令和４年度燃料安定供給対策に関する調査事業

（石油産業に係る環境規制等に関する調査）

調査報告書

令和５年３月

一般財団法人石油エネルギー技術センター

Japan Petroleum Energy Center (JPEC)

目　次

１．事業名　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　1

２．事業目的　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　1

３．事業内容　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１～４

４．調査方法　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・４～５

５．事業期間　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　5

６．納入物　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　5

調査報告書

１．事業名

令和４年度燃料安定供給対策に関する調査事業（石油産業に係る環境規制等に関する調査）

２．事業目的

世界におけるエネルギー戦略の潮流は、将来的な「脱炭素」「脱化石燃料」とした「カーボンニュートラル社会を実現するためのエネルギー」が注目されているが、直近ではエネルギーの移行期（エネルギー・トランジション）における石油を中心とした化石燃料の重要性が再認識されてきている。短・中期的には重要なエネルギーとなりうる石油において、国内の安定供給を実施していくために、GHG 削減を意識しながら製油所等の供給インフラを維持していく必要がある。

本事業では、欧米を中心に、アジア地域も含め、エネルギー・トランジション期における GHG 削減を伴った石油精製事業の動向分析を実施する。

具体的には、「各国の環境政策・規制」、「各石油会社の事業戦略」を踏まえたうえでの、「石油精製業に影響を及ぼす新たな輸送用燃料の政策・戦略」、「新たな輸送用燃料のための製油所活用技術」等について情報収集・調査分析を行い、同調査結果を国内石油産業のカーボンニュートラル社会への適応と、国際競争力を維持・向上させるための政策立案に役立てることを目的とする。また、調査結果について、国民、国内企業、団体、研究機関に対して情報を発信することにより、石油精製事業者等にこれらの規制に係る施策への理解を促進する。

３．事業内容

（１）海外主要国（欧・米・中）における石油精製業の事業に影響を及ぼす政策・規制動向、およびそれに対応する各石油関連企業の動向調査

気候変動政策で先行している欧州、政権交代により環境親和政策が取られる米国、2060 年カーボンニュートラルを宣言した中国、関連の政策に追随し環境対応に多様な動きを見せるインドを中心とした新興国など、各国の政策動向について、関連業界団体の動向も合わせながら、各地域別（欧・米・中及び新興国（インドなど））に調査を実施し、日本の石油産業への脱・低炭素化に向けた戦略を考えていく必要がある。

あわせて各国の政策・規制に対応する、石油企業の GHG 削減・ネットゼロ戦略も日々変化しており、今後も都度情勢を確認していく必要がある。各企業においては、現状一定の戦略を示してはいるものの、今後さらに詳細な GHG 削減策や他業種との業務提携など、より具体的な新たな戦略が打ち出されることが予想されるため、日本の石油企業のカーボンニュートラルに向けた戦略の参考としていくべきであり、継続的に調査する必要がある。

＜調査事項＞

① 各国（エリア）における GHG 削減に向けた政策・規制動向

【欧州】

・ 欧州グリーンディール政策の行動計画の具体化と欧州気候法成立による石油産業への影響

・ 欧州気候変動対策に係る技術開発動向、2021年からのHorizon Europe;イノベーションファンドでのプロジェクトの具体化動向

・欧州カーボンリサイクル戦略への製油所の関わり

【米国】

・ 米国のエネルギー多消費型産業（石油精製業等）の環境規制動向

・ 加州で進行中のカーボンニュートラルに向けた取組

・ バイデン新政権が打ち出す気候変動対策

【中国及び 新興国（インドなど)】

・ 今後世界の製造業の中心となる中国、インドにおけるエネルギー政策と気候変動対策

② GHG 削減に向けた、欧米等石油精製企業のエネルギー転換事業戦略調査

・ ネットゼロ宣言を行った欧州等のオイルメジャーの戦略と具体的アクション

・ 欧州石連の包括的な戦略及び欧州各国の石油産業の戦略

・ EUから脱退した英国政府の独立したGHG削減戦略

・ 米国の環境政策シフトによる石油各社の戦略

・ 環境規制で先行する加州での製油所の再生可能エネルギー製造所への転換事業動向

・ メキシコ湾岸製油所の転換動向と供給製品の変化

・ ３大国有石油会社を中心とした、中国企業の2060年カーボンニュートラルに向けた事業戦略

（２）国際海運のカーボンニュートラルに向けた動向および石油精製事業への影響調査

2020年1月にIMOによる船舶燃料油の硫黄分規制が施行され、燃料油の需給動向は一定の安定性をみせている。一方で、2018年から議論され始めた「2050年までに国際海運分野からのGHG排出量半減」、さらに進んだ「2050年までにカーボンニュートラルの実現」についての議論や、それに伴う将来の船舶燃料、スクラバー排水問題、ISO規格改定状況等、船舶用燃料の需給や製油所での製造方法に影響を及ぼす事項が、いまだ多く残されている。

これらの動向を迅速かつ機動的に情報収集し、船舶燃料油製造における我が国の製油所競争力の維持・向上に貢献させていくために、継続的に調査する必要がある。

＜調査事項＞

① IMO（MEPC 等）委員会に直接参加し、GHG 戦略対応、スクラバー排水規制、ISO の船舶用燃料規格改定状況等について、結論だけでなくそこまでの経緯等も含めた動向調査

② 将来（短中期と長期）における、船舶燃料の方向性や技術開発動向

（各国および各海運・造船業界、エネルギー業界での技術開発動向）

（３）合成燃料（e-fuel）製造技術とその将来性に関する調査

COP26の宣言からも、カーボンニュートラルを実現できる再生可能エネルギーへの動きが加速する中で、我が国では本年度に策定されたエネルギー基本計画の中では再生可能エネルギーの最大限の導入が打ち出された。

一方、我が国においては、運輸部門や発電部門において導入が進んでいるが、石油資源同様に再生可能エネルギー資源も乏しいことなどから、他国に比べるとそのスピードは遅く、やがては国際的なプレッシャーが高まる懸念がある。

その中で次世代液体燃料として位置づけられる合成燃料（e-fuel）は、特にGHG排出量削減、カーボンニュートラルの実現の切り札の一つとしての期待が大きい。一方でその製造技術に関しては未知の部分もあり調査の深堀が期待されている。石油産業の新たな事業の可能性という観点で合成燃料の将来性を調査する必要がある。

＜調査事項＞

① 欧州を中心とした国および企業におけるe-fuelの開発・導入状況調査

② e-fuel製造技術の整理

（４）次世代輸送用液体燃料の最新動向調査

エネルギー密度の高さと貯蔵安定性から輸送用燃料は石油中心の化石燃料に頼っている。カーボンニュートラル実現のためには、輸送インフラとともに燃料の在り方を同時に変えてゆく必要がある。

内燃機関を中心とした輸送部門は、構造的・技術的な観点から一足飛びにカーボンニュートラルを目指すのは難しく、その過渡期においては、再生可能エネルギーの中でも常温液体で体積当たりのエネルギー密度も高く、既存の供給インフラが活用できるバイオ燃料を中心とする持続可能な石油代替燃料を活用していくことが現実的とされる。特に重量車や航空機、船舶分野ではこれら燃料の研究・開発が日々進んでいる。

我が国では､小型･中型自動車燃料についてはバイオETBEがすでに導入されているほか、セルロース系エタノールの技術開発が進められている。大型自動車では、一部の廃食油再生のディーゼル燃料の使用に限られている。航空分野ではバイオマス由来の次世代バイオ燃料や、バイオマス由来ではない再生可能エネルギーによる電気から生産される燃料（Power to Jet または合成燃料）も研究開発が進んでいる。船舶分野においても、GHG 総排出量削減に向けた新たな燃料として、バイオ燃料やメタノールなどが検討されている。

ここでは、輸送用液体燃料の安定供給を確保しつつ利用時のGHG排出量をゼロに近づけてゆく現実的な対応策としてのバイオ燃料を中心とした次世代輸送用液体燃料について、各輸送部門の規制動向を踏まえたうえで、燃料研究・開発動向や生産体制、既存の石油精製へ与える影響等を調査した。

＜調査事項＞

① 運輸部門におけるGHG排出削減規制の動向調査

② GHG排出削減に向けた運輸部門のバイオ燃料を中心とした次世代輸送用液体燃料の動向調査

・技術開発動向

・生産/供給体制動向

・政策支援状況

③ 既存輸送用燃料生産へ与える影響

（５）海外主要国における石油精製業に関する環境規制・燃料油品質規制動向調査

（１）～（４）の他、海外主要国（欧州（独、仏、伊）、米国、アジア（中、韓、印）等）を対象に、石油精製業に関する環境規制・燃料油品質規制に対する事業者の対応状況や国際機関・各国政府の最新の動向について、継続的に調査した。

（６）石油精製に係る環境規制等に関する調査の情報発信

本事業において収集を行った石油精製に係る環境規制等に関する情報を、国内石油産業の維持・強化を目的に、電子メールやインターネット等によって、定期的に国民、国内企業、団体、研究機関に対して情報を発信した。

また、資源エネルギー庁が別途実施する「令和4年度燃料安定供給対策に関する調査事業（製油所の競争力に係る技術動向に関する調査）」（以下、「競争力技術調査事業」という。）における情報収集結果についても、併せて情報を発信した。

競争力技術調査事業受託者が開催する合同会議に参加し、情報交換を行った。

４．調査方法

事業内容の調査は、主として以下の方法により実施した。

（１）海外現地調査

・ 欧州、米国、中国への調査員の長期派遣などにより、現地企業、団体、研究機関、政府への面会による直接的なヒアリング及び学会やセミナーへの参加を実施し、詳細な情報の収集・緻密な分析調査を実施した。

（２）インターネット・文献等による調査

・ 海外主要国における石油産業に係る環境規制の実態等について、各種報道、文献、報告書、プレスリリース、白書などの資料から調査を実施した。

（３）その他

・ 上記の事業内容について、提案書の内容に沿って調査を行った。
・ 調査の実施に当たって、資源エネルギー庁資源・燃料部石油精製備蓄課担当者に対し、原則１か月に1回以上面会して、調査内容の進捗報告及び意見交換等を行った。
・ 担当者から随時行われる質問事項への対応を迅速に行うとともに、仕様書の調査項目に関連するもので、取りまとめを行う上で補完的に調査を実施すべき事項については、調査を実施した。

５．事業期間

令和４年４月１日から令和５年３月３１日まで

６．納入物

添付１：海外主要国（欧・米・中）における石油精製業の事業に影響を及ぼす政策・規制動向、およびそれに対応する各石油関連企業の動向調査
添付２：国際海運のカーボンニュートラルに向けた動向および石油精製事業への影響調査
添付３：合成燃料（e-fuel）製造技術とその将来性に関する調査
添付４：次世代輸送用液体燃料の最新動向調査
添付５：海外主要国における石油精製業に関する環境規制・燃料油品質規制動向調査
添付６：石油精製に係る環境規制等に関する調査の情報発信

以上

JPEC-2022P-04

添付１：
海外主要国における石油精製業の事業に影響を及ぼす政策・規制動向、およびそれに対応する各石油関連企業の動向調査

令和４年度燃料安定供給対策に関する調査事業
（石油産業に係る環境規制等に関する調査）

令和５年３月

一般財団法人石油エネルギー技術センター

Japan Petroleum Energy Center (JPEC)

目　次

要旨・・・1

1. 調査の概略・・3
1.1 調査の背景・・・3
1.2 調査の目的・・・3
1.3 調査の方法・・3

2. 各国（エリア）における GHG 削減に向けた政策・規制動向・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・5
2.1 欧州における GHG 削減に向けた政策・規制動向・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・5
2.1.1 欧州グリーンディール政策の法案審議プロセス・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・5
2.1.2 再生可能エネルギー指令（RED）の改正動向・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・8
2.1.3 ドイツ国内での 2035 年内燃機関廃止法案に対する動き・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・17
2.1.4 欧州委員会の 2023 年の取組み課題・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・22
2.1.5 欧州気候変動対策に係る技術開発動向・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・24
2.1.6 ドイツ政府支援プロジェクト・・28
2.1.7 EU から離脱した英国の GHG 削減戦略・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・30
2.1.8 北欧における燃料政策動向・・・33
2.2 北米における GHG 削減に向けた政策・規制動向・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・39
2.2.1 バイデン新政権が打ち出す気候変動対策・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・39
2.2.2 石油精製業等の環境規制動向・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・44
2.2.3 産業脱炭素化ロードマップにおける技術戦略・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・45
2.2.4 カリフォルニア州の 2045 年炭素中立に向けた政策・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・48
2.2.5 カナダの気候変動対策・・・58

3. GHG 削減に向けた、欧米石油精製企業のエネルギー転換事業戦略・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・61
3.1 欧州における石油大手のネットゼロに向けた事業戦略・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・61
3.1.1 欧州石油大手のネットゼロ目標・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・61
3.1.2 欧州石油大手の経営体制改革・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・62
3.2 FuelsEurope（欧州石連）の包括的戦略及び各国石油産業の戦略・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・66
3.2.1 FuelsEurope（欧州石連）が注目するプロジェクト・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・66
3.2.2 オランダの製油所転換戦略・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・79
3.2.3 英国の製油所転換戦略・・81
3.2.4 各国製油所の水素プロジェクト動向・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・86
3.3 北米の環境政策シフトによる石油会社の戦略・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・88

3.3.1 米国の石油産業・・・88
3.3.2 カナダの石油産業・・・92

3.4 石油大手の脱炭素に向けた長期技術戦略・・・93

4. まとめ・・・95

要 旨

欧州グリーンディール政策の下、2021 年 7 月 14 日に、欧州委員会が発表した“Fit for 55” パッケージ法案の中で、再生可能エネルギー指令の見直しや自動車の CO2 排出規制見直しに関する法案の審議状況に着目し情報収集を行った。

1 年前と比較して、欧州議会の各委員会での検討が終了し、本会議で可決された法案であっても、EU の特徴的な法制化プロセスにより、修正が重ねられている状況であり、法案は継続審議中の状況である。

将来の欧州の基幹エネルギーとしている水素が関わる非生物起源の再生可能燃料（RFNBO）委任法案については、EU 加盟国間の再生可能エネルギーの考え方の違いが法案の成立を遅らせる要因となっており、2023 年も協議が続く。

また、2035 年の内燃機関車の販売禁止法案については、輸送用燃料製造供給者である石油業界には影響の大きい法案であることから、欧州石連等が見直しを強く求めてきた。2023 年に入り法案審議の終盤に掛かったところでドイツ政府が反対の姿勢に転じたことで、欧州委員会の今後の対応が注目される。

一方、米国では、気候変動対策も含めたインフレ抑制法（IRA）が 2022 年 8 月に成立し、米国の GHG 削減に向けた技術開発や投資の活性化が期待されている。

米国 IRA の税額控除インセンティブ型制度にはエネルギー産業も対象に、今後 10 年間に巨額の予算投入が必要となるため、国家財政問題にも係わる。制度の継続に関しては、政権交代等により見直しが行われる可能性もある。

また、米国の中で環境重視のビジョンを続けるカリフォルニア州政府は、2045 年ネットゼロに向けたスコーピング計画（Scoping Plan）の見直しが 2022 年末に行われた。州内の今後の輸送用燃料のあり方を定める低炭素燃料基準（LCFS）の見直し議論も始まり、2023 年より本格的な政策議論に移行することになる。

石油精製企業の戦略動向に関しては、GHG 削減に向けて、従来の石油製品の製造・供給機能だけでなく、大型施設の特徴を生かした新たなエネルギーの製造・供給拠点としての転換を進める多くの事例が把握できた。。

欧州の製油所では、ドイツやオランダ、デンマークの製油所で、グリーン水素の製造・利用に関するプロジェクトが立ち上がっており、グリーン水素を製油所の既存石油系燃料製造やサステナブルな燃料製造に利用するだけでなく、周辺産業との連携も含めた GHG 削減に向けた事業戦略としている。

一方、米国の石油精製業では、これまで気候変動対策に消極的とされた石油メジャーの ExxonMobil や Chevron が中心となって GHG 削減対策に動き始めており、米国の石油製品の最大供給地域であるテキサス州を含むメキシコ湾岸工業地帯では、水素製造や CCS プロジェクトが 2022 年から 2023 年にかけて開始となった。

同地域では、先進バイオ燃料の製造能力も拡大しており、原料の調達から製品供給を含めた石油会社の新たな投資や買収、事業提携も続いている。

バイオ燃料については、グローバルな原料調達と製品供給が拡大しており、石油各社が注目する事業であると同時に国際競争も激化すると予想される。

GHG 削減を踏まえた製油所の事業着手の状況を俯瞰してみると、水素化精製技術を使った先進バイオ燃料製造が最も多く、続いて水素事業となる。

欧州の製油所のうち、英国ではブルー水素から着手だが、EU 加盟国ではグリーン水素製造を狙っており戦略は異なる。米国でも当面はブルー水素を事業主体とするとみられる。

1. 調査の概略

欧州が先行する2050年ネットゼロに向けた政策では、石油等化石資源の利用を削減し再生可能エネルギーへシフトすることによりGHG削減を目指すことを基本としており、これまで輸送用燃料製造供給の中核を担ってきた製油所についても、GHG削減を進めるための規制が検討されている。

そのため、各石油会社においては政策と歩調を合わせ、GHG削減に向けて従来の石油製品製造・供給機能だけでなく、大型施設の特徴を生かした新たなエネルギー製造・供給拠点としての転換が必要になっている。

本調査では、今後の石油精製事業に影響を及ぼす欧米の法制化に向けた動き、及びGHG排出量削減に向けた製油所の経営戦略と技術開発動向を中心に調査を行った。

1.1 調査の背景

2022年2月に始まったロシアのウクライナ侵攻により、国際的なエネルギー危機を迎え、化石資源の高騰が続いているが、欧州政府は気候変動対策をさらに強化し、再生可能エネルギーの導入を加速する方針を示している。

一方、米国は2021年のバイデン政権誕生以降、環境を重視の方針が示されている。現状では、欧州のようなネットゼロの法制化は行われていないが、2022年8月のインフレ抑制法の成立により、民間の気候変動対策へのインセンティブ制度が強化されたことにより民間の投資が活発化している。

石油業界も欧州石油大手を中心にエネルギー転換の戦略が2020年に公表された後、これまでの石油系輸送用燃料の製造及び供給の中核であった製油所においては、事業の見直しや新たな技術導入によるエネルギー転換の動きが顕著になっている。

1.2 調査の目的

気候変動への取り組みについては、欧州政府の議論が世界の気候変動政策を牽引している状況であることから、中長期的な政策ビジョンについて、策定した背景事情や考え方等も含めて把握をすることで、我が国の石油産業政策のあり方を検討する上で参考とする。

また、気候変動対応が企業の社会的責任として求められている昨今において、石油会社においても対応が不可欠となってきている。我が国の2050年ネットゼロに向けた長期戦略を進めていく中で、石油企業への期待も大きくなっているため、欧米の製油所におけるGHG削減に向けた具体的な取り組みに関する情報を収集し、我が国の次世代製油所のあるべき姿の検討の参考とする。

1.3 調査の方法

1.3.1 各国(エリア)におけるGHG削減に向けた政策・規制動向調査

欧米の各政府が公表する文書及び会議(コンファレンス、ワークショップ、ウェビナー)情報をもとに調査を行った。

【情報源】

・IEA等エネルギー関連国際機関

・EU 政府（欧州委員会、欧州議会、EU 理事会、エネルギー総局（DG Energy）等）
・米国エネルギー省(US DOE)、環境保護庁（US EPA）、上下院エネルギー関連委員会
・カリフォルニア州エネルギー委員会(California Energy Commission, CEC)
・カリフォルニア州大気資源局(The California Air Resources Board, CARB)
・情報メディア（Argus media、Bloomberg Green、S&P Global Platts、Reuters 等）
・エネルギーコンサルタント（Wood Mackenzie、Rystad Energy、DNV、IHS MarkIt 等）

1.3.2 GHG 削減に向けた、欧米石油精製企業のエネルギー転換事業戦略調査

欧米の各地域の企業及び産業団体が公表する文書及び会議（コンファレンス、ワークショップ、ウェビナー）情報をもとに調査を行った。

【情報源】
・石油各社投資家向け情報開示資料
・石油産業団体（欧州石連、英国石連、スペイン石連、ドイツ石連、米国石油協会等）
・情報メディア（Argus media、Bloomberg Green、S&P Global Platts Global、Reuters 等）
・エネルギーコンサルタント（Wood Mackenzie、Rystad Energy、DNV、IHS MarkIt 等）
・投資家イニシアチブ(Carbon Tracker, Transition Pathway Initiative, Climate Action100+等)

2. 各国(エリア)における GHG 削減に向けた政策・規制動向

2050 年に向けた気候変動政策は、EU、ドイツ、英国が世界に先駆けて法制化を行い、ドイツの政権交代では、2021 年にさらなる環境重視を謳って気候保護法の追加改正が行われた。

わが国においては、2021 年 5 月 26 日に「地球温暖化対策の推進に関する法律の一部を改正する法律」が成立し、2050 年までのカーボンニュートラルの実現を明記した。

2022 年 2 月に始まったロシアのウクライナ侵攻により、国際的なエネルギー危機を迎え、化石資源の高騰が続いているが、欧州政府は気候変動対策をさらに強化し、再生可能エネルギーの導入を加速する方針をしめしている。

一方、米国は 2021 年のバイデン政権誕生以降、環境を重視の方針が示されている。現状では、欧州のようなネットゼロの法制化は行われていないが、2022 年 8 月のインフレ抑制法の成立により、民間の気候変動対策へのインセンティブ制度が強化されたことで投資が活発化している。

表 2-1 欧米主要国及び日本の脱炭素政策法制化の状況

米国、EU、ドイツ、英国、日本の脱炭素政策の比較					
項目	米国	EU	ドイツ	英国	日本
2030年GHG削減目標	▲50～52%(2005年比)	▲55%(1990年比)	▲65%(1990年比)	▲68%(1990年比)	▲46%(2013年度比)
GHG排出量実質ゼロ	2050年	2050年	2045年	2050年	2050年
法制化	×(大統領公約)	●	●	●	●
中期目標へのロードマップ	×	● Fit for 55 NECP(加盟国)	● 気候保護プログラム2030 国家水素戦略	● グリーン産業革命	● 地球温暖化対策計画 エネルギー基本計画
長期目標へのロードマップ	×	● 欧州グリーンディール	● 気候保護計画2050	● クリーン成長戦略	● 2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略
気候変動に関する独立の専門家委員会<視察法>	×	●<欧州気候法>	●<気候保護法>	●<気候変動法>	×
炭素税	×	×	×	● カーボンプライスフロア	● 地球温暖化のための税
排出量取引制度	△(一部の州で実施)	● EU-ETS	●(21年から国内でも開始)	● UK-ETS	△(東京都、埼玉県)
石炭火力発電所の全廃	×	ー	● 遅くとも2038年まで	● 2024年まで	△ 非効率な石炭火力の段階的廃止の方針

(注)日本は2030年目標へのロードマップとして「地域脱炭素ロードマップ」も発表。EUではリスボン条約において、エネルギー源の選択は各国に委ねられている。NECP=「国家エネルギー・気候計画」。

(出所) (公財)国際通貨研究所 (2021/9/29)

2.1 欧州における GHG 削減に向けた政策・規制動向

2.1.1 欧州グリーンディール政策の法案審議プロセス

2019 年 12 月 15 日、欧州委員会は、2050 年に GHG 排出が実質ゼロとなる「気候中立」を達成する目標を掲げる「欧州グリーンディール」政策を公表した。

2021 年 7 月 14 日には、欧州委員会から、1 か月遅れで“Fit for 55” パッケージ法案が公表された(表 2-2)。

この法案は、2030 年までに GHG を 55～55%削減するためのもので、12 項目で構成されており、1 ～2 年をかけて法制化の審議が行われている。

この中で、特に石油業界に影響を与える法案として燃料規制と炭素価格に関わるものがある。

規制関係では、

・再生可能エネルギーの利用拡大

・エネルギー効率化

・運輸部門における排出削減 （含む低排出輸送インフラ整備）

炭素価格関係では、

・既存の EU-ETS（排出量取引制度）の強化と適用セクターの拡大

・カーボン・リーケージ対策としての CBAM 導入

（セメント、鉄鋼、アルミ、肥料、電力が対象、石油製品や自動車は当面対象外）

・欧州グリーンディールと課税政策の調和・連携

表 2-2 “Fit for 55” パッケージ法案

1	排出権取引システム（EU ETS）
2	炭素国境調整メカニズム（CBAM）
3	排出削減目標の加盟国間割り当て制度
4	エネルギー税指令
5	再生可能エネルギー指令（RED）
6	エネルギー効率化指令
7	エネルギー部門のメタン排出削減
8	土地利用、土地利用変化、林業分野における温室効果ガス排出削減等に関する規則
9	代替燃料供給インフラの展開に関する指令
10	自動車の二酸化炭素排出規則
11	建物のエネルギー性能指令
12	第3次エネルギーパッケージ

欧州委員会が提案した法案は、欧州議会と EU 理事会にて審議される（図 2-1）。

まず、欧州委員会が提出した法案は、欧州議会の各委員会で審議が行われ、本会議での採決を行う。

しかし、通常の法案審議はこれで終了ではない。

EU の法制化プロセスの特徴として、欧州議会通過後に、欧州委員会と欧州議会、EU 理事会（閣僚理事会とも呼ぶ）からなる三者協議（trilogue）にて法案の調整が行われる。

三者協議で合意となった場合は、再度、欧州議会に諮られて採択、EU 理事会にて合意となれば、EU での法的手続きが終了する流れとなっている。

また、欧州議会の議員数は EU 加盟各国に割り当てられており、加盟各国での直接選挙で選出されるため、各国の議会での政党構成とは異なっている。

現在の欧州委員会や欧州議会は、環境派の意見が強いため、加盟各国の意見と対立する場合もある。

欧州議会の党派会派は、以下の通りであり、党派構成を図 2-2 に示す。

中道右派政党： 欧州人民党（EPP）、中道左派・社会民主進歩同盟（S&D）

欧州統合支持派の中道政党： 欧州刷新（Renew Europe, RE）

環境政策重視の政党： 緑の党/欧州自由連盟（Greens/EFA）連合

加盟国の主権重視の政党： アイデンティティと民主主義（ID）

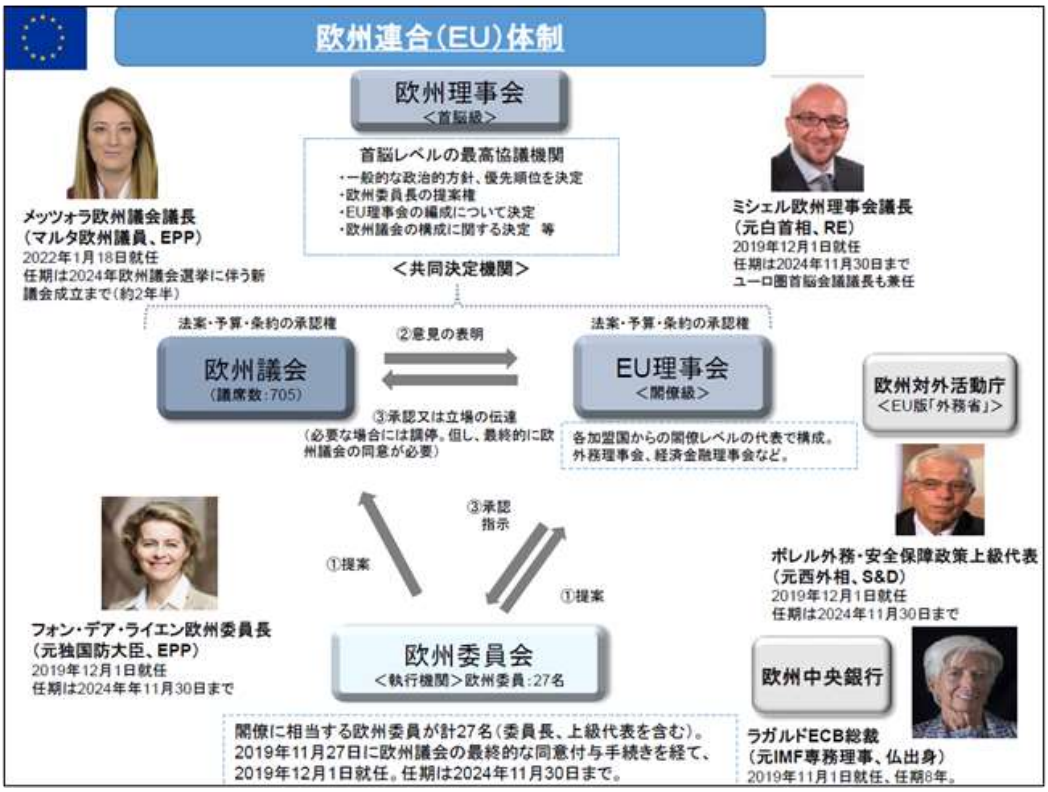


図 2-1 EU の法案審議体制

（出所）（出所） 欧州連合日本政府代表部（2022 年 7 月）[1]

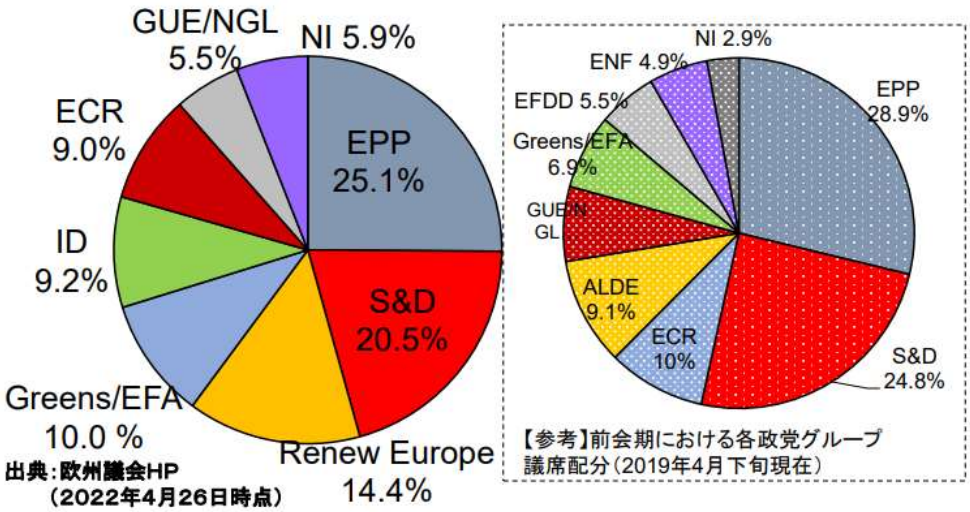


図 2-2 欧州議会党派構成

[1] https://www.eu.emb-japan.go.jp/files/100365317.pdf

（注）
■欧州人民党（EPP）グループ（中道右派）
■社会民主進歩同盟（S&D）グループ（中道左派）
■欧州刷新（Renew Europe）グループ（中道）
■緑の党/欧州自由連盟（Greens/EFA）グループ（環境重視）
■アイデンティティと民主主義（ID）（加盟国の主権重視）
■欧州保守改革（ECR）グループ（保守）
■欧州統一左派連合/北方緑の左派（GUE/NGL）グループ（最左翼）
■無所属（NI）

（注）英のEU離脱を受けて空席となった73議席のうち，将来の新規加盟国のために空席のまま保留の46議席を除く27議席は以下のとおり再配分された。
フランス5，スペイン5，イタリア3，オランダ3，アイルランド2，ポーランド1，ルーマニア1，スウェーデン1，オーストリア1，デンマーク1，スロヴァキア1，フィンランド1，ハンガリー1，エストニア1。

（出所） 欧州連合日本政府代表部　2022 年 7 月

2.1.2 再生可能エネルギー指令（RED）の改正動向

欧州委員会は、2021 年 7 月 14 日、2030 年までに温室効果ガス（GHG）排出量を最低 55% 削減するという新しい EU 目標を満たすために、既存の気候およびエネルギー法を適応させた“Fit for 55”パッケージ法案を公表した。

パッケージの 1 つのである現行の再生可能エネルギー指令（RED II）の改訂について、石油会社の燃料製供給事業に大きな影響を及ぼす表 2-2 の項目 5 と 10 から、持続可能な航空燃料（SAF）の導入、グリーン水素を使った燃料の導入、内燃機関車の販売禁止に係る法案審議に着目した。

いずれも法制化審議途上であるため、2022 年以降の審議状況の推移を取りまとめた。

(1) 持続可能な航空燃料（SAF）

欧州議会での航空燃料規則（ReFuelEU Aviation）法案の審議は、環境委員会と運輸・観光委員会、産業・研究・エネルギー委員会で審議された。

環境委員会では、2022 年 1 月、中道左派 S&D グループのカサレス議員（スペイン）が欧州委員会の原案に対し、SAF の導入目標を大幅に引き上げた修正案を提示した。

2030 年　SAF 比率　5%を 8%以上に
2040 年　SAF 比率　32%を 45%に
2050 年　SAF 比率　63%を 100%に引き上げ、うち、e-fuel　28%を 65%に増加

また、廃食油（UCO）の SAF への利用にキャップを設け、他の輸送用燃料製造に仕向ける。SAF 用には UCO を使用しない Alcohol-to-Jet 燃料の利用を進めるべきと、原料についても修正提案を行った。

2022 年 4 月 28 日の委員会の投票では承認されなかったが、他の委員会からも原案修正案が出され、委員会間での調整が行われた結果、7 月 7 日の本会議では、SAF 及び合成燃料の混合率アップ、バイオ燃料原料の制約緩和の修正が盛り込まれた（表 2-3）

欧州議会修正案では、2030 年の SAF 中の合成燃料サブ目標が 0.7%から 2.0%に引き上げられた。

2030 年の EU の航空燃料需要が 6,200 万トンと予測されているため、0.7%サブ目標に要な合成燃料は約

43 万トン、2.0%では約 124 万トンとなり、その差は約 80 万トンとなる。

現時点で、その差を埋める生産設備の見通しは立っていない。

欧州議会修正は 2022 年 9 月からの三者協議に持ち込まれ、EU 理事会からも修正案が提示された。

表 2-3 にあるように、EU 理事会の提示内容は 2030 年の SAF 導入%以外は欧州委員会の原案と同じ数値となっている。

表 2-3　SAF 及び合成燃料の混合率に関する審議経緯

年	欧州委員会原案		欧州議会修正案		EU理事会修正案	
	SAFの全体目標	合成燃料サブ目標	SAFの全体目標	合成燃料サブ目標	SAFの全体目標	合成燃料サブ目標
2025	2%	–	2%	0.04%	2%	–
2030	5%	0.7%	6%	2%	6%	0.7%
2035	20%	5%	20%	5%	20%	5%
2040	32%	8%	37%	13%	32%	8%
2045	38%	11%	54%	27%	38%	11%
2050	63%	28%	85%	50%	63%	28%

*注：**緑色セル**は欧州委員会原案と同じ数値*

（出所） International Council on Clean Transportation [2]

SAF の混合率の議論に加え、義務化に合成燃料を含めるためには、EU のグリーンジェット燃料法も見直す必要がある。

また、航空排出量を大幅に削減する合成燃料である e-fuel を製造する際には大量の再エネ電力を必要とするが、原子力発電からの電力を含めるかについても協議が必要となる。

現時点では、フランスを中心とする原発電力容認国とドイツのように原発反対国とに分かれており、政治的な調整が行われている。

(2) 船舶燃料規則（FuelEU Maritime）

航空燃料とあわせて審議が行われている船舶燃料規則（FuelEU Maritime）については、2022 年 10 月 19 日の欧州議会本会議にて、海運セクターの炭素強度（CO2 排出量）をさらに削減することで採決された。

2023 年 3 月に三者協議にて暫定合意に達した状況となっている。

表 2-4　船舶燃料規則（FuelEU）の審議状況

	2025年	2035年	2050年
議会採決案CI削減目標（2020年比）	▲2%	▲20%	▲80%
EC原案CI削減目標（2020年比）	▲2%	▲13%	▲75%

[2] https://theicct.org/wp-content/uploads/2022/09/refueleu-definitions-trilogue-sep22.pdf （2022/9/18）

・新しい規則は、総トン数 5000 トン以上の船舶に適用
・EU 域内の港で、船上で使用されるすべてのエネルギー、および出発または到着港が EU 域外またはその最外周にある航海で使用するエネルギーの 50%が対象
・加えて、再生可能燃料の使用量を 2%とする目標を設定し、2030 年時点で、コンテナ船および旅客船が EU の主要港に停泊している間は陸上からの電力供給を受けることを義務付け。

航空燃料法とは異なり、FuelEU は船舶で使用しなければならない燃料の種類を義務付けておらず、炭素強度での規制案となっている。そのため船舶運航者が使用する燃料は市場に委ねる状況になるとみられる。

(3) 輸送用再生可能燃料に関する改正

2022 年 5 月、欧州委員会はグリーン水素の定義を含めた非生物起源の再生可能燃料(RFNBO)に関する委任規則案を発表した[3]。

1 つ目はグリーン水素の定義を示した。

・グリーン水素と呼ぶためには、グリーン水素製造のために追加的に設置された発電施設から再エネ電力の供給を受けること(追加性)を原則としている。

・グリーン水素の製造に利用できる発電施設は、グリーン水素の製造施設の稼働より 36 カ月より前に稼働を開始していない新設施設に限定される。

・グリーン水素が再エネ電力により製造されていることを認定するために、水素の製造と、利用される再エネ電力の生産との間に、地理的および時間的な相関性(水素製造施設が再エネ発電施設に直結の場合、グリッドから電力供給を受ける場合)が要件となる。

・ 再エネ電力の施設は稼働や設備投資において補助金を受給していないこと、等。

・ただし、グリーン水素の生産拡大を後押しするために、2026 年 12 月末までは猶予期間を設ける。

2 つ目は、再生可能水素とリサイクル炭素燃料のライフサイクル排出量を計算する詳細なスキームを定めた。

同指令には、炭素資源を再利用した輸送用燃料についての規制項目が含まれている(表 2-5)。

・RFNBO (Renewable liquid and gaseous transport fuels of non-biological origin):
バイオマス以外の再生可能資源に由来する液体・気体燃料と定義。
GHG 排出削減量は、化石燃料に比べて 70%以上でなければならないとして、新たに 2030 年に 2.6%のシェア規制を設ける

・RCFs(recycled carbon fuels)
非再生液体又は固形廃棄物から生成された液体又はガス燃料と定義。
自然吸収(森林・草)だけでなく、空気直接回収(DAC)も含める。

・廃棄物バイオマス利用基準の厳格化
これまでダブルカウント制度を見送った上で、バイオ燃料の混合比率の増加義務

[3] https://ec.europa.eu/info/news/commission-launches-consultation-regulatory-framework-renewable-hydrogen-2022-may-20_en

表 2-5　再生可能エネルギー指令における輸送用燃料の主な変更案

	2018 年RED II	2021 年提案 RED II 改正案
運輸部門における再生可能エネルギー	14% のエネルギー目標 (道路および鉄道用燃料のうち)	GHG原単位13%削減目標 (運輸部門に供給の全エネルギーのうち)
先進バイオ燃料(附属書 IXパートA)	3.5% (道路・鉄道用燃料のうち、乗数)	2.2% (運輸部門に供給の全エネルギーのうち、乗数なし)
非生物起源の再生可能燃料(RFNBO)	目標なし	2.6% (運輸部門に供給の全エネルギーのうち)
廃油(附属書IXパートB)	1.7%の上限 (運輸部門に供給の全エネルギーのうち)	1.7%の上限 (運輸部門に供給の全エネルギーのうち)
食品・飼料用バイオ燃料	7%または各加盟国での2020年消費%＋1%のいずれか低い方で上限を設定 (道路・鉄道用燃料のうち)	各加盟国の7%または2020年の消費%＋1%のいずれか低いほうで上限を設定する(全輸送部門エネルギー消費量のうち)
乗数	・先進バイオ燃料と廃油:2倍 ・自動車搭載の再生可能エネルギー:4倍 ・ 航空・船舶用燃料(食品・飼料用バイオ燃料を除く):1.2倍	・廃油:乗数なし ・航空・船舶向け先進バイオ燃料とRFNBO:1.2倍

（出所） 欧州委員会

また、燃料製造に使う回収 CO2 についても欧州委員会案では基準を設けている。

・産業活動に由来する CO2:

以下の対象産業・対象期限に由来する場合

・対象産業:EU-ETS で対象となる産業活動※(効果的なカーボンプライシングの対象として考慮)

・対象期限:発電用燃料の燃焼に由来する CO2 は 2035 年まで対象

(発電用以外の燃料の燃焼に由来する CO2 は 2040 年まで対象)

・バイオ由来 CO2:

持続可能性基準・GHG 排出削減基準に適合する、バイオ燃料、バイオ液体燃料、

バイオマス燃料の燃焼・生産に由来する場合

・大気由来 CO2:大気中から回収される場合

・RFNBO 燃料由来 CO2　:RCF・RFNBO の燃焼に由来する場合

・自然発生由来 CO2　:自然的に発生する場合

これらの委任規則は、欧州委員会が 2022 年 5 月に公表後 2022 年 6 月 17 日までパブコメを実施した後、2022 年 9 月 14 日の欧州議会に諮られた。

議会では、非生物学的起源の再生可能燃料(RFNBO)やリサイクル炭素燃料(RCF)を含めた再生可能エネルギーの割合を、2030 年までに現行目標値の 32%から 45% に引き上げる修正案は賛成 418 票、反対 109 票、棄権 111 票で可決された。

この規制案には、輸送、建物、地域冷暖房などのセクター毎のサブ目標が定義されている。

- 運輸部門では、再生可能エネルギーを導入することで、高度なバイオ燃料の使用率を高め、水素などの非生物学的起源の再生可能燃料により野心的な割り当てを行うことで、温室効果ガス排出量を 16% 削減。
- 産業界は、再生可能エネルギーの使用を年間 1.9 ポイント、地域暖房ネットワークを 2.3 ポイント増やす

必要あり。

- 各加盟国は、グリーン電力の拡大のために 2 つの国境を越えたプロジェクトを開発する必要がある。
- 年間電力消費量が 100TWh を超える加盟国は、2030 年までに 3 つ目の電力を開発する必要がある。
- また、再生可能エネルギーとしてカウントされる一次木材の割合を段階的に下げることを求める修正案を採択。

この他、修正法案については、採決の結果、以下の通りとなった。

・EU 全域にグリーン電力の要件とされた「追加性」規制を課し、すべての再生可能水素製造業者に専用のグリーンエネルギープロジェクトからの電力供給を義務付け、系統からの電力供給は、1 時間以内に専用の供給で相殺できる場合にのみ許可するという委任法は否決。

（なお、再生可能水素の製造に関する委任法は 2023 年 2 月 13 日に再提案されており、欧州議会と EU 理事会に送り、4 カ月間（さらに 2 カ月の場合もあり）で採否の判断が下される。

また、改訂の中身には原子力由来の水素製造に係る条項も含まれる。

そのため、再生可能水素製造会社は、同等の電力量について自然エネルギー施設との電力購入契約（PPA）を締結することにより、グリーン電力であることを証明できるのであれば、系統からの電力供給が許可されるとしている。）

・EU の 2030 年までの輸送排出量削減目標を 13%から 16%に引き上げることを可決

・合成燃料（RFNBO または e-fuels）の目標を 2 倍以上の 5.7%とすることを可決

・先進バイオ燃料（森林、農業残渣由来）の目標（2.2%から 5%に引き上げ）の変更案は否決

このような議会での審議状況に対し、欧州のガス供給会社で構成する Gas Infrastructure Europe（GIE）[4] は、欧州委員会の RFNBO と RFC に関する REDII 委任法案に対し、意見書「European Commission's draft Delegated Act on RFNBO RCF GHG methodology」[5]を発している。

EU がロシア産の石油・ガス資源から脱却するために、エネルギー供給の多様化の必要性がより一層高まっている。水素のような非生物起源の再生可能燃料（RFNBO）や再生炭素燃料（RCF）は、EU にとって重要なエネルギーキャリアーである。

GIE は、、①RFNBO 製造における産業用 CO2 の利用期限を 2035 年としていること、②RFNBO 輸入における「実効的な炭素価格」の要件に対して懸念事項として取り上げている。

①への意見：

2035 年までは、合成燃料の生産に使用する工業用 CO2 の利用資格を制限する。それ以降は、大気中または生物起源、地質学的資源から回収された CO2 のみを合成燃料の製造に使用することになるため、期限を撤廃することを提案する

主な理由：

合成燃料プロジェクトの事業計画は、通常 20 年以上にわたって作成される。そのため、2035 年という期限

[4] https://www.gie.eu/wp

[5] https://www.gie.eu/wp-content/uploads/filr/7222/GIE_response_to_draft_Delegated_Act_on_RFNBO_RCF_GHG_methodology.pdf

は、産業用 CO2 プロジェクトに対する投資を妨げることになる。

現在、化石燃料の CO2 を回収するために設置されている炭素回収・利用装置は、すでに下流への排出を回避しているので、大気中に放出されるはずの工業排ガスを複数回利用することができる。

この立場は、さらに以下の事実によって裏付けられる。

欧州に RFNBO を供給するために必要な CO2 の量は、2036 年の時点で利用可能であると予想される生物起源または地質起源の CO2 の量をはるかに超える。

CO2 の直接空気回収（DAC）の技術的、経済的、数量的な準備は、中長期的に見ても非常に不確かである。

②への意見：

効率的な炭素価格設定そのものは、この法律では定義されていない。RFNBO の輸入は、欧州のシステムをバランスするのに十分な脱炭素量を確保するための鍵であるため、多様な供給国からの輸入を奨励する現実的なシステムを確立する必要がある。GIE としては、GIE は、未定義の国別効率的炭素価格要件ではなく、水素とその誘導体を炭素国境調整メカニズム（CBAM）に含めることを推奨する。

天然ガスと原子力を持続可能な活動とする EU タクソノミー委任規則案が 2022 年 7 月に承認されたことから、RFNBO 用グリーン水素製造用に供給する電力も再エネ扱いとすべきと主張するフランスは、2023 年 2 月に原核連合を立ち上げていることから、RFNBO 委任規則への影響を引き続き注視する必要がある。

(4) 乗用車・商用車 CO2 排出基準法案

2035 年に（内燃機関（ICE）搭載車の販売を事実上禁止する規制案「Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL amending Regulation (EU) 2019/631 as regards strengthening the CO2 emission performance standards for new passenger cars and new light commercial vehicles in line with the Union's increased climate ambition」は 2019 年に法制化された自動車 CO2 削減規制の改正を行うもので、欧州議会の環境委員会と運輸・観光委員会、産業・研究・エネルギー委員会、予算委員会で審議を行った。

2022 年 5 月の環境委員会にて投票が行われ、同年 6 月の欧州議会本会議にて可決となった。

乗用車・商用車 CO2 削減目標（2021 年比）

2030 年　新規販売車 CO2 削減目標値：乗用車　▲55%、小型商用車　▲50%

2035 年　新規販売車 CO2 削減目標値：乗用車・小型商用車　▲100%

直後には、e-fuel 等のカーボンニュートラルな燃料を排除した内容だとして、ドイツ国内では、シュテフィー・レムケ環境大臣（緑の党）の演説を同じ内閣のクリスチャン・リンドナー氏（自由民主党党首、財務大臣）が連立政権の合意に反しているとツイッターで批判する事態が発生したと報じられた[6]。

欧州議会での可決により内燃機関販売禁止が法制化されると内外で報道されためか、法案に意見する発言も多く報道された。

電気自動車への完全シフトを打ち出していたフォルクスワーゲンは、2022 年 9 月に新 CEO に就任した Oliver Blume 氏は、ドイツ業界誌『Automobilwoche』のインタビューにて、「パリ協定が掲げる目標は電気モビ

[6] https://www.euractiv.com/section/transport/news/portrait-of-the-countries-against-an-ice-ban/

リティだけでは達成できない」、と明確に e-fuel を支持する発言をした。[7]。

また、2022 年 9 月 5 日に第 1 回三者協議が開かれるのに先立ち、ベルギーのバイオエタノール製造団体 ePURE（European Renewable Ethanol Association）は、フランスの公的研究機関 IFP Energies nouvelles（IFPEN）に委託した E85 燃料使用 PHV の LCA 評価結果を発表した。

図 2-3 に示したように、PHEV flex-E85 車は、2022 年と 2040 年で比較すると、フランスまたは欧州の電気自動車と同等の効率であると推算し、石油由来燃料は減少するがバイオ燃料を組み合わせることにより内燃機関でも CO2 削減は可能との研究報告書を公表した。

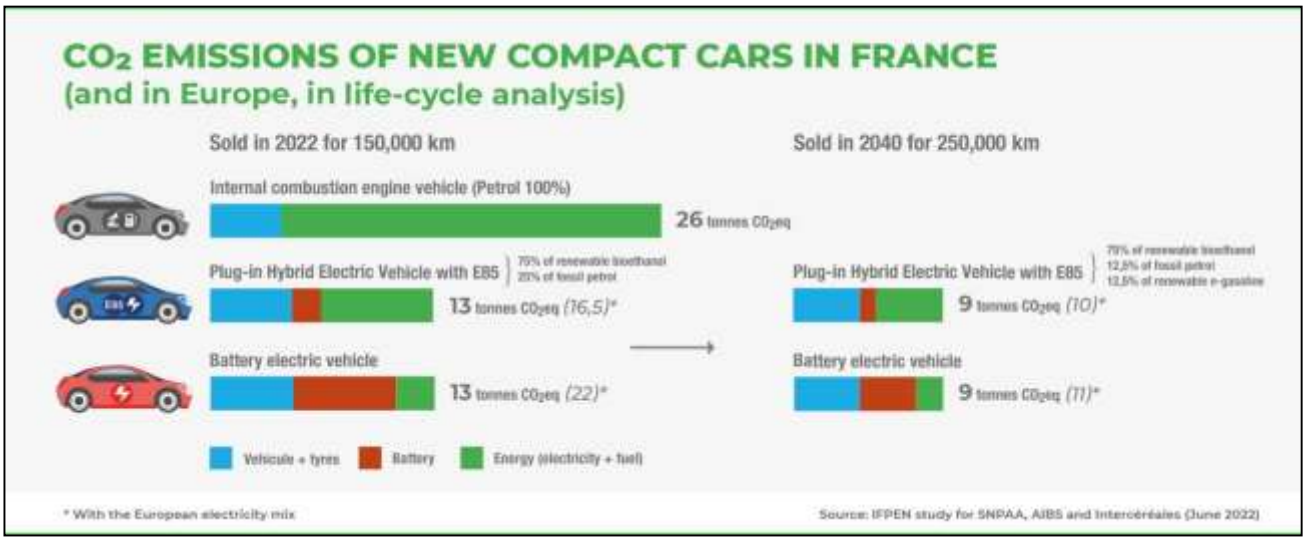


図 2-3　IFPEN による E85 PHV の LCA 評価

（出所）IFPEN[8]

2022 年 9 月 8 日から始まった三者協議は、10 月 27 日に新車の CO2 削減目標値は合意に達したと EU 理事会（Council of the EU）が発表した[9]。

10 月 27 日の三者合意までの間、EU 理事会内部での協議も行っており、15 件の進捗報告が公表されていた。

欧州委員会が 2021 年 7 月に公表した原案には 2026 年に CO2 排出削減状況をレビューするとの文言が第 23 項として盛り込まれている、欧州議会の審議では、車の CO2 LCA 評価に関する手法を開発すべきとのサブ条項が一つ追加された[10]。さらに、三者協議にてサブ条項が一つ追加された[11]。

表 2-6 に、欧州委員会原案から審議過程で追加された条項について仮訳を記載した。

---

[7] https://www.spiegel.de/wirtschaft/volkswagen-oliver-blume-bekennt-sich-zu-e-fuels-a-fa66d8db-e1d7-4958-bf06-4b1a11f13025

[8] “Study of gas emissions at greenhouse effect of vehicles Life cycle Superethanol-E85 in Analysis of Life Cycle (2022/9/1)
https://www.epure.org/press-release/new-research-confirms-important-role-for-renewable-ethanol-in-reducing-car-emissions/

[9] https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2022/10/27/first-fit-for-55-proposal-agreed-the-eu-strengthens-targets-for-co2-emissions-for-new-cars-and-vans/ (2022/10/27)

[10] https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-10777-2022-INIT/en/pdf

[11] https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-14869-2022-INIT/en/pdf

表 2-6 「EU 新型乗用車・小型商用車の CO2 排出性能基準の強化に関する規制改正(案)」 第 23 項の条文修正の経緯

原文	仮訳
Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council amending Regulation (EU) 2019/631 as regards strengthening the CO2 emission performance standards for new passenger cars and new light commercial vehicles in line with the Union's increased climate ambition	欧州連合の気候変動に対する野心強化に沿った新型乗用車及び新型小型商用車の CO2 排出性能基準の強化に関する欧州議会規則(EU)2019/631 の改正案
European Commission **(23)** The progress made under Regulation (EU) 2019/631 towards achieving the reduction objectives set for 2030 and beyond should be reviewed in **2026**. For this review, all aspects considered in the two yearly reporting should be considered.	**欧州委員会提示文** **(23)** 規則(EU)2019/631 に基づき、2030 年以降に設定された削減目標の達成に向けた進捗は、**2026 年**にレビューしなければならない。このレビューでは、2 年ごとの報告で検討されたすべての側面が考慮されなければならない。
European Parliament **(23a)** It is important to assess the full life-cycle CO2 emissions of light-duty vehicles at Union level. To that end, the Commission should develop a methodology for the assessment and the consistent data reporting of the full life-cycle CO2 emissions of light duty vehicles that are placed on the Union market.	**欧州議会**での追加項目 **(23a)** 小型車の全ライフサイクル CO2 排出量を EU レベルで評価することが重要である。そのために、欧州委員会は、EU 市場に投入される小型車のフルライフサイクル CO2 排出量の評価と一貫したデータ報告のための方法を開発しなければならない。
Council of the European Union **(23b)** Several Member States have declared plans to accelerate the introduction of zero-emission vehicles by setting a date for phasing-out CO2-emitting new passenger cars and light commercial vehicles prior to 2035. The Commission should identify options to facilitate that transition and consider the need for additional measures in line with such plans.	**三者協議(EU 理事会、欧州議会、欧州委員会)**での追加項目 **(23b)** いくつかの加盟国は、2035 年より前に CO2 を排出する新車の乗用車および小型商用車を段階的に廃止する日を設定し、ゼロエミッション車の導入を加速する計画を宣言している。欧州委員会は、この移行を促進するための選択肢を特定し、このような計画に沿った追加措置の必要性を検討しなければならない。

三者協議が終了した時点では、欧州石連 FuelsEurope やドイツに本部を置く eFuel Alliance 等のカーボンニュートラル燃料を使った内燃機関(ICE)車利用の有効性を主張する団体は、欧州委員会原案にある 2026 年の評価タイミングまでに、EV のみの導入政策の見直し時間をまず確保できると評価した。。

しかし、改正案には、“shall“ではなく、法的義務を生じない“should“の表記(法文和訳では～ねばならない、と記されるが)となっているため、ベルギーの環境ロビー団体 European Federation for Transport and Environment(T&E)等 EV 推進派団体は、この条項で ICE の利用を認めることにはならないと解釈している。

このように、現時点での改正案第 23 項には、2026 年までに EU 政府の確実な実施項目は明示されていないため、ステークホルダーで解釈が異なっている。。

EU の法制化プロセスでは、三者協議での修正案は、再度、欧州議会に送られて採決が必要となる。

2023 年 2 月 13 日には、欧州議会本会議にて承認された。

この決議に対し、イタリアの政党は、「EV への急速な切り替えは「自殺行為」であり、中国産業を利するだけだ」と、前政権時の合意に反対すると表明した。

これに追随して、ドイツ・フォルカー・ウィッシング運輸大臣がメディアに、「欧州委員会が 2035 年以降でも e-fuel のみで駆動する ICE 車両を登録できる方法について提案しない限り、ドイツは最終投票を棄権する。」と発言した。

その後、ICE 禁止を表明する国が増え、EU 理事会での可決要件（EU 加盟国の 55%（15 カ国）以上、EU 人口の 65%が賛同すること）を満たさない可能性が出てきた。

2023 年 2 月末時点で、EU 法制化審議データベース（EUR-Lex）[12]では、当該法案は 3 月 15 日に欧州議会と EU 理事会の署名見込みとしていた（図 2-4）が、3 月 3 日、常設代表委員会（COREPER）[13]は、採択するための最終 EU 理事会の投票を延期することを発表した。

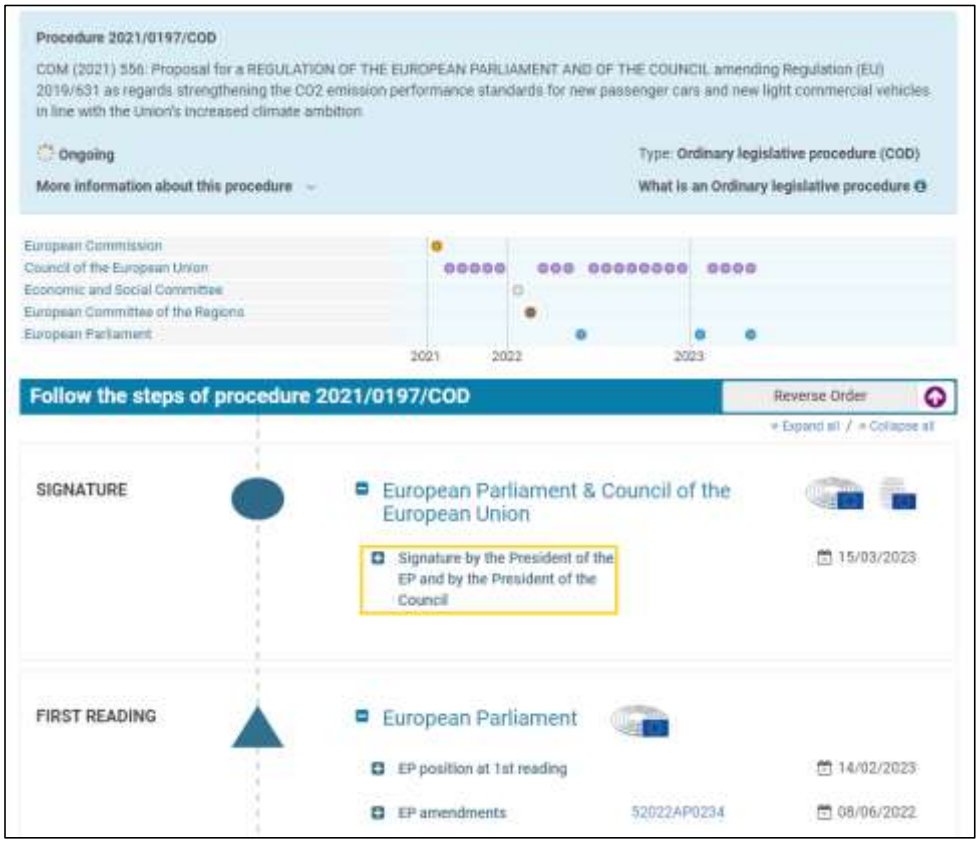


図 2-4　EU 法令審議データベースにおける「EU 新型乗用車・小型商用車の CO2 排出性能基準の強化に関する規制改正(案)」の審議状況（2023 年 2 月末時点）

[12] https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/HIS/?uri=consil:ST_14869_2022_INIT&sortOrder=asc
[13] Coreper には、各 EU 加盟国の代表として、常駐代表（Coreper II）および駐 EU 大使の地位を持つ副常駐代表（Coreper I）が配置されている。

2.1.3　ドイツ国内での 2035 年内燃機関廃止法案に対する動き

2023 年 2 月末のドイツ政府の当該法案反対の動きにより、法案の成立が不透明になっているが、2022 年 10 月 27 日の EU 三者協議の合意報道以降、ドイツ国内では法案に対して意見が多く発信されていた。

三者協議で法案に追加された条項(9a)の「利害関係者との協議の後、欧州委員会は、フリート基準の範囲外で、EU の気候中立目標に合致し、EU 法に準拠する CO2 ニュートラル燃料のみで走る車両の 2035 年以降の登録案を作成する。」に対して、欧州委員会がどのように実施されるかを明確にするべきとの主張が行われた。

> ***(9a)　Following consultation with stakeholders, the Commission will make a proposal for registering after 2035 vehicles running exclusively on CO2 neutral fuels in conformity with EU law, outside the scope of the fleet standards, and in conformity with the Union's climate neutrality objective.***

（出所）三者協議合意 EU 法案[14]

連邦政府内でも、デジタル・交通省（BMDV）と経済機構保護省（BMWK）での運輸部門の合意できておらず、議会と政府間でも EU 法案の解釈で決着が着いていない状況となっていた。

ドイツ議会においても EU の 2035 年の内燃機関車販売禁止に関わる議論が行われており、複数の政党で EV と内燃機関車に関して意見が分かれており、現在の政権与党である社会民主党（SPD）と緑の党、自由民主党（FDP）の 3 党間では、緑の党が EV 化を強く主張している。

前政権で与党であったが現在は議会野党であるキリスト教民主・社会同盟（CDU／CSU）は連邦政府に対し、欧州連合政府への働きかけをどのように交渉してきたか 25 項目からなる質問書を 2022 年 12 月 8 日に提出し、政府は 2023 年 1 月 5 日付けで回答書を出した（表 2-7）。この回答書で議会側が了解したか、追加の文書は確認できていない。

追加条項(9a)に触れた質問4、5、9 の回答では、法案内容の実行判断は欧州委員会の権限であるので、ドイツ政府として最大限、議会の意見を伝達するに留まるとの記載になっている。

ドイツ政府としては、今後もカーボンニュートラル燃料として e-fuel や先進バイオ燃料の導入に対する連邦排出ガス規制法での扱いを整備すると質問 14、20～22 に対して回答している。

質問 24 に対しては、ドイツ独自の「気候変動ファンド（KTF）」から国内のカーボンニュートラル燃料の開発・普及に今後 4 年間で 19 億ユーロを投じると支援を行うと回答しており、既に連邦デジタル・交通省が新規プロジェクトの公募を開始している。

[14] https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=consil%3AST_14932_2022_INIT



図 2-5　ドイツ議会政党構成

（出所）ドイツ連邦大使館[15]

表 2-7 ドイツキリスト教民主・社会同盟（CDU／CSU）（質問者）への回答書（2023 年 1 月 5 日付）
（独語仮訳）

2022 年 12 月 8 日の CDU/CSU 国会議員グループの質問書に対する連邦政府の回答 内燃機関の段階的廃止 質問者の予備的発言
質問者によると、2022 年 10 月 27 日の EU 三者協議での交渉の過程で、EU レベルで内燃機関の終焉が封印されたとのことです。2035 年からは、低排出ガス乗用車と小型商用車のみ新規登録が可能です。2026 年に再び見直されるとしても、質問者の意見では、技術開放の後退であるとしている。 しかし、ドイツ政府は内燃機関を段階的に廃止するという決定を誤って解釈している。クリスチャン・リンドナー連邦財務大臣は「技術の選択肢、#Verbrenner（内燃機関）にも」とツイートしている。一方、質問者によると、環境派の政治家は与党ドイツ民主党 FDP が e-fuel について思い通りにできなかったことを公にあざ笑い、「#VerbrennerAus（内燃機関廃止）」と「技術の明確さ」をはっきりと口にすべきだと発言している。 **Q1**. 連邦政府は、三者協議交渉での決定をどのように評価しているか、また、こうして連邦政府は技術開放の面で解決策を達成したか？ **Q2.** 2035 年からの三者協議交渉での決定を、連邦デジタル・交通省（BMDV）はどう評価しているのか。 **A.** Q1 と Q2 は、事実上のつながりがあるため、一緒に回答します。 連邦政府は、明確で技術的にオープンな解決策が見出された、三者間交渉での合意を支持する。この協定は、社会的に受け入れられる産業界の変革が成功し、ドイツにおける産業価値の創造が確保されるよう、私たちの産業に必要な計画的保障を提供するものです。 **Q3**. 三者協議交渉の準備会合に、連邦環境・自然保護・原子力安全・消費者保護省（BMUV）の代表として参加したのは誰ですか？ **A3.** 理事会議長国による三者協議の包括的な交渉指令は、2022 年 10 月 21 日に開催された欧州連合加盟国政府の常設代表委員会第一部（常設代表の代理で構成）の会合で作成されたため、連邦政府からは副大統領府代表が派遣された。連邦環境・自然保護・原子力安全省（BMUV）や他の連邦省庁の参加は想定されておらず、実施されていない。 **Q4.** 連邦政府が EU レベルで主張した技術開放の面での解決策、および連邦デジタル・交通省と連邦環境・自然保護・原子力安全省はどのような立場をとっていたのか？

[15] https://japan.diplo.de/ja-ja/themen/willkommen/bundestagswahl2017/940798

連邦環境・自然保護・原子力安全・消費者保護省?
A4. ドイツ政府は、CO2 フリート規制に関する欧州委員会の提案を支持し、また、交渉において以下の法案条項(9a)(recital 9a)を導入することに成功した。「利害関係者との協議の後、欧州委員会は、EU 法に準拠し、フリート基準の範囲外で、EU の気候ニュートラル目標に合致する CO2 ニュートラル燃料のみで走る車両を 2035 年より登録する案を作成する。」

Q5. ドイツ政府は、2035 年以降に CO2 ニュートラル燃料で走る内燃機関の新車をどのように登録できるかを検討するという欧州委員会の指令をどのように理解しているか？
a) 連邦政府の見解では、これは明確な業務命令なのか、それとも欧州委員会に対する「ソフトリクエスト」なのか？
b) 連邦政府の見解として、欧州委員会は、2035 年以降、内燃機関が気候変動に影響されない e-fuel または先進バイオ燃料で走行できるような条件を整えるのか？
c) 連邦政府は、欧州委員会が見直しの指令を遵守するよう、どのような措置を講じているか？
d) ドイツ政府は、EU レベルで法案条項(9a)の迅速な実施に取り組んでいるか、もしそうなら、これまでに何が行われたか。
e) 連邦政府は、いつまでに、法令条項(9a)に基づく欧州委員会からの提案を期待しているのか？
A. Q5a～5e は、まとめてお答えします。
連立政権の合意に従い、連邦政府は既存の車両制限の仕組みにとらわれず、e-fuel を燃料とすることが実証された車両のみが新規登録できるように取り組んでいる。連邦政府は、質問者が取り上げた法令条項(9a)を、この合意の実施に向けた一歩と見なしている。連邦政府の要請を受け、欧州委員会はすでに、法令条項(9a)の実施に向けた具体的なステップを概説しています。

Q6. 連邦政府の見解として、三者協議交渉での成果は、欧州議会と理事会が採択した燃料市場の e-fuel 割り当てとどのように整合させるのか？
A6. 連邦政府の見解では、自動車の CO2 排出基準と持続可能な再生可能燃料の両方について、EU 全体の仕様が必要である。三者協議交渉の結果は、この原則を疑問視するものではありません。

Q7. 連邦政府は、2022 年 6 月 28 日のフォルカー・ウィッシング連邦大臣の「内燃機関の廃止は見送る」という発言を、三者協議合意の背景にどう評価するか？
A7. 連邦政府は閣僚の発言の評価はしない。

Q8. 連邦政府は、運輸部門全体の技術のオープン化に取り組んでいるのか？
A8. 運輸部門においても、ドイツ政府は、汚染物質や温室効果ガスの排出を制限値や経済的手段によって制限し、その達成のためにどの技術を使うかを規定しないという、実績あるアプローチを支持している。同時に、ドイツ政府は、温室効果ガスニュートラルな運輸部門への移行に必要な非常に高額な投資額に対して、十分な計画保障を生み出す枠組み条件の整備に努めている。これにより、ドイツはイノベーションの拠点として強化される。

Q9. 連邦政府は、2026 年までに再生可能燃料を含める案が作成されるよう、今後 3 ヶ月以内に行動を起こすか、起こさない場合はその理由は？
A9. 法令条項(9a)を実施する権限は、欧州委員会にある。

Q10. 連邦政府は、2026 年までの評価期間が、内燃機関の段階的廃止に関する規制を見直し、必要であれば異なる評価に至るのに十分であると考えるか？
A10. 連邦政府は、2026 年に予定されている規制の見直しを支持する。

Q11. 2025 年までの自動車の LCA(ライフサイクル分析)計上方法の提出に関する決定を、連邦政府はどのように評価しているか？
A11. 連邦政府は、妥協案の枠組みの中でこの規制を支持します。

Q12. 連邦政府の知見によれば、年間生産台数 1 万台未満の自動車メーカーのうちどのメーカーについ

て免除があるのか、また、連邦政府はこの免除をどのように評価するのか？
A12. この点については、規則（EU）2019/631 の第 10 条で既に施行されている免責事項に言及されています。この適用除外は、三者協議協定の一環として、2035 年まで延長された。連邦政府は、妥協案の枠組みの中でこの規制を支持する

Q13. 2035 年以降の CO2 ニュートラル燃料を使用する内燃機関の新車登録方法に関する試験義務の結果は、特殊車両のみに影響するのか、それとも乗用車やトラック・バスにも影響するのか？
A13. Q9 の回答を参照してください。

Q14. 連邦政府の見解では、現在、合成燃料を生産する企業に対して安全保障の計画があるのか？
a) 連邦政府の見解として、現在、e-fuel の工業生産に対する十分な投資誘因があるか？
b) 連邦政府は、2023 年、ドイツとヨーロッパで合成燃料の生産を市場拡大することを現実的だと考えているか、また、そうでないとすれば、その理由は？
c) 連邦政府は、内燃機関を搭載した乗用車に e-fuel を使用することを確約しているか、また、確約しているとすれば、どの程度までか。
d) ドイツ政府は、今後 6 ヶ月の間に、e-fuel の生産拡大を促進するためのエネルギーパートナーシップを計画しているか、また、計画しているとすればどの国と、計画していないのであればその理由は？
A. Q14a～14d は、まとめてお答えします。
前回の立法期間に連邦議会で採択された温室効果ガス削減枠がさらに発展した結果、毎年増加する非常に野心的な義務により、再生可能燃料を使用するインセンティブが働いているのです。
連邦排出ガス規制法（Bundes-Immissionsschutzverordnung, BImSchG）の燃料に関する温室効果ガス削減義務を果たすため、道路運送車両への使用を含め、非生物起源の再生可能燃料（水素およびその派生製品）を使用することができる。バイオ燃料と同様、市場参加者は、これらの燃料を国際的に好ましい場所から輸入することも、将来的にドイツで生産することも自由である。
非生物起源再生可能燃料(RFNBO)の生産とその温室効果ガス算定に関する電力調達基準に関する欧州委員会の委任措置が待たれているため、現在も法的不確実性があり、投資を阻害している。

Q15. 連邦政府の見解として、エレクトロモビリティへのコミットメントと事実上の内燃機関の段階的廃止の結果、ドイツではサプライヤーを含む自動車産業の雇用が危機にさらされているのか、もしそうならその数はどれくらいか、連邦政府はそれについてどうするつもりなのか、そうでないならなぜそうしないのか？
Q16. 内燃機関の生産がますますヨーロッパ以外の地域に移るとしたら、連邦政府は自動車立地としてのドイツにどのような結果を期待するか？
A. Q15 と Q16 は関連性があるため、まとめて回答します。
連邦議会印刷物 20/4797 に掲載された AfD（ドイツのための選択肢）の議員グループによる小異議の質問 1 に対する連邦政府の回答を参照下さい。

Q17. 連邦政府は、ドイツのすべての人々にとって、モビリティが手頃な価格であり続けることをどのように保証するつもりなのか？
A17. 連邦政府は、幅広い施策の助けを借りて、モビリティのアフォーダビリティを確保するために取り組んでいます。例えば、連邦政府はドイチュラントチケットを迅速に導入するための必要条件を整え、2022 年 1 月 1 日に遡って通勤手当を 21km 目から 38 セント/km に引き上げました。

Q18. 電気自動車に一方的に依存する際、輸入依存を避けるために連邦政府はこれまで何をしてきたか、また、さらなる対策は何か計画されているか？
A18. CO2 排出量の少ない高品質の電池セルを確保することは、自動車産業だけでなく、電動化の影響を受ける他の産業にとっても、戦略的に最も重要なことです。
そこで連邦政府は、技術的主権と経済的・環境的に持続可能なバッテリーバリューチェーンの範囲を確保するため、ドイツおよびヨーロッパにおけるバッテリーセル生産能力の開発を支援しています。これは、モビリティ分野の構造改革を成功させ、産業立地としてのドイツの価値創造と雇用を確保することにも貢献します。
連邦経済・気候保護省（BMWK）は、モバイルおよび定置用エネルギー貯蔵のためのバッテリーセルの

工業生産を資金調達の優先事項と定め、バッテリーセル生産能力の開発への投資を具体化し、この重要な将来分野におけるドイツ独自の生産能力によって将来的に輸入に依存しないようにすることを目的としています。

対応する資金は、特別な「気候変動ファンド（KTF）」の利用可能な資金の範囲内で調達することができます。ドイツ国内の電池セルに関する技術力を束ね、強化することを目的としています。研究・革新に基づき、ドイツやヨーロッパで大規模な電池生産が確立される予定です。

このため、連邦政府は他の EU 加盟国および欧州委員会とともに、2019 年から電池セル生産に関する 2 つの「欧州共通の重要プロジェクト」（IPCEI）に欧州全域から複数の企業を集めました。IPCEI は、原材料の採取から、加工、電極材料製造、セル製造、製品への組み込み、使用後のリサイクルまで、電池のバリューチェーン全体を対象としています。バリューチェーンのすべての段階において、総合的に第三国への依存を減らすことができるのです。

ドイツ政府は、他の EU 加盟国および欧州委員会と緊密に連携し、エネルギーや原材料の価格上昇、第三国の政府補助金などに直面する欧州のバッテリーエコシステムの競争力を維持するためのさらなる対策を開始するために、緊密な調整を行っています。

また、連邦政府も長年にわたり、水素や燃料電池を用いたエレクトロモビリティ分野での応用を推進しており、例えば、2007 年から実施されている「国家水素・燃料電池技術革新プログラム（NIP）」では、政府の「水素・燃料電池技術プログラム 2016～2026」に基づいて、水素や燃料電池の応用を推進しています。

Q19. 未解決のトラック車両規制について、連邦政府はどのように考えていますか？ 連邦政府の見解では、e-fuel やその他の再生可能燃料をどのように考慮すべきですか？
A19. 連邦政府は、大型新型商用車の CO2 排出規制をさらに発展させることを約束し、これらの車の CO2 排出基準を定める規制の改正に関する欧州委員会の提案が利用可能になった時点で検討し、これに基づいた立場を展開する予定です。

Q20. 燃料ソリューションに影響を与える可能性のある基本法の連邦排出ガス規制法（Bundes-Immissionsschutzverordnung, BimSchG）の変更について、連邦政府はどのような計画を立てているのか？
A20. 化石ガソリン・ディーゼル燃料の販売事業者の温室効果ガス削減義務（BimSchG の GHG 枠）は、再生可能エネルギー指令（EU）2018/2001（RED II）の要件を実施するものです。
EU レベルで指令の改正交渉が続いているため、現時点では変更の予定はありません。

Q21. ドイツ政府は、自動車やトラック、その他すべての車両の気候保護ソリューションとして、HVO100 や将来的には合成ディーゼル（eDiesel）などの純粋燃料の一般販売をいつ許可するのでしょうか？
A21. DIN EN 15940 規格を第 10 次連邦排出ガス規制法（Bundes-Immissionsschutzverordnung, BimSchV）に含めるかどうかは、現在の燃料品質指令に関する交渉が終了した後に再検討される予定です。この決定に関連するすべての側面について、新たな包括的レビューがすでに行われています。

Q22. ドイツ政府の PtL（Power to Liquid）ロードマップでは、2030 年までに国内航空輸送における e-fuel のシェアを 2%にすることを想定していますが、その実施状況はいかがでしょうか？
A22. 上記の義務は、前回の立法期間中にドイツ議会で採択された「温室効果ガス削減枠のさらなる発展に関する法律」に基づいています。BimSchG の第 37a（2）と（4a）は、航空タービン燃料の販売業者は、2026 年暦年から 0.5%、2028 年から 1%、2030 年から 2%の割合で、非生物起源の再生可能エネルギーによる燃料（水素と派生製品）を使用しなければならないと規定しています。この義務は、フライトの目的地に関係なく、暦年の間に市場に出されたすべての燃料に適用されます。

Q23. 連邦高速道路料金法の改正による大型貨物車（HGV）料金の近日中の改正は、再生可能燃料を使用する HGV が CO2 ニュートラル車として使用できることをどの程度考慮しているか？
A23. EU レベルで道路通行料の徴収を最終的に規制している現行の指令 1999/62/EC Eurovignette (ユーロビニエット)指令は、燃料の種類に関係なく CO2 排出量クラスを規定しています。

Q24. 2023 年の連邦予算に含まれる合成燃料に関する資金調達プロジェクトは何か、またその資金調達方法は何か（セクション、タイトル、金額別にリストアップしてください）？
A24. 個々の資金調達プロジェクトは、連邦予算には明示されていない。
連邦政府の資金調達データベースを「Kraftstoff」と「fuel」のキーワードで照会した結果を別添に示す*。合計 426 件の資金調達プロジェクトが確認され、それぞれのプロジェクト期間中に約 3 億 6,900 万ユーロが連邦政府から資金提供される予定。
2022 年から 2026 年までの BMDV の再生可能燃料に関する全体構想に対して、KTF タイトル 686 25 および 892 04 の e-fuel および先進バイオ燃料のさらなる開発と市場立ち上げに、原則として約 19 億ユーロが投じられる。
欧州委員会からの資金措置の通知待ちのため、2023 年の資金投入について明言することはできません。

Q25. 連邦交通・建築・都市省は、計画されている緊急気候保護プログラムに掲げられた目標をどのように達成する予定ですか？
a) 既存の乗用車について、気候中立ニュートラルな e-fuel や先進バイオ燃料は、どのような役割を果たすのか？
b) なぜ BMDV は、運輸部門の削減目標について連邦経済・気候保護省（BMWK）と合意できないのか？
A. Q25～25b はまとめてお答えします。
運輸部門の温暖化防止政策は、長期的に高い温室効果ガス削減効果が期待できる対策に重点が置かれています。特に、鉄道や地域の公共交通機関、自転車、徒歩の推進、エレクトロモビリティの拡大、モビリティシステムのデジタル化などが挙げられます。緊急時気候保護プログラム策定の基準は、連邦気候保護法の要求事項です。当面の気候保護プログラムに関する協議は継続中であり、まだ結論は出ていない。しかし、その一方で、運輸部門を含め、すでに多くの対策が準備され、開始され、あるいは採用されています。
既存の乗用車については、e-fuel や先進バイオ燃料を含む GHG 枠の様々な遵守オプションが運輸セクターからの GHG 排出削減に寄与します。

（出所） 議会質問書（2022 年 12 月 8 日付）[16] 政府回答書（2022 年 1 月 5 日付）[17]

なお、ドイツ石油流通業会組織である UNITI（German association of small- and medium-sized mineral oil companies）は政府と連携して e-fuel プロモーション雑誌「efuels report europe」[18]を発行し、e-fuel 推進派の議員や e-fuel 製造企業代表へのインタビューと業界動向を紹介している。

2.1.4 欧州委員会の 2023 年の取組み課題

2022 年 10 月、欧州委員会は 2023 年の作業計画を発表した。
・2023 年初頭に予定されている欧州電力市場の改革、
・水素の普及に必要な技術開発を資金面で支援する「欧州水素銀行」の設立、
・貨物輸送における排出量を削減する新しいグリーン化貨物パッケージ
・大気・水質・土壌汚染の改善提案、
・企業の航空機のグリーン化を確保するための取り組み

[16] https://dserver.bundestag.de/btd/20/048/2004842.pdf
[17] https://dserver.bundestag.de/btd/20/050/2005047.pdf
[18] https://www.uniti.de/kommunikation/publikationen/magazine/efuels-report-europe

・「CCUS 戦略」の公表

（イノベーション・ファンドを 30 億ユーロに倍増とする中で、CCUS プロジェクトを増強予定）

欧州水素銀行に関連しては、欧州委員会 Timmermans 筆頭副委員長は、2022 年 11 月のエジプトでの COP27 にて、2030 年の EU の GHG 削減目標を 55%から 57%への引き上げに言及し、期間中にグリーン水素に関する新たな国際協定に署名している。

加えて、欧州委員会委員長 Ursula Von der Leyen は、2023 年1月 17 日、World Economic Forum にて、米国のインフレ抑制法の減税インセンティブに似た EU のためのさらなる刺激策「Green Deal Industrial Plan（グリーンディール産業計画）」の策定を発表[19]し、この計画を今年提出する「Net Zero Industry Act」に盛り込むとした。

グリーンディール産業計画は、米国のインフレ抑制法（IRA）の影響により、貿易と投資が欧州で混乱する可能性や、欧州が気候中立産業向けのグリーン技術開発競争に遅れをとる懸念が生じるとのことから EU 政府が動いた模様であり、同計画は、2 月に欧州議会にて承認済みであり、今後、EU 理事会を含めた協議で具体化を図る。

同計画は次の 4 つの柱からなるとしている。

①迅速なスケールアップを可能にする規制環境を整備、

②クリーンテクノロジーへの投資と融資を強化、

③新技術に対する労働者のスキル向上、

④国際貿易は、EU 産業のコスト削減、雇用創出、

新製品開発に必要な国際貿易の促進）

同計画は、2 月 16 日、欧州議会にて採択。今後、EU 理事会を含めた協議で具体化を図る。

2024 年には欧州議会の選挙があるため、現欧州委員会が立法措置を提案するのは 2023 年が最後となる。

19 https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/en/speech_23_232/SPEECH_23_232_EN.pdf

2.1.5 欧州気候変動対策に係る技術開発動向

2030 年までの EU 政府支援の研究開発予算の全体像を図 2-6 に示した。エネルギー関連研究を支援する様々なプログラムが開発レベル毎に用意されている。欧州の石油業界が参画する Horizon 2020、Horizon Europe、Innovation Fund 等のプロジェクトについては、欧州委員会が提供するコミュニティ研究開発情報サービス（The Community Research and Development Information Service, CORDIS）と通して情報公開されている。本調査では、公開情報の中から、製油所の低炭素化に関連するプロジェクトを抽出し、選定テーマの把握、研究投資額、技術の新規性や設定目標について情報収集を行っている。



図 2-6　2030 年までの EU の研究開発プログラム概要

（出所）EC エネルギー総局[20]

（略語）

InvestEU：EU investment support for recovery
EFSI　：European fund for strategic investments
CEF　：Connecting Europe Facility
InnovFin：EU Finance for Innovators
PF4EE　：Private Finance for Energy Efficiency
LIFE　：Financial Instrument for the Environment

[20] https://www.iea.org/events/etp-2020-accelerating-clean-energy-technology-innovation (2019/12/18)

エネルギー多消費型産業の GHG 削減の技術実証支援のための政府資金である 欧州イノベーション・ファンドは、2030 年までに総額 100 億ユーロを投じるとしている。

イノベーション・ファンドは大規模プロジェクトと小規模プロジェクトに分類されており、前者について 2020 年 7 月に第1回目の応募が始まり、2021 年 11 月に採択結果が発表された。

このプログラムの執行のために新設された欧州気候インフラ・環境執行機関（European Climate Infrastructure and Environment Executive Agency, CINEA）は、図 2-6 に示した資金提供について公募から始まり、外部委員含めた審査委員会、採択後のプロジェクト管理を担当している。



図 2-7　欧州イノベーション・ファンド大型プロジェクト概要

（出所） 欧州委員会

・欧州イノベーション・ファンド大型プロジェクト第1回公募

年に一回、予算規模 10～15 億ユーロ規模で大型プロジェクトの公募が実施される。

応募総数 311 件のうち、エネルギー多消費産業から水素関連提案の比率が高く、ドイツからの提案が最も多かった。[21]

[21] https://ec.europa.eu/clima/news/first-innovation-fund-call-large-scale-projects-311-applications-eur-1-billion-eu-funding-clean_en（2020/11/5）

第1回の公募に対し、採択結果は表 2-8 となった。

表 2-8 イノベーション・ファンド第 1 回大型プロジェクト採択結果（2021 年 11 月 16 日発表）

#	プロジェクト名	国名	実施者	概 要
1	**SHARC**	フィンランド	Neste	製油所でのブルー/グリーン水素製造
2	**BECCS@STHLM**	スウェーデン	Stockholm Exergi	バイオマス発電所へのCCS導入
3	**HYBRIT**	スウェーデン	Hybrit Development AB (SSAB, LKAB, VattenfallのJV)	石炭ベースの高炉を直接水素ベースの還元に転換
4	**Kairos-at-C**	ベルギー/オランダ/ノルウェー	Air Liquide Large Industry	アントワープ工業地帯CCSプロジェクト
5	**K6**	フランス	EQIOM	セメント製造時のCO2 削減
6	**TANGO**	イタリア	Enel Green Power Italia	次世代シリコン太陽電池製造ライン
7	**ECOPLANTA**	スペイン	Ecoplanta Molecular Recycling Solutions (Repsol, Enerkem)	都市廃棄物からのメタノール等製造

採択 7 件へのファンドは 11 億ユーロとなった。

石油会社からは、フィンランド Neste の Porvoo 製油所(20.6 万 bpd)のプロジェクトが採択され、2022 年 4 月に調印が行われた[22]。8,800 万ユーロのファンドが 2022 年 3 月～2025 年 3 月まで提供される。

実証プロジェクトは、CCS（10 年間回収 CO2　4 百万トン）併用ブルー水素製造と 50MW アルカリ電解槽

・欧州イノベーション・ファンド大型プロジェクト第 2 回公募

2022 年 7 月 11 日、欧州イノベーション・ファンドは、2021 年 10 月 26 日に開始された大規模プロジェクトの 2 回目の公募の結果を申請者に通知した[23]。予算は 18 億ユーロで、前回の公募と比較して 50%増加となった。

再生可能エネルギー、エネルギー集約型産業、エネルギー貯蔵、および CCS（CO2 の回収、使用、貯蔵）のための画期的な技術に資金を提供することを目的とし、139 の申請を受け取り、三次審査を経て 17 のプロジェクトが採択された。

国別の採択獲得数は、オランダ（3）、フランス（3）、ドイツ（2）、フィンランド（2）、スウェーデン（2）、ポーランド（2）、ノルウェー（1）、アイスランド（1）、ブルガリア（1）の計 17 件。

エネルギー多消費型産業別では、石油精製（2）、水素（3）、化学（3）、セメント（4）、エネルギー貯蔵・再エネ（3）、CCS（1）、他（1）となる。

企業別では、Shell が 3 件（オランダでの水素製造、ノルウェーでの木質バイオマスの燃料転換、スウェーデンでの SAF 製造）の資金を一気に獲得した。

Neste も前年度に続き 1 件（廃プラの燃料・化学品転換）の資金を獲得した。同じ事業所が再度採択された初めての事例となる。

以下、Shell と Neste のプロジェクト概要を記載する。

[22] https://www.neste.com/releases-and-news/innovation/neste-and-climate-infrastructure-and-environment-executive-agency-cinea-european-commission-sign-eu

[23] https://climate.ec.europa.eu/system/files/2022-07/LSC2_List_of_pre-selected_projects_6.pdf

Shell 参画プロジェクト

プロジェクト名	パートナー	実施場所	開発概要	稼働開始	EU資金（€）
BIOZIN	Biozin Holding（ノルウェー） Preem（スウェーデン）	ノルウェーÅmli（オームリー）	Shell IH2 熱分館技術により木質バイオマスから再生可能燃料を製造	2026年	7,500万
HH	—	オランダ Pernis製油所	北海の洋上風力電力により400MW電解槽でグリーン水素を製造	2027年	8,900万
HySkies	Vattenfall（スウェーデン） LanzaTech（米国）	スウェーデン Upsala、Forsmark	廃棄物発電施設からのCO2と200MW電解槽による発生水素からATJ技術nによるSAFを年間8.2万トン製造	2027年	8,020万

Neste

プロジェクト名	パートナー	実施場所	開発概要	稼働開始	EU資金（€）
PULSE	—	フィンランド Porvoo製油所	液化廃プラスチック年間40万トンの前処理とアップグレード	2030年	1億3,500

なお、Provoo 製油所は、2022 年 12 月、欧州共通利益プロジェクト（IPCEI）Hy2Tech に基づくグリーン水素技術開発プロジェクトファンド 2,770 万ユーロをフィンランド政府から獲得している[24]。

・欧州イノベーション・ファンド大型プロジェクト第 3 回公募

再生可能エネルギー、産業の電化、水素の取り込み、クリーンテクノロジー製造に焦点を当てた、ヨーロッパの脱炭素化に向けた産業ソリューションの展開を促進するために、2022 年 11 月、欧州委員会は脱炭素化産業向けのプロジェクト予算を 30 億ユーロに増額を決定した。

その後、大規模プロジェクトの 3 回目公募を開始し、2023 年 3 月 16 日に締め切ったところである。

採択は 2023 年第④四半期に予定されている。

[24] https://www.neste.com/releases-and-news/sustainability/ipcei-grant-awarded-neste-boosts-porvoo-refinerys-green-hydrogen-projects

2.1.6 ドイツ政府支援プロジェクト

EU の資金以外に各国独自の開発支援体プログラムも組まれており、ドイツでは、3 省（連邦教育研究省（BMBF）、連邦経済・気候変動対策省（BMWK（旧 BMWi））、連邦交通デジタルインフラ省（BMVI））が主に研究開発や技術実証プロジェクトについて資金提供している。

GHG 削減に向けたエネルギー転換の取り組みのため、研究機関や産業界への資金支援は EU 加盟国の中で最も積極的である。

BMWK グリーン水素プロジェクトは、エネルギー転換に向けた水素経済社会に向け、「H2Global」[25]に出資を発表[26]、国内外でのグリーン水素製造を後押しする。

BMBF の Kopernikus P2X プロジェクトは、e-fuel 研究を含む Power-to-X プロジェクトとして全国的に開発拠点が広がっており、既に実証段階に入っている研究もある。

2023 年に入り、ドイツ政府はあらたに気候変動ファンド（Climate and Transformation Fund）を立ち上げた。

ドイツのカーボンニュートラル燃料開発支援として、このファンドから 19 億ユーロを拠出し、2026 年までに e-fuel と先進バイオ燃料開発に割り当てるとしている。

2023 年 3 月 14 日には、連邦デジタル交通省主催の再生可能燃料会議にて、7 件のプロジェクトへのファンド決定の発表があった（表 2-9）。

この中の No.1 と No.4 は製油所を対象とした燃料製造プロジェクトとなっている。

今後のプロジェクトの進捗を注視する必要がある。

表 2-9　気候変動ファンドによる新たな再生可能燃料プロジェクト

No.	プロジェクト名	概　要	提供資金（€）
1	DeCarTrans	輸送部門向けにメタノールから合成ガソリンを製造するプロセスをさらに開発。メタノールは、生物起源または再生可能な資源から生成する。 プロジェクト パートナーは、FEV Europe、Chemieanlagenbau Chemnitz GmbH、Jülich Research Centre、Freiberg University of Mining and Technology、Hermann Lother & Co.、Coryton Advanced Fuels Deutschland。	1,500 万
2	SAFari	燃料認証明を目的として、パイロットプラントでメタノールからの SAF を生産する。 Fraunhofer Institute for Solar Energy Systems ISE、ASG Analytik、BP Europa SE、Clariant GmbH、German Aerospace Center が参画。	1,500 万
3	SynergyFuels	e-fuel およびバイオ燃料の生産における革新的なプロセスを研究。新しい**製油所**のコンセプトは、炭素効率を高めると同時に、燃料生産のエネルギー効率を高める。	1,360 万

[25] https://www.h2-global.de/

[26] https://www.bmwk.de/Redaktion/EN/Pressemitteilungen/2022/12/20221208-federal-ministry-for-economic-affairs-and-climate-action-launches-first-auction-procedure-for-h2global.html

		ミュンヘン工科大学、Clariant Produkte (Deutschland) GmbH、Fraunhofer Institute for Interfacial Engineering and Biotechnology (IGB)、Fraunhofer Institute for Environmental, Safety and Energy Technology (UMSICHT) 他が参画。	
4	REF4FU	海運から航空、大型貨物輸送まで、輸送部門全体の燃料を生産するために、再生可能な原材料に適合した未来志向の**製油所**を調査する。 パートナーは、カールスルーエ工科大学、Chemieanlagenbau Chemnitz GmbH、ドイツ バイオマス研究センター、ドイツ航空宇宙センター、EDL Anlagenbaugesellschaft GmbH、Ineratec GmbH、フライベルク工科大学。	740 万
5	MariSynFuel	実証規模のグリーンメタノール製造プラントを開発および建設。燃料は、AWI 調査船「Uthörn」で直接使用。 ブレーメン応用科学大学 (ttz)、Alfred Wegener Institute (AWI)、Institute of Shipping Economics and Logistics、および UTG Unabhängige Tankologistik GmbH 他が参画。	660 万
6	InnoFuels	再生可能燃料とパイロット プラントの生産、応用、評価に関するすべての研究開発プロジェクトの情報分析を行う。 パートナーは、カールスルーエ工科大学、ピストン エンジン研究所 (IFKM)、触媒研究技術研究所 (IKFT)、太陽エネルギーおよび水素研究センター、ドイツ航空宇宙センター、ドイツバイオマス研究センター (DBFZ) 他。	520 万
7	MeFuSION	燃料電池モビリティの例を使用して、エネルギー効率が高く持続可能な方法で製造されたメタノールの市場参入を加速し、準備する。 CreativeQuantum GmbH 、Gumpert Automobile GmbH、DBI – Gastechnologischen Institut Freiberg、シュトゥットガルト大学が参画。	290 万

（出所） 連邦デジタル・交通省 (BMDV)[27]

[27] https://www.now-gmbh.de/en/news/pressreleases/bmdv-funding-guideline-on-developing-renewable-fuels-garners-huge-interest/

2.1.7 EU から離脱した英国の GHG 削減戦略

英国は欧州連合 EU からの離脱に先立ち、2019 年 6 月に、EU 先行して 2050 年ネットゼロ宣言を行っており、以来、政府は、製油所を含んだ異業種連携による GHG 削減政策や次世代輸送用燃料の導入シナリオを 2021 年に相次いで打ち出している。

2021 年 7 月 14 日、欧州委員会の"Fit for 55"パッケージ法案の発表日に合わせ、英国運輸省（DfT）は、英国独自の運輸部門政策案「Decarbonisation UK transport: technology roadmap」を発表した。

同時に、「Sustainable aviation fuels mandate」案も公表し、2050 年に向けた SAF シェアを提案した。

EU では合成燃料として e-fuel もの導入を義務化するのに対し、英国案ではバイオマス由来 SAF にとどめているなど、欧州域内でも異なる政策提案がなされている。

また、2021 年 8 月には、ビジネス・エネルギー・産業戦略省（BEIS）から「UK hydrogen strategy」が公表され、英国が今後 30 年間で水素の生産、輸送、貯蔵、利用を拡大する方法を詳述している。

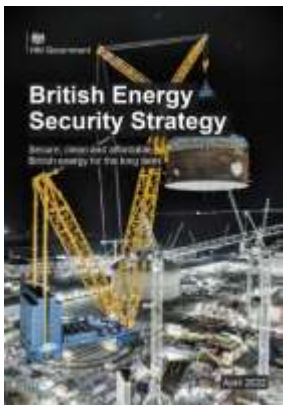






2022 年 4 月 7 日には、英国政府はエネルギー安全保障戦略[28]を発表した。

この戦略は、英国の家庭や企業のエネルギー効率を高め、外国のエネルギー源への長期的な依存を減らすことを目的としている。



2030 年までに、英国の再生可能エネルギー発電容量の半分以上を風力発電でまかない、電力の 95%が低炭素源から供給されるようにすると記載されている。

各エネルギーへの取組みにつき、以下のポイントが提示されている。

・原子力発電所：2050 年までに最大 24GW を提供する最大 8 基を新設する。
（現在の計画は 1 基）
予測される電力需要の最大 25%に相当する。

・洋上風力：2030 年までに、前計画 40GW（うち浮体式洋上風力 1GW）に対し、
50GW（うち浮体式洋上風力 5GW）に拡大する。

・水素： 以前の 2030 年までの目標 5GW に対し、10GW（グリーン水素比率 50%）に拡大する。

・石油・ガス： 化石燃料の輸入や北海ガスの利用削減に向け、水素エネルギーを普及する。
北海の CCS を産業化し、2030 年までに 4 つの CCS 事業に 10 億ポンドを投資する。

[28] https://www.gov.uk/government/publications/british-energy-security-strategy

・陸上風力： 2022 年初頭には、陸上風力を支援するための政策転換が期待されたが実現していないため、目標設定はしない。。

・太陽光発電： 屋根と地表の両方で目標設定はしない。

また、英国政府の SAF 導入政策の具体化のため、2020 年7月以降、官民からなる Jet Zero Council[29]を 5 回開催し、2050 年航空部門ネットゼロに向けて議論中である。

英国政府は、2030 年までにジェット燃料に少なくとも 10%SAF の義務付け（120 万トン/年）を決めており、そのために 2025 年までに英国内に 5 カ所の製造拠点を整備することを目標として



いる。



2022 年 7 月公表の戦略文書「Jet Zero strategy: delivering net zero aviation by 2050」[30]の中で、政府は、2025 年までに 5 つの SAF プラントを稼働させることを約束した。

現在は、製油所を活用した SAF 製造は Phillips 66 Humber 製油所だけで行われているが、今後、FT 法（BtL、WtL）と植物油水素化、エタノール転換による SAF 製造を予定している。

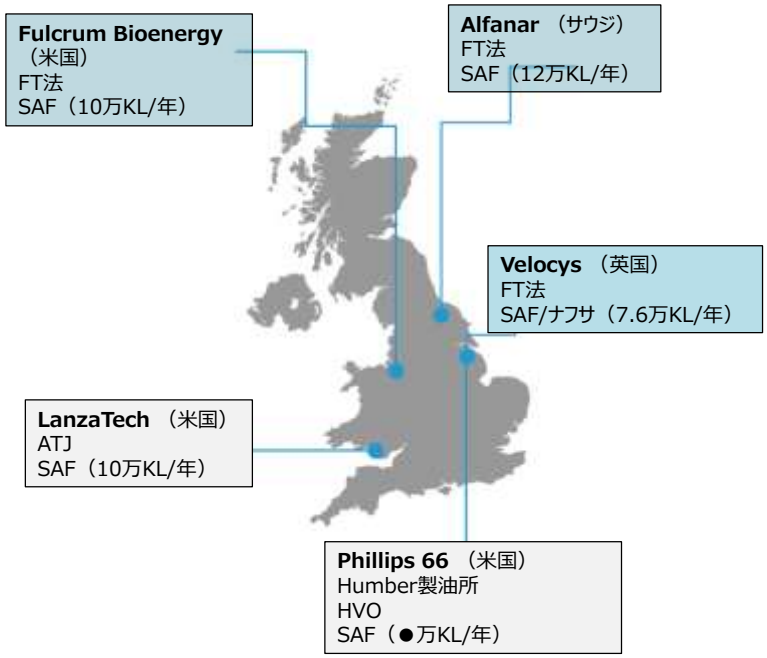


図 2-8　英国の SAF 製造プロジェクト

29 https://www.gov.uk/government/groups/jet-zero-council

30 https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1095952/jet-zero-strategy.pdf

英国の航空関連企業が 2005 年に立ち上げた Sustainable Aviation プロジェクトメンバーによる分析では、政府が目指す 2050 年までに 650 万トンの SAF 製造計画については、原料調達に課題があるとの指摘を行っている[31]。

[31] https://www.sustainableaviation.co.uk/news/update-on-uk-sustainable-aviation-fuel-potential/ (2022/11/29)

2.1.8 北欧における燃料政策動向

北欧 5 カ国（ノルウェー、スウェーデン、フィンランド、デンマーク、アイスランド）は、人口は合計で約 2,800 万人、名目 GDP の合計は 1.8 兆ドル強であり、欧州地域ではドイツ、英国、フランス、イタリアに続く経済圏を構成している。

北欧各国とも地球温暖化レベルを 2℃未満に抑えることを目的としたパリ協定に参加しており、自国の豊富な再生可能エネルギーを利用して、2050 年ネットゼロの目標達成に向けた技術開発に取組んでいる。

ノルウェーは、2050 年までに 1990 年比で 90～95%の CO2 排出量の削減を見込んでいる。スウェーデンは、2045 年までに他の欧州諸国より 5 年早く CO2 排出量ゼロを達成する計画を打ち出している。フィンランドは、先進的なエネルギー転換の経験が豊富で、2035 年までにカーボンニュートラルを達成する計画である。デンマークは、2030 年までに温室効果ガス排出量を 1990 年比で 70%削減することを約束している。さらに、アイスランドでは、既に総エネルギー消費量の約 80%が自然エネルギーで賄われており、政府は、2030 年までに 2005 年比で 29%の削減を目指している。

各国の目標の達成には、e-fuel の導入が盛り込まれており、政府による開発支援が相次いで立ち上がっている。

なお、e-fuel とは、合成燃料の一部であり、再生可能エネルギーによるグリーン水素を使って生成する炭化水素化合物やメタノール、アンモニア、メタン等を言う。また、Power-to-X とも呼ばれ、液体の場合は Power-to-Liquid (PtL)、ガス状生成物では Power-to-Gas (PtG) と表記される場合もある。

本報では、炭化水素化合物とメタノール（e メタノール）を対象とし、政策とプロジェクトの動向を取りまとめた。

2. 北欧各国の水素及び e-fuel 政策

欧州では、気候変動対策の要となる再生可能エネルギーの導入が着々と進んでおり、欧州各国の最終エネルギーに占める割合の平均値は 2019 年時点で 2020 年目標の 20%を達成している（図 2-9）。この中で、北欧 5 カ国の比率は環境政策を強化しているドイツ、英国よりも高く、特にノルウェーは水力発電、アイスランドは地熱発電の利用により、再生可能エネルギーの比率が北欧の中でも群を抜いている状況である。

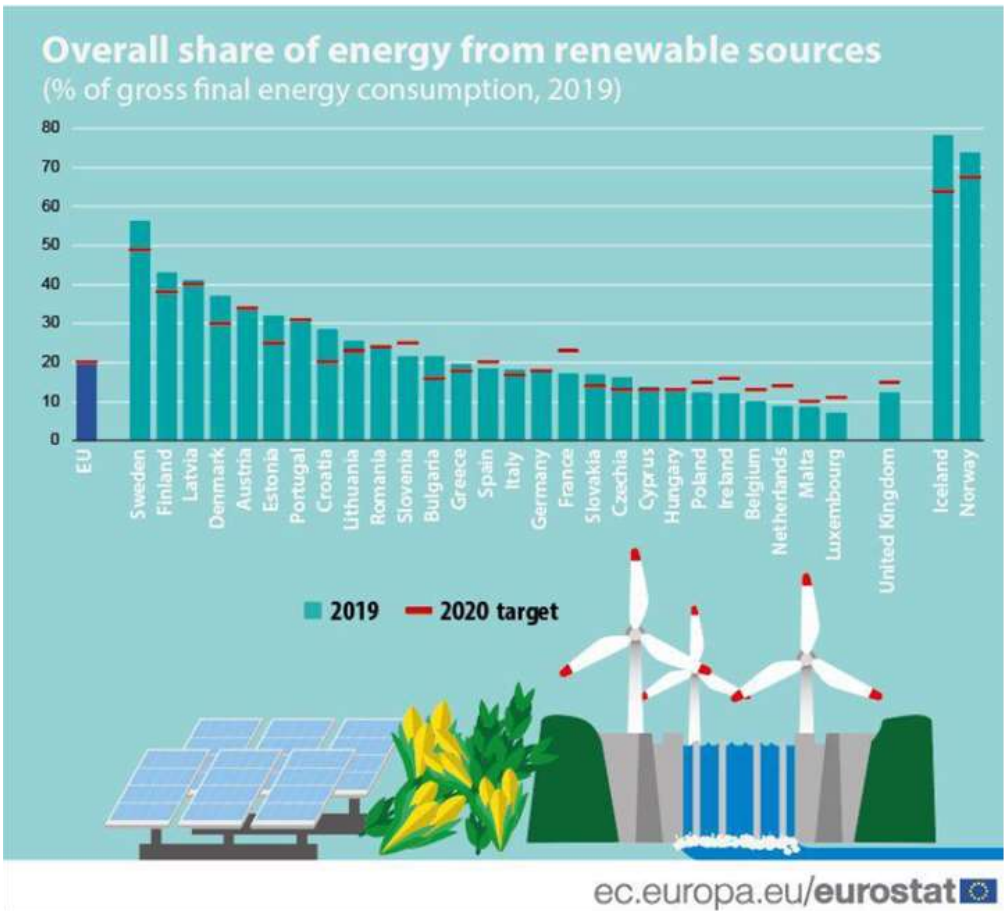


図 2-9 欧州各国の最終エネルギー消費量に占める再生可能エネルギー比率 （2019 年）

（出所）Eurostat[32]

北欧各国にとっては、国際的な 2050 年ネットゼロの動きに対して、自国の環境対策と合わせ、エネルギー産業の育成の観点も踏まえ、自然エネルギーを最大限活用して製造するグリーン水素や、グリーン水素を使って製造する e-fuel を運輸部門での気候変動対策につなげていく政策を打ち出している。

ノルウェー・オスロに拠点を置く政府系シンクタンクである Nordic Energy Research は、北欧での水素、e-fuel 及び CO2 資源化に関するレポート[33]を取りまとめており、本章では、その一部を紹介する。

(1) ノルウェー

ノルウェーは、北欧で初めて CO2 回収・貯留（CCS）と水素の両方の戦略を策定した国であり、CCS 戦略は 2014 年に遡り、同国の水素戦略は 2020 年に公表された[34]。

2020 年時点で同国は、2030 年までに GHG 排出量を 1990 年比で 50～55%削減し、2050 年までに 90～95%削減する、いわゆる「低排出社会」に移行するという政策を打ち出している。

---

[32] https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/ddn-20201218-1

[33] “Hydrogen, electrofuels, and CCUS in a Nordic context”（2022/2/7）
https://www.nordicenergy.org/publications/hydrogen-electrofuels-ccu-and-ccs-in-a-nordic-context/

[34] https://www.regjeringen.no/en/dokumenter/the-norwegian-governments-hydrogen-strategy/id2704860/

さらに、政府は 2021 年 6 月に水素戦略のフォローアップとして、需要分野毎に予測される短期、中期、長期の解決策をまとめたロードマップを発表した。

まず、2025 年までの短期的には、政府は民間企業と協力して、

・海上輸送や大型車両のための 5 つの水素ハブの設立

・バリューチェーンの実証のため水素製造施設を備えた 1～2 件の産業プロジェクトの立ち上げ

・水素ソリューション技術の開発と実証のため 5～10 件のパイロットプロジェクトの立ち上げ

2030 年までの中期的には、

・船舶や自動車の供給に合わせて地理的に分散した需要ベースの水素ハブのネットワーク構築

・ノルウェー海域や近海航路に水素船舶（高速フェリー）を代替船舶として導入

・欧州やその他の地域への大きな輸出可能性を持つ大規模水素プロジェクトの立ち上げ

・化石エネルギーに代わる競争力ある水素の利用

・ノルウェー水素ビジネスの欧州水素市場発展への寄与

を実現するとしている。

上記目標達成のために、ノルウェーは、再生可能エネルギーにより製造されるグリーン燃料の需要と供給の両方を刺激するために、いくつかの財政措置を講じている。供給面では、電気分解に使用する電力は現在、電力税が免除されている。需要面では、2025 年まで、電気自動車と同様に、水素自動車にも低税率と様々な利用上の利点が与えられている。

(2) スウェーデン

スウェーデン議会は、2016 年、グリーンテクノロジーと再生可能エネルギーの高い比率を実現し、2040 年までに電力を 100%再生可能エネルギーとすることを決議した。

さらに、議会は、2017 年にスウェーデンの気候法を用いた気候政策の枠組みを採択し、同国の長期的な目標を掲げている。

温室効果ガス排出量に関するマイルストーン目標は、2020 年までに 1990 年比で 40%削減、2030 年までに 1990 年比で 63%削減、2040 年までに 1990 年比で 75%削減、2045 年までにネットゼロにし、2045 年以降にマイナス排出を目指すとし、航空を除く国内輸送による排出量を 2030 年までに 2010 年比で 70%削減することを目指している。

世界で最初に化石燃料を使わない国になるという目標を達成するため、企業、自治体、地域、団体等からなる組織「Fossil Free Sweden」が 2015 年に設立され、政府主導で活動を開始している。

「Fossil Free Sweden」は、政府に提出する政治的な提案[35] を作成し、政治的に合意された対策を実行するために参加者を集めており、2018 年には、スカンジナビア航空（SAS）、スウェーデンの空港運営会社（Swedavia）、スウェーデン国立研究所（RISE）によって、同様のプロジェクト「化石フリー航空輸送 2045（Fossilfritt Flyg Sverige 2045）」が設立された。このプロジェクトの共通の目標は、2030 年までにスウェーデンのすべての国内線、2045 年までにスウェーデンの空港を離陸するすべての便で化石燃料の使用を廃止することを目指している。

2021 年 12 月には、政府は、2045 年までに温室効果ガス排出量をネットゼロにする「国家水素戦略

[35] https://fossilfrittsverige.se/en/start-english/strategies/hydrogen/

（Hydrogen strategy）」[36]を発表したが、この中では戦略のヒントとして、「Fossil Free Sweden」が 2020 年に発表した水素戦略を引用しており、目標を 2030 年までに 5GW の電解電力導入、2045 年までに少なくとも 15GW の電解槽を導入と提案していた。

スウェーデンには、パルプ・製紙工場からのバイオマス由来 CO2 とセメント工場からの化石燃料由来 CO2 の排出源が多数あることから、CCS へ取組みも検討されていたが、同国とフィンランドの地域では CO2 貯留に適した地盤がないことから、CO2 利用への関心が高まっている。

運輸部門での CO2 排出量削減策として、船と航空機への持続可能なバイオ燃料の配合に対してはエネルギー税と炭素税が免除されている。また、ガソリンとディーゼルに対する排出量削減義務では、バイオ燃料の利用が奨励されている。

さらに、同国の法律では、再生可能燃料の利用促進のため、2020 年から大型給油所には少なくとも 1 つの再生可能燃料を提供することが義務付けられている。

しかしながら、e-fuel はこれらの燃料に含まれていないため、政府は今後、e-fuel も含めた法律整備を図るべく検討を行っている。

(3) フィンランド

フィンランドは、世界初の脱化石福祉社会を目指しており、現行の気候変動法では、国の長期的な温室効果ガス排出削減目標を、2050 年までに 1990 年比で少なくとも 80%削減としている。

しかし、この長期目標は、気候変動法改正の一環として、2035 年にカーボンニュートラルを達成するとの目標で見直しが行われている。達成手段として、短期的にも長期的にも、CCS を含む炭素吸収・貯留の強化を謳っている。

水素、e-fuel、CCUS については、まだ具体的な政府戦略はないが、2014 年策定のフィンランド・エネルギー・気候ロードマップ 2050 では、まず CCS が実用化されなければ、排出量の 80%削減は達成できないことが明示されている。

そのため、国のロードマップ改訂の準備として、フィンランドの 13 のセクターが協調してセクター別のロードマップを作成し、2035 年のカーボンニュートラルなフィンランドに向けて必要な行動の規模、コスト、条件について理解を深める協議が行われた。

2022 年 9 月には、2035 年に向けた気候変動対策戦略“Carbon neutral Finland 2035 – national climate and energy strategy”[37]が公表された。水素と e-fuel が産業（特に鉄鋼生産）および輸送セクターで大きな役割を果たすことが期待されており、フィンランドで消費されるすべての輸送用燃料に占める再生可能燃料（水素と e-fuel を含む）の割合を 2030 年までに 30%に引き上げるとしている中で、 e-fuel 需要は 2030 年までに運輸部門全体の 3%まで目指すとしている。

CO2 対策については、スウェーデンと同様に CO_2 貯留に適した地盤がないため、ノルウェー西部に輸送して貯留すべく、ノルウェー政府系企業と協議を進めている。

現在、ガソリンとディーゼルの販売業者は、バイオ燃料とバイオガスを最大 20%まで混合することが義務付けられているが、最近の規制の改訂により、2023 年から e-fuel が追加され、市場においてより公平な競争条件が提

[36] https://www.enlit.world/hydrogen/sweden-a-national-strategy-for-green-hydrogen/
[37] https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/164323

供される準備が整った。これにより 2030 年までに輸送用燃料中の再生可能燃料の割合を 30%に高めるとしている。

しかし、他の北欧諸国と同様に、フィンランドも、燃料を輸送する機能的なインフラがないため、水素と e-fuel の導入に大きな課題を抱えている。

フィンランドの低炭素水素製造のほとんどは Neste の Porvoo 製油所等がある南部で行われるが、産業界からの引き取りは主に中部または東部フィンランドで行われている。水素供給ネットワーク構築に参画する一部の企業が独自の取組みを目指しているが、地理的な問題やガソリンスタンドなどのインフラ整備にもコストがかかるため、この課題を改善する国家計画は現在のところ存在しない。

フィンランドの電力に占める再生可能エネルギー比率は約 40%であり、今後、石炭を廃止し、原子力の割合（現在 2 基）を増やすことで水素を製造する電力を確保するとしているが、フィンランドには CO2 と同様に、水素の貯蔵に適した自然由来の場所がないことは、今後の国家水素戦略を進めていく上で大きな課題となる。

(4) デンマーク

2020 年、デンマークの気候法は、2030 年に CO_2 排出量を 1990 年比で 70%削減し、遅くとも 2050 年にはネットゼロにする目標を掲げている。政府は、まず 2030 年の目標に向けたロードマップに必要なすべての決定を 2025 年までに行う予定となっている。

2021 年 12 月、政府は、水素、e-fuel と CO2 利用・貯留（CCUS）に関する戦略“The Government's Strategy for Power-to-X”[38]を発表した。

水素、e-fuel、CCUS のプロジェクトには、いくつかの政府ファンドが投入されており、2020 年の国家予算で 250 億デンマーククローネ（約 34 億ユーロ）の緑の未来基金（Green Future Fund）を創設し、エネルギーシステムを再生可能エネルギー利用へ転換、エネルギーの貯蔵と効率的な利用、新しい技術の開発等を推し進め、風力発電やエネルギー効率の改善など、グリーンテクノロジーの世界的な輸出を促進するとしている。

また、政府は、財団 Innovation Fund Denmark を通じて、2021 年に 7 億デンマーククローネ（9,400 万ユーロ）を確保し、CCUS やグリーン燃料（PtX を含む）等の分野での研究に投資することを決定した。
特に、水素と電解技術は、デンマークの Topsoe 等の企業や、デンマーク工科大学（DTU）や Aalborg（オールボー）大学等での伝統的な研究分野であるため、政府は PtX における商業的な強みを活かしつつ、国内の GHG 排出量を削減することと、風力エネルギーと同様に輸出の可能性のある新しい技術分野を支援する方針を打ち出している。

エネルギーセキュリティの面で見ると、デンマークの電力および熱源用のバイオマスの約 50%は輸入されており、その量は過去 30 年間で着実に増加しているため、国家的な観点から、将来的には、安価で持続可能なバイオマスの調達に加え、e-fuel 製造に必要な CO2 源の確保が重要となる。

(5) アイスランド

2020 年に一次エネルギー消費の 90%を再生可能エネルギーが占めるまでに脱炭素化が進んでいる。国民一人当たりの再生可能エネルギーによる発電の割合は世界一であり、暖房や給湯も完全に再生可能エネルギーで

[38] https://ens.dk/sites/ens.dk/files/ptx/strategy_ptx.pdf
https://investindk.com/-/media/websites/invest-in-denmark/files/stig-rasmussen-ptx-conference-presentation.ashx

賄われている。また、同国は CO2 の回収・利用・貯留においても顕著な成果を上げている。

アイスランドは、気候行動計画を 2018 年に開始し、2020 年 6 月に改定した[39]。2030 年のパリ協定の排出削減約束を上回ることと、2040 年にアイスランドのカーボンニュートラルを達成することの 2 つの目標に焦点を当てている。この行動計画は、2030 年までの森林再生の増加から化石燃料車両の新規登録の禁止に至るまで、政府の複数の施策から構成されている。

計画の一部は、水素や e-fuel、バイオメタン、炭素回収、必要な移行を促進するためのインセンティブの創出と利用に関連するアクションに焦点を当てている。これらのアクションのほとんどはまだ開発中であり、そのため定量化されたものはごく僅かである。

2021 年に発表された 2050 年までのエネルギー戦略では、2050 年のビジョンを提示した。このビジョンでは、気候変動を緩和する主な手段として、再生可能エネルギーを掲げ、アイスランドが生産、移行、効率性、効率的な多目的利用コンセプトのリーダーとなり、2050 年には化石燃料に依存せず、化石燃料を完全に廃止するとしている。

現在、同国の一次エネルギー需要の 10%は化石燃料に依存しているため、陸上輸送、漁業、航空におけるエネルギー転換のため、主に 2 つのアプローチとして、技術的に可能な限り直接電化を行うことと、代替燃料を使用することを掲げている。直接電化は、エネルギー効率の面で代替燃料よりも優れているため、乗用車や様々なサイズのトラックやバスにまで普及する可能性が高く、ノルウェーに次いで電気自動車の新規登録台数が多い国となっている。

さらに、同国は、地熱発電による競争力のある電力価格と 100%グリーン電力網により、グリーン水素と e-fuel の国内生産に必要な条件が整っている。政府当局は、現在、国内での水素および e-fuel のロードマップを策定中である。

Power-to-X 分野での技術開発は、2010 年以降、ドイツが世界の先陣を切って進めてきた。その中で、輸送用燃料となる e-fuel 分野では、2021 年以来、複数のデモンストレーションプラントがドイツ国内で稼働する状況となっている。欧州では、2050 年のネットゼロ社会に向け、持続可能航空燃料（SAF）として、バイオ由来燃料だけでなく e-fuel の混合義務化も検討されていることから、ドイツだけでなく欧州各国でプロジェクトが立ち上がっている。

本調査で取り上げた北欧 5 カ国は自然エネルギーに恵まれていることから、各国政府は、気候変動対策に対する国際的な約束の実現と再生可能エネルギーを活用したエネルギー産業の育成による経済発展を果たすため、e-fuel 製造開発に対する政策及び資金支援を行っている。

特に、デンマークは、北欧諸国の中でも具体的な e-fuel に関する国家戦略を打ち出し、再生可能エネルギー輸出だけでなく、e-fuel 製造に関わる技術輸出を視野に入れた国際的な取組みを進めている点で注目される。

また、北欧の石油会社であるフィンランド Neste やスウェーデン St1、デンマーク Crossbridge Energy は e-fuel プロジェクトに参画し、新たな燃料製造事業に向けた検討を進めている。

[39] https://www.government.is/library/01-Ministries/Ministry-for-The-Environment/201004%20Umhverfisraduneytid%20Adgerdaaaetlun%20EN%20V2.pdf

2.2 北米における GHG 削減に向けた政策・規制動向調査

2.2.1 バイデン新政権が打ち出す気候変動対策

気候変動に関する選挙公約として、2050 年にはネットゼロ・エミッションのクリーンエネ ルギー経済環境を目指すと発表した。

2021 年 4 月に打ち出した連邦政府 「Energy Earthshots Initiative」[40]では、DOE 主管で 2021 年には 3 つの Energy Earthshots が発表されていた。

①Hydrogen Shot（2021/6/7）

10 年以内にクリーン水素のコストを 80% 削減し、コスト$1/kg を達成 する ("1 1 1")。

②Long Duration Storage Shot（2021/7/14）

10 年以内に 10 時間以上の持続時間を実現するシステムで、グリッド規模のエネルギー貯蔵のコストを 90%削減することで、クリーンな電力を供給できる安価なグリッド貯蔵を実現する。

③Carbon Negative Shot（2021/11/5）

10 年以内に、大気中の CO2 を除去（DAC）技術により、CO2 換算で$100 未満/t-CO2 を達成する。



図 2-10　米国連邦政府「Energy Earthshots Initiative」概要

さらに、2022 年には追加の 3 つの Energy Earthshots が発表された。

④Enhanced Geothermal Shot（2022/9/8）

熱システムのコストを 90%削減し、2035 年までにメガワット時あたり 45 ドルにまで削減する。

⑤Floating Offshore Wind Shot（2022/9/15）

2035 年までにコストをメガワット時あたり 45 ドルまで引き下げる。

⑥Industrial Heat Shot（2022/9/21）

2035 年までに GHG 排出量を 85%以上削減したコスト競争力のある工業用加熱機器を開発する。

[40] https://www.energy.gov/policy/energy-earthshots-initiative

上記の①から⑥の実現には政府の強力な後押しが必要と指摘されており、バイデン政権の最大の成果と言われている 2022 年 8 月 16 日法制化「インフレ抑制法（Inflation Reduction Act of 2022、IRA）」により、米国の気候変動対策の技術普及に向けた基盤が構築されつつある。

IRA の特徴として以下の点が挙げられている。

- 2030 年の GHG 排出削減 50%を 40%に緩和
- 大半が税控除による政策
- 再生可能燃料として、自動車燃料に加え、航空機用燃料 SAF もクレジット対象として追加
- クリーン水素の生産者に最大 3 ドル/kg H2 の税額控除を実施
- 風力・太陽光・水力発電は税額控除を最大化する前提条件

（出所）Holland & Knight LLP[41]

歳出規模 4,370 億米ドル（10 年間）の歳出規模のうち、クリーンエネルギー予算は 3,690 億ドル、でそのうち、2,600 億ドルが税控除向け予算となっている[42]。

(1) 新たなクレジット制度

①炭素貯留クレジット制度第 45Q 条見直し

IRA では、前政権より懸案となっていた 炭素貯留クレジット制度第 45Q 条についても見直しが行われたことも注目点である。

2033 年までに建設を開始する施設に対する炭素貯留クレジットを延長し、直接空気回収（DAC）に対するクレジットの強化のため、従来の制度を見直し施設における炭素貯留の閾値要件の引き下げなどを付加した。

認定を受けるために施設が回収しなければならない CO2 の年間閾値は以下のように設定され、DAC による CO21 回収が追加された。

- o 発電所向け CO2　　18,750 トン/年
- o 産業施設向け CO2　12,500 トン/年
- o DAC 施設向け CO2　1,000 トン/年

表 2-10　炭素貯留クレジット 45Q 条概要

CO2削減方法	基本クレジット /トンCO2	ボーナスクレジット /トンCO2
CO2を回収し、石油増進回収（EOR）または原料として利用	$12	$60
CO2の回収し・固定化	$17	$85
直接空気中のCO2を取り込み、EORまたは利用	$26	$130
直接空気中のCO2を取り込み、隔離	$36	$160

このクレジット制度により、ExxonMobil はテキサス州 Baytown での CCS プロジェクトを 2023 年 2 月に開始している。

41 https://www.hklaw.com/-/media/files/insights/publications/2022/08/080822inflationreductionactsummary.pdf?la=en (2022/8/17)
42 https://about.bnef.com/blog/us-climate-bill-changes-the-game-for-two-key-sectors (2022/8/17)

② クリーン水素製造に対するクレジット制度

クリーンな水素の定義は、再生可能な電力（グリーン水素）や天然ガスの改質（ブルー水素）などから製造されるものとした上で、以下の条件が課せられる。。

・水素は、1kg 当たりのライフサイクル GHG 排出量が 4kg を超えないプロセスで製造されなければならない。
・ 基本クレジット額は、適格なクリーン水素 1 キログラム当たり 60 セントとし、燃料が提供する GHG 排出係数に応じた排出係数を乗じて算出される。
・既に炭素隔離クレジットの対象になっている施設には、クリーン水素クレジットは認められない。

加えて、IRA は雇用創出にも貢献することを訴えた政策のため、賃金制度にも言及した内容となっている。

・実勢賃金と見習い条件を満たした場合、ボーナスクレジットが提供され、該当するクレジットは 5 倍される。
・ クリーン水素製造者（納税者）は、PTC の代わりに ITC を選択し、最高 6%の基本控除、または実勢賃金と見習いの要件を満たした場合は 30%の控除を受けることができる。
・この単位は、広範な条件下で最初の 5 年間は直接支払いに利用でき、単位は移行可能。

③ 持続可能な航空燃料 (SAF)に対するクレジット制度

エネルギー省と運輸省、農務省の三省連携による「SAF Grand Challenge Roadmap」が 2022 年 9 月に公表され、2030 年までに米国内で 30 億ガロンの SAF 製造を実現するとした。

SAF Blenders Tax Credit は 10 カ年有効として、その額は$1.25～$1.75 とする。これは初案の$1.50～$2.00 から引き下げとなった。

また、政府の資金支援として、研究開発助成金や製造設備用融資枠を設けること、種々の原料から合成される SAF の燃料評価や新規な燃料開発（これには Power-to-Liquid も含む）を行うことも盛り込まれている。

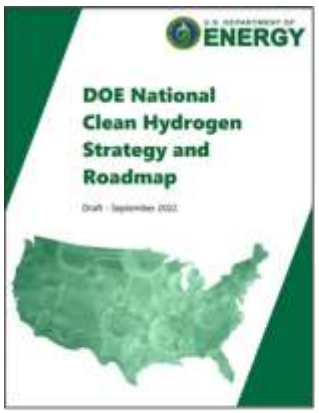
2023 年と 2024 年に限っては、SAF の販売または混合に対する 基本クレジットは 1 ガロンあたり 1.25 ドルと設定し、LCA 評価が優れた燃料に対して最大追加クレジット額は 50 セント/ガロン、合計で 1.75 ドル/ガロンとなる。

2025 年以降は、SAF も含め、バイオディーゼル、再生可能ディーゼル、代替燃料、代替燃料混合物、第二世代燃料向けの既存の燃料クレジットは、すべてクリーン燃料生産クレジット（新セクション 45Z）として運営されることになっている。

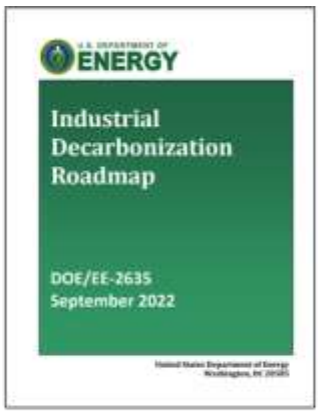
しかし、このクレジットは 2027 年末に失効するため、その後も継続した制度となるかは連邦政府の政権運営に依存することとなる。

(2) 新たな米国エネルギー省ロードマップ

2022 年 9 月の IRA の法制化に合わせ、翌 9 月には 3 つの技術ロードマップが相次いで公表された。



(2022/9/6公表)



(2022/9/7公表)



(2022/9/23公表)

① 国家クリーン水素戦略とロードマップ

「Draft National Clean Hydrogen Strategy and Roadmap」[43] が公表された。

現状の米国でのグレー水素製造量は年間訳 1,000 万トンであるが、水素製造時の CO2 排出量を削減する技術を用い、2030 年、2050 年に向けた米国内でのクリーン水素製造目標を設定した。

2030年	2040年	2050年
年間1,000万トン	年間2,000万トン	年間5,000 万トン

② 産業脱炭素化ロードマップ

「Industrial Decarbonization Roadmap[44]」と題し、5 つの産業セクター(①鉄鋼、②化学、③食品および飲料、④石油精製、⑤セメント)での脱炭素化技術の開発ロードマップを提案した。

石油精製に関する部分については、後述 2.2.2 項で記載する。

③ 持続可能な航空燃料ロードマップ

米国エネルギー省、農務省、運輸省、環境保護庁、連邦航空局の協力により「SAF Grand Challenge Roadmap」[45] が作成された。

IRA で SAF ブレンド燃料に対しての新たなクレジット制度が導入されたのに合わせ、2050 年に向けた生産量目標を設定し、航空部門の GHG 削減につながる新たな製造法や未利用の原料活用の開発の政府支援も計画されている。

～2030 年　従来の燃料比で GHG を最低 50%削減、国内生産を年間 30 億ガロン達成

～2050 年　ジェット燃料需要量の 100%に相当する年間 350 億ガロンの国内生産を達成

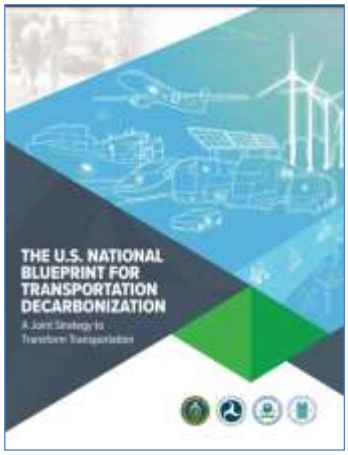
---

[43] https://www.hydrogen.energy.gov/pdfs/clean-hydrogen-strategy-roadmap.pdf
[44] https://www.energy.gov/sites/default/files/2022-09/Industrial%20Decarbonization%20Roadmap.pdf
[45] https://www.energy.gov/eere/bioenergy/articles/sustainable-aviation-fuel-grand-challenge-roadmap-flight-plan-sustainable

さらに、2023 年に入り、新たなロードマップが公表された。

④ 輸送の脱炭素化のための国家計画

米国省庁横断(エネルギー省、運輸省、住宅都市開発省、環境保護庁)による陸上、海上、航空部門の脱炭素化手段についてのロードマップとして、「U.S. National Blueprint for Transportation Decarbonization」[46]が 2023 年 1 月に公表された。



三段階(現在～2030 年、2030～2040 年、2040～2050 年)で具体化

2050 年のネットゼロ経済達成に必要な運輸部門別の技術ソリューションを図るため、今後、地方、部族レベルの政府と協力して 4 つの連邦機関によってより詳細な脱炭素化行動計画を策定予定としている。

交通手段として、EV、水素、持続可能な燃料などのクリーンエネルギー技術について、さらに開発および展開することで、米国のエネルギー自立を強化しながら、運輸部門のすべてのセグメントで高給の雇用の創出につながるとしている。

持続可能な液体燃料に使うバイオマスは、従来の化石資源からの製品を置き換える機会も創出することにつながるため、プラスチック・化学産業セクターの脱炭素化にも役立つとしている。

持続可能な液体燃料の研究、開発、実証試験の優先事項には、複数の費用効果の高いドロップイン持続可能な燃料や低炭素強度のエタノール製造およびバイオエネルギー利用のスケールアップが含まれている。

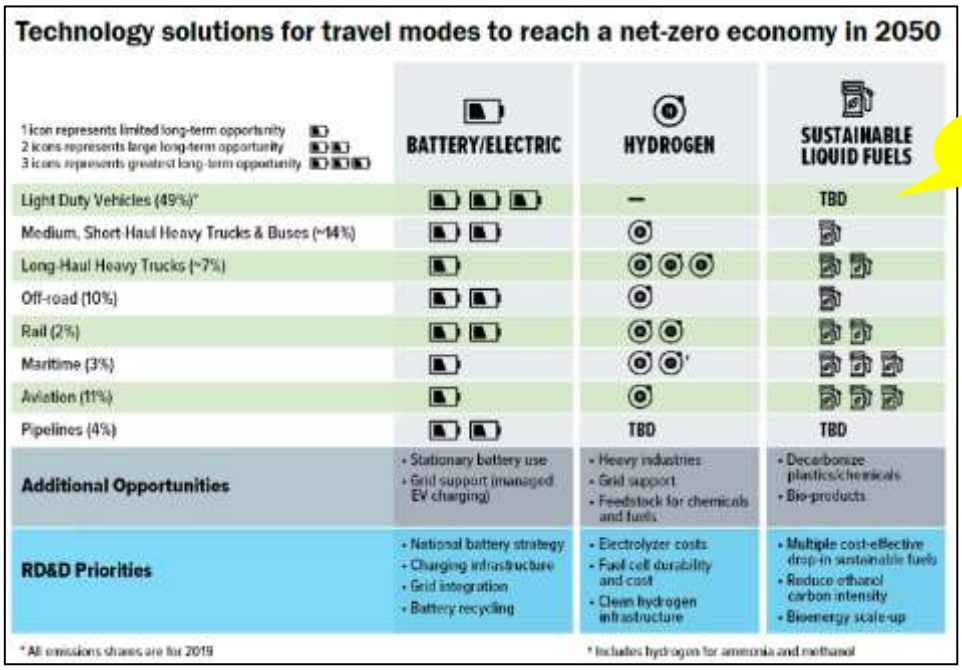


図 2-11　2050 年ネットゼロに向けた輸送技術外観

(出所) U.S. National Blueprint for Transportation Decarbonization

[46] https://www.energy.gov/eere/us-national-blueprint-transportation-decarbonization-joint-strategy-transform-transportation

図 2-11 には、2050 年に向けた輸送用駆動エネルギーとして、EV、水素、持続可能な燃料の 3 種が挙げられ、陸上輸送用自動車の燃料については TBD として、具体的な予測は述べていない。

米国カリフォルニア州では 2035 年に内燃機関車の販売禁止が打ち出されているが、低炭素燃料による内燃機関の利用の継続については同州でも議論が尽くされていない。

図 2-12 の 2050 年に向けた内燃機関車の普及比率見通しにおいても、2035 年の EV 新車販売義務化 15 年経過した 2050 年においても、内燃機関車の比率は下がるものの 1 割程度は残ることを示している。

内燃機関車の王国として、大量の化石資源の消費を行ってきた歴史からどのような輸送革命を目指すのか、その議論の行方を注視する必要がある。

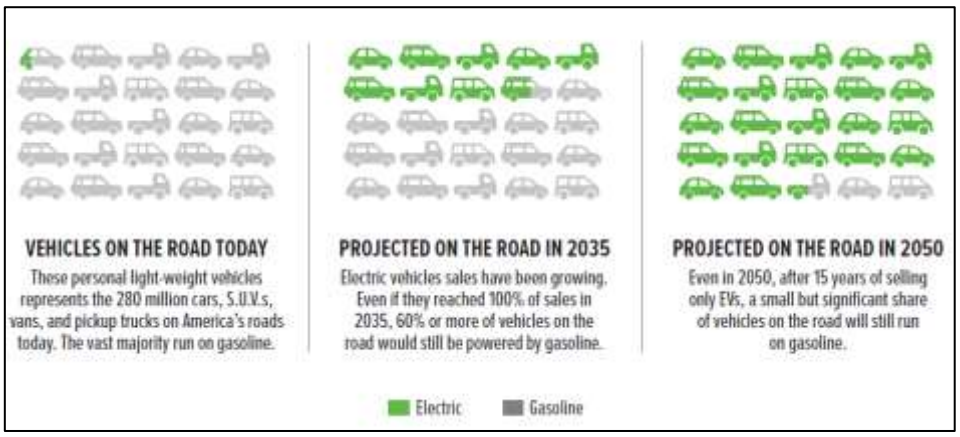


図 2-12　2050 年に向けた内燃機関車の普及比率見通し

（出所）U.S. National Blueprint for Transportation Decarbonization

2.2.2 石油精製業等の環境規制動向

バイデン政権以前の 2020 年 12 月に議会で成立した「The Energy Act of 2020」[47]は。ネットゼロ目標を前提とした法律ではないが、気候変動への取り組みには言及しており、石油産業と直結する炭素管理に焦点を当てている。

➢製造部門
・低廉で豊富な化石燃料を活用する製造部門における省エネ、CCUSの促進
・天然ガス発電、ブルー水素製造等によるGHG削減継続
➢カーボーンプライシング
・炭素税、排出権購入等による化石燃料からクリーンエネルギーへの産業構造の転換促進
➢GHG削減のための技術開発と政策インセンティブ
・短中期的には、EV関連技術開発とCCUSに税額控除などの政策インセンティブ
・中長期的には、水素および蓄電技術の開発に大規模な助成

特に、再生可能燃料導入政策については、ガソリンへのバイオエタノール混合義務量の増加の議論に加え、さらなる低炭素燃料の導入も謳っている。連邦に先駆けて再生可能ディーゼルやガスの導入規制を進めるカリフ

[47] https://www.directives.doe.gov/ipt_members_area/doe-o-436-1-departmental-sustainability-ipt/background-documents/energy-act-of-2020/at_download/file

ォルニア州政府の動きはニューヨーク州まで広がるなど、全国的に燃料規制が強化される情勢にある。

表 2-11　米国の低炭素燃料導入規制動向

地域	施行時期	法制化	概　要
連邦	未定	EPAバイオ燃料の義務量の確定	2021年と2022年の再生可能燃料使用義務量（RVO）を調整中。
	2021年5月	SAFブレンダーの税額控除	GHG排出量50%削減するSAFに$1.50/ガロン税額控除する法律上程、額については現在＄1.25で調整中。
	2023年1月	米国のBTCの有効期限	$1.00/ガロンの税額控除は2022年末に失効予定。3年間の延長協議中。
加州	2021~2024年	低炭素燃料基準（LCFS）改定	2030年までに炭素強度20%削減目標があり、CARBは今後3年かけ、2030年以降の炭素強度の規則制定に取り組む。
オレゴン州	2021年	クリーン燃料プログラム（CFP）制定	オレゴン州版LCFS / CFPは、2025年までに炭素強度10%目標を設定。 今年、2035年の炭素強度25%削減義務化へ拡張に向けた準備開始。
ニューヨーク州	2022年	低炭素燃料基準（LCFS）	LCFSを導入する議案は今年は議会通過できなかったため、来年再度議会に諮る予定。
ワシントン州	2023年1月	クリーン燃料基準（CFS）	CFSは、2038年までに州の道路燃料の炭素強度20%削減を義務付けることで承認。2021年5月に知事署名。
(参考) カナダ	2022年12月	クリーン燃料基準（CFS）	CFS規制案は、2021年後半に最終決定され、2022年12月の施行予定。

米国内で最も輸送用燃料に対する厳しいい規制を行っているカリフォルニア州の政策動向については、2.2.4 項に記載する。

2.2.3　産業脱炭素化ロードマップにおける技術戦略

エネルギー省（DOE）が 2022 年 9 月に公表した「Industrial Decarbonization Roadmap」には、2050 年に向けた石油精製業における脱炭素化技術の洗い出しと開発のロードマップが示されている。

DOE が国内の専門家を集め、ワークショップ形式で技術課題について議論して取りまとめたものである。

脱炭素化に向けた 3 つの技術の柱を提示している。

①プロセスおよびオンサイトの蒸気・電力エネルギー効率の改善

②低炭素化石エネルギーの利用や低化石炭素源（原子力熱電供給、クリーン電力、クリーン水素、バイオ燃料など）の導入

③CCUS 技術による CO2 の長期貯留または利用

まず、図 2-13 に 2015 年から 2050 年の米国の石油精製業界のシナリオ別 CO2 排出量予測を示した。

GHG 削減のための特別な対策が取られない BAU シナリオの場合、人口増加と共にエネルギー消費が増加するため、CO2 排出量は 2030 年以降、上昇に転じると試算している。

一方、欧州の製油所のような脱炭素化対策を行うと、米国の製油所にでも 2050 年 2 ネットゼロは難しいものの、CO2 排出量約 80%の削減が可能とのシナリオを組んでいる。

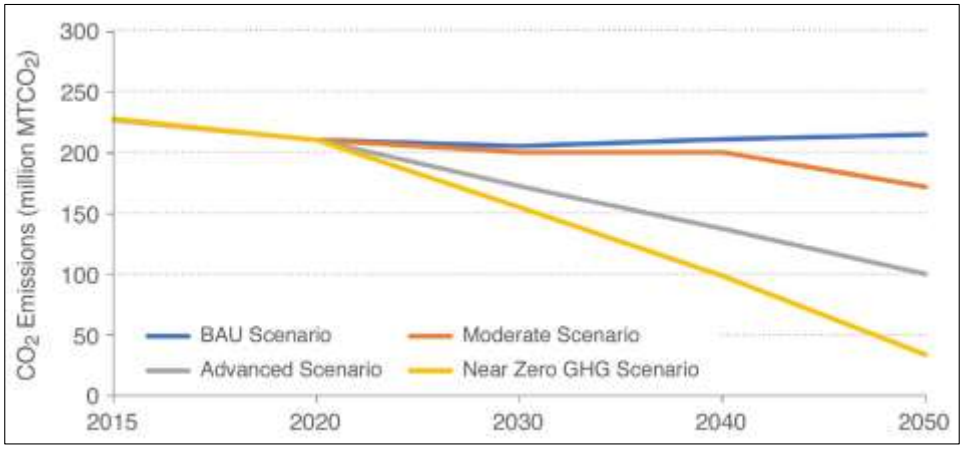


図 2-13　米国の石油精製業界のシナリオ別 CO2 排出量予測（2015-2050 年）

（出所）USDOE

図 2-14 では、脱炭素化に向けた 3 つの技術の柱のそれぞれが、製油所の CO2 排出量をどれだけ削減できるかを示している。

省エネや電化・低炭素資源の採用よりも、CCUS の採用が大幅な CO2 の削減効果があると試算している。

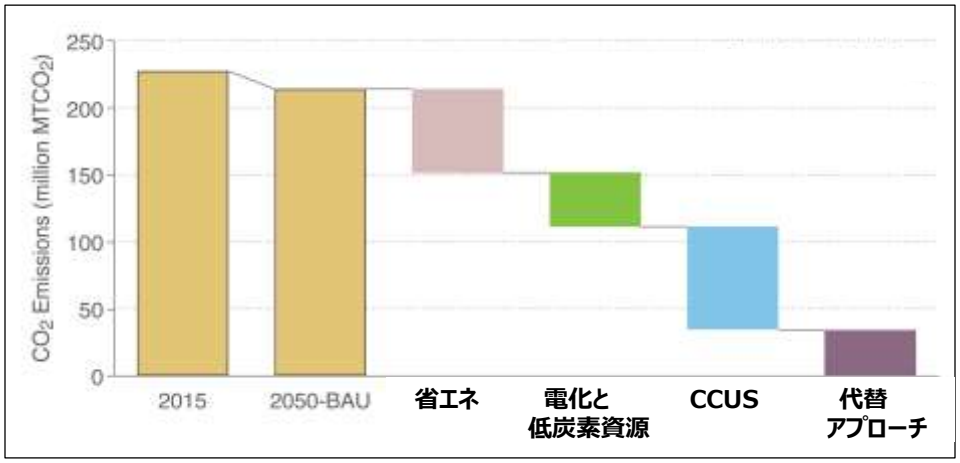


図 2-14　米国の石油精製業界の脱炭素化の柱が CO2 排出量（百万トン／年）に及ぼす影響（2015-2050 年）

（注）代替的アプローチには、ネガティブエミッション技術を含めるが技術の特定はしていない。

また、図 2-15 では、2050 年に向け効果的な CO2 削減に関わる研究投資タイミングを提示している。

米国では、プロセス用の発電や加熱に天然ガスを多く使用しているが、再エネ電力を使った分離プロセスや高温水素発電に切り替えることが CO2 削減に効果的であり、2035 年以降の実用化を目指すべきとしている。

また、製油所のような大規模施設で CO2 を CO に還元した後に炭化水素合成を行うプロセスについては、開発に時間を要することから、2020 年代後半から研究に着手する必要があるとしている。

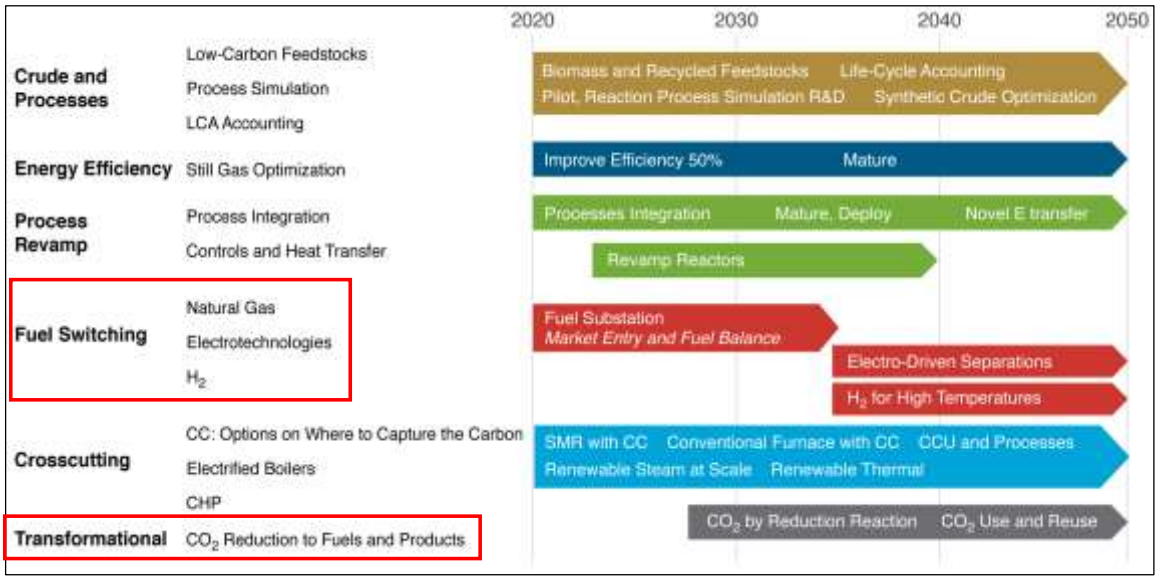


図 2-15　米国石油精製業界における 2050 年に向けた R&D 投資機会

(出所) USDOE

図 2-16 は、今後 30 年間に製油所を対象にした開発技術を時間軸でマッピングしたものとなる。

個々の技術は、ロードマップに関する関係者会議にて出されたものを盛り込んでいる。

特に現行プロセスを変革する技術として、酸素燃焼 FCC[48]や放射エネルギーを利用した低温分解[49]、さらに既存加熱炉の熱電機器への置換が注目される。

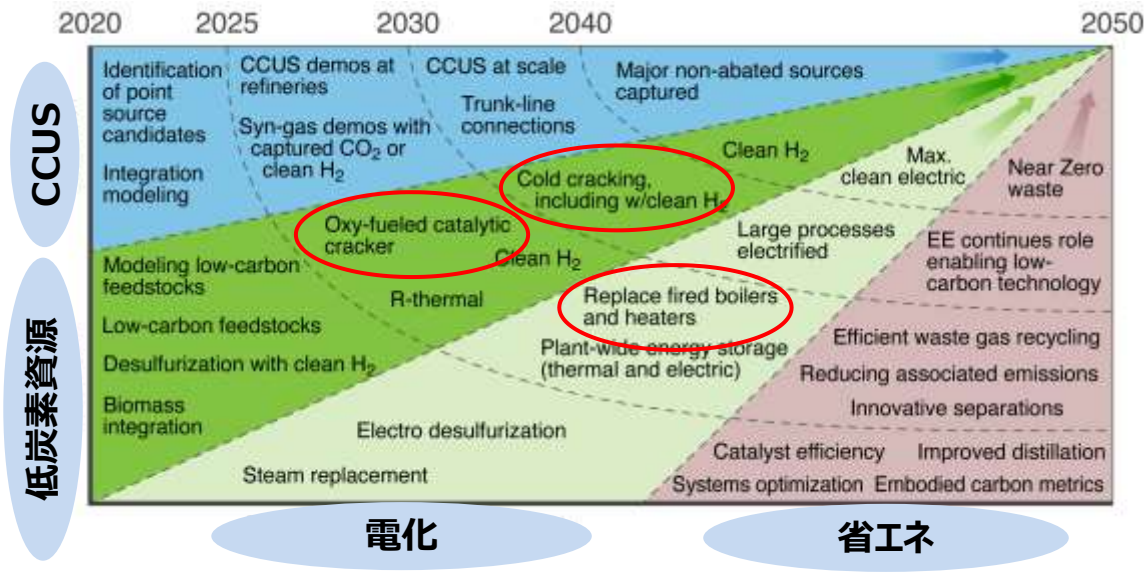


図 2-16　米国石油精製業界における R&D ロードマップ

(略語) LCFFES：Low-carbon fuels, feedstocks, and energy sources,　EE：Energy Efficiency, R-thermal：Renewable thermal energy,　Electro desulfurization：Electrochemical oxidative desulfurization

このように、DOE による製油所の脱炭素化スタディで示された個別技術の実用化を含めた製油所全体の構成

[48] https://www.co2captureproject.org/reports/FACTSHEET_FCC.pdf
[49] https://fossil.energy.gov/epact/cold_cracking_report.pdf

は、2021 年 10 月に、ワシントン DC の世界資源研究所（WRI）が提案した”Semi-circular 製油所”のコンセプトと共通する部分が多々ある。

WRI は、製油所から発生する CO2 を電解分解で製造したグリーン水素と逆水性ガスシフト反応で CO を生成し、フィッシャー・トロプシュ反応工程を経て低炭素燃料を製造することと、再生可能電力・水素を利用した熱供給システムの導入により、完全な循環型のネットゼロ工場ではなく、半循環”Semi-circular“の低炭素型工場として機能する、と提案している。

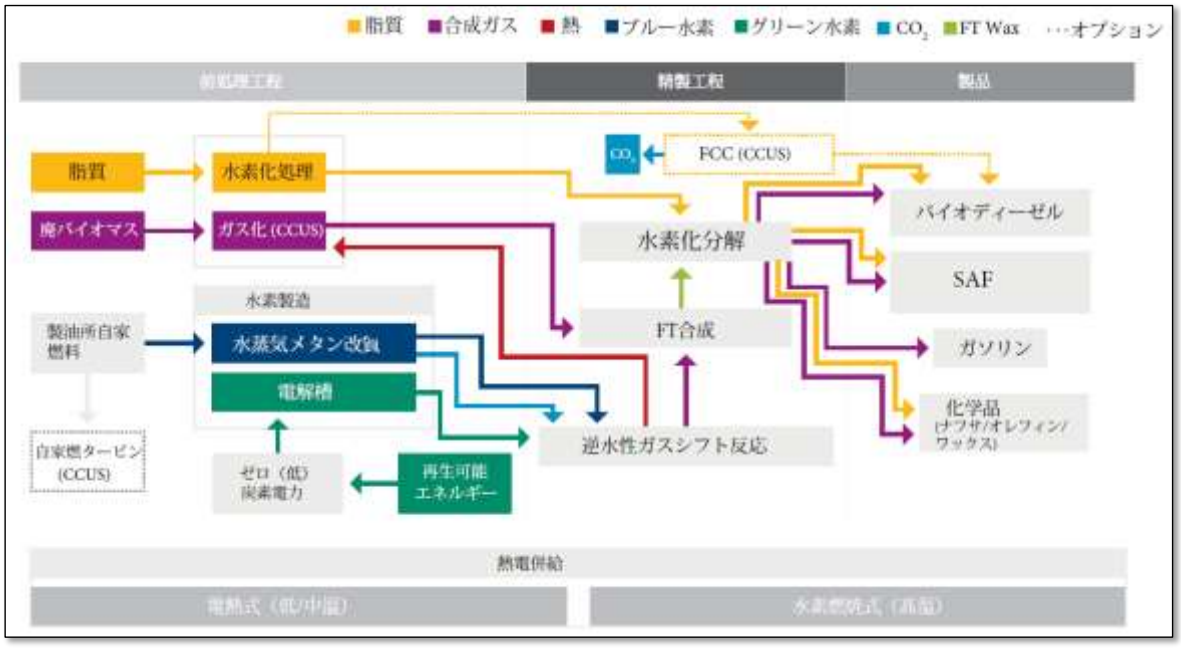


図 2-17　Semi-circular 製油所のコンセプト

（出所）World Resources Institute[50]

2.2.4 カリフォルニア州の 2045 年炭素中立に向けた政策

(1) カリフォルニア州の気候変動政策

2006 年に成立したカリフォルニア州の地球温暖化対策法 AB32 (Assembly Bill No.32)では、気候変動や温室効果ガスを削減するイニシアチブの概要を述べている。AB32 の下で、カリフォルニア州は 2020 年までに GHG を 1990 年レベルまでに削減、2050 年までに 1990 年比で 80%削減することを目標として、2006 年に法制化を行った。

AB32 には、CO2 やメタン、亜酸化窒素 (N2O)、フッ素系の GWP（Global Warming Potential、地球温暖化係数）が高いガスが大気中に排出される GHG が含まれており、同法では、州内のセメント工場、発電施設、コージェネレーション設備、製油所、水素プラント、定常燃焼施設からの GHG 排出量の確認・報告を義務付けている。

2016 年 9 月、AB32 の後継法 SB32 (Senate Bill No.32) が成立し、2030 年 12 月までに GHG 排出を 1990 年の 40%減少する目標が設定され、そのロードマップを「スコーピング計画」と名付けた。

[50] https://www.wri.org/insights/technologies-decarbonize-petroleum-refineries

その後、2021 年 1 月 19 日に Newsom 州知事が署名した行政命令 Executive Order N-79-20（EO N-79-20）により、2045 年に州の炭素中立達成を目指すこととなった。

「スコーピング計画」は 5 年毎に見直すこととなっており、2022 年版が 12 月 15 日に CARB にて承認された。

図 2-18 に示すように、新型コロナウイルスパンデミック前の 2019 年に同州で発生した GHG のうち、CO2 が 80%、また、セクター別の GHG 発生量では運輸部門からが 40%を占めている。

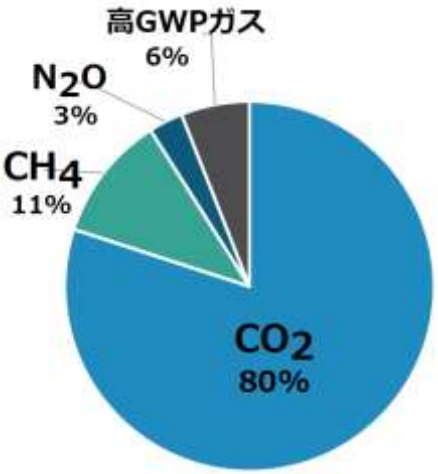


図 2-18(1)　カリフォルニア州 GHG 排出量比率

（2019 年：4.04 億トン CO2 換算）

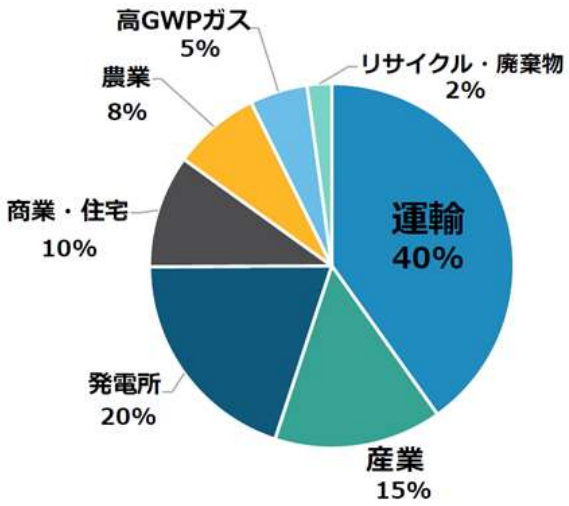


図 2-18(2)　カリフォルニア州セクター別 GHG 排出量比率（2019 年）

（出所）「スコーピング計画 2022」をもとに作成

(2) 現在実施している施策

➤バイオ燃料等低炭素燃料導入促進策

連邦の輸送用燃料規制のモデルとなるカリフォルニア州の燃料規制は、カリフォルニア州大気資源局(California Air Resources Board, CARB)が主管主幹しており、カリフォルニア州 GHG 排出環境を改善すべく、低炭素燃料基準(LCFS)が導入されている。

カリフォルニア州では連邦や他州よりも燃料供給業者に税制面からの厚い支援制度があるため、2020 年以降、大型製油所の転換プロジェクトが発表ており、カリフォルニア州の製油所像は徐々に変化している。

加州では、バイオ燃料供給・販売者は最大3種のCreditを享受できる。

	連邦 RFS Credit	加州独自 LCFS Credit	連邦 BTC (Blenders Tax Credit)
コーンエタノール	$0.30/gallon	$0.58/gallon	0
セルロース系エタノール	$1.10/gallon	$1.57/gallon	$1.00/gallon
再生可能ディーゼル	$0.85/gallon	$1.57/gallon	$1.01/gallon

・RIN市場、LCFS市場にて、GHG削減効果に応じて、Credit額は変化する
・連邦BTC約$1/gallonは直接減税であり、投資回収計画に大きく寄与する
・なお、BTCは2022年末までの時限制度

（出所）DigestConnect webinar（2020/8/21）をもとに作成

図 2-19　カリフォルニア州のバイオ燃料クレジット構造

（出所） 令和 2 年度 JPEC「バイオリファイナリーの導入及び事業戦略等に関する調査」

➢ クリーンエネルギー技術開発支援

カリフォルニア州エネルギー委員会(California Energy Commission, CEC)は、石油産業（精製業者、生産者、石油製品の輸送業者と販売業者、および石油パイプラインとターミナルオペレーター）のデータ管理行うと共に、同州のエネルギー関連技術開発ファンディングプログラムを運営している。

●低炭素輸送用燃料に関する Fuels and Transportation Funding

・EV 等 Clean Transportation Program（毎年最大 100 百万ドルのファンド枠を設定）

・低炭素燃料の工業規模の生産を支援する Low Carbon Fuel Production Program（固定的なファンド額の設定はない）

・州内の旧型ディーゼルエンジンのスクールバスの低公害の新型バスへの切り替えプログラム

●再生可能電力等のクリーンエネルギーの実用化を支援する Renewable Energy Funding

●カリフォルニア州の大学等の研究支援を行う Research Funding

これら州独自のプログラムは DOE 等連邦政府の支援プログラムに先行するものもあり、特に気候変動に関する技術の議論は先行しており、2030 年に向け、州内での CCS や直接空気回収 DAC 技術のデモンストレーションのロードマップの検討段階にある。

米国連邦政府よりも厳しい環境政策を採っているカリフォルニア州での 2022 年の大きな動きは、2022 年 8 月 25 日、Advanced Clean Cars II (ACC II) 規制 を可決し、2035 年までに新車（乗用車、トラックおよび SUV）の販売を 100%ゼロエミッション車に限定すると発表した[51][52]。



その後、規制当局であるカリフォルニア州政府大気資源局（California Air Resources Board, CARB）は、2022 年 12 月 15 日、同州の GHG 排出量を 2045 年までに 85%削減する「スコーピング計画 2022」[53][54]を可決した。

この計画では 2045 年に向けた定量的な目標を設定し、1990 年レベルより、温室効果ガス（GHG）排出量を 85% 削減、スモッグの原因となる大気汚染を 71% 削減、石油系液体燃料の需要を 94%削減すると共に、400 万人の新しい雇用の創出と公害によるカリフォルニア州民の医療費を 2,000 億ドル節約することを柱としている。

図 2-20 に レファレンスシナリオと「スコーピング計画 2022」シナリオの比較を示した。

---

[51] https://ww2.arb.ca.gov/news/california-moves-accelerate-100-new-zero-emission-vehicle-sales-2035
[52] https://ww2.arb.ca.gov/our-work/programs/advanced-clean-cars-program/advanced-clean-cars-ii
[53] https://ww2.arb.ca.gov/news/carb-approves-unprecedented-climate-action-plan-shift-worlds-4th-largest-economy-fossil-fuels
[54] https://ww2.arb.ca.gov/our-work/programs/ab-32-climate-change-scoping-plan/2022-scoping-plan-documents

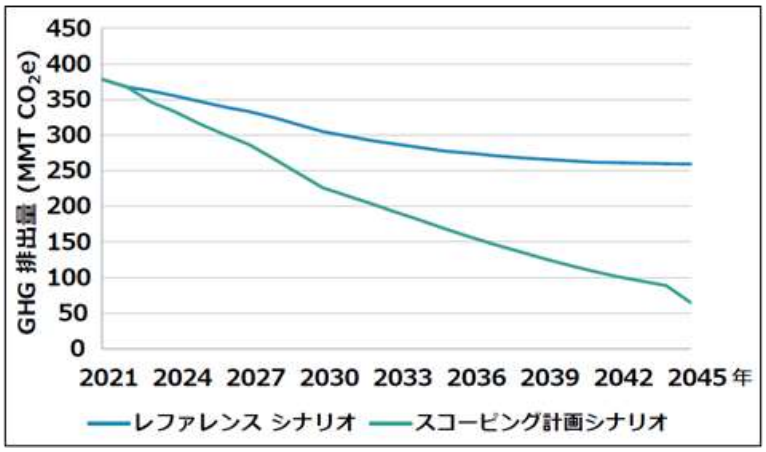


図 2-20　レファレンスシナリオと「スコーピング計画 2022」シナリオの比較

（出所）「スコーピング計画 2022」もとに作成

(3) スコーピング計画 2022 に示された今後の輸送用燃料に係る施策

「スコーピング計画 2022」の運輸部門のセクションでは、次の 3 つのカテゴリーに分けて戦略を検討するとしている。

・ 自動車技術とエネルギー補給のためのインフラ
・ 自動車やその製造設備の動力源となる燃料
・ 移動実態を表す車両走行距離（Vehicle Miles Traveled, VMT）

➢ 自動車技術と燃料供給インフラに関する戦略

運輸部門の脱炭素化のために、行政命令 N-79-20 は、ゼロエミッション車（ZEV）への移行の緊急性を反映し、ZEV 販売または フリートの ZEV 技術への移行を 100%達成するとの目標を定めている。

2045 年に向けた州政府の具体的な戦略 10 項目を表 2-12 に示した。

現在利用可能な ZEV 技術は、バッテリー電気自動車と水素燃料電池自動車（FCEV）となる。同行政命令は、2035 年までに小型乗用車の新車販売台数の 100%を ZEV とすることを求めており、この目標は、すべての車両クラスが 2045 年までに 100%の ZEV 販売を達成し、一部はそれよりもかなり前に達成するとしている。各クラスの ZEV 技術は、主にバッテリー電気自動車と水素燃料電池（現在利用可能な主要 ZEV 技術を反映）として「スコーピング計画」に反映されている。

加えて、現在 ICE 技術に依存している州内飛行の航空機についても、バッテリー電気と水素燃料電池の航空用アプリケーションが、持続可能な航空燃料（SAF）とともに開発中であることから、「スコーピング計画」のシナリオでは、2045 年までに航空燃料需要の 20%が ZEV 技術によるものに置き替わり、残りを SAF に移行することを目指している。

ZEV 技術と合わせ、燃料供給インフラは、交通技術を具現化する上で極めて重要な要素である。電気自動車充電器と水素充填ステーションは、ZEV への全面的な移行をサポートするために、すべてのドライバーにとって容易にアクセスできるようにならなければならない。ZEV 用給電・給水素インフラの展開に向けては、地方や州の

公的資金メカニズム、国家電気自動車インフラ(NEVI)連邦資金メカニズム[55]、Electrify America イニシアチブ[56]等による支援が行われる。

表 2-12　自動車技術と燃料供給インフラに関する戦略

#	戦　略
1	2035年までにLDV(乗用車と小型商用車)のZEV販売台数100%を達成する。2040年までに中大型車(MDV・HDV)販売台数100%を達成する。
2	航空部門における20%のゼロエミッション目標を達成する。
3	ZEV への移行をサポートするため、ZEV 給油インフラの迅速かつ強固なネットワークを構築する。
4	ZEV技術への移行が、低所得世帯や有色人種のコミュニティにとって手頃な価格となり、コミュニティや中小企業のニーズを満たすことを保証する。
5	有害大気汚染物質の排出濃度が最も高い州内の地域で、大型ZEV技術展開のためのインセンティブ資金を優先的に提供する。
6	低炭素燃料基準(LCFS)における水素と電気のインフラクレジット制度やカリフォルニア州エネルギー委員会(CEC) のクリーン交通プログラムによる水素ステーションへの助成金などを活用し、ZEV 技術への民間投資を促進する。
7	クリーン燃料報奨金プログラムや地域大気保全プログラム等、類似するクリーンな交通普及プログラムの優先順位を示し、資金提供を増加する。
8	運輸部門の急速な変革を確実にするため、2030年までゼロエミッション車と燃料補給インフラへの資金支援を継続・加速する。
9	キャップ・アンド・トレード・プログラムによる炭素価格設定やLCFS、Advanced Clean Cars II プログラム等、CARB 関連の各種政策を評価し、このスコーピング計画と整合させる。
10	公衆衛生と環境を保護しつつ、迅速なZEV技術展開を成功させるための許認可と市場の障壁を特定し、対処する。

(出所)「スコーピング計画 2022」をもとに作成

➢ 輸送用燃料に関する戦略

現在、電気と水素が ZEV の主要燃料であるが、どちらの燃料も上流の製造工程での GHG 排出を最小限に抑えるために、低炭素の製造技術や原料を使う必要がある。

完全な ZEV 技術への移行には時間を要し、新車販売がすべて ZEV 技術に移行した後でも、従来型 ICE 車はしばらくの間、市場に残ることになる。そのため、ICE 車の動力源となるカーボンニュートラルな代替燃料の供給を確保する必要がある。さらに、民間航空機や外航船舶向けの ZEV 技術の開発はまだ初期段階にあるため、カーボンニュートラル燃料の生産・流通インフラを構築することに加え、州政府としては、燃料開発の支援を継続する必要がある。

図 2-21 は、輸送用燃料別に、2022 年、2030 年、2045 年の想定需要量を試算したものである。

[55] https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2022/06/09/fact-sheet-biden-harris-administration-proposes-new-standards-for-national-electric-vehicle-charging-network/
[56] https://www.electrifyamerica.com/

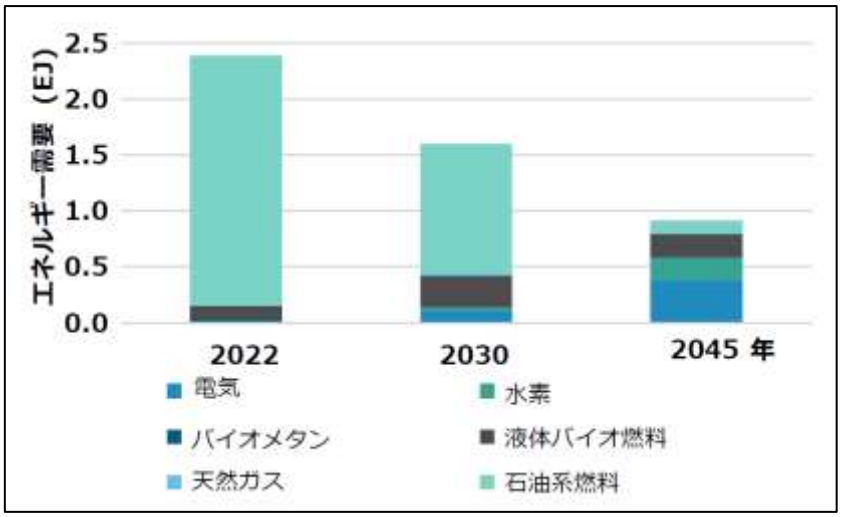


図 2-21 スコープ計画シナリオにおける 2022 年、2030 年、2045 年の輸送用燃料ミックス

（出所）「スコーピング計画 2022」をもとに作成

カリフォルニア州 LCFS による規制の結果、再生可能ディーゼル、持続可能な航空燃料、バイオメタン、電気といった燃料がいずれも大きな市場シェアを獲得し、オンロードおよびオフロードの両方でガソリンやディーゼルに取って代わるとしている。

最近の同州の動きでは、低炭素燃料であるバイオメタンへの注目が集まっており、輸送セクターが ZEV に移行する間、一部のフリートで役割を果たしていくとみられている。

このような状況を踏まえ、表 2-13 に今後の輸送用燃料に関する州政府の戦略 7 項目を示した。

再生可能ディーゼルや SAF、水素の生産拡大の傾向は既に始まっており、製油所等の既存の資産を効率的に活用しながら、州内での代替燃料生産能力を確保することで、州外からの燃料調達による炭素リーケージの問題の解決にも繋がるため、燃料ミックスのあり方を踏まえた政策議論が重要となる。

エネルギー生産施設やインフラの改造や新設にあたっては、社会的な影響も考慮する必要があり、低所得者層、部族、有色人種のコミュニティに対して、現存する大気汚染格差の縮小を図れるような立地環境政策も重要な視点である。

さらに、カリフォルニア州での輸送用燃料製造に使用される原材料が、過度な森林伐採、持続不可能な土地転換、食糧供給不足等の要因とならないように、科学的知見を使った継続的な監視が求められる。

表 2-13　輸送用燃料に関する戦略

#	戦　略
1	カリフォルニア州における化石燃料の生産と消費の削減と代替を加速する。
2	カリフォルニア州での新しいカーボンニュートラル燃料生産への民間投資を奨励する。
3	公衆衛生と環境を保護しつつ、低炭素・カーボンニュートラル燃料の展開を支援するために、既存の燃料生産・流通資産の転換を奨励する。
4	電気や水素などの輸送用燃料の確実な補給をサポートするインフラに投資する。
5	キャップ・アンド・トレード・プログラムの強化について評価し、必要に応じて提案する。
6	LCFS の厳格さと範囲を拡大するためのオプションに焦点を当てた公開プロセスを開始する。
	・2030年までの炭素強度削減目標の加速について評価・提案する。
	・2022年版スコーピング計画と整合するように、LCFSの2030年以降の炭素強度さらなる低下を評価し、提案する。
	・LCFSの報告義務のないバイオガス(bio-CNG, bio-LNG)をプログラムに統合することを検討する。
	・大型車への水素や電気補給に対する容量クレジットを提供する。
7	低炭素燃料の生産に使用される原材料が、土地や食料、電力網、水資源等に影響を与えないよう監視する。

（出所）「スコーピング計画 2022」をもとに作成

特に、項目 6 の輸送用燃料全体を対象とした低炭素燃料基準(LCFS)の見直しについては、2024 年の改訂に向けて、既に 2021 年 12 月から検討が始まっている。

LCFS プログラムは、GHG 排出量の削減、エネルギー効率の向上、再生可能エネルギー資源の利用拡大、クリーンな輸送手段の改善、廃棄物の削減などにより、気候変動に伴う同州のリスクを軽減することを目指している。

図 2-22 にあるように、LCFS プログラムは、カリフォルニア州で使用される輸送用燃料の炭素強度(CI)を削減することに焦点を当てた市場ベースの規制であり、2011 年からデータが公表されている。このプログラムは、輸送用低炭素燃料の製造や販売を促進するためにクレジットを与えて税控除のメリットを供与するもので、現在、ガソリンとディーゼルの輸入業者、精製業者、卸売業者に LCFS クレジットが付与されている。

今後の CI 削減の過程で、目標値達成に適した燃料の種類とその需給バランスをどのように導いていくのかが検討課題となる。

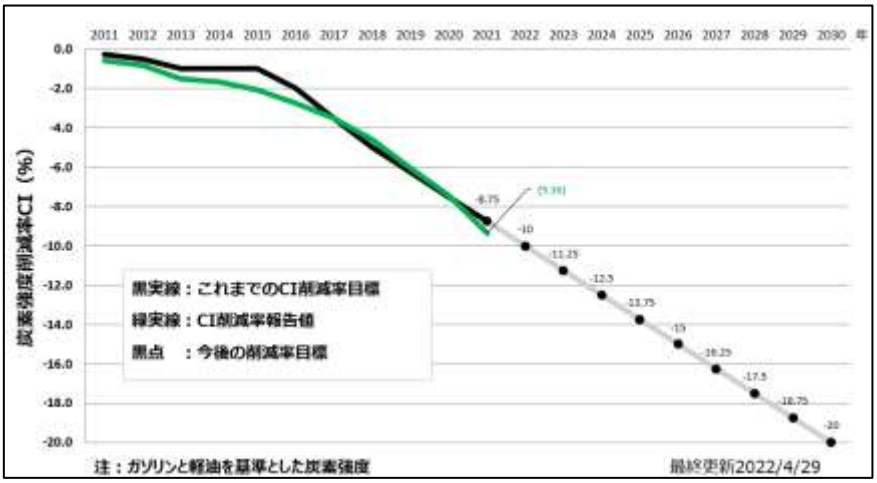


図 2-22　低炭素燃料基準の目標と実績の推移　（出所）CARB[57]

[57] https://ww2.arb.ca.gov/resources/documents/lcfs-data-dashboard

➢ 車両走行距離（VMT）に関する戦略

持続可能な交通セクターを目指すカリフォルニア州にとって、ICE 技術の段階的廃止や低炭素あるいはカーボンニュートラル燃料製造の視点だけでなく、日常的に走行距離を減らすことによる交通エネルギーの総需要の動向を監視することも重要課題である。

行政命令 EO N-79-20 と CARB の Advanced Clean Cars II 規制を完全に実施し、2035 年までに小型車セクターで ZEV100％販売を行うとしても、小型車の大部分は依然として ICE 技術に依存することになる。

自動車や燃料のクリーン化により GHG 排出量は減少しても、VMT の増加により、採用した規制の効果も相殺されかねない。

過去 10 年間、カリフォルニア州での VMT 削減は実行されておらず、その理由の大部分は、交通、土地利用、住宅政策と慣習にある。特に、一人乗り車両を好む運転スタイルが長く続いているため、公共交通機関や自転車などの代替手段を実行しにくくしてきた。これらの社会環境は、長距離通勤に多大な時間と費用を費やすカリフォルニア州の低所得者層の負担を強いることにも繋がっている。

表 2-14 の VMT 戦略 9 項目には、自動車の一人乗りが当たり前となっていたこれまでの生活習慣を見直し、公共交通機関の利用を促進して、一人当たりの VMT を削減することを目指している。そのために、公共交通機関を利用しやすいような整備を進めると同時に、低所得層への交通インフラへのアクセスの向上も図る政策を提示するとしている。

表 2-14 車両走行距離（VMT）に関する戦略

#	戦　略
1	一人当たりの車両走行距離（VMT）を2030年までに2019年比で25％以上、2045年までに2019年比で30％以上削減する。
2	地域のニーズを満たし、車を運転する必要性を減らす方法で、VMTを減少させる新しい道路プロジェクトを再考する。
3	公共交通機関が自動車に代わる現実的な選択肢となるよう、手頃な価格、信頼性、運行範囲、運行頻度、消費者体験を向上できる投資を行う。
4	交通機関や自転車、その他の持続可能な交通手段の選択肢を改善するために、地域の状況や必要性に基づいた公平な道路課金戦略を実施し、課金収入を再配分する。
5	質の高いアクティブ交通インフラのネットワークを計画的に拡大し、完成する。
6	高乗客数および低VMT負荷のサービスモデルに向けて、自律走行車、配車サービス、その他の新しいモビリティオプションの展開を図ると共に、低所得地域住民のための公平なアクセスを確保する。
7	公共交通機関の利便性向上のための現行プログラムを通じて、交通アクセスを向上する。
8	地域の土地利用、住宅、輸送、保全計画の整合性を確保し、各計画の実施を支援するツールを開発する。
9	交通効率の良い場所で、低所得者向けの住宅に重点を置き、適正な価格帯の市内の未利用地開発と住宅建設を加速する。

（出所）「スコーピング計画 2022」をもとに作成

➢ 石油産業に係る検討課題

州政府の GHG 削減規制により大きく影響を受ける石油開発や石油精製業のあり方も検討課題として盛り込まれている。

・石油・ガス開発

2021 年 4 月 23 日、Newsom 知事は、前回の「スコーピング計画 2017」の一環として、遅くとも 2045 年まで

に石油・ガス採掘の段階的廃止を評価するよう CARB に指示した。

しかし、「スコーピング計画 2022」のシナリオのように化石燃料の需要が減少すれば、石油・ガス採掘による大幅な GHG 削減は達成されるが、化石燃料の残存需要を考えると 2045 年までに石油・ガス生産を完全に廃止することは現実的でない。

州内での採掘を完全に段階的に縮小した場合、州内の製油所が将来必要とする原油需要は、州外からの原油調達によって満たされることになる。州外からの原油調達の増加により、他州や他国での原油の採掘・輸送活動が活発化する可能性がある。

AB32 では、リーケージ（漏洩）を「州内の GHG 排出量の減少が、州外の GHG 排出量の増加によって相殺されること」と定義し、GHG を削減するために行われるあらゆる行動に対して、「リーケージを最小化する」ことを要求している。

現時点の州政府のモデル分析では、市場にある ICE 車数が減少しても化石燃料の需要は存在するため、州内での採掘を完全に停止した場合、州内に輸入される原油にリーケージが生じる可能性があることを示している。

さらに、州外から海上タンカーで運ばれた原油は、陸上の貯蔵タンクへ運ばれ、その後パイプラインで製油所まで運ばれる。カリフォルニア州で生産される原油の多くは、パイプラインによってカリフォルニアの製油所に運ばれており、過去の傾向から、輸入原油が増加した場合、港湾を経由した搬入が増加する。そのため、より大量の原油の輸入は、貯蔵タンクや州内の製油所まで輸送するための新たなインフラが必要となる可能性があると分析している。

今後、CARB では、より詳細な燃料供給に関わる市場見通し分析とコスト評価を行うことにより、具体的な施策に繋げていくこととなる。

・石油精製事業

カリフォルニア州内には、1990 年、30 カ所の製油所で約 220 万 bpd の精製能力があったが、その後、小規模製油所の閉鎖やバイオリファイナリーへの完全転換等により、2022 年時点では、11 カ所、約 180 万 bpd の精製能力となっている。このうち、Phillips 66 の Rodeo 製油所は 2024 年に向けバイオリファイナリーへの完全転換の工事を進めており、同州の原油精製能力はさらに低下することとなる（表 2-15）。

表 2-15 カリフォルニア州製油所能力一覧

#	石油会社	製油所所在地	原油処理能力（bpd）
1	Chevron Corp.	El Segundo	269,000
2		Richmond	245,000
3	Kern Energy	Bakersfield	26,000
4	Marathon Petroleum Co.	Los Angeles	363,000
5	PBF Energy Co.	Martinez	157,000
6		Torrance	160,000
7	Phillips 66 Co.	Wilmington	139,000
8		Rodeo（転換中）	120,000
9	San Joaquin Refining Co.	Bakersfield	24,300
10	Valero Energy Corp.	Benicia	170,000
11		Wilmington	135,000
		合　計	1,808,300

（出所）OGJ、EIA と各社 HP 記載データをもとに作成

CARB は、「スコーピング計画 2022」の策定にあたり、石油需要に見合った精製活動の段階的縮小のモデル分析を行った。石油需要を満たすとは、原油は州内の製油所で処理され、最終製品（ガソリン、ディーゼル、ジェット燃料）が十分に入手可能であることである。

図 2-23 の分析は、2045 年のカーボンニュートラルを目指して、州内での石油需要を満たしつつ、州内の精製能力の減少トレンドを、CCS 装備計画を実現した場合と、CCS 装備なしの場合について示したものである。

2045 年までの GHG 排出削減の道筋に差が生じ、2045 年時点では、2022 年比で、CCS 付きでは 94%、CCS なしでは 85%の GHG 削減になると試算している。

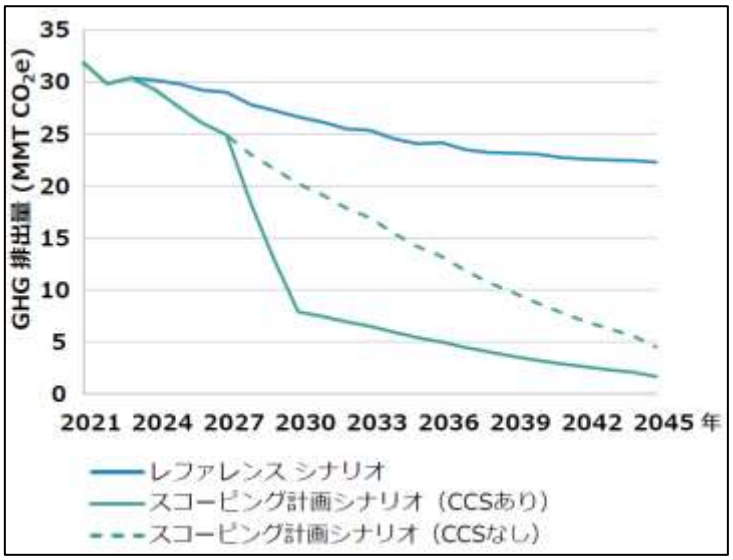


図 2-23　CCS の有無によるカリフォルニア州製油所からの GHG 排出量見通し

（出所）「スコーピング計画 2022」をもとに作成

これに対し、州内の精製能力が段階的に減少し、その精製量以上に燃料の需要が持続する場合、残りの州内の需要を満たすために、州外からの燃料調達が必要となる可能性がある。現在の分析では、液体輸送用燃料の需要は、ほとんどの場合、船舶搬送によって供給されるとみている。カリフォルニア州エネルギー委員会（California Energy Commission, CEC）の報告書でも、"カリフォルニアが大量の原油と精製品を受け取る唯一の方法は、海上輸送である "と記されている。

現在、米国内の他州、例えば製油所が集中するテキサス州があるメキシコ湾岸からカリフォルニア州内に精製品を運ぶことができるパイプラインはなく、これまでの精製品の鉄道輸輸送による実績は、州外からの全調達量の 1%未満であった。そのため、船舶輸送が大幅に増加した場合、現在の港湾ターミナルにおける原油パイプラインと貯蔵タンクの大幅な再構成、改修、交換が必要になる可能性もあり、また、供給量と供給地点の変更を考慮し、既存の燃料供給インフラの見直しが必要になる可能性もある。

さらに、カリフォルニア州内の精製能力で不足する供給量を州外から継続的に調達する場合、海上ターミナルへの搬入数が 2～5 倍に増加する可能性が高く、船舶用の燃料確保も新たに必要となる。精製品を輸送する海上タンカーは、原油タンカーよりも遥かに小規模のため、船舶の種類と数の変化から、その燃料使用量と GHG 排出量の変化を算出するのは容易ではないと記されている。

カリフォルニア州は、歴史的には、自動車用化石燃料の需要増加による大気汚染拡大を契機に、米国内で最も厳しい環境規制を行ってきたが、昨今の GHG 削減の世界的な動きも相まって、欧州と同様に、あらたに 2035 年の ZEV 販売義務を法制化した。しかし、カリフォルニア州では、欧州で議論されている EV 一辺倒の議論ではなく、今般 CARB にて承認された「スコーピング計画 2022」をもとに、ICE 車向けの燃料供給のあり方や州内の製油所機能のあり方と合わせた政策議論が進められる。

GHG 排出量は輸送用燃料に起因する比率が高いが、低炭素燃料やカーボンニュートラル燃料を短期間に大量に供給できるものではなく、市場での ZEV 普及と ICE 車の保有台数の両方の状況を踏まえた燃料の安定供給体制の構築に向けた政策が必要となる。

カリフォルニア州で進行しているカーボンニュートラルに向けた製油所の転換は、日本の石油産業にも突きつけられている課題であり、環境政策で先行する欧州だけでなく、米国カリフォルニア州の政策動向にも注視する必要がある。

2.2.5 カナダの気候変動対策

2021 年 11 月の COP26 において、カナダは 2050 年ネットゼロ宣言をした。しかし、カナダエネルギー規制当局作成の 2050 年に向けた一次エネルギー需要のシナリオでは、化石燃料が 60%を占めるとしていた。

そのため、GHG 削減に向けた有効策として、政府は次の 3 点を提案した。

①化石燃料とネガティブエミッション組み合わせ

②草木系次世代バイオ燃料の利用

③電化と水素利用

いずれも実行には新たな法制度が必要となることから、政府の技術開発支援と合わせ、実用化に備えた環境影響評価が必要となる。

既に、②については、米国西海岸でのバイオ燃料導入と類似した燃料規制が導入予定となっている。

2022 年 3 月、カナダ政府は、2030 年までに温室効果ガス(GHG)排出量を 2005 年レベルより 40% 削減し、2050 年までにネットゼロ排出を達成するという「2030 年排出削減計画(ERP)」[58]を発表した。

この計画は、2050 年までに排出量ゼロを達成するという目標を軌道に乗せるために、2030 年までの野心的かつ達成可能なセクターごとのアプローチを提示している。

2030 年排出削減計画には、公害削減と経済成長のための 91 億ドルの新規投資が含まれており、10 の取組み項目が示されている。

①カナダ国民が電気自動車に乗り換えるのを容易にする。

充電インフラに 29 億ドル以上を投資し、ゼロエミッション車(ZEV)をより安価に購入できるよう資金援助を行

[58] https://pm.gc.ca/en/news/news-releases/2022/03/29/delivering-clean-air-and-strong-economy-canadians

い、クリーンな中型および大型輸送プロジェクトを支援する。2035 年までにカナダ国内で販売される新車の 100%がゼロエミッション車になるよう規制販売義務付けを策定し、2026 年までに少なくとも 20%、2030 年までに少なくとも 60%の中間目標を設定する。

②カナダの住宅と建物を緑化する。

約 10 億ドルを投じて、2050 年のネットゼロに向けた国家的建物計画「カナダ・グリーン・ビルディング戦略」を策定し、州、準州、その他のパートナーと協力して、最高レベルの建築基準法の採用を支援する。コミュニティ規模の改修を試験的に行い、大規模建物の深いエネルギー改修を促進する。

③産業界がクリーンテクノロジーを採用し、ネットゼロ・エミッションに移行できるよう支援する。

政府は、産業がクリーンで競争力のあるものになるよう歴史的な投資を行い、CCUS などのクリーンな技術や燃料に対するインセンティブを高める。

④カナダの送電網をさらにクリーンなものにする。

政府は、規制されたクリーン電力基準を策定し、風力や太陽光発電などのクリーンエネルギー・プロジェクトに約 8 億 5000 万ドルの追加投資を行う。州や準州、関係者、先住民のパートナーと協力して、カナダの電力網を 2035 年までに純排出ゼロにすると同時に、カナダ人と企業が信頼できる安価な電力にアクセスできることを引き続き保証する。

⑤石油とガスの排出量を削減する。

政府は、州や準州、利害関係者、先住民のパートナーと緊密に協力し、2050 年までにネットゼロ排出を達成する。2030 年までに石油・ガスのメタン排出を少なくとも 75%削減し、雇用を創出するために、石油・ガス部門の排出量にキャップをかける手法を取る。この計画には、石油・ガス部門の削減寄与予測として、2005 年レベルから 31%削減、これは 2019 年レベルからは 42%に相当し、石油・ガス部門からの排出量の上限を策定するための政府の作業の指針とする。

⑥クリーンで豊かな未来を築くために、農家を支援する。

農家が持続可能な慣行、エネルギー効率の高い技術、空気中の炭素を捕捉するようなソリューションを開発・導入できるよう、新規・拡大プログラムに約 10 億ドルを投じ、農家を支援する。

⑨気候変動対策に取り組む地域社会を支援する。

政府は、低炭素経済基金を拡大するために 22 億ドルを投資し、政府、学校、非営利団体、先住民などのプロジェクトを支援して、全国のコミュニティで汚染を削減し、雇用を創出する。

⑩気候変動と闘うために自然の力を取り入れる。

カナダの海、湿地、泥炭地、草原、農地が炭素を捕捉・貯蔵できるように 7 億 8 千万ドルを追加投資し、森林部門におけるマイナス排出技術の可能性を探る。

カナダの排出削減計画 (ERP)の重要な要素として、直近では、「Aviation Climate Action Plan（航空気候行動計画）」[59]や「クリーン燃料規制」[60]などの GHG 削減対象を絞った対策を採用し、カナダ全体の石油・ガスおよび輸送部門からの排出量をそれぞれ 27%、24%相当削減する脱炭素化を進めている。

---

59 https://tc.canada.ca/en/corporate-services/policies/canada-s-aviation-climate-action-plan

60 https://www.canada.ca/en/environment-climate-change/services/managing-pollution/energy-production/fuel-regulations/clean-fuel-regulations.html

しかし、カナダの環境委員会の 2023 年 1 月のレポート[61]では、2030 年排出削減計画について、
「2050 年までに排出量ゼロを達成し、カーボンニュートラルな政府運営への移行において国内および世界のリーダーとなることを公言するのはカナダにとって重要なことである。
監査では、27 の部局のうち 8 つの部局が、部局の排出量の 81%をカバーする削減計画を作成していることが判明した。
しかし、政府のグリーン化に関するいくつかの重要な情報は、見つけにくかったり、不明確だったり、不完全だった。全体を通しては、コストと削減手法に関して具体性が不足している。
政府のグリーン化戦略が望ましい結果をもたらし、排出削減量を追跡・報告するための完全な計画と方法が導入されるよう、さらなる努力が必要である。」 との評価を行った。

その上で、国家目標を最大限に達成し、実施することは、現在の GHG 排出レベルを考えると困難であり、経済を脱炭素化するためのより実行可能な政策と技術革新が必要になると結論付けている。
カナダ政府は、2023 年後半に排出削減目標の達成に向けた進捗状況を発表する予定となっている。

61 https://www.oag-bvg.gc.ca/internet/English/mr_20220426_e_44048.html

3. GHG 削減に向けた、欧米等石油精製企業のエネルギー転換事業戦略

EU の 2050 年ネットゼロに向けた政策議論が継続される中、欧州石油産業においては、製油所の GHG 削減に向けた取り組みを打ち出している。

一方、世界最大の石油消費国である米国においては、カリフォルニア州が連邦政府に先行した気候変動政策を進めており、同州内の石油精製業での事業転換が発表されている。さらに、米国内で石油製品の国内最大供給地域であるメキシコ湾岸各州の製油所にも GHG 削減の動きが広がっている。

現状、欧米いずれの製油所でもバイオ燃料製造の取り組みが商業ベースで広がっているが、将来のエネルギーとして期待されるクリーン水素については、技術開発に巨額投資が必要なため、プロジェクトの初期段階である。

先進国のバイオ燃料や水素利用動きは、新興国も巻き込んだあらたな国際的なエネルギーサプライチェーンの構築の動きが始まっている。

3.1 欧州における石油大手のネットゼロに向けた事業戦略

3.1.1 欧州石油大手のネットゼロ目標

欧州石油大手は 2019 年末より相次いで 2050 年 ネットゼロ宣言を行った。

しかし、GHG の削減を絶対量で目標を置く、炭素排出強度で目標を置く等まちまちであり、また、ネットゼロをスコープ 1,2,3[62]のどこまで適応するかも各社で扱いは異なっている。

表 3-1　欧州石油大手のネットゼロ宣言公表日

欧州石油大手	公表日	概 要
Repsol	2019年12月2日	2030年までに20%削減、2040年までに40%削減、 2025年までにネット・ゼロ
BP	2020年2月12日	2050年までに絶対量のネット・ゼロ
Eni	2020年2月28日	2050年までに絶対量80%削減 （スコープ1,2,3）
Shell	2020年4月16日	2050年までにGHG排出65%削減 2050年までに上流操業でネット・ゼロ
Total*	2020年5月5日	2050年までにネット・ゼロ グローバル（スコープ1,2） 欧州（スコープ1,2,3） ＊2021年5月、TotalEnergiesに社名変更

（出所） 各社発表をもとに作成

欧州大手は、第一次目標発表後も、株主や環境団体の圧力により削減目標を引き上げ、順次具体策を発表しており、2022 年春の株主総会前には、新たな気候変動対策目標の見直しや対策の具体化が発表された。

---

[62]気候変動を議論するときの基本用語。サプライチェーンを踏まえた CO2 発生の国際的な区分。
Scope1　直接排出量（例えば製油所での排出）
Scope2　間接排出量（例えば製油所向け電力について発電会社での排出）
Scope3　その他の間接排出量（輸送、利用、廃棄等での排出）

大手 5 社は、当初のネットゼロ宣言では中間目標の目標を公表していなかったが、2030 年の削減目標が具体的に設定され、Repsol や Eni は 2040 年の目標も宣言した。

表 3-2　欧州石油大手の 2030 年目標

欧州石油大手	2030年目標	2040年目標	2050年目標
Repsol	炭素強度▲28% （2016年比）	炭素強度▲55%	ネット・ゼロ
BP	Scope 1,2 排出量▲50% Scope 1,2,3 排出量▲15-20% メタン漏洩量　▲50% （2019年比）		ネット・ゼロ メタン漏洩量　▲50%
Eni	Scope 1,2,3 排出量▲25% 販売製品炭素強度 ▲15% （2018年比）	Scope 1,2,3　排出量▲65% 製品炭素強度 ▲40%	ネット・ゼロ
Shell	Scope 1,2 排出量▲50% 炭素強度　▲20% （2016年比）		ネット・ゼロ
TotalEnergies	Scope 1,2 排出量▲40% 販売製品Scope 3 排出量▲30% （2015年比） メタン漏洩量　▲80%（2020年比）		ネット・ゼロ

（出所）2022 年 3 月末までの各社発表をもとに作成

GHG 削減には、「絶対量(absolute)」と「炭素強度[63](Carbon Intensity, CI)」の表記が会社毎に使われている。

3.1.2　欧州石油大手の経営体制改革

エネルギー転換に向けた石油大手の 2022 年の事業戦略のまとめとして、Wood Mackenzie の分析[64]では、欧米石油大手の製油所転換は 2022 年末までにほぼ完了しているが、依然残る非戦略的施設については、今後も売却の可能性があるとしている。

BP は、米国 Toledo 製油所の売却により、世界の保有製油所は前年の 7 カ所から 6 カ所となった。2030 年の GHG 削減目標達成のためには、少なくともあと 30 万 BPD の売却が必要とみられる。同社唯一の製油所・石油化学一貫施設であるドイツ Gelsenkirchen（ゲルゼンキルヒェン）がその候補となり得ると分析している。

Shell は、2021 年以降、デンマーク Fredericia, 米国 Puget Sound, 米国 Deer Park, 米国 Saraland 各製油所を売却し、エネルギーと化学品の統合パーク 5 ヶ所に集中するとの方針を打ち出した。

売却方針を見直したカナダの Sarnia 旧製油所の再利用を検討中の一方、株式を保有するドイツの Schwedt にある PCK 製油所と Karlsruhe の MiRO 製油所の買い手がなく、売却が困難な状況にある。

TotalEnergies は、既存製油所が、La Mede や Grandpuits のようなバイオリファイナリーへ転換されなけれ

---

63 「絶対量」は、工場や企業が全体で排出した総量。
「炭素強度」は「排出原単位」と同じ意味で使われる)。「原単位」とは、生産物の 1 単位生産するにあたり排出する CO2 の量。原単位目標は、生産物 1 単位ごとの排出量が削減されたとしても、生産物数が増加すれば、全体で排出される CO2 の量は増加する。

64 Wood Mackenzie Online （2023/2/13）

ば、売却の対象になる可能性があると分析している。

エネ事業への各社の取組みについても違いがみられた。
2021 年から 2023 年初頭までの各社の動きを列挙する。

再エネ部門の分離を選択した Eni は、再エネ電力供給と EV ステーション事業を担う Plenitude をミラノ証券市場に上場した。また、2023 年 1 月には、バイオ燃料製造と供給を担う Eni Sustainable Mobility を設立した。また、社内ベンチャー" Eniverse Ventures"も設立し、風力、太陽光、CCUS、バイオ、水素、廃棄物に関する自社保有特許のスクリーニングを行い工業化につなげることを狙っている。
2023 年 2 月には、米国の独立系石油会社 PBF と JV を設立し、ルイジアナ州にある PBF の Chalmette 製油所での HVO 製造を発表した。これにより、Eni はバイオ燃料事業で米国市場に初参入となる。

Repsol は、2021 年 2 月に CEO が 2 年以内に再エネ事業の扱いを判断すると発言した後、2022 年 6 月に再エネ事業の 25%をスイスと仏資本に売却すると発表した。

TotalEnergies においても、分割議論は早すぎるとの CEO 発言が 2021 年 10 月にあった)後、逆に米国の米国第 5 位の再エネ事業者 Clearway Energy Groupe (CEG)の株式 50%を 2022 年 5 月に取得した[65]。
2022 年に、ネットゼロに向け、同社は、再エネ電力事業の強化を図っており、今後 10 年で 100GW の太陽光と風力発電設備の整備を計画している[66]。
同社は日本でも再エネ事業拡大をしており、2021 年 3 月には日本で4か所目となる津波瀬太陽光発電所(51MW)を三重県津市に建設すると発表。2023 年の操業開始を予定している。

BP も再エネ事業への投資は現行事業と一体化して実施するのが好ましいとの CEO 発言が 2021 年 11 月にあり、翌 2022 年 6 月には、オーストラリア西岸の Asian Renewable Energy Hub の株式 40.5%取得した。オーストラリアに所有していた Kwinana 製油所は閉鎖した後にターミナル化を一時発表していたが、バイオリファイナリーへ全面転換するとの方針変更により、2023 年 2 月より FEED を開始している。

再エネ事業を石油・ガス事業と一体経営する方針の Shell は、2021 年 10 月の米ヘッジファンド Third Point からの会社分割提案を拒否した。
2022 年第 3 四半期報告にて、Shell はエネルギー転換プロジェクトの今後の取組み方針を示した。
・RNG(バイオメタン)製造投資を拡大
・再生可能液体燃料製造に、製油所設備を活用
・米国での大型風力発電プロジェクト投資に加え、アジア太平洋地域でソーラー発電事業を展開
・グリーン水素事業はオランダとドイツに注力　転換

---

65 https://totalenergies.com/company/identity/multi-energy-offer/renewable-electricity
66 https://totalenergies.com/sites/g/files/nytnzq121/files/images/2022-05/capacite-installee-electricite-renouvelable-GB.svg

Shell の再エネ事業への取組みについては、具体的に進捗報告が行われており、次表にプロジェクトのステージ状況を示した。再生可能燃料はバイオマス液体燃料に加え、バイオガスである RNG の取組みに積極的に投資していることがわかる。

米国ルイジアナ州の旧 Convent 製油所(2020 年閉鎖)は売却を注視し、14 億ドルを投資し ATJ プラントに転換することで州政府に認可申請し、税控除の承認も得ている状況である。

表 3-3　Shell の再生可能エネルギーへの取組み状況

プロジェクト	実施国	Shell資本比率（%）	製品	Shell運営
建設中 – 稼働開始 2022-2023年				
Shell Galloway	米国	100	再生可能燃料 – RNG	✓
LanzaJet	米国	15.4	再生可能燃料	
Varennes Carbon Recycling	カナダ	40	再生可能燃料	
建設中 – 稼働開始 2024年以降				
Biofuels Plant Rotterdam	オランダ	100	再生可能燃料	✓
Shell Bovarius	米国	100	再生可能燃料 - RNG	✓
Shell Friesian	米国	100	再生可能燃料 – RNG	✓
Investancia Group	パラグアイ	30	再生可能原料	
最終投資決定前（Pre-FID）				
NL Enerkem	オランダ	100	再生可能燃料	✓
Biofuels Plant Singapore	シンガポール	100	再生可能燃料	✓
Biofuels Plant Convent	米国	100	再生可能燃料	✓
Shell Dexter	米国	100	再生可能燃料 – RNG	✓
Bukom Group II Base Oil	シンガポール	100	潤滑油	✓
複数年投資プログラム				
Mobility オーガニックグロース	グローバル	100	種々	✓
Mobility 充電スタンド	グローバル	100	電力	✓

(出所)Shell Q3 2022 発表資料[67]

これら、欧州石油大手 5 社の製油所転換に係る再エネへの設備投資動向について英国 Ricardo が分析を行った。

このレポートはベルギーに本部がある環境 NGO である Transport & Environment (T&E)が委託した調査であり、2023 年 1 月に公表された。

表 3-4 は、5 社の設備投資の概要として、2021 年の総設備投資額(ドル)、精製設備投資額(ドル)、再生可能エネルギー設備投資額(%)の実績と 2025 年の投資推定額を記載している。

再エネ事業として、バイオ燃料とグリーン水素の主要な投資案件が含まれる。

2050 年ネットゼロを宣言している 5 社は、2021 年から 2025 年に向け、再エネ設備投資額は、総投資額の 25～30%を占めるまで拡大すると見込んでいる。

[67] https://www.shell.com/investors/results-and-reporting/quarterly-results/2022/q3-2022.html

表 3-4 欧州石油大手 5 社の製油所転換に係る再生可能エネルギー設備投資の比較

	Shell	BP	Eni	Total Energies	Repsol*
設備投資額総計 2021年 ($ billion)	19.7	12.8	5.3	13.3	30.8*
精製設備投資額 2021年 ($ billion)**	3.9	1.3	0.5	1.3	8.7*
再生可能エネルギー投資額比率 2021年 (%)**	**12% '再エネ・エネルギーソリューション'**	**12.5% '低炭素エネルギー'**	**7% 小売（ガス・売電）、再生可能燃料**	**34% （ガス, 再生可能燃料, 電力） 25% （再生可能燃料, 電力）**	**15%* '再生可能燃料'**
再生可能エネルギー投資額比率 2025年 (%)**	**34% '再生エネ・エネルギーソリューション'、マーケティング**	**27% '低炭素エネルギー'、EV インフラ**	**25～30% '再生可能燃料、リサイクル、バイオリファイナリー、サステナブル・モビリティ**	**30%**	**55～80% 2031～2040年 '低炭素ビジネス'**
バイオ燃料製造投資事例	82万 t/y (オランダ・ロッテルダム, 2024年)	グローバル投資額 >5百万t/y 2030年	グローバル製造目標 4～5百万t/y 拡張 ～2050年	40万 t/y (仏Grandpuits製油所) 15万 t/y (ベルギーAntwerp製油所)	25万 t/y (Cartagena製油所 2023年)
グリーン水素関連投資事例	1.8万～2.7万 t/y (オランダPernis製油所 2023年)	1 t/hour (ドイツLingen製油所, 2024年) 4.5万 t/y (オランダ・ロッテルダム, 2023年)	グリーン水素プロジェクト（イタリア Pavia, Sicily, 2022～2023年稼働）	11.5万 t/y Orsted プロジェクト参画 （ARA（Amsterdam, Rotterdam, Antwerp）港 2030年）	200 t/y (スペイン 2024年)

* 設備投資に代わる非流動資産

** 総設備投資額とは別に、精製設備投資額と再生可能エネルギー設備投資額は各社で区分が異なるため、各社の比較ではなく、設備投資の方向性を示したもの。また、一部の数値は、各社が報告した範囲の平均値。設備投資額が入手できない場合は、他の指標で代用して記載。

注）一部の数値は為替レートを使用しており、為替レートの変動が換算に影響を与える可能性がある。

3.2 FuelsEurope（欧州石連）の包括的戦略及び各国石油産業の戦略

3.2.1　FuelsEurope（欧州石連）が注目するプロジェクト

欧州の石油精製会社から構成される欧州石連は、2020 年 6 月、2050 年ネットゼロに向けた戦略シナリオ「Clean Fuels for All」[68]を公表し、政府による各企業への技術開発支援を後押ししている。

このシナリオでは、2035 年までの中間目標として、CO2 削減量1億トン/年を提示している。

目標達成のために、EU イノベーション・ファンドや自国のファンドを活用した計画となっており、設備建設に向けた投資判断が今後増えていくとみられる。

現在、欧州石連では、CO2 削減に貢献するプロジェクトとして、低炭素燃料製造や水素、CCS 案件をデータベースに盛り込み、進捗を公表している。

FuelsEurope プロジェクトデータベース（2023 年 2 月末現在）には、低炭素液体燃料プロジェクトが立ち上がっている 28 拠点（図 3-2）、低炭素化技術プロジェクトが立ち上がっている 17 拠点（図 3-3）がリストアップされている。

2030 年に、低炭素液体燃料に関する 28 プロジェクトにより年間 800 万トンの CO2 削減効果、また、低炭素化技術に関する 17 プロジェクトにより年間 2,960 万トンの CO2 削減を見込んでいる。



図 3-2　FuelsEurope 低炭素液体燃料プロジェクトマップ （地域によって重なりあり）

低炭素液体燃料プロジェクトの内訳は、28 件中 24 件がバイオ燃料関連である（表 3-5）。製油所の水素化処理装置を使って主に再生可能ディーゼルや SAF の製造を行う。No.28 は MOL が直接手掛ける第 2 世代バ

[68] https://www.cleanfuelsforall.eu/

イオエタノール製造としてリストに盛り込まれている。

このプロジェクトリストには e-fuel 関連は 3 件（No. 7, 8, 17）のみ挙げられている。欧州の他の製油所でも e-fuel 製造は検討されているが、CO2 削減効果を算出するためのプラント設計が完了していないため除外されていると考えられる。



図 3-3　FuelsEurope 低炭素化技術プロジェクトマップ （地域によって重なりあり）

各プロジェクト拠点の概要について、表 3-6 に示した。

17 プロジェクトのうち、15 件が CC(U)S 関連、2 件が水素関連となっている。

TotalEnegies は 7 件（No. 1, 2, 3, 8, 12, 14, 16）の CCS プロジェクトに関わっており、他の石油大手を大きく引き離している。

表 3-5　FuelsEurope 低炭素液体燃料プロジェクト一覧　　28 プロジェクト 8.0 MT in 2030（前年より 1 減）

No.	プロジェクト名	内　容
1	MY Renewable Jet Fuel 再生可能なジェット燃料 事業者：Neste 場所：フィンランド 燃料タイプ：先進バイオ燃料 稼動開始：　操業中 生産能力：年間10万トン	Neste MY Renewable JetFuel™は、化石ジェット燃料と比較してGHG排出量を最大80％削減する持続可能な航空燃料。100％再生可能な廃棄物と、使用済み食用油や動物性廃脂肪などの残留原料から製造。米国とヨーロッパでは、Nesteの持続可能な航空燃料の生産能力は現在年間10万トン。同社シンガポール製油所の拡張が進行中であり、ロッテルダム製油所への追加投資の可能性もある。Nesteは2023年までに年間150万トンのSAF製造能力に拡張予定。
2	bp Biojet 事業者：bp 場所：スウェーデン 燃料タイプ：先進バイオ燃料 稼働状況：　操業中 生産能力：N/A	BP Biojetは使用済み食用油やその他の廃棄物等、持続可能な再生可能原料からバイオジェット(SAF)を製造する。SAFは、既存のインフラと航空機に直接ドロップできるため、航空機に技術的な変更を加えることなく、使用が承認されている。BP Biojetは、業界平均の化石ジェット燃料と比較して、GHG排出量を最大80％削減する。BP Biojetは、ノルウェー、スウェーデン、フランス、米国を含む3大陸の世界16の空港で供給されている。
3	Preem Gothenburg製油所 事業者：Preem 場所：スウェーデン 燃料タイプ：先進バイオ燃料 稼働状況：2023年～ 生産能力：年間170万トン	スウェーデンのGothenburg（ヨーテボリ）製油所では、Green Hydrotreater plant (GHT).の開発により、再生可能ディーゼルの製造能力を40％増加した。GHTは、原料のトール油ディーゼル、食品産業からの残渣、廃食油等の原料による100％再生可能燃料を製造する。2030年までに500万KLの再生可能燃料を製造し、1,250万トンのCO2排出量を削減する見込み。
4	Preem Lysekil製油所 事業者：Preem 場所：スウェーデン 燃料タイプ：先進バイオ燃料 稼働状況：稼働中 生産能力：年間2.5万トン	Lysekil（リューセヒール）にある日量22万トンの製油所で、バイオマス由来の熱分解油を原料に再生可能燃料を製造している。おがくずや農業残渣などの持続可能な固体バイオマス原料から製造される熱分解油をUOPのCo-processing技術を導入。 同製油所を2024年までにスカンジナビア半島最大の再生可能燃料の製造拠点にするとして発表済み。
5	St1 Renewable Fuel 事業者：St1 場所：スウェーデン 燃料タイプ：先進バイオ燃料 稼働状況：2023年～ 生産能力：年間20万トン	製紙会社SCAとSt1は、液体バイオ燃料を製造・販売する合弁事業を開始した。新設のバイオリファイナリーは、Gothenburg（ヨーテボリ）にあるSt1の製油所敷地内に建設中で、合計20万トンの液体バイオ燃料の製造能力を持つ予定。HVOディーゼルおよびバイオジェット燃料の製造原料として、パルプ製造時の副産物であるトール油原料の利用が可能なプロセス。2023年第2四半期に稼働する予定。

No.	プロジェクト	内 容
6	Biozin 事業者: Preem 場所:ノルウェー 燃料タイプ: 先進バイオ燃料 稼働状況: 稼働中 生産能力:年間28.9万トン	Preemとノルウェーの企業Biozin ASは、森林および木材産業からの残留物を含むバイオ燃料の大規模生産で合意。新しい生産工場がノルウェーのAmli(オームリー市)のJordøya(ヨルドヤ)に建設。プロジェクトは、工場の基本設計が完了し、現在、生産プラント設計中。工場は、年間約28.9万トンのbiozin®を生産する見込み。Biozin®は、燃料中の再生可能な含有量についてPreemのLysekilまたはGothenburg製油所で処理するバイオ原油となる。2022年に稼働予定。
7	Green Hydrogen Raffinerie Heide 事業者:Raffinerie Heide 場所:ドイツ 燃料タイプ: e-fuels 稼働状況: 2023年～ 生産能力: N/A	Westküste 100プロジェクトの目的は、再生可能エネルギーを利用して工業規模で水素を製造し、年間約100万トンのCO2の熱、輸送、産業の脱炭素化を目指す。製油所では、余剰の風力発電をグリーン水素に転換し、天然ガスの代替と航空用合成燃料の製造を行う。30MWのグリーン水素プロジェクトは、Heide製油所と複数のパートナーによって進行中。また、コンソーシアムは、700MW電解槽を含む大規模なセクターカップリングのプロジェクトに拡大予定。
8	P2X Europe 事業者:H&R Group, Mabanaft 場所: ドイツ・ハンブルグ 燃料タイプ: e-fuel 稼働状況: 2017年～ 生産能力: 年間350トン	H&R Group子会社H&R Refining GmbHとMabanaft GmbHは、合弁会社P2X Europeを2020年11月にJV設立。合弁会社は、対応するプロジェクトからE-Fuelsなどのカーボンニュートラル製品とワックスなどの石油化学製品を購入し、MabanaftとH&Rのそれぞれの流通チャネルを通じて販売。これに関連して、H&Rは2017年、ハンブルクの生産拠点に5MW電解槽プラントを建設し、Power-to-Liquidプロセスによる気候中立合成ワックスとe-fuelの製造を計画中。
9	再生可能ディーゼル生産 事業者:Phillips 66 場所:英国Humber 燃料タイプ: 先進バイオ燃料 稼働状況: 稼働中 生産能力:年間17万KL	拡大する再生可能燃料のインフラに最新の追加設備として、廃食油を低炭素燃料に変換する大規模な処理装置を迎えた。Humberでの再生可能ディーゼルの製造は2018年に開始され、同製油所は廃食油を道路用燃料に変換する英国初の製油所となった。新しいUCOモジュールはHumberの再生可能ディーゼルの能力を高め、UCO由来の自動車燃料を年間約17万KL製造することが可能。
10	Marine Bio Fuel Oil 事業者: ExxonMobil 場所:オランダ 燃料タイプ: 先進バイオ燃料 稼働状況: 2020年～ 生産能力: N/A	ロッテルダム港に停泊中の船舶会社Stena Bulk社と、同社初の船舶用バイオ燃料油の海上試運転を成功させた。 海上試験では、従来の船舶用燃料に比べてCO2排出量を最大約40%削減できる船舶用バイオ燃料油が、船舶の用途にそのまま使用でき、運航会社のCO2排出量削減目標達成に向けた大きな一歩となることが実証された。

No.	プロジェクト	内 容
11	遠洋航海船用次世代バイオ燃料 事業者：Varo Energy 場所：オランダ 燃料タイプ：先進バイオ燃料 稼働状況：N/A 生産能力：N/A	Varo Energy子会社REINPLUS FIWADO Bunkerとサステナブルバイオ燃料メーカーGoodFuelsは2018年にパートナーシップを開始し、欧州内陸海運市場向け燃料のマーケティングに焦点を当てていたが、今後はロッテルダムから出発する遠洋航海船へのバイオ燃料の供給事業展開を図る。
12	Shell Energy and Chemicals Park Rotterdam 事業者：Shell 場所：オランダ 燃料タイプ：先進バイオ燃料 稼働状況：2024年～ 生産能力：82万トン/年	Shell Energy and Chemicals Park Rotterdam（旧ペルニス製油所）に年産82万トンのバイオ燃料施設を建設する最終投資決定を発表した。この施設が建設されれば、廃棄物を原料とする持続可能な航空燃料（SAF）と再生可能なディーゼルを生産するヨーロッパ最大級の施設となる。この施設では、製造工程で排出される炭素を回収し、Porthosプロジェクトを通じて北海の地下にある空のガス田に貯蔵する技術が使用される予定。また、この規模の施設では、年間280万トンのCO2排出抑制できる再生可能ディーゼルを生産することができ、これは欧州の自動車100万台以上を道路から排除することに相当。
13	船舶バイオ燃料 事業者：Shell 場所：オランダ 燃料タイプ：先進バイオ燃料 稼働状況：N/A 生産能力：N/A	フランスを本拠地とする世界有数の海運会社・コンテナ輸送会社CMA CGM Groupは、Shellと提携して、数万トンの船舶バイオ燃料を自社の船隊に供給。 燃料は80%の低硫黄燃料油80%と廃食油由来バイオ燃料20%をブレンドしたもの。
14	La Mède製油所 事業者：TotalEnergies 場所：フランス 燃料タイプ：先進バイオ燃料 稼働状況：稼働中 生産能力：年間50万トン	La Mède（ラ・メード）工業地帯にあるバイオリファイナリーでは、年間50万トンの再生可能ディーゼル燃料を製造。2019年7月の稼働以来、La Mèdeバイオリファイナリーは、菜種などの植物油から、廃食油や動物性油脂などの循環型経済から調達される廃棄物まで、さまざまな認証原料45万トンを処理できることを実証済み。
15	Grandpuits製油所変換 Energies 場所： フランス 燃料タイプ： 先進バイオ燃料 稼働状況： 2024年～ 生産能力： 年間40万トン	Totalは、Seine-et-Marne(セーヌエマルヌ)のGrandpuits(グランピュイ)製油所を原油ゼロのプラットフォームに変換。2024年までに、総額5億ユーロを超える投資を行った後、プラットフォームは4つの新しい産業活動に焦点を合わせ、そのうちの1つは主に航空業界向けに生産する再生可能なディーゼルユニットを建設。2025年までに2%、2030年までに5%の航空燃料への組み込み目標を設定。2024年に稼働、年間40万トン（年間17万トンの持続可能な航空燃料、年間12万トンの再生可能ディーゼル、年間5万トンの再生可能ナフサ）の製造を可能とする。

No.	プロジェクト	内 容
16	Bio4A 事業者:TotalEnergies, SKYNRG、Cener、ETA、Camelina、JRC 場所:フランス・ラメード 燃料タイプ: 先進バイオ燃料 稼働状況: 稼働中 生産能力: 5,000トン	持続可能な(生物由来廃棄物)原料からの航空バイオ燃料の大規模な商業化前の生産を可能にする。プロジェクトの目標は、使用済み食用油などの廃棄物からHEFA(水素化処理エステルおよび脂肪酸)燃料を製造すること。生産は、フランスのLaMède(ラメード)バイオリファイナリーのデモプラントで行われている。このプロジェクトは、生産のバリューチェーン全体を技術準備レベルTRL6からTRL7に向上することを目指す。
17	Repsol E-fuels 事業者: Repsol, Aramco 場所:スペインBilbao 燃料タイプ: e-fuels 稼働状況: 2024年 生産能力: 年間2,100トン	このプロジェクトでは、再生可能エネルギーで生成されたCO2とグリーン水素を使用して、正味ゼロ排出燃料を製造する世界最大のプラントの1つを建設し、Petronol製油所で使用されている従来の燃料の一部を都市廃棄物か由来ガスで置換するためのプラントを建設。生産工程。ビルバオ港とその周辺地域に最初の選択肢として配置される施設は、合計で約8千万ユーロの初期投資に相当。
18	事業者: Repsol 場所:スペインCartagena 燃料タイプ:先進バイオ燃料 稼働状況: 2023年～ 生産能力: 年間25万トン	レプソルのCartagena(カルタヘナ)製油所に先進的なバイオ燃料の最初の生産工場を建設。この施設から、同社は航空機、トラック、自動車に年間25万トンの高度なバイオ燃料を供給。新工場の建設は推定1億8800万ユーロの投資に相当し、最先端技術を備えた新しい水素化処理装置に燃料を供給する水素工場の試運転が含まれる。
19	事業者:Repsol 場所:スペインPuertollano 燃料タイプ:先進バイオ燃料 稼働状況: 2020年～ 生産能力: 年間60万トン	Puertollano(プエルトリャノ)工業団地でスペイン初のバイオジェット燃料を製造した。最初のバッチは、バイオ成分を含む7,000トンの航空燃料は、マドリッド-バルセロナ間のフライト40便分に相当し、大気中に放出される440トンのCO2を削減した。今後、スペイン国内のRepsolの他の製油所にも製造拡大予定。また、廃棄物からの航空機用燃料製造にも取り組んでいる。
20	Enerfuel 事業者: Galp 場所:ポルトガルSines 燃料タイプ: 先進バイオ燃料 稼働状況: 操業中 生産能力: 年間27万トン	Galp Energyの産業ユニット「Enerfuel」が、Sines(シネス)市で廃食油と動物性油脂の変換からFAME(脂肪酸メチルエステル)バイオディーゼルを製造中。2021年の製造量は約24,000トン。また、Sines製油所の水素化装置で植物油とディーゼルのCo-processingにて、水素化植物油(HVO)を製造中。2021年の製造量は約7,400トン。さらに、2025年には年間製造能力22.7万トンのHVO装置が稼働予定。

No.	プロジェクト	内 容
21	Veniceバイオリファイナリー 事業者: ENI 場所:イタリア 燃料タイプ: 先進バイオ燃料 稼働状況: 操業中 生産能力: N/A	ベニスのPorto Marghera(ポルト・マルゲーラ)製油所は、2014年、バイオリファイナリーに完全転換された。年間約36万トンの植物油が燃料製造用に処理されている。2019年、廃棄物燃料化プラントのフィージビリティスタディが実現し、有機系の都市固形廃棄物の処理能力は年間15万トンまで拡大可能との成果を得た。 2024年以降、廃棄物処理能力を年間56万トンまで引き上げる計画で、年間42万トンのHVOを製造することになる。さらに、2023年までにEniのバイオリファイナリーではパーム油を使用せず、代わりに代替原料(廃食油や動物性油脂、植物油加工廃棄物等)を使用する予定。
22	Gelaバイオリファイナリー 事業者: ENI 場所:イタリア 燃料タイプ: 先進バイオ燃料 稼働状況: 操業中 生産能力: N/A	シチリア島のGela(ジェーラ)バイオリファイナリーは、2019年8月に稼働を開始。この工場では、廃食油、油脂、藻類、廃棄物副産物を処理し、高品質のバイオ燃料を製造。 2021年3月には、BTU(バイオマス処理装置)を立ち上げ、可食品と競合しないバイオマス、例えばシチリア島の魚や食肉加工から出る廃食油脂を100%利用すことが可能になった。Gelaでは廃棄物燃料化Waste-to-Fuel plantが稼動しており、シチリア島南部のRagusa(ラグーザ)の廃棄物管理サービス会社SRR社が収集した有機系固形廃棄物を供給している。
23	ReOil 事業者:OMV 場所: オーストリア 燃料タイプ: 先進バイオ燃料 稼働状況: 稼働中 生産能力: N/A	Schwechat(シュヴェヒャット)製油所で、プラスチック廃棄物を利用して熱分解プロセスで合成原油を製造する「ReOil」と呼ばれる原料回収技術を開発した。ReOilパイロットプラントでは、100kgの廃棄物から約100Lの処理油を確保する見込み。次の段階では、2,000kg/hの使用済みプラスチックを処理できるようにする計画。遅くとも2026年までに工業規模の最終処理能力を達成することを目指しており、オーストリアのプラスチック廃棄物の3分の1まで原油に転換できることになる。また、同製油所では、電気分解によるグリーン水素製造の拡大シナリオとして、水素の配送やモジュール式水素充填ステーションの包括的なコンセプトを開発中。
24	Litvínov製油所 事業者:PKN ORLEN、Unipetrol、Benzina、UniCRE 場所:チェコ共和国 燃料タイプ: 先進バイオ燃料 稼働状況:2024年～ 生産能力:年間8万トン	Litvínov(リトヴィーノフ) 製油所での2016年から2020年の商業規模のテスト期間に続いて、既存の軽油水素化処理装置を使い、UCOと動物性脂肪原料を年間8万トンco-processingを計画。バイオ原料は年間8万トン処理。家庭からのUCO回収プログラムも同時に開始した。回収目標容量は19.200トン/年を計画。 最終燃料製品中の生体起源炭素の分析法もこのプロジェクトで確立する。今後、不純物を多く含むバイオ原料の利用も想定し、前処理処理建設も検討する。
25	Litvínov製油所 事業者: PKN ORLEN, Unipetrol, Benzina, UniCRE 場所: チェコ共和国 燃料タイプ: グリーン水素 稼働状況: 2021年～ 生産能力: N/A	Litvínov (リトヴィーノフ)製油所近郊に最大51.9MWp容量の太陽光発電所を建設。再生可能電力は、容量20MWの電解槽でグリーン水素を製造。グリーン水素はUnipetrol製油所で低炭素自動車および航空燃料の製造に利用するのに加え、2021年から2024年に新設される水素ステーションに供給。

No.	プロジェクト	内　容
26	ReOil 事業者：OMV 場所: オーストリア 燃料タイプ: 先進バイオ燃料 稼働状況:　稼働中 生産能力: N/A	Schwechat製油所で、プラスチック廃棄物を使用して熱分解プロセスで合成原油を生産する原料回収パイロットプロジェクトを開発中。このリサイクル原油は、化石資源への依存を減らし、炭素強度を向上させながら製品製造が可能。新設ReOilユニットは、最大100kg/hrのプラスチック処理が可能。 最終的には、廃棄物100kgから原油約100リットルが製造される。次期ユニットは、2,000kg/hrの廃プラスチックを処理する計画。同製油所では、電気分解によるグリーン水素生産のシナリオを拡大するための包括的なコンセプトと、それに対応する流通ロジスティクスの構築とモジュール式水素燃料補給ステーションを配備する計画。
27	サステナブル生物由来原料のCo-pocessing 事業者: OMV Petrom 場所：ルーマニア 燃料タイプ：先進バイオ燃料 稼働状況: 2025年～ 生産能力: 年間20万トン	生物由来原料を化石由来の原料と共に処理するCo-processingができるよう既存の製油所の水素化処理装置を改造する。2025年までに年間20万トンの持続可能な原料を処理できるように、プロジェクトが進行中。2030年目標はHVOとSAF合わせて年間45万トンの製造を目指す。
28	Sisakバイオリファイナリー 事業者: MOL 場所：クロアチアSisak 燃料タイプ: 先進バイオ燃料 稼働状況: 2024年～ 生産能力：年間5.5万トン	Zagreb(ザグレブ)から60km離れたSisak(シサック)では、MOLがバイオリファイナリープラントを開発中。第2世代（2G）バイオエタノールの年間生産能力を5.5万トンにする計画。原材料には、地元で栽培されたススキと、穀物や油糧種子などのリグノセルロース系バイオマスを使用。生産能力については、年間の必要原材料量は合計37万トンと見積もられており、INAは畑から直接農業残渣を収集し、Sisak市周辺に直径75kmエネルギープラントを栽培することで確保する予定。

https://www.cleanfuelsforall.eu/towards-climate-neutrality/#transformation

表 3-6　FuelsEurope 低炭素化技術プロジェクト一覧　　17 プロジェクト 29.6MT in 2030（前年より 3 増）

No.	プロジェクト名	内　容
1	Snøhvit CO2 貯留 事業者：Equinor/TotalEnergies 場所：ノルウェー カテゴリー：CCS 稼動開始：2008年～ 進捗状況：操業中	2008年以来、TotalとEquinorは、バレンツ海でLNG施設からSnøhvit(スノービット) CO2貯留サイトにCO2を移送。年間70万トンのCO2を貯留。
2	Sleipner CO2 貯留 事業者：Equinor/TotalEnergies 場所：ノルウェー カテゴリー：CCS 稼働開始：1996年～ 進捗状況：　操業中	スライプナーCO2 EquinorとTotalは1996年以来、天然ガス生産で発生したCO2を直接北海貯留層内に注入されます。約 1 Mtpaであり、開始以来、現在までに1,700万トン以上が注入された。
3	Northern Lights 事業者： Equinor/Shell/TotalEnergies 場所：北海 カテゴリー：CCS 稼働開始：2024年～ 進捗状況：　プロジェクト	Northern Lights（オーロラ）プロジェクトは、ノルウェーのCCSプロジェクトの一部。本格的なプロジェクトは、1つまたは2つの産業用回収源からのCO_2の回収を含む予定。Northern Lightsプロジェクトは、北海北部の海底下約2,500メートルの地層へのCO_2の輸送、受入、永久貯留を実証する。フェーズ1では、年間150万トンのCO2貯留を目指し、2024年に稼働予定。CO2受入ターミナルは、ノルウェー西部のØygarden（オイガルデン）市にある工業地区の敷地内に設置される予定。
4	Preem Lysekil製油所CCS 事業者：Preem 場所：スウェーデン カテゴリー：CCS PJ開始：2026年～ 進捗状況：パイロット	Lysekil（リューセキル）製油所がCCSを使用してCO2を回収・貯留する方法について予備調査を実施。製油所本格的なCCSプラントは、2026年までにフルスケールな施設の完成を目指す。製油所の水素製造プラントにCCSを導入することで、CO 2総排出量160万トンを最大50万トン削減可能。

No.	プロジェクト名	内　容
5	Greensand 事業者:INEOS Energy 墓所:デンマーク北海 カテゴリー:CCS 稼働開始:2030年～ 進捗状況:技術評価中	INEOSが主導する「Project Greensand」は、北海のデンマーク領にあるガス枯渇油田Nini West fieldでのCO2貯留の技術的・商業的実現可能性を検証することを目的としている。プロジェクトでは、陸上設備で回収したCO2を沖合に輸送し、海底に圧入・貯留できるようなインフラと能力の構築を目指し、2025年から年間約0.5～1百万トンのCO2圧入を開始する予定。
6	REFHYNE 事業者: Shell 場所: ドイツWesseling カテゴリー: 水素 稼働開始: 2021年～ 進捗状況:操業中	欧州委員会の燃料電池および水素共同事業（FCH JU）によって資金提供されており、ドイツのWesseling（ヴェッセリング）にあるShell Rhineland製油所に、世界最大の水素電解槽を導入。装置はITM Powerが製造、シェルが運転を担当。フェーズ1として電解槽能力は10MWで、年間約1,300トンの水素製造が可能。この脱炭素化された水素は、従来の燃料の脱硫装置プロセス向けに利用。
7	Porthos CO2 project 事業者: Air Liquide/ Air Products/ ExxonMobil/Shell 場所: オランダ・ロッテルダム カテゴリー: CCS 稼働開始: 2024年～ 進捗状況:プロジェクト	ロッテルダム港CO2輸送ハブと沖合貯留（Port of Rotterdam CO2 Transport Hub and Offshore Storage, Porthos）プロジェクトでは、2024年時点で産業界から排出される250万トンのCO2を沖合20kmの北海海底下3～4km枯渇ガス田に貯留する。 2021年1月に、総額20億ユーロの補助金を申請済み。 プロジェクト工事には、約2年かかる予定で、この間、陸上および海上のパイプライン、コンプレッサーステーション、海上プラットフォームの改造、、各社の回収設備建設後、2024年に最初のCO2貯留が可能となる。
8	Aramis project 事業者: TotalEnergies/Shell/ Energie Beheer Nederland (EBN)/Nederlandse Gasunie 場所: オランダ・ロッテルダム カテゴリー: CCS 稼働開始: 2026年～ 進捗状況:プロジェクト	「オープン アクセス」の理念に基づき、鉄鋼、化学、セメント、製油所、廃棄物焼却炉などの産業からの CO2 をオランダ領北海の沖合枯渇ガス田にを輸送することにより、産業部門に脱炭素ソリューションを提供する。 2023 年までに最終的な投資決定を下し、2026 年に操業を開始することを目指す。

No.	プロジェクト名	内　容
9	Humber Zero Project 事業者: Phillips 66 場所:英国 カテゴリー: CCS 稼動開始: 2020年代 進捗状況:技術評価中	Phillips 66 UKのHumber製油所は、Vitol傘下のVPI Immingham と共同で、Humber河口の南岸でCCSプロジェクト「Humber Zero」を進行中。Immingham（イミンガム）港から1km沖合の北海にパイプライン輸送し、今後数年間で、年間800万トンのCO2貯留を目指す。 除去する。
10	Gigastack 事業者:Phillips 66 場所:　英国 カテゴリー:水素 稼働開始: 2025年～ 進捗状況:プロジェクト	Phillips 66 UK Humber製油所は、ITM Power、Ørsted 、Element Energyとコンソーシアムを結成し、洋上風力発電を利用した水電解によるグリーン水素製造と利用に取り組む。 グリーン水素は、輸送や重工業、精製における複数のプロセスの動力源として利用する。 電解槽メーカーITM Powerは、プロジェクトの第1フェーズとして、5メガワットの電解槽スタックを設計。第2フェーズでは、スタックを設置し試運転を行うとともに、コンソーシアムが100MWの電解槽システムのフロントエンド・エンジニアリング設計スタディを実施。さらに、2023年までにHumber製油所隣接地に20MWのGigastackを設置し、その後、100MWのフル設備を建設する予定。
11	HyNet Consortium 事業者: Essar/Eni 場所:　英国 カテゴリー: CCUS / 水素 稼動開始: 2023年～ 進捗状況: プロジェクト	2020年代半ばから、HyNetは低炭素水素の製造、貯蔵、流通を行うとともに、産業界から排出されるCO2を回収する予定。最先端の技術を駆使して新しいインフラを構築するとともに、現在化石燃料の製造に携わっている既存のインフラをアップグレードし再利用する。 2030年までに、HyNetは毎年1,000万トンのCO2排出を削減する予定です。これは400万台の自動車が道路から消えることに相当する。
12	Net ZeroTeesside 事業者: BP/ ENI/ Equinor/ Shell/ TotalEnergies/Repsol 場所:　英国 カテゴリー: CCUS 稼動開始: 2026年～ 進捗状況 :技術評価中	Net Zero Teessideは、CCUの導入により脱炭素化を目指す産業・電力・水素関連企業からなる。Net Zero Teesside Power社が提案するガスタービン複合発電所は、最大860メガワットの低炭素電力を出力し、年間130万世帯分の電力を賄う予定。この発電所だけで、年間200万トンのCO2を回収し、貯蔵する。

No.	プロジェクト名	内　容
13	Hydrogen to Humber Saltend (H2H Saltend) 事業者: Equinor 場所: 英国 カテゴリー:CCS PJ開始: 2019年～ 稼働状況:プロジェクト	ノルウェーEquinorは、CCSと組み合わせて天然ガスから水素を生産する英国初の大規模施設のプロジェクトを主導。このプロジェクトでは、CO2排出量を年間90万トンの削減。
14	DMX Dunkirk 事業者: TotalEnergies 場所:フランス カテゴリー: CCS 操業開始: 2025年～ 進捗状況: プロジェクト	TotalEnergiesを含む11社のコンソーシアムが、革新的CO 2回収プロセスを実証するDMX™プロジェクトを推進。これは、CO2の回収・貯留のための工業的規模での欧州「3D」プロジェクト。事業予算は4年間で19.3百万ユーロ、この内、EU補助金として14.8百万ユーロ。Dunkirk(ダンケルク)にあるArcelorMittalの施設で2025年に操業開始、時間当たり125トン（年間100万トン以上）のCO2を回収の見込み。
15	Lacqパイロットプロジェクト 事業者: TotalEnergies 場所:フランス カテゴリー: CCS 稼働開始: 2009年～ 進捗状況:稼働中	フランス南西部のLacq(ラック)にあるガス処理プラントでCCSチェーンの実証プロジェクトを開始。パイロットは、石油、ガス、石炭火力発電所、および製鉄所、セメント工場、製油所などの他の産業施設向けのCCS技術の開発を支援。6千万ユーロのプロジェクトでは、Air Liquideが開発した酸素燃焼技術を導入。 CO2回収 年間5万トン。
16	Sisakバイオリファイナリー 事業者: MOL 場所: クロアチアSisak カテゴリー: CCS 稼働開始:2024年～ 進捗状況: プロジェクト	Zagreb（ザグレブ）から60km離れたSisak(シサック)では、MOLがバイオリファイナリープラントを建設準備中。既存のパイプラインルートに沿って、年間6万トンのCO2とCHPからの生物起源CO2、年間30～40万トンの貯留用に16kmの新しいパイプを建設する。

No.	プロジェクト名	内　容
17	iCORD 事業者：MOL 場所：クロアチア カテゴリー：CCS 稼働開始：2025年～ 進捗状況：2021年FS完了	クロアチア中央部でのCO2回収プロジェクトを担当。このプロジェクトは、肥料工場とコンクリート工場から発生するCO2を回収し、Moslavina(モスラビナ)油田とPannonia(パンノニア)油田に貯留。
		https://www.cleanfuelsforall.eu/towards-climate-neutrality/#transformation

3.2.2 オランダの製油所転換戦略

2020 年にオランダ環境評価庁(PBL)が公表した「Decarbonisation Options for the Dutch Refinery」[69]に続き、VNPI(オランダ石連)は、2022 年 4 月、バイオ燃料と e-fuel 製造を踏まえた新たなレポート「Are Low Carbon Liquid Fuels necessary for the decarbonisation of the transport system in 2050?」[70]を公表した。

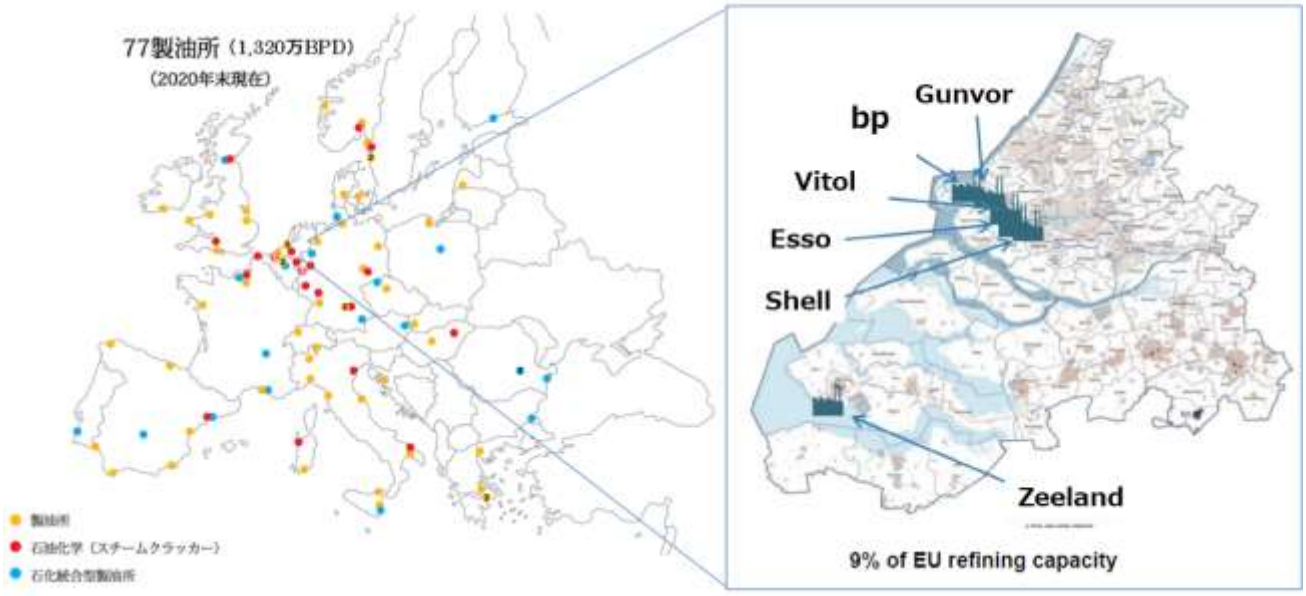


図 3-4　オランダの製油所マップ

(出所) FuelsEurope, VNPI

当面は製油所の低炭素化操業に向け、既存プラントを活用した Co-processing を行い、将来的にはセルロース系バイオマス処理や合成燃料製造の導入を目指すとのまとめ。

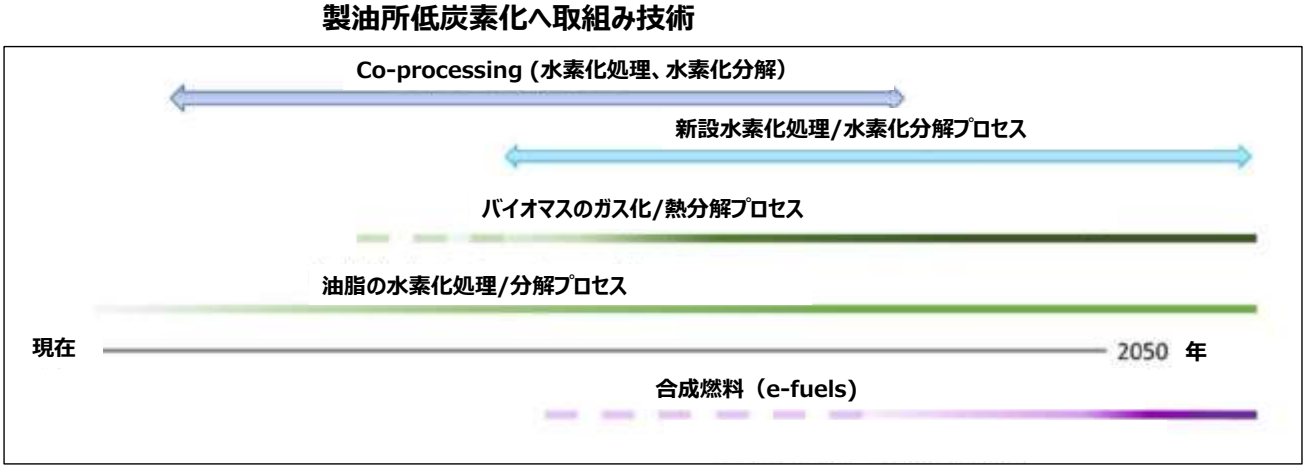


図 3-5　オランダ石連の製油所脱炭素化への取組み技術ロードマップ

（出所） VNPI

[69] https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2020-decarbonisation-options-for-the-dutch-refinery-sector-3659_0.pdf
[70] https://vnpi.nl/themas/het-potentieel-van-low-carbon-liquid-fuels-in-de-nederlandse-raffinage-in-2050/

しかし、2050 年に船舶や航空用燃料を e-fuel に置き換える場合には大幅な発電容量の確保が求められる。

e-fuel の比率を高めていくと、現行のオランダ国内の洋上風力を増強しても不足することから、さらなる電力供給設備の増強を図るか、バイオ燃料との組み合わせによる低炭素燃料の製造を狙う必要があるとまとめている。

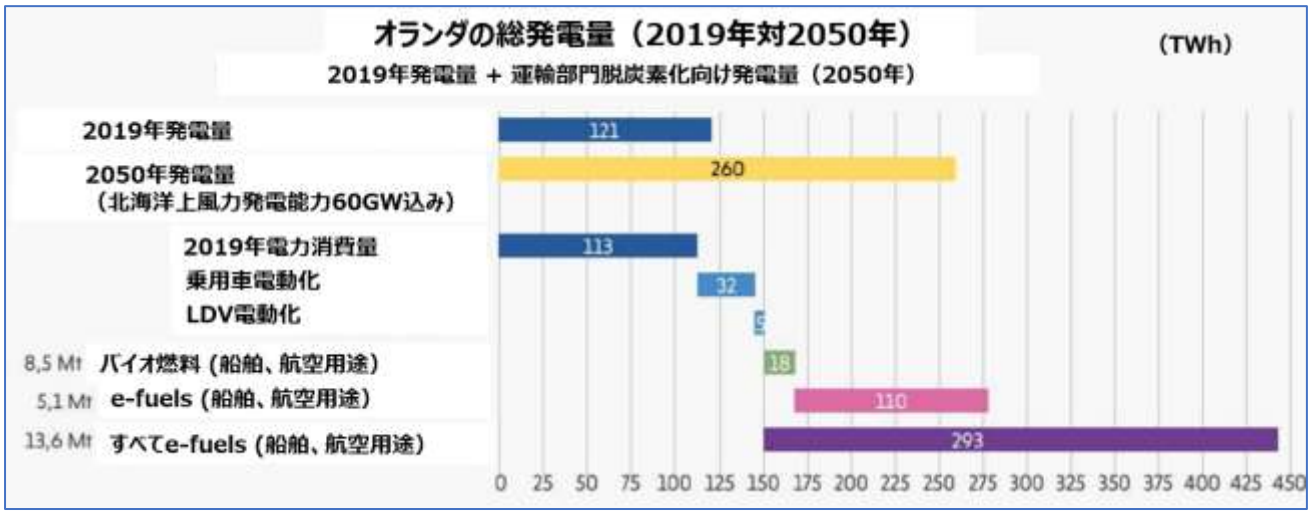


図 3-6　オランダでの低炭素燃料製造に向けた必要発電量

(出所) VNPI

なお、ノルウェーTHEMA Consulting は、EU 水素戦略も踏まえ、2050 年に向けた欧州の電解槽設置容量の大幅見直しを行ったなかで、オランダの設備計画は徐々にドイツを上回るとされており、ロッテルダム港を中心に、グリーン水素事業投資の拡大が引き続き見込まれとしている。

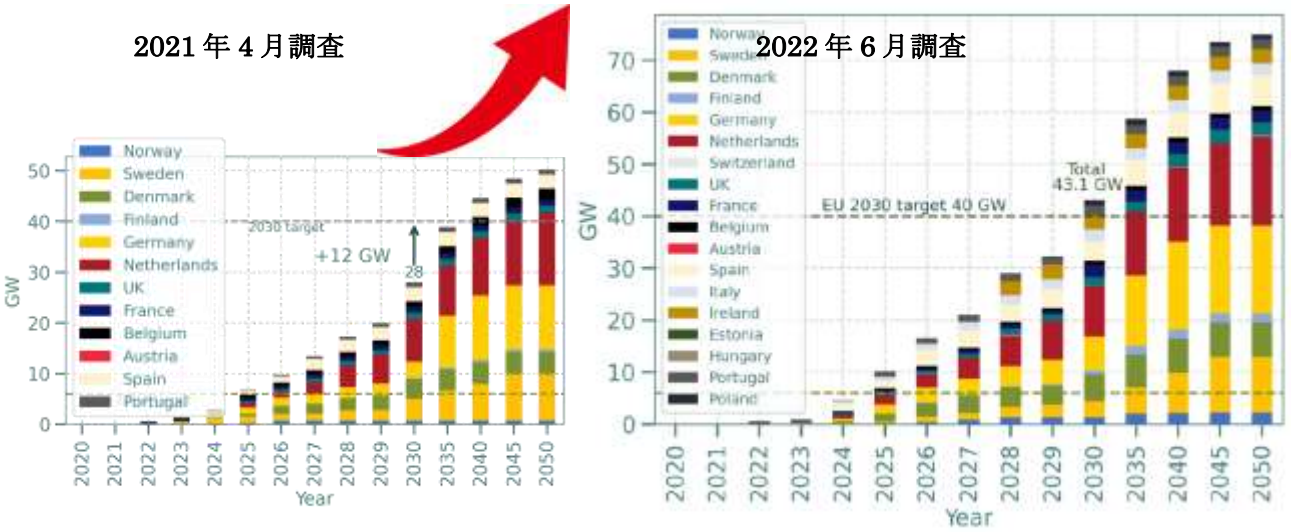


図 3-7　2050 年に向けたグリーン水素製造似必要な電解槽容量の見通し[71] [72]

（出所）THEMA Consulting

[71] https://thema.no/en/nyheter/database-update-far-from-reaching-10-million-tonnes-of-hydrogen-production/

[72] https://www.industryandenergy.eu/hydrogen/new-hydrogen-database-shows-a-lot-remains-to-reach-eu-target-by-2030/

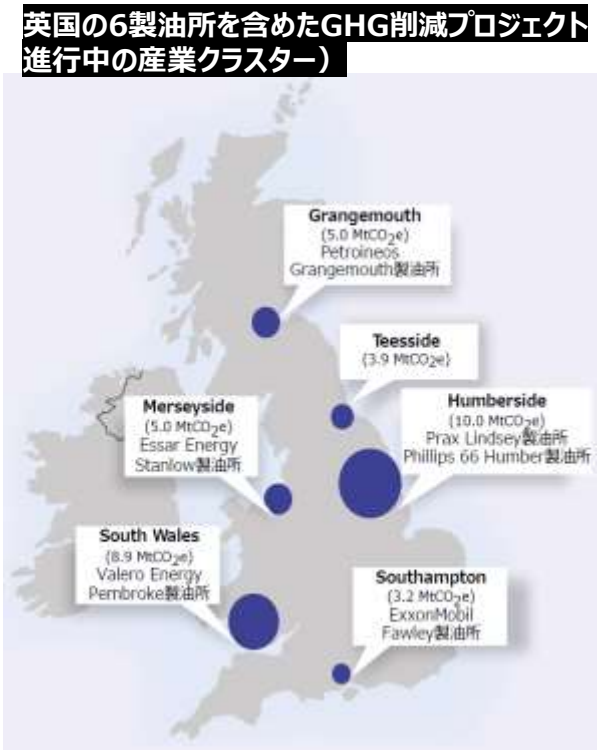
3.2.3 英国の製油所転換戦略

EU から離脱した英国政府が欧州で最初に 2050 年ネットゼロ宣言したことに合わせ、UKPIA（英国石連）は 2020 年 10 月に「Transition, Transformation, and Innovation」[73]を公表しており、各製油所もそれに呼応した取組みを進めている。

英国石連のロードマップは、2020 年 6 月に欧州石連が公表したものより具体的であり、英国の 2050 年の燃料需要が現在の 2 割程度となり、燃料製造・利用に係る CO2 の 88%を CCUS で対応するとしてる。

英国政府は 2021 年 7 月、2050 年に向けた運輸部門の脱炭素化計画「Transport Decarbonisation Plan」を公表しており、英国石油業界も具体的なプロジェクトを立ち上げている。

英国の 6 製油所はすべて工業地帯にあるため、GHG 削減は製油所単独ではなく、近隣企業と連携してプロジェクトを進めている。



（出所） 英国ビジネス・エネルギー・産業戦略省

図 3-8　英国の 6 製油所を含む産業クラスターの GHG 排出量（2018 年実績）

5 つの産業クラスターで進行中のプロジェクトは以下の通りとなる。

・North West 地区: HyNet コンソーシアム

Essar Stanlow 製油所が参画し、リバプール湾岸でのブルー水素を製造

英国最大のバイオ燃料 30 万トン貯蔵ハブとして整備中であり、Fulcrum BioEnergy の SAF 製造・貯蔵プラントを新設予定

[73] https://www.ukpia.com/future-vision/transition-transformation-and-innovation/

英国初の製油所向け 100%水素炉に£4,500 万投資を決定、2026 年に本格稼働予定

・Teesside 地区:

BP と Shell が参画し、Teesside と Humber 地域の CO2 を回収し北海に貯留する CCS 事業を計画

・Humber 地区:

水素ハブ化と CCS からなる Humber Zero プロジェクト

Phillips 66 Humber 製油所は Humber Zero プロジェクトに加え、グリーン水素製造プロジェクト(Gigastack Renewable Hydrogen Project)にも参画

製油所や発電所の加熱炉へのブルー水素利用の試験を開始

・Grangemouth 地区:

Ineos は英国 Plastic Energy 社の TACOIL 廃プラリサイクル設備を導入予定

・South Wales 地区:

グリーン水素製造と CCS による工業地帯全体の脱炭素化プロジェクトに Valero Pembroke 製油所参画

この中で、Phillips 66 Humber 製油所で進められている Humber Zero プロジェクト[74]と Gigastack プロジェクト[75]については、2022 年 6 月のワークショップに合わせ、計画の進捗状況に関するレポートが公表された。





表 3-8　Phillips 66 Humber 製油所の低炭素化プロジェクト

Humber Zero Project	
事業者:Phillips 66、VPI 場所：英国 カテゴリー： CCS 進捗状況：技術評価中 稼動開始： 2020年代	Phillips 66 UKと蘭Vitolが所有するVPI Immingham が参画、ハンバー河口南岸のCCSプロジェクト。 英国のネットゼロ目標を達成するための重要な地域であり、正規雇用200名、建設雇用2,500名、2万名の雇用保護に貢献。 年間800万トンのCO2排出量削減を計画。
Gigastack Project	
事業者：ITM Power、Ørsted、Phillips 66、Element Energy 場所： 英国 カテゴリー：水素 進捗状況：2021年秋フェーズ2終了 稼働開始： 2025年	洋上風力電力を輸送や重工業向けだけなく、水電気分解によるグリーン水素製造用に供給。製油所では電力や水素を活用し低炭素燃料を製造する。 ITM Powerは、Gigastackプロジェクトの最初のフェーズの一部として5MW電解槽スタックを設計。 第2フェーズでは、ITM Powerのスタックの設置と試運転、および100MW電解槽システムのフロントエンドエンジニアリング設計調査を実施する。 フェーズIIは2021年第2四半期に完了済み。 グリーン水素製造については、2023年までにハンバー製油所に隣接して20MW電解槽を設置、その後、100MWに拡張する計画。

[74] https://www.humberzero.co.uk/
[75] https://gigastack.co.uk/

(1) Humber Zero プロジェクト[76]

同プロジェクトでは、Humber 製油所と隣接の VPI 発電所からの CO2 を回収し、北海に輸送・貯留する。



図 3-9　ハンバー地区 VPI と Phillips 66 外観

製油所の CO2 回収源は FCC 触媒の再生塔のスタックガスを中心に加熱炉排ガスを対象とし、発電所ではガスタービンとボイラーの排ガスを対象とする。

表 3-8　CO2 回収源と CCS 装置稼働スケジュール

サイト	CO2 回収源	最終投資決定 (FID)	運転開始 (COD)
VPI	ガスタービン・ボイラー排ガス	2023 年	2026 年
Phillips 66	触媒再生塔スタックガス等	2024 年	2027 年

図 3-10 のスケジュールにあるように、発電所 CO2 の回収は 2026 年半ばに開始とされ、製油所からの回収も含めた CCS の本格稼働は 2027 年末までに開始の予定である。

現在は両施設とも FEED を行っている段階となる。

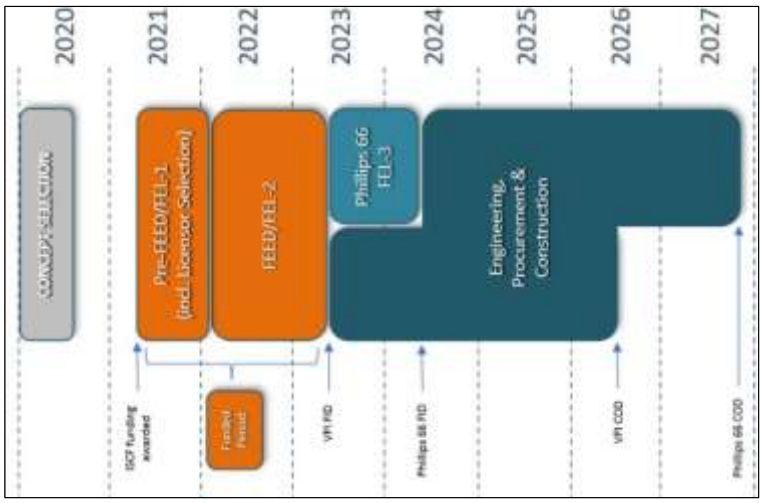


図 3-11　CCS 稼働までのスケジュール

[76] https://www.humberzero.co.uk/wp-content/uploads/2022/06/Humber-Zero-Technology-Report.pdf

(2) Gigastack グリーン水素プロジェクト

デンマークの風力発電会社 Orsted が運用中の北海洋上風力発電所からの電力供給により、英国の電解槽メーカーITM Power の施設でグリーン水素を製造し、近郊にある Phillips 66 Humber 製油所に供給する。

供給された水素は製油所の低炭素化のために、天然ガス由来水素を置き換え先進バイオ燃料用水素等に使用される。

電解槽メーカーITM Power の電解槽施設コンセプト図は以下の通り。

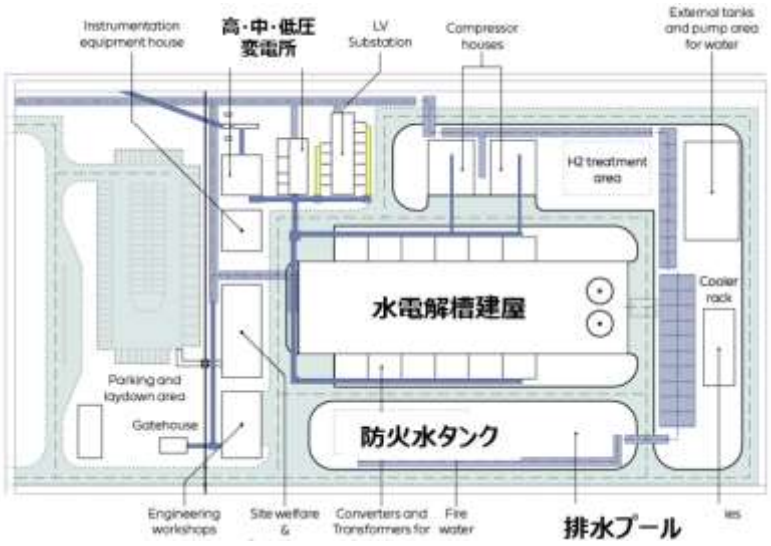


図 3-11　電解槽レイアウト

現在の政府開発支援期間（2021～2023 年）の終了に合わせ、最終投資決定（FID)を行い、その後、2023～2025 年に建設を行い、2025 年末に商業運転に移行するスケジュールとなっている。

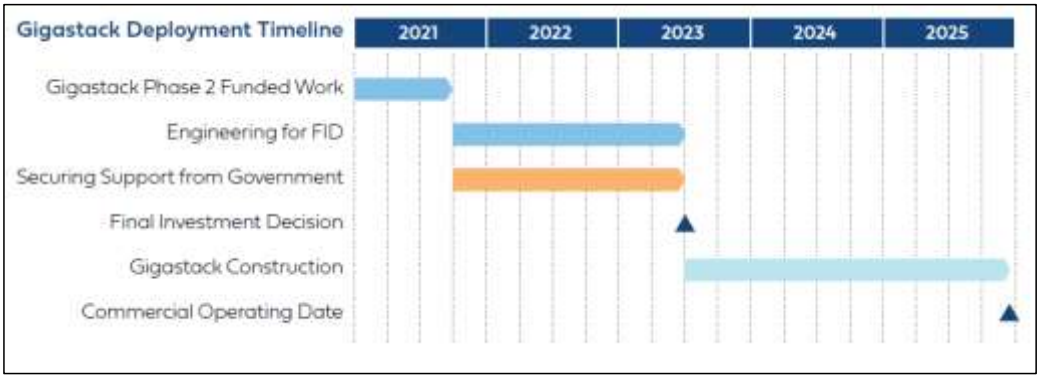


図 3-12　電解槽設置・稼働スケジュール

（出所） BEIS

コストについては、英国ビジネス・エネルギー・産業戦略省（BEIS）の一般公開用中間報告書「Gigastack Phase 2:Pioneering UK Renewable Hydrogen」[77]では、100MW 電解槽の投資額試算は£269 百万（≒€300 百万）としており、その内訳を図 3-13 に示した。

[77] https://gigastack.co.uk/content/uploads/2021/11/Gigastack-Phase-2-Public-Report_FINAL_.pdf

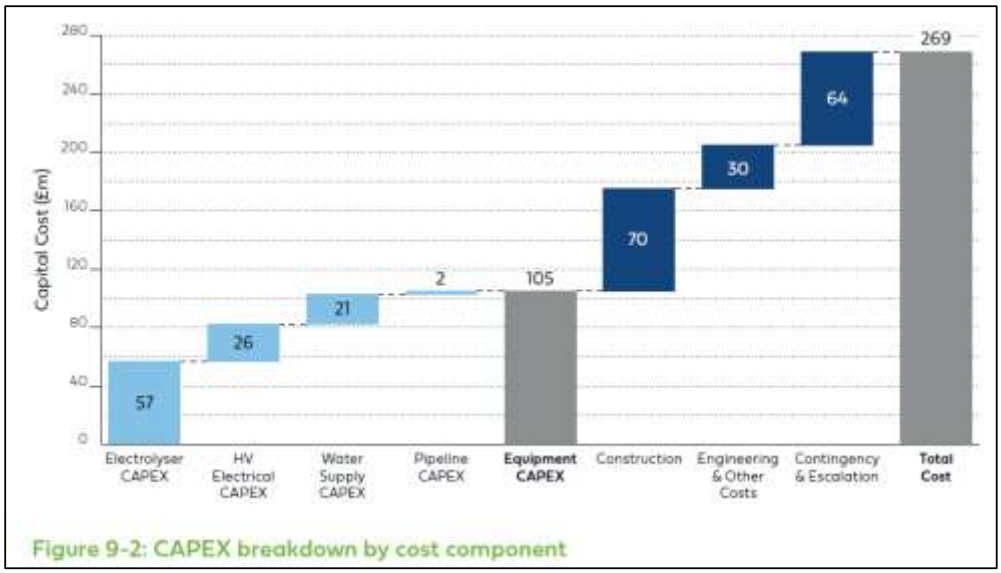


図 3-13　電解槽導入コストの内訳

（出所） BEIS

3.2.4 各国製油所の水素プロジェクト動向

欧州では、製油所を活用した GHG 対策プロジェクトして、グリーン水素製造プロジェクトが 2020 年以降相次いでアナウンスされている。

グリーン水素は従来の化石資源由来水素に置き換えて、製油所の Scope1 削減に加え、将来の e-fuel 製造用原料としての利用も計画に入れている製油所がある。

現時点では、ドイツ TotalEnergies Leuna 製油所の 1MW 研究用電解槽と Shell Rheinland 製油所の 10MW 電解槽が稼働しているだけであり、他の製油所では建設中から投資決定待ちの状況である。

そのため、製油所でグリーン水素が本格的に利用可能となるのは 2020 年代後半になると見込まれる。

表 3-9 (1)　欧州の製油所におけるグリーン水素製造計画

国名	製油所	概　要
ドイツ	TotalEnergies Leuna	1MW電解槽稼働中 Sunfireと提携し、eメタノールを製造
	MiRO Karlsruhe	合成燃料製造用10KW級水電解槽の導入検討中
	Shell Rheinland	10MW電解槽、2021年7月に稼働開始 製油所内仕様、及び地元向け水素燃料 2021年９月、100MWへの拡張用EC助成金決定
	Klesch Heide	第1フェーズとして30MW電解槽建設 2021年後半にFID、2022年下半期に着工 デンマークの風力発電事業者Ørstedと連携 初期は製油所内使用、天然ガスパイプラインでの試験輸送を計画 700MW電解槽への拡張可能性あり
	BP Lingen	50MW電解槽建設、2022年初頭にFID デンマークの風力発電事業者Ørstedと連携
	BP Gelsenkirchen	EUの資金獲得の上、ドイツの電力事業者RWEの施設で製造したグリーン水素を購入
	Oilinvest Holborn	50MW電解槽建設、2024年稼働開始予定 デンマークの風力発電事業者Ørstedと連携 500MWまでの拡大計画
オーストリア	OMV Schwechat	10MW電解槽建設 2023年後半に建設完了

表 3-9 (2)　欧州の製油所におけるグリーン水素製造計画

国名	製油所	概　要
オランダ	Shell Pernis	200MW電解槽建設 2021年末FID、2023年製造開始を予定
	BP Rotterdam	250MW電解槽建設 製油所隣接の化学メーカーNouryonとの共同プロジェクト
	TotalEnergies/Lukoil Zeeland	デンマークの風力発電事業者Ørstedプロジェクトに参画 1GW電解槽建設、政府資金未決定
英国	Essar Stanlow	2025年操業開始の2つのブルー水素製造施設のうちの1基目 既存の原油ユニット用加熱炉に水素利用
	Phillips 66 Humber	ØrstedとITM Powertとの共同プロジェクトGigastackに参画 同時に、Humber工業地帯のCCSプロジェクトHumber Zeroにも参画
	Valero Pembroke	サウスウェールズ産業クラスターのプロジェクトに参画
フランス	TotalEnergies La Mede biorefinery	40MW電解槽建設 フランスの電力・ガス事業者Engie、Air Liquide、H2V Normandyとの共同プロジェクト
スウェーデン	Preem Lysekil	200～500MW電解槽を計画 スウェーデンの電力事業者Vattenfallとの共同プロジェクト
デンマーク	Crossbridge Energy Fredericia	製油所に隣接するグリーン水素会社Everfuelから供給 20MW電解槽建設、300MWへの拡張も計画
スペイン	Repsol Bilbao	10MW電解槽建設
	BP Castellon	第1段階の20MW電解槽建設 同国電力事業者Iberdrola 、ガス会社EnagasとFSを実施中
イタリア	Eni　（未公表）	製油所2箇所に10MW電解槽2基建設予定 Enelとの共同プロジェクト
	Saras Sarroch	20MW電解槽建設 イタリアの電力事業者Enelと共同プロジェクト

この中では、オランダの Shell Penis 製油所があるロッテルダム湾岸に建設中のグリーン水素製造プロジェクト Hallo Holland Hydrogen 1[78]が注目されている。オランダ沖合の風力発電を電源としており、現在公表されている欧州のプロジェクトでは最大級の規模とされている。

[78] https://www.youtube.com/watch?v=dTtRXr6h49Y

3.3 北米の環境政策シフトによる石油会社の戦略

3.3.1 米国の石油産業

バイデン政権発足 1 年を過ぎたが、新規の気候変動関連法案が未成立の状況であるが、米国石油協会(API)は、新政権の環境政策強化に備え、2021 年 3 月、気候変動に対応するための行動計画「気候フレームワーク(Climate Action Framework)」を発表した。

この中で、GHG 削減に向けたカーボンプライシング制度の導入に加え、技術面では、水素技術や CCUS、メタン排出削減、天然ガスの利用拡大によるクリーン燃料の推進などを掲げた。

欧州石油会社のネットゼロ宣言と比較すると、化石燃料の活用を前提とした内容となっており、現状は、石油・ガス生産時のメタン排出削減と CCS への取り組みを優先事項としている。

しかし、燃料供給部門では、2030 年に向け国際的な導入規制となるサステナブ航空燃料(SAF)製造に向けた動きが活発となっており、製油所やバイオ会社を含めたプロジェクトが相次いでアナウンスされている。

(1) 石油大手の 2022 年株主総会議案

欧米石油・ガス会社の株主総会で、前年に続きもの言う株主による気候変動対応関連提案が相次いだ。

中でも、Shell との裁判に発展したオランダ ESG アクティビスト Follow This は、2050 年ネットゼロ経営議案を欧米石油大手 10 社に提出した。

欧州(BP, Shell, TotalEnergies, Equinor)

米国(ExxonMobil, Chevron, Valero, Occidental, ConocoPhillips, Phillips 66)

しかし、2022 年 2 月のロシアによるウクライナ侵攻をきっかけにしたエネルギー危機により、化石資源必要性が注目されたこともあってか、前年よりも Follow This の株主提案への支持は減少し、採択されなかった。

一般に、ESG を重視する株主は欧州系よりも米系石油会社に対して厳しい気候変動対策を要求するが、米系 Oxy はパーミアン盆地でのネットゼロ戦略に既に取組んでいるため株主評価[79]は高かったと Follow This は報告している。

2022 年の総会議案の特徴としては、GHG 対策に加え、プラスチックによる環境影響に関する株主提案が多く出されたことである。



引用された米国ワシントン州の Minderoo Foundation Limited が公表した「Plastic Waste Makers Index」[80]には、使い捨てプラスチックは、毎年生産されるプラスチックの 3 分の 1 以上を占め、その 98%は化石燃料から製造されていると記されている。

Phillips 66 の総会(2022/5/11)では、株主提案として、同社のバージンプラからリサイクルプラ製造へのシフトするレポートを提出するよう求めた結果、50.4%支持で会社側提案を覆した。

同社は既にテキサス州 Sweeny 製油所でリサイクル事業を行っており、2023 年 1

[79] https://www.follow-this.org/big-oil-evades-climate-targets-as-investors-retreat-from-paris-alignment/
[80] https://www.minderoo.org/plastic-waste-makers-index/data/indices/producers/

月に、国際持続可能性カーボン認証（ISCC）PLUS を取得したと発表している。

同様に ExxonMobil の総会（2022/5/25）でも株主提案があったが、こちらは賛成が 37%にとどまり、否決された。同社は 2022 年末からテキサス州 Baytown のコンビナートでのプラスチックリサイクルプラントの本格稼働が始まっている。

両社共、テキサス州でのプラスチックリサイクル事業には影響はないとして生産を継続している。

(2) 米国石油大手の精製事業動向

2023 年 2 月に発表した Wood Mackenzie のダウンストリーム分析によれば、欧米石油大手の製油所転換は 2022 年までにほぼ完了しているが、依然残る非戦略的施設については、今後も売却の可能性があるとしている。

ExxonMobil は、イタリアの Trecate（トレカテ）製油所をイタリアの民間燃料・モビリティグループである IP 社に売却、また、エッソ・タイランドの権益をタイ Bangchak に売却した。

これは、2050 年までに生産設備の Scope1,2 の GHG 排出量ゼロを目指す ExxonMobil の世界戦略の一環としている。

但し、米国テキサス州では、Beaumont 製油所の CDU 増強を行い、シェールオイルを原料とした低炭素燃料の製造を増加している。

一方、Chevron は石油大手が製油所を売却していく中、2019 年 5 月に Petrobras がテキサス州に所有していた Pasadena 製油所を買収した。

同社もパーミアン盆地からのシェールオイル原料処理を目的としたものであり、2021 年 7 月に FCC 装置を停止し、スキミングタイプの製油所に転換して Scope1 排出量の削減を狙っている。

厳しい環境規制下にある米国カリフォルニア州の製油所では、燃料の低炭素化のため、製油所の水素化処理プロセスを使った植物油脂等を原料とする再生可能ディーゼル燃料の製造を強化しており、連邦及び州政府のインセンティブもあり、転換計画の発表が相次いでいる。

特に、国内石油大手の Marathon Petroleum の Martinez 製油所と Phillips 66 の Rodeo 製油所は、バイオリファイナリーへの転換プロジェクトを進めており、欧州の他の製油所も同様に経営判断が求められている。

このカリフォルニア州の動きは他州の製油所にも波及している（表 3-10）。

表 3-10　北米製油所の再生可能ディーゼル／SAF プラント一覧

ステージ	社名	製油所	所在地	製造能力 (百万ガロン/年) 現行/増強後	原料
増強後予定稼働中／	Marathon Petroleum	Dickinson製油所	Dickinson, ND	184	大豆油, DCO
	BP	Cherry Point製油所	Blaine, WA	55/110	各種
	Diamond Green Diesel（Valero Energy子会社）	Port Arthur製油所隣接	Norco, LA	290/690	獣脂/UCO
	Phillips 66	Rodeo製油所	Rodeo, CA	120/800	各種
	REG Geismar, LLC		Geismar, LA	90/340	各種
	World Energy	Paramount製油所	Paramount, CA	50/360	各種
	製造能力小計			789/2,484	
建設中	Bakersfield Renewable Fuels (Global Clean Energy Holdings Inc. (GCEH) 子会社)	旧Bakersfield製油所	Bakersfield, CA	230	カメリナ油
	CVR Energy Inc.	Wynnewood製油所	Wynnewood, OK	100	各種
	Diamond Green Diesel（Valero Energy子会社）	Port Arthur製油所隣接	Port Arthur. TX	470	各種
	Heartwell Renewables (Love's/Cargill合弁会社)		Hastings, NB	80	獣脂
	HollyFrontier Corp.	Artesia製油所	Artesia, NM	110	各種
	HollyFronteir Corp.	Cheyenne製油所	Cheyenne, WY	90	各種
	Marathon Petroleum	Martinez製油所	Martinez, CA	260	各種
	Montana Renewables (Calumet)		Great Falls, MT	150	キャノーラ油
	Seaboard Energy		Hugoton, KS	85	各種
	製造能力小計			1,575	
新規計画	Aemetis		Riverbank, CA	45	森林・果樹園廃棄物
	ReadiFuels-Iowa LLC		Sioux Center, ID	36	UCO, DCO
	Covenant Energy Ltd.		Estevan, SK, Canada	80	カメリア油
	CVR Energy Inc.	Coffeyville製油所	Coffeyville, KS	150	各種
	Gron Fuel LLC		Baton Rouge. LA	900	各種
	Imperial Oil (ExxonMobil子会社)	Strathcona製油所	Edmonton, AB, Canada	260	各種
	Louisiana Green Fuels (Strategic Biofuels子会社)		Caldwell Parish, LA	32	廃材
	Next Renewable Fuels Inc.		Clatskanie, OR	500	各種
	PBF Energy Inc.	Chalmette製油所	Chalmette, LA	300	各種
	Ryze Renewables Las Vegas		Las Vegas, NV	100	各種
	Vertex Energy Inc.		Mobile, AL	150	各種
	製造能力小計			2,553	
	製造能力合計			6,612	

（出所）BBI INTERNATIONAL "Biodiesel Magazine 2022 Winter Edition"

(3) 米国石油大手の気候変動対策目標

国内の精製能力トップ5の石油会社のうち、Valero を除き、4 社は炭素強度（CI）による GHG 削減目標を設定しており、先進バイオ燃料や CCS によるカーボン・オフセットを踏まえた事業戦略となる。

2022 年春に公表された目標は以下の通り。（2022 年下半期の製油所売却等は反映されていない）

・ExxonMobil （米国内 5 製油所、国外 15）

2030 年の GHG 削減目標（2021/12/1 見直し公表）

Scope 1, 2 （2016 年比）: 全社炭素強度（▲20-30%）

上流炭素強度（▲40-50%） （パーミアン盆地のみネットゼロ目標を設定）

メタン排出強度（▲70-80%）

フレア強度（▲60-70%）

2027 年までの間に 150 億ドルの対策資金を投入 （炭素回収貯留、水素、バイオ燃料等）

Chevron （米国内 5 製油所、国外 3）

2050 年にグローバル上流部門

Scope 1, 2 ネットゼロ目標(アスピレーション)設定 （2021/10/11 公表）

独自開発のポートフォリオ炭素強度(PCI)を適応 >5%削減（2016 年比）

2028 年目標

Scope1, 2: 上流炭素強度（UCI）- 原油（▲40%）

ガス（▲26%）メタン（▲53%）フレア（▲66%）

精製炭素強度（RCI）- ▲2～3%

Marathon Petroleum （米国内 13 製油所）

2030 年の GHG 削減目標 （2020/3/4 公表）

Scope 1, 2 （2014 年比）: 全社炭素強度（▲30%）

メタン排出強度（▲75%）（2016 年比）

Scope 3 （2022/2/14 追加）: 炭素強度（▲15%）（2019 年比）

Phillips 66（米国内 10 製油所、国外 2）

2030 年の GHG 削減目標（2021/9/30 公表）

Scope 1, 2（2019 年比）: 製造部門炭素強度（▲30%）

Scope3 （2019 年比）: 製品炭素強度（▲15%）

2050 年 炭素強度（▲50%）（2022/2/28 追加）

Valero （米国内 12 製油所、国外 3）

2035 年の GHG 削減目標（2021/9/9 公表）

Scope 1, 2 （2011 年比）: 炭素排出量 （▲100%）

100%再生可能ディーゼル工場(2 カ所)、バイオエタノール工場(13 カ所)と CCS 稼働によるカーボン・オフセットで対応

（出所） 各社年次報告書、投資家向け広報をもとに作成

3.3.2 カナダの石油産業

自国のオイルサンド資源を活用してきた石油産業は、GHG 削減に向けた石油製品の需要変化やカナダの気候変動政策の影響により、国内製油所転換を進めることが求められている。

製油所での先進バイオ燃料の製造に着手する製油所もあるなど、具体的な動きが出てきたところである。

ExxonMobil グループの Imperial 製油所は、2021 年 8 月、CCS を組み合わせたブルー水素による再生可能ディーゼル燃料の製造プロジェクトを発表する等、米国石油業界に追随した計画を打ち出した。

前後して、カナダ政府は 2022 年 7 月、2030 年の目標と 2050 年までの正味ゼロを達成するために、石油およびガス部門の GHG 排出量を制限および削減するオプション に関する 討議文書「Options to cap and cut oil and gas sector greenhouse gas emissions to achieve 2030 goals and net-zero by 2050 – discussion document」[81]を公表した。

この中で、石油・ガス部門の脱炭素化に向けた 6 つのオプションを提示している。

①電化: コージェネレーション、再生可能エネルギー、小型原子炉の導入、または輸送機器、運用プロセス、低温熱プロセスの電化が含まれ、石油およびガス部門全体で化石燃料の燃焼による GHG 排出削減する。

②蒸気置換: ビチューメンを化学的に希釈して粘度を下げ、低温で流動できるようにする希釈剤、プロパン、天然ガスなどの溶媒を活用し、オイルサンド生産時の蒸気の発生と使用量を削減する。

③燃料転換: 石油コークス ボイラーの天然ガス設備への置き換えや、クリーンな水素を含む熱とエネルギー用の低炭素燃料または再生可能燃料の使用拡大による GHG 排出削減。

④エネルギー効率やその他のプロセスの改善: 機器のアップグレード、高度な漏れ検出および修理技術の使用、プロセスのデジタル化と自動化などのソリューションによる GHG 排出削減。

⑤メタン削減オプション: 継続的な漏れの検出と修理、天然ガスを燃料とするコンプレッサーや空気圧装置などの機器の電化、タンクや井戸からの漏出の制限による GHG 排出削減。

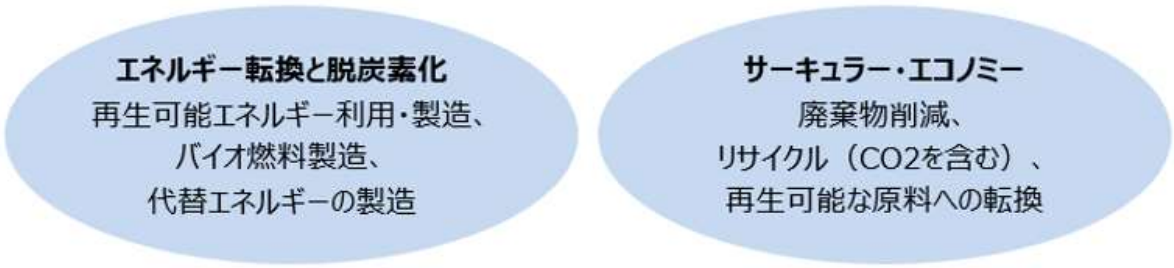
⑥CCUS: 2050 年までに石油およびガス部門からの GHG 排出量のかなりの部分を軽減する。

討議資料に基づくアクションについては、今後の同国の産業界の動きを注視する必要がある。

[81] https://www.canada.ca/en/services/environment/weather/climatechange/climate-plan/oil-gas-emissions-cap/options-discussion-paper.html#toc4

3.4 石油大手の脱炭素に向けた長期技術戦略

今年度の調査より、欧州系石油会社（BP, Shell, TotalEnergies, Eni, Repsol, Neste, OMV 等）と米国系石油会社（ExxonMobil, Chevron, Marathon Petroleum, Phillips 66, Valero Energy 等）が製油所転換に向けて取組んでいる技術課題を下図にまとめた。現状ではバイオ燃料製造の優先度が高い。



環境意識の強い機関投資家の要求もあり、石油会社は GHG 削減の目標の見直しの発表を行ってきた。

ネットゼロへの取り組みは欧州の石油会社が先行していたが、米国においても ExxonMobil や Chevron が GHG 対策強化の動きが出ている。

欧米の石油会社共に、現時点では、バイオ燃料事業の拡大により燃料の低炭素化を進めている。

しかし、バイオ燃料事業に参入する企業は石油会社だけでなく新興企業もあることから、原料の調達問題が大きな懸念事項となっている。

そのため、欧米の石油会社は再生可能ディーゼルや SAF の供給拡大を狙い、バイオ企業への出資や事業提携を 2022 年以降積極的に進めてきた。2023 年 2 月には欧州 Eni が米国 PBF Energy と JV を設立して、初めて米国市場に参入するなど、グローバルな市場で競争激化がする様相を呈している。

図 3-14 には、フィンランド Neste から始まった大手石油会社のバイオ燃料事業連携を図示した。

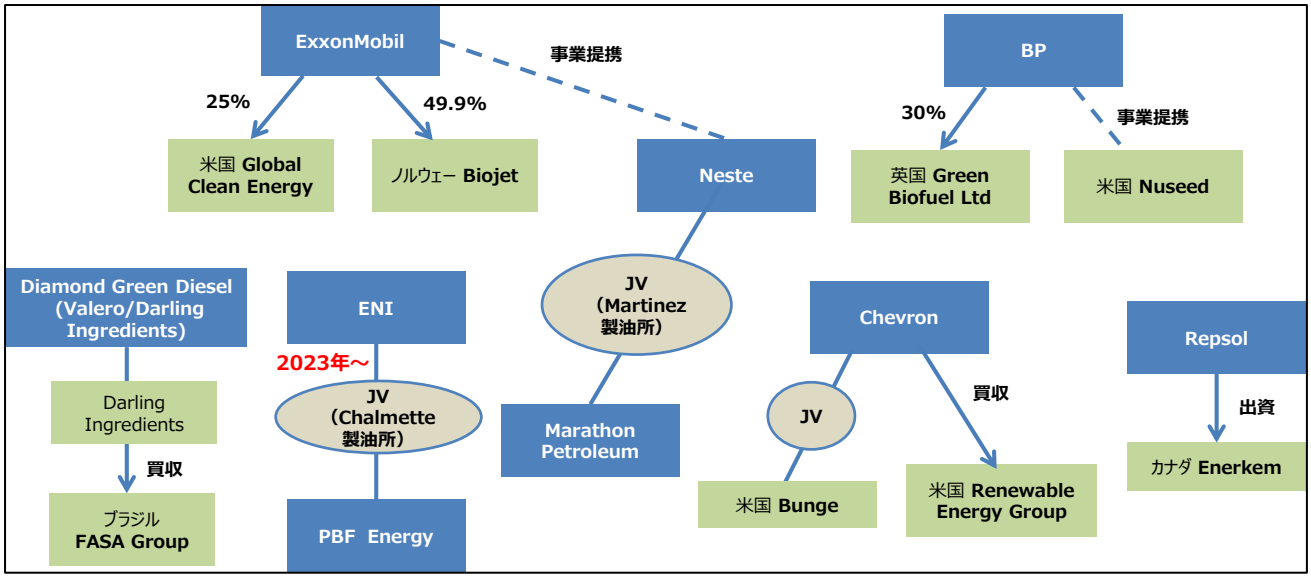


図 3-14 欧米石油大手の 2022 年以降のバイオ燃料事業に関わる出資及び事業提携

（出所） 各社発表をもとに作成

また、中長期的な燃料製造戦略として、欧米の石油大手においては、燃料の脱炭素炭素化技術として注目を集めている e-fuel への取組みが徐々に広がっている。

合成燃料のカテゴリーに入る e-fuel の製造技術開発にはスタートアップが数多く携わっている。グリーン水素の製造は石油会社の未経験の分野であるが、液体燃料製造の部分についは、元々は欧米の石油大手が C1 ケミストリーとして過去に技術蓄積した Gas-to-Liquid 技術の応用である。

e-fuel への係り方は、会社により異なっており、現状、2 つのパターンがある。

まずは、液体燃料化技術のライセンス事業を行っている石油会社

ライセンス技術としては、Fischer Tropsch（FT）技術と MTG 技術がある。

① Fischer Tropsch 技術のライセンサー

BP：JM と組んで “FT CANS Technology”を欧米に展開中

Shell：Velocys（英国）に技術ライセンス

TotalEnergies；IFP-Axens にライセンス

Chevron ：Chevron Lummus Global (CLG) を通じた技術ライセンス

Sasol： Topsoe-Sasol（デンマーク・南アフリカ）”G2L™ eFuels technology”

② MTG 技術のライセンサー

ExxonMobil：HIF Global チリ の稼働中デモプラントに採用

2 つ目は、製油所での合成燃料製造計画を公表している石油会社

Methanol-to-Jet 燃料製造： ドイツ Shell Rheinland 製油所、ドイツ Klesch Heide 製油所、
オーストリア OMV Schwechat 製油所

FT 液体燃料製造： Neste Porvoo 製油所、Repsol Bilbao 製油所（BP-JM の FT 技術採用）

いずれの製油所も現時点では原料となるグリーン水素と CO2 の確保が十分でないため、技術開発初期の段階であるため、今後の開発資金の調達も含め長期的な戦略課題となっている。

4. まとめ

石油精製事業への影響が見込まれる欧米の気候変動政策につき、最新の法制化の動きを調査した。

欧州グリーンディール政策の下、2021 年 7 月 14 日に、欧州委員会が発表した“Fit for 55” パッケージ法案の中で、再生可能エネルギー指令の見直しや自動車の CO2 排出規制見直しに関する法案の審議状況に着目し情報収集を行った。

1 年前と比較して、欧州議会の各委員会での検討が終了し、本会議で可決された法案であっても、EU の特徴的な法制化プロセスにより、修正が重ねられている状況であり、法案は継続審議中の状況である。

将来の欧州の基幹エネルギーとしている水素が関わる非生物起源の再生可能燃料（RFNBO）委任法案については、EU 加盟国間の再生可能エネルギーの考え方の違いが法案の成立を遅らせる要因となっており、2023 年も協議が続く。

また、2035 年の内燃機関車の販売禁止法案については、輸送用燃料製造供給者である石油業界には影響の大きい法案であることから、欧州石連等が見直しを強く求めてきた。2023 年に入り法案審議の終盤に掛かったところでドイツ政府が反対の姿勢に転じたことで、欧州委員会の今後の対応が注目される。

欧州の気候変動対策に向けた技術政策の面では、2021 年から開始となったイノベーション・ファンドは、エネルギー多消費産業向けの実証化支援プログラムとして、製油所の脱炭素化に係わるテーマが採択されている。今後数年間に亘り、先進バイオ燃料やグリーン水素に関わるプロジェクトは我が国の製油所の今後のあり方の参考ともなる。

一方、米国では、気候変動対策も含めたインフレ抑制法が 2022 年 8 月に成立し、米国の GHG 削減に向けた技術開発や投資の活性化が期待されている。EU 政府も産業競争力確保の観点から、米国と同様の支援プログラムを立案するとしており、2023 年の政策課題となっている。

なお、米国 IRA の税額控除インセンティブ型制度にはエネルギー産業も対象に、今後 10 年間に巨額の予算投入が必要となるため、国家財政問題にも係わる。制度の継続に関しては、政権交代等により見直しが行われる可能性もある。

また、米国の中で環境重視のビジョンを続けるカリフォルニア州政府は、2045 年ネットゼロに向けた Scoping Plan の見直しが 2022 年末に行われた。州内の今後の輸送用燃料のあり方を定める低炭素燃料基準（LCFS）の見直し議論も始まり、2023 年より本格的な政策議論に移行することとなった。

このように、欧米の新たな法案については、継続審議または今後審議開始のものが多いため、引き続きその動向を注視する必要がある。

石油精製企業の戦略動向に関しては、これまで燃料製造供給の中核であった製油所に対して、GHG 削減を進めるための規制が動いている。

各製油所においては、政策と歩調を合わせ、GHG 削減に向けて、従来の石油製品の製造・供給機能だけでなく、大型施設の特徴を生かした新たなエネルギーの製造・供給拠点としての転換を進める多くの事例が把握できた。。

欧州政府が 2050 年ネットゼロ目標を掲げ、石油・ガスの利用を抑制し、再生可能水素やバイオエネルギーの活用に急速に舵を切る政策をとったことで、欧州石油大手の製油所はそれに呼応した事業戦略を打ち出している。

欧州の製油所では、ドイツやオランダ、デンマークの製油所で、グリーン水素の製造・利用に関するプロジェクトが立ち上がっており、グリーン水素を製油所の既存石油系燃料製造やサステナブルな燃料製造に利用するだけでなく、周辺産業との連携も含めた GHG 削減に向けた事業戦略としている。

一方、米国の石油精製業では、これまで気候変動対策に消極的とされた石油メジャーの ExxonMobil や Chevron が中心となって GHG 削減対策に動き始めており、米国の石油製品の最大供給地域であるテキサス州を含むメキシコ湾岸工業地帯では、水素製造や CCS プロジェクトが 2022 年から 2023 年にかけて開始となった。

同地域では、先進バイオ燃料の製造能力も拡大しており、原料の調達から製品供給を含めた石油会社の新たな投資や買収、事業提携も続いている。バイオ燃料については、グローバルな原料調達と製品供給が拡大しており、石油各社が注目する事業であると同時に国際競争も激化すると予想される。

GHG 削減を踏まえた製油所の事業着手の状況を俯瞰してみると、水素化精製技術を使った先進バイオ燃料製造が最も多く、続いて水素事業となる。欧州の製油所のうち、英国ではブルー水素から着手だが、EU 加盟国ではグリーン水素製造を狙っており戦略は異なる。米国でも当面はブルー水素を事業主体とするとみられる。

さらに、グリーン水素の調達を計画する製油所においては、e-fuel 製造も視野に入れているが、具体的な製造計画を公表している製油所は数カ所に留まっている。

本調査対象となった欧米の気候変動対策を踏まえた石油精製事業の転換戦略については、今後も事例が発生すると見込まれることから、わが国の石油産業にも有益と考える転換事例や関連する政策・規制動向も含めた分析を今後も継続していく。

無断転載・複製を禁ず

一般財団法人石油エネルギー技術センター
調査国際部
〒105-0011 東京都港区芝公園 2-11-1
電話　03-5402-8502

JPEC-2022P-05

添付２：
国際海運のカーボンニュートラルに向けた動向および石油精製事業への影響調査

令和４年度燃料安定供給対策に関する調査事業

（石油産業に係る環境規制等に関する調査）

令和５年３月

一般財団法人石油エネルギー技術センター

Japan Petroleum Energy Center (JPEC)

はじめに

本報告書は、一般財団法人石油エネルギー技術センターが、経済産業省資源エネルギー庁から委託を受けて、令和４年度燃料安定供給対策に関する調査事業の石油産業に係る環境規制等に関する調査事業の一部として実施した「国際海運のカーボンニュートラルに向けた動向および石油精製事業への影響調査」について取り纏めたものである。

国際海事機関（IMO）の海洋環境保護委員会の第 78 回会議（MEPC 78）および第 79 回会議（MEPC 79）において、IMO の GHG 排出削減目標の改定について話し合われたが、議論の場はほとんどなく、各国や各団体が意見を出すのみで進行し、次回の MEPC 80 において、2050 年の排出削減目標が 50%からゼロエミッションに改定しようとする国々と、そうではない国々の差が浮き彫りになっているようである。

排気ガスを浄化するスクラバーに関しては、洗浄水の海水への放出の問題などを議論しており、徐々にオープンスクラバーの禁止区域が増えつつある。

欧州では 2024 年から船舶での排出権取引が開始されることになったが、具体的な運用面の発表はされておらず、開始までに時間がないことから、混乱が起こることが予測される。

バイオ燃料の使用に関しては、排気ガス中の NOx が増加するかどうかの議論があったが、IMO が定めた MARPOL Annex VI 規則に則って使用が認められることになった。また、バイオ燃料を使用した際に排出される CO2 換算係数をどうするかは、各国の意見が分かれており、結論が出るまでには時間を有しそうである。

短中期における、船舶燃料の方向性や技術開発動向については、海運業界では燃費の良い新造船の導入や、軽微な改造で乗り越えられそうという雰囲気がある。

また、長期における、船舶燃料の方向性や技術開発動向については、明確な方針を打ち出している会社は僅かで、多くの会社は他の代替燃料に保険をかけているような状況で、まだ様子見という感じが漂っている。ただ、メタノールが盛り上がりつつあり、対抗のアンモニアはこれから、そして船上 CO2 回収も可能性ある。

本調査の実施にあたり、また、文献、インターネットの活用等の情報収集と分析、必要に応じて国内外の調査会社への外注調査を実施して情報収集を行った。

本調査の実施にあたり、文献、インターネットの活用等の情報収集と分析、必要に応じて国際会議へ参加して情報収集を行った。

本調査報告書については、経済産業省、情報収集調査研究会等での議論も踏まえながら纏めた。本報告書の取り纏めにあたり、ご協力を頂いた関係者各位に感謝申し上げる。

本調査が、今後の石油産業の経営基盤強化の一助となれば幸いである。

令和 5 年 3 月

一般財団法人石油エネルギー技術センター

目次

頁

１．IMO（MEPC 等）の GHG 戦略対応 1
１．１．MEPC 78 2
１．２．MEPC 79 6
２．IMO（MEPC 等）のスクラバーに関する動向 14
２．１．IMO のスクラバー排水のガイドライン関する動向 14
２．２．スクラバーの排水に関する研究の動向 15
２．３．オープンスクラバー禁止区域関する最新の動向 18
３．欧州の排出権取引導入の動向 29
４．バイオ燃料の船舶利用に関する規格策定状況 34
４．１．バイオ燃料使用時の NOx 排出基準に関する規格制定状況 34
４．２．バイオ燃料使用時の CO2 換算値に関する規格制定状況 34
５．短中期における、船舶燃料の方向性や技術開発動向 36
５．１．短中期における船舶の技術開発動向 36
５．２．海運各社の船舶燃料の短中期における方向性の動向 40
５．３．SIBCON 2022 での短中期における船舶燃料の方向性の議論 42
６．長期における、船舶燃料の方向性や技術開発動向 50
６．１．研究機関や会社が公表した船舶燃料に関する長期的な方向性 50
６．２．アンモニアに関する動向 58
６．３．メタノールに関する動向 64
６．４．SIBCON 2022 での長期での船舶燃料の方向性の議論 68
６．５．船上での CO2 回収・貯蔵（CCS）技術などの研究開発動向 73

図番号　　頁

図 1-1　IMO の GHG 削減目標戦略 1
図 1-2　現在の欧州の ECA 海域.....13
図 1-3　地中海で開始される ECA 海域.....14
図 2-1　バルト海での船舶からの PAH の直接排出とバルト海への
　　沈着によるの負荷.....17
図 5-1　ローターセイルの搭載例.....37
図 5-2　Wallenius Marine が開発した伸縮式の硬翼帆.....40
図 5-3 SIBCON 2022 の開催前の会場の様子.....42
図 5-4　SIBCON 2022 のパネルディスカッションの様子.....43
図 5-5　SIBCON 2022 の会場からの質問のスクリーン上の表示.....43
図 5-6　LNG 燃料船の運航数と発注数.....49
図 5-7　ロッテルダムの船舶用 LNG 価格.....49
図 6-1　船舶のセグメント別 IMO の GHG 削減戦略に対する誓約のアンケート結果....51
図 6-2　代替燃料のライフサイクルでの GHG 排出.....52
図 6-3　代替燃料と石油系燃料の製造コスト評価.....54
図 6-4　2050 年の船舶燃料のエネルギーミックスに関する 24 のシナリオ.....56
図 6-5　アンモニアコンソーシアムにおける各社の役割.....59
図 6-6　アンモニア燃料エンジンを採用したバルカーのイメージ図.....60
図 6-7　アンモニア燃料供給船の 3D モデル.....64
図 6-8　Maersk が発注した 1 万 7,000TEU 型メタノール燃料船のイメージ.....67
図 6-9　Carbon Capture Module の概念.....76
図 6-10　船上に装着された Carbon Capture Module.....76
図 6-11　船から CO2 バッテリーを下すイメージ.....77
図 6-12　CO2 バッテリーを農業施設に届けるイメージ.....77
図 6-13　HMM とパナシアの MOU 調印風景.....79
図 6-14　CO2 回収を実証試験のイメージ.....82

図 6-15　主要港での VLSFO と HSFO との価格差……84
図 6-16　WÄRTSILÄ の CCS-READY 搭載予想図……86

表番号　　頁

表 1-1　2050 年までの国際海運からの GHG 排出ゼロを承認した国……4
表 1-2　第 2 次改訂 IMO GHG 戦略の採択に向けた主要なロードマップ……8
表 2-1　オープンスクラバーの規制地域（その１）……27
表 2-2　オープンスクラバーの規制地域（その２）……28
表 6-1　Maersk が契約したグリーンメタノールの購入先……67

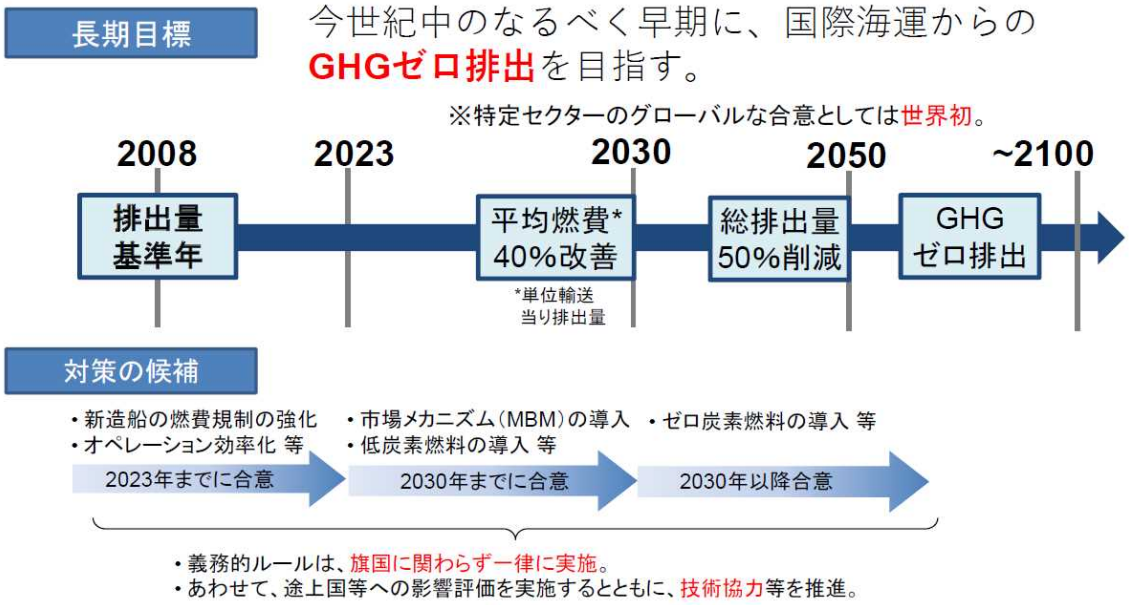
１．IMO（MEPC 等）の GHG 戦略対応

2011 年 7 月に開催された国際海事機関（IMO）の第 62 回海洋環境保護委員会（MEPC 62）において、「エネルギー効率設計指標（EEDI)」及び「船舶エネルギー効率管理計画書（SEEMP)」を強制化するための MARPOL 条約附属書 VI の改正案が採択され、2013 年 1 月に EEDI が発効された。

2015 年の CPO21 でパリ協定が合意され、国際海運においても GHG 排出削減目標の設定が急務になった。

図 1-1 に IMO の GHG 削減目標戦略を示す。2016 年に開催された IMO の第 70 回海洋環境保護委員会（MEPC70）において、戦略策定に向けた議論が開始された。2018 年 4 月の MEPC72 において、GHG 削減目標を盛り込んだ IMO の初期 GHG 削減戦略（INITIAL IMO STRATEGY ON REDUCTION OF GHG EMISSIONS FROM SHIPS）が採択された。なお、この GHG 削減戦略は、5 年ごとに見直すことになっている。

IMO の GHG 削減初期戦略では、2030 年までに 2008 年対比で GHG 排出効率を 40%削減、2050 年までに同じく 2008 年対比で GHG 排出効率を 70%削減、かつ総排出量を 50%削減、2100 年までに総排出量ゼロという、かなり野心的な目標をたてている。



出典：国土交通省ホームページ

図 1-1　IMO の GHG 削減目標戦略

１．１．MEPC 78

１．１．１．2050 年の GHG 削減目標の議論

第 78 回海洋環境保護委員会（MEPC 78）は、2022 年 6 月 6 日～10 日にオンライン形式で開催された。MEPC の開催を控えた 6 月 3 日、国土交通省海事局は日本が政府目標でもある「2050 年までの国際海運からの GHG（温室効果ガス）排出ゼロ」について、IMO による世界共通の目標とすることを目指すと発表した。2015 年 2 月に発表された、気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の第 6 次評価報告書では、世界の気温上昇が産業革命以前のレベルから 1.5℃を超えないようにするために、海運業界の 2050 年の GHG 総排出量を 2008 年のレベルと比較して少なくとも 50%削減する必要があるとしている。そこで、2018 年に IMO が採択した GHG 削減戦略では、次のとおりとなっている。

- 2030 年までに CO2（二酸化炭素）排出量 40%以上削減（2008 年比）
- 2050 年までに GHG 排出量 50%以上削減（2008 年比）
- 今世紀中のなるべく早期に排出ゼロ

日本は、これを 2050 年までに GHG 排出ゼロにすることを、英国、米国などと共に提案するとした。この提案は、2021 年 11 月に開催された MEPC 77 から議論がスタートしており、各国は MEPC 78 に同戦略の改定に関する具体的な提案を出すことが求められていた。

MEPC 78 では、現時点で IMO の GHG 削減戦略では、パリ協定の気温目標に対処するには不十分であり、この目標を達成するにはさらなる努力が必要であるという提案がいくつかあった。特に開発途上国、小島嶼開発途上国（SIDS）と後発開発途上国（Least Developed Countries：LDCs）に対する徹底的な影響評価と、世界の海運に対する潜在的な悪影響の軽減を支持する意見がいくつかでた。表 1-1 に、2050 年までの国際海運からの GHG 排出ゼロを承認した国を示す。MEPC 77 までに承認していた国が多いが、今回、メキシコ、コロンビア、マレーシア、ミャンマー、クック諸島の 5 カ国が新たに承認した。

それに対し、多くの発展途上国は実現可能性や各国に与える影響評価が不可欠と主張し、承認しなかった。代替燃料への段階的な変更には、すべての海運関係者より、はるかに多くの人々の協力が必要であり、必要な規制の作成と官民パートナーシップの進展における IMO 加盟国の役割は膨大であるとの意見もでた。また、MEPC 78 が IMO の GHG 戦略の改訂について建設的な議論を行い、加盟国の大多数が 2050 年のゼロ GHG 目標を支持していることは有望であるとの意見もでた。

最終日には、GHG 問題に対処する新しい提案を当事者が導入する能力について議論

があった。この目的のために、世界海運評議会（World Shipping Council：WSC）は、「重大な環境的および経済的影響を伴う複雑な問題に対処しなければならない交渉には柔軟性が不可欠である」と強調し、「交渉を成功させるには、創造性が必要になることがよくある。この課題に取り組む方法において、創造性と革新性を確実に認める必要がある。」と主張した。

2050 年までに GHG 排出ゼロにするという目標は、2023 年の夏に開催される MEPC 80 で採択を目指すことが 2021 年 11 月に開催された MEPC 77 で合意されている。2022 年 12 月に開催される MEPC 79 の前週に第 13 回 GHG 中間作業部会を開き、GHG 削減戦略の改定に向けた議論を進めることとした。しかし、途上国は作業部会での検討は時期尚早と主張した。

結局、2023 年の MEPC 80 で採択されるために、改訂された戦略の最終草案を MEPC 79 で検討する必要があることが合意された。

なお、MEPC 78 では、低・脱炭素技術の研究開発を促進するための国際海事研究委員会（International Maritime Research and Development Board：IMRB）と複数の国際海運団体が提案していた、外航船の燃料消費量に応じた資金拠出義務付けによる国際研究開発等を支援する国際海事研究開発基金（International Maritime Research Fund：IMRF）を設立することに関しては合意が得られなかった。MEPC 77 では、IMRB の概念に対するある程度の支持が見られたが、IMRB の提案は、共通だが差別化された責任とそれぞれの能力（Common but Differentiated Responsibilities and Respective Capabilities：CBDR-RC）の原則を適切に反映していないという懸念が示されていた。集められた資金は研究開発活動に重点を置いているため、よりグリーンな経済への公平な移行がどのように世界的に達成されるかが明らかではないという疑問が表明されていた。この他の問題として、IMRB によって委託される研究開発プロジェクトの知的財産権と、資金のガバナンスと管理に関する明確さが求められた。この問題に関する議論は MEPC 78 ではほとんど行われず、このトピックについては MEPC 79 以降に議論を延期した。

表 1-1　2050 年までの国際海運からの GHG 排出ゼロを承認した国

地域	承認国	国数
欧州	英国、フランス、ノルウェー、ギリシャ、ドイツ、キプロス、アイルランド、スウェーデン、ベルギー、デンマーク、フィンランド、スペイン、イタリア、オランダ、アイスランド、マルタ、クロアチア、スロベニア、ウクライナ、ジョージア、ポーランド、ポルトガル、リトアニア、ラトビア	24
米国大陸	カナダ、米国、メキシコ、ジャマイカ、バハマ、コスタリカ、ニカラグア、パナマ、コロンビア	9
アジア	日本、韓国、シンガポール、マレーシア、ミャンマー	5
アフリカ	リベリア、ケニア	2
南太平洋	オーストラリア、バヌアツ、マーシャル諸島共和国、クック諸島、ニュージーランド、パラオ、ソロモン諸島、、トンガ、ツバル、フィジー	10
		50

https://www.jmd.co.jp/article.php?no=277952
https://www.jmd.co.jp/article.php?no=278160

https://www.hellenicshippingnews.com/imo-mepc78-sees-important-progress-on-the-greenhouse-gas-agenda/

https://www.hellenicshippingnews.com/five-more-countries-back-the-2050-zero-shipping-emissions-target-at-the-un-this-week/

１．１．２．GHG 排出量を削減するための中長期的な対策

MEPC 78 の 2 週間前に開催された第 12 回 GHG 中間作業部会（ISWG-GHG 12）では、中長期的な対策の可能性について広範な議論が行なわれた。この会議では以下のとおり、さまざまな市場ベースの対策が提案された。

- GHG 排出量に基づく課税システムは、IMO によって決定されるべきである（EU ETS に対する牽制意見と思われる）。
- 燃費実績の格付け制度（Carbon Intensity Indicator：CII）のパフォーマンスに基づく課金システムについて、ベンチマークを下回る CII パフォーマンスの船舶は、CO2／トンあたりの課金を支払い、ベンチマークを超えるパフォーマンスの船舶は報酬を受け取る。課金は IMO によって決定されるが、報酬は船舶の達成レベルによって異なる。
- タンクからウェイクまでの絶対 CO2 排出量に基づく課金システムが必要である。

徴収された課金の一部は、ゼロエミッション船に直接のリベートを提供するために使用される。CO2 の価格とリベートは、IMO によって決定されるべきである。

- EU ETS と同様の排出量キャップ・アンド・トレードシステムにすべきである。このシステムでは、GHG 排出レベルが IMO によって設定され、手当が競売にかけられ、その後、炭素価格は市場によって決定されるようにする。

また、MEPC 78 の本会議では、地中海に硫黄排出規制区域（SECA）を設置する提案が承認された。この提案は、2022 年 12 月の MEPC 79 で採択され、2025 年 7 月 1 日から発効する予定である。すでに ECA を実施している米国や欧州と要件は同様で、硫黄含有量が 0.10%以下の燃料の使用が義務付けられる、または、スクラバーの装着や LNG 燃料船も認められる。

船舶燃料供給業者の業界団体である国際バンカー産業協会（IBIA）は、2022 年 6 月 14 日に、MEPC 78 で議論された IMO の野心のレベル（GHG 削減目標）を含む IMO の GHG 戦略の改訂について、コメントをホームページで公開した。その概要は、以下のとおりである。

船舶による GHG 排出量の削減に関する IMO の初期戦略を改訂するにあたり、かなり野心的な目標があげられており、海運セクターのカーボンニュートラルへの移行が大幅に加速するという強い兆候がみられる。ただし、IMO の GHG 戦略改定に関する合意には、まだ少し時間がかかりそうである。

合意には時間がかかるとした理由について、次のとおりコメントしている。

MEPC 78 では、IMO の温室効果ガス（GHG）戦略の改訂について議論を続け、決定を下さなかったが、激しい議論の末、MEPC 79 の前に行われる ISWG-GHG 13 で議論することになった。MEPC 78 では、MEPC 77 と同様に、現在の 2050 年までに GHG を 50%削減する目標と比較して、2050 年までに GHG 排出量をゼロに段階的に廃止することを支持する多数の加盟国を再びみた。2030 年の野心のレベルを強化し、2030 年から 2050 年の間に達成される目標を見据えた追加のマイルストーンを導入する提案もあった。

しかし、かなりの数の加盟国からこのアプローチに反対があった。彼らは、2030 年の目標を強化するのは時期尚早であり、2050 年までに GHG の排出を段階的に廃止することは現実的ではなく、国際貿易に大きな影響を与え、貿易を制限する可能性があると主張した。エネルギー転換に関連するコストが開発途上国に与える影響は、何度も強調された。船舶が燃料費の高騰に直面するにつれて運賃が上昇し、カーボンニュートラル燃料の生産と供給のインフラを構築するコストが大きな懸念事項である。さらに、IMO の GHG 戦略の改訂は、目標に焦点を合わせるだけでなく、証拠に基づいた、より多くのデータと実現可能性調査が必要である。

これらの対立は、IMO の加盟国間での主要な意見の分割のいくつかを要約したものである。また、IMO の野心のレベル（GHG 排出ゼロ目標）をサポートするための特定のポリシーについても、さまざまな見解がある。市場ベースでの GHG 排出量の正確な測定方法および測定の規模も課題がある。短期、中期、長期の GHG 削減目標を達成するために、海運および船舶用燃料供給業界を軌道に乗せるための規制に関するその他のさまざまな提案もある。

IBIA は、MEPC 78 の期間中、これらの問題のいくつかについて、見解を表明するために発言した。

IMO の GHG 戦略の改訂を証拠に基づくものにするよう求めることについて、IBIA の IMO 代表である Unni Einemo 氏は、次のように述べている。

今の段階では、2050 年のソリューションの可用性、または 2050 年の削減目標の完全な影響を完全かつ正確に予測することは不可能であることも認識している。それにもかかわらず、さまざまな利害関係者が達成するための明確な目標が必要である。必要な投資に自信を持つためには、その確実性が必要である。IMO は 2023 年に改訂された GHG 戦略を採用することを約束しているので、この主題に特化した ISWG での議論の進展が必要であると信じており、これは提起された懸念が多いことからも明らかである。さらに、ISWG を IMO の GHG 戦略の改訂に専念させることに今すぐ同意しても、GHG 戦略の改定が前倒しされることはない。

https://www.manifoldtimes.com/news/ibia-comments-on-imos-ghg-strategy-to-mepc-78/
https://safety4sea.com/overview-of-mepc-78/

１．２．MEPC 79

１．２．１．第 13 回 GHG 中間作業部会（ISWG-GHG 13）での議論

MEPC 79 の前週に開催された、第 13 回 GHG 中間作業部会（ISWG-GHG 13）において、GHG 削減目標について議論が行われた。

日本からは、2040 年の中間目標として、2008 年比で CO2 排出量を 50%削減とする提案をし、この実現可能性を示すためのシミュレーションで、CO2 排出量の削減率は最大需要シナリオで▲37%、最小需要シナリオで▲44%であることを示した。

オーストリア他からは、船舶からの GHG 排出削減に関する IMO 初期戦略の改定で検討すべきいくつかの要素を概説し、科学的アプローチに関わる要素について述べた。

米国からは、船舶からの GHG 排出削減に関する IMO 初期戦略の改定で検討すべき要素を特定し、世界の気温上昇を 1.5℃に抑える目標に沿うような経路になる野心的な提案、例えば 2050 年までに国際船舶部門からの GHG 排出をゼロに段階的に削減することを指示した。

マーシャル諸島とソロモン諸島からは、改訂戦略において「1℃を超えない」、最も野心的で費用のかからない道を確保しつつ、科学に基づくアプローチとタイムリーな移行を目指すことが提案された。

トルコからは、船舶からの GHG 排出削減に関する IMO 初期戦略に記載された短期措置の一部において、例えば技術協力と能力開発、研究開発の強化、ライフサイクルでの GHG/炭素強度ガイドラインを強固にするなどの措置は、公正な移行を提供するため、新戦略文書の中長期候補として修正すべきとの提案があった。また、知的財産権と利益分配メカニズムは新しい革新的排出削減メカニズムの決定過程で、新しい中長期措置として追加するように提案された。

インドからは、GHG 削減戦略を段階的に導入し、誰も取り残すことなく、スムーズで達成可能かつ包括的に移行するための見解と方法が提案された。この提案では、2030 年における目標の達成に焦点を当て、一方で 2050 年の既存目標を強化する努力を継続し、その達成に向けた明確な経路により検証された早期の船舶完全脱炭素化を目指している。

ノルウェー他からは、2050 年までに国際海運からのゼロエミッションを達成する必要があり、さらに、改正戦略では既存の 2030 年の野心的目標の強化を評価し、GHG 排出削減経路が 2050 年の野心を満たすのに十分であることを確認するため、5 年ごとに野心レベルを設定するよう提案した。グリーン海運回廊（ゼロエミッション燃料が供給され、実証されている主要な港湾ハブ間の海上ルート）により船舶からの GHG 排出の段階的削減を進めることの利点を示し、改正戦略に IMO グリーン回廊プログラムを入れるように提案した。

英国は、英国が委託した研究について、海運での GHG 排出削減の経路、特定の野心レベル達成のためのコスト、国家への潜在な影響に関する結果を提示した。その上で、GHG 排出量の持続的削減が早期に始まれば、ゼロエミッション船への移行はよりスムーズで費用対効果が高くなると強調した。

ISWG-GHG 13 では、改訂戦略のフォローアップ行動プログラムを作成する必要があるとのことで、2028 年の第 2 次改訂 IMO GHG 戦略の採択に向けた主要なロードマップが表 1-2 のとおり示された。

表 1-2　第 2 次改訂 IMO GHG 戦略の採択に向けた主要なロードマップ

MEPC 80	改定戦略の採択
MEPC 81	2019～2024 年のデータを用いた第 5 回 IMO GHG 調査の開始 中期的な施策の策定とそれに伴う影響度評価
MEPC 82	中期的な施策とそれに伴う影響度評価のさらなる開発を継続する。
MEPC 83	中期的な施策とそれに伴う影響度評価のさらなる開発を継続する。 第 5 回 IMO GHG スタディの検討と公表
MEPC 84	承認済み短期施策の見直し
MEPC 85	短期的な施策の調整の可能性を検討する 中期的な施策とそれに伴う影響度評価のさらなる開発を継続する。
MEPC 86	改定戦略の見直し開始 中期的な施策のさらなる開発、それに伴う影響評価、最終化の可能性を継続する。
MEPC 87/ MEPC 88	第 2 次 IMO 戦略改訂版の採択について

１．２．２．MEPC 79 での GHG 削減戦略の議論

（１）初期戦略の改定

初期戦略の改定については、以下の意見がでた。今回は、各国が意見を述べるだけで、議論する場はなかった。

1. 2050 年までにライフサイクル・ゼロエミッションを達成するという野心的なレベルは、もはや選択の問題ではなく、強制された問題である。
2. 途上国、特に SIDs や LDCs に関しては、不釣り合いな悪影響を緩和し、公平な移行を確保するために、利用範囲をより柔軟に設定することが可能である。
3. 気候変動やその他の環境破壊のリスクを軽減するために、より環境にやさしい経済への世界的な移行が引き続き最も重要であると考えられる。
4. 消極的な行為は決定を遅らせ、気候変動危機を悪化し、経済的影響を増大させるだけである。不作為によるコストは、行動を起こすコストをはるかに上回る可能性があるという十分な証拠があった。
5. 船舶は寿命が長いので、長期的な軌道を明確にした上で、すぐに移行を開始した方が、移行がより緩やかになる。
6. IPCC の最新の報告書を踏まえると、パリ協定の目的に沿うためには、燃料のライ

フサイクルを考慮し、2050 年までに海上輸送による温室効果ガスの排出を段階的にゼロにすることを目指す他はない。

7. 国際民間航空機関（ICAO）などの他の機関は、2050 年までに炭素排出をゼロにするという長期的な目標を採択しており、IMO は孤立しているわけにはいかない。

8. これまでの進展は、国際社会の存亡にかかわる脅威である気候変動に立ち向かうという共通の決意を示している。

9. 1.5℃を超える気温上昇は、一部の国や文化が滅びるというシナリオをもたらす。パリ協定を署名したすべての国が、可能な限り高い野心を達成しない場合は、今後 10 年間で 1.5℃を超えることになる。

10. 2050 年までのゼロエミッションに関する MEPC の決議案は、今すぐ移行すべきであり、業界が必要とする燃料や技術を市場に提供することを開始すべきである。

11. 改訂版 GHG 戦略の用語は、パリ協定と一致させるべきである。

12. 2050 年までに温室効果ガス排出量を段階的に削減するという提案や、暫定的なチェックポイントを支持する声が多く聞かれたことは有望であった。

13. 野心度は単独で見直すことはできないので、改訂戦略では適切なバランスをとるために、全体的なアプローチが必要である。ワーキンググループは、科学的証拠を考慮しながら、中間チェックポイントを議論する時間も与えられるべきである。

14. この戦略の原則の中で、非優遇措置と CBDR-RC（共通だが差異ある責任と各国の能力）は表裏一体であり、互いに補完し合いながら調和的に共存することができる。

15. 海事部門は GHG 削減を気候変動との戦いの解決策の一部であることを明確にしなければならない。同時に、歪みを防ぎ、先進国と途上国の間に既に存在する格差を拡大しないようにし、IMO の信頼性を維持しなければならない。

16. 国際海運は国別貢献（Nationally Determined Contribution：NDC）とは別となっているので、1.5℃の上昇を達成するための脱炭素化の道筋をつけるために、海運が公正な役割を果たすことが不可欠であることが認識された。

17. 必要なのは、2050 年の野心を大幅に強化し、「今世紀中のできるだけ早い時期に」国際海運からの温室効果ガス排出をゼロにするという初期戦略のビジョンに沿って、今世紀半ば頃までのネットゼロ排出の目標を検討することである。

18. 2030 年と 2040 年の中間チェックポイントの排出量目標は、2030 年までに新たに 5%の代替エネルギーを導入する目標を含むが、これは科学的に要求される 2050 年の目標改定に向けた中間ステップとなるであろう。気候変動対策の遅れは、すべての経済に大きなコストをもたらす。

19. 戦略と中期的な施策が整合したプロセスが開発されることが重要であり、戦略は適切なレベルの野心を設定し、施策はその野心を達成するためのものである。

20. 2030 年までに排出量を半減させるなど、強力かつ重要な 2030 年の目標に合意することが、現段階では特に重要であった。

21. 2050 年以前の中間チェックポイントを含めるべきであり、科学的データに基づき、船舶の長寿命化を考慮しつつ、より緩やかな移行を目指し、産業界への予測可能性を高めることが必要である。

22. 港湾やバンカリングのインフラを整備するために途上国への融資が必要であり、研究開発のための融資には途上国も含まれることを考慮することが不可欠である。

23. 初期戦略の見直しは、野心度だけにとどまらない。なぜなら、ちょうど移行も効果的に対処しなければならず、CBDR-RC の原則は、海運の特殊性を考慮しながら、組織内で効果的に実施されなければならないからである。

24. 公正な移行と CBDR-RC の概念について、他業種のフォーラムでどのように実施されているかを理解するためのワークショップの開催が支持された。

25. 委員会で承認され、2022 年 11 月に発効した短期目標を達成するための運用・技術的措置は、この野心度に基づいて設計されているので、改訂戦略には初期戦略で採用されたのと同じレベルの野心度を含めるべきである。短期的に実施された措置のレビュー結果を知らずに改定戦略を強化するのは危険である。

26. 初期戦略で 2030 年まで合意した削減目標を維持し、2050 年の野心度強化に焦点を当てるべきである。

27. 船舶からの GHG 排出量削減に関する新しい小委員会の設立など、近い将来および今後 20 年間の GHG 排出量削減作業を支援するための新しい作業アレンジメントが必要になる可能性がある。

28. パリ協定を守るために既存の国際法をどのように適用できるかを明確にするために、国際司法裁判所から拘束力のない勧告的意見を求める連合が 80 カ国以上に拡大していた。

29. 戦略の改訂は、1.5℃に沿った移行だけではなく、公平な移行も明確にしなければならず、そのために最も明確な方法は、公平な移行目標に明確に関連する野心レベルのセットを持つことである。

30. この戦略の下での国連の活動のガバナンスの明確化については、懸念が残されていた。それゆえ、国連に対し、単なる指導原則ではなく、ガバナンスの原則を検討するよう求めた。特に、可能な限り高い野心の原則と、公平な移行を設計するため

の汚染者負担の原則の必要性が指摘された。

31. 2040 年には 80%削減の中間目標を設定し、一貫性を持たせ、効果的かつ効率的な移行を図る必要がある。

32. 小島嶼開発途上国（SIDS）と後発開発途上国（LDCs）は、すでに気候変動の悪影響に対して最も脆弱な国であり、現在の気候危機の影響を不均衡に受けている地域である。気候危機は単に危険なだけでなく、存亡の危機であった。

33. SIDS と LDCs は国連の作業において同様に重要な 2 つの要素であり、これらに同等の地位と具体性のレベルを与えることは戦略を改善することになる。

34. 海運セクターの CO2 排出量は大きく、現在も増加しており、1.5℃に沿った削減の道筋にはなっていない。しかし、政府および非国家主体によるグリーンな海運への移行を支援する機運は顕著であり、ゼロカーボン燃料や低排出燃料の生産にも勢いがあり、移行は可能で、既に進行していることが実証された。

35. 2050 年の野心度は、セクター外のオフセットの利用ではなく、ゼロエミッション燃料の使用を促進するための強いシグナルをだすために、ネットゼロではなく、ゼロエミッションとすべきである。

36. 技術と燃料の準備に関する情報共有を支援する具体的な証拠を組織にもたらすすべての努力は称賛されるべきで、文書 MEPC 79/INF.29 と MEPC 79/INF.30 に記載されているように、船舶のエミッションフリーへの移行を支援することになるであろう。

37. 2040 年代以降の野心的なレベルに見合う船隊を実現するための投資と意思決定を可能にするために、業界が必要とする野心的な目標の決定をこれ以上遅らせることは誤りである。

38. 委員会は、GHG 削減戦略を 2050 年までにゼロエミッションという 1.5℃の目標に合わせるために十分な分析を行った。したがって、この段階でさらなる研究を行うことは、初期戦略の野心レベルを設定する委員会のアプローチと矛盾し、MEPC 80 に向けてほとんど付加価値を与えず、化石燃料の段階的廃止を進めるセクターへの遅延と混乱のリスクとなる。

39. パリ協定の目標に沿った改訂戦略の野心度強化の実現可能性について、さらなる分析を行うべきである。

40. 先般エジプトで開催された COP27 での数々の海事関連イベントで明らかになったように、産業界には投資の準備が整っており、意欲的な政策決定を行うことで、産業に確実性を与えることが、今我々IMO に求められているのである。

41. 1）2050 年までに温室効果ガスを段階的に削減し、パリ協定の気温に到達できるよう中間チェックポイントを設ける、2）すべてのステークホルダーがプロセスに参加する、3）誰も取り残されないという原則のもと、公平な移行を実現する、の 3 点を柱とするシステムを構築する必要があった。

42. 委員会は、CBDR-RC からの差別化の原則を、誰も置き去りにしない公平な移行の必要性に対応する国家間の「IMO 適合」差別化に変更する必要がある。

43. 法律の専門家が改訂戦略に関連する国際原則を提示できるよう、MEPC 80 に先立ち、法律原則に関するウェビナーを開催することが支持された。

44. 将来的には製造時の排出を考慮する必要があるが、運用時の排出に焦点を当てることが最初の重要なステップである。

45. 国連の脱炭素化目標の達成を支援するため、新技術及び代替燃料を使用する船舶の安全規制に対する広範なアプローチの必要性、並びに、戦略の調和と実施を確保するための委員会間の効果的かつ効率的な調整の必要性に関する追加の指針原則も、改訂戦略に含まれるべきである。

46. 機関によって行われた様々な生産的で成功したプロジェクトは、できるだけ早く規模を拡大し、複製されるべきであり、技術支援は機関の脱炭素化の旅にとって重要であり続ける。

47. 2028 年の次回の戦略改定では、各国が自国の能力の範囲内で海運セクターへの適応と技術転換を行うため、進化する燃料と技術を考慮した軌道修正を認めるという提案を支持する。

48. 委員会は、公正な移行に言及し、国際労働機関（ILO）の公正移行ガイドラインを改訂戦略に含めるべきである。

49. 改訂戦略での達成されるべき目標に向かうために、能力開発、技術移転、知的財産権（IPRs）、CBDR-RC 原則の効果的な実施を考慮し、公正な移行プロセスに取り組む必要がある。

50. クライドバンク宣言（2021 年 11 月 10 日に COP26 のイベントで“国際海運からの GHG 排出削減のため、GHG を排出しないゼロエミッション船が運航される「グリーン海運回廊」の開設を目指す”という宣言に 19 カ国が署名した）は時宜を得た重要なイニシアチブであるが、グリーン海運回廊はグローバルなサプライチェーンの崩壊を招く恐れがあるため、委員会がグリーン海運回廊設立のための基準及びガイドラインの策定を検討する場合には、このイニシアチブによる各国への影響を十分に評価する必要がある。

１．２．３．地中海海域を大気汚染物質放出規制海域（ECA） に指定する議論

IMO の MEPC 78 では、欧州諸国や地中海沿岸国から、地中海海域を大気汚染物質放出規制海域（Emission Control Area：ECA）に指定するという提案があり、 MARPOL 条約 附属書 VI の改正案が承認された。MARPOL 条約 附属書 VI の第 14 規則では、硫黄酸化物（SOx）及び粒子状物質（PM）の排出を抑制するために、2020 年 1 月より一般海域で使用する燃料中の硫黄分濃度を 0.50%以下に制限している。また、2015 年からバルト海海域、北海海域、米国・カナダ沿岸の 200 海里内の海域、及び米国カリブ海海域を ECA として指定しており、これらの海域で使用する燃料の硫黄分濃度は 0.10%以下に制限されている。図 1-2 に現在の欧州の ECA 海域、図 1-3 に地中海で開始される ECA 海域を、それぞれ示す。

この動きはバンカー市場に大きな影響を及ぼし、スクラバー装着の船舶、または LNG 燃料船を除くすべての船舶は、高硫黄重油（HSFO）から船舶軽油（MGO）や超低硫黄重油（ULSFO）などの硫黄分 0.1%以下の燃料にシフトしている。

MEPC 79 で改定案が採択されたため、2025 年 5 月 1 日以降、地中海を航行する船舶に使用する燃料の硫黄分濃度は 0.1%以下に規制されることとなった。今後の ECA は、地中海でかなりの時間を費やす船舶にとってスクラバー投資をより魅力的にするだけでなく、この地域での MGO の需要を増加させる可能性がある。また、LNG などの SOx 排出の少ない代替燃料で航行する船舶の発注が増える可能性もある。



出所：ship.energy ホームページ

図 1-2　現在の欧州の ECA 海域



出所：ship.energy ホームページ

図 1-3　地中海で開始される ECA 海域

https://shipandbunker.com/news/world/611246-mediterranean-eca-approved-at-mepc78
https://www.classnk.or.jp/hp/pdf/info_service/imo_and_iacs/MEPC78_sum.pdf

２．IMO（MEPC 等）のスクラバー排水規制の動向

２．１．IMO のスクラバー排水のガイドライン関する動向

排気ガス浄化システム（スクラバー）からの排出水の制限の正当性については引き続き意見が分かれているが、IMO はガイドラインとして、より統一された基準を提供することを目指している。

MEPC 78 では、リスクと影響に関する情報を提供するために、スクラバーからの排出水のリスクと影響の評価に関する 2022 年ガイドラインという MEPC 通達を承認した。スクラバーからの排出水から海水を保護するため、地域の規制を検討する際に、加盟国が従うべき評価を記載している。

加盟国の大多数は、この MEPC 78 で提示されたガイドライン草案をそのまま承認することを支持したが、以下の 2 点が留保された。

1. 欧米などの大手クルーズ船運航会社が加盟する国際業界団体である、クルーズ・ライン・インターナショナル・アソシエーション（CLIA）は、MEPC 78/9/4 として、化学物質の影響を評価するための IMO ガイドライン案で、確立された全排水毒性（Whole Effluent Toxicity：WET）法を総和法に置き換えることについてガイ

ドライン案の最終化と承認を留保し、事前に Joint Group of Experts on the Scientific Aspects of Marine Environmental Protection （GESAMP：海洋環境保護の科学的側面について国連システムに助言を提供する独立した科学専門家のグループ）による科学的レビューを求めた。全排水毒性（WET）とは、サンプルへの暴露時の生物の反応（例えば、致死性、成長障害、または繁殖）によって測定される、水性サンプル（例えば、全排水）の総毒性効果を表し、総和法とは、異なる分析値で定量された値を合計する方法である。

2. ドイツは、MEPC 78/9/3 として、環境リスク評価のための排出係数のリストの追加を提案した。

国際バンカー産業協会（IBIA）は MEPC 78 で声明を発表し、CLIA が提起した全排水毒性（WET）法を総和法に置き換えることの懸念に同調すると述べた。MEPC 78 では、ガイドラインの最終化と承認に先立って、ガイドライン案で特定された事項について GESAMP に技術的意見求めるよう提案し同意した。IBIA は、ドイツが提案した環境リスク評価のための排出係数のリストについても、GESAMP にレビューを依頼することも提案した。

MEPC 78 では、ドイツが MEPC 78/9/3 で提案した排出係数のリストなしで、2022 年のガイドラインの承認を進めることを決定したが、同時に寄せられたコメントやさまざまな懸念に照らして、ガイドライン案を引き続き見直しすることで同意した。

https://ibia.net/2022/06/14/imo-approves-guidelines-for-scrubber-discharge-risk-and-impact-assessment/

２．２．スクラバーの排水に関する研究の動向

Marine Pollution Bulletin で 2022 年 10 月にオープンアクセスの論文として公開された、スウェーデンのチャルマーズ工科大学の報告では、バルト海への特定の発がん性多環芳香族炭化水素（PAH）の排出量の最大 9% がスクラバーの洗浄水によるものであることを示した。この研究は、スウェーデン運輸庁とスウェーデン海洋・水資源管理庁の委託を受けて、バルト海のスクラバーによる環境への影響を、他の環境汚染源と比較して調査したものである。

バルト海は、流入河川が多い上に集水域が海全体の 4 倍にもおよび、流れ込む淡水量が多い。また、高緯度地帯に位置するため水温が低く、海水の蒸発量が少ないこと、外海である北海への出口が隘路となるため、海水の循環が少ない。したがって、この閉鎖

性により、世界で最も汚染された海域の 1 つである。

図 2-1 は、バルト海での船舶からの特定発がん性物質である多環芳香族炭化水素（PAH）の直接排出とバルト海への沈着による負荷（kg/年）を比較したものである。ここで、大気中からの沈着による負荷は、不確実性が大きいため、ある程度の指標として扱う必要がある。

スクラバーは、主に大気への硫黄酸化物の排出を削減するために、排気ガスを浄化するために船舶に搭載されている。しかし、排気ガスを海水で洗浄しており、オープンループタイプのスクラバーでは洗浄水を海水に放出するため、海洋環境に有害な物質が放出される恐れがある。

チャルマーズ工科大学の研究では、バルト海においてスクラバーをわずか 1 年使用しただけで、2 億立方メートル以上の環境に有害なスクラバー排水が船舶から排出されていることを発見したと報告している。

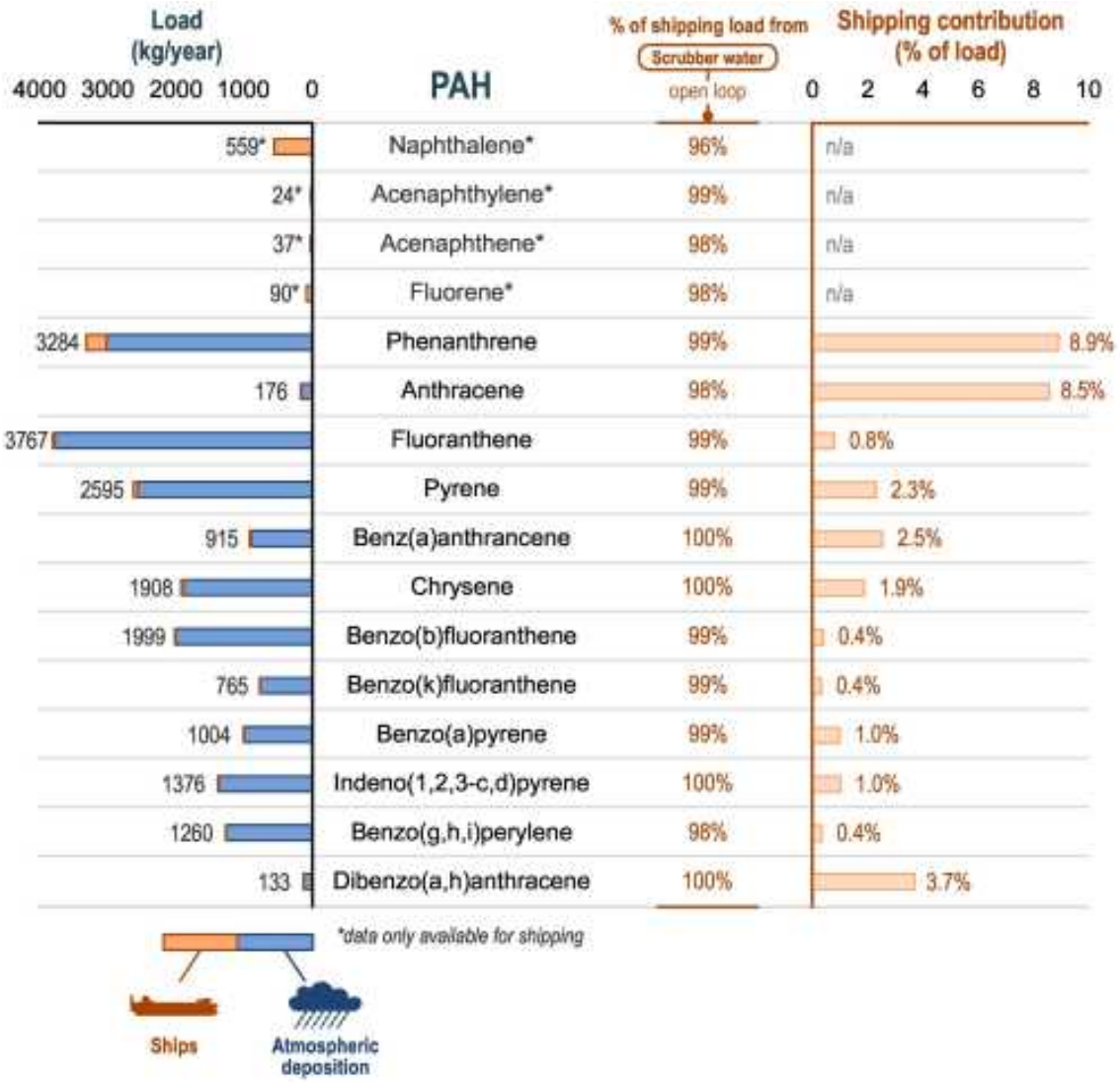
がんの原因となる PAH は分解が難しく、分解される前に環境中に広く拡散する可能性があり、人間と水生生物の両方に対して非常に有毒である。

今回の研究で注目に値するのは、調査のデータが収集されたのは 2018 年で、その時点ではバルト海にはスクラバーを装着した船舶が約 180 隻あったが、2021 年には約 600 隻と、ほぼ 3 倍に増加したことである。

2022 年には、スクラバーは世界中の 4,000 隻以上の船舶に搭載されている。欧州のいくつかの国が自国の港でのスクラバーの規制をしているにもかかわらず、バルト海地域では、ドイツだけがすでに同じ規制を適用しているのみである。 チャルマーズ工科大学の研究者は、将来的にはさらに広範な地域でスクラバーの規制が行われることを望んでいる。

スウェーデンは、領海内でのスクラバーからの排水を禁止することを提案しても、これは、バルト海への排出量の約 15～17%しか規制できないことを意味する。そのため、バルト海周辺のすべての国がスクラバーの排水に関する共同規制に同意する国際的な禁止が必要といえる。

新しい研究結果により、スウェーデン運輸庁とスウェーデン海洋水管理庁は、バルト海の内水へのスクラバーの排水を禁止することを提案した。スウェーデンの政治家がチャルマーズ工科大学の研究者や当局の方針に従えば、スウェーデンは北欧地域で禁止を導入する最初の国となるであろう。



出所：Marine Pollution Bulletin

図 2-1　バルト海での船舶からの PAH の直接排出とバルト海への沈着による負荷

https://www.greencarcongress.com/2022/10/20221024-chalmers.html
https://ship.energy/2022/10/20/new-study-highlights-emissions-impact-from-scrubbers-in-baltic-sea/?utm_source=rss&utm_medium=rss&utm_campaign=new-study-highlights-emissions-impact-from-scrubbers-in-baltic-sea

２．３．オープンスクラバー禁止区域関する最新の動向

海上保険会社である、North P&L が 2022 年 12 月にアップデートしたデータを基に、オープンループスクラバーの使用禁止または排水禁止の動向を以下にまとめる。

オープンループスクラバーの使用禁止または排水禁止地域について、国名の頭文字のアルファベット順で、以下に各国の状況を記載する。また、表 2-1 と表 2-2 にオープンスクラバーの規制地域を示す。

バーレーン

バーレーンでは、港に停泊または錨で係留中でのオープンループ操作は許可されていない。バーレーン領海および排他的経済水域（EEZ）においては、洗浄水の排出が MEPC.259（68）に準拠しており、海洋生態系に悪影響がないことが証明できる限り、オープンループ操作が許可される。

ベルギー

ベルギーの連邦法では、オープンループの操作は許可されない。少なくとも 3 海里（約 5.6km）沖合の場合、沿岸および外洋でのみ洗浄水の排水が許可される。ただし、排出は、欧州連合水枠組み指令（European Union Water Framework Directive ）の目的を損なうものであってはならない。欧州連合水枠組み指令の目的は、統合された河川流域計画を通じて環境目標を達成することであり、環境条件の変化、ならびに一般市民の参加と利害関係者の関与を可能にし、考慮に入れる適応型水ガバナンスシステムが必要としている。

ベリーズ

ベリーズの領海および港湾区域でのオープンループ操作は許可されていない。

バミューダ

バミューダでは、スクラバーを装備した船舶は、バミューダの領海で使用する前に、環境当局の事前承認を求める必要がある。スクラバーからの洗浄水と残留物は、バミューダで処分したり、バミューダの領海に排出したりすることはできず、バミューダの領海の外に出るまで船内に保管する必要がある。また、燃料に許容される最大硫黄含有量は 2.0%である。

ブラジル

ブラジルでは、Vale 港のみで、オープンループスクラバーの洗浄水の排水が禁止されている。Vale は、隣接するゾーンまたは海岸線から 24 海里（約 44.5km）に入る前に、船舶を適合燃料（硫黄分 0.5mass%以下）に切り替えることを推奨している。

2020 年 7 月 23 日に、ブラジルの港湾局（Directorate of Ports and Coasts）と海軍がこの件に関する以前のガイダンスを変更し、オープンループおよびハイブリッドスクラバーからの洗浄水の排出について言及した。それによると、管轄の環境当局が洗浄水の排水の影響をより適切に評価する機会が得られるまで、ブラジル管轄水域内で排水を許可するとしている。ただし、ブラジルの海域にいる場合、船舶は燃料の硫黄分が最大 0.5%mass%以下で運航する必要がある。

カナダ

バンクーバーフレイザー港湾局は、2022 年 1 月から船舶がバンクーバー港に停泊している場合、オープンループスクラバーの洗浄水の排水を禁止した。また、ハーバーパトロールクルーが船舶のランダムチェックを通じて監視活動を担当することも発表した。

中国

中国は、海事局（Maritime Safety Administration）のガイダンスにおいて、特定の地域でオープンループスクラバーからの洗浄水の排出が禁止されている。禁止区域は次のとおりである。

- 内陸河川排出規制地域（ECA）
- 沿岸 ECA 内の港湾地域
- 渤海-大連の丹大都市間鉄道と煙台威海船の海岸線の合流点を結ぶ線内の海域

このガイドラインでは、あらゆる種類の排気ガススクラバーからの洗浄残留物の焼却も禁止されている。船は、洗浄水の貯蔵と廃棄を正確に記録する必要がある。船舶が洗浄水を貯蔵できない場合は、上記のエリアに入る前に低硫黄燃料（0.5mass%以下）に切り替える必要がある。ガイドラインはまた、特定の状況下で、海事局の要件を満たさない燃料を使用する場合、船舶が免除を申請することができると記載している。

クロアチア

2017 年 10 月 27 日のクロアチアの海上運輸インフラ省の通達では、クローズドループのスクラバーのみが操業を許可するとしている。

エジプト

エジプトでは、領海内とスエズ運河では、オープンループスクラバーからの洗浄水の排出は許可されていない。スエズ運河庁は、2019 年 8 月にこの通達を発行した。オープンループスクラバーからの洗浄水は、運河の通過中に排出することを禁止している。

エストニア

エストニアでは、すべての港と領海内で、オープンループスクラバー自体の使用が禁止されている。エストニアの領海内では、オープンループスクラバーを装着している場合でも運転を停止して、低硫黄燃料（0.5mass%以下）に切り替えて航行する必要がある。クローズドループスクラバーは、関連する要件を満たし認証されている場合は、領海および港での使用を許可されているが、洗浄水の排出は許可されていない。

フィンランド

フィンランドの運輸通信省は、フィンランドの領海ではオープンループスクラバーからの洗浄水の排出を許可しているが、ポルヴォー港は独自の権限で港湾地域でのオープンループスクラバーからの洗浄水の排出を禁止している。

フランス

2021 年 7 月、フランス当局は沿岸から 3 海里以内でのオープンループスクラバーの排水禁止の修正案を発行した。これに伴い、2022 年 1 月より、オープンループスクラバーを装着したすべての船舶は、沿岸域および港湾内航行中は、オープンループスクラバーの使用を中止し、低硫黄燃料を使用することが義務付けられた。

ドイツ

ドイツでは、港、内陸水路、内陸水路内の運河で、オープンループスクラバーからの洗浄水の排出は禁止されている。洗浄水の排出は、ライン川およびその他の内陸水路での航行中に発生する廃棄物の収集、堆積、および受け取りに関する規則（CDNI 条約）

に従って許可されていない。この規制は、ボーデン湖のドイツの部分とハインフェルデンの上流のライン川を除いて、一般交通を目的としたすべての内陸水路に適用される。

ガーナ

ガーナ海事局は、ガーナ海域でのオープンループスクラバーの運用を許可しないことを通知した。

ジブラルタル

地中海の出入り口であるジブラルタルでは、オープンループスクラバーからの洗浄水の排出は禁止されている。ジブラルタル海域では、クローズドループスクラバーやクローズドループモードで動作するハイブリッドスクラバーの使用は許可されている。

また、ジブラルタル政府が独自のオープンスクラバーに関する政策的な決定に達するまでの予防措置として、オープンループスクラバー自体の使用も一時的に許可されていない。

インド

インドの Adani Ports and Special Economic Zone Ltd は、運営を行っているインドほぼ全域の 10 の港で、2020 年 11 月 1 日からオープンループスクラバーからの洗浄水の排出を禁止すると通達した。

この通達での指示は次のとおりである。

- ハイブリッドタイプのスクラバーを装備した船舶は、港の制限区域に入る前にクローズドループ操作モードに切り替える必要がある。
- クローズドループスクラバーを装備した船舶は、システムを継続して使用でき、船舶が港に滞在している間、システムが正常に機能していることを確認する。
- 船舶は、オープンループシステムの使用が許可されないため、港に入る前に適合燃料（硫黄分 0.5mass%以下）に切り替える必要がある。
- 寄港する船舶は、上記に準拠するための認証を提出する必要がある。
- 船舶は、必要なコンプライアンスの検証のためにポートステートコントロール検査の対象となる場合がある。

アイルランド

アイルランドでは、ダブリン港、コーク港、ウォーターフォード港で、スクラバー洗浄水の排水が禁止されている。ダブリン港では、2018 年に船舶業界への通知第 37 号として発行されている。コーク港では、2018 年 11 月 12 日に、排ガススクラバー洗浄水の排出禁止を発行している。

イスラエル

イスラエル国運輸省発行の 2023 年 1 月 11 日付の公式通知 MP27 では、オープンループスクラバーからの洗浄水の排出は、イスラエルの港に接岸、または停泊している場合は禁止されていると述べている。

コートジボアール

国からの正式な文章は出ていないようであるが、アビジャンの港湾関係者は、コートジボアールの領海でのオープンループスクラバーの排水が禁止されていると述べている。

ケニア

2019 年 12 月のケニアの国家ガイドラインによると、ケニアの港湾ではオープンループスクラバーからの洗浄水の排出は禁止されている。モンバサ港に停泊する場合は、ハイブリッドタイプのスクラバーを装着した船舶は、クローズドループモードに切り替える必要がある。オープンループスクラバーを装着した船舶は、低硫黄燃料に切り替える必要がある。

マレーシア

マレーシアでは、全ての港において、オープンループスクラバーの使用を禁止している。2019 年に発行された、出荷通知 MSN07 / 2019 では、陸地から 12 海里（約 22.2km）以内でのオープンループスクラバーの使用が禁止されている。マレーシアの港に寄港する船舶は、到着前にクローズドループモードで運転するか、適合燃料（硫黄分 0.5mass%以下）に切り替える必要がある。

モーリシャス

2019 年の通達では、モーリシャスまたはモーリシャス領土の一部を構成する島々を航行する船舶は、モーリシャスの沿岸から 12 海里以内に入るときは、オープンループスクラバーからの排水を禁止すると述べている。

モザンビーク

2021 年 3 月、ナカラ港は Decree 45/2006 により、ナカラ港ではオープンループスクラバーからの洗浄水の排出は許可しないと述べた。

マプト港のハーバーマスターは、2021 年 3 月に次のように通知している。

A) モザンビーク領海では、適切に機能し、すべての規制に従っている限り、オープンループスクラバーは許可される。

B) マプト港のような水の塩分値が塩水として考慮される標準値より低い港、河口、または湾内では、オープンループスクラバーは許可されず、船舶は低硫黄燃料を使用して運航する必要がある。

ノルウェー

ノルウェーの Geirangerfjord と Nærøyfjord の世界遺産フィヨルド海域では、オープンループスクラバーの使用が禁止されている。一方で、同海域におけるクローズドループは制限されていない。

オマーン

オマーン領海では、オープンループスクラバーの洗浄水の排出は禁止されている。

パキスタン

パキスタンカラチ港とポートビンカシム港では、パキスタン政府の海事省（港湾および海運）の通達 001/2020 により、オープンループスクラバーからの洗浄水の排出が禁止されている。クローズドループスクラバーを使用していない場合は、港湾水域に到着する前に、適合燃料（硫黄分 0.5mass%以下）に切り替える必要がある。

パナマ

パナマ運河の海域では、オープンループスクラバーまたはハイブリッドスクラバーをオープンループモードで使用することは禁止されている。クローズドループスクラバーまたはハイブリッドスクラバーをゼロ排出モードで使用することを選択した船舶は、パナマ運河庁に書類を提出する必要がある。この書類のセクション 28（5）には次のように記載されている。

・ スクラバーの洗浄水は船上に貯蔵されること。

・ パナマ運河の責任の下で、これらの残留物を水域に排出したり、船上で焼却したりすることは許可されない。

ポルトガル

ポルトガルのすべての港では、オープンループスクラバーの使用は、船が入港してから、港の水路に沿って、停泊中（係留中）、船が出港するまで許可されない。クローズドループ操作のみが許可される。

カタール

2020 年発行のメサイード工業都市の港湾情報および規制ガイドによると、カタール環境法により、化学物質や金属を含むオープンループスクラバーに由来する洗浄水は、カタール海域で排出することが禁止されていると記載されている。

ルーマニア

2021 年 3 月 31 日付のルーマニア海軍当局からの情報によると、ルーマニア領海へのオープンループスクラバーの制限はないが、港湾内での使用は禁止されている。

サウジアラビア

サウジアラビアの港湾当局は、オープンループスクラバーの洗浄水の排水に関して、環境基準が発行されるまでの間、全ての港でオープンループスクラバーからの洗浄水の排出を禁止した。

シンガポール

シンガポールでは、2020 年 1 月 1 日からオープンループスクラバーの使用が禁止となった。オープンループスクラバーの使用した船舶は、港湾水域に到着する前に、適合燃料（硫黄分 0.5mass%以下）に切り替える必要がある。

スロベニア

2021 年 3 月 23 日付のスロベニア海事局からの情報では、オープンループスクラバーの洗浄水の排水は禁止されており、さらにスロベニアの海域でのオープンループスクラバーの使用も禁止されている。

スペイン

スペインのアルヘシラス港、カルタヘナ港、ウエルバ港では、オープンループスクラバーの使用が禁止されている。現在、他のスペインの港では、この禁止措置を課していない。

スウェーデン

スウェーデンでは、オープンループスクラバーの使用は、全国的に禁止はされていないが、一部の港では地域の制限が設けられている。オープンループスクラバーの使用が禁止されているのは、ストックホルム港、トレレボリ港、ペトロポート港、ステヌングスンド港である。これらの港に寄港する船舶は、スクラバーにオープンループシステムを使用することは許可されていないと、港湾規則のセクション 12 に記載されている。

トルコ

2021 年 4 月 6 日、トルコの環境都市化省が、トルコの海域ではオープンループスクラバーの洗浄水の排水を禁止すると発表した。オープンループスクラバーで運航する船舶は、トルコ海域に入る際に、低硫黄燃料に切り替える必要がある。トルコ当局は、規制に準拠していない船舶には汚染罰金を科す可能性があると警告している。

イングランド

ティルベリー港が運営するバースでは、オープンループスクラバーの使用は禁止されている。サウサンプトン港、フェリックストウ港では、オープンループスクラバーの使用は許可されている。

スコットランド

2019 年に発行されたフォース港通達 2019 号で、フォース港およびダンディー港細則 59 において、フォース港およびテイ川への物質の排出を明確に禁止している。これは、オープンループスクラバーからの排水にも適用されている。

ウェールズ

2019 年委発行されたマリナーズへの No.2019 の通知における、オープンループスクラバーの使用に関するポリシーでは、次のように述べている。

この通知は、排気ガススクラバー洗浄水の排出の禁止に関するミルフォードヘブン港湾局（MHPA）の方針を伝えるものである。この通知は、Milford Haven Conservancy Act 1983 およびその後の法律に規定されている MHPA 管轄内のすべての船舶に適用される。

米国

カリフォルニア州の港と水域では、カリフォルニア大気資源局の Ocean-Going Vessel Fuel Regulation （OGV 規制）が適用され、硫黄分 0.1mass%以下に準拠する留出燃料のみが使用可能であると規定されている。したがって、カリフォルニアの海域に入る前に、準拠した留出燃料（MGO または MDO）に切り替える必要がある。この海域では、オープンループ、クローズドループに関係なく、スクラバーを装着した船舶も、硫黄分 0.1mass%以下の留出燃料（MGO または MDO）で航行する必要がある。

コネチカット港と水域では、スクラバーの洗浄水の排出は禁止されている。ワシントン州のシアトル港でも、スクラバーの洗浄水の排出は禁止されている。

アラブ首長国連邦

ドバイ首長国の領海と全ての港でのオープンループスクラバーの使用は禁止されている。また、フジャイラ首長国の領海と全ての港でのオープンループスクラバーの使用

は禁止されている。

表 2-1　オープンスクラバーの規制地域（その１）

出所：North ホームページ発表内容より JPEC で作成

国	オープンループからの排水	規制地域	コメント
バーレーン	不可	全ての港	港または錨で係留では、オープンループ操作は許可されない。
ベルギー	不可	陸上から3海里以内	3海里以内の海域で、スクラバーからの排水が禁止。
ベリーズ	不可	港湾や領海	領海および港湾区域で、スクラバーからの排水が禁止。
バミューダ	不可	領海	スクラバーからの洗浄水や残留物は、バミューダで処分したり、バミューダの海域に排出できない。
ブラジル	不可	Vale港	スクラバーからの廃水の排出は禁止。
カナダ	不可	バンクーバー港	停泊時のスクラバーからの廃水の排出は禁止。
中国	不可	内陸河川排出規制地域（ECAs） 沿岸ECAおよびBohai海内の港湾地域 大連丹東の海岸線と煙台、威海の海岸線の合流点を結ぶ線内の海域	特定の地域でのオープンループスクラバーからの洗浄水の排出を禁止。 ガイドラインは、あらゆるタイプのスクラバーからの水洗浄残留物の焼却も禁止。 船は、洗浄液の積み込みと廃棄の正確な記録を保持する必要がある。
クロアチア	不可	全ての港	スクラバーからの廃水の排出は禁止。
エジプト	不可	領海とスエズ運河	スクラバーからの洗浄水は、スエズ運河の通過中に排出することはできない。 Kalimbassieris Maritime Egyptは、エジプトの領海ではスクラバー洗浄水の排出は禁止と表明している。
エストニア	オープンループの使用禁止	領海と全ての港	クローズドループのスクラバーは、関連する要件を満たし認証されている場合、エストニアの領海および港での使用を許可されているが、洗浄水の排出は許可されていない。
フィンランド	不可	ポルヴォー港	スクラバーからの廃水の排出は禁止。
フランス	オープンループの使用禁止	陸上から3海里以内	3海里以内の海域で、スクラバーの使用が禁止。
ドイツ	不可	内陸水路、運河、港	スクラバーからの洗浄水排出は禁止。
ガーナ	不可	領海と全ての港	スクラバーからの洗浄水排出は禁止。
ジブラルタル	オープンループの使用禁止	領海	ジブラルタル政府がオープンループ関する最終的な政策決定に到るまで、予防策としてオープンループスクラバーは暫定的に許可されていない。
インド	不可	Adani Ports and Special Economic Zone Ltdが運営する港	Adani Ports and Special Economic Zone Ltdは、運営する10の港において、オープンループスクラバーからの洗浄水の排出を禁止するようにアドバイスする通達を発行した。上記は2020年11月1日に施行された。
アイルランド	不可	ダブリン港 コーク港 ウォーターフォード港	排ガススクラバー洗浄水の排出禁止
イスラエル	不可	港湾および停泊地	排ガススクラバー洗浄水の排出禁止
コートジボアール	不可	領海と全ての港	排ガススクラバー洗浄水の排出禁止
ケニア	不可	全ての港	排ガススクラバー洗浄水の排出禁止
マレーシア	不可	領海	陸地から12海里以内のオープンループスクラバーの使用を禁止。
モーリシャス	不可	領海	排ガススクラバー洗浄水の排出禁止
モザンビーク	不可	ナカラ港、マプト港	排ガススクラバー洗浄水の排出禁止
ノルウェー	オープンループの使用禁止	ガイランゲルとネイロイの世界遺産フィヨルド海域	ガイランゲルとネイロイの世界遺産フィヨルド海域は、オープンループスクラバーの使用を禁止。
オマーン	不可	領海	オープンループスクラバーから洗浄水の排出は禁止。

出所：North P&L の情報より JPEC で作成

表 2-2　オープンスクラバーの規制地域（その２）

出所：North ホームページ発表内容より JPEC で作成

国	オープンループからの排水	規制地域	コメント
パキスタン	不可	カラチ港とポートビンカシム港	オープンループスクラバーからの洗浄水の排出を禁止。
パナマ	不可	パナマ運河	オープンループスクラバーまたはオープンループモードでのハイブリッドスクラバーの使用は、パナマ運河水域では禁止。スクラバーの洗浄水は船上で回収する。
ポルトガル	不可	全ての港	オープンループスクラバーの使用は、船が港に入るときから、港の水路に沿って停泊中（係留中）、船が港を離れるまで許可されない。
カタール	不可	領海と全ての港	オープンループスクラバーからの洗浄水の排出を禁止。
ルーマニア	不可	領海と全ての港	オープンループスクラバーからの洗浄水の排出を禁止。
サウジアラビア	不可	領海と全ての港	港でのオープンループスクラバーからの洗浄水の排出を禁止。
シンガポール	不可	全域	2020年1月1日からオープンループスクラバーの使用を禁止。
スロベニア	オープンループの使用禁止	領海と全ての港	オープンループスクラバーの使用は禁止。
スペイン	オープンループの使用禁止	アルヘシラス港、カルタヘナ港、ウエルバ港	アルヘシラス港、カルタヘナ都跡、ウエルバの港では、オープンループスクラバーの使用は禁止。他のスペインの港湾ではこの禁止を課していない。
スウェーデン	オープンループの使用禁止	ストックホルム港、トレレボリ港、ペトロポート港、ステヌングスンド港	ストックホルム港、トレレボリ港、ペトロポート港、ステヌングスンド港ではオープンループスクラバーの使用禁止。
トルコ	オープンループの使用禁止	領海と全ての港	オープンループスクラバーの使用は禁止。
イングランド	オープンループの使用禁止	ティルベリー港	オープンループスクラバーの使用は禁止。
スコットランド	不可	フォース港、ダンディー港	オープンループスクラバーからの洗浄水の排出を禁止。
ウェールズ	不可	ミルフォードヘブン港	オープンループスクラバーからの洗浄水の排出を禁止。
米国	スクラバーの使用禁止	カリフォルニアの港と水域	0.1%の硫黄制限に適合した軽油タイプの燃料（MGOまたはMDO）のみ使用可。
	不可	コネチカットの港と水域	オープンループスクラバーからの洗浄水の排出を禁止。
	不可	ワシントン州シアトル港	オープンループスクラバーからの洗浄水の排出を禁止。
UAE	オープンループの使用禁止	ドバイ首長国の領海と全ての港	オープンループスクラバーの使用を禁止。
		フジャイラ首長国の領海と全ての港	オープンループスクラバーの使用を禁止。

出所：North P&L の情報より JPEC で作成

https://www.nepia.com/industry-news/no-scrubs-more-ports-declare-ban-on-egcs-discharges-update/

インド政府は、2023 年 2 月 3 日に、スクラバーを禁止する港湾を非難する声明を出した。

Ship＆Bunker の報道によると、インドの海運総局は、スクラバーの使用を禁止できる権限は政府にあると主張しようとしている。インド政府は、インドの個々の港湾当局が事前に政府の許可なしにスクラバーの使用を禁止することを防ぐための措置を講じている。インドの海運総局が発行した通達は、インドのいくつかの港は現在、管轄区域内でのスクラバーからの洗浄水の排出を許可しておらず、港に到着する前に低硫黄燃料（VLSFO など）の使用に切り替える必要があると指摘した。この通達は、いくつかの港が IMO の MARPOL 附属書 VI 規制の精神を満たしていないと指摘している。この規制は、2020 年 1 月から開始された IMO 硫黄分規制強化に伴い、硫黄分 0.50%以下の燃料を使用する代わりに、スクラバーを装着する船舶は、従来の硫黄分が 3.5%以下の燃料が使用できるというものである。

インド政府の海運総局長は、スクラバーを装着する船舶が MARPOL 附属書 VI 規制によって、硫黄分が 3.5%以下の燃料が使用できるという内容は、リスクと影響を評価した結果であると述べた。この MARPOL 附属書 VI 規制で認められているスクラバーを装着する船舶の入港を禁止することを提案している港または地方自治体、または低硫黄燃料油への切り替えを含む追加要件を課すことを提案している港または地方自治体は、国際的な精神を理解していないと指摘している。

その上で、インドのいかなる港も、2020 年から開始された IMO 硫黄分規制強化に準拠するための代替手段として認定された船舶に対して、海運総局によって許可されない限り、禁止または追加措置を課してはならないと述べた。

https://shipandbunker.com/news/apac/225885-indian-government-rebukes-ports-for-banning-scrubbers

３．欧州の排出権取引導入の動向

2022 年 11 月 30 日、EU 理事会、欧州議会、および欧州委員会は、排出量取引システム（Emission Trading Scheme：ETS）を海運に導入する方法について予備合意に達した。2024 年から海運業界に GHG 排出量を請求し始めることになる。

EU 理事会と欧州議会は 2022 年 12 月 18 日、EU 排出量取引制度（EU ETS）の改正指令案の暫定的な政治合意に達したと発表した。今後、EU ETS 改正指令の採択を経て

正式決定となる。要件とプロセスの詳細については、最終文書が採択され、欧州委員会が関連する実施法および委任法を採択する際に発表される予定である。

この EU ETS によって、EU 域内の航海や、域内と域外をまたがる航海を手掛ける海運企業は、ゼロエミッション船でない限り、排出枠の購入が義務付けられることになる。

以下に、主な項目に分けて内容を説明する。

（1）制度の概略

EU ETS の下では、欧州経済領域（European Economic Area：EEA）で船舶を運航する海運企業は、2024 年から GHG 排出量の一定量に相当する排出枠を放棄する必要がある。この要件は、船主である海運会社、または管理者や用船者など、国際安全管理コード（ISM コード）によって課せられる義務と責任を含む船舶の運航に対する責任を負うその他の組織または人物に適用される。排出量は既存の EU MRV （Monitoring, Reporting and Verification）システムを通じて報告および検証される。このシステムは、必要な GHG 排出量、船種およびサイズをカバーするように改訂および拡張される。

（2）適用される船の種類とサイズ

2024 年から、EU ETS には、商業目的で貨物または乗客を輸送する総トン数 5,000GT を超える船舶が適用される。EU MRV 制度は 2025 年から拡張され、総トン数 400GT を超えるオフショア船と、商用目的で貨物を輸送する総トン数 400～5,000GT の一般貨物船に適用される。総トン数 5,000GT を超えるオフショア船は、2027 年から ETS に含まれる。2026 年までに、欧州委員会は、総トン数 400～5,000GT の一般貨物およびオフショア船も ETS に含めるかどうかを検討する。

（3）温室効果ガス（GHG）

2024 年から EU ETS には CO2 排出量のみが含まれるが、EU MRV は 2024 年に拡張され、船舶から排出されるメタン（CH4）と亜酸化窒素 （N2O）の報告が含まれるようになる。2026 年からは、EU ETS にも、これら 2 つの GHG も含まれるようになる。

（4）適用航海域

EU/EEA 内の航海および寄港での排出量の 100%、および EU/EEA への出入りの航海での排出量の 50%は、すべて EU ETS の対象となる。回避行動を防止するために、

EU/EEA の港から 300 海里未満の EU/EEA 以外の積み替え港に停泊するコンテナ船は、積み替え港での短い期間だけでなく、その港への航海の排出量の 50%も含める。EU は積み替え港のリストを提供する。

（5）免除および特例

特定の活動は EU ETS 制度が免除されるか、引渡手当の義務が軽減される。例えば、特定の氷クラスの船舶（船級協会または各国当局によって割り当てられた、海氷のなかを航行できる船）、鉄道や道路がつながっていない、または人里離れた地域に位置する人口の少ない島にサービスを提供する特定の船舶、および公共サービス義務を果たす船舶などである。

（6）コンプライアンス プロセス

海運各社は、管理機関に登録する必要がある。EU に登録されている企業の場合、管理当局は登録されている加盟国になるが、EU 以外の企業の場合、過去 2 年間の監視年で船舶会社が行った航海からの寄港回数が最も多い EU 加盟国が管理当局となる。または、過去 2 年間に EU での取引がない場合は、EU に最初に寄港した加盟国が管理当局となる。EU は、企業ごとの管理当局のリストを作成し、2 年ごとに更新する。

更新した船舶の EU MRV モニタリング計画は、認定された検証者によって検証され、各社の担当の管理当局に提出されなければならない。モニタリング計画には、メタンと亜酸化窒素のモニタリングと報告の方法を記載するものとする。2024 年 1 月 1 日から、各船舶は改訂した監視計画に従って報告を開始する必要がある。

2025 年から毎年 3 月 31 日までに、検証済みの企業排出報告書を管理当局に提出する必要がある。企業の排出量報告書は、報告期間（すなわち、暦年）に企業の責任の下で各船舶について報告および検証された EU ETS の範囲内の排出量を集計する。これは実際には、現行の EU MRV システムよりも 1 か月早く船舶排出報告書を検証して提出する必要があるので注意が必要である。毎年 9 月 30 日までに（変更の可能性あり）、必要な排出枠を管理当局に引き渡す必要がある。

（7）罰則

EU MRV の要件を 2 回以上連続して遵守できなかった船舶は、追放され EU での取引が拒否される場合がある。排出権を放棄しない企業は、CO2 トンあたり 100 ユーロの超過排出ペナルティーが課せられ、必要な排出権を放棄する責任がある。2 回以上連続

して遵守しなかった企業は、責任を負うすべての船舶について EU への入国を拒否される可能性がある。

（8）排出権の取引

EU ETS はキャップ&トレード方式の排出量取引制度であり、各海運会社は毎年、GHG 排出量相当分の排出枠を管理当局に提出する義務があり、市場で排出枠の不足を購入できる。ノルウェー船級協会（DNV）が 2022 年 1 月下旬に公表した分析リポートによると、海運会社には無償の排出枠の割り当てはない見通である。排出権は、現在は EU によって契約されている欧州エネルギー取引所（EEX）によって手配されたオークションを通じて、一次市場で取得できる。2 次市場も充実しており、2 者間取引や金融機関が提供するさまざまなデリバティブ取引を通じて購入できる。

この排出権取引は、海運業界に GHG 排出量を請求し、企業が代替燃料を使用する量を増やしたり、燃料効率が改善されるシステムを設置したりするなど、船舶燃料の消費を削減するよう奨励するための大きな一歩であると EU の関係者は述べている。

EU は 2023 年 1 月から 3 月に詳細の公表を予定しているといっているが、すでに運用方法について、いくつかの議論が起こっている。中でも最大の議論といってよいのは、誰が排出権枠を購入するのかということである。具体的には、排出枠購入コストを船主が負担するのか、または実際に運航している用船者が負担するかが一つの焦点となっている。

排出量の集計は、船舶を保有する船主ごとに行った方が制度上は運用しやすいといわれる。一方で、「汚染者負担」の原則に立つと、燃料を選択・購入する用船者が GHG 排出の責任を負うべきとの意見もある。2021 年 7 月に欧州委員会が公表した原案は、「船主や裸用船者」を EU ETS の責任主体に位置付けるとともに、用船契約を通じて「用船者」にも排出枠コストを負担させることができるという玉虫色の内容となっていた。

2022 年 5 月にボルチック国際海運協議会（BIMCO）が公表した用船契約書の EU ETS 条項モデルでは、定期用船者を排出枠の購入・提供主体として規定し、船主は対象船の GHG 排出量を監視・報告し、必要な排出枠を用船者に通知する役割を担うとなっている。今後、2023 年 3 月までに EU ETS の詳細な内容が明らかになれば、制度の導入に向けてコスト負担の議論が再び活発化しそうである。

排出権に関しても議論が起きている。EU の排出枠取引価格は 2022 年 11 月現在で、81 ユーロ/トン（83.93 ドル/トン）前後である。船舶燃料消費量 1 トンあたり約 3 トンの CO2 が排出されるため、このシステム導入により、2024 年には EU 域内航海の船舶

燃料価格が約 100 ドル/トン、2025 年は 176 ドル/トン、2026 年からは 252 ドル/トン、それぞれ上昇すると予測されている。船舶用 LNG（液化天然ガス）燃料の導入を進める国際組織である SEA/LNG が、2023 年 1 月中旬に公表した報告書によると、EU ETS の排出枠取引価格を 80 ユーロ前後とした場合、1 万 4,000TEU 型コンテナ船（総トン数 14 万 7 千クラス）の排出枠コストは、VLSFO（低硫黄重油）で 1 日当たり 3 万 7,000 ユーロ、LNG 燃料船では 1 日当たり 2 万 7,000 ユーロかかると試算されている。

そこで、バイオ燃料や e-fuel はどのように扱われるのかという議論がでてきている。

EU ETS は、EU の再生可能エネルギー指令（RED）に基づく持続可能性と GHG 排出削減基準を満たす、バイオ燃料、非生物学的起源の再生可能燃料、およびリサイクルされた炭素燃料に、CO2 排出係数ゼロを使用することを許可している。現在交渉中の RED 改訂案では、この GHG 排出削減基準を輸送用燃料の 70%に設定している。しかし、EU は、RED の下での非生物由来の再生可能燃料とリサイクル炭素燃料の規則を定義する委任法を最終決定していない。

排出枠の収益の行先にも議論が起きている。オークションの収益は、さまざまな受取人に分配されることになっているが、EU ETS への海運業界の導入は、約 8,000 万から 1 億の追加の排出枠が市場に投入されることを意味する。これらのうち、2,000 万の排出枠からのオークション収益は、特定のプロジェクトの費用に使用されるイノベーションファンドに送られる。残りの収入は EU 加盟国に送られ、気候およびエネルギー関連の活動以外の特定の目的に割り当てられることはないとしているが、各加盟国が何に割り当てるかは不透明である。

また、EU ETS への海運業界の導入は、IMO に対して、世界レベルで何らかの形態の炭素税を課すよう圧力をかけることにもなる。IMO の下部組織である海洋環境保護委員会（MEPC）は、2022 年 12 月ロンドンで開催された MEPC 79 で、EU ETS ついて話し合う予定であるとの報道もあったが、１．２．２．で述べたように、議論の場はなかった。

https://shipandbunker.com/news/emea/379315-eu-to-implement-emissions-trading-for-shipping-from-2024

https://www.jmd.co.jp/article.php?no=284055

https://www.dnv.com/news/eu-ets-preliminary-agreement-to-include-shipping-in-the-eu-s-emission-trading-system-from-2024-238068

４．バイオ燃料の船舶利用に関する規格策定状況

４．１．バイオ燃料使用時の NOx 排出基準に関する規格制定状況

MARPOL 条約附属書 VI の第 18.3.2.2 規則では，石油を精製すること以外によって得られる燃料を使用する場合、同附属書第 13 規則に定める NOx の排出基準を超えてはならない旨規定している。

国際船級協会連合（International Association of Classification Societies：IACS）は CO2 排出削減を図る目的で、今後バイオ燃料の使用が増加することが見込まれるため、バイオ燃料を使用する場合又はバイオ燃料を化石燃料と混ぜて使用する場合に、当該 NOx 排出基準をどのように適合するのか明確化する統一解釈案を作成した。IMO での審議の結果、IACS 提案の統一解釈案は 2022 年 6 月に開催された MEPC 78 において、MEPC.1/Circ.795/Rev.6 として承認された。

その統一解釈の概要は以下の通りである。

1. バイオ燃料が 30 容量%以下の混合燃料を使用する場合は、MARPOL Annex VI 第 18.3.1 規則が適用される（すなわち、MARPOL Annex VI 第 18.3.2.2 規則の「当該燃料を使用することにより NO x 規制値を超えないこと」とする要件などは課されない)。

2. バイオ燃料が 30 容量%を超える混合燃料を使用する場合は、MARPOL Annex VI 第 18.3.2 が適用される。この規則では、「当該燃料を使用することにより NOx 規制値を超えないこと」とする要件がある。この取り扱いについては、以下の通りとする。

I. 承認済みの原動機取扱手引書における NOx 基幹部品（critical components）または設定・運転値に同手引書記載の範囲を超える変更がない場合、NOx 規制値を超えないことの評価をせずに当該燃料の使用が認められる。

II. 承認済みの原動機取扱手引書における NOx 基幹部品（critical components）または設定・運転値に同手引書記載の範囲を超える変更がある場合、NOx 規制値を超えないことの評価が要求される。同評価は NOx テクニカルコード 2008 の 6.3 に従った船内簡易測定法等による確認でよく、かつ、規制値+10%までの許容幅も認められる。

今後、バイオ燃料の混合比率及び原動機取扱手引書の変更有無を考慮し，NOx 排出基準の適合を明確化して、2023 年 7 月 1 日から適用される予定である。

４．２．バイオ燃料使用時の CO2 換算値に関する規格制定状況

IMO は、2011 年 7 月に開催された MEPC 62 において、「エネルギー効率設計指標（EEDI)」を強制化するための MARPOL 条約附属書 VI の改正案を採択し、2013 年 1 月 1 日に発効した。また、2016 年 10 月に開催された MEPC 70 において、燃料消費

量実績の報告に関する規則（IMO DCS）が採択され、国際航海に従事する総トン数 5,000 トン以上の船舶は、2019 年から燃料消費量等の運航データの収集及び報告が義務付けられている。さらに、2021 年 6 月に開催された MEPC 76 において、「就航船のエネルギー効率指標 （EEXI）」と「既存船における 1 年間の燃費実績を 5 段階で格付けするための枠組み（CII）」を強制化するための MARPOL 条約附属書 VI の改正が採択され、2023 年 1 月に発行した。

しかし、バイオ燃料の使用による船舶からの GHG 排出削減効果（EEDI 及び EEXI における計算上の CO2 換算係数、並びに IMO DCS 及び CII の計算上の CO2 排出係数）への考慮に関しては、IMO においてライフサイクルにおけるバイオ燃料の CO2 削減効果を評価する手順を開発中であり、現在のところ定められていない。

MEPC 79 において、MEPC 79 開催の前週に行われた第 13 回 GHG 中間作業部会（ISWG-GHG 13）で既に検討された船舶燃料のライフサイクル GHG 原単位（LCA ガイドライン）及びバイオ燃料の使用に関するガイドライン案の策定についての資料が提出され、各国や団体の意見が述べられた。

その中で、バイオ燃料に関する主な意見を以下に示す。

1. インドは、バイオ燃料とその混合物の燃料消費量と CO2 排出量の間の換算係数（CF）をライフサイクルアセスメントに基づいて認識する必要性を強調し、MEPC 80 における LCA ガイドラインの最終化と採択を支持した。同時に、MEPC が、再生した持続可能なバイオマスから製造したバイオ燃料はすべて、IMO DCS と CII の規制に使用するため、CO2 換算値をゼロとする決議を検討・採択するように提案した。食料や飼料と競合しない樹種などから製造され、LCA ガイドラインに従って持続可能な燃料として認証されたバイオ燃料は、IMO DCS と CII 規制において CO2 換算値ゼロを割り当てることを検討し、同時に決議することを提案した。

2. ブラジルは、代替燃料としてのバイオ燃料に関する情報を提供した。具体的には、国際海運からの GHG 排出量を削減する野心達成へのバイオ燃料の貢献について、LCA（ライフサイクルアセスメント）手法、バイオ燃料認証、地域ごとの方法論の違い、海運によるバイオ燃料利用のためのイニシアチブを説明した。その上で、MEPC に対し、GHG 目標を達成するための海運の代替手段の一つとしてバイオ燃料を検討し、バイオ燃料認証の国際的な認定のためのシステムを開発し、船舶燃料のライフサイクルでの GHG 分析しているグループに、これらブラジルの情報を考慮するように要請した。

3. さらにブラジルは、バイオ燃料の生産、規制の枠組み、土地利用に関する情報を提示し、食用作物との競合にならないバイオエネルギー生産の可能性、熱帯地域の気候条件、既存の土壌の特性を強調した。その上で、異なる大陸間での生産と物流の特殊性を考慮して、バイオ燃料のライフサイクル評価を目指す地域システムの採用の必要性を提

唱し、ブラジルにおけるバイオエネルギー生産の持続可能性について概要を説明した。

4. 最後に、利害関係のある加盟国および国際組織に対し、MEPC 80 に向けて船舶用の持続可能なバイオ燃料の取り込みに関する MEPC 決議案の作成について、インドの代表団とさらに協議するよう求めた。MEPC 80 の 9 週間前（2023 年 4 月 28 日）までに、船舶燃料のライフサイクル GHG 解析に関する対応グループの最終報告書を提出することで合意した。

５．短中期における、船舶燃料の方向性や技術開発動向

５．１．短中期における船舶の技術開発動向

短中期的な船舶の燃費を向上する技術が開発されており、すでに実用化しているものもでてきた。ここでは、ローターセイル（フレットナー・ローターとも呼ばれる）と翼や帆による空力の利用について説明する。

５．１．１．ローターセイル

甲板に巨大な円筒を立て連ねたローターセイルの搭載が、世界の海運業界で検討され始めている。この技術は、元々はドイツの技術者アントンフレットナーが 1920 年代に発明した技術で、甲板上に設置した円筒型のローターを回転させ、マグヌス効果によって推進力を得るものである。ここで、マグヌス効果とは、円柱または球が回転しながら、一定速度で移動した場合、円柱または球表面に接する空気の粘性によって回転運動に引きずられ、回転速度および粘性に相応する循環が周りに発生し、移動方向に対して垂直の力が発生するという原理である。わかりやすい例では、野球の変化球やサッカーのバナナシュートなどがこのマグヌス効果によるものである。

フィンランドのノルスパワーや英国のアネモイ・マリン・テクノロジーズが手掛けたローターセイルは、すでに実船への搭載が進められているほか、韓国造船大手の大宇造船海洋も独自に開発を行っている。図 5-1 にローターセイルの搭載例を示す。



出所：アネモイ・マリン・テクノロジーズホームページ

図 5-1　ローターセイルの搭載例

アネモイ・マリン・テクノロジーズのローターセイルは、リベリア船籍の登録・技術的サポート業務を手掛けるリスカ（LISCR）から基本設計承認（AiP）を取得している。リスカは、新造船の燃費性能を示す EEDI（エネルギー効率設計指標）の計算を含む技術的な評価を実施し、同システムの搭載により、船舶のエネルギー効率を約 20%改善できると見込んでいるという。

アネモイ・マリン・テクノロジーズは、2020 年末に英船級協会ロイド・レジスター（LR）や中国船舶集団（CSSC）傘下の上海船舶研究設計院（SDARI）と、ローターセイル搭載船の共同開発プロジェクト（JDP）を開始した。2021 年 1 月には、ニューカッスルマックス型ケープサイズバルカーへの取り付けを想定し、ドイツの不定期船大手オルデンドルフ・キャリアーズとの JDP もスタートしている。

アネモイ・マリン・テクノロジーズのローターセイルシステムは、ローターセイル本体、基部、展開システム、風速センサー、電気・制御システムで構成されている。本体部分は主に、複合材料を使用した「ローター」、鉄骨柱状構造の「タワー」、上下のベアリング」、電気駆動装置」の 4 つからなり、軽量な素材を採用することで重さを船体重量の 0.1%以下に抑えている。各国の船級協会の要件に沿った最も厳しい気象条件に耐えるように設計されており、荒天時でも 35m/s（70 ノット）までの風速の中でも稼働できるようになっている。

運航中におけるローターセイルの速度と方向の制御や機器類の状態監視、安全を確保

するための緊急停止といった対応は、乗組員の負担を最小限にするため、ブリッジに設置されたコントロールステーションにより自動で行うことができる。

アネモイ・マリン・テクノロジーズは、ローターセイルシステムにより風力で推進効率を高めることにより SOx（硫黄酸化物）や NOx（窒素酸化物）などの排出量も削減できるとしている。

また、アネモイ・マリン・テクノロジーズは、このシステムで荷役作業に影響が出ないよう、アンローダなど港湾設備の位置に応じて、ローターセイルを移動するレール展開システムも提供している。これは甲板に敷いたレールに沿ってローターセイルを縦方向や横方向に動かすもので、2 人のクルーで簡単に操作でき、位置を変更させる時間も 10 分程度だという。

2022 年 6 月 16 日、ロイド・レジスターは、このローターセイルを装備したばら積み貨物船において、最大 29%の燃料が節約される可能性があると発表した。ロイド・レジスターは、このローターセイルを装備したニューカッスルマックスバルカーの設計に原則として承認を与えたとも述べた。この設計には、6 つの可動ローターセイルが組み込まれている。

日本でも、2021 年 11 月に商船三井がブラジルの資源大手であるヴァーレと既存の 20 万トン級（ケープサイズ）のばら積み船へのローターセイル搭載に向けた共同検討を行うことで合意したと発表した。製鉄用原材料の鉄鉱石を輸送する際に排出される GHG を削減するためで、設置するローターセイルの本数や、GHG 削減効果の検討・検証については、アネモイ・マリン・テクノロジーズが協力するというものであった。

フィンランドのノースパワー社も船舶向け風力推進システムを開発しており、同様なローターセイルの実証も行っている。2022 年 8 月 18 日、ノースパワーは中国の大連船舶重工と、ローターセイルの搭載に関する契約を結んだと発表した。

https://merkmal-biz.jp/post/5197
https://shipandbunker.com/news/world/543845-lloyds-register-sees-up-to-29-fuel-saving-from-bulker-equipped-with-rotor-sails
https://www.mol-service.com/ja/blog/wind-power

５．１．２．翼や帆による空力の利用

硬翼帆を採用した船舶の燃費改善の事例としては、スウェーデンの Wallenius Marine が伸縮式の帆を搭載した自動車船を開発している。Wallenius Marine の Oceanbird チームは、翼を大小で可変させた場合、速度が増減した場合、バラスト水が少ないか多い

場合など、色々な状況での硬翼帆の性能を検証している。彼らは、英国のサウサンプトンを出港しニューヨークに寄港する、大西洋を航海するときの過去の気象条件を追加したコンピューターシミュレーションを開発して、硬翼帆の性能を最適化している。図 5-2 に Wallenius Marine が開発した伸縮式の硬翼帆を示す。

Oceanbird チームは、ホームページにおいて、排出に影響を与えるすべての要因が一致すれば、船舶からの GHG 排出を最大 90%削減できること述べている。これらの結論は、風洞試験、開放水域および水槽でのモデル試験、Lidar 測定などの物理試験だけでなく、シミュレーションにも基づいている。Oceanbird チームのコンセプトは、Wallenius Marine、スウェーデン王立工科大学（KTH）、SSPA/RISE で構成される 3 年間のスウェーデン R&D プロジェクトで、スウェーデン運輸局の支援を受けている。SSPA は、Swedish Ship Testing Facility のスウェーデン語の略語であり、スウェーデン国立研究所（Research Institutes of Sweden：RISE）に統合された試験機関である。

Oceanbird チームのコンセプトには、商業運航に導入するには、まだ考慮すべき課題がいくつかある。例えば、港への到着時間に融通がきかないことや、低速での長い航海が世界の艦隊の規模に与える影響などである。

これらの課題を解決するために、Oceanbird チームは 2 つの検討をしている。

1 つ目は、翼の帆に関するもので、主なエネルギー力は風によるものであるが、Oceanbird チームのウィングセイルは、従来のセイルよりも飛行機の翼との共通点が多い。つまり、翼は主帆とフラップで構成されており、空気力学を最適化する必要がある。

2 つ目は、強風のために翼の表面積を減らす必要がある場合、翼を 2 つに折り畳むようになっている。また、港に入るときや橋の下を通過するときは、主帆が甲板に平行な形で倒れるようになっている。これらの動作を最適化する必要がある。

Oceanbird チームは、このシステムは大気への GHG 排出を削減するだけではなく、水中の騒音公害も削減すると主張している。このシステムを船舶に搭載すると、発電機やエンジンからの音は少なくなるが、プロペラでのキャビテーション（泡が発生する現象）が抑えられるため、水中でも静かになる。これは、クジラやその他の海洋哺乳動物が、超音波を使って、コミュニケーションを取ったり、食物の発見したりするために聴覚を使うときの妨げにならないとしている。



出所：Wallenius Marine 社ホームページ

図 5-2　Wallenius Marine が開発した伸縮式の硬翼帆

https://www.theoceanbird.com/the-oceanbird-concept/
https://www.walleniusmarine.com/blog/sustainability/why-we-can-claim-a-90-reduction-of-emissions/

５．２．海運各社の船舶燃料の短中期における方向性の動向

詳細は 6 章で述べるが、デンマークの海運企業である Maersk は、メタノール燃料船を将来の第 1 候補とみており、中短期的にも 2022 年現在でメタノール燃料船を 19 隻発注している。

一方で、Maersk グループの一員である、Maersk Supply Service は、水素処理植物油 （HVO）と船舶用軽油（MGO）のブレンドの試行に成功し、新しい HVO 製品を販売している。2021 年、このバイオ燃料はオランダの環境技術スタートアップ企業である The Ocean Cleanup と提携して、Maersk の船舶に搭載した試験で成功した。太平洋でのチャーター中に、HVO が MGO とブレンドされ、6 週間のチャーターで 38.95 トンの炭素排出量が削減されたという。

Maersk Supply Service は、この試験により、このバイオ燃料が安全性や性能を損なうことのない実行可能な代替燃料であることが確認されたと述べ、追加の船員の教育や

船舶の改造は必要ないと付け加えた。

フランスのコンテナ船運航の大手である、CMA CGM は、2022 年にメタノール燃料船を 18 隻発注したと発表した。2023 年 2 月、韓国造船海洋エンジニアリング株式会社は、2026 年末までに納入する欧州企業向けに 12 隻の大型メタノール燃料ばら積み船を建造する 20 億 5000 万ドルの注文を獲得したと報告したが、海運アナリストは、これらの 13,000 重量トン型の発注は、CMA CGM であると指摘している。

CMA CGM のメタノール燃料船の発注数である 18 隻は、Maersk の 19 隻にほぼ近づいたことになる。ただし、CMA CGM にとって、メタノール供給に関するパートナーシップを結ぶ可能性がある候補は、現在のところ、フランスの TotalEnergies のみである。CMA CGM と TotalEnergies は、LNG の供給に関しては密接な関係を築いている可能性があるが、グリーンメタノールに関しては供給契約の話はでていない。ただし、TotalEnergies は、2021 年に業界団体である Methanol Institute に参加し、Leuna 製油所で合成グリーンメタノールを生産する計画を立てていると発表している。

2023 年 1 月第 2 週、ビジネス向け SNS（交流サイト）「リンクトイン」への 1 本の投稿が海運業界に衝撃を与えた。投稿したのは米穀物メジャー、カーギルの海上輸送部門であるカーギル・オーシャン・トランスポーテーションのヤン・ディールマン社長であった。タイトルは、「新燃料での「『鶏が先か、卵が先か』の議論に終止符を打つ」というもので、三井物産との提携を通じて、常石造船にメタノール燃料のばら積み船 2 隻を発注したと発表した。今までに発注されているメタノール燃料船は、コンテナ船が多く、8 万 2,000 重量トン型（カムサマックス）のばら積み船でのメタノール燃料船発注は、世界で初めてとなった。この船は、重油との 2 元燃料対応となる予定で、2025 年後半から 26 年前半の竣工を予定している。

ディールマン社長は、「メタノールはゼロカーボン燃料の中で最も技術的な準備が整っており、海運業界の脱炭素化を前進させるために、今何かしたいと考えた。」とコメントしている。

カーギルは世界最大級のばら積み船の用船者であり、荷主として、さらには用船者としてメタノール燃料の新造船を定期用船することを決めた意義は大きいと関係者はみている。

https://shipandbunker.com/news/world/493696-cma-cgm-is-catching-up-to-maersks-methanol-bunker-dominance
https://ship.energy/2022/09/14/maersk-supply-service-to-offer-hvo-product-across-global-fleet/?utm_source=rss&utm_medium=rss&utm_campaign=maersk-supply-service-to-offer-hvo-product-across-global-fleet
https://www.jmd.co.jp/article.php?no=283927

５．３．SIBCON 2022 での短中期における船舶燃料の方向性の議論

2022 年 10 月 5 日、6 日の 2 日間、シンガポールで Singapore International Bunkering Conference and Exhibition（SIBCON）2022 が開催された。この会議に参加して、情報を収集したので、ここで報告する。この会議は、聴講者と講演者を合わせて約 1,600 名が参加したようで、参加者の職種は、政府機関、港湾関係者、船主、船舶オペレーター、燃料サプライヤー、分析検査機関、エンジン会社、金融会社などであった。図 5-3 に SIBCON 2022 の開催前の会場の様子を示す。

会議は 2 日間で 13 のセッション（すべて 45 分）があり、すべてがパネルディスカッション（配布資料などは一切なし）であった。図 5-4 に SIBCON 2022 のパネルディスカッションの様子を示す。チャタムハウスルール（会議に参加する人は誰でもディスカッションの情報を自由に使用できるが、特定のコメントをした人を明らかにすることはせず、議論の開放性を高めるようにかつ物議を醸すトピックに関する討論と討論パネルを開催するためのシステム）を採用し、自由な議論ができる場となっていた。ただし、マスコミは降壇したパネリストに個別でインタビューして、個人名を明かして報道していた例もみられた。



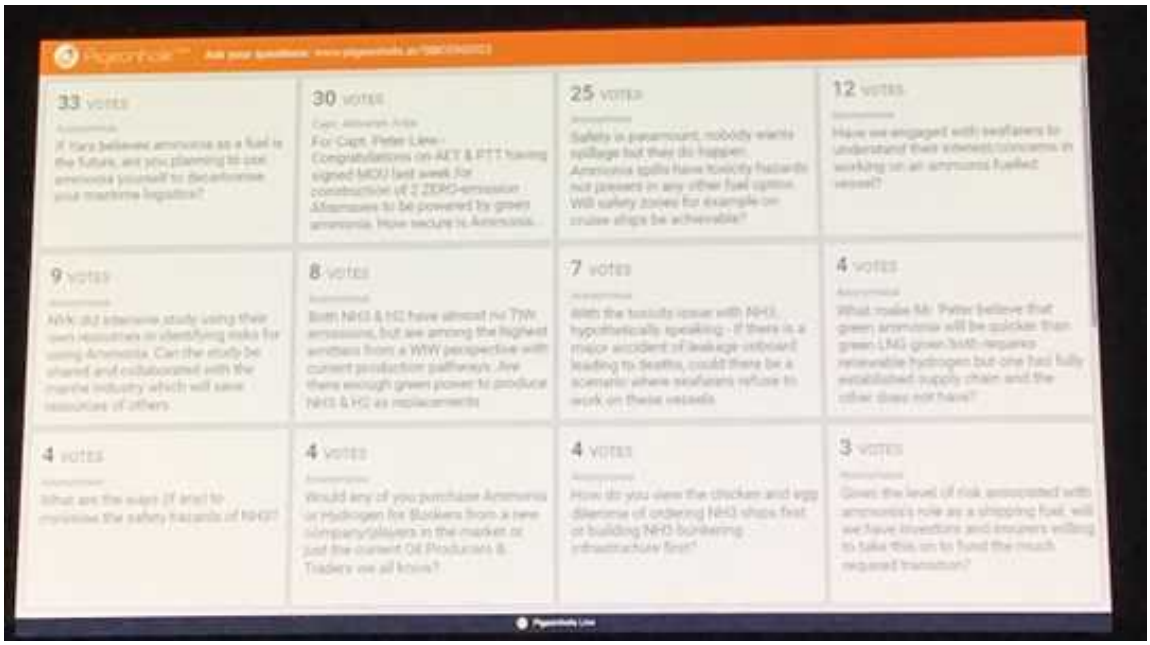
出所：JPEC 撮影

図 5-3　SIBCON 2022 の開催前の会場の様子



出所：JPEC 撮影

図 5-4　SIBCON 2022 のパネルディスカッションの様子



出所：JPEC 撮影

図 5-5　SIBCON 2022 の会場からの質問のスクリーン上の表示

会場では、スマホなどで専用アプリから質問ができるシステムがあった。図 5-5 に SIBCON 2022 の会場からの質問のスクリーン上の表示を示す。質問はパネリストの後ろの大スクリーンに投影され、質問内容に同意する場合は投票できるシステムになっていた。最初は司会者がパネリストに独自の質問をし、セッションの中ほどから、会場の質問で同意の投票が多いものを司会者が選んで、パネリストが回答する形式であった。日本人のパネラーは 2 名であった。以下に、セッションごとの討議内容を記す。

(1) 用船者との会話: 適切なバランスをとること - 顧客の需要、気候目標、回復力のあるサプライチェーン (In conversation with the Charterers: Striking the Right Balance - Customer Demand, Climate Goals and Resilient Supply Chain)

- 2030 年に向けた代替燃料の研究資金を準備している。研究対象は、船舶燃料、トラック用燃料、SAF である。2050 年に炭素強度（CI）を 40%削減することを目標にしている。バイオ燃料のブレンドは 20%を想定している。水素なども研究の対象である。
- カーボンニュートラルのリアリティーという観点では、今後の 10 年が非常に重要となる。2030 年に 2017 年比で CI を 30%削減しないと、2050 年のカーボンニュートラルの達成は難しい。
- 現在はバイオ燃料の研究開発を重点的に行っており、次の 10 年に必要なのは、重油へのバイオ燃料の混合である。
- シンガポールは船舶燃料の需要と供給が大きいので、代替燃料のディスカッションをするには最高の場所である。
- 代替燃料を検討する際には、オーバーオールで考えるのと、個々の企業が考えるのでは異なる。エンジン会社の開発とユーザーの野望（アンビション）が大事である。
- 代替燃料の普及には、各国の政府とのコラボレーションが重要である。
- 産業界が急ぐことは、ベターなビジョンを決めることである。米国と欧州では、義務化や税制が違うので、投資家が決められるような方向性を出す必要がある。
- シンガポールはバイオ燃料の需要が大きいので、プロダクションも増やすことが重要である。
- メタノールが将来の代替燃料で有望な 1 つである。バイオ LNG も 1 つのオプションであるが、エネルギー密度が低いのが問題である。
- すべての代替燃料で、まだ何らかの開発が必要である。メタノールはフィジビリティースタディーが必要である。

- アンモニアはポテンシャルがハーフウェーである（現時点では可能性は 50%程度というニュアンス）。
- 将来の代替燃料は、色々なものがミックスになると考える。原子力も候補となりうる。西オーストラリアと東アジアの航路では、アンモニアも可能性があるかも知れない（日本の大企業がオーストラリアでグリーンアンモニアを生産して輸入しようとしている試みが、シンガポールから見ると特異に感じられるようなニュアンス）。
- アンモニアは安全性やリスクマネジメントを作成することが重要である。
- バイオ燃料の課題はスケールの問題であり、生産量が足りない。
- メタノールかアンモニアかの選択では、アンモニアは安全性に問題があるが、コストは問題ない。メタノールの課題は信頼性である。
- 短中期での GHG 削減は、デジタルツールでエミッションを減らすことである。個々の企業や港単位で削減できる。

（2） 進化する船舶燃料産業の構造と市場の複雑さの管理（Managing Structural and Market Complexities of An Evolving Marine Fuel Industry）

- IMO2020 の硫黄分削減より、GHG 削減はかなりチャレンジングである。
- メタノールやアンモニアは代替燃料の 1 つのオプションであるが、カーボンニュートラルは長い道のりであり、前のセッションでも回答があったが、いくつものオプションがある。
- 燃料ユーザーとしては、代替燃料の選択に困惑している。業界全体で話し合うことが重要である。代替燃料のキーソリューションは、コミュニティー、フィジビリティー、技術的解決と考えている。種類によってかなり異なるし、価格も高くなる。今の石油系の燃料を使い続けて、開発を進めることが重要である。
- 燃料トレーダーの意見としては、キーソリューションは、燃料供給者が決めることである。
- 燃料供給者としては、e-fuel なども重要と考えている。ドイツで、再生可能エネルギーでの SOEC と CO2 キャプチャーで e-メタノールを造るプロジェクトが行われている。
- バイオ燃料は取り扱いがわかっているので、エンジンに適合している。
- 水素、メタノール、アンモニアは、問題点を解決する必要がある。
- 代替燃料の導入には、インフラの整備は重要である。
- 将来的には原子力も考えられるし、船上での CCS による CO2 回収・貯蔵技術が開発され石油系燃料が残ることも考えられる。

- レギュレーションを決めていただかないと、解決策や品質管理ができない。
- 船舶の種類によって代替燃料は変わるのかとの質問に対しては、イエスである。タンカーやばら積み船は、エンジンが大きいので難しい。これらには石油系の燃料で続ける可能性がある。
- 船上の CO2 回収装置が開発されて、高硫黄重油（HSFO）が復活するのかとの質問に対しては、CO2 回収装置が商業化されるかは不明である。CO2 回収装置はインフラのサポートが必要であるが、技術が進展する可能性はある。

（3） 2030 年に向けた燃料補給の傾向の予測（Forecasting Bunkering Trends Towards 2030）

- 2030 年の燃料は、低炭素で、供給量があり、技術的にも問題ないものが必要である。
- 燃料以外にも、帆や空気潤滑などで、GHG 削減は可能である。
- 水素ベースの燃料は、インフラの整備やコストが課題である。
- 市場で十分な供給量があり、安全で信頼性のあることが重要で、これにはテクノロジーのサポートが必要である。
- シンガポールでは、LNG、バイオ燃料、アンモニアのコンソーシアムなどがある。バイオ燃料はドロップイン燃料であるので、陸上のインフラ整備を行うべきである。
- バイオ燃料や LNG が 2030 年へのアプローチかとの質問に対しては、皆さん口を濁していた。Shell はグローバルなポリシーを持っており、2050 年ゼロエミッションを目指しており、石油系燃料との価格のギャップが重要と述べていた。TotalEnergies は、コストや価格が世界中で違うので、各国とコラボレーションを目指し、Tax やコストへのインセンティブの導入、途上国のインフラ整備の支援を行うと述べていた。グローバルなレギュレーションが必要であり、ダブルレギュレーションでは先が見えないとの意見もあった。
- グローバルなレギュレーション（代替燃料の混合義務など）に何が必要かとの質問に対しては、コストが適正で、十分な供給量があることが重要で、そのためのビジョンが必要であるとの回答があった。また、バイオ燃料では、サプライチェーンがキーであり、需要と供給が異なる世界全体で考える必要があるとの意見も出た。Shell からはバイオガスが一つのソリューションであり、有機物であるので世界中にあると述べていた。
- グリーン海運回廊（2 つ以上の港を結ぶゼロエミ船の海上輸送ルートとされ、各国は 20 年代半ばまでに少なくとも世界で 6 ルートが開設されるよう、支援するとしている）の運用はどうなるかとの質問に対しては、Shell はシン

ガポールが重要であり、パートナーを募って投資していただくことが必要と述べていた。まだ、アライアンスができていないことが課題との意見もあった。

- 最も有効なコラボレーションは何かとの質問に対しては、インフラ整備のプロジェクトに補助が必要との意見があった。この点では、バイオ燃料は簡単であるが、燃料の種類により大きくインフラが異なるので大変であるとの意見も出た。
- 短期的には LNG とバイオ燃料、長期的にはアンモニアと水素になるのかとの質問に対しては、代替燃料のストラクチャーをどのセクターが促進して作るのかがわからないとの意見が出た。また、バイオ燃料以外は、陸上からの供給は難しいとの意見も出た。
- 2030 年に有望な代替燃料は何かとの質問に対して、多くのオプションがあり、LNG やバイオガスが何処でも生産、供給できるとの意見が出た。Shell は、バイオ燃料はエネルギー密度の点で可能性があるが、供給量に課題があると述べた。
- アンモニアの安全性はどうかとの質問に対しては、技術的には解決できると思うが、輸出入をどうするか（地産地消でない場合の GHG 削減効果をどう評価するか）が重要であるとの意見が出た。Shell はオフィシャルにはイエスというが、現時点で個人的には Shell は気体を船舶に供給しないと思うと述べた。
- 炭素税は有効かとの質問に対しては、石油系燃料とのコストギャップを埋めるためには助けになるとの意見が出た。

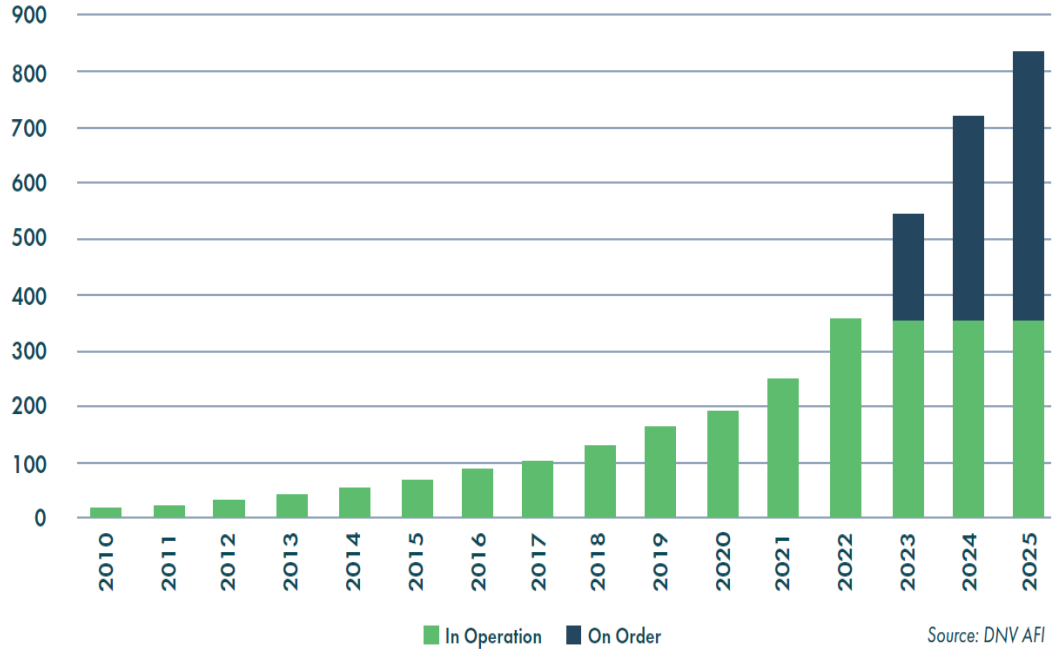
（4） LNG バンカリングの最新事情（Current Affairs in LNG Bunkering）

- LNG は低炭素燃料であり、2030 年には増加すると考えている。また、2030 年には LNG 燃料船のエンジン効率も良くなると思う。
- LNG 燃料船は信頼性や安全性は保障されている。ディスカッションは終わっており、推進すべきである。
- アンモニアや水素も考えなければいけないが、LNG はトランジションエネルギーとして考えている。
- 4 年前は誰も低炭素化を話していなかった。市場は脱炭素化になっている。燃料供給者としては、LNG→バイオメタン→e－メタンを考えている。
- NOx や SOx は石油系より少ないとの指摘に対しては、供給量はある程度あり、CO2 も 20%～23%削減できる燃料であるとの意見が出た。また、LNG はトランジションの燃料であり、2050 年ネットゼロに向けてベストを尽く

しているとの意見もあった。また、他の燃料が高価なので、商業生産には時間がかかるため、LNG がトランジションになっているとの回答もあった。

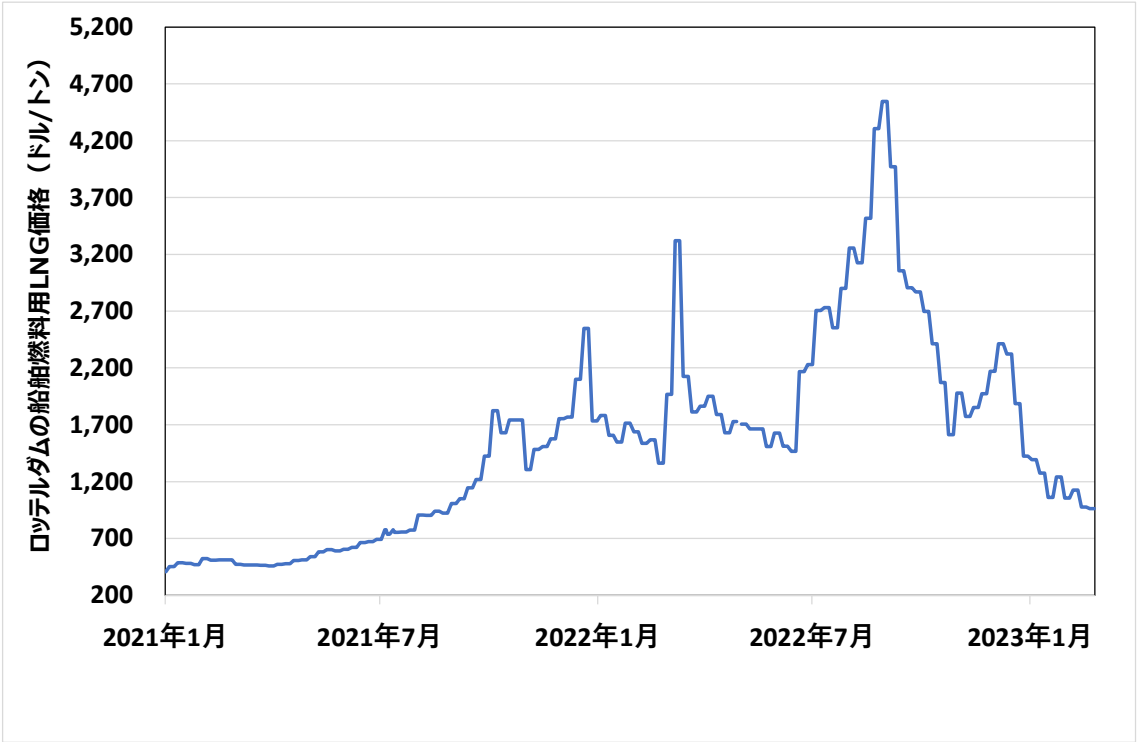
- LNG に関して、炭素強度（CI）はグローバルスケールではどう評価するのかは難しい。欧州ではタンクの容量が船舶燃料には十分ではない。また、バイオガスなどを含めて、LNG 製造時の CI を削減する研究も行っているとの意見も出た。
- LNG 燃料船の導入には、クルーやオペレーターの教育は必要になった。現時点ではコンテナ船や自動車運搬船で導入しやすい。タンカーは、それぞれの国でクルーの教育も行っている（内航船で）。港では、LNG を供給する船舶が増えることが重要である。
- LNG の供給量は今後どうなるかとの質問に対しては、既存の LNG 燃料船と発注されている数は大きな数字であるとの回答があった。エンジンからのメタンスリップの問題は、あと 2 年で解決し、バイオメタンなどがその後に続くと思うとの意見も出た。一方で、現在の LNG 価格は高騰しており、インセンティブが必要との意見も出た。また、シンガポールは大きな市場であるので、他の港からの輸送も重要との意見も出た。
- LNG の供給は世界的に十分かとの質問に対して、現在はシンガポールと欧州間では、十分な協定があるとの回答があった。米国、パナマ、南アフリカは重要な拠点になるとの意見も出た。また、LNG はハイプライスであるがローカーボン燃料であることを船主は認識して欲しいとの意見も出た。
- 2025 年/2026 年には LNG の価格は下がるのかとの質問に対しては、イエスという回答であった。理由としては、インフラ整備の投資がかなり行われていることをあげていた。
- IMO の小委員会では LCA 評価を行っており、LNG は Tank to Wake（タンクから航跡）では GHG を削減できるが、Cradle to Grave（ゆりかごから墓場）では削減効果が低いという話が出ている。IMO に現在のシチュエーションを説明して、ビジョンを出すことが重要であるとの意見も出た。

図 5-6 に LNG 燃料船の運航数と発注数を、図 5-7 にロッテルダムの船舶用 LNG 価格をそれぞれ示す。LNG 燃料船の運航数と発注数は順調に伸びており、今後も増加していくものと予測される。一方で、2022 年はウクライナ危機の影響が欧州に重くのしかかり、ロッテルダムの船舶用 LNG 価格は急騰した。シンガポール海事港湾庁（Maritime and Port Authority of Singapore：MPA）の発表では、2022 年のシンガポールの船舶用 LNG の販売量は、2021 年の 50,000 トンから 68%減少し、2022 年は 16,000 トンであった。現存の LNG 燃料船は、ほとんどが重油も使用できる二元燃料船であるので、重油を使用するケースが増えていると考えられる。同様の現象は、欧州の港でも起きてい



出所：SEA LNG ホームページ

図 5-6　LNG 燃料船の運航数と発注数



出所：Ship&Bunker ホームページのデータより JPEC で作成

図 5-7　ロッテルダムの船舶用 LNG 価格

るようである。

６．長期における、船舶燃料の方向性や技術開発動向

６．１．研究機関や会社が公表した船舶燃料に関する長期的な方向性

６．１．１．MMMCZCS のレポート

2022 年 5 月 31 日、Mærsk Mc-Kinney Møller Center for Zero Carbon Shipping（MMMCZCS）は、Ready, set, decarbonize!というレポートを Web 上で公開した。このレポートでは、主要な海運会社 94 社のうち 33 社のみが 2050 年に GHG 排出量をネットゼロにする目標を明確に定義しており、これは 35%だけであり調査結果を「深刻」と見なすべきだと述べている。

この調査では、企業の誓約の範囲を「現在議論されている 2050 年までに正味ゼロになるという新たな目標および／または 2008 年のレベルと比較して 2050 年に 50%削減という現在の IMO の目標を約束する」と定義している。

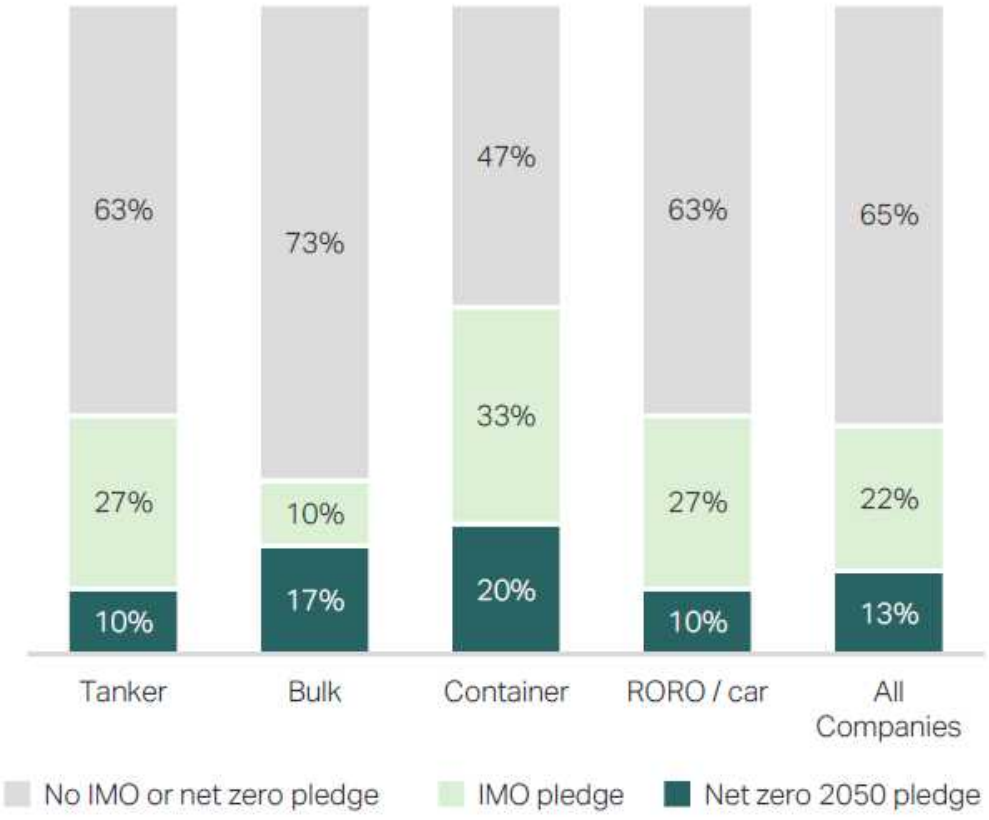
図 6-1 に、船舶のセグメント別 IMO の GHG 削減戦略に対する誓約のアンケート結果を示す。コンテナセグメントは最高レベルの野心を示していると言われており、セグメント内の 30 の大企業のうち 16 社（53%）が排出目標を設定している（53%）。これは、コンテナ船の艦隊の総容量（所有載貨重量トン数）の 69%に相当する。ばら積み船（Bulk）セグメントは、2050 年ネットゼロを宣言している割合が 17%であるが、2050 年に 50%削減を宣言している割合が 10%であり、合計で 27%とセグメント間では最も割合が低い。

すべての 94 社 を見ると、33 社 (35%) が 2050 年で 50%削減、またはネットゼロの公約を作成している。このうち、12 社が 2050 年までにネットゼロであり、21 社が 50%削減を目標にコミットしている。しかし、残りの 61 社 (65%) は、2050 年で 50%削減、またはネットゼロのいずれも誓約を公表していなかった。

2050 年の公約が正味ゼロの企業のうち、上場企業と民間／国営海運会社の区分はほぼ同じであり、「株主の圧力と義務的な報告義務を超えた要因が公約を推進していることを示している」と報告書は述べている。

すべての企業のうち、31%が燃料戦略を特定しているとも述べている。逆に考えると、69%の企業は燃料戦略を特定していないことになる。このアンケートでは、アンモニアが最も頻繁に言及される代替燃料としている。カーボンオフセットを、GHG を削減するための戦略としているのは少数の企業（4%）であり、多くの企業が代替燃料の検討を行っているようである。

この調査結果から、主要な海運会社 94 社でも、IMO の現在の GHG 削減戦略である 2050 年に 2008 年比で 50%以上削減を宣言している会社が 35%であり、燃料戦略を特定している企業が 31%であることから、7 割近くの企業が燃料戦略まで特定していないことがわかる。



出所：Mærsk Mc-Kinney Møller Center for Zero Carbon Shipping

図 6-1　船舶のセグメント別 IMO の GHG 削減戦略に対する誓約のアンケート結果

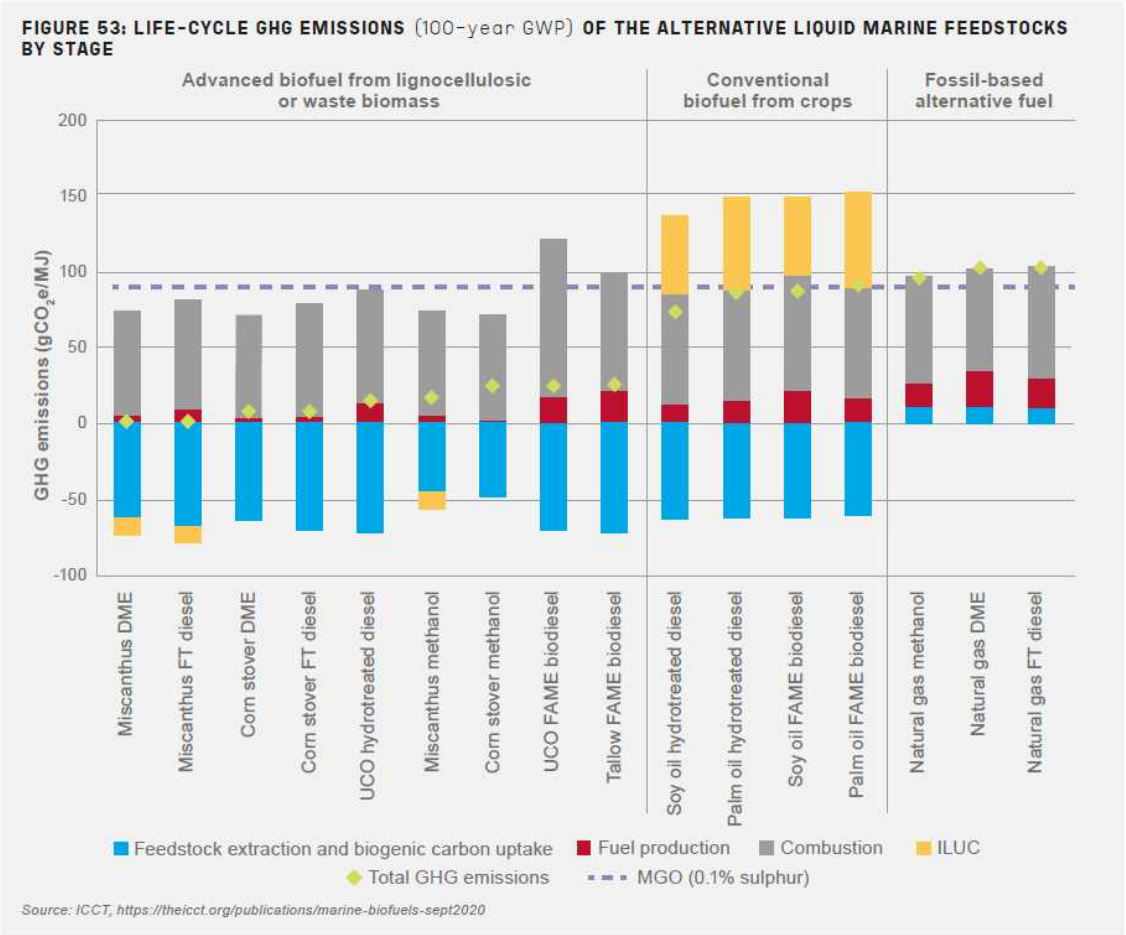
https://cms.zerocarbonshipping.com/media/uploads/documents/Ready-Set-Decarbonize-Assessment-Report-May-2022.pdf

６．１．２．ビューローベリタス（BV）のホワイトペーパー

燃料の試験、検査、認証を行うビューローベリタス（BV）は、将来の船舶燃料に関する詳細な見通しと題するホワイトペーパーを発表した。これは、気候への影響と代替燃料の持続可能性を評価するための WtW（well-to-wake：井戸から航跡）の評価結果を示している。図 6-2 に結果の一例として、代替燃料のライフサイクルでの GHG 排出を示す。

海運業界で真の脱炭素化を実現するには、代替燃料のオプションの評価を WtW ベースで行う必要があるとして、完全なライフサイクル分析によってのみ、燃料の環境への影響を適切に評価できると述べている。ビューローベリタスは、海運業界のすべてのプレーヤーがさまざまなポイントから脱炭素化を開始し、さまざまな速度で進行している

ことを認識しているとしている。その上で、WtW での評価のアプローチでは、上流のサプライチェーンおよび製造チェーンとの協力と透明性を高める必要があると結論付けている。ビューローベリタスは、顧客の短期、中期、長期の目標がどれほど野心的であっても、サステナビリティーへの取り組みに沿ってサポートするとしている。



出所：ビューローベリタスのホームページ

図 6-2　代替燃料のライフサイクルでの GHG 排出

船舶の排気ガスの主な発生源は、内燃機関からの排気ガスであり、これらの排出は、「タンクからウェイク」排出として知られている。しかし、ライフサイクルの観点から考えると、燃料生産中およびサプライチェーン全体で発生する排出量（つまり、「井戸からタンクへの」排出量）を含める必要があると主張している。船舶から排出される排気ガスの中で、CO2 は気候変動に直接影響し、大気中の濃度が高く、分解しにくく寿命が長いため、特に重要である。しかし、排出ガスは CO2 だけではなく、一酸化炭素（CO）、硫黄酸化物（Sox）、窒素酸化物（NOx）、メタン（CH4）、および粒子状物質（PM など）

などの他の排気ガスも、地球規模の気候、地域の環境、自然、および人間の健康に影響を与えると解説している。

IMO は、2008 年のレベルと比較して、2050 年までに国際海運からの年間総温室効果ガス（GHG）排出量を最低 50%削減するという現在の目標を設定しているが、これらは地球温暖化の加速や世論・政治情勢の変化により、目標がさらに引き上げられる可能性がある。これらの目標を達成するために、海運業界は、船舶の推進および補助システムに動力を供給するための代替燃料をみつけなければならないが、船以外の貨物輸送セクターと比較して合理的なコストを維持しながら、燃料供給の慣行に根本的な変化をもたらすことが必要であると主張している。

IMO は、このホワイトペーパーに記載されている図の多くを作成し、公開している。また、地球温暖化を抑制するために、海運業界での活動における代替燃料を開発し、炭素排出量を削減することが絶対に必要であることを確認している。

エネルギーを節約する CO2 削減対策を活用する必要もあるが、それだけではパリ協定の脱炭素目標を達成するには不十分である。理想的には、船舶は水素やアンモニアなどのゼロエミッションソリューションを直接使用して、炭素排出量を 80%以上削減できるようにしたい。しかし、これらのタイプの燃料への世界的な移行は、かなり先の話となる。

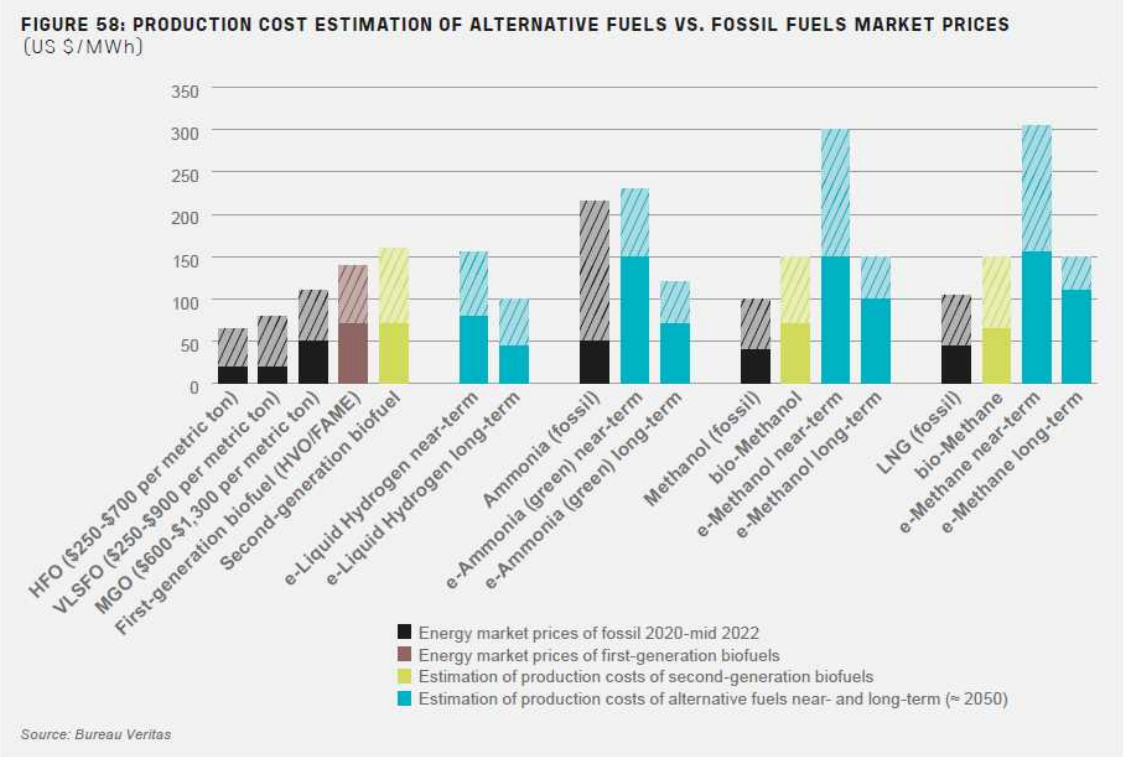
今日の海運部門の燃料は、ほぼ完全に化石燃料に依存している。二酸化炭素排出量を制限しようとしている海運業界の利害関係者にとって、代替燃料を何にするのか、さらに広くいえば、どのようにしてカーボンニュートラルの燃料に移行できるのかが、重い課題となっている。

恒久的で完全にカーボンフリーの技術が世界中で利用可能になるまで、今後数十年間はさまざまな種類の解決策が存在するため、代替燃料の選択はさらに複雑になる。CO2 排出量を削減するための、中期的なソリューションを使用した新造船を、既存の船舶と段階的に入れ替えるには、財政的な課題がある。一般的な船舶の耐用年数は、短くても 20 年であり、現在運航されている船舶の多くは、今後 10 年間も存続することになる。

カーボンニュートラルを実現するためには、海運業界は代替燃料のすべての選択肢を十分に検討する必要がある。完全なライフサイクルの分析を実施しなければ、燃料の環境への影響を適切に評価することはできない。完全なライフサイクルの分析を行うと、燃料の最適な選択は、さまざまな地域で運用されている船舶のタイプや、製造できる燃料の種類によって異なる場合がある。そのため、船主は、CAPEX と OPEX を慎重に評価する必要がある。図 6-3 に代替燃料と石油系燃料の製造コスト評価を示す。

エネルギー市場は地政学的な出来事の影響を受けやすく、価格設定が将来の燃料の選択に影響を与えることは間違いない。燃料の入手可能性とインフラは、どの燃料が注目されるかに影響する。短中期的には、最適な代替燃料は明確には存在せず、低炭素とゼロ炭素の選択肢の組み合わせが存在する可能性がある。

成功する唯一の方法は、海運業界全体で知識とリソースを共有し、協力することである。利害関係者は短期目標と長期目標のバランスを取るため、タイミングが重要な要素となる。



出所：ビューローベリタスのホームページ

図 6-3　代替燃料と石油系燃料の製造コスト評価

https://marine-offshore.bureauveritas.com/newsroom/alternative-fuels-outlook-shipping?_hsmi=227730281&_hsenc=p2ANqtz-_YeEfrVQICaK9UNVS4kVMRCq6urWg-W6wrw69Iabh3QNSwxokoXBcY8Kch3s4gZM3nvadzFTZ63K1lIBKquMsimkUwGQupLkYiSNTBWz2-f9QLLaw

6．1．3．DNV の 2050 年の船舶燃料の予測

2022 年 9 月、ノルウェーのオスロに本部を置く、第三者認証機関および船級協会である DNV は、2050 年までの海運の予測（MARITIME FORECAST TO 2050）の最新版を発表した。この報告書には、2050 年の潜在的な船舶燃料エネルギーミックスを検討

するための 24 のシナリオが含まれている。

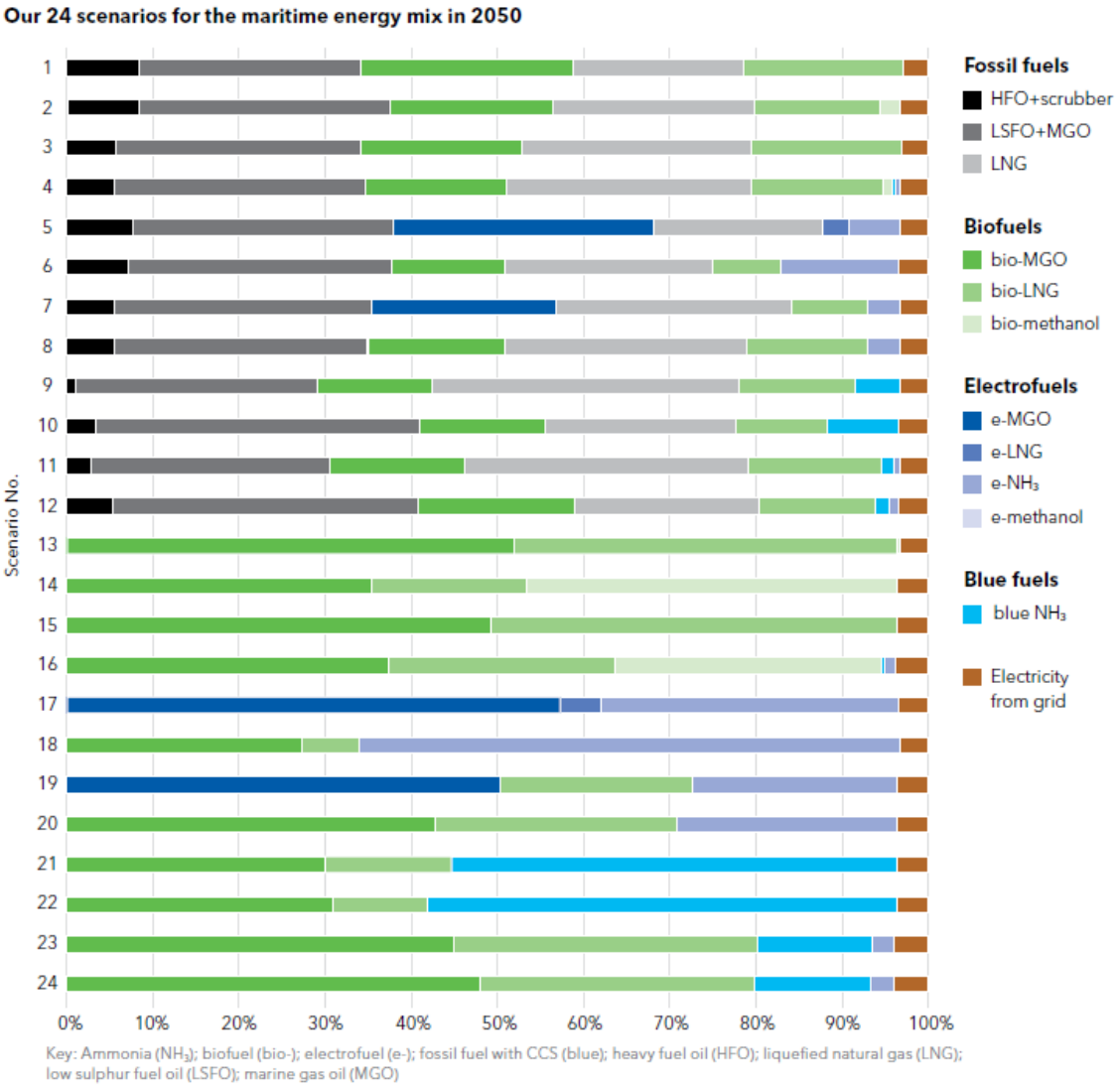
図 6-4 に DNV の 2050 年の船舶燃料のエネルギーミックスに関する 24 のシナリオを示す。この予測では、2050 年においても、化石燃料の需要は想定されるシナリオの半分で 30%～40%も残っている。また、化石燃料またはドロップイン燃料のいずれかが、2050 年においてもエネルギー動力源で大きな割合を占めると分析している。Ship&Bunker のホームページでも、DNV は 2050 年までの船舶燃料の予測で、化石燃料の需要は想定されるシナリオの半分でかなりの量が残っていると報道している。

2050 年の潜在的な船舶燃料のエネルギーミックスを検討する 24 のシナリオのうち、化石燃料の需要を予測した 12 のシナリオでは、スクラバー、低硫黄重油（VLSFO）、船舶軽油（MGO）、および LNG の使用も含まれており、これらは 2050 年においても、需要の少なくとも 50%以上は残るとしている。

報告書では、「いくつかの要因に関する重大な不確実性が、従来型燃料からカーボンニュートラル燃料へのエネルギー移行の予測に影響を与えている」と述べている。その上で、「これらの不確実性を考慮すると、単一の「最も可能性の高い燃料」の予測を作成することを妨げられるため、一連のシナリオを作成して提供している」とも述べている。また、「それぞれの代替燃料は、特定の一連の枠組み条件の下で、これらの条件の可能性を予断することなく、将来の艦隊構成、エネルギー使用と燃料混合、および 2050 年までの排出量の可能な発展を説明している」と述べている。

DNV はどのシナリオが最も可能性が高いかを示していないが、化石燃料が半分に含まれているという事実は、これらの燃料が今後数十年間において、エネルギーミックスに残る可能性が高いことを示していることになる。

さらに、DNV は「価格と入手可能性に関する不確実性を考えると、多くの異なるカーボンニュートラル燃料のオプションの中から、明確な勝者を特定することは困難であるが、それぞれがどのような条件下で増加するかを概説することはできる」と述べている。具体的には、「持続可能なバイオマスが十分に利用できる環境である場合は、比較的エネルギー密度の高い炭化水素であるバイオ LNG、バイオ軽油、バイオメタノールが好ましい燃料になるとしている。さらに、「バイオメタノールの導入には、バイオディーゼルやバイオ LNG と比較して、生産コストが非常に敏感になるとも述べている。これは、バイオディーゼルやバイオ LNG は、脂肪酸メチルエステル（FAME）の水素化や水素化分解で生成できるが、バイオメタノールは原料や製造方法が異なるので、e-fuel やブルー水素を利用した合成燃料との価格競争力がなくなる可能性があるとしている。e-fuel の利用可能性については、「まず、電気分解によって水素を生成するための再生可能電力の利用可能性に依存する」と述べている。



出所：DNV　MARITIME FORECAST TO 2050

図 6-4　2050 年の船舶燃料のエネルギーミックスに関する 24 のシナリオ

https://shipandbunker.com/news/world/901824-dnv-sees-fossil-bunker-demand-in-2050-in-half-of-future-energy-mix-scenarios

https://www.dnv.com/maritime/publications/maritime-forecast-2022/download-the-report.html

6．1．4．Shell の見解

2022 年 8 月 2 日、Ship&Bunker は、Shell Marin の脱炭素部者のゼネラルマネージャーであるアレキサンドラ・エビングハウス氏へのインタビュー記事を掲載した。このインタビューで、Shell Marin は、さまざまな水素ベースの燃料が今後出現するとみていはいるが、化石燃料の需要は 2040 年代まで持続すると回答している。

現在、同社は従来の船舶燃料（重油や軽油）、液体バイオ燃料、LNG、バイオ LNG を顧客に提供している。しかし、エビングハウス氏は、それぞれに長所と短所があるが、他にもさまざまなオプションが利用可能になり始めていると同社はみていると回答した。さまざまなオプションについては、「水素をベースにしたさまざまな燃料のモザイクが登場している」とエビングハウス氏は語った。具体的には、「合成燃料がある。合成メタンと合成メタノール、合成アンモニアもあり、さらには水素単体もある」と述べている。

現時点では、多くのオプションがあり、これらのオプションを実際の機会に実現するには、さらに多くの作業を行う必要があるとした上で、合成燃料、合成メタン、合成メタノール、合成アンモニア、水素をみると、入手可能性、コスト、性能の観点から、それぞれが既存の化石燃料に対して不利であると述べた。主な違いとして、合成メタンまたは合成メタノールの場合、エンジン技術、船舶技術、燃料供給のためのインフラが存在するが、合成アンモニアや水素は存在しないことを上げている。

船舶燃料市場においてはさまざまな代替燃料が出現しているにも関わらず、今後数十年にわたっては、従来の重油や軽油は市場において減少するが残り続けるとエビングハウス氏は付け加えている。一方で、我々が望んでいるのは、気候変動対策における野心的な目標を達成するために、2030 年代以降に、燃料の切り替えが非常に迅速に行われることであると述べている。

エビングハウス氏によると、液体バイオ燃料の需要は現在のところは抑制されたままであるとしている。同氏は。「バイオ燃料の需要は、価格に大きく依存している」と述べている。その上で、「低コストで商品を提供できれば、年間 100 万トンの販売が可能であるが、そうでなければ、数万トンにまで落ち込んでしまう」とも述べている。ロッテルダムでは 2021 年に合計で約 30 万トンのバイオ燃料混合燃料の売上があったが、港湾当局は、これらのバイオ燃料と化石燃料との混合比率を示すデータは公開していない。世界全体の年間の船舶燃料の販売量は 2 億トン強であり、バイオ燃料は低コストで商品化したとしても、年間 100 万トンの販売ということは、将来の船舶燃料の主流としては厳しいと思われる。

船舶燃料用の LNG は、2021 年にロッテルダムで 604,000 トン、シンガポールで 50,000 トンの販売があり、現在のところ主要な船舶用代替燃料であるとみている。エビングハウス氏は「LNG は移行期の燃料であると言いたい」と語った上で、「今日において、LNG は、成熟し購入可能である最も GHG 排出量の少ない燃料である。LNG に対する批判は、船上のエンジンからと上流での天然ガスからのメタンスリップであり、我々の研究は両方で進行中である」と述べている。この点での LNG のマイナス面は時間の経過とともに減少し、うまくいけば 2030 年までに解消されると予測している。また、同氏は「主要な石油・ガス会社は、2030 年までにメタンの上流での流出をなくすという目標を掲げている」とも述べた。

エンジンメーカーは、新しいエンジンの開発でメタンスリップを減らすことに取り組んでおり、2030 年までに、または 2030 年以降に解消されることを願っていると回答している。その後、合成 LNG が導入されれば、GHG 排出ゼロに近づくか、ゼロになる可能性があるとも述べている。同社は最近、バイオ LNG の試験を実施しており、今後さらに計画を進めるとしている。

アンモニアに関しては、Shell Marine は、海運業界において良い可能性を秘めていると考えていると述べた。しかし、短期的には大きな課題があるともエビングハウス氏は述べた。具体的には、「アンモニアの生産は低コストであるが、グリーンアンモニアの生産には、再生可能電力を手に入れなければならない」と指摘した。

しかし、船舶でのアンモニアの使用は完全に証明されていないとも語った。私たちはアンモニアで動くエンジンを持っておらず、エンジンの効率がどのようなものかわかっていない。さらに、NOx と N2O 排出に対処するために必要な排気ガス処理技術も開発していない。もちろん、船舶上での安全上の制約もわかっていないと指摘している。

アンモニアの船舶燃料としての製造コストは合成炭素燃料より低いが、船舶の製造コストがどうなるかはわかっていない。私たちにとって、アンモニアの船舶燃料としての使用には、大きな疑問符がつきものであると述べている。その上で、アンモニアの使用は実現しないかも知れないが、実現する可能性は十分にあるとしている。

メタノールに関して同社は、グリーンメタノールが大規模に利用可能になると、短期的に他の代替燃料より強い見通しがある予測しているようである。「メタノールに関しては、いくつかの小さな需要が出てきており、供給契約が成立し始めている」とエビングハウス氏は述べた。

エビングハウス氏は、「メタノールと LNG の不利な点は、両方とも現在はすべての生産が化石ベースであることであるが、化石 LNG は GHG 排出量を最大 23%削減する機会がまだある。一方で化石メタノールの GHG 排出量は LNG より悪い。今後、グリーンメタノールが導入されれば、優れた代替燃料に覚醒する」と述べている。

https://shipandbunker.com/news/world/498429-interview-shell-sees-range-of-hydrogen-based-fuels-emerging-but-fossil-bunker-demand-persisting-to-2040s

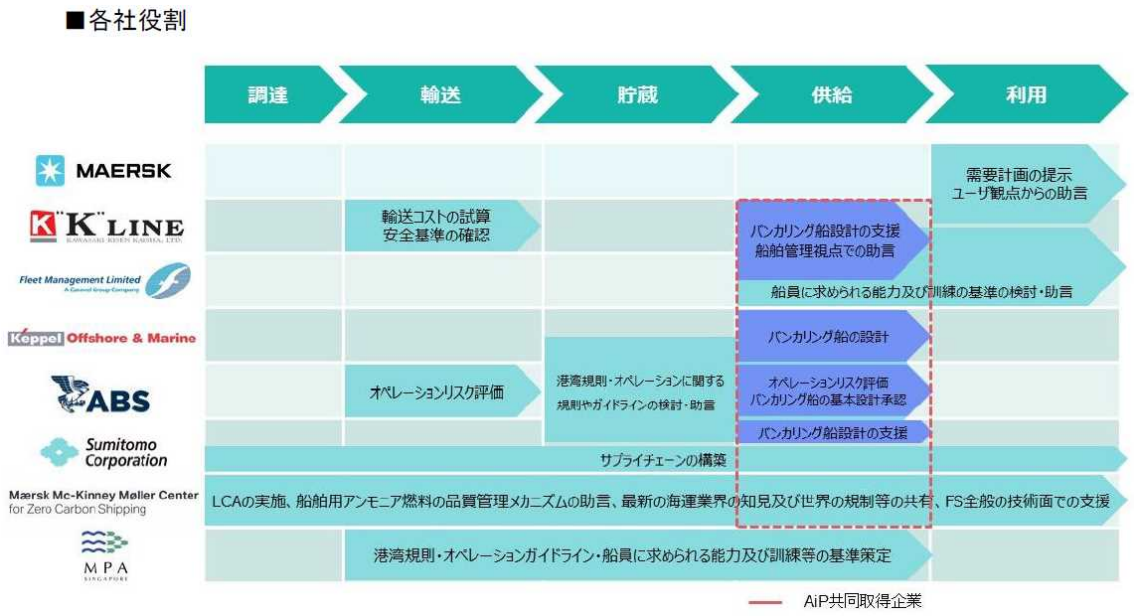
６．２．アンモニアに関する動向

2022 年 5 月、シンガポールにおける船舶向けアンモニア燃料供給の実現に向けたコンソーシアムに、新たなメンバーとして川崎汽船株式会社とシンガポール海事港湾庁（Maritime and Port Authority of Singapore：MPA）が 2022 年 4 月に加入し、共同検討の加速に向けた覚書を締結したと発表された。それ以前は、A.P. Moller - Maersk A/S、Fleet Management Limited、Keppel Offshore & Marine、Maersk Mc-Kinney Moller

Center for Zero Carbon Shipping、住友商事株式会社、American Bureau of Shipping（ABS）に加えて、Yara International も参加していたが、Yara International はこのコンソーシアムからは撤退した。なお、Yara International は、独自のアンモニア戦略を検討すると述べている。

このコンソーシアムでは、2020 年代後半からの船舶向けアンモニア燃料供給の実現を目標として、より具体的な検討・準備を進めていくとしている。また、このコンソーシアムは、2022 年 5 月 6 日に事業開発の一環として、ABS よりアンモニア燃料供給船の設計基本承認（Approval in Principle：AiP）を取得ししている。

このコンソーシアムは、2021 年 3 月、シンガポールでの船舶向けアンモニア燃料供給の事業化に向けた検討を共同で開始した。1 年間の共同検討を通して、アンモニア調達地候補の特定、アンモニア輸送船や貯蔵タンク等のインフラ調査、またアンモニア燃料供給船の基本設計、それらコストの概算見積もりなどを実施した。今後はアンモニアのサプライチェーンの詳細検討およびライフサイクルアセスメント、船舶向けアンモニア燃料供給の安全性評価、オペレーション・ガイドラインの策定に向けた活動を行う予定としている。図 6-5 に、発表されたアンモニアコンソーシアムにおける各社の役割を示す。



出所：川崎汽船ホームページ

図 6-5　アンモニアコンソーシアムにおける各社の役割

https://www.kline.co.jp/ja/news/Liquefied_gas/Liquefied_gas4583184274064943834/main/0/link/220513JA.pdf



出所：CMB ホームページ

図 6-6　アンモニア燃料エンジンを採用したバルカーのイメージ図

2023 年 1 月 31 日、ベルギーの海運大手である CMB グループの CMB テックは、スイスの船舶用エンジンライセンサーであるウィンターツール・ガス・アンド・ディーゼル(WinGD)と、船舶用の大型アンモニア燃料エンジンを共同で開発すると発表した。CMB テックと WinGD は、専門知識を組み合わせてゼロカーボン燃料技術を導入し、アンモニア燃料で運航できる、ばら積み船の画期的なコラボレーションを実現するとしている。図 6-6 にアンモニア燃料エンジンを採用したバルカーのイメージ図を示す。

今回の共同事業で開発したエンジンは、CMB が中国の北海造船所（China State Shipbuilding Corporation）で建造し、2025 から 2026 年に引き渡しを受ける予定の、積載重量が 21 万トン（DTW）型のケープサイズのばら積み船 10 隻に搭載する計画である。

CMB グループと WinGD は、二元燃料エンジンである X72DF の設計（2021 年 12 月に最初に発表）の共同開発を継続し、その後に建造されるケープサイズのばら積み船にと際する予定としている。

CMB グループの船舶運航事業の子会社には、ばら積み船を運航する Bocimar、コンテナ船を運航するデルフィス、ケミカル船を運航するボケムがある。中国の北海造船所への発注は、Bocimar が 10 隻のばら積み船について行っている。Bocimar は、現在 48 隻のばら積み船を運航しており、その一部はオーストラリアとアジアの間の重要な鉄鉱石輸送回廊にサービスを提供している。Bocimar は大型船を中心に、次世代燃料と目されるアンモニア燃料に対応した新造船を建造し、低・脱炭素化に先進的に取り組むとしている。

CMB テックは、代替燃料に関する重要なノウハウを有しており、水素とアンモニアで動作する大規模な海運や産業用のアプリケーションを構築、設計、所有、運用している。今回の共同開発では、水素燃料エンジンの研究開発などを手掛ける CMB テックと WinGD が、アンモニア燃料に対応した 2 ストロークエンジンを開発することで合意した。具体的には、 CMB テックは今回の共同開発プロジェクトで、WinGD が大口径の X72DF エンジンをアンモニアも使用できる 2 元燃料（DF）仕様に改造するのをサポートする。

CMB の CEO であるアレキサンダー・サベリス氏は、WinGD について「海運の脱炭素化への道を切り開く強力なパートナー」と説明している。また、アンモニアが遠洋航路に従事する船舶のゼロカーボン燃料として最も有望だと考えているとの見方を示した。今回のプロジェクトは、ゼロカーボンの未来に向けたアンモニア技術のロードマップを加速する重要なステップであり、CMB テックのエンジン開発への WinGD の技術供与は、代替燃料の専門知識と、エンジンへどのように実装するのかと最終的に運用されるのかについて、船舶運航者の視点で考えると非常に貴重な機会であるとも述べた。また、このプロジェクトは、2025 年に最初のエンジンコンセプトを導入するという時間枠に沿って、ポートフォリオ全体でアンモニア技術の展開を拡大する機会であるとも強調した。

さらにサベリス氏は、我々はアンモニアが遠洋船にとって最も有望なゼロカーボン燃料であると信じており、我々の意図は、ばら積み船、コンテナ船、ケミカルタンカーに二元燃料のアンモニアディーゼルエンジンを搭載することである。当社のフリート用の最初のアンモニア燃料 2 ストロークエンジンの開発で WinGD と協力することは、海運におけるゼロエミッションへの道における先駆的なパートナーシップであるとも述べた。

WinGD の CEO であるクラウス・ハイム氏は、WinGD の X-DF ポートフォリオの最新エンジンは、この共同研究によって、実績のある WinGD の X エンジンの技術にアンモニア機能を追加することになる。市場をリードする燃料効率を達成することにより、

大口径なアンモニア燃料エンジンを開発するための理想的な出発点となると述べている。また、CMB テックとの開発プロジェクトは、長期的な脱炭素化に対応するために世界の艦隊がグリーン燃料を採用する準備をしているときに、二元燃料アンモニア 2 ストロークエンジンが確実に利用できるようにするために、WinGD が船主およびエンジンメーカーと実施しているいくつかのプロジェクトの 1 つであるとも述べた。

2023 年 1 月 31 日、クラウス・ハイム氏は、同社の公式プレスリリースで、WinGD と CMB テックのコラボレーションは、ナミビアにおけるアンモニア燃料生産プロジェクトにも関与しているとも述べている。

エンジンメーカーの MAN もアンモニアエンジンのテストを実施している。MAN の XNUMX ストロークビジネス責任者である Bjarne Foldager 氏とプロモーションマネージャーである Hrishikesh Chatterjee 氏は、コペンハーゲン施設で進行中のプロセスについて説明した。Maritime Reporter&Engineering News 誌とのインタビューで、NOx 排出を排除し、出力を最適化するために 60 ボアの船舶用エンジンでアンモニアの燃焼をテストするだけでなく、この開発はアンモニアのトラックから貯蔵タンクへの移送、搭載されたアンモニアの配管、燃料タンクからエンジンルームへの接続など、安全性と取り扱いに関する重要な考慮事項のリスク評価を実施している。毒性を前提とした船舶燃料としてのアンモニアには、いくらかの懸念が残っているが、簡潔にいうと失敗は許されないとコメントしている。

https://www.jmd.co.jp/article.php?no=284033
https://cmb.tech/news/wingd-and-cmb.tech-co-develop-large-ammonia-fuelled-engines
https://www.ammoniaenergy.org/articles/wingd-cmb-to-develop-deploy-ammonia-powered-maritime-engines/

2022 年 6 月 9 日、日本郵船はオーストラリアの資源メジャーである BHP と戦略的パートナーシップに関する覚書を締結したと発表した。これは、両社の取引関係の拡大・深化と船舶輸送に関わるサプライチェーンの脱炭素化を目指すというもので、特に船舶燃料としてアンモニアの研究開発を促進するという内容である。また、グリーンアンモニアとブルーアンモニアを燃料とする将来のネットゼロエミッションに向けた次世代燃料船の研究開発も促進するとしている。

日本郵船の鹿島伸浩常務執行役員は、「これまで培ってきた知見や技術、テクノロジーをフル活用し、お客さまと共に海上輸送の脱炭素化を目指す」とコメントした。また、BHP のラシュパル・シン・バッティ氏は「日本郵船の船舶と脱炭素化に関する深い知見と技術を生かして、スコープ 3 のゼロエミ化を推進していく」と述べた。

2022 年 9 月 28 日、日本郵船は開発中のアンモニア燃料供給船について、日本海事協

会（ClassNK）から AiP（基本設計承認）を取得したと発表した。AiP に必要な設計図面は、通常は詳細設計に進んだ段階で導入される 3D モデルを、初期段階で導入したことが特長であると述べた。図 6-7 にアンモニア燃料供給船の 3D モデルを示す。リスクアセスメントに基づいたアンモニア危険区域と避難経路の十分な安全対策を組み込んでいるという。燃料供給船のコンセプトには、日本郵船が 2020 年に運航を開始した国内初の LNG を燃料として航行する自動車専用運搬船などの知見が生かされている。

2022 年 11 月 28 日、日本郵船は将来的にアンモニア燃料船に改造や転換ができることを前提とした LNG 燃料船（アンモニア Ready LNG 燃料船）である 2 隻のコンセプト設計を完了したと発表した。1 隻はケープサイズのばら積み船で、もう 1 隻は大型原油タンカー（VLCC）である。これらは、ゼロエミッション船の実現に向けて、造船所や船舶用機器メーカーなどと実際の設計を進めるとしている。

日本郵船、日本郵船の技術研究開発を担う戦略的子会社である株式会社 MTI、フィンランドの船舶技術コンサルタントのエロマティック・オーイーの 3 社は、2021 年 9 月にアンモニア Ready LNG 燃料船の建造を進めるプロジェクトである「ネクストブリッジソリューション」を開始し、一般的には造船会社が行うコンセプト設計を自社で行って、ゼロエミッション船の開発を目指している。アンモニアは LNG と比較してエネルギー密度が小さいので、同じ航続距離を運航するには、より大きな燃料タンクや追加のタンクが必要となる。タンクを大型化すると、貨物の積載スペースが狭まり、船舶の復元性や船体強度に影響を及ぼすばかりではなく、アンモニアには毒性があるため、法律に適合した排気設計や漏えい防止措置を施したタンク設計が求められる。このプロジェクトでは、これらの課題解決のため、燃料タンクの配置など船舶の仕様を研究し、より機能的で安全なコンセプト設計を完了したと述べている。

2023 年 1 月 27 日、日本郵船は LPG と重油を燃料として使用できる 2 元燃料エンジンを搭載した大型 LPG 運搬船（VLGC）1 隻を川崎重工業に発注したと発表した。川重坂出工場で 2026 年の竣工を予定している。この VLGC は、LPG の代わりにアンモニアの積載にも対応可能で、さらに将来的にはアンモニアを船舶の動力として使用する準備設計を施した VLGC として、日本海事協会（ClassNK）からの船級符号の付与を見込んでいる。



出所：日本郵船ニュースリリース

図 6-7　アンモニア燃料供給船の 3D モデル

https://www.jmd.co.jp/article.php?no=278093
https://shipandbunker.com/news/world/722349-nyk-line-ammonia-bunkering-vessel-wins-classnk-approval
https://www.jmd.co.jp/article.php?no=282464
https://www.jmd.co.jp/article.php?no=283931
https://www.nyk.com/news/2023/20230127_01.html

６．３．メタノールに関する動向

2023 年 1 月 16 日、米国の穀物メジャーであり、世界最大級のばら積み船の用船者でもあるカーギル（Cargill）は、三井物産との提携を通じ、常石造船にメタノール燃料のばら積み船 2 隻を発注したことを明らかにした。各種報道によると、船型は常石造船が新たに開発した 2 元燃料対応の積載重量 8 万 2,000 トン（総トン数 44,000）のカムサマックス型で、2025 年後半から 26 年前半の竣工を予定している。

今回、このニュースが明らかになったのは、カーギル・オーシャン・トランスポーテーションの社長であるヤン・ディールマン氏が、ビジネス向け SNS である「リンクトイン」へ投稿したことによる。タイトルは、新燃料での「『鶏が先か、卵が先か』の議論に終止符を打つ」として、このメタノール燃料のばら積み船の建造を発表した。この投稿

では、「カーギルはメタノールがゼロカーボン燃料の中で最も技術的な準備が整っており、海運業界の脱炭素化を前進させるために、今何かしたいと考えた」とコメントしている。

ディールマン社長はマスコミに対して「メタノール燃料船の発注がばら積み船部門にとって有力な選択肢であることを市場に示すため、当初は 4 隻から 6 隻のカムサマックス型の新造整備を計画していたが、不確定要素を考慮して、まず 2 隻から始める」とコメントしており、今後、同社がカムサマックスのメタノール燃料船への整備を拡大していく公算が大きいとみられている。また、カーギルは世界最大級のばら積み船用船者であり、今回の荷主として、さらに用船者として、メタノール燃料の新造船を定期用船することを決めた意義は大きいと報道されている。今回の新造船が竣工してくる 2025 年以降、カーギルが自社の定期用船の基準として「メタノール焚き」を条件にする可能性さえあるとの報道もある。

カーギルがメタノール燃料船に舵を向けると、日本を含めた世界のばら積み船の船主は、カーギルと取引する場合には、いやが応でもメタノール燃料のばら積み船を保有しなければならず、船型もカムサマックスだけでなく、中小型のばら積み船でもメタノール燃料が求められてくる可能性もある。

新造メタノール燃料船の船価について、海運関係者はマスコミに対して一般論として、カムサマックスをメタノール燃料対応にする場合の追加コストは、エンジンやタンク含むシステム合計で、中国の造船所では 500 万ドル前後の安値を提示しているようであると述べている。また、日本や韓国の造船所では、その水準より高いだろうとコメントしている。

もちろん、カーギル単独でメタノール燃料船の普及をけん引できるわけではなく、代替燃料全般に共通する課題であるが、メタノール燃料船を普及させるには、供給基地の整備などサプライチェーンの構築が必要になる。2021 年 5 月には、ロッテルダム港において実証用メタノール燃料補給作業が実施された。ロッテルダム港では、2021 年には 250 トン、2022 年には 1,500 トンの船舶燃料としてのメタノールの販売がみられた。これらのメタノールの供給は試験的なものであったが、2023 年の下半期からメタノールの供給は定期的に行われるようになると、2023 年 1 月にロッテルダム港湾当局は述べている。さらに、ロッテルダム港湾当局は、2023 年の後半には、北西ヨーロッパのハブ港で定期的な商用メタノールの供給が運用開始になることが期待されるとも電子メールの声明で述べた。

メタノール燃料船として、ばら積み船の発注が表面化したのは、今回のカーギルの 2 隻が世界で初めてとなる。メタノール燃料船の新造整備を巡っては、デンマークの海運最大手である AP Moller-Maersk がけん引するコンテナ船が先行している。Maersk は、メタノール燃料のコンテナ船はこれまで、1 万 7,000TEU 型 6 隻、1 万 6,000TEU 型 12 隻、2,100TEU 型 1 隻の合計 19 隻を韓国の現代重工業グループに発注している。図 6-

8 に Maersk が発注した 1 万 7,000TEU 型メタノール燃料船のイメージを示す。

その他にも、フランスを本拠とする CMA CGM や中国の COSCO は、メタノール燃料のコンテナ船を発注している。COSCO グループは、2022 年 10 月、2 万 4,000TEU 型 12 隻を川崎重工業の中国合弁会社である NACKS（南通中遠海運川崎船舶工程）と DACKS（大連中遠海運川崎船舶工程）に発注した。これらを合計すると、現在の世界のコンテナ容量の 2.5% 強に相当する。Maersk の最初のメタノール燃料コンテナ船の竣工は、2023 年半ばに予定されている。

メタノールは将来的にはバイオマスから製造したバイオメタノールや回収した O2 と再生可能エネルギー由来の水素から合成された e-メタノールへ移行するといわれている。これらのメタノールは、グリーンメタノールとも呼ばれ、カーボンニュートラルとみなされるといわれている。表 6-1 に Maersk が契約したグリーンメタノールの購入先を示す。

さらに、Maersk は 2023 年 1 月 13 日に、Maersk のベンチャー部門である Maersk Growth が、グリーン メタノールの生産を専門とするベルリンを拠点とするスタートアップ会社である C1 Green Chemicals AG へ投資したことを明らかにした。C1 Green Chemicals は、グリーンメタノールの大量生産を可能にする革新的な技術を開発したと述べている。具体的には、C1 Green Chemicals は、廃棄バイオマスまたは CO2 と水素からグリーンメタノールを生成するための新しい超効率的な触媒作用を発明し、グリーンメタノールがコスト競争力を持つようになるとコメントしている。

C1 Green Chemicals の開発した反応装置は、コンテナ化した設計によりコンパクトになり、グリーンメタノールが必要な港の近くで生産が可能となる。C1 Green Chemicals の開発した触媒は､超効率的であり価格を引き下げることができるとともに、反応装置がコンパクトな設計のため、分散型アプローチで迅速に拡張できると、Maersk 関係者は述べている。

日本ではアンモニア燃料が優位であるとの声もあるが、世界最大級のばら積み船の用船者がメタノール燃料船を発注したとの SNS 配信は、世界の船舶運航会社にとって、大きなインパクトであったことは間違いない。

一部の報道によると、日本の大手船主の関係者のコメントとして、欧州では 2022 年の春からメタノールの巻き返しが起こり、アンモニア一辺倒だった日本勢も無視できず、オペレーターや造船所もメタノールにも保険をかけようという動きが出てきたという。

2023 年 3 月 9 日の日本海事新聞の報道では、メタノール燃料船の発注が急増しており、2022 年下期にはメタノール燃料船の発注量が LNG 燃料船を逆転したとある。



出所：Maersk ホームページ

図 6-8　Maersk が発注した 1 万 7,000TEU 型メタノール燃料船のイメージ

表 6-1　Maersk が契約したグリーンメタノールの購入先

戦略的パートナー	燃料タイプ	年末での製造能力（トン／年）			地域
		2024年	2025年	2026年以降	
CIMC ENRIC	bio-methanol	50,000		200,000	中国
Debo	bio-methanol	200,000			中国
European Energy	e-methanol		20,000-30,0000		北米、南米
GTB	bio-methanol	50,000		300,000	北米
Orsted	e-methanol		300,000		北米
Proman	bio & e-methanol		100,000		北米
WasteFuel	bio-methanol	30,000			南米
Carbon Sink LLC	bio-methanol			100,000	北米
SunGas Renewables	bio-methanol			390,000	北米
合計		**330,000**	**600,000-700,000**	**9,900,000**	

出所：各種情報より JPEC で作成

https://www.jmd.co.jp/article.php?no=283927
https://www.jmd.co.jp/article.php?no=283532
https://www.jmd.co.jp/article.php?no=283927
https://www.offshore-energy.biz/maersk-growth-invests-in-green-methanol/
https://www.jmd.co.jp/article.php?no=285035

６．４．SIBCON 2022 での長期での船舶燃料の方向性の議論

4 章でも述べたが、SIBCON 2022 における、長期での船舶燃料の方向性に関するセッションごとの討議内容を以下に記す。

（1） 船舶燃料のネット・ゼロ・パスウェイ（Net Zero Pathways for Marine Fuels）

- まず司会者より、LNG 燃料船ができたのはいつかとの質問があり、回答は 1964 年で 60 年近い歴史があるとコメントがあった。
- 燃料供給者からは、代替燃料に関しては多くのオプションがあり、全てを検討しているとのコメントがあった。現時点ではメタノールを有望視しており、理由は現存のソリューション（液体燃料であり、既存の供給設備が転用可能）であると回答した。
- 将来の代替燃料については、まだ選択肢を決めておらず、高硫黄重油（HSFO）も残っているとの意見もあった。HSFO から軽油タイプの MGO や MDO に変更すれば、GHG が少し下がるとの見解であった。
- バイオ燃料は 1 つのオプションであり、どこから供給し価格がどうなのかが重要になる。
- 現在はウクライナ危機の影響で LNG の価格が高い。ロシアの原油が何処に行っているかも、わかりにくい。中国と米国の関係も影響している。
- ネット・ゼロ・パスウェイへの対応としてエンジン供給者としてはどうかとの質問には、4 ストロークエンジンに力を入れているとの回答であった。燃料噴射機器やエンジンの構造、潤滑油も変わるので、大変であるとも述べていた。
- 燃料としてはドロップインが良いのかとの質問に対しては、メタノールはエネルギー密度が高いので、LNG より良いとの意見があった。また、エンジン設計の点でも、メタノールは設計がしやすいとの意見もあった。アンモニアはパイロット噴射が必要で、開発にはまだ時間が長くかかるとの意見も出た。
- カスタマー側からはどうかとの質問に対しては、代替燃料はコストがかかることが課題であり、メンテナンスを減らす必要もあるとの回答があった。水

素はメタノールと混焼することも可能性があるとの意見も出た。

- アンモニアは法的ルールやガイドラインが必要ではないかとの質問に対しては、安全なスペースの確保が必要であるとの回答であった。現在、燃料供給時のガイドラインを作成しているようで、安全に供給できるインフラ整備が重要である。燃料供給時のガイドライン作成は、かなりハードな仕事で、大気に放出したら大変なので、アカデミックな面の検討も重要であるとの回答もあった。毒性に対しても研究しているとの回答もあった。
- 代替燃料におけるキーパートナーは誰かとの質問に対しては、カリフォルニア州と行っているとの回答があった。異なる機関でスタンダードを作成しているので、比較しているとの回答もあった。IMO はスタンダード作成をあまり考えておらず、IMO にサンプルを供給してメッセージを送っているとの回答もあった。また、多くのオプションがあり、その点ではカリフォルニア州の規制は邪魔になるとも意見もあった。
- パートナーシップのタイプはどのようなものがあるかとの質問に対しては、ファイナンスや大きなオペレーターが最も重要であるとの回答であった。
- 水素はエネルギー密度が問題かとの質問に対しては、銀行が投資すれば市場は進むのではないかとの回答があった（投資しないので可能性は低いというニュアンスであった）。

(2) 代替ビジネスケース: アンモニアと水素 (Alternatives Business Case: Ammonia and Hydrogen)

- 100 年以上もアンモニアを取り扱っているが、アンモニアはゼロカーボンにはパーフェクトではない。
- 船長の立場としては、アンモニアを船には使ってほしくない。
- 別の船長は、2050 年は燃料の多様化（Mix Fuel）がファイナルアンサーであり、バイオ燃料はドランジションで、すでに水素は試しており、水素やアンモニアは将来ありうると回答していた。
- 船舶のオペレーターからは、色々やっている中で、水素とアンモニアはその中の 2 種類であると回答していた。
- 安全性について IMO の動きはどうかとの質問に対しては、スタンダードやポリシーの制定について、ステップ・バイ・ステップで行っていると回答があった。LNG 燃料船は 60 年前にできたがゼロエミッションにならないが、アンモニアはゼロに近づくとの回答もあった。IMO は将来の GHG 削減の実現の候補としてアンモニアを位置づけているとの回答もあった。
- アンモニアの普及には、テクノロジーが一番重要であり、価格は石油系と同

じにできるとの意見があった一方で、船舶のオペレーターとしては、リスクアセスメントがあるが安全確保が難しく、タンクも大きくする必要があり、石油系燃料よりやや高いとの意見もあった。

- アンモニアを支持する船長は、低炭素燃料として、アンモニアを導入する必要があると強調していた。
- レギュレーションはそのうち作成されるが、アンモニアはサポートが欠如しているのが問題である。世界中で供給設備が整うことが重要で、十分な輸送体制を確立する必要がある。
- テクノロジーに関してはどうかとの質問に対しては、いつできるか分からないが、技術的にコミットすることが重要との回答であった。エミッション（NOx や N2O 排出）削減技術が必要であり、これには時間がかかるとの意見も出た。着火が難しく、着火後も火炎が広がりにくいのが重大な問題であるとの意見も出た（船長らは着火性が悪いことを知らなかったようで、海運業界でもこの問題を認識していない人が多いことは驚きであった)。
- 水素のプロジェクトはどうかとの質問に対しては、南アフリカでエコシステムというプロジェクトを行っているとの回答があった。
- 投資についてはどうかとの質問に対しては、燃料価格が非常に高いのとインフラ整備への投資が必要で、これらの点に関しては船主と供給者で話し合ってほしいとの回答があった。CO2 削減はコストがかかるので、国家間のハーモニーが重要との意見も出た。グリーン水素は、コストは時間がたてば下がるが、エネルギー密度が低いので、インセンティブが必要であるとの意見も出た。ビジネスケースは将来変わるので、石油系燃料と同等になるような投資が必要であるとの意見も出た。
- シンガポールでは、水素とアンモニアはどう動いているのかとの質問に対しては、MPA（港湾局）などが協力しており、素晴らしいと回答していた。
- 船舶機器メーカーへの水素とアンモニアを導入するのかとの質問に対しては、もちろんやると回答していた。
- 船長にクルーは水素やアンモニアの導入は、どのように受け止められているかとの質問に対しては、アンモニアは何年も輸送しているが、安全性が重要との回答があった。アンモニアは代替燃料の中ではコストが低いので、安全性と比較して検討すべきとの意見も出た。
- WtW（井戸から船跡）と TtW（タンクから船跡）でのエミッションはどうかとの質問に対しては、アンモニアの製造時でエミッションを下げる研究をしており、結果として WtW を下げる努力をしていると回答していた。
- 船舶のオペレーターはアンモニアのリスクをどう考えているかとの質問に対しては、アセスメントを行っていると回答した。

- アンモニアを支持する船長に対して、グリーン LNG とグリーンアンモニアの違いについて質問があり、LNG は CO2 を排出するが、アンモニアは排出しないので、まったく違うと回答していた。さらに、アンモニアの技術は確立されつつあり、サプライチェーンも増えると思うとも述べていた。

(3) 代替ビジネスケース: グリーンメタノール、バイオメタン、バイオ燃料
(Alternatives Business Case: Green Methanol, Biomethane and Biofuels)

- マースクでは、2040 年に向けてバイオ燃料が今導入されている。また、19 隻のメタノール燃料船も運航している。アンモニアも安全性の研究を行っている。
- CMA では、LNG とメタノールを導入している。また、バイオ燃料の増産が可能かの調査も行っている。
- 燃料供給者では、技術的に課題がなく、運用さえうまくいけばメタノールがベストと考えている。2015 年以来、メタノール燃料船を導入している。
- 他の燃料供給者では、供給量の増加が僅々の課題と考えている。スケールとコストが対比されるが、スケールアップを行っている。
- マースクのメタノール戦略に対しての質問があり、メタノールは最適な解決策であり、最大の課題である供給については、供給者とのコラボレーションを進めていると回答があった。
- グリーンメタノールへのトランジションはどのタイミングかとの質問に対しては、キーファクターは、多くの業界（供給者、バイヤー、ユーザー）が理解することであり、投資がバリューチェーンには重要であると回答していた。
- 船主の立場として供給のインフラ整備はどうかとの質問に対して、インフラは非常に難しい課題であるが、長期のコミットメントが必要であり、現在のメタノールは LNG ベース（地上からの出荷設備はない）であると回答していた。
- 燃料供給者に対して代替燃料の供給量の増加の可能性はどうかとの質問があり、バイオ燃料の増加は簡単であり、欧州では導入義務がある国があるので需要が上がっている。シンプルに導入義務化が重要であり、SAF が良い例で 2030 年に 10%を目指すと言っている。各国政府が明確なゴールを義務化することが重要であると述べていた。
- バイオ燃料は高価ではないかとの質問に対して、ビジネスケースでは長期契約が必要という意見と、グリーン燃料は高価なのが当たり前で、義務化が必要であり、カスタマーが必要性を共有することが重要であるとの意見もあった。また、ビジネスケースでは、供給量を長期的に考えることが重要であり、そのために、いくつかのコラボレーションを実施しているとの意見もあった。
- 燃料供給者に対してコストは下げられるのかとの質問があり、短期的にはバイ

オ燃料が選択肢であり、シンガポールで徐々に増加していくので、カスタマーはそれを見ていればよいとの回答であった。また、長期的にどの燃料が残るのかはわからないとも回答していた。

- シンガポールをみれば、どの代替燃料が可能性あるのかわかるのかとの質問に対して、投資がないと新しいビジネスは始まらないという意見と、1 つのプロジェクトを始める際に、終了時にリスクシェアをどう考えるかを決めるのが大変で、なかなか始まらないとの意見も出た。
- 代替燃料の導入には、どのようなアプローチが必要かとの質問に対して、サステナビリティーのポリシーをクリアにすることであると回答があった。また、代替燃料の種類によって炭素強度（CI）や価格が違うので、すべてのタイプを検討する必要があるとの意見も出た。さらに、現在のメタノールは天然ガスを原料としているので、供給量のスケールアップが必要との意見も出た。
- 船主は何を行っているのかとの質問に対して、色々なコラボレーションを実施しているので、25 年後には新しい技術ができていると思うという一方で、すべてのコンビネーションを考えると、旅は長いとも言っていた。
- グリーンメタノールの供給可能性はどうかとの質問に対しては、インフラはできていると回答があった。
- 今後、メタノールの原料は何になるかとの質問に対しては、現在は天然ガスであり、次にバイオメタノールがきて、グリーンメタノールに進むとの回答であった。LNG とメタノールは、バイオやグリーンに移行しても、インフラは同じものが使える。グリーンにすると追加のコストがかかるので、供給量が下がることが懸念され、マスバランスが重要であるとの意見も出た。

（4） シンガポールの船舶燃料業界の次なる展望（What’s Next in Singapore’s Marine Fuels Landscape）

- シンガポールは燃料供給では最大の港であることは疑う余地もないが、エンジンを代替燃料用に改造するのは非常に難しい。バイオ燃料でさえも、調整が必要である。
- バイオ燃料はインセンティブが必要である。メタノールが最も有望で、次にバイオディーゼルが続く。
- 2020 年の IMO 硫黄分規制の時に、低硫黄重油と軽油タイプ燃料における混合安定性の議論があった。バイオ燃料の混合でも問題が発生しそうである。
- カーボンキャプチャーは、どうやって陸上で使うかも考える必要がある。ライフサイクルの分析が必要である。
- シンガポールは供給量が多いが、代替燃料の供給状況はどうかとの質問に対し

ては、今、商業的な試験を伊藤忠などが始めており、課題の整理や供給機会の模索を行っている。LNG もいくつかの会社（日本の会社が多い）がやっている。

- シンガポールでは、パームオイルからのバイオ燃料がある。
- どのような投資があるかとの質問に対しては、ファイナンスやトレーディングなど多くがかかわっているとの回答があった。
- 供給体制はどうする必要があるかとの質問に対しては、コラボレーションと話し合いが重要で、特に試験する燃料の信頼性については、供給側と使用側での意思疎通が必要であると回答していた。
- バイオ燃料はゲームチェンジャーになるかとの質問に対しては、燃料供給者はイエスであり、欧州では多くのオファーがあり、直近ではよい解決策であると回答していた。
- 2040 年においてバイオ燃料の占める割合が 40%になるという予測があるが、これは達成できるかとの質問に対しては、価格が高いので非常に厳しく、欧州の ETS のクレジットでスケールアップすればよいが、アップすることはなさそうとの回答であった。また、シンガポールでは補助金がないとの意見も出た。
- シンガポールの LNG の売り上げは、現在約 2%であり価格も高いが、今後どうなるかとの質問に対しては、楽観的と悲観的な見方がある。前者ではアンモニアやグリーンアンモニアとは価格競争力がありそうである。後者では、SAF の生産量が拡大しそうであるが、SAF にできない重質留分がかなり出てきそうで、これが船に回ってくるとドロップイン燃料であるので LNG は負けそうである。供給側にボールがある。
- 2030 年のバイオ燃料はどうなりそうかとの質問に対しては、2020 年や 2021 年の売り上げはかなり低いので、あまり増加しないと思われ、2050 年の予測は 2040 年より前には答えられないとの回答があった。
- 今後のシンガポールのチャレンジは何かとの質問に対しては、トランジションに向けて、大きなコラボレーションのプロジェクトを行うこととの回答があった。このコラボレーションには需要と供給が重要であり、結果としてその先が見えてくる。技術の導入が必要であり、価格と投資を話し合う必要がある。

６．５．船上での CO2 回収・貯蔵（CCS）技術などの研究開発動向

６．５．１．オランダの Value Maritime 社

オランダのロッテルダムにある Value Maritime 社は、Carbon Capture Module を含むスクラバーを開発して、実証試験を行っていることをホームページで公表している。

Value Maritime の営業マネージャーである Laurens Visser 氏は、船舶所有者の中には、CO2 に関する将来の規制を前もって計画しており、CO2 を除去する技術が実際に

使用できることを確認したいと考えている企業もあると述べた。

Carbon Capture Module の概念を図 6-9 に示す。また、船上に装着されたイメージ写真を図 6-10 に、船から CO2 バッテリーを下すイメージ写真を図 6-11 に、CO2 バッテリーを農業施設に届けるイメージ写真を図 6-12 に、それぞれ示す。

Value Maritime の Carbon Capture Module は、船のファンネル（煙突）の後ろにガス洗浄ユニットを備え、回収された CO 2 は一旦タンクコンテナに収容され、その後、デッキに積まれた CO 2 バッテリーセットにポンプで送られる。航海中に CO2 で満たされた CO2 バッテリーは、港で荷降ろしされ、Value Maritime が CO2 を放出するために温室などの CO 2 を消費する事業者向けにトラック輸送し、次の航海のために CO2 バッテリーを空に戻す。3MW から 15MW までの複数のバッテリーサイズが利用できる。Value Maritime の現在の CO2 回収ソリューションは、最大 2,000TEU 容量のコンテナ船に適したエンジンサイズをカバーしている。

Value Maritime の Carbon Capture Module の Filtree システムは、革新的な技術に基づいており、船舶の排気から SOx、CO2 および PM を 99%ろ過できる。このシステムは、独自の洗浄水をさらにろ過して、未燃の炭化水素や PM を除去し、水の pH を中性に保ち、海や川の酸性化の低減に貢献するクリーンループメカニズムを使用している。

2022 年 10 月 3 日､本社をオランダに置くグローバルな海運会社である Samskip は、コンテナ船である Samskip Innovator と Samskip Endeavor に Value Maritime の Carbon Capture Module を装着して試験すると発表した。稼働中のコンテナ船での CO2 回収技術のデビューは､脱炭素化のための多面的戦略に新たな次元を追加するとしている。従来の船舶燃料を使用する船舶の場合、このシステムは CO2 排出量の 30%以上を捕捉しすると予測している。

Samskip の船舶管理責任者である Erik Hofmeester 氏は、次のように述べている。「たとえば、Samskip Innovator と Samskip Endeavor は、すでに CO2 を 90%削減しているバイオ燃料で英国とオランダの間を航行している。さらに、このシステムを使用することで、初のカーボンニュートラルな近海サービスを提供できるようになる。」

2023 年初めに試運転が予定されており、Hofmeester 氏は、マルチモーダル輸送プロバイダーとして、Value Maritime の CO 2 ロジスティクスの側面が、Samskip にとって非常に魅力的であるとも述べた。「船上での炭素回収技術のようなものはみたことがないが、CO2 を温室に届けて自然吸収のため再利用することは、本当にエレガントなことである」と彼は付け加えた。

2022 年 12 月 12 日、2010 年に米国で創業し、石油製品およびケミカルタンカーの大手企業である Ardmore Shipping Corporation は、6 隻の 25,000～50,000 重量トンクラスの Medium Range タンカーに、Value Maritime の Carbon Capture Module を発注したと発表した。

Ardmore は、野心的なエネルギー移行に合わせて、タンカーは将来的に船内で排出し

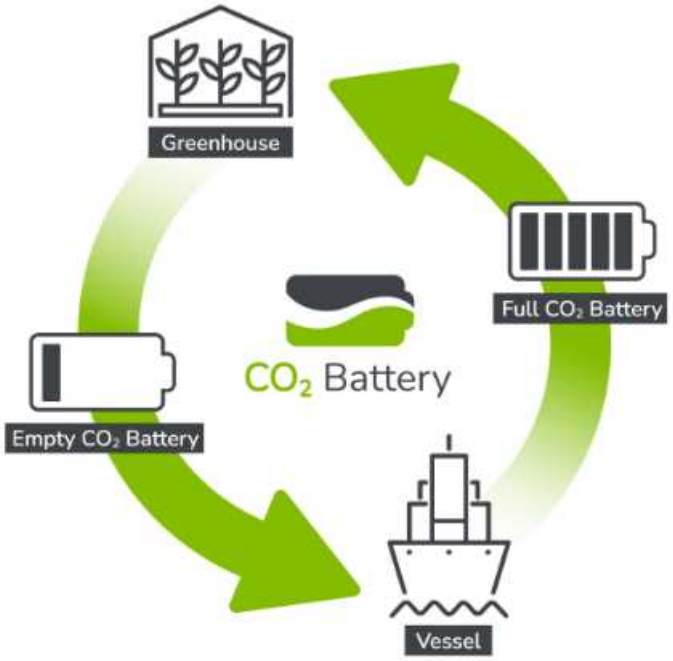
た CO2 を回収できる準備が整ったと述べている。Carbon Capture Module は、定期的に予定されているドライドックの際に、欧州とアジアの造船所において設置される。このようにタイミングを合わせて設置することで、Ardmore の船舶の商業活動が中断されることはないと述べている。

Ardmore のエネルギー移行計画（ETP）は、移行技術、移行プロジェクト、持続可能な（非化石燃料）の 3 つの主要分野に焦点を当てている。ETP は、Ardmore の戦略を拡張したものであり、タンカーのチャーター、船舶運航、技術的および運用上の燃料効率の改善、技術管理、建設監督、プロジェクト管理、投資分析、および船舶金融の中核的な強みに基づいている。その中で、Ardmore Shipping は、現在および将来にわたって、その船隊の持続可能なソリューションを探しており、Value Maritime のシステムによる CO2 と SOx の同時除去により、低価格な高硫黄燃料（HSFO）で航海を続けながら、排出量を削減する計画である。これは船舶の性能とメンテナンス要件にプラスの影響を与え、システムへの投資に対しても迅速な利益をもたらすとしている。

2023 年 2 月 16 日、Eastern Pacific Shipping（EPS）は、オランダのロッテルダムにある同社の管理船である M/T パシフィックコバルトに、Value Maritime の Carbon Capture Module の設置に成功したと発表した。SOx と PM の 99%をろ過する Filtree システムにより、船舶の主エンジンと補助エンジンからの CO2 排出量を最大 40%回収できる Carbon Capture Module を含めた。

EPS はコメントの中で、CO2 は Carbon Capture Module の設置中に、CO2 を補足するタンクの再コーティングを行い、特殊な化学物質をタンク内に入れたと述べた。このタンクは現在、1 回の航海で 200 トン以上の CO2 を回収するのに十分な貯蔵スペースを提供しており、タンクが満杯になると、化学物質は港で降ろされ、必要に応じて CO2 を放出できる温室や合成燃料生産者などのエンドユーザーに届けられるとしている。このコメントが事実であれば、図 6-9 における CO2 バッテリーではなく、容器の中で CO2 を補足した特殊な化学物質を港で入れ替えるとも受け取れる。

EPS の CEO である Cyril Ducau 氏は、次のように述べている。「IMO の GHG 削減戦略において改定されそうな、2050 年ネットゼロの目標を達成するためには、今から大幅に針を動かし始める必要がある。大きな違いを生み出すことができるようにするために、さまざまな船舶タイプにわたるソリューションのポートフォリオを開発してきた。Value Maritime の Carbon Capture Module のような高度な脱炭素化技術は、既存の船舶に実装できる具体的なソリューションを提供し、結果として代替燃料のインフラ開発と合理化を待つ必要がなくなり、CO2 排出量が即座に削減される。」



出所：Value Maritime ホームページ

図 6-9　Carbon Capture Module の概念



出所：Value Maritime ホームページ

図 6-10　船上に装着された Carbon Capture Module



出所：Value Maritime ホームページ

図 6-11　船から CO2 バッテリーを下すイメージ



出所：Value Maritime ホームページ

図 6-12　CO2 バッテリーを農業施設に届けるイメージ

https://valuemaritime.com/news/ardmore-shipping-opts-for-value-maritimes-emissions-cutting-technology-on-an-initial-six-vessels/

https://www.epshipping.com.sg/eps-and-value-maritime-install-carbon-capture-

solution-on-mr-tanker/
https://www.samskip.com/news/samskip-adds-value-maritime-co2-capture-to-decarbonisation-strategy-%ef%bf%bc/
https://valuemaritime.com/
https://www.jmd.co.jp/article.php?no=284504

６．５．２．韓国の HMM 社

2022 年 9 月 19 日、韓国のコンテナ船運航会社である HMM は、同社が研究開発した CO2 回収システムを 1 つの船舶に搭載する予定であると発表した。HMM は、炭素回収技術が海運の脱炭素化に役割を果たす可能性を調査する研究に参加する予定であるとしている。

同社は、テクノロジー企業のパナシアとの間で、船内の炭素回収システムの実現可能性調査、経済分析、およびリスク評価を実施するための覚書に署名したと、2022 年 9 月 17 日のウェブサイト上の声明で述べている。別の報道では、HMM は、韓国の舶用メーカーであるパナシアと、船舶運航時の CO2 回収システムの共同研究に向けた覚書(MOU)の締結式を 9 月 14 日にソウル市内で開催したと発表している（図 6-13 参照)。

同システムは、船舶の運航中に排出される CO2 を回収するもので、大気中に排出される CO2 を大幅に削減する効果が期待されているという。

HMM は、環境への取り組みとして、2050 年までに全船舶の CO2 排出量をゼロにする目標を掲げている。この目標を達成するため、同社はバイオ燃料や LNG、水素、グリーンアンモニアなどの持続可能なエネルギーの活用の検討を進めている。

HMM とパナシアは、今後 MOU に基づき、同システムの実現可能性の事前調査・検討や経済性分析、リスク評価を実施する方針である。回収した CO2 の処理プロセスの検討と並行して、研究成果などを踏まえ、自社船を対象に CO2 回収システムの導入と運用試験を実施する。

HMM の最高海事責任者である Kim Gyou-bong 氏は声明の中で、「炭素回収技術は、国際社会のネットゼロの野心を支援する代替手段の 1 つである。私たちは、カーボンニュートラルへの道のりで船上での CO2 回収ソリューションを開発するために、引き続き協力パートナーシップに参加していく。」と述べている。



出所：HMM ホームページ

図 6-13　HMM とパナシアの MOU 調印風景

https://www.hmm21.com/cms/company/engn/introduce/prcenter/news/1211535_18539.jsp
https://shipandbunker.com/news/world/399914-container-line-hmm-to-study-carbon-capture-technology
https://www.jmd.co.jp/article.php?no=280723

６．５．３．Oil and Gas Climate Initiative（OGCI）

2022 年 10 月 5 日、石油およびガス業界 12 社で気候変動対策を推進する CEO 主導のイニシアチブである Oil and Gas Climate Initiative（OGCI）は、世界的な海運・エネルギー関係の 19 のパートナーで構成する「海上脱炭素化グローバルセンター」である Global Centre for Maritime Decarbonisation（GCMD）、スウェーデンのタンカー運航会社である Stena Bulk と、大規模な船上 CO2 回収を実証する 2 年間で 3 つのフェーズで構成されたプロジェクトの第 1 フェーズを開始したと発表した。図 6-14 に CO2 回収を実証試験のイメージを示す。

第 1 フェーズでは、炭素回収システムの概念設計とフロントエンドエンジニアリング設計研究（FEED）が含まれる。この調査は進行中であり、2023 年の第 1 四半期に完了する予定である。

第 2 フェーズは、第 1 フェーズが成功裏に完了した後、コンソーシアムのパートナーが支援を提供し、陸上試運転を含むプロトタイプの船上炭素回収システムのエンジニアリング、調達、建設（EPC）を開始する。

第 3 フェーズでは、開発した炭素回収システムを特定の Medium Range タンカーに搭載して、海上での試験の実施に焦点を当てる。同時に、GCMD は、課題を研究し、CO2 を船舶から積み下ろす運用を可能にするために必要な提案依頼書（IFP）を発行する。積み下ろし調査の結果は、第 3 フェーズの航海に乗船する航海士に通知する。第 3 フェーズの具体的な調査内容は、以下のとおりである。

- 回収した CO2 の船内貯留の調査
- 船上で回収された CO2 を安全かつ正確に積み下ろすためのコンセプトの開発
- CO2 の荷下ろしのための現在のインフラの準備状況の評価
- CO2 の荷下ろしのためのインフラの構築+運用コストの CAPEX + OPEX モデルの作成
- 保管譲渡、能力基準、規制当局の承認におけるギャップの確認と特定
- 業界関係者との調査結果の検証と最終決定

アルファ・ラバル、米国海運局、デルタマリン、TNO ら、エネルギーおよび海運業界の主要プレーヤーで構成されるこのコンソーシアムは、船上での CO2 回収と貯蔵、および回収された CO2 の荷降ろしを調査し、船舶に炭素回収技術を展開する際の課題と機会に対処していく。

プロジェクトの 1 つのフェーズから後続の各フェーズへの移行は、主要なパフォーマンス指標の厳格なゲートレビューによって管理される。OGCI の運輸ワークストリーム責任者であるマイケル・トラバー氏は「これまでの実現可能性作業に基づいて、この実際のプロジェクトは、海事業界が設定した野心的な脱炭素化目標を達成するための炭素回収技術の可能性を示すであろう。固定アプリケーションからの知識を、この削減が難しいセクターにもたらすことに興奮している」と述べている。

発表によると、同プロジェクトでは、船上で 30%以上の CO2 回収（毎時約 1,000 キログラムの CO2 を回収）を目標に、CO2 を回収する際の運用上の課題を評価するため、ステナバルクの中距離タンカーに船上 CO2 回収システムを搭載して試験するとしている。また、船上での CO2 回収のコストを 1 トン当たり 150 ユーロ以下に低減し、将来的にこの技術の商業化を確立することも目指している。このプロジェクトでは、船上での CO2 回収・貯留のみならず、船から陸までの CO2 排出削減を考慮した CO2 利用・貯留も対象とする予定で、これにより、バリューチェーン全体にわたって船舶による CO2 回収を実証するとしている。

炭素回収技術は、OGCI のメンバー企業によって発電所や産業活動からの CO2 排出

量を削減するために成功裏に使用されているが、海運業界での使用はまだ開発中である。低炭素燃料やゼロ炭素燃料の開発に多大な努力が払われているが、その開発だけでは、IMO の温室効果ガス排出削減目標を達成するには十分ではない可能性がある。ある予測によると、船舶の 2 ストロークエンジン用の燃料における化石燃料の混合割合は、2030 年でも 85%であり、2050 年においても化石燃料が 34%残っている。船上での炭素回収は、現在の船舶の GHG 排出量を削減するのに役立ち、回収された CO2 をリサイクルして代替燃料を製造する可能性がある。

このプロジェクトは、非独占的な機器とプロセスを使用するため、結果を広く公開して、学習効果を最大化し、さらなる技術開発を促進することができる。

Medium Range タンカーを第 3 フェーズで使用するが、これは同様のサイズの船舶が船舶からの総 CO2 排出量の 17%を排出すると推定されているため選択された。最初のデモンストレーションには、高硫黄重油（HSFO）または低硫黄重油（VLSFO）の燃焼による排気ガスを 500 時間以上洗浄することが含まれ、10 日間の遠洋航海のルートに沿った港での液化 CO2 の荷降ろしが含まれている。テストフェーズが成功した後、Stena Bulk は船上での CO2 回収システムを保持し、このパイロットを超えてその使用を拡大する。

海洋脱炭素化グローバルセンターのリン・ルー教授は、「GCMD は、船上炭素回収を海事部門の脱炭素化を支援するために必要な中期的な解決策の 1 つと見なしている。このプロジェクトの結果の公表は、実際の条件下で試験運用を行い、エンドツーエンドのソリューションを提供し、国際海運が 2030 年と 2050 年の IMO の GHG 排出削減目標を満たすことができるように、採用の障壁を下げるという GCMD の目標に沿ったものである」と述べている。

Stena Bulk の CEO であるエリック・ホーネル氏は「GCMD、OGCI や特に顧客と協力して、当社の船舶の 1 隻で船上炭素回収を実証できることを誇りに思う。このテクノロジーを調査することは、業界の脱炭素化を促進する上で、あらゆる可能性を理解するために重要である。このプロジェクトは、脱炭素化を推進するという Stena Bulk のビジョンと一致するだけでなく、起業家精神と変化をリードするという熱意の証である」と述べている。

最後に、このプロジェクトの紹介のホームページでは、このプロジェクトの成功は、今後 5 年以内に船上炭素回収技術の商業展開を加速する可能性を秘めており、MR タンカーや同様のサイズの他の船舶に GHG 排出量を削減するための中期的なソリューションを提供する。エネルギー業界と海運業界のコンソーシアムは、船上での回収と貯留、および回収された二酸化炭素（CO2）のオフロードを調査し、二酸化炭素回収技術を船舶に導入する際の課題と機会に対処すると締めくくっている。



出所：OGCI ホームページ

図 6-14　CO2 回収を実証試験のイメージ

https://www.jetro.go.jp/biznews/2022/10/fb5f4766db4bd89b.html
https://www.ogci.com/gcmd-ogci-and-stena-bulk-initiate-project-to-demonstrate-end-to-end-shipboard-carbon-capture-at-scale/
https://www.gcformd.org/project-remarccable

６．５．４．フィンランドの Wärtsilä

2023 年 3 月 6 日、フィンランドを拠点とする海運技術開発会社である Wärtsilä は、排気ガス削減システムが現在と将来の環境規制の間のギャップを埋める貴重なソリューションである方法を説明する洞察記事をホームページで発表した。Wärtsilä Exhaust Treatment のインテグレーション・エンジニアリングチームのマネージャーである Su Len Quach 氏は、脱炭素化された未来への海運におけるスクラバーのレトロフィット市場の役割とその位置について説明した。主な内容は以下のとおりである。

海運業界は、脱炭素化への圧力が高まる一方で、コンプライアンスと収益性を維持することを重視するため、新造船のことばかり考えたくなる傾向がある。しかし、関連する財務、時間枠、および技術を考えると、既存の船舶は話題の一部であり続けて、取り

残されることはない。

不確実な将来がある中で、既存の船舶に投資する方法については、控えめに言っても多くの課題があることは間違いない。Wärtsilä は、排ガス中の硫黄酸化物を除去するスクラバーに、CO2 回収貯留（CCS） モジュールの追加を提案している。レトロフィットでスクラバーを搭載する場合、運用パターン、レイアウト、技術的能力によっては、うまく機能しない場合もある。たとえば、すべての船舶が将来の燃料用に簡単に改造できるわけではなく、低炭素オプションは、運航する航路で中長期的にしか利用できない可能性がある。

この挑戦的で不確実な雰囲気の中で、業界はすでに理解しているソリューションに目を向けるべきであり、それはさらなる発展のためのプラットフォームを作成することができる。

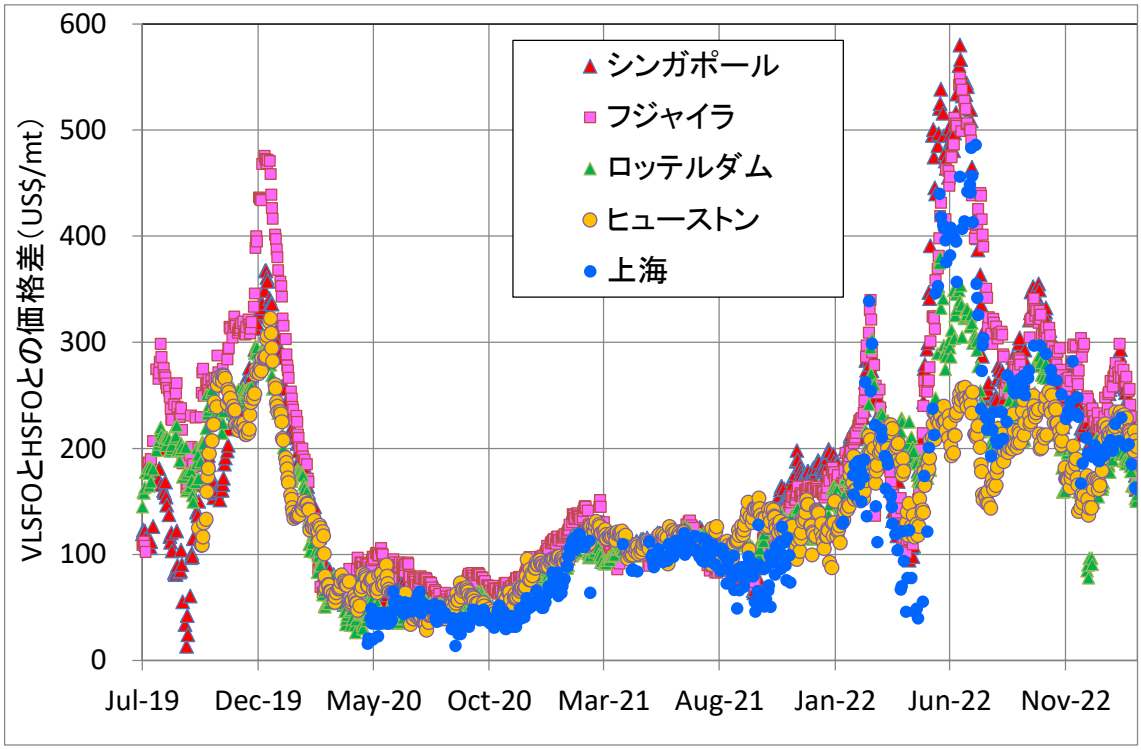
強力な投資収益率を備えた成熟した技術であるスクラバーは、CO2 回収貯留（CCS）モジュールが追加できる可能性があるため、船舶の所有者は、市場の変化や私たちが直面する進化に対して、先に既存の資産を将来的に保証することができる。

短期的にみると、IMO の 2020 年の硫黄分規制強化のコンプライアンス順守のためにスクラバーに投資した船主は、すでに競争上の優位性を享受している。2022 年を通しての報告によると、スクラバーを装備して高硫黄重油（HSFO）を使用する船舶は、スクラバーを装着せずに低硫黄重油（VLSFO）を使用している船の 2 倍の利益を上げており、スクラバーの CAPEX は数年以内に回収されるとコメントしている。

今日のスクラバーのレトロフィット装着のビジネスケースは肯定的である。HSFO と VLSFO の価格差の比較的安定した広がりにより、それらは引き続き有利な経済性を提供し、スクラバーへのコストの回収時間はいくつかの船舶タイプで 2 年未満である。

図 6-15 に、世界の主要港での VLSFO と HSFO との価格差を示す。2022 年は価格差が乱高下した年であり、最大で 600 ドル近くまで差が開いた時期がある。これは、ウクライナ危機の影響であるとの見方が強いが、本来ならばロシアは HSFO の主要輸出国であるので、HSFO が不足して価格が上がり、VLSFO と HSFO との価格差は縮まると思われていた。しかし、結果は逆であり、この原因として考えられるのは、ベネズエラやイランに制裁を発令している米国が、これらの国からの重質原油の輸入を禁止しているため、代替としてロシア産の HSFO を輸入して、結果として VLSFO を生産していた。米国がロシアの原油とともに石油製品の輸入も禁止したため、結果として市場に出回る VLSFO が不足したとも考えられる。

Su Len Quach 氏はさらに、投資に対する迅速な回収に加えて、スクラバーは近い将来、船上での回収と貯留により CO2 削減に取り組むことができ、海洋の脱炭素化の目標を達成するための将来を見据えた投資となるという。この船上での CCS により、業界は、既存のソリューションが CII や EEXI などの最新の規制をサポートし、2030 年と 2050 年に向けてさらに先のカーボン プライシングに備えることができるという楽



出所：Ship&Bunker のホームページのデータより JPEC で作成

図 6-15　主要港での VLSFO と HSFO との価格差

観的な見方を示すはずであるとしている。

船主と用船者にとって、より当面の重要な課題は、信頼できるライフサイクルサービスのサポートを利用して、適切なソリューションを適切なタイミングで任意の場所に提供できる経験豊富なパートナーをみつけることであるとしている。

スクラバーの設置は複雑な事業であり、バリュー チェーン全体にわたるビジョンを持つ、知識が豊富で機敏なパートナーが必要である。船舶がドックに入る期間を最小限に抑えることは非常に重要である。Wärtsilä では、設計時間を機器の製造に合わせ、初期調査から試運転までのすべてのレトロフィットフェーズのタイミングと場所を最適化して、船舶のダウンタイムを最小限に抑えることができる。一例として、コミッショニングと設置作業を組み合わせて、総合的な船舶のオフタイムを節約することが挙げられる。

最初の二次元でのレイアウト図により、船主は設置の範囲を理解し、船内スペースを確保できる。その後、契約調印の前後に、完全な技術的実現可能性調査を行うことができる。船主は通常、契約締結後最初の 4 週間以内に、ほとんどの決定を下す。これは、機器、配管、および可能なタンクがモデル化されるときであり、船主者は、設計プロセスが簡単であることを確認するために、タンクの位置などの好みを考慮することができ

る。このフェーズには、CCS 対応やハイブリッド機能の可能性など、インストールを将来的に保証する最善の方法も含まれる。CCS アドオンを可能にするために必要な作業は、この段階では主に図面で行われるが、スクラバー本体にいくつかの変更を加えることができる。スクラバーの上にスペースを確保する必要があり、ファンネル（船の煙突）を数メートル上げる必要がある場合がある。場合によっては、これをできるだけ早く行うことが理にかなっている。

Wärtsilä の経験では、ベストプラクティスは造船所に詳細な設計を依頼して、設置中の混乱を避ける、スムーズで迅速なプロセスを確保することである。ただし、基本設計者と詳細設計者の間の協力は重要であり、優れたスクラバー製造業者はすべての関係者の間のリンクとして機能する。場合によっては、ポジティブでタイムリーな結果を保証できるのは、契約よりも個人的な関係と慎重なコミュニケーションスキルである。

現在と将来の環境規制の間のギャップを埋めることができる実証済みの技術を採用することで、海運業界は 2023 年に楽観的に前進することができる。高度なスクラバーソリューションを使用し、レトロフィット分野の知識と経験を持つ適切なパートナーを選択することで、船主はコンプライアンスを達成し、協力する際に競争力を維持できると確信できる。

Wärtsilä のスクラバー改造ソリューションは、機器プロバイダー、造船所、エンジニアリング会社、船級協会との調整においてクライアントをサポートする技術的専門知識を備えており、最小限のリスクで世界クラスのエンジニアリングを保証し、将来の CO2 排出削減の可能性を解き放つ。

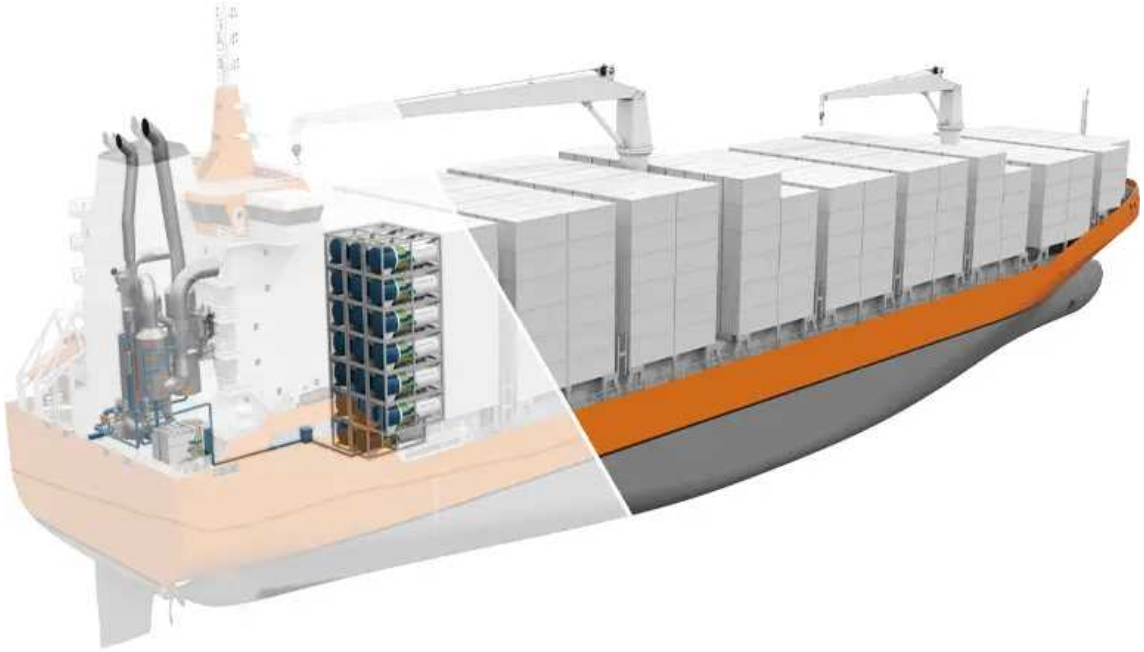
2023 年 3 月 8 日、Wärtsilä は、アジアのコンテナ船に搭載する炭素回収および貯蔵対応のスクラバーシステムである CCS-Ready を初めて受注したと発表した。声明によると、現在非公開のアジアを拠点とする造船所で建造中である、8,200TEU の大型コンテナ船 4 隻に、Wärtsilä の CCS 対応 35 MW オープンループスクラバーが取り付けられる。図 6-16 に Wärtsilä の CCS-Ready 搭載予想図を示す。

スクラバーは、設置の一環として Wärtsilä が追加の設計およびエンジニアリング作業を行い、将来 CCS システムへの改造が新造船建造段階で考慮されている。

Wärtsilä は、CCS システムの将来の設置に十分なスペースを確保し、ユーティリティを最適化するための考慮事項を組み込み、それに応じて制御および自動化システムを準備するための措置を講ずる。

CCS 対応のスクラバーは、粒子状物質（PM）のフィルターと統合するようにも設計される。

スクラバーは、将来の技術開発へのモジュール式アプローチで構築されており、硫黄以外の船舶からの排出を削減するためのプラットフォームを作成している。Wärtsilä は現在、CCS システムを 70%の回収率でテストしており、パイロットの設置は今後 12 か月以内に行われる予定としている。



出所：bioenergyinternational.com

図 6-16　Wärtsilä の CCS-Ready 搭載予想図

https://www.wartsila.com/insights/article/bridging-the-gap-between-net-zero-and-now---the-current-scrubber-retrofit-landscape

https://bioenergyinternational.com/wartsila-to-deliver-its-first-ccs-ready-scrubber-systems/

JPEC-2022P-06

添付３：
合成燃料（e-fuel）製造技術とその将来性に関する調査

令和４年度燃料安定供給対策に関する調査事業
（石油産業に係る環境規制等に関する調査）

令和５年３月

一般財団法人石油エネルギー技術センター

Japan Petroleum Energy Center (JPEC)

目　次

要旨……1

1. 調査の概略……2
1.1 調査の背景……2
1.2 調査の目的……2
1.3 調査の方法……2

2. 欧米における e-fuel 製造プロジェクトの動向……4
2.1 欧州における e-fuel 製造プロジェクト……4
2.1.1 ドイツの技術開発動向……12
2.1.2 北欧における e-fuel プロジェクト動向……18
2.2 米州における e-fuel 製造プロジェクト……27
2.3 アジアにおける e-fuel 製造プロジェク……34
2.4 石油会社での e-fuel 製造プロジェクト……36
2.5 最近のプラント稼働状況まとめ……40

3. e-fuel 製造技術の評価……41
3.1 液体燃料製造プロセス……41
3.2 製造コストと効率評価……45

4. まとめ……48

要　旨

合成燃料（e-fuel）の技術開発は、2010 年以降、ドイツが世界の先陣を切って進めてきた。その中で、輸送用燃料となる e-fuel 分野では、昨年来、複数のデモンストレーションプラントがドイツ国内で稼働する状況となっている。

欧州では、2050 年のネットゼロ社会に向け、持続可能な航空燃料（SAF）として、バイオ由来燃料だけでなく e-fuel の混合義務化も検討されていることから、ドイツだけでなく欧州各国でプロジェクトが立ち上がっている。

欧米を中心に情報収集を行った結果、40 件強の合成燃料（e-fuel）製造プロジェクトがアナウンスされていることが判明し、現状で 5 カ所が稼働、2023 年にさらに 2 カ所の稼働見込みを確認した。

ドイツがプロジェクト数では群を抜いて約 3 割を占めているが、デンマークは、ドイツに次いで具体的な e-fuel に関する国家戦略を打ち出し、再生可能エネルギー輸出だけでなく、e-fuel 製造に関わる技術輸出を視野に入れた国際的な取組みを進めている。

このように、欧州各国政府は、気候変動対策に対する国際的な約束の実現と再生可能エネルギーを活用したエネルギーの確保と産業の育成による経済発展を果たすため、e-fuel 製造技術開発や事業化に対する政策及び資金支援を行っている。

一方、米州でも新興企業 HIF Global や Infinium が e-fuel 製造プロジェクトを相次いで立ち上げており、2022 年末には米州初のチリ Haru Oni プラントが稼働を開始し世界の注目を浴びた。

e-fuel 用のグリーン水素調達については、燃料製造者はグリーン水素の製造に必要な再生可能電力を確保した上で、自社で電解槽を設置して水素製造を行う場合と、社外からグリーン水素を調達する場合がある。

CO2 原料の確保においても、現時点では、工場 CO2 発生源の確保とその分離による調達、バイオマス由来 CO2 供給者からの調達が主流である。

プロジェクトを実証段階に進めるためには、これら原料調達と供給の整備が遅れると、e-fuel の製造開始の延期につながるが、今回収集したプロジェクトのうち、現段階で原料供給のサプライチェーンの構築途上であるものが大半であった。

e-fuel 製造を技術面からみた場合、液体燃料化技術として、MTG 法と FT 法が選択対象となる。

現状では、メタノール経由の燃料化が多く選定されており、欧州では今後の SAF 導入義務化の影響により、目的とする液体燃料として SAF が多く選定されている。

国際的な石油会社やエンジニアリング会社は、これまでの技術蓄積を基に、液体燃料化技術の積極的なライセンス活動を展開している。

製造コストについては、EU では、e-fuel 製造に必要な電力や水素の法的な扱いが確定しないため、各機関のスタディでも評価が分かれているが、ドイツでは、自動車向け e-fuel についてサプライチェーンを考慮した上での EV とのエネルギー効率の比較評価を行い、e-fuel の有用性を提示している。

1. 調査の概略

次世代液体燃料として位置づけられる合成燃料（e-fuel）は、GHG 排出量削減、カーボンニュートラルの実現の切り札の一つとしての期待が大きい。

一方でその製造技術に関しては未知の部分もあり、調査の深堀が期待されている。

本調査では、石油産業の新たな事業の可能性という観点で合成燃料の将来性について調査を行った。

1.1 調査の背景

COP26 の宣言から、カーボンニュートラルを実現できる再生可能エネルギー導入への世界的な動きが加速する中、我が国では 2021 年度に策定されたエネルギー基本計画の中では再生可能エネルギーの最大限の導入が打ち出された。

一方、我が国においては、運輸部門や発電部門において再生可能エネルギーの導入促進策を打ち出しているが、石油資源同様に再生可能エネルギー資源も乏しいことなどから、他国に比べるとその普及速度は遅く、やがては国際的なプレッシャーが高まる懸念がある。

その中で次世代液体燃料として位置づけられる合成燃料（e-fuel）は、特に GHG 排出量削減、カーボンニュートラルの実現の切り札の一つとしての期待が大きい。一方でその製造技術に関しては未知の部分もあり調査の深堀が期待されている。石油産業の新たな事業の可能性という観点で合成燃料の将来性を調査する必要がある 。

1.2 調査の目的

欧州を中心とした国および企業における輸送用合成燃料（e-fuel）の開発・導入状況に関する情報を収集する。

特に、製油所を活用したプロジェクト事例について、開発の現状と今後の計画について情報収集する。

e-fuel 製造におけるコア技術を把握すると共に、製造コスト面での課題と対策に関する情報収集を行う。

1.3 調査の方法

プロジェクト情報や技術情報について、欧米政府機関や企業の発信情報及びインタビューをもとに調査を実施した。

- 国際機関（IEA、IRENA、ICAO）
- 欧州委員会
- 欧州気候・インフラ・環境執行機関プロジェクトデータベース
- 欧州石連 FuelsEurope-Concawe
- ドイツ政府（エネルギー機構 dena 等）
- ドイツコンサルタント frontier economics・ドイツ eFuel Alliance
- ドイツ Kopernikus プロジェクトデータベース
- ドイツ研究機関（カールスルーエ、フラウンホーファー等）レポート
- アーヘン大学 The Fuel Science Center 主催国際燃料会議

・E-fuels Conference
・Fuels of the Future Conference
・エネルギー専門ニュースマガジン、企業 URL 等
・Elsevier ScienceDirect 文献データベース
・燃料関連ニュースマガジン、企業 URL 等

2. 欧米における e-fuel 製造プロジェクトの動向

海外の e-fuel プロジェクトには、既存のエネルギー企業だけでなく、スタートアップも開発に参画している。

e-fuel とは、再エネ電力による水電気分解で得られるグリーン水素を原料とする炭化水素化合物やメタノール、アンモニア、メタン等を言う。また、Power-to-X とも呼ばれ、液体の場合は Power-to-Liquid (PtL)、ガス状生成物では Power-to-Gas (PtG) と表記される場合もある。

本調査では、合成燃料のカテゴリーに含まれる e-fuel のうち、炭化水素化合物とメタノールを目的化合物とするプロジェクトの現状について情報収集を行った。

本年度に収集した情報を欧州と米州に分けてとりまとめた。

2.1 欧州における e-fuel 製造プロジェクト

e-fuel 開発が拡大している欧州では、研究機関等がプロジェクト計画についてのレポートを公表している。

ブリュッセルを拠点とする環境系非政府団体である欧州運輸・環境連盟 (T&E) は e ケロシンレポート「Analysis of green jet fuel production in Europe」を 2022 年 6 月に公表し注目を浴びた[1]。

表 2-1 では、ドイツのプロジェクトが半数近くを占め、原料 CO2 調達はバイオ資源が主流としている。

同団体の調査は、対象生成物を持続可能な航空燃料(SAF)に絞り、スタートアップを中心とした生産計画の取りまとめを行った。

このレポートは EU で検討されているジェット燃料規制 ReFuelEU 法案にある SAF 導入義務量に着目しており、T&E は e-fuel の混合比率増加による GHG 削減効果を主張するためのロビー活動資料ともなっている。

そのため、自動車用燃料も対象とした e-fuel の製造プロジェクトについては含まれておらず、且つスペイン Repsol やフィンランド Neste、さらにドイツのエンジニアリング会社 CAC のプロジェクトは含まれていない。

表 2-2 に、本調査で収集した e-fuel(炭化水素化合物及びメタノール)製造プロジェクトのうち、欧州での案件を示した。

個々のプロジェクトの詳細情報は開示されないため、コンファレンスでの発表や関係者インタビュー報道等を参考に記した。

各プロジェクトとも、建設が本格的に開始されるまでは、都度スケジュール変更や生産規模の変更が生じている。

現時点では、実証レベルで e-fuel 製造を行っている企業が 3 社程度あるのみであり、各社が本格的な製造に移行するには数年かかるとみられる。

-

[1] https://www.transportenvironment.org/discover/analysis-of-green-jet-fuel-production-in-europe/ (2022/6/9)

表 2-1　航空燃料向け e-fuel 製造者一覧

#	建設場所	社名	CO2調達法	パートナー
1	ノルウェー	Norsk e-Fuel	DAC, PS	Sunfire, Climeworks, Paul Wurth, Valinor, lux-Airport
2		Nordicelectrofuel	PS	Marquard & Bahls, ARVOS, Aker Solutions, Emerging Fuels, NTNU
3	スウェーデン	LanzaTech	Bio, PS	SAS, Vattenfall, **Shell**
4		Uniper (SkyFuelH2)	Bio	Airbus, Siemens Energy, Sasol
5	デンマーク	Orsted/Green Fuels for Denmark	PS	Haldor Topsoe, Everfuel, nel, COWI
6		Arcadia e-Fuels	DAC, bio	Technip Energies, Haldor Topsoe, Sasol
7	ドイツ	Atmosfair	DAC, bio	Simens, Ineratec
8		Synhelion	DAC, bio, PS	SMS Group, Wood, CEMEX, **Eni**
9		Spark e-fuels	DAC, bio, PS	–
10		Ineratec	DAC, bio	Karlsruhe Institute of Technology (KIT)
11		Caphenia (EnZaH2)	Bio	Oxxynova、Biogas Deblinghausen
12		Caphenia Germany	Bio	the start of construction in 2022 at the Frankfurt-Höchst site
13		Raffinerie Heide (KEROSyN100)	Bio	**Raffinerie Heide,** U of Bremen, Lufthansa Group
14		Shell Rheinland	Bio	ITM Power、SINTEF
15		PtX-Lab Lausitz	DAC	Zukunft–Umwelt–Gesellschaft (ZUG) gGmbH
16		Xfuels (HyKero)	Bio	EDL Anlagenbau Gesellschaft mbH
17		SkyNRG Germany	PS	Stuttgart Airport, SCHWENK Zement
18		CEMEX	PS	SASOL, Enertrag
19	オランダ	Synkero	Bio	KLM, Port of Amsterdam, **SkyNRG,** City of Amsterdam, Schiphol Group
20		Enerkem	Bio	**Shell**, Port of Rotterdam
21	フランス	Engie （REUZE)	Bio	Infinium, Acelor Mittal
22	ポルトガル	Lipor	Bio	P2X Europe, Veolia
		Legend: **DAC** - direct air capture; **PS** - point source capture (セメント工場等); **bio** - biogenic carbon source (廃棄木材、バイオガスプラント)		

（出所）欧州運輸・環境連盟（T&E)

表 2-2 欧州における e-fuel プロジェクト一覧

No.	燃料製造企業／研究機関（国籍）	建設地	プロジェクトステージ	スケジュール／BD規模／事業費	技術要素／製造プロセス（共電解、D-FTなど）	政府支援の有無
1	Chemieanlagenbau Chemnitz GmbH（CAC） （ドイツ）	ドイツ・ Freiberg工科大学敷地内	実証プラント稼働中	2009年　デモプラント完工、公称能力 合成ガソリン年間千KL ブランド名"**Synfuel**" 2022年欧州自動車レーシング燃料として使用実績 今後のプラント拡張計画　1万トン、5万トン、その後、南アフリカにて25万トンの構想	旭化成のアルカリ電解槽導入 MTG合成に独自のゼオライト触媒プロセス	Freiberg工科大学へのドイツ州政府支援
2	P2X-Europe（ドイツ） H & R Refining GmbHとMabanaft GmbHの合弁会社	ドイツ・ハンブルク	実証プラント稼働中 2022/9/14 ハンブルク ブランド開所式	2022/9/7　ブランド名"**SynZero**"発表 特殊化学品とe-fuel生産開始	INERATEC社のFTモジュールを導入	―
3	P2X-Portugal（ドイツ） P2X-Europe（ドイツ・ハンブルク）とNavigator（ポルトガル）の合弁	ポルトガル中部Gigueira da Foz(フィゲイラダフォス）工業団地	計画公	投資額　5.5～6億ユーロ 2023年半ば　FID 2026年 SAF商業運転開始（SAF年間8万トン）	製紙会社NavigatorからのCO2利用	ポルトガル政府ファンド
4	P2X-Europe（ドイツ） Veolia（フランス）、LIPOR（ポルトガル）、グリーン水素生成P2X-Europeの3社	ポルトガル	計画公表	2022/2/17　計画発表	廃棄物とグリーン水素からのSAF製造 CCS併設	―
5	Haltermann Carless（ドイツ） （親会社HCS Group GmbH）	ドイツSpeyer（シュパイアー）工場	計画発表	2018/4/3　HCS Group が横浜に合同会社を設立 2024年 SAF製造開始	―	―
6	Atmosfair Fairfuel（ドイツ） パートナー：Siemens、EWE、INERATEC	ドイツ北部ニーダーザクセン州Werlte	実証プラント稼働中	2017～2020年　開発・建設 2021年8月　完工 2021年10月　稼働開始 生産規模 350トン/年	CO（バイオガス及びDACによるCO2由来）とグリーン水素によるFT合成 2.5 MW (Siemens Silyzer 200 PEM) e-crudeをHeide製油所に輸送、co-processingによりe-kerosene配合品製造	ドイツ政府
7	TotalEnergies（フランス） パートナー：Sunfire、Fraunhofer	ドイツTotalEnergies Leuna製油所	研究開発：Fraunhofer Hydrogen Lab Leuna 実証プロジェクト準備	2019年10月　e-CO2Met project共同開発契約締結 2021年6月　プロジェクト開始@Fraunhofer 2022/9/16　Sunfireより製油所に向け電解槽出荷 150百万ユーロ(メタノール製造含め事業一式） （メタノールからのSAF合成視野）	1MW (SOEC)電解槽	EUファンド ドイツザクセン・アンハルト州政府支援
8	WESTKUSTE100（ドイツのコンソーシアム） コンソーシアム：10社（Ørsted、Raffinerie Heide GmbH 他）	ドイツHeide製油所を中心とした工業地帯	実証プラント建設中	2019年7月18日、89百万€の開発計画公表 2020年8月プロジェクト開始、 5か年（eメタノールからのFTケロシン合成は別プロジェクトKEROSyN100で進行） 2023年　30MW電解槽FID	30MW電解槽による製油所向け水素 本PJ終了後、50～100MW(パイロット）、700MW(大型化）へ移行	2020年8月3日、政府支援予算30百万€獲得 （コンソーシアム負担 59百万€）
9	Shell Rheinland（ドイツ） パートナー：SINTEF（ノルウェー ITM Power（英国）、Linde（ドイツ）他	ドイツShell Rheinland製油所@Wesseling	グリーン水素製造プラント拡張中 完成簿、燃料製造プラント建設に着手	Refhyne II プロジェクト（100MW PEM設置） 2022年後半、最終投資決定（FID） 2024年　電解槽導入 2026年9月　プロジェクト終了 2021年2月にPTL計画をリリースしたが、その後追加発表なし	英国ITM Power社PEM（10MW）稼働（2021年7月s EU Refhyne I プロジェクト） 後継プロジェクトで100MW PEMを導入し、グリーン水素をeSAFプロセスに使用する計画	Refhyone I&II（ EU Horizon2020）
10	MiRO（ドイツ） REF4FUコンソーシアムパートナ：　KIT, TU Bergakademie Freiberg, CAC, Porsche AG他	ドイツ・Karlsruhe	研究開発	2022～2025年　MiRO製油所でのアップグレード実験	ドイツカールスルーエ工科大学KITreFuelsプロジェクト（MtGとFT由来ガソリンの製造と評価）の一環 Ineratec FTプロセス 生成油（e-crude）をSAF等にアップグレード	連邦交通デジタル省（BMDV）のファンド全体742万ユーロ
11	Industriepark Höchst（ドイツ）	ドイツ・フランクフルト Industriepark Hoechst	実証プラント建設中	2022年 製造開始 投資額　€30MM e-メタノール（4600KL/年）予定	INERATECのFT合成モジュール導入	H2020 ICO2CHEMプロジェクト ヘッセン州政府支援
12	Caphenia（ドイツ） パートナー：Oxxynova GmbH、Avacon Natur GmbH、LühmannGmbH	ドイツ	研究開発	2022年　フランクフルト-ヘキストに第1段として、3000-4000KL製造施設の建設開始	バイオガスを使ったプラズマを利用した3段1塔式合成ガス製造技術 Power-and-Biogas-to-Liquid (PBtL) proces	ニーダーザクセン州の水素イニシアチブ 「EnZaH2」プロジェクト
13	Synhelion（スイス） 航空宇宙センター(DLR)（ドイツ） パートナー：ハンブルク工科大学（ドイツ）、John Brown Voest GmbH（ドイツ）	ドイツ・Jülich(ユーリッヒ)	実証プラント拡張工事中	2023年　完工 生産量　SAF年間数KL 供給先　スイス航空	スイス連邦工科大学 (ETH チューリッヒ) 開発の多焦点太陽光集光器による合成ガス製造 英国Wood社改質技術 INERATEC FTモジュール導入	パイロット研究段階はEU Horizon資金活用 実証段階ではドイツ連邦経済エネルギー省BMWK支援
14	PtX Lab Lausitz	ドイツ・ラウジッツ（Lusatia）	実証プラント計画中	2022年11月　FS終了 建設・運営会社決定：ARCUS Planung + Beratung、Bauplanungsgesellschaft mbH 年間約 10,000トン　グリーン合成ケロシン	再エネ電力：54MW CO2必要量：42,000 t（DAC技術はFraunhofer Research Institutionが担当） 水需要：60,000 t 用地面積：3 ha	―
15	OMV（オーストリア） パートナー；Sunfire、PAUL WURTH、TECHNISCHE UNIVERSITAET GRAZ	オーストリア・Schwechat製油所	EU研究開発プロジェクト進行中	MegaSyn project プロジェクト期間：2021年4月～2025年3月 プロジェクト総額：7.8百万€ プロジェクトファンド：5百万€ （本プロジェクトにはFT合成部分は含まず）	1MW高温共電解（Sunfire設計）	Fuel Cells and Hydrogen 2 Joint Undertaking (JU)

No.	燃料製造企業／研究機関（国籍）	建設地	プロジェクトステージ	スケジュール／BD規模／事業費	技術要素／製造プロセス（共電解、D-FTなど）	政府支援の有無
16	Synkero（オランダ） パートナー：Port of Amsterdam, Royal Schiphol Group, SkyNRG, KLM	オランダ	計画発表	2021年2月8日発足 既存ジェット燃料パイプラインがあるアムステルダム港にプラント設置 2027年　完工　（年間5万トンのSAF製造）	DACによるCO2とグリーン水素から製造	—
17	INOVYN（ベルギー）（INEOSグループ） Power to Methanol Antwerp コンソーシアム：ENGIE, Oiltanking, Indaver, Fluxys, the Flemish Environmental Holding Company (Vlaamse Milieu Holding) ,Port of Antwerp	ベルギー・ INOVYN化学工場	商業プラント計画発表	メタノール年間8千トン製造	ベルギーのアントワープで排ガスからの回収CO2とグリーン水素からメタノール合成のFS実施中	—
18	Infinium（米国） パートナー：アマゾン, 米国三菱重工、英国APベンチャーズ, 独Neuman & Esser, グランサム環境トラスト	フランス北部 Dunkirk（ダンケルク）	プロジェクト開始 2022/2/7　仏電力・ガス会社Engieと提携発表	生産量　年間10万トン（e-fuel, eナフサ）	Engieがグリーン電力供給 ArcelorMittal製鉄所CO2 を年間30万トン利用	フランス政府支援
19	Repsol （スペイン） パートナー：HydrogenPro(ノルウェー電解槽メーカー)、Ariema（スペイン電力会社）、Aramco	スペイン・Bilbao製油所近郊港湾地区	実証プラント建設準備中	2024年　50bpd規模でe-fuel製造 第1弾で6千万ユーロ投資	e-fuel 製造： 10MW (アルカリ)電解槽 eWGS: Johnson Matthey HyCOgen™ technology（ライセンス第一号） FT技術：BP-Johnson Matthey CANS™ technology （別プロジェクト） 　グリーン水素：100MW電解槽（2025年稼働）	欧州イノベーション・ファンド応募（2021年末採否決定）
20	Synhelion（スイス）	スペイン	計画発表	2025年　商業1号機 生産量　年間150KL	多焦点太陽光集光器による合成ガス製造	—
21	Arcadia eFuels（デンマーク）	デンマーク南部 Vorgingborg（ボアディングボー）	商業プラント建設着手	2022/2/16　第1号プラント建設計画発表 生産規模 年間10万KL（eJET, eナフサ） 2022年末　FID 2023年　建設開始 2026年末　商業運転開始	FEED及びEPC Technip Energies（フランス） FT技術　G2L（Topsoe+Sasol）	—
22	Everfuel（デンマーク） Crossbridge Energy 　Aarborg(オールボー)大学協力	デンマークFredericia（フレデレシア）	計画発表	HySynergy PtXプロジェクト フェーズⅠ　建設中、2022年後半に20MWで稼働 フェーズⅡ　2025年、300MW フェーズⅢ　2030年、1GW 2022/6/11 Fredericia製油所でのHySynergy フェーズⅡliquid e-fuel study発表	Topsoe電解槽の水素と製油所CO2からe-fuelを製造	デンマークエネルギー庁　DKK 5.8m（約1億円）
23	REintegrate ApS（デンマーク） （2020年、Aalborg（オールボー）大学からスピンオフ）	デンマーク・Aalborg （オールボー）港	計画発表	2030年　年間50万KLのe-メタノール製造計画	バイオ由来CO2とグリーン水素からeメタノール製造	デンマークエネルギー庁支援
24	Topsoe（デンマーク） パートナー：Ørsted, Copenhagen Airport, A.P. Moller – Maersk, DSV Panalpina, DFDS, SAS, Nel, Everfuel（デンマーク）	デンマーク	実証事業準備中	2023年　10MW SOEC電解槽 2027年　250MW 2030年　1.3GW	電解水素とCO2から船舶用再エネメタノールやeSAFを生産	デンマークビジネス開発局 支援 3千万ユーロ
25	Green Power Denmark（デンマーク） 　（2022/3/23 Dansk Energiら3社が合併） パートナー： Orsted、Copenhagen Airports, A. P. Moller-Maersk, DSV Panalpina, DFDS, SAS, Everfuel, NEL, Molslinjen, Haldor Topsoe他	デンマーク・Copenhagen	建設準備中	グリーン水素製造から着手 Phase 1 (2021-2023): 電解槽 10MW Phase 2 (2023-2027): 電解槽 250MW Phase 3 (2027-2030+): 電解槽 1.3 GW	PtXプロジェクトGreen Fuels for Denmark (GFDK) 洋上風力発電による水素製造、CO2回収によるeメタノールとeSAF製造	EU 欧州共通利益に適合する重要プロジェクト（IPCEI）ファンド 1.14億ユーロ
26	Norsk e-Fuel（ノルウェー） パートナー：Climeworks, Sunfire, Paul Wurth, Valinor	ノルウェーHeroyaから北部Mosjoen（モーシェーン）に変更	建設着手	2023年　　建設開始 2024年(Phase1)　年間1.25万KL　~~180bpd~~ 2026年(Phase2)　年間2.5万KL　~~1,800bpd~~	SOEC　共電解槽 FT合成 Gen2 Energy社からグリーン水素調達 Oyfjellet（オイフェレ）社からグリーン電力調達	—
27	Nordic Electrofuel（ノルウェー） パートナー： Marquard & Bahls, ARVOS, Aker Solutions,　Emerging Fuels, Norwegian Technological　University(NTNU)	ノルウェーHeroya	建設着手	2021年5年　Aker SolutionsとFEED契約 **2022年1月　建設開始** 2025年 1万KL/年(172bpd)　運転開始 設備投資　€120MM 20万KL(3450bpd)規模のFS中 設備投資　€262MM	NTNU開発POX-rWGS反応器 アルカリ電解槽 FT合成 2022/8/25 プロセスシミュレーターサービス会社BPTと提携	独エネルギーロジ会社Marquad & Bahlsが2020年1月,10月に出資
28	Finnfjord AS パートナー：Statkraft AS Carbon Recycling International (CRI)	ノルウェー・Finnfjord フィンフィヨルド	計画発表	2023年末　最終投資決定 建設に2年 eメタノール年間10万トン	Finnfjord精錬所からの排出CO2利用 水力発電を利用した電気分解水素 Emissions-to-Liquids (ETL) 技術	—
29	Liquid Wind FlagshipONE パートナー：Alfa Laval, Carbon Clean, Falkor, Topsoe, Siemens Energy, Uniper	スウェーデン・ Örnsköldsvik （エルンシェルツビク）	計画発表	2021年5月　豪州エンジ会社WorleyとFEED契約 2022年　最終投資決定 2024年　商業運転開始	Siemens製70MW PEM 年間7万トンのCO2から船舶用eメタノール 年間5万トン製造	2021年6月　複数投資家4百万€出資
30	Liquid Wind FlagshipTWO パートナー：Sundsvall Energi	スウェーデン・ Korstaverket （コルスタベルケット）	計画発表	2023年後半　最終投資決定 2025～2026年　製造開始	船舶用eメタノール　年間10万トン製造	—

No.	燃料製造企業／研究機関（国籍）	建設地	プロジェクトステージ	スケジュール／BD規模／事業費	技術要素／製造プロセス（共電解、D-FTなど）	政府支援の有無
31	Neste、VTTフィンランド技術研究センター パートナー：AW-Energy、Helen、Carbon ReUse Finland、Kleener Power Solutions、Agco Power、ESL Shipping、Meriaura Group、ABB、INERATEC	フィンランドBioruukki	フィンランド国立研究所VTTで研究開発中	2021/2/8　プロジェクト立ち上げ 2022年5月　デモプラント建設開始（VTT研究所内） 2023年後半　デモプラント完工	固体酸化物電解槽セル（SOEC） INERATEC FTモジュール e-fuel製造効率改善10～15%を目指す。	政府Business Finland 3.3百万€出資 （民間負担 3百万€）
32	St1 パートナー：LUT University	フィンランド Lappeenranta	研究開発	2022/10/4 欧州復興ファンドを活用、€35.4 MM承認待ち 今後、事業申請と影響評価の後、最終投資決定 2026年　稼働開始	風力発電によるグリーン水素と隣接セメント工場のCO2利用によるeメタノール 年間2.5万トン製造	―
33	Carbon Recycling International (CRI)	アイスランド・ Svartsengi （スヴァルツェンギ）	商業プラント稼働中	2012年　George Olah Renewable Methanol Plant稼働開始 eメタノール 年間4千トン製造	地熱発電所煙道及び工場煙道からの回収CO2と工場及び電解槽由来水素を使ったeメタノール製造 独自技術Emissions-To-Liquid™（ETL）	―

2.1.1 ドイツの技術開発動向

欧州の中では、2050 年ネットゼロが叫ばれる以前からドイツの e-fuel 研究が先行している。2030 年までの取組みについては、政府が Power-to-Liquid (PtL)に関するおおまかな技術ロードマップ（図 2-1）を策定しており、EU 研究と並行してドイツ独自の研究開発を進めている。

その後、ドイツ政府は 2021 年に航空機向け燃料に焦点を当てた技術開発のロードマップ「PtL roadmap」を公表した。

例えば、連邦教育研究省（BMBF）が資金提供する Kopernikus プロジェクトに参画する Karlsruher（カールスルーエ）工科大学は、スターアップ企業 INERATEC を設立し、モジュール型: Fischer-Tropsch（FT）パイロットプラントの開発と販売を行っている。

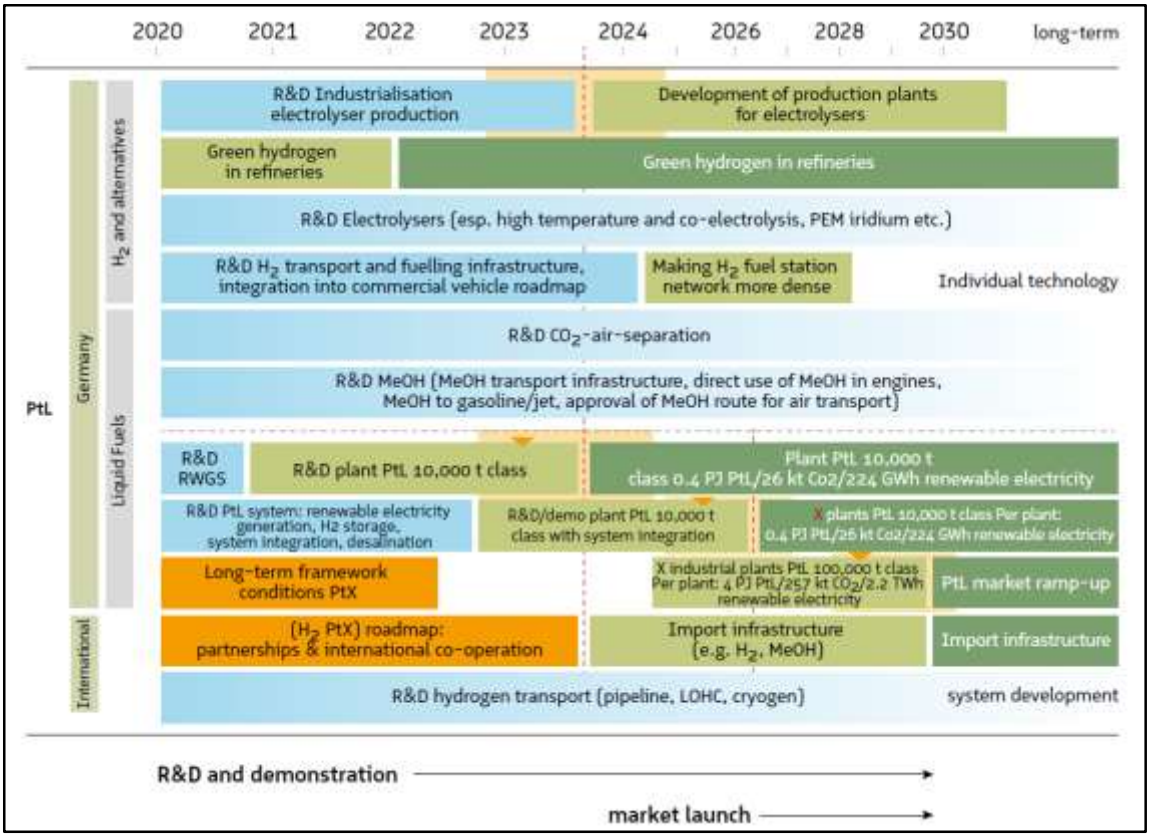


図 2-1　ドイツ政府 Power-to-Liquid 技術ロードマップ[2]

自動車向け e-fuel の市場評価も進んでおり、2023 年 1 月中旬からは、ドイツ政府のフリート向けの e-fuel がベルリン市中の Sprint Tank 社の一部のサービスステーションで販売が開始されたとの報道がなされた[3]。

この燃料はドイツ・ベルリンの燃料調合会社 P1 Performance Fuels がモータースポーツ用に供給しているも

---

[2] https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Anlage/G/ptl-roadmap-englisch.pdf?__blob=publicationFile

[3] https://www.p1fuels.com/news/innovative-fuel-for-the-german-government-climate-neutral-car-fleet-operation-possible-from-now-onwards （2023/1/18）
https://www.wrc.com/en/news/2023/wrc/p1-fuels-takes-wrc-tested-fossil-free-fuel-to-berlin-streets/ （2023/1/27）

のであり、一般車両向けの販売を念頭に置いて、ドイツ政府が協力している。

(1) ドイツ INERATEC PtL プロジェクト

Karlsruher 工科大学(KIT)のスピンオフ企業として 2016 年に設立された INERATEC の FT モジュールを導入した e-fuel プロジェクトがドイツや北欧にも展開中である。

INERATEC FT モジュールの代表的な性能として、表 2-3 に示した収率が公表されている。

表 2-3　航空燃料及び化学品向け FT モジュールの生成物収率[4]

ナフサ	28%
軽油	25%
パラフィン/ワックス	38%
ガス	9%

INERATEC は積極的に公的資金を活用して事業展開を進めており、2023 年 1 月 10 日、フランクフルトプラント向け政府ファンドとして、連邦環境・自然保護・原子力安全・消費者保護省(BMUV)の環境革新プログラムから 6 百万ユーロ助成を獲得したと発表した。

既にフランクフルトのヘーヒスト工業団地[5]に PtL プラントを既に建設中であり、同社のモジュール型 FT 装置により年間最大 2,500 トンの e-fuel(e メタノール)製造が計画されている。

また、2023 年 1 月 15 日には、同社へのホンダの出資が発表された。
Honda Xcelerator[6]プログラムの一環として、カーボン ニュートラルな未来のモビリティを構築するための出資であり、日系企業としては初である。

(千代田化工建設は INERATEC と協業発表(2022/9/21)したが出資は行っていない模様。)

現在、 INERATEC に係る投資ファンド会社は、Engie New Ventures(仏電力ガス事業者 Engie の投資部門)、MPC Münchmeyer Petersen & Co. GmbH(MPC)、Safran Corporate Ventures(航空事業 Safran の投資部門)、FO Holding、Planet A Ventures、High-Tech Grunderfond(HTGF)である。

スタートアップにとっては、政府の資金支援だけでは十分ではないため、民間資金調達がプロジェクト推進の鍵となっていることがよくわかる事例である。

その後、Honda が ENEOS と三菱商事と組んで SAF 製造を計画と報道[7]されており、INERATEC の技術による自社小型ジェット事業部門での燃料供給に向けた狙いが明らかとなった。

---

[4] https://www.linkedin.com/posts/tobias-block-70732852_efuels-activity-7006303875569729536-4e70/

[5] Industriepark Frankfurt Höchst　90 社の企業が集約、化学および製薬企業が大半
https://www.bmuv.de/pressemitteilung/erste-grosstechnische-anwendung-von-power-to-liquid-technologie-in-deutschland

[6] Honda Xcelerator　https://xcelerator.hondainnovations.com/ja/
スタートアップ企業と Honda の協業を推進するオープンイノベーションプログラム。本田技研工業株式会社の子会社でシリコンバレーを拠点とする Honda Innovations, Inc.がこのグローバル プログラムの中核。

[7] https://www.stripes.com/theaters/asia_pacific/2023-02-06/honda-sustainable-aviation-fuel-mitsubishi-9061236.html　(2023/2/7)

INERATEC の FT モジュールを導入した事例としては、Atmosfair（国際 NPO）、Siemens、EWE、INERATEC からなるコンソーシアムがドイツで初めて稼働した実証プラントがある。

2021 年 10 月、世界初の PtL ケロシンパイロットプラントとして、メルケル前首相を迎えて、ドイツ西部 Werlte（ヴェルルテ）での開所式が行われた。

同サイトには蒸留分離施設がないため、生成物（e-crude）をドイツ北部にある Heide 製油所までトラック輸送し、ジェット燃料に混合している。

表 2-4 の文書を稼働開始時に公開して以降、フル稼働生産の状況ではないとの一部報道もあり、生産量等の追加情報は開示されていない。





図 2-2　Atmosfair PtL プラント開所式　（出所）ドイツ政府放映

表 2-4　Atmosfair PtL 製造体制

AtmosfairのPtL製造体制	
開発時間	2017-2020
atmosfair諮問委員会による承認	2018年
実施状況（2021年8月時点）	建設が完了し、現在試運転が進行中
環境基準品質シール「atmosfair fairfuel」の開発	開発連邦環境庁UBA-atmosfair諮問委員会を設置し、連邦エネルギー・環境研究所IFEUとatmosfairが担当
製油所（合成原油をジェットA1に加工）	**Heide製油所にてCo-processing**
最初のユーザー	2つのドイツの航空会社
連邦排出規制法BImschG承認（暫定）	2020年12月発行
システム	
敷地面積	1000平方メートル
製品	合成原油
接続負荷	2.5 MW (Siemens Silyzer 200 PEM)
年間CO2使用量	1,100トン
年間使用H2量	160トン
CO2供給源	（1）食品廃棄物と残留物からのバイオガス（アミン洗浄） （2）DAC
電源	EEG報酬のない2.5MWポストEEG風力タービンシステム
システムの保守性	オプションのネットワークオペレーターへのアクセス ネットワーク需要ピーク時はシステムをシャットダウン
合成原油の配送	2週間毎に製油所へタンクローリー輸送

（出所）Atmosfair[8]

[8] https://fairfuel.atmosfair.de/wp-content/uploads/2021/10/Short-description_atmosfair_E-Kerosene-

(2) Chemieanlagenbau Chemnitz GmbH (CAC) e-fuel プロジェクト

ドイツ東部ザクセン州 Chemnitz(ケムニッツ)に本社を持つプラントメーカー CAC は、TU Bergakademie Freiberg(フライベルク工科大学)と協力して e-fuel(Synfuel[9]と登録)を開発した。

2009 年に同大学敷地内にデモプラントを建設、2017 年には連邦経済エネルギー省(BMWi)ファンド KEROSyN100 プロジェクトにも参画した。

主力のメタノール経由の e ガソリン製造プラントは、独自の MTG 合成ゼオライト触媒が特徴のプロセスとしている。但し、メタノールは外部からの調達をしており、供給元は開示されていない。

2018 年 8 月からは、実車での e-fuel 評価のため、ドイツ政府支援のコンソーシアム C3 Mobility プロジェクト[10]に参画し、e-fuel 供給を担った。

このプロジェクトは 2021 年 11 月に終了し、この成果はドイツ政府の e-fuel 推進政策に活用されている[11]。

以下に、CAC とのインタビューで提供された技術情報を記載する。

＜技術概要＞

●MTG ユニットの特徴

・ワンステップでの変換(メタノール→炭化水素)

メタノールから炭化水素への変換を1つのリアクターの1ステップで行えるため、省スペース化が可能

※通常はメタノール→ジメチルエーテル→炭化水素とするため、リアクターが2つ必要

・反応管の周囲には溶融塩が流れており、反応で生じる熱を吸収し、温度を正確にコントロールする

溶融塩システムは、MAN ソリューションズと共同開発。 ※温度域 300-450℃、圧力 5 bar

●e ガソリンの得率

・MTG ユニットから得られる最終生産物の割合は、ガソリン 75%、

ヘビーガソリン(C9-C10、芳香族が主) 7-8%、その他に LPG、Fuel Gas が生産

●e ガソリンの品質

・オクタン価以外、ガソリン規格 EN228 を満足する(エタノール添加で規格を満足)。

・エタノール以外の添加物を用いてオクタン価を満足させる取組みも進めている。

・2022 年 5 月 28 日、ADAC ドイツ自動車連盟ニュルブルクリンク 24 時間レースの代替燃料クラスにトヨタ GR スープラ GT4 で参戦し、代替燃料カテゴリーで 3 位を獲得。

＊全 27 クラスのうち代替燃料クラスには 6 車種(ポルシェ、トヨタ、フォード、ドッジ)が参戦。

・CAC の合成燃料 Racing eFuels98 を使用し、最大 90%の CO2 排出量削減を謳う

●生産規模

・フライベルク工科大学敷地内に 120 L/h のデモプラント[12](所有者はフライベルク工科大学)及び、自社研究

---

plant_EN_092021.pdf

[9] https://www.cac-synfuel.com/en/gasoline

[10] C3-MOBILITY 30partners http://www.c3-mobility.de/en/home/

[11] 現地新聞 Chemnitzer Zeitung (2022/2/15) Synthetisches Benzin ist reif für die Tankstellen
https://www.cac-synfuel.com/fileadmin/cac-synfuel/images/news/Freiepresse_C3Mobility220215.pdf

[12] ドイツ CAC プラント映像 (共同研究先であるフライベルク工科大学の敷地内)
https://www.youtube.com/watch?v=3DxjcNW_DQU

所に 1L/h のラボプラントを持つ。

・2020 年の e ガソリン生産実績は 3 万リットルであった。

＜2023 年以降の予定＞

e ガソリンの性能評価

・2023 年1Q もしくは2Q より、約 300 トンの e ガソリンを生産し、パートナー企業と連携のもと、e ガソリンをベースとした E10、E20 ガソリン等を製造。

この E10、E20 ガソリン等を使用した際の、配管やポンプ、タンク等の評価テストを実施し、市場導入に向けた取組みを進める。

・プロジェクトは 2023 年1Q から開始し、期間は 4 年間の予定。

・上記プロジェクトに向けて、2023 年前半にて e ガソリン 2 万リットルを生産するバッチテストを実施し、長期稼働に向けたデモプラントのユニットを改造する。

同社は、2023 年 1 月に立ち上がったドイツのコンソーシアムプロジェクト DeCarTrans[13]（Demonstrating a Circular Carbon Economy in Transport Along the Value Chain）にも参画を発表した。

このプロジェクトは今後 4 年間実施され、プロジェクトパートナーとして、年間約 38 万リットルの再生可能燃料を工業規模で生産できることを実証する。熱の再統合などによりプロセス効率も改善し、燃焼時の汚染物質の排出を最小限に抑えるよう製品の品質向上に取組む。

燃料製造評価に加え、コンソーシアムはサプライチェーンの評価として、燃料が関係する法的枠組み（RED II を含む）を踏まえた製品の市場投入のシナリオ検討を行う。

本プロジェクトは、ドイツ連邦デジタル・交通省(German Federal Ministry for Digital and Transport, BMDV)から 4 年間で 1,280 万ユーロの資金獲得が決定している。

(3) ドイツ P2X-Europe プロジェクト

P2X-Europe は e-fuel の製造と販売を目的に、Hansen & Rosenthal（H&R）グループ*の子会社 H&R Refining GmbH[14] と Mabanaft GmbH＆C.KG[15]の合弁会社として 2020 年 11 月に設立された[16]。

現在、H&R グループは、パラフィン、ホワイトオイル、プロセスオイル等、鉱油から特殊な製品を製造するために水素を使用しており、P2X Europe は PtL プロセスによる合成ワックスと e-fuel の製造・販売を計画している。H＆R は、2017 年に 5MWel 電解水素プロジェクトによるグリーン水素製造に成功、この実績を生かし PtL プロジェクトを立ち上げた。

ノルウェーで e-fuel 製造プラントを建設中の Nordic Electrofuel ともオフテーク契約も締結した[17]。

---

13 www.decartrans.de

14 本社ドイツ・ハンブルグ、ホワイトオイル、石油ゼリー、パラフィンワックス、潤滑油、モーターオイル、ベースオイル、プロセスオイル、化粧品、医薬品原料等の鉱油特殊製品の化学品メーカー

15 本社ドイツ・ハンブルグ、石油製品の輸送・販売会社

16 https://www.mabanaft.com/en/news-info/current-news-and-press-releases/news-detail/hr-group-and-mabanaft-establish-new-joint-venture-to-market-ptx-products/ （2020/11/20）

17 https://www.mabanaft.com/en/news-info/current-news-and-press-releases/news-detail/products-for-the-future-p2x-europe-and-nordic-electrofuel-cooperate-on-ptl-products/ （2022/1/18）

2022 年 9 月 7 日に e-fuel ブランド名”SynZero”を発表、翌週 9 月 14 日には H&R Group 敷地内の Power-to-Liquid 実証プラント実証プラント開所式[18]を行った。

この模様は現地 TV 番組でも報道され、導入した INERATEC の FT モジュールを中心に、生成物は自社パラフィン化成品に加え、輸送用燃料を製造する次世代のプラントであるとの説明が行われた。

なお、SynZero™製品は、親会社の H&R 社と Mabanaft 社が販売を担当する。

また、表 2-2 の「欧州における e-fuel プロジェクト一覧」に示したように、P2X Europe は、2022 年 7 月にポルトガルのパルプ・製紙大手 Navigator 社と合弁会社 P2X-Portugal 設立し、e-fuel 製造を行うと発表した[19]。

ポルトガル中部 Figueira da Foz (フィゲイラダフォス)工業団地にプラントを建設する計画で、投資額が 5.5～6 億ユーロと公表した。ポルトガル政府の支援額は未公表であるが、プロジェクトは同国ビジネス開発庁が管理を行うとしている。

2023 年半ばの最終投資決定（FID）を経て、2026 年前半に商業運転を開始し、e-fuel（eSAF に焦点）を年間 8 万トン生産する計画となっている。

---

[18] 現地 TV 番組 Hamburg tomorrow (2022/10/11) “Company working on e-fuels”
https://www.ardmediathek.de/video/hamburg-journal/hamburg-morgen-unternehmen-arbeitet-an-e-fuels/ndr-hamburg/Y3JpZDovL25kci5kZS81MmUyYjRlYy1jZWM3LTQwYzQtYTdkMS04N2NhZjVhNTY4N2U

[19] http://en.thenavigatorcompany.com/var/ezdemo_site/storage/original/application/5be79e6389fc23e1b4cbc423ee490fe9.pdf (2022/7/22)
https://portugal.postsen.com/news/66043/P2X-Portugal-will-produce-80000-tonnes-per-year-of-eFuel-for-aviation-at-Navigator%E2%80%99s-Figueira-da-Foz-biorefinery.html

2.1.2 北欧における e-fuel プロジェクト動向

現在、スカンジナビア地域全体で 36 カ所グリーン水素施設が稼動しており、2022 年から 2030 年にかけて、さらに 64 件のプロジェクトが立ち上がる予定と報道されている。この地域における現在のグリーン水素の生産能力は年間 1 万 3,000 トンで、進行中のプロジェクトに基づくと、2030 年までに総生産能力は年間 210 万トン超に達することとなり、e-fuel 向けに供給の拡大が期待できる。

一方、e-fuel 製造には、グリーン水素に加え、炭素源となる大量の CO2 の確保が課題となる。直接空気回収（DAC）は実用化までに時間がかかるため、中期的には、工場から排出される CO2 の回収が実用化で先行するとみられる。そのため、北欧各国は e-fuel 製造拠点ともなり得る CO2 の排出源となる工場 232 カ所を調査し、産業分類別に整理を行った。



図 2-3 産業活動別に分類された e-fuel 製造用 CO2 排出源調査 232 カ所

（出所）Nordic Energy Research[20]

[20] “Nordic Energy Research, Nordic Power 2X for Sustainable Road Transport”（2020/9/28）
https://www.nordicenergy.org/publications/nordic-power-2x-for-sustainable-road-transport/

図 2-3 に示すように、スウェーデンとフィンランドは豊富な森林資源を持つため、パルプ関連工場や木質バイオマス発電所が南部で稼働しており、CO2 排出源となっている。

このうち、輸送用燃料を製造している石油会社は、ノルウェーに 1 カ所（Equinor）、スウェーデンに 3 カ所（Preem, St1）、フィンランドに 1 カ所（Neste）、デンマークに 2 カ所（Klesch, Crossbridge Energy）あり、気候変動対策として、バイオ燃料やグリーン水素、e-fuel 製造への取組みを公表している。この中で、e-fuel 製造については、フィンランドとスウェーデン、デンマークの石油会社 3 社がプロジェクトに参画している。

表 2-2 の欧州プロジェクトリストより、北欧5カ国での e-fuel プロジェクトの事例を以下に記載する。

(1) ノルウェー

①Norsk e-Fuel

2019 年設立の同社は、当初、第 1 号プラントをノルウェー南部の Herøya に建設と発表していたが、2022 年 2 月に北部の Mosjøen（モーシェーン）に建設地を変更すると発表した。

現時点での建設計画は、2023 年に第 1 号機建設開始、2024 年末に年間生産能力 1.25 万 KL で運転を開始し、2026 年には装置をフル稼働して年間 2.5 万 KL の SAF 用 e-fuel を製造するとしている。

グリーン水素は、Gen2 Energy AS[21]から調達するとしており、同社は Mosjøen の海岸にプラントを建設し、国内及び欧州市場向けの水素輸送を開始すべく、2024 年に建設を開始し、2025 年前半に水素の製造が始まる。

また、再生可能電力は Mosjøen 近郊の丘陵に建設中の Øyfjellet（オイフェレ）風力発電所（400MW）から調達の見込みであり、風力発電所は 2022 年稼働を開始している。

株主には、ドイツの電解槽メーカーSunfire や直接空気回収（DAC）ライセンサーであるスイス Climeworks、ルクセンブルグのエンジニアリング会社 Paul Wurth、さらにノルウェーの投資会社 Valinor 等が含まれており、国際的な経営体制となっている。

2022 年から現時点までの情報を時系列で以下に整理した。

2022 年 2 月、第 1 号プラントを Heroya に建設とこれまで報告していたが、北部の Mosjøen（モーシェーン）に変更と発表。

ノルウェーGen2 Energy AS からグリーン水素を調達すると発表。

Gen2 Energy が Mosjøen の商業区画を購入してグリーン水素の生産施設を海岸に建設、ヨーロッパとノルウェーの関連市場にグリーン水素を輸送する。

再生可能電力は Mosjöen 近郊の丘陵に建設中の Øyfjellet（オイフェレ）風力発電所（400MW）から調達の見込み

発電所は 2022 年の第 1 四半期に稼働開始。

2023 年 e-fuel 第 1 号機の建設開始。

2024 年末 検収、生産能力（1.25 万 KL/年）

2025 年前半にグリーン水素の生産を開始。

2026 年 フル稼働、生産能力（2.5 万 KL/年）[22]

（プロジェクト公表当初は 12.5KL/年としていたが、小規模生産から開始に変更。）

---

21 https://gen2energy.com/

22 https://www.norsk-e-fuel.com/about-us

②Nordic Electrofuel

同社は、2015 年に設立され、資金調達のため、国際会議等で頻繁に事業戦略の発表を行っている。プロジェクト初期は、ドイツ Sunfire が電解槽供給メーカーとして参画していたが、途中、離脱し、他社のアルカリ電解槽に変更している。

また、将来の製品の流通を見据え、ドイツのエネルギー製品輸送会社 Marquard & Bahls からの出資契約を締結、ノルウェー科学技術大学（NTNU)が開発した部分酸化反応と逆水性ガスシフト反応器（POX-RWGS）の導入も決定している。e-fuel 製造用電力調達のため、子会社 Nordic Wind を設立している。

2021 年 5 年、ノルウェー大手エンジニアリング会社 Aker Solutions と FEED 契約を結んだ後、2022 年 1 月に Herøya 工業団地内でプラント建設に着工した。当初、2023 年に第 1 号機の運転開始を公表していたが、計画が都度見直されており、現時点では 2025 年に稼働開始がずれ込んでいる。

製造能力年間 1 万 KL 規模で設備投資額は 1.2 億ユーロとし、資金調達は表 2-5 の構成となっている。

表 2-5　Nordic Electrofuel の 1 号プラントの資金調達構成

	出資者	出資額（百万€)	出資比率（%）
助成金	ノルウェー投資銀行 ENOVA / 欧州投資銀行（EIB）	30	25
融資	商業銀行/輸出信用機関（ECA）	30	25
株主	産業界/戦略的投資家/ IPO	60	50
合計		120	100

（出所）Nordic Electrofuel

さらに、年間 20 万 KL 規模でのフィージビリティスタディ中であるが、設備投資額は 2.62 億ユーロと公表している。

同社は、ドイツ連邦環境庁（UmweltBundesamt, UBA）の e-fuel スタディ（図 2-4）を引用し、バイオ燃料製造にはバイオマス資源確保に大量の水と土地が必要であるが、e-fuel は水需要が極めて少なく、単位面積当たりの飛行距離が極めて長いことで優位性があると一貫して主張している。

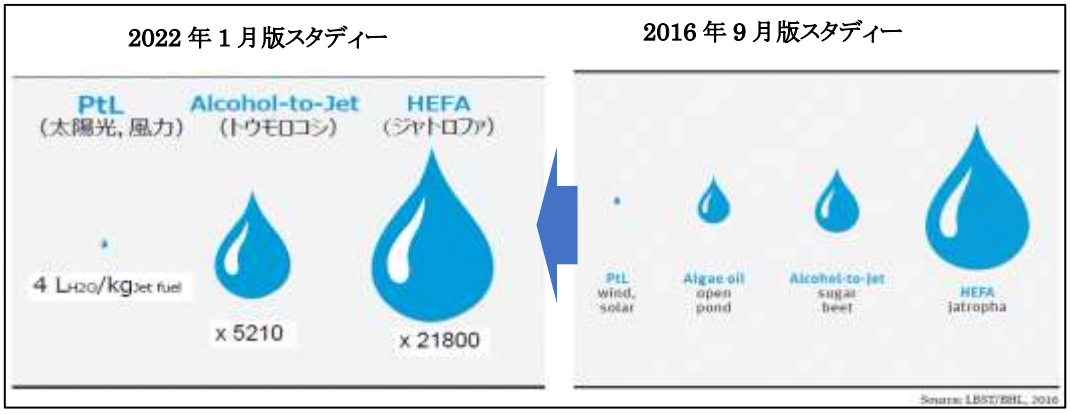


図 2-4　航空燃料製造（PtL、合成とバイオマス由来燃料）における水需要量比較

*HEFA：Hydroprocessed Esters and Fatty Acids（植物油、藻類由来油、廃食油、獣脂）

(出所) ドイツ連邦環境庁(UmweltBundesamt, UBA)[23]

また、2030～2035 年には航空燃料向け e-fuel として、バイオ系航空燃料である Alcohol-to-Jet 製品と同等の価格になるとの分析を行っており、長期計画として、ノルウェー国内に e-fuel プラントを展開し、2050 年に年間生産規模 100 万 KL を目指すとしている。

③Finnfjord

ノルウェー北部の Finnfjord(フィンフィヨルド)精錬所からの排出 CO2 と水力発電事業者 Statkraft による電解水素から e メタノールを年間 10 万トン製造するプロジェクトとして、当初、2021 年末に最終投資決定が行われると発表されていたが、決定が 2023 年末に延期されている 。

プラントの開示情報が限られているが、燃料化技術には、アイスランドでの e メタノール製造に採用されている Carbon Recycling International (CRI) の Emissions-to-Liquids (ETL) 技術を採用するとしている。

(2) スウェーデン

①Liquid Wind

Liquid Wind とデンマーク風力発電大手 Ørsted が共同出資する FlagshipONE は、スウェーデン初の大規模なグリーン電力燃料プラントを中部海岸の Örnsköldsvik(エルンシェルツビク)で建設する申請を 2021 年夏に行い、2022 年 7 月に認可が下りた。計画では、2022 年に投資決定、2024 年に稼働開始としている 。

パートナーとして、スウェーデンの熱交換器メーカーAlfa Laval や CO2 回収技術を提供する英国の Carbon Clean、グリーン水素製造用 PEM 型電解槽メーカーであるドイツ Siemens Energy、フィッシャー・トロプシュ(FT)合成ユニットを供給する Topsoe 等が参画している。

2022 年 6 月には、Liquid Wind は、Sundsvall Energi(スンズヴァル・エネルジ)の Korstaverket(コルスタベルケット)サイトに 2 番目の e-fuel 施設の建設「FlagshipTWO」計画を発表した。CO2 供給は、Sundsvall Energi(スンズヴァル・エネルジ)が担う。

このプラントは、FlagshipONE プラント(年間 5 万トン)の 2 倍の年間 10 万トンの製造能力を有し、船舶用 e メタノールを製造する。最終投資決定は 2023 年後半、生産開始は 2025 年末から 2026 年初頭と計画している。Liquid Wind は、このような Flagships プラントを 2030 年までに国内 10 カ所以上に建設することを計画している。

(3) フィンランド

①Neste - VTT

石油精製会社 Neste とフィンランド技術研究センター(VTT)は、2021 年 2 月に e-fuel 製造のデモプロジェクトを立ち上げると発表した。

2022 年 6 月に開催されたオンラインでのプロジェクト進捗報告会からの情報を以下に記す。

政府ファンド 330 万ユーロを獲得済みである。

建設場所は VTT の Bioruukki(ビオルーキ)研究所内であり、FT 合成にはドイツ INERATEC のモジュール

---

[23] “Power-to-Liquids A scalable and sustainable fuel supply perspective for aviation”
https://www.umweltbundesamt.de/en/publikationen/power-to-liquids_ptl_barrierrefrei.pdf

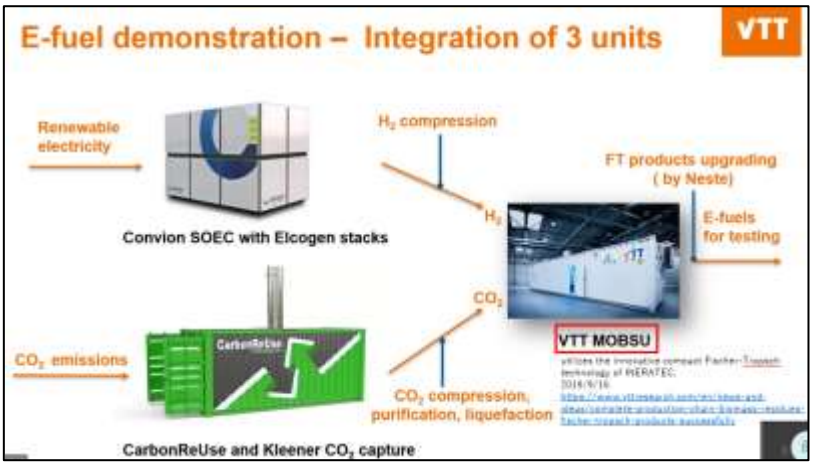
を採用、電解槽等も専門メーカーから調達し、統合プロセスを構築することを目指している。

2022 年 5 月に建設を開始しており、2023 年後半にデモンストレーション装置が完成することとなっている。

Neste は、化石燃料中心の製油所をバイオ燃料等の次世代燃料や化学品の製造拠点へ転換することを進めており、欧州で e-fuel が航空燃料として利用が義務化されることを見据え、自国での製造技術開発に取組むとしている。

このプロジェクトには国内の電解槽メーカーと CO2 回収プラントメーカーも参画しており、VTT は液体燃料製造と関連プラント全体の運営を行うこととなっている。

Neste はこのプロジェクトでの生成物を化学品原料や燃料製品に転換する部分に携わるとしている。



*BOBSU: Mobile Synthesis Unit

図 2-5　VTT e-fuel デモンストレーション体制

（出所）VTT

デモンストレーションプラントの建設スケジュールも公表されており、2022 年 5 月に建設開始となっている。

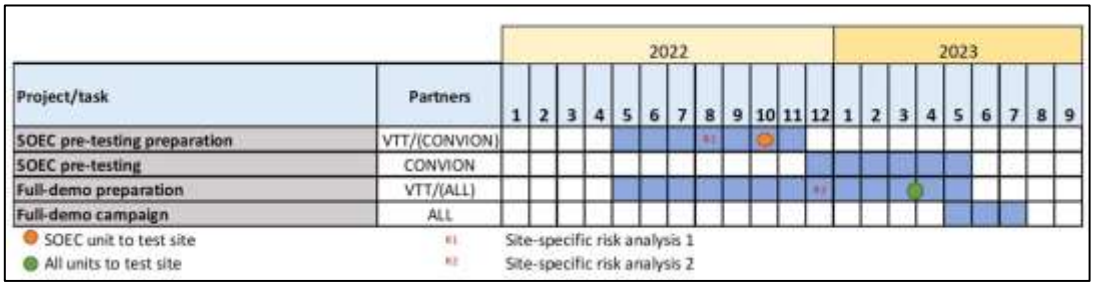


図 2-6　e-fuel デモンストレーションプラント建設スケジュール

（出所）VTT

本プロジェクトは小規模のものであるが、2030 年以降には次世代燃料の原料変換や PtX の技術導入が急速に進むとの Neste 見立てであることから、このプロジェクトの成果を踏まえて、本格的な事業展開につなげる位置付けとみられる。

②St1

北欧でのエネルギー製造・販売事業を手掛けているフィンランド St1 は、スウェーデンの Gothenburg（ヨーテボリ）製油所で石油製品の製造を行っているが、2022 年 10 月、フィンランド初の e メタノール製造プロジェクトを

立ち上げたと発表した 。

同社は、Lappeenranta（ラッペーンランタ）の Ihalainen（イハライネン）工業用地にある Finnsementti（フィンセメント）工場の隣に、グリーン水素利用したパイロットプラントによる合成メタノールの製造を計画している。フィンランド経済・雇用省は、欧州復興ファンドを活用して 3,540 万ユーロの資金を供与するとしており、欧州委員会の決定待ちの状況となっている。

事業計画と、環境影響評価等、許可に必要なすべての手続きが完了後、プロジェクトの投資決定段階に進むが、現時点で時期は公表されていない。計画通りに進めば 2026 年に年間 2.5 万トンの e メタノール製造プラントが稼働するとしている。

(4) デンマーク

政府の“Power-to-X Strategy”[24]により、2022 年に入り、プロジェクトの発表が続いている、

e-fuel 製造者だけでなく、同国には、脱炭素ソリューションを提供する国際的な企業であるエンジニアリング会社 Topsoe や Ramboll、洋上風力会社 Ørsted、風力発電機メーカーVestas があることも再生可能エネルギー産業の発展に貢献するとしている。

図 2-7 に示したデンマークの Power-to-X プロジェクトマップには、グリーン水素、e-fuel、e メタノール、グリーン水素製造拠点が含まれる。北欧の中でも、これだけ具体的なプロジェクトを政府戦略文書に謳っているのはデンマークだけである。

以下、e-fuel と e メタノールのプロジェクト（図 2-7 の中で番号を□で囲った 4 カ所）に関わる企業について概要を述べる。

24 https://ens.dk/sites/ens.dk/files/ptx/strategy_ptx.pdf

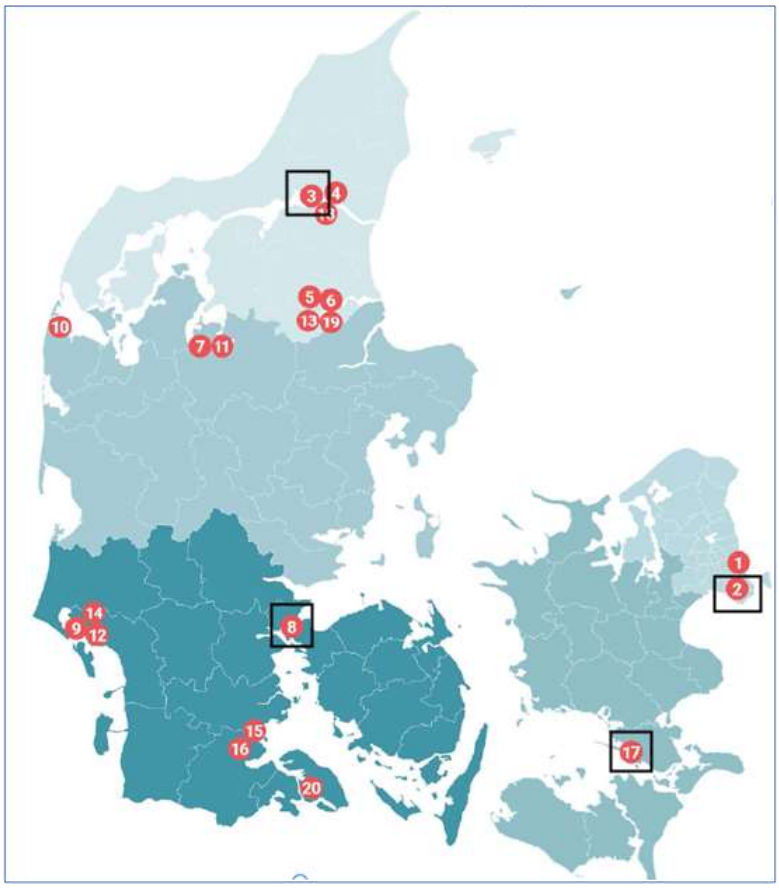


図 2-7　デンマーク政府 Power-to-X 戦略におけるプロジェクトマップ

（出所） “Power-to-X Strategy”の 18 頁）

①Reintegrate （図 2-7 の③）

同社は、Aalborg(オールボー)大学の eMethanol 合成研究からスピンアウトしたスタートアップ企業で、大学敷地内にパイロットプラントを建設した。港湾地区での CCU プロジェクトの一環として、バイオマス由来 CO2 とグリーン水素から輸送用 e メタノールの製造を目指している。2030 年に年間 50 万 KL のプラント稼働を目指しているが、グリーン水素の調達に課題があるとのことで、プロジェクトの具体的な情報発信が滞っている。

②Everfuel （図 2-7 の⑧）

HySynergy PtX プロジェクトとして、デンマークエネルギー庁より 650 万ユーロのファンドを獲得している。

プロジェクトは 3 つのフェーズで計画されており、Phase 1 として既に着工している。パートナー企業として同国の電力関連企業が参画しており、本年中に 20 MW の電解槽によるグリーン水素製造を始める。

Phase 2 は 2025 年から開始され、電解槽能力を 300MW に拡張、さらに Phase 3 に入る 2030 年には 1 GW の能力を計画している。

このプロジェクトの中核となる水素製造及び輸送会社 Everfuel は、電解槽プラントに隣接する Crossbridge Energy の Fredericia（フレゼリシア）製油所へのグリーン水素の供給とともに、製油所から CO2 の供給を受け、e-fuel の製造を目指している 。

ただし、グリーン水素の事業を優先しているため、e-fuel 製造の検討は、本年 6 月から政府の研究ファンドを獲得して、Aarborg 大学と調査を始めた段階である。

③Arcadia eFuels （図 2-7 の⑰）

2030 年までにデンマークでカーボンニュートラルなフライトを実現するという同国の戦略に呼応して、ネットゼロの航空燃料の生産を目的に 2021 年に設立されたコペンハーゲンに本社を持つ新興企業である。

2022 年 2 月に Port of Vordingborg（ボアディングボー港）に第 1 号プラントを建設する計画を発表した。同 3 月には、フランスのエンジニアリング会社 Technip Energies がプラントの基本設計に着手しており、本年末までに最終投資決定を行うとしている 。

生産規模は年間約 10 万 KL とし、内訳として航空用燃料（同社は eJet と呼ぶ）を年間 5.5 万トン、ナフサ 2.5 万トンを見込んでいる。

燃料製造にはデンマーク Topsoe と南アフリカ Sasol が共同でライセンスしている FT 合成のための統合 G2L™ eFuels 技術を導入する。

順調にいけば、2023 年に建設に着手し、2026 年末に商業運転を開始する予定となっている。

④Green Power Denmark （図 2-7 の②）

同社は、2022 年に Dansk Energi (Danish Energy)、Wind Denmark、Solar Power Denmark が合併して設立され、再生可能エネルギー関連企業からの人材により構成される非営利の事業組織である。

水素製造・・販売の Everfuel や洋上風力発電の Ørsted 等が参画した大型プロジェクトとなっている。

PtX プロジェクト Green Fuels for Denmark (GFDK) と称して、3 つのフェーズで電解槽の拡張を行う。

Phase 1 (2021～2023 年)では、電解槽能力 10MW で、年間 1,000 トンのグリーン水素と 5 万トンの e メタノールを生産、Phase 2 では、当初 2027 年としていた電解槽能力 250MW を 2 年前倒しすることも検討されており、eJet と e メタノールを生産する。eJet については持続可能な航空燃料（SAF）として、国内需要に対応する。その後 Phase 3 では、2030 年頃に 1.3GW の電解槽能力到達を目標としている。

(5) アイスランド

①Carbon Recycling International (CRI)

2006 年設立の CRI は、アイスランド南東部の Svartsengi（スヴァルツェンギ）の地熱発電所の煙道ガスと工場排ガスからの CO2 を利用した e メタノール製造プラントを 2012 年から稼働している。

開発過程では、水素は電解槽からのグリーン水素と天然ガス改質装置からのブルー水素を利用しているとみられるが、その比率は公表されていない。現在、e メタノールの生産規模は年間 4 千トンと報じられている。

CRI はこのプロセスを Emissions-to-Liquids (ETL) 技術と称して海外展開しており、ノルウェーでの e メタノール製造プロジェクトに 1 件、中国に 2 件をライセンスしている。

なお、CRI は、2015 年に中国を代表する国際的な自動車グループ吉利グループ（Geely Group）の出資を受け、吉利を取締役会のメンバーに加えている。

この他、北欧ではグリーン水素製造用の電解槽メーカーの事業も拡大している。

ドイツ Power-to-X GmbH が欧米 17 の電解槽メーカー納入の 92 装置の電力ベースでの実績調べでは、ノルウェーNel Hydrogen は中小から大型のアルカリ型及び PEM 型電解槽を多種納入したとしている（図 2-8）。

なお、デンマーク Topsoe は SOEC 電解槽の工場新設に着手したばかりであり、この調査には反映されていな

い。

メーカー	型番	電解槽技術	公称電力 (kW) 1 - 10 Megawatts
Elogen SAS	ELYTE 200	PEM	1.000
H-Tec Systems GmbH	PEM-Elektrolyseur ME450/1400	PEM	1.000
Kyocera AVX Corp.	PEM-40-1000	PEM	1.000
McPhy Energy S.A.	McLyzer 200-30	AEL	1.000
Enapter AG	AEM Multicore 420	AEM	1.008
Nel Hydrogen Electrolyser AS	MC250	PEM	1.230
Elogen SAS	ELYTE 260	PEM	1.300
Hoeller Electrolyzer GmbH	PROMETHEUS L	PEM	1.400
Cummins Inc.	HyLYZER 200	PEM	1.400
Nel Hydrogen Electrolyser AS	A300	AEL	1.500
Cummins Inc.	HyLYZER 250	PEM	1.700
ITM Power plc	3MEP CUBE	PEM	1.800
ITM Power plc	HGAS3SP	PEM	1.863
McPhy Energy S.A.	McLyzer 400-30	AEL	2.000
Sunfire GmbH	SUNFIRE-HYLINK SOEC	SOEC	2.412
Nel Hydrogen Electrolyser AS	A485	AEL	2.425
Nel Hydrogen Electrolyser AS	MC500	PEM	2.460
Elogen SAS	OPEN POWER	PEM	2.500
Cummins Inc.	HyLYZER 400	PEM	3.200
Cummins Inc.	HyLYZER 500	PEM	3.200
McPhy Energy S.A.	McLyzer 800-30	AEL	4.000
ITM Power plc	2 GEP Skid	PEM	4.500
Plug Power Inc.	Plug 5MW Electrolyzer	PEM	4.500
Nel Hydrogen Electrolyser AS	A1000	AEL	4.850
Cummins Inc.	HyLYZER	PEM	7.000
Plug Power Inc.	Plug 1MW Electrolyzer	PEM	9.000
Sunfire GmbH	SUNFIRE-HYLINK ALKALINE	AEL	9.000
Nel Hydrogen Electrolyser AS	A2000	AEL	9.700
Nel Hydrogen Electrolyser AS	M2000	PEM	9.990
H-Tec Systems GmbH	HCS	PEM	10.000

メーカー	型番	電解槽技術	公称電力 (kW) 10 Megawatts
H-Tec Systems GmbH	HCS	PEM	10.000
Nel Hydrogen Electrolyser AS	M3000	PEM	14.760
Siemens Energy	Silyzer 300	PEM	15.750
Nel Hydrogen Electrolyser AS	A4000	AEL	16.900
Nel Hydrogen Electrolyser AS	M4000	PEM	19.680
Thyssenkrupp Nucera AG & Co. KGaA	20MW	AEL	20.000
Nel Hydrogen Electrolyser AS	M5000	PEM	24.600
Nel Hydrogen Electrolyser AS	A20000	AEL	97.000

図 2-8　電解槽メーカーの装置公称電力ベースの納入実績

（出所）Power-to-X GmbH[25]

[25] https://power-to-x.de/power-to-x-market-overview-92-electrolyzers-from-17-manufacturers/（2022/9/1）

2.2. 米州における e-fuel 製造プロジェクト

e-fuel 製造プロジェクトは欧州で多くアナウンスされてきたが、2022 年からは米州（北米、南米）でのプロジェクトの報道が増加した。

表 2-6「米州における e-fuel 製造プロジェクト一覧」には、チリで 1 件、米国で 9 件、カナダ 1 件、オーストラリア 1 件を含む、11 件をリスト化した。

米州で最初のプラント稼働を実現した HIF Global は、現在、チリ、米国に加え、オーストラリアでの案件も公表しているため、この表に記載している。

本章では、HIF Global のプロジェクトを中心に以下に進捗状況をまとめた。

(1) HIF Global プロジェクト

同社のチリ Haru Oni のパイロットプラントが 2022 年末に稼働開始したことが、2022 年の米州での最大のニュースであった。

2022 年 12 月 20 日の開所式には、チリ政府やチリ企業だけでなく、出資者であるドイツ Siemens 等の欧州関係者も参加し、その様子は世界に配信された。



図 2-9　Haru Oni パイロットプラント開所式映像

（出所） HIF Global 提供[26]

[26] Primeros litros Haru Oni - First liters Haru Oni
https://www.youtube.com/watch?v=zJnt7FTLze4
ITV Patagonia
https://www.youtube.com/watch?v=oIUKSET9Qts

表 2-6　米州における e-fuel 製造プロジェクト一覧

No.	燃料製造企業／研究機関（国籍）	建設地	プロジェクトステージ	スケジュール／BD規模／事業費	技術要素／製造プロセス（共電解、D-FTなど）	政府支援の有無
1	HIF Chile（チリ） Haru Oni プロジェクトパートナー： チリ電力会社AMF、AIM子会社HIF(Highly Innovative Fuels)、チリ国営石油ENAP、 イタリアEnel、ドイツ（Siemens，Porsche，BMWi）、 米ExxonMobil 販売：Uniper	チリ・マガジャネス州	実証プラント稼働中	2021年9月10日　起工式 2022年(パイロット) Q4稼働開始、eガソリン 130KL/y 2025年(Phase1)　eガソリン 5.5万KL/y 2027年(Phase2)　eガソリン 55万KL/y	風力発電タービン：3.4MW Siemens PEM型1.2MW電解槽 MTG合成（EM Fluidized bed MTG技術、建設は、中国Sinopecが担当） パイロット投資額　7,400万ドル	Siemensは、ドイツ連邦経済エネルギー省（BMWi）から8百万ユーロの補助獲得
2	HIF USA（米国）	米国テキサス州 Matagorda郡	建設準備中	2022/1/8発表、投資額：40億ドル 2023年　着工 2025年　稼働開始 e-fuel生産量：年間76万KL	FEED：ベクテル 風力又はソーラー発電：1.7GW CO2原料：DAC、工場排ガス eメタノール合成：Topsoe eメタノール製造技術 eガソリン：Topsoe TIGAS技術	—
3	Infinium（米国） パートナー：アマゾン，米国三菱重工、英国APベンチャーズ，独Neuman & Esser，グランサム環境トラスト	米国テキサス州 コーパスクリスティ	建設着手 第1号プラント建設地：同州Corpus Christi（2020年に天然ガスからのFTプロセス設計会社Greyrock Energyからe-fuel専門会社として分社化） 第2号プラントもテキサス州内に建設予定。	2021/10/7 Net Zero Carbon One,LLC設立 2022/9/20　事業計画発表 2023年　eディーゼル生産開始（Amazonの南カリフォルニア州配送トラック用）、 eSAFとeナフサも同時生産。 製品計画に含まれる。	水電解槽で、グリーン水素を製造 独自触媒を使用したリアクターで、CO2とグリーン水素から合成ガスを生成 FT合成法によりe-fuelを合成 従来のGTL技術特有のワックスを生成せず目的物を生産でき、低コストでシンプルなプロセス 第1号プラントのCO2調達先：Howard Energy Partners 第2号プラントのCO2調達先：石油ガス開発会社Denbury	英国のベンチャー投資ファンド・APベンチャーズ（AP Ventures）が資金募集したコンソーシアム （2021年1月26日公表、出資額、出資割合などは非公表） ①アマゾン気候変動対策基金（Amazon's Climate Pledge Fund）、②米国三菱重工、③APベンチャーズ（AP Ventures）、④独Neuman & Esser、⑤グランサム環境トラスト
4	Oxy Low Carbon Ventures（米国） （Occidentalの子会社） パートナー：Rusheen Capital Management社(未公開株式投資会社)（米国）	米国テキサス州 パーミアン盆地	実証プラント建設準備中	2022年 カナダCarbon Engineeringライセンスの DAC建設開始年間100万トンCO2回収 回収CO2の一部は AIR TO FUELS技術 （Greyrock Energyライセンス）によりe-fuel製造を計画 *Carbon EngineeringにChevron出資	DACによるCO2回収　年間100万トン 回収CO2の一部は AIR TO FUELS技術 （Greyrock Energyライセンス）によりe-fuelを製造	—
5	DG Fuels（米国ルイジアナ州）	米国ルイジアナ州	建設準備中	2024年後半　稼働開始 SAF 年間57万KL生産予定	プロセス設計：米国Black & Veatch 電解槽：ノルウェーHydrogenPro高圧アルカリ電解槽（840MW） FT技術；英国Velocys社	36億ドル（うちDOE融資25億ドル申請中）
6	Louisiana Green Fuels LCC（米国ルイジアナ州） （親会社 Strategic Biofuels LLC） パートナー：Linde、BP、Johnson Matthey、 Haldor Topsoe他	米国ルイジアナ州 Caldwell Parish （コールドウェル教区）	計画発表	建設費：4.5億ドル 2023年　FID 再生可能ディーゼル　年間34 million gallons	グリーン水素と木質バイオマス由来CO2からのSAF合成 BPのFT技術導入 TopsoeのSAFプロセス導入	州政府から2.5億ドル借り入れ
7	Prometheus Fuels（米国加州） パートナー：BMW I Ventures Maersk（デンマーク）他	米国カリフォルニア州	計画発表（この2年新たな発表なし）	（2020年10月の加州政府への報告では、2021年初めの認可が下りれば） 2021年夏　ガソリン製造・販売 2020年　ジェット燃料製造 （アナウンス以降、大幅な遅れ。製造開始の実績なし）	PEM電解 生成アルコールから炭化水素合成（FT合成使わず） 水中の未反応アルコール分離に自社分離膜（カーボンナノチューブ）技術	2020年6月、BMWのベンチャーファンド（**BMW I Vetures**）が12.5百万ドル出資 2021年1月　米国CES（Consumer Electronics Show)にてBMWが公表 2021年7月、アメリカン航空が最大1,000万ガロンのSAF購入を合意 2021年9月23日　デンマークの海運最大手であるMerskが出資発表
8	Oberon Fuels（米国カリフォルニア州）	米国カリフォルニア州 Brawley	増強商業プラント稼働中	2021年5月　再生可能DME　5700KL/年	—	—
9	twelve（米国加州） 米国空軍	米国	計画発表	ブランド名 "E-Jet"	光合成プロセス	Alaska Airlines, Microsoft
10	The SAF+ Consortium（カナダ） ドイツHY2GENを含めたコンソーシアム	カナダ	計画発表	2030年までに、モントリオール国際空港へPtL供給 北米に3カ所建設構想 年間6千万ガロン（23万KL）規模を目標	—	—
11	HIF Asia Pacific（豪州）	オーストラリア・タスマニア州Hampshire	計画発表	2022年7月 タスマニア州環境保護庁に建設認可申請 2030年　商業運転開始　e-fuel生産量　年間8万トン	250 MW電解槽 森林廃材バイオCO2　年間26万トン利用	—

表 2-7　HIF Global の e-fuel プラント建設計画

HIF Global	HIF Chile		HIF USA	HIF Asia Pacific
プラント名	Haru Oni demonstration Plant	—	Matagorda eFuel Facility	Tasmania eFuels Plant
投資額	7,400万ドル	—	40億ドル	—
建設場所	チリ Magallanes州 Punta Arenas	チリ Magallanes州 Punta Arenas	米国 テキサス州Matagorda郡	豪州 タスマニア州Hampshire
敷地面積	3.7 ヘクタール	—	—	—
発電設備容量	3.4 MW（風力）	—	再エネ電力5 GW	—
水電解設備容量	Siemens PEM 1.2 MW	—	Siemens PEM 1.8GW	250 MW
水素製造量	—	—	30万トン/年	—
CO2利用量	（DAC+バイオCO2） Baker Hughes社Mosaic DAC	（DAC+バイオCO2）	当面、Denbury産業供給CO2 2百万トン/年 将来、Baker Hughes Mosaic DAC技術	バイオCO2 26万トン/年
合成技術	ExxonMobil MTG法 （Sinopec Engineering、建設と試運転担当）	—	Topsoe TIGAS ガソリン合成法	—
建設計画	パイロットプラント建設（7BPD） 稼働開始　2022年12月	Phase 1 建設（1,000BPD） 2021Q4～2026Q2 Phase 2 建設(3.6万BPD） 2025Q3～2028Q2 その後、3.6万BPD増強	EPC Bechtel FEED 2022年12月開始 Phase 1 建設（1.2万BPD） 2024～2027年 稼働開始　2027Q2 その後、1.2万BPDずつ2回増強	2023年末　FID Phase 1 建設（1,000BPD） 2024Q4～2026Q4 稼働開始　2027Q1 その後、1.2万BPずつ3回増強
最終プラント規模	7BPD	7.3万BPD	3.6万BPD	3.7万BPD
生産計画	eメタノール 350トン/年 （eガソリン 130 KL/年 相当）	Phase 1 プラント eメタノール　14万トン/年 （eガソリン 6.5万KL/年相当） Phase 2 プラント eメタノール 390万トン/年	Phase 1 プラント eメタノール　140万トン/年 （eガソリン 76万KL/年相当）	Phase 1 プラント eメタノール 18.5万トン/年 （eガソリン　8万KL/年相当）
操業年数		—	—	40年
ファイナンス	ドイツ政府ファンド、Siemensに1千万ドル	チリ政府、Siemensのpre--FEEDに1,700万ドル	Morgan Stanley Societe Generale	—
製品供給先	欧州市場		欧州及び米国加州市場	豪州及びアジア

表 2-7 に HIF Global が計画しているチリ、米国、オーストラリアのプロジェクトの進捗情報を示した。

Haru Oni のプラントは稼働開始するまで、投資規模や製造関連設備の能力等、数値的なものは都度変更されてきており、投資額は 2021 年の政府発表時は 5,100 万ドルとしていたが、現在は 7,400 万ドルと修正されている。

HIF Global はドイツにもオフィスを開所したことから、昨年来、コンファレンスやウェビナーでプロジェクトの進捗についてプレゼンテーションを行っているが、Haru Oni 以外は FID 決定前の段階であるためか、会議の度に生産能力や生産量、建設スケジュールの情報にばらつきが発生している。

表 2-7 は、2022 年からの同社の複数のプレゼンテーションを参考に取りまとめた。

今後、プロジェクトの進行具合により数値の見直しの可能性があるとの、同社関係者の発言もあった。

商業段階での e-fuel プラント規模は、チリで 7.3 万 BPD、米国で 3.6 万 BPD、オーストラリアで 3.7 万 BPD となり、グローバルでの装置規模は約 15 万 BPD を計画している。

生産品はガソリンとメタノールを主とするが、その供給比率については地域特性に合わせ、自動車向けだけでなく、航空、船舶向けの需要も想定している。

製造装置のライセンサーについても一律ではなく、ガソリン製造について、チリでは ExxonMobil が担当したが、米国ではデンマークの Topsoe の技術を選定するとしている。

米国やオーストラリアでは、グリーン水素製造のための再エネ電力の調達や CO2 の供給者の確保を進めており、直近の 2023 年 3 月上旬には、Baker Hughes の DAC 技術を採用するとの共同発表が行われた[27]。

Baker Hughes の Mosaic DAC 技術には、 金属有機構造体（Metal-organic frameworks, MOFs）と呼ばれる新技術が使われており、あらたな DAC 技術のプレーヤーとしても注目される。

(2) Infinium

再エネ導入では欧州に出遅れていたが、世界的な GHG 削減の動きは米国のエネルギー産業にも波及しており、大規模な再エネ電力ポテンシャルを有するテキサス州等のメキシコ湾岸州でのグリーン水素を活用した e-fuel プロジェクトとして、米国 Amazon を筆頭に、日本、韓国、シンガポール等から資金調達を行った。

同社は、Robert Schuetzle 氏が CEO を務める Greyrock Energy の新規事業として 2020 年に設立された。

これまで実績のある天然ガス向け GTL 触媒 GreyCat™ 技術を、e-fuel 用 FT 技術に応用するという。

従来の GTL 触媒に比べ、ワックスを生成せず、直接、目的物を生産できるため、トータルシステムが簡素化され低コストのプラントとなることが特徴と謳っている。

同氏が特許保持者であり両社の CEO を兼務しており、2021 年以降、10 件余のプロジェクト構想があり、それらの総電力容量は＞3GW 以上に達するとしている。

●テキサス州プロジェクト

Corpus Christi の建設プラントの tax break が決定したと 2022 年 11 月に行政発表された[28]。

この工場は Infinium の社名ではなく、Net Zero Carbon One, LLC として 2021 年 10 月に登記されている。

---

[27] https://hifglobal.com/wp-content/uploads/2023/03/HIF-Global-and-Baker-Hughes-to-Collaborate-on-Direct-Air-Capture-Technology.pdf

[28] https://news.cctexas.com/news/releases-20221115-6883210 （2022/11/15）

2023 年稼働開始で、アマゾン向け e 軽油のほか、e ナフサ、eSAF も製造予定とのこと。

同州では、エネルギー開発会社 Denbury と CO2 供給で提携し、2025 年稼働の第 2 号プラント建設をヒューストン近郊で計画中である。

生産品は Amazon のカリフォルニア州の配送トラック用 e-fuel（e-Diesel）や SAF としているが、プラント規模や製造量の数値は公表されていない。

なお、Corpus Christi には Valero 等石油精製会社 5 社（Buckeye Texas Processing LLC, Citgo Refining & Chemical Inc. , Flint Hills Resources LP, Magellan Processing LP, Valero Refining Co）の集約地帯であり、同市は連邦政府支援の水素ハブプロジェクト[29]にも選定されており、工業地帯全体の低炭素化を進めている。

(3) DG Fuels SAF プロジェクト

DG Fuels は、北米と欧州でいくつかのプラント建設を目指しており、廃棄原料からの炭素と再生可能資源からのグリーン水素を組み合わせることで、SAF を生産する。

ルイジアナの施設は、同社の最初の主要プロジェクトで、ノルウェーの電解槽メーカーHydrogen Pro、Shell 触媒技術による FT 技術を有する英国 Velocys の技術を導入する。

建設場所：ルイジアナ州

投資額：36 億ドル、その内 DOE 融資 25 億ドル申請中。

製造プロセス：バイオマスガス化と水電気分解、FT 合成

生産量：SAF　57 万 KL/年

プロセス設計：米国 Black & Veatch

電解槽：ノルウェーHydrogenPro（最大 839MW）

FT 技術：英国 Velocys ライセンス

稼動開始：　2024 年後半

FT 装置を供給する Velocys は、装置組み立て工場をオハイオ州に建設中であり、2023 年 5 月に完工予定となっている。

(4) カナダ SAF+

2019 年 1 月設立の SAF+社は、ドイツ HY2GEN を含めたコンソーシアムを立ち上げ、SAF 向け PtL プロジェクトを準備中とアナウンスした[30]。

2030 年までに、モントリオール国際空港への PtL 供給プラントを含め、北米に 3 カ所建設、年間 6 千万ガロン（23 万 KL）規模を目指すとし、2022 年 6 月の米国 Commercial Aviation Alternative Fuels Initiative（CAAFI）会議で報告された。

コンソーシアムの具体的な情報開示は進んでいないが、カナダ政府の脱炭素化政策にも連動しているため、

---

[29] https://portofcc.com/port-of-corpus-christi-horizons-clean-hydrogen-hub-and-trans-permian-h2hub-merge-to-create-integrated-regional-clean-hydrogen-hub-proposal/

[30] https://safplusconsortium.com/blog/the-first-production-of-saf-sustainable-aviation-fuel-developed-in-canada/

今後の動きを注視する必要がある。



図 2-10　SAF+コンソーシアム体制図

(出所) CAAFI® SAF Summit June 2022[31]

[31] https://www.caafi.org/resources/CAAFI_CBGM_2022.html

2.3 アジアにおける e-fuel 製造プロジェクト

(1) 韓国 e-fuel 研究動向

2021 年4月から 2022 年 1 月にかけ、産業通商資源部の e-fuel 研究会が計6回開催され、「e-fuel 研究報告書」として、同国の戦略文書が公表された[32]。

公表版は全 18 頁の簡素なものであり、わが国の合成燃料会が 2021 年 4 月に先行して公表していた中間取りまとめの技術ロードマップにも言及している。

韓国版報告書に記載された海外情報は既知のものが大半であり、一部、韓国内の研究状況の記述があり、韓国化学研究院 KRICT では直接 FT 合成触媒によるパイロットプラント(5Kg/日)を実施中と記載されている。

同研究院はドイツの e-fuel 研究拠点の一つであるドイツ・カールスルーエ工科大学とも情報交換を実施しており、2021 年 9 月の KIT ワークショップにも参加している[33]。



第1回研究会@ソウル自動車会館

図 2-11　e-fuel 研究報告書表紙と研究会記録写真

(出所) 韓国産業通商資源部

2022 年 7 月には、韓国石油管理院は炭素中立実現のための研究協議体が発足したと発表し、韓国エネルギー技術研究院(K-Petro)、石油会社、大学および民間企業など 17 の機関と共に、2022 年から 2025 年まで、CO2 回収技術、CO2 利用燃料及び石化品製造技術、CCU ベース合成燃料の品質基準の開発に取組むとする「2022 年度炭素循環型精製油の生産のための CCU 統合工程技術開発事業研究開発課題企画報告書」を公表した[34]。

(2) 中国

---

32 http://www.motie.go.kr/motie/ne/presse/press2/bbs/bbsView.do?bbs_cd_n=81&cate_n=1&bbs_seq_n=165151 (2022/1/21)

33 https://www.ifkm.kit.edu/downloads/ReFuel2021_Proceedings_Global.pdf (2021/9/9)

34 https://www.kpetro.or.kr/lay1/bbs/S1T55C53/A/4/view.do?article_seq=13398&cpage=2&rows=10&condition=&keyword=
https://www.ctis.re.kr/en/downloadBbsFile.do?atchmnflNo=7951

2.1.2 項の北欧における e-fuel プロジェクト動向 (5) アイスランドで記載したように、中国 Jiangsu Sailboat Petrochemical[35]（江蘇帆船石化有限公司）は Carbon Recycling International (CRI) の合成技術を導入し、中国河南省安陽市で CO2-to-Methanol プラントの建設を 2020 年に開始した。

2022 年 2 月の完工後、試運転を経て 2022 年 10 月から本格稼働を開始した[36]。

このプラントは CRI の ETL（Emission-to-Liquids）技術によるもので、回収した二酸化炭素と水素ガスから、燃料や化学原料となるメタノールを年間年間 11 万トン生産する能力を持つ。

現時点では、既存の石灰製造の排出ガスから回収した二酸化炭素とコークス炉のガスから回収した水素からメタノールを合成しているため e-fuel には該当しないが、将来の e-fuel 製造に向けた技術ロードマップの途中との位置付けとしている。

さらに、中国 Jiangsu Sailboat Petrochemical は CRI と 2 号プラントの契約を 2021 年に締結しており、2023 年後半に稼働開始の予定となっている。

なお、CRI は、2015 年に中国を代表する国際的な自動車グループ吉利グループ（Geely Group）の出資を受け、吉利を取締役会のメンバーとしている。

中国の e-fuel との関わりについては、HIF Haru Oni プロジェクトで ExxonMobil ライセンスの MTG プラントを Sinopec が建設と試運転を担当した実績がある。

Sinopec 子会社の Sinopec Engineering は、2023 年 1 月、Sinopec Engineering (Group) R&D センターと広州エンジニアリングはプロジェクトコンソーシアムを 2021 年 3 月に立ち上げ、Haru Oni プロジェクトのコアユニットである流動層式メタノール・ガソリンの設計、調達、製造統合、および国内での試運転を成功裏に完了したと報道した[37]。

ExxonMobil は、2015 年、Sinopec に MTG 設備のラインセンスを供与済みであり、今回は Sinopec Engineering が建設と試運転を担当したことを、HIF Global チリにも事実確認を行った。風力発電のブレードも中国製であり、Haru Oni プロジェクトでは複数の中国企業が製造受託した模様である。

なお、サウジアラビアで計画中の e-fuel プロジェクトでも ExxonMobil の MTG を採用すると Aramco が発表していることから、この装置の建設もサウジと中国が受託する可能性が大きいと考えられる。

---

35 江蘇帆船石化有限公司は、江蘇省最大の企業の一つである盛虹石化有限公司の子会社で、非上場企業。

36 https://www.carbonrecycling.is/projects-shunli

37 https://t.cj.sina.com.cn/articles/view/1880096253/700ffdfd019011cen

2.4 石油会社での e-fuel 製造プロジェクト

表 2-2「欧州における e-fuel プロジェクト一覧」から e-fuel 製造計画を有する製油所を抽出し、表 2-8 にまとめた。

・TotalEnergies Leuna 製油所
・Heide 製油所
・Shell Rheinland 製油所
・MiRO 製油所
・OMV Schwechat 製油所
・Repsol Bilbao 製油所
・Crossbridge Energy Fredericia 製油所
・Neste Porvoo 製油所
・St1 Lappeenranta 製油所

Shell のドイツ Rheiland 製油所は EU Horizon 2020 プログラムで、製油所敷地内での PEM 電解槽の建設を行い、グリーン水素の製造実証試験に成功している。現在、電解槽の拡張工事にも着手している。

9 件の製油所プロジェクトにおいては、現状、グリーン水素の製造、調達が最大の技術課題となっており、欧州の電力事情もあり、実際に e-fuel 製造が行われるには時間を要する状況である。

液体燃料製造技術に関しては、欧米石油大手を中心に、C1 ケミストリーとして技術蓄積された Gas-to-Liquid 技術が生かされている。

これまでの石油会社の e-fuel 製造への取組み状況を見ると、製造技術ライセンスにとどまる石油会社とライセンスを受けて製造設備の導入計画をする石油会社とに大別される。

その中で、Shell は現行の天然ガス GTL 事業をベースに、ライセンス事業と製油所転換による e-fuel 製造の両面の戦略で進めている。

一つ目は、製造技術のライセンス事業を展開する石油会社

① Fischer Tropsch 技術ライセンス
BP は Johnson Matthey と組んで“FT CANS Technology”をライセンス
Shell は英国 Velocys にライセンス
TotalEnergies は、フランス企業 IFP-Axens と連携してライセンス
Chevron は、Chevron Lummus Global (CLG) を通じたライセンス
Sasol は、自社の石炭液化技術をベースにデンマーク Sasol と組んで G2L™技術をライセンス

② MTG 技術ライセンス
ExxonMobil は、HIF Global チリ デモプラントにライセンス
同じく、Aramco の NEOM デモプラントへの導入予定

二つ目は、製油所での合成燃料製造計画を公表の石油会社

Shell Rheinland 製油所（Methanol-to-Jet (MTJ)技術）
Heide 製油所（MTJ 技術開発中）
OMV Schwechat 製油所（MTJ 技術）
Neste Porvoo 製油所（FT 技術）
Repsol Bilbao 製油所（BP-JM の FT 技術）

なお、Repsol Bilbao 製油所のプロジェクトには Aramco も参画している。

Aramco はスペイン Bilbao とサウジアラビア NEOM[38]での e-fuel プラント稼働開始を 2024 年予定と 2022 年 12 月の E-Fuel World Summit で発表しているが、液体燃料化技術については、スペインでは FT 法、サウジアラビアでは MTG 法と異なる技術を活用するとしている。

38 サウジアラビア西北部での未来都市開発計画　www.neom.com/en-us/about

表 2-8　製油所における e-fuel プロジェクト一覧

No.	燃料製造企業／研究機関（国籍）	建設地	プロジェクトステージ	スケジュール／BD規模／事業費	技術要素／製造プロセス（共電解、FT、MTG）	政府支援の有無
7	TotalEnergies（フランス） パートナー：Sunfire、Fraunhofer	ドイツTotalEnergies Leuna製油所	研究開発：Fraunhofer Hydrogen Lab Leuna 実証プロジェクト準備	2019年10月　e-CO2Met project共同開発契約締結 2021年6月　プロジェクト開始@Fraunhofer 2022/9/16　Sunfireより製油所に向け電解槽出荷 150百万ユーロ(メタノール製造含め事業一式) （メタノールからのSAF合成視野）	1MW (SOEC)電解槽	EUファンド ドイツザクセン・アンハルト州政府支援
8	WESTKUSTE100（ドイツのコンソーシアム） コンソーシアム：10社（Ørsted、Raffinerie Heide GmbH 他）	ドイツHeide製油所を中心とした工業地帯	実証プラント建設中	2019年7月18日、89百万€の開発計画公表 2020年8月プロジェクト開始、 5か年（eメタノールからのFTケロシン合成は別プロジェクトKEROSyN100で進行） 2023年　30MW電解槽FID	30MW電解槽による製油所向け水素 本PJ終了後、50～100MW(パイロット)、700MW(大型化)へ移行	2020年8月3日、政府支援予算30百万€獲得 （コンソーシアム負担 59百万€）
9	Shell Rheinland（ドイツ） パートナー：SINTEF（ノルウェー）、ITM Power（英国）、Linde（ドイツ）他	ドイツShell Rheinland製油所@Wesseling	グリーン水素製造プラント拡張中 完成簿、燃料製造プラント建設に着手	Refhyne II プロジェクト（100MW PEM設置） 2022年後半、最終投資決定（FID） 2024年　電解槽導入 2026年9月　プロジェクト終了 2021年2月にPTL計画をリリースしたが、その後追加発表なし	英国ITM Power社PEM（10MW）稼働（2021年7月s EU Refhyne I プロジェクト） 後継プロジェクトで100MW PEMを導入し、グリーン水素をeSAFプロセスに使用する計画	Refhyone I&II （ EU Horizon2020）
10	MiRO（ドイツ） REF4FUコンソーシアムパートナ：　KIT, TU Bergakademie Freiberg, CAC, Porsche AG他	ドイツ・Karlsruhe	研究開発	2022～2025年　MiRO製油所でのアップグレード実験	ドイツカールスルーエ工科大学KITreFuelsプロジェクト（MtGとFT由来ガソリンの製造と評価）の一環 Ineratec FTプロセス 生成油（e-crude）をSAF等にアップグレード	連邦交通デジタル省（BMDV）のファンド全体742万ユーロ
15	OMV（オーストリア） パートナー；Sunfire、PAUL WURTH、TECHNISCHE UNIVERSITAET GRAZ	オーストリア・Schwechat製油所	EU研究開発プロジェクト進行中	MegaSyn project プロジェクト期間：2021年4月～2025年3月 プロジェクト総額：7.8百万€ プロジェクトファンド：5百万€ （本プロジェクトにはFT合成部分は含まず）	1MW高温共電解（Sunfire設計）	Fuel Cells and Hydrogen 2 Joint Undertaking (JU)
19	Repsol （スペイン） パートナー：HydrogenPro(ノルウェー電解槽メーカー)、Ariema（スペイン電力会社）、Aramco	スペイン・Bilbao製油所近郊港湾地区	実証プラント建設準備中	2024年　50bpd規模でe-fuel製造 第1弾で6千万ユーロ投資	e-fuel 製造：10MW (アルカリ)電解槽 eWGS：Johnson Matthey HyCOgen™ technology（ライセンス第一号） FT技術：BP-Johnson Matthey CANS™ technology （別プロジェクト） グリーン水素：100MW電解槽（2025年稼働）	欧州イノベーション・ファンド応募（2021年末採否決定）
22	Everfuel（デンマーク） Crossbridge Energy Aarborg(オールボー)大学協力	デンマークFredericia（フレデレシア）	計画発表	HySynergy PtXプロジェクト フェーズⅠ　建設中、2022年後半に20MWで稼働 フェーズⅡ　2025年、300MW フェーズⅢ　2030年、1GW 2022/6/11 Fredericia製油所でのHySynergy フェーズⅡliquid e-fuel study発表	Topsoe電解槽の水素と製油所CO2からe-fuelを製造	デンマークエネルギー庁　DKK 5.8m（約1億円）
31	Neste、VTTフィンランド技術研究センター パートナー：AW-Energy、Helen、Carbon ReUse Finland、Kleener Power Solutions、Agco Power、ESL Shipping、Meriaura Group、ABB、INERATEC	フィンランドBioruukki	フィンランド国立研究所VTTで研究開発中	2021/2/8　プロジェクト立ち上げ 2022年5月　デモプラント建設開始（VTT研究所内） 2023年後半　デモプラント完工	固体酸化物電解槽セル（SOEC） INERATEC FTモジュール e-fuel製造効率改善10～15%を目指す。	政府Business Finland 3.3百万€出資 （民間負担 3百万€）
32	St1 パートナー：LUT University	フィンランド Lappeenranta	研究開発	2022/10/4 欧州復興ファンドを活用、€35.4 MM承認待ち 今後、事業申請と影響評価の後、最終投資決定 2026年　稼働開始	風力発電によるグリーン水素と隣接セメント工場のCO2利用によるeメタノール 年間2.5万トン製造	—

2.5 最近のプラント稼働状況まとめ

本年度の調査から、2023 年末までに 7 つの e-fuel 製造プラントが稼働すると見込まれる。

表 2-9　2023 年末までの稼働予定製造者

稼働開始年	製造拠点	製造者	
2012年	アイスランド	Carbon Recycling International	
2021年	ドイツ	atmosfair	
2022年	ドイツ	CAC	P2X-Europe
	チリ	HIF Chile	
2023年	米国	Infinium（子会社Net Zero Carbon One）	
	ドイツ	industriepark-hoechst	

また、表 2-9 の製造者の e-fuel 油種と製造法を表 2-10 に示した。

表 2-10　 e-fuel 製造者の製品種と液体燃料化技術

油種	製造者	燃料化技術
eガソリン	CAC	MTG（自社技術）
	HIF Chile	MTG（ExxonMobil技術）
e軽油	Infinium	FT（自社技術）
eSAF	atmosfair	FT（INERATECモジュール）
	P2X-Europe	
	industriepark-hoechst	
eメタノール	Carbon Recycling International	CO2水素化

3. e-fuel 製造技術の評価

本年度の調査の中から、製造技術に関して各機関のレポートを参考に以下に概略を述べる。

3.1 液体燃料製造プロセス

(1) e-fuel 製造フロー

スウェーデン Chalmers University of Technology、デンマーク Aalborg University、米国 Ford Motor Company、スウェーデン IVL Swedish Environmental Research Institute が共同で行った、e-fuel 製造に関する 2021 年までに発行された 122 報の学術文献レビューでは、液体燃料化の合成ルートを図 3-1 のように整理している。

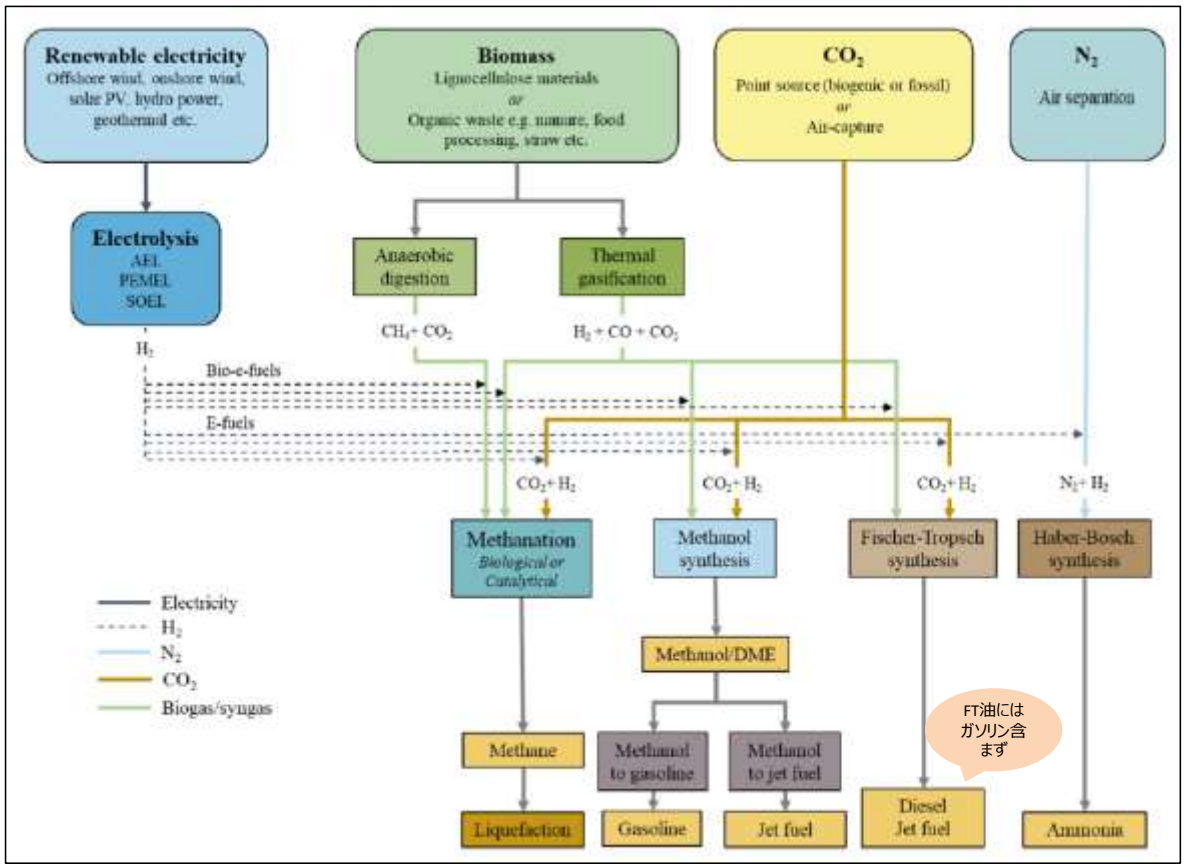


図 3-1　文献レビューに基づく e-fuel 製造経路

PV:太陽光発電パネル、AEL:アルカリ電解、PEMEL:高分子電解質膜電解、SOEL:固体酸化物型電解、DME:ジメチルエーテル

(出所) Journal - Progress in Energy[39]

ガソリンや軽油、ジェット燃料の合成に必要なグリーン水素は複数の水電気分解法があり、原料 CO2 はバイオマスの嫌気性分解又は加熱ガス化により調達する。液体燃料化には、メタノール経由 2 段合成と Fischer Tropsch (FT)法による直接合成の経路の検討が行われた。

文献レビューでは、メタノール経由ではガソリンとジェット燃料、FT 法では軽油とジェット燃料を主要目的物とした研究が報告されている。

---

[39] Progress in Energy, “Review of electrofuel feasibility—cost and environmental impact” (2022/6/29) https://iopscience.iop.org/article/10.1088/2516-1083/ac7937

(2) e-fuel 製造用技術ライセンサー

2 章に記載した e-fuel 製造プロジェクト調査を通じ、液体燃料化プロセスに関し、その技術の開発及びライセンスを行っている企業を以下に整理した。

なお、e-fuel 製造の原料となるグリーン水素と回収 CO2 の技術調査は別途の調査となっているため、本章では液体燃料化に限定して記述する。

輸送用燃料向けの液体燃料製造には、Fischer Tropsch (FT)法、Methanol-to-Gasoline (MTG)法、Methanol-to-Jet (MTJ)法が選定されている。

FT 法は GTL 技術として商業化された実績があり、MTG 法はデモンストレーションプラントでの実績があるが、MTJ 法については現在開発中の技術となる。

そのため、FT 技術のライセンサーが多く、石油会社やエンジニアリング会社が取り組んでいる。

現時点で e-fuel 製造ライセンスに係る企業は以下の通り。

① Fischer Tropsch 技術ライセンサー企業

BP: Johnson Matthey(英国)と組んで "FT CANS Technology"をライセンス
Shell: Velocys(英国)に技術ライセンス
TotalEnergies; IFP-Axens にライセンス
Chevron: Chevron Lummus Global (CLG) を通じたライセンス
Sasol: Topsoe-Sasol(デンマーク・南アフリカ)連合で"G2L™ eFuels technology"をライセンス
Chevron Lummus Global
Axens
UOP
INERATEC(ドイツ)
INFLA Synthetic Fuels(米国)
Oberon Fuels(米国) 燃料用 renewable DME(rDME)製造

MTG 技術ライセンスについては、一部の企業に留まっている。

② MTG 技術ライセンサー

ExxonMobil:HIF チリ デモプラントに採用
Topsoe "TIGAS Technology"
Chemieanlagenbau Chemnitz (ドイツ)

この中で、Velocys の小型 FT モジュール反応器製造には、森松工業株式会社(岐阜県)のモジュール化技術が採用されており、両社は 2017 年にアライアンス契約を締結している。[40]。

[40] http://www.velocys.com/press/ppt/ABLC2017_Velocys_web2.pdf

Velocys 技術は、米国ミシシッピー州に新設される SAF 合成 Bayou Fuels[41] への導入が決定している。

同社は今後の米国内での SAF 製造拡大に備え、オハイオ州で反応器製造工場の建設に 2022 年 5 月着工済みであり、2023 年春、完工予定である。

(3) e-fuel 製造における水需要

ドイツ連邦環境庁（UmweltBundesamt, UBA）は PtL スタディ“Power-to-Liquids A scalable and sustainable fuel supply perspective for aviation”と題し、2016 年に続く、改訂版を 2022 年 1 月に公表した。

この中で、持続可能な航空燃料（SAF）製造における PtL 合成とバイオマス由来燃料合成における水需要を比較した。

バイオマス資源確保には大量の水と土地が必要だが、PtL は天然資源利用の面で優位と強調している。



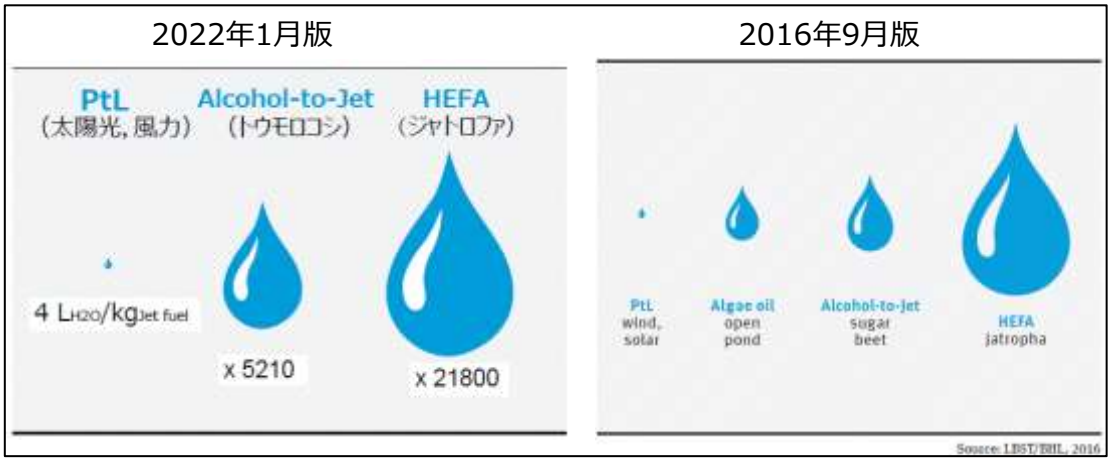


図 3-2 航空燃料製造（PtL、合成とバイオマス由来燃料）における水需要量比較（再掲）

HEFA：Hydroprocessed Esters and Fatty Acids （植物油、藻類由来油、廃食油、獣脂）

（出所）ドイツ連邦環境庁（UmweltBundesamt, UBA）[42][43]

(4) FT 合成プラントの大型化に関するスタディ

米国エネルギー省管轄のアルゴンヌ国立研究所では、FT 法による e-fuel 製造プラントの大型化に関するスタディ“The Modeling of the Synfuel Production Process: Process models of Fischer-Tropsch production with electricity and hydrogen provided by various scales of nuclear plants”として、原子力発電所から供給される電力と水素を利用した FT 燃料製造量を算出した。

図 3-3 に示したように FT 燃料製造セクションを 6 つ（A1～A6）に分割し、ASPEN Plus プロセスシミュレータ

41 https://robin.stream/video/velocys-phil-sanderson-at-ablc-2022/
https://www.bayoufuels.com/

42 https://www.umweltbundesamt.de/en/publikationen/power-to-liquids

43 https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/377/publikationen/161005_uba_hintergrund_ptl_barrierrefrei.pdf

ーによる算出を行った。

電力供給源となる原子力発電所は、世界の原子力発電の主流である軽水炉（蒸気を発生させるしくみの違いによって沸騰水型炉（BWR）と加圧水型炉（PWR）の 2 種がある）をモデルとしている。

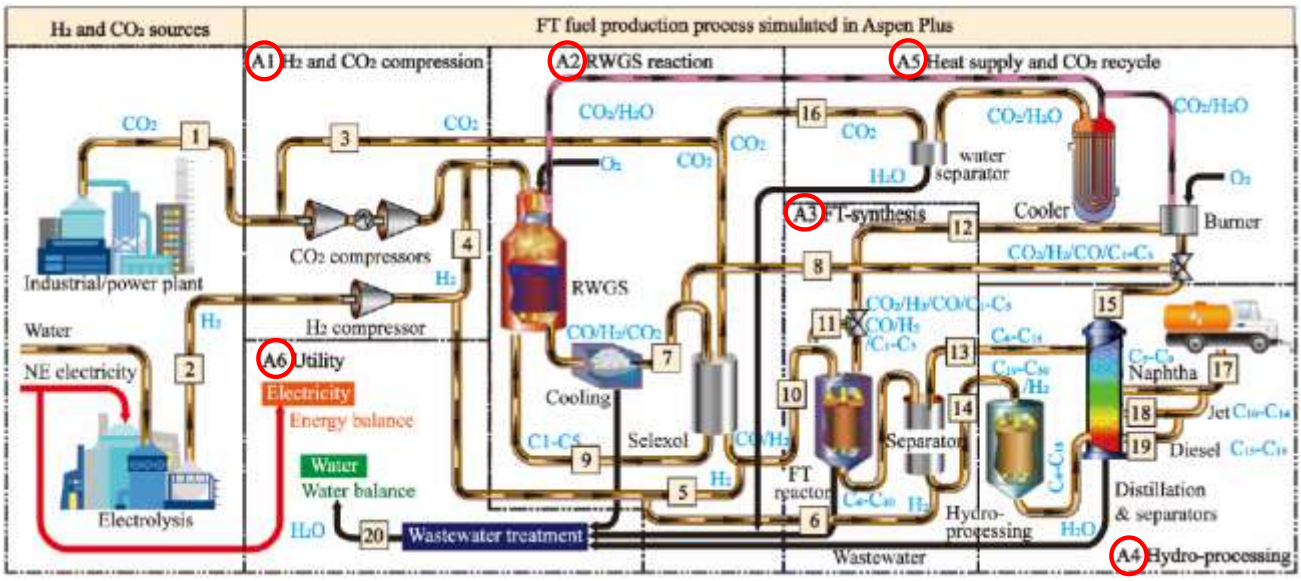


図 3-3　プロセスシミュレーションに使用した FT 合成モデルフロー

（出所）USDOE[44]

シミュレーションの結果、電解槽の設備容量 1,000MW（1GW）に対して、約 1 万 bpd の液体燃料が生産され、ジェット燃料が 4 割の得率となるとされた。この結果は、電力量と e-fuel の生産量の関係を示しており、今後の e-fuel の燃料種別の供給量試算のデータともなる。

表 3-1　原子力発電規模別 FT 合成油製造量比較

原発設備容量 (MWe)	1,000	437 (baseline)	100
原料	原料投入量 (MT/day)		
H_2	601	255	56
CO_2	3,724	1,580	348
油種	FT油製造量 (bpd)		
ナフサ	3,791	1,613	354
ジェット燃料	4,299	1,823	402
軽油	2,292	973	214
合計	10,383	4,410	971
	FT燃料転換率		
炭素変換率 (%)	99%	99%	99%
H_2消費量 (kg/L-FT fuel)	0.36	0.36	0.36
CO_2消費量(kg/L-FT fuel)	2.26	2.25	2.25

1GW原発でFT油1万bpd製造

（出所）USDOE

[44] https://www.osti.gov/biblio/1868524
https://lwrs.inl.gov/Flexible%20Plant%20Operation%20and%20Generation/ProductionFT_SynfuelsNuclearPlants.pdf
https://inldigitallibrary.inl.gov/sites/sti/sti/Sort_61256.pdf

3.2 製造コストと効率評価

(1) 電解水素、バイオ燃料、e-fuels の製造コスト比較

既出の Progress in Energy のレビュー文献では、各論文のデータをもとに、電解水素、バイオ燃料、e-fuels（合成経路毎）について、今後 5～10 年後の短期コスト、20～30 年後の長期コストを試算している（図 3-4）。

その結果、

・原料が異なる場合でも、長期的には各燃料の製造コストは低下する。

・バイオマス由来 CO2 を使った方が工場発生または DAC 回収 CO2 よりもコスト低下に寄与する。

・FT 法よりもメタノール経由の液体燃料化は若干製造コストが低い。

との結果となった。

e-fuel 製造では再エネ電力のコスト比率が高い（3～4 割と言われている）ため、製造コスト全体を下げるような電力確保をすることで、バイオマス由来燃料とのコスト差を縮小することが可能になると見込まれる。

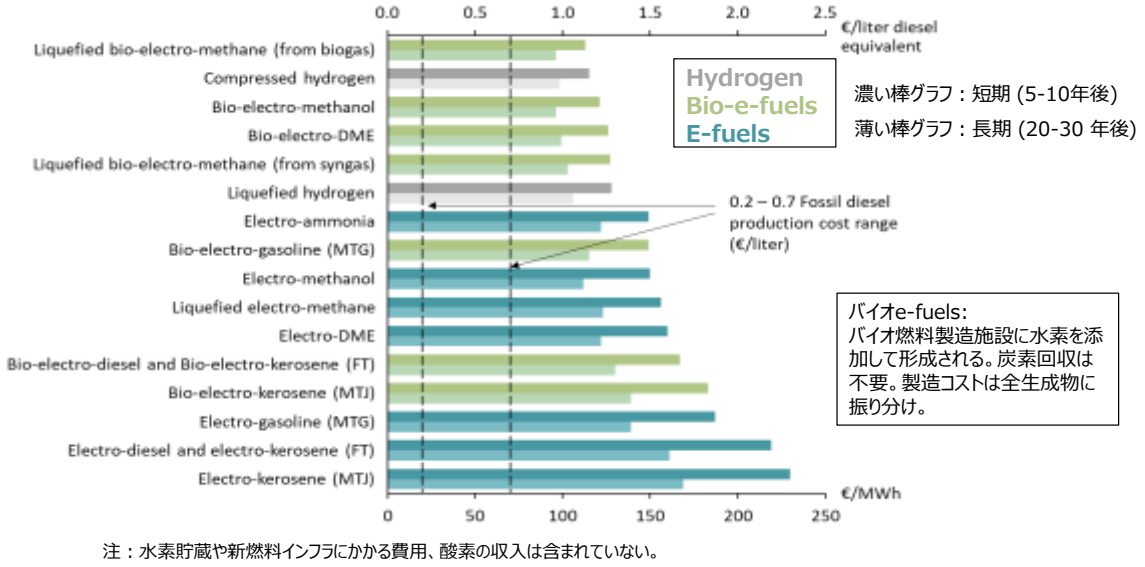


図 3-4 電解水素、バイオ燃料、e-fuels の製造コスト比較

（出所）Journal - Progress in Energy[45]

(2) 欧米の e-fuel コスト比較

2022 年 3 月に米国の国際クリーン交通委員会 (icct)のワーキンググループが公表したレポート"Current and future cost of e-kerosene in the United States and Europe[46]"では、2050 年に向けた欧米の製造コストを比較している。

図 3-5 に示すように、米国が欧州よりも e-fuel（図では e ケロシンとあるが同義）の製造コスト面で有利であり、2050 年に向けて現行のジェット燃料製造コストに近づくとしている。また、2050 年に向け、水素化バイオ燃料の製造コストはほとんど変わらないため、米国では、e-fuel のコスト競争力が増してくると分析している。

---

[45] https://iopscience.iop.org/article/10.1088/2516-1083/ac7937/pdf

[46] https://theicct.org/wp-content/uploads/2022/02/fuels-us-europe-current-future-cost-ekerosene-us-europe-mar22.pdf

米国寄りの結論を出しているのは、グリーン水素製造や CO2 回収に必要な電力コストが米国は欧州より優位性があるとの前提に基づいているためである。

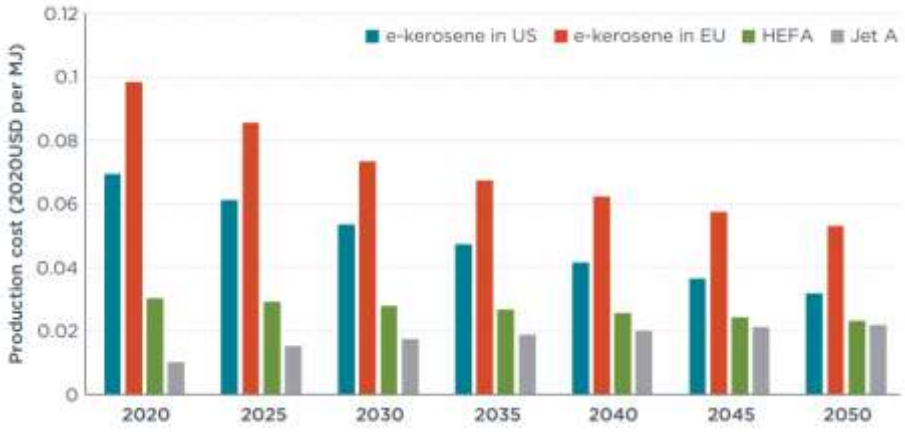


図 3-5　欧米における e-fuel 製造コストの比較と見通し

（出所） icct

(3) エネルギー効率

e-fuel を推進するドイツの産業コンソーシアム eFuel Alliance が引用する Frontier Economics レポート"The Concept of Efficiency in the German Climate Policy Debate on the Road Transport"[47]では、内燃機関と BEV(battery electric vehicle)のエネルギー効率の比較分析を行っている。

よく引き合いに出される BEV のエネルギー効率は、内燃機関車（このスタディでは ICEV と表記）よりも遥かに高い 70%であるのに対し、ICEV の効率は 13%程度であるとの議論に対し、同レポートは、単なる車の性能だけでなく、再エネ電力の供給法の違いや車の使用状況を踏まえた総合的なエネルギー効率を算出する必要があると指摘した。

スタディの前提条件には、e-fuel 製造に使用する再エネ電力をドイツ国内だけで賄うのではなく、北アフリカ西側の太陽光や風力エネルギーが豊富な地域で製造したものをドイツに輸入した e-fuel を使うとしている。ドイツのエネルギーセキュリティー上、ドイツはこれまでもロシアや中東の原油やガスを輸入するポジションにあったため、新たな海外拠点から低炭素のエネルギーを輸入することで自国の GHG 削減が図れるとのシナリオに基づいている。

BEV と ICEV のサプライチェーンごとのエネルギー損失を積算した結果、図 3-6 に示すように、BEV と輸入 e-fuel のエネルギー効率は、それぞれ 13～16%、10～13%であり同等レベルと結論している。

BEV の効率を大きく低下させる主な要因は、立地条件に関連した再エネ電力の送電ロスや貯蔵ロスに加え、車両のエアコン/ヒーター利用や駐車状態でのバッテリーの放電ロスにあるとしており、BEV のエネルギー効率の考え方を大きく変える内容となっている。

---

47 https://www.frontier-economics.com/media/4368/the-concept-of-efficiency-in-the-german-climate-policy-debate-on-road-transport.pdf (2020/10/26)

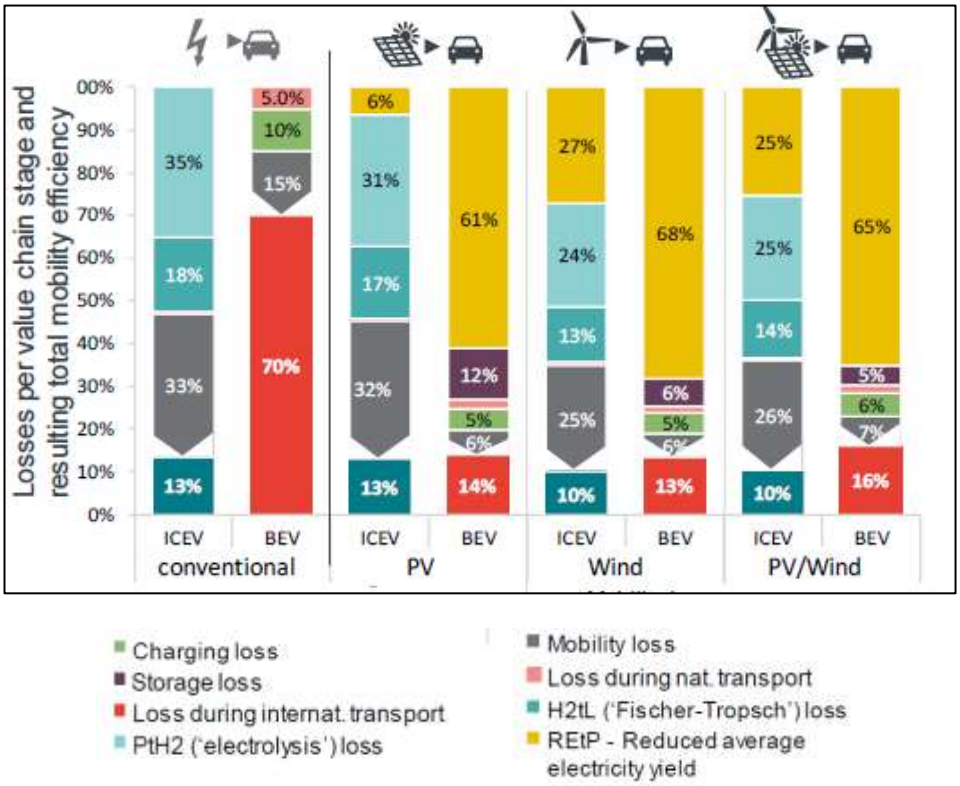


図 3-6　内燃機関と EV のエネルギー効率の比較分析

（出所）Frontier Economics

（略号の補足説明）

・太陽光発電 PV 利用のケース

BEV:ドイツ国内の再エネ RE を利用

ICEV（内燃機関自動車）:北アフリカの PV 電力により製造した PtL（e-fuel）を利用

・風力発電 Wind 利用のケース

BEV:ドイツ国内の陸上及び洋上風力の再エネ RE を利用

ICEV:パタゴニアで製造の PtL を利用

・太陽光と風力を併用 PV/Wind（各 50%）のケース

BEV:ドイツの PV と Wind による再エネ RE を利用

ICEV:北アフリカの PV と Wind により製造した PtL を利用

このスタディはドイツを事例とした場合であるが、エネルギーの大部分を海外からの輸入に依存するわが国においても参考になるスタディである。

4.-まとめ

合成燃料（e-fuel）の技術開発は、2010 年以降、ドイツが世界の先陣を切って進めてきた。その中で、輸送用燃料となる e-fuel 分野では、昨年来、複数のデモンストレーションプラントがドイツ国内で稼働する状況となっている。

欧州では、2050 年のネットゼロ社会に向け、持続可能な航空燃料（SAF）として、バイオ由来燃料だけでなく e-fuel の混合義務化も検討されていることから、ドイツだけでなく欧州各国でプロジェクトが立ち上がっている。

欧米を中心に情報収集を行った結果、40 件強の合成燃料（e-fuel）製造プロジェクトがアナウンスされていることが判明し、現状で 5 カ所が稼働、2023 年にさらに 2 カ所の稼働見込みを確認した。

ドイツがプロジェクト数では群を抜いて約 3 割を占めているが、デンマークは、ドイツに次いで具体的な e-fuel に関する国家戦略を打ち出し、再生可能エネルギー輸出だけでなく、e-fuel 製造に関わる技術輸出を視野に入れた国際的な取組みを進めている。

このように、欧州各国政府は、気候変動対策に対する国際的な約束の実現と再生可能エネルギーを活用したエネルギーの確保と産業の育成による経済発展を果たすため、e-fuel 製造技術開発や事業化に対する政策及び資金支援を行っている。

一方、米州でも新興企業 HIF Global や Infinium が e-fuel 製造プロジェクトを相次いで立ち上げており、2022 年末には米州初のチリ Haru Oni プラントが稼働を開始し世界の注目を浴びた。

e-fuel 用のグリーン水素調達については、燃料製造者はグリーン水素の製造に必要な再生可能電力を確保した上で、自社で電解槽を設置して水素製造を行う場合と、社外からグリーン水素を調達する場合がある。

CO2 原料の確保においても、現時点では、工場 CO2 発生源の確保とその分離による調達、バイオマス由来 CO2 供給者からの調達がある。

プロジェクトを実証段階に進めるためには、これら原料調達と供給の整備が遅れると、e-fuel の製造開始の延期につながる。

今回収集したプロジェクトのうち、現段階で原料供給のサプライチェーンの構築途上であるものが大半であった。

e-fuel 製造を技術面からみた場合、液体燃料化技術として、MTG 法と FT 法が選択対象となる。

現状では、メタノール経由の燃料化が多く選定されており、欧州では今後の SAF 導入義務化の影響により、目的とする液体燃料として SAF が多く選定されている。

国際的な石油会社やエンジニアリング会社は、これまでの技術蓄積を基に、液体燃料化技術の積極的なライセンス活動を展開している。

製造コストについては、EU では、e-fuel 製造に必要な電力や水素の法的な扱いが確定しないため、各機関のスタディでも評価が分かれているが、ドイツでは、自動車向け e-fuel についてサプライチェーンを考慮した上での EV とのエネルギー効率の比較評価を行い、e-fuel の有用性を提示している。

以上、欧米の輸送用 e-fuel 製造のプロジェクト動向と技術課題について調査を行った。

海外では e-fuel 製造プラントの稼働事例が徐々に増えているが、大半のプロジェクトは建設から運転開始までにまだ数年かかる。

わが国の e-fuel 製造の早期実現に向けて参考となる技術成果や技術課題の把握のため、引き続き情報収集を行う必要がある。

無断転載・複製を禁ず

一般財団法人石油エネルギー技術センター
調査国際部
〒105-0011 東京都港区芝公園 2-11-1
電話 03-5402-8502

JPEC-2022P-07

添付４：
次世代輸送用液体燃料の最新動向調査

令和４年度度燃料安定供給対策に関する調査事業

（石油産業に係る環境規制等に関する調査）

令和５年３月

一般財団法人石油エネルギー技術センター

Japan Petroleum Energy Center (JPEC)

はじめに

本報告書は、一般財団法人石油エネルギー技術センターが、経済産業省資源エネルギー庁から委託を受けて、令和４年度燃料安定供給対策に関する調査事業の石油産業に係る環境規制等に関する調査事業の一部として実施した「（４）次世代輸送用液体燃料の最新動向調査」について取り纏めたものである。

米国ではインフレ抑制法、再生可能燃料基準、SAF のグランドチャレンジなどによって、税額控除などが盛り込まれているため、バイオ燃料の生産が増加傾向にある。また、米国エネルギー省（DOE）を中心に、バイオ燃料の製造に関する研究開発に対して補助金制度も充実している。

欧州では、再生可能エネルギー指令（RED）でバイオ燃料の混合量を増やそうとしているが、規制がメインでインセンティブがないため、バイオ燃料の生産量は頭打ちとなっている。

アジアでは、インドネシアが軽油にバイオディーゼルを 35%混合する義務が始まり、40%混合の実証試験も行われた。また、マレーシアでもバイオディーゼル 20%を軽油に混合している状況にある。中国では、バイオディーゼルの生産は伸びているが、同時にほとんどを欧州に輸出しており、国内での消費はごく僅かとなっている。

他にもブラジルでもバイオディーゼル 10%を軽油に混合する義務があるなど、世界各地でバイオ燃料の混合が進んでいる。

再生可能な航空燃料（SAF）の生産は伸びており、今後の製造計画や製造者と航空会社とのオフテイク契約の話もかなり多くなっている。現在計画されている SAF のプロジェクトが順調にいくと、2030 年にはかなりの量の SAF が生産される見込みである。

上記のような背景により、バイオ燃料の原料の確保は喫緊の課題であり、廃食油（UCO）などは各国で奪い合いの状況といえる。農業廃棄物、林業廃棄物、食物と競合しない農産物など、今後は新たなバイオ燃料の原料となるものを増やす必要性がある。

本調査の実施にあたり、文献、インターネットの活用等の情報収集と分析、必要に応じて海外の調査会社への外注調査を実施して情報収集を行った。

本調査報告書については、経済産業省、情報収集調査研究会等での議論も踏まえながら纏めた。本報告書の取り纏めにあたり、ご協力を頂いた関係者各位に感謝申し上げる。

本調査が、今後の石油産業の経営基盤強化の一助となれば幸いである。

令和 5 年 3 月

一般財団法人石油エネルギー技術センター

目次

頁

１．運輸部門における GHG 排出削減規制の動向調査.....1
１．１．米国のバイオ燃料の混合義務に関する動向.....1
１．１．１．バイデン政権の取り組みと議会審議状況.....1
１．１．２．環境保護庁（EPA）等の米国機関の環境規制の動向.....8
１．２．欧州の再生可能エネルギー指令（RED）と独自認証基準の動向.....15
１．３．アジアにおけるバイオ燃料の混合義務に関する動向.....17
１．３．１．インドネシアの B40 政策.....17
１．３．２．マレーシアにおける B20 の実施状況.....21
１．４．ブラジルの B10、B15 政策.....23

２．GHG 排出削減に向けた運輸部門のバイオ燃料を中心とした次世代輸送用液体燃料の動向調査.....28
２．１．技術開発動向.....28
２．１．１．米国の DOE および国立研究所の研究開発動向.....28
２．１．２．メタノール・ツー・ジェットに関する研究開発.....33
２．２．生産 /供給体制動向.....34
２．２．１．SAF の製造設備の稼働状況や製造計画.....34
２．２．２．バイオ燃料の原料供給、製造および普及に関する動向.....52
２．２．３．中国のバイオ燃料の生産動向.....63
２．３．政策支援状況.... 69
２．３．１．米国の再生可能燃料基準（RFS）や低炭素燃料基準（LCFS）の動向.....69
２．３．２．米国のバイオディーゼル関係の団体の動向.....72

３．既存輸送用燃料生産へ与える影響.....75
３．１．欧米における製油所の閉鎖やバイオリファイナリーへの転換の動向.....75
３．１．１．シェブロン.....75
３．１．２．エクソンモービル.....78

３．１．３．フィリップス 66.....80
３．２．将来の石油製品の需要予測とバイオ燃料の生産量の予測.....80
３．２．１．欧州におけるバイオ燃料の動向.....80
３．２．２．米国におけるバイオ燃料の動向.....82

図番号　　頁

図 1-1　インドネシアのバイオディーゼル支援メカニズム.....20
図 1-2　インドネシアのバイオディーゼルの生産、貿易、消費量.....21
図 1-3　マレーシアのバイオディーゼルの生産、貿易、消費量.....23
図 1-4　ブラジルのバイオディーゼルの生産、貿易、消費量.....26
図 1-5　ペトロブラスのディーゼル RX の概念図.....27
図 2-1　世界の SAF 生産量の推移.....36
図 2-2　REG のガイスマープラント.....56
図 2-3　ENVIVA の木質バイオマス貯蔵設備.....60
図 2-4　EWABA の廃棄物由来のバイオ燃料の取り組み.....62
図 2-5　中国のバイオエタノールの生産、貿易、消費量.....65
図 2-6　中国のバイオディーゼルの生産、貿易、消費量.....67
図 2-7　2022 年の中国バイオディーゼル輸出先国.....67
図 2-8　2022 年の中国における地域別バイオディーゼルの生産能力.....70
図 2-9　従来の RIN 付与のフローチャート.....72
図 3-1　米国のバイオディーゼルと再生可能ディーゼルの生産量と輸入量の予測.....84
図 3-2　米国のディーゼル燃料の予測（リファレンスケース）.....84
図 3-3　最近の米国のエタノール燃料の生産量.....86
図 3-4　最近の米国のバイオ系ディーゼル燃料の生産量.....86
図 3-5　米国のバイオ系ディーゼル燃料の原料の量.....87

表番号　　頁

表 1-1　EPA が提案した再生可能燃料の混合義務量……9

表 1-2　EPA が提案した再生可能燃料の混合義務の割合……10

表 1-3　2030 年の最終エネルギー消費に占める再生可能エネルギー比率の目標値……16

表 1-4　インドネシアのエネルギー・鉱物資源省令 2015 年第 12 号……18

表 1-5　インドネシアのバイオ燃料（100%）規格と日本の軽油規格の比較……20

表 1-6　マレーシアのバイオディーゼルの導入計画と実際の導入時期……23

表 1-7　ブラジルの軽油へのバイオディーゼルの混合義務……25

表 2-1　BETO の資金提供に採択されたプロジェクト……30

表 2-2　持続可能なバイオ燃料の生産を加速するための 17 のプロジェクト……31

表 2-3　2022 年の中国のバイオディーゼル生産能力……69

表 2-4　RFS における RVO（最低添加義務量）の提案値……72

表 3-1　RFS 標準のネスティング……79

１．運輸部門における GHG 排出削減規制の動向調査

１．１．米国のバイオ燃料の混合義務に関する動向

１．１．１．バイデン政権の取り組みと議会審議状況

（1）インフレ抑制法

2022 年 8 月 16 日、バイデン大統領はインフレ抑制法（IRA）に署名した。IRA 内の各タイトルには、米国の温室効果ガス排出量の削減や、気候変動の影響に対する適応と回復力の促進など、気候変動に関連する問題に直接的または間接的に対処する規定が含まれている。これらの条項の多くには、新規または既存のプログラムへの資金提供と、次のようなクリーンな輸送のためのインセンティブが含まれる。

- セクション 13102 では、エネルギー投資税額控除の延長と修正、特定のエネルギー資産への投資に対するエネルギー投資税額控除（ITC）を延長および修正している。太陽光発電、燃料電池、廃棄物エネルギー回収、コージェネレーション、小型風力発電、マイクロタービン、地熱ヒートポンプなどに、範囲を拡大して、エネルギー貯蔵、認定されたバイオガス、エレクトロクロミックガラス（日当たりを自動調節するガラス）、マイクログリッドコントローラー、および相互接続プロパティを含めている。
- セクション 13201 は、バイオディーゼル、再生可能ディーゼル、代替燃料に対するインセンティブの延長で、代替燃料、代替燃料混合物、およびバイオディーゼルと再生可能ディーゼルに対する既存の税額控除を延長する。
- セクション 13202 は、第 2 世代バイオ燃料のインセンティブの延長であり、既存の第 2 世代バイオ燃料生産者の税額控除を延長する。
- セクション 13203 は、持続可能な航空燃料（SAF）のクレジットであり、SAF の販売または混合に対する新しい税額控除を作成した。クレジット額は 1 ガロンあたり 1.25 ドルで、燃料のライフサイクル GHG 排出削減のパーセンテージが 50%を超えると、1 ポイントごとに 1 ガロンあたり 0.01 ドルのクレジット額が加算される。
- セクション 13401 は、クリーン車両クレジットであり、車両税額控除を拡張および修正した。改訂されたクレジットは、重要なレアメタルの産地の要件および/またはバッテリー材料の産地や生産地の要件を満たす燃料電池車（FCEV）または新しい規格に適合したプラグインハイブリッド車（PHEV）の購入に最大 7,500 ドルを提供する。この控除は、特定の高所得の納税者には許可されず、車両の価格制限の対象となる。
- セクション 13402 は、以前から所有するクリーンな車両に対する控除であり、以前から所有している PHEV または FCEV の購入に対して、購入者の収入と車両価格の制限を条件として、購入価格の 30%に制限された 4,000 ドルの新しい税額控除を作

成した。

- セクション 13403 は、認定商用クリーン車両に関する条項で、認定商用クリーン車両に対して新しい税額控除を作成した。クレジット額は、車両のコストと重量によって異なる。
- セクション 13404 は、代替燃料給油施設の控除であり、企業または納税者の主要な居住地での適格な充電または代替燃料給油施設の税額控除を拡張および修正した。適格な充電または給油施設は、低所得地域または農村地域内で使用できるようにする必要がある。
- セクション 13704 は、クリーン燃料生産クレジットであり、燃料の種類（航空または非航空）、燃料の CO2 排出率、生産者の労働慣行に応じて、米国内のクリーン燃料生産に対する新しい税額控除を作成した。
- セクション 40007 は、代替燃料および低排出航空技術プログラムであり、米国運輸省（DOT）に SAF および低排出航空技術のための競争的補助金プログラムを作成した。資金援助は、SAF の製造、輸送、混合、保管、および低排出航空技術に関連するプロジェクトなどに対するものである。SAF は、石油ベースのジェット燃料と比較して、ライフサイクルの温室効果ガス排出量を少なくとも 50%削減することと定義されている。
- セクション 60101 は、Clean Heavy-Duty Vehicles であり、環境保護庁（EPA）でプログラムを作成し、適格な受領者（州、地方自治体、ネイティブアメリカン部族、または非営利の学校輸送協会）または適格な請負業者に、適格な車両を交換するための増分費用に対して助成金とリベートを提供する。大気汚染未達成地域の 1 つまたは複数のコミュニティーにサービスを提供するために適格な車両を交換することを提案して採用された者に 4 億ドルを提供する。
- セクション 60108 は、大気浄化法第 211 条における資金提供であり、の再生可能燃料基準（RFS）プログラムを実施するための資金を EPA に提供する。その一部は、燃料のライフサイクル温室効果ガス排出量のデータ収集と分析のための 500 万ドルである。先進的なバイオ燃料への投資を支援するための新しい助成金に 1,000 万ドルの資金を提供する。
- セクション 70002 は、米国郵政公社の Clean Fleets に関するもので、米国郵政公社に対し、ゼロエミッションの配送車両の購入に 12 億 9000 万ドルと、非連邦組織からの関連するインフラの購入、設計、設置に対するリース料に対して 17 億 1,000 万ドルの資金を提供する。

（2）バイデン政権の大統領令

バイデン大統領は、2021 年 1 月に就任して以来、政府全体のアプローチを通じて、Build Back Better アジェンダを前進させるために取り組んできた。脱炭素化政策に関して、以下の 4 つの野心的な目標を掲げている。

- 2050 年までに経済全体で正味ゼロ排出を達成する。
- 2035 年までに電力部門で正味ゼロ排出を達成する。
- 2030 年に米国の正味の温室効果ガス排出量を 2005 年のレベルより 50～52%削減する。
- 2030 年までに米国の電気自動車の販売シェアを 50%に到達させる。

バイデン大統領は、連邦政府に政権の気候政策と目標を支援するよう指示するいくつかの大統領令（EO）に署名した。

- EO 13990 は、公衆衛生と環境を保護し、科学を回復して気候危機に取り組む（2021 年 1 月 20 日署名）で、この EO は、主要な気候変動規制の取り組みを特定した。
- EO 14008 は、国内外での気候危機への取り組み（2021 年 1 月 27 日署名）。
- EO 14017 は、米国のサプライチェーンについて（2021 年 2 月 24 日署名）。
- EO 14030 は、気候関連の財務リスク（2021 年 5 月 20 日署名）
- EO 10437 は、クリーンな自動車とトラックにおける米国のリーダーシップの強化（2021 年 8 月 5 日署名）
- EO 14057 は、連邦政府の持続可能性を通じてクリーンエネルギー産業と雇用を促進（2021 年 12 月 8 日署名）

上記の大統領令のうち、以下は米国運輸部門の脱炭素化に関するものである。

- EO 13990 では、連邦機関に対し、トランプ政権からの規制やその他の政府機関の行動を見直すよう指示した。見直す内容は、行政の車両燃費および温室効果ガス（GHG）排出基準である。
- EO 14037 では、2030 年に販売されるすべての新車の 50%を、バッテリー式電気自動車（EV）、プラグインハイブリッド電気自動車（PHEV）、または燃料電池電気自動車（FCEV）を含むゼロエミッション車にするという目標を概説している。この EO は、EPA と米国運輸省道路交通安全局（NHTSA）に対し、目標に沿った自動車排出ガスと企業平均燃費基準の規則作成プロセスを開始するよう指示している。
- EO 14057 では、連邦政府の調達に関して温室効果ガスの排出を制限するよう指示した。具体的には、2035 年までに 100%ゼロエミッション車（ZEV）を取得すること、

2027 年までに 100%ゼロエミッションの小型車を取得することなど、5 つの主要な目標に焦点を当てている。

（3）SAF のグランドチャレンジ

2021 年 9 月 9 日、バイデン政権は、米国の民間航空セクターとの官民パートナーシップで、初期の SAF の商業セクターを前進させるため、SAF のグランドチャレンジ（The Sustainable Aviation Fuels Grand Challenge）を発表した。

パートナーシップの目的は、2 つのマイルストーンに基づいて定義されている。1 つ目は、SAF の生産を 2030 年までに少なくとも年間 30 億ガロン、2050 年には年間 350 億ガロンまで促進して、航空セクターの燃料需要全体をカバーすることである。

2 つ目は、民間航空セクターが 2050 年までにネットゼロエミッションを達成するという目標を達成できるよう支援することである。重要な支援目標には、SAF の供給と使用の拡大、SAF のコストの削減、SAF の持続可能性の強化が含まれている。

政府と業界の行動の整合性を確保するための青写真を提示することが、この文書の目的である。

公共側では、次の連邦政府機関が関与している。エネルギー省（DOE）、運輸省（DOT）、農務省（USDA）、国防省（DOS）、米国航空宇宙局（NASA）、連邦政府一般調達局（GSA）、環境保護庁（EPA）、米国連邦航空局（FAA）など。

民間側の主な参加者には、航空機メーカー、航空会社、燃料生産者、空港、非政府組織が含まれている。

バイデン政権は、このパートナーシップの短期的な成功を、2030 年のより広範な気候目標の観点から定義している。SAF を使用することによる成功とは、航空部門が 2030 年までに現在のレベルよりも 20%GHG 排出量を削減できるようにすることを意味している。これは野心的な目標であり、7 年先の未来であり、バイデン大統領が再選されたと仮定すれば、第 2 次バイデン政権の終了から 1 年後となる。

2022 年 9 月 23 日、米国エネルギー長官のジェニファー M. グランホルム氏は、SAF のグランドチャレンジロードマップを発表した。この文書では、米国の航空業界全体で SAF を生産するために、新技術を拡大するための政府全体の戦略を概説している。ロードマップでは、米国政府が SAF および SAF 関連技術の輸出国という 2 つの方法で、新興国の SAF 市場におけるグローバルリーダーとして、米国を位置付けることをどのように目指しているかをさらに説明している。この点に関して、バイデン政権はチャレンジの国際目標を「航空の脱炭素化に向けた取り組みにおいて他の国々を支援する」という観点から組み立てている。

ロードマップレポートでは、さらにSAFグランドチャレンジの目的の達成に影響を与える可能性のあるすべての活動にまたがる次の6つのアクションエリアを特定している。

1） 原料の革新

さまざまなSAF関連の原料にわたって持続可能な原料供給システムの改革を促進し、コスト、技術の不確実性、およびリスクを削減するサプライチェーンの最適化を可能にするR&Dワークストリームを展開し、収量と持続可能性を高める。SAFの前駆体（エタノールやイソブタノールなど）の製造方法も最適化する。

2） 変換技術の革新

技術の向上と炭素強度の削減を達成するために、製油所でのバイオマスの受け取りから完成した燃料まで、パイロット規模の研究開発をカバーする。この取り組みには、水素化処理されたエステルおよび脂肪酸（HEFA）経路、または商業化が近づいているプロセス（アルコールからジェットへの［ATJ］経路など）など、すでに商業化されているプロセスが含まれ、今後のプロセス開発に関する業務に対応する。2030年以降の商用化の準備はできているが、今すぐ開発する必要がある。

3） サプライチェーンの構築

原料の生産、収集、およびSAFの生産施設への配送を含む、原料から燃料への変換と航空機に燃料を供給するために必要なインフラへのSAFの輸送を構築する。現在の燃料認証では、SAFを従来の燃料と混合する必要があるため、SAFのサプライチェーンは従来のジェット燃料業界との調整も必要としている。

4） 政策と評価分析

政策決定を支援し、SAFの社会的、経済的、および環境的価値を最大化するためのデータ、ツール、および分析を提供することを目的としている。このアクションエリアのワークストリームでは、既存および新しいポリシーの影響を評価して、SAFの製造と使用を妨げる主要な障壁に対処する。

5） 最終使用の有効化

民間および軍事ユーザーによるSAFの最終使用を促進するための研究開発・社会実装（RDD&D）活動に焦点を当てている。アクションエリアは、標準の開発と重要な研究開発と分析を通じて、SAFの安全で費用対効果の高い使用のための重要な障壁と要件に対処することに焦点を当てている。作業の流れには、SAF認定、100%のSAFのドロップインへの到達、燃料性能評価、既存の燃料分配インフラとのSAF統合が含まれる。これらの重要な分野にまたがる取り組みは、SAFの導入に対する重大な障壁に対処することが期待できる。

6） 進捗状況の伝達とサポートの構築

SAF の環境、気候、および経済上の利点を透明的に示すコミュニケーションは、社会の信頼を構築し、サポートを強化するために不可欠であることに焦点を当てている。

（4）米国エネルギー省

バイデン政権下で、エネルギー省（DOE）の使命は、費用対効果が高く、気候変動を抑制し、脱炭素化するエネルギー技術を開発し、展開することである。DOE の長官であるジェニファー・グランホルム氏は、DOE における脱炭素化の取り組みは、Office of Energy Efficiency and Renewable Energy（EERE）と Office of Fossil Energy and Carbon Management（FECM）で行っていると述べている。

EERE は、プラントの改善、先端材料および製造プロセス、製品、建物などのエネルギー効率ソリューションに焦点を当てている。EERE は、運輸部門の脱炭素化に特に重点を置いた複数のオフィスを組織内に有している。重要なオフィスとしては、車両技術オフィス（VETO）、バイオエネルギー技術オフィス（BETO）、および水素および燃料電池技術オフィス（HFTO）が含まれている。

FECM は、技術を進歩させるための連邦政府の研究、開発、およびデモンストレーションの取り組みを担当している。この取り組みには、低炭素発電と低炭素サプライチェーン、炭素回収貯留（CCS）技術、メタン排出削減、重要な鉱物の生産、CO2 除去などが含まれる。FECM のプログラムは、化石燃料の影響を最小限に抑え、低炭素社会に移行することに重点を置いている。

2022 年 11 月、DOE 傘下のアルゴンヌ国立研究所（ANL）は、同じく DOE 傘下の国立再生可能エネルギー研究所（NREL）、パシフィックノースウェスト国立研究所（PNNL）、およびアイダホ国立研究所（INL）と協力して、バイオ燃料が高度なエンジン設計と組み合わせることで、温室効果ガス排出量を削減できることを示す研究結果を強調した。燃焼効率を改善することで、テールパイプからの温室効果ガスの排出量を約 60%削減したと発表している。

2023 年 1 月 26 日、DOE は、持続可能なバイオ燃料の生産を加速する 17 のプロジェクトに 1 億 1,800 万ドルの資金を提供した。採択されたプロジェクトは、大学や民間企業で行われ、化石燃料に関連する排出量を削減する持続可能な燃料を開発するために、プレパイロット運転から商業化のデモンストレーションまで、バイオリファイナリーの開発を進めることで、バイオ燃料とバイオ製品の米国内生産を支援することを目的としている。

2023 年 2 月 8 日、DOE は 2,550 万ドルの資金提供公募（FOA）を発表した。これは、低炭素のバイオ燃料とバイオ製品を生産するために、米国内のバイオマスと農業残渣や藻類などの廃棄物資源の持続可能な利用を可能にするものである。

（５）米国農務省

バイデン政権の下で、米国農務省（USDA）は、農業、食料と栄養、天然資源の保護と管理、農村開発、および関連する問題で公共政策のリーダーシップを発揮している。USDA は、2023 年度に総額 1,959 億ドルの予算を要求した。

USDA は、農村開発庁（Rural Development Agency）、農業サービス庁（Farm Services Agency）、国立食糧農業研究所（National Institute of Food and Agriculture）など、バイオ燃料の生産に関与する 29 の機関で構成されている。これらのオフィスを通じた主要なプログラムには、先進バイオ燃料支払プログラム、バイオプリファードプログラム、より高いブレンドのインフラ投資プログラム、バイオマス作物支援プログラム、バイオマス研究開発のイニシアチブが含まれている。

1） 先進バイオ燃料支払いプログラム

このプログラムは、先進バイオ燃料を生産および販売する個人または組織に対する四半期ごとの金銭的インセンティブを通じて、先進バイオ燃料の生産を増やすことを目的としている。

2） バイオプリファードプログラム（Bio Preferred Program）

バイオリファイナリー、再生可能化学品、およびバイオベース製品の製造支援をするプログラムである。このプログラムは、新技術の開発、建設、改造を支援するために、最大 2 億 5,000 万ドルの融資保証を提供する。このプログラムの対象となる技術には、高度なバイオ燃料、再生可能な化学物質、およびバイオベースの製品が含まれる。バイオプリファードプログラムは、2002 年の Farm Security and Rural Investment Act（2022 年 Farm Bill に移行）によって作成され、2018 年の Agricultural Improvement Act によって再認可された。このプログラムの目的は、バイオベース製品の購入と使用の増加を通じて、経済発展を促進し、新しい雇用を創出し、農産物の新しい市場を提供することである。

3） より高いブレンドのインフラ投資プログラム（HBIIP）

このプログラム（Higher Blends Infrastructure Investment Program : HBIIP）の目的は、米国農産物由来の再生可能燃料のインフラを拡大することにより、エタノールとバイオディーゼルを、より高ブレンド比率で販売や使用することを大幅に増やすことである。

4） バイオマス作物支援プログラム（BCAP）

このプログラム（Biomass Crop Assistance Program：BCAP）は、農業サービス庁（FSA）が主導するプログラムで、承認された BCAP プロジェクトエリア内の土地で、適格なバイオマス作物の生産を支援する。

5） バイオマス研究開発イニシアチブ（BRDI）

このプログラム（Biomass Research and Development Initiative：BRDI）は、USDA の国立研究所（Institute of Bioenergy, Climate, and Environment）と DOE のエネルギー効率および再生可能エネルギー局 （Office of Energy Efficiency and Renewable Energy：EERE）の間の省庁間の共同プログラムを表している。このプログラムは、バイオ燃料とバイオベース製品の技術とプロセスの研究、開発、および実証のために、競争力のある助成金、契約、および財政支援を提供する。

１．１．２．環境保護庁（EPA）等の米国機関の環境規制の動向

米国 EPA は 2022 年 12 月 1 日、2023 年、2024 年、2025 年の再生可能燃料義務量(Renewable Volume Obligation：RVO）を含む、再生可能燃料基準の「set」規則を発表した。提案された規則は、液体燃料を超えてプログラムを拡大し、自動車に燃料を供給するために使用される特定の種類の再生可能電力も含めている。

提案された規則は、2023 年、2024 年、2025 年の RVO をそれぞれ 208.2 億ガロン、218.7 億ガロン、226.8 億ガロンに設定している。2023 年には 2 億 5,000 万ガロンの追加義務も課せられる。この追加義務は、2020 年 1 月 24 日に、連邦第 10 巡回区控訴裁判所（United States Court of Appeals for the Tenth Circuit）が、米国環境保護庁（EPA）が同裁判所管区内の 3 つの小規模製油所に対して認めた、2014 年から 2016 年分の再生可能燃料基準（Renewable Fuel Standard：RFS）の適用免除に対して、これを無効とする判決を下したことによるものである。同様の 2 億 5,000 万ガロンの追加義務が、2022 年の準拠のために実施された。

RFS プログラムは、もともと 2005 年のエネルギー政策法によって確立され、2007 年のエネルギー独立および安全保障法の下で現在のエネルギー自立・安全保障法（Energy Independence and Security Act：EISA）に拡大された。EISA には、2022 年までに議員によって設定された法定 RVO 目標が含まれていた。

今回発表された「set」規則は、バイオ燃料について EPA がその裁量を発揮できるようになった初めてのケースである。多くのバイオ燃料に関係する団体は、2022 年から 2025 年の間に 20 億 5000 万ガロンという驚異的な量のバイオ燃料の混合を促進することを目的とした EPA の提案を称賛している。しかし、バイオディーゼル、再生可能

ディーゼル、および持続可能な航空燃料（SAF）業界を代表する団体は、これらの燃料の予想される成長を適切に説明できていないとして、この提案を批判している。

EPA は 2023 年の総 RVO を 208 億 2,000 万ガロンに設定することを提案しており、2023 年初めに確定した 2022 年の RVO と比較すると 1 億 9,000 万ガロン増加している。表 1-1 に EPA が提案した 2023 年、2024 年、2025 年の再生可能燃料の混合義務量を示す。2023 年の混合目標には、7 億 2,000 万ガロンのセルロース系バイオ燃料、28 億 2,000 万ガロンのバイオマスベースのディーゼル、58 億 2,000 万ガロンの次世代バイオ燃料の要件が含まれている。2 億 5,000 万ガロンの追加義務により、2023 年の合計義務は 210.7 億ガロンに増加する。

2024 年には、EPA は総 RVO を 10 億 5000 万ガロン増やして 218 億 7,000 万ガロンにすることを提案している。これには、14 億 2,000 万ガロンのセルロース系バイオ燃料、28 億 9,000 万ガロンのバイオマスベースのディーゼル、66 億 2,000 万ガロンの次世代バイオ燃料が含まれる。

表 1-1　EPA が提案した再生可能燃料の混合義務量

Proposed Volume Targets (billion RINs)[a]

	2023	2024	2025
Cellulosic biofuel	0.72	1.42	2.13
Biomass-based diesel	2.82	2.89	2.95
Advanced biofuel	5.82	6.62	7.43
Renewable fuel	20.82	21.87	22.68
Supplemental standard	0.25	n/a	n/a

[a] One RIN is equivalent to one ethanol-equivalent gallon of renewable fuel.

出所：EPA ホームページ

2025 年には、政府機関は混合義務をさらに 8 億 1000 万ガロン増やして 226 億 8,000

万にすることを提案している。これには、21 億 3,000 万ガロンのセルロース系バイオ燃料、29 億 5,000 万ガロンのバイオマスベースのディーゼル、74 億 3,000 万ガロンの次世代バイオ燃料が含まれる。

表 1-2 に EPA が提案した 2023 年、2024 年、2025 年の再生可能燃料の混合義務の割合を示す。パーセントベースで、2022 年の RVO は、バイオ燃料が輸送燃料 10.82%を占めることを要求している。それが、2023 年、2024 年、2025 年の RVO では、バイオ燃料の割合を、それぞれ 11.92%、12.55%、13.05%に押し上げている。

表 1-2　EPA が提案した再生可能燃料の混合義務の割合

Proposed Percentage Standards

	2023	2024	2025
Cellulosic biofuel	0.41%	0.82%	1.23%
Biomass-based diesel	2.54%	2.60%	2.67%
Advanced biofuel	3.33%	3.80%	4.28%
Renewable fuel	11.92%	12.55%	13.05%
Supplemental standard	0.14%	n/a	n/a

出所：EPA ホームページ

提案された規則では、EPA は「set」規則で 3 つの RFS 準拠年に対処するという決定について議論し、現在の規則制定の一環として 2026 年の RVO も提案する必要があるかどうかについてパブリックコメントを求めた。

バイオ燃料について EPA は、長期的なビジネスと投資計画に必要な需要の確実性を市場に提供するため、1 年以上の量目標を提案することが適切であると考えている。同時に、EPA は、RVO をあまりにも遠い将来に設定することは、より長い期間の供給予測に伴う不確実性が高く、不測の事態が発生する可能性が高まっていることを考えると、難しい可能性があると述べた。具体的には、「この提案 3 年間のボリューム要件を

提案するが、2026 年以降のボリューム要件の作成は、その後のアクションに任せることにより、予測の確実性と投資の確実性の提供との間で合理的なバランスをとることができると信じています」と EPA は述べた。「それにもかかわらず、多くの規制対象者が合理的に可能な限り何年にもわたって適用される基準を知っていることを高く評価することを認識しており、この規則制定を通じて、2023 年から 2025 年に加えて 2026 年の基準を確立することについてコメントを求めている」とも述べた。

さらに、提案された規則には、RFS に関連する特定の問題と、バイオ燃料に関連するより大きな政策問題のリストが含まれている。EPA は、これらの質問に関連する一般および利害関係者の意見を求めていた。いくつかの例には、各バイオ燃料の炭素強度（CI）を RFS プログラムに組み込む方法に関する以下の質問が含まれる。

- 低炭素の再生可能燃料をさらに開発するために、EPA が最近署名されたインフレ削減法に含まれる政策投資に基づいて構築できる方法。
- RFS が持続可能な航空燃料（SAF）の開発をさらに支援する方法。
- EPA が再生可能燃料の生産に関連する炭素回収貯留（CCS）の機会を統合するために、RFS の下で実行できる手順。
- 再生可能なバイオマス由来の水素に関連する機会を獲得するために、EPA が RFS の下で取ることができる措置。

提案された規則に関するパブリックコメントの期間は、2023 年 2 月 10 日まで開いていた。また、EPA では 2023 年 1 月 10 日と 11 日、オンライン会議で Public Hearing を開催した。この Web 会議には、JPEC の米国長期出張員事務所も参加したので、以下にその概略について記載する。

EPA の代表者は、Fuel Center Director でる Paul Machiele 氏が務め、冒頭の挨拶をおこなった。その後、各 Speaker が 3 分の限られた時間の中で自分の言いたいことを発言した。3 分を超えると Facilitator が強制的に発言を打ち切るという方式で実施された。Speaker は各種業界、団体、個人含めて、2 日間で 204 名であった。EPA はひたすら聞く立場であり、Speaker に対するコメントなどは一切行なわなかった。全ての Speaker が話し終わると、再び EPA の Paul 氏が登場して感謝の言葉を述べて閉会した。

RFS の RVO に関するコメントは、1）賛成、2）反対のコメントがあり、反対の方が大多数であった。

1）賛成意見

- おおむね賛成しているのは米国石油協会（API）のような一般的な団体やEcoEngineeringのような環境保護をビジネスにする企業であった。
- サポートの理由としては、GHG削減に向けては従来以上に規制を強化しないといけないため、今回のEPA提案は大いに支持するというものである。

2）反対意見

- 反対意見の中には、もっとRVOを増やして厳しくするべきというのと、今回の提案は厳しすぎるため提案値をもっと削減するべきという2種類があった。
- RVOをもっと増やすべきという意見は、主として農業団体（大豆やコーンなど）から出された。特にエタノールの生産にはまだ余力が十分にあるため、それに対応した提案値にすべきという意見である。またある会社は、EPAの当初提案に従いバイオ燃料生産への設備投資をしているので、今後はもっと積極的にバイオ燃料を使用する規則にしてほしいというコメントもあった。
- 一方、削減するべきという意見の背景には様々なものがある。例えば、セルロース系バイオ燃料や次世代のバイオ原料からのバイオ燃料は、技術的にまだ生産が難しいため、従来と同じレベルにすべきという意見もでた。また、ペットフード会社の社長からは、燃料に使用する大豆やトウモロコシがあるなら、食糧としての使用が最優先なので、削減するのが適当であるとのコメントもあった。さらに、中小の製油会社からは、会社運営が厳しいので、これ以上バイオ燃料の使用量を増やさないで欲しいといった陳情もあった。

米国のバイオ燃料業界の代表者は、特に従来のバイオ燃料、セルロース系バイオ燃料、およびeRINの取り扱いについて、規則を支持する声を上げている。ここで、eRINとは、RFSにおける再生可能識別番号（RIN）で取引可能なクレジットにおいて、EVがバイオ燃料由来の電力を使って充電することで得られるクレジットである。しかし、EPAは、バイオマスベースのディーゼルのRVOの扱いについて批判されており、利害関係者は、現在予測されている生産量をはるかに下回っていると主張している。

RFS Power Coalitionは、EPAが最終的にeRINに対処したことを称賛している。この連合は、RFSに再生可能エネルギーを含めることを提唱するために、2018年にBiomass Power Association（BPA）、American Biogas Council（ABC）、および廃棄物発電業界の代表者によって結成された。BPAのエグゼクティブディレクターであるCarrie Annand氏は、「EPAがRFSプログラムに電気を含めたことに感激している」と、述べている。

また、ABCのエグゼクティブディレクターであるPatrick Serfass氏は、「バイオガ

ス発電業者は、RFS に電気が含まれることを喜んでいる」と述べている。

再生可能燃料協会（Renewable Fuels Association：RFA）は、提案された規則が持続可能な成長への道筋を作り出すと述べた。RFA の CEO である Geoff Cooper 氏は、次のように述べた。「最終決定されれば、この規則は低炭素の再生可能燃料への成長と投資を大幅に加速させ、国の輸送部門の脱炭素化、国内の燃料供給の拡大、農村経済の強化に役立つ。3 年分の RFS ボリュームを含めることにより、EPA の提案された規則は最終的にサプライチェーン全体に確実性と安定性を提供する。EPA 長官の Michael Regan 氏は、RFS プログラムを 2022 年の数量義務で軌道に戻した。本日（2022 年 12 月 1 日）の提案は、その強固な基盤の上に構築されている。RFA は、レーガン長官とバイデン政権に対し、低炭素で低コストの再生可能燃料の市場を成長させるという約束を果たし続けたことに感謝する。」

米国エタノール連合は、提案された「set」規則は、EPA が RFS を軌道に乗せることによって、バイオ燃料混合目標を引き上げることによる温室効果ガス削減の利点を活用する重要な機会であり、2023 年から 2025 年までに 150 億ガロン以上を市場で処理する必要がある」と、CEO である Brayan Jennings 氏は述べた。さらに、「複数年にわたる目標は、エタノールなどが気候変動に利益をもたらすことを明確にするのに役立つ。インフレ抑制法は、今回の RFS 目標改定を通じて、エタノールなどのクリーン燃料の使用を増やす機関をサポートし、クリーン燃料技術への投資を促進する態勢を整えることになる。この提案は、米国農務省を通じて行われている数百万のバイオ燃料インフラ投資を強調するものであり、これはエタノールの RFS 目標を拡大する機会を強調するものであり、ライフサイクルを決定するために EPA が最新の GREET モデルを採用する必要性を強調するものである。バイオ燃料の GHG 排出量は減少傾向にある」と Jennings 氏は続けた。

Growth Energy は、「set」規則案の発表を歓迎し、米国がネットゼロ目標に近づくのに役立つと強調した。Growth Energy の CEO である Emily Skor 氏は、次のように述べた。「2022 年の夏に再びみたように、バイオ燃料は、不安定な世界の石油価格からドライバーを保護し、輸送部門を急速に脱炭素化するために利用できる唯一最良のツールであり続けている。我々は EPA の強力な提案に大いに勇気づけられ、エタノールが現在および将来にわたって運輸部門の脱炭素化において果たし続ける役割の増大に対するリーガン長官の支持に感謝している。」

「同時に、EPA は、カーネル繊維からのセルロース系バイオ燃料や、エタノール湿式工場で生産されたトウモロコシの残油からの次世代バイオ燃料を含む、高度なセルロース系バイオ燃料の経路承認のバックログをクリアし、この機会をより有効に活用して、再生可能な輸送業界でイノベーションを起こしている。」と Skor 氏は続けた。

Clean Fuels Alliance America は、提案された「set」規則はバイオマスベースのディーゼルをひどく過小評価していると述べた。「EPA の期限切れの「set」提案は、既存のバイオマスベースのディーゼル生産を大幅に過小評価しており、SAF を含む業界がすでに増産を発表している投資の成長分を加えたに過ぎない」と代表である Kurt Kovarik 氏は述べた。さらに、「EPA が 2023 年、2024 年、2025 年に提案している混合義務量は、現在市場に出回っている 30 億ガロン以上を無視しており、クリーン燃料部門の計画された成長を考慮していない。」とも続けた。

Clean Fuels Alliance America によると、2024 年までに 10 億ガロンの追加の再生可能ディーゼルの生産が開始され、発表された計画容量でさらに 18 億ガロンの追加が計算できた。バイオディーゼルおよび再生可能ディーゼル産業は、2025 年までに稼働する生産能力と流通インフラにすでにかなりの投資を行っている。また、大豆やキャノーラの生産者は、今後数年間で追加の原料生産を開始するために 40 億ドル以上を投資している。」と Kovarik は述べた。EPA が提案したバイオマスベースのディーゼルの混合義務量は、Clean Fuels Alliance America が試算したこれらの投資を下回っている。

Advanced Biofuels Association（ABFA）は、「set」規則は、先進のバイオ燃料の拡大の機会を逃したものであると述べている。ABFA の社長である Michael McAdams 氏は、「EPA の 2023 年、2024 年、2025 年の RVO は、低炭素の次世代バイオ燃料に投資して採用を拡大する機会を逃したものである。」と述べている。さらに、「EPA の提案は業界に必要な確実性を提供するが、プログラムが次世代バイオマスベースのディーゼルの容量を過小評価していることに失望している。」とも述べた。

ABFA とそのメンバーは EPA が提案しているバイオ燃料の混合義務要件は、市場で入手可能な次世代バイオマスベースのディーゼルおよびセルロース系バイオ燃料の生産能力を完全には反映していないと主張している。ABFA は、「EPA の提案の詳細を精査し、政府やその他の主要な利害関係者グループと緊密に協力して、将来の低炭素燃料のビジョンを実現することを楽しみにしている。」ともコメントしている。

大豆の一大生産地域であるアイオワ州の Iowa Soybean Association（ISA）と Iowa Biodiesel Board（IBB）は、「set」規則内で提案されている精彩を欠いたバイオディーゼルの成長に対する懸念を表明している。ISA と IBB のディレクターを兼務する Dave Walton 氏は、「EPA が提案した 2022 年の再生可能燃料基準の量には、バイオディーゼル業界の成長が含まれていることは認識しているが、それは非常に保守的な成長であり、有害になるであろう。」と述べている。また、「たとえば、2023 年に EPA が提案した 6,000 万ガロンの RFS 量の増加は、他の機関が生産開始を予測しているものとはかけ離れている。EIA は 2023 年に 5 億ガロンのバイオディーゼルと再生可能ディーゼルが追加されると予測している。EPA はそれを考慮に入れる必要がある。率直に言って、EPA の提案におけるバイオディーゼルと再生可能ディーゼルのわずかな成長の増

加は、市場にマイナスのイメージを発信するであろう。」と Walton 氏は続けた。

以上のように、EPA が提案した再生可能燃料基準の「set」規則の案には、さまざまな団体からコメントが発表されているが、バイオディーゼルと再生可能ディーゼルに関しては、混合義務量の目標が低すぎるとの意見が大半のようである。EPA は 2023 年 2 月 10 日にパブリックコメントの受付を終了し、2023 年 6 月に正式に規則を発表するとしている。

https://biodieselmagazine.com/articles/2518437/epaundefineds-rfs-undefinedsetundefined-rule-boosts-rvos-through-2025-addresses-erins
https://www.epa.gov/renewable-fuel-standard-program/proposed-renewable-fuel-standards-2023-2024-and-2025

https://www.epa.gov/newsreleases/epa-takes-next-steps-renewable-fuel-standard-program-2023-25

https://www.epa.gov/renewable-fuel-standard-program/proposed-renewable-fuel-standards-2023-2024-and-2025

https://www.epa.gov/system/files/documents/2022-12/rfs-set-rule-public-hearing-notice-2022-11-30.pdf

１．２．欧州の再生可能エネルギー指令（RED）と独自認証基準の動向

2022 年 9 月 14 日、欧州議会は再生可能エネルギー指令Ⅲ（Renewable Energy Directive ：REDⅢ）およびエネルギー効率指令（EED）において 2030 年目標を引き上げることとした。REDⅡでは再生可能エネルギー比率を 2030 年までに 32%とする目標が掲げられているが、欧州議会は、これを 45%に引き上げる修正案を採択（賛成 418 票、反対 109 票、棄権 111 票）、した。これは欧州委員会が 2022 年 5 月 18 日の REPower EU で提案した目標と同等である。また、2021 年 7 月に発表された Fit for 55 では、40%が提案されており、これを上回る目標となった。表 1-3 に 2030 年の最終エネルギー消費に占める再生可能エネルギー比率の目標値を示す。

EED については、最終および一次エネルギー消費を 2030 年までに 32.5%削減する目標が掲げられているが、今回、最終エネルギー消費を 40%削減、一次エネルギー消費を 42.5%削減とする修正案を採択（賛成 469 票、反対 193 票、棄権 82 票）した。これは石油換算では、最終エネルギー消費で 7 億 4,000 万トン、一次エネルギー消費で 9 億 6,000 万トンの削減に相当する。

なお、EU 理事会は 2022 年 6 月 27 日のエネルギー担当相理事会で、再エネ比率 40%、最終エネルギー消費－36%、一次エネルギー消費－39%で暫定合意しており、EU 理事会、欧州議会、欧州委員会によって再検討され、採択は 2023 年の第 1 四半期までに行われる予定である。

表 1-3　2030 年の最終エネルギー消費に占める再生可能エネルギー比率の目標値

		再生可能エネルギー比率
現行		32%以上
2021年7月14日	「Fit for 55」パッケージ	40%以上
2022年5月18日	欧州委員会　REPower EU	45%以上
2022年6月27日	欧州理事会	40%以上
2022年9月14日	欧州議会	45%以上

出所：各種情報より JPEC が作成

欧州議会は、「再生可能エネルギー」生産のための混合廃棄物の使用に関する持続可能性基準を強化した。この中で、混合廃棄物が「再生可能エネルギー」に使用される場合、事業者は廃棄物を分別して化石物質を除去する必要がある。さらに、生物由来廃棄物（バイオ廃棄物、紙など）の廃棄物焼却は、分別収集義務が完全に満たされている場合にのみサポートされるとしている。環境団体である Zero Waste Europe (ZWE)の気候、エネルギー、大気汚染プログラムコーディネーターである Janek Vähk 氏は、混合廃棄物には、プラスチックの再生油などの化石由来の物質も存在すると述べている。

最近の報告によると、地方自治体のすべての「残留」（混合）廃棄物の流れに強制的な分別を導入すると、有効なプラスチック包装の回収率が 90%を超え、EU 加盟国がリサイクル目標を達成できるようになることが示されている。ただし、再利用またはリサイクルする必要がある混合廃棄物の焼却により、再利用またはリサイクルできる可能性のある大量のプラスチックが依然として失われている。

Janek Vähk 氏は、「現在のエネルギー危機により、化石燃料の需要を削減することの重要性が浮き彫りになった。EU では化石ガス消費量の 20%以上がプラスチックの製造に使用されているため、プラスチック廃棄物の再利用またはリサイクルは、化石燃料から切り離すのに役立つ。さらに、欧州のナフサ（プラスチック製造の前駆体の 1 つ）の 50%

はロシアから供給されている。」

合意された文言は、化石廃棄物由来の「リサイクルされた炭素燃料」（プラスチックから燃料への変換など）の潜在的な使用を制限するための欧州委員会の文言も改定している。

実際、方法論に関して欧州議会によって提案された新しい文言は、「回避された排出」の概念を削除している。これにより、製造業者は「回避された」代替排出、つまり廃棄物焼却からの排出を人為的に割り引くことができたはずである。

この算定方法（排出回避）は、このタイプの燃料からの全体的な温室効果ガス（GHG）排出量を理論的にのみ改善する。したがって、リサイクルされた炭素燃料が、輸送に貢献するために必要な少なくとも、再生可能な目標に向かって 70%の GHG 削減しきい値を満たすことを可能にした可能性がある。

ZWE は欧州議会に対し、EU 理事会、欧州委員会との三者で協議（トリローグ）において、混合廃棄物とリサイクル炭素燃料に関する立場を維持するよう求めている。

https://energy.ec.europa.eu/topics/renewable-energy/renewable-energy-directive-targets-and-rules/renewable-energy-directive_en

https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20220909IPR40134/parliamentbacks-boost-for-renewables-use-and-energy-savings

https://www.euractiv.com/section/energy-environment/news/european-parliament-toadopt-a-45-renewable-energy-goal-for-2030/

https://zerowasteeurope.eu/press-release/zero-waste-europe-approves-parliament-resolutions-on-red-iii/

１．３．アジアにおけるバイオ燃料の混合義務に関する動向

１．３．１．インドネシアの B40 政策

インドネシアでは、脱炭素や石油輸入量削減のため、エネルギー・鉱物資源省（MEMR）のエネルギー・鉱物資源省令 2015 年第 12 号により、家庭や製造業など部門ごとに、バイオ燃料（バイオディーゼル、エタノール）の 2025 年までの段階的な導入が義務付けら

れている。表 1-4 にインドネシアのエネルギー・鉱物資源省令 2015 年第 12 号を示す。

表 1-4　インドネシアのエネルギー・鉱物資源省令 2015 年第 12 号

セクター	2015年4月	2016年1月	2020年1月	2025年1月
輸送部門	15%	20%	30%	30%
非輸送部門	15%	20%	30%	30%
産業部門	15%	20%	30%	30%
発電部門	25%	30%	30%	30%

出所：エネルギー・鉱物資源省令 2015 年第 12 号

同令に基づき、2020 年 1 月から軽油にバイオディーゼルを 30%混合した「B30」の使用義務化が世界に先駆けて実施された。B30 の 2022 年の目標供給量は、エネルギー・鉱物資源相が決定した 2021 年第 150 号において 1,015 万 1,018 キロリットルに設定されている。

2022 年 6 月 28 日、インドネシアは、40%のパーム油を含む 2 種類のバイオディーゼルの試験を開始した。同試験は、当初は 2022 年 2 月から実施する予定であったが、パーム油の価格高騰などを理由に延期していた。インドネシアは、世界最大級のパーム油生産国であり、原油の輸入を削減するために、自動車から航空機まで、あらゆる燃料中のバイオ燃料濃度を高める長期計画を持っている。

2022 年 11 月までの 5 カ月にわたってテストされる燃料は 2 種類ある。1 つは、B40 と呼ばれる脂肪酸メチルエステル（FAME）40%と軽油 60%の混合物である。もう 1 つは、B30D10 と呼ばれる、FAME30%と精製、漂白、脱臭されたパーム油（refined, bleached and deodorised palm oil ; RBDPO）10%を、軽油 60%と混合したものである。FAME はパーム油由来のものもあるが、インドネシアではヒマシ油（ Ricinus communis ）、ジェトロファ（ Jatropha curcas ）、フィリピン桐（ Reutealis trisperma ）、ククイの実（Aleurites moluccanus）、テリハボク種子油（Calophyllum inophyllum）なども原料として利用されている。

同試験は合計 12 台の乗用車と商用車の人気車種が、それぞれ 4 万～5 万 km を走行する予定である。エネルギー・鉱物資源省の DadanKusdiana 新再生可能エネルギー・省エネルギー総局長によると、同試験用の B40 製造のため原料となるパーム油は、約 5 万 5,000 リットル必要となる。同試験は当初は 2022 年 2 月から実施する予定であったが、パーム油の価格高騰などを理由に延期していた。

バイオディーゼルの FAME 濃度を上げる課題は、FAME がエンジンに使用されているシール材料やガスケット材料を膨潤することや、低温でワックスを形成する性質がある

ことである。その対策として、自動車部品の材料変更や特別な取り扱いと貯蔵設備が必要である。

表 1-5 にインドネシアのバイオ燃料（100%）規格と日本の軽油規格の比較を示す。インドネシアのバイオ燃料（100%）規格では、流動点が 18℃以下であり、一年を通じて暑い地域であることから、日本の軽油規格の流動点と比較して非常に高い。つまり、ワックスを形成することは、インドネシアでは問題とならない可能性が高い。したがって、エンジンのシール材料やガスケット材料を膨潤する影響を、4 万～5 万 km 走行で確認するものと思われる。

2022 年 12 月 16 日、インドネシア政府は、2023 年 1 月 1 日からバイオディーゼル混合を 35%に増やした B35 を導入すると発表した。これは、世界的なエネルギー価格が高騰する中、燃料の輸入を削減し、よりクリーンなエネルギーに移行することを目的としている。

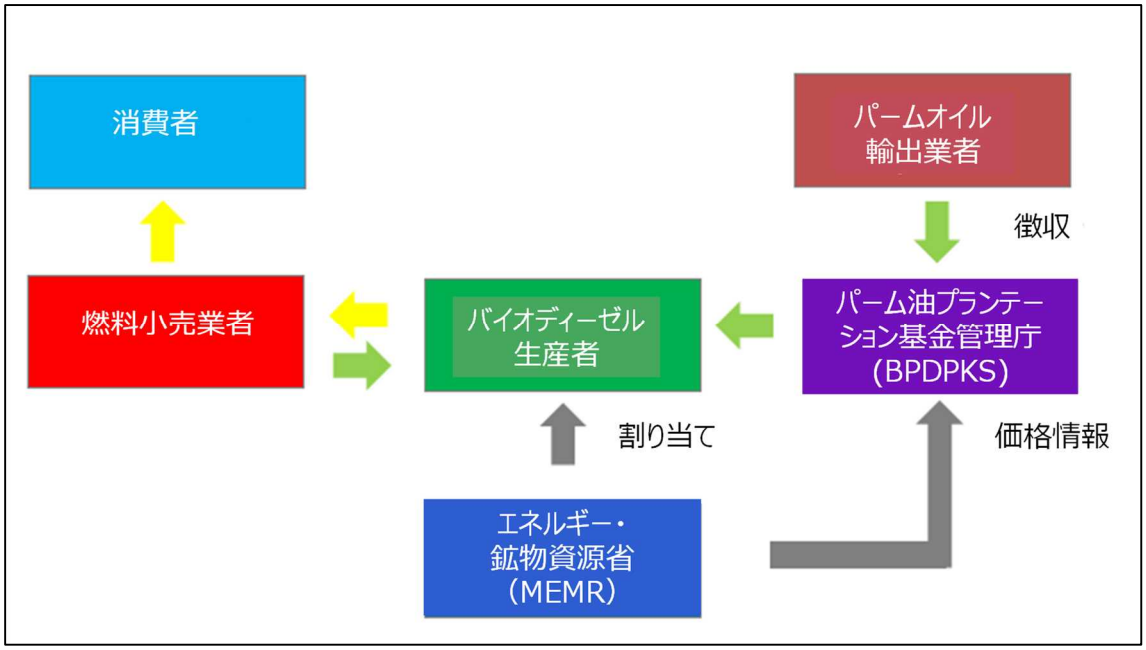
エネルギー省の広報担当者であるアグン プリバディ氏は、B35 の導入をサポートするためのバイオディーゼルの推定需要は 1,315 万キロリットルであり、2022 年の割り当てである 1,103 万キロリットルと比較して約 19%増加すると述べた。インドネシアの 2023 年の軽油消費量は、3,758 万キロリットルと推定されており、そのうち 35%はパームベースのバイオディーゼルによって供給される予定である。エネルギー省によると、同国のバイオディーゼル産業の設備容量は 1,665 万キロリットルである。図 1-1 にインドネシアのバイオディーゼル支援メカニズムを、図 1-2 にインドネシアのバイオディーゼルの生産、貿易、消費量を、それぞれ示す。

https://jdih.maritim.go.id/cfind/source/files/permenesdm/2015/permen-esdm-12-thn-2015.pdf

表 1-5　インドネシアのバイオ燃料（100%）規格と日本の軽油規格の比較

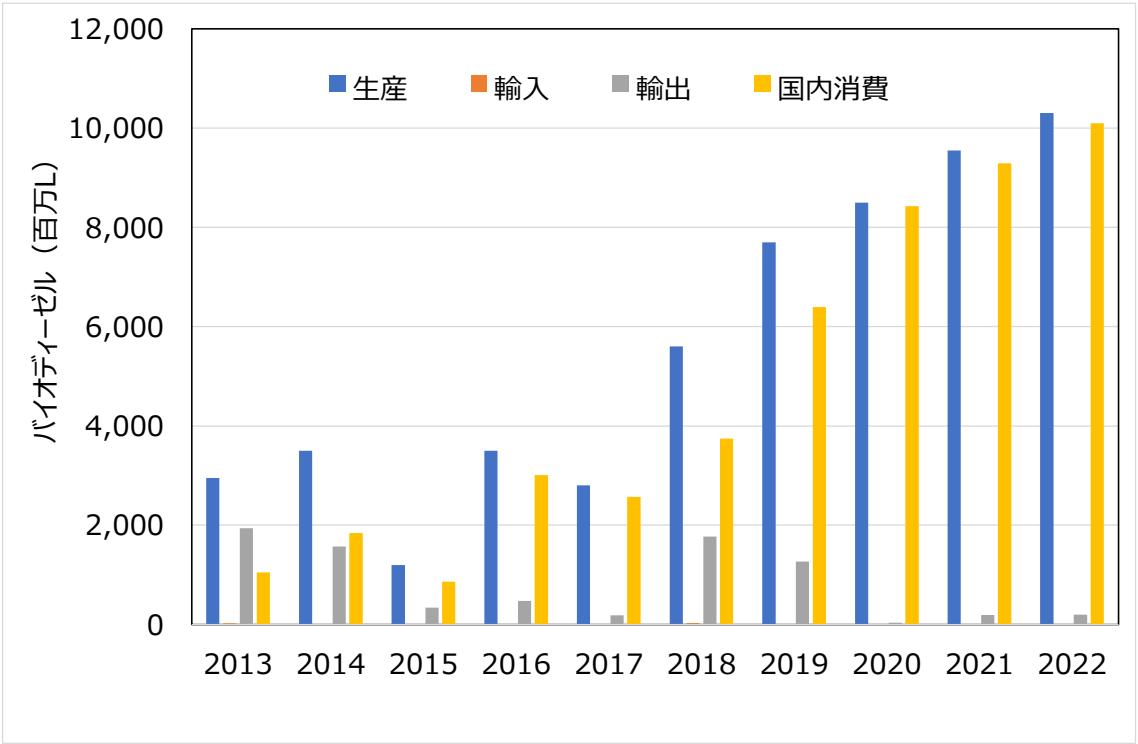
試験項目		単位	インドネシア	日本				
				特1号	1号	2号	3号	特3号
引火点		℃	55以上	50以上	50以上	50以上	45以上	45以上
蒸留性状	90%留出温度	℃		360以下	360以下	350以下	330以下	330以下
	95%留出温度		360以下					
流動点		℃	18以下	5以下	－2.5以下	－7.5以下	－20以下	－30以下
残留炭素分		質量%	0.2以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下	0.1以下
セタン指数		－	70以上	50以上	50以上	45以上	45以上	45以上
動粘度	@30°C	mm^2/s		2.7以上	2.7以上	2.5以上	2.0以上	1.7以上
	@40°C	mm^2/s	2.0以上、4.5以下					
硫黄分		ppm	10以下または50以下	10以下	10以下	10以下	10以下	10以下

出所：インドネシアのエネルギー・鉱物資源省のデータで JPEC 作成



出所：米国農務省（USDA）の公開資料を JPEC で翻訳

図 1-1　インドネシアのバイオディーゼル支援メカニズム



出所：米国農務省（USDA）の公開データより JPEC で作成

図 1-2　インドネシアのバイオディーゼルの生産、貿易、消費量

https://www.esdm.go.id/en/media-center/news-archives/a-single-narration-first-time-in-the-world-indonesia-to-implement-30-biodiesel-b30

https://www.jetro.go.jp/biznews/2022/07/1ab1f069a878cc82.html
https://biofuels-news.com/news/indonesia-set-for-b35-implementation/
https://biofuels-news.com/news/indonesia-starts-biodiesel-testing-using-40-palm-oil/
https://biofuels-news.com/news/indonesia-to-raise-palm-based-biodiesel-mandate-to-35/
https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/Report/DownloadReportByFileName?fileName=Biofuels%20Annual_Jakarta_Indonesia_ID2022-0017.pdf

１．３．２．マレーシアにおける B20 の実施状況

マレーシアでは、バイオディーゼルは国家バイオ燃料政策 2006 の政策として最初に導入された。環境にやさしく持続可能なエネルギー源を利用して化石燃料への依存を減らし、パーム油産業を安定させることを目的としていた。2007 年、マレーシア議会はバイオ燃料産業法を可決した。この法律には、国家バイオ燃料政策の条項が含まれており、バイオディーゼルブレンド命令を実施している。プランテーション産業商品省（MPIC）の下部組織であるマレーシアパーム油委員会（MPOB）が、マレーシアでパームバイオディーゼルプログラムを実施することを委託された。この政策の具体的な目的は、B5、B7、B20 の 3 つの異なる段階で、輸送部門と産業部門でバイオディーゼルの使用を増やすことであった。表 1-6 にマレーシアのバイオディーゼルの導入計画と実際の導入時期を示す。

当初の計画では 2008 年までに B5 を実施する予定であったが、東マレーシアでは B5 が 2014 年まで達成されなかった。その後、Crude Palm Oil（CPO）の在庫の増加と CPO の価格の低下により、マレーシア政府は、マレーシアの一部の州で 2015 年 1 月 1 日から運輸部門のバイオディーゼルの混合義務を、B5 から B7 に引き上げることを決定した。その後、2016 年に B7 目標の完全な実施が全国的に達成された。

運輸部門でのバイオディーゼルの国内消費をさらに促進するために、マレーシア政府は 2015 年に第 11 次マレーシア計画（2016-2020）と呼ばれる 5 か年戦略を発表し、2020 年までにブレンド比率を段階的に 20%（B20）まで引き上げた。ただし、B7 を超えるブレンド比率に対応するためには、車両を改造するためにコストがかかると、輸送業界からの反対があったため、この計画の進捗は遅れている。

第 11 次マレーシア計画（2016-2020）では、当初 2016 年に B10 への移行を予定していたが、実際には 2019 年 2 月までは達成されなかった。第 11 次マレーシア計画（2016-

2020）では、2020 年には B20 への移行を予定していたが、MPIC は B20 の導入日を州ごとに段階的に 2021 年半ばに修正した。ボルネオ島のサラワク州は、マレーシアの総燃料消費量のごく一部にすぎないが、2020 年 9 月に B20 義務化を実施した唯一の州である。

2020 年初めに新型コロナウイルス（COVID-19）のパンデミックが始まったことで、状況は最悪になった。これは、マレーシア政府が病気の蔓延を阻止するために導入したロックダウン戦略により、燃料の需要が急落したためである。同時に、バイオディーゼルの 80%が EU に輸出されていたが、欧州連合（EU）がパーム油誘導体から製造されたバイオディーゼルの使用を減らすことを目的とした新規制も影響を与えた。

2021 年 7 月、COVID-19 やその他の要因により、MPIC は再び B20 指令の全国的な実施を 2022 年末まで延期した。B20 指令の最も重要な目的の 1 つは、CPO の価格を安定させ、余剰供給を減らすことである。CPO 価格の急騰は 2022 年 5 月にピークに達し、現在は下降傾向にあるため、マレーシア政府には B20 指令を実行する大きな圧力がかかっている。実施のさらなる遅れは、最終在庫の増加につながり、その後の CPO 価格を押し下げる可能性がある。

2022 年現在、マレーシアには 22 のバイオディーゼル工場が存在し、総生産能力は 276 万 2,000 トン/年である。ただし、稼働している工場は 19 か所のみで、年間総生産量は 90 万 6,153 トンであった。工場の生産量が生産能力を下回った原因はいくつかあるが、主な要因は、2020 年に実行されるはずであった B20 の義務化が遅れたことである。

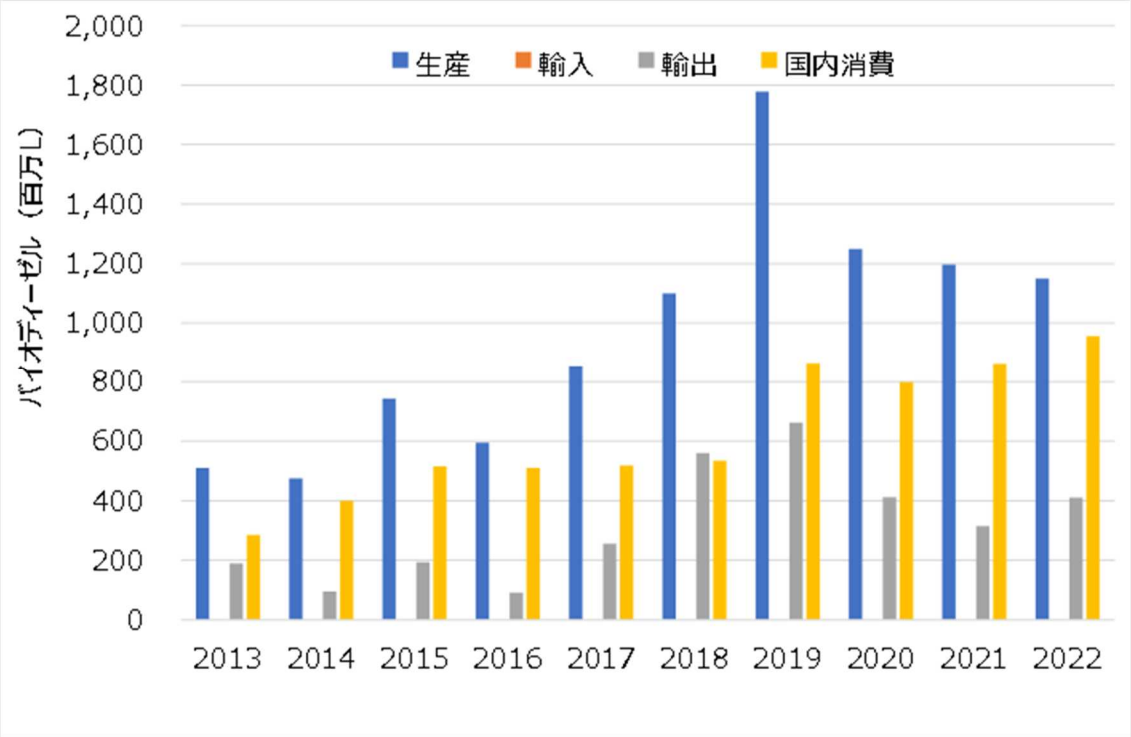
図 1-3 にマレーシアのバイオディーゼルの生産、貿易、消費量を示す。2019 年が生産のピークであり、その後の生産量は減少している。一方で、国内消費は増加傾向にある。

最近の報道では、2023 年の第 1 四半期の終わりまでに B20 の義務化が有効になるのではと予想している機関もある。しかし、政治的な不確実性と地方の財政予算の制約が、B20 の実施に影響を与える可能性がある。

表 1-6　マレーシアのバイオディーゼルの導入計画と実際の導入時期

	輸送部門＊	
ブレンド比率	政府の導入計画	実際の導入＊＊
B5	2008年	2014年（全国展開）
B7	2015年1月1日	2016年（全国展開）
B10	2019年の早い時期	2019年2月1日
B20	2020年	ペンディング（2022年末を予定）
＊乗用車、トラック、バン、ピックアップトラック、漁船		
＊＊すべてのガソリンスタンドでバイオディーゼルブレンドが利用できる		

出所：米国農務省（USDA）の公開データより JPEC で作成



出所：米国農務省（USDA）の公開データより JPEC で作成

図 1-3　マレーシアのバイオディーゼルの生産、貿易、消費量

https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/Report/DownloadReportByFileName?fileName=Biofuels%20Annual_Kuala%20Lumpur_Malaysia_MY2022-0008.pdf

https://www.hellenicshippingnews.com/china-lockdowns-overshadow-palm-oil-outlook-despite-output-slowdown/

https://aip.scitation.org/doi/pdf/10.1063/5.0113176

１．４．ブラジルの B10、B15 政策

ブラジルの軽油へのバイオディーゼルの混合義務を表 1-7 に示す。2008 年 1 月、ブラジルは自動車用軽油に対して，バイオディーゼル（FAME）を 2 %混合することを義務付けた。その後、2008 年 7 月からは 3 %、2009 年 7 月からは 4 %、2010 年 1 月からは 5 %

に混合割合を引き上げられ、2018 年 3 月以降、バイオディーゼルの混合義務は 10%に設定された。2017 年 11 月の国家エネルギー政策審議会（National Energy Policy Council）Resolution #23 では、2019 年 6 月にバイオディーゼルの混合義務を 11%に引き上げ、その後毎年 1%ずつ段階的に引き上げて、2023 年 3 月までに 15%（B15）とするよう勧告されていた。しかし、2020 年 3 月に混合義務は 12%に引き上げられたが、COVID-19 の影響によりバイオディーゼルが不足したことから、2020 年 6 月から混合義務を 12%から 10%へと限定的に引き下げていた。

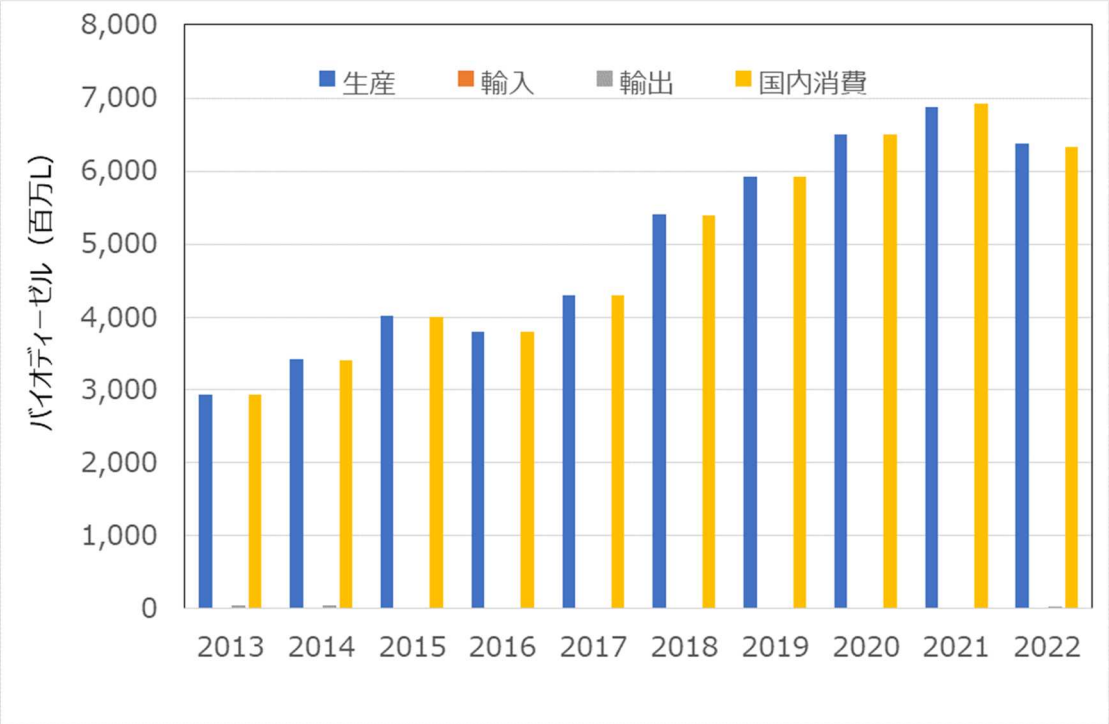
ブラジル政府のエネルギー政策諮問委員会（CNPE）は、軽油に対するバイオディーゼルの混合義務を、2023 年 3 月 31 日まで 10%に維持することを決定したと、鉱山エネルギー省（Ministério de Minas e Energia : MME）が 2022 年 11 月 21 日に明らかにした。同省によると、2023 年 4 月以降は、これを 15%に引き上げるとした上で、1 月に発足する次期政権がこの決定を変更する可能性があると含みを残した。同国のバイオディーゼルは、大半が圧搾加工過程で生じる大豆油から生産されている。

表 1-7　ブラジルの軽油へのバイオディーゼルの混合義務

規制年月	混合義務
2008年1月	B2
2008年7月	B3
2009年7月	B4
2010年7月	B5
2014年8月	B6
2014年11月	B7
2017年3月	B8
2018年3月	B10
2019年9月	B11
2020年3月	B12
2020年9月	B10
2020年11月	B11
2021年1月	B12
2021年3月	B13
2021年5月	B10
2021年9月	B12
2021年11月	B10
2022年1月	B10
2023年1月	B10

ブラジルの国営石油会社である、Petrobras のホームページでは、Petrobras の製油所は、ディーゼル A（バイオディーゼルを含まない）を生産しており、配給会社が現在のバイオディーゼル混合義務（B10）に従って、ディーゼル A にエステル系バイオディーゼル（FAME）を混合し、これをディーゼル B と呼んでガソリンスタンドの販売や、ユーザ

ーの貯蔵タンクへの配送を行っていると述べている。このバイオディーゼルは、ブラジル石油・天然ガス・バイオ燃料庁（Agência Nacional do Petróleo ：ANP）によると、原料は約 75%が大豆油から、約 13%が動物性脂肪から製造されているようである。また、ブラジルには現在 51 の認可されたバイオディーゼル生産プラントがあり、そのうち 45%は大豆の供給が余剰である中西部地域にあるとしている。図 1-4 に、ブラジルのバイオディーゼルの生産、貿易、消費量を示す。バイオディーゼルの混合義務が 10%になった 2018 年以降、バイオディーゼルの生産量は着実に伸びているようである。



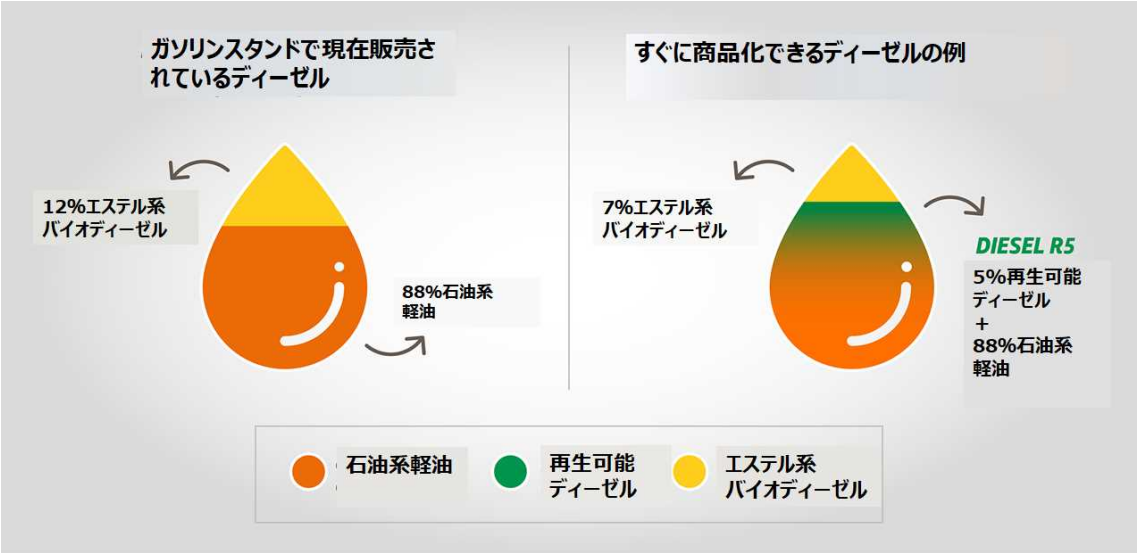
出所：米国農務省（USDA）の公開データより JPEC で作成

図 1-4　ブラジルのバイオディーゼルの生産、貿易、消費量

2022 年 11 月 21 日の MME が公表したバイオディーゼルの混合義務において、CNPE は、「いかなる技術で生産された」バイオディーゼルも混合対象として認められるとしている。これにより、Petrobras 製のディーゼル R5 も対象となる。ディーゼル R5 は、植物油（精製大豆油）と石油系軽油を水素化処理装置で Co-processing 処理して製造されたもので、95%が石油由来の軽油で、5%が植物油由来の再生可能ディーゼルの混合物である。配給業者は、現在の法律で定められている B10 に適合するように、バイオディーゼル（FAME）を追加で混合することになる。

Petrobras は、2022 年 9 月に商用テスト用に製造したディーゼル R5 の最初のバッチを販売したと発表した。これは、パラナ州アラウカリアにあるブラジルで 5 番目に大きいプレジデンテ・ゲトゥリオ・バルガス製油所（Refinaria Presidente Getulio Vargas : REPAR）で生産された合計 1,500 m3 であり、Petrobras では大量販売に向けた重要なステップと位置付けている。

図 1-5 に、Petrobras のディーゼル RX の概念図を示す。Petrobras のホームページでは、Co-processing 処理した再生可能ディーゼルを含む軽油をディーゼル RX と表現しており、混合物中の再生可能ディーゼルの割合は 5%（ディーゼル R5）、12%（ディーゼル R12）、またはそれ以上になる可能性があるとしている。図の左側は、バイオディーゼルを 12%混合した B12 で、右側がディーゼル R5 にバイオディーゼルを 7%混合したものである。この図は、2023 年 4 月以降に混合義務が強化されることを予想して、ディーゼル R12 を準備しているようである。Petrobras はホームページで、ディーゼル R5 について次のように記載している。「石油系軽油と共に FAME を水素化処理しているため、脱酸素、脱オレフィンによって、FAME と比較して熱安定性や酸化安定性に優れている。したがって、タンクでの保管の問題が減少し、ディーゼル車での燃料フィルター、燃料ポンプ、燃料噴射装置の目詰まりなど、エンジンに関連する機器への損傷を最小限に抑えることができる。また、再生可能ディーゼルはセタン価も高く、エンジン内の燃焼を向上させるとともに、PM などの排出物質も低減できる。また、鉱物系の潤滑油への影響はほとんどなく、軽油との互換性の問題はない」。



出所：Petrobras のホームページを JPEC で翻訳

図 1-5　Petrobras のディーゼル RX の概念図

一方で、CNPE の「いかなる技術で生産された」バイオディーゼルも混合対象として認められるというコメントに対して、バイオディーゼル生産者からは、ディーゼル R5 は混合に適格ではないと抗議している。業界団体ウブラビオのマネジングディレクター、ドニゼテ・トカルスキー氏は、Petrobras のディーゼルについて「バイオ燃料ではない」と述べた。

Petrobras はすぐにはコメントしなかったが、同社の製品は再生可能成分を含み、石油由来のディーゼルに似た化学組成を持っているため、効率的で排出量を削減すると以前に述べていた。

Tokarski はまた、ブラジルが 2023 年 4 月に 15%の混合義務を採用できると確信しているが、理想的には変更がそれほど急激ではないことを願うと述べた。

生産者協会（Aprobio）の会長である Francisco Turra 氏は、混合義務を 10%に維持し、ブレンドに Co-processing 処理されたディーゼルの使用を許可することは、「セクター全体とバイオディーゼル生産チェーン全体に対する致命的な打撃」を意味する可能性があると抗議している。規制当局である石油・天然ガス・バイオ燃料庁（ANP）自体は、まだ R5 をバイオ燃料とは見なしていないと指摘し、「Co-processing 処理されたディーゼルを含める可能性は低いが、技術サポートが不足しているのも問題の 1 つである」と Turra 氏は述べている。

https://news.yahoo.co.jp/articles/0bb592ad7aa4da42c6000a34454e0eb54cdeec10
https://petrobras.com.br/en/our-activities/products/automotive/diesel-fuel/
https://petrobras.com.br/fatos-e-dados/petrobras-comercializa-primeiro-lote-de-diesel-r5.htm

https://petrobras.com.br/en_us/fatos-e-dados/diesel-renovavel-traz-mais-qualidade-competicao-e-sustentabilidade-para-o-segmento-de-biocombustiveis-no-brasil.htm
https://jp.reuters.com/article/brazil-energy-biodiesel/update-1-brazil-to-keep-10-biodiesel-mandate-until-march-cnpe-idUSL1N32H2CG
https://www.mordorintelligence.com/ja/industry-reports/brazil-biofuel-market

２．GHG 排出削減に向けた運輸部門のバイオ燃料を中心とした次世代輸送用液体燃料の動向調査

２．１．技術開発動向

２．１．１．米国の DOE および国立研究所の研究開発動向

2022 年 3 月 22 日、DOE は、廃棄物をバイオ燃料に変換するための、現在の科学とインフラを改善するために、3,450 万ドルの資金調達機会（FOA）を発表した。

FOA には、以下の 4 つのトピック分野がある。

(1) 都市固形廃棄物原料技術

(2) 堅牢な微生物細胞

(3) 堅牢な触媒プロセス

(4) 有機廃棄物からの地域規模の資源とエネルギーの回収

2022 年 6 月 1 日、DOE は、航空および海運部門におけるバイオ燃料およびバイオ製品の生産を加速するための 5,900 万ドルの資金調達機会（FOA）を発表した。この FOA は、開発のあらゆる段階で再生可能ディーゼル、再生可能な航空燃料（SAF）、再生可能船舶な燃料、再生可能な鉄道燃料を生産できるバイオリファイナリープロジェクトをサポートするために、バイオリファイナリー開発と原料改善プロジェクトを推進することを目指している。

2022 年 12 月、DOE のバイオエネルギー技術局（BETO）は、DOE と Minority Serving Institution STEM Research & Development Consortium（MSRDC）との省庁間協定に基づいて、資金提供のために 3 つのプロジェクトを採択した。MSRDC は、2014 年に米陸軍との協力協定に基づいて結成された 70 を超える機関の非営利メンバーグループである。採択された 3 つのプロジェクトを表 2-1 に示す。

ここでは、高度な藻類システム、高度な陸生廃棄物原料技術、バイオ燃料生産のための触媒開発の加速という 3 つのトピック分野で資金を提供している。

高度な藻類システムでは、農業廃水中での同時嫌気性ろ過と付属の微細藻類培養の支持媒体として、新規の微細藻類由来のバイオチャー・ヒドロゲル・鉄複合材料を使用したバイオ濾過・微細藻類共生システムの開発を実施する模様である。

高度な陸生廃棄物原料技術では、熱効率を高め、プロセスコストを削減するために、マイクロ波を介した水熱炭化を使用して食品廃棄物からハイドロチャーを生成する研究を実施するようである。

バイオ燃料生産のための触媒開発の加速では、バイオマス由来のエタノールを SAF にアップグレードするための新しい触媒アプローチを開発するようである。

表 2-1　BETO の資金提供に採択されたプロジェクト

研究機関	連邦のコスト負担	プロジェクトの内容
Topic Area: 高度な藻類システム		
North Carolina Agricultural and Technical State University	$280,861	農業廃水中での同時嫌気性ろ過と付属の微細藻類培養の支持媒体として、新規の微細藻類由来のバイオチャー・ヒドロゲル・鉄複合材料を使用したバイオ濾過･微細藻類共生システムの開発。生物ろ過付着微細藻類共生システムと対応する新規炭素質複合支持媒体により、廃水中の微細藻類生産を改善する。
Topic Area: 高度な陸生廃棄物原料技術		
Florida A&M University	$476,787	熱効率を高め、プロセスコストを削減するために、マイクロ波を介した水熱炭化を使用して食品廃棄物からハイドロチャーを生成する。ハイドチャーは、バイオ燃料生産またはバイオマス発電のための安定した一貫した原料として使用できる。チームは、フロリダ州立大学の国立高磁場研究所と協力する。
Topic Area: バイオ燃料生産のための触媒開発の加速		
University of New Mexico	$250,000	バイオマス由来のエタノールを SAF にアップグレードするための新しい触媒アプローチを開発する。最先端の特性評価技術を利用して、触媒失活の課題を克服するために、新しい単一原子触媒をどのように活用できるかを示すことを目的としている。UNM の研究者に、ChemCatBio で同様の課題に取り組んでいる DOE 国立研究所のパートナーと協力する機会を提供する。

出所：DOE ホームページより JPEC で作成

2023 年 1 月 26 日、DOE は、持続可能なバイオ燃料の生産を加速するための 17 のプロジェクトに 1 億 1,800 万ドルの資金を提供すると発表した。採択された 17 のプロジェクトを表 2-2 に示す。

採択されたプロジェクトは、大学や民間企業で実施され、化石燃料に関連する GHG 排出量を削減する持続可能な燃料を生み出すために、プレパイロットからデモンストレーションまでバイオリファイナリーの開発を進めることで、バイオ燃料とバイオ製品の国内生産を支援することを目的としている。

採択されたプロジェクトには、既存のバイオマスを最終的に年間数百万ガロンの低炭素燃料を生み出す燃料技術にスケールアップする、プレパイロット、パイロット、および実証プロジェクトが含まれている。このプロジェクトは、2030 年までに年間 30 億ガロン、2050 年までに年間 350 億ガロンの SAF の生産を可能にするという米国の SAF グランドチャレンジの目標もサポートしている。

採択されたプロジェクトは、9 つの州とワシントン D.C.にあり、嫌気性消化（濃厚な有機性成分を含む排水をメタンガス，炭酸ガス，水などとして無害化すること）、セルロース糖の SAF への変換、触媒バイオリファイニングなどの技術に焦点を当てている。

表 2-2　持続可能なバイオ燃料の生産を加速するための 17 のプロジェクト

採択者	場所(市,州)	プロジェクトのタイトル	連邦の支援
Topic Area 1: 統合バイオリファイナリーのプレパイロットスケールアップ			
Algenesis Corporation	Cardiff, CA	藻類ベースのジェット燃料とポリウレタンモノマーのプレパイロットスケール生産	$4,987,974
Captis Aire LLC	East Point, GA	100%SAF を可能にする再生可能なブレンディング基材	$2,000,000
Comstock Inc.	Virginia City, NV	リグノセルロース系バイオマスからの再生可能ディーゼル、SAF、ガソリン、船舶用燃料の製造で、歩留まり、効率、コストの大幅な向上	$2,000,000
Global Algae Innovations	San Diego, CA	マルチエーカーのレースウェイへの DAC のスケールアップ	$3,600,000

MicroBio Engineering Inc.	San Luis Obispo, CA	空気-CO2 を利用したバイオ燃料生産のための藻類フローウェイ	$3,978,199
Research Triangle Institute	Research Triangle Park, NC	SAF のためのトウモロコシ茎葉の熱分解経路	$2,000,000
University of California: Riverside	Riverside, CA	SAF およびバイオ船舶燃料向けハイブリッド触媒によるバイオ燃料製造のスケールアップデモンストレーション	$2,000,000
University of Utah	Salt Lake City, UT	SAF の生産のための合成ガス発酵による噴流バイオマスガス化	$2,000,000
Viridos, Inc.	La Jolla, CA	パイロット前の統合された SAF の藻類バイオリファイナリー	$2,000,000
Topic Area 2: 統合バイオリファイナリーのパイロットスケールアップ			
LanzaTech, Inc.	Skokie, IL	残留物をエネルギーに変換して生態系を補充	$1,640,286
MicroBio Engineering Inc.	San Luis Obispo, CA	統合バイオリファイナリーにおける超臨界水酸化による熱水液化のスケールアップ	$579,673
Topic Area 3: 統合バイオリファイナリーの実証スケールアップ			
Alder Fuels, LLC	Washington DC	空の脱炭素化 – バイオ原油からの SAF 製造	$2,000,000
AVAPCO LLC	Thomaston, GA	AVAP バイオリファイナリー: Net Zero™ の実現	$80,000,000
Topic Area 4: 第 1 世代のトウモロコシからのエタノールによる排出削減			
Green Plains	Omaha, NE	グリーンプレーンズバイオリファイナリーの排出削減技術	$500,000

Lincolnway Energy LLC	Nevada, IA	廃油およびその他の原料からのバイオガスによる炭素強度の低いエタノール	$453,000
Marquis, Inc	Hennepin, IL	炭素精製: コーンエタノール 2.0	$8,547,047
RenewCO2 Inc	Cranford, NJ	バイオエタノール排出物からカーボンネガティブ化学物質への CO2 の統合電極触媒変換	$499,953

出所：DOE ホームページより JPEC で作成

2023 年 2 月 8 日、DOE は 2,550 万ドルの資金調達機会（FOA）を発表した。これは、国内のバイオマスと農業残渣や藻類などの廃棄物資源を持続可能な形で利用して、低炭素のバイオ燃料とバイオ製品の生産を後押しするものである。

この FOA は、バイオエネルギー技術局（BETO）の再生可能炭素資源（RCR）プログラムを通じて実施される。このプログラムは、農業廃棄物や藻類などの再生可能な炭素資源を費用対効果の高い方法で、バイオ燃料を製造可能な原料に変換するための科学に基づく戦略と技術を開発する。

この FOA は、2 つの異なるトピック分野を概説している。1 つ目は気候に配慮した農業慣行に焦点を当てたもので、2 つ目は藻類の作物保護に焦点を当てたものである。

トピック分野 1 のプロジェクトでは、バイオ燃料用のバイオマス原料の炭素強度（CI）を削減する、気候に配慮した農業慣行の有効性を評価する。特に農業廃棄物から低 CI 原料を生産し、温室効果ガス排出量を抑えて SAF の生産を可能にするには、気候に配慮した農業慣行の実施が不可欠である。トピック分野 1 には、2 つのサブトピック分野があり、これらは、エネルギー生産のための作物のレベルと農業上の利点である。

トピック分野 2 の藻類作物保護では、藻類栽培システムの作物保護方法と戦略の開発に焦点を当てている。Advanced Biofuels and Bioproducts Process Development Unit（ABPDU）は、DOE の BETO によって資金提供された研究施設である。2023 年 2 月 6 日、BETO は、ABPDU が、SAF の開発プロセスで揮発性分子の捕捉に成功したことを発表した。ABPDU は、BETO の Bioprocessing Separations Consortium および アルゴンヌ国立研究所（ANL）の研究者と協力して、揮発性生成物の回収を進めるための新しい実験装置と技術を開発した。このコラボレーションにより、ABPDU は、実際の発酵のためにオフガス回収を安全に展開するための機能と専門知識を開発することができたとしている。その後、ABPDU は、2003 年にビル&メリンダ・ゲイツ財団からの助成金を受けて設立された、合成生物学の会社である Amyris Inc.と提携した。酵母株の遺伝学を

操作し、サトウキビシロップで発酵させることにより、植物糖を炭化水素分子に変換する技術を開発し、SAF の製造に応用することが期待されている。

2023 年 1 月 31 日、ユナイテッド航空、Tallgrass、Green Plains Inc.は、エタノールを原料とする新しい SAF の製造技術を開発および商品化するための新しい合弁会社である Blue Blade Energy の設立を発表した。Blue Blade Energy の新しい SAF 技術は、DOE のパシフィックノースウェスト国立研究所の研究者によって開発された。

２．１．２．メタノール・ツー・ジェットに関する研究開発

2022 年 6 月 21 日、Exxonmobil は、再生可能なメタノールから持続可能な航空燃料（SAF）を製造できるようにする独自のプロセス技術を開発したと発表した。

Exxonmobil は、独自のメタノールから社会が必要とするエネルギー製品を製造するために、独自のプロセス技術と触媒を開発してきた長い歴史があるという。Exxonmobil は、そのコア技術を活用して、メタノールを SAF に変換するソリューションを開発している。

Exxonmobil によると、当社の BIDWTM 異性化触媒を用いてメタノールから SAF を製造する場合、他の SAF の製造方法と比較して、SAF の収率が高い利点があるという。また、この製造方法で副産する SAF より低炭素な留分は、オクタン価が高くガソリン基材としてそのまま利用できる利点もある。また、同じく副製する再生可能ディーゼルは、低温始動性に優れた性質を持つともいう。

触媒を開発した ExxonMobil Catalysts and Licensing LLC の社長である James Ritchie 氏は、「さらに、Exxonmobil には、使用済み調理油、動物脂肪、植物油などの他の再生可能なバイオ原料を SAF に変換する、今日の顧客が利用できるプロセス技術と触媒もある。」と述べている。また、James Ritchie 氏は、メタノールから SFA への経路への関心は、Exxonmobil に限ったことではないとした上で、「たとえば、Haldor Topsoe、LuleåTekniska Universitet、RISE は、バイオメタノールを SAF に変換する技術開発のプロジェクトを実施中である。このプロジェクトでは、目的に最適な新しい触媒を使用して、メタノールから直接重質炭化水素を製造するための新しいプロセスを設計している。」とも述べている。

ASTM D7566 で 2016 年に認定された、現在のアルコールから合成パラフィン灯油経路（ATJ-SPK）は、エタノールとイソブタノールの使用のみを許可している。メタノールから SAF を合成する技術は、まだ認められていないが、Exxonmobil は ASTM D7566 の認定に申請を出したと述べている。

Exxonmobil は、バイオマスや廃棄物のガス化、および低炭素水素と捕捉された CO2 に由来するグリーンメタノールを使用して SAF に変換することを念頭に置いているようである。

プレスリリースでは、「再生可能なメタノールから製造された SAF は、航空業界がネットゼロの未来への移行を達成するのに重要な役割を果たすことができる。2050 年までに

その目標を達成するには、航空機関連技術の進歩、インフラストラクチャの変更など、多面的なアプローチが必要になる。Exxonmobil は、航空業界が脱炭素化するのを支援するオプションのポートフォリオ内に、これらのプロセステクノロジーソリューションを展開する機会を評価している。」とコメントしている。

また、Exxonmobil は、Grieg Edge、North Ammonia、および GreenH と、ノルウェーの Exxonmobil の Slagen ターミナルで、低排出海洋燃料用のグリーン水素とアンモニアの潜在的な生産と流通を研究するための覚書に署名した。このグリーン水素を使って、グリーンメタノールを製造することも考えられる。

https://www.greencarcongress.com/2022/06/20220621-xomsaf.html
https://www.mrchub.com/news/402880-exxonmobil-methanol-to-jet-technology-to-provide-new-route-for-saf-production

２．２．生産 /供給体制動向

２．２．１．SAF の製造設備の稼働状況や製造計画

（１）SAF の生産量

民間の航空会社の団体である国際航空運送協会（International Air Transport Association：IATA）は、2022 年 12 月に 2022 年の SAF の生産は、年末までに 3 億リットルに達するとの見通しを発表した。より楽観的な計算結果では、4 億 5,000 万リットルになる可能性もあると指摘している。

現在の SAF は、石油系の Jet－A の 3 倍～8 倍の価格であり、各航空会社が世界中のサプライヤーと大きな契約を発表しているにもかかわらず、その供給量は世界のジェット燃料消費量の 1%未満となっている。

図 2-1 に、今回 IATA が発表した世界の SAF 生産量の推移を示す。2019 年には 2,500 万リットルの生産であったが、2020 年には 6,250 万リットル、2021 年には 1 億リットルと増加し、2022 年は 3 億リットルと急激に増加している。

IATA によると、2030 年までに 300 億リットルの生産を、適切な支援政策で実現して欲しいとしている。また、IATA は、2050 年までに CO2 排出量を正味ゼロにすることを公約しており、SAF の貢献が重要であるとしている。現在の推定では、SAF はこの正味ゼロのために必要な CO2 削減策の 65%を占めるとされており、2050 年には年間 4,500 億リットルの生産能力が必要になるとしている。

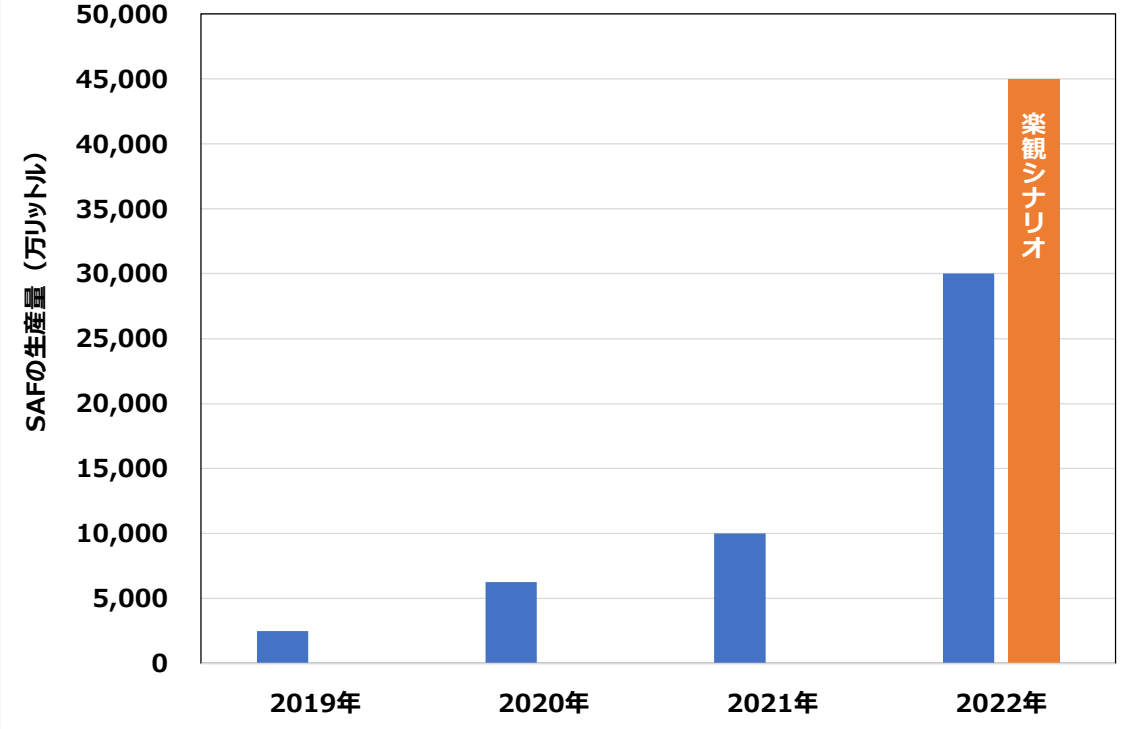
2022 年 10 月に開催された国際民間航空機関（ICAO）の第 41 回総会で、気候に関する長期的な目標（Long term global aspirational goal：LTAG）が合意されたことで、各国政府は現在、航空業界の脱炭素化という同じ目標と、SAF の成功への関心を共有

している。

IATA は、航空会社は SAF が非常に高い価格であっても、すべての生産品を使用しており、もっと入手可能であれば、それは購入されたであろうと述べている。つまり、これは供給の問題であり、2050 年の正味ゼロ目標を共有している各国政府は、SAF に対する包括的な生産におけるインセンティブを導入する必要があると、IATA の事務局長であるウィリー・ウォルシュ氏は述べている。

IATA によると、現在までに 45 万超の商用フライトが SAF を使用して運航されており、航空会社と生産者とのオフテイク契約の数が増えている。2022 年も、約 40 件のオフテイク契約が発表されている。

IATA の見通しでは、SAF の製造能力は、2022 年と比較して 2025 年までに 400%以上増加する。IATA は、この状況は正しい方向に進んでおり、2050 年までに炭素排出量を正味ゼロにするという長期的で野心的な目標を達成するためには、インセンティブと投資が必要であるとしている。ウィリー・ウォルシュ氏は、この燃料移行において、航空会社と航空業界全体をサポートするために政府がやるべきことは非常に多くあると述べている。



出所：IATA 発表記事より JPEC で作成

図 2-1　世界の SAF 生産量の推移

https://simpleflying.com/iata-forecast-sustainable-aviation-fuel-production-increase-200-2022/

https://biofuels-news.com/news/iata-30-billion-litres-of-saf-to-be-produced-by-2030/
https://airlines.iata.org/news/saf-production-increases%E2%80%94incentives-still-needed

（２）製造設備の稼働状況や製造計画

JPEC では米国の調査会社を通じて、米国での SAF 製造設備の稼働状況や製造計画に関する情報を収集した。

（イ）World Energy

World Energy は、1998 年に設立された再生可能燃料メーカーであり、バイオディーゼル、グリセリン、脂肪酸、再生可能ディーゼルおよび SAF を生産している。当社は、北米初の SAF の商用生産を開始した企業である。2018 年、World Energy は AltAir と所有するカリフォルニア州のパラマウント製油所を買収し、AltAir は World Energy の完全子会社になった。

パラマウントの施設は現在、年間 3,500 万ガロン/日（2,300 b/d）の SAF を生産しており、そのほとんどすべてがロサンゼルス国際空港経由でユナイテッド航空に供給されている。World Energy は AltAir の買収時に、年間 3 億 3,000 万ガロン（21,525 b/d）の再生可能燃料を生産するために、製油所を転換するための 3 億 5,000 万ドルの投資を発表した。当時、AltAir は、この製油所転換は 2023 年に完全に完了すると述べていた。

2020 年 7 月 8 日、Amazon Air は、World Energy が生産し、Shell Aviation が供給する SAF を年間最大 600 万ガロン購入する契約に署名した。

2021 年 9 月 9 日、World Energy は、水素化処理により脂肪、油脂、グリースを原料として、2024 年までに SAF の生産量を年間 1 億 5,000 万ガロン（9,800 b/d）に増やす計画を発表した。World Energy は、バイデン政権が壮大な SAF グランドチャレンジを発表したときに、この発表を行った。

World Energy は、パラマウントの施設の拡張プロジェクトに対して、カリフォルニア州から 1,100 万ドルの税額控除を受けており、州の低炭素燃料基準税額控除と 1 ガロンあたり 1 ドルのバイオディーゼル税額控除の恩恵も受けている。

（ロ）Gevo

Gevo は、South Hampton Resources Inc.と協力して、テキサス州シルスビーで実証バイオリファイナリーを運営しており、SAF、再生可能なイソオクタンおよびポリエステルなどの再生可能なプラスチックの原料を生産している。この施設で Gevo は、アルコール・ツー・ジェット（ATJ-SPK）技術を使用して、イソブタノールから SAF

とイソオクタンを製造している。現時点では、シルスビーの施設は、年間最大 80,000 ガロン（5 b/d）の SAF を生産しており、非常に少量である。

Gevo は現在、デルタ航空、Trafigura、Haltermann Carless、Air Total および スカンジナビア航空と、SAF とガソリン用の再生可能なイソオクタンの両方で年間約 2 億 5,000 万ガロン（16,300 b/d）のオフテイク契約を結んでいる。

2020 年 8 月の時点で、Gevo は既存のオフテイク契約から 15 億ドル以上の長期収益を報告している。2021 年 9 月 9 日、Gevo と Chevron は、非食用トウモロコシを SAF および自動車ガソリン用の再生可能イソオクタンに加工するための 1 つまたは複数の新しい施設を建設および運営する意向書を発表した。新しい施設では、タンパク質とコーン油も生産される。この契約に基づき、Gevo は独自の技術を提供および運用し、Chevron は顧客のために年間 1 億 5,000 万ガロン（9,800 b/d）を引き取る権利を有した。

2021 年 9 月 13 日、Gevo はバイデン政権の SAF グランドチャレンジへの参加を発表した。SAF グランドチャレンジは、エネルギー省（DOE）、運輸省（DOT）、農務省（USDA）およびその他の連邦政府機関の支援を受けて、SAF を生産するための新技術を開発している。

2021 年 10 月、Gevo は Axens North America Inc.と戦略的提携を結び、エタノールからジェットへの SAF プロジェクトの展開を検討し始めた。Gevo と Axens は、SAF 生産用に既存のエタノールプラントを転換する可能性を評価する予定である。

2022 年 2 月初旬以来、Gevo は米国の主要航空会社との契約を含め、バイオリファイナリーで大きな進歩を遂げてきた。

2022 年 3 月 21 日、Gevo は One World Alliance の航空会社の 1 社との契約を発表した。まだ航空会社は正式に明らかにされていないが、2027 年から 5 年間、Gevo から 2 億ガロンの SAF を受け取る予定である。

2022 年 3 月 22 日、デルタ航空は Gevo と年間 7,500 万ガロンの SAF の購入契約を発表した。2026 年半ばに開始される予定で、契約は 7 年間続くとされている。

2022 年 6 月 7 日、Gevo は、年間 530 万ガロンの SAF で日本航空との契約を発表した。2027 年に開始される予定で、この契約は 5 年間である。

2022 年 7 月 22 日、アメリカン航空は Gevo と年間 1 億ガロンの SAF 契約を発表した。この契約は、2026 年に Gevo から SAF を受け取り始める予定で、アメリカン航空においては最大の SAF 購入契約となった。

2022 年 8 月 3 日、Gevo はアラスカ航空と 5 年間の SAF を供給する契約に合意した。2026 年に開始される予定のこの契約は、年間 3,700 万ガロンを提供する。

2022 年 10 月、Gevo は、SAF 契約の予想年間売上高が約 23 億ドルになると発表した。

2021 年の初めに、Gevo は、ライフサイクル全体で GHG フットプリントが正味ゼ

ロの炭化水素燃料施設を開発する「Net-Zero Projects」のコンセプトを発表した。これらの計画の最初のプロジェクトは、ノースダコタ州レイクプレストンの Net-Zero 1 である。

Net-Zero 1 は、年間 4,500 万ガロン（2,935 b/d）の再生可能ガソリンと SAF および年間 3 億 5,000 万ポンドを超える高タンパク飼料製品を生産する能力を持つことが期待されている。この施設はまた、自立するのに十分な量の再生可能な天然ガスを生産する。

このプロジェクトの費用は、資本金 2 億ドルと負債 5 億ドルで、合計 7 億ドルになると予想されている。2020 年 4 月 2 日、Gevo は、シティグループを資本市場アドバイザーとして雇い、同社がプロジェクトの資金調達を確保できるよう支援したと発表した。

2021 年 1 月 20 日、Gevo は、1 株あたり 8.00 ドルの購入価格で 43,750,000 株の株式を売却するため、機関投資家および認定投資家と正式な契約を結んだ。この売却は、手数料およびその他の費用を差し引いた純総額で 3 億 5,000 万ドルになると予想され、「プロジェクトの資金調達、運転資金および一般的な企業目的」に使用される予定である。

Gevo は、2021 年末までにフロントエンドのエンジニアリングおよび設計（FEED）作業を完了し、2024 年の製造予定日を予定している。同社の Web サイトによると、FEED 作業は「実質的に完了」しており、詳細なエンジニアリングが進行中である。

（ハ）Calumet Specialty Products Partners

2021 年 2 月、Calumet Specialty Products Partners は、モンタナ州グレートフォールズにある 30,000 b/d の製油所を再生可能燃料生産施設に転換する計画を発表した。このプロジェクトは、2016 年の拡張プロジェクトに追加されたもので、製油所の 18,000 b/d のマイルド水素処理装置を再構成して、種子油、UCO、獣脂などの原料を 15,000 b/d の再生可能ディーゼルに処理するものである。Calumet は、このプロジェクトは、現在提案されているこのタイプの業界プロジェクトの中で、1 バレルあたりの資本コストが最も低いと主張しており、プロジェクトの費用は 2 億ドルであると公表している。

2021 年 9 月、Calumet は Burns & McDonnell と、既存の水素化分解装置を再構成して再生可能ディーゼルを生産するためのエンジニアリング、調達、建設（EPC）サービスを提供する契約を締結した。2022 年 4 月から、この施設は 5,000 b/d の再生可能ディーゼルを生産している。2022 年後半に前処理装置が完成すると、Calumet はカメリナ油、キャノーラ油、マスタード油およびその他の非大豆油を含む、地元の牧場からの再生可能な原料の混合物を処理する。

Calumet は 2024 年までに、ボトルネック解消プロジェクトを完了すると、グレー

ト フォールズの施設は 18,000 b/d（年間 2 億 7,594 万ガロン）でフル操業に達すると予想される。グレートフォールズの施設には、2022 年秋に稼働予定の再生可能なグリーン水素プラントも含まれる。請負業者の身元は発表されていないが、固定費の EPC 契約が締結されている。変換プロジェクトが完了した後でも、Calumet は 10,000 b/d から 12,000 b/d の西カナディアンセレクト原油を精製する能力を保持する。

2 系統の製油所として、Calumet は従来のガソリン、軽油、ジェット燃料、ナフサ、アスファルトをモンタナ州、アイダホ州、カナダの地元市場に供給し続け、再生可能ディーゼル、SAF、再生可能 LPG、再生可能ナフサも米国西海岸とカナダのクリーン製品市場へ供給する。

2022 年 5 月 6 日、Calumet はモンタナの施設で SAF を生産する計画を発表した。まず、3 つの別個のパートナーシップを通じて 2,000 b/d のコミットメントを開始する。各パートナーの名前は明らかにされていないが、Calumet は SAF の生産が 2022 年 9 月に開始されることを期待していると発表していない。

2022 年 8 月、Calumet は世界的な投資家である Warburg Pincus からの 2 億 5,000 万ドルの投資を発表した。また、Calumet は Stonebriar Commercial Finance からの 3 億 5,000 万ドルの投資も発表した。

2022 年 10 月に Calumet はモンタナの施設での建設が完了し、SAF の生産が 2022 年 11 月 7 日に開始したことを発表した。また、2022 年 11 月 7 日、Calumet は、モンタナの施設の資金調達を支援するために、9,000 万ドルの資産担保ローンを実行した。

2023 年 1 月 4 日、モンタナの施設は、再生可能ディーゼルの出荷を開始し、2023 年初頭に SAF の水素化処理装置の試運転を予定していると発表した。

（ニ）Chevron

Chevron は、カリフォルニア州のエルセグンド製油所で、再生可能ディーゼルと SAF を生産する能力を増強している。この製油所は現在、約 2,000 b/d のバイオ燃料を Co-processing で生産している。Chevron は 2022 年中に、エルセグンドのディーゼル水素化処理装置を 10,000 b/d 増強して、100%再生可能ディーゼルを製造する能力に増強すると発表している。2030 年までに、Chevron は 100,000 b/d の再生可能ディーゼルと SAF を生産することを目指している。さらに、Chevron は、その時までに米国のジェット燃料顧客に SAF を 5%ブレンドして供給することを目指している。

Chevron によると、2030 年には 100,000 b/d で、現在の Chevron の西海岸でのディーゼル顧客すべてに再生可能ディーゼルを供給するのに十分であると述べている。

Chevron のオイルターミナルの約 60%は、現在バイオディーゼルと再生可能燃料

の流通を処理できるようになっており、10 年後には米国のすべてのディーゼル燃料の販売が、再生可能ディーゼルまたはバイオディーゼル混合燃料になると予想している。

2021 年 9 月 2 日、Chevron と Bunge は、Chevron に 7,000 トンの原料を供給する契約に調印し、この供給を 2024 年までに 14,000 トンに拡大して、エルセグンドの再生可能燃料の生産量の増加に対応するとしている。Bunge は、ニューヨーク州ホワイトプレーンズに本社を置く主要な農業ビジネスの会社であり、現在はエルセグンドの施設に大豆油を供給している。

2021 年 9 月 14 日、Chevron は、エルセグンドの施設で SAF の最初のバッチを生産したと発表した。同日、Chevron の関係者は、「私たちは最初に、すでに強力な政策の実施が可能になっている米国西海岸に焦点を当てており、また、米国のメキシコ湾岸およびアジアの一部の市場にも焦点を当てている。そこには大きなビジネスがあり、時間の経過とともに政策支援が増加すると予想される。」と説明した。Chevron は、より多くの製油所のプロセス装置を、1 ガロンあたり 1.00 ドル未満で完全に再生可能な生産能力に転換する計画であるとも述べた。

2022 年 4 月 19 日、Chevron は、2030 年までに SAF を世界のジェット航空燃料の 10%にすることを目指す、Clean Skies for Tomorrow Coalition に参加した。

（ホ）Phillips 66

2020 年、Phillips 66 は、カリフォルニア州ロデオにある製油所を転換して、さまざまな再生可能燃料を生産する計画を発表した。完成すると、ロデオ施設は 50,000 b/d の再生可能ディーゼル、再生可能ガソリンおよび SAF を生産することになる。これらはすべて、カリフォルニアの LCFS クレジットの資格がある。ただし、Phillips 66 は SAF を生産する確約をしていないが、サウスウェスト航空との潜在的な供給協定を模索している。

この施設は、国内および海外の原料供給業者から供給された、大豆、食用油、脂肪、グリース、牛脂などの再生可能な原材料の混合物を処理する。

2021 年 7 月、Phillips 66 は、Haldor Topsoe の HydroFlex 技術に基づく最初の水素化処理装置の変換を完了した。この施設は現在、8,000 b/d の再生可能ディーゼルを生産している。新たな水素化処理装置の増設も行っており、2024 年の第 1 四半期に完成すると、さらに最大 9,000 b/d の大豆や植物油を処理できる予定である。また、プラントの温室効果ガス排出量を 50%削減し、Phillips 66 がカリフォルニア州の低炭素燃料基準の義務を果たすことができるようになると期待されている。

プロジェクトの一環として、Phillips 66 は 2023 年に、アロヨグランデにあるロデオカーボンプラントとサンタマリア製油所および関連する原油パイプラインを閉鎖する予定である。再構成プロジェクトの完了後、Phillips 66 のサンフランシスコ精

製コンプレックス（ロデオ工場とサンタマリア製油所で構成される）は、原油から燃料の生産を終了する。これにより、サイトでの GHG 排出量が 50%、二酸化硫黄排出量が 75%削減されると予想される。

（ヘ）Starwood Energy Group Global

2021 年 8 月 17 日、プライベートエクイティ投資会社の Starwood Energy Group Global は、ワイオミング州ダグラスにある 3,800 バレル/日の Slate 製油所を再生可能燃料生産施設に転換するため、Slate Refining と独占契約を締結した。プロジェクトが完了すると、米国とカナダの市場向けに、年間 1 億ガロン（6,500 バレル/日以上）の再生可能ディーゼルと SAF を生産することが期待されている。ただし、Starwood Energy と Slate は、製油所がいつ製造を開始するかについてのタイムラインは発表していない。また、製油所で使用される再生可能原料の種類に関する詳細もまだ発表されていない。

Slate の Web サイトによると、同社は変換プロセスを開始し、主要なエンジニアリング会社と提携しているが、これらの会社を公表しておらず、建設に関する追加の詳細は入手できない状況である。

2022 年 2 月以降、Slate はこのプロジェクトのステータスに関する発表を行っておらず、この沈黙は、この施設が運用状態に達しない可能性があることを示唆している。

（ト）Red Rock Biofuels

2014 年 9 月 24 日、サウスウェスト航空は、Red Rock Biofuels から年間 300 万ガロンの低炭素再生可能ジェット燃料（現在の SAF）を購入することに合意した。

Red Rock は、2018 年 10 月にプロジェクトの起工式を行い、オレゴン州レイクビューにバイオ燃料施設を建設し、2022 年初頭に完了する予定であった。Red Rock は、Fulcrum Bioenergy とともに、2 億ドルの施設を建設するための国防生産法の一環として、国防総省から 7,000 万ドルの助成金を受け取った 3 つのバイオ燃料生産者の 1 つである。

Red Rock は、この施設でガス化とフィッシャー・トロプシュ（FT）技術を使用して、木質バイオマス原料を SAF と再生可能ディーゼルに変換する予定であった。このプロジェクトは、166,000 トンの木質バイオマス廃棄物を使用して、年間 1,610 万ガロン（1,050 b/d 以上）のバイオ燃料を生産するように設計されていた。

ベンチャーキャピタル企業である Flagship Ventures も、金額は非公開でこのプロジェクトに投資し、Red Rock の取締役会に参加した。

2020 年 10 月 9 日、Shell と Red Rock は、この施設からの SAF およびセルロース再生可能ディーゼル燃料の売買契約を締結した。Shell の計画では、Red Rock の

既存の航空会社の顧客に SAF を販売し、セルロース系再生可能ディーゼル燃料も販売する予定であった。

2021 年 4 月 21 日、Red Rock はこの施設を完成させるための資金を調達するために、3 億ドルの流動資産を活用して債券の売却を発表した。しかし、2022 年 2 月以降になっても、Red Rock はバイオ燃料プラントの建設を完了できず、サイトへの支払いも予定より遅れていた。以下に概説する最近の展開を考えると、このプロジェクトは廃止された模様である。

2023 年 1 月 7 日、Red Rock は差し押さえに向けて進んでおり、3 億ドルの負債の支払いに失敗したと発表した。さらに、このプロジェクトは、プロジェクトへの資金提供を支援した個人投資家に、5,600 万ドルの利息を支払う義務がある。当初、Red Rock は 2023 年 2 月 9 日までに債務を清算しなければならなかった。しかし、2023 年 2 月 9 日、レイク郡の裁判所は物件の競売を 2023 年 3 月 11 日まで延期すると発表した。

（チ）Aemetis

Aemetis は、現在カリフォルニア州キーズにあるエタノールおよび動物飼料生産施設と、インドにある再生可能化学物質および先進燃料生産施設を所有および運営している。

2021 年 1 月 27 日、Aemetis は、同社の「カーボンゼロ」バイオ燃料生産プラントが、再生可能な廃棄バイオマスを再生可能な水素に変換し、水素およびその他の再生可能な電力源を使用して、植物油原料を使用した SAF および再生可能ディーゼルを生産する設備に転換すると発表した。Aemetis は、これらの燃料が燃料のライフサイクル全体にわたって「ゼロ炭素」または「超低炭素」のフットプリントを持つことを期待しているとしている。

カリフォルニア州リバーバンクにあるカーボンゼロ 1 施設は、フェーズ 1 の完了後、年間 4,500 万ガロン（2,935 b/d）の SAF、再生可能ディーゼルおよびその他の副産物を、フェーズ 2 の完了後に年間 9,000 万ガロン（5,870 b/d）を生産すると予想されている。

2021 年 8 月 1 日、Aemetis はデルタ航空と、2024 年から 10 年間で 2 億 5,000 万ガロン（16,310 b/d）の SAF のオフテイク契約を発表した。契約の価値は、税額控除を含めて 10 億ドルを超えると推定されている。この契約は、Aemetis が発表したカーボンゼロ 1 施設の航空会社と燃料ブレンダーへの 20 億ドルの入札プロセスの一部である。Aemetis はカーボンゼロ施設を、125 エーカーの米陸軍弾薬生産工場の跡地に建設しており、現在予定通りに進んでいる。

2022 年 9 月、Aemetis は、SAF と再生可能ディーゼルの供給契約を 10 の航空会社と締結したと発表した。総額 70 億ドルの供給契約は、9 億 1,600 万ガロンの SAF

に相当する。契約期間は 710 年で、デルタ航空、ジェットブルー航空、ワンワールドアライアンスメンバーなどの航空会社が含まれている。

2022 年 9 月 19 日、Aemetis は、香港を拠点とするキャセイパシフィック航空に SAF を供給する契約を発表した。契約は 7 年間で、Aemetis はキャセイパシフィック航空に 3,800 万ガロンの SAF を提供するものである。

（リ）LanzaJet

LanzaTech は、2020 年 6 月に子会社である LanzaJet を設立し、米国のジョージア州で再生可能ディーゼルと SAF を生産している。

新会社は、Suncor Energy Inc.（カナダ）から 1,500 万ドルの投資と、三井物産から 1,000 万ドルの投資を提供されている。また、LanzaJet は、米国エネルギー省（DOE）から 1,400 万ドルの助成金を受け、2019 年 6 月に全日本空輸（ANA）と非公開の SAF のオフテイク契約を締結した。この資金は、ジョージア州ソパートンにある LanzaTech のフリーダムパインズサイトに、年間 1,000 万ガロン（650 b/d）の SAF 実証プラントを建設するために使用された。

フリーダムパインズバイオリファイナリーは、ATJ 技術を使用して、複数の種類の持続可能なエタノールを合成パラフィン灯油（SPK）と合成パラフィンディーゼル（SPD）に変換する。

2021 年 4 月 13 日、LanzaJet は、ソパートン施設の建設に関して、固定価格のエンジニアリング、調達、および建設（EPC）契約を Zeton に授与した。LanzaJet はスケーラブルなモジュラーを構築するアプローチを展開しており、モジュールの開発が現在進行中であると報告した。同社はまた、施設の建設は 2021 年夏に開始され、商業生産は 2022 年に開始される予定であると報告した。同社の現在のスケジュールでは、2023 年に生産開始と変更されている。

2022 年 2 月 10 日、LanzaJet は Marquis とイリノイ州ヘネピンに SAF のプラントを建設するための MOU を締結した。このプラントは、1 億 2,000 万ガロンの SAF と再生可能ディーゼルを生産するように設計されている。エタノールベースの SAF の生産は、2023 年に開始される予定である。

LanzaJet は、Breakthrough Energy の Catalyst プロジェクトから、このプロジェクトのために 5,000 万ドルの助成金を受け取った。Breakthrough は、クリーンエネルギーへの移行を加速するために、2015 年に Bill Gates によって設立された。LanzaJet への助成金は、最初のプロジェクト資金調達であった。

2022 年 11 月 2 日、LanzaJet はブリティッシュエアウェイズおよび Nova Pangea Technologies との間で、英国での商用利用のための SAF を開発する契約を締結した。

また、2022 年 12 月、LanzaJet は、DOE のパシフィックノースウェスト国立研

究所と協力して、アルコールからジェットへの製造技術を展開することを発表した。

2023 年 1 月 18 日、LanzaJet は米国環境保護庁（EPA）から、ジョージア州の施設の SAF および再生可能ディーゼルへの転換の識別番号の承認を受けた。EPA が代替燃料を生産するための原料としてエタノールを承認したのはこれが初めてである。

（ヌ）AIC Energy Corporation

AIC Energy Corporation は、SAFuelsX 持続可能な航空プロジェクトの一環として、ノースダコタ州トレントンで再生可能燃料プラントを開発している。この施設は、植物油（主に大豆油とキャノーラ油）を原料として使用し、年間 1 億ガロン（6,525 b/d）の再生可能ディーゼルと SAF を生産する予定である。

AIC Energy は、SAF 生産の大部分を米国国防総省に販売する予定で、ノースダコタ州の工場は、立地許可と承認を取得している。また AIC は、必要な連邦環境評価調査を完了した。

2021 年 3 月 2 日、ウィリアムズ郡委員会はトレントン施設の免税を承認した。2021 年 5 月、ノースダコタ州の工場はノースダコタ農産物利用委員会から 221,000 ドルの助成金も受け取った。 現時点では、追加の資金調達の詳細は発表されていない。

用地の準備は 2022 年春に開始され、2022 年の第 3 四半期に建設が開始され、2023 年の第 3 四半期に運用が開始される予定であった。プロジェクトは予定より遅れているようであるが、2023 年末には、建設の完了が予定されている。

（ル）Grön Fuels LLC

2020 年 11 月 10 日、Fidelis Infrastructure の共同設立者である Daniel Shapiro と Bengt Jarlsjo は、ポートフォリオ企業である Grön Fuels LLC がルイジアナ州バトンルージュに再生可能燃料複合施設を提案していると発表した。

第 1 段階の費用は 12 億 5,000 万ドルで、2025 年から大豆油、コーン油、動物性脂肪を原料として、65,000 b/d の SAF と 14,000 b/d（年間 2 億 1,462 万ガロン）の再生可能ディーゼルを生産する予定である。

この施設では、グリーン水素、寒冷地対応再生可能ディーゼル、バイオプラスチック原料も生産される。さらに、Grön Fuels は、カーボンネガティブな施設を作成する炭素回収および隔離技術を含めることを計画している。

追加のフェーズにより、2030 年までに投資総額が 92 億ドルに増加する可能性がある。すべてのフェーズが完了すると、バトンルージュの施設は、年間最大 10 億ガロンの SAF を生産できる、世界最大の再生可能燃料の複合施設の 1 つになる。

この施設では、Haldor Topsoe の Hydroflex 処理技術と Alfa Laval の前処理技術、熱交換機および水処理装置が使用される。

2021 年 4 月 20 日、Koch Engineered Solutions は、同社の 2 社の子会社である Optimized Process Designs (OPD) と Koch Project Solutions (KPS) が、Grön Fuels 施設の構成要素の実行と実装におけるパートナーとして Fidelis と契約したことを発表した。2021 年 4 月 22 日、Fidelis は、ルイジアナ州環境品質局からマイナー ソース エア許可を取得したと発表した。

2021 年 10 月 22 日、Grön は Capio Sequestration との間で、回収した炭素を地下の 2 つの場所に貯蔵する契約を締結したと発表した。

2022 年 9 月 7 日、Grön は、施設の自動化技術、機器およびサービスの優先サプライヤーとして、Yokogawa Corporation of America を選択した。

2022 年 10 月 4 日、Grön は主要な原料サプライヤーである Haarslev Inc.（デンマーク）とマーケティングおよび投資提携を締結した。

2022 年 12 月、Grön は JetBlue（米国の格安航空会社）に SAF を供給する契約を締結した。Grön は 2025 年から、5 年間で 9,200 万ガロンの SAF を JetBlue に供給する予定である。

（ヲ）Northwest Advanced Bio-Fuels（NWABF）

Northwest Advanced Bio-Fuels（NWABF）は第 2 世代のセルロース系から SAF を製造する技術を開発中であり、最初のプロジェクトが太平洋岸北西部のコロンビア川回廊で開発されている。NWABF は、木質バイオマス（木や植物の有機物）を熱化学プロセスにより SAF に変換することを目指している。

2019 年 10 月、NWABF はデルタ航空と合意に達し、2020 年半ばまでにシアトル、ポートランド、サンフランシスコ、ロサンゼルスでのデルタ航空の運航に SAF を供給できるワシントン州の施設の可能性を調査した。デルタ航空はこの研究に 200 万ドルを投資した。

2020 年 1 月 30 日、デルタ航空は、NWABF から年間 6,000 万ガロン（3,915 b/d）の SAF を購入する長期オフテイク契約を締結した。両社は、2024 年末までに燃料生産を見込んでいる。

2021 年 3 月 23 日、NWABF と Stonepeak Infrastructure Partners は MOU に署名した。これにより、Stonepeak Infrastructure Partners は、NWABF がプロジェクトを立ち上げるための数十億ドルの資金調達ニーズにおいて、建設の資本に 6 億ドルを約束した。

2022 年 8 月 5 日、NWABF はエンジニアリング、調達、建設（EPC）に Black and Veatch を選択した。Black and Veatch は、計画中の製造設備のエンジニアリングおよび設計研究で NWABF をサポートする。

同じく 8 月 5 日に、NWABF は米国の大手航空会社と SAF の Definitive Fuel Purchase Agreement（DFPA）に合意した。どの航空会社かは、まだ発表されてい

ない。

（ワ）Illinois Clean Fuels（ICF）

Illinois Clean Fuels（ICF）は、都市固形廃棄物（MSW）を再生可能燃料に変換するために、イリノイ州マトゥーン近郊に合成燃料プラントを開発している。年間 4 億 1,400 万ガロン（27,000 b/d）の能力の施設を計画している。このプラントは、ガス化とフィッシャー・トロプシュ（FT）技術を使用して、年間 600 万トンの MSW を合成ガスに変換し、最終的には再生可能ディーゼルと SAF に変換する。原料を再生可能燃料に変換した後、このプラントは排出した炭素を地層に回収して貯留する計画である。この 2 段階のプロセスは、CO2 の回収と貯留を伴うバイオエネルギー（BECCS）と呼ばれ、ネガティブ排出技術として実装できる。

2021 年 8 月 17 日の時点で、ICF は 4 年半のプロジェクトタイムラインを見積もっており、サイトの取得、エンジニアリング、許可の手続きは 2 年間続き、建設と試運転は 2 年半続くとしている。プロジェクトがスケジュール通りに進めば、2026 年前半に操業を開始することになる。ICF は、Series B financing で初期開発に必要な資金を準備し、1 億 2,000 万ドルを調達する予定である。

プロジェクトの開始後、ICF は株式公開（IPO の発行など）によって、または戦略的または大規模なプライベートエクイティグループによる買収によって、資金調達の機会を実施する予定である。

2023 年 1 月、イリノイ州の議員は、1 ガロンあたり 1.50 ドルの SAF の税額控除を提供する法律を可決した。この法律に基づき、この税額控除は、2023 年 6 月 1 日から 2033 年 6 月 1 日まで、イリノイ州の航空会社に販売または使用される SAF に税額控除が適用される。

（ガ）Virent

Virent は、Marathon Petroleum Corporation（MPC）の子会社で、ウィスコンシン州マディソンで小規模なデモ用バイオリファイナリーを運営している。

Virent の Bio Forming プロセスは、トウモロコシ、ビート、サトウキビおよびセルロース材料を原料として使用し、再生可能ディーゼル、バイオガソリン、SAF および再生可能化成品原料を生成する。

Virent と MPC は、カリフォルニア市場で 2026 年までに販売される、年間 1 億ガロン（6,525 b/d）の再生可能燃料を生産する Bio Forming 技術を使用する商業規模の施設を検討している。

2020 年 9 月 30 日、Virent はカーギルとのパートナーシップを発表し、再生可能燃料を生産する Virent の Bio Forming 技術の原料として、カーギルがコーンデキストロースを使用することを研究した。Virent は、調査結果を使用して、スケールア

ップのオプションを評価し、最初の商用プラントを開発する予定である。商業施設の場所、費用、プロジェクトのタイムラインに関する詳細は、まだ発表されていない。

2022 年 5 月 23 日、Virent は 2021 年 12 月 2 日に、ユナイテッド航空が 1 つのエンジンで 100%SAF を使用し、もう 1 つのエンジンでは石油ベースのジェット燃料を使用して、デモ飛行を成功裏に完了したと発表した。Virent によると、「歴史的な」フライトの乗客には、メディア、選出された役人およびこの取り組みに協力した企業の幹部が含まれていた。協力した企業の中には、ユナイテッド航空、ボーイング、CFM International（GE と Safran Aircraft Engines のジョイント ベンチャー）とともに、Virent、MPC、World Energy が含まれていた。

（ヨ）Velocys

Velocys はミシシッピ州ナチェズに Bayou Fuels 施設を検討であり、FT 合成を使用して、製紙および製材産業からの木質バイオマス原料から SAF を生産する予定である。この施設は、年間 2,500 万ガロン（1,630 b/d）の SAF と年間 1,000 万ガロン（650 b/d）の再生可能ナフサからなる、年間 3,500 万ガロン（2,280 b/d）の計画容量を持っている。

Velocys は、同社の SAF を従来の Jet- A とブレンドして、年間 5,700 万ガロンの正味ゼロ SAF を提供できると述べている。施設から排出される CO2 は地下の地層に貯留され、ネットネガティブな炭素強度を持つ SAF の生産が可能になるとしている。

Bayou Fuels の施設は、連邦政府の許可プロセスを完了し、現在、プレの FEED 開発の段階にある。

2019 年 10 月 10 日、Velocys は Oxy Low Carbon Ventures, LLC と、Bayou Fuels 施設で炭素回収および貯蔵技術の提供を受ける契約を締結した。

2021 年 11 月 10 日、Velocys はサウスウェスト航空と最初のオフテイク契約に署名したことを発表した。15 年間の契約は、2026 年の操業開始時からサウスウェスト航空が 2 億 1,900 万ガロンの SAF を購入することが対象となっている。

Velocys によると、オフテイク契約は「施設計画のコストの 3 分の 2 をカバーし、契約期間中に数十億ドルの収益を生み出す可能性がある。」としている。また、2021 年 11 月 10 日に、Velocys は International Consolidated Airlines Group S.A.（IAG：ブリティッシュエアウェイズやイベリア航空などのホールディング会社）と 10 年間のオフテイク覚書（MOU）を締結した。契約に基づき、ブリティッシュエアウェイズ、エアリンガス、イベリア航空などの IAG の構成航空会社は、約 7,300 万ガロンの SAF を購入する。

Bayou Fuels は契約期間中に約 1 億 9,200 万ガロンの正味ゼロである SAF（混合ベース）を生産し、施設の計画年間生産量の 3 分の 1 をカバーする。この契約によ

り、Bayou Fuels は 10 年間で 8 億ドルの収益を生み出すことが期待されている。

Velocys は 2022 年の第 1 四半期に FID を作成することを目指していたが、建設や運用に関する明確な日付は提示していない。

2022 年 10 月 27 日、Velocys は、Bayou Fuels 施設が「-375g CO2e/MJ（以前は -144g CO2e/MJ）の負の炭素強度に至る最大の脱炭素化のために再最適化された」と発表した。

2023 年初頭の時点で、Bayou Fuels は 2026 年に予定どおりに生産を開始する意向であることを Web サイトで示した。

最近では、2023 年 1 月 25 日、Velocys は Bechtel Limited とのマスターリレーションシップ契約（MRA）の締結を発表した。この MRA は、同社の 2 つの主要な SAF プロジェクトである英国の Altalto プロジェクトと Bayou Fuels の EPC 実行モデルの開発を目的としたコラボレーションのルートマップを設定する。特に、MRA は「Bechtel または Velocys のいずれかによって導入される可能性のあるサードパーティプロジェクト」も対象としていると Velocys は述べている。

さらに、Bechtel はフロントエンドエンジニアリング設計（FEED）およびその他の技術サービスを提供して、Velocys の SAF プロジェクトのポートフォリオの開発をサポートしている。

（タ）Marquis

2022 年 2 月 10 日、Marquis と LanzaJet は、再生可能ディーゼルと SAF を生産するために、イリノイ州ヘネピンに統合された持続可能な燃料プラントを建設するための MOU に署名した。このプラントは、LanzaJet の ATJ プロセスによる炭素強度（CI）が低い原料を使用して、年間 1 億 2,000 万ガロン（7,830 b/d）を生産するように設計されている。

ヘネピンに予定されている再生可能燃料プラントは、現場での炭素の回収と隔離および再生可能エネルギーを利用して SAF を製造し、従来のジェット燃料と比較してライフサイクルの温室効果ガスを 70%以上削減できるとしている。予定されている生産施設は、シカゴの南西部でイリノイ川に隣接する 3,300 エーカーのマーキス工業団地に建設する。

この施設は、イリノイ川への直接アクセスと、シカゴオヘア国際空港およびシカゴミッドウェイ国際空港に SAF を供給するための重要なパイプラインへの近接性を介して、大規模に配送できるように配置されている。ただし、建設や運営開始の日程に関する詳細は発表されていない。

2022 年 2 月以降、Marquis は、計画中のヘネピン再生可能燃料プラントに関する最新情報を提供していない。しかし、現時点では、より広い観点からみれば、マーキス工業団地は参加する企業を引き続き募集している。この継続的な取り組みは、

Marquis が再生可能燃料施設プロジェクトを前進させようとしていることを示唆している。

（レ）U.S.A. Bioenergy（USABE）

U.S.A. Bioenergy（USABE）は、再生可能なディーゼル燃料と SAF を生産するために、テキサス州ボーモントにバイオリファイナリー（Texas Renewable Fuels：TRF）を建設することを計画している。

17 億ドルのプロジェクトで TRF が建設された場合、100 万トンの木材廃棄物が、年間 3,400 万ガロン（2,220 b/d）の再生可能燃料に変換される。USABE は、バイオマスのガス化、FT 合成および炭化水素アップグレード技術を使用して、TRF で再生可能燃料を生産することを計画している。TRF はまた、運用期間中に約 5,000 万トンの CO2 を回収して隔離することも計画している。

2022 年 2 月 10 日、USABE は TRF の生産能力を年間 6,800 万ガロン（4,435 b/d）に拡大する計画を発表した。USABE はまた、大手貿易・物流会社および世界有数の航空会社との引き取り契約を確保したことを発表した。ただし、どちらの会社も特定できなかった。さらに、同社は施設の建設および運営に関するスケジュールを発表していない。最後に USABE は、年間 1 億ガロン以上の SAF をロサンゼルス国際空港に配送するというコミットメントを表明した。同社は、今後数年間で 10 以上の工場を建設する予定である。

USABE は、アーカンソー州、アリゾナ州およびオレゴン州にも将来のバイオリファイナリーの建設場所を特定した。

2022 年 10 月 20 日、USABE は、テキサス州ボンウィアーで計画されているバイオリファイナリー施設で、バイオ経済開発機会（BDO）から AA のゾーン評価を獲得したと発表した。この格付けは、USABE によると、BDO ゾーンは「利用可能なバイオマス原料が十分に余剰、多数の潜在的なアンカーサプライヤー、健全な林業労働市場」を持っていることを示している。これにより、この BDO ゾーンには、施設の計画生産能力をサポートするために必要な資源（木質バイオマスなど）があることが確認された。

2022 年 3 月 18 日、USABE は Forest2Market 調査の補足を発表し、この地域での木材廃棄物の利用可能性も確認した。USABE の CFO である Ellen Wesley 氏は「私たちの予測を検証しています。」と述べた。

（ソ）Prometheus Fuels

Prometheus Fuels は、水、電気、ナノチューブ膜を使用して大気中の二酸化炭素

をろ過し、商業的に実行可能なドロップインガソリンとジェット燃料を生成するツールを開発しているエネルギースタートアップ企業である（Prometheus Fuels は、計画されている燃料提供を再生可能または持続可能なものとして分類していない）。

Prometheus Fuels は、自社の e-fuel がカーボンニュートラルになると主張している。同社の使命は、空気から二酸化炭素を除去し、改造なしで標準的な車両ですぐに使用できるガソリンに変えることにより、化石燃料の必要性をなくすことであるとしている。

Prometheus Fuels のプロセスは、同社が「Titan Fuel Forges」と呼んでいるものを使用している。これは、空気から二酸化炭素を引き出す直接空気回収技術（DAC）である。水と CO2 の溶液を混合し、電気を流した銅板にさらして触媒反応で燃料アルコール（主にエタノール）を生成する。プラスチックに埋め込まれた円筒形のカーボンナノチューブで作られたフィルターは、水分子をブロックしながらエタノールを通過させる。そこから、約 95%に濃縮されたエタノール溶液をゼオライト触媒での反応により、ガソリン、ディーゼルまたはジェット燃料などの、より炭素数の多い炭化水素に結合することができる。

Prometheus Fuels は、この技術は室温で機能すると主張しているが、従来の生成方法では溶液から炭化水素を生成するのには熱が必要である。

Prometheus Fuels は、鍛造で 900 トンの大気中の CO2 を 100,000 ガロンのガソリン、ディーゼルまたはジェット燃料に変換できると主張している。

同社は、年間 25 万個の鍛造品を生産する 5 つの工場を建設する計画を立てており、これを全米に設置する予定である。

2019 年、Prometheus は、シリコンバレーのテクノロジーインキュベーターである Y Combinator を通じて、シリーズ A のオファリングを通じて 15 億ドルの投資を調達した。 2020 年 6 月、BMW は Prometheus Fuels に 1,250 万ドルを投資すると発表した。

2022 年 2 月以降、Prometheus Fuels は、その企業戦略、計画または活動に関する最新情報を提供していない。現時点では、Prometheus Fuels は実行可能なプロジェクトを持っていないようである。

（ツ）SkyNRG Americas

SkyNRG Americas は、オランダの親会社である SkyNRG によって 2020 年 3 月に設立された。同社はオレゴン州ベンドに本拠を置き、現在、SAF の生産施設に転換できる西海岸の北西部の工業用地を評価している。

SkyNRG Americas は、都市固形廃棄物（MSW）または埋立地から発生委するガスを原料として使用し、従来のジェット燃料と比較して CO2 排出量を少なくとも 80%削減する SAF を生産することを計画している。

SkyNRG Americas の CEO であるジョンプラザ氏によると、同社は米国内に「SAF を製造する潜在的な道を提供する」400 の埋め立て地を特定しており、2021 年末までに埋め立て地のパートナーに資金を提供する予定であるとコメントしていた。完成すると、SkyNRG Americas の施設からの SAF は、オレゴン州ポートランド、ワシントン州シアトル、カリフォルニア州サンフランシスコとロサンゼルスおよびカナダのバンクーバーの空港に供給される。SkyNRG Americas は、プロジェクトのタイムラインをまだ公開していない。ただし、その目標は、再生可能な天然ガス（RNG）やグリーン水素などのソースから、2027 年までに年間 3,000 万ガロン（90,000 トン）を生産することである。

2022 年 4 月現在、同社は 40 以上の航空会社に供給し、世界中に SAF のサプライチェーンを構築している。

2022 年 2 月 11 日、SkyNRG は、SkyNRG の Board Now プログラムに参加した Bank of America と 10 年間のパートナーシップを締結したことを発表した。このパートナーシップは、2025 年から年間 120 万ガロンの SAF の生産をサポートする。同日、Bank of America は、2021 年から 2023 年にかけて、年間 100 万ガロンの SAF を購入するための、アメリカン航空との 3 年間の契約を発表した。Bank of America によると、現在までに、これは航空会社と法人顧客の間で従業員の出張による CO2 排出量を削減するために公式に発表された SAF の契約としては最大のものである。上記のパートナーシップは、「資金調達、投資、資本市場および調達活動を通じて、2030 年までに 10 億ガロンの SAF の生産と使用を支援する」という Bank of America の目標を支えている。

（ネ）Blue Blade Energy

2023 年 1 月 31 日、ユナイテッド航空、Tallgrass および Green Plains Inc.は、エタノールを原料として使用する新しい SAF 技術を開発および商品化するための新しい合弁会社である Blue Blade Energy を設立したと発表した。

この技術が成功した場合、Blue Blade Energy は、2024 年にパイロット施設を建設し、2028 年までに商業運転を開始できる本格的な施設を建設する予定である。ユナイテッド航空とのオフテイク契約により、シカゴとデンバーにあるユナイテッド航空のハブ空港間を年間 50,000 便以上運航するのに十分な SAF が提供される可能性がある。

Blue Blade Energy の新しい SAF 技術は、DOE 傘下のパシフィックノースウェスト国立研究所の研究者によって開発された。

（ナ）Diamond Green Diesel（DGD）

2023 年 1 月 31 日、Darling Ingredients Inc.と Valero Energy Corp.は、両社が

Diamond Green Diesel（DGD）が所有するテキサス州ポートアーサーの施設で SAF プロジェクトを進めるための前向きな FID（最終投資決定）を作成したと発表した。

プロジェクトの完了は 2025 年に予定されている。DGD のポートアーサーの施設は、現在の 4 億 7,000 万ガロンの年間生産能力の約 50%を SAF にアップグレードできる能力を備えている。推定費用は 3 億 1,500 万ドルで、半分は Darling Ingredients に帰属する。このプロジェクトが完了した際には、DGD は世界最大の SAF メーカーの 1 つになると期待されている。

２．２．２．バイオ燃料の原料供給、製造および普及に関する動向

（イ）Neste

2022 年 7 月 27 日、フィンランドの Neste は、アイルランドの動物性脂肪取引会社である Walco Foods を買収に合意したと発表した。なお、この契約は規制当局の承認を条件としている。

この買収により、Neste は再生可能ディーゼル（HVO）や SAF の生産に使用するための廃棄物や残留原料の世界的な供給をさらに拡大することになる。

Neste は、以前にもオランダの動物性脂肪商である IH Demeter、オランダの再生可能エネルギー貯蔵会社である Count Terminal、米国の使用済み食用油（UCO）の収集業者である Mahoney Environmental、米国の廃棄物および残留油脂の取引会社である Agri Trading などを買収している。

2022 年 11 月 17 日、Neste は、米国のコロラド州に本拠を構える Crimson Renewable Energy Holdings から米国の UCO の収集および集約事業と関連資産を取得することに合意したと発表した。この取引には、UCO の収集を行う SeQuential の株式とオレゴン州の UCO 加工工場が含まれている。

Neste の CEO である Matti Lehmus 氏は、「再生可能原料の調達プラットフォームを米国西海岸に拡大することで、再生可能エネルギーの成長戦略を実行し続ける。これは、カリフォルニア州マルティネスでの今後の再生可能ディーゼル生産共同事業の場所に近く、お客様にサービスを提供するための重要な市場でもある。」とコメントした。

Neste は上記のとおり、米国イリノイ州の Mahoney Environmental をすでに買収しており、米国では全国的な UCO の収集および集約ネットワークを形成している。

今回の買収を通じて、Neste、カリフォルニア州、オレゴン州、ワシントン州での UCO の収集、ロジスティクスおよび保管をカバーする、米国西海岸の主要な UCO の収集およびリサイクル事業を取得する。

Neste はカリフォルニア州マルティネスにある Marathon Petroleum のマルティ

ネス製油所での再生可能ディーゼル生産のための、折半出資合弁会社において、2023年初頭に生産を開始する予定である。

また、Neste が進行中のシンガポール製油所拡張プロジェクトとマルティネス製油所 は、2023 年末までに再生可能製品の総生産能力を 550 万トンに引き上げる。

ネステのオランダのロッテルダム製油所拡張プロジェクトが完了すると、同社の再生可能製品の総生産能力は 2026 年末までに 680 万トンにさらに増加する。

近年、UCO や動物性脂肪を含む高度なバイオ燃料の原料をめぐる競争が激化しており、欧州諸国は可食用の作物ベース由来のバイオ燃料の消費を抑制するよう圧力がかけられている。アーガスの予測によると、バイオ燃料の原料需要は欧州とアジアだけで再生可能ディーゼルの生産能力拡大とともに成長しており、2022 年から 2025 年には 65%拡大し、年間 1,370 万トンになる。

https://www.argusmedia.com/en/news/2354871-neste-to-acquire-animal-fats-trading-firm-walco-foods
https://biofuels-news.com/news/neste-expands-raw-materials-sourcing-platform-with-latest-us-acquisition/

（ロ）Chevron

2022 年 6 月 14 日、Chevron はアイオワ州に本拠を置く Renewable Energy Group Inc.（REG）の買収を完了したと発表した。正式な取引の完了は、REG の 5 月 17 日の年次総会で合併契約について REG の株主の承認後になった。

この買収は、Chevron が 2030 年までに再生可能燃料の生産能力を 100,000 b /d に拡大し、バイオ原料の確保も拡大するという広範な目標の一環であり、31.5 億ドル相当の全額現金取引で REG を購入するという、2022 年 2 月 28 日に Chevron が発表したことが完了したものである。

REG は、世界中でバイオ燃料に関して、統合された原料調達、バイオ燃料の流通、およびロジスティクスネットワークを形成して、米国および欧州で 11 のバイオリファイナリーを運営している。2020 年に、REG は 5 億 1,900 万ガロン（170 万トン）のバイオ燃料を生産し、420 万トンの炭素削減を実現した。

REG は、ルイジアナ州アセンション教区のガイスマーにある既存の 9 千万ガロン/年の再生可能ディーゼル製造所で、2 億 5,000 万ガロン/年の容量拡張および改善プロジェクトの完了に取り組んでいる。図 2-2 に REG のガイスマープラントの写真を示す。

全体のコストは約 9 億 5,000 万ドルと見積もられており、ガイスマーの改良および拡張プロジェクトは、2023 年までに完成する予定であり、拡張されたプラントは

2024 年に試運転が予定されている。

今回の Chevron の REG の合併に際して、元 REG の CEO シンシア・ワーナー氏が Chevron の取締役に任命された。ワーナー氏は、従来のエネルギー部門と再生可能エネルギー部門の両方で深い経験を持っている。Chevron の会長マイク・ワース氏は、Chevron がその強みを活用して成長する世界に低炭素エネルギーを提供するため、ワーナー氏の視点とガイダンスは非常に貴重になると述べた。

Chevron のダウンストリーム＆ケミカルズのエグゼクティブバイスプレジデントであるマーク・ネルソン氏は、「Chevron を米国の主要な再生可能燃料会社の 1 つにするために、補完的な機能、資産、顧客関係を持つ企業を結集した。」と述べた。

2022 年 10 月 10 日、Chevron REG は Restaurant Technologies とレストランの UCO を再利用する循環型経済を形成することで合意した。Restaurant Technologies は、Chevron REG が提供するバイオ燃料を商用車で使用するというものである。Restaurant Technologies は、REG に UCO を 10 年以上提供してきた実績がある。これらは、レストランチェーン、個人経営のレストラン、食料品店、ホテル、カジノ、大学、病院など、34,000 の顧客から UCO を収集している。UCO は、バイオディーゼルと再生可能ディーゼルを生産するための原料として利用される。

Restaurant Technologies の CEO である Jeff Kiesel 氏は、「持続可能性に重点を置いている企業として、収集した UCO から生成されたバイオ燃料を自社の商用車両に供給することで、『循環する』ことができることに本当に興奮している。」と述べた。

Chevron REG の部門長であるケビン・ラック氏は、「Chevron は、エネルギーの未来は低炭素であると信じている。そして、バイオベースのディーゼルは、輸送部門にとって低炭素のソリューションである。」と述べた。

Restaurant Technologies は、まずは B30～B50 のバイオディーゼルを 30%～50%混合した軽油を自社の商用車で使用する。



出所：旧 REG のホームページ

図 2-2　REG のガイスマープラント

https://www.ogj.com/refining-processing/article/14278047/chevron-completes-acquisition-of-renewable-energy-group?utm_source=OGJ+Processing+Report&utm_medium=email&utm_campaign=CPS220614098&o_eid=9542E1967623E0D&rdx.ident%5Bpull%5D=omeda%7C9542E1967623E0D&oly_enc_id=9542E1967623E0D

https://www.regi.com/resources/press-releases/chevron-completes-acquisition-of-renewable-energy-group

https://bioenergyinternational.com/chevron-completes-renewable-energy-group-acquisition/

https://biofuels-news.com/news/restaurant-technologies-and-chevron-reg-create-circular-economy-to-reuse-restaurant-uco/

（ハ）TotalEnergies

2022 年 10 月 10 日、TotalEnergies と有機材料を収集して持続可能な製品に変換する SARIA は、SAF の開発契約に署名した。両社の契約は、フランスの Seine-et-Marne にある Grandpuits のゼロ原油プラットフォームでの SAF の生産に重点が置かれている。この合意は、より環境に優しい航空燃料を生産するのに適した、主に

UCO と動物性脂肪などの原材料の供給を確保するのに役立つ。この契約に基づき、TotalEnergies は SARIA の生産活動の 50%を取得し、Grandpuits に動物性脂肪エステルを供給する。SARIA は、TotalEnergies が引き続き運営する Grandpuits のバイオリファイナリーのバイオ燃料事業に同等の株式を取得する。また、SARIA は UCO も直接供給する。

この契約により、Grandpuits の施設での SAF の生産能力は、年間 210,000 トンに達し、2020 年に発表された最初のプロジェクトでの予測よりも 25%増加することになる。

TotalEnergies の精製および化学品担当部門長である Bernard Pinatel 氏は、「SARIA とのこの戦略的パートナーシップを締結できたことをうれしく思う。これにより、Grandpuits 製油所を SAF 向けのゼロ原油プラットフォームに転換することが強化される。これは、SAF 製造のリーダーの 1 つになるという私たちの野心の大きなマイルストーンである」と述べている。

SARIA 理事会のメンバーである Nicolas Rottmann 氏は、「このプロジェクトは、バイオ廃棄物の収集からバイオ燃料のマーケティング、SAF の生産まで、バリューチェーンを結び付けることができる。TotalEnergies と SARIA は、SAF の未来を一緒に形成し、同時に EU の需要に対応する。」と述べている。

SAF は、航空業界からの CO2 排出を即座に削減するための最も効率的なソリューションであるといわれており、今回の開発は TotalEnergies が社会とともに 2050 年までに正味ゼロを達成するという気候目標に完全に沿っている。長期的な SAF の供給を確保することにより、GHG 排出量を削減するための Fit for 55 のパッケージの一部として、すべての EU の空港での SAF の使用を増やすことを目指しているようである。

なお、このプロジェクトは、TotalEnergies の従業員代表者に通知および相談するための法的手続きと、管轄当局の承認の対象となっている。

https://biofuels-news.com/news/totalenergies-and-saria-link-up-to-expand-saf-production/
https://saria.com/news/saria-saf/

（ニ）Eni と BF

2022 年 11 月 30 日、イタリアの石油・ガス会社である Eni は、イタリアの農業会社である BF（ボニフィシェ・フェラレージ）と、エネルギー利用のための農工業サプライチェーンを開発することに合意した。対等なジョイントベンチャー（50%

Eni50%、BF50%）を通じて、Eni のバイオリファイナリーで原料として使用される植物からの農業種子を研究および実験するプロジェクトが実施される。さらに、両社間の契約は、Eni による BF Bonifiche Ferraresi の子会社の少数株の購入と、Eni の BF の株式資本への留保増資による参入を規定している。

研究段階に続いてパイロット段階は、ヒマワリ、ベニバナやブラシカなどの種子を栽培することによって、そこから植物油を抽出して、バイオ燃料に変換するために Eni のバイオリファイナリーに送られる。このプロジェクトのパイロット段階は、2023 年に開始される。

合弁会社のテストおよび実験活動は、イタリアのサルデーニャにある BF のオープン・スカイ・ラボラトリーズ（2,000 ヘクタールの土地を含む）で実施され、イタリアで現在使用されている生産プロセスを Eni が事業を行っている他の国、特にアフリカに展開する能力を評価することを目的としている。この合弁会社は、農業原料プロジェクト開発部門の担当者向けのトレーニングプログラムの開発にも焦点を当てている。

BF はイタリアで最大である 7,750 ヘクタールの農業面積を有しており、Eni はジェーラとベニスのポルトマルゲーラにあるバイオリファイナリーで高度なバイオ燃料を生産しているため、この契約は戦略的に重要である。Eni は、2023 年以降、バイオ燃料生産プロセスでパーム油を使用しなくなる。

Eni の CEO である Claudio Descalzi 氏は、「今日、汚染された地域や劣化した地域などの限界地域を再生することを目的としており、同時に農村開発と脱炭素化をサポートするエネルギー産業との統合を促進するため、国にとって大きな可能性のあるプロジェクトで BF との協力を強化している。」と述べている。

BF の CEO であるフェデリコ・ヴェッキオーニ氏は、「このプロジェクトは、国の放棄された地域を強化し、それらを回復して好循環にすると同時に、イタリアの農業起業家に活動の新たな多様化の機会を提供する。」と宣言した。

種子の栽培は、BF が直接所有する農場、および BF と Eni とが協力できる地域にあるコンソーシアム、協同組合、および専門組織で行うことができる。最も適した植物種の特定は、バイオ燃料に関する欧州指令で定義された持続可能性基準に準拠し、持続可能な栽培を促進し、土壌を保護し、食料生産に使用できる土地を奪わないことで、限界地域の持続可能な経済発展を促進するとしている。

なお、このプロジェクトは、関連する EU の法律に沿って、製品の持続可能性とトレーサビリティの要件を保証するために、ISCC 自主認証スキーム（国際持続可能性と炭素認証）に対応している。

https://biofuels-news.com/news/eni-and-bf-to-develop-agro-industrial-supply-chain-for-

energy-use/
https://www.ofimagazine.com/news/eni-and-bf-sign-deal-to-develop-agro-industrial-supply-chain-for-energy-use
https://renewable-carbon.eu/news/eni-and-bf-partnership-for-the-development-of-research-projects-and-agricultural-production-for-bio-refining/

（ホ）Enviva が Alder Fuels に木質バイオマスを供給

2022 年 9 月 6 日、米国のバイオ燃料の開発企業である Alder Fuels は、米国の世界最大級の産業用木質ペレット生産者である Enviva Inc.から、「持続可能に調達された木質バイオマス」を長期的かつ大規模に供給を受ける契約を締結した。Alder Fuels は、特に SAF の供給をさらに商業化することを目指している。

この契約により、Enviva は、米国南東部で間もなく建設される Alder の最初の Alder Greencrude（AGC）生産施設に、年間最大 750,000 トンの木質バイオマスを独占的に供給することになる。図 2-3 に、Enviva の木質バイオマス貯蔵設備を示す。

Enviva によると、「持続可能に調達された木質バイオマス」とは、木のてっぺん、枝、商用間伐材などの森林副産物などの価値の低い繊維としている。Enviva による木質バイオマス原料の供給は、2024 年に開始される予定である。Enviva から Alder Fuels に供給されるすべての木質バイオマス原料は、米国環境保護庁（EPA）の再生可能燃料基準（RFS）、EU の再生可能エネルギー指令（RED）に準拠している。

さらに、Enviva と Alder Fuels は、国際的に有名な Roundtable on Sustainable Biomaterials（RSB）規格の下で持続可能性認証を取得するために協力することを約束した。

これらのガイドラインと条件は、Enviva の調達活動の持続可能性と、その原料が森林地帯から生産工場までたどる経路について、詳細で検証可能で独立監査されたデータを提供する Enviva の追跡プログラムによってさらにサポートされている。

Alder Fuels の CEO である Bryan Sherbacow 氏は、「私たちの経済全体の脱炭素化は、持続可能な方法で調達された次世代の再生可能燃料に対する膨大な需要を引き起こしている。当社の製品の市場規模は、それが代替する石油市場に匹敵する。」とコメントした。

Enviva の社長である Thomas Meth 氏は、「エネルギー密度の高いドロップイン液体燃料への豊富な持続可能なバイオマス変換は、低炭素経済への現在の世界的な移行を加速するために不可欠である。」とコメントした。

Alder Fuels は、Honeywell UOP、United Ventures、Avfuel、ボーイング、米国国防総省、米国エネルギー省（DOE）、国立再生可能エネルギー研究所（NREL）の支援を受けて、AGC 生産施設の計画をすすめている。

2021 年 3 月、米国の主要な航空会社は、2050 年までに正味ゼロの炭素排出を達成することを約束した。また、2021 年 10 月に国際航空運送協会（IATA）が 2050 年までに正味ゼロの炭素排出を達成することを発表した。

ホワイトハウスは、このような積極的な気候目標を達成するために、SAF の規模拡大が重要であることを認識し、2030 年までに米国で 30 億ガロンの SAF を生産し、2050 年までに 350 億ガロンにする目標を発表した。バイデン大統領は国産バイオ燃料を促進するため、インフレ抑制法（IRA）では SAF に税額控除を提供することが盛り込まれている。

Alder Fuels は AGC の技術により、この需要を満たすという課題は、もはや業界の意志や商業的利益ではないとも述べている。

なお、ユナイテッド航空と Honeywell UOP は共同で Alder Fuels に投資している。ユナイテッド航空は、当社の要件に合わせて生産された SAF は、Alder Fuels から供給を受けることになっている。



出所：Enviva ホームページ

図 2-3　Enviva の木質バイオマス貯蔵設備

https://bioenergyinternational.com/enviva-to-supply-woody-biomass-to-alder-fuels/
https://www.envivabiomass.com/alder-fuels-and-enviva-partner-to-further-scale-and-commercialize-sustainable-aviation-fuel-supply-chains/

（チ）欧州廃棄物ベース & 先進バイオ燃料協会（European Waste-based & Advanced Biofuels Association：EWABA）

2013 年に設立された欧州廃棄物ベース&先進バイオ燃料協会（European Waste-based & Advanced Biofuels Association：EWABA）は、EU の廃棄物由来のバイオ燃料の促進を支援する会員主導の非営利団体である。EWABA はブリュッセルを拠点としており、EU 機関、各国政府、業界の利害関係者、メディアに対して、メンバーの代表として普及活動を行っている。EWABA の主な目的は、道路および海上輸送部門全体で廃棄物ベースのバイオ燃料を促進するための公正な規制の枠組みを確保することである。図 2-4 に、EWABA の廃棄物由来のバイオ燃料の取り組みを示す。EWABA のメンバーは、食品工場、レストラン、家庭、公共の収集場所などから UCO を収集する企業の地域ネットワークを構築している。2021 年、EWABA のメンバーは、200 万トン以上の UCO ベースのバイオディーゼルを生産し、630 万トン近くの CO2 排出量を削減した。このように、EWABA は UCO から FAME を生産し、ディーゼル車や船舶の代替燃料とすることを目的とした団体であるが、近年 EU が SAF を重視していることを懸念している。

EWABA によると、Fit for 55 に適合するパッケージから派生した、REDIII、ReFuelEU、FuelEU などの重要な立法は、SAF を生産するために、道路や海上から航空への意図しない大量の原料転用につながる可能性があると主張している。

EWABA は、UCO を SAF 製造に回すことは、気候上の利益を達成しないとして、以下の問題点を提起している。

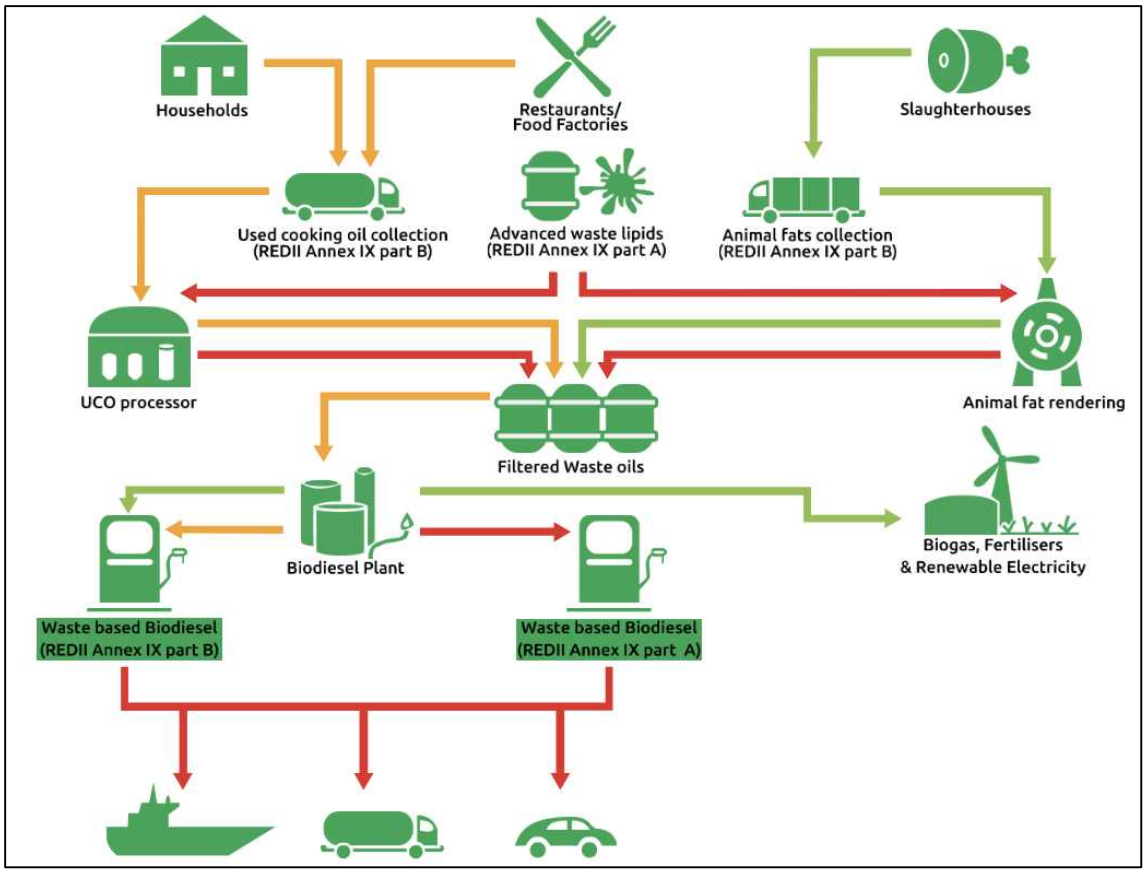
- UCO を FAME として陸上輸送や海上輸送に使用するのと比較して、UCO で SAF を製造するのは、生産プロセスの効率が悪い。
- UCO からの SAF の生産は、UCO ベースのバイオディーゼルと比較して、生産コストが高く、GHG 排出量の削減も少ない（オランダのコンサルタント会社である Studio Gear Up に 2021 年に調査を依頼し、バイオディーゼルと SAF の原料としての UCO に焦点を当てて、コストと GHG 排出の影響を計算した）。

さらに EWABA は、EU が想定している混合指令は、REDII の附属書 IX に記載されている廃棄脂質原料に大きく依存しており、差別化されていない包括的な指令であり、大型車部門や海運部門での使用に対する保護措置はないとコメントしている。EWABA が懸念しているのは、主に次の 2 点である。

- 2025 年の 2%の SAF 混合指令では、少なくとも 150 万トンの廃脂質を道路輸送から航空に転用する必要があると推定される。これは、欧州の廃棄物ベースのバイオディーゼル部門による年間 250 万トンの総需要と比較すると膨大な数字である。
- このため、21 以上の EU 加盟国で、最大 50 の廃バイオディーゼル工場が、処

理する原料が不足して閉鎖を余儀なくされる可能性があり、現在この部門で雇用されている 25,000 人の EU 市民の雇用を危険にさらす可能性がある。

以上のように、欧州でも UCO の不足が深刻化していることが伺える。



出所：EWABA ホームページ

図 2-4　EWABA の廃棄物由来のバイオ燃料の取り組み

https://biofuels-news.com/news/refueleu-risks-adverse-effects-for-climate-mitigation-and-the-economy/
https://www.ewaba.eu/

（リ）米国農務省（USDA）の見解

2022 年 11 月、米国農務省（USDA）は Biofuels Annual というレポートを公開した。その中で、欧州の ReFuelEU は、気候緩和と経済に悪影響を与えるリスクがあるとして、以下のように述べている。

現在改訂されている再生可能エネルギー指令（REDII）によると、排出削減量が最

も高い燃料を生成する原料は、化石燃料と比較して GHG を 90%削減できる廃脂質と特に UCO である。しかし、UCO には十分な量がないという大きな欠点がある。既存の EU の UCO の回収能力は 100 万トン近くあるが、それぞれの立法提案から生じる道路輸送、海運、航空の需要は、この量を 8 倍以上超える可能性がある。UCO の輸入量は減少傾向にあり、欧州全体で UCO の不足はすでに目に見えており、これは、今後数十年間の輸送の脱炭素化の戦略を起草する際に、立法者にとって大きな危険信号となるはずである。

この USDA のレポートでは、上述の EWABA と同様な以下の指摘をしている。

ReFuelEU Aviation によると、たとえ航空燃料（HEFA）に UCO を使用する技術が効率的でなくても、UCO の使用に制限はない。そして、これは現在、SAF のための大規模な商業的に利用可能な唯一の技術であり、SAF の義務を果たすためにはかなりの量が必要であるため、保護手段がなければ、すべての UCO が SAF で消費されることが予想される。

道路輸送または海上輸送用に処理される UCO は、SAF よりも大幅に効率的である。2025 年に 2%の SAF ブレンドを義務付けるには、道路および海運部門からの廃棄物ベースのバイオディーゼル生産から最大 150 万トンの廃棄脂質を転用する必要がある。また、道路および海運輸送の FAME と比較して、SAF の GHG 排出削減は少ないために、2025 年から大気中に放出される GHG 排出量が年間最低 100 万トン増加することになる。

USDA は結論として、次のようにまとめている。「航空指令は、e-fuel、ATJ、FT 合成など、将来必要とされる新しい技術に依存する必要がある。しかし、EU が UCO ベースの HEFA に過度に依存する航空提案を作成したため、これらの新しい技術はサポートの欠如に悩まされている。それに加えて、その他の重要な措置は、規則の最終テキストで維持されるべきである。最も注目すべきは、SAF の定義の原料ベースを拡大して、カテゴリー3 の動物性脂肪などの他の非附属書 IX の持続可能な原料、および REDII の持続可能性基準に従って潜在的に作物ベースの原料を含めることである。」

https://biodieselmagazine.com/articles/2518412/brazilian-biodiesel-production-use-expected-to-decline-in-2022
https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/Report/DownloadReportByFileName?fileName=Biofuels%20Annual_Sao%20Paulo%20ATO_Brazil_BR2022-0047

２．２．３．中国のバイオ燃料の生産動向

（１）中国のバイオエタノールの動向

2017 年 9 月 13 日、国家発展改革委員会（NDRC）、国家能源局（NEA）、その他 13 の省により、供給過剰に悩んでいたトウモロコシ農家の支援策の一環として、2020 年までに中国全土におけるバイオエタノールの混合率を 10%まで引き上げる事（E10）が宣言された。当時は、バイオエタノールの必要量が 1,570 万トンと試算され、国内生産目標を 400 万トンとしていた。実際の国内製造能力（認定 8 工場）は、277 万トンであり、123 万トンが不足であるといわれていた。中国のバイオエタノールの原料の主流はトウモロコシや小麦等の穀物類であり、食糧との競合回避のため、食糧由来バイオエタノールの新規事業を禁止した。そのため、非食用作物（イモ類、スィートソルガム等）、セルロース系を原料とするバイオエタノールの生産を推進していた。

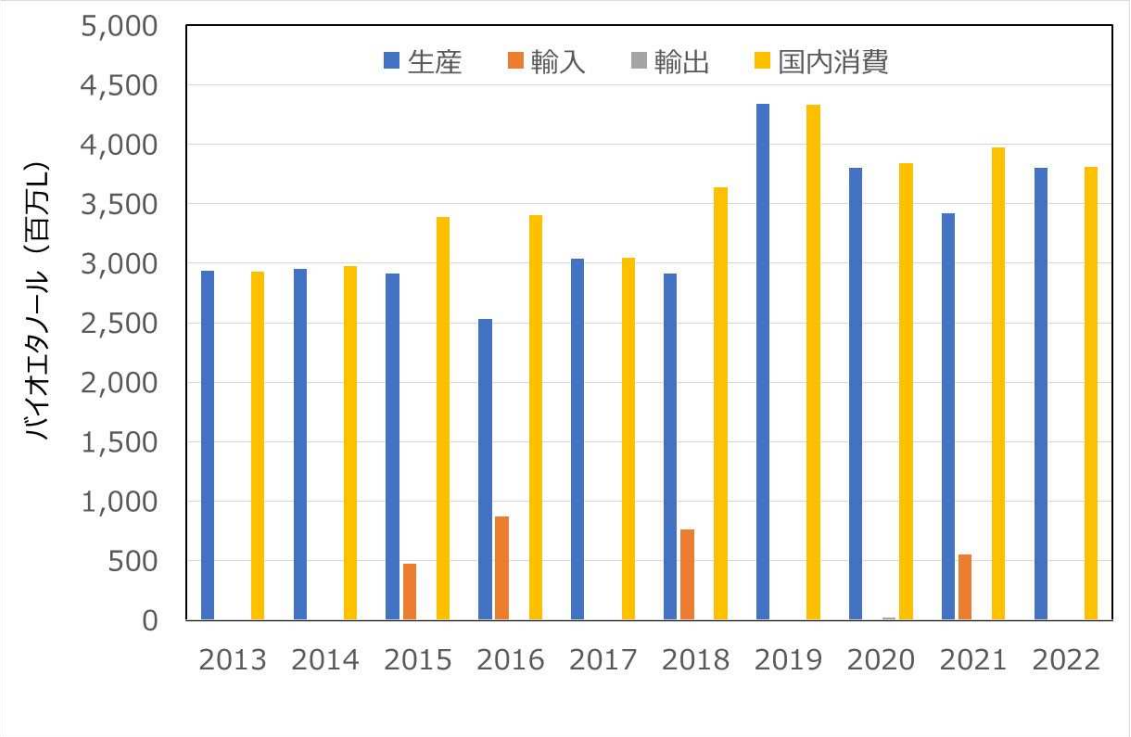
しかし、2019 年 12 月に、NDRC がエタノール生産業者や大手石油会社との協議を踏まえ、すでに幾つかの省で実施しているこの計画をそれ以上拡大しないことを決定した。しかし、この決定は正式には発表されず、2020 年での公式発表では、E10 達成に向けて 2019 年までと同程度の拡大努力を続けるとしている。

2020 年 1 月 8 日、ロイターは E10 を全国的に義務付ける計画を中止したと報道した。この報道では、国内のトウモロコシ在庫の急減や、バイオ燃料生産能力面での制約が理由だと述べている。報道の背景としては、2017 年からの成長度合いを鑑みると、2020 年にすべての生産工場が 100%稼働したとしても、最大混合率は 4%にとどまると予測したためである。

この計画中止は、新たな工場を建設して態勢を整えていた国内生産者だけでなく、中国での需要拡大を期待していた米国やブラジルといったバイオ燃料輸出業者にとっても大打撃となった模様である。中国は米国との第 1 段階の貿易合意を受け、米国産エタノールの輸入を増やすと見込まれていたが、昨今の国家間での貿易摩擦も拍車をかけていると思われる。

日本でも、NEDO や JICA が、食物以外の原料からバイオエタノールを製造する技術の協力を行っていたが、技術移転が実現せずに E10 計画が終了してしまった。

図 2-5 に、米国農務省の公開データを基にした、中国のバイオエタノールの生産、輸入、輸出、国内消費を示す。この図では、2017 年の国内消費と比較して、2022 年では国内消費がやや伸びてはいるが、生産量は 2019 年をピークに、2021 年まで減少しており、2022 年は少し回復しているものの、国内での生産のみでは E10 の達成は不可能であると思われる。また、最近の米中関係を鑑みると、バイオエタノールを輸出したい米国が中国向けに輸出するとは考えにくく、2022 年の輸入もほとんど見られないことから、中国の E10 政策は現実的にも進んでいないものと考えられる。



出所：米国農務省（USDA）の公開データより JPEC で作成

図 2-5　中国のバイオエタノールの生産、貿易、消費量

https://www.nedo.go.jp/content/100886233.pdf
https://jp.reuters.com/article/china-ethanol-policy-idJPKBN1Z732S

（2）中国のバイオディーゼルの動向

中国の全国人民代表大会常務委員会は 2005 年 2 月 28 日、「再生可能エネルギー法」を可決し、2006 年 1 月 1 日に正式に施行されることになった。

2007 年 5 月 1 日から中国石油化工研究院等が中心となり、関係機関と共同で作成した中国初のバイオディーゼル国家基準（BD100 国家標準）が政府の了承を得て施行された。同基準は市販車向けに、バイオディーゼルを 5%～20%の割合で通常の軽油に混合する際の必要条件 17 項目から構成されている。BD100 国家標準では、当時の市販車向けに製造されていない、100%の純粋なバイオディーゼルは対象外であった。

2022 年 5 月 10 日、中国国家発展改革委員会（NDRC）は「第 14 次バイオ経済発展 5 カ年計画」を発表し、バイオディーゼルなどのバイオエネルギーの導入を積極的に推進し、中国のエネルギーを化石由来からグリーン化することを促進する必要性を強調した。

同時に、政策実施の観点から、上海に代表される地方政府はバイオディーゼルの推進を

加速させている。2020 年 12 月 25 日、上海食品安全連合会（SFSF）は廃食油からのディーゼル油（B10）の連合基準を正式に実施すると発表した。これは、上海市が廃食油から製造されたバイオディーゼルを販売市場に向ける取り組みである。2021 年 2 月、上海市発展改革委員会は、上海のガソリンスタンドで廃食油を原料とするバイオディーゼルを 5%混合した（B5）の普を促進する「上海市の廃食油バイオディーゼルの普及・活用に対する市の支援管理方策」を開始した。上海は強力な財政価格を含む導入政策のマッチングを通じて、バイオディーゼルの試験的推進において肯定的な結果が得られた。2021 年 8 月の時点で、上海の約 300 のガソリンスタンドで B5 が販売されており、1 日平均 19 万台に B5 が給油されている。

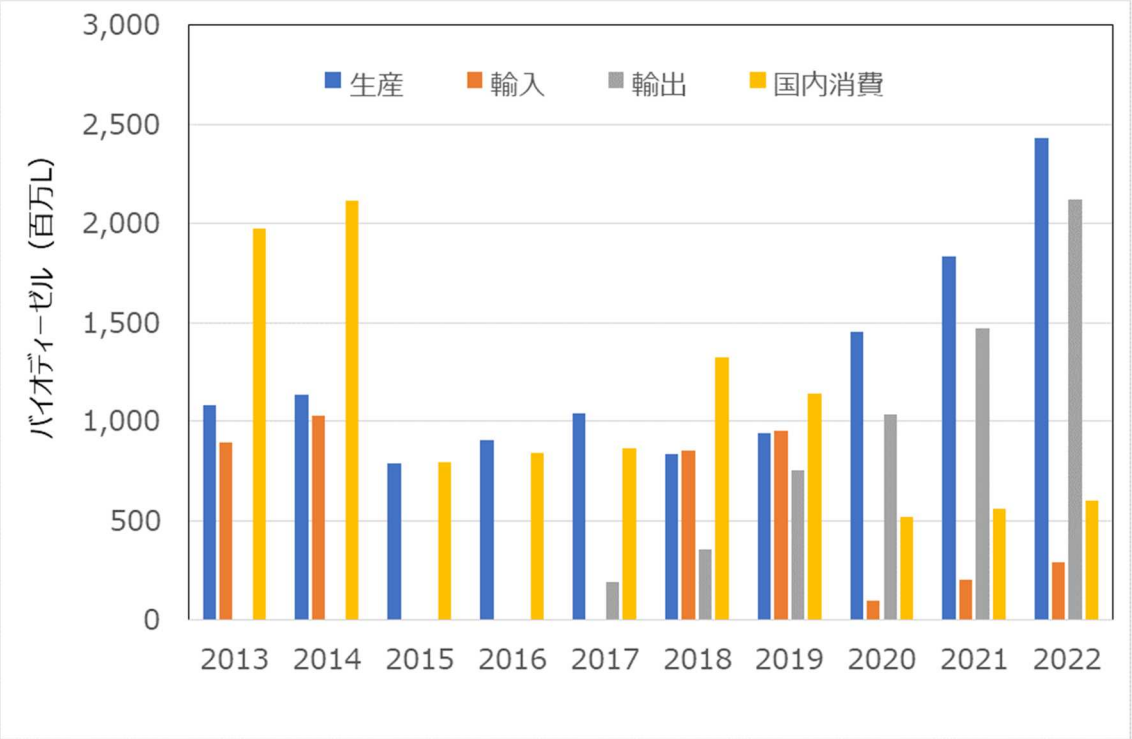
さまざまな省や市での「カーボンニュートラル」政策の継続的な導入と改善に伴い、一部の省や市では、バイオディーゼルの追加と適用のパイロットプロジェクトの確立が主導されている。今後、プロジェクトは全国的に推進されることが期待されている。

図 2-6 に中国のバイオディーゼルの生産、貿易、消費量を示す。近年、生産量は順調に伸びている。それに追従して、輸出量も伸びているが、国内需要は 2020 年に減少し、その後は微増程度である。2020 年の減少は、新型コロナウィルスの影響と考えられており、その後もゼロコロナ政策のために国内消費はあまり伸びていないものと思われる。

対照的に、輸出がかなり伸びており、中国のバイオディーゼルは主にヨーロッパに輸出されている。図 2-7 に 2022 年の中国バイオディーゼル輸出先国を示す。この図は、JPEC の中国長期出張員事務所が、中国の調査会社から入手した資料を基にしている。

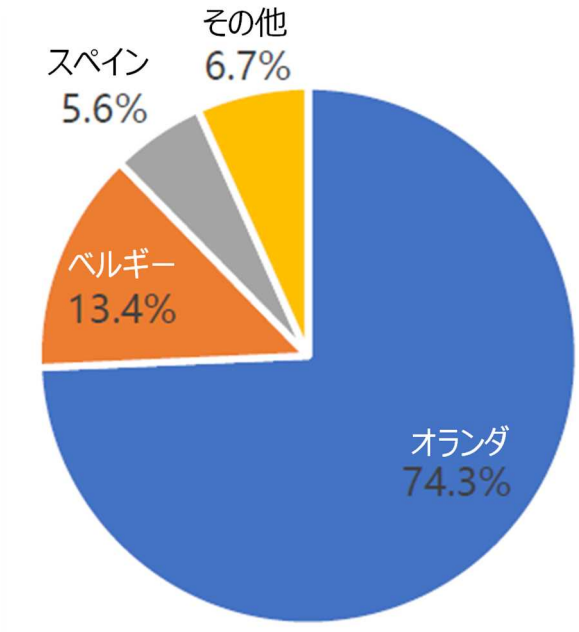
輸出先はオランダが圧倒的に多く、続いてベルギーの順となっており、この両国で 87.7%を占めている。オランダとベルギーには大きな港があるため、これらの国々にタンカーで運ばれてから、各消費地に向かうものと推測できる。EU ではバイオディーゼルの需要増加に対応するために、中国、アルゼンチン、マレーシアなどから輸入している。中国は EU にとってバイオディーゼルの重要な輸入国であり、中国の輸出量は 2030 年には 40 億リットル以上に増加すると予想されている。

中国のバイオディーゼルは、食料と競合しない、土地を競合しないのが原則であり、バイオディーゼルの主原料は廃食油である。世界のバイオディーゼル生産の原料には、主に植物油、動物性脂肪、廃食油が含まれるが、中国のバイオディーゼル廃食油から製造されるメチルエステルである。



出所：米国農務省（USDA）の公開データより JPEC で作成

図 2-6　中国のバイオディーゼルの生産、貿易、消費量



出所：JLC の公開情報より JPEC で作成

図 2-7　2022 年の中国バイオディーゼル輸出先国

2022 年末までに、中国のバイオディーゼルの生産能力は約 233 万 5,000 トン/年になる。表 2-3 に 2022 年の中国のバイオディーゼル生産能力を示す。この表は、JPEC の中国長期出張員事務所が、中国の調査会社から入手した資料を基にしている。

第 1 世代のバイオディーゼルの総生産能力は年間 141 万 5,000 トンで、代表的な企業は Zhuoyue New Energy と Jiaao Enprotech である。

Zhuoyue New Energy のバイオディーゼル事業は、同社の事業の 92%を占めている。現在の生産能力は約 40 万トン/年であり、ほとんどのバイオディーゼルは海外市場に輸出されている。2022 年の上半期には、204,000 トンのバイオディーゼルを生産し、その内 202,000 トンのバイオディーゼルが輸出された。同社は中国で売上規模 No.1 を誇り、売上高も順調に伸びている。

Jiaao Enprotech は、2022 年 6 月に子会社である Jiaao Green New Energy が新しく建設した 200,000 トン/年のバイオディーゼルプロジェクトが稼働し、生産能力が 100,000 トン/年から 300,000 トン/年に大幅に拡大した。同社のバイオディーゼルは主に輸出用であり、Shell や BP などの有名企業と協力関係を築いている。2021 年 2 月には、Jiaao Enprotech と Shell との間で 10 億 8,900 万元（211 億 4,800 万円）相当のバイオディーゼルの長期販売契約を締結している。同社のバイオディーゼルは主に輸送分野に適用されており、将来の目標として SAF のようなハイエンド分野に適用できるようにすることを掲げている。

第 2 世代のバイオディーゼルの生産能力は全体で 920,000 トン/年で、代表的な企業は Haixin Energy Technology と Eco Biology である。

Haixin Energy Technology は、旧名は Sanju Environmental Protection と呼ばれており、懸濁床水素化 HVO 製造技術、バイオマス直接液化技術、SAF 製造技術など、高い技術を確立した。2019 年 7 月に施設が稼働して以来、バイオディーゼルの生産能力は増加し続けている。2021 年に山東省の子会社で 40,000 トン/年のバイオエネルギープロジェクトが稼働した後、総生産能力は 50,000 トン/年に達し、HVO の大規模な生産と販売が実現した。国際的な大手石油会社や石油トレーダーとの安定した協力関係を確立している。同社の HVO 製品は、発熱量が高く、酸素含有量が低く、セタン価が高く、芳香族および硫黄含有量が非常に低いという特徴がある。

Eco Biology は、第 2 世代のバイオディーゼルの生産能力が 250,000 トン/年である。プロジェクトの第 1 段階では、製造に触媒蒸留と水素化プロセスを使用している。同じ原材料を使用して、さまざまな製品がさまざまな装置で生産され、すべてが連続プロセスで行われる。プロジェクトの第 2 段階では、バイオディーゼルを原料とし、異性化水素化プロセスを採用して、120,000 トン/年の界面活性剤やナフサも製造する予定である。

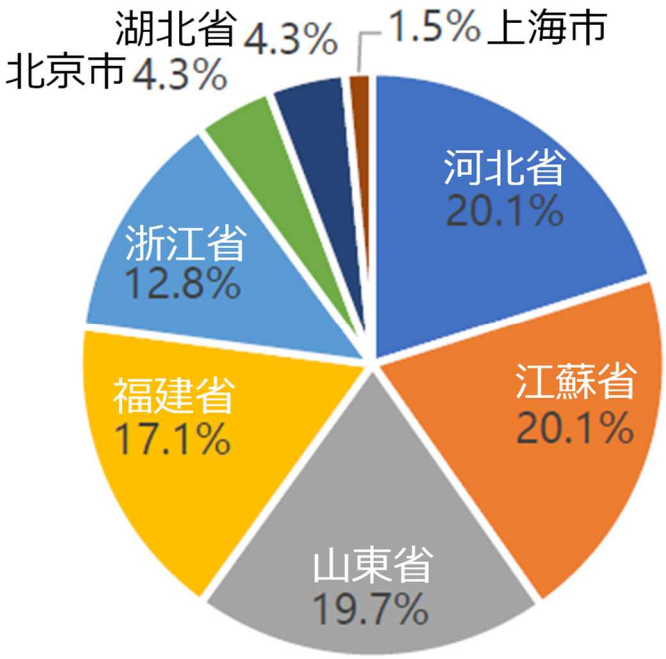
図 2-8 に 2022 年の中国における地域別バイオディーゼルの生産能力を示す。2022 年に中国で新たに追加されたバイオディーゼルの生産能力は、Jiaao Environmental Protection の子会社である Jiaao Enprotech の 200,000 トンである。2022 年末までに、

有効製造能力は約 234 万トン/年になる。国内のバイオディーゼルのほとんどが輸出されているため、企業は南東部に位置し、省別では生産能力のトップ 3 は河北省、江蘇省、山東省で、それぞれ約 20%ずつを占めている。

表 2-3　2022 年の中国のバイオディーゼル生産能力

企業名	生産能力（万トン／年）	区分	シェア（%）
Haixin Energy-Tech	50	第２世代	21.4
Zhuoyue New Energy	40	第１世代	17.1
Jiaao Enprotech	30	第１世代	12.8
Hebei Jingu	25	第１世代	10.7
Eco Biology	25	第２世代	10.7
Yangzhou Jianyuan	17	第２世代	7.3
Jinlihai	16	第１世代	6.9
BeMay New Energy	10	第１世代	4.3
Shandong Fenghui	6	第１世代	2.6
Longhai Biology	6	第１世代	2.6
Dady Bioengineering	5	第１世代	2.1
Shanghai Zhongqi	3.5	第１世代	1.5
合計	233.5		

出所：JLC の公開情報より JPEC で作成



出所：JLC の公開情報より JPEC で作成

図 2-8　2022 年の中国における地域別バイオディーゼルの生産能力

https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/Report/DownloadReportByFileName?fileName=Biofuels%20Annual_Beijing_China%20-%20People%27s%20Republic%20of_CH2022-0089.pdf

https://jp.reuters.com/article/china-ethanol-policy-idJPKBN1Z732S

https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/Report/DownloadReportByFileName?fileName=Biofuels%20Annual_Beijing_China%20-%20People%27s%20Republic%20of_CH2022-0089.pdf

２．３．政策支援状況

２．３．１．米国の再生可能燃料基準（RFS）や低炭素燃料基準（LCFS）の動向

2022 年 12 月 1 日、米国環境保護庁（EPA） は、再生可能燃料基準（RFS）プログラムにおける、2023 年から 2025 年のドラフト案を発表し、本プログラムを強化・拡大するために、一般からの意見を求める（Public Hearing）と発表した。

このドラフト案には、2023 年、2024 年、2025 年での米国燃料供給に使用するバイオ燃料の最低添加義務量（Renewable Volume Obligation：RVO）が含まれている。2007 年のエネルギー自立・安全保障法（Energy Independent and Security Act：EISA）には

2023 年以降の数量が含まれていないため、EPA が法令に概説されたものを参照せずにバイオ燃料数量目標を設定するのは今回が初めてとなる。一方で、EPA はバイオガスから発電される適格再生可能電力を EV に使用した際の新規制も提案しており、RFS プログラムに組み込むこの新要素についても意見を求めている。表 2-4 に RFS における RVO（最低添加義務量）の提案値（単位：エタノールベースでの億ガロン）を示す。

JPEC ではこの Public Hearing に Web で参加した。この Public Hearing でのポイントは大きく分けて 2 つあった。1 つ目は、2023 年から 2025 年の RFS での RVO が大幅に引き上げられたので、それに対するコメントである。表 2-4 において、RVO が確定している 2022 年までの数値では、前年比の増加率はせいぜい 10%前後であったが、2023 年から 2025 年は 100%を超えるものもあるため、コメントが注目された。

もう 1 つのポイントは、今回新たに提案された eRIN に対する意見の収集である。従来の RIN（Renewable Identification Number）は、生産された再生可能燃料に付与されていた（図 2-9 参照）が、燃料を基本的に使用しない電気自動車（EV）は、これとは無関係であったため、EV の普及をより促進するために今回の提案がなされた。eRIN は、EPA の規則に則った再生可能燃料（バイオガス）を利用して発電し、EV で消費された電気量に対応するもので、その電気消費量がクレジット扱いとなる。

本提案では、自動車メーカーが eRIN を得る唯一の受益者となる。自動車メーカーは、まず自社の EV で消費された電気量を決定し、次にバイオガス使用の発電業者と契約を締結して、自社の EV の電気消費量をカバーする eRIN の独占的権限を取得する。

自動車メーカーは、自社の EV が使用した電気量と、バイオガス発電による電気量（発電事業者との eRIN 契約に基づく）のいずれか少ない方に対応する eRIN を受け取ることができる。結果的に GHG 削減に貢献する再生可能エネルギー（バイオガス）と紐づけることで、EV で使用された電気量をきちんと GHG 削減効果（eRIN）として認定していく、というのが狙いである。

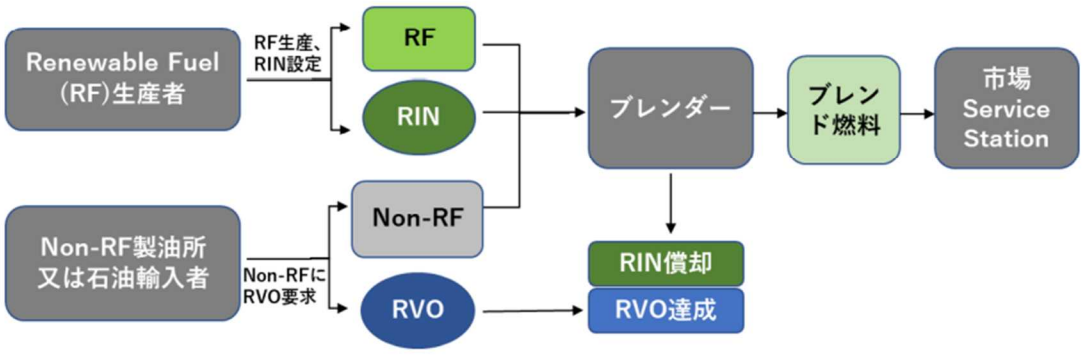
この新システムは、RFS 規則の下で GHG 削減効果を再生可能燃料のクレジットとしていた、図 2-9 に示す輸送目的で使用される特定のガロン数の液体燃料にクレジットを付与するとは大きく概念が異なる。しかし結果的には、①再生可能燃料の使用量、または②EV 使用時の再生可能エネルギーから生み出した電気量、の両面で GHG 削減に貢献する要素をクレジット化することと捉えられる。

表 2-4　RFS における RVO（最低添加義務量）の提案値

（単位：エタノールベースでの億ガロン）

	バイオ燃料添加義務量合計	先進バイオ燃料　＜50%以上＞			バイオ燃料（指定なし）＜20%以上＞
		セルロース系＜60%以上＞	バイオマス由来軽油（ディーゼル）	先進型バイオ燃料（指定なし）	
2020年	171.3	5.1	24.3	16.9	125.0
2021年	188.4	5.6 (9%増加)	24.3 (0%増加)	20.6 (22%増加)	137.9 (10%増加)
2022年	206.3	6.3 (12%増加)	27.6 (14%増加)	22.4 (9%増加)	150.0 (9%増加)
2023年	301.8	**7.2** (14%増加)	**28.2** (2%増加)	**58.2** **(159%増加)**	**208.2** **(39%増加)**
2024年	328.0	**14.2** **(97%増加)**	**28.9** (3%増加)	**66.2** (14%増加)	**218.7** (5%増加)
2025年	351.9	**21.3** **(50%増加)**	**29.5** (2%増加)	**74.3** (12%増加)	**226.8** (4%増加)

出所：各種資料から JPEC で作成



出所：各種資料から JPEC で作成

図 2-9　従来の RIN 付与のフローチャート

２．３．２．米国のバイオディーゼル関係の団体の動向

JPEC では、米国長期出張員事務所が米国の調査会社を通じて、米国再生可能燃料協会（Renewable Fuels Association：RFA）とコンタクトして、Web 会議による約 1 時間のインタビューを 2023 年 1 月下旬に実施した。先方の参加者は 2 名で、そのうちの 1 名は最近日本を訪問し、日本の輸送用燃料へのエタノールの混合に関する製油所施設の技術評価に参加したことを認めた。日本の製油所には、エタノール 5%（E5）から 10%（E10）の範囲で、エタノールブレンドの展開をサポートできる技術があると述べた。さらに、エタノールを導入する日本の産業能力は健全であり、40 年前にまだ進行中であった米国が経験したものよりも、容易にエタノールへ移行できる基礎が提供できると結論付けた。Web 会議での討論は以下のとおり。

（1）インフレ抑制法（IRA）が RFA に及ぼす影響

冒頭で、RFA メンバーには米国のエタノール生産者、特に現在使用されているエタノールの主要な原料であるトウモロコシベースの変種が含まれていると指摘した。RFA メンバーは、限られた量のバイオブタノールと持続可能な航空燃料（SAF）の生産にも関与している。RFA メンバーは再生可能な化成品の生産に関心を持っており、今後数年間で成長が見込まれている。

IRA は、2005 年の再生可能燃料基準（RFS）プログラムと 2007 年のその拡大を承認する法律の可決以来、エタノール産業に影響を与える最も重要な法律である。

IRA の関連部分には、特定の GHG 敷居値を下回る燃料に適用される 2025 年のクリーン燃料生産クレジットが含まれている。資格のある生産者は、バイオ燃料について 1 ガロンあたり最大 1 ドルのクレジットを受け取ることができる。しかし、現在の技術で認識された限界を考えると、特定の GHG 敷居値を下回ることは困難であり、エタノールを使用しても 1 ガロンあたり 1 ドルにはならない。

IRA はまた、SAF の生産者が 2023 年と 2024 年に利用可能な、1 ガロンあたり最大 1.75 ドルの新しいクレジットを受け取ることを認めている。

IRA では、炭素の回収と隔離（CCS）のセクション 45Q クレジット（CO2 貯留量／利用量に応じて税額控除クレジットを付与）が増額され、直接支払いが可能になった。CCS には、エタノールからの GHG 排出量をメガジュールあたり 30 グラムまで削減する能力があり、これはエタノール業界にとって非常に大きな節約になる。

エタノール生産は CCS に非常に適しており、炭素の流れは、他の産業プロセスと比較して非常に純粋である。米国の中西部には CO2 パイプラインが配備されており、このシステムを通じて、排出された CO2 を輸送する契約を結んだいくつかのエタノール工場がある。これは、エタノール業界にとって「大きな恩恵」である。

IRA には、エタノールを含むバイオ燃料をより高いブレンド比率にするためのインフラに 5 億ドルの資金援助が含まれている。この資金は、今後 3～5 年間で分配される

可能性がある。この資金は、E15 の燃料供給施設の拡張に不可欠である。

過去の小規模な資金調達プログラムは、E15 の展開を進め、今回の資金調達アプローチの有効性を実証した。エタノール業界は、E15 の燃料施設展開のための新しい IRA の資金調達への参加に強い関心を持っている。

（2）IRA の制定の経緯

IRA は、GHG 排出量を削減し、再生可能燃料を支援するために設立された。そのため、新しい再生可能燃料混合基準（RFS）は 2023 年から 2025 年にかけて増加した。障壁の一部は非常に高い増加率であり、これは IRA の直接的な影響である。

IRA と RFS を組み合わせることで、今後数年間の優れた基盤が提供されるはずである。2022 年以降、EPA は RFS レベルの設定にある程度の裁量を持っている。2022 年 12 月 1 日、EPA は、2023 年から 2025 年までの、今後 3 年間の再生可能燃料の最低添加義務量（RVO）を設定する提案をした RFS の「set」ルールをリリースした。

この長期的な時間枠は、エタノール業界により大きな確実性をもたらす。ただし、EPA は現在の期間を 2026 年まで延長することを決定する可能性があるが、EPA はそれを 3 年に維持する可能性が高い。

EPA は、年間 152 億 5000 万ガロンの従来型バイオ燃料を提案した。これにより、業界は、拡大された要件に対処するのに十分な「ヘッドルーム」を得ることがでる（つまり、エタノール業界から見て妥当な金額である)。

カリフォルニア州は、州全体の低炭素燃料基準（LCFS）により、米国市場で消費されるエタノールの約 10%を供給している。オレゴン州にも同様の基準があり、他の州でも同様の基準が採用される可能性があるため、需要はさらに増加すると予想される。

（3）RFS の RVO の比率が大幅に増加するのはなぜか？ 数値は eRIN に基づいており、どのくらい生産する必要があるか？

RVO の比率は EPA がデザインしている RIN の必要量に合わせた結果だと考えられる。意図的にどこかの年で大きく増やしているというよりも、必要量をどう分配するかという段階で結果的にこのように大幅な増加となったとみるのが正しい。

提案された「set」ルールは、初めて eRIN にも対応する。これは、車両の燃料／動力に使用される再生可能電力において固有のものである。

設定された「set」ルールで先進的なバイオ燃料を優先するという要件がある。RFS にはさまざまなコンポーネントがあり、これによりセルロースの量が増加し、2025 年にはさらに増加する。

バイオディーゼル産業は、この提案に少しがっかりしているが、高度な燃料の部分で競争することがでる。

EPA は 2022 年 12 月 1 日に提案された規則の eRIN の側面を最終決定していない。

（4）eRIN はバイオガスによる発電に基づいているが、他の種類の再生可能エネルギーもあるか？なぜ EPA は風力や太陽光発電に注目しないのか？ これは歴史的な背景からか？

歴史的背景から、バイオガスは関連するいくつかの物理的な材料（原料）から製造する必要がある。これは、RFS を認可する 2005 年の法律に基づいており、そこにはバイオマスから燃料を生産するという要件がある。風力と太陽光はバイオマスベースではないが、異なる法律で認可された他のインセンティブを受け取ることができる。

（5）eRIN をクレジットとして取得できるのは EV メーカーだけであるが、誰が最も恩恵を受けるかについての説明がない。RIN は、従来の石油生産者が購入する必要があるが、eRIN は、誰がこれを購入する必要があるか？

RFA としては、eRIN の提案に反対するものではなく、RFA の観点からは問題ない。提案された eRIN は、EV にもう 1 つのプラスの要因を提供しているように見える。

RIN の分離は、燃料が混合されたときに行われるか、または生産者が生産してから分離することができる。義務を負う当事者は、通常、混合して分離するか、契約上の取り決めを行うか、市場で RIN を購入することができる。

eRIN の購入に関して、EPA の文書に明確な記載がなく、何とも言えない。EPA の正式発表を待ちたい。償却するのは石油精製業者と言う人もいるが、石油精製業者は eRIN をコントロールできない。RIN であれば精製業者が自ら再生可能燃料の製造で埋め合わせも可能であるが、eRIN はそうはいかないため精製業者の努力が届かない世界である。

（6） この eRIN は EV にのみ適用されるが、バッテリー駆動の車両は他にもある。この eRIN システムをモーター駆動の重量自動車（HDV）に適用する予定はあるか？

EPA が言及しているが、eRIN は基本的には電力が再生可能なバイオマスからのものであり、輸送に使用されている限り、原則として RFS の資格を得ることができる。

RFS は軽量自動車（LDV）のみを対象としているので、その流れで考えられている。重量自動車（HDV）への規則は現在 EPA が別途検討中である。

（7）RSF によりバイオ燃料の混合比率（RVO）が高まるが、課題はないのか？

ガソリンへのエタノールの混合が、E10 から E15 へ移行するに際しては、ガソリンの蒸発性が高まり、夏場にスモッグが増加するとの問題を指摘されるが、E15 を通年で使用できるような議論がすでに始まっている。また蒸発性のピークはこの混合比 15%レベルにあるので、これ以上バイオ燃料を増やした場合（E20 など）はむしろその問題は気にしなくて良い。

（8）エタノールはとうもろこしをベースにしているが、他に原料はあるか？ もしある場合、GHG 削減の影響はより大きくなるか？

原料に関しては、米国には膨大な量のトウモロコシがある。穀物の生産量ははるかに少ない。とうもろこしの生産量は、ミロやソルガムの生産量の 25 倍である。

とうもろこしの穀粒には、セルロース系エタノールに変換できるセルロース繊維が含まれている。2022 年、カリフォルニア州はセルロース系エタノールを約 8,000 万ガロン消費した。

しかし、EPA は数年間、コーンスターチベースのエタノールとセルロース系エタノールの量を正確に確認できるように、とうもろこしの穀粒から生成されたセルロース系エタノールの正確な測定を求めていた。

しかし、正確な測定には問題があることが判明し、EPA は測定技術の問題についての検討を停止し、より多くのとうもろこしの穀粒を使用できるようにした。うまくいけば、測定の問題も解決されるかも知れない。

米国は、サトウキビを原料とするブラジルの立場に立つことはない。それは、米国ではサトウキビは、食用砂糖を製造する方が有利であるためである。そのため、RFA はサトウキビに多くを期待していない。しかし、トウモロコシの生産量は、今後 3～5 年以内に変化することはない。

（9）2023 年 1 月、新たに提案された RSF に関する EPA の公聴会には、多くの異なる利害関係者が出席した。同意する人もいれば、同意しない人もいた。EPA のスケジュールに基づいて、彼らは 2023 年 6 月中に RFA を改訂するか？ 環境への配慮から、GHG を削減する必要があると思うが、改訂される RFA についてどう思うか？

全くどうなるかわからない。EPA は、バイオベースのディーゼルの量を増やすように多くの圧力を受けている。精製業者は添加義務量の削減を求めているが、この議論は 3～5 年間続いている。RFA は、提案された eRIN システムで何が起こるかはわからない。RFA は、EPA がバイオマスベースのディーゼルの背後にいる人々にとって納得できる修正があるかどうかを待つつもりではあるが、不確実性がある。

3．既存輸送用燃料生産へ与える影響

3．1．欧米における製油所の閉鎖やバイオリファイナリーへの転換の動向

3．1．1．CHEVRON

2022 年 6 月に、Chevron は Renewable Energy Group（REG）の買収を完了した。旧 REG は、ドイツのエムデンとオーディングでバイオディーゼルの生産施設を運営している。Chevron はエムデンのバイオディーゼル生産施設の拡張プロジェクトを発表し、2022 年 8 月 27 日に式典を開催して、バイオリファイナリーの拡張に着手した。

この設備は、2008 年に操業を開始し、最大 2,700 万ガロン/年の高品質なバイオディーゼルを生産することができる。エムデンは、北海に直接アクセスできるため、欧州および米国にバイオディーゼルを輸出するのに理想的な場所である。

拡張プロジェクトには、前処理システムの追加が含まれており、これにより、バイオディーゼルの生産は、より幅広い種類の原料を利用できるようになると期待されている。

エムデンの拡張プロジェクトは、再生可能エネルギー指令（RED）II で定義されている「第 3 世代」の原料を含む、炭素強度が最も低い原料の一部も原料として処理できるようになっており、エムデンとオーディングの両方の施設に利益をもたらすように設計されている。

バイオベースのディーゼル燃料は、あらゆる生物起源の脂肪または油から製造できが、一部の原材料は処理が難しく、異なる製品収率が発生し、実質的に異なる経済性をもたらす可能性がある。多くのバイオディーゼル生産者は、大豆油やキャノーラ油などの精製された植物油のみを利用しており、これらは通常、調達と処理が容易である。Chevron Renewable Energy Group は、蒸留器で残渣となったコーン油、牛・豚・鶏の食用とならない部位（不可食部位）の動物性脂肪などの処理が難しい材料を含む、さまざまな原料の使用を可能にする独自の技術を開発した。これらの処理が難しい原材料は、通常他の産業からの廃棄物と見なされるため、炭素集約度が低く、低炭素市場でより価値がある。同社はこの原料の柔軟性により、市場の変化によりよく適応することができるとしている。

Chevron は、カリフォルニア州のエルセグンド製油所で、現在約 2,000b/d のバイオ原料を共処理（Co-processing）している。Chevron は 2022 年中に、エルセグンド製油所のディーゼル水素化処理装置を 10,000b/d に増強して、100%再生可能ディーゼルを製造する予定である。

2030 年までに、Chevron は 100,000b/d の再生可能ディーゼルと SAF を生産することを目指している。さらに、Chevron は、その時までに米国のジェット燃料顧客に 5%の SAF ブレンドを供給することを目指している。

Chevron によると、2030 年には 100,000 b/d の生産であれば、現在 Chevron の西海岸のディーゼル顧客すべてに再生可能ディーゼルと SAF を供給するのに十分と試算している。

Chevron の流通ターミナルの約 60%は、現在バイオディーゼルと再生可能燃料の流通を処理できるようになっており、2022 年 10 年末までに米国のすべてのディーゼル販売が再生可能または一部のバイオディーゼルを含むようになると予想している。

2021 年 9 月 2 日、Chevron と Bunge は、Chevron に 7,000 トンの原料を供給する契約に調印し、この供給を 2024 年までに 14,000 トンに拡大して、エルセグンド製油所の再生可能燃料の生産量を予想される需要の成長に対応すると発表した。Bunge は、ニューヨーク州ホワイトプレーンズに本社を置く主要な農業ビジネスの会社であり、エルセグンド製油所に大豆油を供給している。

2021 年 9 月 14 日、Chevron はエルセグンド製油所で SAF のバッチを生産したと発表した。同日、Chevron の関係者は、「私たちは最初に、すでに強力な政策の実施が可能になっている米国西海岸に焦点を当てており、また、米国湾岸およびアジアの一部の市場にも焦点を当てており、そこには大きなビジネスがあり、時間の経過とともに政策支援が増加すると予想されます。」と述べた。

2022 年 11 月、米国環境保護庁（EPA）は、Chevron のカリフォルニア州エルセグンドにある製油所で、石油との共処理（Co-processing）によって大豆油から生産されるバイオ燃料について、再生可能燃料基準（RFS）に基づいて D6 再生可能燃料の再生可能識別番号（RIN）を生成できるようにする燃料経路を承認したと発表した。

2020 年 9 月に提出された Chevron の請願は、もともと D5 の高度なバイオ燃料経路の承認を求めていた。D5 経路を検討するための当局による作業は継続しているとも述べた。

EPA が発表した文書によると、Chevron は再生可能ガソリン、再生可能ガソリンブレンド基材、SAF および大豆油から製造された非エステル再生可能ディーゼル燃料の D5 RIN を生成するための施設固有の経路を承認するよう EPA に請願したエルセグンド製油所の流動接触分解（FCC）装置が対象となっている。

請願書の一環として、Chevron は EPA にデータを提出し、Chevron のエルセグンド製油所の FFC で生成されたこれらの燃料のライフサイクル温室効果ガス（GHG）分析を実行した。EPA は、この分析には、2010 年 3 月の RFS 規則に使用されたのと同じ方法論と同じモデリングの多くを直接適用することが含まれていると述べた。EPA では、これまで FCC 装置での大豆油の Co-processing を評価したことはなく、Chevron の分析と 2010 年 3 月の RFS 規則で完了したモデリングとの主な違いは、Chevron のエルセグンド製油所の FCC プロセスの施設に固有な質量およびエネルギー収支データの考慮であると述べた。

その評価に基づいて、EPA は、エルセグンド製油所の FCC プロセスを通じて生産された再生可能ガソリン、再生可能ガソリン基材、SAF および再生可能ディーゼルは、D6 RIN を生成する資格があると述べた。

表 3-1 に RFS 標準のネスティングを示す。RFS の下では、適格なバイオ燃料が D6 RIN を生成する資格を得るには、20%の GHG 削減を達成する必要がある。Chevron の請願書は、50%の GHG 削減を要求する D5 資格を要求した。EPA は、D5 RIN 適格性のための適切な条件を決定するために追加のレビューが必要であると述べた。時間の都合上、EPA は、Chevron が D5 の適格性の見直しを続けている間、D6 の決定を進めるよう当局に依頼したと述べた。

表 3-1　RFS 標準のネスティング

RIN D Code	Fuel Type	GHG Reduction Requirement	Fuel
D3 / D7	**Cellulosic Biofuels**	**60%**	**Cellulosic ethanol, cellulosic naphtha, cellulosic diesel, Renewable CNG/LNG, etc.**
D4	Biomass-based Diesel	50%	Biodiesel, renewable diesel, etc.
D5	Advanced Biofuels	50%	Sugarcane ethanol, renewable heating oil, biogas, etc.
D6	Renewable Fuel	20% or less	Corn ethanol, etc.

出所：DOE ホームページ

https://biofuels-news.com/news/chevron-reg-breaks-ground-on-lower-carbon-feedstock-expansion-project/
https://ship.energy/2022/08/31/chevron-breaks-ground-on-emden-biorefinery-expansion/?utm_source=rss&utm_medium=rss&utm_campaign=chevron-breaks-ground-on-emden-biorefinery-expansion
https://biodieselmagazine.com/articles/2518432/epa-approves-rfs-fuel-pathway-for-chevron-refinery

３．１．２．Exxonmobil

2023 年 2 月 13 日 Exxonmobil は、過半数の株式を所有する関連会社であるインペリアルオイルの、カナダで最大であるストラスコナ製油所を、7 億 2,000 万カナダドル（約 5 億 6,000 万 US ドル）を投資し、再生可能ディーゼル施設に転換すると発表した。このプロジェクトは、2021 年 8 月に最初に計画が発表され、ブリティッシュコロンビア州は、低炭素燃料基準に基づく協定を通じて、このプロジェクトを支援してきた。

現在は、原油処理量が 20 万バレル/日で、約 400 名が製油所で働いており、製品の多くはカナダと米国の北部のエッソやモービルのガソリンスタンドに供給している。

このプロジェクトは、エドモントンに近いインペリアルオイルのストラスコナ製油所で、年間 10 億リットル以上（1 日あたり 20,000 バレル）の再生可能ディーゼルを生産する予定である。

再生可能ディーゼルを生産する原料は、主に地元で調達されることが期待されており、カナダのクリーンエネルギー規制に従って決定された、カナダのブリティッシュコロンビア州の輸送部門における温室効果ガス排出量を年間約 300 万トン削減するのに役立つ可能性がある。

ストラスコナ製油所の再生可能ディーゼル施設は、カナダが低排出燃料基準を満たすのを助けるために、炭素回収および貯蔵技術で生成された低炭素水素を使用する。2022 年 9 月 6 日、インペリアルオイルは、Air Products 社との間で低炭素水素を供給する長期契約締結を発表した。これは、Air Products 社が低炭素水素をパイプラインでストラスコナ製油所が建設中の再生可能ディーゼル複合施設に供給するというものである。

インペリアルオイルは、この低炭素水素を使用してストラスコナで再生可能ディーゼルを生産し、従来の生産に比べて温室効果ガス排出量を大幅に削減する計画である。水素とバイオ原料を独自の触媒と組み合わせて、高品質の低炭素ディーゼル燃料を生産する予定である。

Air Products 社は、この契約をサポートするために、エドモントンの水素施設への全体的な投資を 16 億カナダドルに増やした。Air Products 社による追加投資は、Air Products 社の複合施設全体で、さらに大幅な排出削減を可能にすることが期待されるインペリアルオイルのプロジェクトとの統合を促進するために使用される。Air Products 社は、1 日あたり 1 億 6,500 万立方フィートの標準的な水素生産施設から生成される低炭素水素の約 50%をストラスコナ製油所に供給する予定である。

インペリアルオイルは、低炭素水素の供給に関して Air Products 社と契約を結び、バイオ原料の供給に関して他の第三者との契約を発展させている。低炭素水素とバイオ原料は、独自の触媒と組み合わされてプレミアム低排出ディーゼル燃料を生成し、従来の燃料と比較して温室効果ガス排出を削減する。

サイトの準備と初期の建設が現在進行中であり、再生可能ディーゼルの生産は 2025 年に開始の予定である。このプロジェクトは、約 600 名の建設要員の雇用と、ビジネスパートナーによる投資を通じて、さらに数百名の雇用を生み出すことが期待されている。

https://biofuels-news.com/news/exxonmobil-moves-forward-with-largest-renewable-diesel-facility-in-canada/
https://biofuels-news.com/news/imperial-approves-largest-renewable-diesel-facility-in-canada/
https://news.imperialoil.ca/news-releases/news-releases/2023/Imperial-Approves-720-million-for-Largest-Renewable-Diesel-Facility-in-Canada/default.aspx
https://news.imperialoil.ca/news-releases/news-releases/2022/Imperial-advances-renewable-diesel-plans-awards-hydrogen-contract-to-Air-Products/default.aspx

３．１．３．Philips66

Philips66 は、カリフォルニア州ロデオにあるサンフランシスコ製油所を転換して、さまざまな再生可能燃料を生産する計画を発表した。完成すると、ロデオの施設は 50,000b/d の再生可能ディーゼル、再生可能ガソリン、および SAF を生産すると予想される。これらはすべて、カリフォルニア州の LCFS クレジットの資格がある。

この施設では、国内および海外の供給業者から供給された、大豆、食用油、脂肪、グリース、牛脂などの再生可能な原材料の混合物を処理する。2021 年 7 月、Philips66 は、Topsoe の HydroFlex 技術に基づく、最初の水素化処理装置の導入を完了した。現在、この施設では 8,000b/d の再生可能ディーゼルを生産している。

新たに水素化処理装置を導入する予定で、2024 年の第 1 四半期に完了すると、最大 9,000b/d の再生可能ディーゼルが増産できる予定である。この増強プロジェクトが完成すれば、コストを削減しながらロデオの収益性を向上させることが期待されている。また、この増強により、プラントの温室効果ガス排出量を 50%削減し、Philips66 がカリフォルニア州低炭素燃料基準の義務を果たすことができるようになると期待されている。この増強プロジェクトの費用は 7 億 5,000 万ドルから 8 億ドルと予想されている。

2021 年 8 月 22 日、Philips66 とサウスウエスト航空は、「大衆の意識向上と研究開発に焦点を当て持続可能な航空燃料の商業化を促進する」（to advance the commercialization of sustainable aviation fuel, focusing on public awareness and research and development）という覚書（MOU）に署名した。MOU には、ロデオの施設からの SAF の将来の供給契約を検討するための枠組みも設定している。このプロジェクトの一環として、Philips66 は、2023 年にこの施設とサンタマリア製油所、および関連する原油パイプラインを閉鎖する予定である。これにより、サイトでの GHG 排出量が 50%、二酸化硫黄（SO2）排出量が 75%削減されると予想されている。

https://www.phillips66.com/refining/san-francisco-refinery/
https://www.phillips66.com/newsroom/rodeo-renewed-gets-green-light-from-local-county/
https://www.contracosta.ca.gov/7945/Phillips-66-Rodeo-Renewed-Project

３．２．将来の石油製品の需要予測とバイオ燃料の生産量の予測

３．２．１．欧州におけるバイオ燃料の動向

EU は 2030 年までに、輸送における再生可能エネルギーの割合を少なくとも 14%に増やすことを目指している。これには、次世代のバイオ燃料が最低 3.5%含まれる。EU 諸国は、この目標の達成を保証する義務を燃料供給業者に設定する必要がある。

情報機関の Argasmeia は、2022 年 12 月 15 日に欧州はバイオ燃料製造における競争

の激化により、アジア太平洋地域でのバイオ燃料原料に対する覇権を失う可能性があると報道している。欧州でのバイオ燃料の需要は、不況の懸念、不確実なディーゼル需要および混合義務化の変更の可能性によって打撃を受けているとしている。

しかし、アジア太平洋以外の国々でさえ、アジアの原料資源をめぐる競争を激化させている。米国の需要も迫りつつあり、2022 年の第 4 四半期に UCO の中国の価格と米国の湾岸価格の間で 700 ドル/トン以上のスプレッドが開いていることがわかった。

これに加えて、2022 年の後半には、欧州の需要が希薄になり、中国からの UCO の欧州向け輸出が 60%まで減少したため、サプライヤーはアジア太平洋地域全体に目を向けるようになった。

UCO の供給業者は、アジア太平洋地域からの原料を欧州へ輸出するのは引き続き厳しいと予測している。世界的な需要と供給の急増により、欧州での需要も増加する可能性がある。

UCO 由来以外のバイオ燃料は、EU が温室効果ガス削減目標を達成する上で重要であるが、これらのバイオ燃料の生産は、農業、食料や飼料の栽培に使用されていた農地で原料が生産される。この農業生産は依然として必要であるため、バイオ燃料の生産は農地の非作物地への拡大につながる可能性があり、森林、湿地、泥炭地などの炭素貯蔵量の高い地域が含まれる可能性がある。樹木や土壌に蓄えられた CO2 の放出を引き起こす可能性があるため、バイオ燃料の増産による温室効果ガスの削減にリスクをもたらすともいわれている。

米国農務省（USDA）は、2021 年と 2022 年の間にパンデミックの封鎖が解除されたことで、バイオエタノールとバイオディーゼルの両方の EU での消費量が増加していると述べている。ロシアのウクライナ侵攻により、輸送用燃料ブレンドの価格が急騰した。ガソリン価格の高騰により、バイオエタノール成分の競争力が高まり、低ブレンドと高ブレンドの両方の販売が促進された。対照的に、脂肪酸メチルエステル（FAME）と水素化処理をした再生可能ディーゼルの両方のバイオディーゼルの EU 消費量は、2022 年に停滞すると予測されている。EU ではパーム油の使用を禁止するため、原料の一部は UCO と菜種油に置き換えられる。

統計調査データである Statista の報告によれば、2021 年の欧州でのバイオ燃料の生産量はドイツが最も高く、1 日あたり石油換算で 54,000 バレルであった。これは、2 番目に生産量の多かったフランスよりも、1 日あたり 6,000 バレル多い石油換算量であった。ドイツは、世界のバイオ燃料生産の約 3.4%のシェアを持っている。EU におけるバイオ燃料の全体的な生産量は、2000 年以降劇的に増加し、2021 年には 1 日あたりの石油換算で 236,000 バレルに達している。2020 年、EU での輸送用バイオディーゼルの消費量は、石油換算で 1,300 万トンを超えた。イオディーゼルは最も多く消費されたバイオ燃料であり、そのシェアは約 80%であった。

https://www.argusmedia.com/ja/news/2400935-viewpoint-asian-biofuels-breaking-away-

from-europe
https://energy.ec.europa.eu/topics/renewable-energy/bioenergy/biofuels_en
https://www.fas.usda.gov/data/european-union-biofuels-annual-2
https://www.statista.com/statistics/332510/biofuels-production-in-selected-countries-in-europe/

３．２．２．米国におけるバイオ燃料の動向

（１）全米でのバイオ燃料の動向

EIA は 2022 年 3 月に発表した年間エネルギー見通し 2022（AEO 2022）において、2022 年のリファレンスケースでは、バイデン政権の法律と規制を反映しており、近い将来、再生可能ディーゼルの供給（国内生産と純輸入）がバイオディーゼルの供給を上回ると予測した（図 3-1、3-2 参照）。再生可能ディーゼルの供給量は、2022 年には 130,000 バレル/日、2050 年には 145,000 バレル/日に増加すると予測している。

バイオマスベースのディーゼル燃料には、バイオディーゼルと再生可能ディーゼルが含まれ、どちらも同じ種類の脂肪、植物油、グリース原料などから精製される。再生可能ディーゼルは、化学的に石油系軽油と区別がつかない（ドロップインディーゼル燃料として知られている）ため、既存のインフラやディーゼルエンジンで使用するための仕様を満たしており、混合割合の制限を受けない。一方、バイオディーゼルは、アルキルエステルとして知られる含酸素化合物の混合物であり、B5 や B20 として知られるように、5%から 20%のブレンドで石油系軽油と混合する割合が国や地域により制限されている。

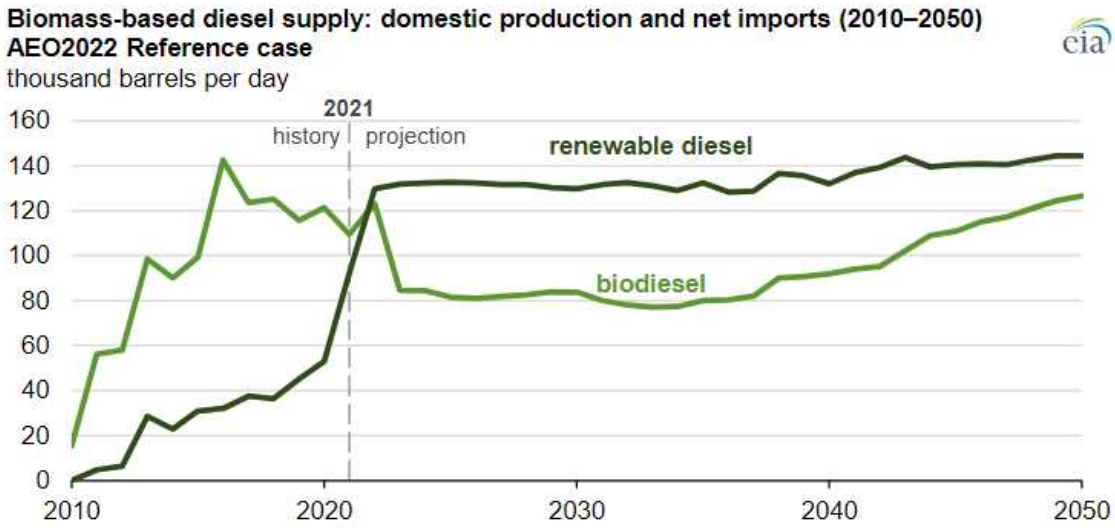
既存の配送インフラやエンジンとの互換性、再生可能燃料生産に対する州および連邦政府の目標の引き上げ、税額控除によるインセンティブ、および既存の製油所の再生可能ディーゼル製造所への転換により、再生可能ディーゼル供給の生産量が増加すると EIA は予測している。

再生可能ディーゼルの増加に貢献する目標とインセンティブには、再生可能燃料基準（RFS）、カリフォルニア州の低炭素燃料基準（LCFS）、米国のバイオマスベースのディーゼルブレンダークレジットが含まれる。必要な量のバイオディーゼルまたは再生可能ディーゼルが石油系軽油と混合され、販売または取引またはビジネスで使用される。これらの政策措置による再生可能ディーゼルの経済性の改善に対応して、米国内の生産能力は、新規に建設されたバイオ燃料工場とバイオ燃料製造設備に変換された製油所の両方の形で増加した。

AEO 2022 のリファレンスケースでは、市場の需要ではなく政策がバイオマスベースのディーゼル燃料の採用を促進すると想定している。再生可能ディーゼルとバイオディーゼルは同じ原料をめぐって競合するため、予測される再生可能ディーゼル生産の増加の一部は、バイオディーゼル生産に取って代わることになる。これら 2 つの燃料は、2050

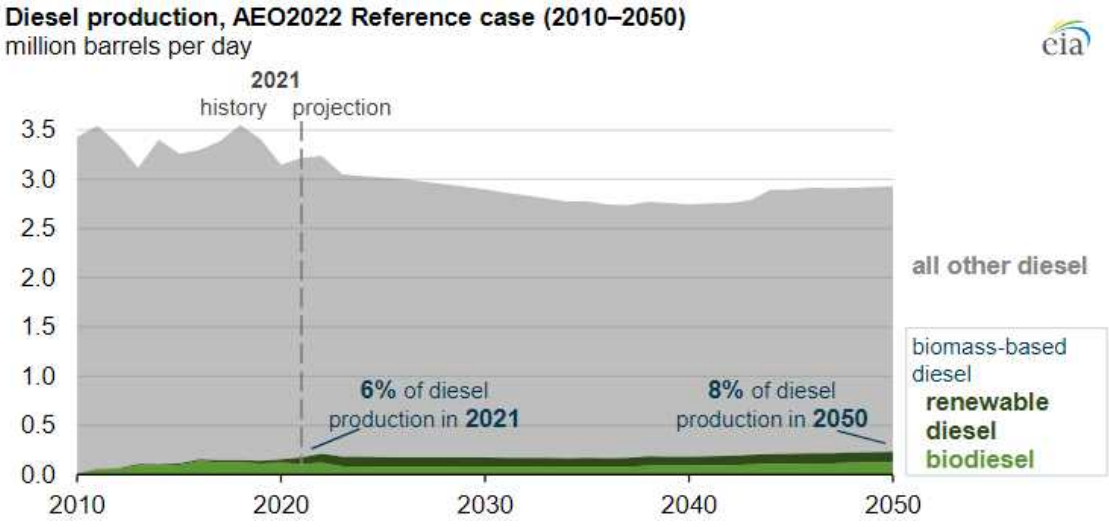
年の米国のディーゼル生産の 8%未満を占め、より大きなディーゼル市場の比較的小さな部分にとどまると予測している。

再生可能ディーゼルには混合制限はないが、バイオディーゼルよりも生産コストが比較的高くなる。



出所：EIA AEO 2022

図 3-1　米国のバイオディーゼルと再生可能ディーゼルの生産量と輸入量の予測



出所：EIA AEO 2022

図 3-2　米国のディーゼル燃料の予測（リファレンスケース）

図 3-3 に最近の米国のエタノール燃料の生産量を、図 3-4 に最近の米国のバイオ系ディ

ーゼル燃料の生産量を、それぞれ示す。

バイオエタノールの生産は、この 2 年で大きな変化はみられないが、2022 年は若干減少傾向にあるようにもみえる。EIA の発表によると、2021 年に米国でガソリン車が消費したガソリンには約 139 億 4,000 万ガロンのバイオエタノールが含まれており、これはガソリン消費量の約 10%に相当すると推定している。さらに、現在米国で販売されているガソリンのほとんどには、エタノールが含まれているとしている。米国の自動車用ガソリンに混合されるエタノールのほとんどは、1990 年の大気浄化法（リフォーミュレーテッドガソリン：RFG）の要件と、2007 年のエネルギー独立および安全保障法に規定された再生可能燃料基準を満たすために普及している。米国環境保護庁（EPA）が、再生可能燃料標準プログラムで要件を管理している。

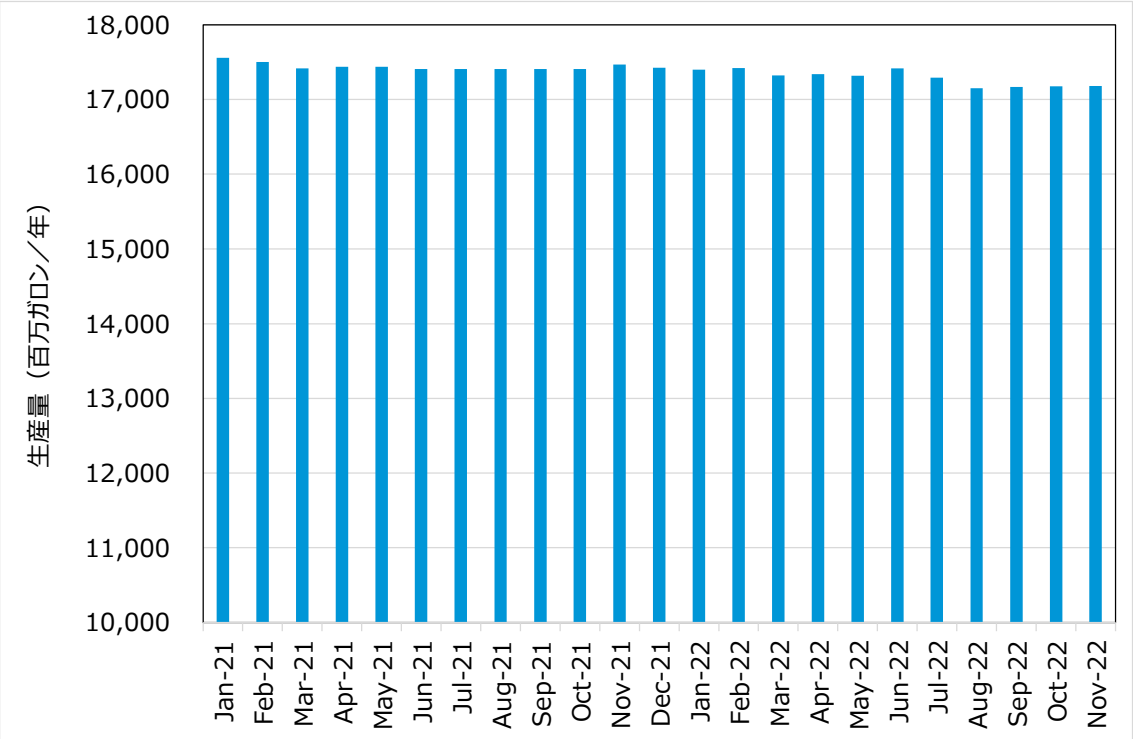
バイオディーゼルは、EIA の発表によると、植物油と動物性脂肪のエステル交換によって生成され、米国のバイオディーゼル生産の主要原料は大豆である。図 3-5 に米国のバイオ系ディーゼル燃料の原料の量を示す。その他のバイオディーゼルの原料として、食肉加工工場からの動物性脂肪、レストランからでるイエローグリース（UCO を含む）、菜種油、ひまわり油、パーム油などがある。近年の、大豆油由来のバイオディーゼルの生産は伸びている。

図 3-4 において、2022 年にバイオディーゼルと再生可能ディーゼルの生産量が逆転したことがわかる。EIA ではこの要因の背景は、州および連邦の再生可能燃料プログラムとバイオマスベースのディーゼル税額控除の目標が高まっていることであると説明している。

2022 年のインフレ抑制法により、バイオマスベースのディーゼル税額控除が 2024 年まで延長された。米国の再生可能ディーゼル生産能力は、1 日あたり 170,000 バレル/日（年間 26 億ガロン）であったと推定され、現在計画されているすべてのプロジェクトが予定どおりに稼働を開始した場合、米国の再生可能ディーゼルの生産能力は 2025 年末までに 384,000 バレル/日（年間 59 億ガロン）達する可能性があるとしている。

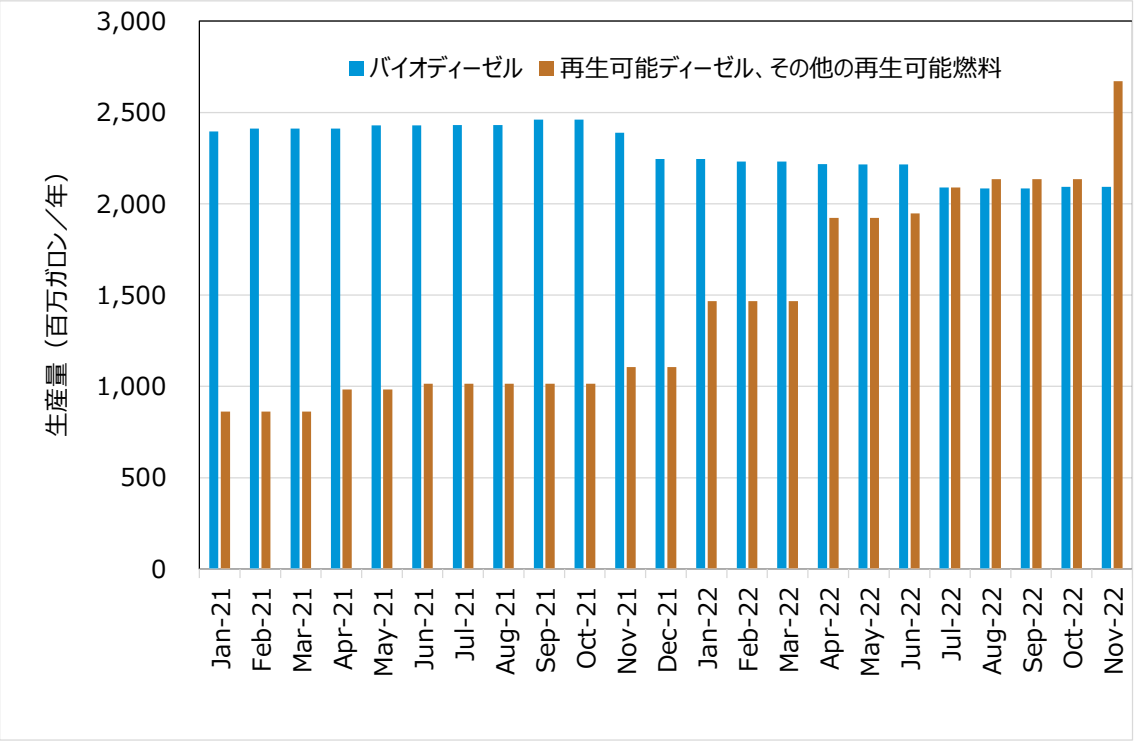
EIA はさらに、再生可能ディーゼルは石油系軽油と化学的に同等であるため、バイオディーゼルと比較して、同じパイプラインで分配できることと、従来のディーゼルエンジンに影響がないため、任意のブレンド比率で混合できることをあげている。

さらに再生可能ディーゼルの生産が伸びている理由として考えられるのは、航空業界からの SAF の供給の要望である。2 章でも述べたように SAF の製造施設が続々建設されていることから、複製品として再生可能ディーゼルの生産量が増加していると考えられる。インフレ抑制法では、バイオディーゼルや再生可能ディーゼルの税額控除は、1 ガロンあたり 1 ドルであるが、SAF は 1 ガロンあたり 1.25 ドルであり、条件次第では 1.75 ドルになるため、SAF の製造に注力している結果とも思われる。



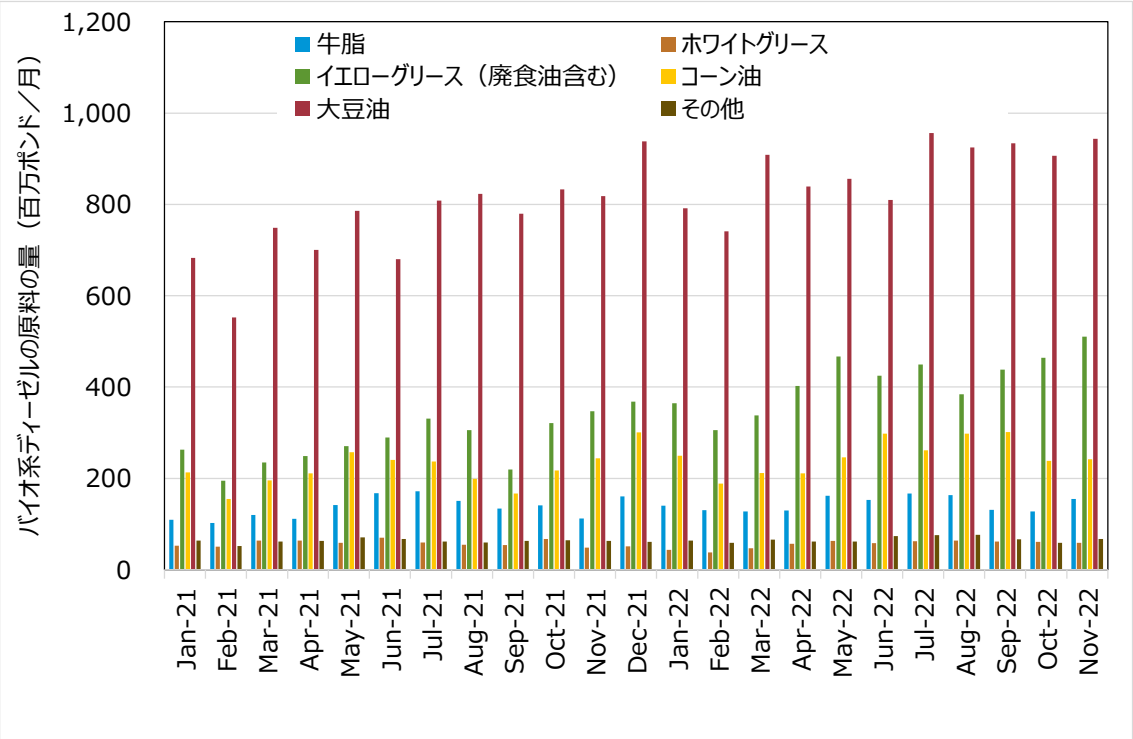
出所：EIA のデータを基に JPEC で作成

図 3-3　最近の米国のエタノール燃料の生産量



出所：EIA のデータを基に JPEC で作成

図 3-4　最近の米国のバイオ系ディーゼル燃料の生産量



出所：EIA のデータを基に JPEC で作成

図 3-5　米国のバイオ系ディーゼル燃料の原料の量

https://www.eia.gov/biofuels/update/

https://www.eia.gov/tools/faqs/faq.php?id=27&t=4

https://www.eia.gov/energyexplained/biofuels/biodiesel-rd-other-basics.php

https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=51778#

https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=55399

（２）米国の各社でのバイオディーゼルおよび再生可能ディーゼルの製造の動向

JPEC では米国の調査会社を通じて、米国でのバイオディーゼルおよび再生可能ディーゼルの製造設備の稼働状況や製造計画に関する情報を収集した。

（イ）CVR Energy

2020 年 12 月、CVR Energy 社（以下、CVR）は、同社のオクラホマ州ワインウッド製油所を改造して、年間 1 億ガロン（6,500 b/d）の再生可能ディーゼルと年間 600 万（390 b/d）の再生可能ナフサを生産する計画を取締役会が承認したと発表した。

CVR はコストが約 1 億 1,000 万ドルになると予想しており、2022 年末までに、そのすべてを再生可能識別番号（RIN）の取得と販売、およびカリフォルニアの低炭素燃料

基準クレジットを通じて回収する必要があるとしていた。

2021 年 5 月 11 日、CVR の理事会は、ワインウッド製油所での再生可能ディーゼルプロジェクトのフェーズ 2 に、最大 1,000 万ドルの支出を承認した。これには、炭素強度と原料コストを削減する前処理プラントの追加が含まれている。

この支出は、カンザス州コフィービル製油所にある既存の水素化処理装置を改造して再生可能ディーゼルを生産するフェーズ 3 の設計費用もカバーしている。

2021 年 8 月 3 日、CVR は再生可能原料の価格が高いため、ワインウッドでの転換プロジェクトの完了を遅らせることを発表した。再生可能燃料製造設備への新規プロセスの建設は計画どおりに進み、会社は製油所転換を完了する準備ができていた。しかし、現時点で転換を完了するのは、経済的に意味がないと、CVR の CEO である Dave Lamp 氏は述べた。大豆油の価格は、2020 年の 1 ポンドあたり 31.32 セントと比較して、2021 年の第 3 四半期には、1 ポンドあたり平均で 65.44 セントと高騰したためである。

ワインウッド製油所の施設での運転遅延にも関わらず、CVR のフェーズ 3 プロジェクトのプロセス設計作業はまだ進行中であり、コフィービル製油所で再生可能ディーゼルの生産能力が発生することになる。

2023 年 2 月 22 日に開催された、CVR の 2022 年第 4 四半期の収支報告で、ワインウッド製油所は再生可能ディーゼルの生産に転換され、2022 年 10 月にフル稼働で生産を開始したと発表した。CVR は、2023 年の第 3 四半期に完成予定のワインウッド施設での原料前処理装置の開発を引き続き進めている。その前処理装置により、施設はより幅広い再生可能原料を処理できるようになる。

CVR はまた、同社の再生可能エネルギー事業を分離するための内部再編を検討していることも発表し、今後数年間で再生可能エネルギー事業を拡大する予定であると述べた。

（ロ）Diamond Green Diesel

2019 年 9 月 9 日、Diamond Green Diesel（DGD）は、テキサス州ポートアーサーにある新しい再生可能燃料製造所を検討していると発表した。

提案された施設は、年間 4 億ガロン（26,100 b/d）の再生可能ディーゼルと、年間 4,000 万ガロン（2,600 b/d）の再生可能ナフサが生産できるように設計されている。

ポートアーサーの施設が完成すれば、DGD の再生可能ディーゼル生産量は年間約 11 億ガロン（71,755 b/d）に増加し、再生可能ナフサの生産量は年間 1 億ガロン（6,525 b/d）に達する。

2020 年 10 月、DGD は、テキサス環境品質委員会（Texas Commission on Environmental Quality）がポートアーサー施設を進めるために必要な大気許可（air permits）を発行したことを発表し、同社はフェーズ 3 のエンジニアリング計画とコス

ト見積もりを行っていた。

2021 年 1 月 28 日、Darling Ingredients と Valero は、DGD がそれぞれの取締役会から再生可能燃料施設の建設を進める承認を得たことを発表した。新しい施設の費用は 14 億 5,000 万ドルと予想され、資金はジョイントベンチャーパートナーの Darling と Valero の間で均等に分割され、内部の DGD のキャッシュフローから資金が調達される。製油所は 2023 年後半に完成する予定である。

2021 年 5 月 14 日、Howard Energy Partners は DGD と長期契約を結び、タンク貯蔵、パイプライン、線路、積み下ろし施設、深海ドックの建設を通じて物流ソリューションを提供した。2021 年 10 月 21 日、Valero Energy は、2021 年第 3 四半期の結果を発表し、ポートアーサーの施設建設は順調に進んでおり、2023 年前半に操業を開始する予定であると発表した。EIA によると、この再生可能ディーゼル装置は現在稼働中である。

（ハ）HollyFrontier

2019 年、HollyFrontier は、ニューメキシコ州アルテシアの製油所に再生可能ディーゼルの前処理装置（PTU）を建設する計画を発表した。PTU は Alpha Laval 社によって供給され、1 億 7,500 万から 2 億 2,500 万ドルの費用であると推測されている。PTU により、この製油所は 2022 年から、年間約 1 億 2,000 万ガロン（8,000 b/d）の再生可能ディーゼルをオンサイトで生産できるようになる。EIA によると、この再生可能ディーゼル製造装置は 2023 年 2 月現在稼働中である。

HollyFrontier は、2020 年 5 月 29 日に、ワイオミング州シャイアンにある 52,000 b/d の製油所を、年間 9,000 万ガロン（6,000 b/d）の再生可能ディーゼル製造施設に転換していると発表した。HollyFrontier は、シャイアン製油所での石油精製を停止し、2022 年から動物性脂肪、コーン油、大豆油から再生可能なディーゼルを生産する予定であった。EIA によると、この再生可能ディーゼルの製造装置は現在稼働中である。

HollyFrontier のニューメキシコ州アルテシアの施設は、シャイアンの製造施設に PTU で前処理された原料を提供する。転換プロジェクトの費用は 1 億 2,500 万ドルから 1 億 7,500 万ドルと予想されている。これは、2019 年から 2022 年の間に 6 億 5,000 万ドルから 7 億 5,000 万ドルを費やすという同社のより大きな計画の一部であり、再生可能燃料を将来の財務および運用の大きな部分を占めるようにする。HollyFrontier は、このプロジェクトが 20～30%の内部収益率を生み出すと予想している。

シャイアン製油所からの生産と合わせて、HollyFrontier は年間 2 億ガロン/日 14,000 b/d 以上の再生可能ディーゼルを生産できるようになる。

PTU は Alpha Laval 社によって供給され、1 億 7,500 万から 2 億 2,500 万ドルの費用であると推測されている。この PTU では、アルテシアの施設とシャイアンの施設の両方で処理する原料の 80%以上を前処理する。

PTU は原料の柔軟性を持ち、HollyFrontier が低炭素強度の飼料を使用して価値を生み出すことを可能にしている。期待される内部収益率は 10～15%である。PTU は、脱ガムおよび未精製の大豆油、漂白可能なファンシータロー、蒸留器の残渣コーン油を処理する。原料の柔軟性は、HollyFrontier の収益を原料市場の潜在的な変動から保護することを目的としている。

（ニ）Calumet Specialty Products Partners

2021 年 2 月、Calumet Specialty Products Partners は、モンタナ州グレートフォールズにある 30,000 b/d の製油所を再生可能燃料製造施設に転換する計画を発表した。このプロジェクトは、10,000～12,000 b/d 再生可能ディーゼルを製造するために、製油所の 18,000 b/d のマイルド水素化処理装置（拡張プロジェクトの一環として 2016 年に追加） を再構成している。

Calumet は、このプロジェクトは、現在提案されているこのタイプの業界プロジェクトの中で、1 バレルあたりの資本対コストが最も低いと主張している。プロジェクトの費用は 2 億ドルである。

2021 年 9 月、Calumet は Burns & McDonnell と、既存の水素化分解装置を再構成して再生可能ディーゼルを製造するための設計、調達、建設（EPC）サービスを委託する契約を結んだ。2022 年 4 月から、同施設は牛脂と大豆油の原料から 5,000 b/d の再生可能ディーゼルを生産している。

2022 年後半に前処理装置が完成すると、Calumet はカメリナ油、キャノーラ油、マスタード油、およびその他の非大豆油を含む、地元の牧場からの再生可能な原料の混合物を処理する。EIA によると、再生可能ディーゼル製造装置は現在稼働中である。

2024 年までに、ボトルネック解消プロジェクトが完了すると、同施設は 18,000 b/d（年間 2 億 7,594 万ガロン）でフル稼働に達すると予想されている。

グレートフォールズの施設には、2022 年秋に稼働開始予定の再生可能なグリーン水素プラントも含まれている。請負業者の身元は発表されていないが、固定費の EPC 契約が締結されている。

転換プロジェクトが完了した後でも、Calumet は 10,000 b/d から 12,000 b/d の西カナディアンセレクト原油を精製する能力は保持する。

デュアルトレインの製油所として、Calumet は従来のガソリン、軽油、ジェット燃料、ナフサ、アスファルトをモンタナ州、アイダホ州、カナダの地元市場に供給し続け、再生可能ディーゼル、SAF、再生可能 LPG、再生可能ナフサを米国西海岸とカナダのクリーン製品市場へ供給する。

（ホ）Ryze Renewables

Ryze Renewables は、ネバダ州ラスベガス郊外にある既存のバイオディーゼル処理

施設を再利用して、植物油、脂肪、グリースから再生可能ディーゼルを生産している。

プロジェクトの費用は 2 億 8,000 万ドルと予想され、7,500 b/d の再生可能ディーゼルを生産している。Ryze は、カリフォルニアにおける再生可能ディーゼルの需要は 150,000 b/d を超えると主張している。

2018 年 8 月 27 日、Ryze は Phillips 66 と長期の供給および引き取り契約を締結したと発表した。Phillips はプラントに原料を供給し、再生可能ディーゼルの 100%を購入してカリフォルニア州の顧客に販売するというものである。

Ryze は当初、ラスベガスに施設を建設し、ネバダ州リノに別の施設を建設することを計画していた。Ryze はリノ製油所の開発と資金提供を行っていたが、2020 年にプロジェクトの株式を売却し、現在はラスベガスの施設の開発に注力した。ラスベガスの施設は 2020 年に完成予定であったが、会社のウェブサイトによると、この施設は再生可能ディーゼルを生産するために必要な追加のインフラと水素化処理装置の再利用を実施した。プロジェクトの設計、調達、および建設（EPC）は、ラスベガスを拠点とする MMC Inc.社によって実施された。

EIA によると、この再生可能ディーゼルの製造装置は 2023 年 2 月現在稼働中である。

（へ）Shell

ルイジアナ州セントチャールズ教区にある Shell のノーコ製造施設は、統合された化学プラントと製油所である。この施設は、Shell のグローバルポートフォリオで米国唯一の施設であるエネルギーおよび化学品パークと名付けられた。ノーコの新しい製造施設では、水素化処理された植物油（HVO）の技術を使用して、100%バイオ原料を再生可能ディーゼルに加工している。HVO は、第 1 世代の FAME（脂肪酸メチルエステル）であるバイオディーゼルよりも、クリーンな燃焼を実現し、問題が発生しにくい新世代のバイオベースのディーゼル技術である。EIA によると、この再生可能ディーゼルの製造装置は 2023 年 2 月現在稼働中である。

JPEC-2022P-09

添付６：
石油精製に係る環境規制等に関する調査の情報発信

令和４年度燃料安定供給対策に関する調査事業

（石油産業に係わる環境規制等に関する調査）

令和５年３月

一般財団法人石油エネルギー技術センター

Japan Petroleum Energy Center (JPEC)

JPECレポート
No.220401

2022 年 4 月

調査国際部

持続可能な航空燃料（SAF）の動向

◇国際航空運送協会（IATA）は、2021 年 10 月 4 日の年次総会で、「2050 年までに CO2 排出量を正味ゼロにする」という新しい目標を承認した。その後、民間航空会社の CO2 削減の取り組みが次々と発表され、SAF 導入が重要な要素となっている。
◇SAF の製造方法はいくつかあるが、現時点で商業的に稼働しているうちの大部分は、ASTM D5276 の Annex 2 で認証された、動植物油（廃食油、獣脂）を原料とした HEFA である。
◇SAF の燃料性状を開示している会社は少ないが、開示している 3 社の性状をみると、析出点などに違いがみられる。
◇様々な再生可能原料に基づき製造されている SAF について、原料の選択範囲をより拡大する製造技術の開発が期待される。

1. はじめに
2. 航空会社の取り組み
3. SAF の製造方法
3-1. Annex1
3-2. Annex2
3-3. Annex3
3-4. Annex4
3-5. Annex5
3-6. Annex6
3-7. Annex7
4. SAF の製造計画
5. SAF の燃料性状
6. まとめ

1. はじめに

民間航空会社の業界団体である国際航空運送協会（IATA）は、2021 年 10 月 4 日にボストンで開催された年次総会で、従来の 2050 年までに CO2 排出量を 2005 年レベルの 50%にするという目標から、2050 年までに CO2 排出量を正味ゼロにするという目標に設定し直すことを投票した。中国の航空会社からは、2060 年までの中国のカーボンニュートラルの誓約に沿って、2060 年までに期間を延期するよう要請が出た。しかし採択の結果、新しい目標は年次総会で承認され、「2050 年までに CO2 排出量を正味ゼロにする」となった。

IATA は、航空会社の CO2 排出量を 2050 年までに安定して削減する方法に関するシナリオを計画している。IATA の 2050 年の CO2 排出量削減シナリオでは，CO2 排出量の 65%が持続可能な航空燃料

（SAF）によって削減されることになっている。IATA の事務局長であるウィリー・ウォルシュ氏は、総会前の 2021 年 7 月に、ボストンでの年次総会に向けて、「水素、ハイブリッド電気推進、CO2 の回収と貯留は有望な技術であるが、すぐには利用できない。さらに、これらの技術は CO2 を最も多く排出する長距離飛行には適していない」と発言している。したがって、本シナリオにおける SAF の割合が非常に高くなっていると思われる。

年次総会において、IATA は SAF の生産を現在の年間 10 万 kL から 2050 年には少なくとも年間 4 億 4,900 万 kL に拡大する必要があると公表した[1]。

なお、国際民間航空機関（ICAO）が各国政府によって構成される国際機関であるのに対し、IATA は民間航空会社からなる業界団体であり、環境問題にも積極的に関与し、ICAO および各国政府に対して活発にロビー活動を実施している。

2. 航空会社の取り組み

各国の航空会社も SAF の使用に関する取り組みについて次々と発表している。表 1 に航空会社の CO2 排出削減の取り組みを示す。

日本においては、ANA ホールディングスと日本航空が、2021 年 10 月 8 日に、SAF の認知拡大および理解促進を目的とした共同レポート “2050 年 航空輸送における CO2 排出実質ゼロへ向けて” を発表した。その中で、現在の世界の SAF 生産量はジェット燃料需要の 0.03%未満であり、2030 年のマイルストーンは、最低でも SAF の使用割合を 10%としている。さらに、2050 年に CO2 排出量実質ゼロを実現するためには、日本に就航する外国の航空会社が日本で給油する分も含めて、国内線と国際線で、日本で年間最大約 2, 300 万 kL の SAF が必要という分析結果を公表している[2]。

海外でも、スカンジナビア航空が 2030 年にスカンジナビア域内の航路では、全てを SAF で運航することを発表している。2030 年に SAF を 10%使用する目標を掲げた航空会社は、IGA（ブリティッシュ・エアウェイズとイベリア航空の親会社）、デルタ航空、米国の格安航空会社である JetBlue などがある。さらに、JetBlue とアラスカ航空は、2040 年で正味ゼロ排出量とする目標をたてている。2045 年にはフィンランドのフィンエアーが正味ゼロ排出量を目標としている。さらに、2050 年には多くの航空会社が正味ゼロ排出量を目標としている。

また、各航空会社は SAF の製造業者や販売会社と購入契約を締結している。ユナイテッド航空は、2016 年に AltAir（現 World Energy）とバイオジェット燃料をロサンゼルス空港で購入する契約を結び、2019 年 5 月には World Energy と供給契約を更新した。また同社は、廃棄物をガス化して、FT 合成によりジェット燃料を製造する Fulcrum とも契約を結び、2021 年 7 月から供給を受けている。さらに同社は、2021 年 9 月には、Alder Fuels との間で、20 年間で計 15 億ガロン（約 570 万 kL）の SAF 供給を受ける契約を結んだ。

---

1 https://www.ainonline.com/aviation-news/air-transport/2021-10-04/iata-ups-industrys-environmental-target-net-zero-emissions-2050

2 https://www.anahd.co.jp/group/pr/202110/20211008.html

デルタ航空は、2019 年 12 月に Gevo との間で SAF を 2022 年以降、年間 1,000 万ガロン（3.8 万 kL）購入するという契約を締結した。 また同社は、2021 年 10 月に Aemetis との間で SAF を 10 年間で合計 2.5 億ガロン（95 万 kL）購入する契約を締結した。2024 年から使用される予定で、契約総額は 10 億ドル以上と報道されている。

表 1　航空会社の CO2 排出削減の取り組み

航空会社	2025年	2030年	2035年	2040年	2045年	2050年
デルタ航空		SAF10%				正味ゼロ排出量
ユナイテッド航空						正味ゼロ排出量
アメリカン航空			科学ベースの中間目標を設定			正味ゼロ排出量
Jetblue		SAF10%		正味ゼロ排出量		
アラスカ航空				正味ゼロ排出量		
IAG（ブリティッシュ・エアウェイズ、イベリア航空）		SAF10%				正味ゼロ排出量
ルフトハンザカーゴ						正味ゼロ排出量
エールフランス－KLM		SAF5%				正味ゼロ排出量
スカンジナビア航空	2005年比で25%削減	スカンジナビア内は全てSAF				
フィンエアー	2019年比で50%削減				正味ゼロ排出量	
日本航空		SAF10% 2019年比で10%削減				正味ゼロ排出量
ANA		SAF10%				正味ゼロ排出量
キャセイパシフィック航空		2018年比で地上排出量を32%削減				正味ゼロ排出量
マレーシア航空						正味ゼロ排出量
シンガポール航空						正味ゼロ排出量
カンタスグループ						正味ゼロ排出量
カタール航空						正味ゼロ排出量

出所：各種情報より JPEC で作成

3.　SAF の製造方法

SAF100%であるニートの持続可能な航空燃料に関する国際規格は、ASTM（American Society for Testing and Materials International）の D7566（Specification for Aviation Turbine Fuel Containing Synthesized Hydrocarbons）で製造方法や従来のジェット燃料との混合比率が定められている。従来のジェット燃料は ASTM D1655 (Specification for Aviation Turbine Fuels)で規定されており、ASTM D7566 に準拠して製造された燃料は ASTM D1655 の要件を満たすものと規定される。そのため、SAF は従来のジェット燃料と同様の性状を有するドロップイン燃料として、定められた混合比率の範囲でジ

ェット燃料への混合が可能である。そのため、既存の燃料供給設備が利用できるとともに、航空機の燃料系統やエンジンの改良およびインフラの変更が不要である。

ニートの SAF 以外にも、製油所において流動接触分解装置（FCC 装置）などに脂質（Lipid）または Annex1 で副生した FT 油の重質留分を、既存石油系燃料と混合処理（Co-Processing）する場合については、ASTM D1655 で 5%までの混合が認められている。

2021 年 12 月 3 日、オーストリアの石油大手 OMV は、オーストリア航空との間で SAF の生産と供給について合意したと発表した[3]。2022 年に 1,500 トンの SAF が供給される見通しである。SAF は、同社の Schwechat 製油所において、オーストリア国内で回収された廃料理油（UCO）を原料とし、燃料製造工程で混合処理（Co-processing）され、ウィーン国際空港へはパイプラインにより直接供給される。

現時点で ASTM D7566 として認証されているニートの SAF の製造技術、従来燃料との混合上限、原料を表 2 に示す。表中の Annex は ASTM D7566 の付属書類で、製造技術とともに、従来のジェット燃料との混合の上限、原料を規定している。

表 2　ニートの SAF の製造技術、従来燃料との混合上限

ASTM D7566	製造技術	従来の燃料との混合上限	原料
Annex1	Fischer-Tropsch 法により精製される合成パラフィンケロシン（FT-SPK）	50%	有機物全般
Annex2	植物油等の水素処理により精製される合成パラフィンケロシン（Bio-SPK 又は HEFA）	50%	生物系油脂
Annex3	発酵水素化処理糖類由来のイソ・パラフィン(SIP)	10%	バイオマス糖
Annex4	非化石資源由来の芳香族をアルキル化した合成ケロシン(SPK/A)	50%	有機物全般
Annex5	アルコール・ジェット由来の合成パラフィンケロシン(ATJ-SPK)	50%	バイオマス糖 紙ごみ
Annex 6	Catalytic Hydrothermolysis Jet (CHJ)	50%	生物系油脂
Annex 7	Hydrocarbon-HEFA (HC-HEFA)	10%	微細藻類

出所：国土交通省 航空機運航分野における CO2 削減に関する検討会資料

3-1.　Annex1

Annex1（FT：Fischer-Tropsch）は都市ごみや廃木材などをガス化して得られる合成ガス（CO と H2)をフィッシャー・トロプシュ合成でパラフィン燃料に転換する技術である。天然ガスを液化する GTL（Gas to Liqui）で実績がある。Annex1 を利用した製造では、Fulcrum や Red Rock が航空会社との間で将来的な燃料供給契約を結んでいる。Fulcrum は 2021 年 7 月に Sierra BioFuels Plant

[3] https://www.omv.com/en/news/211203-omv-and-austrian-airlines-are-taking-off-with-sustainable-aviation-fuel

で製造を開始したところである。年間 17 万 5,000 トンの都市ごみを約 1,100 万ガロン（4.2 万 kL）の合成原油に転換し、SAF、再生可能ディーゼル、再生可能ガソリンなどを生産している。

Fulcrum は、原料である都市ごみの調達は、Waste Management および Waste Connections との間の長期契約により確保している。Fulcrum が長期契約した都市ごみの総量は、米国で 1 年間に埋め立てられるごみの約 4% に相当するものとされる。

Annex1 は、再生可能電力などで製造された水素と空気中や工場排煙などから回収された CO2 を原料として製造できるため、原料がバイオ由来でないものでも含まれる。2021 年 10 月 4 日、ドイツ北部のニーダーザクセン州で、世界初となる風力発電による電力を用いて水を電気分解し、これにより製造された水素と CO2 を合成してジェット燃料を製造する、合成ジェット燃料の量産プラントの開所式 が行われた[4]。このプラントは、環境保護団体であるアトモスフェア（atmosfair）が運営しており、製造された SAF は、近隣の製油所にタンクローリーで輸送され、従来のジェット燃料と混合された後、ルフトハンザ・グループに供給されている。将来、SAF の需要が高まることが予測されるため、バイオ由来の SAF では、原料の確保に限界があると考えられており、このような再生可能エネルギーを利用した SAF の製造方法が期待される。

3-2. Annex2

Annex2（HEFA: Hydroprocessed Esters and Fatty Acids）は廃食油や植物油などの脂肪酸エステルの水素化により燃料を製造する技術で、Neste や World Energy などが実際に SAF の航空会社への供給を行っている。

Neste や World Energy の他にも、米国の Diamond Green Diesel、米国の REG、イタリアの Eni などがプラントを所有しているが、いずれも自動車や船舶に用いられる HEFA ディーゼル燃料の製造を主要としており、SAF の製造量は少ない。自動車や船舶のディーゼル燃料の需要と航空機の SAF 需要見合いで、今後、SAF の割合が高まると予測されている。加えて、米国の SG Preston など、HEFA 製造プロセスは成熟した技術であることから、あえて研究開発を経ずに商用化を目指し、航空会社と長期供給契約（Offtake Agreement）を結ぶ後発ベンチャー企業も出現している。

3-3. Annex3

Annex3（SIP: Sugars to Synthetic Isoparaffins）は、サトウキビなどの糖を発酵して得られるファルネセンの水素化によるファルネセンベースのバイオジェット燃料製造技術である。サトウキビなどを原料にしたバイオ製品を製造する Amyris が石油会社であった Total（現 TotalEnergies）と共同で本技術を開発し、Annex3 の認証を取得した。しかし、Amyris は現在より付加価値の高い化粧品等の分野に注力しており、本技術による SAF の製造は行っていない。

---

4 https://www.flugrevue.de/flugzeugbau/weltweit-erste-anlage-fuer-power-to-liquid-kraftstoffe-strombasiertes-kerosin-aus-werlte/

3-4. Annex4

Annex4（FT/A: Fischer-Tropsch with Aromatics）は、Annex1 の FT 合成油に非石油系の芳香族を添加する技術である。

南アフリカがアパルトヘイト政策で、他国からの原油輸入を禁止されていた時代に、Sasol や Rentech が天然ガスや石炭から GTL や CTL（Coal to Liqui）でガソリンや軽油を製造する技術を確立していた。その Sasol や Rentech がニートでのバイオジェット燃料として使うことも視野に入れて認証を取得したが、現時点で実際の製造に向けた動きはない。

3-5. Annex5

Annex5（ATJ: Alcohol to Jet）は、2016 年 4 月に米国の Gevo がイソブタノールの脱水、オリゴメリゼーション（低重合）によりバイオジェット燃料を製造する技術として認証を取得した。その後、2018 年 6 月にはアルコールとしてエタノールが使えることになったため、LanzaTech などのエタノールを原料とした ATJ の開発が積極的に進められるようになった。

現在、ドイツでは再生可能エネルギーで製造したメタノールから ATJ の製造を検討しており、Annex5 に含めるか、新たな Annex として申請するかを検討しているようである。

3-6. Annex6

Annex6（CHJ: Catalytic Hydrothermolysis Jet）は、ARA（Applied Research Associates）が開発した動植物油などの脂肪酸エステルの水熱反応により SAF を製造する技術で、2019 年 12 月に新たに ASTM D7566 の認証を取得した。ARA と Chevron Lummus Global LLC（CLG）は、この技術を使用して製造した燃料を ReadiJet™ と呼んでいる。ReadiJet™ は、芳香族、シクロパラフィン、イソパラフィン、およびノルマルパラフィンを含み、従来のジェット燃料にみられる全ての炭化水素分布とほぼ同じ組成となっている。

3-7. Annex7

Annex7（HC-HEFA: Hydroprocessed Hydrocarbons, Esters and Fatty Acids）は、Annex2（HEFA）の水素化プロセスの原料を、動植物油などの脂肪酸エステルから炭化水素も含めた形に拡張したものである。実質的には IHI のボツリオコッカスからの藻油が対象で、藻油が酸素を含まない炭化水素であり Annex2 の名称にあてはまらないため、2020 年の 5 月に新規 Annex として認証された。なお、IHI の Annex7 は通常とは異なる Fast Track の手続きを経て認証を得たため、従来のジェット燃料へ混合の上限は 10%となっている。

4. SAF の製造計画

表 4 に稼働中および稼働予定の主な SAF 製造プロジェクトを示す。ここで、生産能力には、SAF 以外に再生可能ディーゼルも含まれている可能性があるので留意が必要である。現時点で商業的に稼働し

ているうちの大部分は、ASTM D5276 の Annex 2 で認証された動植物油（廃食油、獣脂）を原料としたHEFA である。製造業者としては、フィンランドのNeste、イタリアのEni、フランスのTotalEnergies、米国の World Energy などがある。

2021 年 7 月には、Annex1 で認証された FT 技術を使用した Fulcrum の Sierra BioFuels Plant が稼働した。また、Annex5 で認証された ATJ 技術を使用した Gevo の Silsbee のプラントも稼働している。Fulcrum の Sierra BioFuels Plant や Gevo の Silsbee は、Annex 2 と比較して生産量がまだ少ない。

表 3 にまとめられている生産能力を単純に足し算すると、2025 年での SAF の生産能力は 4,145 キロトン/年（比重 0.8 として 518 万 kL/年）となる。IATA が 2050 年には少なくとも年間 4 億 4,900 万 kL に拡大する必要があると公表したことから、今後、生産能力の飛躍的な増強が求められる。

この他にも 2021 年 9 月から 10 月にかけて、Neste が 2023 年に 190 万ｋL、Shell が 2025 年に 250 万ｋL、LanzaTech が 2030 年に 380 万ｋL の SAF を生産する大規模な計画が、矢継ぎ早に発表されている。

ほとんどのプロジェクトがバイオ由来であるのに対して、3-1 項で述べたドイツの atmosfair による風力発電を利用した SAF の合成は、現時点では生産能力が非常に低い。繰り返しになるが、バイオ由来の SAF は原料の確保に限界があるので、このような再生可能エネルギーを使った SAF の製造が早期に商業化レベルになることが期待される。

表 3　稼働中および稼働予定の主な SAF 製造プロジェクト

製造技術	原料	製造事業者	事業所等	生産能力（kT/年）	国	ライセンサー	プロセス名	状況
HEFA（Annex2）	動植物油（廃食油、獣脂）	Neste	Porvoo	3か所計で100以下	フィンランド	Neste	NexBTL	稼働中
			Rotterdam	ー　500	オランダ			2023年増強
			Singapore	ー　1000	シンガポール			2023年増強
		World Energy	Paramount	120　ー　900	米国	UOP Honewell	Ecofining	増強時期不明
		Eni	Venice	10	イタリア			2022年増強
			Gela	150				2024年増強
		Total	La Mede	100	フランス	Axens	Vegan	稼働中
			Grandpuits	170	フランス	UOP Honewell	Ecofining	2024年稼働
		UPM	Lappeenranta	100	フィンランド	UPM	-	稼働中
		SkyNRG	Delfzijl	10	オランダ	Haldor Topsoe	HydroFlex	2022年稼働
		Phillips 66	San Francisco	360	米国	不明	不明	2021年稼働が遅延
			Humber	150	英国	不明	不明	稼働中
		Aemetis	Riverbank	270	米国	Axens	Vegan	2024年稼働
ガス化・FT（Annex1）	都市ごみ(MSW)	Fulcrum	Sierra	30	米国	Fulcrum	-	2021年稼働
			Stanlow	10	英国			2020半ば稼働
	木質	RedRock	Lakeview	50	米国	Velocys	-	2022年稼働が遅延
	都市ごみ(MSW)	Velocys	Altalto	60	英国			2025年稼働
	木質		Bayou	100	米国			未定
	風力発電	atmosfair	Werlte	0.02	ドイツ	-	-	稼働中
ATJ（Annex4）	イソブタノール	Gevo	Silsbee	30	米国	South Hampton Resources	-	稼働中
			Lake Preston (Net-Zero1)	135	米国	Axens(低重合)	-	2024年稼働
	エタノール	LanzaTech	Freedom Pines	30	米国	PNNL(低重合)	-	2022年稼働
			(FLITE)	30	(欧州)			2024年稼働

出所：各種情報より JPEC で作成

5. SAF の燃料性状

ASTM D7566 の Annex で現在 7 種類認証されている、ニートの SAF の製造方法によって燃料性状に違いはないかを調べてみた。その結果、燃料性状までホームページで公開されているのは、供給業者である Neste、Gevo とプロセスのライセンサーである Honeywell UOP の 3 社のみであった。

Neste は、SAF の製造方法に関しては、詳細はホームページに公開されていないが、再生可能ディーゼル（HEFA）の製造方法と同じで、原料を SAF 用に考慮していると説明している[5]。一般的な石油系の軽油の組成分布では、炭素数が 9～23 と広く分布しており、組成もノルマルパラフィン、イソパラフィン、芳香族が存在している（オレフィンは深度脱硫でほとんど存在しない）。一方、Neste は HEFA の組成分布も公開しているが、炭素数 15～18 に集中し、組成もノルマルパラフィンとイソパラフィンのみで、芳香族は存在していない。石油系のジェット燃料の炭素数は軽油よりも低く、一般的に炭素数 9～16 の範囲で分布しており、芳香族も含んでいる。

ジェット燃料は上空の低温でもワックスを形成しないための析出点、機体重量に大きく関係する密度、出力に影響を及ぼす真発熱量などの性状が重要となる。密度には上限と下限が規定されており、析出点は上限、真発熱量は下限がそれぞれ規定されている。石油系のジェット燃料は、芳香族を含んでいるので、析出点が低くなり、密度が高くなるが、真発熱量は低くなる。HEFA の場合は、炭素数が大きいほど密度や真発熱量は高くなるが、析出点は非常に高くなる。HEFA の場合は、イソパラフィンの割合が高いほど、析出点が低くなり、さらにイソパラフィン分子の側鎖の数が多いほど、析出点はより低くなる。Neste が SAF 用の原料として、どのようなものを利用しているかは定かではないが、原料の選定のみで SAF の生産量を確保するのは容易ではないと思われる。

Honeywell UOP は、航空部品などの製造を手掛ける Honeywell が、米国ダウケミカルの 100%子会社である米国ユニオンカーバイドが保有する UOP 株式を取得し 100%完全子会社としたことで 2004 年に誕生した。Honeywell UOP は、バイオ燃料の製造技術として Ecofining とよばれる HEFA 技術を有し、原料となる油脂を脱酸素（Deoxgenation)と異性化（Isomerization)の二段階で炭化水素に変換している[6]。原料や反応条件を変えることにより、再生可能ディーゼルと SAF をフレキシブルに作り分けることができるとしている。Honeywell UOP の HEFA 技術は、米国 World Energy の旧パラマウント製油所、イタリアの石油会社 Eni のベニスおよびジェラ製油所で SAF の生産に使われており、フランス TotalEnergies（旧 Total）のグランピュイ製油所でも使われる予定である

Gevo は 2005 年に設立された米国コロラド州の企業で、ATJ（Alcohol to Jet）技術を用いて、廃木材等を原料としたバイオ燃料や化学品原料の製造を行っている。製造工程は、廃木材等を分解して得られる糖を発酵させてイソブタノールとし、脱水後のイソブテンのオリゴメリゼーション（低重合）により

[5] https://www.neste.com/sites/neste.com/files/attachments/neste_renewable_diesel_handbook.pdf

[6] https://learnmore.honeywell.com/ecofining/uop-ecofining-saf-br?utm_source=hon-email&utm_medium=organic-email&utm_campaign=202106-UOP-GL-SAF-Communication&utm_content=other&utm_term=null&mkt_tok=ODI4LURITC02ODUAAAF912MscusyNR5WSwyTAvswEwONa8Q3ClK-ze2ewOAQQaiIKBLMyS2hq0BXRiKyLzsWJkRztKsjlM-VzbvonF0

炭素数 8～16 のオレフィンに変換し、さらに水素化装置でパラフィン化して、イソオクタンおよび SAF を製造している[7]。

表 4 に各社の SAF の燃料性状をまとめたものを、Jet A1 の代表的な規格項目とともに示す。各社とも Jet A1 の規格には適合しているが、Neste の密度が Jet A1 規格の上限ギリギリで、析出点が下限に近いことがわかる。密度の点では、Neste は炭素数が大きいパラフィン分を多く含んでいることが推測できる。さらに、析出点が他社と比較して高いことは、イソパラフィンの側鎖の数も、他社よりは少ないものと考えられる。一方で、Honeywell の析出点は Neste より 7℃も低く、Jet A1 規格に対して余裕があることがわかる。Gevo は、イソブタノールをオリゴメリゼーションで炭素数を増やすため、炭素数の制御やイソパラフィンの側鎖の制御などもしやすいと考えられる。そのため、ここに示した Jet A1 規格の項目すべてにおいて、余裕を持ってクリアしているといえる。

このように、同じ Annex2 でも性状に差がみられ、Annex が異なると、さらに性状に違いがみられることがわかる。

表 4　各社の SAF の燃料性状

	Jet A1規格	Annex2（廃食油・植物油を原料とした炭化水素製造）		Annex5（糖化発酵アルコール経由）
		Honeywell Green Jet Fuel	Neste MY Renewable Jet Fuel	Gevo ATJ-SPK
引火点（℃）	38以上	45	47	45-50
析出点（℃）	−47以下	−57	−50	<−78
密度（15℃）kg/m^3	730−772		771.5	760
真発熱量（MJ/kg）	42.8以上	43.9		44.0
芳香族（vol%）	25以下	<0.3	0.1	0
硫黄（mass%）	0.3以下	<0.001	<0.001	<0.01
熱安定性　圧力差（mmHg）	25以下	0.0	1	pass
熱安定性　堆積物の評価	3以下	1	<1	pass

出所：各種情報より JPEC で作成

6. まとめ

民間の航空会社が SAF の導入計画を発表し、2050 年には多くの航空会社が正味ゼロ排出量を目標としている。IATA の試算では、2050 年には少なくとも年間 4 億 4,900 万 kL の SAF が必要である。また、ANA ホールディングスと日本航空の試算では、2050 年に CO2 排出量実質ゼロを実現するためには、日本に就航する外国の航空会社が日本で給油する分も含めて、国内線と国際線で、日本で年間最大約 2, 300

[7] https://gevopdfs.s3.amazonaws.com/Gevo%2BWP_aviation%2Bfuel.pdf

万 kL の SAF が必要とされている。

一方で、現在生産されている SAF のほとんどはバイオ由来であり、原料の確保に限界があることから、このような再生可能エネルギーを使った SAF の製造が早期に商業化レベルになることが期待される。

ジェット燃料は上空の低温でもワックスを形成しないための析出点、機体重量に大きく関係する密度、出力に影響を及ぼす真発熱量などの性状が重要となる。SAF の燃料性状を開示している会社は少ないが、開示している 3 社の性状をみると、製造方法によって違いがある。

現在、様々な再生可能原料に基づき製造されている SAF について、原料の選択範囲をより拡大する製造技術の開発が期待される。

以上

（問い合わせ先）

一般財団法人石油エネルギー技術センター　調査国際部　pisap@pecj.or.jp

本調査は、一般財団法人石油エネルギー技術センター（JPEC）が資源エネルギー庁からの委託により実施しているものです。無断転載、複製を禁止します。

Copyright 2022 Japan Petroleum Energy Center all rights reserved

JPECレポート
No.220501

2022年5月
調査国際部
中国長期出張員事務所

脱炭素化に取り組む中国石油業界の動向

- 2020年9月、国連総会での習主席による「3060目標」の宣言後、2021年からの新たな五ヵ年計画では「気候変動への積極的な対応」、GDP単位当たりのCO2排出量18%削減などの方針が示され、以降も様々な政策が打ち出されている。
- 「3060目標」を具体化するような長期的な戦略・アクションプランが主に国家レベルの各部門においても定められており、石油業界も中国石油天然ガス集団公司（CNPC）、中国石油化工集団公司（Sinopec）、中国石油海洋総公司（CNOOC）を筆頭に各社の特性に合わせた行動計画や取り組みがスタートしている。
- 脱炭素化の流れとともに国家エネルギー安全保障を確実なものとするため、従来型エネルギー資源の国内調達、非在来型エネルギー資源の開発が今後さらに重要となる。

1. はじめに
2. 政策動向
   2-1. 中央政府
   2-2. 地方政府
3. 石油業界の動向
   3-1. 石油・石油化学業界
   3-2. 三大国有メジャー
   1)中国石油天然ガス集団公司(CNPC)
   2)中国石油化工集団公司(Sinopec)
   3)中国石油海洋総公司(CNOOC)
4. 現状の課題
5. 今後の展望

1. はじめに

2020年9月、国連総会の一般討論演説での習近平国家主席による「3060目標（2030年カーボンピークアウト、2060年カーボンニュートラル実現）」の宣言以降、中国は目標実現に向けて様々な政策を打ち出している。2021年が初年度となる第14次五ヵ年計画（以下、「14・五」）においても「グリーン発展」を新発展理念の重点分野の一つに位置づけ、「GDP単位当たりのCO2排出量を18%引き下げる（五ヵ年計画期間の累計値）」とする目標を掲げている。またそれに伴い政府、各業界そして企業に至るまで脱炭素化に向けた政策が発表されており、石油業界においても三大国有メジャー〔中国石油天然ガス集団公司（CNPC）、中国石油化工集団公司（Sinopec）、中国石油海洋総公司（CNOOC）〕をはじめ、各社が様々な取り組みをスタートさせている。

本稿ではそうした中央・地方政府による政策動向も踏まえつつ、石油業界の取り組みについて事例を交えて概観し、現状の課題と今後の展望について報告する。

2. 政策動向

2-1. 中央政府

「3060 目標」について、中国環境科学研究院の王金南副院長はその実現に向けた最も高いハードルは経済・産業の構造調整にあるとし、①化石燃料中心のエネルギーから再生可能エネルギーへの転換、②消費における構造転換促進と低炭素消費に対する国民の意識向上及び習慣化、を目指すべきであると指摘した。2021 年 6 月の生態環境部発表によると、第 13 次五カ年計画（以下、「13・五」）最終年の 2020 年中国の GDP 単位当たりの CO2 排出量は 2015 年比 18.8%減で、「13・五」（2016～2020 年）の拘束性目標（18%）を達成、非化石燃料の消費割合についても一次エネルギー消費全体の 15.9%を占め、公約した 2020 年の目標値（15%）を上回る結果となった。

・出所：

https://www.mee.gov.cn/ywdt/spxw/202106/t20210605_836432.shtml

https://new.qq.com/omn/20210604/20210604A04Z2B00.html

http://m.news.cctv.com/2021/06/04/ARTIMF6WqT5b1cBSXRKeaYzG210604.shtml

http://www.iwatertech.com/news/detail-10304529.html

表1：13・五計画期間におけるエネルギー発展の主要指標

区分	指　　標	単　　位	2015年	2020年	年平均成長率	性　質	実　績
総量	一次エネルギー生産量	億トン（SCE）	36.2	40	2.00%	期待値	40.8
	電力設備総容量	億KW	15.3	20	5.50%	期待値	22.0
	エネルギー総消費量	億トン（SCE）	43	<50	<3%	期待値	49.8
	石炭総消費量	億トン（原炭）	39.6	41	0.70%	期待値	0.6%（2020年）
	全社会の電力使用量	兆KW h	5.69	6.8～7.2	3.6～4.8%	期待値	3.1%（2020年）
安全	エネルギー自給率	%	84	>80		期待値	81.9%
構造	非化石エネルギー設備容量比率	%	35	39	[4]	期待値	43.4%
	非化石エネルギー発電量比率	%	27	31	[4]	期待値	32.3%
	非化石エネルギー消費比率	%	12	15	[3]	拘束値	15.9%
	天然ガス消費比率	%	5.9	10	[4.1]	期待値	8.1%（2019年）
	石炭消費比率	%	64	58	[-6]	拘束値	56.8%
	石炭消費に占める発電用石炭比率	%	49	55	[6]	期待値	
効率	GDP単位当たりのエネルギー消費削減率	%	-	-	[15]	拘束値	
	石炭火力発電ユニットの石炭消費量	g（SCE）/KW h	318	<310		拘束値	
	送電網の送電ロス	%	6.64	<6.5		期待値	
環境	GDP単位当たりのCO2削減率	%	-	-	[18]	拘束値	18.8%

（注）[ ]内は 5 年間の累計値

（出所）「エネルギー発展13・五計画（2016～20年）」、第13期全国人民代表大会第 4 回会議報告等より作成

2021年はこれに続く新たな五ヵ年計画（2021～25年）の初年度にあたり、3月の第13期全国人民代表大会第4回会議（以下、全人代）において採択・承認された「国民経済・社会発展第14次五ヵ年計画と2035年までの長期目標要綱」の中で、「気候変動への積極的な対応（第11編・第38章・第4節）」が重要分野の一つとして謳われた。また2030年に向けた気候変動に対する「自国が決定する貢献（NDC）目標」の達成、カーボンピークアウトに向けた行動計画策定とともに2060年までのカーボンニュートラル実現への努力の他、より強い政策・措置を執行する旨とGDP単位当たりのCO2排出量を18%（五ヵ年計画期間の累計値）削減するといった方針が示された。これを受けて5月には韓正国務院副総理がカーボンピークアウト・カーボンニュートラルワーキンググループの全体会議を初めて開催し、上述の国家目標を具体化するような長期的な戦略・アクションプランが各部門においても定められることとなった。さらに10月には国務院が「2030年カーボンピークアウトに向けたアクションプラン」を発表し、一次エネルギー全体に占める非化石燃料の消費割合を2025年までに20%前後にする等の数値目標も示された。

更に、「中国の気候変動対応の政策と行動」が発表され、この中で国有企業改革でも採用された政策体系、「1＋N」を「3060目標」の実現に向けた政策に用いる方針が示された。「1＋N」とは、3060目標達成に向けたグランドデザインとなる「指導意見[i]」と、エネルギー、工業、都市・農村建設、交通、農業など各産業・分野別の政策措置である「行動方案[ii]」を指すもので、科学技術の研究開発促進や金融支援など様々な政策とともに、目標や役割の明化による政府関連部門と各産業の有機的な連携を促進するものと考えられる。

表2：第14次五カ年計画期間の省エネ・環境関連主要指標

カテゴリー	指　　標	2020年	2025年	年平均／累計	性 質
経済発展	GDP成長率(%)	2.3	－	合理的範囲内を維持、毎年状況に応じて提示	予測性
グリーン生態	GDP単位当りのエネルギー消費削減率(%)	－	－	〔13.5〕	拘束性
	GDP単位当りCO2排出量削減率(%)	－	－	〔18〕	拘束性
	地級都市以上の都市大気優良日比(%)	87	87.5	－	拘束性
	地表水のIII類以上比(%)	83.4	85	－	拘束性
	森林カバー率(%)	23.2*	24.1	－	拘束性
安全保障	エネルギー総合生産能力(億トン標準炭)	－	＞46	－	拘束性

注：(1)〔 〕内は5年間の累計値。
(2)*は2019年のデータ。
(3)エネルギー総合生産能力は石炭、石油、天然ガス、非化石エネルギーの生産能力の合計。
(4)2020年の都市大気優良日及びⅢ類以上の比率はCOVID19等の影響もあり例年より高い。

部門別では12月に工業信息化部[iii]が「『14・五』工業グリーン発展計画」を発表、2025年までの単位工業生産額（付加価値ベース）当たりのCO2排出量の削減に向けた政策・措置等が示され、主な内容として、①低炭素エネルギー消費への移行加速のため水素、バイオ燃料、廃棄物由来の代替燃料などによる化学工業への応用奨励、②石炭の大量消費を伴う石炭化学工業の厳格な管理、および条件を満たした地域での新規建設や改築・拡張プロジェクトに

おける石炭の消費削減や代替の実施などの強化・促進が掲げられた。

また金融面では、9 月には国家発展改革委員会（以下、NDRC)が「汚染対策及び省エネ・炭素削減に係る中央予算内専項投資管理弁法」に基づき、重点産業の省エネ・炭素削減への転換など、主要なプロジェクトに対して中央予算から 23 億元（約 444 億円[iv]）の拠出を決定した。京津冀（北京、天津、河北)、長江経済ベルトや広東・香港・澳門大湾区（グレーターベイエリア）等の重点地域において、社会資本を省エネ・炭素削減プロジェクト建設に参加させ、省エネの促進、エネルギー利用効率の向上、CO2 排出量の低減、海水淡水化などの大規模利用などの推進を図るとした。加えて、中国人民銀行からはグリーン・低炭素実現に向けた低金利の金融支援スキームも発表されている。

・出所：
https://m.thepaper.cn/baijiahao_14380975
http://www.hd.gov.cn/xxgk/snyw/202109/t20210906_1482357.html
https://www.ndrc.gov.cn/fzggw/jgsj/hzs/sjdt/202109/t20210901_1295932.html?code=&state=123
https://news.cnstock.com/news,bwkx-202109-4751101.htm

2-2. 地方政府

地方でも低炭素スマートシティ・工場団地の建設など、各地で独自制度の導入が進められている。特に中央政府や各産業界も力を入れる水素エネルギーの活用は、地方でも大きな潮流となっており 2021 年 7 月には河北省能源局が「河北省水素エネルギー産業発展第 14 次五カ年計画」を発表、2025 年までに水素充填スタンド計 100 カ所の建設、燃料電池車 1 万台規模、大規模な実証実験の実施、輸送・エネルギー備蓄、電力、熱供給、鋼鉄、化学工業、通信、天然ガスパイプライン混合輸送等の分野での水素エネルギーの応用拡大などを目標として掲げている。

「14・五」においても、未来産業として水素エネルギー技術の開発計画が謳われており（第 9 章・第 2 節)、河北省が全国に先駆けて水素エネルギー産業に特化した計画を発表したかたちで、習主席肝煎りの雄安新区での水素エネルギーの早期実用化を目指す狙いもあると考えられる。

・出所：
http://www.china-nengyuan.com/news/171520.html
https://www.chinaautoms.com/a/new/2021/0719/18820.html

水素エネルギーを巡っては 2021 年 6 月、北京においても 2022 年 2 月に開催された北京冬季オリンピックに向けて中国電力延慶公園（China Power Yanqing Park）水素充填スタン

ド二期プロジェクト（70MPa）の稼動開始が発表された。本プロジェクトでは、中国科学技術部の「科学技術冬季オリンピック」重点専門プロジェクトー「水素エネルギー外出重点技術研究開発・応用モデル」の中で、最初に水素充填スタンドの建設を完了させた 35MPa に加えて、北京市初の 70MPa の水素充填能力を有する水素充填スタンドでもある。

1 日当たりの水素充填能力は 1,000kg に達し、水素燃料バス 60 台分もしくは中小型水素燃料車 200 台分の需要を満たす規模で、中国が目指す「グリーン冬季オリンピック」に協力する旨が謳われた。 北京市は冬季オリンピックをグリーン成長への転換期として諸々の政策を講じており、水素燃料車の普及拡大に欠かせない、水素供給インフラ整備も急いでいる。

・出所：
https://new.qq.com/omn/20210701/20210701A04NN900.html
https://mp.weixin.qq.com/s/nNHew7Ha-GZWFppOApXNDQ
https://www.163.com/dy/article/GE1SPG9K053720TP.html
http://www.sinohytec.com/article.php?id=755

その他にも NDRC により指定された低炭素モデル都市（2010 年～、6 省 81 市）やオバマ政権時代の米中協力プロジェクトの参加都市を中心とした 56 都市（2021 年 7 月時点）により 2025 年より以前のピークアウトの宣言がなされている他、2050 年までのカーボンニュートラルを目指す国際的イニシアティブ「気候野心同盟」には大連市や南京市などが参加している。

3. 石油業界の動向

3-1. 石油・石油化学業界

石油業界においては 2021 年 1 月に中国石油天然ガス集団公司（CNPC）、中国石油化工集団公司（Sinopec）、中国石油海洋総公司（CNOOC）の三大国有メジャーや中国石油化学産業連合会などが連名で「中国石油化学産業カーボンピークアウト・カーボンニュートラル宣言」を発表した。「3060 目標」の実現に向けたアクションとして新エネルギー・再生可能エネルギーへの転換や化石エネルギー消費量の抑制、クリーン化への転換などをはじめ、以下のような項目が盛り込まれている。

表３：「中国石油化学産業カーボンピークアウト・カーボンニュートラル宣言」の要旨

①	エネルギー構造のクリーン・低炭素化の推進：水素、風力、太陽、地熱、バイオマス等の新エネルギー・再生可能エネルギーへの転換の加速。従来型の天然ガスエネルギーからクリーン・総合エネルギーへの融合発展を実現。
②	エネルギー効率の向上：GDP 単位当たりの資源エネルギー消費を大幅に削減、総合利用効率を向上させ、化石エネルギー消費総量を効果的に抑制。
③	ハイエンド石油化学製品供給レベルの向上：循環利用可能なグリーン石油化学製品の積極的な開発、エコ製品設計の展開、低炭素化学原料割合の引き上げ、製品の全ライフサイクルのカーボンフットプリントの削減により、上流・下流の産業チェーンでの CO2 排出削減を図る。
④	CCUS（CO2 回収・利用・貯留）プロジェクト、CO2 の原料化による化学工業製品生産プロジェクトの取組みの加速。
⑤	科学技術研究開発に注力：次世代のクリーンで高効率な循環可能な生産技術・省エネ及び CO2 循環利用技術・化石エネルギーのクリーン化転換・利用技術開発などに注力、科学技術のイノベーションへの投資増加、重要技術のブレイクスルーによりグリーン・低炭素のレベルの向上。
⑥	グリーン低炭素投資強度（GDP 単位当たりの投資割合）の大幅な増加：クリーンエネルギーのインフラ建設強化、炭素資産の管理強化、CO2 排出権取引市場の建設への積極的な参加、気候変動に対する業界としての国際協力への主体的な関与。

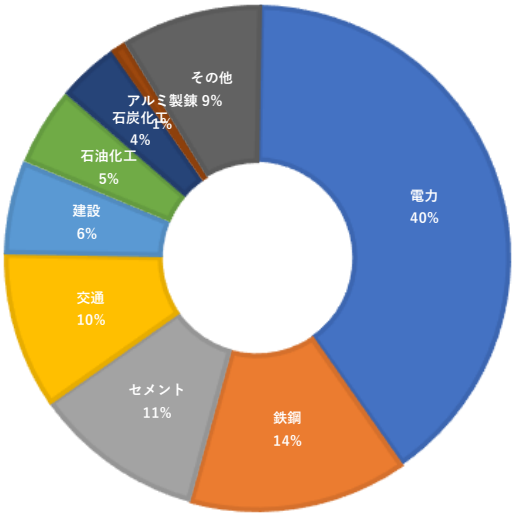
出所：https://news.bjx.com.cn/html/20210202/1133882.shtml

また先述の「『14・五』工業グリーン発展計画」では石油化学産業も単位工業生産額（付加価値ベース）当たりの CO2 排出量の削減に係る政策・措置を策定する重点産業の一つとされており、業界独自の目標設定が進むものと思われる。さらに 10 月には NDRC により、「石油化学重点業界における厳格なエネルギーの効率化による省エネ・炭素削減促進行動計画（2021-2025 年）」〔石化化工重点行業厳格能効約束推動節能降碳行動方案(2021-2025)〕が公表された。本計画は「3060 目標」に向けて、高汚染・エネルギー多消費型産業の盲目的な展開を阻止し、石油精製、エチレン、合成アンモニア、炭化カルシウム等の主要業種のグリーン化、低炭素化を進めるとして、各業界における基準値だけでなく、技術革新のための企業選定や実施計画の策定など 10 項目のアクションプランも掲げている。

・出所：
https://www.miit.gov.cn/zwgk/zcwj/wjfb/tz/art/2021/art_4ac49eddca6f43d68ed17465109b6001.html

http://res.topqh.net/attached/ufile/202112/03/1638513524351097986.pdf
https://www.ndrc.gov.cn/xwdt/tzgg/202110/t20211021_1300584.html?code=&state=123
https://www.ndrc.gov.cn/xwdt/tzgg/202110/P020211021702371135163.pdf

環境科学研究誌の報告によると、2020 年中国の業界別 CO2 排出量の割合で石油化工業界は全体の 5%となっている。電力や鉄鋼業界に比べると高い割合ではないものの、高汚染・エネルギー多消費型産業として位置づけられており、依然として石油精製、石油化学分野において問題の多い製油所や石油化学プラントが存在していることがこのような行動計画が発表される証左である。



出所：環境科学研究誌

図1：2020年中国の各業界におけるCO2排出割合

3-2. 三大国有メジャー

こうした産業界全体の動向を踏まえ、石油企業においても各社の特性に合わせた行動計画や取り組みがスタートしている。以下、中国石油天然ガス集団公司（CNPC）、中国石油化工集団公司（Sinopec）、中国石油海洋総公司（CNOOC）の三大国有メジャーの取り組み事例について紹介する。

1） 中国石油天然ガス集団公司（CNPC）

① 新エネルギー事業を強化（2021 年 4 月）

CNPC は、同社の本部組織体系適化調整部署会において、従来 8 つに分かれていた部門を「石油・天然ガス及び新エネルギー」、「石油精製・化学工業及び販売と新素材」、「サポートとサービス」、「資本管理と金融サービス」の 4 部門に再編すると発表した。これにより、こ

れまでの事業モデルから転換し、新エネルギー事業を石油・天然ガス事業と同じレベルに引き上げていくものと考えられる。国内での探鉱開発のほかに、世界 35 カ国で展開する石油・天然ガスの開発事業とともに、新エネルギー分野の取り組みを強化し、地熱やメタンハイドレート、ウラン採掘などを促進し、脱炭素化事業に本格的に取り組み始めたといえる。

・出所

http://www.nengyuancn.com/news/111406.html

https://www.sohu.com/a/460363963_752796

http://news.shdjt.com/gpnews.asp?newsid=601857-20210409171500-doc-ikmxzfmk5894994

② 「2020 年環境保護公報」を発表（2021 年 6 月）

CNPC は、「2020 年環境保護公報」を発表し、同社の 2020 年の天然ガス生産量が初めて石油生産量を上回り、中国全体の天然ガス生産量の 70%を占めたとした。また、石油製品の品質向上が顕著で、欧米諸国が 20 年近くかかった成果を 10 年で達成したと報告している。

同社は、2020 年にグリーン低炭素を発展戦略として組み入れて以来、「イノベーション、資源、市場、国際化、グリーン低炭素」の戦略体系を構築し、グリーン化を率先して進めることを強調し、クリーン代替、クリーン戦略の継承、グリーン化への変革という 3 段階の戦略を明らかにしている。その上で 2025 年までにクリーン代替により CO2 排出のピークアウトに近付け、新エネルギー事業の最適な配置を実現し、2035 年までに新エネルギー事業の戦略的な継承を実施し、2050 年までに CO2 排出量ほぼゼロを目指すとしている。

また、これらを念頭に、エネルギー構造の最適化、新エネルギー事業の発展とともに、排出管理の強化、排出量取引（北京市・上海市などでのパイロット導入を経て 2021 年に取引が開始。当初は CO2 排出量が年間 2 万 6 千トンを超える電力会社 2,225 社が対象）や低炭素技術の研究開発への取り組み、CCUS 産業の事業展開、スマート総合エネルギースタンドの立ち上げなどを推進してきたとした。具体的には 2022 年北京冬季オリンピック開催地・河北省張家口市での水素充填スタンドの建設や、2008 年の吉林油田での CCUS モデルプロジェクトの実施などを挙げている。本プロジェクトは 2020 年末までに累計で 200 万トンの CO2 の地下貯留に成功したとしており、これにより、2020 年 CNPC が排出した COD、アンモニア性窒素、SO2、NOx は、2015 年比でそれぞれ 17.5%、28.9%、31.9%、35.5%削減したとしている。

・出所

http://www.cnpc.com.cn/cnpc/lncbw/202106/1e42645cd0b44cd8878f67c9d94369c5/files/9e2853e8540b4f44bf1be45ec218358a.pdf

http://www.ccin.com.cn/detail/6088450fe2db3aa30d49c47d28ca9acc/news

http://www.cnpc.com.cn/cnpc/jtxw/202106/82aac210b8d94f4dadb1697fbc7cc1b9.shtml

http://www.cnpc.com.cn/cnpc/lncbw/202105/00d35ef672b74e4e8b87de67c64956c9/files/8ddde99950844033b9f40284ecde58b2.pdf

2) 中国石油化工集団公司（Sinopec）

① 水素関連事業

Sinopec は水素エネルギーに係る総合的な産業チェーンの構築を進めており、「14・五」期間中に 1,000 カ所の水素充填スタンドを建設する予定としている。同社は年間 390 万トン以上の水素生産能力を有する中国最大の水素メーカーとして、国内の水素生産量の約 11%を占めている。以下に主なプロジェクト事例を列挙する。

a. 2021 年 8 月、Sinopec 重慶石油分公司により重慶市に中国初の水素貯蔵井技術を応用した総合エネルギー供給スタンド、「半山環道総合給油所」が完成した。重慶市の水素実証バスや慶鈴グループの水素物流車に向けて水素充填サービスを支援するという。「水素貯蔵井技術」は同社が独自に知的財産権を有しており、詳細は不明な部分が多いものの、地下に水素吸着装置を設置し、吸着させた水素を汲み上げる方式などが推察されている。

・出所

https://www.china5e.com/news/news-1120028-1.html

http://finance.sina.com.cn/jjxw/2021-08-18/doc-ikqcfncc3497188.shtml

b. 2021 年 10 月、Sinopec は華北地域で最大規模の水素燃料電池への水素供給プロジェクト「Sinopec 天津石化燃料電池水素プロジェクト」の稼働開始を発表した。本プロジェクトで生産される水素の純度は製品としての基準の 99.999%に達し、水素生産能力は年間 2,250 トン、天津市内における全ての水素充填スタンドの需要を満たすことが可能になり、華北地域での水素生産・供給能力の向上に貢献することになるとしている。

・出所

http://www.chinanews.com/cj/2021/09-28/9576103.shtml

https://m.gmw.cn/baijia/2021-09/29/35200515.html

c. 2021 年 12 月、Sinopec は中国初の 1 万トン級太陽光発電グリーン水素実証プロジェクトである「Sinopec 新疆庫車グリーン水素実証プロジェクト」の建設開始を発表した。本プロジェクトは、建設中の太陽光発電によるグリーン水素製造プラントでは世界最大

規模であり、2023 年 6 月の完成・稼働を予定し、稼働後は年間 2 万トンのグリーン水素の製造が可能となる。

・出所

https://mp.weixin.qq.com/s/xQ3rHK1SF2UBK4uympnVOw

https://tech.ifeng.com/c/8BanWVRhdXX

https://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_15618651

http://www.workercn.cn/34070/202112/01/211201105259157.shtml

https://www.chinanews.com.cn/cj/2021/11-30/9619056.shtml

https://mp.weixin.qq.com/s/pRZ3O7YLvNjh7sD-FeOhmg

② 中国初のカーボンニュートラル実現のガソリンスタンド建設（2021 年 5 月）

Sinopec 傘下の江蘇常州石油嘉澤ガソリンスタンド（嘉澤 SS）の分散型太陽光発電プロジェクトが稼働を開始した。嘉澤 SS の太陽光発電プロジェクトの年間発電量は 12 万 7,000～14 万 7,000kWh で CO2 の削減量は 91.2～105.6 トンとされている。2020 年の嘉澤 SS での電気消費量 9 万 9,000kWh の年間発電量で相殺され、CO2 の純削減量は 20.1～34.5 トンに達すると計算され、嘉澤 SS は中国初のカーボンニュートラルを実現したと考えられる。

・出所

https://mp.weixin.qq.com/s/VM0EaFOn8h45lCtJ4TdBwA

https://www.jiemian.com/article/6107341.html

http://forex.cngold.org/fxb/c5544148.htm

③ 中国初の 100 万トン規模の CCUS プロジェクト（2021 年 7 月）

「斉魯石化－勝利油田 CCUS プロジェクト」の建設を発表した。同プロジェクトにより地中貯留する年間 100 万トンの CO2 は、植林約 900 万本、もしくは約 60 万台の自動車の年間 CO2 排出量に相当するという。「3060 目標」に向け、同社は 2025 年のメタン排出 50%引き下げや本 CCUS モデルプロジェクトの推進により 2050 年前後にカーボンニュートラル実現を目指すとしている。

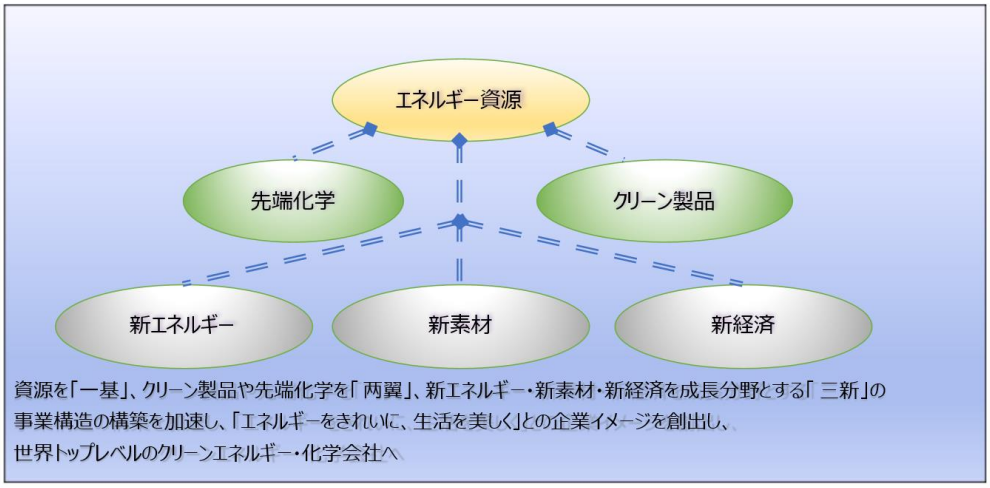
・出所

https://tech.gmw.cn/ny/2021-07/05/content_34971779.htm

https://news.bjx.com.cn/html/20210706/1162219.shtml

http://sd.people.com.cn/n2/2021/0706/c386907-34807482.html

https://finance.sina.com.cn/tech/2021-07-05/doc-ikqcfnca5081750.shtml



出所：第15回日中省エネルギー・環境総合フォーラム全体会議 「锚定“双碳”目标 打造绿色产业供应链 「ダブルカーボン」目標を目指し、グリーン産業サプライチェーンを構築する」中国石油化工集団有限公司 2021年12月26日より

図2：中国石油化工集団公司（Sinopec）のカーボンニュートラル達成に向けた取り組み

3） 中国石油海洋総公司（CNOOC）

① 中国初の海上 CO2 貯留モデルプロジェクト（2021 年 8 月）

CNOOC は、珠江口盆地において、年間約 30 万トンの CO2 の貯留が可能となる国内初の海上 CO2 貯留モデルプロジェクトを開始した。香港から東南に約 190 キロメートル離れた珠江口盆地に位置し、本プロジェクト稼働により年間 30 万トン、計 146 万トン超の海洋油田開発による随伴 CO2 が深海底 800 メートルの永久貯留層に封じ込められることになる。これは植林 1,400 万本による吸収分、あるいは乗用車 100 万台の運転停止による削減分に相当するとしている。

・出所

http://www.chinanews.com/gn/2021/08-31/9554692.shtml

http://www.ncsti.gov.cn/kjdt/kjrd/202108/t20210831_39898.html

https://news.bjx.com.cn/html/20210830/1173445.shtml

http://www.chinalubricant.com/news/show-105237.html

② CNOOC とカタール石油が LNG の長期売買契約締結（2021 年 10 月）

CNOOC はカタール石油(Qatar Petroleum)と新たに 15 年間にわたる 350 万トン／年の液化天然ガス（LNG)長期売買契約を締結した。本契約は、中国企業が締結した長期 LNG 売買契約としては過去 8 年間で最大規模のものとなり、国内のガス供給を補う上で大きな意義があるとされている。

「3060 目標」達成のため、中国の LNG 市場は引き続き成長していくと予測され、両社の協力関係は更に広がる可能性がある。

・出所：

https://www.163.com/dy/article/GL901GDE0514C1PI.html

https://www.sohu.com/a/493202338_175033

https://new.qq.com/omn/20211001/20211001A0CCS000.html

③ 中国初の沿海 LNG 船舶用充填ステーションが稼働（2021 年 11 月）

CNOOC 傘下の中国海洋油気集団が建設・運営する中国初の沿海 LNG 船舶用充填ステーションが、海南省澄邁県の馬村埠頭で正式に稼働した。国内の沿海地域における LNG 船舶用充填ステーションの空白地帯に建設されることで、海洋船舶向け LNG 供給の対応を進めるための実証的、且つ牽引的役割を果たすことが期待されている。

中国では石油・石炭と比較して CO2 排出量が比較的小さい天然ガスへの転換が進められており、今回は海洋船舶の分野においても LNG 充填ステーションが稼働することとなった。各分野における天然ガス仕様のインフラ整備が徐々に進みつつある。

・出所

https://m.thepaper.cn/baijiahao_15477615

http://www.chinanews.com.cn/cj/2021/11-20/9613188.shtml

http://www.gov.cn/xinwen/2021-11/20/content_5652264.htm#1

図 3 ： 三大石油企業主な脱炭素プロジェクト箇所図

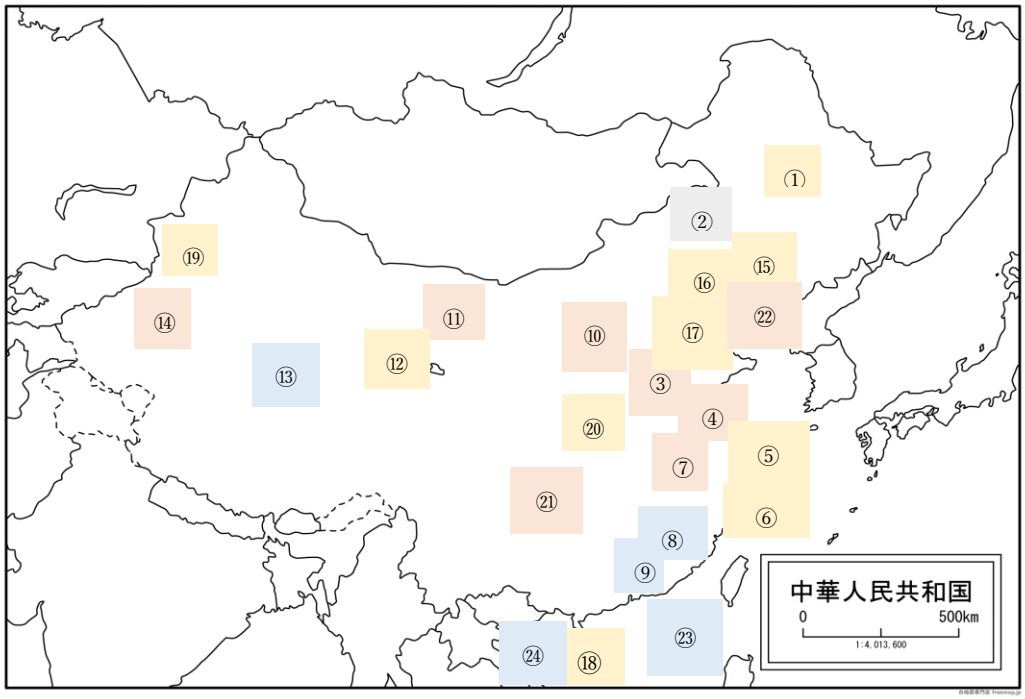


表４： 三大石油企業主な脱炭素プロジェクト一覧

CNPC（すべて子会社のペトロチャイナのプロジェクト）	
①	吉林油田でCO2、190万t封じ込め。国内初の低コスト二酸化炭素循環注入ステーション建設。1日20万㎥のガス注入能力を有し、生産された随伴ガスを全て再注入し、二酸化炭素ゼロ排出を実現。（吉林省）
②	○北京冬季オリンピックにおける水素供給事業。首都空港やオリンピック実施区域で水素スタンドを建設。 ○北京冬季オリンピックの水素供給強化のために、500標準㎥/hの副産水素精製装置投入。純度99.999%以上。 ○北京冬季オリンピック低炭素目標達成のために、中国認証排出削減量20万トン引受。
⑤	初のガソリン・水素合同スタンドを建設。（上海市）
⑥	馬鞍山で炭素中和林建設。植樹2126万本。（安徽省）
⑫	玉門油田での200 MW太陽光発電プロジェクト。21年末の発電量、年間4億kWhに到達。（甘粛省）
⑮	遼河油田で地熱応用プロジェクト。年間12100トンの石炭を代替、年間913万㎥のガスを節約、CO2を18800トン削減。（遼寧省）
⑯	冀東油田で全国最大単体地熱暖房プロジェクト。地熱利用量は石炭換算で12万トン、CO2削減量は年間32万トン、植樹量119万本に相当。（河北省）
⑰	大港油田浅層地熱エネルギー暖房冷却プロジェクト。暖房冷却面積は約5万㎡、年間1300トン強のCO2削減、100万元強のランニングコスト節約。（天津市）
⑱	初のCCUSプロジェクト。18年より累計12万トン以上のCO2封じ込め。（海南省）
⑲	タリム油田でエチレン製造プロジェクト。窒素酸化物の排出は汎用エチレン装置より70%低減し、廃水回収率は95%以上。（新疆）
⑳	全国初の５G「精製スマートファクトリー」始動。生産額1万元当たり温室効果ガス排出量10%削減、VOCs総量80%削減。（陝西省）
Sinopec	
③	斉魯石化-勝利油田CCUSプロジェクト。CO2、100万t/年削減（植樹約900万本に相当）。（山東省）
④	初の全ライフサイクルでのカーボンニュートラル石油プロジェクト。（上海市）
⑦	初のカーボンニュートラルガソリンスタンドを建設。（江蘇省）
⑩	陸上風力発電プロジェクト。年間約1.36万トンの石炭（標準炭）を節約、CO2排出量を3.5万トン削減することが可能。（陝西省）
⑪	初のグリーン水素生産プロジェクト。生産規模、2万トン/年。（内モンゴルオルドス）
⑭	世界最大規模の太陽光発電によるグリーン水素生産プロジェクト開始。生産規模、2万トン/年。（新疆）
㉑	初の水素貯蔵井技術を応用した総合エネルギー供給スタンド、「半山環道総合給油所」が完成。（重慶市）
㉒	「Sinopec天津石化燃料電池水素プロジェクト」の稼働を開始。生産規模、2,250トン/年。（天津市）
CNOOC	
⑧	初の天然ガス発電スマートファクトリーの試運転を実施。電力消費削減、CO2排出削減を実現し電力安定の供給を確保。（広東省）
⑨	初のカーボンニュートラルLNGを香港特別行政区に提供。
⑬	林業炭素吸収プロジェクト。LNG炭素排出を中和するための炭素信用額に活用。（新疆ウイグル自治区および青海省）
㉓	初の海上CO2貯留モデルプロジェクトを珠江口盆地で開始。
㉔	初の沿海LNG船舶用充填ステーションが稼働。（海南省）

出所：各種報道をもとにJPECが作成

4. 現状の課題

中央・地方政府により政策が次々と打ち出される中、産業界におけるエネルギー供給・消費のグリーン転換など積極的な取り組みは今後も続くものと考えられる。しかし、これまで高度経済成長を支えてきた化石燃料の供給体制、消費構造を根本的に変えることは容易ではないだろう。その大きな要因としては、非化石燃料に係る技術開発もさる事ながら、既存の化石燃料を前提とした社会インフラのスクラップアンドビルドが容易ではないためである。化石燃料のクリーンで効率的な利用を進めるとともに、社会インフラも含めた形で非化石燃料へ徐々に移行していくというソフトランディング以外に、対応は考えられない。

2021年に中国持続発展可能工商理事会がまとめた報告書、『Top 10 Trends of Corporate Sustainability in China 2021』によると、中国は世界最大の炭素排出市場であり2019年の温室効果ガス排出量はCO2換算で140億トン、世界の総排出量の26.7%を占めている。現在もエネルギー需要の緩やかな増加が続いていることから、カーボンニュートラルの実現は難しくなると、本報告書では予測している。

今後も中国の経済・社会の発展が進み、個人消費が伸び続けることは短期的にはエネルギー総消費量が増え続けることを意味する。北京理工大学能源環境政策研究センターが発表した報告書においても、「14・五」期間中、エネルギー消費量は年平均2%の割合、標準炭（1kg=7,000kcal）換算で年間約1億トン増加すると予測されており、欧米などが既にCO2排出のピークアウトを迎えてカーボンニュートラル達成までには時間的に余裕がある中、中国は10年間でCO2排出のピークアウトを実現しなければならず、そこからカーボンニュートラルへと向かう二重の課題が課せられている。現状のエネルギー構造を踏まえつつ、無理のない形での大胆な対策が求められている。

5. 今後の展望

BPによると、中国は「3060目標」の達成に向けて今後30年間でCO2の純排出量を85%、Energy Intensity（対GDPエネルギー消費指数）を約70%、Carbon Intensity(GDP単位当たりのCO2排出量)を95%それぞれ低下させる必要があるとしている。エネルギー消費構造転換のため、今後CO2を大量に排出する企業・工場が、脱炭素化を本格的に進めるためには、経済活動においては、社会的・環境的責任の重さも十分認識する必要がある。2021年より導入された排出権取引市場などの市場メカニズムを活かしつつ、制度の変更による強制的な措置と、国民への啓発や宣伝などを通じた自発的な措置の硬軟織り交ぜた施策により、さらに多くの産業分野の企業・組織が脱炭素化に向けた取り組みに関わってくるものと期待される。

また、石油業界としても、国有三大メジャーの動向で見てきた通り、CO2排出削減の方針を明確に示している。CNPCは、グリーン・低炭素を重要な５つの発展戦略に組み込んだことを明らかにし、2050年までのCO2排出ゼロ目標を立てた。さらに、国家電力投資集団（NPEC）との戦略的協定を締結し、新エネルギー開発における協力関係を強化するなど他社との協働による脱炭素に向けた取り組みにも力を入れている。Sinopecは、水素エネルギーを重要手段と位置付け、同社の新エネルギー事業の主力分野として、中国NO.1の水素企業へ成長する方針を明らかにしている。CNOOCは、「14・五」期間に天然ガス資源の供給能力の向上と新エネルギー産業の発展に重点を置き、クリーンエネルギーの割合を60%以上に引き上げる目標を打ち出すとともに、洋上風力発電の産業化・大規模化を推進し、CO2排出源や省エネの管理、技術イノベーションを強化するとしている。こうした国有三大メジャーを始めとした大手国有企業が牽引する形で、石油業界における脱炭素の動きは今後もさらに大きく進展することが期待される。

最後に 2022 年 2 月のロシアによるウクライナ侵攻により国際情勢が緊迫化する中、世界的に原油価格の急激な高騰が進んでいる。エネルギー消費大国である中国にとって、脱炭素化の流れの中においても、国家エネルギー安全保障を確実なものとするため、石油・天然ガス等の従来型のエネルギー資源の国内調達を一層進める必要がある。また、中国国内での非在来型エネルギー資源についても、様々な技術開発に取り組んでいることから、今後も開発が進むものと思われる。

・出所

https://www.sohu.com/a/471303908_121119270

https://mp.weixin.qq.com/s/qfNvJCGugZ_FTQygUVe6xA

http://www.tanjiaoyi.com/article-33659-1.html

（問い合わせ先）

一般財団法人石油エネルギー技術センター　調査国際部　jrepo-0@pecj.or.jp

本調査は、一般財団法人石油エネルギー技術センター（JPEC）が資源エネルギー庁からの委託により実施しているものです。無断転載、複製を禁止します。

Copyright 2022 Japan Petroleum Energy Center all rights reserved

[i] 「1+N」の「1」部分に該当する。2021 年 9 月 22 日に制定され 10 月 24 日に公表された「CO2 排出量のピークアウトとカーボンニュートラル工作を遂行するための新しい発展理念に関する中共中央と国務院の意見」と、10 月 24 日に成文化され 10 月 26 日に公表された「2030 年までに CO2 排出量をピークアウトさせるためのアクションプラン案」の二つの文書を指す（青山周「環境強国への道-総合的かつきめ細やかな政策で進展する中国の脱炭素戦略-」（「日中経協ジャーナル」2022 年 2 月号 P10））。

[ii] 「1+N」の「N」部分に該当する。ｉの二つの文書を基本政策とし CO2 排出量のピークアウトとカーボンニュートラルの実現に向けて各分野で制定される行動計画を指し具体的目標などが掲げられている（青山周「環境強国への道-総合的かつきめ細やかな政策で進展する中国の脱炭素戦略-」（「日中経協ジャーナル」2022 年 2 月号 P10））。

[iii] 22 の内設機構を持ち、工業・通信業の業界構想・計画・産業政策の制定・実施などを主要職務とする。

[iv] 1 元=19.3 円で換算（2022 年 5 月 10 日付レート）。

JPECレポート
No.220502

2022年5月
調査国際部

米国の石油・エネルギー業界における政策・技術開発動向

◇令和3年度も新型コロナウィルスの感染拡大により、海外出張ができなかったため、米国の政府機関、業界団体等との間で行う日米合同連絡会議は、米国の民間の調査会社を通じてインタビュー形式等で実施した。
◇合計、9つの政府機関、業界団体、民間企業から、JPECが個別に用意した質問に対して回答をいただいた。
◇バイデン政権になり、環境対策の方針が大きく変わりつつあるが、気候変動への取り組みに関しては、欧州のようにバックキャスティング的にマイルストーンを政策的に設定するのではなく、米国では現実的な対応として捉えているようである。

1. はじめに
2. インタビュー結果
2-1. 米国エネルギー省（DOE）
2-2. 米国エネルギー情報局（EIA）
2-3. 環境保護庁（EPA）
2-4. 米国農務省（USDA）
2-5. 米国石油協会（API）
2-6. 米国燃料石油化学製造者協会（AFPM）
2-7. 再生可能燃料協会（RFA）
2-8. Chevron、ExxonMobil
3. おわりに

1. はじめに

JPECでは、平成28年度から4年間、米国石油精製業における政策・技術開発動向や、石油・エネルギー業界の動向を調査するために、米国エネルギー省（DOE）をはじめとする米国エネルギー関連政府機関、米国石油精製業関連団体、及び在米本邦関連機関等との間で連絡会議を実施してきた。しかし、令和2年度からは、新型コロナウィルスの感染拡大により、海外出張ができなくなったため、現地へ出向いて対面で行なう合同連絡会議の実施は不可能となっている。そこで、代替案として、JPECはワシントンD.C.に事務所を有する石油精製に精通した民間の調査会社を通じて、米国の政府機関、業界団体、民間企業に対して、JPECの質問事項をインタビューする形式で実施した。令和3年度も同様なインタビュー形式で実施した。なお、調査は令和4年1月18日より開始し、オミクロン株感染拡大で在宅勤務が多くなり、インタビューが難航したため、3月初旬にかけて実施した。

2. インタビュー結果

インタビューの結果を、機関、団体、会社ごとに以下に示す。インタビュー先から公開データを紹介

された場合は結果に含めた。回答いただけなかった場合や質問については、調査を依頼した民間の調査会社の情報で補った。

2-1. 米国エネルギー省（DOE）

【質問①】持続可能な航空燃料(SAF)は、ASTM D7566 の Annex1～7 で 7 種類の製造方法が規定されているが、DOE の予算では Annex によって差はあるのか？また、Annex8 以降の規格化を目指す研究もされているのか？

DOE の Bioenergy Technologies Office（BETO）の所属で、特に e-fuel と再生可能輸送用燃料についての専門部門にコンタクトし、以下の回答を得た。

2021 年 9 月 9 日、DOE のバイオエネルギー技術局（BETO）は、低炭素バイオ燃料を低コストで生産するための基礎知識を強化し、システムをスケールアップするために影響力の高いバイオエネルギー技術の研究開発を対象として厳選された 22 のプロジェクトに 6,470 万ドルの資金提供を発表した。これらの財政的支援は、バイデン政権の持続可能な航空燃料（SAF）のグランドチャレンジと時期を同じくして行われた。

これらのプロジェクトは、「BETO の規模拡大と変換」の次の 5 つのトピックエリアに分類される。

1. バイオテクノロジーの規模拡大
2. 高収率を実現する安価でクリーンなセルロース系糖質
3. バイオマス変換を可能にするための分離
4. 家庭用薪ストーブ
5. 再生可能天然ガス

トピック分野には、低炭素バイオ燃料を低コストで生産するために必要な科学的および工学的知識を強化する、インパクトのあるバイオテクノロジー研究、開発、実証が含まれる。

【質問②】将来の船舶の燃料として、短期的には LNG、長期的にはアンモニア、水素などが話題になっているが、重点的に研究予算を付けている代替燃料はあるか？

National Renewable Energy Laboratory（NREL）、Argonne National Laboratory にコンタクトし、以下の回答を得た。

DOE は、海運業界の GHG 排出を削減するために、いわゆる「舶用バイオ燃料」の利用可能性に関する初歩的な研究を行っている。この燃料には、バイオディーゼルや再生可能ディーゼルの海運への適合

が含まれる。この DOE の取り組みは、まだ初期段階である。

2021 年 5 月、DOE 傘下の NREL は、Argonne National Laboratory の研究者との共同論文「Biofuel Options for Marine Applications: Technoeconomic and Life-Cycle Analyses.」を発表した。この論文は、以下のリンクから入手できる

https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.est.0c06141

【質問③】乗用車（LDV）は、将来的には EV（電気自動車）に移行すると考えているのか、または e-fuel のような液体燃料を開発し、内燃機関車も残るシナリオを考えているのか？

DOE の 2022 会計年度の議会予算化部門にコンタクトし、以下の回答を得た。

2022 年度連邦議会予算案では、持続可能な輸送については、車両の電化、水素燃料電池トラックの商業化、バイオマスからの持続可能な航空燃料、オフロード車、鉄道、海上輸送への廃棄物の炭素資源化と脱炭素化の Research, Development, Demonstration and Deployment （RDD&D）について、以下の視点で取り組みを支援している。

- 自動車技術については、すべての米国人にとって手頃な価格で、新しく効率的な、クリーンな移動手段の RDD&D を支援している。本要請では、化石燃料内燃機関の使用を拡大するための RDD&D への支援は重視せずに、国立研究所システムのユニークな能力と世界クラスの専門知識を活用して、自動車技術の新しいイノベーションを開発するための投資拡大を支援するものである。
- バイオエネルギー技術は、米国内のバイオマスやその他の廃棄物資源を、費用対効果の高い低炭素のバイオ燃料やバイオ製品に変換する技術を促進させる。すべての輸送手段を脱炭素化するという The Office of Energy Efficiency and Renewable Energy (EERE) の目標を支援するため、本要請では、軽油、ジェット燃料、船舶用燃料など、さまざまな輸送手段において既存の燃料供給インフラや車両、航空機、船舶などと互換性のある「ドロップイン」バイオ燃料を製造するための RDD&D を支援している。これには、航空業界が必要とする SAF の米国での生産を可能にするための RDD&D を支援する「持続可能な航空燃料（SAF）イニシアチブ」の初期的なサポートが含まれる。
- 水素・燃料電池技術では、普及に向けた取り組みを支援している。安価なクリーン水素の製造は、グリッド統合や定置エネルギー貯蔵、輸送（例：トラック、船舶、鉄道、航空）、化学（例：アンモニア、合成燃料）、産業（例：製鉄業）、バックアップ電源（例：緊急電源、データセンター）、その他といった多様な最終用途を可能にするとともに、EERE の主要な優先事項となっている。

【質問④】EV の LCA（ライフサイクルアセスメント）評価における Argonne National Laboratory の現在の分析結果は? EV の LCA 評価に関する研究の焦点は何か？

Argonne National Laboratory にコンタクトし、以下の回答を得た。

Argonne National Laboratory が行っている研究には、電気自動車の LCA やその関連事項など、さまざまなトピックが含まれている。

Argonne National Laboratory のウェブサイトでは、電気自動車充電 Justice40 Map Tool が紹介されている。連邦政府の投資による利益の 40%を、恵まれない立場にある地域社会に還元するという Justice40 の目標に沿った EV 充電計画を支援するためのものである。Justice40 Map Tool については、以下のリンクからアクセスできる。

https://anl.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=33f3e1fc30bf476099923224a1c1b3ee

その他の Argonne National Laboratory のツールには、The Greenhouse Gases, Regulated Emissions and Energy Use in Technologies (GREET)モデル、または The Battery Performance and Cost (BatPaC) モデルが含まれている。

GREET モデルは、さまざまな車両および燃料におけるエネルギー使用量と GHG 排出量をシミュレーションするための一般的なツールである。このツールは、次のリンクでアクセスできる。

https://greet.es.anl.gov/

BatPaC モデルは、リチウムイオン電池を設計し、その製造コストを見積もるためのスプレッドシートツールである。Microsoft® Office Excel スプレッドシートをもとに、Argonne National Laboratory が開発したハイブリッド車（HEV）、プラグインハイブリッド車（PHEV）、電気自動車（EV）などの電気駆動車用リチウムイオン電池の性能と製造コストを見積もる計算方法を提供する。このツールは、次のリンクでアクセスできる。

https://www.anl.gov/cse/batpac-model-software

【質問⑤】COP26 において、2035 年までにガソリン車の新車販売を停止し、全てをゼロエミッション（排出ゼロ）車とする宣言に米国としてはサインしなかった。一方で、GM とフォードはサインした。国と企業の違いに関して、率直な感想を聞きたい。

この質問に関しては、DOE からは回答・コメントなし。調査を依頼した民間の調査会社の情報は以下のとおりである。

バイデン政権は、以前から EV の支援策を練っており、大統領選挙でそれをアピールしていた。この計画には、州知事や市長と協力して 2030 年末までに 50 万カ所の公共充電設備を新設し、連邦政府の電

気自動車税額控除を復活させることで、EV の普及を加速させることも含まれている。

ゼネラルモーターズやフォードなどの自動車メーカーは、全体として、最近の EV へのコミットメントは、内燃機関車からの移行において、米国をリードしたいという意思を示している。最も注目すべきは、2021 年 8 月 5 日に発表された共同声明で、バイデン大統領が新たに発表した目標を支持し、フォード、GM、ステランティスの 3 社は、2030 年までに米国自動車販売台数でゼロエミッション車（BEV、FCV、PHEV）の割合を 40%～50%にすることを支持すると発表したことである。

2-2. 米国エネルギー情報局（EIA）

【質問①】現在はバイオディーゼルが再生可能ディーゼルと比較して、圧倒的に比率が高いようであるが、今後も B5 のようにバイオディーゼルを軽油に混合していくのか、環境のために再生可能ディーゼル 100%が増えるのか、中長期的な供給のシナリオは？

EIA の Annual Energy Outlook 2022（AEO2022）編集チームにコンタクトし、以下の回答を得た。

EIA は、AEO2022 を 2022 年 3 月 3 日にリリースし、2050 年までの再生可能ディーゼル消費に関して、初の長期予測考察を示した。

- この予測は EIA の参考事例に基づき、再生可能ディーゼルを含むバイオマス由来のディーゼル燃料の消費と生産の両方について考察したものである。
- それには、政府の政策や生産能力の動向に関する EIA の基本的な仮定を示し、2050 年までにバイオディーゼルが米国の総ディーゼル燃料供給量の 8%に制限されるという大きな制約を指摘している。
- 現在、再生可能ディーゼルの生産量増加が見込まれるが、同じ原料を巡る競合により、新たなバイオディーゼル生産能力が犠牲になると算定している。
- 参考事例では、再生可能ディーゼルの供給は輸入再生可能ディーゼルに支えられ、2050 年までバイオディーゼルの供給より高い水準で推移する。

AEO2022 は、次のリンクでアクセスできる。
https://www.eia.gov/outlooks/aeo/

【質問②】バイオディーゼルの原料は、持続可能な航空燃料（SAF）の規格である ASTM D7566 の Annex2 と競合すると思われるが、大型車（HDV）と航空機で、それぞれ中長期的な供給のシナリオは？

EIA の AEO2022 編集チームにコンタクトし、以下の回答を得た。

SAF とバイオディーゼルに関する情報については、長期的な原料供給シナリオを持っていない。質問①の回答で述べたように、EIA は、バイオディーゼルと再生可能ディーゼルが同じ原料で競合し、再生可能ディーゼルの成長が見込まれる場合、部分的にバイオディーゼルの新規生産能力が犠牲となることを認めている。この問題については、以下の質問③への回答でさらに詳しく説明する。

AEO2022 では、EIA は持続可能な航空燃料に関する具体的な見通しを示していない。しかし、近い将来に SAF の長期予測を追加するよう働きかけている。

【質問③】2021 年 2 月にバイオディーゼル生産の長期シナリオについて聞いたとき、原油価格が高いシナリオと低いシナリオで大きく異なると回答があったが、バイデン政権になって低炭素化を進める段階で、シナリオに変化はあるか？

EIA の AEO2022 編集チームにコンタクトし、以下の回答を得た。

EIA は AEO2022 の説明の中で、原油価格が高い場合と低い場合のバイオディーゼルや再生可能ディーゼルの結果の違いに関する定性的な比較をしていない。しかし、関連する AEO2021 と AEO2022 のデータ表を比較すると、EIA は AEO2022 の参考事例、高原油価格ケース、低原油価格ケースでバイオディーゼルの長期見通しを AEO2021 の同じケースと比較して、下方修正した（下表参照）。

AEO2022 で下方修正されているのは、バイオディーゼルと再生可能ディーゼルが同じ原料で競合し、再生可能ディーゼルの成長が見込まれる場合、「バイオディーゼルの新規生産能力を一部犠牲にする」という EIA の評価（質問②に対する回答）を反映していることが理由である。

AEO2021 と AEO2022 の比較
国内のバイオディーゼル生産:2021-2050 年
参考値、高原油価格、低原油価格の各ケースでの比較

1 日あたり百万バレル

	2021 年	2025 年	2030 年	2035 年	2040 年	2045 年	2050 年
2021 年参考	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
2022 年参考	0.11	0.07	0.08	0.07	0.08	0.10	0.12
差	**▲0.02**	**▲0.06**	**▲0.05**	**▲0.06**	**▲0.05**	**▲0.03**	**▲0.01**
2021 年高価格	0.15	0.17	0.24	0.29	0.32	0.42	0.44
2022 年高価格	0.11	0.14	0.15	0.16	0.17	0.21	0.24
差	**▲0.04**	**▲0.03**	**▲0.09**	**▲0.13**	**▲0.15**	**▲0.21**	**▲0.20**
2021 年低価格	0.14	0.12	0.13	0.12	0.11	0.09	0.08
2022 年低価格	0.11	0.06	0.06	0.03	0.00	0.00	0.00
差	**▲0.03**	**▲0.06**	**▲0.07**	**▲0.09**	**▲0.11**	**▲0.09**	**▲0.08**

出所：AEO2021 と AEO2022 より調査を依頼した民間の調査会社が作成し JPEC で翻訳

【質問④】中長期的には、再生可能燃料基準（RFS）やカリフォルニア州、オレゴン州などの低炭素燃料基準（LCFS ）は、いつまで続くと考えているのか？

EIA の AEO2022 編集チームにコンタクトし、以下の回答を得た。

RFS は、米国内で販売される輸送用燃料に再生可能燃料を最低量含むことを義務付ける連邦政府の制度である。RFS は 2005 年のエネルギー政策法に端を発し、2007 年のエネルギー自給・安全保障法（EISA）によって拡大・拡張された。

RFS プログラムでは、毎年、カテゴリー毎に指定された量の再生可能燃料を販売することが義務付けられている。EISA では、各カテゴリーについてライフサイクル GHG 排出量の基準値を定め、ガソリンや軽油からの排出量をベースラインとして、代替燃料の割合を改善するように要求している。環境保護庁（EPA）が、2022 年以降の年間必要量を決定する法的権限を有している。

LCFS については、EIA は回答する立場ではない。

【質問⑤】バイデン政権は、船舶をゼロエミッションにすると発表している。長期的には、船舶の代替燃料候補として、アンモニアや水素が注目されている。グリーンメタノールや e-fuel などの液体燃料も、EIA シナリオの船舶用代替燃料の候補に含まれているのか？

EIA の Operations Research 部門にコンタクトし、以下の回答を得た。

現在、船舶への新しい代替燃料を追加する可能性を調査しているが、アンモニア、水素、グリーンメタノール、e-fuel は、海運ではモデル化していない。EIA の AEO 2022 では、圧縮天然ガス（CNG）と液化天然ガス（LNG）についてのデータは提供されている。

2-3. 環境保護庁（EPA）

【質問①】バイデン大統領は、2021 年 4 月の気候に関する首脳会議、2021 年 10 月の COP26 で様々な発言をした。石油業界に大きな影響を与える可能性のある発言は何か？

この質問に関しては、EPA からは回答・コメントなし。調査を依頼した民間の調査会社の情報は以下のとおりである。

EPA は、米国政府機関は一般的に、一つのイベントにおける大統領の「発言」を、実際のプログラムの主要な推進力と見做さないことを強調している。

- 米国の大統領は、いつでも自由に発言できる。行政府の長である大統領の発言は、連邦官僚にとって重要な政策意図の表明である。

- しかし、米国政府の政策やプログラムは、既存の法律、大統領令、政府機関の規則（行政手続法に従って正式に考案される）に内在する権限に従って、時間をかけて開発されるものである。
- とはいえ、今回の首脳会議で重要なことは、バイデン大統領が 2030 年に 2005 年比で 50%～52%削減という経済全体の新しい排出量目標を宣言したことである。
- この目標は、法律の効力を持たないため、現時点では強い願望である。

【質問②】RFS では、セルロース系エタノールの目標値が毎年下方修正されているが、供給量を増やせる可能性はあるのか？それとも、毎年下方修正される可能性が高いのか？

EPA の RFS 担当部門にコンタクトし、以下の回答を得た。

2021 年 12 月に連邦官報に掲載された再生可能燃料基準提案規則の中で、EPA はバイオ燃料の生産における効率と機会を促進するため、バイオ中間体を RFS プログラムに含めることを可能にする規制枠組み案も示した。

EPA は、再生可能バイオマスが、再生可能燃料に変換される施設に送られる前に、ある別の施設でかなりの前処理を受けることが、経済的または実用的理由により望ましい場合があると説明している。このような製造方法は、特にセルロース系バイオマスの場合、新規設備の資本コストや原料の取り扱いに伴う保管・輸送コストを削減することになり、再生可能燃料の製造にセルロース系やその他の原料を使用する際のコストを下げる可能性を秘めている。

EPA は、このような技術が、RFS プログラムで求められているセルロース系バイオ燃料の生産を将来的に拡大する機会を提供するものであると指摘している。

【質問③】2026 年以降の燃費基準改定について、現時点での作業状況、今後のロードマップ、関連業界の反応などを聞きたい。

EPA の Department of Transportation's National Highway Traffic Safety Administration の担当部門にコンタクトし、以下の回答を得た。

2021 年 8 月、National Highway Traffic Safety Administration（NHTSA）は、バイデン大統領の大統領令 13990 に基づき、2024 年式から 2026 年式で製造される乗用車と小型トラックの 2020 年に設定された燃費経済基準の再検討に関し、新しい燃費基準の提案を発表した。主な内容は次のとおり。

- 新基準は、2024 年式から 2026 年式まで毎年 8%燃費を向上させ、2026 年式には 2021 年式と比較して 1 ガロン当たり 12 マイル走行距離を増加させる。
- また、大統領令は NHTSA に対し、2027 年式から 2030 年式の乗用車と小型トラックの新しい燃費基準の設定、2028 年式から 2030 年式の大型ピックアップトラックとバンの新しい燃費基準

（まだ確定していない）を含む多くの追加措置を採るよう指示している。

【質問④】COP26 で、米国は 2035 年までにガソリン車の新車販売を中止し、すべてゼロエミッション車にするという宣言に署名しなかった。一方、GM 社とフォード社は宣言に署名した。米国政府が署名しなかった背景は何か、そして EPA としての現状分析は？

この質問に関しては、EPA からは回答・コメントなし。調査を依頼した民間の調査会社の情報は以下のとおりである。

米国政府は COP26 の宣言に署名しなかったが、いくつかの重要な施策により、ゼロエミッション車の製造を強化しながら、運輸部門の脱炭素化を支持することを強調している。

電気自動車に関する政策として、2021 年 12 月 13 日にホワイトハウスは、政権の電気自動車充電アクションプランの次の段階を発表した。ホワイトハウスは、2030 年までに米国におけるゼロエミッション車（ZEV）の販売シェアを 50%にするという「野心的な目標」への支持を表明した。

【質問⑤】温室効果ガスプロトコルでは、欧州の大手石油会社の多くがスコープ 1 から 3 の削減目標を発表している。一方、米国の石油会社の中には、スコープ 3 について言及していない会社もある。EPA は、スコープ 3 が石油会社によってコントロールされていると考えているのか？

EPA の Center for Corporate Climate Leadership – Public Information 部門にコンタクトし、以下の回答を得た。

シンプルな答えは「ノー」。EPA は、本項目に関して相当量の情報を公表している。スコープ 3 排出量に関する EPA の公式見解および声明については、EPA の Center for Corporate Climate Leadership が、次のリンクで公開している。

https://www.epa.gov/climateleadership/scope-3-inventory-guidance.

2-4. 米国農務省（USDA）

【質問①】ホワイトハウスは、持続可能な航空燃料（SAF）の急速な供給拡大目標を掲げている。原材料の確保について、USDA はどのようなスタンスをとっているか？また、USDA は原料確保のために何か政策をとるのか？

この質問に関しては、USDA からは回答・コメントなし。調査を依頼した民間の調査会社の情報は以下のとおりである。

USDA は長年にわたり、農業由来の原料に依存する様々なバイオ燃料の開発・普及を支援する重要な役割を担ってきた。USDA と SAF の関わりは比較的新しく、初期段階である。

- USDA が SAF 生産者の原材料の確保または提供に直接的な役割を果たすという兆候は見当たらなかった。
- USDA は、Covid-19 の大流行による市場の混乱に対応して、バイオ燃料生産者に経済的救済措置を講じているが、これは SAF や他のバイオ燃料に特定されない「経済的救済」資金である。
- しかし、USDA は、米国農業界が SAF 生産に適した作物やその他の原料、また SAF 原料の収穫後のサプライチェーンロジスティックスの開発を支援する意向である。

【質問②】バイオディーゼルや再生可能ディーゼルの製造工場で、持続可能な航空燃料（SAF）の製造を計画する傾向はあるか？

この質問に関しては、USDA からは回答・コメントなし。調査を依頼した民間の調査会社の情報は以下のとおりである。

再生可能燃料メーカーの一般的な傾向として、複数の再生可能エネルギー燃料を同一施設で製造することが多い。SAF の生産は、このようなマルチ燃料施設で生産される場合、再生可能ディーゼルの生産と同時に行われることが多い。

【質問③】Higher Blends Infrastructure Incentive Program（HBIIP）の取り組みで、軽油へバイオディーゼル（脂肪酸メチルエステル： FAME ）を 20%混合する B20 において、トラブルを事前に回避する検討などは行っていのるか？

USDA の Office of Rural Development - Higher Blends Infrastructure Incentive Program 部門にコンタクトし、以下の回答を得た。

2021 年 8 月 19 日、USDA は HBIIP を通じて 2,600 万ドルを投資し、23 州で高ブレンドの再生可能バイオ燃料の利用可能量を年間 8 億 2,200 万ガロン拡大するためのインフラ整備を行うと発表した。このインフラへの資金提供が、B20 に関連する腐食問題の防止を特に意図していると、USDA が明確に表明しているわけではない。しかし、腐食はエタノールを含む特定のバイオ燃料でよく知られている問題である。そのため、配備されるインフラには耐腐食性が求められると思われる。

一例として、カリフォルニア州では、AltAir Paramount 社が 150 万ドルの助成金を利用して、燃料供給施設に安全なポンプや配管を設置する予定である。また、バイオディーゼルの貯蔵タンクの改修とアップグレードにも資金が使用される。このプロジェクトにより、バイオディーゼルの販売量は年間 1 億 3,500 万ガロン増加すると見込まれている。

2-5.米国石油協会（API）

【質問①】ExxonMobil や Chevron の米国メジャー石油企業においても、株主の圧力によって低炭素化が進みつつある。このような流れは、API にどのような影響を及ぼすか？

この質問に関しては、API からは回答・コメントなし。調査を依頼した民間の調査会社が、API の会長兼 CEO である Mike Sommers 氏の声明を引用した内容は以下のとおりである。

2021 年 1 月にバイデン政権が発足して以来、米国の石油・ガス業界では、株主と米国政府の双方から二酸化炭素排出量の削減を求める圧力が大幅に高まっている。このような圧力が高まる中、API はいくつかの炭素削減政策を支援することで対応してきた。API は、エネルギーと環境の課題に対応するため、5 つの主要なアクションに取り組んだとしている。

- 増大するエネルギー需要を満たしながら、排出量を削減するための技術とイノベーションを加速させる。
- 事業活動からの排出をさらに抑制し、環境面でのさらなる前進を促進する。
- 経済全体の市場ベースの解決策を推進するための、政府の炭素価格政策に賛同する。
- よりクリーンな燃料を進歩させて、消費者に低炭素の選択肢を提供する。
- 一貫性と透明性を提供する気候報告を推進する。

【質問②】CAFE（Corporate Average Fuel Efficiency）規制へ逆戻りの動きがあるが、今後のガソリン、軽油の需要への影響は（加州等の動向も含む）？

この質問に関しては、API からは回答・コメントなし。調査を依頼した民間の調査会社の情報は以下のとおりである。

API は Climate Action Framework の中で、燃料、車両、インフラシステムに対する総合的なアプローチを採り、運輸部門の GHG 排出削減を推進する技術中立的な政策を連邦レベルで支持すると説明した。主な項目は次のとおり。

- 現在議論されている政策には、連邦政府の燃料基準、自動車基準へのフルライフサイクルアプローチ、効率向上のための燃料/車両システムの最適化、インフラ対策を支援するものが含まれる。
- ガソリンや軽油の需要予測の高低にかかわらず、API は全米の地域社会にとって、経済や大災害後の復興における業界の重要性を示す努力を続けてきた。
- このアプローチは、ガソリンと軽油の消費を継続的に支援するという政府の意向を反映したものである。
- API が委託した「2019 年の石油および天然ガス産業の米国経済への影響」でも取り上げられてい

るように、同産業の影響総額はフルタイムおよびパートタイム雇用で 1,130 万人に達し、2019 年の全米 GDP 総額の 7.9%にあたる 1 兆 7,000 億ドル近くを占めている。

- API 会長兼 CEO の Mike Sommers 氏は次のように述べている。「米国経済が回復するにつれ、石油と天然ガス産業は長期的な成長と繁栄の基盤となる。全米のすべての州（民主党系の州も共和党系の州も）は、経済の各分野を潤し、数百万の米国内の雇用を支える米国のエネルギーに依存している。」

【質問③】2021 年後半に原油価格が上昇し、米国でもガソリン価格が上昇している。米国の石油精製会社の利益はどうなるのか？

この質問に関しては、API からは回答・コメントなし。調査を依頼した民間の調査会社の情報は以下のとおりである。

API は、会員の収益性について公にコメントすることはない。しかし、2020 年に原油と石油製品の需要が急落して以来、米国の 3 社の石油精製業者（Valero Energy Corp、Marathon Petroleum Corp、Phillips 66 Company）の収益性は大幅に回復した。

米国のガソリン価格は、ロシアのウクライナ侵攻の混乱と、ロシアの原油および石油製品に対する国際的な禁輸措置の出現により、過去最高水準に達している。2022 年 3 月 9 日、米国では 1 ガロンのガソリンの全国平均価格が 4.252 ドルに達した。

【質問④】COP26 で、米国は 2035 年までにガソリン車の新車販売を中止し、すべてゼロエミッション車にするという宣言に署名しなかった。一方、GM 社とフォード社は宣言に署名した。API は、米国政府が署名しなかったことをどう評価しているのか。GM やフォードに対する API のスタンスは？

この質問に関しては、API からは回答・コメントなし。調査を依頼した民間の調査会社の情報は以下のとおりである。

COP26 に先立ち、API は 2021 年 3 月に気候行動フレームワークを発表した。このフレームワークの中で、API は、気候変動のリスクに対処するための産業界や政府の行動に基づいて構築することを意図した分析、イニシアチブ、政策ソリューションを共有している。このフレームワークでは、（1）規制の重複を避けながら、全ての経済セクターで炭素に価格を付ける賢明な法律の提唱、（2）運輸セクターにおけるライフサイクル排出量の削減などの主要分野で気候変動対策を強く支持している。

2020 年 11 月、API は「バイデン大統領選挙キャンペーンの交通政策の評価」を発表し、2025 年までに政府保有車両の従来型車両購入を段階的に廃止し、2026 年までに ZEV を保有車両取得の 100%にす

るという当時のバイデン候補の計画に関するモデリングと政策分析に焦点を当てた。バイデン氏のキャンペーンポリシーに対する批判の中で、API は、国家エネルギー・モデリング・システムのデータに関して、次の項目を指摘した。

- 30 年間の米国運輸部門の二酸化炭素排出量の純減少率は 1%未満（0.06%）である。
- フリートのエネルギー消費量は 30 年間でわずか 4%しか減少しない。
- 納税者は、30 年間で 880 億ドルの費用を負担することになる。

【質問⑤】Shell は 2020 年から 2021 年にかけて、米国で 4 つの製油所を売却した。Shell は API から離脱していないが、API への影響力はどうか。

この質問に関しては、API からは回答・コメントなし。調査を依頼した民間の調査会社の情報は以下のとおりである。

API の気候政策に対する姿勢をめぐる米国、欧州の大手石油精製会社間の緊張関係、つまり、一方では ExxonMobil と Chevron、他方では Shell と BP の不一致は薄れたと思われる。

緊張関係は 2021 年 1 月、Total（現 TotalEnergies）が API（および米国の主要会員企業）との間で気候・エネルギー政策の複数の側面をめぐる相違を理由に API を脱退したことで大きく変化した。Total は、次の API の 3 つの具体的な姿勢を挙げ、それが Total の会員脱退の決定にもつながったとしている。

- 天然ガスの役割について、API は、Total グループが 2019 年 11 月に反対した、メタン排出に関する米国の規制のロールバックへの支持を維持する。
- 輸送の脱炭素化について、API は電気自動車への補助金に反対している交通公正連合の一員である。
- 炭素価格原則について、API は Total と異なる立場を表明している。

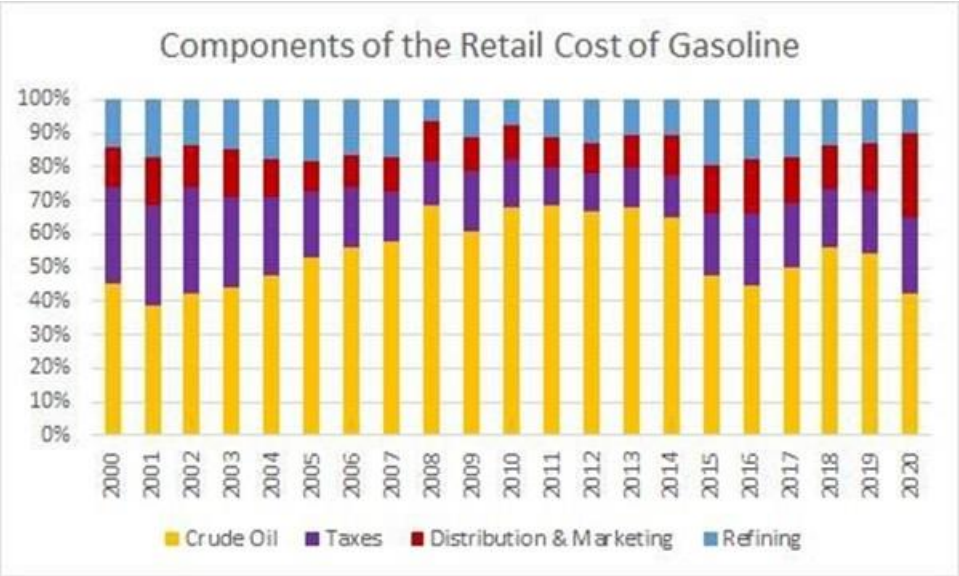
Total が脱退の理由を明らかにした後、すぐに BP 社と Shell 社も脱退するのではという憶測が流れた。しかし、両社は API に影響を与えて、組織内から気候とエネルギーのスタンスを調整しようとすると述べ、これは実現しなかった。API は EPA のメタン規制の策定を支持し、自由市場原理に則った一般的な炭素価格設定メカニズムを支持することを表明している。また API は、電気自動車に対する連邦税補助を認める法案に引き続き反対している。

2-6. 米国燃料石油化学製造者協会（AFPM）

【質問①】COVID19 のパンデミックによる燃料消費量の変化は、ガソリンと軽油で元の状況に落ち着いたか？

AFPM の Industry 部門にコンタクトし、以下の回答を得た。

2021 年 10 月 18 日、AFPM は「エネルギー市場の燃料・石油化学品価格への影響」を発表した。原油価格の上昇が米国の石油精製および石油化学産業の収益に与える影響について、Chief Industry Analyst の Grissom 氏はこの中で次のように述べている。



出所：https://www.afpm.org/newsroom/blog/energy-market-impacts-fuel-and-petrochemical-prices

- 「このグラフ（上図参照）は、原油が一貫して消費者向けガソリン価格の最大の部分を占めており、一方で精製部門のマージンの比率は徐々に縮小していることを表している（2020 年は COVID-19 により原油価格が下落した）。」
- 「こうした製油所のマージンの比率の縮小は、製油所が原油価格の上昇を吸収する余地が低いことを意味し、原油価格は現在 2014 年以来の高値にあり、ガソリン価格が上昇すると消費者に伝えなければならない。」
- 「天然ガス価格の高騰（過去 10 年以上の最高値）は、石油化学製品の原料コストや、製油所と石油化学メーカー双方の燃料コストを同様に押し上げている。」

【質問②】COP26 において、2035 年までにガソリン車の新車販売を停止し、全てをゼロエミッション（排出ゼロ）車とする宣言に米国としてはサインしなかった。一方で、GM とフォードはサインした。国と企業の違いに関して、率直な感想を聞きたい。

この質問に関しては、AFPM からは回答・コメントなし。調査を依頼した民間の調査会社の情報は以下のとおりである。

AFPM のウェブサイトにあるように、同協会は、米国経済における液体燃料の重要な役割を反映した輸送政策が必要だと考えており、以下の点を強調している。

- AFPM は、消費者にとって手頃で適切な燃料の選択肢を保護する政策を提唱している。
- AFPM はまた、市場を歪めるような指令や補助金、非現実的な排出量目標の押し付けではなく、自由市場のイノベーションに基づく効率向上を可能にする政策を支持する。
- 電気自動車（EV）に対する補助金と義務は、よりクリーンな燃料を開発するために多額の投資を行った利益を無視し、自動車の効率を高めることへの継続的な投資を妨げる。代わりに、環境に大きな利益をもたらすことなく、市場から石油製品を人為的に遠ざける。
- AFPM は、効率改善を自然に促す自由な市場原理を支持する。電気自動車を人為的に支援する政策は、消費者の選択肢を歪めて減らす一方で、ほとんど利益をもたらさない。

【質問③】2020 年は後半で原油高になり、米国でもガソリン価格が高騰しているようであるが、協会として何か対応したか？

AFPM の Media Contact 部門にコンタクトし、以下の回答を得た。

2022 年 3 月 8 日、AFPM はこの問題を取り上げた声明「グローバル市場における米国の精製業者の役割」を発表した。この中で、「石油精製企業は、世界市場における原油の買い手であり、石油製品の売り手でもある。つまり、高価な原油は米国の精製部門にとって経済的な恩恵にはならない。実際、精製による利益率は 1 ガロンあたり平均 4～5 セント程度である。」と述べている。この声明は、米国の製油所部門の競争力、米国のエネルギー安全保障における役割、そして輸入原油の継続的な必要性を説明するものであった。

また、同日に AFPM は米国のガソリン価格の高騰（原油価格の急騰）について分析した「What Drives at Pumps」を発表し、米国の石油精製部門が国産原油を適切な価格で供給できるよう、米国政府が行うべき具体的な政策について見解を述べた。

【質問④】廃プラスチックなどを再生して、石化原料を製造する動きは、研究段階、デモプラント段階、商業化段階でどの位置か？

AFPM の Petrochemicals 部門にコンタクトし、以下の回答を得た。

AFPM は、廃プラスチックに対する考え方について多くの情報を発信している。以下は、高度なプラスチックのリサイクルと関連する政府の政策課題に関する、最近公開された AFPM の文書の一部である。

- 2019 年 3 月 19 日 、石油化学メーカーがより多くのプラスチックリサイクルを可能にするために革新的な取り組みを行っていることを報告した。ここでは、石油化学業界が、プラスチックのリサイクル方法を模索していることを取り上げ、PET を含むプラスチックをエチレンやプロピレ

ン製造の原料となるナフサに変換できることに言及している。

- 2020 年 12 月 2 日、「プラスチック廃棄物の課題に対応」と題して、AFPM の石油化学担当ディレクターへのインタビューの Q&A を公開した。ここでは、州レベルでの廃プラスチック関連法案の成立、廃プラスチック削減における石油化学産業の役割、技術的ブレークスルー（高度リサイクル、ケミカルリサイクルとも呼ばれる分子リサイクルなど）について述べている。
- 2021 年 3 月 29 日、プラスチック汚染からの脱却法に関する AFPM 声明を発表した。この文書は、プラスチックを含む様々な製品や材料の生産を削減し、製品や材料の回収、リサイクル、堆肥化の取り組みを強化するための要件やインセンティブを課す米国議会の法案に対する AFPM の批判を表明したものである。この法案は、2021 年 3 月中旬に米国上院と米国下院に提出された。上院版は 17 人（すべて民主党）、下院版は 126 人（すべて民主党）が賛同している。2022 年 3 月上旬現在、この法案はどちらの議会でも進んでいない。最終的な成立の見通しは不明。
- 2021 年 10 月 21 日、「プラスチックリサイクルに革命を起こすメーカー」を公開した。本資料は、米国の化学会社による先進的なプラスチックリサイクル事業への取り組みについて紹介した記事を転載したものであり、AFPM の関係者の取り組みも、この中で幅広く引用されている。

2-7. 再生可能燃料協会（RFA）

【質問①】持続可能な航空燃料（SAF）の生産動向と今後の見通しは？

RFA の担当部門にコンタクトし、以下の回答を得た。

RFA は、SAF の生産動向や SAF 市場の見通しについて何も発表していない。しかし、SAF は、航空用の代替液体燃料として必要であり、エタノールも原料となり、かなりの規模を持つことから、エタノールにとっての良い機会である。

【質問②】持続可能な航空燃料（SAF）の需要が今後増えると思われるが、原料がバイオディーゼルと競合すると考えられ、原料量は十分にあるのか？

RFA の担当部門にコンタクトし、以下の回答を得た。

RFA は、主にエタノール燃料業界の擁護団体であり、バイオディーゼルに関してはコメントできない。しかし、エタノールも SAF の原料となることから、繰り返しになるが、エタノールの良い機会である。

【質問③】Low Car bon Fuel Standard（LCFS ）は、カリフォルニア州、オレゴン州以外でも導入の動きはあるのか？

この質問に関しては、RFA からは回答・コメントなし。調査を依頼した民間の調査会社の情報は以下のとおりである。

州政府や地元産業界では、脱炭素化目標を達成するためのツールとして、クリーン燃料や低炭素燃料の基準を求める機運が高まっている。

2020 年 12 月 21 日に、マサチューセッツ州、ロードアイランド州、コネチカット州の知事、およびコロンビア特別区の市長は、それぞれの管轄区域に交通・気候イニシアチブプログラムを設立すると発表した。このプログラムの実施後、マサチューセッツ州は、2030 年までに輸送用燃料の炭素強度を削減するよう設計された地域別低炭素燃料基準の策定に取り組む予定である。

この他、ミネソタ州、ミシガン州、ニューヨーク州でも、同様な動きがみられる。

2-8. Chevron、ExxonMobil

【質問①】COP26 において、2035 年までにガソリン車の新車販売を停止し、全てをゼロエミッション（排出ゼロ）車とする宣言に米国としてはサインしなかった。一方で、GM とフォードはサインした。国と企業の違いに関して、率直な感想を聞きたい。

Chevron Advocacy Network の “Why Aren’t We All Driving Electric Cars”に質問を登録して、回答を得た。

Chevron は「消費者のニーズを満たす、手頃で信頼性の高い、よりクリーンな自動車や燃料の研究開発を支援する」とのこと。さらに、EV は内燃機関車に比べて、排気ガスが出ず、騒音も少ないので、都市部での使用に最適なようである。同社は、EV を含むすべての自動車には、環境フットプリントがあることを理解することが重要であると述べている。EV は直接のテールパイプ排ガスを放出しないが、EV を含むすべての車両はライフサイクルにおいて色々な排出物を生成する。ライフサイクル排出とは、自動車とその燃料の生産、流通、使用、廃棄に伴う排出のことである。

EV の場合、一次エネルギー源と、そのエネルギー源を電気に変える発電に関わる活動から、ライフサイクル排出が発生する可能性がある。Chevron の説明によると、EV の製造には、ガソリン車よりも多くの石油化学ベースのプラスチックが必要とのこと。

【質問②】乗用車（LDV）は、将来的には EV に移行すると考えているのか、または e-fuel のような液体燃料が開発され、内燃機関車も残り続けると考えているのか?

この質問に関しては、両社からは回答・コメントなし。調査を依頼した民間の調査会社の情報は以下のとおりである。

2021 年 12 月 21 日、ExxonMobil は「エネルギー需要：3 人のドライバー」というタイトルのレポートを発表した。このレポートの中で、「購買力の上昇に伴い、個人の自動車保有台数は増加し続ける。効率性の向上と電気自動車の増加により、小型車のエネルギー需要は 2020 年代半ばにピークを迎え、減少する。」と主張している。具体的には、内燃機関の小型車需要は、2025 年頃にピークに達し、その後 2050 年までに 2000 年代初頭のレベルまで減少すると予測している。

【質問③】米国でのガソリン需要のピークはいつ頃だと考えているか？

この質問に関しては、両社からは回答・コメントなし。調査を依頼した民間の調査会社の情報は以下のとおりである。

前項で述べた、ExxonMobil の「エネルギー需要：3 人のドライバー」というレポートで、「購買力の上昇に伴い、個人の自動車保有台数は増加し続ける。効率性の向上と電気自動車の増加により、小型車のエネルギー需要は 2020 年代半ばにピークを迎え、その後減少する。」と主張している。

【質問④】将来的に、製油所で発生する CO2 を CCUS で再利用することなどを検討しているか？

この質問に関しては、両社からは回答・コメントなし。調査を依頼した民間の調査会社が収集した Chevron や ExxonMobil の公開の情報は以下のとおりである。

2021 年 7 月 29 日、Chevron は Chevron New Energy を通じて、「2028 年までに、よりクリーンなエネルギー形態」に 100 億ドルを投資することを発表した。この投資には炭素捕捉技術も含まれている。

2022 年 2 月 22 日、Chevron U.S.A. Inc.は、産業用炭素回収のグローバルリーダーである Carbon Clean 社に新たに出資することを発表した。この投資の一環として、Chevron と Carbon Clean 社は、カリフォルニア州サンホアキンバレーのガスタービンで、Carbon Clean 社の CycloneCC 技術で炭素回収のパイロット試験を行うとしている。

2021 年 4 月、ExxonMobil は、2030 年までに年間 5,000 万トン、2040 年までに年間 1 億トンの CO2 を回収する 1,000 億ドル規模のメキシコ湾岸 CCS ハブを提案している。完成すれば、世界最大の炭素隔離プロジェクトとなる。このハブは、Houston Ship Channel 沿いの石油化学工場や工業用地から炭素を回収するものである。

【質問⑤】温室効果ガスプロトコルでは、欧州の大手石油会社の多くがスコープ 1 から 3 の削減目標を発表している。スコープ 3 は石油会社が支配していると思うか？

この質問に関しては、両社からは回答・コメントなし。調査を依頼した民間の調査会社の情報は以下のとおりである。

Chevron は、スコープ 1、2 および製品の使用によるスコープ 3 の排出量を含めたポートフォリオ炭素強度（PCI）目標を設定している。このことから、Chevron は現時点で、原単位削減または絶対量削減のいずれかの方法で、スコープ 3 の排出量削減目標を設定する可能性があると思われる。

ExxonMobil は、現時点では、スコープ 3 排出量の目標を設定していない。しかし、ExxonMobil が大規模な炭素隔離プロジェクトに取り組んでいることは、スコープ 3 の排出量をオフセットすることに強い関心を示していると思われる。

3. おわりに

令和 3 年度は、令和 2 年度に続き、新型コロナウィルス感染拡大により、海外出張ができなかったため、現地へ出向いて対面での合同会議の実施は不可能となった。

実際にワシントン D.C. に出張して会議を行う場合は、面談する相手が質問事項に対して回答しない場合は、別の角度から質問したり、または周辺情報を伝えたりするなど、回答を引き出すような臨機応変な対応ができる。しかし、現地民間調査会社に委託する形では、質問事項への回答を持っていると思われる方々にインタビ ューを試みても、必ずしも十分な回答が得られたとは言えなかった。今回、回答・コメントが無かった質問事項については、同社が所有する情報等で考察するなど、工夫した。

得られた回答の中には、日本に居ては入手できないような示唆に富んだ本音の情報がいくつも含まれていた。また、夫々の立場の違いから、米国には多様な意見があることも改めて分かった。

バイデン政権になりパリ協定に復帰するなど、環境対策の方針が大きく変わりつつあるが、法案が議会を通過するのには時間がかかるようである。また、米国でも環境対策の研究開発や事業化は推進しているが、気候変動への取り組みに関しては、欧州のようにバックキャスティング的にマイルストーンを政策的に設定するのではなく、現実的な対応として捉えているようである。

今後も石油精製業に関わる政策・技術開発動向や、石油・エネルギー業界の動向を随時注視していく 。

（問い合わせ先）

一般財団法人石油エネルギー技術センター　調査国際部　jrep-0@pecj.or.jp

本調査は、一般財団法人石油エネルギー技術センター（JPEC）が資源エネルギー庁からの委託により実施しているものです。無断転載、複製を禁止します。

Copyright 2021 Japan Petroleum Energy Center all rights reserved

ＪＰＥＣレポート
No.２２０６０１

2022 年 6 月
技術企画部

『２０２２年度ＪＰＥＣフォーラム開催』

～未来につなぐ石油の挑戦、革新技術でサステナブル社会に貢献～

5 月 11 日（水）、当センター主催による「2022 年度ＪＰＥＣフォーラム」をハイブリッド開催（会場＋Web 配信）いたしました。本フォーラムは、石油にかかわる革新的技術開発を中心にご紹介し、出席者の皆様のご指摘・ご意見を反映することで、ＪＰＥＣが進める技術開発事業をより一層推進することを目的に実施したものです。当日は、企業、大学、公的団体等合わせて 700 名近い方々にご参加頂きました。



1. オープニング

はじめに、主催者を代表して、当センター専務理事の髙橋 直人が挨拶に立ち、カーボンニュートラルに向けた取組が盛んになる一方で、ロシアのウクライナ侵攻による原油価格高騰に象徴されるように、我が国のエネルギー安全保障にとって石油の安定供給は重要な課題であると指摘しました。

また、ご来賓として、経済産業省資源エネルギー庁 資源燃料部 石油精製備蓄課長 細川 成己様より、ご挨拶を頂きました。カーボンニュートラルへの取り組みを通じて、逆境を活かすことにより、我が国石油精製業の基盤の底上げや新たなビジネスチャンスの創出に繋がることを期待しており、今後も、石油の安定供給、石油産業の競争力強化、カーボンニュートラルに資する技術開発に対する支援などを継続していくとのメッセージを頂きました。

引き続き、国立研究開発法人産業技術総合研究所 ゼロエミッション国際研究センター長 吉野 彰様より、「イノベーションによるカーボンニュートラルの実現」と題した基調講演をいただきました。

【講演要旨】

(1) カーボンニュートラルに向けたリチウムイオン電池の役割り

- LIB の用途別市場として、EV 向けの需要は 2015 年以降伸び始め、2025 年に向けて圧倒的な伸びが見込まれている。但し、2025 年における新車販売台数に占める EV の比率は約 15%程度に留まる見通しであり、カーボンニュートラルに向けてさらなる普及が求められる。今後 IoT の概念、AI 技術、5G などが融合した社会が想定され、EV の位置付

けや役割りもその中で変わっていくと思われる。

- IPCC によると、世界全体で、GHG 排出源に占める交通部門の比率は 14%に留まる一方、エネルギー部門は 34%を占めていることから、交通部門をクリーン化するだけでは、効果は限定的である。具体的には、車を電動化し GHG を削減するだけではなく、蓄電池として活用するなど、エネルギー部門と連携させることが重要である。この構想を社会に浸透させていくためには、相互に対立関係にある、環境/経済性/利便性の三要素を同時に実現・調和することが課題となる。
- 解決の鍵を握るのが、CASE と MaaS の概念を活かした“AIEV（Artificial Intelligence Electric Vehicle）”であり、LIB を搭載する EV が果たす社会的役割りは大きい。
- AIEV は月額の定額制で AI 機能を持つ EV を共有するサービスで、個人がマイカーを所有する場合に比べて費用が七分の一にまで下がる。また、AIEV は、エネルギーの蓄電インフラの役割り、車社会との潤滑剤にもなり得る。蓄電＋放電が可能なため、電力価格を見ながらの経済効果も期待できる。エネルギー密度とコストについては、現在の技術レベルで目標を実現できる可能性があるが、耐久性の問題を解決する必要がある。
- AIEV のポイントは、①シェアリングによる経済性の確保、②再エネ発電の課題であるバラツキの補完、③MaaS との融合、の三点である。

(2) カーボンニュートラルに向けた世界の動き

- 世界各国で、2020 年以降カーボンニュートラル実現に向けた取り組みが始まっている。
- 我が国においても、2050 年カーボンニュートラルの実現に向け、3 分野 14 産業毎に二酸化炭素排出削減に向けた取り組みが始まっている。政府も“グリーンイノベーション基金（2 兆円）”を立ち上げ、18 項目の案件が進行している。
- ポイントは、①再生可能エネルギーの普及・拡大、②その再エネ電力の輸送可能な非化石燃料への転換。②に関しては、具体的には、水素/アンモニア/合成燃料の 3 つが現在検討候補となっている。近々、本命が決まると思っている。
- その後、輸送部門毎に、非化石燃料をどうしていくのか、決まっていくものと思われる。

(3) カーボンニュートラルに向けた産業技術総合研究所 ゼロエミッション国際研究センター（GZR）の開発状況

GZR が取り組むべき難題として、以下の三つのテーマがある。

1） 再生可能エネルギーの主力電源化

- 日本発の次世代型太陽電池として、ペロブスカイト太陽電池（塗布法）の研究開発に取り組んでいる。
- 変換効率は、シリコン系と同等以上の 24%以上を達成しているが、耐久性が課題となっている。

2） 再生可能エネルギーの貯蔵・輸送とカーボンリサイクル

- 再エネ電力による水電解で製造した水素を使い、①水素として貯蔵・輸送、②水素キャリアとしてアンモニアを製造、③合成燃料などを製造する技術開発、に取り組んでいる。
- 合成燃料の製造は、巨大なプラントとなることから、最適な反応系、そして触媒の開発がポイントになる。社会実装にあたっては、水素と二酸化炭素をどこから持ってくるのか、製造コストと併せて検討課題となっている。

3) ネガティブエミッション技術

- ネガティブエミッションとは、大気中の二酸化炭素を光合成や鉱物により吸収・固定化することである。
- バイオマスによる二酸化炭素の除去・貯蔵や地下の天然鉱物（玄武岩）の活用による固定化に関する研究開発に取り組んでいる。

2. 口頭発表セッション

基調講演の後、各会場に分かれて口頭発表セッションが行われました。

- セッション１　情報収集提供関連（海外主要国における石油精製業の事業に影響を及ぼす政策動向調査）

本セッションでは、脱炭素化に向けて先進諸国の中でも先行する EU における GHG 排出量の推移と見通し及び低炭素燃料への移行の見通し、また、脱炭素化対応と石油供給確保という二つの社会的要請への対応を求められている米国石油業界の動向、そして、ロシアのウクライナ侵攻により国際エネルギー情勢が大きく変貌している中で第 14 次五か年計画に取り組んでいるエネルギー消費大国中国への影響などについて報告いたしました。発表テーマは以下の通りです。

『欧州石油精製業界を取り巻く市場・政策動向』（JPEC 調査国際部欧州長期出張員事務所）
『米国石油精製業界を取り巻く市場・政策動向』（JPEC 調査国際部米国長期出張員事務所）
『中国石油精製業界を取り巻く市場・政策動向』（JPEC 調査国際部中国長期出張員事務所）

- セッション２　調査関連（石油産業に係る環境規制等に関する調査）

本セッションでは、欧州及び米国において進む GHG 削減政策と石油会社の脱炭素化に向けた製油所戦略及び GHG 削減プロジェクトの動向、並びに、化石燃料の需要見通しに大きな影響を与える輸送部門（陸上・航空・海運）における気候変動対策の海外を中心とする現状と課題などについて報告いたしました。発表テーマは以下の通りです。

『欧米の石油精製事業に関わる政策及びエネルギー転換戦略』（JPEC 調査国際部）
『次世代に向けた輸送用液体燃料の導入可能性』（JPEC 調査国際部）

- セッション３　カーボンリサイクル液体燃料

2020 年 10 月に表明された「2050 年カーボンニュートラルの実現」には、再生可能エネルギーの利用拡大、ＣO2 回収・貯蔵・利用の推進等が重要であり、これまで以上に地球温暖化問題の解決に貢献できる非連続なイノベーションが求められています。本セッションでは、2019 年度～2020 年度に実施した NEDO 委託事業「CO2 からの液体燃料製造技術に関する開発シーズ発掘のための調査」及び 2021 年より開始した NEDO 委託事業「液体燃料への CO2 利用技術開発／次世代 FT 反応と液体合成燃料一貫製造プロセスに関する研究開発」の概要について報告いたしました。発表テーマは以下の通りです。

『FT 合成触媒の研究動向』（成蹊大学）
『FT 合成での選択性制御に関する調査』名古屋大学）
『固体酸化物形電解セルを用いた FT 反応用合成ガス製造の可能性と課題』（産業技術総合研究所）
『高温水蒸気および CO2 共電解セル開発動向に関する調査』（東北大学）

『CO2 電解による合成ガス製造の技術動向調査』（出光興産株式会社）

● セッション４　製油所グリーン化

本セッションでは、令和３年度の経済産業省補助事業として実施した「製油所のグリーン化研究開発事業」について研究成果を報告しました。当センターでは、地球温暖化問題の深刻化に伴う世界的な脱炭素化の流れの加速による、石油精製プロセスからのＧＨＧの大幅な削減等に向けて、ペトロリオミクス技術による分子レベルの成分情報やデジタル技術を活用した、製油所操業最適化の更なる高度化によるエネルギー消費量の大幅な削減や、製油所二次装置での石油系原料とバイオマス原料油、廃プラ油、合成燃料粗油等との共処理（co-processing）による石油製品の低炭素化に資する基盤技術開発を推進しています。発表テーマは以下の通りです。

『原油成分リアルタイム分析技術開発』（JPEC ペトロリオミクス技術研究室）

『分子成分情報活用 CDU 最適化制御技術開発』（コスモ石油株式会社）

『石化成分製造最適化技術開発』（ENEOS 株式会社）

『ファウリング制御技術開発』（JPEC ペトロリオミクス技術研究室）

『AI を活用した Big データ解析による汚れ予測モデル開発』（ｺｽﾓｴﾈﾙｷﾞｰﾎｰﾙﾃﾞｨﾝｸﾞｽ株式会社）

●セッション５　ケミカルリサイクルによるプラスチック資源循環技術開発

本セッションでは、2020-2021 年 7 月に実施された「プラスチックの化学原料再生プロセス開発」（以下、プラ再生事業）の成果とおよび 2020 年から 5 か年計画で取り組んでいる「革新的プラスチック資源循環プロセス技術開発／石油化学原料化プロセス開発」（以下、革新プラ事業）についての全体計画と 2021 年度の研究成果について報告しました。

これらの技術開発は汚染や異種プラスチック混合のため、マテリアルリサイクルに適さない廃プラスチックを対象に、基礎化学品に転換できる革新的なケミカルリサイクルプロセスを構築するために必要な要素技術を開発することを目的として実施しております。

プラ再生事業の発表では、製油所の熱分解装置（コーカー）での共処理を想定した共熱分解反応に関して、ペトロリオミクス技術の活用により、共熱分解の反応機構解明に貢献する結果が得られた成果が報告されました。また、革新プラ事業の発表では、プロジェクトの概要と触媒分解プロセスの概念設計に必要となる各種プラスチックの物性評価結果を報告しました。発表テーマは以下の通りです。

『プラスチックの化学原料化再生プロセス開発(減圧残油とプラスチックの共熱分解反応について)』

（JPEC 製造プロセス技術部）

『プラスチック資源循環プロセス技術開発概要』（JPEC プラスチック資源循環研究室）

『廃プラスチック触媒分解プロセス開発に向けた各種プラスチックの物性評価』

（JPEC プラスチック資源循環研究室）

●セッション６　調査関連（製油所の競争力に係る技術動向調査）

本セッションでは、令和 3 年度の製油所の競争力に係る技術動向の調査結果を報告しました。

原油・原料の多様化及びケミカルシフト・コプロセッシングに関する調査の報告では、２０５０年までの原油需要やケミカルシフトの動向に加えて、製油所の既存設備を用いて、非化石燃料などを共

処理する「Co-Processing」の技術開発・導入・実証状況などに関して報告いたしました。

石油精製段階のエネルギー消費量・ＣＯ２排出量に関する解析では、我が国の石油精製における CO２排出量の現状を踏まえて、CO2 排出量削減の施策や技術動向に加え、モデル製油所の CO2 排出量施策のケーススタディ結果を報告いたしました。

製油所のデジタル化に係る技術の動向等調査では、海外石油会社や国内外のベンダーの技術動向、デジタル技術導入拡大への流れを報告いたしました。発表テーマは以下の通りです。

『原油・原料の多様化及びケミカルシフト・コプロセッシングに関する調査 』

（JPEC 製造プロセス技術部）

『石油精製段階のエネルギー消費量・ＣＯ２排出量に関する解析 』（JPEC 製造プロセス技術部）

『製油所のデジタル化に係る技術の動向等調査』（JPEC 技術企画部）

●セッション７　水素エネルギー関連

本セッションでは、石油産業とも密接な関係にある水素エネルギーの供給や利用に関し、水素ステーション整備に係る技術課題と規制見直しへの取組みについて発表・情報提供を行いました。

2018 年度から NEDO 事業で実施している「本格普及期に向けた水素ステーションの安全性に関わる研究開発」、「新たな水素特性判断基準の導入に関する研究開発」、「複合圧力容器の評価手法確立・技術基準整備に関する技術開発」、これらの事業について、開発の目的や実施内容、検討状況等を中心に４件を報告しました。発表テーマ名は、以下の通りです。

『水素出荷設備に係る保安統括者等の選任の緩和に関する研究開発』（JPEC 水素エネルギー部）

『蓄圧器等の常用圧力上限値の見直しのための研究開発』（JPEC 水素エネルギー部）

『新たな水素特性判断基準の導入に関する研究開発』（JPEC 水素エネルギー部）

『複合圧力容器の評価手法確立・技術基準整備に関する技術開発』（JPEC 水素エネルギー部）

3. むすび

今年度の JPEC フォーラムは、会場と Web 配信を組み合わせたハイブリッド方式で開催し、700 名近い多くの方々にご参加いただきました。次年度も、より有意義な情報発信・意見交換の場とすべく状況を勘案しながら開催致します。また、JPEC フォーラム口頭発表資料につきましては、以下 URL にてご参照いただけますのでご利用ください（JPEC 以外の口頭発表資料につきましては、6/30 をもって掲載を終了させていただきます）。

https://www.pecj.or.jp/forum2022/

以上

（問い合わせ先）
一般財団法人石油エネルギー技術センター　技術企画部　jrepo-2@pecj.or.jp

JPECレポート
No.220701

2022年7月
水素エネルギー部

本格普及期に向けた次世代ステーション・充填技術の研究開発

～水素充填技術基準整備に関する研究開発～

◇水素社会の実現に向けて最も注力しなくてはならないことの一つは、社会インフラである水素ステーションの低コスト化に関わる技術開発である。
◇MC フォーミュラ方式は充填中に供給燃料温度に応じた圧力上昇率で充填が可能となり、充填速度を上げることができる。
◇また、充填時間を延ばすことなく水素供給温度を緩和（高温化）可能とする革新的プロトコルとして、MC-MM 方式を開発中である。
◇事実上、充填の世界標準である SAE J2601 の改正に対応し、国内の水素ステーションの諸制約に応じた水素充填技術基準の整備や、上記で開発されるプロトコルに対応した基準の整備に向けた技術検討を行い、基準案を作成する予定である。

1. はじめに

日本では、水素ステーションは 2014 年度より商用化がはじまり、2021 年 8 月現在、全国で約 154 か所の水素ステーション[1)]（移動式水素ステーションを含む。）が運営されており、2025 年度には 320 か所程度の設置が見込まれている。

しかしながら、更なる水素ステーションの普及を図るには、低コスト高頻度充填システム（1 時間あたり 10 台充填可能）を備えた次世代水素ステーションシステムを開発することにより、整備費及び運営費の削減を果たす必要がある。

1. はじめに
2. MC フォーミュラ方式の国内基準 JPEC-S 0003 への反映について
3. 最新の SAE J2601 の国内基準 JPEC-S 0003 への反映について
4. 水素ステーション側の熱容量等の値を適正化した革新的新規プロトコル MC-MM 方式を反映した技術基準案の検討
5. まとめ

このような背景のもと、JPEC は ENEOS 等が受託した NEDO 事業「本格普及期に向けた次世代ステーション・充填技術の研究開発」のうち、「水素充填技術基準整備に関する研究開発」に係る研究を共同実施者の HySUT より再委託された。

そこで、事実上、充填の世界標準である SAE J2601 改定内容の国内適用における妥当性を検討した。加えて、必要に応じ、コスト低減に寄与する改正ニーズや標準化されつつある国内ステーション仕様

に適応するために必要な改正ニーズを調査・提言し、水素充填技術基準案及び水素充填技術自主ガイドライン案を作成するするとともに、これらの基準案等については、SAE J2601 とのハーモナイズを念頭に作成する研究に取り組んだ。

2. MC フォーミュラ方式の国内基準 JPEC-S 0003 への反映について

これまで反映されていなかった MC フォーミュラ方式の技術基準を、JPEC-S 0003 へ反映した。MC フォーミュラ方式は、供給燃料温度に逐次対応して圧力上昇率を計算することで、適切な充填条件にて充填することが可能となる。（図 1）

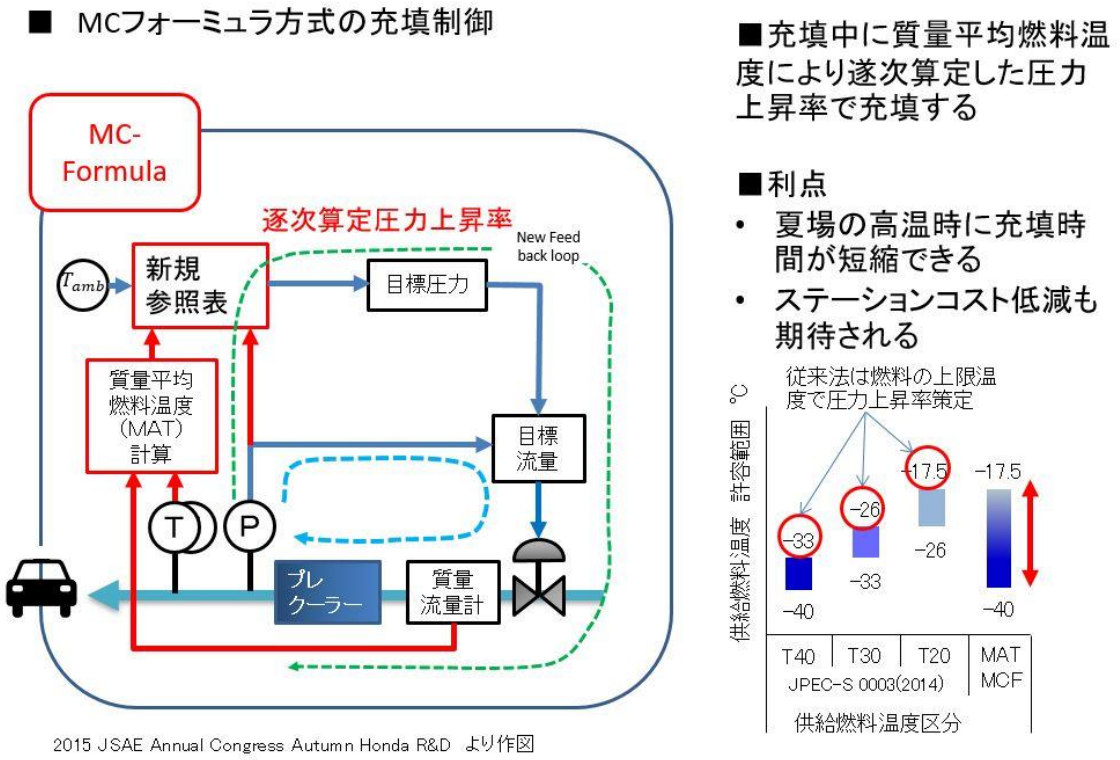


図 1 MC フォーミュラ方式

3. 最新の SAE J2601 の国内基準 JPEC-S 0003 への反映について

また、2020 年 5 月に改正された実質的には国際基準とも言える SAE J2601 202005 を国内基準に照らし、既に採用されているもの、採用すべきもの、改正すべきものに分類し、NEDO 事業にて結成した「水素充填基準検討会」にて議論し、改正理由の妥当性を検証した。また、国内法規や既存の JPEC-S 0003（2016）と調和するように、改正項目の採否を熟議した。このようにして、国内適用に適した基準(案)を作成した。更に JPEC 自主基準制定プロセス、「充填関係基準分科会」において審議し、「水素インフラ規格基準委員会」の承認を経て、JPEC-S 0003（2021）を制定した。本規格に反映した項目の一覧を図 2 に示す。この基準は、KHK 主催の法技術検討委員会にて審議され、一般則例示基準への引用について承認された。

1. MC フォーミュラ方式を使用したステーション指定要件の改訂
2. 表方式におけるコンサバAPRRの明確化
3. オプションの「整合性チェック」方法の説明の追加
4. 70MPa の10kg超の容量を有する容器への表方式のプロトコルの提案
5. 70MPa の10kg超の容量を有する容器へのMC フォーミュラ方式プロトコルの提案
6. 表方式とMC フォーミュラ方式で共通のカテゴリを使用可とする容器区分の指定
7. メイン充填圧力許容範囲えEIにおける低圧側許容値の削除/変更
8. 圧力上限側異常に対する対応基準の修正
9. スタートアップフェーズの明確化
10. トップオフ充填時の参照表の行間に関するガイダンスの提供
11. ベンダー固有の安全性に関する懸念事項への注意喚起事項の追加
12. 初期圧力パルスによる最小圧力パルス0.5MPaの実用限界の表示
13. 燃料供給温度－40℃は、質量平均ではなく瞬間値であることの明確化
14. フォールバック充填中のFPRRの改訂
15. 容器区分境界間のt finalの補間方法の提案
16. コンサバAPRRを用いたトップオフ充填を明確にする言語の追加
17. フォールバック充填中の通信障害の対応
18. 30秒間の冷却要件の見直し

図 2 SAE J2601 の国内基準 JPEC-S 0003 への反映結果について

4. 水素ステーション側の熱容量等の値を適正化した革新的新規プロトコル MC-MM 方式を反映した技術基準案の検討

水素ステーションのプレクーラー出口から FCV 充填ノズルまでの熱容量は、SAE J2601 の充填プロトコル設計時に比較的安全に大きな尤度を持たせた設計をしたために、ここの部分を実際のステーションの実測値に見直すことで、プレクール温度の緩和が可能となり、ひいてはコスト削減に繋がる。

そこで、ここの水素ステーション側の配管等の熱容量等の値を適正化した革新的新規プロトコルとして、MC-MM（MC は MC フォーミュラの MC、MM は複数のマップを意味する Multi－Map の略）方式を反映した充填技術基準案の検討に先立ち、ここの部分の熱容量測定方法を、新たな JPEC の自主基準として規格化することとした。（図 3）

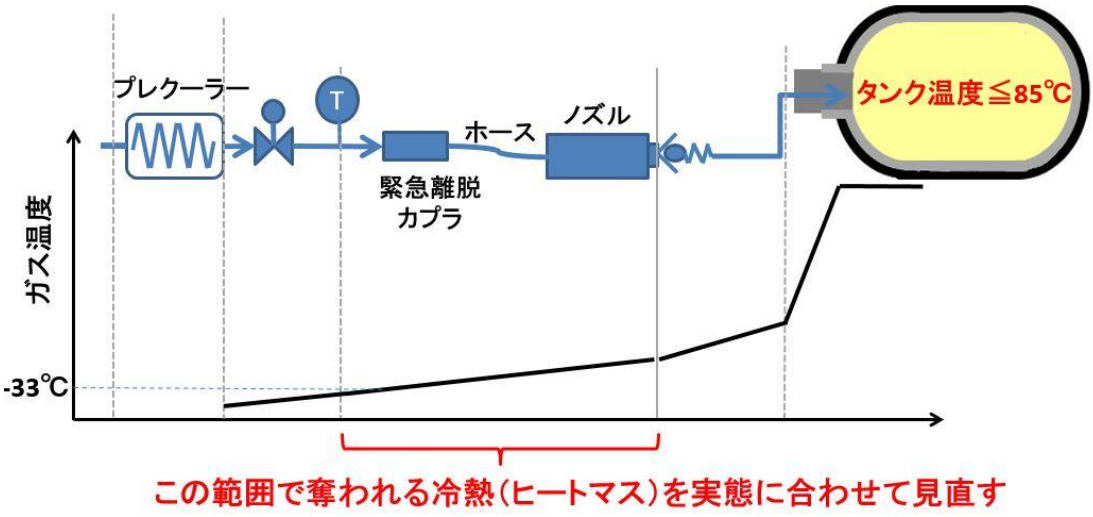


図 3 配管等の熱容量の見直し範囲

また、連続して FCV への充填が行なわれると、ディスペンサーが冷却状態から外気温に戻らない状態のままで充填する所謂コールドディスペンサー状態になることがある。この状態で充填すると供給される水素ガスの温度上昇は少なくて済む。また、充填時に、FCV の残留ガスがあれば、その分充填されたタンク内のガス温度の上昇は抑えられる。これらの効果を織り込んだ制御マップを実際のステーションの条件に当てはめて選択できるように２次元マップを用意することとし、こうした条件に応じた充填条件を選択することができるようにしたことで、プレクール温度の緩和が可能となり、ひいてはコスト削減に繋がることとなる。(図 4)

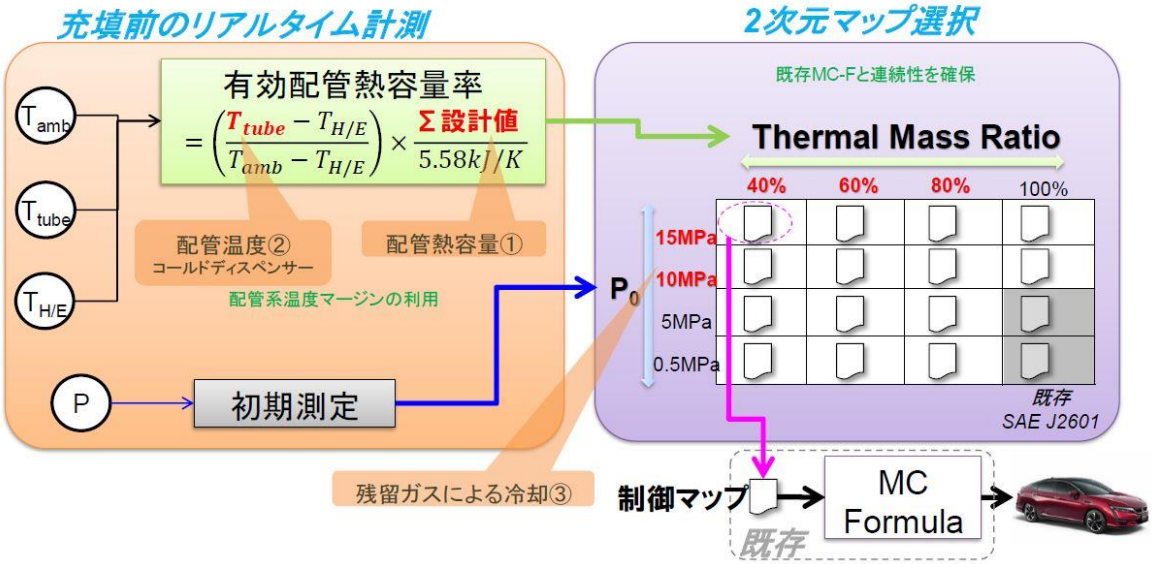


図 4 MC-MM 方式の基本コンセプト

現在、これらのステーション条件に合わせた MC-MM 方式の安全対策を検討中であり、これらを織り込んだ技術基準(案)を検討中である。

5. まとめ

MC フォーミュラ方式及び最新の SAE J2601 を反映した圧縮水素スタンド充填技術基準 JPEC-S 0003 (2021)を策定した。また、MC フォーミュラ方式を進化させた MC-MM 方式を反映した技術基準(案)を現在検討中である。

---

1) 出典：一般社団法人 次世代自動車振興センター（http://www.cev-pc.or.jp/suiso_station/、2021/8/20）

(問い合わせ先)
一般財団法人石油エネルギー技術センター　水素エネルギー部　jrepo-1@pecj.or.jp

この成果は、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)委託事業「超高圧水素インフラ本格普及技術研究開発事業」の結果得られたものです。無断転載、複製を禁止します。
Copyright 2022 Japan Petroleum Energy Center all rights reserved

JPECレポート
No.220702

2022年7月
調査国際部

米国におけるバイオリファイナリー事業の動向

◇バイオリファイナリーは米国に展開されつつあるが、セルロース系バイオマスの分解効率向上への技術開発やバイオマス原料の安定的調達が今後の課題である。
◇米国ではバイオリファイナリー化を促進するための政策的なサポート(例えば再生可能燃料基準等)があり、再生可能燃料生産者を経済的に援助している。
◇大手石油メーカーも含め、再生可能燃料に関わる投資、生産計画が2021年に次々と発表され、2022年より一部本格的な商業化が始まった。
◇米国の再生可能ディーゼルは2024年に年間50億ガロンまで大幅増加の可能性あり。

1. はじめに
2. バイオリファイナリーの基本プロセスと課題
3. 米国の再生可能燃料に関わる政策動向
  3-1. 再生可能燃料基準
  3-2. 再生可能燃料クレジットの仕組み
  3-3. カリフォルニア州独自の政策
4. 再生可能燃料供給メーカーの動向
  4-1. 大手石油メーカーの取り組み
  4-2. その他のメーカーの取り組み
  4-3. 生産実績と今後の見込み
5. まとめ

1. はじめに

バイオリファイナリーとは再生可能なバイオマス[1]から様々なバイオ関連製品を生産する工場である。具体的には原油から各種石油製品を生産する際にCO2を大量に排出する石油リファイナリーとは異なり、CO2をバイオマスの一部として吸収、資源化し、先端バイオ技術を駆使して再生可能なエネルギーや化学品を高効率生産する革新的な生産工場、これがバイオリファイナリーである（図1）。つまりCO2の資源循環によりGHG（Green House Gas）排出量の大幅な削減を可能とし、資源エネルギー問題、環境問題を克服し、安全で持続的に発展できる低炭素循環型未来社会を実現することが出来る手法の1つということになる。

バイオリファイナリーの概念や実現化に関しては、世界のほとんどの場所でまだ初期段階にある。しかしながらその潜在的な可能性は高く、有機廃棄物の最適な利用に役立ち、廃棄物管理とGHG排出量抑制の問題を同時に解決する可能性がある。原料となるバイオマス廃棄物は、バイオリファイナリーでの適切な酵素、化学処理によって、気体または液体燃料に変換することができる。

[1] 生物資源（bio）の量（mass）を表す概念で、エネルギーや物質に再生可能な、動植物から生まれた有機性の資源（石油や石炭などの化石資源は除く）のこと。具体的には農林水産物（さとうきび、コーン等）、稲わら、もみがら、食品廃棄物、家畜排せつ物、木くず、等

本レポートではバイオリファイナリーに関わる一般的な技術に関して解説し、生産される製品としての燃料、すなわち再生可能燃料に注目していく。更に昨年よりバイデン政権に代わってから環境対策強化を反映した米国における再生可能燃料に関わる政策面での現状や、米国石油メーカー等における再生可能燃料生産に向けた最新の取り組み状況を紹介する。

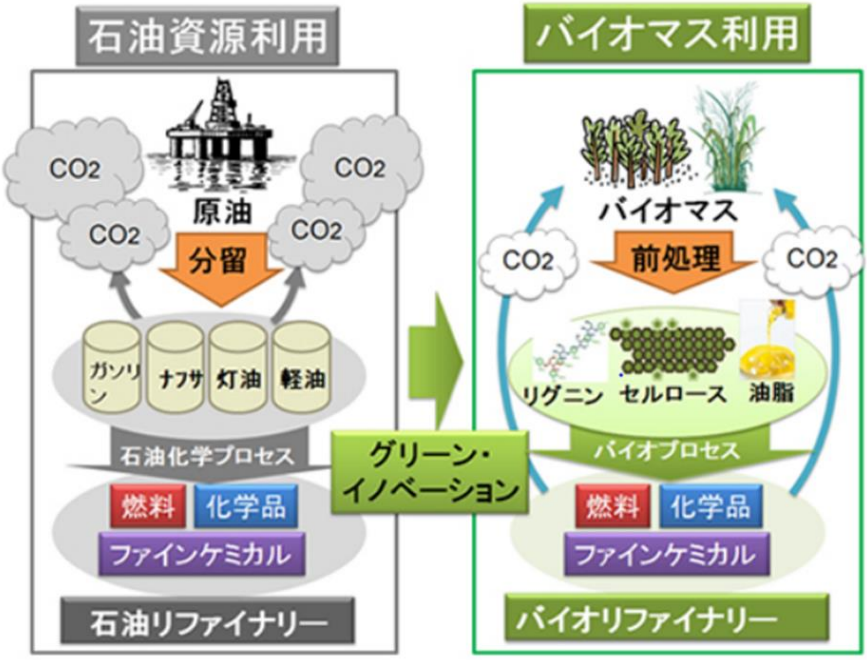


図１　石油リファイナリーとバイオリファイナリーの比較

出所：文科省先端領域バイオプロダクション次世代農工連携拠点[2]

2. バイオリファイナリーの基本プロセスと課題

過去 20～30 年間、バイオマス原料、すなわち農作物、林業バイオマス、家庭廃棄物や産業廃棄物の有機物、水質バイオマス（すなわち藻類）は、燃料や高付加価値化学物質の再生可能資源として、研究及び商業的関心が高まっている。生物由来の製品を使用することの利点はよく知られているが、化石燃料が相対的に安価で入手可能であるため、バイオマス原料が従来の化石燃料に対して競争力を持つようになるためには、バイオマス原料から燃料や化学品、及びエネルギーを生み出す上での化学反応プロセスの効率向上、省エネ化、結果として経済性を向上させることが重要な要件となり、これがバイオリファイナリーの基本コンセプトになる（図２）。

このコンセプトは、バイオ素材をその構成モノマーユニットに分解、変換し、それを更に再構成して高付加価値の産業前駆体、化学物質、エネルギー（燃料、熱電併給ストリームを含む）を生産するために、幅広い技術を使用するものである。バイオマス原料の中でも農業バイオマスに関しては 2000 年以降で急速にその利用が拡大した。ブラジルでのさとうきび利用や米国でのコーンを利用したバイオエタノ

[2] https://www.org.kobe-u.ac.jp/bioproduction/base/outline.html

ールの生産拡大は典型的な例であるが、これはバイオエタノール生成の反応プロセスが安価かつ比較的容易であったことが要因である。一方で、さとうきびやコーンは食料でもありグローバルにみれば食糧不足の地域が存在することも考慮すると、バイオエタノールへの行き過ぎた転換には問題があると警告が鳴らされている[3]。参考までに米国でのバイオマス原料及び廃食用油の年間消費を図中に記載した。

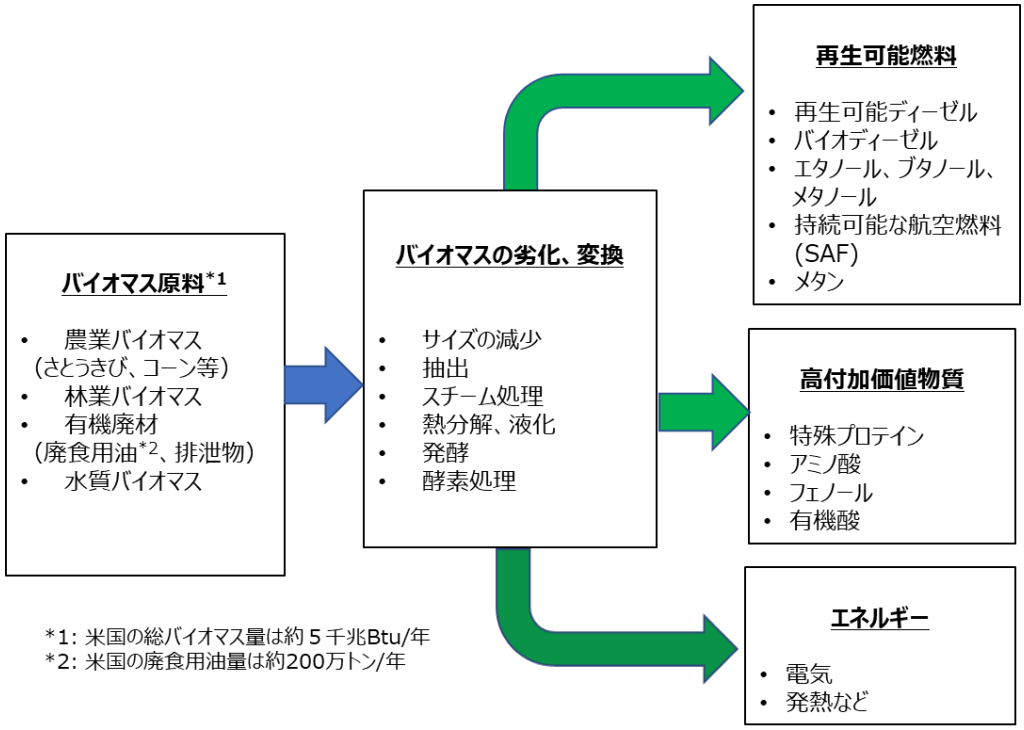


図２　バイオリファイナリーの概念図

出所：　各種資料より JPEC 作成

また有機廃材、特に廃食用油を原料としたものが近年はバイオマス原料として注目されている。現在各地で石油リファイナリーの改造を実施し、再生可能ディーゼル燃料生産の大規模商業化に活用されているのは、先の農業バイオマス（さとうきび、コーン等）を除けばこの廃食用油利用のみである。

一方、セルロース系バイオマス（稲わら、木くず等）は極めて分解し難い特性を持つことから、その利活用が阻まれており技術革新が必要である。技術的には大きく２つの課題があり、１つ目の課題はバイオマスから製品にいたるプロセス全体の反応効率が低く、かつエネルギーを多く消費すること、２つ目の課題は、微生物が本来発酵生産できる対象化合物の種類が極めて少ないことである。現在、グローバルな規模で様々な研究がなされており、セルロース系バイオマスに最適なスーパー微生物を創出することができれば経済的に競争力のあるバイオベース製品への転換が可能となる。バイオマス原料は個々に見

[3] https://www.hydrocarbonprocessing.com/blog/2012/08/analysis-corn-shortage-forces-trade-off-between-food-and-ethanol

れば有限の資源であるため、今後は対象となるバイオマス原料に適切に対応可能な化学プロセスを開発していく必要があり、それがカーボンニュートラルを達成可能な１つのオプションといえる。

3. 米国の再生可能燃料に関わる政策動向

3-1. 再生可能燃料基準

再生可能燃料基準（RFS：Renewable Fuel Standard）は米国における大気浄化法（Clean Air Act）に基づいてバイオ燃料（ここでは再生可能燃料と同義）の利用促進を目的に、2005 年に制定された。これに関連して 2007 年に制定されたエネルギー・自立・安全保障法（EISA2007：Energy Independence and Security Act of 2007）では2022 年までの再生可能燃料の最低添加義務量（RVO：Renewable Volume Obligation）が定められている。RVO は従来のバイオ燃料（GHG 削減効果が 20%以上）と先進バイオ燃料（GHG 削減効果が 50%以上）とにカテゴリー分けされており、先進バイオ燃料では更に細かい分類がある。一方で再生可能燃料が製造不足となる場合を考慮して、米国環境保護庁（EPA）は毎年 11 月末までに前年（バイオマス由来軽油については前々年）の法定義務量を下方修正する権限を与えられている。

表１　RFS における RVO 値（2021、2022 年）の最終確定結果（単位：億ガロン/年）

	バイオ燃料添加義務量合計		先進バイオ燃料　＜50%以上＞						バイオ燃料（指定なし）＜20%以上＞	
			セルロース系＜60%以上＞		バイオマス由来軽油（ディーゼル）		先進型バイオ燃料（指定なし）			
	EISA 2007	EPA 改定後	EISA 2007	EPA 改定後	EISA 2007	EPA 改定後	EISA 2007	EPA 改定後	EISA 2007	EPA 改定後
2020年	300.0	171.3	105.0	5.1	10.0	24.3	35.0	16.9	150.0	125.0
2021年	330.0	185.2 → 188.4	135.0	6.2 → 5.6	（EPAによる設定値でも可）	24.3	35.0	21.5 → 20.6	150.0	133.2 → 137.9
2022年	360.0	207.7 → 206.3	160.0	7.7 → 6.3		27.6	40.0	22.4	150.0	150.0

<>内％はGHG削減効果

赤字が最終確定の際に 2021 年 12 月の改定案からの変更値

出所：連邦官報[4]を基に JPEC 作成

表 1 が 2022 年 6 月に最終確定した RFS における RVO 値である。バイデン政権に移行後、2021 年 12 月に初めて RFS における RVO の改定提案が実施され、その後のパブリックコメントなどを経て確定した。これを見て大きく目立つのがセルロース系先進バイオ燃料の RVO であり、EPA 改訂値は当初

4 https://www.federalregister.gov/documents/2022/07/01/2022-12376/renewable-fuel-standard-rfs-program-rfs-annual-rules

EISA が 2007 年に制定した値から大きく乖離し、約 1/25 という低水準である。また今回 2022 年 6 月の最終確定においても 2021 年 12 月改定案から更に要求値が低下した。これは先のバイオリファイナリー基本プロセスと課題でも説明したが、セルロース系バイオマス分解技術の開発、商業化がうまくいっていないためであり、この分野の技術革新が強く望まれる。

一方でバイオマス由来の軽油については、EISA2007 想定を上回っている。このカテゴリーでは従来型の脂肪酸メチルエステル（FAME：Fatty Acid Methyl Ester）に加えて、廃食用油などを高温高圧下で水素化処理することで生産される水素化精製植物油（HVO：Hydrotreated Vegetable Oil）も含まれ、先進型バイオ燃料のカテゴリーでは唯一商業化が進んでいる。

従来型バイオ燃料においては GHG 削減効果が 20%以上であればどのようなバイオ燃料を使用しても良いが、実質的には米国産のコーンを原料とするエタノール混合ガソリンで大半が賄われている。エタノールのガソリンへの混入比率は一般的には 10～15 vol%に抑えられており、これは食品価格との連動を抑制するためと、エタノール混合比率の増加がエンジンへ及ぼす影響や大気（スモッグ発生）に与える悪影響などがまだよくわからないことなどによる。2020 年 3 月から本格化した新型コロナウイルスの感染拡大はガソリン需要を大きく減少させ、結果的に中西部に立地するコーン・エタノール製造業者の中には製造中止に追い込まれた企業も多かった。

結果としてバイオ燃料全体で見た RFS の RVO 値は当初の EISA2007 から大きく低下しているものの、バイオ燃料の製造、商業化は着実に進んできている。これは再生可能燃料が RVO の義務と同時にクレジットを持っており、市場で取引できることが関係している。

3-2. 再生可能燃料クレジットの仕組み

再生可能識別番号（RIN：Renewable Identification Number）は、法令を遵守する観点から使用されるクレジットであり、RFS プログラムの「通貨」であるとも言え、以下の流れとなる。

〈プロセスの流れ（図 3）〉

- 再生可能燃料生産者（Renewable Fuel Producer）が生産した Renewable Fuel（RF）に RIN を設定
- 非再生可能燃料製油所（Non-Renewable Fuel Refiner）や石油輸入者（Importer）が以下を対応
  - ✓ RIN が設定された RF を購入
  - ✓ RVO を遵守するために必要量の RF を化石燃料（Non-Renewable Fuel）等とブレンド
  - ✓ 基準を満たしたブレンド燃料（Blended Fuel）を市場（Service Station）へ供給
  - ✓ 入手した RIN を償却

RIN に関わる本市場参加者の種類は、①義務者（ガソリン又はディーゼルの精製業者および輸入業者）、②再生可能燃料の輸出業者、③再生可能燃料生産者、④登録された RIN 市場参加者、が想定される。また参加者には外国企業も含まれ、1 つの企業が複数のカテゴリーに該当する可能性があり、取引や事業活動に応じて年ごとに変更されることがある。

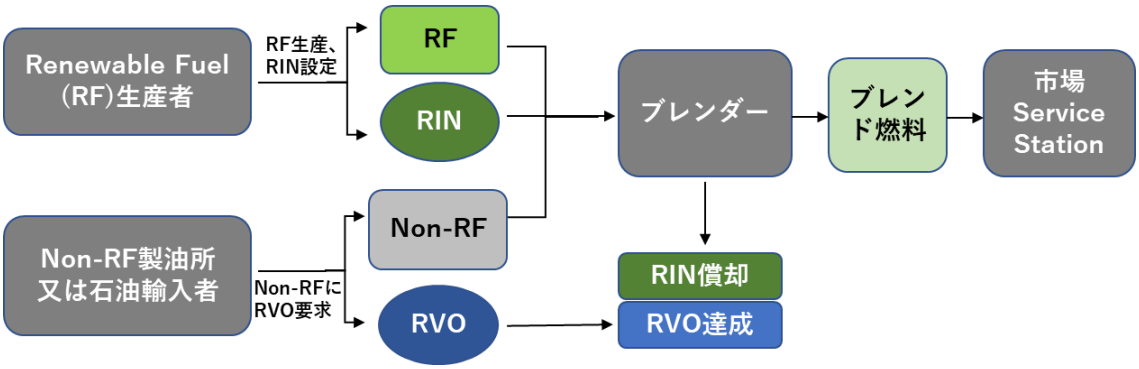


図３　再生可能識別番号（RIN）の市場におけるライフサイクル一例

出所：米国環境保護庁（EPA）データを基にJPEC作成

3-3. カリフォルニア州独自の政策

カリフォルニア州では州独自に低炭素燃料基準（LCFS：Low Carbon Fuel Standard）を設定し、輸送用燃料の炭素強度（CI：Carbon Intensity）を削減し、GHG排出量の減少と低炭素燃料の利用促進、及び大気質の改善を目指すことを目的としている。本制度は2011年から施行されている。ここで言うCIとは、燃料のライフサイクル（生産・輸送・消費）全体のエネルギー量に対するGHG排出量を指し、燃料ごとにカリフォルニア州大気資源局（CARB：California Air Resource Board）により特定される。

燃料供給事業者は、燃料ごとにライフサイクル分析を実施、CIスコアを算出する。このCIスコアはCARBが定めたCI基準以下であれば、取引量に応じてクレジットが付与される。これは次年度以降に使用可能であり、また他社へ売買することも可能である。一方、基準に達しなかった場合はこれとは逆の手続き、つまり前年以前に保有するクレジットがあればそれを利用、又は他社からのクレジット購入によって対応する。実際に再生可能燃料を推進する事業者にとっては、金銭的な対価となるクレジットの付与は大きく、再生可能燃料の普及に大きく貢献している。

このクレジットはZEV（Zero Emission Vehicle）インフラの設置等からも取得でき、それらクレジットの売り買いをクレジット精算市場（CCM：Credit Clearance Market）で行うことが可能である。CCMでは市場価格の乱高下を防ぐ取引価格の上限が設定され、市場の安定維持に貢献している。

4. 再生可能燃料供給メーカーの動向

既に説明の通り、米国では再生可能燃料（ガソリン、ディーゼル燃料）の最低添加量RVOがあり、これとセットで再生可能燃料供給業者へのクレジットが設定されており、これが再生可能燃料を供給する業者へのドライビングフォースになっている。また昨年より大手石油メーカーが各種提携先との契約を

5 https://www.epa.gov/renewable-fuel-standard-program/renewable-identification-numbers-rins-under-renewable-fuel-standard

相次いで発表し、再生可能燃料に対する取り組みが急速に活発化している

4-1. 大手石油メーカーの取り組み

表 2 に大手石油メーカーの再生可能燃料（主にガソリン、ディーゼル）への対応状況をまとめた。特徴としては再生可能燃料で生産実績のあるメーカーとの提携、企業買収を通じて業務の加速化を図っている。また Marathon Petroleum、Philippe 66 や Valero は既に実施中、あるいは製油所の生産設備改造中の段階であるのに対して、Chevron などは投資額が非常に大きいものの計画段階のものが多く、各社によって対応状況はまちまちである。

表 2 大手石油メーカーの再生可能燃料への取り組み状況

石油メーカー	提携先 （主な再生可能燃料）	製油所（場所）	目標時期 （年）	生産量 （億ガロン/年）	投資額 （億ドル）
ExxonMobil	Imperial Oil （再生可能ディーゼル）	Strathcona（カナダ）	2024	3.1	n.a.
	Global Clean Energy （再生可能ディーゼル）	Bakersfield （米・カリフォルニア）	2022	2.1	n.a.
	Biojet （再生可能ディーゼル）	Follum（ノルウェー）	2025	1.3	n.a.
	Neste （再生可能ディーゼル, SAF）	シンガポール Rotterdam（オランダ）	2023	4.6	n.a.
Chevron	R.E.G* （再生可能ディーゼル, 他）	米国内9製油所	2030	15.4	31.5
	Bunge （再生可能ディーゼル, 他）	Destrehan（米・ルイジアナ） Cairo（米・イリノイ）	2024	7.8	6
	自社（再生可能ガソリン、ディーゼル、SAF）	El Segundo （米・カリフォルニア）	2030	15.3	100
Marathon Petroleum	Neste （再生可能ディーゼル）	Martines （米・カリフォルニア）	2023	7.3	12
	ADM （再生可能ディーゼル）	Spiritwood （米・ノースダコタ）	2023	0.8	0.4
Phillips 66	自社 （再生可能ディーゼル）	Rodeo（米・カリフォルニア）	2024	8	7.5
Valero	Diamond Green Diesel （再生可能ディーゼル）	St. Charles（米・ルイジアナ） Port Arthur（米・テキサス）	2024	12	n.a.

（R.E.G*は Chevron が企業買収）　　出所：各社情報から JPEC 作成

Valero は既に年間 7 億ガロンの再生可能ディーゼルを生産しており、カリフォルニア州、カナダ及び欧州に供給、輸出をしている。また Marathon Petroleum と Phillips 66 はカリフォルニア州サンフランシスコ・ベイエリアにそれぞれが保有する Martinez 製油所、及び Rodeo 製油所において地元のコントラコスタ郡当局による審査が完了、2022 年前期に最終投資決定に至っている。Martinez 製油所では 2022

年後半に年間 2.6 億ガロンの再生可能ディーゼルの生産が始まる予定である。

ExxonMobil は再生可能燃料で実績のある Global Clean Energy と提携、専属バイヤーとなり 2022 年より提携先（Bakersfield 製油所）で生産される再生可能燃料のビジネスを開始する。

再生可能燃料を生産するにあたっては主として廃油の水素化処理プロセスを用いるため、水素が容易に手に入る既存の製油所を改良することが設備上好都合である。よって石油会社としては今後の化石燃料の消費量低下が予測されるなかで、一部製油所での設備改造に大きく舵を切り始めている。

4-2. その他メーカーの取り組み

再生可能燃料の中には持続可能な航空燃料（SAF : Sustainable Aviation Fuel）がある。米国内の SAF に関する供給メーカーの計画、対応状況を表 3 に示す。

表 3　米国 SAF 供給メーカーの計画、対応状況

SAF供給メーカー （主な供給先）	提携先 （SAF製造技術）	製油所（場所）	目標時期 （年）	生産量 （億ガロン/年）
LanzaJet (Vergin Atrantic, British Airways, ANA, etc.)	自社 (ATJ : Alchol to Jet)	Soperton（米・ジョージア）	2030	8.8
	Marquis (ATJ : Alchol to Jet)	Hennepin（米・イリノイ）	2022	1.2
World Energy (United Airline, JetBlue Airways, etc.)	Air Products (HEFA: Hydroprocessed Esters and Fatty Acids)	Paramount （米・カリフォルニア）	2025	3.4
Neste (American Airline, Alaska Airlines, KLM, etc.)	自社 (HEFA: Hydroprocessed Esters and Fatty Acids)	米・製油所(Marathon, etc.) シンガポール 欧州各所	2023	4.9
Gevo (One World, Delta Airline, etc.)	One World (Air Alliance) (ATJ : Alchol to Jet)	米・中西部（準備中）	2027	2
	Delta Airline (ATJ : Alchol to Jet)	Luverne（米・ミネソタ）、他	Mid 2026	0.75
Fulcrum Bioenergy (United Airlines, etc.)	Johnson Matthey/ BP (FT : Fischer-Tropsch)	Sierra （米・ネバダ）	2022	0.3
Sky NRG (Boeing, Alaska Airlines, etc.)	Bank of America (FT : Fischer-Tropsch)	米・北西部	2027	0.3

出所：各社情報から JPEC 作成

SAF に関してはまだ具体的なクレジットなどの法的整備がなされていないため大手メーカーでの対応が遅れており、現在各種取り組みが進んでいるのは比較的小規模なメーカーである。一方で、航空機は

電動化のみで移動目的を達成するハードルが自動車と比較してかなり高く、引き続き液体燃料が必要である。よって実用上、SAF の早期展開は環境対応、GHG 削減の観点からも非常に重要といえる。

米国政府でも 2021 年に三省（エネルギー省、運輸省、農務省）連携による SAF Grand Challenge[6]がようやく打ち出された。これは 2030 年までに年間 30 億ガロンの SAF 生産を行うというものである。これを実現するために、各種支援（研究開発助成金、製造設備融資、燃料評価データやモデリングサポート、等）が盛り込まれている。しかしながらバイデン政権肝煎りの「Build Back Better 法案」が未成立のため、再生可能ディーゼルのようなクレジットの仕組みは法案成立を待たねばならない状況である。SAF の製造技術としては、ATJ（エタノール又はブタノールを原料として SAF を生産）または HEFA（主に廃食用油などを水素化精製して SAF を生産）が主流となっている[7]。

4-3. 再生可能ディーゼル生産実績と今後の見込み

米国では、先の表２で示した石油メーカーと提携先とのプロジェクトが発表されており、再生可能ディーゼルの生産能力は 2024 年までに大幅に増加することが見込まれている（図 4）。

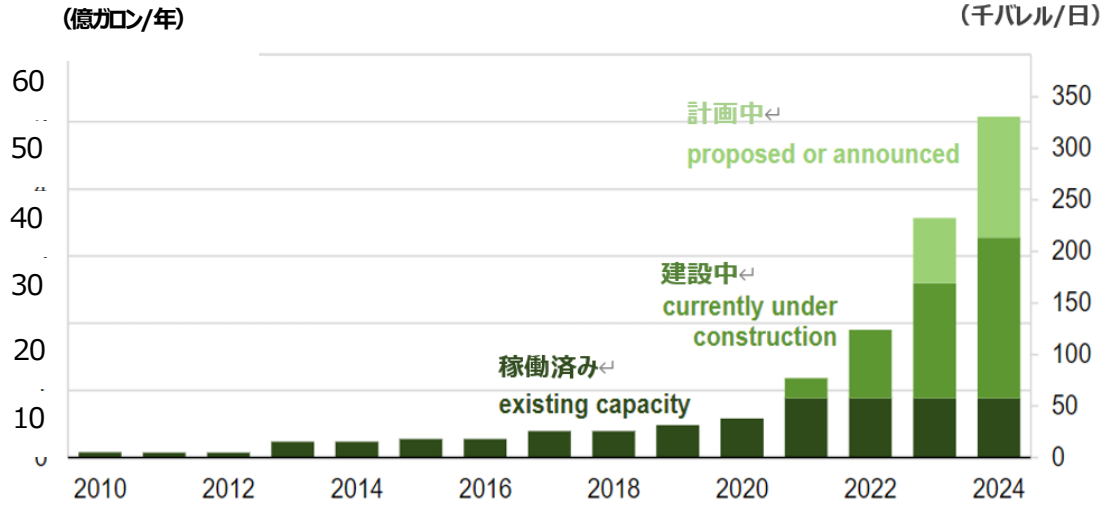


図 4　米国における再生可能ディーゼル燃料の生産能力の実績と見込み（2010～2024 年）
出所：EIA データを基に JPEC 補図[8]

2020 年末時点で、米国の再生可能ディーゼル生産能力は年間 6 億ガロン（日量約 4 万バレル相当）である。現在計画中の全てのプロジェクトが予定通り稼動した場合、2024 年末には米国の再生可能ディーゼル生産量は年間 50 億ガロン（日量約 33 万バレル）に達する見込みである。これは石油系ディーゼル

6 https://www.energy.gov/sites/default/files/2021-09/S1-Signed-SAF-MOU-9-08-21_0.pdf

7 https://www.pecj.or.jp/wp-content/uploads/2022/04/JPEC_report_No.220401.pdf

8 https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=48916

精製能力がほぼ横ばいであれば、2024 年までに現在の米国ディーゼル燃料生産能力の約 5%が再生可能ディーゼルで占められることを意味する。

再生可能ディーゼルは石油系ディーゼルと化学的に同等で性能もほぼ同じであるため、石油系ディーゼル燃料にどの割合で混合して使用しても問題が無いことが特長である。ディーゼル燃料中に 2 vol%から 20 vol%の範囲でしか混合できないバイオディーゼルと比べるとメリットがある。

一方で再生可能ディーゼルの生産能力拡大におけるリスクとして、原料油脂の調達がある。再生可能ディーゼルの生産量増加に伴い、その原料の価格は上昇している。バイオディーゼル及び再生可能ディーゼル生産者は、バイオディーゼル税額控除や RFS、LCFS におけるクレジット価格等のインセンティブに頼って経済性を確保してきた。安定的な原料調達価格と政府からのインセンティブは、近い将来の再生可能ディーゼル生産の経済性を考える場合、引き続き重要なポイントになると思われる。

5. まとめ

米国におけるバイオリファイナリーの現状に関して、その技術的課題と共に米国の再生可能燃料基準などの政策動向、大手石油メーカーや SAF 供給メーカーにおける再生可能燃料の生産計画などを交えて解説した。再生可能燃料や合成燃料に関しては欧州が一歩進んだ取り組みを展開しているが、米国においてもようやく本格的な取り組みが始まろうとしている。

米国は世界で 1，2 を争う自動車社会であるため、バイオリファイナリーの普及、再生可能燃料の生産拡大はカーボンニュートラル達成には必須アイテムの 1 つであると考える。しかしながらそれを低価格で安定的に実現していくための技術開発はまだまだ不十分であり、今後の技術革新が期待される。また原料の安定的調達方法や再生可能燃料生産者のメリットをサポートしていく政策的な取り組みも引き続き重要である。

(問い合わせ先)

一般財団法人石油エネルギー技術センター　調査国際部　jrepo-0@pecj.or.jp

本調査は、一般財団法人石油エネルギー技術センター(JPEC)が資源エネルギー庁からの委託により実施しているものです。無断転載、複製を禁止します。

Copyright 2022 Japan Petroleum Energy Center all rights reserved

JPECレポート
No.220703

2022 年 7 月
調査国際部
米国長期出張員事務所

3 年ぶりの開催となった CERAWeek を振り返って

エネルギー価格高騰への対応とエネルギートランジションに対するスタンス

◇ 長期化するウクライナ危機は、世界の政治、経済に大きな影響を与えている。エネルギー価格の高騰に端を発した、インフレや景気後退が顕在化しつつある現在、ロシアによるウクライナ侵攻の約 1 か月後に開催された、エネルギー業界のダボス会議とも呼ばれる「CERAWeek」において、産官学界の第一人者がどのような考えを示したかを、振り返る。

◇ ウクライナ危機を受けて、安定的で低廉なエネルギー供給確保に対する危機感を示す石油業界側の主張と、化石燃料からクリーンエネルギーへのエネルギートランジションの推進と同時に原油増産を求める米国政府の主張は、やや平行線であった。エネルギー安全保障と脱炭素化の両立のため、両者の協力が必要という点では意見が一致した。

◇ エネルギー価格高騰による世界経済の減速を緩和するためにも、石油・天然ガス生産のための投資が当面必要であるという点、中長期的には気候変動対策のための脱炭素化の動きは変わらないという点が、会議を通して支配的な見方であった。

◇ CERAWeek での主張や考え方は、本稿執筆時においても大きく変化していないと考えられる。

1. はじめに
2. CERAWeek とは
3. 会議の概要
   3-1. エグゼクティブ・コンファレンス
   3-2. イノベーション・アゴラ
4. 本会議における石油関連主要講演要旨
   4-1. 米国大統領特使とアラムコ CEO
   4-2. エネルギー省長官と OPEC 事務局長
   4-3. 米系メジャー首脳
   4-4. 欧州系メジャー首脳
   4-5. エネルギー関係有識者
5. ロシア産原油の禁輸の影響
6. おわりに

1．はじめに

ロシアによるウクライナ侵攻から 5 ヶ月以上が過ぎ、世界のエネルギー情勢は大きく変化した。ロシアに対する経済制裁の影響を最も大きく受けた欧州では、欧州議会が EU タクソノミーに天然ガスと原子力を加えるなど、地球温暖化関連政策に対する姿勢の変化も見られる。

ウクライナ危機と、それに伴うエネルギー、食糧価格の高騰は、世界各国の政財界リーダーなど約 2,500 名が参加して、2022 年 5 月 22 日から 26 日にかけてスイス東部

のダボスにおいて開催された世界経済フォーラム（WEF）年次総会においても、討議の焦点の一つとなった。

同年次総会に先立つ 3 月 17 日から 26 日にかけては、テキサス州ヒューストンにおいて、エネルギー業界のダボス会議と呼ばれる CERAWeek（セラウィーク）が、6,000 名近い参加者を集めて 3 年ぶりに開催された。エネルギー価格の高騰に端を発したインフレーションによる世界的な景気後退が懸念されている今、ロシアによるウクライナ侵攻の約 1 か月後に開催された CERAWeek で、エネルギーに関わる産官学界の第一人者がどのような考えを示したかを、改めて振り返ってみたい。

２．CERAWeek とは

CERAWeek とは、ダニエル・ヤーギン氏[1]が、1983 年にジェームズ・ローゼンフィールド氏とともに設立し、エネルギー分野における情報分析を行うコンサルタント会社として知られる Cambridge Energy Research Associates（通称 CERA、現在は世界有数の情報サービス会社 S&P グローバル社の傘下）が、エネルギー分野で活躍する産官学界の第一人者を招き、同分野における最新動向に関して情報交換を行う国際会議である。民間が主催するエネルギー関連の会議としては、最も大規模かつ著名なものであり、エネルギー業界に関係する各国の政府高官や企業経営者などの間での、ネットワーキングの場としての機能も果たしている。

毎年テキサス州ヒューストン市内で開催されてきたが、1 万人近い参加申し込みがあった 2020 年 3 月の CERAWeek は、新型コロナの感染拡大の影響で開催 1 週間前に中止が発表され、2021 年 3 月も開催が見送られた。今回の第 40 回大会は、前回（2019 年 3 月）を上回る 6,000 人近い参加者を得て、ヒューストン市ダウンタウンの大規模ホテルおよび隣接する同市の国際会議場を会場として、2022 年 3 月 7 日から 11 日の 5 日間にわたり開催された。



右端：ヤーギン氏、左端：筆者
（JPEC 撮影）

国営石油会社や石油メジャーのトップ、米国政府の閣僚や産油国のエネルギー大臣、エネルギー関係研究者など、延べ 900 名以上が登壇し、同時刻に複数の会場で多くの講演、討議が行われた。筆者が参加したセッションでは、米国からの視点による議論が目立ったが、全体としては多岐にわたるテーマが取り扱われていた。従来同様、初日、2 日目は石油関連、3 日目は天然ガス、4 日目は電力、最終日は各分野の将来展望を主にしたテーマが多く取り上げられたが、ウクライ

[1] ピュリッツァー賞を受賞した「石油の世紀」やベストセラーとなった「市場と国家」、新著「新しい世界の資源地図」などで知られる著名なエネルギー経済学者

ナ危機への対応による講演スケジュールの変更も見られた。本稿では主に石油に関する講演について取り上げる。

会期中には、米国政府がロシアからの化石燃料輸入禁止を発表し、議会がこれを採決するなど、慌ただしい動きがあった。そんな中、バイデン政権の気候変動担当特使であるジョン・ケリー元国務長官が、クリーン産業への移行が不可欠だと主張する一方で、エネルギー省のジェニファー・グランホルム長官が石油業界に増産を訴えるなど、バイデン政権高官による矛盾したとも受け取れるメッセージも聞かれた。議会での経済制裁関連法案採決後すぐに大物エネルギー族議員が駆けつけるなど、エネルギー関係者の間での CERAWeek の存在感の大きさを再認識させられた。

３．会議の概要

CERAWeek では、5 日間にわたって大規模ホテルの会議場/宴会場スペースを全て貸し切りにして行われる「エグゼクティブ・コンファレンス（Executive Conference）」と、ホテルに隣接するコンベンションセンターを使って行われる「イノベーション・アゴラ（Innovation Agora）」が、同時並行で開催された。以下で、会議概要について報告する。

３-１．エグゼクティブ・コンファレンス

事前に発表されていた今回の CERAWeek の公式テーマは、「Pace of Change: Energy, Climate and Innovation（変化のスピード：エネルギー、気候、技術革新）」であった。気候変動対策としての化石燃料からクリーンエネルギーへの「変化」に関しては、「Carbon molecules to electrons（炭素分子から電子へ）」というキーワードで表せられる電動化と、大規模な電動化のための課題に加えて、水素の活用など技術の「変化（革新）」による脱炭素化に対する関心の高まりが、実感できる 5 日間であった。

一方で、開催約 1 か月前（2022 年 2 月 24 日）に現実のものとなったロシアによるウクライナ侵攻と、ロシアに対する経済制裁によってもたらされたエネルギー価格の高騰という状況下、安定的で低廉なエネルギー供給確保といったエネルギー安全保障の重要性が、同じヒューストンで 2021 年 12 月に開催された第 23 回石油会議（World Petroleum Congress、以下「WPC23」）における議論と比較しても、主要テーマとしての位置を高めていた。会期 2 日目の 3 月 8 日に、米国のバイデン大統領が、ロシア産の原油、天然ガス、石炭の即時輸入禁止を表明し、英国のジョンソン首相は、ロシアからの原油と石油製品の輸入を 2022 年末までに停止すると発表したこともあり、大手企業によるロシアへの経済制裁への取組みや、ロシア産エネルギーを代替するための石油・天然ガスの増産の可否などが、多くの講演で言及された。経済制裁によって、ロシアのプーチン大統領がウクライナ侵攻を止めることはないという、意見も聞かれた。

エネルギー価格の高騰による経済成長の減速を緩和させるためにも、石油・天然ガス生産のための投資が当面必要であるという点、欧州などで脱炭素化のペースが一時的に緩やかに

なるだろうが、中長期的には気候変動対策のための脱炭素化の動きは変わらないという点の二つが、主流の見方であると、多くの講演を聴講して感じた。加えて、中長期的な脱炭素化のためのエネルギートランジション（エネルギーの移行）の実現には、巨額の民間投資と技術革新が不可欠であるという点においても、官民の参加者のコンセンサスが得られていたと考える。一方で、前出の WPC23 と同様に、先進国におけるライフスタイルの変更によってエネルギー需要抑制と温室効果ガス（以下、「GHG」）排出量の削減を図るべきといった議論は、あまり聞かれなかった。

会議では、水素/アンモニア、CCUS[2]に加えて、洋上風力、原子力を含むクリーン発電などの事業化に関する、様々な取り組みが紹介されたが、これら事業開発の大幅なスケールアップのためには、各国政府の脱炭素化へ向けての確固たるマスタープランやロードマップが必要であるという、WPC23 でも指摘されていた主張が、本会議でも繰り返されていた。予見性の乏しい政策の下で、大規模投資を行うのは難しいという、主張である。

急速な電動化へ対応する送電網の整備などの課題は WPC23 でも取り上げられていたが、リチウム、コバルトなどバッテリー製造に必要なミネラルのサプライチェーンの問題に加えて、送電材料となる銅などメタルの供給ひっ迫の懸念も指摘された。銅価格は上昇傾向が続いており、40 回を数える CERAWeek の歴史の中で、「ビッグ・シャベル」と呼ばれる銅などの金属採掘大手企業が脚光を浴びたのは、初めてとのことであった。

本来の気候変動対策の手段は、GHG の排出削減であって、化石燃料からクリーンエネルギーへの移行だけを目的とすべきではないとの指摘もなされた。新興国や低所得国への低廉で安定的なエネルギー供給も世界が取り組むべき重要な課題であり、GHG 排出削減と両立させる現実的な手段として、天然ガスの果たせる役割を再評価すべきとの主張も、説得力を強めていた。背景として、2050 年になっても石油や天然ガスの需要は無くならないという楽観論が漂っていたようにも感じられた。

なお、2019 年 3 月に開催された前回会議のテーマは、「New World of Rivalries: Reshaping the Energy Future（エネルギーの未来の新生面を開く新たな競争の世界）」であり、米国の台頭に象徴される産油国間の競争、石油、天然ガス、再生可能エネルギーなどエネルギー間の競争、デジタル技術の活用による効率化競争などが主要テーマだった。当時は、米国石油産業の振興を掲げるトランプ共和党政権下であったこともあり、America's energy abundance（米国のエネルギーの豊かさ）というキーワードが盛んに使われ、石油産業の存在意義を論じるというよりも、どのように競争に打ち勝って、石油業界の好況を維持していくかといったトーンの講演が多かった。

それから 3 年が経った。米国石油業界にとって、2020 年はパンデミックによる需要減少と油価低迷の年、2021 年は脱炭素化圧力への対応が求められた年、そして 2022 年はウクライナ危機によりエネルギー安全保障への貢献が求められる年となった。

[2] CCUS は、Carbon Capture, usage and Storage（二酸化炭素の回収・活用・貯蔵）の略称

CERAWeek における議論の中心も、石油産業の長期的な存続を意識しながら、エネルギー安全保障や低廉なエネルギー供給と脱炭素化のバランスをどう取るのかといった課題へと変化した。しかし、シェール革命による石油や天然ガスの大幅な国内供給増がなければ、ウクライナ危機における米国の対応も、現在とは違ったものとなっていたと考えられる。今回の CERAWeek は、石油業界をめぐる変化と同時に、シェールオイル増産や LNG 輸出拡大を期待される米国石油業界の底力についても改めて考えさせられた会議であった。

3-2．イノベーション・アゴラ

アゴラ（広場、集会所という意味）という名のとおり、オープンスペースを主体とした会場で、個別の技術領域を中心に、比較的少人数での講演、ワークショップや展示が行われた。前回開催時（2019 年 3 月）は、デジタル技術の活用といったテーマが目立ったが、今回は、クリーンエネルギーへの移行に関連する技術に主役が移った感を受けた。

前回主流であったデジタル技術に加えて、バッテリーをはじめとする電動化関連技術、大気直接回収法（DAC）を含む CCUS 関連技術、原子力関連技術が取り上げられていたが、特に目立って取り上げられていたのは水素関連技術であった。アゴラ会場には、「カーボンマネージメントハブ」や「水素ハブ」と呼ばれる常設コーナーが設置され、多くの参加者を集めていた。従来型の石油産業に関連する技術と、クリーンエネルギー産業に関連する技術の間の垣根が低くなっている印象を受けた。



「水素ハブ」の様子　（JPEC 撮影）

アゴラスタジオと呼ばれる比較的小規模な会場では、MIT やスタンフォードなどの大学教授に加えて、カナダのアルバータ州首相、元エネルギー省長官、大手石油サービス企業ベーカーヒューズの CEO、サウジアラムコの CTO（チーフテクノロジーオフィサー）、元 BP の CEO など多様な講師による、技術革新に関連した講演が行われた。アゴラハウスと呼ばれる展示場には、サウジアラビアのアラムコ、マレーシアのペトロナス、エクソンモービル、オキシデンタルといった石油企業だけでなく、マイクロソフトやアマゾン（ウェブ・サービス）といった大手企業も出展しており、エネルギー業界のデジタル化に対する大手テック企業からの関心も窺うことができた。

4. 本会議（Plenary）における、石油関連主要講演の要旨

4-1．気候変動対策の旗を振るケリー米国大統領特使と、サウジアラムコのナセル CEO

様々な本会議のセッションの中から、CERAWeek の幕開けとなった米国のジョン・ケリー気候変動担当大統領特使による特別講演と、翌日最初のセッションとなったサウジアラビア国営アラムコのアミン・ナセル CEO の講演内容について報告する。

2050 年 GHG 排出量ネットゼロを推進するケリー大統領特使（元国務長官）は地球温暖化への危機感を前面に押し出し、世界最大の石油企業であるアラムコのナセル CEO はエネルギー供給に対する危機感を訴えた。環境保護派とエネルギー業界の、エネルギー移行とエネルギー安全保障に対する、現状認識や関心の相違を感じていただければ幸いである。ナセル CEO は、包括的なエネルギー移行計画の必要性とそのためのフォーラム設置を提案した。他方、ケリー大統領特使は 2030 年までの気候変動対策の重要性を訴えた。半面、クリーンエネルギーへの民間投資促進のためのカーボンプライシング導入など、具体的な行動計画への言及が行えないなど、同特使の政権内での役割の限界も感じられた。

ケリー大統領特使は、5 月下旬に開催された WEF 年次総会（通称ダボス会議）においても、エネルギー安全保障への意識の高まりからエネルギー移行が減速する懸念を示しており、本稿執筆時においても、そのスタンスは変わっていないものと思われる。アラムコに関しては、7 月 16 日にサウジで開かれた、湾岸協力会議（GCC）加盟国に周辺 3 か国を含めた中東 9 か国首脳とバイデン大統領との会合を受けて、今後、何らかのスタンスの変化が見られるかを注視したい。

＜米国政府：ジョン・ケリー気候変動担当大統領特使＞

核兵器の使用までちらつかせながら、違法なウクライナ侵攻を行っているロシアに対しては、同盟国一丸となって立ち向かっていく必要がある。エネルギー価格の高騰や、激しい価格変動といった状況はしばらく続くであろうが、より良い世界の実現のためのコストである。

経済制裁などロシアへの対応の影響は深刻な問題であるが、地球温暖化への対応も深刻な問題である。気候変動対策の必要性は、イデオロギーや政治的信条ではなく、科学的な分析によって裏付けられている。何も行動を起こさなければ、2050 年には世界の気温は産業革命以前から 2.7℃上昇すると見込まれている。多くの人々が暑さや干ばつに苦しみ、海面の上昇が多くの生活やビジネスに影響を与えることになる。具体的な目標は、クリーンで豊富なエネルギー供給に基づいた経済への世界的な移行である。エネルギー安全保障やエネルギーへのアクセスの



左端：ヤーギン氏、右端：ケリー特使（JPEC 撮影）

問題もふくめた、クリーンエネルギーの開発が必要である。クリーンエネルギーへの投資も盛んになっており、世界では既に 1 兆ドル以上が技術開発に投じられている。

昨年 11 月の COP26（国連気候変動枠組み条約第 26 回締約国会議）では、世界の GDP の 65%に相当する国々が 2050 年 GHG 排出量ネットゼロにコミットした。IEA（国際エネルギー機関）の分析によれば、これらの目標がすべて実行されれば、2050 年に気温上昇を 1.5℃以内に抑えられる可能性がある。そして、2050 年ネットゼロの達成のためには、2030 年までの 8 年間で、GHG 排出量を 45%削減することが重要な指標となる。しかし、問題はこれらの約束を実現する方向には動いていないことだ。実現の方法は分からないが、2050 年目標は設定したという企業の声も聞いている。ウクライナ危機において、エネルギー供給の問題に焦点が当たっている状況において、野心的な気候変動対策目標と、その実現のための行動にギャップが生じているという指摘には合意せざるを得ない。

IEA は、クリーンエネルギー開発のために必須な 46 の技術を公表しているが、そのうち 44 は商業化レベルに至っていないのも事実である。政府は、目標を設定するが、その実現のために必要な資金や技術を提供できるわけではない。しかし、私は技術革新を起こす民間企業の力を信じている。新型コロナワクチンや宇宙旅行を可能にしたのも、民間企業である。米国の大手 6 銀行に依頼したところ、今後 10 年間で合計 4 兆ドル強をクリーンエネルギー事業に供給する準備があるとの回答も得ている。COP26 で立ち上げられたファースト・ムーバーズ・コアリション（First Movers Coalition）へは、テック企業や航空大手など世界的大企業 35 社が既に参加しており[3]、グリーン製品の調達にコミットしている。これらの動きは、クリーンエネルギーの市場拡大に寄与すると期待している。

世界の国や地域によって、状況が異なるという指摘があることも承知している。そこで、世界の GHG の 8 割を排出している 20 か国を対象として、世界の気温上昇を 1.5℃以内に抑える目標へのコミットを得たいと考えている。欧州や日本など 12 か国が既に合意しているが、他の 8 か国（中国、ロシア、インド、メキシコ、ブラジル、インドネシア、南アフリカ、サウジアラビア）の合意を得ていくことが鍵となる。クリーンエネルギーには、開発中の小型モジュール炉（Small modurar reactor）など、原子力も含まれる。一方で、世界の GHG 排出量の 0.55%を占めるに過ぎないアフリカの低所得国（48 か国）などにおいては、クリーンエネルギーへの移行の手段として天然ガスを活用するのが現実的な方法であろう。

＜アラムコ：アミン・ナセル CEO＞

3 年ぶりに CERAWeek が開催されたが、この間、世界はコロナ禍にあった。しかし、大方の予想に反して経済は順調に回復し、ウクライナ危機以前の時点において、石油や天然ガスへの需給はタイト化していた。現在は、ウクライナで展開されている悲劇的な状況によっ

[3] 2022 年 5 月に開催された世界経済フォーラム年次総会（通称ダボス会議）では、合計 50 社の参加が発表されている。なお、日本政府は、政府パートナーおよび運営委員として同コアリションに参加している。

て、世界的なエネルギー危機が加速されている。これらの状況により、エネルギー移行計画の脆弱性が顕在化している。石油や天然ガスに対する投資抑制を掲げる一方で、石油増産を求めるといった政策は、混迷を深めるだけである。

世界の原油市場は日量 1 億バレル規模であるが、IEA（国際エネルギー機関）などは、2050 年までにこれが日量 7,000 万バレルに縮小するシナリオを描いている。このシナリオを信じれば、リードタイムが 6～7 年かかる石油開発事業へ投資することは難しくなる。石油開発投資がストップすれば、世界の原油生産量は年率 7%程度減退していくが、これを埋めるための代替エネルギーへの投資も不十分である。サウジアラムコの有効原油生産能力は日量 1,200 万バレル程度であり、現在の生産量は約 1,000 万バレルであるので、増産余地は日量 200 万バレル程度に留まる。アラムコは 2020 年に、石油需要が減少し原油価格が低迷していたのにも関わらず、持続可能な原油生産能力を日量 100 万バレル増強することを決めている。しかし、これが実現するのは 2026 年以降である。

エネルギーの移行プロセスは、エネルギービジネスの規模や必要なリードタイムなどを十分に理解していない、視野の狭いグループの思考によって支配されている。過去に大規模で複雑なエネルギープロジェクトに対処してきた多くのエネルギー企業やエネルギー専門家は、COP26 の例を見るまでもなく、無視されてきている。マッキンゼーは、ネットゼロ社会の実現のためには、世界は 275 兆ドルのコストを負担する必要があると見積もっているが、誰がこれを負担するのか。エネルギー価格の上昇という形で消費者が負担するのではないのか。国や地域によって政策の優先度は大きく異なっている。ノルウェーのような先進国で成功した政策や事業が、新興国や低所得国にも適用できるかのように振舞うことは許されない[4]。

代替エネルギーが増大するエネルギー需要を背負える見込みは立っていない。代替エネルギーへの移行の野心は、現実を遥かに飛び越えている。エネルギーの移行を進めるためには全てのエネルギー源が必要であり、石油産業を悪魔扱いしても何の役にも立たないということを、明白に申し上げたい。ネットゼロへの野心実現に向けて、石油や天然ガスの役割が不可欠であるというコンセンサスを求めたい。CCUS を利用したブルー水素の製造といった化石燃料の新しい用途に目をつむるようでは、ネットゼロは実現しないだろう。

気候変動対策のための、包括的なエネルギー移行計画を作成し、理想主義（Idealism）と実用主義（Pragmatism）のギャップを埋めなければならない。そのために、エネルギー業界を含むすべての利害関係者が、様々な視点からオープンな議論を行う場としての、グローバル・エネルギー移行フォーラム（Global energy transition forum）の設立を、この場で提案したい。石油業界は完璧ではないが、少なくとも耳を傾ける準備はできており、真に持続可能なエネルギーの未来に関与する意思を持っている。

[4] 米国のジョン・ケリー気候変動担当大統領特使が、ノルウェー政府の気候変動対策を称賛していることを指しているものと推測される。

4-2. 米国エネルギー省長官と OPEC 事務局長

＜米国エネルギー省：ジェニファー・グランホルム長官＞

ロシアの資金源を断つため米国はロシア産原油の禁輸を決定した。BP、エクソンモービル、シェルといった国際石油資本もロシアでの事業から撤退している。一方で、ウクライナ危機はガソリン価格の高騰という形で米国民の生活を圧迫している。この問題を解決するのがバイデン政権の優先課題である。

短期的な石油の供給不足を解決するために、世界規模での石油備蓄の放出を主導しているが、米国内における原油や天然ガスの生産を増やす必要がある。増産にはサプライチェーンや労働力確保といった制約があるという声も聞かれるが、現在は緊急時である。可能な限りの増産に取り組んでもらいたい。石油企業への投資家が、私に合意することを期待する。米国からの LNG 輸出増加は、欧州の同盟国における天然ガス供給危機の緩和にも寄与する。

石油業界への衝撃波はウクライナ危機だけではない。地球温暖化対策のためのクリーンエネルギーの移行にも取り組んでもらう必要がある。投資家や消費者の大多数はクリーンエネルギーへの移行を支持している。適正なタイミング、技術、パートナーシップをもって、エネルギーの移行を行うことが必要である。エネルギー移行が、石油の増産を妨げているという主張を聞くが、昨年から米国内の原油と天然ガスの生産量は増加している。

エネルギーの移行に時間が掛かるのは理解している。来年には全ての米国民が EV を運転し、各家庭にはヒートポンプを用いたエアコンなどが備えられているといった、幻想を抱いているわけではない。信頼性のあるエネルギー、すなわち米国内における石油の供給を確保しつつ、脱炭素化を進めていくことが必要である。2030 年までにはクリーンエネルギー産業の市場規模は 23 兆円まで拡大する。石油業界もクリーンエネルギーを含めた事業ポートフォリオの多様化を進めるべきである。

バイデン政権は、石油業界と共同して現下の課題に取り組む用意がある。昨年成立した「超党派インフラ法」によって、エネルギー省はクリーンエネルギー開発促進のための 620 億ドルの予算を確保している。米国内で 4 つ以上のクリーン水素の供給ハブを実現するための事業に 80 億ドル、CCUS 開発のための事業に 100 億ドルなど、資金支援を進めていく。バッテリーをはじめ、エネルギーに関連する米国内でのサプライチェーンの強化は、安全保障上も重要な課題である。エネルギー供給やサプライチェーン強化にあたって政府の許認可に時間が掛かり過ぎるという課題にも取り組んでいく（この部分で会場から拍手）。

米国政府は、「困った時には（in times of need）」、常にエネルギー産業と手を組んできた。100 年以上、国を動かしてきた石油産業に感謝している。次の 100 年は、脱炭素技術でこの国を動かしてほしい。

＜OPEC（石油輸出国機構）：モハメド・バーキンド事務局長＞

ロシアに対する経済制裁は大きな痛みを伴う。現在のエネルギー価格高騰に加えて、

ロシアが輸出している日量約 700 万バレルの石油が市場に供給されなくなる可能性がある。既に石油需要に対して供給が不足しているが、産油国の生産能力には制約があり、ロシア産石油の不足を埋め合わせる余剰能力はない。

石油業界は景気循環が大きく、60 年にわたる OPEC の歴史において、現在は 7 回目の周期にあたる。OPEC は、誰もがエネルギーにアクセスできる権利を持つべきだと考えており、石油市場の安定を念頭に置いて様々な決定を行っていく。米国は、OPEC にとって大きな輸出先であり、今後とも協調していきたいと考えている。ただし、OPEC は政治団体ではない。政治的色彩を薄め、地政学からは距離をおく方針で活動している。

化石燃料の脱炭素化と代替エネルギーへの目的意識は引き続き重要である。将来のエネルギー需要増加に対処するためには全てのエネルギー源を総動員する必要があり、エネルギー確保のための投資を止める余地はない。石油はエネルギー源として重要な位置を占めており、少なくとも 2045 年までは、世界のエネルギー源の 50%以上は石油と天然ガスで賄われるだろう。我々は石油文明の中に生きているのが現実であり、石油を使った文明が無くなるという分析は見たことがない。投資家、特に金融業界が、新エネルギーへの投資を選好して、化石燃料への投資を抑制する姿勢を、変えていかなければならない。

（追記）

2016 年以来 OPEC の事務局長を務め、OPEC プラスの結成などを実現したバーキンド事務局長は、7 月 5 日、祖国ナイジェリアで、同国大統領と会見した数時間後に、急逝しています（享年 63 歳）。後任には、クウェート石油公社（KPC）幹部のハイサム・ガイス事務局長の就任が決定しています。



右端：バーキンド事務局長（JPEC 撮影）

4-3. 米系メジャー首脳

＜米エクソンモービル：ダレン・ウッズ会長兼 CEO＞

ウクライナ危機によって、低廉なエネルギーの安定供給に対する、人々の懸念が高まっている。ガソリンなどの燃料に留まらず、日常生活に不可欠となった携帯電話や医療用製品、さらには電気自動車にも、多くの石油化学製品が使われている。世界経済を支えるためには信頼性のあるエネルギー供給が不可欠であることが、より明白になっている。

新型コロナウイルスの影響による石油需要減少と社会的な脱炭素化圧力によって石油開発投資は減少した。そこに、ウクライナ危機が発生し、脱化石燃料を進める政策決定者にとっては想定外の事態となった。政策のもたらす結果について政府が綿密に検討できるよう、政府と石油産業の間のコラボレーションが必要である。石油産業は生産を最大化しようと努力

しているが、ロシアへの経済制裁により世界的な供給体制の一部が打撃を受けており、厳しい状況にある。

石油業界は、低廉なエネルギーの供給と地球温暖化への対応という 2 つの社会的要求に直面している。地球温暖化対応に必要な、技術革新の促進と低炭素製品市場の発展には、予見性があり安定性した、費用対効果にも配慮した政府政策が必要である。政策や事業環境は国によって異なるため、脱炭素化のペースも地域によって異なるだろう。天然ガス価格が低く、CO2 の地下貯蔵のための適地が豊富な米国では、ブルー水素が低炭素化の有力な手段となるが、状況の異なる欧州においては電動化がより現実的な手段となるだろう。

風力や太陽光による発電は地球温暖化対策として重要であるが、エクソンモービルはこれらの事業に付加価値を与えられる提案を持ち合わせていない。当社としては、従来の知見やノウハウ、経験を活用できる、CCUS、水素、低炭素燃料といった事業で、脱炭素化が難しい産業分野に貢献していく。CCUS は、既存のエネルギーシステムやインフラを大幅に変更する必要がなく、社会的コストが低いという利点がある。ヒューストン地区でのマルチユーザーCO2 ハブ事業構想は、既存の技術のみで、バイデン政権の掲げる計画よりも低コストで大量の CO2 を削減できる具体的な計画の提案である。

エクソンモービルとしては、自社操業時の GHG 排出ネットゼロへの取り組みを進めている。米国産原油の主要生産地であるパーミアン鉱床においては、掘削作業の電動化や低炭素電源への切り替え、設備更新などにより 2030 年までにスコープ 1 および 2 でネットゼロを目指している。スコープ 3 を目標に加えることに関しては、難しい問題をはらんでいる。一例として、石炭火力発電から天然ガス火力への転換を挙げたい。GHG 排出量削減のために現実的な手段であるのに関わらず、LNG 輸出増加という社会的要請に応えれば、輸出企業のスコープ 3 排出量は大幅に増加してしまう。スコープ 3 排出量削減のために、製油所での生産量を減らしても、石油製品需要が減るわけではないので、誰かが生産を増やさない限り石油製品価格は上昇する。

地球温暖化対策で取り組むべきは石油や天然ガスを燃焼した際に発生する CO2 の削減であって、低廉で豊富なエネルギー源である石油や天然ガス自体を否定すべきではない。エクソンモービルは、政策や市場の変化に応じて、既存の石油事業と低炭素化事業のバランスを取り、常に変化する社会的要請に応えていく。

＜米シェブロン：マイケル・ワース会長兼 CEO＞

石油業界は、3 つの社会的要請へ対して、バランスを取った対応を取ることを求められている。経済社会は成長のための低廉なエネルギーの供給を求め、各国政府はエネルギー安全保障のための信頼度の高いエネルギーの供給を求め、多くの人々は汚染の少ない環境のためのクリーンなエネルギーの供給を求めている。これらの異なった社会的要請を解決していくためには、各当事者を含めた、現実的な議論が必要である。

これらの課題解決に重要なのは、技術やビジネスモデルのイノベーションだと考えている。イノベーションを起こすための、投資と政策的支援が求められる。投資家は、石油業界への投資に消極的な一方で、技術イノベーション分野への投資には前向きであるが、2050 年炭素中立目標の達成のためには、より巨額な民間投資が必要である。政府は商業化前の技術への投資を長年行ってきているが、多くの成果を挙げていない。技術の対象領域を絞らずに、幅広く競争させるべきである。

低廉で信頼のおけるエネルギー供給を踏まえた脱炭素化を行っていく上で、国内での再生可能燃料製造は避けて通れない。再生可能燃料は、既存のインフラや内燃機関が使用できるため、社会全体としてのコストが抑えられる。長距離輸送用大型トラックや航空輸送の電動化は、有望な解決策にはなり得ない。当社はバイオ燃料製造大手のリニューアブル・エナジー・グループ（REG）[5]を買収するが、これは同社の持つバイオ燃料原料やその調達に関する知見との相乗効果を期待したもの。SAF（持続可能な航空燃料）の大規模な導入[6]に関しては、食料供給との競合に配慮する必要があると考えている。

3 つの社会的要請に対応するための現実的な手段としては CCUS も欠かせない。CCUS を使ったビジネスモデルの検証のために大規模な CCS 事業を計画している。水素の事業開発にも取り組んでいる。ただし、シェブロンは、自社が技術やその他の優位性を有している分野以外には投資しない。よって、太陽光発電や風力発電は投資対象外となる。

既存事業の脱炭素化としては、米国での石油開発の中核事業地域であるパーミアン鉱床で、メタン排出量の大幅な削減により、原油の増産と GHG 排出量削減を両立させている。石油開発は（都市から離れた）遠隔地で行われることが多い。パーミアン鉱床に限らず、風力、太陽光などの再生可能電力の活用による脱炭素化も進めていく。

ただし、脱炭素化は一般的にはエネルギー価格の上昇を伴うという現実についても理解しておく必要がある。厳しい脱炭素化政策を掲げるカリフォルニア州（シェブロンの本拠地）では、ガソリン価格が全米平均よりガロン当たり 1 ドル 50 セント高くなっているが、一般消費者にはまだあまり認識されていない。石油業界は、過去にも多くの難局を乗り越えてきた。現在直面している課題は大きいが、楽観主義を忘れないでほしい。



左端：ヤーギン氏、右端：ワース CEO（JPEC 撮影）

[5]リニューアブル・エナジー・グループ（Renewable Energy Group）は、米国のバイオ燃料製造最大手企業。シェブロンは 2022 年 2 月に同社を 31 億 5,000 万ドルで買収すると発表している。

[6] バイデン政権は 2021 年 9 月に、現在年 500 万ガロンに満たない SAF 供給量を、2030 年までに年 30 億ガロンまで増やし、2050 年までに、全ての航空機燃料（2019 年実績：約 270 億ガロン）を SAF とすることを目指すと発表している。

４-４．欧州系メジャー首脳

＜英 BP：バーナード・ルーニーCEO＞

BP は、既にロシア事業からの撤退を決定している。ウクライナで起きている悲劇に対して、正しい決断だったと信じている。当社は従来と変わらず、石油企業からエネルギー企業への変革を加速していく。

BP にとっての中核事業は、従来と変わらず石油や天然ガスなどの化石燃料事業であるが、これに低炭素化のための再生可能エネルギー事業と、自動車などの移動手段に関わるモビリティー関連事業を加えた、3 事業を中心とした経営を行っていく。モビリティー関連事業では、給油所などの既存インフラやノウハウを生かして、EV 用充電設備への投資を進めている。石油・ガス事業において長年培ってきた、スケールアップやプロジェクトマネジメントの知見は、洋上風力発電や水素といった大規模な低炭素化事業にも適用可能だと考えている。

企業の変革のためには、一つ一つの変化を連続的に積み重ねていくのではなく、多様な変化を並列的、複合的に起こしていく必要がある。このプロセスでは、野望（Ambitions）だけでなく、戦略（Strategy）を明確に示していくことが重要となる。再生可能エネルギー事業とモビリティー関連事業の展開という戦略は、若く優秀な人材の確保にも役立つと考えている。

パンデミックからの経済回復期にあって人材確保が困難になっているが、変革を起こす鍵となるのは人材である。困難な状況に際し、多くの人間は変化を起こし、それが認められることを望んでいる。人材活用においては、誰もが個人的問題を抱えているということも理解する必要がある。自分の問題を共有してくれるような生身の人間の下で、能力が発揮されるものである。完ぺきなヒーローのような上司であろうとするのは、かえってマイナスである。

＜仏トタルエナジーズ：パトリック・プヤンネ会長兼 CEO＞

トタルエナジーズは、ロシアにおいて天然ガス事業を行ってきた[7]が、ウクライナ危機によってロシア事業のリスク大きくなったため、ロシアにおける新規投資は行わない方針である。

ただし、目の前の問題として、欧州はロシアからの天然ガス供給が必要である。ロシアからの天然ガスを代替するための LNG はあるが、これを欧州市場に届けるための輸入基地は限られている。この状況も踏まえ、EU はロシアのガスを制裁対象にしていない。当社もロシアにおける既存の天然ガス事業は継続しており、フランス政府からも撤退を求めるような圧力を受けていない。もし欧州がガスを制裁対象にしたらそれに従う必要があるが、欧州の現実も理解する必要がある。大手石油企業は消費者にエネルギーを届ける責務がある。

欧州は、ロシアをはじめとする輸入天然ガスに依存しているのに関わらず、脱炭素化圧力

[7] トタルエナジーズは、ロシアの独立系天然ガス大手ノバテック社（民間企業）の株式 19.4%を保有している

により政府も金融機関もLNG輸入基地への投資には消極的だった。LNGの貯蔵能力も貧弱である。ウクライナ危機以前に欧州におけるガス供給危機は顕在化していた。将来の脱炭素化のための投資と同様に、現在のエネルギー需要に応えるための石油・ガスへの投資の継続が必要である。ウクライナ危機は、欧州の政策決定者に対する警鐘となったのではないか。

ロシア産原油についても、まだ欧州の製油所に供給されている。トタルエナジーズは、ロシア産原油の調達を既に停止しているが、ロシア産原油の禁輸が行われれば石油製品コストは上昇する。エネルギー安全保障と、エネルギー価格のバランスをどう考えるのかが議論の焦点となる。

社名をトタルからトタルエナジーズに変更して1年が経つが、この背景はエネルギー移行に対する社会の期待である。社内においても、GHG排出量削減を、安全と並ぶ重要な指標として捉えている。石油・ガスは引き続き中核ビジネスであり、この中でもLNG事業を拡大していきたい。加えて2つの新事業を展開中である。一つは石油企業としての遺伝子を活かした「新しい炭素分子（New carbon molecules）事業」であり、このカテゴリーにはバイオ燃料事業や水素関連事業が含まれる。もう一つは、「電子（Electrons）事業」カテゴリーへの進出であり、太陽光や風力など再生可能電力事業への戦略的な取り組みである。

GHG排出量削減の有力な手段は電動化であり、今後再生可能電力への需要は高まっていく。トタルエナジーズは、この事業領域をポートフォリオの一部とすることを戦略的に決定している。一般的に発電事業は低リスク低リターンであるが、将来的には再生可能電力への需要が増大し、売電価格も上昇すると見たからである。米国東海岸での洋上風力発電建設などでリスクを取ることで、高いリターンを目指す。加えて、単に発電だけでなく給電にいたるサプライチェーンにも関わっていく。この観点から電気の貯蔵施設とも言えるバッテリー開発に投資している。高効率、安価なバッテリーの開発はEVの普及にもつながり、電力需要の上昇にも寄与する。

（追記）

2022年2月28日にロシアの全事業から撤退すると発表した後にも、ロシア産原油の購入を続けていたことで批判されていたシェルのファンブールデンCEOは、CERAWeek参加を見合わせた上で、会期中の3月8日にロシア産原油の購入停止を発表した。

4-5．エネルギー関係有識者

＜エナジー・フューチャーズ・イニシアチブ：アーネスト・モニーツCEO
（元米国エネルギー省長官、元MIT教授）＞

私は、2014年にロシアがウクライナからクリミアを併合した際に、オバマ民主党政権のエネルギー長官として、エネルギー安全保障と脱炭素化の関係を分析したことがある。脱炭素化は、エネルギー安全保障にとってもプラスになる、すなわち脱炭素化とエネルギー安全

保障は補完的なものになりうるというのが、当時の結論だった。一方、ウクライナ危機を受けた現在の民主党政権の焦点は石油供給の確保である。エネルギー安全保障と脱炭素化を、競合的なものと捉える議論も聞かれる。

欧州にとって脱炭素化はロシアへのエネルギー依存を薄める上でメリットがあるが、地域によって状況は異なる。それぞれの地域が個別の立場での主張を続けるだけでなく、エネルギー安全保障を伴ったエネルギー移行の在り方について、改めて複眼的視野から考えるべきではないだろうか。

エネルギーの移行には原子力も含むべきであるし、その実現のためには、政策と技術革新の両方が重要な要素となる。例えば、コバルトなどバッテリーの製造に必要な資源は必ずしも中国に偏在しているのではない。中国が政策的に精錬能力を強化してきた結果、サプライチェーン上で重要な位置を占めるようになったのである。技術革新に関しては、石油業界はAIなどデジタル技術を使ったプラットフォーム作りに弱みがあるのが課題であろう。

＜ハーバード大学公共政策大学院：メガン・オサリバン教授＞

現在の気候変動問題は、発展途上国が引き起こしたものではない。しかし、エネルギーの移行は、化石燃料価格の上昇を招き、発展途上国にとっては低廉なエネルギーへのアクセスが限られていく結果となる。先進諸国では、エネルギー移行の手段として電動化の促進政策が進められているが、発展途上国ではそもそも電気が来ていない地域も多い。米国では環境正義というスローガンが掲げられているが、発展途上国を考えた場合、化石燃料から再生可能エネルギーへの移行は正義であると言い切れるのだろうか。発展途上国の経済成長には低廉なエネルギーへのアクセスが必要であり、先進諸国と発展途上国との間で、エネルギー移行に関する利害は相反する。

世界的なエネルギーの移行にあたっては、天然ガスの役割が不可欠となる。しかし、LNG受け入れ基地など天然ガスを供給するインフラ建設には、巨額な投資と長い期間が必要である。天然ガスインフラへの投資促進のためには、政策も含めて、事業環境の確実性を高める必要がある。

＜米ゴールドマンサックス社：ジェフリー・キュリー市況商品投資調査グローバルヘッド＞

環境、社会、企業統治への配慮を考慮するESG（Environmen、Social、Governance）投資の高まりにより、化石燃料業界への投資は減少傾向にあった。それに、石油、天然ガス、穀物などの主要生産国であるロシアに対する経済制裁が加わり、商品市況は大幅な先高傾向となった。

市況価格の上昇にも関わらず、石油、天然ガス、鉄といったオールド・エコノミーに属する業界への投資不足を解消するのは難しい課題である。ESG投資圧力による石油などへの投資減少は、その業界への投資の流動性（Liquidity）を低め、価格変動（Volatility）リスクを大きくして、投資先としての魅力を減少させるという負の循環を起こしているからである。

5. ロシア産原油の禁輸の影響

ロシアは、ウクライナ危機前に、原油・石油製品を日量約 750 万バレル輸出しており、その約半数は主に欧州の NATO 加盟国向けであった。CERAWeek 中に、米英がロシア産の原油や石油製品の輸入禁止を表明したこともあり、「激動のエネルギー市場（Energy markets in upheaval）」というキーワードが多用され、ロシア産原油の代替をどうするかといった議論が、多くの講演で触れられた。同会議における、ロシア産原油禁輸の影響に関する、主な意見を、以下にまとめる。

○ロシアを西側経済から外す動きにより、欧州へのロシア産原油の供給は減少を続ける。ロシア産原油の禁輸政策がない国々であっても、西側の大手石油企業は社会的にロシア原油の調達を控えざるを得ない状況。この状況は、当面は継続するであろう。

○今後の原油需要増加への対応として、欧米との核開発交渉の合意によるイランからの輸入、米国によるベネズエラからの原油輸入再開の可能性を挙げる声もあったが、イランやベネズエラからの原油輸出拡大にはリードタイムが必要であり、かつ政治的なハードルも高いため、ロシア原油の代替にはなり得ないとの意見が支配的であった。また、供給面だけでなく、ウクライナ危機による景気後退など、石油需要動向にも着目すべきとの指摘も聞かれた。

○ロシア原油を代替できる可能性が高いのは、OPEC（主にサウジアラビアとアラブ首長国連邦）と米国であるとの見方が主流であった。備蓄原油の放出に関しては、数量面から効果が限定的との意見が多数であった。

○2015 年から 2016 年にかけての低油価の影響と、ESG 投資への意識の高まりにより、OPEC 諸国における石油開発投資も過去数年間は低調であり、増産余力は日量 200～300 万バレル程度に留まる。ロシアへの配慮もあり、高油価を享受している OPEC が、大幅な増産に応じるかは別問題。OPEC プラスの原油供給量は世界の 4 割程度。OPEC のみによる原油供給量は世界の 3 割ほどであり、価格カルテルとしての機能を維持するためには、ロシアとの連携をやすやすとは解消できないとの指摘があった（OPEC 諸国の高官は、ウクライナ危機をロシアからの侵攻と呼ぶことを避け、「ウクライナにおける人道的な悲劇」などと表現していた）。

○米国は、2022 年末に向けて日量 100 万バレル近くの増産が可能との見込みが示された。一方で、石油企業は増産投資を急ぎたいが、投資家が依然として財務規律や脱炭素化を求めているとの意見も聞かれた。米国では新型コロナ感染拡大後の低油価時に、低コストで生産を維持できる DUC 坑井（Drilled but uncompleted : 生産開始前の掘削済み未仕上げ坑井）からの生産を増やしたため、短期での増産に寄与できる坑井在庫は減少しているとの指摘があった一方で、現在の油価水準であれば早期生産可能な DUC 坑井は十分にあるとの意見もあった。

○中期的には、ロシア産原油を引き取る意向を示しているインドや中国への、中東産原油の輸出が減少し、その分が欧州に向かうことになるだろう。ただし、物流などの問題もあり、

原油貿易の流れは一朝一夕には変更できない。OPEC の立場からは、脱炭素化などで今後成長が見込まれない欧州市場への輸出を増やす代わりに、今後成長が見込まれるインドや中国の原油市場におけるシェアをロシアに奪われるという図式となってしまう。

CERAweek 時点から本稿執筆時までの間にも、割安なロシア産原油のインドや中国への輸出は増加している。インドでは、従来から石油製品輸出を行っており、ロシア産原油を処理した石油製品が欧州に輸出されていることを、問題視する声も上がっている。

6. おわりに

CERAWeek から 4 か月がたったが、ウクライナ危機は長期化の様相を示している。

米国では、バイデン政策の看板政策であるクリーンエネルギーへの移行が減速する懸念を、ケリー大統領特使が示し続けている一方で、バイデン大統領は、国内ガソリン価格の抑制を最優先事項に掲げている。同大統領は、6 月に米国主要石油企業 7 社のトップを緊急招集するよう指示を出し、エネルギー省においてグランホルム長官が、安価な石油製品の供給確保を行うよう各社幹部に圧力をかけた。7 月には、大統領自身が中東を訪問して、人権問題で敵視していたサウジのムハンマド・ビン・サルマン皇太子と個別に面談するなど、各方面に対してなりふり構わぬ原油増産要請を行っている。

政府内での足並みの乱れに加え、連邦議会との関係も難航している。バイデン大統領は 6 月に連邦ガソリン税（1 ガロン当たり 18 セント）を 9 月までの 3 か月間停止する立法措置を取るよう議会に要請したが、議会民主党の同意を得られなかった。クリーンエネルギーと地球温暖化対策へのための大規模予算を織り込んだ「より良き再建法（Build Back Better Act)」についても、民主党内をまとめきれず頓挫したままである。米国内でのインフレの進行などもあり、クリーンエネルギーへの移行を後押しする大規模な財政出動への同意を得るのには難しい状況が続いている。

数か月後に控えた米国の中間選挙では与党民主党の劣勢が予想されている。増大するエネルギー需要への対応と地球温暖化対策の両立という課題については、CERAWeek で大方のコンセンサスを得ていたものの、その解決に向けた道筋は、不透明なままだと言わざるを得ない。

ウクライナ危機とロシアへの経済制裁により、今年の冬の EU 諸国へのエネルギー供給が懸念されている。シェール革命により世界最大の産油国となった米国にとって、ロシアからのエネルギー禁輸の直接的な影響は、製油所で処理していたロシア産重油など一部に留まる。しかし、エネルギー価格の高騰は、エネルギー多消費型国家の米国にインフレを引き起こしており、物価抑制を優先した金融政策による政策金利引き上げが続いている。この結果として、米国株価は下落し、景気を優先させた金融緩和政策を継続している日本では急激な円安が発生するなど、世界経済にも影響が及んでいる。

低廉で信頼度の高いエネルギー供給と脱炭素化の両立を求められている石油業界が担っている役割と、世界への影響は依然として大きい。JPEC 調査国際部と海外出張員事務所で

は、世界経済という事業環境に大きな影響をもつ海外でのエネルギー政策、市場動向に関して、今後とも情報発信を続けていく。

以　上

（問い合わせ先）

一般財団法人石油エネルギー技術センター　調査国際部　jrepo-0@pecj.or.jp

本調査は、一般財団法人石油エネルギー技術センター（JPEC）が資源エネルギー庁からの委託により実施しているものです。無断転載、複製を禁止します。

Copyright 2022 Japan Petroleum Energy Center all rights reserved

JPECレポート
No.220801

2022 年 8 月
調査国際部

インドにおける製油所でのグリーン水素利用に向けた政策及び企業動向

◇インド政府は、2070 年ネットゼロの要の政策として、2021 年 8 月、「国家水素ミッション」を打ち出し、2030 年に 500 万トン/年のグリーン水素製造を目指すと発表した。
◇大量の水素を必要とする製油所や肥料工場に対するグリーン水素の利用義務化が政府で検討されおり、製油所で利用する化石燃料由来水素は、2023～2024 年に 10%、2028 年までに 25%のグリーン水素に転換を図るとの案が上がっている。
◇インド国営石油公社は自社の 2 製油所へのグリーン水素製造設備導入を発表、民間石油会社 Reliance Industries 社はグリーン水素製造を含めた再生可能エネルギーへ大規模投資を公表した。

1. はじめに

世界第 3 位のエネルギー消費国であるインドのモディ首相は、2021 年 11 月 1 日、国連気候変動枠組み条約第 26 回締約国会議(COP-26)にて、2070 年ネットゼロを達成すると表明し、気候変動対策に向けた高い目標を掲げた。

政府は、再生可能エネルギーの普及により、産業界の GHG 排出抑制を目指しており、石油業界向けにはグリーン水素の利用義務化に向けた検討を行っている。

現在のインドの石油精製能力は 250 百万トン/年(約 500 万 BPD)であり、今後も化石エネルギー需要の増加が続くため精製能力の増強が計画されており、エネルギーの供給拡大への対応と気候変動対策に並行して取り組んでいくこととなる。

1. はじめに
2. インドのグリーン水素政策
3. インドの石油精製能力
4. 石油業界の取り組み
4-1. インド国営石油公社
4-2. Reliance Industries 社
5. おわりに

2. インドのグリーン水素政策

インド政府は、2070 年ネットゼロの要の政策として、2021 年 8 月、「国家水素ミッション」を打ち出し、2030 年に 500 万トン/年のグリーン水素製造を目指すと発表した。

現在、インドの総発電量の半分以上は石炭を中心とする火力発電に依存しており、大型水力発電を含む再生可能エネルギーによる発電の比率は 37.9%となっている。国際エネルギー機関(IEA)によると、インドにおける燃料の燃焼による CO2 排出量は 23 億 7,189 万トン(2019 年値)と、全世界では中国、米国に次いで多い状況である。

政府は、化石燃料代替の要としてグリーン水素を掲げており、GHG 削減効果を早く打ち出すため、水素需要の大きい製油所と肥料プラントを対象に、2023-24 年以降の総水素需要の利用義務化の検討が進められている。

インドの水素需要は、2021 年は 850 万トン、2022 年には 910 万トン、2030 年には 1,100 万トンに増加すると予測されている[1]。主な用途は、製油所における燃料の脱硫処理と肥料産業におけるアンモニア製造で、現在は、主に天然ガスを使った水蒸気メタン改質により製造される。この 2 つの産業が水素消費量の 80%以上を占めている。

500 万トン/年のグリーン水素は、天然ガス 1,100 万トン/年、石炭 2,500 万トン/年の代替となり、2030 年までにそれぞれ 3,400 万トン/年、5,700 万トン/年の CO2 排出を回避すると試算されている。

また、2030 年までにグリーン水素を 500 万トン/年製造という目標を達成するには、再生可能エネルギー電力設備を現在の 105GW から 450GW に拡大する必要があるが、現時点では、目標達成には程遠い状況であり、政府による政策的・経済的支援とともに、公営企業および民間組織での前例のない取り組みが必要となる[2]。

2022 年 2 月 17 日、政府電力省は、再生可能エネルギー電力によるグリーン水素/アンモニア政策の第一弾を発表した。

主に再生可能エネルギー電力の調達、水素の製造、貯蔵、流通に重点を置いており、10 項目にわたり取り組み方針が示されている(表 1)。

表 1　グリーン水素/アンモニアの製造に関わる政策(第一弾)

No.	政 策 概 要
1	グリーン水素/アンモニア製造会社は、電力取引所から再生可能エネルギー電力を購入するか、自社または他の開発会社を通じて再生可能エネルギー電力容量を設置することができる。
2	オープンアクセスは、申請書を受け取ってから 15 日以内に許可される。
3	グリーン水素/アンモニア製造者は、消費しきれなかった再生可能エネルギー電力を、最大 30 日間、配電会社に預け、必要な時に回収することができる。
4	配電事業者は、グリーン水素/アンモニアメーカーに対して、調達コスト、電力託送料金、 州委員会の定める若干のマージンを含む譲歩価格で再生可能エネルギー電力を調達・供給することができる。
5	2025 年 6 月 30 日以前に開始されたプロジェクトについては、グリーン水素/アンモニアメーカーに対して 25 年間の送電料金の免除を認める。
6	グリーン水素/アンモニアの製造業者と再生可能エネルギー電力プラントは、手続きの遅れを避けるために、優先的に送電網への接続を与える。
7	再生可能エネルギー電力調達義務(Renewable Portfolio Obligation , RPO)は、水素/アンモニアメーカーと配電事業者に再生可能エネルギー電力消費のためのインセンティブを付与する。
8	ビジネスのしやすさを確保するために、新・再生可能エネルギー省 (MNRE)は、法的認可を含むすべての手続きが行える単一ポータルを設立する。
9	グリーン水素/アンモニアの製造のために設置された再生可能エネルギー電力設備の州間送電システム(Inter-State Transmission System, ISTS)への接続は、発電側とグリーン水素/アンモニア製造側に優先的に許可する。
10	グリーン水素/アンモニアの製造業者は、輸出用/船舶用グリーンアンモニアの貯蔵のために、港の近くにバンカーを設置することが許可される。この目的のための貯蔵用地は、それぞれの港湾局が適切な料金で提供する。

出所: Ministry of Power[3]

[1] https://energy.economictimes.indiatimes.com/news/renewable/indias-green-hydrogen-policy-unprecedented-growth-needed-to-achieve-2030-targets/90154361
[2] https://pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=1762960
[3] https://pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=1799067

第一弾の政策の核となるのは、基幹送電網である州間送電システム(ISTS)への無料かつ容易なオープンアクセスの提供である。2025 年 6 月までに設置されたグリーン水素/アンモニア設備容量に対しては、25 年間の送電料金を免除し、売電コストの大幅な引き下げを図り、低炭素な製品の生産を拡大することを狙っている。

今後発表される第二弾の政策では、水素消費に関連する詳細事項として、石油精製、アンモニア、鉄鋼部門におけるグリーン水素の使用に対する規制や義務付け(Green Hydrogen Consumption Obligations)が盛り込まれる予定である。

報道では、石油精製会社に対し、2023～2024 年に製油所の水素需要の 10%、2028 年には 25%のグリーン水素使用が義務化されると言われているが、政府の最終決定待ちの状況である[4]。

さらに、2030 年の目標実現のために、官民共同での議論の場として、インド水素アライアンス(India Hydrogen Alliance, IH2A [5])は、インド政策委員会(National Institution for Transforming India Commission , NITI Ayang)と共催のワークショップを 2022 年 3 月に開催した。

今後 1 年以内にインド国内で少なくとも 5 つの大規模なギガワット(GW)スケールのグリーン水素ハブを特定することを目的に、GW スケール国家水素ハブ開発計画のための H2Bharat 官民タスクフォースの創設が提案された。IH2A は、2030 年のグリーン水素サプライチェーンを構築するために、官民から約 250 億ドルの投資が必要であると試算している。

このワークショップには、欧州投資銀行(EIB)、世界銀行、OECD、ドイツ国際協力公社(GIZ)、英連邦開発公社(CDC)、オランダ開発金融公社(FMO)、インド政府、ケララ州政府、水素バリューチェーン全体の業界関係者らが参加しており、インドでのグリーン水素製造に向け、国際的な資金提供の準備の場ともなった。

今年 5 月以降、インド政府はグリーン水素政策で先行する欧州との連携を進めており、イタリア、ドイツ、デンマーク、フランス、英国、ノルウェーの各政府と相次いで水素を含む再生可能エネルギーの開発協定を締結している。

3. インドの石油精製能力

インド石油・天然ガス省のワーキング・グループが Covid-19 流行前にまとめた国内の石油精製能力の見通しでは、輸送用燃料の需要は今後も伸びることから、現在の精製能力 250 百万トン/年(約 500 万 BPD)から 2040 年には 400～450 百万トン/年(約 800～900 万 BPD)に増加するとまとめている。

精製設備の新設や拡張計画がどこまで実現するか、現時点では政府の見直し案は公表されていない。

---

[4] https://economictimes.indiatimes.com/industry/renewables/cabinet-nod-sought-for-setting-green-hydrogen-purchase-obligation-for-refineries-fertiliser-plants-rk-singh/articleshow/86041929.cms?from=mdr

[5] https://ih2a.com/

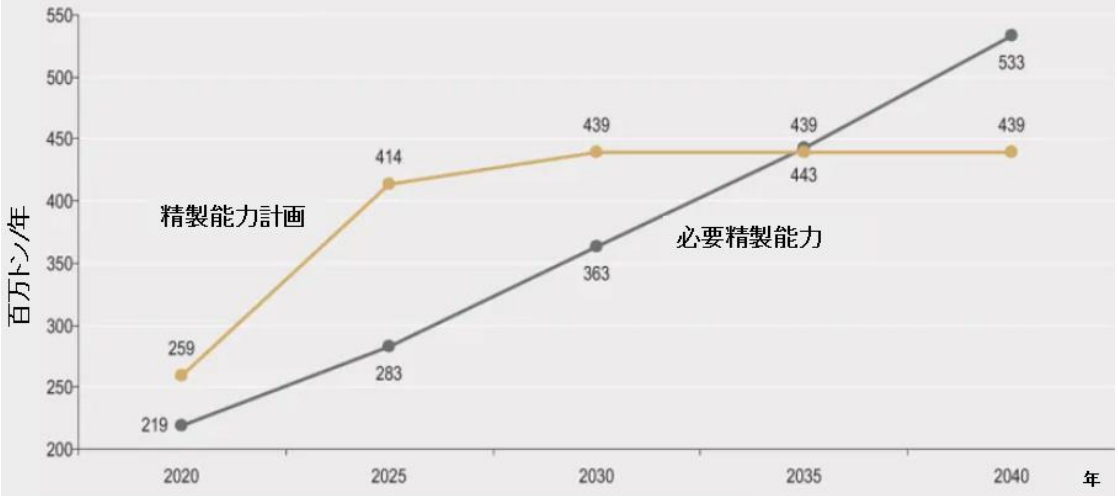


図 1　2040 年に向けた石油製品需要と精製能力の見通し

出所: 石油・天然ガス省 ワーキング・グループ「2040 年精製能力増強」レポート[6]

Covid-19 の影響により、インドもエネルギー需要の一時的な停滞があったものの、近々中国を抜いて世界一の人口増加を続けると見込まれる。このため、2040 年に向け製品供給に必要な精製能力は右肩上がりで増加(黒線)し、政府がとりまとめた必要精製能力約 220 百万トン/年(440 万 BPD)が 2040 年には 530 百万トン/年(約 1 千万 BPD)に達する場合、現行の製油所増強計画(黄線)では、2035 年には能力不足に陥るとしている(図 1)。

そのため、同国の製油所は石油需要の拡大に対応しつつ、政府の気候変動対策を踏まえた事業戦略を構築していく必要がある。

図 2 に現在の 23 製油所の所在地マップ、表 2 に国営石油会社 9 社と民間石油会社 2 社の製油所 23 カ所のリストを添付した。

国営9社の精製能力は合計 161.7 百万トン/年(約 320 万 BPD)、民間 2 社の精製能力は合計 88.2 百万トン/年(約 180 万 BPD)、合計 249.2 百万トン/年(約 500 万 BPD)となっている。なお、Reliance Industries 社(RIL)は同じ所在地に輸出専用の精製エリアと国内向け精製エリアから構成されるが、一製油所として扱っている。

[6] https://indianinfrastructure.com/2018/07/01/expansion-on-the-anvil/

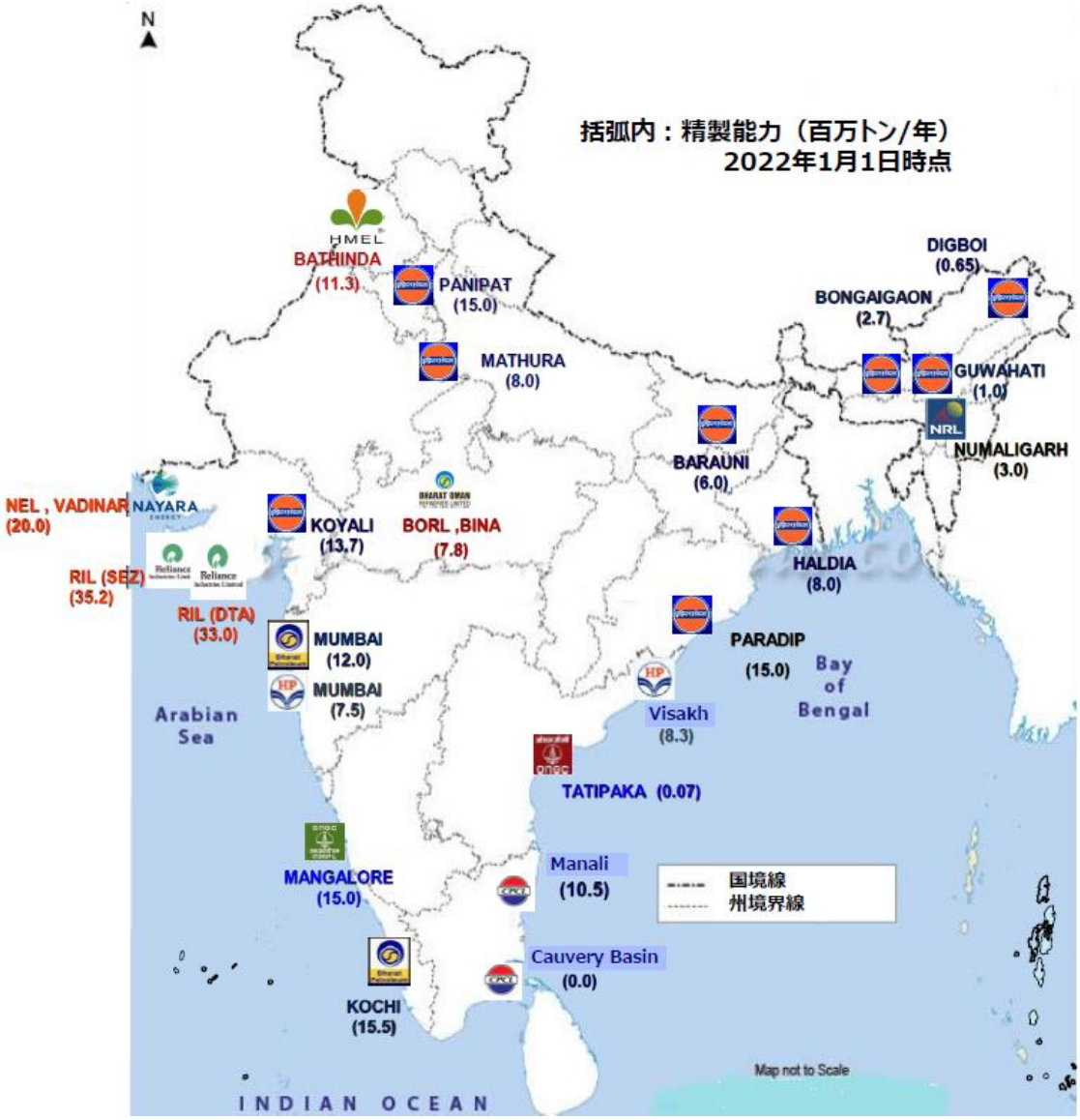


図２　インド国内製油所マップ

出所：石油計画・分析室（Petroleum Planning & Analysis Cell, PPAC）[7]

[7] https://www.ppac.gov.in/WriteReadData/userfiles/file/Refineries_Map.pdf

表２ インド国内石油精製会社と製油所リスト

No.	石油会社名（略号）	州名	都市名	精製能力（百万トン/年）
1	INDIAN OIL CORPORATION LIMITED (IOCL)	BIHAR	BARAUNI	6.0
2		GUJARAT	KOYALI	13.7
3		WEST BENGAL	HALDIA	8.0
4		UTTAR PRADESH	MATHURA	8.0
5		HARYANA	PANIPAT	15.0
6		ASSAM	GUWAHATI	1.0
7		ASSAM	DIGBOI	0.65
8		ASSAM	BONGAIGAON	2.70
9		ODISHA	PARADIP	15.0
		IOCL 合計		**69.7**
10	HINDUSTAN PETROLEUM CORPORATION LIMITED (HPCL)	MAHARASTRA	MUMBAI	7.5
11		ANDHRA PRADESH	VISAKH	8.3
12	HPCL-HINDUSTAN MITTAL ENERGY LIMITED (HMEL) (JV)	PUNJAB	BATHINDA	11.3
		HPCL　合計		**27.1**
13	BHARAT PETROLEUM CORPORATION LIMITED (BPCL)	MAHARASTRA	MUMBAI	12.0
14		KERALA	KOCHI	15.5
15	BPCL-BHARAT OMAN REFINERIES LIMITED (BORL) (JV)	MADHYA PRADESH	BINA	7.8
		BPCL　合計		**35.3**
16	CHENNAI PETROLEUM CORPORATION LIMITED (CPCL)	TAMIL NADU	MANALI	10.5
17		TAMIL NADU	CAUVERY BASIN*	0.0
		CPCL　合計		**11.5**
18	NUMALIGARH REFINERIES LIMITED (NRL)	ASSAM	NUMALIGARH	**3.0**
19	OIL & NATURAL GAS CORPORATION LIMITED (ONGC)	ANDHRA PRADESH	TATIPAKA	0.07
20	ONGC-MANGALORE REFINERIES & PETROCHEMICALS LIMITED (MRPL)	KARNATAKA	MANGALORE	15.0
		ONGC 合計		**15.1**
		PSU/ JV 合計		**161.7**
21	RELIANCE INDUSTRIES LIMITED (RIL)	GUJARAT	JAMNAGAR (DTA)	33.0
22		GUJARAT	JAMNAGAR (SEZ)	35.2
23	NAYARA ENERGY LIMITED (NEL)	GUJARAT	VADINAR	20.0
		PVT 合計		**88.2**
			国内総計	**249.2**

PSU：政府所有企業　JV：合弁会社　PVT：民間企業

SEZ: 経済特区　DTA: 国内関税一般区域　*：年間9百万トンまで増強予定

* Chennai Petroleum Corporation Limited (CPCL)

株主 IOCL 51.89%、NICO (National Iranian Oil Company) 15.40%、その他 32.71%

出所: 石油計画・分析室(Petroleum Planning & Analysis Cell, PPAC)[8]

[8] https://www.ppac.gov.in/content/146_1_ProductionPetroleum.aspx

4. 石油業界の取り組み

インドの民間石油会社 Reliance Industries 社(RIL)は、2021 年 11 月のインド政府の 2070 年ネットゼロ宣言に先立ち、2020 年 7 月 15 日の中間決算発表会で、2035 年までにネットゼロ達成すると宣言し、エネルギー転換に向けた準備を開始するとした。

国営石油会社においては、最大手 IOCL に続く精製能力を有する BPCL と HPCL は、2040 年までに Scope 1, 2 のネットゼロエミッションを目指すとし、再生可能エネルギーへの取り組みを進めるとしている。

本章では、国営最大手の IOCL と民間最大手の RIL に絞って、両社のグリーン水素の導入への取り組み方針ついて記述する。

4-1. インド国営石油公社

IOCL は国内市場の 32%のシェアを持つインド最大の精製会社であり、石油化学との統合による石油精製とマーケティング事業が中核分野であるとして、現在の精製能力約 8,120 万トン/年(グループ会社 CPCL の能力を含む)から、2023 年から 24 年までに 2,500 万トン/年の精製能力を追加する予定である。

同社は、製油所の運営のために、太陽光や風力などの再生可能エネルギーのポートフォリオを拡大する計画を立てており、それによって環境の持続可能性と CO2 排出量の削減に向けた取り組みをするとしている[9]。

クリーンエネルギーの供給を強化するため、インド北部 Uttar Pradesh 州 Mathura 製油所に国内初のグリーン水素プラントを建設することを 2021 年 7 月に発表した。

同製油所内には自家発電所を持っていないため、送電網からの化石資源由来電力または再生可能エネルギー電力を利用して年間 5,000 トンのグリーン水素を製造し、グリーン水素は、製油所でガソリンやディーゼルなどの水素化処理用に使用する。

同社の再生可能エネルギー発電規模については、2021 年に 6MW の太陽光発電容量を追加し、太陽光発電の総容量は現在 65MW となった。加えて、Rajasthan 州に 167MW の風力発電設備を保有しており、合わせて年間発電量は 330GW 時となる。

今後、この電力を Mathura 製油所に供給し、グリーン水素を製造する予定である。

Mathura 製油所が選ばれたのは、タージマハル周辺の大気環境保護を目的として設置されたタージ台形ゾーン TTZ(Taj Trapezium Zone)に近いためとされている。

時期は明示していないが、近い将来、製油所の新規プロジェクトの電力の 85%を再生可能エネルギー電力で賄うことを計画しており、2021 年 11 月、同社は、インド国営電力公社(NTPC)と再生可能エネルギー電力調達に向けた協定を結んだ。

また、グリーン水素製造コスト削減の 2 番目の策として、水素製造に必要な主要機器である電解槽の国産化を進める必要があると政府に提言をしている。同社の分析によれば、グリーン水素を実現するためには、現在の電解槽コスト、1 kW 当たり約 250～300 ドルをさらに削減することでグリーン水素の価格低下が図れるとしている[10]。

---

9 https://www.livemint.com/companies/news/indian-oil-corp-to-build-india-s-first-green-hydrogen-plant-11627032352117.html

10 https://www.thehindubusinessline.com/markets/commodities/green-hydrogen-at-2-a-kg-is-

製油所でのグリーン水素使用義務の内容はまだ確定していないが、IOCL は、2030 年までに年間 7 万トンのグリーン水素を製造し、その時点で自社全体の消費量の 10%を占めるようになるシナリオを想定している。IOCL は、15GW の電解槽の導入を計画しており、現地での製造を奨励するための生産連動型インセンティブも検討している[11]。

この他、首都ニューデリー近郊の Haryana 州 Panipat 製油所でも、自社運営による年間 2,000 トンのグリーン水素生成施設を開発するためのグローバル入札を行った。

4.2 Reliance Industries 社(RIL)

RIL は、2020 年 7 月 15 日の中間決算発表会で、2035 年までにネットゼロを達成すると宣言し、化石燃料事業に加え、再生可能エネルギーの導入による事業改革を目指すとして、2021 年 6 月の株主総会で再生可能エネルギーに 100 億ドルを投じることを表明した。

同社の Ambani 会長は、グループの「新エネルギー」ビジョンの一環として、水素に大きな賭けをするとし、グリーン水素を生成するために燃料電池と電解槽の工場の建設を計画している。

2022 年 1 月、RIL は Jamnagar 製油所があるインド西部 Gujarat 州を「ネットゼロ・カーボンフリー」にすることを目指し、再生可能エネルギー発電とグリーン水素製造の開発投資に関する基本合意書を同州政府と締結したと発表した[12]。

この合意書では、総投資額 5 兆 9,600 億ルピー(806 億ドル)を想定しており、そのうち RIL は 10～15 年の間に 5 兆ルピー(676 億ドル)を 100GW の再生可能エネルギー発電所とグリーン水素エコシステムに費やすことを提案している。

今後 3 年間では、太陽光発電モジュールの統合工場、エネルギー貯蔵バッテリー工場、グリーン水素を製造する電解槽工場、燃料電池工場の 4 つのギガファクトリーを建設するために約 100 億ドルを投資することを約束しているが、水素製造への投資額の内訳は明らかにされていない。

さらに、RIL は、グリーン水素の輸出可能性についても検討を行っており、将来、年間で 5,000 億ドルの輸出が可能と試算している。

同社の発表や発言を踏まえると、RIL は発電から電気分解、グリーン水素の利用までをカバーするグリーン水素経済のバリューチェーン全体を構築する準備をしているのではないかと現地では報じられており、国際石油メジャーでもこのような巨額投資を特定地域には行っていないため、RIL の戦略は極めて異例と言える。

なお、水素と合わせ、CO2 の利用についても検討を行っており、次世代型の CCUS と CO2 を有用な製品と化学物質に変換するための新技術として、タンパク質、栄養補助食品、先端材料、および燃料に変換するための光合成等の研究にも取り組んでいる。

---

possible/article36260473.ece

11 https://economictimes.indiatimes.com/industry/renewables/new-policy-to-cut-green-hydrogen-cost-by-40-50-per-cent-says-indian-oil/articleshow/89699187.cms

12 https://timesofindia.indiatimes.com/business/india-business/reliance-intensifies-green-push-with-80-billion-investment-in-gujarat/articleshow/88883241.cms

5. おわりに

インド政府が、2021 年 8 月に打ち出した「国家水素ミッション」では、2030 年に 500 万トン/年のグリーン水素の製造を目指すと発表した。

大量の水素を必要とする製油所や肥料工場に対するグリーン水素の利用義務化が検討されおり、製油所の脱硫装置等に用いている化石燃料由来水素は、2023～2024 年に 10%、2028 年までに 25%をグリーン水素に置き換えるとの案が報道されている。

現在のインド国内の精製能力は 250 百万トン/年(約 500 万 BPD)であり、今後も精製能力の増強が計画されている。

製油所へのグリーン水素供給には、国営電力会社やガス会社が主要な役割を果たすため、今後、政府が資金提供を行っていくとみられるが、国営石油会社の IOCL や BPCL,HPCL は、今後 3 年間(2022～2024 年)で自社のグリーン水素プロジェクトを立ち上げると公表している。

また、民間の RIL は、2035 年までにネットゼロ企業になることを 2020 年に公約して以降、今後 3 年間で太陽光発電モジュールの組み立て工場、エネルギー貯蔵バッテリー工場、グリーン水素を製造する電解槽工場、燃料電池工場の 4 つのギガファクトリーを建設するため、約 100 億ドルの投資を約束するなど、再生可能エネルギーへの転換戦略を進める。

製油所でのグリーン水素の利用は、操業及び製品の低炭素化につながるため、ドイツ、オランダ、英国等欧州の製油所でも自主的な導入に向けた計画が報じられている。

今後も化石燃料の需要が増加するインドにおいては、気候変動対策にも取り組むために、欧米の水素戦略よりも厳格なグリーン水素利用義務を課して、石油製品の低炭素化を進める政策検討が進んでいる。

JPEC では、燃料の低炭素化に関する世界の製油所動向調査の一環として、インドのより具体的な製油所戦略について調査を継続し、我が国の製油所転換のあり方検討の参考となる情報を収集していく。

(問い合わせ先)

一般財団法人石油エネルギー技術センター　調査国際部　jrepo-0@pecj.or.jp

本調査は、一般財団法人石油エネルギー技術センター(JPEC)が資源エネルギー庁からの委託により実施しているものです。無断転載、複製を禁止します。

Copyright 2022 Japan Petroleum Energy Center all rights reserved

JPECレポート
No.220802

2022 年 8 月

調査国際部

「第11回日欧石油技術会議」について

◇当センターは欧州長期出張員事務所を有し、欧州石油環境保全連盟 Concawe をはじめ、大手エネルギー企業各社と技術情報交換による相互理解･信頼関係を構築してきている。
◇今回、当センターは Concawe と、「第 11 回日欧石油技術会議」を開催し、石油産業界に影響を与え得るエネルギー政策や規制動向、低炭素燃料の生産動向などについて、情報交換を実施した。
◇欧州では、カーボンニュートラル実現に向けたエネルギー政策や規制の整備が着実に進められ、石油各社においても設備投資や各種プロジェクトが積極的に展開されている。
◇e-fuel の有効性や製油所での低炭素燃料の製造技術など、Concawe･JPEC 双方で検討している内容に関して共同での取り組みを検討し、今までより一歩進んだ連携を目指す。

1. はじめに
2. 会議概要
3. 会議内容
3-1. 気候中立経済への転換
3-2. GHG 排出シミュレーターの開発
3-3. バッテリー資源の最大活用と電動化
3-4. e-fuel に関する研究
3-5. EU-ETS と CBAM
3-6. 輸送用燃料の規制動向
4. おわりに

1. はじめに

当センターは、JPEC 海外技術協力会議の一つとして、2022 年 6 月 16～17 日ベルギーにおいて、欧州石油環境保全連盟 Concawe（Conservation of Clean Air and Water in Europe）[1]と、「第 11 回日欧石油技術会議」を開催した。本会議は、2008 年度以来、日本と欧州で交互に開催している。コロナ禍により、2020 年度、2021 年度は開催を見送ったことから、今回は 2020 年 2 月以来の開催であり、日本から欧州に出張する形で実施した。

欧州は、石油産業界に影響を与え得るエネルギー政策・規制・制度の展開や、低炭素燃料の生産、技術開発、製油所の機能転換といった分野において世界をリードしており、欧州の政策・技術に関する最新動向の把握は、日本のカーボンニュートラル実現に資する取り組みと言える。

本会議では、計 17 テーマについて情報共有がなされ、どのテーマにおいても活発な質疑応答、意見交換が行われ、大変有意義な会議となった。

なお、次回の「第 12 回日欧石油技術会議」は、2023 年 12 月前半頃に日本での開催を予定している。

[1] 40 社（95%が欧州に石油精製設備を有する企業）をメンバーとする調査研究機関であり、精製技術、燃料油品質、大気環境などの分野に関する技術情報を調査・提供。設立は 1963 年。

2. 会議概要

2-1.日時・場所

2022 年 6 月 16 日 15:00～18:00、6 月 17 日 9:00～16:00　Concawe（Brussels Belgium）

2-2.出席者

今回は初の試みとして、欧州委員会からの発表と在ブリュッセル日系政府関係組織（EU 日本政府代表部、JETRO ブリュッセル、日欧産業協力センター、各 1 名）からのご参加を得て開催した（6 月 16 日のみ）。

・Concawe

Mr. John Cooper（Director General）

Mr. Jean Marc Sohier（Science Director, Concawe）

Ms. Alessandro Bartelloni（Policy Director, FuelsEurope）　他 7 名

・欧州委員会 運輸総局（DG MOVE）

Dr. Axel VOLKERY

・JPEC

餅田常務理事

秋本技術企画部長

稲村調査国際部統括マネージャー

生間欧州事務所長

疋田主任研究員



日欧石油技術会議会場にて Concawe･JPEC の参加者

3. 討議内容

会議はテーマ毎にセッションを設けて討論した。なお、会議プログラムは最終頁に記載した。

3-1. 気候中立経済への転換

DG MOVE の Dr. Axel VOLKERY より、欧州における各種政策イニシアチブの概要とエネルギー構成に与える長期的な影響評価、低炭素燃料導入に向けた新たなアライアンスについて説明があった。

2019 年 12 月、欧州委員会は 2050 年での気候中立達成を目標に掲げた「欧州グリーンディール」を発表した。2020 年第 3 Q には、2030 年までに GHG 排出量を 55%以上削減するという野心的な目標が掲げられ、その後、「欧州気候法」に正式に盛り込まれ、法的拘束力を持つものとなった。「欧州グリーンディール」の発表以降、運輸セクターにおける「持続可能なスマートモビリティ戦略[2]」をはじめ、様々なセクターで戦略が発表されているが、それら全てが 2020 年に採択されていることは注目すべき点である（図 1）。

---

[2] 2020 年 12 月公表。2050 年までに運輸セクターにおける GHG 排出を 90%削減する目標達成のために、EU の輸送システムのグリーンおよびデジタル変革、将来の危機に対する強靭化を掲げた戦略。ゼロエミッション車の普及等について、2030 年、2035 年、2050 年をマイルストーンとして設定。
https://transport.ec.europa.eu/transport-themes/mobility-strategy_en

「欧州グリーンディール」を運輸セクターに当てはめると、2050 年に GHG 排出量を 90%削減することが求められており、これは大きな挑戦である。そこで、2030 年までの道筋をカバーすべく、法的イニシアチブとして「Fit for 55」が提唱された。現在も、2030 年までに GHG 排出量を 55%以上削減する目標に必要とされる規制枠組みに関する議論が進められており、再生可能燃料や低炭素燃料の開発にも影響を与える大きな政策パッケージとなっている（図 2）。

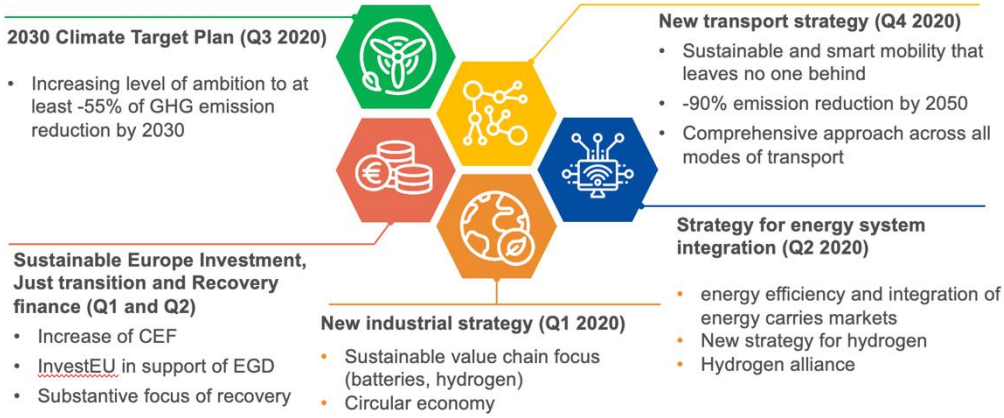


図 1　欧州グリーンディール政策における主要な戦略

出所：欧州委員会

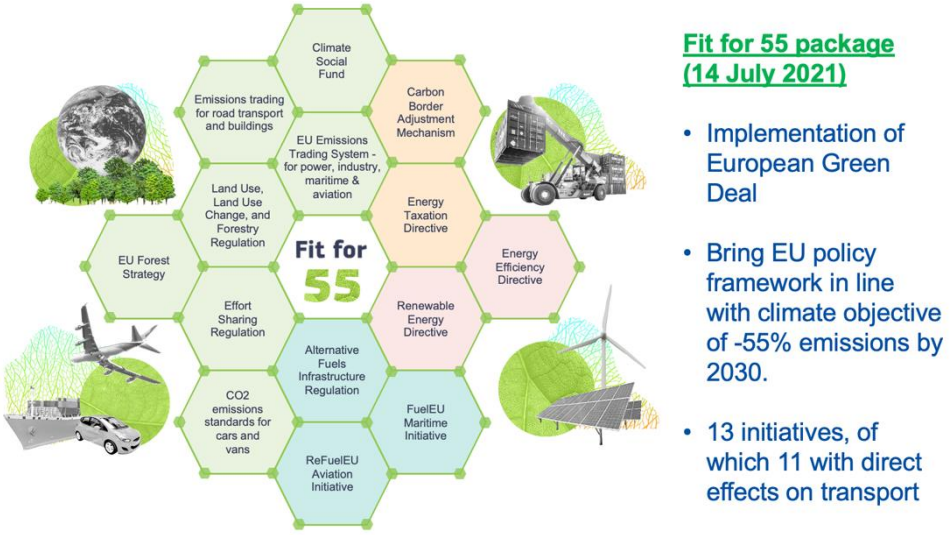


図 2　Fit for 55 の概念図

出所：欧州委員会

また、関連する戦略として、「RePower EU」が提案された。目的は非常に明確であり、2030 年までにロシアからの化石燃料の輸入依存脱却を目指すものであるが、再生可能水素とバイオメタンについて新しい目標が設定され、明らかなスケールアップとスピードアップが見られたことも重要な点である。

「持続可能なスマートモビリティ戦略」に基づいた最新のシナリオ別評価は現在アップデート中ではあ

るが、大きな方向性は 2020 年 12 月に発表した内容[3]と変わらない。シナリオ MIX[4]に示されている通り、エネルギー効率の改善により、運輸セクターにおけるエネルギー使用量は削減され（図 3）、2050 年にはエネルギーの大部分が再生可能もしくは低炭素燃料に置き換わるだろう（図 4）。

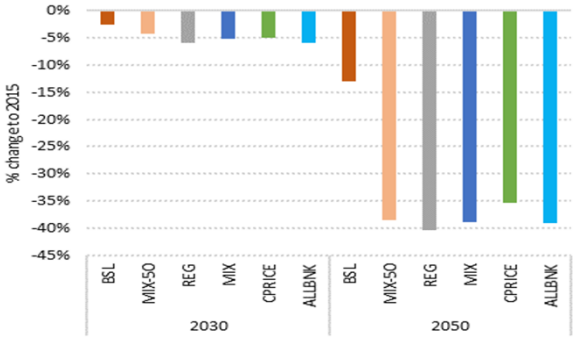


図 3　運輸セクターのエネルギー使用量変化
（シナリオ別）

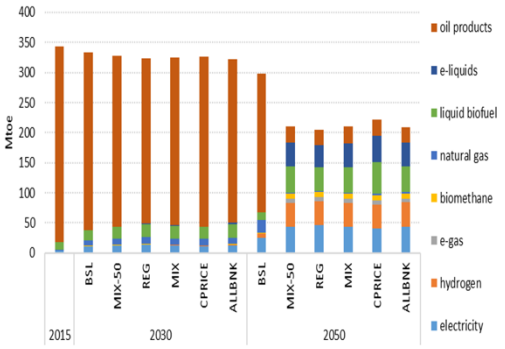


図 4　運輸セクターのエネルギー構成
（シナリオ別）　　出所：欧州委員会

過去数年間、新しい産業部門間の生産から物流を含めた連携強化に向け、バッテリーアライアンスや水素アライアンス等、多くの取り組みがなされてきた。航空と海運をはじめとした運輸セクター全般でも、FuelsEurope や主要パートナーと共に、持続可能な代替燃料への十分なアクセスを確保し、GHG 削減への貢献を目的とした「Renewable and Low-Carbon Fuel Value Chain Industrial Alliance（RLCF Alliance）[5]」が始動している（図 5）。日本からの参加も可能なオープンな枠組みとしているため、関係者にはぜひ確認して欲しい。

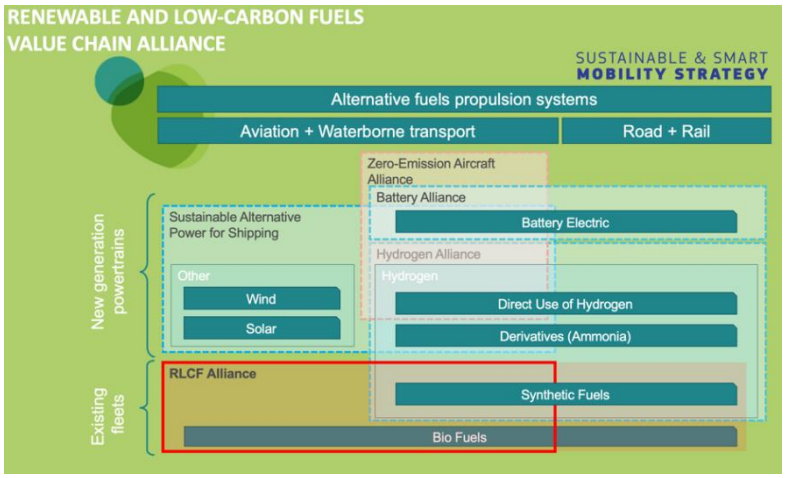


図 5　RLCF Alliance の概略
出所：欧州委員会

[3] https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52020SC0331&rid=1

[4] GHG 削減率 55%程度を達成するシナリオ。航空・海運部門に脱炭素基準や低炭素燃料導入義務を設定することで、燃料構成変化を促すことを想定し、各政策手段の間でバランスを重視。

[5] https://ec.europa.eu/eusurvey/runner/rlcf-alliance-declaration

3-2. GHG 排出シミュレーターの開発

車両の GHG 排出量測定にはテールパイプからの排出だけでなく、自動車とエネルギーキャリアの生産に関連した排出も含めたライフサイクル（LCA）を考慮する必要があり、使用事例（運転プロファイルなど）や使用状況（電力の炭素強度など）によっても大きく左右されることになる。今回、Concawe の Mr. Roland Dauphin より、これらのパラメータを組み合わせた複数のシナリオを設計し、その環境パフォーマンスを比較することができる GHG 排出シミュレーター開発に関する説明[6]があった。

このシミュレーターは、２台の車両（同一車種のガソリンおよびディーゼルハイブリッド車）を用いた実験データから開発され、車種、バッテリー容量、充電頻度、走行距離、燃料油の種類など、様々な条件下における GHG 排出量の試算が可能である（図 6）。

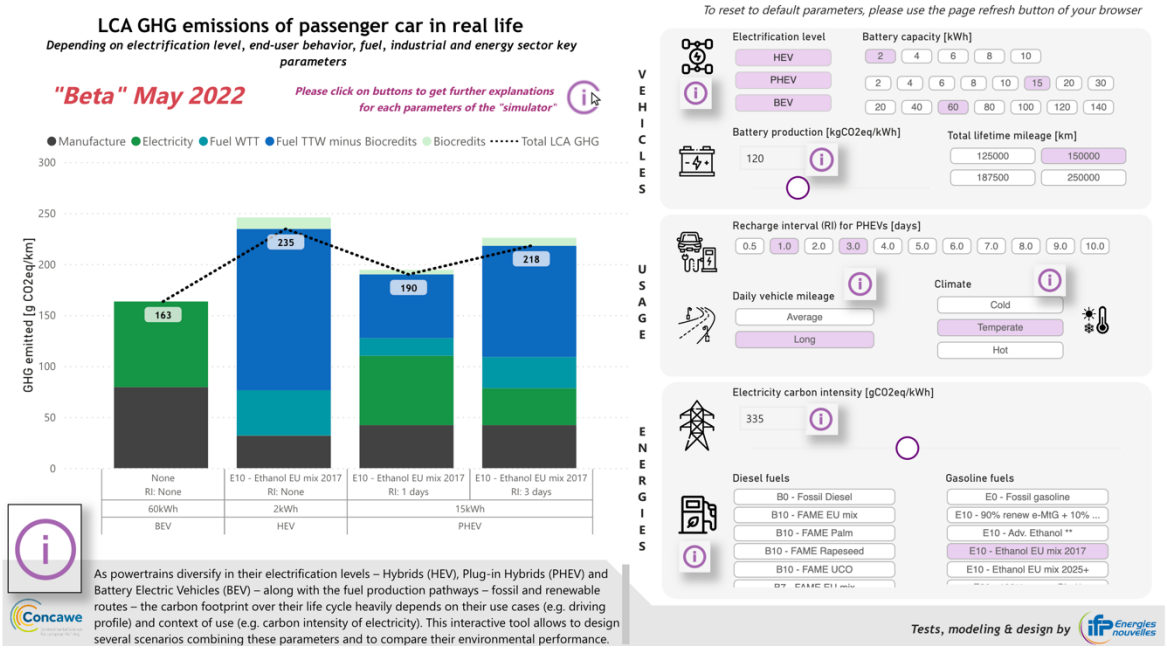


図 6 GHG 排出シミュレーター

出所：Concawe

3-3. バッテリー資源の最大活用と電動化

IEA や Nature 誌の近年の報告によると、リチウムやコバルト、銅といったバッテリー製造のための原料が今後不足することが予測されている。2030 年までの時間枠において、バッテリー製造の資源（供給量）制約下において、GHG 削減効果を最大化するために、電気自動車（BEV）、プラグインハイブリッド（PHEV）、ハイブリッド自動車（HEV）どのように導入するべきか、そのシミュレーション結果[7]について Mr. Roland Dauphin より説明があった。

このシミュレーションは、実現可能性（各車種の生産可能台数や電源供給能力）や PHEV の UF

6 https://www.concawe.eu/wp-content/uploads/Rpt-10-22.pdf

7 https://www.concawe.eu/wp-content/uploads/Optimal-electrification-battery-constrained.pdf

（Utility factor：全走行距離の中に占める充電電力による走行距離の比率）を考慮して実施された。

PHEV と BEV のどちらが GHG 削減に寄与するのかは UF の違いにより異なり、UF がグラフ曲線を上回っている場合、PHEV がより貢献する（図 7）。PHEV の利用状況（充電頻度）に応じた UF を見ると、ほとんどのケースにおいて損益分岐レベルを上回っていることが分かり（図 8）、PHEV の優位性が確認できる。

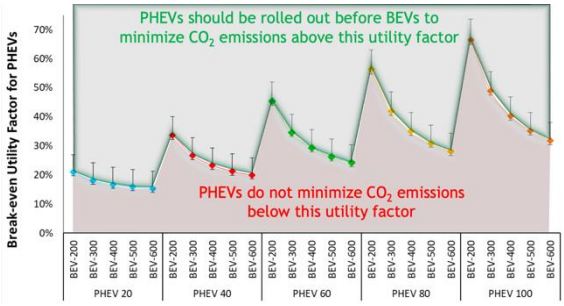


図 7　PHEV と BEV の GHG 排出における損益分岐点（損益分岐となる UF）

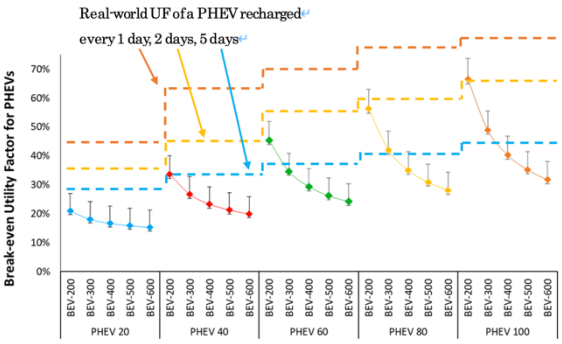


図 8　PHEV の充電頻度に応じた UF
出所：Concawe

そのため、限られたバッテリー資源を最大限活用し GHG 排出量を削減するためには、バッテリー容量に関わらず、HEV や BEV よりも、PHEV（20～100km の航続距離で 1～2 日おきの充電）が望ましい。まず小型の PHEV（低容量バッテリー）を導入し、バッテリーの利用可能性（供給量）に応じて、PHEV 次いで BEV の順に大型化を進めていくことが効果的である（図 9）。

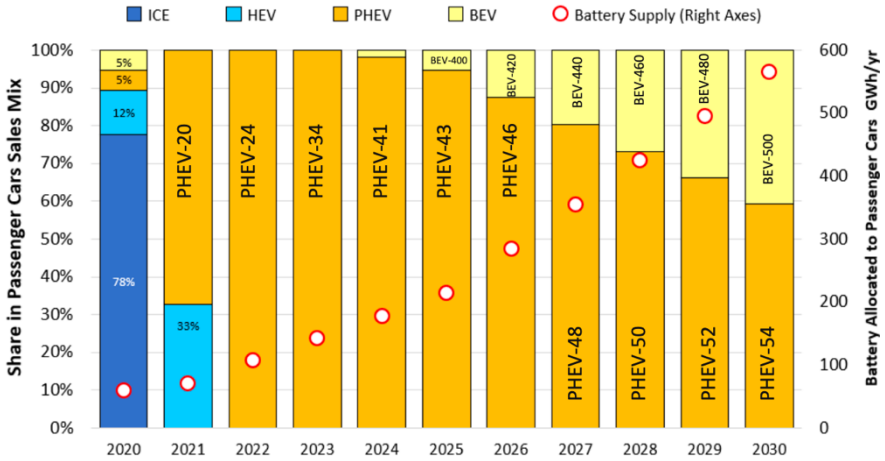


図 9　バッテリー供給制限下における GHG 排出抑制に最適な販売構成
出所：Concawe

3-4. e-fuel に関する研究

Concawe は、総合エネルギー企業である Aramco、コンサルタント会社である LBST および E4tech と共に、欧州での e-fuel 生産および、再生可能電力が豊富で安価な地域からの輸入に関して、2030 年、2050 年の 2 つの時間軸を対象に、技術的・経済的な検討を進めている。今回、e-fuel の製造効率、GHG 排出

量、製造コストおよび、欧州における需要に関する研究成果について、Concawe の Ms. Alba Soler より説明があった。

e-fuel の製造において、より高度なプロセスで製造される製品（ドロップイン燃料として化石燃料代替率の高い製品）ほど、エネルギー消費量と効率は悪くなる。CO2 源については、DAC[8]の活用が考えられるが、製油所等からの濃縮された CO2 利用と比較した場合、効率は 10%程度低下する（図 10）。そのため、技術的な観点からは、濃縮された CO2 を使用することが理に適っていると言える。

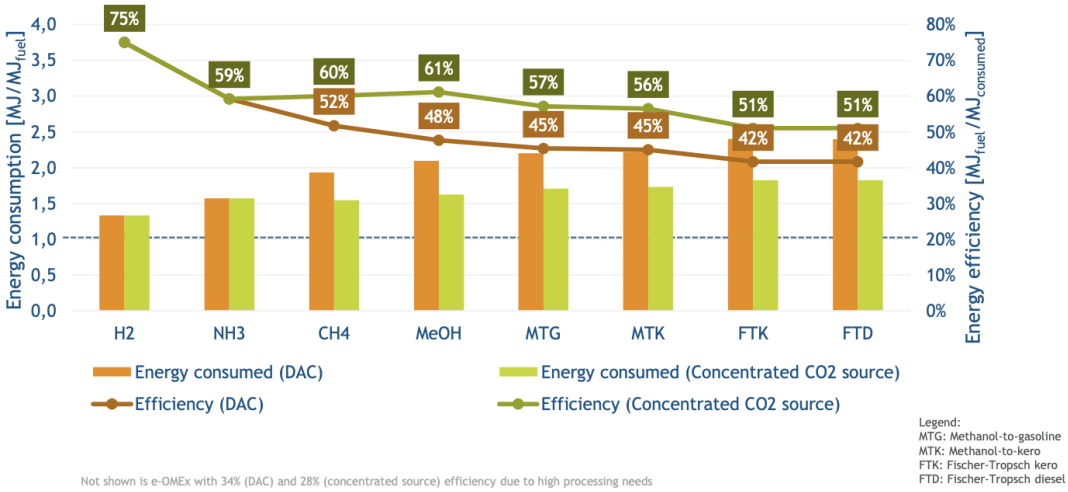


図 10　燃料製造におけるエネルギー消費量とエネルギー効率（製品別）

出所：Concawe

e-fuel 利用時の GHG 排出量については、全ての製品について同程度であり、化石燃料と比較して 93～97%の削減が可能となる（図 11）。また、技術進歩により 2020 年から 2050 年にかけて、e-fuel 利用時の GHG 排出量は 7%程度減少すると予測される。また、製造に必要な H2 を液体または液体キャリアを介して輸入した場合、GHG 排出量は 9～60%増加する。

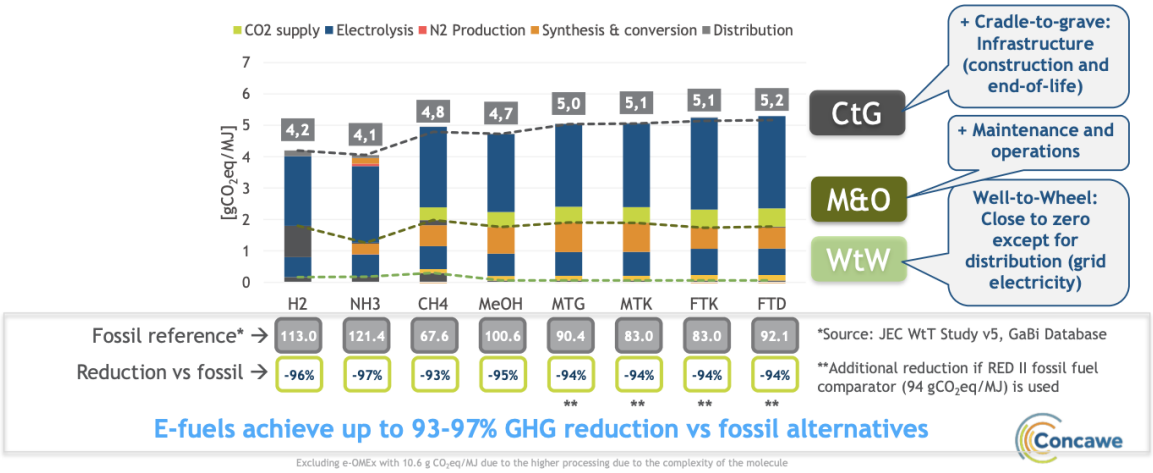


図 11　e-fuel 利用時における GHG 排出量（製品別）

出所：Concawe

8 Direct Air Capture の略称。大気中の二酸化炭素を直接吸収・除去する技術。

e-fuel の製造コストは、2020 年にはディーゼル換算で 1.5～4.1 ユーロ／リットル、2050 年には 1.0～2.6 ユーロ／リットルになると見込まれ、主に再エネ電力コスト（約 4～6 セント／kWh を想定）に影響される。e-fuel は、バイオ燃料より生産コストと GHG 削減コストが高いが、2050 年までにはその差は縮小する（図 12）。

また e-fuel 製造プラントを製油所に統合した場合、製油所のインフラ、貯蔵能力、品質管理などを利用することにより、独立したプラントと比較して 20%低い生産コストを達成でき、設備投資額の大幅な削減が可能となる。

なお、2050 年での e-fuel の輸入コストについては、e-fuel 製造コストが再エネ電力コストの影響を大きく受ける点および、長距離輸送コストを考慮すると、欧州で製造した場合と大きく変わらない。

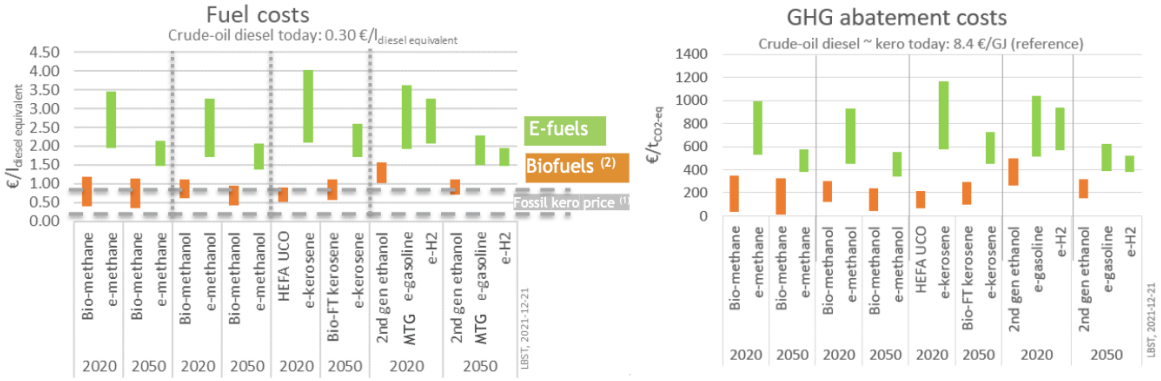


図 12　e-fuel 製造コストと GHG 削減コスト

出所：Concawe

欧州における e-fuel の需要は、低シナリオ（IEA が予想する e-fuels の普及率 66 Mtoe/y）と、高シナリオ（バイオ燃料と化石燃料を e-fuels にシフトさせる（129Mtoe/y）の 2 つのケースを想定しており、e-fuel プラントと関連する再生可能エネルギーを実現するために必要な CAPEX は、1～5 兆ユーロの範囲を見込む。年間平均投資額は 320 億～710 億ユーロ（最も有利な場所）、または 750 億～1710 億ユーロ（最も不利な場所）であり、EU の GDP の 0.2～1.0%、または年間約 10 件の新規製油所建設投資に相当する。

2050 年までに EU 27＋英国の輸送用燃料需要を完全に e-fuel で賄った場合、年間 12,000 TWh の再生可能電力が必要となる。また、 EU27＋英国 において、EV 充電、e-methane、e-liquids の再生可能エネルギー利用を 100%とした場合、年間 2,570～10,880 TWh の再生可能電力が必要となる。

一方で、EU の再生可能エネルギーの潜在的な発電能力は、今日の電力消費量の 7 倍（約 22,000 TWh）程度と考えられるため、再生可能電力ポテンシャルは、総論として制約要因にはならないと考えられるが、インフラ建設への社会受容性次第である。

本研究に関するレポートは、近く、Concawe の HP で公開予定である。

3-5. ETS と CBAM

「Fit for 55」における EU–ETS の改訂内容と、CBAM の提案内容および評価について、FuelsEurope

の Mr. Jean Pierre Debruxelles より説明があった。

EU－ETS（排出量取引制度）は、2018 年の改訂を受け、2030 年目標▲43%（2005 年比）として 2021 年より施行されていたが、今回の改訂により▲61%まで強化されることなった。目標達成レベルに合わせて、CAP（排出許容枠）も調整され、毎年の LRF（線形減少係数）は 2.2%から 4.2%に強化、2024 年までに 117 百万トン分が削減されことになる。

本制度は、技術革新を支援するためのオークションによる資金調達メカニズムも備えており、例えば石油精製会社は、TRL（技術成熟度）８～９の技術に対し、イノベーションファンドを通じて支援を受けることができる。また、CCS で回収した CO2 を、炭酸塩などの製品（製品に恒久的に化学結合され、通常の使用では大気に放出されない）に活用することで、排出量から除外されることも重要な点と言える。

道路運輸と商業ビルには、無償排出枠を設けず、独自の上限、LRF、MSR（市場安定化リザーブ）を有する別個の ETS 制度（ETSⅡ）が 2025 年に設定され、2026 年から遵守義務が発生する。排出枠は 2026 年から設定され、LRF は 2026 年までに対象セクターの排出量を 2005 年比 43%削減することを前提に設定される。この制度は燃料供給者に適用され、この排出権取引拡大に伴う社会的影響に対処するために、ETS の収益の 25%を財源とする社会気候基金も設立される。

CBAM は、輸入品に EU 生産者が負っている炭素コスト（無償枠を差し引いた部分）を課し、EU 域内外の競争条件を公平にする仕組みである。現在、2026 年からの実行に向けたデータ収集を目的に、炭素リーケージリスクが高い、ETS 対象セクターの CO2 排出の 45%以上を占める等を基準として、セメント、鉄鋼、アルミニウム、肥料、電力の５部門に設定しており、石油精製部門は含まれていない。対象部門への ETS 排出枠無償割当は、2026 年から毎年 10%ずつ減少し、2035 年にはゼロとなる（図 13）。

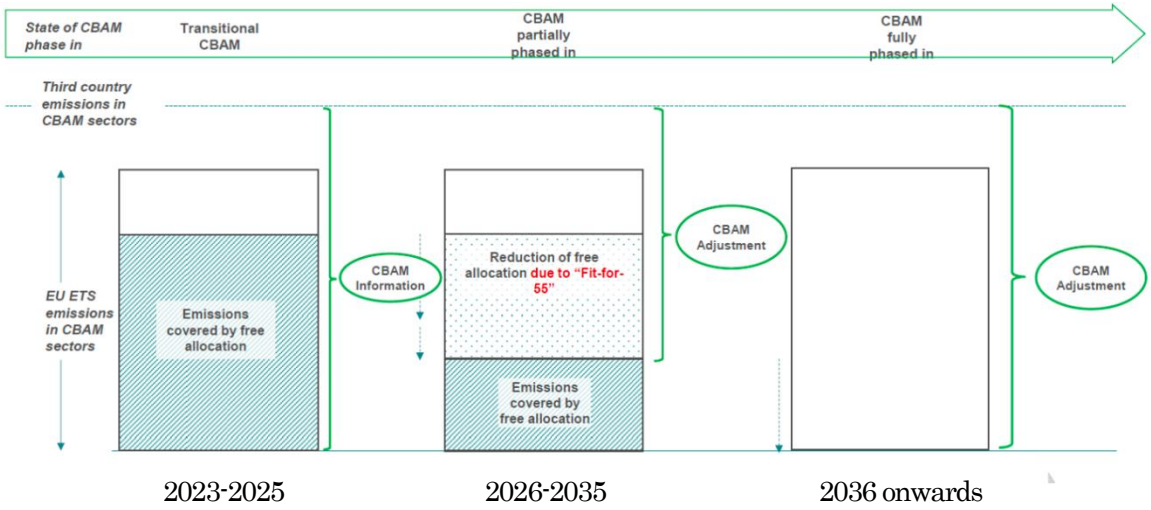


図 13　CBAM 導入の概念図

出所：FuelsEurope

ビジネスにおける主な懸念事項は、輸出時のリベート（払い戻し）がないことである。欧州委員会は、輸出時のリベートは WTO のルール不履行のリスクを著しく高めると主張する一方で、産業界の関係者は、設計次第では WTO のルール不履行には当たらないと主張している。

FuelsEurope として、CBAM は世界的な気候変動への対処を目的とした政策の有効性を向上させる

政策であるべきであり、同時に、WTO のルールを遵守し、且つ EU の産業競争力を保護するべきものであると考える。石油精製品は CBAM の対象に成り得ると考えるが、そのためには、EU の精製セクターの国際競争力を低下させることのない効果的な輸出メカニズム（輸出についても炭素リーケージから保護すること）および、製品別排出量を算出するための公正な方法論が精製の専門家との綿密な協議を経て確立されていることが条件である。

3-6.輸送用燃料の規制動向

「Fit for 55」における輸送用燃料、特に航空燃料および海上燃料の規制動向について、FuelsEurope の Ms. Marta Yugo より説明があった。

運輸セクター全体の野心的な目標として、REDⅢ（Renewable Energy Directive）では、少なくとも GHG 排出量を 13%削減するとしている（図 14）。

Summary	RED III - Transport
Scope	All transport
Target	2030 overall transport target: 13% GHG intensity reduction vs baseline Submandates (energy) • Food-feed crop — 7% energy (MAX) • Advanced part A (and biogas) — 2.2% energy (min) • Advanced part B — 1.7% energy (MAX) • RFNBO / RCF — 2.6% energy (min)
Compliance	Biofuels (food-feed crop, Annex IX A/B), biomethane, RFNBO (final fuel and intermediate) and RCF. Renewable electricity
	Removal of main multipliers from RED II but: x1.2 for Annex IX A and RFNBO in aviation and maritime x2 equivalent factor for electricity in numerator

図 14　運輸セクターにおける REDⅢの概要

出所：FuelsEurope

現在、航空・海上部門の大部分は化石燃料に依存しており、この目標達成に向けて、持続可能な航空燃料の混合義務を定めた「ReFuel EU aviation」と、WtW GHG 強度削減を定めた「Fuel EU maritime」という 2 つの規制が提案された（図 15）。

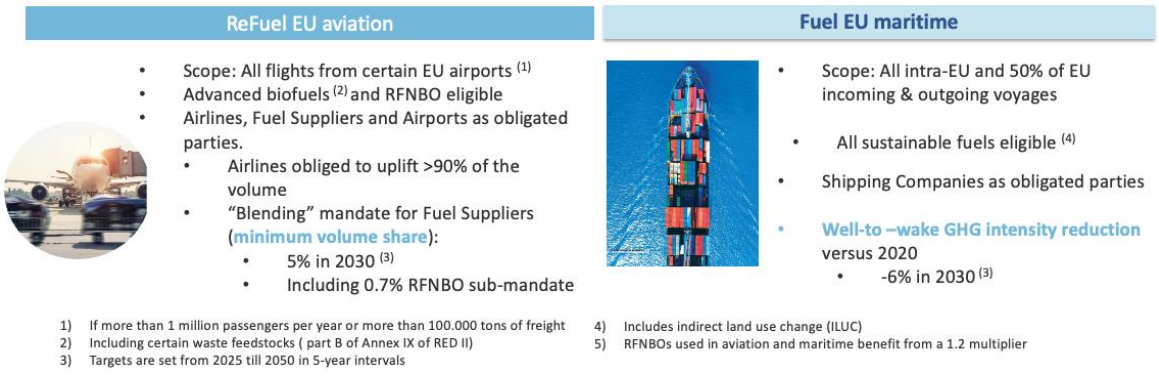


図 15　ReFuel EU aviation と Fuel EU maritime の概要

出所：FuelsEurope

本規制については、2022 年 9 月に EU 議会と理事会が協議を行い、その後、合意された案が法律となる予定である。

アンモニアについては議論されていないが、GHG 排出量削減に向けた柔軟性を高めるという欧州委員会の基本的なコンセプトを考慮すれば、船舶燃料として採用される可能性はあると考える。また、e アンモニアについては、航空・海上部門への e-fuel 導入を進めたい特定の議会の政党から奨励される可能性はある。

4. おわりに

今回、「第 11 回日欧石油技術会議」の開催に合わせて、Preem（Gothenburg 製油所）、Repsol、TotalEnergies（La Mede 製油所）、Shell（Energy & Chemicals Park Rotterdam）、TCM（世界最大級の CCUS 実験施設）を訪問し、欧州エネルギー企業各社の低炭素燃料生産動向、製油所機能転換および技術開発状況に関する調査を実施した。各社とも、HVO をはじめとする低炭素燃料の生産能力増強や CCS による CO2 回収・貯蔵などのプロジェクトについて、関連企業との共同案件として着実に進め、カーボンニュートラル実現に向けた取り組みを強化しており、石油産業界をリードしている。当センターは、日本の石油業界が安定供給とエネルギー転換の両立という社会的使命を果たす中、その代表として、石油各社の将来的な技術開発および、日本のカーボンニュートラル実現に資する有益な情報を引き続き調査・提供していく。

以上

第 11 回日欧石油技術会議プログラム（日時：2022 年 6 月 16 日（木）～17 日（金））

■第 1 日目

Time	Topic	Speaker	
15:00～15:20	Welcome and general introduction	Mr. John Cooper	Concawe
	Welcome and objectives of the conference	Mr. Jean Marc Sohier	Concawe
	Opening Remarks from JPEC	Mr. Yusuke Mochida	JPEC

Keynote Speaker

Time	Topic	Speaker	
15:20～16:00	Transition to a clime-neutral economy: decarbonisation strategies for transport	Mr. Axel VOLKERY	DG MOVE

Session1 Industry overview and long term vision

Time	Topic	Speaker	
16:15～16:30	Challenges Mission Strategy Priorities	Mr. Jean Marc Sohier	Concawe
16:30～16:50	Recent Trends in Japan's Energy Policy	Mr. Yusuke Mochida	JPEC

Session2 Alternative Fuels and circularity, research activities

Time	Topic	Speaker	
17:10～17:30	A look into sustainable biomass availability in the EU towards 2050.A deep dive into the biodiversity impact	Ms. Alba Soler	Concawe
17:30～17:55	Outline of JPEC and its Advance Technology ＆ Research Institute About it's open after renovation in September 2021	Mr. Yusuke Mochida	JPEC

■第 2 日目

Session3 Industry Decarbonisation and emissions_Refineries and Transport

Time	Topic	Speaker	
9:00～9:30	Petroleomics Technology ＆ Plastics Resources Recycling Laboratories	Mr. Jun Akimoto	JPEC
9:30～9:50	Synthetic Fuels Research Laboratory	Mr. Kazuhiro Inamura	JPEC

Break			
Time	Topic	Speaker	
10:15～10:45	Air Quality Policy “Implications of the New WHO Guidelines for European Countries”	Mr. Giuseppe Valastro	Concawe
10:45～11:05	Fit for 55 analysis	Mr. Jean Marc Sohier	Concawe
Break			

Time	Topic	Speaker	
11:20～11:50	Evaluation of PHEVs in real world conditions + An introduction to Concawe’s vehicle LCA on-line simulator	Mr. Roland Dauphin	Concawe
11:50～12:10	Optimal electrification of passenger cars in a battery constrained environment	Mr. Roland Dauphin	Concawe
12:10～12:30	e-fuels study	Ms. Alba Soler	Concawe
12:30～13:00	Concept of the future refining industry, the Roadmap toward decarbonisation	Mr. Jun Akimoto	JPEC
Lunch			

Session4 Pollcy, regulation and other strategic activities

Time	Topic	Speaker	
14:10～14:20	The EU climate ambition and mobility transition	Ms. Emanuela Sardellitti	FuelsEurope
14:20～14:55	EU ETS and CBAM	Mr. Jean Pierre Debruxelles	FuelsEurope
14:55～15:25	Policy and technical challenges for carbon neutral energies in Japan	Mr. Kazuhiro Inamura	JPEC
15:25～15:55	Transport fuels into the Fit For 55 package	Ms. Marta Yugo	FuelsEurope
15:55～16:00	Wrap-up, conclusion		

(問い合わせ先)

一般財団法人石油エネルギー技術センター　調査国際部　jrepo-0@pecj.or.jp

本調査は、一般財団法人石油エネルギー技術センター(JPEC)が資源エネルギー庁からの委託により実施しているものです。無断転載、複製を禁止します。

Copyright 2022 Japan Petroleum Energy Center all rights reserved

JPECレポート
No.220901

2022年9月
調査国際部

バイデン政権下における米国自動車内燃機関規制の動向

◇米国は2030年に軽量自動車の新車販売におけるZEVの比率を50%以上とする野心的な目標を掲げている。
◇現状、2021年での新車販売におけるZEV割合は4%に過ぎず、大胆な政策的サポートや規制緩和などが必要不可欠である。
◇内燃機関軽量自動車の販売規制及びZEV販売促進の一環として、バイデン政権はGHG排出量基準と企業平均燃費(CAFE)基準を大幅に厳しく改定した。
◇2022年8月成立のインフレ抑制法は、短期的にはかなりのEVが連邦奨励金の対象から外れる可能性があり、サプライチェーンの大幅な構造改革が求められている。

1. はじめに
2. グローバルな内燃機関販売規制動向
2-1. 世界各国の状況
2-2. 米国におけるZEV販売状況
3. 米国における軽量自動車の排出ガス規制
3-1. GHG排出基準値
3-2. 自動車業界団体の反応
4. 米国における軽量自動車の燃費規制
4-1. 企業別平均燃費(CAFE)基準
4-2. CAFE基準のペナルティーとクレジット
4-3. インフレ抑制法案と自動車産業の反応
5. まとめ

1. はじめに

地球温暖化による環境破壊を阻止するために、温室効果ガス(GHG : Green House Gas)の削減が世界各国の急務となっている。米国ではGHG排出量が最も多い産業は運輸業であり、産業全体のGHG排出量の29%を占め、その中の圧倒的多数である58%が軽量自動車(乗用車及び小型トラックを含む)によるものである[1]。よってGHG削減の最優先事項は、いかにして軽量自動車からのGHG排出を削減できるか?という点に掛かっている。

2021年1月に米国大統領に指名されたバイデン氏は、就任直後から自動車のGHG削減対策に注力しており、2021年1月20日には大統領令を発令し、トランプ前政権が施行したSAFE(Safer Affordable Fuel Efficient)車両規則[2]の見直しを命じている。

更に2021年8月には新たな大統領令に署名し、米国環境保護庁(EPA : Environmental Protection

[1] Inventory of US GHG Emissions and Sinks
(https://www.epa.gov/sites/default/files/2021-04/documents/us-ghg-inventory-2021-main-text.pdf)
[2] 2021-2026年式乗用車及び小型トラックのための安全、実現可能で燃費効率の良い車両規則
(https://www.govinfo.gov/content/pkg/FR-2020-04-30/pdf/2020-06967.pdf)

Agency）と米国運輸省（DOT：Department Of Transportation）に対して 2027 年以降の新たな排出ガス規制、及び燃費規制を制定することを命じた[3]。

よって本稿では、まず GHG 削減に向けた世界の動き、特に GHG 排出の主原因とされている内燃機関自動車を ZEV（Zero Emission Vehicle）[4]へと置き換える計画に関して米国と世界各国とを比較する。続いて、米国における最新の排出ガス規制と自動車産業界の反応、及び燃費規制とそれに伴うペナルティーとインセンティブに関して説明し、更に直近に成立した EV 関連政策に関して簡単に解説する。

2. グローバルな内燃機関車販売規制動向

2-1. 世界各国の状況

欧州やアジア諸国と比較して、米国（及びカリフォルニア州等の環境対応先進州）での内燃機関車規制の現状を表 1 にまとめた。

表 1　内燃機関車規制に関する主要各国・地域の状況比較[5]

国/地域	目標年	ターゲット車種	内燃機関車販売規制の詳細	関連法案
米国	2030	乗用車 小型トラック	新車販売の50%以上をZEV	大統領令（2021）
カリフォルニア州	2035	乗用車 小型トラック	州内での新車販売を全てZEV	州知事令（2020）
カリフォルニア州に追従する11州	2035	乗用車 小型トラック	州内での新車販売を全てZEVにする法案承認、又は提案中	大統領宛書簡（2021）
欧州（EU）	2030/ 2035	乗用車 小型トラック	2030：新車のCO2排出量を55%削減(vs. 2021) 2035：新車販売は全てZEV	Fit for 55（2021）
オランダ	2030	乗用車	新車販売は全てFCEV又はBEV	Mission Zero（2019）
イギリス	2035	乗用車 小型トラック	新車販売は全てZEV	Net-zero with end of sale*（2020）
フランス	2040	乗用車 小型トラック	石油を利用する新車販売を終了	Mobility Guidance Law（2019）
ドイツ	2050	乗用車	新車販売は全てZEV	IZEVA commitment（2015）
中国	2035	乗用車	新車販売の50%をZEV HEVの優遇規制を導入	省エネ・新エネ車技術Roadmap（2020）
日本	2035	乗用車	新車販売はHEVを含むZEV	グリーン成長戦略（2021）

*Net-zero with End of Sale of New Petrol and Diesel Cars by 2030　　（各種情報より JPEC 作成）

[3] 2021 年 8 月 5 日に署名された大統領令に関するホワイトハウスからの発表（https://www.whitehouse.gov/briefing-room/presidential-actions/2021/08/05/executive-order-on-strengthening-american-leadership-in-clean-cars-and-trucks/）

[4] ZEV は BEV（電池電動車）、FCEV（燃料電池車）、PHEV（プラグインハイブリッド車）を含む

[5] 大統領令や州知事令などは行政への指示（議論中）であり、最終確定ではない

表 1 では GHG 排出量削減のために、新車販売に占める ZEV の割合を 50%、又は 100%とする目標年次が比較できる。欧州では Fit For 55[6]が 2021 年に採択され、2035 年には新車販売は全て ZEV とすることが合意されているが、最終的な判断は各国政府に委ねられている。例えば風力発電に積極的に取り組むオランダは 2030 年に新車販売を完全 ZEV 化する計画だが、自動車メーカーの本社を抱える国ほどそのタイミングが遅く、慎重であることが明らかである。イギリスは欧州全体と歩調を合わせて 2035 年としているが、ルノーを抱えるフランスは 2040 年、フォルクスワーゲン、BMW、メルセデスの本社があるドイツは 2050 年となっている。よって、内燃機関自動車から ZEV への置き換えは決して容易ではないことがこの表からも分かる。

一方で、GHG 最大排出国の中国は現在も GHG 排出量を増加させ続けている中、2035 年時点で新車販売の 50%を ZEV 化という野心的な目標を掲げている。実際のところ、内燃機関技術においては米国、欧州、日本には追い付けないとの認識もあるため、ZEV 化は中国が自動車業界の優位性を確保する願ってもないチャンスであると捉えており、今後は国の強力な主導があるものと思われる。また、日本は 2021 年にグリーン成長戦略[7]を策定、2035 年時点で HEV（ハイブリッド車）を含む ZEV を新車販売の比率で 50%という目標を打ち立てた。日本は世界の HEV 技術を主導してきただけに HEV を重要視しているが、欧州や米国では HEV を ZEV と認めていない。

米国に目を向けると、2021 年に示された大統領令[8]によって、米国における新車販売の 50%以上を 2030 年までに ZEV とすることが求められている。カリフォルニア州ではニューサム知事による知事令[9]が 2020 年に発令、2035 年までに新車販売は全て ZEV とすることが要求されている。現時点では、これらはかなり厳しい達成目標であり、課題として充電インフラの米国内での整備、更なるコスト競争力のある ZEV の供給体制、消費者へのインセンティブ、ZEV 製造及び関連部品のサプライチェーンの確立など、政府による支援政策が不可欠であると考えられる。

2-2. 米国における ZEV 販売状況

ZEV（プラグインハイブリッド車（PHEV）と電動車（BEV と FCEV）の合計））の米国・新車販売台数に関する年次ごとの変化を図 1 に示す。2020 年の 30 万 8,000 台から翌年の 2021 年には 60 万 8,000 台と、ほぼ ZEV 販売台数は倍増した。2021 年の ZEV 販売台数のうち、電動車（BEV と FCEV）合計の販売台数は 73%を占めており、これはテスラなどの BEV 販売がカリフォルニア州などで好調だったことによる。BEV の販売台数は 2020 年から 2021 年にかけて 85%増、PHEV の販売台数は前年比 138%

---

6 Fit for 55
（https://www.consilium.europa.eu/en/policies/green-deal/fit-for-55-the-eu-plan-for-a-green-transition/#:~:text=Fit%20for%2055%20refers%20to,line%20with%20the%202030%20goal.）

7 グリーン成長戦略（https://www.meti.go.jp/press/2021/06/20210618005/20210618005-3.pdf）

8 大統領令の官報告示（https://www.govinfo.gov/content/pkg/FR-2021-08-10/pdf/2021-17121.pdf）

9 2020 年 9 月に発令された州知事令
https://www.gov.ca.gov/2020/09/23/governor-newsom-announces-california-will-phase-out-gasoline-powered-cars-drastically-reduce-demand-for-fossil-fuel-in-californias-fight-against-climate-change/

増と、2 倍以上に増加した。2020 年から 2021 年にかけての PHEV 販売台数の急成長は、同期間に 3%しか増加しなかった軽量自動車全体の販売台数の中で、顕著である。

一方で、2021 年で約 1,502 万台の販売量（リース含む）[10]の米国・軽量自動車全体からみれば、ZEV 販売量は全体の約 4%に過ぎない。よって、現実には新車販売における ZEV 比率はまだまだ小さく、目標達成（2030 年で新車販売の 50%を ZEV 化）のためには、先に記載した様々な政府からの政策支援が必要である。

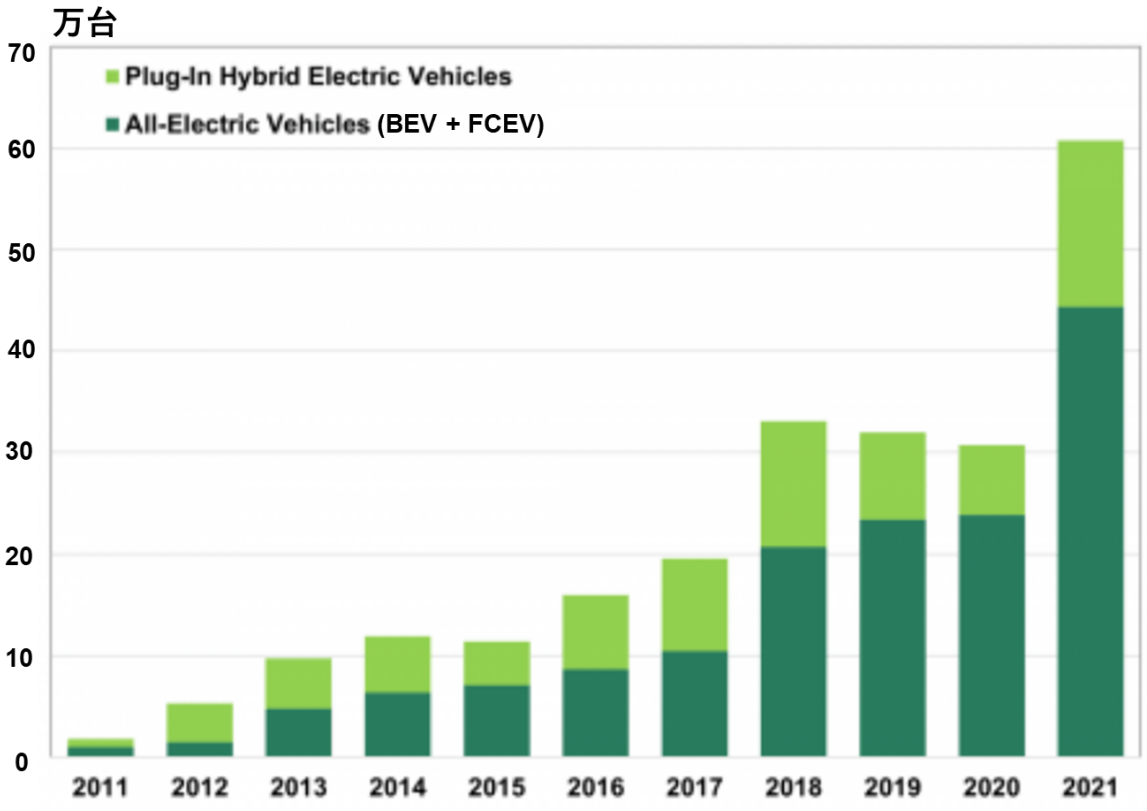


図１　米国・新車販売における ZEV 販売量の推移[11]

3. 米国における軽量自動車の排出ガス規制

はじめにでも記載の通り、2021 年 8 月、バイデン大統領が EPA と DOT に対して新たな排ガス規制（GHG 削減基準値見直し）及び燃費規制強化の大統領令を発令、官報で告知された[12]。これを受けて、EPA 及び DOT での最終検討結果が 2021 年 12 月、及び 2022 年 4 月にそれぞれ官報で発表されている。

10 米国運輸省データ
（https://www.bts.gov/content/new-and-used-passenger-car-sales-and-leases-thousands-vehicles）
11 米国エネルギー省データ
（https://www.energy.gov/energysaver/articles/new-plug-electric-vehicle-sales-united-states-nearly-doubled-2020-2021）
12 大統領令の官報告示（https://www.govinfo.gov/content/pkg/FR-2021-08-10/pdf/2021-17121.pdf）

3-1. GHG 排出基準値

EPA は、2023 から 2026 年製の軽量自動車に関する CO2 排出量の基準を改定するにあたり、乗用車と小型トラックの個々の排出量基準からそれぞれの車種の割合を基に、軽量車全体の基準[13]を決定した（表 2）。表中にはトランプ前政権時に制定された現行 CO2 排出量も、比較として記載した[2]。

表 2　CO2 排出量基準値（上限）と 2026 年モデルイヤー基準での燃費換算値

		モデルイヤー						
		2022	2023	2024	2025	2026		燃費推定値 (miles/ gallon)
改訂基準（バイデン政権）2021年12月発表	CO2排出量上限 (gram/mile)	–	**202**	**192**	**179**	**161**	→	**55** CO2排出量上限(161)で推算
	前年比削減率 (%)		9.8	5.1	6.6	10.3		
現行基準（トランプ政権）2020年3月発表	CO2排出量上限 (gram/mile)	216	213	209	206	202		

（官報より JPEC 作成）

この表からも分かるように、現行基準との比較で、改定基準では大幅に CO2 排出量が削減されている。改定基準の前年比較においても、2023 年や 2026 年モデルでは前年比 10%削減とかなり厳しい目標値が設定された。2026 年モデルイヤーでの CO2 排出量から換算した燃費換算値[14]は 55 miles/ gallon と極めて高い値である。トランプ前政権時に制定された現行基準の 2026 年モデルイヤーにおける CO2 排出量 202 gram/ mile から計算される燃費換算値 43 miles/ gallon を基準とした場合、28%という大幅改善であり、いかに厳しい要求であるかが分かる。つまり、この法案は内燃機関自動車から ZEV への変更を強く求めるものであり、表 1 の大統領令にもある 2030 年までに新車販売の 50%を ZEV 化するという構想を具体化していく規制ともいえる。

3-2. 自動車業界団体の反応

2021 年 12 月に確定した 2026 年モデルまでの CO2 排出量削減規制は野心的な目標ではあるものの、大きな混乱も無かった。米国の自動車業界、具体的にはデトロイト 3 やトヨタなどを含む自動車工業会（AAM：Alliance of Automobile Manufacturers）や、ホンダや韓国現代自動車など外資系メーカーをメンバーとするグローバル・オートメーカーズ（AAI：Association of Global Automotive Innovation）では、冷静に受け止められている。実際には GM、フォードなどのデトロイト 3 では 2030 年までの新車販売における ZEV 比率を 40～50%を目指すとする共同声明を 2021 年 8 月に発表[15]し、50%というバイ

13 GHG 排出基準改定の最終規則の官報告示
（https://www.govinfo.gov/content/pkg/FR-2021-12-30/pdf/2021-27854.pdf）

14 EPA 指針による燃費換算法
（https://www.epa.gov/greenvehicles/greenhouse-gas-emissions-typical-passenger-vehicle#other-than-%20tailpipe）

15 https://electrek.co/2021/08/05/ford-gm-stellantis-joint-40-50-ev-sale-goal-2030/

デン大統領の目標に対してやや幅を持たせている。

また、フォード、ホンダ、BMW、フォルクスワーゲン、ボルボの大手5社はカリフォルニア州独自の排ガス・燃費基準を順守する協定を同州と結んでおり、2030年までに新車販売EV比率を40～50%へ向上させることを目指している。

一方で、AAIのジョン・ボゼーラ（John Bozzella）会長兼最高経営責任者は、バイデン大統領令を反映したEPAの改定CO2排出基準に対して、慎重なコメントと共に政府の強力な政策支援が不可欠であると声明を発表している[16]。具体的政策支援としては、消費者へのインセンティブ供与によるEV需要の喚起、充電設備等のインフラの大幅な整備、車両全体への要求事項（対象車両、車両取得や管理方法、）の明確化、政府からのEV製造やサプライチェーン構築に関わる各種サポート、などについて要望した。

4. 米国における軽量自動車の燃費規制

次に、DOTの管理下にある道路交通安全局（NHTSA：National Highway Traffic Safety Administration）が大統領令を受けて強化したもう一方の要求、企業別平均燃費基準に関して解説する。

4-1. 企業別平均燃費（CAFE）基準

企業別平均燃費（CAFE：Corporate Average Fuel Economy）とは、米国における自動車製造事業者等（自動車メーカー及び輸入事業者）がそれぞれ製造・輸入した軽量自動車（乗用車及び小型トラック）の燃費値を出荷台数で加重平均した値であり、これがNHTSAから示された各モデルイヤーにおいての基準燃費を満足するよう求められる。表3が2023年から2026年モデルイヤーまでの改訂版CAFE基準値[17]で、現行SAFE規則を比較で掲載[2]した。

表3　改定版2024から2026年モデルイヤーでの企業別平均燃費（CAFE）基準

		モデルイヤー					
		2021	2022	2023	2024	2025	2026
CAFE基準改定規則 （バイデン政権） 2022年3月発表	燃費 (miles/gallon)	–	–	–	**40.6**	**44.2**	**49.1**
	前年比向上率 (%)	–	–	–	5.2	8.1	10
現行SAFE規則 （トランプ政権） 2020年3月発表	燃費 (miles/gallon)	37.3	37.9	38.5	39.1	39.8	40.4

（官報よりJPEC作成）

16 ボゼーラ会長の声明
（https://www.epa.gov/newsreleases/what-they-are-saying-new-epa-emissions-standards-will-reduce-pollution-cut-costs-and）

17 CAFE改定に関する官報
（https://members.wto.org/crnattachments/2022/TBT/USA/final_measure/22_3184_00_e.pdf）

現行 SAFE 規則との比較で明らかなように、今回の改定案は大幅な燃費改善を要求する結果となっている。例えば 2026 年モデルイヤー車での比較では現行 SAFE 規則の 40.4 miles/ gallon から 2 割以上改善を要求される 49.1 miles/ gallon となっている。改定版での年次改善幅においても CO2 排出量削減の要求と同様に 5%以上の年次改善が要求され、2025 年から 2026 年モデルでは 10%の著しい改善要求となった。

表 2 の CO2 排出量から算出された 2026 年モデルの燃費換算値は 55miles/ gallon であり、表 3 の改訂版 CAFE にて要求される 2026 年モデルでの 49.1 miles/ gallon と比べて更に厳しい要求となっているが、これには理由がある。これは CO2 排出基準が単なるエンジンによる燃費性能ではなく、車のエアコン性能など本来排ガス由来ではないエネルギー効率改善も燃費換算要素として扱われている大気浄化法[18]（CAA：Clean Air Act）に準拠した形となっているためである。

また、EPA の CO2 排出基準と NHSTA の CAFE 基準の改定では、開始年が異なっているが、これも準拠している法の違いによるものである。CAFE の準拠法であるエネルギー政策保全法[19]（EPCA：Energy Policy and Conservation Act）では新たな規制の施行までに 18 か月のリードタイムを設けることが求められているため[20]、施行対象は少なくとも 2024 年モデルとなる。一方 CAA にはそうした縛りが無いため、CO2 排出基準は CAFE よりも早く 2023 年モデルから運用開始が可能である。

4-2. CAFE 基準のペナルティーとクレジット

CAFE 基準を満足できなかった事業者にはペナルティー（罰金）の支払いが求められている。一方で基準を満足できた事業者は CAFE 基準クレジットを得ることができ[21]、過去 3 年から将来 5 年分まで基準を満足できなかった場合に補填として使用可能である他、他事業者が基準未達の場合に販売することもできる。表 4 に改定された罰金の現状をまとめた。

トランプ前政権時代に 2022 年モデル車まで引き延ばされていた罰金額の増額時期に関して、NHTSA はオリジナルの 2019 年モデル車へ引き戻した[22]。よって 2019 年から 2021 年モデル車では 0.1miles/ gallon 当たり 14 ドルへ罰金が遡及的に引き上げられ、不適合車の数を乗じて最終罰金額となる。更に 2022 年モデル車ではこれが 15 ドルに引き上げられる。この結果、販売の多くを SUV やピックアップトラックなどに依存しているクライスラーの親会社であるステランティスは 5 億 7,200 万ドルのコストが

18 大気浄化法（https://www.epa.gov/clean-air-act-overview/clean-air-act-text）
19 CAFÉ 準拠法
（https://www.transportation.gov/mission/sustainability/corporate-average-fuel-economy-cafe-standards）
20 EPCA（https://www.govinfo.gov/content/pkg/PLAW-110publ140/pdf/PLAW-110publ140.pdf）
21 CAFÉ Overview – Frequently Asked Questions　クレジット算出方法
（http://fbaum.unc.edu/lobby/_107th/126_CAFE_Standards_2/Agency_Activities/NHTSA/NHTSA_Cafe_Overview_FAQ.htm#:~:text=The%20amount%20of%20credit%20a,manufactured%20in%20that%20model%20year.）
22 NHTSA による Civil Penalties 官報
（https://www.govinfo.gov/content/pkg/FR-2022-04-01/pdf/2022-06648.pdf）

必要と見積もっており、一方でEVメーカーのテスラなどは多くのクレジットを得ることになる[23]。

表4　CAFE基準未達時の事業者が支払う罰金（1台当たり）

		モデルイヤー					
		2018	2019	2020	2021	2022	2023
CAFE基準改定規則（バイデン政権）2022年3月発表	罰金額（ドル/台）（燃費未達0.1 miles/gallonにつき）	5.5	**14**	**14**	**14**	**15**	**15**
前トランプ政権末期の罰金改定 2021年1月発表	罰金額（ドル/台）（燃費未達0.1 miles/gallonにつき）	5.5	5.5	5.5	5.5	14	14

（官報よりJPEC作成）

4-3. インフレ抑制法案と自動車産業の反応

米国議会上院は2022年7月27日に民主党が発表したインフレ抑制法案（Inflation Reduction Act）[24]を8月7日に承認、12日に下院でも承認された[25]。バイデン大統領も本案可決を歓迎し、声明を発表した[26]。本法案はビルド・バック・ベター法案（Build Back Better Act）の縮小版とも言うべきもので、気候変動対策の一環としてEV向けの税額控除を盛り込んでいる。しかし、本法案は自動車メーカーの負担を増加させるものだと、AAIのジョン・ボゼーラ会長兼最高責任者は遺憾の意を示すと共に、政府によるEV定着へ向けた政府の役割が重要だとする声明を発表した[27]。

この法案に遺憾の意を示した最大の要因は、自動車のバッテリーに用いる重要な原材料の価格設定と調達に関するルール変更が現状で性急過ぎるため、少なくとも短期的にほとんどのEVが連邦奨励金の対象から外れてしまう可能性があるという点である。また現在の基準とは異なり、EVは北米で車両生産されないと奨励金の対象にはならない。つまり韓国の現代自動車などは現在EVを米国外で生産し米国へ輸入、販売しているが、そのようなEVは連邦奨励金の対象外となる。現代自動車以外にも米国外でEVを生産し米国に輸入しているメーカーは多数あり、AAI（外資系自動車メーカーが多数加入）が本法

23 Reuters情報
（https://www.reuters.com/business/autos-transportation/exclusive-us-boost-fines-automakers-not-meeting-fuel-economy-rules-tesla-win-2022-03-27/）
24 https://www.investopedia.com/inflation-reduction-act-of-2022-6362263
25 World Resources Institutes情報
（https://www.wri.org/news/statement-us-house-representatives-passes-inflation-reduction-act-historic-climate-measures）
26 ホワイトハウス声明
（https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2022/08/07/statement-by-president-biden-on-senate-passage-of-the-inflation-reduction-act/）
27 https://www.cnbc.com/2022/08/10/inflation-reduction-act-ev-tax-credits-could-hurt-sales.html

案に遺憾の意を示しているのは、外資系メーカーに不利な法案だからと言える。

一方で、本法案の支持者は、自動車産業が特にバッテリー原材料が中国の依存から脱却し、バイデン政権の目標である EV とバッテリーの国内生産を促進するとしている。

AAI が 8 月 5 日に発表したプレスリリースによると、米国市場には現在 72 の EV モデルが投入されているが、そのうち 7 割が対象外になるとみられる[28]。またボゼーラ氏は上院審議に先立ち、メーカーが達成するのは難しいとされるバッテリー原材料と部品の米国内での可能な調達割合の要件に関して、より段階的な導入に置き換えるよう提案していた。

本法案に関してテスラはコメントに応じなかった。一方、GM は「法案の中には困難なものもあり、一朝一夕には達成できないが、バッテリーや重要鉱物のサプライチェーンを確保するために国内生産に投資しているため、この課題に立ち向かうことができると確信している」との声明を発表[27]している。

フォードのジム・ファーリー（Jim Farley）最高経営責任者（CEO）は、「新たな信用供与は自動車業界にとって好材料となるが、同社は部品や材料の調達に関する法案の詳細を分析し続けている」と述べた[27]。

またクライスラーの親会社であるステランティスは、法案の多くの条項が同社の 350 億ドルの電動化計画に役立つと述べたが、「電動化車両へのシフトに加わる米国の顧客に対する短期的インセンティブが実質的に排除されることで、持続可能なモビリティへの変化のペースが脅かされるかもしれない」と述べている[27]。

北米自動車メーカーは総じて慎重なコメントを発信しているが、サプライチェーンや製造拠点の変更は簡単ではないと言える。よって外資系メーカーのみならず北米自動車メーカーも含めて本法案に適合するために、EV の製造場所やバッテリー主要コンポーネント原料の原産地などの確認、抜本的見直しが必要になると思われる。

5. まとめ

本稿ではバイデン政権下における米国内燃機関車規制と関連業界の反応などについて解説した。GHG 排出量削減のために ZEV の市場導入を加速する計画は他国同様に掲げられているが、現状の ZEV 導入状況は目標から大きくかけ離れており、目標達成のためには今後バイデン政権による様々な政策支援、具体的には消費者へのインセンティブ導入、サプライチェーンの再構築や国内製造を活性化させるための規制緩和や政策的な後押し、など総合的な取り組みが必要不可欠である。バイデン政権の今後の政策面での取り組みを注視して行きたい。

---

[28] https://www.autosinnovate.org/posts/blog/what-if-no-evs-qualify-for-the-ev-tax-credit

（問い合わせ先）

一般財団法人石油エネルギー技術センター　調査国際部　jrepo-0@pecj.or.jp

本調査は、一般財団法人石油エネルギー技術センター(JPEC)が資源エネルギー庁からの委託により実施しているものです。無断転載、複製を禁止します。

Copyright 2022 Japan Petroleum Energy Center all rights reserved

JPECレポート
No.220902

2022 年 9 月
調査国際部
中国長期出張員事務所

「カーボンピークアウト・カーボンニュートラル」に向けた財政支援について

◇中国財政部は 5 月 25 日付けで「カーボンピーク・カーボンニュートラルへの取り組みの着実な実施のための財政支援に関する意見」を通達した。
◇本意見は、ダブルカーボン目標の計画通りの達成に向けて、財政面からの支援を担うものである。
◇主要目標は、各地域・業界におけるグリーン・低炭素化(2025 年)、カーボンピークアウトの実現(2030 年)、カーボンニュートラルの実現(2060 年)である。
◇重点方針は、グリーン・低炭素化に向けたエネルギー体系構築、エネルギー転換、イノベーションの基盤構築、生活改善と資源節約利用の推進、炭素吸収能力の強化・向上、市場メカニズムの整備である。
◇財政政策・措置の狙いは、財政支援の機能強化、投資メカニズムの健全化、税制機能・役割の強化、政府によるグリーン調達政策の整備、気候変動対策に関わる国際協力の強化にある。
◇この他、責任体制の強化、関係部門間の協調・協力の強化、予算管理の厳格化、教育・宣伝の強化などが示されており、世界最大の GHG 排出国である中国の排出量削減に関わる取り組みについて引き続き注視していく。

1. はじめに

2022 年 5 月 30 日、中国財政部は同月 25 日付けで「カーボンピークアウト・カーボンニュートラルへの取り組みの着実な実施のための財政支援に関する意見（財政支援做好碳達峰碳中和工作的意見）」(以下「意見」)〔財資環〔2022〕53 号〕を通達した。

1. はじめに
2. 全体要求
3. 重点方針及び重点分野への支援
4. 財政政策・措置
5. 保障措置
6. 財政部の本「意見」に関する記者会見での補足説明
7. まとめ

財政部によれば、本「意見」は、中国共産党中央及び国務院のカーボンピークアウト・カーボンニュートラルの実現に向けて、重要な政策・決定などを着実に実施することを目的として、財政面からの役割を述べたものであるとしている。財務部が本「意見」を発表するに当たり、その前提としている戦略的重要文書は以下の通りである。

◆ 「新発展理念の構築・先鋭化・全面的な貫徹によるカーボンピークアウト・カーボンニュートラルに向けた取り組みの着実な実施に関する中共中央と国務院の意見（中共中央 国務院関于完整准確全面貫徹新発展理念做好碳達峰碳中和工作的意見)」(2021 年 9

月 22 日）
http://www.gov.cn/zhengce/2021-10/24/content_5644613.htm

◆ 「2030 年までのカーボンピークアウトアクションプラン(2030 年前碳達峰行動方案)」（国発[2021]23 号）（2021 年 10 月 24 日）
http://www.gov.cn/zhengce/content/2021-10/26/content_5644984.htm

本レポートでは、「意見」に記された項目に従って、以下「2. 全体要求」から「5. 保障措置」まで詳細を取りまとめて報告する。その上で、「6. 財政部の本『意見』に関する記者会見での補足説明」を解説する。

2. 全体要求

中国共産党や中国政府が発表する文書は、一般的に指導思想に基づく方向性や目的が示されることが多く、それを前提に全体計画や実施措置などの詳細が述べられる。本「意見」においてもこうした形式は保たれている。

2-1. 指導思想

習近平国家主席による新時代の中国の特色ある社会主義思想に基づき、安定的な発展という全体的方向性を維持しつつ、2030 年のカーボンピークアウト及び 2060 年のカーボンニュートラル（以下「ダブルカーボン」）という目標を計画通りに実現する。

現在、中国が直面している新たな発展段階を踏まえ、新発展理念の構築、先鋭化に努め、新たな発展の枠組みの構築による質の高い発展を推し進める。資源の高効率利用やグリーン・低炭素化に資する財政政策体系を構築して、炭素と汚染物質の排出削減、グリーン経済の拡大などを図る。

2-2. 取り組みの原則

以下の 4 つの側面から取り組みを進める上での原則を謳っている。

① 現在に立脚、長期に着眼

ダブルカーボンの計画通りの実現のために、国家「第 14 次五カ年計画（14・五計画)」要綱と連動した財政支援政策を強化する。「14・五計画」におけるカーボンピークアウトへの取り組みの臨界期（実施のタイミング)、空白期間（効果的に実施するためのタイミングを見計らっている期間）を見極め、積極的な財政政策を実施することで財政面での機能を高める。実現の精度を重視、持続可能性を求め、合理的に計画された財政支援に支えられたダブルカーボン政策体系の構築を促す。

② 地域情勢に応じた対応、統一的な推進

各地の財政部門は、当該地域の作業基盤や実情を統一的に考慮し、適切で秩序ある取り組みを推進し、施策を分類し、実情に合致し全体的な要求を満足させる財政支援措置を制定・実施する。財源の統一化を強化し、財政資金の直接支援メカニズム

を常態化させる。資金、税収、政府調達等の政策・協調を進め、財政政策に関わる機能の充実化を図る。

③ 成果による賞罰（信賞必罰）の導入

予算による制約と成果の管理を強化し、中央財政に関連した取り組みで突出した成果を出した地域に対しては奨励支援を与える。逆に、取り組みに積極的でない、あるいは明確な結果が出せていない地域に対しては、関連の資金を適宜控除・減額するといった奨励・制約メカニズムを構築する。

④ 内外の交流の強化、円滑化

「共通だが差異ある責任（Common but differentiated responsibilities)」の原則、公平性の原則及び「各国の能力の原則（Principle of respective capabilities)」を堅持し、多国間・二国間での国際財政対話に関する交流・協力を強化する。国内と海外の資源を総合的に管理し、先進的なグリーン・低炭素化技術及び経験を普及させる。地球規模での気候変動対策に参画し、国際的なエネルギー資源の健全な利用に向けた支援に積極的に取り組む。

2-3. 主要目標

2025 年までに、財政政策のツールを充実させ、グリーン・低炭素化に資する財政政策の基本的な枠組みを構築し、各地域・各業界におけるグリーン・低炭素社会への転換を強力に支援する。

2030 年までに、グリーン・低炭素化に資する財政・税制政策体系を基本的に形成し、グリーン・低炭素化を促進する長期メカニズムを段階的に構築し、カーボンピークアウト目標のスムーズな実現を推進する。

2060 年までに、財政面でのグリーン・低炭素化政策体系の成熟化を支援し、カーボンニュートラル目標のスムーズな実現を推進する。

3. 重点方針及び重点分野への支援

上記の指導意見や目標を基準として、重要方針及び重点分野への具体的支援が以下の通り述べられている。

3-1. クリーン・低炭素化に向けた安全で高効率なエネルギー利用体系の構築

（化石エネルギーに対する）秩序ある削減・代替を進め、石炭消費（構造）の転換と高度化（クリーン化、効率化等）を推進する。

クリーンエネルギーに対する支援政策の質を高め、太陽光、風力、バイオマス等の再生可能エネルギーの実用化の比率引き上げを支援し、新規の電力系統網の構築を推進する。再生可能エネルギーの出力が安定した電源としての利用、化石エネルギーの代替電源としての利用を支援する。

非在来型の天然ガス開発による増産を奨励する支援政策を整備する。条件の整った地

域で先行して実施するモデル試験を奨励し、地域の状況に応じてエネルギー貯蔵や揚水発電等を発展させ、エネルギー貯蔵及びピーク調整能力を中核とした電力事業の発展のためのメカニズムを早期に構築する。

重点業種、重要設備の省エネに関わる監察を強化し、エネルギーの組織的な計量検査を展開する。

3-2. 重点業界・分野のグリーン・低炭素転換

工業分野において、ハイエンド化、スマート化、グリーン化に向けた先進的な製造業の発展を支援する。

都市部および農村部での交通運輸一体化型モデルを構築し、交通運輸サービスの均一化レベルを引き上げる。また、輸送システムの最適化を支援する。

新エネルギー自動車（NEV）の発展を支援し、充電・電池交換インフラに対する支援政策を整備し、燃料電池自動車（FCV）の実用化に向けた取り組みを推進する。それにより汚染物質削減・炭素削減も図る。

石炭ボイラーや工業用ボイラー・キルンに対する総合対策を引き続き展開し、北方地域における冬季暖房のクリーン化支援範囲を拡大し、地域の実情に合わせたクリーンエネルギー暖房・熱供給の採用を奨励する。北方地域における既存の都市住宅の省エネ改造や農村住宅の省エネ改築を奨励し、都市部と農村部の両地域における建設分野でのダブルカーボンの実現を促進させる。

工業、交通、建築、農業・農村対策等の分野で電気エネルギーへの代替を引き続き推進し、「電力による石炭代替（以電代煤）」、「電力による石油代替（以電代油）」を進める。

3-3. グリーン・低炭素化に向けた科学技術イノベーション及び基盤の構築

低炭素・ゼロ炭素・炭素吸収、省エネ・環境等のグリーン技術の研究開発及び普及・実用化に対する支援を強化する。

条件が整った組織、企業及び地域において、低炭素・ゼロ炭素・炭素吸収およびエネルギー貯蔵のための新素材、新技術、新設備に対する課題を抽出し、産業化や規模化への応用を奨励し、グリーン・低炭素化技術評価、（炭素）取引体系及び科学技術イノベーションサービスのプラットフォームを構築する。

ダブルカーボン実現に向けた基礎理論、基本的手法、技術標準、実現に向けたロードマップに関わる研究を強化する。生態系による炭素吸収基盤を強化する。気候変動への適合能力の構築を支援し、防災・減災・災害対応・災害救済能力を高める。

3-4. グリーン・低炭素な生活及び資源の節約利用

循環型経済を発展させ、資源の総合的な観点からの利用を推進し、都市のごみと農村の廃棄物の資源利用を強化する。スクラップのリサイクル利用体系を整備し、再生資源の回

収利用の質を高め、効果を上げる。自動車、電気電子製品の拡大生産者責任制度（EPR：Extended Producer Responsibility)〔生産者が生産した製品の使用・廃棄後においても、その製品の適切なリユース・リサイクルや処分に、物理的または財政的な責任を負う制度〕を構築し、資源リサイクル業界の健全な発展を促す。農業廃棄物（茎・藁等）や家禽・家畜の糞尿の資源化利用を推進し、農業用フィルムの回収利用を普及する。

「ゼロウェイスト都市（No-waste city / Waste-free city、無廃都市)」の建設を支援し、普及可能なモデル事業を構築する。

3-5. 炭素吸収能力の強化・向上

森林、草原、湿地、海洋等の生態系による炭素吸収能力の向上を支援する。「山水林田湖草沙（山地、河川、森林、耕地、湖沼、草原、沙漠)」一体型の保護及び炭素吸収能力の回復措置を展開する。

生態系の保護と回復のための重要プロジェクトを実施し、大規模な国土緑化政策を推し進める。（具体的には、）自然林を全面的に保護し、「退耕還林還草（耕地を森林や草原に戻す)」の成果が現れるよう努める。また、森林資源の管理・保護と森林草原の火災防止を支援し、草原の生態系回復への取り組みを強化し、湿地保護・回復に力を入れる。

牧畜地域・半牧畜地域における省レベルでの草原補償奨励政策を支援し、草原牧畜業の発展へのモデルチェンジを加速させ、草原生態環境の回復を促す。

海洋生態系の保護・回復を全面的に推進し、マングローブ、海草床（Seagrass-bed)、塩湖等の炭素吸収能力を向上させる。土壌流出の総合対策を支援する。

3-6. グリーン・低炭素な市場体系の整備

炭素排出権、エネルギー使用権（用能権)、汚染物排出権等の取引市場の役割を発揮し、産業構造の適正化を図る。炭素排出に関する統計の算定方法とその監督管理体系の健全化を図り、関連する（各種）標準体系を整備し、（実際の）炭素排出に対する監視・計測と計量体系を構築する。

炭素排出権取引の監督管理業務を全国的に統一することを支援し、炭素排出権取引市場の割当・分配管理体制を整備する。取引業界の範囲を徐々に拡大し、取引の品目や方式を増やし、時期をみて有償配分（炭素に価格付け）を導入する。汚染物質排出許可制度を全面的に実施し、取引市場を積極的に育成する。企業、金融機関等の炭素排出報告と情報公開制度の健全化を図る。

4. 財政政策・措置

本項では、主に財政及び税制面からの政策・措置が詳細に述べられている。

4-1. 財政支援による牽引機能の強化

各種財源の総合的管理の強化、財政支出構造の適正化、ダブルカーボンに向けた取り組

みへの支援強化を図る。財政資金については党中央、国務院のダブルカーボンに係る関連部門が管理し、重点業界や重点分野へ資金を配分することで、財政政策の正確性を高める。

中央財政より地方に対して資金を配分する際に、講じた政策・措置が際立って効果的で、モデル的・牽引的役割を果たした地域に対しては奨励のための支援を供与する。

4-2. 市場化によるマルチ投資メカニズムの健全化

国家低炭素化転換基金の創設に関する検討を行い、伝統的な産業及び資源が豊富な地域でのグリーン転換を支援する。国家グリーン発展基金を含む既存の（牽引的役割を有した）政府投資基金を十分に活用する。市場化によるグリーン・低炭素産業投資基金の設立を奨励する。

条件が整っているグリーン・低炭素化発展プロジェクトは、政府債券による支援範囲に含める。各種方式により支援される生態環境分野において、政府と社会資本との協力（PPP ： Public private partnership）プロジェクトを採用し、地方政府による PPP プロジェクトの実施を規範化する。

4-3.優遇税制機能の発揮

環境保護税、資源税、消費税、車船税、車両取得税、増値税（日本の消費税に相当）、企業所得税等に関する総合的な税制を実施する。省エネ・節水、資源総合利用等に対する優遇税制を実施し、炭素排出削減関連の税制面での支援策を研究し、税制により市場主体のグリーン・低炭素化をより促進する。

グリーン・低炭素化の加速度的推進と環境の品質の継続的改善の要求に基づき、関税による税制の最適化を図る。

4-4. 政府によるグリーン化製品の調達政策の整備

健全なるグリーン・低炭素製品に関わる政府の調達需要標準体系（政府調達の際に求められる標準体系）を構築し、グリーン建築とグリーン建材（環境に優しい建築方法と建材）に関する個別の政府調達需要標準をそれぞれ制定する。組み立て式建築及びグリーン建材の実用化を普及させ、建築の品質向上に努める。

新エネルギー・クリーンエネルギーによる公用車と公用船舶の政府調達を増やし、機密通信等公用車の特殊な地理的環境等に関する要素を除き、原則として NEV 自動車を調達し、NEV 自動車のリースサービスを優先的に調達する。公用船舶では新エネルギー・クリーンエネルギー船舶を優先的に調達する。

担当者の責任による調達を強化し、政府調達文書の中でグリーン・低炭素化に関わる要求を明確化し、グリーン・低炭素製品の調達強化に努める。

4-5. 気候変動対策の国際協力の強化

中国が発展途上国であるとの位置付けに立脚して、既存の多国間及び二国間での気候変動融資ルートを安定化させ、引き続き国際金融機関や外国政府による中国への技術、資金、プロジェクトなどの援助を受ける。

国連の気候変動資金交渉に積極的に参加し、国連の「気候変動枠組条約」及び「パリ協定」を全面的・効果的に進め、「一帯一路」グリーン・低炭素化のブランドを打ち立て、地球規模での気候変動と環境対策を共同で推進する。

サスティナビリティに関わる国際開示準則の制定を追及するとともに、積極的に参画する。

5. 保障措置

本項では、全体の政策や協調・協力、予算管理、学習・宣伝といった面からの政策・措置に関する具体的な取り組みについて述べられている。

5-1. 実施責任の強化

各レベルの財政部門は政治的ポジションを着実に高め、ダブルカーボン関連への取り組みを重視し、中央及び地方の財政権限と支出責任に基づいて関連する要求を区分し、計画通りダブルカーボン目標が実現できるよう推進する。

省レベルの財政部門は実施メカニズムを構築し、当該地域における財政支援によるスムーズなダブルカーボンへの取り組みの実施のための政策措置を研究・制定し、レベルごとに統合化した責任体制を構築し、責任の所在の明確化、市・県レベルの財政部門の監督・指導の強化を図る。

市・県レベルの財政部門は、当該地域のダブルカーボンへの取り組みに責任を負い、中央及び省レベルの政策を着実に理解し、実施する。

5-2. 協調・協力の強化

財政部門の上下の連携、財政と他の部門との横方向の相互連携による健全なる業務協同推進メカニズムを構築する。

各レベルの財政部門は既存の政策を整理し、ダブルカーボン関連資金の投資ルートに対する支援を行う。合法的なダブルカーボン関連の取り組み・任務を支援の対象とし、発展・改革、科学技術、工業・信息（情報）化、自然資源、生態環境、住房（住宅）・城郷（都市）建設、交通運輸、水利、農業農村、エネルギー、林業・草原、気象等の部門との協調・調整を強化する。各方面での取り組みに対する積極性を十分に引き出し、一致協力体制を構築する。

5-3. 予算管理の厳格化

ダブルカーボン目標実現に向け、財政資源の配分およびその他財政支援により資金利

用の効率を高める

スムーズなダブルカーボンへの取り組みの推進に向け、全分野をカバーする予算・資金の効果的な（拠出・利用などの）管理を推進し、それに対する評価及び日常の（資金運用に対する）監督管理を強化し、予算による管理機能を高める。ダブルカーボンへの取り組みを支援する関連資金・予算確保及び成果が挙がり結果に繋がる奨励・制約メカニズムの健全化を図る。資金投入と政策・計画、作業・任務との相互連携を維持し、目標の達成状況に対する監督・評価を強化する。

財政部の各地の監督管理局は、ダブルカーボンへの取り組みに対する支援のための関連資金に対して評価を行い、問題が生じた際には改善措置を提出し、併せて改善措置を講じる。

5-4. 教育および宣伝の強化

各レベルの財政幹部は、ダブルカーボン関連政策と基礎知識の教育・研究を強化しなければならない。ダブルカーボンに関する内容を財政幹部の教育訓練体系の重点事項とし、各レベルの財政幹部のダブルカーボン関連業務の実施能力の強化を図る。

ダブルカーボン関連の取り組みのスムーズな実施のための財政支援の宣伝と科学的（科学的理論・根拠に基づく）普及を強化し、条件の整った地域が多くの方式を用いて「生態文明」（生態環境を重視した文明）の宣伝教育を強化するよう奨励し、ダブルカーボンをテーマとする科学的普及基地（拠点）を建設し、生態文明の理念が人々の間に更に浸透するよう推し進め、グリーン・低炭素化の良好な機運の醸成に努める。

6. 財政部の本「意見」に関する記者会見での補足説明

財政部自然資源・生態環境司は、本「意見」の発表と前後して実施した本「意見」に関する記者会見の内容を 5 月 30 日付けで公表している。記者会見で述べられた主な補足説明は以下の通り。

- 2021 年の中央財政によるグリーン・低炭素化支援関連資金は約 3,500 億元で、クリーンエネルギーの推進と実用化、主要産業分野の低炭素化、科学技術のイノベーションとその能力構築などへの支援強化、資金調達政策の精度向上などに資金配分の重点が置かれた。
- 本「意見」は、現在の発展段階に基づき、カーボンピークアウト達成に対する支援を中心に、金融資源の総合的な活用、税制による規制、投資の多様化、政府のグリーン化製品調達などの政策措置を提案し、財政保障の機能強化に努めるとしている。
- クリーン・低炭素、安全かつ効率的なエネルギーシステムの構築を（財政面で）支援することは、ダブルカーボン目標の実現を促す重要な要素である。例えば、
  - NEV の普及と実用化に対する財政補助政策として、財政部と関連部門は連携して

NEV 購入補助金を継続的に実施・改善してきた。補助金の基準を継続的に引き上げる一方、補助金の割合の引き下げの度合いとテンポを合理的に把握し、NEV 産業の質の高い発展を促した。2021 年における中国の NEV 販売台数は前年比約 160%増の 352.1 万台で、7 年連続で世界 1 位となった。同年末、財政部は関連部門と共同で通知を出し、NEV 産業の発展計画、市場での販売動向、企業のスムーズな NEV への転換状況などを考慮し、NEV 購入補助政策を 2022 年 12 月末で取り止める（後に補助政策は延長されることが決定、詳細は後述）ことを明らかにした。

- 再生可能エネルギー発電に関して、2006 年以降、中央財政は再生可能エネルギーの質の高い発展を促進するため、固定買取価格制度に基づく再生可能エネルギー発電への補助金政策を実施している。
- 2021 年末現在、中国における再生可能エネルギー発電設備容量は 10 億 6,300 万 kW となり、そのうち風力発電が 3 億 2,800 万 kW、太陽光発電が 3 億 6,600 万 kW、バイオマス発電が 3,798 万 kW に達した。2021 年の中国の再生可能エネルギーによる発電量は合計で 2 兆 4,800 億 kWh となった。

今後のダブルカーボンへの取り組みに対する具体的な財政支援については、本「意見」では明らかにされていない。記者会見で示された本「意見」の位置付けは、ダブルカーボンに係る「１（トップレベルデザインの指導意見：国務院や中央官庁が示す全体的な方針・方向性）＋N（各産業や各分野における政策措置)」の「１」に相当しており、具体的な支援政策は各業界や各分野に関する政策・措置で明らかにされていくだろう。

・出所

http://zyhj.mof.gov.cn/zcfb/202205/t20220530_3814434.htm

https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=http%3A%2F%2Fzyhj.mof.gov.cn%2Fzcfb%2F202205%2FP020220530590938234999.doc&wdOrigin=BROWSELINK

http://zyhj.mof.gov.cn/zcfb/202205/t20220530_3814460.htm

https://baijiahao.baidu.com/s?id=1735109486174692133&wfr=spider&for=pc

http://sd.mof.gov.cn/zt/dcyj/202206/t20220624_3821275.htm

https://baijiahao.baidu.com/s?id=1737194971202158717&wfr=spider&for=pc

7.まとめ

これまでに発表されたダブルカーボン実現のための財政支援政策を調べてみると、下表のように、トップレベルデザインの「１」の政策が出される前に、地方政府等による具体的な「N」の支援政策が打ち出されていることが分かる。財源は主に地方政府予算から捻出されているようで、補助金額については限界があるものの、ダブルカーボン実現に向けた地方政府の問題意識の高さや積極性が示されている。地方政府においては、中央政府の

方針の範囲内であれば独自の追加措置が認められている。

表．これまでに発表されたダブルカーボン実現のための財政支援政策

基本文書	国民経済と社会発展第14次五カ年計画と2035年長期目標（2021年３月）		
戦略文書	新発展理念の再構築・適切化・全面的な貫徹によるカーボンピークアウト・カーボンニュートラル業務の着実な実施に関する中共中央と国務院の意見（2021年９月）		
	2030年までのカーボンピークアウトアクションプラン（2021年10月）		
「１」	カーボンピークアウト・カーボンニュートラル業の着実な実施のための財政支援に関する意見（2022年５月）		
「N」（主に地方）	北京市		2022年北京市ハイグレード産業発展資金実施ガイドライン（2022年１月）
			上記の補足通達（2022年７月）
		通州区	通州区グリーン化改造・レベルアッププロジェクト補助資金管理弁法（試行）（2021年11月）
		経済技術開発区	新発展理念の貫徹による亦庄新城の質の高い発展の加速に関する若干の措置（2021年５月）
			2021年度グリーン発展資金支援政策（意見募集稿）（2021年８月）
			2021年度グリーン発展資金支援政策（2021年９月）
	上海市	徐匯区	省エネ・排出削減・炭素削減専項資金管理弁法（2022年２月）
	江蘇省		汚染減少・炭素削減との成果連動による財政政策の実施に関する通知（2022年２月）
	浙江省		金融支援によるカーボンピークアウト・カーボンニュートラルに関する指導意見（2021年６月）
		杭州市	杭州市科学イノベーション分野カーボンピークアウトアクションプラン（2021年９月）
	安徽省	蕪湖市繁昌区	繁昌区の省エネ炭素削減に係る若干の支援措置（2022年５月）
	広東省	広州市	広州市黄埔区　広州市開発区　広州市高新区グリーン低炭素発展促進弁法（2021年５月）
		深圳市	グリーン発展支援、工業の「カーボンピークアウト」支援促進計画運営規定（2021年８月）
	雲南省		2022年の安定成長に関する若干の政策・措置（2022年１月）

（出所）地方政府を含む各政府機関の公告・発表及び各種報道より作成

・出所

https://baijiahao.baidu.com/s?id=1737481133852620385&wfr=spider&for=pc

http://www.seatone.net.cn/index.php?m=home&c=View&a=index&aid=2604

https://www.163.com/dy/article/HCNMAERE0553GU91.html

https://view.inews.qq.com/a/20220403A046ME00

http://www.bcc.com.cn/Fagui_desc/8/3056/rid/121/sid/

http://www.js.gov.cn/art/2022/3/10/art_84418_10373994.html

http://www.beijing.gov.cn/zhengce/zhengcefagui/202207/t20220705_2764219.html

https://www.igreen.org/index.php?m=content&c=index&a=show&catid=20&id=15941

http://www.cbmf.org/BMI/zx/tjp/7119758/index.html

http://kj.hangzhou.gov.cn/art/2021/9/28/art_1693961_58923510.html

http://www.ilinki.net/company/newsdetails?cid=1&id=61259

http://www.beijing.gov.cn/hudong/gfxwjzj/fkxx/202109/t20210913_2491141.html

https://www.ncsti.gov.cn/zcfg/zcwj/202109/t20210930_45833.html

http://www.sz.gov.cn/cn/xxgk/zfxxgj/zcfg/content/post_9063139.html

https://www.eqxun.com/news/15379.html

http://jrb.jinhua.gov.cn/art/2021/8/26/art_1229562225_1761194.html

https://www.cdmfund.org/28770.html

http://www.cali-light.com/index.php/index/index/newsart/id/23656.html

https://xw.qq.com/cmsid/20210510A0E87600

一方、本「意見」が発表された時点では、NEV 購入に係る補助政策は 2022 年末で打ち切られることになっていたが、2022 年 8 月 18 日に開催された国務院常務会議で、NEV 購入の際の「汽車購置税」（日本の自動車取得税に相当）の免除が 2023 年末まで延長されることが決定された。低迷する中国国内での消費拡大を目的にしたもので、地方政府においても更なる追加の補助政策が発表される可能性もある。世界最大の GHG 排出国である中国の今後の動向を引き続き注視していきたい。

・出所

http://news.10jqka.com.cn/20220822/c641286475.shtml

https://baijiahao.baidu.com/s?id=1741655105818054966&wfr=spider&for=pc

https://www.sohu.com/a/573424761_121124480

（問い合わせ先）

一般財団法人石油エネルギー技術センター　調査国際部　jrepo-0@pecj.or.jp

本調査は、一般財団法人石油エネルギー技術センター（JPEC）が資源エネルギー庁からの委託により実施しているものです。無断転載、複製を禁止します。

Copyright 2022 Japan Petroleum Energy Center all rights reserved

ＪＰＥＣレポート
No.２２１００１

2022 年 10 月
技術企画部

「JPEC若手研究者基礎研究委託事業」について

◇当センターでは、石油産業において次世代のイノベーションを担う人材を育成するとともに、新たな研究シーズを発掘するため、若手研究者を対象とした研究委託事業を今年度開始した。
◇国内に研究拠点を持つ大学、高等専門学校または公的研究機関に所属する満 40 歳未満の研究者等を対象に、1 件当たり年間 50～100 万円、事業期間最長 3 年で募集した。
◇多数の応募があり、厳正な審査を行った結果、4 件を本事業で採択した。
◇今回本事業には採択されなかった提案の中には、当センターが実施している研究テーマに密接に関連しかつ魅力的な応募テーマも多く、採用枠とは別に他事業による委託研究あるいは共同研究として 2 件を採択した。
◇本レポートでは、本事業で採択された 4 件の研究概要等を紹介する。

1. はじめに

石油産業において次世代のイノベーションを担う人材を育成するとともに、新たな研究シーズを発掘するため、若手研究者を対象とした研究委託事業を当センターで新たに開始することにした。本事業の募集対象は、エネルギー・環境分野における先駆的、創造的な基礎研究とし、石油（合成樹脂を含む石油資源）および水素・合成燃料等の新エネルギーの製造・利用（再利用を含む）、炭素資源循環における低炭素・脱炭素に有効な研究テーマや、これら製造プラントにおける安全・効率化に向けたデジタル、AI などの研究としている。対象者は、国内に研究拠点を持つ大学、高等専門学校または

1. はじめに
2. 研究概要等（応募受付順）
2-1. 1DCAE とインバリアント分析を用いた低圧水素パイプラインの漏洩検知
横浜国立大学 先端科学高等研究院
特任教員（助教） 中山 穣
2-2. 膜 - 光電極接合体を用いた SPE 光電解による CO_2 の資源化
京都大学大学院 工学研究科
特定講師 井口 翔之
2-3. RuO_2-MnO_2 複合酸化物を用いた高耐久 OER 触媒の開発
東京都立大学大学院 都市環境科学研究科
助教 別府 孝介
2-4. Cu プラズモニック光触媒を用いた廃棄バイオマスからの水素製造
近畿大学 理工学部
講師 田中 淳皓

公的研究機関に所属する満 40 歳未満の研究者等とし、1 件当たり、年間 50～100 万円、事業期間最長 3 年で毎年継続審査を実施する。また、本事業の研究開発に当たって、委託事業を実施する研究者が、研究上必要となる試料、データおよび情報の提供などを希望する場合、石油業界等から支援等を実施する。

募集のプロセスについて、当センター及び石油学会のホームページ上に掲載するとともに、業界紙でのリリース、大学・高専等への産学連携担当への周知など、広く実施した結果、多数の応募があった。当センターおよび外部有識者よる厳正な審査を行い、以下の 4 件を採択した。

表 1　採択された提案テーマ及び採択者（応募受付順, 敬称略）

No.	提案テーマ	所属	職位	氏名
1	1DCAEとインバリアント分析を用いた低圧水素パイプラインの漏洩検知	横浜国立大学 先端科学高等研究院	特任教員 （助教）	中山 穣
2	膜-光電極接合体を用いたSPE光電解によるCO_2の資源化	京都大学大学院 工学研究科	特定講師	井口　翔之
3	RuO_2–MnO_2複合酸化物を用いた高耐久OER触媒の開発	東京都立大学大学院 都市環境科学研究科	助教	別府　孝介
4	Cuプラズモニック光触媒を用いた廃棄バイオマスからの水素製造	近畿大学 理工学部	講師	田中　淳皓

各研究の詳細は次章に示すが、概要は次の通りである。

No.1 の研究は、「水素輸送の安全性に関する研究」で、低圧水素パイプラインの漏洩を容易に検知する手法の開発を行う。

No. 2 の研究は、「CO_2 の再資源化に関する研究」で、太陽光や電気を利用し CO_2 還元で有用化合物（合成燃料用 CO）に変換する膜 - 光電極接合体の開発を行う。この還元は、CO_2 だけではなく、他の物質還元にも適用可とされる。

No.3,4 の研究は、「グリーン水素製造に関わる研究」で、No3 は、高効率な水電解反応システム構築のために水素生成反応に比べ開発が困難な酸素生成反応の活性と耐久性を両立した触媒開発を行う。No4 は、可視光応答性光触媒材料の開発を行い、アンモニア分解などの適用を通じて廃棄バイオマスからの水素製造を検討する。

また、当事業には採択されなかった提案の中には、当センターが実施している研究テーマに密接に関連しかつ魅力的な応募テーマも多く、採択枠とは別に他事業による委託研究あるいは共同研究として 2 件を採択した。

なお、研究成果については、JPEC フォーラムなどの機会を通じて、適時、報告していく予定である。

2. 研究概要等

2-1. 1DCAE とインバリアント分析を用いた低圧水素パイプラインの漏洩検知

横浜国立大学 先端科学高等研究院 特任教員（助教）　中山 穣

（1） 目的

本研究の目的は、1DCAE とインバリアント分析を用いた低圧水素パイプラインの漏洩検知手法を開発である。

カーボンニュートラルの達成に向けて、水素の効果的・効率的な活用は不可欠であり、その活用手法の 1 つとして低圧水素パイプライン（図 2-1-1）が有効である。低圧水素パイプラインは、設定圧力を 1.0MPa 未満とし、未着臭の水素を燃料電池装置へ供給することにより、高圧ガス保安法の適用を受けず、また燃料電池装置に脱臭機器が不要となるため、その開発と普及が期待される。



図 2-1-1 電柱に敷設した水素パイプライン(福島県浪江町にて実証実験中;研究者撮影)

パイプラインの安全性は極めて重要な課題であり、特に水素が漏洩した際の迅速に検知することが必要となる。パイプラインは、圧力データの変動を監視することにより、継ぎ手等からの水素漏洩を検知することが望まれているが、次の 2 つの課題を有しているため現状ではその達成が困難となっている。1 つ目は、開発段階であるため水素パイプラインの稼働実績が乏しく、化学プラントのように膨大なデータが蓄積されていない点である。2 つ目は「水素供給先の複数燃料電池装置の ON/OFF による圧力変化」と「水素漏洩による圧力変化」が類似挙動となり、異常な圧力挙動が時系列データに埋もれてしまい、漏洩検知が容易ではない点である。本研究は、これら 2 つの課題を 1DCAE[1]とインバリアント

[1] 1DCAE：物理モデリングにより対象システムをモデル化し、温度や圧力等の物理現象をシミュレーションする技術

分析[2]を組み合わせることで解決し、低圧水素パイプラインの水素漏洩を容易に検知する技術を開発する。

（２） 内容

本研究の全体像を図 2-1-2 に示す。本研究の目的を達成するため、下記の 4 つの手順で研究を進め、1DCAE シミュレーションデータと実測データを用いたインバリアント分析により、低圧水素パイプラインの水素漏洩を容易に検知する技術を開発する。

① 1DCAE を用いた低圧水素パイプラインモデルの高度化：複数の燃料電池が ON/OFF 時の圧力変動をシミュレーション可能な 1DCAE 物理モデルを構築する。

② 実観測データを用いたインバリアント分析による漏洩検知の試行：水素パイプラインの実測圧力データを活用したインバリアント分析を実施し、水素漏洩検知を試行する。

③ 1DCAE データと実観測データを用いたインバリアント分析による漏洩検知：水素貯蔵タンク、パイプライン、複数の燃料電池から構成される水素パイプラインモデルを作成し、初期圧力や配管径、圧力損失係数を考慮したモデルを構築することで、複数燃料電池の ON/OFF 時のパイプライン内水素圧力を予測可能とする。

④ 実証実験設備を活用した実データと予測データの比較による本手法の妥当性検証：インバリアント分析結果による予測データと実測データを比較し、提案手法の妥当性を検証する。

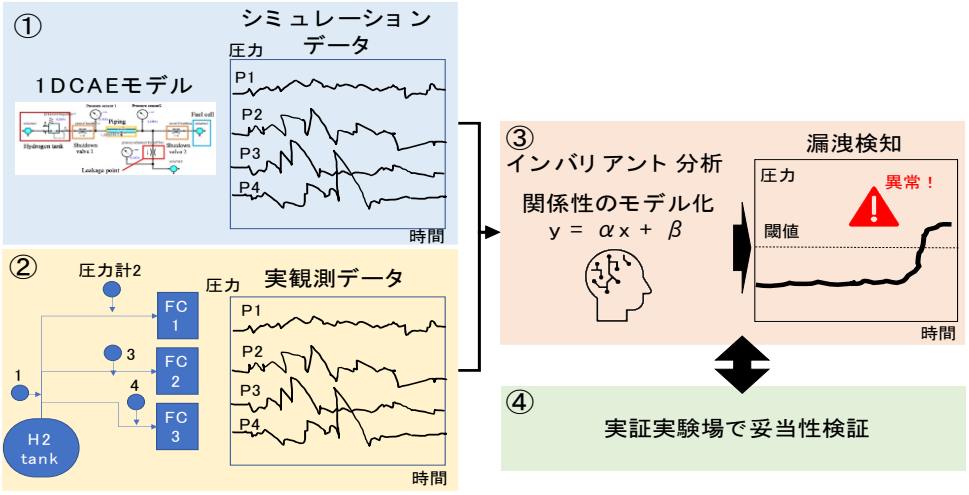


図 2-1-2 研究全体像：実データと 1DCAE シミュレーションデータを統合した漏洩検知

（３） 期待される効果

実データが膨大にある化学プラントに対するインバリアント分析の有効性は示されている一方で、先進システムに着目し、1DCAE を用いた生成データと実観測データを組み合わせたインバリアント分析手法は十分に検討されていない。本研究の達成により、実データが蓄積されていない他の先進システムの異常を早期に検知することが可能となり、システム異常や事故の削減に大きく貢献することが期待される。

[2] インバリアント分析：大量のセンサデータから「いつもの状態」を自動学習／監視し、リアルタイムのセンサデータとの比較により、「いつもとは異なる状態」を検知し、異常の早期発見を可能にする技術

2-2. 膜 - 光電極接合体を用いた SPE 光電解による CO_2 の資源化

京都大学大学院 工学研究科 特定講師　井口 翔之

（1） 目的

カーボンニュートラルの実現に向けて、排出された CO_2 を再資源化する技術の革新的な発展が必要である。電解質溶液の代わりに固体高分子電解質（SPE）膜を用いる SPE 電解は、電解質溶液に生じるイオン移動抵抗が無いことから投入電力を効率よく反応に利用できる。そこで、SPE 電解と光カソードの融合を実現し、再生可能エネルギーに立脚した CO_2 還元を達成することを目標としている。本研究では、アニオン移動型 SPE 膜・アノード・光カソードが一体となった「膜 - 光電極接合体（以下、**M**embrane **P**hoto-**e**lectrode **A**ssembly (MPeA)」を開発する。

（2） 内容

SPE 電解と光カソードを融合した「SPE 光電解」は、光エネルギーと電気エネルギーの両方を余すことなく利用することができる。夜間および非晴天時（暗条件）は電気エネルギーのみを使用して CO_2 電解を進行させ（シングルモード）、太陽光が照射されている間（明条件）は太陽光と電気エネルギーの両方を使用して CO_2 光電解を進行させる（デュアルモード）。デュアルモードでは、太陽光照射で誘起される光触媒反応により電気エネルギーの使用量を大幅に低減でき、電力需要のピークカットにも貢献できる。本研究では、アニオン移動型 SPE 膜を使用して、図 2-2-1 のような光電解系を構築する。光カソードに太陽光が照射されると、価電子帯から伝導帯に電子が励起し、励起電子により CO_2 が還元される（式 1）。

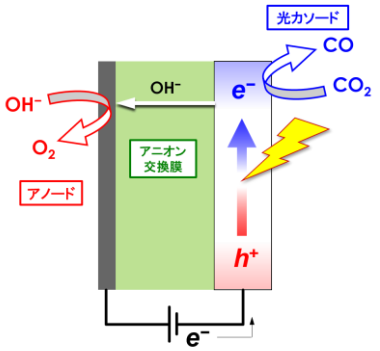


図 2-2-1 本研究で開発する「膜-光電極接合体 (MPeA)」のイメージ図

（式 1）$CO_2 + H_2O + 2e^- \rightarrow CO + 2OH^-$

生じた水酸化物イオン（OH^-）は SPE 膜を移動してアノードで O_2 に酸化され、電子は外部回路をアノードから光カソードへ移動する。太陽光非照射時（暗条件）と太陽光照射時（明条件）の両方で、それぞれ電気化学反応と光電気化学反応を進行させることが可能なカソード材料が必要である。

ア）光カソードを開発と評価

化合物太陽電池で使用されるセレン化銅インジウムガリウム（CIGS）や類縁化合物等の p 型材料をベースとし、①表面修飾による CO_2 吸着能の向上、②水酸化物イオン伝導性の付与により、アニオン移動型 SPE 光電解による CO_2 還元に適した光カソードを開発する。既報に従って合成した p 型材料の表面に塩基性材料（金属水酸化物やランタノイド酸化物）を修飾し、CO_2 吸着サイトを設計する。CO_2 還元反応を選択的に進行させるためには、CO_2 分子が不安定化し反応しやすい状態となる吸着サイトの設計が重要である。さらに、アニオン交換ポリマーとの複合化により水酸化物イオンの伝導性を付与し、光カソードで生じた OH^- が速やかにアニオン移動型 SPE 膜に移動できるようにする。

光カソードの性能は、①CO_2吸着量、②光応答性の二点により評価する。CO_2吸着量の評価は、室温におけるCO_2吸着等温線の作成と、Temperature Programmed Desorption（TPD）による吸着量測定により行う。光応答性は、典型的な 3 極式電気化学セルを組み、カソード電位を掃引しながら太陽光を照射し、光電流の大きさを評価する。

次に、同じく典型的な 3 極式電気化学セルを組み、光カソードのCO_2還元活性を評価する。透明導電性基板の上に固定した光カソード材料にCO_2ガスを供給し、ポテンショスタットによりカソード電位を制御する。暗条件（電気のみ）と明条件（光＋電気）の両方で活性評価を実施し、水酸化物イオンの伝導性付与やCO_2吸着サイトの設計、光応答性の評価結果と、CO_2還元活性との相関を見出す。

イ）SPE 光電解系の構築と CO_2 還元

アニオン移動型 SPE 光電解を行うためのセルを設計する。通常の SPE 電解とは異なり、光照射が可能となるように、光カソード材料を固定する基板や集電体の配置など特有な設計が必要である。また、基質であるCO_2ガスの供給方法や、還元反応で生成する生成物（主に気相生成物）をガスクロマトグラフィーで定量分析する仕組みを確立する。CO_2還元活性は、「電流密度の大きさ」「カソード過電圧の小ささ」「CO_2還元ファラデー効率の高さ」を評価する。つまり、大きな電流密度が得られていてもCO_2還元が選択的に進行しなくては意味がなく、逆にCO_2還元が選択的に進行していても、電流密度が小さい、もしくは、大きい過電圧が必要となる場合は低評価となる。

（３） 期待される効果

SPE 光電解は、夜間は電気エネルギーのみを使用して CO_2 電解を進行させ、昼間は太陽光と電気エネルギーの両方を使用してCO_2光電解を進行させる。再生可能エネルギーの有効利用とCO_2排出量低減を同時に達成できる技術である（図 2-2-2）。また、太陽光照射時には、光触媒反応が電解反応をアシストして電気エネルギーの使用量を大幅に低減することが可能である。「SPE 光電解」は、CO_2還元だけでなく、他の様々な物質変換反応に適用可能であり、従前の熱消費に依存した工業プロセスから脱却するための「革新的なものづくり技術」になり得ると考えている。本研究が、多くの「ものづくり」に SPE 光電解が活用されるきっかけとなることを期待している。

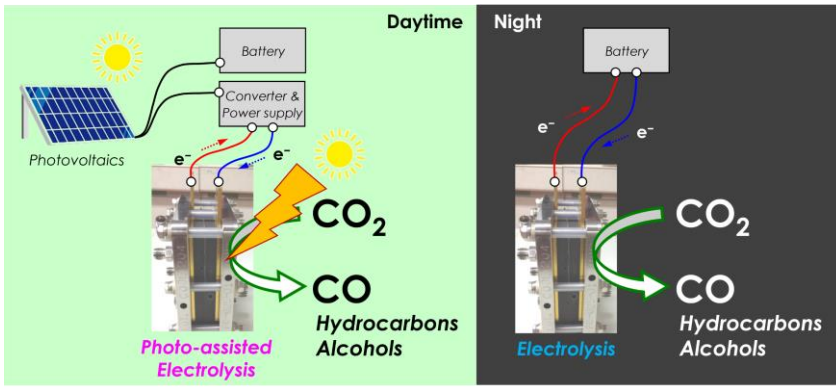


図 2-2-2 太陽光照射時（図中：Daytime）と非照射時（図中：Night）

2-3. RuO_2-MnO_2 複合酸化物を用いた高耐久 OER 触媒の開発

東京都立大学大学院 都市環境科学研究科 助教　　別府 孝介

（1）背景・目的

カーボンニュートラル社会実現に向けて、再生可能エネルギーを有効利用するための資源化技術の一つとして水電解が着目されている。水電解反応はカソード側の水素生成反応（HER）とアノード側の酸素生成反応（OER）に分けられるが、OER は HER に比べ反応が進みにくく、OER 活性の向上が高効率な水電解反応システム構築の鍵となっている。また、水電解にはアルカリ水電解（AWE）やプロトン交換膜型水電解（PEMWE）等の複数のタイプがあることが知られている。その中でも、PEMWE は高効率な水素製造が可能であることから注目が集められている水電解システムである [3]。PEMWE では反応は酸性条件下で進行するため、電極触媒には酸性条件への耐久性を保持していることが必須の条件となる。現在、PEMWE の OER において IrO_2 や RuO_2 系の酸化物が高い活性を示すことが報告されている。しかし、Ir は耐久性があるもののコストが高く、一方で RuO_2 は高い OER 活性を有するものの OER 条件下で容易に溶出してしまうという問題があるのが現状である。そのため、代替材料の開発や活性金属種の溶出防止の取り組みが盛んに行われている。

一般的に 3d 遷移金属酸化物をアノードとして用いると PEMWE の反応条件下では容易に溶出してしまう。しかし、近年 Mn 酸化物の一つである γ-MnO_2 が PEMWE の反応条件下でも安定な OER 活性を示すことが報告された [4]。さらに、OER 活性は高いが耐久性が低い Co 系酸化物と Mn 系酸化物の複合酸化物である Co_2MnO_4 触媒が OER に高い活性と耐久性を示すことも見出された [5]。この報告ではスピネル型構造を有する Co_3O_4 の結晶構造中に Mn 種を固溶させることで高い OER 活性と安定性を発現させている。

上記の研究背景のもと、Mn 酸化物を用いて Co 系よりも高い活性を示す RuO_2 系との複合酸化物化を達成し、電極化することができれば、高い活性を示しつつ、耐久性も保有する触媒系の開発が可能となることが考えられる（図 2-3-1）。そこで本委託事業では様々な RuO_2-MnO_2 複合酸化物を用いた高耐久 OER 触媒の創生を目指す。

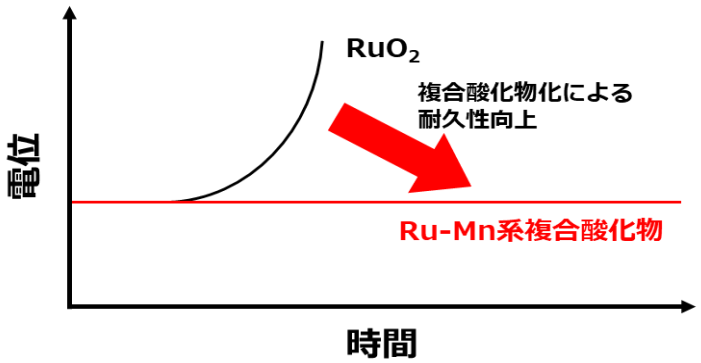


図 2-3-1 定電流電解における耐久性評価の模式図
低電位を長時間維持できるほど耐久性が高い触媒であることを示す

（2）内容

本委託事業では、目的を達成するために、まず、様々な化合物合成技術を駆使して RuO_2-MnO_2 系複合酸化物の合成を行う。Ru-Mn 系複合酸化物合成の報告は少ないものの、水熱条件下でルチル型構造を有する β-MnO_2 と RuO_2 の固溶体である(Ru、Mn)O_2 の合成

が達成されたとの報告もあるので少なくとも固溶体化は可能であると考えている[6]。作製した触媒材料について詳細なキャラクタリゼーションを行うことにより材料の物理的。化学的特性を明らかとする。その後、触媒材料を電極上に取り付け、RuO_2-MnO_2 系酸化物電極を作製する。図 2-3-2 に示すような三電極式セルを構築し、酸性条件下にて OER 活性評価を行う。高活性な触媒については定電流電解による耐久性評価も行う予定としている。OER 活性評価前後の触媒の状態の比較、ならびに反応時の触媒の溶出量を調べることで耐久性の高い触媒に必要な因子の解明を行う。さらに、in-situ XAFS や Raman 測定といった「その場観察」測定を行うことで OER 反応中の触媒の状態や OER の活性種の動的挙動を明らかとする（図 2-3-2）。耐久性の高い触媒と低い触媒の反応中の状態を比較検討することで、耐久性および活性に直接作用する因子について解明を行う予定である。以上の検討を進めることで、RuO_2-MnO_2 複合酸化物を用いた高耐久 OER 触媒の開発を目指す。

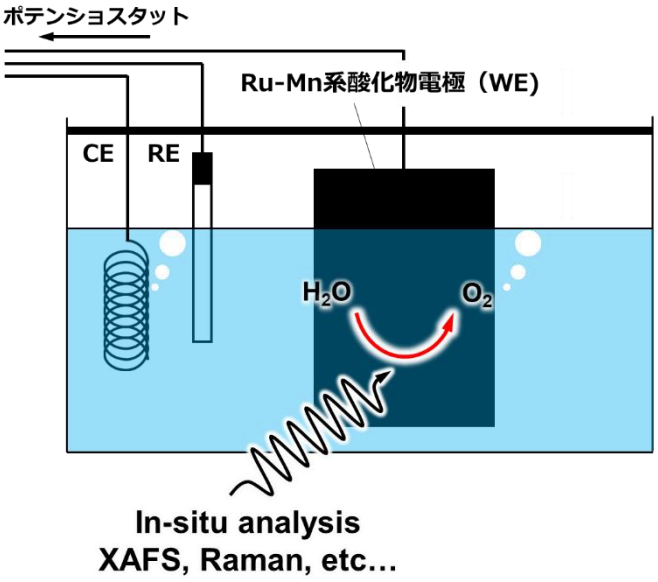


図 2-3-2 in-situ OER 測定の模式図
CE，RE，WE はそれぞれ対極，参照極，作用極を示す

（3）期待される成果

本委託事業の遂行により RuO_2 の Mn 系酸化物との固溶体化が OER 活性ならびに OER 中の耐久性に与える影響に関する知見を得ることができる。どのような結晶構造、局所構造を有する触媒が高活性・耐久性を示すのかの具体的な情報を与えることができ、新規高性能触媒の設計指針を得ることができると期待している。また、「その場観察」測定により本触媒群を用いた OER の反応メカニズムを解明できると考えている。反応のメカニズムを明らかにすることは、反応の最適化や狙った物質設計に直結し、無機化学者のみならず広く大きなインパクトを与えることができると考えている。上記の学術的意義に加えて、現在の大きな課題の一つである再生可能エネルギーの有効利用に関して一つの選択肢を与えるものでもあることから、環境負荷低減の視点から考えても非常に意義深い研究であると考えている。

参考文献

[3] S. S. Kumar, et al., *Mater. Sci. Energy Technol.,* 2, 442, (2019).
[4] A. Li, et al., *Angew. Chem. Int. Ed.,* 58, 5054, (2019).
[5] A. Li, et al., *Nat. Catal.,* 5, 109, (2022).
[6] L. K. Mcleod, et al., *Dalton Trans.,* 49, 2661, (2020).

2-4. Cu プラズモニック光触媒を用いた廃棄バイオマスからの水素製造

近畿大学　理工学部　講師　　田中　淳皓

（1）目的

光触媒の研究分野では、新規可視光応答性光触媒材料の開発は太陽光の有効利用の観点から、積極的に研究されている。可視光吸収部位に求められる物性として、１）幅広く、長波長領域に吸収を示すこと、２）周辺環境に対し、安定であることの２点が考えられる。様々な可視光応答化の方法が開発される中で酸化チタン（TiO_2）に可視光吸収部位を付与する方法がある（図 2-4-1）。最近、新たな可視光吸収部位として、金属ナノ粒子の表面プラズモン共鳴（SPR：Surface Plasmon Resonance）を用いた光触媒（プラズモニック光触媒）が報告されている。SPR 吸収を利用する光触媒の利点として、長波長光の可視光を利用できることである。本研究で着目する光触媒反応として、水の分解反応（$\Delta G = 237.1$ kJ mol^{-1}）に比べ、熱力学的に格段に有利な、（ア）アンモニアの分解（$2/3NH_3 \rightarrow H_2 + 1/3N_2$, $\Delta G = 11.1$ kJ mol^{-1}）、（イ）グリセリンの分解（$1/7C_3H_5(OH)_3 + 3/7H_2O \rightarrow H_2 + 3/7CO_2$, $\Delta G = 21.3$ kJ mol^{-1}）、（ウ）1-プロパノールの脱水素（$C_3H_7OH \rightarrow H_2 + C_2H_5CHO$, $\Delta G = -114$ kJ mol^{-1}）などを順に検討する。

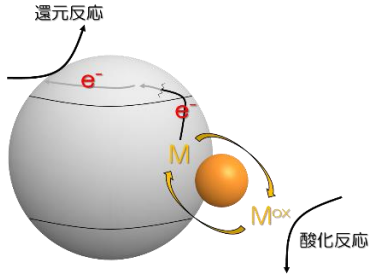


図 2-4-1　表面修飾型可視光応答光触媒

（2）内容

① Cu プラズモニック光触媒

可視光領域に SPR を示す金属ナノ粒子には、金（Au）、銀（Ag）、銅（Cu）が知られている（図 2-4-2）。これらの金属ナノ粒子が示す色は一般的に知られている色とは異なり、可視域に吸収を示す。また、これらの元素は 0 価（金属状態）をとりやすく、周辺環境に安定であることが期待できる。SPR を利用する光触媒反応はまだ機構解明が進んでおらず、未開拓の分野である。しかし、Au プラズモニック光触媒の高活性化および機能化の指針（粒径の増大による SPR 強度の上昇、異種金属の導入による様々な化学反応への適応）を立て、実証しているのは、おおむね当該研究者のグループに限られる。SPR を利用する光触媒反応の報告例は近年増えつつあるが、その大部分は安定駆動が保証されている Au 粒子を用いたものである。本研究では、SPR により誘起される光触媒材料の多様化（銅（Cu）プラズモニック光触媒の安定駆動）による新たな機能、活性の創出をめざしている。また、当該研究者らはこれまでに Au プラズモニック光触媒の機能化を行う際に、様々な種類の調製法を駆使し、異種元素導入を開発しており、異種元素による安定性の付与が研究構想として芽生えた。

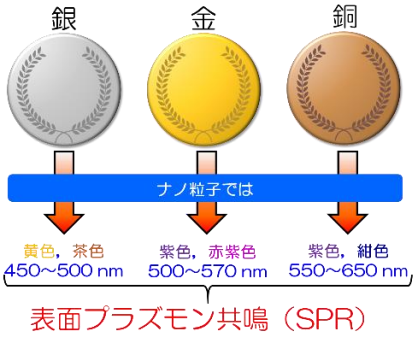


図 2-4-2　可視光域に吸収を示す表面プラズモン共鳴

Cu 粒子の光学特性は Au 粒子よりも長波長領域に SPR 吸収を示すことから、太陽光の可視光域を効率よく利用するためには、非常に魅力的である。Cu 粒子の SPR による吸収は金属特有であり、酸化物では示さない。しかし、金属 Cu は大気下に暴露すると速やかに酸化物となり、鮮やかな SPR 吸収がなくなる。そこで本研究では、金属 Cu 上に酸化物シェルを導入し、酸素と金属 Cu が接触することのないように設計することで Cu プラズモニック光触媒の安定駆動をめざす。さらに、目的に示した水素生成反応（ア～ウ）を順に実施する。水素生成反応が順調に実施できる場合は水素フリー条件における水素化反応を実施する。

② Cu プラズモニック光触媒による水素生成反応

SPR を利用する光触媒反応の報告例は近年増えつつあるが、その大部分が Au 粒子を用いた光触媒材料である。その一因として、Au 粒子が Ag や Cu 粒子に比べ、利用環境（水、酸素など）に安定であることが挙げられる。申請者は Au コアーAg および Cu シェル粒子を作製することで Ag や Cu の安定に駆動できるようになった。しかし、Ag 粒子および Cu 粒子単独の材料は安定に駆動できなかった。本研究では、プラズモニック光触媒における可視光吸収部位としての Cu 粒子の安定駆動のための方法論の探索を目的とする。これが達成されれば、Cu が Au よりも安価であるという元素戦略的な課題の解決および可視光吸収効率の高さや光応答波長の長波長化の効果が期待できる。

（3）期待される成果

本研究で目指す光触媒反応系は、太陽光エネルギー変換による水素生成だけではなく、バイオマス廃棄物の処理・無害化や有用生成物の産生なども組み込んでおり、現代が抱える多くの課題を一度に解決できる可能性と発展性を秘めている。また、本研究で光吸収部位として着目する Cu はマイルドな水素化能を有しており、難易度の高い部分水素化にも利用できる。したがって水素生成だけでなく、光触媒的に生成した水素種を用いた物質変換反応にも展開でき、様々な反応への応用が期待できる。

（問い合わせ先）

一般財団法人石油エネルギー技術センター　技術企画部　jrepo-2@pecj.or.jp

JPECレポート
No.221002

2022 年 10 月

調査国際部

北欧におけるe-fuel政策とプロジェクト動向

◇北欧は世界的に見ても再生可能エネルギーの導入比率が高く、2050 年のネット・ゼロに向け水素や e-fuel 製造に関する積極的な取組み政策を打ち出している。
◇2022 年 2 月に始まったウクライナ危機によりエネルギーセキュリティ議論が高まる中、北欧では、自国での再生可能エネルギー導入に加え、新たなエネルギー輸出産業の構築を目指す動きがある。
◇e-fuel 製造には、大量の水素と炭素源となる CO2 の確保が重要であり、北欧各国が連携して技術開発を進めている。
◇北欧の中でも、デンマークは e-fuel に関する具体的国家戦略を打ち出しており、隣接ドイツ市場も念頭に、相次いでプロジェクトを立ち上げている。

1. はじめに

1. はじめに
2. 北欧各国の水素及び e-fuel 政策
3. 北欧の注目 e-fuel プロジェクト動向
4. おわりに

北欧 5 カ国(ノルウェー、スウェーデン、フィンランド、デンマーク、アイスランド)は、人口は合計で約 2,800 万人、名目 GDP の合計は 1.8 兆ドル強であり、欧州地域ではドイツ、英国、フランス、イタリアに続く経済圏を構成している。

北欧各国とも地球温暖化レベルを 2℃未満に抑えることを目的としたパリ協定に参加しており、自国の豊富な再生可能エネルギーを利用して、2050 年ネット・ゼロの目標達成に向けた技術開発に取組んでいる。

ノルウェーは、2050 年までに 1990 年比で 90～95%の CO2 排出量の削減を見込んでいる。スウェーデンは、2045 年までに他の欧州諸国より 5 年早く CO2 排出量ゼロを達成する計画を打ち出している。フィンランドは、先進的なエネルギー転換の経験が豊富で、2035 年までにカーボンニュートラルを達成する計画である。デンマークは、2030 年までに温室効果ガス排出量を 1990 年比で 70%削減することを約束している。さらに、アイスランドでは、既に総エネルギー消費量の約 80%が自然エネルギーで賄われており、政府は、2030 年までに 2005 年比で 29%の削減を目指している。

各国の目標の達成には、e-fuel の導入が盛り込まれており、政府による開発支援が相次いで立ち上がっている。

なお、e-fuel とは、合成燃料の一部であり、再生可能エネルギーによるグリーン水素を使って生成する炭化水素化合物やメタノール、アンモニア、メタン等を言う。また、Power-to-X とも呼ばれ、液体の場合は Power-to-Liquid (PtL)、ガス状生成物では Power-to-Gas (PtG) と表記される場合もある。

本報では、炭化水素化合物とメタノール(e メタノール)を対象とし、政策とプロジェクトの動向を取りまとめた。

2. 北欧各国の水素及び e-fuel 政策

欧州では、気候変動対策の要となる再生可能エネルギーの導入が着々と進んでおり、欧州各国の最終エネルギーに占める割合の平均値は 2019 年時点で 2020 年目標の 20%を達成している(図 1)。この中で、北欧 5 カ国の比率は環境政策を強化しているドイツ、英国よりも高く、特にノルウェーは水力発電、アイスランドは地熱発電の利用により、再生可能エネルギーの比率が北欧の中でも群を抜いている状況である。

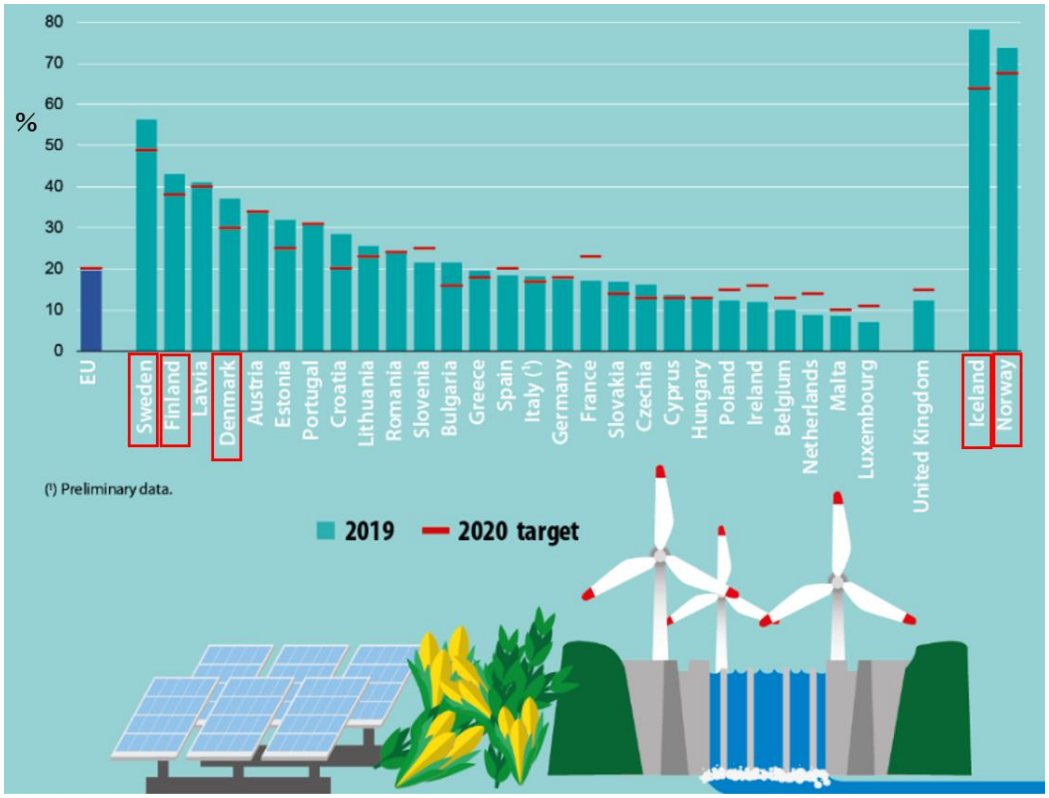


図 1　欧州各国の最終エネルギー消費量に占める再生可能エネルギー比率（2019 年）

（出所）Eurostat[1]

北欧各国にとっては、国際的な 2050 年ネット・ゼロの動きに対して、自国の環境対策と合わせ、エネルギー産業の育成の観点も踏まえ、自然エネルギーを最大限活用して製造するグリーン水素や、グリーン水素を使って製造する e-fuel を運輸部門での気候変動対策につなげていく政策を打ち出している。

ノルウェー・オスロに拠点を置く政府系シンクタンクである Nordic Energy Research は、北欧での水素、e-fuel 及び CO2 資源化に関するレポート[2]を取りまとめており、本章では、その一部を紹介する。

(1) ノルウェー

ノルウェーは、北欧で初めて CO2 回収・貯留（CCS）と水素の両方の戦略を策定した国であり、

[1] https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/ddn-20201218-1

[2] “Hydrogen, electrofuels, and CCUS in a Nordic context”（2022/2/7）
https://www.nordicenergy.org/publications/hydrogen-electrofuels-ccu-and-ccs-in-a-nordic-context/

CCS 戦略は 2014 年に遡り、同国の水素戦略は 2020 年に公表された[3]。

2020 年時点で同国は、2030 年までに GHG 排出量を 1990 年比で 50～55%削減し、2050 年までに 90～95%削減する、いわゆる「低排出社会」に移行するという政策を打ち出している。

さらに、政府は 2021 年 6 月に水素戦略のフォローアップとして、需要分野毎に予測される短期、中期、長期の解決策をまとめたロードマップを発表した。

まず、2025 年までの短期的には、政府は民間企業と協力して、

・海上輸送や大型車両のための 5 つの水素ハブの設立

・バリューチェーンの実証のため水素製造施設を備えた 1～2 件の産業プロジェクトの立ち上げ

・水素ソリューション技術の開発と実証のため 5～10 件のパイロットプロジェクトの立ち上げ

2030 年までの中期的には、

・船舶や自動車の供給に合わせて地理的に分散した需要ベースの水素ハブのネットワーク構築

・ノルウェー海域や近海航路に水素船舶（高速フェリー）を代替船舶として導入

・欧州やその他の地域への大きな輸出可能性を持つ大規模水素プロジェクトの立ち上げ

・化石エネルギーに代わる競争力ある水素の利用

・ノルウェー水素ビジネスの欧州水素市場発展への寄与

を実現するとしている。

上記目標達成のために、ノルウェーは、再生可能エネルギーにより製造されるグリーン燃料の需要と供給の両方を刺激するために、いくつかの財政措置を講じている。供給面では、電気分解に使用する電力は現在、電力税が免除されている。需要面では、2025 年まで、電気自動車と同様に、水素自動車にも低税率と様々な利用上の利点が与えられている。

(2) スウェーデン

スウェーデン議会は、2016 年、グリーンテクノロジーと再生可能エネルギーの高い比率を実現し、2040 年までに電力を 100%再生可能エネルギーとすることを決議した。

さらに、議会は、2017 年にスウェーデンの気候法を用いた気候政策の枠組みを採択し、同国の長期的な目標を掲げている。

温室効果ガス排出量に関するマイルストーン目標は、2020 年までに 1990 年比で 40%削減、2030 年までに 1990 年比で 63%削減、2040 年までに 1990 年比で 75%削減、2045 年までにネット・ゼロにし、2045 年以降にマイナス排出を目指す。

さらに、スウェーデンでは、航空を除く国内輸送による排出量を 2030 年までに 2010 年比で 70%削減することを目指している。

世界で最初に化石燃料を使わない国になるという目標を達成するため、企業、自治体、地域、団体等からなる組織「Fossil Free Sweden」が 2015 年に設立され、政府主導で活動を開始している。

[3] https://www.regjeringen.no/en/dokumenter/the-norwegian-governments-hydrogen-strategy/id2704860/

「Fossil Free Sweden」は、政府に提出する政治的な提案[4] を作成し、政治的に合意された対策を実行するために参加者を集めており、2018 年には、スカンジナビア航空（SAS）、スウェーデンの空港運営会社（Swedavia）、スウェーデン国立研究所（RISE）によって、同様のプロジェクト「化石フリー航空輸送 2045（Fossilfritt Flyg Sverige 2045）」が設立された。このプロジェクトの共通の目標は、2030 年までにスウェーデンのすべての国内線、2045 年までにスウェーデンの空港を離陸するすべての便で化石燃料の使用を廃止することを目指している。

2021 年 12 月には、政府は、2045 年までに温室効果ガス排出量をネット・ゼロにする「国家水素戦略（Hydrogen strategy）」[5]を発表したが、この中では戦略のヒントとして、「Fossil Free Sweden」が 2020 年に発表した水素戦略を引用しており、目標を 2030 年までに 5GW の電解電力導入、2045 年までに少なくとも 15GW の電解槽を導入と提案していた。

スウェーデンには、パルプ・製紙工場からのバイオマス由来 CO2 とセメント工場からの化石燃料由来 CO2 の排出源が多数あることから、CCS へ取組みも検討されていたが、同国とフィンランドの地域では CO2 貯留に適した地盤がないことから、CO2 利用への関心が高まっている。

運輸部門での CO2 排出量削減策として、船と航空機への持続可能なバイオ燃料の配合に対してはエネルギー税と炭素税が免除されている。また、ガソリンとディーゼルに対する排出量削減義務では、バイオ燃料の利用が奨励されている。さらに、同国の法律では、再生可能燃料の利用促進のため、2020 年から大型給油所には少なくとも 1 つの再生可能燃料を提供することが義務付けられている。

しかしながら、e-fuel はこれらの燃料に含まれていないため、政府は今後、e-fuel も含めた法律整備を図るべく検討を行っている。

(3) フィンランド

フィンランドは、世界初の脱化石福祉社会を目指しており、現行の気候変動法では、国の長期的な温室効果ガス排出削減目標を、2050 年までに 1990 年比で少なくとも 80%削減としている。

しかし、この長期目標は、気候変動法改正の一環として、2035 年にカーボンニュートラルを達成するとの目標で見直しが行われている。達成手段として、短期的にも長期的にも、CCS を含む炭素吸収・貯留の強化を謳っている。

水素、e-fuel、CCUS については、まだ具体的な政府戦略はないが、2014 年策定のフィンランド・エネルギー・気候ロードマップ 2050 では、まず CCS が実用化されなければ、排出量の 80%削減は達成できないことが明示されている。

そのため、国のロードマップ改訂の準備として、フィンランドの 13 のセクターが協調してセクター別のロードマップを作成し、2035 年のカーボンニュートラルなフィンランドに向けて必要な行動の規模、コスト、条件について理解を深める協議が行われた。

2022 年 9 月には、2035 年に向けた気候変動対策戦略“Carbon neutral Finland 2035 – national

[4] https://fossilfrittsverige.se/en/start-english/strategies/hydrogen/
[5] https://www.enlit.world/hydrogen/sweden-a-national-strategy-for-green-hydrogen/

climate and energy strategy”[6]が公表された。水素と e-fuel が産業（特に鉄鋼生産）および輸送セクターで大きな役割を果たすことが期待されており、フィンランドで消費されるすべての輸送用燃料に占める再生可能燃料（水素と e-fuel を含む）の割合を 2030 年までに 30%に引き上げるとしている中で、e-fuel 需要は 2030 年までに運輸部門全体の 3%まで目指すとしている。

CO2 対策については、スウェーデンと同様に CO_2 貯留に適した地盤がないため、ノルウェー西部に輸送して貯留すべく、ノルウェー政府系企業と協議を進めている。

現在、ガソリンとディーゼルの販売業者は、バイオ燃料とバイオガスを最大 20%まで混合することが義務付けられているが、最近の規制の改訂により、2023 年から e-fuel が追加され、市場においてより公平な競争条件が提供される準備が整った。これにより 2030 年までに輸送用燃料中の再生可能燃料の割合を 30%に高めるとしている。

しかし、他の北欧諸国と同様に、フィンランドも、燃料を輸送する機能的なインフラがないため、水素と e-fuel の導入に大きな課題を抱えている。

フィンランドの低炭素水素製造のほとんどは Neste の Porvoo 製油所等がある南部で行われるが、産業界からの引き取りは主に中部または東部フィンランドで行われている。水素供給ネットワーク構築に参画する一部の企業が独自の取組みを目指しているが、地理的な問題やガソリンスタンドなどのインフラ整備にもコストがかかるため、この課題を改善する国家計画は現在のところ存在しない。

フィンランドの電力に占める再生可能エネルギー比率は約 40%であり、今後、石炭を廃止し、原子力の割合（現在 2 基）を増やすことで水素を製造する電力を確保するとしているが、フィンランドには CO2 と同様に、水素の貯蔵に適した自然由来の場所がないことは、今後の国家水素戦略を進めていく上で大きな課題となる。

(4) デンマーク

2020 年、デンマークの気候法は、2030 年に CO_2 排出量を 1990 年比で 70%削減し、遅くとも 2050 年にはネット・ゼロにする目標を掲げている。政府は、まず 2030 年の目標に向けたロードマップに必要なすべての決定を 2025 年までに行う予定となっている。

2021 年 12 月、政府は、水素、e-fuel と CO2 利用・貯留（CCUS）に関する戦略“The Government’s Strategy for Power-to-X”[7]を発表した。

水素、e-fuel、CCUS のプロジェクトには、いくつかの政府ファンドが投入されており、2020 年の国家予算で 250 億デンマーククローネ（約 34 億ユーロ）の緑の未来基金（Green Future Fund）を創設し、エネルギーシステムを再生可能エネルギー利用へ転換、エネルギーの貯蔵と効率的な利用、新しい技術の開発等を推し進め、風力発電やエネルギー効率の改善など、グリーンテクノロジーの世界的な輸出を促進するとしている。

また、政府は、財団 Innovation Fund Denmark を通じて、2021 年に 7 億デンマーククローネ（9,400 万

6 https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/164323

7 https://ens.dk/sites/ens.dk/files/ptx/strategy_ptx.pdf
https://investindk.com/-/media/websites/invest-in-denmark/files/stig-rasmussen-ptx-conference-presentation.ashx

ユーロ)を確保し、CCUS やグリーン燃料(PtX を含む)等の分野での研究に投資することを決定した。

特に、水素と電解技術は、デンマークの Topsoe 等の企業や、デンマーク工科大学(DTU)や Aalborg(オールボー)大学等での伝統的な研究分野であるため、政府は PtX における商業的な強みを活かしつつ、国内の GHG 排出量を削減することと、風力エネルギーと同様に輸出の可能性のある新しい技術分野を支援する方針を打ち出している。

エネルギーセキュリティの面で見ると、デンマークの電力および熱源用のバイオマスの約 50%は輸入されており、その量は過去 30 年間で着実に増加しているため、国家的な観点から、将来的には、安価で持続可能なバイオマスの調達に加え、e-fuel 製造に必要な CO2 源の確保が重要となる。

(5) アイスランド

2020 年に一次エネルギー消費の 90%を再生可能エネルギーが占めるまでに脱炭素化が進んでいる。国民一人当たりの再生可能エネルギーによる発電の割合は世界一であり、暖房や給湯も完全に再生可能エネルギーで賄われている。また、同国は CO2 の回収・利用・貯留においても顕著な成果を上げている。

アイスランドは、気候行動計画を 2018 年に開始し、2020 年 6 月に改定した[8]。2030 年のパリ協定の排出削減約束を上回ることと、2040 年にアイスランドのカーボンニュートラルを達成することの 2 つの目標に焦点を当てている。この行動計画は、2030 年までの森林再生の増加から化石燃料車両の新規登録の禁止に至るまで、政府の複数の施策から構成されている。

計画の一部は、水素や e-fuel、バイオメタン、炭素回収、必要な移行を促進するためのインセンティブの創出と利用に関連するアクションに焦点を当てている。これらのアクションのほとんどはまだ開発中であり、そのため定量化されたものはごく僅かである。

2021 年に発表された 2050 年までのエネルギー戦略では、2050 年のビジョンを提示した。このビジョンでは、気候変動を緩和する主な手段として、再生可能エネルギーを掲げ、アイスランドが生産、移行、効率性、効率的な多目的利用コンセプトのリーダーとなり、2050 年には化石燃料に依存せず、化石燃料を完全に廃止するとしている。

現在、同国の一次エネルギー需要の 10%は化石燃料に依存しているため、陸上輸送、漁業、航空におけるエネルギー転換のため、主に 2 つのアプローチとして、技術的に可能な限り直接電化を行うことと、代替燃料を使用することを掲げている。直接電化は、エネルギー効率の面で代替燃料よりも優れているため、乗用車や様々なサイズのトラックやバスにまで普及する可能性が高く、ノルウェーに次いで電気自動車の新規登録台数が多い国となっている。さらに、同国は、地熱発電による競争力のある電力価格と 100%グリーン電力網により、グリーン水素と e-fuel の国内生産に必要な条件が整っている。政府当局は、現在、国内での水素および e-fuel のロードマップを策定中である。

[8] https://www.government.is/library/01-Ministries/Ministry-for-The-Environment/201004%20Umhverfisraduneytid%20Adgerdaaaetlun%20EN%20V2.pdf

3. 北欧の注目 e-fuel プロジェクト動向

現在、スカンジナビア地域全体で 36 カ所グリーン水素施設が稼動しており、2022 年から 2030 年にかけて、さらに 64 件のプロジェクトが立ち上がる予定と報道されている[9]。この地域における現在のグリーン水素の生産能力は年間 1 万 3,000 トンで、進行中のプロジェクトに基づくと、2030 年までに総生産能力は年間 210 万トン超に達することとなり、e-fuel 向けに供給の拡大が期待できる。

一方、e-fuel 製造には、グリーン水素に加え、炭素源となる大量の CO2 の確保が課題となる。直接空気回収(DAC)は実用化までに時間がかかるため、中期的には、工場から排出される CO2 の回収が実用化で先行するとみられる。そのため、北欧各国は e-fuel 製造拠点ともなり得る CO2 の排出源となる工場 232 カ所を調査し、産業分類別に整理を行った。

図 2 に示すように、スウェーデンとフィンランドは豊富な森林資源を持つため、パルプ関連工場や木質バイオマス発電所が南部で稼働しており、CO2 排出源となっている。

このうち、輸送用燃料を製造している石油会社は、フィンランドに 1 カ所(Equinor)、スウェーデンに 3 カ所(Preem, St1)、フィンランドに 1 カ所(Neste)、デンマークに 2 カ所(Klesch, Crossbridge Energy)あり、気候変動対策として、バイオ燃料やグリーン水素、e-fuel 製造への取組みを公表している。この中で、e-fuel 製造については、フィンランドとスウェーデン、デンマークの石油会社 3 社がプロジェクトに参画しており、後述する。

これまでに当センターの調査で得られた情報をもとに、北欧での e-fuel プロジェクトの事例を以下に記載する。また、本章の最後には一覧表として整理した。

(1) ノルウェー

Norsk e-Fuel

2019 年設立の同社は、当初、第 1 号プラントをノルウェー南部の Herøya に建設と発表していたが、2022 年 2 月に北部の Mosjøen(モーシェーン)に建設地を変更すると発表した[10]。

現時点での建設計画は、2023 年に第 1 号機建設開始、2024 年末に年間生産能力 1.25 万 KL で運転を開始し、2026 年には装置をフル稼働して年間 2.5 万 KL の SAF 用 e-fuel を製造するとしている。

グリーン水素は、Gen2 Energy AS から調達するとしており、同社は Mosjøen の海岸にプラントを建設し、国内及び欧州市場向けの水素輸送を開始すべく、2024 年に建設を開始し、2025 年前半に水素の製造が始まる。また、再生可能電力は Mosjøen 近郊の丘陵に建設中の Øyfjellet(オイフェレ)風力発電所(400MW)から調達の見込みであり、風力発電所は 2022 年稼働を開始している。

株主には、ドイツの電解槽メーカーSunfire や直接空気回収(DAC)ライセンサーであるスイス Climeworks、ルクセンブルグのエンジニアリング会社 Paul Wurth、さらにノルウェーの投資会社 Valinor 等が含まれており、国際的な経営体制となっている。

---

9 https://stratasadvisors.com/insights/2022/07232022-greenhydrogenscandinavia

10 https://www.norsk-e-fuel.com/articles/coming-soon-green-jet-fuel-from-mosjoen?fbclid=IwAR1aOjLus4wZpAYFtIngSAuoNFFSVaITVypEvL8Ma87_ed-n_hfWARH5UW4

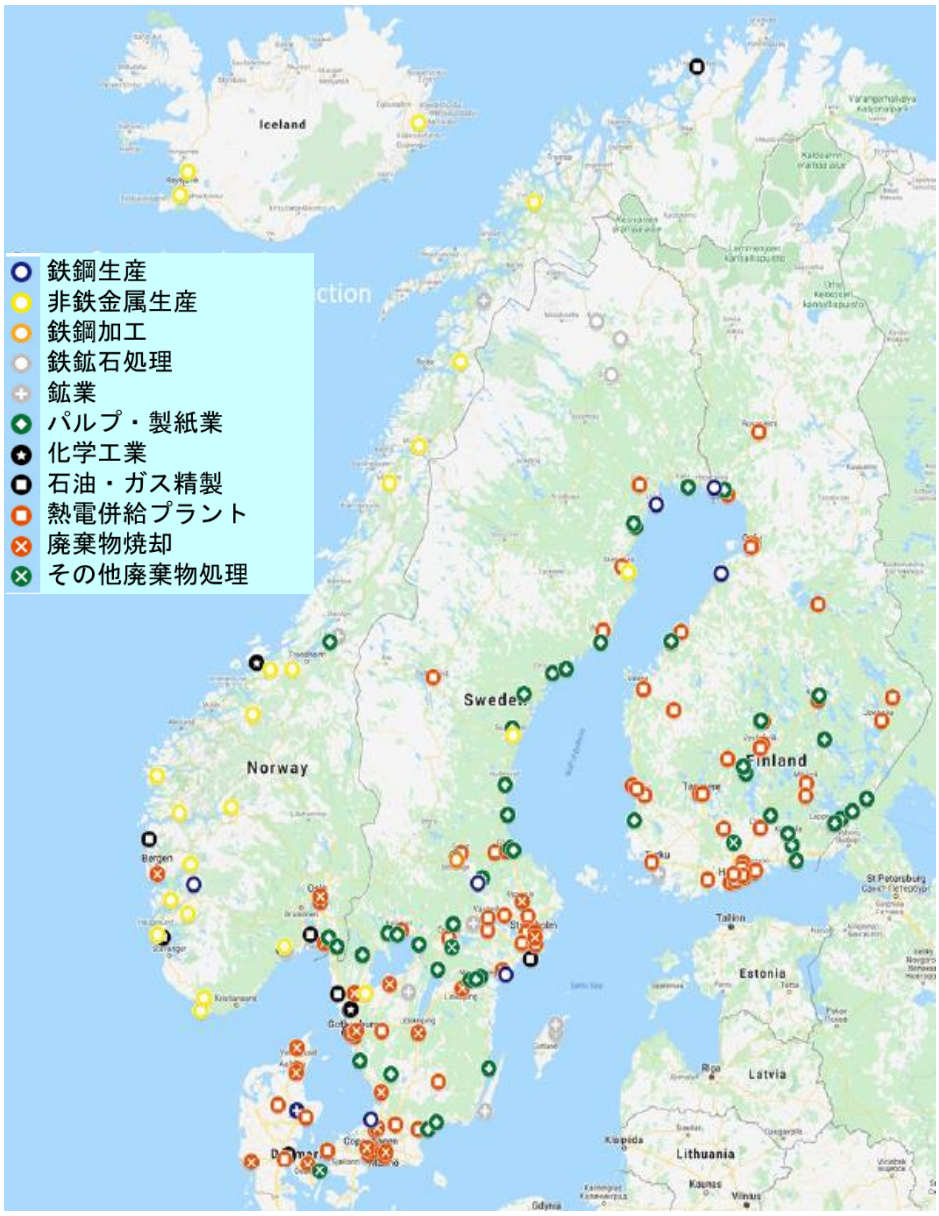


図 2　産業活動別に分類された e-fuel 製造用 CO2 排出源調査 232 カ所

（出所）Nordic Energy Research[11]

Nordic Electrofuel

同社は、2015 年に設立され、資金調達のため、国際会議等で頻繁に事業戦略の発表を行っている。

プロジェクト初期は、ドイツ Sunfire が電解槽供給メーカーとして参画していたが、途中、離脱し、他社のアルカリ電解槽に変更している。

また、将来の製品の流通を見据え、ドイツのエネルギー製品輸送会社 Marquard & Bahls からの出資契

11　“Nordic Energy Research, Nordic Power 2X for Sustainable Road Transport”（2020/9/28）
https://www.nordicenergy.org/publications/nordic-power-2x-for-sustainable-road-transport/

約を締結、ノルウェー科学技術大学(NTNU)が開発した部分酸化反応と逆水性ガスシフト反応器(POX-RWGS)の導入も決定している。e-fuel 製造用電力調達のため、子会社 Nordic Wind を設立している。

2021 年 5 年、ノルウェー大手エンジニアリング会社 Aker Solutions と FEED 契約を結んだ後、2022 年 1 月に Herøya 工業団地内でプラント建設に着工した。当初、2023 年に第 1 号機の運転開始を公表していたが、計画が都度見直されており、現時点では 2025 年に稼働開始がずれ込んでいる。

製造能力年間 1 万 KL 規模で設備投資額は 1.2 億ユーロとし、資金調達は表 1 の構成となっている。

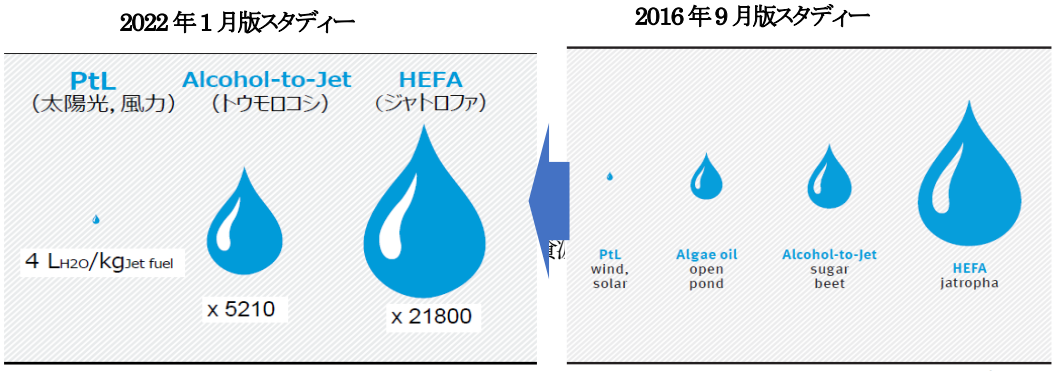
表 1　Nordic Electrofuel の 1 号プラントの資金調達構成

	出資者	出資額(百万€)	出資比率 (%)
助成金	ノルウェー投資銀行 ENOVA / 欧州投資銀行(EIB)	30	25
融資	商業銀行/輸出信用機関(ECA)	30	25
株主	産業界/戦略的投資家/ IPO	60	50
合計		120	100

(出所) Noridic Electrofuel

さらに、年間 20 万 KL 規模でのフィージビリティスタディ中であり、設備投資 2.62 億ユーロと概算を公表している。

同社は、ドイツ連邦環境庁(UmweltBundesamt, UBA)の e-fuel スタディー(図 3)を引用し、バイオ燃料製造にはバイオマス資源確保に大量の水と土地が必要であるが、e-fuel は水需要が極めて少なく、単位面積当たりの飛行距離が極めて長いことで優位性があると一貫して主張している。



*HEFA:Hydroprocessed Esters and Fatty Acids(植物油、藻類由来油、廃食油、獣脂)

図 3　航空燃料製造(PtL、合成とバイオマス由来燃料)における水需要量比較

(出所) ドイツ連邦環境庁(UmweltBundesamt, UBA)[12]

また、2030～2035 年には航空燃料向け e-fuel として、バイオ系航空燃料である Alcohol-to-Jet 製品と同等の価格になるとの分析を行っており、長期計画として、ノルウェー国内に e-fuel プラントを展開し、2050 年に年間生産規模 100 万 KL を目指すとしている。

12　"Power-to-Liquids A scalable and sustainable fuel supply perspective for aviation"
https://www.umweltbundesamt.de/en/publikationen/power-to-liquids_ptl_barrierrefrei.pdf

Finnfjord

ノルウェー北部の Finnfjord（フィンフィヨルド）精錬所からの排出 CO2 と水力発電事業者 Statkraft による電解水素から e メタノールを年間 10 万トン製造するプロジェクトとして、当初、2021 年末に最終投資決定が行われると発表されていたが、決定が 2023 年末に延期されている[13]。

プラントの情報開示が限られているが、燃料化技術には、アイスランドでの e メタノール製造に採用されている Carbon Recycling International（CRI）の Emissions-to-Liquids（ETL）技術を採用するとしている。

(2) スウェーデン

Liquid Wind

Liquid Wind とデンマーク風力発電大手 Ørsted が共同出資する FlagshipONE は、スウェーデン初の大規模なグリーン電力燃料プラントを中部海岸の Örnsköldsvik（エルンシェルツビク）で建設する申請を 2021 年夏に行い、本年 7 月に認可が下りた。計画では、2022 年に投資決定、2024 年に稼働開始としている[14]。

パートナーとして、スウェーデンの熱交換器メーカーAlfa Laval や CO2 回収技術を提供する英国の Carbon Clean、グリーン水素製造用 PEM 型電解槽メーカーであるドイツ Siemens Energy、フィッシャー・トロプシュ（FT）合成ユニットを供給する Topsoe 等が参画している。

2022 年 6 月には、Liquid Wind は、Sundsvall Energi（スンズヴァル・エネルジ）の Korstaverket（コルスタベルケット）サイトに 2 番目の e-fuel 施設の建設「FlagshipTWO」計画を発表した[15]。

CO2 供給は、Sundsvall Energi（スンズヴァル・エネルジ）が担う。

このプラントは、FlagshipONE プラント（年間 5 万トン）の 2 倍の年間 10 万トンの製造能力を有し、船舶用 e メタノールを製造する。最終投資決定は 2023 年後半、生産開始は 2025 年末から 2026 年初頭と計画している。

Liquid Wind は、このような Flagships プラントを 2030 年までに国内 10 カ所以上に建設することを計画している。

(3) フィンランド

Neste - VTT

石油精製会社 Neste と VTT フィンランド技術研究センター（VTT）は、2021 年 2 月に e-fuel 製造のデモプロジェクトを立ち上げると発表した[16]。政府ファンド 330 万ユーロを獲得済みである。

建設場所は VTT の Bioruukki（ビオルーキ）研究所内であり、プロジェクトの進捗について、2022 年 6 月

13 https://www.carbonrecycling.is/projects#finnfjord-emethanol
14 https://www.liquidwind.se/flagships
https://www.di.se/hallbart-naringsliv/Ornskoldsvik-far-miljardinvestering-i-fossilfri-sjofart/
15 https://www.liquidwind.se/news/liquidwind-announces-plans-for-flagshiptwo-sundsvall
16 https://www.neste.com/releases-and-news/innovation/nestes-veturi-partner-programme-commercialize-e-fuels

にオンライン・ワークショップ[17]での報告があった。

FT 合成にはドイツ INERATEC のモジュールを採用、電解槽等も専門メーカーから調達し、統合プロセスを構築することを目指している。2022 年 5 月に建設を開始しており、2023 年後半にデモンストレーション装置が完成することとなっている。

Neste は、化石燃料中心の製油所をバイオ燃料等の次世代燃料や化学品の製造拠点へ転換することを進めており、欧州で e-fuel が航空燃料として利用が義務化されることを見据え、自国での製造技術開発に取組むとしている。

St1

北欧でのエネルギー製造・販売事業を手掛けているフィンランド St1 は、スウェーデンの Gothenburg（ヨーテボリ）製油所で石油製品の製造を行っているが、本年 10 月、フィンランド初の e メタノール製造プロジェクトを立ち上げたと発表した[18]。

同社は、Lappeenranta（ラッペーンランタ）の Ihalainen（イハライネン）工業用地にある Finnsementti（フィンセメント）工場の隣に、グリーン水素利用したパイロットプラントによる合成メタノールの製造を計画している。

フィンランド経済・雇用省は、欧州復興ファンドを活用して 3,540 万ユーロの資金を供与するとしており、欧州委員会の決定待ちの状況となっている。

事業計画と、環境影響評価等、許可に必要なすべての手続きが完了後、プロジェクトの投資決定段階に進むが、現時点で時期は公表されていない。計画通りに進めば 2026 年に年間 2.5 万トンの e メタノール製造プラントが稼働するとしている。

(4) デンマーク

政府の“Power-to-X Strategy”により、2022 年に入り、プロジェクトの発表が続いている、

e-fuel 製造者だけでなく、同国には、脱炭素ソリューションを提供する国際的な企業であるエンジニアリング会社 Topsoe や Ramboll、洋上風力会社 Ørsted、風力発電機メーカーVestas があることも再生可能エネルギー産業の発展に貢献するとしている。

図 4 に示したデンマークの Power-to-X プロジェクトマップには、グリーン水素、e-fuel、e メタノール、グリーン水素製造拠点が含まれる。北欧の中でも、これだけ具体的なプロジェクトを政府戦略文書に謳っているのはデンマークだけである。

以下、e-fuel と e メタノールのプロジェクト（図 4 のなかで番号を□で囲った 5 カ所）に関わる企業について概要を述べる。

17 https://www.vttresearch.com/en/news-and-ideas/e-fuel-mid-term-online-workshop
18 https://www.st1.com/st1-is-planning-a-synthetic-methanol-pilot-plant-in-lappeenranta-finland

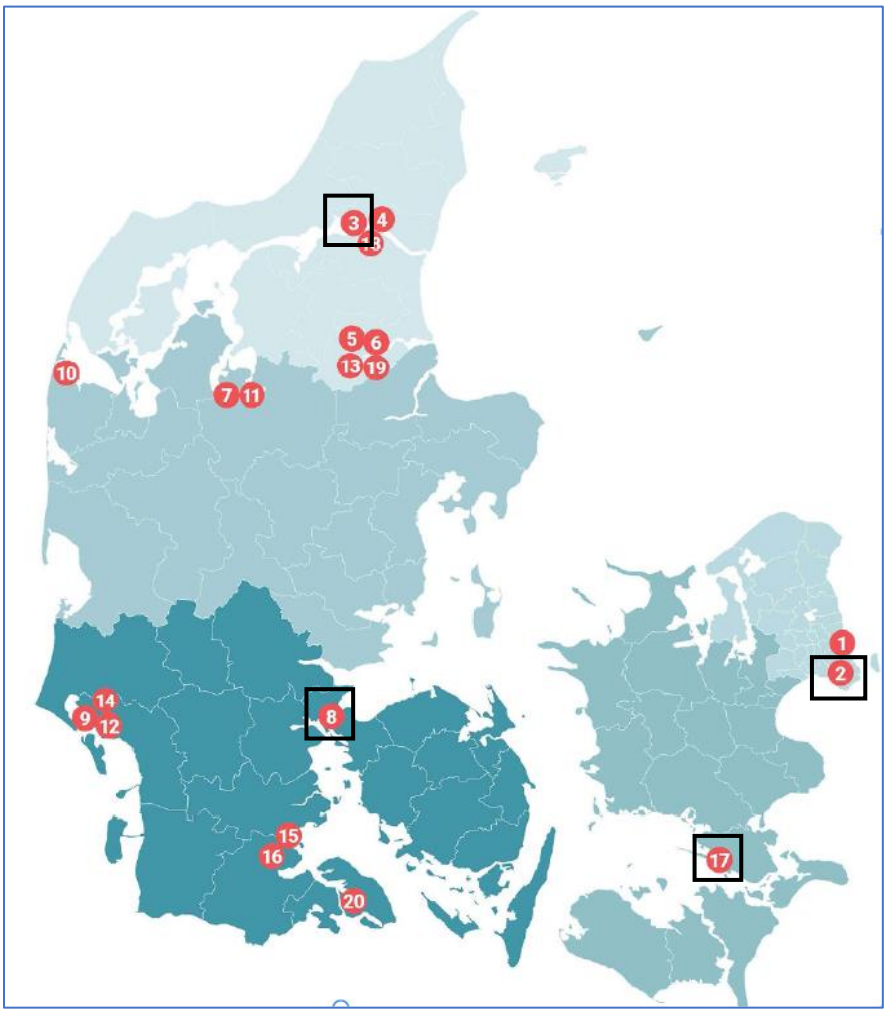


図 4　デンマーク政府 Power-to-X 戦略におけるプロジェクトマップ

（出所）脚注文献 7）の 18 頁）

Reintegrate（図 4 の③）

同社は、Aalborg(オールボー)大学の eMethanol 合成研究からスピンアウトしたスタートアップ企業で、大学敷地内にパイロットプラントを建設した。港湾地区での CCU プロジェクトの一環として、バイオマス由来 CO2 とグリーン水素から輸送用 e メタノールの製造を目指している。2030 年に年間 50 万 KL のプラント稼働を目指しているが、グリーン水素の調達に課題があるとのことで、プロジェクトの具体的な情報発信が滞っている。

Everfuel（図 4 の⑧）

HySynergy PtX プロジェクトとして、デンマークエネルギー庁より 650 万ユーロのファンドを獲得している。

プロジェクトは 3 つのフェーズで計画されており、Phase 1 として既に着工している。パートナー企業として同国の電力関連企業が参画しており、本年中に 20 MW の電解槽によるグリーン水素製造を始める。

Phase 2 は 2025 年から開始され、電解槽能力を 300MW に拡張、さらに Phase 3 に入る 2030 年には 1

GW の能力を計画している。

このプロジェクトの中核となる水素製造及び輸送会社 Everfuel は、電解槽プラントに隣接する Crossbridge Energy の Fredericia（フレゼリシア）製油所へのグリーン水素の供給とともに、製油所から CO2 の供給を受け、e-fuel の製造を目指している[19]。

ただし、グリーン水素の事業を優先しているため、e-fuel 製造の検討は、本年 6 月から政府の研究ファンドを獲得して、Aarborg 大学と調査を始めた段階である。

Arcadia eFuels　（図 4 の⑰）

2030 年までにデンマークでカーボンニュートラルなフライトを実現するという同国の戦略に呼応して、ネット・ゼロの航空燃料の生産を目的に 2021 年に設立されたコペンハーゲンに本社を持つ新興企業である。

本年 2 月に Port of Vordingborg（ボアディングボー港）に第 1 号プラントを建設する計画を発表した。

3 月には、フランスのエンジニアリング会社 Technip Energies がプラントの基本設計に着手しており、本年末までに最終投資決定を行うとしている[20]。

生産規模は年間約 10 万 KL とし、内訳として航空用燃料（同社は eJet と呼ぶ）を年間 5.5 万トン、ナフサ 2.5 万トンを見込んでいる。

燃料製造にはデンマーク Topsoe と南アフリカ Sasol が共同でライセンスしている FT 合成のための統合 G2L™ eFuels 技術[21]を導入する。

順調にいけば、2023 年に建設に着手し、2024 年末に商業運転を開始する予定となっている。

Green Power Denmark　（図 4 の②）

同社は、2022 年に Dansk Energi (Danish Energy)、Wind Denmark、Solar Power Denmark が合併して設立され、再生可能エネルギー関連企業からの人材により構成される非営利の事業組織である。

水素製造・・販売の Everfuel や洋上風力発電の Ørsted 等が参画した大型プロジェクトとなっている。

PtX プロジェクト Green Fuels for Denmark (GFDK)[22]と称して、3 つのフェーズで電解槽の拡張を行う。

Phase 1 (2021～2023 年)では、電解槽能力 10MW で、年間 1,000 トンのグリーン水素と 5 万トンの e メタノールを生産、Phase 2 では、当初 2027 年としていた電解槽能力 250MW を 2 年前倒しすることも検討されており、eJet と e メタノールを生産する。eJet については持続可能な航空燃料（SAF）として、国内需要に対応する。その後 Phase 3 では、2030 年頃に 1.3GW の電解槽能力到達を目標としている。

---

19 https://crossbridge.dk/en/everfuel-og-crossbridge-energy-er-enige-om-vilkaarene-for-hysynergy-fase-ii-brintforsyning/
https://newsnreleases.com/2022/06/21/everfuel-and-crossbridge-energy-receive-grant-for-hysynergy-liquid-e-fuels-study/

20 https://www.arcadiaefuels.com/arcadia-efuels-announces-its-first-efuels-plant-location-in-vordingborg-denmark

21 https://www.topsoe.com/our-resources/knowledge/our-products/process-licensing/g2ltm-efuels-technology

22 https://orsted.com/en/media/newsroom/news/2022/02/20220204476711

(5) アイスランド

Carbon Recycling International (CRI)

2006 年設立の CRI は、アイスランド南東部の Svartsengi (スヴァルツェンギ) の地熱発電所の煙道ガスと工場排ガスからの CO2 を利用した e メタノール製造プラントを 2012 年から稼働している[23]。

開発過程では、水素は電解槽からのグリーン水素と天然ガス改質装置からのブルー水素を利用しているとみられるが、その比率は公表されていない。現在、e メタノールの生産規模は年間 4 千トンと報じられている。

なお、CRI はこのプロセスを Emissions-to-Liquids (ETL) 技術と称して海外展開しており、ノルウェーでの e メタノール製造プロジェクトに 1 件、中国に 2 件をライセンスしている。

以上、北欧 5 カ国の e-fuel 製造に向けたプロジェクト動向を紹介した。現時点で得られている情報として、表 2 にとりまとめた。

[23] https://www.carbonrecycling.is/project-goplant

表２　北欧の e-fuel プロジェクト

実施企業／研究機関	製造場所	開発スケジュール／規模	製造
Norsk e-Fuel パートナー：Climeworks, Sunfire, Paul Wurth, Valinor	ノルウェー南部 Herøyaから北部Mosjoen（モーシェーン）に変更（2022年2月発表）	2023年　建設開始 2024年(Phase 1) 年間1.25万KL 2026年(Phase 2) 年間2.5万KL	固体酸化物型電解セル(SOEC)共電解槽、FT合成 Gen2 Energyからグリーン水素調達 Oyfjellet（オイフェレ）からグリーン電力調達
Nordic Electrofuel パートナー：Marquard & Bahls, ARVOS, Aker Solutions, Emerging Fuels, Norwegian Technological University(NTNU)	ノルウェー Herøya （ヘロヤ）	2021年5年 Aker SolutionsとFEED契約 2022年1月 建設開始 2025年 1万KL/年 設備投資 €120MM 年間20万KL規模のFS中、 設備投資 €262MM	NTNU開発POX-RWGS反応器 アルカリ電解槽 FT合成 2022/8/25 プロセスシミュレーターサービス会社BPTと提携
Finnfjord AS パートナー：Statkraft AS Carbon Recycling International (CRI)	ノルウェー Finnfjord （フィンフィヨルド）	2023年末 最終投資決定 建設に2年 eメタノール年間10万トン	Finnfjord精錬所からの排出CO2利用 水力発電を利用した電気分解水素 Emissions-to-Liquids (ETL) 技術
Liquid Wind FlagshipONE パートナー：Alfa Laval, Carbon Clean, Falkor, Topsoe, Siemens Energy, Uniper	スウェーデン Örnsköldsvik （エルンシェルツビク）	2021年5月 豪州エンジ会社WorleyとFEED契約 2022年 最終投資決定 2024年 商業運転開始	Siemens製70MW PEM 年間7万トンのCO2から船舶用eメタノール 年間5万トン製造
Liquid Wind FlagshipTWO パートナー：Sundsvall Energi	スウェーデン Korstaverket （コルスタベルケット）	2023年後半 最終投資決定 2025～2026年 製造開始	船舶用eメタノール　年間10万トン製造
Neste、VTTフィンランド技術研究センター パートナー：AW-Energy、Helen、Carbon ReUse Finland、Kleener Power Solutions、Agco Power、ESL Shipping、Meriaura Group、ABB、Ineratec	フィンランド Bioruukki （ビオルーキ）	2021/2/8 プロジェクト立ち上げ 2022年5月 デモプラント建設開始（VTT研究所内） 2023年後半 デモプラント完工	固体酸化物型電解槽セル（SOEC） INERATEC FTモジュール e-fuel製造効率改善10～15%を目指す。
St1 パートナー：LUT University	フィンランド Lappeenranta （ラッペーンランタ）	2022/10/4 欧州復興ファンドを活用、€35.4 MM承認待ち 今後、事業申請と影響評価の後、最終投資決定 2026年 稼働開始	風力発電によるグリーン水素と隣接セメント工場のCO2利用によるeメタノール 年間2.5万トン製造
REintegrate ApS （2020年、Aalborg大学からスピンオフ）	デンマーク Aalborg （オールボー）	2030年 年間50万KLのe-メタノール製造計画	バイオ由来CO2とグリーン水素からeメタノール製造
Everfuel パートナー：Crossbridge Energy Aarborg大学	デンマーク Fredericia （フレゼリシア）	HySynergy PtXプロジェクト 2022年後半 20MW電解槽稼働 2025年(Phase 2) 300MWへ拡張 2030年(Phase 3) 1GWへ拡張 2022/6/11 Fredericia製油所でのPhase 2 のe-fuel スタディー発表	Topsoe SOEC電解槽の水素と製油所CO2からe-fuelを製造
Arcadia eFuels	デンマーク Vorgingborg （ボアディングボー）	2022/2/16 第1号プラント建設計画発表 生産規模 年間10万KL（eJET, eナフサ） 2022年末 最終投資決定 2023年 建設開始 2024年末 商業運転開始	FEED及びEPC：Technip Energies（フランス） FT技術： G2L（Topsoe+Sasol）
Green Power Denmark （2022/3/23 Dansk Energiら3社が合併） パートナー： Orsted、Copenhagen Airports, A. P. Moller-Maersk, DSV Panalpina, DFDS, SAS, Everfuel, NEL, Molslinjen, Topsoe他	デンマーク Copenhagen	PtXプロジェクトGreen Fuels for Denmark (GFDK) Phase 1 (2021-2023): 電解槽 10MW Phase 2 (2023-2027): 電解槽 250MW Phase 3 (2027-2030+): 電解槽 1.3 GW	洋上風力発電による水素製造、CO2回収によるeメタノールとeSAF製造
Carbon Recycling International (CRI)	アイスランド Svartsengi（スヴァルツェンギ）	2012年　George Olah Renewable Methanol Plant稼働開始 eメタノール 年間4千トン製造	地熱発電所煙道及び工場煙道からの回収CO2と工場及び電解槽由来水素を使ったeメタノール製造 独自技術Emissions-To-Liquid™（ETL）

（出所）各社公表資料をもとに JPEC 作成

4. おわりに

Power-to-X 分野での技術開発は、2010 年以降、ドイツが世界の先陣を切って進めてきた。その中で、輸送用燃料となる e-fuel 分野では、昨年来、複数のデモンストレーションプラントがドイツ国内で稼働する状況となっている。欧州では、2050 年のネット・ゼロ社会に向け、持続可能な航空燃料(SAF)として、バイオ由来燃料だけでなく e-fuel の混合義務化も検討されていることから、ドイツだけでなく欧州各国でプロジェクトが立ち上がっている。

本報で取り上げた北欧 5 カ国は自然エネルギーに恵まれていることから、各国政府は、気候変動対策に対する国際的な約束の実現と再生可能エネルギーを活用したエネルギー産業の育成による経済発展を果たすため、e-fuel 製造開発に対する政策及び資金支援を行っている。

特に、デンマークは、北欧諸国の中でも具体的な e-fuel に関する国家戦略を打ち出し、再生可能エネルギー輸出だけでなく、e-fuel 製造に関わる技術輸出を視野に入れた国際的な取組みを進めている点で注目される。

また、北欧の石油会社であるフィンランド Neste やスウェーデン St1、デンマーク Crossbridge Energy は e-fuel プロジェクトに参画し、新たな燃料製造事業に向けた検討を進めている。

e-fuel の取組みに関する情報は日々増加し、更新されていることから、当センターでは、欧州に加え、他の地域での e-fuel のプロジェクト動向についても注視しながら、今後とも情報収集・分析に努めていく。

(問い合わせ先)

一般財団法人石油エネルギー技術センター　調査国際部　jrepo-0@pecj.or.jp

本調査は、一般財団法人石油エネルギー技術センター(JPEC)が資源エネルギー庁からの委託により実施しているものです。無断転載、複製を禁止します。

Copyright 2022 Japan Petroleum Energy Center all rights reserved

JPECレポート
No.221101

2022 年 11 月
製造プロセス技術部

AI解析技術を用いた保安情報活用プラットフォームの構築

◇ 産業プラント事業者では、事故事例やヒヤリハット報告等の膨大な量のテキスト情報の有効活用は、これまで主にベテランの知恵や経験に依存していた。ところが、経験豊富なベテランの高齢化や退職に伴い、共通の課題となっている。
◇ 当センターでは、この課題解決のため、AI 技術を用いた解析方法である、簡易的解析方法（テキストマイニング[1]＋ベイジアンネット[2]）および技術資料に基づいた解析方法（オントロジー[3]）を活用した検討を行っている。
◇ 上記 2 つの解析方法について、各々のケースに関してユーザーの利用を想定したプロトタイプを現在作成中である。
◇ 今後、「安全情報 DB」と「解析プログラム」を備えた「保安情報活用プラットフォーム」を実際に構築する予定である。
◇ 継続的に実運用できるシステムへに繋げていくため、システムを立ち上げた後の運営/管理の方法についての検討にも取り組んでいく。

1. はじめに

1. はじめに
2. 「保安情報活用プラットフォーム」の概要
3. テキストデータの AI による解析
3-1. 簡易的解析方法
3-2. 技術資料に基づいた解析方法
4. 実用化に向けた検討状況
5. 今後の取組

我が国における石油の安定供給を確保する上で、国内製油所の安定的かつ安全な操業の確保は不可欠であり、石油各社では事故事例やヒヤリハット事例等に関わる報告を DB 化し、利用している。しかしながら、それらは膨大な量のテキスト情報として蓄積されており、有効に活用するためのシステム化には至っておらず、安全な操業の確保は高齢化や退職等により人数が年々減少しているベテランの知恵や経験に主に依存していることが少なくない。

以上の背景より、当センターでは、AI 技術を活用し、事故事例等の保安情報を有効に活用するための「保安情報活用プラットフォーム」の構築について検討を進めている。

[1] テキストマイニング：自然言語で書かれた文章などを、統計学や人工知能などの分析手法を駆使して、役に立つ知識や情報を獲得する分析手法
[2] ベイジアンネット：因果関係を確率により記述するグラフィカルモデルの 1 つで、「原因」と「結果」の関係を複数組み合わせることにより、「原因」と「結果」がお互いに影響を及ぼしながら発生する現象をネットワーク図と確率という形で可視化して表すとともに、個々の変数の関係を条件つき確率で表す確率推論のモデル
[3] オントロジー：知識をある領域内の概念と概念間の関係のセットとみなしたときの形式的表現であり、情報を構造化し組織化する方法

2. 「保安情報活用プラットフォーム」の概要

「保安情報活用プラットフォーム（PF）」は、収集した事故事例等のデータを蓄積する「安全情報 DB」と、そのデータを解析する「テキストデータの AI による解析」によって構成される（図 1）。

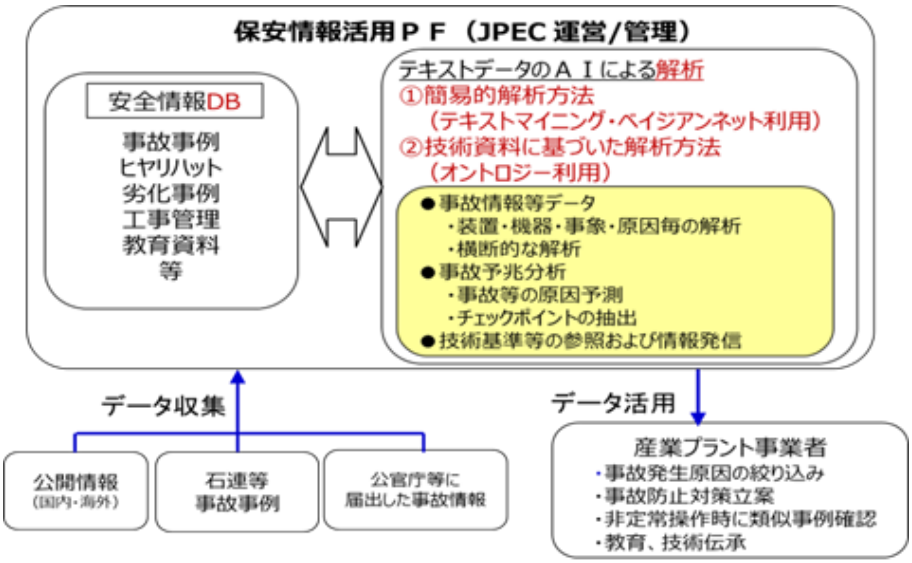


図 1：保安情報活用 PF 概要

3. テキストデータの AI による解析

収集・蓄積された安全情報については、一般的に、専門家やベテランにより解析され、発生装置、原因、対策などを整理し、DB 化することで利用されている。設定された分類項目毎の統計解析を行うことは可能であるが、多数の事例間の背景となる共通の繋がりや関係性について解析することは難しい。

そこで、簡易的解析方法である「テキストマイニング」と「ベイジアンネット」を利用した手法、技術資料に基づいた解析方法である「オントロジー」を利用した手法について、夫々トライアルを行い、解析ツールとしての有効性について確認した。

3-1. 簡易的解析方法

事故事例等に記載された「単語」に注目し、「テキストマイニング」により解析・整理する事により主要な「単語」を抽出し、それらを利用して「ベイジアンネット」にて確率推論を行う事により、簡単に各事例の共通の繋がりや関係性の解析が可能となる。

解析方法の有効性を具体的に確認するため、解析用の安全情報として JPEC が有する「事故事例」、「ヒヤリハット事例」、「劣化事例」を利用した解析を行った。図 2 に解析フローを示す。更に、KHK 事故情報、神奈川県高圧ガス事故事例、失敗知識 DB、CCPS BEACON のデータを追加して（表 1）、複数の DB の横断的解析も実施した結果、横断的な解析が可能であることを確認した。

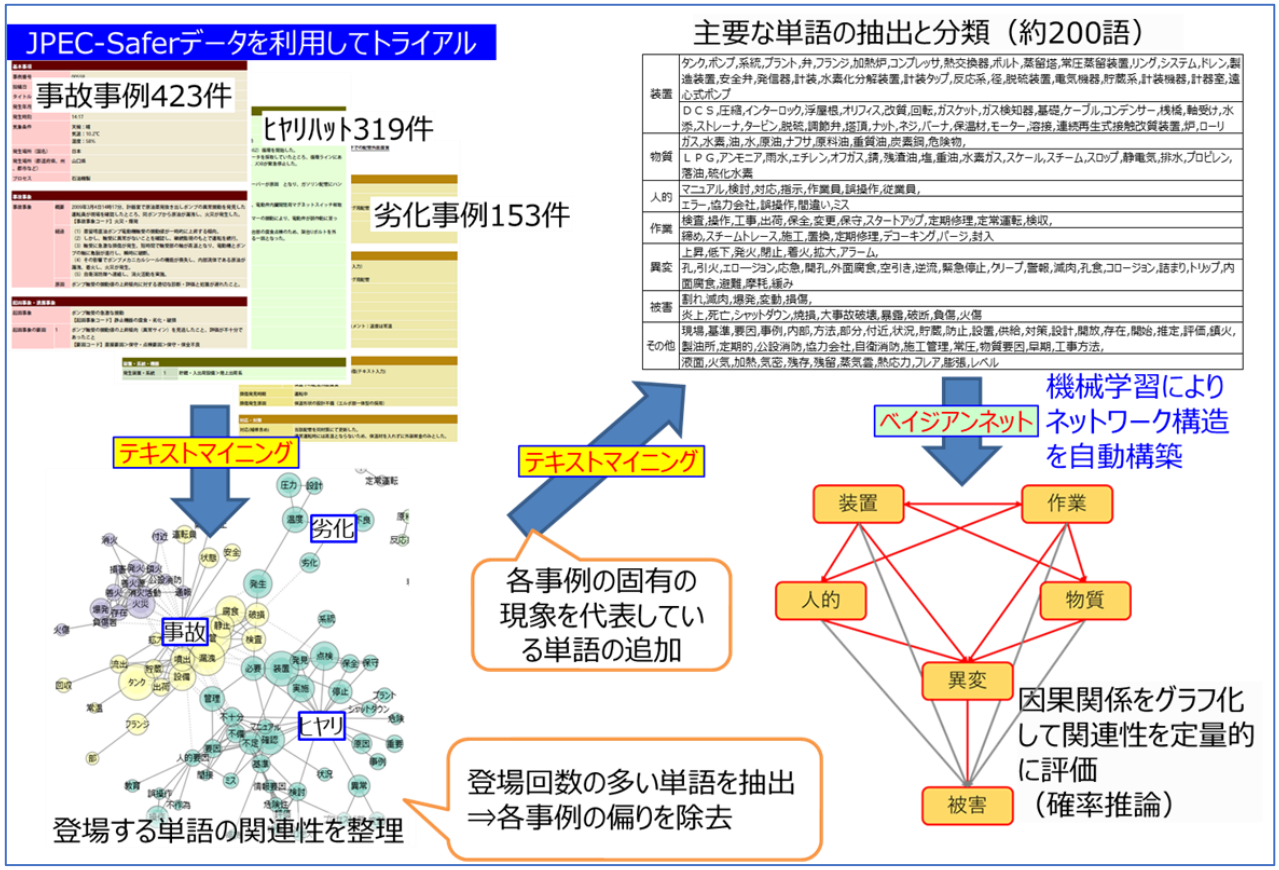


図 2：解析フロー

表 1：横断的解析に利用したデータベース

データベース名	報告件数	形態	単語数	分析対象語彙種数
JPEC-safer	895	事故・劣化・ヒヤリハットの3種類についての、状況の叙述と専門家による論評と分析	638,516	11,070
KHK公開事故情報	511	事故叙述文章と、数値データ。（文章部分のみを使用）	166,611	4,716
高圧ガス事故事例報告シート（神奈川県）	158	同上	38,775	2,526
失敗知識データベース	103	重大事例の叙述と評論	102,535	4,859
CCPS BEACON	237	典型パターンへの評論	162,568	6,796
合計	1,904	ひとつのテキストファイルに統合	1,109,005	19,144

3-2. 技術資料に基づいた解析方法

「オントロジー」を用いた安全情報の体系化では、各事例を紐付けて解析する事により、技術情報に基づいた詳細な解析が可能となる。

石油精製に関わる知識の体系化や共有化に利用できる技術資料として、「石油学会維持規格」の中で関連事故事例が多い「配管維持規格」を利用し、分解木を用いた「オントロジー」として記述し、利用方法を検討した。分解木を利用し、テキスト情報をコンピューターで処理できる形に変換することにより、安全情報と連携した技術体系をベースにした検索・原因解析・リスク評価等への利用が可能であることが確認できた（図 3）。

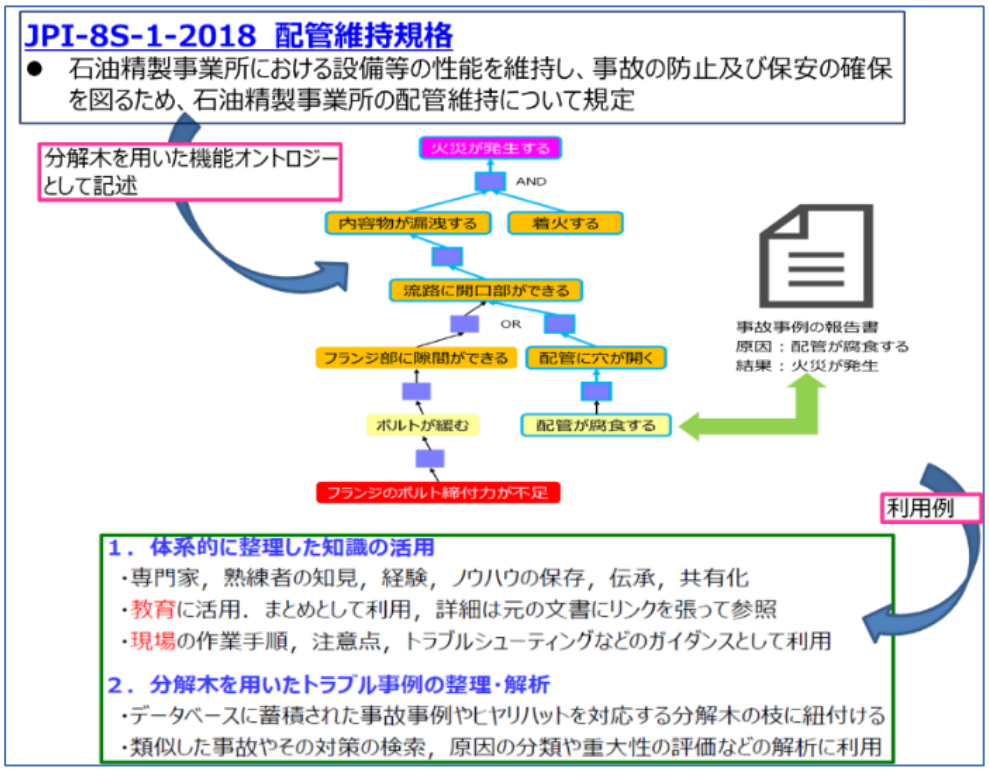


図 3：オントロジーを用いた解析イメージ

4. 実用化に向けた検討状況

「保安情報活用プラットフォーム」を実際に構築するためには、各々の解析方法について実際にユーザーが活用し、その有効性について実感してもらう事が必要である。そこで、各々の解析方法の実用化に向けて、ユーザーが利用する事を想定したプロトタイプを作成中である。

簡易的解析方法および技術資料を用いた解析方法について、実際にユーザーが利用する各々の画面イメージを、図 4 および図 5 に示す。

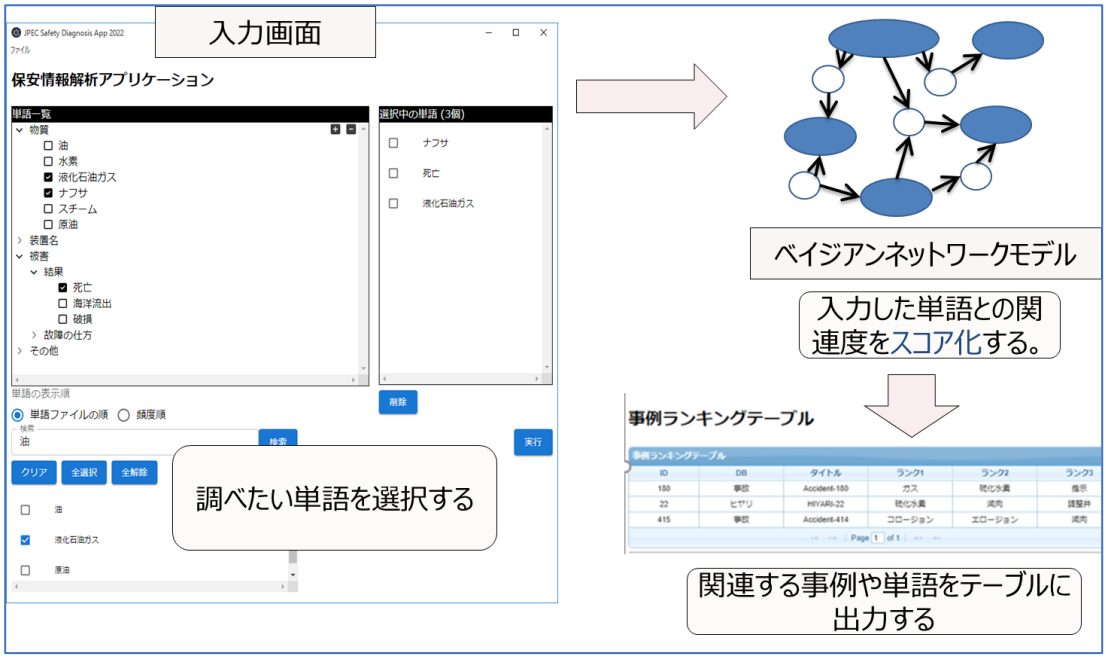


図 4：簡易的解析方法プロトタイプのユーザー利用画面イメージ

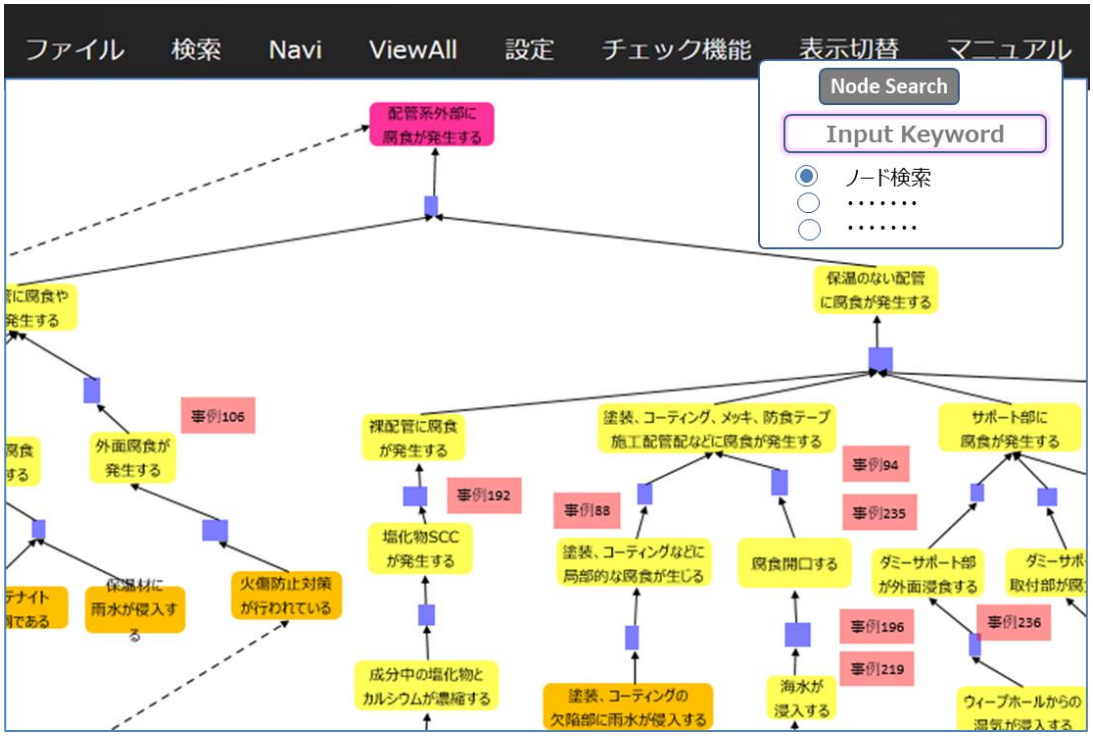


図 5：技術資料に基づいた解析方法プロトタイプのユーザー利用画面イメージ

5. 今後の取組

今後は、「安全情報 DB」と「テキストデータの AI による解析プログラム」を備えた「保安情報活用プラットフォーム」を実際に構築し、実運用できるシステムへと繋げていく事を目指しており、解析に必要な安全情報の収集および「保安情報活用プラットフォーム」を継続的に維持していくための運営/管理方法などについての検討にも取り組んでいく。

（問い合わせ先）
一般財団法人石油エネルギー技術センター　製造プロセス技術部　jrepo-2@pecj.or.jp

テキストデータのAIによる解析は、経済産業省　令和2年度及び令和3年度燃料安定供給対策に関する調査事業にて実施した。実用化に向けての取組は、今年度、競輪の補助を受けて実施中である（JKA 2022 年度 機械振興補助事業）。

無断転載、複製を禁止します。
Copyright 2022 Japan Petroleum Energy Center all rights reserved

ＪＰＥＣレポート
２２１２０１

2022 年 12 月
合成燃料部

CO_2 からの液体燃料合成に関する JPEC の戦略

◇温室効果ガスの排出削減及び新たな資源の確保という 2 つの課題解決を両立させる技術として、CO2 を原料とした液体合成燃料が期待されている。
◇JPEC では、2021 年より新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の研究開発事業として、再生エネを利用した合成ガス製造と、液体化石燃料に最も親和性が高いフィッシャー・トロプシュ（FT）合成を組み合せた液体合成燃料一貫製造プロセスに関する技術開発を開始した。
◇本レポートでは、液体合成燃料の製造に係る基盤要素技術とその確立に向けた NEDO 研究開発事業における JPEC の取り組みと技術戦略を紹介する。

1. はじめに

温室効果ガス（GHG）排出削減策として、欧米を中心に、製油所等を活用したグリーン水素製造や合成燃料の技術開発・実証が急速な広がりを見せている。CO2 を原料とする液体合成燃料は、既存の化石燃料の代替品となり得る複数の炭化水素の集合体からなる、言わば人工原油であり、GHG 排出削減への貢献が期待されている。

1. はじめに
2. CO2 からの液体燃料合成の取り組み
3. FT 反応を利用した合成燃料製造
4. CO2 からの合成ガス製造
5. CO2 からの液体燃料合成
6. まとめ

2021 年 6 月に策定された「2050 年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」においても合成燃料は重点技術として取り上げられており、2030 年までに製造技術を確立し、導入拡大・コスト低減を図りながら 2040 年までの自立商用化を目指すとされている。資源エネルギー庁の合成燃料研究会中間取りまとめ（2021 年 4 月）の中でも、我が国としても積極的な取り組みが必要であり、革新的な基盤要素技術の研究開発に加え、商用化のための高効率・大規模な製造技術等エンジニアリングの観点から、合成燃料の製造技術・体制の早期確立が必要と述べている。同報告書では、前述のグリーン成長戦略と同様に 2030 年代から合成燃料の普及拡大・コスト低減を図り、自立商用化の時期を 2040 年代としているが、航空機・船舶用燃料や民生・産業用燃料におけるカーボンニュートラルの実現、及び電動化シフトが進む一方で、2040 年時点のハイブリッドを含むエンジン搭載車が販売ベースで 84%（IEA 分析）を占める環境では、合成燃料の早期市場投入による GHG 排出削減が有効であるとしている。本件に関しては、2022 年度～2030 年度の計画で「グリーンイノベーシ

ョン（GI）基金事業／CO_2等を用いた燃料製造技術開発プロジェクト」の中で、液体燃料収率の向上に係る技術開発として取り組みが開始された[1]。

一方、合成燃料に係る製造技術開発に関しては、スケールアップによる合成燃料の導入拡大と併せて、基盤要素技術の確立による製造コスト低減が重要なアウトカムとなる。そのため、図 1 に示すような原料供給別に想定した水素源ありと水素源なしのサプライチェーンからなる 2 つのシナリオを想定し、研究開発項目の抽出とその成果がもたらす生産性やコスト試算等の評価・分析を行うベースとした。水素源ありのシナリオでは、海外の安価な水素源をエネルギーキャリアの形で日本に長距離輸送し、国内の CO2 と国内で抽出された水素から液体燃料を合成する。もう一つの水素源なしのシナリオでは、国内の CO2 と国内の再エネ由来電力から液体燃料を合成する。

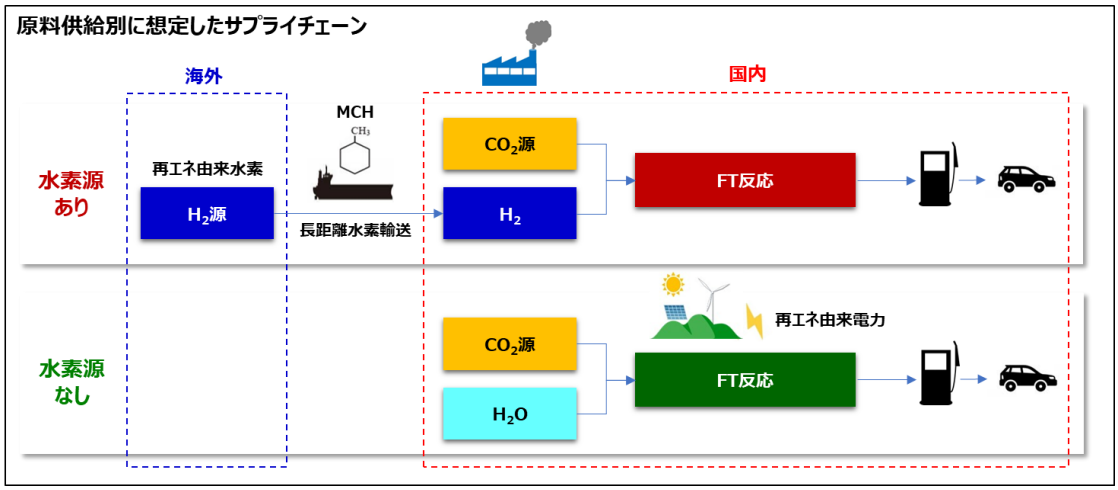


図 1　原料供給別に想定した液体合成燃料のサプライチェーン

2.　CO2 からの液体燃料合成の取り組み

JPEC とみずほリサーチ&テクノロジー社は、関係機関の協力のもと、NEDO 委託調査「CO2 を原料とする液体燃料製造技術に関する開発シーズ発掘のための調査[2]（2020 年）」の中で、製油所や工場等から回収した CO2 からの液体燃料製造に係る国内外の有望な要素技術を抽出し、これらを用いた一貫製造プロセス及びサプライチェーンの分析・評価を行い、技術課題を整理した上で、今後取り組むべき技術開発とプロジェクト像を提案した[3]。

本技術開発に関しては、2021 年から産官学の 7 機関（図 2）が連携する形で「次世代 FT 反応の研究開発」及び「再エネ由来電力を利用した液体合成燃料製造プロセス（以下、一貫製造プロセス）の研究開発」の 2 テーマからなる NEDO 研究開発事業[4]として開始される運びとなった。前者は CO2 を含む合成ガスから一段で効率良く、FT 反応を行う技術や生成物の選択性制御技術、そして実用化に関する研究開発である。JPEC は、産業技術総合研究所と連携して、後者の再エネ由来電力を利用した CO2 からの合成ガス製造、液体化石燃料と最も親和性が高い FT 合成を組み合わせた液体合成燃料一貫製造プロセス、及びその合

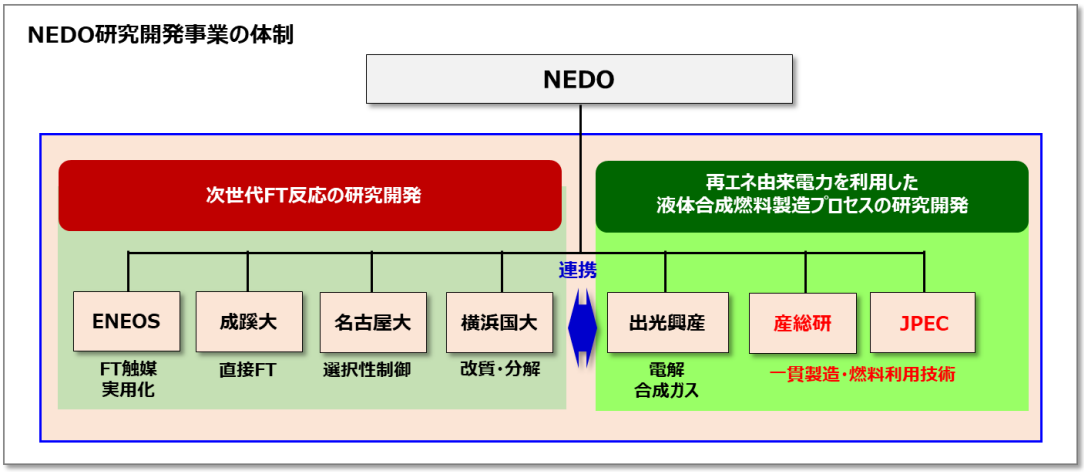


図 2　NEDO 技術開発事業の研究体制と担当分野

成燃料の利用技術開発を担当している。重要な基盤要素技術となる FT 反応、および CO2 からの合成ガス製造に関して、製造プロセスフローを図 3 に示した。

合成燃料の利用技術開発に関しては、将来的に自動車や航空機、船舶等へ既存の石油サプライチェーンを活用して供給することを可能にすることから、新規インフラ構築への投資を抑制し、カーボンニュートラルな液体合成燃料として GHG の大幅な排出削減に貢献するために極めて重要である。本レポートでは、新たな資源の確保に繋がりエネルギー安全保障上の意義も大きい液体合成燃料に関して、NEDO 研究開発事業における JPEC の取り組みと技術戦略を紹介する。

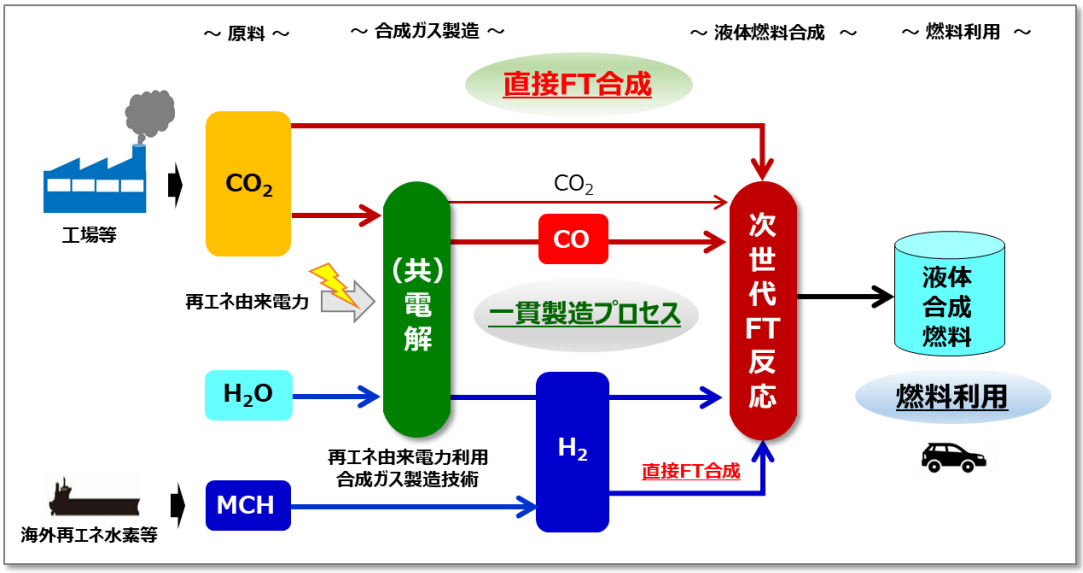


図 3　　CO2 からの液体合成燃料製造におけるプロセスフロー

3. FT 反応を利用した合成燃料製造

液体合成燃料を製造する方法は、合成ガスから FT 反応で液状炭化水素へ転換する方法と、CO2 と水素からメタノールを経由した MTG（Methanol to Gasoline）法で液状炭化水素に転換する方法がある。MTG 法は、不飽和炭化水素や芳香族を含むガソリン留分を生成物に含むため、ジェット燃料や軽油として利用するにはオリゴメリゼーション反応等による組成の制御技術が新たに必要となる。したがって、輸送用燃料として代替可能な実績のある液体合成燃料を製造する方法は、FT 反応しかないのが現状である。

3.1 FT 反応器の開発の歴史

現在、カタール、南アフリカ、マレーシア、ナイジェリアといった国々で石炭や天然ガス等を原料とした商業用 FT プラントが稼働している。商業規模の大型 FT 反応器を供給できる企業は限られており、Sasol 社、Shell 社、PetroSa 社等が各国に商業用プラントを所有している。表 1 には半世紀以上にわたり合成燃料製造を行う Sasol 社で開発された 4 つの FT 反応器を記載した。FT 反応器には Fe、Co 系触媒が用いられ、高温（320℃-350℃）で用いられる循環流動床反応器、固定流動床反応器、低温(220℃-250℃)で用いられる管状固定床反応器、スラリー床反応器の 4 つの反応器に大別される。各反応器の生産能力は大型化によって向上しており、固体流動床反応器は現在 1 機あたり約 20,000 BPD の生産能力に到達しており、南アフリカ共和国のセクンダにあるプラントでは 9 基の固定流動床反応器が稼働し、180,000 BPD の液体燃料生産能力を有する。またカタールとナイジェリアに建設した FT プラントには 2 基のスラリー床反応器が導入されており、それぞれ 34,000 BPD の生産能力を有すると公表されている。

表 1　Sasol 社が開発した FT 反応器の種類、生産能力、温度領域と概要

反応器*	生産能力(BPD)**	温度域	概要
循環流動床反応器 (Synthol reactor)	1,500 (1955) 6,500 (1980)	高温	酸化鉄をベースとした触媒を利用。セクンダプラントで用いられていたが、Sasol Advanced Synthol 反応器に変更
固定流動床反応器 (Sasol Advanced Synthol reactor)	3,000 (1990) 11,000 (1995) 20,000 (2000)	高温	反応器底部にある触媒粒子が下部から供給される合成ガスによって浮遊し反応が進行。Synthol 反応器と比較して触媒の移動量が減り、プラントの安定性・能力とも向上。現在、セクンダプラントで運用
管状固定床反応器 (Arge reactor)	500 (1955) 700 (1987)	低温	複数の管の中に触媒を充填して固定。数週間ごとに触媒交換が必要。管の数を増やすことで生産能力を向上させることができるが、その分高価な鍛造工程が必要
スラリー床反応器 (Sasol Slurry Phase Distillate reactor)	2,500 (1993) 17,000 (2007)	低温	スラリー床を用いることで Arge 反応器に比べ金属部品点数が大幅に削減。当初は Arge 反応器と同様の鉄系触媒を用いていたが、コバルト系触媒に転換。2006 年カタールの GTL プラントが稼働

*（ ）内は Sasol 社による名称　**（ ）内は運転開始年

3.2　再エネ由来電力による FT 反応の技術課題

従来の FT プラントでは、天然ガスから合成ガスを取り出すための大型の改質装置と FT 反応器が必要であり、多額の設備投資を回収するためには大量の液体燃料を製造できる大型プラントのみが経済的に実現可能であることが課題であった。これに対して、カーボンニュートラル社会に向けた実装ではグリーン水素や再エネ由来電力の利用を前提とするため、大型プラントへの水素や CO2 原料、及び再エネ由来電力の供給が大きな課題となる。

これらのサプライチェーンの制約に関しては、FT 反応器のダウンサイジングが一つの解決手段になり得る。しかしながら、再エネ由来電力の利用においては設備稼働に合わせた変動対策や起動停止等、これまでの FT 反応器には求められていなかった新たな技術課題への対応が必要と考えられる。さらに、製造コスト低減に向けたエネルギー効率の向上も重要である。具体的には燃料収率や転化率の向上になるが、FT ワックスの液体燃料への転換には、高圧での水素化分解による炭素数分布の制御が必要となる。高圧での反応には多くのエネルギーが必要であり、製油所以外での装置運転や得られた燃料の操油といった点からも液体燃料として回収できることが好ましい。

近年の研究開発では、図 4 のイメージのように副生メタンの生成を抑制しつつ ASF (Anderson-Schulz-Flory)分布則に準じない、燃料収率の向上を目的とした FT 合成の研究開発が進められている。触媒・助触媒・担体を組み合わせることで、合成ガスの乖離吸着、逆シフト（RWGS：Reverse Water Gas Shift）、連鎖成長、水素化分解等の複数の触媒反応を連鎖発生させることにより、見かけ上 ASF 分布則を破るような FT 触媒が開発され、大きな注目を集めている。

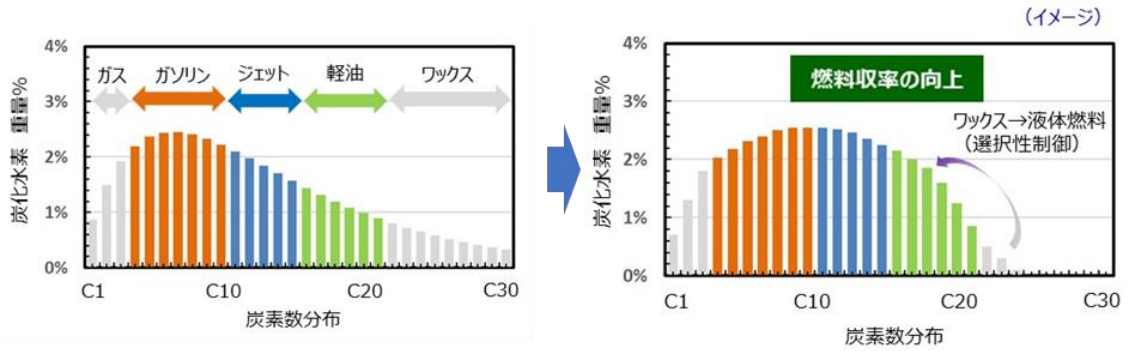


図 4　FT 合成における選択性制御による液体燃料収率の向上（イメージ）

以上のように、プロセス全体のエネルギー効率を上げるためには、FT 合成における液体燃料収率を上げるか、製造に係るエネルギーをセーブするか、一方あるいはその両方が求められる。さらに、オフガス（C4 以下の軽質ガス）生成を抑制し液収率を高める（C5+選択性向上）、燃料ガスをプロセスで有効利用する、反応熱を回収利用する等が挙げられる。また、再エネ由来電力の利用においては負荷変動や起動停止（DSS：Daily Start Stop）等への対応が必要と考えられるが、いずれの視点からもワックス生成の抑制技術は、再エネ由来電力による FT 反応の技術課題として重要である。

4. CO2 からの合成ガス製造

4.1 逆シフト反応による CO2 還元

CO2 を原料として合成ガスを製造するには逆シフト（RWGS；Reverse Water Gas Shift）反応が重要な役割を果たす。RWGS 反応は、シフト反応の逆反応で良く知られた吸熱平衡反応であるが、この平衡反応は同時にメタンリフォーミングの逆反応（平衡反応）が進行するため、CO2 転化率（還元率）だけでなく CO 選択性の面からも望まれる組成の合成ガス製造条件を設定する必要がある。

FT 合成に適した合成ガス組成 H2/CO 比は、反応器の種類や触媒種によって異なるが、通常 2 付近であることが望ましく、かつ CO2 還元においては未反応の CO2 が少ない、すなわち CO2 転化率と CO 選択性が高いことが重要な要件となる。H2/CO 比が大きくなるとメタン選択性が増加し、反対に H2/CO 比が小さくなると CO 不均化が起こり炭素析出による触媒劣化が顕著となる。

表 2 は、汎用シミュレーターを用いて RWGS 平衡反応のシミュレーションを等温反応条件で行った結果をまとめたものである。左のブロックから H2/CO 比、CO2 転化率、CO 選択性、各列は H2O/CO2 比 1.5～2.25 における 400℃～900℃での結果を示している。緑色か濃い色ほど望ましい条件（H2/CO 比 2 前後の組成、CO2 転化率が高い、CO 選択性が高い）であることを示している。原料の H2O/CO2 比にかかわらず CO2 転化率と CO 選択率は温度とともに高くなり、900℃で最も高くなっている。H2/CO 比は CO2 転化率が高くなる高温ほど低くなり（CO 濃度が高くなり）、原料の H2O/CO2 比に応じて変化している。この結果は、H2/CO 比 2 付近の合成ガス製造に適している操作点として、H2O/CO2 比 2.25、温度 900℃付近が最も好ましい条件であることを示している。

表 2　RWGS 平衡反応シミュレーション結果

	H_2/CO比				CO_2転化率				CO選択性			
H_2O/CO_2	1.5	1.75	2	2.25	1.5	1.75	2	2.25	1.5	1.75	2	2.25
400	12.83	16.14	20.42	25.11	0.35	0.40	0.45	0.51	0.01	0.01	0.01	0.01
450	7.45	9.28	11.40	13.90	0.34	0.38	0.43	0.48	0.04	0.03	0.03	0.03
500	4.64	5.68	6.85	8.19	0.34	0.38	0.42	0.46	0.09	0.08	0.08	0.08
550	3.18	3.80	4.48	5.22	0.37	0.40	0.43	0.47	0.18	0.18	0.18	0.17
600	2.43	2.85	3.28	3.74	0.42	0.45	0.48	0.50	0.32	0.32	0.32	0.32
650	**2.06**	2.37	2.69	3.02	0.48	0.51	0.54	0.56	0.44	0.46	0.47	0.48
700	1.84	2.11	2.39	2.67	0.52	0.56	0.59	0.61	0.51	0.54	0.56	0.58
750	1.68	1.94	2.20	2.47	0.56	0.59	0.62	0.65	0.56	0.59	0.62	0.64
800	1.56	1.81	**2.06**	2.32	0.59	0.62	0.65	0.68	0.59	0.62	0.65	0.68
850	1.45	1.70	1.95	2.20	0.61	0.65	0.68	0.70	0.61	0.65	0.68	0.70
900	1.37	1.61	1.86	**2.10**	0.63	0.67	0.70	0.73	0.63	0.67	0.70	0.73

4.2 再エネ由来電力等を用いた合成ガス製造

CO2 からの合成ガス製造においては、前述の RWGS による合成ガス製造に加えて、アルカリ形水電解、固体高分子形電気分解セル（PEEC；Polymer Electrolyte Electrochemical

Cell）水電解による水素製造、CO2 と高温水蒸気の固体酸化物形電気分解セル（SOEC；Solid Oxide Electrolysis Cell）共電解による合成ガス製造、CO2 を直接 CO に還元する PEEC 形 CO2 電解による CO 製造等が注目されている。

JPEC は、産業技術総合研究所及び関係機関の協力のもと、水電解＋RWGS 反応と高温水蒸気・CO2 の SOEC 共電解の二つの合成ガス製造における投入エネルギーと合成ガスの平衡組成を試算、比較した（表 3）。ここでは、水電解による水素製造は実用段階に近い PEEC 形を想定して試算している。SOEC は作動温度が 650℃～850℃と高く、水蒸気電解電圧が 1.36V 程度で、従来の 2.0V 付近作動の PEEC 水電解より 3 割ほど高率に水素を製造することができる。そのため、両者の比較において SOEC 共電解による合成ガス製造で消費電力が小さくなる。また、RWGS 反応による H2/CO=2 付近の合成ガスを製造するケースと比べて、SOEC 共電解では 100℃ほど低温側に操作点があり残存 CO2 濃度も低く、FT 合成により適した組成の合成ガスを高効率で得ることができる。

高効率での合成ガス製造が期待できる SOEC であるが、FT 用合成ガスの最適組成が H2/CO 比 2 付近のカーボンリッチな条件にあるため、熱力学的平衡的なコーク析出が懸念される。加えて、SOEC 特有の構造劣化、金属材料の高温腐食、再エネ由来電力の変動対策、そして現時点では合成ガスの製造能力が小さいため、セル・スタックの高性能化とスケールアップが課題となっている。電解技術は、2050 年のカーボンニュートラル社会においては、日本の産業競争力の源泉にもなり得る技術としてのポテンシャルを有する。産官学の連携により、セル構造・高性能化技術、スタック構造・部材・高性能化技術、システム化技術・大型化技術、熱マネージメント技術、セル製造・量産プロセス等の研究開発の加速による早期の社会実装に期待したい。

表 3　合成ガス製造における投入エネルギー及び平衡組成（試算）

	PEEC水電解+RWGS	SOEC共電解
原料組成（H_2O/CO_2比）	2.25	2.1
H_2O（mol/s）	3.6	3.36
CO_2（mol/s）	1.6	1.6
平衡温度(°C)	900°C	800°C
原料利用率	100%	80%
電解電圧	2.0V	1.36V
消費電力（直流）	約1.4kW	約1.0kW
平衡組成	mol%	
H_2	46.8	54.1
CO_2	8.4	6.7
CO	22.4	25.5
CH_4	0.0	0.2
H_2O	22.4	13.5

5. CO2 からの液体燃料合成

5.1 一貫製造プロセスの概念設計

PEEC 水電解+RWGS 反応、SOEC 共電解の入力データは、表 2 の各条件における投入エネルギー及び合成ガス平衡組成から、FT 合成の入力データは文献 [5]の物質・エネルギー収支を使用した。今回の設計は、平均的な製油所から排出される CO2 量をイメージし、FT 合成油で 600BPD とした。図 5 に SOEC 共電解を用いた一貫製造プロセスのブロック・フローを示す。合成ガス製造から FT 合成までの液体燃料の製造効率を試算したところ、PEEC 水電解＋RWGS 反応では約 32%であったのに対して、SOEC 共電解では約 45%であった。エネルギーフローで整理すると、どちらのプロセスとも液体燃料の製造効率は半分以下となった。PEEC 水電解＋逆シフト反応で製造効率が低くなっている要因としては、水素製造に係る消費電力（電解）が SOEC 共電解と比べて大きいこと、CO2 の還元過程で生成する酸素による水素の消費が挙げられる。なお、CO2 収支についてはプロセス内で CO2 を回収・リサイクルして原料として使用しているため、再エネ由来電力を用いる場合には CO2 収支は 100%となる。表 4 に一貫製造プロセス製造効率の試算結果をまとめた。

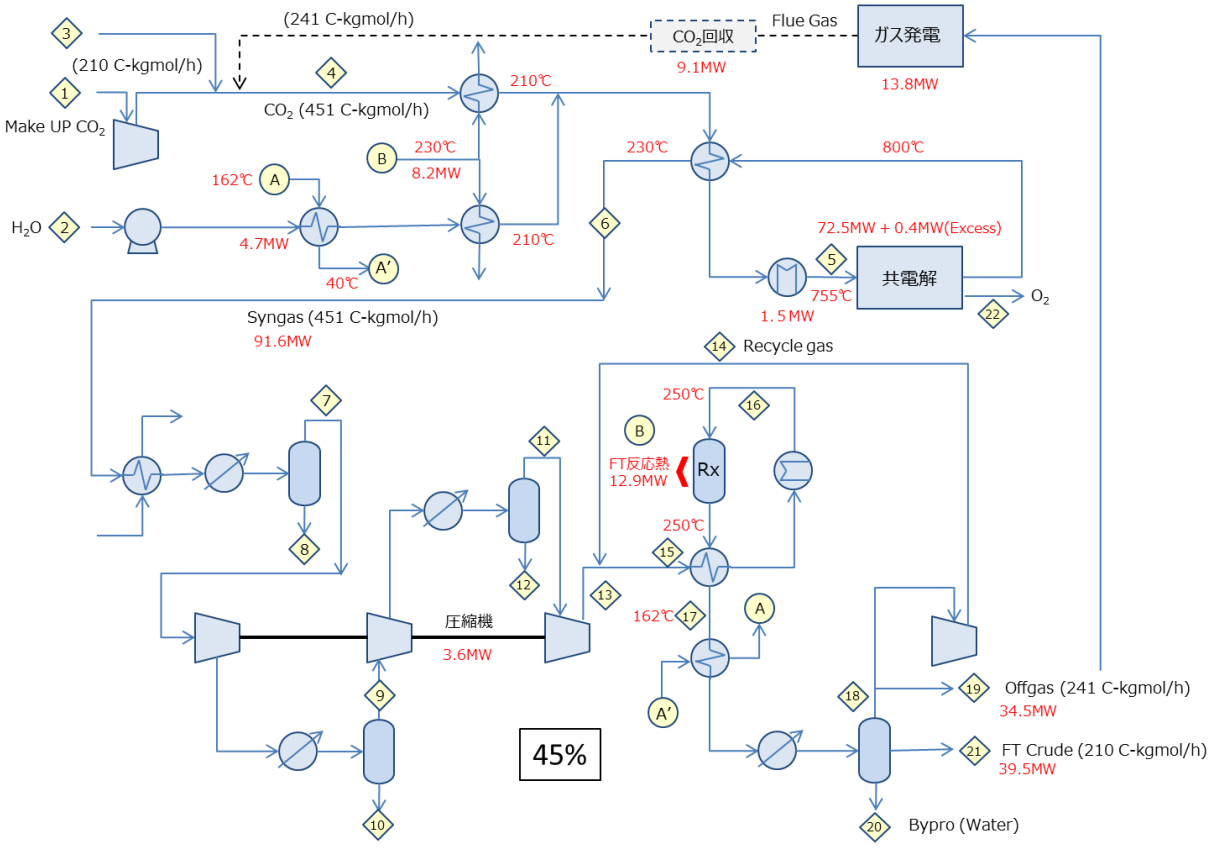


図 5　液体燃料一貫製造プロセスのブロック・フロー（SOEC 共電解+FT 合成）

表 4　一貫製造プロセスの製造効率（試算結果概要）

	PEEC水電解+RWGS+FT	SOEC共電解+FT
原料		
H_2O（kmol/h）	1,105	853
CO_2（C-kmol/h）	491	451
消費電力（電解）（MW）	118.5	72.9
生成物		
FT合成油（C-kmol/h）	210	210
FTオフガス（C-kmol/h）	281	241
製造効率	32%	45%
CO_2収支	100%	100%

注）液体燃料 600BPD の生産量となるよう原料の流量を調整

5.2　一貫製造プロセスの技術課題

CO2 からの液体燃料一貫製造プロセスの製造効率が相対的に高かった SOEC 共電解+FT 合成に関して、もう一段高い製造効率を実現させる方法を検討するため、エネルギーフロー（図 6）を分析し、各要素技術の技術課題を検討した。SOEC 共電解が PEEC 水電解+RWGS 反応と比較して相対的に高い製造効率が得られている理由としては、電解に必要なエネルギーを電気と熱から得ることができるため、消費電力を少なくできること、FT 反応熱を合成ガス製造工程で利用できていること、オフガス発電で電解での消費電力を補うことができること等が挙げられる。前述のとおり PEEC 水電解+RWGS では水電解による水素製造での消費電力が多いこと、RWGS 反応では原料として導入した CO2 の還元に水素が消費されること等が製造効率に対するマイナス要因として挙げられる。

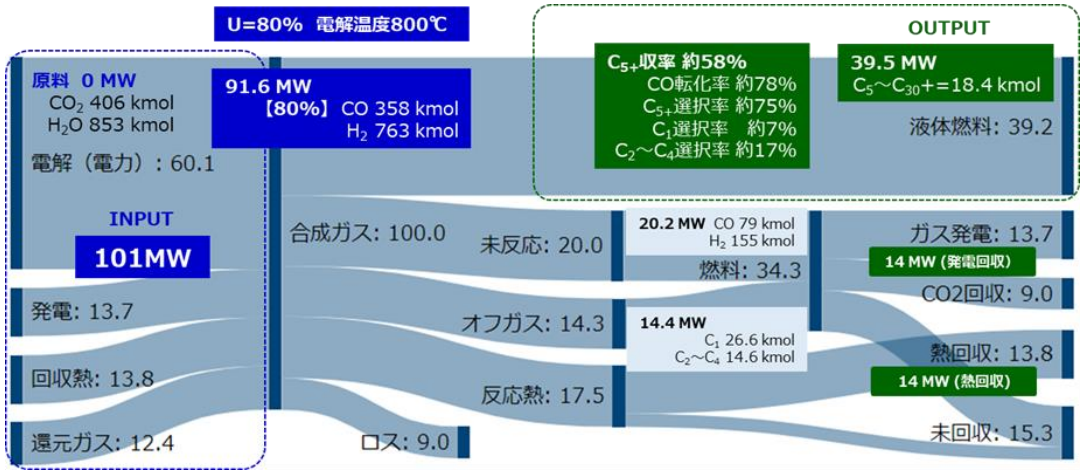


図 6 液体燃料一貫製造プロセスのエネルギーフロー（SOEC 共電解+FT 合成）

一方、合成ガス製造工程で利用される FT 反応熱に関しては未回収分があるため、この回収熱を利用した合成ガスからの CO2 除去も可能と考えられる。FT 合成においては、前述のとおり組成制御、すなわち C4 以下の軽質ガスの選択性抑制及び燃料収率の向上、触媒性能やプロセス面の改良による CO 転化率の向上等、といった技術課題への取り組みが製造効率の向上に有効に寄与すると考えられる。

5.3　合成燃料製造コストの試算

上記の PEEC 水電解＋RWGS 反応＋FT 合成と SOEC 共電解+FT 合成による液体燃料製造コストの試算結果を図 7 に示す。ここでは製造規模は 3 万 BPD、CO2 源は製造拠点と隣接した火力発電からの排気回収（4,200 円/ton-CO2）を前提とした。水素製造コストは再エネ電力価格と各プロセスの製造効率に依存する水素原単位から試算し、これらに水素圧縮・貯蔵に係るコスト（5.7 円/Nm3-H2）を加算した。PEEC 水電解と SOEC 共電解についてはシステムの設備投資として 5 万円/kW（PEEC）、1,500€/kW（SOEC）をパラメーターとして加えた。電力価格は 2 円～10 円/kWh で試算を行った。その他、プラントの設備投資は RWGS：185€/kW-SNG、FT 合成：2,207M€/3 万 BPD で、その保守・人件費は設備投資の 5%とした。燃料製造コストは、再エネ電力価格、人件費・メンテ費等の変動費、設備償却費等から構成され、この内、電力コストが最も多くを占めていることが分かる。そして、どちらの製造プロセスにおいても製造コストは再エネ電力価格に比例しており、2 円/kWh では PEEC 水電解では 162 円/L、SOEC 共電解では 134 円/L と試算された。また、製造効率の違いがコストに及ぼす影響も大きく、電力価格 10 円/kWh では PEEC 水電解が 416 円/L に対して、製造効率が 13%高い共電解プロセスでは 287 円と 129 円/L 低くなった。

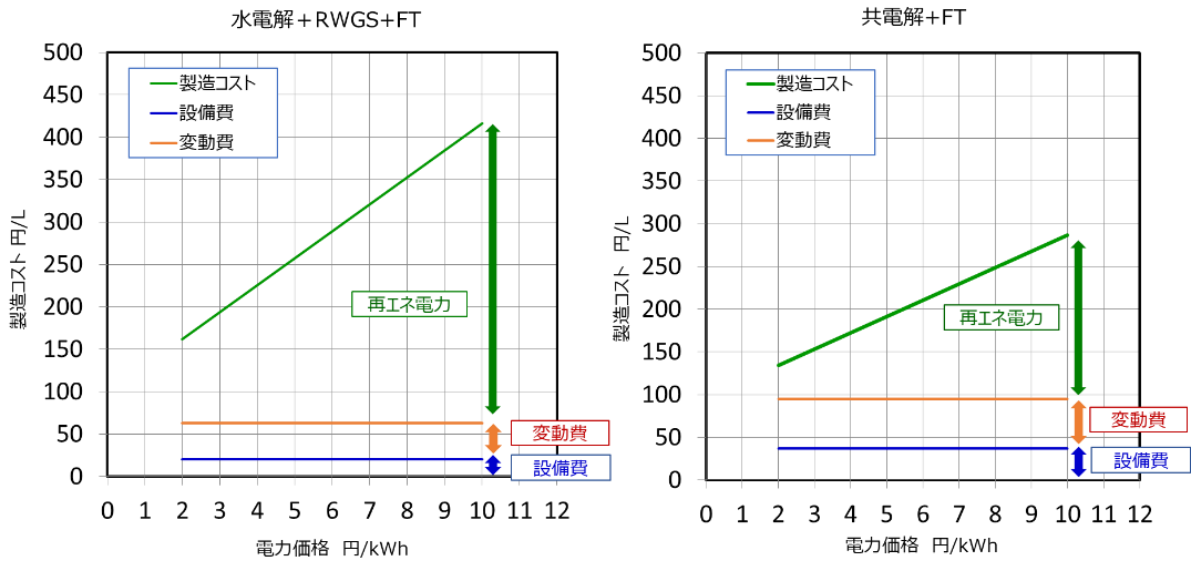


図 7　液体合成燃料の一貫製造による製造コスト試算

以上のことから、合成燃料の製造コストには電力価格が最も大きく影響すること、製造コスト低減のためには製造効率の向上が重要な要素であることが分かった。なお、これらに加え、変動費やプラントコストの低減も重要な開発要素となる。

6. まとめ

人々が生活していく上で欠かせない炭化水素を利用し続けるために、燃料の脱炭素化にかかる期待は大きく、2050 年カーボンニュートラル社会においてこれを支える液体合成燃料の役割は重要である。現在の製油所は、主に化石燃料である原油を原料として精製し液体燃料や化学製品の原料といった石油製品を生産しているが、2050 年には一転してカーボンニュートラル社会の中心的な役割を担う基地となる可能性を有する。バイオ燃料を含む合成燃料の社会実装に向けたノウハウや既存のアセットの活用、水素のサプライチェーン、CCUS の拠点としての活用等、大きなポテンシャルを有すると考えられる。その中で JPEC は、NEDO 研究開発事業等を通じて、カーボンニュートラル社会の実現に向けた、イノベーション創出のための基盤技術の確立、様々な機会の創出及び情報発信に貢献していく。

本レポートで述べた CO2 からの液体合成燃料製造技術は、既存の内燃機関をそのまま使用できるメリットを生かすため、従来の液体化石燃料へのドロップインを想定している。そのため、炭化水素製造に最も親和性が高いと考えられる FT 反応技術をベースに、温室効果ガスの排出削減へ直接貢献する CO2 原料化、革新的なカーボンリサイクル技術をインテグレーションした高効率な CO2 フリーの液体合成燃料一貫製造を目指している。研究開発の進展に向け、今後とも関係機関と密接に連携して取り組んでいく。

1)「グリーンイノベーション基金事業／CO2 等を用いた燃料製造技術開発プロジェクト」
https://www.nedo.go.jp/koubo/EV3_100249.html
2) NEDO「CO2 からの液体燃料製造技術に関する開発シーズ発掘のための調査」報告書（2020.11.19 公開）https://www.nedo.go.jp/koubo/EV3_100200.html
3) JPEC レポート 220302（2022.3.28 公開）
https://www.pecj.or.jp/wp-content/uploads/2022/03/JPEC_report_No.220302.pdf
4) NEDO 研究開発事業「CO2 からの液体合成燃料一貫製造プロセス技術の研究開発」
https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_101410.html
5) NEDO 先導技術開発「低圧固定床用 FT 触媒技術を利用した BTL プロセスの研究開発」報告書（2014.9.18 公開）

（問い合わせ先）
一般財団法人石油エネルギー技術センター　合成燃料部　jrepo-4@pecj.or.jp

本資料の一部は、国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）からの委託事業「CO2 からの液体燃料製造技術に関する開発シーズ発掘のための調査」（2019 年～2020 年）によるものです。無断転載、複製を禁止します。
Copyright 2022 Japan Petroleum Energy Center all rights reserved

JPECレポート
No.230101

2023年1月
調査国際部

国際海運のカーボンニュートラルに向けた動向

◇2022 年 10 月にシンガポールで開催された、Singapore International Bunkering Conference and Exhibition（SIBCON）2022 に参加して、海運業界の GHG 削減に向けた動向を調査した。
◇LNG については、短中期のトランジションエネルギーとして考えているという意見が多かった。
◇バイオ燃料は、すぐに使用できるドロップイン燃料であるが、価格が高いことや供給可能量、供給可能地域に課題がある。
◇メタノールは、中期の船舶燃料としては適しているが、グリーンメタノールへの移行は、現時点の技術では高価になるため、導入時期は不透明である。
◇アンモニアには賛否両論があったが、賛成派が現時点でのアンモニアの燃焼技術を全く理解していなかった。アンモニアは代替燃料の中では製造コストが低いので、安全性（毒性）の課題と併せて比較・検討すべきとの意見もでていた。
◇船舶燃料の長期的な方向性に関しては、2040 年頃になってみないと判断できないというのが、大方の意見であった。

1. はじめに
2. SIBCON 2022 の開催形式
3. ディスカッションの内容
　3-1. 液化天然ガス（LNG）
　3-2. バイオ燃料
　3-3. メタノール
　3-4. 水素・アンモニア
4. まとめ

1. はじめに

国際海事機関（IMO）GHG 削減戦略においては、2018 年に採択された 2050 年に 2008 年と比較して GHG の総排出量を 50%削減、今世紀中のできる限り早い時期にゼロ排出を目指すという目標が掲げられている。さらに、IMO の海洋環境保護委員会（MEPC）において、2050 年にゼロ排出を目指すという改定について、議論が交わされている。

このような状況下で、2022 年 10 月にシンガポールで開催された、Singapore International Bunkering Conference and Exhibition（SIBCON）2022 に参加して、海運業界の GHG 削減に向けた動向を調査した。なお、SIBCON 2022 の開催案内のホームページには、“The World's Largest and Most Influential Marine Fuel Event”と記載されており、世界で最も大きな船舶の燃料の会議であることを強調していた。

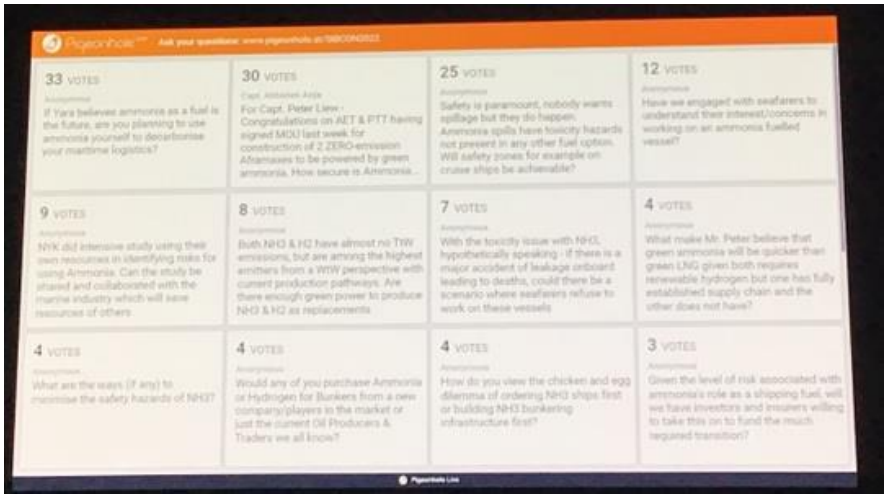
2. SIBCON 2022 の開催形式

会議は 2 日間にわたり開催され、合計で 13 のセッションがあり、すべてがパネルディスカッション（配布資料などは一切なし）形式であった。パネルディスカッションの様子を図 1 に示す。パネルディスカッションは、チャタムハウスルール（会議に参加する人は誰でもディスカッションの情報を自由に使用できるが、コメントをした人を特定し明らかにすることはせず、議論の開放性を高めるようにするルール）を採用しており、自由な議論が行われていた。



出所：JPEC 撮影

図 1　パネルディスカッションの様子



出所：JPEC 撮影

図 2　会場からの質問のスクリーン上の表示

会場から専用アプリで質問を投稿できるシステムがあった。図 2 に会場からの質問のスクリーン上の表示を例示するが、誰かが投稿した質問に賛同する場合は、投票（Votes）できるボタンがアプリにあり、多くの投票を集めた質問順に、左上から右下まで随時掲載されるようになっていた。各セッションは、すべて 45 分となっており、途中から司会者が会場からの質問を選定して、その質問についてパネラーに回答を求める形式で進められた。

3. ディスカッションの内容

3-1. 液化天然ガス（LNG）

LNG については、短中期のトランジションエネルギーとして考えているというコメントが多かった。NO_X や SO_X の排出量は石油系燃料より少なく、供給量はある程度あり（LNG 全体としての市場規模が大きい）、CO_2 削減効果は 20%～23%であるとの共通認識であった。トランジションエネルギーとしては、他の代替燃料候補が現時点では高価であり、商業生産にはまだ時間がかかるため、結果として LNG が最適との意見もでていた。

ある燃料供給会社のパネリストは、LNG → バイオメタン → e－メタンの順で移行して、GHG 削減が徐々に進むことを考えているとコメントしていた。ただし、バイオ燃料のセッションでパネリストを務めていた同じ会社の方は、船舶の燃料として気体燃料はあり得ないとの意見も述べており、会社内でも意見が分かれているようであった。

現時点ではコンテナ船や自動車運搬船で LNG 燃料船が導入しやすいようで、この理由は荷主であるコンテナ輸送会社や自動車業界が GHG 削減に対する意識が高いこと、航路が比較的決められていること、船舶の形状が燃料タンクの設置に適していること、などによるようである。

LNG 燃料船は信頼性や安全性は保障されているという意見や、エンジンからのメタンスリップの問題はあと 2 年ほどで解決するであろうとのコメントもあった。さらに、2030 年には LNG 燃料船のエンジン効率も良くなると思うというコメントもあった。

一方で、LNG 燃料船の導入には、クルーやオペレーターの教育が必要になったとのコメントもあった。内航船のタンカーは、それぞれの国でクルーの教育も行っているようである。

LNG 燃料船の CO_2 削減効果は 20%～23%といわれているが、炭素強度（CI）を世界的なスケールでどのように評価するのかは難しいとの意見もあった。IMO の MEPC ではライフサイクルアセスメント（LCA）を行っており、LNG は Tank to Wake（タンクから航跡）では GHG を削減できるが、Cradle to Grave（ゆりかごから墓場）では削減効果が低いという話がでているとのコメントもあった。また、燃料供給会社のパネリストからは、バイオガスなどを含めて、LNG 製造時の CI を削減する研究も行っているとのコメントもあった。

LNG の供給量は今後どうなるかとの質問に対しては、現在はシンガポールと欧州間では、十分な供給の協定があるが、LNG 燃料船の発注が増えているので、今後は欧州ではタンクの容量が十分ではなくなるとの意見がでた。その上で、米国、パナマ、南アフリカは、今後の LNG 供給で重要な拠点になるとのコメントもでた。また、シンガポールは大きなバンカー市場であるので、他の港からの LNG 輸入も重要になるとの意見もでた。LNG の後にバイオメタンなどが続くと思うが、LNG は体積当た

りのエネルギー密度が代替燃料の中では比較的高いが、高圧で冷却する必要があるため、タンク容量が大きくなることが課題であり、供給側でもタンク容量が大きくなることが問題であるとの意見もあった。

3-2. バイオ燃料

バイオ燃料は現在のエンジンに適合しており、エネルギー密度が代替燃料の中では最も高く、取り扱いが分かっているので、すぐに使用できるドロップイン燃料であるとのコメントがでた。その上で、バイオ燃料は陸上からの供給が可能であり、陸上のインフラ整備を行うべきであるとのコメントがあった。反対に、バイオ燃料以外の代替燃料は、タンク容量が大きくなることから陸上からの供給は難しく、供給者の立場としては、本格参入に躊躇する状況であるとの意見もあった。

バイオ燃料のセッションでは、短期的にはバイオ燃料が選択肢の最有力候補であり、シンガポールで徐々に増加していくと思われるので、カスタマーはそれを見ていればよいとのコメントもあった。

一方で、バイオ燃料の原料の不足、供給量や価格に対する懸念の声も多くでた。

原料不足の観点では、会場から、欧州はバイオ燃料の原料が不足するのかとの質問が出た。これに対してパネラーの一人は、そのとおりであり、多くのプロジェクトで製油所のバイオ燃料工場への転換が進んでおり、燃料価格には補助金のサポートもあるが、原料不足は重要な課題であるとの回答があった。シンガポールではパームオイルが原料として調達し易いが、バイオ燃料に補助金がないのが問題であるとの意見もでた。

供給量の観点では、バイオ燃料はサプライチェーンがキーであり、地域によって需要と供給が合わないので、世界全体で供給体制を考える必要があるとの意見がでた。また、バイオ燃料の供給量が低いのは生産が少ないからであり、増産にはシンプルに混合の義務化が重要であるとの意見もでた。別のパネラーからは、混合義務化ではなく、再生可能な航空燃料（SAF）のように、燃料使用者側がバイオ燃料の必要性を訴えれば、自然と生産計画が増大するのではないかとの意見もでた。

価格の観点では、バイオ燃料は非常に高いので、欧州の排出権取引のクレジットに依ってもスケールアップは望めそうもないとの意見がでた。一方で、クリーン燃料は高価なのが当たり前で、各国政府が明確な使用義務化のゴールを提示し、使用者側も必要性を共有することが重要であるとの意見もあった。また、ビジネスケースでは、供給量や価格を長期的に考えることが重要であり、そのために、いくつかのコラボレーションを実施しているとの意見もあった。

3-3. メタノール

グリーンメタノール、バイオメタン、バイオ燃料を議論したセッションでは、司会者よりコンテナ輸送最大手である AP Moller-Maersk が、2022 年に 19 隻のメタノール燃料船を発注したことの紹介から始まった。このセッションでは、AP Moller-Maersk を含む 3 社の運航会社と燃料供給会社 1 社からパネリストが参加していた。3 社の運航会社は、いずれもメタノール燃料船をすでに導入しているか、あるいは発注している会社であり、メタノールを船舶の燃料として推奨していた。

メタノールを船舶の燃料として推奨する理由として挙げられたのは、まずはエネルギー密度が高い

ということと、液体燃料であるので船舶のエンジンやタンクの設計がしやすく、既存の供給設備の転用が可能であることである。ある運航会社のパネリストは、メタノールには技術的な課題はなく、需給バランスさえ上手くいけばベストな燃料と考えていると述べていた。その上で、中期の船舶燃料としては、メタノールがサーキュラーエコノミーの観点で適合しているとも述べていた。

会場から今後のメタノール戦略をどう考えているのかとの質問があり、ある運航会社のパネリストから、メタノールは最適な解決策であり、最大の課題である供給については、燃料供給者とのコラボレーションを進めていると回答があった。

グリーンメタノールへのエネルギートランジションはどのタイミングになるかとの質問に対しては、キーファクターは、多くの業界（燃料供給者、バイヤー、ユーザー）が GHG 削減の必要性を理解することであり、投資がバリューチェーンの強化には重要であると回答していた。その点では、あるパネリストが所属している運航会社では、メタノールの生産に先行投資をしているようであった。別のパネリストは、将来的にグリーンメタノールへの移行を推奨しているが、現時点の技術では高価になるため、研究開発を進めている段階であり、普及する年代までは回答できないとのコメントがあった。

今後、メタノールの原料は何になるかとの質問に対しては、現在は天然ガスであり、次にバイオメタンを原料としたバイオメタノールがきて、最終的には再生可能電力を利用したグリーンメタノールに進むのではないかとの回答があった。また、LNG とメタノールは、バイオやグリーンに移行したとしても、インフラは同じものが使えるが、コストが増加するので供給量が下がることが懸念されるため、需要と供給のバランスが重要であるとの意見もでた。

3-4. 水素・アンモニア

水素・アンモニアのセッションでは、アンモニアについての議論が中心だった。ここには、2 名の船長資格を有する方々がパネラーとして参加していた。そのうちの 1 名は、船長の立場としてはクルーの安全性確保が第一優先であり、毒性のあるアンモニアを船の燃料としては使わないで欲しいと述べていた。もう 1 人の船長は、2050 年は燃料の多様化（Mix fuel）がファイナルアンサーであり、バイオ燃料はエネルギートランジションの初期の燃料で、水素はすでに試しており、アンモニアも将来の船舶の燃料としてありうると回答していた。こちらの船長は、アンモニア輸送船の運航に関わった経験を有するようで、低炭素燃料としてアンモニアを導入する必要があると強調していた。さらに、この船長に対してグリーン LNG とグリーンアンモニアの違いについての質問があり、LNG は CO_2 を排出するが、アンモニアは排出しないので、まったく違うと回答していた。さらに、アンモニアの技術は確立されつつあり、サプライチェーンも増えると思うとも述べていた。

船長以外のパネラーからは、代替燃料を色々検討している中で、水素とアンモニアはその中の 2 種類であるとの回答もあった。

アンモニアの船舶燃料としての技術的課題に関してはどう考えているかとの会場からの質問に対しては、ある運航会社のパネリストから、アンモニアは現在の技術では単一燃料で着火することはできず、着火源として別の補助燃料が必要であり、着火後も火炎が広がりにくく、NO_X や N_2O の排出削減のために、燃焼後期でも補助燃料の噴射がさらに必要であることが重大な問題であり、これらの解

決にはかなり時間がかかるとの回答があった。さらに、N_2O は温暖化係数が CO_2 の約 300 倍といわれており、この排出低減も重要な課題であるとの懸念も述べていた。この回答に対して、船長らを含む複数のパネリストは、アンモニアは着火性や燃焼性が悪く、補助燃料を相当量噴射することが必要な事実を知らなかったようで、大変驚いていたのが印象的であった。

アンモニアの安全性については、アンモニアを将来の GHG 削減を実現するための候補として位置づけている IMO では、規格やポリシーをステップ・バイ・ステップで作成していると回答があった。また、運航会社からはリスクアセスメントを実施しているとの回答があったが、船舶のオペレーターからは、安全確保は難しいとの意見があった。なお、燃料タンクを大きくする必要があることから、コストがかなりかかるとの懸念も併せてあった。

アンモニアの供給体制については、世界中で燃料供給設備を整えることと、十分な輸送体制を確立することが重要であり、そのためには投資が必要で、船主または運航業者と供給者で話し合ってほしいとのコメントがあった。また、アンモニアは代替燃料の中では製造コストが低いので、安全性と併せて比較・検討すべきとの意見もでていた。

シンガポールでは、水素とアンモニアに関しては、どう動いているのかとの質問に対しては、シンガポール海事港湾庁（Maritime and Port Authority of Singapore）が各社とコンソーシアムで協力しているのが素晴らしいとの回答があった。

世界での水素のプロジェクトはどうかとの質問に対しては、南アフリカでいくつかの水素に関するプロジェクトが進行しているとの回答があった。グリーン水素は、コストは時間が経てば減少すると思うが、エネルギー密度が低いので、インセンティブが必要であるとの意見もでた。

4. まとめ

ここ数年間は、海運業界にとっては大きな変化の連続であった。2020 年 1 月に開始された IMO の船舶燃料の硫黄分規制強化のために、2016 年頃から準備が開始され、大きな問題はなく移行が開始されたかと思われた矢先、COVID-19 のパンデミックが発生した。この影響で船員交代ができないとか、入港制限により燃料供給に時間がかかるなどの問題が続出した。2022 年になり、ようやく COVID-19 の影響から立ち直ったと思ったら、GHG 削減という課題がでてきたというコメントがあったのが印象的であった。つまり、シンガポールの海運業界の現場では、過去数年間、IMO で議論されている GHG 削減まで十分に検討する余裕がなかったように思われる。

船舶燃料の供給量は世界全体で毎年 2 億トン強であるが、シンガポールは 5 千万トン前後で推移しており、20%以上のシェアを持っている。したがって、シンガポールで海運業界に従事する方々は、ある種のプライドを持っており、欧州が先行して進めようとしている環境政策、特に排出権取引制度（ETS）に対しては、静観あるいは反感を持っているという印象も受けた。

パネルディスカッションでは、会場からの質問が多く投稿され、質問の中には、30 を超える投票を集めるものもあった。

船舶の代替燃料としては、短中期では、バイオ燃料、LNG、メタノールが有望という見方が支配的であるとの印象を受けたが、バイオ燃料は供給量が課題、LNG は体積当たりのエネルギー密度が代替燃料

の中では比較的高いが、高圧で冷却する必要があるため、タンク容量が大きくなることが課題、メタノールは価格が課題など、どれも一長一短で現時点では決められないという意見が大半であった。議論が最も活発であったのはアンモニアで、会場からの質問では、アンモニアを疑問視するものに多くの投票があった。そんな中で、日本の企業などがシンガポールでアンモニア燃料船の実現に向けたコンソーシアムを実施しているので、その結果をみてから判断すればよいという雰囲気があった。

船舶燃料の長期的な方向性に関しては、2040 年頃になってみないと判断できないというのが、大方の意見であった。これは、現時点で新造船を発注すると、竣工が 3 年後になり、船舶の平均的な寿命が 15 年程度といわれていることから、2040 年頃の買換え時には、船舶燃料の方向性が見えていて欲しいという希望的観測によるものと感じた。

今回チャタムハウスルールに基づくフリーディスカッションの場であったことから、議論百出となった。国際海運のカーボンニュートラルに向けては、異なる意見を持つ関係者が正確な事実認識や理解に基づき取り組むことが重要であり、今後、安全性や技術開発のポイントなど、当センターとしても関連の情報の収集や発信に引き続き努めていく。

(問い合わせ先)

一般財団法人石油エネルギー技術センター　調査国際部　pisap@pecj.or.jp

本調査は、一般財団法人石油エネルギー技術センター(JPEC)が資源エネルギー庁からの委託により実施しているものです。無断転載、複製を禁止します。

Copyright 2023 Japan Petroleum Energy Center all rights reserved

JPECレポート
No.230201

2023 年 2 月

調査国際部

米国カリフォルニア州の気候変動政策と石油産業への影響

◇米国カリフォルニア州政府大気資源局(California Air Resources Board, CARB)は、2022 年 8 月に、ゼロエミッション車(ZEV)の導入規制を可決すると共に、12 月に 2045 年のカーボンニュートラルに向けた政策文書「スコーピング計画 2022」を承認した。

◇同計画では、内燃機関(ICE)車から ZEV へのシフトを目指しているが、同時に、化石燃料の需要減少が、長期的には同州の燃料製造能力の削減に繋がると指摘している。

◇ZEV が普及拡大しても、2045 年時点でも一定数の ICE 車が利用されており、液体燃料の継続的な供給が必要となる。

◇燃料調達を州外に依存すると、州内のロジスティクスの再構築が必要となり、カーボンリーケージ問題にも繋がる可能性があるため、2023 年より CARB にて具体的な政策検討を始める。

1. はじめに

1. はじめに
2. カリフォルニア州の気候変動政策
3. 運輸部門の取組み戦略
4. 石油産業に係る検討課題
5. おわりに

米国連邦政府よりも厳しい環境政策を採っているカリフォルニア州は、2022 年 8 月 25 日、Advanced Clean Cars II (ACC II) 規制[1]を可決し、2035 年までに新車(乗用車、トラックおよび SUV)の販売を 100%ゼロエミッション車に限定すると発表した。

その後、規制当局である CARB は、2022 年 12 月 15 日、同州の GHG 排出量を 2045 年までに 85%削減する「スコーピング計画 2022」[2]を可決した。

この計画では 2045 年に向けた定量的な目標を設定し、1990 年レベルより、温室効果ガス(GHG)排出量を 85% 削減、スモッグの原因となる大気汚染を 71% 削減、石油系液体燃料の需要を 94%削減すると共に、400 万人の新しい雇用の創出と公害によるカリフォルニア州民の医療費を 2,000 億ドル節約することを柱としている。

本報では、カリフォルニア州政府が公表した政策文書「スコーピング計画 2022」から、石油産業に影響を与える輸送用燃料の製造と供給に関し、州政府の今後の検討課題を紹介する。

---

1 https://ww2.arb.ca.gov/news/california-moves-accelerate-100-new-zero-emission-vehicle-sales-2035
https://ww2.arb.ca.gov/our-work/programs/advanced-clean-cars-program/advanced-clean-cars-ii

2 https://ww2.arb.ca.gov/news/carb-approves-unprecedented-climate-action-plan-shift-worlds-4th-largest-economy-fossil-fuels
https://ww2.arb.ca.gov/our-work/programs/ab-32-climate-change-scoping-plan/2022-scoping-plan-documents

2.　カリフォルニア州の気候変動政策

2006 年に成立したカリフォルニア州の地球温暖化対策法 AB32 (Assembly Bill No.32)では、気候変動や温室効果ガスを削減するイニシアチブの概要を述べている。AB32 の下で、カリフォルニア州は 2020 年までに GHG を 1990 年レベルまでに削減、2050 年までに 1990 年比で 80%削減することを目標として、2006 年に法制化を行った。

AB32 には、CO2 やメタン、亜酸化窒素 (N2O)、フッ素系の GWP(Global Warming Potential、地球温暖化係数)が高いガスが大気中に排出される GHG が含まれており、同法では、州内のセメント工場、発電施設、コージェネレーション設備、製油所、水素プラント、定常燃焼施設からの GHG 排出量の確認・報告を義務付けている。

2016 年 9 月、AB32 の後継法 SB32 (Senate Bill No.32) が成立し、2030 年 12 月までに GHG 排出を 1990 年の 40%減少する目標が設定され、そのロードマップを「スコーピング計画」と名付けた。

その後、2021 年 1 月 19 日に Newsom 州知事が署名した行政命令 Executive Order N-79-20(EO N-79-20)により、2045 年に州の炭素中立達成を目指すこととなった。

「スコーピング計画」は 5 年毎に見直すこととなっており、2022 年版が 12 月 15 日に CARB にて承認された。

図 1 及び 2 に示すように、新型コロナウイルスパンデミック前の 2019 年に同州で発生した GHG のうち、CO2 が 80%、また、セクター別の GHG 発生量では運輸部門からが 40%を占めている。

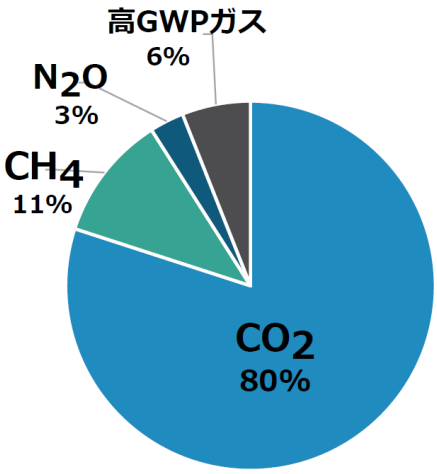


図 1　カリフォルニア州 GHG 排出量比率
(2019 年: 4.04 億トン CO2 換算)

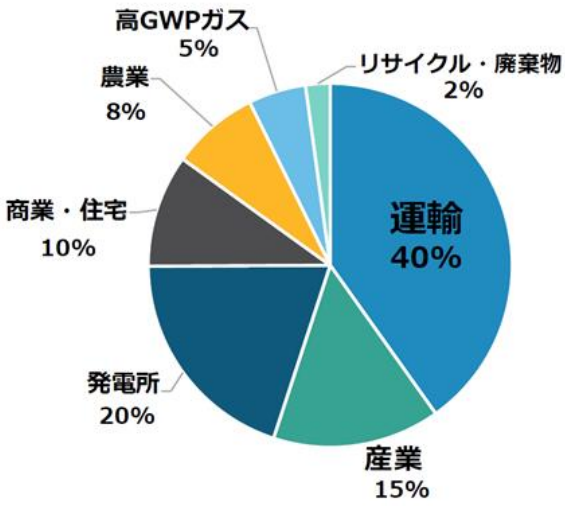


図 2　カリフォルニア州セクター別
GHG 排出量比率(2019 年)

(出所)「スコーピング計画 2022」をもとに作成

州全体の GHG 削減量の推移は、図 3 に示すように、対策を採らないレファレンスシナリオと比較して、2045 年、CO2 換算で 1990 年比 85%減少を目指すとしている。

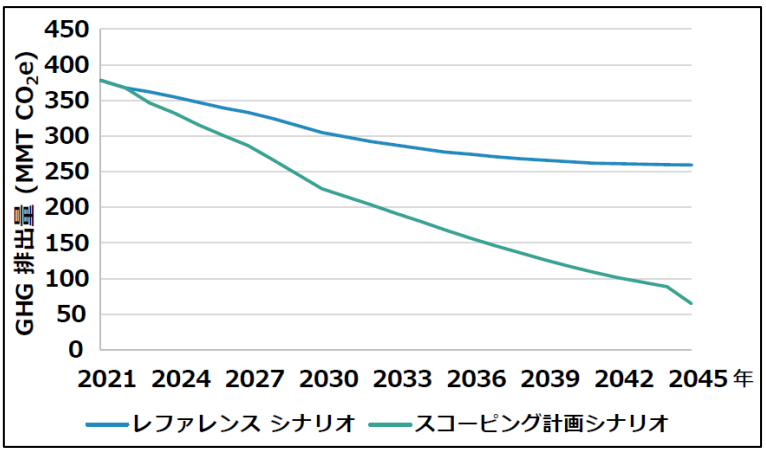


図 3　レファレンスシナリオと「スコーピング計画 2022」シナリオの比較

（出所）「スコーピング計画 2022」もとに作成

今回の「スコーピング計画 2022」には、州政府の GHG 削減規制により大きく影響を受ける石油開発や石油精製業のあり方も検討課題として盛り込まれている。

3. 運輸部門の取組み戦略

「スコーピング計画 2022」の運輸部門のセクションでは、次の 3 つのカテゴリーに分けて戦略を検討するとしている。

- 自動車技術とエネルギー補給のためのインフラ
- 自動車やその製造設備の動力源となる燃料
- 移動実態を表す車両走行距離（Vehicle Miles Traveled, VMT）

3-1. 自動車技術と燃料供給インフラに関する戦略

運輸部門の脱炭素化のために、行政命令 N-79-20 は、ゼロエミッション車（ZEV）への移行の緊急性を反映し、ZEV 販売または フリートの ZEV 技術への移行を 100%達成するとの目標を定めている。

2045 年に向けた州政府の具体的な戦略 10 項目を表 1 に示した。

現在利用可能な ZEV 技術は、バッテリー電気自動車と水素燃料電池自動車（FCEV）となる。同行政命令は、2035 年までに小型乗用車の新車販売台数の 100%を ZEV とすることを求めており、この目標は、すべての車両クラスが 2045 年までに 100%の ZEV 販売を達成し、一部はそれよりもかなり前に達成するとしている。各クラスの ZEV 技術は、主にバッテリー電気自動車と水素燃料電池（現在利用可能な主要 ZEV 技術を反映）として「スコーピング計画」に反映されている。

加えて、現在 ICE 技術に依存している州内飛行の航空機についても、バッテリー電気と水素燃料電池の航空用アプリケーションが、持続可能な航空燃料（SAF）とともに開発中であることから、「スコーピング計画」のシナリオでは、2045 年までに航空燃料需要の 20%が ZEV 技術によるものに置き替わり、残りを SAF に移行することを目指している。

ZEV 技術と合わせ、燃料供給インフラは、交通技術を具現化する上で極めて重要な要素である。電気自動車充電器と水素充填ステーションは、ZEV への全面的な移行をサポートするために、すべてのドライバーにとって容易にアクセスできるようにならなければならない。ZEV 用給電・給水素インフラの展開に向けては、地方や州の公的資金メカニズム、国家電気自動車インフラ(NEVI)連邦資金メカニズム[3]、Electrify America イニシアチブ[4]等による支援が行われる。

表 1 自動車技術と燃料供給インフラに関する戦略

#	戦　略
1	2035年までにLDV(乗用車と小型商用車)のZEV販売台数100%を達成する。2040年までに中大型車(MDV・HDV)販売台数100%を達成する。
2	航空部門における20%のゼロエミッション目標を達成する。
3	ZEV への移行をサポートするため、ZEV 給油インフラの迅速かつ強固なネットワークを構築する。
4	ZEV技術への移行が、低所得世帯や有色人種のコミュニティにとって手頃な価格となり、コミュニティや中小企業のニーズを満たすことを保証する。
5	有害大気汚染物質の排出濃度が最も高い州内の地域で、大型ZEV技術展開のためのインセンティブ資金を優先的に提供する。
6	低炭素燃料基準(LCFS)における水素と電気のインフラクレジット制度やカリフォルニア州エネルギー委員会(CEC) のクリーン交通プログラムによる水素ステーション への助成金などを活用し、ZEV 技術への民間投資を促進する。
7	クリーン燃料報奨金プログラムや地域大気保全プログラム等、類似するクリーンな交通普及プログラムの優先順位を示し、資金提供を増加する。
8	運輸部門の急速な変革を確実にするため、2030年までゼロエミッション車と燃料補給インフラへの資金支援を継続・加速する。
9	キャップ・アンド・トレード・プログラムによる炭素価格設定やLCFS、Advanced Clean Cars II プログラム等、CARB 関連の各種政策を評価し、このスコーピング計画と整合させる。
10	公衆衛生と環境を保護しつつ、迅速なZEV技術展開を成功させるための許認可と市場の障壁を特定し、対処する。

(出所)「スコーピング計画 2022」をもとに作成

3-2. 輸送用燃料に関する戦略

現在、電気と水素が ZEV の主要燃料であるが、どちらの燃料も上流の製造工程での GHG 排出を最小限に抑えるために、低炭素の製造技術や原料を使う必要がある。

完全な ZEV 技術への移行には時間を要し、新車販売がすべて ZEV 技術に移行した後でも、従来型 ICE 車はしばらくの間、市場に残ることになる。そのため、ICE 車の動力源となるカーボンニュートラルな代替燃料の供給を確保する必要がある。さらに、民間航空機や外航船舶向けの ZEV 技術の開発はまだ初期段階にあるため、カーボンニュートラル燃料の生産・流通インフラを構築することに加え、州政府としては、燃料開発の支援を継続する必要がある。

図 4 は、輸送用燃料別に、2022 年、2030 年、2045 年の想定需要量を試算したものである。

[3] https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2022/06/09/fact-sheet-biden-harris-administration-proposes-new-standards-for-national-electric-vehicle-charging-network/
[4] https://www.electrifyamerica.com/

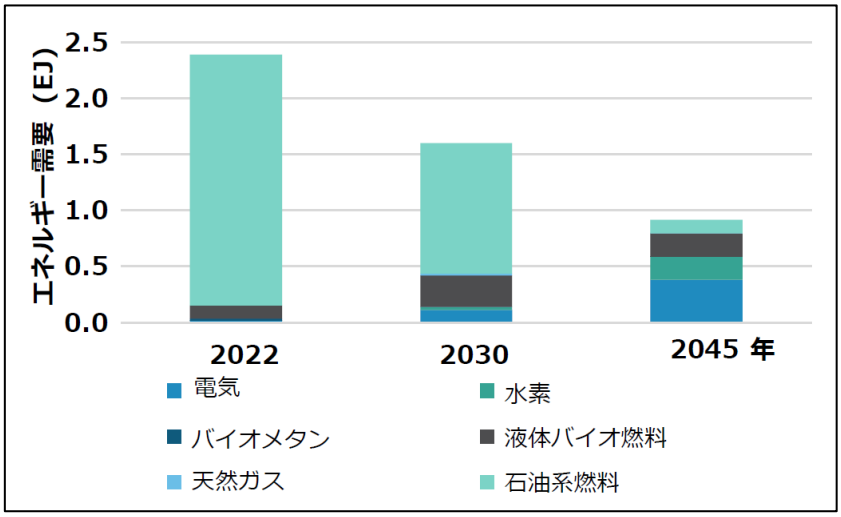


図 4　スコープ計画シナリオにおける 2022 年、2030 年、2045 年の輸送用燃料ミックス

（出所）「スコーピング計画 2022」をもとに作成

カリフォルニア州 LCFS による規制の結果、再生可能ディーゼル、持続可能な航空燃料、バイオメタン、電気といった燃料がいずれも大きな市場シェアを獲得し、オンロードおよびオフロードの両方でガソリンやディーゼルに取って代わるとしている。

最近の同州の動きでは、低炭素燃料であるバイオメタンへの注目が集まっており、輸送セクターが ZEV に移行する間、一部のフリートで役割を果たしていくとみられている。

このような状況を踏まえ、表 2 に今後の輸送用燃料に関する州政府の戦略 7 項目を示した。

再生可能ディーゼルや SAF、水素の生産拡大の傾向は既に始まっており、製油所等の既存の資産を効率的に活用しながら、州内での代替燃料生産能力を確保することで、州外からの燃料調達による炭素リーケージの問題の解決にも繋がるため、燃料ミックスのあり方を踏まえた政策議論が重要となる。

エネルギー生産施設やインフラの改造や新設にあたっては、社会的な影響も考慮する必要があり、低所得者層、部族、有色人種のコミュニティに対して、現存する大気汚染格差の縮小を図れるような立地環境政策も重要な視点である。

さらに、カリフォルニア州での輸送用燃料製造に使用される原材料が、過度な森林伐採、持続不可能な土地転換、食糧供給不足等の要因とならないように、科学的知見を使った継続的な監視が求められる。

表 2 輸送用燃料に関する戦略

#	戦　略
1	カリフォルニア州における化石燃料の生産と消費の削減と代替を加速する。
2	カリフォルニア州での新しいカーボンニュートラル燃料生産への民間投資を奨励する。
3	公衆衛生と環境を保護しつつ、低炭素・カーボンニュートラル燃料の展開を支援するために、既存の燃料生産・流通資産の転換を奨励する。
4	電気や水素などの輸送用燃料の確実な補給をサポートするインフラに投資する。
5	キャップ・アンド・トレード・プログラムの強化について評価し、必要に応じて提案する。
6	LCFS の厳格さと範囲を拡大するためのオプションに焦点を当てた公開プロセスを開始する。
	・2030年までの炭素強度削減目標の加速について評価・提案する。
	・2022年版スコーピング計画と整合するように、LCFSの2030年以降の炭素強度さらなる低下を評価し、提案する。
	・LCFSの報告義務のないバイオガス(bio-CNG, bio-LNG)をプログラムに統合することを検討する。
	・大型車への水素や電気補給に対する容量クレジットを提供する。
7	低炭素燃料の生産に使用される原材料が、土地や食料、電力網、水資源等に影響を与えないよう監視する。

(出所)「スコーピング計画 2022」をもとに作成

特に、項目 6 の輸送用燃料全体を対象とした低炭素燃料基準(LCFS)の見直しについては、2024 年の改訂に向けて、既に 2021 年 12 月から検討が始まっている。

LCFS プログラムは、GHG 排出量の削減、エネルギー効率の向上、再生可能エネルギー資源の利用拡大、クリーンな輸送手段の改善、廃棄物の削減などにより、気候変動に伴う同州のリスクを軽減することを目指している。

図 5 にあるように、LCFS プログラムは、カリフォルニア州で使用される輸送用燃料の炭素強度(CI)を削減することに焦点を当てた市場ベースの規制であり、2011 年からデータが公表されている。このプログラムは、輸送用低炭素燃料の製造や販売を促進するためにクレジットを与えて税控除のメリットを供与するもので、現在、ガソリンとディーゼルの輸入業者、精製業者、卸売業者に LCFS クレジットが付与されている。

今後の CI 削減の過程で、目標値達成に適した燃料の種類とその需給バランスをどのように導いていくのかが検討課題となる。

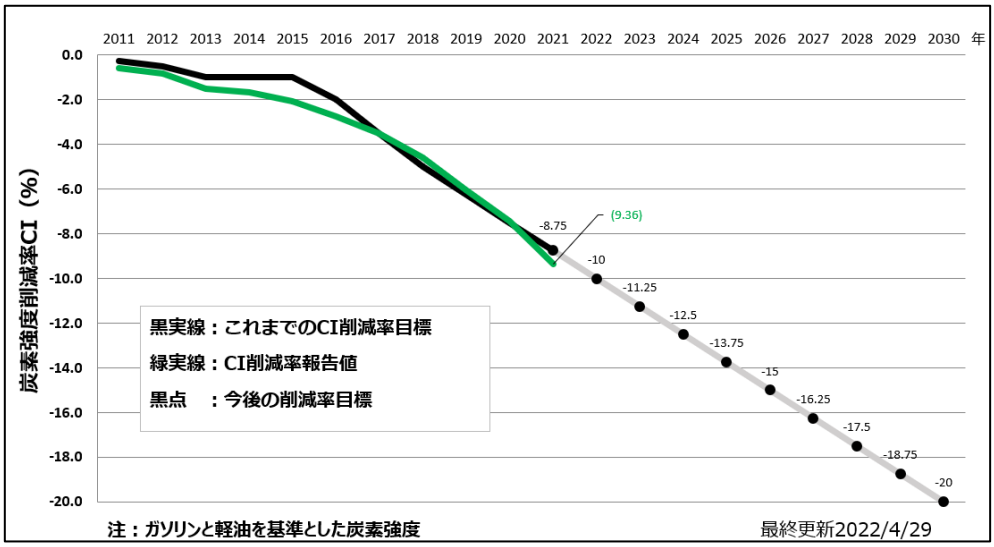


図５　低炭素燃料基準の目標と実績の推移

（出所）CARB[5]

3.3 車両走行距離(VMT)に関する戦略

持続可能な交通セクターを目指すカリフォルニア州にとって、ICE 技術の段階的廃止や低炭素あるいはカーボンニュートラル燃料製造の視点だけでなく、日常的に走行距離を減らすことによる交通エネルギーの総需要の動向を監視することも重要課題である。

行政命令 EO N-79-20 と CARB の Advanced Clean Cars II 規制を完全に実施し、2035 年までに小型車セクターで ZEV100%販売を行うとしても、小型車の大部分は依然として ICE 技術に依存することになる。

自動車や燃料のクリーン化により GHG 排出量は減少しても、VMT の増加により、採用した規制の効果も相殺されかねない。

過去 10 年間、カリフォルニア州での VMT 削減は実行されておらず、その理由の大部分は、交通、土地利用、住宅政策と慣習にある。特に、一人乗り車両を好む運転スタイルが長く続いているため、公共交通機関や自転車などの代替手段を実行しにくくしてきた。これらの社会環境は、長距離通勤に多大な時間と費用を費やすカリフォルニア州の低所得者層の負担を強いることにも繋がっている。

表 3 の VMT 戦略 9 項目には、自動車の一人乗りが当たり前となっていたこれまでの生活習慣を見直し、公共交通機関の利用を促進して、一人当たりの VMT を削減することを目指している。そのために、公共交通機関を利用しやすいような整備を進めると同時に、低所得層への交通インフラへのアクセスの向上も図る政策を提示するとしている。

[5] https://ww2.arb.ca.gov/resources/documents/lcfs-data-dashboard

表３　車両走行距離(VMT)に関する戦略

#	戦　略
1	一人当たりの車両走行距離(VMT)を2030年までに2019年比で25%以上、2045年までに2019年比で30%以上削減する。
2	地域のニーズを満たし、車を運転する必要性を減らす方法で、VMTを減少させる新しい道路プロジェクトを再考する。
3	公共交通機関が自動車に代わる現実的な選択肢となるよう、手頃な価格、信頼性、運行範囲、運行頻度、消費者体験を向上できる投資を行う。
4	交通機関や自転車、その他の持続可能な交通手段の選択肢を改善するために、地域の状況や必要性に基づいた公平な道路課金戦略を実施し、課金収入を再配分する。
5	質の高いアクティブ交通インフラのネットワークを計画的に拡大し、完成する。
6	高乗客数および低VMT負荷のサービスモデルに向けて、自律走行車、配車サービス、その他の新しいモビリティオプションの展開を図ると共に、低所得地域住民のための公平なアクセスを確保する。
7	公共交通機関の利便性向上のための現行プログラムを通じて、交通アクセスを向上する。
8	地域の土地利用、住宅、輸送、保全計画の整合性を確保し、各計画の実施を支援するツールを開発する。
9	交通効率の良い場所で、低所得者向けの住宅に重点を置き、適正な価格帯の市内の未利用地開発と住宅建設を加速する。

(出所)「スコーピング計画 2022」をもとに作成

4. 石油産業に係る検討課題

4-1. 石油・ガス開発

2021 年 4 月 23 日、Newsom 知事は、前回の「スコーピング計画 2017」の一環として、遅くとも 2045 年までに石油・ガス採掘の段階的廃止を評価するよう CARB に指示した。

しかし、「スコーピング計画 2022」のシナリオのように化石燃料の需要が減少すれば、石油・ガス採掘による大幅な GHG 削減は達成されるが、化石燃料の残存需要を考えると 2045 年までに石油・ガス生産を完全に廃止することは現実的でない。

州内での採掘を完全に段階的に縮小した場合、州内の製油所が将来必要とする原油需要は、州外からの原油調達によって満たされることになる。州外からの原油調達の増加により、他州や他国での原油の採掘・輸送活動が活発化する可能性がある。

AB32 では、リーケージ(漏洩)を「州内の GHG 排出量の減少が、州外の GHG 排出量の増加によって相殺されること」と定義し、GHG を削減するために行われるあらゆる行動に対して、「リーケージを最小化する」ことを要求している。

現時点の州政府のモデル分析では、市場にある ICE 車数が減少しても化石燃料の需要は存在するため、州内での採掘を完全に停止した場合、州内に輸入される原油にリーケージが生じる可能性があることを示している。

さらに、州外から海上タンカーで運ばれた原油は、陸上の貯蔵タンクへ運ばれ、その後パイプラインで製油所まで運ばれる。カリフォルニア州で生産される原油の多くは、パイプラインによってカリフォルニアの製油所に運ばれており、過去の傾向から、輸入原油が増加した場合、港湾を経由した搬入が増加する。そのため、より大量の原油の輸入は、貯蔵タンクや州内の製油所まで輸送するための新たなインフラが必要となる可能性があると分析している。

今後、CARB では、より詳細な燃料供給に関わる市場見通し分析とコスト評価を行うことにより、具体的な施策に繋げていくこととなる。

4-2. 石油精製事業

カリフォルニア州内には、1990 年、30 カ所の製油所で約 220 万 bpd の精製能力があったが、その後、小規模製油所の閉鎖やバイオリファイナリーへの完全転換等により、2022 年時点では、11 カ所、約 180 万 bpd の精製能力となっている。このうち、Phillips 66 の Rodeo 製油所は 2024 年に向けバイオリファイナリーへの完全転換の工事を進めており、同州の原油精製能力はさらに低下することとなる(表 4)。

表 4 カリフォルニア州製油所能力一覧

#	石油会社	製油所所在地	原油処理能力(bpd)
1	Chevron Corp.	El Segundo	269,000
2		Richmond	245,000
3	Kern Energy	Bakersfield	26,000
4	Marathon Petroleum Co.	Los Angeles	363,000
5	PBF Energy Co.	Martinez	157,000
6		Torrance	160,000
7	Phillips 66 Co.	Wilmington	139,000
8		Rodeo (転換中)	120,000
9	San Joaquin Refining Co.	Bakersfield	24,300
10	Valero Energy Corp.	Benicia	170,000
11		Wilmington	135,000
		合　計	1,808,300

(出所) OGJ、EIA と各社 HP 記載データをもとに作成

CARB は、「スコーピング計画 2022」の策定にあたり、石油需要に見合った精製活動の段階的縮小のモデル分析を行った。石油需要を満たすとは、原油は州内の製油所で処理され、最終製品(ガソリン、ディーゼル、ジェット燃料)が十分に入手可能であることである。

図 6 の分析は、2045 年のカーボンニュートラルを目指して、州内での石油需要を満たしつつ、州内の精製能力の減少トレンドを、CCS 装備計画を実現した場合と、CCS 装備なしの場合について示したものである。

2045 年までの GHG 排出削減の道筋に差が生じ、2045 年時点では、2022 年比で、CCS 付きでは 94%、CCS なしでは 85%の GHG 削減になると試算している。

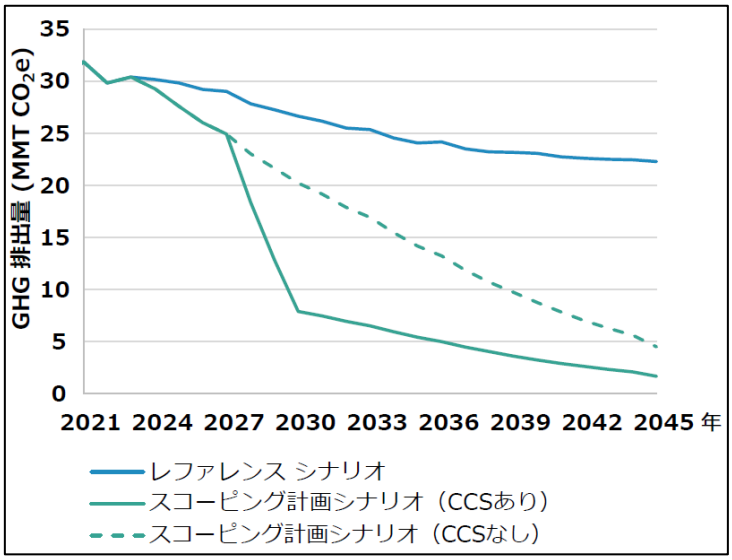


図 6　CCS の有無によるカリフォルニア州製油所からの GHG 排出量見通し

（出所）「スコーピング計画 2022」をもとに作成

これに対し、州内の精製能力が段階的に減少し、その精製量以上に燃料の需要が持続する場合、残りの州内の需要を満たすために、州外からの燃料調達が必要となる可能性がある。現在の分析では、液体輸送用燃料の需要は、ほとんどの場合、船舶搬送によって供給されるとみている。カリフォルニア州エネルギー委員会（California Energy Commission, CEC）の報告書でも、"カリフォルニアが大量の原油と精製品を受け取る唯一の方法は、海上輸送である "と記されている。

現在、米国内の他州、例えば製油所が集中するテキサス州があるメキシコ湾岸からカリフォルニア州内に精製品を運ぶことができるパイプラインはなく、精製品の鉄道輸入もこれまでの実績は全州輸入量の 1%未満であった。そのため、船舶輸送が大幅に増加した場合、現在の港湾ターミナルにおける原油パイプラインと貯蔵タンクの大幅な再構成、改修、交換が必要になる可能性もあり、また、供給量と供給地点の変更を考慮し、既存の燃料供給インフラの見直しが必要になる可能性もある。

さらに、カリフォルニア州内の精製活動によって満たされず精製品の輸入が継続する場合、海上ターミナルへの搬入数は 2～5 倍に増加する可能性が高く、船舶用の燃料確保も新たに必要となる。精製品を輸送する海上タンカーは、原油タンカーよりも遥かに小規模のため、船舶の種類と数の変化から、その燃料使用量と GHG 排出量の変化を算出するのは容易ではないと記されている。

5. おわりに

カリフォルニア州は、歴史的には、自動車用化石燃料の需要増加による大気汚染拡大を契機に、米国内で最も厳しい環境規制を行ってきたが、昨今の GHG 削減の世界的な動きも相まって、欧州と同様に、あらたに 2035 年の ZEV 販売義務を法制化した。しかし、カリフォルニア州では、欧州で議論されている EV 一辺倒の議論ではなく、今般 CARB にて承認された「スコーピング計画 2022」をもとに、ICE 車向けの燃料供給のあり方や州内の製油所機能のあり方と合わせた政策議論が進められる。

GHG 排出量は輸送用燃料に起因する比率が高いが、低炭素燃料やカーボンニュートラル燃料を短期間

に大量に供給できるものではなく、市場での ZEV 普及と ICE 車の保有台数の両方の状況を踏まえた燃料の安定供給体制の構築に向けた政策が必要となる。

カリフォルニア州で進行しているカーボンニュートラルに向けた製油所の転換は、日本の石油産業にも突きつけられている課題であり、環境政策で先行する欧州だけでなく、米国カリフォルニア州の政策動向にも引き続き注視し、情報収集に努めていく。

（問い合わせ先）
一般財団法人石油エネルギー技術センター　調査国際部　jrepo-0@pecj.or.jp

本調査は、一般財団法人石油エネルギー技術センター（JPEC）が資源エネルギー庁からの委託により実施しているものです。無断転載、複製を禁止します。
Copyright 2023 Japan Petroleum Energy Center all rights reserved

JPECレポート
No.230301

2023 年 3 月

石油基盤技術研究所　合成燃料研究室

液体合成燃料の自動車用燃料への利用に向けた取り組み

◇温室効果ガスの排出削減及び新たな資源の確保という２つの課題解決を両立させる技術として、CO2を原料とした液体合成燃料が期待されている。
◇JPECは関係機関と連携して、2021年より新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の研究開発事業として、再エネを利用した合成ガス製造と液体化石燃料に最も親和性が高いフィッシャー・トロプシュ（FT）合成を組み合せた「液体合成燃料一貫製造プロセスに関する技術開発」と「液体合成燃料の利用技術に関する研究開発」を開始した。
◇本レポートでは、NEDO研究開発事業として液体合成燃料の自動車用燃料への利用に向けた取り組みの成果を紹介する。

1.. はじめに

1. はじめに
2. CO2から液体燃料合成の取り組み
3. 液体合成燃料について
4. 液体合成燃料の利用技術に関する研究開発
5. まとめと今後の取り組み

温室効果ガス（GHG）の排出を全体としてゼロにするカーボンニュートラル（CN）の実現が喫緊の課題となっている。CO_2と再生可能エネルギー由来電力等から得られるグリーンH_2を原料とした合成燃料は、GHG排出削減への貢献が期待されており、欧米を中心として技術開発・実証事業が広がりつつある。

日本では、合成燃料について、2021 年 6 月に策定された「2050 年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」において、⑤自動車・蓄電池産業の中に燃料の CN 化が重点技術として取り上げられており、今後 10 年で集中的に、既存技術（逆シフト反応＋FT 合成プロセス）の高効率化や製造設備の設計開発に加え、革新的新規技術・プロセス（共電解、Direct-FT 等）の開発を実施し、2030 年までに高効率かつ大規模な製造技術を確立 ・ 2030 年代に導入拡大・コスト低減を行い、2040 年までの自立商用化を目指すとされている。2022 年 9 月には、合成燃料の商用化に向けた、技術面・価格面の課題に加えて、認知度向上のための国内外への発信や、サプライチェーンの構築、CO2 削減効果を評価する仕組みの整備等の課題に対応するために「合成燃料（e-fuel）の導入促進に向けた官民協議会」が設立され、協議会の下に設置された商用化推進 WG、環境整備 WG で検討された結果は総合資源エネルギー調査会等にも共有され、必要な政策の検討に繋げるとされている[1]。

2040 年時点のハイブリッドを含むエンジン搭載車は、販売ベースで 84%（IEA 分析）を占めるとの予測もあり[2]、自動車の CN を目指す上で液体化石燃料の代替となる、液体合成燃料の早期市場投入が求められている。

2. . CO2から液体燃料合成の取り組み

一般財団法人石油エネルギー技術センター（JPEC）では、現在、産官学の7機関と連携する形で、「次世代FT（フィッシャー・トロプシュ）反応の研究開発」及び「再エネ由来電力を利用した液体合成燃料製造プロセスの研究開発」の2テーマからなる研究開発事業を国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の委託事業として実施している[3]。

工場等から回収した CO_2 を原料に、再エネ由来の電力や水素と合成技術を組み合わせて液体燃料を製造し、各種の輸送機器で利用するというものであり、前者は CO_2 を含む合成ガスから一段で効率良く、FT 反応を行う技術や、生成物の選択性制御技術、そして実用化に関する研究開発である。 JPEC は、産業技術総合研究所と連携し、後者の再エネ由来電力を利用した CO_2 からの合成ガス製造、液体化石燃料と最も親和性が高い FT 合成を組み合わせた液体合成燃料一貫製造プロセス技術及び液体合成燃料の利用技術の研究開発を担当している。

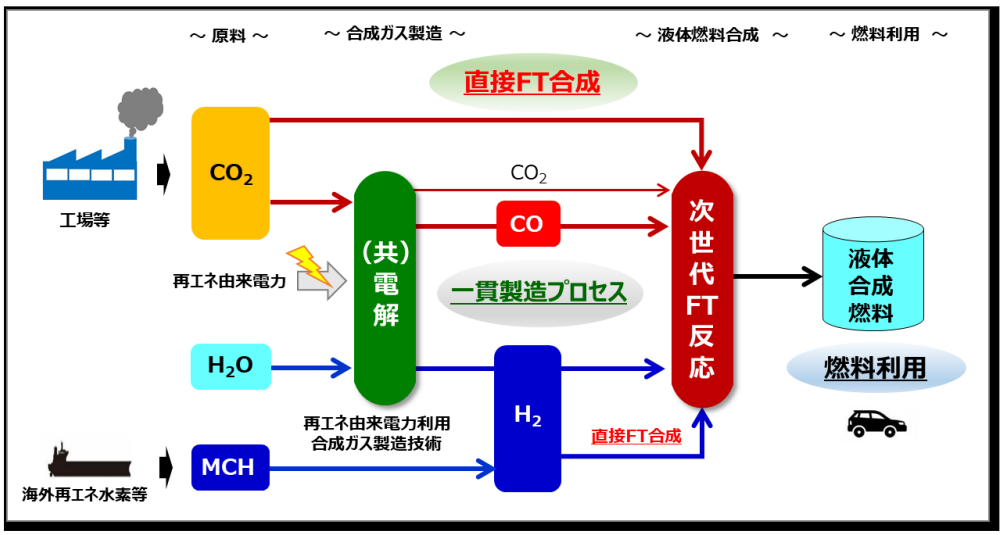


図１　CO_2からの液体合成燃料製造一貫製造プロセス技術開発及び燃料利用技術の研究

3.. 液体合成燃料について

「液体合成燃料の自動車用燃料への利用に向けた取り組み」の紹介に際して、液体合成燃料について述べる。

3. 1 合成燃料とは

2021 年 4 月に経済産業省から公開された合成燃料研究会中間とりまとめ [4]において、CO_2 と H_2 を合成して製造される燃料を合成燃料と定義されている。合成メタンのような気体合成燃料と、FT 合成反応によって製造される炭化水素の混合物（人口的な原油）やメタノール合成から得られる液体合成燃料に大別される。なお、再エネ由来の水素を用いたものは、e-fuel と呼ばれる。また、メタノールを原料にして、MtG（Methanol to Gasoline）プロセスによるガソリンへの転換や含酸素化合物（DMC、OME 他）への転換に関する技術開発も行われている。

以下、いくつかの液体合成燃料に関して製造方法も含めて紹介する。

3. 2 FT 合成燃料

FT 合成とは合成ガス（CO、H_2）から長鎖の炭化水素を製造する技術であり、戦前には石炭から大量の人造石油の製造に利用された。近年は天然ガスを原料とした GTL（Gas to liquids）の製造にも活用されている。FT 合成は、ガソリン、ジェット燃料、灯油、軽油、重油といった、幅広い液体燃料を製造できることが大きな特徴である。重質なワックス分などが副生するといった課題もあるが、原油から炭化水素を生産することの代替としては、現状のエネルギーインフラの形態を利用できるといった点で非常に有効な手段である。

反応機構の概要を図 2 に示す。金属触媒のナノ粒子上において、解離した一酸化炭素がカルベンとなり、直線形に連鎖し、長鎖のノルマルパラフィン系の炭化水素となっていく。この際、メタンの副生を抑制し、連鎖成長を制御することで、ワックスではなく液体燃料の収率向上を目指した FT 合成の技術開発が期待されている。

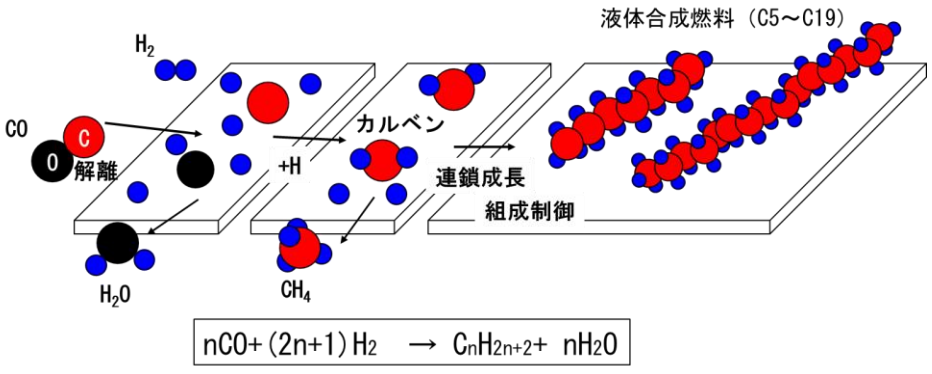


図 2 FT 合成による液体合成燃料製造のイメージ

3. 3 メタノールを原料とした合成燃料

MtG プロセスは 1980 年代半ばに Exxon Mobile 社により開発され、工業化された。ガソリン相当の沸点を有する不飽和炭化水素や芳香族成分に富むため高品質なガソリン留分が得られる。一方で、ジェット燃料や軽油留分を生産するには、オリゴメリゼーション反応等による組成制御といった新たな技術開発が必要となる。

近年の輸送用燃料の CN 化の動きを受けて、HIF Global、独 Siemens Energy、Porsche、伊 Enel Green Power が中心となって、チリで実施している Haru Oni Project に注目が高まっている。大気から CO_2 を回収し、電解技術と MtG 技術を組み合わせて CN 燃料を製造するというものである[5]。

次に、メタノールから転換できる含酸素化合物は種々あるが、ここではガソリンや軽油への利用が検討されている DMC（Dimethyl Carbonate）と OME（Oxymethylene Ether）を紹介する。

DMC は、現在は、主にポリカーボネートの原料として使用されている。ホスゲン法、UBE プロセス、エチレンカーボネート法等の種々の方法で合成が可能であるが、メタノールと CO_2 の反応によっても合成可能であり（式 1）、沸点もガソリン相当（約 90℃）であることから、ガソリンエンジンへの利用の可能性について欧州を中心に研究開発が行われている。ただし、CO2 の活性化や触媒活性の低下等といった製造面での課題もある。

$$2CH_3OH + CO_2 \rightarrow (CH_3O)_2CO + H_2O \quad (式\ 1)$$

OME は、メタノールを原料として合成が可能である。合成方法により製造効率や副生物の生成等の違いもあるが、近年はメタノールとホルムアルデヒドからの合成方法の研究開発が主流となっている。水層に溶解した OME の抽出等にエネルギーが必要であり、製造効率の向上も課題の一つである。

Oxymethylene 基の数によって特性は異なるが、OME3、OME4、OME5 は概ね灯軽油相当の沸点であり、着火性も高いとされていることからディーゼルエンジンへの利用について研究開発が行われている。

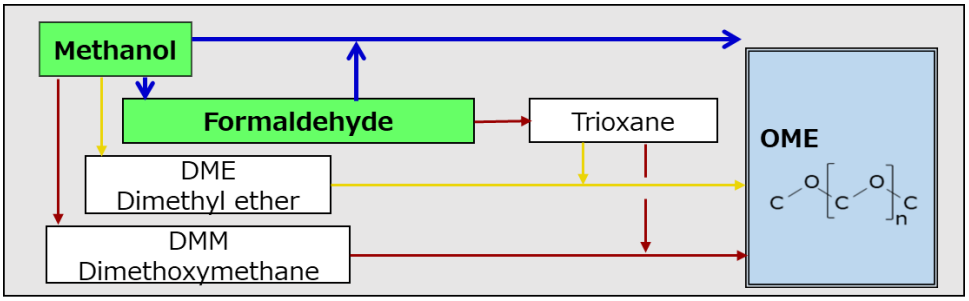


図 3　メタノールからの OME 合成フロー

3. 4　バイオマスを原料とした液体燃料

多様の液体バイオ燃料の研究開発が行われ、一部は既に市場に導入されている。

ディーゼル用燃料としては、油脂をメチルエステル化して得られる FAME（Fatty acid methyl ester、脂肪酸メチルエステル）が海外では軽油に混合して利用されているが、高濃度で混合した場合、自動車での利用時に問題を起こすことが報告されており[6]、軽油への混合量には上限が設けられている。

HVO（Hydrotreated vegetable oil、水素化植物油）は、植物油脂を水素化処理することで得られるパラフィン系燃料である。FAME とは異なり、分子内に二重結合を含まないこと、低級脂肪酸等の不純物を含まないこと等から自動車利用時の課題も少なく、ディーゼル燃料としても利用されている。フィンランドの Neste 社は古くから HVO の製造に着手し、フィンランドの Porvoo 製油所やオランダの Rotterdam 製油所で製造を行い、スタンドでの販売も行っている（図 4）。

なお、欧州では自動車用のパラフィン系ディーゼル合成燃料用の規格として、EN 15940（Automotive fuels-Paraffinic diesel fuel from synthesis or hydrotreatment）が設定されている。自動車用軽油規格 EN590（Automotive fuels-Diesel）と比較して異なる項目の例を表 1 に示した。スタンドの GTL や HVO の給油機や、これらの燃料に適合した車両の給油口には XTL のラベルが添付され、ユーザーの利便性が図られている（図 4）。

ガソリン用燃料では、木質残渣や農業残渣等から生成されるバイオエタノールを原料とした EtG（Ethanol to gasoline）の製造技術及び内燃機関での利用技術に関する研究が行われている [7]。EtG にバイオエタノールを混合した 3 種の CN 燃料では、化石燃料由来の既存のガソリンと同様なエンジン性能を達成し、かつ、GHG 排出の削減に貢献可能であることが示されている。英国では 2021 年 9 月から一部のガソリンスタンドで既存のガソリンに混合して販売されている。



図 4　スタンド（フィンランド）における HVO 販売状況（写真中の★）

表 1　パラフィン系ディーゼル合成燃料規格 EN 15940（一部の項目を抜粋）

Parameter	Unit	EN 15940 Class A 2019-10	EN590 2022-05
Cetane number	–	≧70.0	≧51.0
Density at 15℃	kg/m^3	765.0-800.0	820.0-845.0
Total aromatic content	%（m/m）	≦1.1	–
Polycyclic aromatic content	%(m/m)	–	≦8.0

4.. 液体合成燃料の利用技術に関する研究開発

4. 1 研究開発の概要

液体合成燃料の利用技術は、将来的に自動車等の輸送機器で CN な液体合成燃料を利用し、GHG の大幅な排出削減に貢献するために、極めて重要である。また、既存のサプライチェーンを活用して供給することができれば、新規インフラ構築のための投資の抑制が可能となりコストの低減にもつながる。

図 5 に液体合成燃料を自動車等の内燃機関で利用するための研究開発の概要を示す。本事業で合成する FT 合成燃料に加え、3.で述べた各種液体合成燃料を国内外から調達し、燃料性状の特徴、規格への適合性や燃焼特性を把握し、既存のエンジンやインフラへの適合性を確認する。加えて、将来の燃焼技術との組合せによりエンジン性能向上のポテンシャルを検討し、将来的な燃料品質の方向性を提示していくことを目的としている。

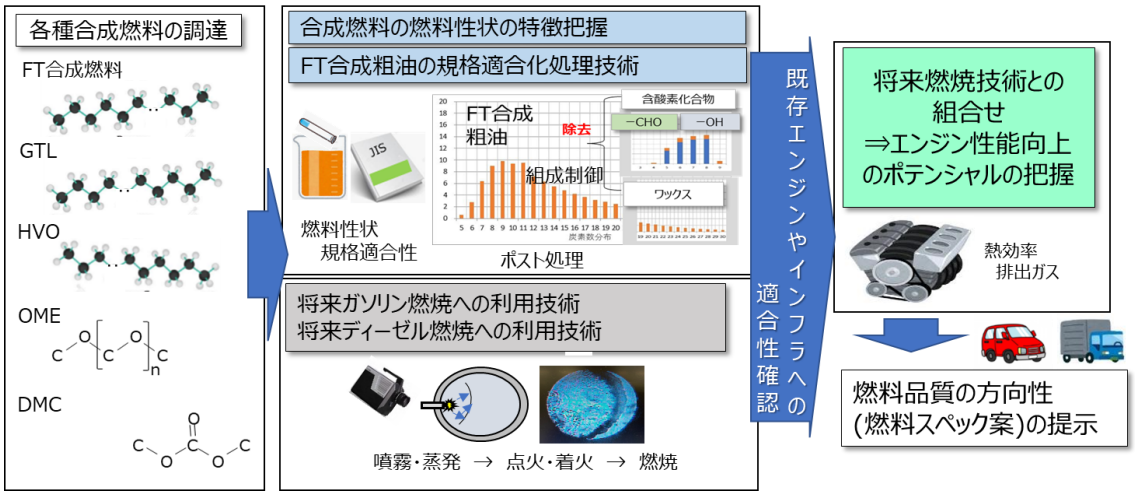


図 5 液体合成燃料の利用技術に関する研究概要

4. 2 合成燃料の調達

まずは、本事業で製造する FT 合成燃料に先行して、欧州を中心に市場で販売されている合成燃料や研究開発されている合成燃料を調達した。ガソリン系では G40、EtG、DMC、MeFo（Methyl formate）、Methanol、Ethanol の 6 種を、ディーゼル系では R33、HVO、GTL、OME の 4 種を調達した。G40 は欧州 E10 ガソリンに MtG（Methanol to gasoline）を 30vol.%程度混合した燃料であり、R33 は欧州 B7 軽油にパラフィン系燃料（GTL、HVO 等）を 26vol.%程度混合した合成燃料の混合燃料である。OME は Oxymethylene 基の数が異なる OME3、OME4、OME5 をそれぞれ調達し、OME 合成時の大よその含有率 6:3:1 に混合した。

4. 3 合成燃料の性状把握

調達した各種燃料に関して、JIS 規格項目（K2202 自動車ガソリン、K2204 軽油）や市場での利用を想定した際に留意が必要な品質項目の分析を行った。分析結果の例を表 2、表 3 に示す。国内市販燃料の性状例も示した。

（ガソリン系燃料の性状）

・炭化水素系

G40：概ね市販ガソリンに近い燃料性状で、オクタン価 RON や密度はハイオクガソリン相当であった。また、イソパラフィンが多かった。

EtG：密度が高く、50%及び 90%留出温度が高かった。また、芳香族やナフテンが多かった。エタノールの脱水、環化という製造方法に起因すると想定される。

・含酸素系 DMC、MeFo、 Methanol、Ethanol

多くの項目で市販ガソリンと大きく異なった。いずれの化合物も RON や密度は高く、発熱量は低かった。蒸気圧は、MeFo は高く、DMC は低かった。

表 2　ガソリン系液体合成燃料の燃料性状

分析項目	単位	市販ﾚｷﾞｭﾗｰｶﾞｿﾘﾝ	G40	EtG	DMC	MeFo	Methanol	Ethanol
オクタン価RON	－	90.4	101.9	92.2	121※1	112※2	111*3	107.3
密度@15℃	g/cm^3	0.733	0.753	0.768	1.076	0.978	0.796	0.794
10%留出温度	℃	52.5	58.5	58.5	89.0	31.5	64.0	78.0
50%留出温度	℃	91.5	105.5	126.5	89.5	31.5	64.0	78.0
90%留出温度	℃	162.0	149.0	179.0	89.5	31.5	64.0	78.0
蒸留終点	℃	187.0	177.5	207.0	90.5	32.5	64.5	83.0
蒸気圧	kPa	63.3	54.7	47.8	13.5	128.2	31.8	15.7
未洗ガム	mg/100mL	2	3	3	0	0	0	0
芳香族分	mass%	29.6	31.3	40.4	-	-	-	-
n-パラフィン	mass%	15.0	3.9	9.7	-	-	-	-
i-パラフィン	mass%	42.1	49.9	35.6	-	-	-	-
オレフィン分	mass%	9.2	2.4	4.4	-	-	-	-
ナフテン分	mass%	4.1	2.8	9.9	-	-	-	-
硫黄分	mass%	0.0005	0.0002	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001
真発熱量	MJ/L	31.6	31.1	33.0	15.8	14.6	16.0	21.0
酸化安定度	min	> 1440	> 1440	220	> 1440	> 1440	> 1440	> 1440

※1,※2 試験に基づく推定値、※3 文献値

（ディーゼル系燃料の性状）

・炭化水素系

R33： 概ね市販２号軽油と同様の性状であった。なお、曇り点、目詰まり点、流動点は低く、国内３号軽油、特３号軽油相当の優れた低温性能を有していた。また、FAME を 7%程度含んでいた。

GTL： セタン価やセタン指数が高かった。また、曇り点、目詰まり点、流動点が低く、優れた低温性能を有していた。蒸留性状は市販 2 号軽油相当であったが、密度は低かった。なお、組成は、ほぼ全量が飽和分であった（その内、約９割がノルマルパラフィン）。

HVO：GTL よりもセタン価やセタン指数が高く、曇り点、目詰まり点、流動点が低かった。沸点範囲が狭かった（10%温度が高く、90%温度が低い）。原料が炭素数 C16、C18 の油脂であるためである。GTL と同様にほぼ全量が飽和分であった（その内、約９割がノルマルパラフィン）。

・含酸素系

OME：市販２号軽油や炭化水素系３種の燃料と性状が大きく異なった。密度が高く、動粘度が低かった。単品でのセタン価は市販２号軽油と概ね同等であったが、セタン指数は適用が困難であった。また、単品での低温性能は良好であった。なお、4.4 で後述するが、セタン価や低温性能は単品と軽油混合時で性能が異なった。蒸留性状は２号軽油の 10%留出温度より低かった。

また、低級脂肪酸（ギ酸＋酢酸＋プロピオン酸）が FAME 混合軽油の品確法規格の 0.0030mass%を大幅に超えていたが、他メーカーの製造品は規格以下であった。OME 合成時の精製度の違いが原因と推定される。

表３　ディーゼル系液体合成燃料の燃料性状

分析項目	単位	市販2号軽油	R33	GTL	HVO	OME
セタン価		59.7	57.4	68.4	73.5	57.3
セタン指数		60.0	58.7	82.9	92.2	0.7
密度@15℃	g/cm^3	0.826	0.822	0.779	0.780	1.055
動粘度@30℃	mm^2/s	3.842	3.163	3.271	3.556	1.223
10%留出温度	℃	217.0	205.5	229.0	256.5	160.5
50%留出温度	℃	283.0	272.0	264.0	279.0	171.0
90%留出温度	℃	335.5	324.5	312.5	292	210.5
曇り点	℃	-3	-10	-20	-34	-38
目詰まり点	℃	-10	-26	-19	-35	<-35
流動点	℃	-15.0	-30.0	-37.5	-47.5	-37.5
芳香族分	vol%	18.5	19.8※3	0.3	1.6	-
飽和分	vol%	81.5	-	99.7	98.4	-
オレフィン分	vol%	0	-	0	0	-
硫黄分	mass%	0.0007	0.0007	<0.0001	<0.0001	<0.0001
真発熱量	MJ/L	35.8	35.3	34.3	34.8	19.6
誘導期間 PetroOXY@140℃	min	102	184	351	105	-
HFRR@60℃	μm	285	195	353	382	489
ギ酸＋酢酸+ﾌﾟﾛﾋﾟｵﾝ酸	massppm	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	739

※3 IP法による測定、mass%

4. 4　市場燃料と混合時の規格適合性

合成燃料の市場導入開始時は既存燃料との混合利用が予想される。そのため、各種燃料と市販のレギュラーガソリンや２号軽油と混合した際の JIS 規格への適合性を確認した。結果を表 4、5 に示す。

その結果、ガソリン系及びディーゼル系とも、炭化水素系燃料は概ね規格に適合（表中の〇）した。一方で、含酸素系燃料は多くの規格項目に抵触（表中の×）し、注意が必要である。

表 4　市販ガソリン燃料に混合した際の規格（JIS K 2202）への適合性

項目	炭化水素系	含酸素系			
	EtG	DMC	MeFo	Methanol	Ethanol
オクタン価 RON	〇	向上	向上	（向上）	向上
密度@15℃	〇	>15 ×	>20 ×	>80 ×	>80 ×
10%留出温度	〇	>60 ×	〇	〇	>80 ×
50%留出温度	>60 ×	〇	>20 ×	>20 ×	10～40 ×
90%留出温度	〇	注意	注意	注意	注意
蒸気圧 (夏季用)	〇	>70 ×	>1 ×	1～80 ×, >90 ×	3～30 ×, >75 ×

表中の数値は混合比、vol%

表 5　市販２号軽油に混合した際の規格（JIS K 2204）への適合性

	炭化水素系		含酸素系
	GTL	HVO	OME
セタン価	向上	向上	向上
密度@15℃	〇	〇	>20 ×
動粘度@30℃	〇	〇	>20 ×
曇り点	良化	良化	注意
目詰まり点	良化	良化	>50 ×
流動点	〇	〇	〇

表中の数値は混合比、vol%

以下、市販燃料に混合した際の性状変化の一例を示す。

（市販レギュラーガソリンとの混合時）

・オクタン価 RON（図 6）

いずれの燃料も RON が向上した。特に含酸素化合物の DMC、MeFo、Ethanol は少量混合でも RON が大きく向上し、オクタンブースター効果があることがわかった。

・蒸気圧（図 7）

EtG と DMC は概ね直線的に低下した。EtG は規格内であったが、DMC は 70%以上で下限以下となった。MeFo、Methanol、Ethanol は極大点を持つ特異な変化を示した。少量混合で蒸気圧が上昇し夏季上限を超え、混合割合の増加で蒸気圧が低下した。特に MeFo は極少量の混合でも夏季上限に抵触した。蒸気圧は自動車の始動性や運転性に影響を及ぼすことから、注意が必要である。

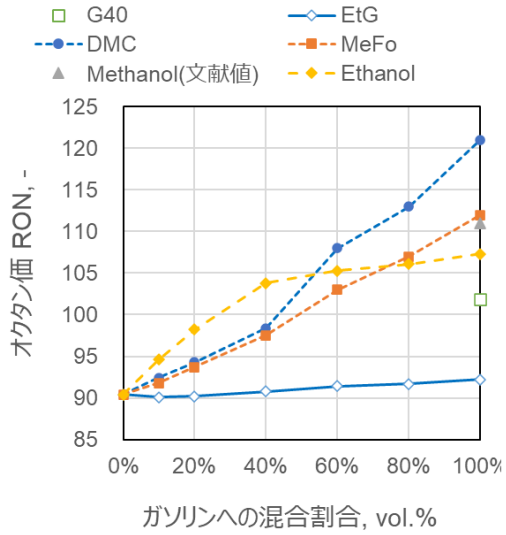


図６　オクタン価 RON の変化

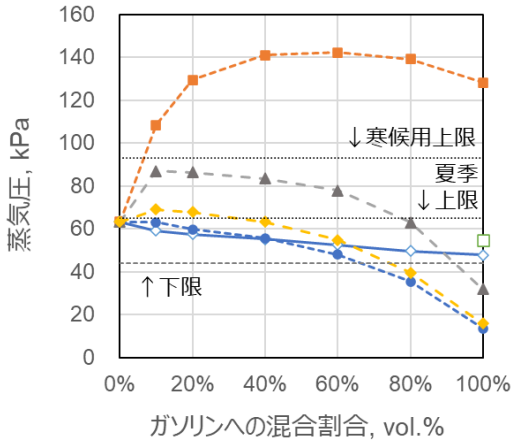


図７　蒸気圧の変化

（市販２号軽油と混合時）

・セタン価（図８）

HVO、GTL の混合によりセタン価が向上した。OME 単品は市販軽油と同程度のセタン価であったが、軽油と混合した場合、それぞれのセタン価より高くなる（上に凸）という特異な変化を示した。

・目詰まり点 CFPP（図９）

HVO、GTL の混合により低下（良化）した。一方で、OME 混合時は上昇（悪化）し、極大点を持つ特異な変化を示した。２号軽油の上限（－５℃）を超えたことから、注意が必要である。

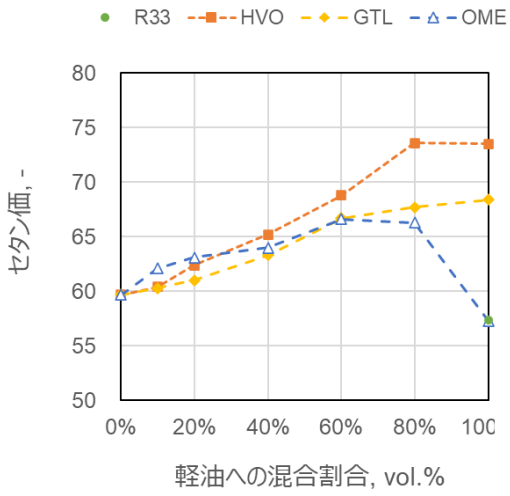


図８　セタン価の変化

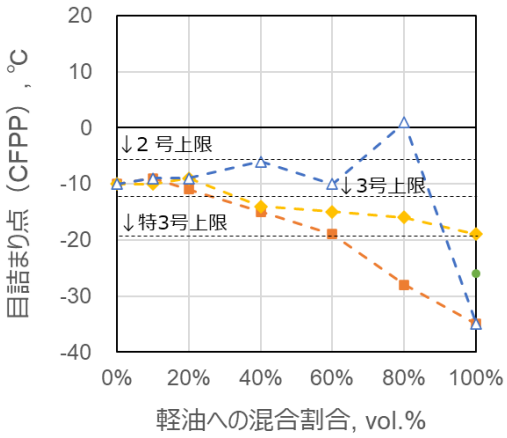


図９　目詰まり点の変化

5. まとめと今後の取り組み

CO_2 および再エネ水素からの合成が研究されている液体燃料を国内外から調達・性状分析を行い、その特徴を把握した。また、国内市販燃料に混合した際の性状変化や現行燃料規格への適合性を確認した。

(1) 今回調達した炭化水素系燃料はガソリン系、ディーゼル系とも現在の燃料規格に適合した。ディーゼル系燃料の HVO と GTL はセタン価が向上したことから、将来燃焼技術との組合せによりエンジン性能が向上する可能性があることを把握した。、また、低温性能も良化した。

(2) 今回調達した含酸素系燃料はガソリン系、ディーゼル系とも少量混合で多くの項目で規格に抵触し、既存のエンジンやインフラに影響を及ぼす可能性があることがわかった。一方で、オクタン価やセタン価が向上し、将来燃焼技術との組合せでエンジン性能向上の可能性もあることから、エンジンやインフラに悪影響を及ぼさない利用の方法（濃度レベル、添加剤活用等）について把握していくことが重要である。

(3) 欧州では合成燃料の設定や対応車の導入等、合成燃料の市場導入に向けた取り組みが進みつつある。一方で、原料や製造方法の変化により燃料品質等も変化する可能性があることから、継続して海外で販売されている合成燃料を調達し、品質調査を行う。

JPEC 石油基盤技術研究所では、2022 年後半に FT 反応装置を導入し、液体合成燃料一貫製造プロセスの実証機用の反応器設計データ採取や合成油の品質評価を開始した。FT 合成粗油を分画して得られたガソリン留分や軽油留分は、自動車用燃料として利用する際の課題があるものの、期待もできることが第一段階として確認できた（図 10）。長所を生かしながら、本事業で研究開発が行われている、炭化水素の選択性制御及び分解・改質機能を有する革新的 FT 触媒技術や必要最小限のエネルギーで燃料規格に適合する製品へ転換するポスト処理技術も活用して課題の解決を目指していく。

JPEC も各業界の専門家とも連携しながら研究開発を行い、液体合成燃料を早期に自動車用燃料として普及させていくために貢献していきたい。

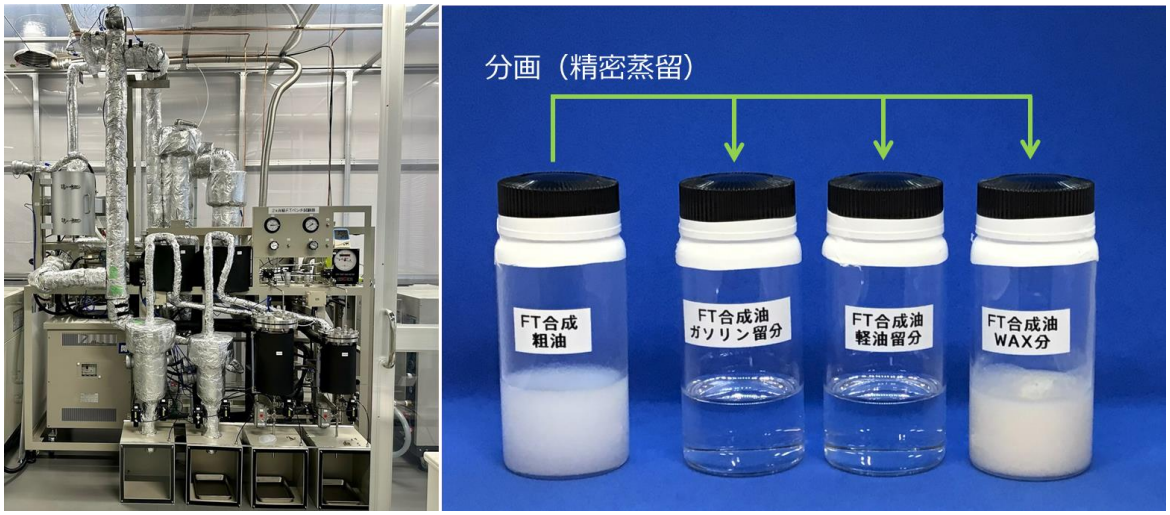


図 10　2kW 級 FT ベンチの外観と FT 合成油

謝辞

本投稿に関する成果は、国立研究開発法人　新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）からの委託事業によるものです。この場をお借りしまして関係各位に感謝の意を表します。

(参考文献)

1)「合成燃料（e-fuel）の導入促進に向けた官民協議会」
https://www.meti.go.jp/shingikai/energy_environment/e_fuel/index.html
2)「エンジン車でも脱炭素？グリーンな液体燃料「合成燃料」とは」
https://www.enecho.meti.go.jp/about/special/johoteikyo/gosei_nenryo.html
3)「CO2からの液体合成燃料一貫製造プロセス技術の研究開発に着手」
https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_101410.html
4)「合成燃料研究会　中間取りまとめ」
https://www.meti.go.jp/shingikai/energy_environment/gosei_nenryo/20210422_report.html
5)Haru Oni
https://www.haruoni.com/#/en
6)「JATOP 第二回成果発表会ディーゼル車バイオ燃料 WG」
https://www.pecj.or.jp/japanese/jcap/jatop/pdf02/004.pdf
7)「The Opportunity for Sustainable Fuels in High performance Engines」
https://coryton.com/lab/articles/the-opportunity-for-sustainable-fuels-in-high-performance-engines/

(問い合わせ先)
一般財団法人石油エネルギー技術センター　石油基盤技術研究所　jrepo-4@pecj.or.jp

本調査は、一般財団法人石油エネルギー技術センター(JPEC)が資源エネルギー庁からの委託により実施しているものです。無断転載、複製を禁止します。
Copyright 2023 Japan Petroleum Energy Center all rights reserved

JPECレポート
No.230302

2023 年 3 月
調査国際部
米国長期出張員事務所

米国中間選挙結果を受けたバイデン政権の環境政策の行方

◇共和党大躍進の事前予想に反して、民主党は上院の過半数を維持、一方で下院は共和党が過半数を得たが、民主党はわずか 7 議席の減少に留まったため、政権運営に大きな影響を与えることにはならなかった。
◇環境保護庁が新たに提案した 2023 年以降の RFS(再生可能燃料基準)には、バイオ燃料使用量の増加や、新コンセプト(eRIN)が盛り込まれたが、翌月開催された Public Hearing においては提案内容への反対意見が多数を占めた。
◇高負荷(Heavy Duty)輸送用トラック等への 2023 年以降の規制が確定、大気汚染防止の規制化のみで、温暖化防止への GHG 削減に関する具体的な要求は先送りされた。
◇米国 4 合同省庁は、輸送分野の脱炭素化に向けた米国国家青写真計画を発表、軽量自動車 EV 化や航空・船舶への再生可能液体燃料を実現させる具体策を重点検討する。

1. はじめに
2. 米国中間選挙結果
3. 再生可能燃料基準(2023 年以降)の新提案
  3-1. バイオ燃料使用義務量
  3-2. 新クレジット（eRIN）の提案
  3-3. Public Hearing での議論
4. 高負荷輸送用トラック等への環境規制
  4-1. 温暖化防止規制
  4-2. 大気汚染防止規制
5. 輸送分野の脱炭素化に向けた国家青写真計画
  5-1. 輸送モードごとの重点対策
  5-2. 自動車及び燃料の将来シナリオ
6. まとめ

1. はじめに

2022 年 11 月にバイデン政権が誕生後の初めての中間選挙が実施された。事前のマスコミによる投票調査においては、バイデン政権下における物価高騰、経済の先行き不安から、共和党の大躍進が予想されていた。しかしながら大方の予想に反して民主党は善戦し、上院議会での過半数を確保、下院は近年の中間選挙と比較しても最小限の議席減で留まることが出来た。

一方、バイデン政権は発足以降、地球温暖化による環境破壊を阻止するために、温室効果ガス（GHG : Green House Gas）の削減に積極的に取り組んできており、今回の中間選挙結果を受けて引き続き環境保護政策、特に温暖化の主原因とされる GHG 削減対策を打ち出していくものと予想される。

米国では GHG 排出量が最も多い産業は運輸業であり、産業全体の GHG 排出量の 29%を占め、その

中の圧倒的多数である 58%が軽量自動車（乗用車及び小型トラックを含む）によるものである[1]。

軽量自動車に関しては、中間選挙後の 2022 年 12 月に米国環境保護庁（EPA：Environmental Protection Agency）から 2023 年以降の再生可能燃料基準（RFS：Renewable Fuel Standard）が新たに提案された。また、同月に高負荷（Heavy Duty）輸送用トラック等への新たな大気汚染対策規制が発行された。年が明けた 2023 年 1 月には、輸送用途での脱炭素化に向けた国家青写真計画の発表があった。

よって、本稿では中間選挙以降に活発化しているバイデン政権の環境政策に焦点を当て、提案内容および最終確定した規制内容を、JPEC が米国関係政府機関と面談して得た情報を交えて解説し、今後の課題に関して報告する。

2. 米国中間選挙結果

事前のマスコミの世論調査から、現政権の民主党にとっての悪条件（価格高騰、経済の先行き不安）を背景に共和党が圧勝するとの見方が優勢であったが、中間選挙の結果、共和党の勝利は下院のみに留まり、上院は引き続き民主党が過半数を握るという、ねじれ状態になった。

しかしながら、当初の圧倒的な劣勢が予想される中で、バイデン政権は十分に善戦したとの見方も強く、今後の政策方針などへの影響は大きくないと予想されている。表 1 に最終的な上院、下院での議席数をまとめた。

表 1　米国 2022 年 11 月実施　米国中間選挙結果

		民主党	共和党
上院議会	**上院議員数**	**51**	**49**
	今回改選	15	20
	非改選	36	29
	選挙前	50	50
下院議会	**今回改選**	**213**	**222**
	選挙前	220	212

＊ 民主党上院の中には無所属で民主党支持の議員も含む

（出所：各種メディア情報より JPEC 作成）

今回改選部分のみに注目すれば、上院も共和党が勝利している。共和党としては、今回の中間選挙での圧倒的な勝利を基に上院・下院共に過半数を確保し政治力の巻き返しを狙っていたが、結果は下院の僅かな勝利に留まった。また今回の選挙では、トランプ前大統領が支持した共和党上院議員候補（ペンシルバニア州、ジョージア州、アリゾナ州、ネバダ州など）が民主党候補に相次いで敗れるなど、トランプ前大統領の影響力低下を垣間見ることができる。

[1]Inventory of US GHG Emissions and Sinks
(https://www.epa.gov/sites/default/files/2021-04/documents/us-ghg-inventory-2021-main-text.pdf)

上院は結果的には、改選前に比べて民主党が 1 名増えて 51 名となった。この 1 名増加の意味は大きく、50/50 の場合は委員会の人数も両党で同数に調整する配慮が必要になり、人事の指名承認で共和党の協力が必要となるが、民主党が 51 議席になったことでバイデン政権としては、今後の議会運営をスムーズに進めるうえで大きく有利になったといえる。

下院議会は全議員の改選で、共和党が勝利した。民主党は改選前比較で 7 議席を失ったが、過去の中間選挙では与党に対する批判が集まりやすく、トランプ政権の 2018 年中間選挙で共和党が 40 議席減、オバマ政権時の 2014 年中間選挙で民主党が 13 議席減となったことと比較すると、十分善戦したといえる。

今回の中間選挙における事前調査では、投票の決め手はインフレ対策[2]が 1 位という結果だった。インフレ、特にガソリン価格の高騰などで家計が圧迫されているといった意見が多かったが、選挙結果として民主党は下院で 7 議席を減らしただけである（上院は 1 議席上積み）。おそらくバイデン大統領の政策の問題という単純な構図ではなく、トランプ氏の弾劾裁判等からの共和党アレルギーやロシアのウクライナ進行による外的要因、またはインフレ抑制法成立による今後への期待など複合的な要因が背景にあると思われる。

上院・下院でねじれ議会になったことで、以前に増して議案の承認などには難しさが伴うものと思われる。しかしながら上院の過半数を死守したことで、民主党の今後のエネルギー政策には大きな変化はないと予想されるが、予算の承認においては下院の合意も必要になるため、今まで以上に議会運営には丁寧な対応が必要と思われる。

3. 再生可能燃料基準（2023 年以降）の新提案

再生可能燃料基準（RFS：Renewable Fuel Standard）は、米国における大気浄化法（Clean Air Act）に基づいて 2005 年に制定されたもので、バイオ燃料の利用促進が目的である。これに関連して 2007 年に制定されたエネルギー・自立・安全保障法（EISA2007：Energy Independence and Security Act of 2007）では、2022 年までの再生可能燃料の最低添加義務量（RVO：Renewable Volume Obligation）が定められている。

RVO は従来のバイオ燃料（GHG 削減効果が 20%以上）と先進バイオ燃料（GHG 削減効果が 50%以上）とカテゴリー分けされており、先進バイオ燃料では更に細かい分類がある。一方で再生可能燃料の製造不足となる場合を考慮して、米国環境保護庁（EPA）は毎年 11 月末までに前年（バイオディーゼルについては前々年）の法定義務量を下方修正する権限を与えられている。RFS に関しては 2020 年から 2022 年分までの RVO が 2022 年 6 月に EPA から最終提案され、官報に登録[3]された。

---

[2] ニュージャージー州モンマス大学による市場調査
（https://www.monmouth.edu/polling-institute/reports/monmouthpoll_US_100322/）

[3] 官報
（https://www.federalregister.gov/documents/2022/07/01/2022-12376/renewable-fuel-standard-rfs-program-rfs-annual-rules）

3.1 バイオ燃料使用義務量

2023 年以降の RFS に関しては、中間選挙後の 2022 年 12 月に EPA から新たに提案[4]があった。表 2 にその内容を示す。今回は EISA2007 に記載のない初めての年代への対応となる。

表 2 を見て分かるように、今回の提案では 2023 年から 2025 年においてセルロース系先進バイオ燃料の RVO が大きく引き上げられている。RVO が確定している 2022 年までは、前年比の増加率はせいぜい 10%前後であった。

表 2　RFS における RVO（最低添加義務量）の提案値（単位：エタノールベースでの億ガロン）

	バイオ燃料添加義務量合計	先進バイオ燃料　＜50%以上＞			バイオ燃料（指定なし）＜20%以上＞
		セルロース系＜60%以上＞	バイオマス由来軽油（ディーゼル）	先進型バイオ燃料（指定なし）	
2020年	171.3	5.1	24.3	16.9	125.0
2021年	188.4	5.6 (9%増加)	24.3 (0%増加)	20.6 (22%増加)	137.9 (10%増加)
2022年	206.3	6.3 (12%増加)	27.6 (14%増加)	22.4 (9%増加)	150.0 (9%増加)
2023年	208.2*	**7.2** (14%増加)	**28.2** (2%増加)	**22.8** (2%増加)	**150** (0%増加)
2024年	218.7	**14.2** **(97%増加)**	**28.9** (3%増加)	**23.1** (1%増加)	**152.5** (2%増加)
2025年	226.8	**21.3** **(50%増加)**	**29.5** (2%増加)	**23.5** (2%増加)	**152.5** (0%増加)

＊追加要求された 2.5 億ガロンを含む

＜＞内%は GHG 削減効果（出所：各種資料から JPEC 作成）

個々の年度で見ると、セルロース系先進バイオ燃料では、2024 年で前年比 97%増、2025 年で前年比 50%増と大幅な伸びが期待されている。従来、セルロースを原料とするバイオ燃料製造は技術的に難しく、RVO が低水準に抑えられていた。2023 年 2 月に JPEC が EPA との面談を行った際には、セルロースからバイオ燃料生産への技術開発は現在でも進行中とのことで、短期的レンジでは簡単でないとのコメントも聞いている。今回の増加率の上昇には期待値的な要素が大きいと思われる。

一方、セルロース系以外のバイオ燃料に関しては、2023 年以降で前年比において微増あるいは横ばい

[4] 官報（https://www.govinfo.gov/content/pkg/FR-2022-12-30/pdf/2022-26499.pdf）

であるため、セルロース系の伸びが際立っている。セルロース系 RVO 提案がこのまま最終決定されるのか注目される。

3-2. 新クレジット（eRIN）の提案

今回の RFS 提案では GHG 削減を目的として、RIN（Renewable Identification Number）に新たなコンセプトである eRIN (RIN from renewable electricity)が追加された。従来 RIN とは、再生可能燃料（例えばバイオエタノール）に付与されるクレジットであり、この再生可能燃料を化石燃料に必要量混合して市場に出荷、化石燃料生産者がクレジットを購入するというスキーム（図 1）である。

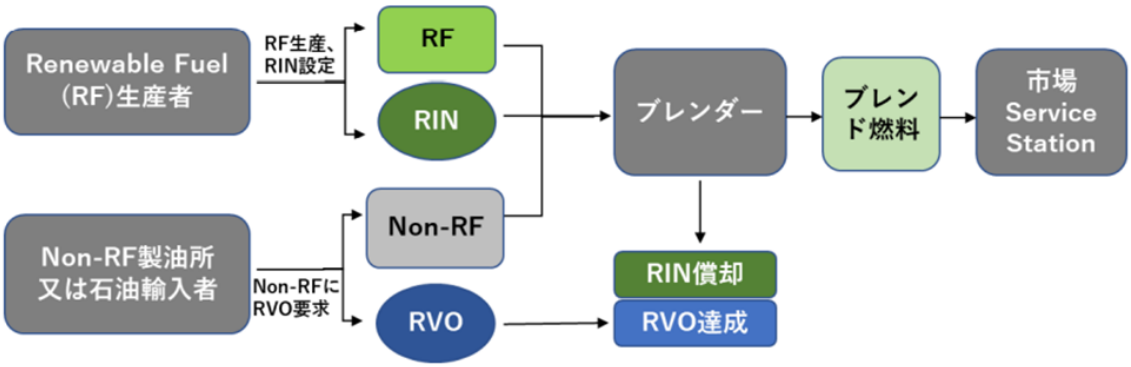


図 1　再生可能識別番号（RIN）の市場ライフサイクル例（出所：EPA 情報から JPEC 作成）

新提案の eRIN はこれとは全く異なるものであり、バイオガスを原料に EV 用に発電された発電量、または EV での電気使用量のどちらか少ない量、に対してクレジットを認めるというものである。このスキームを図 2 に示す。

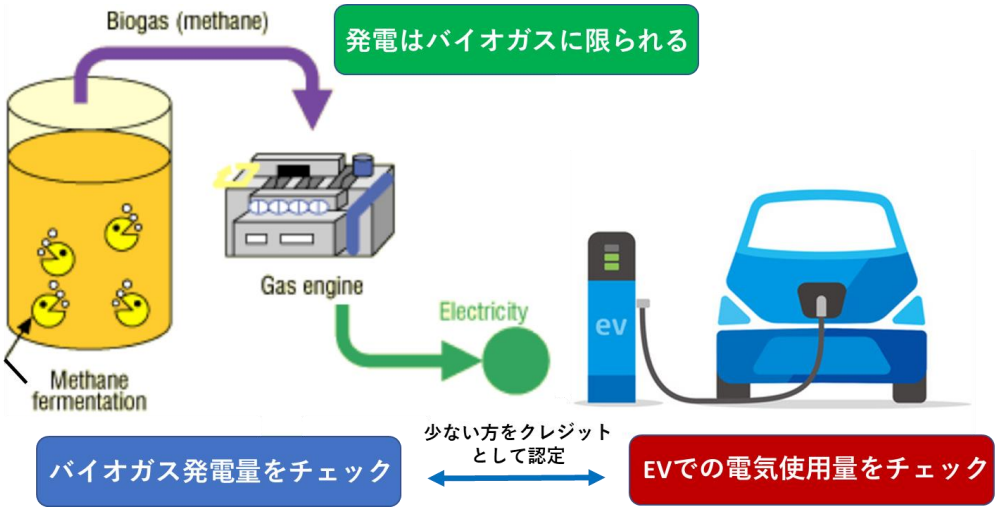


図 2 新クレジット（eRIN）取得の前提条件（出所：各種情報から JPEC 作成）

発電はバイオガスを原料とすることが必須となっている。自動車メーカーはバイオガス発電業者と交渉し、自社 EV 車両の電気使用量をカバーする eRIN の独占的な契約を取得する必要がある。そして、自動車メーカーはバイオガス発電による電気量、または自社 EV で使用された電気量のどちらか少ない方をクレジットとして受領できる。

今回提案の eRIN に関しては、2024 年 1 月からの運用を EPA は検討しているが、運用上の具体的情報が発表されておらず、不明点も多い（例えば図 1 のような償却プロセスをどうするか）。2023 年 1 月に実施された市民からの意見聴取（Public Hearing）を基に改定 RFS が EPA から 2023 年 6 月に提案される予定であり、その内容を精査したい。

3-3. Public Hearing での議論

2023 年 1 月 10、11 日の 2 日間にわたり、新提案 RFS に関する Public Hearing[5]が EPA 主催で開催された。冒頭に、EPA 代表として Paul Michiele 氏が挨拶し（図 3）、その後は総勢 200 名を超える参加者が各自 3 分の持ち時間の中で自分の意見を発言した。3 分が経過すると強制的に発言が打ち切られ、次の発言者に移る。EPA はひたすら聞く立場で、参加者の意見へのコメントは一切ない。全ての参加者の発言が終わると、EPA の Paul Michiele 氏が再度登場して感謝の辞を述べ、閉会した。

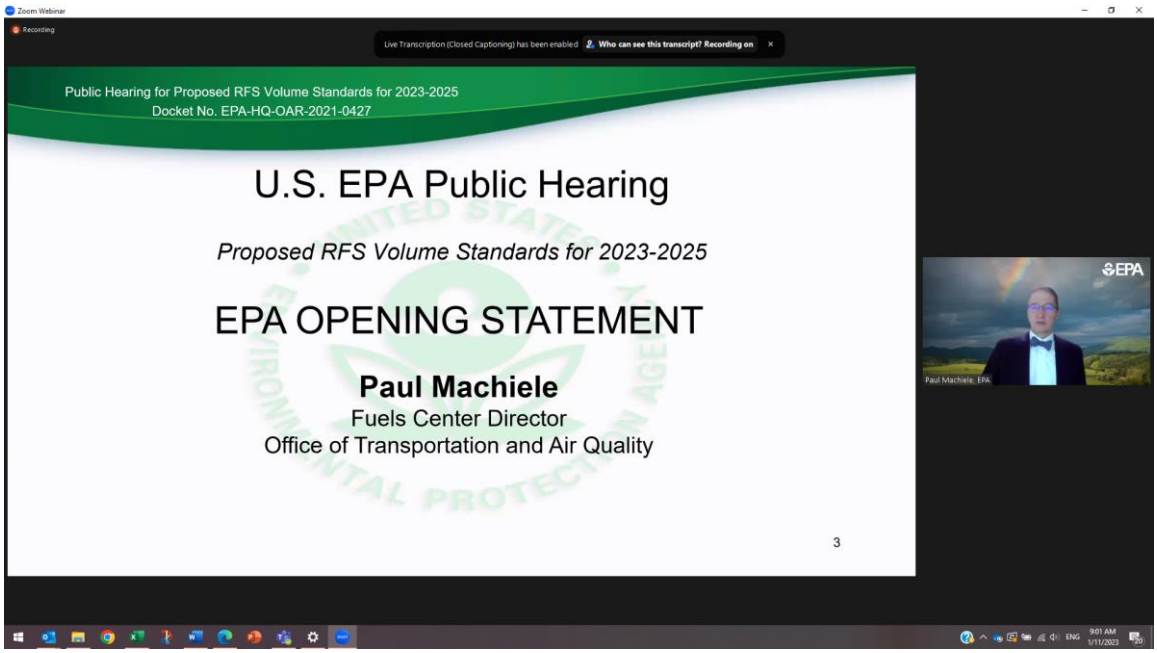


図 3　EPA による冒頭あいさつ　（出所：EPA RFS Public Hearing オンライン会議）

① RFS RVO に関するコメント

今回の提案に関して、1）賛成、2）反対のコメントがあり、反対の方が大多数であった。

[5] EPA からの案内
（https://www.epa.gov/system/files/documents/2022-12/rfs-set-rule-public-hearing-notice-2022-11-30.pdf）

1）賛成意見

- 概ね賛成しているのはAPIのような一般的な団体やEcoEngineeringのような環境保護をビジネスにする企業であった。
- GHG 削減に向けて従来以上に規制を強化しないといけないため、今回の EPA 提案を支持するというものである。

2）反対意見

- 反対意見の中には、もっと RVO を増やし厳しくするべきというものと、今回提案は厳しすぎるため提案値をもっと削減するべきというものの 2 種類があった。
- RVO をもっと増やすべきという意見は、主として農業団体（大豆やとうもろこしなど）から出された。特にエタノールの生産にはまだ余力が十分にあるため、それに対応した提案値にすべきという意見である。またある会社は、EPA の当初提案に従いバイオ燃料生産への設備投資を既に完了しているので、今後はバイオ燃料をもっと積極的に使用する規則にして欲しいとのコメントもあった。
- 一方、削減するべきという意見の背景には様々なものがある。例えば、セルロース系や草木系（廃棄系も含む）バイオマスからのバイオ燃料生産はまだまだ難しいため、従来と同レベルにすべきという技術的な意見。また、ペットフード会社社長からは、燃料に使用する大豆やトウモロコシがあるなら、食糧としての使用が最優先なので削減が適当というコメント。また、中小の製油会社からは、会社運営が厳しいので、これ以上バイオ燃料の使用を増やさず化石燃料へシフトして欲しいといった陳情もあった。

② eRIN に関するコメント

eRIN は今回初めて正式提案された概念であるため、基本的なコメントが多く、以下に記載する。

- EV 促進のために eRIN を導入するのは良いことである、という一般的な賛成意見
- EV 使用の電気は、バイオガス以外の再生エネルギー発電にも適用すべきという改訂要望
- バイオガスを電力源とする場合に発電の規模や設備で発電効率が変わり、eRIN を適切に定義できないのではないかという懸念
- 2024 年からの実行開始に際して、分かりやすい概要を提供して欲しいという一般的要望

今回の Public Hearing がどの程度反映されるのかは不明だが、GHG 排出量削減が基本的な考え方であると思われ、RVO 増加の方向は変わらないと考えられる。

4. 高負荷（Heavy Duty）輸送用トラック等への環境規制

4.1 温暖化防止規制

高負荷（Heavy Duty）輸送用トラックなどへの環境規制新基準[6]が 2022 年 12 月に最終決定された。新基準の焦点は、ガソリンやディーゼルエンジンから排出される刺激性ガスである窒素酸化物（NOx）の削減となり、温暖化防止規制、つまり GHG 排出量削減を目的とした CO2 規制は盛り込まれなかった。

[6] 官報（https://www.govinfo.gov/content/pkg/FR-2023-01-24/pdf/2022-27957.pdf）

実は、今回最終決定された規制の元になるドラフト提案[7]（2022 年 3 月）の段階では、CO2 規制が記載されていたが、2022 年 12 月の最終版では GHG 排出量削減に関わる章が丸ごと削除された。

大きなパワーを必要とする Heavy Duty の世界では、軽量自動車のように EV 化が容易ではないため、液体燃料の継続使用ニーズが極めて高い。その状況においては GHG 削減規制政策を安易に推し進めることができないため、今回最終版には盛り込めなかった可能性も推測される。

先述のように、米国では運輸部門から排出される GHG 排出量は 29%、部門別で最大量となっており、その中の Heavy Duty トラック類は軽量自動車（58%）に次いで 2 位の 23%であるため、重要な GHG 削減の対象であることに変わりはない。JPEC が EPA との面談時（2023 年 2 月）に得た情報によれば、Heavy Duty 分野での GHG 削減政策は今回盛り込めなかったが、EPA 内で引き続き検討中であるとのことであった。

4.2 大気汚染防止規制

化石燃料の使用と深く関わる GHG 排出量削減とは異なり、NOx を中心とした大気汚染物質排出量の削減は、主としてエンジンの燃焼状態コントロールや後処理装置で技術的に対応可能であるため、規制には現実的な対応ができる。表 3 に Heavy Duty 輸送車などに適用される NOx 排出規制[6]を示す。

表 3　Heavy Duty 輸送車に適用される NOx 排出規制

	現状	2027年又はそれ以降のモデルイヤー	
	全てのHD（Heavy Duty）エンジン	スパーク点火型 HDエンジン （軽量、中量、重量全て）	圧縮点火型HDエンジン （中量、重量）で暫定 排出枠適用車
FTP 試験法 （一時的な中・高負荷条件）	200	35	50
追加型排ガス試験 （定常運転条件）	200	35	50
低負荷サイクル （低負荷条件）	N/A	50	65

単位：（mg/hp-hr）1馬力で1時間あたりに排出されるNOx量上限

（出所：官報より JPEC 作成）

基本的に燃焼室内が高温になるほど、吸入空気中の窒素がより酸化されるため NOx 排出量が増えるが、最近ではエンジンの低速アイドリング運転時に発生する NOx の削減も注目されている[8]。燃費向上だけでなく NOx 低減にも効果があることから、ストップ&ゴーで走行する車種が増えてきている。今回確定した規制では、低負荷サイクル運転時の NOx 排出量低減も新基準の適用範囲に含められた。

EPA によれば、この新規則により Heavy Duty 輸送車の NOx 排出量を 2045 年に 48%削減することができるという。それにより小児喘息の症例が 1 万 8,000 件減少、喘息やアレルギー性鼻炎の症状が 310

[7] 官報（https://www.govinfo.gov/content/pkg/FR-2022-03-28/pdf/2022-04934.pdf）
[8] 例えば、NOx 排出量を指標としたアイドリングストップの効果分析（http://www.trans.us.kansai-u.ac.jp/inokuchi/study/Zen2004/4_392.pdf）

万件減少、労働損失日数が 7 万 8,000 日減少するなど、実質的な健康効果が得られると見込まれている[9]。

5. 輸送分野の脱炭素化に向けた国家青写真計画

米国 4 省庁（エネルギー省、運輸省、住宅都市開発省、環境保護庁）合同による「輸送の脱炭素化に向けた米国国家青写真計画[10]」が 2023 年 1 月 10 日に発表された。この国家青写真計画は、2035 年までに 100%クリーンな電力網を確保し、2050 年までに運輸部門からの GHG 排出量を完全に削減するための画期的な戦略である。

5-1. 輸送モードごとの重点対策

今回発表された青写真計画は、バイデン大統領による超党派インフラ法とインフレ抑制法を基礎としている。表 4 は輸送モードごとの代替燃料方針であり、重要度の高いものほどアイコン数が増えている。

表 4　2050 年にネットゼロを達成するための輸送モードごとの代替燃料方針

1 icon represents limited long-term opportunity 2 icons represents large long-term opportunity 3 icons represents greatest long-term opportunity	BATTERY/ELECTRIC	HYDROGEN	SUSTAINABLE LIQUID FUELS
Light Duty Vehicles (49%)*	🔋🔋🔋	—	TBD
Medium, Short-Haul Heavy Trucks & Buses (~14%)	🔋🔋	H	⛽
Long-Haul Heavy Trucks (~7%)	🔋	H H H	⛽⛽
Off-road (10%)	🔋🔋	H	⛽
Rail (2%)	🔋🔋	H H	⛽⛽
Maritime (3%)	🔋	H H†	⛽⛽⛽
Aviation (11%)	🔋	H	⛽⛽⛽
Pipelines (4%)	🔋🔋	TBD	TBD
Additional Opportunities	• Stationary battery use • Grid support (managed EV charging)	• Heavy industries • Grid support • Feedstock for chemicals and fuels	• Decarbonize plastics/chemicals • Bio-products
RD&D Priorities	• National battery strategy • Charging infrastructure • Grid integration • Battery recycling	• Electrolyzer costs • Fuel cell durability and cost • Clean hydrogen infrastructure	• Multiple cost-effective drop-in sustainable fuels • Reduce ethanol carbon intensity • Bioenergy scale-up

* All emissions shares are for 2019

† Includes hydrogen for ammonia and methanol

（出所：脱炭素化に向けた米国国家青写真計画）

9 EPA 情報
（https://www.epa.gov/newsreleases/epa-proposes-stronger-standards-heavy-duty-vehicles-promote-clean-air-protect）

10 エネルギー省情報
（https://www.energy.gov/eere/us-national-blueprint-transportation-decarbonization-joint-strategy-transform-transportation）

軽量自動車には EV 化促進のための電池開発、高負荷長距離用トラックは水素燃料（燃料電池）開発、また航空や船舶用には再生可能液体燃料開発を重点課題とし、10 年ごと（2030 年まで、2030～2040 年、2040～2050 年）の 3 ステップで具体策を検討する。

表中の軽量自動車の液体燃料の項が、今後検討（TBD: To be determined）となっているが、これはこの項目が他の要素に大きく依存するためである、と JPEC がエネルギー省との面談時（2023 年 3 月）に情報を得ている。つまり、EV 化が今後予定通り進むか、またガソリンに混合するバイオ燃料の必要量が今後増加していく際に生産は確保できるか、などが大きく影響することが背景にある。

航空や船舶用の再生可能液体燃料開発や生産は、原料不足及び原料確保が目下の課題となっている。SAF（持続可能な航空燃料）を 2030 年に年間 30 億ガロン生産するという目標[11]があるが、原料不足で 20 億ガロン分足りないと言われている。エネルギー省との面談時の情報によれば、従来の廃食油や食品関連の原料では限界があるため、あらゆる廃棄物、廃材を利用することを検討中であり、約 10 億トンが現状入手可能である有機ガスに着目しているとのことである。今後の進展に注目したい。

5-2. 自動車及び燃料の将来シナリオ

現在の車両乗り換え率では、実走している 3 億台以上の化石燃料車を置き換えるために数十年かかると言われている。車両乗り換え率は車のタイプによって異なるが、現在の化石燃料車をほぼ全てカバーする場合、2030 年代半ばまでに購入する新車のほとんどを ZEV（ゼロ・エミッション車）にすることが必要不可欠となる。その場合でも市場に残っている化石燃料車の交換を加速させなければ、2050 年に使用される車両の一部は、まだ化石燃料に依存しているかもしれないのが現在のシナリオである（図 4）。

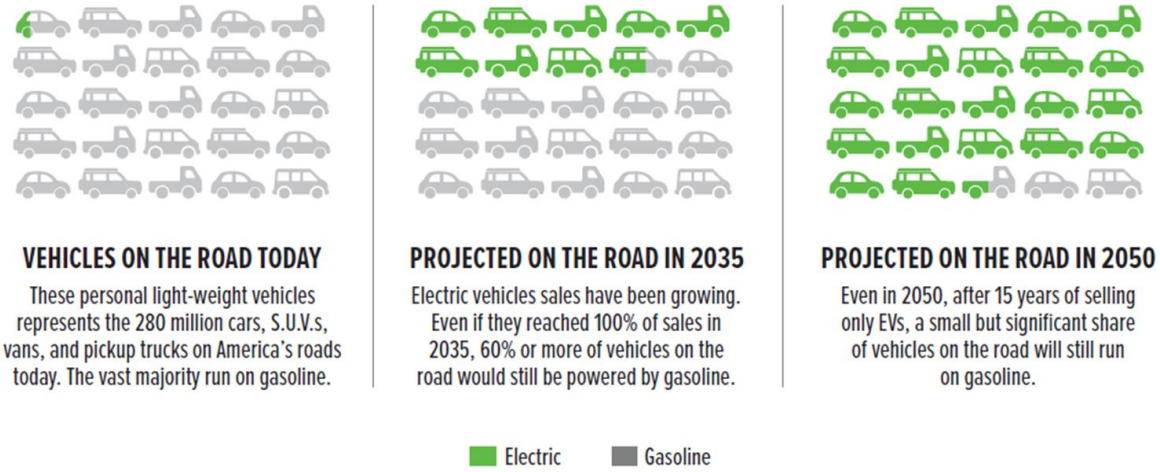


図 4　2035 年及びそれ以降の新車販売で 100%EV が達成した場合の市場のガソリン車/EV の割合

（出所：脱炭素化に向けた米国国家青写真計画）

[11] SAF Grand Challenge Roadmap
（https://www.energy.gov/sites/default/files/2022-09/beto-saf-gc-roadmap-report-sept-2022.pdf）

このシナリオでは、2035 年に新車販売が全て（100%）EV となった場合でも、市場の 60%以上はガソリン車の可能性があること、更にその新車販売が 15 年間継続しても 2050 年の市場の数%程度はガソリン車の可能性があることを予想している。

バイデン政権が打ち出した超党派インフラ法やインフレ抑制法における資金調達プログラムは、ZEV の市場投入を加速させるのに役立つと考えられる。また、ZEV の技術改善や低コスト化が促進され続けることで、車両の乗り換え率が加速する可能性もある。しかしながら、当面は高い初期費用が必要となる現状が、低所得者層にとって ZEV 導入の大きな障壁となっている。

5. まとめ

2022 年の米国中間選挙の結果と、それに引き続いて繰り出されたバイデン政権下での各種環境規制や政策について解説した。軽量自動車においては EV 化促進政策の取組みが明らかな一方で、高負荷輸送用トラックなどについては GHG 排出量削減には慎重な対応をしており、実現性を注意深く判断しているようにも思われる。今後の EV 導入を加速するためには、様々な政策的サポートや消費者インセンティブの継続、サプライチェーンの再構築、規制緩和や政策的後押しが必要不可欠である。航空や船舶用の再生可能液体燃料に関しては、廃材利用がどの程度原料不足を補うのかも興味深い。バイデン政権での環境政策への取り組みを引き続き注視して行きたい。

（問い合わせ先）

一般財団法人石油エネルギー技術センター　調査国際部　jrepo-0@pecj.or.jp

本調査は、一般財団法人石油エネルギー技術センター(JPEC)が資源エネルギー庁からの委託により実施しているものです。無断転載、複製を禁止します。

Copyright 2023 Japan Petroleum Energy Center all rights reserved

JPECレポート
No.230303

2023 年 3 月
調査国際部
欧州長期出張員事務所

ネットゼロに向けた欧州における環境政策の動向

◇EU では、2019 年 12 月に成長戦略である「欧州グリーンディール」にて、2050 年までのネットゼロおよび、2030 年までに GHG 排出量の 55%削減（1990 年比）の達成を掲げ、目標達成に向けて、様々な提案・議論が進められている。
◇「欧州グリーンディール」を包括的に推進する政策パッケージである「Fit For 55」は、EU 立法プロセスにおける最終段階にあり、2023 年末までの合意が見込まれる。
◇さらに米国のインフレ抑制法への対抗策と言える「グリーンディール産業計画」が提案され、ネットゼロに向けた取り組みの加速が期待されている。

1. はじめに
2. 「Fit For 55」の検討状況
2-1. CO2 排出基準規則
2-2. ReFuelEU Aviation
2-3. FuelEU Maritime
2-4. 再生可能エネルギー指令
3. 「グリーンディール産業計画」
4. おわりに

1. はじめに

気候変動対策が国際社会の喫緊の課題として重要性を高める中、EU は、単一欧州議定書（1987 年）やマーストリヒト条約（1993 年）、リスボン条約（2009 年）等、過去より環境・エネルギー政策に向けた法的基礎の形成を進め、世界に先駆けた取り組み姿勢を示してきた（表 1）。そして現在、その政策の中心が「欧州グリーンディール[1]」と言える。

2019 年 12 月、欧州委員会は、2050 年までに GHG 排出量をネットゼロ（気候中立）とする「欧州グリーンディール」を提案した。なお、本政策は、単なる環境・エネルギー政策ではなく、経済・社会政策を含む相互補完的な成長戦略であり、GHG 削減を経済発展に繋げることを目的としている点には留意が必要である。

2020 年 12 月には、2030 年までに GHG 排出量を 1990 年比で 55%削減することを表明し、2021 年 6 月に採択された「欧州気候法」により、この目標は EU 域内で法的拘束力を持つものとなった。

2021 年 7 月には、2030 年までの道筋をカバーし、「欧州グリーンディール」を包括的に推進する政策パッケージ「Fit For 55[2]」、2022 年には「REPowerEU」、足下では「グリーンディール産業計画」等、ネットゼロ達成に向けた様々な提案・議論が進められている。

本報では、「Fit For 55」のうち、石油産業にとって密接な運輸分野に関わる政策に着目し、その検討状況を振り返るとともに、直近で提案された「グリーンディール産業計画」について概説する。

---

[1] 欧州グリーンディール　(https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_19_6691)

[2] Fit For 55　(https://www.pecj.or.jp/wp-content/uploads/2021/09/JPEC_report_No.210901.pdf)

表１　EU における主な環境・エネルギー政策

年代	政策・内容
1987 年	単一欧州議定書（共同体全体の目的として環境保護を条文に追加）
1993 年	マーストリヒト条約（環境政策を EU における重要項目として位置付け）
1990 年	アムステルダム条約（あらゆる分野の政策に環境配慮を求める）
2009 年	リスボン条約（環境・エネルギー政策の統合）
2015 年	パリ協定（EU として 2030 年までに 1990 年比▲40%にコミット）
2019 年	欧州グリーンディール（2050 年気候中立、2030 年までに GHG 排出量▲55%）
2021 年	欧州気候法（2050 年での気候中立、2030 年目標に法的拘束力）
2021 年	Fit For 55（欧州グリーンディールを包括的に推進する政策パッケージ）
2022 年	REPowerEU（ロシア産化石燃料への依存脱却、グリーン転換の加速）
2023 年	グリーンディール産業計画（気候中立への迅速な移行を支援）

（出所）各種情報より JPEC 作成

2. 「Fit For 55」の検討状況（運輸セクターの燃料需要に関わる主な規制）

「Fit For 55」は上述のとおり、「欧州グリーンディール」を包括的に推進する政策パッケージであり、既存法の改正提案 8 つと新規立法提案 5 つから成り、気候、環境、エネルギー、輸送、建物、林業、土地利用、金融といった幅広い分野における政策がカバーされている。ここでは運輸分野の燃料需要に関わる４つの政策（「CO2 排出基準規則」・「ReFuelEU Aviation」・「FuelEU Maritime」・「再生可能エネルギー指令」）について、法案化に向けた検討状況を説明する。

なお、EU における立法プロセス（通常立法手続き）は、欧州議会と EU 理事会が、欧州委員会が提案した法案を審議（三読会制）し、欧州議会と EU 理事会の合意をもって法案が成立されるという複雑な体系となっている（図 1）。

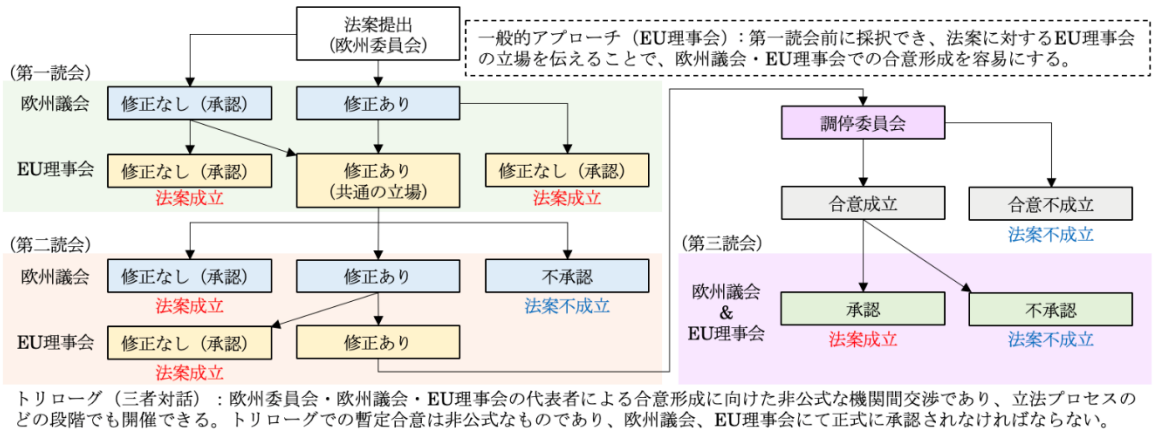


図１　EU における立法プロセス（通常立法手続き）の概略[3]

[3] EU における立法手続き　(https://www.europarl.europa.eu/cmsdata/255709/OLP_2020_EN.pdf)
(https://www.consilium.europa.eu/en/council-eu/decision-making/ordinary-legislative-procedure/)

2-1. CO2 排出基準規則（道路分野）

CO2 排出基準規則とは、EU で販売される新車の乗用車および小型商用車の CO2 排出基準を定めるものであり、現在、2021 年 6 月の欧州委員会案を基に法案化に向けたプロセスが進められている。本規則は当初、「Fit For 55]パッケージにおいて最も議論を呼ぶものの 1 つとされていたが、欧州議会修正案にて、欧州議会・EU 理事会は暫定合意案に達した（表 2）。2023 年 2 月 14 日、欧州議会は暫定合意案を正式に承認（図 2）したため、EU 理事会が欧州議会修正内容を承認すれば、2035 年以降、EU 内においてガソリン・ディーゼル車等の内燃機関車（ICE）やハイブリッド車（HV）、プラグインハイブリッド車（PHV）の新車販売が事実上禁止されることになる（現状の欧州各国における内燃機関車の販売禁止措置は表 3 の通り）。

ただし、ドイツは e-fuel 等の CN 燃料（カーボンニュートラル燃料）のみで走行する車両の 2035 年以降の販売が許可されない限り法案を支持しないとし、イタリア・ポーランドも同様に反対姿勢を表明、ブルガリアは棄権する方針を明らかにした（4 カ国の総人口は、EU 全体の約 42%占める）。

EU 理事会の承認には、加盟国の 55%以上の賛成、且つ賛成国の人口が EU 全体人口の 65%以上を占めることが必要（二重多数決制）とされており、承認されなかった場合、EU における立法手続きに従い、第二読会に進むことになる。なお、3 月 7 日の EU 理事会での決議は先送りとなっている。

e-fuel 等の CN 燃料の利用に関しては、2022 年 12 月にオンライン開催された“E-Fuel World Summit”にて、パネリストらによる意見交換がされていたが、「自動車（内燃機関車）での e-fuel 利用を含め、幅広い分野で e-fuel を利用可能とすることで、新たなビジネスが生まれ、e-fuel 全体のスケールアップや投資の促進に繋がる」というパネラーからのコメントは、CN 燃料の拡大において重要な視点であると感じた。

表 2　CO2 排出基準規則（抜粋）

	現行規制	暫定合意内容（2022.10）
CO2 排出 削減目標 （2021 年比）	乗用車：2030 年までに▲37.5% 商用車：2030 年までに▲31%	乗用車：2030 年までに▲55% 商用車：2030 年までに▲50% 共通　：2035 年までに▲100%
CN 燃料 （e-fuel 等）	-	欧州委員会は CN 燃料のみで走行する車両の 2035 年以降の販売について新たに提案
LCA 評価	欧州委員会は 2023 年までに LCA での CO2 排出量の評価方法開発の可能性を評価	欧州委員会は 2025 年までに LCA での CO2 排出量の評価方法を策定
規則案 の見直し	欧州委員会は 2023 年に同規則を見直し、その結果をまとめた報告書を提出	欧州委員会は 2026 年に同規則の有効性を評価、必要に応じて修正案を提案

（出所）各種情報より JPEC 作成

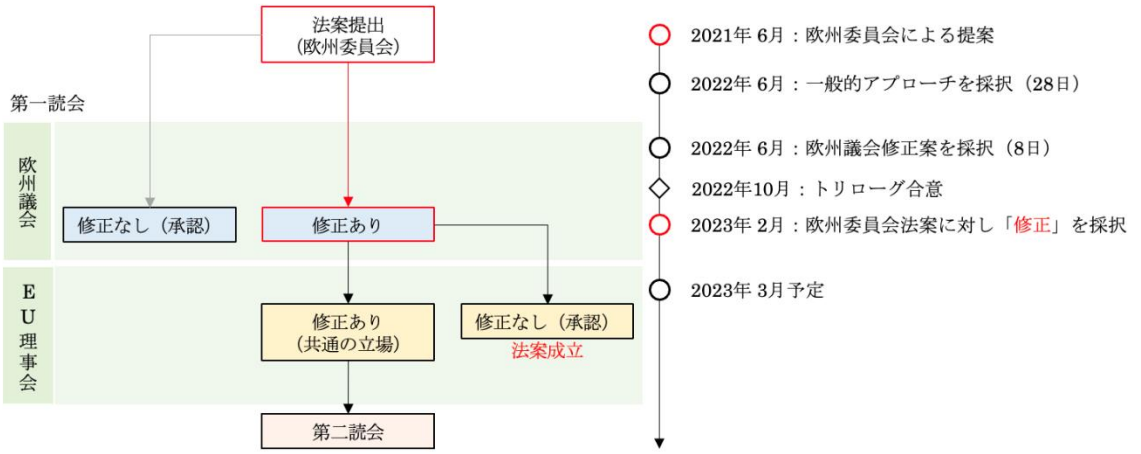


図２　CO2 排出基準規則の検討状況（概略）

（出所）各種情報より JPEC 作成

表３　欧州各国における内燃機関車の販売禁止措置

国	車種	目標	関連法案・戦略等	法制化
オランダ	乗用車	2030 年	Mission Zero（2019）	NO
デンマーク	乗用車	2030 年	Climate and Air Plan 2018（2018）	NO
スペイン	乗用車/商用車	2040 年	Draft Law on Climate Change and Energy Transition (2020)	NO
フランス	乗用車/商用車	2040 年	Mobility orientation Law (2019)	YES
ドイツ	乗用車	2050 年	IZEVA commitment (2015)	NO
ノルウェー	乗用車/商用車	2025 年	National Transport Plan（2017）	NO
スウェーデン	乗用車/商用車	2030 年	Climate Policy Action Plan（2019）	NO
イギリス	乗用車/商用車	2035 年	Transitioning to zero emission cars and vans（2021）	NO

（出所）各種情報より JPEC 作成

2022 年 11 月にドイツにて開催された“European Refining Technology Conference（ERTC）”にて、欧州石油環境保全連盟 Concawe[4]より、EU27 カ国の 2030 年における乗用車・商用車の販売・ストック台数[5]の推移（図 3）および道路分野のエネルギー需要（図 4）の見通しが発表[6]された。

[4] 欧州石油環境保全連盟 Concawe（https://www.concawe.eu/）
精製技術、燃料油品質、大気環境等の分野に関する調査研究機関であり、多数の調査レポートを発行している

[5] ストック台数：実際に道路を走行する車両の台数（2021 年比：乗用車▲55%、商用車▲50%が前提）

[6] 乗用車・商用車の販売・ストック台数および需要は、欧州委員会の提案シナリオ（Med と High の中間値）より試算されたシナリオ分析（大型車については、2030 年における GHG 削減目標 30%を前提）。
（https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:9a735251-eecc-11eb-a71c-01aa75ed71a1.0001.01/DOC_1&format=PDF）

Concawe の発表によると、2030 年における乗用車・商用車合計でのエネルギー需要は約 165 百万トン/年（2019 年比▲14%）、化石燃料（ガソリン+ディーゼル）は約 137 百万トン/年（2019 年比▲20%）になり、一方で、2030 年の排出削減目標の達成には、約 100 万トン/年の e-fuel が必要になるとされた。

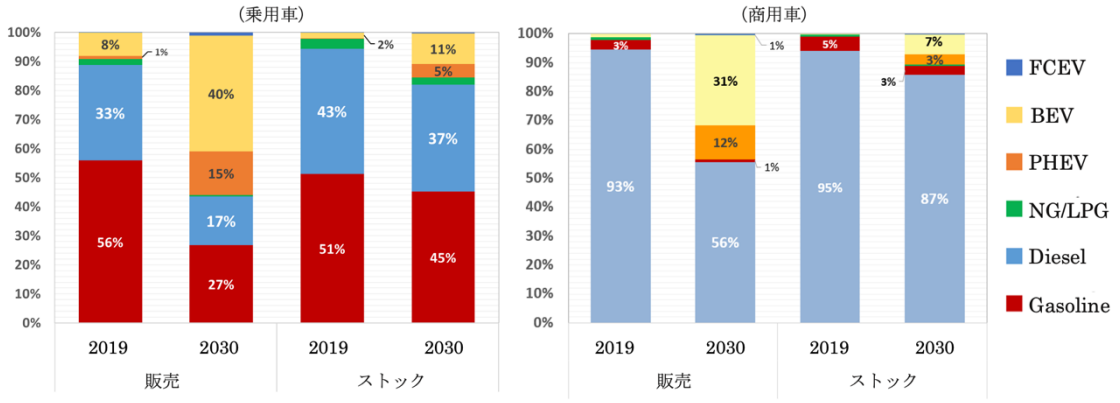


図 3　乗用車・商用車の販売・ストック台数の推移

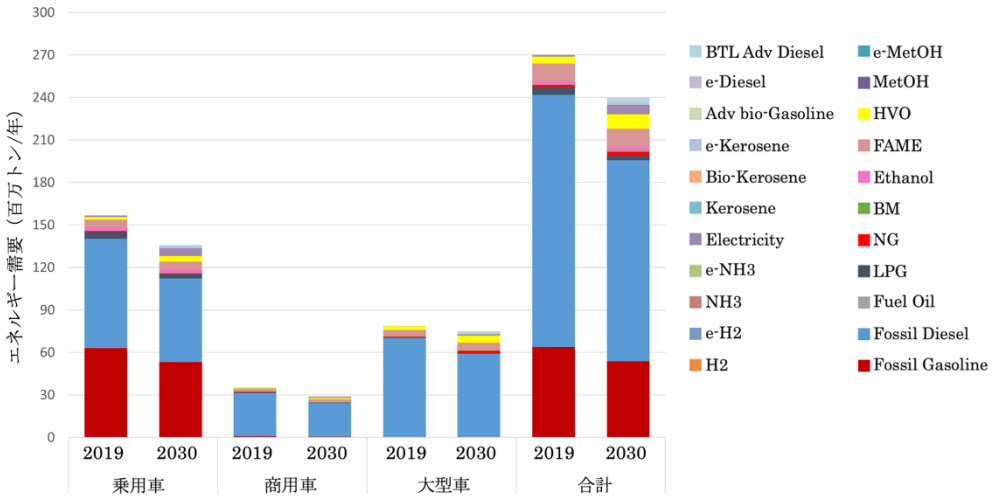


図 4　2030 年における道路分野のエネルギー需要見通し

（出所）Concawe ERTC 資料

2-2. ReFuelEU Aviation（航空分野）

「ReFuelEU Aviation」は、航空会社等に持続可能な航空燃料（SAF）[7]の導入を義務付ける規則案であり、「Fit For 55」における新規立法提案の 1 つである。

欧州委員会の提案に対し、EU 理事会は 2022 年 6 月に一般的アプローチ（図 1）を採択し、欧州議会は 2022 年 7 月に欧州議会として、SAF 定義を拡大する一方で、導入目標を高めるとする修正案を採択した（表 4、表 5）。現在、欧州議会・EU 理事会の暫定合意に向けたトリローグが進められており、合意形成後、再度欧州議会の採決を経て、第一読会での正式な承認手続きに進む。

[7] 持続可能な航空燃料（SAF）（https://www.pecj.or.jp/wp-content/uploads/2022/04/JPEC_report_No.220401.pdf）

SAF 導入については既に欧州各国で取り組みが進められている。ドイツは、他加盟国に先駆け、合成燃料（e-SAF）導入を義務化し、e-fuel への取り組みを推進しているが（表 6）、2023 年 1 月に開催された“FUELS OF THE FUTURE”では、「ReFuelEU Aviation」における 2030 年合成燃料目標が 2%とされない場合、ドイツは自国の目標値を下方修正する可能性が示唆されていた。「ReFuelEU Aviation」における SAF 導入目標が何%となるのかはわからないが、“E-Fuel World Summit”では、「ReFuelEU Aviation」における 2030 年の合成燃料サブ目標が 2%になるとする見方が強かった。

表 4　SAF の定義

	欧州委員会原案（2021.7）	欧州議会修正案（2022.7）	EU 理事会修正案（2022.6）
合成燃料	e-fuel（e-SAF）のみを対象	グリーン水素、再生可能電力等を追加	e-fuel（e-SAF）のみを対象
バイオ燃料（原料）	先進バイオ（RED Ⅱの Annex 付属書 IX パート A または B[8]）	・可食原料、飼料原料、パーム油、大豆油、ソープストックを除く全てのバイオ燃料 ・2035 年以降は付属書 IX のみ	・可食原料、飼料原料を除く全てのバイオ燃料 ・3%の上限設定（パート A を除く）
低炭素燃料	含まない	含まない	GHG 排出削減率 70%以上を対象（ブルー水素を用いた低炭素燃料）

（出所）各種情報より JPEC 作成

表 5　「ReFuelEU Aviation」における SAF 導入目標

年	欧州委員会原案（2021.7）		欧州議会修正案（2022.7）		EU 理事会修正案（2022.6）	
	SAF の全体目標	合成燃料サブ目標	SAF の全体目標	合成燃料サブ目標	SAF の全体目標	合成燃料サブ目標
2025	2%	-	2%	0.04%	2%	-
2030	5%	0.7%	6%	2%	6%	0.7%
2035	20%	5%	20%	5%	20%	5%
2040	32%	8%	37%	13%	32%	8%
2045	38%	11%	54%	27%	38%	11%
2050	63%	28%	85%	50%	63%	28%

※青色セルは欧州委員会原案と同じ数値

（出所）各種情報より JPEC 作成

表 6　欧州各国における SAF 導入目標

国	SAF 導入目標	関連法案・戦略等
オランダ	14%（2030 年）、100%（2050 年）	De Luchtvaartnota 2020-2050（2020）
スペイン	2%（2025 年）	政府目標
フランス	2%（2025 年）、5%（2030 年）、50%（2050 年）	SAF production roadmap（2020）
ドイツ（※）	0.5%（2026 年）、1.0%（2028 年）、2.0%（2030 年）	PtL Roadmap（2021）
ノルウェー	30%（2030 年）	政府目標
スウェーデン	5%（2025 年）、30%（2030 年）	政府目標
イギリス	10%（2030 年）、75%（2050 年）	Sustainable aviation fuels mandate（2021）

※ドイツについては e-SAF の導入目標

（出所）各種情報より JPEC 作成

[8] RED Ⅱ Annex 付属書 IX（https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L2001）

EU27 カ国における航空燃料需要見通し[9]を図 5 に示す。コロナにより減退した需要は 2024 年に回復、2024 年から 2030 年にかけては年率+2.6%での需要増が想定されており、2019 年の約 48.3 百万トンから、2025 年には約 49.6 百万トン、2030 年には約 56.4 百万トンとなる。

SAF に着目すると、2030 年における需要は約 282 万トン、そのうち e-SAF が約 40 万トンとなり（欧州委員会原案を適用）、2030 年における合成燃料サブ目標を 2%とした場合は、e-SAF の需要は約 113 万トンとなる。

EU における 2022 年の SAF 製造能力が約 24 万トン[10]とされている点を踏まえると、SAF 導入目標達成に向けては急速な拡大が必要であり、支援政策が不可欠であると考えられる。



図 5　EU27 カ国における航空燃料需要見通し

（出所）Concawe ERTC 資料

2-3. FuelEU Maritime（海運分野）

「FuelEU Maritime」は、持続可能な船舶燃料の生産・利用を促進する規則案であり、「Fit For 55」における新規立法提案の 1 つである。航空分野の「ReFuelEU Aviation」のように使用燃料・導入目標を規定するものではなく、GHG 排出削減目標（2020 年対比）を定めている。そのため船主は、メタノールや水素、アンモニア、バイオ燃料等から使用燃料を選択することができる。

EU 理事会は欧州委員会案を大筋で踏襲する立場を示したのに対し（2022 年 6 月に一般的アプローチ採択）、欧州議会は、GHG 削減目標の強化（表 7）や、非生物由来の再生可能燃料（RFNBOs）[11]を 2030 年までに少なくとも 2%導入する等、より野心的な修正案を採択した。現在、欧州議会・EU 理事会の暫定合意に向けたトリローグが進められており、合意形成後、第一読会での正式な承認手続きに進む。

---

[9] 各種データを用いたシナリオ分析

[10] European Union Aviation Agency　EUROPEAN AVIATION ENVIRONMENTAL REPORT 2022
(https://www.easa.europa.eu/eco/eaer/topics/sustainable-aviation-fuels/current-landscape-future-saf-industry)

[11] 非生物由来の再生可能燃料 RFNBOs（https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/qanda_23_595）
再生可能エネルギー由来水素（グリーン水素）および、グリーン水素から合成された燃料（化石燃料比で GHG 排出削減率が 70%以上）を指す

表 7　「FuelEU Maritime における GHG 削減目標

年	欧州委員会原案（2021.7）	欧州議会修正案（2022.10）	EU 理事会修正案（2022.6）
2025	2%	2%	2%
2030	6%	6%	6%
2035	13%	20%	13%
2040	26%	38%	26%
2045	59%	64%	59%
2050	75%	80%	75%

※青色セルは欧州委員会原案と同じ数値　（出所）各種情報より JPEC 作成

EU27 カ国における船舶燃料需要見通し[12]を図 6 に示す。コロナにより減退した需要は 2023 年に回復し、2019 年の約 47.8 百万トンから、2030 年には約 55.8 百万トンとなる。「FuelEU Maritime」を遵守し、2030 年までに GHG 排出を▲6%とするには、化石燃料をバイオ燃料や合成燃料へシフトさせる必要がある。

e-fuel（e-MeOH、e-NH3）の 2030 年時点での需要は 134 万トン（船舶燃料需要に占める比率：各 1.2%）と試算されており、バイオ燃料は 290 万トン（船舶燃料需要に占める比率：LBM 2%、FAME 2%、HVO（MGO に含まれる） 1.2%）とされた。

海運分野における動向については、JPEC として 2022 年 10 月に開催された“Singapore International Bunkering Conference and Exhibition（SIBCON）2022”に参加し、情報収集を行なっている。JPEC レポート「国際海運のカーボンニュートラルに向けた動向[13]」も参照してほしい。

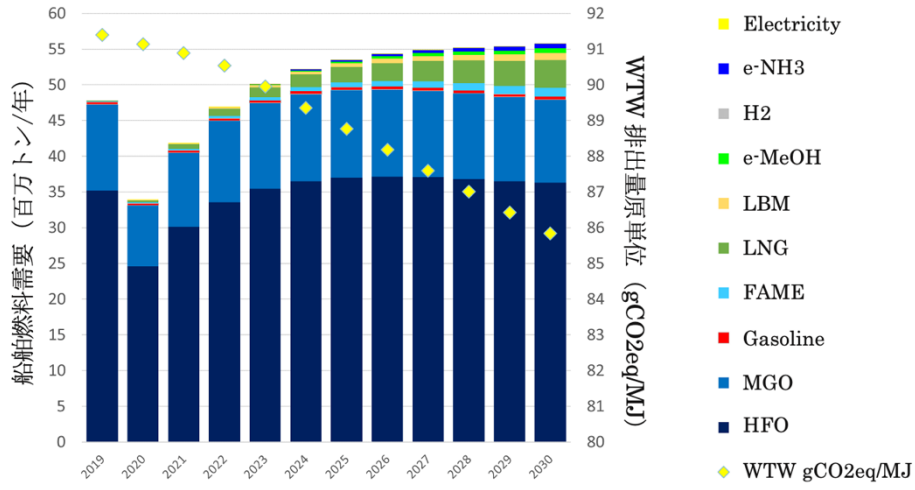


図 6　EU27 カ国における船舶燃料需要見通し

（出所）Concawe ERTC 資料

12 各種データを用いたシナリオ分析

13 国際海運のカーボンニュートラルに向けた動向（JPEC レポート）
（https://www.pecj.or.jp/wp-content/uploads/2023/01/JPEC_report_No.230101.pdf）

2-4. 再生可能エネルギー指令

「再生可能エネルギー指令（RED：Renewable Energy Directive）」は、再生可能エネルギー開発のための法的枠組みであり、2008 年に欧州委員会により提案された。2020 年までに EU 全体での最終エネルギー消費に占める再生可能エネルギー比率を 20%とする本指令は、2018 年に改定され（REDⅡ）、2030 年までに最終エネルギー消費に占める再生可能エネルギー比率を少なくとも 32%とするとされた。

欧州グリーンディールで掲げた 2030 年目標を達成すべく、「Fit For 55」政策パッケージの１つとして改定（REDⅢ）が進められており（表 8）、上記で取り上げた法案と同様に、EU 理事会は一般的アプローチを、欧州議会は修正案を採択し、現在トリローグが行われている。

RED では、EU 全体での目標に加え、運輸分野における目標も定めており、道路・航空・海運分野全体で、本指令も遵守する必要がある。「REDⅡ」では 2020 年での運輸分野における再生可能エネルギーシェアを 10%以上と定めているが、各国の導入目標値は様々であり、2023 年１月に参加した“FUELS OF THE FUTURE”では、「REDⅢ」の法制化により、各加盟国がより野心的な目標を導入することを期待する声が多く聞かれた。プレゼンターの１人は、「REDⅢ」の目標値は、各加盟国が遵守すべき最低限の数値とコメントしており、環境問題への意識の高さを感じさせられるものであった。

表８　「再生可能エネルギー指令（REDⅢ）」の検討状況

	目標	欧州委員会原案（2021.7）	欧州議会修正案（2022.9）	EU 理事会修正案（2022.6）
全体	再エネ比率	40% （REPowerEU：45%）	45%	40%
運輸分野	GHG 削減	13%	16%	13% or 再エネ比率 29%以上
	先進バイオ燃料 PartA	2025 年：0.5%（min） 2030 年：2.2%（min）	2025 年：0.5%（min） 2030 年：2.2%（min）	2025 年：1.0%（min） 2030 年：4.4%（min）
	RFNBO /RCF 導入	2.6%（min）	2028 年：2.6%（min） 2030 年：5.7%（min）、 海運 1.2%（min）	5.2%（min）
	バイオ燃料 PartB	1.7%（max）	1.7%（max）	1.7%（max）
	バイオ燃料 Food crop	7%（max）or 2020 年消費+1%の低い方	7%（max）or 2020 年消費+1%の低い方	7%（max）or 2020 年消費+1%の低い方

（出所）各種情報より JPEC 作成

「CO2 排出基準規則」、「ReFuelEU Aviation」、「FuelEU Maritime」および「REDⅢ（欧州委員会原案）」を踏まえた運輸分野でのエネルギー需要見通しを図 7 に示す。2030 年における全エネルギー需要は約 360 百万トン（19 年比▲3%）となる。一方、化石燃料は約 310 百万トン（19 年比▲15%）と、全エネルギー需要（19 年比▲3%）と比較して大きく減少しており、このギャップ分をバイオ燃料や e-fuel で賄うことになる。

e-fuel に着目すると、2030 年時点での必要量は約 400 万トンとなる。上記で述べた「CO2 排出基準規則」、「ReFuelEU Aviation」および「FuelEU Maritime」の各規制により必要となる e-fuel の合計が約 272 万トンであったことを踏まえると、「REDⅢ」の影響が如何に大きいかが窺える。

また欧州委員会は、RED Ⅱ Delegated Act Art. 28 (5) [14]にて、2035 年以降、製油所等の産業分野から排出される CO2 を利用して合成された e-Diesel（Jet）等は、RFNBO・RCF と認めないとする提案をしている。つまり、e-Diesel（Jet）等の生産拡大には、DAC 技術[15]により大気中から回収した CO2 が必要となる。DAC 技術の開発・投資を急速に進める必要があるだけでなく、すでに開始・検討されているプロジェクトにおいては、CO2 源を切り替える等の検討が必要になる可能性もあり、e-Diesel（Jet）等の拡大を阻害するリスクを含んでいると考えられるため、今後の動向を注視したい。

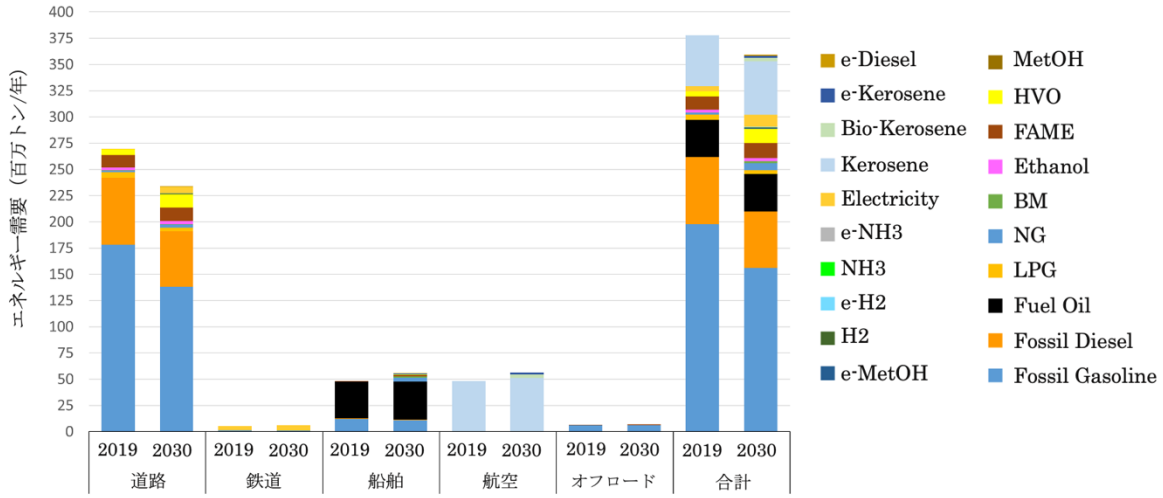


図 7　運輸分野における 2030 年エネルギー需要見通し

（出所）Concawe ERTC 資料

3. グリーンディール産業計画

2023 年 2 月、欧州委員会は欧州のネットゼロ産業の競争力を高め、気候中立への迅速な移行を支援するための「グリーンディール産業計画」を発表した。この計画は、「欧州グリーンディール」や「REPowerEU」の下で行われている取り組みを補完するもので、承認の簡素化と迅速化、資金調達の迅速化、スキル向上、弾力的なサプライチェーンのための開かれた貿易の 4 つを柱としている（表 9）。

この法案の背景には、米国のインフラ抑制法により、投資が米国に集中し、グリーン産業技術開発競争において遅れをとるといった懸念が挙げられる。

---

[14] RED Ⅱ Delegated Act Art

（https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12713-Renewable-energy-method-for-assessing-greenhouse-gas-emission-savings-for-certain-fuels_en）

[15] DAC（Direct Air Capture の略称）

大気中の CO2 を直接吸収・除去する技術である。なお、CO2 源を産業由来から DAC 由来に変更した場合、e-fuel 製造におけるエネルギー効率が約 10%低下すると報告されている。

（https://www.concawe.eu/publication/e-fuels-a-techno-economic-assessment-of-european-domestic-production-and-imports-towards-2050/）

実際、12 月に参加した “E-Fuel World Summit”では、e-fuel のスケールアップやイノベーション、産業発展には投資を促すインセンティブが欠かせないとし、特にクリーン燃料に対してインセンティブを与える米国と、ペナルティーを課す EU を例に、政策の見直しを必要とする意見が多く挙げられていた。

またプレゼンターの 1 人は、インセンティブを設けることで多くのアイデア・可能性が生まれ、脱炭素化に大きく貢献することができるとコメントしていた。

今回のグリーンディール産業計画は、これらの意見に応える内容と言えるものであり、具体化に向けた動向、そして欧州のネットゼロに向けた取り組み加速への影響を注視する必要がある。

表 9　グリーンディール産業計画における 4 つの柱

項目	内容
承認の簡素化と迅速化	二酸化炭素の回収・貯留や太陽光、電解槽、再生可能水素、バッテリー等、ネットゼロ達成に不可欠なセクターを迅速にスケールアップできる規制環境を整備。
資金調達の迅速化	2025 年末までに国家補助規制を緩和、再生可能エネルギーや脱炭素化に向けた投資を支援。復興基金（2,250 億ユーロの融資、200 億ユーロの補助金）を資金源とし、長期的には新興技術への投資に向けた「欧州主権基金」を創設。2023 年秋から EU イノベーション基金を活用したグリーン水素製造を支援するオークション立ち上げ。
新技術に対するスキル向上	人を中心としたグリーントランジションに必要な技能開発に向け、戦略産業における技能向上と再教育プログラムを展開するための「Net-Zero Industry Academies」の設立。
弾力的なサプライチェーンのための開かれた貿易	EU の自由貿易協定（FTA）ネットワークや、グリーントランジションに向けたパートナーとの協力体制の強化継続、原材料の消費者と資源保有国を結びつける「重要原材料クラブ」や、「クリーンテック/ネット・ゼロ産業パートナーシップ」の創設。

4. おわりに

本報では、欧州におけるネットゼロに向けた欧州環境政策動向（2023 年 3 月 1 日時点）や需要への影響、欧州における現地活動で得た情報等について報告した。欧州は、ネットゼロの実現に向けて世界に先駆けた取り組みを進めていると言えるが、「Fit For 55」をはじめ、現在法案化に向けた審議段階であり、最終的にどういった内容で EU 法として法制化され、各国の政策に落とし込まれていくのか、そして目標実現に向けて石油各社がどういった対応を進めていくのか、その動向を注視していきたい。

最後に、本報作成にあたり、多数の資料を提供いただいた欧州石油環境保全連盟 Concawe に感謝する。

（問い合わせ先）

一般財団法人石油エネルギー技術センター　調査国際部　jrepo-0@pecj.or.jp

本調査は、一般財団法人石油エネルギー技術センター(JPEC)が資源エネルギー庁からの委託により実施しているものです。無断転載、複製を禁止します。

Copyright 2023 Japan Petroleum Energy Center all rights reserved

JPECレポート
No.230304

2023 年 3 月

水素エネルギー部 水素利用推進室

高圧水素中で使用するためのステンレス鋼の溶接技術指針

◇一般則例示基準では高圧水素の配管類の接合には溶接を用いることが基本とされているが、実際の溶接の使用は少数に留まっている。
◇その理由の一つに、溶接による材料変化のため高圧水素環境での使用可能判断が非常に難しいことが挙げられる。材料変化の影響を取り除くには溶接部分に適切な熱処理を行う方法があるが簡便性は著しく低下する。
◇そこで、水素ステーションの整備における溶接施工の利用の簡便性向上を目的として、高圧水素環境で使用可能な溶接についての技術指針を構築し、溶接部の水素適合性に関する要件を解説する。
◇また、溶接後熱処理なし（As weld）でも高圧水素環境で使用可能な、水素適合性の確認を溶接後に行う必要がない溶接の組合せについて例示する。

1.はじめに

1. はじめに
2. 高圧水素で使用できる溶接
3. 溶接部の水素適合性判断基準
4. 高圧水素で使用できる組合せの例
5. 高圧水素 SSRT で直接評価を行う例
6. まとめ

水素はカーボンニュートラル社会を築く上での要となるエネルギーであり、輸送、発電、産業といった様々な分野での脱炭素化に寄与する。また、化学的にも安定で毒性もなく、余剰エネルギーを変換･貯蔵するための媒体としても適している。大量に水素を貯蔵、運用するためには高圧水素、液体水素等の形でエネルギー密度を高める必要があり、同時にこれらを扱うための社会インフラ整備も加速させていく必要がある。水素社会の形成において水素ステーションは、FCV、フォークリフト、バス、トラックなど様々な水素モビリティが普及していく上で欠かすことのできない社会インフラである。

水素ステーションの整備促進に向けて様々な規制見直しも進んでおり、法規制緩和の一例としては、水素ステーションにおける遠隔監視による無人運営や利用客によるセルフ充填が可能となったこと等が挙げられる。従業者の在／不在によらず、同等の保安水準を確保しつつセルフ充填を可能とするために必要となる「監視体制」、「セルフ充填に対する追加的安全対策」及び「緊急時に備えた対応」の具体的要件を定めることで遠隔監視による無人化営業が可能となり、保安監督者が複数の水素ステーションを掛け持ちする兼務化も可能となった。上記の規制緩和に伴い、水素ステーションの自立運営化･コスト削減のために無人化への流れは加速していくものと考えられるが、現状では一般高圧ガス保安規則第七条の三

2 十四に圧縮水素ガス設備の配管等の接合は基本的に溶接とする旨が記載されているにも関わらず、高圧水素配管の施工には機械式継手が多用されており、漏洩のリスクや日常点検の所要時間等の問題がある。溶接配管を導入することによりこれらの問題は大幅な改善が見込まれることから、高圧水素環境での使用に適した信頼性の高い溶接施工の普及促進は重要度を増すものと考えられる。

一般則例示基準 9.2 記載のステンレス鋼を溶接により使用する場合、基本的に一般申請による使用となる。一般則例示基準 9.2 記載のステンレス鋼は水素適合性が保証された材料であるが、溶接による材料の組織変化や成分の偏析等を生じて溶接部分では水素適合性が低下する可能性がある。しかも、溶接部の水素適合性に関する規則・基準類は存在せず、申請者が水素適合性の確認を求められる場合も想定されるが、-45℃・水素圧 82MPa 以上の環境下における溶接継手の水素適合性を SSRT(Slow Strain Rate Tensile test)によって確認することは負担が大きい。そこで、溶接まま(以降は As weld と記す)での水素適合性を懸念して溶接後に熱処理工程を追加して出荷されているが、簡便とは言い難いのが実情である。As weld での水素適合性が保証された母材と溶接材料の組合せが明らかになっていれば大変望ましく、本書では As weld でも高圧水素環境下で使用できる母材と溶接材料の組合せと、溶接部の水素適合性の判断方法について紹介する。

2. 高圧水素で使用できる溶接

高圧部分に用いる溶接継手の使用にあたっては、溶接の品質確認について特定設備検査規則、JIS B 8285 等に記載されている通り、溶接健全性の確認が必要となる。しかし、溶接継手を高圧水素で使用する場合は溶接健全性の確保だけでは不十分であり、溶接部の水素適合性の確認も必要である。即ち、高圧水素で使用できる溶接継手とは、一般的な溶接健全性を満たしていることが確認できている上で、水素適合性も十分と認められるものでなければならない(図 1)。また、溶接する配管自体の水素適合性も確保する必要があることから、母材に用いるステンレス鋼は安定なオーステナイト構造を持つ一般高圧ガス保安規則例示基準 9.2 記載相当の水素適合性を有するステンレス鋼であることが必要である。

以下、本溶接技術指針ではステンレス鋼の溶接部の水素適合性の判断方法について述べる。本技術指針の検討で用いた溶接は全て TIG (Tungsten Inert Gas) 溶接(タングステン電極を使用するアーク溶接の一種)であり、溶接後熱処理は行っていない(As weld)。

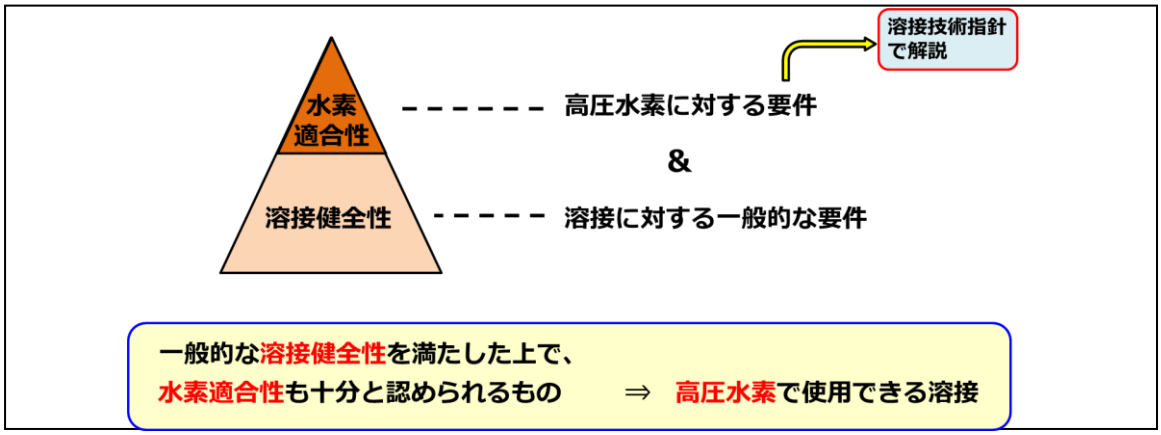


図 1.高圧水素で使用できる溶接

3. 溶接部の水素適合性判断基準

溶接に用いるオーステナイト系ステンレス鋼の組成や溶接条件等によって溶接後の組織はさまざまな形態を取ることが知られている。一般にステンレス鋼の溶接における凝固モードは、A モード(オーステナイト単相凝固)、AF モード(初晶オーステナイト+フェライト・オーステナイト二相凝固)、FA モード(初晶フェライト+フェライト・オーステナイト二相凝固)、F モード(フェライト単相凝固)の 4 種類に分類される。いずれの凝固モードを採るかは溶接金属の化学組成を元に推測可能とされフェライト生成元素の指数である Cr 当量とオーステナイト生成元素の指数である Ni 当量との比率によって決定される(図 2)[1]。

【凝固モード】

A モード,AF モード: Cr 当量/Ni 当量 ≦ 1.48

FA モード: 1.48 ≦ Cr 当量/Ni 当量 ≦ 1.95

F モード: 1.95 ≦ Cr 当量/Ni 当量

ここで、

式(1) Cr 当量 = [wt%Cr]+ 1.5×[wt%Si] +[wt%Mo]+ 0.5×[wt%Nb]+ 2×[wt%Ti]

式(2) Ni 当量 = [wt%Ni]+ 0.5×[wt%Mn] +30×[wt%C]

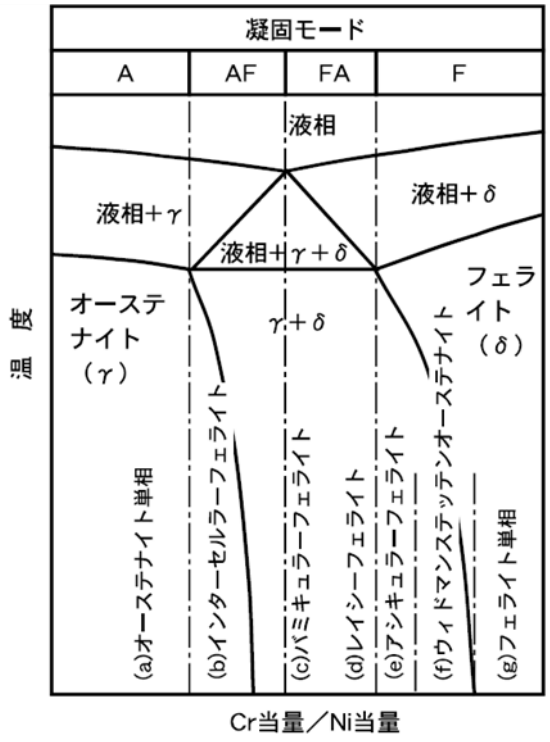


図 2.溶接部の凝固モードと室温組織

(c)バミキュラーフェライト:骨格状(デンドライト状)フェライト

(d)レーシーフェライト:レース状フェライト

オーステナイト相の水素適合性については、山田、小林ら[2]の研究等により高圧水素の影響度合いが明確化、数式化され、合金成分による水素適合性(相対比)の予測が可能である。しかし、ステンレス鋼の溶接の場合は溶接金属部に δ フェライトを含む場合が多く、フェライト相の影響も考慮する必要がある。そこで、溶接部の水素適合性を確保するためのオーステナイト相とフェライト相のそれぞれの要件について以下に解説する。

(1)オーステナイト相

2018~2022 年度の NEDO 研究事業「超高圧水素インフラ本格普及技術研究開発事業/国内規制適正化に関わる技術開発/新たな水素特性判断基準の導入に関する研究開発」において、高圧水素で安全に使用できるオーステナイト系ステンレス鋼の基準見直しに関する研究が進められた。高圧容器材料の安全要件は使用雰囲気中における強度と延性の確保であることから、高圧水素環境で①引張強さが低下しないこと、②応力ひずみ線図における一様伸びが確保できることが必要条件と結論付けられた。

種々の Ni 当量*の SUS316/316L による低温高圧水素(-40~-45℃、70~100MPa)中の SSRT の結果を吟味した結果、少なくとも Ni 当量(平山の式)26.8%以上の SUS316/316L であれば、-45℃の高圧水素中において引張強さは低下せず一様伸びでは破断しないことが確認された(図 3)。

*Ni 当量(平山の式(下記)で計算した数値。前章の Ni 当量と計算方法が異なるので注意)

Ni 当量 =12.6×[wt%C] +0.35×[wt%Si] +1.05×[wt%Mn] +[wt%Ni] +0.65×[wt%Cr] +0.98×[wt%Mo])

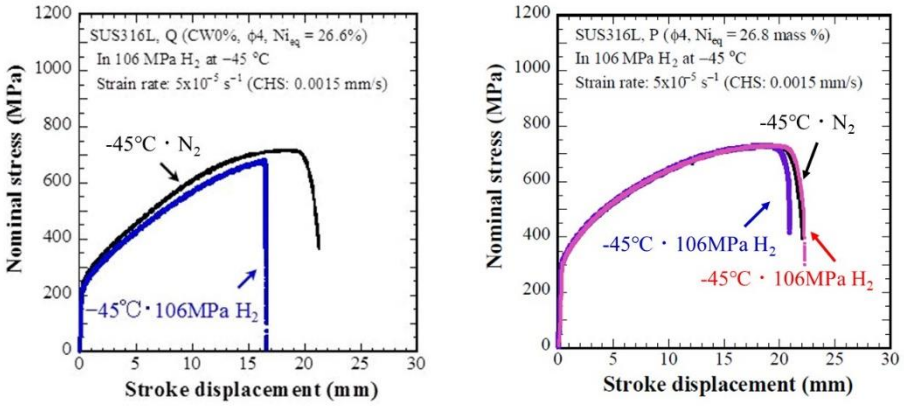


図 3.SSRT ﾃﾞｰﾀの例(左:Ni 当量 26.6%、右:Ni 当量 26.8%)　※九州大学による実施

図 3(左)の応力ひずみ線図では水素雰囲気の場合に最大強度に達する前の、一様伸びの途中段階で破断していると判断された。

さらに上記研究では Ni 当量(平山の式)26.8%以上の SUS316/316L について、-45℃の高圧水素中における疲労特性の確認を行っており(図 4)、疲労限度は大気中の場合と変わらないことが確認された。なお、SUS316 よりも Ni 当量が低く、室温でも水素の影響を受けることが知られている SUS304 であっても、疲労限度は水素の影響を受けないことが知られている。許容引張応力による耐圧設計を行う限りは疲労

特性に対する水素の影響の確認は不要である。

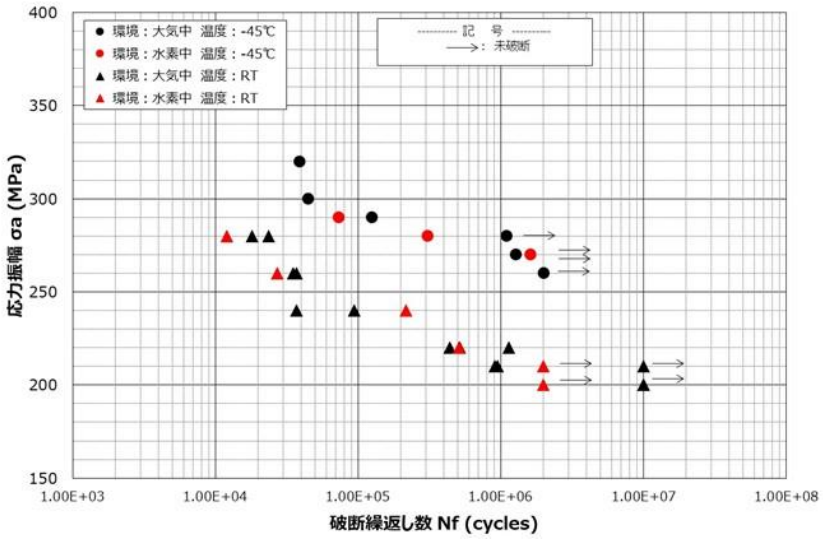


図 4.SUS316L の室温および-45℃の高圧水素中での疲労試験(Ni 当量:26.8%)

以上のことから、オーステナイト相は Ni 当量(平山の式)が 26.8%以上であれば-45℃の低温高圧水素中においても強度、延性、疲労特性が確保できており、充分な水素適合性を有していると結論できる。

必要 Ni 当量値 26.8%は最低使用温度が-45℃の場合であり、これよりも高い温度で使用する場合は水素の影響が小さくなるため、強度・延性の確保に必要な Ni 当量値は低くなる。具体的な数値については今後の研究が待たれる。

溶接時は溶接金属中においてミクロ的に成分の濃化、貧化などが起こるため、溶接金属のオーステナイト相の Ni 当量を調べる際は EPMA 等の組成分析によって調べると良い。但し、AF モード凝固ではオーステナイト相の中心部が、FA モード凝固ではフェライト相との界面近傍のオーステナイト相がそれぞれ低 Ni 濃度部位となり、凝固モードによってオーステナイト相の偏析状態は異なるので注意が必要である。後述の事例では FA モード凝固であったため、オーステナイト相の Ni 当量を調べる際はフェライト相との界面近傍のオーステナイト相に着目して解析している。また、多層溶接を行った場合は初層部を確認できれば良い。

(2)フェライト相

フェライト相の方がオーステナイト相よりも亀裂進展速度は大きくなり、フェライト相の形成によって水素感受性が増す懸念があると報告されている[3]。しかし、溶接時における δ フェライトの生成がある程度抑制され鋼中に分散している状態であれば、溶接金属の水素適合性に影響を及ぼさないことも知られている[4][5]。即ち、溶接金属内に連続的なフェライト相のネットワークが形成されておらずオーステナイト相中に分散していれば、溶接金属全体として水素脆化に対する影響は見られない。

本技術指針においては、溶接金属を EBSD(電子線後方散乱回折法)により δ 相(フェライト相)と γ 相(オ

ーステナイト相)のフェーズマップを作成し、フェライト相の形態を観察した。

図 5 は日本製鉄(株)により作製、解析された YS309LMo の全溶着金属の溶接金属の光学顕微鏡像および EBSD 像である。フェライト相は骨格状の組織形態(バミキュラーフェライト)が支配的であり、レース状の組織(レーシーフェライト)が少ないことがわかった。本溶接部のδフェライト量は約 13%であり、フェライト相はバミキュラーフェライトの組織形態が支配的であることが確認できる。本例の場合、フェライト相はオーステナイト相中に分散して存在しているため水素適合性への影響は見られない(SSRT 実測による水素適合性の結果については表 5 の母材希釈率 0%の欄を参照)。

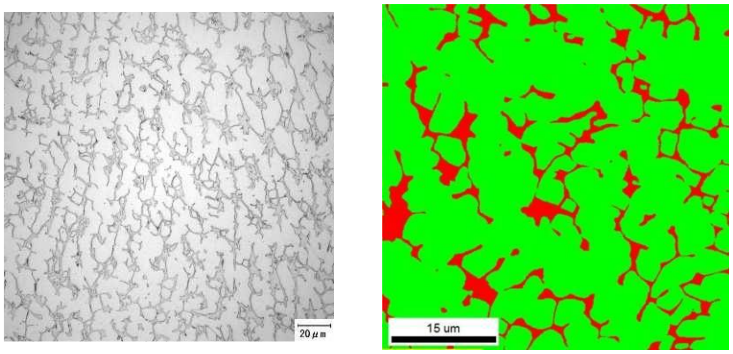


図 5.YS309LMo 全溶着金属におけるフェライト相の分散状態
(左図)光学顕微鏡像
(右図)EBSD によるα相(赤)とγ相(緑)のフェーズマップ
溶接条件(TIG 溶接):
シールドガス:Ar100%
入熱:6kJ/cm-9kJ/cm
パス間温度:150℃以下
溶接後熱処理:なし
本溶接部のδフェライト量は約 13%。

表 1.使用した溶加材 YS309LMo の化学成分(mass%)

成分	C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo
濃度	0.02	0.35	2.08	13.92	23.42	2.23

フェライト相のネットワーク化を抑制するには、δフェライトの生成量を抑制することが有効である。但し、溶接金属の水素適合性に影響を及ぼすとされるδフェライト量については諸説あり [4)6)]、研究例の紹介に留めておく。

溶接金属中のδフェライト量は、式(1)、式(2)の Ni 当量、Cr 当量を用いてシェフラーの組織図(図 6)、ディロングの組織図(図 7)等から予測する方法がある。これらの組織図は JIS Z 3119「オーステナイト系及びオーステナイト・フェライト系ステンレス鋼溶着金属のフェライト量測定方法」に記載されている。なお FA モード凝固する場合、Cr 当量/Ni 当量比が高くなると、溶接金属中のδフェライト量が増加し、図 2 に示すフェライト相の組織形態はレース状になりやすい傾向にある。

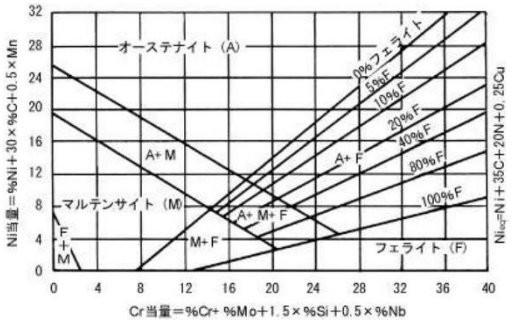


図 6.シェフラーの組織図

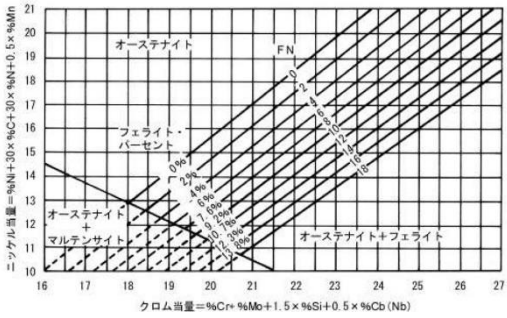


図 7.ディロングの組織図

(出典:日本溶接協会ホームページより)

(3)水素適合性の基準に合致するオーステナイト相およびフェライト相構造を有する溶接金属の SSRT による評価

(2)の YS309LMo 全溶着金属を EPMA で成分分析しオーステナイト相(フェライト相近傍)の Ni 当量(平山の式)を求めたところ、計算結果は約 32.3%であった(表 2)。即ち、(2)の YS309LMo 全溶着金属は溶接部の水素適合性に対するオーステナイト相およびフェライト相の要件を同時に満たしている。金属組織解析による水素適合性基準を満たしている(2)の YS309LMo 全溶着金属について高圧水素環境下で SSRT による評価を行い、実際に水素の影響がないことを確認した事例を以下に示す。

表 2.YS309LMo 全溶着金属のオーステナイト相(フェライト相近傍)の各元素濃度

成分	C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Ni 当量(平山の式)
濃度	<0.01	0.35	2.16	13.3	22.2	2.22	32.3

(mass%)

SSRT 試験片の詳細や溶接継手からの採取方法等については図 8 に示す。試験片は溶接部の中央から溶接線と並行に採取した。

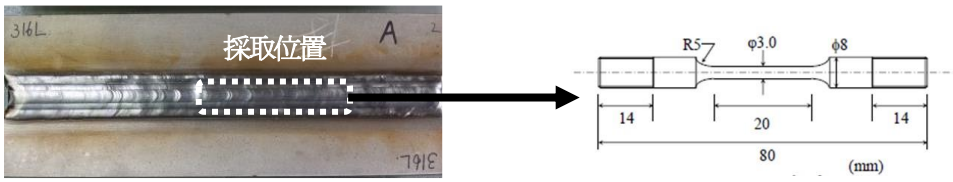


図 8.溶接部 SSRT 試験片(左:溶接継手および採取位置、右:SSRT 試験片寸法)

SSRT 評価条件および評価結果を表 3 および図 9 に示す。SSRT の結果からは室温および-40℃ともに水素の影響は見られておらず、図 3 の構造のフェライト相は溶接部の水素適合性に影響を与えていないことが、SSRT 評価結果との比較からも理解できる。

表 3.YS309LMo 全溶着金属の SSRT 試験結果

温度	RTS	REL	RRA
室温	0.977	0.860	0.962
-40℃	0.986	0.898	0.933

【SSRT 評価条件】

・水素圧力:90MPa(室温)、70MPa(-40℃)

・ひずみ速度:$5\times10^{-5}s^{-1}$

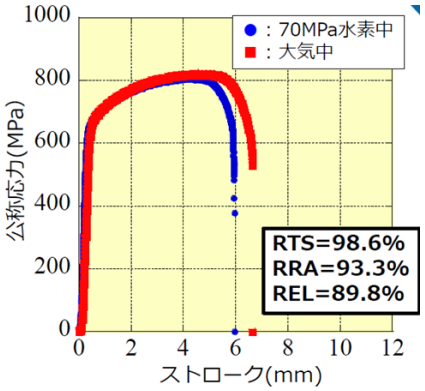


図 9.YS309LMo 全溶着金属 SSRT 応力ひずみ線図(-40℃)

＜溶接部の水素適合性判断基準のまとめ＞

溶接部の水素適合性は必ずしも SSRT で判断する必要はなく、溶接金属中(多層溶接の場合は初層部)のフェライト相、オーステナイト相が下記の条件を満たしていれば良い。

・フェライト相:溶接金属内を連通するような構造を取っていないこと(オーステナイト相中に分散していること)

・オーステナイト相:-45℃以上の高圧水素に用いる場合にあっては、Ni 当量(平山の式)が 26.8%以上であること**。

**凝固モードによって偏析状態が変わるため注意。FA モード凝固ではフェライト相周囲のオーステナイト相、A モード・AF モード凝固の場合はオーステナイト粒子の中央部となる。

4. 高圧水素で使用できる組合せの例

溶接部の性状は、母材と溶接材料の組合せを固定しても溶接条件が変われば母材希釈率が変化し、溶接金属の化学組成が変化する。その結果、フェライト相の形成状態やフェライト相近傍のオーステナイト相の組成が変化する。そこで、あらゆる母材希釈率(0~100%)においても溶接金属のオーステナイト相、フェライト相に関する要件を満たしていることを確認できた組合せについては、溶接継手の健全性を確認した上で As weld で-45℃の高圧水素環境で使用可能である。

本章では、その組合せ例として母材に SUS316L(Ni 当量(平山の式)28.5%)、溶加棒に YS309LMo を用いた事例を紹介する。以下に示す通り、この組合せは各種母材希釈率(0~100%)において溶接金属のオーステナイト相およびフェライト相に関する要件を満たしている。さらに、これらの溶接金属の水素適合性を SSRT によって評価した場合、いずれも良好な水素適合性を示した。

本事例の溶接継手の作製、各種評価は日本製鉄(株)により実施された。表 4 に今回使用した母材と溶加棒の化学成分を示す。

表 4 使用した母材および溶加棒の化学成分

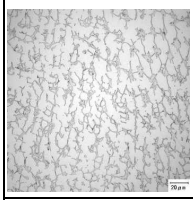
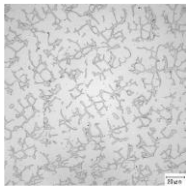
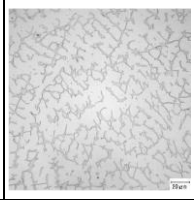
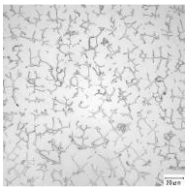
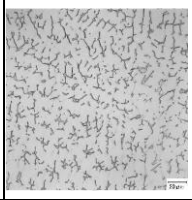
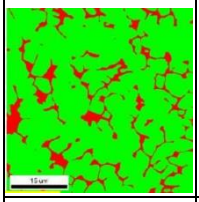
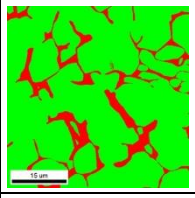
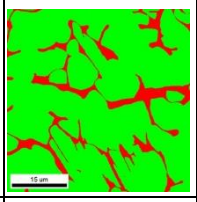
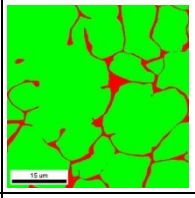
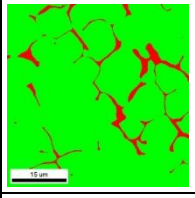
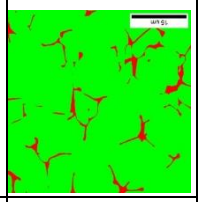
	C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Ni 当量(平山の式)
SUS316L	0.02	0.37	1.71	12.49	17.44	2.57	28.5
YS309LMo	0.019	0.39	2.05	13.80	23.55	2.20	33.8

(mass%)

表 5 に、母材希釈率 0~100%の SUS316L(Ni 当量(平山の式)28.5%)、YS309LMo の溶接継手の溶接部の金属組織、δ フェライト量、フェライト相近傍のオーステナイト相 Ni 当量、各相の水素適合性判定結果、さらに参考値として溶接金属部から採取した試験片による SSRT 評価結果を一覧に示す。母材希釈率については入熱量、溶接電流、溶接速度や開先条件等の溶接条件を調整し、目的値に近づけるようにした。母材希釈率 100%は母材のノンフィラー溶接に相当し、母材希釈率 0%は溶加棒のみを溶解凝固させた場合、つまり全溶着金属に相当する。全ての希釈率で δ フェライトの構造はバミキュラーフェライトであった。

SUS316L(Ni 当量(平山の式)28.5%)、YS309LMo の溶接の場合、溶接条件の変化によって様々な母材希釈率の溶接金属が形成されるものの、全ての母材希釈率においてフェライト相はオーステナイト相中に分散して存在しており連続的な構造になっておらず、オーステナイト相の Ni 当量も 26.8%以上を確保していることから、SUS316L(Ni 当量(平山の式)28.5%以上)と YS309LMo の組合せの溶接については、水素適合性を SSRT で確認することなく As weld で高圧水素用途に用いることが可能である(但し、溶接健全性は別途確認が必要)。

表 5.SUS316L(Ni 当量(平山の式)28.5%)と YS309LMo との溶接金属の組織と水素適合性

溶接方法: TIG 溶接(Ar100%ガスシールド) パス間温度 150℃以下					
母材希釈率 0%	24.39%	40.18%	59.68%	74.83%	100%
入熱量 6-10 kJ/cm	12kJ/cm	15 kJ/cm	12 kJ/cm	16.5 kJ/cm	9.2kJ/cm
光学顕微鏡像						
EBSD 像						
δ フェライト量 13.2%	13.6%	12.9%	8.5%	6.5%	5.1%
オーステナイト相 Ni 当量(平山の式) 32.3%	32.1%	31.4%	30.7%	28.5%	27.6%
フェライト相構造(基準:溶接金属内を連通しておらずオーステナイト相中に分散)					
良	良	良	良	良	良
オーステナイト相構造(Ni 当量(平山の式)26.8%以上)					
良	良	良	良	良	良
水素適合性判定結果					
良	良	良	良	良	良
(参考値)溶接金属部 SSRT(- 40℃、水素圧 70MPa)					
RRA:0.933	0.999	1.080	1.089	0.951	0.663
REL:0.898	1.093	1.109	0.912	1.222	0.829
RTS:0.986	1.015	1.016	1.011	1.021	1.019

SSRT 試験片の形状、採取方法は図 8 参照。

溶接金属の元素分析の一例として母材希釈率約 24.39%の場合を図 10 に示す。EBSD 像の緑色部分(オーステナイト相)と Ni の EPMA 像を比較すると、オーステナイト相中央部よりもフェライト相の周囲で Ni 濃度が低下していることが確認できる。そのためこの事例では、オーステナイト相の Ni 当量を測定する際はフェライト相の周囲のオーステナイト相の元素濃度を用いて Ni 当量の計算を行っている。

先に述べた通り、AF モードで凝固する場合はオーステナイト相の低 Ni 濃度部位はオーステナイト相の中央部となるため、AF モード凝固する場合はオーステナイト相の中央部分の Ni 当量を測定する必要がある。

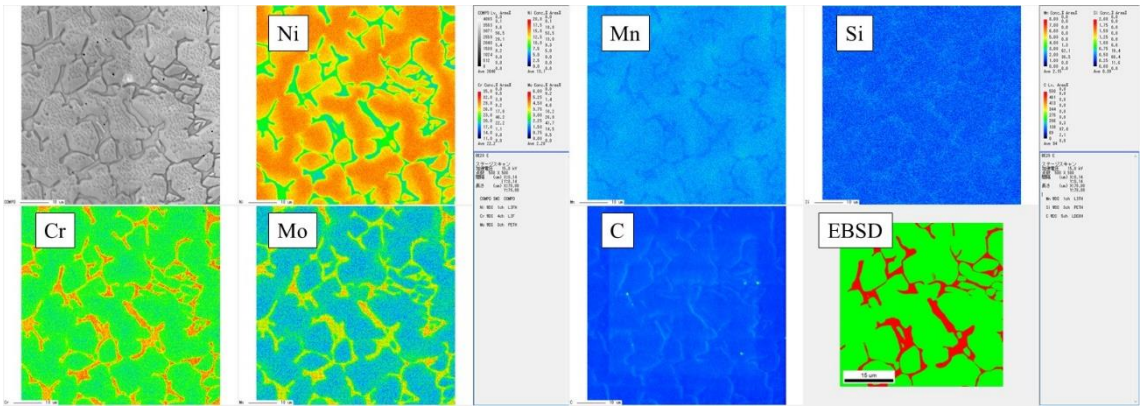


図 10.SUS316L(Ni 当量(平山の式)28.5%)と YS309LMo の溶接継手(母材希釈率 24.39%)溶接金属の EPMA/EBSD 像

表 6.SUS316L(Ni 当量(平山の式)28.5%)と YS309LMo の溶接継手(母材希釈率 24.39%)の溶接金属オーステナイト相(フェライト相近傍)の各元素濃度

成分	C	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	Ni 当量(平山の式)
濃度	0.02	0.39	2.12	12.9	22.1	2.24	32.1

(mass%)

以上、母材に SUS316L(Ni 当量(平山の式)28.5%)、溶加棒に YS309LMo を用いた TIG 溶接では母材希釈率によらず、As weld で溶接部の水素適合性として良好なオーステナイト相、フェライト相の構造を有しており、実際に SSRT で評価した水素適合性も高いことが確認できた。

<SUS316L と YS309LMo との溶接について>

・母材に Ni 当量(平山の式)28.5%以上の SUS316L、溶加棒に YS309LMo を用いた TIG 溶接は、母材希釈率によらず As weld で良好な水素適合性を有している。この材料の組み合わせで溶接健全性が確認できる溶接については、水素適合性が確保されているので-45℃の高圧水素環境でも使用可能である。

5. 高圧水素 SSRT で直接評価を行う例

3 章では SSRT を用いない水素適合性の判断方法について説明したが、溶接継手の水素適合性を SSRT によって評価してもよい。但し、溶接部分の延性に関する数値的な要求が定められていないため、本技術指針においては、SSRT で溶接部の水素適合性を判断する場合は、水素中における強度(引張強さ)・延性(伸び・絞り)が大気中の場合と同等であることを条件とする保守的な基準とした。なお、母材、溶接部を含む試験片で SSRT を行うと溶接継手は母材、溶接部のいずれかで破断するが、水素中と大気中で破断部位が異なると、定義上、相対伸び、相対絞りの計算ができない点は注意が必要である。

本項では、SUS316L 管のノンフィラー溶接の例を取り上げる。使用した材料および溶接条件を表 7 に、溶接部の組織について図 11 に示す。溶接後の金属組織解析の結果ではフェライト相はインターセルラーフェライト構造を取っており、δ フェライト量は 1.1%と少量であった。本例の凝固モードは AF モードであったと推定される。

SSRT 評価の結果を図 12 および表 8 に示す。管溶接継手の SSRT 評価は管の内外部が同圧・同雰囲気となるよう中空状の心金を装着し、管の形状のまま実施した。なお、図 12 におけるひずみ量はストローク変位であり、表 8 の伸び値は熱影響部を含む溶接部両端に標線を設けた標点間距離による伸び値であり溶接部に限定した伸びを表している。SSRT での破断位置は大気中、水素中ともに溶接部での破断であった。低温高圧水素中(-45℃105MPa)での SSRT 評価後の破断面を図 13 に示す。

<SUS316LTP ノンフィラー溶接継手の SSRT 評価の例>

表 7.溶接に使用した SUS316L 管(φ14.3 ㎜、t=1.5 ㎜)

成分	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	Ni 当量(平山の式)
含有量%	0.016	0.39	1.02	0.027	0.00	12.38	16.62	2.05	26.6

【溶接条件】

・TIG 自動溶接(入熱量 2.5kJ/cm 以下、Ar シールド、1 パス)

・I 開先

・溶接後熱処理 なし(As weld)

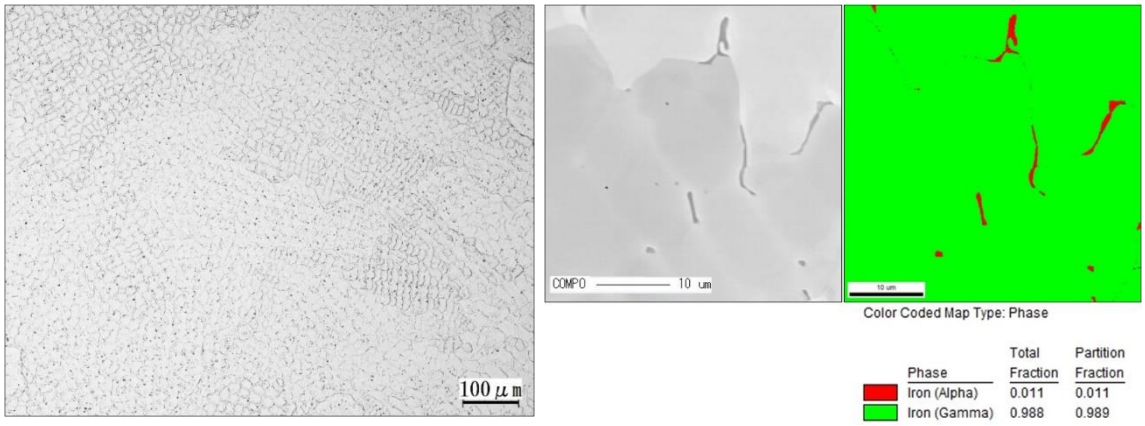
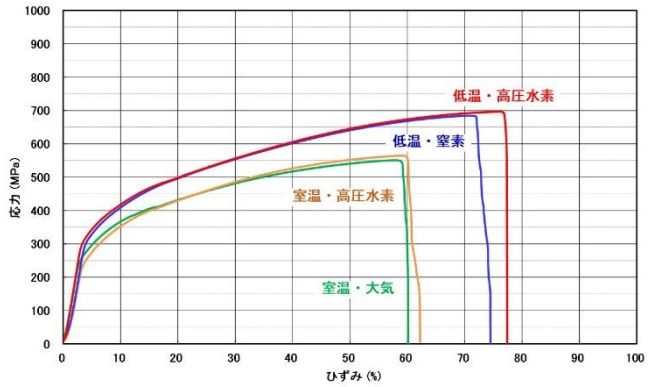


図 11.SUS316L 管ノンフィラー溶接継手溶接部の金属組織

(左:光学顕微鏡像、中:反射電子像(拡大)、右:EBSD 像(中と同視野))



【SSRT 試験条件】
・試験片：管継手(10cm)
余盛削除
・引張速度：5×10^{-5} /s
・温度
室温：23±5℃
低温：-45±5℃
・圧力
大気：0MPaG
窒素：0.1～0.2MPaG
高圧水素：100～115MPaG

図 12.SUS316L 管ノンフィラー溶接継手の SSRT 評価結果(応力ひずみ線図)

表 8.SUS316L 管ノンフィラー溶接継手の SSRT 評価結果

温度	試験片	雰囲気	破断位置	引張強さ (MPa)	RTS	伸び (%)	REL	絞り (%)	RRA
室温	溶接継手	大気	溶接部	551		50		49	
	溶接継手	水素	溶接部	565	1.03	56	1.12	41	0.84
低温	溶接継手	窒素	溶接部	684		64		40	
	溶接継手	水素	溶接部	696	1.02	61	0.95	44	1.10

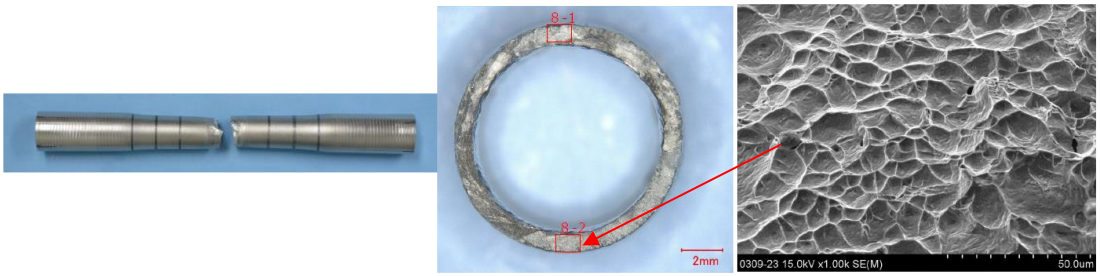


図 13.SUS316L 管ノンフィラー溶接継手の低温水素 SSRT 評価後の破断試験片
(左:溶接継手全体 中:破断面 右:破断面(拡大))

これらの結果から低温水素中においても引張強さ、伸び、絞りは低下しておらず脆性破壊していないことが確認できる。即ち、大気中の場合と同じ強度、延性を有することから、溶接健全性の確認ができれば高圧水素環境で使用しても問題がない溶接であると結論付けることができる。

本例で使用した SUS316L 管材の Ni 当量は一般則例示基準 9.2 の-45℃基準の Ni 当量に満たないものであったが、今回の結果は-45℃の高圧水素環境においても水素適合性は良好であった。これは入手した材料の品質および溶接技術が高いものであったためと推測される。

また、室温、低温いずれの高圧水素環境においても溶接継手の熱影響部(HAZ)での破断は起こらなかった。低炭素材(L 材)を使用しているため HAZ における鋭敏化が抑制され、水素適合性に影響しなかったものと推測される。ステンレス鋼を溶接する場合は低炭素材(L 材)の使用を強く推奨する。

以上のように、溶接継手を試験片とした SSRT によって溶接部の水素適合性を直接的に評価することも可能である。

6. まとめ

以上、TIG 溶接で作製された As weld のオーステナイト系ステンレス鋼溶接継手について、水素適合性の判定例を紹介した。高圧水素環境で使用できる溶接継手の条件について以下にまとめる。

＜高圧水素環境で使用できる As weld のステンレス鋼の溶接継手＞

① 溶接健全性が確認できていること。

② Ni 当量(平山の式)28.5%以上の SUS316L と、YS309LMo との溶接継手であること。

【②の組合せ以外の材料の場合、③または④】

③ 溶接金属初層において、フェライト相が溶接金属内を連通せずオーステナイト相中に分散しており、かつオーステナイト相***の Ni 当量(平山の式)が 26.8%以上(-45℃以上の高圧水素に用いる場合)であること。

④ 実使用条件の温度・圧力の高圧水素条件で SSRT による溶接継手の評価を行い、強度および延性が水素の影響を受けないことが確認できていること。

***凝固モードによる観測場所の違いに留意のこと(3 章参照)

即ち、一般的な溶接継手としての要求事項①を満たした上で、②、③、④のいずれかの水素適合性に関する要求事項を満たしていれば、As weld でも溶接健全性と水素適合性を両立させた溶接継手であると考えられ、-45℃以上、水素圧力 100MPa までの高圧水素環境での使用が可能である。 本書が水素ステーションの整備における溶接施工の簡便化の一助となれば幸いである。

謝辞

本研究は国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の委託研究「超高圧水素インフラ本格普及技術開発研究事業/国内規制適正化に関わる技術開発/新たな水素特性判断基準の導入に関する研究開発」によって実施されたものです。関係各位に感謝申し上げます。

---

[1] N. Suutala, T. Taklo, and T. Moisio ; Met. Trans., 11A (1980), 717

[2] 山田、小林 ;高圧ガス vol.56,(2019), No.6, 526

[3] 小林、佐々木、高見沢 ;Journal of Faculty of Engineering, Shinshu University, No.50(1981), 1

[4] 大村、平田、宮原、工藤 ;材料と環境, 57(2008), 30

[5] 大村、中村 ;材料と環境, 60(2011), 241

[6] M. I. Luppo, A. Hazarabedian and J. o-Garcia ;corro. Sci. 41(1999), 87

(問い合わせ先)

一般財団法人石油エネルギー技術ｾﾝﾀｰ 水素エネルギー部 水素利用推進室 jrepo-3@pecj.or.jp

この成果は、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の委託業務(JPNP18011)の結果得られたものです。無断転載、複製を禁止します。

Copyright 2023 Japan Petroleum Energy Center all rights reserved.

2022年4月28日(木)

JPEC 世界製油所関連最新情報
2022年4月号

一般財団法人石油エネルギー技術センター　調査国際部

目　次

概　況

1. 北　米　5ページ
(1) 米国の原油類、石油製品の輸出入量の動向
(2) 米国の再生可能ディーゼルの需給見通し

2. 欧　州　9ページ
(1) 欧州の大手石油3社によるバイオ系燃料プロジェクトの動向
1) フランスTotalEnergiesがノルマンディーでSAFの生産を開始
2) bpがドイツのLingen製油所でSAFの生産を開始
3) スペインRepsolが先進バイオ燃料プラントの建設を開始
(2) 2020年のEUの石油製品消費量

3. 中　東　14ページ
(1) イラクの製油所の新設、増強計画
(2) イランとカタールで大規模な天然ガス処理プラントが稼働
1) イランSouth Pars天然ガスプロジェクトで新規プラントが稼働
2) カタールのRas Laffanの天然ガス処理プラントが稼働

4. 東南アジア　16ページ
(1) インド、東南アジアの製油所関連プロジェクトの動向
1) ベトナムに第3の製油所建設計画
2) インドNRL、製油所にAspen Technologyのデジタル技術を導入
(2) 東南アジアの低炭素燃料関連情報
1) Shell、シンガポールでSAFの供給を開始
2) GoodFuelsがシンガポールの船舶燃料市場に進出
3) マレーシアSabah Maju JayaのSMJREIC再生可能燃料プロジェクト

(3) ベトナムの LNG 事業の進捗状況
1) Thi Vai LNG 輸入ターミナルプロジェクト
2) ドンナイ省の天然ガス(LNG)発電プラント

5. 東アジア 24 ページ
(1) 中国の製油所･石油化学プロジェクトのトピックス
1) Sinopec と Saudi Aramco がダウンストリーム事業で関係を強化
2) Shandong Yulong Petrochemical のアルキレーションプラント建設
(2) 中国の低炭素化方針とエネルギー多消費産業に向けた施策
1) エネルギー、環境に関する 5 カ年計画の目標
2) エネルギー多消費産業の省エネルギー
3) 製油所関連のガイドライン
4) 製油所関連の省エネルギー、先進プロセス技術の導入指針
5) 石油化学関連のガイドライン

6. オセアニア 28 ページ
(1) オーストラリアの石油･天然ガス事業の概況

「世界製油所関連最新情報」は、直近に至るインターネット情報をまとめたものです。
JPEC のウェブサイトのニュース欄から最新版をダウンロードできます。
https://www.pecj.or.jp/
下記 URL から記事を検索できます。(登録者限定)
http://report.pecj.or.jp/qssearch/#/

概　況

1. 北米

- 米国では、2010 年代から非在来型石油･天然ガスの増産で原油と天然ガスの生産量は世界最大となった。原油や LNG 輸出も始まり、米国は 2019 年、2020 年には石油類の純輸出国となった。
- エネルギー情報局(EIA) は、連邦政府や州政府のバイオ燃料基準に沿って、米国の再生可能ディーゼルが増産すると予測している。また、生産設備の増設も計画されている。

2. 欧州

- 再生可能燃料の生産設備の増強を進めているフランスの TotalEnergies は、ノルマディーの生産拠点でサステナブル航空燃料(SAF)の生産を開始した。
- bp は、ドイツ・ニーダーザクセン州の Lingen 製油所で、石油系原料とバイオマス原料の混合処理プロセスで SAF の生産を開始した。
- スペインの Repsol は、ムルシア州の Cartagena 製油所で、先進バイオ燃料プラントの建設プロジェクトをスタートした。新設プラントではバイオエタノール、バイオジェット燃料、バイオナフサ、バイオプロパンなどを生産することを計画している。
- EU 統計局が、2020 年の EU 加盟国(EU27)の石油製品消費量関連の最終データを公表した。2020 年の石油製品の消費量は、COVID-19 感染拡大の影響で、大半の国で 2019 年に比べて減少した。
- COVID-19 感染拡大で 2020 年の輸送用燃料の消費量は、前年比で減少したが、減少幅はジェット燃料、船舶燃料、ガソリン、ディーゼルの順で、ジェット燃料の消費量は、2019 年に比べて半分以下となった。

3. 中東

- イラク石油省傘下の North Refineries Company は、キルクーク県に製油所の新設を計画している。さらに、同社は既設製油所の増強、近代化プロジェクトを進めている。
- イランの South Pars 天然ガス開発プロジェクトのフェーズ 14 で、天然ガス処理プラントが稼働した。
- カタールの Ras Laffan で、大規模な天然ガスプラント“Barzan Gas Plant”が完成した。天然ガス、エタン、LPG、コンデンセートを生産し、発電・淡水化、製油所･石油化学プラント原料と輸出に向けられることになる。

4. 東南アジア

- ベトナム政府は、需要量の増加で石油製品の輸入が増えていることから南部のバリア＝ブンタウ省に Dung Quat 製油所、Nghi Son 製油所に続く第 3 の製油所(20 万 BPD)を建設する意向を明らかにした。
- インドの Numaligarh Refinery Limited は､Numaligarh 製油所に Aspen Technology のデジタル技術を導入し、設備能力の最大化、エネルギー効率の改善、製品収率の

最適化などを図ることを計画している。
- Shell は、シンガポール市場へのサステナブル航空燃料(SAF)の供給事業を開始した。
- オランダの GoodFuels は、アジア･太平洋地域にドロップインバイオ燃料を供給する目的で、シンガポールオフィスを開設した。
- マレーシアのサバ州では、大規模な再生可能エネルギーコンプレックス“Sabah Maju Jaya Renewable Energy Industrial Complex(SMJREIC)”の建設が計画されている。バイオ燃料生産を手掛ける Vandelay Ventures は、SMJREIC に生産能力 25 万トン/年のプラントの建設を計画している。
- 電力、天然ガス需要が増加しているベトナムで、南部に LNG 輸入ターミナル、天然ガス火力発電プラントの建設が計画されている。

5. 東アジア

- サウジアラビアの Saudi Aramco と中国の Sinopec が、ダウンストリーム事業部門の共同事業で新たな合意に達した。両社の精製、石油化学 JV 事業の拡大、サウジアラビア原油の供給などで関係を強化することになる。
- Shandong Yulong Petrochemical は、アルキレーションプラントの建設を計画している。プラントの規模は 2 万トン/年で、Lummus Technology の CDAlky®プロセスを採用する。
- 中国国家発展改革委員会(NDRC)が、環境対策、エネルギー効率向上を目的に、エネルギー多消費型産業に向けた指針を公表している。NDRC は、製油所、石油化学プラントを対象に、具体的な施策や、達成目標を提示している。

6. オセアニア

- 米国エネルギー情報局(EIA)が、オーストラリアのエネルギーレビュー“EIA,Country Analysis”を更新したので、石油･天然ガスの概要を紹介する。

1. 北米

(1) 米国の原油類、石油製品の輸出入量の動向

2010 年代に、米国では非在来型石油･天然ガス(シェールオイル・ガスなど)が大幅に増産され、世界最大の原油生産国となった。その間に米国の原油・天然ガスの自給力は上昇した。また、原油輸出の解禁などの規制緩和が進み、米国は、原油輸出、天然ガスのパイプライン経由やLNG による輸出量を増やしている。図 1-1 に原油類(原油・コンデンセート)の生産量と輸出入量の推移を示す。

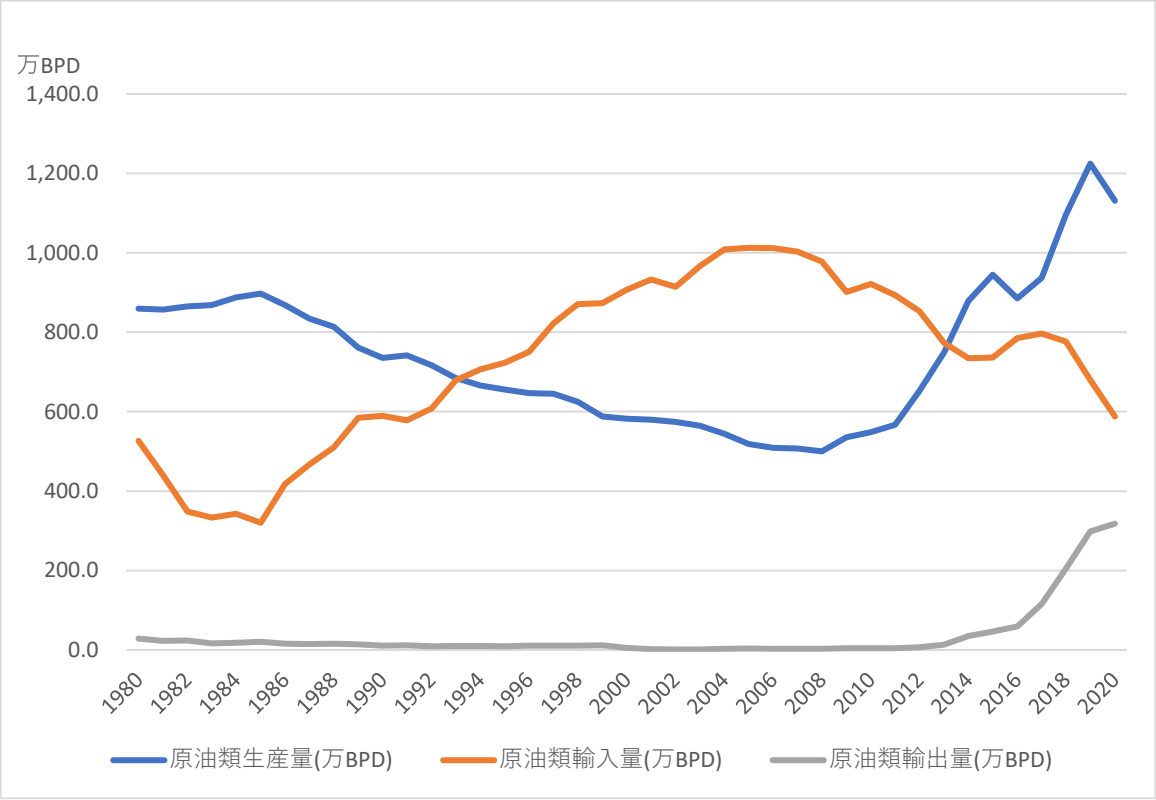


図 1.1 米国の原油類(原油・コンデンセート)の生産量、輸出入量の推移

(EIA のデータベース参照)

米国エネルギー情報局(EIA)は、2020 年から 2022 年にかけての米国の石油類の輸出入量の動向を分析した結果を“Today in Energy”で公表している。

2020 年は、COVID-19 感染拡大で原油需要量が減少し、石油類の価格が低下した結果、多くの石油輸出国が増産を控え、米国は相対的に輸出量を増やすことができた。また、2020 年には原油輸入量と輸出量の差が縮小し、その差は 1985 年以降で最少となった。

経済活動の回復で消費量が増えたことを受けて、2021 年の原油の純輸入量は 320 万 BPD で前年に比べて 19%増加した。2022 年も米国の原油輸入量は、輸出量を上回り、純輸入量は、390 万 BPD に増える見通しである。

EIA の短期見通し(Short-Term Energy Outlook:STEO))では、2023 年に国内原油生産量を過去最高の 1,260 万 BPD、2023 年の原油純輸入量を 2022 年の予測値を下回る 340 万 BPD と見積もっている。

一方、2010 年以降、米国の軽油・ガソリン・炭化水素液(Hydrocarbon gas liquids :HGL)などの製品輸出量は、輸入量を上回り、米国は精製製品の純輸出国に位置付けられている。EIA は、2020 年の精製製品の純輸出量は、330 万 BPD で、2022 年は 360 万 BPD、2023 年は 380 万 BPD に増加すると予測している(図 1-2 参照)。

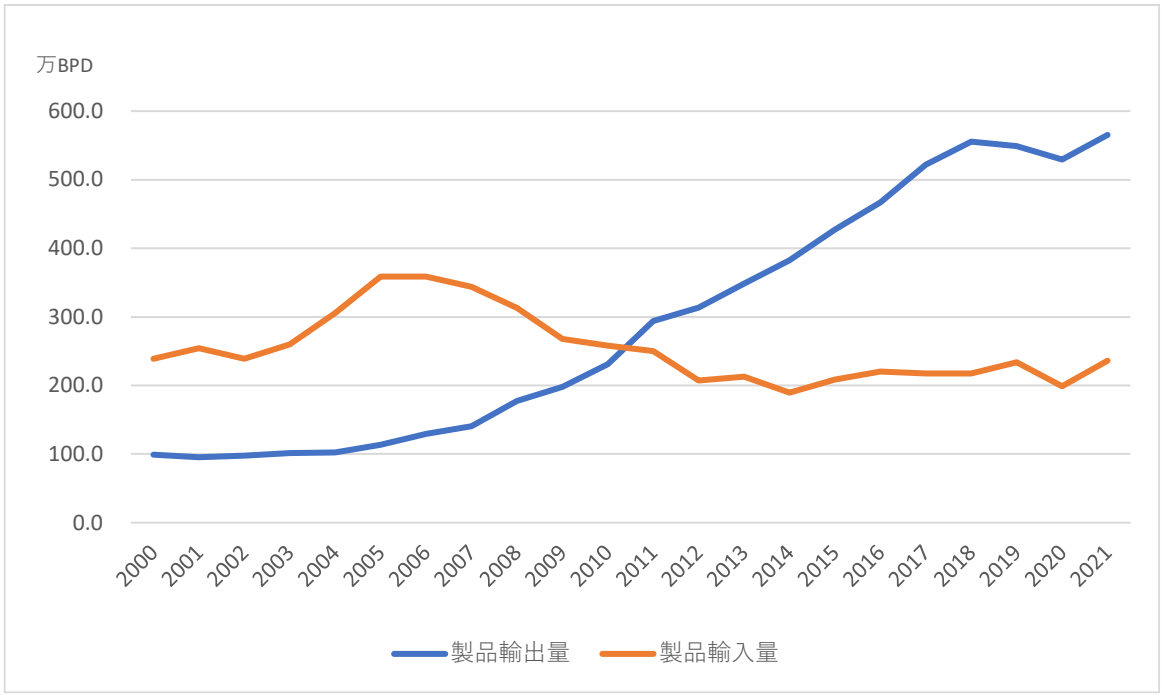


図 1-2 米国の原油類(原油・コンデンセート)の生産量、輸出入量の推移

(EIA のデータベース参照)

原油類と精製製品を合わせた石油類の輸出入量でみると、米国は長年にわたって輸入量が輸出量を上回り、石油類(原油、石油精製製品、その他液体液体)の純輸入国であった。しかし、これまで示してきたように原油を増産した結果、COVID-19 の感染拡大初年度で、需要量が減少した 2020 年には、米国は、石油類の純輸出国に転じ、2021 年も石油類の輸出量が輸入量を上回り純輸出国となっていた(図 1-3 参照)。しかし、EIA は、2022 年 2 月に発行した短期見通し“Short-Term Energy Outlook (STEO)”で、過去 2 年間の COVID-19 感染拡大の影響が緩和する 2022 年は原油輸入量が増加し、米国は再び石油類の純輸入国になると予測している。

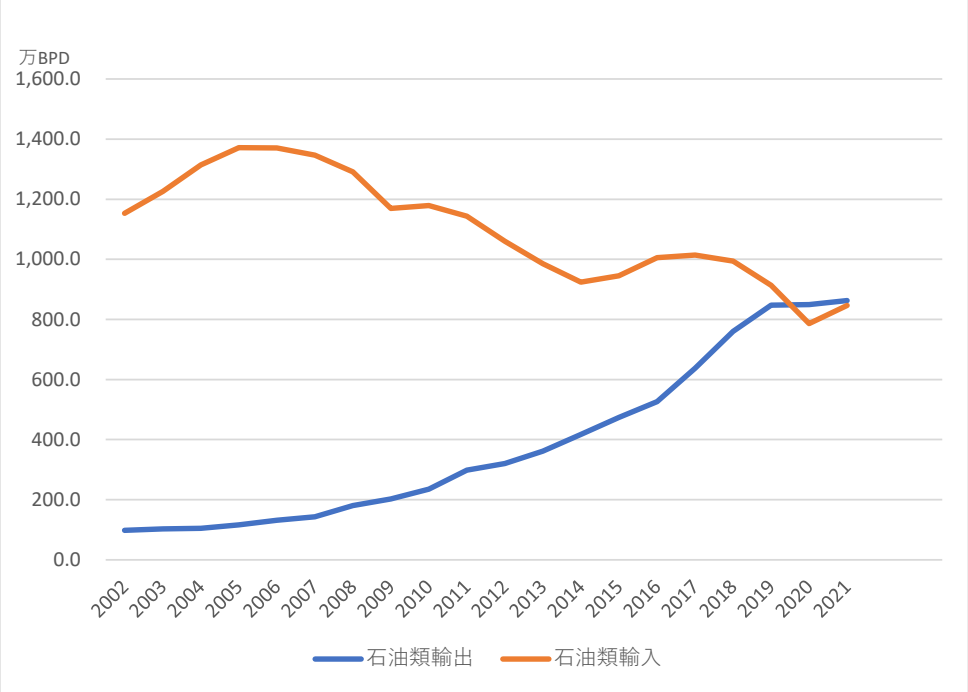


図 1-3 米国の石油類(原油類、精製製品)の輸出入量の推移

(EIA のデータベース参照)

＜参考資料＞

- https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=51338
- https://www.eia.gov/petroleum/data.php
- https://www.eia.gov/dnav/pet/pet_move_imp_dc_NUS-Z00_mbbl_m.htm 等

(2) 米国の再生可能ディーゼルの需給見通し

EIA は、Short-Term Energy Outlook(STEO)に基づいた米国のバイオ燃料の需給の予測を 2 月末にショートレポート“EIA,Today in Energy”で解説している。なお、EIA は、2 月の STEO から米国のバイオディーゼル(Biodiesel)、再生可能ディーゼル(Renewable diesel)、その他バイオ燃料(Other biofuels)の生産量、消費量、輸出入量の最新の見通しの報告内容を拡充している。

再生可能ディーゼルは、植物油などの原料を水素化精製処理して生産される炭化水素で、石油系ディーゼル基材と同等の性状と評価され、単独あるいは石油系基材に任意の割合で配合して使用することが可能である。再生可能ディーゼルは、バイオマスディーゼルとともに米国 EPA 再生可能燃料基準(Renewable Fuel Standard:RFS)の再生可能燃料義務(量)の対象で、供給量は非セルロース系先進バイオ燃料の 95%超を占めている。

再生可能ディーゼルは米国 EPA の 2022 年義務量の対象であり、さらに、カリフォルニア州の低炭素燃料基準(Low Carbon Fuel Standard:LCFS)やオレゴン州のクリーン燃料プログラム(Clean Fuels Program:CFP)などの州政府レベルでも、供給量の増

加が求められいる(表 1-1 参照)。その結果、一部の米国の精製業者は、原油を処理していた製油所設備を再生可能ディーゼル生産設備への転換することなでで増産体制を整備している(2021 年 11 月号北米編第 4 項、10 月号第 3 項など参照)。EIA は、米国の再生可能ディーゼルの生産能力が、2023 年末までに現在の 7.7 万 BPD に対して、3 倍に増加すると予測している。

表 1-1 米国 RFS によるバイオ燃料供給義務量

単位:億ガロン(エタノール換算)

	2020	2021	2022
セルロース系バイオ燃料	5.1	6.2	7.7
バイオマスディーゼル	24.3	24.3	27.6
先進バイオディーゼル	46.3	52.0	57.7
合計	171.3	185.2	207.7

表 1-2 米国のバイオ燃料需要量の予測

単位: Quadrillion Btu

	単位	2021	2022	2023
バイオ・再生可能ディーゼル・その他	Quadrillion Btu	0.374	0.464	0.510
	億バレル	0.643	0.798	0.877
エタノール	Quadrillion Btu	1.102	1.125	1.132
	億バレル	1.895	1.935	1.947
合計	Quadrillion Btu	1.484	1.587	1.642
	億バレル	2.552	2.730	2.824

*EIA の元記事の単位は Quadrillion Btu、1Quadrillion Btu=1.72 億ﾊﾞﾚﾙ(原油換算)で換算

また、その他バイオ燃料(Other biofuels)も、量的には少ないものの、サステナブル航空燃料(SAF)の需要量の伸びを受けて、2022 年、2023 年に増産する見通しである。EIA は、バイオ燃料原料の供給能力に制約があることから、再生可能ディーゼル生産設備の増強は、バイオ原料の価格上昇に繋がると予測している。

<参考資料>

- https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=51419
- https://www.eia.gov/outlooks/steo/archives/feb22.pdf
- https://www.epa.gov/sites/default/files/2021-12/documents/rfs-2020-2021-2022-rvo-standards-nprm-2021-12-07.pdf

2. 欧州

(1) 欧州の大手石油3社によるバイオ系燃料プロジェクトの動向

気候変動対策で先行する欧州の燃料製品の低炭素化への取り組みの中から、本号では、大手石油・エネルギー企業によるサステナブル航空燃料(SAF)生産事業など、バイオ燃料系の最近の情報を紹介する。

1) フランス TotalEnergies がノルマンディーで SAF の生産を開始

フランスの TotalEnergies は、複数のバイオ燃料生産プロジェクトを手掛けているが、3月の初めにフランス北部のノルマンディーの生産拠点 Normandy Platform でサステナブル航空燃料(SAF)の生産を開始した(2021 年欧州編1月号第2項、2019 年7月号第2項参照)。

Normandy Platform は、TotalEnergies の主要な製油所・石油化学拠点の一つで、主力設備の Normandy 製油所(別名 Gonfreville L Orcher 製油所)は、フランス最大の製油所で、フランスの総精製能力の 12%に相当する 1,200 万トン/年(24 万 BPD)の精製能力を有している。現在、Normandy Platform では、TotalEnergies の 2050 年までに CO_2 排出量ネットゼロを達成させる方針に沿って、14 件のプロジェクトを「実行」、「開発」、「計画」のそれぞれのフェーズで展開している。

TotalEnergies のバイオ燃料事業は、ガソリン基材の ETBE、ディーゼル基材の水素化植物油(Hydrotreated vegetable oil:HVO)などで 20 年の歴史がある。2018 年にガソリンやディーゼルに配合したバイオ燃料基材は、約 240 万トンに達している。近年は、製油所サイトで設備のバイオリファイナリー化に力を入れ、La Mède コンプレックス(旧製油所)、旧 Grandpuits 製油所が TotalEnergies の主力バイオ燃料生産拠点に成長している。なお、TotalEnergies の SAF の原料は廃棄物と残渣物で、フランス国内の空港に供給されている。

Normandy Platform の SAF 生産は、地中海沿岸ブーシュ＝デュ＝ローヌ県の La Mède プラントや北部のセーヌ＝マリティーム県の Oudalle plant の生産能力を補完するもので、2022 年1月にフランスで施行された規則「ジェット燃料に、SAF を1%以上使用する」に沿った TotalEnergies の取り組みに位置付けられている。

今回のプレスリリースで TotalEnergies は、新たな事業拠点“Zero-crude platform”で 2024 年に SAF の生産を開始する計画を明らかにしている。

＜参考資料＞

- https://totalenergies.com/media/news/press-releases/totalenergies-begins-producing-sustainable-aviation-fuel-its-normandy
- https://totalenergies.com/group/energy-expertise/exploration-production/committed-future-bioenergies

- https://totalenergies.com/expertise-energies/projets/bioenergies/grandpuits-biofuels-bioplastics
- https://totalenergies.com/energy-expertise/projects/bioenergies/la-mede-a-forward-looking-facility

2) bp がドイツの Lingen 製油所で SAF の生産を開始

bp は、2 月半ばにドイツ北西部のニーダーザクセン州にある Lingen 製油所で SAF の生産を始めた。原料は、廃食用(調理)油で、bp によると Lingen 製油所の設備は、廃棄物や残渣物由来のバイオマスを原料とする SAF 生産設備としてはドイツ初のプラントに位置付けられる。

Lingen 製油所で採用された SAF 生産プロセスは、石油系原料を処理する既設の設備で廃食油を石油系原料とともに混合処理(Co-processing)するもので、製品の灯油留分の性状は、純石油系製品と同等になる。また、製品中のバイオ由来成分の比率は 5%で、航空燃料の国際規格に合致したものに調整されている。Lingen 製油所では、SAF の生産開始に合わせて、出荷設備を新設するとともにバイオ原料を貯蔵するタンクと精製設備に接続する配管などを整備していた。

bp は、今回のプレスリリースで、国際市場における SAF のシェアを 20%とする目標を達成するために、Co-processing 技術を航空燃料と陸上輸送用燃料(ディーゼルなど)の生産に共用できるプロセスと評価していることを明らかにしている。しかしながら、bp は、Co-processing は EU の規制に基本的に準拠しているものの、現時点では、ドイツ政府が GHG 排出量オフセット義務量の認証を与えていないため、政府による今後の承認を期待して SAF の生産に踏み切ったと説明している。

＜参考資料＞

- https://www.bp.com/de_de/germany/home/presse/pressemeldungen/erste-industrielle-produktionsstaette-fuer-biokerosin-in-deutschland.html

3) スペイン Repsol が先進バイオ燃料プラントの建設を開始、

スペインの Repsol は、地中海沿岸のムルシア州にある Cartagena 製油所で、先進バイオ燃料プラントの建設プロジェクトをスタートしたことを 3 月の初めに発表した(2020 年 12 月号欧州編第 2 項参照)。

プロジェクトでは、バイオエタノール、バイオジェット燃料、バイオナフサ、バイオプロパンなど航空機、トラック、自動車向けの先進バイオ燃料を生産するプラントを建設することを計画している。生産能力は 25 万トン/年で、CO_2排出量削減能力として 90 万トン /年が見込まれている。Repsol は、プロジェクトの総投資を 2 億 EUR、プラントの稼働時期を 2023 年上半期と公表している。

プロジェクト関連設備は、Cartagena 製油所内の水素化精製プラント、水素プラント、バイオ燃料タンクエリアと、Cartagena 港湾局内の Repsol の施設の 4 ヶ所の敷

地面積 41,500㎡で、バイオ燃料生産設備と、海上輸送で荷揚げされる廃棄物などの原料を 30 万トン貯蔵するインフラ設備と、製品を内外の市場に供給するための設備を建設することになる。

現在、建設工事は、製油所内の不要な設備の廃棄や廃土処理を終えて、設備新設にに向けた土木工事に進んでいる。建設プロジェクトには、外部業者 240 社が参入する予定で、1,000 名の雇用創出効果が見込まれるなど、地域や国全体の経済への波及効果も期待されている。

Cartagena 製油所は、Repsol の主要生産拠点の一つで、過去 10 年間に各種のプロジェクトに 4 億 5,600 万 EUR が投資されてきた。同製油所では、再生可能エネルギーを利用したグリーン水素、CO_2 捕集・有効利用・貯留(CCUS)、デジタル化、エネルギー効率の向上など、CO_2 排出量ネットゼロ目標に向けた構造変革プロジェクトに取り組んでいる。2021 年単年度には、計画補修工事に合わせて、エネルギー効率向上に 3,100 万 EUR を投資していた。

＜参考資料＞

- https://www.repsol.com/en/press-room/press-releases/2022/repsol-starts-construction-of-spains-first-advanced-biofuels-plant-at-its-cartagena-refinery/index.cshtml?_gl=1*1do4mel*_up*MQ..*_ga*NTM4MzM1ODkxLjE2NDY3ODE2ODE.*_ga_SHK91P7TCD*MTY0Njc4MTY4MC4xLjEuMTY0Njc4MTY5Ny4w

(2) 2020 年の EU の石油製品消費量

EU 統計局(Eurostat)が、COVID-19 感染が拡大した初年度 2020 年の EU27 国(英国脱退後)のエネルギー源としての石油製品の消費量のデータの最終版を公表した。

EU 圏では、石油製品の消費量は、2004 年に 4.08 億 TOE(トン、原油換算)に達したあと、2014 年に 3.33 億 TOE まで減少し、その後は徐々に増加していた。なお、石油類は依然としてエネルギー消費量の中で最大のシェアを占めている。

2020 年には、COVID-19 感染拡大という想定外の事象が発生し、感染抑制対策が講じられたことで輸送用燃料をはじめとしてエネルギー消費量が減少し、石油消費量も 2019 年に比べて大幅に減少した。2020 年のエネルギー用途の石油消費量は、3.1 億 TOE(トン、原油換算)で、2019 年に比べて 10.3%減少し、31 年ぶりの低水準となった。

国別の石油類の消費量(ここでは、エネルギー+非エネルギー用途)を表 2-1 示すが、2020 年は、フィンランド(+0.44%)とスロバキア(+0.37%)を除く 25 ケ国で、2019 年を下回った。減少幅は、ルクセンブルクが最大の-21%で、前年比で 10%以上減少した国は 10 ヶ国に上った。

消費量の上位 10 ヶ国では、フランス(消費量で、EU 第 2 位) が 12.15%減、イタリ

ア(第3位)が14.1%減、スペイン(第4位)が14.7%と二桁の減少率を示した。なお、EU最大の消費国であるドイツの減少率は-5.5%にとどまっていた。

表2-1　2020年のEU加盟諸国の石油製品消費量(エネルギー+非エネルギー用途)

	2019	2020	増減(%)
ドイツ	9,155	8,654	-5.48
フランス	6,806	5,979	-12.15
イタリア	4,397	3,777	-14.1
スペイン	4,360	3,719	-14.72
ポーランド	2,912	2,782	-4.46
オランダ	2,315	2,296	-0.84
オーストリア	1,121	1,017	-9.26
ルーマニア	924	901	-2.43
チェコ	924	844	-8.72
スウェーデン	886	756	-14.65
ポルトガル	839	744	-11.37
ギリシャ	880	705	-19.85
フィンランド	699	702	+0.44
ハンガリー	748	697	-6.87
アイルランド	617	566	-8.28
デンマーク	543	504	-7.16
ブルガリア	387	374	-3.43
スロバキア	335	336	+0.37
クロアチア	289	259	-10.5
リトアニア	243	239	-1.88
スロベニア	234	199	-14.64
ルクセンブルク	235	185	-21.38
ラトビア	138	136	-1.27
エストニア	104	102	-2.01
キプロス	101	92	-9.21
マルタ	32	27	-15.7
EU27計	42,140	38,360	-8.97

参考までに、欧州27ケ国と28ケ国(2019年まで、英国を含む)のエネルギー、非エネルギー用途の石油製品の消費量の推移を図2-1に示す。

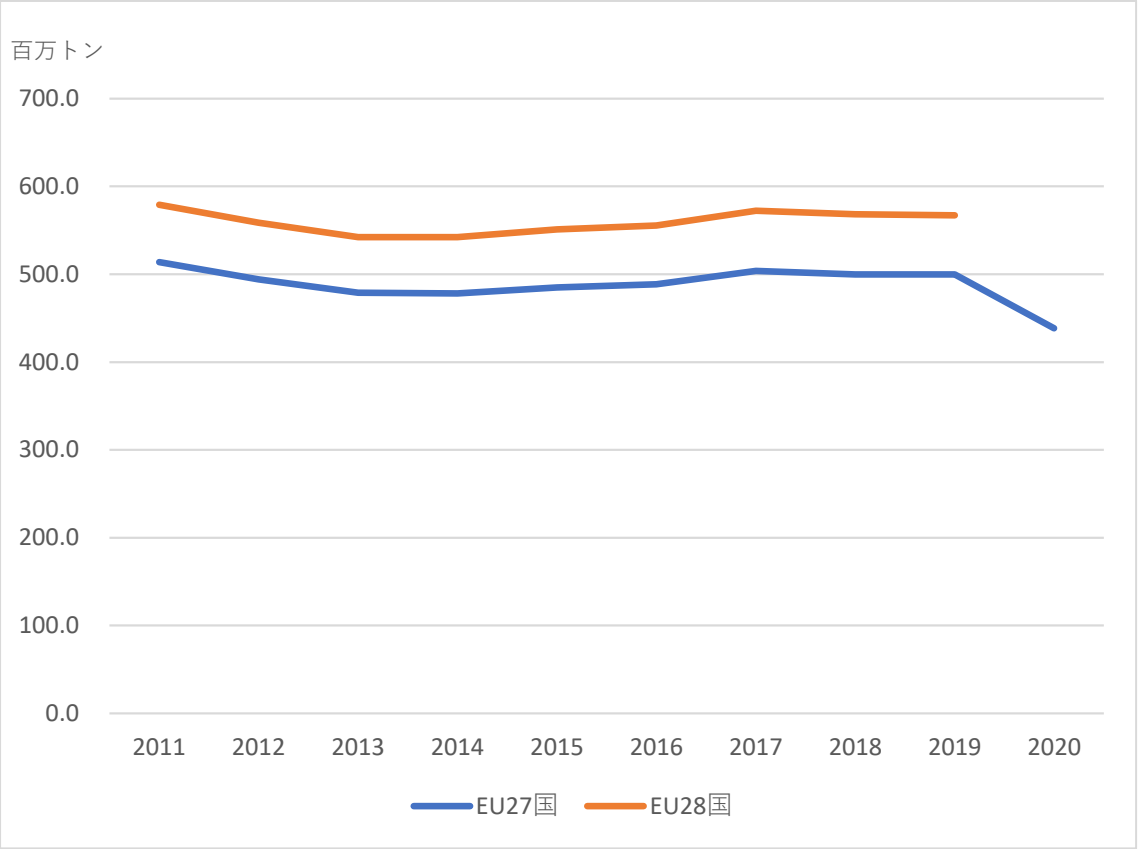


図 2-1 EU 所諸国の石油製品の消費量(エネルギー+非エネルギー)の推移

陸上輸送用燃料の軽油・ディーゼルの 2020 年消費量は、2019 年に比べて 8.9%減少し、2.18 億 TOE となった。軽油・ディーゼルの年間消費量は、1990 年の 1.93 億 TOE に対して 2006 年には、ピークの 2.54 億 TOE を付けた後、2014 年には 2.28 億 TOE まで減少していたが、2020 年は 1990 年代後半の水準に落ち込んでいる。2020 年のガソリンの消費量は 5,820 万 TOE で、前年比で 13.9%減少した。なお、ガソリンの消費量は、ピークは 1998 年の 1.16 億 TOE で、2017 年には 6,600 万 TOE と底を打ち、その後は漸増傾向にあった。

2020 年には、船舶、航空機向け燃料の消費量も 2019 年に比べて減少した。なかでも、ジェット燃料(灯油系)の 2020 年の消費量は 2,100 万 TOE で、2019 年に比べ 56.4%減と半分以下にまで減少し、過去最低水準(記録は 1990 年以降)となった。ジェット燃料の消費量は、1990 年の 2,220 万 TOE から増加を続け、2019 年には過去最高の 4,820 万 TOE を記録していた。なお、ジェット燃料の消費量の 85.6%は国際便、14.4%は国内便向けで、この比率はほぼ一定である。

船舶燃料として使用される重油の消費量は、IMO2020 などの環境規制強化と市場環境の変化で減少傾向にあったが、2020 年の消費量は COVID-19 感染拡大対策の影響で、2019 年に比べて 16.1%と大きく減少した。船舶燃料は、消費量の 96.2%が国際航路向け、3.8%が国内航路向けとなっている。

＜参考資料＞

- https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/ddn-20220218-1
- https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Oil_and_petroleum_products_-_a_statistical_overview&stable=1
- https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Oil_and_petroleum_products_-_a_statistical_overview&stable=1#Final_consumption_of_petroleum_products_for_energy_use

3. 中東

(1) イラクの製油所の新設、増強計画

イラク石油省傘下の精製会社 North Refineries Company が、製油所の新設と既設製油所の拡張･近代化プロジェクトの状況を公表している。

North Refineries Company は、イラク北部のキルクーク県に精製能力 7.5 万 BPD の中規模な製油所の新設を計画している。プロジェクトは、キルクーク政府による承認手続きの段階に進んでいる。

また、North Refineries Company は、イラク西部のアンバール県にある Haditha 製油所に常圧蒸留設備を 2 基増設し、精製能力を 2.0 万 BPD から 3.6 万 BPD に拡張することを計画している。Haditha 製油所では、重質な Qayyarah 原油を処理することが計画されている。現在、常圧蒸留設備の建設工事が進行中で、2023 年の初めに完成する予定である。

さらに、North Refineries Company は、Al-Siniya 製油所に 3 基目の常圧蒸留設備と Al-Kasak 製油所に 3 基目の常圧蒸留設備を増設するプロジェクトの技術検討の準備中で、Kirkuk 製油所ではナフサ水素化脱硫装置の建設を計画していることも明らかにしている。

North Refineries Company は、Midland Refineries Company、South Refineries Company とともに石油省傘下の国営石油精製会社 3 社の一つで、表 3-1 に示すように 5 つの製油所を運営している。国営 3 社の総精製能力は 97.2 万 BPD であるが、一部の製油所はメンテナンス不足で、精製能力は公称能力を下回っている。

表 3-1　North Refineries Company の製油所

(EIA の Country Analysis(Iraq 2016)より)

North Refineries Co.		Midland Refineries Co.		South Refineries Co.	
製油所	精製能力 (万 BPD)	製油所	精製能力 (万 BPD)	製油所	精製能力 (万 BPD)
Baiji	31.0	Daura	21.0	Basrah	21.0
Kirkuk	3.0	Najaf	3.0	Missan	3.0
Sininya	3.0	Samawah 30	3.0	Nassiriya	3.0
Haditha	1.6	Diwaniya	2.0		
Qayara	1.0				
合計	41.2	合計	29.0	合計	27.0

イラクには、国営 3 社以外にクルディスタン地域に KAR Group の Kalak 製油所(8 万 BPD、ノルウェーDNO の Tawke 製油所(0.6 万 BPD)が設置されている。

＜参考資料＞

- https://www.ina.iq/150850--.html
- https://ina.iq/eng/17397-nazim-the-cabinet-approved-the-implementation-of-the-haditha-oil-refinery-project-to-increase-production.html
- https://ina.iq/eng/16491-north-refineries-company-future-projects-in-refining-and-improved-gasoline.html

(2) イランとカタールで大規模な天然ガス処理プラントが稼働

中東最大、世界第 3 位の天然ガス生産大国イランと、中東で第 2 位、世界 6 番目の天然ガス生産国カタールで大規模な天然ガス処理プラントが稼働し、天然ガスのパイプライン網への注入とともに、製油所や石油化学プラントへの原料供給が始まっている

1) イラン South Pars 天然ガスプロジェクトで新規プラントが稼働

イラン国営 National Iranian Oil Company(NIOC)は、South Pars 天然ガス田開発プロジェクトのフェーズ 14 で、建設が進んでいた天然ガス処理プラント(イラン石油省の通信社 Shana は、Refinery と表記)のトレイン 1 が稼働したことを 3 月中旬に発表した。

2 月末に South Pars Phase 14 の洋上プラットフォームから酸性ガスが処理プラントに到着し、処理能力 5.00 億 cf/日(1,420 万 m^3/日)で処理が始まった。プラントの稼働で、天然ガスがパイプラインで輸送されるとともに、副製品の NGL やコンデンセー

トが製油所･石油化学コンプレックスの原料として、イランの石油製品、石油化学製品の増産に寄与することが期待されている。NIOC は、プラントが西側諸国の経済制裁の下、国産技術を利用して建設されたことを強調している。なお NIOC は、プラントの稼働は、設備で使用される機器類の不具合マネジメントの問題で、計画に対して遅れたことを明らかにし、現在は問題が解決したと伝えている。

＜参考資料＞

- https://en.shana.ir/news/454838/South-Pars-Phase-14-Refinery-Online
- https://en.irna.ir/news/84689360/Refinery-of-phase-14-of-the-South-Pars-joint-field-becomes-operational
- https://www.presstv.ir/Detail/2022/03/17/678734/Iran-South-Pars-gas-field-refinery-launch

2) カタールの Ras Laffan の天然ガス処理プラントが稼働

3 月半ばに、カタール東部沿岸のアル=ハウル行政区の工業エリア Ras Laffan Industrial City に建設された天然ガス処理プラント Barzan Gas Plant の開設を祝う式典が挙行された。

Barzan Gas Plant の建設プロジェクトは、カタールの最重要プロジェクトの一つで、大量に生産される天然ガスや、副産する NGL などの炭化水素を発電プラント、淡水化プラント、製油所、石化プラントなどに供給し、カタールの産業に大きく寄与することが期待されている。

カタールの歴史的建造物 Barzan Towers(監視塔)の名称に由来する Barzan Gas Plant の原料はペルシャ湾の North Field で生産される天然ガスで、生産能力は、天然ガス 14 億 cf/日、エタン 2,000 トン/日、LPG 1,500 トン/日、コンデンセート 3 万 BPD、硫黄 3,500 トン/日となっている。天然ガスは、発電と淡水化プラントに、エタンは石油化学プラントへ、コンデンセートは Ras Laffan 製油所･石油化学コンプレックスに供給される。LPG と硫黄は、輸出が計画されている。

＜参考資料＞

- https://www.qatarenergy.qa/en/MediaCenter/Pages/newsdetails.aspx?ItemId=3703

4. 東南アジア

(1) インド、東南アジアの製油所関連プロジェクトの動向

1) ベトナムに第 3 の製油所建設計画

ベトナムに Dung Quat 製油所、Nghi Son 製油所に続く第 3 の製油所を建設する計画をベトナム政府のニュースサイト Government News が報じている。

ベトナムでは、2009 年に Dung Quat 製油所(14.8 万 BPD)、2018 年に Nghi Son 製油所(20 万 BPD)の 2 製油所が稼働し、総精製能力は 34.8 万 BPD になった。米国エネルギー情報局(EIA)のデータによると、2019 年のベトナムの石油製品消費量は、49.5 万 BPD で、精製能力を約 15 万 BPD 上回っている。参考までに、国際エネルギー機関(IEA)のデータベースからベトナムの石油製品の輸出入量と製品別消費量の推移を図 4-1、表 4-1 に示す。石油製品の消費量の増加が続いており、2 製油所体制が確立された後も石油製品を多量に輸入していることが分かる。ベトナム政府によると、現在 2 製油所で賄うことができる石油製品は需要量の約 70%で、さらに、処理原油に占める国産原油の割合は、50%にとどまっている。

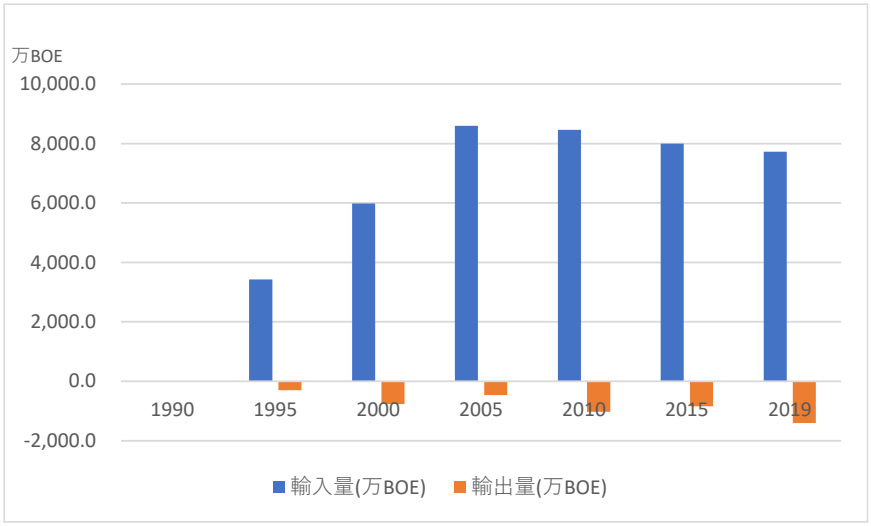


図 4-1　ベトナムの石油製品輸出量、輸入量
(IEA のデータベースより)

表 4-1　ベトナムの石油製品の消費量
(IEA のデータベースより)

単位:万 BOE

	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2019
ガソリン	421	620	956	1,754	3,081	4,112	4,950
ジェット燃料	66	110	77	77	229	379	576
灯油	140	198	249	207	61	23	21
軽油/ディーゼル	734	1,334	2,067	3,734	4,820	5,331	6,631
重油	177	367	707	732	575	155	63
その他	20	176	94	571	1,635	477	844
LPG/エタン	0	34	209	537	886	1,298	892
合計	1,558	2,839	4,359	7,612	11,287	11,775	13,977

3 月の半ばに、ベトナムの Le Van Thanh 副首相は、ベトナム南部のバリア=ブンタウ省の港湾都市ブンタウ(Vung Tau、Bà Rịa-Vũng Tàu province)に、精製能力 1,000 万トン/年(20 万 BPD)の製油所を建設する計画を発表した。副首相は、国営 Vietnam Oil and Gas Group(PetroVietnam)に対し、製油所に建設に向けた投資計画を策定するように指示した。それに対して PetroVietnam は、10 ヶ月以内に計画を準備できる見通しであることを明らかにしている。



図 4-2 ベトナムの製油所(既設、第 3 製油所)

ベトナム最大で需要量の約 1/3 を供給している Nghi Son 製油所は、財政問題から低稼働率で操業することが強いられている。その結果、ベトナムはガソリン供給不足に陥り、国際的に価格が急騰している中で、輸入量を増やさざるを得ない状況にある。ガソリン価格は上昇を続けているが、ベトナム政府が 3,000VND/L 引き上げたことから、3 月 11 日のガソリン価格 RON95 規格のガソリンは 29,824VND/L(160 円/L)、RON92 規格は 28,985VND/L(160 円/L)で過去最高を記録した。

精製能力の拡大計画に合わせて、Le Van Thanh 副首相は、国産原油を増産する目的で石油資源の探査に力を入れる方針を明らかにした。

＜参考資料＞

- https://en.baochinhphu.vn/viet-nam-to-build-third-oil-refinery-plant-in-vung-tau-111220316165251186.htm
- https://vietnamnet.vn/en/business/vietnam-to-build-third-oil-refinery-to-meet-domestic-demand-823228.html

2) インド NRL、製油所に Aspen Technology のデジタル技術を導入

インドの政府系石油会社で、東部のアッサム州で Numaligarh 製油所を運営する Numaligarh Refinery Limited(NRL)*は、デジタル技術を導入することで製油所の操業効率化を図るアップグレードプロジェクトを計画している。

* 国営 Oil India Limited(69.63%)、アッサム州政府(26.00%)、国営 Engineers India Limited(4.37%)

NRL は、最先端のデジタル技術で製油所の精製能力の最大化や、高付加価値であるが生産量の少ない製品の効率生産などを図る目的で、Aspen Technology から複数の技術を導入する。

Aspen Technology は、Aspen HYSYS®、Aspen Unified PIMS™、Aspen DMC3™; Aspen InfoPlus.21®、Aspen Tank Operations and Movement Systems™、Aspen Operations Reconciliation and Accounting™を NRL に提供し、プラント操業の最適化から、操業条件の決定の迅速化や精度向上を支援することになる。

アッサム州で産出する原油を処理する目的で建設された Numaligarh 製油所では、インド政府の炭化水素戦略“Hydrocarbon Vision 2030”に沿った拡張・アップグレードプロジェクトが計画されている。プロジェクトでは、精製能力を 600 万トン/年(12 万 BPD)から 900 万トン/年(18 万 BPD)に拡張するとともに、重質で硫黄濃度の高いサウジアラビア原油の Arab Light(AL)、Arab Heavy(AH)の処理を可能にすることを計画している。さらに、輸入した原油をインド東部沿岸オリッサ州の Paradip 港から製油所に輸送するためのパイプライン(1,640km)を敷設する。

NRL は、プロジェクトに必要な環境認可を 2020 年 7 月に取得済で、プロジェクトのマネジメントコンサルタント(PMC)に Technip Chennai、設計・調達・建設業務(EPC)のコンサルタントには ThyssenKrupp Industrial Solutions と Technip Delhi の起用が決まっている。計画では、2024 年の試運転開始を目指している。

＜参考資料＞

- https://www.aspentech.com/en/resources/press-releases/numaligarh-refinery-limited-partners-with-aspen-technology-in-pursuit-of-operational-excellence
- https://www.nrl.co.in/UPLOAD/TopMenuFile/TOPSUBMENU174888MainMenuEnglishLevel-

3_RefineryExpansionProject.pdf

(2) 東南アジアの低炭素燃料関連情報

1) Shell、シンガポールで SAF の供給を開始

Shell は、サステナブル航空燃料(SAF)を配合するための設備改造を完了し、シンガポールで初めてとなる SAF 供給事業をスタートした。

Shell が供給する SAF の 1 バッチ目は、アジアのサプライチェーンを試験し、評価するために、廃棄物を原料に欧州で生産、配合したものが使用された。

Shell は、2025 年までに SAF を世界市場に年間 200 万トン供給するという目標を設定している。シンガポールでは、精製・石油化学生産拠点の Shell Energy and Chemicals Park Singapore で SAF を含む低炭素燃料の生産を計画し、投資決定を目目指している。

＜参考資料＞

- https://www.shell.com.sg/media/2022-media-releases/shell-first-to-supply-sustainable-aviation-fuel-to-customers-in-singapore.html

2) GoodFuels がシンガポールの船舶燃料市場に進出

オランダのバイオ燃料会社 GoodFuels が、シンガポールオフィス“GoodFuels Singapore”を開設した。同オフィスは、GoodFuels の 2 か所目の事務所で、世界有数の船舶燃料市場であるシンガポールが選択された。

GoodFuels は、石油系燃料と同等なドロップイン(Drop in)燃料に分類される高品質バイオ燃料を生産している。原料は、食料生産と競合せず、森林伐採を伴わない廃棄物や残渣物で、具体的には、「おがくず」や「粗トール油(Crude tall oil)」などの林業や製紙工業の副産物、「獣脂」、「活性汚泥」、「工業系の廃食用油」などが使用されている。

GoodFuels は、世界各地の企業とバラ積み船、コンテナー船、タンカー、ローロー船など様々な船種に、7 年間に亘ってバイオ燃料を給油してきた実績がある。同社は、新たに開設したシンガポールオフィスで、同社の顧客のアジア航路向けともに、さらには、新規顧客にバイオ燃料を供給することを計画している。

＜参考資料＞

- https://www.cryosafe.co.uk/blog/as-the-duel-fuel-orderbook-grows-the-race-for-trained-seafarers-is-on

3) マレーシア Sabah Maju Jaya の SMJREIC 再生可能燃料プロジェクト

マレーシアボルネオ島マレーシア領東部のサバ州 Sepanggar 湾の港湾施設

Sepanggar Bay Container Terminal のエリアに再生可能エネルギーコンプレックス“Sabah Maju Jaya Renewable Energy Industrial Complex(SMJREIC)”を建設するプロジェクト関連の情報が伝えられている。

- **サバ州政府の経済開発方針と SMJREIC**

サバ州政府は 2020 年 3 月に発表した経済開発ロードマップ “Hala Tuju Sabah Maju Jaya (SMJ) Development Plan”で、環境、地球温暖化対策と地域の経済発展、歳入増を図る方針を明らかにしていた。

州政府は、「不動産業」、「石油･天然ガス産業」、「林業」などを活性化させるために、民間セクターによる投資拡大策を進めている。その結果、2021 年 6 月には、外国からの 44 億 MYR(10 億 USD)の投資を獲得していた。さらに、2022 年 1 月には、ソーラー発電機器(solar glass)製造、ハーブの大規模プランテーションなどのプロジェクト案件について合意に達していた。

マレーシア政府は、産業界がエコロジー指向、エネルギー効率指向を背景に、低炭素化、サステナビリティーを重視する方向にシフトしていることを背景に、グリーンテクノロジーが今後の変革に大きな役割を果たすと位置付けている。中でもサバ州は再生可能エネルギーに恵まれていることから SMJREIC プロジェクトに期待感を示している。

SMJREIC プロジェクトで再生可能燃料の生産事業を手掛ける Vandelay Ventures Sdn Bhd は、サステナブル航空燃料(SAF)、再生可能ディーゼル基材になる水素化精製植物油(HVO)を生産するプラントの建設を計画している。プラントの再生可能燃料の生産能力は、25 万トン/年で、Kota Kinabalu の敷地面積 10,000m^2に建設される。原料は、年間取扱能力 3 万トンの原料ターミナルから受け入れる計画である

Vandelay Ventures は、Sulzer Chemtech(GTC Technology)と Duke Technologies から、再生可能燃料製造プロセス BioFlux®を導入し、Sulzer Chemtech は、エンジニアリング、設備の設営、試運転、スタートアップ支援業務を提供することになる。

液相反応器を採用した BioFlux®プロセスは、水素利用率が高く、ベーパーリサイクル系が不要で、収率が高く、触媒寿命が長いとことが特徴である。Sulzer Chemtech は、設備投資コスト(CAPEX)と運転コスト(OPEX)を抑制することができると、説明している。

＜参考資料＞

- https://www.sulzer.com/en/shared/news/080322-driving-up-renewable-fuel-technology
- http://cmsabah.gov.my/wp-content/uploads/2022/03/20220214-Speech-for-the-Launching-of-Sabah-Maju-Jaya-Renewable-Industrial-Energy-Complex.pdf
- https://www.sabahmajujaya.my/
- https://www.spsb.com.my/?q=ports/sapangar-bay-container-port

(3) ベトナムの LNG 事業の進捗状況

ベトナムでは、発電用途や肥料などの化学工業用途で天然ガスの必要性が高まっている。米国エネルギー情報局(EIA)のデータベースによると、2019 年のベトナムの天然ガス消費量、生産量はともに 2,980 億 cf で、輸入/輸出量はゼロであるが、今後の需要増に応えるために天然ガスの増産に力を入れるとともに、天然ガス LNG を輸入する計画も進められている。本報では、LNG 輸入に関連した最近の情報を紹介する。

ベトナムで天然ガスの需要量が増加する要因の一つになる電力消費量の推移を、図 4-3 に示す。

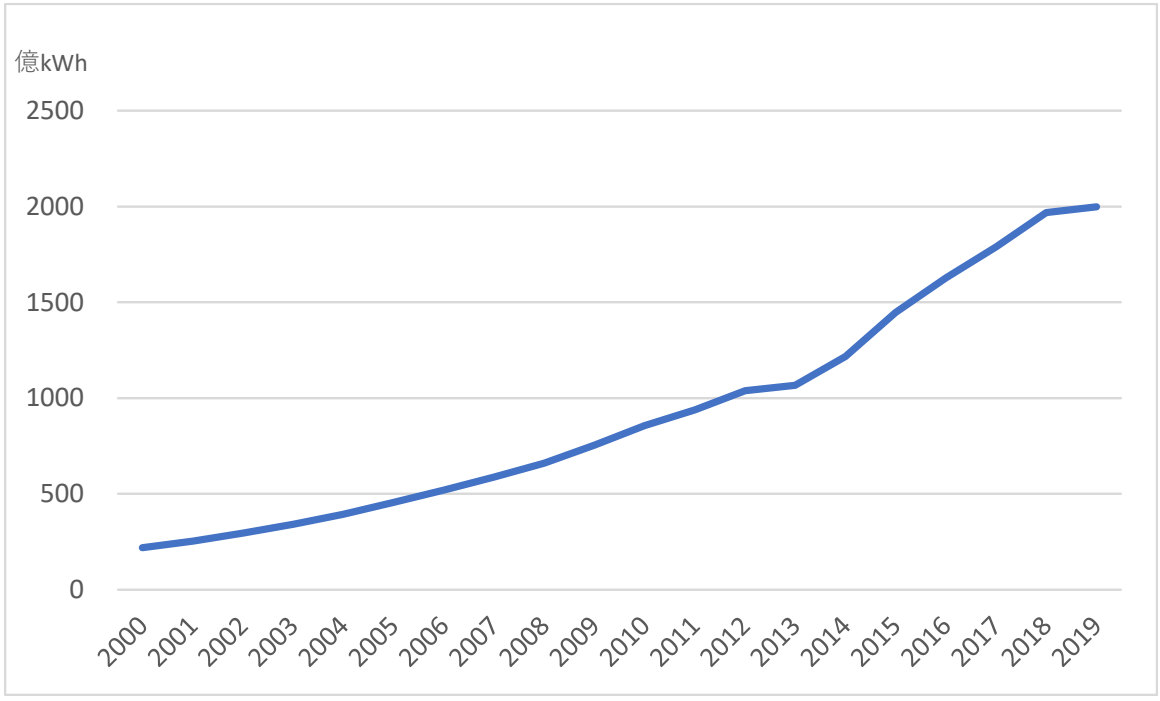


図 4-3 ベトナムの電力消費量の推移

(EIA のデータベースより)

1) Thi Vai LNG 輸入ターミナルプロジェクト

国営 PetroVietnam 傘下の天然ガス会社 Vietnam Gas Corporation(PV GAS)は、2022 年に LNG の輸入を開始することを計画している(2019 年 10 月号東南アジア編第３項参照)。

PV GAS は 2019 年末に、天然ガス、LNG、コンデンセートのトレーディング供給事業および LNG の輸出入、天然ガス、天然ガス関連製品の集積、輸送、貯蔵事業を担当する子会社 LNG Sales Branch(PV GAS LNG)を設立していた。PV GAS LNG は、ベトナムで初めてとなる LNG の輸入とトレーディング業務の準備を進めてきた。　その間に、LNG 輸入プロジェクトは、2021 年に世界の LNG 価格が急騰したことや COVID-19 感染拡大の影響で難しい状況に直面することになった。

PV GAS LNG は、LNG 輸入に向けてベトナム南部のバリア=ブンタウ省 Cai Mep 港の工業地域に Thi Vai LNG 輸入ターミナルを建設している。PV GAS は、3 月上旬のプレスリリースによると Thi Vai LNG 輸入ターミナルは、2022 年の第 4 四半期に試運転に入ると発表した。同ターミナルは、2023 年から 2027 年にかけて発電プラント Nhon Power Plant Trach 3 & 4 に天然ガスを供給することになる。

また、PV GAS LNG は、北米、南米、欧州、オーストラリア、中東、タイの企業と LNG 輸入契約を締結している。試運転段階では、LNG を 100 万トン使用することを計画し、PV GAS LNG は、2022 年は LNG の確保に注力することになる。

2) ドンナイ省の天然ガス(LNG)発電プラント

3 月には、ベトナムのエンジニアリング会社 Lilama が、前項で触れた Nhon Trach 3 & 4 天然ガス火力発電プラント建設プロジェクトの状況を発表している。

プロジェクトの投資計画は、2022 年 1 月下旬にベトナム首相により承認された。同時期に、Samsung C&T と Lilama Corporation のコンソーシアムが設計･調達･建設(EPC)業務を落札した。

Nhon Trach 3 & 4 天然ガス火力発電プラントの概要は以下の通りである。

- 建設地　：ドンナイ省ニョンチャック県オンケオの Ong Keo Industrial Park (Ong Keo、Nhon Trach District、Dong Nai province)
- 設備仕様　：プラント数：2 系列、天然ガスコンバインド発電プラント(ガスタービン 1 基、熱回収設備 1 基、スチームタービン 1 基、発電設備(812MW
  ×2 合計 1,624MW)
- 電力供給先：南部地域(ホーチミン市、ドンナイ省、バリア＝ブンタウ省)
-
- 工期　：36 ヶ月、稼働予定 2033 年～2024 年
-
- EPC 契約額 :2 兆 4,100 億 4,700 万 VND(10 億 4,400 万 USD)

なお、EPC コンサルタントには、ベトナムの Power Engineering Consulting Company 2(PECC 2)とドイツの FICHTNER (Germany)の起用が決まっている。

＜参考資料＞

- https://www.pvgas.com.vn/bai-viet/pv-gas-lng-tich-cuc-chuan-bi-cho-nhap-khau-va-kinh-doanh-lng-tai-viet-nam
- https://lilama.com.vn/en/lilama-and-samsung-ct-awarded-epc-contractor-nhon-trach-34-

power-plant-project

- https://www.eia.gov/international/data/country/VNM

5. 東アジア

(1) 中国の製油所･石油化学プロジェクトのトピックス

1) Sinopec と Saudi Aramco がダウンストリーム事業で関係を強化

3 月上旬、サウジアラビア国営 Saudi Aramco 傘下の Saudi Aramco Asia Company Limited(SAAC)と中国国有 China Petroleum & Chemical Corporation (Sinopec)が、ダウンストリーム事業部門で関係を強化することに合意した。

合意に基づいて、SAAC と Sinopec は、中国福建省の JV Fujian Refining and Petrochemical Company, Ltd.の生産施設の拡張と、最適化に向けた FS を進めることになる。さらに、Saudi Aramco と Sinopec は、Fujian Refining and Petrochemical Company とは別の JV である福建省の Sinopec Senmei(Fujian)Petroleum Company や、サウジアラビアの Yanbu Aramco Sinopec Refining Company を通じて、2 国間のダウンストリーム事業で協力関係を展開していくことにも合意している。内容は、製油所の原料最適化と石油化学事業の拡張とされている。

Saudi Aramco 側は、炭素強度の低いサウジアラビア産原油の中国への安定供給を続ける方針や、液体炭化水素から石化製品を生産する(Liquid to Chemicals)プロジェクトの構想を表明している。なお、今回のプレスリリースでは、製油所や石油化学コンプレックスの設備情報などは明らかにしていない。

一方、Sinopec は Saudi Aramco と、原油のトレーディング、石油精製、石油化学、エンジニアリング、研究開発などの分野で成果を上げていることが、中国とサウジアラビア両国のエネルギー部門の協力関係のモデルになっていると評価している。

＜参考資料＞

- https://www.aramco.com/en/news-media/news/2022/aramco-and-sinopec-strengthen-ties-with-potential-collaborations-in-china
- http://www.fjrep.com/en/view-category?categoryId=ff800808129f00d8e0129f00d94e31110

2) Shandong Yulong Petrochemical のアルキレーションプラント建設

世界各国で Euro-5/6 規格相当(中国では国 5/6 規格)のクリーンガソリン規格の導入が続いている中で、低硫黄かつオクタン価の高いガソリン基材であるアルキレートの増産に向けて、アルキレーションプラントの新設プロジェクトが多数報告されている(2022 年 3 月号中東編第 1 項)。また、フッ化水素や硫酸を触媒に使用する既設のアルキレーションプラントを、安全性や効率改善の目的で、新規のプロセスに転換する事例も増えている(2021 年 5 月号北米編 第 2 項、3 月号第 1 項、第 2 項、2020 年 5 月号東アジア編第 3 項など参照)。

中国 Nanshan Group 傘下の Shandong Yulong Petrochemical Co., Ltd.は、山東省に建設する精製能力 2,000 万トン/年(40 万 BPD)の製油所･石油化学コンプレックスに、アルキレーションプラントの建設を計画している。プラントの規模は、2 万トン/年で、2 月中旬に Lummus Technology は、改良型の硫酸触媒(低温)プロセスの CDAlky®を提供すると発表した。

＜参考資料＞

- https://www.lummustechnology.com/News/Releases/Lummus%E2%80%99-CDAlky-Technology-Selected-for-Its-Efficie
- https://www.lummustechnology.com/Process-Technologies/Refining/Clean-Fuels/Gasoline-Alkylate-Production

(2) 中国の低炭素化方針とエネルギー多消費産業に向けた施策

1) エネルギー、環境に関する 5 カ年計画の目標

中国の国家発展改革委員会(NDRC)が、3 月の半ばに第 14 次 5 中国の 5 カ年計画(2021 年-2025 年)に関連して、エネルギーの配分の最適化とエネルギー効率改善に向けた目標を解説している。NRDC が公表した目標のうち、エネルギーや環境関連の数値目標を表 5-1 に示す。

表 5-1　中国の第 14 次 5 か年計画期間内のエネルギー・環境関連目標

	2020	2025	備考
GDP 成長率	2.3%	-	適切な成長率、調整
エネルギー生産能力 *	-	460 億 t/年	*石炭換算
エネルギー消費量削減率	-	-	累計 13.5%、GDP 当たり
CO_2 排出量削減率	-	-	累計 18%、GDP 当たり
大気環境 *	87%	87.5%	*環境基準達成日数率
森林被覆率	23.2	24.1	
都市圏居住人口	60.6%	65%	
R&D 支出成長率	-	-	約 7%、第 13 次 5 か年計画の実績を上回る
有用特許件数	6.3 件	12 件	人口 1 万人当たり

2) エネルギー多消費産業の省エネルギー

NDRC は 2 月に、第 14 次五カ年計画(2021 年-2025 年)に基づいたエネルギー多消費

型産業の省エネルギー方針をウェブサイトに公開している。

NDRC、工業情報化部、生態環境部、国家能源局が公表した「エネルギー多消費産業の省エネルギー、CO_2排出量削減実行指針(2022 年版)」では、次の 4 つの項目を対象としている。

- **産業変革**

グリーン技術、エネルギー保存管理技術、先進的省エネルギー技術応用製品の利用を促進する。エネルギー関連システムの最適化、都市ごみの再利用、公共施設の改良、低炭素技術、設備の開発、資源やエネルギー利用効率の向上、さらに国産技術を発展させる。

- **研究開発**

大学、研究機関の開発資源を、「環境保護」、「先端技術」、「関連技術開発」、「エネルギー資源の有効活用」、「環境汚染物質の削減」、「CO_2排出量削減」の開発テーマに振り向ける。また、企業が保有する最先端の技術や設備を活用して、建設や実証プロジェクトを立案推進する。

- **重点的開発**

主要な企業に対して、統合生産拠点の建設計画、工事において資金、人材、技術を集中させて、建設工事のクォリティー、設備のエネルギー効率の向上を実現させることを求めている。また、秩序だったプロジェクトの推進に配慮し、無計画な規模拡大を避けるとの留意事項を加えている。

- **旧態化設備の廃棄**

エネルギーの有効利用、環境保護、製品品質、安全技術の向上を図るための基準を強化する。エネルギー効率が標準水準を下回る施設に対しては、一定期間内の改造を求めている。また、アップグレードが不可能な設備の廃棄を促進させる。

3) 製油所関連のガイドライン

NDRC は、エネルギー多消費型産業を対象に、個別にガイドラインを提示しているが、ここでは石油精製関連の内容の概要を紹介する。

製油所で消費されるエネルギーの大半は、加熱炉で消費される燃料ガス、電力、スチームで、消費量は、製油所の規模や設備構成により左右される。エネルギー消費量が大きな問題になるのは、特にエネルギー設備の最適化が不十分で熱効率が低く、省エネ対策の不十分な中小規模の製油所になる。

因みに、精製能力で約 25%超の製油所が、2021 年版の「高エネルギー消費産業の主要分野におけるエネルギー効率ベンチマークレベル(高耗能行業重点領域域能効桿水平和基準水平(2021 年版))」のエネルギー効率*のベンチマーク(7.5kg～8.5kg/トンを上回り、その一方で、約 20%がベンチマークを満足できていない。

*石油精製装置エネルギー係数(Energy factor for refinery units)

4) 製油所関連の省エネルギー、先進プロセス技術の導入指針

エネルギー多消費産業に向けたガイドライン(Annex1)では、精製業者に対して以下の対策を求めている。

- 最新精製設備の開発、導入：「劣質重質油を処理する残渣油スラリー床水素化精製」、「先進分離技術」、「分子・成分精製技術」、「オレフィン、アロマの低コスト生産」、「原油の直接分解(Crude-to-Chemicals と推定)技術」。

- 成熟技術の活用、通常のアップグレードの推進。

- 低炭素化(グリーン)技術については、エネルギー効率向上のためのインテリジェント技術やアドバンスト制御の採用。

- 省エネルギー設備の導入促進：加熱炉の熱効率向上、廃熱回収のための高効率予熱装置(Air preheater)、排出ガス温度の引き下げ、熱交換器の効率向上のための種々な先進技術の採用、FCC プロセスからのエネルギー回収率の向上。水素化装置のポンプの改良、などに取り組む。

- エネルギー(発電、電力)システムの最適化については、ヒートインテグレーションの深化、低温発電、ヒートポンプの利用、スチーム動力・スチームバランスの検討、機器作動圧力の低下、送電ロスの低減などを求めている。

- 水素に関しては、製油所内の水素ネットワークの統合、最適化を求めている。

製油所向けのガイドラインでは、2025 年までに達成させる目標について、前述したエネルギー消費量ベンチマークを満足する製油所の比率(精製能力ベース)を現在の 25%から 30%に引き上げる、ベンチマークを下回る精製設備をできるだけ速やかに廃棄することを求めている。

5) 石油化学関連のガイドライン

ガイドライン(Annex2)では、石油化学の基本生産プロセスであるスチームクラッキングを取り上げている。クラッカーのエネルギー源は、燃料ガス、スチーム、電力で、、エネルギー消費量のベンチマークは、590kg～640kg/トンとなっている。2020 年時点で、ベンチマークをクリアしている中国のクラッカーは、全体の約 20%(能力ベース)で、約 30%はベンチマークを下回っている。

ガイドラインでは、製油所と同様に最新の効率の高いプロセス技術の導入を求めている。具体的には、原油の直接クラッキングや電気加熱炉開発、導入、グリーンエネルギーの利用を示唆している。また、製油所と同様に、設備の改良、熱効率の向上、

エネルギーシステムの最適化、最新の制御システムの採用を提示している。さらに、エチレン生産能力 30 万トン/年以下の設備、エネルギー消費量ベンチマークを達成できない設備に対しては退役を求めている。

＜参考資料＞

- https://www.ndrc.gov.cn/xwdt/tzgg/202202/t20220211_1315447.html?code=&state=123
- https://www.ndrc.gov.cn/xwdt/tzgg/202202/P020220211591047750972.pdf
- http://www.chinanecc.cn/upload/File/1373275037312.pdf

6. オセアニア

(1) オーストラリアの石油･天然ガス事業の概況

米国エネルギー情報局(EIA)が、南半球のエネルギー資源大国オーストラリアのエネルギーレビュー“Country Analysis を 2017 年以来、5 年ぶりに更新したので、同国の石油･天然ガス事業の状況を紹介する(2017 年 4 月号オセアニア編第 1 項参照)。

- **概況**

オーストラリアは、石炭、LNG の大生産国で、生産したエネルギーの 81%(2020 年)を輸出したエネルギー輸出大国である。2020 年のオーストラリアの LNG 輸出量は世界最大、石炭輸出量はエネルギー含有量ベース*で世界最大であった。一方、石油に関しては石油製品輸入量が原油輸出量を上回り、オーストラリアは石油類の純輸入国となっている。2020 年のオーストラリアの 1 次エネルギー源の約 90%は化石燃料で、内訳は、石油 33%、石炭 30%、天然ガスが 26%であった。表 6-1 にオーストラリアのエネルギー関連の基本データを示す。

* 重量ベースではインドネシアに次ぐ世界第 2 位。

表 6-1　オーストラリアの石油・天然ガス事業部門の主要データ

	2017 年版		2022 年版	
項目	年	数量	年	数量
原油確認埋蔵量	2016 年末	18 億バレル	2021 年末	24 億バレル
原油類生産量	2016	36.7 万 BPD	2020	47.5 万 BPD
			2021	46.1 万 BPD
原油輸入量	2016	35 万 BPD	2020	23.7 万 BPD
原油輸出量	2016	19.2 万 BPD	2020	25.2 万 BPD
石油消費量	2016	110 万 BPD	2021	104.4 万 BPD
	2017 年版		2022 年版	

項目	年	数量	年	数量
精製能力	2016	41.4 万 BPD	2021	22.9 万 BPD
製油所数	2016	4 社、4 製油所	2021 末	2 社、2 製油所
天然ガス確認埋蔵量	2015.12	30 兆 cf	2022.1	114 兆 cf
天然ガス生産量	2015	2.3 兆 cf	2020	5.0 兆 cf
天然ガス消費量	2015	1.41 兆 cf	2020	1.48 兆 cf
天然ガス輸出量	2015	1.20 兆 cf	2020	3.59 兆 cf
石炭可採埋蔵量	2014	1,170 億 st	2019	1,643 億 st
石炭生産量	2015	5.8 億 st	2020	5.5 億 st
石炭輸出量	2016	4.27 億 st	2020	4.30 億 st
発電能力	2014	6,800 万 kW	2020	7,500 万 kW
発電量	2015	2,380TWh	2020	2,430 億 kWh

・ **原油類**

オーストラリアの原油類の大半は、西オーストラリア州沖の Carnarvon・Browse basin、ビクトリア州沖の Gipplsand basin、ノーザンテリトリー沖の Bonaparte basin に埋蔵され、2021 年末現在の原油埋蔵量は 24 億バレルと見積もられている。

オーストラリアには、非在来型原油が大量に埋蔵していると見られているが、現時点では探査が進んでいないことから、可採埋蔵量は明らかになっていない。

オーストラリアの石油類(原油、コンデンセート、NGL、精製ゲイン)の生産量は、2000 年にピークを付け 82.8 万 BPD が生産された。その後は、2017 年まで油田の成熟・枯渇で減産に転じ、2017 年は 33.6 万 BPD となっていた。しかし、2018 年に Northern Carnarvon Basin と Browse Basin、2019 年に Greater Enfield プロジェクトが原油類の生産を開始したことで、増産に転じ、2020 年には 47.5 万 BPD まで回復した。2021 年の生産量は 46.1 万 BPD で、内訳は原油が 26%、コンデンセートが 46%、NGL が 24%となった。

オーストラリアの主要原油生産地は North West Shelf で、原油を燃料の大消費地に近い東部に位置する製油所に輸送して処理することに比べて、アジアなどの市場に輸出し、石油製品は輸入した方がコスト的に有利であると見られている。原油の輸出先はアジア・太平洋地域で、2021 年の国別のシェアは、シンガポール(42%)、韓国(20%)、インドネシア(11%)、タイ(6%)などのアジア・太平洋地域となっている。

表 6-2　オーストラリアの石油類の生産量

単位:万 BPD

2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
82.8	76.8	74.4	63.0	55.7	58.1	56.2	56.7	57.1	58.1	58.5
2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2011	2019	2020
50.8	50.1	42.5	44.2	39.6	36.7	33.6	36.5	50.8	47.5	47.5

2020 年の原油輸出量は 25.2 万 BPD、輸入量は 23.7 万 BPD で、1991 年以降で初めて輸出量が輸入量を上回った。2021 年の原油輸入量は、前年比で 5.8 万 BPD(23%)減少した。2020 年と 2021 年の輸入量の減少は、COVID-19 感染拡大の影響で石油需要量が減少したことが要因と見られている。

・　石油消費、石油精製

表 6-3 に示すように、オーストラリアの 2020 年の石油製品消費量は、COVID-19 感染拡大の影響で、2019 年の 120 万 BPD に比べて 100 万 BPD に減少した。2021 年の消費量の内訳をみるとガソリンは 2019 年比で約 10%減、軽油は 2019 年を上回るところまで回復した。国土が広く、南半球に位置するオーストラリアでは、燃料製品に占めるジェット燃料の比率が高いが、COVID-19 感染拡大対策の影響で内外のフライト数が大幅に制約されたことから、2020 年のジェット燃料の消費量は 2019 年に比べて半分以下になった。また、2021 年は 2020 年の消費量をさらに下回っている。

表 6-3 オーストラリアの石油製品生産量の推移(2018 年～2021 年)

単位:万 BPD

	2018	2019	2020	2021
精製製品	118.1	117.4	102.2	104.4
ガソリン	31.8	30.7	26.6	27.4
軽油	51.0	51.7	51.2	53.9
ジェット燃料	16.3	16.2	7.0	6.3

・　製油所

表 6-4 に示すように 2021 年には 3 月に Kwinana 製油所、8 月に ExxonMobil の Altona 製油所が停止し、2013 年以降に閉鎖された製油所は 5 ヶ所(精製能力 55.7 万 BPD 分)となった。現在は Viva Energy(Vitol グループ)の Geelong 製油所と Ampol Ltd.の Lytton 製油所の 2 製油所体制で、総精製能力は 22.9 万 BPD となった(2021 年 8 月号オセアニア編第 1 項、3 月号第 1 項参照)。

オーストラリア議会は、エネルギー供給保障の見地から製油所閉鎖に歯止めをかける目的で、製油所の近代化工事や精製マージンを確保するために財政支援などを含めた製油所操業継続のための法律“Fuel Security Bill”を2021年6月に制定していた(2021年6月号オセアニア編第1項、7月号第2項参照)。

表6-4　オーストラリアの製油所一覧（閉鎖分を含む）

製油所	企業名	精製能力(BPD)	状況
Lytton	Ampol	10.9	稼働
Geelong	Viva Energy(Vitol)	12.0	稼働
	稼働製油所合計	22.9	
Altona	Mobil	10.9	2021年閉鎖
Kwinana	bp	14.6	2021年閉鎖
Bulwer Island	bp	10.2	2015年閉鎖
Kurnel	Caltex	13.5	2014年閉鎖
Clyde	Shell	8.5	2013年閉鎖
	閉鎖製油所合計	55.7	



図6-1. オーストラリアの国内製油所とLNGプロジェクトの概略配置図

・　天然ガス

2022 年 1 月現在のオーストラリアの天然ガス確認埋蔵量は 114 兆 cf。主としてクイーンズランド州とニューサウスウェールズ州に埋蔵する炭層メタン(coalbed methane:CBM)の埋蔵量は、2019 年のデータで 29.8 兆 cf となっている。また、CBM を除いた非在来型天然ガスは 12.5 兆 cf 埋蔵している。

2020 年のオーストラリアの天然ガス生産量は 5 兆 cf で、2015 年に比べて倍増した。2019 年のデータでは、The Northwest Shelf が生産量全体の 65%、Bowen Basin と Surat Basin が 26%を占めた。

2017 年以降のオーストラリアの天然ガス消費量はほぼ一定で、2020 年の消費量は 1.5 兆 cf であった。2019 年には天然ガス消費量の 36%は発電燃料向けとなった。また、鉱業向け(オンサイト発電分を含む)は 32%、LNG プラントが 28%、工業向けが 24%を占めた。

・　LNG

オーストラリアでは、2015 年～2020 年の間に 9 件の LNG 設備が稼働し、天然ガス液化能力は 2.8 兆 cf/年増加した。2021 年初頭時点の LNG 設備数は 15 で、LNG の総生産能力は約 4 兆 cf/年に達している。

2020 年の LNG 輸出量は 3.7 兆で、カタールを 1,000 億 cf 上回る世界最大の LNG 輸出国となった。

2020 年の輸出先の内訳は、日本と中国が 38%、韓国が 10%、台湾が 6%で、ほんとがアジアに輸出されている。また、オーストラリア産の LNG が総輸入量に占める割合は、世界最大の LNG 輸入国の中国が 43%、世界で 2 番目の LNG 輸入国の日本は 39%であった。

オーストラリアは、LNG 生産能力をさらに拡大することを目指しているが、現実には天然ガス田の成熟、枯渇に直面しており、LNG 生産会社は、既存 LNG プラントの生産量の維持に注力している。

そのなかで、Woodside Petroleum と BHP Group の JV が手掛ける Scarborough LNG プロジェクト(投資額 120 億 USD)は、2026 年の第 2 系列目の液化設備が稼働時の生産能力は 3,840 億 cf/になる。Scarborough LNG は、埋蔵量 11.1 兆 cf の Scarborough 天然ガス田から原料を調達することになる。

表 6-5 オーストラリアの LNG プロジェクト一覧

プロジェクト名	生産能力(億 cf/年)	稼働年
North West Shelf LNG T1-T2	2,400	1989
North West Shelf LNG T3	1,200	1992
North West Shelf LNG T4	2,210	2004
Darwin LNG T1	1,780	2006
North West Shelf LNG T5	2,210	2008
Pluto LNG T1	2,350	2012
GLNG T1	1,870	2015
Queensland Curtis LNG T1-T2	4,080	2015
GLNG T2	1,870	2016
Australian Pacific LNG T1-T2	4,320	2016
Gorgon LNG T1-T2	4,990	2016
Wheatstone LNG T1	2,140	2017
Wheatstone LNG T2	2,140	2018
Ichthys LNG T1-T2	4,270	2019
Prelude FLNG	1,730	2019

＜参考資料＞

- https://www.eia.gov/international/analysis/country/AUS
- https://www.eia.gov/international/data/country/AUS

編集：調査国際部(pisap@pecj.or.jp)

本調査は経済産業省の「令和 4 年度燃料安定供給対策に関する調査事業」として JPEC が実施しています。

2022年5月31日(火)

JPEC 世界製油所関連最新情報
2022年5月号

一般財団法人石油エネルギー技術センター　調査国際部

目　次

概　況

1. 北　米　6ページ
(1) 米国の石油・天然ガス輸出入の状況
1) 2021年に米国の石油製品輸出入量が増加
2) ロシアとの原油・石油製品の輸出入
(2) 米国の石油精製事業と低炭素化関連事業のトピックス
1) LyondellBasellがテキサス州のHouston製油所を閉鎖
2) Plug Powerのグリーン水素事業の状況
3) Alterra EnergyとTechnip Energiesが廃プラリサイクル事業で提携

2. 欧　州　11ページ
(1) 北欧2社の低炭素事業のトピックス
1) フィンランドNesteの再生可能燃料事業のトピックス
2) スウェーデンでバイオ燃料による大規模地域熱供給プラントが稼働
(2) 欧州の天然ガス輸入の状況
1) 2021年に欧州の天然ガス輸入依存度が僅かに低下
2) 欧州の天然ガスのパイプライン輸入、LNG輸入の状況

3. ロシア・NIS　15ページ
(1) ロシアLukoilのKstovo製油所の近代化プロジェクトが進捗
(2) アゼルバイジャンSOCARのHeydar Aliyev製油所近代化プロジェクト

4. 中　東　18ページ
(1) アブダビの炭化水素資源事業への取り組み
1) 石油･天然ガス開発への取り組み
2) Murban原油のIFAD取引開始後1年の状況
(2) オマーンOQのグリーン燃料プロジェクト

5. アフリカ 22 ページ
(1) Eni と bp がアンゴラに石油･天然ガス JV 会社を設立
(2) アルジェリア Sonatrach と Eni が石油･天然ガス分野の協力関係を強化
(3) Eni とルワンダ政府が低炭素化事業で連携

6. 中南米 24 ページ
(1) コロンビアの石油･天然ガス事業の概況

7. 東アジア 30 ページ
(1) 中国で天然ガスの生産量、輸入量が増加

8. オセアニア 31 ページ
(1) オーストラリア Viva Energy のダウンストリーム事業の情報

「世界製油所関連最新情報」は、直近に至るインターネット情報をまとめたものです。
JPEC のウェブサイトのニュース欄から最新版をダウンロードできます。
https://www.pecj.or.jp/

概　況

1. 北米

- 2020 年と 2021 年に米国は、原油と石油製品を合わせた石油類の純輸出国となった。
- 2021 年に、米国がロシアから輸入した原油は総輸入量の約 3%、石油製品は総輸入量の約 20%だった輸入製品の大半は未精製油(重質、高硫黄留分)で、重質原油の代替原料油として製油所で処理されている。
- LyondellBasell は、テキサス州の Houston 製油所を閉鎖し、精製事業から撤退する方針を発表した。
- Plug Power がニューヨーク州ジェネシー郡で計画している北米最大級のグリーン水素プラント向けに、McDermott(CB&I 部門)は、液体水素タンクなどの建設を受注し、プロジェクトは一歩前進した。Plug Power は、Olin Corporation と JV を設立し、水素プラントを建設し北米にグリーン水素を供給する計画を発表した。
- オハイオ州で大規模なプラスチックリサイクルプラントを操業する Alterra Energy とフランスの Technip Energies が、技術開発と事業のグローバル展開で提携する。両社は、Alterra Energy の熱化学液化プロセスと Technip Energies の分解油処理技術を組み合わせたプロセスの開発を計画している。

2. 欧州

- フィンランドの Neste は、大手国際ロジスティック会社 DHL Express 向けの SAF(Neste MY Sustainable Aviation Fuel™)の供給量を拡大する。Neste は、飲料製品会社 Coca-Cola Europacific とも、再生可能燃料の供給で合意している。
- Neste は、フランスの液体燃料会社 Altens およびパイプライン会社 TRAPIL と共同で、欧州で初めて再生可能ディーゼルをパイプラインで輸送した。
- スウェーデンのエネルギー会社でエネルギー源の低炭素化を進める Vattenfall は、Carpe Futurum で製材残渣などを原料とするバイオ燃料を使用する大規模な地域熱供給プラントを稼働した。
- EU の統計情報機関 Eurostat によると、EU 圏の 2021 年の天然ガスの輸入依存度は 83%で、前年に比べて僅かに減少した。在庫の取り崩し量が増えたことが要因と見られている。なお、エネルギーミックスに占める天然ガスの比率、天然ガスの輸入依存度は加盟国毎に大きく異なっている。
- 2021 年にロシアからの天然ガスのパイプライン輸入量は、2020 年、2019 年に比べて減少した。一方、ノルウェーからの天然ガスのパイプライン量は増加している。
- 2021 年末から欧州が米国から輸入している LNG 量が急増している。米国の LNG 価格が相対的に割安になっていることが要因の一つに挙げられている。

3. ロシア･NIS

- ロシア Lukoil の主力製油所の一つの Kstovo 製油所では、残渣油リサイクルプロジェクトの建設工事が最終段階に進んでいる。Lukoil は、Kstovo 製油所で、燃料品質の改善のための設備や石油化学プラント建設などの複数のプロジェクトを

展開している。
- アゼルバイジャン国営 SOCAR は、今期の定期補修期間内に、Euro-5 基準のクリーン燃料を生産する目的の設備工事を計画している。

4. 中東
- UAE の産業・先端技術大臣兼アブダビ国営 ADNOC の CEO は、低炭素化への取り組みと並行して、今後も、原油・天然ガスの増産に取り組む方針を表明した。
- アブダビの ADNOC が代表油種の Murban 原油をアブダビの商品取引所 IFAD に上場してから一年が経過し、取引量は累計で約 15 億バレルに達した。
- オマーン国営 OQ の大規模なグリーン燃料プロジェクト“Green Energy Oman (GEO)”では、各種の事前調査が計画されている。プロジェクトは、ウスタ行政区の内陸部でソーラー・風力エネルギーによる発電(発電能力 25MW)、沿岸部で水素・アンモニアの製造が計画され、最終的には輸出を目指している。

5. アフリカ
- 英国の bp とイタリアの Eni は、アンゴラに均等出資の JV 会社“Azule Energy”を設立することに合意した。Azule Energy は、石油･天然ガス開発、LNG、ソーラー発電プロジェクトの権益を bp、Eni から引き継ぐ。JV は、埋蔵量 20 億 BOE(原油換算)、石油･天然ガス生産量 20 万 BPD 分の権益を保有するアンゴラで最大級の生産企業となる。
- アルジェリア国営 Sonatrach とイタリアの Eni は、アルジェリアの石油･天然ガス事業分野で協力関係を強化することに合意した。両社は、South Berkine 地域の原油・天然ガス開発の加速、再生可能エネルギー開発などに取り組む。さらに、天然ガスのパイプライン輸出量の拡大にも合意した。
- Eni は、ルワンダ政府と「循環経済(Circular economy)」、「農業」、「林業」、「イノベーション」、「デジタル情報技術(Digital information technology)」分野で協力することに合意した。両者は、ルワンダのバイオ燃料原料の生産(作付)、デジタル技術の導入、CO_2排出量削減などに関わるプロジェクトを評価することを計画している。

6. 中南米
- 米国エネルギー情報局(EIA)が、南米コロンビアのエネルギーレビュー“EIA, Country Analysis”を更新したので、同国の石油･天然ガス事業の概要を紹介する。

5. 東アジア
- 米国エネルギー情報局(EIA)が中国の天然ガス需給状況を報告している。2021 年の天然ガス消費量は過去最高となった。中国で天然ガスが増産され、輸入量も増えている。中国政府は、在来型・非在来型天然ガスの増産を支援している。

6. オセアニア

- オーストラリアの石油会社 Viva Energy は、Geelong 製油所で超低硫黄ガソリンを生産するための設備を建設するプロジェクトを発表した。オーストラリア連邦政府は、精製事業支援プログラムに基づいて、プロジェクトに資金を提供することになる。
- Viva Energy は、Geelong 製油所内のポリプロピレンプラントの操業と販売事業を手掛ける LyondellBasell Australia を買収する。

1. 北米

(1) 米国の石油・天然ガス輸出入の状況

1) 2021 年に米国の石油製品輸出入量が増加

米国の 2021 年の石油製品輸出量は約 565 万 BPD で 2020 年に比べて 36 万 BPD 増加した。また、2021 年の石油製品輸入量は 236 万 BPD で、2020 年から 37 万 BPD 増加した。その結果、米国の石油製品の純輸出量は 3329 万 BPD となった(表 1-1 参照)。米国では、原油の輸出量がコンスタントに増加していることから、米国は 2020 年、2021 年に石油類(原油+石油製品)の輸出量が輸入量を上回り純輸出国となった。

表 1-1 米国の原油・石油製品輸出入の推移

(EIA のデータベースより)

単位:万 BPD

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
原油製品輸出	321	362	418	474	526	638	760	847	850	863
原油輸出	7	13	35	47	59	116	205	298	321	298
製品輸出	314	349	382	427	467	522	555	549	529	565
原油・製品輸入	1,060	986	924	945	1,006	1,014	994	914	786	847
原油輸入	853	773	734	736	785	797	777	680	588	611
製品輸入	207	213	190	209	221	218	217	234	199	236
原油製品純輸入	739	624	507	471	480	377	234	67	(64)	(16)

2021 年のプロパンの輸出量は 130 万 BPD を超えた。原油・天然ガスの増産と米国メキシコ湾岸地域で輸出設備が拡張されたことで、プロパンの輸出量は 2007 年以降増加を続け、3 年連続で 100 万 BPD を上回っている。プロパンの輸出量は、2020 年に軽油の輸出量を上回り輸出油種で最大となっている(表 1-2 参照)。

2021 年の軽油の輸出量は、2012 年以降で最少の 80.4 万 BPD となった。2021 年の輸出量が 2020 年に比べて減少した要因は、世界的に需要量が減少したこと、米国内の需要量が増加したことが影響したと見られている。また、軽油需要量の増加で、軽油の輸入量も増加した。

表 1-2　米国の石油製品輸出量の推移

(EIA のデータベースより)

単位:万 BPD

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
NGL 輸出量	31.4	46.8	70.3	96.6	121.1	140.4	160.2	183.0	208.1	232.3
プロパン輸出量	17.1	30.2	42.3	61.5	79.9	91.4	94.9	109.8	126.2	130.9
ガソリン輸出量	40.9	37.3	44.2	47.6	63.5	74.9	87.9	81.5	72.2	82.3
軽油輸出量	100.7	113.4	110.1	117.6	117.9	138.1	128.9	130.6	118.7	109.1

＜参考資料＞

- https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=51998

2) ロシアとの原油・石油製品の輸出入

米国政府は、ロシアによるウクライナ侵攻を受けて、ロシアからの石油、天然ガス、石炭の輸入禁止を打ち出している。同時期に、EIA が米国とロシアの石油の輸出入の実態をまとめ、ショートレポート“Today in Energy”で報告しているので紹介する。

・石油類の輸入

米国のロシアからの原油と石油類(原油・石油製品)の輸入量の推移を、表 1-3 に示す。米国はロシアに原油を輸出していないので、表の数値は純輸入量に相当する。2010 年以降、米国はロシアから最大で 26.9 万 BPD の原油を輸入していたが、2021 年には全輸入量の 3%に相当する 19.9 万 BPD を輸入した。

表 1-3 米国のロシアからの原油、石油類(原油、石油製品)輸入量の推移

(EIA のデータベースより)

単位:万 BPD

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
原油	0.7	0.0	8.5	15.1	15.8	19.9	10.8	11.2	11.6	23.0
原油+製品	7.2	9.0	21.0	25.4	29.8	41.0	36.9	41.4	46.5	56.3
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
原油	26.9	22.3	10.1	4.2	1.8	3.8	3.8	4.9	7.3	13.4
原油+製品	61.2	62.4	47.7	46.0	33.0	37.1	44.1	38.9	37.5	52.0
	2020	2021								
原油	7.6	19.9								
原油+製品	54.0	67.2								

・　石油製品の輸出入

米国はロシアに石油製品をほとんど輸出していないが、2000 年には、7 万 BPD であった石油製品輸入量は、2020 年には 45 万 BPD 超となっている。2021 年は過去最高の 47.3 万 BPD を輸入し全輸入量の約 20%を占めた。2021 年に米国がロシアから輸入した石油製品の油種の比率をみると、未精製油が(油種:Mazut-(M)-100)が全体の過半を占めている。M100 は重質・高硫黄濃度の原油の性状に近く、米国の製油所で原料油として処理されている。重質原油対応の設備仕様の米国の製油所（特にメキシコ湾岸地域）の製油所では、重質原油を混合して処理しているが、最近は、重質なベネズエラ産原油の禁輸や、米国産原油の軽質化などで、重質原油が相対的に不足していることも背景にあると見られる(2019 年 6 月号北米編第 3 項、7 月号第項参照)。

表 1-4 米国のロシアからの石油製品の輸出入量の推移

(EIA のデータベースより)

単位:万 BPD

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
輸入量	6.5	9.0	12.5	10.3	14.0	21.1	26.1	30.2	34.9	33.3
輸出量	-	-	-	-	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
輸入量	34.3	40.1	37.6	41.8	31.1	33.2	40.2	34.0	30.2	38.6
輸出量	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2020	2021								
輸入量	46.5	47.3								
輸出量	0	0								

表 1-5 米国のロシアからの製品別輸入量

(EIA のデータベースより)

単位:万 BPD

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
ガソリン	0.1	0	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.6	1.4
軽油	0.5	1.2	3.2	2.6	1.1	0.4	1.3	0.7	0.9	2.3
重油	2.0	3.3	1.4	2.1	2.5	1.9	1.7	2.5	3.6	2.7
未精製油	32.9	35.7	23.6	25	31.5	27.2	23.5	30.1	38.4	35.4
総輸入量	37.6	41.8	31.1	33.2	40.2	34.0	30.2	38.6	46.5	47.3

＜参考資料＞

- https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=51738
- https://www.federalregister.gov/documents/2022/03/15/2022-05554/prohibiting-certain-imports-exports-and-new-investment-with-respect-to-continued-russian-federation
- https://www.eia.gov/dnav/pet/pet_move_impcus_a2_nus_epc0_im0_mbblpd_a.htm

(2) 米国の石油精製事業と低炭素化関連事業のトピックス

米国のダウンストリーム分野の報道から、最近の石油精製、グリーン水素、廃プラリサイクル関連のトピックスを紹介する。

1) LyondellBasell がテキサス州の Houston 製油所を閉鎖

製油所の売却が活発に行われていた米国では、採算性の悪化や、将来の石油精製事業環境の見通しなどを理由に、製油所の閉鎖や、再生可能ディーゼルなどのバイオ系燃料事業への設備転換プロジェクトが数多く報告されている(2022 年 2 月号第 1 項参照)。こうした中で、大規模な製油所の閉鎖計画が正式に発表された。

欧州と米国で、化学・精製事業を手掛ける多国籍企業 LyondellBasell は、テキサス州にある精製能力 26.8 万 BPD の Houston 製油所の操業停止を 4 月中旬に、発表した。同社は、経営戦略、財務面から精製事業環境を精査した結果、精製ビジネスからの撤退が最善の策であると判断したと説明している。LyondellBasell は、精製ビジネスからの撤退は、低炭素化を目指す経営方針に沿ったもので、製油所サイトを将来の事業へ活用することを視野に入れた選択と位置付けている。

撤退の期限は 2023 年 12 月 31 日で、LyondellBasell は従業員への支援を表明している。

今回のプレスリリースで LyondellBasell は、製油所のインフラや用地を自社の事業に活用する意向のみを伝えており、Houston 製油所の他社への売却の可能性には触れていない。今後は、製油閉鎖までの動きや、製油所用地や設備の利用、改造などの将来計画に注目していきたい。

＜参考資料＞

- https://www.lyondellbasell.com/en/news-events/corporate--financial-news/lyondellbasell-announces-plans-to-exit-refining-business/

2) Plug Power のグリーン水素事業の状況

米国の燃料電池・水素エネルギー企業 Plug Power Inc.が、ニューヨーク州で計画している大規模グリーン水素プロジェクトの進捗が伝えられている。

3 月末に McDermott は、同社の CB&I 部門(貯蔵設備分野)が、Plug Power の水素プロジェクト向けの液体水素貯蔵施設の設計・建設業務を受注したことを明らかにし

た。

CB&I は、液体水素球形貯蔵タンク 2 基の設置場所の選定から、タンクの設置、試験、塗装までの業務を担当する。貯蔵タンクは、直径 52ft(15.8m)、容量 50 万ガロン(1,893m³)の二重壁タイプで、圧力は 30psi(0.2MPa)、温度は-423℉(-217℃)の仕様で直径 60ft(18.3m)の断熱容器に納められる。

水素プラントの建設地は、ニューヨーク州ジェネシー郡(Genesee County)で、グリーン水素製造能力は 45 トン/日と北米最大級のプロジェクトに位置づけられている。プラントの主要オンサイト設備の水素製造装置には Plug Power の PEM(Proton exchange membrane)型の水電解設備が採用される。

Plug Power は、化学会社の Olin Corporation とグリーン水素分野で JV を設立することに合意したことを 4 月末に明らかにした。両社は、グリーン水素を製造し、北米各地に供給することを計画している。最初の水素製造プラントはルイジアナ州 St. Gabriel に建設する計画で、グリーン水素の製造能力は 15 トン/日と発表されている。

Plug Power は、北米にグリーン水素供給ネットワークを構築することを目指し、投資を拡大している。同社は、水素製造能力を 2022 年末までに 70 トン/日、2025 年までに 500 トン/日、2028 年までに 1,000 トン/年に引き上げる計画である。

＜参考資料＞

- https://www.mcdermott-investors.com/news/press-release-details/2022/McDermotts-CBI-to-Build-Spheres-for-Largest-Green-Hydrogen-Production-Facility-in-North-America/default.aspx
- https://www.ir.plugpower.com/press-releases/news-details/2022/Plug-Power-and-Olin-Corporation-Partner-to-Produce-Green-Hydrogen-in-15-Ton-Per-Day-Plant-to-Serve-North-America/default.aspx

3) Alterra Energy と Technip Energies が廃プラリサイクル事業で提携

米国オハイオ州を拠点として、廃プラリサイクル事業を手掛ける Alterra Energy は、フランスのエンジニアリング会社 Technip Energies とプラスチックリサイクルプロジェクトのグローバル展開で提携することに合意した。

両社は、Alterra Energy が開発した廃プラ処理技術と Technip Energies が保有する熱分解油の精製技術を組み合わせて、プラスチックリサイクルプロセスを開発する。

Alterra Energy は、埋め立てごみとして処分される廃プラを石油化学原料にリサイクルする目的で、熱化学液化(Thermochemical liquefaction) プロセスを開発し、商業化プラントを稼働している。リサイクル製品は、燃料、ワックス、プラスチック

原料として利用される。

Alterra Energy は、オハイオ州 Akron でフルスケールの連続運転式のプラスチックリサイクルプラントを 2020 年に稼働した。Akron の熱分解プラントと廃プラ集積施設は International Sustainability and Carbon Certification PLUS (ISCC PLUS)の認証を取得している。

Alterra Energy のプロセスは、廃プラの中でも、通常は取扱いの難しいものまで処理できることできることが特徴で、多くの特許を取得している。一方の Technip Energies は、エチレンクラッカーの設計、石油精製・石油化学プラント向けの原料前処理精製プロセスで蓄積した知見を組み合わせた Pure.rOil™プロセスを保有している。

＜参考資料＞

- https://www.technipenergies.com/media/news/technip-energies-and-alterra-energy-jointly-develop-sustainable-plastics-projects
- https://alterraenergy.com/

2. 欧州

(1) 北欧 2 社の低炭素事業のトピックス

1) フィンランド Neste の再生可能燃料事業のトピックス

フィンランドの Neste が、3 月から 4 月初めにかけて、再生可能燃料事業に係るニュースを相次いで発表している。

- **大手ユーザーへの再生可能燃料供給拡大**

Neste とドイツの国際宅配便・ロジスティクスサービス会社 DHL Express は、両社の持続可能な航空燃料(SAF)の共同事業を拡大することを発表した。内容は、Neste が DHL に、今後 5 年間に亘って SAF 製品“Neste MY Sustainable Aviation Fuel™”を、32 万トン(40 万 KL)供給するというもので、Neste によると、航空産業の SAF の取引としては、過去最大級のものになる。

Neste と DHL は、2020 年に Neste MY Sustainable Aviation Fuel™の取引に合意し、米国サンフランシスコ空港発便とアムステルダム空港発便に給油していた。2021 年には英国の East Midlands Airport でも給油を始めていた。

Neste は、大手の飲料製品製造販売会社 Coca-Cola Europacific とも、再生可能ディーゼルの供給で合意している。Neste は、2022 年 1 月から、オランダで飲料製品の輸送に Coca-Cola が使用する水素化精製植物油 HVO100 として、Neste MY Renewable Diesel™を供給していることを明らかにした。

＜参考資料＞

- https://www.neste.com/releases-and-news/renewable-solutions/neste-and-dhl-express-announce-one-largest-ever-sustainable-aviation-fuel-deals
- https://www.dpdhl.com/en/media-relations/press-releases/2021/new-deal-with-neste-underlines-commitment-to-sustainable-aviation.html
- https://www.neste.com/releases-and-news/coca-cola-europacific-partners-netherlands-logistics-partners-switch-neste-my-renewable-diesel

- **欧州初のパイプラインによる再生可能ディーゼルの輸送**

Neste は、フランスの燃料会社 Altens、パイプライン会社 TRAPIL と共同で、再生可能ディーゼル(HVO タイプ)を、欧州で初めてパイプラインで輸送したと発表した。TRAPIL は、Neste が生産した再生可能ディーゼルを、フランス北西部の Le Havre 港の貯槽基地からパリ近郊の Gennevilliers に 3 月末に輸送した。輸送量は 3,500KL で、48 時間以内で 192km の距離を輸送することに成功した。

Neste によると、パイプラインによる燃料輸送はタンクローリー輸送に比べて、GHG 排出量を 92%削減することが可能になる。また、Altens によると、鉄道(電化)輸送による燃料輸送に比べて GHG 排出量を 35%削減することが可能になると見積もられている。

＜参考資料＞

- https://www.neste.com/releases-and-news/renewable-solutions/neste-enabled-first-ever-transport-renewable-diesel-pipeline-europe-help-reduce-emissions-fuel

2) スウェーデンでバイオ燃料による大規模地域熱供給プラントが稼働

スウェーデンの大手エネルギー会社 Vattenfall は、スウェーデン中部で、バイオ燃料を使用する大規模な地域熱供給プラントを稼働した。

地域熱供給プラントの熱供給能力は 110MW で、首都ストックホルムの北 70km のウプサラ県(Uppsala)の Carpe Futurum に建設される。プラントは、7,600 世帯に熱エネルギーを供給することができる。エネルギー源として、バイオ燃料を使用することで同地の熱供給から化石燃料を無くすことになり、CO_2排出量を半減させることができると見積もられている。燃料は、製材残渣物、リサイクルバイオマス、樹皮を、単独で、あるいは混合して使用することができる。なお、プロジェクトの投資額は、35 億 SEK(3 億 EUR)と明らかにされている。

2040 年までにCO_2排出量ネットゼロを目指す Vattenfall は、2025 年までにスウェーデンの熱供給事業で化石燃料の使用を止めることを計画しており、Carpe Futurum のプラントは、目標実現に必要な重要な設備に位置付けられている。

＜参考資料＞

- https://group.vattenfall.com/press-and-media/pressreleases/2022/vattenfall-inaugurates-new-heat-plant-carpe-futurum-in-uppsala-sweden

(2) 欧州の天然ガス輸入の状況

ロシアのウクライナ侵攻以降、欧州の石油･天然ガスの安定供給に懸念が生じているなかで、欧州の天然ガス需給に係る情報を紹介する。

1) 2021 年に欧州の天然ガス輸入依存度が僅かに低下

ユーロ圏の統計情報を統括する Eurostat によると、表 2-1 に示す通り 2021 年の EU 圏の天然ガス輸入依存度は、2020 年の 84%に対して、2021 年は 83%と 1 パーセンテージポイント低下した。

僅かではあるが、2021 年に天然ガスの輸入依存度が低下した要因は、多くの国が 2020 年に輸入していた天然ガスの在庫を取り崩したことにあり、2021 年の天然ガス在庫量の減少幅は、記録の残っている 2008 年以降で最大となった。

2021 年の国別の天然ガス輸入依存度は、マルタ 103%、スウェーデン 102%、リトアニア 101%、ベルギー、エストニア、ポルトガルが 100%と高い。これらの国々は在庫を積み増した。輸入依存度が 90%を上回ったのは 15 ヶ国であった。

一次エネルギーに占める天然ガスのシェアが高いのは、イタリア(40%)、オランダ(38%)、ハンガリー(34%)、アイルランド(33%)、クロアチア、ルーマニア(30%)で、30%を超えている。反対に、キプロス(0%)、スウェーデン(3%)、エストニア(8%)、フィンランド(7%)のシェアは 10%を下回っている。

さらに、輸入天然ガスの一次エネルギーに占める割合は、イタリアが 38%、リトアニアが 25%、ドイツ、アイルランドが約 23%、ハンガリーが 23%と高い。EU 全体では、一次エネルギーに占める輸入天然ガスの割合は約 20%になる。

エネルギーミックスに占める天然ガスの比率が高いほど、天然ガス輸入量がエネルギー供給保障に及ぼす影響が大きいが、天然ガス輸入依存度の高いスェーデン、フィンランド、エストニアの北欧 3 ケ国の 1 次エネルギーに占める天然ガス輸入量のシェアは 10%を下回っている。

表 2-1 EU 加盟諸国の天然ガス輸入依存度

(Eurostat のデータベースより)

	シェア *(%)	2020 (%)	2021 (%)
EU 全体	24	84	83
ベルギー	26	99	100
ブルガリア	14	97	96
チェコ	18	86	92
デンマーク	13	34	26
ドイツ	26	89	89
エストニア	8	100	100
アイルランド	33	64	71
ギリシャ	22	101	99
スペイン	24	98	100
フランス	16	94	95
クロアチア	30	68	74
イタリア	40	93	94
キプロス	0		
ラトビア	20	119	60
リトアニア	25	99	101
ルクセンブルク	16	99	99
ハンガリー	34	76	67
マルタ	11	96	103
オランダ	38	45	33
オーストリア	23	73	51
ポーランド	17	78	84
ポルトガル	24	99	100
ルーマニア	30	17	24
スロベニア	11	99	99
スロバキア	25	88	69
フィンランド	7	100	99
スウェーデン	3	101	102

* エネルギーミックスに占める天然ガスのシェア(2020 年)

＜参考資料＞

- https://ec.europa.eu/eurostat/en/web/products-eurostat-news/-/ddn-20220419-1
- https://ec.europa.eu/eurostat/documents/4187653/13722723/Energy+mix+import+dependency.PNG/3a2ce81d-c7e5-1bf6-f00e-b52a7900d421?t=1650361770107

2) 欧州の天然ガスのパイプライン輸入、LNG 輸入の状況

米国エネルギー情報局(EIA)が、欧州の天然ガス輸入の状況について、2 月下旬にショートレポート“EIA, Today in Energy”で報告している。

欧州では、北海で天然ガスを減産していること、オランダが Groningen 天然ガス田で生産を制限していることから、域内からの天然ガス供給量が減少している。欧州諸国は、需要を満たすためにロシアからのパイプライン経由の輸入量を増やしていたが、2021 年のロシアからのパイプライン輸送量は、107 億 cf/日で、2020 年の 118 億 cf/日、2019 年の 141 億 cf/日に比べて減少した。一方、ノルウェーからの天然ガスのパイプライン経由の輸送量は、2019 年、2020 年が 104 億 cf/日、2021 年は 111 億 cf/日で、ロシアからの輸入量の減少分を相殺する形となっている。

欧州諸国は、パイプライン以外の天然ガスの輸入手段として LNG の輸入量を増やしている。2021 年には、米国、カタール、ロシアの 3 か国が欧州(EU 加盟 27 国+英国)の輸入量の約 70%を供給した。内訳は、米国が 26%、カタールが 24%、ロシアが 20%となり、米国は輸出量を増やしている。

EIA は、米国が欧州(EU27+英国)向けに輸出した LNG 量は、2021 年の 34 億 cf/日に対し、2022 年 1 月は過去最高の 65 億 cf/日に急増したと見積もっている。米国からの LNG 輸出量急増の要因は、欧州の LNG 需要が増えていることと、欧州の LNG ハブの価格が 2021 年後半に急騰し、米国産 LNG 価格が、割安な状態となったことにあると見ている。

なお、欧州市場の LNG 価格は、アジア市場に比べて低水準で推移していたが、最近は、欧州市場とアジア市場の価格は接近し、欧州市場価格がアジア市場を上回る日もある。

＜参考資料＞

- https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=51358

3. ロシア・NIS

(1) ロシア LUKOIL の Kstovo 製油所の近代化プロジェクトが進捗

ロシアの民営石油会社 PJSC LUKOIL は、Vagit Alekperov 社長の現場視察に合わせて Kstovo 製油所のアップグレードプロジェクトの進捗状況を伝えている。

Kstovo 製油所では、重油の収率を引き下げる一方で、製品得率を 97%に引き上げることを目的とする残渣油リサイクル施設を建設するプロジェクトを進めている。プロジェクトが完了すると、既に稼働している水素化分解装置と新設リサイクル処理設備(処理能力 210 万トン/年)との相乗効果で、軽質留分の収率は 74%に上昇することが期待されている。LUKOIL は、4 月上旬に、プロジェクトが建設工事の最終段階にあることを明らかにしている。

LUKOIL は、Kstovo 製油所で複数のアップグレードプロジェクトを手掛けているが、2021 年 6 月には異性化プラントが稼働している。プラントの処理能力は 80 万トン/年で、Honeywell UOP の低温異性化プロセス“PENEX”を採用している。同プラントの稼働で、ガソリン生産能力は 40 万トン/年増強された。2021 年 7 月には、アスファルト基材になるビチューメン-ポリマーバインダー生産プラントも稼働し、バインダーの累計生産量は 1.69 万トンに達している。

さらに、LUKOIL は Kstovo 製油所にポリプロピレンプラントの設置を計画し、現在、設計仕様書の作成を進めている。

Kstovo 製油所のアップグレードプロジェクトの進捗状況を表 3-1 にまとめる。

表 3-1 Kstovo 製油所のアップグレードプロジェクトの近況

	プロセス選定/着工/稼働	プロセス/ベンダー
2018. 7	近代化 PJ の EPC	Kinetics Technology(EPC)
2018. 9	残渣油処理プロジェクト着工	
2018.10	DC[*1] プロセス選定	McDermott
2020. 9	PP[*2] プロセス選定	Lummus Technology
2021. 6	異性化設備が稼働	Penex/Honeywell UOP
2021. 7	ビチューメン設備が稼働	
2021. 7	PP[*2] プラント定礎式	

[*1] DC:ディレードコーカー、[*2] PP:ポリプロピレン

- **Kstovo 製油所の概要と稼働状況**

LUKOIL は、ロシアに 4 製油所(Perm、Volgograd、Kstovo(Nizhny Novgorod)、Ukhta)、欧州に 3 製油所(イタリア、ルーマニア、ブルガリア)とオランダの Zeeland 製油所の権益 45%を保有し、精製能力は合計 5,860.8 万トン/年(117.2 万 BPD)に達

している。

ロシア西部のニジニノヴゴロド州(Nizhny Novgorod Oblast)に所在する Kstovo 製油所の精製能力は、1,700 万トン/年(34 万 BPD)。同製油所が 2020 年に処理した原油量は 1,203 万トンで、Lukoil のロシア全体の原油処理量 4,010.9 万トンの 28%に相当している(表 3-2 参照)。

Kstovo 製油所の処理原油は、West Siberia 原油と Tatarstan 原油で、Almetyevsk-Nizhny Novgorod パイプライン、Surgut-Polotsk パイプラインで供給される。製品は、パイプライン・鉄道・陸上・河川で輸送される。2 次装置装備指数 Nelson Index は、2020 年時点で 7.3 となっている。近年の原油処理量と、石油製品生産量の推移を表 3-2 に示すが、2020 年の処理量・生産能力量は COVID-19 感染拡大の影響で、過去 5 年間で最高となった 2019 年に比べて約 25%減少した。

表 3-2　Kstovo 製油所の稼働状況(2016－2020 年)

単位:万トン

	2016	2017	2018	2019	2020
原油処理量	1,542.3	1,548.4	1,498.9	1,599.6	1,203.0
石油製品生産量	1,482.6	1,472.7	1,429.6	1,519.9	1,141.6

＜参考資料＞

- https://www.lukoil.com/PressCenter/Pressreleases/Pressrelease?rid=580646
- https://uop.honeywell.com/en/news-events/2021/march/lukoil-to-expand-kstovo-refinery-with-honeywell-technology
- https://uop.honeywell.com/en/news-events/2022/january/lukoil-selects-multiple-honeywell-uop-technologies-to-improve-gasoline-and-propylene-yield-at-the-permnefteorgsintez-refinery
- https://www.lukoil.com/Business/Downstream/OilRefining

(2) アゼルバイジャン SOCAR の Heydar Aliyev 製油所近代化プロジェクト

4 月中旬にアゼルバイジャン国営 SOCAR が、Heydar Aliyev 製油所のアップグレードプロジェクトの状況を伝えている。SOCAR は、Euro-5 基準（硫黄分:10ppm 以下）の燃料生産、環境対策、Azerikimya 石油化学プラント向け原料の安定生産、製品輸出能力の拡張を図るプロジェクトを展開している。

SOCAR は、4 月上旬に設備を停止し、計画補修工事を始めるが、通常の補修工事と並行して、アップグレードプロジェクト関連の工事を進める計画である。今回の計画工事は、従来の補修工事と異なる大規模な作業となり、2,000 名超の作業員が従事することが予定され、雇用創出効果も期待されている。

SOCAR は、Heydar Aliyev 製油所の停止期間中に燃料の供給を保証する措置を準備している。SOCAR は Heydar Aliyev 製油所に組み入れられた旧 Azerneftyag 製油所の稼働を継続し、ガソリン、ディーゼル、灯油を生産することを計画している。また、2 月から始めた灯油とディーゼルの在庫積み増しを継続することで、燃料の安定供給を目指している。

SOCAR は、主力の Heydar Aliyev 製油所で、設備のアップグレードを継続している。最近の動きを次に示す。

- 2017 年 12 月：精製能力の拡大、Euro-5（硫黄分：10ppm 以下）規格の燃料や Azerikimya 石油化学プラント向けの原料生産目的の拡張、近代化プロジェクトの設計・調達・建設（EPC）を Tecnicas Reunidas に発注。対象は、ディーゼル生産系、ガソリン生産系の設備の改造が中心となる。

- 2018 年　2 月：Maire Tecnimont の子会社 Tecnimont S.p.A. と KT-Kinetics Technology S.p がナフサ分留、ディーゼル水素化脱硫、異性化、水素製造、水素精製（PSA）、C4 水素化精製、MTBE 生産、硫黄回収系の設計・調達・建設（EPC）業務を受注。Euro-5、燃料や石油化学原料生産を図る。

- 2021 年　2 月：Tecnimont S.p.A. と KT - Kinetics Technology S.p.A. は、FCC ガソリン水素化脱硫、LPG のメルカプタン酸化、アミン処理設備の EPC を受注。

＜参考資料＞

- https://socar.az/socar/en/news-and-media/news-archives/news-archives
- https://www.axens.net/resources-events/news/pr-socars-heydar-aliyev-oil-refinery-signs-license-and-design-agreements
- https://www.tecnicasreunidas.es/wp-content/uploads/2017/12/TR_IR_HAOR-1.pdf
- https://www.mairetecnimont.com/en/media/press-releases/maire-tecnimont-and-socar-signed-refinery-revamp-contract
- https://www.mairetecnimont.com/en/media/press-releases/maire-tecnimont-group-and-socar-sign-two-epc-contracts-new-generation-refining-units-overall-value

4. 中東

(1) アブダビの炭化水素資源事業への取り組み

1) 石油・天然ガス開発への取り組み

UAE の H.E. Dr. Al Jaber 産業・先端技術大臣兼アブダビ国営 ADNOC CEO は、米国

のシンクタンク Atlantic Council が 3 月末にドバイで開催した“Atlantic Council Forum”で、エネルギー戦略に対する見解を発表した。

Al Jaber 氏は、国際エネルギー機関(IEA)の世界の石油･天然ガス事業への投資額が、必要額を年間 2,000 億 USD 下回っているとの分析や、世界の原油需要は、2021 年に前年比で 300 万 BPD 増加し、2022 年第 4 四半期までに COVID-19 感染拡大前の水準まで回復し、需給の逼迫は深刻になるとの見通しを紹介し、石油･天然ガス開発の必要性を論じている。

同氏は、最近の国際市場のエネルギー価格の高騰の要因として、地政学的な緊張、エネルギー転換への非現実的な手法、石油･天然ガスへの投資不足が続いていることを挙げている。

Al Jaber 氏は、炭化水素からのエネルギー転換を急いでいる現状に疑問を呈し、新たなエネルギーシステムが構築される前に、現在のエネルギーの開発から手を引くべきではないとの見方を示した。そのような立場から、UAE は、成長、サステナビリティー、環境指向などのバランスを重視した実際的なアプローチを取ると述べ、UAE として、

- 低炭素・脱炭素エネルギー源への投資を拡大し、再生可能エネルギーの生産量を 5 倍に増やす。

- 炭素強度が世界最少クラスにある自国産原油の生産能力を 500 万 BPD に引き上げる。

- 天然ガス生産能力を 30%拡大し、LNG 輸出能力を拡充する。

など、低炭素化と在来型炭化水素資源開発の目標を明らかにした。

＜参考資料＞

- https://www.adnoc.ae/news-and-media/press-releases/2022/uae-calls-for-positive-pragmatic-approach-to-the-energy-transition-and-practical-climate-action

2) Murban 原油の IFAD 取引開始後 1 年の状況

ADNOC と米国の取引所運営グループ Intercontinental Exchange(ICE)が、アブダビの国際金融センターADGM にある商品取引市場 ICE Futures Abu Dhabi(IFAD)で始めたアブダビの主力油種 Murban 原油の最初の取引から 1 周年を迎え、ADNOC が実績を公表した。

IFAD は ADNOC と ICE が主導し、bp、 GS Caltex、INPEX、ENEOS、PetroChina、PTT、Shell、TotalEnergies、Vitol などの世界の大手エネルギー会社が創立メンバーとなり 2021 年 3 月 29 日にスタートした。

ADNOC によると IFAD の初年度の Murban 原油取引量は約 15 億バレルに達した。IFAD は、原油を実際に購入する業者と投資家の関心を集め、その数は 90 に上っている。

IFAD は、アジア、欧州、米国の取引時間に合わせて、一日当たり少なくとも 20 時間の取引が行われている。Murban 原油の主な輸出先は、古くからの顧客が多いアジア市場で、フジャイラの輸出基地 ADNOC Terminal から出荷されている。また、ADGM には、ADNOC Global Trading と ADNOC Trading が拠点を設置し、インドの Reliance Industries Ltd.、タイの PTT が事務所を開設するなど、取引ハブとして発展が続いている。

因みに、Murban 原油は、1958 年に発見され、現在の生産量は 200 万 BPD で、ADNOC 全体の約 50%占める代表油種となっている。性状は、軽質かつ低硫黄で、炭素強度は平均的な原油の半分程度と高品質な原油で、多くの顧客を抱え、また生産パートナーを擁している。ADNOC は、2030 年までに Murban 原油の生産能力を 250 万 BPD に、同社全体の生産能力を 500 万 BPD に引き上げることを目指している。

＜参考資料＞

- https://www.adnoc.ae/news-and-media/press-releases/2022/adnoc-celebrates-successful-first-year-of-murban-futures-contract

(2) オマーン OQ のグリーン燃料プロジェクト

オマーン国営石油･天然ガス会社 OQ が、大規模なグリーン燃料プロジェクトの進捗状況を報告している。

OQ と、グローバルクリーンエネルギー会社 InterContinental Energy(本社、香港)、クウェートの政府系クリーンエネルギー・デベロッパーEnerTech は、オマーンでグリーン燃料を生産するプロジェクト “Green Energy Oman(GEO)”を計画している(2021 年 6 月号中東編第 1 項参照)。

GEO では、発電能力約 25GW のソーラー、風力発電プラントで発電した電力を使用して、グリーン水素を年間 180 万トン製造することを目指している。さらには、グリーンアンモニアを製造し、最終的には輸出を計画している。発電施設は、ウスタ行政区の内陸部に、プラント、輸出施設は工業都市 Duqm の南方沿岸に建設することが想定されている(図 4-1 参照。)

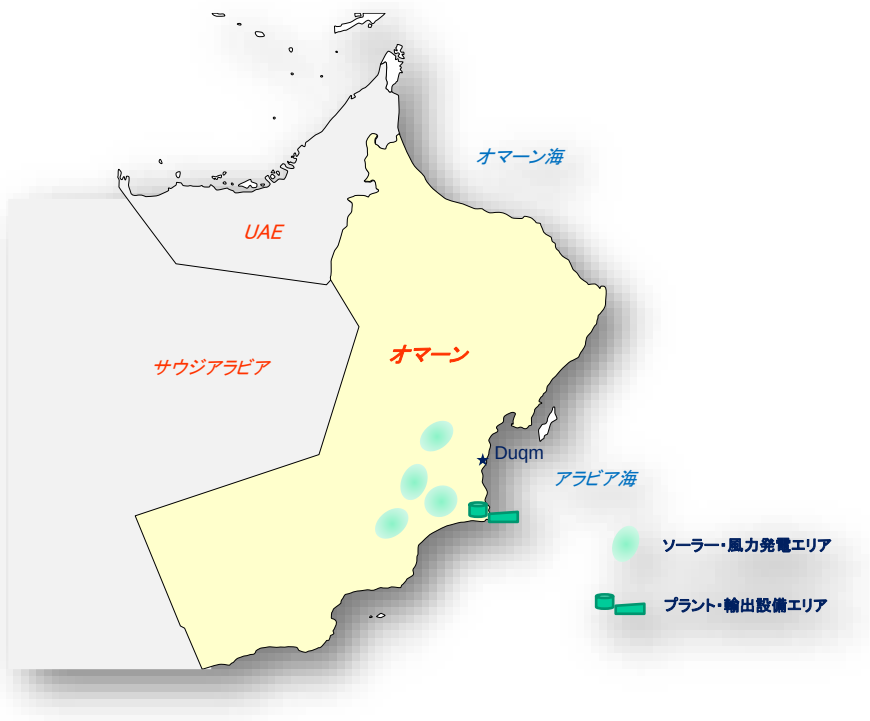


図 4-1 Green Energy Oman(GEO)のロケーションイメージ

GEO コンソーシアム 3 社は、2019 年にプロジェクトのポテンシャル評価を開始し、2021 年に、プロジェクトの着手に必要な各種評価に DNV、Worley Group、HMR を起用した。3 社の調査・評価対象は、次のとおりである。

- エネルギー賦存評価(DNV が実施):オマーン西部アラビア海側のウスタ行政区(Al Wusta Governorate)にソーラー、風力エネルギー資源が豊富に存在する。

- FS(Worley Group が実施):ソーラー・風力発電の最適化、電力を水電解で水素エネルギーに変換し、さらにアンモニアに転換して貯蔵、輸出するまでのプロジェクトを対象に評価する。

- 環境、社会影響評価(HMR が支援):GEO プロジェクトの環境影響評価とプロジェクトによる社会的利益を評価する。

現在、GEO コンソーシアムのチームは、プロジェクトの最適化や輸出事業の評価、プロジェクトを進めるに際してオマーン国内の技術の活用に向けた検討を進めている。

＜参考資料＞

- https://oq.com/en/news-and-media/newsroom/20220413-green-energy-oman-takes-key-project-development-steps

5. アフリカ

欧州の大手エネルギー企業は、エネルギー資源(化石燃料、再生可能エネルギー)の供給源の確保と、アフリカ地域の低炭素化を目的に、アフリカ諸国との協力関係を深めており、本報ではその状況に注目してきたが、本号でも最近の事例をいくつか紹介する。

(1) Eni と bp がアンゴラに石油･天然ガス JV 会社を設立

英国の bp とイタリアの Eni は、アンゴラでエネルギー事業を共同展開することで 2021 年 5 月、MOU に調印していたが、3 月半ばに両社は、アンゴラに均等出資の JV 会社“Azule Energy”を設立することに合意した。

Azule Energy は、アンゴラに 16 の鉱区で権益を保有し、石油･天然ガス埋蔵量 20 億 BOE(原油換算)、石油･天然ガス生産量 20 万 BOED 超のアンゴラ最大級の原油生産企業となる。また、Azule Energy は、Eni とアンゴラ国営 Sonangol とのソーラー事業 JV である Solenova に Eni が保有する権益を引き継ぐことになる。

今後、Azule Energy は、Blocks 15/06 鉱区の Agogo プロジェクト、Blocks 31 鉱区の PAJ プロジェクトなどで原油開発に取り組むことになる。さらに、アンゴラで初めての非随伴天然ガス開発プロジェクト New Gas Consortium(NGC)の展開も計画している。NGC は、アンゴラの経済成長に必要なエネルギー(電力)供給量の拡大や低炭素化に寄与すること、LNG プロジェクトへの原料ガス供給が期待されている。参考までに bp と Eni のアンゴラの主要事業、資産を表 5-1 にまとめる。

表 5-1　bp と Eni が保有するアンゴラの石油･天然ガス資産

	保有権益	原油・天然ガス生産量
bp	Block 18、31 鉱区権益(オペレーター) Block 15、31、20 鉱区権益(非オペレーター) NGC、Angola LNG(非オペレーター)	約 10 万 BOED
Eni	Block 15/06 鉱区、Cabinda North、Cabinda Centro プロジェクト(オペレーター) Block 1/14、28 鉱区、NGC プロジェクト(オペレーター) Block blocks 0 (Cabinda)、 3/05、3/05A、14、14 K/A-IMI、15 鉱区(非オペレーター) Angola LNG(非オペレーター)	約 10 万 BOED

＜参考資料＞

- https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/press-releases/eni-and-bp-finalise-agreement-to-create-new-independent-joint-venture-in-angola.html

(2) アルジェリア Sonatrach と Eni が石油･天然ガス分野の協力関係を強化

アルジェリアでは、イタリアの Eni との石油・天然ガス事業の関係強化の動きがあった。

Eni の Claudio Descalzi CEO は、アルジェリアの Aymen Benabderrahmane 首相や Mohamed Arkab エネルギー相と、その時点のエネルギー需給危機やアルジェリアの将来のエネルギー事業について意見を交換した。Claudio Descalzi CEO は、アルジェリア国営 Sonatrach の Toufik Hakkar CEO との会談で、「現在進行中の投資案件」、「共同探査鉱区の石油･天然ガス生産プロジェクト」、「天然ガスのイタリアへの輸出」、「将来に向けたプロジェクト」などを協議した。

両者の会談では、2022 年 3 月 6 日に契約が発効した South Berkine 地域の新規原油・天然ガス開発プロジェクト施設の建設を速やかに進めることが、議題に取り上げられた。South Berkine 地域では、石油･天然ガス開発拠点の Block 405b 鉱区の MLE-CAFC プロジェクトの既設インフラとシナジー効果を活用することで、契約後 3 か月後の 7 月と異例のスピードで初生産に入る見通しであることが明らかにされた。

石油･天然ガス開発に加えて、両社は、アルジェリアで再生可能エネルギーを導入し、天然ガスに置き換える事業を加速することにも合意している。

また、両国のエネルギー分野の協力関係を伝える 4 月初頭のプレスリリースでは、両国のエネルギー協力関係の枠組の下で、Eni とアルジェリア国営 Sonatrach が、アルジェリアからイタリアへの天然ガスパイプライン輸出を増やす取り組みを進行していることが明らかにされている。

続いて、4 月の中旬に、Sonatrach が Eni に天然ガスの供給能力を増やすことで、合意に達した。内容は、天然ガスのパイプライン経由の供給能力を 2023-2024 年には最大 90 億 m^3/年に増やすもので(プレスリリースでは現在のパイプライン経由の輸出能力を示していない*)は、2022 年から供給量を徐々に増やすことが計画されている。

*Eni の年次報告書によると、アルジェリアからの Eni の総天然ガス供給量は、101.2 億 m^3(2021 年)、52.2 億 m^3(2020 年)、66.6 億 m^3(2019 年)

因みに、Eni は 1981 年にアルジェリアに進出し、原油・天然ガスの権益分の生産量は 10 万 BOED(原油換算)となっている。

＜参考資料＞

- https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2022/04/enis-ceo-claudio-descalzi-meets-algeria-prime-minister-and-sonatrach-ceo.html
- https://sonatrach.com/presse/rencontre-entre-sonatrach-et-eni
- https://sonatrach.com/presse/sonatrach-et-eni-signent-un-accord-dans-le-domaine-du-gaz

(3) Eni とルワンダ政府が低炭素化事業で連携

近年、バイオ燃料事業などに力を入れているイタリアの Eni は、アフリカ諸国と石油･天然ガス、再生可能燃料分野の共同事業で関係を深めているが、東アフリカの内陸国ルワンダの政府と新たな共同事業に合意したことを発表している(2021 年 12 月号アフリカ篇第 1 項、2021 年 11 月号第 2 項、2021 年 8 月号第 2 項などを参照)。

ルワンダ政府と Eni は、「循環経済(Circular economy)」、「農業」、「林業」、「イノベーション」、「デジタル情報技術(Digital information technology)」分野の事業の可能性の評価に共同で取り組むことに合意し、4 月の上旬に MOU に調印した。より具体的には以下の分野が MOU の対象となっている。

- 循環経済：使用済調理油や廃油の回収、廃棄物評価マネジメント、リサイクル。
- 農業　　：バイオ燃料の原料となる作物の栽培。
- 林業　　：森林保全、CO_2 排出権、薪炭燃焼などの見直し(CO_2 排出)
- その他　：循環経済システム・農業・林業・分散発電などを対象とするデジタル情報技術。サステナビリティー、安全、保健・衛生、セキュリティー、環境分野。

今回の合意は、経済開発の加速を狙うルワンダ政府の方針、Eni のアフリカで農業・林業、サステナビリティー分野の進展を目指す戦略に沿ったものに位置づけることができる。

＜参考資料＞

- https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2022/04/eni-and-the-government-of-rwanda-sign-a-mou-on-cooperation-in-the-circular-economy-and-decarbonisation-value-chain.html

6. 中南米

(1) コロンビアの石油･天然ガス事業の概況

米国エネルギー情報局(EIA)が、南米の産油国コロンビアのエネルギーレポート(Country Analysis)を 2019 年から 3 年ぶりに更新したので、同国の石油･天然ガス事業の現状を紹介する。

2021 年のコロンビアの石油類の生産量は、世界で 21 番目、南米では、ベネズエラの大幅減産で、ブラジルに次いで 2 番目につけている。また、コロンビアは、南米最大、世界で 12 番目の石炭生産国である。表 6-1 に、主要エネルギーデータを示す。

表 6-1 コロンビアの石油･天然ガスの基礎データ

項　　目	2019 年版		2022 年版	
	年 次	数　　量	年 次	数　　量
原油確認埋蔵量	2017 末	17 億バレル	2022.1	18 億バレル
石油類生産量	2017	87.9 万 BPD	2021	91.3 万 BPD
原油・ｺﾝﾃﾞﾝｾｰﾄ生産量	2017	87.4 万 BPD	2021	90.6 万 BPD
原油輸出量	2017	58 万 BPD	2020	55.2 万 BPD
石油消費量	2017	32.9 万 BPD	2021	32.8 万 BPD
精製能力	2017	42 万 BPD	2021.1	37.8 万 BPD
天然ガス確認埋蔵量	2017 末	4.02 兆 cf	2021	3.1 兆 cf
天然ガス生産量	2017	3,630 億 cf	2020	3,990 億 cf
天然ガス消費量	2017	3,680 億 cf	2021	4,130 億 cf
石炭埋蔵量	2017	5.4 兆 st	2020	5.0 兆 st
石炭生産量	2017	9,860 万 st	2020	5,400 万 st
石炭輸出量	2017	1 億 1,300 万 st	2020	7,500 万 st
発電能力	2017	16.8GW	2020	17GW
電力消費量	2017	530 億 kWh	2020	700 億 kW

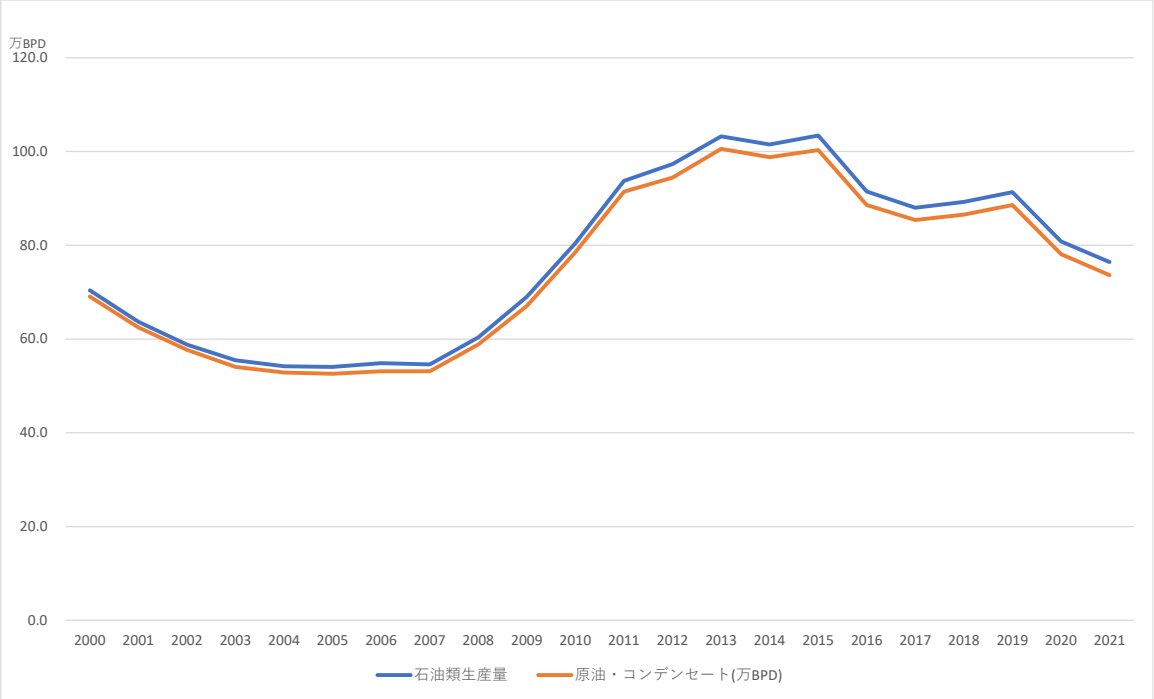


図 6-1 コロンビアの石油類、原油類の生産量の推移

(EIA のデータベースより)

原油は、陸上油田で生産されているが、油田の老朽化で、減産が続くと予想されている。現在、国営石油会社 Ecopetrol は、新規の油田開発ではなく、成熟油田の Rubiales 油田、Castilla 油田、La Cira 油田、Chichimene 油田に対して、増産対策を進めている。

コロンビアの憲法では、地下に埋蔵する天然資源は国有財産で、内外の資源開発会社は、炭化水素資源開発に際して国営 Ecopetrol とコンソーシアムを組むことが求められている。その結果、Ecopetrol は石油･天然ガス総生産量の 2/3 以上の生産を担っている。

政府は、石油･天然ガスの増産を図るために、外国企業からの投資拡大を望んでおり、2015 年に鉱山エネルギー省(Ministry of Mining and Energy:Minminas)は、カリブ海沿岸沖の鉱区探査への税率を引き下げ、付加価値税(VAT)と関税を減免する優遇策を導入した。さらには、外国企業単独の操業も認められるようになり、2018 年には、従来に比べて国際原油価格の変動を考慮した入札条件に変更されるなど、投資拡大向けた措置が取られている。しかしながら、その後、これらの動きは停滞している。

こうしたことから、沖合油田の原油生産開始は 2020 年代の終わり近くになると見られている。

コロンビアには、在来型の石油埋蔵層以外に、Cesar-Rancheria 盆地、Middle Magdalena Valley 盆地、Llanos 盆地とベネズエラ国境地帯の Maracaibo/Catatumbo 盆地に、シェールオイル・ガス層が存在している。炭化水素庁(Agency of National Hydrocarbon:ANH)は、水圧破砕法による試掘を 2020 年に予定していたが、COVID-19 感染拡大のあおりを受けて実施は延期されている。

コロンビアでは、内政問題による妨害活動が原因で、石油の供給にたびたび支障を来している。

コロンビア政府と反政府武装組織コロンビア革命軍 (Revolutionary Armed Forces of Colombia-People's Army)は、2016 年に和平合意に達していたが、その後も原油パイプラインなどの破壊工作が続いている。政府と民族解放軍(The National Liberation Army:ELN)との和平交渉は、2018 年初頭の ELN による攻撃以降棚上げされている。その結果、パイプラインなどの石油インフラに対する ELN の攻撃は、2021 年に 30 件超発生した。Ecopetrol は、2020 年に 51 件の破壊工作を確認している。EIA は原油輸送の損失量を、2020 年が 8,000BPD、2021 年は 14,000BPD と見積もっている。

武装勢力による攻撃以外でもコロンビアでは、2020 年に、税制に対する抗議活動や、COVID-19 感染拡大で、原油生産や探査活動が停止に追い込められる状態に陥っていた。これらの影響による 2020 年の原油減産は、2019 年に比べて 10 万 BPD、2021 年は 2020 年比で 4.8 万 BPD に上ると見られている。

・　石油需給

コロンビアの石油製品消費量の推移を図 5-2 に示す。石油製品の消費量は、2013 年以降 30 万 BPD を上回り、2019 年には 35.2 万 BPD を記録したが、2020 年には COVID-19 感染拡大の影響を受け、30 万 BPD を割り込み 28.1 万 BPD まで減少した。なお、2021 年の石油製品の消費量は 32.8 万 BPD まで回復した。

コロンビアの石油製品の消費は、ガソリンと重油が過半を占めているが、貨物輸送と旅客輸送の拡大で、ディーゼルの消費量が増加している。コロンビア政府は 2019 年に、ディーゼルの硫黄濃度基準を 500ppm 以下から 50ppm 以下に引き下げたが、国内製油所の低硫黄ディーゼル生産能力が不足していることから、ディーゼルを輸入している。因みに、コロンビアは、石油製品の純輸出国である。

現在、コロンビアでは、原油生産量が国内需要量を上回っていることから原油を輸出している。2020 年の輸出量は 55.2 万 BPD で、2019 年の 61.8 万 BPD を下回った。最大の原油輸出先は米国で、2021 年には 18 万 BPD を輸出した。そのほかの主要輸出先は、中国、パナマ、インドとなっている。

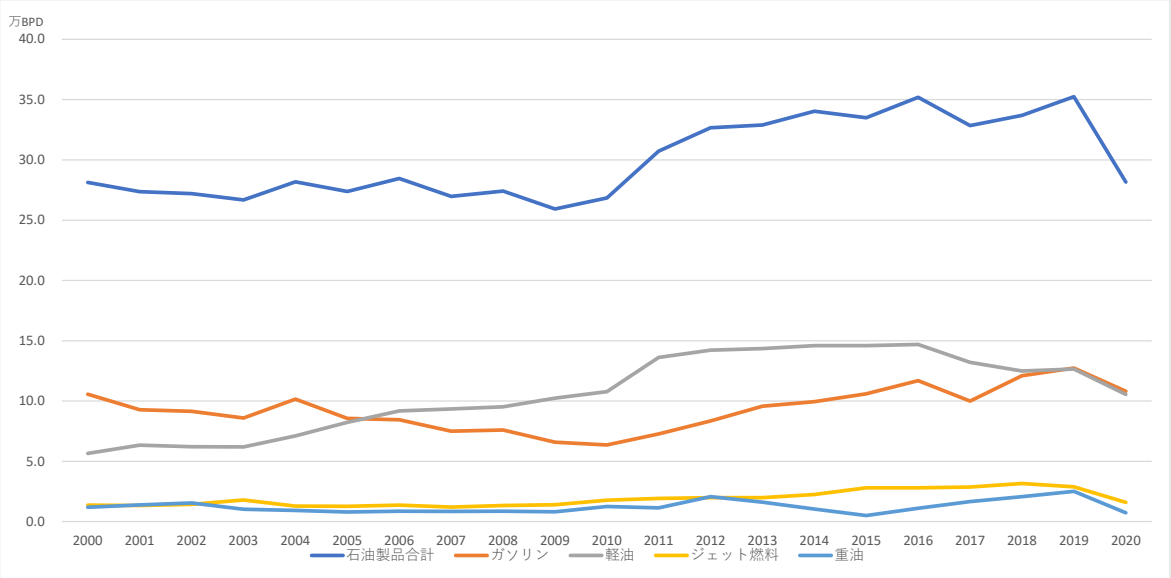


図 6-2 コロンビアの石油製品消費量の推移

(EIA のデータベースより)

・ **石油精製**

2021 年 1 月現在、コロンビアでは本格的な規模の 2 製油所、小規模な 2 製油所が稼働し、総石油精製能力は、37.8 万 BPD となっている(表 5-2 参照)。公称能力では、消費量を上回っている。

表 6-2 コロンビアの主要製油所一覧

製油所	設置県	精製能力 (万 BPD)
Barrancabermeja	サンタンデール	21.8
Cartagena	ボリーバル	15.5
Apiay	メタ	0.25
Orito	プトゥマヨ	0.25

Ecopetrol は、Cartagena(Reficar)製油所を 2016 年に重質・高硫黄原油を処理できるように改造した。さらに 2021 年には、同製油所の原油精製能力の 20 万 BPD への拡張と、設備のアップグレードプロジェクトが発表されている(2021 年 3 月号中南米編第 1 項参照)。今回のリリースで、プロジェクトの投資額は 1 億 8,000 万 USD とされているが、設備の完成予定期日などは明らかにされていない。

Ecopetrol の製油所は、基本的に国産の軽質、低硫黄原油仕様であるが、コロンビアでは重質原油が増産されていることから、重質原油への対応が必要になっている。

・　天然ガス

2022 年 1 月現在のコロンビアの天然ガス確認埋蔵量は 3 兆 cf。シェールガスも大量に埋蔵されていると見られているが、現時点で試掘プロジェクトの認可は、限定されている。Ecopetrol は、現在禁止されている水圧破砕法が認可された場合に必要になる掘削技術を習得する目的で、米国の開発会社 Occidental と米国の Permian 盆地で JV 事業を進めることに、2019 年に合意している。

なお、Ecopetrol は、サステナビリティー戦略に基づいて、2030 年までに天然ガスフレア量をゼロとする目標を掲げている。Ecopetrol は、世界銀行が先導する“Global Gas Flaring Reduction Program”と連携して、フレア削減策を進めることになっている。

2020 年の天然ガス生産量は 3,990 億 cf で、主に Cusiana、Cupiagua、Pauto Sur 油田(原油随伴ガス)と Chuchupa 天然ガス田から供給されている。

産出した天然ガスの約半分は、成熟油田の増進回収目的(EOR)で油田に再注入されている。また、Barrancabermeja 製油所、Cartagena 製油所では自家発電プラントに天然ガスを使用している。

図 6-3 にコロンビアの天然ガス生産量、消費量の推移を示すが、コロンビアの 2020 年の天然ガス消費量は、3,990 億 cf、消費量は 4,130 億 cf で、消費量が生産量を若干上回っている。政府は、需給ギャップを埋める目的で、LNG 輸入ターミナルの設置を認可し、最初の LNG 輸入ターミナルは 2016 年に稼働した。現在、西部太平岸バジェ・デル・カウカ県の Buenaventura に、2 番目の LNG 輸入ターミナルを設置するプロジェクトが 2026 年の開業を目指して進められている。

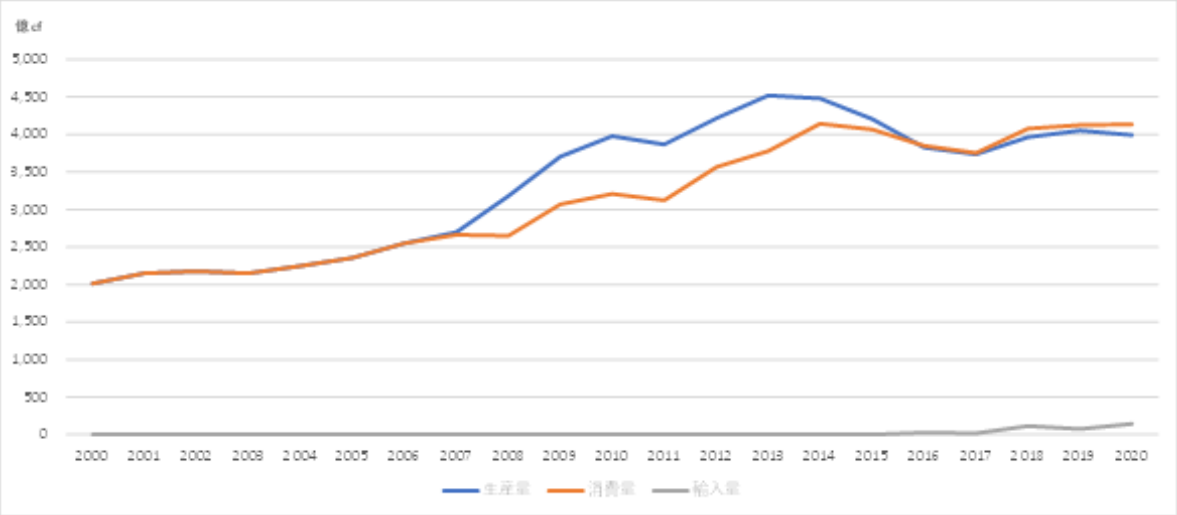


図 6-3 コロンビアの天然ガス生産量、消費量、輸入量の推移

(EIA のデータベースより)

＜参考資料＞

- https://www.eia.gov/international/analysis/country/COL
- https://www.eia.gov/international/data/country/COL

7. 東アジア

(1) 中国で天然ガスの生産量、輸入量が増加

米国エネルギー情報局(EIA)が、ショートレポート(EIA, Today in Energy)で、中国の天然ガス生産と輸入量を分析した結果を報告している。

2021 年に中国で消費された天然ガス量は、過去最高の 355 億 cf/日を記録した。消費量の過半は国産天然ガスであるが、パイプラインや LNG の形で輸入した天然ガスの量も過去最高となった。中国で天然ガスの消費量が急増している要因として、政府が大気汚染対策と温暖化対策で、火力発電所の燃料を石炭から天然ガスへ転換させていることが挙げられる。参考までに EIA のデータベースにある 2000 年から 2019 年までの中国の天然ガス生産量、消費量、輸出入量の推移を図 7-1 に示す。

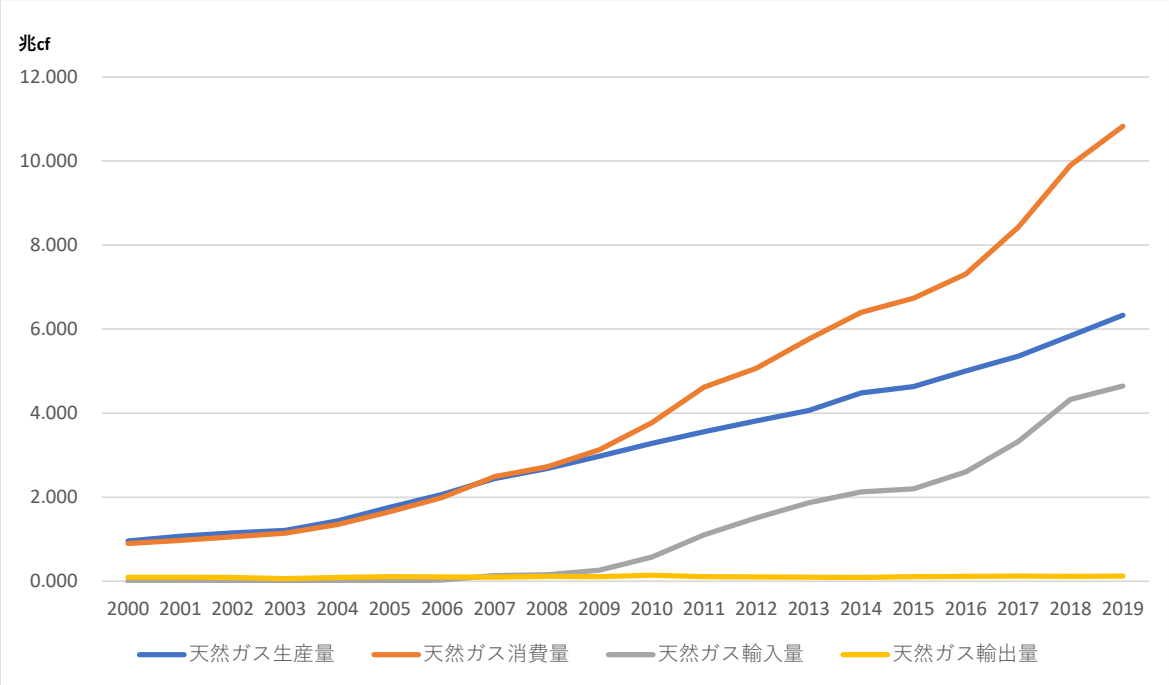


図 7-1 中国の天然ガス生産量、消費量、輸出入量の推移

(EIA のデータベースより)

中国政府は、天然ガス供給量を増やすために、2022 年 3 月に発表した第 14 次 5 か年計画(2021-2025)で、天然ガスの国内生産量を 2025 年までに、2021 年に比べて 30 億 cf/日増やし、223 億 cf/日とする目標を設定している。

2021年に中国で生産された天然ガスの55%は、天然ガス田から、あるいは油田で原油に随伴して生産された在来型の天然ガスで、残りの44%は、タイトガス、シェールガス、炭層メタン(coalbed methane:CBM)などに分類される非在来型天然ガスとなっている。

中国政府は、非在来型天然ガスの増産に向けて様々な支援策を講じている。中国では2010年にタイトガスの生産が始まり、タイトガス生産量は、2010年の16億cf/日から2021年には46億cf/日に増加している。また、シェールガスの生産量も2017年以降年率21%で増産し、2021年には22億cf/日となったが、政府の目標の23億cf/日を達成することはできなかった。CBMは、1井当たりの生産量が少ないことと、掘削コストが相対的に高いことなどが障害となり、2021年のCBMの生産量は、天然ガス総生産量の5%に相当する10億cf/日にとどまっている。

なお、メタンプラント5基を含めた合成ガス(H_2, CO)の2021年の生産量は、天然ガス総生産量の3%となっている。

＜参考資料＞

- https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=52139
- https://www.eia.gov/international/data/country/CHN

8. オセアニア

(1) オーストラリアViva Energyのダウンストリーム事業の情報

オーストラリアで石油精製、販売事業を展開するViva Energy Group Limitedは、製油所の所在するオーストラリア南東部のビクトリア州の港湾都市Geelongを、エネルギーハブ化するプロジェクト“Geelong Energy Hub”に関連した新たな取り組みを4月の中旬に公表している。

1) 精製、燃料販売事業

Viva Energyの役員会は、4月中旬にGeelong製油所のアップグレードプロジェクトに向けた投資を決定した。プロジェクトでは、超低硫黄ガソリン(Ultra-Low Sulphur Gasoline:ULSG)の生産と、製油所操業のフレキシビリティーの向上を目指している。

オーストラリアでは、近年、製油所の閉鎖が続き、国内製油所消失の危機に瀕していた。連邦政府は、燃料供給保障の観点で、残存製油所の存続、維持を決め、採算性確保や、必要な設備投資へ助成する方針を決定していた(2021年7月号オセアニア編6月号第1項、7月号第2項参照)。Viva Energyは、アップグレードプロジェクトの投資額総額3億AUDのうち、1億2,500万AUDを連邦政府の“Refinery Upgrades Program”から受け取ると明らかにしている。2022年には5,000万AUD～7,000万AUD

が支出される予定である。

工事期間は3年間で、建設工事では最大で300名の雇用創出効果が期待されている。

Viva EnergyのScott Wyatt CEOは、今回のプレスリリースで、2028年までは、製油所の操業を続ける方針であることを表明した。また、ビクトリア州の燃料供給体制を強化する目的で、ディーゼルの貯蔵能力を90,000KL拡大することも明らかにしている(2021年8月号第1項参照)。

また、Viva Energyは、3月末に最近の燃料価格の高騰に対する救済策として、連邦政府が燃料に対する物品税を0.221AUD/L引き下げたことを明らかにしている。これに応じて、Viva EnergyはShellブランドで燃料を販売するColes Expressの給油所の燃料価格を0.10AUD/L引き下げ、在庫が入れ替わる数週間内に、さらに値下げを実施することを表明した。

＜参考資料＞

- https://www.vivaenergy.com.au/media/news/2022/key-developments-for-viva-energy-s-geelong-energy-hub
- https://www.vivaenergy.com.au/media/news/2022/viva-energy-to-pass-on-fuel-excise-cuts

2) 石油化学会社LyondellBasell Australiaの買収

Viva Energyは、米国と欧州を拠点とするグローバル精製・石油化学会社であるLyondellBasell傘下の石油化学会社LyondellBasell Australia(LBA)の買収に合意したことを発表した。Viva Energyは、買収によりGeelongのダウンストリーム事業の強化を図ることになる。

LBAは、Geelong製油所内で、オーストラリアで唯一のポリプロピレンプラントを操業している。原料のプロピレンは、Geelong製油所から受け入れ、製品はオーストラリアとニュージーランド市場の約60社に供給されている。プラントのポリプロピレン生産能力は、2006年に13万トン/年に拡張された。LBAのウェブサイトによるとLBAの従業員数は110名で、プラントには80名が配置されている。

Viva Energyは、LBAの全株式を取得する計画で、買収額の当初の設定は1,500万AUDで、事後の調整があるが2,500万AUDは越えないと発表されている。なお、買収手続きには管轄機関の認可が必要である。

＜参考資料＞

- https://www.vivaenergy.com.au/media/news/2022/key-developments-for-viva-energy-s-geelong-energy-hub
- https://www.vivaenergy.com.au/media/news/2022/viva-energy-acquires-plastics-manufacturer-lyondellbasell

・ https://www.vgls.vic.gov.au/client/en_AU/search/asset/1159242/0

編集：調査国際部(pisap@pecj.or.jp)

本調査は経済産業省の「令和４年度燃料安定供給対策に関する調査事業」として JPEC が実施しています。

2022年6月30日(木)

JPEC 世界製油所関連最新情報
2022年6月号

一般財団法人石油エネルギー技術センター　調査国際部

目　次

概　況

1. 北　米　5ページ
(1) 米国の再生可能燃料関連のトピックス
1) Phillips 66 が San Francisco 製油所を再生可能燃料生産施設に転換
2) Chevron と Bunge が再生可能燃料向け原料生産事業で提携
(2) 燃料市場の動向と米国の製油所の稼働状況
1) 液体燃料市場の動向
2) 製油所の稼働状況
(3) 米国のダウンストリーム向け CCS プロジェクトの動向
1) Chevron がテキサス州の Bayou Bend CCS プロジェクトに参加
2) bp と Linde がテキサス州の CCS プロジェクトで提携

2. 欧　州　10ページ
(1) 英国の石油･天然ガス事業の概況
(2) スロバキア SLOVNAFT の Bratislava 製油所の大規模改修工事計画と実績
(3) スウェーデン・ヴェステルノールランド県の SAF 生産プロジェクトの動向

3. 中　東　20ページ
(1) アブダビ ADNOC のダウンストリーム事業の動向
1) インド Reliance Industries が Ruwais の石油化学プロジェクトに進出
2) ADNOC が石油化学会社 Borealis の株式を取得
3) ADNOC がドイツへの低炭素水素輸出を計画

4. アフリカ　22ページ
(1) エジプト EGAS とイタリア Eni の欧州への天然ガス輸出に関する合意

5. 中南米 22 ページ
(1) メキシコ Pemex の石油事業の状況
(2) ブラジル Braskem のバイオポリマー、廃プラリサイクル事業の状況

6. 東南アジア 25 ページ
(1) ベトナム BSR の石油精製事業の現状と将来計画
(2) インドネシア Pertamina の Cilacap 製油所の操業改善に向けた取り組み
(3) タイ PTT とサウジアラビア Saudi Aramco との石油精製、石化などでの提携
(4) マレーシア PETRONAS の低炭素化、操業効率向上での Honeywell との提携

7. 東アジア 29 ページ
(1) 中国のエネルギー生産、輸入統計(2022 年第 1 四半期)

「世界製油所関連最新情報」は、直近に至るインターネット情報をまとめたものです。
JPEC のウェブサイトのニュース欄から最新版をダウンロードできます。
https://www.pecj.or.jp/
下記 URL から記事を検索できます。(登録者限定)
http://report.pecj.or.jp/qssearch/#/

概　況

1. 北米

- 米国の Phillips 66 は、カリフォルニア州の San Francisco 製油所を大規模な再生可能燃料生産施設(8 億ガロン/年)に転換する“Rodeo Renewed”プロジェクトへの投資を決定した。
- Chevron U.S.A.と Bunge North America.は、再生可能燃料向けの原料を生産するプロジェクトに合意し、JV“Bunge Chevron Ag Renewables LLC”を設立した。
- 原油価格が高騰している中で、燃料需要が増えている。米国では、ガソリンのクラックスプレッドが拡大し、製油所が高稼働率で操業している。
- 米国メキシコ湾岸地域で、工業部門から排出される CO_2 を捕集貯留する CCS プロジェクトが計画されている。Chevron が Talos Energy 等の Bayou Bend CCS プロジェクトへ参加し、bp と Linde が水素製造プラント向け CCS プロジェクトで提携することが発表されている。

2. 欧州

- 米国エネルギー情報局(EIA)が、英国のエネルギーレビュー“EIA,Country Analysis”を更新したので、同国の石油･天然ガス事業の概要を紹介する。
- スロバキアの SLOVNAFT は、今夏の Bratislava 製油所の定修工事で、設備のアップグレードを計画している。スロバキア唯一の Bratislava 製油所は、高稼働率で操業している。
- 南アフリカ共和国の Sasol ecoFT は、スウェーデン・ヴェステルノールランド県 Sollefteå の SAF 生産プロジェクト“SkyFuelH2”に、炭素と水素から液体炭化水素を製造する FT プロセスを提供することで関係機関と合意した。

3. 中東

- アブダビの TA’ZIZ 工業団地で、PVC などを生産する EDC & PVC プロジェクトにインドのコングロマリット Reliance Industries Limited が進出することが決定した。
- 石油化学事業部門の強化を図るアブダビ国営 ADNOC は、オーストリアの大手石油化学会社 Borealis の株式を取得する。
- ADNOC は、ドイツに低炭素水素を輸出することで、ドイツの企業と合意した。

4. アフリカ

- 天然ガス増産を背景に、欧州向けの天然ガス輸出拡大を図るエジプト国営 EGAS とイタリア Eni が、LNG 輸出に合意した。Eni は、エジプトで天然ガス探査・開発活動を加速することを計画している。

5. 中南米

- メキシコ国営 Pemex は、原油の減産に歯止めがかかり 2021 年には増産に転じたことを明らかにした。また、製油所改修プログラムが進んだ結果、製油所の稼働率も向上している。

- ブラジルの化学会社 Braskem と Lummus Technology は、バイオエタノールからエチレンを生産するグリーンエチレン事業を世界展開することを発表した。
- Braskem は、廃プラリサイクル事業関連で、プラントや技術開発拠点の建設に 1 億 3,000 万 BRL の投資を計画している。

6. 東南アジア

- ベトナムの BSR は、石油製品の需要増に応えるために、製油所を高稼働率で操業することを計画している。中期的には、Dung Quat 製油所の拡張・近代化、クリーンガソリン生産、石油化学プラントの建設を目指している。
- インドネシア国営 Pertamina の精製子会社 KPI は、主力製油所の Cilacap 製油所で、デジタル化関連設備、ソーラー発電設備などを稼働した。KPI は、デジタル技術システムを導入した「製油所操業戦略センター」などの運営で、効率操業を目指している。
- タイ国営 PTT とサウジアラビア国営 Saudi Aramco が、石油精製、石油化学事業分野で連携を強化することを発表した。
- マレーシア国営 Petronas は、「プロセスの低炭素化」、「自動化」、「プラント運転のデジタル化」に取り組むことで Honeywell と提携する。

7. 東アジア

- 中国国家統計局が発表した 2022 年第 1 四半期の石油、天然ガス火力発電、石炭、電力の生産、輸入データを紹介する。

1. 北米

(1) 米国の再生可能燃料関連のトピックス

米国では、製油所の石油精製設備を再生可能燃料生産設備に転換するプロジェクトが多数計画されている一方で、原料の確保が課題になりつつあるという見方も伝えられている(2022 年 3 月号北米編第 4 項参照)。今月号では、米国の大手企業による設備転換と原料確保への取り組み事例 2 件を紹介する。

1) Phillips 66 が San Francisco 製油所を再生可能燃料生産施設に転換

米国の石油精製、販売会社 Phillips 66 は、カリフォルニア州コントラコスタ郡 Rodeo にある San Francisco 製油所を、世界最大クラスの再生可能燃料施設に転換するプロジェクト“Rodeo Renewed”に対して、5 月中旬に最終投資決定(FID)を下した。

Phillips 66 は、Rodeo Renewed プロジェクトで、「原料前処理装置の建設」、「製油所の水素化分解プラントの再生可能燃料生産装置への転換」を計画している。転換後の総生産能力は 8 億ガロン/年(5.2 万 BPD)で、再生可能ディーゼル、再生可能ガソリン、再生可能航空燃料などの輸送用燃料を生産する。原料には、廃食油、油脂、グリース、植物油の使用が想定されている。

再生可能燃料の生産による LCA CO_2 排出量削減効果は約 65%で、生産拠点の汚染物質排出量を 55%、工業用水の使用量を 1.6 億ガロン削減するなどの環境改善効果が期待されている。雇用関係では、製油所 650 名(コントラクター分を含む)の雇用の確保のほか、500 名の建設要員の雇用創出効果が見込まれている。

Rodeo Renewed プロジェクトの投資額は、約 8 億 5,000 万 USD が見込まれており、商業稼働は、2024 年第 1 四半期に予定されている。また、プロジェクトの完了後は、転換後の設備で石油系原料は処理しないと発表されている。なお、Rodeo Renewed プロジェクトは、コントラコスタ郡からの認可を取得済である。

125 年間の歴史のある San Francisco 製油所は、沿岸の Rodeo 製油所と内陸の Santa Maria 製油所が 1 つの製油所として統合して運営されている。処理能力は、14 万 BPD(原油 12 万 BPD)で、ガソリンを 6 万 BPD、ディーゼルを 6.5 万 BPD 生産することができる。2 次装置として、コーカー、水素化分解、水素化脱硫、リフォーマー等が設置され、2 次装置装備を示す Nelson Index は 13.3 と高い。

＜参考資料＞

- https://investor.phillips66.com/financial-information/news-releases/news-release-details/2022/Phillips-66-Makes-Final-Investment-Decision-to-Convert-San-Francisco-Refinery-to-a-Renewable-Fuels-Facility/default.aspx
- https://www.phillips66.com/refining/san-francisco-refinery

2) Chevron と Bunge が再生可能燃料向け原料生産事業で提携

Chevron U.S.A. Inc.とアグリビジネス・食品のメガ企業 Bunge Limited の子会社 Bunge North America, Inc.は、再生可能燃料向けの原料を取り扱う JV“Bunge Chevron Ag Renewables LLC”の設立が完了したことを 5 月上旬に発表した。

両社は、再生可能燃料の需要の伸びに応える目的で、原料関係の均等出資 JV の設立に 2021 年 9 月に合意し、MOU に調印していた。

両社は、Bunge が保有するルイジアナ州 Destrehan とイリノイ州 Cairo の大豆処理施設を、再生可能燃料の原料の生産に活用することを計画している。また、Chevron は、JV に対して約 6 億 USD を出資することを予定している。

JV は、再生可能燃料の原料を生産する能力を、2024 年末までに、現在の 7,000 トン/日から倍増させることを目指している。また、新たな低炭素強度原料の選択や原料の前処理プロセスへの投資にも取り組むこと予定である。

＜参考資料＞

- https://www.chevron.com/newsroom/2022/q2/chevron-bunge-launch-renewable-fuel-feedstocks-joint-venture
- https://www.chevron.com/newsroom/2021/q3/chevron-bunge-announce-proposed-joint-venture-to-create-renewable-fuel-feedstocks

(2) 燃料市場の動向と米国の製油所の稼働状況

エネルギー情報局(EIA)が公表した 5 月の短期エネルギー見通し(Short-Term Energy Outlook:STEO)を基に、最近の米国の精製事業の概況を紹介する。

1) 液体燃料市場の動向

COVID-19 感染拡大抑制策が緩和され、エネルギー需要が回復したことで、エネルギー価格は高水準で推移していた。その中で発生したロシアのウクライナ侵攻で、エネルギー価格の見通しは、一層不透明なものとなっている。表 1-1 にエネルギー価格の最新見通しを示すが、今後予想されるロシア原油の禁輸策、OPEC+の原油生産能力計画、石油･天然ガス生産会社の掘削計画が、米国のエネルギー価格に対する変動要因と EIA は見ている。

Brent 原油価格は、依然として 100USD/バレルを上回っている。ロシアに対する制裁は、ロシアの原油減産につながり、今後さらに供給量が減少する可能性がある。なお、2022 年第 1 四半期末の商業原油在庫量は、2014 年 4 月以降で最低の 26.3 億バレルとなっている。このような状況から、EIA は、STEO で 2022 年第 2 四半期の Brent 原油価格を 107USD/バレル、2022 年下半期は 108USD/バレル、2023 年は 97USD/バレルと予測している(表 1-1 参照)。

表 1-1　エネルギー価格の実績と予測値

	2020	2021	2022	2023
WTI 原油(USD/バレル)	39.17	68.21	98.20	93.24
Brent 原油(USD/バレル)	41.69	70.89	103.35	97.24
ガソリン(USD/ガロン)	2.18	3.02	3.82	3.51
ディーゼル(USD/ガロン)	2.56	3.29	4.72	4.06
暖房油(USD/ガロン)	2.44	3.00	4.38	3.82
天然ガス((USD/1,000cf)	10.76	12.27	14.50	14.80
電力(USD/ガロン)	0.1316	0.1372	0.1431	0.1454

前提条件：GDP 成長率 3.1%(2022 年、2023 年)

2) 製油所の稼働状況

米国の精製事業の動向を把握するために、ガソリンの市況を見ると、5 月 5 日の米国のガソリン基材(Reformulated Gasoline Blendstock for Oxygenate Blending: RBOB)のスポット価格(期近物)は 3.66USD/ガロンで、4 月 1 日に比べて 0.51USD/ガロン上昇した。5 月 5 日の RBOB-Brent クラックスプレッド*は、1.02USD/ガロンで、4 月 1 日に比べて 0.51USD/ガロン拡大した。経済活動の拡大で、自動車の走行距離が伸びてガソリン在庫量が減少したことが要因と見られている。東海岸地域(PADD1)では、在庫の減少と高い RBOB が、ガソリン輸入を促し、4 月 29 日のガソリン輸入量は、2021 年 10 月 1 日以降で最高の 81.2 万 BPD となった。

*[RBOB]-[Brent 原油・天然ガス価格]

2020 年以降の米国のガソリン生産量の推移をみると、図 1-1 に示すように、COVID-19 感染拡大抑制策の影響で 2020 年 4 月に大幅に落ち込み、その後は回復傾向にあった。2021 年 2 月、2022 年 1 月にも落ち込んでいたが、2022 年 2 月以降は、再び増産に向かい、3 月には 947 万 BPD、さらに 6 月には、COVID-19 感染拡大前の 2019 年 11 月以降で初めて 1,000 万 BPD を上回ると、STEO では予測している。

製油所の状況を見ると、原油処理量と稼働率も上昇傾向にあり、2022 年 3 月以降は稼働率 90%を超え、STEO では 6 月には 95%を上回ると予測している。

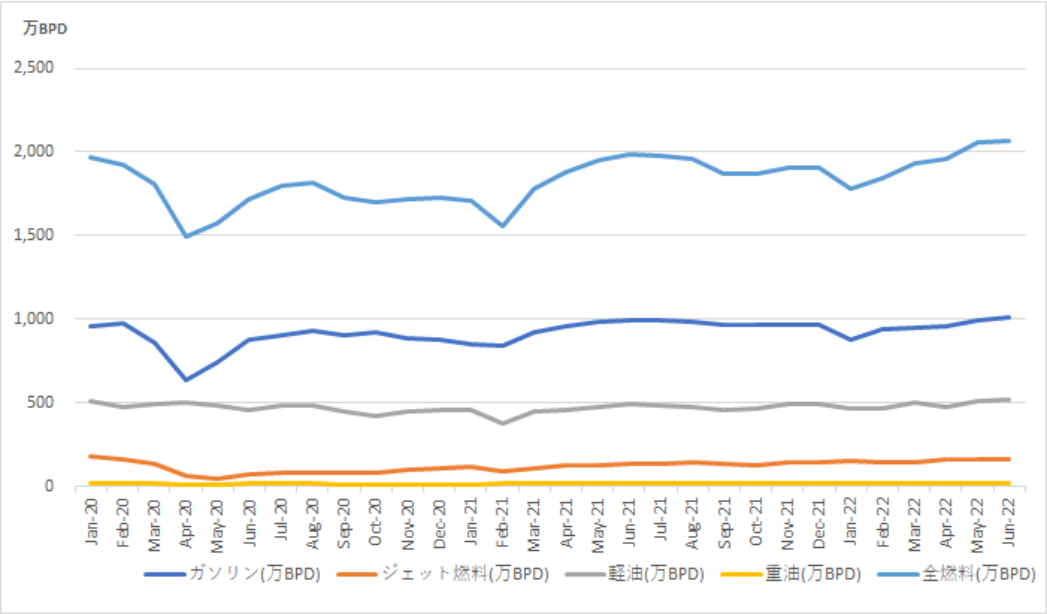


図 1-1 米国の石油製品の生産量の推移

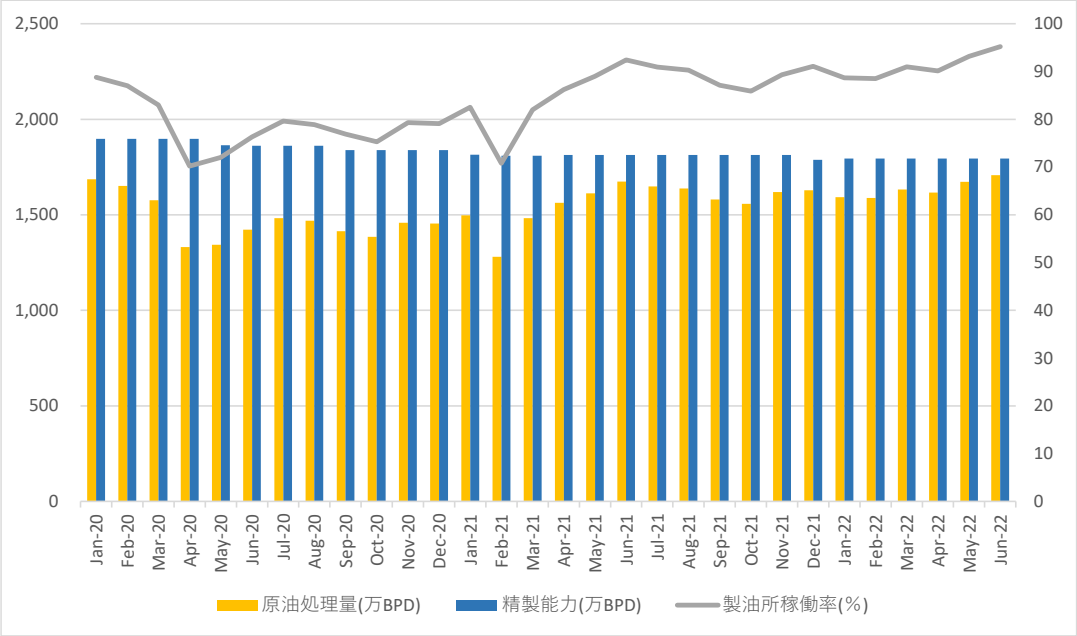


図 1-2 米国の製油所稼働状況

＜参考資料＞

- https://www.eia.gov/outlooks/steo/
- https://www.eia.gov/outlooks/steo/data/browser/#/?v=27&f=A&s=&start=2017&end=2023&id=&maptype=0&ctype=linechart&linechart=ETFPPUS~PARIPUS&map=
- https://www.eia.gov/outlooks/steo/data/browser/#/?v=27&f=Q&s=&start=201701&end=202304&map=&linechart=ETFPPUS~PARIPUS&ctype=linechart&maptype=0&id=

(3) 米国のダウンストリーム向け CCS プロジェクトの動向

ダウンストリーム事業部門から排出される CO_2 の回収・貯留(CCS)プロジェクトの進展が報告されているので紹介する。

1) Chevron がテキサス州の Bayou Bend CCS プロジェクトに参加

Talos Energy は、テキサス州、ルイジアナ州で、4 件の CCS プロジェクト(Coastal Bend CCS、Freeport LNG、Bayou Bend、River Bend)を手掛けている。このうちの Bayou Bend CCS プロジェクトに Chevron U.S.A.,Inc. の Chevron New Energies 部門が参加することが 5 月の初めに発表された。、

Talos と Carbonvert,Inc. は、2021 年に、テキサス州公有地管理局(General Land Office)の Beaumont、Port Arthur 沖合のテキサス州 CCS リース鉱区を落札し、JV の“Bayou Bend CCS”プロジェクトを設立した。

プロジェクトでは、工業起源の $CO_2$2.25～2.75 億トンを 4 万エーカー(162km2)の CCS サイトに貯留することを計画している。Bayou Bend CCS は、米国初で唯一の沖合 CO_2 隔離のリース鉱区である。

Talos は、Chevron が保有する低炭素事業関連の知見が、Bayou Bend CCS プロジェクトに役立つと期待している。一方の Chevron は、Bayou Bend CCS への参加が、新たに設立した Chevron New Energies の低炭素化事業への進出の足掛かりになると見ている。

＜参考資料＞

- https://www.talosenergy.com/investor-relations/news/news-details/2022/TALOS-CARBONVERT-AND-CHEVRON-ANNOUNCE-PROPOSED-JOINT-VENTURE-EXPANSION-TO-ENHANCE-THE-BAYOU-BEND-CCS-PROJECT-OFFSHORE-JEFFERSON-COUNTY-TEXAS/default.aspx
- https://www.chevron.com/newsroom/2022/q2/chevron-talos-and-carbonvert-announce-proposed-joint-venture-expansion
- https://www.chevron.com/newsroom/2022/q2/chevron-talos-and-carbonvert-announce-closing-of-joint-venture-expansion

2) bp と Linde がテキサス州の CCS プロジェクトで提携

bp と産業用ガス・エンジニアリング企業の Linde がテキサス州の CCS プロジェクトで提携することに合意したことが 5 月中旬に発表された。

プロジェクトは、Linde が保有する水素プラントから排出される CO_2 を捕集するもので、生産される水素の炭素強度を引き下げることを目的としている。さらに、Linde がテキサス州で操業している他のプラントから排出される CO_2 の捕集も想定している。

Linde は、自社の水素パイプラインネットワーク周辺の顧客に、「低炭素燃料」や

「低炭素化学品」の製造向けに、低炭素水素(ブルー水素)を販売することを計画している。一方 bp は、CO_2の恒久貯留に適したサイトを評価し、開発を担当する。bp は、再生可能エネルギーで発電した電力や天然ガスの供給、さらにはトレーディング事業、リスクマネジメントの知見を CCS プロジェクトに適用することを計画している。

＜参考資料＞

- https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/press-releases/bp-and-linde-plan-major-ccs-project-to-advance-decarbonization-efforts-across-texas-gulf-coast.html

2. 欧州

(1) 英国の石油･天然ガス事業の概況

米国エネルギー情報局(EIA)が、英国のエネルギーレポート(Country Analysis)を 4 年ぶりに更新したので、同国の石油･天然ガス事業の現状を紹介する。

1) 概況

GDP が世界第 9 位の英国の 2020 年のエネルギー生産量は、4.9 quadrillion(10^{15}) BTU で、エネルギー消費量は 6.8quadrillionBTU であった。2020 年に化石燃料が総エネルギー供給量に占める割合は 75%で、総エネルギー需要量に占める割合は 77%。北海原油の生産量が減少していることから、英国は 2004 年にエネルギーの純輸入国に転じている。

英国のエネルギー関連の基礎データを表 2-1 に示す。

表 2-1　英国のエネルギーの基礎データ

	年 次	数　量
原油確認埋蔵量	2021.12	20 億バレル
原油生産量	2021	79.3 万 BPD
原油輸出量	2020	72.0 万 BPD
	2021	約 60 万 BPD
原油輸入量	2021	72.3 万 BPD
石油消費量	2021	130 万 BPD
精製能力	2020.12	120 万 BPD
天然ガス確認埋蔵量	2022.1	4.6 兆 cf
天然ガス生産量	2021	1.15 兆 cf

	年 次	数　量
天然ガス消費量	2021	2.67 兆 cf
バイオ燃料生産量	2019	1.3 万 BPD
バイオ燃料消費量	2019	4.1 万 BPD
石炭埋蔵量	2020.12	2,600 万 st
石炭生産量	2020	184.4 万 st
石炭輸出量	2020	144.3 万 st
石炭輸入量	2020	499.1 万 st
石炭消費量	2020	779.6 万 st
発電能力	2020.12	76GW
発電量	2020	3,000 億 kWh
電力消費量	2020	2,800 億 kWh
電力輸出量	2020	45 億 kWh

2）原油の資源、生産の状況

2021 年末時点の英国の原油確認埋蔵量は、20 億バレル(原油・コンデンセート合計 25 億バレル)で、2020 年末に比べて 20%減少した。原油類の大半は、英国大陸棚(United Kingdom Continental Shelf:UKCS)に埋蔵され、埋蔵量の 70%を原油が占めている。英国が生産する原油種は、lotta、Forties、Brent でいずれも、軽質、低硫黄原油に分類されている。

Buzzard 油田(2021 年の生産量 6.2 万 BPD)、Clair 油田(6.8 万 BPD)、Schiehallion 油田(4.4 万 BPD)、Golden Eagle 油田(3.5 万 BPD)、Mariner 油田(3.0 万 BPD)が生産量トップ 5 につけている。

2021 年の原油生産量は、79.3 万 BPD(原油・コンデンセート 80.9 万 BPD)で 2020 年に比べて 15%減少した(図 2-1 参照)。オペレーター5 社(BP Exploration、CNOOC International、Harbour Energy PLC、Totalenergies Upstream U.K. Limited、Enquest PLC)が、全体の 58%を生産した。

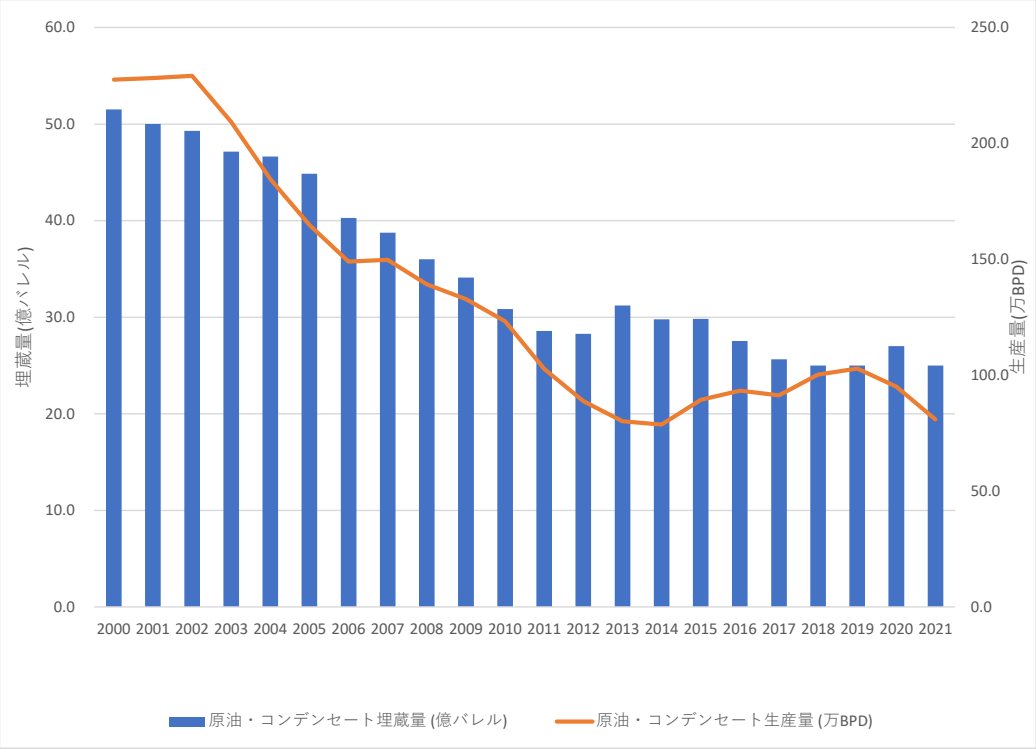


図 2-1　英国の原油・コンデンセート埋蔵量と生産量の推移

2021 年に英国は、欧州ではノルウェーに次ぐ 2 番目となる約 60 万 BPD(2020 年は 72.0 万 BPD)の原油を輸出した。表 2-2 に示すようにオランダを始めとする欧州に半分以上が輸出され、オランダからは再輸出されている。欧州以外では中国、韓国などに輸出された。

表 2-2 英国の原油輸出先

(%)

オランダ	ドイツ	フランス	中国	韓国	その他
51	9	4	15	9	11

英国は原油を輸出する一方で、国内製油所向けに原油を海外から輸入している。20221 年の原油輸入量は 72.3 万 BPD で、表 2-3 に示すようにノルウェー、米国からの輸入が多い。

表 2-3　英国の原油輸入先

(%)

ノルウェー	米国	リビア	ロシア	ナイジェリア	その他
36	30	8	7	7	12

原油・コンデンセートの輸出量、輸入量の推移を、図 2-2 に示す。英国大陸棚で油田の枯渇が進み、原油類の埋蔵量、生産量は減少傾向にあり、2004 年以降は原油類の純輸入国に転じていた。COVID-19 感染拡大初年の 2020 年は石油類の消費量が減少し、輸出入量は、ほぼ同数となった。

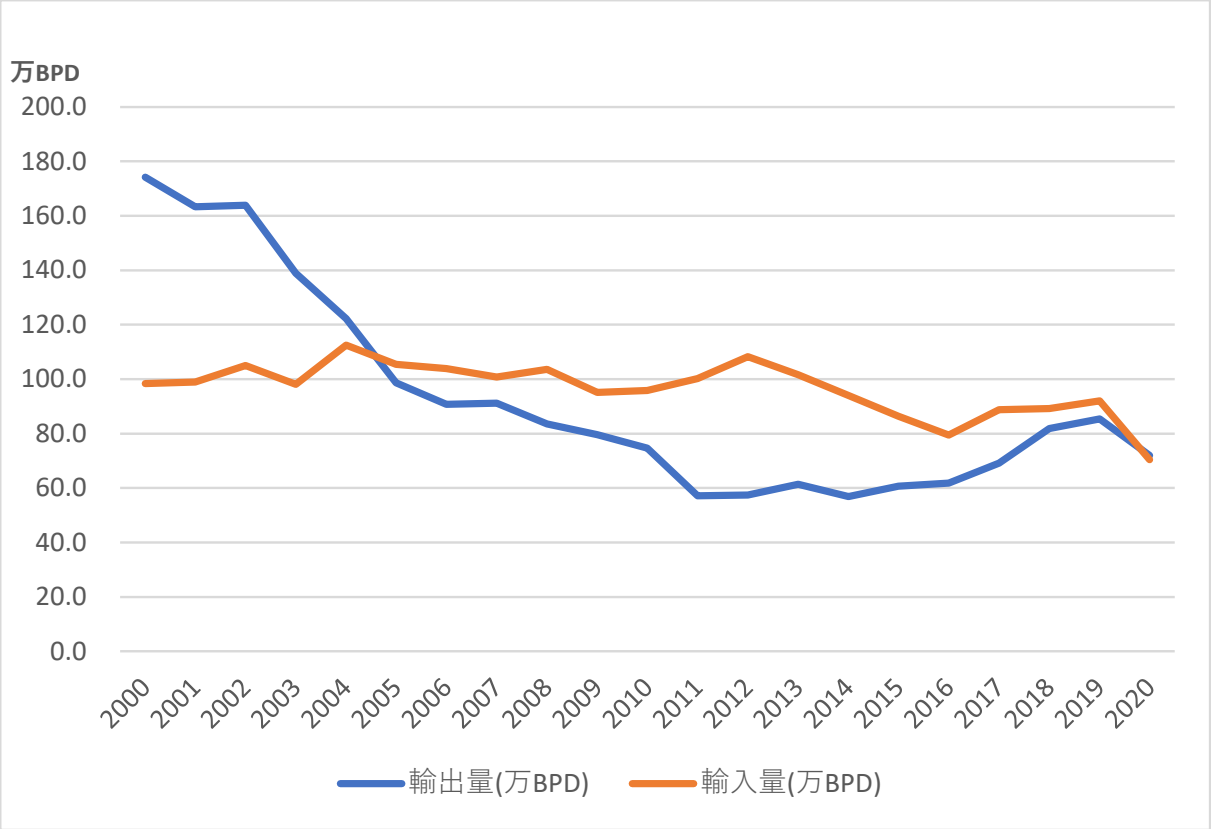


図 2-2 英国の原油・コンデンセートの輸出入量

(EIA データベースより)

3) 石油の需給

2020 年の英国の石油消費量は、COVID-19 感染拡大の影響で 2019 年に比べて 23%減少した。2021 年の消費量は 130 万 BPD で、2020 年比で 5%増加したが、感染拡大前に水準には回復していない(図 2-3 参照)。

COVID-19 感染拡大の影響をみると、フライトが制限された影響で 2020 年のジェット燃料の消費量は、2019 年に比べて 60%減の 10.7 万 BPD まで落ち込んだ。その一方で、国民の在宅時間が増えたことから、2020 年の灯油(暖房油)の需要量は前年に比べて 9%増加し 8 万 BPD を記録した。感染防止対策が緩和されたことから、2021 年には灯油の需要量は 7.7 万 BPD と 2020 年に比べると減少している。

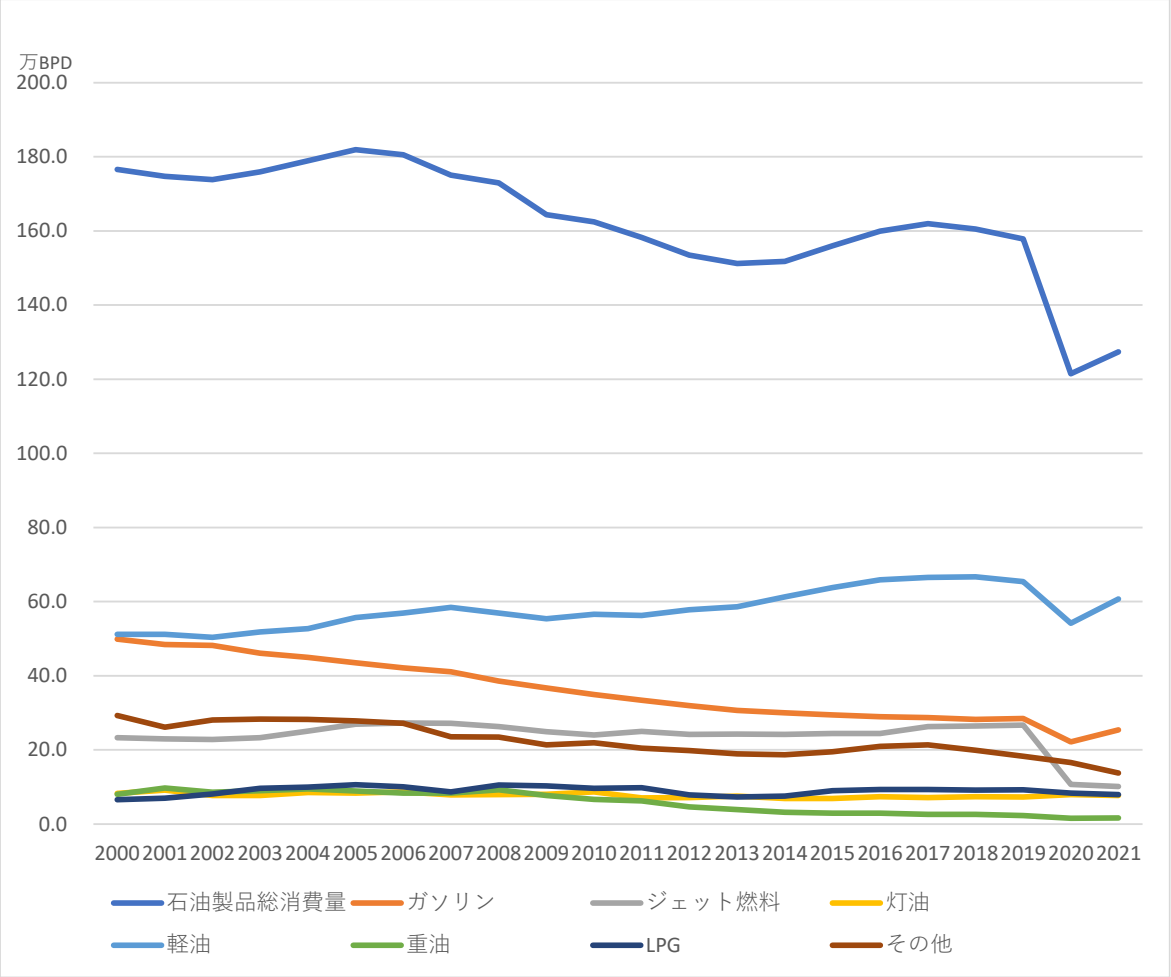


図 2-3 英国の石油製品の消費量の推移

(EIA データベースより)

3) 石油精製、製品輸出入

2020 年末時点の英国の総精製能力は、120 万 BPD(元データは、Oil & Gas Journal)と、石油製品消費量とほぼ同水準にある。英国の製油所は、国内需要量を上回るガソリンと重油を生産し、輸出し、両製品は輸出量が輸入量を上回っている。一方、英国は、ディーゼル、ジェット燃料は純輸入国で、2020 年の需要量に対する輸入量の比率は、ディーゼルは 43%、ジェット燃料は 85%に達している。

また、2021 年のディーゼルの輸入先の国別シェアは、ロシアが 34%、オランダが 20%で、ジェット燃料はクウェートが 18%、UAE が 17%、サウジアラビアが 17%となっている。

“Country Analysis”では、製油所のデータを示していないが、CONCAWE のウェブサイトに示されている製油所の一覧を表 2-4 に紹介する。

表 2-4 英国の製油所一覧(2021)

(CONCAWE のウェブサイトより)

製油所	会社	精製能力(万 BPD)
Eastham	Nynas/Shell	2.7
Fawley	ExxonMobil	26.0
Grangemouth	Petroineos	15.0
Humber	Phillips66	22.1
Humberside (Lindsey)	Prax Group	10.6
Pembroke	Valero	21.0
Stanlow	Essar	19.5
合計		116.87

注:Coryton、Dundee、Eastham、Milford Haven、Teesside 製油所は閉鎖

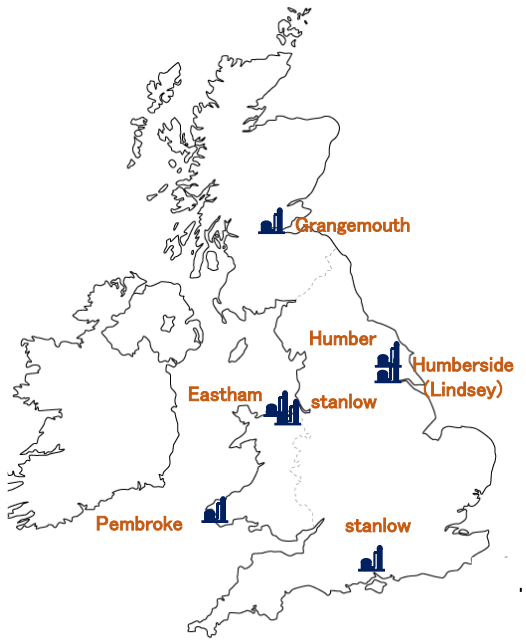


図 2-4 英国の製油所配置図

(CONCAWE のウェブサイトより)

4) 天然ガス

2022 年 1 月現在の英国の天然ガス確認埋蔵量は 4.6 兆 cf で、2021 年 1 月に比べて 27%低下している。

英国の天然ガス生産量は、2000 年にピークの 3.8 兆 cf をつけた後に、減産に転じ 2000 年から 2014 年に間は、年率平均 7%で減産が続いていた。その後、2014 年に原油・天然ガスの価格が大幅に上昇したことから、開発投資が増え、2014 年から 2017 年は年率平均 4%で増産していた（図 2-5 参照）。2017 年以降はほぼフラットで推移していたが、 2021 年の英国の天然ガス生産量は 1.147 兆 cf で、2020 年に比べて約 17%の減産となった。

英国は、2004 年に天然ガスの純輸入国に転じている。天然ガス輸入増に応えるために、英国には、3 か所(South Hook、Dragon、Isle of Grain)で LNG ターミナルが稼働し、総輸入能力は 1.8 兆 cf/年に達している。英国南西部のケント州の Isle of Grain のターミナルでは、LNG 輸入能力を、2025 年までに 1,830 億 cf/年引き上げる拡張プロジェクトが進められている。

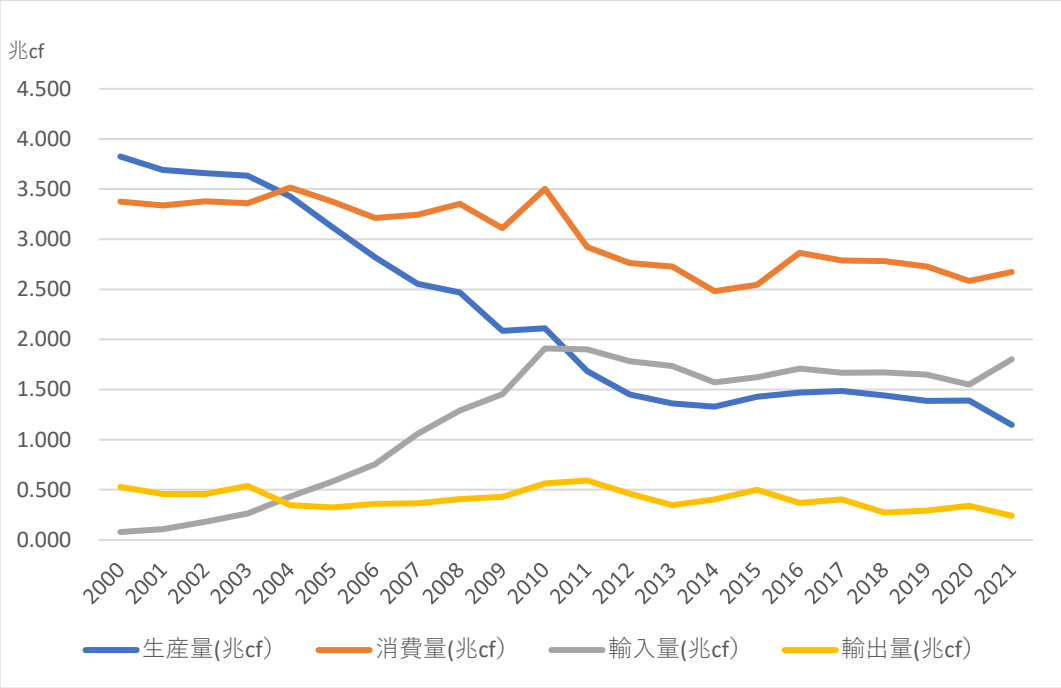


図 2-5 英国の天然ガス生産量、消費量、輸出入量の推移

英国には、イングランド南部(Jurassic Weald Basin,Wessex)、イングランド北西部(Carboniferous Bowland-Hodder)、スコットランド(Carboniferous Midland Valley)の 3 地域に商業生産が望めるシェールガスが埋蔵していると見られているが、環境規制の制約で開発は遅れているが、天然ガス供給不足が懸念されるなかで、今後の動向が注目される。

5) 再生可能エネルギー(電力)

英国の総発電量に対する再生可能エネルギー発電量の比率は、2020 年に初めて化石燃料の 38%を上回り、46%を記録した。原子力発電のシェア 16%と合わせると、化石燃料以外のシェアは 2/3 に近づいている。

表 2-5 英国の発電量のエネルギー源別シェア(2020 年)

(%)

再生可能			天然ガス	石炭	石油	原子力
風　力 ソーラー	バイオマス 廃棄物	水力他				
28	15	3	36	2	＜1	16

＜参考資料＞

- https://www.eia.gov/international/analysis/country/GBR
- https://www.eia.gov/international/data/country/GBR
- https://www.eia.gov/international/content/analysis/countries_long/United_Kingdom/excel/figure9_data.xlsx
- https://www.concawe.eu/refineries-map/

(2) スロバキア SLOVNAFT の Bratislava 製油所の大規模改修工事計画と実績

- **Bratislava 製油所の大規模改修工事計画**

ハンガリーのエネルギー会社 MOL 傘下のスロバキアの石油会社 SLOVNAFT, a. s. は、Bratislava(SLOVNAFT)製油所で、過去 2 年間で最大の大規模計画改修工事を開始した。Bratislava 製油所では、2022 年に春、夏、秋に計画改修工事が予定されているが、夏季の工事が最大となる。

夏季シャットダウン工事期間は、5 月 20 日から 7 月 20 日までの予定で、21 の設備でクリーニングと改造が計画されている。SLOVNAFT は、「環境負荷低減」、「省エネルギー」、「安全性の向上」を目的とするアップグレード工事を準備している。改修・アップグレード工事は、主要プラントの常圧蒸留プラント、水素化分解プラント、石油化学プラント、ポリエチレンプラントなども対象になっている。さらに、高効率で信頼性の高い加熱炉への更新、循環系ポンプの低電力消費タイプへの更新、蒸留塔カラムの高効率タイプへの更新を予定している。

工事のメインコントラクターは、Slovnaft Montáže a Opravy で、工事期間中に 1,600 名の外部作業員の投入が予定されている。

シャットダウン工事とスタートアップは、周辺地域に騒音、臭気をはじめとする影響があることが問題となっている。SLOVNAFT は、工事期間中の周辺住民への環境負荷を削減させるために、「工期の短縮」、「系内流体の燃焼処分」などを実施するとと

もに、会社のウェブサイトから随時情報を提供することを伝えている。

SLOVNAFT は、今夏の工事の投資額として補修工事が 3,600 万 EUR、アップグレード工事(5 プラント)に 2,500 万 EUR を準備していることを明らかにしている。なお、2022 年全体では約 40 基の計画補修工事に 5,200 万 EUR を準備している。

- **SLOVNAFT の概要**

スロバキアで唯一の Bratislava 製油所は、スロバキアの首都ブラチスラヴァ(Bratislava)近郊の Mlynská に設置され、ハンガリーの Danube 製油所(16.5 万 BPD)、クロアチアの RIJEKA 製油所(9.0 万 BPD)とともに MOL Group の主力製油所である。

Bratislava 製油所の原油処理能力は 12.4 万 BPD*、精製設備は、2 次装置装備指数 Nelson Index 11.5 の高転化率、深度脱硫プロセス仕様で、超低硫黄クリーン燃料を生産している。燃料、潤滑油製品のほかに、石油化学基材やポリマー製品を生産している。また、物流インフラとして、大規模な貯蔵施設、自動製品調合設備、鉄道・陸上出荷設備、ドナウ河岸のターミナルに繋がるパイプライン出荷設備を備えている。原油は、Druzhba 原油パイプラインなどから供給されている。

*MOL Group のウエブサイト上の数値

2020 年の年次報告によると、製品構成は、ディーゼル 54%、ガソリン 21%、重油 3%、ジェット燃料 1%、ポリマー 8%、化学品 3%、その他が 12%となっている。なお、Bratislava 製油所では、2020 年に RON100 のプレミアムガソリンの生産を開始している。

SLOVNAFT は、スロバキア国内で精製事業以外に、卸売りから小売りまでのダウンストリーム事業を展開し、SS 数は 254 ヶ所で、ドリンク、ファストフード販売も手掛けている。製品の 43%(売り上げベース)は、国内市場に供給され、燃料製品の市場シェアはスロバキアで最大となっている。57%は、チェコ、オーストリア、ポーランド、ハンガリー、ドイツ、イタリア、ルーマニア、クロアチア、英国、スイスなどに輸出されている。

- **2020 年の実績**

Bratislava 製油所の 2020 年の原油処理量は 560 万トン(11.2 万 BPD)で、COVID-19 感染拡大にもかかわらず、2019 年に比べて 9.3%増加、2018 年に比べて 3.7%増加した。大きな設備故障が発生せず高稼働率を維持することができた。なお、2019 年春に発生したロシア産原油の品質(塩素系化合物に混入)の問題で、Družba 原油パイプライン経由の原油の供給が停止したことを受けて 2019 年の原油処理量は、2018 年に比べて 5.9%少ない 510 万トンにとどまっていた。

ロシア産原油(Russian Export Blend Crude Oil:REBCO)が主力原油油種であること

は変わりないが、REBCO 以外の原油の処理量も 23 万トンと過去最高となった。

Slovnaft Group は、石油化学事業部門でポリマー製品を製造しているが、2020 年の原料の処理量は 85.4 万トンで、2019 年に比べて 18%増加した。増産には、設備の安定稼働や、石油化学製品の需要増が寄与した。ポリマー製品の生産量の内訳は、ポリプロピレンが 26.4 万トン(前年比 16.2%増)、ポリエチレンが 19.0 万トン(23.2%増)であった。

SLOVNAFT は、主力事業の石油事業以外に、電力・熱事業部門(Energy and Heat Production Department)が製油所向けと外販向けのエネルギー供給を担っている。同部門は、エネルギーの自社生産と外部購入のバランスの最適化を図っている。

＜参考資料＞

- https://slovnaft.sk/en/about-us/media-service/300-press-releases/17387-planned-turnarounds-begin-in-slovnaft-refinery-will-reduce-environmental-burden-and-energy-intensity-of-production/
- https://slovnaft.sk/en/about-us/our-company/profile/
- https://slovnaft.sk/en/about-us/our-company/financial-reports/

(3) スウェーデン・ヴェステルノールランド県の SAF 生産プロジェクトの動向

スウェーデンの脱炭化水素燃料の動きについては、先月号で地域暖房燃料のバイオ燃料展開の動きを紹介したが、4 月末に、SAF(Sustainable Aviation Fuel)生産プロジェクトで新たな進展があった。

南アフリカ共和国のエネルギー・化学コングロマリット Sasol の子会社 Sasol ecoFT は、スウェーデンの SAF 生産プロジェクト SkyFuelH2 への参入を発表している。

プロジェクトは、グリーン水素とバイオマスから製造した炭素を原料に SAF を生産するもので、SkyFuelH2 は、スウェーデン北東部のバルト海沿岸ヴェステルノールランド県 Sollefteå の Långsele にプラントの建設を計画している。地元自治体は、再生可能エネルギー電力、バイオマス由来の炭素源の供給を計画している

SkyFuelH2 は、スウェーデンの航空燃料需要量の 10%分の SAF を生産することを計画している。プロジェクトは、2024 年にプラントの建設を開始し、2026 年までに、SAF を供給することを目指している。

Sasol ecoFT は、SAF プラントを建設することで、地元自治体とスウェーデンの電力会社 Uniper と合意した。、Sasol が開発・実用化した Fischer-Tropsch プロセスを利用して、パラフィン系 SAF を生産することを目指している。

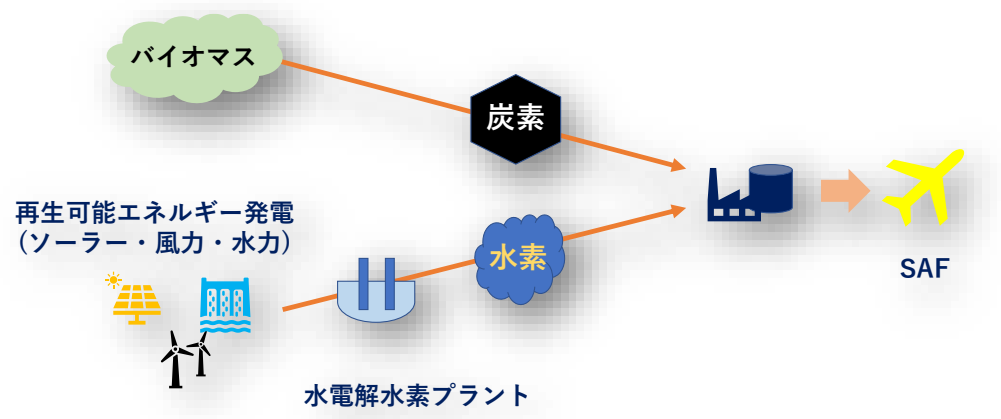


図 2-6 SkyFuelH2 のイメージ

＜参考資料＞

- https://www.sasol.com/media-centre/media-releases/sasol-ecoft-and-sweden-s-uniper-partner-produce-sustainable-aviation
- https://www.sasol.com/about-sasol/sasol-ecoft
- https://www.uniper.energy/sweden/jetfuel

3. 中東

(1) アブダビ ADNOC のダウンストリーム事業の動向

アブダビ国営 ADNOC のダウンストリーム事業の最近の動向を紹介する。(2022 年 5 月号中東編でアップストリーム関連情報を紹介)。

1) インド Reliance Industries が Ruwais の石油化学プロジェクトに進出

インドのコングロマリット Reliance Industries Limited は、アブダビの石油化学プロジェクトに進出する(2021 年 7 月号中東編第 2 項参照)。

Reliance Industries と Abu Dhabi Chemicals Derivatives Company RSC Ltd (TA'ZIZ)*は、アブダビ Ruwais の工業エリア“TA'ZIZ Industrial Chemicals Zone”で計画されている“TA'ZIZ EDC & PVC”プロジェクトに関する正式な株主間協定(Shareholder Agreement)に調印した。

TA'ZIZ EDC & PVC プロジェクトは、「苛性ソーダ、塩素」、「ジクロロエタン(Ethylene Dichloride:EDC)」、「ポリ塩化ビニル(Polyvinyl Chloride:PVC)」を生産することを目指している。この種のプロジェクトとしては世界最大級で、3 製品の生産はアブダビで初めてとなる。プロジェクトの投資額は、20 億 USD(73.4 億 AED)で、アブダビ首長国が“Abu Dhabi Economic Vision 2030”で目指している新規産業の振興、国産化と国内技術の向上・活用を図る““Make it in the Emirates”に沿った大

規模事業として注目されている。

*アブダビ国営 ADNOC と ADQ の JV プロジェクト

＜参考資料＞

- https://www.adnoc.ae/en/news-and-media/press-releases/2022/taziz-and-reliance-sign-shareholder-agreement-for-ruwais-chemicals-project

2) ADNOC が石油化学会社 Borealis の株式を取得

ADNOC が、オーストリアの大手石油化学会社 Borealis の株式を取得することが 4 月末に明らかにされた。取引は、関係機関による承認が必要であるが、手続き完了後の Borealis の各主構成は、オーストリアのエネルギー会社 OMV が 75%、ADNOC が 25%になる。Borealis は、基礎化学製品、肥料、ポリオレフィンの生産・販売から廃プラリサイクル事業を手掛けている。

既に ADNOC は、Borealis の親会社 OMV とアブダビでポリオレフィン生産 JV の Borouge を運営しているが、ADNOC は Borealis の株式取得で、成長分野である化学・石油化学部門の事業基盤をさらに強化することを目指している。ADNOC は、工業都市 Ruwais の石油精製、石油化学事業の拡張に力を入れ、TA'ZIZ に Borouge 4 コンプレックスを建設するプロジェクトを進めている(2022 年 3 月号中東編第 1 項、2021 年 12 月号第 1 項参照)。

3) ADNOC がドイツへの低炭素水素輸出を計画

ADNOC は、クリーン水素事業分野でドイツの企業と連携する計画を明らかにした。

ドイツ政府は、低炭素化への取り組みの一環として水素戦略"National Hydrogen Strategy"で、クリーン水素を 2030 年までに 300 万トン/年、2050 年までに 1,100 万トン/年に引き上げることを目指している。2030 年のクリーン水素は、供給量の約 60%を輸入で賄うことを計画している。一方、ADNOC は、世界の主要クリーン水素市場に水素を輸出し、シェア 25%を目標に置いている。

このような背景の下で、ADNOC はドイツの複数の大手企業と、クリーン水素のバリューチェーン関連で提携することに合意し、MOU と共同検討契約書 National Hydrogen Strategy(Joint study agreements:JSA)に調印したことを 3 月下旬に発表した。なお今回の合意は、ドイツの Robert Habeck 連邦経済・気候保護相の UAE 訪問中に公表されたもので、2021 年 11 月に立ち上げられた水素事業タスクフォースなど両国間の協力関係拡大の成果に位置付けられている。

＜参考資料＞

- https://www.adnoc.ae/news-and-media/press-releases/2022/adnoc-expands-strategic-partnerships-across-the-hydrogen-value-chain-with-leading-german-companies

4. アフリカ

(1) エジプト EGAS とイタリア Eni の欧州への天然ガス輸出でに関する合意

昨年以来の世界的な天然ガス需要量の増加とロシアのウクライナ侵攻で、天然ガスの輸入依存度の高い欧州で天然ガスの需給の逼迫が懸念されている中で、エジプトは欧州への天然ガス輸出拡大を計画している(2022 年 5 月号欧州編第 2 項参照)。

エジプトは長い間天然ガス輸出国であったが、内政混乱以降は、天然ガス生産量が減少し、天然ガスの輸入に傾いていた。その後、地中海で大規模な Zohr 天然ガス田の開発に成功するなど天然ガスが増産し、再び天然ガス輸出国へ転じている(2021 年 4 月号アフリカ編第 2 項、2019 年 9 月号第 1 項などを参照)。

Zohr 天然ガス田の開発を手掛けるなどエジプトと関係の深い Eni は、エジプトの国営天然ガス会社 EGAS と、4 月中旬に、天然ガスの増産と LNG 輸出の拡大に合意した。

両社は、エジプトの天然ガス田の生産量を短期的に最大量に引き上げるために共同生産・開発活動を活発化させる。Eni は、既存の天然ガス田に加えて、新たに獲得した「ナイルデルタ」、「東部地中海」、「西方砂漠(Western Desert)」地域で探査活動を拡大することになる。また、2021 年に再稼働に合意した Damietta LNG 輸出ターミナルから、天然ガスをイタリア中心に欧州向けに 2022 年に 30 億 m^3 輸出することを計画している。

因みに 1954 年にエジプトに進出した Eni の原油・天然ガス生産量は、権益分で 36 万 BOED(原油換算)に達している。

＜参考資料＞

- https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2022/04/eni-and-egas-agree-increase-egypt-s-gas-production-and-supply.html

5. 中南米

(1) メキシコ Pemex の石油事業

メキシコの石油産業国有化(Expropiación petrolera)を祝う 84 周年記念式典が、メキシコベラクルス州の Minatitlán 製油所で、3 月中旬に Andrés Manuel López Obrador 大統領等が臨席して執り行われた。

Octavio Romero Oropeza Pemex 社長は、2019 年、2020 年に原油類(総液体炭化水素類)の減産に歯止めがかかり、2021 年は 180.1 万 BPD に増産したことを明らかにした。2022 年末には、原油生産量 190 万 BPD 超が期待でき、2022 年通年では、187.5 万 BPD なるという見通しである。

Pemex の 2022 年第 1 四半期報告で公表されたアップストリーム、ダウンストリーム事業部門の生産データを表 5-1 に示す。2022 年第 1 四半期の原油処理量は、前年同期比で約 10%増加したが、これには製油所改修プログラムが寄与している。また、2022 年第 1 四半期の常圧蒸留装置の稼働率は、前年同期から 4.6 ポイントアップし 50.1%となった。なお、Pemex は燃料油の 100%自給体制を確立することを目指しており、2023 年には原油輸出を停止し、国内で精製することを計画している。

表 5-1 Pemex の 2022 年第 1 四半期の生産状況

		2021.1Q	2022.1Q	増減
アップストリーム事業				
原油生産量(Pemex 単独)	万 BPD	173.0	176.1	1.8
原油生産量(Pemex 以外)	万 BPD	2.0	0.7	-55.2
合計	万 BPD	175.0	178.2	1.8
天然ガス生産量(Pemex 単独)	百万 cfd	4,769	4,637	-2.8
天然ガス生産量(Pemex 以外)	百万 cfd	78	74	-5.9
合計	百万 cfd	4,847	4,711	-2.8
炭化水素総生産量	万 BOED	245.5	251.9	2.6
ダウンストリーム事業部門				
原油処理量	万 BPD	74.7	82.2	10.1
石油製品生産量	万 BPD	76.3	83.9	10.0
石油化学製品生産量	万トン	34.5	32.1	-7.1
精製マージン	USD/ﾊﾞﾚﾙ	5.85	18.45	12.60

＜参考資料＞

- https://www.pemex.com/saladeprensa/boletines_nacionales/Paginas/2022-023_nacional.aspx
- https://www.pemex.com/en/investors/financial-information/Reporte%20de%20Resultados%20no%20Dictaminados%20%20Archivos/Reporte%201Q22.pdf

(2) ブラジル Braskem のバイオポリマー、廃プラリサイクル事業の状況

ラテンアメリカ最大の石油化学会社で、2050 年までにカーボンニュートラル実現を目指しているブラジルの Braskem のバイオポリマー、廃プラリサイクル事業の最新

情報を紹介する。

1) グリーンエチレン事業

Lummus Technology は、グリーンエチレンの生産プロセスを Braskem にライセンス供与することを決めた。プロセスは、原料にはバイオエタノールを使用する。両社は、バイオエタノールプロセスを世界展開することを目指している。具体的には、米国で 2 件のプロジェクトの検討が進められている。

Lummus Technology のエチレンプロセスは、世界で 40%のエチレン生産能力のシェアを有しており、グリーンエチレン生産プロセスの展開にも力を入れている。

Braskem は、2021 年 2 月下旬に、グリーンエチレンの生産能力を現在の 20 万トン/年から 26 万トン/年に拡大する計画を明らかにしていた。プロジェクトの投資額は、6,100 万 USD で、2021 年に建設を開始し、完成は 2022 年第 4 四半期を予定している。2021 年 11 月には、Braskem と Lummus Technology は、ブラジル最南部沿岸のリオグランデ・ド・スル州 Triunfo にサトウキビ由来のエタノールからグリーンエチレンを生産するプロジェクトを発表していた。

Braskem は、2007 年にブラジルで大量に生産されているサトウキビからバイオポリマーを生産するプロセスの検討を開始していた。その後同社は、プラント建設などに 2 億 9,000 万 USD を投資し、2010 年にバイオポリエチレンの工業規模の生産に初めて成功している。Braskem のバイオポリマーは、“I'm green™”ブランドで販売されている。

＜参考資料＞

- https://www.lummustechnology.com/News/Releases/Lummus-and-Braskem-Announce-Partnership-for-Green
- https://www.lummustechnology.com/News/Lummus-and-Braskem-Partner-to-License-Technology-f
- https://www.braskem.com.br/imgreen/detail-news/braskem-invests-us61-million-to-increase-biopolymer-production-2

2) 循環型経済実現に向けた Braskem の事業計画

Braskem は、循環型経済を見据えた廃プラリサイクル事業関連で、3 つの拠点の建設に 1 億 3,000 万 BRL(2,700 万 USD)を投資する計画を、2 月下旬に発表している。

- **包装材料リサイクル技術開発拠点**(Circular Packaging Development Center) “Cazoolo”：サンパウロ市、投資額 2,000 万 BRL、2022 年半ばまでに完成予定。

- **機械的リサイクルプラント：** Valoren と共同開発した固形廃プラからリサイクルプラスチックを生産する新規技術を採用している。プラントでは、周辺地域から収集した使用済包装容器(ポリエチレン、ポリプロピレン)を 2 億 5,000 万個処理することを計画している。建設地サンパウロ州 Indaiatuba、投資額 6,700 万

BRL、2022 年 3 月に稼働。

- **先進廃プラリサイクルプラント：**プラントには、熱分解プロセスが採用され、再生プラスチック生産能力は 6,000 トン/年で計画されている。建設地 Indaiatuba、投資額 4,400 万 BRL、2023 年第 1 四半期稼働予定。

＜参考資料＞

- https://www.braskem.com.br/imgreen/detail-news/braskem-invests-r130-million-to-promote-the-circular-economy
- https://www.braskem.com.br/imgreen/detail-news/braskem-invests-us61-million-to-increase-biopolymer-production-2

6. 東南アジア

(1) ベトナム BSR の石油精製事業の現状と将来計画

1) 精製事業の概況

ベトナム国営石油 PetroVietnam 傘下の石油精製会社 Binh Son Refining and Petrochemical Joint Stock Company(BSR)は、株主総会で、精製マージンの確保、高稼働率で、売り上げ・利益を大幅に拡大する方針を表明した。

BSR は、ベトナムの燃料需要の上昇に応じて、短期的には製油所稼働率を上げ、中期的には製油所精製能力拡大を視野に入れているが、2022 年の石油製品生産目標を 650 万トンに設定した。原油価格が 60USD/バレルの基準では、売上額は、91 兆 6,780 億 VND(39 億 USD)、税引き後利益として 1 兆 2,950 億 VND(5,500 万 USD)が見込まれている。なお、2022 年第 1 四半期の収益は、3 兆 5,471 億 VND、税引き後利益は 2 兆 290 億 VND と見積もられている。

BSR の Bui Ngoc Duong 社長は、製油所を高稼働率で操業するために必要な原油の確保を目的に、コンサルタント、原油生産供給会社、原油トレーダー、大口顧客などから原油の市況、需要情報をタイムリーに収集し、生産計画、在庫管理、販売計画を策定すると述べた。

2) Dung Quat 製油所の現状

Bach Ho 原油処理を前提に設計された Dung Quat 製油所は、これまで国産原油の処理を優先してきた。原油埋蔵量の枯渇を受けて、BSR は、内外 16 原油種を処理あるいは評価してきた。世界情勢悪化で原油市場が不安定になってきたことから、BSR は Dung Quat 製油所で処理する原油の 80%を 6 ケ月の長期契約で調達し、20%は、製油所の稼働に合わせて、安価な原油をスポットで調達している。

国内で燃料需要量が増加していることから、BSR は Dung Quat 製油所を公称能力以

上の 108%(緊急時には 112%)で操業することもある。

BSR は、自由貿易圏からの輸入燃料との競争に曝されてきたが、ベトナム政府が、ガソリンの関税を 2020 年までに 10%から 8%に引き下げたことから、BSR のガソリン販売事業の利益は縮小している。また、Dung Quat 製油所で生産可能なガソリンは Euro-2、Euro-3 規格であることから、Euro-4/5 などのクリーン燃料規格には対応できない。

3) Dung Quat 製油所拡張・近代化プロジェクト

Duong 社長は、Dung Quat 製油所の拡張・アップグレードプロジェクトが 2026 年までに完了する見通しであることを明らかにした(2022 年 4 月号東南アジア編第 1 項参照)。プロジェクトでは、精製能力の拡大、Euro-5 規格の燃料の生産とともに、BSR の石油化学事業を推進する方針に沿って、石油化学基材や石油化学製品を含めた生産品種の拡大が計画されている。

BSR、拡張プロジェクトに必要な用地 108.2ha の確保を完了している。また、プロジェクトに必要な環境評価および設備の基本設計業務(FEED)も完了している。

現在、BSR は、管轄当局に提出するプロジェクト投資計画を準備している。プロジェクトの投資額は 12 億 USD から 18 億 USD と見積もられている。

＜参考資料＞

- https://bsr.com.vn/vi/DHDCD%20BSR%20Tap%20trung%20phat%20trien%20hoa%20dau.htm
- https://bsr.com.vn/vi/DHDCD%20BSR%20Tap%20trung%20phat%20trien%20hoa%20dau.htm

(2) インドネシア Pertamina の Cilacap 製油所の操業改善に向けた取り組み

インドネシア国営 Pertamina の精製事業子会社で、国内精製能力の 90%を保有する PT Kilang Pertamina Internasional(KPI)は、Cilacap 製油所で建設していた、最新鋭の設備を稼働した。

KPI では、Cilacap 製油所で、以下の新設設備が完成したことを報告している。

① ソーラー発電プラント(Solar Power Plant:PLTS):発電能力 1.34MW のソーラー発電プラントを建設し、CO_2 を 1,635 トン/年削減する。

② デジタル精製センター(Digital Refinery Center):製油所オペレーターのデジタル設備、インフラの操業スキルの向上を図る。

③ 製油所操業戦略センター(Strategic Command Center:SCC):製油所設備の稼働状況のモニター、操業、設備・インフラ保守を担う新規施設。

④ 酸素充填設備：医療用酸素ボンベの充填施設。

Cilacap 製油所では、Pertamina が展開している製油所拡張・近代化プロジェクト ““Refinery Development Master Plant(RDMP)”に沿った、インフラ改修工事の一部も完了している。

新既設日のなかでも SCC に対しては、デジタル変革による意思決定のスピードアップの実現に、重要な役割を果たすことが期待されている。SCC には、「収益関連情報を表示する“Financial Dashboard”」、「原料、中間製品、製品などの設備内の流量を表示する“Oil Flow Dashboard”」、「稼働状況を教示する“ Process & Quality Dashboard”」、「オペレーターの業務状況をモニターする“Competency Dashboard”」などの制御盤が設置されている。Cilacap 製油所では、SCC の運用で、燃料製品のなどの生産をきめ細かく制御することや、円滑な製品出荷が可能になる。

ジャワ島の中部ジャワ州に設置された Cilacap 製油所は、KPI 最大の製油所で、現在、精製設備の拡張、アップグレードプロジェクトや、再生可能燃料の生産プロジェクトが進められている。拡張･近代化プロジェクトにはサウジアラビア国営 Saudi Aramco が参加することも計画されている(2021 年 9 月号東南アジア編第 1 項、4 月号第 1 項、2020 年 10 月号第 4 項、2019 年 7 月号第 2 項)。

表 6-1 Kilang Pertamina Internasional の製油所

(annual report 2020 より)

製油所名	略号	精製能力(万 BPD)
Dumai	RU II	17.0
Plaju	RU III	11.8
Cilacap	RU IV	34.8
Balikpapan	RU V	26.0
Balongan	RU VI	12.5
Kasim	RU VII	1.0
	合計	103.1

＜参考資料＞

- https://www.pertamina.com/en/news-room/news-release/steady-towards-a-world-class-refinery-pertamina-cilacap-proves-it-with-these-5-strategic-projects
- https://www.pertamina.com/en/news-room/news-release/approaching-lebaran-cilacap-refinery-operates-strategic-command-center-to-optimize-operations-and-production
- https://kpi.pertamina.com/File?id=03b818d6-d98f-458f-a5e8-279188e53f1a.pdf

(3) タイ PTT とサウジアラビア Saudi Aramco と石油精製、石化などに提携

サウジアラビア国営 Saudi Aramco とタイ国営 PTT がダウンストリーム事業分野の関係強化に合意したことが、5 月中旬に発表されている。

両社は、原油供給、石油製品、石油化学製品のマーケティング、LNG 分野、、ブルー水素、グリーン水素その他のクリーンエネルギーも、共同事業の候補に挙がっている。さらには、上流事業部門、CO_2 の回収・貯留(CCS)、電気自動車など広範囲のテーマにも取り組む姿勢も明らかにされた。

今回の合意は、原油の供給先、調達先の確保から、製品のマーケティング、さらにはクリーンエネルギー分野までを視野に入れた包括的なもので、具体的なプロジェクトには触れられていないが、今後の報道に注目していきたい。

＜参考資料＞

- https://www.aramco.com/en/news-media/news/2022/aramco-and-ptt-deepen-energy-cooperation

(4) マレーシア PETRONAS の低炭素化、操業効率向上での Honeywell との提携

マレーシア国営 PETRONAS と Honeywell は、3 月下旬に開催された“Offshore Technology Conference Asia 2022(OTC Asia 2022)”に合わせて、エネルギー事業の技術関連の課題で提携することに合意し MOU に調印した。両社は、「生産プロセスの低炭素化」、「自動化」、「プラント運転のデジタル化」に取り組む。

PETRONAS は、2050 年に CO_2 排出量ネットゼロを実現させる“Net Zero Carbon Emissions by 2050(NZCE 2050)”の下、Honeywell との提携で、操業の最適化とエネルギー事業分野の低エミッション化を目指すことになる。

プレスリリースでは、技術課題として「CO_2 の回収・貯留(CCS)」、「デジタルツイン(Digital Twin)」、「遠隔操業(Remote Autonomous Operations)」が挙げられている。また、5G 環境の適用や、サイバーセキュリティーの強化なども共同事業の対象になる。

＜参考資料＞

- https://www.petronas.com/media/press-release/petronas-collaborates-honeywell-development-sustainability-solutions-operations

7. 東アジア

(1) 中国のエネルギー生産、輸入統計(2022 年第 1 四半期)

本報で中国の石油･天然ガスの統計情報を紹介している。本号では、国家統計局(National Bureau of Statistics of China:NBS)が公表した 2022 年 1 月から 3 月までのデータを紹介する。

- **原油生産量**

表 7-1 に示すように、中国の 2021 年 3 月～2022 年 3 月の月間原油生産量は、約 1,600 万トン/月～1,700 万トン/月で、各月とも前年同月比+1.7%～+4.6%の幅で推移した。中国の 2022 年 3 月の原油生産量は 1,770 万トン(57.1 万トン/日)で、2021 年 3 月に比べると 3.9%の増産となった。中国の原油生産量は、COVID-19 感染拡大が深刻化した 2020 年 3 月には前年を下回ったが、それ以降は前年同月を上回っている。2021 年 1 月～3 月の原油生産量は合計 5,119 万トンで、前年同期に比べて 8.1%増加した。

表 7-1 中国の原油生産量の推移

	2021										2022	
単位	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1+2	3
万ﾄﾝ/日	55.1	54.7	54.9	55.6	54.4	54.9	55.4	54.3	54.4	53.1	56.7	57.1
万ﾄﾝ/月	1,708	1,641	1,702	1,668	1,686	1,702	1,662	1,683	1,632	1,646	3,345	1,770

注) 1、2 月は合算、月間合計は元データの日量から算出

- **原油処理量**

中国の 2022 年 3 月の原油処理量は 5,859 万トンで、2020 年 12 月に比べると 2.0%減少した。2022 年 1 月～3 月の原油処理量は合計 1 億 7,158 万トンで、2021 年 1 月～3 月に比べて 1.5%の減少となった。

表 7-2 中国の原油処理量の推移

	2021										2022	
単位	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1+2	3
万ﾄﾝ/日	192.9	193	195.2	202.7	190.5	188.2	186.9	188.4	198.8	189.5	191.5	189.0
万ﾄﾝ/月	5,980	5,790	6,051	6,081	5,906	5,834	5,607	5,840	5,964	5,875	11,299	5,859

注) 1、2 月は合算、月間合計は元データの日量から算出

・ **原油輸入量**

2021 年 3 月～2022 年 3 月の間の月次の原油輸入量は、4,000 万トンから 5,000 万トンの間で推移し、前年同月比では-25%～+20%の範囲で変動した。中国の 2022 年 3 月の原油輸入量は 4,271 万トンで、2021 年 3 月に比べると 14.0%減少した。2022 年 1 月～3 月の原油輸入量は合計 1 億 2,785 万トンで、前年同期に比べて 8.1%減少した。

表 7-3 中国の原油輸入量の推移

単位:万トン/月

2021										2022	
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1+2	3
4,966	4,036	4,097	4,013	4,124	4,453	4,105	3,780	4,179	4,614	8,514	4,271

注) 1、2 月は合算

・ **天然ガス生産量**

中国の 2020 年 12 月～2021 年 12 月の天然ガス生産量は、各月とも前年同月比で+0.5%～+14%の幅で推移した。中国の 2021 年 12 月の原油生産量(体積で報告)は 192 億 m^3 で、2020 年 12 月と比べると 2.3%増加した。天然ガス生産量は、COVID-19 感染拡大が深刻化した 2020 年 3 月には前年割れ(-0.1%)したが、それ以降は前年同月を上回っていた。2021 年 1 月～12 月の天然ガス生産量は合計 2,053 億 m^3 で、2020 年に比べて 8.2%増加し、COVID-19 感染拡大前の 2019 年に比べると 18.8%増加した。

表 7-4 中国の天然ガス生産量の推移

単位:億 m^3

	2021										2022	
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1+2	3
億 m^3/日	6.0	5.6	5.4	5.7	5.1	5.1	5.2	5.3	5.9	6.2	6.3	6.3
億 m^3/月	186	168	167	171	158	167	171	164	177	192	372	195

注) 1/2 月は合計

・ **天然ガス輸入量**

天然ガスの輸入量は、2021 年 3 月～2022 年 3 月の間に、前年同月比で、-8.5%から+32%の幅で変動した。中国の 2022 年 3 月の天然ガス輸入量は、過去 1 年間で最少の 798 万トンで、2021 年 3 月に比べると 8.5%減少した。2022 年 1 月～3 月の天然ガス輸入量は合計 2,784 万トンで、2021 年に比べて 5.1%減少した。

表 7-5 中国の天然ガス輸入量の推移

単位:万トン/月

2021										2022	
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1+2	3
873	1,015	1,032	1,021	937	1,044	1,062	938	1,073	1,165	1,986	798

・ 石炭生産量

中国の 2022 年 1 月～3 月の粗炭(Raw coal)の総生産量は、10 億 8,000 万トンで、2021 年同期に比べて 10.3%の増加となった。2022 年 3 月の生産量は 3 億 9,600 万トンで、2021 年 3 月に比べて 14.8%の増産となった(プレスリリースには月毎の石炭生産量の図表は無い)。

・ 石炭の輸入量

中国の 2022 年 1 月～3 月の粗炭の輸入量は、5,181 万トンで、前年同期に比べて 24.2%減少した。3 月の輸入量は 3,095 万トンで、2021 年 3 月に比べて 39.9%減少した。

表 7-6 中国の石炭輸入量の推移

単位:万トン

2021										2022	
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1/2	3
2,733	2,173	2,104	2,839	3,018	2,805	3,288	2,694	3,505	3,095	3,539	1,642

・ 発電量

中国の 2022 年 1 月～2 月の総発電量は、1 兆 9,920 億 kWh で、2020 年に比べて 3.1%増加した。2022 年 3 月の発電量は 6,702 億 kWh(216.2 億 kWh/日)で、2021 年 3 月に比べて 0.2%減少した。

3 月の発電実績を見ると、火力発電量は前年同月比で 5.7%減少した、水力発電量は前同月比で 19.8%増加、風力発電量は 23.8%増加、原子力発電量は 2.2%増加、ソーラー発電量は 16.8%の増加を示した。

表 7-7. 中国の発電量の推移

単位:GWh/日

2021	2022

3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1/2	3
212.2	207.7	209.0	228.7	244.7	238.2	225.0	206.2	218.0	233.3	222.7	216.2

＜参考資料＞

- http://www.stats.gov.cn/english/PressRelease/202204/t20220419_1829881.html

---

編集：調査国際部(pisap@pecj.or.jp)

本調査は経済産業省の「令和４年度燃料安定供給対策に関する調査事業」として JPEC が実施しています。

2022年7月29日(金)

JPEC 世界製油所関連最新情報
2022年7月号

一般財団法人石油エネルギー技術センター　調査国際部

目　次

概　況

1. 北　米　6ページ
(1) 米国の製油所の操業状況
(2) CVR Energyの製油所関連プロジェクト
(3) カナダの旧Come By Chance製油所の転換プロジェクトの進捗状況
(4) Heartwell Renewablesのネブラスカ州の再生可能燃料プロジェクト

2. 欧　州　11ページ
(1) スペインCESPAの多様な事業計画
1) カナリア諸島の製油所解体、低炭素化事業推進
2) アンダルシア州の低炭素ハブ計画
3) SAF関連における航空会社Vuelingとの提携
4) 水素事業への取り組み
5) 低炭素化に向けた情報提供プログラム

3. ロシア・NIS　14ページ
(1) Shellのロシア燃料小売り事業のLukoilへの売却
(2) カザフスタンKazMunayGasとChevronの低炭素化での提携

4. 中　東　15ページ
(1) イランの石油･天然ガス事業の近況
1) 製油所・天然ガス処理プラント・石油化学プラント関連
2) 諸外国との関係強化の動き
(2) フジャイラのLNGターミナルプロジェクト
(3) オマーンMadayanの低炭素水素プロジェクト

5. アフリカ 20 ページ
(1) リビアの石油、天然ガス事業の概況

6. 東南アジア 26 ページ
(1) インドネシア Pertamina 関連のトピックス
1) Cilacap 製油所の再生可能ディーゼル製品 Pertamina RD
2) Plaju 製油所のソーラー発電プラント建設工事
3) Balikpapan 製油所の CCUS プロジェクト
(2) インド IOC の 2021-2022 年度の精製事業の実績
(3) インドの SAF プロジェクト

7. 東アジア 30 ページ
(1) 中国 Fujian Meide の世界最大級 PDH プラント建設計画
(2) 中国の LNG 輸入量と LNG 輸入能力

8. オセアニア 32 ページ
(1) オーストラリア Santos の天然ガス関連事業のトピックス

「世界製油所関連最新情報」は、直近に至るインターネット情報をまとめたものです。
JPEC のウェブサイトのニュース欄から最新版をダウンロードできます。
https://www.pecj.or.jp/
下記 URL から記事を検索できます。(登録者限定)
http://report.pecj.or.jp/qssearch/#/

概　況

1. 北米

- COVID-19 感染拡大抑制策の緩和後、米国では燃料需要が増加している。さらに、原油価格の高騰で燃料価格も上昇している。米国では、製品需要増に応えるために、製油所の稼働率が上がっている。
- 国産原油の軽質化で、米国の製油所の処理原油の平均 API 比重が上昇している。重質原油処理型の製油所の一部の製油所では、重質原油に加えて重質重油を処理している。
- CVR Energy は、Coffeyville 製油所で計画してる低炭素水素製造プロジェクトの FS に Honeywell の起用を決めた。同製油所では、既設の水素化脱硫装置を改造して再生可能ディーゼルを生産するプロジェクトを進めている。
- CVR Energy は、Wynnewood 製油所でも再生可能ディーゼル生産プロジェクトを手掛けている。プロジェクトでは、水素化分解装置の改造、原料前処理の新設が計画されている。
- Cresta Funds Management は、カナダの Braya Renewable Fuels 製油所を再生可能可能燃料プラントに転換するプロジェクトに、Topsoe の HydroFlex™プロセスの採用を決めた。Cresta は米国や欧州への製品輸出も計画している。
- Heartwell Renewables(Cargill と Love’s Family of Companies の JV)は、ネブラスカ州に再生可能ディーゼルプラントの建設を計画している。Cargill が原料を供給し、製品は Love’s の全米ネットワークで販売されることになる。

2. 欧州

- スペインの Cepsa は、カナリア諸島の Tenerife 製油所の解体工事を開始した。その一方では、カナリア諸島で EV 充電網の拡大、バイオ燃料の供給、SAF の共同開発、物流基地の建設など、低炭素化関連事業を計画している。
- Cepsa は、アンダルシア州を「グリーン水素」、「バイオ燃料」事業の戦略拠点とすることを目的とする“Andalusian Energy Parks”構想を発表した。
- Cepsa は、スペインの航空会社 Vueling と SAF の開発や水素、電化分野に共同で取り組むことに合意した。
- Cepsa は、スペインの水素事業推進組織 Spanish Hydrogen Association(AeH2)に加盟し、グリーン水素生産技術に取り組むことを発表した。Cepsa は、スペインとポルトガルにグリーン水素プラント、幹線道路沿いのグリーン水素ステーションなど、グリーン水素インフラの建設を計画している。
- Cepsa は、エネルギー改革とサステナビリティーに関する啓発活動の一環として、インターネット経由の情報発信プログラム“Planet Energy”を発表した。

3. ロシア･NIS

- Shell は、ロシアの燃料小売り事業会社 Shell Neft をロシアの民営石油会社 LUKOIL に売却した。LUKOIL は、買収した小売り網を新たに設立する会社で運営する方針を発表した。

- カザフスタン KazMunayGas と Chevron は、カザフスタンで「CCS」、「水素」、「メタン排出」、「排出権」などの低炭化事業に共同で取り組むことに合意した。

4. 中東

- イランの石油化学会社 Petrol は、石油化学拠点“Downstream Parks”の建設を発表した。現在 2 拠点を建設する予定で、1 ヶ所は、ブーシェフル州 Assaluyeh と明らかにされている。
- イランの Javad Owji 石油相は、国外製油所構想への期待感を表明した。
- Ilam Gas Refining Company の天然ガス処理プラントでは、エタンや LPG などの天然ガス副産物が大幅に増産されている。イランでは、天然ガスからの石油化学原料や液体燃料の増産に力を入れている。
- イランは、GHG 排出量削減と石油化学原料、燃料の増産を目的に天然ガスフレア削減に取り組んでいる。国営天然ガス会社 NIGC は、フレア削減に取り組んできた Martyr 天然ガス処理プラントの過去 5 年間のフレアガス回収量が、2.1 億 m^3 に達したと発表した。
- 経済制裁下のイランは、友好国との協力関係の強化を図っている。最近、イランはロシア、タジキスタン、カザフスタン、イラク、ベネズエラなどとエネルギー関連の共同事業で様々な合意に達している。
- アブダビ国営 ADNOC は、フジャイラに計画している LNG プラント(960 万トン/年)の設計・調達・建設業務(EPC)を McDermott に発注した。McDermott は LNG プラントに低炭素技術の適用を計画している。
- オマーンの Madayan は、オマーンで廃棄物からの水素生産とソーラー発電を組み合わせた低炭素水素プロジェクトで、グリーン水素(6.7 万トン)の製造を計画している。Madayan は、プロジェクトの推進に H2-Industries を起用する。

5. アフリカ

- 米国のエネルギー情報局(EIA)のレポートを基に、リビアのエネルギー事情を、石油・天然ガスを中心に紹介する

6. 東南アジア

- インドネシア国営 Pertamina は、Cilacap 製油所で生産した再生可能ディーゼル Pertamina RD を発表した。Pertamina は Cilacap 製油所、Dumai 製油所で再生可能ディーゼルを生産している。
- Pertamina は、Plaju 製油所でソーラー発電プラント(PLTS、2.25MW)の建設工事を開始した。Pertamina は、2022 年に発電能力 200MW 分の PLTS の建設を計画している。
- Pertamina は、Air Liquide と共同で Balikpapan 製油所の CCUS プロジェクトを検討することに合意した。プロジェクトでは、水素プラントから CO_2 を回収し、東カリマンタン州の Kutai 盆地の地下に貯留することを計画している。
- インド国営石油 Indian Oil Corporation(IOC)の 2021-2022 年度の原油処理量は前年度比で大幅に増加し、精製マージンも改善している。なお、2021-2022 年度

の原油処理量は、依然として COVID-19 感染拡大初年度(2019-2020 年度)を下回っている。
- IOC の 2021-2022 年度の第 4 四半期の原油処理量・売り上げは前年同期比で増加しているが、純利益は 31%の減益となっている。
- 航空会社グループ、機体メーカー、エンジニアリング会社が、インドにおける SAF 普及拡大に向けた検討を開始することに合意した。

7. 東アジア

- 中国 Fujian Meide は、2 基目のプロパン脱水素(PDH)プラントに Clariant と Lummus Technology のプロセス CATOFIN®を選択した。福建省福州市に建設するプラントのプロピレン生産能力は 90 万トン/年で、世界最大級になる。
- 2021 年の中国の LNG 輸入量は世界最大の 105 億 cf/日で、前年比で 19%増加した。輸入 LNG は天然ガス輸入量の半分を上回り、消費量 355 億 cf/日の約 30%に相当している。

8. オセアニア

- オーストラリアの石油･天然ガス会社 Santos は、ゼロエミッション化には CCS が不可欠との見方に基づいて、CCS プロジェクトに取り組む方針を明らかにしている。
- Santos は、南オーストラリア州 Cooper 盆地で Moomba CCS プロジェクトの建設工事、ティモール海で Bayu-Undan CCS プロジェクトを計画している。
- Santos は、低炭素水素プロジェクトでは天然ガスと CCS の組み合わせが現実的なプログラムと見ている。
- Santos は、肥料メーカーYara Pilbara Fertilisers への天然ガス供給契約を更新した。Yara とは、CCS プロジェクトを検討することにも合意している。
- Santos は、クイーンズランド州、西オーストラリア州で、国内供給向けに天然ガス田を掘削する計画を発表している。

1. 北米

(1) 米国の製油所の操業状況

1) 原油処理量

先月(６月号)は、原油市況およびガソリンクラックスプレッドと米国の製油所の稼働状況との関係に触れたが、本号は、2022 年６月の米国エネルギー情報局(EIA)の週報“This Week in Petroleum ”と短期予測“Short-Term Energy Outlook (STEO)”を基に、米国の製油所の稼働状況を紹介する。

2020 年の燃料需要は COVID－19 感染拡大で、2019 年に比べて大幅に減少した。2021 年以降は、感染予防策の緩和と経済活動の回復で、燃料需要は増加している。その結果、供給が需要の伸びに追いつかず、原油価格は大幅に上昇した。2022 年に入ってからは、ロシアのウクライナ侵攻で、原油価格の高騰に拍車がかかり、石油製品の価格も上昇している。

米国では、2022 年の製油所の原油処理量は上昇傾向にある。図 1-1 に、STEO のデータベースを基に作成したガソリンとディーゼルの小売価格と製油所の原油処理量の推移を示す。

米国の製油所の稼働率は、COVID-19 感染拡大の初年度の 2020 年の 79%に対して、2021 年は 87%に回復したが、過去 10 年平均(2012 年～2021 年)の 89%、過去 10 年で最高となった 2018 年の 93%に比べると低い数値にとどまっていた。米国では、COVID-19 感染拡大の影響で燃料需要が減少した 2020 年に、今後の石油系燃料の需要が不透明であること、一方、再生可能ディーゼルの需要が増加すると見込めることから、製油所の閉鎖や設備転換が進み、総精製能力は 2020 年以降 100 万 BPD 超減少している。その結果、燃料需要量の増加は、製油所稼働率の上昇に繋がることになる。

図 1-2 に示すように 2021 年の製油所稼働率は上昇を続け、年末には 89.8%つけたが、2022 年に入ってからは 3 月には 90%を超え、6 月に約 94%まで上昇した。

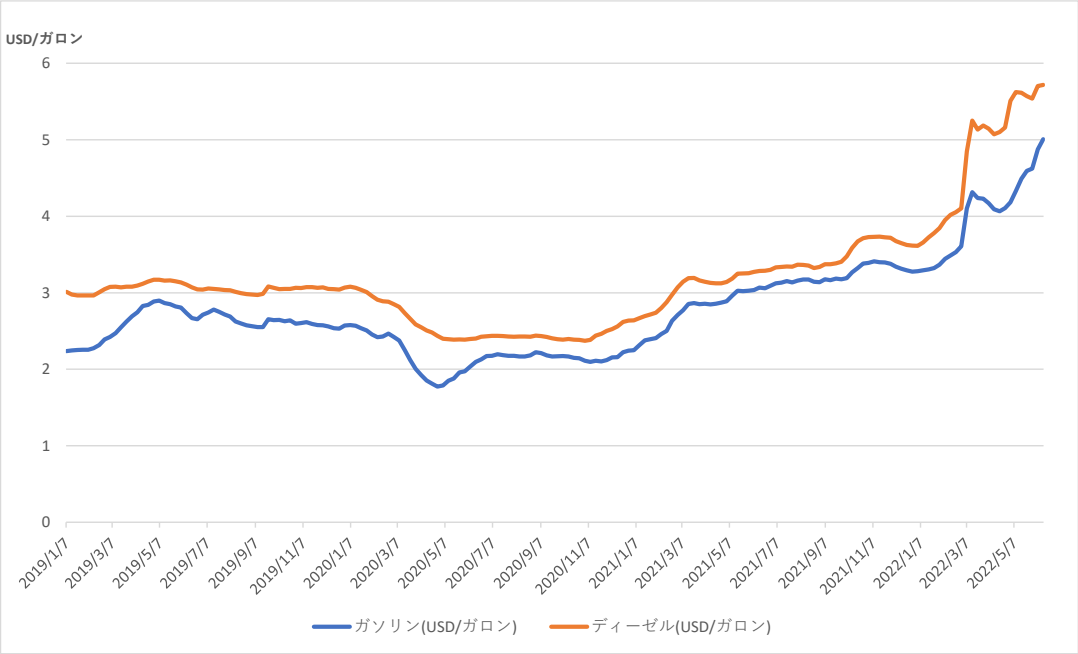


図 1-1 ガソリンとディーゼルの小売価格の推移

(EIA データベースより作成)

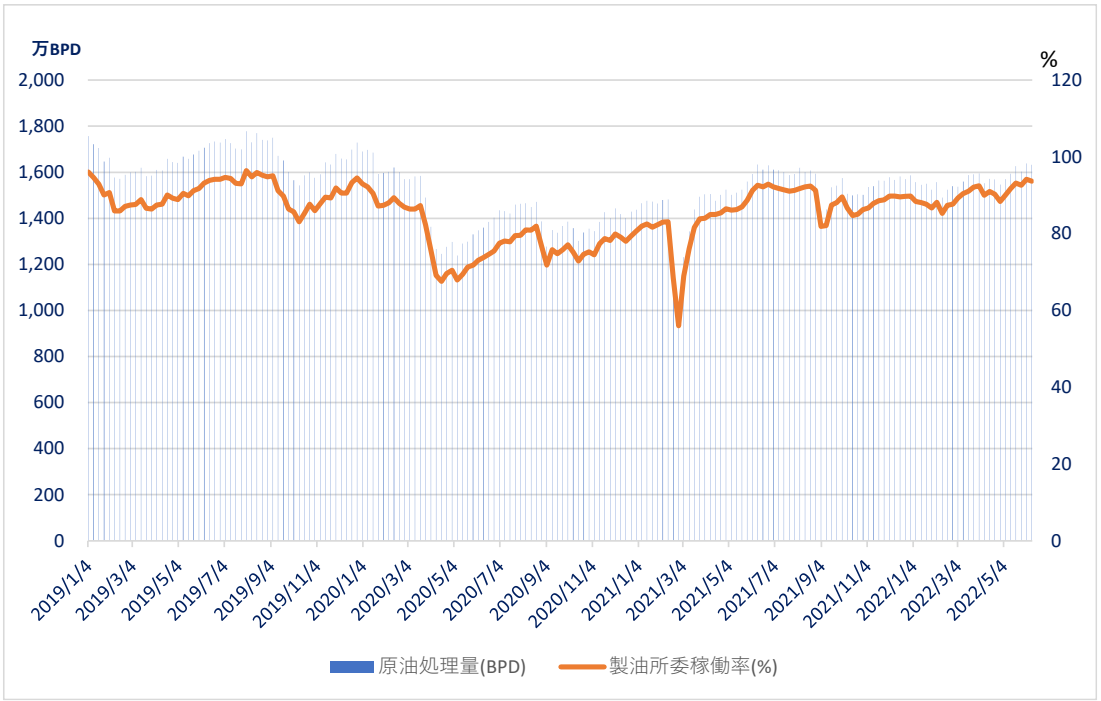


図 1-2 製油所原油処理量と稼働率の推移

(EIA データベースより作成)

2) 処理原油の動向

米国では、タイトオイル(シェールオイルなど)の増産で、国産原油の平均比重

(API)が軽質化している。製油所が集中しているメキシコ湾岸地域(PADD3)の製油所は、2次装置装備率が高く重質原油を処理することができるが、Permian 盆地などの近隣の軽質原油の処理量を増やしている。その結果、米国の処理原油の平均 API は、2011 年の 30.4 に対して 2019 年は 32.9 で軽質化した。さらに、2020 年は API 33.0、2021 年は API 33.2 と、軽質化が進行している。

一般的には、付加価値の高いガソリン、ナフサ、ジェット燃料、ディーゼルなどの収率が高い軽質原油を処理した方が有利ではあるが、重質原油処理設備を完備した重装備製油所では、装置稼働のバランス上の理由で、一定量の重質原油を処理している。また、重質原油を処理する代わりに、重質重油・残油(分類上は、石油製品)を調達し、常圧蒸留装置で軽質原油と混合処理することや、2次装置へ直接投入するなどの措置がとられている。なお、米国の一部の製油所は、重質重油の多くをロシアから輸入していたが、2022 年 3 月に米国政府がロシアからのエネルギー製品の輸入を禁止したことから、処理する油種の状況は変化していくと見られている。

＜参考資料＞

- https://www.eia.gov/outlooks/steo/pdf/steo_full.pdf

(2) CVR Energy の製油所関連プロジェクト

1) Coffeyville 製油所関連のプロジェクト

米国の独立系石油会社 CVR Energy, Inc.傘下の Coffeyville Resources & Marketing, LLC は、カンザス州の Coffeyville 製油所(13.2 万 BPD)で低炭素水素を製造することを計画しているが、プロジェクトの FS に Honeywell を起用することが発表された。

水素プラントの合成ガスからの CO_2 を回収する技術と水素精製技術を保有している Honeywell は、水素プラントからの CO_2 の回収・貯留プロセスと水素精製プロセスを評価する。回収され、再生可能燃料の生産に利用される CO_2 の量は、CO_2 排出オフセット分に算入されることになる。

なお、Coffeyville 製油所では、Honeywell UOP の Ecofining™プロセスを導入し、植物油脂・牛脂・グリースから再生可能ディーゼルを生産するプロジェクトの評価にも取り組んでいる。CVR Energy の経営陣は、2021 年 5 月に、既設の水素化脱硫装置を再生可能ディーゼル生産用に改造する目的で実施した設計を承認している。

2) Wynnewood 製油所関連のプロジェクト

CVR Energy は、Wynnewood 製油所(7.45 万 BPD)で再生可能ディーゼルを生産するプロジェクトを 2020 年 12 月に承認していた。プロジェクトは、水素化分解装置を再生可能ディーゼル製造装置に改造するもので、再生可能エネルギーの生産能力は、1億ガロン/年で設計されている。その結果、製油所の原油処理能力は 7 万 BPD に約 0.45 万 BPD 減少する。改造工事は 2022 年の第 2 四半期に完了する予定であるが、

CVR Energy は、設備改造後も水素化分解装置を従来通りに石油系原料の処理も可能な状態を維持し、再生可能ディーゼルと石油系ディーゼルの生産を採算性に応じて切り替える方針である。

CVR Energy は、2021 年 11 月に再生可能ディーゼルの生産に必要な原料前処理装置の建設計画を承認し、それに先立つ 5 月に長納期機器の発注を承認していた。前処理装置の設置で、再生可能原料の多様化を図ることが可能になる。原料前処理装置の投資額は、6,000 万 USD で、2022 年第 4 四半期の完成が予定されている。

表 1-1 CVR Energy の製油所の概要

	Coffeyville 製油所	Wynnewood 製油所
設置場所	カンザス州 Coffeyville	オクラホマ州 Wynnewood
精製能力	13.2 万 OBPD	7.45 万 BPD
主要 2 次装置	FCC、水素化脱硫、リフォーマー、アルキレーション、コーカー、硫黄回収	水素化分解、水素化脱硫、リフォーマー、アルキレーション、硫黄回収
特記事項	Coffeyville Resources Nitrogen Fertilizer, LLC に水素を供給	

＜参考資料＞

- https://pmt.honeywell.com/us/en/about-pmt/newsroom/press-release/2022/05/cvr-energy-subsidiary-selects-honeywell-for-a-lower-carbon-hydrogen-study-at-coffeyville-site
- https://investors.cvrenergy.com/static-files/b6f7b5b5-ed9a-414d-8a02-842088553cf3

(3) カナダの旧 Come By Chance 製油所の転換プロジェクトの進捗状況

カナダ北東部、大西洋沿岸のニューファンドランド・ラブラドール州にある Braya Renewable Fuels 製油所(旧 Come By Chance 製油所)を、世界でもトップクラスの規模を持つ再生可能燃料生産施設へ転換するプロジェクトの進捗状況が報告されている。

Braya 製油所を保有するエネルギー投資会社 Cresta Funds Management は、再生可能燃料プラントに Topsoe の HydroFlex™プロセスの採用を決定した。プラントでは、再生可能ディーゼルと SAF を生産し、第 1 段階の生産能力は最大 1.8 万 BPD で計画され、数次に亘る拡張が想定されている。設備の稼働は 2022 年下半期と発表されている。Topsoe によると HydroFlex™は、各種の再生可能原料からドロップイン燃料を生産するプロセスで、設備投資額、運転コストを抑えながら、低炭素燃料を生産することが可能で、改造した設備と新設設備の双方に適用することができる。

プロジェクトでは、旧 Come By Chance 製油所の水素化分解装置とディーゼル水素化脱硫装置を改造し、様々な再生可能原料を処理することになる。Cresta Funds Management は、製油所の北米東海岸という立地条件を生かして、再生可能ディーゼルと SAF を国内のみならず、米国や欧州へ輸出することを計画している。

Come By Chance 製油所は、Shaheen Resources の下で 1973 年に操業を開始したが、これまで数度にわたり買収を繰りかえしていた。1990 年代にはオランダの Vitol Group の傘下に入り、North Atlantic Refining が運営していた。North Atlantic Refining は、さらに 2000 年代半ばに、Silver Range Capital Partners、2000 年代末には韓国の Korea National Oil Corporation に買収された。その後、カナダの Irving Oil が買収に名乗りを挙げたが、売却交渉は成功しなかった。2021 年 11 月に、Cresta Funds Management による買収が発表され、Come By Chance 製油所は、Braya 製油所に改称されることとなった。

買収に際して Cresta Funds Management は、製油所を原油処理設備から再生可能ディーゼルと SAF 生産施設に転換させる方針を表明し、2022 年 2 月には製油所経営陣に新たなメンバーを迎えたことが発表されていた。

＜参考資料＞

- https://blog.topsoe.com/topsoe-technology-to-support-crestas-renewable-diesel-and-sustainable-aviation-fuel-production-in-canada
- https://www.crestafunds.com/come-by-chance-refinery-now-braya-renewable-fuels-introduces-new-executive-team/

(4) Heartwell Renewables のネブラスカ州の再生可能燃料プロジェクト

米国の再生可能燃料メーカーの Heartwell Renewables LLC が計画している再生可能燃料プロジェクトで、新たな動きが報告されている。

プロジェクトは、中西部のネブラスカ州アダムス郡ヘイスティングズ(Hastings、Adams County、Nebraska)に再生ディーゼルプラントを建設するもので、生産能力は 8,000 万ガロン/年(30.3 万 KL/年)で計画されている。原料には、植物油や牛脂(Tallow)を使用することで、石油系ディーゼルに比べて GHG 排出量を少なくとも 50%引き下げると見積もっている。

エンジニアリング会社の Worley は、Heartwell Renewables から詳細設計業務などを受注した。

Heartwell Renewables LLC は、コンビニエンスストア・燃料小売り企業の Love’s Family of Companies と穀物メジャーの Cargill が設立した JV で、再生可能燃料の生産と小売りを目的としている新たな形態の企業である。JV では、Cargill が牛脂やトウモロコシ油などの原料をネブラスカ州のプラントなどから供給し、Love’s Family of Companies の事業部門 Musket が、再生可能ディーゼルの輸送や販売を米

国全土で担当することになる。

＜参考資料＞

- https://www.worley.com/news-and-media/2022/heartwell-greenfield-renewable-diesel-plant
- https://heartwellrenewables.com/

2. 欧州

(1) スペイン CESPA の多様な事業計画

スペインの多国籍石油会社 Cepsa が、様々な事業計画や取り組みを続けて発表しているので、ダウンストリーム事業関連の情報を紹介する。

1) カナリア諸島の製油所解体、低炭素化事業推進

Cepsa は、1930 年から進出している北西アフリカ沖のカナリア諸島の新たな事業計画を 5 月半ばに公表している。

Cepsa がカナリア諸島で計画している新たな取り組みは次の通りである。

- スペインで初めて建設された Tenerife 製油所の解体工事を開始した。製油所用地は、サンタ・クルス・デ・テネリフェ市に返還され、緑地、住宅地、商業エリアへの再開発が予定されている。製油所の解体工事の発表は、Cepsa の最近の低炭素化事業への取り組みの中で、象徴的なニュースである。

- 輸送部門の低炭素化を目指す新たな経営戦略“Positive Motion”に基づいて、カナリア諸島に今後 12 か月間で、超高速充電設備(150kW)を、Cepsa の給油所の半数に計 100 基を、2024 年までに全給油所に設置する。

- 全ての空港と港湾で、第 2 世代バイオ燃料を供給し、地域の低炭素化を推進する。

- カナリア諸島の重要な産業である観光部門でサステナブルツーリズムを推進するために、航空会社 4 社(Binter、Iberia、Iberia Express、Air Nostrum)と SAF の開発に取り組むことに合意した。SAF は、食糧生産と競合しない廃食油、非食用獣脂、食品廃棄物、生分解性廃棄物などを原料に生産し、GHG 排出量を石油系燃料に比べて最大 80%削減することを目指す。

- エネルギー供給と地域のエネルギー変革の推進を目的に、カナリア諸島で最大のテネリフェ島(Tenerife)南部のグラナディージャ港(Port of Granadilla)に、最新鋭のデジタル化物流ターミナルを建設する。ターミナルでは、バイオ燃料を始め全ての種類の燃料を取り扱う。Cepsa は、2025 年までに貯蔵能力 12.15 万 m^3 のターミナルの運用を開始し、貯蔵能力の半分を航空燃料の貯蔵に充てることを予

定している。

Cepsa は、これらのプロジェクトに増額 4 億 EUR の投資を準備している。

＜参考資料＞

- https://www.cepsa.com/en/press/cepsa-will-invest-400-million-euros-in-the-canary-islands-to-lead-electric-mobility-and-promote-decarbonization

2) アンダルシア州の低炭素ハブ計画

Cepsa は、低炭素化に向けた新規プロジェクト“Andalusian Energy Parks”を 5 月下旬に公表した。

Andalusian Energy Parks は、スペイン南部地中海沿岸のアンダルシア州を「グリーン水素」、「バイオ燃料」事業の戦略拠点とすることを目的とし、グリーン水素とバイオ燃料を、航空分野、大型輸送分野、船舶分野に供給することを想定している。アンダルシア州に発電能力 1 GW ソーラー・風力プラントを設置済みであるが、今回のプレスリリースでは、7GW 分の増設を計画していることが明らかにされている。

Cepsa はプロジェクトに、2030 年までに 50 億 EUR を投資する計画で、この額は、Cepsa が 2020 年代にスペインとポルトガルで、サステナブルエネルギー生産事業に投資を予定している 80 億 EUR の 60%に相当している。Cepsa によるとプロジェクトの建設、運営期間に 17,000 名の直接・間接の雇用創出効果があると見積もっている。

Cepsa は、アンダルシア州の輸出産業をリードしているが、Andalusian Energy Parks はその立地条件を活かして、欧州各地へのグリーン水素供給事業で高い競争力があると見られている。

＜参考資料＞

- https://www.cepsa.com/en/press/cepsa-will-invest-up-to-5-billion-euros-and-create-17000-jobs

3) SAF 関連における航空会社 Vueling との提携

Cepsa は、スペインの航空会社 Vueling と低炭素エネルギー事業で提携することを発表した。両社は、リサイクル原料から生産する SAF の開発と製造に取り組む。

Vueling の親会社 IAG(International Airlines Group)は、2019 年に CO_2 排出量ゼロを目指す“Flight Path Net Zero”プログラムを公表していた。その中で IAG は、フライトの 10%を SAF とする目標を欧州の航空会社としてはで初めて掲げていた。また、Cepsa は、2030 年までに 80 万トン/年の SAF を生産することを目指している。

両社は、SAF とは別に、水素や電化分野でも協力することにも合意した。

＜参考資料＞

- https://www.cepsa.com/en/press/cepsa-joins-forces-with-vueling-to-accelerate-the-decarbonization-of-air-transport
- https://www.icao.int/Meetings/A40/Documents/WP/wp_189_en.pdf

4) 水素事業への取り組み

Cepsa は、スペインでグリーン水素事業に促進に取り組んでいる Spanish Hydrogen Association(AeH2)に加盟した。AeH2 は、エネルギー変革に不可欠なエネルギーの供給と欧州のエネルギーの自立を目的とする組織で、Cepsa はグリーン水素生産に技術面で寄与することになる。

Cepsa は、マドリッドで開催される欧州の水素エネルギー会議“European Hydrogen Energy Conference(EHEC)”の主要メンバーとして積極的な役割を果たす予定である。

Cepsa はスペインの水素生産の大手で、スペインとポルトガルに 2030 年までに 2GW 分のグリーン水素生産設備を建設することを計画している。また、“Positive Motion”の下で、2030 年までにスペインと欧州諸国を結ぶ幹線にグリーン水素ステーションを 300km 間隔で設置することを計画している。

＜参考資料＞

- https://www.cepsa.com/en/press/cepsa-and-the-spanish-hydrogen-association-promote-decarbonization

5) 低炭素化に向けた情報提供プログラム

Cepsa は、エネルギー変革とサステナビリティー実現に向けた情報をインターネット環境で提供する“Planet Energy”イニシアチブを発表した。

“Planet Energy”では、Cepsa 社内外の専門家がエネルギー変革、循環経済、サステナビリティー、再生可能エネルギー、イノベーション、サステナブルモビリティー、環境などを分析した結果の情報を提供する。情報は、文書、画像情報(Infographic)、ビデオ、ポッドキャスト(Podcasts)などの複数の形式で Cepsa のウェブサイト(https://www.cepsa.com/en/planet-energy)から提供される。

“Planet Energy”のサイトを見ると、記事として“The new model for the enjoyment of tourism is based on sustainability”、“The most abundant element in the universe (and why it is key to decarbonization)”、“How green chemistry helps protect our health and our environment”、ポドキャストで“The fathers of the transition”などが提供されている。

＜参考資料＞

- https://www.cepsa.com/en/press/cepsa-launches-planet-energy-a-hub-about-energy-transition

3. ロシア・NIS

(1) Shell のロシア燃料小売り事業の LUKOIL への売却

ロシアのウクライナ侵攻以降、外国企業によるロシア国内事業の見直しや縮小が伝えられているが、メジャーの事業撤退とそれを受けたロシア企業の動きの事例として、Shell と LUKOIL の動向を紹介する。

Shell plc の子会社 Shell Overseas Investments B.V. と B.V. Dordtsche Petroleum Maatschappij は、ロシアで燃料小売り、潤滑油事業を展開してる Shell Neft LLC をロシアの民間石油会社 PJSC LUKOIL に売却することで LUKOIL と合意に達したことを 5 月の中旬に発表していた。

Shell Neft は、給油所 411 ヶ所をロシアの中部と北西部に、潤滑油ブレンダーをモスクワの北西のトヴェリ州 Torzhok に保有している。

Shell によると今回の売却では雇用の継続を優先し、350 名の従業員は、新規雇用者に引き継がれる。

これに対して LUKOIL は 6 月上旬のプレスリリースで、Shell から買収した小売り事業は、新に設立した子会社に引き継ぐ方針を伝えている。LUKOIL は、新規子会社で、燃料製品に Teboil ブランドを使用する。1934 年にフィンランドに設立された Teboil は、ロシアでは潤滑油会社として馴染みがあるが、LUKOIL は Teboil ブランドを 2005 年に取得していた。さらに、Teboil は、Shell のロシア給油所事業の責任者 Vitaly Maslov 氏が率いることも発表された。

Teboil の給油所では、Teboil ブランドの製品を販売するとともに、LUKOIL ブランド製品も取り扱う模様である。また、Shell から買収した Torzhok の潤滑油ブレンダーでは、Teboil ブランドの製品を生産することが予定されてれいる。

＜参考資料＞

- https://www.shell.com/media/news-and-media-releases/2022/shell-signs-agreement-to-sell-retail-and-lubricants-businesses-in-russia.html
- https://www.lukoil.com/PressCenter/Pressreleases/Pressrelease?rid=587648

(2) カザフスタン KazMunayGas と Chevron の低炭素化での提携

Chevron Corporation の子会社 Chevron Munaigas Inc とカザフスタンの総合石油・天然ガス会社の国営 JSC NC KazMunayGas は、低炭素事業で提携することを 7 月上旬

に発表している。

両社は、カザフスタンで「CO_2捕集・有効利用・貯留(CCUS)」、「水素」、「エネルギー効率」、「メタン排出」、「CO_2排出権マネジメント」、などの低炭素化に向けて協力することになる。

カザフスタン政府は、2060年までにカーボンニュートラルを達成させることを目指しており、KazMunayGasは、2031年までに事業活動によるCO_2排出量を2019年水準比で15%削減させる目標を設定している。KazMunayGasのMirzagaliyev会長は、低炭素化は、自社にとって経験の少ない分野であることから、Chevronの知見を活用できることに期待感を表明している。

Chevronは、カザフスタンに30年近く前に進出した、同国では民間会社として最大の原油生産者で、JVのTengizchevroil(TCO)とKarachaganak Petroleum Operating B.V.(KPO)を通じて事業を展開している。Chevronは、カザフスタンの主要油田のTengiz油田とKarachaganak油田を開発するTengizchevroilの権益を50%保有し、またKarachaganak Petroleum Operating B.V.を通じてKarachaganak油田の権益を18%保有している。

- **Chevronのカザフスタン事業**

Chevronは、ミッドストリーム部門では、Tengiz油田、Karachagana油田の原油を輸送するパイプライン運営会社であるCaspian Pipeline Consortium(CPC)に出資している。また、ダウンストリーム部門では、カスピ海沿岸のアティラウ州(Atyrau)で、ポリエチレンパイププラントを操業している。

＜参考資料＞

- https://www.chevron.com/investors/press-releases (2022.6.7、Press Release)
- https://www.chevron.com/worldwide/kazakhstan

4. 中東

(1) イランの石油･天然ガス事業の近況

イラン石油省傘下の通信社Shanaのプレスリリースからイランの石油･天然ガス事業の状況をダウンストリーム部門と国際関係中心に紹介する。

1) 製油所・天然ガス処理プラント・石油化学プラント関連

① Petrolのダウンストリームプロジェクト

イランのPersian Gulf Petrochemical Complex Investment and Development Group(Petrol)のCEO Rashid Ghanei氏は、石油・天然ガス処理、製油所、石油化学の複合工業エリア“Downstream Parks”の建設を進める方針を表明した。

Ghanei CEOは、国内で燃料や石油化学製品を生産して原油の輸出を減らす方針

で、その構想が進展していることを明らかにした。同氏は、イランの石油化学部門は、世界に比べて付加価値の水準が低いとの見方を示し、Downstream Parks プロジェクトが、原油からの収益向上に寄与すると述べた。

Petrol は、現時点で 2 か所に“Downstream Park”の建設を計画していること、その 1 つはイラン南部ペルシャ湾岸のブーシェフル州 Assaluyeh と明らかにしている。Assaluyeh の Downstream Park では、初期設計業務は完了している模様である。

② 国外の製油所計画

イランの Javad Owji 石油相は、ラテンアメリカのベネズエラ、キューバ、ニカラグアとのエネルギー事業の合意が、イランの長年の課題である国外製油所構想に繋がるとの見方を示している。

＜参考資料＞

- https://en.shana.ir/news/458223/Long-Standing-Dream-of-Offshore-Refinery-Coming-True-MP

③ Ilam 天然ガス処理プラント稼働状況

イランでは、開発が進み増産している天然ガスから NGL 類を回収することで、石油化学原料や液体燃料の増産を図っている。Ilam Gas Refining Company は、本イラン暦年の始めの 2 か月間に、Ilam 天然ガス処理プラント(Ilam Gas Refinery と呼称)で、前年同期比でエタンを 150%、粗 LPG を 83%増産したと発表した。

Ilam 天然ガス処理プラントは、イランの西部に天然ガスを供給する唯一のプラントで、Ilam 石油化学プラントに天然ガスや NGL などの原料を供給する重要な生産拠点に位置付けられている。

＜参考資料＞

- https://en.shana.ir/news/458059/Ilam-Gas-Refinery-Output

④ 天然ガスプラントのフレア削減

天然ガス生産国にとって、天然ガスフレア放出削減は CO_2 排出量削減と天然ガスの製品化による経済効果の両面で重要な課題となっている。イランでも、環境問題と燃料や石油化学原料を増やす目的で、フレアの削減に取り組んでいる(2021 年 5 月号中東編第 1 項、8 月号第 1 項差参照)。

イラン国営ガス会社 National Iranian Gas Company は、Martyr Hasheminejad Gas Refining Company が運営する Martyr 天然ガス処理プラントで回収したフレアガスが過去 5 年間に 2.1 億 m^3 に達したと発表した。

Martyr Hasheminejad Gas Refining Company は、法規制(Sixth Development Plan Law, Article 48)に従って、イラン暦 1399 年度(2019 年 3 月 21 日～2020 年 3 月 20 日)に 2 フェーズで進めたフレア回収設備工事を完了し、フレア燃焼された天然ガス

は2,600万m^3に、次年度にはフェーズ3の工事が完了したことと操業の改善で、1,900万m^3まで削減させることに成功している。

＜参考資料＞

- https://en.shana.ir/news/458013/Refinery-Saves-210-mcm-gas-by-Preventing-Flaring

2) 諸外国との関係強化の動き

米国をはじめとする西側諸国による経済制裁のなかで、イランは西アジア、ロシア、ペルシャ湾岸、ラテンアメリカ諸国との外交関係を深めている。ここで、Shanaが5月から6月に報じている諸外国とのエネルギー関連情報の概要を紹介する。

・ ロシアとの関係

1月にロシアを訪問したOwji石油相は、石油･天然ガス上流部門、製油所、石油化学コンプレックス部門、および設備機器、技術などにおけるロシアとの協力関係が、イランの石油･天然ガス事業に大きな役割を果たすという見方を表明していた。

その後の世界情勢の変化を受けて、5月に会談したOwji石油相とロシアのNovak副首相は、貿易・経済、金融・銀行、輸送部門、物流、関税、エネルギー、工業・鉱業、農業、保健衛生などの分野で協力関係を強化することに合意している。会談後に、両国間の協力に係る3件の合意文書が調印されている。さらに、イラン国営石油化学会社National Petrochemical Company(NPC)のMorteza Shahmirzaei CEOとロシアの化学者団体Russian Chemists Union(RCU)のViktor Ivanov代表が、技術、ノウハウの交換に合意しMOUに調印した。

両国間では、各レベルで関係強化の協議が進んでおり、関係強化の結果で貿易額が現在の40億USDから 2024年には400億USDに急拡大するとの見方が示されている。

＜参考資料＞

- https://en.shana.ir/news/457418/Iran-Russia-Start-Talks-to-Boost-Ties
- https://en.shana.ir/news/457435/Petroleum-Minister-Iran-Russia-Annual-Trade-Transactions-to
- https://en.shana.ir/news/457429/Deputy-PM-Novak-Calls-Iran-Reliable-Trading-Partner-of-Russia
- https://en.shana.ir/news/457428/Iran-Russia-Sign-Three-Cooperation-Documents
- https://en.shana.ir/news/457435/Petroleum-Minister-Iran-Russia-Annual-Trade-Transactions-to

・ イラクとの関係

National Iranian Oil Company(NIOC)のKhojastehmehr CEOは、イランとイラクが、「エネルギー関連のワーキンググループの設置に合意したことを6月下旬に発表した。

検討テーマには、「共有油田の探査・開発・生産」、「原油随伴ガスの回収」が最重要案件として取り上げられることになる。Khojastehmehr CEO は、イランの民間企業が協力することになり、技術移転や教育訓練も協力の対象になると述べた。既に、イラクの油田の再掘削や油田のトラブルの解決にイランが協力し、その一方で、イラクの掘削技術をイラン側に提供することで協議が進んでいる。

イラクとの関係では、Owji 石油相は、支払いが滞っていた天然ガス輸出代金として 16 億 USD を受け取ったことを 6 月半ばに明らかにしていた。なお、このプレスリリースで石油相は、イランの年初からの天然ガス輸出量は、前年同期に比べて 25%増加し、収入は 90%増加したことも伝えている。

＜参考資料＞

- https://en.shana.ir/news/458241/Iran-receives-Gas-Dues-from-Iraq

- **タジキスタンとの関係**

Owji 石油相とタジキスタンの Daler Juma エネルギー・水資源相は、5 月末のタジキスタンの Emomali Rahmon 大統領のテヘラン訪問時に、両国間の協力関係強化に合意した。その際には、政治、経済、司法制度からエネルギー、輸送部門、投資、審議中、環境、観光、スポーツ、研究・教育訓練などで協力することで、17 の文書が調印されていた。

首脳間の合意に基づいて、イラン石油省の次官、タジキスタンのエネルギー・水資源省次官が率いる代表団が 6 月下旬に会談した。両国は、タジキスタンの石油･天然ガス田の探査や技術、技術教育訓練などの分野で協力することになる。

＜参考資料＞

- https://en.shana.ir/news/458665/Tehran-Dushanbe-Seeking-Enhanced-Energy-Ties

- **カザフスタンとの関係**

イラン国営 NIOC の Khojastehmehr CEO とカザフスタン国営 Kazakhstan Gas Company の CEO は、 6 月に石油･天然ガス事業の共同展開に合意する文書に調印した。

両国の大統領は、鉄道事業などで両国の協力関係を強化することで 2021 年に合意していた。さらに 2022 年 5 月には、イランの石油相とカザフスタンのエネルギー相が会談しており、今回の合意に至っている。

NIOC の Khojastehmehr CEO は、5 月中旬にカザフスタンの Bakhyt Sultanov 副首相がエネルギー分野の協力関係について協議している。カザフスタンとイランは、重質原油油田、LNG、さらには原油・天然ガス・石油製品のスワップ取引、技術分野で共同事業の可能性について検討を続けることになる。Khojastehmehr CEO は、イランとカザ

フスタンがこれまでに、農業や輸送部門で協力関係を築いており、今後のエネルギー部門の共同事業に期待できるとの見方を表明している。

＜参考資料＞

- https://en.shana.ir/news/458390/Iran-Kazakhstan-Sign-Energy-Cooperation-MoU
- https://en.shana.ir/news/457356/NIOC-CEO-Meets-with-Deputy-Prime-Minister-of-Kazakhstan

- **ベネズエラとの関係**

Owji 石油相は、米国などからの経済制裁の対象国であるベネズエラの Maduro 大統領と、6 月半ばに両国関係の強化について協議した。両氏はエネルギー関連で、「燃料の供給」、「石油製品の輸出」、「石油化学製品、触媒製品の輸出」について合意に達した。さらに、技術関連、製油所の改修・近代化、石油･天然ガス田の開発なども議論の対象になったと明らかにされている。

今回の会談は、5 月の Owji 石油相のラテンアメリカ諸国(ベネズエラ、ニカラグアなど)訪問に続くもので、その際にベネズエラとイランは、石油、農業関連についてそれぞれ 2 件の案件で合意に達していた。

なお Shana は、イランがオマーン、キューバともエネルギー分野の協力関係を強化することに合意したことを 5 月に続けて報じている。

＜参考資料＞

- https://en.shana.ir/news/458137/Iran-Venezuela-to-Boost-Oil-Cooperation
- https://en.shana.ir/news/456445/Iran-Venezuela-Energy-Cooperation-Capacities-Examined
- https://en.shana.ir/news/457357/Iran-Oman-to-improve-level-of-relations
- https://en.shana.ir/news/458674/Iran-Cuba-Stress-Expanding-Energy-Ties

(2) フジャイラの LNG ターミナルプロジェクト

アブダビ国営 ADNOC は、フジャイラに建設を計画している LNG 施設の基本設計業務(FEED)を 5 月半ばに McDermott に発注した。

LNG プラントは、アブダビ市から約 250km のフジャイラに建設する。LNG 生産能力は、960 万トン/年で計画されている。LNG プラントからの GHG 排出量の削減を図る目的で、液化コンプレッサーには電動装置が採用される。McDermott はプロジェクトに低炭素技術を盛り込む計画で、2023 年に予定されているプロジェクトの設計・調達・建設業務(EPC)の受注を目指すことになる。なお、McDermott は LNG プロジェクトに関して、過去 10 年間に FEED、pre-FEED 業務を 30 件超受注した実績を保有している。

＜参考資料＞

- https://www.mcdermott-investors.com/news/press-release-details/2022/McDermott-Awarded-ADNOCs-Fujairah-LNG-FEED-Contract/default.aspx

(3) オマーン Madayan の低炭素水素プロジェクト

オマーンの公営不動産会社 Madayan は、オマーンで低炭素水素を生産するプロジェクトを計画している(2022 年 5 月号中東編第 2 項参照)。

Madayan のプロジェクトは、廃棄物からの水素製造(Waste-to-Hydrogen)を主体に、ソーラーPV 発電を組み合わせるものとして計画されている。建設地は沿岸地域(未開示)の 20 万 m^2 で、投資額は 14 億 USD と発表されている。装置構成は、都市ごみを原料とする Waste-to-Hydrogen プラントと、PV ソーラープラント(300MW)および蓄電設備(70MW)で、都市ごみ処理能力は 100 万トン/年でスタートし、400 万トン/年までの拡張が想定されている。

プロジェクトでは、年間 6.7 万トンのグリーン水素と 100 万トンの CO_2 の製造を計画し、2 億 6,800 万 USD の収益を見積っている。環境汚染物質を排出しないプロセスでクリーンエネルギーを生産するとともに、地域経済への寄与に期待している。

Madayan は、プロジェクトの開発に米国のグリーン水素企業 H2-Industries を起用することを 4 月下旬に発表していた。

＜参考資料＞

- https://h2-industries.com/en/h2-industries-to-develop-us-1-4-billion-waste-to-hydrogen-plant-in-oman/

5. アフリカ

(1) リビアの石油、天然ガス事業の概況

米国のエネルギー情報局(EIA)が北アフリカのリビアのエネルギーレビューを 7 年ぶりに更新したので、同国のエネルギー事情を、石油・天然ガスを中心に紹介する(2015 年 7 月号アフリカ編第 1 項参照)。

1) 概況

2021 年時点でリビアは、世界で第 10 位、アフリカではナイジェリア、アルジェリアに次ぐ 3 番目の原油生産国である。OPEC 加盟国の中では、原油類(液体炭化水素)の生産量で 7 番目につけている。

リビアでは、カダフィ政権崩壊後の内政の混乱と、反政府勢力の石油インフラへの破壊工作が続いていることから、石油・天然ガスへの投資は低調で、2011 年以降、原油・天然ガス資源の探査活動は停滞している。

表 5-1 リビアの石油･天然ガスの基礎データ

項　　目	2015 年版		2022 年版	
	年 次	数　　量	年 次	数　　量
原油確認埋蔵量	2014.12	480 億バレル	2021.12	480 億バレル
原油類生産量	2014	46.4 万 BPD	2021	123.8 万 BPD
原油類輸出量	2014	37.5 万 BPD	2020	35.0 万 BPD
石油消費量	2014	22 万 BPD	2021	22.0 万 BPD
精製能力	2014	37.8 万 BPD	(2021)	38.0 万 BPD
天然ガス確認埋蔵量	2015.1	53 兆 cf	2021.12	53 兆 cf
天然ガス生産量	2014	4,310 億 cf	2020	4,380 億 cf
天然ガス消費量	2014	2,210 億 cf	2019	2,710 億 cf
天然ガス輸出量	2014	2,110 億 cf	2021	1,140 億 cf
発電能力	2014	9.5GW	2021.1	118GW
電力消費量	2014	280kWh	2019	250kWh

2) 原油資源、生産量

リビアの原油の 2021 年末時点の確認埋蔵量は、アフリカ最大の 480 億バレルで、アフリカの 39%、世界全体の 3%の原油を埋蔵している。可採埋蔵量の 93%は、北東部の Sirte 盆地と南西部の Murzuq 盆地に存在し、この 2 地域で大半の原油が生産されている。リビア産の原油は、軽質・低硫黄の高品質原油と評価されている。

図 5-1、表 5-2 に示すようにリビアでは、2006 年～2010 年に原油・コンデンセートを約 170 万 BPD 生産していたが、2011 年の内乱以降は大幅な減産が続き、2016 年には 40 万 BPD を割り込んだ。その生産量は回復に向かい 2019 年には 110 万 BPD に達したが、東部政府の武装部隊が東部のパイプラインや輸出ターミナルを封鎖したことから、2020 年 2 月から 9 月の生産量は約 10 万 BPD で推移し、2020 年の生産量は 36.5 万 BPD にとどまった。

国営 NOC は休戦に合意した 2020 年 10 月に、東部の輸出港からの原油輸出の Force Majeure を取り下げた。EIA は、現在のリビアの原油生産能力を約 130 万 BPD と見積もっているが、2021 年に原油生産量は 123.8 万 BPD まで回復した。

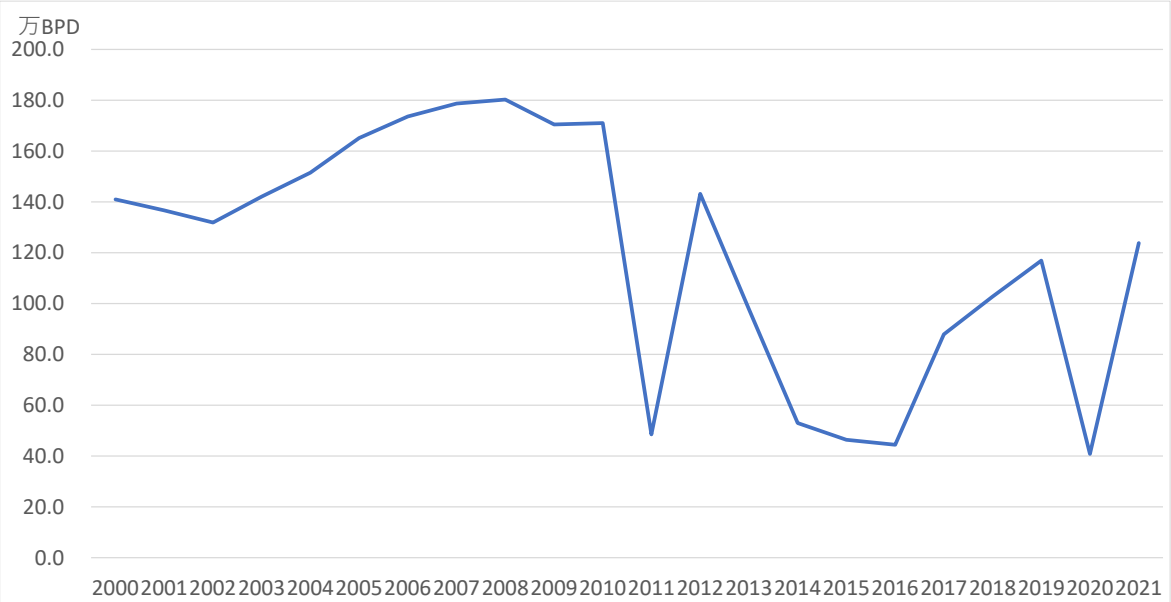


図 5-1 リビアの原油・コンデンセート生産量の推移

表 5-2 リビアの原油・コンデンセート生産量の推移

万 BPD

2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
141.0	136.7	131.9	142.1	151.5	165.1	173.6	178.7	180.3	170.5	171.0
2011	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
48.5	143.2	97.8	53.0	46.4	44.5	87.9	102.7	116.9	40.8	123.8

2020 年の原油輸出量は、減産と輸出港の封鎖、さらには COVID-19 感染拡大による世界的な原油需要減の影響で、2019 年の 110 万 BPD から 35 万 BPD まで減少したが、2021 年は 110 万 BPD に回復した。

NOC は、2025 年までに原油生産量を 210 万 BPD に引き上げる目標を設定し、新規油田の開発と破壊活動で損傷した油田の改修、油田への送電量の拡大を計画している。NOC は 2020 年以降、厳しい環境の中でいくつかの新規油田で原油の生産を始めるなどの成果を上げている。

リビアの原油輸出先は、表 5-3 に示す通りで、イタリア、ドイツ、スペインなど欧州向けが過半を占めている。アジア向けは 25%であるが、その大部分を中国へ輸出している。近年、リビアは輸出先の多様化を図っているが、その結果として、アジア、中東向けの輸出量が増えている。また、2004 年にリビア原油の輸入を再開した米国は、2021 年に 9 万 BPD を輸入した。

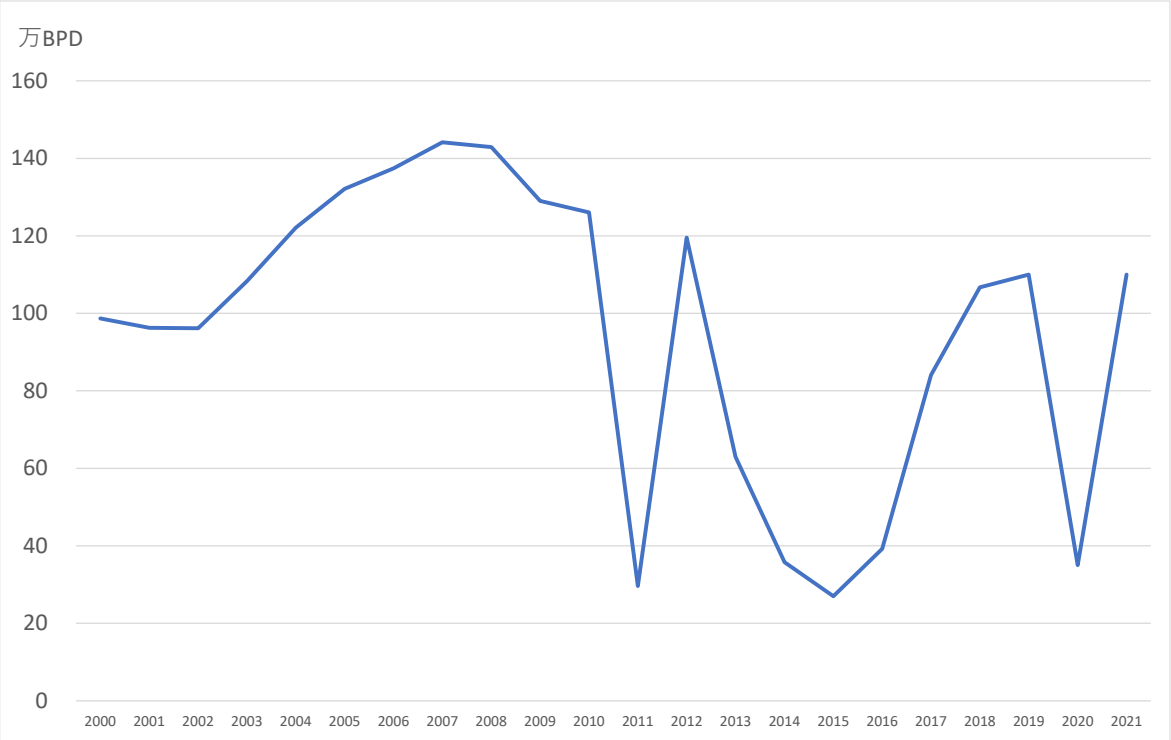


図 5-2　リビアの原油輸出量の推移

表 5-3 リビアの原油輸出先(地域別、2020 年)

欧州	アジア･太平洋	アフリカ・中東	米大陸	合計
63%	25%	9%	3%	100%

2) 石油の需給

リビアの石油類の消費量は、2011 年から 2015 年の混乱期に減少した。2020 年には 22 万 BPD まで回復したが、2010 年の 31 万 BPD には届いていない(図 5-3 参照)。2019 年の製品別の消費量の比率は、ガソリン 43%、ディーゼル 31%、重油 12%となっている。また、リビアでは、発電向けに原油を 1.1 万 BPD 消費している。

リビアは産油国でありながら、製油所の稼働率が低下していることや、原油生産の中断など影響で、石油製品の純輸入国となっている。

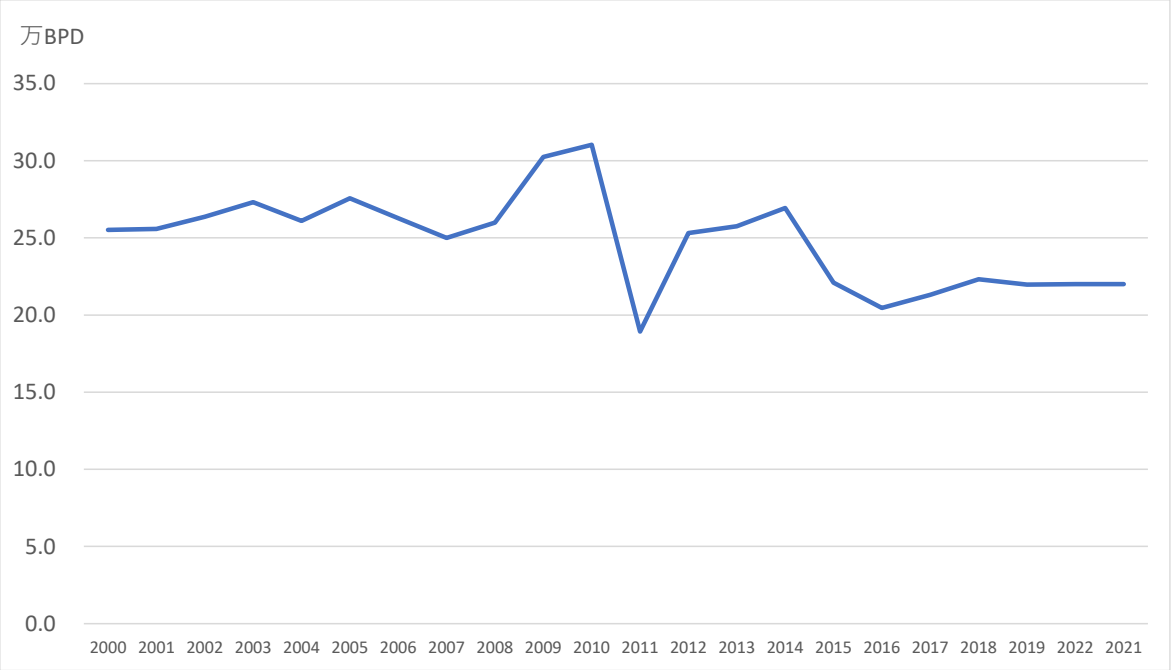


図 5-3 リビアの石油製品消費量の推移

3) 石油精製

リビアには 5 製油所が存在し、公称精製能力は合計 38 万 BPD であるが、実際の精製量は 12.5 万 BPD を下回っている。内乱期の破壊工作などで損傷した精製設備の補修作業が遅れていることで、製油所の稼働率は低水準にとどまっている。中でも、リビア最大の Ras Lanuf 製油所の被害は甚大で、2013 年以降は稼働を停止している。さらに、同製油所を運営する JV の株主の NOC と UAE の Trasta 間の損傷の補償に係る法的問題も再稼働を遅らせていた。両社は、2022 年 2 月に合意に達したが、Ras Lanuf 製油所の補修、稼働は時間がかかると見られている。

表 5-4 リビアの製油所一覧

(2015 年 3 月号より転載)

製油所名	県	運営会社	精製能力
Ras Lanuf	スルト	Libyan Emirates Oil Refining Co	22.0 万 BPD
Zawia	ザーウィヤ	National Oil Corporation	12.0 万 BPD
Tobruk	ブトナーン	National Oil Corporation	2.0 万 BPD
El-Brega	アルワハト	Sirte Oil Company	0.84 万 BPD
Sarir	スルト	National Oil Corporation	1.0 万 BPD
		合計	37.8 万 BPD

＊ 製油所の精製能力はEIAのデータと企業ウェブサイトの情報を参照

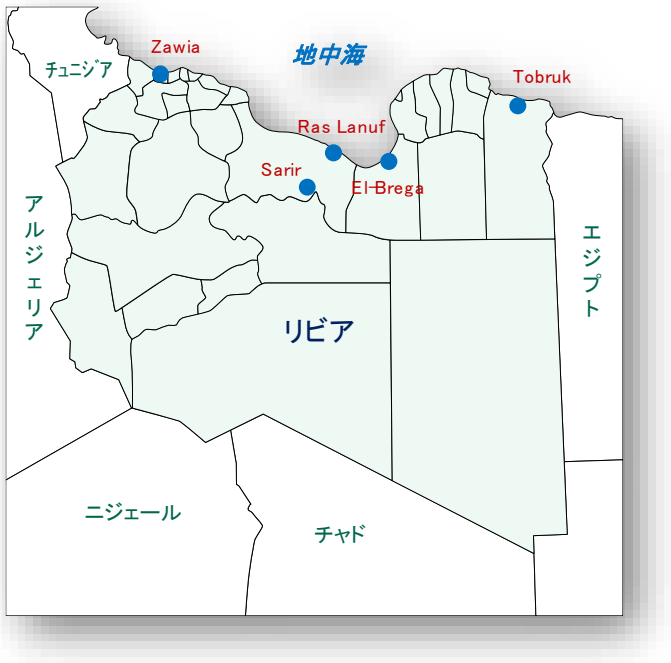


図 5-4　リビアの製油所の配置

(2015 年 3 月号より転載)

NOC は、リビア南西部の Sharara 油田の近くで、2021 年 11 月に製油所の建設を開始した。新設製油所の精製能力は 3 万 BPD と小さいが、リビア南部地域への燃料供給に大きな役割を果たすことが期待されている(2021 年 11 月号アフリカ編第 1 項参照)。

4) 天然ガス

リビアの天然ガスの埋蔵量は、2014 年時点でアフリカ 5 番目の 53 兆 cf、生産量は 2012 年が 4,310 億 cf で、2013 年、2014 年ともに変化していない。天然ガス生産に占める非随伴天然ガスの比率は 80%を超えている。非原油随伴ガスは、海洋の Bahr Essalam 天然ガス田と陸上の Wafa 天然ガス田で生産され、原油随伴ガスの大部分は東部 Sirte 盆地の油田で生産されている。

リビアの 2020 年の天然ガス生産量は 4,380 億 cf で、2019 年の 5,000 億 cf に比べて減少した。油田の封鎖による原油随伴ガスの減産が影響している。天然ガス生産量は 2014 年以降、減少傾向にある。治安の悪化と、投資に対する規制が外国の開発会社による投資を妨げ、探査･開発が遅れている。

2019 年の天然ガス消費量は、2,710 億 cf で、発電向けが約 90%を占めている。

NOC は、フレア放出されている天然ガスの回収と新規天然ガス田の開発で、天然ガスの増産を計画しているが、規制問題、開発資金不足などで増産の実現は容易ではないと見られている。因みに、2019 年のリビアの天然ガスフレア放出量は、1,800 億

cf で、世界で 7 番目にランクされている。なお、2020 年のフレア放出量は、油田の封鎖が続いた影響で、870 億 cf に低下していた。

＜参考資料＞

- https://www.eia.gov/international/analysis/country/LBY
- https://www.eia.gov/international/data/country/LBY

6. 東南アジア

(1) インドネシア Pertamina 関連のトピックス

1) Cilacap 製油所の再生可能ディーゼル製品 Pertamina RD

インドネシア国営 Pertamina は、バイオ燃料の生産に力を入れているが、6 月初めに再生可能ディーゼルの新製品を発表した。

Pertamina は、ジャカルタ開催の国際 EV レース“FIA Formula E”に向けて、再生可能ディーゼル Pertamina Renewable Diesel(Pertamina RD)を発表した。Pertamina RD は、Formula E で使用される発電機(Generator Sets)の燃料として使用され、Pertamina の再生可能燃料事業への取り組み状況を世界に広めることが期待されている。

Pertamina RD は、最新の水素化植物油(Hydrotreated Vegetable Oil:HVO)で、植物系原料からグリーンディーゼル類を 3,000BPD 生産する能力を保有する Cilacap 製油所で生産される(2021 年 4 月号東南アジア編第 1 項など)。Cilacap 製油所では 2022 年 1 月に、バイオ燃料プロジェクトのフェーズ 1(Phase 1 Cilacap Biorefinery Project)が完了していた。さらに、Pertamina は、Dumai 製油所でも HVO を 1,000BPD 生産することができる。なお、Pertamina RD は、EU 系のサステナブル製品認証機関 ISCC から認証を取得済である。

Pertamina は、エネルギー変革方針に基づいて世界的に需要が伸びている HVO と SAF(Bioavtur)の開発を続けている。

＜参考資料＞

- https://www.pertamina.com/en/news-room/news-release/strengthening-energy-transition-pertamina-renewable-diesel-presents-for-ev-jakarta-e-prix-2022

2) Plaju 製油所のソーラー発電プラント建設工事を開始

Pertamina は 6 月の半ばに、南スマトラ州の Plaju 製油所でソーラー発電プラント(Solar Power Plant:PLTS)の建設工事を開始した。新設 PLTS の発電能力は 2.25MW で、製油所内の約 2.2ha の敷地に設置され、オフィス棟や住宅に電力を供給する予定である。Pertamina は、Plaju 製油所の PLTS で、製油所の天然ガスタービン発電プラ

ントの負荷を減らすことによる天然ガス節減効果として、6,000 トン/年(金額で 5,000USD/年)を見込んでいる。また CO_2 排出量削減効果は、2,000 トン/年と見積られている。

PLTS 建設を担当する Pertamina の再生可能エネルギー事業子会社の Pertamina NRE は、Pertamina の精製事業子会社 PT Kilang Pertamina Internasional(PT KPI)と、2021 年 3 月に製油所への PLTS 導入に合意し、これまでに Cilacap 製油所と Dumai 製油所で、それぞれ発電能力 1.34MW、2MW の PLTS の設置を終えている。

2030 年までに CO_2 排出量の 30%削減を目指している Pertamina は、グリーン関連設備を拡大する方針で、PLTS に重要な役割を求めている。Pertamina は、2022 年に発電能力で 200MW 分の PLTS を建設することを計画している。

＜参考資料＞

- https://www.pertamina.com/en/news-room/news-release/speed-up-energy-transition-pertamina-carried-out-plts-of-2.25-mwp-groundbreaking-at-plaju-refinery

3) Balikpapan 製油所の CCUS プロジェクト

Pertamina は、Balikpapan 製油所で CO_2 捕集・有効利用・貯留(CCUS)プロジェクトを計画している。Pertamina は、Air Liquide Indonesia と共同で CCUS プロジェクトを検討することに合意し、文書(Joint Study Agreement:JSA)に調印した。両社は、水素プラントの合成ガスや煙道ガス中の CO_2 に CCUS を適用する。

捕集した CO_2 は、圧縮され東カリマンタン州の Kutai 盆地の地下に貯留し、改質プロセスで製造した水素はブルー水素として認識されることになる。

・ Pertamina の低炭素化方針

Pertamina は、CCUS プロジェクトを伝えるプレスリリースで、低炭素化計画を解説している。

インドネシアは、大統領令(Presidential Regulation No. 98/2021)で、2060 年までに CO_2 排出量ネットゼロを達成させる目標を設定した*。大統領令に基づいて、48 の法律といくつかの規則の制定作業が進められている。その中で、セクター毎の Nationally Determined Contribution(NDC、国が決定する貢献)、Carbon Economic Value や炭素税(Carbon Tax)が決められることになる。

* 2030 年までのターゲットとしては、「約 8,500 トン/年の CO_2 排出量削減」が設定されている。

Pertamina は、CO_2 排出量の直接的な削減と再生可能エネルギー比率の拡大で GHG 排出量の削減目標を達成させると説明している。Pertamina は、CCUS を石油･天然ガスを増産しながら CO_2 排出量を大幅に削減できる手段と位置付け、製油所でも活用することを計画している。

＜参考資料＞

- https://www.pertamina.com/en/news-room/news-release/pertamina-air-liquide-agree-to-collaborate-in-developing-ccu-technology-at-the-balikpapan-refinery

(2) インド IOC の 2021-2022 年度の精製事業の実績

インドを代表する国営石油会社の Indian Oil Corporation(IOC)のダウンストリーム事業の昨年度の実績を紹介する。

表 6-1 に 2021-2022 年度(4 月～3 月制)の IOC の業績を示す。2021-2022 年度の原油処理量は、6,766.5 万トンで、前年度に比べて 8.4%増加したが、依然とし COVID-19 感染拡大前の 2019-2020 年度の 6,941.9 万トンには届いていない。2021-2022 年度石油製品販売量は 8,640.7 万トンで、前年度比 6.6%増、2019-2020 年度に比べると 3.6%少ない。

表 6-1 IOC の精製事業の実績

	2019-2020	2020-2021	2021-2022
原油処理量	6,941.9 万トン	6,240 万トン	6,766.5 万トン
石油製品販売量	8,969.6 万トン	8,102.7 万トン	8,640.7 万トン
精製マージン(GRM)	0.08USD/バレル	5.64USD/バレル	11.25USD/バレル
パイプライン輸送量	8,534.9 万トン	7,601.9 万トン	8,324.8 万トン
売り上げ	5 兆 6,635 億 INR	5 兆 1,489 億 INR	7 兆 2,846 億 INR
純利益	131.3 億 INR	2,183.6 億 INR	2,418.4 億 INR

2021-2022 年度の精製マージン(GRM)は、11.25USD/バレルで、前年度の 5.64USD/バレル、2019-2020 年の 0.08USD/バレルに比べて大幅に上昇している。COVID-19 感染拡大抑制策の緩和が進み、経済活動が回復に向かっていることによる石油製品の需要増、製品高、原油の高騰、在庫評価益が影響している。

3 年度の比較では、COVID-19 感染拡大の影響を窺うことができるが、昨年から続く原油価格の高騰や、ロシアのウクライナ侵攻の影響を見るために、各年度の第 4 四半期(1 月～3 月)の原油処理量、純利益を表 6-2 で比較する。

表 6-2 IOC の第 4 四半期の業績比較

	2019-2020/4Q	2020-2021/4Q	2021-2022/4Q
原油処理量	1,710.3 万トン	1,759.2 万トン	1,826.5 万トン
売り上げ	1 兆 3,900 億 INR	1 兆 6,360 億 INR	2 兆 646 億 IND
純利益	(-)518.5 億 INR	878.1 億 INR	602.2 億 INR

2021-2022 年度の第 4 四半期は、前年同期に比べて、原油処理量・売り上げとも増加しているが、純利益は 31%の減益となっている。プレスリリースでは要因に触れていないが、原料価格の高騰分を販売価格に昨年度ほどは反映できていないことも影響していると見ることができる。

＜参考資料＞

- https://www.iocl.com/NewsDetails/59322
- https://iocl.com/NewsDetails/59265
- https://iocl.com/NewsDetails/56268

(3) インドの SAF プロジェクト

航空会社グループ、機体メーカー、エンジニアリング会社が共同で、インドの SAF (Sustainable Aviation Fuels)サプライチェーンの検討を始めることが発表された。

空港運営会社のフランス Groupe ADP、インド GMR Airports、機体メーカーの Airbus、エンジニアリング会社の Axens が、インドの SAF 事業のポテンシャルを検討することに合意し MOU に調印したと Axens が発表した。

検討課題には、SAF の「需要」、「供給」、「インフラ」、「給油」および「生産」が挙げられている。SAF は石油由来のジェット燃料の代替燃料で、バイオ系の廃油、農業残渣物、都市ごみ、藻類などのサステナブル原料から生産される。SAF のライフサイクル CO_2 排出量は、石油系に比べて最大で 85%削減できることが見込まれている。

Axens は、インドの SAF 事業に注目した背景をプレスリリースで説明している。

航空燃料由来の CO_2 排出量は全体の 2～3%であるが、世界の航空関連業界は、航空輸送行動グループ(Air Transport Action Group: ATAG)の枠組みのもとで、航空燃料について「2020 年以降、CO_2 排出量の伸びをゼロとする」、「CO_2 排出量を 2050 年までに、2005 年比で 50%削減する」ことに 2009 年に合意していた。その後、2050 年までに CO_2 排出量ネットゼロに目標を引き上げた。ATAG は、目標達成に SAF が重要な役割を果たすとの見方を示し、それに呼応して国際民間航空機関(International Civil Aviation Organization:ICAO)は、SAF の大規模な導入が必要であると主張している。

インドの航空燃料事情を見ると、同国の国内航空市場の規模は、世界で3番目と大きく、航空燃料需要の伸びは年率9%と高い水準にある。SAFは、ATAGの目標達成のみならず、2070年のインドのCO_2排出量ネットゼロ目標達成に欠かせないもので、SAFは数年内にインド市場に導入されると見られている。

今回合意に達したグループは、インドにおける「SAFの原料調達」、「SAF生産技術」、「物流システム」、「空港のインフラ」を評価し検討することが必要であるとの認識を共有している。さらに、SAF関連の法規制や規則、インドでSAF事業を前進させるために必要な取り組みも検討対象になる。また、SAFに係るビジネスモデルの構築やパイロットプロジェクトも視野に入っている。

グループによる検討は2022年第2四半期にスタートし、1年以内に成果を出すことが予定されている。

＜参考資料＞

- https://www.axens.net/resources-events/news/pr-sustainable-aviation-fuel-saf-india-groupe-adp-gmr-airports-airbus-axens

7. 東アジア

(1) 中国Fujian Meideの世界最大級PDHプラント建設計画

中国の製油所(石油化学コンプレックス併設も含めて)では、ポリプロピレン(PP)やプロピレン誘導化学品の市場拡大に対応するために、多数のプロパン脱水素(PDH)プラントが建設されている(2020年12月号東アジア編第1項、10月号第2項、2019年11月号第3項など)。

福建省に本社を置くエネルギー・石油化学会社Zhongjing Petrochemicals Groupの100%子会社のFujian Meideは、福建省福州市(Fuzhou、Fujian)の石油化学コンプレックスでPDHプラントを稼働しているが、現在、2基目のPDHプラントプロジェクトを進めている。新設PDHプラントのプロピレン生産能力は、世界最大級の90万トン/年で、2023年の運転を目指している。

Fujian Meideは、新設PDHプラントにClariantとLummus Technologyの脱水素プロセスCATOFIN®を選択した。ClariantとLummus Technologyはライセンスを供与し、専用触媒を供給する。

PDHプラントには、最新版のプロセスや脱水素反応性能を向上させる金属酸化物Heat Generating Material(HGM)が採用され、プロピレン生産時のエネルギー消費量の削減を実現させることが期待されている。

CATOFIN®プロセスは、Lummus Technology のプロセス技術と Clariant の触媒と HGM を組み合わせて開発された。2017 年の商業化以降、世界で 34 件の新規プロジェクトに採用され、その半数は中国のプロジェクトとなっている。

因みに、Zhongjing Petrochemicals Group は、中国最大の二軸延伸ポリプロピレン(Biaxially oriented polypropylene: BOPP)のメーカーで、BOPP 100 万トン/年、ポリプロピレン 400 万トン/年の生産能力を保有している。

＜参考資料＞

- https://www.clariant.com/en/Corporate/News/2022/05/Clariant-and-Lummus-awarded-contract-for-one-of-the-worldrsquos-largest-PDH-units
- https://www.clariant.com/ja-JP/Corporate/News/2015/03/Clariants-breakthrough-HGM-concept-for-Propane-dehydrogenation-Unit-a-proven-success-in-China

(2) 中国の LNG 輸入量と LNG 輸入能力

米国エネルギー情報局(EIA)が、“Today in Energy”で、中国の LNG 輸入事情を分析したショートレポート公表している。

国際的ガス情報センターCEDIGAZ のデータによると、2020 年までは日本が世界最大の LNG 輸入国であったが、2021 年の LNG 輸入量は Global Trade Tracker と中国海関総署(General Administration of Customs)のデータによると、中国が世界最大となった。

2021 年の中国の LNG 輸入量は 105 億 cf/日で、2020 年に比べて 19%増加した。105 億 cf/日は、中国の天然ガス輸入量の半分を上回り、消費量 355 億 cf/日の約 30%に相当する。中国の LNG 輸入先は 25 ヶ国で、オーストラリア、米国、カタール、マレーシア、インドネシア、ロシアの 6 ヶ国からの輸入量が総輸入量の 85%(89 億 cf/日)を占めている。

天然ガスの純輸入国に転じた中国は、2006 年に LNG の輸入を開始し、その後、輸入量は前年を上回るペースで増えていた(2015 年を除いて)。中国では、LNG 輸入ターミナルの拡張が進み、LNG 輸入能力は 2021 年に 139 億 cf/日まで増えている。2022 年にさらに 28 億 cf/日増え、2022 年末には 167 億 cf/日に達する見通しである。

中国が LNG 輸入量を増やしている要因は、エネルギー需要量の伸びと、CO_2 排出量と大気汚染有害物質の排出量を削減させる目的で石炭からの転換を進めていることにある。また、中国政府が LNG 輸入に係る税制優遇策を打ち出したことで、米国からの LNG 輸入量は、2021 年に 12 億 cf/日に増加し、スポット契約ベースの輸入先では米国が最大である。

新たな長期契約に基づいた輸入が始まることから、中国の米国 Sabine Pass と Corpus Chris 輸出ターミナルからの LNG 輸入量は、2022 年～2023 年に 5 億 cf/日へ

増加する。さらに、中国国有2社が、新設Calcasieu Passターミナルからの1.3億cf/日分の輸入を2023年に始める予定である。

＜参考資料＞

- https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=52258
- https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=52139
- https://iea.blob.core.windows.net/assets/555b268e-5dff-4471-ac1d-9d6bfc71a9dd/Gas_2020.pdf

8. オセアニア

(1) オーストラリアSantosの天然ガス関連事業のトピックス

オーストラリアの石油･天然ガス事業では、原油生産、石油精製など石油部門に比べて、天然ガス部門(探査、開発、LNG)が国内外に大きな影響力を保持している。

オーストラリアでは、陸上、海洋天然ガス田の大規模な開発とともにLNGプロジェクトが次々に立ち上がり、アジア市場を中心にLNGを輸出し、輸出量はカタールを追い越し世界一となっている(2022年3月号オセアニア編第1項参照)。その一方では、国内市場向けの天然ガス供給能力の確保に対しての懸念も指摘されている(2019年6月号第3項、8月号第3項参照)。また、天然ガスは石炭や原油に比べてクリーンな燃料として評価されているが、ゼロエミッション化など、さらなる低炭素化へ向けた取り組みが課題となっている。

本号では、オーストラリアの石油･天然ガス開発会社SantosのKevin Gallagher CEOが、天然ガス開発事業から低炭素事業までの事業方針をオーストラリア石油探鉱開発協会(Australian Petroleum Production & Exploration Association:APPEA)で発言した内容から、低炭素化および天然ガスの国内供給に向けた部分を紹介する。(2022年2月号第1項、2021年7月号第1項参照)。

1) 基本事業方針

- **低炭素化とCCSプロジェクト**

IEAは、長期エネルギーシナリオ“Net Zero by 2050”で、2050年時点にあっても原油と天然ガスは使用され続けると予測している。原油･天然ガスは、輸送用燃料、発電などのエネルギー用途の他に、肥料、セメント、製鉄、ポリマーの製造に欠かせない原料である。

このことから、今後のエネルギー保障で重要になるコンセプトは、「脱化石燃料」ではなく「脱炭素」であり、そのためには、IEAが認めるように、CO_2の捕集・貯留(CCS)が不可欠な手段になる。さらに新たな技術として、大気からの直接捕集、燃焼後捕集(Direct Air Capture and Post Combustion Capture)も必要になる。

IEA は“Net Zero”シナリオで、CCS の役割が重要であるとの見方を示し、CCS による CO_2 貯留量を 2050 年までに、現在の 200 倍の 76 億トン/年に持っていくことが必要であると見積もっている。CCS は、既に実用化段階にある技術で、世界には 27 件の商業プロジェクトが存在している。

オーストラリアでは CCS プロジェクトが盛んで、世界最大の CCS プロジェクトは西オーストラリア州の Gorgon LNG プロジェクトで、2019 年以降に貯留した CO2 は 600 万トンに上っている。Santos は、南オーストラリア州 Cooper 盆地の Moomba で CCS プロジェクトの建設工事を進めている。Moomba CCS プロジェクトは、CO_2 貯留能力 170 万トン/年*、総貯留容量は 2,000 万トンで、操業期間は最大で 50 年間と見込まれている。Moomba プロジェクトは規模が世界最大クラスであることのみならず、CCS コストが 24USD/トンと世界最低レベルであることから、排出権取引市場でも高い競争力があるものと期待されている。

* オーストラリアの自動車が排出する CO2 量の 1/3 に相当

さらに、Moomba プロジェクトでは、CO_2 の直接捕集、燃焼後捕集プロセスの試験を実施している。また 2022 年に Santos は、Cooper 盆地の CCS プロジェクトで CO_2 貯留量 1 億トン分を予約した。

さらに Santos は、Darwin LNG の北西部のティモール海(Timor Sea)で計画している Bayu-Undan CCS プロジェクトの基本設計業務(FEED)を実施した。プロジェクトでは、天然ガスの生産が終了した後に CO_2 を年間 1,000 万トン貯留することが可能で、Barossa 天然ガスプロジェクトからの CO_2 を 230 万トン/年貯留することを計画している。Bayu-Undan CCS プロジェクトは、低コストで大規模な CCS プロジェクトで、日本や韓国も関心を示している。

・　低炭素水素製造について

天然ガスと CCS の組み合わせは、水素社会実現に向けて、早期に実現可能な現実的な選択肢で、コスト的にも有利なものとなっている。IEA の Net Zero シナリオでは、2050 年時点で、天然ガス生産量の約半分は水素の製造に使用され、水素生産量の 40%は天然ガスが原料になると予測している。

今後の課題は、天然ガス由来の水素プロジェクトの採算性をどう確保するかにあると Santos は見ている。

・　国内向け天然ガス供給について

現在の国際天然ガス市場は需給が逼迫して価格が高騰しているが、オーストラリア東海岸の天然ガス価格は、アジアの LNG 価格の 1/3 にとどまっている。そのような環境下で、Santos が参加している Queensland LNG の天然ガス供給業者は、東海岸地域に必要な天然ガスを供給している。

＜参考資料＞

- https://www.santos.com/wp-content/uploads/2022/05/CEO-Speech-APPEA-2022.pdf

2) Santos の天然ガス関連事業のトピックス

前項で紹介した Santos の事業方針に沿った最近の事業計画を以下に紹介する。

- **肥料メーカーYara に肥料用天然ガスを長期供給**

西オーストラリア州の天然ガス供給量の 40%のシェアを持ち同州最大の天然ガス供給業者である Santos は、ノルウェーの肥料会社 Yara のオーストラリア子会社 Yara Pilbara Fertilisers Pty Ltd に天然ガスを供給することになった。

Santos は、西オーストラリア州 Burrup 半島にある Yara Pilbara Fertilisers の液体アンモニアプラントに天然ガスを、現在の契約期限の 2023 年以降の 5 年間に 120PJ(1,137 億 cf)供給する。現在、天然ガスの需給逼迫で、肥料原料などの基礎化学品として重要なアンモニア原料の確保が課題となっているが、Yara は天然ガスの長期供給保証を得たことになる。

通常の供給契約ともに、両社は CCS など西オーストラリア州の低炭素化プロジェクトを検討することにも合意した。

＜参考資料＞

- https://www.santos.com/news/santos-signs-new-gas-deal-with-yara/

- **西オーストラリア州向けの天然ガス増産**

Santos は、クイーンズランド州で、天然ガスを増産する目的の新規天然ガス田掘削プロジェクトを発表した。プロジェクトでは、Maranoa Region の Roma 北部 Fairview 天然ガス田で 130 の生産井を掘削し、天然ガスパイプライン網に供給することを目指している。投資額は、3 億 6,000 万 AUD(2 億 5,000 万 USD)と発表されている。

Santos は、2022 年 6 月に作業を開始し、10 月の初生産を予定している。プロジェクトではピーク生産量は、クイーンズランド州の需要量の約 25%に相当する 78TJ/日(7,390 万 cf/日)を見込んでいる。

プレスリリースで Santos は、クイーンズランド東岸の Gladstone にある LNG プラント向けとは別に国内供給向けの天然ガスを確保する方針を表明している。

＜参考資料＞

- https://www.santos.com/news/new-360-million-investment-in-fairview-boosts-gas-supply-and-maranoa-and-banana-regional-economies/

・　**クーパー盆地で国内向け天然ガス増産計画**

Santos と南オーストラリア州に拠点を置く Beach Energy は、クーパー盆地で天然ガス田の探査･開発を手掛ける計画を発表した。

両社は、5 基目の天然ガス掘削リグを導入し、2022 年末までに、15TJ(1,420 万 cf/日)の天然ガス供給を目指している。

Santos は、2022 年 5 月以降に石炭火力発電プラントが約 30%停止していることや、再生可能エネルギー発電設備のバックアップ用天然ガス火力発電プラントへの天然ガス供給増が、国内向け天然ガス供給量拡大を求める動きの背景にあると説明している。

＜参考資料＞

・　https://www.santos.com/news/additional-cooper-basin-rig-to-boost-gas-supply/

編集：調査国際部(pisap@pecj.or.jp)

本調査は経済産業省の「令和 4 年度燃料安定供給対策に関する調査事業」として JPEC が実施しています。

2022年8月31日(水)

JPEC 世界製油所関連最新情報
2022年8月号

一般財団法人石油エネルギー技術センター　調査国際部

目　次

概　況

1. 北　米　6ページ
(1) 米国の製油所の動向
1) 精製能力
2) 製油所の新設、閉鎖、転換、売買情報
3) 処理原油の種類、輸送手段

2. 欧　州　12ページ
(1) ノルウェーの石油･天然ガス事業の概要
(2) フィンランドNesteの事業計画
1) 再生可能製品生産能力増強計画
2) フィンランドPorvoo製油所のクリーン水素プロジェクト
3) Porvoo製油所の廃プラリサイクルプロジェクト
4) 潤滑油ベースオイル事業の売却

3. ロシア・NIS　19ページ
(1) ウズベキスタンでのGTLプラントの稼働

4. 中　東　22ページ
(1) サウジアラビアSaudi Aramcoの低炭素化方針

5. 中南米　23ページ
(1) ブラジルPetrobrasの精製事業の近況

6. 東南アジア 24 ページ
(1) ExxonMobil のシンガポール事業のトピックス
1) Singapore 製油所のアップグレードプロジェクト情報
2) SAF のチャンギ国際空港向け初出荷
(2) インド IOC と NTPC の製油所向け再生可能エネルギー発電計画
(3) インドのガソリンへのエタノール配合率

7. 東アジア 27 ページ
(1) 中国 CNOOC の低炭素化への取り組み
(2) 中国 CNPC の低炭素化方針
1) 低炭素化計画
2) 国際エネルギー企業の低炭素事業プロジェクト

8. オセアニア 30 ページ
(1) 製油所閉鎖後のニュージーランド Channel Infrastructure NZ の動向
(2) 西オーストラリア州のクリーンエネルギープロジェクト AREH の動向

「世界製油所関連最新情報」は、直近に至るインターネット情報をまとめたものです。
JPEC のウェブサイトのニュース欄から最新版をダウンロードできます。
https://www.pecj.or.jp/
下記 URL から記事を検索できます。(登録者限定)
http://report.pecj.or.jp/qssearch/#/

概　況

1. 北米

- 米国エネルギー情報局(EIA)が米国の製油所の年次報告“Refinery Capacity Report”を更新した。
- 2022年1月1日現在の米国の総精製能力は、前年比で▲1%(減少)、過去最高を記録した2019年に比べると▲5.4%(減少)した。
- 米国メキシコ湾岸地域(PADD3)の精製能力は、全米の53%を占め、個々の製油所の規模も他の地域に比べて大きい。
- 2021年に新たに稼働した製油所は、テキサス州のGalveston製油所(4.5万BPD)とカリフォルニア州のKern製油所(0.17万BPD)。その一方で、ルイジアナ州のPhillips 66 Alliance製油所(25.56万BPCD)が停止した。
- 企業別の精製能力トップ5は、Marathon Petroleum(総精製能力、288万BPD)、Valero Energy(218万BPD)、ExxonMobil(176万BPD)、Chevron(143万BPD)、PBF Energy(95万BPD)の順となった。
- 米国の製油所では、国産原油の処理比率が増大を続けており、2021年の比率は約63%を記録した。
- 米国の製油所で処理される原油は大半がパイプラインで輸送され、次いで水上輸送の比率が高い。2010年代に非在来型原油の生産量が急増したことから、鉄道による原油輸送が一時的に増加したが、近年は減少している。

2. 欧州

- 米国エネルギー情報局(EIA)が、欧州の大産油国ノルウェーのエネルギーレポート(Country Analysis)を3年ぶりに更新したので、同国の石油･天然ガス事業の現状を紹介する。
- フィンランドのNesteは、Rotterdam製油所の再生可能製品の生産能力を270万トン/年に倍増させるプロジェクトへの投資を決定した。
- Nesteがフィンランドの Porvoo製油所に計画しているクリーン水素プロジェクトに、EUの環境投資機関CINEAと欧州委員会(EC)が資金援助することが決まった。
- Nesteは、Porvoo製油所で廃プラスチック熱分解油を処理することを計画し、前処理装置、既設設備を組み合わせたアップグレードプロセスを開発している。
- Nesteは、潤滑油ベースオイル事業のChevronへの売却を完了した。

3. ロシア･NIS

- 中央アジアの内陸国ウズベキスタンで、国産の天然ガスから液体燃料を生産するGTL(Gas To Liquid)プラントが稼働を開始した。プラントでは、クリーンディーゼルの生産に成功し、販売が始まった。

4. 中東

- サウジアラビア国営Saudi Aramcoが、初のサステナビリティーレポートを発行し、原油の炭素強度の引き下げ、全事業領域のGHG排出量の削減、再生可能エネ

ルギー、CCS、エネルギー効率改善、メタン放出の削減、CO_2排出量オフセットなどに目標値を設定している。

5. 中南米

- ブラジル国営 Petrobras の 2022 年第 2 四半期の製油所稼働率は、前四半期、前年同期に比べて上昇した。製油所の改修や競争力向上策が寄与している。
- Petrobras の製油所は、アスファルト、低硫黄ディーゼルの増産、植物油の混合処理などを進めている。

6. 東南アジア

- ExxonMobil は、シンガポールの製油所･石油化学コンプレックスのアップグレードプロジェクトの下で、潤滑油ベースオイルの増産に向けた設備の建設を進めている。
- ExxonMobil は、シンガポール民間航空庁などが進める SAF パイロットプロジェクトに基づいて、チャンギ国際空港に認証済 SAF を初出荷した。
- インドの国営石油会社 IOC と国営電力会社 NTPC は、IOC の製油所に再生可能エネルギー発電を供給するプロジェクトを計画している。
- インド政府は、原油輸入量の削減を主目的にガソリンへのエタノール配合率引き上げを進めているが、2022 年 6 月にエタノール配合率 10%基準について、期限を前倒しして達成した。

7. 東アジア

- 中国国有 CNOOC は、グリーン・低炭素エネルギー企業への転換を図るために、第 14 次 5 カ年計画(2021-2025 年)期間内に、新エネルギーなどの新規事業向けに総投資額の 5～10%を充てるなどの方針を発表した。
- CNOOC、ExxonMobil、Shell、広東省発展改革委員会は、広東省の CCS プロジェクトを評価することに合意した。
- 中国国有 CNPC は、事業の低炭素化に向けたアクションプランを更新し、発表した。
- CNPC は、世界の大手石油会社の最近の水素事業、CCS プロジェクトなどの低炭素化に向けた取り組みをまとめたレポートを公表した。

8. オセアニア

- ニュージーランド唯一の Marsden Point 製油所(13.5 万 BPD)を 2021 年に閉鎖した Channel Infrastructure NZ(旧 Refining NZ)は、Marsden Point 燃料製品輸入ターミナルの操業を開始した。
- Channel Infrastructure NZ はサステナビリティーレポートで、製油所閉鎖後、アジアの大型新鋭製油所で生産した燃料を輸入することで、ニュージーランドの燃料の低炭素化が実現すると評価している。
- Channel Infrastructure NZ は、燃料備蓄量の拡大やソーラー発電事業など、エネルギー供給保障や低炭素化への取り組みを計画している。

・ bp は、西オーストラリア州の再生可能エネルギー・グリーン水素ハブプロジェクト“Asian Renewable Energy Hub(AREH)”の権益 40.5%を取得し、事業のオペレーターに就くと発表した。AREH は、世界最大級のグリーン水素プロジェクトで、風力・ソーラーエネルギー発電を利用して、グリーン水素、グリーンアンモニアの生産、輸出を計画している。

1. 北米

(1) 米国の製油所の動向

1) 精製能力

米国エネルギー情報局(EIA)が、2022 年版の米国の精製能力報告書“Refinery Capacity Report”を公表した。報告書には、2022 年 1 月 1 日時点等の米国の製油所数、精製能力、2 次装置の情報などが記されている。表 1-1 に米国全体のデータを示す。

表 1-1 米国の製油所数、総精製能力

		2017.1.1	2018.1.1	2019.1.1	2020.1.1	2021.1.1	2022.1.1
製油所数	稼働可能	141	135	135	135	129	130
	稼働中	137	135	132	131	124	125
	休止	4	0	3	4	5	5
能力(万 BPCD)	稼働可能	1,861.70	1,859.85	1,880.24	1,897.61	1,812.77	1,794.38
	稼働中	1,831.41	1,856.69	1,869.23	1,854.90	1,771.96	1,778.90
	休止	30.29	3.16	11.01	42.71	40.81	15.48
能力(万 BPSD)	稼働可能	1,979.98	1,979.45	1,996.06	2,009.22	1,916.05	1,894.86
	稼働中	1,947.33	1,976.15	1,983.33	1,963.42	1,872.30	1,876.86
	休止	32.65	3.30	12.73	45.80	43.75	18.00

2022 年 1 月現在の稼働可能な製油所の精製能力は、2021 年に比べて▲1.0%減少し 21.19 万 BPSD(18.39 万 BPCD)、過去最大を記録した 2020 年に比べて 114.36 万 BPSD(103.23 万 BPCD)、▲5.4%下回り、1,895 万 BPSD(1,794 万 BPCD)となった。2022 年 1 月現在休止中の製油所の精製能力は、18.00 万 BPSD(15.48 万 BPCD)で、2020 年、2021 年に比べると少ない。2022 年 1 月現在の精製能力は 2021 年に比べて減少したが、稼働可能な製油所数は 2021 年の 129 から 130 に増加した。

2022 年 1 月現在の製油所の平均処理能力は、単純平均で 14.5 万 BPSD(13.8 万 BPCD)である。表 1-5 に示すように個々の製油所の規模は、精製能力 50 万 BPD を超える大規模製油所から、1 万 BPD を下回る小規模なローカル製油所まで多様である。

表 1-2、図 1-1 に地域別(PADD)の稼働可能な製油所の数と精製能力を示す。PADD3(メキシコ湾岸地域)に全米の精製能力の 53%、製油所数では 43%が集中している。PADD3 の 1 製油所当たりの平均精製能力は全米平均に比べて高い。

表 1-2 米国の地域(PADD)別総製油所数、総精製能力

上段:製油所数/下段:精製能力(万 BPSD)

	2017. 1. 1	2018. 1. 1	2019. 1. 1	2020. 1. 1	2021. 1. 1	2022. 1. 1
PADD1	9	8	8	8	7	7
	135. 3	128. 4	129. 1	129. 1	87. 0	87. 0
PADD2	27	27	27	26	25	25
	428. 4	433. 8	437. 7	444. 1	441. 5	442. 5
PADD3	58	56	57	58	56	56
	1, 034. 0	1, 042. 6	1, 053. 5	1, 059. 2	1, 032. 2	1, 014. 9
PADD4	16	15	16	16	15	15
	73. 1	73. 4	74. 0	75. 0	70. 3	70. 9
PADD5	31	29	27	27	26	27
	309. 1	301. 2	301. 7	301. 7	285. 0	279. 5
USVI*	0	0	0	1	1	1
	0. 0	0. 0	0. 0	18. 0	18. 0	18. 0

* アメリカ領ヴァージン諸島(United States Virgin Islands)

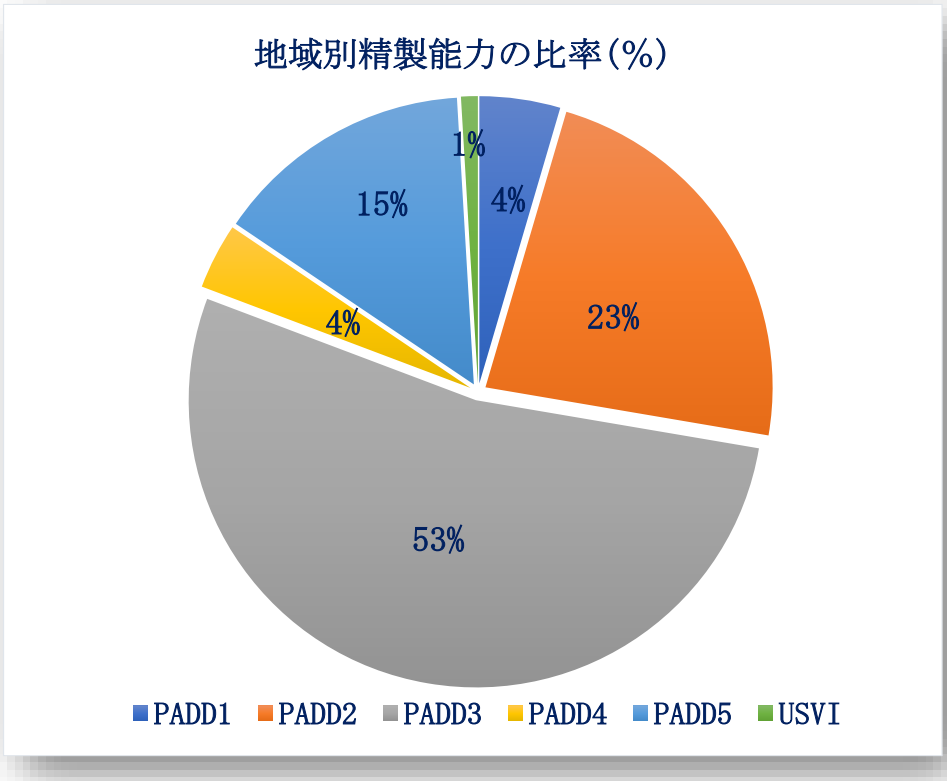


図 1-1 精製能力の地域別の比率(2022 年 1 月 1 日現在)

(EIA データベースより)

エネルギー源の低炭素化の動きが加速し、将来の石油系燃料の需要が不透明であること、その一方で、再生可能燃料の需要増が見込めることから、米国では、製油所の閉鎖や再生可能ディーゼルプラントへの設備転換が進み、原油精製能力は、「頭打ち」乃至「漸減傾向」にある。足元では、COVID-19 感染拡大抑制策の緩和で、燃料需要が増えていること、原油価格の高騰で燃料価格が上昇し、精製マージンも拡大していることから、製油所の稼働率が上昇している(2022 年 7 月号北米編第 1 項、6 月号第 2 項参照)。

＜参考資料＞

- https://www.eia.gov/petroleum/refinerycapacity/
- https://www.eia.gov/petroleum/refinerycapacity/refcap22.pdf
- https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=52939

2) 製油所の新設、閉鎖、転換、売買情報

2021 年には、テキサス州で Texas International Terminal の Galveston 製油所(4.5 万 BPCD)、カリフォルニア州 Talley Asphalt Products の Kern 製油所(0.17 万 BPCD)が稼働し、ルイジアナ州 Belle Chasse の Phillips 66 Alliance 製油所(25.56 万 BPCD)が停止した(2021 年 9 月号北米編第 2 項参照)。製油所数は前年比で 1 か所増えたが、大型の Belle Chasse 製油所が停止したことで、総精製能力は減少した。総精製能力は、2 年連続で前年を下回った。

表 1-3　新設、閉鎖製油所(2021 年)

	企業	製油所名、州	処理能力(BPCD)	新設/閉鎖時期
新設	Texas International Terminals	Galveston, TX	45,000	2022. 1
	Talley Asphalt Products Inc	Kern, CA	1,700	2021.10
閉鎖	Phillips 66 Company *	Belle Chasse,LA	255,600	2021.12

* 原油、未処理油の処理を停止。

表 1-4 に、2021 年 1 月 2 日から 2022 年 1 月 1 日までの製油所売買情報を示す。報告書には 2022 年 1 月 1 日時点の情報が記されているが、2022 年に入ってからは、LyondellBasell がテキサス州の Houston 製油所(26.38 万 BPCD)を 2023 年末までに閉鎖し精製事業から撤退する計画、Phillips 66 がカリフォルニア州の San Francisco(Rode)製油所(12.02 万 BPCD)で原油処理を停止し、バイオリファイナリーへ転換する計画が発表されている(2022 年 5 月号北米編第 2 項、2 月号第 2 項、6 月号第 1 項参照)。

表 1-4 米国の製油所売買情報

製油所名、州（精製能力）	売却会社	買収会社	取引時期
Lima, OH (17.9 万 BPCD)	Husky Energy/Lima Refining Co	Cenovus Energy Inc/ Lima Refining Co	2021. 2
Superior, WI (3.8 万 BPCD)	Husky Energy/Superior Refining Co LLC	Cenovus Energy Inc/ Superior Refining Co LLC	2021. 2
Anacortes, WA (14.5 万 BPCD)	Royal Dutch Shell Group/ Shell Oil Products US	HollyFrontier Corp/ HollyFrontier Puget Sound Refining LLC	2121.11

表 1-5 に主要企業が保有する製油所と総精製能力を示す。

表 1-5 主要企業と製油所一覧

(EIA データベースより)

企業	製油所(州)	精製能力 万 BPCD	企業	製油所(州)	精製能力 万 BPCD
MARATHON PETROLEUM CORP	Galveston Bay, TX	59.3	CHEVRON CORP	Pascagoula,MS	35.64
	Garyville, LA	58.5		El Segundo,CA	26.9
	Catlettsburg,KY	29.1		Richmond, CA	24.53
	Robinson, IL	25.3		Salt Lake City, UT	5.47
	Detroit, MI	14		Pasadena, TX	11.22
	Canton, OH	10		合計	103.77
	Carson, CA	36.3	PBF ENERGY CO LLC	Chalmette, LA	19
	Anacortes, WA	11.9		Toledo, OH	17.28
	Mandan, ND	7.1		Delaware City, DE	17.1
	Salt Lake City, UT	6.6		Torrance, CA	16
	El Paso, TX	13.1		Martinez, CA	15.64
	Saint Paul, MN	10.4		Paulsboro, NJ	10
	Kenai, AL	6.8		合計	95.02
	合計	288.4	PDV AMERICA INC	Lake Charles, LA	41.8
	Corpus Christi,TX	29		Lemont,IL	17.93

VALERO ENERGY CORP	Texas City,TX	22.5		Corpus Christi, TX	16.75
	Houston, TX	20.5		合計	76.48
	Port Arthur,TX	33.5	BP PLC	Whiting, IN	43.5
	Sunray, TX	19.5		Ferndale, WA	24
	Three Rivers, TX	8.9	KOCH INDUSTRIES INC	Saint Paul,MN	33.5
	Norco, LU	21.5		Corpus Christi W,TX	26.5
	Memphis, TN	18		Corpus Christi E,TX	7.35
	Benicia, CA	14.5	SAUDI ARAMCO	Port Arthur, TX	62.6
	Wilmington,CA	0.63	HOLLYFRONTIER CORP	El Dorado, KS	16.2
	Meraux, LA	12.5		Tulsa West,OK	8.5
	Ardmore, OK	8.6		Anacortes, WA	14.5
	合計	218.1		Artesia, NM	11
Exxon Mobil Corp	Baytown, TX	56.05		Woods Cross, UT	3.93
	Baton Rouge,LA	52		合計	61.16
	Beaumont, TX	36.9	WRB REFINING LP	Wood River,IL	35.6
	Joliet, IL	25.18		Borger, TX	14.9
	Billings, MT	6.15		合計	50.5
	合計	176.28	SHELL PLC	Norco, LU	23.67
PHILLIPS 66 COMPANY	Sweeny, TX	26.5		Saraland, AL	8.75
	Westlake, LU	26.4		合計	32.42
	Linden,NJ	25.85			
	Sweeny, TX	26			
	Ponca City,OK	20.8			
	Wilmington,CA	13.9			
	Rodeo, CA	12.02			
	Ferndale, WA	10.05			
	Billings, MT	6.6			
	合計	142.57			

＜参考資料＞

- https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=52939
- https://www.eia.gov/petroleum/refinerycapacity/table5.pdf

3）処理原油の種類、輸送手段

表 1-6 に米国の製油所が処理した国産、外国産原油の推移を示す。米国では、非在来型原油の増産で国産原油の比率が増加し、2021 年の国産原油の比率は 62.7%となり、2016 年の 53.7%から 5 年間で 11 ポイント増加している。

過去 30 年間の国産原油の比率をみると、1990 年は 55.0%、2000 年は 40.3%、2010 年の 40.2%で、2006 年には 35.3%まで低下していた。

表 1-6　国産、外国産原油の処理量

(EIA データベースより)

億バレル

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
総量	60.09	61.7	63.44	61.65	53.44	56.52
国産	32.29	33.62	36.01	37.63	32.97	35.45
外国産	27.8	28.09	27.43	24.02	20.47	21.07
国産比率(%)	53.7	54.5	56.8	61.0	61.7	62.7

米国は、パイプライン網が整備されていることから、原油はパイプライン輸送が大半で、水上(タンカーとバージ)が続いている。なお、非在来型原油が増産された内陸のノースダコタ州などでパイプラインの輸送能力が不足していたことから、輸送手段として鉄道やタンクローリー輸送量が増加したが、2010 年代半ば以降は減少している(表 1-7 参照)。

表 1-7 原油の輸送手段

(EIA データベースより)

億バレル

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
ﾊﾟｲﾌﾟﾗｲﾝ	29.03	30.91	31.9	34.42	36.6	37.24	40.08	42.42	44.36	39.93	43.43
水上	24.5	23.24	22.86	21.67	20.43	20	19.53	18.76	14.99	11.7	11.45
鉄道	0.07	0.34	0.87	1.57	1.25	1.21	0.98	1.15	1.24	0.91	0.73
ﾀﾝｸﾛｰﾘｰ	0.95	1.31	1.45	1.52	1.77	1.64	1.11	1.11	1.07	0.9	0.91

＜参考資料＞

- https://www.eia.gov/dnav/pet/pet_pnp_caprec_dcu_nus_a.htm

2. 欧州

(1) ノルウェーの石油･天然ガス事業の概要

米国エネルギー情報局(EIA)がノルウェーのエネルギー事情を解説したレポート“Country Analysis”を3年ぶりに更新したので、同国の石油･天然ガス事業の現状を紹介する。

1) 概況

ノルウェーの原油と天然ガスの生産量は、世界の各々、2%、3%で、ノルウェーは、北西ヨーロッパ最大の生産国である。2019 年の 1 次エネルギー生産量は、8.857quad (10^{15})BTU、エネルギー消費量は 1.787quadBTU で、生産量が国内消費量を大幅に上回っている。エネルギー総消費量に占める再生可能エネルギーの割合は 65%で、石油･天然ガス生産国でありながら、石油類は約 25%、天然ガスは約 9%と少ない。また、2021 年のデータでは、原油･天然ガス輸出収入がノルウェーの全輸出額の半分、GDP の 20%を占めている。

ノルウェーのエネルギー関連の基礎データを表 2-1 に示す。

表 2-1　ノルウェーのエネルギー基礎データ

	年 次	数　量
原油確認埋蔵量	2022.1	77 億バレル
原油生産量	2021	180 万 BPD
原油輸出量	2021	160 万 BPD
原油輸入量	2020	6.2 万 BPD
石油消費量	2021	23.6 万 BPD
精製能力	2020.12	20.3 万 BPD
天然ガス確認埋蔵量	2022.1	51 兆 cf
天然ガス生産量	2021	4.1 兆 cf
天然ガス消費量	2020	1,410 億 cf
バイオ燃料生産量	2019	1,500BPD
バイオ燃料消費量	2019	8,600BPD

	年 次	数　量
石炭埋蔵量	2019	220 万 st
石炭生産量	2020	7.6 万 st
石炭輸出量	2020	5.1 万 st
石炭輸入量	2020	90.2 万 st
石炭消費量	2020	90.4 万 st
発電能力	2020	38GW
発電量	2020	1,540 億 kWh
電力消費量	2020	1,240 億 kWh
電力輸出量	2020	250 億 kWh
電力輸入量	2020	45 億 kWh

2) 原油の埋蔵量、生産の状況

ノルウェーの原油埋蔵量は減少が続いていたが、2017 年以降に前年比増に転じ、2022 年 1 月時点の埋蔵量は、西ヨーロッパで最大の 77 億バレル(原油・コンデンセートでは 81 億バレル)と報告されている。2021 年の原油生産量は 180 万 BPD で、83 か所の油田で生産された。新規油田(Martin Linge、Solveig、Duva、Aerfugl Nord と Yme 油田)の再開発が増産に寄与している。

ノルウェーでは政府系の Equinor Energy(全生産量の 68%)を筆頭にその他 4 社(Aker BP(10%)、ConocoPhillips Scandinavia(8%)、Lundin Energy Norway(6%))の 5 社が合わせて全体の 92%を生産している。油田別の生産量トップファイブは、Johan Sverdrup 油田(51.1 万 BPD)、Snorre 油田(10.0 万 BPD)、Edvard Grieg 油田(9.8 万 BPD)、Ekofisk 油田(8.1 万 BPD)、Troll 油田(7.0 万 BPD)となっている。

ノルウェーの原油埋蔵量、生産量は、図 2-1 に示すように 2000 年代の始めから減少傾向にあったが、2010 年代半ばに埋蔵量は増加傾向にあり、生産量も下げ止まっている。

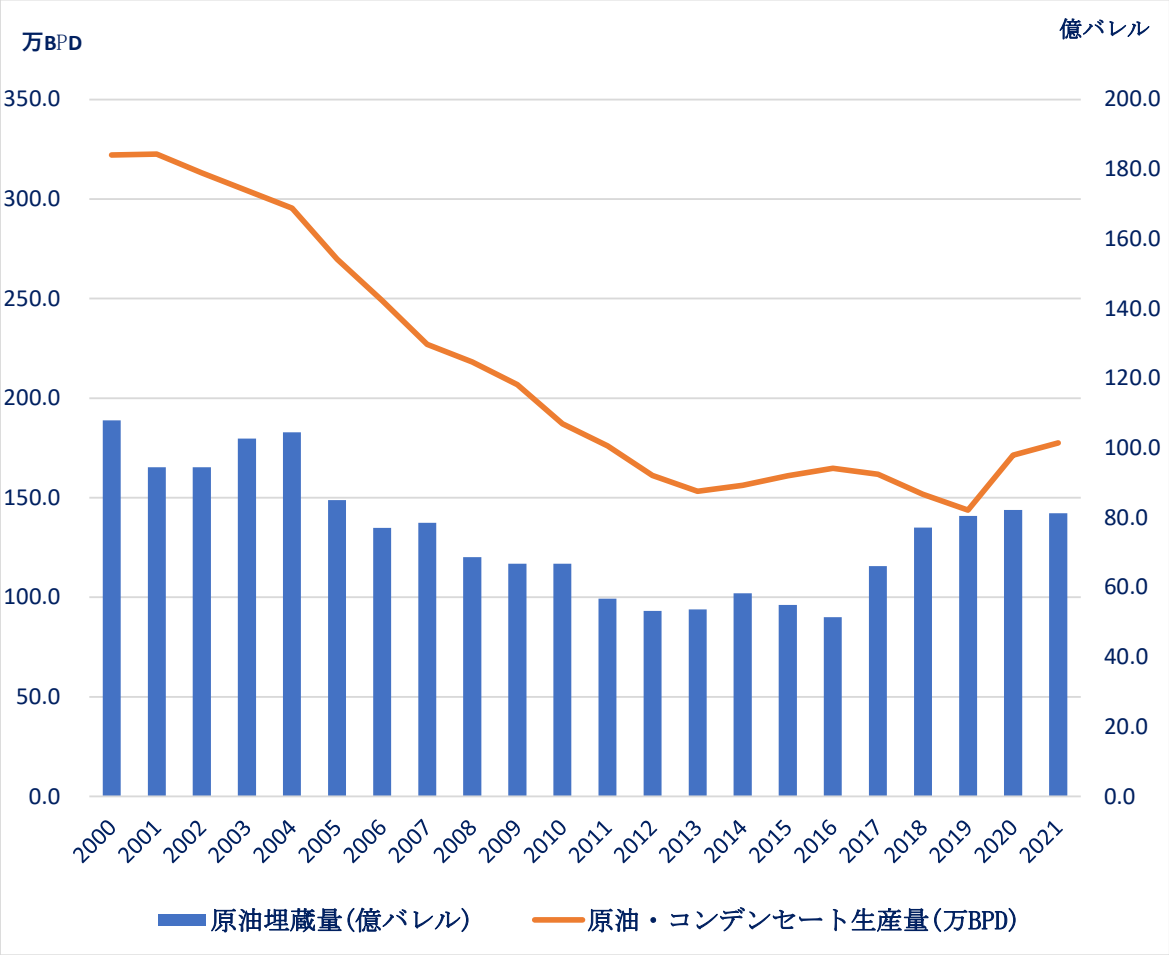


図 2-1 ノルウェーの原油埋蔵量、原油・コンデンセート生産量の推移

(EIA データベースより)

2021 年の原油・天然ガス生産とパイプライン部門への投資額は 180 億 USD で、2020 年に比べてわずかに(1.6 億 USD)減少した。政府は増産に力を入れており、2022 年半ば時点で 88 か所の石油･天然ガス田が評価の対象となっている。

3) 石油の需給

表 2-1 に示すように、ノルウェーでは生産した原油類のうち国内消費に回るのは少量で、大半は輸出されている。輸出量は、原油生産量と同様に 2020 年代の始めまで漸減傾向にあったが、2013 年に減少に歯止めがかかり、2018 年以降は増加傾向にある。

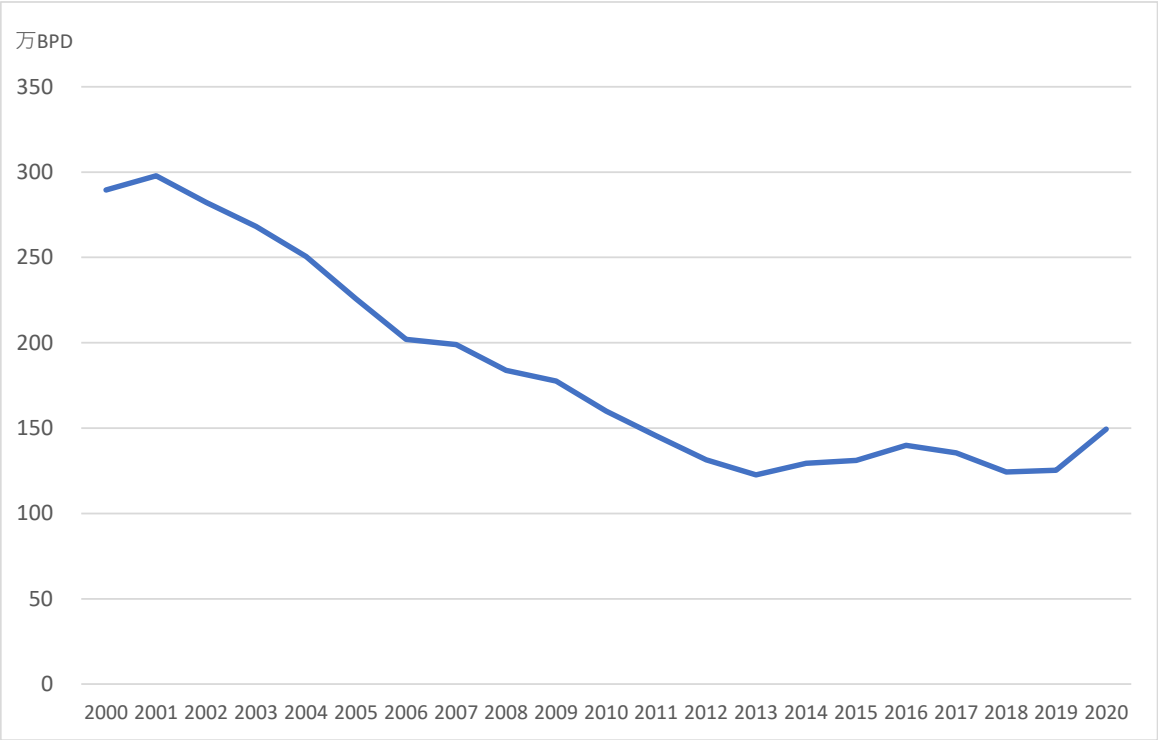


図 2-2 ノルウェーの原油・コンデンセート輸出量の推移

(EIA データベースより)

表 2-2 に 2021 年の原油・コンデンセートの輸出先を示すが、79%は欧州向けに輸出されている。

表 2-2 ノルウェーの原油輸出先

(EIA データベースより)

(%)

英国	ｵﾗﾝﾀﾞ	ｽｳｪｰﾃﾞﾝ	ﾄﾞｲﾂ	ﾌﾗﾝｽ	他欧州	中国	ｲﾝﾄﾞ	韓国	他ｱｼﾞｱ	米大陸
30	17	14	4	3	11	14	3	2	1	1
欧州						アジア				米大陸
79						19				1

北海油田で生産された原油・コンデンセートの大部分は、海底パイプラインでノルウェー沿岸の天然ガス処理ターミナルに輸送されている。

4) 石油精製

ノルウェーでは、西部の Nordhordland にある Equinor Energy 傘下の Equinor Refining AS が運営する Mongstad 製油所が国内唯一の製油所として稼働している。Mongstad 製油所には、NGL 処理プラント(Vestprosess)、原油ターミナル、熱供給プラントが併設されている。

原油の供給源は Troll B/C 油田で、2019 年には Johan Sverdrup 油田からも原油を

受け入れている。また、Kollsnes、Sture 天然ガス生産設備からは未処理天然ガスを受け入れている。

Mongstad 製油所の原油処理能力は 1,200 万トン/年(24 万 BPD)で、ガソリン、ディーゼル、ジェット燃料などを生産している。Mongstad 製油所は、ガソリンの国内消費量を賄うことができており、精製製品の 80%は輸出されている。また、石油コークスはノルウェーの主要産業の一つであるアルミニウム精錬に供給されている。

熱供給と発電を目的に 2010 年に建設された「天然ガスコンバインドプラント」は、2022 年 6 月に熱供給専用設備に転換され、製油所の余剰燃料ガスから熱、スチームを生産している。さらに Mongstad 製油所には、排ガスから CO_2 を捕集する設備(10 万トン/年)が設置されている。

5) 天然ガス

2022 年 1 月現在のノルウェーの天然ガス確認埋蔵量は 51 兆 cf で、2021 年の天然ガス生産量は 4.1 兆 cf と世界で第 8 位となっている。図 2-3 に示すように、ノルウェーの天然ガスの埋蔵量は、原油の状況と異なり、2010 年代半ば以降に徐々に減少している。

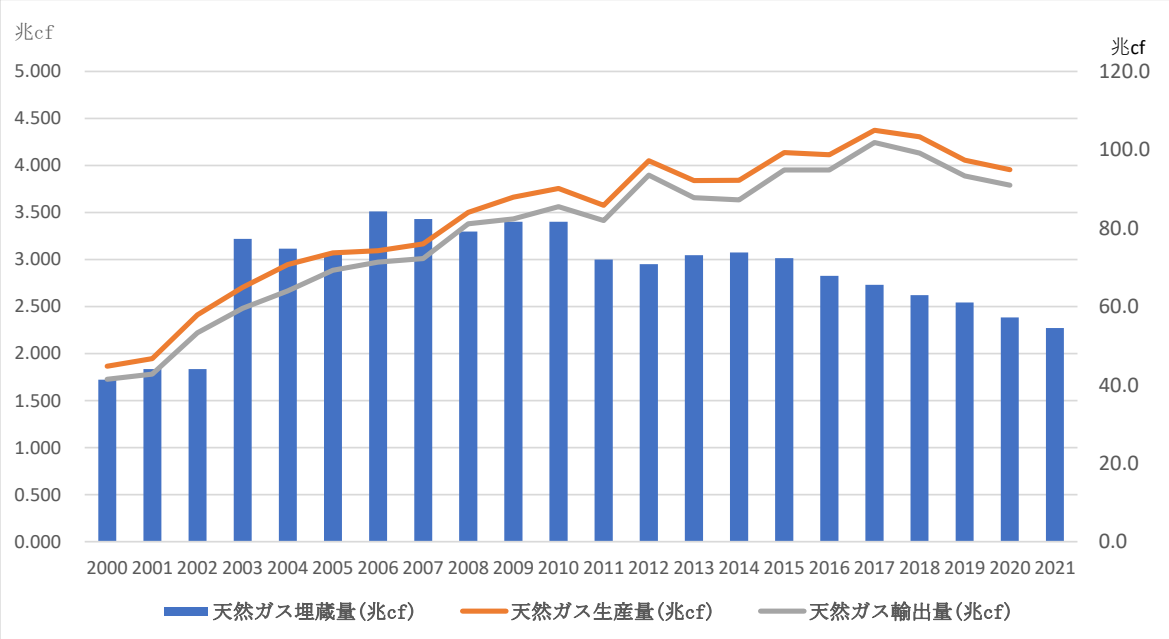


図 2-3 ノルウェーの天然ガス埋蔵量、生産量、輸出量の推移

(EIA データベースより)

ノルウェーは生産したガスの大半を輸出している。2020 年には、ロシア、米国に次ぐ世界で 3 番目の 3.79 兆 cf が輸出された。天然ガスは、パイプライン経由と LNG の形態で輸出され、輸出先は、ドイツ(総輸出量の 43%)、英国(同 29%)、フランス(同 15%)、ベルギー(同 13%)となっている。

ノルウェーは2022年春のロシアのウクライナ侵攻を受けて、欧州への天然ガス供給保障の観点から、天然ガスを500億cf増産することを決めた。さらに、新たに稼働したHammerfest LNGプラントで、バレンツ海のSnøhvit天然ガス田で産出したガスを処理することを計画している。

6) 電力

ノルウェーの2020年の発電能力は38GWで、発電量は1,540kWhであった。ノルウェーは水力発電が盛んで、2020年の水量発電量は1,420kWhで、総発電量の約92%に上っている。

ノルウェーでは、30基の火力発電プラントが稼働している。燃料源は、都市ごみ、工業廃棄物、熱プラントからの廃熱、化石燃料(石油、天然ガス、石炭)で、2020年には34億kWhを発電した。

なお、表2-1に示すように、ノルウェーは電力の純輸出国で、2020年には隣国のスウェーデンなどに250億kWhの電力を輸出した。

＜参考資料＞

- https://www.eia.gov/international/analysis/country/NOR
- https://www.eia.gov/international/data/country/NOR
- https://cdn.sanity.io/files/h61q9gi9/global/280a0bcd0fe32e5c91631c0b2e41750d28227de1.pdf?informasjon-til-naboene-fra-equinor-mongstad-2022.pdf

(2) フィンランドNesteの事業計画

7月号では、スペインCepsaの低炭素化を中心とした事業計画を紹介したが、今月号では、フィンランドNesteの最近の低炭素化事業と化石燃料事業の縮小に係る動きを紹介する。

1) 再生可能製品生産能力増強計画

Nesteは、シンガポールの設備増強に続いて、オランダのRotterdam製油所*の再生可能燃料や化学品生産能力を引き上げるプロジェクトに最終投資決定(FID)を下したことを、6月下旬に発表した(2019年9月号東南アジア編第3項参照)。

* 非石油系原料を処理、NesteはRotterdam refineryと表記

プロジェクトは、Rotterdam製油所の再生可能燃料・化学品の生産能力を130万トン/年分増強し、現在の生産能力140万トン/年(欧州最大)から270万トン/年へとほぼ倍増させることを目指している。その内のSAF生産能力は、120万トン/年と計画されている。新設される設備は2026年上半期に稼働する予定で、投資額は、約19億EURと発表されている。

Neste は、新設する設備に自社開発技術の NEXBTL™プロセスを採用し、廃棄物や残渣物などの再生可能原料を処理することを計画している。Singapore 製油所の増強プロジェクトとともに、エネルギー効率や原料の多様性では世界最高水準の生産設備になると Neste は説明している。

Neste は、世界的な需要の増加を背景に、再生可能燃料・化学品の生産能力の拡大を進めており、Singapore 製油所の拡張に続いて、2022 年 3 月に米国 Marathon Petroleum のカリフォルニア州 Martinez 製油所に再生可能ディーゼルプラントを建設する“Martinez Renewable Fuels”プロジェクトに参画し、Marathon Petroleum と均等出資 JV の設立に合意していた。新設プラントの生産能力は 210 万トン/年、投資額は約 9 億 EUR(10 億 USD)で、2023 年末までのフル稼働を目指している。

Neste の再生可能燃料・化学品の生産能力は 330 万トン/年であるが、Singapore 製油所の拡張と米国 Marathon Petroleum との JV プロジェクトが完了した場合、生産能力は 2023 年末までに 550 万トン/年まで増強される。さらに Rotterdam 製油所の拡張プロジェクトが計画通り進めば、2026 年末には総生産能力は 680 万トン/年に達することになる。

＜参考資料＞

- https://www.neste.com/releases-and-news/renewable-solutions/neste-invests-its-world-scale-renewable-products-refinery-rotterdam
- https://www.neste.com/releases-and-news/renewable-solutions/neste-establish-joint-venture-production-renewable-fuels-united-states-marathon-petroleum

2) フィンランド Porvoo 製油所のクリーン水素プロジェクト

Neste は、EU の環境プロジェクト執行機関 CINEA を通して欧州委員会(EC)から Porvoo 製油所で計画しているクリーン水素プロジェクト SHARC(Submarine High-fidelity Active-monitoring of Renewable energy Cables)に対して資金援助を受けることになった(2021 年 12 月号欧州編第 3 項参照)。

電解水素製造プラントと CCS を組み合わせて Porvoo 製油所の GHG 排出量を大幅に削減するプロジェクト SHARC は、CO_2 排出量を 10 年間で 400 万トン削減し、フィンランドや EU の低炭素政策、および Neste が 2035 年達成を目指しているネットゼロ目標に寄与することが期待されている。

Neste は、EU Innovation Fund から 8,800 万 EUR の資金援助を受ける契約を 4 月に完了している。

＜参考資料＞

- https://www.neste.com/releases-and-news/innovation/neste-and-climate-infrastructure-and-environment-executive-agency-cinea-european-commission-sign-eu
- https://noc.ac.uk/projects/sharc

3）Porvoo 製油所の廃プラリサイクルプロジェクト

Neste は、Porvoo 製油所で、廃プラスチックのケミカルリサイクルプロセスの商業化を目指して、液化廃プラスチックの処理プロセスの開発と FS を手掛けている。

Neste は、熱分解プロセスから得られた液化プラスチックを自社開発の前処理プロセスにかけて、製油所の精製装置で処理する技術を開発している。プロジェクトの第 1 段階では、前処理・アップグレード能力として 40 万トン/年、2030 年以降は 100 万トン/年への拡大を計画している。

Porvoo 製油所では、2021 年に液化プラスチック処理の予備試験に成功し、2022 年に試験の規模拡大を計画している。Neste は、試験結果を基に FS を完了し、2023 年に投資決定を予定し、2024 年の処理開始を計画している。

＜参考資料＞

- https://www.neste.com/releases-and-news/circular-economy/new-pretreatment-and-upgrading-capabilities-neste-works-next-step-towards-commercializing-chemical

4）潤滑油ベースオイル事業の売却

Neste は、再生可能燃料などの低炭素化の推進と並行して、炭化水素事業の縮小を進めている(2020 年 10 月号欧州編第 1 項参照)。

Neste は、2022 年 11 月に Chevron Corporation の 100%子会社 Chevron Global Energy Inc.と潤滑油ベースオイル事業の売却に合意していた。Neste は、関連監督機関からの売買取引承認の取得が完了し、売却が正式に完了したことを 4 月の初めに発表した。

Neste が売却する資産には、販売・マーケティング事業資産、品質規格認証類、Neste のベースオイルブランド NEXBASE™が含まれる。両社は、JV の Bahrain Petroleum Company and Nogaholding から Neste が離れることや Porvoo 製油所からの製品引き取りにも合意している。

＜参考資料＞

- https://www.neste.com/releases-and-news/oil-products/nestes-divestment-base-oils-business-chevron-has-been-completed

3. ロシア・NIS

(1) ウズベキスタンでの GTL プラントの稼働

近年、合成ガスから Fischer-Tropsch プロセスで液体燃料を生産する GTL(Gas To Liquid)は、再生可能原料からグリーン燃料を生産する手段としてプロジェクト関連

の報道が多いが、ウズベキスタンから化石燃料ベースの従来型の GTL プロジェクトの情報が伝えられている。

中央アジアの内陸国ウズベキスタンは原油の純輸入国であるが、天然ガスは生産量世界 16 位で生産量が消費量を上回っていることから、天然ガスを原料に液体燃料を生産する GTL プロジェクトのポテンシャルがある。

ウズベキスタン国営 Uzbekneftegaz JSC が GTL(Gas To Liquid)の商業化実証プラント“Uzbekistan GTL complex(UzGTL)”の試運転の状況を 6 月半ばから 7 月上旬にかけて報告しているのでまとめて紹介する(2018 年 5 月号欧州編第 1 項参照)。

- **合成ガス、ディーゼルの生産開始**

Uzbekneftegaz は、GTL プラントの主要設備の FT 反応器に、原料ガスを初めて投入し、機器類(部品総数は 11,000 点)が順調に作動していると 6 月半ばに発表した。中間製品は所定の性状規格を満足していることが確認され、1 バッチ目の液体製品は、中間タンクに貯蔵されている。

続いて、ディーゼルの生産に成功したことが発表されている。生産された GTL ディーゼル(低硫黄、高純度)は、Euro-6 基準(EN15940、硫黄分:10ppm 以下など)に合格していることが確認され、品質認証会社 SGS により認定書が発行された。

Uzbekneftegaz は GTL プラントが、外国人専門家の手を借りずにウズベキスタンのエンジニアや専門家により運転されていることを強調している。

7 月初頭には、1 バッチ目の GTL ディーゼル 10 トンがウズベキスタン南西部ナボイ州の鉱山・精錬コンプレックス Navoi Mining and Metallurgical Combine(NMMC)に輸送された。ディーゼルは、試験目的で鉱山用特殊車両 2 台に給油され、高い性能、クリーンな排気ガスが確認された。なお、NMMC とは、GTL ディーゼル 5,000 トンを供給する契約を締結している。

UzGTL は、7 月上旬にウズベキスタンの商品取引所“Uzbek Republican Commodity and Raw Materials Exchange”で GTL ディーゼル 660 トンを入札にかけ、初値 15,050,000 UZS/トン(1,379USD/トン)で、終値 15,324,700UZS/トン(1,405USD/トン)で、全量が販売された。

＜参考資料＞

- https://www.uzgtl.com/news/uzbekneftegaz-na-zavode-uzbekistan-gtl-nachalos-proizvodstvo-sinteticheskoi-nefti/
- https://www.uzgtl.com/news/na-zavode-uzbekistan-gtl-nachalos-proizvodstvo-sinteticheskoi-nefti/
- https://www.uzgtl.com/news/vpervie-v-istorii-uzbekistana-nalazheno-proizvodstvo-sinteticheskoi-dizelnoi-produkcii-gtl/

- https://www.uzgtl.com/news/dizelnoe-toplivo-zavoda-uzbekistan-gtl-sootvetstvuet-standartu-evro-6/
- https://www.uzgtl.com/news/s-zavoda-uzbekistan-gtl-otgruzhena-pervaya-partiya-sinteticheskogo-dizelnogo-topliva/
- https://www.uzgtl.com/news/na-birzhe-vpervie-prodano-sinteticheskoe-dizelnoe-toplivo/

- **UzGTL プロジェクトの概要**

UzGTL は、ウズベキスタンの工業化・近代化を推進する Shavkat Mirziyoyev 大統領の肝煎りでウズベキスタン南部のカシュカダリヤ州(Qashqadaryo Region)に建設された。2021 年 12 月には、Mirziyoyev 大統領によりオープニングセレモニーが挙行されていた。

Uzbekneftegaz が公表している情報を基に、UzGTL プラントの概要を表 3-1 としてまとめる。

表 3-1 UzGTL プラントの概要

天然ガス処理能力	36 億 m^3/年
生産能力	152 万トン/年
LPG	5.3 万トン/年
ナフサ	43.7 万トン/年
ジェット燃料	30.7 万トン/年
ディーゼル	72.4 万トン/年
プロセスライセンサー	
合成ガスプロセス	Topsoe(旧 Haldor Topsoe)
液体燃料プロセス(FT 関連)	Sasol Technology(Pty) Ltd.
水素化分解(Iso cracking)	Chevron Corporation
投資額	34 億 USD

＜参考資料＞

- https://www.uzgtl.com/about
- https://www.uzgtl.com/history
- https://www.uzgtl.com/licensors

4. 中東

(1) サウジアラビア Saudi Aramco の低炭素化方針

2050 年までに直轄事業の Scope 1/2 GHG 排出量ネットゼロを達成させる目標を公表したサウジアラビア国営 Saudi Aramco が、サステナビリティーレポートを発表した。

サステナビリティーレポートでは、以下に示す低炭素化に向けた事業方針を提示している。

- サウジアラビア産原油の炭素強度は既に世界最低水準にあるが、2023 年までに 2018 年の 10.2kg CO_2e/BOE から 8.7kg CO_2e/BOE まで 15%引き下げる。(2018 年 11 月号中東編第 2 項参照参照)

- アップストリームからダウンストリーム部門までの直轄事業で Scope 1/2 基準の GHG 排出量を、2035 年まで通常ベースに対して年間 5,000 万トン削減させる。

Saudi Aramco の Amin H. Nasser 社長兼 CEO は、より具体的な対象と GHG 排出量削減目標として以下を挙げている。

- 再生可能事業への投資で、GHG 排出量を年間 1,400 万トン CO_2e 削減する。風力・ソーラー発電能力を 2030 年までに 12GW に引き上げる。

- CCS プロジェクトへの投資で、GHG 排出量を年間 1,100 万トン CO_2e 削減する。

- エネルギー効率の改善で、GHG 排出量を年間 1,100 万トン CO_2e 削減する。

- メタン排出量と天然ガスフレア放出の削減で、GHG 排出量を年間 100 万トン CO_2e 削減する。

- 排出量オフセット(排出権取引など)で、GHG 排出量を年間 1,100 万トン CO_2e 削減する。

と表明している。

＜参考資料＞

- https://www.aramco.com/en/news-media/news/2022/aramco-sustainability-report-details-next-steps-towards-operational-net-zero-ambition
- https://www.aramco.com/en/news-media/news/2022/aramco-opens-arc-kaust-to-accelerate-low-carbon-energy-research

5. 中南米

(1) ブラジル Petrobras の精製事業の近況

ブラジル国営 Petrobras の精製事業の最近の状況を紹介する。Petrobras は、財務改善策の下で、アップストリーム事業部門の投資を優先し、ミッドストリームおよびダウンストリーム部門では事業の選択と集中を進めている。

Petrobras が発表した生産販売レポート“Production and Sales Report for 2Q of 2022”のダウンストリーム事業部門の業績を見ると、2022 年第 2 四半期の製油所稼働率は 87%で、第 1 四半期に比べて 2%、2021 年第 2 四半期に比べて 1.7%増加した。6 月末の稼働率は 97%まで上昇したが、その要因として、REVAP(Henrique Lage Refinery)製油所と REDUC(Duque de Caxias Refinery)製油所で改修工事が完了したことが挙げられている。稼働率の上昇で、ディーゼル、ガソリン、ジェット燃料の増産を達成している。

第 2 四半期の製品販売量は、前四半期比で 1%、前年同期比で 2.6%の増販となった。

表 5-1 Petrobras の製油所の処理量、稼働率

	2021/2Q	2022/1Q	2022/2Q	2021/1H	2022/1H
処理量(蒸留)　万 BPD	163.8	165.3	168.6	171.2	167.2
稼働率　%	75	87	89	77	86
国産原油の比率　%	89	93	90	91	91
国内販売量　万 BPD	175.9	170.0	171.7	171.3	170.7

表 5-2 Petrobras の燃料生産量

万 BPD

	2021/2Q	2022/1Q	2022/2Q	2021/1H	2022/1H
LPG	11.1	11.2	11.2	11.5	11.2
ナフサ	6.4	7.7	9.0	6.4	7.4
ガソリン	38.5	37.4	38.4	38.1	37.9
ジェット燃料	4.6	8.5	8.5	5.7	8.5
ディーゼル	71.6	68.4	71.1	71.7	69.8
重油	5.5	3.7	3.0	5.5	3.0

Petrobras は、製油所の競争力を世界水準に引き上げることを目指す RefTOP プログラムを 2021 年から展開している(2021 年 8 月号中南米編第 1 項参照)が、RefTOP の進捗で全ての製油所で生産効率が改善し、2022 年上半期の精製設備の炭素強度は、2021 年上半期に比べて 5%改善したと報告している。

Petrobras は、2022 年第 2 四半期の石油精製、バイオ燃料事業関連の特記事項として次の項目を挙げている。

- 需要が増加し、世界的に値上がりしているアスファルトの生産量は、前年同期比で 33%増加した。2022 年 5 月のアスファルト販売量は、前年同月比 43%増の 20 万トンを記録した。

- 第 2 四半期の低硫黄ディーゼル(S-10)のディーゼル全体に占める割合は、第 1 四半期並みの 55%で、2021 年第 2 四半期に比べると 6 ポイント増加した。

- RNEST 製油所では、ペルナンブーコ州の SUAPE 港のターミナル舶用燃料を輸送するパイプラインの試運転と生コークスの中国向けの輸出が 6 月に始まった。

- REPAR 製油所では、石油系原料に植物油を 1%配合して混合処理する工程試験を 4 月に実施した。Petrobras は、商業化試験フェーズに移行することを計画している。

＜参考資料＞

- https://www.agenciapetrobras.com.br/Materia/ExibirMateria?p_materia=985425
- https://www.agenciapetrobras.com.br/upload/documentos/apresentacao_LjSX7xDKSZ.pdf

6. 東南アジア

(1) ExxonMobil のシンガポール事業のトピックス

1) Singapore 製油所のアップグレードプロジェクト情報

ExxonMobil は、シンガポールの製油所・石油化学コンプレックスで進めているアップグレードプロジェクト“Resid Upgrade Project”の状況を発表している(2019 年 7 月号東南アジア編第 1 項、4 月号第 1 項、2018 年 7 月号第 5 項参照)。

ExxonMobil は、アジア・太平洋地域で高性能潤滑油の需要が増加していることを受けて、シンガポールで GroupⅡの潤滑油ベースオイルの増産を計画している。同社は、Resid Upgrade Project の中で、EHC™ 50、EHC™ 120、新製品の EHC 340 MAX™の増産を計画している。プロジェクトの完了時に、ベースオイル(軽質、重質、超重質)の生産能力は、約 20,000BPD 増強される。

ExxonMobil は、オランダの Rotterdam 製油所で EHC™ベースオイル生産能力を 5,000BPD 拡張したところであり、シンガポールと合わせた供給能力は大幅に増強されることになる。

Resid Upgrade Project では、硫黄濃度 0.5%以下の高品質舶用燃料、超低硫黄ディーゼルを含めたクリーン燃料の増産も計画され、ExxonMobil は、2025 年のプロジェクト完了を目指している。

＜参考資料＞

- https://www.exxonmobil.com.sg/News/Newsroom/News-releases/2022/0622-ExxonMobil-Advancing-Singapore-Resid-Upgrade-Project-Towards-2025-Startup

2) SAF のチャンギ国際空港向け初出荷

ExxonMobil は、シンガポールのチャンギ(Changi)国際空港向けに認証済 SAF を初出荷したと 7 月上旬に発表した。

シンガポール民間航空庁(Civil Aviation Authority of Singapore:CAAS)、フラッグキャリアの Singapore Airlines と政府系投資会社 Temasek は、2022 年 2 月に SAF 事業のパイロットプロジェクトの燃料供給業者に ExxonMobil を指名していた。

ExxonMobil は、チャンギ国際空港において、Singapore Airlines と格安航空会社の Scoot に 2022 年 7 月から SAF を供給を開始した。SAF は、石油系基材とフィンランド Neste の再生可能燃料基材“Neste MY Sustainable Aviation Fuel”を、ExxonMobil の Singapore 製油所･石油化学コンプレックスで石油系ジェット燃料基材と調合して生産され」、チャンギ国際空港に輸送された。

なお、ExxonMobil は 2025 年までに、SAF を含む低 GHG 燃料を全世界で 4 万 BPD、2030 年までに、20 万 BPD を供給することを目指している。

＜参考資料＞

- https://www.exxonmobil.com.sg/News/Newsroom/News-releases/2022/0707-EM-Marks-First-Certified-Blended-Sustainable-Aviation-Fuel-Delivery-to-Singapore-Changi-Airport

(2) インド IOC と NTPC の製油所向け再生可能エネルギー発電計画

インド国営石油会社 Indian Oil Corporation(IOC)と国営電力会社 National Thermal Power Corporation(NTPC)は、再生可能エネルギー電力を IOC の製油所に供給する計画に 7 月中旬に合意した。

インドでは今後も燃料需要が増える見通しで、IOC は精製能力の拡大を計画しているが、IOC と NTPC の国営 2 社は、IOC の製油所向けに再生可能エネルギーの発電プラントの建設に共同で取り組むことに合意した(2016 年 8 月号東南アジア編第 1 項、

2018年2月号第1項参照)。

今回の合意は、化石燃料を大量に消費してきた大手国営企業同士が、脱炭素化、グリーンエネルギーの利用拡大に向けて協調するという意義がある。

今回の合意では、共同事業の推進に向けて、NTPCの再生可能エネルギー事業部門の100%子会社NTPC Green Energy Limited (NGEL)がJVを設立し、IOCの製油所向に低炭素電力を供給することを計画している。IOCは、自社製油所の電力需要の増加に応じて、JVから2024年までに電力(発電能力で650MW分)の供給を受けることを予定している。

＜参考資料＞

- https://iocl.com/NewsDetails/59327

(3) インドのガソリンへのエタノール配合率

インド政府は、急増している原油輸入を抑制する目的で国産バイオ燃料の供給拡大に取り組み、ガソリンへのエタノール配合率基準を引き上げている。インドでは基準達成に向けて、石油･天然ガス省と国営石油供給会社(Public Sector Oil Marketing Companies:OMCs)のIOC、Bharat Petroleum Corporation Limited (BPCL)、Hindustan Petroleum Corporation Ltd(HPCL)が、エタノール供給者と共同で、ガソリンへのエタノール配合プログラム“Ethanol Blended Petrol (EBP) Program”に取り組んでいる。

インドのModi首相は、6月5日の“50th World Environment Day”に合わせて6月初めに、ガソリンへのエタノール配合率10%を達成したと宣言した。

インド全土向けの配合率10%基準が、期限の2022年11月に対して5ヶ月前倒して達成されたことになる。インドの燃料向けエタノール供給量は、2014年度*の67万KLから本年度450万KLに増加する見通しで、エタノール配合率の実績は2014年度の2.33%から10%まで増加したことになる。

* エタノール年度(Ethanol Supply Year、12月～11月)

インド政府は、エタノール配合率10%は、石油代金換算で4,150INR(52.5億USDの節減に相当すると見積もっている。また、バイオエタノールによるGHG排出量削減効果として270万トンCO_2e/年、農業関係で4,060億INRの経済効果があると見ている。

＜参考資料＞

- https://iocl.com/uploads/India_achieves_10percent_ethanol_blending_5months_ahead_of_schedule.pdf

7. 東アジア

(1) 中国 CNOOC の低炭素化への取り組み

中国国有 CNOOC は、グリーン・低炭素エネルギー企業への転換を図るための計画を 6 月末に発表した。

CNOOC は中国政府の第 14 次 5 カ年計画(2021-2025 年)期間内に、新エネルギーなどの新たな事業分野へ総投資額の 5%～10%を充てる方針を明らかにした。年次目標として、CO_2 排出量のピークを 2028 年とし、それ以降は減少に転じ、2050 年までに再生可能エネルギーの生産量を石油･天然ガスを上回るところまで増やすことを設定した。

CNOOC は、低炭素化の取り組みの具体策として CCS プロジェクトを計画し、CNOOC、ExxonMobil、Shell と広東省発展改革委員会は、広東省の CCS プロジェクトを評価することで 6 月下旬に合意した。

プロジェクトでは、広東省恵州市(Huizhou、Guangdong)の工業団地“Dayawan Petrochemical Industrial Park”から排出される CO_2 を捕集、貯留することを目指している。プロジェクトの初期段階では、年間 1,000 万トンの CO_2 を捕集する計画で、石油化学部門の低炭素化への取り組みのモデル事業として位置づけられている。

なお ExxonMobil は、インドネシア国営 Pertamina とも低炭素化事業で 5 月に合意し、インドネシアで CCS と水素事業の可能性を検討することになった。

＜参考資料＞

- https://www.cnooc.com.cn/art/2022/6/30/art_6261_15328051.html
- https://corporate.exxonmobil.com/News/Newsroom/News-releases/2022/0627_ExxonMobil-and-CNOOC-and-Shell-pursue-carbon-capture-and-storage-hub-in-China
- https://corporate.exxonmobil.com/News/Newsroom/News-releases/2022/0513_ExxonMobil-and-Indonesias-Pertamina-to-Advance-Cooperation-in-Carbon-Capture-and-Storage

(2) 中国 CNPC の低炭素化方針

1) 低炭素化計画

中国国有 CNPC は、2012 年と 2019 年に事業活動の低炭素化に向けたアクションプランを発表していたが、6 月に第 3 次のアクションプラン“CNPC Green and Low-Carbon Development Action Plan 3.0”を公表した。

計画では、2025 年前後に CO_2 排出量の増加を止め、2035 年までに自社で消費する化石エネルギーをゼロカーボンエネルギーが上回ること、2050 年までに CO_2 排出量をほぼネットゼロに持っていくという期間目標を設定した。

目標達成のためにCNPCは、「クリーンエネルギー」、「代替手段への戦略的な切り替え」、「グリーン開発」の3段階で事業の再構築を図ると述べている。同様に、「一定の原油生産を保ちながら天然ガスを増産する」、「精製事業、新材料生産事業のアップグレードと事業変革」、「低炭素・グリーン事業を企業発展の原動力とする」の3つの重点方針を設定している。

2) 国際エネルギー企業の低炭素事業プロジェクト

新たな低炭素化アクションプランを公表したCNPCが、世界のエネルギー企業の低炭素化戦略についてまとめたレポートをウェブサイトで公表しているので紹介する。

世界は、「エネルギー需要の増加」、「原油価格の変動」、「気候変動問題」などの難しい課題を抱えている。世界の大手エネルギー企業は、これらの課題に直面しているが、低炭素化への取り組み方はそれぞれの企業で異なっている。その中で欧州系企業は、風力発電、ソーラー発電、水素エネルギーの開発に注力しているが、米国の企業はCCSなどのGHGをオフセットする事業を重視し、事業変革に取り組んでいる。

大手エネルギー企業は、企業買収やプロジェクトへの投資を拡大し、新たな低炭素化計画を発表しているが、レポートでは、分野別の最近の事例を挙げている。

① 水素エネルギー

大手エネルギー企業は、水素エネルギーを低炭素化の手段との認識で一致するようになってきた。最近、大手エネルギー会社は以下の水素プロジェクトを発表している。

- TotalEnergies

  フランスのTotalEnergiesは、アブダビの低炭素事業企業Masdar、ドイツのSiemens Energyと、アブダビにSAFの生産目的のグリーン水素製造の実証プラントを建設する計画を2022年1月に発表した。

  TotalEnergiesとドイツのDaimler Trucksは、水素燃料を使用する重量級トラック輸送システムの共同開発に合意した。TotalEnergiesは、ドイツ、オランダ、ベルギー、ルクセンブルグ、フランスで、2030年までに150ヶ所の水素ステーション(直接、間接)を運営することを計画している。

- bp

  天然ガス開発でオマーンに進出しているbpとオマーン政府は、再生可能エネルギー電力とグリーン水素を組み合わせた大規模なプロジェクトに投資することに合意した(2022年2月号中東編第2項参照)。

  bpは、英国スコットランド北東部のAberdeenに水素ハブの建設を計画している。プロジェクトではグリーン水素製造プラント、貯蔵施設、配送施設の建設を

計画している。

・ Shell
Shell は、2022 年冬季オリンピック開催に合わせて、世界最大クラスのグリーン水素プラントを稼働した(2022 年 3 月号東アジア編第 2 項参照)。

Shell とフランスの GTT は、輸送用の液体水素関連技術開発に合意した。液体水素運搬船の設計などを予定してる。

・ Chevron
Chevron は、カリフォルニア州に水素ステーションを 2026 年までに 30 ヶ所設置することに岩谷産業と合意した。

・ ExxonMobil
ExxonMobil は、テキサス州の Baytown 製油所にブルー水素プラントの建設を計画している。

・ Saudi Aramco
サウジアラビア国営 Saudi Aramco は、タイ国営 PTT とグリーン水素、クリーンエネルギー部門で提携することに合意した(2022 年 6 月号第 3 項参照)。

② CCS プロジェクト
米国のエネルギー企業は、低炭素化の手段として CO_2 捕集・有効利用・貯留(CCUS)を重視している。

・ ExxonMobil
ExxonMobil は、ワイオミング州 Labachi の CO_2 捕集設備の補修能力を 1.2 億トン拡張するプロジェクトに投資することを決定した。同社の総 CO_2 捕集能力は、700 万トン/年に拡張される。

・ Chevron
Chevron は、CCSU 開発会社 Carbon Clean へ出資した。また、Restoring Earth Foundation とは、ルイジアナ州で同社初の CO_2 排出量オフセットプロジェクト(対象の森林面積、8,800 エーカー)に取り組む。さらに Global Center for Maritime Decarbonization(GCMD)とは、船舶分野の将来の燃料と CO_2 捕集技術開発に、Talos Energy とはテキサス州沖の Bayou Bend CCS プロジェクトを JV で取り組むことに合意している。

・ ExxonMobil、Chevron、Pertamina
ExxonMobil と Chevron は、インドネシア国営 Pertamina と CCS を含む低炭素化事業を検討することに合意した。

・ TotalEnergies

TotalEnergies は、フランス北部 Dunkirk で工業部門の CCS 実証プロジェクトを計画している

③ 再生可能エネルギー発電

欧州のエネルギー企業は、ソーラー(PV)、風力、水素を利用した再生可能エネルギー発電事業にも積極的に取り組んでいる。プロジェクトの対象地域は、欧州に留まらず米国、アジア、オセアニアに広がっている。

＜参考資料＞

- http://www.cnpc.com.cn/en/nr2022/202206/81bcf12d5afc4eb2a8971ab1b19a58de.shtml
- http://news.cnpc.com.cn/system/2022/06/21/030071428.shtml
- https://totalenergies.com/media/news/press-releases/united-arab-emirates-totalenergies-joins-masdar-and-siemens-energy
- https://totalenergies.com/media/news/press-releases/TotalEnergies-daimler-truck-hydrogen-H2-Transportation
- https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/press-releases/bp-oman-form-strategic-partnership-to-progress-significant-renewable-energy-and-hydrogen-development.html
- https://www.aramco.com/en/news-media/news/2022/aramco-and-ptt-deepen-energy-cooperation
- https://corporate.exxonmobil.com/News/Newsroom/News-releases/2022/0225_ExxonMobil-to-expand-carbon-capture-and-storage-at-LaBarge-Wyoming-facility
- https://www.chevron.com/newsroom/2022/q1/chevron-announces-investment-in-carbon-clean-co2-capture-technology-business
- https://www.chevron.com/newsroom/2022/q2/chevron-and-pertamina-announce-partnership-on-lower-carbon-opportunities
- https://totalenergies.com/media/news/press-releases/launch-innovative-european-3d-project-capture-and-storage-co2-industrial-scale

8. オセアニア

(1) 製油所閉鎖後のニュージーランド Channel Infrastructure NZ の動向

オーストラリアとニュージーランドの製油所は、精製能力が小さく、設備の高度化が遅れていることから、アジアの輸出型の新鋭製油所に比べて競争力が劣っていることが問題であった。ニュージーランド唯一の Marsden Point 製油所を運営していた精製会社 Refining NZ は、製油所の閉鎖とターミナルへの転換を決め、社名も Channel Infrastructure NZ Limited に変更していた。本号では、製油所閉鎖後の動向を紹介する(2021 年 9 月号オセアニア編第 1 項、2022 年 1 月号第 2 項参照)。

・ Marsden Point 燃料輸入ターミナルの稼働

Channel Infrastructure は、2022 年 4 月、閉鎖した製油所を転換した Marsden

Point 輸入ターミナルの操業を開始した。ターミナル開業にあたり、その前の 2 週間に、製油所を安全に停止する作業が行われていた。今後は、精製関連設備の閉鎖、廃止作業に移ることになる。

ニュージーランドで燃料販売を手掛ける bp、Mobil、Z Energy と Channel Infrastructure との製品引き取り契約が 4 月 1 日に発効し、最初の出荷が予定されている。

＜参考資料＞

- https://channelnz.com/placeholder-01-april-media-release/
- https://channelnz.com/channel-infrastructure-annual-shareholders-meeting/
- https://channelnz.com/what-we-do/terminal-pipeline-services/

・ 低炭素化に向けた計画

Channel Infrastructure は 5 月の年次株式総会で、製油所の閉鎖作業が完了し、低炭素事業への取り組みを加速する方針を明らかにしている。また、低炭素化についての取り組みを紹介するサステナビリティーレポートを公表した。

Channel Infrastructure は、規模が小さく設備が旧態化した Marsden Point 製油所(13.5 万 BPD)を閉鎖し、燃料輸入ターミナルに転換後は、海外の新鋭、大規模製油所からクリーンな燃料を調達することで、ニュージーランドで消費される燃料の炭素強度を引き下げることができると説明している。

さらに、Channel Infrastructure は、ニュージーランドの燃料供給保障を目的に Marsden Point 製油所の跡地で燃料の備蓄を増やす。また、Maranga Ra ソーラー発電プロジェクトによる電力供給に取り組むことでエネルギー発電にも取り組む。さらに、他社と組んでバイオ燃料や水素事業に進出する計画も進めていることを明らかにした。

＜参考資料＞

- https://channelnz.com/channel-infrastructure-releases-blueprint-for-lower-carbon-energy-transition/
- https://channelnz.com/wp-content/uploads/2022/04/Media-Release-Channel-Infrastructure-releases-blueprint-for-lower-carbon-energy-transition_WEB.pdf

(2) 西オーストラリア州のクリーンエネルギープロジェクト AREH の動向

西オーストラリア州では、クリーンエネルギープロジェクトが多数計画されているが、大規模なグリーン水素プロジェクトの動向が伝えられている。

2020 年に西オーストラリア州唯一の製油所機能を停止した Kwinana をクリーンエネルギーの拠点とする構想を進めているが、6 月に新たな取り組みを発表した(2021 年 10 月号オセアニア編第 1 項、2020 年 11 月号第 1 項参照)。

bpは、西オーストラリア州ピルバラ地域(Pilbara region)の再生可能エネルギー・グリーン水素ハブプロジェクト“Asian Renewable Energy Hub(AREH)”の権益40.5%を取得することに合意したことを発表した。

2014年に最初に提案されたAREHは、再生可能エネルギー発電施設を建設し、電力とグリーン水素・アンモニアを製造するプロジェクト。電力は周辺地域の鉱業向けに、水素・アンモニアは国内向けに供給すると同時に海外に輸出することを計画している。

AREHの総面積は6,500km^2で、陸上に発電能力26GWの風力・ソーラー発電設備を建設する。発電量は90TWh/年で、これは2020年のオーストラリアの総発電量の1/3に相当する。ピルバラ地域は、風力・ソーラーエネルギーが豊富、且つコンスタントに供給可能で、再生可能エネルギー発電のポテンシャルが高いと見積もられている。

AREHのグリーン水素製造能力は、最大160万トン/年(グリーンアンモニアでは900万トン/年)で計画されている。

AREH のGHG排出量削減能力は、1,700万トンCO_2/年、プロジェクト全期間(50年間想定)では約90億トンのCO_2排出量削減効果が見込まれている。

bpによるとAREHは、再生可能エネルギー・グリーン水素ハブとしては、世界最大のプロジェクトの一つに数えられ、オーストラリアがエネルギー変革で世界をリードする役割を果たすと期待されている。また、アジア･太平洋地域のエネルギー供給保障や低炭素化に寄与すると位置付けられている。

またbpは、AREHが再生可能エネルギー発電能力の大幅な増加をもたらし、世界の水素市場のシェア確保に繋がると期待している。

因みに、AREHプロジェクトのパートナーは、グリーン水素会社InterContinental Energy、再生可能エネルギーデベロッパーCWP Global、オーストラリアの金融機関Macquarie Capital(本体と傘下のGreen Investment Group)で、bpは2022年7月1日からプロジェクト権益40.5%を保有し、オペレーターとなる。

＜参考資料＞

- https://www.bp.com/en_au/australia/home/media/press-releases/bp-to-lead-and-operate-one-of-the-worlds-largest-renewables-and-green-hydrogen-energy-hubs-based-in-western-australia.html
- https://www.bp.com/en/global/corporate/what-we-do/gas-and-low-carbon-energy/renewable-energy-hub-in-australia.html#about-this-project

編集：調査国際部(pisap@pecj.or.jp)

本調査は経済産業省の「令和４年度燃料安定供給対策に関する調査事業」として
JPEC が実施しています。

2022年9月30日(金)

JPEC 世界製油所関連最新情報
2022年9月号

一般財団法人石油エネルギー技術センター　調査国際部

目　次

概　況

1. 北　米　5ページ
(1) カナダの石油･天然ガス事業の概要
(2) bpのbp-Husky Toledo製油所の売却情報
(3) Lummus Technologyによるエタンクラッカーのネットゼロ技術発表

2. 欧　州　13ページ
(1) Shellの低炭素化関連事業の近況
1) オランダの製油所向けグリーン水素プロジェクトHolland Hydrogen I
2) オランダのShell Chemicals Park Moerdijkの低炭素化計画
3) ドイツLufthansa Groupへの SAF供給計画
4) ポルトガルのグリーン水素プロジェクト

3. 中　東　16ページ
(1) サウジアラビアSaudi Aramcoの最近の事業動向
1) 2022年第2四半期、上半期の業績
2) アップストリーム事業
3) ダウンストリーム事業
4) 低炭素化への取り組み

4. アフリカ　18ページ
(1) 南アフリカ共和国の石油･天然ガス事業の概要

5. 東南アジア　24ページ
(1) インドIOCの低炭素化目標
(2) インドNRLのポリプロピレン生産プロジェクト

6. 東アジア 25 ページ
(1) 中国のエネルギー生産、輸入統計(2022 年第 2 四半期、上半期)
(2) 欧州企業による中国石油化学プロジェクト情報
1) INEOS と SINOPEC の石油化学プロジェクト
2) BASF の広東省湛江市の石油化学プロジェクト

7. オセアニア 30 ページ
(1) ビクトリア州 Geelong 製油所、天然ガスターミナルプロジェクトの進捗状況
1) Geelong 製油所のアップグレードプロジェクト
2) Geelong 港の天然ガスターミナル建設プロジェクト

8. その他 31 ページ
(1) 世界の製油所新設･拡張プロジェクトの概要

「世界製油所関連最新情報」は、直近に至るインターネット情報をまとめたものです。
JPEC のウェブサイトのニュース欄から最新版をダウンロードできます。
https://www.pecj.or.jp/
下記 URL から記事を検索できます。(登録者限定)
http://report.pecj.or.jp/qssearch/#/

概　況

1. 北米

- 米国エネルギー情報局(EIA)が公開したカナダのエネルギーレポート“Country Analysis”から、石油･天然ガス事業の現状を中心に紹介する。
- bp は、オハイオ州の bp-Husky Toledo 製油所に保有する全株式をカナダの Cenovus Energy Inc.へ売却する計画を発表した。bp は、カナダ･アルバータ州のオイルサンド資産の Cenovus Energy への売却、Cenovus Energy からのニューファンドランド・ラブラドール州沖の石油･天然ガス資産の権益買収にも合意している。
- Lummus Technology は、石油化学プラントの低炭素化で期待されているエタンクラッカーの CO_2 排出量ネットゼロ技術の実用化に成功したと発表した。

2. 欧州

- Shell Nederland B.V. と Shell Overseas Investments B.V.は、オランダのグリーン水素プロジェクト Holland Hydrogen I への投資を最終決定した。
- Shell は、オランダ南部の石油化学コンプレックス“Shell Chemicals Park Moerdijk”を 10 年以内に CO_2 排出量ネットゼロ化する方針を発表するとともに、廃プラ熱分解油のアップグレード、水素製造、低炭素製品の生産計画を発表した。
- Shell International Petroleum Co Ltd.は、ドイツの航空会社 Deutsche Lufthansa AG への SAF 供給に合意した。
- Shell New Energies NL BV、フランスのエネルギー会社 ENGIE、オランダの燃料会社 Vopak、Anthony Veder は、ポルトガルでグリーン液化水素を製造し、オランダに海上輸送し、欧州向けに出荷するプロジェクトの評価を実施することに合意した。

3. 中東

- サウジアラビア国営 Saudi Aramco の 2022 年第 2 四半期の業績は、高い原油価格、旺盛な需要に支えられて、2019 年の上場以降で最高の四半期利益となった。
- Saudi Aramco は、アップストリーム事業部門で、原油生産能力の拡大、天然ガスの増産に取り組んでいる。
- Saudi Aramco は、天然ガス事業部門で、天然ガス処理プラント、地下貯蔵施設の建設プロジェクトを進めている。
- Saudi Aramco のダウンストリーム事業部門は、潤滑油事業 Valvoline Global Products の買収を発表した。さらに SABIC との石油化学事業の統合プログラム、マレーシア国営 Petronas との JV 製油所新設プロジェクトなどを進めている。
- Saudi Aramco は、低炭素化への取り組みの一環として、King Abdullah University of Science 内に研究センターを設立した。また、サステナビリティー、デジタル化、工業、製造業、社会イノベーション分野で 55 件の MOU に調印した。

4. アフリカ

・ 米国エネルギー情報局(EIA)が公開した南アフリカ共和国のエネルギーレポート“Country Analysis”から、石油･天然ガス事業の現状を中心に紹介する。

5. 東南アジア

・ インド国営 IOC は、インド独立 100 周年に当たる 2046 年までに CO_2 排出量ネットゼロ(Scope 1&2 基準)を達成させる目標を発表し、低炭素化に向けた方針を明らかにした。

・ インド国営 NRL は、インド東部アッサム州の Numaligarh 製油所の拡張･アップグレードプロジェクトで計画している新設ポリプロピレンプラントに、Lummus Technology のプロセスの採用を決めた。

6. 東アジア

・ 国家統計局が発表した 2022 年 1～6 月の中国の石油、天然ガス火力発電、石炭、電力の生産データを紹介する。

・ 英国の石油化学会社 INEOS と中国国有 SINOPEC は、石油化学分野で共同事業の拡大を計画し、複数の JV の設立に合意した。

・ ドイツの BASF は、広東省湛江市の石油化学プロジェクト“Verbund”への投資を決定した。湛江市の石油化学プラントは、BASF にとり世界で 3 番目の規模の“Verbund”拠点となる。

7. オセアニア

・ オーストラリアの Viva Energy は、ビクトリア州の Geelong 製油所に、クリーンガソリン基準対応で建設するガソリン水素化脱硫装置の基本設計業務(FEED)に McDermott International の起用を決めた。

・ Viva Energy は、Geelong 港の LNG 輸入ターミナル建設計画で、港湾運営会社と合意した。

8. その他

・ 米国エネルギー情報局(EIA)が世界の精製能力拡張計画をショートレポート EIA,Today in Energy で解説しているので紹介する。

1. 北米

(1) カナダの石油･天然ガス事業の概要

米国エネルギー情報局(EIA)がカナダのエネルギー事情を解説したレポート“Country Analysis”を更新したので、同国の石油･天然ガス事業の現状を中心に紹介する。

1) 概況

カナダは、石油･天然ガス･水力発電電力の大生産国で、2021 年の原油と液体燃料類の生産量は、米国、ロシア、サウジアラビアに次ぐ世界第 4 位である。カナダの主要エネルギー源は、石油、天然ガス、水力発電で、2021 年には総エネルギー量として 13 quadrillion BTU(10^{15}BTU)を消費した。カナダのエネルギー関連の基礎データを表 1-1 に示す。

表 1-1　カナダのエネルギー基礎データ

	年 次	数　量
原油確認埋蔵量	2022.1	1,680 億バレル
石油類(原油+液体燃料)生産量	2021	550 万 BPD
原油生産量	2021	430 万 BPD
原油輸出量	2020	302 万 BPD
原油輸入量	2020	71.4 万 BPD
石油消費量	2021	240 万 BPD
石油精製能力	2020.12	185 万 BPD
天然ガス確認埋蔵量	2022.1	83 兆 cf
天然ガス生産量	2021	6.7 兆 cf
天然ガス消費量	2021	4.7 兆 cf
石炭埋蔵量	2020	66 億 st
石炭生産量	2021	5,200 万 st
石炭輸出量	2020	3,501 万 st
石炭消費量	2020	2,400 万 st
発電能力	2020	153GW
発電量	2020	6,410 億 kWh
電力消費量	2020	5,400 億 kWh
電力輸出量	2020	670 億 kWh
電力輸入量	2020	98 億 kWh

2）原油の埋蔵量、生産の状況

カナダの 2022 年 1 月時点の原油確認埋蔵量は、ベネズエラ、サウジアラビア、イランに次ぐ世界第 4 位の 1,680 億バレルと報告されている。カナダにはオイルサンドが大量に埋蔵されており、原油埋蔵量の 97%を占めている。主要な埋蔵地は、アルバータ州とサスカチュワン州の Athabasca、Peace River、Cold Lake である。

2021 年の石油類(原油+その他液体燃料)生産量は、550 万 BPD で、2020 年に比べて 30 万 BPD 増加した。内訳は原油が 430 万 BPD で、残りがバイオ燃料と NGL になる(図 1-1 参照)。

アルバータ州のオイルサンドから生産されるビチューメンとアップグレード合成原油は、2021 年の同州の原油生産量の 80%を占め、カナダの原油の増産に寄与している。今後、アルバータ州政府が 2019 年に発令したオイルサンド生産規制の取り消し、パイプライン輸送能力の増強で、2022 年、2023 年には、原油の増産が見込めれている。

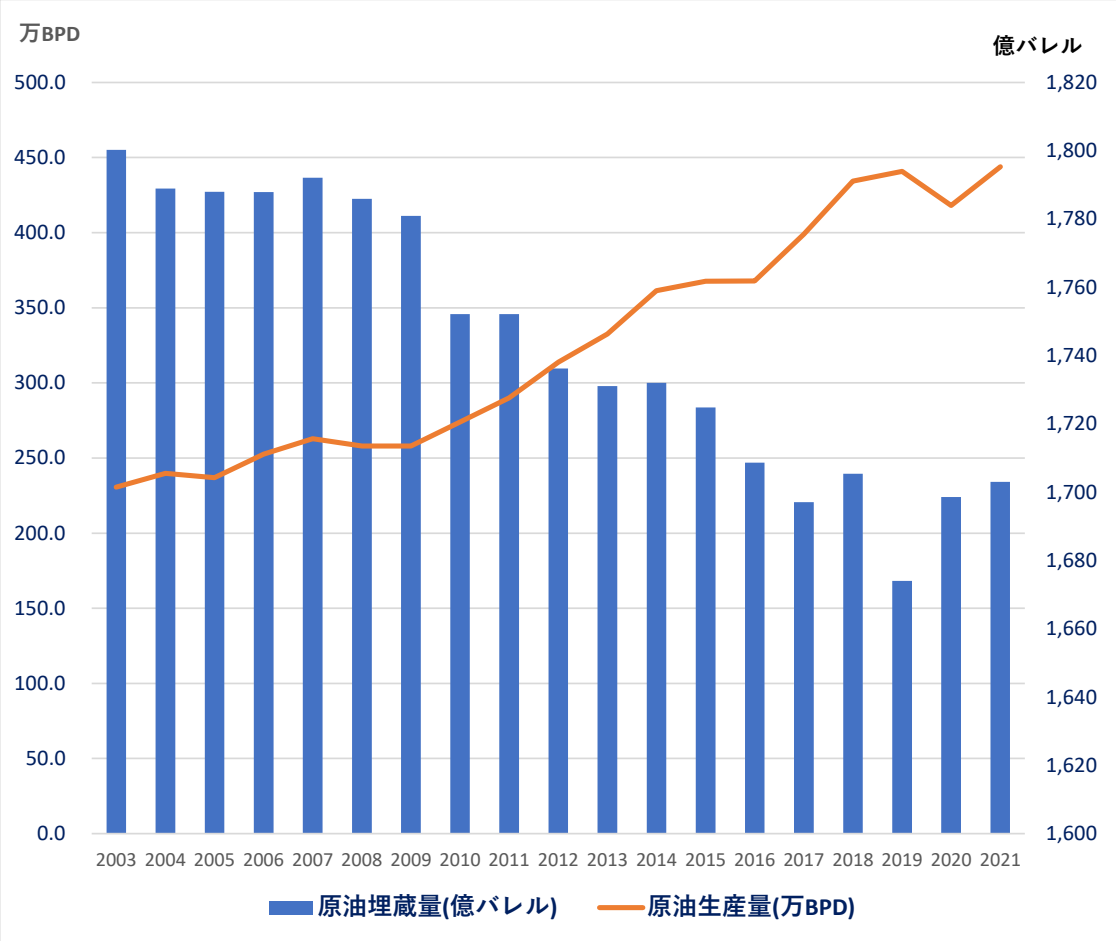


図 1-1 カナダの原油埋蔵量、原油生産量の推移

(EIA データベースより)

図 1-2 にカナダの原油、コンデンセートの輸出入量の推移を示す。カナダ産の原油の大半は米国に輸出されている。2021 年には総輸出量の 97%は米国向けで、欧州に 2%、中南米に 0.2%、中国には 0.1%が輸出された。

2021 年、米国は、原油の総輸入量の 62%(380 万 BPD)、石油製品の総輸入量の 25%(58.2 万 BPD)をカナダから輸入した。

3) 石油の需給

2020 年のカナダ石油需要量は、COVID-19 感染拡大の影響で 2019 年の 260 万 BPD から 230 万 BPD に減少したが、2021 年は、感染拡大抑制策が緩和され、需要量は 240 万 BPD まで回復した。カナダの液体燃料の主要用途は輸送用燃料で、2021 年の燃料需要に占めるガソリンと軽油の割合は、各々34%、26%であった。

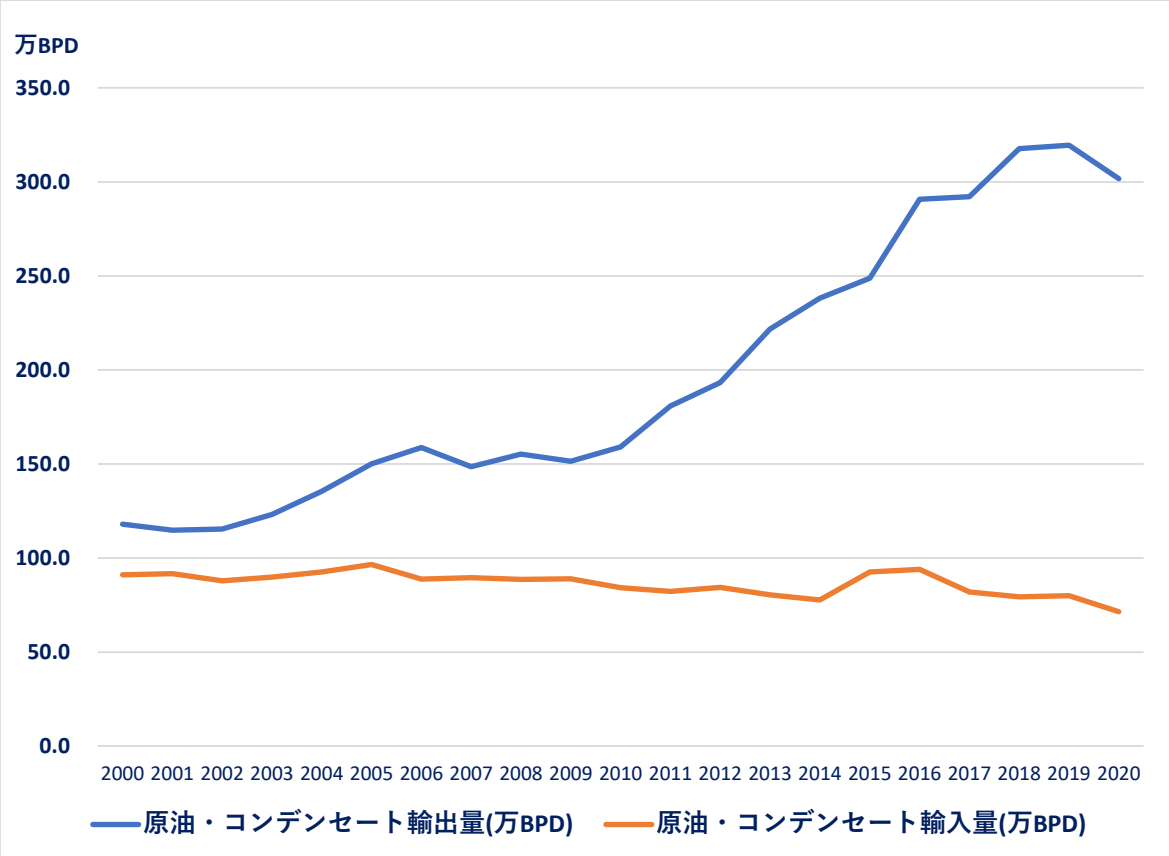


図 1-2 カナダの原油・コンデンセート輸出入量の推移

(EIA データベースより)

4) 石油精製

表 1-2 に示すようにカナダには 16 の製油所があり、2021 年の総精製能力は 185 万 BPD である。

表 1-2 カナダの製油所一覧

	企業	製油所名	精製能力（万 BPD）
東部	Imperial	Nanticoke	11.2
	Imperial	Sarnia	12.1
	Shell	Corunna	7.5
	Suncor	Sarnia	8.5
	Suncor	Montreal	13.7
	Valero Energy Co. (Ultraar)	Jean-Gaulin	23.5
	Irving	Irving Oil	30.0
		東部地域合計	106.5
西部	Shell	Scotford	11.4
	Cenovus	Lloydminster	3.0
	Imperial	Strathcona	19.1
	Suncor	Edmonton	14.6
	Northwest Redwater Partnership	Sturgeon	7.9
	Parkland Fuel	Burnaby	5.5
	Tidewater Midstream	Prince George	1.2
	FCL	Co-op	13.5
	Gibson	Moose Jaw	2.2
		西部地域計	78.4
		合計	184.9

カナダでは主要な原油生産地の西部と主要な需要地である東部地域を繋ぐ原油パイプラインが不足していることから、東部にある製油所では輸入原油を処理している。

北東部沿岸のニューファンドランド・ラブラドール州にある Come By Chance 製油所は、COVID-19 感染拡大による燃料需要の減少を受けて、2020 年に操業を停止していた。その後、2021 年 7 月に、米国の投資ファンド Cresta Fund Management が買収し、2022 年までに再生可能ディーゼルプラントに改造される計画である（2022 年 7 月号北米編第 3 項参照）。

カナダには一般的な製油所の他に、オイルサンドから抽出したビチューメンをアップグレードするプラントがアルバータ州で4基、サスカチュワン州で2基稼働し、ている。

5) 天然ガス

2022年1月現在のカナダの天然ガス確認埋蔵量は83兆cfで、その多くは西部カナダ堆積盆地(Western Canadian Sedimentary Basin:WCSB)に賦存しており、そのほかには、ニューファンドランド・ラブラドール州、ノバスコシア州などの東部沿岸部、北極圏、太平洋沿岸に賦存している。

非在来型天然ガスに関しては、カナダのエネルギー規制当局(Canada Energy Regulator:CER)が、Liard Basinにシェールガス埋蔵量としては世界第9位の219兆cfが埋蔵されていると2016年に公表している。

カナダでは2021年に6.7兆cfの天然ガスが生産された。これは、米国、ロシア、イラン、中国、カタールに次ぐ世界で6番目になる。2021年の天然ガス消費量は、4.7兆cfであった。カナダでは、石炭火力発電から天然ガス火力発電への転換が進んでいることから、発電向けの天然ガス消費量が増加している。

カナダでは、在来型天然ガスは減産となっているが、Montneyシェールガス層では、非在来型天然ガスが増産されている。カナダにはシェールガスをさらに増産するポテンシャルがあるが、増産分は輸出に回ることになる。天然ガスの輸出手段は主としてLNGとなる。しかしながら、カナダ西岸に設備の建設が想定されているLNG輸出プロジェクトは、天然ガスをLNGプラントに輸送するパイプラインの敷設に対する環境認可が遅れていることがネックとなっている。

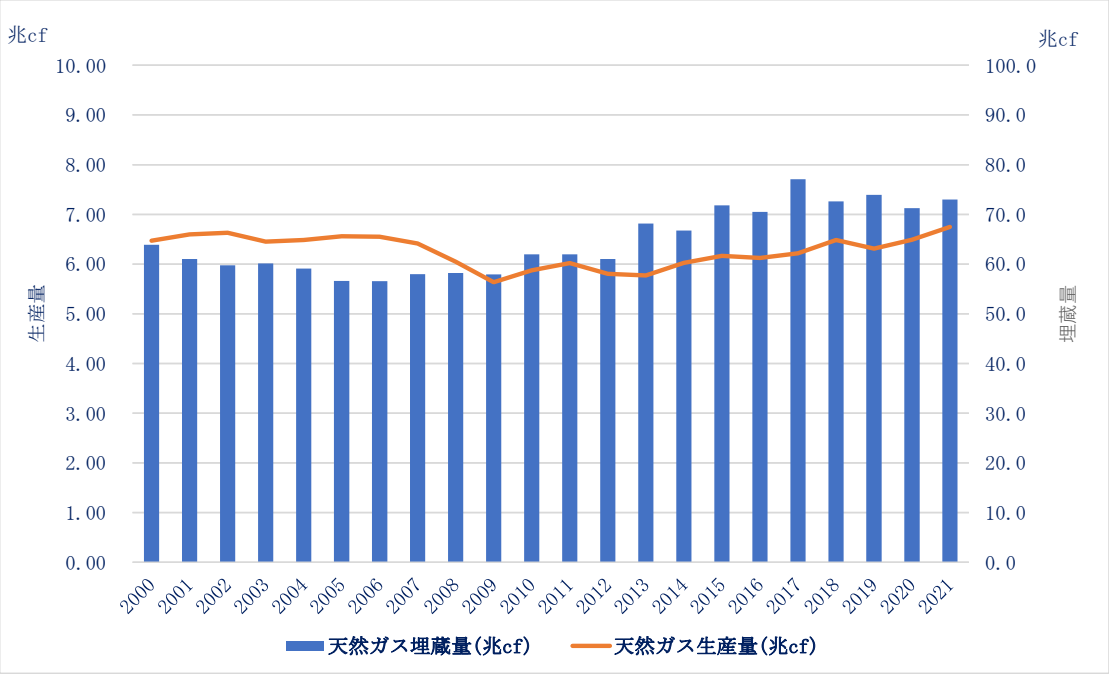


図 1-3 カナダの天然ガス埋蔵量、生産量の推移

(EIA データベースより)

カナダの天然ガス生産量、消費量、輸出量の推移を図 1-3 に示す。2021 年の天然ガス消費量は 4.7 兆 cf で、COVID-19 感染拡大の影響で減少した 2020 年に比べて増加した。カナダでは天然ガスを輸出しているが、2021 年には総輸出量の 99%がパイプラインでの輸出が可能な米国に輸出された。

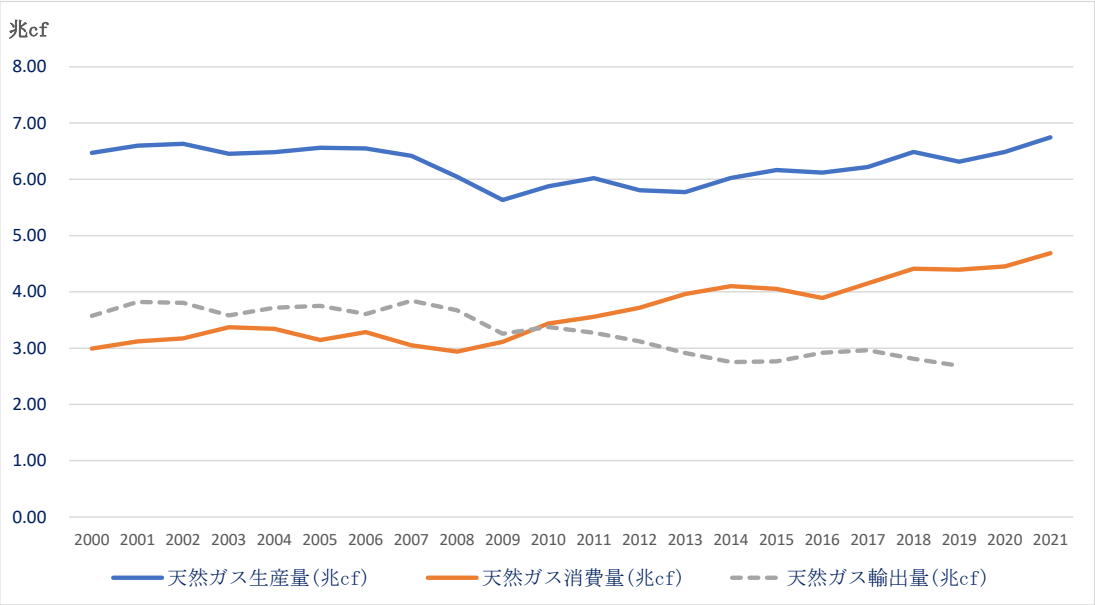


図 1-4 カナダの天然ガス生産量、消費量、輸出量の推移

(EIA データベースより)

現在、カナダにはLNG輸出施設が存在しないが、2020年時点で、18件のLNG輸出施設の建設プロジェクトが提案されている。計画中の設備の総LNG生産能力は約290億cf/日で、ブリティッシュコロンビア州、ノバスコシア州、ケベック州で計画されている。

ブリティッシュコロンビア州Kitimatの LNG Canadaプロジェクトがこれまでに認可された唯一のプロジェクトで、現在、プラントの建設が進められている。LNG Canadaの LNG輸出能力は、35億cf/日で、2025年に稼働開始が予定されている。LNG Canadaプロジェクトには、LNGプラントを4トレインまで拡張する計画がある。

6) 電力

カナダの2020年の発電能力は1.53億kW(153GW)、2021年の発電量は6,410億kWhであった。発電エネルギーの内訳は、水力が59%、原子力が14%、天然ガスが12%、再生可能エネルギー(水力を除く)が8%、石油が0.5%であった。

カナダでは水力発電の比率が高いことが特徴で、水力発電量は世界第3位で、現在も複数の水力発電プラント建設プロジェクトが進行している。

カナダ政府は、石炭火力発電を2030年までに廃止し、天然ガス火力発電のGHG排出量規制を発表し、Greenhouse Gas Pollution Pricing Actの下で、2019年1月からオンタリオ州、サスカチュワン州、マニトバ州、ニュー ブランズウィック州に炭素税を導入した。税額は2019年が20CAD/トンで、2022年には50CAD/トンまで引き上げられる。

7) その他

カナダの2020年時点の石炭埋蔵量は66億st、2021年の生産量は5,200万stで生産量の半分以上が輸出されている。

また、広大な国土を有するカナダは風力・ソーラーエネルギーのポテンシャルが高い。天然資源省(Canada Energy Regulator)によると、2010年～2019年の間に風力・ソーラーなどの再生可能エネルギー発電量は18%増加した。

Canada Energy Regulatorは、今後20年間で風力発電量は3倍に増えると予測している。ソーラー(PV)発電設備は、オンタリオ州、ブリティッシュコロンビア州、サスカチュワン州、アルバータ州を中心に設置が進められている。

＜参考資料＞

- https://www.eia.gov/international/analysis/country/CAN
- https://www.eia.gov/international/data/country/CAN

(2) bp の bp-Husky Toledo 製油所の売却情報

本報の 8 月号で、燃料需要の先行き不安や、燃料の低炭素化の動きが加速していることで、製油所の売却や閉鎖、さらには再生可能燃料プラントへの転換が進んでいることを紹介したが、8 月の始めに、新たな製油所の売却情報が発表された(2022 年 8 月号北米編第 1 項参照)。

bp は、カナダの Cenovus Energy Inc.と均等出資 JV で操業している bp-Husky Toledo 製油所の売却計画を発表した。売却先は、同製油所の JV パートナーの Cenovus Energy で、売却額は、bp の保有する株式(50%)分の 3 億 USD と、在庫評価額になる見込みである。なお、bp と Cenovus Energy は、複数年の製品引き取りにも合意している。売却後、bp の製油所従業員は Cenovus Energy に移籍することになる。

稼働開始後 100 年を超えるオハイオ州の bp-Husky Toledo 製油所の精製能力は、16 万 BPD で、ガソリン 380 万ガロン/日、ディーゼル 130 万ガロン/日、ジェット燃料 60 万ガロン/年を生産している。Cenovus Energy に 2021 年に買収された Husky Energy Inc.は、2008 年に bp の Toledo 製油所の株式 50%を買収していた(2020 年 11 月号北米編第 2 項参照)。

bp は、製油所の売却契約とは別に、カナダ･アルバータ州の Sunrise オイルサンドプロジェクトを、Cenovus Energy に売却することに合意している。さらに、Cenovus Energy が保有するカナダ東部のニューファンドランド・ラブラドール州沖合の Bay du Nord プロジェクト株式を買収することにも合意している。

bp は、カナダのオイルサンド事業から撤退し、カナダの上流事業としては、海洋炭化水素資源に集中することになる。

bp-Husky Toledo 製油所の売却で、bp が米国で操業する製油所は、米国中西部と太平洋岸北西部を市場に持つインディアナ州の Whiting 製油所(44 万 BPD)とワシントン州の Cherry Point(Ferndale)製油所(25 万 BPD)の 2 製油所になる。

＜参考資料＞

- https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/press-releases/bp-to-sell-interest-in-bp-husky-toledo-refinery-to-cenovus.html
- https://www.bp.com/content/dam/bp/country-sites/en_us/united-states/home/documents/where-we-operate/states/bp%20in%20ohio.pdf
- https://www.bp.com/content/dam/bp/country-sites/en_us/united-states/home/documents/what-we-do/business-factsheets/bp-refineries-fact-sheet.pdf

(3) Lummus Technology によるエタンクラッカーのネットゼロ技術発表

近年、天然ガスの増産とともにエタン生産量が増え、世界各地でエタンクラッカー

が増えている。その一方で、GHG 排出量削減の流れの中で、エネルギー多消費型プラントに位置付けられているクラッカーの低炭素化は、石油化学分野の技術開発課題に挙がっている(2021 年 11 月号中東編第 1 項、2022 年 4 月号東アジア編第 2 項参照)。

Lummus Technology は、エタンを原料とするスチームクラッカーからの CO_2 排出量ネットゼロを実現する技術を開発し、7 月中旬に発表した。

Lummus Technology は、熱分解加熱炉のエネルギーにメタンなどの化石燃料を使用せず、電気加熱チューブに代替することや、エネルギー回収系のスチームタービンを電気装置に切り替えるなどの技術を開発した。この技術により、CO_2 排出量ネットゼロを実現することが可能になる。Lummus Technology は、エタンクラッカーの CO_2 排出量ネットゼロプロセスは業界で初の技術と説明している。

今回のプレスリリースではプロセスの詳細は明らかにされていないが、今後の技術発表やプロセスの採用事例などに注目していきたい。

Lummus Technology によると、同社の技術を採用したエチレンプラントは 120 基を超え、エチレン生産能力のシェアは世界の 40%に達している。同社は、SRT® (Short Residence Time)熱分解炉や高効率オレフィン回収プロセス技術を保有している。中でも SRT®は、エタンから減圧軽油留分(Vacuum gasoil)まで幅広い原料を処理することができるという特徴を有している。

＜参考資料＞

- https://www.lummustechnology.com/News/Releases/Lummus-Introduces-Industry%E2%80%99s-First-Net-Zero-Ethane
- https://www.lummustechnology.com/Process-Technologies/Petrochemicals/Ethylene-Production
- https://www.lummustechnology.com/Process-Technologies/Petrochemicals/Ethylene-Production/Pyrolysis-Steam-Cracking

2. 欧州

(1) Shell の低炭素化関連事業の近況

1) オランダの製油所向けグリーン水素プロジェクト Holland Hydrogen I

Shell plc 傘下の Shell Nederland B.V. と Shell Overseas Investments B.V. は、オランダのグリーン水素プロジェクト“Holland Hydrogen I”への投資を、7 月に最終投資決定(FID)した。

Holland Hydrogen I は、ロッテルダム港の Tweede Maasvlakte に水電解水素製造設備(200MW)を建設し、再生可能水素を製造するプロジェクトで、グリーン水素の製造能力は 60 トン/日で計画されている。完成すれば、欧州で最大級の再生可能水素プ

ロジェクトになる。

グリーン水素は、水素パイプライン“HyTransPort”経由で、Shell の製油所・石油化学サイト Shell Energy and Chemicals Park Rotterdam に輸送され、製油所グレー水素の代替として使用され、製油所で生産されるガソリン、ディーゼル、ジェット燃料の炭素強度を引き下げることになる。また、水素を燃料とするトラックが増え、水素ステーションの整備が進めば、グリーン水素の一部をトラック燃料として供給することもできる。

Holland Hydrogen I では、洋上風力発電プロジェクト Hollandse Kust Noord で発電した電力を使用する。製造された水素は、EU の再生可能水素･再生可能燃料基準では、“Renewable Hydrogen or as a Renewable Fuel of Non-Biological Origin (RFNBO)”に分類される。

本件を伝える Shell のプレスリリースによると、Shell は、世界の水電解水素製造設備能力の約 10%を保有、運営している。なかでも、中国では 20MW、ドイツでは 10MW の大型設備が稼働している。

＜参考資料＞

- https://www.shell.com/media/news-and-media-releases/2022/shell-to-start-building-europes-largest-renewable-hydrogen-plant.html

2) オランダの Shell Chemicals Park Moerdijk の低炭素化計画

Shell は、オランダ南部の北ブラバント州にある石油化学コンプレックス“Shell Chemicals Park Moerdijk”を 10 年以内に CO_2 排出量ネットゼロ化する方針を発表し、その取り組みの第 1 弾としてコンプレックスの廃プラリサイクルプロジェクトを発表した。

- **廃プラ熱分解油アップグレーダー**

Shell は、2032 年までにネットゼロを達成させるために、「水素」、「CO_2 の回収」、「リサイクル事業とバイオ原料の利用の拡大」、「低炭素化化学品の増産」に力を入れることを計画している。

プロジェクトでは、廃プラスチックの熱分解油のアップグレーダーを建設し、化学品原料を生産することを目指している。熱分解油アップグレーダーの処理能力は 5 万トン/年で、稼働開始は 2024 年と計画されている。なお、Shell は、全社の廃プラリサイクル能力を 2025 年までに 100 万トン/年まで引き上げることを目標に置いている。

- **水素**

Shell は、石油化学コンプレックスの余剰な燃料ガスから水素を製造し、加熱炉で使用することを計画している。

・ **低炭素製品**

Shell は、Shell Chemicals Park Moerdijk のプラント数を今後十年間で倍増させ、低炭素製品の増産を計画している。

なお Shell は、Moerdijk とは別に、ロッテルダムの Shell Energy and Chemicals Park Rotterdam(旧 Pernis 製油所跡地)にバイオリファイナリーを建設するプロジェクトへの投資を 2021 年に決定している。プラント(82 万トン/年、SAF と再生可能ディーゼル)は 2024 年に運転を開始する予定である。Shell は、グローバルな精製事業をより多くの低炭素燃料と特殊化学品を生産する、世界 5 か所の”Energy and Chemicals Park”に集約する。

＜参考資料＞

- https://www.shell.nl/media/nieuwsberichten/2022/shell-chemicals-parkmoerdijkversnelttransitienaarnettonulemissie.html
- https://www.prnewswire.com/news-releases/shell-completes-sale-of-mobile-refinery-in-alabama-to-vertex-energy-301515965.html

3) ドイツ Lufthansa Group への SAF 供給計画

Shell International Petroleum Co.,Ltd.とドイツの航空会社 Deutsche Lufthansa AG は、8 月初頭に SAF の供給計画に合意し、MOU に調印した。

内容は、Shell が Lufthansa に SAF を 2024 年から 7 年間に亘って供給するもので、両社は、180 万トン(5 億 9,400 万ガロン)の売買契約交渉を進めている。SAF の供給契約としては、世界最大級、Shell にとっては過去最大の契約になる。

Shell は、今回のプレスリリースで、SAF の生産プロジェクトの現状について説明している。それによると、使用済み食用油などのバイオ原料を使用する SAF の工業生産は既に始まっている。その一方で、SAF を非バイオ系原料、低炭素水素、大気中から回収した CO_2 を原料に、工業規模で生産するプロセスの研究･開発が現在進行中である。

＜参考資料＞

- https://www.shell.com/business-customers/aviation/news-and-media-releases/news-and-media-2022/shell-and-lufthansa-group-sign-non-binding-memorandum.html

4) ポルトガルのグリーン水素プロジェクト

Shell New Energies NL BV、フランスの電気･ガス会社 ENGIE、オランダの燃料会社 Vopak、オランダの船会社 Anthony Veder は、ポルトガルからグリーン水素をオランダに輸送するプロジェクトの FS を進めることに、7 月中旬に合意した。

グリーン水素は、ポルトガル南部沿岸のセトゥーバル県の Sines 港の工業エリア

で、再生可能エネルギー発電を利用して水電解プロセスで製造され、液化後にオランダのロッテルダム港に輸送される。液体水素は、ロッテルダム港から各地に配送、販売されることになる。Shell は、2027 年のプロジェクト運用開始を予定している。

Shell と ENGIE は、プロジェクトのバリューチェーン全体の FS を、Anthony Veder と Vopak は、液体水素の海上輸送、貯蔵、配送の FS を受け持ち、検討の初期段階では、日量 100 トンの液体水素を扱うことを想定して、考察を進めることになる。

水素のユーザー側のドイツ Daimler Truck AG は、再生可能燃料として液体水素をオランダやドイツに輸入することが、次世代トラックにとって有望な手段になるとの見方を示し、本プロジェクトを歓迎している。

オランダとポルトガル両政府は、水素の製造と輸送事業に関して合意済みで、今回のプロジェクトは、2022 年 5 月に開催された“Rotterdam World Hydrogen Summit”で確認されていた。

＜参考資料＞

- https://www.shell.nl/media/nieuwsberichten/2022/renewable-liquid-hydrogen-supply-chain.html
- https://www.engie.com/en/news/H2Sines-Project

3. 中東

(1) サウジアラビア Saudi Aramco の最近の事業動向

サウジアラビア国営 Saudi Aramco が 2022 年第 2 四半期の事業レポートを発表し、業績と部門毎の特記事項を報告しているのでその概要を紹介する。

1) 2022 年第 2 四半期、上半期の業績

サウジアラビア国営 Saudi Aramco が、2022 年第 2 四半期の業績を伝えるプレスリリースで、好調な事業成績を伝えている。第 2 四半期の業績は、表 3-1 の通りである。

表 3-1　Saudi Aramco の 2022 年第 2 四半期、上半期の業績

	2021		2022	
	第 2 四半期	上半期	第 2 四半期	上半期
純利益	255 億 USD	472 億 USD	484 億 USD	879 億 USD
営業 ｷｬｯｼｭﾌﾛｰ	301 億 USD	565 億 USD	440 億 USD	822 億 USD
ﾌﾘｰｷｬｯｼｭﾌﾛｰ	226 億 USD	409 億 USD	346 億 USD	652 億 USD

2022年第2四半期、上半期には、2019年の株式上場以降の四半期純利益としては過去最高を記録した。原油価格と原油販売量がともに高水準で推移したことが高利益に寄与した。2022年第2四半期の炭化水素生産量は1,360万BPDで、前年同期の1,170万BPDに比べて16.2%増加した。当四半期の設備投資額(CAPEX)は、94億USDで、前年同期比25%増、上半期は前年同期比8%増の169億USDであった。

Saudi Aramcoは、2022年上半期は、経済見通しが不透明であり、市場が大きく変動し短期的には世界経済が低迷するとの見通しの下で好業績を達成できたとし、今後2020年代は、原油需要は増える見通しであると述べている。

2) アップストリーム事業

Saudi Aramcoは、原油生産能力を2027年までに現在の1,200万BPDから1,300万BPDに引き上げる増産プロジェクトを進めている。

天然ガス増産プログラムのなかでは、天然ガス処理プラントJafurah Gas Plantの設計、初期の工事が進んでいることを明らかにした。Jafurah Gas Plantの天然ガス処理能力は31億cf/日で、2027年までに2つのフェーズに分けて完成させる計画である。Jafurah天然ガス田では、2025年に生産が始まり、2030年までに天然ガス生産量を20億scf/日まで引き上げることが計画されている。生産された天然ガスは、国内向けのガス供給と同時に、水素・アンモニアの原料として利用することが予定されている。

サウジアラビアで初めての天然ガス地下貯蔵施設を建設するHawiyah Unayzah Gas Reservoir Storageプロジェクトは、最終段階に進んでいる。2024年までに、天然ガスを20億cf/日貯蔵できるようになる見通しである。同プロジェクトの完成で、天然ガスの季節間需要変動に対応できるようになることが期待されている。

3) ダウンストリーム事業

Saudi Aramcoは、米国の潤滑油会社Valvoline Inc.のグローバル潤滑油事業Valvoline Global Productsの買収を進めている。Saudi Aramcoは、買収により高級潤滑油製品ラインアップの強化、潤滑油ベースオイルの生産の最適化、研究開発活動の強化、他社の協力関係・OEMの拡大などを目指している。

石油化学事業部門では、2020年に買収した石油化学会社SABICとの間で、調達、プラントのスチームシステムの統合、原料の最適化、メンテナンスなどの業務統合が計画前倒しで進んでいる。

国外の精製事業部門では、Saudi Aramcoとマレーシア国営PETRONASとのJVプロジェクトの製油所PRefChemが稼働を開始し、2022年末までにフル稼働(30万BPD)に達する見通しである。

4）低炭素化への取り組み

Saudi Aramcoは、サステナビリティーレポートを公表し、直轄事業のScope 1&2 GHG排出量を、2050年までにネットゼロとするなどの新たな低炭素化目標と計画を発表した。その一環の事業として、King Abdullah University of Scienceに循環経済を研究する目的でAramco Research Centerが設立されている。さらに、Saudi Aramcoは、Namaatプログラムの下で、サステナビリティー関連、デジタル化、工業、製造業、社会イノベーション分野のバリューチェーン強化や雇用創出を目的に、関係企業･機関と55件のMOUに調印した。

＜参考資料＞

- https://www.aramco.com/en/news-media/news/2022/aramco-announces-half-year-2022-results
- https://www.aramco.com/-/media/publications/corporate-reports/saudi-aramco-h1-2022-results-press-release-english.pdf
- https://www.aramco.com/-/media/publications/corporate-reports/saudi-aramco-h1-2021-results-press-release-english.pdf
- https://www.aramco.com/en/news-media/news/2022/aramco-agrees-to-acquire-valvoline-global-products-business

4. アフリカ

(1) 南アフリカ共和国の石油･天然ガス事業の概要

米国エネルギー情報局(EIA)が南アフリカ共和国のエネルギー事情を解説したレポート“Country Analysis”を5年ぶりに更新したので、同国の石油･天然ガス事業の現状を紹介する(2017年12月号アフリカ編第1項参照)。

1）概況

GDPでナイジェリアに次ぐアフリカ第2位の経済大国である南アフリカ共和国は、化石エネルギーとして石炭を豊富に埋蔵しているが、石油･天然ガスの埋蔵量は乏しい。

南アフリカ共和国の2020年の一次エネルギー消費量は、4.6 quadrillion BTU (10^{15}BTU)。エネルギー供給源の比率は、石炭71%、石油類21%、天然ガス3%、原子力3%、再生可能エネルギー2%で、自給可能な石炭に対する依存度が極めて高いことが特徴である。

南アフリカ共和国にとって、液体燃料の供給手段の確立が長年の課題で、独自の燃料生産プロセスの開発や、輸入原油、燃料の確保に力を入れてきた。さらに、石炭への依存度が高い中で、GHG排出量の削減への取り組みが重要な課題に上っている。

表 4-1 南アフリカ共和国の石油･天然ガスの基礎データ

	2017 年版		2022 年版	
	年	数量	年	数量
原油確認埋蔵量	2015.1	1,500 万ﾊﾞﾚﾙ	2022.1	1,500 万ﾊﾞﾚﾙ
原油+ｺﾝﾃﾞﾝｾｰﾄ生産量	2016	5,000BPD	2020	1,000BPD
原油輸入量	2016	41.6 万 BPD	2021	23.2 万 BPD
コンデンセート輸出量			2021	6.9 万 BPD
石油消費量	2016	69.1 万 BPD	2019	62.3 万 BPD
精製能力(石油製油所)	2017.1	49.3 万 BPD	‘2021)	52.2 万 BPD
天然ｶﾞｽ生産量	2016	400 億 cf	2019	430 億 cf
天然ｶﾞｽ消費量	2016	1,800 億 cf	2019	1,690 億 cf
天然ｶﾞｽ輸入量	2016	1,400 億 cf	2019	1,250 億 cf
石炭埋蔵量	2016 末	110 億 st	2020 末	110 億 st
石炭生産量	2016	2.77 億 st	2020	2.72 億 st
石炭消費量	2016	1.91 億 st	2020	1.85 億 st
石炭輸出量	2016	8,500 万 st	2021	7,300 万 st
発電能力	2017.9	53GW	2020	62.7GW
電力消費量	2016	2,340TWh	2020	2,180kWh

2) 原油の埋蔵量、生産の状況

南アフリカ共和国では、南部の Bredasdorp 盆地とナミビア国境の沖合に原油が埋蔵しているが、2022 年 1 月現在の原油埋蔵量は 1,500 万バレルにとどまっている。2020 年の原油コンデンセートの生産量は約 1,000BPD であった。

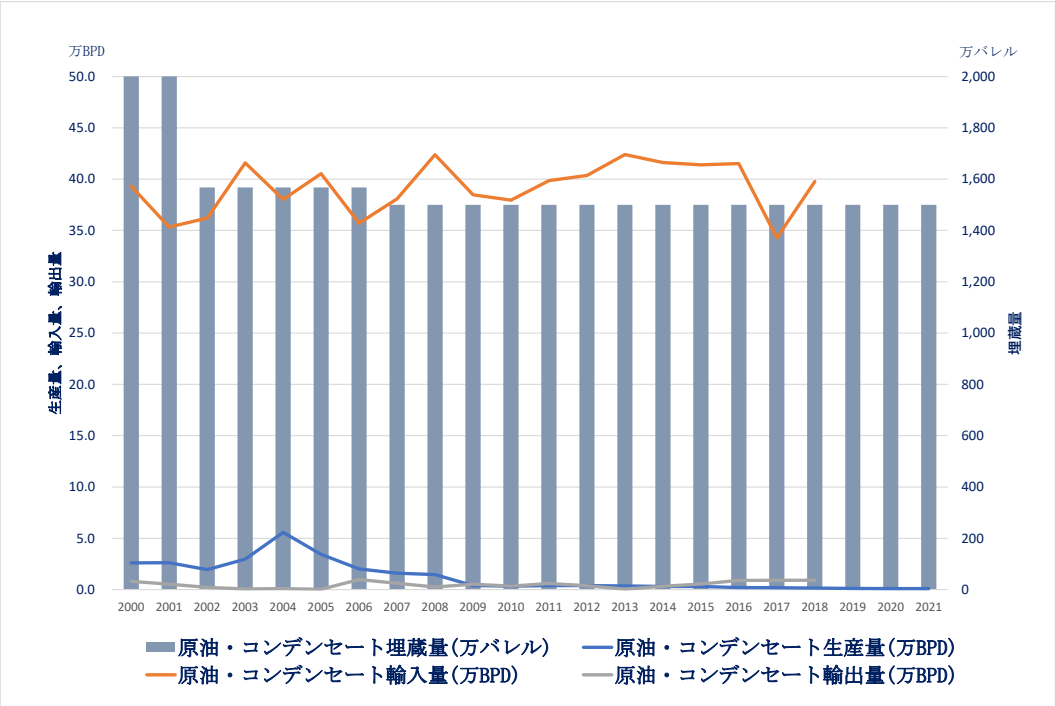


図 4-1 南アフリカ共和国の原油･コンデンセート埋蔵量、生産量、輸出入量

3) 石油の需給

南アフリカ共和国は、2021 年に原油を 23.2 万 BPD 輸入し、コンデンセートを 6.9 万 BPD 輸出した。原油の輸入先はアフリカと中東の産油国で、ナイジェリアから 10 万 BPD、サウジアラビアから 8.9 万 BPD、ガーナから 1.9 万 BPD、アンゴラから 1.3 万 BPD を輸入した。2019 年の石油製品の消費量は、62.3 万 BPD であった。今回のレポートでは、石油製品の生産量、輸出入量の最近のデータは示されていない。

4) 製油所、CTL/GTL プラント

南アフリカ共和国の製油所の総精製能力は 52.2 万 BPD である。総精製能力は、現在の石油消費量を下回ってる。

表 4-2 南アフリカ共和国の製油所一覧

	名称	企業名(JV)	州	処理能力	状況
製油所(原油)	Natref	Sasol(64%)/TotalEnergies (36%)	ﾌﾘｰｽﾃｲﾄ	10.7 万 BPD	稼働中
	Sapref	Shell(50%)/bp(50%)	ｸﾜｽﾞｰﾙ･ﾅﾀｰﾙ	18.0 万 BPD	無期限停止 (2022)
	Enref	Petronas(74%) 、 Phembani (21%)、Phembani 系(5%)	ｸﾜｽﾞｰﾙ･ﾅﾀｰﾙ	12.5 万 BPD	停止(2020)
	Astron	Astron Energy	西ｹｰﾌﾟ	11.0 万 BPD	停止中

表 4-2 に示す 4 製油所のうち、現在稼働している製油所は、Sasolburg にある Natref 製油所(10.7 万 BPD)のみとなっている。

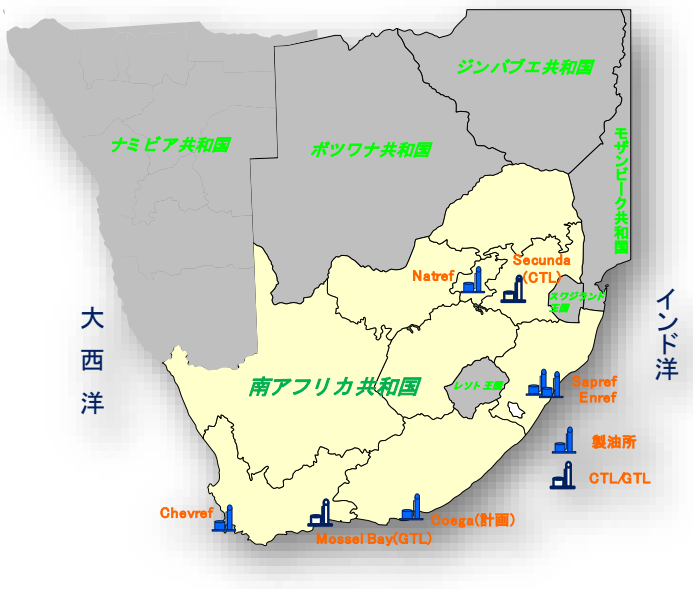


図 4-2. 南アフリカ共和国の製油所、CTL/GTL プラントの配置

(2017 年 12 月号アフリカ編第 1 項より転載)

bp と Shell の JV が運営する Sapref 製油所は、2022 年 3 月に操業を無期限で停止したが、今後の操業計画は不透明である(2022 年 3 月号アフリカ編第 1 項参照)。ケープタウン近郊の Astron Energy 製油所は、2020 年 7 月に発生した爆発火災事故で停止し、2022 年末の操業再開を目指している。マレーシア国営 Petronas 傘下の Engen(Enref)製油所は、2020 年 12 月のディーゼル水素化脱硫装置の爆発事故後に閉鎖された。Engen 製油所については、2023 年末までに燃料輸入・貯蔵ターミナルへ転換する計画が報じられている。

原油資源に乏しい南アフリカ共和国には、石炭から合成ガスを製造し、Fischer-Tropsch プロセスで液体燃料を生産する CTL(Coal to Liquid)プラントが Secunda に、同様に天然ガスを原料とする GTL(Gas to Liquid)プラントが Mossel Bay に設置されている。

Secunda CTL プラントは、世界で唯一の商業 CTL プラントで、合成燃料のほかに溶剤・ポリマー・化学品の原料、合成天然ガスなどを生産している。

南アフリカ共和国政府傘下の PetroSA の Mossel Bay GTL プラントでは、天然ガス田の枯渇が進み、原料ガス供給量が不足していることから、設計能力以下の稼働を強いられている(2013 年 1 月号アフリカ編第 1 項参照)。PetroSA は、プラントの稼働率を引き上げるために、天然ガス供給源の探索やコンデンセートスプリッターの導入など

の対応策を講じている。

表 4-2　南アフリカ共和国の CTL/GTL プラント

形式	名称	企業名(JV)	州	処理能力	状況
CTL	Secunda	Sasol	ﾑﾌﾟﾏﾗﾝ	16.0 万 BOED	
GTL	Mossel Bay	PetroSA	西ｹｰﾌﾟ	4.5 万 BOED	低稼働率

5) 天然ガス

EIA のデータベースには、南アフリカ共和国の天然ガス埋蔵量として、2012 年の 5,000 億 cf 以降の数値が記載されていない。2019 年の天然ガス生産量は、430 億 cf で、消費量は 1,690 億 cf だった （図 4-3 参照)。南アフリカ共和国では、沖合の F-A field 天然ガス田と South Coast Complex 天然ガス田で天然ガスが生産され、パイプラインで Mossel Bay GTL プラントに輸送されている。

現在、南アフリカ共和国は、天然ガスの供給不足を補うために隣国のモザンビークなどから天然ガスをパイプライン経由で輸入している。

南アフリカ共和国の在来型天然ガスの埋蔵量は乏しいが、Karoo 盆地に大量シェールガスが埋蔵されていると見られている。しかしながら、地質学的条件や天然ガスの輸送インフラが整備されていないことなど、シェールガスの商業開発には、技術的、経済的に解決が必要な課題が多い。

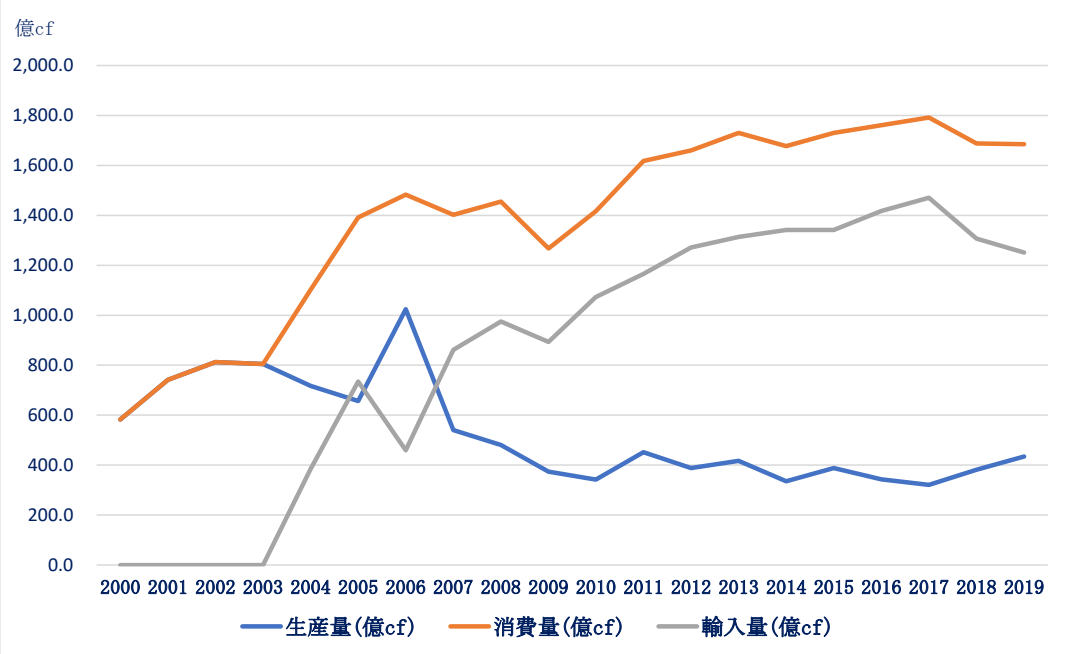


図 4-3 南アフリカ共和国の天然ガス生産量、消費量、輸入量の推移

天然ガスの生産については、新たな情報も伝えられている。TotalEnergies は、深海で天然ガス・コンデンセートの埋蔵を発見したと発表している。同社は、2020 年 10 月のプレスリリースで、南アフリカ共和国南岸沖合の Block 11B/12B 鉱区で、沖合 175m 地点の Luiperd 探査井を 3,400m 掘削し、層厚 73m の天然ガス・コンデンセート埋蔵層を発見した。同鉱区では 2020 年代半ばの生産開始が見込まれている。

南アフリカ共和国は、モザンビークなどからの天然ガスのパイプライン経由の輸入に加えて、供給手段の多様化を図る目的で、LNG 輸入ターミナルの建設を計画している。政府系の Central Energy Fund は、東ケープ州の Coega Special Economic Zone 近傍の Ngqura 港に FSRU(浮体式貯蔵再ガス化設備) の建設を計画している。計画中の FSRU は、LNG 貯蔵能力は 600 万トン/年、再ガス化能力は 1,850 億 cf/年である。また、ExxonMobil と Royal Vopak は、LNG プロジェクトの FS について、2020 年 12 月に合意している。

6) 石炭

南アフリカ共和国は、原油と天然ガスの埋蔵量は少ないが、石炭が大量に埋蔵されており、前項で示したように液体燃料の原料としても利用されている。

南アフリカ共和国は、2020 年末時点でアフリカの総埋蔵量の 62%に相当する、110 億 st を埋蔵している。石炭は、主に東部の Witbank、Highveld、Free State、Ermelo 炭鉱で生産されている。増産のポテンシャルも有し、特に北東部の Waterberg 盆地が有望と見られている。

南アフリカ共和国は、2020 年に、世界第 7 位となる 2.72 億 st の石炭を生産し、1.85 億 st を消費した。2021 年の石炭輸出量は 7,300 万 st で、表 4-3 に示すようにアジア・太平洋地域に輸出された。インド、パキスタンには総輸出量の各々38%、18%が輸出された。

表 4-3　南アフリカ共和国の石炭輸出先

アジア･太平洋	アフリカ	欧州	中東	西半球
82%	8%	4%	4%	2%

＜参考資料＞

- https://www.eia.gov/international/analysis/country/ZAF
- https://www.eia.gov/international/data/country/ZAF
- https://totalenergies.com/media/news/communiques-presse/south-africa-total-makes-second-significant-gas-condensate-discovery

5. 東南アジア

(1) インド IOC の低炭素化目標

世界の大手エネルギー企業による「CO_2排出量ネットゼロ目標」の発表が続いているが、インド最大の石油精製･販売会社である国営石油会社 Indian Oil Corporation (IOC)が、8 月下旬にネットゼロ目標を発表した。

IOC は第 63 期年次株主総会で、Scope 1&2(燃料、電力使用)基準の CO_2排出量ネットゼロ達成時期を 2046 年に設定した。ネットゼロ達成目標時期を 2050 年に設定する企業が多いなかで、IOC はインド独立 100 周年を記念する目的で 2046 年を選択した。なお、インドの Modi 首相は 2021 年の COP-26 サミットで、インドのネットゼロ達成目標時期を 2070 年と発表している。

IOC の S M Vaidya 会長は、ネットゼロに向けた青写真は既に策定済みであること、2046 年までの目標達成には、2 兆 INR(200 億 USD)の投資が必要であることを明らかにしている。Vaidya 会長は、エネルギー効率向上、電化の推進、代替燃料の利用で目標の 2/3 を達成させ、残りの 1/3 は CCUS、自然に基づく解決策(Nature-based solutions)、カーボンクレジットの購入などでネットゼロを達成させると説明している。さらに、目標達成に向けて、IOC は、「グリーン水素」、「バイオ燃料」、「再生可能エネルギー発電」、「カーボンオフセット」、「エコシステムの復元」、「CCUS」などへの取り組みを既に展開していると述べた。

IOC の現在の GHG 排出量は、2,150 トン $e\text{-}CO_2$/年で、その大半は石油精製事業から排出されている。その 96%は、Scope 1 に分類される、「加熱」、「スチーム発生」、「発電」、「冷却」などに使用する燃料の直接燃焼で、残りの 4%は、外部送電網からの買電である。

＜参考資料＞

- https://www.iocl.com/NewsDetails/59330

(2) インド NRL のポリプロピレン生産プロジェクト

近年、中国をはじめとするアジア地域では、製油所のダウンストリームでプロパン脱水素(PDH)プラントやポリプロピレンなどの石油化学系プラントの建設が活発に行われている。

インド国営 Numaligarh Refinery Limited(NRL)は、インド東部アッサム州の Numaligarh 製油所で拡張･アップグレードプロジェクトを展開しているが、石油化学系のポリプロピレンプラントの建設で新たな動きがあった(2021 年 3 月号東南アジア編第 1 項参照)。

Lummus Technology は、ポリプロピレンプラントの建設関連業務を NRL から受注したことを 7 月中旬に発表した。Lummus Technology は、Novolen® プロセスのライセ

ンスを供与するとともに、基礎設計・教育訓練・技術サービス業務および触媒供給業務を提供する。ポリプロピレンプラントの生産能力は36万トン/年と公表されている。

NRLは、2021年にLummus TechnologyからFCCプロセスIndmax FCCを、Chevron Lummus Global(ChevronとLummus Technologyの JV)から水素化精製プロセスLC-FININGの導入を決めていた。NRLは、Indmax FCCの導入で、ポリプロピレンの原料になるプロピレンの得率アップを目指している。

NRLのNumaligarh製油所アップグレードプロジェクトは、精製能力を現在の300万トン/年(6万BPD)から900万トン/年(18万BPD)に引き上げるとともに、2次装置の新増設を計画している。2次装置関連では、Indmax FCC、LC-FININGプロセスのほかに、Axensから「ナフサ水素化脱硫」、「CCR(Octanizing™)」、「C5-C6 異性化」、「ガソリン選択水素化脱硫(Prime-G+®)」などのプロセス技術を導入することが発表されている。

＜参考資料＞

- https://www.lummustechnology.com/News/Releases/NRL-Selects-Lummus%E2%80%99-Novolen-Technology
- https://www.lummustechnology.com/About-Lummus/News/Lummus-Announces-High-Propylene-Indmax-FCC-Technol
- https://www.axens.net/news-and-events/news/508/axens-selected-for-numaligarh-refinery-expansion-project-in-india.html#.YCxZgyj7SUk

6. 東アジア

(1) 中国のエネルギー生産、輸入統計(2022年第2四半期、上半期)

中国の国家統計局(National Bureau of Statistics of China:NBS)が公表した2022年1月から6月までのエネルギー(石油・天然ガス・石炭・電力)生産データを紹介する。

1) 原油

- **原油生産量**

表6-1に示すように、中国の2021年6月～2022年6月の原油生産量は、約53万トン/日～約57万トン/日(1,650万トン/月～1,750万トン/月)、前年同月比で+1.7%～+4.6%の幅で推移した。2022年6月の原油生産量は57.2万トン/日(1,719万トン/月)で、2022年6月に比べ3.6%の増産となった。中国の原油生産量は、COVID-19感染拡大が深刻化した2020年3月に前年を下回ったが、それ以降は前年同月を上回っている。2021年上半期の原油生産量は合計1億288万トンで、前年同期に比べて4.0%増加した。

表 6-1 中国の原油生産量の推移

万トン

	2021							2022				
	6	7	8	9	10	11	12	1+2	3	4	5	6
日量	55.6	54.4	54.9	55.4	54.3	54.4	53.1	56.7	57.1	56.7	56.7	57.3
月間	1,668	1,686	1,702	1,662	1,683	1,632	1,646	3,345	1,770	1,701	1,758	1,719

注）1、2 月は合算、月間合計は元データの日量から算出

・ **原油処理量**

2021 年 6 月～2022 年 6 月の原油処理量は、約 170 万トン/日～約 200 万トン/日(5,200 万トン/月～6,000 万トン/月)、前年同月比-11%～+5%の幅で推移した。2022 年 6 月の原油処理量は 5,493 万トンで、前年同月比で 9.7%減少した。2021 年 7 月以降は、毎月、前年同月を下回っている。特に、2022 年 4 月から 6 月にかけては、前年同月に比べて 10%前後減少している。2022 年上半期の原油処理量は合計 3 億 3,222 万トンで、前年同期に比べて 6.0%の減少となった。経済活動による燃料需要量の低迷が続いていることが影響していると見られる。

表 6-2 中国の原油処理量の推移

万トン

	2021							2022				
	6	7	8	9	10	11	12	1+2	3	4	5	6
日量	202.7	190.5	188.2	186.9	188.4	198.8	189.5	191.5	189.0	172.7	173.9	183.1
月間	6,081	5,906	5,834	5,607	5,840	5,964	5,875	11,299	5,859	5,181	5,391	5,493

注）1、2 月は合算、月間合計は元データの日量から算出

・ **原油輸入量**

2021 年 6 月～2022 年 6 月の原油輸入量は 3,500 万トン～5,000 万トン、前年同月比では-25%～+20%の幅で大きく変動した。2022 年 4 月、5 月の輸入量は前年同月比でプラスに転じたが、6 月の原油輸入量は 3,582 万トンで、2021 年 6 月に比べると 10.7%の減少となった。2022 年上半期の原油輸入量は合計 2 億 5,252 万トンで、前年同期に比べて 3.1%減少した。

表 6-3 中国の原油輸入量の推移

単位:万トン/月

2021							2022				
6	7	8	9	10	11	12	1+2	3	4	5	6
4,013	4,124	4,453	4,105	3,780	4,179	4,614	8,514	4,271	4,303	4,582	3,582

注）1、2 月は合算

2）天然ガス

・　天然ガス生産量

2021 年 6 月～2022 年 6 月の天然ガス生産量は、150 億㎥/月～200 億㎥/月、前年同月比で+0.5%～+14%の幅で推移した。2022 年 6 月の天然ガス生産量は 173 億㎥で、2020 年 12 月と比べると 0.4%増加した。2022 年上半期の天然ガス生産量は合計 1,096 億㎥で、前年同期に比べて 4.9%増加した。

表 6-4 中国の天然ガス生産量の推移

単位:億㎥

	2021							2022				
	6	7	8	9	10	11	12	1+2	3	4	5	6
日量	5.7	5.1	5.1	5.2	5.3	5.9	6.2	6.3	6.3	5.9	5.7	5.8
月間	171	158	167	171	164	177	192	372	195	177	177	174

注）1、2 月は合算、月間合計は元データの日量から算出

・　天然ガス輸入量

2021 年 6 月～2022 年 6 月天然ガスの輸入量は、800 万トン/月～1,200 万トン/月、前年同月比で、-15%から+25%の幅で変動した。中国の 2022 年 6 月の天然ガス輸入量は 872 万トンで、前年同月比で 14.6%減少した。2022 年上半期の天然ガス輸入量は合計 5,357 万トンで、前年同期比で 10.0%減少した。

表 6-5 中国の天然ガス輸入量の推移

単位:万トン/月

2021							2022				
6	7	8	9	10	11	12	1+2	3	4	5	6
1,021	937	1,044	1,062	938	1,073	1,165	1,986	798	809	907	872

3）石炭

・　石炭生産量

2022 年 6 月の粗炭(Raw coal)の生産量は 3 億 8,000 万トンで、前年同月比で 5.0%の増産となった。2022 年上半期の粗炭の生産量は、21 億 9,000 万トンで、前年同期に比で 11.0%増加した。

・　石炭輸入量

6 月の石炭輸入量は 1,898 万トンで、前年同月比で 33.1%減少した。2022 年 1 月～3 月の輸入量は 1 億 1,500 万トンで、前年同月比で 17.5%減少した。

中国では、石炭供給保障政策の影響で石炭の生産量は2022年に入ってから毎月、前年同月比で増産率は10%を上回り、その一方で、輸入量の減少幅が拡大している。

4) 電力

- **発電量、エネルギー源**

2022年6月の発電量は7,090億kWhで、前年同月比で1.5%増加した。2022年上半期の発電量は、3兆9,600億kWhで、2020年に比べて0.7%増加した。

表6-6 中国の発電量の推移

単位:GWh/日

2021										2022	
6	7	8	9	10	11	12	1/2	3	4	5	6
228.7	244.7	238.2	225.0	206.2	218.0	233.3	222.7	216.2	202.9	206.8	236.3

6月のエネルギー別の発電量の比率を2021年6月と比較すると、火力発電は6.0%減少、水力発電は29.0%増加、風力発電は23.8%増加、原子力発電は9.0%減少、風力発電は16.7%増加、ソーラー発電は9.9%増加した。

＜参考資料＞

- http://www.stats.gov.cn/english/PressRelease/202207/t20220718_1886648.html

(2) 欧州企業による中国石油化学プロジェクト情報

中国では、製油所および石油精製設備の新増設（8.その他を参照）とともに、プロパン脱水素プラントかポリマー、スペシャリティケミカルなどの石油化学系プラントの新増設プロジェクトが活発に進められている。ここでは、欧州のグローバル石油化学企業関連の石油化学プロジェクトのトピックスを紹介する。

1) INEOSとSINOPECの石油化学プロジェクト

英国系の多国籍石油化学会社INEOSと中国最大の石油ダウンストリーム企業国有SINOPECは、7月末に複数の石油化学プロジェクトに合意した。これにより、INEOSの中国事業は大幅に拡大することになる。

- **SECCO JV**

  INEOSは、SINOPEC傘下のShanghai SECCO Petrochemical Company Limitedの株式50%を取得する。SECCOの石油化学(エチレン、プロピレン、ポリプロピレン、スチレン、アクリロニトリル、ブタジエン、ベンゼン、トルエンなど)の生産能力は420万トン/年。

- **ABS JV**

  INEOSとSINOPECは、ABS(アクリロニトリル-ブタジエン-スチレン樹脂)生産事

業で均等出資 JV を設立する。JV は、浙江省寧波市(Ningbo、Zhejiang)に建設中の ABS プラント(生産能力 60 万トン/年+60 万トン/年分の拡張オプション)を保有する。INEOS は、ABS 技術を提供する。

- **HDPE JV**
  INEOS と SINOPEC は、高密度ポリエチレン(HDPE)生産の均等出資 JV を設立する。天津市(Tianjin)に HDPE プラント(生産能力 50 万トン/年+50 万トン/年×2 基の拡張オプション)を建設する。INEOS は、HDPE 技術を提供する。

今回、INEOS と SINOPEC が合意した JV の総生産能力は、最大 700 万トン/年、売上高では 100 億 USD に達する大規模なプロジェクトになる。

＜参考資料＞

- https://www.ineos.com/news/shared-news/ineos-and-sinopec-sign-three-significant-petrochemical-deals-with-an-aggregate-value-of-$7bn/

2) BASF の広東省湛江市の石油化学プロジェクト

BASF は、広東省湛江市(Zhanjiang、Guangdong)の石油化学サイト“Verbund”で計画していた新規プロジェクトに対して、7 月中旬に最終投資決定(FID)を下した(2019 年 2 月号東アジア編第 2 項参照)。

BASF は、“Verbund”規格の石油化学コンプレックスとしては、ドイツの Ludwigshafen、ベルギーの Antwerp に次ぐ三番目の規模のコンプレックスを湛江市に建設することを計画し、2020 年 1 基目のプラントの建設を開始していた。BASF は、いくつかのフェーズでプラントを建設する計画で、2030 年の全系完成を目指している。

今回の FID は、主要装置のスチームクラッカーとその下流のプラントの建設が対象になる。

なお、湛江市の“Verbund”サイトでの最初のエンジニアリングプラスチックプラントは運転開始工程に入り、2023 年に熱可塑性ポリウレタン(Thermoplastic polyurethanes)生産プラントの稼働開始が予定されている。

BASF は、江蘇省南京市(Nanjing、Jiangsu)に Sinopec との均等出資 JV の BASF-YPC Company Limited が“Verbund”サイトを操業している。BASF-YPC は、プロジェクトのフェーズ 1 で、スチームクラッカー(エチレン生産能力 60 万トン/年)を始めとするプラントを建設し、2005 年から稼働している。さらに、フェーズ 2 では、スチームクラッカーのエチレン生産能力の 74 万トン/年への拡張、エチレンオキサイドの生産能力の拡張、エチレンオキサイド精製設備の建設、ノニオン界面活性剤生産設備の建設などを実施し、2012 年に稼働を開始した。

BASF-YPC は、2010 年に Yangzi-BASF Styrenics Company Limited と合併し、BASF-YPC は日用品、衛生用品事業にも進出した。BASF-YPC の化学品生産能力は、現在、300 万トン/年に達している。

＜参考資料＞

- https://www.basf.com/global/en/media/news-releases/2022/07/p-22-300.html
- https://www.basf-ypc.com.cn/en/page/company-profile.html

7. オセアニア

(1) ビクトリア州 Geelong 製油所、天然ガスターミナルプロジェクトの進捗状況

1) Geelong 製油所のアップグレードプロジェクト

オーストラリアで操業中の 2 製油所の内の一つで、ビクトリア州にある Viva Energy Australia の Geelong 製油所(もう一つは、Ampol のクイーンズランド州 Lytton 製油所)のアップグレードプロジェクトの情報を紹介する。

オーストラリア政府は、国内製油所の存続と燃料供給保障を支援するための対策を策定し、2021 年 6 月に関連法“Fuel Security Bill 2021”を成立させた(2021 年 6 月号オセアニア編第 1 項、7 月号第 2 項参照)。

政府は、新方針の下でクリーンガソリン基準の施行時期を 2027 年から 2024 年に前倒しし、その設備対応に必要な資金を支援することも決定している。

“Fuel Security Bill 2021”の下で Geelong 製油所の操業継続を決めた Viva Energy は、精製設備のアップグレードへの投資を 2022 年 4 月に決めていたが、McDermott International は、新設脱硫装置の基本設計業務(FEED)を受注したことを発表した(2022 年 5 月号第 1 項参照)。

本プロジェクトは、2024 年末に施行されるオーストラリアの燃料基準に対応するために、硫黄濃度 10ppm 以下の低硫黄ガソリンの生産を目指すもので、ガソリン(ナフサ)水素化脱硫装置などを建設することが計画されている。McDermott は、コスト削減、工期の観点からモジュール設備(設備能力などは未公表)を Geelong 製油所に持ち込むことを選択した。

1954 年に操業を開始した Geelong 製油所の精製能力は 12 万 BPD で、ビクトリア州の燃料料需要の 50%、オーストラリア全体の 10%を供給する製油所で、ガソリン、ディーゼル、LPG、ジェット燃料、ビチューメン、溶剤製品を生産している。

＜参考資料＞

- https://www.mcdermott-investors.com/news/press-release-details/2022/McDermott-Awarded-

FEED-Contract-from-Viva-Energy-Australia/default.aspx

2) Geelong 港の天然ガスターミナル建設プロジェクト

Viva Energy は、ビクトリア州の南部コライオ湾沿岸の Geelong 港に計画している天然ガスターミナル“Viva Energy Gas Terminal”の商業運営について、港湾を運営する GeelongPort と 7 月下旬に合意した(2021 年 12 月号オセアニア編第 1 項参照)。

Viva Energy は、ビクトリア州とオーストラリア南東部への天然ガスの安定供給を図る目的で、Geelong 港に天然ガス(LNG)受け入れインフラの建設を計画している。オーストラリア南東部では、天然ガスの減産が進み、今後数年内に供給不足に陥いることが懸念されている。

“Viva Energy Gas Terminal”プロジェクトでは、既設の製油所向けの桟橋を拡張の上、浮体式貯蔵再ガス化設備(Floating Storage and Regasification Unit:FSRU)の係留と天然ガスパイプラインの建設が計画されている。この度のプレスリリースでは設備規模などの情報は明らかにされていない。

今回の合意で、プロジェクトの認可と設備に向けた準備作業が大きく前進したと見られている。今後は、Viva Energy の最終投資決定(FID)にむけた作業、環境規則 Environment Effects Act 1978(ビクトリア州)関連の認可手続きが予定されている。

＜参考資料＞

- https://www.vivaenergy.com.au/media/news/2022/viva-energy-gas-terminal-project-update
- https://www.vivaenergy.com.au/energy-hub/gas-terminal-project

8. その他

(1) 世界の製油所新設･拡張プロジェクトの概要

国際エネルギー機関(IEA)が月次レポート“Oil Market Report(OMR)”の 6 月号で、世界の製油所の新増設計画を紹介し、米国エネルギー情報局(EIA)も OMR を受けて、世界の製油所の精製能力の拡張計画をショートレポート EIA,Today in Energy で解説している。

世界の製油所の総精製能力は 2021 年に 30 年ぶりに前年を下回ったが、再び増加に転じ、OMR では、2022 年末までにネットで 100 万 BPD、2023 年末までにさらに 160 万 BPD 増加すると予測している。製油所や新規設備の新規稼働で、ガソリン･ディーゼルなどが増産され、高値が続いている製品価格の値下がりに繋がると予測されている。

EIA は、アジアと中東地域で 2023 年末までに 9 件の製油所プロジェクト(精製能力 290 万 BPD)が稼働を開始すると分析している。表 8-1 に、製油所新設、精製能力の拡

張プロジェクトの状況をまとめる。製油所の規模は、クウェートの精製能力 61.5 万 BPD の Al-Zour 製油所を筆頭に、半数は 30 万 BPD 以上の大型製油所となっている。

なお、EIA は、この精製能力予測は、全ての拡張計画を網羅している訳ではないこと、多くが遅延気味で運転開始時期が遅れる可能性があると注釈している。

表 8-1 2023 年までに稼働予定の製油所一覧

国	企業	製油所名(地名)	地方	精製能力	予定
中　国	Shenghong Petrochemical	Lianyungang	江蘇省	32 万 BPD	2022.5
	PetroChina	Jieyang	広東省	40 万 BPD	2022.3Q
	-	Rongsheng(Ⅱ) *1	浙江省	40 万 BPD	2022
インド	HPCL	Visakha *1	A.P.州	13.5 万 BPD	2023
サウジアラビア	Saudi Aramco	Jizan	ｼﾞｰｻﾞｰﾝ州	40 万 BPD	2021 末
クウェート	KIPC*2	Al Zour		61.5 万 BPD	2022
イラク	-	Karbala	ｶﾙﾊﾞﾗ県	14.0 万 BPD	2022.9
オマーン	OQ	Duqm	ｳｽﾀ行政区	23.0 万 BPD	2023

*1 拡張、*2 Kuwait Integrated Petrochemicals Industrial Company

表 8-1 に示した製油所の他に、運転開始後、全系の稼働に達する前に火災事故で停止していたマレーシア国営 Petronas の新鋭 Pengerang 製油所(RAPID 製油所、30 万 BPD)が、2022 年 5 月に再稼働している(2018 年 10 月号東南アジア編第 1 項、2021 年 2 月号第 1 項参照)。

なお OMR は、世界の燃料需給はタイトな状況が続き、2022 年の原油処理量は 2021 年に比べて 230 万 BPD 増加し、2023 年は前年比 190 万 BPD 増加すると予測している。

＜参考資料＞

- https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=53279#:~:text=In%20the%20International%20Energy%20Agency's,minus%20capacity%20that%20has%20closed.
- https://www.iea.org/reports/oil-market-report-june-2022

本調査は経済産業省の「令和 4 年度燃料安定供給対策に関する調査事業」として JPEC が実施しています。

2022年10月31日(月)

JPEC 世界製油所関連最新情報
2022年10月号

一般財団法人石油エネルギー技術センター　調査国際部

目　次

概　況

1. 北　米　5ページ
(1) 米国のバイオ燃料プラントの生産能力
(2) カナダ Imperial Oil の Strathcona 製油所の再生可能燃料プロジェクト

2. 欧　州　8ページ
(1) フィンランド Neste の低炭素事業の動向
1) Porvoo 製油所の再生可能燃料生産、廃プラリサイクル油処理計画
2) Borealis、MAM との再生可能化学品の生産プロジェクト
3) SAF の供給に関する合意状況
4) アイルランド Walco Foods の買収
(2) フランス TotalEnergies のダウンストリーム、低炭素事業のトピックス
1) 米国、エジプトのダウンストリーム事業
2) 低炭素事業

3. ロシア・NIS　13ページ
(1) ウズベキスタンの新設 GTL プラント関連の情報

4. 中　東　14ページ
(1) アブダビ ADNOC の最近の事業展開
1) 低炭素化に向けた製油所の設備対応
2) ドバイの石炭火力発電プラントの天然ガス転換
3) 低炭素アンモニア関連

5. アフリカ 16 ページ
（1）スーダン、南スーダンの石油･天然ガス事業の概要

6. 中南米 19 ページ
（1）メキシコの天然ガス輸入動向

7. 東南アジア 21 ページ
（1）インド IOC の製油所拡張･近代化プロジェクト
1）Panipat 製油所
2）Gujarat 製油所
（2）インド政府の代替燃料普及促進策の状況
（3）インドネシア政府のバイオディーゼル普及拡大計画
1）バイオディーゼル配合率引き上げの取り組み
2）インドネシアのバイオディーゼル事情

8. 東アジア 27 ページ
（1）中国の石油･天然ガス事業の概要

「世界製油所関連最新情報」は、直近に至るインターネット情報をまとめたものです。
JPEC のウェブサイトのニュース欄から最新版をダウンロードできます。
https://www.pecj.or.jp/
下記 URL から記事を検索できます。（登録者限定）
http://report.pecj.or.jp/qssearch/#/

概　況

1. 北米

- 米国エネルギー情報局(EIA)が2022年1月現在のバイオ燃料プラントの生産能力を発表した。
- カナダのImperial Oilは、アルバータ州のStrathcona製油所で再生可能ディーゼルプラント建設プロジェクトを進めている。Imperial Oilは、Air Productsと低炭素水素の供給で合意した。

2. 欧州

- フィンランドのNesteは、主力のPorvoo製油所で原油処理を停止することや、再生可能燃料･化学品生産設備の検討に入ることを発表した。
- Nesteは、オーストリアの化学会社Borealis、衛生･日用品メーカーMAMに再生可能炭化水素原料を供給することに合意した。
- Nesteは、ニュージーランドAir New Zealand、メキシコViva Aerobus、ギリシャHELLENIC PETROLEUM向けのSAF供給プログラムを発表した。
- Nesteが再生可能･燃料化学品の原料調達先確保を目的で進めてきた、アイルランドの獣脂商社Walco Foodsの買収が完了した。
- フランスTotalEnergiesがオーストリアの化学会社BorealisとJVで建設していた米国･テキサス州Port Arthurのエタンクラッカーが7月下旬に稼働を開始した。
- TotalEnergiesは、エジプトの燃料小売り子会社の株式50%をアブダビ国営ADNOCに売却することに合意した。
- TotalEnergiesは、ノルウェーの肥料メーカーYaraがオランダで操業するプラントから排出されるCO_2をNorthern Lights CCSプロジェクトの下で輸送･貯留する計画を発表した。
- TotalEnergiesは、アンゴラの関係機関とウイラ州にソーラー発電プラント(初期発電能力35MW)を建設するプロジェクトに合意した。

3. ロシア･NIS

- 最近稼働を開始したウズベキスタンUzbekistan GTLが生産したジェット燃料が認証機関から認証された。Uzbekistan GTLは、Boeing、Airbusへの供給を目指している。

4. 中東

- アブダビ国営ADNOCが低炭素化戦略の中で重要案件に位置付けているRuwais製油所･石油化学コンプレックスの排熱回収プロジェクトのフェーズ1は、2022年末までに完了する見通しである。
- ADNOCは、ドバイのHassyan発電施設“Hassyan Power Complex”への天然ガス供給でドバイ電力水道局と合意した。低炭素化への寄与が期待されている。
- ADNOCは、ドイツに向けた低炭素アンモニアの輸出試験を開始し、アンモニアを積載した1船目のタンカーがハンブルク港に向けて出航した。

5. アフリカ

- 米国エネルギー情報局(EIA)が公開したスーダン・南スーダンのエネルギーレポート“Country Analysis”から、石油・天然ガス事業を中心に紹介する。

6. 中南米

- 米国テキサス州西部からメキシコへの天然ガスパイプライン輸出量が増加している。また、メキシコでの天然ガス生産量も増加している。

7. 東南アジア

- インド国営 Indian Oil Corporation(IOC)は、ハリヤーナー州の Panipat 製油所拡張・近代化プロジェクトで建設する残渣油水素化分解プラントの設計・調達・建設業務・試運転業務(EPCC)を Larsen & Toubro Limited に発注した。
- IOC は、グジャラート州の Gujarat(Baroda)製油所に新設する接触脱蝋プラントの設計・調達・建設業務(EPC)をドイツ thyssenkrupp のインド法人に発注した。
- 天然ガスの輸送用燃料用途での利用拡大を目指しているインドでは、CNG ステーションが 37 州に設置されていることが公表された。
- インドの輸送用水素燃料の普及促進に向けた技術開発の状況が公表された。
- インドネシア政府は、バイオディーゼル配合率 40%の B40 燃料の実車走行試験計画を発表した。
- 米国米国農務省(USDA)のバイオ燃料レポート Bio Fuels Annual(2022 年版)を基に、インドネシアのバイオディーゼル政策、生産・消費の現状を紹介する。

8. 東アジア

- 米国エネルギー情報局(EIA)が公開した中国のエネルギーレポート“Country Analysis”から、石油・天然ガス事業を中心に紹介する。

1. 北米

(1) 米国のバイオ燃料プラントの生産能力

米国エネルギー情報局(EIA)が公表した、「米国のバイオ燃料プラント生産能力」レポートを紹介する。

米国エネルギー情報局(EIA)が製油所の精製能力に続いて、燃料用エタノールプラント、バイオディーゼルプラントの 2022 年版の生産能力データを発表しているので紹介する(2022 年北米編 8 月号第 1 項参照)。

表 1-1 に、2022 年 1 月 1 日現在の燃料用エタノールプラント生産能力を示す。

表 1-1 米国の燃料用エタノールプラントの生産能力

地域	2021.1			2022.1		
	ﾌﾟﾗﾝﾄ数	生産能力		ﾌﾟﾗﾝﾄ数	生産能力	
		億ｶﾞﾛﾝ/年	万 BPD		億ｶﾞﾛﾝ/年	万 BPD
PADD 1	4	3.47	2.3	3	2.47	1.6
PADD 2	178	162.71	106.1	177	163.25	106.5
PADD 3	4	4.05	2.6	3	3.80	2.5
PADD 4	4	2.00	1.3	4	2.00	1.3
PADD 5	7	3.23	2.1	5	2.28	1.5
合計	197	175.46	114.5	192	173.80	113.4

製油所の過半(53%)がメキシコ湾岸地域(PADD 3)に存在するのに対して、燃料用エタノールプラント生産能力の約 94%は、穀倉地帯の中西部(PADD2)に集中している。2022 年 1 月 1 日現在のエタノールプラント数は 192 基、生産能力は約 174 億ガロン/年で、前年比で 5 基減少し、約 2 億ガロン/年減少した。

表 1-2 に、米国の 2022 年 1 月 1 日現在のバイオディーゼルプラント生産能力を示す。

表 1-2 米国のバイオディーゼルプラントの生産能力

地域	2021.1			2022.1		
	ﾌﾟﾗﾝﾄ数	生産能力		ﾌﾟﾗﾝﾄ数	生産能力	
		億ｶﾞﾛﾝ/年	万 BPD		億ｶﾞﾛﾝ/年	万 BPD
PADD 1	13	1.52	1.0	14	1.57	1.0
PADD 2	37	14.83	9.7	37	14.44	9.4
PADD 3	15	5.80	3.8	12	4.55	3.0
PADD 4	0	0	0	0	0	0
PADD 5	10	1.94	1.3	9	1.99	1.3
合計	75	24.09	15.7	72	22.55	14.7

PADD 2 のバイオディーゼルプラントの生産能力のシェアは、米国最大の 64%であるが、エタノールプラントの 94%に比べると低い。PADD 3 が PADD 2 に次いで 20%、PADD 5 が 9%で続いている。2022 年 1 月 1 日現在のバイオディーゼルプラントの数は 72 基、3 基減少した。生産能力は、約 22.55 億ガロン/年で、前年に比べて約 1.5 億ガロン/年減少した。

バイオエタノール、バイオディーゼルプラントの生産能力が、2020 年から 2021 年にかけて減少している。Covid-19 感染症拡大による燃料需要が低迷していることから、ブレンド基材としてのバイオ燃料需要も伸びていないことが、生産能力低下原因ではないかと推定される。

米国では、現時点は少数ではあるが、廃棄物や残渣物を原料とする再生可能ディーゼルプラントも操業している。2022 年 1 月 1 日現在プラント数は 11 基、生産能力は 18 億ガロン/年で、2021 年に比べて倍以上に増えている。なお、再生可能燃料プラントでは、ディーゼル、ジェット燃料、暖房油(軽油留分)、ナフサ、ガソリンなどが生産されている。

エタノール･バイオディーゼル･再生可能燃料プラントを合わせた、バイオ燃料プラント数は 275 基、生産能力は 210 億ガロン/年であった。プラント数は、前年比べで 3 基減少したが生産能力は同等であった。

＜参考資料＞

- https://www.eia.gov/petroleum/ethanolcapacity/
- https://www.eia.gov/petroleum/ethanolcapacity/archive/2021/index.php
- https://www.eia.gov/biofuels/biodiesel/capacity/
- https://www.eia.gov/biofuels/biodiesel/capacity/biodieselcapacity.xlsx
- https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=53539

(2) カナダ Imperial Oil の Strathcona 製油所の再生可能燃料プロジェクト

カナダの再生可能燃料関連のニュースは少ないが、7 月号で紹介した旧 Come By Chance 製油所に続いて、ExxonMobil 系の Imperial Oil が再生可能ディーゼルプロジェクトの進捗状況を 9 月に発表している。

Imperial Oil は、アルバータ州の州都エドモントン近郊の Strathcona 製油所(20 万 BPD)で再生可能ディーゼルの生産を計画している。プラントの再生可能ディーゼル生産能力は、世界最大級の 2 万 BPD(3,000KL/日)で、原料は主に地元から調達する。Imperial Oil は、石油系ディーゼルに比べて CO_2 排出量を年間 300 万トン削減する効果を狙っている。既に Imperial Oil とブリティッシュコロンビア州政府は、プロジェクトの推進に 2021 年 8 月に合意していた。稼働開始は、2024 年が予定されている。

2022 年 9 月上旬に、Imperial Oil は再生可能ディーゼルプラントで使用する低炭素水素を Air Products から受け入れることを明らかにした。

Air Products は、エドモントンに建設している水素製造施設“Alberta Blue Hydrogen Hub”からパイプラインで Strathcona 製油所の再生可能ディーゼルプラントに水素を供給することになった。新設プラントの水素製造能力は、1.65 億 scf/日で、Imperial Oil にはその約 50%を供給することを計画している。Air Products は、水素プラントの建設に 16 億 CAD(11.6 億 USD)を投資すると伝えられている。

Alberta Blue Hydrogen Hub プロジェクトでは、アルバータ州産出の天然ガスを改質プラントに受け入れ、発生する CO_2 の 50%を回収した低炭素水素を製造することを計画している。Air Products は、パイプライン“Air Products Alberta Heartland H2 Pipeline”の他に、液体水素タンクローリー、発電プラントなどにブルー水素を供給することを計画している。

＜参考資料＞

- https://news.imperialoil.ca/news-releases/news-releases/2022/Imperial-advances-renewable-diesel-plans-awards-hydrogen-contract-to-Air-Products/default.aspx
- https://www.airproducts.com/news-center/2022/09/0906-imperial-advances-renewable-diesel-plans-awards-hydrogen-contract-to-air-products
- https://news.imperialoil.ca/news-releases/news-releases/2021/Imperial-to-produce-renewable-diesel-at-Strathcona-refinery/default.aspx
- https://www.imperialoil.ca/en-ca/sustainability/renewable-diesel
- https://www.airproducts.com/campaigns/alberta-net-zero-hydrogen-complex

2. 欧州

(1) フィンランドNesteの低炭素事業の動向

再生可能燃料･化学品分野で世界をリードするフィンランドNesteの製油所の設備転換、再生可能燃料･化学品のバリューチェーンに関する最近の動向を紹介する。

1) Porvoo製油所の再生可能燃料生産、廃プラリサイクル油処理計画

Nesteは、フィンランドにある主力製油所Porvoo製油所を、非原油（再生可能原料・リサイクル原料等）を精製/処理する燃料/化学品製造施設に転換する一連のプロジェクトの検討に着手したことを9月中旬に発表した。

Nesteは、Porvoo製油所の精製設備を改造し、再生可能原料とリサイクル処理済の原料を混合処理することを計画している。プロジェクトのCO_2排出量削減効果は、最終的に200万～400万e-CO_2トン/年に達すると見積もられている。Nesteは、2030年代半ばまでに、Porvoo製油所の原油処理を停止することを計画している。

Porvoo製油所では、グリーン水素製造プロジェクトも計画されており、製油所の設備転換と合わせてNesteの事業の低炭素化に大きく寄与することが期待されている(2022年8月号欧州編第2項参照)。

＜参考資料＞

- https://www.neste.com/releases-and-news/renewable-solutions/neste-launches-strategic-study-transitioning-its-porvoo-refinery-renewable-and-circular-site-and

2) Borealis、MAMとの再生可能化学品の生産プロジェクト

Nesteは、オーストリアの化学会社Borealis、衛生･日用品メーカーMAMと、再生可能原料からのプラスチック素材の生産事業で提携することに合意した。

事業の枠組みは、

① Neste：再生可能プロパン(Neste RE™ブランド)の供給
② Borealis：再生可能ポリプロピレン(Borealis Bornewables™ブランド)の生産
③ MAM：ポリプロピレン素材の乳幼児向け製品、包装材“MAM Original Pure”の製造、販売

となっている。

Neste REは、植物油系廃棄物と残渣物から生産されるプロパンで、Borealisが脱水素プロセスでプロピレンに、さらにポリプロピレンに転換する。ポリプロピレンは、ベルギーにあるISCC PLUS認証済のプラントで生産され、バリューチェーン全体で再生可能製品として認証される。

今回の3社の合意は、再生可能プラスチックの原料から、高付加価値製品までのバリューチェーン確立に向けた新たな取り組みとして注目される。

＜参考資料＞

- https://www.neste.com/releases-and-news/renewable-solutions/collaboration-between-neste-borealis-and-mam-brings-new-soother-made-renewably-sourced-feedstock

3) SAF の供給合意

- **Air New Zealand への供給**

  Neste は、ニュージーランドのフラッグキャリア Air New Zealand に SAF を 9 月下旬に初めて供給すると明らかにした。

Neste は、Neste MY Sustainable Aviation Fuel™*1,200KL(937 トン)を輸出し、ニュージーランドの燃料販売会社 Z Energy と共同で Air New Zealand に供給する。1,200KL の SAF は、オークランド-ウェリントン便の約 400 往復分の燃料に相当する。

* 純度 100%で石油系ジェット燃料に比べて CO_2 排出量削減効果は 80%超

SAF は、ニュージーランド北島南岸の Marsden Point 港に荷揚げされ、既存のインフラ経由でオークランド空港に輸送されて Air New Zealand に供給される。今回の出荷は、サプライチェーンの検証事業に位置付けられている。

Air New Zealand の Greg Foran CEO は、世界の SAF 供給量は全体の 1 %未満で、コストは石油系の 3 倍から 5 倍と高価であるが、同社は 2030 年までに燃料の 10%を SAF に転換することを計画していると明らかにした。

- **メキシコ Viva Aerobus への供給**

Neste は、同社の SAF “Neste MY Sustainable Aviation Fuel™” がメキシコの格安航空会社 Viva Aerobus のフライトに使用されたことを 8 月初旬に発表した。

Neste は、米国の航空燃料会社 Avfuel と共同で、28KL(7,500 ガロン)の SAF を Viva Aerobus に供給した。Viva Aerobus は、SAF を 1,000KL(26.5 万ガロン)購入する計画で、Neste と Avfuel は、長期供給契約の調印を目指している。

なお、Viva Aerobus は、1 座席、1km 当たりの CO_2 排出量を 2025 年までに 15%削減させるという目標を設定している。

- **ギリシャ HELLENIC PETROLEUM への供給**

Neste は、ギリシャのフラッグキャリア Aegean Airlines への SAF 供給で、ギリシャ最大の石油会社 HELLENIC PETROLEUM Group と合意した。

HELLENIC PETROLEUM Group は、Neste MY Sustainable Aviation Fuel™を、ギリシャ北部の地中海沿岸都市テッサロニキ県にある国際空港 Thessaloniki Airport

“Makedonia”へ子会社の EKO を通じて供給する。

HELLENIC PETROLEUM Group は、経営戦略“Vision 2025”の下で、2030 年までに炭素強度を 50%削減する目標を掲げており、航空会社と空港と共同で EU の航空燃料の低炭素化目標達成に寄与することを目指している。

＜参考資料＞

- https://www.neste.com/releases-and-news/renewable-solutions/air-new-zealand-welcomes-first-shipment-neste-my-sustainable-aviation-fuel-new-zealand
- https://www.neste.com/releases-and-news/renewable-solutions/neste-and-hellenic-petroleum-group-supply-sustainable-aviation-fuel-greece-and-aegean-airlines
- https://www.neste.com/releases-and-news/renewable-solutions/neste-and-avfuel-supply-saf-viva-aerobus

4) アイルランド Walco Foods の買収

Neste は、再生可能燃料･化学品事業を拡大する目的で、生産施設の拡張を進めているが、それと並行して、再生可能燃料･化学品の原料となる廃棄物や残渣物の確保や調達を強化する戦略を進めている。

Neste は、アイルランドの獣脂商社 Walco Foods の買収が監督機関から承認され、買収手続きが完了したことを 9 月の初めに発表した。1996 年に設立された Walco Foods は、獣脂とその副産物取引で、アイルランドの大手商社に位置付けられている。

＜参考資料＞

- https://www.neste.com/releases-and-news/investors/nestes-acquisition-irish-walco-foods-closed
- https://www.neste.com/releases-and-news/investors/neste-acquire-walco-foods-strengthen-its-renewable-raw-material-sourcing

(2) フランス TotalEnergies のダウンストリーム、低炭素事業のトピックス

フランスの総合エネルギー会社 TotalEnergies が、国外のダウンストリーム、低炭素事業関連の情報を相次いで発表しているので紹介する。

1) 米国、エジプトのダウンストリーム事業

- **テキサス州 Port Arthur の新設エタンクラッカー**

TotalEnergies とオーストリアの化学会社 Borealis の均等出資 JV 会社の Bayport Polymers LLC(Baystar)が、テキサス州 Port Arthur に建設していたエタンクラッカーが 7 月下旬に稼働を開始した。プロジェクトは、米国で増産している天然ガス副産物のエタンを原料に使用するもので、投資額は 20 億 USD と発表されている。

クラッカーのエチレン生産能力は100万トン/年で、TotalEnergiesのPort Arthur製油所の敷地内に建設され、製油所が操業を担当する。製品のエチレンは、Borealisのテキサス州Bayporにある既設のポリエチレンプラント(40万トン/年)に供給されるほかに、建設中のBorstar®プロセスを採用したポリエチレンプラント(62.5万トン/年)にも供給される予定である。

TotalEnergiesは今年に入ってから米国で、再生エネルギー発電会社Clearwayの株式(50%)取得や、ルイジアナ州のCameron LNGから排出されるCO_2を処理するCCSプロジェクト“Hackberry Carbon Sequestration(HCS)”への参画などを発表している。

＜参考資料＞

- https://totalenergies.com/media/news/press-releases/united-states-totalenergies-announces-start-new-ethane-cracker-port
- https://totalenergies.com/media/news/press-releases/united-states-totalenergies-acquires-50-clearway-5th-largest-us-renewable
- https://totalenergies.com/media/news/press-releases/united-states-launch-carbon-capture-project-decarbonize-liquefied-natural

- **エジプトの燃料販売事業**

TotalEnergiesは、エジプトの子会社TotalEnergies Marketing Egypt LLCの株式売却にアブダビ国営ADNOCと7月末に合意した。

TotalEnergies Marketing Egyptは1998年に設立され、エジプト国内の7%に相当する給油所を運営している。ADNOCへの売却株式比率は50%、売却額は約2億USDと発表され、関係当局の認可などを経て、取引は2023年第1四半期に完了する見込みである。

＜参考資料＞

- https://totalenergies.com/media/news/press-releases/totalenergies-and-adnoc-partner-fuel-distribution-egypt
- https://totalenergies.com/media/news/press-releases/norway-northern-lights-project-signs-worlds-first-commercial-agreement

2) 低炭素事業

- **Northern Lights CCSプロジェクト**

TotalEnergiesとノルウェーの肥料メーカーのYaraは、Northern Lights CCSプロジェクト運営母体とCCSプロジェクトで8月末に合意している。

Northern Lights CCSプロジェクトは、オランダ南西部の沿岸ゼーラント州にあるYaraのアンモニア･肥料プラントから排出されるCO_2を捕集、圧縮、液化し、ノル

ウェー南部沿岸のヴェストラン郡 Øygarden の沖合の海底下 2,600m に恒久貯留することを目指している。年間 CO_2 貯留量は 80 万トン/年で、2025 年初めの稼働を予定している。

プロジェクトは、西ヨーロッパの重化学工業を対象とする国際的な CCS プロジェクトとして注目されている。

TotalEnergies は、2050 年迄の CO_2 排出量ネットゼロ戦略の下で社内外を対象に、2030 年までに CO_2 貯留量で 1,000 万トン/年規模の目標を設定しているが、Yara が Northern Lights CCS プロジェクトの最初の商業ベースの顧客になる。

- **アンゴラのソーラー発電事業**

TotalEnergies は、アンゴラのエネルギー・水資源省 Ministry of Energy and Water、アンゴラ国営 Sonangol、Angola Environment Technology(Greentech)と、Quilemba ソーラー発電プロジェクトに 7 月末に合意した。

プロジェクトは、アンゴラ南部内陸のウイラ州(Huíla Province)Lubango に発電能力 35MW のソーラープラント(PV)を建設するもので、発電能力を 45MW にまで拡張することも想定されている。プロジェクトの権益配分は TotalEnergies(51%)、Sonangol EP グループ(30%)、Angola Environment Technology(19%)となっている。プラントの稼働開始は 2023 年末で、固定価格の電力購入契約(Power Purchase Agreement)で運営される計画である。

TotalEnergies は、ソーラー発電プロジェクトと同時に、Begonia 油田、Quiluma 天然ガス田、Maboqueiro 天然ガス田の開発に、アンゴラ政府の石油・天然ガス・バイオ燃料庁(Agência Nacional de Petróleo, Gás e Biocombustíveis：ANPG)と合意したことを発表していた。

なお TotalEnergies は、1953 年にアンゴラに進出し、Sonangol と共同で原油開発、給油所運営、再生可能エネルギープロジェクトを展開している。

＜参考資料＞

- https://totalenergies.com/media/news/press-releases/norway-northern-lights-project-signs-worlds-first-commercial-agreement
- https://totalenergies.com/media/news/press-releases/angola-totalenergies-rolling-out-its-multi-energy-strategy-launching

3. ロシア･NIS

(1) ウズベキスタンの新設 GTL プラント関連の情報

2022 年に本格的に稼働を開始したウズベキスタンの Uzbekistan GTL の GTL プラントの稼働情報を紹介する(2022 年 8 月号ロシア･NIS 編第 1 項参照)。

・ GTL ナフサの生産

ウズベキスタンの新設 GTL プラントでは、本格稼働開始後、段階的に燃料製品の生産が進んでいる。Uzbekistan GTL は、6 月末のディーゼル生産に続いて、7 月下旬にナフサの生産に成功したと発表した。

国営 Uzbekneftegaz の Bukhara 製油所は、毎月 5,000 トンの GTL ナフサを受け入れ、国内向けに供給することを計画している。

＜参考資料＞

- https://www.uzgtl.com/news/uzbekneftegaz-buharskii-neftepererabativayushii-zavod-prinyal-pervuyu-partiyu-sinteticheskoi-gtl-naf/

・ GTL ジェット燃料の生産

9 月中旬に Uzbekistan GTL は、国際規格(ASTM D-7566)に準拠した GTL ジェット燃料の生産に成功したことを発表した。

Uzbekistan GTL は、国際航空運送協会 International Aviation Regulatory Organization(IATA)の指導により、1 バッチ目のサンプルをスイスの認証会社 SGS のフランス、ベルギー、エストニアのラボに送付し、試験の結果、融点(流動点)などの性状基準を満足していることが確認された。同社によると、GTL プラントによるジェット燃料生産は世界初のものになる。

＜参考資料＞

- https://www.uzgtl.com/news/uzbekneftegaz-vpervie-v-mire-na-zavode-uzbekistan-gtl-proizveden-sinteticheskii-aviakerosin-putem-si/

・ Boeing、Airbus による Uzbekistan GTL のジェット燃料の使用計画

世界最大の航空機メーカーBoeing は、Uzbekistan GTL で生産されるジェット燃料を Jet A-11 燃料の基材として使用することを検討していることを 9 月下旬に明らかにした。同じく、フランスの Airbus も同様の計画を発表した。

Uzbekistan GTL で生産される灯油留分（ジェット燃料基材）の生産能力は 50 万トン/年で、石油系燃料に比べて、排気ガス中の硫黄酸化物、窒素酸化物、微粒子が少ないクリーンな燃料と認識されている。

Airbus は、国営 Uzbekneftegaz の Bukhara 製油所で生産される石油系の Jet A-11 燃料基材に、Uzbekistan GTL プラントで生産される灯油留分を配合することを計画している。

9 月の下旬に SGS は、Bukhara 製油所で調合された、この半合成ジェット燃料 GTL Jet A-11 が航空燃料として使用できることを承認した。

＜参考資料＞

- https://www.uzgtl.com/news/krupneishie-mirovie-aviastroitelnie-kompanii-amerikanskii-boeing-i-francuzskii-airbus/

4. 中東

(1) アブダビ ADNOC の最近の事業展開

1) 低炭素化に向けた製油所の設備対応

UAE は、“UAE Net Zero by 2050 Strategic Initiative”で、CO_2排出量ネットゼロ目標達成時期を 2050 年に設定している。目標に沿ってアブダビ国営 ADNOC は、2030 年までに GHG 排出量を 25%削減させることを目指し、各事業部門で様々な対策を展開している。同社は、石油･天然ガス事業のアップストリーム部門、ダウンストリーム部門で規模の拡張を進めつつ、低炭素化に取り組んでいる。

ADNOC の精製事業部門でイタリア Eni、オーストリア OMV との JV 会社 ADNOC Refining は、Ruwais 製油所･石油化学コンプレックスで進めていた低炭素化に向けた設備対応プロジェクトの進捗状況を 9 月半ばに発表した。

ADNOC Refining は、低炭素化を達成させるための重要案件として、最新技術を採用したユーティリティープラントの排熱回収プロジェクトを 2018 年にスタートしていた。内容は、CO_2排出量を増やすことなく発電プラントの発電能力を 230MW 分引き上げる(純水 6.24 万 m^3増産)もので、投資額は、22 億 AED(6 億 USD)と公表されている。

ADNOC は、2 基のボイラー、タービンを建設するプロジェクトのフェーズ 1 が 2022 年末までに完了し、さらに 2 基のボイラーを建設するフェーズ 2 は 2023 年半ばに完了する見通しであることを 9 月半ばに明らかにした。

ADNOC は、2000 年代に天然ガスフレアの停止、2016 年に中東地域で初めてのCO_2の回収、地下貯留を開始するなど低炭素化に向けた設備投資を先行して手掛けてきた。さらに、過去 12 ヶ月の間に、「買電の 100%を原子力発電、ソーラー発電で賄う方針」、「海洋施設に海底送電ケーブルで電力を供給するプロジェクト」などを発表して

きた。

＜参考資料＞

- https://www.adnoc.ae/news-and-media/press-releases/2022/adnoc-refining-to-complete-first-phase-of-waste-heat-recovery-project

2) ドバイの石炭火力発電プラントの天然ガス転換

ADNOC は、UAE・ドバイ首長国の大規模発電プラントに天然ガスを供給することを計画している。

ADNOC とドバイ供給局(Dubai Supply Authority: DUSUP)は、ドバイの Hassyan 発電施設“Hassyan Power Complex”への天然ガス供給に合意した。Hassyan Power Complex はクリーン石炭と天然ガス共用で建設されたが、最近になって、天然ガス燃料専用設備へ転換されている。現在の発電能力は 1,200MW であるが、2022 年第 4 四半期に 600MW 分が、2023 年第 3 四半期にはさらに 600MW 分が拡張される予定となっている。なお、Hassyan Power Complex は、ドバイ電力水道局(Dubai Electricity & Water Authority: DEWA)により、独立系発電事業(Independent Power Producer: IPP)方式で運営されている。

ADNOC は、Hassyan Power Complex の石炭から天然ガスへの燃料転換で、UAE のネットゼロ政策に寄与するとともに、アブダビ首長国とドバイ首長国間のエネルギー協力関係の強化に繋がると、今回の合意の意義を強調している。

DEWA は、Hassyan のプロジェクト以外の低炭素化関連で、Jebel Ali 発電、淡水化設備、Al Aweer 発電プラント、シングルサイトとしては世界最大級(5,000MW)のソーラー発電施設“Mohammed bin Rashid Al Maktoum Solar Park”の建設、 Hatta(オマーンに隣接するドバイの飛び地)のグリーン水素プロジェクト、水力発電プロジェクトなどを手掛けている。

＜参考資料＞

- https://www.adnoc.ae/news-and-media/press-releases/2022/uae-president-vp-witness-signing-of-landmark-gas-sales-agreement-between-adnoc-and-dusup

3) 低炭素アンモニア関連

ADNOC は、複数のドイツ企業と低炭素水素の供給に合意していたが、低炭素水素から生産したアンモニア(水素キャリア)のドイツへの試験輸出をスタートした(2022 年 6 月号中東編第 1 項参照)。

ADNOC はハンブルク港向けに、低炭素アンモニアを試験的に数回輸出する計画で、最初の 1 船分が出荷されたことを 9 月初頭に発表した。今回の輸出は、アジア向けのアンモニア輸出に続くもので、ドイツにとっては、初の低炭素アンモニアの輸入とな

った。

ADNOC とオランダの化学会社 OCI との JV Fertiglobe が、アブダビの Ruwais のプラントで低炭素アンモニアを生産した。1 船目のアンモニアの物流は、Hamburger Hafen und Logistik AG (HHLA)が担当し、ドイツの非鉄金属会社 Aurubis に販売された。Aurubis は、低炭素アンモニアを線材の製造に使用することを計画している。

ADNOC は、Ruwais にある TA'ZIZ 工業エリアに、生産能力 100 万トン/年の低炭素アンモニアプラントの建設プロジェクトを進めている。

＜参考資料＞

- https://www.adnoc.ae/news-and-media/press-releases/2022/adnoc-announces-$548-million-contract-for-a-new-main-gas-line-at-its-lower-zakum-field

5. アフリカ

(1) スーダン、南スーダンの石油･天然ガス事業の概要

米国エネルギー情報局(EIA)が、スーダン、南スーダンのエネルギー事情を解説したレポート“Country Analysis”を 3 年ぶりに更新したので、同国の石油･天然ガス事業の現状を中心に紹介する(2019 年 12 月号アフリカ編第 1 項参照)。

表 5-1 にスーダン、南スーダンのエネルギー基礎データを示す。

表 5-1. スーダン、南スーダンの基礎データ

(EIA のデータベースより)

		スーダン	南スーダン
原油確認埋蔵量	2022.1	両国計 50 億バレル	
原油類生産量	2021	6.9 万 BPD	15.7 万 BPD
原油輸出量	2018	1.3 万 BPD	12.7 万 BPD
原油輸入量	2018	0.9 万 BPD	0
石油消費量	2019	13.8 万 BPD	1.3 万 BPD
精製能力	-	14.4 万 BPD	1.0 万 BPD
天然ガス確認埋蔵量	2021	3 兆 cf*	-
発電能力	2020	4.4GW	0.12GW
電力消費量	2020	140 億 kWh	5 億 kWh

1）原油埋蔵量、生産量、石油消費量

- **スーダン、南スーダンの石油資源事情**

2011 年にスーダンから南スーダンが分離独立した結果、旧スーダンの原油埋蔵量の約 75%は、南スーダンに帰属することになった。南スーダンは内陸国となり、原油の輸出はスーダン側のパイプライン、輸出港に頼らざるを得ない。独立分離後の両国は、原油のパイプライン輸送条件に合意できず、南スーダンは原油の輸送・輸出を中断するに至った。また、独立後も政治的混乱が続いていると伝えられている。

主要な原油埋蔵地は、両国の国境に近い西コルドファン州(West Kurdufan)の Muglad 盆地と、上ナイル州(Upper Nile)の Melut 盆地に集中している。スーダン・南スーダンで生産されている主要原油種は、① Melut 盆地で産出する Dar ブレンド(API 25.0°、硫黄濃度 0.11%、高酸価・パラフィン系で輸送には加温が必要)、② Muglad 盆地で生産される Nile ブレンド(API 33.9°、硫黄濃度 0.06%、高酸価、ワックス系で軽油の収率が高い)、③ Muglad 盆地で生産される Fula 原油で、Fula 原油はスーダンの Khartoum 製油所で処理されている。

Melut 盆地の Palogue・Adar Yale 油田で生産された原油は、PDOC パイプライン(50 万 BPD、850 マイル)で、スーダン東部紅海沿岸の港湾都市 Port Sudan のターミナル Bashayer Marine Terminal へ輸送される。また、Heglig 油田および Jath・Mala 油田の原油は、GNPOC パイプラインで Bashayer Marine Terminal へ輸送される。PDOC パイプラインは、Jath-Heglig 間が 100 マイル(輸送能力 20 万 BPD)、Heglig-Port Sudan 間が、930 マイル(45 万 BPD)である。

両国の原油生産事業の特徴として、アジア諸国の国営石油会社が進出していることを挙げることができる。中国の国営 CNPC と Sinopec、インド国営 Oil and Natural Gas Corporation(ONGC)、マレーシア国営 Petronas などが、上流事業のコンソーシアムに加わっている(2019 年 12 月号で紹介)。

分離独立前 2011 年の原油類(原油・コンデンセート)生産量は、約 45 万 BPD であった。2011 年以降は、分離独立後の混乱で低迷が続き、2021 年の生産量は両国合わせて 22.6 万 BPD で、2011 年の約半分にとどまっている。

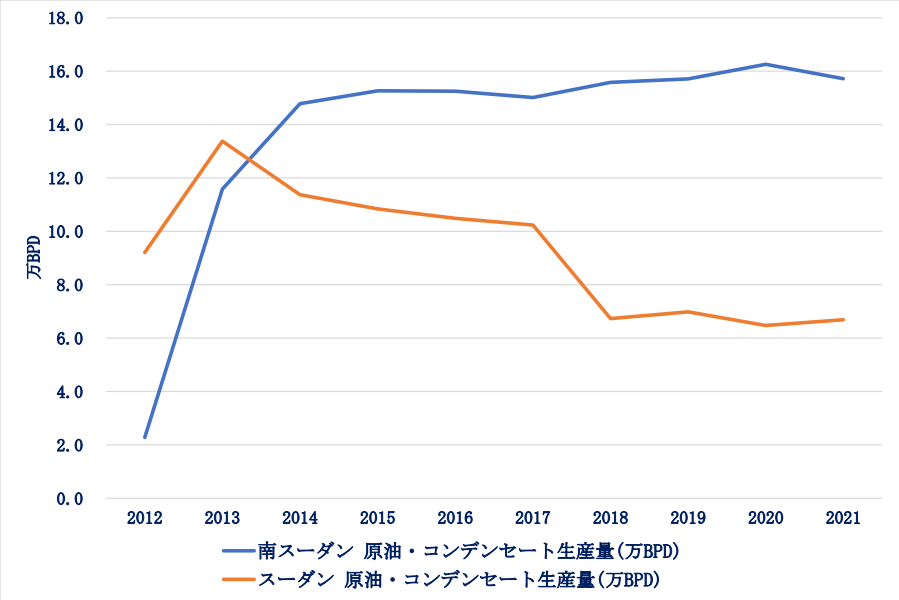


図 5-1 スーダン、南スーダンの原油･コンデンセート生産量の推移

(EIA のデータベースより)

スーダンの 2021 年の石油製品消費量は 13.8 万 BPD、南スーダンは 2019 年のデータでは 1.3 万 BPD で、スーダンが上回っている。因みに人口は、スーダンが約 4,800 万人、南スーダンは約 1,100 万人、GDP はスーダンが約 330 億 USD、南スーダンは、約 32 億 USD で、経済規模はスーダンが南スーダンを大幅に上回っている。

2) 石油精製

スーダン、南スーダンの製油所は表 5-2、図 5-2 に示すとおりであるが、停止しているものも多い。南スーダンでは、国内向けにディーゼル、ガソリン、重油を生産することを目的に建設された Bentiu 製油所が 2021 年に稼働を開始した。南スーダンには複数の製油所新設プロジェクトが存在するが、実現性は不明である。

表 5-2 スーダン、南スーダンの製油所一覧

	製油所	企業	精製能力	状況
スーダン	Khartoum	CNPC(中国)/Sudapet	10.0 万 BPD	稼働中
	Port Sudan	Sudapet	2.2 万 BPD	停止中
	El Obeid	Sudapet	1.0 万 BPD	稼働中
	Shajirah	Concorp	1.0 万 BPD	停止中
	Abu Gabra	Sudapet	0.2 万 BPD	停止中
南スーダン	Unity State	Safinat(ロシア)/Nilepet		

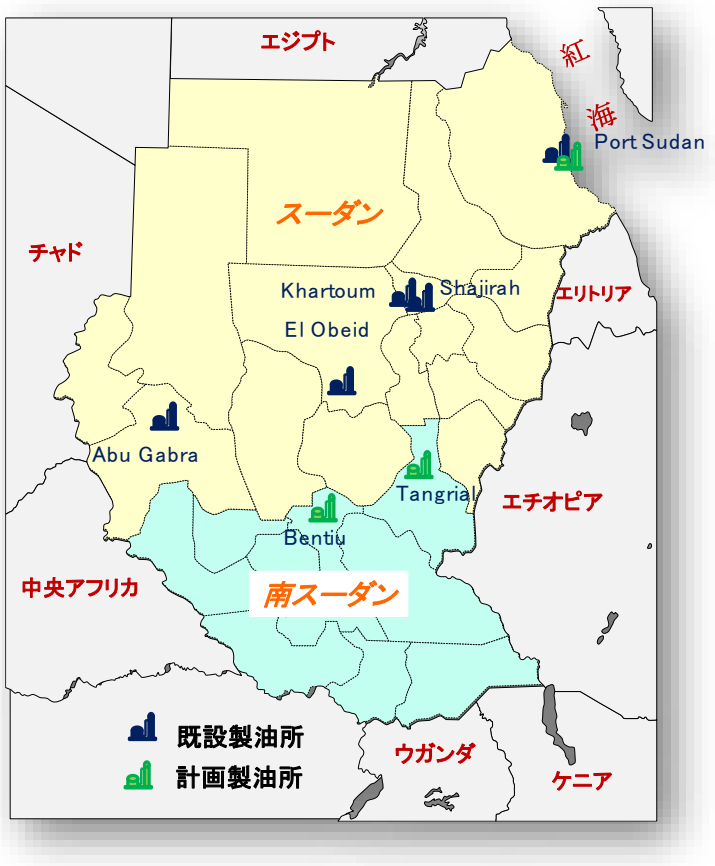


図 5-2. スーダン、南スーダンの製油所の配置

(2019 年 12 月号より転載)

3) 天然ガス

スーダン、南スーダンの 2021 年の天然ガス確認埋蔵量は 3 兆 cf であるが、生産は行われていない。原油随伴天然ガスは、フレア燃焼や油田再注入として消費されている。

＜参考資料＞

- https://www.eia.gov/international/analysis/country/SDN
- https://www.eia.gov/international/data/country/SDN
- https://www.eia.gov/international/analysis/country/SSD
- https://www.eia.gov/international/data/country/SSD

6. 中南米

(1) メキシコの天然ガス輸入動向

米国では非在来型天然ガスの増産で、天然ガス輸出余力が生まれている。天然ガスは、陸続きのカナダやメキシコに輸出されているが、LNG 輸出プラントの建設が進んだことで、海外向けの LNG 輸出も急増している(2020 年 3 月号北米編 10 月号第 1 項

参照)。

メキシコは、天然ガス開発が資金不足などで遅れていたことから、非在来型天然ガスの主要生産地の一つのテキサス州発のパイプラインの整備を進め、輸入量を増やしていた。米国エネルギー情報局(EIA)がメキシコへの天然ガス輸入の最新の状況を紹介している(2015 年 11 月号中南米編第 2 項、2016 年 12 月号第 2 項、2020 年 11 月号第 2 項など参照)。

EIA は、ショートレポート“EIA, Today in Energy”で、テキサス州西部国境からメキシコ向けの 2022 年 1 月～5 月のパイプライン輸出量は 14 億 cf/日で、2021 年 1 月～5 月に比べて 12%増加し、2022 年 5 月には、過去最高の 16 億 cf/日を記録した。メキシコ国内で、中部と南西部を結ぶパイプライン網の整備が過去 3 年間に進んだことで、天然ガス輸出量は 2019 年の 6 億 cf/日から 2021 年には 12 億 cf/日まで急増した。

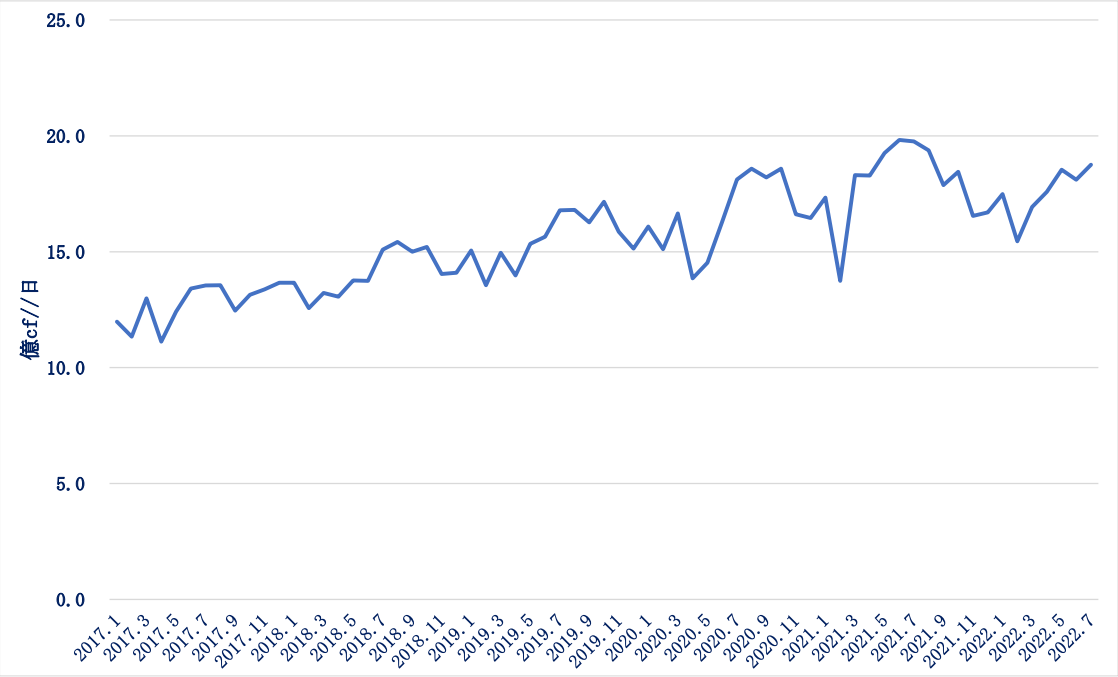


図 6-1 米国からメキシコへの天然ガスパイプライン輸出量の推移

(EIA のデータベースより)

テキサス州西部の Permian 盆地で生産される天然ガスは、Wahalajara パイプラインや Samalayuca-Sásabe パイプラインなどの Chihuahua-to-Bajío 地域を経由するパイプラインで、メキシコ北西部、中部、南西部に輸送される。Samalayuca-Sásabe パイプライン経由の輸出は 2022 年に増加し、アリゾナ州からの輸出の一部に置き換わっている。

メキシコでは、発電向けと工業向けの需要増で、天然ガス消費量が増えているが、

その大部分は米国からの輸入量増で賄われている。

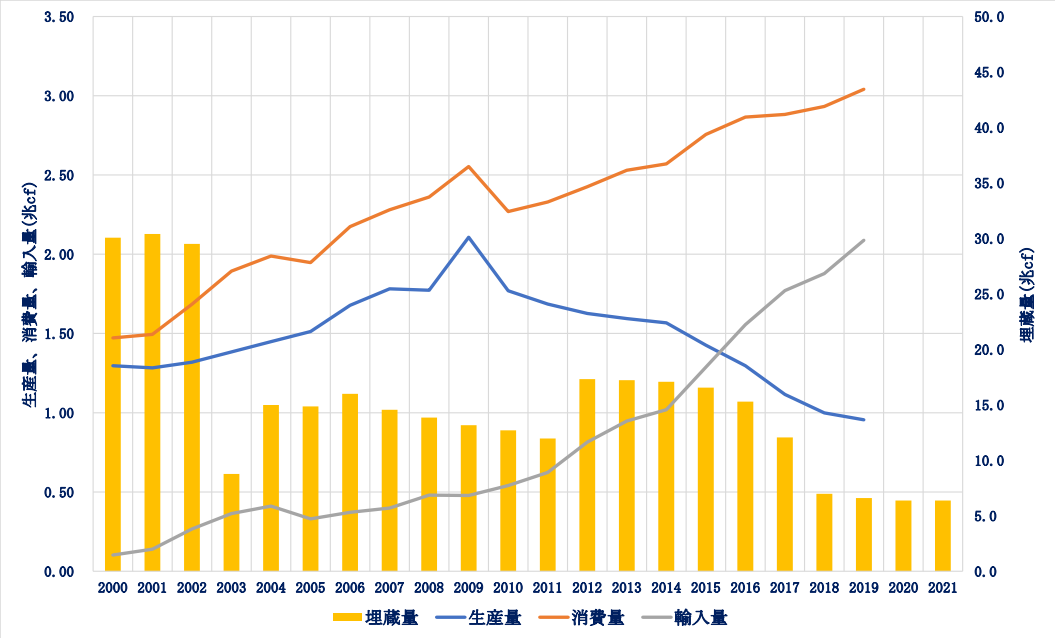


図 6-2 メキシコの天然ガス埋蔵量、生産量、消費量、輸入量の推移

加えて、メキシコの 2022 年 1 月～7 月の天然ガス生産生産量は、前年の同期間に比べて 15%増加した。Quesqui 天然ガス田、Ixachi 天然ガス田の増産と、天然ガス生産技術の向上が寄与している。メキシコの天然ガス消費量に占める米国産天然ガスの比率は、2019 年が 69%、2021 年には 72%に増加したが、2022 年はこれまでのところ 69%へと若干低下している。

なお、メキシコでは、天然ガス消費量全体に占める LNG の比率は、2019 年の 7%に対して、2022 年はこれまでのところ 1%未満まで低下している。

このようにメキシコは、米国産天然ガスの輸入に大きく依存しているものの、最近は、国内生産量が上向いてきたことなどの影響が表れている。

＜参考資料＞

- https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=53499

7. 東南アジア

(1) インド IOC の製油所拡張･近代化プロジェクト

インドでは、経済成長に伴う石油製品需要の増加に対応するため、石油精製各社は、燃料油、石油化学品、潤滑油増産を目的とする設備増強を計画している。

9月号では、インド最大の精製会社である国営 Indian Oil Corporation(IOC)の低炭素化方針を紹介したが、本号では IOC の製油所関連の新たな情報を紹介する(2021年5月号東南アジア編第2項参照)。

1) Panipat 製油所

IOC は、インド北部内陸のハリヤーナー州パーニーパット県(Panipat、Haryana)にある Panipat 製油所の精製能力を、現在の 1,500 万トン/年(30 万 BPD)から 2,500 万トン/年(50 万 BPD)に引き上げる拡張・近代化プロジェクト“Panipat Refinery Expansion(P-25)”を進めている。

IOC は、P-25 プロジェクトで建設する主要設備の一つ残渣油水素化分解プラント(Residue Hydrocracker Unit: RHCU)の設計・調達・建設業務・試運転(EPCC)を、インドの大手エンジニアリング会社 Larsen & Toubro Limited に発注した。Larsen & Toubro は、RHCU 建設プロジェクトを一括請負契約ベースの EPCC 業務として落札した。減圧残渣油からディーゼルなどの高付加価値製品を生産する目的で建設する RHCU の処理能力は、250 万トン/年で、Axens のプロセスの使用が決まっている。

Larsen & Toubro は、P-25 プロジェクト関連で、これまでにディーゼル水素化脱硫装置(処理能力 500 万トン/年、プロセスライセンサーは Shell)の EPCC 業務を受注していた。

Panipat 製油所は、1998 年に精製能力 600 万トン/年(12 万 BPD)で操業を開始し、その後、2006 年に 1,200 万トン/年(24 万 BPD)、2010 年には 1,500 万トン/年(30 万 BPD)に拡張されていた。さらに2次装置の新増設で、現在は BS-VI 規格(Euro-6 基準相当)のクリーン燃料を生産している。

＜参考資料＞

- https://www.larsentoubro.com/pressreleases/2022-08-22-lt-wins-large-contract-from-indian-oil-corporation/
- https://iocl.com/pages/panipat-refinery

2) Gujarat 製油所

インド西岸グジャラート州にある Gujarat(Baroda)製油所では、石油化学・潤滑油統合プロジェクト“Petrochemical and Lube Integration Project(Lupech)”で建設する接触脱蝋プラント(CDWU)の設計・調達・建設業務(EPC)が、ドイツ thyssenkrupp のインド法人 thyssenkrupp Industrial Solutions India Private Ltd.(tkIS India)に発注されたことが9月初めに公表された。

CDWU の処理能力は 27 万トン/年で、IOC は、Lummus Technology のプロセス技術を導入することを 2021 年に決めていた。Lummus Technology は、2段式プロセスを提供する。契約内容は、プロセスライセンシング、専用機器、触媒提供、技術訓練業務となっている。Lummus Technology は、水素化分解プラントの改造工事も、同時に受注

している。

tkIS India の EPC パッケージには、「詳細設計」、「プロジェクトマネジメント」、「調達」、「組み立て」、「建設」、「施工工事」、「試運転準備」、「試運転」、「運転開始」、「保障試験」、「完成引き渡し」までの業務が含まれ、受注額は約 7,500 万 USD と明らかにされている。

＜参考資料＞

- https://d2zo35mdb530wx.cloudfront.net/_binary/UCPthyssenkruppBAISCountryWebsiteIndia/c5c296fb-fd52-4519-8309-adfab1beb269/Press-Release---CDW.pdf
- https://www.chevronlummus.com/News-Resources/News-Releases/Indian-Oil-Corporation-Selects-CLG-for-Gujarat-Ref
- https://d2zo35mdb530wx.cloudfront.net/_binary/UCPthyssenkruppBAISCountryWebsiteIndia/d792852f-a028-4a72-bb69-88f85398167e/Site-Puja-IOCL-CDWU.pdf
- https://iocl.com/gujarat-refinery

(2) インド政府の代替燃料普及促進策の状況

1) 輸送用天然ガス燃料

インド政府は、石油系燃料の消費量を抑制する目的で、輸送用燃料向け天然ガスの利用を推進する方針で、圧縮天然ガス(CNG)や LNG 供給インフラ整備に力を入れてきた(2018 年 10 月号東南アジア編第 3 項)。Shri Rameswar Teli 石油･天然ガス相は、CNG ステーションの設置状況を、8 月に連邦議会に対して報告した。それによると現在、アーンドラ･プラデーシュ州、ビハール州、グジャラート州、ハリヤーナー州、カルナータカ州、マディヤ･プラデーシュ州、マハーラーシュトラ州、パンジャーブ州、テランガーナ州、ウッタル･プラデーシュ州など 37 州に CNG ステーションが設置されている。

インド政府は、天然ガスに水素を配合した CNG(H-CNG)の普及も検討している。IOC は、自社特許技術の H-CNG の実証試験を Indraprastha Gas Limited と共同で、デリーの Rajghat バス操車場で実施してきた。

政府は、長距離輸送に適した天然ガス燃料としては LNG を選択し、Golden Quadrilateral(デリー、コルカタ、ムンバイ、チェンナイを結ぶ高速道路網)などの高速国道に LNG ステーションの設置を進めている。

＜参考資料＞

- https://pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=1846991

2) 水素燃料関連

Shri Rameswar Teli 石油･天然ガス相は、連邦議会に対して水素燃料の利用拡大策についても報告している。政府は、2021 年に発表した「国家水素エネルギーミッシ

ョン(National Hydrogen Mission: NHM)」で、輸送用燃料向けの水素を開発していく方針を示している。

NHM の下で、国営石油会社(Oil and Gas PSUs: OGPSUs)は、水素関連の研究開発を支援するためのファンド“Hydrogen Corpus Fund to fund R&D”を創設した。ファンドは、自動車向けの水素燃料も研究対象に置いている。

研究･開発･実証プロジェクトでは、前項で触れた H-CNG 以外に、「Banaras Hindu University よる 2 輪車向けの燃料電池の開発･実証」、「Banaras Hindu University、Indian Institute of Technology Delhi、自動車メーカーによる Mahindra & Mahindra による水素燃料を使用する 3 輪車の開発、実証」が実施されている。

＜参考資料＞

- https://pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=1849930

(3) インドネシア政府のバイオディーゼル普及拡大計画

1) バイオディーゼル配合率引き上げの取り組み

インドネシア政府は、燃料輸入を抑える目的で、国内で大量に生産されているパーム油を原料とするバイオディーゼルの消費拡大策を進めてきた(2019 年 7 月号東南アジア編第 3 項、12 月号第 2 項、2021 年 12 月号第 2 項参照)。

政府は、バイオディーゼル(パーム油メチルエステル)を石油系ディーゼルに 30%配合した B30 の導入を進めているが、さらに、配合率を 40%に引き上げた B40 を導入する意向を明らかにしている。エネルギー･鉱物資源省(Energy and Mineral Resources: ESDM)の路上走行試験を計画している。

路上走行では、B40(ディーゼル 60%+バイオディーゼル 40%)とともに B30D10（ディーゼル 60%+バイオディーゼル B100 30%、精製･脱色･脱臭パーム油を 10%配合した燃料）も試験する。試験には、自動車メーカー3 社の 3.5 トン未満、3.5 トン超で、エンジンは 2 種、合計 12 車両のディーゼルエンジン車が使用される。

試験では、「燃料消費」、「燃料の性状(変化)」、「シャシーダイナモ試験」、「車両部品の検査」、「燃料の貯蔵安定性」、「起動性能」、「スラッジ生成」などの項目で評価が計画されている。なお、使用する燃料は、国営 Pertamina Group の PT Kilang Pertamina Internasional が、B100 はインドネシアバイオ燃料製造協会(APROBI)が提供する。

ESDM は、路上走行試験を 2022 年 12 月に完了させる予定であることを 9 月に下旬に発表した。ESDM は、試験結果に基づいて、B40 の普及に向けた技術書類を作成することになる。

ESDM は、インドネシアはバイオディーゼル配合率として世界最高レベルの B30 を導入済であるが、B40 の導入で世界をさらにリードすることになると説明している。また、B40 は、ディーゼル輸入削減とパーム油系原料の増産で、雇用の創出と GHG 排出量の削減をさらに進めることが期待されている。

インドネシアでは B30 プログラムにより、2022 年のバイオディーゼル供給量は 1,000 万 KL に上ると予想されている。その結果、外貨節減効果として 78.2 億 USD、GHG 排出量削減効果として 2,695 万 e-CO_2 トンが見込まれている。さらに 120 万人の雇用創出効果が期待されている。

＜参考資料＞

- https://www.esdm.go.id/en/media-center/news-archives/pemerintah-targetkan-uji-jalan-b40-selesai-desember-2022

2) インドネシアのバイオディーゼル事情

インドネシア政府は、2014 年のエネルギー国家目標“National Energy Policy(KEN)”で、2050 年迄のバイオ燃料の普及目標を表に示すように設定している。この時点では、バイオリファイナリー、バイオエタノールとも配合率の上限を 30%に置いているが、政府は走行試験の結果や補助金の手当てを考慮して、B40 の導入時期を決定する方針である。

表 7-1 インドネシアのバイオ燃料普及目標

		2016	2025	2050
バイオディーゼル	配合率(%)	20	30	30
	供給量(万 KL)	250	690	1,710
バイオエタノール	配合率(%)	5	20	20
	供給量(万 KL)	10	260	1,140
バイオ航空燃料	配合率(%)	2	5	10
	供給量(万 KL)	0	10	270

インドネシア政府は、2015 年からパームオイル輸出税を原資に、パームオイルファンド運用機関“Oil Palm Plantation Fund Management Agency(BPDPKS)”を通じて、バイオディーゼル配合指令プログラムに対して財政支援している。パーム油の価格の変動や食用油価格の上昇によりパームオイル輸出税は調整されている。

表 7-2 に米国米国農務(USDA)が毎年発行している、世界各国のバイオ燃料年次レポート“Biofuels Annual, Indonesia”から、インドネシアのバイオディーゼルの生産量、生産能力の推移を示す。

表 7-2 インドネシアのバイオディーゼルの基本データ

単位:万 KL

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022 予
生産能力	567	567	689	1,090	1,155	1,136	1,136	1,136	1,442	1,666
生産量	295	350	120	350	280	560	770	850	955	1,030
輸出量	194	157	34	48	19	177	127	4	19	20
消費量	105	185	86	301	257	375	639	843	930	1,010
BD 向け*1	73	129	58	226	196	298	524	734	795	818
配合比率*2	3.0%	5.6%	2.7%	10.5%	8.2%	11.9%	19.6%	29.1%	28.6%	28.6%

*1 BD:バイオディーゼル、*2 BD 配合率

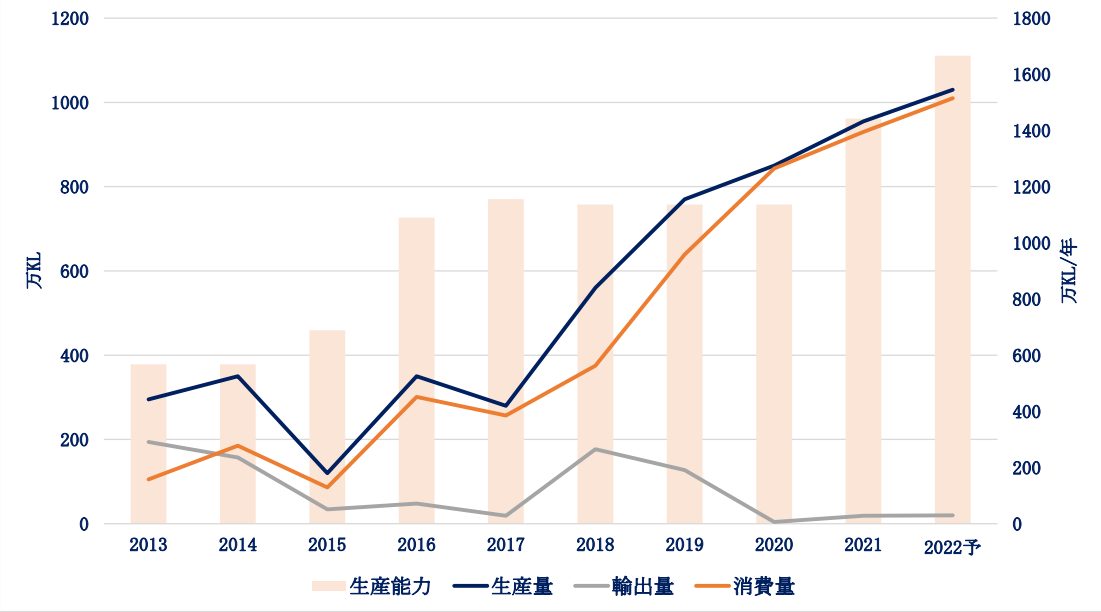


図 7-1 インドネシアのバイオディーゼルの生産能力・生産量・輸出量・消費量の推移

インドネシアのバイオディーゼル生産能力は拡大を続け、生産量も増えていたが、2010 年代前半に、米国や欧州諸国がインドネシアからの輸出にアンチダンピング税を課したことから、輸出量は減少した。現在、インドネシア政府は、石油燃料輸入量の削減と GHG 排出量削減の観点から、パーム油の国内向け供給拡大策に力を入れている。

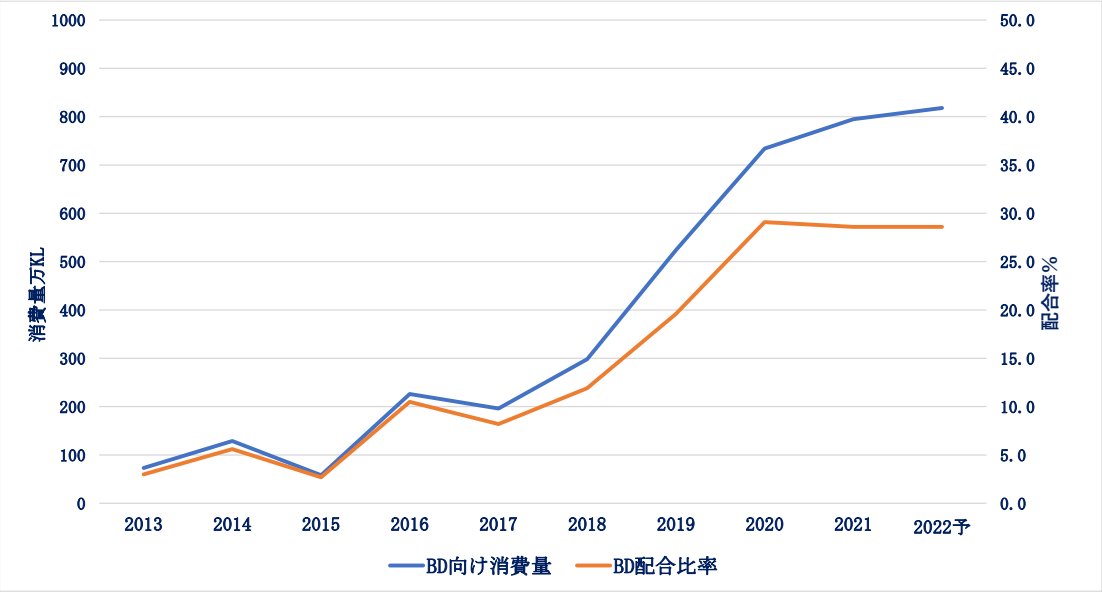


図 7-2 インドネシアの陸上輸送用バイオディーゼルの消費量、配合率の推移

＜参考資料＞

- https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/Report/DownloadReportByFileName?fileName=Biofuels%20Annual_Jakarta_Indonesia_ID2022-0017.pdf

8. 東アジア

(1) 中国の石油･天然ガス事業の概要

米国エネルギー情報局(EIA)が、中国のエネルギー事情を解説したレポート“Country Analysis”を 2 年ぶりに更新したので、石油･天然ガス事業の現状を中心に紹介する(2020 年 10 月号東アジア編第 1 項参照)。

世界最大の人口を擁し経済成長が続いている 2020 年の中国エネルギー消費量、生産量は 1 いずれも世界最大である。中国は石炭への依存度が高く、総エネルギー消費量に占める石炭の比率は 2001 年の 70%に比べると減少しているものの、2021 年時点で 55%と過半を占めている。総エネルギー消費量にその他のエネルギー源の比率は、石油が 19%、水力発電が 9%、天然ガスが 9%、原子力 2%で、再生可能エネルギー(水力以外)は、7%に留まっている。

エネルギー需要の増加や世界的な GHG 排出量削減の動きを受けて、中国政府は、第 14 次 5 ヵ年計画(2025 年まで)の下で、エネルギー部門の技術改革や低炭素化に取り組む方針を 2022 年に発表している(2022 年 5 月号第 2 項参照)。

中国のエネルギーの基礎データを表 8-1 に示す。

表 8-1. 中国の石油･天然ガス基礎データ

	2020 年版		2022 年版	
項　目	年	数　量	年	数　量
原油類確認埋蔵量	2020	260 億バレル	2021	260 億バレル
原油輸入量	2019	1,010 万 BPD	2021	1,030 万 BPD
石油類生産量	2019	486 万 BPD	2021	499 万 BPD
原油･ｺﾝﾃﾞﾝｾｰﾄ生産量	2019	383 万 BPD	2021	399 万 BPD
石油製品消費量	2019	1,450 万 BPD	2021	1,530 万 BPD
総精製能力	2019	1,750 万 BPD	2021	1,820 万 BPD
天然ガス確認埋蔵量	2020	223 兆 cf	2021	235 兆 cf
天然ガス消費量	2019	10.8 兆 cf	2021	13.4 兆 cf
天然ガス生産量	2019	6.3 兆 cf	2021	7.4 兆 cf
天然ガス輸入量*	2019	4.6 兆 cf	2021	2.0 兆 cf
LNG 輸入量	2019	2.9 兆 cf	2021	3.8 兆 cf
ｼｪｰﾙｶﾞｽ生産量	2018	3,650 億 cf	2021	8,030 億 cf
石炭埋蔵量	2017	1,530 億 st	2019	1,561 億 st
石炭消費量	2019	44 億 st	2021	47 億 st
石炭生産量	2019	42 億 st	2021	45 億 st
石炭輸入量	2019	3.3 億 st	2021	3.6 億 st
発電能力	2018	1,900GW	2020	2,220GW
電力消費量	2018	6,712TWh	2020	7,463TWh

*　パイプライン輸入

1) 石油類の状況

- **埋蔵量、生産量**

中国の原油埋蔵量は、2003 年から 2009 年までは 200 億バレルを下回っていたが、2010 年から徐々に増加に転じ、2021 年の埋蔵量は、260 億バレルまで回復している。中国では、主要油田の枯渇が進んでいることから原油の増進回収(EOR)を導入し、生産量の維持を図っている。

2021 年の石油･その他液体類(Petroleum and other liquids)の生産量は、世界第 5

位の 499.3 万 BPD で、2020 年に比べて 13 万 BPD 増加し、その約 80%を原油が占めている。残りの 20%は、石炭誘導品、バイオ燃料、製油所利得(Refinery gain)となっている。

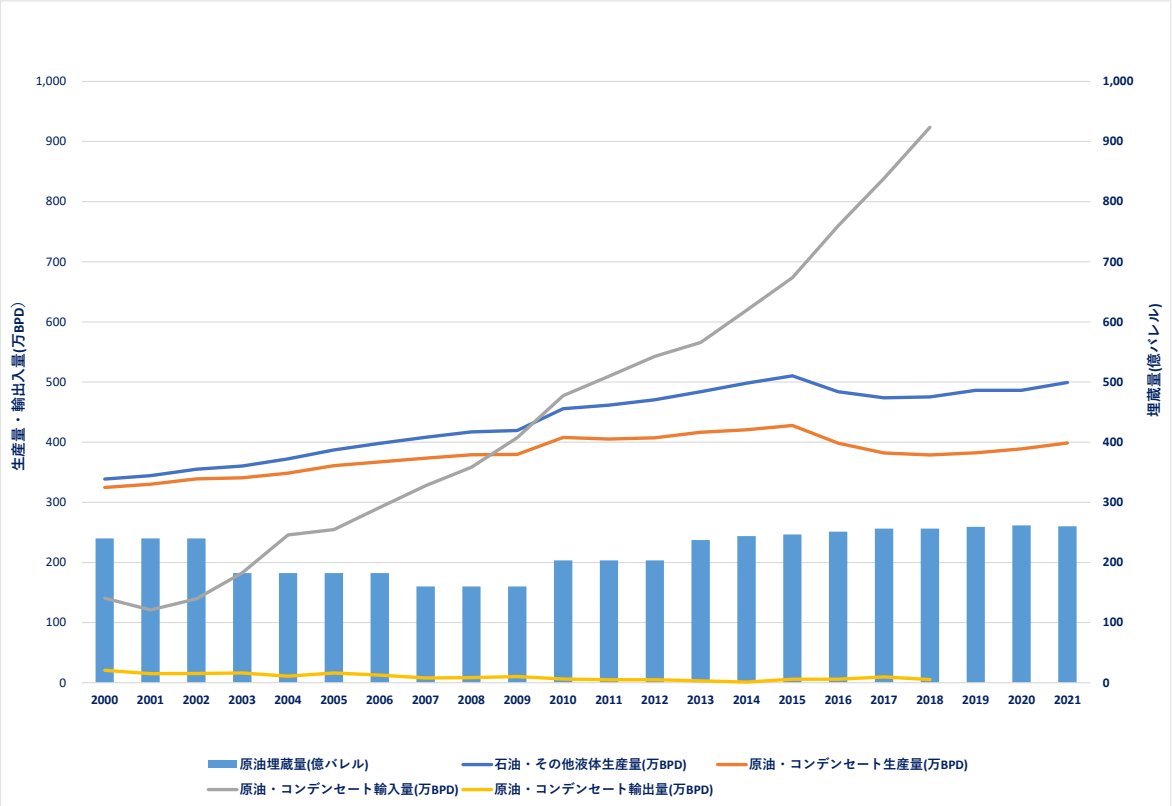


図 8-1 中国の原油埋蔵量、石油類等の生産量、輸出入量の推移

(EIA のデータベースより)

政府は石油資源探査や生産を重視する方針で、国家能源局は 2022 年 5 月に 2022 年の原油生産目標を、2021 年に比べて 2%多い 15 億バレルに設定した。これを受けて国有石油会社は積極的な投資を計画し、2022 年の原油生産目標を PetroChina は 8.98 億バレル(前年比+1.2%)に、Sinopec は 2.81 億バレル(前年比+1.5%)に置いている。

中国では 9 月号で紹介した南アフリカ共和国と同様に、石炭からの液体製品生産が盛んで、Coal-to-Liquids(CTL)プラントの生産能力は、12.4 万 BPD、Methanol-to-Liquids プラントの生産能力は、50.8 万 BPD に達している。

- **消費量**

2021 年の石油類の消費量は 1,530 万 BPD で、COVID-19 感染拡大初年の 2020 年に比べて 84.0 万 BPD、6%増加した。油種別では、ディーゼルとガソリンのシェアは各々24%、23%であった。中国では図 8-2 に示すように、経済構造の変化の影響で軽油(ディーゼルなど)のシェアが減少し、ガソリンのシェアが増加している(2017 年 12

月号東アジア編第1項、2018年4月号第1項、2019年2月号第1項参照)。

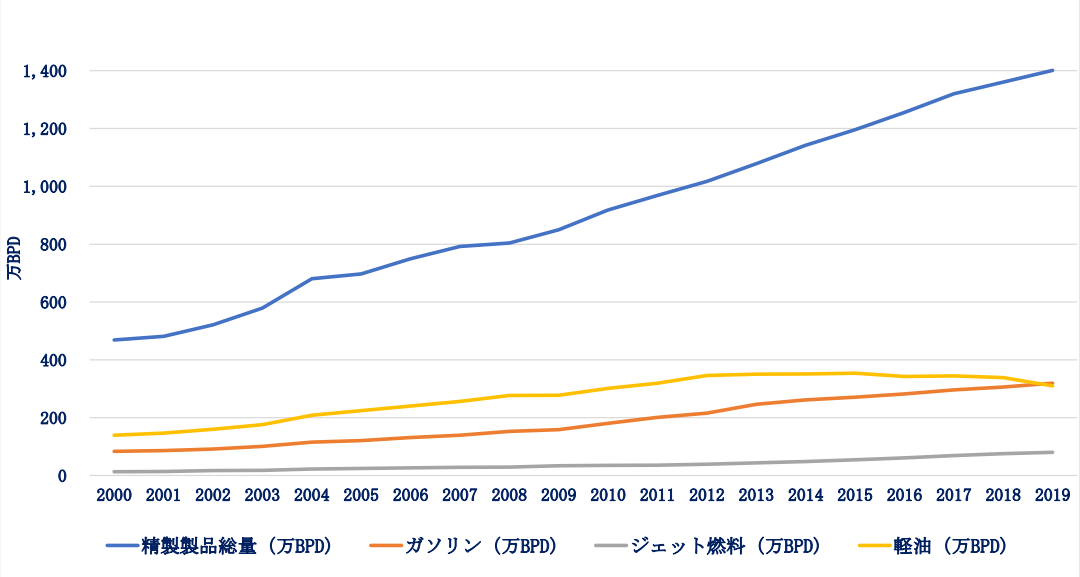


図 8-2 中国の石油製品消費量の推移

(EIAのデータベースより)

- **輸入量**

中国では原油輸入量、輸入依存度ともに上昇し、2017年に世界最大の原油輸入国となった(図8-1)。2021年の原油輸入量は1,030万BPDで、2020年に比べて約50万BPD少なく、2001年以降では初めて前年を下回った。2020年に始まったCOVID-19感染拡大から続いている経済活動の低迷が影響していると見ることができる。

中国は、エネルギー供給保障の観点から原油の輸入先の多様化を進めている。輸入量のシェアが5%を上回っている国は、サウジアラビア(17%)、ロシア(15%)、イラク(11%)、オマーン(9%)、アンゴラ(8%)、クウェート(6%)、UAE(6%)、ブラジル(6%)であった。なお、米国からの原油輸入量のシェアは、2%であった。地域別では、中東が50%、旧ソ連(FSU)が16%、南北米大陸が15%、アフリカが13%、アジア・太平洋地域が4%となった。

- **戦略原油備蓄**

中国政府は、戦略原油備蓄(Strategic petroleum reserves: SPR)施設への原油備蓄を2016年から進めている。2019年には、備蓄目標として「消費量90日間分」が発表され、2021年末までに達成させると伝えられた。中国のSPR関連情報の開示は少ないが、12か所のSPR施設で3億バレルを超える原油が備蓄され、民間備蓄を合わせると、2020年末の備蓄量は12億バレルに達していると推定されている(2015年4月号第2項参照)。

なお、原油価格が低水準で推移した2020年上半期には、中国は備蓄量を増やした

と推測されている。また、原油価格が高騰した 2021 年の原油輸入量は、2020 年に比べて約 5%減少したが、これには備蓄積み増し量が減少したことも一因であると見ることができる。なお、SPR を統括する National Strategic Oil Reserve Centre は、2021 年に初めて SPR 原油の入札による販売(約 740 万バレル分)を実施した。

2) 石油精製

中国では石油製品の需要増加に対応して、製油所の精製能力が増加しており、2021 年の総精製能力は、1,820 万 BPD に達した。さらに、2022 年末までに、新 Zhejiang の Rongsheng 製油所の第 2 期分(40 万 BPD)、Shenghong の新設 Lianyungang 製油所(32 万 BPD)、PetroChina の Jieyang 製油所(40 万 BPD)が稼働する見通しである。

2015 年版の Country Analysis に国有企業の製油所新増設プロジェクトが示されているので、表 7-2 に現在の状況とともに転載する。なお、中国では、2010 年代後半以降に、大手国有企業の Sinopec、PetroChina、ChemChina、CNOOC 以外の企業による製油所、石油化学コンプレックス建設プロジェクトが活発に進められている。

表 7-2　国有 3 社の製油所新増設プロジェクト

企業	製油所	省/直轄市	精製能力	状況
Sinopec	Caofeidian	天津市	24 万 BPD	認可済、2020 年代に稼働
Sinopec	Zhanjiang	広東省	30 万 BPD	2020 年稼働
Sinopec	Hainan	海南省	10.0 万 BPD	認可済、2020 年代に稼働
Sinopec	Luoyang	河南省	拡張 16 万 BPD	
PetroChina	Huabei	華北地域	10 万 BPD	2019 年稼働
PetroChina	Anning	雲南省	20 万 BPD	2016 年稼働
PetroChina	Jieyang	広東省	40 万 BPD	2022 年稼働見込み
PetroChina	Tianjin	天津市	32 万 BPD	Rosneft(49%)との JV に調印
CNOOC	Ningbo	浙江省	14 万 BPD	2016 年稼働
CNOOC	Huizhou	広東省	拡張 20.0	

レポートでは、製油所の一覧表を掲載していないが、中国の主要な製油所の規模や配置については、本報の 2015 年 6 月号東アジア編第 1 項の表 8、図 8 を参照されたい。

3) 天然ガス

中国は GHG 排出量削減や大気環境の改善を目的に、石炭への依存度を引き下げる方

針で、天然ガスへの転換が進められいる。

- **埋蔵量、生産量**

中国では、過去 10 年間に天然ガスの安定的な増産が続いている(図 8-3 参照)。大手国有石油･天然ガス会社の 2021 年の天然ガス生産量は 7.4 兆 cf で、2020 年に比べて 8%増加した。

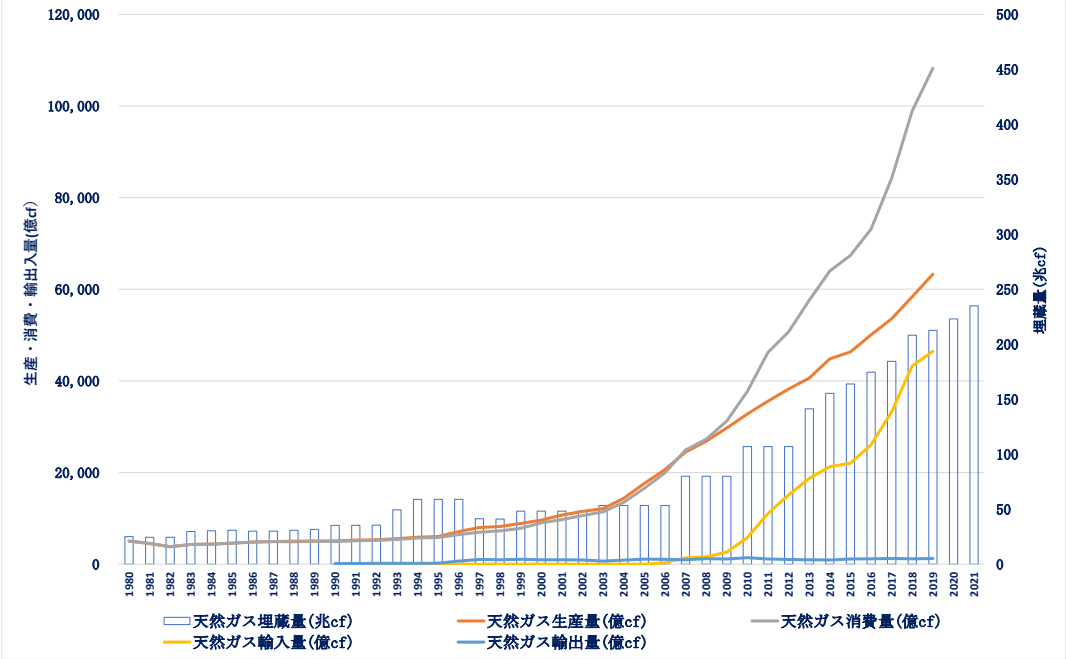


図 8-3 中国の天然ガス埋蔵量、生産量、消費量、輸出入量の推移

(EIA のデータベースより)

第 14 次 5 ヵ年計画期間の天然ガス生産量目標は、2022 年が 7.6 兆 cf、2025 年は 8.1 兆 cf に設定されている。

中国には 235 兆 cf のシェールガスが埋蔵され、開発が進められているが、埋蔵層の地質学上の制約で、米国に比べて開発が難しく、シェールガスプロジェクトの数は限られている(2018 年 7 月号第 2 項、2020 年 6 月号第 2 項、2021 年 1 月号第 1 項など)。

- **消費量**

2021 年の天然ガス消費量は、米国、ロシアに次ぐ世界第 3 位の 13.4 兆 cf で、2020 年の 11.9 兆 cf に比べて 13%と大幅に増加した。2021 年の増加は、COVID-19 感染拡大の影響からの回復と天候が影響した。中国では、天然ガス需要量が 2011 年から 2021 年の間に年率平均 11%で増加した。

・ **輸入**

中国では、1990 年代半ばから天然ガスの輸入が始まった。輸入パイプラインの整備が進んだ結果、2020 年の天然ガス輸入量は 2 兆 cf となった。ただし、この量は、消費量の減少を受けて 2019 年を僅かに下回る水準であった。

主な輸入先はトルクメニスタンで、総輸入量の 57%を占めた。中央アジアやミャンマーからのパイプライン輸入に加えて、2019 年からはロシアから Power of Siberia パイプライン経由の天然ガス輸入が始まり、2021 年には 3,530 億 cf が輸入された。中国とロシアは 2014 年に、輸入量 1.3 兆 cf/年、30 年間の長期売買契約に調印したが、その後、契約量は約 1.7 兆 cf/年まで増量された(2021 年 1 月号東アジア編第 2 項、2019 年 3 月号第 2 項参照)。

天然ガス需要の急速な伸びに応えるために、中国は LNG の輸入量を増やし、2021 年に日本を上回り世界最大の LNG 輸入国となった。2021 年の LNG 輸入量は 3.8 兆 cf で、2020 年に比べて 19%と大幅に増加した。中国では LNG 輸入ターミナルの建設が進んでいる(2022 年 7 月号第 2 項などを参照)。

＜参考資料＞

- https://www.eia.gov/international/analysis/country/CHN
- https://www.eia.gov/international/data/country/CHN
- https://www.eia.gov/international/content/analysis/countries_long/China/archive/pdf/china_2015.pdf

---

編集：調査国際部(pisap@pecj.or.jp)

本調査は経済産業省の「令和 4 年度燃料安定供給対策に関する調査事業」として JPEC が実施しています。

2022年11月30日(水)

JPEC 世界製油所関連最新情報
2022年11月号

一般財団法人石油エネルギー技術センター　調査国際部

目　次

概　況

1. 北　米　6ページ
(1) Par Pacific による ExxonMobil Billings 製油所の買収
(2) 米国の原油の生産･輸入、製品輸出入状況
(3) 米国の低炭素プロジェクト関連トピックス
1) ExxonMobil 等の廃プラリサイクルプロジェクト
2) ExxonMobil と CF Industries の CCS プロジェクト
3) Air Products によるニューヨーク州のグリーン水素プロジェクト

2. 欧　州　11ページ
(1) 欧州の製油所、石油化学プラント関連の情報
1) ルーマニア Petrobrazi 製油所のアロマプラント建設プロジェクト
2) INEOS のベルギー･アントワープのエタンクラッカー
3) チェコ ORLEN Unipetrol の DCPD プラント新設計画
(3) 欧州のグリーン水素プロジェクトの最新情報
1) オランダ･フローニンゲン州のグリーン水素プロジェクト
2) Borealis のオーストリアの水素プロジェクト

3. 中　東　15ページ
(1) イラクの石油･天然ガス事業の概要

4. 中南米　21ページ
(1) ガイアナ政府の製油所新設プロジェクト
(2) パナマのバイオリファイナリー、グリーン水素生産プロジェクト
(3) ブラジル初の SAF 生産プロジェクト

5. 東南アジア 24 ページ
(1) ベトナム BSR の事業動向

6. 東アジア 26 ページ
(1) 中国の原油処理処理量と原油輸入先
(2) 中国のダウンストリーム設備関連のトピックス
1) CSPC の潤滑油ベースオイルプラント
2) BASF のエチレン誘導体プラント
(3) 韓国 GS Caltex の廃プラリサイクルプロジェクト

7. オセアニア 28 ページ
(1) ニュージーランド Channel Infrastructure の最新情報
1) Marsden Point のグリーン水素プロジェクト
2) Marsden Point 石油製品ターミナル関連

「世界製油所関連最新情報」は、直近に至るインターネット情報をまとめたものです。
JPEC のウェブサイトのニュース欄から最新版をダウンロードできます。
https://www.pecj.or.jp/
下記 URL から記事を検索できます。(登録者限定)
http://report.pecj.or.jp/qssearch/#/

概　況

1. 北米

- 米国の独立系石油ダウンストリーム企業Par Pacificは、ExxonMobilのモンタナ州Billings製油所の買収に、ExxonMobilと合意した。
- 2022年上半期の米国の原油生産量は1,110万BPDで、前年同期に比べて30万BPD増加した。なかでも軽質原油の増産が進んでいる。
- 米国が2022年上半期に輸入した原油量は630万BPDで、前年同期に比べて20万BPD増加した。カナダ産原油(重質原油)が全輸入量に占める割合は61%となった。
- 米国の製油所が処理した原油は軽質化が進み、平均比重は、2005年のAPI30.2°に対し、2022年上半期はAPI33.0°となった。
- 2022年上半期の米国の石油製品輸出量は600万BPDで、2021年上半期に比べて11%(59.6万BPD)増加した。油種別では、軽油、軽質留分のHGLsの輸出量が大幅に増加した。
- ExxonMobil、LyondellBasellおよびリサイクル会社Cyclyxは、テキサス州の廃プラリサイクルプロジェクトに合意した。
- 米国の肥料会社CF Industriesが、ExxonMobilのLouisiana州のCCSプロジェクトにCO_2を貯留することが発表された。
- Air Productsは、ニューヨーク州政府のクリーン水素ハブ計画に沿って、水力発電を利用するグリーン水素の生産･供給プロジェクトを計画している。

2. 欧州

- ルーマニアの石油会社OMV Petronは、Petrobrazi製油所にアロマプラントを建設し、ガソリン中のベンゼン濃度を引き下げ、アロマ製品や高オクタンガソリン基材を増産する計画を発表した。
- 英国INEOSは、ベルギーのアントワープに建設するエタンクラッカーにTechnip Energiesのプロセスの採用を決めた。エチレン生産能力は145万トン/年で、加熱炉のGHG排出量を大幅に削減すること目指している。
- チェコのORLEN Unipetrolは、大幅な需要増が見込まれているジシクロペンタジエンの生産プラントをLitvínov製油所に建設することを計画している。
- フランスの水素企業Lhyfeは、オランダ･フローニンゲン州で、北海の洋上風力発電を利用するグリーン水素プロジェクトを計画している。
- オーストリアの石油化学会社Borealisと電力会社VERBUNDが、グリーン水素プロジェクトを発表した。水素製造能力は60MWで、グリーン水素はLinzにあるBorealisの化学プラントに供給される。

3. 中東

- 米国エネルギー情報局(EIA)が更新したイラクのエネルギーレポート“Country Analysis”から、石油･天然ガス事業を中心に紹介する。

4. 中南米

- ガイアナ政府が、同国初の製油所建設プロジェクトの公募を発表した。精製能力は3万BPD。政府は用地、原油の確保や免税措置を保証するが、資金調達、製油所建設、製油所の運営は落札した民間企業が受け持つことになる。
- 2020年に原油の生産が始ったガイアナの原油生産量は、2021年に11万BPDとなった。ガイアナでは探査･開発が進展しており、オペレーターのExxonMobilは10月下旬に、沖合のStabroek鉱区で新たに2件の原油の埋蔵発見を発表した。発見数は30件を超えた。
- SGP BioEnergyは、海上輸送の拠点パナマに、世界最大級の次世代バイオリファイナリーとバイオ燃料の物流拠点の建設を計画している。同社は、既存の船舶燃料インフラをバイオ燃料の生産、貯蔵設備に転換することを計画している。
- SGP BioEnergyは、計画中のバイオリファイナリーにグリーン水素プラントを併設する計画を発表した。計画では、40.5万トン/年の水素を製造し、バイオ燃料生産に使用する。バイオ燃料と水素の生産には、TopsoeのHydroFlex™ と H2 Bridge™プロセスが採用される。
- ブラジルのBrasil BioFuelsは、アマゾナス州Manausに建設を計画しているブラジル初のSAF生産プラント(50万トン/年)に、TopsoeのHydroFlex™ と H2 Bridge™プロセスを選択した。

5. 東南アジア

- Boston Consulting Group(BCG)は、ベトナム国営PetroVietnamの精製子会社BSRの中期経営戦略(2030年)の策定を請け負った。BCGは、ベトナム政府が掲げるCO_2排出量ネットゼロ目標(2050年)の実現にはBSRの貢献が重要で、石油化学事業の強化、再生可能エネルギーの生産、ハイテク技術が必要になると見ている。
- PetroVietnamは、経営戦略策定に際して、Ca Voi Xanh天然ガス田で生産される天然ガスを石油化学原料として使用すること、石化製品の増産目的でDung Quat製油所の設備改造を考慮すること、前提となる2030年および2045年時点での市場予測の開示を、BCGに求めている。
- BSRは、ベトナム国内向けの燃料供給量を確保するために、燃料購入量の増加、早期配送に力を入れている。また、製油所の稼働率を上げるために、計画的な原油調達や、製油所の高稼働を支えるための資機材調達に注力している。また、Dung Quat製油所を公称能力の109%で稼働させる計画である。

6. 東アジア

- 米国エネルギー情報局(EIA)が、中国の原油処理の状況を分析したショートレポートを公表した。
- 中国の2022年第2四半期の原油処理量は、2020年第1四半期以降で最低となった。COVID-19感染再拡大や移動制限政策で石油製品の需要が減少したことや、製品輸出割当量が削減されたことなどが影響したと見られている。
- 中国の原油輸入量は、2020年後半と2021年の初めに過去最高水準を記録したが、その後は原油需要の減少と、世界的な原油価格の上昇で輸入量は減少している。

- 多くの国々が経済制裁としてロシアからの原油輸入を減らしているなかで、中国のロシア原油の輸入量のシェアおよび数量が上昇している。
- 中国国有 CNOOC と Shell の JV 会社 CNOOC and Shell Petrochemicals Company Limited(CSPC)は、合成潤滑油ベースオイルオイル基材(PAO s)生産プラントに Neste のプロセス“NEXPAO™”を導入することを決定した。
- BASF は、広東省湛江市に建設するエチレンオキサイド、エチレングリコールプラントの設計･調達･建設･マネジメント業務(EPCM)を Fluor Corporation 発注した。
- 韓国 GS Caltex は、廃プラリサイクルプラント(処理能力 5 万トン/年)に KBR らから Hydro-PRT®プロセスの導入を決めた。

7. オセアニア

- ニュージーランドの石油会社 Channel Infrastructure(旧 Refining NZ)とオーストラリアの金属会社 Fortescue Metals Group の子会社 Fortescue Future Industries(FFI)が、Marsden Point の製油所跡地で計画しているグリーン水素プロジェクトにおいて、「水素製造」、「貯蔵」、「配送」、「輸出」の FS が完了した。
- Marsden Point で新たに稼働した石油製品輸入ターミナルでは、同国で初めて大型石油製品タンカーLR2 船が入港するなど、運用が進んでいる。また、閉鎖された Marsden Point 製油所の設備の廃止･撤去作業は 70%まで完了している。
- Channel Infrastructure は、Marsden Point のソーラー発電プロジェクト関連で、電力の長期供給契約に関する情報提供の公募を開始した。

1. 北米

(1) Par Pacific による ExxonMobil Billings 製油所の買収

米国の独立系石油ダウンストリーム企業 Par Pacific は、モンタナ州中南部にある Billings 製油所の買収に、ExxonMobil Corporation と ExxonMobil の子会社 2 社と合意したことを 10 月下旬に発表した。

買収額は、Billings 製油所と販売、物流関係資産を合わせて 3 億 1,000 万 USD＋在庫評価額と発表されている。買収には関係機関の承認が必要であるが、手続きは 2023 年第 2 四半期に完了する見通しである。

買収対象の Billings 製油所の処理原油は、Western Canadian 原油、Rocky Mountain 原油で、精製能力 6.3 万 BPD のハイコンバージョン仕様の設備を装備している。Par Pacific は、製油所で再生可能燃料を生産することも視野に入れている。

Par Pacific が ExxonMobil から製油所以外に買収する資産は、以下の通りになる。

- コジェネレーション設備の権益 65%
- PADD-4(ロッキー山脈)、PADD-5(西海岸)地域の販売、物流関係資産
- Silvertip Pipeline (5.5 万 BPD)の権益 100%
- Yellowstone の権益 40%
- 製品ターミナル、7 ヶ所、製油所と関連施設の貯蔵施設(410 万バレル)

さらに Par Pacific と ExxonMobil は、買収後も ExxonMobil の 300 ヶ所の給油所へ燃料を販売することにも合意した。

Par Pacific は、表 1-1 に示す 3 製油所を傘下に保有し、その総精製能力は 15.4 万 BPD となっている。今回の Billings 製油所の買収で、Par Pacific の米国本土の精製能力は倍増し、総精製能力は 21.8 万 BPD に拡大する。Par Pacific は、製油所と販売関連資産の買収で、米国本土北西部の事業基盤を大幅に強化することを狙っている。

表 1-1 Par Pacific 傘下の製油所一覧

製油所	州	運営会社	精製能力(万 BPD)
Kapolei	ハワイ	Par Hawaii Refining LLC	9.4
Tacoma	ワシントン	US Oil & Refining Co	4.2
New Castle	ワイオミング	Hermes Consolidated LLC	1.8
		合計	15.4

一方、精製能力が 10 万 BPD に満たない Billings 製油所は、ExxonMobil にとっては小規模な製油所で、売却後に同社が米国に保有する 4 製油所は、全て 25 万 BPD 以上の大規模製油所となる(表 1-2)。Billings 製油所売却後の ExxonMobil の総精製能力(米国)は、170.6 万 BPD となる。

表 1-2 ExxonMobil の製油所

製油所	州	精製能力(万 BPD)
Baytown	テキサス州	56.1
Beaumont	テキサス州	36.9
Baton Rouge	ルイジアナ州	52.1
Joliet	イリノイ州	25.4
Billings	モンタナ州	6.0
	合計	176.6

＜参考資料＞

- https://www.parpacific.com/press-releases/par-pacific-announces-acquisition-exxonmobil-billings-refinery-and-associated
- https://www.parpacific.com/operations/refining-logistics
- https://corporate.exxonmobil.com/locations/united-states/billings-refinery-operations
- https://corporate.exxonmobil.com/Locations/United-States

(2) 米国の原油の生産・輸入、製品輸出入状況

米国エネルギー情報局(EIA)が、原油の生産および輸入状況を分析した内容をショートレポート“EIA, Today in Energy”で報告している。

・ 原油生産

2022 年上半期の米国の原油生産量は 1,110 万 BPD で、2021 年通年の 1,080 万 BPD に比べて増加した。

原油の比重を見ると、軽質原油(API＞45°)は 18.5 万 BPD 増産し 310 万 BPD に、全体に占める割合は 28%に上昇した。これに対して、重質原油(API＜30°)は 3.3 万 BPD の減産で 110 万 BPD となり、シェアは 10%となった。

・ 原油輸入

2022 年上半期の米国の原油輸入量は、2021 年の 610 万 BPD に対して、630 万 BPD に増加した。輸入原油に占める重質原油の比率は 69%で、中質原油は 22%となっ

た。オイルサンド原油が主体のカナダからの輸入量は、全体の 61%を占めた。

メキシコ湾岸地域などの重装備製油所は、重質原油処理仕様で設計されていることから、国産原油が増産されているにもかかわらず、カナダ産などの重質原油が必要であるため、輸入が続いている。

米国では、製油所が処理する原油の軽質化が続いているが、平均比重は、2005 年の API30.2° に対し、2022 年上半期は API33.0° まで軽質化が進んでいる。

- **石油製品輸出**

2022 年上半期の米国の石油製品輸出量は 600 万 BPD で、1973 年以降で最高を記録した。2021 年上半期に比べて 11%(59.6 万 BPD)の増加で、2017 年以降で最高の増加率であった。

ほとんどの油種の輸出量が増加したが、なかでも軽油と軽質留分の HGLs(炭化水素液、Hydrocarbon Gas Liquids)の輸出量が増えた。

2022 年上半期の米国の軽油輸出量は、前年同期比で 19%(19 万 BPD)増加した。これには、2022 年 2 月のロシアのウクライナ侵攻に対する経済制裁が、国際市場への軽油の供給に支障を来し、ロシア以外の軽油への需要が増えたことが影響しており、米国の在庫は減少した。

2022 年上半期の米国からラテンアメリカへの軽油輸出量は、前年同期比で 100 万 BPD 超増加したが、欧州への輸出量は 7.1 万 BPD の減少となっている。

欧州への輸出量が増加していない理由は、欧州の事情が関係している。6 月に、欧州はロシアからの石油類の輸入禁止時期を、原油は 2022 年 12 月以降、軽油を含むいくつかの石油製品輸入は 2023 年 2 月以降と決めていた。したがって、欧州がロシアから輸入する軽油は、これまでのところ昨年に比べて大きな変化はない。

プロパンの 2022 年上半期の輸出量は、輸出油種の中で最高の 140 万 BPD で、前年同期比で 6%(7.8 万 BPD)増加した。近年、アジアで石油化学原料のプロピレンの需要が大幅に増加していることから、原料のプロパンの需要量も急増し、輸入量の増加が続いている。米国ではシェールガスなどの増産で、天然ガスに含まれるエタン、プロパンなどが大幅に増産され、輸出余力が高まっている。

欧州でもプロパン需要は増えている。2022 年上半期に米国から欧州へ輸出されたプロパンは、前年同期比で 51%(8.7 万 BPD)増加し、過去最高の 34.9 万 BPD となった。

2022 年上半期のガソリン輸出量は、前年同期比で各 11%(8.9 万 BPD)増加し、91 万 BPD となった。なお、ジェット燃料の輸出量は倍増以上となったが、重油の輸出量

は僅かに減少した。

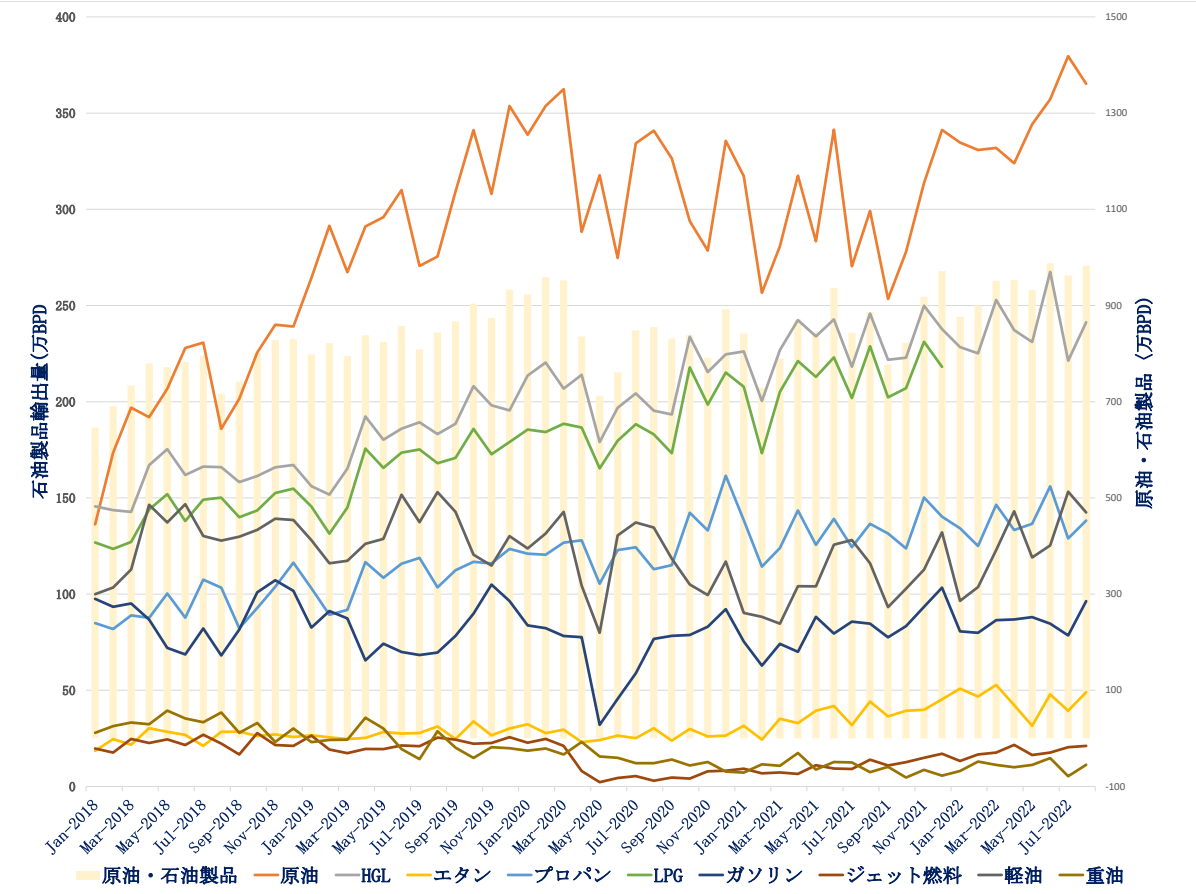


図 1-1 米国の原油、石油製品の輸出量の推移

（EIA のデータベースより）

＜参考資料＞

- https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=54199
- https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=53999

(3) 米国の低炭素プロジェクト関連トピックス

1) ExxonMobil 等の廃プラリサイクルプロジェクト

ExxonMobil、LyondellBasell およびリサイクル会社 Cyclyx は、テキサス州の廃プラリサイクルプロジェクトに 10 月に合意した。

プロジェクトは、廃プラの分別設備およびリサイクル設備を建設し、廃プラサプライチェーンと最新技術のリサイクルプラントを結びつけることを目指している。

プロジェクトでは、回収した廃プラをリサイクルセンター“Cyclyx Circularity Center”に受け入れた後、廃プラの材質を分析し、用途、顧客に応じて分別することになる。リサイクルセンターの建設予定地は、グレーター・ヒューストン(Greater

Houston)地域で、リサイクル原料の生産能力は、年間 15 万トン(3.3 億ポンド/年)で計画されている。

分別された原料は、ケミカルリサイクル向けに ExxonMobil と LyondellBasell に供給されるとともに、マテリアルリサイクル向けの原料市場に送られる。

最初のリサイクルセンターの建設投資額は約 1 億 USD で、最終投資決定(FID)は 2023 年の始めを予定している。

＜参考資料＞

- https://www.lyondellbasell.com/en/news-events/corporate--financial-news/cyclyx-exxonmobil-and-lyondellbasell-advance-first-of-its-kind-plastic-processing-facility-in-houston/

2) ExxonMobil と CF Industries の CCS プロジェクト

米国の肥料会社 CF Industries が、ExxonMobil と CCS プロジェクトで合意に達したことが 10 月中旬に発表された。

CF Industries は、ルイジアナ州のミシシッピ川沿岸 Donaldsonville の自社サイトに 2 億 USD を投資して、回収した CO_2 の脱水、圧縮設備の建設を計画している。CF Industries は、CO_2 を年間 200 万トン捕集することを計画している。

ExxonMobil は、CF Industries から CO_2 を受け入れ、Vermilion Parish の CO_2 貯留施設に輸送する。ExxonMobil は、CO_2 をパイプラインで輸送する計画で、ミッドストリーム会社 EnLink Midstream とパイプラインネットワークの利用に合意している。

＜参考資料＞

- https://corporate.exxonmobil.com/news/newsroom/news-releases/2022/1012_landmark-emissions-reduction-project-in-louisiana-announced

3) Air Products によるニューヨーク州のグリーン水素プロジェクト

工業用ガスのグローバル企業 Air Products は、10 月の始めにニューヨーク州のグリーン水素プロジェクトを公表した。

Air Products は、ニューヨーク州北部を流れるセントローレンス川沿岸の Massena にグリーン液体水素製造プラントを建設･保有･運転するとともに、液体水素の配送、充填の一連のビジネスを計画している。計画している水素プラントのグリーン水素製造能力(水力発電電力を利用し、電解槽で水素を発生)は 35 トン/日で、稼働開始は 2026 年から 2027 年を予定している。

プレスリリースに先立って、ニューヨーク州電力公社(New York Power Authority:NYPA)の役員会は、セントローレンス川の水力発電電力を Air Products に

提供することを承認していた。

今回のグリーン水素プロジェクトは、ニューヨーク州の Kathy Hochul 知事が、2022 年 3 月に発表した、「気候変動対策関連法“Climate Leadership and Community Protection Act”」に基づいたクリーンエネルギー水素ハブ(Regional Clean Energy Hydrogen Hub)構想の推進に寄与することが期待されている。

Air Products は、グリーン水素プロジェクトを伝えるプレスリリースで、米国北東部に水素ステーションネットワークを構築するプロジェクトの FS を進めていることを明らかにしている。なお、Air Products は、自社が運用するトラックのうち約 2,000 台を水素燃料電池車とすることを既に発表するなど、水素の輸送用燃料向け利用に力を入れている。

＜参考資料＞

- https://www.airproducts.com/news-center/2022/10/1006-air-products-to-build-green-hydrogen-production-facility-in-new-york

2. 欧州

(1) 欧州の製油所、石油化学プラント関連の情報

1) ルーマニア Petrobrazi 製油所にアロマプラント建設プロジェクト

ルーマニアの石油会社 OMV Petron は、Petrobrazi 製油所にアロマプラントを建設するプロジェクトを 10 月中旬に発表した。

新設するアロマプラントの改質ガソリン処理能力は 5 万トン/年で、1961 年に建設された既設のアロマプラントを 2023 年～2025 年に停止し、新設プラントを 2026 年に稼働させることが計画されている。

プロジェクトでは、Petrobrazi 製油所のアロマ製品生産能力を 10 万トン/年に倍増する計画で、BAT (Best Available Techniques:利用可能な最善の手段)を採用した設備仕様で、環境負荷を低減させることを目指している。OMV Petron は、プロジェクトに 1 億 3,000 万 EUR の投資を予定している。

新設するアロマプラントの稼働で、Petrobrazi 製油所ではガソリン中のベンゼン濃度を欧州基準の 1%以下とすることが可能になる。生成するトルエンは、ガソリンのオクタン価向上基材や溶剤製品の基材として利用される。

ルーマニア南部内陸のプラホヴァ県 Ploiesti にある Petrobrazi 製油所は、1934 年に Creditul Minier 製油所として、原油処理能力 30 万トン/年でスタートした。製油所の設備は、第二次世界大戦時に破壊されたが再建され、現在は 450 万トン/年(9

万 BPD)まで拡張されている。

Petrobrazi 製油所では、2005 年以降の近代化プロジェクトに 18 億 EUR が投資されてきた。表 2-1 に過去 10 年間に実施された近代化プロジェクトの主要工事をまとめる。

表 2-1　Petrobrazi 製油所の主要工事

期間	内容
2021-2023	コーカーのコークドラム交換
2020	バイオ燃料基材配合能力の拡大
2019	熱分解油処理装置建設、コーカー関連設備改造
2016、2018	計画補修工事
2012-2014	近代化工事

＜参考資料＞

- https://www.omvpetrom.com/en/news/omv-petrom-investment-of-eur-130-million-at-petrobrazi-refinery-to-build-new-unit-of-aromatic-products
- https://www.omvpetrom.com/en/our-business/downstream-oil/petrobrazi-refinery

2) INEOS のベルギー・アントワープのエタンクラッカー

INEOS の新設エタンクラッカーに Technip Energies の設備が採用されることが 10 月に決まった。

INEOS は、ベルギーのアントワープにエタンクラッカーの建設を計画している。エチレン生産能力は、145 万トン/年で計画されている。Technip Energies は、プロセスライセンスを提供することに合意し、既にプラントの基本設計業務(FEED)を完了している。

地球温暖化対策が進む中で、CO_2 の大規模排出源である石油化学プラントの低炭素化が求められているが、TotalEnergies の最新式エタンクラッカーのエネルギー効率は世界最高水準にあると TotalEnergies は説明している。

新設するプラントの加熱炉は、水素含有率の高い燃料を使用する仕様となっているが、将来的には、燃料を水素 100%とすることや、排出 CO_2 を捕集することも可能になる。さらに、Technip Energies は、LNG プラントの経験を生かしたモジュールタイプの設備を納入、設置することを計画している。

＜参考資料＞

- https://www.technipenergies.com/media/press-releases/technip-energies-announces-award-large-contract-feed-license-and-proprietary-equipment-supply-ineos
- https://www.ineos.com/sites/belgium/news-index/ineos-and-the-city-of-antwerp-will-work-together-to-employ-antwerp-workers-in-the-construction-works-for-the-ethane-cracker/

3) チェコ ORLEN Unipetrol の DCPD プラント新設計画

ORLEN Group は、2030 年に向けた中期経営戦略に基づいて、中央ヨーロッパの石油化学事業の拡大を目指しているが、10 月初めにチェコにプラントを新設するプロジェクトを発表している。

ORLEN Group は、チェコの子会社 ORLEN Unipetrol が操業する Litvínov 製油所におけるスペシャリティケミカルのジシクロペンタジエン(Dicyclopentadiene:DCPD)製造プラントの建設を計画している。

DCPD は、ナフサや軽油のスチーム熱分解プロセスの副産物で、大幅な需要の伸びが見込まれている。ORLEN Group は、欧州の DCPD の 4 大メーカーの一つで、新プラントが完成すると生産能力は 2.6 万トン/年に増加する。

Litvínov 製油所に新設するプラントには、ORLEN Unipetrol とプラハの University of Chemistry and Technology が、プラント副産物の有効利用を目的に共同開発したプロセスが採用される。

新設するプラントで生産される DCPD 製品の純度は 80%～94%となる見通しで、ORLEN は、風力発電タービン翼、着色アスファルト、接着剤、インク、ペイント、特殊レンズ、自動車フレーム、住宅機器、光ファイバーなど需要拡大が見込める分野への増販に期待している。

＜参考資料＞

- https://www.orlen.pl/en/about-the-company/media/press-releases/2022/october-2022/orlen_group_launching_new_petrochemical_product
- https://www.unipetrolrpa.cz/en/AboutUs/Processing-refinery/Pages/Refinery-Litvinov.aspx

(2) 欧州のグリーン水素プロジェクトの最新情報

欧州では、数多くのグリーン水素プロジェクトが発表されているが、本号ではオーストリアとオランダのプロジェクトを紹介する。

1) オランダ･フローニンゲン州のグリーン水素プロジェクト

フランスの水素企業 Lhyfe がオランダ･フローニンゲン州のグリーン水素プロジェクトを 10 月上旬に発表している。

プロジェクトは、オランダ北東部北海沿岸のフローニンゲン州の Delfzijl にグリ

ーン水素プラントを建設するもので、再生可能エネルギー発電による電力は、北海の洋上風力発電プラントから送電される。Lhyfe のグリーン水素プラントは、水素製造能力 200MW で計画されている。

Delfzijl は化学工業を始めとする工業拠点で、水素を大量に消費しているが、水素の需要は今後も増大すると見られている。

今後は、操業ライセンスや建設認可の取得、最終投資決定(FID)のステップに移行することになる。

2017 年に設立された Lhyfe は、2021 年の下半期に 1 基目のグリーン水素プラントをスタートし、水素製造能力を 2030 年までに 9.8GW とする目標を設定している。Lhyfe は、2019 年に洋上での水素製造の研究プログラムをスタートし、2022 年 9 月には浮体式発電プラントが完成している。

＜参考資料＞

- https://www.lhyfe.com/press/green-and-renewable-hydrogen-producer-lhyfe-to-develop-200-mw-plant-in-delfzijl-netherlands/
- https://www.lhyfe.com/press/worlds-first-offshore-renewable-hydrogen-production-pilot-site-is-inaugurated-by-lhyfe/

2) Borealis のオーストリアの水素プロジェクト

オーストリアの石油化学会社 Borealis と同国最大の電力会社 VERBUND のグリーン水素プロジェクトが 10 月に発表された。

両社は、再生可能エネルギーと脱イオン水を利用する水素製造能力 60MW の水電解水素プラントを建設することを計画している。グリーン水素は、オーストリア北部オーバーエスターライヒ州 Linz にある Borealis のプラントで、肥料、メラミン、工業用窒素の生産に使用され、副生する酸素も有効利用される。

グリーン水素製造プラントは、2025 年に稼働を開始する予定で、CO_2 排出量削減効果は最大で 9 万トン/年と見積もられている。なお、プロジェクトは欧州の重要インフラプログラム“pan-European IPCEI(Important Projects of Common European Interest)”の枠組みの下で計画されている。

＜参考資料＞

- https://www.borealisgroup.com/news/borealis-and-verbund-joint-hydrogen-project-on-an-industrial-scale

3. 中東

(1) イラクの石油･天然ガス事業の概要

米国エネルギー情報局(EIA)が、イラクのエネルギー事情を解説したレポート“Country Analysis”を3年ぶりに更新したので、石油･天然ガス事業の現状を中心に紹介する(2019年2月号中東編第1項参照)。

イラクの原油埋蔵量は中東地域の17%、世界第5位の1,450億バレルで、世界全体の8%に相当している。原油生産量は、OPEC加盟国の中ではサウジアラビアに次いで2番目になる。イラク国内では、連邦政府とクルド地域政府(Kurdistan Regional Government：KRG)の間で、原油の生産や輸出などのエネルギー政策で混乱が続いている。なお、2021年の一次エネルギー消費量は2 quadrillion(10^{15})BTUで、中東地域ではイラン、サウジアラビア、UAEに次ぐ4番目につけている。

イラクのエネルギー基礎データを表3-1に示す。

表3-1. イラクの石油･天然ガスの基礎データ

項　　目	2019年版		2022年版	
	年	数　量	年	数　量
原油確認埋蔵量	2017末	1,490億バレル	2022.1	1,450億バレル
原油生産量	2017	440万BPD	2021	410万BPD
原油輸出量	2017	380万BPD	2021	350万BPD
石油消費量	2017	81万BPD	2021	85万BPD
精製能力	2017	110万BPD	2021	実効ベース90万BPD
天然ガス確認埋蔵量	2017末	135兆cf	2021末	131兆cf
天然ガス生産量	2017	3,570億cf	2021	3,530億cf
天然ガス消費量	2016	4,220億cf	2021	6,500億cf
発電能力	2016	2,700万kW	2020	2,800万kWh
発電量	2017	820億kWh	2020	860億kWh
電力消費量	2017	410億kWh	2019	460億kWh

1) 原油埋蔵、生産

イラクでは、投資不足で輸出インフラ設備の劣化が進み、2022年半ばの原油生産

能力は、2020 年の 480 万 BPD に対して 460 万 BPD に低下している。

石油省は、原油生産能力を 2028 年までに 800 万 BPD に引き上げることを目標に、南部地域で原油開発プロジェクトを計画している。増産と同時に、既存油田の生産量を維持するためには、油田への水注入量を増やし原油回収率を上げることが必要である。その目的で、TotalEnergies が、南部の成熟した油田への海水注入(750 万 BPD)を検討している。

図 3-1 に示す通り、イラクの原油生産量は、2013 年の 170 万 BPD から増産し、2019 年には過去最高の 470 万 BPD を記録したが、OPEC+の原油協調減産の結果、2020 年は約 60 万 BPD 減産し、410 万 BPD 弱にとどまった。なお、イラクの連邦政府分の原油生産量は 360 万 BPD 超で、KRG 分の生産量は約 44.5 万 BPD となっている。

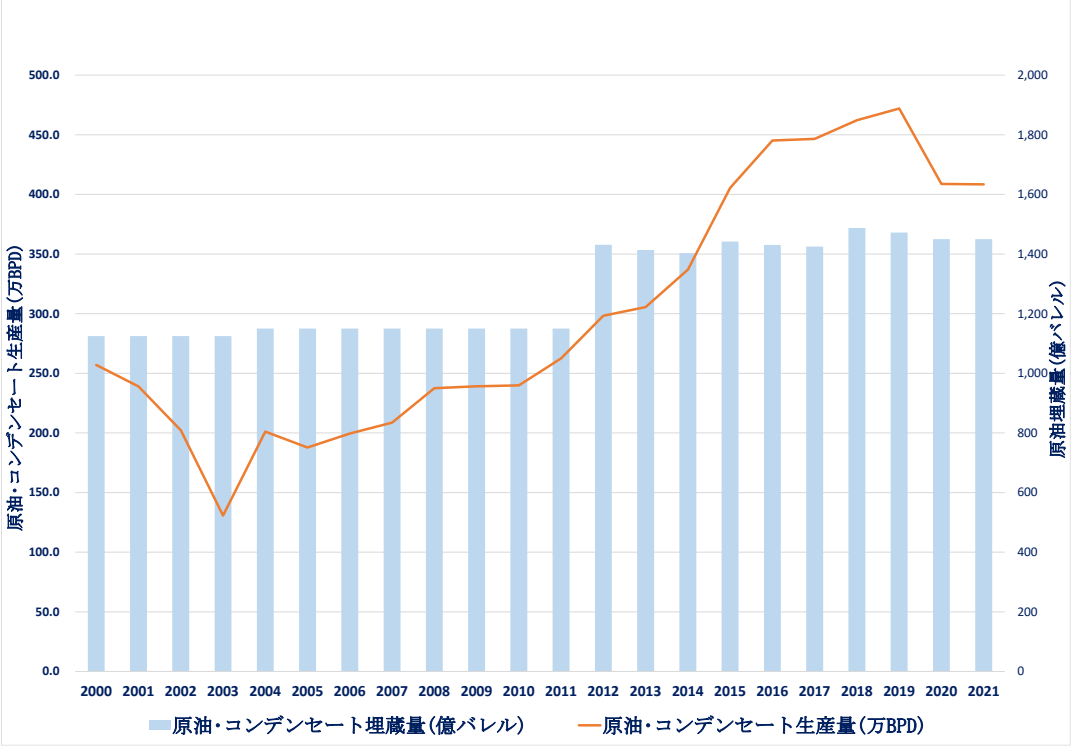


図 3-1　イラクの原油・コンデンセート埋蔵量、生産量の推移

(EIA のデータベースより)

2020 年下半期の OPEC+の方針転換で、原油生産量は、2021 年は 410 万 BPD、2022 年上半期は 440 万 BPD まで増加している。

イラクは、2021 年 1 月に主要原油種 Basra Light、Basraasra Medium、Heavy に加えて第 4 番目の油種として Basra Medium を独立させた。国営石油販売会社は、2022 年 1 月から Basra Light の輸出を停止し、その全量を国内精製に振り向けている。

2）原油輸出

2021 年のイラクの原油海上輸出量は 350 万 BPD で、前年を僅かに上回った。北部の油田からはパイプラインでトルコ東部地中海沿岸の Ceyhan まで輸送され、Ceyhan からタンカーで輸出されている。

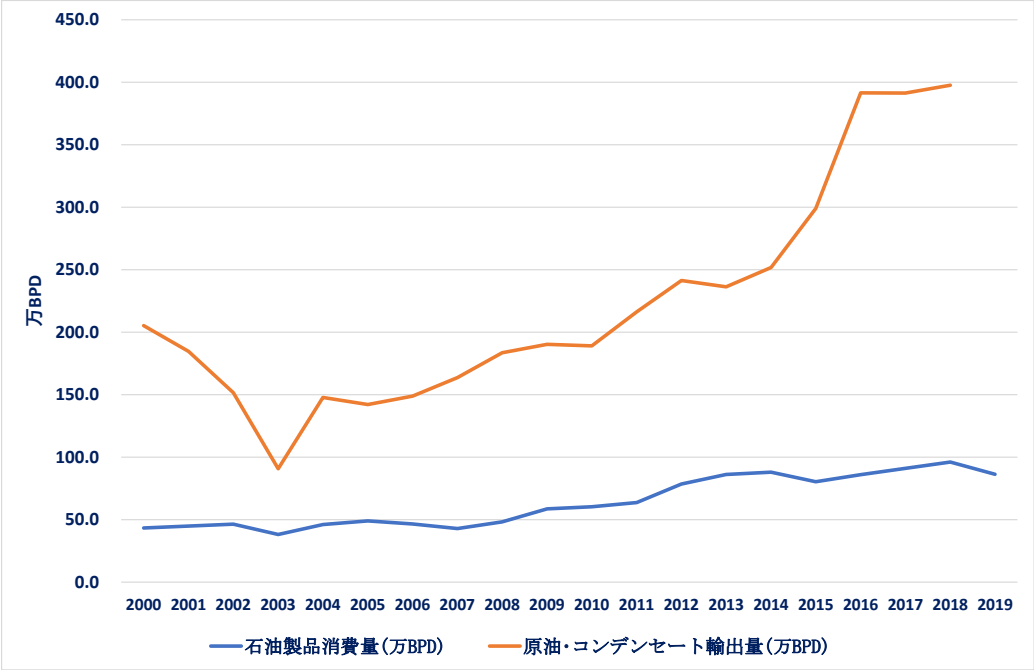


図 3-2　イラクの原油・コンデンセート輸出量、石油製品消費量の推移

(EIA のデータベースより)

イラクの 2021 年の原油輸出先は、表 3-2 に示すようにアジアが最大の 64%を占めている。なかでもインドと中国向けの輸出量は、それぞれ約 100 万 BPD に達している。米国向け輸出量は、米国の原油増産、カナダのオイルサンド由来の原油の輸入増などの影響で、2017 年以降減少傾向にあり、2020 年には COVID-19 感染拡大による原油消費量の減少も輸出減に影響した。

欧州向け原油輸出量は全体の 24%であったが、ロシアのウクライナ侵攻により、欧州は中東からの原油輸入を増やすと見られており、イラクの欧州向け輸出も増加すると予測されている。

表 3-2 イラクの別原油輸出先(2021 年)

単位(%)

アジア					欧州					米大陸	ｱﾌﾘｶ・中東
中国	ｲﾝﾄﾞ	韓国	その他	合計	ﾄﾙｺ	ｲﾀﾘｱ	ｷﾞﾘｼｬ	その他	合計		
28	28	5	3	64	6	6	5	6	24	7	5

イラク南部バスラ港では、原油輸出インフラの改修に必要な投資が不足していることから、原油輸出能力は2020年以前の370万BPDに対して2022年の始めには330万BPDまで低下し、下半期も制約が続く見通しである。

イラクの国営石油販売会社SOMOは、Basra Oil Terminalのポンプステーションのアップグレードプロジェクト(25万BPD増強)を進めている。また、5基目の原油輸出係留施設に繋がる海底配管(70万BPD)の建設や、原油輸出基地(Khor Al-Amaya Oil Terminal)の改修(60万BPD分)が計画されている。

3) 石油製品消費量、石油精製

イラクでは国内の石油類消費量が過去10年間に年率3%で増加を続け、2021年には85万BPDに達した。石油製品の大半は国内製油所で賄っているが、ガソリン、ディーゼルを少量輸入している。なお、イラクでは火力発電プラントで原油を使用している。

2022年版のCountry Analysisでは、個々の製油所の精製能力を示していないが、製油所一覧を2019年のレポートから表3-3a/b、図3-3に転載する。公称精製能力はイラク全体で113.5万BPDになるが、内戦時の破壊工作で設備が損傷し、実効精製能力は90万BPD程度となっている。

表3-3a イラクの製油所一覧(石油省傘下の精製会社分)

(2019年2月号から転載)

企業	製油所名	設計精製能力 (万BPD)	状　況
NRC[*1]	Baiji	31.0	ISとの戦闘で損傷
NRC	Kirkuk	5.3	
NRC	Seniya	3.0	
NRC	Hadeetha	1.6	
NRC	Quarayah	1.6	ISとの戦闘で損傷
NRC	Kasak	1.0	
MRC[*2]	Daura	21.0	
MRC	Najaf	3.0	拡張計画あり
MRC	Samawah	3.0	
MRC	Diwanya	2.0	
SRC[*3]	Basrah	21.0	
SRC	Missan	3.0	
SRC	Nassiriya	3.0	
	合計	99.5	

[*1]North Refineries Company、[*2] Midland Refineries Company、[*3] South Refineries Company

表 3-3b イラクの製油所一覧(KRG 政府傘下、民間)

(2019 年 2 月号から転載)

企業	製油所名	設計精製能力 (万 BPD)	状　　況
KAR Group	Kalak (Erbil)	10.0	
Qaiwan	Bazian	3.4	拡張計画あり
DNO(ﾉﾙｳｪｰ)	Tawke	0.6	
	合計	14.0	

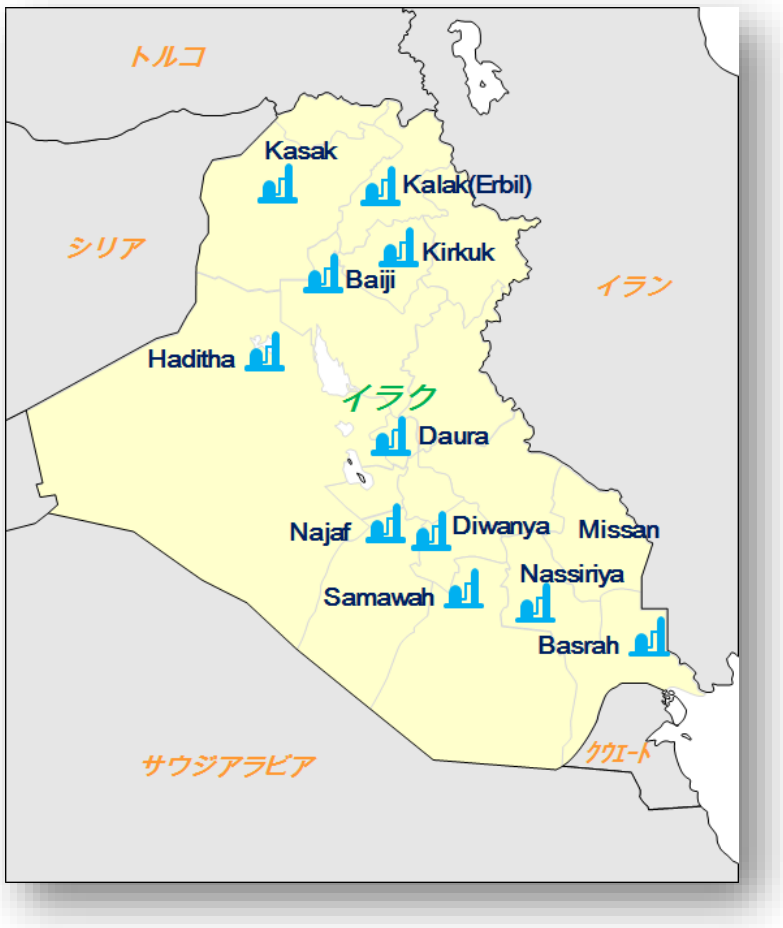


図 3-3 イラクの製油所一覧

(2019 年 2 月号から転載)

現在の製油所の設備は重油の得率が高く、その生産量は需要量を上回っている。その一方で、ガソリン･ディーゼルの生産量は需要量を賄うことができていない。イラク政府は、石油製品の自給力を引き上げ、ガソリン･ディーゼルの輸入を減らす目的で、製油所の新設や改造を計画している。

精製能力拡張プロジェクトでは、Karbala 製油所(15 万 BPD)新設プロジェクトと、国営精製会社 South Refineries Company による、Basra 製油所の精製能力の拡張工事（7 万 BPD）が 2023 年に完了することが期待されている。その他の製油所プロジェクトは構想段階にとどまっている。政府は、ダウンストリーム事業強化を促進させるために、外国資本による投資を呼び込むことを狙っている。

3) 天然ガス

2021 年末現在のイラクの天然ガス埋蔵量は世界第 12 位の 131 兆 cf で、その大半は原油随伴天然ガスで、南部の大規模油田に賦存している。天然ガス生産量は、2019 年に過去最高の 3,780 億 cf を記録したが、OPEC+の合意で、原油を減産したことが随伴天然ガスの減産に繋がり、2020 年の生産量は 3,280 億 cf に落ち込んだ。原油が増産に転じた 2021 年の生産量は、3,530 億 cf まで回復した。2021 年には天然ガス 6,500 億 cf を消費したが、その大半は発電に向けられた。イラクは、天然ガス需要を国産天然ガスで賄うことが出来ず、イランからの輸入に大きく依存している。

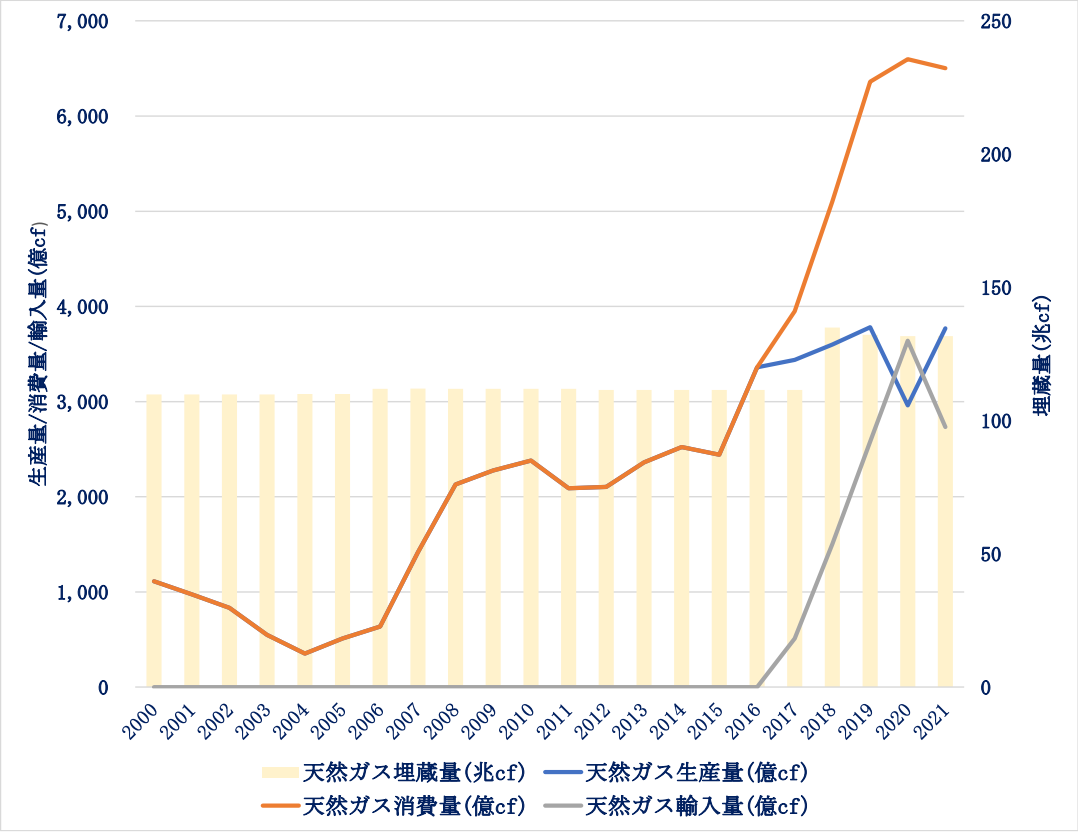


図 3-4 イラクの天然ガス埋蔵量、生産量、消費量、輸入量の推移

(EIA のデータベースより)

中東やアフリカの天然ガス生産国では、GHG の大規模排出源と位置付けられている天然ガスのフレアが大きな問題となっているが、イラクの 2021 年のフレア量は、世

界銀行によるとロシアに次いで世界で2番目の6,300億cfと膨大なものとなっている。

原油の随伴で産出される天然ガスを消費地まで輸送するパイプラインの整備が遅れていることが、フレアの原因で、イラク政府はパイプラインや関連インフラを建設して、フレアを2027年までに止める方針を掲げている。

原油随伴ガスを回収し、消費地まで輸送できるようになれば、イラクは火力発電で消費していた原油を天然ガスに転換できるとともに、イランからの天然ガス輸入を減らすことが可能になる。

＜参考資料＞

- https://www.eia.gov/international/analysis/country/IRQ
- https://www.eia.gov/international/data/country/IRQ

4. 中南米

(1) ガイアナ政府の製油所新設プロジェクト

大規模な原油の埋蔵が発見され、2020年には原油の生産が始まった南アメリカ北東部の沿岸国ガイアナの政府が、同国初の製油所建設プロジェクトを発表している(2020年2月号中南米編第1項参照)。

ガイアナ政府は、製油所の設計、資金調達、建設プロジェクトを担当する企業の公募(Request for proposal:RFP)を10月中旬に発表した。プロジェクトの概要は次のとおりである。

- 製油所の建設候補地： Crab Island近郊のBerbice川河口
- 精製能力：3万BPD
- 建設開始時期：2023年上半期
- 工期：2年間以内

公募資料によると、ガイアナ政府は、政府自身は資金提供せず、民間企業がプロジェクトの資金を100%提供することを条件に、① 製油所建設用地(30エーカー程度を想定)、② 10年間の免税措置、③ 政府権益分のガイアナ産原油の市場価格による提供、④ 国内市場向けの石油製品販売権を提供すること、を提示している。

EIAのデータベースによると、ガイアナの2019年の石油製品消費量は1.8万BPDで、新設製油所が稼働すると、ガイアナは国産原油で燃料を自給自足できるようになる。

・　ガイアナの原油生産の状況

ガイアナの原油生産量は、図 4-1 に示すように、生産開始後 2021 年に 11 万 BPD に達している。ガイアナ沖で原油の探査･開発を続けているオペレーターの ExxonMobil は、10 月下旬に、沖合の Stabroek 鉱区の Sailfin-1 井、Yarrow-1 井で、原油の埋蔵を発見したことを発表している。ExxonMobil は、2030 年までにガイアナ沖で 100 万 BPD の原油生産を目標に置いているが、2022 年第 3 四半期には 36 万 BPD を生産したと明らかにしている。

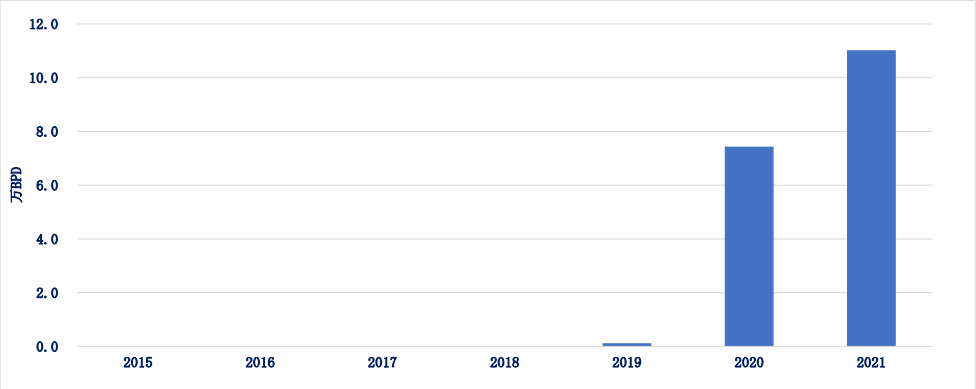


図 4-1 ガイアナの原油生産量の推移

(EIA のデータベースより)

＜参考資料＞

- https://petroleum.gov.gy/procurement/ministry-natural-resources-rfp-design-finance-and-construction-30000-barrelday-oil
- https://petroleum.gov.gy/sites/default/files/2022-10/Design%2C%20Finance%20and%20Construction%20of%20a%2030%2C000%20barrel%20day%20Oil%20Refinery%205.1X14.pdf
- https://corporate.exxonmobil.com/news/newsroom/news-releases/2022/1026_exxonmobil-announces-two-new-guyana-discoveries

(2) パナマのバイオリファイナリー、グリーン水素生産プロジェクト

グリーン水素生産プロジェクトは世界各国に広まりつつあるが、海上輸送の要衝の中米パナマでも新たなプロジェクトが計画されている。

1) バイオリファイナリー建設

SGP BioEnergy は、パナマに世界最大級の先進バイオリファイナリーとバイオ燃料物流拠点を建設することを計画している。

バイオリファイナリーは、Biorefineria Ciudad Dorada(英語表記:Golden City Biorefinery)と名付けられ、建設地はパナマ中部パナマ運河のカリブ海入り口のコロン県 Colón とパナマ運河の太平洋岸入口のパナマ市 Balboa で、バイオ燃料プラントと SAF プラントを建設する。バイオ燃料生産能力は 18 万 BPD(26 億ガロン/年)、工期

は5年間で計画されている。

プロジェクトは、SGP BioEnergyなどのエネルギー企業、建設用地を保有する石油ターミナル運営会社Panama Oil Terminals(POTSA)、パナマ政府の共同事業として計画されている。プロジェクトでは、既設の船舶燃料関連施設をバイオ燃料生産設備および貯蔵設備に転換することが計画されている。原料は、バイオ燃料向けに栽培、精製された植物油、廃油脂、廃グリースで、石油系燃料に比べて炭素強度を80%引き下げることを目指している。また、プロジェクトによる経済効果として1,000名の雇用創出が期待されている。

＜参考資料＞

- https://sgpbioenergy.com/sgp-announcement/

2) グリーン水素プロジェクト

SGP BioEnergyは、2023年に着工し、2025年にフェーズ1の稼働を計画している新設バイオリファイナリー“Biorefineria Ciudad Dorada (Golden City Biorefinery)”に、グリーン水素プラントを併設する計画を10月半ばに発表した。

バイオリファイナリーでは、バイオ燃料を18万トン/年、グリーン水素を40.5万トン/年生産する計画で、この種のものとしては世界最大級のものに位置付けられる。SGP BioEnergyによると、Biorefineria Ciudad Doradaで生産されるバイオ燃料(再生可能ディーゼル、SAF)の炭素強度は世界で最低水準になる見通しである。

SGP BioEnergyは、バイオリファイナリーにTopsoe Sustainable Aviation FuelのHydroFlex™、グリーン水素製造プラントにH2 Bridge™プロセスを採用し、原料には排出されるCO_2と再生可能燃料の副生物を使用することを計画している。

HydroFlex™は、多様な植物油(大豆油、キャノーラ/アブラナ油、ナッツ油)からバイオ燃料を生産するプロセスで、H2 Bridge™は、リファイナリーから排出されるプロパンやCO_2を回収しグリーン水素を製造し、発電燃料などに使用するプロセスである。

＜参考資料＞

- https://sgpbioenergy.com/sgp-bioenergy-adds-green-hydrogen-to-planned-worlds-largest-advanced-biofuel-production-facility/
- https://sgpbioenergy.com/sgp-bioenergy-adds-green-hydrogen-to-planned-worlds-largest-advanced-biofuel-production-facility/
- https://sgpbioenergy.com/sgp-announcement/
- https://sgpbioenergy.com/about-sgp-bioenergy/
- https://sgpbioenergy.com/news/

(3) ブラジル初の SAF 生産プロジェクト

デンマークに本社を置くケミカル･エンジニアリング会社 Topsoe は、ブラジルの SAF 生産プロジェクトを支援する計画を 10 月中旬に発表した。

ブラジルでは、Brasil BioFuels が同国初の SAF と第 2 世代バイオ燃料の生産を計画している。バイオ燃料生産プラントの建設地は、ブラジル北部のアマゾナス州の州都 Manaus で、2025 年の操業開始を目指しており、ブラジル初の SAF 生産施設となる見通しである。

プラントでは、水素化処理植物油(HVO)を生産する計画で、バイオ燃料生産能力は 50 万トン/年と大規模な設備になる。Topsoe は、Brasil BioFuels に再生可能燃料生産と水素製造を組み合わせた HydroFlex™ と H2bridge™プロセス(前項参照)を提供する。

Brasil BioFuels は、ブラジル北部の単独系統発電プラントで使用されているディーゼル燃料を、植物油やバイオマスを原料とする再生可能燃料に置き換えることを目的に 2008 年に設立された。同社は、原料の栽培、原料の物流、原料処理、バイオ燃料生産、発電など全ての事業を手掛けている。

＜参考資料＞

- https://blog.topsoe.com/topsoe-to-support-first-sustainable-aviation-fuel-production-in-brazil
- https://www.brasilbiofuels.com.br/en/who-we-are/

5. 東南アジア

(1) ベトナム BSR の事業動向

- **事業戦略策定**

ベトナム国営石油 PetroVietnam 傘下の精製事業子会社 Binh Son Refining and Petrochemical Joint Stock Company(BSR)が、経営方針の策定に関する取り組み状況を 10 月下旬に発表している。

BSR は中期経営戦略(2030 年)の策定に当たり、Boston Consulting Group(BCG)をコンサルタントに起用すること決定した。BCG は、2022 年 4 月のキックオフミーティングを受けて、経営戦略策定のための計画書を BSR に提出した。BCG の提案は、「短期、中期(2021 年～2025 年)」、「長期(～2030 年)」、「2045 年ビジョン」の 3 期間で構成されている。

10 月末に開催された両社の会合で、BCG は、経営戦略策定に際して、BSR 事業に対する現時点における認識として以下の内容を明示した。

- Dung Quat 製油所は,ベトナムのエネルギー供給保障を強化する目的で、石油精製･石油化学事業の先駆者の役割を果たしてきた。

- 2050 年までに CO_2 排出量をネットゼロにする政府目標を達成させるためには、エネルギー変革が必要で、BSR が今後も主導的な役割を担うことになる。

- Dung Quat 製油所を、ベトナム中部の製油所･石油化学センターに発展させる。

BCG は目的達成には、「石油化学部門の拡充」、「再生可能エネルギーの生産」、「ハイテク技術」が重要になると見ている。

BCG のプレゼンテーションを受けた PetroVietnam の Le Xuan Huyen 副社長は、① 石油化学原料として、新規開発の Ca Voi Xanh(Blue Whale)天然ガス田で生産される天然ガスを原料の検討対象に加えること、② Dung Quat 製油所の拡張･近代化プロジェクトでは、残渣油流動接触分解プラント(RFCC)で生産する石油化学製品の収率を引き上げる目的で、設備改造が必要になる見ていること、を BCG に伝えている。また、PetroVietnam の役員 Bui Minh Tien 氏は、BCG に対して、事業戦略の確度を高めるために、ベトナムの 2030 年、2045 年時点の市場予測を明確に示すことを求めている。

＜参考資料＞

- https://bsr.com.vn/vi/hop-chien-luoc-phat-trien-bsr-den-nam-2030-tam-nhin-den-nam-2045.htm
- https://corporate.exxonmobil.com/locations/vietnam/ca-voi-xanh-project-overview#SignificantmilestonesoftheCaVoiXanhproject

- **Dung Quat 製油所の稼働状況**

BSR は燃料需要の増加に対応するために、ベトナムの燃料供給量の 35%を賄っている Dung Quat 製油所(14.5 万 BPD)の原油処理量を増やしている。

BSR は、旺盛な燃料需要を満たすために 2022 年 1 月～9 月に 580 万 m^3 の石油製品を販売したが、Dung Quat 製油所では製品在庫水準が低下していた。

Dung Quat 製油所の Cao Tuan Si 副所長は、製油所の稼働率を引き上げることを 10 月中旬に明らかにした。2022 年の計画では、通年の稼働率が 103%に設定されていたが、今後は稼働率を 109%とすることが計画されている。Tuan Si 氏は、燃料需要が高水準で推移した場合、原油を確保できれば、稼働率を 110%以上に引き上げることも視野に入れていると述べた。

BSR は、燃料の販売量を確保するために、原油調達契約量の最大化と早期配送に力を入れている。また、Dung Quat 製油所の稼働率を引き上げるために、原油の調達計画や、製油所の高稼働を支えるために必要な資機材の調達に注力していると説明して

いる。

＜参考資料＞

- https://bsr.com.vn/vi/nmld-dung-quat-tang-cong-suat-nham-dap-ung-nhu-cau-thi-truong.htm
- https://vir.com.vn/dung-quat-refinery-exceeds-design-capacity-to-meet-demand-97306.html
- https://bsr.com.vn/en/Introduction-of-Dung-Quat-Oil-Refinery.htm

6. 東アジア

(1) 中国の原油処理量と原油輸入先

米国エネルギー情報局(EIA)が、中国の原油処理の状況を分析したショートレポートを“EIA,Today in Energy”で報告しているので紹介する。

- **原油処理量の減少**

中国の 2022 年第 2 四半期の原油処理量は、COVID-19 感染拡大の影響で燃料需要量が激減した 2020 年第 1 四半期以降で最低となった。2022 年 3 月から COVID-19 感染が再拡大したことや、移動制限政策で石油製品の需要が減少したことが、今回の処理量の減少の理由と見られている。

内需の減少以外の要因として、中国政府が 2021 年下半期の初めに、石油会社に対して石油製品の輸出割当量を削減したことが原油処理量の減少に繋がったと EIA は分析している。

- **原油輸入量の減少**

2020 年後半と 2021 年の初めの中国の原油輸入量は、過去最高水準で推移したが、その後は、原油需要の減少と世界的な原油価格の上昇で、輸入量は減少に転じた。

2022 年 6 月と 7 月の原油輸入量は特に少なく、5 月に比べて 200 万 BPD 減少し、2018 年 7 月以降で最低の 880 万 BPD に留まった。なお、8 月の輸入量は 950 万 BPD まで回復した。

このように、原油輸入量は減少しているが、国別でみるとロシアからの原油輸入量は増加傾向にある。中国のロシアからの原油輸入量のシェアは、2001 年の 8%(40 万 BPD 弱)に対して、2021 年には 16%(160 万 BPD)に増加していたが、2022 年 8 月にはシェア 21%(200 万 BPD)にまで、さらに急上昇した。

ロシアへの経済制裁で、多くの国々がロシア原油の輸入を減らしている。欧州諸国は、ロシア以外の原油供給元を求め、その結果、Brent 原油価格が上昇する一方で、ロシア産原油はディスカウント価格で取引されるようになった。その中で、西側諸国と異なる立場をとる中国では、割安なロシア産原油のシェアを高める結果となった。

中国の国別の原油輸入量を 2021 年 11 月～2022 年 1 月と 2022 年 6 月～8 月で比較すると、中国の原油輸入元トップ 15 ヶ国のうち、サウジアラビア、イラク、オマーン、UAE、アンゴラ、クウェート、ブラジル、ノルウェー、コンゴ、英国、米国、カタール、リビアの 13 ヶ国からの輸入量が減少した一方、ロシアとマレーシアの 2 ヶ国からの輸入量は増加した。

＜参考資料＞

- https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=54139

(2) 中国のダウンストリーム設備関連のトピックス

1) CSPC の潤滑油ベースオイルプラント

中国国有 CNOOC と Shell の JV 会社“CNOOC and Shell Petrochemicals Company Limited(CSPC)は、新設する合成潤滑油ベースオイルオイルプラントにフィンランド Neste のプロセスを導入することを決定した。

CSPC は、広東省恵州市(Huizhou、Guangdong)の経済特区“Daya Bay Economic & Technological Development Zone”にある石油化学サイトで、合成潤滑油ベースオイル基材のポリαオレフィン(Polyalphaolefins:PAOs)の生産を計画している

Neste が提供する NEXPAO™プロセスで生産される PAOs は、鉱物油系のベースオイルに比べて、優れた粘度指数(Viscosity index)、低い揮発性、高い酸化安定性、優れた低温安定性などの特性を有し、高級エンジン油などの基材として使用される。

＜参考資料＞

- https://www.neste.com/releases-and-news/nestes-nexpao-technology-be-implemented-cnooc-and-shell-petrochemical-co-ltds-huizhou-production

2) BASF のエチレン誘導体プラント

BASF は、広東省湛江市(Zhanjiang、Guangdong)の石油化学プロジェクトに、Fluor Corporation を起用することを 10 月初旬に発表した(2019 年 12 月号東アジア編第 1 項、2022 年 9 月号第 2 項参照)。

Fluor は、エチレン誘導体のエチレンオキサイドとエチレングリーコール誘導体プラントおよび関連するインフラ、オフサイト、ユーティリティーの設計･調達･建設･マネジメント業務(EPCM)を受注した。

プレスリリースは、契約額は 20 億 USD 超と伝えているが、プラントの規模や建設スケジュールには触れていない。

BASF は、ドイツの Ludwigshafen、ベルギーの Antwerp に次ぐ三番目の規模の石油化学コンプレックス(“Verbund”規格)を湛江市に建設することを計画し、2020 年に

1 基目のプラントの建設を開始していた。BASF は、2030 年の全系完成を目指している。

＜参考資料＞

- https://newsroom.fluor.com/news-releases/news-details/2022/Fluor-Awarded-Two-Contracts-for-the-BASF-Zhanjiang-Verbund-Site-Project-in-China/default.aspx

(3) 韓国 GS Caltex の廃プラリサイクルプロジェクト

韓国 GS Caltex が、廃プラリサイクルプロジェクトに使用する分解プロセスに、KBR と英国のリサイクル技術会社 Mura のプロセスを導入することが 10 月中旬に発表されている。

GS Caltex は、廃プラを年間 5 万トン処理し、プラスチック原料に転換するプラントに KBR と Mura から、Hydro-PRT®プロセスを採用する。

Hydro-PRT®は、超臨界水を利用して、廃プラをプラスチックなどの原料に分解するプロセスで、Mura によると次のような特長がある。

- 軟質プラスチックや硬質多層プラスチックまでの多様な材料を処理することが可能である。
- 食品残渣、紙などの不純物が混在した原料も処理できる。
- 副生物が少なく、収率が高い。

Hydro-PRT®プロセスを開発した Mura は、2025 年までに、稼働や開発中のプラントの総処理能力を 100 万トンとする目標を設定している。

＜参考資料＞

- https://www.kbr.com/en/insights-news/press-release/kbrs-plastics-recycling-technology-selected-gs-caltex-south-korea
- https://muratechnology.com/hydroprs/

7. オセアニア

(1) ニュージーランド Channel Infrastructure の最新情報

ニュージーラン北島の港湾都市 Marsden Point で操業していた同国唯一の製油所(13.5 万 BPD)を閉鎖し、同地で燃料輸入ターミナルの運営や新エネルギープロジェクトを計画している Channel Infrastructure(旧 Refining NZ)の最近の動向を紹介する〈2021 年 9 月号オセアニア編第 1 項参照〉。

1) Marsden Point のグリーン水素プロジェクト

Channel Infrastructure は、オーストラリアの鉄鉱関連企業の子会社で水素事業

を手掛ける Fortescue Future Industries(FFI)と共同で進めているグリーン水素プロジェクトの進捗状況を 10 月末に発表している(2022 年 1 月号第 2 項参照)。

両社は、Channel Infrastructure が保有する Marsden Point 製油所跡地をグリーン水素拠点とする構想の第 1 段階である「水素製造」、「貯蔵」、「配送」、「輸出」分野の FS を完了した。
現在は、第二段階として 2023 年上半期完了を目途に「グリーン水素製造」、「グリーン水素の国内供給」をテーマとする検討に移行している。第二段階の FS の課題には、「輸送用燃料」、「e-SAF」も含まれている。

FFI の幹部は、国内で製造したグリーン水素を、航空部門や大型陸上輸送部門などの脱炭素化が容易ではない分野で利用することは、ニュージーランドのエネルギー変革を実現させる上で重要な役割を果たすと、プロジェクトの意義を強調している。また、Marsden Point の好適な立地条件と既存の石油精製インフラをグリーンエネルギー製造に生かすことは、ニュージーランドの化石燃料への依存度を軽減させる目的において、効率的で象徴的なプロジェクトに位置付けることが出来る、との見方を表明している。

＜参考資料＞

- https://channelnz.com/channel-infrastructure-and-fortescue-future-industries-progress-scoping-study-for-green-hydrogen-production-at-marsden-point/

2) Marsden Point 石油製品ターミナル関連

Channel Infrastructure は、新たに稼働した Marsden Point の石油製品輸入ターミナルの操業状況を報告している(2022 年 8 月号第 1 項参照)。

Channel Infrastructure は、12 万 KL の燃料製品を積載した LR2 船*“STI LILY”(11 万 DWT、船長 250m)が、8 月下旬に Marsden Point の石油製品ターミナルに着岸した。新しい Marsden Point ターミナルは、LR2 船を受け入れることが出来るニュージーランド唯一の桟橋を備えており、今回の入港は同国初の LR2 船の入港となった。今回の大型タンカーの初入港は、ニュージーランド最大の燃料輸入ターミナルにとって象徴的なステップと位置付けている。

* LR2 船：8 万～ 15 万 9,999DWT

今回 STI LILY が輸送する 12 万 KL の石油製品は、Marsden Point ターミナルの 9 基のタンクを満たし、オークランド地方とノースランド地方の 11 日間分の需要を満たすことができる。

今回のプレスリリースでは、Marsden Point 製油所の閉鎖作業では、設備の廃止・撤去作業が 70%完了していることも明らかにされている。

また8月中旬のプレスリリースでChannel Infrastructureは、Marsden Pointサイトの電力コスト削減と発電によるCO_2排出量を削減させるために、電力の長期供給を目的とする情報提供を公募することを発表した。

Channel Infrastructureは、Marsden Pointターミナルに隣接する自社所有地で、ソーラー発電プロジェクト“Maranga Ra”を計画している。同社は、Marsden Point製油所の将来を判断する際に実施した経営戦略に関わる検討で、発電能力35GWh/年のMaranga Raソーラー発電プロジェクトを提案していた。

プレスリリースによると、現在のニュージーランドの発電コストは、新設する再生可能エネルギー発電施設による発電コストを大幅に上回っていることから、Maranga Raプロジェクトは、有望なプロジェクトになるとみられている。

＜参考資料＞

- https://channelnz.com/channel-infrastructure-set-to-welcome-largest-refined-product-ship-to-ever-travel-to-new-zealand/
- https://channelnz.com/channel-infrastructure-seeks-partner-to-lock-in-secure-affordable-electricity/
- https://www.exxonmobil.com.au/community-engagement/local-outreach/new-zealand-community-news/first-long-range-vessel-arrives-at-marsden-point

---

編集：調査国際部(pisap@pecj.or.jp)

本調査は経済産業省の「令和4年度燃料安定供給対策に関する調査事業」としてJPECが実施しています。

2022年12月28日(水)

JPEC 世界製油所関連最新情報
2022年12月号

一般財団法人石油エネルギー技術センター　調査国際部

目　次

概　況

1. 北　米　5ページ
(1) 米国のガソリン、ディーゼル価格の変動
(2) 米国Gevoの SAF関連トピックス
1) 市場開拓
2) Net-Zero 1プロジェクト
3) RNGプロジェクト
4) Chevronとの関係、農務省からの助成金
5) Iberia Airline、Qatar Airways と SAF供給合意

2. 欧　州　9ページ
(1) 欧州各国の低炭素化関連事業のトピックス
1) ノルウェーのグリーン水素プロジェクト
2) イタリアの Waste-to-Chemicals プロジェクト
3) Linde と SLBの CCUS事業分野の提携

3. 中東　11ページ
(1) イランの石油･天然ガス事業の概要
(2) クウェートの Al Zour製油所建設プロジェクト

4. アフリカ　18ページ
(1) ウガンダの製油所建設プロジェクトの現状

5. 南アジア 19 ページ
(1) インド IOC の最近の事業動向
1) 2022-2023 年度上半期の業績
2) Gujarat 製油所の近代化プロジェクト
3)ブラジル Petrobras からの原油供給

6. 東南アジア 22 ページ
(1) インドネシア Pertamina の最近のダウンストリーム事業、低炭素化への取り組み
1) Tuban 製油所建設計画
2) Plaju 製油所の IMO 低硫黄舶用重油対策
3) 再生可能ディーゼルの輸出

7. オセアニア 24 ページ
(1) Ampol の EV 充電事業への取り組み

8. その他
(1) 東地中海沿岸諸国の石油･天然ガス事業の概要 25 ページ

「世界製油所関連最新情報」は、直近に至るインターネット情報をまとめたものです。
JPEC のウェブサイトのニュース欄から最新版をダウンロードできます。
https://www.pecj.or.jp/
下記 URL から記事を検索できます。(登録者限定)
http://report.pecj.or.jp/qssearch/#/

概　況

1. 北米

- 米国エネルギー情報局(EIA)が毎週公表している燃料価格データベース“GDFU”を基に、COVID－19 感染拡大前の 2019 年から 2022 年 10 月までのガソリン･ディーゼル価格の推移を紹介する。
- 米国の再生可能燃料メーカーGevo は、サウスダコタ州で再生可能燃料プラント“Net-Zero 1”の建設プロジェクトを進めている。Gevo は、世界の大手航空会社各社との間で SAF の供給で合意している。
- Gevo は、Chevron と再生可能燃料の共同生産プロジェクトの協議を進めている。また、米国農務省(USDA)から、SAF の炭素強度評価プログラムに向けた助成金を獲得した。
- Gevo は、スペインの Iberia Airlines、カタールの Qatar Airways と SAF 供給で合意した。

2. 欧州

- ノルウェーのグリーン水素会社 Gen2 Energy は、ノルウェー海の沿岸に建設するグリーン水素プラントの基本設計業務(FEED)に、英国のエンジニアリング会社 Wood の起用を 11 月上旬に決定した。
- イタリアのグリーン化学会社 MyRechemical とフランス SUEZ の子会社は、イタリア国内のリサイクルプロジェクトに共同で取り組むことに、11 月上旬に合意した。
- ドイツの産業用ガス会社 Linde と石油ガス探鉱開発会社 Schlumberger Limited が、CO_2 捕集･有効利用･貯留(CCUS)分野で提携することが 10 月末に発表された。

3. 中東

- 米国エネルギー情報局(EIA)が更新したイランのエネルギーレポート“Country Analysis”から、石油･天然ガス事業を中心に紹介する。
- クウェートの新設 Al Zour 製油所が、11 月上旬に稼働を開始した。

4. アフリカ

- 東アフリカ地域で初の産油国となったウガンダで進められている製油所新設プロジェクトの概要を、石油省のレポートを基に紹介する。

5. 南アジア

- インド国営精製会社 Indian Oil Corporation(IOC)の 2022 年上半期(4 月～9 月)の業績を紹介する。2022 年上半期の業績は前年同期比で増収、減益となった。原油処理量は回復した。石油製品は増販、減益となった。
- IOC は、Gujarat 製油所の拡張･近代化プロジェクトの主要設備の一つの硫黄回収プラントの設計・調達・建設業務(EPC)を、インドのエンジニアリング会社 Nuberg EPC に、9 月下旬に発注した。

- IOC は、ブラジル国営 Petrobras と原油の長期調達で合意した。国営 BPCL も Petrobras からの原油調達を計画している。

6. 東南アジア

- インドネシア国営 Pertamina の再生可能エネルギー事業子会社 Pertamina NRE とサウジアラビアの電力会社 ACWA Power は、新設する Tuban 製油所に発電プラントを建設することで合意した。
- Pertamina の Plaju 製油所のプロジェクトチームは、IMO2020(船舶燃料の硫黄分規制)対応の低硫黄舶用重油の製造技術の開発・商業生産に成功した。
- Pertamina は、シンガポールに向けて再生可能ディーゼル Pertamina RD を輸出開始した。さらに、欧州向けの輸出も計画していることを 10 月初めに明らかにした。

7. オセアニア

- オーストラリアの石油ダウンストリーム会社 Ampol とニューサウスウェールズ州政府は、EV 急速充電インフラ整備計画に合意した。
- Ampol と中国の自動車メーカーBYD Automotive は、EV 普及に共同で取り組むことに合意した。

8. その他

- 米国エネルギー情報局(EIA)が更新した東部地中海沿岸諸国のエネルギーレポート“Country Analysis”から、天然ガス事業を中心に紹介する。東部地中海域では、エジプト、イスラエルが天然ガスの大規模な生産に成功し、キプロスでも開発が進んでいる。

1. 北米

(1) 米国のガソリン、ディーゼル価格の変動

EIA はショートレポート“EIA, Today in Energy”で、ガソリン･ディーゼル燃料の市場情報を週単位で発表する“Gasoline and Diesel Fuel Update(GDFU)”を紹介している。

本報では、米国で燃料需要量が増加し、製油所の稼働率が上がっていること、燃料の輸出が増えていることを紹介してきた(2022 年 6 月号北米編第 2 項、7 月号第 1 項、11 月号第 2 項参照)。今月号では GDFU のデータを基に、COVID-19 感染拡大が起きる前の 2020 年 1 月から、原油価格が高騰した 2021 年、今年初めのロシアのウクライナ侵攻を経て、2022 年 11 月までのレギュラーガソリン、プレミアムガソリン、超低硫黄ディーゼル燃料(ULSD)の小売価格の推移を抜き出し、図 1-1 として紹介する。

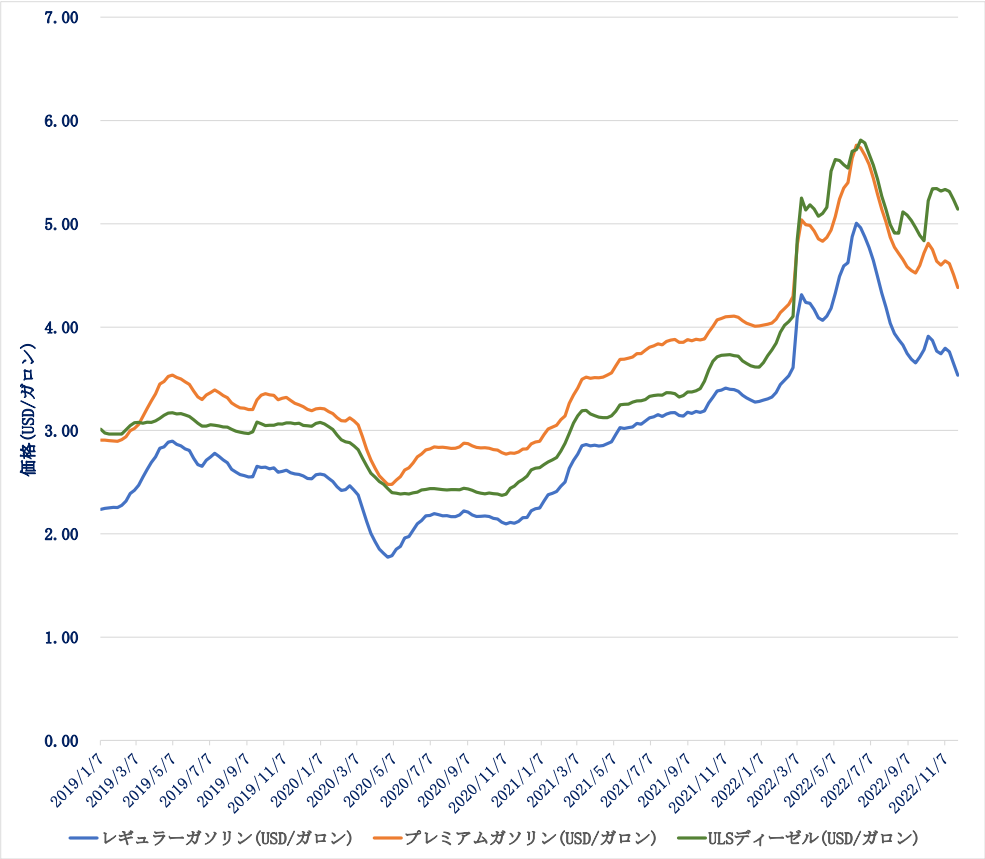


図 1-1 米国のガソリン、ディーゼルの小売価格の推移

(EIA、GDFU データベースより)

図 1-1 を見ると、① COVID-19 感染拡大への対策が強化され、原油価格が急落し、燃料需要が減少した 2020 年の半ばのガソリン・ディーゼル燃料価格の大幅下落、② 2020 年後半からの価格の回復、③ 2021 年の原油価格の上昇、経済の回復による製品価格の上昇、④ 2022 年初めのロシアのウクライナ侵攻を受けた価格の高騰、など価

格が乱高下している様子が分かる。

レギュラーガソリンの最高価格と最低価格は、2022 年 6 月 13 日週の 5.01USD/ガロン、2021 年 4 月 27 日週の 1.77USD/ガロン、プレミアムガソリンは、それぞれ 2022 年 6 月 13 日週の 5.76USD/ガロン、2022 年 4 月 27 日と 5 月 4 日の 2.48USD/ガロンであった。最高価格と最低価格の差は、レギュラーガソリンが 3.24USD/ガロン(最低対最高比 2.8 倍)、プレミアムガソリンが 3.28USD/ガロン(最低対最高は 2.3 倍)で、大きく変動したことが分かる。

超低硫黄ディーゼル燃料(ULSD)の最高価格と最低価格は、2022 年 6 月 20 日週の 5.81USD/ガロン、2022 年 11 月 2 日週の 2.37USD/ガロン、最高価格と最低価格の差は 3.44USD/ガロン(最低対最高比 2.5 倍)となった。最高価格、最低価格を記録した時期はガソリンとは異なっている。ガソリン、ディーゼル燃料の価格には、米国内の需給状況とともに、国際市場の動向も大きく影響していると見ることが出来る。

2019 年第 1 週と 2022 年 11 月 28 日の価格を比較したものを表 1-1 に示す。レギュラーガソリン、プレミアムガソリンの価格上昇率が 50%台であるのに対して、ディーゼル燃料(ULSD)の上昇率は 70%超と高い。

表 1-1 米国のガソリン、ディーゼルの価格比較

単位:USD/ガロン

	2019/1/7	2022/11/28	変化(%)
レギュラーガソリン	2.24	3.53	+ 57.6
プレミアムガソリン	2.91	4.38	+ 50.5
超低硫黄ディーゼル(ULSD)	3.01	5.14	+ 70.8

＜参考資料＞

- https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=54439
- https://www.eia.gov/petroleum/gasdiesel/

(2) 米国 Gevo の SAF 関連トピックス

再生可能燃料･化学品の大手企業で、SAF 生産事業に力を入れている Gevo は、事業の概況とプロジェクトの進捗状況を 10 月中旬に発表している。

1) 市場開拓

Gevo は、米国で SAF の大規模な生産を計画しているが、これまで供給に合意した量は 3 億 7,500 万ガロンに達している。その量を生産するためには、今後 4 年間で、複数の再生可能燃料プラントの建設が求められる。

これまでに、トレーダーの Trafigura、再生燃料会社の Kolmar および大手航空会社の Delta Airlines、American Airlines、Alaska Airlines、Finnair、Japan Airlines、British Airways、Aer Lingus、SAS などと、SAF の引き取り合意の調印を済ましている。

2) Net-Zero 1 プロジェクト

Gevo は、サウスダコタ州で再生可能燃料プラント“Net-Zero 1”を着工し、2025 年から SAF を供給する計画を前進させた。

Net-Zero 1 プロジェクトは、Gevo 初の商業規模の再生可能燃料プラントで、表 1-2 に示す内容で計画されている。

表 1-2　Net-Zero 1 プロジェクトの概要

建設地	ノースダコタ州 Lake Preston
プロセス	発酵:再生可能原料→エタノール 化学合成:エタノール→エチレン→液体炭化水素
原料	低炭素強度バイオ原料(Corn 類) 再生可能エネルギー発電電力（ソーラー発電電力、再生可能天然ガス、バイオガス）
製品	ガソリン、ジェット燃料など
生産能力	4,500 万ガロン/年
副産物	プロテイン:約 3.5 億ポンド/年(16 万トン/) プラント向け軽質炭化水素ガス
発電設備	コンバインド発電設備、風力発電

エタノールの生産には、Fluid Quip Technology、Praj のプロセス、エタノールからのジェット燃料留分生産には、Axens の“Modular Ethanol-to-Jet Process”が採用される。電力は再生可能エネルギー発電(風力･ソーラー･バイオガス)により供給される。「低炭素原料」、「低炭素エネルギー」、「低炭素プロセス」の組み合わせで、Net-Zero 1 プロジェクトは、CO_2排出量ネットゼロを目指している。

プレスリリースでは、Net-Zero 1 プロジェクトの進捗状況、スケジュールをまとめている。

- **2022 年末までに完了予定の業務**

「基本設計業務(FEED)の完了」、「設計･調達･建設(EPC)コントラクターの選定」、「水素プラント製造業者の選定」。、

Lake Preston の用地買収、風力発電、排水処理、グリーン水素関連の開発に関する関係者との合意は既に完了し、10 月に着工している。

・ 2023 上半期中に完了させる業務

2023 年上半期中には資金調達計画を確定し、納期の長い機器類の調達契約を予定している。

3) RNG プロジェクト

同社のアイオワ州北部の再生可能天然ガス(Renewable Natural Gas: RNG)プロジェクトは増産を続けており、RNG は再生可能燃料基準(RFS)に基づいて、再生可能識別番号(Renewable Identification Numbers: RIN)の認定を受けた。RIN は、2023 年から収益に本格的に寄与(1,600 万 USD/年～2,200 万 USD/年)すると期待されている。

4) Chevron との関係、農務省からの助成金

Gevo は、2021 年 9 月に Chevron Corporation の子会社 Chevron U.S.A. Inc と SAF プラントを共同で建設する計画を検討することに合意していた。今回のプレスリリースでは、両社間の協議を続けることで合意したことが明らかにされている。

Gevo は、米国農務省(USDA)から、低炭素航空燃料開発プログラム“Climate-Smart Farm-to-Flight initiative”に対して 3,000 万 USD の助成金を取得した。Gevo は、ノースダコタ州 Lake Preston のパートナーと共同で、再生可能原料の評価システムを開発することになる。

＜参考資料＞

- https://investors.gevo.com/news-releases/news-release-details/gevo-inc-provides-company-and-project-updates-0
- https://investors.gevo.com/news-releases/news-release-details/gevo-breaks-ground-its-first-commercial-scale-sustainable
- https://investors.gevo.com/static-files/b01737e9-1e3f-4dc7-bdd0-41c6dbc1ba67
- https://investors.gevo.com/static-files/7c7da5b7-8918-4d64-8cba-2bb7cfa5a7ee
- https://investors.gevo.com/news-releases/news-release-details/chevron-gevo-announce-intent-pursue-sustainable-aviation-fuel
- https://investors.gevo.com/news-releases/news-release-details/us-department-agriculture-selects-gevos-climate-smart-farm

5) Iberia Airline、Qatar Airways との SAF 供給合意

・ Iberia Airline への SAF 供給

Gevo は、International Airlines Group(IAG)傘下のスペインのフラッグキャリア Iberia Airlines への SAF 供給に 11 月初めに合意した。Gevo は、年間 600 万ガロン

の SAF を 5 年間に亘って Iberia Airlines に供給する。この取引は Gevo にとって、総額 1 億 6,500 万 USD の利益(付帯分も含めて)になると見積もられている。

Iberia Airline は、2050 年までに CO_2 排出量ネットゼロを達成させる目標を掲げている。中期的には、2028 年から SAF 給油を開始し、2030 年までに使用燃料の 10%を SAF とすることを目指している。

・ **Qatar Airways への SAF 供給**

Gevo は 10 月下旬に、カタールのフラッグキャリア Qatar Airways と SAF 供給で合意した。合意内容は Iberia Airlines と同様での規模で、Gevo は、年間 500 万ガロンの SAF を 5 年間に亘って Qatar Airways に供給する。Gevo は、カリフォルニア州の空港で 2028 年から Qatar Airways へ SAF を供給することを予定している。

なお、Qatar Airways が加盟する“oneworld® Alliance”は、加盟航空会社(非開示)が Gevo から 2 億ガロン/年の SAF の購入を計画していることを 2022 年 3 月に明らかにしていた。

＜参考資料＞

- https://investors.gevo.com/news-releases/news-release-details/iberia-airlines-enters-new-fuel-sales-agreement-gevo-6-million
- https://investors.gevo.com/news-releases/news-release-details/qatar-airways-enters-new-fuel-sales-agreement-gevo-5-million
- https://investors.gevo.com/news-releases/news-release-details/oneworldr-alliance-members-plan-purchase-200-million-gallons

2. 欧州

(1) 欧州各国の低炭素化関連事業のトピックス

欧州では、GHG 排出量削減やエネルギー供給保障強化を背景に、グリーン水素の製造や CCS、さらには廃棄物を有効利用する目的で大小のプロジェクトが多数計画され、本報ではその動向に注目している。

1) ノルウェーのグリーン水素プロジェクト

ノルウェーのグリーン水素プロジェクト運営会社 Gen2 Energy は、ノルウェー海沿岸ヌールラン県の内陸部 Mosjøen に計画しているグリーン水素プロジェクト設備の基本設計業務(FEED)に、英国スコットランドを拠点とするエンジニアリング会社 Wood(John Wood Group plc)を起用することを 11 月上旬に発表した。

プロジェクトでは、ノルウェーの安価な水力発電電力を利用して、電気分解でグリーン水素を製造することを目指している。プロジェクトのフェーズ 1 では、水素製造能力 100MW(水素 45 トン/日)のプラントを建設し、ノルウェー国内と英国にグリーン

水素を供給する予定である。なお、本プロジェクトは、ノルウェー初の大規模な商業グリーン水素プロジェクトに位置付けられている。

＜参考資料＞

- https://www.woodplc.com/news/latest-press-releases/2022/wood-secures-feed-for-first-large-scale-green-hydrogen-production-facility-in-mosjoen-in-norway

2) イタリアの Waste-to-Chemicals プロジェクト

イタリアのエンジニアリング会社 Maire Tecnimont 傘下のグリーン化学会社 NextChem の子会社 MyRechemical は、フランスの排水処理、廃棄物リサイクル企業 SUEZ Group のイタリア子会社 SUEZ International Italian Branch と、イタリアで廃棄物から化学原料を生産する“Waste-to-Chemicals”事業に取り組むことに、11 月上旬に合意した。

既に NextChem と SUEZ は、イタリアで Waste-to-Chemicals プロジェクトの FS を手掛けており、その中には、中部トスカーナ州フィレンツェ県 Empoli に、廃棄物を原料にメタノールと水素を製造するプロジェクトも含まれている。

今回の合意で Suez は、NextChem が自社技術を利用する目的で計画しているイタリア国内の Waste-to-Chemicals プロジェクトへの参画や投資を目指すことになる。

＜参考資料＞

- https://www.mairetecnimont.com/en/media/news/nextchem-and-suez-sign-agreement-develop-their-collaboration-on-waste-chemicals-technology-and

3) Linde と SLB の CCUS 事業分野の提携

ドイツの産業用ガス企業 Linde と石油・ガス探鉱開発会社 SLB(旧 Schlumberger)が、CO_2 捕集･有効利用･貯留(CCUS)事業分野で提携することが 10 月末に発表された。

Linde と SLB は、両社が保有する「先進技術、経験」、「プロジェクトの立案」、「設計･調達･建設業務(EPC)」の実績を組み合わせて、工業･エネルギー部門の CCUS プロジェクトに取り組むことに合意した。

両社は、大量の CO_2 が排出されるプロセスの内、CCUS の適用対象として、「水素製造」、「アンモニア生産」、「天然ガス処理」を選択した。

地球温暖化対策として、国際エネルギー機関(IEA)は、2050 年の CO_2 排出量ネットゼロ達成には CCS(U)で年間 60 億トンの CO_2 を処理する体制を構築する必要があると見ており、世界最大級の石油･ガス探鉱開発会社の SLB と、CCUS プロセス技術を保有する大手産業用ガスの提携は、CCUS プロジェクトの普及に寄与することになると期待されている。

＜参考資料＞

- https://www.linde.com/news-media/press-releases/2022/linde-and-slb-collaborate-on-carbon-capture-and-sequestration

3. 中東

(1) イランの石油･天然ガス事業の概要

米国エネルギー情報局(EIA)が、イランのエネルギー事情を解説したレポート“Country Analysis”を1年ぶりに更新したので、石油･天然ガス事業の現状を中心に紹介する(2021年8月号中東編第1項参照)。

イランの2021年の原油埋蔵量は世界全体の12%、中東地域の24%に相当し、世界で3番目にランクされている。原油生産量はOPEC加盟国の中では5番目になる。天然ガスの埋蔵量はロシアに次ぐ世界第2位で、生産量は米国、ロシアに次ぐ3番目である。表3-1にイランの石油･天然ガスの基礎データを示す。

表3-1 イランの石油･天然ガスの基礎データ

	2021年版		2022年版	
項目	年	数量	年	数量
原油･ｺﾝﾃﾞﾝｾｰﾄ確認埋蔵量	2021.1	2,090億ﾊﾞﾚﾙ	2021.1	2,090億ﾊﾞﾚﾙ
石油･その他液体類生産量	2020	300万BPD	2021	350万BPD
原油･ｺﾝﾃﾞﾝｾｰﾄ輸出量	2020	約40万BPD	2021.11	60万BPD
石油消費量	2019	180万BPD	2021	190万BPD
精製能力	2020	240万BPD	2022	240万BPD
天然ガス確認埋蔵量	2020.12	1,200兆cf	2021.12	1,200兆cf
天然ガス生産量	2019	8.4兆cf	2021	8.8兆cf
天然ガス消費量	2019	7.8兆cf	2021	8.2兆cf
天然ガス輸出量	2020	5,900億cf	2021	6,350億cf
天然ガス輸入量	2020	70億cf	2021	70億cf
発電能力	2018	78GW	2021	81GW
発電量	2019	3,060億	2021	3,410億kWh

1）原油生産

イランの原油・コンデンセート埋蔵量は、2021 年 1 月現在 2,090 億バレル。2021 年の原油･その他液体類の生産量は 350 万 BPD で、原油は約 240 万 BPD、残りはコンデンセートと炭化水素液(Hydrocarbon Gas Liquids: HGL)であった。

イランの原油・その他液体類の生産量は、西側諸国による経済制裁が緩和されてから増加し、2017 年に過去最高の 480 万 BPD を記録していた。その後、米国が経済制裁を 2018 年 5 月にトランプ大統領が再強化したことや、COVID-19 感染拡大の影響で、2020 年の原油生産量は過去 40 年間で最低水準の 200 万 BPD を下回った。イランの原油･コンデンセートの生産量、埋蔵量の推移を表 3-1 に示す。生産量は、生産能力をそのまま反映したものではなく、前述の経済制裁や COVID-19 感染拡大の影響、OPEC+による原油の協調減産が増減に影響している。

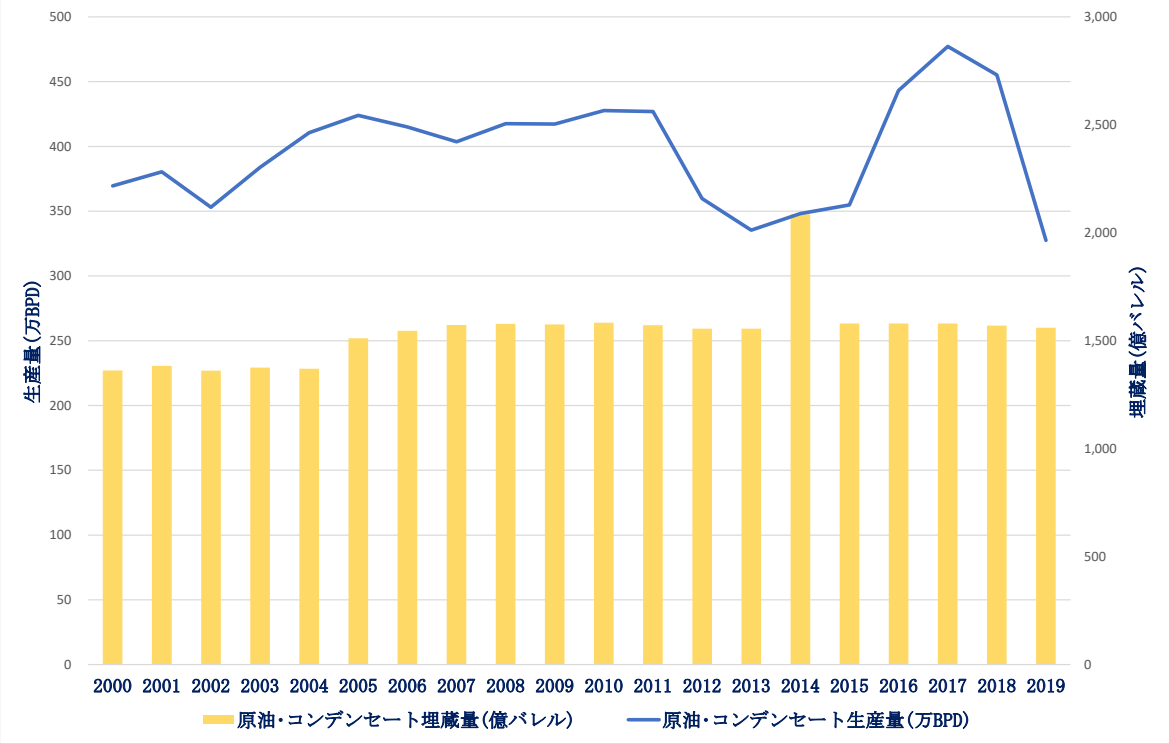


図 3-1 イランの原油・コンデンセート埋蔵量、生産量の推移(2019 年まで)

(EIA のデータベースより)

2022 年上半期の原油生産量は 250 万 BPD 超まで回復した。EIA は、経済制裁の解除で、イランの原油生産量は 370 万 BPD まで増加すると予測している。

イラン政府は、原油生産能力を維持する目的で、新規油田の開発や既存油田の再開発をする方針を掲げている。イランでは、経済制裁の影響で外国企業の起用が難しくなったことから、2019 年以降、45 万 BPD 分の開発プロジェクトを国内企業に発注し

ていた。

イランは、南西部の West Karun 油田の開発に力を入れてきたが、成果は芳しいものではなかった。これを受けて 2021 年から、ロシアと中国から、資金や原油･天然ガス開発の協力を得ることで合意していた。

2) 石油需給

イランの原油･コンデンセート輸出量の推移を図 3-2 に示す。2017 年にイランは 250 万 BPD 超の原油を輸出したが、米国が再び経済制裁を課したことで輸出量は減少し、2020 年には 40 万 BPD まで落ち込んだ。経済制裁前には、欧州やアジア諸国に原油が輸出されていたが、2021 年にはほぼ中国とシリア向けに限られていた。2021 年 11 月には中国への輸出が増えたと見られ、原油輸出量は 60 万 BPD へ増加した。中国への輸出分には、中国から他国へ再輸出される原油も含まれていると推定されている。

なお、2022 年 2 月のロシアのウクライナ侵攻で欧州がロシアからの原油輸入を減らし、ロシア原油の価格が下落したことから、中国の製油所は、イランから輸入している原油をロシア産原油へ置き換えを始めている。

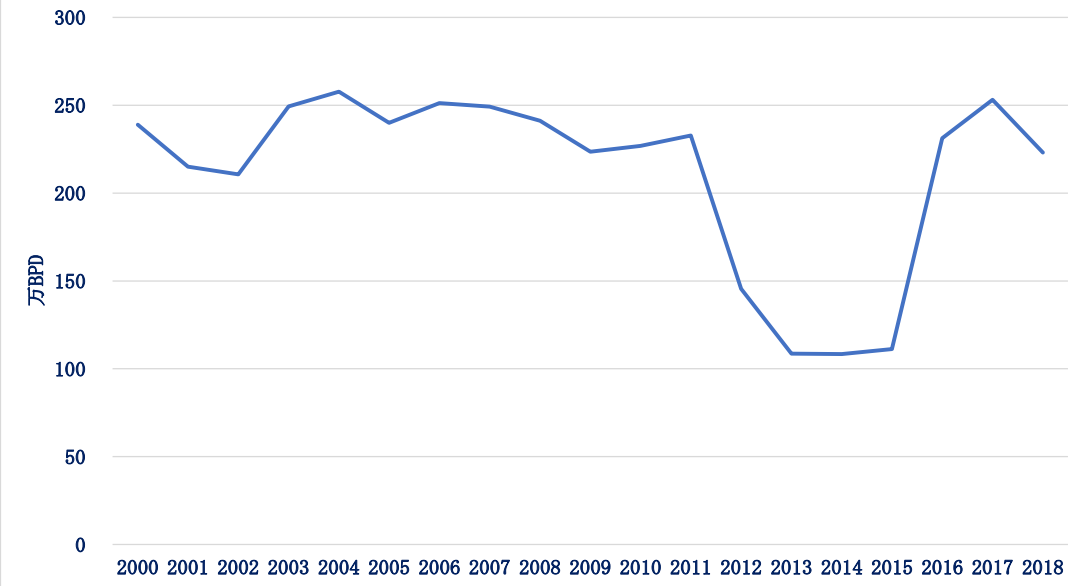


図 3-2 イランの原油・コンデンセート輸出量の推移(2018 年まで)

(EIA のデータベースより)

イランの石油製品の国内消費量は、2018 年に過去最高の 200 万 BPD を記録していた。米国経済制裁による景気低迷、2019 年後半のガソリン価格の急騰、COVID-19 感染拡大の影響で石油製品消費量は減少に転じ、2020 年は 180 万 BPD に留まった。2021 年には景気の改善と、好調な自動車販売と COVID-19 感染拡大対策緩和により移動量が増加したことが寄与して、石油製品消費量は 190 万 BPD まで回復した。なお、

原油輸出の減少で、火力発電プラント向けの天然ガスの一部が石油燃料に置き換わっている模様である。

イランでは今後、発電部門、住宅部門、商業部門で天然ガスの利用が増えることが見込まれることから、原油輸出の再開後に、石油製品の消費量が抑制されることも予測されている。

・　**原油輸出ターミナル建設プロジェクト**

イランの原油輸出設備の能力は、既に輸出量を大幅に上回っているが、イランは、ホルムズ海峡の外側に Jask 原油輸出ターミナルを建設し、ペルシャ湾内で海上輸送が困難になった場合でも、原油を輸出する能力を確保することを目指している。ターミナルには、輸送能力 100 万 BPD のパイプラインで原油を輸送する計画で、プロジェクトのフェーズ 1 は 2021 年に完成しており、現在、ポンプステーション、原油貯蔵タンク、ローディング設備、発電プラントの建設が進められている。

3）石油精製

イランの原油処理能力、コンデンセートスプリッターの処理能力は 240 万 BPD となり、現在の石油製品消費量を上回っている。South Pars 天然ガス田産出の天然ガスを処理する目的で建設された Persian Gulf Star 製油所は、2017 年に操業を開始し、2020 年に処理能力は 42 万 BPD に達した。Persian Gulf Star 製油所の稼働で、イランは 2019 年に石油製品自給体制を確立している。

また、独立系石油会社 Pasargad Energy Development Company では、イランで初めて超重質原油を処理する目的で建設された Qeshm 製油所(3.5 万 BPD)が 2022 年に稼働したことが注目される。イラン政府は、2026 年までに国内原油処理能力を 350 万 BPD に引き上げることを目指しているが、経済制裁の影響でプロジェクト進捗の遅れが懸念されている。

2022 年、2019 年の Country Analysis では、製油所の一覧が記載されていないので、参考までに 2015 年の情報を図 3-3 として示す。



図 3-3 イランの製油所の配置

4) 天然ガス

2021 年 12 月現在のイランの天然ガス埋蔵量は、世界全体の 17%に相当する 1,200 兆 cf で、ロシアに次いで世界第 2 位、OPEC 全体の約半分となっている。2021 年の天然ガス生産量は、米国、ロシアに次ぐ世界第 2 位の 8.8 兆 cf で、2011 年に比べて約 60%増産した。

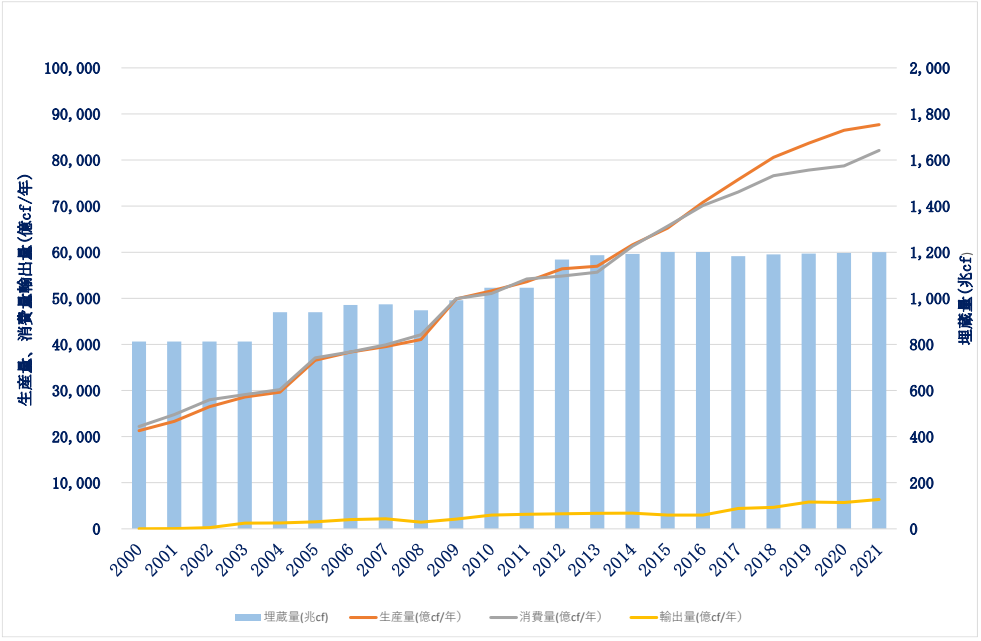


図 3-4 イランの天然ガス埋蔵量、生産量、消費量、輸出量の推移

(EIA のデータベースより)

イランの天然ガス増産には、South Pars 天然ガス田の非原油随伴ガスが大きく寄与している。South Pars 天然ガス田では、最終開発フェーズの South Pars 11(SP11)プロジェクトが 2023 年の操業開始を目指して進められている。SP11 は、中国国有 CNPC とフランスの TotalEnergies の投資で始まったが、経済制裁が再び実施されたことで両社は撤退した。現在はイランの民間企業の PetroPars が、プロジェクトの生産能力を 7,300 億 cf/年から 1,800 億 cf/年に縮小して開発を続けている。

投資不足は、South Pars 天然ガス田の減産に繋がると懸念されている。また、国内企業は、South Pars 以外でも天然ガスの開発を検討しているが、経済制裁が続く限り、開発は滞ることが予想されている。

・ **天然ガスの消費、輸出**

国営石油会社 National Iranian Oil Company(NIOC)は、2017 年には、原油の増進開発(EOR)で 1 兆 2,000 億 cf の天然ガスを油田に再注入していたが、経済制裁の復活で原油が減産されたことで、2021 年の再注入量は 2,000 億 cf まで減少した。

イランの天然ガス放出・フレアガス量は、2020 年の 4,700 億 cf に対して、原油随伴ガスが増えたことで、2021 年は 6,150 億 cf まで増加した。イランは、フレアガスを回収して火力発電プラント、製油所、石油化学プラントで利用する方針である。2021 年には Bid Boland-2 天然ガス処理プラントが稼働を開始し、フレアガスの減少に繋がることが期待されている。石油省は、2023 年までにフレガスを無くす目標を掲げていたが、その実現には、経済制裁の動向が大きく影響するものと見られている。

イランの 2021 年の天然ガス消費量は、2020 年に比べて 4%多い 8.2 兆 cf で、米国、ロシア、中国に次ぐ世界第 4 位であった。イランでは、過去 10 年間で消費量が 50%増えたがが、これには政府による「補助金」、「天然ガス供給網の整備」、「増産」、「発電、住宅、商業部門の石油燃料からの代替」政策が大きく寄与したと見られている。

その結果、2021 年の天然ガス供給先別の内訳は、住宅・商業部門が 35%、工業部門が 27%、発電部門が 26%で、3 部門とも過去 10 年間で大幅に増加した。

イランは、トルコ、アルメニア、アゼルバイジャン、イラクに天然ガスをパイプラインで輸出しており、2021 年の輸出量は 6,350 億 cf となった。その一方で、アゼルバイジャンとトルクメニスタンから天然ガスを 70 億 cf 輸入した。South Pars 天然ガス田の生産開始後、天然ガス輸入量は大幅に減少した。

＜参考資料＞

・ https://www.eia.gov/international/analysis/country/IRN
・ https://www.eia.gov/international/data/country/IRN

(2) クウェートの Al Zour 製油所建設プロジェクト

中東湾岸の産油国クウェートでは、アップストリーム部門は原油生産能力の拡大、ダウンストリーム部門は国内精製能力の拡大と石油製品の品質向上に取り組んでいる(2018 年 3 月号中東編第 1 項参照)。

精製能力の拡大プロジェクトについては、Kuwait National Petroleum Company(KNPC)が既設の Mina Abdullah 製油所と Mina Al-Ahmadi 製油所の近代化プロジェクト(Clean Fuels Project: CFP)を担当する。製油所の新設と LNG ターミナルの建設を目的に設立された Kuwait Integrated Petroleum Industries Company(KIPIC)が、Al Zour 製油所の新設プロジェクト(New Refinery Project: NRF)を進めている(2019 年 10 月号第 3 項、2020 年 4 月号第 3 項、9 月号第 1 項参照)。

クウェート国営メディアの KUNA は、Al Zour 製油所プロジェクトの進捗状況を 11 月上旬に報じている。

KIPIC は、2022 年 5 月 11 日に Al Zour 製油所の原油常圧蒸留装置の試運転を開始し、原油 250 万バレルを処理し、これを 2 次装置の試運転に使用してきた。試運転は順調に進行した模様で、KIPIC は、Al Zour 製油所プロジェクトのフェーズ 1 が 11 月 6 日に稼働を開始したと発表した。

KIPIC の Waleed Al-Bader CEO は、Al Zour 製油所のスタートには、クウェートのエネルギー自給力の拡大とクリーン燃料の供給を実現する歴史的な意義があると強調している。

クウェートの製油所新設、近代化プロジェクトの概要を、表 3-2 にまとめて示す。

表 3-2 クウェートの製油所プロジェクト

企業	製油所	精製能力	特記事項
KIPIC	Al Zour	61.5 万 BPD	
KNPC	Mina Abdullah	27 万 BPD→45.4 万 BPD	クリーンガソリン･ディーゼル燃料の生産。
	Mina Al-Ahmadi	47 万 BPD→34.6 万 BPD	
	Shuaiba	20 万 BPD→閉鎖	石油製品ターミナルに転換

製油所の新設、近代化プロジェクトが完了すると、KNPC の精製能力は、3 製油所 94 万 BPD から 2 製油所、80 万 BPD に縮小するが、クリーン燃料の生産が可能になり、クウェート国内の環境改善とともに、製品の輸出も可能になる。

＜参考資料＞

・ https://www.kuna.net.kw/ArticleDetails.aspx?id=3066684&language=en

4. アフリカ

(1) ウガンダの製油所建設プロジェクトの現状

11 月号では、南米の新たな産油国ガイアナで、製油所の建設が計画されていることを報告したが、今月号では、東アフリカ地域で初めての産油国となったウガンダの製油所新設プロジェクトを紹介する。

2000 年代半ばに、東アフリカ地域では初めて、商業開発が可能な規模の原油埋蔵が発見されたウガンダでは、原油の開発と並行して、原油輸出パイプライン、製油所の建設が計画された。本報でも、原油輸出パイプラインプロジェクトと製油所プロジェクトに注目してきたが、ウガンダ石油省が 10 月上旬に製油所プロジェクト概要をウェブサイトで公開しているので紹介する(2021 年 7 月号アフリカ編第 1 項、2018 年 5 月号第 2 項参照)。

製油所の建設は、東アフリカ地域に石油製品を供給する目的で、2007 年に開催された東アフリカ共同体(East African Community)サミットで決定された。

ウガンダ政府は、製油所の建設にあたって複数のオプションを検討し、ウガンダ産原油を処理するための最適な技術を採用する採算性の高いプロジェクトを立案した。

製油所の仕様は、設備投資額を抑えるためにシンプルな構成が選ばれ、モジュール設備を採用することになった。装置構成は、原油常圧蒸留装置(CDU)と分解装置で、ガソリン、ディーゼル燃料、灯油、重油を生産する。燃料の規格は、Euro-5 基準(硫黄分:10ppm 以下など)になる。

以下に、これまでの製油所プロジェクト経緯を示す。

2010 年：ウガンダ政府は、Foster Wheeler Energy Limited(現 Amec Foster Wheeler)に製油所新設プロジェクトの FS 業務を発注した。FS では、「製油所の設置場所」、「装置構成」、「建設コスト」、「資金調達方法」、「社会･環境影響評価」などが検討された。その結果、精製能力は 6 万 BPD に設定された。2 次装置には、マイルド水素化分解装置、FCC、コーカーの設置が推奨されたが、マイルド水素化分解装置とコーカーについては、次のフェーズで詳しく検討することになった。

2018 年：エネルギー･鉱物資源省は、Albertine Graben Energy Consortium(AGEC)とプロジェクト遂行に合意し、両者は、Project Framework Agreement(PFA)に調印した。これを受けて、AGEC は基本設計業務(FEED)を SAIPEM S.p.A に

発注した。

SAIPEM は、「ウガンダ産原油の性状」、「ウガンダと東アフリカ地域の石油製品への要求事項」、「環境影響」を評価項目として、製油所の設備仕様を 4 つのケースで比較評価し、Foster Wheeler が提案した比較的重装備な仕様ではなく、軽装備なモジュール型設備を選択した。

石油省(Petroleum Authority of Uganda)によると、2022 年内に環境・社会影響評価(Environment and Social Impact Assessment: ESIA)の最終版が提出される見通しである。原油供給合意(Crude Oil Supply Agreement)、プロジェクト実施協定(Implementation Agreement)、株主間契約(Share Holders Agreement)などは、2023 年内には調印を完了し、最終投資決定(FID)に至るとの見通しを示している。さらに、FID に続いて、製油所建設の設計･調達･建設業務(EPC)契約に進むことになる。

石油省は、製油所の稼働で、ウガンダは 5 億 USD の燃料輸入代金を節減することが可能で、波及効果を含めると総額で 8 億 USD の経済効果を生み出すことができると見積もっている。また、大きな雇用創出効果も見込まれている。さらに、精製事業が肥料生産や石油化学産業の振興に繋がり、ウガンダの経済成長へ寄与することが期待されている。

＜参考資料＞

- https://www.pau.go.ug/ugandas-refinery-the-case-for-a-complex-conventional-versus-the-modular-refining-technology/#:~:text=Contact%20Us-,Uganda%E2%80%99s%20Refinery%3A%20The%20case%20for%20a%20Complex/Conventional%20Versus%20the%20Modular%20Refining%20Technology,-Home

5. 南アジア

(1) インド IOC の最近の事業動向

1) 2022-2023 年度上半期の業績

インド最大の精製･物流･販売会社の国営 Indian Oil Corporation(IOC)が 10 月下旬に発表した 2022-23 年度上半期(4 月～9 月)業績報告の概要を紹介する。

IOC の業績報告に記されている基本データを表 5-1、事業セグメント別の業績を表 5-2 に示す。

表 5-1 IOC の 2022-2023 年度上半期の業績

		2021-2022 第 2 四半期	2021-2022 上半期	2022-2023 第 2 四半期	2022-2023 上半期
営業収益	億 INR	16,976.4	32,482.0	22,835.9	48,029.2
純損益	億 INR	636.0	1,230.1	-27.2	-226.5
製品販売量*	百万トン	20.181	40.506	22.429	47.077
原油処理量	百万トン	15.277	31.996	16.093	35.029
パイプライン輸送量	百万トン	19.533	39.408	23.635	48.284
精製マージン(GRM)	USD/バレル	-	6.57	-	25.49

* 輸出分を含む

表 5-2 事業セグメント別の業績

億 INR

		2021-2022 第 2 四半期	2021-2022 上半期	2022-2023 第 2 四半期	2022-2023 上半期
収益	石油製品	16,173.6	31,092.8	21,743.2	46,003.9
	石油化学製品	730.8	1,313.6	555.8	1,250.5
	合計*1	16,976.3	22,835.9	32,481.9	48,029.2
損益*2	石油製品	606.6	1,294.6	67.2	327.2
	石油化学製品	160.9	334.6	(12.9)	13.9
	合計	835.0	1,638.1	(52.6)	81.7

*1 その他事業、部門間調整を含む、*2 税引き前

COVID-19 感染拡大対策による石油製品消費量の減少、経済の回復を受けて、販売量、原油処理量、精製マージン、営業収益は大幅に増加したが、純利益は、販売マージンの低下、為替差損の影響で純損失となった。

＜参考資料＞

- https://iocl.com/NewsDetails/59339
- https://iocl.com/uploads/Results_Q2_2022_23.pdf
- https://iocl.com/NewsDetails/59292

2) Gujarat 製油所の近代化プロジェクト

IOC は、Gujarat 製油所の石油化学製品の生産能力を拡大するプロジェクト

“Petrochemical and Lube Integration Project(LuPech)”の硫黄回収プラントの設計・調達・建設業務(EPC)を、インドのエンジニアリング会社Nuberg EPCに、9月下旬に発注した(2022年10月号東南アジア編第1項参照)。

Nuberg EPCは、「硫黄回収プラント」、「変電設備」、「コントロールルーム」の建設業務を競争入札で落札した。工期は28ヶ月で、Nuberg EPCは、試運転、引き渡しまでを担当する。

なお、Nuberg EPCは、IOCがVadodaraに建設する高純度水素(燃料電池規格)プロジェクトで、インド初の商業規模の水素精製、圧縮、貯蔵、充填設備のEPCを受注していた。水素プラントの能力は1.5トン/日と発表されている。

LuPechは、インド西部の石油化学製品と石油製品の増産プロジェクトで、Gujarat製油所の精製能力を現在の1,370万トン/年から1,800万トン/年(36万BPD)に引き上げるとともに、潤滑油、石油化学製品の生産能力を増強することを目指している。

LuPechプロジェクトでは、原油常圧蒸留装置の改造、減圧蒸留装置新設、FCC(INDMAX)、ポリプロピレンプラントの新設などが計画され、投資額は1,894億INR(23億USD)と公表されている。

＜参考資料＞

- https://www.nubergepc.com/IOCL-Indian-Oil-Sulphur-Recovery-SRU-Project.html
- https://iocl.com/our-upcoming-projects

3)ブラジルPetrobrasからの原油供給

ブラジル国営Petrobrasは、IOCと原油の供給に合意したことを9月末に発表した。Petrobrasは、IOCに原油を最大1,200万バレル供給する。合意(Frame Agreement)の有効期間は6ヶ月間で、1年間の延長が可能なオプションがついている。

Petrobrasは、IOCに次ぐインドの国営石油ダウンストリーム会社のBharat Petroleum Corporation Limited(BPCL)とも、原油の供給に向けて合意している。

IOCとBPCL側には、ロシアのウクライナ侵攻を受けてロシアに代わる原油調達先の選定を迫られている事情がある。ブラジル側には、米国向け原油輸出が減少傾向にある中で、原油の大口供給先を安定的に確保するという狙いがあると見ることが出来る。

＜参考資料＞

- https://www.agenciapetrobras.com.br/en/business/petrobras-signs-an-agreement-with-indian-state-companies-to-supply-oil/
- https://www.bharatpetroleum.in/about-bpcl/infoline-detail.aspx?id=infoline/BPCL-signed-

an-MoU-with-M/s-Petrobras/

6. 東南アジア

(1)インドネシア Pertamina の最近のダウンストリーム事業、低炭素化への取り組み

1) Tuban 製油所建設計画

インドネシア国営 Pertamina は、燃料輸入量の削減を目的に、原油精製能力の拡大やバイオ燃料の増産に取り組んでいる。精製能力の拡大とクリーンな燃料の生産・効率の向上を実現させる目的で、Refinery Development Master Plan(RDMP)プロジェクトを展開している(2021 年 7 月号東南アジア編第 1 項参照)。

RDMP の下で、新設の製油所として計画されている Tuban 製油所プロジェクト(Tuban Grass root Refinery & Petrochemical Project：GRR&P)関連の新たな動きが 11 月半ばに発表されている。

Pertamina の再生可能エネルギー事業子会社 Pertamina New & Renewable Energy (Pertamina NRE)とサウジアラビアの電力会社 ACWA Power は、新設予定の Tuban 製油所に発電プラントを建設することで合意した。

発電プラントの仕様は、発電能力 575MW、スチーム発生能力 3,288 トン/時、純水製造(脱塩)能力 12,000 トン/時で計画されている。

Pertamina は、ロシア国営 Rosneft との JV“PT Pertamina Rosneft Pengolahan & Petrokimia”を設立し、ジャワ島東部の東ジャワ州 Tuban に製油所の建設を進めている。Tuban 製油所は、「原油処理能力 1,500 万トン/年(30 万 BPD)」、「2 次装置装備率を示す Nelson Index 13.1」、「アロマ製品の生産能力 130 万トン/年」で計画されている。製油所、石化コンプレックスとも、アジアで最大級の設備に数えられる規模になる(2021 年 7 月号東南アジア編第 1 項参照)。

Pertamina は、RDMP の下で Cilacap 製油所の拡張・近代化プロジェクトを計画し、プロジェクトにはサウジアラビア国営 Saudi Aramco が参加している。今回、Tuban 製油所の新設プロジェクトにも、サウジアラビアの国営会社 ACWA Power が参加することになった。

ロシアのウクライナ侵攻以降、西側諸国の多くの企業がロシアとの共同事業を見直している中で、PT Pertamina Rosneft Pengolahan & Petrokimia の動向には注目していきたい。

＜参考資料＞

- https://www.pertamina.com/en/news-room/news-release/pertamina-nre-and-acwa-power-collaborate-to-support-tuban-grass-root-refinery

2) Plaju 製油所の IMO 低硫黄舶用重油対策

Plaju 製油所のプロジェクトチーム“PC-Prove Cuan-Cuan Bahagia(CuCuBa)”は、2020 年 1 月 1 日に発効した IMO2020(船舶燃料の硫黄分規制)対応の、舶用燃料の製造技術を開発した。

PC-CuCuBa チームは、低品位な減圧残渣油から、付加価値の高い低硫黄舶用重油(Marine Fuel Oil Low Sulfur(MFO LS))と低硫黄高粘度舶用重油(MFO LS High Viscosity(MFO LS HV))を、Plaju 製油所で商業生産することに成功した。

その結果、Plaju 製油所で生産された低硫黄舶用重油の硫黄濃度は、2020 年が 0.19%、2020 年は 0.24%で、IMO2020 基準の「0.5%以下」を下回っていた。低硫黄舶用重油生産の経済効果は、2020 年と 2021 年を合わせて、1 兆 1,100 億 IDR (7,100 万 USD)になると見積もられている。

Plaju 製油所では、2022 年 3 月まで低硫黄舶用重油の開発を続け、粘度規格 180cSt の製品が、シンガポールの舶用燃料市場に初めて輸出された。なお、2022 年 8 月までに、累計生産量は 290 万バレルに達した。

今回の技術開発に対してエネルギー･鉱物資源省は、Plaju 製油所の PC-CuCuBa チームを表彰した。なお、エネルギー･鉱物資源省は、Cilacap 製油所の「燃料ガスの有効利用技術によるエネルギー効率、環境改善関連の技術開発」、「Balongan 製油所の消泡剤開発」を表彰している。

＜参考資料＞

- https://www.pertamina.com/en/news-room/news-release/pertamina-plaju-refinery-officer-wins-dharma-karya-muda-award-from-the-ministry-of-energy-and-mineral-resources-after-innovating-mainstay-products
- https://www.pertamina.com/en/news-room/news-release/wins-subroto-awards-2022-cilacap-refinery-proven-becoming-a-mainstay
- https://www.pertamina.com/en/news-room/news-release/successfully-creating-diversified-products-for-gas-oil-for-anti-foam-go-foam-pertamina-ru-vi-won-an-award-from-the-ministry-of-energy-and-mineral-resources

3) 再生可能ディーゼルの輸出

Pertamina は、燃料輸入量の削減を目的として、インドネシアで大量に生産されているパーム油を原料とするバイオディーゼルの開発、生産、配合率引き上げに力を入れている。

Pertamina は、水素化処理植物油 HVO(Hydrotreated Vegetable Oil)を、自社ブランドの Pertamina Renewable Diesel(Pertamina RD)として生産している(2022 年 7 月号東南アジア編第 1 項参照)。

Pertamina は、2022 年 8 月から 10 月にかけて、シンガポールに向けて Pertamina RD を輸出開始し、さらに欧州向けの輸出を計画していることを 10 月の初めに明らかにした。輸出業務には、子会社の PT Kilang Pertamina Internasional、PT Pertamina International Shipping、PT Pertamina Patra Niaga、Pertamina International Marketing & Distribution(PIMD)が関与している。

2022 年 6 月に供給が始まった Pertamina RD は、Cilacap 製油所と Dumai 製油所で生産されている。Pertamina RD の生産能力は、Dumai 製油所の生産能力が 1,000BPD で、Cilacap 製油所の生産能力は 3,000BPD であるが、2026 年までに 6,000BPD に増強される計画である。

Pertamina RD は、国際認証機関の International Sustainability and Carbon Certification(ISCC)により、GHG 排出量削減効果が評価され、「Green product」と称することができると認められている。Pertamina は、HVO(SAF を含む)の生産が、インドネシアの脱炭素化目標達成に寄与することに期待している。

インドネシアは、2060 年までに CO_2 排出量ネットゼロを実現させる方針で、中期的には、2030 年までに CO_2 排出量を 29%削減することを目指している。同国の主要エネルギー企業である Pertamina は、2020 年から 2021 年の間に、740 万トン CO_2-e/年の GHG 排出を削減した実績がある。

＜参考資料＞

- https://www.pertamina.com/en/news-room/news-release/proven-high-quality-pt-kpi.s-mainstay-pertamina-renewable-diesel-ready-to-enter-the-european-market

7. オセアニア

(1) Ampol の EV 充電事業への取り組み

ニューサウスウェールズ州シドニーを拠点とするオーストラリアの石油精製･燃料販売会社の Ampol が、EV 充電事業を強化する動きが伝えられている。

- **ニューサウスウェールズ州の EV 充電設備設置計画**

Ampol とニューサウスウェールズ州政府は、EV 急速充電インフラの拡充計画“Drive Electric Program”で、10 月に合意した。

Ampol は、ニューサウスウェールズ州に急速充電設備(Fast charging bays)を 100 基導入する。具体的には、19 ヶ所の充電ポイント“AmpCharge”に 4 基から 10 基の充電設備を設置することを計画している。設置場所には、シドニーを始めとするニューサウスウェールズ州の各地の幹線ルート沿いの Ampol の主要ステーションが選ばれ、その前庭部に設備が設けられる。

Ampol は、2023 年の始めに、EV 設備の詳細設計業務に着手することを予定している。1 基の充電能力は 300kW で、2 車同時に充電することができる。また、いくつかのサイトには、ソーラー発電設備と充電設備を付設される予定である。なお、Ampol は、EV 充電電力を大規模発電証明(Large Scale Generation Certificates)制度を利用した低炭素電力で 100%賄う計画である。

今回のプレスリリースで Ampol は、AmpCharge を展開することで、2030 年までに EV 充電ネットワークを確立させることを目指している。なお、ニューサウスウェールズ州政府が Ampol の投資に対して、900 万 AUD(600 万 USD)を助成することも発表されている。

- **オーストラリア全土の EV 普及促進策**

Ampol と中国の自動車メーカーBYD Automotive は、EV 普及に共同で取り組むことに 10 月合意した。

両社は、オーストラリア全土で、EV に個人住宅あるいは路上充電ステーションで充電するソリューションを提供する。Ampol は、BYD Automotive の顧客に対して AmpCharge ホーム充電システム、輸送業者に対して充電サービスとサブスクリプションサービスなどを提供する。

＜参考資料＞

- https://www.ampol.com.au/about-ampol/news-and-media/ev-charging-network-expansion-nsw
- https://www.ampol.com.au/about-ampol/news-and-media/ampol-byd-partnership

8. その他

(1) 東地中海沿岸諸国の石油･天然ガス事業の概要

米国エネルギー情報局(EIA)は、東地中海沿岸諸国(エジプト、イスラエル、ヨルダン、レバノン、トルコ、ギリシャ、キプロス)の石油･天然ガス事業をまとめた Country Analysis を 11 月に公表したので紹介する。EIA は、エネルギー消費大国、エネルギー資源生産国の国別レポートとともに、「チョークポイント」などの地域情報や、特定テーマを取り上げている。

近年、地中海東部地域は、エジプト沖、イスラエル沖、キプロス周辺の天然ガス開発で注目されている。同地域の天然ガスは欧州にとって、ロシアへの天然ガス依存度を軽減させる方策の一つとしても注目されている。

1) 石油類

表 8-1 に東地中海沿岸諸国の原油埋蔵量と石油類(Petroleum and other liquids)の生産量を示すが、エジプトの原油埋蔵量は、他の東地中海諸国を大きく引き離して

いる。なお、キプロスとレバノンの埋蔵量データは無い。

表 8-1 東地中海沿岸諸国の原油確認埋蔵量、原油類生産量

	埋蔵量(2022 年 1 月)	石油類生産量(2012～2021)	原油類生産量
エジプト	33 億バレル	70.2 万 BPD	66.0 万 BPD(2021)
ギリシャ	1,000 万バレル	1.3 万 BPD	1.5 万 BPD(2021)
イスラエル	1,300 万バレル	5,000BPD	5,800BPD(2021)
ヨルダン	100 万バレル	-	300BPD(2021)
トルコ	3 億 7,100 万バレル	6.6 万 BPD	6.6 万 BPD

エジプトは東地中海地域最大の原油類生産国で、2021 年の石油類(Liquid fuels)生産量は 66.0 万 BPD、原油・コンデンセート生産量は 56.1 万 BPD であった。

2) 天然ガス

東地中海では、エジプト沖(Zohr 天然ガス田)とイスラエル沖(Leviathan、Tamar 天然ガス田)で、天然ガスの大規模な埋蔵が発見され、2010 年代から商業生産が行われている。さらに、キプロス周辺でも天然ガスの埋蔵が発見され、大規模な生産が期待されている。

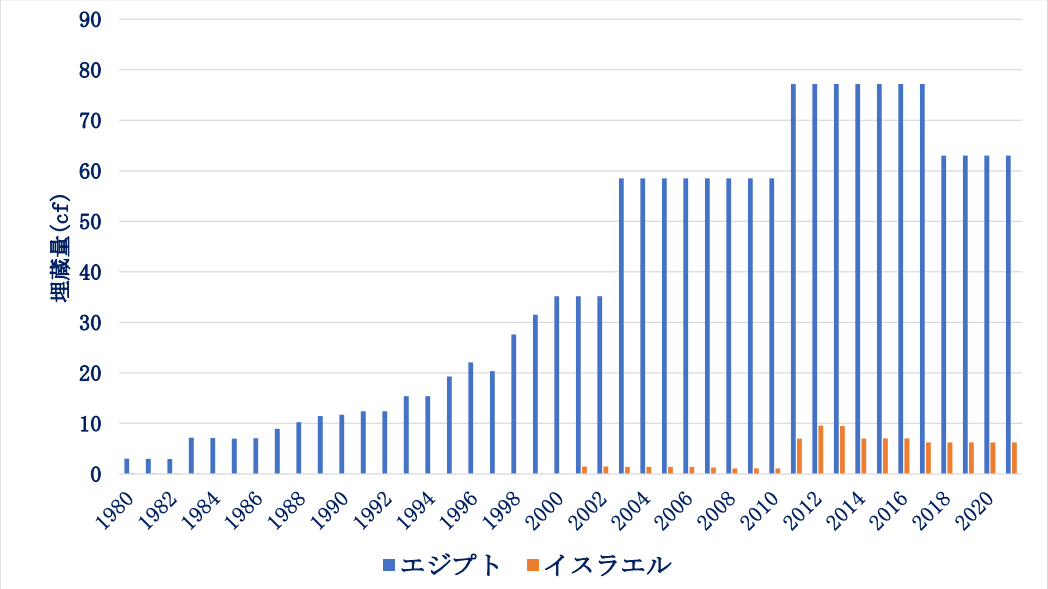


図 8-1 エジプト、イスラエルの天然ガス埋蔵量の推移

(EIA のデータベースより)

・　**埋蔵量、生産量**

2022 年 1 月現在の東地中海諸国の天然ガス確認埋蔵量は、原油同様にエジプトが最大の 63.3 兆 cf で、イスラエルが一桁少ない 6.22 兆 cf で続いている。ギリシア、トルコ、ヨルダンの埋蔵量は僅かで、キプロス、レバノンの埋蔵量データは無い。

表 8-2 東地中海沿岸諸国の天然ガス確認埋蔵量、生産量

	埋蔵量(2022 年 1 月)	生産量 (2012～2019)	生産量 (2021)
エジプト	63.3 兆 cf	1.9 兆 cf	2.45 兆 cf
ギリシャ	400 億 cf	-	2 億 cf
イスラエル	6.22 兆 f	2,760 億 cf	6,260 億 cf
ヨルダン	2,100 億 cf	-	66 億 cf
トルコ	1,100 億 cf	160 億 cf	140 億 cf

・　**天然ガス消費量、輸出入量**

東地中海沿岸諸国の天然ガス消費量、輸出入量を表 8-3 に示す。天然ガス輸出国であったエジプトは、2010 年代半ばに輸出が止まり輸入していたが、増産の結果、輸出余力が生まれ、輸出量は増えている(図 8-1 参照)。天然ガスを増産したイスラエルはエジプトに比べ消費量が少なく、最近の輸出量はエジプトを上回ってる(図 8-2 参照)。天然ガス大消費国のトルコは、消費量のほとんどを輸入に依存している。

表 8-3 東地中海沿岸諸国の天然ガス消費量、輸出入量

(EIA のデータベースより)

	消費量 (2012～2019、年平均)	消費量 (2021)	輸出量 (2021)	輸入量 (2021)
エジプト	1.94 兆 cf	2.12 兆 cf	1,420 億 cf	810 億 cf
ギリシャ	1,640 億 cf	2,220 億 cf	13 億 cf	2,250 億 cf
イスラエル	2,760 億 cf	4,120 億 cf	2,120 億 cf	54 億 cf
ヨルダン	1,150 億 cf	1,490 億 cf	0	1,460 億 cf
トルコ	1.71 兆 cf	2.09 兆 cf	140 億 cf	2.07 兆 cf

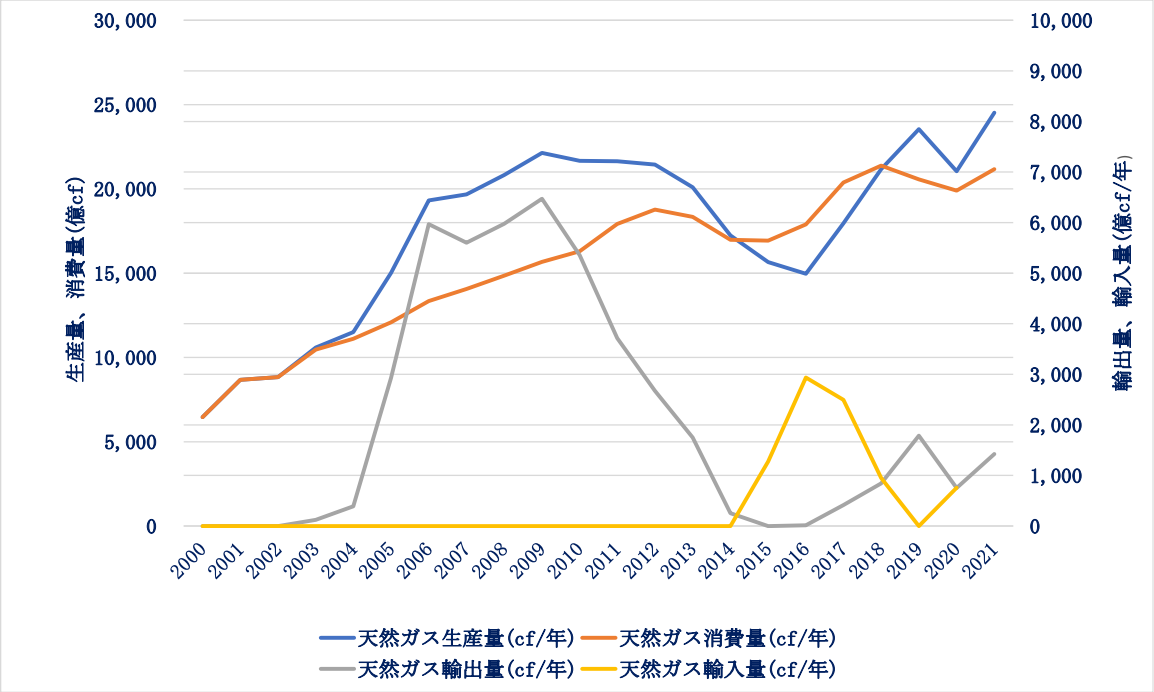


図 8-2 エジプトの天然ガス生産量、消費量、輸出量、輸入量の推移

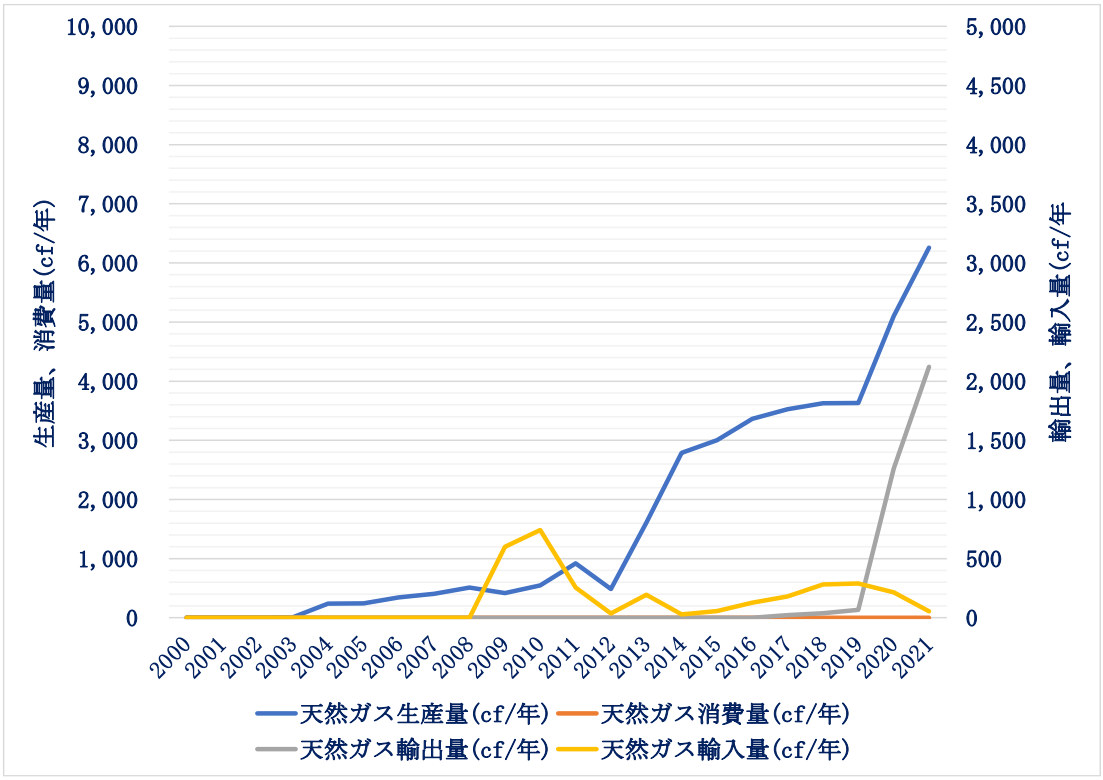


図 8-3 イスラエルの天然ガス生産量、消費量、輸出量、輸入量の推移

・ 天然ガス開発状況

キプロス南西沖では 2022 年 8 月に、Eni が Block 6 鉱区の探査井 Cronos-1 で、天

然ガスの埋蔵を発見した。初期段階の見積もりでは、埋蔵量は 2.5 兆 cf と見積もられている。

エジプト沖合では、イタリアの Eni が 2015 年に Zohr 天然ガス田の埋蔵を発見し、短期間の開発で、2017 年に生産を開始した(2017 年 9 月号アフリカ編第 1 項参照)。Zohr 天然ガス田の生産量は、2021 年 2 月に 1.0 兆 cf/年に達したが、トラブルによる計画外の停止に見舞われ、生産は制約を受けている。エジプトでは、Baltim Southwest 天然ガス田、Bashrush 天然ガス田で小規模ながら生産が始まることで、増産が期待されている。

イスラエルでは近年、Leviathan 天然ガス田、Tanin 天然ガス田、Tamar 天然ガス田で大量の天然ガスの埋蔵が発見され、増産に寄与している。続いて、2022 年 5 月に Athena 天然ガス田で天然ガスの埋蔵（回収可能な埋蔵量は 80 億 m^3(2,830 億 cf)）が発見された。

東地中海地域外ではあるが、トルコでは、黒海の Sakarya 天然ガス田と Amasra 天然ガス田で埋蔵が発見されている。ギリシャ、ヨルダン、レバノン沖では、天然ガスの埋蔵は報告されていない。

表 8-4 に、1,000 億 cf/年以上のピーク生産量が見込まれている天然ガス開発プロジェクトを示す。

表 8-4 東地中海沿岸諸国の天然ガス開発プロジェクト天然ガス開発プロジェクト

	名称		鉱区	ｵﾍﾟﾚｰﾀｰ	開始年	予測生産量(億 cf/年)
キプロス	Aphrodite	2011	Block 12	Noble Energy	2029	2,020
	Calypso	2018	Block 6	Eni	2036	2,760
	Glaucus	2019	Block 10	ExxonMobil	2038	2,760
エジプト	Zohr	2015	Nile Delta	Eni	2017	1,144
イスラエル	Leviathan	2010	Blocks I/14,15	Chevron	2020/30	7,790
	Tamar	2009	Block I/12	Chevron	2019/27	5,850
	Karish N.	2019	Block I/17	Energean	2023	1,040

3) LNG プロジェクト

表 8-5 に東部地中海地域で稼働している LNG ターミナルと建設プロジェクトを示す。エジプトの Damietta にある SEGAS LNG は、天然ガスを減産していた時期に停止していたが、天然ガスの増産で輸出余力が生まれたことで、2021 年に再稼働してい

る(2021 年 4 月号アフリカ編第 1 項参照)。エジプトでは、天然ガス消費量が生産量を上回った時期に LNG の輸入が計画され、FSRU が導入された(2017 年 10 月号第 1 項、2015 年 9 月号第 2 項など参照。

エジプトの SEGAS LNG と Idku にある Egyptian LNG の 2 つの LNG 輸出ターミナルでは、国産の天然ガスとともに、イスラエルからパイプラインで輸送された天然ガスを欧州向けに輸出している。さらに、天然ガスの生産を計画しているキプロスもエジプトの LNG 輸出ターミナルの利用を計画している。

天然ガスの消費量が多く産出量が少ないトルコでは、多数の LNG 輸入ターミナルが稼働している。

表 8-5 東地中海沿岸諸国の LNG プロジェクト

国	名称	状況	種類	場所	ｵﾍﾟﾚｰﾀｰ	年	能力 (億 cf/年)
キプロス	Vassiliko	建設	FSRU	Vassiliko 港	DEFA[*1]	2023	290(輸入) 2.400(輸出)
エジプト	SEGAS LNG	稼働	輸出	Damietta	SEGAS	2005	2,660
	Egyptian LNG	稼働	輸出	Idku	Egyptian LNG	2005	3,460
	SUMED BW	稼働	FSRU	SUMED 港	BW	2015	2,740
ギリシャ	Revithoussa	稼働	FRSU	Revithoussa	DESFA S.A.	2000	2.440
	Dioriga	提案	FSRU	Corinth	Dioriga Gas[*1]	2023	920
	Argo	提案	FSRU	Volos 港	Mediterranean Gas	2023	1,620
	Thessaloniki	提案	FSRU	Thessaloniki	Elpedison[*1]	2025	2,580
	Thrace	提案	FSRU	Thrace	Gastrade[*1]	-	1,940
	Alexandroupolis	建設	FSRU	Alexandroupolis	Gastrade	2023	1,940
イスラエル	Excelerate Excelsior	稼働	FSRU	Hadera	Excelerate Energy	2013	880
ヨルダン	Jaber Al Sabah	稼働	FSRU	Aqaba	Golar	2015	1,830
レバノン	Zahrani	提案	FSRU	Zahrani	-	-	-
	Beddawi	保留	FSRU	Beddawi	-	-	-
	Selaata	保留	FSRU	Selaata	-	-	-

国	名称	状況	種類	場所	ｵﾍﾟﾚｰﾀｰ	年	能力 (億 cf/年)
トルコ	Marmara	稼働	ReGas	Marmara Ereğlisi, Tekirdag	BOTAŞ	1994	2,210
	Izmir Aliağa	稼働	ReFas	Izmir	EgeGaz	2006	5,140
	Etki	稼働	FSRU	Izmir	Pardus Energy	2016	3,600
	Dörtyol	稼働	FSRU	Iskenderun 湾	BOTAŞ	2018	1,970
	Saros	建設	FSRU	Saros 湾	BOTAŞ	2022	3,610

4) 天然ガスパイプライン

- **エジプト**

天然ガスをエジプトから、シリア、ヨルダン、レバノンに輸送する目的で建設されたパイプライン“Arab Gas Pipeline”は、さらに分岐して Arish-Ashkelon パイプラインでイスラエルへも天然ガスを輸出していた。

Arab Gas Pipeline は、2011 年に武装勢力による破棄工作が頻発したことで停止に追い込まれていた。2013 年に再開したものの、エジプトの天然ガス減産で輸出量は低迷していた。

生産量の回復を受けて、2022 年 6 月にエジプトとレバノン政府は、6.5 億 cf/年の輸出入で合意していたが、対シリア経済制裁との関連で不透明な状況にある。

エジプトからイスラエルに天然ガスを輸送する目的で建設された Arish-Ashkelon パイプラインは、エジプトの減産とパイプラインへの攻撃の影響で輸出量が減少していた。その後、イスラエルで天然ガスが増産されて輸出余力が生まれたことから、両国は、同パイプラインをイスラエルからエジプトへ逆送で使用することに 2019 年に合意していた。

- **イスラエル**

イスラエルやキプロスから天然ガスを、ギリシャさらには欧州に、輸送する目的のパイプライン East Mediterranean Gas の FS が、2022 年内の最終投資決定(FID)を目指して進行中である。

また、イスラエル政府とキプロス政府は、2020 年 1 月に海底パイプラインの敷設に合意していた。East Mediterranean Gas は、ロシア産ガスの代替に利用できると期待していたが、キプロスとトルコがパイプライン敷設ルートで合意していないことや技術的な難しさが浮上し、欧州や米国からの支援が弱まっている模様である。

・　ヨルダン

ヨルダンは、イスラエル沖の Leviathan 天然ガス田からパイプライン経由で天然ガスを 3 億 m^3/年(1,100cf/年)、15 年間輸入することでイスラエルと 2016 年に合意し、2019 年から輸入を開始した。

キプロス政府は、天然ガスの生産に成功した後に、エジプトの LNG 輸出施設を利用して、欧州に LNG を輸出することを検討している。海底パイプラインが計画通り完成した場合は、Aphrodite 天然ガス田から天然ガスをエジプトの LNG ターミナルに直接輸送することが、2024 年乃至は 2025 年には可能になる。

・　トルコ

アゼルバイジャンの天然ガスをトルコ経由で、ギリシャやイタリアまで輸送する Trans-Anatolian Pipeline project (TANAP)が 2019 年にフル稼働に達し、Trans Adriatic Pipeline (TAP)が 2020 年に稼働した。しかしながら、東地中海諸国と直接繋がるパイプラインは存在しない。

表 8-6 東地中海沿岸諸国のパイプラインプロジェクト

パイプライン名	輸送先		全長/能力 (マイル/億 cf/年)	オペレーター
Arish-Ashkelon	イスラエル沖→エジプト	稼働	56/1,470～2,470	East Mediterranean Gas Company、Merhav、Snam、EMI-EGI LP、EGPC
Arab Gas(AGP)	エジプト→ヨルダン、シリア、レバノン	稼働	750/3,640	EGAS、ENPPI、PETROGET GASCO、 SPC
Eastern Mediterranean (EMG)	イスラエル、キプロス、クレタ→欧州	提案	1,243/3,530	IGI Poseidon S.A.
Trans Adriatic Pipeline (TAP)	アゼルバイジャン→アルバニア、ギリシャ	稼働	541/7,060	BP, SOCAR、Snam S.P.A., Fluxys、Enagás、Axpo
Trans-Anatolian Pipeline (TANAP)	トルコ→ギリシャ	稼働	1,150/5,650	SGC、BOTAŞ、BP、SOCAR

5) 鉱区ライセンス公募

エジプトは 2021 年に、地中海、西部砂漠、スエズ湾、ナイルデルタ地域で 24 鉱区の探査ライセンスを公募し、2022 年 1 月に落札結果を発表したが、落札鉱区は 8 鉱区にとどまった。5 鉱区を落札した Zohr 天然ガス田のオペレーターのイタリア Eni の他に、bp、Apex International Energy、Energean Egypt、INA、Enap Sipetrol、United Energy が落札した。

イスラエルは、海洋鉱区としては 3 回目となる探査ライセンスの公募を 2020 年 6 月に開始し、9 月に締め切った。落札先は、2022 年第 3 四半期に決定する予定である。さらに、2022 年 5 月には 4 回目の公募(25 探査鉱区)の計画が発表された。4 回

目の公募は、ロシア産天然ガス代替を求める欧州向け天然ガス供給を狙っている。

イスラエル隣国のヨルダンは、燃料輸入量の削減を目的に、2021 年に石油･天然ガス鉱区 9 件の鉱区公募をスタートした。決定は 2023 年第 3 四半期となる見通しである。2021 年 11 月にはレバノンも、8 鉱区の公募を開始した。締め切りは、当初の 2022 年 6 月から 2022 年 12 月に延期され、2023 年第 2 四半期に落札先が決定されると見られている。

なお、キプロス、ギリシャ、トルコでは、鉱区ライセンス公募は計画されていない。

＜参考資料＞

- https://www.eia.gov/international/analysis/regions-of-interest/Eastern_Mediterranean
- https://www.eia.gov/international/data/country/ISR
- https://www.eia.gov/international/data/country/EGY
- https://www.eia.gov/international/data/country/JOR
- https://www.eia.gov/international/data/country/LBN
- https://www.eia.gov/international/data/country/TUR
- https://www.eia.gov/international/data/country/CYP
- https://www.eia.gov/international/data/country/GRC

編集：調査国際部(pisap@pecj.or.jp)

本調査は経済産業省の「令和 4 年度燃料安定供給対策に関する調査事業」として JPEC が実施しています。

2023年1月31日(火)

JPEC 世界製油所関連最新情報
2023年1月号

一般財団法人石油エネルギー技術センター　調査国際部

目　次

概　況

1. 北　米　6ページ
(1) LanzaJetのSAFプロジェクト、水素プロジェクト
1) SAF・再生可能ディーゼルプラント
2) 中西部の大規模水素ハブプロジェクト“MachH2”
(2) 米国メキシコ湾岸のアンモニア生産の低炭素化プロジェクト
1) ルイジアナ州のブルーアンモニアプロジェクト
2) テキサス州のブルーアンモニアプロジェクト

2. 欧　州　8ページ
(1) 欧州の製油所関連のトピックス
1) 英国Stanlow製油所のCCSプロジェクト
2) ギリシャCorinth製油所の設備新設プロジェクト
(2) ポーランドPKN ORLENの最近の事業動向
1) サウジアラビアSaudi Aramcoとの関係
2) 低炭素化方針
3) 低炭素エネルギー事業関連

3. 中　東　13ページ
(1) アブダビADNOCの低炭素化事業
1) 低炭素化方針
2) Masdarが保有するクリーン電力およびグリーン水素事業権益の取得

4. アフリカ　15ページ
(1) イタリアEniのアフリカ事業の動向
1) ルワンダ政府との共同事業
2) チュニジアのソーラー発電プロジェクト
3) アルジェリアのソーラー発電事業

4) モザンビークの LNG 輸出プロジェクト
(2) 南アフリカ共和国 Sasol の低炭素関連技術開発への取り組み
1) CTL プラントに廃棄物リサイクル原料
2) ArcelorMittal South Africa とのグリーン水素、CCU プロジェクト
3) University of Twente との大気中 CO_2 捕集プロジェクト

5. 中南米 19 ページ
(1) ブラジル Petrobras の事業動向

6. 南アジア 21 ページ
(1) インドの石油･天然ガス事業の概要

7. 東南アジア 30 ページ
(1) 東南アジアの低炭素関連事業のトピックス
1) マレーシアジョホール州のバイオ燃料プロジェクト
2) Vopak、PETRONAS の CCS プロジェクト
3) インドネシア Pertamina と ExxonMobil の CCS プロジェクト

8. 東アジア 31 ページ
(1) 中国 Sinopec のシェールガス開発状況
1) 四川盆地の Jinshi 103HF 探査鉱区
2) 四川盆地 Qijiang シェールガス田
(2) 欧州企業と中国企業による中国東部の大規模 CCUS プロジェクト

9. オセアニア 33 ページ
(1) オーストラリア･クイーンズランド州のソーラー･水素プロジェクト
(2) ニュージーランド Air New Zealand の低炭素化への取り組み

「世界製油所関連最新情報」は、直近に至るインターネット情報をまとめたものです。
JPEC のウェブサイトのニュース欄から最新版をダウンロードできます。
https://www.pecj.or.jp/
下記 URL から記事を検索できます。(登録者限定)
http://report.pecj.or.jp/qssearch/#/

概　況

1. 北米

- 米国の再生可能燃料会社 LanzaJet は、ジョージア州で、世界初の商業化 ATJ (Alcohol to Jet)プロセスによる SAF プラントの建設式典を、2022 年 12 月に挙行した。
- LanzaJet 等は、米国中西部に水素ハブを建設するプロジェクト“MachH2”をエネルギー省に申請した。プロジェクトには、クリーンエネルギー企業、電力･ガス会社、電気自動車関連会社、大学･国立研究機関が多数参画している。
- ルイジアナ州 Ascension Parish の大規模ブルーアンモニアプラントに、Topsoe のプロセス採用が決まった。アンモニア生産能力は 720 万トン/年、CO_2 排出量削減効果は 1,200 万トン/年で、投資額は 75 億 USD と発表された。
- オランダ OCI N.V.は、テキサス州のブルーアンモニアプラントを 2022 年 12 月に着工した。プラントの生産能力は、110 万トン/年、CO_2 の捕集能力は、170 万トン/年で設計されている。

2. 欧州

- ギリシャの MOH は、Corinth 製油所(18.5 万 BPD)に新設する C3 スプリッターの設計･調達･建設マネジメント業務(EPCm)を Kinetics Technology に発注した。MOH は、ポリマー原料の高純度プロピレンの増産を計画している。
- 英国の Essar Oil UK Limited は、Stanlow 製油所に CO_2 捕集プラント(81 万トン-CO_2/年)の建設を計画している。Stanlow 製油所は、世界最高水準の低炭素操業を目指している。
- ポーランドの PKN ORLEN は、サウジアラビア国営 Saudi Aramco と、① 製油所などの下流事業権益の譲渡、② 原油調達、③ 石油化学プロジェクトなどに合意した。
- PKN ORLEN は、2050 年までにカーボンニュートラルを達成させる目標を公表した。2030 年までに、CO_2 排出量を精製･石油化学事業で 20%、発電部門で 33%削減することを目指している。
- PKN ORLEN は、低炭素化関連で、Płock 製油所の SAF 生産計画、ヴァルミア＝マズールィ県のソーラー発電プラントの完成、EV 充電ネットワーク整備計画を発表した。

3. 中東

- ADNOC は、低炭素化を加速させる目的で、社内垂直統合型組織“Low Carbon Solutions & International Growth vertical”を設置した。
- アブダビの政府系 3 社、ADNOC、TAQA、Mubadala は、クリーンエネルギー企業 Masdar のクリーン電力、グリーン水素事業の権益買収を完了した。

4. アフリカ

- Eni は、チュニジア南部タタウイヌ県 Tataouine の生産拠点でソーラー(PV)発電プラントの稼働を始めた。

- Eni とアルジェリア国営 Sonatrach は、アルジェリアでソーラー発電技術の開発ラボを建設する計画で、南東部の BRN 油田では、ソーラー発電プラントの建設を開始した。
- モザンビークで浮体式 LNG 施設“Coral-Sul FLNG(Floating Liquefied Natural Gas)”が稼働を開始した。さらに Eni とモザンビーク政府は、新規 LNG プロジェクト、バイオ燃料原料の生産などを協議している。
- ノルウェーの Cambi と Wood plc は、南ア共和国の Sasol 向けに活性汚泥を処理する商業規模の水熱分解設備を設計、建造することに 2022 年 11 月下旬に合意した。Sasol は、処理済みの活性汚泥を Secunda の CTL(Coal To Liquid)プラントに投入することを計画している。
- Sasol と製鉄会社 ArcelorMittal South Africa は、「グリーン水素」、「グリーン製鉄」、「CCU」プロジェクトに共同で取り組むことを計画している。
- Sasol は、オランダの University of Twente と大気中からの CO_2 捕集技術開発で合意した。

5. 中南米

- ブラジル国営 Petrobras は、中期 5 ヶ年事業戦略を発表した。設備投資総額は 78 億 USD で、探査･生産部門に 83%、精製部門には 10%が配分される。
- Petrobras の原油･天然ガス生産部門では、5 ヶ年計画期間中も増産が続く見込みで、プレソルト層の生産量は全体の 78%に達すると見られている。
- 精製部門では、総精製能力の 15.4 万 BPD 拡大、低硫黄ディーゼル燃料(硫黄濃度 10ppm 以下)の生産能力の 30 万 BPD 拡大が計画されている。
- 低炭素化への取り組みには 44 億 USD が投資され、事業活動からの CO_2 排出量削減(Scope1/2)に 37 億 USD、バイオ燃料に 6 億 USD、研究開発には 1 億 USD の投資が計画されている。

6. 南アジア

- 米国エネルギー情報局(EIA)が更新した、インドのエネルギーレポート“Country Analysis”から、石油･天然ガス事業を中心に紹介する。

7. 東南アジア

- マレーシア･ジョホール州 Pengerang にある国営 PETRONAS の新設石油精製･石油化学コンプレックス PIC で、バイオ燃料を生産するプロジェクトが発表された。プラントのバイオ原料処理能力は 65 万トン/年で、Eni と Honeywell UOP が開発した Ecofining™プロセスが採用される。
- オランダのタンク会社 Vopak と PETRONAS は、シンガポールの工業施設から排出される CO_2 を対象とする CCS プロジェクトを発表した。

5. 東アジア

- 中国国有 Sinopec は、四川盆地の Jinshi 103HF 探査鉱区で、新規のシェールガス埋蔵層を発見した。埋蔵量は 3,878 億 m^3 で、現在、25.8 万 m^3/日の天然ガスが産出されている。

- Sinopec の子会社は、四川盆地の Qijiang シェールガス田で、確認埋蔵量 1,459.68 億 m^3 の天然ガスの埋蔵を発見した。最新技術を用いた 3 次元水圧破砕法を採用し、一生産井当たりの生産量の向上に成功した。
- Shell、BASF、Sinopec、中国国有製鉄会社 Baowu は、揚子江工業地域の大規模 CO_2 捕集・有効利用・貯留(CCUS)事業の可能性を共同で検討することに合意した。

6. オセアニア

- デンマークのクリーンエネルギー企業 European Energy は、クイーンズランド州の再生可能エネルギー会社 Austrom の株式の過半を取得した。European Energy は、Austrom が手掛けるソーラー・水素プロジェクト(グリーン水素生産能力 10 万トン/年)の推進を計画している。
- ニュージーランドのフラッグキャリア Air New Zealand が低炭素化に係る計画を発表した。Air New Zealand は、長距離輸送に SAF、短距離輸送向け水素飛行機などのゼロエミッション機の導入を計画している。

1. 北米

(1) LanzaJet の SAF プロジェクト、水素プロジェクト

1) SAF･再生可能ディーゼルプラント

米国の再生可能燃料技術･生産会社 LanzaJet は、建設を進めている SAF 生産プラントの進捗状況を 2022 年 12 月中旬に公表している。

ジョージア州トロイトレン郡 Soperton で、LanzaJet の SAF プラント“LanzaJet Freedom Pines Fuels”プラントの建設工事を記念する式典が、政府･業界関係者、投資家の臨席で挙行された。

このエタノールからジェット燃料留分の炭化水素を製造するプラントには、LanzaTech/LanzaJet が開発した ATJ(Alcohol to Jet)プロセス技術が採用され、世界初の商業規模 ATJ プラントに位置付けられる。原料には廃棄物原料を含めた低炭素強度のエタノールが使用される。生産能力は、SAF と再生可能ディーゼル合わせて 1,000 万ガロン/年で、建設は 2023 年に完了し、2024 年に試運転、本格稼働が予定されている。このプラントの稼働で、米国の SAF 生産能力は倍増することになる。

式典には、国際航空アライアンス International Airlines Group(IAG)、LanzaTech、Mitsui & Co、Shell、Suncor Energy、Microsoft Climate Innovation Fund、All Nippon Airways (ANA)などの出資者、連邦航空局(FAA)、エネルギー省(DOE)、農務省(USDA)の連邦政府機関、ジョージア州、トロイトレン郡政府の代表者が出席し、大規模な SAF プラントへの関心の高さが窺えるものとなった。

＜参考資料＞

- https://www.lanzajet.com/lanzajet-marks-major-milestone-on-its-freedom-pines-fuels-construction/

2) 中西部の大規模水素ハブプロジェクト“MachH2”

LanzaJet は、米国中西部の水素ハブプロジェクト“Midwest Alliance for Clean Hydrogen (MachH2)”が、水素を製造し、流通させる、クリーン水素ハブプロジェクトをエネルギー省に申請したことを 2022 年 11 月上旬に明らかにした。

MachH2 は、インフラ投資･雇用創出関連法の“Infrastructure Investment and Jobs Act. Under the Act”に基づいて、DOE から 80 億 USD の資金援助を期待している。

MachH2 には、エンジニアリング会社(Air Liquide など)、再生可能燃料企業(LanzaTech、Gevo など)、クリーンエネルギー･水素会社(GTI Energy、Plug Power、Hydrogen Technologies Inc など)、国立研究所(Argonne National Laboratory、Idaho National Laboratory)、大学(University of Chicago、

University of Illinois、University of Kentucky、University of Michigan Northwestern University など)のほか、電気自動車関連、電力、ガス会社をはじめとする多数の有力企業が参加している。

メンバー企業は、以下の分野で MachH2 に関与することになる。

- 大規模な水素の製造、物流に必要なクリーン･ゼロカーボンエネルギー製造、エネルギー輸送インフラ関連技術に関する知見の提供。
- 周辺コミュニティーとの公衆衛生、雇用拡大などにおける密接な協力。
- 国立研究所、大学、その他の先進的研究機関の最新技術の導入および開発の推進。
- 人材開発および高賃金雇用の実現。
- クリーン水素による脱炭素化に対する市場の要求の実証。

なお、MachH2 の概要や最新の状況は、ウェブサイト(https://machh2.com/)を参照されたい。

＜参考資料＞

- https://www.lanzajet.com/lanzajet-joins-machh2-in-bid-to-develop-hydrogen-hub/
- https://machh2.com/

(2) 米国メキシコ湾岸のアンモニア生産の低炭素化プロジェクト

近年、CO_2 の大きな排出源であるアンモニア生産の低炭素化プロジェクトの発表が相次いでいるが、本報では、米国の 2 件のブルーアンモニアプラントの事例を紹介する。

1) ルイジアナ州のブルーアンモニアプロジェクト

Clean Hydrogen Works(CHW)、Denbury Carbon Solutions(パイプラインオペレーター)、Hafnia(シンガポールの船会社)が率いるクリーンアンモニアの JV プロジェクト Ascension Clean Energy(ACE)の最新の動向が公表された。

ACE のクリーンアンモニアプロジェクトのアンモニア生産能力は、世界最大級の 720 万トン/年で、ルイジアナ州 Ascension Parish のミシシッピ川西岸の 1,700 エーカーの敷地に建設される。プロジェクトの投資額は 75 億 USD で、波及効果として、350 名のフルタイム雇用が見込まれている。

Topsoe は、プラントに自社開発の自己熱改質(Autothermal Reforming: ATR)プロセス SynCOR™ が採用されたことを 2022 年 12 月に公表した。また、プロジェクトは、

発生する CO_2 の 98%を捕集する仕様で、CO_2 排出量削減効果は約 1,200 万トン/年と見積もられている。

＜参考資料＞

- https://blog.topsoe.com/topsoe-technology-chosen-for-industrial-scale-low-carbon-ammonia-project-in-louisiana-usa

2) テキサス州のブルーアンモニアプロジェクト

オランダに本社を置く OCI N.V.は、テキサス州のブルーアンモニアプラントを 2022 年 12 月に着工した。プラントのアンモニア/メタノール生産能力は、110 万トン/年で、将来的には 220 万トン/年までの拡張も想定されている。アンモニア生産で発生する CO_2 の捕集能力は、170 万トン/年で設計されている。

新設プラントは、既設のアンモニア/メタノールプラントの隣接地に建設される。生産開始は 2025 年で、投資額は 10 億 USD を下回ると公表されている。プロジェクトの雇用創出効果としては、60～80 名のフルタイム雇用、建設時には約 1,000 名の臨時雇用が見込まれている。

OCI N.V.は、テキサス州の環境規制当局 Texas Commission on Environmental Quality(TCEQ)から、2022 年 12 月 1 日に大気環境認可が下り、プロジェクトが大きく前進したことを明らかにしている。

＜参考資料＞

https://www.oci.nl/news/2022-oci-nv-breaks-ground-on-11-mtpa-blue-ammonia-site-in-texas-usa/

2. 欧州

(1) 欧州の製油所関連のトピックス

1) 英国 Stanlow 製油所の CCS プロジェクト

英国のインド系石油会社 Essar Oil UK Limited は、Stanlow 製油所に CO_2 捕集プラントを建設する計画を 2022 年 11 月末に発表した。

Essar Oil UK は、2030 年までに Stanlow 製油所を業界最高水準の低炭素製油所に転換させる目標を設定し、エネルギー効率の向上、自家発電燃料の転換、CO_2 捕集などに取り組むことを計画し、そのための設備投資額として 10 億 GBP(12 億 USD)を準備している。

Essar Oil UK は、低炭素化の主要プロジェクトとして、CO_2 捕集プラントの建設に 3 億 6,000 万 GBP(4 億 4,000 万 USD)を投資すると明らかにした。CO_2 捕集プラント

は、欧州最大級の残油 FCC から排出される CO_2 が供給され、捕集した CO_2 は、イングランド北西部の低炭素クラスターHyNet プログラムの下で、リバプール湾の枯渇した天然ガス田に貯留される。Essar Oil UK は、Stanlow 製油所の排出量の 40%に相当する年間 81 万トンの CO_2 を貯留することを目指している。

なお、Stanlow 製油所の CCS プロジェクトは、2022 年の夏にビジネス・エネルギー・産業戦略省 (Department for Business, Energy and Industrial Strategy: BEIS) から CCUS プロジェクトに対する助成の第 2 次入札を落札していた。

プロジェクトの予備的基礎設計業務(pre-FEED)には、Kent plc が起用され、建設工事は、2025 年第 1 四半期の開始の予定で、2027 年の完成を目指している。

＜参考資料＞

- https://www.essar.com/essar-oil-uk-to-build-360-million-carbon-capture-facility-to-deliver-on-its-ambition-is-to-be-a-leading-low-carbon-refinery/

2) ギリシャ Corinth 製油所の設備新設プロジェクト

ギリシャの Motor Oil Hellas(MOH)が計画している Corinth 製油所の設備新設プロジェクトの進捗が 2022 年 11 月末に発表された。

イタリア Maire Tecnimont 傘下のエンジニアリング会社 Kinetics Technology S.p.A.は、MOH から Corinth 製油所の C3 スプリッター(処理能力非開示)の設計・調達・建設マネジメント業務(EPCm)を受注した。

現在、世界各国の製油所では、ガソリンや石油化学基材の需要動向を見据えて、製品の付加価値向上を目指して、ポリマーやスペシャリティケミカルの原料になるプロピレンやアロマの増産を図っているが、ギリシャの MOH も FCC 分解留分から高純度プロピレンを回収し、ポリマーグレード規格に精製しポリプロピレンなどの原料として供給することを計画している。

契約額は 8,000 万 EUR で、Kinetics Technology は、設計業務全体、資機材の調達、プロジェクトマネジメントを担当する。

Corinth 製油所は、表 2-1 に示すように 2 次装置装備率の高い近代的な製油所で、欧州規格の燃料製品を生産するとともに、ギリシャで唯一の潤滑油ベースオイルプラントを備えている。

表 2-1 Corinth 製油所の概要

所在地	ペロポネソス･コリンティア県 Agioi Theodoroi
精製能力	18.5 万 BPD
主要 2 次装置	水素化分解装置、FCC、潤滑油ベースオイルプラントなど
Nelson Index	12.61(比較的高い 2 次装置装備率)
発電設備	コジェネレーションプラント、発電能力 85MW
自家燃料、水素原料	天然ガス
付帯設備	原油貯蔵設備(100 万 m^3)、製品中間製品貯蔵設備(160 万 m^3)、海上出荷設備(3,000 船/年、45 万 DWT 級タンカー着桟可能)、陸上出荷設備(ローリー220 台/日)

＜参考資料＞

- https://www.mairetecnimont.com/en/media/press-releases/maire-tecnimont-awarded-eu80-million-epcm-refining-contract-greece
- https://www.moh.gr/en/company/the-refinery/

(2) ポーランド PKN ORLEN の最近の事業動向

ポーランドの PKN ORLEN の最近の事業動向を紹介する。石油･天然ガス企業で、上流事業から石油精製、石油化学事業までを運営している PKN ORLEN は、最近、同じ事業のポーランドの石油･天然ガス会社 Grupa LOTOS と経営統合した。

1) サウジアラビア Saudi Aramco との関係

PKN ORLEN は、サウジアラビア国営 Saudi Aramco との間で、以下の 3 件の取引を完了したことを 2022 年 11 月末に公表した。

① Gdansk 製油所、ダウンストリーム事業関連

- Gdansk 製油所(精製能力 21 万 BPD)の権益 30%の Saudi Aramco への譲渡。PKN ORLEN は、権益 70%を保持する。
- 卸売り事業権益 100%の Saudi Aramco への譲渡。
- BP Europa SE との、ポーランドの航空燃料販売 JV の権益 50%の Saudi Aramco への譲渡。

Saudi Aramco は、傘下の原油精製、石油化学製品生産能力を拡大する戦略に基づいて、中央ヨーロッパの精製、燃料販売事業の権益を取得したことになる(2020 年 8 月号中東編第 2 項、2018 年 12 月号第 2 項参照)。

② 原油調達

PKN ORLEN の原油需要量の 45%を Saudi Aramco が供給することを目的とする原油

売買契約に調印した。

③ 石油化学事業関連

PKN ORLEN、Saudi Aramco および Saudi Aramco 傘下の石油化学会社 SABIC は、Gdansk の石油化学プロジェクトの技術、経済評価に共同で取り組むことに合意した。

＜参考資料＞

- https://www.orlen.pl/en/about-the-company/media/press-releases/2022/november-2022/PKN-ORLEN-completes-three-transactions-in-Poland-with-Aramco

2) 低炭素化方針

PKN ORLEN は、2050 年までにカーボンニュートラルを達成させることを 2022 年 9 月に公表している。目標達成の手段として「エネルギー効率改善」、「ゼロ・低炭素電力の導入」、「代替・再生可能燃料の生産」に取り組むことになる。

中期的には、2030 年までに「精製および石油化学事業活動で排出される CO_2 排出量を 20%削減させる」、「発電部門の CO_2 排出量を 33% CO_2/MWh 削減させる」ことを目標に設定し、約 250 億 PLN(52.5 億 EUR)超を投資することを計画している。

PKN ORLEN は、目標達成に向けて、今後 10 年間に、以下の重点施策に取り組むと表明している。

- 既設の精製、石油化学プラントのエネルギー効率改善関連で、約 60 件のプロジェクトに取り組む。
- 新設設備には、最高のエネルギー効率プロセス技術を採用する。
- 代替、再生可能燃料として、水素化処理植物油(Hydrotreated Vegetable Oil: HVO)、混合処理 HVO(co-HVO)、廃食油メチルエステル (Used Cooking Oil Methyl Ester: UCOME)、リグニン･セルロース系エタノール、バイオメタンの生産に取り組む。

＜参考資料＞

- https://www.orlen.pl/en/about-the-company/media/press-releases/2020/september/pkn-orlen-to-be-emission-neutral-by-2050

3) 低炭素エネルギー事業関連

PKN ORLEN は、低炭素化戦略の下で取り組む、再生可能エネルギー発電および再生可能燃料事業関連 2 件のプロジェクトを 2022 年 10 月、11 月に発表している。

① SAF の生産

PKN ORLEN が Płock 製油所で建設している HVO プラントが完成すると、SAF の生産能力は、同社の航空燃料の総生産能力の 50%に相当する 30 万トン/年になる。原料には、植物油、廃食油、藻類油(Algae oils)が使用され、CO_2排出量削減効果は 80%と見込まれている。

SAF の供給開始は 2025 年で、PKN ORLEN は、ポーランドのフラッグキャリア PLL LOT への燃料供給に 2022 年 11 月上旬に合意した。

＜参考資料＞

- https://www.orlen.pl/en/about-the-company/media/press-releases/2022/july-2022/Green-fuel-from-ORLEN-to-power-LOT-aircraft

② ソーラー発電プロジェクト

PKN ORLEN は、ポーランド北部ヴァルミア＝マズールィ県の Olsztyn に建設していたソーラーPV 施設“Wielbark ソーラー”が完成したことを 10 月末に発表した。発電設備には、PV パネル 14 万枚(530W/枚)、インバーター337 基が組み込まれ、発電能力は 62MW で、約 3,000 世帯に電力を供給することができる。Wielbark ソーラーは、2023 年第 1 四半期にフル稼働に到達する見込みである。Wielbark ソーラーの完成で、PKN ORLEN のソーラー発電能力は 100MW に近づくことになる。

PKN ORLEN の Daniel Obajtek CEO によると 2022 年第 2 四半期の時点で、ORLEN Group のゼロエミッション発電および低炭素発電能力は 2.7TW で、総発電能力の 60%に達していると述べた。

＜参考資料＞

- https://www.orlen.pl/en/about-the-company/media/press-releases/2022/october-2022/ORLEN-Group-with-new-renewable-capacity

③ EV 充電ネットワーク

PKN ORLEN は、欧州で EV 充電ステーションネットワークを拡大させる計画を 2022 年 1 月の半ばに明らかにした。

PKN ORLEN は、既にポーランド国内に 470 箇所の EV ステーション、ドイツとチェコ共和国に 63 箇所の EV 充電設備を設置しているが、Daniel Obajtek CEO は、2020 年代末までにポーランド国内の EV 充電ステーションを 1,000 箇所に増やすと述べ、また、600 箇所の給油所を運営しているドイツ国内に、2026 年までに 434 箇所(充電ポイントは 868 基)の EV 充電ステーションを設置する計画を明らかにした。

＜参考資料＞

- https://www.orlen.pl/en/about-the-company/media/press-releases/2022/november-2022/PKN-ORLEN-deploying-EV-charging-network-in-Europe

3. 中東

(1) アブダビ ADNOC の低炭素化事業

1) 低炭素化方針

アブダビ国営 ADNOC は、2050 年までに CO_2 排出量ネットゼロを達成させる目標を公表しているが、低炭素化への取り組みをこれまでの計画に比べてさらに加速させる方針を決定したことを 2022 年 12 月上旬に発表した。

ADNOC は、「再生可能エネルギー」、「クリーン水素」、「CO_2 捕集・貯留(CCS)」、「天然ガス、LNG 事業の海外展開」、「石油化学」の各事業を効率的かつ迅速に展開させるための垂直統合型組織“Low Carbon Solutions & International Growth vertical”を設置し、そのトップに政府系投資会社 Mubadala Investment Company の CEO である Musabbeh Al Kaabi 氏を招聘することを発表した。

新組織は、ADNOC の事業の低炭素化、エネルギー効率向上、経営効率の改善、CCUS プロジェクトの推進、メタン排出量削減への取り組み、再生可能エネルギー、その他のゼロエミッションエネルギー源の利用などの取り組みの推進が任務となる。

ADNOC は、プレスリリースでこれまでの低炭素化への取り組みの成果と今後の計画として、以下の 5 件を挙げている。

- 1980 年代からフレアガスの回収、処理を進め、通常操業時の天然ガスフレア放出停止を実現した。
- 2025 年までに上流事業部門のメタン排出強度を、中東地域で最低の 0.15%に設定した。メタン排出量削減には、回収設備、常時排出量検出設備、および生産設備の改修プログラムの見直しで対応することを計画している。
- 中東地域初の大型商業規模の CCUS を建設中で、ADNOC の CO_2 捕集能力を、2030 年までに現在の 5 倍の 500 万トン/年引き上げることを目指している。
- UAE の「生物多様性の維持」、「水資源、廃棄物管理」に取り組む。水使用量における海水などの比率を引き上げ、淡水の比率を 0.5%以下に引き下げる。また、マングローブの植樹で、アブダビの海岸部の保全や CO_2 の吸収を促進させる。
- 国営エネルギー会社 Abu Dhabi National Energy Company PJSC(TAQA)、政府系投資会社 Mubadala Investment Company と共同で、アブダビの再生可能エネルギー発電能力を 2030 年までに 100GW に引き上げる。

＜参考資料＞

- https://www.adnoc.ae/en/news-and-media/press-releases/2022/adnoc-accelerates-delivery-of-low-carbon-growth-strategy-to-continue-responsibly

2) Masdar が保有するクリーン電力およびグリーン水素事業権益の取得

ADNOC は、Abu Dhabi National Energy Company(TAQA)、Mubadala Investment Company と、アブダビのクリーンエネルギー企業 Abu Dhabi Future Energy Company (Masdar)のクリーン電力およびグリーン水素事業権益の買収が完了したことを 2022 年 12 月上旬に発表した。

今回の買収は、Sheikh Mohamed bin Zayed Al Nahyan UAE 大統領兼アブダビ首長が、2021 年 12 月に発表した、Masdar を再生可能エネルギー発電、グリーン水素、クリーンエネルギー技術で世界を先導する企業に成長させるために、アブダビの代表的な 3 つの国営企業に関与させる方針に沿ったものになる。

3 社が保有する Masdar の事業別の株式保有比率は

- 再生可能エネルギー事業: TAQA(43%)、Mubadala(33%)、ADNOC(24%)
- グリーン水素事業: ADNOC(43%)、Mubadala(33%)、TAQA(24%)

となる。

ADNOC による 3 社の部門別事業株式買収により、Masdar は投資を拡大することが可能になる。再生可能エネルギーに関しては、Masdar が 2030 年までにアブダビの再生可能エネルギー発電能力を 100GW に引き上げるという目標の達成に大きな役割を果たすことが期待されている。さらに、2030 年以降のアブダビの再生可能エネルギー発電能力に関しては、200GW を超えるところまで拡大することも視野に入っている。

グリーン水素事業では、2030 年までに水素製造能力を 100 万トン/年(CO_2削減効果 600 万トン/年)とすることを目標に置いている。

Masdar は、UAE のみならず米国、中東・北アフリカ(MENA)地域、独立国家共同体(Commonwealth of Independent States: CIS)、アジア・太平洋地域(APAC)、および欧州主要国のクリーンエネルギー事業への参画を計画している。

＜参考資料＞

- https://www.adnoc.ae/en/news-and-media/press-releases/2022/taqa-adnoc-and-mubadala-complete-landmark-transaction-for-stake-in-masdar

4. アフリカ

(1) イタリア Eni のアフリカ事業の動向

アフリカ諸国の石油･天然ガス開発事業に進出しているイタリア Eni は、近年、バイオ燃料原料の生産やソーラー発電プロジェクトに積極的である（2021 年 8 月号アフリカ編第 2 項、11 月号第 2 項、2022 年 2 月号第 2 項、5 月号第 2、3 項など参照)。

1) ルワンダ政府との共同事業

Eni は、東アフリカの内陸国ルワンダの政府と、「農業」、「森林保護」、「技術」、「健康衛生」の課題に共同で取り組むことに合意したことを 2022 年 11 月下旬に発表した。

農業部門で Eni は、国家産業研究開発局(National Industrial Research and Development Agency)と共同で、食料生産と競合しないバイオ燃料原料作物の栽培を研究することになる。これは、Eni がアフリカ諸国で重点的に取り組んでいる施策である。

森林保護分野で Eni は、開発委員会(Rwanda Development Board)とスタートアップ NPO の Rainforest Connection と組んで、森林保全とカーボンクレジットの発行を目指す。

技術分野では、Eni は、情報通信技術･イノベーション省(Ministry of ICT and Innovation)と、「精密農業(Precision agriculture)」、「森林モニタリング」、「保健･衛生」などの技術開発を支援する。開発にはスタートアップ会社なども起用することになる。

健康･衛生分野では、Eni Foundation と保健省(Ministry of Health)、財務経済計画省(Ministry of Finance and Economic Planning)は、産科救急医療を中心に、女性と子供向けの医療サービスの向上に取り組む。

＜参考資料＞

- https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2022/11/eni-rolls-out-initiatives-create-innovative-hub-energy-transition-rwanda.html

2) チュニジアのソーラー発電プロジェクト

Eni は、北アフリカ地中海沿岸のチュニジア南部タタウイヌ県 Tataouine の事業拠点で、ソーラー(PV)発電プラントの稼働を始めたことを 2022 年 12 月中旬に発表した。プラントの発電能力は 10MW で、Eni とチュニジア国営 Entreprise Tunisienne d'Activités Pétrolières (ETAP)の JV Société Énergie Renouvelables Eni Etap(SEREE)が建設した。電力は、チュニジアの電力･ガス会社(Société Tunisienne

de l'Electricité et du Gaz(STEG)との電力売買契約(20年間)で、年間20GWhが系統電力網に供給される。ソーラー発電によるCO_2排出量削減効果は、全操業期間で21.1万トン-CO_2と見込まれている。

Eniは、タタウイヌ県のADAM油田でもソーラー発電プラントを操業し、油田の操業向けに電力を供給している。発電能力は5MWで、CO_2排出量削減効果は6,500トン-CO_2/年と発表されている。

Eniは、1961年にチュニジアに進出し、南部の砂漠地帯と地中海で、石油･天然ガス上流事業、天然ガス海底パイプライン事業、精製･販売事業を操業している。

＜参考資料＞

- https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2022/12/cs-avvio-pv-tataouine.html

3) アルジェリアのソーラー発電事業

Eniとアルジェリア国営Sonatrachのソーラー発電事業の概要が2022年11月中旬に発表された。

両社は、アルジェリアでソーラー発電事業を促進する方針で、2件の取り組みを発表した。

- **ソーラー発電プラント**

Eniと Sonatrachは、アルジェリア東南部のBerkine盆地内のBir Rebaa North (BRN)油田で、2基目のソーラー発電プラント(発電能力10MW)の建設を開始した。BRN鉱区の再生可能エネルギー発電能力は倍増し、BRNの生産施設に送電される。両社は、Menzel Ledjmet East (MLE)天然ガス田Projectでも、ソーラー発電を計画し、プラントは2023年に着工される見通しである。

- **研究プロジェクト**

アルジェリア南部の強烈な日射条件に適したBRN油田にソーラー発電設備を開発する目的で、研究設備“Solar Lab”を設置する。“Solar Lab”では、種々のソーラーパネルでデータを採取･解析し、最適なソーラー発電設備を選択する計画である。研究成果は、大学や公共機関に公開される。

Eniは、1981年にアルジェリアに進出した。最近、南部の砂漠地帯と地中海で石油･天然ガス上流事業、天然ガス海底パイプライン事業、精製･販売事業を操業している。また、bpのアルジェリア資産(権益分12万BOED(2023年))を買収し、事業を拡大している。なお、Eniのアルジェリアでの年間原油･天然ガス生産量は、2021年のデータで、原油・コンデンセートが2,000万バレル、天然ガスが600億cfで、総炭化水素生産量は、原油換算で3,100万バレルとなっている。

＜参考資料＞

- https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2022/11/eni-and-sonatrach-inaugurate-solar-lab.html
- https://www.eni.com/en-IT/eni-worldwide/africa/algeria.html

4) モザンビークの LNG 輸出プロジェクト

モザンビークで浮体式 LNG 施設“Coral-Sul FLNG(Floating Liquefied Natural Gas)”が稼働を開始した。2022 年 11 月中旬の 1 船目の LNG タンカー出航に合わせて、Filipe Jacinto Nyusi モザンビーク大統領の臨席の下で操業開始を祝う式典が挙行された。

Coral-Sul FLNG は、Rovuma 深海天然ガス田に位置し、世界初の深海 FLNG 施設に位置付けられている。

Nyus 大統領と Eni の関係者は、さらなる FLNG プロジェクトと陸上プロジェクトとともに、バイオ燃料原料の生産などの低炭素化事業への取り組みついても議論したと伝えられている。

Eni は、2006 年にモザンビークに進出し、Area 4 鉱区(埋蔵量 2.4 兆 cf)のパートナーとともに、天然ガス開発プロジェクト“Coral South Project”を手掛けている。

＜参考資料＞
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2022/11/president-mozambique-filipe-nyusi-inaugurates-coral-sul-flng-installation.html

(2) 南アフリカ共和国 Sasol の低炭素関連技術開発への取り組み

南アフリカ共和国のエネルギー･化学コングロマリット Sasol が、低炭素化に向けた新規技術への取り組みを 2020 年 10 月から 12 月にかけて発表している。

1) CTL プラントに廃棄物リサイクル原料

独自の CTL(Coal To Liquid)プロセス技術を保有し、プラントを操業している Sasol は、低炭素化に向けた廃棄物処理プロジェクトに関する情報を 2022 年 11 月下旬に発表している。

Sasol とノルウェーの嫌気性分解技術分野のエンジニアリング会社 Cambi は、南アフリカ共和国東部ムプマランガ州にある Sasol の Secunda コンプレックスで、2021 年に小型の水熱分解(Thermal Hydrolysis Process: THP)プラントを利用して、活性汚泥処理を試験していた。両社は、活性汚泥を CTL プラントのガス化プロセスで処理するオペレーションの採算性を確認し、最適な運転条件を見出していた。

研究成果を受けて、Cambi と Wood plc は、Sasol 向けに活性汚泥処理する商業規模の THP システム 2 基を設計、建造することに 2022 年 11 月下旬に合意した。

通常は焼却処理される活性汚泥を、CTL で処理し合成ガスに変換することで、廃棄物マネジメントと CTL プロセスの低炭素化に寄与する効果が期待されている。

＜参考資料＞

- https://www.sasol.com/media-centre/media-releases/cambi-and-sasol-innovate-move-waste-hierarchy-through-thermal-hydrolysis
- https://www.cambi.com/investors/news/cambi-and-sasol-innovate-to-move-up-the-waste-hierarchy-through-thermal-hydrolysis/

2) ArcelorMittal South Africa とのグリーン水素、CCU プロジェクト

Sasol は、製鉄会社 ArcelorMittal South Africa と、再生可能燃料･化学品を製造する目的の CO_2 捕集技術とグリーン水素を利用した製鉄技術を共同開発することに合意したことを 2022 年 10 月上旬に発表した。

両社は、以下の 2 件のプロジェクトの可能性を検討することになる。

- **グリーン水素、グリーン製鉄**

南アフリカ共和国南西部西ケープ州の港湾都市 Saldanha で、グリーン水素と誘導製品の生産、および、グリーン製鉄に取り組むプロジェクト。なお、Sasol は、Saldanha の工業団地“Freeport Saldanha Industrial Development Zone”との間で、グリーン水素ハブなどを開発することに合意している。

- **CCU(Vaal CCU プロジェクト)**

南アフリカ共和国南部のハウテン州で、再生可能エネルギー電力で製造した水素と ArcelorMittal South Africa の Vanderbijlpark 製鉄所の排ガスから捕集した CO_2 から、再生可能燃料･化学品を生産するプロジェクト。Vanderbijlpark 製鉄所で捕集した CO_2(最大 150 万トン/年)は、Sasolburg にある Sasol の生産拠点に輸送される。再生可能燃料とグリーン水素は、天然ガス代替で石油化学製品の原料として利用される。

＜参考資料＞

- https://www.sasol.com/media-centre/media-releases/sasol-arcelormittal-south-africa-partner-decarbonise-and-reindustrialise-vaal-saldanha-through

3) University of Twente との大気中 CO_2 捕集プロジェクト

Sasol の研究部門 Sasol Research and Technology とオランダ東部 Enschede*にある University of Twente の Centre for Energy Innovation は、CO_2 捕集技術の共同研究に参画することに 2022 年 10 月上旬に合意した。

* Sasol Research and Technology のオフィス所在地

University of Twente は、大気中の CO_2 の除去技術“Negative Emission Technologies”の研究に実績があるが、この技術は CO_2 の貯留や CO_2 を燃料やポリマーなどのリサイクル原料として利用するプロセスに活用できる。

両者の共同研究分野は、「工業プラントから排出される CO_2 の削減」、「CO_2 の持続的な有効利用、貯留(CCUS)」、「Negative Emission Technologies by Direct Air Capture」となる見込みである。

＜参考資料＞

- https://www.sasol.com/media-centre/media-releases/sasol-and-university-twente-join-forces-develop-technologies-removal-atmospheric-carbon-dioxide

5. 中南米

(1) ブラジル Petrobras の事業動向

ブラジル国営 Petrobras は、2010 年代に負債の増加が問題となるが、上流事業への投資の集中などで、経営状況の改善に取り組み成果を挙げている(2016 年 10 月号中南米編第 1 項など参照)。最近は、プレソルト埋蔵層で、原油および天然ガスを増産するなど成果を挙げている。その、一方、上流事業分野や低炭素化に向けた投資へ経営資源を集中させるために下流事業の事業売却も進めている(2021 年 9 月号編第 1 項、2018 年 5 月号第 2 項、2016 年 6 月号第 1 項など参照)。

事業の売却は、Petrobras が石油精製セクターの開放に向けて、ブラジル経済擁護行政委員会 (Conselho Administrativo de. Defesa Economica：:CADE)との 2019 年 6 月合意に基づいて進められている。

・ 中期事業戦略

Petrobras の役員会は、中期 5 ヵ年事業戦略“Strategic Plan for the five-year period 2023-2027(SP 2023-27)”が役員会で承認されたことを 2022 年 11 月末に公表した。

Petrobras は、SP 2023-27 の前提となる基本理念として、「生命、市民、環境の尊重」、「企業倫理と透明性」、「信頼の確立」、「市場、成果の重視」を挙げ、エネルギー供給の使命を果たすと表明している。

SP 2023-27 では、以下に示す計画、目標を設定している。

・ 設備投資計画

2023 年～2027 年の設備投資(CAPEX)の総額は 78 億 USD で、部門別の配分は、探査・生産が 83%、精製が 10%で大半を占め、天然ガス・電力とトレーディング・物流が

2%、全社共通部門が 3%となっている。探査･生産、精製部門の年次別投資額は、表 5-1 のように計画されている。

表 5-1 探査･生産、精製部門の投資計画

億 USD

部門	2023	2024	2025	2026	2027	2023-27 (比率%)
探査･生産事業	13.3	15.5	15.0	10.7	9.8	64.3(83)
精製事業	1.3	1.2	1.5	2.0	1.8	7.8(10)

低炭素化に対する取り組みには、CASPEX の 6%に相当する 44 億 USD を投資することになる。

また、SP 2023-27 では、引き続き事業の選択と集中に伴う事業売却額として 100 億 USD から 200 億 USD を見込んでいる。

- **原油、NGL、天然ガス生産事業**

石油･天然ガスの生産量は、新規生産システム稼働と既存生産システムの増強で 2023～2027 年も増加すると予測されている。

Petrobras が重点的に取り組んでいる深海プレソルト層からの生産量が全生産量に示すシェアは、5 ヶ年計画の最終年度には 78%に達する見込みである。

2023～2027 年には、18 基の新規プラットフォーム(浮体式海洋石油･ガス生産貯蔵積出設備(FPSO))が稼働する予定である。原油(BPD)、原油、天然ガス (BOED、原油換算) の生産計画量(Petrobras 権益分)を表 5-2 に示す。

表 5-2 Petrobras の原油、天然ガスの計画生産量

部門	単位	2023	2024	2025	2026	2027
原油	万 BPD	210	210	230	250	250
原油･天然ガス	万 BOED	260	270	290	310	310

Petrobras 権益分

探査･開発部門の設備投資額は 640 億 USD で、その 67%はプレソルト層に投資される。なお、設備投資額の枠外で新規プラットフォームを 200 億 USD でチャーターすることから、探査･開発部門には約 1,000 億 USD が投じられることになる。

・ **精製事業**

Petrobras は、製油所資産の選択と集中を進めているが、傘下の製油所では、エネルギー効率向上や新製品の生産を進める方針である。石油精製・天然ガス事業部門の設備投資には、92 億 USD が準備されているが、その 50%は、精製設備の改良に振り向けられ、製品品質の改善や炭素強度の低減を図る。さらには、バイオ燃料の生産も計画されている。

生産能力の関係では、総精製能力の 15.4 万 BPD 拡大、低硫黄ディーゼル燃料(硫黄濃度 10ppm 以下)の生産能力の 30 万 BPD 拡大を目指す。SP 2023-27 では、8 基の新規設備の建設、6 件の既存設備の大規模改造が計画されている。

・ **低炭素化への取り組み**

SP 2023-27 では、低炭素化に対して 44 億 USD の設備投資を予定しているが、その内訳は、事業活動に伴う CO_2 排出量削減(Scope1/2)に対して 37 億 USD、バイオ燃料生産プロジェクトに 6 億 USD、研究開発に 1 億 USD となっている。

Petrobras は、カーボンニュートラル化の推進に向けて、基金(Petrobras Carbon Neutral Program Decarbonization Fund)を立ち上げ、SP 2023-27 期間では 6 億 USD が準備される。

＜参考資料＞

- https://www.agenciapetrobras.com.br/en/business/petrobras-aproves-strategic-plan-2023-2027-30-11-2022/
- https://www.agenciapetrobras.com.br/Materia/ExibirMateria?p_materia=984421

6. 南アジア

(1) インドの石油・天然ガス事業の概要

米国エネルギー情報局(EIA)が、インドのエネルギー事情を解説したレポート“Country Analysis”を 2 年ぶりに更新したので、石油・天然ガス事業の現状を中心に紹介する(2020 年 11 月号東南アジア編第 1 項参照)。

世界で 2 番目の人口を擁するインドの 2021 年のエネルギー消費量は、中国、米国に次ぐ世界第 3 位であるが、国産資源ではエネルギー需要量を賄うことができず、大量の石油・天然ガスを輸入している。

2021 年の 1 次エネルギー消費量は、31,963quad(10^{15})Btu で、その 44%を石炭、24%を石油・その他液体燃料が担っている。

薪炭などのバイオマスと廃棄物原料のシェアは 21%となっているが、電力網の整

備でそのシェアは低下している。その他の再生可能エネルギーのシェアは約 1%に過ぎないが、ソーラー、風力、水力エネルギーのポテンシャルは高い。天然ガスのシェアは 6%と小さいが、インド政府は大気汚染対策として、2030 年までに天然ガスのシェアを 15%に引き上げる方針である。インドのエネルギー関連基礎データを表に示す。

表 6-1 インドのエネルギー関連基礎データ

	2020 年版		2022 年版	
	年	数　量	年	数　量
原油･コンデンセート埋蔵量	2020	44 億バレル	2021	46 億バレル
原油･コンデンセート生産量	2019	66.7 万 BPD	2021	61.1 万 BPD
原油輸入量	2019	440 万 BPD	2021	453 万 BPD
原油需要量	2019	490 万 BPD	2021	470 万 BPD
石油製品消費量	2019	492 万 BPD	2021	468 万 BPD
精製能力	2019	500 万 BPD	2021	501 万 BPD
天然ｶﾞｽ確認埋蔵量	2020	47 兆 cf	2021	49 兆 cf
天然ｶﾞｽ生産量	2019	1.125 兆 cf	2021	1.140 兆 cf
天然ｶﾞｽ消費量	2018	2.014 兆 cf	2021	2.315 兆 cf
天然ｶﾞｽ輸入量(LNG)	2019	1.2 兆 cf	2021	1.2 兆 cf
ﾊﾞｲｵｴﾀﾉｰﾙ生産量	2019	4.5 万 BPD	2021	n.a
ﾊﾞｲｵﾃﾞｨｰｾﾞﾙ生産量	2019	3,300BPD	2021	n.a.
発電能力	2018	4.28 億 kW	2021	4.69 億 kW
発電量	2018	1 兆 5,870 億 kWh	2021	1 兆 7,020 億 kWh
電力消費量	2018	1 兆 3,130 億 kWh	2021	1 兆 4,430 億 kWh

1) 原油類の生産、輸入

インドの石油･その他液体類の埋蔵量は、2015 年以降は 50 万 BPD を下回っている(図 6-1 参照)。政府は、原油の輸入量を削減する目的で、国産石油類の増産を目指している。これを受けて、国営アップストリーム企業 Oil and Natural Gas Corporation Limited(ONGC)は、2022 年～2025 年に石油資源探査に 40 億 USD を投資することを計画している。さらに政府は、探査･生産契約の条件を緩和し、民間企業や外国企業による開発投資に期待している。2021 年には、これまでの方針を転換し、外国企業単独によるアップストリーム投資を認めている。

政府は、探査鉱区の拡大を目指し、2025 年までに約 31 万 $mile^2$ に、2030 年までに約 62 万 $mile^2$ にすることを計画している。

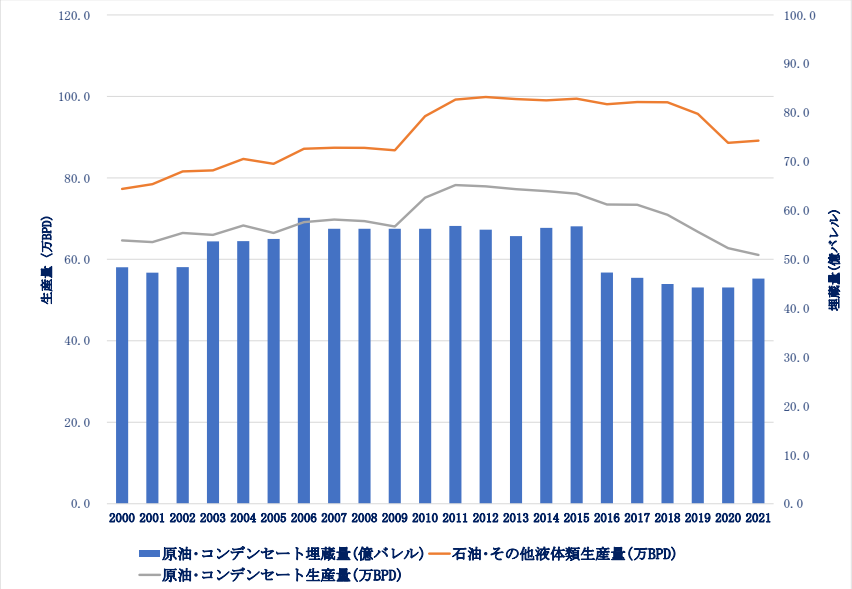


図 6-1、インドの原油埋蔵量、石油類生産量の推移

（EIA のデータベースより）

2010 年～2019 年の石油・その他液体類の生産量は、100 万 BPD 付近で推移していたが、2020 年には 89 万 BPD まで減少した。原油・コンデンセートは、石油・その他液体類生産量のほぼ 2/3 に相当し、2021 年は 61.1 万 BPD となった。

インドの原油の半分以上は海底油田で生産されているが、主要な Mumbai High 油田では枯渇が進んでいる。ONGC が手掛ける KG-D5 深海原油・天然ガスプロジェクトには、その減産分を相殺することが期待されているが、生産開始は当初の 2020 年から遅れ、2022 年下半期となる見通しである。

インドでは、経済成長に伴って急増した石油製品の需要を、国産原油では賄うことができなくなり輸入量が増え、原油・コンデンセートの輸入量は、1998 年に 100 万 BPD を超えた。2021 年のインドの原油輸入量は 420 万 BPD で、COVID-19 感染拡大の初年度の 2020 年に比べて 8%増加した（図 6-2 参照）。インドの原油・コンデンセートの輸出量は、2000 年以降の全期間において実質的にゼロである。

2021 年のインドの輸入先は表 6-2 に示す通りで、イラク、サウジアラビアなど中東からの輸入量が全体の 61%を占めている。インドの精製会社は、原油調達先の多様化を進めており、西半球（主に米国）、アフリカ（主にナイジェリア）からの輸入量は、いずれも 14%となっている。

西側諸国によるイランへの経済制裁が緩和された 2016 年以降、イランからの原油輸入量は増加したが、米国政府が再びイラン原油の輸入を禁じたことから、2020 年、2021 年のイランからの輸入量は実質的にゼロとなった。なお、ロシア原油のシェアは 2021 年には 2%(9.4 万 BPD)であったが、ロシアのウクライナ侵攻後、ロシア産原油が割安となったことから、2022 年 6 月には 95 万 BPD を記録した。欧州などがロシア原油の輸入を停止する動きを見せている中で、インドの動向が注目される。

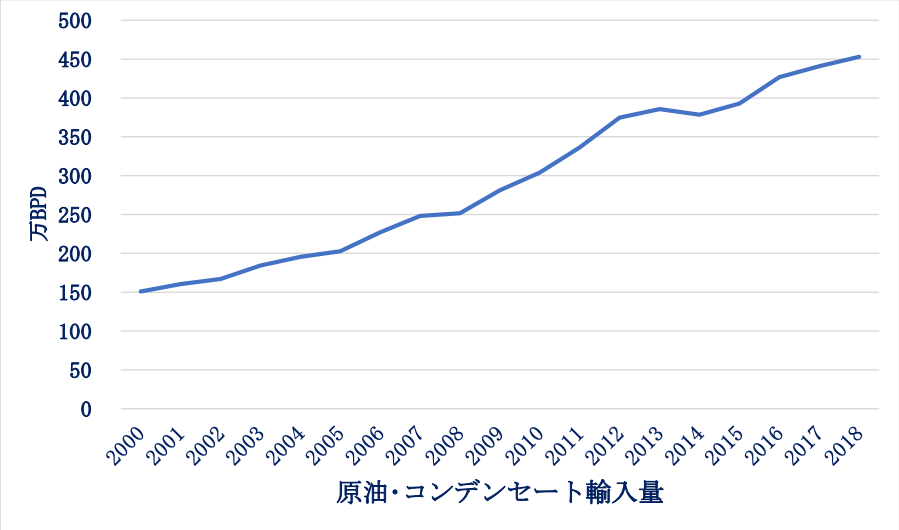


図 6-2 インドの原油・コンデンセート輸入量の推移

(EIA のデータベースより)

表 6-2 インドの地域別、国別の原油輸入先(2021 年)

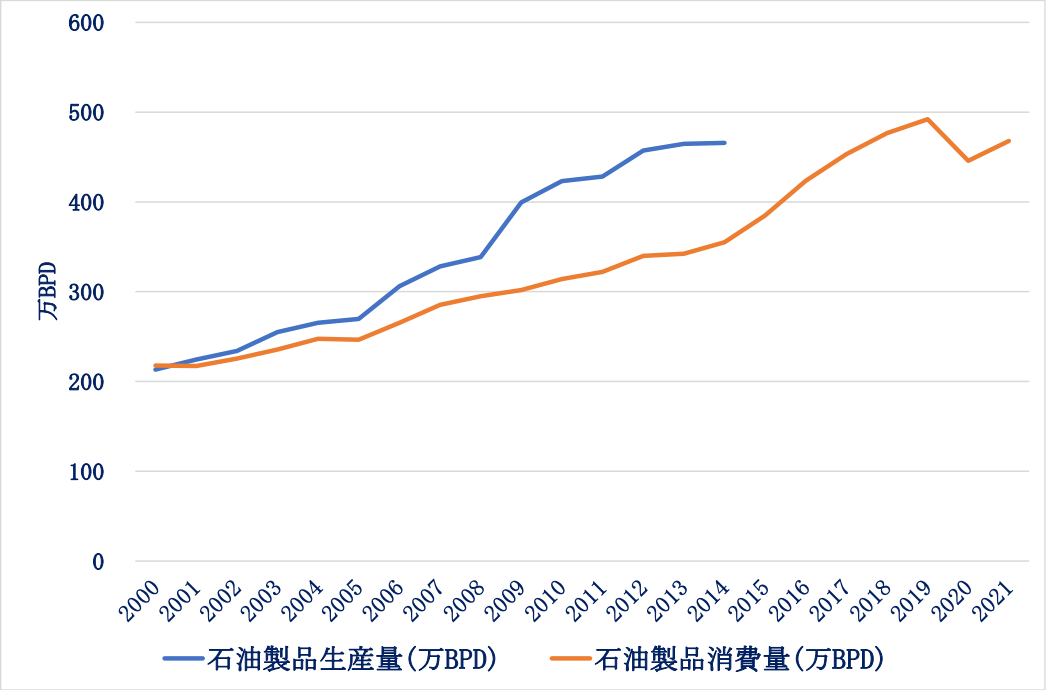
地域	国名	シェア(%)
中東	イラク	24
	サウジアラビア	16
	UAE	11
	クウェート	6
	オマーン	3
	カタール	1
	合計	61
アフリカ	ナイジェリア	7
	エジプト	2
	アンゴラ	1
	その他	3
	合計	14

地域	国名	シェア(%)
旧ソ連	ロシア	2
	その他	1
	合計	3
西半球	米国	10
	メキシコ	4
	コロンビア	2
	その他	3
	合計	19
アジア・太平洋地域		2
欧州		2

2) 石油需給

2021 年のインドの原油需要量は 470 万 BPD で、過去最高を記録した 2019 年に比べて 27 万 BPD 少ないが、COVID－19 感染拡大初年度の 2020 年に比べて 5%増加した。

インドの石油製品の消費量、生産量の推移を図 6-3 に示す。2021 年の石油製品消費量は 467.9 万 BPD で、2020 年に比べて 22.2 万 BPD、5%増加したが、過去最高の 2019 年の 490.2 万 BPD に比べると 24.1 万 BPD 減少した。2021 年の石油製品消費量は、米国、中国に次ぐ世界で 3 番目である。



注) EIA の生産量のデータは 2014 年まで

図 6-3 インドの石油製品消費量、生産量の推移

(EIA のデータベースより)

製品別の消費量は表 6-3 のとおりで、2020 年の消費量は、COVID-19 感染拡大の影響で 2019 年に比べて減少した。減少幅は、ジェット燃料が 48%、ガソリンが 10%、ディーゼル燃料が 14%であった。ガソリンと軽油との消費量が全体に占める割合は 2021 年のデータでは、それぞれ 16%、35%となっている。

表 6-3 インドの石油製品消費量

(EIA のデータベースより)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
ガソリン	36.3	39.4	42.9	49.2	55.2	59.3	64.7	70.3	63.7	71.8
ジェット燃料	11.5	11.8	12.3	13.2	14.7	16.1	17.9	17.8	9.3	10.7
灯油	16.6	15.7	15.4	14.9	12.8	8.8	7.7	5.9	4.0	3.4
軽油	141.0	141.0	141.7	149.3	157.7	163.0	170.4	173.2	148.4	158.9
重油	14.7	11.7	10.7	11.3	13.6	12.1	12.0	11.4	10.5	11.7
LPG	49.7	50.3	56.1	60.5	67.4	72.9	76.9	83.5	87.0	88.7
その他	70.0	72.4	75.9	86.4	101.9	120.9	127.0	130.0	122.8	122.7
石油製品合計	339.8	342.3	355.0	384.8	423.3	453.1	476.5	492.0	445.7	467.9

3) 石油精製

2021 年時点のインドの総公称精製能力は約 500 万 BPD で、アジアでは中国に次ぐ 2 番目となっている。2020 年の製油所の平均稼働率は 90%であった。インドの製油所の一覧と配置を、表 6-4、図 6-4 に示す。

企業別では、国営 Indian Oil Corporation(IOC)の合計の精製能力が最大であるが、個々の製油所の規模では民間 2 社が大きい。

グジャラート州にある Reliance Industries の Jamnagar 製油所･石油化学コンプレックスにある 2 つの製油所の原油処理能力は世界最大級で、インド全体の 27%占めている。

インドでは、石油製品需要の伸びに応えるために精製能力の拡大が必要である。近年は、既存製油所で精製能力増強プロジェクトが進められているが、製油所新設プロジェクトは、2020 年代半ばまで待たないと実現しない見通しである。国営精製会社は、2025 年までに 270 億 USD を投じて、インドの精製能力を 100 万 BPD 引き上げ、600 万 BPD することを目指している。

表 6-4 インドの製油所一覧

分類	製油所名	運営企業	所在州	精製能力（万 BPD）
国営・州営	Bongaigaon	Indian Oil Corp. Ltd	アッサム	4.7
	Digboi		アッサム	1.3
	Guwahati		アッサム	2
	Haldia		西ベンガル	16.1
	Koyali		グジャラート	27.5
	Mathura		ｳｯﾀﾙ･ﾌﾟﾗﾃﾞｰｼｭ	16.1
	Panipat		ハリヤーナー	30.1
	Paradip		オリッサ	30.1
	Mahu	Hindustan Petroleum Corp. Ltd	ﾏﾊｰﾗｰｼｭﾄﾗ	15.1
	Visakhapatnam		ｱｰﾝﾄﾞﾗ･ﾌﾟﾗｰﾃﾞｼｭ	16.7
	Mahul	Bharat Petroleum Corp. Ltd	ﾏﾊｰﾗｰｼｭﾄﾗ	24.1
	Kochi		ケーララ	31.1
	Manali	Chennai Petroleum Corp.Ltd	タミル･ナードゥ	21.1
	Nagapattinam		タミル･ナードゥ	2
	Numaligarh	Numaligarh Refinery Ltd.	アッサム	6
	Mangalor	Mangalore Refinery & Petrochemicals Ltd.	カルナータカ	30.1
	Tatipaka	Oil & Natural Gas Corp.Ltd	ｱｰﾝﾄﾞﾗ･ﾌﾟﾗｰﾃﾞｼｭ	0.1
JV	Bina	Bharat-Oman Refinery Ltd	ﾏﾃﾞｨﾔ･ﾌﾟﾗﾃﾞｰｼｭ	15.7
	Bathinda	HPCL-Mittal Energy Ltd	パンジャーブ	22.7
民営	Jamnagar	Reliance Industries Ltd	グジャラート	66.3
	Jamnagar SEZ	Reliance Industries Ltd	グジャラート	70.7
	Vadinar	Nayara Energy *	グジャラート	40.2
			合計	501.8

* ロシア国営 Rosneft 傘下（旧 Essar）



図 6-4 インドの製油所の配置

4) 天然ガス

インドの天然ガス埋蔵量、生産量、消費量を図に示すが、埋蔵量が伸び悩んでいる中で消費量は増加を続け、2000 年代初頭には生産量を上回った。生産量は、2010 年にピークを付けた後、1.1 兆 cf/年付近で伸び悩んでいる。COVID-19 感染拡大の影響で、2020 年の生産量は 1.0 兆 cf/年を割り込んだが、2021 年は 1.1 兆 cf/年に回復した。

インド政府は、天然ガス探査、開発の促進策を導入している。天然ガス販売価格に対する規制緩和や、在来型天然ガスの生産契約の枠内で、炭素メタン(Coal bed methane: CBM)やシェールガス(Shale gas)を開発可能とするなどの規制緩和が進められている。

新規開発プロジェクトのなかでは、2022 年に生産が始まる Reliance Industries と bp による KG-D6 鉱区開発プロジェクトが注目されている。KG-D6 鉱区の 3 件のプロジェクトを合わせた天然ガス生産量は、ピーク時に 10 億 cf/日になることが期待されている。

天然ガス需要量は、2015 年から 2020 年の間は、毎年、前年を上回っていた。2020 年は 2019 年に比べて 1%減少したが、2021 年には過去最高の 2.3 兆 cf を記録した。天然ガスの最大の供給先は肥料プラントで、2020 年には供給量全体の 30%に上っ

た。

政府は、民生向けの天然ガス供給を増やす計画で、インフラの整備に 600 億 USD を投資し、人口の 70%に天然ガスを提供できる体制の確立を目指している。

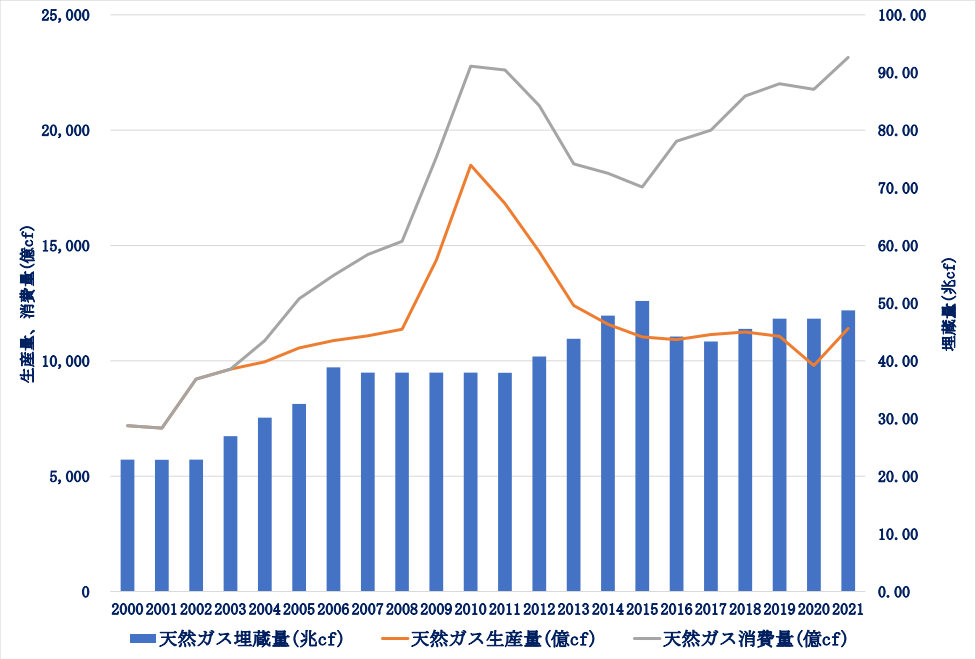


図 6-5 インドの天然ガス埋蔵量、生産量、消費量

(EIA のデータベースより)

インドは天然ガスを輸入しなければならないが、隣接国には天然ガスを輸出するだけの生産能力が無く、長距離パイプラインでロシアやイランから天然ガスを輸送する構想も伝えられていた(2016 年 1 月号東南アジア編第 4 項参照)が、現時点では、LNG による輸入に依存している(2018 年 3 月号第 4 項参照)。2021 年のインドの LNG 輸入量は世界で 4 番目の 1.2 兆 cf となった。LNG の主要輸入元は、カタール(全輸入量の 42%)、米国(16%)、UAE(13%)である。2021 年の輸入量は、LNG スポット価格の上昇と国産天然ガスの増産で、2020 年の 1.3 兆 cf を下回った。

2022 年のインドの LNG 輸入能力(再ガス化能力)は 1.9 兆 cf/年で、輸入ターミナルの稼働率は 58%であった。なお、2022 年 10 月時点で、6 件の LNG 輸入プロジェクト(新規 5 件、拡張 1 件)が建設中で、2022 年末には LNG 輸入能力は 1.4 兆 cf/年分増強される見通しである。

＜参考資料＞

- https://www.eia.gov/international/analysis/country/IND
- https://www.eia.gov/international/data/country/IND

7. 東南アジア

(1) 東南アジアの低炭素関連事業のトピックス

1) マレーシアジョホール州のバイオ燃料プロジェクト

マレーシア国営 Petronas、イタリア Eni、日本 Euglena は、バイオリファイナリーを建設するプロジェクトのポテンシャルを評価することに、2022 年 12 月に同意した。バイオリファイナリーの建設地は、PETRONAS がジョホール州 Pengerang に新規に建設した、製油所、石油化学、LNG 輸入ターミナルからなるアジア最大級のコンプレックス Pengerang Integrated Complex(PIC)の隣接地で、プロジェクトでは、施設の建設から運営までが計画されている。

同バイオリファイナリーでは、航空機、自動車、鉄道、船舶向けの燃料を生産する計画で、各製品をフレキシブルに生産できる装置構成を想定している。

原料には、食料生産と競合しない廃食油、獣脂、調理油生産時の残渣物、さらには、微細藻類(Microalgae)オイルなどの使用も想定されている。約 65 万トン/年の原料から最大 1.25 万 BPD を製造する。SAF、HVO (Hydrogenated Vegetable Oil)、Bio-naphtha 等の生産最大化を目指す。原料は、使用済み植物油/動物性脂肪/植物油の処理からの廃棄物と、微細藻類油(Euglena)を含むその他のバイオマスなどで、食品向けの原材料と競合しない。Eni が Honeywell UOP と共同開発した Ecofining™プロセスが採用される。

2023 年までに最終投資決定(FID)を完了し、2025 年に完成予定と発表されている。

＜参考資料＞

- https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2022/12/eni-euglena-and-petronas-to-explore-biorefinery-opportunity-in-malaysia.html

2) Vopak、PETRONAS の CCS プロジェクト

オランダのタンク会社 Vopak と PETRONAS が共同で CCS プロジェクトを評価する計画が、2022 年 11 月下旬に発表された。

プロジェクトで捕集する CO_2 は、シンガポールの工業施設からの排ガスが対象になる。捕集した CO_2 は、Vopak のターミナルから、PETRONAS が開発する CO_2 貯留ハブへ輸送されることが計画されている。さらには、シンガポール以外の東南アジア地域の CO_2 排出源からの CO_2 を受け入れることもプロジェクトの視野に入っている。

両社は今後、プロジェクトの FS を進める計画で、良好な結果が得られた場合には、CCS プロジェクトへの投資を検討することになる。

＜参考資料＞

- https://www.vopak.com/newsroom/news/news-vopak-and-petronas-sign-mou-explore-opportunities-ccs-value-chain-solutions

3) インドネシア Pertamina と ExxonMobil の CCS プロジェクト

インドネシア国営 Pertamina と ExxonMobil の CCS プロジェクトが、2022 年中旬に公表された。

プロジェクトは、Pertamina の油田、天然ガス田に CO_2 を貯留するもので、貯留能力は 10 億トンと、現在のインドネシアの排出量の 16 年分に相当すると見積もられている。Pertamina と ExxonMobil は、2022 年 5 月に合意した協力関係の強化方針に基づいて、プロジェクトの可能性を共同で検討することに合意した。

合意の下で両社は、Pertamina の Hulu Energi OSES 鉱区に、インドネシアや近隣諸国で発生する CO_2 を貯留する CCS プロジェクトの商業展開もモデルを構築することを計画している。

CCS プロジェクトは、Pertamina が掲げる 2060 年までに CO_2 排出量ネットゼロに寄与するとともに、投資、雇用の創出、歳入増などの経済効果にも期待が寄せられている。

＜参考資料＞

- https://www.pertamina.com/en/news-room/news-release/pertamina-exxonmobil-strengthen-decarbonization-cooperation-to-pursue-2060-zero-emissions-target

8. 東アジア

(1) 中国 Sinopec のシェールガス開発状況

本報では、天然ガスの需要が増え、純輸入国となった中国の天然ガス開発、天然ガス輸入パイプラインの建設、LNG 輸入ターミナルの建設動向に注目してきた。

2010 年代に米国では、非在来型天然ガス(タイトガス、シェールガス)の生産が本格化し、天然ガス輸入国から輸出国に転じたが、中国でも、大量の埋蔵が期待されいるシェールガスや炭層メタン(Coal Bed Methane: CBM)などの非在来型天然ガス資源の開発に力を入れている(2019 年 11 月号東アジア編第 1 項、10 月号第 4 項、4 月号第 2 項、2015 年 10 月号第 3 項など参照)。本号では、最近報告された、国有 Sinopec のシェールガス発見の情報を紹介する。

1) 四川盆地の Jinshi 103HF 探査鉱区

Sinopec は、子会社 Sinopec Southwest Oil & Gas Company of China Petroleum & Chemical Corporation が、四川盆地の Jinshi 103HF 探査鉱区で、新規のシェールガ

ス埋蔵層を発見したことを 2022 年 10 月下旬に発表していた。

シェールガスの現在の産出量は日量 25.8 万 m^3 で、埋蔵量は 3,878 億 m^3 と推定されてた。これは、Cambrian Qiongzhusi Formation では初めての発見で、四川盆地のシェールガス埋蔵量は、1,000 億 m^3 に拡大するものと大きな期待が寄せられている。

四川盆地は、Longmaxi と Qiongzhusi の 2 つの地層から成り立ち、Longmaxi の中国初の Weirong シェールガス田では、大規模な探査、開発プロジェクトが進められている。これに対して、Qiongzhusi では将来の開発が期待されている。

Sinopec の石油･天然ガス上流事業子会社 Sinopec Southwest の近年の成果としては、高硫黄天然ガスを埋蔵する深海 Yuanba 天然ガス田、中国初の高深度 Weirong シェールガス田の開発成功を上げることがでる。また、Hexingchang Xujiahe、Yongchuan Longmaxi、Jingyan Qiongzhusi 埋蔵層を含めた新規埋蔵量は 1,000 億 m^3 に上り、年間生産量は 2012 年の 28.2 億 m^3 に対して、2021 年は 80.0 億 m^3 まで増産し、Sinopec Group で最大の天然ガス生産会社に成長した。

2) 四川盆地 Qijiang シェールガス田

Sinopec は、子会社の Sinopec Exploration Company と Sinopec Southwest Oil & Gas Company が、四川盆地の Qijiang シェールガス田で、確認埋蔵量 1,459.68 億 m^3 の天然ガスの埋蔵を発見したことを 2022 年 11 月下旬に発表した。今回の大規模なシェールガス資源の発見は、Sinopec が推進している“Project Deep Earth - Natural Gas Base in Sichuan and Chongqing.”プロジェクトの成果に位置付けられている。

Qijiang シェールガス田の埋蔵層は地下 1,900m～4,500m と高深度で、複雑な構造となっていることから、開発には高度な技術が必要となった。探査チームは、四川盆地の高精度 3D 地震データや、四川盆地南部の既存のガス田の掘削データの解析をすることで、今回の大規模な埋蔵の発見に至ったと伝えられている。さらに、Sinopec Group は最新技術を用いた 3 次元水圧破砕法を採用し、一生産井当たりの生産量の向上に成功した。

＜参考資料＞

- http://www.sinopecgroup.com/group/en/Sinopecnews/20221111/news_20221111_521764829373.shtml
- http://www.sinopecgroup.com/group/en/Sinopecnews/20221209/news_20221209_625710193001.shtml

(2) 欧州企業と中国企業による中国東部の大規模 CCUS プロジェクト

Shell、BASF、中国 Sinopec、中国国有製鉄会社 Baowu(宝鋼集団有限公司)は、中国において大規模 CO_2 捕集･有効利用･貯留(CCUS)事業を共同で検討することに 2022 年 11 月上旬に合意した。

4社は、中国初の大規模オープンソース(Open source)形式のCCUSプロジェクトの技術・商業モデルの構築を目指している。対象は、中国東部の揚子江の中～下流地域の工業プランから排出されるCO_2で、規模はCO_2捕集能力で1,000万トン-CO_2/年と想定されている。

Shellは、2035年までにCCS能力をグループ全体で2,500万トン-CO_2/年に引き上げる目標を設定しているが、中国のCCUSプロジェクトを目標達成に向けた重要なプロジェクトの一つに位置づけている。

Sinopec側は、CCUSプロジェクトが、揚子江工業地域の低炭素化に繋がることから、実績のある大手国際エネルギー、化学企業との共同事業に期待している。

因みに、Sinopecは、2012年にShengli油田の石炭火力発電CCUSプロジェクトを立ち上げ、2015年に子会社のSinopec Nanjing Chemical Industries Co., Ltd.とSinopec East China Oil and Gas Companyと共同で、CCUS事業を開始していた。また、2022年初めにはQilu-Shengli油田のCCUSプロジェクトを開始した。なおSinopecには、2021年に152万トンのCO_2を捕集した実績がある。

＜参考資料＞

- http://www.sinopecgroup.com/group/en/Sinopecnews/20221111/news_20221111_526132618903.shtml

9. オセアニア

(1) オーストラリア・クイーンズランド州のソーラー・水素プロジェクト

デンマークのクリーンエネルギー企業European Energyは、オーストラリア東岸のクイーンズランド州を拠点とする再生可能エネルギー会社Austrom Hydrogen Pty Ltd(Austrom)の株式の過半を2022年11月に取得したことを、2022年12月半ばに公表した。この取引で、European EnergyはAustromが手掛けるソーラー・水素プロジェクトを進展させることを意図している。

Austromのプロジェクトは“Pacific Solar Hydrogen Project”と名付けられ、クイーンズランド州Gladstoneに、再生可能エネルギー発電、グリーン水素製造、e-Fuel製造のハブを構築することを目指している。

プロジェクトでは、グリーン水素を年間約10万トン製造することが計画され、CO_2排出量削減効果は600万トン/年と試算されている。European Energyによると、プロジェクトの規模は世界最大級で、早ければ2026年の操業開始も可能であると見られている。

クイーンズランド州政府貿易・投資庁(Austrade and Trade and Investment,

Queensland:TIQ)は、今回の European Energy の動きに対して、外国からの再生可能エネルギー事業に対する多額の投資事例として歓迎の意を表明したと伝えられている。

＜参考資料＞

- https://europeanenergy.com/2022/12/15/european-energy-takes-major-step-into-3600-mw-australian-solar-hydrogen-project/

(2) ニュージーランド Air New Zealand の低炭素化への取り組み

ニュージーランドのフラッグキャリアで Star Alliance の一員の Air New Zealand が、ゼロエミッション代替燃料導入に係る計画を、2022 年 12 月中旬に公表した(2020 年 12 月号オセアニア編第 3 項参照)。南半球の島国のニュージーランドはオーストラリアと同様に、内外の輸送手段として航空輸送の比率が大きく、脱炭素化に向けて、航空燃料(エネルギー)の低炭素化の寄与度は高いと見られている(2020 年 9 月号第 1 項、2019 年 2 月号第 2 項、2019 年 12 月号第 2 項参照)。

Air New Zealand は、SAF、水素をゼロエミッションフライトのエネルギー源として評価している。2050 年までにゼロエミッション化を実現させるためには、水素飛行機は、国内航路向けの有力な手段であると評価している。SAF は、国際航路などの長距離輸送で CO_2 排出量削減に重要な役割を果たすと見ている。

今回のプレスリリースで Air New Zealand は、ゼロエミッション航空機プロジェクト“Mission NextGen Aircraft”を発表した。

Mission NextGen Aircraft では、2026 年からゼロエミッション航空機(貨物あるいは旅客機)のデモフライトを実施すること目的で、Eviation(電気航空機メーカー)、Beta(電気航空機メーカー)、VoltAero(ハイブリッド機メーカー)、Cranfield Aerospace (航空機技術開発会社)と技術検討を実施することを計画している。

初フライトに向けて、プロジェクトメンバーは、グリーン水素、電気、ハイブリッド航空機に係る技術や関連インフラを開発する。Air New Zealand は、ゼロエミッションデモ機を 3 機(20 機までのオプション付き)購入する予定で、購入先は、今後のプロジェクトの過程で決定されることになる。さらに Air New Zealand は、プロジェクトの成果を受けて、Bombardier Q300 ターボプロップ機の代替となるゼロエミッション機を選定する。

また Air New Zealand は、ニュージーランドのグリーン水素インフラ会社とグリーン水素の供給に関して連携することを明らかにしている。

＜参考資料＞

- https://www.airnewzealand.co.nz/press-release-2022-air-new-zealand-announces-mission-next-gen-aircraft-partners

編集：調査国際部(pisap@pecj.or.jp)

本調査は経済産業省の「令和４年度燃料安定供給対策に関する調査事業」として JPEC が実施しています。

2023年2月28日(火)

JPEC 世界製油所関連最新情報
2023年2月号

一般財団法人石油エネルギー技術センター　調査国際部

目　次

概　況

1. 北　米　6ページ
(1) Phillips 66によるルイジアナ州のターミナル(旧Alliance製油所)の売却
(2) 米国のLNG輸出量と設備能力

2. 欧　州　8ページ
(1) ロシアLukoilによるイタリアのISAB製油所の売却
(2) Nesteの低炭素事業関連のトピックス
(3) 欧州のロシア産エネルギー依存度

3. ロシア・NIS　15ページ
(1) ロシアの石油・天然ガス事業の概要

4. 中　東　21ページ
(1) カタールでの大規模石油化学プロジェクトの最終投資決定
(2) オマーンでの大規模石油化学プロジェクトの計画

5. 中南米　23ページ
(1) ブラジルPetrobrasのダウンストリーム事業資産売却情報
1) 石油化学事業権益の売却
2) 製油所の売却

6. 南アジア　24ページ
(1) インドの石油化学事業拡大方針
(2) インドNayara Energyの株式売買情報

7. 東南アジア 26 ページ
(1) インドネシア Pertamina の低炭素化への取り組み
1) 国内製油所へのソーラー発電の導入
2) CNG の輸送用燃料利用
(2) マレーシア・サラワク州沖合の大規模 CCS プロジェクト

8. 東アジア 28 ページ
(1) Lummus Technology による韓国 S-Oil への Crude-to-Chemicals 技術提供
(2) 中国 Shandong Yulong の水素化分解装置新設プロジェクト
(3) 中国企業と外国企業のダウンストリーム共同事業
1) SINOPEC と英国 INEOS の石油化学プロジェクト
2) Shandong Energy とサウジアラビア Saudi Aramco の共同事業

9. その他 32 ページ
(1) IATA による SAF 生産実績と展望

「世界製油所関連最新情報」は、直近に至るインターネット情報をまとめたものです。
JPEC のウェブサイトのニュース欄から最新版をダウンロードできます。
https://www.pecj.or.jp/
下記 URL から記事を検索できます。(登録者限定)
http://report.pecj.or.jp/qssearch/#/

概　況

1. 北米

- 米国の Harvest Midstream は、Phillips 66 から Belle Chasse ターミナルを買収することに合意した。Phillips 66 は、2021 年 9 月のハリケーン被害で大きく損傷した Alliance 製油所をターミナルに転換していた。
- 米国の LNG 輸出量は、2022 年上半期にオーストラリアを上回り世界最大となった。米国エネルギー情報局(EIA)は、LNG 輸出ターミナルの拡大、市況の改善、需要の増加が輸出増に寄与したと分析している。

2. 欧州

- ロシアの LUKOIL は、ISAB 製油所を保有するイタリアエネルギー会社 ISAB S.r.L.を、G.O.I.ENERGY LIMITED に売却することに合意した。
- フィンランド Neste は、Porvoo 製油所で計画しているグリーン水素プロジェクトに対して、公社“Business Finland”から、2,770 万 EUR の助成金を獲得した。
- Neste は、NATO の燃料パイプライン経由で、ベルギーの Brussels Airlines に SAF を初めて供給した。
- Neste と Airbus は、SAF の利用拡大に向けて、増産と技術開発に共同で取り組むことに合意した。両社は、SAF 配合率 100%燃料の認証取得などに取り組むことになる。
- 2021 年、ロシアのエネルギー原油･コンデンセートと天然ガスの輸出先で欧州が最大となった。

3. ロシア･NIS

- 米国エネルギー情報局(EIA)が更新したロシアのエネルギーレポート“Country Analysis”から、石油･天然ガス事業を中心に紹介する。

4. 中東

- カタール国営 QatarEnergy は、米国の Chevron Phillips Chemical Company LLC と共同で計画している Ras Laffan に石油化学コンプレックスを建設するプロジェクト“Ras Laffan Petrochemicals”に最終投資決定(FID)を下した。
- オマーン国営 OQ、サウジアラビアの石油化学会社 SABIC、クウェートの国際事業子会社 Kuwait Petroleum International は、オマーンに大型石油化学コンプレックスを建設するプロジェクトの推進で合意した。

5. 中南米

- ダウンストリーム事業資産の見直しに取り組んでいるブラジル国営 Petrobras は、保有する石油化学会社 METANOR S/A-Metanol do Nordeste(Metanor)の全株式の売却に関わる入札を開始した。
- Petrobras は、精製事業子会社 Refinaria de Manaus S.A.の Ream Participações S.A への売却手続きを完了した。

- Petrobras は、売却に付している REGAP 製油所に対する買収提案を断り、売却プロセスを仕切り直すことを決定した。

6. 南アジア

- インドの Puri 石油･天然ガス相は、人口の増加、経済の急成長を背景に、インドを世界の石油化学ハブにすることが有望であるとの見解を表明した。これに関連して、国営 IOC の S M Vaidya 会長は、新規技術の実用化で、石油化学製品の得率を引き上げることが可能との見方を示した。
- Trafigura Group Pte Ltd は、インドの石油精製･石油化学会社 Nayara Energy Limited の株式 24.5%を、イタリアのエネルギー投資会社 Mareterra Group Holding の子会社に売却した。

7. 東南アジア

- インドネシアの Pertamina New & Renewable Energy と PT Kilang Pertamina Internasional は、3 製油所にソーラー発電設備(6.45MW)を建設するプロジェクト(フェーズ 2)を発表した。フェーズ 1(2 製油所)設置分と合わせると、Pertamina の製油所のソーラー発電能力は 10MW になる。
- インドネシア国営 Pertamina は、政府の天然ガス利用拡大方針に沿って、ディーゼル燃料とともに CNG を使用する“Diesel Dual Fuel”プログラムを推進する。同社は、CNG 充填設備の増設や車両の CNG 対応に取り組む計画を発表した。
- マレーシア国営 PETRONAS Carigali Sdn.がサラワク州の Kasawari 天然ガス開発プロジェクトで計画している世界最大級の海洋 CCS プロジェクトの主要設備に、Baker Hughes のコンプレッサーなどの使用が決まった。

8. 東アジア

- Lummus Technology は、サウジアラビア国営 Saudi Aramco と共同開発した Crude-to-Chemicals プロセス TC2C™を、Saudi Aramco 傘下の韓国 S-Oil に提供する。TC2C™プロセス初の商業化プラントへの導入となる。
- 中国の独立系精製会社 Shandong Yulong Petrochemical は、山東省の製油所に新設する世界最大級の水素化分解プラント(300 万トン/年)に、Chevron Lummus Global が Eni と共同開発したスラリー床反応器を使用する EST プロセスの採用を決めた。
- 英国の石油化学会社 INEOS と中国国有 SINOPEC は、SINOPEC 傘下の石油化学会社の権益買収、ABS や HDPE 生産プロジェクトなどに共同で取り組んでいる。
- サウジアラビア国営 Saudi Aramco は、中国国有石炭会社 Shandong Energy と中国でダウンストリーム事業に共同で取り組む計画を発表した。Saudi Aramco は、原油供給、石油化学製品引き取りのほかに、「水素」、「再生可能エネルギー」、「CCS」の展開も視野に入れている。

9. その他

- 国際航空運送協会(International Air Transport Association:IATA)は、2021 年の世界の SAF の生産量が前年に比べ大幅に増加し、少なくとも 30 万 KL に達した

と発表した。IATA は、SAF の供給能力の限界から必要とされている需要を満たすことができていないと指摘している。

- IATA は、世界の航空産業の目標「2050 年までに CO_2 排出量ネットゼロ」を達成させるには、SAF の大幅増産が必須で、政府レベルのインセンティブ政策が欠かせないとの見方を示した。

1. 北米

(1) Phillips 66 によるルイジアナ州のターミナル(旧 Alliance 製油所)の売却

テキサス州に本社を置く石油ミッドストリーム事業会社 Harvest Midstream は、Phillips 66 から原油ターミナル“Belle Chasse Terminal”を買収することに合意したと 2022 年 12 月下旬に発表した。

ルイジアナ州 Plaquemines Parish にある Phillips 66 の Alliance(Belle Chasse)製油所(24.7 万 BPD)は、2021 年 9 月に米国メキシコ湾岸を襲った大型ハリケーン“Hurricane Ida”で、設備が大きく損傷していた。Phillips 66 は、設備の改修に要する費用が膨大になることから、製油所の閉鎖を決断し、原油ターミナルに転換する方針を 2021 年 11 月に発表し、Harvest Midstream とは貯蔵施設として利用する暫定的な購入契約を締結していた。

Harvest Midstream によると、“Belle Chasse Terminal”は、敷地面積約 3,200 エーカー、原油貯蔵能力は 100 万バレルで、2 系統の原油荷揚げ設備と貯蔵施設(100 万バレル)を保有している。Alliance 製油所の操業時には、約 500 名の従業員、コントラクター400 名を抱えていたが、ターミナル転換後の雇用数は不詳である。

Harvest Midstream は、アラスカ州、コロラド州、ルイジアナ州、ニューメキシコ州、オハイオ州、ペンシルベニア州、テキサス州に、事業拠点を構えている。Phillips 66 は、Alliance 製油所閉鎖後も、米国、欧州に 12 製油所(+Wood River JV 製油所)を保有している。

＜参考資料＞

- https://www.harvestmidstream.com/news/harvest-midstream-announced-an-agreement-with-phillips-66-to-purchase-the-belle-chasse-terminal/
- https://investor.phillips66.com/financial-information/news-releases/news-release-details/2021/Phillips-66-to-Convert-Alliance-Refinery-to-Terminal-Facility/default.aspx

(2) 米国の LNG 輸出量と設備能力

米国エネルギー情報局(EIA)は、2022 年 12 月下旬のショートレポート“EIA, Today in Energy”で、天然ガスの国際情報機関“CEDIGAZ”のデータを基に、米国の LNG 輸出量が、2022 年上半期に世界最大となったと報告している。

2022 年上半期の LNG 輸出量は、2021 年下半期に比べて 12%増加し 112 億 cf/日に達し、オーストラリア、カタールを上回り世界最大となった。EIA は、米国の LNG 輸出増大の要因として、「LNG 輸出能力の拡大」、「国際市場における天然ガス、LNG 価格の上昇」、「欧州をはじめとする LNG 需要の増加」の 3 点を挙げている。

- **LNG 輸出能力**

表 1-1 に、米国の LNG 輸出ターミナルの一覧を示す。2022 年 7 月時点の定格液化

能力は合計 114 億 cf/日(ピーク能力 139 億 cf/日)で、輸出能力は 2021 年 11 月以降に 19 億 cf/日(ピーク時で 21 億 cf/日)拡大した。

LNG 輸出能力の拡大には、Sabine Pass LNG の第 6 トレイン、Calcasieu Pass LNG の 18 基の中規模液化設備の稼働、Sabine Pass LNG と Corpus Christi LNG の能力拡張が寄与している。

表 1-1 米国の LNG プロジェクト(稼働中、計画)の設備能力

(EIA のデータベースより)

プロジェクト		州	定格能力		ピーク能力		商業稼働時期
			億 cf/日	万 t/年	億 cf/日	万 t/年	
Sabine Pass	Train 1	LA	5.93	450	7.59	576	May-16
Sabine Pass	Train 2	LA	5.93	450	7.59	576	Oct-16
Sabine Pass	Train 3	LA	5.93	450	7.59	576	Mar-17
Sabine Pass	Train 4	LA	5.93	450	7.59	576	Oct-17
Sabine Pass	Train 5	LA	5.93	450	7.59	576	Mar-19
Sabine Pass	Train 6	LA	5.93	450	7.59	576	Feb-22
Cove Point	Train 1	MD	6.92	525	7.57	575	Apr-18
Elba Island	Trains 1/5	GA	1.65	125	1.80	137	Sep-19
Elba Island	Trains 6/10	GA	1.65	125	1.80	137	Aug-20
Corpus Christi	Train 1	TX	5.96	452	7.99	607	Mar-19
Corpus Christi	Train 2	TX	5.96	452	7.99	607	Aug-19
Corpus Christi	Train 3	TX	5.96	452	7.99	607	Mar-21
Cameron	Train 1	LA	5.93	450	6.60	499	Jul-19
Cameron	Train 2	LA	5.93	450	6.60	499	Mar-20
Cameron	Train 3	LA	5.93	450	6.60	499	Aug-20
Freeport	Train 1	TX	6.59	500	7.95	542	Nov-19
Freeport	Train 2	TX	6.59	500	7.95	542	Jan-20
Freeport	Train 3	TX	6.59	500	7.95	542	Apr-20
Calcasieu Pass	Trains 1/9	LA	6.59	500	7.90	600	May-22

プロジェクト		州	定格能力		ピーク能力		商業稼働時期
			億 cf/日	万 t/年	億 cf/日	万 t/年	
Calcasieu Pass	Trains 10/18	LA	6.59	500	7.90	600	(Nov-22)
Golden Pass	Train 1	TX	6.76	520	7.95	603	2024
Golden Pass	Train 2	TX	6.76	520	7.95	603	2024
Golden Pass	Train 3	TX	6.76	520	7.95	603	2025
Plaquemines Ⅰ	Trains 1/24	LA	15.81	1,200	17.56	1,333	2024
Corpus Christi Ⅲ	Trains 1/14	TX	13.17	N.A.	N.A.	N.A.	2025

・ **国際天然ガス、LNG 価格**

オランダの天然ガスハブ“Title Transfer Facility(TTF)”の LNG 価格は、2022 年上半期に 2021 年 10 月以降として過去最高を記録し、30.94USD/MMBtu となった。アジア市場の LNG 価格も、2022 年上半期に 29.50 ドル/MMBtu と高水準を記録した。

・ **欧州の LNG 需要**

欧州では、2021 年末以降にロシアからの天然ガスのパイプライン経由の輸入が減少し在庫量が減少したことから、LNG 輸入量を増やしている。EU 諸国と英国を合わせた LNG 輸入量は 2022 年上半期に 63%増加し、148 億 cf/日となった。

2022 年上半期に、米国は欧州に向けて LNG を 73 億 cf/日輸出した。これは、米国の全輸出量の 64%、欧州が輸入した 148 億 cf/日の 47%に相当している。
欧州の LNG 輸入元の 2、3、4 番目は、カタール(全輸入量の 15%)、ロシア(14%)、アフリカ 4 国(17%)であった。

なお、2022 年 6 月に Freeport LNG がトラブルで停止し、同月の輸出量は 1～5 月の 114 億 cf/日に比べて 11%減少した。

因みに、2022 年上半期の LNG 輸出施設(7 箇所)の稼働率は 87%であった。

＜参考資料＞

・ https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=55025

2. 欧州

(1) ロシア Lukoil によるイタリアの ISAB 製油所の売却

ロシアのウクライナ侵攻以降、西側企業がロシア関連事業を見直す動きが続いてい

る中で、ロシア企業の Lukoil がイタリア事業から撤退する計画が伝えられている。

ロシアの民間石油会社 PJSC Lukoil は、100%子会社の LITASCO S.A.が保有するイタリアのエネルギー会社 ISAB[*1] S.r.L.（製油所を運営）の株式を、G.O.I.ENERGY LIMITED[*]に売却することに合意したことを 2023 年 1 月に発表した。Lukoil は、イタリア政府をはじめとする関係機関の承認を得て、2023 年 3 月末での売却手続き完了を目指している。今回のプレスリリースで Lukoil は、売却額などの情報を明らかにしていない。LITASCO は、ロシアによるウクライナ侵攻の影響で、ロシア以外からの原油調達に必要な銀行保証の提供を受けられなくなり、ロシア原油の供給のみに依存していたが、2022 年 12 月 5 日からの海上輸送のロシアの石油に対する EU の禁輸措置の影響に直面していた。

[*1] Industria Siciliana Asfalti e Bitume の略

G.O.I.ENERGY は、ARGUS New Energy Fund 傘下のエネルギー事業会社で、ISAB を買収後、オーストリアのトレーダーTrafigura と連携して、ISAB を運営していくことになる。

ISAB は、シチリア州に製油所(SOUTH Plants、NORTH Plants)、石油化学プラント、発電プラントを操業し、燃料とともに電力を外部に供給している。製油所は、イタリアで最も遅く操業を開始した製油所で、Lukoil は、2008 年に株式の一部を、2013 年には株式の全てを取得していた。

表 2-1 ISAB 製油所の主要設備

プラント	概要
NORTH Plants	精製能力:1,200 万トン/年(24 万 BPD)
SOUTH Plants	精製能力:1,700 万トン/年(34 万 BPD)
ガス化/コジェネプラント	タール(重質残渣油)をガス化し燃料とする 天然ガスコンバインドコジェネレーションプラント

ISAB 製油所は、多様な原料油を処理することが可能で、2015 年には、原油を 77%処理したほか、残りは「重油」、「高硫黄軽油」、「ナフサ」を処理した。主な処理原油は、黒海、中東、アフリカ産である。

＜参考資料＞

- https://www.lukoil.com/PressCenter/Pressreleases/Pressrelease?rid=607377
- https://isab.lukoil.com/en/

(2) Neste の低炭素事業関連のトピックス

再生可能燃料･化学品事業をグローバル展開しているフィンランドNeste の低炭素事業関連のトピックスを紹介する。

- **Porvoo 製油所のグリーン水素プロジェクト**

フィンランドNeste は、雇用経済省傘下の公社“Business Finland”から、Porvoo 製油所で計画しているグリーン水素プロジェクトに対して 2,770 万 EUR の助成金を獲得したことを 2022 年 12 月下旬に発表した(2022 年 10 月号欧州編第 1 項参照)。

Neste は、カーボンニュートラルを 2035 年までに達成させる目標の下で、2030 年半ばまでに Porvoo 製油所での原油精製を停止し、再生可能エネルギーやケミカルリサイクルシステムの拠点に転換する方針を発表している。Porvoo 製油所のグリーン水素プロジェクトは、フィンランド企業としては初めて、EU から「欧州共通利益に適合する重要プロジェクト Important Project of Common European Interest (IPCEI)」に認定されていた。

＜参考資料＞

- https://www.neste.com/releases-and-news/sustainability/ipcei-grant-awarded-neste-boosts-porvoo-refinerys-green-hydrogen-projects

- **CEPS パイプライン経由で SAF を Brussels Airlines に供給**

Neste は、ベルギーのフラッグキャリアの Brussels Airlines(Lufthansa Group)に対して、ブリュッセル空港で SAF“Neste MY Sustainable Aviation Fuel™” を 2023 年 1 月 1 日に供給、初フライトが行われた。

SAF は、欧州の空港に航空燃料を輸送するパイプライン“ NATO Central European Pipeline System(CEPS)”経由で輸送が始まった。

Neste は、欧州各地への SAF 供給体制の確立に航空会社や空港と取り組んできたが、NATO が SAF の輸送に CEPS の使用を認め、同パイプライン経由で初めてブリュッセル空港への SAF 輸送が可能になったと説明している。なお、Neste は、2023 年に SAF 生産能力を 150 万トン/年に引き上げることを計画している。

2050 年までにカーボンニュートラルの達成を目指す Brussels Airlines は、2023 年に SAF による初フライトを実施、2030 年までに CO_2 排出量を半減させることを計画している。

＜参考資料＞

- https://www.neste.com/releases-and-news/renewable-solutions/brussels-airlines-starts-new-year-first-delivery-neste-my-sustainable-aviation-fuel-brussels-airport

・ **SAF の開発で Airbus と提携**

Neste は、航空燃料メーカーAirbus と SAF の利用拡大に共同で取り組むことに合意したことを 2022 年 11 月末に発表した。

世界の航空産業界は、2050 年までに CO_2 排出量ネットゼロを目指すことに合意しているが、Neste は、その目標達成には、「燃料消費効率の高い航空機の開発」、「効率的な運航」、「地上施設のインフラ整備」とともに、「SAF の開発」が重要な役割を果たすと見ている。

そして、Neste と Airbus は、SAF の利用拡大には生産能力を拡大させることが必須であるとの認識のもと、協力するに至った。技術開発面では、「SAF の認証取得」、「SAF 生産技術の開発」、「100%SAF 燃料の可能性」をテーマとすることになる。

両社は現在、50%まで認められている SAF 配合比率の 100%への引き上げを 10 年以内に実現させることを目指している。そのために、Airbus、Rolls-Royce、ドイツ航空宇宙センター(Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt:DLR)、Neste が参画する SAF 100%を研究するプロジェクト“ECLIF3 (Emission and Climate Impact of Alternative Fuels)”を推進するとともに、SAF 100%の認証に力を入れることに合意した。

＜参考資料＞

- https://www.neste.com/releases-and-news/renewable-solutions/neste-and-airbus-join-forces-advance-use-100-sustainable-aviation-fuel-key-solution-helping-reduce
- https://www.neste.com/releases-and-news/aviation/first-study-flight-use-pure-sustainable-aviation-fuel-passenger-jet-shows-early-promise

(3) 欧州のロシア産エネルギー依存度

ロシアのウクライナ侵攻以降、ロシアのエネルギー輸出と欧州各国のエネルギー調達の動向が注目されているが、米国エネルギー情報局(EIA)が、ロシアから欧州へのエネルギー輸出を分析したショートレポートを 2022 年 12 月下旬に発表した。

2021 年のロシアの天然ガス輸出量は世界最大で、原油・コンデンセート輸出量はサウジアラビアに次いで世界で 2 番目、石炭輸出量は、インドネシア、オーストラリアに次ぐ世界第 3 番目であった。

2021 年にロシアでは、原油・コンデンセートが 1,010 万 BPD 生産され、その内の 45%にあたる 470 万 BPD が輸出された。輸出先の内は表 2-1 に示す通りで、大半は欧州の OECD 加盟国に輸出された。なお中国が、国別では最大であった。

表 2-2 ロシアの原油・コンデンセートの国、地域別輸出量

地域、国	輸出量 (万 BPD)	シェア (%)
OECD 加盟欧州		
オランダ	64	13.4
ドイツ	49	10.3
ポーランド	28	5.9
その他	92	19.3
小計	233	48.9
アジア・オセアニア		
中国	141	29.6
韓国	16	3.4
その他	25	5.3
小計	182	38.2
その他の地域		
ベラルーシ	30	6.3
米国	20	4.2
その他	11	2.3
小計	61	12.8
全地域合計	476	100.0

2021 年にロシアからは、8.9 兆 cf の天然ガスが輸出された。輸出先の内訳は、表 2-1 に示す通りで、欧州の OECD 加盟国に全体の 3/4 近くが輸出された。国別ではドイツの 1.7 兆 cf が最大で、全体の 20%弱を占めた。

表 2-3 ロシアの天然ガスの国、地域別輸出量

地域、国	輸出量 (兆 cf)	シェア (%)
OECD 加盟欧州		
ドイツ	1.70	19.2
トルコ	0.95	10.7
イタリア	0.92	10.4
フランス	0.62	7.0
ポーランド	0.37	4.2
その他	1.99	22.5
小計	6.55	73.9
アジア・オセアニア		
中国	0.56	6.3
その他	0.56	6.3
小計	1.12	12.6
その他の地域		
ベラルーシ	0.7	7.9
その他	0.49	5.5
小計	1.19	13.4
合計	8.86	100.0

2021 年のロシアの石炭輸出量は、2020 年に比べて 7%増加し、2 億 6,200 万 st となった。これは生産量の約半分で、50%超がアジア・太平洋地域に輸出された。欧州の OECD 加盟国には全体の 1/3 が輸出された。国別では中国が最大で、全輸出量の 1/4 近くが輸出された。

表 2-4 ロシアの石炭の国、地域別輸出量

地域、国	輸出量 (兆 cf)	シェア (%)
OECD 加盟欧州		
ドイツ	2,232	8.5
オランダ	1,587	6.1
トルコ	1,566	6.0
その他	3,071	11.7
小計	8,457	32.3
アジア・オセアニア		
中国	6,282	24.0
韓国	2,420	9.2
日本	2,161	8.2
その他	2,960	11.3
小計	13,823	52.7
その他の地域		
ウクライナ	1,455	5.6
その他	2,464	9.4
小計	3,919	15.0
合計	26,199	100.0

地域別でみると、ロシアの原油・コンデンセート、天然ガスの最大の輸出先は欧州で、石炭の最大の輸出先はアジア・オセアニア地域であった。

＜参考資料＞

- https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=55021
- https://www.eia.gov/todayinenergy/images/2022.12.20/figure2_data.xlsx
- https://www.eia.gov/todayinenergy/images/2022.12.20/figure3_data.xlsx
- https://www.eia.gov/todayinenergy/images/2022.12.20/figure4_data.xlsx

3. ロシア・NIS

(1) ロシアの石油･天然ガス事業の概要

米国エネルギー情報局(EIA)がロシアのエネルギー事情を解説したレポート“Country Analysis”を2年ぶりに更新したので、同国の石油･天然ガス事業の現状を紹介する。

1) 概況

ロシアのエネルギー生産量は、64.103 quadrillion(10^{15})BTU、エネルギー消費量は34.21 quadBTUで、いずれも中国、米国に次ぐ世界第3位にランクされている。エネルギー生産量は消費量を大幅に上回り、エネルギーの大輸出国である。

ロシアのエネルギー関連の基礎データを表3-1 に示す。

表3-1 ロシアのエネルギー基礎データ

	年 次	数　量
原油確認埋蔵量	2023.1	800億バレル
原油生産量	2021	1,011万BPD
原油･コンデンセート輸出量	2018	519.6万BPD
石油類消費量	2021	366.5万BPD
精製能力	2022.12	540万BPD
天然ガス確認埋蔵量	2023.1	1,68兆cf
天然ガス生産量	2021	24.77兆cf
天然ガス消費量	2021	17.61兆cf
天然ガス輸出量	2021	8.86兆cf
石炭埋蔵量	2021	1,790億st
石炭生産量	2021	4.81億st
石炭消費量	2021	2.45億st
石炭輸出量	2021	2.62億cf
発電能力	2021	283GW
発電量	2021	1.11兆kWh
電力消費量	2020	9,960億kWh

2）原油の埋蔵量、生産の状況

ロシアの原油類の埋蔵量、生産量の推移を図 3-1 に示す。ロシアの原油埋蔵量は、2013 年以降は一定で、800 億バレルとなっている。原油･コンデンセートの生産量は 1990 年代後半以降増加傾向にあるが、COVID-19 感染拡大の影響で 2020 年は前年を下回った。2021 年は増産に転じたが、2010 年代後半の水準にとどまっている。

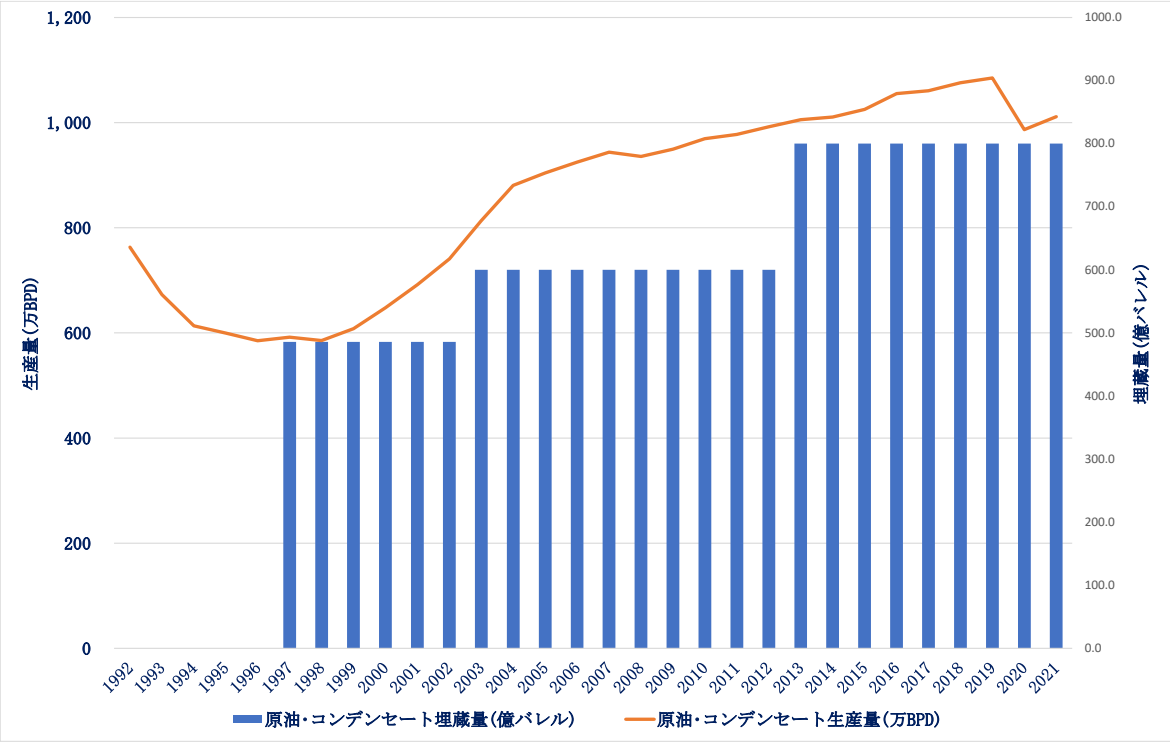


図 3-1 ロシアの原油類の埋蔵量、生産量の推移

(EIA のデータベースより)

主要原油生産 5 社が 2022 年に生産した原油･コンデンセートは、Rosneft が 347.6 万 BPD、Gazprom が 163.4 万 BPD、Lukoil が 143.3 万 BPD、Surgutneftegas が 117.1 万 BPD、Gazprom Tatneft が 55.7 万 BPD で、その他の企業は、合わせて 221.7 万 BPD であった。

ロシア政府は、2020 年に発表したエネルギー戦略“Energy Strategy to 2035”で、「エネルギー輸出先の多様化」、「エネルギーインフラの近代化」、「競争力の強化」、「イノベーション、デジタル化の加速」、地域別では、北極圏の事業拡大に取り組む方針を明らかにしていた。

最大の石油会社である国営 Rosneft は、北部地域の資源開発に力を入れる方針の下、エネルギーインフラや、北極圏輸送ルートの整備を進める計画である。

3）原油・コンデンセート輸出

図 3-2 に示すように、ロシアは原油･コンデンセートの大輸出国で、その多くは欧州に輸出されていた。しかしながら、2022 年 2 月以降は、前述の経済制裁の影響で欧州向けの輸出量は大幅に減少した。その一方で、中国、インドへの輸出量を増やしている。

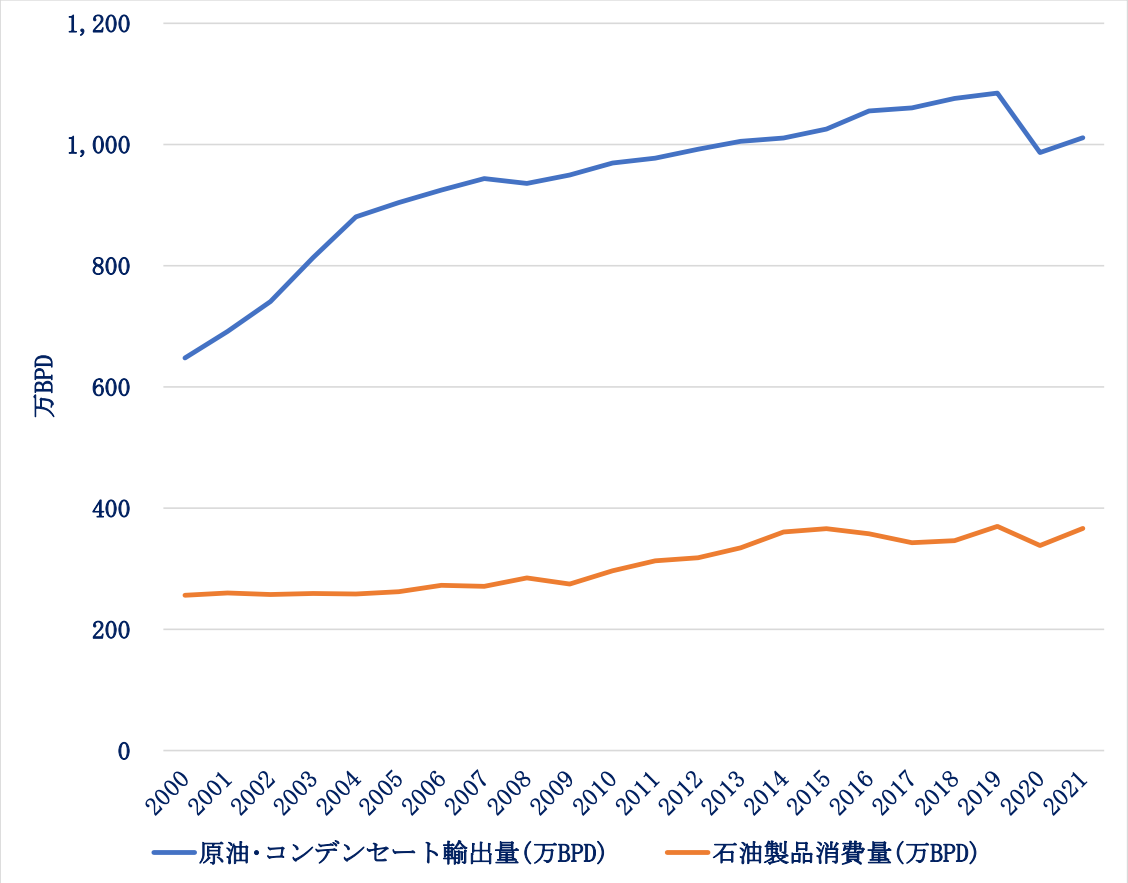


図 3-2 ロシアの石油製品消費量、原油･コンデンセート輸出量の推移

(EIA のデータベースより)

ロシアでは、2021 年に石油類生産量の 34%が国内で消費され、大半は輸出に振り向けられた。同年の原油･コンデンセート輸出量は、519 万 BPD であった。

2022 年 2 月下旬のロシアのウクライナ侵攻で、米国はロシアの貿易、経済活動、企業に対する制裁を課している。欧州もロシアへの制裁を強化し、原油、石油製品のタンカーによる輸入を制限している。

- **海上輸送**

原油･コンデンセートの主要輸出港は、Primorsk(バルト海沿岸)、Nakhodka(極東)、Novorossiysk(黒海沿岸)、Ust-Luga (バルト海沿岸)で、2022 年には、総輸出量の 82%が 4 つの港から輸出された。石油製品は、Primorsk, Nakhodka、Novorossiysk、Ust-

Luga の 4 港から全体の半分以上が輸出された。

・　パイプライン輸送

ロシアは、原油・コンデンセートを欧州へは Druzhba パイプライン経由で、中国へは East Siberia－Pacific Ocea(ESPO)と Kazakhstan-China(KC)パイプライン経由で輸出している。また、カザフスタン産原油を輸送する Caspian Pipeline Consortium (CPC)パイプライン経由でも少量が輸出されている。

2022 年 1 月～10 月にロシアからは、タンカー、パイプライン経由で原油・コンデンセートが 500 万 BPD 輸出され、中国向けは 36%であった。同期間に、EU 市場向けに 250 万 BPD の石油製品がタンカーで輸出された。

輸出先の内訳は、表 3-2、表 3-3 のとおりである、ロシアから欧州向けのエネルギー輸出については、本号欧州編第 3 項で紹介している(数量データはそれぞれの参照先の記載値を採用)。

表 3-2 ロシアの原油・コンデンセート輸出先

(%)

アジア・オセアニア				EU	EU 外欧州/ ユーラシア	北米
中国	インド	その他	合計			
36	12	3	51	42	6	1

表 3-3 ロシアの石油製品輸出先(タンカー輸送)

(%)

EU	EU 外欧州 ユーラシア	アジア オセアニア	中東	アフリカ	北米	その他
52	10	18	8	5	5	2

4) 石油精製

2022 年 12 月時点のロシアの総精製能力は約 540 万 BPD で、企業別の精製能力は、表 3-2 のとおりである。

表 3-4 企業別精製能力

企業	精製能力(万 BPD)
Rosneft(国営)	218.9
Lukoil	98.5
Gazprom(国営)	83.1
Tatneft	21.0
Others	119.5
合計	541.0

・ 製油所近代化プロジェクト

Gazprom Neft は、Omsk 製油所のアップグレードプロジェクトで、国際規格のジェット燃料、低硫黄舶用重油の生産能力を 2022 年に増強した。また、独立系精製会社の Forte Invest は、西アジア諸国、トルコ、マルタ共和国に燃料を供給している Orsk 製油所で、白油化率向上を目指す近代化プロジェクトを 2023 年の完了を目途に進めている。

5) 天然ガス

2023 年 1 月時点のロシアの天然ガス埋蔵量は 1,688 兆 cf で、世界最大である。ロシアは、北極圏のヤマル半島、オビ湾などで天然ガスの埋蔵が発見されたことを背景に、天然ガス開発に力を入れ、LNG として輸出している。LNG 輸出量を、2024 年までに 4.5 兆 cf/日～4.9 兆 cf/日に、2035 年までに 8.3 兆 cf/日～9.6 兆 cf/日に引き上げることを目指していると伝えられている。

天然ガス埋蔵量、生産量の推移を図 3-3 に、消費量と輸出量の推移を図 3-4 に示す。

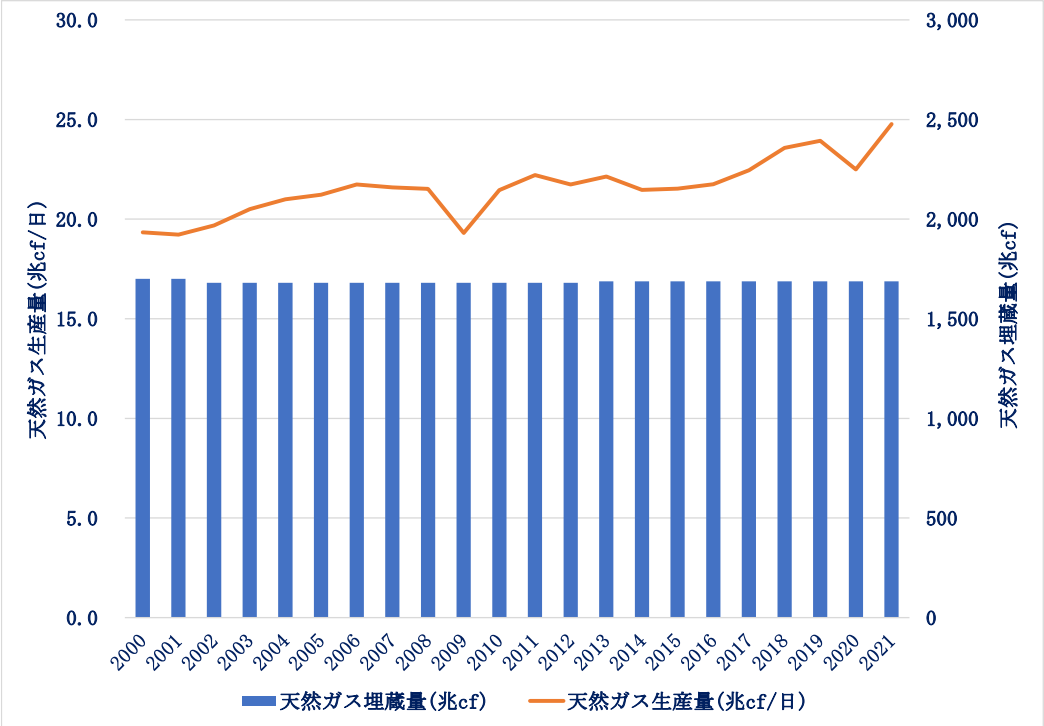


図 3-3 ロシアの天然ガス埋蔵量、生産量の推移

(EIA のデータベースより)

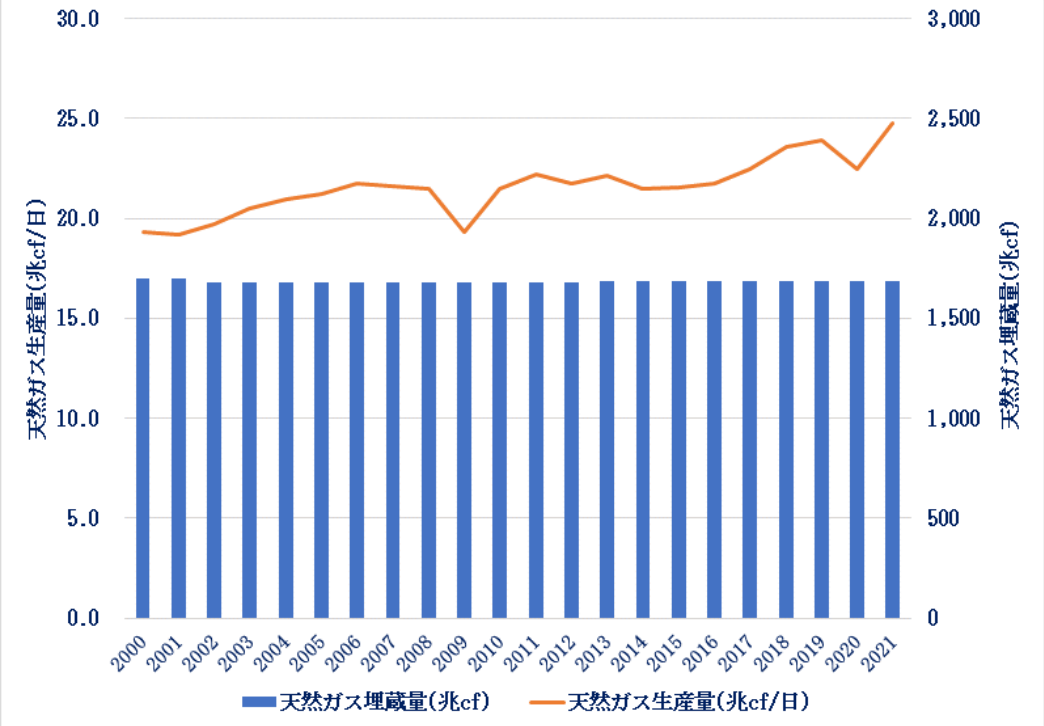


図 3-4 ロシアの天然ガス消費量、輸出量の推移

(EIA のデータベースより)

＜参考資料＞

- https://www.eia.gov/international/analysis/country/RUS
- https://www.eia.gov/international/data/country/RUS

4. 中東

(1) カタールの大規模石油化学プロジェクト

カタール国営 QatarEnergy は、大規模な石油化学プロジェクトを進めることを決定したことを 2023 年 1 月上旬に発表した。

QatarEnergy は、米国の石油化学会社 Chevron Phillips Chemical Company LLC (CPChem)と共同で、首都ドーハ北方の工業都市 Ras Laffan に建設する石油化学コンプレックス“Ras Laffan Petrochemicals”建設プロジェクトに最終投資決定(FID)を下した。QatarEnergy は FID の発表と合わせて、建設予定のプラントの設計･調達･建設業務(EPC)の契約先を公表している

プロジェクトで建設する設備と EPC コントラクターを表 4-1 にまとめる。

表 4-1 Ras Laffan Petrochemicals の設備と EPC 契約先

設備	生産能力	EPC 契約先
エタンクラッカー	208 万トン/年	SCJV(Samsung Engineering Company Ltd.(韓国)と CTCI(台湾)の JV)
HDPE プラント	① 100 万トン/年 ② 68 万トン/年	Maire Tecnimont
オートメーション		Emerson

高密度ポリエチレンプラント(HDPE)は、生産能力 100 万トン/年と 68 万トン/年の 2 系列で計画され、Maire Tecnimont は、関連ユーティリティーとオフサイト設備の建設も担当する。

Ras Laffan Petrochemicals が稼働すると、カタールの石油化学製品の生産能力は、1,400 万トン/年に、その内のポリマーの生産能力は、約 400 万トン/年に拡大することが期待されている。

プロジェクトの投資規模は 60 億 USD で、権益配分は QatarEnergy が 70%、CPChem が 30%と発表されている。コンプレックスは、2026 年の生産開始を予定している

なお、Samsung Engineering は、Ras Laffan 製油所にディーゼル水素化脱硫プラントなどを建設する“Ras Laffan Diesel Hydrotreater(DHT)プロジェクト”を手掛

けた実績がある（2014 年 4 月号中東編第 1 項、2017 年 1 月号第 2 項参照）。

＜参考資料＞

- https://www.qatarenergy.qa/en/MediaCenter/Pages/newsdetails.aspx?ItemId=3741
- https://www.samsungengineering.com/en/newsroom/news/view?idx=15488
- https://www.mairetecnimont.com/en/media/press-releases/official-kick-already-announced-usd-13-billion-epc-petrochemical-contract

(2) オマーンの石油化学プロジェクト

オマーンの大型石油化学プロジェクトの情報が、2022 年 12 月末に発表されている。

オマーン国営 OQ（旧 Oman Oil Company）、サウジアラビア国営 Saudi Aramco 傘下の石油化学会社 SABIC、クウェート国営 KPC の国際事業子会社 Kuwait Petroleum International（KPI）は、オマーンの大型石油化学プロジェクトの推進で合意し、文書（Project Development Agreement）に調印した。

プロジェクトでは、オマーン中東部ウスタ行政区の工業エリア“Special Economic Zone at Duqm（SEZAD）”に、NGL 抽出プラント、スチームクラッカーおよび石油化学製品製造プラントからなるコンプレックスの建設が計画されている。

合意に基づいて 3 社は、それぞれが保有する技術やマーケティングの知見をベースに、プロジェクトの構想を組み立てていくことなる。

石油化学コンプレックスの原料には、天然ガスと、OQ Group と KPI による均等出資 JV プロジェクトの“OQ8 製油所”から供給される石油化学基材が使用される。

プロジェクトは、オマーンの原油・天然ガス資源を利用し、石油化学製品需要の増加に応えるために計画された。プロセスには最新設備が採用され、低炭素化、循環型経済を考慮した、環境負荷の少ないプラントを目指すと説明されている。

- **OQ8 製油所プロジェクトの現状**

オマーンの首都マスカットから 600km 南方の Duqm に建設中の OQ8 製油所は、多様な原油を処理可能な水素化分解装置やコーカーを備えたフルコンバージョン仕様で設計されている。精製能力は 23 万 BPD で、ディーゼル燃料、ジェット燃料、ナフサ（ガソリン）、LPG、石油コークス、硫黄などをする（2020 年 11 月号第 1 項など参照）。OQ8 のウェブサイトを見ると、プロジェクトの進捗度は 93.67%（日時不詳）と伝えていることから、近いうちに完成する模様である。

＜参考資料＞

- https://www.sabic.com/en/news/38371-sabic-oq-and-kpi-sign-a-joint-development-agreement-for-a-world-scale-petrochemical-complex-in-duqm

・ https://www.oq8.om/

5. 中南米

(1) ブラジル Petrobras のダウンストリーム事業資産売却情報

本報の 2023 年 1 月号で紹介したブラジル国営 Petrobras の新たな中期事業戦略の中で、事業ポートフォリオの最適化策として位置付けられているダウンストリーム事業の資産売却の動きを紹介する(2021 年 6 月号中南米編第 1 項、9 月号第 1 項などを参照)。

1) 石油化学事業権益の売却

Petrobras は、保有する石油化学会社 METANOR S/A-Metanol do Nordeste(Metanor)の全株式(34.54%)の入札(法的拘束にある)手続きの開始を、2022 年 12 月上旬に発表した。

Metanor は、Petrobras と Dexxos Participações S.A.の JV で、ホルムアルデヒドやヘサンアミンなどのメタノール誘導体の製造、販売を手掛けている。

＜参考資料＞

・ https://www.agenciapetrobras.com.br/en/institutional/petrobras-on-sale-of-stake-in-petrochemicals-06-12-2022/

2) 製油所の売却

Petrobras は、ブラジル北部アマゾナス州の精製事業子会社 Refinaria de Manaus S.A.の、電力会社 Atem's Distribuidora de Petróleo S.A.傘下の Ream Participações S.A への売却手続きが完了したと、2022 年 11 月末に発表した。今回の売却で、Petrobras には総額で、売却額 1 億 8,950 万 USD に、負債、運転資本その他を加えた 2 億 5,720 万 USD が支払われることになる。

Refinaria de Manaus S.A.の売却は、Administrative Council for Economic Defense(CADE)と Petrobras の製油所売却に関する合意に沿ったものに位置付けられている。

Refinaria de Manaus S.A.は、Reman 製油所(Isaac Sabbá Refinery)を保有している。Reman 製油所の精製能力は 4.6 万 BPD で、発電能力 5.8MW の火力発電プラントを備え、石油製品とともに周辺地域に電力を供給している。

なお、Petrobras は、売却に付している REGAP 製油所に対して買収の提案があったが、交渉を止めたことを 2022 年 11 月中旬に明らかにした。Petrobras は、提案された買収額その他の条件が、Petrobras の売却条件を下回っていたことを交渉中断の理

由に挙げている。

なお、Petrobras は、REGAP 製油所売却の入札を仕切り直すことを表明している。

＜参考資料＞

- https://www.agenciapetrobras.com.br/en/institutional/petrobras-concludes-the-sale-of-reman-30-11-2022/
- https://www.agenciapetrobras.com.br/en/institutional/petrobras-on-the-sale-of-regap-refinery-18-11-2022/ v

6. 南アジア

(1) インドの石油化学事業拡大方針

インドの首都ニューデリーで石油化学会議“7th Petrochemical Conclave”が、Hardeep Singh Puri 石油･天然ガス相をはじめとする各省の代表、国営 Indian Oil Corporation(IOC)の首脳などが出席して 2022 年 12 月に開催された。

会議は、石油化学事業のステークホルダーに対して、今後の石油化学事業に係る新たな取り組みを促すことを目的に開催された。会議のテーマには、「エネルギー変革」、「原油から石油化学製品の製造“Crude Oil to Chemicals”」、「Industry 4.0」、「グリーンプロセス」、「循環経済」などが挙げられた。

基調講演で Puri 石油･天然ガス相は、「インドの石油化学事業規模は、1,900 億 USD であるが、人口一人当たりの石油化学製品の消費量は、先進国に比べてかなり少ない水準に留まっている」との認識を示した。さらにインドでは、人口の増加、経済の急成長を背景に、石油化学の需要が伸びると予測され、インドを世界の石油化学ハブにすることが有望、インドには世界の石油化学製品の需要を 10%拡大するポテンシャルがあるとの見解を表明した。

IOC の S M Vaidya 会長は、現在の石油化学製品生産量の規模は、原油の 14%、天然ガスの 8%に相当しているが、Crude Oil to Chemicals プロセスなどの新規技術の実用化で、石油化学製品のシェアを近いうちに約 30%に引き上げることも可能であるとの見方を示した。

＜参考資料＞

- https://www.iocl.com/NewsDetails/59343

(2) インド Nayara Energy の株式売買情報

欧州編でロシア Lukoil がイタリアに保有している製油所事業資産を売却する情報を紹介したが、ロシア資本の入ったインドの Nayara Energy の株式売買の動きが報道された。

シンガポールに本社を置く多国籍企業 Trafigura Group Pte Ltd は、インドの石油精製･石油化学会社 Nayara Energy Limited の株式 24.5%のエネルギー投資会社 Mareterra Group Holding の 100%子会社 Hara Capital Sarl への売却が完了したことを 2022 年 1 月中旬に発表した。

Nayara Energy は、表 6-1 に示すように、インド西岸グジャラート州にある Vadinar 製油所と燃料小売りネットワーク運営している。

Nayara Energy は、ロシア国営 Rosneft と Trafigura、UCP Investment Group のコンソーシアム SPV, Kesani Enterprises Company Limited の 3 社が、2017 年 8 月に旧 Essar Oi の株式をそれぞれ 49.13%取得して設立された。

表 6-1　Nayara Energy の事業概要

資本	権益比率*	Kesani Enterprise Company Limited(49.13%) Rosneft Singapore Pte. Limited(49.13%)
製油所	精製能力	2,000 万トン/年(40.5 万 BPD)、アジアで 2 番目の規模
	原油	重質･高硫黄原油を処理可能。多様な低コスト原油を調達
	製品	Euro-4/6 基準、BS VI（硫黄分:10ppm 以下など）の燃料
	市場	インド国内、国際市場
販売	給油所数	6,000 ヶ所超、2024 年までに 8,200 ヶ所兆に拡張を計画
	給油所以外の取り扱い製品	ディーゼル燃料、船舶燃料、ビチューメン、石油コークス、硫黄など

* Annual Report(2021)より、5%以上保有者

SPV, Kesani Enterprises の参入後、Nayara Energy は、国際金融機関からの資金調達に成功し、ポリプロピレンプラント(45 万トン/年)建設プロジェクトなど、石油化学部門への展開や小売りネットワークの拡充(6,000 か所超へ)を進めている。

ローマに本社を置く Mareterra Group Holding は、イタリア、ルクセンブルク、フランス、スペインを主要事業拠点としているが、欧州以外の地域への拡大を進めている。Mareterra Group は、Nayara Energy が運営する給油所網の拡大、強みである低炭素化技術を基に、給油所の CO_2 排出量削減、充電設備の設置、製油所のエネルギー効率改善を手掛けると見られている。

ロシア国営 Rosneft は、Nayara Energy 株式 49.13%を保有しているが、今回のプレスリリースでは Rosneft やロシアとの関係に触れていない。

＜参考資料＞

- https://www.trafigura.com/press-releases/hara-capital-sarl-completes-purchase-of-trafiguras-interest-in-nayara-energy/
- https://www.nayaraenergy.com/about-us
- https://www.nayaraenergy.com/storage/annual-reports/August2022/oOaJGqq5sR7ihmLoDnwI.pdf

7. 東南アジア

(1) インドネシア Pertamina の低炭素化への取り組み

インドネシア国営 Pertamina が、2022 年末から 2023 年の年始にかけて発表した低炭素化事業のトピックスを紹介する。

1) 国内製油所へのソーラー発電の導入

Pertamina は、傘下の Pertamina New & Renewable Energy(Pertamina NRE)と PT Kilang Pertamina Internasional(KPI)が、Pertamina のインドネシア国内の製油所に、ソーラー発電プラントを設置するプロジェクトのフェーズ 2 を、2023 年 1 月上旬に発表した。

今回のプレスリリースでは、Dumai 製油所、Plaju 製油所、Cilacap 製油所、Balongan 製油所に、発電能力 6.45MW のソーラー発電プラントを設置することが発表された。Pertamina NRE は、製油所に低炭素電力を 25 年間送電することになる。

ソーラー発電プラントを製油所に設置するプロジェクトのフェーズ 1 では、Dumai 製油所に 2MW、Cilacap 製油所に 1.34 MW の発電プラントが設置された。フェーズ 1 とフェーズ 2 を合わせると、Pertamina の製油所に設置されるソーラー発電プラントの発電能力は、10MW に届くことになる。

Pertamina NRE は、ソーラー発電以外に、「地熱」、「バイオマス」、「グリーン水素」、「EV システム」などの新エネルギー、再生可能エネルギープロジェクトを手掛け、Pertamina のゼロエミッション戦略“Net Zero Emission 2060”に寄与することが期待されている。

＜参考資料＞

- https://www.pertamina.com/en/news-room/news-release/pertamina-nre-kilang-pertamina-internasional-targets-plts-in-refinery-area-to-reach-10-mwp

・ CNG の輸送用燃料利用

インドネシア政府は、石油系の輸送用燃料の消費量を抑制させる目的で、バイオ燃料とともに、圧縮天然ガス(Compresses Natural Gas:CNG)の利用拡大を図っている。これに応じて、国営 Pertamina は、給油所でディーゼル燃料とともに CNG を提供する DDF (Diesel Dual Fuel)プログラムに取り組むことを計画している。

DDF プログラムは、2022 年 12 月 27 日に、東ジャワ州の Plumpang ターミナルでスタートした。Pertamina は、タンクローリーに DDF を利用する計画で、2024 年には、89 台のタンクローリーを DDF 仕様とすることを目指している。

CNG の CO_2 排出強度は、石油系燃料に比べて 40%低いことから、Pertamina の低炭素化目標の達成に寄与することが期待されている。さらに、天然ガスはインドネシアに大量に埋蔵されていることから、原油輸入代金の節減に繋がることになる。

CNG の物流を担う Pertamina の天然ガス輸送事業子会社 PT Pertamina Gas Negara (PGN) Tbk.は、今後 5 年間で、バスとトラックを合わせて 1,000 台、小型車 1,800 台を CNG 仕様とすることを目標に掲げている。また、57 ヶ所の天然ガスステーションで CNG の供給体制を整備することを計画している。初めは、トラック向けのモジュール式充填設備(Gas Transport Module:GTM)や移動式充填設備(Mobile Refueling Unit:MRU)が中心となる。

＜参考資料＞

- https://www.pertamina.com/en/news-room/news-release/cleaner-and-more-efficient-pertamina-supports-the-governments-cng-use-for-transportation

(2) マレーシア・サラワク州沖合の大規模 CCS プロジェクト

マレーシア国営 PETRONAS Carigali Sdn.がサラワク州の Kasawari 天然ガス開発プロジェクトで計画している大規模な CCS プロジェクトで、新たな進展が報告されている。

石油・天然ガス開発、エンジニアリングの最大手の一社 Baker Hughes は、マレーシアの重工業会社 Malaysia Marine and Heavy Engineering(MMHE)から、PETRONAS の CCS プロジェクト向けの機器を受注したことを 2023 年 1 月初めに発表した。

プロジェクトは、CO_2 を捕集し、沖合まで輸送し、枯渇した天然ガス田に再注入して貯留することを目指しており、世界最大級の海洋 CCS プロジェクトとなると見られている。天然ガス採掘で発生するフレア燃焼ガスが対象で、PETRONAS が目指している CCS ハブ化計画の一部として、同社の 2050 年までに CO_2 排出量をネットゼロにする目標達成に重要な役割を果たすことが期待されている。

Baker Hughes は、CO_2 膜分離プロセスで使用するコンプレッサー(PGT25+、PGT25 ガスタービン)と関連設備 2 系列分を MMHE へ供給することになる。Baker Hughes によると、同社が提供するシステムは高効率で、低 NOx 排出量、低環境負荷という特長がある。

＜参考資料＞

- https://investors.bakerhughes.com/news-releases/news-release-details/baker-hughes-

supply-key-technology-one-worlds-largest-offshore

8. 東アジア

(1) Lummus Technology による韓国 S-Oil への Crude-to-Chemicals 技術提供

本報では、原油から石油化学基材を生産する新規プロセス Crude-to-chemicals(あるいは Crude Oil to Chemicals(COTC)”に注目し、サウジアラビア国営 Saudi Aramco の技術開発などに注目してきた。Lummus Technology は、Saudi Aramco と共同開発した Crude-to-chemicals プロセスを韓国 S-Oil の Shaheen Project に提供することを、2022 年 12 月半ばに発表した(2017 年 12 月号中東編第 2 項、2018 年 4 月号第 1 項、2019 年 3 月号第 2 項、4 月号第 2 項参照)。

Lummus Technology が提供する TC2C™ プロセスは、Lummus Technology が保有する「エチレンプロセス」とサウジアラビア国営 Saudi Aramco が開発した「分離」、「触媒」技術を組み合わせて開発された。Lummus Technology は、TC2C™プロセスは、現在開発段階にある他の Crude-to-chemicals プロセスに比べて、高収率かつエネルギー効率が高く、炭素強度を引き下げることが可能で、投資コスト、運転コストも抑えることができると説明している。さらに、TC2C™プロセスの特長として、製油所の FCC のスラリーオイルや熱分解油を処理することも可能であること、オレフィン、アロマ、その他の製品の収率をフレキシブルにコントロールできることを挙げている。

S-Oil は、TC2C™プロセスを導入し、ナフサとオフガスをエチレンなどの石油化学基材を低コストで増産し、収益の拡大を目指している。

なお、S-Oil は、TC2C™プロセス開発企業の一社である Saudi Aramco の韓国における子会社であり、Crude-to-chemicals プロセスの商業化に好適なポジションにある。

S-Oil は Shaheen Project で、エチレン、プロピレン、ブタジエン、その他の石油化学基材を生産する計画で、生産能力は 320 万トン/年と設定されている。

Lummus Technology によると、今回の S-Oil の事例は、TC2C™プロセスとして初の商業化プロジェクトになる。

Lummus Technology のウェブサイトに記載されている TC2C™プロセスの概略フローと特徴を図 8-1 に示す。

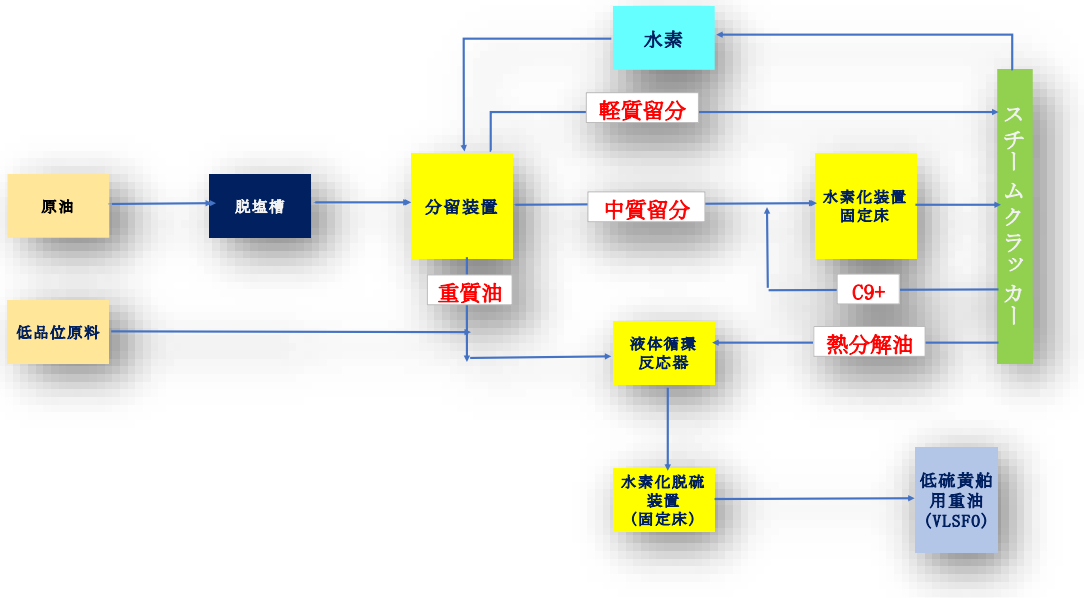


図 8-1 TC2C™プロセスの概略ブロックフロー

Lummus Technology の TC2C™プロセスの特徴および優位点を表 8-1 にまとめて示す。

表 8-1 TC2C™プロセスの特長

項目	コメント
原料選択	・超軽質・軽質・中質原油、コンデンセート、 ・製油所、石油化学プラントの低品位中間原料
コスト	・高い投資効率 ・在来プロセスに比べて CAPEX/OPEX 抑制(30～40%)が可能
製品	・目標とする石化基材生産に適した原油選択 ・IMO2020 準拠の低硫黄重油など、多様な燃料の生産が可能
新規分留装置	・通常の原油常圧蒸留装置、減圧蒸留装置が不要
新規水素化分解触媒	・Crude-to-Chemicals プロセス専用触媒を提供 ・スチームクラッカーに最適な原料調整(水素含有率)
固定床、流動床反応器	・スチームクラッカー投入原料の選択肢が多い ・熱分解油のアップグレードが可能 ・広い原油選択幅(API)、スラリーオイル、LCO など広範囲の低品位油の処理が可能 ・新設、増設の双方に対応

項目	コメント
インテグレーション	・従来の製油所、石油化学プラントとは異なるオペレーション方法を採用 ・従来に比べて部品点数を削減 ・ユーティリティー消費量の低減で低炭素化に寄与
実績のある商業化プロセスの応用	・新規技術に伴うリスクの低減 ・信頼性の高い技術の採用

＜参考資料＞

- https://www.lummustechnology.com/News/Releases/Unique-Crude-to-Chemicals-Technology-Set-to-Deploy
- https://www.lummustechnology.com/getmedia/e5b1adee-70b4-46b1-bc41-5b980180a1bb/2021-08-18-TC2C-Tech-Sheet.pdf

(2) 中国 Shandong Yulong の水素化分解装置新設プロジェクト

中国の独立系精製会社 Shandong Yulong Petrochemical Co., Ltd.が、山東省の製油所で計画している水素化分解装置の設置プロジェクトの状況が、2022 年 12 月下旬に発表されている。

Shandong Yulong は、残渣油水素化分解装置に Chevron Lummus Global LLC(CLG)のプロセス“EST(Eni Slurry Technology)”を選択した。水素化分解装置の処理能力は、世界最大級の 300 万トン/年で、低位品位な残渣油から軽油留分を生産することを目指している。

EST は、Eni と Chevron Lummus Global により開発された、高コンバージョンのボトムレスプロセスで、スラリー触媒層反応器が採用されていることが特徴になる(2019 年 1 月号東アジア編第 2 項、4 月号東アジア編第 2 項参照)。EST は、高硫黄残渣油からナフサ、ディーゼル燃料、減圧軽油および石油化学原料を高収率で生産することが可能で、Shandong Yulong は、輸送用燃料と石油化学原料得率を最大とするモードで稼働を計画している。

Chevron Lummus Global は、Shandong Yulong にプロセスライセンス、設計業務、専用反応器向けの充填物、触媒を提供する。

Shandong Yulong は、大規模な製油所･石油化学コンプレックスプロジェクトで、アルキレーションプラント、プロパン脱水素(PDH)プラントに Lummus Technology、アロマプラントに Honeywell UOP、エチレンクラッカー、ポリプロピレンプラント、エチルベンゼン/スチレンプラントに Lummus Technology などのプロセス導入を決めている(2020 年 12 月号東アジア編第 1 項、2022 年 3 月号第 1 項参照)。

＜参考資料＞

- https://www.chevronlummus.com/News-Resources/News-Releases/CLG-Announces-Award-for-One-of-the-World%E2%80%99s-Largest
- https://www.lyondellbasell.com/en/news-events/products--technology-news/lyondellbasell-licenses-lupotech-t-technology-to-shandong-yulong-petrochemical-co.-ltd/

(3) 中国企業と外国企業のダウンストリーム共同事業

1) SINOPEC と英国 INEOS の石油化学プロジェクト

英国の石油化学会社 INEOS は、中国国有 SINOPEC と進めている石油化学事業関連で、4 件の案件の状況を 2022 年 12 月末に発表した。

- **INEOS による Shanghai SECCO Petrochemical の買収**

INEOS は、Shanghai SECCO Petrochemical Company Limited.の株式 50%の買収を完了した。Shanghai SECCO は、SINOPEC Corp.、Sinopec Shanghai Petrochemical Company Limited(SPC)および Sinopec Gaoqiao Petrochemical Company Limited の JV で、上海市の石油化学コンプレックスで、表 8-2 に示すプラントを操業している。

表 8-2 Shanghai SECCO の石油化学プラント

プラント	生産能力
エチレンクラッカー	109 万トン/年
ポリエチレンプラント	65 万トン/年
アロマ抽出プラント	60 万トン/年
スチレンプラント	30 万トン/年
ブタジエン抽出プラント	18 万トン/年
アクリロニトリル	52 万トン/年

- **ABS JV**

INEOS と SINOPEC は、ABS(Acrylonitrile Butadiene Styrene)樹脂を生産する目的で、均等出資 JV の設立を完了した。ABS 生産プラント(能力不詳)には、INEOS の自社技術が採用される。

- **HDPE JV**

INEOS と SINOPEC は、高密度ポリエチレン(High-Density Polyethylene:HDPE)生産事業の均等出資 JV を 2023 年に設立することを予定している。HDPE の生産能力は、50 万トン/年で計画されている。

・ INEOS による Tianjin Nangang Ethylene Project 権益の取得

INEOS は、天津市に建設中のエチレンプロジェクト“Tianjin Nangang Ethylene Project”の権益(シェア不詳)を取得する。プラントは、2023 年末までに完成する見通しである。

＜参考資料＞

- https://www.ineos.com/news/ineos-group/ineos-and-sinopec-complete-two-out-of-four-significant-petrochemical-deals/
- https://www.secco.com.cn/en_us/aboutus/who-we-are.html

2) Shandong Energy とサウジアラビア Saudi Aramco の共同事業

サウジアラビア国営 Saudi Aramco は、中国国有石炭企業 Shandong Energy と中国で、ダウンストリーム部門の共同事業の可能性を探ることに合意したことを 2022 年 12 月上旬に発表した。

石油ダウンストリーム分野では、中国東部の山東省に製油所･石油化学コンプレックスを建設することが想定されている。Saudi Aramco が原油を供給するとともに、石油化学製品を引き取ることで Shandong Energy と合意している。

ダウンストリーム分野以外で両社は、「水素」、「再生可能エネルギー(燃料、化学品)」、「CCS」などの分野の共同事業を想定している。

今回の合意の背景には、石油化学事業の国外事業拡大を図る Saudi Aramco の戦略、Shandong Energy 側には、エネルギー事業拡大、山東省の低炭素化を推進するという意図がある。

＜参考資料＞

- https://www.aramco.com/en/news-media/news/2022/aramco-and-shandong-energy-collaborate-on-downstream-projects-in-china

9. その他

(1) IATA による SAF 生産実績と展望

本報では、輸送部門の CO_2 排出量削減策の中で、SAF 生産プロジェクトや航空会社の動向に注目しているが、国際航空運送協会(International Air Transport Association:IATA)が SAF の市場動向について、2022 年 12 月上旬にプレスリリースをしているので、その内容を紹介する。

IATA は、2022 年の世界の SAF 生産量は、2021 年の 10 万 KL に対して、少なくとも 200%増の 30 万 KL に達したと見積もっている。より楽観的な推算では、45 万 KL に

なったとも伝えている。いずれの数値も、IATA 目標の「2030 年までに SAF 消費量を 3,000 万 KL/年に引き上げる」に比べると、極めて少量である。なお、プレスリリースは、SAF を使用したフライト数は累計 45 万件に達し、SAF 生産者との製品引き取り契約数も増加し、2022 年に 40 件を超える引き取り合意が発表されたことを伝えている。

表 9-1 世界の SAF 生産量の推移

(KL)

2019	2020	2021	2022(推算)
25,000	62,500	100,000	300,000～450,000

世界の航空産業は、「2050 年までに CO_2 排出量ネットゼロ」を目指しているが、目標達成には、SAF の比率を 65%とすることが必要で、そのためには SAF の生産量を 2050 年までに 4 億 5,000 万 KL/年へと大幅に拡大することが求められている。

2022 年 10 月に開催された 国際民間航空機(ICAO)の“41st Assembly of the International Civil Aviation Organization”で、各国政府は、国際航空分野の長期目標(LTAG：Long Term Aspirational Goal)に合意したことから、政府レベルでも SAF 供給拡大の目標を共有することになった。

IATA の Willie Walsh 事務総長は、世界の航空会社は 2022 年に、コスト高にもかかわらず前年比 3 倍の量の SAF を使用したが、SAF の供給量制約がなければさらに大量の SAF を使用することができたとの見方を示し、SAF 増産の必要性を強調している。Walsh 氏は、2050 年目標の達成には、単に市場の需要に応えるだけでは不十分で、政府レベルのインセンティブ政策が不可欠との見解を表明している。

＜参考資料＞

- https://www.iata.org/en/pressroom/2022-releases/2022-12-07-01/

編集：調査国際部(pisap@pecj.or.jp)

本調査は経済産業省の「令和 4 年度燃料安定供給対策に関する調査事業」として JPEC が実施しています。

2023年3月27日(月)

JPEC 世界製油所関連最新情報
2023年3月号

一般財団法人石油エネルギー技術センター　調査国際部

目　次

概　況

1. 北　米　6ページ
(1) 米国の再生可能ディーゼル生産能力拡大見通し
(2) Fulcrumの再生可能燃料プラント
(3) Diamond Green DieselのSAFプロジェクト
(4) Chevron等の輸送用グリーン水素プロジェクト

2. 欧　州　10ページ
(1) 低炭素燃料、化学品、水素プロジェクトのトピックス
(2) 英国Humber製油所のCCSプロジェクト関連の情報
(3) ドイツ初の浮体式LNGターミナルの稼働

3. 中　東　15ページ
(1) UAEのSAF、グリーン水素プロジェクト
(2) サウジアラビアSABICのリサイクルソリューション事業
(3) アブダビADNOCのクリーン水素関連プロジェクト

4. アフリカ　17ページ
(1) イタリアEniのアフリカ関連事業の動向
　1) アルジェリアSONATRACHとの天然ガス、低炭素事業の合意
　2) リビアの天然ガス、CCSプロジェクト
　3) エジプトの天然ガス開発、CCSプロジェクト
(2) 南ア共和国Sasolの低炭素化事業関連のトピックス

5. 中南米　21ページ
(1) コロンビアEcopetrolの精製事業の状況
(2) ブラジルBraskemの低炭素プラスチック事業
　1) 廃プラリサイクル
　2) バイオポリプロピレン

6. 南アジア 24 ページ
(1) インドの SAF プロジェクト
1) IOC と LanzaJet の SAF 生産プロジェクト
2) Praj と Axens の SAF 生産プロジェクト
(2) インド Reliance BP Mobility Limited による E20 ガソリンの販売開始

6. 東南アジア 26 ページ
(1) ExxonMobil によるタイの製油所、小売り事業資産の売却

7. 東アジア 27 ページ
(1) 中国のエネルギー生産統計(2022 年)
(2) 中国の製油所の原油輸入先
(3) Sinopec のグリーン･低炭素開発白書と中長期展望

8. オセアニア 31 ページ
(1) オーストラリアの低炭素事業関連トピックス
1) Chevron Australia の CCS 研究支援
2) Ampol の商用 EV 向け充電サービス
3) bp の西オーストラリア州の再生可能エネルギーハブプロジェクト
(2) オーストラリア政府の水素プロジェクト支援
1) ドイツ政府との HyGATE イニシアチブ
2) ARENA の低炭素プロジェクト支援

「世界製油所関連最新情報」は、直近に至るインターネット情報をまとめたものです。
JPEC のウェブサイトのニュース欄から最新版をダウンロードできます。
https://www.pecj.or.jp/
下記 URL から記事を検索できます。(登録者限定)
http://report.pecj.or.jp/qssearch/#/

概　況

1. 北米

- エネルギー情報局(EIA)のレポートによると、2022 年末現在の米国の再生可能ディーゼルプラントの生産能力は 17 万 BPD で、2025 年末までに 38.4 万 BPD に達すると予測されている。米国では、増産に向けて製油所の設備改造とプラントの新設が計画されている。
- 米国の再生可能燃料会社 Fulcrum BioEnergy は、ネバダ州の Reno に建設していた再生可能燃料プラント“Sierra BioFuels”を稼働させた。プラントでは、都市ごみを原料に、ガス化、FT 合成、水素化分解プロセスを経て、SAF などの再生可能燃料が生産される。
- 独立系精製会社 Valero Energy と食品･飼料会社 Darling Ingredients は、テキサス州 Port Arthur の再生可能燃料プラント“Diamond Green Diesel”で SAF を生産するプロジェクトへの投資を最終投資決定(FID)した。
- Chevron New Energies、再生可能燃料会社 Raven SR、HFC 自動車会社 Hyzon Motors は、カリフォルニア州コントラコスタ郡の Richmond で輸送用燃料向けのグリーン水素を生産するプロジェクトを発表した。

2. 欧州

- 欧州では、バイオメタン生産プロジェクトが相次いで発表されている。フランスでは TotalEnergies のプラントが稼働を開始し、Arkema と ENGIE の新たなプロジェクトが発表された。オランダでは VARO Energy のプロジェクト、スペインでは Repsol などのプロジェクトが発表されている。
- ドイツのスペシャリティーケミカル会社 LANXESS とフランスの TotalEnergies は、木質系原料から再生可能スチレンを生産する事業で提携することを発表した。
- デンマークに建設が計画されている世界初の商業化 e-メタノール生産プラントに Sulzer の精製プロセスの採用が決まった。
- フランスの TotalEnergies と工業用ガス企業 Air Liquide は、欧州に水素ステーション網を設置するプロジェクトを発表した。
- Phillips 66 は、英国ノース･リンカンシャーの Humber 製油所の FCC プラントから排出される CO_2 を捕集し、枯渇した海底天然ガス田に貯留する CCS プロジェクトを計画している。Humber 工業エリアでは、製油所と火力発電プラントから排出される CO_2 を対象とする“Humber Zero”CCS プロジェクトが進められている。
- フランスの TotalEnergies は、ドイツのバルト海沿岸 Lubmin 港で、浮体式輸入ターミナル“Deutsche Ostsee LNG”を稼働した。

3. 中東

- アブダビを代表的する企業 3 社と bp は、都市ごみから SAF、再生可能ディーゼル、再生可能ナフサの生産を計画している。
- サウジアラビアの石油化学会社 SABIC が、リサイクルポリマーを増産する計画を発表した。

・ アブダビ国営 ADNOC は、クリーン水素キャリアであるアンモニアから水素を取り出す技術をドイツの thyssenkrupp Uhde と共同開発する計画を発表した。

4. アフリカ

・ イタリアの Eni は、アルジェリア、リビア、エジプト政府と、天然ガスや低炭素事業で連携することに合意した。
・ 南アフリカ共和国の Sasol は、Enel Green Power、Msenge Emoyeni Wind Farm と Secunda と Sasolburg の燃料･化学品プラントへの再生可能電力の供給で契約した。
・ Sasol とアルジェリア国営 Sonatrach は、イタリア･シシリー州で低炭素水素と合成ガスを製造するプロジェクト“Hybla Project”を発表した。

4. 中南米

・ コロンビアの国営石油会社 Ecopetrol は、2022 年に過去最高の業績を達成した。2 製油所(Cartagena 製油所、Barrancabermeja 製油所)の原油処理量は、過去 3 年間では最高で、精製マージン(GRM)は、過去最高を記録した。
・ ブラジルの石油化学会社 Braskem は、米国のリサイクル会社 Nexus Circular と再生プラスチック原料の供給で合意した。
・ Braskem は、バイオベース･ポリマーの生産を検討することを公表した。同社は、米国でバイオエタノールを原料にポリプロピレンを生産することを計画している。

5. 南アジア

・ インド国営石油会社 Indian Oil Corporation(IOC)は、インドで Alcohol-to-Jet(ATJ)プロセスで SAF を生産するプロジェクトで、米国の再生可能燃料会社 LanzaJet と提携することを発表した。
・ インドのエンジニアリング会社 Praj とフランスの Axens は、インドで SAF を生産するプロジェクトで提携することに合意した。SAF 生産プロセスには、Axens の ATJ プロセス“Jetanol™”の採用が想定されている。
・ インドの Reliance Industries と bp の JV 会社の Reliance BP Mobility Limited は、E20 ガソリンの販売を開始した。

6. 東南アジア

・ ExxonMobil は、製油所と燃料販売事業資産を保有するタイの子会社 Esso Thailand に保有する全株式を、タイの石油･エネルギー会社 Bangchak Corporation に売却することに合意した。

5. 東アジア

・ 国家統計局が発表した 2022 年の中国の原油、石油精製、天然ガス、石炭、電力の生産データを紹介する。
・ 米国エネルギー情報局(EIA)が、2022 年の中国の製油所の原油輸入動向を報告しているので紹介する。中国は、ロシアからの原油輸入量を増やしている。

6. オセアニア

- Chevron Australia Pty Ltd は、西オーストラリア州の CCS 研究プロジェクト“Barrow Dampier CCS Regional Study”への資金提供を発表した。
- オーストラリアの石油精製･販売会社の Ampol は、オーストラリアの商用 EV メーカーSEA Electric と、ゼロエミッション商用車分野で提携することに合意した。
- 西オーストラリア州政府は、工業エリア“Boodarie and Ashburton North Strategic Industrial Areas(SIAs)”の用地提供先を発表した。同州で Kwinana 製油所を閉鎖し、クリーンエネルギーハブの構築を目指している bp には、Boodarie エリアの用地が提供される。
- オーストラリア政府とドイツ政府の水素事業開発プログラム“HyGATE ”の支援プロジェクトが発表された。対象は、ScaleH2(水電解水素/アンモニア)、CFE-Pilot(水電解装置の効率向上)、EGH2(ソーラー発電、水電解)、Solar Methanol(太陽熱発電、水電解水素、メタノール･SAF 生産)となった。
- 再生可能エネルギー機関(Australian Renewable Energy Agency: ARENA)は、西オーストラリア州、クイーンズランド州のグリーン水素プロジェクトの状況を発表した。

1. 北米

(1) 米国の再生可能ディーゼル生産能力拡大見通し

米国エネルギー情報局(EIA)は、2 月初めのショートレポート“Today in Energy”で、再生可能ディーゼルの国内生産能力の見通しを報告している。EIA は、これまでに発表されたプロジェクトの情報を基に、再生可能ディーゼルの生産能力が 2022 年末の 17 万 BPD(26 億ガロン/年)に対して、2025 年末には、倍増以上の 38.4 万 BPD(59 億ガロン/年)に達すると予測している。

EIA のデータベースからバイオディーゼル、再生可能ディーゼル(その他のバイオ燃料を含む)の生産能力の推移を図 1-1 に示す。

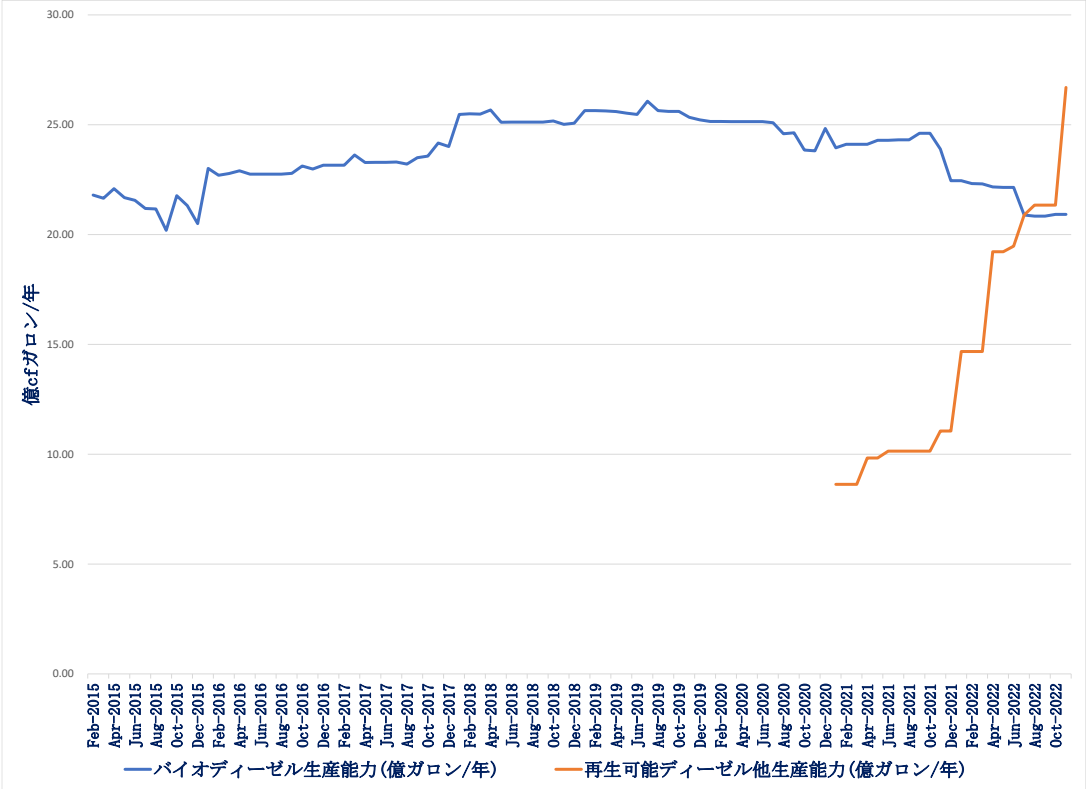


図 1-1 米国のバイオ燃料、再生可能ディーゼルその他の生産能力の推移

米国ではバイオディーゼルの生産能力は、ほぼ一定であるのに対して、再生可能ディーゼル等の生産能力は、2021 年、2022 年を通じて急増している。

生産能力拡大の要因には、「州政府、連邦政府による優遇税制」、「バイオマス系ディーゼルの税額控除(Tax credit)」にあると EIA は分析している。

なお、再生可能ディーゼルの GHG 排出量削減効果は、再生可能燃料基準(Renewable Fuel Standard: RFS)、カリフォルニア州の低炭素燃料基準(The California Low-

Carbon Fuel Standard: LCFS)、オレゴン州およびのクリーン燃料プログラム(Clean Fuels Program)で、最高ランクに位置付けられている。

西海岸地域では、再生可能燃料クレジットを有利に取得できる再生可能ディーゼルの消費量が多く、輸入量も多い。米国内の再生可能ディーゼル生産能力が見込み通りに拡大すれば、西海岸地域の需要量の大半を賄うことができる。

再生可能ディーゼルの化学組成は、石油系ディーゼル燃料と同等で、生産面でも石油精製設備を活用できることから、石油精製設備などの既存プラントを使用するプロジェクトが多数発表されている。

EIA は、2022 年と 2023 年に再生可能ディーゼルの生産が始まるプロジェクトをピックアップしているので、表 1-1 にまとめて示す。

表 1-1 米国で計画されている再生可能ディーゼル生産プロジェクト

企業	州	製油所	生産能力 億ガロン/年	備考
CVR Energy	オクラホマ	Wynnewood	1.0	水素化分解装置を改造、
Diamond Green Diesel	テキサス	Port Arthur	4.7	
HollyFrontier	ニューメキシコ	Artesia	2.0	前処理設備新設
HollyFrontier	ワイオミング	Cheyenne		専用設備建設
Montana Renewables	モンタナ	Great Falls	2.3	
New Rise Renewables	ネバダ	Reno	-	
Seaboard Energy	カンザス	Hugoton	-	
Shell	ルイジアナ	Norco	-	

＜参考資料＞

- https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=55399&src=email
- https://www.eia.gov/totalenergy/data/monthly/pdf/sec10_8.pdf
- https://www.eia.gov/dnav/pet/pet_pnp_capbio_dcu_nus_m.htm
- https://www.diamondgreendiesel.com/about-us
- https://www.hollyfrontier.com/investor-relations/press-releases/Press-Release-Details/2020/HollyFrontier-Announces-Expansion-of-Renewables-Business/default.aspx
- https://montana-renewables.com/#overview

(2) Fulcrum の再生可能燃料プラント

米国の再生可能燃料会社 Fulcrum BioEnergy がネバダ州の Reno に建設した再生可能燃料プラント“Sierra BioFuels”の状況が発表されているので紹介する。

Sierra BioFuels は、2022 年 12 月下旬に稼働を開始し、2023 年 2 月初めに合成原油を Marathon Petroleum 向けに初出荷するなどが報告されており、順調に操業している模様である。

Sierra BioFuel は、処理が難しく一般的には埋め立て処分される廃棄物を「ガス化」、「Fischer-Tropsch(FT)反応」を経て、合成原油を生産するプラントで、世界でも例の少ない商業規模のプラントとして注目されている。年間 17.5 万トンの廃棄物を処理し、再生可能輸送用燃料の原料となる合成原油を 1,100 万ガロン/年生産することができる。

Johnson Matthey と bp は、合成原油を生産するために開発してきた FT プロセス“FT CANS™”を Fulcrum BioEnergy に対して、世界で初めて 2018 年にライセンス供与していた。

＜参考資料＞

- https://matthey.com/fulcrum-sierra-23
- https://www.fulcrum-bioenergy.com/news-resources/first-fuel-railcar
- https://www.fulcrum-bioenergy.com/our-fuel-process

(3) Diamond Green Diesel の SAF プロジェクト

米国の独立系石油会社 Valero Energy Corporation と食品･飼料会社 Darling Ingredients Inc.による均等出資 JV 企業の Diamond Green Diesel の SAF 生産プロジェクトの状況が発表された。

Valero Energy と Darling Ingredients は、テキサス州 Port Arthur にある Diamond Green Diesel のプラントで SAF を生産するプロジェクトを、１月末に最終投資決定(FID)した。

計画によると、Port Arthur 生産能力 4.7 億ガロン/年の 50%を SAF 生産に振り向けることになり、プラントは、世界最大級の SAF プラントの一つになる。投資額は 3 億 1,500 万 USD と公表されている。

2022 年後半に稼働を開始した Diamond Green Diesel の Port Arthur プラントの再生可能ディーゼルの生産能力は、4.7 億ガロン/年で、Diamond Green Diesel の再生可能ディーゼルの総生産能力は約 12 億ガロン/年である。

プラントの原料は、廃食用油、非食用獣脂、トウモロコシ油などのサステナブルな油脂類で、石油系ディーゼルに比べた製品の CO_2 排出量削減効果は、80%と評価され

ている。

Valero は、再生可能ディーゼルの生産･精製技術と燃料販売網を保有している。一方、Darling Ingredients の廃食用油の回収量は北米最大で、原料の前処理技術を保有している。

＜参考資料＞

- https://investorvalero.com/news/news-details/2023/Diamond-Green-Diesel-DGD-Approves-a-Sustainable-Aviation-Fuel-Project-at-Port-Arthur-Texas/default.aspx
- https://www.diamondgreendiesel.com/about-us

(4) Chevron 等の輸送用グリーン水素プロジェクト

Chevron U.S.A. Inc.の子会社 Chevron New Energies、再生可能燃料会社 Raven SR Inc.および水素 FC 自動車会社 Hyzon Motors Inc.のグリーン水素プロジェクトが 1 月上旬に発表された。

3 社は、廃棄物から水素を製造するグリーン水素プラントを運営するプロジェクトに共同で取り組むことを計画している。プラントは、カリフォルニア州コントラコスタ郡の Chevron が製油所を保有する Richmond に建設され、グリーン水素は、輸送用燃料としてカリフォルニア州の北部に供給される。

プラントには、廃棄物処理会社 Republic Services の処理施設“West Contra Costa Sanitary Landfill”から日量 99 トンの原料が供給される。原料は、Raven が開発したスチーム改質プロセス“Steam/CO2 Reforming(参考資料のウェブサイト参照)”で処理し、再生可能水素を年間で最大 2,400 トン製造することが計画されている。プラントで使用される電力は、埋め立てガス発電プラントが供給する。なお、Raven の処理プロセスは、純水を必要とせず、電力消費量が少ないという特徴を備えている。

プロジェクトは、カリフォルニア州のリサイクル規則“SB 1383”に合致したもので、埋め立て処分に比べた CO_2 排出量削減効果は、7,200 トン-CO_2/年と見積もられている

Chevron は、自社割り当て分の水素を、ベイエリアとカリフォルニア州北部の自社水素ステーションに供給する。Hyzon は、Richmond にある水素基地で、燃料電池トラックに充填することを計画している。

Chevron(JV の権益比率:50%)、Raven SR(同 30%)、Hyzon(同:20%)の 3 社は、グリーン水素プラントの保有、操業を担うオペレーターとして Raven SR S1 LLC を設立し、プラントの稼働開始は、2024 年第 1 四半期を目指している。

＜参考資料＞

- https://www.chevron.com/newsroom/2023/q1/raven-sr-chevron-hyzon-motors-collaborate-to-produce-hydrogen-from-green-waste
- https://ravensr.com/steam-reformer-system/

2. 欧州

(1) 低炭素燃料、化学品、水素プロジェクトのトピックス

欧州の石油･エネルギー会社などの低炭素化へ向けた取り組みを紹介する。2023 年に入ってからバイオガス関連の情報が数多く発信されているが、これには低炭素化とともに、ロシアのウクライナ侵攻などを受けた、天然ガス･LNG の需給の逼迫、価格の上昇、供給源の多様化などの狙いがあると見ることができる。

1) Arkema と ENGIE の再生可能バイオメタン事業

フランスの化学会社 Arkema と電力･ガス会社 ENGIE が、再生可能バイオメタン事業で合意したことが発表された。

ENGIE は、2023 年 1 月から年間 300GWh 分の再生可能バイオメタンを Arkema に供給することになったが、これは、欧州で過去最大級の民間取引になる。

Arkema は、再生バイオメタンをエンジニアリングプラスチック製品の“Rilsan® polyamide 11” とエラストマー製品“ Pebax®”、“Rnew®”の原料に使用し、製品の炭素強度を大幅に引き下げることを目指している。

＜参考資料＞

- https://www.arkema.com/global/en/media/newslist/news/global/csr/2023/20230119-major-biomethane-supply-agreement-engie/

2) TotalEnergies の新設バイオメタンプラント

TotalEnergies は、フランス南西部の Mourenx に建設していたバイオガス(メタン)プラント“BioBéarn”の稼働を開始したことを 1 月中旬に発表した。

BioBéarn のバイオガス生産能力は 160GWh(15,274,000m^3)/年で、フランス最大のプラントになる。原料には有機系廃棄物が使用され、バイオガスは Térega のガスネットワークに供給される。供給量は、2023 年に 69GWh でスタートし、需要の伸びに応じて生産量を徐々に引き上げていくことが計画されている。

BioBéarn は、年間 22 万トンの有機系廃棄物を処理し、電力(160GWh)のほかに副産物として 20 万トンの肥料(Digestate)を生産することができる。BioBéarn の CO_2 排出量削減効果は、3.2 万トン-CO_2/年と見積もられている。

＜参考資料＞

- https://totalenergies.com/media/news/press-releases/biogas-france-totalenergies-commissions-biobearn-countrys-largest

3) オランダのバイオガスプロジェクト

スイスの VARO Energy Group が、オランダで大規模なバイオガスプラントを操業する Bio Energy Coevorden BV の株式 80%を、STAK Grisbe(15%)と Van Drie Group から取得し、バイオガスプロジェクトを進めることが、1 月中旬に発表された*。

* 取引後の権益比率：VARO Energy(80%)、STAK Grisbe(15%)、Van Drie Group(5%)

VARO Energy はプレスリリースで、売却後の Bio Energy Coevorden の事業について以下の計画と特記事項を公表した。

- オランダ北東部ドレンテ州にあるバイオガスプラントの生産能力を、現在の 300GWh に対して、2026 年までに 650GWh へ引き上げる。拡張後の生産能力は、欧州のトップスリーに入る見込みである。

- 廃棄物や厩肥原料の使用による CO_2 排出量削減効果は 22 万トン-CO_2/年と見込まれている。

- CO_2 排出量ネットゼロ(Scope3)を 2040 年までに達成させる。

- 循環経済や新規雇用の拡大を目指す。

- プラントは、オランダ-ドイツの国境近傍に立地し、市場や原料供給先に近く、競争力が高い。

- バイオガスプラントは、高効率な設備仕様で最新のオペレーションシステムを備えている。

- VARO Energy が保有する燃料バリューチェーンをバイオガスの流通、販売に利用することができる。

VARO Energy は、2022 年 7 月に発表した事業戦略“ONE VARO Transformation”の下で、2026 年までにバイオガス/バイオ LNG の生産能力を 1TWh に引き上げることを計画しているが、Bio Energy Coevorden を傘下に収めたことで、目標の 65%を達成させることが可能になった。

Coevorden プラントでは、年間 21.5 万トンの畜産･農業廃棄物系バイオマスを、臭気対策を施したクローズド設備で発酵させ、バイオガスを生産している。副産する液体の製品は肥料に、固体の製品は土壌改良剤として販売されている。

＜参考資料＞

- https://www.varoenergy.com/en/news/the-largest-biogas-manufacturing-facility-in-northern-europe/

4) Repsol と ASAJA の再生可能燃料生産プロジェクト

スペインの石油エネルギー企業 Repsol と農業団体“Asaja Asociación Agraria de Jóvenes Agricultores(ASAJA)”が、廃棄物から再生可能燃料を生産するプロジェクトに合意したことが 1 月の初めに発表された。

Repsol は、化石エネルギーから燃料・化学品を生産するインフラを、低炭素・ゼロカーボン製品を生産するマルチエネルギーハブへ転換するプログラムに基づいて、農業団体と共同でバイオ燃料を生産するプロジェクトを計画している。両者は、共同プロジェクトが新たなバリューチェーンの構築や新規雇用の創出に繋がることを期待している。

Repsol は、農業廃棄物や副産物を再生可能燃料やリサイクルケミカルの原料として使用し、副産物を農業向けに供給することを計画している。Repsol は、これまで先進バイオ燃料の生産に向けて、約 40 種類に上る廃棄物原料の評価や、バイオ燃料製造技術の開発を手掛けてきた。

Repsol は、バイオ燃料プロジェクトが、2050 年までにカーボンニュートラルを目指す目標達成に寄与することを期待している。ASAJA は、農業･畜産廃棄物からバイオメタンその他の再生可能燃料を生産するプロジェクトが、環境改善や農業部門の先進技術利用拡大に繋がることになると、Repsol との共同事業を評価している。

＜参考資料＞

- https://www.repsol.com/en/press-room/press-releases/2023/repsol-joins-asaja-to-transform-ag-livestock-waste-into-renewable-fuels/index.cshtml

5) LANXESS と TotalEnergies の再生可能スチレン事業

ドイツのスペシャリティーケミカル会社 LANXESS とフランスの TotalEnergies は、再生可能スチレン事業で提携することを 1 月上旬に発表した。

TotalEnergies は、パルプ生産の副産物であるトール油(木質系樹脂)からバイオスチレンを生産する。TotalEnergies のバイオスチレンは、ISCC PLUS(国際持続可能性カーボン認証)の認証基準に合致している。

化石燃料由来のケミカルと同等のサステナブルケミカルを生産してきた実績がある LANXESS は、再生可能イオン交換樹脂の原料に、ISCC PLUS 認証済スチレンと非認証スチレンを混合して使用することを計画している。

＜参考資料＞

- https://lanxess.com/en/Media/Press-Releases/2023/01/LANXESS-and-TotalEnergies-to-cooperate-on-sustainable-styrene

6）デンマークの e-メタノール生産プロジェクト

デンマークの e-メタノール(e-methanol)プロジェクトの状況を紹介する。

エンジニアリング会社の Sulzer は、European Energy の世界初の商業化 e-メタノールプラントに自社技術の分離プロセスが採用されたことを、2022 年 12 月半ばに発表した。プラントの建設地は、南デンマーク地域の Kassø で、European Energy のソーラー発電施設(発電能力 300MW)から再生可能電力が供給される。e-メタノールの生産能力は、3.2 万トン/年で、Sulzer によると世界初の商業化プラントとなる。e-メタノールは、グリーン燃料の中でも、貯蔵や輸送に適した液体で、燃料や化学品の原料として評価されている。

Sulzer は、2 基の高純度メタノール蒸留精製装置を提供する。

Kassø プラントの生産能力の半量に相当する 1.6 万トン/年は、デンマークの海運コングロマリット A. P. Moller-Maersk の、同社初のグリーンメタノール仕様のコンテナ船で所要されることが決まっている。

＜参考資料＞

- https://www.sulzer.com/en/shared/news/221215-sulzer-enabling-energy-storage-and-production-of-renewable-fuels-with-e-methanol-plant

7）TotalEnergies と Air Liquide の水素ステーション網整備計画

フランスの TotalEnergies と工業用ガス企業 Air Liquide は、欧州に水素ステーション網を設置する計画を 2 月の初めに発表した。

両社は、大型車両向けの水素燃料供給を加速させることを目指し、数年間で、フランス、ベネルクス 3 国、ドイツの幹線道路に 100 箇所以上の TotalEnergies ブランドの水素ステーションを展開することを計画している。

両社は、均等出資の JV を設立して「設備投資」、「水素ステーションの運営」、「水素製造」などを担うことになる。Air Liquide は、設備関連技術、水素バリューチェーンに関する知見、TotalEnergies は、水素ステーションの運営や、燃料卸売り事業に係る知見を提供するなど、これまで培ってきたインフラ建設、水素、モビリティー分野のノウハウを提供する。

＜参考資料＞

- https://www.airliquide.com/group/press-releases-news/2023-02-02/air-liquide-and-totalenergies-join-forces-develop-network-over-100-hydrogen-stations-heavy-duty

(2) 英国 Humber 製油所の CCS プロジェクト関連の情報

米国の独立系精製会社 Phillips 66 が、英国の Humber 製油所(22.1 万 BPD)で計画している CCS プロジェクトの動向が 1 月上旬に報じられている。

英国イングランド東部のノース・リンカンシャーの Humber 工業エリアでは、低炭素化に向けた大規模なプロジェクト“Humber Zero”が展開されている。プロジェクトは、Humber 製油所と VPI Immingham の天然ガスコンバインド発電プラント(発電能力 1.2GW、スチーム発生能力 930 トン/時)の CCS、さらに水素エネルギー(最大 17.3 万トン/年)の利用を目指している。

プラントから捕集された CO_2 はリンカンシャー沿岸にある Theddlethope ターミナルまで全長 120km のパイプラインで移送され、海底下 3.2km にある枯渇した天然ガス田に注入される。

プロジェクトでは、CCS の規模として 2030 年までに最大 800 万トン/年の目標を設定しているが、フェーズ 1 では CO_2 捕集量として、Humber 製油所が 50 万トン/年、VPI が 330 万トン/年、合わせて 380 万トン/年を目標に置いている。

Humber 製油所では、FCC プラントの廃ガスから CO_2 を捕集するプロジェクトを進めているが、Phillips 66 は、廃ガス処理設備の設計に Babcock & Wilcox の起用を決定した。FCC から排出される CO_2 を回収するための煙道ガスの前処理技術(窒素酸化物/硫黄酸化物等を除去)の設計業務を、Babcock & Wilcox の B&W Environmental 部門に発注。FCC 装置からの排出ガスに含まれる CO_2 の 95%以上を回収・圧縮し、北海の海底に地下貯留する。

＜参考資料＞

- https://www.babcock.com/home/about/corporate/news/babcock-and-wilcox-awarded-contract-to-support-phillips-66-carbon-capture-project-in-uk
- https://www.humberzero.co.uk/2023/01/11/phillips-66-limited-award-babcock-wilcox-contract-to-support-new-carbon-capture-plant/
- https://www.humberzero.co.uk/wp-content/uploads/2022/06/Humber-Zero-Technology-Report.pdf

(3) ドイツ初の浮体式 LNG ターミナルの稼働

フランスの TotalEnergies は、ドイツの輸入ターミナル“Deutsche Ostsee LNG”の稼働を 1 月中旬に発表した。TotalEnergies は、2022 年 12 月に同社が保有する 2 基の浮体式貯蔵再ガス化設備(Floating Storage & Regasification Unit:FSRU)の内の“Neptune”を Deutsche ReGas に引き渡していた。

FSRU は、ドイツ北東部メクレンブルク＝フォアポンメルン州のバルト海沿岸の Lubmin 港に設置され、TotalEnergies が LNG の供給を担い、Deutsche ReGas がター

ミナルを運営することになる。

Neptune の再ガス化能力は、50 億 m^3/年*で、これは、ドイツの天然ガス需要量の 5%に相当する。TotalEnergies は、Deutsche ReGas から 26 億 m^3 分の LNG 供給契約を落札していた。Deutsche ReGas によると、Deutsche Ostsee LNG は、ドイツ初、唯一の民営浮体式 LNG ターミナルとなる。

* Deutsche ReGas のウェブサイトによると 52 億 m^3/年

Deutsche ReGas の浮体式 LNG 輸入プロジェクトフェーズⅠが Neptune で、フェーズⅡとして 2 基目の FSRU を 2023 年 12 月に設置する計画である。これにより、Deutsche Ostsee LNG ターミナルの LNG 再ガス化能力は、115 億 m^3/年に拡大する予定である。さらに、Deutsche ReGas は、Neptune を 2024 年夏に Lubmin 港から沖合に移動し、再ガス化能力を 20 億 m^3/年引き上げる計画で、再ガス化能力は 135 億 m^3 となる見通しである。

3. 中東

(1) UAE の SAF、グリーン水素プロジェクト

UAE で、都市ごみと水素から SAF を生産するプロジェクトが 1 月の下旬に発表された。

1 月 14 日～19 日にアブダビで、サステナビリティー事業をテーマに開催された国際イベント“Abu Dhabi Sustainability Week 2023”に合わせて、国営エネルギー企業 ADNOC、低炭素エネルギー企業 Masdar、廃棄物処理･リサイクル企業 Abu Dhabi Waste Management Company(Tadweer)、UAE のフラッグキャリア Etihad Airways のアブダビを代表する 4 社と bp は、UAE で SAF などの再生可能燃料を生産するプロジェクトを発表した。

プロジェクトは、都市ごみ(Municipal solid waste: MSW)と再生可能水素を原料に、SAF と再生可能ディーゼル燃料や、再生可能ナフサを生産するもので、5 社は、プロジェクトの FS 実施に合意した。FS では、SAF 生産の技術、経済性が評価され、良好な結果が得られた場合、UAE 初の商業化 SAF プラントをアブダビに建設することが想定されている。

航空産業は、GDP の 13%を生み出す UAE の主要産業で、今後も成長が見込まれているが、航空燃料は大きな CO_2 排出源として見做されている。2050 年までに CO_2 排出量ネットゼロを目指す UAE は、低炭素燃料の SAF を国内市場と国際市場へ供給することが、航空部門の低炭素化の有力な手段になると位置付けている。

＜参考資料＞

- https://news.masdar.ae/en/News/2023/01/20/15/20/Production-of-sustainable-aviation-fuel-from-solid-waste

(2) サウジアラビア SABIC のリサイクルソリューション事業

サウジアラビア国営 Saudi Aramco 傘下の石油化学会社 SABIC が、循環型炭素経済(Circular carbon economy)に向けて、リサイクル製品事業を強化する方針を、1 月中旬に発表している。

SABIC は、リサイクル製品ソリューションで展開する“TRUCIRCLE™”ブランド製品を、2030 年までに 100 万トン供給する計画を公表した。その一環で SABIC は、オランダ南東部リンブルフ州 Geleen に 2023 年内の稼働を目指して建設する同社初の商業化リサイクルプラントで、TRUCIRCLE™製品の生産を予定している。

SABIC は TRUCIRCLE™ブランドの下で、リサイクルポリマー(Circular polymers)やリサイクルプロセス技術など、リサイクルソリューションを提供していくこと目指している。なお、TRUCIRCLE™ブランドでは、認証済のリサイクルポリマー以外に、第 2、第 3 世代(藻類など)の再生可能バイオ原料由来のポリマー、メカニカルリサイクルポリマーなどの生産が計画されている。

Geleen プラントに続いて SABIC が建設を計画しているリサイクル設備は、

① 処理能力 20 万トン/年の世界最大級の先進リサイクルプラント。
② サウジアラビアに建設する小規模リサイクルプラント。

2020 年以降 SABIC は、食品メーカーの Unilever、Mars および Landbell とリサイクルプラスチックの利用に共同で取り組んでいる。

＜参考資料＞

- https://www.sabic.com/en/news/38517-sabic-reaffirms-commitment-to-the-circular-carbon-economy-with-a-target-of-one-million-metric-tons-of-trucircle-solutions-annually-by-2030

(3) アブダビ ADNOC のクリーン水素関連プロジェクト

クリーン水素の液体輸送キャリアとしてアンモニアが注目され、アンモニア生産プロジェクトが相次いで発表されているが、アブダビ国営 ADNOC が、アンモニアから水素を取り出すプロジェクトの検討に着手したことが伝えられている。

ADNOC とドイツのエンジニアリング会社 thyssenkrupp Uhde は、“Abu Dhabi Sustainability Week”に合わせて、水素およびクリーンエネルギーバリューチェーンの拡大に向けて長期間にわたり提携することに合意し、MOU に調印したことを 1 月中旬に発表した。

両者は、大規模なアンモニアクラッキングの共同プロジェクトを評価することにな

る。クラッキングプラントには、多くの実績のある thyssenkrupp Uhde のリフォーミングプロセス uhde®が提供される。さらに、UAE からクリーンアンモニアを輸出し、各地で大規模なアンモニアクラッキングを実施するプログラムの事業性を評価する。

＜参考資料＞

- https://www.thyssenkrupp-uhde.com/en/media/press-releases/press-detail/thyssenkrupp-uhde-selected-by-adnoc-for-exploration-of-commercial-scale-ammonia-cracking-plant-161140

4. アフリカ

(1) イタリア Eni のアフリカ関連事業の動向

イタリアの Eni が、アフリカ諸国との間で、石油･天然ガス事業、低炭素化の新たな取り組みに合意したことを、相次いで発表しているので紹介する。

1) アルジェリア SONATRACH との天然ガス、低炭素事業の合意

アルジェリア国営 Sonatrach とイタリアの Eni は、天然ガス事業と低炭素事業関連の新事業で 1 月下旬に新たに 2 つの合意に達した。

1 件目は、「既設の天然ガス輸出パイプラインの拡張」、「天然ガス、水素、グリーンアンモニア輸送パイプラインの敷設」、「海底電力ケーブルの敷設」、「LNG 液化プラントの増強」で、アルジェリアから欧州への化石エネルギーと代替エネルギーの供給量拡大を目指している。

2 件目は、アルジェリアの GHG 排出量削減分野の検討と、削減対象に最適な CO_2 排出削減技術の評価への取り組みが対象となっている。

＜参考資料＞

- https://sonatrach.com/presse/sonatrach-eni-signature-de-deux-accords-strategiques-portant-sur-laugmentation-des-approvisionnements-en-gaz-et-la-reduction-des-emissions-2
- https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2023/01/eni-sonatrach-sign-strategic-agreements-accelerate-emissions-reduction.html

2) リビアの天然ガス、CCS プロジェクト

Eni とリビア国営 National Oil Corporation of Libya(NOC)は、リビアの天然ガスプロジェクト“Structures A&E”を 1 月末に発表した。

両社は、リビアで天然ガスを増産し、リビア国内に供給する同時に、欧州への輸出増を図ることになる。、Structures A&E は、リビアにとり 2000 年初頭以降では初めての天然ガス開発プロジェクトとなる。

開発地域は、リビア沖の D 鉱区の 2 つの天然ガス田で、生産開始は 2026 年予定、

ピーク時の生産量は合計 7.5 億 cf/日に達すると見積もられている。計画では、2 基のプラットフォームで生産し、産出した天然ガスは、リビア北西部のヌカート・アル・ハムス県の地中海沿岸にある Mellitah Complex の天然ガス処理施設に輸送される。さらに、Structures A&E プロジェクトでは、Mellitah に CCS 施設を建設し、天然ガス生産時の CO_2 排出量を削減することも計画されている。

プロジェクトの総投資額は 80 億 USD と巨額で、リビアの経済に大きく寄与することが期待されている。

因みに Eni は、1959 年からリビア事業に進出し、NOC と均等出資 JV の Mellitah Oil and Gas BV が操業している。2022 年の Eni 権益分の石油・天然ガス生産量は 16.5 万 BOED(原油換算)であった。

＜参考資料＞

- https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2023/01/eni-launches-a-major-gas-development-project-in-libya.html
- https://mellitahog.ly/en/about/company-profile/

3) エジプトの天然ガス開発、CCS プロジェクト

エジプトで Zohr 天然ガス田の開発に成功した Eni の Claudio Descalzi CEO とエジプトの Abdel Fattah El-Sisi 大統領は、1 月中旬に会談し、共同事業全般について協議した。

Eni の現在の事業活動と将来の事業計画が議論されたが、現在 Eni がエジプトで進めている天然ガス探査活動が良好な成果を収めており、開発が進めば、Eni が地中海沿岸地域に保有しているインフラを活用して、天然ガスの輸出拡大を素早く実現できるとの見方が示された。

さらに、Eni は Egyptian Natural Gas Holding Company(EGAS)との間で、エジプト原油・天然ガス生産時の GHG 排出量を減らす目的で、CCS プロジェクトに合意し文書(Memorandum of Intent: MoI)に調印した。

Eni は、地中海東部、エジプト沖合の Nargis Offshore Area 鉱区の Nargis-1 探査井で 61m の天然ガスの大規模な埋蔵層を発見したことを、1 月半ばに発表した。開発に進めば、生産ガスは、Eni の既設の施設に輸送されることになる。

Nargis Offshore Area 鉱区の面積は 1,800km2 で、鉱区権益は、オペレーターの Chevron Holdings C Pte.Ltd.が 45%、Eni の 100%子会社 IEOC Production BV が 45%、エジプト国有 Tharwa Petroleum Company SAE が 10%を保有している。

因みに Eni は、1954 年にエジプトに進出し、子会社の IEOC が 2022 年に生産した

Eni 権益分の石油･天然ガスは 35 万 BOED(原油換算)であった。

＜参考資料＞

- https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2023/01/president-egypt-abdel-fattah-el-sisi-meets-eni-ceo-claudio-descalzi.html れ
- https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2023/01/eni-announces-a-new-gas-discovery-in-the-eastern-mediterranean-sea-offshore-egypt.html

(2) 南ア共和国 Sasol の低炭素化事業関連のトピックス

南ア共和国のエネルギー･化学コングロマリット Sasol が、南ア共和国内外で計画している新規事業の最近の動向を紹介する。

1) 生産拠点への再生可能電力の供給

- **Secunda サイト**

Sasol は、同社最大の代替燃料･化学品の生産拠点である、南ア共和国東部のムプマランガ州 Secunda サイトへの再生可能電力供給業務に対する提案依頼書(Request for Proposal: RFP)を、2021 年 4 月にフランスの Air Liquide と共同で発行していた。RFP では、2030 年までに Sasol が発電能力 500MW、Air Liquide が 400MW、合計 900MW を調達する計画であった。

両社は、RFP に基づいてイタリアの電力会社 Enel 傘下の Enel Green Power から、再生可能電力 220MW 分を調達することに合意し、2 件の長期電力購入契約(Power Purchase Agreements: PPA)に調印したことを 1 月下旬に発表した。

Enel Green Power は、2025 年から風力発電による再生可能電力プラントを稼働させることを計画している。

なお、Sasol は Air Liquide とのスキームと合わせて、2020 年までに独立系発電事業者(Independent Power Producer: IPP)から 1,200MW 分の再生可能電力を購入することを目指している。

＜参考資料＞

- https://www.sasol.com/air-liquide-and-sasol-sign-first-long-term-contracts-supply-renewable-energy-secunda-site
- https://www.sasol.com/sasol-and-air-liquide-launch-renewable-energy-procurement-programme-sa-operations

- **Sasolburg サイト**

Sasol の南アフリカ共和国事業子会社 South Africa Limited が、南ア共和国の Msenge Emoyeni Wind Farm(Pty)Ltd と、フリーステイト州の CTL(Coal to Liquid)プラントなどを含む Sasolburg サイトへの再生可能電力供給で合意し PPA に調印したこ

とが 1 月下旬に発表された。

契約発電能力は、69MW で、今後数か月間で予定されている Sasol の南ア共和国での PPA の一弾目という。

Msenge Emoyeni Wind Farm は、東ケープ州 Bedford の風力発電プラントから電力を供給し、Sasol はグリーン水素製造に利用することを計画している。再生可能エネルギー会社 Windlab South Africa により開発された Msenge 風力発電プラントは、南ア共和国のクリーンエネルギー事業コンソーシアム African Clean Energy Developments(Pty) Ltd(ACED)により買収され、開発が進められることになっている。ACED は、African Infrastructure Investment Managers (AIIM)の率いるコンソーシアムで、FirstRand Bank Limited(RMB)傘下の Rand Merchant Bank が、プロジェクト資金のリード･アレンジャー(Mandated Lead Arranger)に就いている。

南ア共和国政府は、グリーン水素事業に優先的に取り組む方針で、グリーン水素は輸送部門、金属精錬、セメント、熱供給、バックアップ電源向けに利用することが計画されている。

＜参考資料＞

- https://www.sasol.com/sasol-and-aced-ideas-reatile-consortium-sign-power-purchase-agreement-ppa-long-term-renewable-power

2) アルジェリア Sonatrach のイタリアでの水素･合成ガスプロジェクト

Sasol とアルジェリア国営 Sonatrach のイタリア子会社 Sasol Italy と Sonatrach Raffineria Italiana は、イタリアで低炭素水素と合成ガスを製造する“Hybla Project”を、シチリア州の政府機関などに対して 1 月下旬に発表した。

両社は、シチリア州シラクーザ県にある Sasol の Augusta プラントで、年間 7,800 トンの低炭素水素と年間 25,000 トンの低炭素合成ガスを製造する設備の建設を計画している。さらに、排出される CO_2 の捕集と再利用により年間 12 万トンの CO_2 排出量削減効果を狙っている。

シチリア州政府は、“Hydrogen Valley”プログラムの下で、イタリアで最大級の低炭素水素事業拠点の設立を目指しているが、Sasol と Sonatrach の Hybla Project の寄与が期待されている。

＜参考資料＞

- https://www.sasol.com/sasol-and-sonatrach-present-hybla-project-production-hydrogen-and-low-carbon-syngas

5. 中南米

(1) コロンビア Ecopetrol の精製事業の状況

コロンビア国営石油会社 Ecopetrol の精製事業の最近の動向を、四半期業績報告などから紹介する。

・ 概況

Ecopetrol は 2022 年に、収益 159.5 兆 COP(330 億 USD)、EBITDA 75.2 兆 COP(156 億 USD)、純利益 33.4 兆 COP(69 億 USD)と過去最高の業績を記録した。

・ 精製事業部門

Ecopetrol は、コロンビアで 2 製油所(Cartagena 製油所(16.5 万 BPD)、Barrancabermeja 製油所(25 万 BPD))を運営している。2 製油所の 2022 年の稼働状況、収益性を表 5-1 に示す。

表 5-1 Ecopetrol の製油所の操業状況

	Cartagena 製油所		Barrancabermeja 製油所	
	2021	2022	2021	2022
原油処理量(万 BPD)	14.26	13.98	21.10	21.77
稼働率(%)	81.4	71.9	76.9	74.9
生産量(万 BPD)	13.64	13.60	21.46	22.08
GRM(USD/バレル)	8.5	22.9	11.5	19.8
特記事項(4Q)	・CDU の計画補修工事 ・植物油混合処理試験		・FCC の計画補修工事 ・低硫黄燃料の増産措置	

2 つの製油所を合わせた 2022 年の原油処理量は 35.75 万 BPD と過去 3 年間で最高で、精製マージン(GRM)は過去最高の 21USD/バレルとなった。Brent 原油価格に比べて、製品価格が高水準で推移したこと、ポリプロピレンの増販、新規事業戦略などがダウンストリーム部門の好業績に寄与したと Ecopetrol は説明している。なお、Ecopetrol は、2022 年 12 月のプレスリリースで、2 つの製油所が 12 月第 4 週に、過去最高の原油処理量 35.50 万 BPD を記録したことを報告している。

・ 新たな取り組み

Ecopetrol は、製油所の運転条件調整や物流システムの整備を進めた結果、2022 年 7 月に低硫黄燃料(硫黄濃度 50ppm 以下)の供給を開始し、2023 年 1 月には硫黄濃度 15ppm のディーゼル燃料の販売を開始している。

Cartagena 製油所では、2022 年第 4 四半期に、低炭素燃料の生産に向けた技術検討と経済性評価を目的に、水素化脱硫装置で植物系原料と石油系原料の混合処理試験を

実施した。

・販売部門

表 5-2 に 2022 年の石油製品と原油・天然ガスの販売量を示す。

表 5-2　Ecopetrol の販売事業の業績

万 BOED

		2021	2022
国内販売	軽油	14.55	17.16
	ガソリン	13.51	15.19
	LPG・プロパン	1.94	1.90
	重油	0.03	0.01
	石油化学･工業向け	2.19	2.25
	原油	0.24	0.31
	天然ガス	9.20	9.60
輸出	原油	37.58	40.03
	天然ガス	0.32	0.58
	製品	9.80	8.30

2022 年の石油製品(軽油、ガソリン、LPG･プロパン、石油化学･工業向け原料、重油)の販売量は 46.42 万 BOED(原油換算)で、2021 年の 41.66 万 BOED に比べて、11%増加した。原油、天然ガスの国内販売と輸出を含めた総販売量は、95.33 万 BOED で、2021 年の 89.36 万 BOED に比べて 6.7%の増販となった。

＜参考資料＞

- https://www.ecopetrol.com.co/wps/portal/Home/en/news/detail/ecopetrol-groups-results-historic-figures-that-drive-our-2040-strategy
- https://www.ecopetrol.com.co/wps/portal/Home/en/news/detail/ecopetrol-attained-record-crude-throughputs-at-its-two-refineries

(2) ブラジル Braskem の低炭素プラスチック事業

1) 廃プラリサイクル

ブラジルの石油化学会社 Braskem は、米国のリサイクル会社 Nexus Circular と再生プラスチック原料の供給に関して合意したことを、1 月下旬に発表した。

Braskem は、Nexus Circular の廃プラリサイクルプラントに出資することを、2 月初頭に発表していた。Nexus Circular は、再生が難しく埋め立てゴミなどに回されていた廃プラを、液体原料にリサイクルする熱分解プロセス技術を保有している。

今回、Braskem は、Nexus Circular の新設プラントで再生されるリサイクル原料を、10 年間引き取る契約に調印した。Braskem は、リサイクル原料を含んだプラスチックの販売量を 2025 年までに 30 万トン/年、2030 年までに 100 万トン/年に引き上げる計画であるが、Nexus Circular が供給する原料が目標達成に大きく寄与することになると期待している。

Braskem の米国事業会社 Braskem America は、使用済製品由来のサステナブルポリエチレンとポリプロピレンを 9 品種生産している。

一方の、Nexus Circular は、ISCC(International Sustainability & Carbon Certification)Plus により認証された液体リサイクル原料を、2018 年から商業規模で供給している。これまで処理してきた廃プラは、800 万ポンド(約 3,600 トン)に上っている。

＜参考資料＞

- https://www.braskem.com.br/usa/news-detail/braskem-and-nexus-circular-strengthen-relationship-through-a-long-term-contract-for-circular-plastic-feedstocks-from-new-advanced-recycling-facility
- https://www.braskem.com.br/usa/news-detail/braskem-invests-in-nexus-circular-to-accelerate-advanced-recycling-of-plastics
- https://nexuscircular.com/our-technology/

2) バイオポリプロピレン

南北アメリカで最大のポリオレフィンメーカーで、バイオポリマーの先駆的企業であるブラジルの Braskem は、バイオ原料ベースのポリプロピレンを生産する計画を、1 月中旬に発表した。

プロジェクトでは、カーボンネガティブなバイオベースポリプロピレンを商業規模で生産すること目指している。プラントの建設地は Braskem が進出している米国内で、生産プロセスには自社開発技術が採用される。Braskem は、プロジェクトのパートナーをポリプロピレン需要家などに求めている。

Braskem は、バイオエタノールの大生産地であり、かつ、インフラとポリマーのサプライチェーンが整っている米国にプラントを建設することを選択したと説明している。

なお、Braskem は、ポリプロピレンを含めたバイオポリマーの生産能力を 2030 年までに 100 万トン/年に引き上げる目標を掲げている。

＜参考資料＞

- https://www.braskem.com.br/usa/news-detail/braskem-announces-project-to-evaluate-production-of-bio-based-polypropylene
- https://www.braskem.com.br/usa/news-detail/braskem-and-nexus-circular-strengthen-relationship-through-a-long-term-contract-for-circular-plastic-feedstocks-from-new-advanced-recycling-facility

5. 南アジア

(1) インドの SAF プロジェクト

1) IOC と LanzaJet の SAF 生産プロジェクト

インド国営石油会社 Indian Oil Corporation(IOC)と米国の再生可能燃料会社 LanzaJet が、インドの SAF 生産プロジェクト関連で提携することが 2 月上旬に発表された。両社は、インド南西部のカルナータカ州 Bengaluru で開催された“India Energy Week”の期間中に、SAF 生産事業の可能性を共同で検討することに合意し、MOU に調印した。

両社は、エタノールからジェット燃料を生産する LanzaJet が保有する Alcohol-to-Jet(ATJ)プロセスで、SAF を生産する目的で JV 企業をインドに設立することを目指している。

IOC は、同社の目標「2046 年までに CO_2 排出量ネットゼロ」、政府の目標「2070 年までに CO_2 排出量ネットゼロ」を達成させるためには、インド最大の航空燃料供給会社として、SAF の生産は必須であるとの認識を示した。

一方の LanzaJet は、多くの人口を抱えエネルギー消費量が急増しているインドは、世界の燃料供給保障、気候変動対策で重要な位置にあり、インド最大の石油ダウンストリーム企業である IOC と連携することで、航空部門の低炭素化に大きく寄与することができると今回の合意の意義を伝えている。

＜参考資料＞

- https://www.lanzajet.com/indian-oil-signs-mou-with-lanzajet-on-sustainable-aviation-fuel-saf/

2) Praj と Axens の SAF 生産プロジェクト

インドのエンジニアリング会社 Praj とフランスの Axens は、インドで SAF を生産するプロジェクトで提携することに 2 月上旬に合意した。

Axens は、自社技術の ATJ プロセス“Jetanol™”を提供する。Jetanol™は、Axens

が保有する「発酵プロセス“Futurol®”」、「脱水反応プロセス“Atol®”」、「低重合反応プロセス“Dimersol™”、“Polynaphta™”」、「水素化反応」、「分留」などの組み合わせで構成されている。Jetanol™は、第1、第2世代の糖、廃エタノール、バイオオレフィンなどの多様な原料に対応し、ASTM規格のSAFを生産することができる。また、ナフサ、ガソリン、ディーゼル燃料などの再生可能製品の生産にも適用できる。

エンジニアリング会社のPrajは、SAF生産設備のモジュール化技術、インテグレーション技術、低炭素エタノール/ブタノールの生産技術など提供することになる。

AxensとPrajは、SAFプロジェクトのみならず、セルロース系低炭素エタノール生産プロセスを、インドや世界の市場で展開することにも合意している。

＜参考資料＞

- https://www.axens.net/resources-events/news/pr-axens-and-praj-industries-limited-sign-mou-sustainable-aviation-fuel-saf
- https://www.axens.net/markets/renewable-fuels-bio-based-chemicals/renewable-diesel-and-jet

(2) インドReliance BP Mobility LimitedによるE20ガソリンの販売開始

インドで民間最大の精製事業を展開するコングロマリットReliance Industries Ltd.(RIL)は、同社とbpのJV会社Reliance BP Mobility Limited（RBML）が、同社のブランドであるJio-bpから、E20ガソリン（エタノール配合率: 20%）の販売を開始したと2月上旬に発表した。RBMLは、インドで初めてE20を販売した企業の一つとなった。

RILによると、E20の給油サービスは今のところ一部の給油所に限定されるが、今後は、Jio-bpの給油所網全体に拡大していくことになる。

インド政府は、原油輸入代金の削減やエネルギー供給保障の強化を目的にエタノール配合ガソリンの普及に力を入れており、E20配合義務の導入時期を従来の2030年から2025年に前倒していた。Reliance Industriesは、今回のE20の販売開始は、政府の方針に沿ったものと説明している。

今回のプレスリリースでRILは、Jio-bpは、燃料需要の伸びや顧客ニーズにこたえる目的で、サービスステーション“Jio-bp Mobility Stations”を通じて、バイオ燃料配合燃料の給油、EV充電サービス、飲料、食品の提供と、事業活動の低炭素化を進めると説明している。

Reliance BP Mobility Limited(RBML)は、Reliance Industries 51%、bp 49%の出資比率で、燃料･モビリティー事業会社として2021年に設立されていた。なお、RBMLは、“air bp-Jio”ブランドで航空燃料事業を展開している。

＜参考資料＞

- https://www.ril.com/getattachment/7d16a8fe-4750-4292-a4a0-22f866d9a06b/Jio-Bp-Introduces-E20-Blended-Petrol.aspx
- https://www.jiobp.com/news/Jio-bp-partnership
- https://www.jiobp.com/who-we-are

6. 東南アジア

(1) ExxonMobil によるタイの製油所、小売り事業資産の売却

ExxonMobil がタイに保有する事業資産の売却が 1 月上旬に発表された。

ExxonMobil のアジア事業子会社 ExxonMobil Asia Holdings Pte. Ltd が Esso Thailand に保有する全株式 65.99%を、タイの石油・エネルギー会社 Bangchak Corporation に売却することに合意した。Esso Thailand は、タイに製油所、燃料ターミナル、小売り店網を保有し、Esso ブランドで燃料製品を販売している(表 6-1 参照)。

表 6-1 Esso Thailand の概要

株主	ExxonMobil Asia Holdings Pte Ltd:65.99% Vayupak Fund 1(タイ財務省により設立):7.33% 一般株主:26.68%
精製事業	製油所:Sriracha 製油所(17.4 万 BPD) 溶剤生産プラント:5 万トン/年
販売事業	小売り事業資産 給油所:731 箇所(2021 年末現在)、油槽所:10 箇所
	製品:ガソリン、ディーゼル燃料、重油、航空燃料、舶用燃料、LPG、ナフサ、アスファルト、潤滑油

ExxonMobil は、Esso Thailand の株式売却後も、新会社を設立し潤滑油と石油化学製品の販売事業を継続する。また、タイの上流事業子会社 ExxonMobil Exploration and Production Khorat Inc.および Bangkok Global Business Center の事業は維持することを明らかにしている。

＜参考資料＞

- https://www.65.99%esso.co.th/en-th/news/newsroom/news-releases/2023/202301-esso-bangchak
- https://corporate.exxonmobil.com/news/newsroom/news-releases/2023/0111_exxonmobil-to-sell-interest-in-esso-thailand
- https://www.esso.co.th/en-th/company/overview/who-we-are/exxonmobil-affiliates-in-thailand
- https://esso.listedcompany.com/misc/one-report/esso-one-report-2021-en.pdf

7. 東アジア

(1) 中国のエネルギー生産統計(2022 年)

中国の国家統計局(National Bureau of Statistics of China: NBS)が公表した2022 年 1 月から 12 月までのエネルギー(石油･天然ガス･石炭・電力)の基礎データを紹介する。

1) 原油

- **原油生産量**

表 7-1 に示すように、中国の 2022 年 1 月～12 月の原油生産量は、約 54 万トン/日～約 57 万トン/日、前年同月比では、-0.2%～+4.6%の幅で推移した。2022 年通年の原油生産量は合計 2 億 467 万トンで、前年同期に比べて 2.9%増加した。2022 年 12 月の原油生産量は 54.4 万トン/日(1,686 万トン/月)で、2021 年 12 月に比べ 2.5%の増産となった。

表 7-1 中国の原油生産量の推移

万トン

	2021	2022										
	12	1+2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
日量	53.1	56.7	57.1	56.7	56.7	57.3	55.2	54.6	56.0	55.6	55.9	54.4
月間	1,646	3,345	1,770	1,701	1,758	1,719	1,711	1,693	1,680	1,724	1,677	1,686

注) 1、2 月は合算、月間合計は元データの日量から算出

- **原油処理量**

2022 年 1 月～12 月の原油処理量は、約 170 万トン/日～約 200 万トン/日、前年同月比約-11%～約+2.5%の幅で推移した。1 月から 8 月までは、前年同月を下回ったが、9 月以降は、前年同月を上回った。2022 年通年の原油処理量は合計 6 億 7,590 万トンで、前年同期に比べて 3.5%減少した。2022 年 12 月の原油処理量は 5,989 万トンで、前年同月比で 2.5%増加した。

表 7-2 中国の原油処理量の推移

万トン

	2021	2022										
	12	1+2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
日量	189.5	191.5	189.0	172.7	173.9	183.1	171.6	173.1	189.4	189.1	198.7	193.2
月間	5,875	11,299	5,859	5,181	5,391	5,493	5,320	5,366	5,682	5,862	5,961	5,989

注) 1、2 月は合算、月間合計は元データの日量から算出

・ **原油輸入量**

2022 年 1 月～12 月の原油輸入量は約 3,500 万トン/月～約 4,800 万トン/月、前年同月比では、約-15%～約+14%の幅で大きく変動した。特に 7 月から 9 月の間は連続して前年に比べて減少した。2022 年通年の原油輸入量は合計 5 億 828 万トンで、2021 年同期に比べて 0.9%減少した。12 月の原油輸入量は 4,807 万トンで、2021 年 12 月に比べると 4.2%の増加となった。

表 7-3 中国の原油輸入量の推移

単位:万トン

12	1+2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4,614	8,514	4,271	4,303	4,582	3,582	3,733	4,035	4,024	4,314	4,674	4,807

注) 1、2 月は合算

2) 天然ガス

・ **天然ガス生産量**

2022 年 1 月～12 月の天然ガス生産量は、約 5.5 億 m^3/日～約 6.5 億 m^3/月、前年同月比では、+0.5%～+12%の幅で推移した。2022 年通年の天然ガス生産量は合計 2,178 億 m^3 で、2021 年に比べて 6.4%増加した。2022 年 12 月の天然ガス生産量は 6.6 億 m3/日で、2021 年 12 月と比べると 6.5%増加した。

表 7-4 中国の天然ガス生産量の推移

単位:億 m^3

	2021	2022										
	12	1+2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
日量	6.2	6.3	6.3	5.9	5.7	5.8	5.5	5.5	5.5	6.0	6.3	6.6
月間	192	372	195	177	177	174	171	171	165	186	189	205

注) 1、2 月は合算、月間合計は元データの日量から算出

・ **天然ガス輸入量**

2022 年 1 月～12 月の天然ガスの輸入量は、約 800 万トン/月～約 1,050 万トン/月、前年同月比では、-3%から-20%の幅で変動した。2022 年通年の天然ガス輸入量は合計 1 億 925 万トンで、2021 年と比べて 9.9%減少した。2022 年 12 月の天然ガス輸入量は 1,028 万トンで、前年同月比で 11.8%減少した。

表 7-5 中国の天然ガス輸入量の推移

単位:万トン

12	1+2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1,165	1,986	798	809	907	872	870	885	1,015	761	1,032	1,028

3) 石炭

・ 石炭生産量

2022 年通年の粗炭の生産量は、45 億トンで、前年同期に比で 9.0%増加した。2022 年 12 月の粗炭(Raw coal)の生産量は 4 億トンで、前年同月比で 2.4%の増産となった。

・ 石炭輸入量

2022 年 1 月～12 月の輸入量は 1 億 1,500 万トンで、2021 年とほぼ同じ(-0.1%)となった。2022 年 12 月の石炭輸入量は 3,091 万トンで、前年同月比で 33.1%減少した。

4) 電力

2022 年通年の発電量は、8 兆 4,000 億 kWh で、2021 年に比べて 2.2%増加した。2022 年 12 月の発電量は 7,579 億 kWh で、前年同月比で 3.0%増加した。

2022 年 12 月のエネルギー別の発電量の比率を 2021 年 12 月と比較すると、火力発電は 1.3%増、水力発電は 3.6%増、原子力は 6.6%増、風力発電は 15.4%増、ソーラー発電は 3.2%増加した。

＜参考資料＞

・ http://www.stats.gov.cn/english/PressRelease/202301/t20230118_1892302.html b

(2) 中国の製油所の原油輸入先

米国エネルギー情報局(EIA)が、中国の製油所の原油処理量と輸入先について 2 月上旬の短信“This Week in Petroleum”で報告しているので紹介する。

2022 年の中国の原油処理量は 1,350 万 BPD で、過去最高を記録した 2021 年の 1,400 万 BPD を下回り、2000 年以降で初の前年割れとなった。2022 年 4 月から 8 月の 5 ヶ月間の処理量が低水準にとどまったことが影響した。8 月以降は、処理量が増えた。月間処理量は、7 月の 1,250 万 BPD に対して 9 月は年間最大の 1,510 万 BPD を記録するなど、大きく変動した。

減少の要因は、COVID-19 感染拡大対策による交通量の制約が続いたこと、石油製品の輸出割当量(認可制)が抑えられたことにあると見られている。その結果、前項で紹介したとおり 2022 年の原油輸入量は 2021 年に比べて減少した(本号第 1 項参照)。

原油輸入量は減少したが、サウジアラビアに次ぐ中国の原油輸入先であるロシアか

らの輸入量は、2022 年 2 月のロシアによるウクライナ侵攻以降に増加している。

西側諸国がロシアに対する経済制裁によりロシアからの原油輸入を減らし、ロシア以外からの原油調達を急いだことから、Brent 原油価格の 1 限月価格は、2022 年 5 月から 8 月にかけて平均 108USD/バレルまで高騰した。

一方のロシアの原油輸出企業は、原油価格をディスカウントし、西側諸国に代わる供給先を模索した。中国は、割安となったロシア産原油の輸入量を増やした。その結果、2022 年のロシアからの輸入量は前年比 13%増の 180 万 BPD となり、サウジアラビアを上回る中国最大の原油輸入先となった。ロシア以外では、UAE およびマレーシアからの輸入も増加した。なお、イランから中国に輸入された原油の多くは、マレーシア、UAE、オマーンからの再輸出と見られている。

その一方で、アンゴラ産原油の輸入量は減少し、減少分は、欧州に向けて輸出されたと見られている。

2022 年のノルウェー、英国からの輸入量はそれぞれ前年比で 14 万 BPD(前年比 75%)、12 万 BPD(88%)減少した。また、オマーンからの 2022 年下半期の輸入量は、前年同期比で 14 万 BPD(16%)の減少となった。量的には少ないものの、カタールからの原油輸入量も減少した。

＜参考資料＞

- https://www.eia.gov/petroleum/weekly/archive/2023/230201/includes/analysis_print.php

(3) Sinopec のグリーン･低炭素開発白書と中長期展望

中国国有 Sinopec Group は、1 月中旬に最新版のグリーン･低炭素事業開発白書“The Sinopec Green and Low-carbon Development White Paper 2022”を発表した。プレスリリースの内容を紹介する。

Sinopec は、2012 年に中国企業として初めて環境保護白書“Environmental Protection White Paper”を発行し、グリーン･低炭素開発関連で、エネルギー効率の改善、サステナブルな事業活動、揚子江や黄河の生態系の保護に取り組んできたと、これまでの実績を説明している。また、Sinopec は、エネルギー消費量のピークを 2030 年までとするアクションプラン“China Low-Carbon Model”を発表していた。

今回の白書では、「CO_2排出量削減」、「環境汚染物質の排出削減」、「グリーン開発」、「エネルギー、化学産業の低炭素化変革」に取り組み、「エネルギー消費量を 2030 年までにピークアウトさせる」とともに「2060 年までにカーボンニュートラルの達成」という 2 つの低炭素化目標“ダブルカーボン”を実現させるとしている。

より具体的には、クリーン、低炭素、安全かつ効率的なエネルギー生産を実現させ

る目的で、資源リサイクル、クリーンエネルギーの増産、エネルギー保全、排出物の削減を進め、CO_2排出量ネットゼロを達成させることになる。

Sinopecは、エネルギー生産のクリーン化の実績として、エネルギー効率向上、水資源や用地の保全プロジェクトに取り組んだ。その結果、4,469件のエネルギー保全プロジェクトで、2021年までに標準炭換算で749万トンの節減、涪陵区(Fuling)のシェールガス田では、40haの環境保全を実現したとしている。

またSinopec Groupは、2022年12月末に“China Energy Outlook 2060”を発表しているので、プレスリリースの内容を紹介する。これには、中国のエネルギー・化学産業の開発、計画に向けて得られた中・長期的な知見、見通しが盛り込まれている。China Energy Outlookは、エネルギー変革、エネルギー消費動向予測、エネルギー開発の動向などの主要ファクターをベースに、2060年までのエネルギー消費量、CO_2排出量を詳細に予測している。

それによると、

- 中国の一次エネルギー消費量は、2030年～2035年の間に標準炭換算で約60.3億トン/年のピークを迎える。
- その後、一次エネルギー消費量は減少に転じ、2060年までに標準炭換算で56億トン/年まで徐々に減少する。
- エネルギー由来のCO_2排出量は、2030年に99億トン/年のピークを迎える。
- その後は、CCUSやCO_2吸収技術の発展で、エネルギー由来のCO_2排出量は、標準炭換算で17億トン/年まで減少する。

＜参考資料＞

- http://www.sinopecgroup.com/group/en/Sinopecnews/20230118/news_20230118_350639206098.shtml
- http://www.sinopecgroup.com/group/en/Sinopecnews/20221229/news_20221229_577140178923.shtml

8. オセアニア

(1) オーストラリアの低炭素事業関連トピックス

オーストラリアの石油・エネルギー会社3社が関係する低炭素事業関連のトピックスを紹介する。

1) Chevron Australia の CCS 研究支援

Chevron Corporation のオーストラリア事業子会社 Chevron Australia Pty Ltd は、CCS 研究プロジェクトへの支援を 2 月上旬に発表した。

Chevron Australia は、西オーストラリア州で計画されている CCS 研究プログラム“Barrow Dampier CCS Regional Study”に 3,800 万 AUD(2,560 万 USD)を助成する。

オーストラリアの CCS 研究組織“Cooperative Research Centre for Greenhouse Gas Technologies(CO2CRC)”が管轄する Barrow Dampier CCS Regional Study は、CO_2の注入テストや新規モデルの構築で、CCS プロセス技術を発展し、将来のプロジェクト評価に活用することを目指している。

Chevron の助成額、3,800 万 AUD の内 2,200 万 AUD(1,480USD)は、Carnarvon SLB が主導する西オーストラリア州の CCS プロジェクトを対象に、同州沖合の Carnarvon 海盆の 3D 地質調査と CO_2貯留の適性評価検討に振り向けられる。

Chevron は、残りの 1,600 万 AUD(1,080 万 USD)を、ビクトリア州に設置される研究機関“Otway International Test Centre”の建設に出資することを予定している。

Chevron は、今回の資金提供が、グレートオーストラリア湾(Great Australian Bight)の EPP44/EPP45 鉱区の探査プロジェクトに寄与することを期待している。

＜参考資料＞

- https://australia.chevron.com/news/2023/chevron-commits-38-million-to-australian-carbon-capture-and-storage-research

2) Ampol の商用 EV 向け充電サービス

石油精製･販売会社の Ampol は、オーストラリアの商用 EV メーカーSEA Electric と、ゼロエミッション商用車分野で提携することを 1 月下旬に発表した。両社は、輸送部門のなかでも CO_2排出量が多い商用車の EV 化を促進させるために、「フレキシブル、サステナブル、シームレス」な充電システムを構築することを目指す。

一つの取り組みとして、Ampol は、SEA Electric 社製 EV の顧客に対して、充電サービスを提供することを計画している。

Ampol は、事業者は商用 EV を利用する上で効率的で信頼性の高い充電サービスを求めているとの認識を示し、急速で信頼できる充電ソリューションを準備する方針を表明している。一方の SEA Electric は、両社の提携で、Ampol の顧客が EV へ移行することを期待している。

＜参考資料＞

- https://www.ampol.com.au/about-ampol/news-and-media/sea-electric-partnership

3) bp の西オーストラリア州の再生可能エネルギーハブプロジェクト

西オーストラリア州政府の工業用地管理機関“Industrial Lands Panel”は、州北部のピルバラ地域(Pilbara)の工業地域“Boodarie and Ashburton North Strategic Industrial Areas(SIAs)”を低炭素化関連プロジェクトに提供することを 1 月上旬に発表した。

Onslow の南方 12km に位置する Ashburton North エリアでは、アンモニア、メタノールプロジェクトに対して、Equus Energy(ガス会社の Western Gas Corporation の子会社)、Fortescue Future Industries(オーストラリアの鉄鉱業会社 Fortescue 傘下のエネルギー会社)に対して、工業用地提供の認可が下りた。

South Hedland の西方 4km の Boodarie エリアでは、韓国の製鉄会社 POSCO、Fortescue Metals Group Ltd、電力･ガス会社 Alinta Energy、英国のリチウム会社 Tees Valley Lithium、bp に対して、鉄鉱石、アンモニア、水素、硫化リチウムプロジェクト向けた用地提供が認可された。

AREH は、西オーストラリア州に世界最大級の再生可能エネルギーハブの構築を目指すプロジェクトで、グリーン水素をピルバラ地域の鉱業企業や海外に供給することなどが計画されている。

＜参考資料＞

- https://www.mediastatements.wa.gov.au/Pages/McGowan/2023/01/Land-allocation-approvals-for-Boodarie-and-Ashburton-North-to-enable-70-billion-dollars-of-industrial-developments.aspx
- https://www.bp.com/en_au/australia/home/media/press-releases/wa-land-allocation-welcomed.html
- https://siawa.com.au/

(2) オーストラリア政府の水素プロジェクト支援

1) ドイツ政府との HyGATE イニシアチブ

オーストラリア政府とドイツ政府が、2022 年 3 月に合意した水素事業をターゲットに置いた開発プログラム“HyGATE ”イニシアチブに基づいて、プロジェクトへの助成策を 1 月末に発表した。HyGATE イニシアチブに対して、オーストラリア政府は 5,000 万 AUD、ドイツ政府は 5,000 万 EUR を準備している。

HyGATE のプロジェクトは、表 8-1 に示す 4 件になる。

表 8-1 HyGATE の助成対象プロジェクト

プロジェクト	企業、機関		概要
	ｵｰｽﾄﾗﾘｱ	ドイツ	
ScaleH2	ATCO	Fraunhofer[*1]	NSW 州イラワラ地域に水分解水素プラント(1GW)とアンモニアプラントを建設。Fraunhofer は、プラント効率向上、電極関連の製造技術開発、地下貯蔵技術を担当
CFE-Pilot	Hysata	Fraunhofer[*2]	モジュール式水電解設備(200kW)を開発。効率 95%[*3]を目標に開発し、水素コスト 2AUD/kg-H_2 を目指す。
EGH2	Edify	Siemens Energy	ソーラーPV プラント(21MW)と Siemens Energy の電解設備(17.5MW)を建設。
Solar Methanol	Vast Solar		南ｵｰｽﾄﾗﾘｱ州 Port Augusta に、太陽熱発電と水電解(10MW)を利用したメタノール、SAF の生産、国内向け電力供給を目指す。

*1 Fraunhofer Institute for Surface Engineering and Thin Films、

*2 Fraunhofer Institute for Production Technology

*3 標準的な電解プラントの効率は 75%

2) ARENA の低炭素プロジェクト支援

オーストラリア政府側で HyGATE プロジェクトを担当する再生可能エネルギー支援機関(Australian Renewable Energy Agency: ARENA)は、過去 10 年間にオーストラリアの水素プロジェクト 44 件に、1 億 7,035 万 AUD を助成してきた。

・ 西オーストラリア州の Yuri プロジェクト

ARENA は、2022 年 9 月にオーストラリア初の大規模再生可能水素プロジェクト“Yuri”プロジェクトに対して、総額 8,700 億 AUD の内 4,750 万 AUD の条件付きの助成を発表していた。

Yuri プロジェクトは、フランスのエネルギー企業 ENGIE が主導するプロジェクトで、西オーストラリア州のピルバラ地域にソーラーPV プラント(18MW)と水電解水素プラント(10MW)を建設し、ノルウェーのグローバル肥料メーカーYara の Yara Pilbara Fertiliser プラントに再生可能水素を供給することを目指している。

・ クイーンズランド州の水素プロジェクト

ARENAは、オーストラリアの再生可能エネルギー企業Fortescue Future Industriesに、クイーンズランド州BrisbaneのGibson Islandに水電解水素プラント(500MW)を建設するプロジェクトの基本設計業務(FEED)への助成を承認している。Fortescueは、Incitec Pivot Limited(IPL)のアンモニアプラントの脱炭素化を目指している。

さらに、ARENAが支援していたCentral Queensland Hydrogen ProjectのFSの結果、Gladstone地域でグリーン水素を大規模に生産するプロジェクトが、オーストラリアの低炭素エネルギー事業の促進に寄与すると評価された。

＜参考資料＞

- https://arena.gov.au/blog/hydrogen-deal-unites-australian-innovation-with-german-expertise/
- https://arena.gov.au/blog/australian-german-hydrogen-program-opens-for-business/

編集：調査国際部(pisap@pecj.or.jp)

本調査は経済産業省の「令和4年度燃料安定供給対策に関する調査事業」としてJPECが実施しています。

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/01		1022	国際	原油価格			56973

【原油市況】WTI原油価格反落、終値100.28ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

3月31日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

3月31日 WTI 終値 (5限月):100.28(前日比 -7.54)
3月31日 Brent終値 (5限月):107.91(前日比 -5.54)
3月31日 Dubai (5限月):105.60(前日比 -2.30)

*Dubai価格は4月1日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)3月31日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-03-31/R9M9TWDWX2PT01
参考:WTI・Brent、3月31日、ニューヨーク、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-prices-tumble-more-than-5-barrel-biden-weighs-massive-reserves-release-2022-03-31/
参考:3月31日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB3178U0R30C22A3000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

2022/04/01		1023	北米	エネルギー政策			56974

EIA、2021年の米国のLNG輸出量は過去最大の平均97億cf/日＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

米国エネルギー情報局(EIA)は、2021年のLNG輸出量が平均97億cf/日で、2020年比50%増の新記録となったと発表した。輸出能力増(6つのLNG輸出基地のNameplate capacityを上回る輸出)及び需要増(欧州(トルコを含め前年比32%増の33億cfd(cf/日))、アジア(前年比51%増、うち中国/韓国/日本向けは、各、倍増の12億cfd/12億cfd/10億cfd)が背景。2021年12月の欧州向けLNG輸出量は、67億cfdに急増、その後も2022年1月、2月にはさらに増加した。

(1)2022年3月22日、compressortech2、
https://www.compressortech2.com/news/u.s.-lng-exports-set-a-new-record-high-2021/8019221.article
(2)2022年3月28日、EIA, today in energy、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=51818

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/01		1024	北米	エネルギー政策			56975

米国、EUに2022年内に最低150億m3のLNGを供給＜エネルギー政策＞ デイリー海外石油情報

EUと米国は、共同声明で、米国が2022年に最低150億m3のLNGを
EUに供給すると発表した。EU諸国は、ロシアのウクライナ侵攻を受け、
ガス輸入のロシアへの依存度(現状40%)の低減を図っている。EUは、
2022年中に輸入依存度を2/3削減し、2027年までに輸入ゼロを目指す。

(1)2022年3月25日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/us-eu-strike-lng-deal-europe-seeks-cut-russian-gas-2022-03-25/
(2)2022年3月25日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/economics-markets/article/14269993/eu-strikes-gas-deal-with-us-to-cut-reliance-on-russia

2022/04/01	1025	その他アジア	エネルギー政策		56976

ネパールと中国、ネパールの電力不足を背景に両国間の電力系統連係等で提携＜ デイリー海外石油情報

ネパールと中国の外相は、6件のプロジェクトの実施に合意し、
MoUを締結した。6件には、国境を超える鉄道に対する技術
支援の検討、両国間のRatamate-Rasuwagadhi-Kerungを繋ぐ
電力系統連係等が含まれる。ネパールは、乾期において電力
不足に直面しており、中国からの電力の輸入により問題を解決
する計画。

(1)2022年3月28日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/asia-pacific/china-nepal-study-feasibility-cross-border-power-grid-2022-03-26/
(2)2022年3月26日、business-standard、
https://www.business-standard.com/article/international/nepal-signs-nine-agreements-with-china-during-wang-yi-s-visit-122032600861_1.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/01		1026	欧州	企業動向			56977

TotalEnergies、2021年のエネルギー転換実績とカーボンニュートラルの進捗を発表　デイリー海外石油情報

TotalEnergiesは、エネルギー転換戦略の進捗を公表した。2021年末時点で、設置済みの再エネ発電能力は10GW超(gross)、電力顧客数は600万超。総投資額の25%は再エネで、目標の20%を上回った。売上高に占める石油製品の比率は、2015年の65%に対して44%に低下した。顧客に提供するエネルギーの炭素強度は、2015年比で10%以上低下した。石油製品関連のScope 3排出量を、2030年までに2015年比で30%超削減する。

(1)2022年3月24日、marketwatch、
https://www.marketwatch.com/story/totalenergies-reports-on-the-progress-made-in-2021-and-expands-its-ambition-towards-carbon-neutrality-271648141160
(2)2022年3月24日、TotalEnergies, press release、
https://totalenergies.com/media/news/press-releases/strategy-sustainability-climate-presentation-totalenergies-reports

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/01		1027	欧州	企業動向			56978

Shell、英国での低・ゼロ炭素製品及びサービス等に最大3,300万ドル投資＜企業動　デイリー海外石油情報

Shell は、ロシアとの関係を断ち切った後、英国でのエネルギーシステムに今後10年間で2,000-2,500万GBP(約2,600-3,300万ドル)を投資すると発表した。うち75%は、低・ゼロ炭素製品及びサービス等に投じる。これらには、洋上風力、水素と電動モビリティが含まれる。

(1)2022年3月24日、oedigital、
https://www.oedigital.com/news/495287-shell-to-invest-up-to-33b-in-uk-s-energy-sector-focus-on-zero-carbon
(2)2022年3月25日、rigzone、
https://www.rigzone.com/news/shell_to_invest_33bn_in_uk_after_cutting_russian_ties-25-mar-2022-168390-article/
(3) 2022年3月28日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/offshore-wind-hydrogen-part-of-shells-25-billion-uk-investment-plan/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/01		1028	中国	企業動向			56979

米国NextDecadeと中国Guangdong Energy、Rio Grande LNGの長期契約に基本合意

デイリー海外石油情報

米国NextDecadeと中国Guangdong Energyは、テキサス州Brownsville
のRio Grande LNG輸出基地(トレーン1)からのLNGについて、20年間
供給する拘束力のあるHoAを締結した。 Guangdong Energyは、最大
150万トン/年をHenry Hub 価格リンクで購入する。2022年2Qに、正式
な売買契約を締結する。トレーン1/2建設に関する最終投資決定は、2022
年後半、トレーン1の稼働は2026年を見込む。

(1)2022年3月25日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/guangdong-energy-to-buy-lng-from-nextdecades-rio-grande/
(2)2022年3月25日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/nextdecade-and-guangdong-energy-announce-binding-heads-of-agreement-n-i-23621

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/01		1029	インド	企業動向			56980

Axensら5社、インドでのSAFの生産及び利用に係る共同検討で提携＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

Groupe ADP(国際空港オペレーター)、GMR Airports(国際空港開発)、
Airbus、フランスAxens とフランスSafran の5社は、インドでのサステ
ナブル航空燃料(SAF)の生産及び利用に係る共同検討の提携に合意し、
MoUに調印した。インドは国内航空市場として世界第三位で、今後も年率
9%で成長すると見られている。共同検討の開始は、2022年2Q開始を
見込む。

(1)2022年3月28日、hydrocarbonprocessing
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/03/axens-and-partners-to-collaborate-on-saf-in-india
(2)2022年3月25日、Axens, press release、
https://www.axens.net/resources-events/news/pr-sustainable-aviation-fuel-saf-india-groupe-adp-gmr-airports-airbus-axens

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/01		1030	北米	企業動向			56981

SHV EnergyとLanzaTech NZ、再生可能プロパン(bioLPG)等の展開で提携、上市も視

デイリー海外石油情報

SHV EnergyとLanzaTech NZは、LanzaTechのCCT(Carbon Capture and Transformation)技術及びSynthetic biology platfromを活用し、再生可能プロパン(bioLPG)や他のサステナブル燃料を市場に齎す新たな戦略提携を発表した。Waste carbonをサステナブル燃料や生地/包装材料等に転換する。SHV Energyは、顧客のOff-grid脱化石燃料エネルギーニーズに対して、即時/実行可能/コスト競争力のあるソリューションを提供するとしている。

(1)2022年3月28日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/03/20220328-lanzatech.html
(2)2022年3月23日、biomassmagazine、、
https://biomassmagazine.com/articles/18826/lanzatech-shv-energy-partner-on-renewable-propane

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/01		1031	中国	企業動向			56982

Shellと中国BYD、EV充電等で提携＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

Shellと中国BYDは、戦略提携を発表した。中国のエネルギー転換を加速させるべく、BYDのEVやプラグインハイブリッド顧客への充電能力改善を図る。提携は、中国と欧州で開始し、他の地域に広げる。共同で、中国でのEV充電網を開発する。当初は、1万箇所以上を深圳/広東省に展開する。

(1)2022年3月27日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/03/20220327-bydshell.html
(2)2022年3月26日、global.chinadaily、
https://global.chinadaily.com.cn/a/202203/26/WS623e7fdca310fd2b29e5376a.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/01		1032	アフリカ	原油・製品			56983

Eni、アンゴラ沖Block 15/06鉱区のNdungu油田の埋蔵量を上方修正＜原油・製品＞

デイリー海外石油情報

イタリアEniは、アンゴラ沖Block 15/06鉱区のNdungu油田の埋蔵量を上方修正した。Ndungu 1発見井から5km離れた地点のNdungu 2評価井(2022年4Qには生産開始予定)で、原油の埋蔵を発見した結果、原始埋蔵量(Oil in place)を当初の2.5-3億BOEから8-10億BOE(原油換算)に上方修正する。これにより、Ndungu油田(既に2022年2月に早期生産を開始)は、Agogo油田とともにBlock 15/06 鉱区で最大級の埋蔵量となった。鉱区の権益比率は、Eni (オペレーター) 36.84%、国営Sonangol 36.84%、SSI Fifteen 26.32%。

(1)2022年3月28日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/exploration-development/reserves/article/14270077/eni-upgrades-resource-base-offshore-angola
(2)2022年3月28日、Eni, press release、
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2022/03/eni-announces-major-upgrade-resource-base-ndungu-field-block-15-06-offshore-angola.html
参考：2022年3月1日「Eni、アンゴラ沖Ndungu油田早期生産プロジェクトで原油の生産を開始」
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2022/02/eni-achieves-start-up-from-ndungu-ep-development-project-in-the-western-area-of-block-15-06-deep-offshore-angola.html

2022/04/01		1033	北米	バイオ燃料			56984

米国Aemetis、Finnairに2025年から7年間SAF燃料供給で合意＜バイオ燃料＞

デイリー海外石油情報

米国Aemetisは、フィンランドのFinnair(ワンワールド航空会社)にサステナブル航空燃料ブレンド(SAF40%)を7年間で1,750万ガロン供給すること(インセンティブ込みで、約7,000万ドル)に合意した。Aemetisは、カリフォルニア州Riverbankで建設中のプラント(森林残渣等由来の再生可能油を水素化処理・100%再エネ電力/CCSでカーボンゼロ)で製造する。Finnairへの出荷は、2025年に始まる。

(1)2022年3月25日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/03/aemetis-to-supply-finnair-with-175-mmg-of-saf
(2)2022年3月27日、biofuelsdigest、
https://www.biofuelsdigest.com/bdigest/2022/03/27/aemetis-and-finnair-sign-saf-agreement-for-17-5m-gallons-in-70m-deal/
参考：2021年6月23日「米国Aemetis、カリフォルニア州で再生可能ジェット・ディーゼル製造プラント」
https://www.aemetis.com/aemetis-and-koch-project-solutions-select-worley-to-provide-engineering-for-carbon-zero-1-renewable-jet-and-diesel-production-plant/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/01		1034	欧州	水素・燃料電池			56985

ドイツOGE/RWE、H2ercules国家グリーン水素インフラ開発で提携＜水素・燃料電池　デイリー海外石油情報

ドイツの送電システムオペレーターOGEと電力会社RWEは、H2ercules国家グリーン水素インフラを共同で開発する。脱炭素では、水素社会への移行が急務。電解槽/貯蔵/輸入施設をドイツ北部北海沿岸で展開し、西部および南部の需要家に水素を繋げる計画。南部および東部からの輸入も開発中で、2030年までには繋げる。既存の天然ガスパイプライン(約1,500km)を活用し、約35億EURの投資が必要と見込まれる。RWEは、2030年までに電解槽を計1GW建設。また、インフラ網に沿って、少なくとも合計2GWのH2-readyガス火力発電所を

(1)2022年3月24日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/rwe-oge-team-up-for-h2ercules-hydrogen-infrastructure-concept/
(2)2022年3月24日、RWE, press release、
https://www.rwe.com/en/press/rwe-ag/2022-03-24-oge-and-rwe-present-national-infrastructure-concept--h2ercules

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/01		1035	北米	水素・燃料電池			56986

ニューヨーク州知事、北東部4州でIIJA 法に基づき広域クリーンエネルギー水素ハブ　デイリー海外石油情報

米国ニューヨーク州知事は、ニューヨーク/ニュージャージー/マサチューセッツ州に加えてコネチカット州が、2021年連邦政府の超党派Infrastructure Investment and Jobs Act (IIJA)法に基づく広域クリーン水素ハブ開発提案に取り組むと発表した。水素の研究開発/クリーン水素インフラ開発を目指す。2022年5月に始まる、DOEによる総額80億ドルの資金援助事業への提案にも取り組む。

(1)2022年3月25日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/ny-governor-proposes-regional-clean-energy-hydrogen-hub/
(2)2022年3月24日、portal.ct.gov、
https://portal.ct.gov/Office-of-the-Governor/News/Press-Releases/2022/03-2022/Governor-Lamont-Announces-Connecticut-Partners-To-Develop-Regional-Clean-Hydrogen-Hub-Proposal

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/01		1036	韓国	自動車関連			56987

韓国Hyundai Motor/Aramco/KAUST、ハイブリッド自動車の超希薄燃焼エンジン用

デイリー海外石油情報

韓国Hyundai Motor GroupとサウジアラビアのAramcoとKAUST
(King Abdullah University of Science and Technology)は、車両の
CO2排出量削減に資するUltra lean-burn, spark-ignition エンジン
用の先進的なe-Fuelの共同研究と開発に合意した。自動車の全体
のCO2排出低下を目指す。今後2年間で先進的燃料配合を開発する。

(1)2022年3月30日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/03/20220330-hyundai.html
(2)2022年3月30日、thenewsmarket、
https://www.thenewsmarket.com/news/hyundai-motor-group-to-collaborate-with-aramco-and-kaust-on-new-e-fuel-development-to-support-clean-/s/d16e1872-4121-452f-b907-d12929194f96

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/01		1037	中東	事故事例			56988

トルコ、Izmit製油所で爆発・火災事故、負傷者＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

3月25日、トルコ北西部のTurkish Petroleum Refineries Corporation
(TUPRAS)の製油所で、爆発・火災事故が発生し、作業員4名以上が
負傷した。発災箇所は充填タンクの1つ。事故原因は不明で調査を開始。
火災はすぐに鎮火した。KocaeliにあるIzmit製油所は、TURPASの4つ
の製油所の1つで、原油を1,130万トン/年処理、トルコの石油製品消費量
の33%を賄っている。

(1)2022年3月25日、macaubusiness、
https://www.macaubusiness.com/at-least-4-wounded-in-oil-refinery-blast-in-turkey/
(2)2022年3月25日、english.news.cn、
https://english.news.cn/20220325/df7c156e4aa84a5794cc6cff21513df0/c.html
参考：Izmit Refinery, Turkey、
https://www.offshore-technology.com/marketdata/izmit-refinery-turkey/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/01		1038	北米	事故事例			56989

ExxonMobil、モンタナ州のBillings製油所で火災事故＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

3月26日21:50、ExxonMobilのモンタナ州のBillings製油所
(6.15万BPD)で火災事故が発生し、27日に原油蒸留装置(CDU)
の稼働を停止した。火災は27日1:15に鎮火した。負傷者はなく、
大気モニターでも問題はない。原因は不明。

(1)2022年3月28日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/crude-unit-shut-exxon-billings-montana-refinery-after-fire-sources-2022-03-27/
(2)2022年3月27日、edition.cnn、
https://edition.cnn.com/2022/03/27/us/montana-exxon-refinery-fire/index.html

2022/04/04		1039	国際	原油価格			56990

【原油市況】WTI原油価格続落、終値99.27ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

4月1日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

4月1日 WTI 終値 (5限月):99.27(前日比 -1.01)
4月1日 Brent終値 (6限月):104.39(前日比 -0.32)
4月1日 Dubai (6限月):101.10(前日比 -4.50)

*Dubai価格は4月2日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)4月1日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-04-01/R9OEZFDWLU6A01
参考:WTI・Brent、4月1日、ニューヨーク、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-seesaws-ahead-consumer-nations-meeting-stocks-release-2022-04-01/
参考:4月1日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB019620R00C22A4000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/04		1040	北米	エネルギー政策			56991
バイデン政権、SPRを6か月間、100万B/D(計1.8億バレル)を放出＜エネルギー政策						デイリー海外石油情報	

バイデン政権は、戦略石油備蓄(SPR,1975年～/現在庫量5.68億バレル)を過去最大級の規模で放出することを発表した。ロシアのウクライナ侵攻に伴う原油供給懸念・原油/ガソリン価格高騰の緩和が目的。6か月間平均100万B/D(計1.8億バレル)を放出する。DOEは、販売収益を将来SPRを再度積み上げる財源に充てる。国内の原油増産にも取り組み、今年は100万BPD、来年は70万BPDの増産を目指す。バイデン大統領は、連邦政府の土地のリース契約について、生産が承認されているにも拘らず未生産の企業に対しては、「生産を開始するか、代償を支払わせる」としている

(1)2022年3月31日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/economics-markets/article/14270293/us-to-release-largestever-oil-reserve-supply
(2) 2022年3月31/4月1日、Reuters、
https://www.reuters.com/article/usa-biden-oil-release-explainer/explainer-what-is-the-spr-the-emergency-oil-stash-biden-is-tapping-idUSKCN2LS206 https://www.reuters.com/article/usa-biden-oil-release/u-s-energy-dept-issues-notice-of-sale-of-oil-from-emergency-reserve-idUSKCN2LT4VL
(3)2022年4月1日、offshore-energy.biz
https://www.offshore-energy.biz/biden-orders-the-largest-release-of-oil-reserves-in-american-history-to-lower-prices/
(4)2022年3月31日、whitehouse.gov、
https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2022/03/31/fact-sheet-president-bidens-

2022/04/04		1041	北米	エネルギー政策			56992
カナダ、2030年気候目標に向け"The Emissions Reduction Plan"を発表＜エネル						デイリー海外石油情報	

カナダは、2030年気候目標に向けた初の詳細計画を含むロードマップ(The Emissions Reduction Plan: ERP)を公表した。対策に91億CAD(73億ドル)を投じる。2030年の気候計画ターゲットを満たすには、2030年までに排出量を2005年比で40-45%削減する必要がある。石油・天然ガス部門の排出量は、2019年の1.91億トンに対して、2030年までに1.1億トンへの削減が目標。2026年までに、販売される新車のEV比率を20%、2030年までに同60%、2035年までに同100%を義務付ける。2021年5月に決められた現計画では、2030年までには50%であった。また、重量車両は2030年までに新車販売の1/3、2040年までに100%をEVとする。

(1)2022年3月29日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/environment/canadas-releases-emissions-reduction-plan-mapping-out-path-2030-climate-targets-2022-03-29/
(2)2022年3月29日、globalnews.ca、
https://globalnews.ca/news/8718296/canada-must-slash-emissions-by-40-per-cent-to-hit-new-2030-targets-minister/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/04		1042	中国	企業動向			56993

中国CNOOC、2021年の業績は純利益110.8億ドル＜企業動向＞ デイリー海外石油情報

中国CNOOC Limitedの2021年の業績は、前年の純利益249.6億CNY(38.2億ドル) に対して、703億CNY (110.8億ドル・売上高は2,221億CNY)となった。2021年には22件の商業規模の石油・天然ガスの埋蔵発見があり、14件の新規プロジェクトが稼働した。確認埋蔵量は、過去最高だった2020年の53.73億BOE(原油換算)に対して57.3億BOE、可採年数は5年連続で10年超となった。2020年の原油・天然ガスの生産量は、前年の5.282億BOEに対して5.73億BOE。

(1)2022年3月30日、Reuters、
https://www.reuters.com/article/china-cnooc-results/chinas-cnooc-reports-record-profit-output-for-2021-idUSL3N2VW0FV
(2)2022年3月30日、CNOOC Limited, press release、
https://www.cnoocltd.com/art/2022/3/30/art_52750_15325609.html
参考：2021年3月29日「中国CNOOC、2020年の業績は純利益38.2億ドル」
https://www.cnoocltd.com/art/2021/3/25/art_32091_15313468.html
https://www.cnoocltd.com/attach/0/2103251600089375.pdf

2022/04/04		1043	欧州	企業動向			56994

スペインCepsa、2030年までに最大80億EURを投じグリーン水素/バイオ燃料のリー デイリー海外石油情報

スペインCepsaは、2030年 'Positive Motion '戦略内でグリーン水素とバイオ燃料のリーダーを目指す。2030年までにEBITDA収益の半分超をサステナブルビジネスから生成する。2030年までに、2019年比でScope 1/2排出量を55%、Scope 3は15-20%削減し、2050年までにネットゼロとする。70-80億EURを投じ、うち60%以上は2023年にサステナブルビジネスに投資する。スペインとポルトガルで最大のe-mobilityエコシステム/急速充電網/グリーン水素2GW/バイオ燃料250万トン・SAF80万トン/年を構築。給油所をデジタル対応/Ultra-convenience/食料品調達目的地に転換。再エネ発電7GWの構築

(1)2022年3月30日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/spains-cepsa-spend-8-bln-by-2030-green-shift-2022-03-30/
(2)2022年3月30日、worldoil、
https://www.worldoil.com/news/2022/3/30/abu-dhabi-s-spanish-refiner-aims-to-be-global-hydrogen-behemoth/
(3)2022年3月30日、Cepsa, press release、
https://www.cepsa.com/en/press/cepsa-invests-millions-in-its-energy-transformation

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/04		1044	その他アジア	企業動向			56995
タイPTTEP、"The EP Net Zero 2050"概念に基づく2050年ネットゼロ目標を発表＜企						デイリー海外石油情報	

タイ国営PTTEPは、2021年実績と新ビジネス計画の説明の中で、2050年までに"The EP Net Zero 2050"概念に基づき、ネットゼロを目指すと発表した。新規プロジェクトについては、天然ガスとGHG強度に基づく投資決定を実施する。CCS/新規案件でのZero Routine Flareイニシアティブ/マングローブ林や森林での植樹等を実施する。2030/40年までに炭素強度を30/50%削減し、2050年にScope 1/2でのネットゼロを目指す。

(1)2022年3月30日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/thai-giant-to-focus-on-natural-gas-and-greenhouse-gas-intensity-in-new-projects/
(2)2022年3月29日、PTTEP, press release、
https://www.pttep.com/en/Newsandnmedia/News/Pttep-Announces-Its-Target-And-Plan-Of-Net-Zero-Greenhouse-Gas-Emissions.aspx

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/04		1045	中国	企業動向			56996
米国Energy Transfer、中国ENN NG等とLake Charles LNGカーゴの売買契約を締結						デイリー海外石油情報	

米国Energy Transfer、中国ENN Natural Gas(ENN NG)とENN Energyは、ENN NGとENN EnergyがEnergy Transfer子会社 LNG ExportとLNG(270万トン/年・20年間)の売買契約(SPA)を締結したと発表した。Lake Charles LNGの供給先の内訳は、ENN Energyに180万トン/年、ENN Energyに90万トン/年。供給開始は2026年を見込む。ENN NGは、中国初の民間Zhoushan LNGターミナルを持ち、年間のLNG供給能力は100億m3以上。

(1)2022年3月30日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/energy-transfer-and-enn-sign-long-term-lake-charles-lng-supply-deals/
(2)2022年3月29日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/energy-transfer-and-enn-sign-20-year-lng-sale-and-purchase-agrrements-for-lake-charles-lng-n-i-23636

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/04		1046	欧州	企業動向			56997

デンマークEuropean EnergyとPort of Aalborg、大規模Power-to-X e-methanolプラン　デイリー海外石油情報

European Energyとデンマーク最大の内陸港オールボー港(Port of Aalborg)は、港湾東部25ヘクタール用地の利用に合意した。新規電解槽プラント(120MW)とe-methanolのPower-to-X製造施設に使用するもので、輸送燃料として、早ければ2025年に稼働する(7.5万トン/年)。

(1)2022年3月30日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/03/20220330-aalborg.html
(2)2022年3月29日、European Energy, press release、
https://europeanenergy.com/2022/03/29/european-energy-and-port-of-aalborg-join-forces-on-large-scale-power-to-x-plant-in-aalborg/

2022/04/04		1047	欧州	企業動向			56998

Eastman、世界最大級の廃ポリエステルリサイクル施設の立地をフランス北部に選定　デイリー海外石油情報

米国Eastmanは、最大10億ドルを投じ世界最大級(16万トン/年のリサイクルが困難な廃棄ポリエステルを処理)のマテリアル(molecular)リサイクルプラントの立地候補として、フランス北部ノルマンジーのポート＝ジェローム＝シュル＝セーヌを選定し、当局と独占交渉に入った。選定理由は、廃ポリエステル原料及びインフラへのアクセスが容易であること、用地の拡張性があること。独自の実証済みPolyester renewal technology (PRT)技術と機械的リサイクルを用い、2025年の施設の稼働を見込む。

(1)2022年3月30日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/03/eastman-enters-exclusive-negotiation-for-molecular-recycling-facility
(2)2022年3月30日、Eastman, press release、
https://www.eastman.com/Company/News_Center/2022/Pages/Eastman-enters-exclusive-negotiation-with-site-in-Normandy.aspx

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/04		1048	アフリカ	原油・製品			56999

アルジェリア、Hassi Messaoud油田の北で大規模石油の埋蔵を発見＜原油・製品＞

デイリー海外石油情報

アルジェリア国営SONATRACHは、Hassi Messaoud巨大油田の北、
Touggourt Est I 周囲の評価井West Oglet En Nasser-2 (WOEN-2)で、
Oglet En Nasser油田の北方延長の存在を確認した。Rhourde El Amar
処理施設からの距離は約20km。原始埋蔵量(2P)は、掘削前の見積もり
である5.46億バレルから9.61億バレルに増えた。

(1)2022年3月29日、Reuters、
https://www.reuters.com/article/algeria-energy-touggourt/algerias-sonatrach-confirms-important-reserves-discovered-at-touggouart-region-idUSS8N2VO0HK
(2)2022年3月22日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/sonatrach-confirme-les-reserves-dune-importante-decouverte-a-touggourt-et-annonce-une-nouvelle-decouverte-dans-la-wilaya-del-bayadh-n-i-23634

2022/04/04		1049	北米	原油・製品			57000

Baker Hughes、2022年3月18日及び25日週の米国/カナダの稼働リグ数公表＜原

デイリー海外石油情報

Baker Hughesによると、2022年3月18及び25日週に米国/カナダ/
北米合計で稼働している石油・天然ガス探査・開発リグ数は、18日週が
663/176/839、25日週が670/140/810。同、前年同期のリグ数は、
411/92/503、417/81/498であり、原油価格が60ドル台であった一年
前に比較して、59%-217%増と大幅な増加となっている。

(1)2022年3月25日、Oil & Gas Journal
https://www.ogj.com/drilling-production/article/14270006/rotary-rig-count-falls-in-canada-rises-in-us
(2) Baker Hughes, Rig Count Summary、
https://bakerhughesrigcount.gcs-web.com/
https://bakerhughesrigcount.gcs-web.com/na-rig-count?c=79687&p=irol-reportsother

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/04		1050	北米	原油・製品			57001

EIA、米国の2022年3月11/18/25日週の原油在庫量推移＜原油・製品＞

デイリー海外石油情報

米国エネルギー情報局(EIA)によると、2022年3月11/18/25日週の米国の原油在庫量は、4.15/4.13/4.09億バレル、SPRは同5.75/5.71/5.68億バレル、ガソリン在庫量は同2.40/2.38/2.38億バレルで推移している。SPRのピークは、2010年1月10日週の7.27億バレル。

(1) 2022年3月、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/article/14241621/eia-us-crude-inventories-up-43-million-bbl
https://www.ogj.com/general-interest/article/14262402/eia-us-crude-inventories-down-25-million-bbl
https://www.ogj.com/general-interest/article/14270214/eia-us-crude-inventories-down-34-million-bbl
(2)2022年3月、EIA, This Week in Petroleum、
https://www.eia.gov/petroleum/weekly/
https://www.eia.gov/dnav/pet/PET_STOC_WSTK_DCU_NUS_W.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/04		1051	欧州	製油所			57002

Neste、フィンランドPorvoo製油所で液化廃プラ処理のScale-upに向けたFSを実施＜

デイリー海外石油情報

Nesteは、フィンランドのPorvoo製油所で液化廃プラ(熱分解油)の処理(Scale-up)に関する実現可能性を検討している。独自技術で、廃プラを前処理(予熱)後Upgradeする。Scale-upし(目標は40万トン/年)、製油所の操業に統合する。Nesteは、2030年以降で100万トン/年超の廃プラ処理を製油所で中間処理し、液化廃プラをDrop-inの石油化学原料とするChemical recyclingを目指しており、それに向けた主要なステップ。2023年の最終投資決定、2024年の稼働を目指す。液体廃プラからDrop-inの石化原料を製造するためには、有害な不純物を除去し、原料の化学組成を最適

(1)2022年3月29日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/03/neste-works-on-commercializing-chemical-recycling-of-waste-plastic
(2)2022年3月29日、Neste, press release、
https://www.neste.com/releases-and-news/circular-economy/new-pretreatment-and-upgrading-capabilities-neste-works-next-step-towards-commercializing-chemical

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/04		1052	欧州	バイオ燃料			57003

フランス、安価なエタノールをガソリン車に適合させるFlexFuel boxの販売が好調＜

デイリー海外石油情報

FlexFuel Energy Developmentは、FlexFuel boxキット(ガソリンエンジン車をSuperethanol-E85車に変える装置)を発表した。AIを利用してエタノール(カロリー値が30%低い)の噴射を洗練し、すべてのエンジンに適合させる。
フランスでは、石油燃料価格の高騰で(3月の店頭小売価格は、無鉛ガソリンSP95-E10の平均1.97ユーロ/リットルに対して、E-85(エタノールが最大85%)は平均0.92ユーロ/リットル)、自動車燃料をSuperethanol-E85に変える誘惑に駆られており、キットの販売は好調。

(1)2022年3月30日、Reuters、
https://www.reuters.com/article/france-ethanol/cheap-ethanol-drives-french-demand-for-gasoline-engine-conversion-kits-idUSL5N2VX1W4
(2)2022年3月29日、caradisiac、
https://www.caradisiac.com/flexfuel-presente-son-nouveau-boitier-de-conversion-au-superethanol-e85-195424.htm

2022/04/04		1053	欧州	水素・燃料電池			57004

オーストラリアFFIとドイツE.ON、オーストラリアのグリーン水素をドイツ向けに最大

デイリー海外石油情報

オーストラリアのFortescue Future Industries (FFI) とドイツエネルギー企業E.ONは、2030年までに欧州にグリーン/再生可能水素(GH2)を最大500万トン/年供給する提携に合意し、MoUに調印した。500万トン-GH2/年は、ドイツがロシアから輸入するエネルギーのカロリー値の約1/3に相当する。

(1)2022年3月29日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/eon-australias-ffi-explore-green-hydrogen-transport-europe-2022-03-29/
(2)2022年3月29日、E.ON, press release、
https://www.eon.com/en/about-us/media/press-release/2022/2022-03-29-fortescue-future-industries-and-eon-partnership.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/04		1054	北米	クリーンエネルギー			57005

バイデン政権、カロライナ州沖での風力発電入札実施へ＜クリーンエネルギー＞

デイリー海外石油情報

米国内務省BOEM (Bureau of Ocean Energy Management)は、
カロライナ州Long Bay沖海域の環境評価を終え、5月11日に
2区画(計110,091エーカー)での洋上風力発電入札を実施する
と発表した。海域の風力発電能力は1.3GWと見込まれる。

(1)2022年3月26日、live5news、
https://www.live5news.com/2022/03/25/biden-harris-administration-announces-first-wind-energy-lease-sale-carolinas/#:~:text=Two%20lease%20areas%20offshore%20the,to%20power%20nearly%20500%2C000%20homes.
(2)2022年3月25日、doi.gov、
https://doi.gov/pressreleases/biden-harris-administration-announces-wind-energy-lease-sale-offshore-carolinas

2022/04/04		1055	欧州	クリーンエネルギー			57006

クロアチアINA、アドリア海の風況測定を開始＜クリーンエネルギー＞

デイリー海外石油情報

クロアチアの石油会社INAは、イストラ半島プーラから50-60km
離れたアドリア海2か所 (Izabela Sjever /Ivana A)の天然ガスプラット
フォームで、洋上風力ポテンシャル把握のため、風速測定を開始した。
本案件は、同国で初めて行う洋上風力ポテンシャル測定事業であり、
少なくとも12か月間は要するとしている。2022年1月にはエンジニア
リング会社と、2か所のソーラー発電所の建設に関する契約を締結。
再エネに力を入れている。

(1)2022年3月30日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/first-offshore-wind-probe-starts-in-croatia/
(2)2022年3月30日、renewablesnow
https://renewablesnow.com/news/croatias-ina-starts-measuring-offshore-wind-speed-for-potential-wind-farm-construction-778873/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/04		1056	中国	自動車関連			57007

中国Geely、デンマークでグリーンメタノール車の走行試験＜自動車関連＞

デイリー海外石油情報

デンマーク政府の支援を受け、中国Zhejiang Geely Holding Group (Geely Holding)は、Circle K Denmark、Aalborg University、Fonden Green Hub Denmarkと提携し、Aalborg University構内の生産設備で製造するe-methanol をGeelyの車両に搭載、15か月間の実証試験をデンマークで実施する。

(1)2022年3月30日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/03/20220330-geely.html
(2)2022年3月29日、automotiveworld、
https://www.automotiveworld.com/news-releases/geely-to-support-sustainable-e-fuels-with-methanol-vehicle-demonstration-trial-in-in-denmark/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/04		1057	北米	事故事例			57008

カナダSuncorのEdmonton製油所で火災事故、負傷者＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

3月30日6:40、カナダアルバータ州のSuncor Energyのオイルサンド原油を処理するEdmonton製油所(14.6万BPD)で火災事故が発生し、1人が負傷し病院に運ばれた。火災は鎮火。事故原因は調査中。

(1)2022年3月30日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/suncor-says-edmonton-refinery-fire-put-out-one-injured-2022-03-30/
(2)2022年3月30日、edmonton.ctvnews.ca、
https://edmonton.ctvnews.ca/1-in-hospital-after-fire-at-suncor-energy-edmonton-refinery-1.5841553

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/05		1058	国際	原油価格			57009

【原油市況】WTI原油価格反発、終値103.28ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

4月4日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反発した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

4月4日 WTI 終値 (5限月):103.28(前週末比 +4.01)
4月4日 Brent終値 (6限月):107.53(前週末比 +3.14)
4月4日 Dubai (6限月):103.00(前週末比 +1.90)

*Dubai価格は4月5日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)4月4日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-04-04/R9TTSGT1UM0X
参考:WTI・Brent、4月4日、ニューヨーク、Reuters、
https://www.reuters.com/article/global-oil/update-9-oil-jumps-over-3-as-deaths-near-kyiv-prompt-talk-of-new-sanctions-idUSL2N2W205L
参考:4月4日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB048G50U2A400C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/05		1059	中南米	エネルギー政策			57010

EIA、コロンビアのカントリーレポートを更新・発表＜エネルギー政策＞ デイリー海外石油情報

3月31日、米国エネルギー情報局(EIA)はコロンビアのカントリーレポート
を更新・発表した。同国の2021年の石炭生産量は南米最大、また、原油類
はブラジルに次いで南米2位の生産量であった。豊富に産出される石炭の
国内消費は極めて少ない一方、水力発電により多くの電力需要を賄っている。
2020年の国内のエネルギー消費比率は、石油31%、天然ガス28%、水力発電
22%、石炭15%、その他の再生可能エネルギー3%となっている。原油確認埋蔵量
は、2022年1月現在18億バレル。2021年の原油類の生産量は76.0万BPD
で、COVID-19影響や油田開発遅れ等により、2020年の80.8万BPDから減少。
2020年の原油の輸出量は55.2万BPDで、COVID-19影響等での世界的な需要

(1)2022年3月31日、EIA、
https://www.eia.gov/international/analysis/country/COL

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/05		1060	中国	企業動向			57011

中国PetroChina、2021年の業績は純利益145.3億ドル＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

中国PetroChinaの2021年の業績は、2020年の純利益190.06億CNY(29億ドル)に対して、純利益億921.70CNY(145.3億ドル)となった。売上高は、2020年の1兆9,338億CNYに対して2兆6,143億CNY。2021年の国内原油・天然ガス生産量は、2020年の14.097億BOE(原油換算)に対して14.574億BOE。同海外は、2020年の2.15億BOEに対して1.67億BOE。2020年の原油処理量は、前年の11.775億バレルに対して12.25億バレル、給油所数は、2020年末の22,619に対して2021年末は22,800となった。

(1)2022年3月31日、Reuters、
https://www.reuters.com/article/china-petrochina-results/update-1-petrochina-plans-to-boost-renewables-output-posts-biggest-profit-in-7-years-idUSL2N2VY0TA
(2)2022年3月31日、PetroChina, press release、
http://www.petrochina.com.cn/ptr/gsgg/202203/e48b737e26814644abf798885738421f/files/ed17d1548c5d44f7a3aeb97492878188.pdf
参考：2021年3月30日「中国PetroChina、2020年の業績は純利益29億ドル」
http://www.petrochina.com.cn/ptr/xwxx/202103/80dfccf5ac5f447d9be711dbab544f69/files/4436625fa60d4daaacff4a92a4afc56b.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/05		1061	中南米	企業動向			57012

TotalEnergies/Sempra、北米戦略提携でメキシコLNG輸出基地等2件の実施に合意

デイリー海外石油情報

TotalEnergiesと米国Sempraは、北米での戦略提携を拡大し、2件のMoUを締結した。2件は、①メキシコ西岸の中規模Vista Pacifico LNG輸出プロジェクト、②複数の陸上海上再エネプロジェクトの共同開発。①では、Sempraはメキシコ国営電力会社Comision Federal de Electricidadとプロジェクトの共同開発についてNon-binding合意済。TotalEnergiesは、プロジェクトに最低16.6%を出資、LNGの1/3を引き取る。②では、TotalEnergiesと米国Sempraが夫々進めている北米における洋上風力発電プロジェクト及び陸上再生可能エネルギーの相互乗り入れ、

(1)2022年3月31日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/totalenergies-to-become-shareholder-in-sempras-vista-pacifico-lng/
(2)2022年3月31日、TotalEnergies, press release、
https://totalenergies.com/media/news/press-releases/totalenergies-and-sempra-expand-north-american-strategic-alliance

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/05		1062	欧州	企業動向			57013

bpとUber、給油所及びコンビニを活用する世界的な戦略で提携＜企業動向＞ デイリー海外石油情報

bpと米国Uber Technologiesは、新たな戦略的コンビニ配送での提携を発表した。既存のローカルな手配を世界の顧客に拡張する。2025年までの3年間で、3,000か所超の小売ロケーション(Delivery platform)を展開する。小売サイトとしてはオーストラリア、ニュージーランド、ポーランド、南アフリカ共和国と米国西岸。英国と米国東部は2022年に、また、他の欧州地域は2023年から加わる。bpの世界に20,500か所ある給油所及びそこから20分以内に居住している5.5億人の顧客基盤を活用し、日用品/食品/Hot and cold drinks/酒類/花などを提供する。

(1)2022年3月30日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/03/20220330-bpuber.html
(2)2022年3月29日、bp, press release、
https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/press-releases/bp-and-uber-to-drive-delivery-growth-with-global-strategic-partnership.html

2022/04/05		1063	大洋州	企業動向			57014

Woodside、Plutoガス田ガスをKarratha Gas Plant でLNG及び国内向け処理を開始＜ デイリー海外石油情報

Woodsideは、オーストラリアPlutoガス田のガスを北西大陸棚(NWS)のKarratha Gas Plant (KGP)で処理を計画より早く開始した。Pluto LNGとKGPを繋ぐ3.2km長の連結パイプラインの稼働で前倒しが可能となった。KGPは、2022年から2025年までの間、約250万トン-LNG/年と国内向け20PJ/年を処理する。

(1)2022年3月31日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/pluto-lng-kgp-interconnector-accelerates-production-of-pluto-gas/
(2)2022年3月31日、Woodside, press release、
https://www.woodside.com.au/docs/default-source/asx-announcements/2022/processing-of-pluto-gas-starts-at-north-west-shelf.pdf?sfvrsn=cd4d9994_3
参考：2021年2月2日「オーストラリアWoodside 、Pluto天然ガス田の天然ガスをNWS LNGと国内向けに供給」
https://files.woodside/docs/default-source/media-releases/building-gas-supply-in-western-australia.pdf?sfvrsn=4b5becb_2

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/05		1064	欧州	企業動向			57015
EnBW、ドイツ・シュターデLNG輸入基地から30億m3/年超のガスを購入＜企業動向						デイリー海外石油情報	

ドイツのエネルギー会社EnBWは、ポートフォリオのLNGシェアを
大きく増やすべく、Hanseatic Energy Hub(HEH)と、Stade (シュターデ)
LNG基地からの30億m3/年超(第一段階)の購入及びさらなる提携に
向けた協議に合意し、MoUに調印した。Hanseatic Energy Hubは、再ガス
化能力約120億m3/年(ドイツのガス需要の約10%を賄う)で、2026年に
操業開始の予定。bio-LNG(第一段階)、水素ベース燃料(アンモニア等/
第二段階)も計画。HEHは、近日中にLNG輸入基地の許可申請を提出する。

(1)2022年3月31日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/enbw-to-buy-lng-from-germanys-stade-lng-terminal/
(2)2022年3月31日、EnBW, press release、
https://www.enbw.com/company/press/enbw-expands-activities-regarding-lng.html
参考：Hanseatic Energy Hub、
https://www.hanseatic-energy-hub.de/en/

2022/04/05		1065	北米	企業動向			57016
米国NFE、ルイジアナ州で280万トン/年の洋上LNGプラントの建設/運営を申請＜企						デイリー海外石油情報	

米国New Fortress Energy (NFE)は、ルイジアナ州 Grand Isle海岸
の16マイル沖に、280万トン(1,450億cf)/年の洋上LNGプラントを建設/
運営する申請をUS Maritime Administration/Coast Guard/DOE(エネルギー
省)の三部局に提出した。NFEは、2023年4Qの稼働を目指している。

(1)2022年3月31日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14270305/new-fortress-applies-to-build-offshore-louisiana-lng-plant
(2)2022年3月31日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/new-fortress-working-on-new-fast-lng-terminal-offshore-louisiana/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/05		1066	欧州	企業動向			57017

Synhelion/INERATEC、輸送部門の脱炭素/ネットゼロ達成支援/Solar fuelsで提携、

デイリー海外石油情報

スイス気候技術会社SynhelionとドイツINERATECは、輸送部門における脱炭素/ネットゼロ達成に向けた支援で提携する。両社の補完する技術を組み合わせて、輸送用化石燃料をソーラー燃料に代替、Scale upを図る。多くの輸送部門は電化が実現可能な中、電化が困難な航空燃料部門は高密度の液体燃料を今後も必要とする。Synhelionは、太陽熱を合成ガスに転換する次世代カーボンニュートラルSAF合成燃料生産技術を開発した。この合成ガスをINERATECのモジュール式合成プラント(Fischer-Tropschプロセス)により、液体燃料に転換する。現在、Synhelionは、ドイツ北ライン-[illegible]

(1)2022年3月30日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/03/20220330-synhelion.html
(2)2022年3月29日、Synhelion, press release、
https://synhelion.com/news/climate-pioneers-cooperate-to-produce-solar-fuels

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/05		1067	欧州	企業動向			57018

Eneco/OCI、洋上風力からグリーン水素を生産する“NortH2”コンソーシアムに参加

デイリー海外石油情報

エネルギー会社EnecoとOCI N.V.は、オランダにおける大規模な水素化事業を推進する“NortH2”グリーン水素コンソーシアムに投資パートナーとして参加する。コンソーシアムには、ノルウェーEquinor、ドイツRWE、Shellとオランダ Gasunieが投資パートナー、Groningen Seaportsがサポートパートナーとして参加している。“NortH2”は、2030年までに最大4GWの電解槽でのグリーン水素製造及びそれに見合う洋上風力発電能力を目指している。

(1)2022年3月31日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/eneco-and-oci-join-north2-offshore-wind-to-hydrogen-consortium/
(2)2022年3月31日、Eneco, press release、
https://news.eneco.com/eneco-becomes-partner-in-green-hydrogen-consortium-north2/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/05		1068	欧州	企業動向			57019

Neste、ベースオイルビジネスをChevron Global Energyに売却/Porvoo製油所から　デイリー海外石油情報

フィンランドNeste Corporationは、既存のベースオイルビジネスを
Chevron 子会社Chevron Global Energyに売却することに合意した。
NEXBASE™ brandが含まれる。売却の一環として、NesteのPorvoo
製油所からのベースオイルの長期引き取りにも合意した。同時に、
Nesteは、Bahrain Petroleum Company及びNogaholdingとのベース
オイルのJVからの撤退も完了した。関連する規制当局からの承認は
取得済みで、2022年4月1日付けで、契約上も完了。

(1)2022年4月1日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/04/neste-completes-divestment-of-base-oils-business-to-chevron
(2)2022年4月1日、Neste, press release、
https://www.neste.com/releases-and-news/oil-products/nestes-divestment-base-oils-business-chevron-has-been-completed

2022/04/05		1069	北米	原油・製品			57020

EIA、ロシアへの制裁、周辺国の原油輸出にロシアのインフラを利用することは可能　デイリー海外石油情報

3月上旬、米国バイデン政権はロシア産原油・天然ガス等の輸入を禁じた
が、カザフスタン・アゼルバイジャン・トルクメニスタン等の原油がロシアの
インフラ(港湾施設・パイプラインなど)を経由することは禁止していない
(但し、荷役にはNon-Russian originの Certificateの提出が義務付けられ
ている)。アゼルバイジャン原油は2018年以降、トルクメニスタン原油は過去
に一度も米国に輸入されていないが、カザフスタン原油は2021年にも1.8万
BPD程度ではあるが、軽質油が米国に輸入されている。

(1)2022年3月29日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=51838

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/05		1070	インド	原油・製品			57021

インドONGC、新たな古期盆地で天然ガスの埋蔵を発見＜原油・製品＞

デイリー海外石油情報

インド国営ONGCは、マディヤ・プラデーシュ州の原生代Vindhya盆地で、天然ガスの埋蔵を発見した。Hatta#3井で約6.2万m3/日の産出を確認した。商業開発されれば、インドの26か所の堆積盆地中で9番目、ONGCにとって8番目の炭化水素生産盆地となる。

(1)2022年3月31日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/exploration-development/discoveries/article/14270308/ongc-confirms-oil-in-proterozoic-basin-india
(2)2022年4月1日、energy.economictimes.indiatimes、
https://energy.economictimes.indiatimes.com/news/oil-and-gas/ongc-to-open-vindhyan-basin-in-madhya-pradesh-for-gas-production/90581155

2022/04/05		1071	中東	原油・製品			57022

イラク、2022年3月の原油輸出量は324万BPD、輸出収入110.7億ドル1972年以来最

デイリー海外石油情報

イラク石油大臣は、2022年3月の原油輸出量が、1億バレル超(324.4万BPD)と過去半世紀で最高水準、輸出代金は110.7億ドルで1972年以来の金額となったと発表した。2月の原油輸出量330万BPD、石油収入は85億ドルであった。石油収入は、イラクの収益の90%超を成す。

(1)2022年4月1日、Reuters、
https://www.reuters.com/article/iraq-oil/iraq-oil-exports-at-3-244-mln-bpd-in-march-ministry-idUSL5N2VZ5FN
(2)2022年4月2日、gulf-times、
https://www.gulf-times.com/story/713853/Iraq-s-oil-exports-at-11-07bn-in-March-highest-for

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/05		1072	中国	製油所			57023

中国Sinopec、Anqing製油所でComposite ionic liquid (IL) alkylationユニットを導入＜ デイリー海外石油情報

中国国有Sinopec子会社Sinopec Anqingは、安徽省の安慶(Anqing)製油所(16.1万BPD)で高オクタンアルキレートを製造するComposite ionic liquid (IL) alkylation ユニット(7,400BPD・30万トン/年・北京の中国石油大学技術)を導入、試運転を実施した。これにより、National VI(Euro 6相当)のガソリン品質改善要件を満たすことができる。

(1)2022年4月1日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/refining-processing/refining/operations/article/14270399/sinopec-starts-up-new-ionikylation-unit-at-anqing-refinery
(2)2022年3月28日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/03/sinopec-commissions-ionikylation-unit-to-produce-high-octane-alkylate

2022/04/05		1073	欧州	その他環境			57024

Aker Carbon Capture/SINTEF、ノルウェーでのCCUSで提携＜その他環境＞ デイリー海外石油情報

ノルウェーAker Carbon CaptureとSINTEFは、CCUS(特にCO2捕集)技術を更に開発し、産業とエネルギーソリューションからのCO2排出削減に関する戦略提携に合意した。SINTEF は、溶剤ベースのCO2捕集技術をNorwegian University of Science and Technology (NTNU)と開発している。

(1)2022年3月31日、news.cision、
https://news.cision.com/aker-carbon-capture-as/r/aker-carbon-capture-and-sintef-expand-collaboration-to-develop-next-generation-ccus-technology,c3536766
(2)2022年3月31日、newsweb.oslobors.no、
https://newsweb.oslobors.no/message/558162

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/05		1074	欧州	バイオ燃料			57025
	Veolia/Waga Energy、フランスで埋立地廃棄物由来バイオガスのバイオメタンへの転					デイリー海外石油情報	

フランスのVeolia と Waga Energyは、埋立地廃棄物由来のバイオガス
を用いた最大級のバイオメタン製造ユニットの試運転を発表した。Veolia
のパリ周辺Claye-Souilly拠点で、120GWh/年の再生可能ガスを生産する。
Waga Energyが開発したWAGABOXR技術に基づく、完全自動化/遠隔制御
されている生産ユニットにより実施。埋立地の廃棄物由来のバイオガスを
バイオメタンに転換、生産されるバイオメタンは、家庭用/輸送部門で使用
する。両社は同様な事業を他に3件開発している。

(1)2022年3月31日、bioenergy-news、
https://www.bioenergy-news.com/news/veolia-waga-energy-commission-frances-largest-biomethane-production-unit/
(2)2022年3月31日、Veolia, press release、
https://www.veolia.com/en/our-media/newsroom/press-releases/veolia-and-waga-energy-commission-one-largest-biomethane

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/05		1075	欧州	水素・燃料電池			57026
	E.ON/TES、ドイツへのグリーン水素安定供給バリューチェーン構築で提携＜水素・					デイリー海外石油情報	

ベルギーのエネルギー会社 E.ONとドイツの水素企業Tree Energy
Solutions (TES)は、ドイツへのグリーン水素輸入に関する戦略提携
に合意した。水素のバリューチェーン全体にわたる提携で、グリーン
水素の長期安定供給を確立する。

(1)2022年3月31日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/e-on-and-tes-to-import-green-hydrogen-into-germany/
(2)2022年3月30日、E.ON, press release、
https://www.eon.com/en/about-us/media/press-release/2022/eon-and-tree-energy-solutions-announce-strategic-partnership.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/05		1076	欧州	水素・燃料電池			57027

Raven SR、スペインで有機固形廃棄物から再生可能水素を製造＜水素・燃料電池

デイリー海外石油情報

米国の再生可能燃料会社Raven SRは、子会社Raven SR Iberiaをザラゴサに設立、スペインアラゴン州に廃棄物から水素を製造するプラントを建設する。約75トン/日の有機固形廃棄物から、再生可能水素1,600トン/年を製造する。2023年にモジュラー式プラントを稼働する計画。

(1)2022年3月30日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/03/20220330-raven.html
(2)2022年3月30日、Raven SR, press release、
https://ravensr.com/raven-sr-to-build-a-waste-to-hydrogen-project-in-aragon-spain/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/05		1077	欧州	水素・燃料電池			57028

ギリシャ、国内の天然ガスパイプラインで水素10%ブレンド輸送へ＜水素・燃料電池

デイリー海外石油情報

ギリシャGEK TERNA Group 建設部門TERNAは、ギリシャGreek Natural Gas Transmission Systemの新規圧縮ステーション用に、同国初の天然ガス＋水素のブレンドで運営するガスタービン三基とコンプレッサー三基を、米国Baker Hughesに発注した。国内ガスパイプラインで水素を最大10%輸送する。2024年の稼働を見込む。

(1)2022年3月31日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14270299/greek-gas-transmission-awards-hydrogenready-compression-contract-to-baker-hughes
(2)2022年3月31日、Baker Hughes, press release、
https://investors.bakerhughes.com/news-releases/news-release-details/baker-hughes-provide-hydrogen-ready-turbo-compression-technology

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/06		1078	国際	原油価格			57029

【原油市況】WTI原油価格反落、終値101.96ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

4月5日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

4月5日 WTI 終値 (5限月):101.96(前日比 -1.32)
4月5日 Brent終値 (6限月):106.64(前日比 -0.89)
4月5日 Dubai (6限月):106.60(前日比 +3.60)

*Dubai価格は4月6日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)4月5日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-04-05/R9VPMOT0G1KW01
参考:WTI・Brent、4月5日、ニューヨーク、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-rises-uncertainty-around-supply-persists-2022-04-05/
参考:4月5日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB0573X0V00C22A4000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

2022/04/06		1079	アフリカ	エネルギー政策			57030

EIA、エジプトのカントリーレポートを更新・発表＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

4日、米国エネルギー情報局(EIA)は、エジプトのカントリーレポートを更新・発表した。同国は、アルジェリア・ナイジェリアに次ぐ、アフリカ第3位の天然ガス生産国である。また、LNG輸送の要衝であるスエズ運河およびスエズ-地中海パイプラインの運営も行っており、政府にとっての重要な収入源となっている。2020年の国内のエネルギー消費比率は、天然ガス57%、石油類36%、再生可能エネルギー6%、石炭1%であった。石油の確認埋蔵量は、2021年1月現在33億バレル。2021年の液体燃料の総生産量は66.0万BPDで、うち原油とコンデンセートが56.1万BPDであった。ガス由来の液体

(1)2022年4月4日、EIA、
https://www.eia.gov/international/analysis/country/EGY

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/06		1080	国際	エネルギー政策			57031

IEA、5度目の備蓄原油緊急放出に合意＜エネルギー政策＞ デイリー海外石油情報

バイデン大統領の最大規模のSPR原油放出計画の発表を受け、
国際エネルギー機関IEAの31か国メンバーは、保有している備蓄
原油(15億バレル)の5度目の新たな緊急放出に合意した。詳細計画
は、今週公表される。緊急放出は、過去4回、1991/2005/2011年と
2022年3月に実施されており、今年2回目。

(1)2022年4月4日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/iea-states-to-release-emergency-oil-reserves-for-the-second-time-this-year/
(2)2022年4月1日、IEA, press release、
https://www.iea.org/news/iea-member-countries-agree-to-new-emergency-oil-stock-release-in-response-to-market-turmoil

2022/04/06		1081	その他アジア	エネルギー政策			57032

インド/ネパール、プロジェクト/送電インフラの共同開発等で提携協議＜エネルギー デイリー海外石油情報

インドとネパールの両首相は、プロジェクト/送電インフラの共同開発
を想定した電力分野の協力に係る共同ビジョンを含む開発協力案件に
フォーカスした協議を行った。両国間には国境紛争があるが、その解決
も含め、両国を跨ぐ旅客鉄道も協議された。

(1)2022年4月3日、hindustantimes、
https://www.hindustantimes.com/india-news/india-nepal-ink-key-pacts-on-connectivity-energy-101648923371227.html
(2)2022年4月2日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/india/nepals-prime-minister-visits-india-meets-modi-deepen-ties-2022-04-02/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/06		1082	中東	エネルギー政策			57033

イラン、原油生産量、米国制裁前レベルに到達＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

イラン石油大臣は、原油生産が米国による経済制裁以前のレベルに達したと発表した。現在の生産能力は380万BPD 超。うち、前のイラン歴末(3月19日)までのコンデンセート輸出量は、過去8か月間で4倍の24万BPDとなった。

(1)2022年4月2日、kayhan.ir、
https://kayhan.ir/en/news/101172/minister-iran-oil-output-hits-pre-sanction-levels
(2)2022年4月2日、tehrantimes、
https://www.tehrantimes.com/news/471253/Iran-s-oil-production-back-to-pre-sanction-level-oil-min

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/06		1083	北米	企業動向			57034

米国Citgo、2021年の業績は純損失1.6億ドル＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

ベネズエラ国営石油PDVSAの米国での精製子会社CITGO Petroleumの2021年の業績は、2020年の純損失6.67億ドルに対して純損失1.60億ドルであった。1Qに発生したWinter Storm “Uri” の影響によるCorpus Christi製油所の2週間にわたるシャットダウンが影響した。2021年の原油処理量は、2020年の55.4万BPDに対して73.0万BPD。製油所稼働率は、2020年の72%から87%に改善した。

(1)2022年4月1日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/citgo-petroleum-lost-160-million-2021-impact-storm-2022-03-31/
(2)2022年4月1日、Citgo, press release、
https://www.citgo.com/newsroom/press-releases/2022/citgo-enters-2022-with-strong-momentum

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/06		1084	欧州	企業動向			57035

ポーランドPKN Orlen、2021年の業績は過去最高の純利益112億PLN ＜企業動向＞ デイリー海外石油情報

ポーランドの精製会社PKN Orlenの2021年の業績は、2020年比84億PLN増の過去最高の純利益112億PLN、売上高は2020年比52%増の1,313億PLNとなった。LIFO-ベースのEBITDAは142億PLNで、うち、石油化学は2020年比86%増の43億PLN、石油精製は36億PLN(原油処理量は2020年比40万トン増の2,990万トン・販売数量は2020年比4%増の2,440万トン)、発電部門は37億ドル、であった。

(1)2022年4月4日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/russian-crude-helps-pkn-orlen-boost-refining-profit-five-fold-2022-04-04/
(2)2022年3月31日、PKN Orlen, press release、
https://www.orlen.pl/en/about-the-company/media/press-releases/2022/march-2022/PKN-ORLEN-group-posts-record-2021-earnings

2022/04/06		1085	中南米	企業動向			57036

Shell、トリニダード・トバゴでのColibri Projectで天然ガス生産開始＜企業動向＞ デイリー海外石油情報

Shell子会社Shell Trinidad and Tobagoは、North Coast Marine Area (NCMA)のBlock 22 鉱区NCMA-4でColibri backfill projectで、ガスの生産(1.74億cf/日)を開始した。既存のPoinsettiaプラットフォームに海底仕上げ井4本を繋げ、ピーク生産量は2.5億cf/日(4.3万BOED)を見込む。

(1)2022年4月1日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/drilling-production/production-operations/field-start-ups/article/14270385/shell-trinidad-and-tobago-starts-colibri-production
(2)2022年3月31日、Shell, press release、
https://www.shell.com/media/news-and-media-releases/2022/shell-trinidad-and-tobago-delivers-first-gas-from-colibri-project.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/06		1086	大洋州	企業動向			57037

ニュージーランド、Marsden Point石油製品輸入基地（旧製油所）が運営開始＜企業

デイリー海外石油情報

ニュージーランドのChannel Infrastructure（旧名Refining NZ)は、
Marsden Point石油製品輸入基地の運営を開始した。Marsden Point
基地の前身である製油所は、ニュージーランド唯一の製油所として
60年間稼働していた。

(1)2022年4月1日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/first-day-of-import-terminal-operations-at-marsden-point-in-new-zealand-n-i-23658
(2)2022年4月1日、Refining NZ, press release
https://www.rnz.co.nz/news/business/464422/refining-nz-relaunches-as-channel-infrastructure
参考：2022年3月30日、newsroom.co.nz、" Hundreds of millions of dollars at stake on eve of refinery demolition"
https://www.newsroom.co.nz/hundreds-of-millions-of-dollars-at-stake-on-eve-of-refinery-demolition
参考：2021年11月25日「ニュージーランド、同国唯一のMarsden Point製油所、2022年4月に閉鎖」
https://www.rnz.co.nz/news/business/456277/refining-nz-confirms-marsden-point-switch-to-import-only-terminal-from-april-2022

2022/04/06		1087	ロシア	企業動向			57038

ExxonMobil、ロシアからの事業撤退により最大40億ドルの評価損を見込む＜企業動

デイリー海外石油情報

ExxonMobilは、ロシアのウクライナ侵攻を受け、サハリン-1を始めとした
ロシアでの石油・ガス事業からの撤退に伴い、評価損として最大40億ドル超
を想定している。サハリン-1は、2005年に原油生産を開始し、LNGプロジェクト
（6百万トン/年超）も計画中であった。

(1)2022年4月4日、worldoil、
https://www.worldoil.com/news/2022/4/4/exxon-sees-up-to-4-billion-writedown-on-russian-departure/
(2)2022年4月4日、energy.economictimes.indiatimes、
https://energy.economictimes.indiatimes.com/news/oil-and-gas/exxonmobil-suspends-russian-far-east-lng-project-interfax/90643052

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/06		1088	中南米	企業動向			57039

Exxon Mobil、ガイアナStabroek鉱区の第四の油田開発プロジェクトを最終投資決定　デイリー海外石油情報

ExxonMobilは、ガイアナ環境保全局から、Stabroek鉱区(2.68万km2)の第四の開発プロジェクト(Yellowtail油田・埋蔵量9億バレル)の開始承認を受領し、100億ドル規模のプロジェクト(6掘削センター・最大生産井26)の最終投資決定をした。FPSO(“ONE GUYANA”)で 2025年に25万BOEDを生産する。

(1)2022年4月2,4日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/exxon-mobils-fourth-guyana-offshore-oil-project-gets-environmental-permit-2022-04-01/
https://www.reuters.com/article/exxon-mobil-guyana/exxon-makes-final-investment-decision-on-fourth-guyana-offshore-project-idUSL3N2W21R5
(2)2022年4月1日、stabroeknews、
https://www.stabroeknews.com/2022/04/02/news/guyana/way-clear-for-exxons-yellowtail-project/
(3)2022年4月4日、ExxonMobil, press release、
https://corporate.exxonmobil.com/News/Newsroom/News-releases/2022/0404_ExxonMobil-makes-final-investment-decision-on-fourth-Guyana-offshore-project
参考：2022年2月16日「ExxonMobil、ガイアナ沖Stabroek鉱区の第二プラットフォーム(“Liza Unity” FPSO)で原油の生産を開始」

2022/04/06		1089	北米	原油・製品			57040

EIA、3月31日発表分以降、在庫統計がエンドユーザー分も含むデータに変更＜原　デイリー海外石油情報

EIAは、3月31日に発表した2022年1月分の在庫統計から、HGL(Hydrocarbon gas liquid：石油・ガス等)に関してエンドユーザーの在庫を含めると発表した。今回の改訂に伴い、2021年の実績としては従来の発表に比べて1,000万バレル多くなる月もある。今回、より包括的な統計手法に変更することで、石油製品の需給調整の改善効果が見込まれる。

(1)2022年4月1日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=51878

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/06		1090	中南米	原油・製品			57041

ブラジルPetrobras、カンポス海盆で新たな原油の埋蔵を発見＜原油・製品＞ デイリー海外石油情報

ブラジル国営Petrobrasは、リオデジャネイロ沖230kmのカンポス海盆
南部プレソルト(Alto de Cabo Frio Central鉱区) 1-BRSA-1383A-RJS井
(水深1,833m)で、新たな原油の埋蔵を発見した。鉱区の権益比率は、
Petrobras (オペレーター) 50%、bp 50%。

(1)2022年4月2日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/brazils-petrobras-says-it-discovered-new-oil-accumulation-campos-basin-2022-04-01/
(2)2022年4月1日、Petrobras, press release、
https://www.agenciapetrobras.com.br/Materia/ExibirMateria?p_materia=984208

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/06		1091	アフリカ	製油所			57042

ナイジェリア、Dangote製油所(65万BPD)コンプレックスは2022年3Q末に完成＜製油 デイリー海外石油情報

ナイジェリア情報文化大臣は、ラゴス州イベユ・レッキのDangote
製油所(65万BPD・2022年3Q末までに稼働・190億ドル) /石油
化学/肥料製造所を視察し、ナイジェリアへの石油製品供給を保証
(処理能力の60%稼働で100%自給)するもので、一部は輸出用とする
ことができるとコメントした。

(1)2022年4月3日、Reuters、
https://www.reuters.com/article/nigeria-dangote-refinery/dangote-to-complete-nigerian-oil-refinery-in-q4-executive-idUSL5N2W10P1
(2)2022年4月3日、thecable.ng、
https://www.thecable.ng/lai-dangote-refinery-will-put-an-end-to-petrol-queues-in-nigeria

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/06		1092	北米	製油所			57043
Shell、アラバマ州モビール製油所のVertex Energyへの売却完了、世界5か所の”						デイリー海外石油情報	

Shell米国子会社 Equilon Enterprises(Shell Oil Products US/Shell USA/ Shell Chemical)は、アラバマ州モビール製油所(Chemical LP Refinery)及び物流インフラに係るVertex Energy Operating LLCへの売却(7,500万ドル等)を完了した。Shellは、グローバルな精製事業をより多くの低炭素燃料と特殊化学品を生産する、世界5か所の”Energy and Chemicals Park”に集約する。

(1)2022年4月4日、indianchemicalnews、
https://www.indianchemicalnews.com/news/shell-completes-sale-of-mobile-refinery-in-alabama-to-vertex-energy-12990
(2)2022年4月1日、prnewswire、
https://www.prnewswire.com/news-releases/shell-completes-sale-of-mobile-refinery-in-alabama-to-vertex-energy-301515965.html
参考:2021年6月1日「Shell、Alabama製油所をVertex Energyに売却」
https://www.shell.us/media/2021-media-releases/shell-sells-alabama-refinery-to-vertex-energy.html
参考: Vertex Energy、
https://www.vertexenergy.com/about-us/

2022/04/06		1093	北米	その他環境			57044
Enbridge、アルバータ州Wabamun Carbon(CCS) Hubの開発権を落札＜その他環境						デイリー海外石油情報	

カナダアルバータ州政府は、エドモントンの西のCO2貯留ハブの開発権をカナダEnbridgeに発布した。Enbridgeは、プロジェクトパートナーであるCapital Power及びLehigh Cementが進めている、炭素回収プロジェクトを支援するため、”Open Access Wabamun Carbon Hub”を開発する。早ければ2025年に約400万トン-CO2の貯留を開始する。

(1)2022年4月1日、Wabamun Carbon Hub、
https://www.hydrocarbonengineering.com/the-environment/01042022/enbridge-awarded-right-to-advance-with-canadian-carbon-capture-project/
(2)2022年3月31日、Enbridge, press release、
https://www.enbridge.com/media-center/news/details?id=123715&lang=en
参考:2021年12月2日「カナダCapital PowerとEnbridge、アルバータ州のCCSプロジェクトで提携」
https://www.capitalpower.com/media/media_releases/capital-power-and-enbridge-collaborate-to-reduce-co2-emissions-in-alberta/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/06		1094	韓国	クリーンエネルギー			57045

ノルウェーEquinor、韓国沖浮体式風力FireflyプロジェクトのFEED業務をTechnip　デイリー海外石油情報

Equinor South Koreaは、韓国東岸Ulsan沖70kmの浮体式洋上
風力Fireflyプロジェクト(800MW)の基本設計(FEED)業務をTechnip
Energiesに発注した。Technip Energiesの自前の浮体式技術INO15™
(15MW風車)を用いる。2027年の稼働を見込む。

(1)2022年4月4日、businesswire、
https://www.businesswire.com/news/home/20220403005099/en/Technip-Energies-to-Provide-FEED-for-Equinor-Floating-Offshore-Wind-Firefly-Project-in-South-Korea
(2)2022年4月4日、Technip Energies, press release、
https://www.technipenergies.com/media/press-releases/technip-energies-provide-feed-equinor-floating-offshore-wind-firefly-project-south-korea
参考：2021年11月19日「ノルウェーEquinor、EWPと韓国の洋上風力発電プロジェクトで提携」
https://www.equinor.com/en/news/20211117-korean-offshore-wind-plans.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/07		1095	国際	原油価格			57046

【原油市況】WTI原油価格続落、終値96.23ドル＜原油価格＞　デイリー海外石油情報

4月6日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

4月6日 WTI 終値　(5限月):96.23(前日比 -5.73)
4月6日 Brent終値　(6限月):101.07(前日比 -5.57)
4月6日 Dubai　　(6限月):104.00(前日比 -2.60)

*Dubai価格は4月7日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)4月6日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-04-06/R9XQ1JT1UM0X01
参考：WTI・Brent、4月6日、ニューヨーク、Reuters、
https://www.reuters.com/article/global-oil/update-8-oil-slumps-to-three-week-low-after-fed-minutes-big-iea-reserve-release-announcement-idUSL2N2W401H
参考：4月6日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB067PZ0W2A400C2000000/
参考：OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/07		1096	国際	エネルギー政策			57047

IPCC、第6次報告書(AR6)の”Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change”を　デイリー海外石油情報

国連 IPCC の第6次報告書(AR6)Working Group IIIによる報告書、
”Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change”が発表された。
AR6は、2022年中に完成する。次の数年間がクリティカルで、1.5℃
目標達成にはGHG排出量は遅くとも2025年までにピークアウトし、
2030年までに43%削減しなければならない。具体的には、①石炭の
効率的なPhase out及び現在計画中の化石燃料消費インフラの見直し、
②メタン排出量の三分の一削減、③森林の育成及び土壌の保護、但し、
植樹は化石燃料による継続的なCO2排出量を補うには不十分、④低

(1)2022年4月4日、theguardian、
https://www.theguardian.com/environment/2022/apr/04/ipcc-report-now-or-never-if-world-stave-off-climate-disaster
(2)2022年4月4日、IPCC、
https://www.ipcc.ch/2022/04/04/ipcc-ar6-wgiii-pressrelease/
https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/downloads/report/IPCC_AR6_WGII_SummaryForPolicymakers.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/07		1097	北米	エネルギー政策			57048

EIA、カリフォルニア州の排出権価格が2022年初頭のオークションで上昇＜エネル　デイリー海外石油情報

2022年第一四半期のカリフォルニア州・ケベック州共同オークション
では、CO2排出権が、最低価格よりも10ドル高い29.15ドル/MTでの
取引となった。このCO2排出権は、電気事業、産業施設、天然ガスおよび
ガソリンの流通業など、州内のほぼ全ての排出源に適用されるものである。
2012年以来、ほとんどのオークションで、排出権は最低基準価格に近い
水準で取引されており、また、2013年から2020年までの各年とも、排出量
は設定上限以下に抑えられてきた。オークションの売上は、脱炭素のため
の公益事業および州政府の収入源となっている。

(1)2022年4月5日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=51918

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/07		1098	欧州	エネルギー政策			57049

ギリシャ/キプロス/イスラエル、Levantine corridorからのパイプラインでのガス供給　デイリー海外石油情報

ギリシャ、キプロスとイスラエルは、ウクライナ-ロシア危機の中、
エネルギー部門での連携強化を宣言した。ガス供給の多様化が
最優先課題。地中海東部のLevantine corridor からのパイプライン
でのガス供給確保等が協議される。

(1)2022年4月5日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/greece-cyprus-israel-expand-energy-cooperation-amid-ukraine-war-2022-04-05/
(2)2022年4月5日、xinhuanet、
http://www.xinhuanet.com/english/europe/20220406/487d6d5cc4db4c1ea9fa55bb71b29380/c.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/07		1099	その他アジア	企業動向			57050

bp、シンガポールのGCMDに参加、提携でIMO脱炭素基準超えを目指す＜企業動向　デイリー海外石油情報

bpは、海事部門の脱炭素化を目指し、Global Centre for Maritime
Decarbonisation(GCMD)に戦略パートナーとして参加した。GCMDは、
2021年8月の設立で、世界で最も活況なシンガポール港をベースとし、
IMOの2030/50年目標適合基準超えを、産業界の垣根を超えた提携
等により目指している。

(1)2022年4月5日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/petrochemicals/05042022/bp-has-joined-the-gcmd-as-a-strategic-partner/
(2)2022年4月5日、bp, press release、
https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/press-releases/bp-joins-global-centre-for-maritime-decarbonisation.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/07		1100	韓国	企業動向			57051

Sempra Infrastructureと韓国KOGAS、LNG/CCS/水素インフラ等で提携＜企業動向

デイリー海外石油情報

米国Sempra子会社Sempra InfrastructureとKorea Gas Corporation (KOGAS)は、低炭素およびゼロ炭素燃料への世界的なエネルギー転換で協力する機会の模索に合意し、MoUに調印した。LNG/CCS/水素インフラを含む複数の事業分野にわたるプロジェクト開発に関する共同コラボレーションを検討する。

(1)2022年4月4日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/sempra-and-kogas-to-collaborate-on-lng-hydrogen-for-energy-transition/
(2)2022年4月4日、Sempra, press release、
https://www.sempra.com/sempra-infrastructure-and-kogas-sign-mou-exploring-new-infrastructure-opportunities-energy

2022/04/07		1101	韓国	企業動向			57052

LG Chem、韓国Siheung市で廃プラリサイクル事業を立ち上げ＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

LG Chem は、韓国Siheung市で生じる廃プラ等のリサイクル事業を開始する。Siheung市/ Siheung Urban Corp.と、廃棄物資源リサイクルのResource Cycle Systemの建設に合意し、MoUを締結した。Siheung Urban Corp.は、LG Chemと2023年まで廃棄物選別プロセスの共同研究を実施し、LG Chem は、廃プラのSupercritical熱分解技術を使い、循環型社会の構築を目指す。

(1)2022年4月5日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/the-environment/05042022/lg-chem-to-commence-plastic-recycling/
(2)2022年4月5日、LG, press release、
https://www.lgcorp.com/media/release/24628

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/07		1102	欧州	企業動向			57053

BASF/Henkel、洗剤等の原料をバイオマスベースに転換＜企業動向＞ デイリー海外石油情報

BASFとHenkelは、Love Natureブランドの洗剤による2021年の
実証試験の成功を受け、共同でHenkelの多くのビジネスにおいて、
化石燃料原料(11万トン/年)を再生可能原料に代替することを4年間
で進める。BASFの認証済バイオマスバランスアプローチの原料に替える。

(1)2022年4月4日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/clean-fuels/04042022/basf-and-henkel-focus-on-renewable-raw-materials-in-henkels-consumer-goods-products/
(2)2022年3月31日、BASF, press release、
https://www.basf.com/global/en/who-we-are/sustainability/whats-new/sustainability-news/2022/basf-and-henkel-focus-on-renewable-raw-materials.html#:~:text=March%2031%2C%202022-,BASF%20and%20Henkel%20jointly%20commit%20to%20replacing%20fossil%20carbon%20feedstock,brand%20Love%20Nature%20in%202021

2022/04/07		1103	欧州	製油所			57054

Neste、‘SHARC’プロジェクト(電解槽＋CCSソリューション)でPorvoo製油所操業を デイリー海外石油情報

フィンランドNeste は、CINEA/European CommissionとのPorvoo製油所での
クリーン水素プロジェクトに8,800万EURの助成を受ける契約手続きを終了した。
‘SHARC’プロジェクトは、電解槽＋CCSソリューションで製油所のGHG排出削減を
図るもの。最終投資決定は未だだが、2020年代半ばの稼働を目指す。最初の10年
間で、製油所のCO2排出量を400万トン以上削減する。

(1)2022年4月4日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/neste-and-the-climate-infrastructure-and-environment-executive-agency-cinea-of-the-european-commission-sign-the-eu-innovation-funds-grant-agreement-for-the-clean-hydrogen-project-sharc-in-porvoo-n-i-23662
(2)2022年4月4日、Neste, press release、
https://www.neste.com/releases-and-news/innovation/neste-and-climate-infrastructure-and-environment-executive-agency-cinea-european-commission-sign-eu

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/07		1104	欧州	その他環境			57055

Storegga、スコットランド北東でのDAC＋貯蔵でEAUCと提携＜その他環境＞

デイリー海外石油情報

英国脱炭素開発者Storeggaは、AberdeenshireでのDAC(直接大気CO2捕集)開発の支援で、EAUC (The Alliance for Sustainability Leadership in Education)と合意し、MoUに締結した。EAUCは、Carbon Coalitionを通してStoreggaのスコットランド北東でのDACと貯蔵施設(100万トン/年)をCarbon offsetting optionsの承認ポートフォリオの一部に加える。

(1)2022年4月4日、enews、
https://www.fenews.co.uk/education/universities-and-colleges-sustainability-charity-backs-direct-air-capture-for-permanent-c02-removal/
(2)2022年4月4日、Storegga
https://www.storegga.earth/news/2022/press-releases/universities-and-colleges-sustainability-charity-backs-direct-air-capture-for-permanent-co2-removal/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/07		1105	欧州	その他環境			57056

英国Surrey大学、直接大気からCO2を捕集し、Dynamic catalysisでメタノールを作る

デイリー海外石油情報

英国Surrey大学の研究者は、直接大気からCO2を捕集し、Dynamic catalysisでメタノールを作るCarbon-negativeの研究をしている。Engineering and Physical Sciences Research Councilから25万GBPの助成を受けている。成功すれば、サステナブルな肥料等の製造にも適用する。

(1)2022年4月4日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/04/20220404-surrey.html
(2)2022年4月4日、Surrey, press release、
https://www.surrey.ac.uk/news/cleaner-fuels-co2-promise-university-surrey

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/07		1106	インド	水素・燃料電池			57057

インドIndian Oil/ L&T/ReNew Power、グリーン水素開発の均等出資JVを設立＜水

デイリー海外石油情報

インドのIndian Oil/Larsen & Toubro (L&T)/ReNew Powerの三社は、
インド政府の計画(2030年までにグリーン水素を500万トン/年製造)に
沿い、インドでのグリーン水素開発の均等出資JVを設立した。三社は、
石油精製/建設エンジニアリング/発電所規模の再エネ開発に強みを持つ。
Indian Oil/L&Tは電解槽の製造販売でも提携する。

(1)2022年4月4日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/indian-energy-players-team-up-for-green-hydrogen/
(2)2022年4月4日、livemint、
https://www.livemint.com/industry/energy/indian-oil-l-t-renew-to-form-jv-for-green-hydrogen-business-11649047736528.html

2022/04/07		1107	北米	水素・燃料電池			57058

Corvus Energy、舶用PEM水素燃料電池をDNVが安全認証＜水素・燃料電池＞

デイリー海外石油情報

カナダCorvus Energyは、自身がコーディネートするH2NORプロジェクト
(パートナーは、Toyota Motor Europe/Equinor/船舶オーナーNorledと
Wilhelmsen/船舶デザイン会社LMG Marin/NCE Maritime CleanTech
クラスター/University of South-Eastern Norway(USN))で開発している
水素燃料電池システムが、船舶の船体内に安全に収納できることを、
ノルウェーDNVにより原則認証(Approval in Principle (AiP))されたと発表
した。周囲の機器スペースが、すべての条件で安全となる初のPEM燃料
電池システムとなった。Corvus Fuel Cell Systemは、主機ないしは補機と
して燃料のフレキシビリティを増大させる。2024年の上市を目指す

(1)2022年4月4日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/corvus-energy-hydrogen-fuel-cell-system-gets-dnv-aip/
(2)2022年4月4日、Corvus Energy, press release、
https://corvusenergy.com/corvus-energy-inherently-gas-safe-marine-fuel-cell-system-awarded-approval-in-principle-by-dnv/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/07		1108	欧州	クリーンエネルギー			57059

Repsol/Orsted、スペイン沖浮体式風力発電で提携、同国で主導的な立場へ＜ク

デイリー海外石油情報

スペインRepsolとデンマークOrstedは、提携し共同でスペイン沖洋上風力発電の主導的な開発者となる。浮体式風力発電の商業化が見込めるようになっており、2035年までに世界の浮体式風力発電の設置発電能力は21GWとなると見込まれており、スペインでは、2030年までに3GWを目指す。Repsolは、最近、2030年までの設置済再エネ発電能力目標を、60%増の20GWとした。2025年までには6GWとなる。

(1)2022年4月5日、Repsol, press release、
https://www.repsol.com/en/press-room/press-releases/2022/repsol-and-orsted-to-explore-joint-development-of-floating-offshore-wind-projects-in-spain/index.cshtml
(2)2022年4月5日、Orsted, press release、
https://orsted.com/en/media/newsroom/news/2022/04/20220405508011

2022/04/07		1109	その他アジア	クリーンエネルギー			57060

AC Energy/ ib vogt、アジアでのソーラー発電開発のJVを設立＜クリーンエネルギー

デイリー海外石油情報

フィリピンのAC Energy(ACEN)とドイツib vogtは、アジア地域の大規模ソーラー発電プロジェクトで、JVを設立した。ACENは、最大2億ドルを出資等する。インドネシア/ベトナム/マレーシア/ラオス/バングラデシュ等でソーラー発電所を開発し、数年で1,000MWを目指す。ib vogtは、アジアで5,000MW超を開発中。

(1)2022年4月4日、pv-magazine、
https://www.pv-magazine.com/2022/04/04/ac-energy-to-invest-in-pv-in-bangladesh/
(2)2022年4月4日、ACEN, press release、
https://acen.com.ph/2022/04/ib-vogt-and-acen-to-set-up-1000-mw-asset-platform-for-solar-in-asia/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/07		1110	北米	事故事例			57061

アラスカ、1か月間にわたりAlpine油田でガスが地下から浸透/放出＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

3月4日以来、ConocoPhillipsのアラスカ・ノーススロープのAlpine
油田で、ガスが地下から浸透/放出している。その時点で、作業員の
多くを一時退避、生産を停止した。現時点で浸透源からのガスの漏洩
は停止したが、浸透はまだ続いている。原因は究明中だが掘削で予期
しなかった浅層のガス層を破壊した模様。

(1)2022年4月5日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/us/alaska-oil-field-gas-leak-estimated-72-mln-cubic-feet-2022-04-05/
(2)2022年4月3日、and、
https://www.adn.com/business-economy/energy/2022/03/31/details-emerge-on-potential-cause-of-gas-leak-on-alaskas-north-slope/
参考：Alpine油田、
https://alaska.conocophillips.com/who-we-are/alaska-operations/alpine/

2022/04/08		1111	国際	原油価格			57062

【原油市況】WTI原油価格続落、終値96.03ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

4月7日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続落した。
主要原油の先物価格（ドル/バレル）は下記の通り。

4月7日 WTI 終値 （5限月）：96.03（前日比 -0.20）
4月7日 Brent終値 （6限月）：100.58（前日比 -0.49）
4月7日 Dubai （6限月）：99.40（前日比 -4.60）

*Dubai価格は4月8日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)4月7日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-04-07/R9ZF59T1UM0Z01
参考：WTI・Brent、4月7日、ニューヨーク、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-gains-1-emergency-oil-release-seen-band-aid-2022-04-07/
参考：4月7日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB079930X00C22A4000000/
参考：OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/08		1112	ロシア	エネルギー政策			57063

DNV、ロシアのウクライナ侵攻は欧州エネルギー転換の妨げにならないと分析＜エ　デイリー海外石油情報

ノルウェーの船級協会DNVは、”The Energy Transition Outlook 2021”を公表し、ウクライナ侵攻がロシア産ガス依存からの脱却を加速し、欧州各国の再生可能エネルギーへの転換を押し進めると想定。2024年の欧州全体のガス消費量は、ウクライナ侵攻前の想定から9%の減。また、2024年のエネルギーミックスに非化石燃料が占める割合は34%（侵攻前想定＋2%）。特に大きく増えるのが太陽光で2026年までに20%の増。一方で、様々なコモディティの価格高騰により、バッテリーコスト増による電気自動車の普及の遅れなど、エネルギー転換が遅れないように、政策上の各種措置（インセン

(1)2022年4月6日、Offshore Energy、
https://www.offshore-energy.biz/russias-war-in-ukraine-will-not-hinder-europes-energy-transition-dnv-says/
(2)2022年4月6日、Energy-Pedia News、
https://www.energy-pedia.com/news/general/new-analysis-shows-ukraine-war-will-not-derail-europe%E2%80%99s-energy-transition-186417
(3)2022年4月6日、DNV、
https://eto.dnv.com/2021/about-energy-transition-outlook

2022/04/08		1113	欧州	エネルギー政策			57064

ドイツ政府、2030年までに電力消費量の80%超を再エネ電源に＜エネルギー政策＞　デイリー海外石油情報

ドイツの連邦経済・気候保護省は、再エネ普及/促進のための新規エネルギー政策”Easter package”を公表した。再エネの利用により公益および安全性が担保される。2030年までに電力消費量の80%以上を再エネ電源とする考え。現在の再エネ比率は40%程度だが、これまでの目標値（65%）を上方修正。同”Easter package”は、法制化に向け連邦議会等で審議される。

(1)2022年4月6日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/europe/germany-present-renewable-energy-expansion-measures-2022-04-05/
(2)2022年4月6日、renews.biz、
https://renews.biz/77054/germany-unveils-accelerated-renewables-strategy/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/08		1114	大洋州	企業動向			57065
Woodside、連邦政府/西オーストラリア州が、Scarborough ガス田開発とパイプライン						デイリー海外石油情報	

オーストラリアWoodsideは、Scarborough JVが、連邦政府/西
オーストラリア州からScarborough ガス田(11.1兆cf)開発プロジェクト
の実施承認を受けたと発表した。連邦海域でのパイプライン(430km)敷設
とガス田開発計画が承認された。総投資額は120億ドル。Pluto LNG Train 2
でLNG化し、2026年に北アジア向け初回出荷を予定している。JVの権益比率
は、Woodside (オペレーター) 73.5%、BHP 26.5%。

(1)2022年4月6日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/exploration-development/article/14270657/woodside-receives-approvals-for-scarborough-gas-project
(2)2022年4月6日、Woodside, press release、
https://www.woodside.com.au/docs/default-source/media-releases/scarborough-receives-key-primary-approvals.pdf?sfvrsn=72bf1cef_9
参考:2021年11月25日「オーストラリアWoodside、Scarborough 天然ガス田と Pluto Train 2を最終投資決定」
https://files.woodside/docs/default-source/asx-announcements/2021-asx/060.-scarborough-and-pluto-train-2-developments-approved.pdf?sfvrsn=88f50e4d_5

2022/04/08		1115	欧州	企業動向			57066
Bornholm Bunker Hub、バルト海ボーンホルム島にグリーンバンカリングステーション						デイリー海外石油情報	

国際海事コンソーシアムBornholm Bunker Hubは、FSを実施し、
デンマークバルト海ボーンホルム島にグリーンバンカリングステーション
を建設した場合のパートナー/潜在顧客を調査している。サステナブルな
船舶燃料(メタノール/アンモニア等)の給油によって脱炭素を加速する。
コンソーシアム(Orsted/Bunker Holding/Ramboll/Molslinjen/Topsoe/
Bureau Veritas/Wartsila/Port of Roenne)は、2025年までにRoenne港
での給油開始、長期的には年間6万隻以上の船舶への給油を目指して
いる。ボーンホルム島で2030年以降、2GW超の洋上風力によってグリーン
燃料を製造予定

(1)2022年4月5日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/bornholm-to-become-green-fuel-hub-for-60000-ships/
(2)2022年4月5日、shipandbunker、
https://shipandbunker.com/news/world/331591-bornholm-bunker-hub-alternative-fuels-project-seeks-customers

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/08		1116	欧州	企業動向			57079

Wartsila、船舶用アンモニアエンジンを開発実証＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

フィンランドWartsilaは、船舶コンソーシアム(C-Job/DNV/MSC/CNR)
が参画するアンモニア燃料用のTwo-stroke/Four-stroke マリンエンジン
開発実証の全体調整を行う。本プロジェクトは、EUから1,000万EURの
助成を受けている。Wartsilaは既に、アンモニア含有量70%の燃料でエンジン
が作動することを実証済であり、2023年までにアンモニア100%燃料でのエンジン
作動を目指す。

(1)2022年4月5日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/wartsila-partners-join-forces-to-speed-up-ammonia-engine-development/
(2)2022年4月5日、Wartsila, press release、
https://wartsila.prod.sitefinity.fi/media/news/05-04-2022-wartsila-coordinates-eu-funded-project-to-accelerate-ammonia-engine-development-3079950

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/08		1117	欧州	企業動向			57067

CGG/Kent、CCUS/水素製造・供給/脱炭素化の実現に向け戦略提携＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

フランスのgeoscience会社CGGとエネルギーサービス会社Kent
は、CCUS/水素製造・供給/脱炭素化の実現に向けた戦略提携を
発表した。両社は提携により、エネルギー/産業分野において、顧客
の脱炭素化実現のための 'End-to-end' サービスの提供を目指す。

(1)2022年4月5日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/cgg-and-kent-partner-up-for-hydrogen-and-ccus/
(2)2022年4月5日、CGG, press release、
https://www.cgg.com/newsroom/press-release/cgg-and-kent-announce-strategic-carbon-capture-hydrogen-partnership

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/08		1118	韓国	企業動向			57068

Aquila Capital/TopInfra、韓国でソーラー/風力発電とBESS開発のJVを設立＜企業

デイリー海外石油情報

ドイツAquila Capitalと韓国再エネアセット開発会社TopInfraは、韓国でソーラー/風力発電とBESS(バッテリー蓄電システム)プロジェクトを実施するJV会社Aquila Development Partnersを設立した。JVは、既にソーラー430MW、風力1000MWの開発にも着手している。

(1)2022年4月6日、renews.biz、
https://renews.biz/77029/aquila-capital-forms-south-korean-jv/
(2)2022年4月6日、Aquila Capital, press release、
https://www.aquila-capital.de/en/investments/details/aquila-capital-and-topinfra-announce-joint-venture-in-south-korea

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/08		1119	北米	原油・製品			57069

EIA、米国では全石油製品のうちエタン消費量の伸びが2023年まで最大＜原油・製

デイリー海外石油情報

2010年以降、米国ではエタン消費量が毎年増加を続けており、現在では、ジェット燃料やプロパンの消費量を上回っている。これは、エチレン等石油化学原料としてのエタン需要が高まっているためで、他の多くの石油製品の消費量が過去2年、COVID-19影響での旅行需要の落ち込みにより減少しているのと対照的である。

(1)2022年4月6日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=51938

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/08		1120	韓国	原油・製品			57070

韓国、5月から7月に燃料税を30%軽減＜原油・製品＞

デイリー海外石油情報

韓国は、2021年11月から2022年4月末まで燃料消費への
税率を20%軽減しているが、さらなるインフレ圧力緩和策として、
5月初めから7月末まで燃料税引き下げ率を30%に拡大する。

(1)2022年4月5日、Reuters、
https://www.reuters.com/article/southkorea-economy-oil/s-korea-says-to-expand-oil-tax-cut-further-by-30-for-3-months-idUSKCN2LW266
(2)2022年4月5日、koreaherald、
http://www.koreaherald.com/view.php?ud=20220405000205
参考：2021年11月16日「韓国、高騰する石油価格の影響を緩和するため半年間燃料税を20%軽減」
http://www.koreaherald.com/view.php?ud=20211112000136

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/08		1121	ロシア	製油所			57071

Lukoil、Kstovo製油所のDelayed coking施設が完成間近＜製油所＞

デイリー海外石油情報

ロシアLukoil子会社LLC Lukoil Nizhegorodnefteorgsintez (NNOS)は、
Nizhny NovgorodのKstovo製油所(1,700万トン/年)の石油残渣リサイクル
施設(Delayed coking施設・211万トン/年)の建設が完成間近であり、Lukoil
社長が視察すると発表した。完成すれば、Kstovo製油所全体の製品収率は
97%、軽質分の収率は74%に増加する。

(1)2022年4月6日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/refining-processing/article/14270664/lukoils-kstovo-refinery-finishing-work-on-new-deep-conversion-complex
(2)2022年4月6日、marketscreener、
https://www.marketscreener.com/quote/stock/PJSC-LUKOIL-6491736/news/PJSC-Lukoil-PRESIDENT-OF-LUKOIL-ASSESSES-PROGRESS-OF-INVESTMENT-PROJECTS-IN-KSTOVO-39982141/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/08		1122	欧州	その他環境			57072

Equinor、北海Smeaheia・バレンツ海Polaris CCS開発ライセンスを取得＜その他環境　　デイリー海外石油情報

ノルウェーEquinorは、北海Smeaheia(2,000万トン/年・フェーズ1(2024年稼働)は150万トン/年、フェーズ2(2026年頃稼働)は500-600万トン/年)とバレンツ海Polaris(当初は200万トン/年)のCCSプロジェクト開発のオペレーターとして認可された。北海でさらにCCS貯留操業権を取得し、CO2輸送パイプラインをベースとした両プロジェクト共用のインフラを整備することで、CCSバリューチェーンのコスト削減に繋げる。Equinorは、2035年中に1,500-3,000万トン/年のCCSバリューチェーンの構築を目指す。

(1)2022年4月5日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14270581/equinor-awarded-smeaheia-polaris-co2-licenses
(2)2022年4月5日、Equinor, press release、
https://www.equinor.com/en/news/20220405-awarded-smeaheia-polaris-co2-licenses.html

2022/04/08		1123	北米	水素・燃料電池			57073

ZeroAvia、カリフォルニア州の空港での水素充填システム開発に向けてZEVステー　　デイリー海外石油情報

水素航空機を開発したZeroAviaは、4日、カリフォルニア州の空港でのグリーン水素充填インフラの開発に向けて、水素燃料を手掛けるZEVステーションとMoUを締結し、協業を開始することを発表した。
協業の一環として、ZeroAviaは、同州の空港から水素航空機のデモ飛行を計画している。

(1)2022年4月5日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/04/20220405-zeroavia.html
(2)2022年4月4日、Zeroavia、
https://www.zeroavia.com/zev-station

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/08		1124	欧州	水素・燃料電池			57074
	Chariot、モーリタニアのグリーン水素を欧州に輸出／Port of Rotterdamとサプライ					デイリー海外石油情報	

英国Chariot(アフリカにフォーカスしたエネルギー転換企業)は
オランダのPort of Rotterdam Internationalとグリーン水素/
アンモニアの欧州への輸入のサプライチェーンの確立に合意し、
MoUに調印した。両者はそれぞれOff-takersと一定量の引取
契約を締結する。EUは3月、2030年までにロシアの化石燃料
依存からの脱却を目指すREPowerEU proposalを発表した。
Chariotはモーリタニアでグリーン水素を開発している。

(1)2022年4月6日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/chariot-port-of-rotterdam-ink-green-hydrogen-import-mou/
(2)2022年4月6日、Chariot Energy, press release、
https://www.chariotenergygroup.com/wp-content/uploads/2022/04/Green-Hydrogen-to-Rotterdam-MOU_Chariot-Limited.pdf
参考:2021年9月29日「英国Chariot、モーリタニア政府とグリーン水素開発FSで提携に合意」
https://www.chariotoilandgas.com/wp-content/uploads/2021/09/Green-Hydrogen-Project_Chariot-Limited.pdf

2022/04/08		1125	欧州	クリーンエネルギー			57075
	EDP、ポルトガルでダム貯水池の浮体式ソーラー発電プロジェクトを確保＜クリーン					デイリー海外石油情報	

スペインの再エネ事業者EDP Renovaveis SAは、ポルトガルの
Alqueva人造湖での浮体式ソーラー発電入札で 70 MVの系統連系
容量と15年間の差金決済取引(Contract-for-differences: CfD)を獲得
/確保した。今回のマイナス4ユーロ/MWhというのは、エネルギー価格
として史上最安値となる。2025年の稼働開始を見込んでおり、EDPは最大
154MW(浮体式ソーラー70MV、ソーラーovercapacity14MW、hybrid wind70MV
の開発権を取得/設置する。

(1)2022年4月5日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/portugals-floating-solar-energy-auction-sets-world-record-negative-price-2022-04-05/
(2)2022年4月5日、renewablesnow、
https://renewablesnow.com/news/edpr-secures-cfd-for-70-mw-of-floating-solar-in-portugal-779832/
参考:2021年11月29日「ポルトガル、ダム湖での浮体式ソーラー発電の入札を実施」
https://elperiodicodelaenergia.com/portugal-saca-a-subasta-2625-mw-de-solar-flotante-en-siete-embalses/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/08		1126	欧州	クリーンエネルギー			57076
	Vulcan Energy、ドイツマンハイムの地熱を20年間地域暖房用にMVVに供給＜クリー					デイリー海外石油情報	

ドイツ Vulcan Energy Resourcesは、マンハイムのエネルギー会社
MVVグループ子会社との間で、マンハイム市近くの地熱井からの
熱水/蒸気（240-350GWh/年）の20年間の供給契約を締結した。
Vulcan初の地域暖房協定で、これは、より大規模なフェーズ2 Zero
Carbon Lithium Projectの一部として開発するもの。

(1)2022年4月5日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/vulcan-energy-inks-20-year-geothermal-energy-supply-deal-with-germanys-mvv-2022-04-05/
(2)2022年4月5日、finanznachrichten.de、
https://www.finanznachrichten.de/nachrichten-2022-04/55697628-dgap-adhoc-vulcan-energy-resources-limited-vulcan-energie-ressourcen-gmbh-und-mannheimer-energieunternehmen-mvv-schliessen-liefervertrag-fuer-co-frei-022.htm

2022/04/08		1127	欧州	クリーンエネルギー			57077
	Equinor/Naturgy、スペインカナリア諸島沖風力入札に備え浮体式風力で提携＜ク					デイリー海外石油情報	

ノルウェーEquinor とスペインNaturgy は、スペイン初のカナリア諸島
沖洋上風力入札(2023年)に備え、浮体式発電開発での提携に合意した。
スペインは2030年までに最大3GWの開発を目指す。スペイン沖の90%
超は深海域。

(1)2022年4月6日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/equinor-and-naturgy-team-up-to-explore-offshore-wind-development-in-spain-n-i-23681
(2)2022年4月6日、Equinor, press release、
https://www.equinor.com/en/news/20220406-naturgy-explore-offshore-wind-development-spain.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/08	GreenIT/CIP、イタリアシチリア島沖とサルデーニャ島沖で浮体式風力発電所開発に	1128	欧州	クリーンエネルギー		デイリー海外石油情報	57078

Eni子会社PlenitudeとCDP Equity とのJV(51:49)、GreenITと
CI IV(Copenhagen Infrastructure Partners (CIP)傘下)は、シチリア島
Marsala沖(250MW)とサルデーニャ島南西沖(500MW)の2か所で浮体
式風力発電所を開発することに合意した。合計発電能力は750MW、
年間発電量は2,000GWh/年が見込まれる。

(1)2022年4月6日、oedigital、
https://www.oedigital.com/news/495600-750mw-floating-wind-farms-planned-in-sicily-sardinia
(2)2022年4月6日、Eni, press release、
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2022/04/greenit-copenhagen-infrastructure-partners-develop-two-offshore-wind-farms-italy.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/11	【原油市況】WTI原油価格反発、終値98.26ドル＜原油価格＞	1129	国際	原油価格		デイリー海外石油情報	57080

4月8日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反発した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

4月8日 WTI 終値 (5限月):98.26(前日比 +2.23)
4月8日 Brent終値 (6限月):102.78(前日比 +2.20)
4月8日 Dubai (6限月):97.90(前日比 -1.50)

*Dubai価格は4月9日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)4月8日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-04-08/RA194JT1UM0X01
参考:WTI・Brent、4月8日、ニューヨーク、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-headed-3-weekly-fall-emergency-stocks-release-2022-04-08/
参考:4月8日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB087GL0Y2A400C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/11		1130	欧州	エネルギー政策			57081

英国、原発を含むエネルギー自立加速計画を発表＜エネルギー政策＞ デイリー海外石油情報

英国政府は、エネルギー自立を加速する計画を発表した。2030年までに電力の95%を低炭素電源とし、洋上風力発電を最大50GW(うち5GWは深海浮体式)、ソーラー発電は、現在の14GWを2035年までに最大5倍とする。原子力発電は2050年までに24GW(小規模モジュラー式等)とし、電力の25%(現状は14%)を賄う。低炭素水素生産能力は従来の目標を倍増し、2030年までに最大10GW分(半分以上はグリーン水素)を目指す。

(1)2022年4月7日、Reuters、
https://www.reuters.com/article/ukraine-crisis-britain-energy/britain-plans-nuclear-power-offshore-wind-to-boost-energy-independence-idUSKCN2LY2AA
(2)2022年4月6日、gov.uk, press release、
https://www.gov.uk/government/news/major-acceleration-of-homegrown-power-in-britains-plan-for-greater-energy-independence

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/11		1131	北米	エネルギー政策			57082

EPA、バイオ燃料混合法免除を却下した米国内36製油所のうち31製油所に対し救済 デイリー海外石油情報

2018年のバイオ燃料混合法免除を求めた米国内36製油所からの陳情は却下したが、うち31製油所には別の救済措置を適用することを7日、米国のEPA(環境保護庁)が発表した。トランプ政権下のEPAにより、2018年には30以上のSRE(小規模製油所免除)が認められたが、これはバイオ燃料業界からの異議申し立てによって取り消された。SREに関する議論は、石油精製業者とバイオ(エタノール・トウモロコシ)事業者の間でずっと継続しているが、立場の違う両者の間では結論に至っていない。

(1)2022年4月7日、Reuters、
https://www.reuters.com/article/usa-biofuels/u-s-epa-denies-36-refinery-biofuel-waivers-gives-most-of-them-some-relief-idUSW1N2VB041
(2)2022年4月7日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-04-07/epa-set-to-render-verdict-on-dozens-of-refinery-biofuel-waivers

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/11		1132	ロシア	エネルギー政策			57083

WoodMac、ロシア原油65万BPDの仕向地について＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

Wood Mackenzieは、3月最終週、約65万BPDのロシア原油の仕向地を先進国にしないための解決策は‘Crude swapping’だという見解を示した。ロシアのウクライナ侵攻後の米国による制裁を受けて、欧州企業も最大120万BPDのウラル原油の仕向地変更・自主制裁を開始した。その結果、原油は先進市場(欧州/日韓)から新興市場(中国/インド等)に流れることとなる。65万BPD中、約40万BPDはウラル原油、17万BPDはEast Siberia Pacific Ocean Pipeline Oil(ESPO)原油、8万BPDはEast Russian軽質油で、中国およびインドが調達している中東品とのスワップにより、中国にはウラル原油と軽質油、インドにはESPO原油等が流れると見ている。中国とインドは両国合わせて

(1)2022年4月6日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/economics-markets/article/14270659/woodmac-650000-bd-of-russian-crude-oil-could-be-swapped
(2)2022年4月5日、WoodMac、
https://www.woodmac.com/press-releases/about-650000-barrels-per-day-of-russian-crude-oil-to-be-swapped/
参考：2022年3月17日「EIA、ロシアの原油、天然ガスの最大の輸出先は欧州」
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=51618

2022/04/11		1133	北米	その他社会経済分野			57084

EIA、米国の住宅用電力支出は2021年に月額5ドル増加＜社会経済分野＞

デイリー海外石油情報

米国の住宅用電力支出は、2021年に一戸あたり月額5ドル増加(前年比＋4.3%)し、平均122ドル/月となった。電気料金が、2020年の13.2セント/kWhから2021年は13.7セント/kWhに上昇したことによるもの。最高はハワイ州の178ドル/月、最低はユタ州の82ドル/月。ハワイ州の電気代が高いのは、石油火力発電への依存率が高いため。また、2番目に電力支出の多いコネチカット州は、天然ガスパイプライン容量の制約が電力使用量ピーク時の価格を押し上げている。

(1)2022年4月7日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=51958

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/11		1134	北米	企業動向			57085

Chevron、GCMD（海洋脱炭素グローバルセンター）への参加に合意＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

6日、ChevronはGlobal Center for Maritime Decarbonization（GCMD）への参加に合意したことを発表した。GCMDは、シンガポール海事港湾局の支援によって設立された非営利組織。海運業の脱炭素化はハードルが高いが、今回のシェブロンの参加により、舶用アンモニア燃料や水素などの低炭素ビジネスに業界を挙げて取り組んでゆく。

(1)2022年4月6日、afp、
https://www.afp.com/en/news/1314/chevron-joins-global-centre-maritime-decarbonisation-202204060054441
(2)2022年4月6日、Chevron, press release、
https://www.chevron.com/stories/chevron-joins-global-centre-for-maritime-decarbonisation

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/11		1135	北米	企業動向			57086

カナダ、CO2排出削減目標達成との両立可能として、Equinorの120億ドル石油開発

デイリー海外石油情報

カナダ政府は6日、ノルウェーのEquinorが計画しているニューファンドランド・ラブラドール州Bay du Nord沖合石油開発プロジェクトを認可した。これまでに環境団体の大反発もあったものの、同プロジェクトの重要性に加え、環境影響が最低水準であることを改めて表明。政府当局曰く、CCS技術の向上等により、カナダとしてCO2排出削減目標達成と石油増産の両立は可能。埋蔵量は約3億バレル。

(1)2022年4月6日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/canada-approve-bay-du-nord-oil-project-wednesday-ctv-2022-04-06/
(2)2022年4月6日、WorldOil、
https://www.worldoil.com/news/2022/4/6/canada-to-approve-equinor-s-12-billion-offshore-oil-plan/
(3)2022年4月7日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/exploration-development/article/14270718/equinor-approved-for-bay-du-nord-development-offshore-canada

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/11		1136	欧州	企業動向			57087

Shell、ロシア撤退関連の減損額は最大50億ドルに拡大＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

Shellは2022年1Q決算で 、ロシアからの撤退に伴う減損額の
上振れが予想され、減損額は40-50億ドルに拡大すると発表した。

Shellは2022年1Q決算で 、ロシアからの撤退に伴う減損額の
上振れが予想され、減損額は40-50億ドルに拡大すると発表した。

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/11		1137	北米	企業動向			57088

Suncor、エネルギー事業拡大のため水素と再生可能燃料への注力を強化＜企業動

デイリー海外石油情報

Suncor Energyはカナダの大手総合エネルギー企業であり、オイルサンド
の生産量はカナダ最大級を誇る。同社は2050年までにネットゼロ企業に
なるという目標に向けた進展を加速すべく、水素と再生可能燃料への注力
を強化する。一方で、事業ポートフォリオ最適化（選択と集中）のため、風力
と太陽光の資産は売却を検討する。

(1)2022年4月6日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/04/20220406-suncor.html
(2)2022年4月4日、Suncor、
https://www.suncor.com/en-ca/news-and-stories/news-releases/nf-119242

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/11		1138	中国	企業動向			57089

NextDecade、テキサス州Brownsvilleの Rio Grande LNG 輸出基地のLNGをシンガ　デイリー海外石油情報

米国NextDecadeは、中国ENN Natural Gas子会社、シンガポール
ENN LNGと20年間のLNG売買契約を締結したと発表した。テキサス
州BrownsvilleのRio Grande LNG 輸出基地の最初の2トレイン(最終
投資決定は2022年後半、第一トレインの稼働は2026年見込み)から
150万トン/年を本船渡し(FOB)、Henry Hub 指標価格リンクで供給する。

(1)2022年4月6日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/nextdecade-supply-lng-chinas-enn-2022-04-06/
(2)2022年4月6日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/nextdecade-and-enn-execute-1-5-mtpa-lng-sale-and-purchase-agreement-n-i-23684

2022/04/11		1139	インド	企業動向			57090

Cairn、インドラージャスターン州産原油処理ターミナルの運営維持業務をPetrofacに　デイリー海外石油情報

インドCairn Oil & Gas Vedanta Ltd.は、インド北部ラージャスターン州の
CairnにあるMangala処理ターミナルを支援する新たな5年間の運営/保守
業務(6,000万ドル)をPetrofacに発注した。Barmer地区のRJ-ON-90/1
鉱区(累計生産量5億バレル超)で生産される原油を処理する。処理後の
原油は、連続加温/断熱パイプラインで製油所に輸送される。Cairnは、インド
の大手探鉱開発会社。

(1)2022年4月6日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/refining-processing/gas-processing/article/14270663/cairn-lets-processing-terminal-contract
(2)2022年4月6日、oilfieldtechnology、
https://www.oilfieldtechnology.com/drilling-and-production/06042022/petrofac-secures-second-om-contract-with-cairn-oil-gas-vedanta/
参考:ABOUT CAIRN OIL & GAS、
https://www.cairnindia.com/Pages/Home.aspx

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/11		1140	欧州	企業動向			57091

NextChem、イタリアで繊維廃棄物からPET/ポリエステルを化学リサイクルする初の　デイリー海外石油情報

NextChemは、イタリアキエーティのAbruzzo Technology Parkで、繊維廃棄物からPET/ポリエステルを化学リサイクルする初の実証プラントが完成したと発表した。親会社Maire Tecnimontのマイクロ波を用いたアルカリ加水分解反応技術により、純粋なモノマーに分解後、新たなポリマーを製造する。EU(“Horizon 2020プログラム”)の支援を受けたDEMETOプロジェクトの一部で、バリューチェーン全体を担う14社をコーディネートしているのがNextChem。

(1)2022年4月6日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/04/nextchem-completes-italy-s-first-demonstration-plant-for-chemical-recycling-of-pet-and-polyester-from-textiles
(2)2022年4月6日、NextChem, press release、
https://nextchem.it/news/nextchem-completes-italys-1deg-demonstration-plant-pet-and-textiles-polyester-chemical

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/11		1141	その他アジア	企業動向			57092

PTTEPら6企業、東南アジア初のe-Methanol実証へ＜企業動向＞　デイリー海外石油情報

タイPTTEP/Air Liquide/YTL PowerSeraya/Oiltanking Asia Pacific/Kenoil Marine Services/A.P. Moller -Maerskの6社は、東南アジア初のグリーンe-methanolプラント(最低5万トン/年)の建設を目指す、‘Green Methanol Value Chain Collaboration’のMoUに調印した。biogenic CO2を回収し、再エネ電力由来のグリーン水素からe-Methanolを製造する。2022年末までのF/S後、バンカー用途を念頭に、シンガポールに実証プラントを建設する。

(1)2022年4月6日、offshore-energy.biz
https://www.offshore-energy.biz/six-players-to-establish-1st-green-e-methanol-plant-in-southeast-asia/
(2)2022年4月6日、PTTEP, press release、
https://www.pttep.com/en/Newsandnmedia/Mediacorner/Pressreleases/Multinational-Partnership-Aims-To-Establish-First-Green-E-Methanol-Plant-In-Southeast-Asia.aspx

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/11		1142	中南米	企業動向			57093

HIF Global、チリ南部Magallanes地域で年内のe-Fuel実証生産（"Haru Oni"プロジェ　デイリー海外石油情報

チリのエネルギー会社HIF Globalは、再エネからクリーン燃料を開発する出資金約2.6億ドルを、ドイツPorsche AG、EIG、AME、Baker Hughes、Gemstone Investments等のアライアンスから調達したと発表した。HIF Globalは、風力発電で製造したグリーン水素と大気から捕集/回収するCO2を用いたe-Fuelの実証プラントを準備している（"Haru Oni"プロジェクト）。チリ南部Magallanes地域で、年内にe-Fuelの初回生産(first liters)を見込む。

(1)2022年4月6日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/hif-global-secures-260-million-investments-clean-fuel-partners-with-porsche-2022-04-06/
(2)2022年4月6日、
https://www.hifglobal.com/docs/default-source/default-document-library/04062022-hif-global-secures-us260-million-in-equity-investments-(final.1.04).pdf?sfvrsn=9da80785_6

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/11		1143	北米	石油精製技術			57094

CMS/Braskem、米国Marcus Hook製油所で軽質オレフィン/パラフィン分離の実証試　デイリー海外石油情報

Compact Membrane Systems (CMS)とブラジルBraskemは、米国ペンシルバニア州のMarcus Hook製油所施設で軽質オレフィン/パラフィン膜分離の実証試験を開始したと発表。CMSのOptiperm TMの膜技術でオレフィン分を回収し、既存設備のエネルギー効率を高める。分離膜の製品化/商用化は、早ければ2023年。

(1)2022年4月7日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/04/compact-membrane-systems-braskem-start-optiperm-demonstration-plant
(2)2022年4月7日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/petrochemicals/07042022/compact-membrane-systems-and-braskem-start-up-demonstration-plant/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/11		1144	欧州	水素・燃料電池			57095

Wood、ブルー水素製造用新規SMR技術でCO2排出を削減＜水素・燃料電池＞

デイリー海外石油情報

英国Woodは、従来の水素製造プラント比、CO2排出量95%削減を達成する新規Steam methane reforming (SMR)技術を発表した。ブルー水素製造に関して、当該技術はエネルギー/熱生成/工業プロセスの非効率性(合わせて世界のGHG排出の1/2超をなす)の改善を目的とする。

(1)2022年4月6日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/wood-launches-next-generation-of-hydrogen-production-technology-n-i-23683
(2)2022年4月6日、Wood, press release、
https://www.woodplc.com/news/latest-press-releases/2022/wood-launches-next-generation-of-hydrogen-production-technology

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/11		1145	中東	燃料・排ガス規制			57096

KAUST、アンモニアへのDME混合で、燃焼特性がガソリン並みに＜自動車関連＞

デイリー海外石油情報

サウジアラビアKAUST(King Abdullah University of Science and Technology)の研究者は、アンモニアに少量(18%)のDMEをブレンドすると、低温燃焼特性がガソリンと同等になると論文発表した。純アンモニアは発火温度が高いが、DMEをブレンドすることにより、低炭素自動車用代替燃料となる可能性がある。

(1)2022年4月6日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/04/20220406-kaust.html
(2)2022年4月6日、sciencedirect、
https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0960148121014440?via%3Dihub

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/12		1146	国際	原油価格			57097

【原油市況】WTI原油価格反落、終値94.29ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

4月11日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

4月11日 WTI 終値 (5限月):94.29(前週末比 -3.97)
4月11日 Brent終値 (6限月):98.48(前週末比 -4.30)
4月11日 Dubai (6限月):97.20(前週末比 -0.70)

*Dubai価格は4月12日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)4月11日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-04-11/RA5ADIDWRGG001
参考:WTI・Brent、4月11日、elceo、
https://elceo.com/mercados/precios-del-petroleo-wti-brent-11-abril-2022/
参考:4月11日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB116FV0R10C22A4000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/12		1147	国際	エネルギー政策			57098

IEA、戦略備蓄原油放出の具体策＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

国際エネルギー機関IEAメンバー31か国中19か国が、4月1日に合意
した6か月間合計1.2億バレルの協調原油放出を具体的に発表した。内訳
は、米国6,055/日本1,500/韓国723/ドイツ648/フランス604/イタリア500/
英国440万バレル等。ロシアのウクライナ侵攻前の戦略備蓄量は15億バレル。
加えて民間義務備蓄量が5.75億バレルあった。前回3月1日に合意された
6,270万バレル、そして今回合意された1.2億バレルを放出することで、平均
放出量は100万BPDとなる。

(1)2022年4月8日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/iea-release-120-mln-barrels-over-six-month-period-2022-04-07/
(2)2022年4月7日、IEA, press release、
https://www.iea.org/news/iea-confirms-member-country-contributions-to-second-collective-action-to-release-oil-stocks-in-response-to-russia-s-invasion-of-ukraine
参考:2022年4月6日「IEA、5度目の備蓄原油緊急放出に合意」
https://www.iea.org/news/iea-member-countries-agree-to-new-emergency-oil-stock-release-in-response-to-market-turmoil

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/12		1148	北米	エネルギー政策			57099

EIA、米国では原子炉運転終了による原子力発電の減少が継続＜エネルギー政策

デイリー海外石油情報

2021年、米国の原子力発電量は2年連続で減少した。発電量は7億7800万メガワット時で、前年比1.5%の減。総発電量に占める原子力の割合は、過去10年の平均同等の19%。再生可能エネルギーや天然ガス火力の発電量が増加しているものの、原子力発電は運転終了/廃炉で減少した発電量を補う必要があり、2012年以降毎年90%以上の高稼働が続いている。2021年の稼働率は93%であった。

(1)2022年4月8日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=51978

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/12		1149	国際	エネルギー政策			57100

Rystad Energy、2022年のエネルギー投資額はインフレ影響含みで2.1兆ドルへ＜エ

デイリー海外石油情報

Rystad Energyは、石油/ガス/電力価格高騰と、EUのロシア供給/Post-Covid-19インフレ影響軽減目標が、2022年のエネルギー投資額を2.1兆ドルへと押し上げると見ている。ウクライナで進行中の戦争はエネルギー転換を狂わせるであろうが、最新のデータは、グリーンエネルギーへの投資支出が化石燃料部門よりも速く成長することを示唆する。戦争が無かったならば、世界のエネルギー投資額中のグリーンエネルギー投資比率は、今日の31%を上回っていたであろう。上流投資は、供給増に向けて2021年比16%(1,420億ドル)成長。
グリーンエネルギーは、250(ソーラー140/風力110)GW増/2021年

(1)2022年4月7日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/economics-markets/article/14270733/rystad-2022-global-energy-spending-to-reach-2-trillion
(2)2022年4月7日、Rystad Energy, press release、
https://www.rystadenergy.com/newsevents/news/press-releases/global-energy-spending-set-to-reach-record-high-of-over-2-trillion-in-2022-led-by-oil-and-gas/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/12		1150	欧州	エネルギー政策			57101

フィンランド、最大8.5億EURの投資でエネルギー需要を充足/ロシア供給から脱却＜ デイリー海外石油情報

フィンランド政府は、エネルギー需要の確保とロシア供給からの脱却
に、最大8.5億EURを投資すると発表した。フィンランドには原発があり、
他国比でロシア依存は少ないが、政府は全て断ち切る方針。2019年には
石油輸入は総エネルギー消費量の22%、石炭は7%、天然ガスは5%に
過ぎなかった。フィンランドはエストニアと共同で新規浮体式LNG基地を
リースし、ロシア依存を断ち切る。

(1)2022年4月7日、Reuters、
https://www.reuters.com/article/ukraine-crisis-finland-energy/update-1-finland-to-invest-850-million-euros-to-speed-up-russian-energy-exit-idUSL2N2W50KF
(2)2022年4月7日、gettotext、
https://gettotext.com/finland-will-invest-up-to-850-m-to-cut-energy-bridges-with-russia/
(3)2022年4月7日、Finnish Government、
https://valtioneuvosto.fi/en/-/10616/ministerial-committee-on-economic-policy-supports-lease-of-lng-terminal-ship-with-estonia-to-free-finland-of-dependency-on-russian-pipeline-gas

2022/04/12		1151	中南米	エネルギー政策			57102

アルゼンチンとボリビア、連携強化しエネルギー分野等の二国間協定促進に合意、 デイリー海外石油情報

アルゼンチンとボリビアの各大統領は、連携強化を提唱しエネルギー
分野等の二国間協定促進に合意した。会議後、ボリビア炭化水素省と
アルゼンチン科学技術イノベーション省との間で協力覚書が調印された。
ボリビアは引き続きアルゼンチンに天然ガスを輸出し、生産増の場合、
優先供給する。ボリビアは、前政権時の投資不足影響によるガス生産
減の回復に努める。

(1)2022年4月7,8日、Reuters、
https://www.reuters.com/article/argentina-bolivia-gas/argentina-strikes-deal-for-more-bolivian-gas-presidents-say-idUSKCN2LZ2AL
https://www.reuters.com/business/energy/argentina-govt-says-bolivia-gas-deal-save-769-mln-replace-lng-imports-2022-04-08/
(2)2022年4月7日、plenglish、
https://www.plenglish.com/news/2022/04/07/argentina-and-bolivia-agreed-to-promote-cooperation/
参考：2021年8月24日「GlobalData -アルゼンチンの天然ガス生産量は減退し、記録的高値のLNG輸入依存となる」
https://www.globaldata.com/argentina-introduces-gas-plan-late-forces-purchase-lng-record-high-prices-says-globaldata/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/12		1152	欧州	エネルギー政策			57103
フィンランド、エストニアから大規模浮体式LNGターミナルをリース＜エネルギー政策						デイリー海外石油情報	

フィンランドの政府大臣経済政策委員会は、エストニアから大規模LNG浮体式ターミナルを借りるサポートを決めた。Gasgrid Finlandがエストニアのガス輸送システムオペレーターElering AS.と交渉する。共に、FLNG(Floating LNG) ターミナル建設を目指す。フィンランドはロシアからのガス輸入依存脱却を目指す。

(1)2022年4月7日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/finland-and-estonia-team-up-to-build-flng-terminal/
(2)2022年4月7日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/gasgrid-finland-and-estonian-gas-tso-elering-as-researching-the-renting-of-a-lng-floating-terminal-n-i-23691

2022/04/12		1153	北米	エネルギー政策			57104
Canada、炭素回収技術への投資インセンティブとして38億カナダドル（30億USドル）						デイリー海外石油情報	

カナダは、炭素回収技術に投資する企業に対し、8年間で38億CAD（30億ドル）という多額のインセンティブを提供し、鉱物資源開発に伴うCO2排出量削減を加速させる。7日発表された今年度予算において、DAC（大気からのCO2分離回収）に60%、その他のCO2回収機器に50%、輸送・貯蔵機器に37.5%の税額控除が導入される。また2019年に始まったEV購入時の補助金（5,000カナダドル）支給も、2025年3月まで延長する。

(1)2022年4月7日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/canada-creates-carbon-capture-incentives-critical-mineral-plan-cut-emissions-2022-04-07/
(2)2022年4月8日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/04/20220408-canada-cm.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/12		1154	北米	企業動向			57105

Sempra、LNGプロジェクトの工期延長をFERC（連邦エネルギー規制委員会）が認可

デイリー海外石油情報

FERCは、7日、Sempra Energyに対し、テキサス州とコネチカット州からPort Author LNGプラント（テキサス州）に繋ぐ2本のパイプライン建設計画につき、2023年3月31日までの延長を認めた。一方、NextDecadeは、Rio Grande LNGプロジェクト（テキサス州Brownsville）稼働開始を2028年11月まで延期申請した。

(1)2022年4月7日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/nextdecade-sempra-seek-extensions-build-texas-lng-projects-2022-04-07/
(2)2022年4月8日、Oil & Gas Journal
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14270814/sempra-granted-nextdecade-requests-ferc-extensions-for-lng-projects

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/12		1155	欧州	企業動向			57106

PGNiG、LNG運搬船8隻体制へ＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

ポーランド国営PGNiG子会社PGNiG Supply & Tradingは、LNG運搬船4隻(各17.4万m3-LNG/1億m3-再ガス化ガス容量)の10年間のチャーター契約に調印した。2025年に稼働する。2隻はノルウェーKnutsen Groupから、残る2隻はMaran Gas Maritime子会社からチャーターする。これにより、同社のLNG運搬船は合計8隻体制となる。

(1)2022年4月7日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14270732/pgnig-charters-additional-lng-carriers
(2)2022年4月7日、PGNiG, press release、
https://en.pgnig.pl/news/-/news-list/id/more-lng-carriers-to-strengthen-pgnig-s-fleet/newsGroupId/1910852

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/12		1156	欧州	企業動向			57107

Repsolとスペイン空軍、air mobility分野のサステナビリティで提携＜企業動向＞ デイリー海外石油情報

スペインRepsolとスペイン空軍は、Connected, Sustainable and Intelligent Air Base (BACSI) プロジェクトでの協力協定に調印した。サステナブルな移動手段としての航空分野の更なる活用促進が狙いで、低炭素燃料等の共同研究開発を行う。Repsolは、カルタヘナでスペイン初の先進的バイオ燃料プラントを建設中で、また、Petronor(Bilbao)製油所近くに世界最大級の合成燃料プラント(再生可能水素とCO2原料)の建設も行っている。前者/後者の稼働はそれぞれ2023/2024年を見込む。

(1)2022年4月7日、marketscreener、
https://www.marketscreener.com/quote/stock/REPSOL-S-A-75044/news/Repsol-S-A-and-the-Spanish-Air-Force-sign-a-collaboration-agreement-in-the-field-of-sustainable-ai-39993788/
(2)2022年4月7日、Repsol, press release、
https://www.repsol.com/en/press-room/press-releases/2022/repsol-and-the-spanish-air-force-sign-a-collaboration-agreement-in-the-field-of-sustainable-air-mobility/index.cshtml

2022/04/12		1157	その他アジア	原油・製品			57108

SKK Migas、2022年はインドネシアで12件の油ガス田プロジェクト稼働を見込む＜原 デイリー海外石油情報

インドネシア石油・天然ガス上流管轄機関SKK Migas は、2022年4-6月に生産能力が、新規5案件合計で、原油1.4万BPD+天然ガス1.79億cf/日増加すると発表した。SKK Migasの2022年稼働目標数は計12プロジェクト。

(1)2022年4月7日、thejakartapost
https://www.thejakartapost.com/business/2022/04/07/skk-migas-expects-12-upstream-oil-and-gas-projects-to-come-onstream-this-year.html
(2)2022年4月7日、il.tradingview、
https://il.tradingview.com/news/reuters.com,2022:newsml_L3N2W50V4:1-indonesia-sees-five-oil-and-gas-projects-coming-onstream-in-q2/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/12		1158	中国	原油・製品			57109

CNOOC、南シナ海Beibu湾Weizhou12-8E油田で生産開始＜原油・製品＞

デイリー海外石油情報

中国国有CNOOC Limitedは、トンキン(Beibu)湾Weizhou12-8E油田で生産を開始したと発表した。Weixinan油田の既存設備を用いて計7本(6本は生産井、1本は水攻(生産水再注入)井)の開発を計画、2022年の平均原油生産量は4,700BPD、ピーク生産量は1万BPDを見込む。CNOOCの権益比率は51%、パートナーは Roc Oil (China) Company, Horizon Oil (Beibu)とOil Australia。

(1)2022年4月7日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/drilling-production/production-operations/field-start-ups/article/14270782/cnooc-begins-oil-production-from-weizhou-128e
(2)2022年4月8日、CNOOC Limited, press release、
https://www.cnoocltd.com/art/2022/4/8/art_52750_15325859.html

2022/04/12		1159	ロシア	製油所			57110

ロシア、Taif(TAIF-NK)製油所、販売不振で稼働停止＜製油所＞

デイリー海外石油情報

ロシアタタールスタン地域のTaif(TAIF-NK)製油所(15万BPD・総処理量800万トン/年の内、ナフサを130万トン/年供給)は、製品販売不振/タンクの在庫過剰のため操業を停止する。また、SIBUR子会社のNizhnekamskneftekhim(石化メーカー)は、4日から徐々に原料ナフサ受入量を減らし、7日に一時停止する。

(1)2022年4月7日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/russias-taif-refinery-shuts-operations-due-overstocking-sources-2022-04-07/
(2)2022年4月7日、neftegaz.ru、
https://neftegaz.ru/news/neftechim/732975-taif-nk-mozhet-priostanovit-rabotu-svoikh-tekhnologicheskikh-ustanovok-iz-za-otsutstviya-sbyta-produ/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/12		1160	欧州	その他環境			57111

EverLoNG、LNG船上でCO2回収実証＜その他環境＞ デイリー海外石油情報

TNO（オランダ応用化学研究機構）が主導するEverLoNGプロジェクト（5か国16メンバー）は、TotalEnergies/Heerema Marine Contractorsが所有/運航する2隻のLNG船上でCO2を回収するFS実証を実施する。EUの気候変動対策基金から340万EURの助成を受ける。回収率は最大90%、環境影響低減のための限界コストは75-100EUR/トン-CO2を目指す。

(1)2022年4月7日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/everlong-ship-based-carbon-capture-project-wins-eu-funding/
(2)2022年4月6日、shipandbunker、
https://shipandbunker.com/news/world/516542-maritime-carbon-capture-project-wins-34-million-of-eu-funding

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/12		1161	欧州	その他環境			57112

ノルウェーNPD、ノルウェー海域のCO2貯留ポテンシャルは800億トン超＜その他環 デイリー海外石油情報

ノルウェー石油管理局NPDは、北海等での新規CO2貯留海域を発表した。北海の貯留権はEquinorに、バレンツ海の貯留権は3社（Equinor/Horisont Energi/Var Energi ）に交付。NPDは10年以上前からCCS貯留海域の特定を始めており、今では、800億トン超（ノルウェー排出量の1000年分超）のCO2を貯留できる可能性が示されている。

(1)2022年4月8日、oedigital、
https://www.oedigital.com/news/495672-norway-opens-new-co2-storage-area-for-bids
(2)2022年4月8日、NPD, press release、
https://www.npd.no/en/facts/news/general-news/2022/awards-three-companies-offered-acreage-to-store-co2/
https://www.npd.no/globalassets/1-npd/fakta/co-to/tillatelser/nr-1-2021/tildeling/work-program-ccs-2021.pdf
参考：2022年4月8日「Equinor、北海Smeaheia・バレンツ海Polaris CCS開発ライセンスを取得」
https://www.equinor.com/en/news/20220405-awarded-smeaheia-polaris-co2-licenses.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/12		1162	欧州	バイオ燃料			57113
	Repsol、カナダEnerkemの株式取得、廃棄物から再生可能メタノールを製造＜バイオ					デイリー海外石油情報	

スペインRepsolは、廃棄物の付加価値向上ビジネス/非リサイクル性
廃棄物のガス化による再生可能燃料/化学品転換等を手掛けている
カナダEnerkemへ5,400万EURを出資し、更に転換社債を6,800万
EUR購入予定。Repsolは、スペインEl Morell (Tarragona)でのEcoplanta
Molecular Solutions廃棄物回収プラント建設に向けて、既にEnerkem/
Agbarと提携している。40万トン/年の廃棄物から24万トン/年のメタノール
を製造し、これは廃棄物中の炭素のうち70%を回収している換算になる。

(1)2022年4月7日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/clean-fuels/07042022/repsol-becomes-shareholder-in-enerkem/
(2)2022年4月6日、Repsol, press release、
https://www.repsol.com/en/press-room/press-releases/2022/repsol-becomes-shareholder-in-waste-to-renewable-fuels-and-chemicals-technology-leader-enerkem/index.cshtml

2022/04/12		1163	欧州	バイオ燃料			57114
	Metsa Fibre /Veolia、フィンランドパルプ工場廃棄物でバイオメタノール製造へ＜バ					デイリー海外石油情報	

フィンランドMetsaグループのMetsa FibreとフランスVeoliaは、
Metsa FibreのAanekoskiバイオ製品/パルプ工場で作る粗メタノール
からバイオメタノールを精製する長期の提携に合意した。Veoliaがバイオ
メタノール精製を手掛ける。CO2ニュートラルなバイオメタノールの生産能力
は約1.2万トン/年で、2024年にフィンランドでの稼働を見込む。世界のパルプ
工場の80%で展開できれば200万トン/年のバイオメタノール生産が見込める。

(1)2022年4月7日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/04/20220407-veolia.html
(2)2022年4月6日、Veolia, press release、
https://www.veolia.com/en/our-media/newsroom/press-releases/veolia-launches-innovative-solution-produce-CO2-neutral-biofuel

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/12		1164	欧州	クリーンエネルギー			57115

ノルウェー、3年ぶりに陸上風力発電入札へ＜クリーンエネルギー＞

デイリー海外石油情報

ノルウェーは、3年ぶりに陸上風力発電入札を再開する。開発への反発もあって入札は2019年に休止されていたが、今回は巨大タービン設置の意思がある自治体に限定して入札を行う。入札/開発プロセスの中で、自治体との協議やサーミ人（フィンランド先住民族）の参画等も求められている。

(1)2022年4月8日、Reuters、
https://www.reuters.com/article/norway-energy/norway-to-resume-onshore-wind-power-licensing-after-3-year-break-idUSO9N2V600L
(2)2022年4月8日、windpowermonthly、
https://www.windpowermonthly.com/article/1752531/norway-resume-new-onshore-wind-farm-licensing-three-year-break

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/13		1165	国際	原油価格			57116

【原油市況】WTI原油価格反発、終値100.60ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

4月12日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反発した。
主要原油の先物価格（ドル/バレル）は下記の通り。

4月12日 WTI 終値　（5限月）：100.60（前日比 +6.31）
4月12日 Brent終値（6限月）：104.64（前日比 +6.16）
4月12日 Dubai　　（6限月）：98.60（前日比 +1.40）

*Dubai価格は4月13日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)4月12日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-04-12/RA8LDMDWLU6H01
参考：WTI・Brent、4月12日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-opens-higher-opec-warns-tight-supply-russian-sanctions-loom-2022-04-12/
参考：4月12日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB127BC0S2A410C2000000/
参考：OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/13		1166	欧州	エネルギー政策			57117

EU、石炭輸入禁止等ロシア制裁を強化＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

EU は、ロシアからの輸入を10%削減するなど、新たな制裁を正式承認した。
石炭輸入の禁止(4月8日以降新たな契約締結は禁止、既存の契約は8月
第2週以降完全解除)、材木、化学品、ウォッカ、キャビア等、ロシアから
の輸入を合計10%超削減する。また、輸出に関しても、技術/ジェット燃料の
輸出も禁止。ロシアの多くのトラック及び船舶のEUへのアクセスを妨げる
方策も採用。メガバンクのVTBを含むロシアの4つの銀行とのすべての
取引を禁止する。

(1)2022年4月8日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/europe/eu-adopts-new-sanctions-against-russia-including-coal-import-ban-2022-04-08/
(2)2022年4月9日、cnbctv18、
https://www.cnbctv18.com/world/russia-ukraine-live-updates-eu-sanctions-nato-volodymyr-zelenskyy-kyiv-us-13102752.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/13		1167	欧州	エネルギー政策			57118

ドイツ首相、ロシア原油輸入は2022年中に終了させる＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

ドイツ首相は、英国での英国首相との協議後、できる限りを尽くし
ドイツをロシアのエネルギーから引き離すと発言した。しかし、英国
首相によるロシアのガス輸入の2024年半ばまでの輸入停止主張
(時期の明言)への支持は断った。ロシア産の石炭輸入は夏には停止、
石油輸入(現状の輸入比率は25%)は2022年中に停止する。

(1)2022年4月8日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/germany-could-end-russian-oil-imports-this-year-scholz-2022-04-08/
(2)2022年4月8日、theguardian、
https://www.theguardian.com/world/2022/apr/08/germany-russian-gas-imports-olaf-scholz-boris-johnson-ukraine

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/13		1168	北米	エネルギー政策			57119

EIA、2020年米国の家庭の27%がエネルギー料金の支払い困難＜エネルギー政策＞ デイリー海外石油情報

2020年には、米国の3,400万世帯（全世帯の27%）が、エネルギー料金の支払いが困難であったことや、コスト面の問題から（酷暑・極寒の中でも）空調の利用ができなかったことが報告された。2015年の調査結果（3,700万世帯：31%）からは減少しているが、これは、COVID-19パンデミックで、料金滞納による利用停止措置が多くの州で一時免除されていたことが反映されたものである。

(1)2022年4月11日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=51979

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/13		1169	北米	エネルギー政策			57120

GlobalData、米国シェール生産は2021年の大幅回復後も堅調に推移すると予測＜エ デイリー海外石油情報

COVID-19パンデミック影響やロシアーサウジ間の価格競争によって、2020年の米国の原油生産量は大幅に落ち込んだが、2021年に大きく回復し、2022年2月の生産量は1,150万BPDと、2020年5月の970万BPDから19%も増加した。うち、非在来型シェール（Lower 48）からの生産量は同じ期間で25%増加したが、パンデミック前の2019年12月の930万BPDとの比較では、未だ約8%下回っている。COVID-19制限緩和による世界的な需要回復に伴い、米国のシェール生産も2023年までにパンデミック前の水準まで回復する可能性がある。

(1)2022年4月8日、World Oil
https://www.worldoil.com/news/2022/4/8/globaldata-u-s-shale-production-should-stay-robust-following-strong-2021-recovery/
(2)2022年4月8日、GlobalData
https://www.globaldata.com/us-shale-production-expected-stay-robust-following-strong-recovery-2021-says-globaldata/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/13		1170	欧州	企業動向			57121

INEOS、英国のシェールガスの採掘安全性実証を英国政府に提案＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

INEOSは、英国のシェールガステストサイトでの水圧破砕作業により、
採掘が安全に実施できることの実証を英国政府に提案した。英国政府は、
エネルギー危機の最中、政策を見直し中。INEOSは、再エネ開発にも
取り組んでいるが、再エネ技術が化石燃料をTake-overするにはまだ
十分な信頼性はなく、英国はエネルギー転換の最中、30年程度は天然ガス
を必要とし、自国のシェールガス開発により、10年以内に自給自足できる
状態になる可能性があり、シェールガスを再検討する必要がある、とINEOSの
創業者兼会長はコメントした。

(1)2022年4月10日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/ineos-offers-develop-test-shale-gas-site-britain-2022-04-10/
(2)2022年4月10日、INEOS, press release、
https://www.ineos.com/news/ineos-group/ineos-challenges-government-with-shale-gas-test-offer/
参考：2022年3月11日「英国、ロシア原油輸入禁止で、英領北海開発及びシェール開発の可能性を表明」
https://www.theguardian.com/environment/2022/mar/09/uk-fracking-position-not-changed-phase-out-russian-oil
参考：2022年2月18日「英国政府、Cuadrillaにランカシャーのシェールガス井封止を指示」
https://cuadrillaresources.uk/government-orders-plugging-and-abandonment-of-britains-shale-wells-in-midst-of-energy-crisis/

2022/04/13		1171	中南米	企業動向			57122

アルゼンチン、Neuquen州がChevronのシェール開発を認可＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

アルゼンチンNeuquen州政府は、11日、Vaca Muerta層のシェール
開発をChevronに認可したことを明らかにした。3年間の開発段階の
投資額は7,870万ドル。Vaca Muerta層はベルギーほどの大きさで、
埋蔵量はシェールオイルが世界4位、シェールガスは世界2位。その
開発は、アルゼンチンの中央銀行外貨準備高や、エネルギー収支に
おける巨額の赤字を回復させるための鍵となる。鉱区は、El Trapial Este
(282.8km2)。

(1)2022年4月11日、Reuters
https://www.reuters.com/business/energy/chevron-granted-shale-exploration-concession-argentinas-vaca-muerta-2022-04-11/
(2)2022年4月11日、America economia
https://www.americaeconomia.com/chevron-invertira-hidrocarburos-vaca-muerta
(3)2022年4月12日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/exploration-development/article/14270988/chevron-granted-argentina-hydrocarbon-concession

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/13		1172	北米	企業動向			57123

TotalEnergies、米国Cameron LNGを拡張＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

TotalEnergiesは、米国ルイジアナ州のCameron LNGプラントの拡張に向けて、パートナーであるSempra Infrastructure、三井物産、日本LNGインベストメント（三菱商事と日本郵船の共同出資）との間で、基本合意書（Heads of Agreement）に調印した。第4トレインの開発による675万トン/年の生産能力増強に加え、現状の生産能力（1,350万トン/年）も5%増加する。パートナー4者による最終投資決定は、2023年の予定。

(1)2022年4月12日、Oil & Gas Journal
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14270877/totalenergies-enters-agreement-to-expand-cameron-lng-production7
(2)2022年4月11日、Reuters
https://www.reuters.com/article/totalenergies-lng/update-1-totalenergies-to-hike-lng-production-in-us-idUSL2N2W90KD
(3)2022年4月11日、TotalEnergies
https://totalenergies.com/media/news/press-releases/united-states-launch-cameron-lng-expansion-increase-liquefied-natural-gas

2022/04/13		1173	欧州	企業動向			57124

Eniとルワンダ政府、循環型経済/農業/林業/イノベーション/デジタル情報技術分野

デイリー海外石油情報

イタリアEniとルワンダ政府は、循環型経済/農業(バイオ燃料原料)/林業(Carbon credits)/イノベーション/デジタル情報技術分野で提携の機会を特定（エネルギー転換ロードマップを開発）することに合意し、MoUに調印した。循環型経済では使用済調理油/廃油/廃棄物管理による価値創造/リサイクリングのFS評価に取り組む。

(1)2022年4月8日、rdb.rw、
https://rdb.rw/eni-government-of-rwanda-sign-mou-on-cooperation-in-the-circular-economy-and-decarbonisation-value-chain/?utm_source=rss&utm_medium=rss&utm_campaign=eni-government-of-rwanda-sign-mou-on-cooperation-in-the-circular-economy-and-decarbonisation-value-chain
(2)2022年4月8日、Eni, press release、
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2022/04/eni-and-the-government-of-rwanda-sign-a-mou-on-cooperation-in-the-circular-economy-and-decarbonisation-value-chain.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/13	トリニダード・トバゴ、Atlantic LNGが4,500ロット目のLNGカーゴを出荷＜企業動向＞	1174	中南米	企業動向		デイリー海外石油情報	57125

トリニダード・トバゴのAtlantic LNGは、1999年4月の初出荷以来
4,500ロット目のLNGカーゴ (Cool Discoverer船)を、Point Fortin施設
の第2桟橋から出荷完了した。LNG施設は4つのトレインからなり、
総生産能力は1,500万トン/年。各桟橋に着桟可能なLNG運搬船型は
17.1万m3。Atlantic LNGの権益保有者は、bp、Shell、中国投資会社
(CIC)と国営NGC。

(1)2022年4月11日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/trinidad-and-tobagos-atlantic-lng-marks-milestone-cargo/
(2)2022年4月8日、Atlantic LNG、
https://atlanticlng.com/2022/04/lng-producer-atlantic-lifts-4500th-lng-cargo/
参考：Atlantic LNG
https://en.wikipedia.org/wiki/Atlantic_LNG

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/13	Gassco、欧州各地のガス受入ターミナル改修業務をWoodに発注＜企業動向＞	1175	欧州	企業動向		デイリー海外石油情報	57126

ノルウェー国営Gasscoは、ノルウェー大陸棚から欧州の受入
ターミナルまでの安全で安定的なガス輸送のための3年間の
サポート業務を英国Woodに発注した。Woodは、英国Easington、
ベルギーZeebrugge、フランスDunkerque、ドイツDornum/Emden
ターミナル(受入能力合計約1,000億m3/年)の改修作業を行う。

(1)2022年4月8日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/wood-and-gassco-partner-up-to-ensure-europes-energy-supply/
(2)2022年4月8日、Wood, press release、
https://www.woodplc.com/news/latest-press-releases/2022/wood-and-norways-gassco-team-up-to-secure-european-energy-supply

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/13		1176	北米	企業動向			57127

Cyclyx、廃プラリサイクルコンソーシアムにNOVA Chemicalsが参加＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

米国Cyclyx Internationalは、カナダNOVA Chemicals（アブダビMubadala Investment子会社）が、世界の廃プラリサイクル率/埋立地転用率を10%から90%に高めることを目指すコンソーシアムに参加したと発表した。NOVA Chemicalsは、化学品とポリエチレン（プラスチック樹脂）を製造しており、その原材料として廃プラの再利用を進める。

(1)2022年4月8日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/petrochemicals/08042022/nova-chemicals-joins-cyclyx/
(2)2022年4月8日、recyclingtoday、
https://www.recyclingtoday.com/article/cyclyx-nova-recycling-consortium-plastic-canada/
参考：CYCLYX, A new consortium business model aimed at increasing recycling of post-use plastic
https://www.agilyx.com/cyclyx/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/13		1177	北米	企業動向			57128

Advent Technologies、Safran Power Unitsから新規受注＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

燃料電池と水素分野の技術革新を先導する米国Advent Technologiesは、補助電源システムやターボジェットエンジンのリーディングカンパニーであるSafran Power Unitsから、燃料電池製造の核となるMembrane Electrode Assemblies（MEA）を新規受注した。MEAに使われているHT-PEM（High temperature-proton exchange membrane technology）は、軽量・高出力かつ高耐性が要求される航空分野・航空宇宙分野に適した技術。

(1)2022年4月7日、Green Car Congress
https://www.greencarcongress.com/2022/04/20220407-advent.html
(2)2022年4月7日、Advent
https://www.advent.energy/2022/04/07/advent-technologies-announces-new-orders-of-ht-pem-meas-by-safran-power-units/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/13		1178	北米	企業動向			57129

UAV(United Airlines Ventures)、SAFプロジェクトに参画＜企業動向＞ デイリー海外石油情報

UAV(United Airlines Ventures)は、Oxy Low Carbon Ventures(OLCV)と共に、
ヒューストン拠点のバイオテクノロジー企業Cemvita Factory（OLCVの出資
により設立）とSAF（Sustainable Aviation Fuel）製造で協業することを発表した。
SAF製造には、CO2と合成微生物を利用する。また、UAVはCemvita Factory
に出資することも発表した。

(1)2022年4月8日、Green Car Congress
https://www.greencarcongress.com/2022/04/20220408-cemvita.html
(2)2022年4月4日、Aircargo News
https://www.aircargonews.net/policy/environment/united-airlines-ventures-joins-saf-project/

2022/04/13		1179	北米	原油・製品			57130

Baker Hughes、2022年4月1日及び8日週の米国/カナダの稼働リグ数公表＜原油・ デイリー海外石油情報

Baker Hughesによると、2022年4月1日及び8日週に米国/カナダ/
北米合計で稼働している石油・天然ガス探査・開発リグ数は、1日週が
673/124/797、8日週が689/111/800。同、前年同期のリグ数は、
430/69/499、432/58/490であり、ロシア産天然ガスの禁輸の影響
等もあり、一年前に比較して、57%-91%増と大幅な増加となっている。

(1)2022年4月2日、9日、Oil & Gas Journal
https://www.ogj.com/drilling-production/article/14270394/canada-drops-rigs-as-us-count-rises
https://www.ogj.com/drilling-production/article/14270816/us-rig-count-up-by-16-all-on-land
(2) Baker Hughes, Rig Count Summary、
https://bakerhughesrigcount.gcs-web.com/
https://bakerhughesrigcount.gcs-web.com/na-rig-count?c=79687&p=irol-reportsother

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/13		1180	アフリカ	原油・製品			57131

ナイジェリア、輸入ガソリンへの補助金額は当初想定の10倍へ＜原油・製品＞ デイリー海外石油情報

今年1月に期間延長が決まった輸入ガソリンへの補助金制度に関し、ナイジェリアの大統領によると、補助金の累計額が当初予算額4,430億Nairaから大幅に増加し、4兆Naira(96億ドル)にまで膨らむ見通し。ナイジェリアは主要産油国だが、国内精製能力不足のため、ガソリンはほぼ全量輸入に依存している。輸入価格が高騰する中、国内のガソリン価格は、補助金制度によって162.5Naira/リットル(39セント/リットル)に据え置かれている。

(1)2022年4月8日、Reuters、
https://www.reuters.com/article/nigeria-economy/nigeria-expects-fuel-subsidy-could-cost-9-6-bln-in-2022-as-oil-prices-rise-idUSL5N2W64PD
(2)2022年4月8日、oilprice、
https://oilprice.com/Latest-Energy-News/World-News/Gasoline-Subsidy-To-Cost-Nigeria-10-Times-More-Than-Budgeted.html
参考：2022年1月27日「ナイジェリア政府、輸入ガソリンへの補助金撤廃期限を延長へ」
https://www.reuters.com/world/africa/nigeria-amend-oil-law-suspend-removal-fuel-subsidies-2022-01-25/

2022/04/13		1181	欧州	その他環境			57132

ドイツOGE、国内工業地帯から北海WilhelmshavenへのCO2輸送パイプライン計画＜ デイリー海外石油情報

ドイツ最大のパイプラインオペレーターOpen Grid Europe (OGE・天然ガスパイプライン網1.2万kmを運営)は、ドイツの工業地帯から北海へ最大1,800万トン/年のCO2を輸送できる1,000km規模のパイプライン網の建設を計画している。北海の港では、CO2はカーボンリサイクルに利用されるか、もしくは圧縮CO2としてタンカーで貯留地へ出荷される。OGEはTree Energy Solutions (TES)と提携して、WilhelmshavenをCO2と水素の再出荷/リサイクル拠点とする構想もある。

(1)2022年4月5日、pipeline-journal、
https://www.pipeline-journal.net/news/oge-build-pipeline-transportation-network-co2-germany
(2)2022年4月4日、OGE, press release、
https://oge.net/en/press-releases/2022/oge-and-tes-join-forces-to-develop-a-1-000-km-co-2-transmission-system

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/13		1182	欧州	水素・燃料電池			57133
	オランダGasunie/HES/Vopak、ロッテルダムに水素運搬用グリーンアンモニア輸入					デイリー海外石油情報	

オランダのGasunie、HES International (HES)とVopakは、水素キャリア
としてのグリーンアンモニアの輸入基地を共同で建設することに合意し、
HoA(Head of Agreement)に調印した。2022年2Qに、輸入基地の基本
設計を開始する。名称は「ACEターミナル」で、ロッテルダム港内の
Maasvlakteで2026年の稼働を見込む。

(1)2022年4月11日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/tanks-terminals/11042022/gasunie-hes-international-and-vopak-to-develop-import-terminal-for-hydrogen-carrier/
(2)2022年4月11日、Gasunie, press release、
https://www.gasunie.nl/en/news/gasunie-hes-international-and-vopak-join-forces-to-develop-an-import-terminal-for-hydrogen-carrier-in-the-port-of-rotterdam

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/13		1182	欧州	水素・燃料電池			57139
	オランダGasunie/HES/Vopak、ロッテルダムに水素運搬用グリーンアンモニア輸入					デイリー海外石油情報	

オランダのGasunie、HES International (HES)とVopakは、水素キャリア
としてのグリーンアンモニアの輸入基地を共同で建設することに合意し、
HoA(Head of Agreement)に調印した。2022年2Qに、輸入基地の基本
設計を開始する。名称は「ACEターミナル」で、ロッテルダム港内の
Maasvlakteで2026年の稼働を見込む。

(1)2022年4月11日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/tanks-terminals/11042022/gasunie-hes-international-and-vopak-to-develop-import-terminal-for-hydrogen-carrier/
(2)2022年4月11日、Gasunie, press release、
https://www.gasunie.nl/en/news/gasunie-hes-international-and-vopak-join-forces-to-develop-an-import-terminal-for-hydrogen-carrier-in-the-port-of-rotterdam

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/13		1183	その他アジア	クリーンエネルギー			57134

Coro Energy、ベトナムで繊維会社から屋上設置ソーラー電力の購入契約＜クリーン　デイリー海外石油情報

東南アジア向けエネルギー会社Coro Energy（本拠：英国）は、Coro Renewables Vietnam (85% Coro/15% Vinh Phuc Energy JSC)がPhong Phu(ベトナムの繊維製造大手)との間で、ベトナムでのRooftopソーラー発電による25年間3MW/年の電力購入契約を締結したと発表した。
同Rooftopソーラーの発電能力（計画）5MWのうちCoro Renewables Vietnamの引取分は3MWで、契約単価は7.3セント/kWh(年率＋1%価格改定)。なお、Coro Renewables Vietnamの屋上設置ソーラープロジェクトは今回の3MWを合わせて計150MW。

(1)2022年4月11日、renewablesnow、
https://renewablesnow.com/news/coro-energy-inks-solar-ppa-with-vietnamese-textile-manufacturer-780428/
(2)2022年4月11日、Coro Energy, press release、
https://www.coroenergyplc.com/investors/regulatory-news/rns-announcement/4086555
参考：2021年11月18日「Coro Energy、ベトナムでソーラー発電IPPを実施」
https://www.coroenergyplc.com/investors/regulatory-news/rns-announcement/3995237
参考：2021年7月15日「Coro Energy、ベトナムのソーラー権益取得へ」
https://www.coroenergyplc.com/investors/regulatory-news/rns-announcement/3932196

2022/04/14		1184	国際	原油価格			57135

【原油市況】WTI原油価格続伸、終値104.25ドル＜原油価格＞　デイリー海外石油情報

【原油市況】WTI原油価格続伸、終値104.25ドル＜原油価格＞

4月13日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続伸した。
主要原油の先物価格（ドル/バレル）は下記の通り。

4月13日 WTI 終値　(5限月)：104.25（前日比 +3.65）
4月13日 Brent終値　(6限月)：108.78（前日比 +4.14）
4月13日 Dubai　　(6限月)：102.60（前日比 +4.00）

(1)4月13日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-04-13/RAABV1T0G1L601
参考：WTI・Brent、4月13日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-prices-rise-tight-supply-outlook-russia-spurns-peace-talks-2022-04-13/
参考：4月13日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB137II0T10C22A4000000/
参考：OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/14		1185	北米	エネルギー政策			57136

米国、夏場の需要期のバイオ燃料の高ブレンド率禁止を緊急解除＜エネルギー政

デイリー海外石油情報

米国のバイデン大統領は、12日、高騰する燃料費を抑制し、エネルギー源の海外への依存率を下げるため、ガソリンに高比率でバイオ燃料をブレンドに関する夏場における禁止についての緊急解除を明らかにした。この措置により、米国では、6月1日から9月15日まで、E15（エタノール15%）の購入が可能となる。E15は、価格は平均で10セント安い一方で、エネルギー密度が低く燃費が落ちるが、政府高官によると、それでも経費節減が可能。

(1)2022年4月13日、Reuters
https://www.reuters.com/world/us/biden-allow-higher-ethanol-fuel-sales-summer-check-gas-prices-2022-04-12/
(2)2022年4月12日、usnews、
https://www.usnews.com/news/business/articles/2022-04-12/iowa-rejected-biden-but-president-back-to-sell-rural-plan

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/14		1186	国際その他	エネルギー政策			57137

アルジェリア、イタリアへの天然ガス輸出量増大に合意＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

アルジェリア国営Sonatrachは、イタリアEniへの天然ガス輸出量を増やすことに合意した。イタリアは、アルジェリアからの輸入量は、2021年は210億3/年であったが、2022年末までに既存のパイプライン能力で90-100億m3/年増加させる。2023-24年のアルジェリアからの輸入量はロシアからの輸入(40%・290億m3/年)を上回る見通し。アルジェリアとシチリアを結ぶ地中海横断パイプラインで送液される。

(1)2022年4月12日、oedigital、
https://www.oedigital.com/news/495742-eni-sonatrach-agree-on-increased-gas-supplies-from-algeria-to-italy-through-transmed-pipeline
(2)2022年4月11日、arabnews、
https://www.arabnews.com/node/2061186/middle-east
(3)2022年4月11日、Eni, press release、
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2022/04/eni-and-sonatrach-agree-to-increase-gas-supplies-from-algeria-through-transmed.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/14		1187	ロシア	企業動向			57138

NOVATEK、2022年1Qの炭化水素(化石燃料)生産量は対前年比微増＜企業動向

デイリー海外石油情報

ロシアNOVATEKの2022年1Qの炭化水素(化石燃料)生産量は、
前年同期比1.2%増の1.6億BOE(原油換算、うち天然ガスは前年同期
201.6億m3から2.4%増の206.4億m3)であった。天然ガス販売量(全体
/国内/海外)は、前年同期の214.3/195.6/18.7億m3に対して212.3/193.7
/18.6億m3となった。

(1)2022年4月12日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/drilling-production/article/14270999/novatek-increased-yoy-hydrocarbon-production-by-12
(2)2022年4月12日、NOVATEK, press release、
https://www.novatek.ru/en/press/releases/index.php?id_4=4960

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/14		1188	欧州	企業動向			57140

Dow、ドイツStade LNG 輸入基地のHEHコンソーシアムに参加＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

米国Dowは、ドイツでStade LNG輸入基地(Dowのindustrial parkに
立地)を建設中のHanseatic Energy Hub (HEH)に少額出資することに
合意した。HEHコンソーシアムは、Dow/Fluxy/Partners Grou/Buss
Group.で構成され、LNG輸入基地(133億m3/年、ドイツの消費量の
15%)の建設/所有/運営を計画。2023年までに最終投資決定を行い、
2026年の稼働を見込む。

(1)2022年4月11日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/dow-joins-heh-consortium-for-stade-lng-terminal/
(2)2022年4月11日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/dow-takes-minority-stake-in-consortium-constructing-lng-import-terminal-in-germany-diversifying-european-energy-supply-n-i-23713

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/14		1189	欧州	企業動向			57141

Liquid Wind、eMethanolは化石燃料比で最大94%のCO2排出削減＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

スウェーデンLiquid Windは、再エネから製造したeMethanolは、LCAの結果(white paperに掲載)、化石燃料比、最大で、94%より低炭素となるとした。Liquid Windは商業規模のeMethanol製造施設をFlagshipONEプロジェクト(約70MWの水電解能力でeMethanolを5万トン/年製造)で開発中。バイオマス熱電併給プラントからの排出CO2 を回収/利用するプロセスでの気候変動ポテンシャルはLCAの結果、約5 gCO2eq/MJ(化石燃料の85-90 gCO2eq/MJに対しマイナス94%)。

(1)2022年4月11日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/liquid-wind-emethanol-can-deliver-significant-reductions-in-co2-production-compared-to-fossil-marine-fuels/
(2)2022年4月11日、shipandbunker、
https://shipandbunker.com/news/world/239036-liquid-wind-sees-synthetic-methanol-emission-savings-at-94
参考:White Paper. Evaluating Marine Fuels Based on a Well-to-Wake Approach for a Successful Transition to Net Zero
https://www.liquidwind.se/white-paper
参考:2022年1月28日「デンマークOrsted、スウェーデンLiquid WindのFlagshipONE e-methanolプロジェクトに45%出資」
https://www.liquidwind.se/news/liquidwind-partners-with-orsted-to-produce-green-electro-fuel-in-large-scale-emethanol-project-in-sweden

2022/04/14		1190	欧州	企業動向			57142

Lamprell/NOV、Cerulean Windsプロジェクト(洋上浮体式風力発電導入)用に

デイリー海外石油情報

LamprellとNOVは、英国の浮体式洋上風力/グリーン水素インフラ開発事業者Cerulean Windsの3機の1GW洋上風力発電所導入支援に合意し、MoUに調印した。NOVが設計したtrifloatersを浮体のベースとしてLamprellが建設(製造/組み立て/艤装)を実施する。スコットランド沖浮体式風力(200基)/水素統合開発計画が認可されれば、2026年の稼働が見込まれる。

(1)2022年4月11日、research-tree、
https://www.research-tree.com/newsfeed/article/lamprell-plc-mou-for-offshore-floating-wind-project-1388537
(2)2022年4月11日、Lamprell, press release、
https://www.lamprell.com/~/media/Files/L/Lamprell-v3/media/releases/2022/PR-2022_RNS_Lamprell_and_NOV_enter_MOU_FINAL_110422.pdf
参考:2021年7月2日「Cerulean Wind、英領北海の浮体式風力発電でNOVを選定」
https://ceruleanwinds.com/cerulean-winds-names-nov-as-delivery-partner-in-offshore-floating-wind-scheme/
参考:NOV、
https://www.nov.com/about

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/14		1191	韓国	企業動向			57143

Samsung Heavy/Seaborg、Floating原子力/水素/アンモニアプラント開発で提携＜企

デイリー海外石油情報

韓国Samsung Heavy Industries (SHI)とデンマーク原子炉技術ベンチャー Seaborg Technologiesは、Floating原子力プラント(最大800MW 24年寿命)の開発で提携に合意し、提携契約を締結した。SeaborgのCompact Molten Salt Reactor (CMSR・安定/クリーン/安全)を使用する。合意は、水素/アンモニア製造プラント開発も含む。提携の目的は、発電プラント等の製造/販売。

(1)2022年4月9日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/04/20220409-shi.html
(2)2022年4月12日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/samsung-heavy-seaborg-join-forces-to-develop-floating-nuclear-power-plants/

2022/04/14		1192	北米	原油・製品			57144

EIA、米国の石油製品は2021年に輸出・輸入とも増加＜原油・製品＞

デイリー海外石油情報

2021年、石油製品の米国の輸出は570万BPD(前年比＋36万BPD)、輸入は240万BPD(同＋37.1万BPD)であった。伸び率では輸入が輸出を上回ったが、数量的には約330万BPDの出超。うちプロパン輸出は2019年から3年続けて100万BPD超で、この2年は全石油製品のうちで最大の輸出品目となっている。軽油・重油やガソリンの純輸出は減少しているが、ブレンド基材を含む自動車用ガソリンは、世界的な需要回復と米国製油所の高稼働により、対前年輸出増となった。その一方で、米国内の需要も伸びているため、製油所閉鎖による生産減の影響等もあり、ガソリン

(1)2022年4月12日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=51998

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/14		1193	北米	原油・製品			57145

Murphy、米国メキシコ湾で原油等の生産を開始＜原油・製品＞

デイリー海外石油情報

米国Murphy Oilは、メキシコ湾深海 Khaleesi/Mormont (以上、各、Green Canyon Block 433/478鉱区・7海底仕上生産井(2井は完成)を計画)/Samurai油田(Green Canyon Block 432・4海底仕上生産井を計画)開発のKingのQuay FPS(処理能力8.5万BPD+1億cf/日・水深1,100m)で、生産を開始したと発表した。権益比率は、Murphy (オペレーター)50%、Ridgewood Energy 50%。

(1)2022年4月12日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/drilling-production/production-operations/article/14270996/murphy-oil-starts-production-through-kings-quay-fps
(2)2022年4月12日、Murphy Oil, press release、
https://ir.murphyoilcorp.com/news/news-details/2022/Murphy-Oil-Corporation-Achieves-First-Oil-at-Kings-Quay-Floating-Production-System-in-Deepwater-Gulf-of-Mexico/default.aspx

2022/04/14		1194	大洋州	製油所			57146

Viva Energy、オーストラリア政府支援による製油所upgradeが認可＜製油所＞

デイリー海外石油情報

オーストラリアViva Energyは、政府からGeelong製油所の3億AUD(2.24億ドル) upgrade(超低硫黄ガソリン製造・2024年稼働)認可を受けた。政府が費用の1/3超(1.25億AUD)を負担する。政府は、2021年に製油所事業継続支援策(残る2製油所を少なくとも2028年まで継続)に合意している。

(1)2022年4月13日、Reuters、
https://www.reuters.com/article/australia-refineries-viva-energy/update-1-viva-to-upgrade-refinery-with-australian-government-aid-idUSL2N2WA2KE
(2)2022年4月12日、afr、
https://www.afr.com/politics/federal/two-remaining-fuel-refiners-to-get-125m-each-in-subsidies-20220412-p5acyx
参考：2021年6月25日「オーストラリアで燃料供給保障法案が議会を通過、製油所操業継続を支援」
https://www.energy.gov.au/news-media/news/delivering-fuel-security-and-protecting-jobs
参考:2021年5月17日、PM, Gov、「オーストラリア政府、製油所の操業継続を支援」、
https://www.pm.gov.au/media/locking-australias-fuel-security

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/14		1195	北米	バイオ燃料			57147

米国、バイデン大統領、脱炭素化に向けSAFの税控除導入を推進＜バイオ燃料＞

デイリー海外石油情報

米国のバイデン大統領は、12日、アメリカン航空/ユナイテッド航空のSAFへの取り組みを例に挙げ、廃棄物や植物油から生産されるジェット燃料が航空分野の脱炭素化の鍵になると述べた。米政府が目標としている2030年までの航空分野のCO2排出量20%削減の達成のためには、低炭素ジェット燃料への税制上の優遇措置が不可欠。税控除導入によって、使用済食用油等の原料面の制約から少量の生産に留まっているSAFの増産が期待される。

(1)2022年4月13日、Reuters
https://www.reuters.com/article/usa-biden-airlines/biden-renews-push-for-sustainable-aviation-fuel-tax-credit-idUSKCN2M41SB
参考：2021年9月10日、S&P Global
https://www.spglobal.com/commodityinsights/en/market-insights/latest-news/oil/091021-white-house-proposes-saf-tax-credit-to-cut-us-aviation-emissions-20-by-2030

2022/04/14		1196	欧州	水素・燃料電池			57148

Shell/Uniper、英国Humber地域でのブルー水素製造で提携＜水素・燃料電池＞

デイリー海外石油情報

Shell とドイツUniperは、イングランド東部Humber地域/North LincolnshireのKillingholme火力発電所でのブルー水素製造でチームを組んだ。Humber Hub Blueプロジェクトは、ガス改質技術とCCS(160万トン/年)で、最大720MWのブルー水素製造の計画。回収したCO2は、Zero Carbon Humber 陸上パイプラインでEast Coast (CCS) Clusterに輸送する。

(1)2022年4月12日、oedigital、
https://www.oedigital.com/news/495736-shell-and-uniper-to-develop-blue-hydrogen-plant-in-uk-co2-to-be-stored-under-north-sea-seabed
(2)2022年4月12日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/shell-and-uniper-cooperate-on-uks-blue-hydrogen-production/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/14		1197	欧州	水素・燃料電池			57149

Uniper、ドイツWilhelmshaven近くのKrummhorn岩塩洞で水素貯留実証＜水素・燃料

デイリー海外石油情報

ドイツUniper SEは、ドイツ北部のKrummhorn 天然ガス貯蔵岩塩洞窟(2017年以降未使用)に100%水素を貯蔵するプロジェクトを開発する。25万m3の実証プラントの試運転は2024年を見込む。コストは1,000万EURを見込む。Wilhelmshavenに近く、Green Wilhelmshavenプロジェクトとの接続が可能となる。

(1)2022年4月11日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14270902/uniper-developing-saltcavern-hydrogen-storage
(2)2022年4月11日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/uniper-puts-natural-gas-storage-facility-krummhorn-to-the-test-for-storing-hydrogen-n-i-23712

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/14		1198	欧州	クリーンエネルギー			57150

Shell、スペインQ-Energyのソーラー資産を買収提案＜クリーンエネルギー＞

デイリー海外石油情報

Shellは、スペインのファンドマネージャーQ-Energyの再エネプロジェクト(開発中のソーラー3.6GW)の買収(10億EUR)を提案した。Shell以外も参加する買収の入札期限は4月末。

(1)2022年4月9日、energy.economictimes.indiatimes、
https://energy.economictimes.indiatimes.com/news/oil-and-gas/shell-in-race-for-1-1-bln-spanish-green-energy-projects-sources-say/90737987
(2)2022年4月11日、power-technology、
https://www.power-technology.com/news/shell-renewable-projects-spain/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/14		1199	中南米	クリーンエネルギー			57151

アルゼンチンGenneia、さらに再エネ投資＜クリーンエネルギー＞ デイリー海外石油情報

Genneiaは、アルゼンチンの2件(Tocota IIIソーラー60MWとLa Elbita
風力103.5MW)の再エネパークに2年間で2億ドル投資する。Genneiaは、
過去5年間で再エネに既に設置能力1GW超(計11か所・ソーラーが222
MW(アルゼンチン全体の8%)、風力が887.5MW(同24%)・稼働は計866MW)を
目指し、12億ドル投資している。

(1)2022年4月11日、Reuters、
https://www.reuters.com/article/argentina-genneia/argentine-energy-company-genneia-says-it-will-invest-200-mln-in-renewable-energy-parks-idUSL6N2W9083
(2)2022年4月11日、swissinfo.ch、
https://www.swissinfo.ch/spa/argentina-energ%C3%ADa_genneia-invertir%C3%A1-200-millones-de-d%C3%B3lares-en-energ%C3%ADas-renovables-en-argentina/47510188

2022/04/14		1200	欧州	クリーンエネルギー			57152

TotalEnergies/KGHM、ポーランド洋上風力入札で提携＜クリーンエネルギー＞ デイリー海外石油情報

TotalEnergiesとポーランド国営鉱山会社KGHMは、ポーランド
政府の洋上風力開発入札に50:50ベースで参加することに合意
した。バルト海11地域(10GW超)の新規入札を開始する。応札
すれば、競争力のある価格のグリーン電力を供給し、ポーランドでの雇用
を創出する。

(1)2022年4月12日、businesswire、
https://www.businesswire.com/news/home/20220411006028/en/Poland-TotalEnergies-and-KGHM-Join-Forces-to-Develop-Offshore-Wind-Power
(2)2022年4月12日、TotalEnergies, press release、
https://totalenergies.com/media/news/press-releases/poland-totalenergies-and-kghm-join-forces-develop-offshore-wind-power
参考：KGHM、
https://en.wikipedia.org/wiki/KGHM_Polska_Mied%C5%BA

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/14		1201	北米	原油・製品			57153

米国Heath Oil製油所、ローリー牽引車両が爆発火災事故、負傷者＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

4月12日3:47、米国ペンシルベニア州ベナンゴ郡Barkeyville
のHeath Oil の製油所でローリー牽引車両で爆発・火災が発生し、
2台のトラックに延焼する事故が発生し、2名の消防士が負傷した。
製油所の給油施設までは広がらず、鎮火するまで付近の道路は
閉鎖された

(1)2022年4月12日、wpxi、
https://www.wpxi.com/news/local/18-wheeler-catches-fire-spreads-2-other-trucks-oil-company-venango-county/TS5JC7TJZVAP3H4G62LNL6CHFE/
(2)2022年4月12日、pittsburgh.cbsloca、
https://pittsburgh.cbslocal.com/2022/04/12/multiple-trucks-catch-fire-at-oil-refinery-barkeyville-venango-county/

2022/04/15		1202	国際	原油価格			57154

【原油市況】WTI原油価格続伸、終値106.95ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

4月14日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続伸した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

4月14日 WTI 終値 (5限月):106.95(前日比 +2.70)
4月14日 Brent終値 (6限月):111.70(前日比 +2.92)
4月14日 Dubai (6限月):105.30(前日比 +2.70)

*Dubai価格は4月15日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)4月14日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-04-14/RACIBIT0AFB401
参考:WTI・Brent、4月14日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-edges-higher-ahead-long-weekend-russian-supply-woes-2022-04-14/
参考:4月14日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB148GK0U2A410C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/15		1203	北米	エネルギー政策			57155

カナダ、Nova Scotiaを洋上風力とクリーン水素製造の世界的リーダーに＜エネル

デイリー海外石油情報

カナダ政府とNova Scotia州は、11日、クリーン経済への移行のため、共同offshore energy regimeの刷新・強化、および、競争力の高い洋上再エネセクター構築のための連携強化を発表した。Canada-Nova Scotia Offshore Petroleum Board (CNSOPB)をCanada-Nova Scotia Offshore Energy Board (CNSOEB)に名称変更し、Nova Scotiaが洋上風力とクリーン水素製造で世界のリーダーとなることを目指す。

(1)2022年4月12日、Offshore Energy
https://www.offshore-energy.biz/canada-in-push-to-position-nova-scotia-as-clean-hydrogen-hub/
(2)2022年4月11日、Natural Resources Canada
https://www.canada.ca/en/natural-resources-canada/news/2022/04/canada-and-nova-scotia-announce-intent-to-expand-the-mandate-of-offshore-energy-regime-to-support-the-transition-to-a-clean-economy-and-create-sust.html

2022/04/15		1204	欧州	エネルギー政策			57156

フィンランド、同国初のLNG輸入基地は2022年10月稼働＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

Hamina LNG Oyターミナルはフィンランド初のLNG輸入基地で、2022年10月に運営を開始する。フィンランドHamina Energy/Wartsilaと、エストニアAlexelaとのJV会社がオペレーター。国内系統連系分の供給能力は約3TWh/年、道路輸送供給分3TWh/年、合計最大6TWh/年を供給(次段階では最大7TWh/年)する。Viafin Process Pipingが、完工に向けてタンク外の機器類の設置作業を実施している。ロシアからのガス輸入撤廃に向け、エストニアとの協力で、フィンランドはFSRUベースのLNG輸入基地も計画している。

(1)2022年4月12日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/hamina-lng-terminal-in-finland-to-start-operations-this-year/
(2)2022年4月12日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/hamina-lng-oys-terminal-ready-for-commercial-use-in-the-autumn-of-2022-n-i-23719

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/15		1205	アフリカ	企業動向			57157

Woodside、セネガル沖Sangomar FPSO開発業務をWoodに発注＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

オーストラリアWoodsideは、セネガルDakarの南60マイル沖の
Sangomar FPSOの開発業務をWoodに発注した。2023年完成時の
生産能力は、原油10万BPD。Woodが生産管理システム（Production
Management System：PMS）及び仮想計測システム（Virtual Management
System：VMS）を実装することで、WoodsideはセネガルのFPSO "Sangomar"
のコントロール室とオーストラリア・パースのオフィスを繋ぎ、リアルタイムでの
生産管理が可能になる。

(1)2022年4月12日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/wood-hired-to-support-senegals-first-offshore-oil-development/
(2)2022年4月12日、Wood, press release、
https://www.woodplc.com/news/latest-press-releases/2022/wood-awarded-contract-for-senegals-first-offshore-oil-development

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/15		1206	アフリカ	企業動向			57158

Eni/EGAS、エジプトのガス/LNG生産増強で提携＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

イタリアのEniとエジプトのEGASは、エジプトのガス生産量/LNG輸出
の最大化(2022年に最大で30億m3)を可能とするフレームワーク契約
に調印した。合意の目的は、エジプトのガスの欧州(特にイタリア)向け
輸出の促進。両社は協業を拡大して、短期的ガス生産最大化機会を
特定し、エジプトのガス埋蔵量/価値を高めることに合意した。

(1)2022年4月13日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/egypt-to-maximise-gas-production-and-lng-exports-to-europe-following-deal-with-eni/
(2)2022年4月13日、Eni, press release、
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2022/04/eni-and-egas-agree-increase-egypt-s-gas-production-and-supply.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/15		1207	中東	企業動向			57159

オマーンPDO、ガスプラントをHoneywell技術で改修＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

オマーン国営PDO(Petroleum Development Oman)は、国内ガス需要増に対応するため、Honeywell Process Solutions技術を用いて北部のGovernment Gas Plant (GGP)の近代化/制御システムの標準化を完了した。陸上(9万km2)鉱区(209油田、55ガス田)を運営するPDOの権益比率は、オマーン政府 60%、Shell 34%、TotalEnergies 4%、Partex Oil & Gas 2%。

(1)2022年4月13日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/refining-processing/gas-processing/article/14271069/pdo-completes-digitalization-automation-upgrades-at-omani-gas-plant
(2)2022年4月13日、automation、
https://www.automation.com/en-us/articles/april-2022/honeywell-digitalization-automation-petroleum

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/15		1208	欧州	企業動向			57160

LyondellBasell、2021年のサスティナビリティレポートを発表＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

LyondellBasellは、12日、2021年のサスティナビリティレポート「Future Focused」を発表した。レポートの中では、同社の野心的な目標として、プラスチック廃棄物をなくすことや、気候変動への対処、繁栄する社会の支援などが示されている。同社のCEOは、プラスチック廃棄物の無い社会環境・ネットゼロ経済は、バリューチェーン全体での協力が必要で、また、更なる持続可能な未来への移行を実現するための鍵になる、と述べている。LyondellBasellは2021年に、プラスチックリサイクル率の大幅改善(10%→90%)を目指すコンソーシアムのCyclyx Internationalなど、

(1)2022年4月12日、Hydrocarbon Engineering
https://www.hydrocarbonengineering.com/the-environment/12042022/lyondellbasell-releases-sustainability-report/
(2)2022年4月12日、LyondellBasell
https://www.lyondellbasell.com/en/news-events/corporate--financial-news/lyondellbasell-details-path-to-2030-in-2021-sustainability-report/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/15		1209	欧州	企業動向			57161

LNG Croatia、FSRU輸入ターミナルからトラックへのLNG積込み事業を開始＜企業動

デイリー海外石油情報

クロアチアKrk島のLNG 輸入ターミナル(2021年1月稼働・26億m3/年)は、独自の新規サービスとして、LNG Croatia FSRU船(14万m3)からLNG輸送トラックへのLNG出荷を開始した。毎月約40スロットのトラック積みを予約可能。FSRUからトラックにLNGを直接出荷するのは世界でも初。

(1)2022年4月12日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/lng-croatia-offering-ship-to-truck-reload-services/
(2)2022年4月12日、lngprime、
https://lngprime.com/europe/lng-croatia-launches-ship-to-truck-offering/48337/

2022/04/15		1210	欧州	企業動向			57162

LyondellBasell、Citrine Informaticsとの提携で材料開発から個別製品開発まで、より

デイリー海外石油情報

LyondellBasellは、Citrine Platform for Materials Informatics/AI支援製品開発業務を Citrine Informaticに発注(複数年契約)した。2021年に、LyondellBasellは、Citrine Platform(原材料から製品までのend-to-endバリューチェーンに追加分析/考察を提供)の実装に成功し、結果、Citrineとの提携を拡大した。LyondellBasellは、材料開発から個別製品開発まで、より効果的に新しい価値の創造が可能になる。

(1)2022年4月12日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/04/citrine-informatics-lyondellbasell-collaborate-to-accelerate-product-development
(2)2022年4月12日、azom、
https://www.azom.com/news.aspx?newsID=58801

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/15		1211	北米	企業動向			57163

Amcor、ExxonMobilの循環型（再生）ポリエチレン材料を購入、2025年までに全てリ

デイリー海外石油情報

米国Amcor(責任ある容器包装ソリューション開発/製造グローバル
大手)は、ExxonMobilのExxtend™ 技術を用いた、高度リサイクル用
循環型（再生）ポリエチレン材料を購入する初の企業となったと発表した。
世界のヘルスケア/食品業界の顧客向けにリサイクル率を高めた製品を
供給する。Amcorは、2025年までに同社のすべての包装パッケージを
リサイクル/再利用可能にする旨（サスティナビリティ）を宣言している。

(1)2022年4月12日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/product-news/12042022/amcor-adopts-exxonmobils-exxtend-technology/
(2)2022年4月12日、Amcor, press release、
https://www.amcor.com/media/news/amcor-to-leverage-exxonmobil-exxtend-technology

2022/04/15		1212	北米	企業動向			57164

Maire Tecnimont、尿素Diesel Exhaust Fluid (DEF) プロジェクトを米国で受注＜企業

デイリー海外石油情報

Maire Tecnimontは、子会社Tecnimont/Tecnimont USAが、
新規尿素Diesel Exhaust Fluid (DEF) プロジェクトを米国で受注
(約1.85億ドル)したと発表した。グループ会社Stamicarbonの
独自技術に基づく尿素1,500トン/日の製造施設。稼働は早ければ
2025年を見込む。別途受注したブルーアンモニア製造装置から出て
くるアンモニアを原料とする。

(1)2022年4月11日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/04/maire-tecnimont-wins-185-mm-urea-diesel-exhaust-fluid-plant-project
(2)2022年4月11日、Maire Tecnimont, press release、
https://www.mairetecnimont.com/en/media/press-releases/maire-tecnimont-awarded-usd185-mn-urea-def-project-united-states

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/15		1213	欧州	企業動向			57165

Landsvirkjun/PCC SE、アイスランドでグリーンメタノール製造で提携＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

アイスランドのエネルギー会社Landsvirkjunとドイツの投資会社
PCC SEは、回収したCO2を用いた船舶用グリーンメタノールの
事業化に向けた可能性調査の提携に合意した。PCCのアイスランド
北東部Husavikのメタルシリコン製造プラントからの排出(15万トン/年)
を回収し、Landsvirkjunの再エネ電力/水電解水素を使ってメタノールを
製造する。

(1)2022年4月12日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/icelandic-german-collab-to-convert-emissions-into-green-methanol-for-ships/
(2)2022年4月11日、businesswire、
https://www.businesswire.com/news/home/20220411005136/en/PCC-SE-and-Landsvirkjun-to-Turn-Emissions-into-Green-Methanol-to-Decarbonize-Transport

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/15		1214	北米	原油・製品			57166

EIA、Haynesvilleの天然ガス生産量は2021年後半に過去最高を記録後も拡大傾向

デイリー海外石油情報

米国Haynesville(テキサス州北東部およびルイジアナ州北西部)の
シェール層からのドライ天然ガス生産量は、2021年後半に過去最高に
達し、2022年初頭も増産が続いており、2月のドライガス生産量は米国
全体の13%を占めた。Haynesvilleは米国で3番目に大きいシェールガス
生産層だが、他と比べてややコスト高で、2012年半ばから2016年にかけて
は生産が減少していた。2020年半ばからのガス価格上昇に伴い、リグ稼働数
が増加。PointLogicの推定では、現在のHaynesvilleの生産能力は合計15.9
Bcf/日。

(1)2022年4月13日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=52018

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/15		1215	アフリカ	原油・製品			57167

ナイジェリア、3月の原油生産量は依然OPEC割当量未達＜原油・製品＞ デイリー海外石油情報

ナイジェリアの原油生産量(2022年3月)は、OPEC統計(Oil Market Report for April 2022)によると、平均135.4万BPDで、1月/2月の141.3/137.8万BPDから減少した。大規模な石油の窃盗による影響が大きいとしている。ナイジェリアの生産割当量は170.1万BPD。OPECで増産しているのは、主として、サウジ/クウェート/U.A.E.の三か国。

(1)2022年4月12日、newsdiaryonline、
https://newsdiaryonline.com/nigerias-crude-oil-production-dropped-to-1-354mb-d-in-march-opec/
(2)2022年4月13日、punchng、
https://punchng.com/nigerias-oil-production-crashed-by-744000-barrels-in-march-opec/
参考：2022年2月16日「ナイジェリア、2022年1月に原油生産を前月比約20万BPD増産するも生産枠を大幅に下回る」
http://www.thetidenewsonline.com/2022/02/14/nigeria-boosts-oil-production-by-200000b-d/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/15		1216	その他アジア	製油所			57168

Servomex、INEOS Aromatics Indonesia工場のUpgradeでCO2排出量削減に貢献＜ デイリー海外石油情報

ジャワ島MerakのINEOS Aromatics Indonesiaは、7,000万ドルをかけて工場のUpgradeを完了(CO2排出量を15%削減、生産能力を50万トン/年から57.5万トン/年に15%増強)。Servomexは、新たに増強した高純度テレフタル酸(PTA)装置で、2基のベントガス分析システムの設置を含む安全性改善に寄与/大型酸化反応器の設置でCO2排出量を削減した。

(1)2022年4月12日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/petrochemicals/12042022/servomex-delivers-instrumental-oxygen-analyser-to-pta-facility/
(2)2022年4月12日、gasworld、
https://www.gasworld.com/servomex-completes-oxygen-analyser-delivery-to-indonesian-pta-plant/2022995.article

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/15		1217	欧州	バイオ燃料			57169
	Technip Energies/Clariant、ClariantのSunliquidセルロース由来エタノール製造技術					デイリー海外石油情報	

Technip Energies とClariantは、Clariantのsunliquidセルロース由来
エタノール製造技術実装で提携に合意した。Technip EnergiesはClariant
と提携することでsunliquidRの顧客が、高度なバイオ燃料プラントを建設
できるようにする。sunliquidは、農業残渣/木質部材/都市固形廃棄物を
高度なバイオ燃料に転換(セルロース質糖をセルロースエタノールに発酵)
する完全集約型プロセス。Clariantは、2022年にルーマニアPodariの
初の商業施設(約25万トン/年の藁から、5万トン/年のセルロース由来
エタノールを製造)を完成/稼働させた。

(1)2022年4月12日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/04/technip-energies-clariant-ink-agreement-to-implement-ethanol-technology
(2)2022年4月12日、Technip Energies, press release、
https://www.technipenergies.com/media/news/technip-energies-and-clariant-sign-cooperation-agreement-implementation-sunliquidr-cellulosic

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/15		1218	その他アジア	バイオ燃料			57170
	PIL、シンガポールでFAME(バイオ燃料)ブレンド燃料でのコンテナ船走行試験を実					デイリー海外石油情報	

シンガポールの船会社Pacific International Lines (PIL) は、脱炭素に
向けてコンテナ船("Kota Megah")で、舶用バイオ燃料の走行試験を実施
(4月10日開始)している。FAME燃料(再生食用油等を由来・非毒性/
生分解性)と超低硫黄燃料油(VLSFO)のブレンドを使用。

(1)2022年4月12日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/pil-tests-marine-biofuel-as-a-potential-drop-in-fuel-solution/
(2)2022年4月11日、shipandbunker、
https://shipandbunker.com/news/apac/535644-shipping-firm-pacific-international-lines-launches-biofuel-trial

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/15		1219	北米	クリーンエネルギー			57171

BOEM、カリフォルニア州沖洋上風力開発の環境アセスを開示＜クリーンエネルギー

デイリー海外石油情報

米国Biden-Harris政権の“2030年までに洋上風力30GW展開目標”の一部として、内務省BOEM(Bureau of Ocean Energy Management)は、カリフォルニア州Morro Bay約20マイル沖風力エネルギーエリア(WEA・約24万エーカー。3GWポテンシャル)の環境アセスメント(draft)を、30日間のパブコメ用にリリースした。BOEMは、コメントを分析し、環境アセスを最終化する。

(1)2022年4月8日、splash247、
https://splash247.com/boem-seeks-public-comment-on-draft-environmental-analysis-of-central-california-offshore-wind-energy-area/
(2)2022年4月6日、BOEM, press release、
https://www.boem.gov/newsroom/press-releases/boem-seeks-public-comment-draft-environmental-analysis-central-california

2022/04/18		1220	国際	原油価格			57172

【原油市況】4月15日のニューヨーク市場休場＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

4月15日のニューヨーク市場、ロンドン市場はグッドフライデー（聖金曜日）で休場。
主要原油の先物価格（ドル/バレル）は下記の通り。

4月15日 Dubai　（6限月）：108.00（前日比 +2.70）

*Dubai価格は4月16日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)4月15日、Bloomberg、

参考：WTI・Brent、4月15日、Reuters、

参考：4月15日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB159LT0V10C22A4000000/
参考：OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/18		1221	北米	エネルギー政策			57173

EIA、3月29日の米国の電源別発電量は風力が第2位＜エネルギー政策＞ デイリー海外石油情報

3月29日、米国では、アラスカ・ハワイ以外の48州の風力発電量が
2,017GWhに達し、天然ガス火力に次いで2番目に大きな発電源となった。
同じ日に、原子力と石炭火力の両方を風力発電が上回るのは初めてのこと。
米国における風力の発電能力は、ガス火力、石炭火力に続く3番目だが、
稼働が低く抑えられるため、フル稼働前提で設計された原子力に比べて、
通常は発電量が少ない。風速（気象条件）の関係から、米国の風力発電量
は春に最大となる。なお、最新の短期エネルギー見通しでは、2022～23年に
かけて、原子力もしくは石炭火力の発電量を風力が上回る月は無い、と予測

(1)2022年4月14日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=52038

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/18		1222	中東	エネルギー政策			57174

サウジアラビア/クウェート、イランとの紛争地帯であるDurra ガス田の開発に合意＜ デイリー海外石油情報

サウジアラビアとクウェートは、3月後半に中立地帯沖のDurra (Arash/
Dorra)ガス・コンデンセート田(10億cf/日、8.4万BPD)の開発に合意。
イランとの紛争海域(埋蔵量は2,200億m3)に位置しており、イランは、
以前の交渉内容に反し違法だと主張。サウジとクウェートは、イランに
対し、本件にかかる交渉を呼びかけている。

(1)2022年4月13日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/kuwait-saudi-arabia-invite-iran-hold-talks-gas-rich-offshore-zone-spa-2022-04-13/
(2)2022年4月13日、aljazeera、
https://www.aljazeera.com/news/2022/4/13/saudi-kuwait-to-develop-gas-field-despite-iran-condemnation
参考：2022年3月24日「サウジアラビア/クウェート、中立地帯沖Durraガス・コンデンセート田の開発に合意」
https://www.zawya.com/en/business/energy/saudi-arabia-kuwait-to-develop-dorra-gas-field-hffp7meo

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/18		1223	北米	エネルギー政策			57175

Rystad Energy、3月のPermianシェールの掘削認可数は過去最高＜エネルギー政策

デイリー海外石油情報

Rystad Energyは、高油価/需要のため、米国Permian盆地の新規シェール水平掘削認可数が2022年3月に過去最高の904件となり、2022年後半の稼働リグ数増及び2023年の生産増が予想されるとしている。通常は、毎月400-500件で、2月から3月に急増した。しかし、従来、これら認可された案件が、その後、実際に掘削されているとは限らないと、注意喚起した。

(1)2022年4月14日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/drilling-production/drilling-operations/article/14274890/rystad-permian-drilling-permits-hit-alltime-monthly-high-in-march
(2)2022年4月13日、Rystad Energy, press release、
https://www.rystadenergy.com/newsevents/news/press-releases/permian-drilling-permits-hit-all-time-monthly-high-in-march-signaling-production-surge-on-the-horizon/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/18		1224	欧州	企業動向			57176

OMV、サステナビリティレポート2021・Group Strategy 2030を発表＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

オーストリアOMVは、17thサステナビリティレポート2021・Group Strategy 2030を発表した。OMVは、2050年までにScope 1/2/3のネットゼロを目指すなか、2030年までにScope 1/2を2019年比30%削減、Scope 3を同20%削減する。純利益の1%超を戦略的社会投資に充てる。

(1)2022年4月13日、marketscreener、
https://www.marketscreener.com/quote/stock/OMV-AG-6492022/news/OMV-publishes-Sustainability-Report-2021-and-details-new-sustainability-targets-40040330/
(2)2022年4月13日、OMV, press release、
https://www.omv.com/en/news/220413-omv-publishes-sustainability-report-2021-and-details-new-sustainability-targets
https://reports.omv.com/en/sustainability-report/2021/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/18		1225	北米	企業動向			57177

Crowley/Shell、海事部門で提携を継続＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

CrowleyとShell Trading (US)は、将来の沿岸地域/ターミナル運営の脱炭素/代替エネルギーソリューションの支援で合意し、MoUに調印した。以前開始された合意(米国東岸で建造する最大級のLNGバンカーバージ(5,400m3・2024年稼働)への低炭素燃料ソリューション提供)に続くもので、Shellは、将来的な合意を前提として、Crowleyのサンディエゴ港での最初の電気駆動タグeWolf(2023年稼働)の充電ソリューションを支援する。

(1)2022年4月13日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/crowley-and-shell-seek-ways-to-decarbonise-maritime/
(2)2022年4月13日、Crowley, press release、
https://www.crowley.com/news-and-media/press-releases/crowley-shell-mou/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/18		1226	その他アジア	原油・製品			57178

PETRONAS、インドネシア東ジャワ沖で原油等の埋蔵を発見＜原油・製品＞

デイリー海外石油情報

マレーシア国営PETRONAS子会社PC Ketapang II Ltd. (PCK2L)は、インドネシア東ジャワ沖Ketapang鉱区のBTJTB-T2井で、原油等の埋蔵を発見した。Bukit Tua Phase 1/2A/3に続く、4番目Phase2Bの成功。プロジェクトは、5本の井戸により、1.25万BOED(原油換算)+3,000万cf/日の生産を目指している。鉱区の権益比率は、PETRONAS (PC Ketapang II/ PETRONAS Carigali・オペレーター) 80%、PT Saka Ketapang Perdana 20%。

(1)2022年4月14日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/petronas-achieves-first-hydrocarbon-from-bukit-tua-phase-2b-project-in-indonesia-n-i-23736
(2)2022年4月14日、PETRONAS, press release、
https://www.petronas.com/media/press-release/petronas-achieves-first-hydrocarbon-bukit-tua-phase-2b-project-indonesia

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/18		1227	中南米	製油所			57179

メキシコ、Olmeca製油所のフル稼働は2023年＜製油所＞

デイリー海外石油情報

メキシコエネルギー省は、Tabasco州のOlmeca(旧名Dos Bocas)製油所(89億ドル・コストは増加傾向)建設は87%完成、テスト/フル稼働は2022年/2023年と発表した。触媒分解プラント/reactor-regenerator package(世界最大級)の工事が大きく進展。このメガプロジェクトは、ガソリン輸入を止めるべく、2024年末までに原油輸出(現状100万BPD)をすべて国内精製に回すという政府方針の下、今年1月にShellから買収したテキサス州Deer Park製油所(34万BPD)と合わせて、精製設備を増強しているもの。

(1)2022年4月13日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/cost-mexicos-dos-bocas-refinery-now-near-10-bln-minister-says-2022-04-13/
(2)2022年4月13日、bnamericas、
https://www.bnamericas.com/en/news/mexicos-dos-bocas-refinery-87-complete-say-authorities

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/18		1228	欧州	製油所			57180

SOCAR、Heydar Aliyev製油所をEuro-5供給用に近代化＜製油所＞

デイリー海外石油情報

アゼルバイジャン国営SOCARのHeydar Aliyev(旧名Azerneftyag)製油所は、現在、高品質Euro-5燃料供給/精製能力増/環境影響軽減に向けた近代化/再構築プロセスにあり、操業を継続する一部の施設以外は、4月4日に1年間のシャットダウン/メンテに入った。

(1)2022年4月13日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/04/socar-s-heydar-aliyev-refinery-to-undergo-modernization
(2)2022年4月13日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/statement-on-overhaul-maintenance-work-within-socars-heydar-aliyev-oil-refinery-modernization-and-revamp-project-n-i-23727

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/18		1229	大洋州	その他環境			57181

ExxonMobil、オーストラリアGippsland海盆でCCSハブ構想＜その他環境＞

デイリー海外石油情報

ExxonMobilは、産業から排出されるCO2を削減するオーストラリア Gippsland海盆でのCCS(地層貯留)に関するポテンシャル評価のpre-FEED (基本設計)の実施(South East Australia(SEA) CCSハブ)を発表した。地場産業と議論し、早ければ2025年の開始(最大200万トン-CO2/年の貯留)を目指す。

(1)2022年4月14日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14274892/exxonmobil-begins-design-studies-for-australia-carbon-capture-hub
(2)2022年4月14日、ExxonMobil, press release、
https://corporate.exxonmobil.com/News/Newsroom/News-releases/2022/0414_ExxonMobil-begins-design-studies-for-South-East-Australia-carbon-capture-hub-in-Gippsland

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/18		1230	北米	バイオ燃料			57182

米国農務省、国産バイオ燃料利用促進に助成＜バイオ燃料＞

デイリー海外石油情報

米国バイデン政権農務省(USDA)は、国産のバイオ燃料の活用促進によりエネルギー自立を実現する施策(8億ドル)を発表した。“Biofuel Producer Program”により、バイオ燃料生産者支援に7億ドル、バイオ燃料インフラの助成に1億ドルが資金提供される。

(1)2022年4月13日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/04/20220413-usda.html
(2)2022年4月13日、biofuelscentral、
https://biofuelscentral.com/800m-advance-biofuels-industry-biden-harris-administration-department-agriculture-energy-independence-homegrown-biofuels/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/18		1231	北米	バイオ燃料			57183
	EPA、canola/rapeseed 由来の再生可能燃料基本方針（Renewable Fuel Standard					デイリー海外石油情報	

米国環境保護庁(EPA)は、canola/rapeseed由来の再生可能燃料基本方針（Renewable Fuel Standard (RFS) pathways）承認案を発表した。水素化処理プロセスで製造された再生可能ディーゼル/ジェット/暖房油/ナフサ/LPGによって、GHG排出削減基準値50%を達成可能。それらのライフサイクルGHG分析につき、コメント提出機会が設定された。承認されれば、RINs(Renewable Identification Numbers)が付与される。RINs認定では、燃料タイプ/原料/製造プロセスの3項目を評価する。

(1)2022年4月13日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/04/20220413-canola.html
(2)2022年4月13日、biodieselmagazine、
http://www.biodieselmagazine.com/articles/2518082/epa-proposes-to-approve-canola-oil-fuel-pathways-under-rfs#:~:text=The%20U.S.%20EPA%20on%20April,oil%20via%20a%20hydrotreating%20process

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/18		1232	中南米	水素・燃料電池			57184
	Total Eren、チリ南部H2 Magallanes Projectの基本設計業務をWoodに発注＜水素・					デイリー海外石油情報	

TotalEnergies子会社/再エネIPP大手Total Erenは、チリ南部Magallanes地方San Gregorioへの立地を予定している、大規模グリーン水素施設等(H2 Magallanes Project)の基本設計業務（conceptual engineering）をWoodに発注した。Woodの業務スコープは、off-grid統合エネルギー複合施設でグリーン水素からアンモニアを製造するもの。最大10GWの風力発電・最大8GWの電解槽、淡水化プラント、アンモニア製造装置、送電/バックアップ設備、出荷用港湾設備などが含まれる。

(1)2022年4月14日、offshore-energy.biz
https://www.offshore-energy.biz/wood-to-engineer-total-erens-h2-magallanes-project-in-chile/
(2)2022年4月14日、Wood, press release、
https://www.woodplc.com/news/latest-press-releases/2022/wood-to-engineer-total-erens-large-scale-green-hydrogen-project-in-chile

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/18		1233	北米	事故事例			57185

オレゴン州の給油所で火災/漏洩事故＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

4月12日夜、オレゴン州南部MedfordのCarson Pacific Prideの給油所で火災事故が発生。火災は鎮火したが、周囲の4軒以上の建物が破壊され、燃料の漏洩も発生。危険物流出調査及び浄化作業を実施中。

(1)2022年4月14日、columbian、
https://www.columbian.com/news/2022/apr/14/epa-deq-respond-to-gas-station-fire-oil-spill-in-medford/
(2)2022年4月14日、katu、
https://katu.com/news/local/epa-deq-respond-to-gas-station-fire-oil-spill-in-medford-oregon
(3)2022年4月14日、kgw、
https://www.kgw.com/article/news/local/southern-oregon/medford-fuel-station-fire-oil-spill-epa-deq-hazmat/283-4fb784b1-b791-44fc-820e-58420ebc13c7

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/18		1234	欧州	事故事例			57186

ノルウェーでクレーン船が荷重テスト中に傾動＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

4月14日朝、SaipemのSaipem 7000クレーン船(乗組員275名が乗船)が、ノルウェー Stavanger市郊外のフィヨルド(Amoyfjorden沖)内でリフト中に傾き、沈没事故が発生した。吊り上げ装置の一部が故障して傾き、隣のバージが転覆した。DNV立会いによる5年毎のメインクレーンの荷重テスト中に生じた。負傷者は無し。

(1)2022年4月14日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/saipem_crane_vessel_nearly_sinks_with_275_people_onboard-14-apr-2022-168656-article/
(2)2022年4月14日、oedigital、
https://www.oedigital.com/news/495822-saipem-shares-possible-cause-of-crane-vessel-tilting-incident-in-norway

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/19		1235	国際	原油価格			57187

【原油市況】WTI原油価格続伸、終値108.21ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

4月18日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続伸した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

4月18日 WTI終値 (5限月):108.21(前営業日比 +1.26)
4月18日 Brent終値 (6限月):113.16(前営業日比 +1,46)
4月18日 Dubai (6限月):108.90(前週末比 +0.90)

*Dubai価格は4月19日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)4月18日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-04-17/RAI87FT0G1KW01
参考:WTI・Brent、4月18日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-prices-rise-supply-concerns-ukraine-crisis-deepens-2022-04-18/
参考:4月18日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB187C80Y2A410C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

2022/04/19		1236	アフリカ	エネルギー政策			57188

モロッコ、スペインのLNG再ガス化基地経由でガス輸入へ＜エネルギー政策＞ デイリー海外石油情報

モロッコエネルギー大臣は、ポルトガル/フランス/スペインとのLNG供給交渉を終え、近くLNG調達市場に参入すると発言した。スペインのLNG輸入基地で再ガス化したガスをMaghreb-Europe Gas (GME)パイプライン(130億m3/年能力・アルジェリアが送ガスを停止)を経由し、モロッコに供給する。インフラ整備に伴い、モロッコのガス消費量(約8億m3/年)が2040年には30億m3/年まで増える見通し。

(1)2022年4月15日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/morocco-considers-onshore-offshore-options-lng-import-facility-2022-04-15/
(2)2022年4月16日、northafricapost、
https://northafricapost.com/57054-morocco-to-unveil-first-lng-import-contracts-in-upcoming-days.html
(3)2022年4月15日、moroccoworldnews、
https://www.moroccoworldnews.com/2022/04/348381/energy-security-morocco-to-buy-liquified-gas-for-the-first-time
参考:2021年8月31日「アルジェリア、モロッコを通る2021年10月契約期限のMaghreb-Europe天然ガスパイプラインの非更新を示唆」
https://www.africanews.com/2021/08/26/morocco-algeria-tension-risks-dire-consequences-analyst/
参考:Maghreb-Europe Gas Pipeline、

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/19		1237	北米	企業動向			57189

カナダWoodfibre LNG、McDermottに "Notice to Proceed"を発出＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

カナダWoodfibre LNG(シンガポールPacific Energy子会社)は、当局から認可を取得し、2023年の大規模建設開始に備えてMcDermottに着工指示書を発出した。水力発電による電力の利用(世界で最も低炭素なLNG輸出基地)で、アジアの石炭火力を代替することによって、CO2を350万トン/年相当削減する。ブリティッシュコロンビア州Squamish西南西のパルプ工場跡地に建設予定。最大生産量は210万トン/年(bpと2件、70%分を契約)。2027年の完成を目指す。

(1)2022年4月14日、burnslakelakesdistrictnews、
https://www.burnslakelakesdistrictnews.com/business/woodfibre-lng-moves-ahead-with-squamish-b-c-natural-gas-terminal/
(2)2022年4月15日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/woodfibre-lng-issues-notice-to-proceed-to-mcdermott-international-n-i-23738
参考：2021年11月26日「カナダWoodfibre LNG、McDermott InternationalにEPFC業務を発注」
https://www.mcdermott-investors.com/news/press-release-details/2021/Woodfibre-LNG-awards-EPFC-contract-to-McDermott/default.aspx

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/19		1238	アフリカ	企業動向			57190

Sasol/CEMEX/ENERTRAG、脱炭素で提携、SasolはFT合成でSAFを製造＜企業動

デイリー海外石油情報

南アフリカ共和国Sasolは、Concrete Chemicals プロジェクトに参入した。プロジェクトは、Sasol新ビジネス部門ecoFT/セメント製造CEMEX/ドイツ再エネ会社ENERTRAGの三社による革新的コンソーシアム。ドイツを検討拠点とし、SasolはFischer-Tropsch 技術でCO2と水素からSAFを製造、ENERTRAGはグリーン水素を製造、CEMEXはセメント製造で排出されるCO2を回収。プロジェクト実行に向け、欧州での助成金を申請する。

(1)2022年4月14日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/04/sasol-joins-concrete-chemicals-international-consortium
(2)2022年4月13日、Sasol, press release、
https://www.sasol.com/media-centre/media-releases/sasol-joins-concrete-chemicals-international-consortium-focusing-0

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/19		1239	大洋州	企業動向			57191

AGL Energy、電力調整のため、Capital Batteryの一部電力のvirtual充放電をNeoen　デイリー海外石油情報

AGL Energy(オーストラリア電力小売)は、電力不足が懸念される
オーストラリアNSW州の電力調整等に向け、一貫した電力供給支援
のためのオーストラリアの100MW/200MWh Capital Battery(キャンベラ
で製作中)のうち、70MW/140MWh 分の“virtual”充/放電システムを、
フランス再エネ/蓄エネ開発事業者Neoenに発注(7年契約)した。AGL
は、National Electricity Market（NEM）への参加にあたり、Capital Battery
が設置されるオーストラリア首都特別地域（キャンベラ）とは全く別の、
ニューサウスウェールズ州から系統接続を行う。

(1)2022年4月14日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/agl-signs-battery-deal-with-neoen-maintain-electricity-supply-australia-2022-04-14/
(2)2022年4月14日、energy-storage.news、
https://www.energy-storage.news/australian-utility-agl-signs-virtual-agreement-for-neoens-100mw-capital-battery/
(3)2022年4月14日、renews.biz、
https://renews.biz/77199/neoen-inks-70mw-australian-offtake-agreement/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/19		1240	北米	企業動向			57192

NOVA Chemicals/Enerkem、アルバータ州で廃プラのケミカルリサイクルを実証＜企　デイリー海外石油情報

NOVA ChemicalsとEnerkem(ガス化に強み)は、汎用的でエネルギー
効率が高いケミカルリサイクル技術をカナダ・アルバータ州Edmontonで、
Alberta Innovatesの助成(450万CAD)を受けて実証を進めている。使用
済/リサイクル不可/非生分解性の廃プラスチック を合成ガスに転換し、
virgin-gradeのプラスチックとして再生する。成功すれば、埋立地の廃棄物
23万トン(うち混合廃プラ10万トン)/年を再生プラスチックに転換できる。

(1)2022年4月14日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/04/nova-chemicals-enerkem-advance-commercialization-of-chemical-recycling-technology
(2)2022年4月13日、globenewswire、
https://www.globenewswire.com/news-release/2022/04/13/2422134/0/en/NOVA-Chemicals-and-Enerkem-Advance-Commercialization-of-Made-in-Alberta-Chemical-Recycling-Technology.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/19		1241	欧州	企業動向			57193

Technip Energies(精製)/Alterra Energy(pyrolysis oil)、廃プラ再利用技術で提携＜企

デイリー海外石油情報

Technip EnergiesとAlterra Energyは、Alterraが実用化した独自の熱化学液化プロセス技術(pyrolysis oil“PyOil”を製造)とTechnipのpyrolysis oilの精製技術(Pure.rOil™)を融合し、世界の石油化学産業にリサイクル原料/循環型経済ソリューションを提供するためのグローバルな共同開発/提携に合意した。リサイクルが困難な廃プラをより効率的に再利用できるようにする。

(1)2022年4月14日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/04/technip-energies-alterra-energy-to-develop-sustainable-plastics-projects
(2)2022年4月14日、Technip Energies, press release、
https://www.technipenergies.com/media/news/technip-energies-and-alterra-energy-jointly-develop-sustainable-plastics-projects

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/19		1242	北米	原油・製品			57194

EIA、今冬の米国の天然ガス在庫はここ3年で最低水準＜原油・製品＞

デイリー海外石油情報

この冬、米国では暖房需要の増加等によって天然ガス出荷量が増え、2019年以来の低在庫となった。3月31日時点の地下貯蔵施設の在庫は合計1兆3,870億立方フィートで、過去5年平均値に比べ17%低い。気温が大きく下がった1月、地下貯蔵施設からの純出荷量は9,900億立方フィートに達した。これは1月の出荷量としては2012年以降で最大。

(1)2022年4月15日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=52058

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/19		1243	アフリカ	原油・製品			57195
	Eni、ナイジェリアのガスパイプライン損壊に伴うフォースマジュールを解除＜原油・製					デイリー海外石油情報	

Eniは、ナイジェリア・バイエルサ州Okakaの損壊したパイプライン(500万m3/日)を復旧し、4月6日に出したガス輸出のフォースマジュール宣言を解除した。Eniは、3月にも原油パイプライン損壊でフォースマジュール宣言している。

(1)2022年4月15日、Reuters、
https://www.reuters.com/article/nigeria-eni/eni-lifts-force-majeure-on-nigerias-okaka-gas-exports-idUSKCN2M70UY
(2)2022年4月16日、allafrica、
https://allafrica.com/stories/202204160086.html
参考：2022年3月16日「ShellとEni、ナイジェリアの二油種の原油で各々フォースマジュールを宣言」
https://www.worldoil.com/news/2022/3/14/shell-eni-declare-force-majeure-on-two-large-nigerian-oil-flows/

2022/04/19		1244	アフリカ	原油・製品			57196
	リビアNOC、El Feel油田操業でフォースマジュールを宣言＜原油・製品＞					デイリー海外石油情報	

リビア国営NOCは、Al-Feel/El Feel 油田の操業が妨害によって停止したため、Mellitah原油(7万BPD)の輸出契約義務が果たせないとしてフォースマジュールを宣言した。宣言前の原油生産量は121万BPDであった。

(1)2022年4月17,18日、Reuters、
https://www.reuters.com/article/us-oil-libya-politics/libya-halts-operations-at-el-feel-oilfield-zueitina-port-due-to-protests-idUSKCN2M908K
https://www.reuters.com/world/africa/libyas-noc-declares-force-majeure-zueitina-oil-port-2022-04-18/
(2)2022年4月18日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/article/14275040/libya-declares-force-majeure-at-major-ports-fields
(3)2022年4月17日、NOC, press release、
https://noc.ly/index.php/en/new-4/7979-the-national-oil-corporation-announces-the-declaration-of-force-majeure-on-the-al-feel-field-due-to-the-forced-closer-of-production

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/19		1245	大洋州	製油所			57197

オーストラリアViva、Geelong製油所内のポリマー会社LBAを買収＜製油所＞

デイリー海外石油情報

Viva Energy Groupは、LyondellBasell Australia (LBA)を買収する
ことに合意した。LBAは、Geelong製油所内に生産設備を保有し、
ポリマーの製造・販売を行っている。今回の買収は、Vivaのエネルギー
ハブ開発の鍵となるステップ。LBAは、オーストラリア唯一のポリプロピレン
メーカー（市場はオーストラリア/ニュージーランド等）で、Vivaの製油所事業
との相互補完性が非常に高い。

(1)2022年4月14日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/04/viva-energy-acquires-plastics-manufacturer-lyondellbasell
(2)2022年4月13日、Viva Energy, press release、
https://www.vivaenergy.com.au/media/news/2022/viva-energy-acquires-plastics-manufacturer-lyondellbasell

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/19		1246	中南米	製油所			57198

GE Power Conversion、メキシコDos Bocas製油所(34万BPD)建設をサポート＜製油

デイリー海外石油情報

GE Power Conversionは、水冷却塔ポンプに電力を供給する19機の
電動モーターをポンプ製造大手Ruhrpumpenに供給する。モーターは、
メキシコDos Bocas製油所(34万BPD)の建設をサポートするもの。GE
のC7シリーズ誘導モーターの革新的な電気機械設計は、高効率促進/
省エネルギー/低ノイズレベルをサポートして環境への影響を低減する。

(1)2022年4月14日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/04/ge-power-conversion-ruhrpumpen-to-help-mexico-achieve-energy-self-sufficiency
(2)2022年4月14日、GE Power Conversion, press release、
https://www.gepowerconversion.com/news/GE-joins-forces-with-Ruhrpumpen-to-help-Mexico-achieve-energy-self-sufficiency

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/19		1247	北米	水素・燃料電池			57199

Ocean Conservancy/UMAS、パリ協定の排出削減ターゲットを満たすベストの大規

デイリー海外石油情報

米国Ocean Conservancy/英国UMASは“Future Maritime Fuels in the USA – the options and their potential pathways”で、「グリーン水素/アンモニアは、パリ協定の排出削減ターゲットを満たす唯一/ベストの大規模舶用燃料」であると報告している。海上輸送分野では脱炭素化のゼロエミ燃料と省エネ機器の組合せが、他分野で主流の電化や再エネ利用よりも進んでおり、また、化石燃料ベースのブルー水素では、CCSを実施してもメタン排出等が問題となる、としている。

(1)2022年4月15日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/green-hydrogen-based-fuels-are-the-best-option-for-shippings-green-transition-report-finds/
(2)2022年4月14日、fuelcellsworks、
https://fuelcellsworks.com/news/green-hydrogen-based-fuels-are-the-best-option-to-transition-the-shipping-industry-away-from-fossil-fuels-new-report-finds/
参考:”Future Maritime Fuels in the USA – the options and their potential pathways”
https://oceanconservancy.org/wp-content/uploads/2022/04/oc_fuels_final_report_20220117.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/19		1248	欧州	クリーンエネルギー			57200

MOSTシステム、貯蔵した太陽エネルギーをオンデマンドで電力変換する自己充電

デイリー海外石油情報

スウェーデンChalmers University of Technologyが2017年に開発したエネルギーシステムMOST(Molecular Solar Thermal Energy Storage Systems)は、貯蔵した太陽エネルギーをオンデマンドで電気に変換して使える自己充電型電子機器の開発に繋がる可能性がある。日射によって形状を変えるように設計された特殊な分子を使用するもの。

(1)2022年4月15日、euronews、
https://www.euronews.com/green/2022/04/12/solar-energy-can-now-be-stored-for-up-to-18-years-say-scientists
(2)2022年4月11日、news.cision、
https://news.cision.com/chalmers/r/converting-solar-energy-to-electricity-on-demand,c3540525
参考:Molecular Solar Thermal energy storage systems (MOST)、
https://www.chalmers.se/en/projects/Pages/MOlecular-Solar-Thermal-energy-storage-systems-QMOSTQ.aspx

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/19		1249	中南米	事故事例			57201

メキシコ、PemexのSalina Cruz 製油所で火災事故＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

4月15日、メキシコ国営PemexのSalina Cruz 製油所(オアハカ州・33万BPD)で火災事故が発生、火災は鎮火(消火・冷却)され、負傷者は無し。発災箇所はガソリン貯蔵タンク。

(1)2022年4月17日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/mexicos-pemex-battles-fire-salina-cruz-refinery-2022-04-16/
(2)2022年4月17日、theubj、
https://theubj.com/world/37103/the-fire-at-the-refinery-in-salina-cruz-mexico-has-been-put-out-according-to-pemex/

2022/04/20		1250	国際	原油価格			57202

【原油市況】WTI原油価格反落、終値102.56ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

4月19日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

4月19日 WTI終値　(5限月):102.56(前日比 -5.65)
4月19日 Brent終値 (6限月):107.25(前日比 -5.91)
4月19日 Dubai　　(6限月):108.90(前日比 ±0)

*Dubai価格は4月20日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)4月19日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-04-19/RALMDGT0AFB901
参考:WTI・Brent、4月19日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-steady-despite-libya-supply-drop-shanghai-preparing-reopen-2022-04-19/
参考:4月19日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB198OU0Z10C22A4000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/20		1251	欧州	エネルギー政策			57204

エジプト/ギリシャ両国のTSO、EuroAfrica海底高圧直流送電線で協議＜エネルギー

デイリー海外石油情報

エジプト/ギリシャ両国の送電システムオペレーター(TSO：Transmission System Operator)代表はアテネで、‘top priority’プロジェクトとして、キプロスとクレタ島を経由するEuroAfrica Interconnector (HVDC海底電力相互接続ケーブル・1,396km長・2,000MW)に関する協議を行った。ロシアのウクライナ侵攻で、電力の相互接続/融通の重要性が高まっている。

(1)2022年4月15日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/tso-chiefs-meet-to-discuss-euroafrica-interconnector/
(2)2022年4月14日、ot.gr、
https://www.ot.gr/2022/04/14/english-edition/top-egyptian-delegation-in-athens-for-talks-on-euroafrica-interconnector-govt-says-project-a-top-priority/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/20		1252	欧州	エネルギー政策			57205

オランダ政府、ZESに出資、内航船運航の脱炭素化を目指す＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

オランダ経済/気候変動/財務省イニシャティブNationaal Groeifondsは、Zero Emission Services (ZES)に出資(5,000万EUR)、ZESのinland shippingの脱炭素のシステムソリューションを加速する。波止場インフラ(14件)/エネルギーキャリア(75件のバッテリーコンテナ)/電気駆動船(45件)等、全体のバリューチェーンに同時に投資する。

(1)2022年4月18日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/dutch-govt-accelerating-sustainable-inland-shipping/
(2)2022年4月18日、safety4sea、
https://safety4sea.com/netherlands-to-speed-up-sustainable-inland-shipping/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/20		1253	欧州	企業動向			57206

英国、Pingの英領北海Avalon油田開発計画を承認＜企業動向＞ デイリー海外石油情報

Ping Petroleum(マレーシアDagang NeXchange Berhadの子会社)の英領北海Avalon油田(2014年発見・埋蔵量2,300万バレル)開発計画概要に対し、North Sea Transition Authorityから“no objection”の通知があった。開発計画にはAvalon生産井の再利用FPSO(周辺発見井からの積込み可能)への接続/浮体式洋上風力発電との連系による脱炭素化なども含まれる。Pingは開発計画を最終化し、2024-25年の生産開始(2万BPD)を目指す。

(1)2022年4月18日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/avalon_development_project_cleared_by_uk_regulator-18-apr-2022-168685-article/
(2)2022年4月18日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/operator-looking-to-decarbonise-new-north-sea-project-with-floating-wind/

2022/04/20		1254	欧州	企業動向			57207

Repsol Sinopec、英領北海Golden Eagle/Piper/Claymore油田からRepsolのFlotta デイリー海外石油情報

Repsol Sinopec Resources UKは、Golden Eagle/Piper/Claymore油田からの原油を、2030年代の生産終了まで、RepsolのOrkney のScarpa FlowのFlotta ターミナルに輸送する新たな契約を締結した。Repsolは、Flotta島で水素ハブ開発(Orkney西部海域の洋上風力(2GW・2029年稼働)からグリーン水素を製造)も進めている。

(1)2022年4月18日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/drilling-production/article/14275034/repsol-sinopec-extends-field-contracts-for-flotta-terminal
(2)2022年4月18日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/golden-eagle-piper-and-claymore-field-owners-renew-commitment-to-the-flotta-tarminal-n-i-23744
参考：2021年10月14日「英国OWPL コンソーシアム、スコットランドFlotta島でグリーン水素生産を検討」
https://www.offshore-energy.biz/owpl-consortium-developing-green-hydrogen-facility-in-scotland/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/20		1255	北米	原油・製品			57208

EIA、米国の2021-22の冬季の暖房用燃料油・LPG価格は昨年比上昇＜原油・製品　デイリー海外石油情報

米国では、2021-22冬の暖房シーズンの住宅用燃料油/LPG価格は、ガロン当たり5.13ドル/2.98ドルで、昨年の同時期よりも2.26ドル/0.69ドル上昇した。住宅用燃料油は2021年10月上旬と比べても、1.95ドル/ガロン値上がりしている。原油価格と連動する傾向にあり、2月24日のロシアのウクライナ侵攻後に急激に上昇。この冬季末の米国の中間留分（ディーゼル/住宅用燃料油等）の在庫は、2014年3月以来の低水準となった。

(1)2022年4月18日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=52078

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/20		1256	中国	製油所			57209

Fuhaichuang Petrochemical、残渣分の高付加価値化（upgrade）計画に向けAxensの　デイリー海外石油情報

中国Fuhaichuang Petrochemicalは、福建省のGulei港に立地する石油化学コンプレックスの残渣油高付加価値化（upgrade）計画のための主要装置として、能力150万トン/年のAxensのEbullated-Bed式残渣分水素化分解技術（H-Oil）を選定した。このプロジェクトでは、減圧残渣（vacuum residue）を原料として、更に高付加価値の中間留分（ナフサ、ディーゼル）と合わせて、RMG 380の規格を満たすVLSFO（超低硫黄燃料油）の生産を計画している。

(1)2022年4月15日、Hydrocarbon Processing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/04/fuhaichuang-petrochemical-selects-axens-hydrocracking-technology
(2)2022年4月11日、Axens、
https://www.axens.net/resources-events/news/pr-fuhaichuang-petrochemical-selects-axens-ebullated-bed-residue

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/20		1257	中南米	製油所			57210
	Petroperu、New Talara製油所の立上げ（Flexicoker他）テストに多くの国際企業が参					デイリー海外石油情報	

4月12日、ペルーNew Talara製油所の立上げテストが開始。国際標準に適合するクリーン燃料の供給や環境・健康の維持保全が図られる。立上げテストには、主要請負業者（Tecnicas Reunidas及びCobra）のほか、ライセンサーとして、ExxonMobil、Honeywell UOP、Axens、Haldor Topsoeといった世界的企業が参加する。New Tarala製油所の原油処理能力は9.5万BPD（旧製油所は6.5万BPD）に増強されており、ペルーにとっては国家レベルでエネルギー安全保障を担う拠点となる。ExxonMobilのFlexicoking技術（残渣油から付加価値の高いディーゼル、ガソリン、LPG等の生産が可能）を導入する世界で7か所目の製油所でもある。

(1)2022年4月18日、europetrole、
https://www.euro-petrole.com/international-companies-will-participate-in-startup-tests-of-the-new-talara-refinery-n-i-23743
(2)2022年4月16日、Petroperu、
https://www.petroperu.com.pe/english/press-room/news-and-announcements

2022/04/20		1258	北米	バイオ燃料			57211
	新たなリグニン（木質素）ベースSAF燃料、100%ドロップインへの可能性＜バイオ燃					デイリー海外石油情報	

University of Dayton/Pacific Northwest National Laboratory (PNNL)/ Natural Resources Canadaの研究者は、専門誌”Fuel”に投稿した”Lignin-based jet fuel and its blending effect with conventional jet fuel”の中で、リグニン（木質素）由来のジェット燃料(LJF)ブレンド成分(C6-C18 mono-, di-, and tri-cycloalkanesが主)の生成に成功したことを発表した。今回の成功により、既存のSAFで100%ドロップインソリューションが実現する可能性もある。

(1)2022年4月18日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/04/20220418-ljf.html
(2)2022年4月、sciencedirect、
https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0016236122008985?via%3Dihub

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/20		1259	欧州	水素・燃料電池			57212

SSEコンソーシアム、アイルランド初の水素エコシステムを開発＜水素・燃料電池＞ デイリー海外石油情報

SSEコンソーシアム(SSE Renewablesが主導)及びPort of Galway は、アイルランドで、The Galway Hydrogen Hub (GH2)により、水素の研究/生産/需要家への配送を繋ぐ、地域のエコシステムを計画している。GH2に参加しているのは他に、NUI Galway/CIE Group/Bus Eireann/Aran Islands Ferries/Lasta Mara Teo/Aer Arann Islandsで、全体で7社。2024年後半の稼働を目指す。

(1)2022年4月15日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/gh2-to-develop-irelands-first-hydrogen-valley/
(2)2022年4月14日、renews.biz、
https://renews.biz/77212/sse-consortium-plans-galway-hydrogen-hub-in-ireland/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/20		1260	欧州	水素・燃料電池			57213

ESL Shipping、スウェーデンのBotnia Link H2プロジェクトに参加＜水素・燃料電池＞ デイリー海外石油情報

フィンランドの運送/船会社ESL Shipping(Aspo Group)は、Botnia Link H2プロジェクト(Uniper/ABB AB/Port of Lulea/Lulea Energi)に、初の顧客側株主として参加した。ESLの脱炭素/Botnia Link H2の水素バリューチェーン全体のカバーが可能となる。プロジェクトのゴールは、化石-freeの水素を製造し、輸送/産業部門の顧客に販売し、スウェーデンとルレオ市のサステナブル社会への移行を加速すること。

(1)2022年4月18日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/esl-shipping-joins-botnia-link-h2-project/
(2)2022年4月13日、ESL Shipping, press release、
https://www.eslshipping.com/en/news/esl-shipping-joins-botnia-link-h2

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/20		1261	北米	クリーンエネルギー			57214

ニューヨーク州公共サービス委員会、カナダからの再エネ送電事業を認可＜クリーン

デイリー海外石油情報

ニューヨーク州公共サービス委員会は、カナダ国境からニューヨーク市までの545kmの海底/地下送電線(1,250 MW)に関するカナダ再エネ会社Hydro-Quebec(米国パートナーはTDI) とニューヨーク州エネルギー研究開発管轄との間の再エネ(水力/ソーラー/風力)送電(Champlain Hudson Power Express :CHPE)契約を認可した。送電線の建設は2022年夏に開始、試運転開始は2025年。

(1)2022年4月15日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/1250mw-subsea-underground-link-to-bring-clean-energy-to-new-york-city/
(2)2022年4月14日、dps.ny.gov、
https://www3.dps.ny.gov/pscweb/WebFileRoom.nsf/ArticlesByCategory/A8897C70C4DA9968852588240053BF3D/$File/gov%20hochul%20announces%20approval%20contracts%20delivery%20clean,%20renewable%20electricity%20to%20nyc.pdf?OpenElement
(3)2022年4月14日、spglobal、
https://www.spglobal.com/commodityinsights/en/market-insights/latest-news/energy-transition/041422-regulators-greenlight-contracts-for-renewable-energy-delivery-into-new-york-city

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/20		1262	欧州	クリーンエネルギー			57215

Minesto、Faroe諸島で大規模潮力エネルギーArraysを構築＜クリーンエネルギー＞

デイリー海外石油情報

海洋エネルギー開発大手Minestoは、デンマークのFaroe諸島で大規模潮力エネルギー Arraysを構築する詳細計画を電力会社SEVとともに発表した。4つの検証済サイト(すでに系統連系したVestmannasund(1.4MW)に加え、Hestfjord(10MW)/Leirviksfjord/ Skopunarfjord/ Svinoyarfjord)、各20-40MW(計120MW・350GWh/年)に潮力発電施設を設置し、Faroe島の増大する電力需要の40%を賄う。

(1)2022年4月15日、oedigital、
https://www.oedigital.com/news/495837-proposed-tidal-energy-array-could-supply-40-of-faroe-islands-electricity-consumption
(2)2022年4月13日、Minesto, press release、
https://minesto.com/news-media/minesto-launches-tidal-array-build-out-plan-empowering-faroe-islands-towards-100

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/20		1263	アフリカ	事故事例			57216

チュニジア沖でディーゼル輸送中の船が沈没、積載燃料の漏洩対策中＜事故事例

デイリー海外石油情報

4月15日、赤道ギニアからマルタ島に向かう商船Xelo (ディーゼル
燃料750トンを積載)が、チュニジア南東沖で荒天の中、ガベス湾へ退避し、
4マイル沖合で沈没(エンジン室が水没)した。乗組員7名は、全員避難して
無事。周辺国から漏洩対策支援の申し出もあり。バリア設置等の漏洩防止策
を講じている。

(1)2022年4月17日、Reuters、
https://www.reuters.com/article/tunisia-ship/tunisia-says-countries-offer-help-to-tackle-impact-of-fuel-ships-sinking-idUSL2N2WF00H
(2)2022年4月17日、peruzi.live、
https://peruzi.live/news/12-tunisia-fuel-ship-sinking-nearby-countries-offer-help-to-prevent-disaster
(3)2022年4月18日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/oil_tanker_with_750_tons_of_diesel_sinks_off_tunisia-18-apr-2022-168676-article/

2022/04/21		1264	中国	事故事例			57217

香港沖でOil tankerが爆発、死傷者＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

4月16日16:05、香港300km沖でパナマ船籍Oil tanker (5,547トン)
“Chuang Yi” が爆発し、乗組員13名中1名が死亡、6名が負傷する
事故が発生した。爆発原因は不明。レスキュー到着時には火災は鎮火
していた。

(1)2022年4月17日、hongkongfp、
https://hongkongfp.com/2022/04/17/1-dead-6-injured-in-oil-tanker-explosion-east-of-hong-kong/
(2)2022年4月16日、lloydslist.maritimeintelligence.informa、
https://lloydslist.maritimeintelligence.informa.com/LL1140525/One-killed-and-six-injured-in-oil-tanker-explosion-off-Hong-Kong
(2)2022年4月16日、scmp、
https://www.scmp.com/video/hong-kong/3174669/1-dead-6-injured-oil-tanker-explosion-hong-kong

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/21		1265	国際	原油価格			57218

【原油市況】WTI原油価格反発、終値102.75ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

4月20日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は小幅に反発した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

4月20日 WTI終値 (5限月):102.75(前日比 +0.19)
4月20日 Brent終値 (6限月):106.80(前日比 -0.45)
4月20日 Dubai (6限月):105.60(前日比 -3.30)

*Dubai価格は4月21日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)4月20日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-04-20/RAM23TT1UM0X01
参考:WTI・Brent、4月20日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-prices-rise-1-after-sinking-previous-session-2022-04-20/
参考:4月20日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB207QI0Q2A420C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/21		1266	北米	エネルギー政策			57219

米国、石油・ガス掘削権販売オークション再開(今年6月)の計画を発表＜エネル

デイリー海外石油情報

米バイデン政権は、6月に少なくとも8つの州での土地掘削権を
石油・ガス会社に付与することを発表した。バイデン大統領は昨年
1月の就任後まもなく、気候変動問題への対応として、掘削オーク
ションを一時停止していたが、共和党支持州の訴えにより、連邦判事
は昨年6月、権利販売の再開を命じている。丸1年を経て、今回は
オンラインによる販売再開となる。米国内務省によると、当初候補地
約733,000エーカーを、環境レビュー等を踏まえて80%以上削減し、
今回のオークションで販売されるのは約144,000エーカー。うち、

(1)2022年4月18日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/us-unveils-plans-june-oil-gas-drilling-auctions-2022-04-18/
(2)2022年4月15日、U.S. Department of the Interior
https://doi.gov/pressreleases/interior-department-announces-significantly-reformed-onshore-oil-and-gas-lease-sales

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/21		1267	北米	エネルギー政策			57220

米国、NEPA（国家環境政策法）の規制（気候保護措置）を復活＜エネルギー政策＞　デイリー海外石油情報

米国バイデン政権は19日、トランプ政権が変更したNEPA（National Environmental Policy Act、1970年制定）の規制を復活させることを発表し、石油・ガスパイプライン建設などインフラ関係のプロジェクトによる気候・環境影響調査等を義務付ける。トランプ政権は、2020年にNEPAの運用を変更し、主にインフラ関係の多数のプロジェクトで、事業推進・活性化のため、気候・環境影響調査を免除していた。

(1)2022年4月19日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/government/article/14275115/biden-administration-rolls-back-certain-trump-nepa-regulations-changes
(2)2022年4月19日、The Washington Post、
https://www.washingtonpost.com/climate-environment/2022/04/19/biden-nepa-climate-trump/
(2)2022年4月19日、Politico、
https://www.politico.com/news/2022/04/19/biden-reverses-trump-rule-limiting-scrutiny-environmental-impacts-00026207

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/21		1268	アフリカ	エネルギー政策			57221

ガーナ、エネルギー転換より原油開発収益で国を発展させるのが優先＜エネルギー　デイリー海外石油情報

ガーナのエネルギー副大臣は、ガーナは化石燃料から再エネというエネルギー転換期に性急な移行はしないと表明した。西アフリカの産油国は、他国の計画や取り決めによらず、自身のペースでエネルギー移行や原油生産により国を開発し、便益を最大化することが必要、とした。

(1)2022年4月18日、theheraldghana、
https://theheraldghana.com/ghana-will-transition-from-crude-oil-to-wind-solar-energy-at-own-pace-energy-ministry/
(2)2022年4月18日、ghanaweb、
https://www.ghanaweb.com/GhanaHomePage/business/Ghana-not-in-a-rush-to-transition-from-crude-oil-to-wind-solar-energy-Energy-Ministry-1518248

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/21		1269	欧州	エネルギー政策			57222

デンマーク政府、一時的に既存の天然ガス田を増産の方針＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

デンマーク政府エネルギー/気候大臣は、一時的に北海の既存
天然ガス田の生産量を最大25%程度増産の方針を示した。ロシア
からの輸入依存から自由になることが目的。デンマーク最大のTyra
ガス田は現在再開発中でガスの生産量は低下している。

(1)2022年4月19日、Reuters、
https://www.reuters.com/article/denmark-gas-russia/denmark-to-boost-north-sea-gas-production-to-quit-russian-supply-idUSC7N2R001V
https://www.reuters.com/article/denmark-gas-russia/update-2-denmark-to-boost-green-energy-north-sea-gas-production-to-quit-russian-supply-idUSL2N2WH0BM
(2)2022年4月19日、devdiscourse、
https://www.devdiscourse.com/article/headlines/2008111-north-sea-gas-production-could-increase-by-25-denmark-says
参考：2021年9月2日「デンマーク北海最大のTyra天然ガス・コンデンセート田の再開発状況」
https://www.noreco.com/news/2021/q3/noreco-arrival-of-tyra-topsides
参考：Tyra Field、
https://en.wikipedia.org/wiki/Tyra_Field

2022/04/21		1270	中南米	企業動向			57223

Petrobras、ブラジル沖Atapu油田権益比率調整で報酬額を受領＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

ブラジル国営Petrobrasは、2021年12月のANP(National Agency of
Petroleum)による生産分与制度に基づく権利移転利益分(Profit oil)の
第2回入札ラウンドにおいて、Atapu（国家利益分31.68%)沖合油田に
おける権利移転の量を超える探査および生産に係る権利を取得し、
Atapu油田の権益比率はPetrobras(オペレーター) 52.5%、Shell 25%、
TotalEnergies 22.50%となった件の4月29日のPS契約調印前までに、
報酬額を受領する（Shell：11.2億ドル支払い済、TotalEnergies：受領予定）。

(1)2022年4月15日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/petrobras_gets_112_bn_for_atapu_stake_from_shell-15-apr-2022-168668-article/
(2)2022年4月19日、oedigital、
https://www.oedigital.com/news/495898-totalenergies-gets-more-time-to-pay-for-atapu-stake
(3)2022年4月19日、Petrobras, press release、
https://www.agenciapetrobras.com.br/Materia/ExibirMateria?p_materia=984247
参考：2021年12月21日「ブラジルPetrobrasら、Atapu及びSepia油田の国家権利利益分の権益配分に合意」
https://www.agenciapetrobras.com.br/Materia/ExibirMateria?p_materia=984012

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/21		1271	北米	企業動向			57224

Cheniere、産学の連携による天然ガス事業におけるGHG排出量のQMLVを開始＜企　デイリー海外石油情報

米国Cheniere Energyは、19日、天然ガス中流企業、メタン探査事業者、および最先端の学術機関と協力して、天然ガスのサプライチェーンにおけるGHG排出量のQMLV（Quantification, Monitoring, Reporting and Verification）を開始すると発表した。同社は2021年より、天然ガス生産者および船会社と、QMLVのための協力を開始しており、今回加わるコロラド州立大とテキサス大の研究者が中流のQMLVを行う。ChenieregのCEOは「プロジェクトのパートナーおよびLNGバリューチェーン全体で協力し、天然ガス・LNG事業の気候変動対策、環境競争力の強化に全力で取り組む」としている。

(1)2022年4月19日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14275113/cheniere-launches-collaboration-to-quantify-monitor-report-verify-ghg-emissions
(2)2022年4月19日、Cheniere、
https://lngir.cheniere.com/news-events/press-releases/detail/244/cheniere-launches-collaboration-with-midstream-companies

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/21		1272	アフリカ	原油・製品			57225

リビアで続く油田の妨害行為、最大のSharara油田が生産停止、フォースマジュール　デイリー海外石油情報

リビア国営NOCは、Brega 原油輸出港で市場への供給義務を果たせないとしてフォースマジュールを宣言した。Sharara油田(約45万BPD・リビア最大)がリビア南部の部族リーダーによって不法に閉止された。

(1)2022年4月19,20日、Reuters、
https://www.reuters.com/article/oil-libya-brega/libyas-noc-declares-force-majeure-at-brega-oil-port-idUSC6N2VJ03S
https://www.reuters.com/world/middle-east/libya-shutdowns-cause-550k-bpd-output-loss-noc-media-office-says-2022-04-20/
(2)2022年4月19日、energy.economictimes.indiatimes、
https://energy.economictimes.indiatimes.com/news/oil-and-gas/libyas-largest-oil-field-closed-as-turmoil-intensifies-noc-declares-force-majeure/90918760
(3)2022年4月19日、NOC, press release、
https://noc.ly/index.php/en/new-4/7985-the-continuing-wave-of-closures-affecting-sharara-crude-and-the-national-oil-corporation-announces-the-state-of-force-majeure-on-the-al-sharara-oil-field
https://noc.ly/index.php/en/new-4/7992-the-fourth-wave-of-closures-affects-brega-crude-and-the-

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/21		1273	国際	原油・製品			57226

IEA、2022年の世界天然ガス需要は、ロシアのウクライナ侵攻に伴う価格上昇等で小

デイリー海外石油情報

最新のIEA四半期報告によると、世界の天然ガス需要は、ロシアの
ウクライナ侵攻による価格上昇と市場混乱の結果として、2022年は
僅かに減少する見込み。ロシアは欧州最大の天然ガス供給国で、
域内の供給シェアは2009～2021年にかけて25%から33%に大きく
増加。ウクライナ侵攻前からロシアの供給量抑制方針等もあり、この
冬季のLNGスポット価格は過去5年平均との比較で、ヨーロッパでは
暖冬にも関わらず5倍、アジアでは4倍以上に高騰した。IEAによると、
今年の天然ガス消費量はヨーロッパで6%近い減を想定。アジアの消費

(1)2022年4月19日、Offshore Energy、
https://www.offshore-energy.biz/global-gas-demand-to-go-down-in-2022-as-russias-war-in-ukraine-disrupts-markets/
(2)2022年4月15日、IEA、
https://www.iea.org/news/global-natural-gas-demand-set-to-decline-slightly-in-2022-as-russia-s-war-disrupts-markets-and-economies

2022/04/21		1274	北米	原油・製品			57227

EIA、今夏のガソリンとディーゼルの実質価格は2014年以来の高値になると予測＜

デイリー海外石油情報

今年4月の「Short-Term Energy Outlook」の補足資料「Summer
Fuel Outlook」の中で、米国EIAは、ガソリン小売価格が、昨夏の
平均価格3.06ドル/galから上昇し、今夏は3.84ドル/galになると
予測。ガソリン・ディーゼルとも、実質価格（インフレ補正後）が2014
年夏以来の高値となる。今年は過去2年に比べ、COVID-19パンデミック
影響での需要減が抑えられ、また、ロシアのウクライナ侵攻等、地政学的
要因による原油価格上昇が燃料価格にも反映される見通し。

(1)2022年4月18日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=52098

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/21		1275	欧州	製油所			57228

Evonik、ドイツMarlでイソブテン誘導品生産能力を1.5倍以上に増強＜製油所＞

デイリー海外石油情報

Evonikは、ドイツMarlプラントでイソブテン誘導品の生産能力拡大（50%超の増産）投資(金額規模：二桁百万ユーロ)を完了/完工した。C4炭化水素のイソブテン誘導体としては、特殊化学品Tertiary Butanol (TBA)/Di- isobutene(DiB)/3,5,5-Trimethylhexanal(TMH)が生産される。今回の能力増強によって、顧客への安定供給/柔軟な調整/品質向上も可能。

(1)2022年4月19日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/04/evonik-expands-capacities-for-petrochemical-specialties
(2)2022年4月19日、central-south-america.evonik、
https://central-south-america.evonik.com/en/evonik-expands-capacities-for-petrochemical-specialties-172703.html

2022/04/21		1276	中国	バイオ燃料			57229

中国研究者、セルロース触媒変換でメタノールを生成＜バイオ燃料＞

デイリー海外石油情報

中国の研究者は、専門誌"Fuel"に"Sustainable production of methanol from one-pot catalytic conversion of cellulose over non-precious copper-based catalysts"を投稿、セルロースの触媒変換でメタノールを製造する新規プロセスを発表した。Cuベース触媒(Cu-TiO2-Al2O3 (Cu-TiAl)/Cu-ZnO-Al2O3 (Cu-ZnAl)/Cu-ZrO2-Al2O3)を検証し、5%Cu-TiAlで、250℃/1MPa H210時間という条件下でのメタノール収率が最大(30.7wt%)になることを示した。

(1)2022年4月18日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/04/20220418-onepotmethanol.html
(2)2022年4月、sciencedirect、
https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0016236122007414?via%3Dihub

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/21		1277	インド	バイオ燃料			57230

Godavari Biorefineries、エタノール/バイオ化学品投資拡大でIPOを計画＜バイオ燃 デイリー海外石油情報

インドGodavari Biorefineries(エタノールとバイオベース化学品のメーカー)は、当局から、新規株式公開(IPO)の最終承認を得たと発表した。現況(グリーン/サステナブル化学品に大きな商機がある)を踏まえて、2022年11月までの株式公開(70億INR)を決定。プラントは、カルナータカ州Bagalkotとマハーラーシュトラ州Ahmednagarの2箇所。エタノール生産能力の増強(380KL/日→570KL/日)に着工しており、11月完成予定。

(1)2022年4月18日、energy.economictimes.indiatimes、
https://energy.economictimes.indiatimes.com/news/oil-and-gas/godavari-biorefineries-to-launch-rs-700-cr-ipo-at-the-right-time/90896351
(2)2022年4月18日、livemint、
https://www.livemint.com/market/ipo/mumbai-based-godavari-biorefineries-looks-to-float-ipo-worth-rs-700-cr-at-right-time-11650192965641.html

2022/04/21		1278	その他アジア	クリーンエネルギー			57231

NPCC、台湾沖Yunlin風力発電所建設契約を獲得＜クリーンエネルギー＞ デイリー海外石油情報

アブダビのNational Petroleum Construction Company (NPCC)は、台湾沖Yunlin風力発電所(8MWタービン*80・計640MW・2.4TWh/年)の残りのmonopiles(タービン設置のための(先進技術を利用した)土台部分)施工契約を獲得した。(2019年3月に受注していた以前のコントラクターSapura Energyが、約2ヶ月半前に、建設半ばで撤退していた。)
Yunlin風力発電所の権益比率は、wpd 25%、TotalEnergies 23%、EGCO Group 25%、Sojitzコンソーシアム 27%。

(1)2022年4月18日、offshorewind.biz、
https://www.offshorewind.biz/2022/04/18/npcc-replaces-sapura-energy-on-taiwanese-offshore-wind-project/
(2)2022年4月18日、thenationalnews、
https://www.thenationalnews.com/business/energy/2022/04/18/abu-dhabis-npcc-secures-99m-contract-to-build-taiwan-wind-farm/
参考:2021年12月2日「台湾沖Yunlin洋上風力発電所の1号機が稼働」
https://totalenergies.com/media/news/press-releases/taiwan-production-start-yunlin-offshore-wind-farm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/21		1279	その他アジア	クリーンエネルギー			57232

Sunseap、インドネシアRiau島南西で3GWソーラー発電/蓄電開発に合意＜クリーン

デイリー海外石油情報

シンガポールSunseap Groupは、インドネシアのRiau島南西部で大規模ソーラー発電/蓄電プラントを開発(3,000ヘクタール/Combol島に1,380MWp+蓄電3,000MWh/Citlim島に1,682 MWp+蓄電3,500MWh/合計約3GWp+6,500MWh)、シンガポールに送電することに合意し、Riau州政府とMoUを調印した。本計画は、Riau島周辺での計7GWソーラー開発構想の一部。

(1)2022年4月19日、Reuters、
https://www.reuters.com/article/singapore-indonesia-renewables/sunseap-signs-mou-to-develop-large-scale-solar-plants-in-indonesias-riau-islands-idUSL2N2WH08B
(2)2022年4月19日、renewablesnow、
https://renewablesnow.com/news/sunseap-inks-mou-for-3-gwp-of-solar-storage-at-indonesian-archipelago-781341/
参考：2021年7月27日「インドネシア・バタム島で世界最大級の浮体式ソーラー発電所の建設計画」
https://www.maritime-executive.com/article/world-s-largest-solar-farm-costing-2b-to-be-built-in-indonesia
参考：2021年10月28日「Sunseap Group インドネシア・リアウ島周辺で計7GWソーラー発電所開発で提携に合意」
https://www.sunseap.com/sg/news/2021/sunseap-led-consortium-signs-MoU-to-build-one-of-the-largest-cross-border-interconnect-clean-energy-projects-in-riau-islands.html

2022/4/22		1280	国際	原油価格			57233

【原油市況】WTI原油価格続伸、終値103.79ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

4月21日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続伸した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

4月21日 WTI終値　(6限月):103.79(前日比 +1.60)
4月21日 Brent終値　(6限月):108.33(前日比 +1.53)
4月21日 Dubai　　(6限月):106.10(前日比 +0.50)

*Dubai価格は4月22日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)4月21日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-04-21/RAPA1DT0AFB601
参考：WTI・Brent、4月21日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-climbs-takes-breather-tight-range-2022-04-21/
参考：4月21日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB218GJ0R20C22A4000000/
参考：OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/22		1281	国際	エネルギー政策			57234

JP Morgan、エネルギー需給の逼迫回避のため2030年までに世界で1.3兆ドルの追

デイリー海外石油情報

JP Morganの初めてのAnnual energy outlookによると、エネルギー需給の逼迫回避のためには、2030年までに世界で1.3兆ドルの追加投資が必要になる見通し。主に新興国の経済成長によって、2030年までにエネルギー需要が供給の伸びを約20%上回り、10年で石油需要は10%、ガス需要は18%増加すると予測。石油・ガスに加え、原子力や再生可能エネルギーなど、全てのエネルギーが追加投資の対象となる。ただし、その全てを化石燃料から転換できる訳ではない（例えば、石化原料としての石油を太陽光では代替できない）ことなどにも留意が必要。世界のエネルギー最終消費支出

(1)2022年4月20日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/world-needs-extra-13-trln-energy-investment-by-2030-jp-morgan-2022-04-20/
(2)2022年4月20日、Oil Price、
https://oilprice.com/Latest-Energy-News/World-News/JPMorgan-World-Urgently-Needs-Extra-13-Trillion-Energy-Investment.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/22		1282	欧州	エネルギー政策			57235

英国Crown Estate Scotland、Scotland沖の洋上/海洋のSpatial Hubデータを公開＜

デイリー海外石油情報

英国Crown Estate Scotlandは、Spatial Hubデータが利用可能になったことを発表した。データの内容には、洋上風力/ Wave & tidal発電所/漁業養殖サイト/送電線/パイプライン網等が含まれる。Open Government Licence契約の下、無料でオープンデータ開示される。

(1)2022年4月19日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/crown-estate-scotland-shares-offshore-energy-data-with-the-world/
(2)2022年4月19日、Crown Estate Scotland, press release、
https://www.crownestatescotland.com/news/crown-estate-scotland-spatial-hub-brings-our-data-to-the-

(1)2022年4月19日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/crown-estate-scotland-shares-offshore-energy-data-with-the-world/
(2)2022年4月19日、Crown Estate Scotland, press release、
https://www.crownestatescotland.com/news/crown-estate-scotland-spatial-hub-brings-our-data-to-the-world

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/22		1283	欧州	エネルギー政策			57237

Equinor、エネルギー転換計画を発表、総会で株主投票＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

ノルウェーEquinorは、初のエネルギー転換計画を発表した。5月11日の年次総会で株主諮問投票（Advisory Vote：勧告的決議）に諮る。Equinorは、定款の目的条項の「石油にのみフォーカス」を「エネルギー（低炭素化と将来的なネットゼロエミ）」に修正する提案も行う。Equinorは今年2月、Scope 1/2排出を2030年までに50%削減という野心的な水準に目標を強化。うち90%は（ネット/相殺ではなく）実質的削減での達成を目指す。

(1)2022年4月19日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/norways-equinor-reveals-its-first-energy-transition-plan-ahead-of-advisory-vote/
(2)2022年4月19日、Equinor, press release、
https://www.equinor.com/en/news/20220419-presents-first-energy-transition-plan-shareholders.html

2022/04/22		1284	欧州	原油・製品			57238

KMG/TotalEnergies、カザフスタンでの提携を協議＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

カザフスタン国営KazMunayGas(KMG)とTotalEnergiesは、現状の協力関係における課題とビジネス機会について協議を行った。特にカスピ海のKashagan油田開発の推進の重要性についての意見交換がなされた。また、ハイブリッド風力(1GW)/蓄電システムについても討議された。TotalEnergiesは、KMGとの石油輸送プロジェクト/Kashagan油田開発/代替エネルギー等での緊密な協力関係の継続を強調。

(1)2022年4月20日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/kmg-and-totalenergies-discuss-prospects-for-cooperation-n-i-23753
(2)2022年4月15日、KMG, press release、
https://www.kmg.kz/eng/press-centr/press-relizy/?cid=0&rid=464

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/22		1285	ロシア	エネルギー政策			57239

Tatneft、新たなロシア法下で国外での預託証券上場廃止の可能性＜企業動向＞ デイリー海外石油情報

ロシアTatneftは、新たなロシア法(4月16日発表)の下で、特別な例外が認められない限り、米国預託証券(ADR)の上場を終了しなければならない可能性がある、と表明した。国外の取引所でのグローバル預託証券(GDR)の上場を廃止にするプロセスを開始した最初のロシア企業となる。

(1)2022年4月19日、Reuters、
https://www.reuters.com/article/ukraine-crisis-en-group-gdrs/update-2-russias-en-and-tatneft-to-begin-foreign-delisting-after-moscow-rule-idUSL3N2WH1GS
(2)2022年4月19日、marketwatch、
https://www.marketwatch.com/story/tatneft-might-have-to-terminate-american-depositary-receipts-under-new-russian-law-271650357829

2022/04/22		1286	中南米	企業動向			57240

Rockhopper/Navitas、フォークランド島沖Sea Lionプロジェクトを開発へ＜企業動向 デイリー海外石油情報

英国Rockhopper/Harbour Energy/イスラエルNavitas Petroleumは、North Falkland海盆のSea Lionプロジェクト(推定埋蔵量5.2億バレル)でHarbourが撤退し、Navitasが参入することに合意した。NavitasはHarbour子会社Premier Oil Exploration and Production Limited のフォークランド権益(全体の65%)を買収。Rockhopper/Navitas は、Sea Lion開発を推進する。

(1)2022年4月19日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/falklands-project-to-become-largest-operated-development-asset-for-israeli-player/
(2)2022年4月19日、Rockhopper Exploration, press release、
https://rockhopperexploration.co.uk/2022/04/sea-lion-other-corporate-updates/
参考：Rockhopper, Sea Lion、
https://rockhopperexploration.co.uk/operations/falkland-islands-2/north-falkland-basin/sea-lion/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/22		1287	中南米	企業動向			57241

Caribbean LNG、カリブ海Antigua島のミニLNG輸入再ガス化基地の設計業務を

デイリー海外石油情報

Caribbean LNG(Eagle LNG Partners/Antigua Power CompanyのJV)は、Antigua島のミニLNG輸入/再ガス化基地の設計/エンジ契約をインド極低温機器メーカーINOXCVAに発注した。東カリブ海Antigua島の40MW火力発電所に、LNGを再ガス化したガスを供給する。

(1)2022年4月19日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/inoxcva-scores-caribbean-lng-terminal-contract/
(2)2022年4月19日、INOXCVA, press release、
https://inoxcva.com/news_and_events_inner.php?id=250

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/22		1288	国際	原油・製品			57242

EIA、米国の2022年4月1/8/15日週の原油在庫量推移＜原油・製品＞

デイリー海外石油情報

米国エネルギー情報局(EIA)によると、2022年4月1日、8日及び15日週の米国の原油在庫量は、4.12/4.21/4.13億バレル、SPRは同5.64/5.60/5.55億バレル、ガソリン在庫量は同2.36/2.33/2.32億バレルで推移している。SPRのピークは、2010年1月10日週の7.27億バレル。

(1) 2022年4月、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/article/14270666/eia-us-crude-inventories-up-24-million-bbl
https://www.ogj.com/general-interest/article/14271062/eia-us-crude-inventories-up-94-million-bbl
https://www.ogj.com/general-interest/article/14275195/eia-us-crude-inventories-down-8-million-bbl
(2)2022年4月、EIA, This Week in Petroleum、
https://www.eia.gov/petroleum/weekly/
https://www.eia.gov/dnav/pet/PET_STOC_WSTK_DCU_NUS_W.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/4/22		1289	北米	原油・製品			57243

EIA、LNG輸出が米国の天然ガス輸出の成長を引き続き牽引＜原油・製品＞

デイリー海外石油情報

天然ガス年間輸出量が輸入量を上回った2017年以降、米国の天然ガス輸出は、LNGおよびパイプライン経由で大幅な増加が続いている。短期エネルギー見通しでは、LNGが引き続き天然ガス輸出増を牽引し、今年は122億cf/日に達すると予測している。米国では、2021年にLNG輸出が初めてパイプライン輸出を上回り、今年はオーストラリアやカタールを抜いて、米国が世界最大のLNG輸出国となる見通し。天然ガス全体でも現在、米国はロシアに次ぐ世界第2位の輸出国であり、パイプライン輸出（メキシコ・カナダ）も、メキシコへの輸出が2022-23年にかけて微増継続の見通し。

(1)2022年4月20日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=52118

2022/04/22		1290	中南米	原油・製品			57244

Petrobras/Equinor、ブラジルRoncador油田の原油増進回収プロジェクト、生産井2本

デイリー海外石油情報

ブラジル国営Petrobrasは、ブラジルカンポス海盆Roncador油田の原油増進回収(IOR)プロジェクトについて、生産井2本で約2万BPDの生産を開始した。Roncador油田(ブラジルで5番目の規模・1999年生産開始)の生産量は約15万BPDに増加する一方、炭素強度は削減される。18本を掘削し、可採埋蔵量を1.6億バレル増加させる。権益比率は、Petrobras(オペレーター) 75%、Equinor 25%(2018年に戦略パートナーとして参入)。

(1)2022年4月20日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/drilling-production/production-operations/article/14275197/petrobras-starts-production-at-roncador
(2)2022年4月20日、Equinor, press release、
https://www.equinor.com/en/news/20220420-start-production-ior-project-roncador.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/22		1291	北米	バイオ燃料			57245

Refuel Energy、オンタリア州南部でTopsoeの技術による再生可能ディーゼル/SAF製　デイリー海外石油情報

Refuel Energyは、カナダオンタリオ州南部で3,000BPDの再生可能
燃料プラントを建設する（Refuel YYZ)プロジェクト計画を発表した。
トロント大都市圏(人口600万人)/米国北東部の航空機/陸上輸送
燃料市場へ供給し、需要家のCO2排出量を最大で80%削減する。
Haldor Topsoeの独自HydroFlex/H2bridge技術を使用し、使用済み
食用油/獣脂/非食用作物油の混合原料から、再生可能ディーゼル
/SAFを製造する。2023年の最終投資決定、2025年の稼働を目指す。

(1)2022年4月20日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/04/topsoe-supports-new-production-of-saf-and-renewable-diesel
(2)2022年4月20日、biodieselmagazine、
https://biodieselmagazine.com/articles/2518094/refuel-energy-announces-plans-for-ontario-biorefinery

2022/04/22		1292	北米	クリーンエネルギー			57246

NREL、米国で2050年までに再エネ電力の80%分を電力系統に統合＜クリーンエネル　デイリー海外石油情報

米国NREL(National Renewable Energy Laboratory)は、米国での
エネルギー貯蔵が、2050年までに再エネ発電の80%分を電力系統
に統合できる日周期の貯蔵能力が130～680GWに急成長すると、
"Storage Futures Study（SFS)"で結論付けた。これで、2020年に
NRELがDOEの支援を受けて着手した、エネルギー貯蔵の進化の
可能性に関するSFSの7章立ての報告書の最終章が完成した。

(1)2022年4月19日、energy-storage.news、
https://www.energy-storage.news/nrel-rapid-growth-of-energy-storage-to-enable-high-shares-of-renewable-energy-on-us-grid/
(2)2022年4月13日、NREL
https://www.nrel.gov/news/program/2022/key-learnings-for-the-coming-decades-of-energy-storage.html
https://www.nrel.gov/analysis/storage-futures.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/22		1293	その他アジア	クリーンエネルギー			57247

フィリピン、2040年の洋上風力発電ポテンシャルは最大21GW＜クリーンエネルギー

デイリー海外石油情報

フィリピンエネルギー省/世界銀行グループは、フィリピンの”Offshore Wind Roadmap”を発表した。政府による適正な政策支援があれば、2040年までに、洋上風力発電能力が最大21GWに増えると分析した。低成長シナリオでも2040年までに3GWが導入される見込み。

(1)2022年4月20日、Reuters、
https://www.reuters.com/article/philippines-worldbank-windpower/philippines-has-potential-for-21gw-wind-power-by-2040-world-bank-idUSL3N2WI0OG
(2)2022年4月20日、offshorewind.biz、
https://www.offshorewind.biz/2022/04/20/right-settings-could-unlock-21-gw-of-offshore-wind-capacity-in-philippines/

2022/04/22		1294	欧州	事故事例			57248

スウェーデン/デンマーク間のKontiskan 2海底ケーブルシステムの補修が完了＜事

デイリー海外石油情報

NKTは、スウェーデン/デンマーク間の電力系統を接続するKontiskan 2海底ケーブルシステム(285 kV HVDC・Svenska Kraftnat/Energinetが運営)の補修を、僅か12日間で完了した。2022年1月末に外的衝撃によって故障していた。相互接続ケーブルは、Kontiskan 1が1969年に、Kontiskan 2は1988年に稼働している。

(1)2022年4月19日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/34-year-old-sweden-denmark-power-link-back-in-operation-following-january-fault/
(2)2022年4月19日、NKT, press release、
https://www.nkt.com/news-press-releases/nkt-completes-repair-operation-of-the-kontiskan-2-interconnector
参考：2022.2.2”Power outages in Konti-Skan 2 and Kontek cables“
https://www.4coffshore.com/news/power-outages-in-konti-skan-2-and-kontek-cables-nid24891.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/25		1295	北米	事故事例			57249

ルイジアナ州の空軍基地でガスパイプラインが爆発・火災、負傷者＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

4月19日昼前、米国ルイジアナ州Barksdale空軍基地East Reservation
で天然ガスパイプライン(径10インチ)が爆発・小規模火災が発生し、コントラ
クター2名が負傷。爆発後、ラインは直ちに閉止した。事故原因は調査中。

(1)2022年4月20日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/us/louisiana-air-force-base-reports-injuries-after-natgas-well-explosion-2022-04-19/
(2)2022年4月20日、kesq、
https://kesq.com/news/2022/04/19/2-contract-workers-injured-in-gas-pipeline-explosion-on-barksdale-afb/

2022/04/25		1296	国際	原油価格			57263

【原油市況】WTI原油価格反落、終値102.07ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

4月22日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

4月22日 WTI終値　(6限月):102.07(前日比 -1.72)
4月22日 Brent終値 (6限月):106.65(前日比 -1.68)
4月22日 Dubai　　(6限月):104.20(前日比 -1.90)

*Dubai価格は4月23日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)4月22日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-04-22/RAR5N1DWLU6M01
参考:WTI・Brent、4月22日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/oil-prices-track-near-4-weekly-decline-demand-concerns-2022-04-22/
参考:4月22日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB227PP0S2A420C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/25		1297	欧州	エネルギー政策			57264

ドイツの科学者175名、EUに公開書簡を提出、電動車両だけでなく、他の代替燃料も　デイリー海外石油情報

「再生可能/代替燃料は、モビリティ部門の気候保護対策に不可欠であり、エネルギー安全保障にも役立つ」とする公開書簡が175名の科学者(分野は多様)から欧州委員会/欧州議会/EUに提出された。主として、EUの乗用車/大型商用車のCO2車両規制、代替燃料のインフラ規制、エネルギー税政令、再生可能エネルギー政令に対する意見書で、特に、車両全般の脱化石燃料化(各手段によるCO2削減効果の比較)が無視されており、時間的制約もある中、公正な内容とは言えない(例えば、電動車両はゼロエミ認定の対象となる一方で、再生可能燃料や代替燃料が対象になっていない)と主張している。

(1)2022年4月21日、businessportal24、
https://www.businessportal24.com/de/ohne-klimaneutrale-kraftstoffe-werden-co2-ziele-verfehlt.html
(2)2022年4月21日、openpr.de、
https://www.openpr.de/news/1227818/Ohne-klimaneutrale-Kraftstoffe-werden-CO2-Ziele-verfehlt.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/25		1298	アフリカ	エネルギー政策			57265

Suez Canal Economic Zone、スエズ湾Ain Sokhnaにグリーン燃料供給基地を建設へ　デイリー海外石油情報

エジプトSuez Canal Economic Zoneは、エジプト首相臨席の下で、スエズ湾岸のAin Sokhnaでの2件のプロジェクトのMoU調印式を挙行した。①EDF Renewables/エジプトソブリンウェルスファンドを含むコンソーシアムで、グリーン燃料を船舶に給油するための施設 (30億ドル・最大35万トンを製造) を建設すること、②UAEのAMEA Power とグリーンアンモニアを最大39万トン/年を製造することに合意。

(1)2022年4月20日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/middle-east/egypts-suez-canal-economic-zone-signs-deals-green-energy-2022-04-20/
(2)2022年4月20日、Suez Canal Economic Zone, press release、
https://sczone.eg/the-prime-minister-witnesses-the-signing-of-mou-for-french-and-emirati-projects-to-produce-green-fuel-in-the-sczone/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/25		1299	欧州	エネルギー政策			57266

マルタ島-シチリア島間の2件目のCable Interconnection Project入札＜エネルギー

デイリー海外石油情報

マルタ政府系InterConnect Malta Ltdは、マルタ島とイタリアのシチリア州(島)間の2件目のCable Interconnection Projectで、基本設計(FEED)と設計・調達・建設(EPC)の技術文書準備提出条項を含む入札の公募を開始した。118km長の200Mwe/50Hz電力ケーブルを、陸上部も含めて設置する。公募締切は5月19日。

(1)2022年4月20日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/malta-seeking-feed-services-for-2nd-electrical-cable-link-with-sicily/
(2)2022年4月14日、InterConnect Malta, press release、
https://icm.mt/call-for-tenders-feed-for-the-2nd-cable-interconnection-project/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/25		1300	欧州	エネルギー政策			57267

キルギス共和国、Masdarと提携しクリーンエネルギーを開発＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

キルギス共和国のエネルギー大臣とアブダビMasdarは、中央アジアでの再エネ開発可能性調査/キルギスのクリーンエネルギー目標達成に向けた支援に合意し、キルギスの首都ビシュケクでMoUに調印した。Masdarは、地上設置/浮体式ソーラー/水力発電を含むプロジェクト(最大1GW)を実施する。キルギス共和国は、2030年までに最大44%のGHG排出削減、2050年のカーボンニュートラルを目指している。現在でもキルギスの電力の90%は再エネ電源だが、多くは老朽化した水力発電。

(1)2022年4月20日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/masdar-targets-floating-solar-projects-in-kyrgyzstan-under-new-mou/
(2)2022年4月15日、Masdar, press release、
https://news.masdar.ae/en/News/2022/04/15/12/08/Masdar-agrees-to-explore-renewable-energy-opportunities-in-Kyrgyzstan

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/25		1301	欧州	企業動向			57268

Shell、"Energy Transition Progress Report 2021"を発表＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

Shellは、"Energy Transition Progress Report 2021"を発表した。
報告書は、5月24日の株主総会で勧告的決議（Advisory Vote）
に付される。2021年は、力強い進捗を達成し、世界の50超の
主要企業と提携し、株式構成を見直し、本社をオランダから英国
に移転した。また、自社操業によるCO2実質排出量（2016年比
2030年迄に）50%削減を目標とし、2021年末までに18%削減した。
また、自社製品の炭素強度を、2021年末までに2016年比2-3%
削減する目標も達成し、さらに2024年までに同9-12%、2030年
までに同20%の削減を目指している

(1)2022年4月20日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/strong-progress-towards-net-zero-for-shell-n-i-23751
(2)2022年4月20日、Shell, press release、
https://www.shell.com/media/news-and-media-releases/2022/strong-progress-towards-net-zero-for-shell.html

2022/04/25		1302	欧州	企業動向			57269

ノルウェー、Greater Ekofisk Areaの油田生産ライセンス延長を認可＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

ノルウェー石油エネルギー省は、ConocoPhillipsの北海南部Greater
Ekofisk Areaの油田生産ライセンス延長を認可した。既に50年間生産
を続けており、油田群の生産寿命は80年を見込む。権益比率は、Conoco
Phillips(オペレーター) 35.11%、TotalEnergies 39.9%、Var Energi 12.39%、
Equinor 7.6%、Petoro 5%。

(1)2022年4月20日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/with-50-years-of-operations-under-its-belt-ekofisk-gets-another-life-extension/
(2)2022年4月20日、worldenergytrade、
https://www.worldenergytrade.com/oil-gas/produccion/conocophillips-espera-80-anos-de-produccion-en-un-yacimiento-del-mar-del-norte

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/25		1303	アフリカ	企業動向			57270

Eni、コンゴ共和国と天然ガス増産等での提携に合意＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

Eniとコンゴ共和国は、コンゴ共和国外務大臣/炭化水素大臣・イタリアの外務大臣/Ecological Transition大臣/Eni CEO臨席の下、首都ブラザビルで天然ガス生産/輸出増量のLetter of Intentに調印した。合意は、特に2023年に稼働するLNG(300万トン/年・45億m3/年)のプロジェクト推進と増産が意図されている。また、Eniはコンゴ共和国の脱炭素の促進/サステナブルなエネルギー転換イニシャティブ(特に再エネ/農業のサプライチェーン/森林保全等)の明確化にも合意した。

(1)2022年4月21日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14275276/eni-congo-sign-loi-to-increase-gas-production-supply
(2)2022年4月21日、Eni, press release、
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2022/04/republic-congo-and-eni-agree-increase-gas-production-supply.html

2022/04/25		1304	北米	企業動向			57271

Purpose ESG、Nauticol Energy(クリーン燃料製造業者)に出資＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

カナダの資産運用会社Purpose ESGは、20日、CO2フリー燃料の製造を手掛けるNauticol Energyへの出資を発表した。Nauticol Energyは世界に先駆けて、CCSで貯蔵されたCO2を原料とするネットゼロメタノールの大規模商業生産を目指しており、当局の認可や先住民コミュニティの支援を得た上で、2022年中に第一工場(天然ガスが豊富なアルバータ州Grande Prairieに隣接)の建設に着工し、2026年の生産開始(当初能力:170万トン/年)を計画している。用途は主に舶用燃料で、ネットゼロ/カーボンネガティブを可能にする。

(1)2022年4月21日、Offshore Energy 、
https://www.offshore-energy.biz/purpose-esg-to-invest-in-nauticol-energy-for-co2-free-methanol/
(2)2022年4月20日、Purpose ESG、
https://www.globenewswire.com/news-release/2022/04/20/2425565/0/en/Purpose-ESG-Completes-Investment-in-Nauticol-Energy.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/25		1305	北米	原油・製品			57272

API、米国月間石油統計（2022年3月）、石油製品の国内供給量は前年同月比6.0%増　デイリー海外石油情報

米国石油協会(API)は、3月の米国石油統計速報を発表した。
石油製品の国内供給量は前年同月比6.0%の増加。油種別では、
ガソリンが1.8%の増加、Distillateが1.8%の減少、Kerosene-jet
は29.9%の大幅な増加。国内原油生産量は、前年同月比
4.7%増の1,168.2万BPD（前年同月：1116.0万BPD）。NGLの生産
量は、573.0万BPD（前年同月：511.6万BPD)。石油類（原油＋製品）
の輸入量は、866.5万BPD(前年同月：828.8万BPD)。国内市場への
石油製品の供給量は、2,035.0万BPD（前年同月：1,920.4万BPD)。
製品別では、ガソリンは873.4万BPD(前年同月：857.7万BPD)で

(1)2022年4月21日、API、
https://www.api.org/-/media/Files/Publications/Monthly%20Statistical%20Report/2022-04/API-Monthly-Statistical-Report-Mar-2022.pdf
https://www.api.org/-/media/Files/Publications/Monthly%20Statistical%20Report/2022-04/Petroleum-Facts-at-a-Glance-March-2022.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/25		1306	北米	原油・製品			57273

EIA、米国のほぼ全ての油ガス井は水平掘削もしくは傾斜掘削、生産性が向上＜原　デイリー海外石油情報

EIAの”Monthly Energy Review”によると、2021年は、米国で坑井仕上げ
された油ガス井のうち81%が水平掘削もしくは傾斜掘削井で、垂直掘削井
は19%であった。水平掘削・傾斜掘削の普及とともに1坑あたりの掘削距離
が長くなり、平均で2010年の7,300フィートから2021年には15,200フィート
に伸びている。2010年と2021年を比較すると、米国の油ガス井の坑井仕上
げ本数は66%減少し、総掘削距離は30%短くなっているが、水平掘削・傾斜
掘削での生産性向上によって、生産量は原油が2倍以上で、天然ガスは
55%増加している。

(1)2022年4月21日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=52138

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/25		1307	その他アジア	製油所			57274

Pertamina、東ジャワのTuban GRR Refinery Projectの進捗は49%＜製油所＞

デイリー海外石油情報

インドネシア国営Pertaminaは、東ジャワ州のTuban Grass Root Refinery (GRR・国家戦略プロジェクト)が、製油所の建設プロセスの49%に相当する詳細設計/基本設計(FEED・Tecnicas Reunidas)の最終決定段階(5月に完了)に入ったと、発表した。PT Pertamina Rosneft Pengolahan dan Petrokimia (PRPP)はプロジェクト実施者として、3月末時点で進捗率は90.99%(予定は87.84%)と報告した。

(1)2022年4月21日、voi.id/ekonomi、
https://voi.id/ekonomi/160168/proses-pembangunan-kilang-grr-tuban-sudah-49-persen-pertamina-rosneft-siapkan-proses-lanjutan-hingga-2023
(2)2022年4月21日、Pertamina, press release、
https://www.pertamina.com/en/news-room/news-release/design-process-reaches-91-percent-tuban-grr-refinery-project-is-done-half-way
参考：2021年7月5日「インドネシアPertaminaのTuban製油所・石油化学プロジェクトが進捗」
https://www.pertamina.com/id/news-room/news-release/pertamina-lanjutkan-proyek-grr-tuban-ke-proses-desain-rinci
参考: 2020年12月10日、ヒューストン、Lummus Technology, News、「Lummus Technology、インドネシア・東ジャワ州のPRPPのTuban製油所で受注」、
https://www.lummustechnology.com/About-Lummus/News/Lummus-Technology-Chevron-Lummus-Global-

2022/04/25		1308	欧州	バイオ燃料			57275

GIDARA Energy、ロッテルダム港でバイオメタノールを製造へ＜バイオ燃料＞

デイリー海外石油情報

オランダGIDARA EnergyとPort of Rotterdamは、GIDRAの次世代先進バイオ燃料施設(Advanced Methanol Rotterdam :AMR)を、オランダロッテルダム港に建設すると発表した。独自のHigh-Temperature Winkler (HTWR)技術を用いる。リサイクルができない廃棄物(約18万トン/年)を、Renewable Energy Directive II (RED II)/Fit-for-55の低炭素基準を満たすメタノール(約9万トン/年)に転換する。2025年の稼働を見込む。

(1)2022年4月20日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/gidara-energy-sets-up-advanced-methanol-rotterdam-facility/
(2)2022年4月20日、GIDARA Energy, press release、
https://www.gidara-energy.com/news-articles/gidara-energy-announces-next-advanced-methanol-facility-in-the-port-of-rotterdam

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/25		1309	北米	バイオ燃料			57276

Corn ethanol、生成エネルギーは所要エネルギーの3倍に＜バイオ燃料＞

デイリー海外石油情報

Renewable Fuels Association(RFA)は、新たな分析結果で、現在、
トウモロコシから製造されるエタノールは、生産に要するエネルギー
の3倍のエネルギーを生み出している(4倍近い効率のバイオリファ
イナリーもある)、とエタノール処理効率が向上していることを発表した。
以前(2016年3月)の分析では、2.6-2.8倍(Dry mill biorefineriesの
上位1/4の平均は3.2-3.4)であった。

(1)2022年4月21日、ethanolproducer、
http://www.ethanolproducer.com/articles/19190/corn-ethanolundefineds-energy-balance-is-strong-continues-to-improve
(2)2022年4月20日、ethanolrfa.org、
https://ethanolrfa.org/media-and-news/category/news-releases/article/2022/04/analysis-shows-corn-ethanol-s-energy-balance-is-strongly-positive-and-continues-to-improve

2022/04/25		1310	北米	水素・燃料電池			57277

Plains All American、電解水素の地下貯蔵の実現に向け、Atura PowerとのMoUに調

デイリー海外石油情報

中流事業者Plains All AmericanとOMG子会社Atura Powerは、
オンタリオ州Windsor市で操業中の資産について、低炭素水素
(電解水素)の地下貯蔵のFSおよびFEED(Front-end Engineering
Design)を実施するためのMoUに調印した。AutraがBrighton Beach
発電施設に隣接する20MWの電解槽を設計・建設・運営し、Plainsが
近隣の製品貯蔵施設(岩塩洞窟)での水素の地下貯蔵を行う。今年の
第2四半期に予定されているカナダ連邦政府の助成金決定後にFSと
FEEDを開始する。電解水素は、オフピーク時に生産し、地下貯蔵する発想。

(1)2022年4月21日、Offshore Energy 、
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14275273/plains-all-american-atura-power-sign-mou-for-underground-hydrogen-storage-feasibility
(2)2022年4月21日、Purpose ESG、
https://ir.paalp.com/profiles/investor/ResLibraryView.asp?ResLibraryID=107851&GoTopage=1&Category=117&BzID=789&G=549

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/25		1311	欧州	水素・燃料電池			57278

MadoquaPower2X コンソーシアム、ポルトガルでグリーン水素/アンモニア製造へ＜ デイリー海外石油情報

ポルトガルMadoqua/オランダPower2X/デンマークCopenhagen Infrastructure PartnersのMadoquaPower2Xコンソーシアムは、ポルトガルSinesでグリーン水素/アンモニアの大規模製造プロジェクト(10億EUR)を立ち上げる。再エネ発電/500MW電解槽でグリーン水素5万トン/年(地場消費)、アンモニア50万トン/年を製造、Sines港から輸出する。グリーンアンモニア100万トン/年も視野に入れる。

(1)2022年4月20日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/madoquapower2x-consortium-to-produce-hydrogen-and-ammonia-in-portugal/
(2)2022年4月20日、fuelcellsworks、
https://fuelcellsworks.com/news/european-consortium-madoquapower2x-announces-industrial-scale-power-to-green-hydrogen-and-ammonia-project-in-sines-portugal/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/25		1312	その他アジア	クリーンエネルギー			57279

BayWa r.e.、タイ北東部で浮体式ソーラー発電所を稼働＜クリーンエネルギー＞ デイリー海外石油情報

ドイツの再エネ会社Baywa r.e. AGは、タイ北東部Ubon Ratchathani(同社欧州外で初)に浮体式ソーラー発電所(UBE・2.83MW)を設置したと発表した。6,900枚のBifacial PVモジュールを2か所の池に2種類手法(Pontoon技術とPontoon/metal support技術)で設置した。Ubon Bio EthanolにPPA契約で売電する。

(1)2022年4月20日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/baywa-r-e-commissions-its-first-floating-solar-project-outside-europe/
(2)2022年4月19日、renewablesnow、
https://renewablesnow.com/news/baywa-re-unveils-283-mw-floating-solar-farm-in-thailand-781355/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/25		1313	欧州	クリーンエネルギー			57280

SSEN Transmission、北海シェトランド島-スコットランド間HVDCの進捗＜クリーンエネ　デイリー海外石油情報

SSEN Transmissionの高圧直流(HVDC)送電線計画(6.6億GBP)には、
シェトランド島からスコットランド北西岸Noss Headまでの260km長の
海底ケーブルの設置が含まれており、計画のうちいくつかのマイルストン
達成が発表された。北海の再エネ電力の安定供給が目的。

(1)2022年4月20日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/works-on-shetland-hvdc-link-pressing-on/
(2)2022年4月18日、johnogroat-journal、
https://www.johnogroat-journal.co.uk/news/subsea-power-cable-scheme-linked-to-noss-head-is-making-exc-272532/

2022/04/25		1314	その他アジア	クリーンエネルギー			57281

Orsted、台湾Greater Changhua 1 & 2a洋上風力発電所から電力供給を開始＜ク　デイリー海外石油情報

デンマークOrstedは、台湾最大(同社のアジア太平洋地域初)の西岸
35-60km沖Greater Changhua 1 & 2a洋上風力発電所から、初めて
電力供給を開始したと発表した。完成時の総発電能力は900 MW。
Taipowerの電力系統に入れられる。Orstedは、設置後25年間、
維持管理する。

(1)2022年4月21日、evwind.es、
https://www.evwind.es/2022/04/21/taiwans-biggest-offshore-wind-farm-generates-first-power/85741
(2)2022年4月21日、Orsted, press release、
https://orsted.com/en/media/newsroom/news/2022/04/20220421515811

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/26		1315	国際	原油価格			57282

【原油市況】WTI原油価格続落、終値98.54ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

4月25日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は大幅続落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

4月25日 WTI終値 (6限月):98.54(前週末比 -3.53)
4月25日 Brent終値 (6限月):102.32(前週末比 -4.33)
4月25日 Dubai (6限月)100.50:(前週末比 -3.70)

*Dubai価格は4月26日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)4月25日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-04-25/RAWQNUDWLU6F
参考:WTI・Brent、4月25日、Reuters、
https://www.reuters.com/article/global-oil/update-9-oil-slumps-4-as-shanghai-lockdowns-stoke-demand-fears-idUSL2N2WN015
参考:4月25日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB256XD0V20C22A4000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

2022/04/26		1316	欧州	エネルギー政策			57283

Rystad Energy、ヨーロッパの洋上風力発電の新規設置能力が2022年に過去最高 デイリー海外石油情報

Rystad Energyは、ヨーロッパの洋上風力発電の新規設置能力が2022年に
過去最高の4.2GW(うち3.2GWは英国、2021年の1.8GWの2倍超/2019年
の3.8GW超え)に達すると分析した。2023年には7.3GW、2024年はプロジェクト
実施タイミングの関係で幾分低下するが、2025年には8.6GWとなると見込まれる。

(1)2022年4月20日、ajot、
https://ajot.com/news/offshore-wind-capacity-additions-in-europe-to-break-records-in-2022-driven-by-uk-developments
(2)2022年4月20日、Rystad Energy, press release、
https://www.rystadenergy.com/newsevents/news/press-releases/offshore-wind-capacity-additions-in-europe-to-break-records-in-2022-driven-by-uk-developments/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/26		1317	国際	エネルギー政策			57284

TMR、世界のLNGバンカリング市場は2031年には4.3億トン/年へ＜エネルギー政策

デイリー海外石油情報

Transparency Market Research (TMR)は、世界のLNGバンカリング市場の2021-2030年の年平均成長率(CAGR: Compound Average Growth Rate)は63.6%で、2031年にはボリュームベースで約4.3億トン/年となると見ている。船舶業界へのIMO適応基準の強化による需要増/フェリーやOSVs(Offshore support vessels)の燃料需要増/北米での急伸/LNG給油インフラの改良等が、急成長の背景にあるとした。

(1)2022年4月21日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/tmr-lng-bunkering-market-to-rise-during-next-decade/
(2)2022年4月18日、finanznachrichten.de、
https://www.finanznachrichten.de/nachrichten-2022-04/55798705-transparency-market-research-lng-bunkering-market-to-advance-at-cagr-of-63-6-during-2021-2031-finds-tmr-study-008.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/26		1318	中南米	エネルギー政策			57285

アルゼンチン、Vaca MuertaのLoma Campanaガス田～ブエノスアイレス北までの天

デイリー海外石油情報

アルゼンチンの大統領は、“Nestor Kirchner”新規天然ガスパイプライン建設プロジェクト (34億ドル)の入札を開始(Vaca MuertaのLoma Campanaガス田で開始セレモニーを挙行)した。ブエノスアイレス北方までの1,000km長超のパイプラインで、国内のガス需要に対応する。2024年の稼働を見込む。

(1)2022年4月22日、batimes、
https://batimes.com.ar/news/economy/argentinas-government-launches-construction-tender-phase-of-mega-gas-pipeline.phtml
(2)2022年4月22日、en.mercopress、
https://en.mercopress.com/2022/04/22/argentine-president-launches-construction-of-new-gas-pipeline

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/26		1319	中国	企業動向			57286

中国CNOOC、上海A株市場にIPO上場＜企業動向＞ デイリー海外石油情報

中国国有CNOOC Limitedは上海A株市場へのIPO上場に成功、1株当たり10.8人民元の募集価格でA株の発行により約280.8億CNY(44億ドル)を調達した。資金の使途は、ガイアナ沖のPayara油田開発、中国沖のLiuhua 11-1/4-1油田開発等。CNOOCは、米国政府のブラックリスト指定により、2021年10月にニューヨーク市場で上場廃止となっている。

(1)2022年4月21日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/chinas-largest-producer-of-offshore-oil-gas-moves-to-make-full-use-of-domestic-and-overseas-financing-channels/
(2)2022年4月21日、CNOOC Limited, press release、
https://www.cnoocltd.com/art/2022/4/21/art_52750_15326296.html
参考：Payara Field Development Project
https://www.nsenergybusiness.com/projects/payara-field-development-project/

2022/04/26		1320	その他アジア	企業動向			57287

Eni、ベトナムQuang Tri省政府と、炭素クレジット形成ポテンシャル評価で協力＜企 デイリー海外石油情報

Eni子会社Eni Vietnamは、ベトナムQuang Tri省政府と、地域でのREDD+ (Deforestation/forest Degradation回避による排出削減)イニシャティブ/Natural Climate Solutions (自然気候ソリューション)の炭素クレジット形成/導入ポテンシャル評価に合意し、MoUに調印した。森林劣化の回避/湿地やマングローブの保全/農耕での土壌炭素隔離/Agroforestryに取り組む。

(1)2022年4月22日、tradingview、
https://www.tradingview.com/news/mtnewswires.com:20220421:G2118951:0-eni-quang-tri-province-in-vietnam-sign-mou-to-promote-sustainable-use-of-forests/
(2)2022年4月21日、Eni, press release、
https://www.eni.com/en-IT/media/news/2022/04/eni-and-quang-tri-province-cooperate-implement-natural-climate-solutions-vietnam.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/26		1321	欧州	企業動向			57288

ArupとFichtner、英国-ドイツ間を結ぶ史上初のNeuConnect Interconnector電力リン　デイリー海外石油情報

構築物環境コンサルArupとドイツFichtnerは、初の英国-ドイツ間の
NeuConnect Interconnector電力リンクプロジェクトサービスの提供で
JVを形成した。英国Kent(Isle of Grain)とドイツLower Saxony(Wilhelmshaven
付近)の両コンバータステーションを結ぶ海底ケーブル(1.4GW)。NeuConnect
とTenneTは、2021年末にドイツ系統接続ポイントでの電力接続契約(16億
EUR)を締結。両国の電力融通を最適化(弾力性を確保)して、脱炭素を図る。

(1)2022年4月21日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/new-jv-to-supervise-first-uk-germany-subsea-power-link/
(2)2022年4月21日、renews.biz、
https://renews.biz/77315/arup-fichtner-join-forces-on-uk-german-interconnector/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/26		1322	欧州	企業動向			57289

Borealis、廃プラスチック由来の熱分解油の精製・アップグレードにAxensのRewind　デイリー海外石油情報

Borealisは、スウェーデンStenungsundの石油化学プラントで廃プラ
から生産される熱分解油50万トン/年の精製・アップグレートのため、
Rewind Mix processのライセンス契約をAxensと締結した。精製・アップ
グレードされた熱分解油は、既存のスチームクラッカーで処理され、食品
包装用など高付加価値なリサイクルポリマー向け原料となる。Rewind Mix
processは、StenungsundでのBorealisのプラスチック高度リサイクル
プロジェクトの核となる技術であり、スウェーデンのエネルギー庁からの
支援も受けている。FID(最終投資決定)を経て、2025年から商業運転
開始予定

(1)2022年4月21日、Hydrocarbon Processing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/04/borealis-selects-axens-rewind-mix-process-for-its-plastics-pyrolysis-oil-upgrading-unit
(2)2022年4月21日、Axens、
https://www.axens.net/resources-events/news/pr-borealis-selects-axens-rewindr-mix-process-its-plastics-pyrolysis-oil

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/26		1323	中国	原油・製品			57290

EIA、2021年も中国で天然ガスの輸入と国内生産がともに増加＜原油・製品＞

デイリー海外石油情報

EIAによると、2021年の中国の天然ガス消費量は平均355億cf/日で、過去最高となった。中国は、政策的にも排出削減目標達成のため石炭から天然ガスへの転換を強力に推進しており、パイプライン及びLNGとしての輸入が急増しているとともに、国内生産も徐々に増加している。3月に中国政府が発表した第14次5ヵ年計画（2021-25）では、2025年までに国内生産量を223億cf/日（2021年比+30億cf/日）に増やす計画。水圧破砕型の天然ガス開発には国から様々な補助金プログラムが提供されており、2021年には、国内生産のうちタイトガス・シェールガス・石炭層メタンからの生産量が44%を占めた。うち、シェールガス開発は2017年以降、年率21%の成長を遂げているものの、2021年

(1)2022年4月22日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=52139

2022/04/26		1324	北米	原油・製品			57291

Baker Hughes、2022年4月14日及び22日週の米国/カナダの稼働リグ数公表＜原

デイリー海外石油情報

Baker Hughesによると、2022年4月14日及び22日週に米国/カナダ/北米合計で稼働している石油・天然ガス探査・開発リグ数は、14日週が693/103/796、22日週が695/101/796。同、前年同期のリグ数は、439/56/495、438/55/493であり、ロシア産天然ガスの禁輸の影響等もあり、1年前に比較して、58%-84%増と大幅な増加が継続している。

(1)2022年4月15日、22日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/drilling-production/article/14274982/us-rig-count-rises-while-canada-continues-to-drop-rigs
https://www.ogj.com/drilling-production/article/14275330/us-rig-count-up-2-canada-rig-count-down-2
(2) Baker Hughes, Rig Count Summary、
https://bakerhughesrigcount.gcs-web.com/
https://bakerhughesrigcount.gcs-web.com/na-rig-count?c=79687&p=irol-reportsother

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/26		1325	北米	原油・製品			57292

EIA、米国の4月14日-20日間のLNG輸出船数は前週比6隻増の26隻＜原油・製品＞ デイリー海外石油情報

EIAによれば、4月14日-20日間のLNG輸出船数/数量は、前週比6隻増の26隻(970億cf)となった。Henry Hub ガス価格は、前週の$6.70/MMBtuから$7.04/MMBtuに上昇した。

(1)2022年4月22日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/eia-us-weekly-lng-exports-up-by-six-vessels/
(2)2022年4月22日、EIA、
https://www.eia.gov/naturalgas/weekly/

2022/04/26		1326	その他アジア	製油所			57293

Pertamina NRE、Tuban製油所にLNG火力コージェネで電力/スチーム/水を供給＜ デイリー海外石油情報

インドネシア国営Pertamina子会社 New Renewable Energi (NRE)は、東ジャワのTuban 製油所に570MWのクリーンエネルギー(LNG火力コージェネで電力/スチーム/水)を供給する。18日、Pertamina NREとPertamina Rosneft Processing and Petrochemical (PRPP)は、HoAに調印した。LNGは、Pertamina Gas Negara (PGN)が供給する。

(1)2022年4月21日、republika.co.id、
https://www.republika.co.id/berita/rap2v9349/pertamina-nre-pasok-energi-bersih-570-mw-untuk-proyek-grr-tuban
(2)2022年4月21日、industri.kontan.co.id、
https://industri.kontan.co.id/news/pertamina-nre-akan-pasok-570-mw-kebutuhan-energi-bersih-kilang-tuban
(3)2022年4月22日、Pertamina, press release、
https://www.pertamina.com/en/news-room/news-release/pertamina-nre-supply-570-mw-clean-energy-for-the-tuban-grr-project

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/26		1327	欧州	その他環境			57294

エストニアUP Catalyst、CO2からSustainable carbon nanomaterials/Graphite製造の　デイリー海外石油情報

エストニアのベンチャーUP Catalyst(CO2からSustainable carbon nanomaterialsとgraphiteを製造する手法を開発)は、2022年初頭の助成金159万EURに加えて、pre-seed 50万EURをSunly/Scottish Baltic Invest/Little Green Fund/UniTartu Venturesから資金調達した。CO2のGreen energy storageを目指し、さらに研究開発を推進する。

(1)2022年4月21日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/04/20220421-up.html
(2)2022年4月20日、arcticstartup、
https://arcticstartup.com/up-catalyst-closed-a-pre-seed-round-of-e500k/

2022/04/26		1328	その他アジア	バイオ燃料			57295

インドネシア、食用油の高騰する国内価格を抑制するため、パーム油を輸出禁止＜　デイリー海外石油情報

インドネシア(世界最大のパーム油生産国)は、パーム油の輸出禁止を発表した。4月28日に施行される。食用油は、ロシアのウクライナ侵攻のため両国産のヒマワリ油が供給不足となり、世界的な需給逼迫により価格が高騰している。インドネシアは自国内の食用油確保/価格高騰対策を優先する。農業省は、25日、CPO(crude palm oil)は、輸出禁止除外と表明した。

(1)2022年4月22,25日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/asia-pacific/indonesia-ban-palm-oil-exports-shore-up-supply-soyoil-futures-surge-2022-04-22/
https://www.reuters.com/business/energy/indonesias-indrawati-says-palm-oil-export-ban-will-hurt-other-countries-2022-04-22/
https://www.reuters.com/world/asia-pacific/indonesia-export-ban-will-not-include-crude-palm-oil-sources-2022-04-25/
(2)2022年4月22日、dw、
https://www.dw.com/en/indonesia-bans-palm-oil-exports/a-61566183

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/26		1329	欧州	水素・燃料電池			57296

Lhyfe、ヨーロッパのグリーン水素供給リーダーを目指しIPO＜水素・燃料電池＞

デイリー海外石油情報

フランスナントのグリーン水素ベンチャーLhyfe(2017年創業)は、
パリの株式市場でIPOを行う。Lhyfeは、バンデー県に生産サイト
(750kW・水素300kg/日・2023年には2.5MWに拡張)を有し、欧州の
Mobility/Industry用グリーン水素供給リーダーを目指している。2024
年までに設備能力55MWを目指す。

(1)2022年4月22日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/french-hydrogen-producer-lhyfe-plans-paris-ipo-2022-04-22/
(2)2022年4月22日、ouest-france.fr、
https://www.ouest-france.fr/economie/energie/hydrogene-le-nantais-lhyfe-va-rentrer-en-bourse-7a14ac92-c254-11ec-8207-1f0e356db714

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/26		1330	欧州	クリーンエネルギー			57297

SolarDuck、ベルギーOstend沖における初の洋上浮体式ソーラー発電所を建設＜ク

デイリー海外石油情報

オランダ/ノルウェー洋上浮体式ソーラー会社SolarDuckは、既存/
新規投資家から総額400万EURの資金調達を完了したと発表した。
この資金により、ベルギーOstend沖における初の洋上浮体式ソーラー
発電所(500KWp)を2022年末までに建設し、2023年に稼働させる。

(1)2022年4月21日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/solarduck-a-step-closer-to-commercialisation-as-e4-million-funding-round-closes/
(2)2022年4月21日、pv-magazine、
https://www.pv-magazine.com/press-releases/solarduck-successfully-closes-a-e4-million-funding-round-with-a-strong-consortium-of-investors-securing-the-path-to-commercialization-by-2023/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/26		1331	欧州	クリーンエネルギー			57298

Plenitude、スペインの浮体式風力発電開発事業者EnerOceanに出資＜クリーンエネ　デイリー海外石油情報

Eni子会社Plenitudeは、スペインの浮体式風力発電(W2Power)開発事業者EnerOcean S.L.への25%出資を発表した。W2Power技術の世界展開にフォーカスした長期提携。2基の風力タービンを同一の浮体構造のフレーム(常に強い風向側に面する)に取り付けるもので、浮体式風力発電技術としては、重量あたり発電量が最大級で、発電コストは最低水準となる。

(1)2022年4月22日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/enis-plenitude-buys-into-spanish-floating-wind-tech-firm-2022-04-22/
(2)2022年4月22日、Eni, press release、
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2022/04/plenitude-invests-in-eneroceans-floating-wind-technology.html

2022/04/26		1332	アフリカ	事故事例			57299

ナイジェリア、違法製油/給油施設で爆発火災事故、死傷者多数＜事故事例＞　デイリー海外石油情報

4月22日夜、ナイジェリアイモ州Ohaji-Egbema自治区のAbaezi森林地帯の違法な製油/給油施設で爆発火災事故が発生し、100名超が死亡、150人超が負傷した。同施設の運営者は指名手配中であった。同国では恒常的に、原油生産地帯の失業者/貧困者が不法に石油を取り扱っている。

(1)2022年4月23日、theguardian、
https://www.theguardian.com/world/2022/apr/23/more-than-100-killed-at-nigerian-oil-refinery-blast
(2)2022年4月24日、thecitizen.co.tz、
https://www.thecitizen.co.tz/tanzania/news/africa/100-killed-in-fire-at-illegal-crude-oil-refinery-in-nigeria-3792884

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/27		1333	国際	原油価格			57300

【原油市況】WTI原油価格反発、終値101.70ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

4月26日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は大幅に反発した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

4月26日 WTI終値 (6限月):101.70(前日比 +3.16)
4月26日 Brent終値 (6限月):104.99(前日比 +2.67)
4月26日 Dubai (6限月):101.00(前日比 +0,50)

*Dubai価格は4月27日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)4月26日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-04-26/RAYLRYDWLU6E01
参考:WTI・Brent、4月26日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-prices-rebound-sharp-drop-china-demand-concerns-2022-04-26/
参考:4月26日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB268G00W2A420C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/27		1334	中国	エネルギー政策			57301

中国、2022年1Qの新規再エネ発電容量は急成長＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

中国National Energy Administrationによれば、2022年1Qの新規
再エネ発電容量は急成長した。風力発電は、前年同期比17.4%増の
3.4億kW、ソーラー発電は同22.9%増の3.2億kWであった。2022年3月
末時点の中国の総発電能力は前年同期比7.8%増の24億kWとなった。

(1)2022年4月24日、china.org.cn、
http://www.china.org.cn/business/2022-04/24/content_78183649.htm
(2)2022年4月24日、english.news.cn、
https://english.news.cn/20220424/e54f90ac5dca4d70b7dcd5d2bd29d352/c.html#:~:text=BEIJING%2C%20April%2024%20(Xinhua),peaking%20and%20carbon%20neutrality%20goals

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/27		1335	その他アジア	エネルギー政策			57302

台湾、グリーンエネルギー/スマートグリッド/エネルギー貯蔵設備の研究開発に　デイリー海外石油情報

台湾蔡英文総統は、排出削減を目指して、グリーンエネルギー/スマートグリッド/エネルギー貯蔵設備の研究開発にフォーカスすると表明した。長期的なCO2削減に向けては、より多くのブレークスルーを生み出すような新しいテクノロジーが不可欠である。輸出立国の台湾は技術を強化し、2050年までのネットゼロを目指す。政府は2030年までに307億ドルの支出を公約。2020年時点の電源構成は石炭火力45%、ガス火力36%であるが、2050年までに再エネ電源比率60%超、水素10%、CCS付き火力20%とする。

(1)2022年4月24日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/environment/taiwan-invest-green-energy-smart-grids-reach-net-zero-emissions-goal-2022-04-22/
(2)2022年4月22日、focustaiwan.tw、
https://focustaiwan.tw/business/202204220012

2022/04/27		1336	国際	エネルギー政策			57303

Rystad Energy、世界の原油生産に伴う2021年のガスフレア量が過去10年間で最低　デイリー海外石油情報

Rystad Energyは、世界の原油生産に伴うガスフレアリングを分析し、2021年のフレア量が、2020年の2.83億トンを下回り、過去10年間で最低の2.76億トンとなったと発表した。生産性の改善/環境意識の高まり/Covid-19による需要減が要因。特に米国のシェール操業で大きな改善が見られた、としている。

(1)2022年4月22日、oilfieldtechnology、
https://www.oilfieldtechnology.com/digital-oilfield/22042022/carbon-flaring-emissions-drop-to-10-year-low-but-a-rebound-may-be-on-the-horizon/
(2)2022年4月21日、Rystad Energy, press release、
https://www.rystadenergy.com/newsevents/news/press-releases/carbon-flaring-emissions-drop-to-10-year-low-but-a-rebound-may-be-on-the-horizon/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/27		1337	国際	エネルギー政策			57304

GlobalData、2030年にかけてもアジア（中国・インド）でエチレン生産能力拡大が継続　デイリー海外石油情報

GlobalDataのレポートによると、アジア、特に中国では、2030年までエチレン生産能力の拡大が続く見通し。アジアの年間エチレン生産能力は2030年にかけて6,340万トン拡大し、そのうち6,170万トンが装置の新設、残りが既存装置の増強によるもの。中国では30件の能増プロジェクトが計画されており、既存能力を上回る3,853万トンの能力拡大が見込まれる。アジアに続いて生産能力拡大幅が大きいのは、中東、旧ソ連の順。

(1)2022年4月22日、Hydrocarbon Engineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/petrochemicals/22042022/asia-to-account-for-majority-of-global-ethylene-capacity-additions/
(2)2022年4月22日、GlobalData
https://www.globaldata.com/media/oil-gas/china-lead-global-ethylene-capacity-additions-2030-forecasts-globaldata/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/27		1338	ロシア	エネルギー政策			57305

ウクライナ-ロシア、EU向けウクライナ経由のロシア産ガス輸出量の1/3が消失危機　デイリー海外石油情報

ウクライナ国営Naftogazは、ウクライナ経由のEU向けロシア産ガス輸出量の1/3が、ロシア軍の侵攻で、最近占領された地域で続いている破壊行動によって失われる可能性があると表明した。

(1)2022年4月22日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/europe/third-gas-exports-europe-via-ukraine-danger-due-russian-forces-naftogaz-2022-04-23/
(2)2022年4月22日、capital.gr、
https://www.capital.gr/diethni/3629822/naftogaz-kinduneuei-to-1-3-ton-exagogon-rosikou-aeriou-meso-oukranias-pros-tin-europi

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/27		1339	韓国	企業動向			57306

KOGAS/bp、米国産LNGの長期売買契約を締結＜企業動向＞ デイリー海外石油情報

韓国Korea Gas Corporation(KOGAS)は、bpの米国(Freeport等)産LNGの長期売買契約(SPA)に調印した。価格はHenry Hubベースで、BP Singaporeが2025年から最大18年間、158万トン/年(韓国需要の3%)を供給。KOGASは、国内ガス価格の安定化を目指す。

(1)2022年4月22日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/kogas-and-bp-sign-long-term-us-lng-supply-deal/
(2)2022年4月22日、breaknews、
https://breaknews.com/sub_read.html?uid=889656&section=sc2&section2=

2022/04/27		1340	その他アジア	企業動向			57307

PETRONAS/SOGDC、マレーシアサバ州で沿岸浮体式LNG施設建設に合意＜企業 デイリー海外石油情報

マレーシア国営PETRONASとSabah Oil and Gas Development Corporation(SOGDC)は、サバ州では初で最大となる海岸近くの浮体式LNG施設ZLNG(200万トン/年超) の建設(88億RM・20.2億ドル)に合意し、MoUに調印した。Sipitang Oil and Gas Industrial Park (SOGIP)に立地、2026年末の稼働を目指す。

(1)2022年4月22日、malaymail、
https://www.malaymail.com/news/money/2022/04/22/petronas-and-sabah-oil-and-gas-development-corp-to-build-sabahs-first-near/2055117
(2)2022年4月22日、nst.com.my、
https://www.nst.com.my/news/nation/2022/04/791083/petronas-sogdc-build-sabahs-rm88-billion-zlng-project
(3)2022年4月25日、energyvoice、
https://www.energyvoice.com/oilandgas/asia/405740/petronas-signs-key-mou-for-2bn-floating-lng-project-in-sabah/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/27		1341	アフリカ	企業動向			57308

bpのモーリタニア-セネガル国境沖ガス開発＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

bpは、モーリタニア-セネガル国境沖Greater Tortue Ahmeyim天然ガス田(15Tcf)の稼働(2023年半ばにLNGフェーズ1(250万トン/年)が稼働)の次は、BirAllah天然ガス田(13兆cf・水深2,500m)の開発を視野に入れるとみられる。BirAllah天然ガス田は、2019年にbpがオペレーターとして3本の井戸で天然ガスの埋蔵を確認している。Tortue-Ahmeyim天然ガス田の権益比率は、BP 61%、Kosmos Energy 29%、セネガル国営Petrosen 5%、モーリタニア国営SMHPM 5%。

(1)2022年4月22日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/bp_turning_to_birallah_13_tcf_gas_project_following_tortue_ahmeyim-22-apr-2022-168753-article/
(2)2022年4月22日、foreignaffairs.co.nz、
https://foreignaffairs.co.nz/2022/04/22/mil-osi-africa-birallah-13-trillion-cubic-feet-tcf-reserve-project-to-follow-bps-greater-tortue-ahmeyims-gta-in-msgbc-gas-rush-by-elliot-connor/
参考：2019年1月8日「BP、セネガル・モーリタニア沖合のTortue-Ahmeyim LNGプロジェクトにFID」
https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/press-releases/bp-announces-final-investment-decision-for-phase-1-of-the-greater-tortue-ahmeyim-lng-development.html
参考：2019年3月14日「McDermott・BHGE、Tortue-Ahmeyim天然ガス田の生産設備でBPと契約」
https://www.ogj.com/articles/2019/03/bp-lets-contracts-for-greater-tortue-ahmeyim-gas-project.html
参考：2019年12月18日「BP、アフリカのモーリタニア・セネガル沖で天然ガス埋蔵を発見」

2022/04/27		1342	その他アジア	企業動向			57309

Indorama Ventures、ベトナムの大手PETボトル/包装事業者（Ngoc Nghia Industry）

デイリー海外石油情報

Indorama Ventures は、21日、ベトナムの大手PET事業者であるNgoc Nghia Industryの買収を完了したと発表した。ベトナム及び世界各国の飲料・非飲料ブランドと長期契約/協力関係を持つNgoc Nghiaは、ベトナム国内に4ヶ所の生産拠点があり、PET換算で年間7万6千トン分の製品供給能力を有している。Indorama Venturesにとって今回の買収は、高成長の新興市場であるベトナム及び東南アジアでの成長戦略にまさに合致するもの。

(1)2022年4月22日、Hydrocarbon Processing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/04/indorama-ventures-completes-acquisition-of-pet-packaging-business
(2)2022年4月21日、Indorama Ventures、
https://hub.optiwise.io/en/documents/47203/6443705C1ADFC7392A43725E1ADAC538670F752D68AFC24A6E35775968D2C73B1244745E12A8B1306547745A18AFB44C13456C1E4E8DCF3A6743765C1AD9C73A6646715A1EDBC13162366C1E4E8D_21042022205344049 4E.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/27		1343	インド	原油・製品			57310

インド、2021-22年度の原油輸入費用は倍増の1,190億ドル＜原油・製品＞

デイリー海外石油情報

インド(石油省PPACデータ)の2021-22年度(4-3月)の原油輸入費用は、世界的なエネルギー価格高騰(需要回復/ロシア・ウクライナ戦争等)のため、前年度比ほぼ倍増の1,190億ドルとなった。3月だけで137億ドル(前年同期は84億ドル)を支出。油価は1月から急騰し、2月には100ドル/バレルを超え、140ドルにまで上昇したことが背景。原油輸入量は2.122億トン(2019-20年度は2.270億トン/2020-21年度はパンデミックの影響で1.965億トン)であった。

(1)2022年4月24日、ndtv、
https://www.ndtv.com/business/indias-oil-import-bill-doubles-to-usd-119-bn-in-fy22-2915340
(2)2022年4月22日、deccanherald、
https://www.deccanherald.com/business/business-news/indias-oil-import-bill-doubles-to-119-bn-in-fy22-1103489.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/27		1344	中南米	原油・製品			57311

Petroecuador、PetroChinaと原油販売契約の見直し交渉＜原油・製品＞

デイリー海外石油情報

エクアドル国営Petroecuadorは、6月の調印を目指し、中国国有PetroChinaとの長期原油販売契約の見直し交渉を開始したことを発表した。エクアドル大統領による対中国債務削減策の一環であり、Petroecuador としては、PetroChinaと締結している2件の原油供給契約(2024年終了)の価格フォーミュラ改定、契約延長に加え、一部、スポット販売に回せるような契約条件の変更を希望している。

(1)2022年4月23日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/petroecuador-begins-meetings-renegotiate-contracts-with-petrochina-2022-04-22/
(2)2022年4月22日、prensa-latina.cu、
https://www.prensa-latina.cu/2022/04/24/ecuador-y-china-trabajan-en-renegociacion-de-contratos-petroleros

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/27		1345	北米	製油所			57312

LyondellBasell、2023年末までにヒューストン製油所を閉鎖し、精製事業から撤退へ　デイリー海外石油情報

LyondellBasellは、21日、同社のヒューストン製油所（263,776BPD）を2023年末までに停止・閉鎖することを発表した。過去10年間に、同製油所の売却検討/交渉は2回行われたが、2回とも不調に終わっている。米国内では過去2年で5製油所が閉鎖されたこと等を踏まえて、脱炭素化目標に向けた取組みを推進する。精製事業は、最近まで高コスト低マージンであったとしている。短期的には堅調な推移が見込まれる燃料マーケットに石油製品の供給を継続しつつ、700エーカーの製油所跡地の転用/売却検討などを行う。同社として、一等地としての立地を活用した循環

(1)2022年4月22日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/refining-processing/refining/article/14275314/lyondellbasell-to-exit-refining-business-by-end-2023
(2)2022年4月22,25日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/lyondellbasell-announces-plans-to-exit-refining-business-n-i-23773

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/27		1346	アフリカ	水素・燃料電池			57313

Masdar/ Hassan Allam Utilities、エジプトスエズ湾等での2件のグリーン水素施設開　デイリー海外石油情報

アブダビの再エネ企業MasdarとエジプトHassan Allam Utilitiesは、Suez Canal Economic Zone/Mediterranean coastの2件のグリーン水素製造プラント開発に合意し、2件のMoUに調印した。第1フェーズでは、スエズ運河で10万トン/年のe-methanolのバンカリング（2026年稼働）を計画。上記2件の電解設備は2030年には最大4GWに拡張され、輸出用グリーンアンモニア230万トン/年や地場産業向けグリーン水素を製造する。

(1)2022年4月25日、fuelcellsworks、
https://fuelcellsworks.com/news/masdar-signs-landmark-agreements-to-develop-4-gw-capacity-green-hydrogen-plants-in-egypt-by-2030/
(2)2022年4月24日、Masdar, press release、
https://news.masdar.ae/en/News/2022/04/24/19/05/Masdar-signs-landmark-agreements-to-develop-4-GW

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/27		1347	その他アジア	クリーンエネルギー			57314

Pertamina、地熱発電能力倍増の計画＜クリーンエネルギー＞

デイリー海外石油情報

インドネシア国営Pertaminaは、化石燃料への依存度低減のため
2027-2028年頃までに40億ドルを投資して地熱発電能力を倍増させる
目標を発表した。2021年末時点のインドネシアの地熱発電設備能力は、
地熱による潜在発電量が28GW超とされる中、2.28GW(Pertamina分は
700MW)に留まる。インドネシアは、2025年までに再エネ電源比率を現状
の12%から23%に上げるのが目標。

(1)2022年4月25日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/indonesias-pertamina-aims-double-geothermal-capacity-ceo-2022-04-25/
(2)2022年4月25日、thinkgeoenergy、
https://www.thinkgeoenergy.com/pertamina-aims-doubling-geothermal-generation-capacity-by-2027-2028/

2022/04/28		1348	国際	原油価格			57316

【原油市況】WTI原油価格続伸、終値102.02ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

4月27日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続伸した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

4月27日 WTI終値　(6限月):102.02(前日比 +0.32)
4月27日 Brent終値　(6限月):105.32(前日比 +0.33)
4月27日 Dubai　　(6限月):103.80(前日比 +2.80)

*Dubai価格は4月28日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)4月27日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-04-27/RB0GDXDWLU6U01
参考:WTI・Brent、4月27日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-prices-extend-gains-after-news-china-stimulus-2022-04-27/
参考:4月27日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB2793G0X20C22A4000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/28		1349	国際	エネルギー政策			57317

McKinsey、世界のOil需要は2025年頃がピークか＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

McKinseyは、Global Energy Perspective 2022(ロシアのウクライナ侵攻前の分析)で、世界の石油需要は、①道路輸送部門の低成長(EVの進展及びバイオ/合成燃料の増加による影響)により今後2-5年内に約1.02億BPDでピークに達する、②化学部門(リサイクルや熱分解など需要減の要因はあるが2050年までに50%成長)は石油需要の数少ない成長分野の一つであり続ける、③道路輸送需要は2050年までに75%低下する、とした。

(1)2022年4月26日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/peak_oil_might_be_just_three_years_away_mckinsey_says-26-apr-2022-168780-article/
(2)2022年4月26日、oilprice、
https://oilprice.com/Energy/Energy-General/McKinsey-Oil-Demand-Peak-Could-Be-Two-To-Five-Years-Away.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/28		1350	北米	エネルギー政策			57318

EIA、2021年の米国の発電量は再生可能エネルギーが原子力を上回る＜エネル

デイリー海外石油情報

米国では2021年、再生可能エネルギー(風力、水力、太陽光、バイオマス、地熱)の合計発電量が7億9,500万MWhに達し、原子力の7億7,800万MWhを上回った。2021年も引き続き、最大の電力源は天然ガス(14億7,400万MWh)で、また、石炭火力発電は2014年以来初めての増加に転じ、再エネや原子力を上回って、天然ガスに次ぐ第2位であった。再エネの増加は、主に、風力と太陽光によるもの。2021年に風力発電は12%、公共用の太陽光発電が28%増加した。水力発電は西部の干ばつにより2015年以降では最低水準、バイオマスと地熱はほぼ横ばい。原子力発電は、過去10年間、いくつかの原子炉が引退したものの、稼働率が向上したことにより、比較的安定している

(1)2022年4月26日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=52178

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/28		1351	国際	エネルギー政策			57319
	Rystad Energy、世界のCCUS貯蔵規模は2030年までに5.5億トン/年へ＜エネルギー					デイリー海外石油情報	

Rystad Energyは、エネルギー転換の加速で、2030年までに世界のCCUSプロジェクトによるCO2削減量は、現状の4,500万トン/年比10倍超の5.5億トン超/年に達すると分析した。2021年に発表されたプロジェクト数は、現状運営されているプロジェクトの3倍超となる200件超に増加。これまでの開発状況と今後見込まれる規模の経済を考慮すると、CCUSプロジェクトのコストは、2030年までに75-100ドル/トン-CO2に落ち着き、2030年の総市場価値は550億ドル/年程度となると見られる。一方、IEA等は、2050年までに80億トン/年規模のCO2回収が必要だとしており、気候目標

(1)2022年4月26日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14275452/rystad-carbon-capture-capacity-poised-to-surge-more-than-10-times-by-2030
(2)2022年4月26日、Rystad Energy, press release、
https://www.rystadenergy.com/newsevents/news/press-releases/carbon-capture-capacity-poised-to-surge-more-than-10-times-by-2030-but-aggressive-investment-needed-to-meet-mid-century-targets/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/28		1352	ロシア	エネルギー政策			57320
	Gazprom、ポーランドPGNiGに対して、27日朝からすべてのガス供給を停止すると通					デイリー海外石油情報	

ロシア国営Gazpromは、ポーランド国営PGNiG（大手ガス供給事業者）に対して、27日朝からすべてのガス供給を停止すると通告した。ロシアが供給停止を通告したのはポーランド/ブルガリアが初めて。ロシアは過去1か月の間、ルーブルでの支払いを求めているが、ポーランド等多くの国々はそれを拒否している。ポーランドのGazpromとのガス輸入契約数量は国内需要の約50%にあたる102億m3/年。Gazpromは、27日、ポーランド/ブルガリアへのガス供給を停止した。ポーランドは、備蓄（貯蔵能力の現状約80%）や他の供給源（LNG輸入再ガス化基地経由のグローバル市場及び

(1)2022年4月26,27日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/europe/russian-gas-supplies-poland-halted-polish-media-reports-2022-04-26/
https://www.reuters.com/business/energy/gazprom-says-it-halts-gas-supplies-poland-bulgaria-payments-row-2022-04-27/
(2)2022年4月26日、forbes、
https://www.forbes.com/sites/madelinehalpert/2022/04/26/russia-threatens-to-cut-off-gas-to-poland-after-country-declines-to-pay-in-rubles/?sh=1ee846831901
(3)2022年4月27日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/pgnig-halt-of-natural-gas-supplies-under-the-yamal-contract-n-i-23789

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/28		1353	アフリカ	エネルギー政策			57321

Nigeria-Morocco Gas Pipelineプロジェクト、FEEDフェーズII業務をWorleyに発注＜エ

デイリー海外石油情報

モロッコONHYM(炭化水素鉱山局)及びナイジェリア国営NNPCは、Nigeria-Morocco Gas Pipeline (NMGP)プロジェクト(約7000km長の海底ガスパイプラインで西アフリカ11か国と欧州が繋がる)の主要基本設計(FEEDフェーズII)業務をWorleyに発注した。全体のFEEDサービス業務はオランダIntecseaが担当する。

(1)2022年4月26日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/worley-to-deliver-main-feed-services-for-west-african-gas-pipeline/
(2)2022年4月26日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/worley-providing-feed-services-for-a-gas-pipeline-in-west-africa-n-i-23781

2022/04/28		1354	その他アジア	企業動向			57322

PTTEP、タイ・シャム湾の主要ガス田開発のオペレーターとなり増産へ＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

タイ国営PTTEPは、G1/61鉱区 (Erawan/Platong/Satun/Funanガス田)プロジェクト及びG2/61鉱区 (Bongkotガス田)プロジェクトのオペレーターになったと発表した。2021年12月のChevron(旧オペレーター)との協定に基づく操業権の移転が完了した。PTTEPは、タイのエネルギー安全保障/需要増大に対応し、天然ガスの増産を図る。

(1)2022年4月25日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/drilling-production/production-operations/article/14275404/pttep-to-ramp-up-gas-production-as-operator-of-thai-fields
(2)2022年4月25日、PTTEP, press release、
https://www.pttep.com/en/Newsandnmedia/Mediacorner/Pressreleases/Pttep-Becomes-Operator-Of-G1-61-And-G2-61.aspx
参考：2021年12月23日「Chevron ThailandとタイPTTEP ED、Erawanガス田の操業/資産譲渡で協定に調印」
https://thailand.chevron.com/en/news/latest-news/2021/chevron-continues-its-commitment-to-safely-transfer-erawan

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/28		1355	北米	企業動向			57323

Air Products、SAF生産設備拡張プロジェクトでWorld Energyと提携＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

Air Productsは、World EnergyのSAF生産・出荷設備（カリフォルニア州Paramount）で、World Energy と提携して、20億ドル規模の新規大規模拡張プロジェクトを実施すると発表した。同設備は世界初のSAFの商業規模の生産拠点であり、また、北米唯一のSAF生産拠点でもある。拡張の完工は2025年の予定で、拡張後の生産能力は3億4,000万ガロン。World Energyが生産するSAFは100%再生可能原料由来で、従来の製油所でのCo-processingによるものではなく、そのCarbon attributesは米国の全ての州及び連邦政府の規制に準拠している。Air Productの南カリフォルニア水素

(1)2022年4月25日、Hydrocarbon Processing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/04/air-products-teaming-up-with-world-energy-to-build-2-b-conversion-of-saf-production-facility-in-southern-california
(2)2022年4月26日、Air Products
https://www.airproducts.com/news-center/2022/04/0422-air-products-and-world-energy-sustainable-aviation-fuel-facility-in-california

2022/04/28		1356	欧州	企業動向			57324

Aker Narvik/Nordkraft、ノルウェー北部で電力集約型産業用の拠点を開発へ＜企業

デイリー海外石油情報

ノルウェーAker Horizons子会社Aker NarvikとNordkraftは、ノルウェー北部で電力集約型産業用のサイトを開発するJV(80:20)の設立に合意(最終合意/契約は9月30日までに締結)したと発表した。Aker HorizonsのNarvik地域でのグリーン産業ハブプロジェクトの一環で、サイトを買収し、インフラを作り、グリーンバリューチェーンを確立する。Narvikは、Aker Narvikがノルウェーからチリに展開している計1.8GWの水素誘導品製造プロジェクトの一部をなすもの。

(1)2022年4月25日、prnewswire、
https://www.prnewswire.com/news-releases/aker-horizons-enters-jv-with-nordkraft-to-develop-sites-for-power-intensive-industries-as-part-of-green-industrial-hub-in-northern-norway-301531783.html
(2)2022年4月25日、Aker Horizons, press release、
https://www.akerhorizons.com/news/aker-horizons-enters-jv-with-nordkraft-to-develop-sites-for-power-intensive-industries-as-part-of-green-industrial-hub-in-northern-norway

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/28		1357	中国	原油・製品			57325

CNOOC、渤海2油田で原油の生産を開始＜原油・製品＞

デイリー海外石油情報

中国国有CNOOC Limitedは、①渤海遼東湾Luda 5-2油田北部フェーズ1、②渤海湾南部Kenli 6-1油田4-1ブロック開発プロジェクト、の2件で原油の生産を開始したと発表した。①は、既存のSuizhong 36-1油田施設+熱攻法増進回収Wellhead platform+生産platform(生産井26本+採水井2本)で、2024年にピーク生産量8,200BPD。②は、既存のBozhong 34-9油田施設を利用+Wellhead platform(生産井7本+水攻井5本)・2022年にピーク生産量4,000BPD。油田の権益比率はCNOOC 100%。

(1)2022年4月24日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/drilling-production/production-operations/article/14275368/cnooc-adds-production-from-two-project-starts
(2)2022年4月23日、CNOOC Limited, press release、
https://www.cnoocltd.com/art/2022/4/23/art_52750_15326252.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/28		1358	アフリカ	原油・製品			57326

ナイジェリア、OPECデータによると、稼働リグ数は2019年4th QTRの16基から10基に

デイリー海外石油情報

ナイジェリアの原油生産状況は、OPECの月次報告書によると、稼働リグ数が10基となっている。2019年4Qは16基、2020年に10基、2021年には7基、2Qに最低の5基、3Qに10基、4Qは7基(いずれも平均)、2022年2月は8基となっていた。イランを除く中東OPEC諸国も稼働リグ数が減少している。

(1)2022年4月24日、naijanews、
https://www.naijanews.com/2022/04/24/nigerias-crude-oil-production-rigs-drop-by-37-5-opec/
(2)2022年4月24日、tvn.news、
https://tvn.news/business/nigerias-crude-oil-production-rigs-dropped-by-37-5-opec/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/28		1359	欧州	製油所			57327

ポーランドORLEN Group、リトアニアの製油所を戦略的に強化＜製油所＞

デイリー海外石油情報

ポーランドORLEN Groupは、戦略に沿い、リトアニア子会社ORLEN Lietuva(バルト海地域リトアニア北西マジェイケイ(Mazeikiai)製油所を運営・既にロシア原油は不使用)に投資を行い、同社の市場ポジションを強化する。風力発電(製油所付近にも立地)の能力増強もグループの将来を担う戦略の一部であり、また、SMR技術（リトアニアにも提示済）のポテンシャルも認識している。

(1)2022年4月25日、ceenergynews、
https://ceenergynews.com/renewables/orlen-group-invests-in-lithuanian-assets-to-reinforce-its-market-position/
(2)2022年4月25日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/orlen-group-contemplating-investments-in-lithuanias-energy-sector-n-i-23771

2022/04/28		1360	欧州	石油精製技術			57328

BASF/thyssenkrupp Uhde、脱水素化プロセスを最適化＜石油精製技術＞

デイリー海外石油情報

BASFとthyssenkrupp Uhdeは、プロパンからプロピレン、イソブタンからイソブチレンを製造する脱水素化プロセス（STAR processR）の改良効果がはっきり確認できたと発表した。STAR processは、エネルギー消費を最大30%減らすことでCO2排出/コストの削減を可能にする最適化された技術で、投資コストや原料投入量も抑えられる。両社は共同開発契約締結以来、この18ヶ月間、thyssenkrupp UhdeがSTAR processの最適化及び更なる開発、BASFがスケールアップテストを通じて、目標とする改良効果の検証に取り組んできた。

(1)2022年4月26日、Hydrocarbon Engineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/petrochemicals/26042022/basf-and-thyssenkrupp-uhde-optimise-dehydrogenation-technology/
(2)2022年4月26日、Chemical Engineering、
https://www.chemengonline.com/basf-and-thyssenkrupp-uhde-optimize-star-process-dehydrogenation-technology-and-demonstrate-significant-sustainability-benefits/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/28	EnterpriseとOxy Low Carbon Ventures、湾岸のCO2輸送・隔離プロジェクトのLoIに	1361	中東	その他環境		デイリー海外石油情報	57329

Enterprise Products Operating LLC（Enterprise Products Partners LPの子会社）とOxy Low Carbon Ventures LLC（Occidentalの子会社）は、25日、テキサス湾岸でのCO2輸送・隔離ソリューションに取り組む旨のLoIに調印した。Enterpriseは、湾岸沿いの新設および既設のパイプラインを組み合わせてCO2収集・輸送ネットワークを構築し、Oxyは湾岸および全米にCO2隔離ハブ（Sequestration hubs）を設置する。隔離ハブのうち幾つかは、大気直接回収装置も併設される。

(1)2022年4月26日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14275469/enterprise-oxy-to-explore-gulf-coast-co2-transportation-sequestration-solution
(2)2022年4月25日、Businesswire、
https://www.businesswire.com/news/home/20220425005930/en/Enterprise-and-Oxy-Low-Carbon-Ventures-Sign-Letter-of-Intent-for-Gulf-Coast-CO2-Transportation-and-Sequestration-Project

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/28	AirCaptureとOCOchem、パートナー企業とのCO2回収転換プロジェクト（ギ酸とe-	1362	北米	その他環境		デイリー海外石油情報	57330

CO2回収事業者のAirCaptureとCO2転換（CO2を他の物質に転化）を行うOCOchemは、他のパートナー企業と共同で、DOE（米国エネルギー省）から293万ドルの助成金を獲得し、ワシントン州Kennewickにある Nutrien（肥料メーカー）の工場に併設される、集中CO2回収転換プラント（Integrated carbon dioxide capture and conversion plant）の設計・工事を行う。AirCaptureが、工場排熱を利用して大気中からCO2を回収するモジュール技術を開発し、ユーザーのカーボンニュートラル/カーボンネガティブ実現を目指す。OCOchemは、リサイクルCO2、水、ゼロカーボン電力を使って、ギ酸（世界中に市場のある汎用化学品）及び新もな

(1)2022年4月26日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/04/20220426-dacus.html
(2)2022年4月25日、OCOchem
https://ocochem.com/ocochem-wins-department-of-energy-grant/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/28		1363	欧州	水素・燃料電池			57331

Aker HorizonsとStatkraft、インド及びブラジルでのグリーン水素/アンモニアのビジネ　デイリー海外石油情報

ノルウェーAker Horizons子会社Aker Clean HydrogenとStatkraft(インド及びブラジルに強みを持つ再エネ会社)は、インド及びブラジルでグリーン水素/アンモニアのビジネス可能性(地場の鉄鋼/肥料産業向け)を共同で調査する提携に合意した。鉄鋼/肥料産業は、世界のGHG排出量の9%を占め、排出量削減困難な業種とされている。インドでは、再生可能エネルギー発電とグリーン水素生産に取り組み、主として、鉄鋼生産における化石燃料ベースの原燃料をグリーン水素に置き換えることを目指す。ブラジルでは、両社はSowitecと共同で、power-to Xプロジェクトを開発、再生可能エネルギー発電と地元の肥料産業向けの

(1)2022年4月26日、globenewswire、
https://www.globenewswire.com/news-release/2022/04/26/2428681/0/en/Aker-Horizons-and-Statkraft-Partnering-to-Explore-Green-Hydrogen-and-Ammonia-Opportunities-in-India-and-Brazil.html
(2)2022年4月26日、Aker Horizons, press release、
https://www.akerhorizons.com/news/aker-horizons-and-statkraft-partnering-to-explore-green-hydrogen-and-ammonia-opportunities-in-india-and-brazil

2022/04/28		1364	欧州	水素・燃料電池			57332

英国Bacton Energy Hub (BEH)プロジェクトにMcDermottが参加＜水素・燃料電池＞　デイリー海外石油情報

McDermott Internationalは、英国North Sea Transition Authority(NSTA)が主導するノーフォークのBacton Energy Hub (BEH)プロジェクト(水素/CCUS)の業界専門家団体に加入する。BEHは2030年までのサステナブル水素の供給実現を目指し、低炭素水素製造/CCUS/洋上風力を開発する。さらに、2050年までに再生可能水素の製造を行う計画。

(1)2022年4月26日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/mcdermott-to-work-on-bacton-energy-hub-project/
(2)2022年4月26日、oedigital、
https://www.oedigital.com/news/496062-mcdermott-joins-nsta-led-bacton-energy-hub-project

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/04/28		1365	欧州	クリーンエネルギー			57333

英国BEIS、洋上風力でMulti-Purpose Interconnectors (MPIs)を確立する方針＜ク　デイリー海外石油情報

英国政府BEIS(Department for Business, Energy and Industrial Strategy)
は、将来の洋上風力Multi-Purpose Interconnectors (MPIs)を確立する方針
を表明した。より効率的で環境に優しいアプローチにより、2030年までに
50GWの洋上風力電力を電力系統に統合する。また、余剰電力は周辺国
への輸出を目指す。18 GW超のInterconnectors(相互接続)が必要で、
政府は将来のMPIs入札の法的/規制を明確化する。

(1)2022年4月26日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/uk-government-setting-the-stage-for-offshore-wind-multi-purpose-interconnectors/
(2)2022年4月26日、renews.biz、
https://renews.biz/77398/uk-government-to-reform-offshore-wind-connections/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/09		1366	国際	原油価格			57334

【原油市況】WTI原油価格続伸、終値109.77ドル＜原油価格＞　デイリー海外石油情報

5月6日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続伸した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

5月6日 WTI終値　(6限月):109.77(前日比 +1.51)
5月6日 Brent終値　(7限月):112.39(前日比 +1.49)
5月6日 Dubai　　(7限月):107.10(前営業日比 +3.80)

*Dubai価格は5月7日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)5月6日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-05-06/RBH47RT0AFB401
参考:WTI・Brent、5月6日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/oil-falls-demand-concerns-weigh-against-tight-supply-2022-05-06/
参考:5月6日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB065L40W2A500C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/09		1368	中国	エネルギー政策			57336

CRECA、中国の“No new coal overseas”政策でベトナムほか海外の石炭開発案件

デイリー海外石油情報

Centre for Research on Energy and Clean Air states (CRECA)によると、中国企業が資金/装置/調達/建設等を支援していた世界各地(ベトナム、トルコ、バングラデシュ等)の石炭プロジェクト(約12.8 GW/15プラント)は、2021年9月以降棚上げ/中止となっている。既に建設中の案件については、慎重に再検討するべきとしている。中国のエネルギー政策の変更(“No new coal overseas”)が背景。

(1)2022年4月26日、mining、
https://www.mining.com/chinas-new-energy-policies-kill-15-overseas-coal-projects-report/
(2)2022年4月22日、spglobal、
https://www.spglobal.com/commodityinsights/en/market-insights/latest-news/coal/042222-china-shelves-plans-to-build-15-coal-plants-abroad-after-ban-on-funding-study

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/09		1369	欧州	エネルギー政策			57337

Baltic Pipeプロジェクト(ノルウェー北海～ポーランド間)が開通＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

デンマークのパイプライン事業者Energinetは、Baltic Pipeプロジェクト(ノルウェー～デンマーク～ポーランド間・天然ガス100億m3/年)が開通したと発表した。プロジェクトは5つの主要区間(①北海沖パイプラインEuropipe II、②デンマーク陸上部、③デンマークでの圧縮ステーション、④バルト海沖、⑤ポーランド陸上部)からなり、Energinetは、④の区間の工事を実施している。完成/試運転は2023年1月1日の予定。

(1)2022年4月27日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/first-gas-flows-between-denmark-and-norway-after-baltic-pipe-north-sea-construction-ends/
(2)2022年4月27日、businessportal-norwegen、
https://businessportal-norwegen.com/2022/04/26/baltic-pipe-mit-europipe-ii-verbunden-norwegisches-gas-kann-nach-daenemark-liessen/
参考：2022年3月3日「デンマーク、ノルウェー/ポーランド間の"Baltic Pipe"のデンマーク海域210km区間の建設を承認」
https://www.euronews.com/2022/03/01/denmark-authorises-construction-of-gas-pipeline-from-norway-to-poland

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/09		1370	欧州	企業動向			57338

TotalEnergies、ロシアArctic LNG 2プロジェクトで41億ドル減損、2022年1Qの純利益　デイリー海外石油情報

TotalEnergies は、ロシアのArctic LNG 2プロジェクト(現在建設中で2023年稼働予定・TotalEnergies 10%)の実現に向けた技術(4月8日、EU諸国からの技術輸出の禁止)/経済制裁での不確実性に鑑み、プロジェクトの確認埋蔵量の資産計上継続を断念した。その結果、2022年1QにArctic LNG2に係る41億ドルの減損を計上する。
2022年1Qの業績は、前年同期の純利益33.44億ドルに対して、純利益49.44億ドル。売上高は、前年同期の437.37億ドルに対して686.06億ドル。

(1)2022年4月27日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/totalenergies-records-41-bln-impairment-over-arctic-lng-2-project-2022-04-27/
(2)2022年4月27,28日、TotalEnergies, press release、
https://totalenergies.com/media/news/press-releases/russia-totalenergies-records-41-b-impairment-its-q1-2022-accounts
https://totalenergies.com/system/files/documents/2022-04/1Q22_Results.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/09		1371	北米	企業動向			57339

米国Valero Energy、2022年の1Q業績は純利益9.05億ドル＜企業動向＞　デイリー海外石油情報

米国の独立系精製会社Valero Energyの2022年1Qの業績は、前年同期の純損失7.04億ドルに対して純利益9.05億ドルとなった。
売上高は、前年同期の208.06億ドルに対して385.42億ドルであった。
原油処理量は、前年同期の241.0万BPDに対して280.0万BPD、精製マージンは、前年同期の▲2.33ドル/バレルに対して5.83ドル/バレルであった。再生可能ディーゼルの生産量は、前年同期の86.7万ガロン/日に対して173.8万ガロン/日、エタノールの生産量は前年同期の356.2万ガロン/日に対して404.5万ガロン/日となった。

(1)2022年4月26日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/valero-kicks-off-us-refiners-first-quarter-earnings-with-profit-2022-04-26/
(2)2022年4月27日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/refining-processing/article/14275489/valero-execs-constructive-on-all-segments-after-quarterly-report
(3)2022年4月26日、Valero, press release、
https://investorvalero.com/news/news-details/2022/Valero-Energy-Reports-First-Quarter-2022-Results/default.aspx

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/09		1372	欧州	企業動向			57340

スペインCepsa、2022年1Qの業績と2030年に向けた新たな方針を発表＜企業動向

デイリー海外石油情報

スペインのCepsaの2022年1Qの業績は、前年同期の純利益0.75億EURに対して純利益2.65億EURとなった。2022年1Qの原油処理量/稼働率/精製マージンは、前年同期の420万トン/67%/1.9ドル/バレルに対して、510万トン/83%/2.5ドル/バレル、発電量は、同470GWhに対して724GWhとなった。また、2030年までの目標(スペインとポルトガルで)は、①e-mobility/chargingエコシステムを構築、②グリーン水素(2GW、うち70%は顧客の脱炭素用途)、③第二世代バイオ燃料を250万トン/年、SAFを80万トン/年、④再エネprojects pipelineを7GW(現状1.5GW系統連系)。Scope 1 & 2は、2019年比で55%削減、Scope 3は15-20%削減で、2050年

(1)2022年4月26日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/04/high-oil-prices-stronger-refining-margins-push-up-cepsas-q1-earnings
(2)2022年4月26日、Cepsa, press release、
https://www.cepsa.com/en/investors/quarterly-financial-information
https://www.cepsa.com/stfls/corporativo/FICHEROS/trading-statement-cepsa-1Q-2022-en.pdf
https://www.cepsa.com/stfls/corporativo/FICHEROS/cepsa-quarterly-earnings-presentation-q1-2022.pdf
https://www.cepsa.com/stfls/corporativo/FICHEROS/cepsa-q1-2022-quarterly-report-v2.pdf
https://www.cepsa.com/stfls/corporativo/FICHEROS/np-cepsa-registra-ebitda-605-millones-primer-trimestre-2022-en-v1.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/09		1373	北米	企業動向			57341

Magellan Midstream、ヒューストン～エルパソ間製品パイプライン空き容量利用の募

デイリー海外石油情報

米国Magellan Midstream Partnersは、テキサス州ヒューストンの製油所からエルパソまでの製品(ガソリン/ディーゼル等)パイプラインの拡張/空き容量の利用に対する顧客関心を評価するOpen seasonの開始を発表した。関心のある顧客から6月24日17:00までコミットメント(法的拘束力あり)を募る。製品は、エルパソから、さらにニューメキシコ州/アリゾナ州/メキシコまで輸送できる。

(1)2022年4月27日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/pipelines/article/14275551/magellan-midstream-to-assess-interest-in-refined-products-system-expansion
(2)2022年4月27日、Magellan Midstream Partners, press release、
https://www.magellanlp.com/magellannews.aspx?id=1E88B6C4-51D9-4F43-A20F-5EECAA9BE7A0

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/09	BumiとAir Products、インドネシアEast KutaiでCoal to Methanol プラントを計画＜企	1374	その他アジア	企業動向		デイリー海外石油情報	57342

インドネシア最大の石炭会社Bumi子会社Bumi Resourcesと米国
Air Products and Chemicalsは、メタノール製造(Coal to Methanol)
施設に共同出資する。カリマンタン東部Bengalon(East Kutai)で、石炭
600万トン/年から180万トン/年のメタノールを製造する施設(投資額
20億ドル)を建設、2025-26年の稼働を目指す。

(1)2022年4月27日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/04/bumi-resources-us-air-products-to-start-2-b-methanol-jv-in-may
(2)2022年4月25日、kaltimkece.id、
https://kaltimkece.id/warta/ekonomi/pabrik-pengolah-batu-bara-jadi-metanol-dibangun-di-kutai-timur-didesak-utamakan-tenaga-lokal

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/09	EIA、3つの地域が2021年の米国の天然ガス生産を牽引＜原油・製品＞	1375	北米	原油・製品		デイリー海外石油情報	57343

2021年、米国の天然ガス生産量は2%増加。12月は1,188億cf/日で、
月間生産量としては過去最高となった。Appalachia、Permian(テキサス州
西部/ニューメキシコ州東部)、Haynesville(ルイジアナ州/テキサス州)の
3地域がこの成長を牽引。3地域の総生産量が米国全体に占める割合は、
2011年は24%であったのが、2021年は59%に達した。2021年の生産量
(対前年)は、Appalachiaが350億cf/日(+19億cf/日)、Permianが183
億cf/日(+14億cf/日)、Haynesvilleが132億cf/日(+14億cf/日)。2021
年の生産増の要因としては、油価・ガス価が高水準で推移した(油価が高い
と随伴ガスの生産も増える)ことや需要増、生産性向上など。

(1)2022年4月27日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=52198

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/09		1376	中南米	原油・製品			57344

ExxonMobil、ガイアナStabroek Block鉱区の南東部試掘井3本で原油の埋蔵を発

デイリー海外石油情報

ExxonMobilは、ガイアナ沖Stabroek Block鉱区の南東部の試掘井3本(Barreleye-1(水深1,170m)/Patwa-1(水深1,925m)/Lukanani-1(水深1,240m))で原油の埋蔵を発見し、鉱区の埋蔵量(推定)を約110億BOE(原油換算)に増加させたと発表した。2022年に入って、既に合計5件の発見があった。既に4か所の油田群の生産を決定した。①Liza Phase 1(Liza Destiny FPSO)では13万BPDを生産中、②2月に稼働したLiza Phase 2(Liza Unity FPSO)では22万BPDに向けて生産を増加中、③Payara(Prosperity FPSO・22万BPD)では2023年末までに稼働の見通し、④ Yellowtail(ONE GUYANA FPSO・25万BPD)で

(1)2022年4月27日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/exploration-development/discoveries/article/14275501/exxonmobil-piles-on-discoveries-offshore-guyana
(2)2022年4月27日、ExxonMobil, press release、
https://corporate.exxonmobil.com/News/Newsroom/News-releases/2022/0426_ExxonMobil-makes-three-new-discoveries-offshore-Guyana-increases-Stabroek-resource-estimate

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/09		1377	ロシア	原油・製品			57345

Exxon Neftegas、Sakhalin-1の原油輸出をフォースマジュール宣言＜原油・製品＞

デイリー海外石油情報

ExxonMobil子会社Exxon Neftegasは、ロシアSakhalin-1プロジェクトの原油等の生産/ Sokol原油の輸出が、ロシアへの制裁のためますます困難になったとして、フォースマジュールを宣言した。

(1)2022年4月27日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/exxon-declares-force-majeure-russian-sakhalin-1-operations-2022-04-27/
(2)2022年4月27日、energypress.gr、
https://energypress.gr/news/i-exxon-mobil-kiryssei-anotera-stis-ergasies-toy-rosikoy-sakhalin-1
(3)2022年4月27日、bloomberglinea、
https://www.bloomberglinea.com/2022/04/27/exxon-declara-fuerza-mayor-en-rusia-reduce-produccion-de-crudo/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/09		1378	北米	バイオ燃料			57346
	TC EnergyとGreenGasUSA、RNG（再生可能天然ガス）輸送ハブの構築で提携＜バ					デイリー海外石油情報	

大手エネルギーインフラ企業TC EnergyとRNG（再生可能天然ガス）事業者GreenGasUSAは、RNGを含む天然ガス輸送ハブのネットワーク構築のための戦略的コラボレーションを発表した。農場、排水処理場、埋立地といったRNGの原料ソースを既存のエネルギーインフラに集約し、連系させるもの。GreenGasUSAが製造・（パイプライン用に）品質調整を行ったRNGをハブに輸送する。ハブの建設・運営を担うTC Energyはメタン回収プロジェクトを加速し、GHG排出削減に向けた取り組みを推進する。

(1)2022年4月26日、Biomass Magazine、
https://biomassmagazine.com/articles/18927/tc-energy-greengasusa-collaborate-on-rng-transportation-hubs
(2)2022年4月26日、Offshore Technology、
https://www.offshore-technology.com/dashboards/deals-dashboards/tc-energy-greengasusa-hubs/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/09		1379	欧州	バイオ燃料			57347
	REEFUELERY、ドイツBurghaunでのBio-LNG製造装置をWartsilaに発注＜バイオ燃					デイリー海外石油情報	

フィンランドWartsilaは、再エネ源からのバイオメタン/合成メタンを液化し、カーボンニュートラルな輸送用燃料を製造する世界第2位の規模の装置（Bio-LNGの生産能力：6.3万トン/年）を提供する。ドイツREEFUELERY GmbHが3月に発注したもので、プラントの立地は、ドイツFulda 近くのBurghaun（ガスパイプラインに直接アクセスできる）が選定された。

(1)2022年4月27日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/wartsila-to-support-worlds-2nd-largest-bio-lng-plant-reefuel/
(2)2022年4月27日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/wartsila-builds-major-plant-for-the-production-of-reefuel-climate-neutral-bio-lng-n-i-23792

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/09		1380	北米	バイオ燃料			57348

Aemetis、JetBlueに10年間に1.25億ガロンのSAF燃料を供給＜バイオ燃料＞

デイリー海外石油情報

米国Aemetisは、米国JetBlueが10年間に1.25億ガロンのSAF燃料
(40%SAF:60%JetA)を購入(約5.3億ドル)することに合意したと発表した。
ブレンドSAF燃料は、カリフォルニア州Riverbankで開発中のプラントで
製造し、2025年から供給する。

(1)2022年4月27日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/04/aemetis-signs-agreement-with-jetblue-to-supply-125-mm-gallons-of-saf
(2)2022年4月26日、Aemetis, press release、
https://www.aemetis.com/aemetis-signs-agreement-with-jetblue-to-supply-125-million-gallons-of-sustainable-aviation-fuel/

2022/05/09		1381	北米	水素・燃料電池			57349

TC Energy/Nikola、カナダでの水素製造ハブ建設に向けて提携＜水素・燃料電池＞

デイリー海外石油情報

エネルギーインフラ事業者のTC Energy(本拠地:Calgary)は、Alberta
州南部に同社が保有する天然ガス貯蔵施設の近隣に、水素製造ハブ
の建設を計画。ゼロエミ輸送のスタートアップ企業Nikola(本拠:米国
フェニックス)が、長距離FCEV(燃料電池電気自動車)への水素充填で、
水素製造ハブの最重要顧客となる。同ハブは、Crossfield天然ガス貯蔵
施設(貯蔵能力680億cf)から50km離れた140エーカーの土地に建設
される。Crossfieldから輸送される天然ガスを原料とする水素の製造能力
は、60トン/日(将来的には150トン/日に拡張)。FID(最終投資決定)は、
2022年

(1)2022年4月26日、upstream、
https://www.upstreamonline.com/hydrogen/tc-energy-nikola-team-up-to-build-hydrogen-production-hub-in-alberta/2-1-1207569
(2)2022年4月26日、Nikola、
https://nikolamotor.com/press_releases/tc-energy-eyes-crossfield-site-for-low-carbon-hydrogen-production-hub-162

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/09		1382	欧州	水素・燃料電池			57350

Everfuel/Greenstat、ノルウェー "Hydrogen Hub Agder" 開発（電解槽をベース）でJV

デイリー海外石油情報

デンマークEverfuelとノルウェーGreenstatは、2021年7月の提携に続き、ノルウェー Agder県Kristiansand港近くで、主に船舶への供給を目指し、"Hydrogen Hub Agder"を開発するJV(51:49)の設立に合意した。開発は、2段階(①2024年稼働を目指し20MWの電解槽でグリーン水素を約8トン/日製造、②2027年稼働を目指しPtX設備を60MWの電解槽に拡張)を予定している。

(1)2022年4月27日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/greenstat-and-everfuel-to-jointly-develop-hydrogen-hub-agder-in-norway/
(2)2022年4月27日、news.cision、
https://news.cision.com/everfuel-a-s/r/greenstat-and-everfuel-to-develop-hydrogen-hub-agder,c3554170

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/09		1383	北米	クリーンエネルギー			57351

TotalEnergies、Core Solar(太陽光事業者)買収により、再エネ能力4GWを追加＜ク

デイリー海外石油情報

TotalEnergiesは、米国再エネ業界でのプレゼンスを高めるべく、4月27日、Core Solar, LLC（太陽光発電(4GW)や蓄エネルギー事業を保有）の買収を発表した。今回の買収により、TotalEnergiesが保有する再エネは10GW超となる。TotalEnergiesは、2030年までに100GWの再エネプロジェクトを目標に掲げ、大規模太陽光、洋上風力、分散型ソーラー電源等の開発・事業買収を進めている。

(1)2022年4月27日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/totalenergies-adds-4gw-renewable-energy-portfolio-with-us-acquisition-2022-04-27/
(2)2022年4月27日、TotalEnergies、
https://totalenergies.com/media/news/press-releases/united-states-totalenergies-adds-4-gw-its-renewable-energy-portfolio

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/10		1367	北米	エネルギー政策			57335

GlobalData、米国でのLNG液化プロジェクトは2026年まで急増と予測＜エネルギー政

デイリー海外石油情報

GlobalDataによると、米国では、2026年にまでにLNG液化プロジェクト数が大きく増加し、2022～2026年に開始する天然ガス関連のプロジェクト全体のうち約68%（1億9,600万トン/年）に上る見通し。ロシアのウクライナ侵攻の結果、ロシア産ガスへの依存度を下げるため、欧州やアジアから米国産ガスの引き合いが急増していることがLNG輸出プロジェクトの追い風となっている。今後のプロジェクトの中で最大のものは、Driftwood フェーズI（2026年までに操業開始予定）の1,660万トン/年。Rio Grande フェーズI（2022年下期にFID予定）も1,620万トン/年という大規模なプロジェクト。

(1)2022年4月27日、worldoil、
https://www.worldoil.com/news/2022/4/27/globaldata-u-s-to-witness-the-highest-liquefaction-projects-starts-in-north-america-by-2026/
(2)2022年4月27日、GlobalData, press release、
https://www.globaldata.com/media/oil-gas/us-witness-highest-liquefaction-projects-starts-north-america-2026-due-russia-ukraine-conflict-says-globaldata/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/10		1384	国際	原油価格			57352

【原油市況】WTI原油価格反落、終値103.09ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

5月9日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は大幅に反落した。
主要原油の先物価格（ドル/バレル）は下記の通り。

5月9日 WTI終値 （6限月）：103.09（前週末比 -6.68）
5月9日 Brent終値 （7限月）：105.94（前週末比 -6.45）
5月9日 Dubai （7限月）：108,10（前週末比 +1.00）

*Dubai価格は5月10日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)5月9日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-05-08/RBL533DWX2PS01
参考：WTI・Brent、5月9日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-slips-investors-eye-eu-vote-russian-oil-ban-2022-05-09/
参考：5月9日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB096K10Z00C22A5000000/
参考：OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/10		1385	中国	エネルギー政策			57353

EIA、中国では2021年、原油処理量が記録的高水準だった一方でガソリンとディーゼ

デイリー海外石油情報

中国は2021年、石油製品の国内消費増への対応のため、対前年比4.6%の増加の1,400万BPD（記録的高水準であり特に上期の増加が顕著）の原油処理を行った。特に、2021年上期の増加が顕著であったが、8月以降は、COVID-19影響によって国内需要が減少。石油精製業者は石油製品の輸出割当を達成した上期、8月以降の輸出割当は付与されず、また、下期には原油処理量が下がり、ガソリンとディーゼルの輸出は上期よりも大幅に減少。石油製品の輸出減は2022年も継続しており、2022年2月のディーゼルの輸出は2015年初頭以来の最低水準であった。

(1)2022年4月28日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=52218

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/10		1386	北米	エネルギー政策			57354

EIA、Calcasieu Pass LNG輸出ターミナルが生産開始＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

米国FERC（Federal Energy Regulatory Commission）は、Venture Global Calcasieu Pass, LLCに対し、 Calcasieu Pass LNG輸出ターミナルの9つの液化ブロックのうち最初の6ブロックの稼働開始を認可した。Calcasieu Passは、ルイジアナ州Cameron郡にある13億cf/日の液化施設で、メキシコ湾のCalcasieu Ship ChannelからLNGの輸出を行う。液化輸出施設で生産が始まった2016年以来、米国で7番目となる。18の中規模トレインに加え、自家発電用の天然ガス火力発電所、3つの前処理トレイン、2つのLNG貯蔵タンク(44億cf×2)、2つの出荷桟橋を備える。2022年第3四半期にはフル生産能力（ベースロード13億cf/日、ピーク16億cf/日）に達する可能性もある。

(1)2022年4月29日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=52238

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/10		1387	中国	エネルギー政策			57355

EIA、2021年は中国が初めて世界最大のLNG輸入国に＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

2021年、中国は日本を抜いて世界最大のLNG輸入国となった。それ以前は、数十年間にわたって日本が世界最大のLNG輸入国であった。2021年の中国のLNG輸入は105億cf/日で、対前年19%増。LNGでの輸入が天然ガス輸入量全体の半分以上で、国内の天然ガス総供給量のうち30%に相当する。中国は2006年にLNGの輸入を開始し、2015年を除いて毎年、対前年増が続いている。LNG輸入能力も急拡大しており、2021年の推定能力は139億cf/日。2021年の中国のLNG輸入先は25カ国に上り、オーストラリア、米国、カタール、マレーシア、インドネシア、ロシアの主要6カ国で、全体の85%(89億cf/日)を占める。

(1)2022年5月2日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=52258

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/10		1388	北米	エネルギー政策			57356

米国DOE、2案件、計5億cf/日の天然ガス輸出の長期指令発出/追加輸出承認＜エ

デイリー海外石油情報

米国エネルギー省は、2件、計5億cf/日の天然ガス輸出の長期指令を発出し、追加輸出を承認した。2件は、①テキサス州Sabine PassのGolden Pass LNG 1,800万トン-LNG/年中の3.5億cf/日と、②ルイジアナ州Lake CharlesのMagnolia LNG 880万トン-LNG/年中の1.5億cf/日からの輸出の増加。禁輸対象国以外へ輸出する。

(1)2022年4月28日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14275632/golden-pass-magnolia-lng-plants-get-additional-export-authorizations
(2)2022年4月28日、worldoil、
https://www.worldoil.com/news/2022/4/28/department-of-energy-approves-additional-exports-from-two-lng-projects/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/10		1389	中東	企業動向			57357

QatarEnergy、NFE LNG拡張プロジェクトの最終主要業務、硫黄関連施設のEPCを発

デイリー海外石油情報

カタール国営QatarEnergyは、North Fieldガス田拡張プロジェクトのRas Laffan Industrial Cityの硫黄ハンドリング/貯蔵/出荷施設の拡張のEPC(設計・調達・建設)業務を、Tecnicas ReunidasとWison EngineeringのJVに発注した。North Field East (NFE) LNG Expansion Project(LNG生産量を1.1億トン/年に拡張(4トレインを追加)・2025年末稼働)完工に向けた最後の主要なマイルストン。North Field South (NFS)プロジェクトの2トレイン増設(2022年末にEPC発注の計画・2027年には計1.26億トン/年となる)の硫黄生産/処理も契約のオプションに含まれる。

(1)2022年4月28日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14275646/qatarenergy-awards-north-field-east-project-epc-contract
(2)2022年4月28日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/qatarenergy-awards-final-major-north-field-east-project-epc-contract-n-i-23801

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/10		1390	ロシア	企業動向			57358

Gazprom、2021年業績は記録的水準の純利益290億ドル＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

ロシア国営Gazpromの2021年の業績は、2020年の純利益1,350(2020年1Hは3,290)億RUBに対し、純利益2兆900(2021年1Hは9,684.9(131億ドル))億RUB(290億ドル・記録的)となった。2021年の売上高は、油ガス価格の上昇により2020年比62%増の10兆2,000億RUBであった。

(1)2022年4月28日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/russias-gazprom-lands-record-high-profit-29-bln-2021-2022-04-28/
(2)2022年4月28日、energyconnects、
https://www.energyconnects.com/news/oil-and-gas/2022/april/gazprom-records-profit-of-29-bln-in-2021/
参考：2021年9月1日「ロシアGazpromの2021年1Hの業績は純利益131億ドル」
https://www.gazprom.com/press/news/2021/august/article536423/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/10		1391	北米	企業動向			57359

ExxonMobil、2022年1Qの業績は純利益54.8億ドル＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

ExxonMobilの2022年1Qの業績は、前年同期の純利益27.3億ドルに対して純利益54.8億ドルとなった。ロシアのSakhalin-1撤退計画関連の減損額は33.5億ドル。売上高は、前年同期の575.5億ドルに対して877.3億ドルであった。2022年1Qの原油・天然ガス生産量は、前年同期の378.7万BOED(原油換算)に対して367.5万BOED、原油処理量は、前年同期の375.1万BPDに対して398.3万BPDであった。

(1)2022年4月29日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/companies/article/14275694/exxonmobil-earnings-down-on-34-billion-russian-asset-impairment
(2)2022年4月29日、ExxonMobil, press release、
https://corporate.exxonmobil.com/News/Newsroom/News-releases/2022/0429_ExxonMobil-announces-first-quarter-2022-results

2022/05/10		1392	北米	企業動向			57360

米国Phillips 66、2022年1Qの業績は純利益5.82億ドル＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

米国の独立系精製会社Phillips 66の2022年1Qの業績は、前年同期の純損失▲6.54億ドルに対して純利益5.82億ドルとなった。精製部門の課税前の利益は前年同期の▲10.40億ドルに対して1.23億ドル、販売・潤滑油部門は2.90億ドルに対して3.16億ドル、化学部門は1.54億ドルに対して3.96億ドル、中流事業部門は0.76億ドルに対して2.42億ドルとなった。カリフォルニア州RodeoのSan Francisco製油所で増大する再生可能燃料需要に対応、Rodeo Renewed refinery conversion project(8.5億ドル)を進めており、2024年早期の完成(再エネ燃料5万BPD)を見込む。

(1)2022年4月29日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/refiner-phillips-66-posts-profit-fuel-demand-hits-pre-pandemic-level-2022-04-29/
(2)2022年4月29日、Phillips 66, press release、
https://investor.phillips66.com/financial-information/news-releases/news-release-details/2022/Phillips-66-Reports-First-Quarter-2022-Financial-Results/default.aspx?_gl=1*19s1riw*_ga*MjYzNTM0ODczLjE2NTEyNjk2ODM.*_ga_TRFNCWDYLY*MTY1MTI2OTY4My4xLjAuMTY1MTI2OTY5MS4w

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/10		1393	欧州	企業動向			57361

イタリアEni、2022年1Qの業績は純利益35.83億EUR＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

イタリアのEniの2022年1Qの業績は、前年同期の純利益8.56億EUR
に対して純利益35.83億EURとなった。売上高は、前年同期の144.94億
EURに対して321.29億EUR、原油・天然ガスの生産量は、前年同期の
170.4万BOED(原油換算)に対して165.4万BOED、原油処理量は前年同期
の640万トン(稼働率71%)に対して607万トン(同70%)、バイオリファイナリー
の生産量は、前年同期の15.8万トン(同62%)に対して9.1万トン(同36%)となった。

(1)2022年4月29日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/eni-q1-profits-soar-beat-expectations-2022-04-29/
(2)2022年4月29日、Eni, press release、
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2022/04/eni-first-quarter-2022-ceo-claudio-descalzi-comments-results.html
https://www.eni.com/assets/documents/press-release/migrated/2022-en/04/eni-first-quarter-2022-ceo-claudio-descalzi-comments-results.pdf

2022/05/10		1394	中国	企業動向			57362

中国PetroChina、2022年1Qの業績は純利益59億ドル＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

中国PetroChinaの2022年1Qの業績は前年同期比41%増の純利益
390.6億CNY(59億ドル)、売上高は7,793.7億CNYとなった。2022年1Q
の国内原油・天然ガス生産量は前年同期比4.5%増の3.898億BOE(うち
原油は同3.7%増の1.926億バレル)。2022年1Qの原油処理量は前年同期
比1.5%増の3.024億バレル、国内石油製品販売量は前年同期比3.0%増の
2,491.9万トンで、うち1,068.3万トン(前年同期比16.3%増)はディーゼルであった。

(1)2022年4月29日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/petrochina-q1-profit-up-41-higher-oil-prices-refining-sector-softens-2022-04-29/
(2)2022年4月29日、PetroChina, press release、
http://www.petrochina.com.cn/ptr/xwxx/202204/e5e7000515c94c6294b1a1d9d7b523a9/files/d347aa8d6f9d4e498007a5726842d12c.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/10		1395	欧州	企業動向			57363

Sasol ecoFT/Uniper (SkyfuelH2)、スウェーデンでFT合成によるSAF製造へ＜企業動 デイリー海外石油情報

南ア共和国Sasol子会社Sasol ecoFTは、スウェーデンUniperと提携し、SAF燃料の工業規模生産施設の建設に関して、スウェーデン/Solleftea市とLangsele地区(再エネ電力/バイオマス調達に好適)を使用するためのLoIを締結した。2社JVのSkyFuelH2で、グリーン水素とバイオマス由来の炭素からFischer-Tropsch(PtL)プロセスでSAF製造を行う。

(1)2022年4月29日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/04/sasol-ecoft-and-swedens-uniper-partner-to-produce-saf-through-skyfuelh2
(2)2022年4月28日、Sasol, press release、
https://www.sasol.com/media-centre/media-releases/sasol-ecoft-and-sweden-s-uniper-partner-produce-sustainable-aviation

2022/05/10		1396	アフリカ	企業動向			57364

Green Fuel Alliance、スエズ運河でのグリーン水素/アンモニアの大規模プロジェクト デイリー海外石油情報

Green Fuel Allianceコンソーシアム(EDF Renewables とUAEのZero Wasteが主導)は、エジプト政府のスエズ運河Suez Canal Economic Zone (SCZONE)でのグリーン水素/アンモニア大規模プロジェクトに参加する。コンソーシアムは、エジプトNew and Renewable Energy Authority (NREA)/Electricity Transmission Company (EETC)/General Authority for Suez Canal Economic Zone (SCZONE)/ Sovereign Fund of Egypt (TSFE)と共同開発のための提携に合意し、MoUに調印した。Green Fuel Alliance は、グリーンアンモニアバンカー燃料(14-35万トン/年)の生産施設を開発する。

(1)2022年4月27日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/green-fuel-alliance-plans-green-ammonia-facility-for-bunkering-at-suez-canal/
(2)2022年4月26日、zawy、
https://www.zawya.com/en/business/energy/new-project-within-suez-canal-economic-zone-to-produce-ammonia-green-fuels-o1nyxv2y

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/10		1397	中南米	原油・製品			57365

ブラジル、PetrobrasがLibraのMero-1で原油等の生産を開始＜原油・製品＞

デイリー海外石油情報

ブラジル国営Petrobrasは、リオデジャネイロ州沖160km、Santos海盆の超深海Libra鉱区のMeroプロジェクトで、Mero 1(FPSO "Guanabara"・処理能力18万BPD+1,200万m3/日)から原油・天然ガスの生産を開始した。2022年末までにピーク生産に到達する見込み。Mero油田は、2017年以来Pioneiro de Libra FPSOから5万BPDを生産。Libra鉱区の権益配分は、Petrobras(オペレーター)38.6%、Shell 19.3%、TotalEnergies 19.3%、CNPC 9.65%、CNOOC 9.65%、PPSA 3.5%。

(1)2022年5月2日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/drilling-production/production-operations/field-start-ups/article/14275783/libra-consortium-begins-production-at-mero-field-guanabara-fpso
(2)2022年5月2日、Shell, press release、
https://www.shell.com/media/news-and-media-releases/2022/libra-consortium-announces-first-production-at-mero-fields.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/10		1398	欧州	製油所			57366

ハンガリーMOL Group、Danube製油所に電解槽を導入、グリーン水素を製造＜製油

デイリー海外石油情報

ハンガリーの石油ガス企業MOL Groupと米国の水素燃料電池事業者Plug Powerは、ハンガリーSzazhalombattaのDanube 製油所で欧州最大級のグリーン水素製造施設(10MW電解槽・2,200万EUR)を建設する提携に合意した。再生可能エネルギーを利用し、約1,600トン/年のグリーン水素を製造し、現状の天然ガスベースの生産プロセスからの代替で最大2.5万トン-CO2/年を削減し、製品の脱炭素に反映させる。2023年稼働を見込む。MOLは、2025年までに総額10億EURを低炭素循環型経済に投じる。

(1)2022年4月28日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/mol-group-and-plug-team-up-for-green-hydrogen-production-facility-in-hungary/
(2)2022年4月27日、Plug Power, press release、
https://www.ir.plugpower.com/press-releases/news-details/2022/MOL-GROUP-Launches-Green-Hydrogen-Production-Using-Plug-Electrolyzers/default.aspx

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/10		1399	北米	その他環境			57367

Chevron、テキサス州沖Bayou Bend CCS JVに参加＜その他環境＞

デイリー海外石油情報

Chevron U.S.A.のChevron New Energies部門とTalos Energyの
Talos Low Carbon Solutions部門とCarbonvertは、テキサス州Jefferson
郡沖のBayou Bend CCS（TalosとCarbonvertで構成）にChevronが参加
するJVに合意し、MoUの締結を発表した。JVはTalosが引き続きオペレーター
で、Chevron参加後の権益比率はTalos 25%、Chevron 50%、Carbonvert 25%となる。

(1)2022年5月3日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/05/chevron-talos-sign-mou-to-develop-texas-carbon-capture-plant
(2)2022年5月3日、Chevron, press release、
https://www.chevron.com/newsroom/2022/q2/chevron-talos-and-carbonvert-announce-proposed-joint-venture-expansion
参考：2022年3月18日「米国Talos Energy、Bayou Bend CCS用地を確保/ Core Laboratoriesと提携」
https://www.talosenergy.com/news/press-release-details/2022/Talos-Energy-Announces-Formal-Execution-of-Texas-GLO-Carbon-Capture-Site-Lease-and-Establishes-Strategic-Alliance-with-Core-Lab/default.aspx

2022/05/10		1400	インド	クリーンエネルギー			57368

Shell、インドの再エネ資産を買収、再エネ保有資産3倍に＜クリーンエネルギー＞

デイリー海外石油情報

Shell子会社Shell Overseas Investmentは、インドSprng Energy
グループのSolenergi Power Private Limitedの買収(100%・15.5億
ドル)を英国Actis Solenergi Limited (Actis)と合意した。Sprng Energy
は、インドで2.9GW(+建設中等7.5GW)のソーラー/風力発電資産を保有
している。Shellの保有再エネ資産は、稼働/建設中・売約済合わせて
4.7GW（うち1GWが稼働中）。買収の完了は、2022年後半を見込む。

(1)2022年4月29日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/india/shell-buys-indian-renewables-firm-sprng-energy-155-bln-2022-04-29/
(2)2022年4月29日、Shell, press release、
https://www.shell.com/media/news-and-media-releases/2022/shell-to-acquire-sprng-energy-group-one-of-indias-leading-renewable-power-platforms.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/10		1401	アフリカ	クリーンエネルギー			57369

Xlinksと英国政府、モロッコの再エネ資源の英国への送電事業に関するCfDを協議　デイリー海外石油情報

英国ベンチャーXlinksは、英国政府との間で、モロッコの再エネ資源の英国への海底送電計画の差金決済取引(Contract for Difference:CfD)の支援について協議している。Xlinksによると、25年間のCfDメカニズムで英国の電力需要の8%を48GBP/MWhの安価な電力コストで供給でき、電気代の大幅な削減が可能。同プロジェクトでは、10.5GWの再エネ(ソーラー/風力)発電で、1日20時間以上にわたって3.6GWの電力を3,800kmのHVDC(高圧直流送電)海底ケーブルで送電する計画。

(1)2022年4月29日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/xlinks-and-uk-govt-discussing-cfd-for-uk-morocco-power-link/
(2)2022年4月29日、renews.biz、
https://renews.biz/77509/xlinks-wants-cfd-support-for-uk-morocco-link/
参考:2021年10月4日「英国Xlinks、モロッコの再エネ資源の英国への海底送電構想を発表」
https://reneweconomy.com.au/massive-10-5gw-wind-solar-and-battery-project-in-morocco-to-send-power-to-uk/
参考:Xlinks: The Morocco - UK Power Project、
https://xlinks.co/morocco-uk-power-project/

2022/05/10		1402	アフリカ	事故事例			57370

ガボン、PerencoのCap Lopez石油ターミナルの貯油タンクから漏洩＜事故事例＞　デイリー海外石油情報

4月28日、ガボンのPerencoが運営するPort Gentil近くのCap Lopez石油ターミナルの貯油タンクから、原油30万バレル以上が流出する事故が発生、4月30日にプラントを停止した。原因は究明中。5月6日に、5万BPD生産の150日間のフォースマジュールを宣言した。

(1)2022年5月6日、oedigital、
https://www.oedigital.com/news/496362-perenco-declares-force-majeure-after-oil-terminal-leak-in-gabon
(2)2022年5月6日、vivafrik、
https://www.vivafrik.com/2022/05/06/une-nouvelle-fuite-de-petrole-signalee-dans-un-terminal-de-perenco-au-gabon-la-societe-civile-sinquiete-a45750.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/11		1403	国際	原油価格			57371

【原油市況】WTI原油価格続落、終値99.76ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

5月10日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

5月10日 WTI終値 (6限月):99.76(前日比 -3.33)
5月10日 Brent終値 (7限月):102.46(前日比 -3.48)
5月10日 Dubai (7限月):101.10(前日比 -7.00)

*Dubai価格は5月11日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)5月10日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-05-10/RBONS1DWRGG401
参考:WTI・Brent、5月10日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-slips-further-demand-financial-market-worries-2022-05-10/
参考:5月10日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB107ZT0Q2A510C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/11		1404	北米	エネルギー政策			57372

EIA、米国の発電能力のうち約20%は複数の燃料での切替運転が可能＜エネルギー デイリー海外石油情報

2021年1月現在、米国の公共用発電能力1,116ギガワット(GW)のうち
18%にあたる約200GWが機能的に燃料を切り替えることが可能。公共用
の電力の約3分の2(745GW分)は、潜在的には燃料の切替が可能であり、
他方、残りの371GW分は風力タービン、水力(ダム)、原子炉などエネルギー
源が単一の発電である。燃料価格の上昇時には、他の燃料に切替可能な
電源はオプションによって電力の安定供給・確保が可能となる。最も一般的
な燃料切替は天然ガスから液体燃料(石油)で約132GW、次に石炭から天然
ガスで約21GW。2021年の(発電方式別の)発電量としては、天然ガスコンバ

(1)2022年5月4日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=52298

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/11		1405	北米	エネルギー政策			57373

EIA、米国の石油生産者の設備投資額と事業収入は2021年後半に増加＜エネル

デイリー海外石油情報

原油価格の上昇に伴い、米国の石油開発・生産（E&P）企業の設備投資額と事業収入はともに、2021年第4四半期に大きく増加した。事業収入は275億ドルで14年第3四半期以来の最高額。設備投資額は21年第3四半期から60%増の150億ドルであったが、それでも原油生産量はパンデミック前の水準を10%下回っている。過去2年、E&P企業の事業収入減によって設備投資も減少し、操業能力が低下したものとみられる。また、2020年の原油価格の下落以降、掘削済みなものの未完成な井戸（DUC：Drilled but Uncompleted wells）の数が減少し、2022年3月には3,423本と2014年5月以降最少となった。これは、井戸を新たに掘削するよりも速い速度で掘削済み

(1)2022年5月5日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=52318

2022/05/11		1406	北米	エネルギー政策			57374

EIA、2021年、米国－メキシコ間のエネルギー貿易額は2013年以来の高水準＜エネ

デイリー海外石油情報

2021年に、米国とメキシコの間のエネルギー貿易額は、両国間の輸出入の合計で2013年以来の高水準に達した。米国からメキシコへのエネルギー輸出額は合計420億ドルで、1996年に調査が始まって以来の最高値。米国のメキシコからの原油輸入は58.3万BPD（カナダに次ぐ第2位）で、数量的には対前年で減少したが、世界的な油価の上昇に伴い金額は130億ドルに増加。米国からメキシコへの石油製品の輸出額は、2020年の190億ドルから310億ドルに大きく増加。数量は120万BPDで、米国のエネルギー輸出の21%を占めている。米国からメキシコへの天然ガス輸出は59億cf/日で、うち99%はパイプ

(1)2022年5月6日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=52319

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/11		1407	中南米	企業動向			57375

メキシコPemex、2022年1Qの業績は純利益61.7億ドル＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

メキシコ国営Pemexの2022年1Qの業績は、前年同期の純損失▲373.58億MXNに対して純利益億1,224.94MXN (61.7億ドル)となった。為替益、生産増、高油価が原因。売上高は、前年同期の3,175.53億MXNに対して5,067.95億MXN。2022年1Qの原油・天然ガス生産量は、前年同期の245.5万BOED(原油175.0万BPD)に対して251.9万BOED(原油178.2万BPD)。原油処理量は、前年同期の74.7万BPDに対して82.2万BPD。NRS Rehabilitationプログラムの成果で、重質油プロセスで5.2万BPD増(Minatitlan製油所で4万BPD増)の27.6万。National Refining System (NRS)の常圧蒸留能力は164.0万BPDで、稼働率は4.6%増の50.1%。

(1)2022年5月2日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/mexicos-pemex-reports-617-bln-net-profit-first-quarter-2022-05-02/
(2)2022年5月2日、Pemex, press release、
https://www.pemex.com/en/investors/financial-information/Reporte%20de%20Resultados%20no%20Dictaminados%20%20Archivos/Reporte%201Q22.pdf
https://www.pemex.com/en/investors/financial-information/Reporte%20de%20Resultados%20no%20Dictaminados%20%20Archivos/Webcast%201Q22.pdf

2022/05/11		1408	欧州	企業動向			57376

bp、2022年1Qの業績は、純損失▲203.84億ドル<企業動向＞

デイリー海外石油情報

bpの2022年1Qの業績は、前年同期の純利益46.67億ドルに対して純損失▲203.84億ドルとなった。Rosneftの19.75%株式の減損額▲240億ドル等を計上した。売上高は、前年同期の364.92億ドルに対して512.20億ドルであった。2022年1Qの原油天然ガス生産量(BOED)/原油処理量/稼働率/bp Average refining marker margin (RMM・ドル/バレル)は、前年同期の130.9万/160.1万BPD/94.8%/8.7に対して128.6万/165.0万BPD/95.0%/18.9。

(1)2022年5月3日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/bp_reports_20b_loss_in_1q_results-03-may-2022-168858-article/
(2)2022年5月3日、bp, press release、
https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/press-releases/first-quarter-2022-results.html
https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/investors/bp-first-quarter-2022-results.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/11		1409	北米	企業動向			57377

米国Marathon Petroleum、2022年1Qの業績は純利益8.45億ドル<企業動向＞

デイリー海外石油情報

米国のMarathon Petroleumの2022年1Qの業績は、前年同期の純損失▲2.42億ドルに対して純利益8.45億ドルとなった。2022年1Qの原油処理量は、前年同期の238.1万BPDに対して262.4万BPD、精製マージンは、10.16ドル/バレルに対して15.31ドル/バレルであった。Martinez再生可能燃料プロジェクトでNesteとJV(50:50)設立(総額10億ドル)に合意。再生可能ディーゼル2.6億ガロン/年能力2022年後半稼働(前処理施設(7.3億ガロン/年対応)は2023年)を目指す。また、2月14日に、2030年までのScope 3絶対排出量を2019年比15%削減する目標を提示した。

(1)2022年5月3日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/05/marathon-petroleum-profit-tops-estimates-on-robust-refining-margins
(2)2022年5月3日、Marathon Petroleum, press release、
https://ir.marathonpetroleum.com/investor/news-releases/news-details/2022/Marathon-Petroleum-Corp.-Reports-First-Quarter-2022-Results/default.aspx

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/11		1410	欧州	企業動向			57378

INEOS、Tecnicas Reunidasと欧州でのエチレンプラント建設・事業運営の契約を締結

デイリー海外石油情報

世界有数の化学会社であるINEOSは、世界規模のエチレンプラント(150万トン/年、ベルギー/アントワープ港に立地)の建設・運営をTecnicas Reunidas(スペイン企業)に発注・契約した。Tecnicas Reunidasは、プロジェクトマネジメント、エンジニアリング、資材調達、建設管理などを請け負う。投資額はINEOSにとって過去最大の30～40億ユーロで、これは欧州の化学品セクターとしても過去20年で最大の金額。稼働予定は2026年。

(1)2022年5月5日、europetrole
https://www.euro-petrole.com/ineos-awards-tecnicas-reunidas-the-execution-of-a-world-scale-ethylene-plant-in-europe-n-i-23835
(2)2022年5月4日、Tecnicas Reunidas、
https://www.tecnicasreunidas.es/ineos-awards-tecnicas-reunidas-the-execution-of-a-world-scale-ethylene-plant-in-europe/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/11		1411	インド	企業動向			57379

Evonik、インドに初の廃液ゼロ(ZLD)プラントを導入＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

Evonik Catalystsは、インドDombivliの工場に、初めてのZLD（Zero Liquid Discharge：廃液ゼロ）プラントを設置・導入した。これまで廃水処理されていた廃液を浄化・リサイクルすることで販売可能な製品に転換し、工業用水の使用量および廃液の削減も可能となる。ZLDプラントでは、600 m3/日の廃水（タンカー25～30隻分）が処理され、その55%（約300～350 m3）が冷却水等として再利用される。また、15～20トンの硫酸ナトリウム/混合塩（製品として再販可能）も生産される。

(1)2022年5月6日、Hydrocarbon Engineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/petrochemicals/06052022/evonik-opens-its-first-zero-liquid-discharge-plant-in-india/
(2)2022年5月4日、Evonik、
https://catalysts.evonik.com/en/saving-water-and-reducing-waste-evonik-opens-its-first-zero-liquid-discharge-plant-in-india-173189.html

2022/05/11		1412	北米	企業動向			57380

Enbridge/Humble Midstream、低炭素水素・アンモニア生産・輸出施設を共同開発＜

デイリー海外石油情報

北米のエネルギー企業であるEnbridge Inc.とHumble Midstream, LLCは6日、テキサス州Corpus Christi近郊のEnbridge Ingleside Energy Center（EIEC）での、低炭素水素・アンモニア生産・輸出施設の共同開発/マーケティングを発表した。超低炭素生産施設で水素とアンモニアを製造し、さらに、生産工程で出てくるCO2の95%は、新設の炭素回収設備で分離/隔離される。原料ガスの搬送は、Enbridgeの関係会社Texas Eastern Transmission Pipelineが行う。Enbridgeの副社長は、世界のエネルギー安全保障とサスティナビリティにおいて、米国湾岸で最上位級の輸出施設EIECの役割がますます大きくなる、とコメントした。

(1)2022年5月6日、Offshore Energy、
https://www.offshore-energy.biz/enbridge-humble-midstream-to-work-on-hydrogen-and-ammonia-facility/
(2)2022年5月6日、Enbridge、
https://www.enbridge.com/media-center/news/details?id=123722&lang=en

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/11		1413	欧州	企業動向			57381

bp、英国のエネルギーシステムに2030年末までに最大180億GBPを投資＜企業動向

デイリー海外石油情報

bp は、2030年末までに英国のエネルギーシステムに最大180億
GBPを投資すると発表した。北海の上流部門/CCSや洋上風力発電、
水素、EV充電、アバディーン市（グリーン水素等の脱炭素プロジェクト）
等に投資し、英国のエネルギー安全保障とネットゼロ達成を支援する。

(1)2022年5月3日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/bp-to-invest-up-to-livres18-billion-in-uk-energy-system-by-2030-n-i-23812
(2)2022年5月3日、bp, press release、
https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/press-releases/bp-to-invest-up-to-18-billion-pounds-in-uk-energy-system-by-2030.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/11		1414	欧州	企業動向			57382

OMV、ドイツ南部の給油所ビジネスをEG Groupに売却＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

オーストリアOMVは、5月1日付けで、ドイツの給油所ビジネスを、
英国EG Group(グローバルに給油所を運営)に売却(4.85億EUR)した。
OMVのドイツBurghausen製油所は石油化学品製造に特化しており、
今回売却したドイツ南部の285給油所への製品供給は一部に留まって
いた。

(1)2022年5月3日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/sale-of-omv-filling-station-business-in-germany-to-eg-group-closed-n-i-23815
(2)2022年5月3日、OMV, press release、
https://www.omv.com/en/news/220503-sale-of-omv-filling-station-business-in-germany-to-eg-group-closed

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/11		1415	欧州	製油所			57383

AspenTech、スウェーデンSt1 Refineryの垂直統合最適化支援を拡充＜製油所＞

デイリー海外石油情報

Aspen Technologyは、St1 Nordic Oy Group傘下のSt1 Refinery AB（製油所はスウェーデンGothenburgに立地、Biorefineriesを含む先進再エネ燃料戦略を持つ）との12年間の提携を拡充すると発表した。AspenTechの垂直統合最適化ソリューション(From operational planning to real time control of critical equipment)を展開する。

(1)2022年5月3日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/st1-refinery-deploys-aspentech-solutions-to-support-digital-transformation-and-carbon-neutrality-goals-n-i-23817
(2)2022年5月4日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/05/st1-refinery-deploys-aspentech-solutions-to-support-digital-transformation-and-carbon-neutrality-goals

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/11		1416	アフリカ	製油所			57384

アンゴラ、Cabindaに新製油所、2022年7月生産開始予定＜製油所＞

デイリー海外石油情報

アンゴラ国営Sonangol EPとGemcorp Capital LLPは、Cabinda州北方30km Malembo plainのgrassrootsモジュール式製油所の1stフェーズ(3.5億ドル)の主要装置が米国ヒューストンでテストを終え、ほぼ完工したと発表した。原油蒸留装置3万BPDとKerosine treating unit、脱塩装置、パイプライン、Float anchoring systemと120万バレルの原油貯蔵ターミナルより成る。

(1)2022年5月4日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/refining-processing/refining/construction/article/14275990/angolas-new-cabinda-refinery-passes-equipment-testing-phase
(2)2022年5月4日、theeastafrican.co.ke、
https://www.theeastafrican.co.ke/tea/business/angola-cabinda-refinery-passes-key-tests-in-the-us-3804376

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/11		1417	韓国	その他環境			57385

韓国HHI、東シナ海枯渇ガス田CCS用のCO2注入プラットフォームをABSが原則承認

デイリー海外石油情報

米国船級協会(American Bureau of Shipping :ABS)は、韓国Hyundai Heavy Industries (HHI) Groupに、炭素削減技術を進歩させるための共同開発プロジェクト(JDP : Joint Development Project)を原則承認(AIP : Approval in Principle)した。JDPは、韓国東シナ海Donghaeガス田(2022年生産終了予定)で40万トン-CO2/年注入プラットフォームを2025年に開始するプロジェクトで、CO2を回収/液化し、海底パイプラインでガス田に輸送される。HHIは洋上グリーン水素生産プラットフォームも手掛けている。

(1)2022年5月3日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14275892/hhi-gets-abs-approval-for-offshore-korea-ccs-platform
(2)2022年5月3日、hellenicshippingnews、
https://www.hellenicshippingnews.com/abs-awards-aip-to-hhi-groups-green-hydrogen-production-platform-and-carbon-dioxide-injection-platform-design/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/11		1418	欧州	水素・燃料電池			57386

INEOS、スコットランドGrangemouth 製油所/水素製造ハブから流通ネットワークへ水

デイリー海外石油情報

INEOSは、SGNプロジェクトに参加し、英国スコットランドのGrangemouth(水素製造ハブへ)からの水素を水素流通ネットワークに乗せると発表した。既存の天然ガスネットワークを水素に再利用する。INEOSは2022年1月にGrangemouth製油所で世界規模の低炭素水素プラントを建設し、2045年までのネットゼロ目標を発表した。製油所からGrantonまでの休止パイプライン29kmを水素供給用に使用する。

(1)2022年5月4日、globalhydrogenreview、
https://www.globalhydrogenreview.com/hydrogen/04052022/british-hydrogen-fuel-network-trial-is-now-underway/
(2)2022年5月4日、INEOS, press release、
https://www.ineos.com/news/shared-news/hydrogen-fuel-network-trial-gets-underway-with-ineos-at-grangemouth/
参考:2021年9月27日「英国INEOS、Grangemouth製油所を2045年までにGHG排出量ネットゼロに」
https://www.ineos.com/news/shared-news/ineos-grangemouth-moves-forward-on-the-next-phase-of-its-journey-to-reduce-greenhouse-gas-emissions-to-net-zero-by-2045-with-further-investment-in-excess-of-1-billion/
参考:Grangemouth(Ineos)、
https://www.ineos.com/sites/grangemouth/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/12		1419	国際	原油価格			57387

【原油市況】WTI原油価格反発、終値105.71ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

5月11日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反発した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

5月11日 WTI終値　(6限月):105.71(前日比 +5.95)
5月11日 Brent終値　(7限月):107.51(前日比 +5.05)
5月11日 Dubai　　(7限月):102.10(前日比 +1.00)

*Dubai価格は5月12日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)5月11日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-05-11/RBQICZDWRGG201
参考:WTI・Brent、5月11日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-falls-uncertainty-over-russian-energy-embargo-by-eu-2022-05-11/
参考:5月11日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB1188D0R10C22A5000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/12		1420	北米	エネルギー政策			57388

EIA、2021年、米国-カナダ間のエネルギー貿易額は最低水準だった2020年から回復

デイリー海外石油情報

2021年の米国-カナダ間のエネルギー貿易額について、カナダからの輸入額は1,020億ドル(対前年比+76%)、カナダへの輸出額は219億ドル(対前年比+40%)であった。カナダからのエネルギー輸入額(原油/石油製品が89%を占める)は、COVID-19影響からの経済回復/消費増に伴い、2014年以来の最高水準となった。カナダ産原油の輸入は390万BPD(対前年比+30万BPD)で、米国の原油輸入総額に占める割合は、2019年にベネズエラからの石油輸入が停止したこともあり、過去最高水準(64%)に達した。カナダへの原油輸出量は31万3千BPDで、米国中西部地域(PADD 2)の原油生産減等の影響で、2020年の42万BPDから減少。カナダへの輸出

(1)2022年5月9日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=52338

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/12		1421	北米	エネルギー政策			57389

DOE、CO2削減/炭素管理アプローチのために23億ドル以上を拠出＜エネルギー政　デイリー海外石油情報

米国DOEは5日、CO2地下貯留プロジェクト（最低5,000万トンの回収CO2）に22.5億ドル、CO2貯留サイト数の増進/炭素管理技術の革新のために計9,100万ドルを拠出すると発表した。脱炭素によって大きな打撃を受けるコミュニティへのビジネス機会創出や、2050年までに公正にネットゼロ経済に移行するというバイデン政権の目標達成のため、商業規模でのCO2貯留能力/関連産業の拡大/振興を促進する。

(1)2022年5月6日、Reuters/Rigzone、
https://www.reuters.com/business/environment/us-energy-department-commit-225-bln-carbon-storage-program-2022-05-05/
https://www.rigzone.com/news/us_doe_investing_23_billion_to_cut_carbon_dioxide_pollution-06-may-2022-168902-article/
(2)2022年5月5日、DOE、
https://www.energy.gov/articles/biden-harris-administration-announces-over-23-billion-investment-cut-us-carbon-pollution

2022/05/12		1422	欧州	エネルギー政策			57390

Rystad Energy、欧州のロシア天然ガス忌避で欧州の冬季供給は需要を下回る＜エ　デイリー海外石油情報

Rystad Energyは、ロシアのウクライナ侵攻でエネルギー供給不安に対処している欧州諸国において、LNG供給危機が発生し2022年末までにガス需要が供給可能量を超過すると分析している。世界のLNG需要は2022年に4.36億トンに達すると見られる一方、供給は4.10億トン。新規LNG開発は活発に行われているが、建設timelineから見て需給が落ち着くのは2024年以降にずれ込むと見られる。EUのREPower計画では、2022年中にロシア産天然ガス依存を66%低減する目標を立てているが、EUが別に設定している目標値（11月１日までに天然ガス貯蔵量を容量の80%まで高める）と両立し

(1)2022年5月9日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/economics-markets/article/14276210/rystad-lng-supply-crisis-to-hit-winter-2022
(2)2022年5月9日、Rystad Energy, press release、
https://www.rystadenergy.com/newsevents/news/press-releases/a-perfect-and-unavoidable-storm-LNG-supply-crisis-will-make-landfall-in-winter-2022/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/12		1423	欧州	企業動向			57391

bp、Clean Planet Energyの廃プラリサイクル事業で提携＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

bpは、英国Clean Planet Energy(リサイクルが困難な廃プラのナフサ(→プラスチック)/超低硫黄ディーゼルへの転換設備を開発)が建設中のTeessideの製造施設(ecoPlants・廃プラ2万トン/年を処理)からの10年間の製品引取権と将来の引取の世界的な展開に合意した。Clean Planet Energyは、ecoPlantsの世界展開(英国、EU、東南アジアと南北米に計12件・25万トン/年を処理)を開発/推進中。

(1)2022年5月9日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/05/bp-and-clean-planet-energy-reach-agreement-to-help-advance-the-circular-plastics-economy
(2)2022年5月9日、bp, press release、
https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/press-releases/bp-and-clean-planet-energy-reach-agreement-to-help-advance-the-circular-plastics-economy.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/12		1424	欧州	企業動向			57392

Shell、2022年1Qの業績は純利益71.16億ドル＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

Shellの2022年1Qの業績は、前年同期の純利益56.60億ドルに対して純利益71.16億ドルとなった。2022年1Qの売上高は、前年同期の556.65億ドルに対して842.04億ドルであった。ロシアのウクライナ侵攻に伴い、税引き前/税引き後で42.35/38.94億ドルの減損処理を実施した。内訳はSakhalin-2(16.14億)、Nord Stream 2 (11.26億)、Salym, Gyda(8.58億)等。

(1)2022年5月5日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/companies/article/14276034/shell-reports-highest-quarterly-profit-since-2008
(2)2022年5月5日、Shell, press release、
https://www.shell.com/investors/results-and-reporting/quarterly-results/2022/q1-2022/_jcr_content/par/toptasks_1119141760_.stream/1651682600274/4beba247de9a1e5dcdbc1685abfdc95d07aca3f7/q1-2022-quarterly-press-release.pdf
https://www.shell.com/investors/results-and-reporting/quarterly-results/2022/q1-2022/_jcr_content/par/toptasks_1119141760_.stream/1651686236883/3813fdba0a4c9b94e1f8f72b54282c28e70e456d/q1-2022-qra-document.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/12		1425	インド	企業動向			57393

インドRIL、2021年度(4-3月)の業績は、純利益90億ドル＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

インドのReliance Industries（RIL)の、2021年度(4-3月)の業績は、2020年度の純利益5,373.9億INRに対して26.2%増の6,784.5億INR(90億ドル)となった。売上高は、2020年度の5兆3,923.8億INRに対し47%増の7兆9,275.6億INR(1,046億ドル)、EBITDAは2020年度9,758.0億INR に対し28.8%増の1兆2,568.7で、内訳は、JPL(IT)が3,911.2(3,235.9)億INR、リテール部門が1,238.1(978.9)億INR、石油精製・石化(O2C：Oil to Chemicals)部門が5,272.2(3,817.0)億INR、探鉱部門が545.7(25.8)億INR、メディア部門が108.0(79.6)億INR等となった。

(1)2022年5月6日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/indias-reliance-industries-posts-225-higher-fourth-quarter-profit-2022-05-06/
(2)2022年5月6日、Reliance, press release、
https://www.ril.com/getattachment/c611a8ec-1496-412d-b7f0-d6a744740f60/RIL-(Q4-FY2021-22)-Financial-and-Operational-Perfo.aspx

2022/05/12		1426	中南米	企業動向			57394

Petrobras、Campos海盆の成熟油田群を再開発、新規にプレソルト発見/開発＜企

デイリー海外石油情報

ブラジル国営Petrobras は、Campos海盆の成熟油田群の再開発(新技術適用)に今後5年間に160億ドルを投じる。新たに3基のFPSO生産プラットフォームを設置し、100基以上の掘削リグを相互接続する。新技術で成熟資産を活性化し、不要となる生産施設は廃棄する。総生産量の25%を占めるCampos海盆の2026年の生産量を、投資しない場合に比べ3倍の90万BOED(原油換算)にする。Petrobrasは、2030年までに埋蔵量を200億(うちCamposで50億)BOE増加させることを目指している。また、Central Alto de Cabo FrioとAram 海域での新規のプレソルト発見を受け、今後5年間に55億ドルを投資して開発を進める。

(1)2022年5月4日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/exploration-development/article/14275975/petrobras-to-invest-16-billion-install-three-fpsos-in-campos-basin-revitalization
(2)2022年5月3日、Petrobras, press release、
https://www.agenciapetrobras.com.br/Materia/ExibirMateria?p_materia=984290
(1)2022年5月5日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/petrobras-will-invest-us-dollars-55-billion-in-extracting-activity-in-the-next-five-years-n-i-23833
(2)2022年5月4日、Petrobras, press release、
https://www.agenciapetrobras.com.br/Materia/ExibirMateria?p_materia=984294

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/12		1427	ロシア	企業動向			57395

Shell、ロシアの給油所網と潤滑油工場の売却を交渉＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

Shellは、ロシアのウクライナ侵攻によるロシアからの撤退に伴い　、
ロシアの給油所網(Shell Neft)の売却交渉（相手先は未確定だが、
情報筋によるとLukoilの可能性が高い）を行っている。28都市の
370か所の給油所とTorzhokにある潤滑油プラント等が対象。

(1)2022年5月6日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/shell-says-talks-sell-russian-retail-business-2022-05-06/
(2)2022年5月6日、worldoil、
https://www.worldoil.com/news/2022/5/6/shell-will-sell-russian-fuel-stations-as-part-of-exit-plan/

2022/05/12		1428	欧州	企業動向			57396

Gastrade、ギリシャ沖で浮体式LNG輸入再ガス化基地建設を開始、第2の開発も申

デイリー海外石油情報

Gastradeは、ギリシャ・アレクサンドロポリス沖LNG輸入ターミナル（550
万トン/年・60%は契約済）の建設を開始した。15.35万m3のFSRUを
使用し、ギリシャの国家パイプライン網へ28km長の30インチパイプライン
で接続し、ギリシャ、ブルガリア他（ウクライナ等)の欧州南東部市場に供給
する。2023年末までの稼働を目指す。Gastradeは、トラキア海アレクサン
ドロポリス沖の第2のFSRU LNG輸入基地Thrace INGSの建設申請を
ギリシャエネルギー規制当局に提出した。

(1)2022年5月6日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14276111/gastrade-begins-work-on-alexandroupolis-lng-terminal-applies-for-second
(2)2022年5月4日、Gastrade, press, release、
http://www.gastrade.gr/en/the-company/news-press-releases/kick_off_for_the_alexandroupolis_fsru-en.aspx
参考：2022年2月1日「ギリシャ、浮体式LNG再ガス化基地で、南東欧州のエネルギーハブを目指す」
https://www.euro-petrole.com/gastrade-adopts-the-final-investment-decision-for-the-alexandroupolis-independent-natural-gas-system-ings-n-i-23363

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/12		1429	韓国	企業動向			57397

Energy Transfer、SK Gasと Lake Charles LNGを長期売買契約＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

米国Energy Transferと韓国SK GasTradingは18年間
40万トン/年の長期LNG売買契約を締結した。Lake Charles LNG
輸出基地からHenry Hub指標価格+固定液化費/FOBベースで2026
年から出荷する。Lake Charles LNGの売買契約は4件目で計510万
トン/年となった。

(1)2022年5月4日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/energy-transfer-sk-gas-ink-long-term-lake-charles-lng-supply-deal/
(2)2022年5月4日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/energy-transfer-signs-lng-sale-and-purchase-agreement-with-sk-gas-trading-llc-n-i-23823

2022/05/12		1430	欧州	原油・製品			57398

Orlen、ロシア産原油禁輸後も原油をポーランドと周辺国に供給可能＜原油・製品＞

デイリー海外石油情報

ポーランド国営Orlenは、5月4日に欧州委員会がロシアの石油禁輸
計画を発表したことを受けて、ロシアからの原油輸入が停止してもポー
ランド並びに周辺国に石油を供給すると誓約した。Orlenは、1月に
Saudi Aramcoと原油調達契約(40万BPD、2,000万トン/年)した。Lotus
と合併後の新規Orlenグループで必要な数量は4,600万トン/年、現在
(6製油所)の処理量は2,950万トン/年でロシア原油依存は3割程度。

(1)2022年5月6日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/lotos-refinery-processing-oil-germanys-leuna-polish-minister-says-2022-05-06/
(2)2022年5月5日、notesfrompoland、
https://notesfrompoland.com/2022/05/05/polish-state-energy-giant-pledges-to-ensure-oil-supplies-to-region-in-case-of-russian-oil-embargo/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/12		1431	中東	原油・製品			57399

Energean、イスラエル沖試掘井Athenaで天然ガスの埋蔵を発見＜原油・製品＞ デイリー海外石油情報

英国Energeanは、イスラエル沖Block 12鉱区(Energean 100%)の試掘井Athena(水深1,769m)で商業量の天然ガスの埋蔵を発見したと発表した。暫定評価埋蔵量は2,830億cfで、既発見のOlympus Areaの1.8兆cfの増分となる。約20km離れたPower FPSOに繋いで開発し、Karish-Taninガス田開発の収益性を向上、あるいは、未試掘探鉱構造もあるOlympus Areaを新規に開発する。

(1)2022年5月9日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/exploration-development/discoveries/article/14276217/energean-makes-gas-discovery-offshore-israel
(2)2022年5月9日、Energean, press release、
https://www.energean.com/media/5192/athena-gas-discovery.pdf

2022/05/12		1432	北米	製油所			57400

カリフォルニア州Contra Costa郡、2製油所の再生可能燃料製造への転換を認可＜ デイリー海外石油情報

Marathon Petroleum とPhillips 66 、夫々の既存製油所の再生可能燃料製造への転換計画が進展した。カリフォルニア州Contra Costa郡のCounty Board of Supervisorsは、両社の土地利用を認可し、Marathonの燃料環境インパクト報告書(FEIR・Phillips 66は認可取得済)を承認した。Marathon Petroleumは、現在休止中のMartinez製油所を再生可能燃料製造サイト(2.6億ガロン/年+前処理工場)に転換する。Phillips 66は、Rodeo製油所のうち12万BPD部分を再生可能燃料製造(8億ガロン/年・renewable diesel/gasoline/SAF)に転換する。

(1)2022年5月6日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/refining-processing/refining/article/14276089/contra-costa-county-gives-green-light-for-marathon-phillips-66-refinery-conversions
(2)2022年5月2日、danvillesanramon、
https://www.danvillesanramon.com/news/2022/05/02/contra-costa-supervisors-to-hear-appeals-of-plans-to-convert-refineries-into-biofuel-facilities

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/12		1433	欧州	製油所			57401

Burckhardt Compression、スウェーデンのPreem製油所での再生可能ディーゼル生　デイリー海外石油情報

Burckhardt Compressionは、Preem（2製油所を保有し、精製能力は
スウェーデン国内の80%/北欧全体の30%）のLysekilにある製油所に
再生可能ディーゼル生産用コンプレッサを納入する。BurckhardtとPreem
は、再生可能ディーゼルを生産する設備の改修で協業しており、Topsoeの
HydroFlex™技術を利用して、菜種油等の原料からクリーンな再生可能ディーゼル
を生産する。同設備は2024年までに全面改修予定で、再生可能ディーゼルの
生産能力は最大100万m3（40%は共処理可能）。

(1)2022年5月6日、Hydrocarbon Processing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/05/burckhardt-compression-to-supply-compressors-for-renewable-diesel-production-at-preem-refinery
(2)2022年5月6日、Burckhardt Compression、
https://www.burckhardtcompression.com/burckhardt-compression-to-supply-compressors-for-renewable-diesel-production-at-preem-refinery-lysekil-sweden/

2022/05/12		1434	大洋州	バイオ燃料			57402

オーストラリアEMRCとWoodside、Landfill gasのエタノール転換で提携＜バイオ燃料　デイリー海外石油情報

オーストラリアのEastern Metropolitan Regional Council (EMRC)と
Woodsideは、排出GHGを有用製品にリサイクルするcarbon-to-
products pilot projectで提携する。EMRCのRed Hill Waste Management
Eco Parkを使用し、EMRCのLandfill gas(メタンやCO2)をWoodsideに供給、
米国ReCarbon/ LanzaTechが開発した技術を用いたCCU施設でエタノール
に転換する。実証後、土地リース、CCU施設建設(2022年後半FID)、2024年
後半の稼働を目指す。

(1)2022年5月5日、newsmaker.com.au、
https://www.newsmaker.com.au/news/385484/emrc-and-woodside-collaborate-on-innovative-carbon-reuse-pilot-project#.YnWpOdDP1PY
(2)2022年5月5日、Woodside, press release、
https://www.woodside.com.au/docs/default-source/media-releases/media-release---emrc-and-woodside-collaborate-on-innovative-carbon-re-use-pilot-project.pdf?sfvrsn=7786917_3

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/12		1435	欧州	水素・燃料電池			57403

Wintershall Dea、ドイツ初のLNG輸入基地Wilhelmshavenでブルー水素を製造・供給　デイリー海外石油情報

ドイツWintershall Deaは、Wilhelmshaven Energy Hubでの水素/CCS
プロジェクトでドイツの産業の脱炭素を進める。Uniperが建設・運営する
ドイツ初のLNG輸入基地Wilhelmshavenで、Wintershall Deaは、BlueHyNow
プロジェクトで天然ガス/CCSで低炭素水素(20万トン/時・5.6TWh/年)を製造
(回収したCO2はノルウェー/デンマーク沖まで輸送し貯留)し、水素はパイプ
ライン網で産業向けに供給する。

(1)2022年5月5日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/wintershall-dea-helps-shape-the-wilhelmshaven-energy-hub-n-i-23836
(2)2022年5月5日、Wintershall Dea, press release、
https://wintershalldea.com/en/newsroom/wintershall-dea-helps-shape-wilhelmshaven-energy-hub

2022/05/13		1436	国際	原油価格			57404

1436【原油市況】WTI原油価格続伸、終値106.13ドル＜原油価格＞　デイリー海外石油情報

5月12日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続伸した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

5月12日 WTI終値　(6限月):106.13(前日比 +0.42)
5月12日 Brent終値　(7限月):107.45(前日比 -0.06)
5月12日 Dubai　　(7限月):103.80(前日比 +1.70)

*Dubai価格は5月13日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)5月12日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-05-12/RBS8P6DWLU6901
参考:WTI・Brent、5月12日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-eases-after-surging-previous-session-russias-sanctions-2022-05-12/
参考:5月12日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB1299J0S2A510C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/13		1437	北米	エネルギー政策			57405

EIA、天然ガスの国際価格上昇に伴い、米国のアンモニア価格も上昇＜エネルギー

デイリー海外石油情報

米国のアンモニア価格は2021年3月以降に急騰し、過去2年で6倍に上昇した。アンモニア価格は通常、原料となる天然ガスの価格に連動するため、天然ガス国際価格の上昇に伴って、アンモニア国内消費の14%を輸入に頼る米国のアンモニア価格も上昇。USGS(US Geological Survey)の推計では、2021年のアンモニア生産量は、中国(4,700万トン)とロシア(1,900万トン)に次いで米国が第3位の1,700万トン。2021年の米国のアンモニア消費量のうち約90%は肥料生産用であった。

(1)2022年5月10日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=52358

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/13		1438	欧州	エネルギー政策			57406

ポーランド～リトアニア間の双方向ガスパイプラインが開通＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

ポーランドとリトアニア間の双方向相互接続天然ガスパイプライン(GIPL：Gas Interconnection between Poland and Lithuania)が正式に稼働した。これによりフィンランドからポーランドまでが全て繋がった。今回、リトアニアのKlaipeda LNG輸入基地(37.5億m3/年)とポーランドのSwinoujscie LNG輸入基地(50億m3/年)が連系する。5か月後に、輸送能力は、リトアニアからポーランドに19億m3/年、逆は20億m3/年となる。

(1)2022年5月9日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/pipelines/article/14276216/polandlithuania-interconnector-gas-pipeline-commissioned
(2)2022年5月5日、ec.europa.eu、
https://ec.europa.eu/info/news/inauguration-gas-interconnection-between-poland-and-lithuania-2022-may-05_en

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/13		1439	中南米	エネルギー政策			57407

ベネズエラとイラン、石油事業での提携を深化＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

ベネズエラとイラン両国政府は、エネルギー分野での関係を強化し、石油事業の協力メカニズムを深める二国間のコミットメントを批准した。両国とも、米国による経済制裁の対象国。2021年には、ベネズエラ国営PDVSAがイランから輸入したコンデンセートを用いてベネズエラの超重質油を希釈し、イランに輸出するというスワップ取引を行った。ベネズエラはイランの重質油の自国製油所へのフィードを開始。

(1)2022年5月9日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/americas/venezuela-begins-imports-iranian-heavy-crude-refining-pdvsa-documents-2022-05-09/
(2)2022年5月9日、vozdeamerica、
https://www.vozdeamerica.com/a/venezuela-e-iran-afianzan-relacion-energetica/6564138.html
参考：2021年9月28日「イランとベネズエラ、米国制裁下で両国の石油のスワップで合意」
https://en.mehrnews.com/news/179055/Iran-Venezuela-sign-oil-export-deal-to-counter-US-sanctions

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/13		1440	中南米	エネルギー政策			57408

コロンビア、2028年までに石油・天然ガスの自給が困難に＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

コロンビアは、政府によって炭化水素(化石資源)の探鉱・生産活動が促進されなければ、2028年までには、石油もガスも自給できなくなる見込み。2021年末時点で、原油の確認埋蔵量は18億バレル、Post-Pandemicの生産量の6年超分しかない。シェール開発で破砕実証を開始したが、地元の反対運動が激しく裁判でも敗訴、シェール開発は着工できないまま終了の状況となっている。原油は、同国の輸出収入の三分の一、国家歳入の五分の一を占めている。

(1)2022年5月9日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/americas/colombia-must-promote-hydrocarbons-or-face-importing-oil-says-industry-group-2022-05-09/
(2)2022年5月7日、oilprice、
https://oilprice.com/Energy/Energy-General/Colombias-Shale-Boom-Might-Be-Over-Before-It-Even-Started.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/13		1441	欧州	エネルギー政策			57409

ギリシャとUAE、エネルギー分野等での提携を深化＜エネルギー政策＞ デイリー海外石油情報

ギリシャとUAEは、Hellenic Development Bank とMubadala Investment Companyとの間の提携を更新し、地中海地域のエネルギー分野でのさらなる提携の模索/強化に共同で9案件、計40億EURを投資することに合意した。合意した9案件には、ギリシャへのLNG供給機会の追求、ギリシャでの洋上風力他の再エネ開発等が含まれる。

(1)2022年5月9日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/greece-uae-agree-joint-investments-energy-other-sectors-2022-05-09/
(2)2022年5月9日、thenationalnews、
https://www.thenationalnews.com/uae/2022/05/09/uae-and-greece-to-set-up-4-billion-investment-initiative-for-greek-economy/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/13		1442	アフリカ	エネルギー政策			57410

GlobalData、2026年までの4年間、石油・ガスプロジェクト新規稼働数はナイジェリア デイリー海外石油情報

GlobalDataは、‘Africa Oil and Gas Projects Analytics and Forecast by Project Type, Sector, Countries, Development Stage, Capacity and Cost, 2022-2026’で、ナイジェリアは2026年までの4年間にバリューチェーン全体で109件(アフリカ全体の24%超)の石油・天然ガスプロジェクトの稼働開始が見込まれると分析した。内訳は、石油化学14件、油ガス田開発26件、中流31件、下流38件。ナイジェリアは石油製品輸入国から輸出国(特に周辺諸国向け)への移行を目指している。製油所プロジェクトの中では、単独の製油所としてはアフリカ最大となる、Lagos Iプロジェクト(65万BPD・2022年稼働)が鍵となる。

(1)2022年5月9日、worldoil、
https://www.worldoil.com/news/2022/5/9/globaldata-nigeria-to-account-for-24-of-oil-and-gas-projects-starting-up-in-africa-by-2026/
(2)2022年5月9日、GlobalData, press release、
https://www.globaldata.com/media/oil-gas/nigeria-will-account-24-oil-gas-projects-commencing-operations-africa-2026-says-globaldata/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/13		1443	北米	企業動向			57411

Genesis、メキシコ湾深海パイプラインを拡張、2025年頃から15万BPD程度を送油＜

デイリー海外石油情報

米国Genesis Energy LPは、今後3年間にメキシコ湾深海部の新規パイプライン拡張に約5億ドルを投じる。Cameron Highway Oil Pipeline System (CHOPS・380マイル長)の60万BPD送油能力を拡張し、また、新規のSYNCパイプライン(105マイル長)を建設し、Walker Ridge地区からCHOPS/ Garden Bank 72プラットフォーム等に接続する。2025年頃には、15万BPD程度を送油する。

(1)2022年5月10日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/pipelines/article/14276317/genesis-to-expand-chops-gom-crude-pipeline-build-new-105mile-system
(2)2022年5月4日、pgjonline
https://pgjonline.com/news/2022/may/genesis-to-build-105-mile-pipeline-to-expand-footprint-in-deepwater-gom#:~:text=Genesis%20to%20Build%20105%2DMile%20Pipeline%20to%20Expand%20Footprint%20in%20Deepwater%20GoM,-5%2F4%2F2022&text=(Reuters)%20%E2%80%94%20Genesis%20Energy%20will,quarter%20earnings%20report%20on%20Wednesday

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/13		1444	北米	企業動向			57412

Venture Global、ExxonMobilのアジア太平洋子会社とLNG売買契約締結＜企業動向

デイリー海外石油情報

米国Venture Global LNGは、ExxonMobil LNG Asia Pacificと2件の新規LNG長期売買契約の調印を発表した。ExxonMobil子会社は、Plaquemines LNG輸出基地から100万トン/年、CP2 LNG輸出基地から100万トン/年、合計200万トン/年を引き取る。CP2(2023年建設開始見込み)からの供給契約は今回が2件目。

(1)2022年5月10日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14276339/venture-global-to-supply-exxonmobil-with-2million-tpy-of-lng
(2)2022年5月10日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/venture-global-announces-lng-sales-and-purchase-agreements-with-exxonmobil-n-i-23857
参考：2021年12月9日「米国Venture Globalとルイジアナ州政府、CP2 LNGターミナルの建設を発表」
https://ventureglobalIng.com/press/venture-global-and-louisiana-governor-john-bel-edwards-announce-proposed-cp2-lng-export-facility/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/13		1445	欧州	企業動向			57413

Terna、イタリアTyrrhenian Link 西側セクションの建設/運営を申請＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

イタリアのTransmission system operator (TSO)Ternaは、Tyrrhenian Linkの西側セクション(シチリア島とサルディーニャ島間)の建設/運営についての承認リクエストをthe Italian Ministry of Ecological Transition (MiTE)に申請した。2021年11月にはTyrrhenian Linkの東側のシチリア島と本土カンパニア州間の系統接続も申請済み。2件の相互接続容量は、各1,000MWの直流海底送電線で、総延長距離は950km。稼働は2028年(東側は2025年後半)を見込む。

(1)2022年5月9日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/terna-seeks-green-light-for-tyrrhenian-link-from-ministry-of-ecological-transition/
(2)2022年5月9日、Terna, press release、
https://www.terna.it/en/media/press-releases/detail/tyrrhenian-link-request-authorisation-west-section
参考:“THE TYRRHENIAN LINK: THE DOUBLE UNDERWATER CONNECTION BETWEEN SICILY, SARDINIA AND THE ITALIAN PENINSULA”
https://www.terna.it/en/projects/public-engagement/Tyrrhenian-link

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/13		1446	欧州	企業動向			57414

ENGIE/OCI/EEW、オランダHyNLプロジェクトで提携、グリーン水素/e-methanolのバ

デイリー海外石油情報

フランスの電力会社Engie、オランダのメタノール製造者OCI NVとドイツのEEW Energy(Waste GmbH傘下)は、オランダ北部GroningenでのHyNetherlands (HyNL)(水素・生物由来CO2とe-methanolのバリューチェーン)の開発プロジェクトで提携する。洋上風力電力200MWで100MWの電解槽(EngieのEemshavenのEems発電所に立地)で水素を製造し、さらに、e-methanolを (OCIのDelfzijl chemical parkのBioMCN施設でEEWの生物由来CO2との合成で)製造し、地場のmobilityや産業向けに供給する。電解能力は2025年の200MWを、2030年には850MW、2030年代前半には1.85GWへの拡大を目指す。

(1)2022年5月9日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/engie-oci-eew-team-up-for-hynetherlands-hydrogen-value-chain-project/
(2)2022年5月9日、renewablesnow、
https://renewablesnow.com/news/engie-oci-eew-plan-gigawatt-scale-hydrogen-project-in-netherlands-783842/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/13		1447	北米	原油・製品			57415

EIA、2022/23年の米国の天然ガス/LNG輸出/原油等の生産/需要見通し<原油・製

デイリー海外石油情報

EIAの5月のShort Term Energy Outlook (STEO)によると、2022年の米国の天然ガス生産量と同需要は、ともに増加する。天然ガスの生産量は、2021年の新記録935.5億cf/日から2022/23年は、さらに967.1/1,017.1億cf/日に増加。天然ガス需要量は、2021年の829.7億cf/日が、2022/23年は、857.3/852.8億cf/日、米国のLNG輸出量は、2022/23年に119.9/126.3億cf/日に達すると見ている。また、米国の原油生産量は、2022/23年には1,191/1,285万BPDとなり、2022年の石油消費量は2,051万BPDに上昇すると見ている。

(1)2022年5月10日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/us-natgas-output-demand-rise-2022-eia-reuters-news-2022-05-10/
https://www.reuters.com/business/energy/us-crude-output-rise-720000-bpd-2022-eia-2022-05-10/
(2)2022年5月11日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/05/20220511-eia.html
(2)2022年5月10日、EIA, SHORT-TERM ENERGY OUTLOOK、
https://www.eia.gov/outlooks/steo/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/13		1448	国際	原油・製品			57416

EIA、2022年の世界の石油および液体燃料消費量見通しを9,960万BPDに下方修正

デイリー海外石油情報

EIAのMay Short-Term Energy Outlook (STEO)で、2022年の世界の石油および液体燃料消費量見通しを、April発表比で20万BPD低い9,960万BPDと下方修正した。中国と米国で消費量が下がると予想した。2023年には、1億150万BPDまで190万BPD増加すると見ている。供給面での主な不確実要因は、①制裁がロシアの石油生産に与える影響、②OPEC＋による生産枠の動向、③米国の石油ガス事業者による掘削の増加動向、三点としている。

(1)2022年5月10日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/economics-markets/article/14276315/eia-continues-downward-revision-of-global-oil-consumption-forecast
(2)2022年5月10日、EIA, SHORT-TERM ENERGY OUTLOOK、
https://www.eia.gov/outlooks/steo/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/13		1449	北米	原油・製品			57417

EIA、米国東海岸のジェット燃料のスポット価格は他地域に比べ高止まり＜原油・製

デイリー海外石油情報

2022年4月、ニューヨーク港のジェット燃料（スポット価格）は、過去最高水準で推移した。5月に入り、価格は下落したものの、米国（メキシコ湾）沿岸部や欧州ARA(アムステルダム、ロッテルダム、アントワープ)よりも高い水準を継続している。2020年のパンデミック以降、ガソリンやジェット燃料を中心に石油製品の需要が大きく減少し、製油所の稼働が下がる中、比較的需要の落ち込みが少ないDistillates（ディーゼルなど）の収率を上げる運転に各製油所がシフトしたため、東海岸のジェット燃料在庫が最低レベルになったことや、2022年に入ってから航空需要が戻って

(1)2022年5月11日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=52378

2022/05/13		1450	欧州	製油所			57418

Tecam、東欧の製油所に廃水処理RTOを納入へ＜製油所＞

デイリー海外石油情報

Tecam(スペインの環境エンジ会社)は、東欧の主要な製油所の廃水処理プラントからのVOC (Volatile Organic Compounds)/汚臭処理の新たなプロジェクトを受注した。Regenerative thermal oxidizer (RTO)を導入することで、VOC等の汚染物の99.9%を除去できる。

(1)2022年5月9日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/05/tecam-has-been-awarded-a-new-environmental-technology-project-in-eastern-europe
(2)2022年5月9日、Tecam, press release、
https://tecamgroup.com/tecam-has-been-awarded-a-new-environmental-technology-project-in-eastern-europe/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/13		1451	中東	製油所			57419

オマーン、Duqm港のSEZAD に新規製油所の計画＜製油所＞

デイリー海外石油情報

コンサルタントGenoilは、オマーンの民間Ras Madrakah Petroleum Industry (RMPIC)と中国国有Yanchang Petroleum Internationalは、オマーン東岸Duqm港のDuqm Special Economic Zone (SEZAD)の800ヘクタールの土地に建設する新規製油所(20万BPD)計画のF/Sが完了したと発表した。許認可関係も取得済となっており、開発作業が継続。

(1)2022年5月10日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/refining-processing/refining/article/14276308/development-of-proposed-greenfield-omani-refinery-continues
(2)2022年5月10日、benzinga、
https://www.benzinga.com/pressreleases/22/05/ac27100596/genoil-completes-bankable-feasibility-study-for-refinery-project-in-duqm-oman

2022/05/13		1452	その他アジア	クリーンエネルギー			57420

Westwood Insight、アジア太平洋諸国の洋上風力投資額は、次の5年(2022-2026)

デイリー海外石油情報

Westwood Insightは、APAC諸国の洋上風力EPCI(設計・調達・建設・据付)を分析し、アジア太平洋諸国の洋上風力投資額は、2017-2021期間比、2022-2026期間には123%増の1,990億ドルとなるとみている。2021年には中国で特に4Qに急成長し(前年比181%)、2017-2021期間の域内の投資額のうち中国が90%を占めた。2022-2026年期間には、日本、韓国、オーストラリアでの増加を見込む。また、台湾とベトナムも有望だとした。

(1)2022年5月10日、energy-pedia、
https://www.energy-pedia.com/news/general/westwood-insight-%E2%80%93-asia-pacific-set-for-substantial-123pc-growth-in-offshore-wind-spend-186769
(2)2022年5月10日、Westwood Energy, press release、
https://www.westwoodenergy.com/news/westwood-insight/westwood-insight-asia-pacific-set-for-substantial-123-growth-in-offshore-wind-spend

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/13		1453	欧州	クリーンエネルギー			57421
TotalEnergies、フランス地中海で同国初の浮体式風力発電所の建設を開始＜クリー						デイリー海外石油情報	

TotalEnergies は、フランスOccitan地方Gruissan/Port la Nouvelle
18km沖でQairが運営する洋上風力発電Eolmed プロジェクト(30MW・
TotalEnergies権益20%)の建設を開始したと発表した。10MW風車3基
を浮体式Steel上に取り付け、海底ケーブルでフランスの電力系統に繋ぐ
もの。2024年の稼働を見込む。

(1)2022年5月10日、oedigital、
https://www.oedigital.com/news/496437-totalenergies-confirms-green-light-for-floating-wind-project-in-the-mediterranean-sea
(2)2022年5月10日、TotalEnergies, press release、
https://totalenergies.com/media/news/press-releases/totalenergies-pursues-its-development-floating-offshore-wind-start

2022/05/13		1454	中東	事故事例			57422
続報-イエメン沖の老朽FSO“Safer”積載の原油移送費のドナー会議を開催へ＜事						デイリー海外石油情報	

国連は、戦時下のイエメン沖に2015年以来原油110万バレル超を積載
したまま放置、停泊中の錆びたFSO ” Safer”について、原油のOffloading
に要する8,000万ドル超の資金につき、ドナー会議を開催する。

(1)2022年5月9日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/un-spearheading-efforts-to-raise-80-million-to-prevent-major-oil-spill-off-yemen/
(2)2022年5月8日、theguardian、
https://www.theguardian.com/world/2022/may/08/un-leads-65m-plan-to-stop-huge-oil-spill-off-yemen-during-first-ceasefire-in-six-years
(3)2022年5月10、11日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/middle-east/un-seeks-144-mln-offload-decaying-yemen-oil-tanker-2022-05-10/
https://www.reuters.com/world/middle-east/un-receives-33-mln-address-threat-tanker-oil-spill-red-sea-2022-05-11/
参考：2021年11月27日「イエメンのフーシ派、国連にイエメン沖FSOタンカーの検査修繕を許可」

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/16		1455	国際	原油価格			57423

【原油市況】WTI原油価格続伸、終値110.49ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

5月13日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続伸した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

5月13日 WTI終値 (6限月):110.49(前日比 +4.36)
5月13日 Brent終値 (7限月):111.55(前日比 +4.10)
5月13日 Dubai (7限月):106.00(前日比 +2.20)

*Dubai価格は5月14日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)5月13日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-05-13/RBTZKFDWX2PU01
参考:WTI・Brent、5月13日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/oil-climbs-even-weaker-demand-concerns-cap-gains-2022-05-13/
参考:5月13日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB139CZ0T10C22A5000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

2022/05/16		1456	北米	エネルギー政策			57424

EIA、2022年1月、米国の電力部門の天然ガス消費量は1月としては過去最高＜エネ デイリー海外石油情報

2022年1月、米国で電力用に消費された天然ガスは316億cf/日で、
同月としては過去最高となった。例年よりも気温が低かった(2014年以降
で最も寒かった)ことと、石炭火力発電量の減少が要因。米国の電源構成は、
2017-21年の1月平均が天然ガス33%/石炭27%であったのが、今年の1月
は天然ガス36%/石炭23%であった。通常、電力向け天然ガス消費量は、空調
(冷房)需要が旺盛になる夏場に一番のピークを迎え、その次が冬場で、ヒート
ポンプや暖房向け需要が増加。春秋には電力需要は低減する。

(1)2022年5月12日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=52379

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/16		1457	欧州	エネルギー政策			57425

ドイツ政府、LNG輸入インフラ建設認可プロセス促進法案を議会に提出へ＜エネル

デイリー海外石油情報

ドイツ政府は、ロシアへのガス依存低減のため、陸上/海上(FSRU)のLNG輸入施設や、必要なパイプラインの建設認可プロセスを加速/促進する法案を議会に提出した。経済・気候保全省は、環境/自然保護/原子力安全/消費者保護/法務の各省と共同で法案を起草し、連邦議会Bundestagの承認を求めるもの。ドイツは2024年半ばまでのロシアガス依存からの脱却を目指している。

(1)2022年5月11日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/germany-unveils-bill-to-accelerate-the-use-of-lng/
(2)2022年5月11日、euractiv、
https://www.euractiv.com/section/energy/news/german-government-agrees-on-law-to-speed-up-lng-terminal-construction/

2022/05/16		1458	アフリカ	エネルギー政策			57426

EIA、リビアのカントリーレポートを更新・発表＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

9日、米国エネルギー情報局(EIA)はリビアのカントリーレポートを更新・発表。原油の確認埋蔵量は2021年末現在480億バレルで、アフリカ全体の39%を占める。一方、石油系液体の総生産量は、アフリカの中でナイジェリア、アルジェリアに続く第3位に留まり、政治的紛争と炭化水素インフラへの攻撃によって、リビアの石油・天然ガス部門への投資が制限されている状況。2020年2-9月の原油生産量は平均10万BPD程度で、2020年通年でも過去最低の36.5万BPD(2019年は110万BPD)に落ち込んだ。コンデンセートとNGPL(Natural Gas Plant Liquid)の生産も、2019年の10万BPDから2020年には約5万BPDに減少。2020年の原油・コンデンセートの輸出量は35万BPDで

(1)2022年5月9日、EIA、
https://www.eia.gov/international/analysis/country/LBY

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/16		1459	欧州	エネルギー政策			57427

EIA、英国のカントリーレポートを更新・発表＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

11日、米国エネルギー情報局（EIA）は英国のカントリーレポートを更新・発表。英国は欧州で第2位の原油等液体および天然ガスの生産国であり、原油は2004年、天然ガスは2005年に純輸入国となったが、パンデミック影響によるエネルギー需要減で、原油等液体に関しては2020年に一時的に純輸出国となった。2017年末現在の原油の確認埋蔵量は21億バレルで、2016年末に比べ約20%減少した。2021年の原油類の生産量は97.8万BPDで、大部分が海洋油田で生産。2021年の石油類の消費量は、130万BPD（対前年+5%、

(1)2022年5月11日、EIA、
https://www.eia.gov/international/analysis/country/GBR

2022/05/16		1460	中南米	企業動向			57428

bp、トリニダードトバゴ沖天然ガス開発で新パイプライン設置業務をSubsea7に発注

デイリー海外石油情報

bpは、トリニダードトバゴ沖TOPRプロジェクトの96km長の12インチ(天然ガス)パイプラインの設置関連業務をSubsea 7に発注(0.5-1.5億ドル)した。プロジェクトマネジメントと詳細設計はヒューストンで実施し、2024年前半の設置を見込む。

(1)2022年5月11日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/pipelines/article/14276418/bp-lets-pipeline-award-for-topr-project
(2)2022年5月11日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/subsea-7-awarded-contract-offshore-trinidad-and-tobago-n-i-23864
参考：Cassia Compression Project(bp事業)
https://www.nsenergybusiness.com/projects/cassia-compression-project/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/16		1461	その他アジア	企業動向			57429

PETRONAS、Venture GlobalのPlaquemines LNGからLNGを調達＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

米国Venture Global LNGとマレーシア国営PETRONAS子会社PETRONAS LNG は、ミシシッピ川沿岸のPlaquemines LNG輸出基地からのLNG100万トン/年の20年間の売買契約を締結した。Venture Global のPlaquemines LNG輸出基地の生産能力2,000万トン/年のうち、これで1,600万トン/年分の販売先が決定した。

(1)2022年5月11日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/petronas-buys-1-mtpa-of-lng-from-venture-globals-plaquemines-lng-facility/
(2)2022年5月11日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/venture-global-and-petronas-announve-sales-and-purchase-agreement-n-i-23861

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/16		1462	北米	企業動向			57430

CSNRI、ThermoWrapRグループの複合的修繕・メンテソリューションの生産能力を拡

デイリー海外石油情報

米国CSNRIは、ThermoWrap®グループの複合的修繕・メンテソリューションのヒューストン施設での生産能力を拡張した。顧客志向のビジネスモデルで、最低のコストで、受注同日の発送を提供する。DiamondWrap®とThermo Wrap®修繕システムは、メキシコ湾岸地域において、製油所、化学・石化品製造施設、タンク、ターミナルでリーク補修/完全性の復旧等に用いられている。インフラのメンテ/補修は、米国でのエネルギー資源の途切れない供給において重要であるとしている。

(1)2022年5月10日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/product-news/10052022/csnri-expands-manufacturing-capacity-of-its-maintenance-and-repair-solutions/
(2)2022年5月9日、CSNRI, press release、
https://www.cs-nri.com/faster-delivery-for-thermowrap-customers-in-the-gulf-coast-area/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/16		1463	欧州	企業動向			57431

Duisburg河港とRotterdam港、提携で荷役業務効率化/水素ハブを目指す＜企業動

デイリー海外石油情報

ドイツDuisburg(河港)とオランダRotterdam港の港湾管轄は、2020年以来の提携を拡大/更新し、共同での将来の水素ハブの設立手法/エネルギー転換でのデジタル化(両港の港湾ITシステムのリンク)の追求に合意し、LoIに署名した。両港間では毎年100万TEU (Twenty-foot Equivalent Unit:20フィートのコンテナに換算した個数を表す単位)超のコンテナが往来しており、データシェアリングで鉄道への切り替え等に係る業務効率化が可能となり、併せて水素ハブ化も目指す。

(1)2022年5月11日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/ports-of-duisburg-and-rotterdam-looking-to-establish-hydrogen-hubs/
(2)2022年5月10日、hellenicshippingnews、
https://www.hellenicshippingnews.com/ports-of-duisburg-and-rotterdam-intensify-cooperation/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/16		1464	中南米	製油所			57432

Petrobras、Replan製油所の新規HDSユニットの建設を発注＜製油所＞

デイリー海外石油情報

ブラジル国営Petrobrasは、Paulinia(Replan)製油所で新規Diesel hydrotreatment unit (HDT)の建設をToyo Setal HDT Paulinia(TSE/TOYOコンソーシアム)に発注(4.58億ドル)したと発表。低硫黄分のS-10ディーゼル(6.3万BPD)とジェット燃料(1.25万BPD)生産の稼働は、2025年を見込む。Petrobrasは、今後5年間に製油所に61億ドルを投じ、能力拡張/世界最高効率・運用パフォーマンスを目指す。Replan製油所は、1972年稼働のブラジル最大の製油所(43.4万BPD)。

(1)2022年5月11日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/05/brazils-petrobras-to-build-new-diesel-hydrotreating-unit
(2)2022年5月11日、Petrobras, press release、
https://www.agenciapetrobras.com.br/Materia/ExibirMateria?p_materia=984312

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/16		1465	欧州	その他環境			57433

Air LiquideとLhoist、フランスDunkirk地域で石灰岩→石灰生産過程のCO2回収で提　デイリー海外石油情報

Air LiquideとLhoistは、フランス北西部オー＝ド＝フランスRetyの
Lhoist石灰生産プラント“Chaux et Dolomies du Boulonnais”で、Air
Liquideの炭素回収技術(CryocapTM)を使用して燃焼排ガス中の
CO2を回収、脱炭素を目指すことに合意し、MoUに調印した。両社
は、European Innovation Fundに大規模支援を申請、CO2排出削減
が困難な産業の一つである石灰産業の低炭素化に取り組む。この提携
は、より広範なDunkirk地域の低炭素産業形成の新たなステップとなる。
2028年以降60万トン-CO2/年超の削減を目指す。

(1)2022年5月10日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/05/air-liquide-lhoist-join-forces-to-launch-a-first-of-its-kind-decarbonization-project
(2)2022年5月9日、Air Liquide, press release、
https://www.airliquide.com/group/press-releases-news/2022-05-09/air-liquide-and-lhoist-join-forces-launch-first-its-kind-decarbonization-project-lime-production

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/16		1466	欧州	その他環境			57434

英国NSTA、南部北海2区画のCCS評価をBP/Equinorに認可＜その他環境＞　デイリー海外石油情報

英国North Sea Transition Authority (NSTA)は、南部北海6区画
のCCS鉱区中2区画における8年間の評価作業のライセンスをbp
/Equinorに認可した。今回ライセンスが認可された貯蔵場所は、いずれも
Humberside沖の4か所、既存のNortern Endurance Partnership分と合わ
せたCO2貯留ポテンシャルは、2038年までに合計2,300万トン(海底下約
1,400m)が見込まれる。2018年以降、付与されたライセンスの件数は、すでに
認可されている、①HyNet、②Northern Endurance Partnership、③V Net Zero
Humber Cluster、の3件に今回の2件を加えて、計5件となる。英国政府は、
CCUS目標として、2030年までに2,000-3,000万トン/年、2035年までに5,000

(1)2022年5月12日、Reuters/worldoil、
https://www.reuters.com/business/energy/britain-awards-equinor-bp-carbon-storage-licences-southern-north-sea-2022-05-12/
https://www.worldoil.com/news/2022/5/12/north-sea-transition-authority-awards-bp-and-equinor-carbon-storage-licenses/
(2)2022年5月12日、North Sea Transition Authority, press release、
https://www.nstauthority.co.uk/news-publications/news/2022/bpequinor-awarded-carbon-storage-licences/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/16		1467	欧州	水素・燃料電池			57435

Rotterdam港、2030年までに460万トン/年の水素を供給＜水素・燃料電池＞

デイリー海外石油情報

オランダのPort of Rotterdam(欧州最大の港)は、2030年までに北西欧州に460万トン/年の水素を供給可能と発表した。CO2削減量は、経験則から10倍の4,600万トン/年。輸入が400万トン/年で、地場生産が60万トン/年(うちグリーン水素は2.5GWの電解槽で25万トン/年・残りはRefinery gasから低炭素水素を製造)。

(1)2022年5月10日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/rotterdam-port-hikes-2030-estimate-hydrogen-supplies-2022-05-10/
(1)2022年5月10日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/rotterdam-to-provide-4-6-mt-of-hydrogen-by-2030/
(2)2022年5月10日、Port of Rotterdam, press release、
https://www.portofrotterdam.com/en/news-and-press-releases/rotterdam-can-supply-europe-with-46-megatonnes-of-hydrogen-by-2030
https://www.portofrotterdam.com/sites/default/files/2022-05/Rotterdam%204.6%20Mton%20hydrogen%20in%202030%20proposition.pdf

2022/05/16		1468	欧州	水素・燃料電池			57436

欧州の電解槽メーカー業界、2025年までの生産能力10倍増にコミット＜水素・燃料

デイリー海外石油情報

欧州委員会Internal Marketのコミッショナーと欧州電解槽(装置)製造業者20社は、ブリュッセルでクリーン水素製造のためにいかにして電解槽の生産能力を増強するかにつき協議し、2025年までに電解槽の生産能力を現状の10倍の17.5GWに、更に2030年に向けてクリーン水素の需要増に応じて増やすことに合意し、共同宣言に調印した。2030年までにはグリーン水素を1,000万トン/年(2022年3月にREPowerEUが設定した目標)製造することを目指す。“We have no time to lose,”で、EUのサステナブルなエネルギー安全保障を早急に確立し、EUのロシア産ガスへの依存度を低減していくとしている。

(1)2022年5月10日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/05/20220510-electrolyzers.html
(2)2022年5月5日、ec.europa.eu、
https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_2829

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/16		1469	北米	水素・燃料電池			57437

ZeroAvia とShell、燃料電池飛行機実証で提携＜水素・燃料電池＞ デイリー海外石油情報

米国ZeroAvia(航空用燃料電池ソリューション)は、出資者（戦略投資家）の
Shellとの提携を発表した。Shellは、ZeroAviaのカリフォルニア州Hollister
の研究開発拠点で用いる2つの商業規模移動式充填機を設計/建設し、
圧縮低炭素水素を同サイトや米国西部地域に供給する。ZeroAviaのZA600
燃料電池(600kW・Project HyFlyer IIで2024年までの最大乗員数19名
飛行機認証を目指す)飛行試験やHydrogen Airport Refueling Ecosystem
(HARE)に供給予定。

(1)2022年5月11日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/05/20220511-zeroavia.html
(2)2022年5月10日、ZeroAvia, press release、
https://www.zeroavia.com/shell-collaboration

2022/05/16		1470	アフリカ	水素・燃料電池			57438

エジプト、スエズ湾SCZoneでのグリーンアンモニア生産(30万トン/年)で関係者が デイリー海外石油情報

エジプト政府は、Suez Canal Economic Zone(SCZone)でグリーン
アンモニアを30万トン/年（1stフェーズ）生産することに合意し、SCZone
管轄/Sovereign Fund of Egypt/Egyptian Electricity Transmission Co.
/New and Renewable Energy AuthorityとTotal Energies/Egyptの
Enara Capitalコンソーシアムとの間で、MoUを締結した。150万トン/年
に拡張する計画。

(1)2022年5月11日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/middle-east/egypt-signs-mou-produce-300000-tonnes-green-ammonia-annually-cabinet-2022-05-11/
(2)2022年5月11日、english.ahram.org.eg、
https://english.ahram.org.eg/News/466062.aspx

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/16		1471	その他アジア	クリーンエネルギー			57439

Rystad Energy、米国商務省が東南アジアからの中国製パネル輸入関税措置調査を

デイリー海外石油情報

Rystad Energyは、米国商務省(DOC)が東南アジア(4か国・カンボジア、マレーシア、タイ、ベトナム)から輸入するソーラーパネルに対してAntidumping and Countervailing (ADCV)の調査を開始したため、2022年に米国で建設が予定されている27GW中17.5GWのソーラー発電に暗雲、と分析した。商品価格上昇に加え、輸入品への関税(ペナルティは過去分に遡及の可能性もあり)が、新たな懸念となる。これを受け、中国のパネルメーカーは、調査の結果とDOCによる遡及措置が明らかになるまで、米国への出荷を停止しており、発電能力の増強幅が2021年の22.6GWから2022年には10.07GWに急減の可能性がある。予備審査は8月、最終決定は2023年1月の予定。

(1)2022年5月11日、theedgemarkets、
https://www.theedgemarkets.com/article/us-probe-solar-imports-threatens-solar-capacity-installations-2022
(2)2022年5月10日、Rystad Energy, press release、
https://www.rystadenergy.com/newsevents/news/press-releases/us-probe-into-solar-imports-threatens-almost-two-thirds-of-planned-capacity-additions-in-2022/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/16		1472	欧州	クリーンエネルギー			57440

ノルウェー、2040年までに洋上風力発電能力を30GWへ＜クリーンエネルギー＞

デイリー海外石油情報

ノルウェー政府は、2040年までに洋上風力発電能力を30GWにする大規模投資計画を発表した。現在のノルウェーの発電能力にほぼ匹敵する新規発電能力の確保を目指す。現在の風車稼働数は2基だが、約1,500基の風車を稼働させる計画。ノルウェーの需要を大幅に上回っており、多くは周辺国へ輸出される。2020年には北海2区画(Utsira North/Sorlige Nordsjo II)で最大4.5GWの着床式及び浮体式風力発電を予定しており、最初の入札(1.5GW)は今年後半に実施の計画。2025年以降は、一定の間隔を空けて定期的に入札を実施する。

(1)2022年5月11日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/norway-ramp-up-offshore-wind-drive-go-green-2022-05-11/
(2)2022年5月11日、offshorewind.biz、
https://www.offshorewind.biz/2022/05/11/norway-launches-30-gw-by-2040-offshore-wind-investment-plan/
参考:2022年2月14日「ノルウェー、南部北海Sorlige Nordsjo 2(3GW)洋上風力入札を2段階(各1.5GW)で実施」
https://renews.biz/75589/sorlige-nordsjo-2-to-be-auctioned-in-two-15gw-phases/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/16		1473	北米	クリーンエネルギー			57441

米国BOEM、Carolina Long Bay沖洋上風力入札結果を公表＜クリーンエネルギー＞

デイリー海外石油情報

米国Biden-Harris政権の「2030年までに洋上風力30GW展開目標」
の一部として、内務省BOEM(Bureau of Ocean Energy Management)は
ノースカロライナ州/サウスカロライナ州のCarolina Long Bayの2区画
(計約11万エーカー・1.3GW)海域の洋上風力の入札(オークション)を実施
し、16企業が参加、2企業群が計3.15億ドルで落札したと発表した。OCS-A
0545区画の落札者はTotalEnergies(1.6億ドル)、OCS-A 0546区画はDuke
Energy(1.55億ドル)。

(1)2022年5月11日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/us-kick-off-latest-offshore-wind-auction-carolina-coast-2022-05-11/
(2)2022年5月11日、BOEM, press release、
https://www.boem.gov/renewable-energy/state-activities/carolina-long-bay
https://www.doi.gov/pressreleases/biden-harris-administration-announces-winners-carolina-long-bay-offshore-wind-energy

2022/05/16		1474	北米	クリーンエネルギー			57442

Sustainable Marine、カナダ・Fundy湾で初の浮体式潮流発電をNova Scotia電力系統

デイリー海外石油情報

英国のSustainable Marineは、カナダのFundy湾で初の浮体式潮流
発電装置を設置し、Nova Scotia州(実証認可と系統容量約30MWを
係留施設FORCE (Fundy Ocean Research Center for Energy)に付与)
の電力系統に接続した。Fundy湾の潮力エネルギーは極めて大きく
(最大2,500MW)、最大300MWの商業化を目指している。

(1)2022年5月11日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/sustainable-marine-exports-first-floating-tidal-power-to-nova-scotia-grid/
(2)2022年5月11日、oedigital、
https://www.oedigital.com/news/496470-renewable-energy-first-floating-tidal-power-delivered-to-nova-scotia-grid

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/17		1475	国際	原油価格			57443

【原油市況】WTI原油価格続伸、終値114.20ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

5月16日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続伸した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

5月16日 WTI終値 (6限月):114.20(前週末比 +3.71)
5月16日 Brent終値 (7限月):114.24(前週末比 +2.69)
5月16日 Dubai (7限月):107.10(前週末比 +1.10)

*Dubai価格は5月17日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)5月16日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-05-15/RBY2QVT0G1KW01
参考:WTI・Brent、5月16日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-prices-drop-profit-taking-supply-fears-linger-2022-05-16/
参考:5月16日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB167QO0W2A510C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

2022/05/17		1476	北米	エネルギー政策			57444

EIA、2021年、米国のエネルギー関連CO2排出量は対前年比6%増加＜エネルギー政 デイリー海外石油情報

米国では2021年、COVID-19パンデミック影響が沈静化し、経済
活動/エネルギー消費が活発になったことに伴い、エネルギー関連
のCO2排出量(約49億トン)は、2020年比+6%となる2億9,600万
トンの増加。パンデミック前の2019年からは2億7,400万トン減少
(▲5%) し、過去最高だった2007年比では11億4,300万トンの減少
(▲11%)。セクター別では、2020年比で、運輸(+11%)と電力(+7%)の増加
率が高く、産業(+1%)と商業(+4%)は微増、住宅は横ばい。燃料別では、
主に石油(+9%)と石炭(+14%)からの排出量が対前年増加。石炭発電から

(1)2022年5月13日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=52380

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/17		1477	アフリカ	エネルギー政策			57445
Rystad Energy、アフリカ諸国の天然ガス生産能力は2030年代後半にピークの4,700						デイリー海外石油情報	

Rystad Energyは、アフリカの天然ガス生産量が2030年代後半までに
少なく見ても4,700億m3/年(2022年ロシアのガス生産量予測の約75%)
のピーク生産量に到達すると分析した。2022年の生産量は2,600億m3/年
で、2030年までに最大で3,350億m3/年となる。欧州の過去10年平均の
天然ガス輸入比率は、ロシアが62%、アフリカ諸国が18%であった。アフリカは、
従来、高リスク(カントリーリスク/開発コスト/金融制度/資金調達)の為、プロジェクト
の遅延が多かったが、近年、主要な企業は新規ソースとして、アフリカでの開発に
舵を切っている。

(1)2022年5月12日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/europe-eyes-gas-rich-african-nations-for-new-supplies-rystad-says/
(2)2022年5月12日、Rystad Energy, press release、
https://www.rystadenergy.com/newsevents/news/press-releases/gas-starved-europe-looks-to-africa-for-new-supplies/

2022/05/17		1478	欧州	エネルギー政策			57446
EU、2027年までに対ロシア化石燃料輸入停止のための投資計画を発表＜エネル						デイリー海外石油情報	

欧州委員会は、2027年までにロシアの全ての化石燃料の輸入を停止
するための1,950億EURの投資計画(再エネ展開と省エネの加速)を
来週発表する。2030年までの再エネ比率目標を現在の40%から45%に
引き上げ、省エネ目標も現在の9%削減に対して13%超削減とする案が
盛り込まれている。

(1)2022年5月12日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/eu-readies-195-billion-euro-plan-quit-russian-fossil-fuels-2022-05-12/
(2)2022年5月12日、bloomberg、
https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-05-10/europe-drafts-205-billion-plan-to-wean-itself-off-russian-fuels

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/17		1479	北米	エネルギー政策			57447

米国、緊急の戦略石油備蓄(SPR)放出により欧州の精製業者に恩恵＜エネルギー

デイリー海外石油情報

米国の戦略石油備蓄（SPR）から欧州（イタリアおよびオランダ）に向けて、4月に、少なくとも3隻の原油船が出航しており、欧州の精製業者はロシア原油からの切り替えを急ぐ。ロシアのウクライナ侵攻後も、SPRからの備蓄放出は燃料の供給不足と価格高騰の抑制を目的としており、また、昨秋の放出も、米国内のガソリン価格抑制のためのものであった。米国はSPRの輸出を禁止しておらず、今後は輸出が増えるとの見方もある。

(1)2022年5月12日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/europe-refiners-benefit-us-emergency-oil-stock-releases-2022-05-12/
(2)2022年5月12日、Oilprice、
https://oilprice.com/Latest-Energy-News/World-News/More-Oil-From-US-Strategic-Petroleum-Reserve-Heads-To-Europe.html

2022/05/17		1480	その他アジア	企業動向			57448

AramcoとPTT、アジアでの下流ビジネスでの提携を強化＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

サウジアラビアSaudi Aramcoは、タイ国営PTTとのさらなる提携でアジアでの下流ビジネスを拡大することに合意し、MoUに調印した。提携には、原油の調達と、精製および石油化学製品とLNGのマーケティングなど全般にわたる協力が盛り込まれている。その他にも潜在的な活動分野として、ブルー/グリーン水素および様々なクリーンエネルギーイニシアチブ(原料処理モデル/クリーンエネルギー/CCS/EV/上流-下流での事業)が含まれる。

(1)2022年5月12日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/aramco-and-ptt-deepen-energy-cooperation-in-thailand-n-i-23866
(2)2022年5月12日、Aramco, press release、
https://www.aramco.com/en/news-media/news/2022/aramco-and-ptt-deepen-energy-cooperation

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/17		1481	中東	企業動向			57449

サウジアラビアSABIC、2022年1Qの業績は純利益17.3億ドル＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

サウジアラビアの石化会社SABICの2022年1Qの業績は、前年同期の48.6億SAR(13.0億ドル)に対して33%増の64.7億SAR(17.3億ドル)であった。1Qの売上高は、前年同期比40%増の526.4億SAR(140.4億ドル)であった。1Qには、テキサス州San Patricio郡のGulf Coast Growth Ventures (GCGV)製造施設が稼働、ClariantのScientific Designの50%株式を買収した。

(1)2022年5月12日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sabic-first-quarter-profit-up-third-higher-prices-volumes-2022-05-12/
(2)2022年5月12日、Sabic, press, release、
https://www.sabic.com/en/news/35040-sabic-announces-first-quarter-results-2022

2022/05/17		1482	中東	企業動向			57450

ADNOC、Fujairah LNG輸出基地の基本設計業務をMcDermottに発注＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

アブダビ国営ADNOCは、FujairahにLNG輸出基地(480万トン/年トレーン2基、計960万トン/年)を建設する基本設計(Front-end engineering and design contract)業務をMcDermott Internationalに発注した。ADNOC子会社はDas IslandのLNG基地(600万トン/年)を操業している。プラントの炭素排出強度は、世界最低レベル。2023年にはEPC契約を計画。Habshanの油ガス田地域からFujairahまでの最大20億cf/日を輸送する新規の52インチ径のパイプラインの建設も含まれる。

(1)2022年5月12日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/adnoc-appoints-mcdermott-as-design-contractor-of-fujairah-lng-terminal/
(2)2022年5月12日、upstreamonline、
https://www.upstreamonline.com/lng/adnoc-awards-key-engineering-contract-for-huge-fujairah-lng-terminal/2-1-1217669

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/17		1483	その他アジア	企業動向			57451

ChevronとPertamina、インドネシアで低炭素ビジネス機会追求のパートナーシップに　デイリー海外石油情報

Chevron子会社Chevron New Ventures とインドネシア国営Pertaminaは、インドネシアでの低炭素ビジネス機会追求のパートナーシップに合意、MoUの締結を発表した。地熱開発技術/自然(自浄)ベースでのCarbon offsets/CCUS/低炭素水素の開発・生産・貯蔵・輸送で提携する。Pertaminaは、再エネ導入比率を2019年の9.2%から2030年に17.7%に高めることを目指しており、地熱発電に力を入れている。

(1)2022年5月13日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/chevron-and-pertamina-team-up-for-lower-carbon-business-in-indonesia/
(2)2022年5月12日、Chevron, press release、
https://www.chevron.com/newsroom/2022/q2/chevron-and-pertamina-announce-partnership-on-lower-carbon-opportunities

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/17		1484	欧州	企業動向			57452

スペインEnagasとイタリアSnam、スペイン～イタリア間海底ガスパイプライン設置の　デイリー海外石油情報

スペインEnagasとイタリアSnamは、スペイン～イタリア間海底ガスパイプライン(IT-SP interconnection・800km offshore最大300億m3/年)の建設を検討することに合意した。スペインは欧州で最大のLNG輸入能力を保有しており、ロシアからの天然ガス輸入回避/エネルギー供給多角化の一環。スペインからフランスへのMidcatプロジェクト(80億m3/年・Snamは株主)の検討再開についても協議された。

(1)2022年5月12日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/snam-signs-deal-with-enagas-study-spain-italy-gas-pipeline-2022-05-12/
(2)2022年5月12日、china.org.cn、
http://www.china.org.cn/world/Off_the_Wire/2022-05/13/content_78215452.htm
(3)2022年5月12日、Snam, press release、
https://www.snam.it/export/sites/snam-rp/repository/file/investor_relations/presentazioni/2022/Snam_1Q_2022.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/17		1485	欧州	企業動向			57453
bp、オランダの洋上風力2区画に入札、Rotterdam製油所等に最大20億EURの統合						デイリー海外石油情報	

bpは、オランダの洋上風力２区画(HKW sites VI/VII(176km2)・合計1.4GW)に入札した。落札した場合は、オランダで最大20億EURの統合クリーンエネルギー投資(産業/Mobilityの電化、グリーン水素製造(500MW電解槽で約5万トン/年)等で脱炭素化を進める。具体的には、Rotterdam製油所の改造(再エネ電力で電気ボイラー/Super heater)、SAFの製造(1万BPD)、輸送部門の高度化(Flexible electric vehicle charging stations with integrated batteries and low carbon multi-energy logistics hubs, complemented by demand shifting solutions)等。

(1)2022年5月12日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/bp-bids-two-dutch-offshore-wind-power-leases-2022-05-12/
(2)2022年5月12日、bp, press release、
https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/press-releases/bp-bids-for-offshore-wind-in-the-netherlands.html

2022/05/17		1486	その他アジア	企業動向			57454
CMA CGMとPSA、シンガポールでOpt-E-Arrive digital solutionを用いてAnchorage						デイリー海外石油情報	

CMA CGM GroupとPSA子会社PSA Corporationは、Carbon footprint低減の新たなDigital solutions の展開に合意し、MoUを締結した。シンガポールのCMA CGM-PSA Lion Terminal (CPLT)でのJVを通じ、CMA CGMのOpt-E-Arrive digital solutionを利用して、4-7%/年のBunker saving(Anchorage stopを無くす)を展開する。

(1)2022年5月12日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/cma-cgm-psa-team-up-on-digital-solutions-to-cut-co2-footprint/
(2)2022年5月12日、ship-technology、
https://www.ship-technology.com/news/cma-cgm-psa-digital-solutions/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/17		1487	北米	企業動向			57455

Phillips 66、サンフランシスコ製油所の再生可能燃料施設への転換をFID＜企業動向

デイリー海外石油情報

Phillips 66は、11日、カリフォルニア州Rodeoのサンフランシスコ製油所を世界最大規模の再生可能燃料施設に転換するためのFID（最終投資決定）を行った。約8億5千万ドルのプロジェクトで、前処理設備の導入や既存の水素化分解設備の転用等により、2024年第1四半期の商業運転開始を見込む。12万BPDの原油処理は停止し、廃油、脂肪、グリース、植物油から、5万BPD以上の再生可能燃料（ディーゼル、ガソリン、SAF等）を製造する。

(1)2022年5月13日、Oil & Gas Journal
https://www.ogj.com/refining-processing/refining/article/14276499/phillips-66-reaches-fid-for-rodeo-refinerytorenewables-conversion
(2)2022年5月11日、Hydrocarbon Processing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/05/phillips-66-makes-fid-to-convert-san-francisco-refinery-into-a-renewable-fuels-facility
(3)2022年5月12日、europetrole、
https://www.euro-petrole.com/phillips-66-makes-final-investment-decision-to-convert-san-francisco-refinery-to-a-renewable-fuels-facility-n-i-23869

2022/05/17		1488	北米	原油・製品			57456

EIA、米国の2022年4月22/29日及び5月6日週の原油在庫量推移＜原油・製品＞

デイリー海外石油情報

米国エネルギー情報局(EIA)によると、2022年4月22日、29日及び5月6日週の米国の原油在庫量は、4.14/4.15/4.24億バレル、SPRは同5.53/5.49/5.42億バレル、ガソリン在庫量は同2.30/2.28/2.24億バレルで推移している。SPRのピークは、2010年1月10日週の7.27億バレル。

(1) 2022年4月、5月、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/article/14275552/eia-us-crude-inventories-up-700000-bbl
https://www.ogj.com/general-interest/article/14275981/eia-us-crude-inventories-up-13-million-bbl
https://www.ogj.com/general-interest/article/14276419/eia-us-crude-inventories-up-85-million-bbl
(2)2022年4月、5月、EIA, This Week in Petroleum、
https://www.eia.gov/petroleum/weekly/
https://www.eia.gov/dnav/pet/PET_STOC_WSTK_DCU_NUS_W.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/17		1489	中南米	製油所			57457

イラン、ベネズエラのEl Palito製油所を改修、NIOCが原油を供給＜製油所＞

デイリー海外石油情報

イランは、昨年両国間で合意したイランのコンデンセートとベネズエラの重質原油の交換取引に基づく協力関係を拡大、ベネズエラ国営PDVSAのEl Palito製油所(14.6万BPD)を改修する契約(1.1億EUR)に調印した。El Palito製油所の現在の稼働率は50%に留まっているが、改修により14万BPDの精製が可能となる。同製油所で処理する原油は、本案件のFinanceを行なうNaftiran Intertrade Company経由で、NIOCが供給する。

(1)2022年5月13日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/iran-signs-110-mln-euro-contract-repair-venezuelan-refinery-2022-05-13/
(2)2022年5月13日、en.irna.ir、
https://en.irna.ir/news/84751266/Iran-to-fix-Venezuela-s-PDVSA-El-Palito-refinery

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/17		1490	北米	その他環境			57458

ExxonMobil、LaBarge(ガス田)施設のCCS能力拡張のEPC業務を発注＜その他環境

デイリー海外石油情報

ExxonMobilは、ワイオミング州のLaBarge(ガス田)施設のCCS能力拡張のEPC(設計・調達・建設)業務を、Technip Energies/Saulsbury Industriesに発注した。LaBarge施設施設は既に600万トン-CO2/年超のCCS能力を保有しているが、これに既存のガス処理施設の改造と貯留地までのパイプラインの設置により、回収能力を100万トン/年超増加させる。2022年中に最終投資決定し、2025年の稼働を目指す。

(1)2022年5月12日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14276492/exxonmobil-lets-contract-for-labarge-ccs-expansion
(2)2022年5月12日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/technip-energies-and-saulsbury-industries-awarded-epc-contract-for-carbon-capture-storage-at-exxonmobil-labarge-wyoming-us-facility-n-i-23870
参考：2021年10月26日「ExxonMobil、ワイオミング州LaBargeの世界最大のCCS施設の規模拡大」
https://corporate.exxonmobil.com/News/Newsroom/News-releases/2021/1021_ExxonMobil-plans-to-increase-carbon-capture-at-LaBarge-Wyoming-facility
参考："LaBarge Fact Sheet: Carbon Dioxide Capture and Storage Project"
https://sequestration.mit.edu/tools/projects/la_barge.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/17		1491	北米	事故事例			57459

米国イリノイ州のエタノールプラントの穀物貯蔵サイロが崩壊・火災事故＜事故事例

デイリー海外石油情報

5月11日夕刻、米国BioUrja GroupのイリノイPeoriaのDry mill
エタノールプラントの150フィートの穀物貯蔵サイロ2基が崩壊(implode)
し、3基目のサイロで火災が発生した。2名が煙吸入のため治療を受けた。
原因は調査中。エタノールプラントは閉鎖された。

(1)2022年5月13日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/us/grain-silo-explosion-fire-shutters-illinois-ethanol-plant-2022-05-12/
(2)2022年5月12日、world-grain.com、
https://www.world-grain.com/articles/16893-explosion-damages-biourja-ethanol-plant

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/18		1492	国際	原油価格			57460

【原油市況】WTI原油価格反落、終値112.40ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

5月17日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

5月17日 WTI終値　(6限月):112.40(前日比 -1.80)
5月17日 Brent終値 (7限月):111.93(前日比 -2.31)
5月17日 Dubai　　(7限月):109.90(前日比 +2.80)

*Dubai価格は5月18日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)5月17日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-05-17/RC1H3HT0AFB401
参考:WTI・Brent、5月17日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/oil-prices-open-lower-eu-struggles-seal-russia-import-ban-2022-05-17/
参考:5月17日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB177C50X10C22A5000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/18		1493	北米	エネルギー政策			57461

EIA、2021年、Bakken地域の天然ガス生産量が増加、原油生産量は減少＜エネル

デイリー海外石油情報

米国ノースダコタ州Bakken地域では2021年、原油生産量が対前年比6%減少した一方で、天然ガス生産量は同9%増加した。2021年の天然ガス生産量は29.7億cf/日で、2019年の29.5億cf/日を上回る過去最高値。原油生産量は2019年万BPDをピークに、2020年に対前年比▲17%、2021年に同▲6%。州当局とオペレーターは、天然ガスのフレアを減らして、回収率を2014年10月の74%から、2021年12月には92.5%（フレア率：7.5%に低減）まで上昇させている。中流業者も、処理能力を2013年の10億cf/日から2021年には40億cf/日に拡大。

(1)2022年5月16日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=52398

2022/05/18		1494	インド	エネルギー政策			57462

インドとネパール、Arun IV水力発電所建設に合意＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

インドとネパール政府は、豊富な水力資源(クリーンエネルギー)を開発/活用して電力不足に対処するべく、695MWの水力発電所(Arun IV)を建設することに合意し、ブッダの生誕地Lumbiniで、MoUを締結した。
インドは、ネパールで水力発電所を含む数十億ドル規模のインフラ開発に投資しており、中国に対抗してネパールへの影響力を高めている。Arun IV は、Arun川でインドSJVNとネパール国営電力(NEA)が51/49%出資し、ネパール側は152MW分を無償で取得、残りを権益比率配分する。ネパールには42GWもの水力資源があるが、現在の発電能力は1,200MWで、国内需要約1,750MWを満たせていない。

(1)2022年5月16日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/india-nepal-agree-build-hydroelectric-power-plant-2022-05-16/
(2)2022年5月16日、hindustantimes、
https://www.hindustantimes.com/india-news/india-nepal-sign-mous-on-hydro-project-buddhist-studies-chair-full-details-101652701476953.html
参考：2021年12月21日「インドNHPC 、ネパールの9つの州で水力・ソーラー発電(27GW)の開発構想」
https://economictimes.indiatimes.com/industry/renewables/nhpc-plans-clean-energy-projects-of-27gw-in-9-states-nepal-cmd/articleshow/88368864.cms

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/18		1495	欧州	企業動向			57463

Eni、‘Eni for 2021- A just transition’を公表＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

Eniは、‘Eni for 2021- A just transition’を公表した。2050カーボンニュートラル戦略に関して、Eniは、Scope 1/2/3で2018年比2030年までに35%削減、2040年までに80%削減と、以前のそれぞれの削減目標、25%/65%をさらに高めた。Scope1/2に関しては、2025年までに40%削減、2035年までにネットゼロで、それぞれ、目標年次を5年間前倒しにした。また、投資額中の新エネ・ソリューション比率の2030/2040年の目標値は、60%/80%にそれぞれ倍増させた。製油所のBiorefineriesへの転換/ Agri-hubsによるBiorefineriesへの原料供給/森林保全/再エネ開発、等が戦略の中でもメインとなる

(1)2022年5月13日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/eni_making_progress_on_sustainability_goals-13-may-2022-168977-article/
(2)2022年5月13日、Eni, press release、
https://www.eni.com/assets/documents/eng/just-transition/2021/eni-for-2021-just-transition-eng.pdf
https://www.eni.com/assets/documents/eng/just-transition/2021/eni-for-2021-carbon-neutrality-2050-eng.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/18		1496	中東	企業動向			57464

TA’ZIZとReliance、ShaheenとUAE Ruwaisでの化学品プロジェクトで提携＜企業動向

デイリー海外石油情報

TA’ZIZ（工業化学品/軽工業/産業サービスの3ゾーンで構成されており、工業化学品はADNOCとADQのJV）は、12日、Relianceとの合弁事業（EDC(二塩化エチレン)とPVC(ポリ塩化ビニルのプロジェクト）に、Shaheen（アブダビの非公開企業）が加わることを発表した。20億ドル以上を投資し、輸入に依存している化学品を国内生産に置き換えていく計画。アブダビの下流部門及び石油化学部門で初の官民協力（PPP : Public Private Partnership）であり、地域の産業振興を図る。

(1)2022年5月12日、Hydrocarbon Processing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/05/taziz-and-reliance-partner-with-uae-s-shaheen-on-2-b-chemicals-project-in-ruwais
(2)2022年5月12日、ADNOC, press release、
https://www.adnoc.ae/en/news-and-media/press-releases/2022/taziz-and-reliance-partner-with-uaes-shaheen-on-$2-billion-chemicals-project-in-ruwais

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/18		1497	欧州	企業動向			57465

ShellとAmazon Web Services、提携によりShellはOSDU Data PlatformでE&Pを活性

デイリー海外石油情報

ShellとAmazon Web Services Inc.は、OSDU Data Platformを活用/展開するための協業を行う。OSDU Data PlatformはCloud native/Open-source技術で、エネルギー産業にToolbox（膨大なE&Pデータを単一のクラウドDBに格納し、AIを使って早い意思決定を導く）を提供するもの。具体的に実現可能なメリットは、①より良い早期の投資決定、②既存の油ガス田の操業状況把握の最適化、③既存の油層における炭化水素の回収の最大化、④事務的な作業からより生産的な業務への移行、の4つ。

(1)2022年5月13日、worldoil、
https://www.worldoil.com/news/2022/5/13/shell-announces-collaboration-with-aws-to-deploy-osdu-data-platform/
(2)2022年5月13日、osduforum.org、
https://osduforum.org/moving-the-subsurface-into-the-cloud/

2022/05/18		1498	欧州	企業動向			57466

TotalEnergiesとEngie他、フランスCasinoの再エネ子会社の買収に関心表明＜企業

デイリー海外石油情報

EngieとTotalEnergiesは、フランス小売業Casinoが2022年中の売却を検討している再エネ子会社GreenYellow(Casino 72.3%)の買収(15億ドル)に関心表明している。さらに、ポルトガル電力公社EDPと5社以上のインフラファンドも関心を示している。

(1)2022年5月13日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/totalenergies-engie-eye-casinos-renewable-energy-arm-les-echos-2022-05-13/
(2)2022年5月13日、lesechos.fr、
https://www.lesechos.fr/industrie-services/energie-environnement/engie-et-totalenergies-sinteressent-a-la-filiale-denergie-renouvelable-de-casino-1406958

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/18		1499	北米	原油・製品			57467

Baker Hughes、2022年4月29日、5月6日及び13日週の米国/カナダの稼働リグ数公

デイリー海外石油情報

Baker Hughesによると、2022年4月29日、5月6日及び13日週
に、米国/カナダ/北米合計で稼働している石油・天然ガス探査・開発
リグ数は、4月29日週が698/95/793、5月6日週が705/91/796、
13日週が714/88/802。同、前年同期のリグ数は、440/51/491、
448/55/503、453/59/512であり、ロシア産天然ガスの禁輸の影響
等もあり、一年前に比較して、+60%前後の大幅な増加が継続している。

(1)2022年4月30日、5月7日、14日、Oil & Gas Journal
https://www.ogj.com/drilling-production/article/14275717/us-rig-count-inches-up-canada-continues-rig-drop
https://www.ogj.com/drilling-production/article/14276113/total-us-drilling-up-7-rigs-with-3unit-gom-gain
https://www.ogj.com/drilling-production/article/14276569/baker-hughes-us-rig-count-up-9-units-to-714
(2) Baker Hughes, Rig Count Summary、
https://bakerhughesrigcount.gcs-web.com/
https://bakerhughesrigcount.gcs-web.com/na-rig-count?c=79687&p=irol-reportsother

2022/05/18		1500	中東	原油・製品			57468

イラン、2022年の原油輸出量は2021年8月比ほぼ倍増＜原油・製品＞

デイリー海外石油情報

イラン国営NIOC(National Iranian Oil Company)のCEOは、第26回
国際石油・天然ガス精製・石化Exhibitionの場で、イランは石油を最大限
販売したいと表明、イランの4月の原油輸出量は経済制裁にもかかわらず
40%増加(2021年8月比ほぼ倍増)したと発表した。イラン原油の性状はロシア
原油のそれと類似する。

(1)2022年5月15日、en.mehrnews、
https://en.mehrnews.com/news/186797/Iran-s-oil-exports-hike-40-despite-sanctions
(2)2022年5月10日、thenationalnews、
https://www.thenationalnews.com/mena/iran/2022/05/10/iran-oil-exports-have-doubled-since-august-president-ebrahim-raisi-says/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/18		1501	ロシア	原油・製品			57469

ロシアNOVATEK、Yevo-Yakhinskiyクラスターでガスコンデンセートのパイロット生産　デイリー海外石油情報

ロシアNOVATEKは、子会社OOO NOVATEK-Yurkharovneftegas
が西シベリアのYevo-Yakhinskiyクラスター(Yevo-Yakhinskoye/Ust-
YamsoveyskoyeとUrengoyskoye fieldsを含む)で、ガスコンデンセートの
パイロット生産を開始したと発表した。同クラスターの生産能力は、天然
ガス40億m3/年+コンデンセート130万トン/年。

(1)2022年5月16日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/drilling-production/production-operations/article/14276649/pao-novatek-starts-russian-pilot-production
(2)2022年5月16日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/novatek-starts-production-at-yevo-yakhinskiy-cluster-n-i-23885
参考:"Urengoy Gas and Condensate Field Development, Russia"
https://www.hydrocarbons-technology.com/projects/urengoy-gas-and-condensate-field-development-russia/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/18		1502	北米	製油所			57470

Parkland、カナダ・ブリティッシュコロンビア州Burnaby製油所で再生可能燃料の増産　デイリー海外石油情報

カナダParkland Corporationは、ブリティッシュコロンビア州Burnaby製油所
で再生可能燃料を増産する計画(既存のco-processing量を約5,500BPDに
増産/ Stand-alone再生可能ディーゼル(炭素強度は従来の1/8)製造プラント
(6,500BPD)の建設)を発表した。ブリティッシュコロンビア州政府との提携/支援
(公的資金Low-Carbon Fuel Standard Compliance Credits.から総額の40%)を
得ている。SAFの製造も検討。最終投資決定は2023年後半、約6億カナダ
ドルを、主として2024/25年に投じ、2026年の稼働を見込む。

(1)2022年5月12日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/05/20220512-parkland.html
(2)2022年5月12日、Parkland, press release、
https://www.parkland.ca/en/investors/news-releases/details/parkland-announces-plans-to-expand-co-processing-activities-and-build-british-columbias-largest-renewable-diesel-complex#close

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/18		1503	欧州	製油所			57471

トルクメニスタン、Kiyanly石油化学コンビナートの生産能力を増強＜製油所＞ デイリー海外石油情報

国営TurkmenGazは、12日、トルクメニスタン西部のBalkan州Turkmenbashi地域のKiyanlyガス化学コンビナートの生産能力を増強し、イソブタン生産設備を建設することを、政府公式リリースで発表した。天然ガスを原料とし、燃料ブレンド用の高オクタン価のイソブタンに加え、冷却のためのエネルギー消費を低減する冷媒を製造。イソブタンは、エアゾール缶やライターの充填用にも使用される。2018年10月に稼働開始した同コンビナートの建設費は地域最大の34億ドルで、50億m3/年の天然ガスから、ポリエチレン38.6万トン/年、

(1)2022年5月13日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/refining-processing/refining/capacities/article/14276571/turkmenistan-to-expand-capacity-of-kiyanly-petrochemical-complex
(2)2022年5月13日、Wood Mackenzie、
https://www.woodmac.com/reports/chemical-markets-in-focus-turkmengaz-commissions-new-gas-and-chemical-complex-32453
http://www.gasprocessingnews.com/news/woodmac-turkmengaz-commissions-new-gas-and-chemical-complex-(1).aspx

2022/05/18		1504	欧州	その他環境			57472

英国Cory、「廃棄物→エネルギー」転換プラントのCO2を回収し、Northern Lights デイリー海外石油情報

英国Cory(廃棄物管理/リサイクル企業)とNorthern Lightsは、英国とノルウェー間のCCSプロジェクトでの提携に合意し、MoUを締結したと発表した。Coryのロンドンテムズ川沿いの「廃棄物→エネルギー(EfW: Energy from Waste)」プラント(2030年までにCoryのEfW施設(2026年稼働)排出の90%超・150(いずれは～500)万トン-CO2/年を削減)からCO2を回収し、ノルウェーのNorthern Lights海底CCS貯留地まで海上輸送する。

(1)2022年5月13日、oedigital、
https://www.oedigital.com/news/496550-uk-based-waste-management-firm-to-store-co2-under-seabed-in-norway
(2)2022年5月13日、Cory Group, press release、
https://www.corygroup.co.uk/media/news-insights/cory-and-northern-lights-announce-pioneering-international-carbon-partnership/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/18		1505	その他アジア	その他環境			57473

PertaminaとExxonMobil、枯渇油ガス田でCCS/CCUS技術適用を検討＜その他環境

デイリー海外石油情報

インドネシア国営Pertaminaは、ExxonMobilと3つの枯渇油ガス田(西ジャワのWiduriおよび東カリマンタンのPecikoとBadak)におけるCCS/CCUS技術適用のJSA(Joint Study Agreement)の締結を発表した。同社の 'Go Global' 戦略を実現するための取り組み。昨年のCOP26の際に調印した両社間のMoUに続くもので、JSAの期間は2年間。この協力によってCCS/CCUS(EOR) Centerの構築とブルー水素開発を目指す。Pertaminaは、2030年までに29%のCO2排出削減を目指している。

(1)2022年5月14日、dunia-energi、
https://www.dunia-energi.com/pertamina-exxonmobil-mulai-studi-bersama-garap-proyek-ccus-di-indonesia/
(2)2022年5月14日、Pertamina, press release、
https://pertamina.com/en/news-room/news-release/pertamina-cooperates-with-exxonmobil-to-study-ccus-technology-application-in-three-oil-and-gas-field-areas

2022/05/18		1506	大洋州	バイオ燃料			57474

オーストラリアORG、タスマニアでBioLNGを製造へ＜バイオ燃料＞

デイリー海外石油情報

オーストラリアのエネルギーソリューション企業Optimal Groupは、タスマニアWestbury micro-LNG施設でオーストラリア初のBioLNG生産施設の建設用地を購入した。Optimal GroupとLinde子会社BOC/Elgasは、2021年末に共同での事業化検討に合意し、MoUに調印している。Optimal子会社Optimal Renewable Gas (ORG)が、既存のWestbury LNG施設の隣接地で廃棄物(2.4TJ/日)→バイオガスプラント(5,500万ドル)を建設する。

(1)2022年5月13日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/australia-closer-to-having-1st-biolng-plant-in-tasmania/
(2)2022年5月13日、aumanufacturing.com.au、
https://www.aumanufacturing.com.au/optimal-group-and-boc-plan-tasmanian-biolng-production

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/18		1507	その他アジア	事故事例			57475

インドネシア、Balikpapan製油所で火災事故、死傷者発生＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

5月15日11:00、インドネシア国営Pertaminaの東カリマンタン
Balikpapan製油所で火災が発生し、1名死亡、5名が負傷した。
火災は1時間後に鎮火した。発災箇所はPlant 5(Hydro skimming complex unit)。製油所として、石油製品の生産は続いている。

(1)2022年5月15日、theprint.in、
https://theprint.in/world/1-killed-5-injured-in-indonesian-oil-refinery-fire/957563/
(2)2022年5月16日、english.news.cn、
https://english.news.cn/asiapacific/20220515/996094cef2214d208fff9f9843d4b9c4/c.html
(3)2022年5月16日、Pertamina, press release、
https://www.pertamina.com/en/news-room/news-release/after-the-incident-the-balikpapan-refinery-ensures-sufficient-fuel-production

2022/05/19		1508	国際	原油価格			57476

【原油市況】WTI原油価格続落、終値109.59ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

5月18日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

5月18日 WTI終値　(6限月):109.59(前日比 -2.81)
5月18日 Brent終値　(7限月):109.11(前日比 -2.82)
5月18日 Dubai　　(7限月):108.00(前日比 -1.90)

*Dubai価格は5月19日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)5月18日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-05-18/RC3506T0AFB401
参考:WTI・Brent、5月18日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/europe/oil-prices-climb-hopes-china-demand-recovery-2022-05-18/
参考:5月18日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB189DF0Y2A510C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/19		1509	国際	エネルギー政策			57477

WoodMac、2022年、LNG長期契約締結量は世界全体で既に1,000万トン/年超え＜エ　デイリー海外石油情報

Wood Mackenzieは、最新のLNG contract trends reportで、LNGは、2022年にすでに1,000万トン/年超の売買契約が締結済（うち800万トン超の買主は中国で大部分が米国産）。交渉中の原油価格連動の長期契約では、価格の傾斜(Price slopes)が2020年～2021年初頭時点にかけての10%から、12.5-14%に上昇している。ロシアのウクライナ侵攻に伴う原油価格上昇分を、LNG取引価格にも反映させたい中東の売主は、原油価格連動部分の傾斜を急勾配にしたいと考えており、スポット価格を含めて価格が上昇している。ウクライナ侵攻後初の欧州企業の契約は、

(1)2022年5月16日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14276636/woodmac-2022-lng-contracting-off-to-quick-start
(2)2022年5月16日、Woodmac, press release、
https://www.woodmac.com/press-releases/lng-contracting-off-to-a-fast-start-this-year-with-more-than-10-mmtpa-signed/
参考：2022年5月2日”NextDecade and ENGIE Execute 1.75 MTPA LNG Sale and Purchase Agreement”
https://investors.next-decade.com/news-releases/news-release-details/nextdecade-and-engie-execute-175-mtpa-lng-sale-and-purchase

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/19		1510	大洋州	エネルギー政策			57478

ニュージーランド、気候対応基金を設立＜エネルギー政策＞　デイリー海外石油情報

ニュージーランド政府は、排出権取引スキームの収益を元に、45億NZ$(28.3億ドル)の気候対応基金Climate Emergency Response Fund (CERF)を創設する。2050年ゼロエミを目指す中、当初は29億NZ$を4年間の排出削減(EV促進(13億NZ$)/食料廃棄物削減等)に充当する。

(1)2022年5月16日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/new-zealand-announces-new-climate-response-fund-2022-05-16/
(2)2022年5月16日、beehive.govt.nz、
https://www.beehive.govt.nz/release/climate-investments-provide-path-economic-security
https://www.beehive.govt.nz/sites/default/files/2022-05/CERF%20investments.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/19		1511	北米	その他社会経済分野			57479

EIA、米ドル高によって原油の国際市況も上昇＜社会経済分野＞

デイリー海外石油情報

国際指標であるブレント原油価格は、2022年、ロシアによるウクライナ侵攻の影響で上昇しており、また、米ドル高により、他国通貨換算での原油購入価格はさらに上昇している。昨年6月1日以降、ブレント価格は米ドルで59%、ユーロで86%上昇。通常、油価と米ドルは反対方向に値動きするため、これまでの油価騰落は他国通貨換算では相殺される傾向にあったが、今回は油価も米ドルもともに上昇している。

(1)2022年5月17日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=52398

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/19		1512	中東	その他社会経済分野			57480

カタールQIA、スペインのCOVID Recovery fundsに投資＜社会経済分野＞

デイリー海外石油情報

カタールのソブリンウェルスファンドQatar Investment Authority (QIA)は、スペイン(EUのCOVID recovery funds)への投資を50億ドル増加させると発表した。QIA は3,000億ドルの資金を持ち、外交活動(特に、教育/健康/投資/エネルギー/経済)を開始して今年で50周年となる。

(1)2022年5月17日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/qatar-looks-bolster-spains-eu-funded-covid-recovery-projects-supply-more-lng-2022-05-17/
(2)2022年5月17日、cincodias.elpais、
https://cincodias.elpais.com/cincodias/2022/05/17/economia/1652796622_023537.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/19		1513	欧州	企業動向			57481

ポーランドPGNiG、Sempra Infrastructureと計300万トン/年のLNG売買契約に合意＜ デイリー海外石油情報

ポーランド国営PGNiGは、20年間、300万トン/年のLNG購入を米国Sempra Infrastructureと合意し、売買契約上の主要条項を含むHoAに調印した。LNGは、メキシコ湾の2つのLNG輸出基地(ルイジアナ州Cameron LNG(200万トン/年)及びテキサス州Port Arthur LNG(100万トン/年))から、ポーランドGulf of Gdanskの新規の浮体式LNG輸入再ガス化基地(能力60億m3/年の計画)に輸入(計40億m3/年)する。LNGの出荷は2027年の開始を見込む。将来の売買契約の受け渡し条件は、Free-on-board formulaベース。米国側のCameron LNG基地は、生産能力を1,200万トン/年から1,900万トン/年に増設する計画。Port Arthur

(1)2022年5月16日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14276644/sempra-pgnig-reach-3million-tpy-lngsupply-hoa
(2)2022年5月16日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/pgnig-to-sign-another-long-term-contract-for-the-supply-of-american-lng-n-i-23884
https://www.euro-petrole.com/sempra-infrastructure-and-pgnig-advance-north-american-lng-alliance-n-i-23883

2022/05/19		1514	北米	企業動向			57482

Kinder Morgan、テキサス州Permianシェール随伴ガス生産増でパイプラインを増強 デイリー海外石油情報

米国Kinder Morganは、Gulf Coast Express Pipeline LLC (GCX)のテキサス州Permianシェール盆地からテキサス州南部への天然ガスパイプラインの輸送能力を約5.7億cf/日増強する計画(目標稼働日:2023年12月1日)に関し、2022年6月6日までOpen season(需要表明(募集)期間)とすることを発表(5月16日)した。Kinder Morganは、2022年4月にもPermian Highway天然ガスパイプラインの6.5億cf/日増強(目標稼働日:2023年10月1日)のOpen seasonも実施している。10億cf/日は、米国の家庭500万軒のガス需要に相当。GCXの権益

(1)2022年5月17日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/kinder-morgan-takes-another-step-expand-permian-gas-pipes-2022-05-17/
(2)2022年5月16日、Kinder Morgan, press release、
https://ir.kindermorgan.com/news/news-details/2022/Gulf-Coast-Express-Pipeline-Announces-Open-Season-for-Expansion-Project/default.aspx

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/19		1515	大洋州	企業動向			57483
	Chevron、世界最大のオーストラリアCCSプロジェクト、半分程度の稼働＜企業動向					デイリー海外石油情報	

ChevronのオーストラリアGorgonでの世界最大のCCSプロジェクト（Gorgon CCS、30億豪ドル規模）立ち上げから約3年経過したが、稼働（CO2回収/貯蔵量）は当初目標の半分に留まっている。現在、地層へのCO2注入について、様々な検証を行っている。Gordon CCSは当初、2021年までのフル稼働（400万トン/年）を計画していたが、昨年は210万トン/年に留まった。Gordon CCSで回収/貯蔵できない分は炭素クレジットの購入が必要になるが、オーストラリアでは炭素クレジットが高騰（1月は57豪ドル/トン）しており、Chevronは一部、オーストラリア以外からも炭素クレジットを購入した模様。

(1)2022年5月16日、Reuters、
https://www.reuters.com/article/chevron-australia/chevron-says-worlds-largest-carbon-capture-project-has-a-ways-to-go-to-meet-goals-idUSL3N2X51KF
(2)2022年5月16日、Seeking Alpha、
https://seekingalpha.com/news/3839345-chevron-worlds-largest-carbon-capture-project-still-far-from-meeting-goals?utm_source=from.flipboard.com&utm_medium=referral

2022/05/19		1516	北米	企業動向			57484
	Chevron、米国メキシコ湾深海のBallymore油田開発プロジェクトを投資決定＜企業					デイリー海外石油情報	

Chevronは、米国メキシコ湾深海(Mississippi Canyon地区・水深2,000m・ニューオーリンズ南東260km沖)のBallymoreプロジェクトの投資決定を発表した。既存のBlind Faith生産プラットフォーム(Chevron操業)に、海底生産井3本を3マイル長のFlowlineでTiebackする7.5万BPD(埋蔵量1.5億バレル)の開発プロジェクト。投資額は約16億ドル。2025年の生産開始を見込む。権益比率は、Chevron U.S.A. (オペレーター) 60%、TotalEnergies 40%。

(1)2022年5月17日、Oil & Gas journal、
https://www.ogj.com/exploration-development/article/14276684/chevron-sanctions-ballymore-deepwater-gom-project
(2)2022年5月17日、Chevron, press release、
https://www.chevron.com/newsroom/2022/q2/chevron-sanctions-ballymore-project-in-deepwater-us-gulf-of-mexico

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/19	TotalEnergiesとOrsted、オランダ沖洋上風力入札で2区画に応札＜企業動向＞	1517	欧州	企業動向		デイリー海外石油情報	57485

TotalEnergiesとデンマークOrsted(世界最大の再エネ開発事業者)は、オランダ沖洋上風力“Holland Coast West”入札で、生物多様性とオランダのエネルギーシステムの向上/改良を目指し、2区画(計1.5GW)に共同で応札した。オランダが目指す2050年までの洋上風力70GW超+ Zeeland地域での大規模水素製造計画(2027年までに600MW電解槽で世界最大級のグリーン水素製造)に資するもの。入札結果の公表は、2022年8月。

(1)2022年5月13日、worldoil、
https://www.worldoil.com/news/2022/5/13/totalenergies-orsted-partner-to-participate-in-dutch-offshore-wind-tenders/
(2)2022年5月13日、TotalEnergies, press release、
https://totalenergies.com/media/news/press-releases/totalenergies-and-orsted-partner-participate-dutch-offshore-wind-tenders

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/19	TotalEnergies、ドローンでのメタン排出検知を世界中の上流操業サイトで開始＜企	1518	欧州	企業動向		デイリー海外石油情報	57486

TotalEnergiesは、操業からのメタン排出削減の特定/定量化のため、フランス国家研究所CNRS/Reims Champagne Ardenne大学とともに開発したAUSEA(Airborne Ultralight Spectrometer For Environmental Applications)技術を用いて、世界中の上流操業サイトで、ドローンでのメタン排出検知業務を3月以来立ち上げている。AUSEAは、ドローンに小型Dual sensor(メタン/CO2の排出を検知し、同時に排出源を特定)を取り付けたもの。これは、2025/30年までにメタン排出量を対2020年比50/80%削減する目標達成への重要なステップで、Infrared cameras/Ground sensors/Satellite等の従来の方法による測定値を補完するもの。

(1)2022年5月16日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/totalenergies-launches-drone-based-detection-campaign-for-methane-emissions-across-oil-gas-assets/
(2)2022年5月16日、TotalEnergies, press release、
https://totalenergies.com/media/news/press-releases/methane-emissions-reduction-totalenergies-implements-worldwide-drone

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/19		1519	北米	原油・製品			57487

米国、石油製品高騰に伴う原油との価格スプレッド拡大により今夏の製油所稼働率

デイリー海外石油情報

EIAの2022年5月の短期エネルギー見通しによると、ガソリン、中間留分、ジェット燃料等の石油製品価格の上昇に伴う、原油との価格スプレッド拡大により、今夏の米国の製油所稼働率は95%に達する見込み。今年4月の稼働率は定修の関係等もあって90%に留まったが、5月は93%、6月は95%に達すると予測。ウクライナ危機等による在庫減/価格上昇により、WTI原油との価格スプレッドは2月から4月にかけて100%超上昇し、また、国内需要に対応するための財政インセンティブもあって、製油所稼働率は上昇。これは、6月の原油処理量(1,680万BPDの見込み)は、2017-21年の6月平均(1,770万BPD)を

(1)2022年5月12日、Hydrocarbon Engineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/refining/12052022/high-crack-spreads-to-drive-elevated-refinery-utilisation-in-the-us/
(2)2022年5月10日、EIA、
https://www.eia.gov/outlooks/steo/marketreview/petproducts.php
(3)2022年5月13日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/oil-climbs-even-weaker-demand-concerns-cap-gains-2022-05-13/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/19		1520	その他アジア	製油所			57488

PETRONASとAramco、マレーシアの合弁製油所が2年間の閉鎖を経て再稼働＜製

デイリー海外石油情報

PETRONASとAramcoの合弁会社Pengerang Refining and Petrochem (PRefChem)の製油所(マレーシアJohor州、30万BPD)は、火災事故のため2020年3月以降閉鎖していたが、COVID-19パンデミックからの経済/燃料需要の回復、ロシアからの石油輸出減に伴う価格上昇等に伴い、今年5月に稼働を再開。フル稼働までは、もう少し時間がかかると見られる。

(1)2022年5月11日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/petronas-saudi-refinery-jv-malaysia-restarts-after-2-yr-closure-source-2022-05-11/
(2)2022年5月11日、neftegaz.ru、
https://neftegaz.ru/news/neftechim/736832-prefchem-planiruet-perezapustit-svoy-zavod-po-proizvodstvu-butadiena-/
参考:2020年3月17日「マレーシアのPengerang製油所・石化コンプレックスで火災事故、死傷者」
https://www.thestar.com.my/news/nation/2020/03/16/explosion-at-petrol-refining-complex-in-johor-leaves-four-dead-one-missing

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/19		1521	北米	バイオ燃料			57489

VERBIO、米国アイオワ州で第二世代RNGプラントを稼働＜バイオ燃料＞ デイリー海外石油情報

ドイツVERBIOは、米国では初となるVERBIO Nevada (Iowa) Biorefineryを正式に稼働(5月6日)させた。2022年夏には最大10万トン/年のトウモロコシの茎葉からRNG(再生可能天然ガス/Biomethane、残渣のStraw humusは肥料となる)のフル生産(700万ガロンエタノール相当量(EGE))を開始する。2023年までには、RNG/バイオエタノールの統合生産Biorefinery(RNG(1,900万EGE/年)+エタノール(6,000万ガロン/年))に拡張する。VERBIOは、今後5年間で、北米に5-10か所のBiorefineryの展開を目指している。

(1)2022年5月16日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/05/20220516-verbio.html
(2)2022年5月9日、VERBIO, press release、
https://www.verbio.de/en/press/news/press-releases/detail/verbio-betreibt-erste-stroh-biomethan-anlage-der-usa/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/19		1522	欧州	水素・燃料電池			57490

GasunieとFluxys、オランダ～ベルギー国境のNorth Sea Portに水素ネットワークを開 デイリー海外石油情報

オランダGasunieとベルギーFluxysは、両国を跨ぐNorth Sea Port地域における国家水素ネットワークの開発で提携。4年以内(2026年)に両国の水素ネットワークをNorth Sea Port地域で連結する。オランダVlissingen/TerneuzenとベルギーGhentに跨る60kmほどのNorth Sea Portの企業に水素を供給する。

(1)2022年5月17日、Fluxys, press release、
https://www.fluxys.com/en/press-releases/fluxys-group/2022/220517_press_fluxys_gasunie_north_sea_port
(2)2022年5月17日、Gasunie, press release、
https://www.gasunie.nl/en/news/gasunie-and-fluxys-join-forces-for-a-dutch-belgian-hydrogen-network-connection-in-north-sea-port

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/19		1523	欧州	クリーンエネルギー			57491

Octopus、Xlinksのモロッコ～英国間の世界最長海底送電線事業に参入＜クリーンエ　デイリー海外石油情報

英国の再エネ事業者Octopus Energy Groupは、Xlinksのモロッコ～英国Devon間の世界最長の海底送電事業（3,800km長の送電線4本で3.6GWを送電、2027年稼働を計画）への資金/戦略提携を発表した。英国政府は、Energy Security Strategyの下、エネルギー供給多様化(ロシア依存の低減)、ゼロエミとエネルギー価格抑制を目指している。

(1)2022年5月16日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/xlinks-brings-in-new-investor-to-deliver-green-power-from-morocco-to-uk/
(2)2022年5月16日、power-technology、
https://www.power-technology.com/news/octopus-energy-morocco/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/20		1524	国際	原油価格			57492

1524【原油市況】WTI原油価格反発、終値112.21ドル＜原油価格＞　デイリー海外石油情報

5月19日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反発した。
主要原油の先物価格（ドル/バレル）は下記の通り。

5月19日 WTI終値　(6限月):112.21（前日比 +2.62）
5月19日 Brent終値（7限月):112.04（前日比 +2.93）
5月19日 Dubai　　(7限月):106.60（前日比 -1.40）

*Dubai価格は5月20日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)5月19日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-05-19/RC503FT1UM0X01
参考:WTI・Brent、5月19日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/oil-prices-recover-early-losses-global-supply-fears-linger-2022-05-19/
参考:5月19日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB197QR0Z10C22A5000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/20		1525	欧州	エネルギー政策			57493

EU、ロシア依存脱却等に向け2030年までに最大3,000億EURを投資＜エネルギー政

デイリー海外石油情報

欧州委員会大統領Ursula von der Leyenは、EUはロシアの石油・天然ガス依存を終了させるために2030年までに最大3,000億EUR(助成金として720億EUR、融資として2,250億EUR)を投資する意向だと表明した。また、より法的拘束力の高い、2030年までの再エネ(860億EUR)/省エネ(560億EUR)目標RePowerEUを提案していることにも言及した。

(1)2022年5月18日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/europe/eu-plans-300-billion-euro-investment-quit-russian-fossil-fuels-2022-05-18/
(2)2022年5月18日、abcnews、
https://abcnews.go.com/Business/wireStory/eu-rushes-300-billion-roadmap-ditch-russian-energy-84803108

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/20		1526	欧州	エネルギー政策			57494

欧州委員会、REPowerEU Planを提示＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

欧州委員会は、REPowerEU Planを提示した。ロシアのウクライナ侵攻により緊急性の増す欧州のエネルギーシステム変革の取り組みは、ロシアの化石燃料に1,000億EUR/年を支払ってきた欧州にとって、ロシア依存からの脱却と気候変動問題への対処という、二重の喫緊課題でもある。REPowerEU Planは、省エネ/供給源の多様化と国際的パートナー支援/再エネ展開の加速/産業と輸送部門での化石燃料消費削減/適正的確な投資(REPowerEU目標の達成には2027年までで2,100億EURの投資が必要)を要する。

(1)2022年5月18日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/eu-sets-out-plan-to-tackle-double-whammy-of-dependence-on-russian-fossil-fuels-and-climate-crisis/
(2)2022年5月18日、ec.europa.eu、
https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_3131

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/20		1527	中南米	エネルギー政策			57495

バイデン政権、ベネズエラに対する経済制裁緩和へ＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

バイデン政権は、ベネズエラに対する経済制裁緩和の計画を発表した。
キューバに対する制裁緩和計画に続くもので、欧州諸国への原油供給を
促進する動き。Chevronは、国営PDVSAとの鉱区交渉/活動の再開が可能
となる。ベネズエラのMaduro大統領と米国が支援する反対勢力の間での対話
促進も一つの狙いと見られる。

(1)2022年5月17日、newsweek、
https://www.newsweek.com/after-cuba-biden-moves-ease-some-trump-sanctions-oil-rich-venezuela-1707485
(2)2022年5月18日、washingtonpost、
https://www.washingtonpost.com/world/2022/05/17/venezuela-oil-sanctions-chevron/
(3)2022年5月18日、worldoil、
https://www.worldoil.com/news/2022/5/18/u-s-to-ease-sanctions-on-venezuela-enabling-cargoes-to-europe/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/20		1528	アフリカ	企業動向			57496

TotalEnergies、ナイジェリア陸上SPDCの権益を売却へ＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

TotalEnergiesは、コミュニティの混乱(原油の盗難/パイプラインの破壊
/oil spills)のため、ナイジェリアの陸上鉱区SPDC(Shell子会社が操業する
鉱区でTotalEnergiesの権益比率は10%)を売却する意向を示した。Shellは
2021年に西アフリカ諸国の陸上ビジネスからの撤退の計画を表明している。
動乱のため、鉱区の生産量は2.5万BOED(原油換算)減少している。一方で、
LNG生産の拡張に必要なSPDCの陸上ガス権益は保持する。TotalEnergies
は、戦略に沿わない、特に炭素強度が高い石油関連資産は売却する計画。
2026年までに石油・天然ガス全体の生産量は主にLNGの増産により3%/年
増加する一方、石油については需要のピークが2030年とされており、10年以内

(1)2022年5月17日、Reuters1、
https://www.reuters.com/markets/deals/totalenergies-launches-sale-stake-nigerian-oil-joint-venture-2022-05-17/
(2)2022年5月16日、argusmedia、
https://www.argusmedia.com/en/news/2331971-totalenergies-mulls-nigerian-onshore-oil-fields-exit

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/20		1529	インド	企業動向			57497

インドIOC、2021年度の業績は純利益2,418.4億INR＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

インド国営石油会社Indian Oil Corporation(IOC)の2021-2022年度（4月-3月）の業績は、前年度の純利益2,183.6億INRに対して純利益2,418.4億INRとなった。売上高は、前年5兆1,944.1億INRに対して7兆3,278.4億INR(記録的)、原油処理量は、前年度の6,240万トンに対して6,766.5万トン、Gross refining margin (GRM)は、前年度の5.64ドル/バレルに対して11.25ドル/バレル、また、2021-2022年度の販売量（輸出を含む）は2,331.0万トンであった。

(1)2022年5月17日、energy.economictimes.indiatimes、
https://energy.economictimes.indiatimes.com/news/oil-and-gas/indian-oil-posts-highest-revenue-by-any-indian-co-record-profit-in-fy22/91625069
(2)2022年5月17日、IOCL, press release、
https://iocl.com/NewsDetails/59322
https://iocl.com/uploads/IOC_17052022162013_IOC_BM_Outcome_Q4_21_22.pdf

2022/05/20		1530	中南米	企業動向			57498

Petrobras、Sergipe-Alagoas海盆深海資産売却を撤回＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

ブラジル国営Petrobrasは、Sergipe-Alagoas海盆の深海資産の売却計画(2018年発表・BM- SEAL-4, 4-A, 10と11の4鉱区(4.437万km2)の一部権益)は実施しないと決定し、競争入札プロセスを終了した。鉱区地域では油田群の事業化が宣言されている。

(1)2022年5月17日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/petrobras-changes-its-mind-about-selling-stakes-in-brazilian-deepwater-basin/
(2)2022年5月16日、oedigita、
https://www.oedigital.com/news/496562-petrobras-cancels-sale-of-deepwater-assets-in-sergipe-alagoas-basin-in-brazil
参考：2022年1月6日「ブラジルPetrobras、Sergipe-Alagoas海盆新規油田群の事業性を宣言」
https://www.agenciapetrobras.com.br/Materia/ExibirMateria?p_materia=984058

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/20		1531	北米	企業動向			57499

Venture Global LNG、ルイジアナ第2施設(Plaquemines LNG)からの出荷/売買契約　デイリー海外石油情報

LNG開発事業者のVenture Global LNGは、ExxonMobilおよび
マレーシアPETRONASと、Plaquemines LNGプラントで生産/出荷
されるLNGの長期売買契約を締結した。Plaquemines LNGの能力
2,000万トン/年のうち、これで80%分の販売先を確保したことになり、
FID(最終投資決定)とプロジェクトファイナンスも間もなく執行の見込み。
ニューオリンズ近郊の同プラントの初期工事は昨年から始まっており、
2024年末からの出荷開始を目指している。

(1)2022年5月13日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/latest-venture-global-lng-deals-advance-second-louisiana-facility-2022-05-12/
(2)2022年5月10、11日、Venture Global LNG、
https://ventureglobalIng.com/press/venture-global-announces-lng-sales-and-purchase-agreements-with-exxonmobil/
https://ventureglobalIng.com/press/venture-global-and-petronas-announce-sales-and-purchase-agreement/

2022/05/20		1532	北米	企業動向			57500

EmersonとAspenTech、産業用/地質シミュレーションソフトウェア事業を統合＜企業　デイリー海外石油情報

EmersonとAspenTechは、16日、Emersonの産業用ソフトウェア事業
(OSI Inc.:90年代初頭より電力送配電システム最適化に注力)及び地質
シミュレーションソフトウエア(Geological Simulation Software:石油・ガス
サプライチェーンへのソリューション提供)事業をAspenTechに統合し、
産業用ソフトウェアの世界的リーディングカンパニーとして“new AspenTech”
を設立することを発表した。Emersonが“new AspenTech”の55%分の株式
(新規発行による希薄化)を60億ドルで取得し、現AspenTechの株主が残り
の45%分を保有する形。“new AspenTech”株は5月17日にNASDAQでの

(1)2022年5月16日、buisinesswire、
https://www.businesswire.com/news/home/20220513005475/en/Emerson-and-AspenTech-Complete-Transaction-Creating-New-AspenTech
(2)2022年5月17日、europetrole、
https://www.euro-petrole.com/aspentech-completes-emとerson-transaction-expanding-high-performance-global-industrial-software-leadership-n-i-23887
(3)2022年5月16日、aspentech、
https://www.aspentech.com/ja/resources/press-releases/azpn-5-16-2022-transaction-release

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/20		1533	欧州	企業動向			57501

Neste、Nordic Marine Oilとの協業で共処理(Co-processed)舶用燃料を導入＜企業

デイリー海外石油情報

Nesteは、デンマークNordic Marine Oilと共同で、ISCC PLUS（International Sustainability and Carbon Certification）認証取得済のNeste Marine 0.1 Co-processed Marine™ Fuel（再生可能原料と化石資源の共処理で製造）を、北欧で試験的に導入。この舶用燃料は、Drop-in fuelで、化石燃料と比べて品質/性能的には遜色なく、ライフサイクル全体で最大80%のGHG削減が可能となる。Nordic Marine Oil（舶用の燃料・潤滑油販売会社）はデンマーク全土の主要港にバンカー油槽所と給油拠点を展開しており、この新しい舶用燃料も今月（2022年5月）から利用可能。この新しい舶用燃料は、NesteのPorvoo製油所で生産される。

(1)2022年5月17日、Offshore Energy、
https://www.offshore-energy.biz/neste-unveils-new-co-processed-marine-fuel-to-help-maritime-sector-cut-emissions/
(2)2022年5月17日、Neste、
https://www.neste.com/releases-and-news/renewable-solutions/neste-introduces-co-processed-marine-fuel-partnership-nordic-marine-oil-new-solution-maritime-sector

2022/05/20	1534	北米	製油所		57502

Flint Hills、ミネソタ州Pine Bend製油所に太陽光発電設備の建設計画＜製油所＞

デイリー海外石油情報

Flint Hills Resources LLC（FHR）は、Pine Bend製油所（ミネソタ州、ミネアポリス市の南東に立地、33.5万BPD）に、エネルギーコスト削減、エネルギー効率改善、排出量削減のため、米国内最大規模の太陽光発電設備を設置する。FHRは10日、総額7,500万ドルのプロジェクトを発表しており、太陽光発電設備（発電能力45MW）の建設もその一環。単一の事業所としては米国最大のソーラー設備となり、同製油所で使用する電力（135MW）のうち、太陽光発電で30%（ピーク時）の充足が可能で、これは8,400万世帯以上への電力供給量に相当する。Pine Bend製油所

(1)2022年5月17日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/refining-processing/refining/operations/article/14276640/flint-hills-adding-solar-at-pine-bend-refinery
(2)2022年5月10日、Flint Hills Resources、
https://www.fhr.com/newsroom/2022/Flint-Hills-Resources-to-build-largest-of-its-kind

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/20		1535	その他アジア	製油所			57503

Pertamina、Air Liquideと提携しBalikpapan製油所の水素製造装置のCO2回収を検討

デイリー海外石油情報

インドネシア国営PertaminaとAir Liquide Indonesiaは、Balikpapan Refinery Processing UnitでのCCU(Carbon Capture and Utilization)技術の開発で提携(Joint Study Agreement :JSA)に合意したと発表した。両社は共同で、製油所の水素製造装置からのCO2 Syngas/Flue Gasの回収技術検討を実施する。回収したCO2(一部はメタノール(燃料に混合)製造用)は圧縮して東カリマンタンのKutai海盆の貯留地(未確定)に輸送し、低炭素/ブルー水素製造を目指す。

(1)2022年5月18日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/indonesias-pertamina-frances-air-liquide-study-carbon-capture-2022-05-18/
(2)2022年5月17日、Pertamina, press release、
https://www.pertamina.com/en/news-room/news-release/pertamina-air-liquide-agree-to-collaborate-in-developing-ccu-technology-at-the-balikpapan-refinery

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/20		1536	その他アジア	その他環境			57504

EPSとVM、船上でのCO2回収で提携＜その他環境＞

デイリー海外石油情報

シンガポールのEastern Pacific Shipping (EPS)は、ロッテルダムのValue Maritime (VM)の炭素の回収及び硫黄分とParticulate MattersのFilteringシステムを、MRタンカーM/T Pacific Cobalt(2022年内完了見込み)及びM/T Pacific Gold(オプションでさらに3隻)に搭載することに合意した。Carbon Capture Moduleにより、船上でCO2 Battery(‘plug and play’)にチャージし、その後、港でCO2顧客向けに(CO2を)排出/供給する。現状で船舶のCO2排出量の40%を回収、将来は90%超を見込む。EPSとVMは船舶の改修に加えて、将来の提携を探索する。

(1)2022年5月17日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/eastern-pacific-chooses-value-maritimes-carbon-capture-solution-for-tanker-pair/
(2)2022年5月17日、Eastern Pacific Shipping, press release、
https://www.epshipping.com.sg/eps-and-value-maritime-announce-agreement/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/20		1537	欧州	水素・燃料電池			57505

Helbio、初の“Ammonia cracker”プロトタイプをノルウェーPherousaに納入＜水素・燃

デイリー海外石油情報

スウェーデンMetacon子会社Helbioは、初の“Ammonia cracker”プロトタイプをノルウェーの海事技術会社Pherousa Green Technologies (Pherousa)に納入した。同時にMetaconは、Pherousaへの出資比率を5%から10%に増やすことを決めた。Ammonia-to-hydrogen転換率は、負荷に関係なく99.3%超で、水素浄化ユニットはTraceアンモニアを100%除去でき、ISO 14687:2019基準(LT PEM燃料電池)をクリアする。Pherousaは、Ammonia-to-hydrogen cracker の世界海事市場の独占ライセンスを取得した。Metaconは、Cracking装置製造技術の独占権を保有する。

(1)2022年5月17日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/first-ammonia-cracker-prototype-turns-zero-emission-shipping-into-a-reality/
(2)2022年5月17日、Metacon, press release、
https://metacon.se/metacon-delivers-milestone-ammonia-cracker-prototype-to-pherousa-enabling-hydrogen-based-zero-emission-propulsion-for-the-shipping-industry/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/20		1538	欧州	水素・燃料電池			57506

チェコNET4GAS、パイプライン網の水素への転用適合性評価をノルウェーDNVに発

デイリー海外石油情報

チェコの国際送ガスシステムオペレーターNET4GASは、既存のDN 1400加圧天然ガス輸送パイプラインと関連ステーションの水素への適合性評価をノルウェーDNVに発注した。NET4GASは、欧州中央部のシステムオペレーターとして欧州ガス市場で重要な位置を占め、“European Hydrogen Backbone”のスポンサーの1つでもある。既存の天然ガスパイプライン網を水素インフラに転用し、主要な水素生産サイトと水素市場を繋ぐことが目的。DNVは、水素2%混入から水素100%までのいくつかのシナリオを調査する。ASME B31.12 code/EIGA/IGの概念ガイダンスとDNVの内部知見に基づき検討する。

(1)2022年5月17日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/dnv-to-evaluate-hydrogen-suitability-for-czech-pipeline/
(2)2022年5月17日、DNV, press release、
https://www.dnv.com/news/dnv-to-evaluate-hydrogen-suitability-of-czech-republic-natural-gas-pipeline-224937

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/20		1539	国際	クリーンエネルギー			57507

WoodMac、2030年までに世界の大規模洋上風力は24か国で展開され、この10年間

デイリー海外石油情報

Wood Mackenzieは、世界の大規模洋上風力は、現状の9か国が2030年までに24か国での展開となり、総設置発電能力は2020年の34GW/年に対して330GW/年となり、2031年までの10年間の世界の洋上風力の累計投資額は、1兆ドルとなると予測した。この10年間の入札とオークションを推進するための(入札価格に加えての)4つの追加基準として、Local content(地域貢献・最重要となる)/System integration(電解槽との統合等)/Ecological mitigation(環境インパクトの最小化)/Sustainability(ライフサイクル排出量とリサイクル性)が重要になるとして、欧州/アジア/米国東岸の計17か国について分析した。

(1)2022年5月18日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/offshore-wind-faces-shake-up-tenders-abandon-price-only-criteria-report-2022-05-18/
(2)2022年5月18日、WoodMac, press release、
https://www.woodmac.com/press-releases/look-beyond-bid-price-and-lease-fees-to-win-in-trillion-dollar-offshore-wind-sector/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/20		1540	欧州	クリーンエネルギー			57508

Eco Wave Power、スペインで潮力発電プラント建設へ＜クリーンエネルギー＞

デイリー海外石油情報

スウェーデンのEco Wave Powerとプロジェクトパートナー OCIBARは、スペインMallorca島のPort Adriano 2MWの潮力発電プラント(2022年末secure→詳細設計→建設を目指す)の詳細F/SとProject licensingに合意した。建設期間は18-24か月。両社は2022年4月に最大2MWの潮力発電建設計画に合意している。Eco Wave Powerは、イスラエル、ポルトガル、米国でもプロジェクトを検討している。

(1)2022年5月17日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/eco-wave-power-outlines-implementation-plan-for-wave-power-plant-in-spain/
(2)2022年5月16日、Eco Wave Power, press release、
https://www.ecowavepower.com/inna-braverman-ceo-of-eco-wave-power-conducts-site-visit-at-port-adriano-in-mallorca-to-promote-its-first-wave-energy-project-in-spain/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/20		1541	欧州	クリーンエネルギー			57509

英国LCRCA、地域の潮汐ポテンシャル評価等で韓国を視察へ＜クリーンエネルギー

デイリー海外石油情報

Liverpool City Region Combined Authority(LCRCA)の代表は、都市レベルでの英国/韓国政府支援計画(二国間貿易/直接投資の促進)の一部として韓国で歴史的なミッション(釜山、ソウル、学会や企業等を訪問)に着手した。ソウル近くのSihwa Tidal Power Plant(世界最大規模)を視察し、所有者K-Waterとも協議する。LCRCAは2022年3月にMerseyside地域での潮汐ポテンシャル調査を開始している。

(1)2022年5月17日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/liverpool-officials-look-to-far-east-for-tidal-barrage-ideas/
(2)2022年5月17日、Liverpool City Region, press release、
https://www.liverpoolcityregion-ca.gov.uk/liverpool-city-region-embarks-on-mission-to-south-korea-to-boost-innovation-and-visit-worlds-largest-tidal-power-scheme/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/20		1542	中南米	事故事例			57510

ブラジル、Petrobrasの製油所で火災事故＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

5月17日、ブラジルサンパウロ州クバタンの国営Petrobrasの Refinaria Presidente Bernardes (RPBC)製油所(17万BPD)で火災事故が発生、消火隊が速やかに火災を制御した。Diesel oil spillに伴う火災で、被災装置は特定されていないが他の装置や操業への影響はなく、負傷者もなかった。

(1)2022年5月18日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/refining-processing/article/14276798/fire-breaks-out-at-brazilian-refinery
(2)2022年5月17日、valor.globo、
https://valor.globo.com/empresas/noticia/2022/05/17/vazamento-de-oleo-provoca-incendio-na-refinaria-presidente-bernardes-em-cubatao.ghtml

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/23		1543	国際	原油価格			57511

【原油市況】WTI原油価格続伸、終値113.23ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

5月20日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続伸した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

5月20日 WTI終値　(6限月):113.23(前日比 +1.02)
5月20日 Brent終値　(7限月):112.55(前日比 +0.51)
5月20日 Dubai　　(7限月):107.50(前日比 +0.90)

*Dubai価格は5月21日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)5月20日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-05-20/RC6TSQT0AFB401
参考:WTI・Brent、5月20日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/europe/oil-steady-economic-worries-offset-possible-china-demand-rise-2022-05-20/
参考:5月20日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB208H20Q2A520C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/23		1544	欧州	エネルギー政策			57512

欧州議会MEPs、EU ETS改正でFit for 55 in 2030パッケージの5件の報告書を採択

デイリー海外石油情報

欧州議会メンバー(MEPs)は、環境委員会でEU Emissions Trading System(EU ETS)の改正(ETS II for buildings and road transport)の投票を行い(賛成62票、反対20票、棄権5票)、賛成多数で採択された。さらに排出削減/低炭素技術投資を進めるべく産業にインセンティブを与えるにはETSの改革/スコープ拡大が必要と結論付けた。委員会は、Fit for 55 in 2030パッケージの5件の報告書を採択した。2030年までに、1990年比で少なくとも55%排出削減する。ロシアの化石燃料からの脱却においても重要。

(1)2022年5月18日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/eu-parliament-votes-for-eu-ets-reform-to-combat-climate-change/
(2)2022年5月18日、europarl.europa.eu、
https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20220516IPR29636/climate-change-meps-push-for-accelerated-eu-action-and-energy-independence

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/23		1545	北米	エネルギー政策			57513

EIA、今夏は米国の電源構成のうち太陽光と風力の拡大を見込む＜エネルギー政策　デイリー海外石油情報

EIAが5月に出した2022年短期エネルギー見通しの補足資料
‘Summer Electricity Outlook’によると、今夏の米国での電力供給
源として、発電量が最も大きく拡大するのは再エネとなる見通し。今年
6～8月の期間、公共用太陽光発電は対前年同期比+1,000万MWh、
風力発電は同+800万MWhを予想。他方、石炭と天然ガスからの発電
量は、合わせて同▲2,600MWhの見込み。発電量の減少要因として、石炭
火力は能力削減（過去10年間で▲6GW）、ガス火力は天然ガス価格の
高騰（足元、昨年同期の2倍）による。

(1)2022年5月19日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=52438

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/23		1546	欧州	エネルギー政策			57514

EU4か国、2050年までに少なくとも150GWの洋上風力発電を設置＜エネルギー政策　デイリー海外石油情報

EU4か国(ベルギー、デンマーク、ドイツ、オランダ)は、化石燃料の
段階的廃止を加速し、ロシアからのエネルギー輸入への依存を最小
限に抑えるために、2050年までに少なくとも150GWの洋上風力発電の
発電容量(現状16GWの約10倍、欧州の2.3億家庭の電力需要相当)を
設置するという共同目標を明らかにする(Esbjerg Offshore Wind Summit
で調印予定)。150GWは、EUの全体目標300GWの半分に相当。北海は、
英国領及びノルウェー領での洋上風力発電と合わせて、最終的に欧州の
一大発電所となる。

(1)2022年5月18日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/four-eu-countries-set-joint-offshore-wind-target-of-150-gw-by-2050/
(2)2022年5月18日、energyconnects、
https://www.energyconnects.com/news/renewables/2022/may/four-nations-pledge-to-tenfold-rise-in-eu-offshore-wind-power-capacity/#:~:text=%E2%80%9CHistoric%20day%20today%20with%20official,Nipper%20said%20on%20social%20media

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/23		1547	欧州	エネルギー政策			57515

スイス政府、冬季天然ガス安定供給に向け周辺国のガス貯蔵容量確保へ＜エネル　デイリー海外石油情報

スイス政府及びスイスの天然ガス業界は、冬場の需要期前に隣接諸国でのガス貯蔵能力の拡張/追加供給オプションの確保に合意した。スイスは、国内の最終エネルギー需要の15%(約35TWh/年)を輸入天然ガスに依存しており、貯蔵施設を持っていない。輸入天然ガスの約半分はロシア品。貯蔵容量は、需要の15%(約6TWh)を想定しており、約半分は、フランスのGaznat及びGVMの二社で確保済み。

(1)2022年5月18日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/europe/swiss-government-gas-industry-work-boost-gas-reserves-2022-05-18/
(2)2022年5月18日、swissinfo.ch、
https://www.swissinfo.ch/eng/swiss-government-presents-plans-to-boost-gas-reserves/47604710

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/23		1548	大洋州	企業動向			57516

オーストラリアWoodsideとBHP、経営統合が最終決定＜企業動向＞　デイリー海外石油情報

オーストラリアNOPTA(Australia's National Offshore Petroleum Titles Administrator)は、BHPが保有するオーストラリアの石油・天然ガス資産のWoodsideへの譲渡を承認した。これにより2021年11月に合意された両社の統合が進展。統合の最終決定はWoodsideの株主総会承認が条件であったが、19日に98.66%の賛成多数で正式承認された。

(1)2022年5月17日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/companies/article/14276682/nopta-approves-transfer-of-bhp-oil-gas-assets-to-woodside
(2)2022年5月17日、energynewsbulletin、
https://www.energynewsbulletin.net/m-a/news/1432331/nopta-approves-bhp-transfer-of-assets-to-woodside
(3)2022年5月19日、Woodside, press release、
https://www.woodside.com.au/docs/default-source/asx-announcements/2022/woodside-shareholders-approve-merger.pdf?sfvrsn=864206b7_3
参考：2021年11月25日「オーストラリアBHPとWoodside、拘束力のある株式売却統合契約に調印」
https://www.bhp.com/news/media-centre/releases/2021/11/bhp-and-woodside-agree-to-create-a-global-energy-company

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/23		1549	北米	企業動向			57517

ExxonMobil、事業戦略外の米国Barnett Shaleガス資産を売却＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

ExxonMobilは、テキサス州北部のノンオペBarnett Shaleガス
(子会社XTO EnergyとBarnett Gathering LLC)資産を、BKV Corp
に7.5億ドル+で売却することに合意した。BKV Corpは、タイBanpu
PCLの子会社で、Barnett Shaleでは最大手の生産事業者。今回の
売却は、ExxonMobilの投資戦略に沿うもので、Barnettは2020年に
非重点資産として開発対象から外れている。売却の完了は、2022年
2Q内を見込む。

(1)2022年5月19日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/deals/exxonmobil-sell-barnett-shale-assets-750-million-2022-05-19/
(2)2022年5月19日、ExxonMobil, press release、
https://corporate.exxonmobil.com/News/Newsroom/News-releases/2022/0519_ExxonMobil-to-sell-Barnett-Shale-assets-for-750-million

2022/05/23		1550	北米	企業動向			57518

ChevronとSchlumberger、カリフォルニア州でのCCSの申請を取り下げ＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

ChevronとSchlumbergerは18日、CO2を回収し地下(カリフォルニア州
中部)貯蔵する申請を撤回したことを公表した。米国EPA(環境保護庁)から
懸念が示されたことによる。申請変更内容や資金の手当てが不十分とされた。
両社は、停止中のバイオマス発電所(カリフォルニア州Mendota)を再開させる
ベンチャーを立ち上げており、30万トン/年のCO2除去を計画していた。
プロジェクトに向けた情報収集と評価は継続予定。

(1)2022年5月19日、Reuters、
https://www.reuters.com/article/chevron-schlumberger-carboncapture/chevron-schlumberger-withdraw-request-for-california-carbon-capture-permit-idUSL2N2XA27V
(2)2022年5月18日、Energy Intelligence、
https://www.energyintel.com/00000180-d93b-dd3b-a7df-dbfb5e280001

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/23		1551	北米	企業動向			57519

TotalEnergiesとNew Hope Energy、廃プラの高度リサイクルプロジェクトで提携＜企

デイリー海外石油情報

TotalEnergiesとNew Hope Energyは18日、New Hope Energyが
テキサス州に建設する高度なリサイクル工場で、使用済プラスチック
廃棄物をリサイクル原料に転換し、その原料の一部をTotalEnergiesが
食品包装用途のポリマー（新品同等の品質）に加工するという取引を契約
したと発表した。New Hope Energyのリサイクル工場は、2025年生産開始
予定で、31万トン/年以上の廃プラスチックを処理、原料転換し、TotalEnergies
は同じくテキサス州の生産設備で、10万トン/年のリサイクル原料から食品
包装用の高品質なポリマーを製造。TotalEnergiesは、2030年までにポリマー
生産の30%を循環型にすることを目指している

(1)2022年5月18日、Hydrocarbon Engineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/petrochemicals/18052022/totalenergies-and-new-hope-energy-partner-on-advanced-recycling-project/
(2)2022年5月18日、TotalEnergies、
https://totalenergies.com/media/news/press-releases/plastic-recycling-totalenergies-and-new-hope-energy-partner-us-advanced

2022/05/23		1552	欧州	企業動向			57520

Snam、イタリアSardinia島のLNG輸入再ガス化基地用にLNG運搬船改造を発注へ＜

デイリー海外石油情報

イタリアSnamと Golar LNG Limited (Golar)は、Golarが既存のLNG
運搬船"Golar Arctic"を改造し、SnamのSardinia島のPortovesme
の港湾地域での浮体式輸入再ガス化基地(FSRU・14万m3)として利用
するための契約(2.69億EUR)に調印した。Sardinia島のLNG輸入基地
はこれで2件目。改造には、Snamが続行通知を発出後2年程度かかる。

(1)2022年5月18日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14276809/snam-signs-golar-for-sardinia-fsru-conversion
(2)2022年5月18日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/snam-and-golar-lng-sign-agreement-for-an-fsru-to-supply-sardinia-with-energy-n-i-23900

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/23		1553	中東	原油・製品			57521

ADNOC、3件の石油埋蔵発見を発表＜原油・製品＞

デイリー海外石油情報

アブダビ国営ADNOCは、3件の新油田の発見を発表した。内訳は、①Bu Hasa油田での試掘で埋蔵量5億バレルの新たな油層(Murban原油の追加)を発見、②Occidentalが操業する陸上Block 3鉱区での原始埋蔵量約1億バレルを発見、③Al Dhafra鉱区でのMurbanクラス原油約5,000万バレル。

(1)2022年5月19日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/adnoc-announces-three-new-oil-discoveries-statement-2022-05-19/
(2)2022年5月19日、khaleejtimes、
https://www.khaleejtimes.com/energy/adnoc-announces-three-new-oil-discoveries

2022/05/23		1554	欧州	製油所			57522

PKN ORLEN、ポーランドPlockの石油精製/石油化学複合施設に新規装置を建設＜

デイリー海外石油情報

PKN ORLEN(Polski Koncern Naftowy SA)は、PDP(Petrochemicals Development Programme)の一環として、ポーランドPlockにある石油精製/石油化学複合施設(能力1,630万トン/年)のOlefins 3プロジェクトで、スチームクラッカー（74万トン/年）の新設、既存エチレン装置（30万トン/年）の改修、40年以上経過した老朽エチレン装置（初期能力34万トン/年）の廃棄等と合わせて、エチレングリコールやスチレン等の石化品製造装置、酸素/窒素供給プラントの新増設も行う。投資額は7.6億zloty（約220億円）。

(1)2022年5月20日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/refining-processing/petrochemicals/article/14276899/pkn-orlen-to-add-new-unit-at-plock-integrated-complex
(2)2022年5月18日、PortalPlock、
https://portalplock.pl/wiadomosci/pkn-orlen-zwiekszа-produkcje-gazow-w-plocku-powstanie-nowa-instalacja/EZFvkO8VbabKB0nA3aE0

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/23		1555	北米	その他環境			57523
	Tallgrass EnergyとADM、トウモロコシ処理プラントのCO2輸送に天然ガスパイプライ					デイリー海外石油情報	

米国エネルギーインフラ会社Tallgrassは、天然ガスパイプラインを
Archer-Daniels-Midland(ADM)のネブラスカ州のトウモロコシ処理プラント
からワイオミング州東部の貯留地(CCS hub)までのCO2輸送サービスに
転用すると発表した。400マイル長の1,000万トン-CO2/年超の輸送を
行うパイプラインは、最近Tallgrassが公表したワイオミング州東部の
CCS hub(2024年稼働の計画)に接続する。

(1)2022年5月18日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/tallgrass-energy-adm-plan-co2-transport-sequestration-deal-2022-05-18/
(2)2022年5月18日、Tallgrass, press release、
https://ir.tallgrass.com/news-market-information/press-releases/press-release/2022/Tallgrass-to-Capture-and-Sequester-CO2-Emissions-From-ADM-Corn-Processing-Complex-in-Nebraska/default.aspx

2022/05/23		1556	北米	その他環境			57524
	Chevron、カリフォルニア州San Joaquin ValleyでCCSプロジェクトを開始＜その他環					デイリー海外石油情報	

Chevronは18日、カリフォルニア州San Joaquin Valleyで、事業に
おける炭素強度低減のため、同社のKern River Eastridgeプラントで
CCSプロジェクトを開始したと発表した。石油、ガス、化学企業は、地球
温暖化対策/排出削減を求める株主・投資家対応のため、CO2/GHGの
回収・隔離・地下貯蔵が不可欠となっている。

(1)2022年5月19日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14276828/chevron-to-launch-ccs-project-in-san-joaquin-valley
(2)2022年5月18日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/05/chevron-launches-carbon-capture-and-storage-project-in-san-joaquin-valley

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/23		1557	中南米	バイオ燃料			57525

パナマ、世界最大の大規模Biorefinery開発構想＜バイオ燃料＞

デイリー海外石油情報

パナマ政府とエネルギー企業(SGP BioEnergy等)は、地理的優位性を活かし、低炭素航空燃料の供給等を増やすため、先進Biorefinery(世界最大の製造・分配hub)を開発する。2026年末に完成すれば、SAF/再生可能海洋燃料を含むバイオ燃料を最終的に18万BPD(各5年間3段階(6+6+6万BPD)で)製造する。
この新規Biorefineryは、Topsoeの独自技術に基づくもので、パナマの大西洋側Colon/太平洋側Balboaの既存のバンカー燃料ターミナルPanama Oil Terminals(POTSA)の土地を再利用する。EPC事業者として、Fluorが選定された。本プロジェクトは、バイオ原料の増産によって、同国の農業分野の活性化にも資する。

(1)2022年5月18日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/exclusive-panama-develop-largest-advanced-biorefinery-make-lower-carbon-aviation-2022-05-18/
(2)2022年5月18日、kbtx、
https://www.kbtx.com/prnewswire/2022/05/18/sgp-bioenergy-announces-worlds-largest-advanced-biofuel-production-facility/?outputType=amp

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/23		1558	欧州	水素・燃料電池			57526

Technip Energies他、グリーン水素製造パッケージを立ち上げ＜水素・燃料電池＞

デイリー海外石油情報

Technip Energiesと子会社KanfaとInoceanは、GO.H2TM by T.ENEというグリーン水素製造/カーボンフリーソリューション(コンサル/技術開発/EPC等)のパッケージ(一連のソリューションビジネス)を立ち上げた。
太陽光・風力等の再エネ電源をベースとし、施設の基本構造、必要な水素製品および副生品、求められる機能や立地箇所に応じて顧客の様々なニーズを満たすようにカスタマイズされるBuilding blocks(各設備/構造物の区画/組合せ)により柔軟な対応が可能。また、水素貯蔵と燃料電池も組み合わせることで、安定電源も確保できる。さらに、より大規模で長距離の水素

(1)2022年5月18日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/technip-energies-launches-green-hydrogen-production-package-video/
(2)2022年5月18日、oedigital、
https://www.oedigital.com/news/496656-technip-energies-launches-green-offshore-hydrogen-solutions-suite

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/23		1559	韓国	事故事例			57527

韓国、S-OilのOnsan製油所で定修中のプラントで爆発火災、死傷者発生＜事故事

デイリー海外石油情報

5月19日20:52、韓国S-OilのUlsan のOnsan製油所(Aramco傘下・韓国で3番目の規模)で爆発事故が発生し、協力会社の作業員1名が死亡、9名が負傷した。定修でNo. 2 アルキレーションユニットの立ち上げに向けてテスト中の爆発で、火災のため、同ユニットと関連施設で生産を停止した。コンプレッサーが発火した模様で、原因究明中。No.2アルキレーションユニットに加えて隣接するNo.2 RFCCユニットとNo.2パラキシレンユニットの操業を中止した。

(1)2022年5月19,20日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/asia-pacific/eight-hurt-explosion-skoreas-s-oil-refinery-yonhap-2022-05-19/
(2)2022年5月20日、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/05/s-oil-ceo-apologizes-for-deadly-refinery-explosion-in-ulsan
(3)2022年5月19日、en.yna.co.kr、
https://en.yna.co.kr/view/AEN20220519011051320
(4)2022年5月19日、koreaherald、
http://www.koreaherald.com/view.php?ud=20220519000834

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/24		1560	国際	原油価格			57528

【原油市況】WTI原油価格続伸、終値110.29ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

5月23日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は小幅に続伸した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

5月23日 WTI終値　(7限月):110.29(前週末比 +0.01)
5月23日 Brent終値 (7限月):113.42(前週末比 +0.87)
5月23日 Dubai　　(7限月):109.30(前週末比 +1.80)

*Dubai価格は5月24日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)5月23日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-05-23/RCCM53DWLU6D01
参考:WTI・Brent、5月23日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/oil-climbs-tight-market-us-driving-season-looms-2022-05-23/
参考:5月23日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB237ML0T20C22A5000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/24		1561	北米	エネルギー政策			57529

米国DOE、4件のDACハブに35億ドル投資の意向通知を発出＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

米国エネルギー省(DOE)は、超党派インフラ法の35億ドル資金を
4件のDAC(大気CO2除去・Carbon dioxide removal (CDR))ハブに
投資する意向通知を発出した。Regional Direct Air Capture Hubs
プログラムが資金提供する。DOEは2050年までにCDRのギガトン
規模での展開が必要、としている。

(1)2022年5月19日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/us-launches-35-bln-program-speed-development-up-carbon-removal-tech-2022-05-19/
(2)2022年5月19日、DOE, press release、
https://www.energy.gov/articles/biden-administration-launches-35-billion-program-capture-carbon-pollution-air

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/24		1562	アフリカ	エネルギー政策			57530

エジプト、400億ドルの国家水素計画を発表予定＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

エジプト(COP27のホスト国)は、Rystad Energy researchによれば、
400億ドルの国家水素計画を準備しており、グリーン水素社会計画として
海外投資を招致する。同国の優位性は、①EUと中東諸国に近い立地、
②天然ガスインフラが整備されていること、③液化設備を保有していること、
④港湾とバンカー市場を有していること、⑤豊富な再エネ資源（太陽光、風力）
に恵まれていること。11.62 GWのグリーン水素(157万トン相当・これだけで
200億ドル規模で2035年までに完成)のプロジェクト(オーストラリアに次ぎ、
モーリタニアに並ぶ世界規模)を計画している。

(1)2022年5月19日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/egypt_investing_40bn_to_green_hydrogen_projects-19-may-2022-169054-article/
(2)2022年5月18日、hydrogen-central、
https://hydrogen-central.com/cop27-egypt-40bn-green-hydrogen-economy-foreign-investment/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/24		1563	北米	エネルギー政策			57531

Rystad Energy、米国Delaware盆地の2022年生産量は過去最高の570万BOEDに＜

デイリー海外石油情報

Rystad Energyは、米国PermianのDelaware盆地の2022年の生産量が、高油価による経済性の改善で約99万BOED増の570万BOED(原油換算)の過去最高を達成すると見ている。うち43.3万BOEDは、新規の生産。投資額(多くは、2021年には2020年比で33%投資を抑制していたExxonMobil/bp/Chevron/ConocoPhillipsの投資拡大)は、2021年の40%超増の257億ドルに達するとみている。

(1)2022年5月21日、hellenicshippingnew、
https://www.hellenicshippingnews.com/top-of-the-charts-permian-delaware-output-to-hit-record-in-2022-driven-by-private-operators-and-soaring-demand/
(2)2022年5月19日、Rystad Energy, press release、
https://www.rystadenergy.com/newsevents/news/press-releases/top-of-the-charts-permian-delaware-output-to-hit-record-in-2022-driven-by-private-operators-and-soaring-demand/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/24		1564	欧州	企業動向			57532

CIPとAIM、ドイツ領北海の大規模風力/水素人工島のF/Sで提携＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

Copenhagen Infrastructure Partners (CIP)とAllianz Investment Management (AIM)は、ドイツ北海の人工エネルギー島に関するF/Sの共同実施に合意した。人工島“BrintO・Hydrogen Island”の目的は、大規模洋上風力をドイツ市場に低コストで供給することで、ドイツ政府のグリーン転換を加速し、ドイツ/デンマーク/ベルギー/オランダの洋上風力150GW構想(5月18日のサミットで宣言)にも対応すること。人工島は自然条件的にも、費用対効果の高い再エネ(発電)施設やグリーン水素製造施設建設(10GWで100万トン/年・デンマークのPtX構想にも関連)に適している。

(1)2022年5月19日、oedigital
https://www.oedigital.com/news/496698-offshore-wind-cip-aim-plan-to-build-artificial-energy-island-in-german-north-sea
(1)2022年5月20日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/cip-unveils-plans-for-offshore-wind-to-green-hydrogen-energy-islands-in-germany-and-denmark/
(2)2022年5月19,20日、CIP, press release、
https://cipartners.dk/2022/05/19/german-energy-island-feasibility-study-to-be-conducted-jointly-by-copenhagen-infrastructure-partners-and-allianz-investment-management/
https://cipartners.dk/2022/05/20/cip-proposes-to-build-a-hydrogen-island-in-the-north-sea-by-2030/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/24		1565	中南米	企業動向			57533

EcopetrolとOccidental、コロンビアカリブ海深海域で共同開発＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

コロンビア国営Ecopetrolは、カリブ海(北西150km沖)で探鉱を強化するべく、深海4鉱区(Blocks COL 1/2/6/7)を米国Occidental子会社Anadarko Colombiaと共同開発すると発表した。権益比率は、Anadarko (オペレーター) 60%、Ecopetrol 40%。Anadarkoは、既に地震探鉱データから有望性を把握している。

(1)2022年5月19日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/ecopetrol-occidental-develop-four-offshore-oil-blocks-2022-05-18/
(2)2022年5月20日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/ecopetrol-and-u-s-player-embarking-on-hydrocarbon-quest-in-deep-waters-off-colombia/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/24		1566	北米	企業動向			57534

Nutrien、世界最大のクリーンアンモニア生産施設の建設を発表＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

カナダの肥料会社Nutrien Ltd.は、18日、米国ルイジアナ州での低炭素排出アンモニア製造プラントの建設計画(20億ドル)を発表した。生産能力は1,200万トン/年で、CO2は90%を回収(排出削減)する。2023年にFID(最終投資決定)を予定しており、2024年稼働開始、2027年からのフル稼働を見込む。

(1)2022年5月19日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/nutrien-eyes-us-ammonia-plant-with-low-carbon-emissions-2022-05-18/
(2)2022年5月18日、Nutrien、
https://www.nutrien.com/investors/news-releases/2022-nutrien-announces-intention-build-worlds-largest-clean-ammonia

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/24		1567	北米	企業動向			57535

H2 IndustriesとTECHNOLOG Services、海洋廃プラ回収・水素転換船を基本設計＜ デイリー海外石油情報

米国H2-IndustriesとドイツTECHNOLOG Servicesは、新たな船舶(海洋廃プラを回収し水素に転換、水素は陸揚げ)コンセプトの3D基本設計を行った。船は全長150m、4ノット走行で、2隻の小船が2マイル長のネット(海面から最大10メートル下まで)で回収した廃プラスチックを曳航する。集めた廃プラは、H2-Industriesが開発している熱分解(Thermolysis)プロセスで水素に転換する。廃プラ600kgで水素を100kg生成でき、20フィート長のLiquid organic hydrogen carrier (LOHC)に貯蔵する。

(1)2022年5月19日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/h2-industries-develops-ship-concept-that-converts-plastic-waste-into-clean-hydrogen/
(2)2022年5月19日、hydrogen-central、
https://hydrogen-central.com/h2-industries-technolog-services-concept-ship-collect-plastic-waste-clean-hydrogen/

2022/05/24		1568	中国	企業動向			57536

中国ZMHTとe1NA、中国でのメタノール→水素への技術展開で提携＜企業動向＞ デイリー海外石油情報

中国のZhejiang Methanol Hydrogen Technology (ZMHT)とElement 1 Corporation(e1NA)は、JV会社Zhejiang Hydrogen One Energy Technology (ZMHT 70%)を設立し、メタノールベースの水素生成技術とe1NAの独自の製品(S-Seriesのバックアップ発電/車両での水素生成とL-SeriesのEV充電/水素ステーション/分散型電源用)の中国での販売を手掛ける。JV会社は、各地の上場企業(出資者)とともに、青島/武漢/嘉興/無錫市他で、統合水素製造/給油の開発(2022-2025年)を行う。メタノールと水から水素を生成することで、脱炭素と大気汚染対策に寄与する。

(1)2022年5月19日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/05/20220519-e1na.html
(2)2022年5月17日、ajot、
https://ajot.com/news/zhejiang-methanol-hydrogen-and-element-1-corporation-partner-to-deliver-hydrogen-technology-to-greater-china

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/24		1569	北米	原油・製品			57537

API、米国月間石油統計（2022年4月）、石油製品の国内供給量は前年同月比6.0%増

デイリー海外石油情報

米国石油協会(API)は、4月の米国石油統計速報を発表した。
石油製品の国内供給量は前年同月比0.9%の減少。油種別では、
ガソリンが0.8%の減少、Distillateが3.2%の減少、Kerosene-jet
は21.5%の大幅な増加。国内原油生産量は、前年同月比4.7%増の
1,184.0万BPD（前年同月：1,123.0万BPD）。NGLの生産量は、
560.0万BPD（前年同月：544.3万BPD)。石油類（原油＋製品）
の輸入量は、826.4万BPD(前年同月：826.7万BPD)。国内市場への
石油製品の供給量は、1,850.7万BPD（前年同月：1,776.5万BPD)。
製品別では、ガソリンは870.5万BPD(前年同月：870.1万BPD)で

(1)2022年5月19日、API、
https://www.api.org/-/media/Files/Publications/Monthly%20Statistical%20Report/2022-04/API-Monthly-Statistical-Report-Apr-2022.pdf
https://www.api.org/-/media/Files/Publications/Monthly%20Statistical%20Report/2022-04/Petroleum-Facts-at-a-Glance-April-2022.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/24		1570	北米	製油所			57538

Phillips 66、Shellの技術を利用してHumber製油所でFCCからの炭素回収プロジェクト

デイリー海外石油情報

英国Phillips 66のHumber製油所は、世界の製油所としては初めて、
Shell Catalysts & Technologiesが開発したCansolv®技術をCO2排出量
削減に活用する計画。CO2回収技術Cansolv®によって、FCC装置からの
放出ガスに含まれるCO2の95%以上を回収・圧縮し、北海の海底に地下
貯留する。エンジニアリング会社Worleyが、Cansolv®のHumber製油所へ
の導入およびCO2搬送インフラの施工を行う。稼働開始は、2027年の見込み。
世界に300基以上あるFCC装置の脱炭素化の先駆けになるとしている。

(1)2022年5月19日、Hydrocarbon Engineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/refining/19052022/phillips-66s-humber-refinery-advances-carbon-capture-project/
(2)2022年5月19日、BuisinessLive、
https://www.business-live.co.uk/economic-development/phillips-66-shell-unite-humber-23938016

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/24		1571	その他アジア	バイオ燃料			57539

インドネシア、パーム油輸出禁止を解除＜バイオ燃料＞ デイリー海外石油情報

インドネシア政府は、調理油価格/供給の安定化を受け、パーム油の禁輸を5月23日に解除することを決定した。調理油の国内需要約19.46万トン/月に対して、3月の供給量は約6.46万トンにまで落ち込んでいた。禁輸(4月28日施行)により4月の国内向け供給量は一気に約21.16万トンに増加した。パーム油関連産業従事者数1,700万人も考慮し、禁輸措置は解除された。

(1)2022年5月20日、dw
https://www.dw.com/en/indonesia-ends-export-ban-on-palm-oil/a-61875147?maca=en-rss-en-all-1573-rdf
(2)2022年5月20日、en.antaranews、
https://en.antaranews.com/news/230461/governments-cooking-oil-export-ban-lifted-over-stable-supply-prices
参考:2022年4月26日「インドネシア、食用油の高騰する国内価格を抑制するため、パーム油を輸出禁止」
https://www.dw.com/en/indonesia-bans-palm-oil-exports/a-61566183

2022/05/24		1572	中南米	水素・燃料電池			57540

Shell BrasilとPorto do Acu、Acu港でブラジル初のグリーン水素を開発＜水素・燃料 デイリー海外石油情報

Shell子会社Shell BrasilとPorto do Acuは、ブラジルリオデジャネイロ州北部の港湾施設でグリーン水素(10MW)を製造する共同開発に合意し、MoUを締結した。ブラジル初の試みで、2025年の稼働を目指す。総生産収入のうち一定割合を、エネルギー部門の研究や新技術に付与することを義務づけるブラジル国家監督庁ANPの制定条項による研究開発事業の先駆け。当初は国家電力網の電力を使用し、水素の一部は消費者向け、残りはアンモニア製造用。Shell Brasilは、2022年にRD&I (Research, Development & Innovation)に0.6-1.2億ドルを投資する。

(1)2022年5月19日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/shell-partner-with-brazils-au-build-green-hydrogen-plant-2022-05-19/
(2)2022年5月19日、Porto do Acu, press release、
https://portodoacu.com.br/shell-brasil-e-porto-do-acu-anunciam-projeto-inedito-em-hidrogenio-verde/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/24		1573	国際	クリーンエネルギー			57541

ICS、世界の海上輸送産業が化石燃料を代替するには、現在の世界の全ての再エ

デイリー海外石油情報

International Chamber of Shipping (ICS)は、'Fuelling the Fourth Propulsion Revolution' 報告書を発表し、世界の海上輸送産業が化石燃料を代替するには、現在の世界の全ての再エネ発電需給相当分を必要とすると分析した。船舶産業の2050年ネットゼロ目標到達には、再エネ電源を最大で3,000TWh増やす必要があり、それは世界の現在の再エネ発電能力全量に匹敵すると発表した。

(1)2022年5月19日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/shippings-future-fuel-demand-equal-to-entire-current-global-renewables-production-data-shows/
(2)2022年5月17日、ICS, press release、
https://www.ics-shipping.org/press-release/new-data-shows-future-fuel-demand-for-shipping-industry-equal-to-entire-current-global-production-of-renewables/
https://www.ics-shipping.org/publication/fuelling-the-fourth-propulsion-revolution-an-opportunity-for-all-full-report/
https://www.ics-shipping.org/wp-content/uploads/2022/05/Fuelling-the-Fourth-Propulsion-Revolution_Full-Report.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/24		1574	欧州	クリーンエネルギー			57542

スウェーデン、VattenfallにTrelleborg南部沖での風力発電開発の更新/拡大を認可

デイリー海外石油情報

スウェーデン政府は、国営VattenfallにTrelleborg南部沖での風力発電開発の更新/拡大を認可した。2027年には2.3-2.8TWh(50万家庭1年分)の発電を見込む。スウェーデン南部では過去5年間にいくつかの原発が閉鎖されており、新規の発電所に対する需要は特に高い。スウェーデンは、2045年までのネットゼロを目指し洋上風力発電量を90TWhに拡大する計画。2021年の総発電量は約166TWhで、うち風力は27.5TWhであった。

(1)2022年5月19日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/sweden-gives-go-ahead-offshore-windpark-power-500000-homes-2022-05-19/
(2)2022年5月19日、sverigesradio.se、
https://sverigesradio.se/artikel/government-gives-go-ahead-to-large-offshore-wind-farm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/25		1575	国際	原油価格			57543

【原油市況】WTI原油価格反落、終値109.77ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

5月24日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

5月24日 WTI終値 (7限月):109.77(前日比 -0.52)
5月24日 Brent終値 (7限月):113.56(前日比 +0.14)
5月24日 Dubai (7限月):107.70(前日比 -1.60)

*Dubai価格は5月25日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)5月24日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-05-24/RCEGDEDWLU68
参考:WTI・Brent、5月24日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/oil-prices-ease-concerns-over-recession-weaker-consumption-2022-05-24/
参考:5月24日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB24AHO0U2A520C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

2022/05/25	1576	欧州	エネルギー政策		57544

ドイツとカタール、エネルギーパートナーシップに合意、2024年にはLNGの輸出開始 デイリー海外石油情報

ドイツ首相は、ロシアへのエネルギー依存からの脱却を図る中で、カタール
がドイツのエネルギー政策において重要な役割を果たすと表明した。ドイツ
訪問中のカタール首長は、LNG輸出を2024年には開始できると確約した。
ドイツ政府は、カタールと水素を含むエネルギーパートナーシップに合意した。
ドイツの天然ガス需要は約1,000億m3/年で、その55%はロシアからNord
Stream 1パイプラインで輸入されている。

(1)2022年5月20日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/middle-east/qatar-emir-optimistic-iran-deal-confirms-agreement-gas-supply-germany-2022-05-20/
https://www.reuters.com/business/energy/germany-qatar-sign-energy-partnership-agreement-2022-05-20/
https://www.reuters.com/business/energy/germany-could-receive-lng-qatar-early-2024-sheikh-tells-handelsblatt-2022-05-20/
(2)2022年5月20日、dw、
https://www.dw.com/en/germany-signs-energy-partnership-with-qatar/a-61873873
(3)2022年5月23日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/qatar-and-germany-to-strengthen-lng-and-hydrogen-cooperation/
参考:2022年3月24日「カタールQatarEnergyがドイツへのLNG輸出を検討」
https://www.qatarenergy.qa/en/MediaCenter/Pages/newsdetails.aspx?ItemId=3704

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/25		1577	中東	エネルギー政策			57545

イランとオマーン、大規模海底ガスパイプラインプロジェクトの協議を復活/油ガス田　デイリー海外石油情報

イランの石油大臣は、オマーンへの大規模海底天然ガスパイプライン
プロジェクトの復活(20年間行き詰っていた)に合意した。2004年の計画
では、2008年時点で3,000万m3/日、2021年までには7,000万m3/日
の送ガスを予定していた。2013年の合意では、15年間2,800万m3/日の
計画であった。オマーンは、イランからの天然ガスをエネルギー集約型産業
及びLNGプラントに供給する意向。両国は、唯一両国に跨るHengam油ガス
田の共同開発にも合意した。

(1)2022年5月22,23日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/middle-east/iran-agrees-revive-gas-pipeline-project-oman-irna-2022-05-21/
https://www.reuters.com/markets/commodities/iran-oman-agree-jointly-develop-shared-oilfield-fars-news-2022-05-23/
(2)2022年5月22日、muscatdaily、
https://www.muscatdaily.com/2022/05/22/iran-agrees-to-revive-mega-underwater-gas-pipeline-project-to-oman/

2022/05/25		1578	中東	エネルギー政策			57546

イラク政府、Kurdistan地区の石油会社に対し、KRG(Kurdistan地方政府)に代わる新　デイリー海外石油情報

イラクの連邦政府は、Kurdistan 地区に新たな石油マーケティング企業
を設立する。現在Kurdistan Regional Government (KRG)の下で操業
している石油会社との新契約締結が目的。石油大臣は5月7日に、2月
の連邦裁判所の「Kurdistan地区の石油ガス部門は法的根拠を欠く」との
裁定を受け、以来、Kurdistan地区で操業している同石油会社には、新たな
契約を国営SOMOと締結するよう要請している。

(1)2022年5月21日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/iraqs-oil-ministry-aims-establish-new-oil-company-kurdistan-region-2022-05-21/
(2)2022年5月22日、middle-east-online、
https://www.middle-east-online.com/en/iraq-seeks-set-new-oil-company-kurdistan-region

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/25		1579	欧州	企業動向			57547

フィンランドGasgrid Finland、米国Excelerate Energy のFSRU船を10年間チャーター　デイリー海外石油情報

米国Excelerate EnergyとGasgrid Finland子会社は、フィンランドや周辺バルト諸国にLNGを供給するべく、10年間のFSRU船“Exemplar”(15.09万m3(6.8万トンLNG)容量・再ガス化能力50億m3/年)のチャーター契約(4.6億EUR)に調印した。Gasgrid Finlandとエストニアのガス輸送オペレーターの Eleringは、協力協定を締結。フィンランドの港湾整備が間に合わない場合、FSRU船は、今冬はエストニアの港を利用する計画。

(1)2022年5月20日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/finland-agrees-10-year-charter-fsru-us-firm-excelerate-2022-05-20/
(2)2022年5月20日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/excelerate-energy-and-gasgrid-sign-10-year-fsru-charter-agreement/
(2)2022年5月20日、Excelerate Energy, press release、
https://excelerateenergy.com/news/excelerate-energy-and-gasgrid-finland-sign-fsru-charter-agreement/

2022/05/25		1580	北米	企業動向			57548

WhiteWater/EnLink/Devon/MPLX、PermianシェールガスのMatterhorn Express　デイリー海外石油情報

米国WhiteWater/EnLink Midstream/Devon Energy/MPLX LPの四社は、荷主との間で十分な数量の輸送契約が確保できたとして、Matterhorn Express Pipeline建設を進めることを最終決定した。Matterhorn Express Pipelineは、テキサス州Waha(Permian(Midland等)盆地)～ヒューストン近郊Katy間の42インチ径・約490マイル長・最大25億cf/日の計画で、2024年3Qの稼働を見込む。

(1)2022年5月20日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/enlink-moves-forward-with-permian-houston-natgas-pipeline-project-2022-05-19/
(2)2022年5月19日、Enlink, press release、
https://investors.enlink.com/news-and-presentations/press-releases/2022/05-19-2022-211523314

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/25		1581	その他アジア	企業動向			57549
フィリピンFirst Gen、Batangas LNGターミナル向けLNGサプライヤー選定中＜企業動						デイリー海外石油情報	

フィリピンの電力会社First Genは、Batangas LNG 輸入基地(FSRU・2024年4Q稼働)向けに、2023-27年の間の最初の長期供給に最適なサプライヤーを探している。複数のLNG供給事業者と、Spot(必要時)/Term supplyの売買基本契約を協議している。バタンガス市のFirst Gen Clean Energy Complexに立地するFGEN Batangas LNG 輸入基地は、2022年4Qに稼働する。Malampayaガス田の枯渇は2027年頃。

(1)2022年5月20日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/first-gen-looking-for-suppliers-for-batangas-lng-terminal/
(2)2022年5月19日、businessmirror.com.ph、
https://businessmirror.com.ph/2022/05/19/first-gen-moves-to-secure-lng-supply/

2022/05/25		1582	欧州	企業動向			57550
英国政府、Vattenfallのアバディーン沖HT1プロジェクト(世界初の洋上風力+電解槽)						デイリー海外石油情報	

英国政府のNet Zero Innovation Portfolio Low Carbon Hydrogen Supply 2イノベーションファンドは、スウェーデンVattenfallのアバディーン沖Aberdeen Bayでの世界初の洋上風力＋電解槽による水素製造プロジェクト、"Hydrogen Turbine 1 (HT1)"に、930万GBP(1,160万ドル)を助成する。8MW規模で製造される水素はアバディーン港にパイプ輸送され、水素バス走行(2.4万km)用に供給。2025年の稼働を見込む。

(1)2022年5月20日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/vattenfall_gets_funds_for_firstever_hydrogen_producing_wind_turbine-20-may-2022-169070-article/
(2)2022年5月19日、Vattenfall, press release、
https://group.vattenfall.com/press-and-media/pressreleases/2022/worlds-first-hydrogen-producing-offshore-wind-turbine-gets-gbp-9.3million-funding-boost
参考：2022年1月7日「スウェーデンVattenfall、スコットランドの風力でグリーン水素製造開発へ」
https://www.offshore-energy.biz/vattenfall-working-on-green-hydrogen-demo-project-at-scottish-offshore-wind-farm/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/25		1583	インド	企業動向			57551

インドHPCL、2021年度の業績その他＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

インドHPCL (Hindustan Petroleum Corporation Limited)のFY2021-22の業績は、前年度の純利益1,066.3億INRに対して純利益729.4億INRであった。国内石油製品販売量は、前年度の1.9億トンに対して2.05億トン。FY2021-22の原油処理量は1,397万トン。Gross Refinery Marginsは、前年度の3.86ドル/バレルに対して7.19ドル/バレルであった。FY2021-22には給油所数が1,391増の20,025となった。LPG 販売拠点数は、51増の6,243となった。Visakh Refinery Modernization Project (VRMP・Residue Upgradation Facility (RUF)を含む)の稼働は、FY23の前半を見込む。

(1)2022年5月20日、energy.economictimes.indiatimes、
https://energy.economictimes.indiatimes.com/news/oil-and-gas/hpcl-q4-net-drops-40-pc-on-losses-due-to-holding-fuel-prices/91676166
(2)2022年5月19日、HPCL, press release、
https://www.hindustanpetroleum.com/NewsroomDetails/370
https://www.hindustanpetroleum.com/images/pdf/AnnualFinancialResults_31032022.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/25		1584	欧州	原油・製品			57552

ノルウェー、2022年天然ガス生産量予測を1,220億m3に上方修正＜原油・製品＞

デイリー海外石油情報

ノルウェー石油エネルギー省は、ノルウェーの2022年の天然ガス生産/販売量予測を、2021年比90億m3(約8%)増の1,220億m3に上方修正した。Finnmark県のHammerfest LNG 基地(2020年9月の火災事故以降操業停止中)の再稼働も背景にある。

(1)2022年5月20日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/norways-new-estimate-of-gas-deliveries-for-this-year-sees-8-pct-increase-from-last-year/
(2)2022年5月18日、regjeringen.no(ノルウェー政府), press release、
https://www.regjeringen.no/en/aktuelt/oppdatert-anslag-for-norske-gassleveranser-i-2022/id2912000/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/25		1585	アフリカ	製油所			57553

Sonatrach、中国CNTIC/LPECとMTBE complexの建設契約を締結＜製油所＞

デイリー海外石油情報

アルジェリア国営Sonatrachは、20日、中国のCNTIC/LPECグループと、MTBE製造のための複合施設（Arzewの石化コンビナートのメタノール設備に隣接）の建設契約を締結した。Sonatrachの中期投資計画の石油化学開発プログラムの一環で、生産能力は20万トン/年、投資額は760億Dinars（約5億ドル）。投資額のうち最大70%を国営アルジェリア銀行が融資し、最大30%はSonatrachが株式調達する。アルジェリアは、金額にして1億7千万ドル以上（2021年）のMTBEを輸入しているが、2025年からの同施設の稼働により、輸入バランスの解消を見込む。

(1)2022年5月20日、europetrole、
https://www.euro-petrole.com/sonatrach-signe-un-contrat-avec-le-groupement-chinois-cnticlpec-pour-la-realisation-dinstallations-de-production-de-methyl-tert-butyl-ether-n-i-23909
(2)2022年5月22日、Algeria Invest、
https://algeriainvest.com/news/petrochemistry-sonatrach-and-chinese-cnticlpec-sign-a-contract-for-the-constru

2022/05/25		1586	インド	製油所			57554

インドGAIL、Bathinda製油所向け天然ガス供給パイプラインを敷設＜製油所＞

デイリー海外石油情報

GAIL (India) Ltd（インド最大の天然ガス輸送・マーケティング会社）は、主要顧客であるHPCL Mittal Energy Ltd.のBathinda製油所に燃料（天然ガス）を供給するための専用パイプライン（直径12インチ44.26km長）を敷設した。このパイプラインは、国家ガスグリッドである500km長DBNPL（Dadri-Bawana-Nangal Pipeline）の支線。投資額は44.24 crore（4.424億インドルピー・約7.3億円）で、供給能力は100万cf/日。BathindaのNFL（National Fertilizers Ltd）にあるGAILの受入ターミナルを経由して供給される。

(1)2022年5月22日、The Economic Times、
https://economictimes.indiatimes.com/industry/energy/oil-gas/natural-gas-supply-reaches-bathinda-refinery/articleshow/91720825.cms
(2)2022年5月21日、Gail (India) Limited、
https://gailonline.com/PressRelease21052022.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/25		1587	中東	製油所			57555

クウェートAl Zour製油所/石油化学コンプレックスで8基のLNGタンクが完成＜製油

デイリー海外石油情報

スペインDuro Felguera子会社Felguera IHIは、クウェートのAl Zour製油所/石油化学コンプレックスに、8基(各22.5万m3)のLNG貯蔵タンク(製油所では世界最大の施設)の6年間にわたった建設作業の完工を発表した。国営精製会社Kuwait Integrated Petroleum Industries Company (Kipic)がWoodに発注したもの。クウェート初のLNG輸入基地となる。当初4基は2021年12月に完成、次期4基は2022年12月に完成。性能試験が終了し、フル稼働となる。

(1)2022年5月20日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/duro-felguera-successfully-completes-work-on-the-al-zour-lng-terminal-in-kuwait-n-i-23910
(2)2022年5月18日、tankstoragemag、
https://www.tankstoragemag.com/2022/05/18/duro-felguera-completes-al-zour-lng-terminal-work/
参考:2021年7月15日「クウェートKIPIC、Al-Zour LNG再ガス化基地でカタールのLNGを受入開始」
https://www.worldoil.com/news/2021/7/13/kuwait-opens-first-lng-import-facility-in-push-for-greener-electricity

2022/05/25		1588	欧州	バイオ燃料			57556

bpとRio Tinto、1年間のバイオ燃料長距離船舶実証試験に合意＜バイオ燃料＞

デイリー海外石油情報

bpとRio Tintoは、Rio Tintoの海上輸送の脱炭素化に向け、1年間のバイオ燃料試験を共同で実施することに合意した。bpが12か月間Marine biofuelをRTM Tasman船(Transatlantic/Atlantic-Pacificルート)に供給する。Marine biofuelは、bpのB30(FAME/VLSFOブレンド、脱炭素効果は26%)を使用する。FAMEは、廃食油やRenewable oil sources由来の認証バイオ燃料。bpは、Anglo Eastern(ship managers)と、エンジン性能/燃費/Corrosion and degradation/Microbial growth/Temperature impact/Fuel switching impacts/Fuel stability等を分析する。

(1)2022年5月23日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/rio-tinto-bp-team-up-on-one-year-sustainable-biofuel-trial/
(2)2022年5月23日、bp, press release、
https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/press-releases/rio-tinto-and-bp-sign-one-year-trial-of-marine-biofuels.html?utm_source=C%26A%7Cexternal%7Cbp.com%20news&utm_medium=email&utm_campaign=13204369_Rio%20Tinto%20and%20bp%20sign%20one-year%20trial%20of%20marine%20biofuels&dm_i=1PGC,7V0K1,AM6121,W3GEA,1

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/25		1589	中南米	クリーンエネルギー			57557

Petrobras とEquinor、Campos海盆で洋上風力の共同開発F/S＜クリーンエネルギー

デイリー海外石油情報

ブラジル国営Petrobrasは、油田操業の脱炭素と低炭素ビジネス開発を目指し、2018年に提携しているノルウェーEquinorとCampos海盆のAracatu(離岸距離20km)で、洋上風力発電の共同開発プロジェクトの環境F/Sを実施。

Research and Innovation Center of the company (Cenpes)のR&Dプログラムの支援を受けており、必要な環境ライセンスは2020年8月に申請済み。合計4GWの風力ポテンシャルを評価している。

(1)2022年5月19日、bnamericas、
https://www.bnamericas.com/en/news/petrobras-and-equinor-assess-environmental-feasibility-of-joint-offshore-wind-energy-project
(2)2022年5月18日、Petrobras, press release、
https://www.agenciapetrobras.com.br/Materia/ExibirMateria?p_materia=984325

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/25		1590	中南米	事故事例			57558

ベネズエラCalden製油所で火災事故＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

5月22日午後、ベネズエラ北部Balaguana半島のCalden製油所で、火災が発生した。発災箇所は水処理施設で、火災は鎮火した。負傷者はなく、操業には影響がない。原因究明中。

(1)2022年5月23日、equalocean、
https://equalocean.com/briefing/20220523230135927
(2)2022年5月22日、marketscreener、
https://www.marketscreener.com/news/latest/Venezuelan-Oil-Minister-Says-Fire-At-PDVSA-s-Cardon-Refinery-Has-Been-Extinguished-No-Impact-To-Oil--40511788/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/26		1591	国際	原油価格			57559

【原油市況】WTI原油価格反発、終値110.33ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

5月25日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反発した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

5月25日 WTI終値 (7限月):110.33(前日比 +0.56)
5月25日 Brent終値 (7限月):114.03(前日比 +0.47)
5月25日 Dubai (7限月):109.50(前日比 +1.80)

*Dubai価格は5月26日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)5月25日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-05-25/RCGCAADWLU6801
参考:WTI・Brent、5月25日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/oil-prices-climb-prospects-tighter-supply-demand-rises-2022-05-25/
参考:5月25日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB257P90V20C22A5000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

2022/05/26		1592	欧州	エネルギー政策			57560

ポーランド、GazpromとのYamalパイプライン経由天然ガス輸入契約を終結する決議 デイリー海外石油情報

ポーランド政府は、ロシアからのルーブル払いの要求を断った結果、
ロシアが供給を遮断したことに対応し、ロシア国営GazpromとのYamal
パイプライン経由のロシアの天然ガス輸入契約を終結する決議を採択
した。契約を2022年末で終了し、ロシアからの天然ガスを購入しない
方向で調整。Yamalパイプラインはドイツまで繋がっているが、ポーランド
気候大臣は、この動きはポーランドードイツ間の天然ガスの流れには
影響しないと強調した。

(1)2022年5月23日、euronews、
https://www.euronews.com/2022/05/23/ukraine-crisis-poland-russia
(2)2022年5月23日、gastopowerjournal、
https://gastopowerjournal.com/markets/item/12715-poland-terminates-yamal-gas-pipeline-contract-with-russia-s-gazprom
参考:2022年4月28日「Gazprom、ポーランドPGNiGに対して、27日朝からすべてのガス供給を停止すると通告」
https://www.euro-petrole.com/pgnig-halt-of-natural-gas-supplies-under-the-yamal-contract-n-i-23789

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/26		1593	ロシア	エネルギー政策			57561

ロシア、BRICS諸国に先進的石油精製等でのJVを呼びかけ＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

ロシアの産業貿易大臣は、BRICS諸国産業大臣との会合で、石油・ガス処理のための合弁事業を、外部の「信頼できないパートナー」が参加しない形で設立することを呼びかけた。BRICSは、この分野で十分に確立された協力関係があり、様々なリスクから大部分が保護されている。先進的な石油精製・ガス処理によって、より高い製品マージンへシフトする機会があるとし、6月のサンクト・ペテルブルグでの国際経済フォーラムに、BRICS諸国 (Brazil/Russia/India/China/South Africa)の産業大臣を招聘。

(1)2022年5月23日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/russia-wants-set-up-joint-oil-gas-refineries-with-brics-countries-minister-2022-05-23/
(2)2022年5月23日、Tass、
https://tass.com/economy/1454751?utm_source=google.com&utm_medium=organic&utm_campaign=google.com&utm_referrer=google.com

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/26		1594	北米	エネルギー政策			57562

EIA、米国の天然ガス輸出拡大のため、FERC(連邦エネルギー規制委員会)が新規

デイリー海外石油情報

2022第1四半期に、米国FERC(連邦エネルギー規制委員会)は、パイプラインおよびLNGでの天然ガス輸出の拡大に向けて、3件のパイプラインプロジェクトを承認した。Evangeline Pass Expansion Project（11億cf/日）、Alberta Xpress Project（1.7億cf/日）の2件は、ルイジアナ州のLNGターミナルに連結し、North Baja Xpress Project（5億cf/日）はメキシコ（米カリフォルニア州との国境付近）のCosta Azul LNGターミナルに連結する。また、2022年第1四半期には、フロリダ州のPutnam Expansion Project（1.7億cf/日）、ノースダコタ州のNorth Bakken Expansion Project（2.5億cf/日）を含む4.3億cf/日超の新規天然ガスパイプラインが完工。なお、2021

(1)2022年5月24日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=52478

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/26		1595	北米	エネルギー政策			57563

米国、White House、備蓄ディーゼルの緊急放出を認める緊急宣言の発出を検討＜ デイリー海外石油情報

米国White Houseは、ディーゼルの供給危機/価格高騰/インフレ抑制
対応として、備蓄ディーゼルの緊急放出を認める緊急宣言の発出を検討
している。2000年に作った”Northeast Home Heating Oil Reserve”からの
備蓄石油製品(ディーゼルは100万バレル)の放出は、2012年に襲来した
“Hurricane Sandy”時、以来。

(1)2022年5月23日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/white-house-readies-diesel-supply-actions-if-needed-2022-05-23/
(2)2022年5月23日、CNN、
https://edition.cnn.com/2022/05/23/energy/inflation-diesel-white-house/index.html

2022/05/26		1596	アフリカ	エネルギー政策			57564

ドイツ首相、セネガルでのLNG開発に関心＜エネルギー政策＞ デイリー海外石油情報

ドイツのシュルツ首相は、アフリカ3か国(セネガル、ニジェール、
南ア共和国)歴訪でセネガルを訪問し、セネガルでの大規模ガス
探査(LNG開発)と再エネプロジェクトに関心があると表明した。
セネガルには、モーリタニアとの国境沿いに大きな天然ガスの
集積層があるとされている。セネガルの大統領は、LNG生産量
は2023年で250万トン/年、2030年までには1,000万トン/年と
なるとの予測を表明した。

(1)2022年5月23日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/russia-looms-large-scholzs-first-africa-tour-chancellor-2022-05-22/
(2)2022年5月23日、voanews、
https://www.voanews.com/a/german-chancellor-scholz-kicks-off-africa-trip-in-senegal/6585099.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/26		1597	欧州	企業動向			57565

Shell Fleet Solutions、重量車両の脱炭素支援“Accelerate to Zero”プログラムを正

デイリー海外石油情報

Shell子会社Shell Fleet Solutionsは “Accelerate to Zero”プログラムを正式に立ち上げた。重量車両(fleets)の持続可能なターゲットを満たすのが目的。四段階、①Diagnose(顧客と提携し、Fleetデータを統合/分析し明確な脱炭素目標を確立)、②Build(車両とサプライチェーンの最適化に関する専門家ガイダンスを提供)、③Deploy(目的に適したShell独自のTelematics/Electric mobility/Carbon offset/Mobile fuellingソリューションを世界50市場に提供)、④Realise(結果のモニター/追跡で計画通り目標を達成)、のプログラム。欧州からスタートし、2023年以降、全世界に展開する。

(1)2022年5月24日、moneycontroller
https://www.moneycontroller.co.uk/finance-news/shell-fleet-solutions-to-drive-fleet-decarbonisation-with-new-accelerate-to-zero-programme-765514
(2)2022年5月24日、Shell, press release、
https://www.shell.com/media/news-and-media-releases/2022/shell-fleet-solutions-to-drive-fleet-decarbonisation-with-new-accelerate-to-zero-programme.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/26		1598	欧州	企業動向			57566

Alcmene、ドイツのPCK製油所(Rosneft 54%)の買収に関心＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

オーストリアのAlcmene Group(エストニアの石油ターミナルオペレーターLiwathon Groupの子会社)は、Rosneftが過半を所有するドイツ東部BrandenburgのPCK Schwedt製油所(23.3万BPD)の買収に関心を表明した。PCK製油所は Druzhbaパイプラインでロシア原油を受け入れていたが、ロシア原油の禁輸措置が計画されている。AlcmeneはPCKのShellの37.5%権益の買収を試みたが、Rosneftが先買権を行使し、権益比率を54%に高めていた。

(1)2022年5月23日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/alcmene-possible-operator-germanys-schwedt-refinery-handelsblatt-2022-05-23/
(2)2022年5月23日、handelsblatt、
https://www.handelsblatt.com/dpa/wirtschaft-bericht-investoren-an-pck-raffinerie-in-schwedt-interessiert/28368346.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/26		1599	欧州	企業動向			57567

ラトビアVirsi、Skulte LNG Terminalの20%権益を買収し輸入基地を共同開発＜企業

デイリー海外石油情報

ラトビアのエネルギー会社Virsiは、Skulte LNG Terminalの20%権益の買収と、Skulte港でのLNG輸入基地の共同開発に合意した。Skulte LNG Terminal（株主はNational Gas Terminal Society とPeter A. Ragauss)は、2016年以来Incukalns地下天然ガス貯蔵施設への34km長パイプライン輸送も含めて、Skulte港でLNG輸入基地を開発（Incukalns地下施設が近いためLNG貯蔵施設(通常全体コストの70-80%を占める)の建設は不要）している。

(1)2022年5月23日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/latvias-virsi-to-buy-skulte-lng-terminal-stake/
(2)2022年5月20日、Virsi, press release
https://www.virsi.lv/en/about-us/for-the-media/AS-Virsi-a-acquires-20-percent-of-shares-in-AS-Skulte-LNG-Terminal

2022/05/26		1600	アフリカ	企業動向			57568

BW Offshore、コートジボワール沖のFPSOリース/操業の1年間の延長を受注＜企業

デイリー海外石油情報

ノルウェーFPSOオペレーターBW Offshoreは、CNR Internationalからコートジボワール(Ivory Coast)沖でのFPSO Espoir Ivoirien（原油生産能力4.5万BPD)の1年間のリース/操業の延長契約を受注した。2023年1Q末まで、CNRの沖合Espoir油田(2002年生産開始)で操業を継続する。

(1)2022年5月23日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/bw-offshore-gets-extension-for-fpso-working-off-ivory-coast/
(2)2022年5月21日、globenewswire、
https://www.globenewswire.com/news-release/2022/05/21/2447986/0/en/BW-Offshore-Contract-extension-for-Espoir-Ivoirien.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/26		1601	韓国	企業動向			57569

TotalEnergiesと韓国Hanwha Energy、TongyeongLNG輸入再ガス化基地向けの15年

デイリー海外石油情報

TotalEnergiesと韓国Hanwha Energyは、15年間・60万トン/年のLNG
売買契約を締結した。2024年の供給開始で、LNGはTotalEnergiesが
持つ世界各地のLNG拠点からTongyeong輸入再ガス化基地に供給する。
Hanwhaは、基地隣接地でHanwha & HDCの建設中の1GWのLNG火力
発電所で使用する。

(1)2022年5月24日、businesswire、
https://www.businesswire.com/news/home/20220523006092/en/South-Korea-TotalEnergies-Signs-LNG-Long-Term-Sale-Contract-with-Hanwha-Corporation
(2)2022年5月24日、TotalEnergies, press release、
https://totalenergies.com/media/news/press-releases/south-korea-totalenergies-signs-lng-long-term-sale-contract-hanwha

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/26		1602	欧州	企業動向			57570

Topsoe、デンマークで欧州最大規模の電解槽プラントを建設＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

デンマークのTopsoeは、欧州最大の電解槽(SOEC)での製造プラント
(賃借地面積7.2万m2)を建設し、Power-to-X能力を加速させる。
プラント(500MW/年)はデンマークHerningに立地し、建設開始は
2022年後半、稼働は2024年を見込む。最大5GW/年の拡張性を
見ている。

(1)2022年5月23日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/denmarks-topsoe-plans-europes-largest-electrolyser-plant-2022-05-22/
(2)2022年5月23日、en.portnews.ru、
https://en.portnews.ru/news/329648/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/26		1603	北米	企業動向			57571

英国Exurban、米国インデイアナ州に廃棄ゼロの金属リサイクルプラントを建設＜企

デイリー海外石油情報

英国リサイクル企業Exurbanは、米国インデイアナ州Fort Wayneの
Adams Township Industrial Parkでe-Waste(電子廃棄物：携帯電話/PC
/TV等)からの金属(銅/銀/金等)リサイクル施設建設を計画している。金属
のリサイクルは、世界の脱炭素目標達成のために重要なテーマ。Exurbanは、
3.4億ドル超を投じ、電子廃棄物他の複雑な非鉄スクラップを地域で処理する
ために特別に設計された、世界初の廃棄ゼロ精錬所を建設する。地域の
電力の86%は原発。

(1)2022年5月23日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/environment/uk-based-exurban-plans-340-mln-e-waste-recycling-plant-united-states-2022-05-23/
(2)2022年5月23日、metalbulletin、
https://www.metalbulletin.com/Article/5099584/Precious-metals/Exurbans-smelter-refinery-to-set-new-standards-for-recycling-execs-say.html

2022/05/26		1604	北米	原油・製品			57572

EIA、米国のディーゼル小売価格は東海岸で6ドル/ガロン超に上昇＜原油・製品＞

デイリー海外石油情報

米国の高速道路でのディーゼル燃料の平均小売価格が、今月16日
には、5.61ドル/ガロンに達し、今年1月3日に比べ2.00ドル/ガロンの
上昇。特に北東部の上昇幅が最大で、ニューイングランド地域では6.43
ドル/ガロン（年初から+78%）、東海岸中央部では6.36ドル/ガロン（同+68%）
となり、カリフォルニア州の平均（6.47ドル/ガロン）と同等の価格水準。2022
年に入り、ロシアのウクライナ侵攻の影響による油価高騰と世界的な在庫減
が、米国のディーゼル価格の上昇も招いている。米国東海岸では、Philadelphia
Energy Solutionの製油所が2019年6月の爆発事故で閉鎖して以降、精製
(蒸留装置)能力が約10万BPD下がり、燃料油の供給が減少。一方、輸入は

(1)2022年5月23日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=52459

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/26		1605	欧州	製油所			57573

スペイン、Tenerife島のCepsaの製油所の解体工事が開始＜製油所＞

デイリー海外石油情報

Santa Cruz de Tenerife島にあるCepsaの製油所（スペイン最古、1929年操業）の解体工事（昨年1月に当局より承認）が開始した。スペインEcological Transition and Demographic Challenge大臣(副大統領)は、この解体工事が、スペインとして欧州のエネルギー転換をリードしていくためのマイルストーンになることを強調。解体工事は2025年頃に完了見込みで、2030年には貯蔵・出荷など含め、工業/産業用施設としての機能が全て無くなる。57.3万m3の跡地は、当局によると、「全ての市民が参加するクリーンなモデル空間」に転用される。

(1)2022年5月24日、euroepetrole、
https://www.euro-petrole.com/tenerife-starts-the-dismantling-of-the-cepsa-refinery-as-a-symbol-of-energy-transition-n-i-23929
(2)2022年5月23日、ABC Antropia、
https://www.abc.es/antropia/abci-cepsa-desmantela-refineria-tenerife-20220523204759_noticia.html

2022/05/26		1606	北米	その他環境			57574

TotalEnergies他、Sempraとルイジアナ州Cameron LNG輸出基地でCCSプロジェクト

デイリー海外石油情報

TotalEnergies他は、米国Sempra Infrastructureとルイジアナ州南西Cameron LNG輸出基地での“Hackberry Carbon Sequestration (HCS)”プロジェクトの実施に合意した。“HCS”プロジェクトは、Cameron LNG操業によるCO2を酸性ガス除去ユニットで回収/脱水/圧縮し、パイプラインで約10km輸送し、最大200万トン/年を塩水性帯水層 (Saline aquifer)に貯留するもので、ルイジアナ州では初のEPA申請案件。

(1)2022年5月23日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/hackberry-carbon-sequestration-project-launched-at-cameron-lng-in-louisiana/
(2)2022年5月23日、TotalEnergies, press release、
https://totalenergies.com/media/news/press-releases/united-states-launch-carbon-capture-project-decarbonize-liquefied-natural

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/26		1607	欧州	水素・燃料電池			57575

bp/ADNOC/Masdar、英国Teesside でのブルー/グリーン水素、並びにアブダビでの　デイリー海外石油情報

アブダビ国営ADNOCは、bpのブルー水素プロジェクトH2Teessideに(設計段階の25%権益に出資、pre-FEEDに入る)、また、アブダビMasdarは、bpのHyGreen Teessideグリーン水素プロジェクトに、そして、bpとADNOCは、ADNOCのアブダビでの新規世界規模のブルー水素プロジェクトに、それぞれ参加することに合意し、MoUを締結した。bpは、ADNOC/Masdarとの戦略提携で、英国Teessideの水素事業に国外からの投資を呼び込む。H2Teessideは、2030年までに2基の500MW水素製造ユニットを建設、稼働は2027年を見込む。HyGreen Teessideは、2025年稼働時に60MWe(megawatt electrical input)、2030年までに最大500MWeの水素を製造する。両プロジェクト

(1)2022年5月24日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/bp-joins-forces-with-two-abu-dhabi-players-for-uk-hydrogen-projects/
(2)2022年5月24日、bp, press release、
https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/press-releases/abu-dhabis-adnoc-and-masdar-to-join-bps-uk-hydrogen-projects.html

2022/05/26		1608	アフリカ	クリーンエネルギー			57576

EniとSonangol、アンゴラ初のソーラー発電所の起工式を挙行＜クリーンエネルギー　デイリー海外石油情報

EniとSonangolの再エネプロジェクト開発の均等出資JV であるSolenovaは、Namibe地区のCaraculoにアンゴラ初のソーラー発電所の建設を開始(開始式典を挙行)した。50MW(1stフェーズは25MW)を設置し、アンゴラの南部電力系統に接続する。アンゴラ政府の“Angola Energy 2025”と “Action Plan of the Energy and Water sector 2018 – 2022”の実現に寄与する。

(1)2022年5月20日、eurasiareview、
https://www.eurasiareview.com/20052022-solenova-an-eni-sonangol-jv-lays-first-stone-of-angolas-first-photovoltaic-project/
(2)2022年5月20日、Eni, press release、
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2022/05/solenova-an-eni-sonangol-jv-lays-the-first-stone-of-angolas-first-photovoltaic-project.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/26		1609	欧州	クリーンエネルギー			57577

英国CeraPhi Energy、北海油田の坑井の地熱井への転用による脱炭素検討業務を　デイリー海外石油情報

英国深部地熱開発スペシャリストCeraPhi Energyは、独自の先進的
Closed loop systemを用いた洋上油ガス井の地熱井への転用の検討
を初めて受注した。操業中のEnQuestのMagnusプラットフォームで、
転用された地熱井のDownhole heat exchangerによる再エネ発電熱の
ユーティリティへの活用が、どの程度脱炭素に寄与するかを見極める
段階的検討をPetrofacとの提携で実施する。

(1)2022年5月23日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/uk-geothermal-specialist-awarded-first-of-its-kind-study-to-decarbonise-oil-gas-extraction/
(2)2022年5月18日、CeraPhi Energy, press release、
https://ceraphi.com/ceraphi-energy-awarded-funds-to-undertake-pioneering-decarbonisation-study/

2022/05/27		1610	国際	原油価格			57592

【原油市況】WTI原油価格続伸、終値114.09ドル＜原油価格＞　デイリー海外石油情報

5月26日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続伸した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

5月26日 WTI終値　(7限月):114.09(前日比 +3.76)
5月26日 Brent終値 (7限月):117.40(前日比 +3.37)
5月26日 Dubai　　(7限月):109.90(前日比 +0.40)

*Dubai価格は5月27日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)5月26日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-05-26/RCI6PWDWLU6L01
参考:WTI・Brent、5月26日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/oil-firms-tight-supply-though-eu-ban-russian-oil-still-uncertain-2022-05-26/
参考:5月26日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB2683P0W2A520C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/27		1611	国際	エネルギー政策			57593
世界銀行、2021年の炭素価格収入は2020年の60%増の840億ドル＜エネルギー政策						デイリー海外石油情報	

世界銀行の“State and Trends of Carbon Pricing”の2022年年次報告書
が提出された。2021年は世界の炭素価格収入が2020年の約60%増の
840億ドルに達し、持続可能な経済回復/より広範な財政改革/低炭素移行
の一部としてのコミュニティ向け投資の重要な資金源となった、と指摘。現状、
合計で68のDirect carbon pricing Instrumentsが運用中で、内、36が炭素税、
32が排出権取引システム(ETSs)となっている。2021年版以来、4つ(ウルグアイ
とオンタリオ州/オレゴン州/ニューブランズウィック州)の新規炭素価格フォーミュラ
が実際に導入/追加された。新規炭素価格計画の発表は、イスラエル、マレーシア、

(1)2022年5月24日、Reuters
https://www.reuters.com/markets/commodities/global-carbon-pricing-schemes-raised-84-bln-2021-world-bank-2022-05-24/
(2)2022年5月24日、World Bank, press release、
https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2022/05/24/global-carbon-pricing-generates-record-84-billion-in-revenue
https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/37455

2022/05/27		1612	アフリカ	エネルギー政策			57594
エジプト、COP27議長国として、途上国の増益を促進しながら、気候変動の誓約行動						デイリー海外石油情報	

エジプトのCOP27議長の特別代表は、2022年11月7-18日にエジプト
シャルム・エル・シェイクで開催されるCOP27で議長国エジプトは、途上国
の増益を促進しながら、他の国々に気候変動の誓約に基づいて行動する
よう促すため、公平な仲裁者の立場を取ると発言した。COP26では途上国
への温暖化対策支援負担が合意に至らなかった。また、「損失と損害」に対する
別の基金、または気候関連の異常気象にすでに苦しんでいる気候に脆弱な国
への補償金の確保にも努力する、とした。

(1)2022年5月25日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/environment/egypt-wants-shift-focus-developing-countries-climate-talks-official-2022-05-25/
(2)2022年5月24日、english.ahram、
https://english.ahram.org.eg/NewsContent/50/1204/466771/AlAhram-Weekly/Opinion/COP-and-the-third-sector-.aspx

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/27		1613	アフリカ	企業動向			57595

南ア共和国Sasol/ドイツHZB、FT-SAF燃料製造用の触媒の共同開発で提携＜企業

デイリー海外石油情報

南ア共和国SasolとドイツHelmholtz-Zentrum Berlin (HZB)は、SAF燃料を商業規模で持続可能に製造することに資する触媒物質の3年間の共同研究(CARE-O-SENE (Catalyst Research for Sustainable Kerosene))の実施に合意した。成功すれば、2025年までの再生可能ソース原料を用いたジェット燃料Kerosene製造に役立つ。Sasolの独自Fischer-Tropsch (FT)技術を使う。発表祝賀会には南ア大統領とドイツ首相が参加した。ドイツ連邦教育研究省とSasolが資金を出す。

(1)2022年5月24日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/safricas-sasol-germanys-hzb-study-sustainable-jet-fuel-2022-05-24/
(2)2022年5月24日、Sasol, press release、
https://www.sasol.com/media-centre/media-releases/international-consortium-advance-decarbonisation-aviation-sector

2022/05/27		1614	中東	企業動向			57596

アブダビ、MasdarとNPCC、UAEでの洋上風力/グリーン水素プロジェクト開発で提携

デイリー海外石油情報

アブダビのMasdarとNational Petroleum Construction Company (NPCC)は、UAEでの洋上風力発電とグリーン水素プロジェクト開発で提携に合意し、MoUを調印した。両社は、当初は洋上風力(グリーン水素やバッテリー貯蔵技術等)に取り組む。

(1)2022年5月24日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/abu-dhabi-companies-to-explore-offshore-wind-green-hydrogen-development-in-uae/
(2)2022年5月13日、thenationalnews、
https://www.thenationalnews.com/business/energy/2022/05/13/masdar-and-npcc-partner-to-explore-renewable-energy-opportunities/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/27		1615	北米	企業動向			57597

S&B、New Hope Energyのプラスチック高度リサイクル装置の施工業者に選定＜企

デイリー海外石油情報

S&B Engineers and Constructorsは、New Hope Energyのプラスチック熱分解装置のEPC(Engineering, Procurement and Construction)事業者として選定され、複数年の基本請負契約を締結した。最初のプロジェクトとして、テキサス州Tyler工場の実証装置の処理（廃プラスチックから化学品原料への転換）能力を420トン/日拡張し、工業規模とする計画。Tyler工場の拡張により、埋立てに使われている廃プラ約3億ポンド（約13.6万トン）/年を化学品向け再生可能原料として転用可能。2024年初頭に完工/運転開始の予定。

(1)2022年5月24日、Hydrocarbon Processing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/05/sb-selected-as-contractor-for-new-hope-energy-s-advanced-plastics-recycling-unit
(2)2022年5月24日、buisinesswire、
https://www.businesswire.com/news/home/20220524005838/en/SB-selected-as-contractor-for-New-Hope-Energy%E2%80%99s-advanced-plastics-recycling-unit

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/27		1616	その他アジア	企業動向			57598

IVL、フランスで年間5千万個の食品用プラスチック(PET)容器を再生＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

タイを本拠とするIVL (Indorama Ventures Public Company Limited)は、CITEO（フランスの非営利団体）の支援を受け、フランスVerdunの同社リサイクル工場で、VALORPLAST（リサイクル企業）と協力して、食品（肉、農産物、チーズ）用の PET(polyethylene terephthalate)容器のリサイクルプロジェクトに取り組んでおり、今般、商業化/実用化が可能なリサイクル技術を開発した。この革新的技術により、年間5千万個以上の使用済PET容器が、埋立てや焼却ではなく、リサイクル原料として再利用される。

(1)2022年5月24日、Hydrocarbon Processing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/05/new-french-recycling-technology-to-recycle-50-mm-pet-food-trays-per-year
(2)2022年5月24日、food maker、
https://foodmaker.how/the-new-generation-of-french-recycling-will-recycle-50-million-pet-trays-for-food-in-line-with-the-year/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/27		1617	北米	企業動向			57599

Honeywell、顧客のサステナビリティ/カーボンニュートラル支援のための排出ガス抑 デイリー海外石油情報

Honeywellは24日、顧客がカーボンニュートラル/サステナビリティ目標を達成するのための取組みを支援するべく、排出ガス抑制/削減の新構想(Initiative)を発表した。様々なガス検知技術/ノウハウを組み合わせて、メタンの漏れ/排出の早期検知を可能にする。Honeywell Process Solutionsの社長は、「排出削減のため、これまでに例を見ないような包括的・先進的・能動的アプローチを顧客に提供する」としている。また、Honeywellは、同社の各拠点/操業におけるカーボンニュートラルを2035年までに達成するという公約を既に掲げているが、追加で、スコープ3の排出削減や米国エネルギー省の"Better Climate Challenge"への参加等を含む"Science Based Targets initiative (SBTi)"

(1)2022年5月24日、Hydrocarbon Processing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/05/honeywell-introduces-emissions-control-and-reduction-initiative
(2)2022年5月24日、Honeywell、
https://pmt.honeywell.com/us/en/about-pmt/newsroom/press-release/2022/05/honeywell-introduces-emissions-control-and-reduction-initiative-to-support-customer-sustainabilty-goals

2022/05/27		1618	中東	企業動向			57600

UAE、BeeahとMasdar、SharjahでWaste to Energyプラント建設JVを設立＜企業動向 デイリー海外石油情報

UAEのBeeah(Sharjahの環境マネジメント会社)とMasdarとの間で、中東初となる商業規模のWaste to Energyプラントを建設するJVの発足を発表した。最大30万トン/年の埋立て用廃棄物をエネルギーに転換し、30MWを発電するSharjahでの同計画は、2018年に最初に公表されている。実現すればSharjahの埋立て用途以外への廃棄物活用率が現在の76%から100%となる。

(1)2022年5月24日、thenationalnews、
https://www.thenationalnews.com/business/2022/05/24/sharjah-opens-regions-first-commercial-scale-waste-to-energy-plant/
(2)2022年5月24日、Masdar, press release、
https://news.masdar.ae/en/Press%20Release?0x+6mFCYu/E/00pDzA/e8liTS3yccnheGt5M5o9aTVigOsmIWMTIz2uiEWR5cMNc

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/27		1619	欧州	企業動向			57601

EDPRとLhyfe、再生可能水素事業で提携＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

パリのEuronext市場での新規株式公開および上場において、Lhyfe(グリーン水素製造)が実施した増資が無事に完了し、LhyfeはEDP Renewables (EDPR・世界4位の風力事業者)と再生可能水素製造で提携(プロジェクト機会特定/開発/建設/管理)に合意した。EDPRが再エネ電力を提供し、プロジェクトに最大50%資本参加する。また、R&D、新プロジェクト開発、装置の調達でも提携する。

(1)2022年5月24日、offshore-energy.biz
https://www.offshore-energy.biz/edpr-and-lhyfe-partner-up-for-renewable-hydrogen/
(2)2022年5月24日、EDPR, press release、
https://www.edpr.com/en/news/2022/05/24/edpr-enters-agreement-lhyfe-foster-renewable-hydrogen

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/27		1620	北米	原油・製品			57602

EIA、米国の2022年5月13/20日週の原油在庫量推移＜原油・製品＞

デイリー海外石油情報

米国エネルギー情報局(EIA)によると、2022年5月13日及び20日週の米国の原油在庫量は、4.20/4.19億バレル、SPRは同5.37/5.32億バレル、ガソリン在庫量は同2.20/2.19億バレルで推移している。SPRのピークは、2010年1月10日週の7.27億バレル。

(1) 2022年5月、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/article/14276831/eia-us-crude-inventories-down-34-million-bbl
https://www.ogj.com/general-interest/article/14277186/eia-us-crude-inventories-down-10-million-bbl
(2)2022年5月、EIA, This Week in Petroleum、
https://www.eia.gov/petroleum/weekly/
https://www.eia.gov/dnav/pet/PET_STOC_WSTK_DCU_NUS_W.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/27		1621	北米	原油・製品			57603

EIA、欧州の海上（石油タンカー）運賃が地政学的リスクと舶用燃料コストにより上昇　デイリー海外石油情報

欧州発石油タンカーの運賃は、ロシアのウクライナ全面侵攻に伴う地政学的な不安定さと、海洋燃料（バンカー）価格の高騰により、2022年4月に過去最高値に上昇した。黒海発のアフラマックス型Dirty Tanker（製品船であるClean Tankerに対して主に原油/残渣油等の輸送用)海上運賃/バルト海発の海上運賃（トン当たり）はそれぞれ、今年1月の10.11ドル/7.50ドルから、4月には32.10ドル/41.38ドルに上昇。ロシア/ウクライナ国境に接する黒海発タンカーは保険料が上昇しており、バルト海のPrimorsk港からは中国向けの輸送量が増えていることも運賃の上昇要因。また、バンカー価格は、2022年1月から4月にかけて、HSFO(高硫黄燃料油)が

(1)2022年5月26日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=52498

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/27		1622	国際	製油所			57604

GlobalData、2026年までアジア中心に製油所蒸留能力増強が続くと予測＜製油所＞　デイリー海外石油情報

GlobalData社によると、アジアでは製油所のCDU（Crude Distillation Unit）の能力増強が継続し、2026年までの世界全体のCDU増強分のうち、中国とインドを中心にアジアが47%を占める見通し。2022～2026年の期間に、中国のYulongとJieyangはともに40万BPDの新設、インドのVadinarはアジア域最大の51.5万BPDの増強を行う。アジアに続く第2位はアフリカ（世界全体の22%）で、ナイジェリアのLagos Iは65万BPDの新設、エジプトのAssiut Iは10万BPDの増強。第3位は中東（同19%）で、クウェートのAl-Zourは61.5万BPDの新設、UAEのRuwaisは20万BPD、イランの

(1)2022年5月24日、Hydrocarbon Engineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/refining/24052022/globaldata-asia-continues-to-drive-global-refinery-cdu-capacity-additions/
(2)2022年5月24日、Global Data、
https://www.globaldata.com/media/oil-gas/asia-continues-drive-global-refinery-cdu-capacity-additions-2026-says-globaldata/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/27		1623	北米	水素・燃料電池			57605

Air Liquide、ネバダ州に液体水素製造・ロジインフラをオープン＜水素・燃料電池＞

デイリー海外石油情報

Air Liquideは、ネバダ州北ラスベガスに同社最大の液体水素製造・ロジスティクスインフラ(2.5億ドル・再エネ電源を使用して30トン/日の液体水素を製造)を正式オープンした。水素Mobility用で、Mobility用途の成熟までは産業等広範な用途にも提供する。カリフォルニア州向けでは再生可能な天然ガスを利用して、California Low Carbon Fuel Standardに適合する形で、同州の4万の燃料電池自動車に水素を供給することも可能。

(1)2022年5月24日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/air-liquide-opens-liquid-hydrogen-facility-nevada-2022-05-24/
(2)2022年5月24日、businesswire、
https://www.businesswire.com/news/home/20220524005781/en/Air-Liquide-Inaugurates-in-the-U.S.-Its-Largest-Liquid-Hydrogen-Production-Facility-in-the-World

2022/05/27		1624	アフリカ	水素・燃料電池			57606

モーリタニア政府とChariot、モーリタニアの再エネ資源でグリーン水素開発・輸出の

デイリー海外石油情報

モータニア政府と英国Chariotは、モーリタニアの陸海域併せて14,400km2の地域で、再エネ発電・水電解で最大10GWのグリーン水素を製造するProject Nourのpre-F/Sを完了して、ソーラー/風力資源の確認を終え、フレームワーク契約(今後2年間で詳細F/Sを実施)を締結したと発表した。Chariotは世界クラスのコンソーシアム提携プロセスを推進している。

(1)2022年5月24日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/mauritanias-large-green-hydrogen-project-in-new-milestones/
(2)2022年5月24日、Chariot, press release、
https://www.chariotenergygroup.com/wp-content/uploads/2022/05/2022.05.24-Press-release-Project-Nour-PFS-and-FA-Final-.pdf
参考：2021年9月29日「英国Chariot、モーリタニア政府とグリーン水素開発FSで提携に合意」
https://www.chariotoilandgas.com/wp-content/uploads/2021/09/Green-Hydrogen-Project_Chariot-Limited.pdf
参考：2022年4月8日「Chariot、モーリタニアのグリーン水素を欧州に輸出／Port of Rotterdamとサプライチェーンの確立に合意」
https://www.chariotenergygroup.com/wp-content/uploads/2022/04/Green-Hydrogen-to-Rotterdam-MOU_Chariot-Limited.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/27		1625	欧州	水素・燃料電池			57607

SHyLOコンソーシアム、EMECのサイトで水素貯蔵ソリューションの実証モジュールを　デイリー海外石油情報

H2Go Power主導のSHyLO (Solid Hydrogen at Low pressures)プロジェクトコンソーシアムは、英国BEIS(Business, Energy and Industrial Strategy)から430万GBPの交付を得て、スコットランドオークニー諸島のEMEC(European Marine Energy Centre)の水素プラットフォームEdayサイトで水素貯蔵ソリューションの実証モジュール(1MWh)を建設する。SHyLOは、英国のBEISによる"Net Zero Innovation Portfolio Low Carbon Hydrogen Supply 2 Competition"により選定された28案件の内の一つ。HyAI(人工知能プラットフォーム)クラウドシステムと統合して、最も効率的な再エネの利用を目指す。

(1)2022年5月24日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/shylo-to-trial-hydrogen-storage-solution-at-emecs-h2-platform/
(2)2022年5月24日、h2bulletin、
https://www.h2bulletin.com/shylo-project-receives-support-for-hydrogen-storage-at-emec/
参考：European Marine Energy Centre
https://en.wikipedia.org/wiki/European_Marine_Energy_Centre

2022/05/27		1626	中国	クリーンエネルギー			57608

中国、山東省が10か所の洋上浮体式ソーラー発電所(11.25GW)を入札＜クリーンエ　デイリー海外石油情報

中国山東省Shandong Provincial Energy Administrationは、2025年までに10か所の洋上浮体式(pile-based fixed)ソーラー発電所(合計発電能力11.25GW)を開発/建設する入札を、5月12日に開始(入札日は6月1日・中国登録企業が対象)している。建設サイトは、Binzhou/Dongying/Weifang/Yantai/Weihai/Qingdao周辺地域で、2022年後半に建設を開始する。

(1)2022年5月24日、offshore-energy.biz
https://www.offshore-energy.biz/china-launches-tender-for-11-25gw-offshore-floating-solar-plants/
(2)2022年5月13日、taiyangnews.info、
https://taiyangnews.info/tenders/chinese-province-planning-11-25-gw-offshore-solar/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/27		1627	北米	クリーンエネルギー			57609

TotalEnergies、CEGを買収、米国の再エネ資産は25GW超に＜クリーンエネルギー＞

デイリー海外石油情報

TotalEnergiesは、Global Infrastructure Partners (GIP)との間で、Clearway Energy Group (CEG)の50%権益の買収に合意した。CEG(25GWの再エネ/蓄電資産を開発中)は、全米第5位の再エネ会社で、その上場子会社Clearway Energy(CWEN・7.7GWのソーラー/風力を操業)の42%のEconomic interestを所有する。この取引で、GIPは16億ドルの支払いを受け、また、家庭用ソーラー事業者のリーダーでありTotalEnergiesが50.6%を持つSun Power Corporationの50%-1株を取得する(CWENとSunPower Corporationの株価を考慮)。全世界で2030年までに、100GWの再エネポートフォリオを目指すTotalEnergiesの米国再エネ資産は25GW超となる。

(1)2022年5月25日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/europe/totalenergies-agrees-buy-50-us-renewables-company-clearway-2022-05-25/
(2)2022年5月25日、TotalEnergies, press release、
https://totalenergies.com/media/news/press-releases/united-states-totalenergies-acquires-50-clearway-5th-largest-us-renewable

2022/05/30		1628	国際	原油価格			57610

【原油市況】WTI原油価格続伸、終値115.07ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

5月27日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続伸した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

5月27日 WTI終値　(7限月):115.07(前日比 +0.98)
5月27日 Brent終値　(7限月):119.43(前日比 +2.03)
5月27日 Dubai　　(7限月):111.30(前日比 +1.40)

*Dubai価格は5月28日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)5月27日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-05-27/RCK03YDWLU6C01
参考:WTI・Brent、5月27日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/oil-just-off-2-month-high-amid-global-supply-concerns-2022-05-27/
参考:5月27日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB279MR0X20C22A5000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/30		1629	ロシア	エネルギー政策			57611

ロシアとイラン、エネルギー分野等での協力拡大を協議＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

ロシア副首相Novakはイランを訪問し、経済制裁を受けている両国間のエネルギー/貿易等での協力拡大を協議した。イランの石油大臣は、エネルギー(スワップ等も)/金融/輸送/農業/原子力/産業と貿易で両国には協力のGood capacitiesがあるとして、両国間の貿易を400億ドル/年レベルに拡大する計画に言及した。

(1)2022年5月25日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/russia-iran-discuss-swapping-supplies-oil-gas-goods-logistics-2022-05-25/
(2)2022年5月25日、english.alarabiya.ne、
https://english.alarabiya.net/News/world/2022/05/25/Iran-and-Russia-eye-more-cooperation-in-energy-trade

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/30		1630	欧州	エネルギー政策			57612

欧州委員会、"EU Energy Platform Task Force"を設立＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

欧州委員会(EC)は、REPowerEU計画の供給多様化目標の支援/実装のため、新たなタスクフォース"EU Energy Platform Task Force"をDirectorate-General for Energy内に設立した。パイプラインガス、LNG、水素の自主的な共同購入などを通じて、EUへのエネルギー安定供給確保に向けた連携が目的。

(1)2022年5月25日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/eu-sets-up-new-task-force-as-tool-for-getting-rid-of-russian-fossil-fuels/
(2)2022年5月25日、ec.europa.eu、
https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_22_3299

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/30		1631	欧州	エネルギー政策			57613

Rystad Energy、REPowerEU計画の2030年までの再エネ電源45%目標達成には最低

デイリー海外石油情報

EUのREPowerEU計画は、ロシアの化石燃料依存脱却と炭素強度が高いエネルギー源からの転換の加速を目指している。しかし、欧州委員会のコスト見積もりは、2030年までに再生可能エネルギーの発電量を総エネルギー供給量の40%から45%に増やすという主要目標を達成するだけでも、少なくとも1兆EURの投資が必要になる、とRystad Energyは分析した。ソーラー発電は、2025年までに320GW(現状は189GWで今後44GW/年の設置が必要(2021年設置は24GW))で、2030年までに600GW(今後56GW/年の設置が必要)の稼働を目指している。達成には電力系統、蓄電開発等の投資も必要となるが、ソーラー設置コスト(110万EUR/MW

(1)2022年5月25日、hellenicshippingnews、
https://www.hellenicshippingnews.com/repowereu-europes-big-budget-and-bold-energy-plan-may-fall-short-of-objectives/#:~:text=short%20of%20objectives-,REPowerEU%3A%20Europe's%20big%20budget%20and%20bold%20energy,may%20fall%20short%20of%20objectives&text=The%20European%20Union's%20REPowerEU%20seeks,from%20carbon%20intensive%20energy%20sources.
(2)2022年5月24日、Rystad Energy, press release、
https://www.rystadenergy.com/newsevents/news/press-releases/REPowerEU-Europes-big-budget-and-bold-energy-plan-may-fall-short-of-objectives/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/30		1632	ロシア	企業動向			57614

Equinor、RosneftとのJVをすべて解消、ロシアからの撤退を完了＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

Equinorは、2月27日にロシアとのJVの終結プロセスの開始を決定し、ロシアへの全ての投資/石油ガス製品取引を停止。2022年3月末時点の減損額は10.8億ドル。Rosneftとの4件のJV参加権益をすべてRosneftに返還し、将来にわたるすべての義務/責任関係を解消した。

(1)2022年5月25日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/equinor-completes-exit-russia-joint-ventures-2022-05-25/
(2)2022年5月25日、Equinor, press release、
https://www.equinor.com/news/20220525-exits-joint-ventures-russia

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/30		1633	北米	企業動向			57615

Venture Global、ルイジアナ州Plaquemines LNGのプラント建設を最終投資決定＜企

デイリー海外石油情報

米国Venture Global LNGは、同社Calcasieu Pass LNG(2019年8月)
に続く2件目のルイジアナ州Plaquemines LNGプラント(2,000万トン/年)
の1stフェーズ開発資金(132億ドル・プロジェクトファイナンスでは最大規模)
を確保し、最終投資決定を発表した。Plaquemines LNGは、必要な許認可
を得ている。また、2,000万トンのうち80%分の20年間の売買契約も締結済み。
フェーズ1の顧客にはPGNiG/Sinopec/CNOOC/Shell/EDF、フェーズ2の顧客
にはExxonMobil/PETRONAS/New Fortress Energyが含まれる。

(1)2022年5月25日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14277147/venture-global-sanctions-plaquemines-lng-with-13billion-financial-close
(2)2022年5月25日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/venture-global-announces-final-investment-decision-and-financial-close-for-plaquemines-lng-n-i-23942

2022/05/30		1634	韓国	企業動向			57616

Chenieと韓国POSCO、LNG売買契約を締結＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

米国Cheniere Energyは、子会社Cheniere Marketingと韓国POSCO
子会社 POSCO Internationalが、LNGの売買契約(Henry Hub指標価格
+固定液化費用・Free-on-board basis)を締結したと発表した。POSCOは
韓国初の民間のLNG輸入基地において、2026年後半以降20年間に亘り
約40万トン/年を受け入れる。Corpus Christi Stage III(1,000万トン/年超)
分の契約。

(1)2022年5月25日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/cheniere-and-posco-pen-long-term-lng-supply-deal/
(2)2022年5月25日、Cheniere Energy, press release、
https://lngir.cheniere.com/news-events/press-releases/detail/248/cheniere-and-posco-international-sign-long-term-lng-sale

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/30		1635	欧州	企業動向			57617

Equinorら、ノルウェー海の中小ガス・コンデンセート発見分を包括で開発申請＜企業

デイリー海外石油情報

EquinorとHalten Eastパートナー(Var Energi/Spirit Energy/Petoro)は、ノルウェー海Asgard油ガス田隣接域で発見された構造(6件のガス・コンデンセート+3件の有望構造オプション・合計埋蔵量約1億BOE)の開発に90億NOKを投資することを決定し、開発計画を石油・エネルギー省に提出した。2020年に、4鉱区での発見分を一括開発することに合意していた。Halten Eastの権益比率は、Equinor (オペレーター) 57.7% 、Petoro 5.9%、Var Energi 24.6%、Spirit Energy 11,8%。

(1)2022年5月25日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/exploration-development/article/14277174/equinor-halten-east-partners-submit-pdo
(2)2022年5月25日、Equinor, press release、
https://www.equinor.com/news/20220525-gas-condensate-discoveries-to-be-developed-norwegian-sea

2022/05/30		1636	韓国	企業動向			57618

Technip EnergiesとSamsung Engineering、Texas LNGプロジェクトのPre-FIDエンジ業

デイリー海外石油情報

Technip Energiesと韓国Samsung EngineeringのJVは、テキサス州Brownsville港のTexas LNG(Glenfarne Group)プロジェクト(400万トン/年)の最終投資決定に向けて、Pre-FIDエンジ業務を受注した。TechnipがAir Productsとの提携で開発した低炭素な SnapLNG™ソリューションを使用し、プロセス技術・冷媒圧縮・デジタル化等と組み合わせることで、LNG事業の効率化・コスト削減、低炭素/ゼロ炭素化が可能となる。

(1)2022年5月25日、worldoil、
https://www.worldoil.com/news/2022/5/25/texas-lng-appoints-technip-energies-samsung-engineering-joint-venture-as-lead-project-contractor/
(2)2022年5月25日、Technip Energies, press release、
https://www.technipenergies.com/media/press-releases/technip-energies-and-samsung-engineering-awarded-pre-fid-contract-form-joint-venture-project-design

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/30		1637	欧州	企業動向			57619

SempraとドイツRWE、Port Arthur LNG Phase 1の225万トン/年のHoAに合意＜企業

デイリー海外石油情報

米国Sempra Infrastructureは、開発中のテキサス州Jefferson郡のPort Arthur LNG Phase 1(1,350万トン/年)からのLNG(15年間・225万トン/年)を、ドイツRWE Supply & Tradingに供給する売買契約(Free-on-board basis)のHoAに合意した。両社は、LNGバリューチェーン全体の脱炭素化に向けたフレームワークにも合意した。

(1)2022年5月25日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14277177/sempra-to-sell-rwe-225-mtpy-of-lng-from-port-arthur
(2)2022年5月25日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/sempra-infrastructure-and-rwe-sign-heads-of-agreement-for-u-s-lng-supply-n-i-23941

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/30		1638	欧州	原油・製品			57620

Equinor、バレンツ海Johan Castberg油田近傍で新たに原油の埋蔵を発見＜原油・製

デイリー海外石油情報

Equinorはバレンツ海のJohan Castberg油田開発のPL532鉱区の試掘井7220/8-2 Sで、原油の埋蔵(Snofonn Nord・推定埋蔵量3,700-5,000万バレル)を発見したと発表した。同鉱区では発見が続いている。現在の開発プロジェクトに近いため、Tieback optionが可能。Johan Castberg油田では、FPSO(生産能力19万BPD)が4月8日に到着している。

(1)2022年5月25日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/equinors-new-oil-discovery-could-add-valuable-volumes-to-barents-sea-project/
(2)2022年5月25日、Equinor, press release、
https://www.equinor.com/news/20220525-oil-discovery-johan-castberg-barents-sea

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/30		1639	中南米	製油所			57621

Petrobras、LUBNOR製油所および関連資産を売却＜製油所＞

デイリー海外石油情報

Petrobrasは、25日、ブラジルCeara州FortalezaにあるLUBNOR製油所（10,400BPD）の売却契約に署名した。売却先はGrepar Participacoes Ltdaで、関連物流資産含めた売却額は3,400万ドル（クロージング後の調整金除き。実質の資産価値は6,200万ドル程度と見られる）。Petrobrasは、石油精製販売関連の資産売却等、ポートフォリオ管理/資本配分の見直しを進めており、GHG低排出資産に投資を集中させている。

(1)2022年5月26日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/refining-processing/article/14277237/petrobras-inks-deal-to-shed-lubnor-refinery-related-assets
(2)2022年5月26日、InfoMoney、
https://www.infomoney.com.br/mercados/petrobras-petr4-vende-refinaria-lubnor-por-55-do-valor-diz-ineep-analistas-de-mercado-veem-operacao-positiva-mas-marginal/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/30		1640	欧州	水素・燃料電池			57622

TES、ドイツWilhelmshavenのGreen Energy Hub、ドイツ政府の優先リスト入り＜水素・

デイリー海外石油情報

ベルギーTree Energy Solutions(TES)が建設する、ドイツWilhelmshavenの世界規模のグリーンガス輸入ハブ(Green Energy Hub)は、ドイツ政府によるLNG加速法(5月19日議会可決、5月20日連邦参事会承認)の支援プロジェクトの優先リスト入りした。LNGを2025年から輸入し、2028年以降はFossil-free水素ベースのグリーンガスを輸入する。

(1)2022年5月25日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/germanys-lng-acceleration-law-now-includes-tes-wilhelmshaven-terminal/
(2)2022年5月25日、TES, press release、
https://tes-h2.com/tes-wilhemshaven-import-terminal-included-as-a-priority-project-in-the-german-government-acceleration-law/
参考：2022年3月4日「ベルギーTES、ドイツWilhelmshaven港でのグリーンガス輸入ハブへの開発を加速」
https://tes-h2.com/tes-h2-invests-in-german-green-energy-hub/
参考：2021年3月1日「ドイツ、天然ガスのロシア依存度低減のためLNG基地を2箇所建設と発表」
https://www.offshore-energy.biz/germany-to-break-free-from-russian-gas-with-two-lng-terminals/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/30		1641	欧州	水素・燃料電池			57623

Iberdrola、グリーン水素に30億EURの投資を発表＜水素・燃料電池＞

デイリー海外石油情報

スペインの電力会社 IberdrolaのCEOは、グリーン水素に30億EURを投じ、
European Green Dealを加速するとダボス会議で発表した。2020年に合意され
たEuropean Green Dealは、2030年までにGHG排出量の55%削減を目指すもの。
同CEOは、グリーン水素は電化が困難な産業に大きな機会をもたらすが、水素の
目標達成/投資(プロジェクト)誘致には、安定した規制の枠組みが必要と主張した。
Iberdrolaは5月13日に、3,000トン/年のグリーン水素製造計画を立ち上げている。

(1)2022年5月25日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/spains-iberdrola-to-invest-3-2-b-in-green-hydrogen/
(2)2022年5月25日、renewablesnow、
https://renewablesnow.com/news/iberdrola-promises-eur-3bn-investment-into-green-hydrogen-785932/

2022/05/30		1642	韓国	水素・燃料電池			57624

韓国KOGASとCB&I、大規模液体水素貯蔵の開発で提携＜水素・燃料電池＞

デイリー海外石油情報

McDermott子会社CB&Iと韓国Korea Gas Corporation(KOGAS)は、
韓国の水素社会ロードマップを支援するべく、大規模液体水素貯蔵
計画の開発・検討に合意し、MoUに調印した。2021年に韓国政府は、
石炭火力の再エネ電源への代替と、内燃機関エンジンの水素/電池
駆動への代替によって、2050年までにカーボンニュートラルを達成する
計画を発表。KOGASは、世界最大級のLNG輸入会社で、韓国に4箇
所のLNG再ガス化基地と4,945kmの天然ガスパイプラインを保有している。

(1)2022年5月25日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/mcdermotts-unit-and-kogas-to-explore-large-scale-liquid-hydrogen-storage/
(2)2022年5月25日、McDermott, press release、
https://www.mcdermott-investors.com/news/press-release-details/2022/CBI-Signs-MoU-with-Korea-Gas-Corporation-to-Support-Hydrogen-Economy-in-South-Korea/default.aspx

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/30		1643	その他アジア	クリーンエネルギー			57625

BlueFloat Energy、台湾沖浮体式風力市場に参入＜クリーンエネルギー＞

デイリー海外石油情報

スペインBlueFloat Energyは、台湾沖浮体式風力市場に参入した。
新竹県/新竹市沖(Winds of Septemberプロジェクト:毎年9月に強風が吹く・台湾初の浮体式プロジェクト)の1GWプロジェクト(25km沖合、水深70-80m、面積125km2)に参画した。BlueFloatは、オーストラリア/ニュージーランド/コロンビア/スペイン/イタリア/英国(ScotWindでは浮体式を手掛ける)/フランスにおいて、着床式及び浮体式で合計22GW超の洋上風力発電の開発を手掛けている。

(1)2022年5月24日、offshorewind.biz、
https://www.offshorewind.biz/2022/05/24/bluefloat-energy-launches-floating-wind-project-offshore-taiwan/
(2)2022年5月24日、BlueFloat Energy, press release、
https://www.bluefloat.com/global-offshore-wind-developer-enters-round-3-market-auction-in-taiwan/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/30		1644	欧州	事故事例			57626

スペイン、バイオディーゼルプラントで爆発火災、死者発生＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

5月26日午後、スペインLa Rioja北東部のIniciativas Bioenergeticasのバイオディーゼル/グリセリン製造プラント(廃食油原料)で爆発火災事故が発生し、少なくとも2名が死亡した。爆発原因は不明。火災は90分後に鎮火した。

(1)2022年5月26日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/europe/blast-spanish-biodiesel-plant-kills-two-2022-05-26/
(2)2022年5月26日、aa.com.tr、
https://www.aa.com.tr/en/europe/2-workers-killed-in-explosion-at-spanish-biodiesel-plant/2598509

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/31		1645	国際	原油価格			57627

【原油市況】Brent原油価格続伸、終値121.67ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

5月30日のニューヨーク市場はメモリアルデー（追悼記念日）で休場。
Brent原油先物価格は続伸した。主要原油の先物価格（ドル/バレル）は下記の通り。

5月30日 Brent終値 （7限月）：121.67（前週末比 +2.24）
5月30日 Dubai　　（7限月）：114.10（前週末比 +2.80）

*Dubai価格は5月31日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)5月30日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-05-30/RCO84LT1UM0Z01
参考：Brent、5月30日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/oil-climbs-ahead-eu-meeting-russia-sanctions-2022-05-30/
参考：5月30日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB306IF0Q2A530C2000000/
参考：OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

2022/05/31		1646	インド	エネルギー政策			57628

GlobalData、アジアの原油・製品貯蔵能力の拡大をインドが牽引＜エネルギー政策

デイリー海外石油情報

GlobalDataは、報告書 'Liquids Storage New-Build and Expansion Projects Analytics and Forecast by Project Type, Regions, Countries and Development Stage, 2022-2026' で、2022-2026年の間、アジアの新規液体(原油・製品)貯蔵能力増強プロジェクト件数全体のうち40%はインドが占めているとした。インドでは合計44件のプロジェクト(新規25件と拡張19件)があり、稼働貯蔵能力の増加分は、アジアで2位となる合計1.54億バレル（新規 1.22億バレルと拡張 0.31億バレル）。インドでは需要増が続いており、戦略備蓄用も含まれる。

(1)2022年5月26日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/tanks-terminals/26052022/globaldata-india-to-lead-asias-liquid-storage-projects-count/
(2)2022年5月26日、GlobalData, press release、
https://www.globaldata.com/media/oil-gas/india-lead-asias-liquids-storage-projects-count-2026-says-globaldata/#:~:text=India%20to%20lead%20Asia's%20liquids%20storage%20projects%20count%20through%202026%2C%20says%20GlobalData,-Posted%20in%20Oil&text=India%20is%20expected%20to%20drive,leading%20data%20and%20analytics%20company.

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/31		1647	北米	エネルギー政策			57629
EIA、米国では2020年、発電燃料の残渣物の有効利用量が廃棄量を上回る＜エネ						デイリー海外石油情報	

近年、米国では発電燃料としての石炭使用量が減ったことで、発電時の残渣物（天然ガスや石油よりも、主に石炭から出てくる残渣）が減少している。2008年の統計開始以来初めて、2020年に、有効利用に回った残渣物の量が、廃棄量を上回った。燃焼残渣物としては、ボイラーからのFly Ash(ボイラーの煙道ガス中に上昇する軽い灰)、Bottom Ash(ボイラーの底部に集まる重い灰)、および、煙道ガス脱硫(FGD)システムからの石膏等がある。2015年から2020年にかけて、発電燃料としての石炭消費量が▲41%減少したことにより、燃焼残渣物も▲36%減少（1億1,900万トン→7,600万トン）した。それに伴い、燃焼残渣物の廃棄量は減少し

(1)2022年5月26日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=52518

2022/05/31		1648	欧州	企業動向			57630
エストニアPort of TallinnとポーランドPort of Gdynia、グリーン水素の展開で提携＜						デイリー海外石油情報	

エストニアのPort of TallinnとポーランドのPort of Gdyniaは、水素マネジメント分野での協力意向書に調印した。この提携は、グリーン水素の製造/貯蔵/流通のプロジェクト共同実施と知見の共有を目的とする。両港は、ロジスティクスサプライチェーンに付加価値を生み出すためにゼロエミッション燃料を使用する考え。両港付近の産業パーク/水素ハブの取組みを推進する。

(1)2022年5月26日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/port-of-tallinn-and-port-of-gdynia-to-cooperate-on-hydrogen/
(2)2022年5月26日、ts.ee、
https://www.ts.ee/en/the-port-of-tallinn-and-the-port-of-gdynia-authority-sa-signed-a-letter-of-intent-on-cooperation-in-the-field-of-hydrogen-management/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/31		1649	中国	企業動向			57631

SK E&SとBeijing Gas、中国でのLNG/水素で戦略提携＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

韓国SK E&S と中国ガス供給大手Beijing Gasは、中国でのLNGと水素プロジェクトでの戦略提携に合意した。LNG、ブルー/グリーン水素製造、燃料電池発電で提携する。当初、LNGバリューチェーンの拡大機会を追求する。天津LNG輸入基地でCCUSでのブルー水素の製造も検討する。

(1)2022年5月27日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/sk-es-and-beijing-gas-to-cooperate-on-lng-and-hydrogen/
(2)2022年5月27日、fuelcellsworks、
https://fuelcellsworks.com/news/sk-es-to-cooperate-with-beijing-gas-group-in-lng-and-hydrogen/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/31		1650	中南米	企業動向			57632

Crowley、プエルトリコにLNG受入基地を建設＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

米国の海運サプライチェーン企業Crowley は、プエルトリコ南部PenuelasでLNG受入施設を作ると発表した。9,400万ガロン-LNG/年超(フル能力で120MW)をプエルトリコに供給でき、1万ガロンのISOコンテナに積み替えて、島内の顧客施設への配送も行なう。

(1)2022年5月27日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/crowley-launches-lng-terminal-in-puerto-rico/
(2)2022年5月24日、seatrade-maritime、
https://www.seatrade-maritime.com/ports-logistics/crowley-inaugurates-puerto-rico-lng-facility

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/31		1651	北米	企業動向			57633

CVR Energy子会社、バイオディーゼルプラントの更なる低炭素化の検討をHoneywell　デイリー海外石油情報

米国Coffeyville Resources & Marketing (CVR Energy子会社)は、
カンザス州Coffeyvilleの低炭素水素製造(炭素(CO2)回収と水素
精製の組合せ)のF/S業務をHoneywellに発注した。Coffeyvilleは、
現在、Honeywell UOP EcofiningTM技術を利用して、Seed oils/tallow
(獣脂)/White・Yellow greases等から再生可能ディーゼル燃料への転換
を評価中であるが、今回既存の水素プラントの合成ガス中のCO2を回収
することで、プラントを更に低炭素化することを評価するもの。入口のガス組成
及び生産物に求められる規格次第であるが、CO2を99%以上回収できるとしている。

(1)2022年5月26日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/05/cvr-energy-subsidiary-selects-honeywell-for-a-lower-carbon-hydrogen-study-at-coffeyville-site
(2)2022年5月26日、Honeywell, press release、
https://pmt.honeywell.com/us/en/about-pmt/newsroom/press-release/2022/05/cvr-energy-subsidiary-selects-honeywell-for-a-lower-carbon-hydrogen-study-at-coffeyville-site

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/31		1652	北米	企業動向			57634

LanzaTechら、PET原料MEGの新たな製法を発見＜企業動向＞　デイリー海外石油情報

LanzaTechとDanoneを含むコンソーシアムは、PET(Polyethylene
terephthalate)の主原料であるMonoethylene glycol(MEG)を生産する
ための新たな製法を発見した。製鉄所や廃棄バイオマスのガス化
施設から排出されるCO2を、独自に設計(遺伝子組み換え)した細菌
を用いた発酵法で直接MEGに変換することで、エタノール中間体は
不要となる。サステナブルなPET製造におけるブレークスルーであり、
スケールアップに取り組む。

(1)2022年5月27日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/05/20220527-lanzatech.html
(2)2022年5月26日、globenewswire、
https://www.globenewswire.com/news-release/2022/05/26/2451180/0/en/LanzaTech-with-the-support-of-Danone-Discovers-Method-to-Produce-Sustainable-PET-Bottles-from-Captured-Carbon.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/31		1653	北米	原油・製品			57635

EIA、米国のメモリアルデー（追悼記念日）のガソリン実質価格は2012年以来の記録

デイリー海外石油情報

米国のメモリアルデー（5月最終月曜日）の週末を控えた5月23日、米国のレギュラーガソリンの平均小売価格は4.59ドル/ガロンで、実質価格で2012年以来の最高値となった。インフレ率調整前の名目価格としては、ガソリンは1990年からのEIAの週報における史上最高値。ガソリン価格の高騰は、ロシアによるウクライナ侵攻の影響、製油所停止等による国内生産減/需要増による需給逼迫、OPECの減産、物言う株主対応による生産抑制など、複数の要因によってもたらされている。ガソリンの在庫水準は、2017年～2021年の5年間の平均を8%下回っている状況。23日の地域別ガソリン価格は、国内の

(1)2022年5月27日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=52538

2022/05/31		1654	中国	製油所			57636

Fujian Meide石化、PDH装置によるプロピレン増産に向けて契約締結＜製油所＞

デイリー海外石油情報

Zhongjing石化グループ（生産能力はBOPP (Biaxially oriented polypropylene)100万トン/年、ポリプロピレン400万トン/年）の子会社Fujian Meide石化は、福建省福州市の工場でのプロピレン増産プロジェクトのため、Lummus Technology LLCおよびClariant International Ltd.（触媒関連での協業）と、PDH (Propane Dehydrogenation) 装置の建設契約を締結した。Clariantがカスタマイズした触媒とHGM(Heat Generating Material)を使用し、LummusがCATOFINプロセス技術をライセンスする。2023年の稼働を予定しており、生産能力90万トン/年はPDH装置として世界最大級。

(1)2022年5月25日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/refining-processing/petrochemicals/article/14277183/fujian-meide-petrochemical-lets-contract-for-new-pdh-unit
(2)2022年5月25日、chemengonline、
https://www.chemengonline.com/clariant-and-lummus-awarded-contract-for-one-of-the-worlds-largest-pdh-units-to-be-built-in-china/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/31		1655	中東	製油所			57637

Borouge 4 LLCとWorley、石化の拡張プロジェクトの契約を締結＜製油所＞

デイリー海外石油情報

Borouge（ADNOCとBorealis AGのJV）の子会社であるBorouge 4 LLCは、アブダビのRuwaisにあるポリオレフィン複合施設の第4拡張プロジェクトのPMC(Project Management Consultancy)サービス提供契約を、Worley Ltd.と締結した。現在500万トン/年のポリオレフィン(ポリエチレン・ポリプロピレン等)生産能力の640万トン/年への拡張（エタンクラッカー2基新設等）後、単独のポリオレフィン複合施設としては世界最大となる。投資規模は62億ドルで、2025年末までの稼働を見込む。

(1)2022年5月27日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/refining-processing/petrochemicals/article/14277240/borouge-lets-contract-for-fourth-petrochemical-expansion
(2)2022年5月26日、Saudi Gulf Projects、
https://www.saudigulfprojects.com/2022/05/worley-awarded-pmc-contract-for-borouge-4-expansion/

2022/05/31		1656	韓国	水素・燃料電池			57638

ElogenとValmax、韓国でグリーン水素ソリューションの商業化で協力＜水素・燃料電

デイリー海外石油情報

Elogen(フランスのPEM電解槽技術会社)とValmax Technology(韓国のエネルギーソリューション企業)は、韓国でのグリーン水素ソリューションの商業化に向けた協力協定に合意、調印した。Elogenが電解槽を製作/供給し、Valmaxが韓国現地での関連装置の組立てを行う。

(1)2022年5月25日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/elogen-partners-up-for-green-hydrogen-solutions-in-asia-pacific/
(2)2022年5月25日、Elogen, press release、
https://elogenh2.com/en/2022/05/25/elogen-partners-with-valmax-in-korea-for-the-production-of-green-hydrogen/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/31		1657	その他アジア	水素・燃料電池			57639
ベトナム、TGSがBen Tre省で同国初のグリーン水素プラントを建設へ＜水素・燃料						デイリー海外石油情報	

ベトナム政府は、同国のクリーンエネルギー企業TGS Green Hydrogenが
Ben Tre省で同国初のグリーン水素開発（"Ben Tre Green Hydrogen Plant
Project"）を進めていると発表した。建設開始は2022年6月末、試運転は
2024年1Qを見込んでいる。投資金額は8.4億ドルで、フェーズ1/2の生産量
は、水素を2.4/6万トン/年、アンモニアを15/37.5万トン/年、酸素を19.5/49万
トン/年。

(1)2022年5月25日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/vietnam-company-invest-840-mln-countrys-first-green-hydrogen-plant-2022-05-25/
(2)2022年5月25日、baochinhphu.vn、
https://baochinhphu.vn/sap-khoi-cong-nha-may-san-xuat-hydro-xanh-tai-ben-tre-102220524231206264.htm

2022/05/31		1658	北米	クリーンエネルギー			57640
米国BOEM、カリフォルニア沖で太平洋側で初めてとなる洋上風力入札実施へ＜ク						デイリー海外石油情報	

米国内務省のBOEM (Bureau of Ocean Energy Management) は、
カリフォルニア州沖5海域のProposed Sale Notice (PSN)を発出した。
60日間にわたり、パブリックコメントを求める。中部Morro Bay Wind
Energy Areaの3海域と北部Humboldt Wind Energy Area の2海域で、
合計面積は約37万エーカー(発電能力は4.5GW)。米国では、洋上風力
はこれまで主に北東部の海域で入札が行われてきたが、今回初めて太平洋
側での入札となる。大陸棚の外側の海域のため、浮体式となる予定。

(1)2022年5月26日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/us/us-proposes-offshore-wind-auction-areas-off-california-coast-2022-05-26/
(2)2022年5月26日、DOI, press release、
https://www.doi.gov/pressreleases/biden-harris-administration-proposes-first-ever-california-offshore-wind-lease-sale

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/05/31		1659	北米	事故事例			57641

米国PHMSA、2020年のCO2パイプライン破断事故に伴う危機回避策を発表＜事故

デイリー海外石油情報

米国運輸省のPipeline and Hazardous Materials Safety Administration (PHMSA)は、全米のCO2パイプラインの安全監視を強化し、パイプライン破断がコミュニティに及ぼす危機を回避するための新たな対策の実装を行うと発表した。2020年にミシシッピ州Satartiaで発生したDenbury Gulf Coast Pipelinesの24インチCO2パイプライン破断事故を受けての対策で、①緊急時の準備と対応に関する要件を含む、CO2パイプラインの基準を更新するための新しいルールの作成、②Satartia事故に関する民事賠償金額などの提案、③Satartia事故のFailure調査報告書の完成、④パイプラインの保全にリスクをもたらす土壌変化や地質災害に関連するリスクの管理/軽減

(1)2022年5月27日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/us-pipeline-regulator-announces-safety-measures-after-2020-co2-pipeline-failure-2022-05-26/
(2)2022年5月26日、phmsa.dot.gov、
https://www.phmsa.dot.gov/news/phmsa-announces-new-safety-measures-protect-americans-carbon-dioxide-pipeline-failures
参考：2020年2月26日「ミシシッピ州Yazoo郡でCO2パイプラインの漏洩事故」
https://www.clarionledger.com/story/news/local/2020/02/23/gas-leak-ruptured-pipe-yazoo-county-leads-evacuations-mississippi/4850010002/
参考：2021年8月30日”CO2 Pipelines and Carbon Capture: The Satartia Mississippi Accident Investigation”
https://climateinvestigations.org/co2-pipelines-and-carbon-capture-the-satartia-mississippi-accident-investigation/

2022/06/01		1660	国際	原油価格			57642

【原油市況】WTI原油価格反落、終値114.67ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

5月31日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反落した。
主要原油の先物価格（ドル/バレル）は下記の通り。

5月31日 WTI終値 （7限月）：114.67（前営業日比 -0.40）
5月31日 Brent終値 （7限月）：122.84（前日比 +1.17）
5月31日 Dubai （7限月）：117.50（前日比 +3.40）

*Dubai価格は6月1日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)5月31日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-05-31/RCRKOLT0AFB501
参考：WTI・Brent、5月31日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/oil-prices-rise-after-eu-bans-most-russian-oil-imports-2022-05-31/
参考：5月31日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB317DP0R30C22A5000000/
参考：OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/01		1661	国際	エネルギー政策			57643

G7、エネルギー/気候大臣会議で2035年までの電力系統の脱炭素等に合意＜エネ

デイリー海外石油情報

G7諸国のエネルギー/気候大臣は、電力部門/系統の2035年までの大部分の脱炭素化と化石燃料への資金供給削減に合意した。新たな目標は、①2030 NDCs (Nationally Determined Contributions)、②電力部門の転換、③G7国内における石炭火力発電の段階的廃止に向けた具体的かつタイムリーなステップ、と一致しているとしている。また、再エネ技術のスケールアップも宣言し、炭素価格の世界的拡大にも同意した。
日本は、海外の化石燃料プロジェクトへの補助撤廃を初めて表明した。

(1)2022年5月30日、edie.net、
https://www.edie.net/g7-nations-agree-on-low-carbon-energy-grids-by-2035-and-fossil-fuel-funding-phase-outs/
(2)2022年5月27日、spglobal、
https://www.spglobal.com/commodityinsights/pt/market-insights/latest-news/energy-transition/052722-g7-nations-agree-to-decarbonize-power-sectors-by-2035

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/01		1662	北米	エネルギー政策			57644

EPA、テキサス州の製油所操業停止後、燃料関連の規制を緊急免除＜エネルギー

デイリー海外石油情報

米国EPA（環境保護庁）は、テキサス州TylerにあるDelek U.S. Holdingsの製油所（75,000BPD）の操業停止後、テキサス州のEnvironmental Quality委員会の要請を受け、ガソリンの供給を増やすため、テキサス州の34の郡で5月28日から6月6日までReid Vapor Pressureの規制を免除し、揮発性の高い冬季用ガソリンの販売を認めた。バイデン政権は、全米でスモッグ規制を解除することも検討。なお、製油所の操業停止の理由は、Crude Unit failureとされているが、詳細は不明。

(1)2022年5月30日、Reuters、
https://www.reuters.com/article/epa-gasoline-waiver/u-s-epa-approves-emergency-fuel-waiver-in-texas-after-refinery-outage-idUSL1N2XL0D1
(2)2022年5月28日、EPA、
https://www.natlawreview.com/article/epa-issues-waiver-34-texas-counties-impacted-crude-unit-failure-delek-tyler-refinery

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/01		1663	中南米	エネルギー政策			57645

チリ、Corfoが3社にグリーン水素によるメタノール製造等の開発支援＜エネルギー

デイリー海外石油情報

チリ国営開発局Corfoは、①GNL Quintero(再ガス化プラント)、
②CAP(鉄鋼業)、③Air Liquideの3社と、産業用グリーン水素
生産に関して資金供与することに合意した。電解槽の合計能力は
388MWで、世界のグリーン水素生産量を倍増させる規模(10億ドル
投資で水素生産量4.5万トン/年)。①は570万ドルで、10MW電解槽
の建設・500トン/年のグリーン水素製造を支援する。②は360万ドルで、
12MW電解槽を支援、③は1,170万ドルで、CO2回収/再エネ/グリーン
水素による、グリーンメタノール6万トン/年の製造を支援する。プロジェクト

(1)2022年5月27日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/chile-signs-agreements-green-hydrogen-production-2022-05-26/
(2)2022年5月27日、diariosustentable、
https://www.diariosustentable.com/2022/05/corfo-firma-acuerdos-para-financiar-los-primeros-proyectos-de-hidrogeno-verde-a-escala-industrial-en-chile/

2022/06/01		1664	中東	エネルギー政策			57646

イスラエル政府、沖合天然ガス開発凍結をキャンセルし欧州向けにガス輸出へ＜エ

デイリー海外石油情報

イスラエルのエネルギー大臣は、沖合の天然ガス探査を再開し、ロシア
依存脱却を目指す欧州への天然ガス輸出に早期に合意したいと表明した。
2021年12月に発表した天然ガスの探査凍結を、実質的にキャンセルした。
イスラエル政府は、第4次入札プロセスを開始する。

(1)2022年5月30日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/israel-renew-offshore-gas-exploration-looks-supply-europe-2022-05-30/
(2)2022年5月30日、jpost、
https://www.jpost.com/business-and-innovation/energy-and-infrastructure/article-708050

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/01		1665	アフリカ	企業動向			57647

SONATRACHとEni、アルジェリアでガス田を開発・イタリアへのガス輸出とBRN生産　デイリー海外石油情報

アルジェリア国営SONATRACHとEniは、アルジェリアのガス田開発の加速とグリーン水素による脱炭素に合意し、MoUに調印した。ローマでの調印式には、アルジェリア大統領とイタリア首相が臨席した。SONATRACHがアルジェリアで発見済みの特定天然ガス田地域の開発を加速し、30億m3/年の天然ガスのイタリアへのTransmedパイプラインでの輸送を目指す。また、両社のJVであるBir Rebaa North (BRN)油・ガス田処理施設での脱炭素を目指し、グリーン水素実証プロジェクトを実施する。

(1)2022年5月27日、energy.economictimes.indiatimes、
https://energy.economictimes.indiatimes.com/news/oil-and-gas/italys-eni-pens-new-algerian-gas-deal/91826337
(2)2022年5月26日、Eni, press release、
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2022/05/new-agreement-eni-sonatrach-gas-development-green-hydrogen-draghi-tebboune.html
参考：2022年4月14日「アルジェリア、イタリアへの天然ガス輸出量増大に合意」
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2022/04/eni-and-sonatrach-agree-to-increase-gas-supplies-from-algeria-through-transmed.html

2022/06/01		1666	その他アジア	企業動向			57648

Pertamina(PIS)とPT Badak NGL、インドネシア国内でのLNG関連ビジネス開発で提　デイリー海外石油情報

インドネシア国営Pertaminaの子会社Pertamina International Shipping (PIS)とPT Badak Natural Gas Liquefaction (PT Badak NGL)は、LNG関連ビジネスの開発の提携に合意し、MoUを締結した。インドネシア国内のLNG需要(火力発電所/製油所/産業/精錬所向けなど)が成長していることを背景に、様々な可能性(Ship-shore Compatibility Study(東カリマンタンBontang基地からの流通)/建設・メンテ/ship-to-ship LNG・LPG/グリーンターミナルなど)を共同で追求する。

(1)2022年5月30日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/gas-processing/30052022/pis-and-pt-badak-ngl-sign-mou-to-support-the-development-of-the-lng-sector/
(2)2022年5月30日、Pertamina, press release、
https://www.pertamina.com/en/news-room/news-release/develop-lng-business-pis-signs-mou-with-badak-ngl

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/01		1667	大洋州	企業動向			57649

Shell、西オーストラリア州沖Prelude FLNGに繋ぐCruxガス田開発にFID＜企業動向

デイリー海外石油情報

Shell子会社Shell AustraliaとJVパートナーSGH Energyは、西
オーストラリア州沖北部Browse海盆のCruxガス田開発の最終投資
決定をした。Cruxガス田は、既存のPrelude FLNG 施設にガスを供給
する。Preludeから遠隔操作するプラットフォームで、当初5本の生産井
を掘削し、CruxのPlatformの南西約160km にあるPrelude FLNGまで
海底パイプラインで繋ぐ。建設開始は2022年、2027年生産開始を見込む。
Wood Mackenzieによると、開発コストは25億ドルで、埋蔵量は天然ガス
1.6兆cf+コンデンセート6,000万バレル+LPG4,000万バレル。生産量は

(1)2022年5月30日、energyvoice、
https://www.energyvoice.com/oilandgas/415518/shell-approves-2-5bn-crux-gas-project-to-backfill-prelude-lng-off-australia/
(2)2022年5月30日、Oil& Gas Journal、
https://www.ogj.com/exploration-development/article/14277373/shell-sanctions-crux-gas-field-development
(3)2022年5月30日、Shell, press release、
https://www.shell.com.au/media/2022-media-releases/shell-to-develop-crux-project-in-western-australia.html

2022/06/01		1668	中南米	企業動向			57650

Shell、ブラジル沖ガスコンデンセート田の開発用FPSOに限定的着工指示通知を発

デイリー海外石油情報

Shell子会社Shell Brasilは、ブラジルサントス海盆プレソルト、Block
S-M-518鉱区のGato do Matoガスコンデンセート田のFPSOの初期
段階のエンジニアリングおよびサプライヤーの予約について、BW Offshore
に限定的着工指示通知（LNTP : Limited Notice to Proceed）を発出した。
Shellは最終投資決定後に、BW Offshore/SaipemにFPSOのEPCI(設計・
調達・建設・据付)を発注予定で、2026年のデリバリーを目指している。FPSO
のリース期間は、18(オプション+7)年間。Gato do Matoガスコンデンセート田
の権益比率は、Shell (オペレーター) 50%、コロンビア国営Ecopetrol 30%、
TotalEnergies 20%。

(1)2022年5月27日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/exploration-development/article/14277337/shell-begins-santos-basin-fpso-procurement
(2)2022年5月27日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/bw-offshore-awarded-limited-notice-to-proceed-for-shells-gato-do-mato-development-in-brazil-n-i-23949

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/01		1669	北米	企業動向			57651

Enbridge、ルイジアナ州Plaquemines LNG向けに天然ガスパイプラインを整備＜企業

デイリー海外石油情報

カナダEnbridgeは、①Venice Extension Projectと、②Gator Express Meter Projectの2本のテキサス州東部パイプラインにより、Venture Globalのルイジアナ州Plaquemines Parish にあるPlaquemines LNG (先週、最終投資決定・2,000万トン/年)に、15億m3/年の天然ガスを供給する。両パイプライン関連の総投資額は4億ドルで、①は2024年、②は2023年の稼働を見込む。

(1)2022年5月27日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/pipelines/article/14277345/enbridge-advances-venice-extension-natural-gas-pipeline
(2)2022年5月27日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/enbridge-advancing-construction-of-natural-gas-pipeline-to-venture-globals-plaquemines-lng-facility-n-i-23948

2022/06/01		1670	中南米	製油所			57652

トリニダード・トバゴ、Pointe-a-Pierre製油所売却の優先入札者を指名＜製油所＞

デイリー海外石油情報

トリニダード・トバゴのエネルギー大臣は、Trinidad Petroleum Holdings Limited (TPHL)が実施しているPointe-a-Pierre製油所売却で、米国Quanten Consortium LLCを優先入札者に指定したと表明した。政府は、3年前に国営Petrotrin製油所(14万BPD)をその前5年間の10億ドル超の負債のため、閉鎖していた。2021年に労働組合傘下のPatriotic Energiesによる買収を拒絶している。

(1)2022年5月30日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/deals/trinidad-tobago-talks-with-quanten-llc-refinery-sale-minister-2022-05-29/
(2)2022年5月30日、guardian.co.t、
https://guardian.co.tt/business/us-company-quanten-is-preferred-bidder-for-petrotrin-refinery-6.2.1497779.fc617fc907

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/01		1671	北米	バイオ燃料			57653

Heartwell RenewablesとWorley、再生可能ディーゼルプラント新設を契約＜バイオ燃

デイリー海外石油情報

Heartwell Renewables LLC（Cargill Inc.とThe Love's Family of Companies
の50:50合弁会社）は、Worleyと、ネブラスカ州Hastingsに建設予定の再生
可能ディーゼルプラントの関連業務に関する請負契約を締結した。Worleyが、
詳細の設計/施工等を行う。原料は、牛脂や植物油（Cargill(食品流通企業)が
供給）で、生産能力は約3億200万L（8,000万ガロン）/年。ディーゼル車向け
のドロップイン燃料として使用可能で、Love's小売流通部門のMusket Corp.
が販売する。プラントは、2023年春の稼働開始を見込む。

(1)2022年5月27日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/refining-processing/refining/article/14277342/partners-advance-grassroots-nebraska-renewable-diesel-plant
(2)2022年5月26日、Energy Global、
https://www.energyglobal.com/bioenergy/26052022/worley-awarded-contract-by-heartwell-renewables/

2022/06/01		1672	欧州	バイオ燃料			57654

Argent EnergyとPort of Amsterdam、バイオディーゼル出荷能力を5倍に増強＜バイ

デイリー海外石油情報

舶用バイオディーゼル製造者Argent Energyは、脱炭素化し、サステナブル
な海上/道路輸送への寄与を加速するべく、Port of Amsterdamと提携し、
アムステルダム工場で、第二世代バイオディーゼル(食料/飼料は使用しない)
生産能力の5倍増(10万トン→54万トン/年)を計画している。出荷用に新たに
2つの埠頭と貯蔵設備を2024年までに建設する。

(1)2022年5月27日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/port-of-amsterdam-to-witness-fivefold-increase-in-biofuel-production/
(2)2022年5月27日、maritime-executive、
https://www.maritime-executive.com/article/expansion-of-biodiesel-production-and-distribution-in-amsterdam

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/01		1673	欧州	水素・燃料電池			57655

UK EnとPPL、英国 Dorsetでの統合(水素対応)エネルギーハブ建設用地のリースに　デイリー海外石油情報

英国UKOG (UK Oil & Gas PLC)子会社UK Energy Storage Ltd (UKEn)は、Portland Port Limited (PPL)と、英国Dorsetの旧海軍港2区画のリースに合意したと発表した。UKEnは、統合エネルギーハブ(水素対応ガス貯蔵と将来のグリーン水素生成能力が中心)の開発を計画している。PPL用地の地下に、最大12億m3(英国の現能力は17億m3)の岩塩洞貯蔵施設を作り、国家ガスパイプライン網に繋ぐ。

(1)2022年5月30日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/ukog-to-work-on-hydrogen-ready-energy-storage-project-at-portland-port/
(2)2022年5月30日、irpages2.equitystory
https://irpages2.equitystory.com/websites/rns_news/English/1100/news-tool---rns---eqs-group.html?article=32711526&company=ukog

2022/06/01		1674	アフリカ	クリーンエネルギー			57656

英国Savannah Energy、チャドDobaプロジェクト他向けに再エネ電力(最大500MW)を　デイリー海外石油情報

英国Savannah Energyは、チャド共和国石油・エネルギー省と、Doba Oil Project及びチャド南部のMoundou町/Doba町/首都N'Djamenaへの再エネ電力 (最大500MW)の供給の開発案件に関する合意を発表した。
最初のプロジェクトは、南部KomeでのDoba Oil Project及び周辺域用の最大300MWのソーラー発電と蓄電池(BESS)システムの開発で、投資決定は2023年、通電は2025年を見込む。第二のプロジェクトは、ソーラー/風力各最大100MW(BESS付き)の首都向け開発で、投資決定は2023-24年、通電は2025-26年を見込む。

(1)2022年5月27日、investegate.co.uk、
https://www.investegate.co.uk/savannah-energy-plc--save-/rns/agreement-signed-for-new-renewable-energy-projects/202205271243041136N/
(2)2022年5月27日、polaris.brighterir、
https://polaris.brighterir.com/public/savannah_energy_plc/news/rns/story/r7961gx
参考:2021年12月16日「英国Savannah Energy、チャドDobaプロジェクト及びチャド-カメルーン輸出パイプライン権益をExxonMobil及びPETRONASから買収」
https://www.investegate.co.uk/savannah-energy-plc--save-/rns/spas-signed-with-exxon-mobil-and-petronas/202112131634354873V/
参考:Doba Oil Project、
https://www.woodmac.com/reports/upstream-oil-and-gas-doba-oil-project-553146

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/02		1675	国際	原油価格			57657

【原油市況】WTI原油価格続伸、終値115.26ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

6月1日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続伸した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

6月1日 WTI終値 (7限月):115.26(前日比 +0.59)
6月1日 Brent終値 (8限月):116.29(前日比 +0.69)
6月1日 Dubai (8限月):111.60(前日比 -5.90)

*Dubai価格は6月2日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)6月1日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-06-01/RCT467T0G1L401
参考:WTI・Brent、6月1日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/oil-prices-open-higher-eu-russian-oil-ban-end-shanghai-lockdown-2022-06-01/
参考:6月1日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB018TS0R00C22A6000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/02		1676	インド	エネルギー政策			57658

インド、石炭火力からの発電を減らし、再エネ発電へ移行＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

インドの連邦電力省は、現在173か所ある石炭火力発電所に関して、
今後4年間で少なくても81か所からの発電を減らす計画を示した。連邦
電力省は、消費者に対する電力料金を低減するため、対象とした81か所
は、より高い料金を課す石炭火力の中から選定した。81か所の石炭火力
発電所で削減される発電量は580億kWh/年、石炭の使用は3,470万トン/年
減らし、CO2排出量を6,020万トン/年減らすとともに、今ではより安価(コスト
節約)になった再エネの発電量を増やすことが目的。インドの電力の75%は、
石炭火力発電が賄っているが、石炭の価格高騰と供給不足にも悩まされて

(1)2022年5月30日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/india-plans-phase-down-least-81-coal-fired-utilities-4-years-document-2022-05-30/
(2)2022年5月30日、spglobal、
https://www.spglobal.com/commodityinsights/en/market-insights/latest-news/coal/053122-india-plans-to-reduce-power-output-from-81-coal-plants-replace-with-green-energy

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/02		1677	中南米	エネルギー政策			57659

米国、Chevronのベネズエラでの石油生産ライセンスを11月まで更新＜エネルギー　デイリー海外石油情報

米国財務省は、27日、Chevronがベネズエラで石油生産を行う
ライセンスについて、2020年に付与されているものと同じ条件で、
11月まで更新・延長することを承認した。ベネズエラでは、米国が
支持する野党とベネズエラ与党間での政治的混乱により、米国企業
によるベネズエラでの石油生産は制限されているものの、2022年
後半には生産活動が緩和・拡大される可能性もある。

(1)5月27日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/us-renews-chevrons-venezuela-license-through-nov-under-same-restrictions-2022-05-27/
(2)5月28日、FoxBusiness、
https://www.foxbusiness.com/markets/treasury-department-renews-chevrons-oil-license-venezuela

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/02		1678	欧州	エネルギー政策			57660

ポーランド、Gdansk湾のFSRU LNG輸入基地にチェコとスロバキアが関心＜エネル　デイリー海外石油情報

ポーランドの気候大臣は、関心を示している隣国チェコ共和国とスロバキア
共和国の需要次第では、Gdansk湾に第二のFSRU LNG輸入基地を、現在
計画中の基地(2026年稼働・60億m3/年)の隣に建設する可能性がある、と
発言した。チェコとスロバキアは、ロシアからの天然ガス供給の代替を模索して
いる。スロバキア国営ガス会社SPPは、ノルウェーの天然ガスのパイプライン輸入
により、2023年末までの需要の65%をカバーした。ポーランドには、すでに稼働して
いるLNG輸入基地(62億m3/年)もある。

(1)2022年5月30日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/poland-could-build-second-unit-receive-lng-amid-czech-slovak-interest-2022-05-30/
(2)2022年5月30日、portalmorski.pl、
https://www.portalmorski.pl/wiadomosci/porty-logistyka/51161-minister-moskwa-czechy-i-slowacja-zainteresowane-terminalem-fsru-w-zatoce-gdanskiej
(3)2022年5月31日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/poland-to-build-2nd-fsru-due-to-czech-and-slovak-demand/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/02		1679	北米	エネルギー政策			57661
	Rystad Energy、米国Permian盆地の原油生産量は2023年には全米の半分の650万					デイリー海外石油情報	

Rystad Energyは、歴史的に見ても原油の供給がタイトになる中、石油需要が高まるにつれて、今年以降は米国Permian盆地のシェール及び在来型原油生産量の増産が、OPECの重鎮であるイラクのそれを上回ると見ている。Permian盆地の2022年の原油生産量は、2021年の470万BPDから560万BPDに90万BPD増え、2023年にはさらに90万BPD増え、650万BPD(全米予測1,320万BPDの約半分)にまで達すると見ている。一方、イラクの2022年の増産は60万BPD、2023年は同40万BPD程度に留まるとみられる。2010年にはPermian盆地の原油生産量は、約100万BPDに過ぎなかった。

(1)2022年5月31日、oilfieldtechnology、
https://www.oilfieldtechnology.com/special-reports/31052022/rystad-energy-permian-oil-production-growth-to-outpace-opec-heavyweight-iraq-this-year/
(2)2022年5月31日、Rystad Energy, press release、
https://www.rystadenergy.com/newsevents/news/press-releases/top-of-the-charts-permian-delaware-output-to-hit-record-in-2022-driven-by-private-operators-and-soaring-demand2/

2022/06/02		1680	アフリカ	企業動向			57662
	Technip EnergiesとCOS Petrogaz、セネガルのガス開発とエネルギー転換で提携＜					デイリー海外石油情報	

Technip EnergiesとセネガルのCOS Petrogazは、LNG/カーボンフリーエネルギーソリューション/脱炭素での提携に合意し、MoUを調印した。TechnipがCOS Petrogazの天然ガス開発戦略に係る検討を実施することで、セネガルの天然ガス開発とエネルギー転換を支援する。水/油/ガス処理プロセスエンジ等の知識の伝承も含む提携。モーリタニアと国境を跨ぐ、bp主導のGreater Tortue Ahmeyim (GTA・埋蔵量15兆cf)プロジェクトのLNG(250万トン/年)の生産開始は2023年後半。

(1)2022年5月30日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/technip-energies-and-cos-petrogaz-to-collaborate-on-lng-and-decarbonisation-in-senegal/
(2)2022年5月26日、energyvoice、
https://www.energyvoice.com/oilandgas/africa/lng-africa/414648/senegal-technip-cos-petrogaz/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/02		1681	北米	企業動向			57663

Cenovus、カナダニューファンドランド・ラブラドル州沖のWest White Roseプロジェクト　デイリー海外石油情報

カナダCenovus Energyとパートナー Suncor/Nalcorは、ニューファンドランド・ラブラドル州沖のWest White Roseプロジェクトの再開に合意した。原油生産開始は2026年前半を見込む。ピーク生産量は、2029年末までに約8万BPD。再開の意思決定は、2021年9月にSuncor等との資産配分見直しで経済性が改善したため。West White Roseプロジェクトは、新たに西部にFPSOを設置してWhite Rose油田の生産を14年間延伸させるプロジェクト。

(1)2022年5月31日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/exploration-development/article/14277381/suncor-to-restart-west-white-rose-project
(2)2022年5月31日、Cenovus Energy, press release、
https://www.cenovus.com/news/news-releases/2022/05-31-22-cenovus-announces-restart-of-west-white-rose-project.html
参考：2021年9月14日「カナダCenovus、Suncor等と大西洋地区の開発資産を再構築」
https://www.cenovus.com/news/news-releases/2021/09-08-2021-Cenovus-announces-Atlantic-assets-restructuring-plan.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/02		1682	欧州	企業動向			57664

メキシコCemex、英国のセメント工場を廃棄物エネルギーによる操業に転換＜企業　デイリー海外石油情報

メキシコのコンクリート世界大手CEMEXは、英国Rugbyのセメント工場を代替燃料”Climafuel”（paper, cardboard, wood, carpet, textiles and plasticsの廃棄混合物）による操業に替えると発表した。セメント製造は、世界のCO_2排出量の8%を占めるため、排出削減に向けた強い圧力を受けており、欧州では2030年までに55%の排出削減を目指している中、CEMEXは2022年に40%の排出削減を達成する。

(1)2022年5月31日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/mexicos-cemex-fully-operate-uk-cement-plant-alternative-fuel-2022-05-30/
(2)2022年5月30日、CEMEX, press release、
https://www.cemex.com/-/cemex-to-operate-fully-on-alternative-fuels-at-uk-cement-plant

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/02		1683	中国	企業動向			57665

Huaneng、中国江蘇省で世界初の岩塩洞への圧縮空気エネルギー貯蔵/発電所を　デイリー海外石油情報

中国Huaneng Groupは、江蘇省常州市で世界初の非補助燃焼圧縮空気エネルギー貯蔵発電所Jiangsu Jintan Salt Cavern Compressed Air Energy Storage Project (300MWh)を完工/稼働した。地下1,000mにある地下岩塩洞を使って、圧縮空気を主要エネルギー媒体として、エネルギー貯蔵及びエネルギー転換(60MWの地域ピーク電力対応・転換効率60%超)を実現する。長期的には1,000MWを目指している。

(1)2022年5月30日、pv-magazine、
https://www.pv-magazine.com/2022/05/30/chinas-first-salt-cavern-for-compressed-air-energy-storage-comes-online/
(2)2022年5月26日、chng.com.cn、
https://www.chng.com.cn/en/detail_newsroom/-/article/ORRxM6PfzKtK/v/1017681.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/02		1684	北米	製油所			57666

Cresta、カナダのBraya製油所をTopsoeの技術によって再生可能燃料工場に改造＜　デイリー海外石油情報

Cresta Funds Managementは、TopsoeのHydroFlex技術を用いて、カナダのNewfoundland州にあるBrayaリファイナリーの改造を行う。Brayaリファイナリーは、以前のNorth Atlantic Refining Company(NARL)で、2021年11月にCrestaが買収(支配権を取得)。再生可能燃料の生産開始は2022年下期の予定で、当初の生産能力は再生可能ディーゼルとSAF合わせて18,000BPD。世界規模の再生可能燃料工場となるBrayaは物流(Logistics)資産も多く保有しており、米国・カナダ・欧州への供給の戦略的拠点となる。

(1)2022年5月31日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/05/topsoe-technology-to-support-cresta-s-renewable-diesel-and-saf-production-in-canada
(2)2022年5月31日、TheDigest、
https://www.biofuelsdigest.com/bdigest/2022/05/31/cresta-chooses-topsoes-hydroflex-to-revamp-braya-renewable-fuels/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/02		1685	中南米	水素・燃料電池			57667

コロンビアEcopetrol、国際企業6社と低炭素水素開発で提携＜水素・燃料電池＞ デイリー海外石油情報

コロンビア国営Ecopetrolは、2040年までに100万トン/年の低炭素水素を開発する戦略計画を強化するべく、国際企業6社とアライアンスを形成した。パートナー選定の過程においては、16か国から80超の企業が関心を示した。6社は、①Total Eren と②EDF SA（ともにフランス）、③Siemens Energy（ドイツ）、④H2B2（スペインの電解槽事業者）、⑤Empati（英国のITサービス企業）、⑥三井物産（日本）。①③⑥がコロンビアでクリーン水素プロジェクトを開発し、②④⑤も加わった戦略アライアンスとなる。2022年6月から、6社チームの作業を開始する。Ecopetrolは、3年間に毎年1.4億ドルを投資する

(1)2022年5月27日、renewablesnow、
https://renewablesnow.com/news/colombias-ecopetrol-seals-six-hydrogen-partnerships-786175/
(2)2022年5月23日、bnamericas、
https://www.bnamericas.com/en/news/ecopetrol-selects-six-firms-for-colombian-hydrogen-alliance

2022/06/02		1686	大洋州	水素・燃料電池			57668

南オーストラリア州政府、グリーン/ブルー水素製造の法整備に着手＜水素・燃料電 デイリー海外石油情報

南オーストラリア州首相は、アデレードで開催中のHydrogen Conferenceにおいて、州内でのグリーン/ブルー水素製造を加速するための新たな法規制の制定計画を発表した。これに基づき、従来、州内で石油・天然ガス・地熱産業で実施してきたように、単一のアクセスポイントとして、入札と規制を実施する。Whyalla市の水素施設のDesigns and concepts に対する市場関心調査プロセス(Market Sounding Process)を開始した(7月15日までの6週間にわたり実施される)。南オーストラリア州は、エネルギーの60%以上を風力と太陽光で賄っているが、これを2030年までに100%とする目標を掲げている。

(1)2022年5月31日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/australian-state-plans-laws-speed-up-hydrogen-production-2022-05-31/
(2)2022年5月31日、gasworld、
https://www.gasworld.com/south-australia-govt-calls-for-designs-of-new-hydrogen-facility-/2023249.article

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/02		1687	国際	クリーンエネルギー			57669

Vantage、世界の洋上風力発電市場は年率11.8%成長し2028年には609億ドルにく ク

デイリー海外石油情報

Vantage Market Researchのグローバル洋上風力発電市場の最新レポート“Offshore Wind Energy Market Size, Share & Trends Analysis Report by Component (Turbines, Electrical Infrastructure, Substructure, Others), by Location (Shallow Water, Transitional Water, Deep Water), by Region (North America, Europe, Asia Pacific, Latin America, Middle East & Africa) – Global Industry Assessment (2016 – 2021) & Forecast (2022 – 2028)”によれば、市場規模は2028年までに609億ドルに達する。2021年のグローバル市場収益額は312億ドルで、2028年までの年平均成長率は11.8%。再生可能エネルギーへの世界的な投資と政府のコミットメント及び技術進歩の急速な拡大が、洋上風力市場

(1)2022年5月30日、dailymarket.news、
https://dailymarket.news/offshore-wind-energy-market-size-2022-2028-to-reach-usd-60-9-billion-at-a-cagr/
(2)2022年5月29日、globenewswire、
https://www.globenewswire.com/news-release/2022/05/30/2452294/0/en/Offshore-Wind-Energy-Market-Size-2022-2028-To-Reach-USD-60-9-Billion-at-a-CAGR-of-11-8-Industry-Trends-Share-And-Growth-Analysis-Vantage-Market-Research.html

2022/06/02		1688	欧州	クリーンエネルギー			57670

SP Energy Networks等、英国で再エネ電源による停電復旧トライアルに成功 ク

デイリー海外石油情報

SP Energy Networks、National Grid ESOとコンサルTNEIのパートナーは、英国電力・ガス市場局Ofgem (Office of Gas & Electricity Markets)が資金を交付するGallowayでの“Distributed ReStart project”で、風力/水力電力等の再エネ電源を用いた停電復旧トライアルに成功した。通常、停電復旧には大規模な化石燃料発電システムが必要。

(1)2022年5月30日、eqmagpro、
https://www.eqmagpro.com/sp-energy-network-trial-to-restart-electricity-network-entirely-from-renewables-eq-mag-pro/?utm_source=rss&utm_medium=rss&utm_campaign=sp-energy-network-trial-to-restart-electricity-network-entirely-from-renewables-eq-mag-pro
(2)2022年5月27日、SP Energy Networks, press release、
https://www.spenergynetworks.co.uk/news/pages/our_trial_to_restart_electricity_network_entirely_from_renewables.aspx

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/02		1689	欧州	自動車関連			57671

イタリアAnfia、自動車の脱炭素化に向けた将来は電気自動車だけではないと表明　デイリー海外石油情報

イタリアの自動車工業協会(Anfia)の会長は、公開集会の場で、電気自動車だけが自動車産業にとっての唯一有効な脱炭素ルートではなく、他の技術(バイオ燃料/合成燃料e-fuels/水素)もイタリアのノウハウ/人材を保全しつつ、脱炭素化に重要な貢献ができると表明した。イタリアの自動車業界は、水素にすでに膨大な投資を実施しており、また、内燃機関エンジンの小規模な改造で使用できるバイオ燃料やe-fuelsも開発が進んでいる、と主張した。

(1)2022年5月31日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/autos-transportation/electric-vehicles-not-only-way-meet-co2-targets-italy-car-lobby-says-2022-05-31/
(2)2022年5月31日、formulapassion.it、
https://www.formulapassion.it/automoto/mondoauto/anfia-elettrico-idrogeno-biocarburanti-scudieri-620187.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/03		1690	国際	原油価格			57672

【原油市況】WTI原油価格続伸、終値116.87ドル＜原油価格＞　デイリー海外石油情報

6月2日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続伸した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

6月2日 WTI終値　(7限月):116.87(前日比 +1.61)
6月2日 Brent終値　(8限月):117.61(前日比 +1.32)
6月2日 Dubai　　(8限月):110.20(前日比 -1.40)

*Dubai価格は6月3日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)6月2日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-06-02/RCUZVUT0G1L901
参考:WTI・Brent、6月2日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/oil-prices-skid-3-barrel-investors-take-profits-ahead-opec-meeting-2022-06-02/
参考:6月2日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB027UZ0S2A600C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/03		1691	北米	エネルギー政策			57673

EIA、今夏のカリフォルニア州の水力発電量は干ばつによって半減の可能性＜エネ　デイリー海外石油情報

EIAの短期エネルギー見通しの補足の中で、カリフォルニアの水力発電への干ばつ影響が分析され、今夏は状況次第で、発電量が通常比▲48%減の可能性があることが示された。不足する電力は、他の発電源で補う必要がある。2021年10月以降、12月の降雪量は平年を上回ったが、その後は乾燥状態が続き、4月1日時点では、1991～2020年の平均と比べて半分以下の約40%の降雪に留まった。2022年6～9月、カリフォルニア州の発電量に占める水力の比率は、干ばつケースだと8%に留まる見通し（通常は15%）。その場合、ガス火力の発電比率が高まることになり、天然ガスおよび電力価格の上昇、エネルギー分野のCO2排出量の

(1)2022年6月1日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=52578

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/03		1692	欧州	エネルギー政策			57674

EU、ロシアからの原油・石油製品の輸入禁止の一部妥協案を採択＜エネルギー政　デイリー海外石油情報

EUは、ロシアからの原油・石油製品の輸入禁止合意において一部妥協案を採択した。ハンガリーの反対により、パイプラインで供給される原油は一時的に例外とされた。例外措置により、完全な禁輸にはならないものの、当初で75%、2022年末までにはほぼ90%が禁輸となる。ロシア最大の銀行ズベルバンク(Sberbank)のSWIFTからの排除に加えて、ロシア船籍のEU諸国による保険・再保険、そしてロシア企業へのビジネスサービス全般が禁止となる。EUのロシア石油輸入依存度は27%。

(1)2022年5月31日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/eu-to-ban-majority-of-russian-oil-imports-by-year-end/
(2)2022年5月31日、bbc、
https://www.bbc.com/news/world-europe-61638860

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/03		1693	欧州	エネルギー政策			57675

クロアチア政府、ハンガリー向けにAdriatic原油パイプラインの送油能力を拡張する

デイリー海外石油情報

ハンガリーの外務・貿易大臣は、クロアチア政府がハンガリー向けに
Adriatic原油パイプラインの送油能力を拡張する用意があることを明ら
かにした。この対応は、両国間の長期エネルギーセキュリティ協力拡大
合意の一環。ハンガリーの首相は、EUの対ロシア原油禁輸制裁決議で
パイプライン輸入の例外措置が採択されたものの、ロシアからのDruzhba
パイプライン(需要の65%をカバー、ハンガリーのエネルギーグループMOL
の下流ビジネスはロシア輸入原油に基づいている)での原油輸入に混乱が
生じる場合など緊急事態に備えた対応、としている。

(1)2022年5月31日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/croatia-ready-increase-adriatic-oil-pipeline-capacity-hungary-says-2022-05-31/
(2)2022年5月31日、hungarytoday.hu、
https://hungarytoday.hu/szijjarto-hungary-croatia-energy-cooperation-pipeline/
参考：Trans Adriatic Pipeline、
https://en.wikipedia.org/wiki/Trans_Adriatic_Pipeline
参考：Druzhba pipeline、
https://en.wikipedia.org/wiki/Druzhba_pipeline

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/03		1694	中国	エネルギー政策			57676

中国、2025年までに再エネ電力比率を33%に＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

中国政府National Development & Reform Commission (NDRC)は、
国の現行5年間(2021-25)の経済発展期間の一環として、再生可能
エネルギーに関する最新の戦略を打ち出した。2025年までに電源構成
における再エネ比率を33%(石炭換算10億トン/年)とする目標を示した。
2020年の再エネの発電比率は28.8%、一次エネルギーに占める比率は
15.4%。

(1)2022年6月1日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/china-says-third-electricity-will-come-renewables-by-2025-2022-06-01/
(2)2022年6月1日、upstreamonline、
https://www.upstreamonline.com/energy-transition/china-sets-out-five-year-strategy-for-renewable-energy-development/2-1-1228699

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/03		1695	欧州	エネルギー政策			57677

英国、Shellの北海ガス田開発計画を承認＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

英国North Sea Transition Authority (NSTA)及びOffshore Petroleum Regulator for Environment and Decommissioning (OPRED)は、Shellの北海Jackdawガス・コンデンセート田(埋蔵量1.2-2.5億BOE)の開発計画(改定後)を承認した。ロシアのウクライナ侵攻による英国政府の国内エネルギー増産政策を受けて承認されたもので、当初は、2021年10月に環境への影響を理由に、OPREDは不承認としていた。アバディーン東方沖のJackdawガス・コンデンセート田のピーク生産量は、英国のガス生産量の6.5%に相当。Shellは、2025年後半の生産開始を見込む。

(1)2022年6月1日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/uk-government-approves-shell-north-sea-gas-project-2022-06-01/
(2)2022年6月1日、bbc、
https://www.bbc.com/news/uk-scotland-scotland-business-61666693
(3)2022年6月2日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/exploration-development/article/14277588/shell-receives-approval-for-jackdaw
参考:2022年3月23日「Shell、英領北海のJackdawガスコンデンセート田開発の改訂環境ステートメントをOGAに提出」
https://www.ogj.com/exploration-development/article/14248206/shell-submits-amended-environmental-statement-for-jackdaw

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/03		1696	北米	企業動向			57678

Chevron、米国メキシコ湾深海Ballymore油田の開発業務をSubsea 7に発注＜企業

デイリー海外石油情報

Chevronは、米国メキシコ湾深海Ballymore油田開発に係るSteel Catenary Riser (SCR)/flowline/制御システムの建設業務をSubsea 7に発注した。水深は最大6,500フィート、開発の設計上の生産量は7.5万BPDで、埋蔵量は1.5億バレル超。

(1)2022年6月1日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/exploration-development/article/14277486/chevron-lets-contract-for-gom-ballymore-development
(2)2022年6月1日、Subsea 7, press release、
https://www.subsea7.com/en/media/company-news/2022/subsea-7-awarded-contract-offshore-gulf-of-mexico.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/03		1697	大洋州	企業動向			57679

SantosとYara、西オーストラリア州の肥料製造プラント向け天然ガス供給に合意＜企

デイリー海外石油情報

オーストラリアSantosは、Yara Pilbara Fertilisers Pty（ノルウェーYara子会社）と、西オーストラリア州Burrup半島にあるYaraの液体アンモニア製造プラント向けの新たなガス供給に合意した。2023年から5年間、120PJ/年超のガスを供給する。両社は、西オーストラリア州でのCCSを含めた脱炭素化に向けた機会/可能性の追求でも提携する。

(1)2022年6月1日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/australias-santos-enters-gas-supply-agreement-with-yara-pilbara-fertilisers-2022-05-31/
(2)2022年6月1日、Santos, press release、
https://www.santos.com/news/santos-signs-new-gas-deal-with-yara/

2022/06/03		1698	アフリカ	企業動向			57680

Tullow Oil、Capricorn Energy、合併しアフリカに注力＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

英国Tullow OilとCapricorn Energyは、両社の合併に合意した。Capricornの株主は、1株に対してTullowの3.8068株を受け取る。統合会社の全株式（5月31日終値で約8.3億ドル）のうち、現Tullow株主が53%分、現Capricorn株主が47%分を保有する形となる。Tullowはガーナ、エジプト、ガボン、コートジボアールで、また、Capricornは英国、エジプト、イスラエル、モーリタニア、メキシコ、スリナムで開発を行っている。両社を合わせた確認/推定埋蔵量は、3.43/6.96億BOE(原油換算)。2021年の生産量は9.6万BOED。新会社（社名未発表）はアフリカに注力していく予定。

(1)2022年6月1日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/deals/tullow-oil-buy-capricorn-energy-827-mln-all-stock-deal-2022-06-01/
(2)2022年6月1日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/companies/article/14277505/tullow-oil-capricorn-energy-agree-to-merge

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/03		1699	欧州	企業動向			57681

Snam、Golar子会社を買収しFSRUを取得、イタリア中北部で活用＜企業動向＞ デイリー海外石油情報

イタリアSnamとGolar LNG(Golar)は、Snam GroupがGolar子会社Golar LNG NB 13(″Golar Tundra″ FSRUが唯一の資産)を、3.5億ドルで買収(100%)することに合意し、本FSRUの事実上の所有権を取得した。2015年建造の″Golar Tundra″は、LNG運搬船としても、FSRU(貯蔵能力約17万m3・連続再ガス化能力50億m3/年)としても使用できる。Snamは、2023年春からイタリア中北部で使用する。

(1)2022年6月1日、globenewswire、
https://www.globenewswire.com/news-release/2022/06/01/2453812/0/en/Snam-purchases-5-billion-cubic-metre-floating-LNG-regasification-terminal-from-Golar-LNG-for-US-350-million.html
(2)2022年6月1日、Golar, press release、
https://www.golar.com/investors/press-releases/pr-story.aspx?ResultPageURL=https://rss.globenewswire.com/HexMLItem/Content/FullText/Attachments/All/Identifier/2453812/language/en

2022/06/03		1700	欧州	企業動向			57682

イタリアEniとAnsaldo Energia、蓄電池に代わる新たな電力貯蔵開発案件で提携＜企 デイリー海外石油情報

EniとAnsaldo Energia(イタリアの電力エンジ会社)は、リチウムイオン電池等の電気化学的蓄電池を代替する電力貯蔵の革新的ソリューションに基づくプロジェクト推進の提携に合意した。すでに研究が進められているEniの当該技術は、現在、検証段階にあり、同技術の活用/展開によって、Eniや子会社の多くの国内拠点で相乗効果が見込まれる。なお、両社は長年にわたり提携関係にある。

(1)2022年5月31日、energycentral.、
https://energycentral.com/news/eni-and-ansaldo-energia-sign-agreement-develop-solutions-electricity-storage
(2)2022年5月31日、Eni, press release、
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2022/05/eni-ansaldo-energia-sign-agreement-develop-solutions-electricity-storage.html
参考：Ansaldo Energia、
https://en.wikipedia.org/wiki/Ansaldo_Energia

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/03		1701	中南米	企業動向			57683

Hydro Rein とGIG、ブラジルでのHydroのアルミ精錬等向け再エネ電力開発でJVを　デイリー海外石油情報

Hydro ReinとMacquarie Asset ManagementのGreen Investment Group (GIG)は、ブラジル北東の Feijaoにおける風力(456MW)+ソーラー(130MW) のハイブリッド発電プロジェクト(合計586MW、Piaui州及びPernambuco州) 立ち上げのため、JV Feijao(49.9%:50.1%)の設立に合意した。再エネ電力は、 全てHydroのParagominasボーキサイト鉱山とAlunorteアルミ精錬所に、 石炭代替で供給する。JV Feijaoは、Paragominas/Alunorteと長期電力売買 契約を締結した。

(1)2022年6月1日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/hydro-macquarie-plan-wind-solar-energy-plant-brazil-2022-06-01/
(2)2022年6月1日、Hydro, press release、
https://www.hydro.com/en-GB/media/news/2022/hydro-rein-and-macquarie-asset-management-to-develop-hybrid-wind-and-solar-project-in-brazil/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/03		1702	欧州	企業動向			57684

Neste、ポリマー/化学品サプライチェーンの中間原料管理/透明化等のため　デイリー海外石油情報

Nesteは、5月31日、Circularise(オランダのスタートアップ企業)の Traceabilityソフトウェアを循環型ポリマー/化学品のサプライチェーン に活用するという、両社の連携/協業を発表した。両社は、再生可能 /リサイクル原料の流れの追跡管理に向けたデジタルソリューションの 構築で協力し、バリューチェーンの透明性を高めてゆく。中間原料サプ ライチェーン管理は、原料の共処理プロセス(co-Process)が多いポリマー /化学品事業において、製品ライフサイクル量や生物多様性の把握、 サステナビリティ/透明性向上のために極めて重要。

(1)2022年5月31日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/05/neste-teams-up-with-circularise-to-increase-visibility-along-circular-polymers-and-chemicals-value-chains
(2)2022年5月31日、sustainablePlastics、
https://www.sustainableplastics.com/news/neste-circularise-partner-increase-traceability-polymer-supply-chains

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/03		1703	欧州	製油所			57685

PKN ORLEN、ABBの自動化/安全システムをオレフィン複合施設に導入＜製油所＞

デイリー海外石油情報

Polski Koncern Naftowy SA (PKN ORLEN)は、ABB Ltd.(スイス
のテクノロジー企業)と契約を締結し、ポーランドPlockにある石油
精製/石油化学施設(1,630万トン/年)におけるPDP(Petrochemicals
Development Programme)の一環として建設予定のOlefins 3 complex
(2024年完工、2025年稼働予定)に、生産性/エネルギー効率/環境性能
の向上のため、自動化/安全システムを導入する。ABBが独自に開発した
DCS(Distributed Control System)の導入によって、歩留まり/品質向上、
消費電力管理、施設全体のプロセス効率化/最適化が可能となる。PKN
のCO2排出削減目標(製品1トン当たり▲30%)の達成にも寄与する。

(1)2022年6月1日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/refining-processing/refining/optimization/article/14277501/plock-olefins-3-complex-to-feature-enhanced-automation-efficiency-controls
(2)2022年6月1日、ABB、
https://new.abb.com/news/detail/91691/abb-technology-to-drive-production-and-energy-efficiency-at-olefin-iii-europes-largest-petrochemical-investment-in-20-years

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/03		1704	欧州	クリーンエネルギー			57686

Iberdrola JV、スペインで風車ブレード部材のリサイクル実証を計画＜クリーンエネル

デイリー海外石油情報

スペイン Iberdrolaとエンジ会社FCC Servicios Medio Ambiente子会社
FCC Ambitoは、スペイン初の風車ブレード部材(Fibreglass /resins等)の
リサイクルプラントを、北部ナバラ州(Navarre)南部の風力発電所地域に
建設するパイロットプロジェクトを発表した。他の風力発電所地域等への
アクセスも良い立地。ナバラ州政府からの助成を受けて、リサイクルを行う。
両社のJV EnergyLOOPが、当初1,000万EURを投資する。

(1)2022年6月1日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/iberdrola-jv-looks-develop-wind-turbine-recycling-2022-06-01/
(2)2022年6月1日、renews.biz、
https://renews.biz/78205/iberdrola-to-open-spains-first-blade-recycling-centre/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/06		1705	国際	原油価格			57687

【原油市況】WTI原油価格続伸、終値118.87ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

6月3日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続伸した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

6月3日 WTI終値 (7限月):118.87(前日比 +2.00)
6月3日 Brent終値 (8限月):119.72(前日比 +2.11)
6月3日 Dubai (8限月):113.10(前日比 +2.90)

*Dubai価格は6月4日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)6月3日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-06-03/RCWTYIT1UM0X01
参考:WTI・Brent、6月3日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/oil-prices-steady-doubts-opec-can-make-up-russian-deficit-2022-06-03/
参考:6月3日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB037E90T00C22A6000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/06		1706	北米	エネルギー政策			57688

EIA、Permian盆地での天然ガス生産量は2021年に年間ベースで過去最高＜エネル デイリー海外石油情報

テキサス州西部とニューメキシコ州東部の間に位置するPermian盆地での天然ガス生産は、2021年に167億cf/日に達し、年間生産量として過去最高を記録した。Permian盆地で生産され市場に出回る天然ガスは、2012年以降、着実に増加しており、2021年の年間出荷/販売量は、348億cf/日のAppalachian盆地(ペンシルベニア州、ウェストバージニア州、オハイオ州にまたがる)に次いで、米国で第2位であった。なお、Appalachian盆地ではガス田から生産されているのに対し、Permian盆地の天然ガスは大半が油田からの随伴ガスであるため、稼働/生産量は原油価格の変動の影響を受けや

(1)2022年6月2日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=52598

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/06		1707	欧州	エネルギー政策			57689

ポーランド、Swinoujscie LNG輸入基地とリトアニアKlaipeda輸入基地から5月のLNG　デイリー海外石油情報

ポーランド国営PGNiGは、2022年5月にSwinoujscie輸入基地に6隻のLNG船を受け入れた。ポーランドのエネルギー安全保障強化に向けた取組みの成果であり、5月の総輸入量は45万トン(再ガス化後で6.2億m3)に達した。2022年は、これまでに前年同期比33%増の20隻を受入。GAZ-SYSTEM社 (Yamal-Europe pipeline以外の同国の全てのガスパイプラインの所有と操業を行なっている国営企業)の受入能力増(2022年に50億から62億m3/年に拡充)も寄与している。また同じく5月に、リトアニアのKlaipeda輸入基地にもPGNiGは自社カーゴを初入荷(1隻)しており、開通したばかりのポーランド-リトアニア間パイプラインを経由してほとんどはポーランド向けに送ガスされた。

(1)2022年6月1日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/pgnig-in-record-number-of-lng-deliveries-to-swinoujscie-terminal/
(2)2022年5月31日、PGNiG, press release、
https://pgnig.pl/aktualnosci/-/news-list/id/pgnig-rekord-dostaw-lng-do-terminalu-w-swinoujsciu/newsGroupId/10184

2022/06/06		1708	中東	企業動向			57690

カタールNOC、Al-Shaheen油田開発の基本設計業務をMcDermottに発注＜企業動　デイリー海外石油情報

North Oil Company(NOC)は、カタール沖Ruya開発の基本設計(FEED)業務をMcDermott Internationalに発注した。今次の開発対象は、Al-Shaheen油田Phase 3-Batch 1として知られているもの。Ras Laffan北方80km沖にあり、33基以上のプラットフォームから300本以上の生産井を掘削する。NOCの株式比率はQatar Energy 70%、TotalEnergies 30%。

(1)2022年6月2日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/exploration-development/article/14277591/north-oil-lets-feed-contract-for-additional-alshaheen-development
(2)2022年6月2日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/mcdermott-awarded-feed-by-north-oil-company-for-qatars-largest-offshore-oil-field-n-i-23984

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/06		1709	中東	企業動向			57691

アブダビMubadala Petroleum、国外生産量が50万BOEDに到達＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

アブダビのMubadala Petroleumは、国外における油ガス生産量が過去最大の50万BOEDに到達したと発表した。2021年生産量から22%の増産。マレーシア沖Pegagaガス田(2022年5月に5億cf/日+コンデンセート1.6万BPD)、イスラエル沖Tamar等が増産に寄与。Mubadalaは、エネルギー転換の目標達成に向けたGas-biased(ガスへの注力)戦略を持っており、同社のポートフォリオ全体のうちガス関係の資産が70%を占める。

(1)2022年6月1日、worldoil、
https://www.worldoil.com/news/2022/6/1/uae-s-mubadala-petroleum-producing-500-000-barrels-of-oil-equivalent-a-day/
(2)2022年6月1日、Mubadala Petroleum, press release、
http://www.mubadalapetroleum.com/docs/default-source/default-document-library/mubadala-petroleum-reaches-major-milestone-of-500000-boed.pdf?sfvrsn=2

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/06		1710	北米	企業動向			57692

Shell、米国でLandmarkの燃料/コンビニ店舗を買収＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

Shell Oil Products US子会社 Shell Retail and Convenience Operations LLCは、Landmarkの燃料販売店/コンビニエンスストアを買収した。今回の買収により、ShellのPowering Progress戦略を3つの戦術(①コア市場でのRetail footprintの成長、②顧客への幅広い燃料供給オプション(EV充電/水素/バイオ燃料/低炭素プレミアム燃料等)の提供、③コンビニの利便性向上を通じた非燃料販売の拡大)により、推進する。併せて、米国内13,000か所超のShellブランド小売店舗の支援/成長の追求を継続する。

(1)2022年6月2日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/shell-completes-acquisition-of-landmark-fuel-and-convenience-network-n-i-23980
(2)2022年6月1日、Shell, press release、
https://www.shell.com/media/news-and-media-releases/2022/shell-completes-acquisition-of-landmark-fuel-and-convenience-network.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/06		1711	北米	企業動向			57693
	Phillips 66、FreeWire Technologiesの支援により給油所網で急速充電サービスを提					デイリー海外石油情報	

米国Phillips 66は、FreeWire Technologiesの支援を受け、米国で初のEV充電プログラムの実施/展開に合意し、LoI (Letter of intent)の締結を発表した。FreeWireの超急速・蓄電池統合型充電技術をPhillips 66ブランドの給油所に導入し、充電ネットワーク整備/低炭素ソリューションを追求する。

(1)2022年6月1日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/06/phillips-66-taps-freewire-technologies-to-support-its-first-ev-charging-program-in-us
(2)2022年6月1日、Phillips 66, press release、
https://investor.phillips66.com/financial-information/news-releases/news-release-details/2022/Phillips-66-Taps-FreeWire-Technologies-to-Support-Its-First-EV-Charging-Program-in-U.S/default.aspx?_gl=1*1596zkb*_ga*MjYzNTM0ODczLjE2NTEyNjk2ODM.*_ga_TRFNCWDYLY*MTY1NDExOTExMi40LjEuMTY1NDExOTExNS4w

2022/06/06		1712	大洋州	企業動向			57694
	Woodside/BHP、合併手続きを完了し、豪州・ニューヨーク・ロンドンで新会社の株式					デイリー海外石油情報	

Woodside Energy Group Ltdは、2021年11月に締結された株式売買契約に基づき、BHP Group Ltdの全株式を取得して合併手続きを完了し、豪州では最大、世界でも上位10社(炭化水素生産量ベース)に入るグローバルなエネルギー企業が誕生する。Woodsideの新株は2日に豪州での取引開始の後、ニューヨークでも(預託証券として)同じく2日、ロンドンでは6日に取引を開始。WoodsideのCEOは、「気候変動対策/エネルギー転換において、より重要な役割を果たす」という自社の責務に言及した。

(1)2022年6月1日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/refining/01062022/woodside-completes-merger-with-bhp-petroleum/
(2)2022年6月1日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/post-merger-with-bhp-woodside-becomes-largest-energy-company-on-asx/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/06		1713	アフリカ	原油・製品			57695

SONATRACH/PTTEP、アルジェリアBerkine盆地の新規油田群から原油出荷を開始　デイリー海外石油情報

アルジェリア国営SONATRACHとパートナー タイ国営PTTEPは、
Berkine盆地の"Hassi Bir Rekaiz"地区の新規油田からの原油出荷を
開始したことを発表した。新規2件(Bou Goufa/Rhourde Ez Zita)からの
17本の生産井をRhourde El Baguel 地域の既存の原油処理施設に繋い
だ開発案件。1stフェーズの生産レベルは約1.3万BPD、2ndフェーズは
別の8件の発見油田で約6万BPDの生産を計画。

(1)2022年6月1日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/sonatrach-annonce-lentree-en-production-de-petrole-brut-du-champ-de-hassi-bir-rekaiz-n-i-23977
(2)2022年6月1日、SONATRACH, press release、
https://sonatrach.com/presse/sonatrach-annonce-lentree-en-production-de-petrole-brut-du-champ-de-hassi-bir-rekaiz

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/06		1714	国際	原油・製品			57696

OPEC+、7月8月の増産幅を64.8万BPDに拡大＜原油・製品＞　デイリー海外石油情報

OPEC+(OPECとロシア等の協調国)は、6月2日に開催された第29回
閣僚会議で、2022年7/8月の原油生産量を各月64.8万BPD増産する
ことに合意した。2021年7月の第19回閣僚会議での決定事項を再確認
の上、今回、9月の増産幅43.2万BPDを前倒しで7/8月に均等に再配分
することで、増産幅を43.2万から64.8万BPDに拡大するもの。①制裁に
よるロシアの石油生産の減少、②中国のロックダウン解除に代表される世界
的な需要の回復、③主要な消費国における製油所の定修明けの原油処理増、
を考慮した。次回、第30回OPEC及びnon-OPEC閣僚会議は、2022年6月

(1)2022年6月2日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/economics-markets/article/14277570/opec-alliance-to-boost-july-august-oil-production
(2)2022年6月2日、OPEC, press release、
https://www.opec.org/opec_web/en/press_room/6882.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/06		1715	欧州	製油所			57697

Linde Engineering、スロバキアSlovnaftのポリプロピレン生産能力拡張工事を受注＜ デイリー海外石油情報

Lynde Engineeringは、中欧の大手総合石油・ガス企業のSlovnaftから、
スロバキアBratislavaのポリプロピレン製造設備の大規模改修/拡張工事
の事業者として選定された。ポリプロピレンの生産能力は30万トン/年（+18%
の能力増）となり、貯蔵倉庫数は45から61に増える。また、同地域の環境
規制により、拡張プロジェクトの中で、廃ガス回収対策も施される。

(1)2022年6月1日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/06/linde-engineering-to-extend-slovnaft-s-polypropylene-capacity-in-slovakia
(2)2022年6月1日、Linde Engineering、
https://www.linde-engineering.com/en/news_and_media/press_releases/news20220601.html

2022/06/06		1716	欧州	水素・燃料電池			57698

IVERSON eFuels、ノルウェーの舶用グリーンアンモニア製造プラントの全体設計業 デイリー海外石油情報

IVERSON eFuelsは、ノルウェーRogalandのSaudaでの舶用グリーン
アンモニア製造プラント全体の設計業務をTechnip Energiesに発注した。
IVERSON eFuelsは、デンマークCIP/ドイツHy2gen/オランダTrafigura連合
による(プロジェクトファイナンス/資金調達等のための)特別目的事業体。
フェーズ1には、グリーンアンモニアプラントとUtilities/Offsites/既存の電力
系統に繋ぐ変電所/パイプライン/アンモニア貯蔵・受入システムなどが含まれる。
当初の電解槽能力は300MW、グリーンアンモニア600トン/日。建設開始は
2024年1Q、フル稼働は2027年初頭を見込む。

(1)2022年6月2日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/iverson-efuels-picks-technip-energies-for-green-ammonia-project/
(2)2022年6月2日、Technip Energies, press release、
https://www.technipenergies.com/media/news/technip-energies-selected-iverson-efuels-green-ammonia-production-project

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/06		1717	アフリカ	事故事例			57699

リビア、原油パイプラインが破断、原油漏洩事故＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

5月31日、リビアでSarir/Dahra油田から地中海沿岸のTobruk輸出基地までのArabian Gulf Oilの陸上原油パイプラインの破断事故が発生し、砂漠に数千バレルもの原油が流出する事故が発生した。約2.2万BPDの送油が停止。パイプラインのメンテ不足が原因とみられる。リビア国営NOC (National Oil Corporation)は、リビア北部の原油漏洩は既に収拾したと発表している。

(1)2022年6月1日、mynorthwest、
https://mynorthwest.com/3500338/libya-oil-company-says-broken-pipeline-causes-crude-spill/
(2)2022年6月1日、aa.com.tr、
https://www.aa.com.tr/en/energy/oil/libya-says-oil-spill-brought-under-control/32281

2022/06/06		1718	欧州	事故事例			57700

続報-火災事故で停止していたノルウェーHammerfest LNGプラントが再稼働＜事故

デイリー海外石油情報

2020年9月28日に、ノルウェーのHammerfest LNGプラントは、火災事故で停止していたが、Equinorは、LNGの生産を再開したと発表した。海水放水によって損傷を受けた電気系統等の修繕が完了。2.2万個のコンポーネントをチェックし、180km長の電線も交換。Hammerfest LNGプラントは、ノルウェー/欧州初の大規模LNG製造/輸出施設(65億m3/年、2007年稼働)で、バレンツ海のSnohvitガス田から143km長パイプラインで天然ガスを受け入れている。

(1)2022年6月2日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14277560/equinor-restarts-production-at-hammerfest-lng
(2)2022年6月2日、Equinor, press release、
https://www.equinor.com/news/20220601-production-start-up-at-hammerfest-lng
参考：2022年2月2日「続報-火災事故を起こしたノルウェーHammerfest LNGの復旧は5月17日」
https://www.equinor.com/en/news/20220131-revised-start-up-date-hammerfest-lng.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/07		1719	国際	原油価格			57701

【原油市況】WTI原油価格反落、終値118.50ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

6月6日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

6月6日 WTI終値 (7限月):118.50(前週末比 -0.37)
6月6日 Brent終値 (8限月):119.51(前週末比 -0.21)
6月6日 Dubai (8限月):115.50(前週末比 +2.40)

*Dubai価格は6月7日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)6月6日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-06-05/RD0XU8DWX2PU01
参考:WTI・Brent、6月6日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/oil-jumps-after-saudi-arabia-hikes-crude-prices-2022-06-05/
参考:6月6日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB068ZY0W2A600C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/07		1720	北米	エネルギー政策			57702

EIA、米国中部では今夏、電力需給逼迫の懸念＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

電力需要の高まりと供給減の可能性により、Midcontinent Independent System Operator(MISO)が電力需給調整を行う米国中部地域では、この夏、電力バランスが逼迫する懸念がある。NERC(North American Electric Reliability Corporation:電力網/電力供給の信頼性をサポートする非営利の規制当局)の2022年"Summer Reliability Assessment"によると、MISOの今夏の発電可能容量(予測)は143.2GWであるが、メンテナンス等による発電所の停止に加え、干ばつ・風量低下・燃料調達量の減少等の条件が重なると114.9GWにまで下振れして、需要(ベースケース:118.2GW、上振れケース:125.2GW)を下回る可能性もある。

(1)2022年6月3日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=52618

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/07		1721	韓国	エネルギー政策			57703

韓国KNOC、エネルギー安全保障/クリーン燃料目標に向けた取組みを推進＜エネ

デイリー海外石油情報

韓国国営KNOC(Korea National Oil Corporation)のCEOは2日、2030年までのカーボンニュートラル、エネルギー転換に向けた取組を強化しつつ、石油・ガスの追加確保にも取り組んでいると表明した。中国、インド、日本に次ぐ世界4位の石油輸入国である韓国は、2020年の石油消費258万BPDのほぼ全量を輸入に依存。ロシアによるウクライナ侵攻後、エネルギー安全保障はKNOCにとっても喫緊の課題となっている。今後の投資額見通しは明らかになっていないが、KNOCは、ウルサン製油所等/韓国東海岸沖の枯渇ガス田でのCCSプロジェクトを計画しており、また、各国の大手エネルギー企業とのCCS

(1)2022年6月2日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/skoreas-knoc-focus-energy-security-push-cleaner-fuels-goal-ceo-2022-06-02/
(2)2022年6月2日、Natural Gas World、
https://www.naturalgasworld.com/knoc-to-intensify-energy-security-transition-efforts-press-98621

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/07		1722	欧州	企業動向			57704

ノルウェーPSA、EquinorのGullfaks/Snorre油ガス田施設へのHywind Tampen浮体式

デイリー海外石油情報

ノルウェー石油安全局(Petroleum Safety Authority Norway: PSA)は、EquinorのHywind Tampen浮体式風力発電所(世界初の大規模風力発電所・88MW)を、同社の5か所の油ガス田用の電源として使用することを認可した。Gullfaks/Snorre油ガス田施設および両油田に再エネ電力を供給するValemon(Sandsli)制御室の小規模な変更/調整や、最初のタービンの洋上への出航も併せて認可。プロジェクトは2020年4月に認可されており、同年10月には建造が開始されている。

(1)2022年6月3日、oedigital、
https://www.oedigital.com/news/497058-equinor-gets-psa-nod-for-hywind-tampen-wind-farm-as-first-floating-wind-turbine-sets-off-to-offshore-location
(2)2022年6月3日、PSA, press release、
https://www.ptil.no/en/supervision/consents/2022/equinor-consent-to-use-hywind-tampen/
参考：2020年10月6日「ノルウェーKvaerner、浮体式洋上風力発電設備Hywind Tampenの建造を開始」
https://www.equinor.com/en/news/20201001-contruction-start-hywind-tampen.html
参考：Hywind Tampen: the world's first renewable power for offshore oil and gas
https://www.equinor.com/en/what-we-do/hywind-tampen.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/07		1723	北米	企業動向			57705

米国Magellan Midstreamの石油製品ターミナル資産のBuckeye Partnersへの売却完

デイリー海外石油情報

米国Magellan Midstream PartnersとBuckeye Partnersは、Magellan
の独立ターミナルのBuckeyeへの売却の完了が近い(6月8日見通し)
と発表した。2021年6月に、Magellanは米国南東部の26か所の石油
製品ターミナル(貯蔵能力合計約600万バレル)のBuckeyeへの売却
(4.35億ドル)を発表していた。資本配分の優先順位に基づく、Magellan
の資産売却。

(1)2022年6月3日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/article/14277627/buckeye-partners-to-acquire-terminals-network-from-magellan-midstream
(2)2022年6月2日、prnewswire、
https://www.prnewswire.com/news-releases/magellan-midstream-to-close-independent-terminals-sale-to-buckeye-partners-on-june-8-301560510.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/07		1724	その他アジア	企業動向			57706

フィリピンRazon子会社、Malampayaガス開発の支配権買収の用意＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

Enrique Razon Jrのインフラ子会社PRIME Infra Holdingsは、フィリピン
のMalampayaガス田の天然ガス-発電プロジェクトを主導するUdennaの
支配権を買収する準備ができていると発表した。Malampayaのガス火力
発電はフィリピン国内需要の20%を満たしており、サービス契約は2024
年までのため、その延長等に向けて投資することが目的。

(1)2022年6月2日、sunstar、
https://www.sunstar.com.ph/article/1930844/cebu/business/razon-led-company-beefing-up-deal-for-majority-stake-in-malampaya-gas-field
(2)2022年6月2日、Prime Infra, press release、
https://primeinfra.ph/razon-led-firm-beefing-up-deal-for-majority-stake-in-malampaya-gas-field/
参考：2021年5月24日「Shell、フィリピンMalampaya天然ガス田SC38鉱区の権益をMalampaya Energyに売却」
https://www.shell.com/media/news-and-media-releases/2021/shell-signs-agreement-to-sell-interest-in-malampaya-philippines.html
参考：Malampaya gas field、
https://en.wikipedia.org/wiki/Malampaya_gas_field
参考：Udenna、

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/07		1725	中東	原油・製品			57707

イラク、OPEC+の増産合意を受け、7月8月の原油生産量は458万BPDに＜原油・製　デイリー海外石油情報

イラクは、2022年7月8月の原油生産量が458万BPDに達すると発表した。OPEC+が、EUのロシア原油輸入禁止発表を受け、原油生産増産幅拡大(43.2→64.8万BPD)に合意したことによる。イラクの国家歳入は、原油輸出に90%超依存している。

(1)2022年6月3日、Reuters
https://www.reuters.com/markets/commodities/iraqs-oil-production-will-hit-4580-mln-bpd-july-ministry-spokesperson-2022-06-03/
(2)2022年6月4日、english.news.cn、
https://english.news.cn/20220604/aacdbc7dc8464769a1a8d36eb6c7315c/c.html

2022/06/07		1726	欧州	製油所			57708

ポーランドの精製トップ2社PKN ORLENとLOTOS、合併に合意＜製油所＞　デイリー海外石油情報

ポーランド最大の精製会社PKN ORLEN(国営比率27.5%)とポーランド第二の石油会社Grupa LOTOS(国営比率53.2%)は、LOTOS資産をPKN ORLENに移転する株式交換合併計画(2018年に最初に提案され、その後欧州委員会の独占禁止法問題で遅延・LOTOS資産の一部はAramco/MOLに譲渡される)に合意した。両社はともに国営企業で、合併後の国営比率は35.7%となる。他国のグローバルプレイヤーとの競争力を高めるための、ポーランド与党政府の政策に基づくもの。合併株主総会は7月、合併の実現は8月を見込む。

(1)2022年6月2日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/deals/polands-pkn-orlen-lotos-management-approve-merger-plan-2022-06-02/
https://www.euro-petrole.com/pkn-orlen-and-grupa-lotos-in-final-straight-for-merger-n-i-23988
(2)2022年6月2日、PKN ORLEN, press release、
https://www.orlen.pl/en/about-the-company/media/press-releases/2022/June-2022/PKN-ORLEN-and-Grupa-LOTOS-in-final-straight-for-merger

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/07		1727	北米	バイオ燃料			57709

EPA、2020-2022年バイオ燃料ブレンド義務量を最終化＜バイオ燃料＞

デイリー海外石油情報

米国EPA (Environmental Protection Agency)は、RFS (Renewable Fuel Standard)プログラムの2020/2021/2022年バイオ燃料ブレンド義務量パッケージ最終版(各171.3/188.4/206.3億ガロン)を発行した。2022年の最終値は、2021年12月の提案値（各171.3/185.2/207.7）を下回っているものの、石油精製業者による免除申請は、保留中のものが全て却下された（小規模製油所の2020年義務量達成については、一定期間の猶予あり）ため、農作物生産者を優遇しているとして精製業者からの反発は強い。なお本来、この期間の義務量は前もって決められるものであるが、Covid-19による需要急減もあり、義務量パッケージの発行は遅延

(1)2022年6月3日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/exclusive-us-epa-expected-issue-biofuel-blending-volumes-2022-below-proposed-2022-06-03/
https://www.reuters.com/world/us/us-epa-expected-release-retroactive-biofuel-blending-mandates-2020-2022-2022-06-03/
(2)2022年6月3日、EPA, press release、
https://www.epa.gov/renewable-fuel-standard-program/final-volume-standards-2020-2021-and-2022

2022/06/07		1728	北米	バイオ燃料			57710

米国DOE、海運/航空部門用のバイオ燃料等の製造拡大に5,900万ドルを助成＜バ

デイリー海外石油情報

米国エネルギー省(DOE)は、バイオ燃料とバイオプロダクツの製造を拡大するために5,900万ドルを助成すると発表した。脱炭素が困難な部門(より高いエネルギー密度の燃料を必要とする海運/航空部門)の排出削減と米国農村部におけるBiorefineryによる高賃金労働の創出を目指す。また、この資金は、DOEの2030年までに30億ガロン(約1,140万kl)/年、2050年までに350億ガロン(1億330万kl)/年のSAFの生産を可能にするという”Sustainable Aviation Fuel Grand Challenge”目標の実現にも資するもの。

(1)2022年6月2日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/06/20220602-beto.html
(2)2022年6月1日、DOE, press release、
https://www.energy.gov/articles/doe-announces-59-million-expand-biofuels-production-and-decarbonize-transportation-sector

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/07		1729	欧州	水素・燃料電池			57711

ドイツOffshore-Wind-H2-Achter、洋上グリーン水素開発のアジェンダペーパーを発 デイリー海外石油情報

ドイツのOffshore-Wind-H2-Eight (Offshore-Wind-H2-Achter) Joint Initiativeは、洋上でのグリーン水素生産を早急に拡大するための具体策を追求する。再エネ(洋上風力)電力をベースに、JVによってドイツでの洋上水素生産を可能にし、産業の脱炭素化に向けて当該技術をさらに強化し、国産のグリーン水素の供給源の多様性を高めるための6つの対策を含む共同アジェンダペーパーを発表した。2035年までに10GWを目指す。

(1)2022年6月2日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/german-industry-calls-for-10-gw-e10bn-push-for-offshore-green-hydrogen-production/
(2)2022年6月2日、handelsblatt、
https://www.handelsblatt.com/dpa/wirtschaft-verbaende-fordern-ausbauziel-fuer-offshore-wasserstofferzeugung/28396674.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/07		1730	アフリカ	クリーンエネルギー			57712

Scatec、南ア共和国とRMIPPPPプログラムでソーラー/蓄電電力の売買契約を調印 デイリー海外石油情報

ノルウェー再エネソリューション事業者Scatec ASAは、南アフリカ共和国政府と、RMIPPPP(Risk Mitigation Independent Power Producer Procurement:独立事業者の低リスク電力調達プログラム)に基づいて、南アNorthern Cape州のKenhardtプロジェクト3件の電力売買契約を締結した。ソーラー発電540MW+バッテリー貯蔵1.1GWhのハイブリッド施設により、朝5時から夜21:30まで、150MWの電力の供給/送電が可能。契約締結から60日間以内に決済を完了し、Scatecはプロジェクト/建設を開始する。設計・調達・建設を行うScatecが権益の51%を保有し(残り49%は地場のH1 Holdings)、発電所の運用保守と資産管理も実施する。

(1)2022年6月2日、globenewswire、
https://www.globenewswire.com/news-release/2022/06/02/2455048/0/en/Scatec-signs-Power-Purchase-Agreements-under-South-Africa-s-RMIPPPP.html
(2)2022年6月2日、Scatec, press release、
https://scatec.com/2022/06/02/scatec-signs-power-purchase-agreements-under-south-africas-rmipppp/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/07		1731	欧州	クリーンエネルギー			57713

Saitec、スペイン地中海で浮体式風力開発/実証を実施＜クリーンエネルギー＞

デイリー海外石油情報

スペインの海洋エンジ会社Saitecは、2025年までに地中海(カタルーニャ自治州クレウス岬15km沖)で5つのユニット計50MWの浮体式風力発電開発/実証への関心を表明した。Medfloat Pilot Parcが、公海上で実証用インフラを建設しSATH 技術(FPSOのSPMに基づくPlatform概念で、風向計のように風に正対するように動く)を検証する。将来の浮体式風力発電所開発・展開のため、技術/環境/社会的な側面からのF/Sも実施する。

(1)2022年6月2日、worldoil、
https://www.worldoil.com/news/2022/6/2/saitec-to-install-floating-wind-energy-project-in-mediterranean-sea/
(2)2022年6月2日、oedigital、
https://www.oedigital.com/news/497019-saitec-wants-to-install-50mw-floating-wind-farm-in-spanish-mediterranean

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/07		1732	その他アジア	クリーンエネルギー			57714

WelloとNTOU、台湾沖で Penguin 波力発電実証へ＜クリーンエネルギー＞

デイリー海外石油情報

フィンランドWelloは、台湾国立海洋大学のCentre for Ocean Energy Systems (NTOU)と、台湾沖での波力発電装置の開発・設置に合意し、MoUを締結した。Penguinという名称の装置で、自然発生する波の動きから回転力を得るもので、非対称な形状によって、装置のあらゆる方向から波のエネルギーを回収・利用することが可能。2021年夏にはスペイン北部Biscay Marine Energy Platform (BiMEP)で初めて設置(44m長・500kW)され、現在テスト中。

(1)2022年6月2日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/wello-sets-sights-on-taiwans-waves/
(2)2022年6月2日、Wello, press release、
https://wello.eu/2022/06/02/wello-and-taiwans-ntou-sign-to-deploy-wave-energy-in-taiwan/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/07		1733	国際	自動車関連			57715

BNEF、電気自動車長期展望の年次報告書で、2050年道路輸送ネットゼロエミには　デイリー海外石油情報

BloombergNEF (BNEF)の7th年次"Long-Term Electric Vehicle Outlook (EVO)"で、道路輸送部門は2050年までにネットゼロに依然到達し得るが、政策立案者や産業市場関係者による早急のアクションが求められるとの報告がなされた。現在、道路上には約2,000万台のEV乗用車が走っており、電化はさらに道路輸送の他のセグメントにも広がっている。バス、配達用バン、トラックを含む130万台以上の商用EVがあり、世界中で2億8000万台以上の電動モペッド(ペダル付バイク)、スクーター、オートバイ、三輪車が道路上を走っている。バスや2,3人乗り自動車の展開は順調だが、特に、中重量自動車での電化促進には多くのアクションが求められると分析した

(1)2022年6月2日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/06/20220602-bnef.html
(2)2022年6月2日、BNEF, press release、
https://bnef.turtl.co/story/evo-2022/page/2/1?teaser=yes

2022/06/07		1734	欧州	事故事例			57716

OMVのオーストリアSchwechat製油所の定修中に機器設備事故、負傷者発生＜事　デイリー海外石油情報

6月3日、OMV AktiengesellschaftのオーストリアSchwechat製油所(960万トン/年)の定修中に機器設備事故が発生、作業員2名が軽傷を負った。4月19日から実施していた定修中の事故で、原油の主蒸留装置が損傷。再稼働は遅れる。

(1)2022年6月3日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/refining-processing/refining/article/14277647/incident-damages-crude-unit-at-omvs-schwechat-refinery
(2)2022年6月3日、OMV, press release、
https://www.omv.com/en/news/220603-mechanical-incident-at-schwechat-refinery-results-in-partial-delay-of-the-startup-after-the-turnaround#:~:text=OMV%20informs%20that%20a%20mechanical,distillation%20unit%20for%20crude%20oil

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/08		1735	国際	原油価格			57717

【原油市況】WTI原油価格反発、終値119.41ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

6月7日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反発した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

6月7日 WTI終値 (7限月):119.41(前日比 +0.91)
6月7日 Brent終値 (8限月):120.57(前日比 +1.06)
6月7日 Dubai (8限月):115.60(前日比 +0.10)

*Dubai価格は6月8日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)6月7日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-06-07/RD4CQUDWLU6K01?srnd=cojp-v2-overseas
参考:WTI・Brent、6月7日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/oil-prices-edge-higher-relaxed-china-covid-curbs-tight-supplies-2022-06-07/
参考:6月7日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB077GD0X00C22A6000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

2022/06/08		1736	北米	エネルギー政策			57718

EIA、米国の天然ガス需要増により、2021-22年冬季の在庫取り崩し量は過去4年と デイリー海外石油情報

米国における2021-22年冬季(11月～3月)の天然ガス在庫からの
純出荷量は2兆2,640億cfで、2017-18年冬季以降では最大となった。
暖房需要が高まる冬季は、例年、天然ガス需要が供給を上回るため、
在庫の取り崩しが必要になる。この冬季、米国の天然ガス需要(消費+輸出)
は1,192億cf/日、供給(生産+輸入)は1,043億cf/日で、ともに過去最高を
記録。結果的に149億cf/日の出超となった。また、国内でのドライ天然ガス
生産量は956億cf/日で過去最高(パンデミック前2019-20年冬季の960億
cf/日)に近い数字となった。国内の消費量も、過去最高(2018-19年冬季の999
億cf/日)に近い995億cf/日と、パンデミック前の水準にまで回復してきている。

(1)2022年6月6日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=52638

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/08		1737	インド	エネルギー政策			57719

インド、2030年までにエネルギー需要の50%を再エネへ＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

インドのUnion Rural Development and Panchayati Raj(パンチャヤート(長老会議)制)大臣は、インドは2020年代末までにエネルギー需要の半分を再エネとする目標を設定、以下の5つのアジェンダ、①2030年までに500GWを再エネとする、②2030年までにCO2排出量を10億トン削減する、③家庭や村(Panchayat)議会で環境問題を議論する、④全PanchayatはDrumstick/Moringa/ Peepal/Neem/Jamun treesを植林する、⑤2070年までにネットゼロを達成する、を採択したと表明した。
また、インドの国土面積は世界の2.4%、人口は世界の18%で、CO2排出

(1)2022年6月5日、business-standard、
https://www.business-standard.com/article/current-affairs/india-to-meet-50-of-its-energy-needs-from-renewables-by-2030-minister-122060500529_1.html
(2)2022年6月5日、livemint、
https://www.livemint.com/news/india/india-to-meet-50-of-its-energy-needs-from-renewable-resources-by-2030-11654429474568.html

2022/06/08		1738	欧州	エネルギー政策			57720

フランス、財務大臣、中東湾岸諸国とロシア依存低減で協議＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

フランスの財務大臣は、ロシアの石油・天然ガスに対する禁輸を背景に、ロシア原油供給の代替・置き換えとフランスのロシア産エネルギー源への依存の低減を目的に、中東湾岸諸国と協議している。UAEとはすでに協議を実施済み。政府は次の立法選挙後、速やかに再エネ展開加速法案を提出する計画だとした。EU諸国の2021年のロシア依存度は、原油で約30%、石油製品は15%。

(1)2022年6月5日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/france-talks-with-uae-replace-russian-oil-supplies-minister-2022-06-05/
(2)2022年6月6日、aa.com.tr、
https://www.aa.com.tr/en/europe/france-in-talks-with-uae-to-find-alternative-to-russian-oil-finance-minister/2606271

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/08		1739	ロシア	エネルギー政策			57721

ウクライナ、原発燃料等のロシア依存を断ち切るべく米国Westinghouseとの提携を拡

デイリー海外石油情報

ウクライナ国営原子力会社Energoatomと米国Westinghouseは、
Reaffirm Clean Energy Partnershipで、ロシアからの輸入に依存
しているウラン燃料について、Westinghouseがウクライナの必要量の
全量を供給することを、拡張契約の中で合意した。また、新規AP1000R
原子炉プラント数を現計画の5基から9基に増やすことにも合意した。
ウクライナには現在4つの原子力発電所がある。

(1)2022年6月3日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/ukraine-signs-deal-with-westinghouse-end-russian-nuclear-fuel-needs-2022-06-03/
(2)2022年6月3日、businesswire、
https://www.businesswire.com/news/home/20220602005908/en/Energoatom-and-Westinghouse-Reaffirm-Clean-Energy-Partnership-Announce-Expanded-Cooperation-on-Westinghouse-supplied-VVER-Fuel-and-AP1000%C2%AE-Plants-to-be-Built-in-Ukraine

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/08		1740	中東	エネルギー政策			57722

イラク、Kurdistan地域の司法評議会、最高裁判所判決は「違憲」で地域の石油法制

デイリー海外石油情報

イラクのKurdistan地域の司法評議会は、イラクの最高裁判所判決
は「違憲」であるという主張を繰り返し、地域の石油およびガス産業に
対する最高裁判所の判決を拒否、地域の石油法制には依然効力がある
とした。イラクの石油大臣は5月7日、連邦裁判所が2月に出した「Kurdistan
地区の石油ガス部門は法的根拠を欠く」との裁定を受け、以来、Kurdistan地区
で操業している石油会社に対し、新たな契約を国営SOMOと締結するよう要請
している。

(1)2022年6月5日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/iraqs-kurdistan-judicial-council-defies-supreme-court-over-oil-law-2022-06-04/
(2)2022年6月6日、iraqoilreport/rudaw.net、
https://www.iraqoilreport.com/news/court-postpones-hearing-in-case-against-kurdistans-iocs-44883/
https://www.rudaw.net/english/kurdistan/040620221
参考：2022年5月25日「イラク政府、Kurdistan地区の石油会社に対し、KRG(Kurdistan地方政府)に代わる新社SOMOとの新契約締結を要請」
https://www.middle-east-online.com/en/iraq-seeks-set-new-oil-company-kurdistan-region

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/08		1741	欧州	企業動向			57723

Masdar、アゼルバイジャンでSOCARと再エネ/グリーン水素を開発＜企業動向＞ デイリー海外石油情報

アブダビのMasdarは、アゼルバイジャン共和国のエネルギー大臣と、アゼルバイジャンでクリーン/再エネプロジェクトを実施することに合意し、国営SOCAR (State Oil Company of Azerbaijan Republic) との間でMoUを調印した。ソーラー発電1,000MW、陸上風力1,000MW、洋上風力+グリーン水素2,000MW、計4,000MWを開発する。第二段階に6,000MWを追加開発する権利が含まれる。

(1)2022年6月5日、ZAWYA、
https://www.zawya.com/en/press-release/companies-news/masdar-signs-agreements-to-develop-4-000-mw-of-clean-and-renewable-energy-mega-projects-in-azerbaijan-s6mqr8kv
(2)2022年6月5日、Masdar、
https://news.masdar.ae/en/News/2022/06/05/12/20/Masdar-agrees-to-develop-4-GW-of-clean-energy-projects-in-Azerbaijan

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/08		1742	大洋州	企業動向			57724

Santos、オーストラリアの天然ガス需要急増への対応でCooper盆地でのガスを増産 デイリー海外石油情報

SantosとJVパートナーBeach Energyは、オーストラリアCooper盆地で国内市場向け天然ガス開発を拡大すると発表した。5基目の掘削リグを導入して、2022年に3億ドルを投じ、年末までに生産量を追加で15TJ/日増やす。オーストラリア国内でも、5月上旬からオフラインまたは稼働していない石炭火力発電の30%以上を置き換え、また、再生可能エネルギーをバックアップするために、ガス火力発電への需要が急増していることから、ガス供給増/価格上昇圧力が生じている。

(1)2022年6月5日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/australias-santos-lays-out-steps-boost-domestic-gas-supply-2022-06-05/
(2)2022年6月6日、Santos, press release、
https://www.santos.com/news/additional-cooper-basin-rig-to-boost-gas-supply/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/08		1743	欧州	企業動向			57725

Port of Rotterdam、CO2排出削減の加速を発表＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

オランダのPort of Rotterdam Authorityは、CO2排出削減を加速する。
現在、大部分は巡視船による排出で、自動車及びビルからの排出と合わせて、全体で4,000トン/年程度。昨年、科学的根拠に基づいて設定された目標値は、2030年までに少なくとも46.2%の削減であったが、2025年までに2019年比で75%、2030年までに90%削減に加速する。2025年以降、短期的には新造船を全てバイオ燃料駆動(望ましくはCO2無排出)とする。港湾職員の空路での移動に伴う排出を、航空機利用自粛およびBiokeroseneプログラムへの参加により、2025年までに70%、2030年までに80%削減する。コントラクター

(1)2022年6月3日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/port-of-rotterdam-ups-its-co2-emissions-reduction-game/
(2)2022年6月2日、Port of Rotterdam, press release、
https://www.portofrotterdam.com/en/news-and-press-releases/the-port-of-rotterdam-authority-accelerates-the-reduction-of-its-own-carbon

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/08		1744	欧州	企業動向			57726

Sacyr、保有していたRepsol株を全て売却＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

スペインの建設会社Sacyrは6日、保有していたRepsolの株式(2.9%)を全て売却したことを発表した。資源エネルギー価格高騰に伴うRepsolの株価上昇(パンデミック前を上回る水準)もあり、この株式売却によって、Sacyrは5.63億ユーロの金融負債を削減した上で、5,800万ユーロの手元資金を確保。その一部は公益事業への投資/取組のために使用する。

(1)2022年6月6日、Reuters、
https://www.reuters.com/article/repsol-ma-sacyr/sacyr-sells-full-stake-in-repsol-and-options-on-repsol-shares-idUSL1N2XT0C4
(2)2022年6月6日、elEconomista、
https://www.eleconomista.es/energia/noticias/11803581/06/22/Sacyr-vende-su-29-en-Repsol-y-hace-caja-por-58-millones.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/08		1745	北米	原油・製品			57727

Baker Hughes、2022年5月20日、27日及び6月3日週の米国/カナダの稼働リグ数は

デイリー海外石油情報

Baker Hughesによると、2022年5月20日、27日及び6月3日週に
米国/カナダ/北米合計で稼働している石油・天然ガス探査・開発リグ数
は、5月20日週が728/88/816、27日週が727/103/830、6月3日週が
727/117/844。同、前年同期のリグ数は、455/58/513、457/62/519、
456/77/533であり、ロシア産天然ガスの禁輸の影響等もあり、一年前
に比較して、+60%前後の大幅な増加が継続している。

(1)2022年5月21日、28日、6月4日、Oil & Gas Journal
https://www.ogj.com/drilling-production/article/14276972/with-big-gains-in-texas-us-rig-count-jumps-14-units
https://www.ogj.com/drilling-production/article/14277341/canadian-drilling-jumps-as-us-count-dips-slightly
https://www.ogj.com/drilling-production/article/14277643/canada-adds-14-rigs-this-week-us-count-unchanged
(2) Baker Hughes, Rig Count Summary、
https://bakerhughesrigcount.gcs-web.com/
https://bakerhughesrigcount.gcs-web.com/na-rig-count?c=79687&p=irol-reportsother

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/08		1747	北米	製油所			57729

Marathon/ADM、ノースダコタ州初の燃料向け大豆精製工場の建設に着工＜製油所

デイリー海外石油情報

Marathon PetroleumとADM(バイオ(食料・燃料)ソリューション企業)は、
2日、ノースダコタ州初の燃料向け大豆精製工場(投資額3億5千万ドル)
の起工式を、州政府・連邦政府からの出席者も交えて挙行し、建設に
着工した。MarathonとADMのJVであるGreen Bison Soy Processingが
工場/プラントを保有し、2023年の生産開始を予定している。同工場の燃料
向け植物油(6億ポンド(約27万トン)/年)は、再生可能ディーゼル(7,500万
ガロン(約28万kl)/年)の原料としてMarathonに独占的に供給される。6月1日、
DOEはバイオ燃料の生産の加速化のため、59百万ドルの助成を発表している。

(1)2022年6月3日、upstream、
https://www.upstreamonline.com/energy-transition/marathon-petroleum-breaks-ground-on-north-dakota-biofuels-facility/2-1-1231491
(2)2022年6月2日、Marathon Petroleum Corporation、
https://ir.marathonpetroleum.com/investor/news-releases/news-details/2022/As-Demand-for-Renewable-Diesel-Grows-ADM-Marathon-Petroleum-Corp.-and-North-Dakota-Celebrate-Groundbreaking-of-Green-Bison-Production-Facility/default.aspx

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/08		1748	欧州	バイオ燃料			57730

Cortus EnergyとGlocal Green、ノルウェーで森林残渣のガス化技術で再生可能メタ　デイリー海外石油情報

スウェーデンのグリーンテクノロジー企業Cortus Energyは、ノルウェー
Glocal Green ASとの森林残渣のガス化技術検証（Trondheimにある
SINTEF(ノルウェーの研究機関)が実施）を完了し、Glocal Green ASと舶用
再生可能メタノールの製造に暫定合意した。両社は2件のグリーンメタノール
プロジェクト(Alesundと Oyerに立地)を共同実施中。再生可能メタノールは、
ノルウェーの船舶産業が脱炭素化するための現実的なソリューションという位置
付け。両社は、2件のプロジェクト評価を行った上で、2022年の後半に、Cortus
が持つWoodRoll R2.0技術を使ったエンジニアリング業務の初の受注を見込んでいる。

(1)2022年6月3日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/cortus-energy-glocal-green-plan-production-of-renewable-methanol-for-shipping/
(2)2022年6月1日、tools.eurolandir、
https://tools.eurolandir.com/tools/Pressreleases/GetPressRelease/?ID=4112341&lang=en-GB&companycode=s-cteh&v=redesign

2022/06/08		1749	中東	水素・燃料電池			57731

韓国企業コンソーシアム、UAEでグリーン水素/アンモニア製造プラント建設に合意　デイリー海外石油情報

韓国企業Korea Electric Power Corporation/Samsung C&T Corporation
/Korea Western Powerの3社コンソーシアムとUAEの Petrolyn Chemie
は、UAEでグリーン水素/アンモニア製造プラントを10億ドルで建設すること
に合意した。グリーンアンモニアの年産量は20万トン。首都アブダビから40
km離れたKIZAD Industrial Area（関税/所得税の免除、低賃料/電気料金など
の特権を享受できる経済特区）において、2段階で建設する。韓国勢初の海外
でのグリーン水素/アンモニア事業。

(1)2022年6月3日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/south-korean-companies-build-1-bln-green-hydrogen-plant-uae-2022-06-03/
(2)2022年6月4日、energetyka24、
https://energetyka24.com/gaz/wiadomosci/koreanczycy-zainwestuja-1-miliard-dolarow-w-arabski-wodor

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/08		1750	欧州	クリーンエネルギー			57732

Sabella、フランスFromveur海峡で D10 潮力発電タービンをリニューアル、Ushant 島

デイリー海外石油情報

フランスのSabellaは、ブルターニュ地方のFromveur海峡で D10
潮力発電タービンをリニューアルし、Ushant 島の電力系統に電力供給
(100kW+)を開始した。今回が3度目のテストで、事前に出荷電力コネクター
の変更や陸上発電の平準化等の改善がなされていた。平準化は、Bretagne
Developpement Innovation 主導のEuropean Interreg ICEプロジェクトの一部
としての SDEF/ENTECH両者との共同開発の成果。潮力タービンはうねりや
乱流による影響を受ける。オペレーションはENEDISが実施している。

(1)2022年6月3日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/sabellas-1mw-tidal-turbine-starts-exporting-power-in-france/
(2)2022年6月2日、Sabella, press release、
https://www.sabella.bzh/sites/default/files/upload/communiquePresse/20220602_-_pr_sabella_d10_smoothing_function_final.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/08		1751	欧州	事故事例			57733

ExxonMobil の英国Fawley製油所で火災事故、負傷者無し＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

6月6日12:00頃、ExxonMobil子会社Esso Petroleumの英国
Southamption近くのFawley製油所(27万BPD)で、火災事故が
発生した。火災は鎮火し、負傷者はいない。

(1)2022年6月6日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/refining-processing/refining/operations/article/14277703/exxonmobil-fawley-refinery-fire-safely-contained
(2)2022年6月6日、bbc, press release、
https://www.bbc.com/news/uk-england-hampshire-61708438

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/09		1752	国際	原油価格			57734

【原油市況】WTI原油価格続伸、終値122.11ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

6月8日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は大幅に続伸した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

6月8日 WTI終値　(7限月):122.11(前日比 +2.70)
6月8日 Brent終値　(8限月):123.58(前日比 +3.01)
6月8日 Dubai　　(8限月):116.50(前日比 +0.90)

*Dubai価格は6月9日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)6月8日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-06-08/RD66HUDWLU6901
参考:WTI・Brent、6月8日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/oil-prices-inch-higher-ahead-us-inventories-data-2022-06-08/
参考:6月8日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB088CQ0Y2A600C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/09		1753	北米	エネルギー政策			57735

EIA、2022年1-4月の米国のLNG輸出は欧州向けが急増、アジア向けは減少＜エネ

デイリー海外石油情報

2022年1-4月の米国からのLNG輸出(115億cf/日、対前年比+18%増)のうち、74%は欧州向けであった。2021年の欧州向け輸出は平均で34%であり、他方、アジア向けが50%程度を占めていた。2021年12月以降、EUと英国は、記録的な数量のLNGを輸入し、この冬は暖冬だったことも追い風となり、ロシアからのパイプラインでの輸入減による供給不足を補った。2022年1-4月のEU・英国の米国からのLNG輸入量は73億cf/日(両地域の輸入量のうち49%に相当)。ロシアとカタールからの輸入は、ともに21億cf/日(同14%)であった。米国からアジア向けの輸出は2021年の46億cf/日から2022年1-4月は23億cf/日に半減。特に中国向け(▲10億cf/日)の減少幅が大きく、韓国向け(▲6億cf/日)、日本向け(▲5億cf/日)も減少。

(1)2022年6月7日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=52659

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/09		1754	北米	エネルギー政策			57736

バイデン政権、鍵となる5つのエネルギー技術の国内生産加速のPresidential　デイリー海外石油情報

バイデン大統領は、米国エネルギー省がDefense Production Act (DPA:国防生産法、緊急時に政府が産業界を直接的に統制できる連邦法)を用いて、鍵となる5つのエネルギー技術の国内生産を加速するPresidential determinationを発出した。5つの技術は、①ソーラー、②変圧器/送電網、③ヒートポンプ、④断熱材、⑤電解槽/燃料電池/白金族元素。その目的は、①エネルギーコストの削減、②国家安全保障の強化、③化石燃料需要を減らしクリーンなエネルギー経済の強化を支える永続的なアメリカのエネルギー自給の達成。

(1)2022年6月6日、whitehouse.gov、
https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2022/06/06/fact-sheet-president-biden-takes-bold-executive-action-to-spur-domestic-clean-energy-manufacturing/
(2)2022年6月6日、DOE, press release、
https://www.energy.gov/articles/president-biden-invokes-defense-production-act-accelerate-domestic-manufacturing-clean

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/09		1755	北米	エネルギー政策			57737

バイデン大統領、東南アジア4か国のソーラーパネルへの関税を2年間免除＜エネル　デイリー海外石油情報

バイデン大統領は、コロラド州のNREL (National Renewable Energy Laboratory)施設訪問時に、米国商務省(DOC)が東南アジア(カンボジア、マレーシア、タイ、ベトナムの4か国)から輸入するソーラーパネルに対してAntidumping and Countervailing (ADCV)の調査を開始したことに関連して、関税を2年間免除する一方、Defense Production Actを発動して、国内でのソーラーパネル製造に拍車をかけるとした。商務省による輸入関税措置調査開始以降、国内の太陽光発電開発プロジェクトが停滞しており、再生可能エネルギーの配備を促進するため、ソーラーパネルの国内生産が軌道に乗るまでの間、4か国からの輸入関税を免除するもの。

(1)2022年6月6日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/us/biden-waives-solar-panel-tariffs-invokes-defense-law-white-house-confirms-2022-06-06/
(2)2022年6月6日、pv-tech、
https://www.pv-tech.org/biden-to-waive-southeast-asia-solar-import-tariffs-for-two-years/
参考:2022年5月16日「Rystad Energy、米国商務省が東南アジアからの中国製パネル輸入関税措置調査を開始し、米国の2022年ソーラー発電能力拡大に急ブレーキ」
https://www.rystadenergy.com/newsevents/news/press-releases/us-probe-into-solar-imports-threatens-almost-two-thirds-of-planned-capacity-additions-in-2022/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/09		1756	欧州	エネルギー政策			57738

OEEら、REPowerEUの再エネ展開加速を支援、より大胆な行動を要望＜エネルギー

デイリー海外石油情報

Ocean Energy Europe (OEE)は、REPowerEU Planの目的(欧州の化石燃料依存からのフェーズアウトの加速)を支援する政策提言に関するEU各機関宛ての共同書簡に署名した。再エネ展開の加速について、「より大胆な行動が可能であり、具体的には、再エネヘビーなエネルギーミックスを実現するために必要な、クリーンテクノロジーの展開を加速するための具体的な戦略を実施する必要がある」、と強調した。共同書簡は、OEE/Cleantech for Europe/Ecos/Clean Air Task Force等が署名した。

(1)2022年6月6日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/repowereu-renewables-industry-calls-for-bolder-action-on-cleantech-innovation/
(2)2022年6月2日、OEE、
https://www.oceanenergy-europe.eu/wp-content/uploads/2022/06/How-cleantech-innovation-will-boost-the-Repowering-of-the-EU.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/09		1757	中東	エネルギー政策			57739

イラン、アゼルバイジャンのShah Denizガス田を共同開発＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

イランの石油大臣は、イランとアゼルバイジャンは、アゼルバイジャンのShah Denizガス田を共同開発すると発表した。イランのEbrahim Raisi大統領政権における主要な外交政策は、すべての国、特に近隣諸国との関係を発展させることであり、Shah Denizでの提携は、カスピ海の石油・天然ガス田の共同開発における良い経験となる、とした。

(1)2022年6月5日、news.am、
https://news.am/eng/news/705721.html
(2)2022年6月5日、benzinga、
https://www.benzinga.com/pressreleases/22/06/w27571462/shah-deniz-field-is-iran-azerbaijan-successful-experience-min

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/09		1758	中国	企業動向			57740

Energy Transfer、Lake Charles LNG基地の70万トン/年のLNGをChina Gas Holdings　デイリー海外石油情報

米国Energy Transferは、計画中のルイジアナ州Calcasieu Parishの
Lake Charles LNG輸出基地(1,645万トン/年)の70万トン/年のLNGに
ついて、China Gas Hongda Energy Trading子会社China Gas Holdingsと、
売買契約に合意した。早ければ2026年から始まる25年間の契約。売買
条件はHenry Hub指標価格+液化費(定額)/FOBベース。Lake Charles
輸出基地建設の最終投資決定(2022年内の計画)を受けて、契約発効と
なる。Lake Charles基地が獲得した契約数量は、600万トン/年となった。
基地建設の完工計画は、2028年12月16日まで3年間延期されている。

(1)2022年6月6日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14277679/energy-transfer-to-sell-lng-to-china-gas-for-25-years
(2)2022年6月6日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/energy-transfer-signs-lake-charles-lng-supply-deal-with-china-gas/
参考:2022年2月8日「米国Lake Charles LNG、稼働開始時期の再延期を申請」
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14233199/energy-transfer-requests-3year-extension-to-complete-lake-charles-lng

2022/06/09		1759	中南米	企業動向			57741

アルゼンチン、Energia Argentinaが新規Vaca Muerta ガスパイプライン建設のEPC入　デイリー海外石油情報

アルゼンチン国営Energia Argentinaは、563km長のNestor Kirchner
天然ガスパイプライン(8.47億cf/日)のEPC(設計・調達・建設)業務の
入札を開始した。Neuquen盆地のVaca Muertaシェールガスをブエノス
アイレスの西方Salliqueloまで輸送し、天然ガスの輸送能力を現在比
25%増強する。

(1)2022年6月5日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/argentina-announces-tender-build-new-vaca-muerta-gas-pipeline-2022-06-04/
(2)2022年6月7日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/pipelines/article/14277777/argentina-tenders-epc-for-vaca-muerta-gas-pipeline
参考:2022年2月28日「アルゼンチン、Vaca Muerta天然ガスパイプライン用の656(558)km分の入札プロセスを開始」
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/pipelines/article/14234521/ieasa-tenders-for-vaca-muerta-gas-pipeli

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/09		1760	北米	企業動向			57742

Shell、テキサス州ERCOT電力系統で新たな電力サービスを開始＜企業動向＞ デイリー海外石油情報

Shellは、Shell Energy Solutionsによる Shell Energyブランドの新たなサービスの米国住宅用電力市場への投入を開始すると発表した。テキサス州（Energy Reliability Council of Texas (ERCOT)）のグリッド（電力系統）の、電力市場競争が激しい地域において、100%再エネ電力を供給する標準的なプランに加えて、①オフピーク時の無料充電と固定電気料金を特徴とする電気自動車ドライバー向けのプランおよび②ソーラーパネルを所有する住宅所有者向けの余剰電力買戻し（グリッドに売電する余剰分はクレジットを顧客に付与する）プラン、を提供する。Shell Energyは現在、世界9か国で計150万の顧客にサービスを提供している。

(1)2022年6月7日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/shell-lures-texans-with-green-power-new-us-retail-business-2022-06-07/
(2)2022年6月7日、Shell, press release、
https://www.shell.us/media/2022-media-releases/shell-launches-shellenergybrand100renewableelectricityplansintex.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/09		1761	欧州	企業動向			57743

Danske Commodities、英国Coryと電力売買契約/廃棄物発電を最適化＜企業動向 デイリー海外石油情報

ノルウェーEquinor子会社Danske Commoditiesは、英国Cory（廃棄物管理/リサイクル企業）と電力売買契約を締結した。Danske Commoditiesは、Coryが運営するRiverside 1のEfWプラント（廃棄物発電所・560GWh/年）のバランス調整、資産最適化などのサービスを提供するとともに、ロンドンで収集された廃棄物から生成されるエネルギーを最適化し、市場に売電する。Coryは、リサイクルに回せない廃棄物を約75万トン/年受け入れている。

(1)2022年6月7日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/danske-commodities-signs-first-energy-from-waste-deal-britain-2022-06-07/
(2)2022年6月7日、Danske Commodities, press release、
https://danskecommodities.com/about/media/danske-commodities-signs-ppa-with-one-of-the-largest-energy-from-waste-facilities-in-the-uk

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/09		1762	北米	企業動向			57744

米国AdventとギリシャLaskaridis Shipping、舶用メタノール駆動燃料電池実証で提携　デイリー海外石油情報

米国Advent Technologies Holdingsは、ギリシャのLaskaridis Shipping Companyと船舶90隻(55隻の中大型dry bulk vesselsを含む)でのメタノール駆動燃料電池の共同実証プログラムに合意し、MoUを締結した。Adventが SereneUメタノール駆動燃料電池を提供し、Laskaridisがこれらのシステムを設置し、補助/バックアップ/緊急電源としての全体性能を評価する。成功すれば、両社は、AdventがDOE(米国エネルギー省)と共同開発中の次世代燃料電池(Membrane Electrode Assembly :“Advent MEA”)の製造と実証で提携する。

(1)2022年6月6日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/06/20220606-advent.html
(2)2022年6月3日、Advent, press release、
https://www.advent.energy/2022/06/03/advent-to-supply-laskaridis-shipping-with-fuel-cells/

2022/06/09		1763	北米	製油所			57745

ABB、カナダの休止中の製油所の再生可能燃料製造工場への転換を支援＜製油所　デイリー海外石油情報

スイスのABBは7日、カナダ東部にある休止状態のCome By Chance製油所の、再生可能燃料製造工場への転換を支援するための契約を、Braya Renewable Fuels(再生可能原料の精製のため同製油所資産を取得)と締結した。使用済み食用油、コーン油、動物性油脂等を原料として、2022年後半から再生可能ディーゼル/SAFを製造する計画。当初の生産能力は、最大18,000BPDを見込む。1980年代に稼働開始した製油所装置を、ABB Ability 800xA(分散型制御システム)を利用して、大幅に高度化/自動化する。世界の再生可能ディーゼル需要は、2024年に1,288万トンに達する見込みで、生産能力は1,463万 トンへの拡大が予測されている。

(1)2022年6月7日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/06/abb-to-support-canadian-refiner-in-transformation-of-conventional-crude-oil-facility-into-renewable-fuel-production-site
(2)2022年6月7日、NewswireToday、
https://www.newswiretoday.com/news/177849/ABB-to-Support-Canadian-Refiner-in-Transformation-of-Conventional-Crude-Oil-Facility-into-Renewable-Fuel-Production-Site/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/09		1764	その他アジア	その他環境			57746

PTTEP、タイ沖のガス・コンデンセート田でCCSの予備基本設計へ＜その他環境＞ デイリー海外石油情報

タイ国営PTTEPは、ネットゼロを目指す中、タイ沖のArthitガス田(6,000万cf/日の増産も視野)で同国初のCCSプロジェクトを開発する。2021年にArthitガス田で開始したF/Sが完成し、予備基本設計(pre-FEED)段階に入った。CCS(貯留)運営の開始は、2026年を見込む。PTTEPは、再エネ/水素/CCU(利用)の機会も探求している。

(1)2022年6月6日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/thai-giant-pursues-development-of-countrys-first-carbon-capture-and-storage-project/
(2)2022年6月6日、PTTEP, press release、
https://www.pttep.com/en/Newsandnmedia/Mediacorner/Pressreleases/Pttep-Initiates-Thailand-First-Ccs-Project-Pushing-Towards-Net-Zero-Green-House-Gas-Emissions.aspx
参考：Arthit Gas and Condensate Field、
https://www.offshore-technology.com/projects/arthit-field/

2022/06/09		1765	韓国	その他環境			57747

ABS/HHI/RMI、次世代の超大型LCO2運搬船を開発＜その他環境＞ デイリー海外石油情報

米国船級協会ABS/韓国の造船会社Hyundai Heavy Industries Group (HHI)/マーシャル諸島共和国のRMI Maritime Administratorの三者は、次世代の超大型Liquefied carbon dioxide (LCO2) 運搬船(7.4万m3・世界最大)を開発すると発表した。HHIは、東シナ海Donghaeガス田(2022年生産終了予定)で、40万トン-CO2/年を注入するプロジェクトについて、ABSから原則承認を受けている。2025年、このCarbon dioxide injection platformで注入を開始する予定。

(1)2022年6月7日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/abs-hhi-rmi-to-develop-worlds-largest-lco2-carrier/
(2)2022年6月7日、todaynews.upexampaper/123hindinews、
https://todaynews.upexampaper.com/abs-hhi-rmi-to-develop-worlds-largest-lco2-carrier-more-trending-news-today/
https://123hindinews.com/abs-hhi-rmi-to-develop-worlds-largest-lco2-carrier-more-breaking-news/
参考：2022年5月11日「韓国HHI、東シナ海枯渇ガス田CCS用のCO2注入プラットフォームをABSが原則承認」
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14275892/hhi-gets-abs-approval-for-offshore-korea-ccs-platform

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/09		1766	インド	燃料・排ガス規制			57748

インド、バイオエタノール10%目標達成、2025-26年までにブレンド率20%を目指すくバ　デイリー海外石油情報

インドのモディ首相は、インドのガソリンへのエタノールブレンド率10%
目標は5か月前倒しで達成、また、2025-26年までにブレンド率の倍増
を目指すと発表した。原油輸入依存の低減と環境問題への対応が目的。
サトウキビその他由来のエタノールの10%ブレンド目標の達成時期を、
当初は、2022年11月としていた。

(1)2022年6月6日、livemint、
https://www.livemint.com/industry/energy/some-petrol-pumps-may-have-20-ethanol-blended-fuel-ahead-of-april-2023-target-11654510335107.html
(2)2022年6月6日、thehansindia、
https://www.thehansindia.com/business/india-reaches-10-of-green-drive-target-747041

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/09		1767	インド	水素・燃料電池			57749

ACME Group、インドKarnataka州でソーラー発電/グリーン水素/アンモニアプラント　デイリー海外石油情報

インド南部Karnataka州政府は、インドの再エネ会社ACME Group
(ACME Cleantech Solutions)が、Karnataka州で5年間に5,200億INR
(67億ドル)を投じ、Mangaluruでのソーラー発電と、年産120万トンの
グリーン水素/アンモニアプラントの建設を行うと発表した。

(1)2022年6月6日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/acme-group-invest-67-bln-green-hydrogen-project-indias-karnataka-2022-06-06/
(2)2022年6月6日、economictimes.indiatimes、
https://economictimes.indiatimes.com/industry/renewables/acme-group-to-invest-6-7-billion-in-green-hydrogen-project-in-karnataka/articleshow/92037746.cms

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/10		1768	国際	原油価格			57751

【原油市況】WTI原油価格反落、終値121.51ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

6月9日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

6月9日 WTI終値 (7限月):121.51(前日比 -0.60)
6月9日 Brent終値 (8限月):123.07(前日比 -0.51)
6月9日 Dubai (8限月):118.60(前日比 +2.10)

*Dubai価格は6月10日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)6月9日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-06-09/RD80VQDWRGG101
参考:WTI・Brent、6月9日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/oil-hovers-near-13-week-high-robust-us-demand-china-optimism-2022-06-09/
参考:6月9日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB098N70Z00C22A6000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

2022/06/10		1769	北米	エネルギー政策			57752

EIA、気象予測/気候変動が米国の建物でのエネルギー消費量に与える影響を分析 デイリー海外石油情報

EIAのAnnual Energy Outlook 2022によると、2021年の米国の建物で消費されたエネルギーのほぼ半分は、冷暖房向けであり、今後の気候の変化が、米国の住宅及び商業部門の冷暖房需要にどのような影響を与えるか分析を行った。気温低下ケースでは、暖房向け化石燃料需要の増加により、2050年のエネルギー需要は、ベースケースよりも12%多くなっている。気温上昇ケースでは、冷房需要増により、2050年のエネルギー需要はベースケースよりも4%多くなる。建物向け電源構成も考慮した上で、2050年の電力価格を予測すると、気温上昇ケースの電力価格はベースケースよりも8%高くなる一方で、気温低下ケースでは、夏季のピーク時電力

(1)2022年6月8日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=52678

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/10		1770	欧州	エネルギー政策			57753

欧州議会、炭素市場改革のETS法案を否決、2035年までに内燃機関車の販売を事

デイリー海外石油情報

欧州議会で、3件の鍵となる気候法案のうち1件目であったEU ETS
(Emissions Trading System)改定案は、本案の投票時に政治的意見の
不一致による混乱が勃発し、反対：340/賛成：265/棄権：34で、同法案
は否決された。ETSは化石燃料の使用量を徐々に減らし、再エネの展開
を奨励するための鍵となるツールと考えられている。グリーン/社会主義系
議員は、保守派の修正案があまりにも手ぬるい、として提案を拒否した一方、
右派系議員は、特にインフレ圧力に照らして、原案は野心的すぎるとの認識。
ETSが否決された結果、ドミノ現象が発生、他の2件の重要な法案、①ETS
からの収入により部分的に賄われる“Social Climate Fund”、②Carbon Border

(1)2022年6月8日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/environment/eu-lawmakers-reject-carbon-market-reforms-divisive-climate-vote-2022-06-08/
https://www.reuters.com/business/autos-transportation/eu-lawmakers-support-effective-ban-new-fossil-fuel-cars-2035-2022-06-08/
(2)2022年6月8日、euronews、
https://www.euronews.com/my-europe/2022/06/08/chaos-erupts-at-the-european-parliament-as-three-key-climate-laws-are-postponed

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/10		1771	北米	エネルギー政策			57754

カナダ政府、ロシアへの新たな制裁措置で石油/ガス/化学産業支援サービス輸出を

デイリー海外石油情報

カナダ政府外務大臣は、ロシアの石油/ガス/化学産業にとって
不可欠な28件の支援サービスの輸出を禁止した。支援サービス
にはTechnical/Management/Accounting/Advertisingサービスが含
まれる。カナダ政府外務大臣によると、ロシア連邦の予算収入のうち、
新たな制裁措置の対象となる業界からの収入が約50%に及ぶ。

(1)2022年6月8日、latestly、
https://www.latestly.com/agency-news/world-news-canada-bans-export-of-28-services-vital-for-russias-oil-gas-chemical-industries-joly-3802596.html
(2)2022年6月8日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/americas/canada-bans-export-support-services-russian-oil-gas-chemical-industries-2022-06-08/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/10		1772	大洋州	エネルギー政策			57755

ニュージーランド、2025年から農家に家畜メタン排出課金の法案提出＜エネルギー

デイリー海外石油情報

ニュージーランド政府は、農業からのCO2排出(主として家畜のゲップ)に対して価格設定するHe Waka Eke Noa (Primary Sector Climate Action Partnership)への課金法案を提出した。農産物輸出大国であるニュージーランドは、農家の排出に課金する初の国となりそうである。農家が排出量を削減するインセンティブや植林による相殺も盛り込まれている。人口500万人のニュージーランドでは、排出の約半分は農業部門由来で、主として2,600万頭の羊と1,000万頭の牛からのメタンの排出。法案には、2025年からの排出課金が盛り込まれている。

(1)2022年6月8日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/asia-pacific/new-zealand-price-sheep-cow-burps-cut-greenhouse-gases-2022-06-08/
(2)2022年6月8日、laprensalatina、
https://www.laprensalatina.com/new-zealand-to-price-sheep-cow-burps-to-tackle-emissions/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/10		1773	中東	企業動向			57756

カタール、North FieldのLNGプロジェクト拡張のパートナーを選定＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

カタールは、世界最大のガス田North Fieldの LNGプロジェクトの拡張(2027年までに生産量を1.3億トン/年に64%増やす)で、パートナーとしてExxon Mobil、TotalEnergies、ConocoPhillips、Eni等を選定した。今週末にも正式発表の見込み。国営Qatar Energyは、単独で300億ドル拡張プロジェクトをFID(最終投資決定)したが、資金面のリスクを負担/共有可能なパートナーを募集していた。

(1)2022年6月7,8日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/qatar-picks-exxon-total-mega-lng-expansion-project-sources-2022-06-07/
https://www.reuters.com/business/energy/eni-join-exxon-total-shell-conoco-qatars-mega-lng-expansion-sources-2022-06-08/
(2)2022年6月7日、worldoil、
https://www.worldoil.com/news/2022/6/7/exxon-and-total-to-be-selected-as-investors-in-giant-qatari-gas-project/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/10		1774	欧州	企業動向			57757

ChevronとKMG、カザフスタンでの低炭素ビジネスで提携＜企業動向＞ デイリー海外石油情報

Chevron子会社 Chevron Munaigas と国営 KazMunayGas(KMG)は、
カザフスタンにおける低炭素ビジネス機会ポテンシャルの追求での提携
に合意し、MoUを調印した。CCUS、水素、省エネ、メタン管理/利活用、
炭素関連財務開示手法(Carbon financial disclosure methodology)等を
検討対象とする。カザフスタンの2060年までのカーボンニュートラル
目標達成を支援する。

(1)2022年6月8日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/chevron-and-kazmunaygas-set-on-unlocking-lower-carbon-potential-in-kazakhstan/
(2)2022年6月8日、Chevron, press release、
https://www.chevron.com/newsroom/2022/q2/chevron-and-kazmunaygas-announce-collaboration-on-lower-carbon-opportunities

2022/06/10		1775	ロシア	企業動向			57758

Lukoil、Shellから買収した給油所等をTeboilブランドで展開＜企業動向＞ デイリー海外石油情報

ロシアLukoilは、Shell Neftのロシア28都市370か所の給油所と
Torzhokにある潤滑油プラント等を買収した後、従業員等と協議し、
ビジネスはLukoilの独立子会社として事業を継続することを決定した
と発表した。ロシアの市場には無かったTeboilブランド(ロシアでは
潤滑油ブランドとして知られている)として展開する。Teboilは、1934
年にフィンランドで設立された企業で、2005年にLukoil傘下となって
いる。

(1)2022年6月7日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/lukoil-to-develop-shells-fuel-stations-network-in-russia-rebranded-as-teboil-n-i-23998
(2)2022年6月7日、Lukoil, press release、
https://www.lukoil.com/PressCenter/Pressreleases/Pressrelease?rid=587648
参考：2022年5月12日「Shell、ロシアの給油所網と潤滑油工場の売却を交渉」
https://www.worldoil.com/news/2022/5/6/shell-will-sell-russian-fuel-stations-as-part-of-exit-plan/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/10		1776	欧州	企業動向			57759

Vopak、産業/ガス(LNG/LPG)ターミナル向けの投資拡大等の優先投資計画を発表　デイリー海外石油情報

オランダロッテルダムを本拠とする石油/化学製品貯蔵会社Vopakは、Capital Markets Dayで優先戦略等を発表した。石油/化学品ターミナルへの投資は減少させ、産業/ガス(LNG/LPG)ターミナル向けの投資を2025年に向けてさらに増加させる。Vopakは、全世界のポートフォリオにおける新エネルギーと持続可能な原料のシェアを増やすことを目指しており、2030年までに10億EURの成長資本をこれらの活動に割り当てる。

(1)2022年6月8日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/vopak-sees-increase-industrial-gas-share-capital-employed-by-2025-2022-06-08/
(2)2022年6月8日、Vopak, press release、
https://www.vopak.com/newsroom/news/royal-vopak-capital-markets-update-1

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/10		1777	その他アジア	企業動向			57760

CAAS/SIA/Temasek、シンガポールでのSAFクレジット販売を7月に開始＜企業動向　デイリー海外石油情報

シンガポールのCAAS (Civil Aviation Authority of Singapore)/シンガポール航空(SIA)/投資会社Temasek Holdingsの三者は、2022年7月に1,000トン/件分(1件で2.5トンCO2排出削減相当)のSAFクレジットの販売を開始すると共同発表した。クレジットは、スイスの"Roundtable on Sustainable Biomaterials"に登録されている。3社は2021年11月、シンガポールでSAFを使用するCAAS-SIA-Temasekによる実証を発表している。

(1)2022年6月8日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/singapore-groups-sell-sustainable-aviation-fuel-credits-2022-06-08/
(2)2022年6月8日、CAAS, press release、
https://www.caas.gov.sg/who-we-are/newsroom/Detail/caas-singapore-airlines-and-temasek-to-launch-sustainable-aviation-fuel-credits-in-july-2022/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/10		1778	北米	企業動向			57761

GE Digital、エネルギー企業のためのデジタルトランスフォーメーション加速支援ツー

デイリー海外石油情報

GE Digitalは、資本集約型産業のエネルギー企業がAPM(Asset Performance Management)などのDX(デジタルトランスフォーメーション)を加速するためのソフトウェアツールを加えた、新たな製品ラインナップを発表した。APMをエネルギー企業の資産に幅広く適用し、付加価値の創造/実現を早め、設備/企業価値の向上を可能にする。GE Digitalの電力/石油・ガス事業の部門長は、「エネルギー業界は急速に変化しており、デジタルツールと自動化が非常に重要となる。例えば、Asset Strategy Acceleratorsによって、石油・ガス業界においては、装置・プロセス開発/戦略構築のための数千時間分のリソース削減が可能

(1)2022年6月6日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/06/ge-digital-launches-accelerator-tools-to-help-energy-companies-accelerate-digital-transformation
(2)2022年6月7日、ISS Source、
https://www.isssource.com/ge-digital-launches-accelerator-tools/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/10		1779	中国	原油・製品			57762

中国、4大国有会社の石油製品輸出割当量450万トンを追加発行＜原油・製品＞

デイリー海外石油情報

中国政府は、国内需要が比較的緩やかな回復にある中、Covid-19のロックダウンに伴う需要減により大幅に積み増された在庫を抱える4大国有石油会社の在庫圧力軽減策として450万トン(一般350/加工100)の石油製品(ガソリン、軽油、ジェット燃料)輸出割当量を追加発行した。2022年の精製燃料の輸出割当量合計は1,750万トンであり、2021年の当初割り当て2,950万トンよりも大幅に少ない。4大国有石油会社はCNPC(China National Petroleum Corp・153万トン)、Sinopec(China Petroleum & Chemical Corp・240万トン)、CNOOC(42万トン)とSinochem(15万トン)。

(1)2022年6月7日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/china-issues-new-batch-fuel-export-quotas-sources-2022-06-07/
(2)2022年6月7日、spglobal/k.sina、
https://www.spglobal.com/commodityinsights/en/market-insights/latest-news/oil/060722-china-issues-45-mil-mt-of-new-oil-product-export-quotas-as-stocks-swell-sources
http://k.sina.com.cn/article_5182171545_134e1a99902001cfq3.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/10		1780	北米	バイオ燃料			57763

Gevo、Google Cloudとの連携により、バイオ燃料のサプライチェーン全体の炭素強度　デイリー海外石油情報

Gevo, Inc.(再エネと炭素から液体炭化水素/炭水化物生産を行うスタートアップ)は6日、ライフサイクルの持続可能性データ追跡による次世代バイオ燃料のサプライチェーン全体にわたる有効性の測定/検証のため、Google Cloudとパートナー契約を締結したことを発表した。Gevoの一部門であるVerity Trackingが開発した技術を活用し、Google Cloudのデータセットや分析ツールを使用して、排出量の追跡/検証を可能にすることで、全世界のユーザー企業のGHG排出削減のための理解促進/データ主導のアプローチを支援する。

(1)2022年6月7日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/06/20220607-gevo.html
(2)2022年6月6日、gevo
https://investors.gevo.com/news-releases/news-release-details/collaboration-googlecloud-gevo-measure-and-verify-carbon

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/10		1781	その他アジア	バイオ燃料			57764

Malaysia Airlines、PETRONAS/Nesteが供給するSAFで初の旅客飛行＜バイオ燃料　デイリー海外石油情報

マレーシアのフラッグキャリアMalaysia Airlinesは5日、クアラルンプール発シンガポール行きMH603便(Boeing 737-800型)で、SAFを使用した初の旅客便の運航を行った。使用されたSAFはNesteのMY Sustainable Aviation Fuelで、石油製品販売会社であるPETRONAS Dagangan Berhadがクアラルンプール国際空港で給油。今回のSAFでの飛行は、昨年12月にMalaysia Airlinesがオランダ/アムステルダムからクアラルンプールに貨物便を運航したのに続く2回目。Malaysia Airlinesは2050年までのネットゼロを公約として掲げている。また、Nesteは、SAF生産能力を2023年末までに、150万トン/年に拡大する計画。

(1)2022年6月7日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/clean-fuels/07062022/malaysia-airlines-flies-its-first-passenger-flight-with-saf/
(2)2022年6月7日、BusinessTraveler、
https://www.businesstraveller.com/business-travel/2022/06/07/malaysia-airlines-operates-first-passenger-flight-with-saf/
参考:2021年12月22日「マレーシアMalaysia Airlines、PETRONAS/Neste、SAFで初飛行」
https://www.neste.com/releases-and-news/aviation/malaysia-airlines-flies-first-flight-malaysia-using-sustainable-aviation-fuel-petronas-and-neste
参考:Neste MY Sustainable Aviation Fuel(TM)、
https://www.neste.com/products/all-products/neste-my-sustainable-aviation-fuel
参考: PETRONAS Dagangan Berhad

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/10		1782	北米	水素・燃料電池			57765

米国DOE、米国の広域クリーン水素ハブ（H2Hubs)に資金提供＜水素・燃料電池＞

デイリー海外石油情報

米国エネルギー省(DOE)は、超党派インフラ法の80億ドルプログラム(2022-26)で米国の広域クリーン水素ハブ（H2Hubs）に資金提供する意向通知を発出した。クリーンエネルギーキャリアとしての水素の利用を加速するために、水素の生産者、消費者、および地域の接続インフラストラクチャのネットワークを作る。米国の水素生産量は、1,000万トン/年(世界は9,000万トン/年)。DOEはまた、2021年には、Hydrogen Shot(10年間でクリーン水素製造コスト1ドル/kgを目指す)を立ち上げており、Incubator Prizeとして260万ドルの報奨金を発表した。

(1)2022年6月7,8日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/u-s-goverment-to-fund-8-billion-program-to-develop-clean-hydrogen-hubs/
https://www.offshore-energy.biz/u-s-doe-to-open-hydrogen-shot-incubator-prize/
(2)2022年6月7日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/06/20220607-h2hub.html

2022/06/10		1783	欧州	水素・燃料電池			57766

Horisont EnergiとLhyfe、グリーン水素によるグリーンアンモニア製造で提携＜水素・

デイリー海外石油情報

ノルウェーの炭素技術企業Horisont Energiとフランス再生可能グリーン水素企業Lhyfeは、グリーン水素プラントの水素を使ったグリーンアンモニアの開発で提携に合意し、MoUを調印した。Lhyfe が製造するグリーン水素をHorison Energi の欧州/ノルウェーのアンモニア製造プラントに供給する。両社は、共同でヨーロッパにおける再エネ分野での戦略/ポジショニングを模索し、産業規模のグリーンアンモニアプラントの新規および既存のプロジェクト機会を追求する。Horisont Energiは、”Barents Blueプロジェクト”で、ノルウェーHammerfest にアンモニア製造工場を作ることを計画している。Lhyfe は、

(1)2022年6月7日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/horisont-energi-and-lhyfe-to-cooperate-on-green-ammonia-plants/
(2)2022年6月7日、Horisont Energi, press release、
https://www.horisontenergi.no/horisont-energi-signs-a-mou-with-lhyfe-to-use-renewable-green-hydrogen-produced-by-lhyfe-to-provide-its-ammonia-plants-in-europe/
参考：2022年3月14日「Horisont Energi、”Barents Blueプロジェクト”の進捗を発表」
https://www.horisontenergi.no/project-update-barents-blue/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/10		1784	北米	水素・燃料電池			57767

WestinghouseとBloom Energy、原発での水素製造で提携＜水素・燃料電池＞

デイリー海外石油情報

Westinghouse ElectricとBloom Energyは、商用原子力発電所における
クリーン水素製造に向けた基本合意書(LoI)を締結した。両社は、原発業界
でのクリーン水素プロジェクトの追求/実施と、大規模な最適化統合高温
Electrolysisソリューションの開発で提携する。24時間高品質のスチーム
から電解技術により大量の水素を製造する。

(1)2022年6月7日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/06/20220607-bloom.html
(2)2022年6月6日、Bloom Energy、
https://www.bloomenergy.com/news/westinghouse-and-bloom-energy-sign-letter-of-intent-to-accelerate-zero-carbon-large-scale-hydrogen-production-in-the-nuclear-industry/

2022/06/10		1785	欧州	クリーンエネルギー			57768

OrstedとATP、GlobalConnectと提携しデンマーク沖に世界最大のエネルギー島を構

デイリー海外石油情報

デンマーク洋上風力発電開発者Orstedとデンマーク沖にエネルギー島
の建設を目指すデンマーク最大の機関投資家ATPは、GlobalConnect
(デジタルインフラ/Connectivity player)とNorth Sea Energy Islandを"a
cross-border digital hub."とすることに合意した。80km沖合に、風力を
ベースとする、世界最大(10GW)の洋上グリーンエネルギーネットワーク
センターの構築を目指している。

(1)2022年6月7日、oedigital、
https://www.oedigital.com/news/497139-rsted-atp-pen-deal-with-globalconnect-to-make-north-sea-energy-island-a-cross-border-digital-hub
(2)2022年6月7日、offshorewind.biz、
https://www.offshorewind.biz/2022/06/07/orsted-atp-want-to-make-danish-energy-island-cross-border-digital-hub/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/10		1786	北米	事故事例			57769

テキサス州、Freeport LNG液化施設で爆発火災事故＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

6月8日11:40、米国テキサス州Quintana 島のFreeport LNG液化施設で爆発火災事故が発生した。火災は正午までに鎮火し、負傷者はいない。原因は調査中。同事故が天然ガスマーケットの混乱を招き、Henry Hub先物天然ガス価格は一時急落した。損傷評価を受け、3週間以上のシャットダウンを決定した。

(1)2022年6月8,9日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/explosion-hits-freeport-lng-plant-us-natgas-prices-plunge-2022-06-08/
https://www.reuters.com/markets/commodities/freeport-lng-fire-cuts-key-source-us-gas-supply-europe-asia-2022-06-09/
(2)2022年6月8日、oilprice、
https://oilprice.com/Latest-Energy-News/World-News/US-Natural-Gas-Prices-Drop-After-Explosion-At-Freeport-LNG-Terminal.html
(3)2022年6月9日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14277882/freeport-lng-to-shut-for-at-least-3-weeks

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/13		1787	国際	原油価格			57770

【原油市況】WTI原油価格続落、終値120.67ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

6月10日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

6月10日 WTI終値　(7限月):120.67(前日比 -0.84)
6月10日 Brent終値 (8限月):122.01(前日比 -1.06)
6月10日 Dubai　　(8限月):118.40(前日比 -0.20)

*Dubai価格は6月11日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)6月10日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-06-10/RD9SLZDWLU6801
参考:WTI・Brent、6月10日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/europe/oil-dives-us-inflation-data-surges-china-imposes-lockdowns-2022-06-10/
参考:6月10日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB107W10Q2A610C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/13		1788	北米	エネルギー政策			57771
米国内務省、2032年までに管轄地域で使い捨てプラスチック製品の段階的廃止指						デイリー海外石油情報	

米国内務省長官はWorld Ocean Dayに際し、2032年までに内務省が管轄する土地で使い捨てプラスチック製品を段階的に廃止することを目標に、使い捨てプラスチック製品と包装・梱包の調達、販売、流通を削減することを目的とする内務省長官Order 3407を発出した。この指令は、バイデン大統領のExecutive Order 14057執行の一部をなす。

(1)2022年6月8日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/us/us-phase-out-single-use-plastic-public-lands-national-parks-by-2032-2022-06-08/
(2)2022年6月8日、DOI, press release、
https://www.doi.gov/pressreleases/secretary-haaland-issues-order-phase-out-single-use-plastics-protect-public-lands-0

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/13		1789	北米	エネルギー政策			57772
カナダ政府、連邦規制産業向けの最初のカーボンオフセット取引プロトコルを発表＜						デイリー海外石油情報	

カナダ政府は、連邦規制産業向けのCarbon exchangeを実施するための最初のステップである、最初のカーボンオフセット取引プロトコルを発表した。政府は、ターゲットを満たす義務を持つ企業に対して、内部削減および/または、連邦政府が認めたオフセット(連邦価格(現在50CAD/トン炭素換算で2030年には170CAD/トンとする)よりは10-20%安い)の購入を通じて、ターゲット数量の75%までで排出削減の達成を認める(25%は、政府の決める炭素価格を毎年支払う義務がある)。最初のプロトコル(6月8日発表分)は、landfill産業からのメタン排出をカバーする。2件目は、冷凍産業用のものがこの秋にも出される等の検討をしている

(1)2022年6月8日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/americas/canada-launches-greenhouse-gas-reduction-credits-help-tackle-emissions-2022-06-08/
(2)2022年6月8日、realagriculture、
https://www.realagriculture.com/2022/06/canada-launches-ghg-offset-credit-system-with-first-protocol/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/13		1790	大洋州	エネルギー政策			57773

オーストラリア、国家/州政府のエネルギー大臣、ガス備蓄用購入等の権限のAEMO

デイリー海外石油情報

オーストラリアの国家及び州政府のエネルギー大臣は、石炭供給問題/石炭火力停止による天然ガス/電力価格高騰について協議し、再エネ(風力/ソーラー)を補完するエネルギー源への投資を促進し、将来の燃料危機を回避するために必要なガスを購入＋備蓄、不足時に放出する権限をエネルギー市場運営者Australian Energy Market Operator (AEMO)に与える計画を支持した。

(1)2022年6月8日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/australia-takes-steps-avert-future-energy-crises-2022-06-08/
(2)2022年6月8日、smh.com.au、
https://www.smh.com.au/politics/federal/state-federal-governments-to-create-australia-s-first-clean-energy-transition-plan-20220608-p5as3z.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/13		1791	欧州	エネルギー政策			57774

スウェーデン、化石燃料の採掘禁止法が施行へ＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

スウェーデンの環境法/鉱業法の改正で、石炭/亜炭/原油/シェールオイル/天然ガスの採掘禁止が2022年7月1日に発効する。同国の気候・環境大臣は、化石燃料フリーの社会への移行プロセスでの重要なステップだと表明した。

(1)2022年6月8日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/sweden-transitioning-to-fossil-free-society-by-banning-extraction-of-coal-oil-and-gas/
(2)2022年6月8日、government.se、
https://www.government.se/press-releases/2022/06/sweden-bans-extraction-of-coal-oil-and-natural-gas-and-tightens-rules-on-extraction-from-alum-shale/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/13		1792	欧州	エネルギー政策			57775

T&E、欧州のSAF(e-kerosene)製造量は2030年には183万トン/年に達し得ると報告

デイリー海外石油情報

Transport & Environment (T&E)は、18件の欧州でのe-kerosene製造計画を分析し、サステナブル燃料(e-kerosene)の製造量は2025年で16万トン/年、2030年で183万トン/年となり、CO2を約500万トン/年削減し得ると報告した。SAFとして利用されるe-keroseneは、CO2/水/再エネ電力から工業的に製造されるもので、廃食油/菜種油等バイオ由来では為し得ない大規模化が可能だとし、欧州委員会の展開目標(2030年までにブレンド率0.7%)は低すぎるとした。

(1)2022年6月9日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/e-kerosene-could-help-europe-save-5-mln-tonnes-co2-2030-study-2022-06-08/
(2)2022年6月9日、transportenvironment、
https://www.transportenvironment.org/discover/green-aviation-fuels-could-save-5-million-tonnes-of-co2-in-2030/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/13		1793	欧州	企業動向			57776

Repsol、EIPに子会社Repsol Renovablesの25%株式を売却、EIPと提携＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

EIP(Credit Agricole Assurances and Energy Infrastructure Partners)は、Repsol子会社Repsol Renovablesの25%株式を9.05億EURで買収(有効日は2022年1月1日)することに合意した。Repsolの子会社株式の一部売却は、本日の臨時取締役会で承認された。金額は、Repsolの再生可能エネルギービジネスの事業価値(評価額)が、負債含め43.83億EURであることを意味し、この取引は、2021年から2025年の戦略計画の遂行における新たなマイルストーンを示しており、Repsolが過去3年間に構築した再生可能エネルギーの成長モデルの強化の証しともなる。EIPは、再エネ分野に

(1)2022年6月7,9日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/europe/exclusive-spains-repsol-talks-sell-25-oil-gas-unit-eig-sources-say-2022-06-07/
https://www.reuters.com/markets/deals/spains-repsol-sells-25-renewable-business-964-mln-2022-06-09/
(2)2022年6月7日、Repsol, press release、
https://www.repsol.com/en/press-room/press-releases/2022/repsol-adds-eip-and-credit-agricole-assurances-as-partners-to-grow-its-renewables-business/index.cshtml

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/13		1794	欧州	企業動向			57777

Eni、再エネ・小売り子会社PlenitudeをIPO＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

Eniの100%子会社Plenitudeは、Borsa Italiana S.p.A.により組織・管理されている取引市場"Euronext Milan"に普通株式を上場するための新規株式公開"IPO"を開始する意向を発表した。Plenitudの再エネは、設置済み能力が1.4GW、プロジェクト合計は10GW超で、1,000万軒のリテール顧客とEV充電ネットワーク7,300箇所も運営している。

(1)2022年6月9日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/eni-announces-ipo-minority-stake-energy-transition-unit-plenitude-2022-06-09/
(2)2022年6月9日、Eni, press release、
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2022/06/plenitude-intends-to-list-on-euronext-milan-organized-and-managed-by-borsa-italiana.html

2022/06/13		1795	欧州	企業動向			57778

Powerhouse Energy Group、英国スコットランドで廃プラ→水素製造計画の認可を取

デイリー海外石油情報

Powerhouse Energy Groupは、パートナー Peel NREがスコットランドWest Dunbartonshireで、水素製造施設の建設計画の認可を取得したと発表した。Clyde川北岸のRothesay Dockに、2,000万GBPで、1.35万トン/年の施設を建設する。Powerhouseの技術を用い、廃プラを原料として水素を製造するもので、英国では2件目の計画。水素は自動車用途で、当該施設には水素ステーションを併設する。

(1)2022年6月9日、proactiveinvestors、
https://www.proactiveinvestors.co.uk/companies/news/984479/powerhouse-energy-hails-planning-approval-for-second-plastic-to-hydrogen-facility-in-uk-984479.html
(2)2022年6月9日、investegate、
https://www.investegate.co.uk/powerhouse-energy-group-plc--phe-/prn/planning-approved-for-second-uk-site/20220609081253P78E5/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/13		1796	欧州	企業動向			57779

Energy Dome、イタリアで初のCO2 Battery施設を稼働、世界展開へ＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

エネルギー貯蔵会社Energy Domeは、イタリアSardiniaの商業実証(初のCO2 Battery)施設の稼働により、エネルギー貯蔵(Dispatchable baseload power)技術の世界的な上市準備が整ったと発表した。実証の結果、劣化も見られずサイト依存性もなかった。CO2 Batteryは、CO2/スチール/水を原材料として世界中どこでも迅速に展開でき、コストは同等サイズのリチウムイオン蓄電池比半分以下。現在、Energy Domeは、初のフルスケールの20MW/200MWhプラントの2023年末までの設置準備を進めている。

(1)2022年6月8日、renewablesnow、
https://renewablesnow.com/news/energy-dome-launches-long-duration-battery-in-italy-preps-for-scale-up-787409/
(2)2022年6月8日、businesswire/newatlas、
https://www.businesswire.com/news/home/20220607006330/en/Energy-Dome-Successfully-Launches-First-CO2-Battery-Long-Duration-Energy-Storage-Plant-in-the-World
https://newatlas.com/energy/energy-dome-co2-sardinia/

2022/06/13		1797	北米	原油・製品			57780

EIA、米国の天然ガス価格は、2022年は高止まりすると予測＜原油・製品＞

デイリー海外石油情報

6月のEIAの短期エネルギー見通しによると、米国の天然ガス価格は今月、再度上昇し、米国産LNGの欧州向け輸出増および国際的なLNG価格の高騰もあり、2022年の残りの期間、高止まりすると予測される。Henry Hub(天然ガス指標価格)は、5月平均が8.14ドル/MMBtuであったが、6-8月平均は8.71ドル/MMBtuへの上昇が見込まれる。価格が高騰しているにも関わらず、米国の電力向け天然ガス消費量は高止まりしている。電力向けHenry Hub価格は2021年に比べ2022年に+3.49ドル/MMBtu高くなっているが、電力分野での消費量も対前年+9億cf/日増加している。過去の天然ガス価格高騰時には、石炭が代替利用される傾向があったが、この数か月は、石炭の供給制約(在庫減により

(1)2022年6月9日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=52698

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/13		1798	中東	製油所			57781

CPChem/QatarEnergy、Ras Laffan石油化学プロジェクトの着工に向けた契約を

デイリー海外石油情報

Chevron Phillips Chemical Co. LLC(CPCChem)とQatarEnergy (旧Qatar Petroleum)は8日、Ras Laffan Petrochemical Project(RLPP)の工場新設用地の整備/建設準備のための包括契約を、Consolidated Contractors Co.(CCC)と締結したことを発表。RLPPのエタンクラッカー能力は208万トン/年の計画で、これは中東最大かつ世界最大級のエタンクラッカー。RLPPが稼動すると、カタール全体のポリプロピレン生産量は64%増加する見込み。FEEDは昨年完了しており、CCCによる整地/建設準備を6月中に開始し、その後、FID(最終投資決定)を経て、EPC(Engineering, procurement and construction)契約(現在入札中)を

(1)2022年6月9日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/refining-processing/petrochemicals/article/14277907/cpchem-qatarenergy-let-contract-for-ras-laffan-petrochemical-complex
(2)2022年6月9日、ICIS、
https://www.icis.com/explore/cn/resources/news/2022/06/09/10773242/qatarenergy-cpchem-start-work-on-ras-laffan-petrochemical-project

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/13		1799	アフリカ	石油精製技術			57782

SasolとUzbekistan GTL、次世代低温FT触媒での協力関係を継続/強化＜石油精製

デイリー海外石油情報

SasolとUzbekistan GTLは、低温FT(Low Temperature Fischer Tropsch)触媒の供給に関するMoUの調印により、継続的な協力関係の強化/推進に向けて更に大きく前進した。今回のMoUは、2018年に両社間で締結された触媒供給契約に基づくもので、Sasolによる次世代低温FT触媒の供給と技術支援が含まれている。プロジェクトには、Sasolに加え、ドイツ連邦教育研究省(BMBF)からの助成も予定されている。

(1)2022年6月8日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/06/sasol-and-uzbekistan-gtl-continue-to-cooperate-for-next-generation-catalysts
(2)2022年6月8日、Sasol、
https://www.sasol.com/media-centre/media-releases/sasol-and-uzbekistan-gtl-continue-cooperate-next-generation-catalysts

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/13		1800	北米	その他環境			57783

NavigatorとPOET、米国でバイオ燃料製造でのCCUSで提携＜その他環境＞

デイリー海外石油情報

Navigator CO2 Ventures LLCは、POET(世界最大のバイオエタノール生産者/サステナブルバイオプロダクツ大手)に、Navigator Heartland Greenwayシステムの CCUSサービスを提供する提携に合意し、LoIを調印した。POETの500万トンのBiogenic CO2/年にCCUSサービスを提供。カーボンオフセット市場/カーボン利用物流プラットフォーム開発に向けて提携する。POETのアイオワ/ネブラスカ/サウスダコタ州の18か所のバイオ処理施設に、2025年までに順次サービスを提供する。

(1)2022年6月8日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14277828/navigator-signs-poet-to-heartland-greenway-ccus-system
(2)2022年6月7日、prnewswire、
https://www.prnewswire.com/news-releases/navigator-co2-poet-sign-letter-of-intent-to-capture-transport-and-store-five-5-million-tons-of-co2-annually-301562239.html?tc=eml_cleartime
(3)2022年6月9日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/poet-hopes-pipeline-partnership-will-speed-ethanol-climate-goals-2022-06-09/

2022/06/13		1801	欧州	その他環境			57784

ノルウェー、CCS海域(貯留エリア)割当に3社が申請＜その他環境＞

デイリー海外石油情報

ノルウェーの石油・エネルギー省は、ノルウェー大陸棚での将来のCO2貯留エリア割り当てにつき3社からの申請を受領した。6月1日の期日までに申請した3社は、CapeOmega AS、TotalEnergies EP Norge とWintershall Dea Norge。政府は2022年後半に規則に則り、地域を割り当てる。これまでに、3地域(2019年にNorthern LightsにNorth Seaの1区画、2022年4月にEquinorにNorth Seaの1区画およびEquinor/Horisont Energi/Var Energiのグループに Barents Seaの1区画)が認可されている。

(1)2022年6月8日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/three-companies-apply-for-co2-storage-permit-off-norway/
(2)2022年6月8日、regjeringen.no、
https://www.regjeringen.no/en/aktuelt/three-applications-for-permits-to-store-co2-in-the-north-sea/id2917885/
参考:2022年4月8日「Equinor、北海Smeaheia・バレンツ海Polaris CCS開発ライセンスを取得」
https://www.equinor.com/en/news/20220405-awarded-smeaheia-polaris-co2-licenses.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/13		1802	北米	水素・燃料電池			57785

McKinsey、米国テキサス州の2050年クリーン水素需要は輸出用1,000万トンを含め　デイリー海外石油情報

McKinseyは、"Houston as the epicenter of a global clean-hydrogen hub"と題する報告書を発表した。2021年10月時点で17か国政府が水素戦略を発行し、20か国超で戦略開発プロセスにある。テキサス州でのクリーン水素製造コストは、2050年までに改善/低減が期待される。製造コストの改善について、電解槽ベースのグリーン水素は、主として再エネ電力コスト/電解槽のシステムコストの低下による。天然ガスベースの水素は、システム効率向上/資本費用の低下による。CCS付きの天然ガスベースの水素のコストは2030年にはDOEが目指す1ドル/kgまで低下する可能性がある。

(1)2022年6月8日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/mckinsey_texas_could_become_global_cleanhydrogen_hub-08-jun-2022-169257-article/
(2)2022年6月2日、McKinsey, press release、
https://www.mckinsey.com/business-functions/sustainability/our-insights/houston-as-the-epicenter-of-a-global-clean-hydrogen-hub

2022/06/13		1803	欧州	水素・燃料電池			57786

Plug Power、35トン/日のグリーン水素製造プラントをベルギーのPort of Antwerp －　デイリー海外石油情報

米国Plug Powerは、35トン/日のグリーン水素製造プラントをベルギーのPort of Antwerp-Brugesに建設する。Plug Powerは、30年間のConcession agreementに基づき建設する。欧州で2番目の規模のプラントとなる。契約に基づく28エーカーの用地に、自前の電解槽と液化技術を用いて100MW規模のプラントを作る。Plugは、欧州市場向けに最大1.25万トン/年の液体・ガスグリーン水素を製造する。プラントの建設は、2023年後半に予定されている許可プロセス完了時に開始、最初の生産開始は2024年後半、プラントの試運転は2025年を見込んでいる。

(1)2022年6月8日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/plug-to-build-large-scale-green-hydrogen-plant-at-port-of-antwerp-bruges/
(2)2022年6月8日、Plug Power, press release、
https://www.ir.plugpower.com/press-releases/news-details/2022/Plug-to-Build-Large-Scale-Green-Hydrogen-Generation-Plant-in-Europe-at-Port-of-Antwerp-Bruges/default.aspx

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/13		1804	北米	水素・燃料電池			57787

米国DOE、ユタ州の世界最大のグリーン水素貯蔵・電力調整施設に債務保証＜水

デイリー海外石油情報

米国エネルギー省(DOE) のLoan Programs Office (LPO)は、ユタ州DeltaのAdvanced Clean Energy Storageプロジェクトに2014年以降、新規クリーンエネルギー技術プロジェクトに対しては初となる債務保証(5.044億ドル)の実施を発表した。世界最大のグリーン水素貯蔵施設となるもので、電力系統をさらに安定させるための施設。電力が不足する際に、水素を使ったGas turbine, Combined cycleで発電する。

(1)2022年6月9日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/us-agrees-500-mln-loan-guarantee-utah-hydrogen-storage-project-2022-06-08/
(2)2022年6月8日、DOE, press release、
https://www.energy.gov/articles/doe-announces-first-loan-guarantee-clean-energy-project-nearly-decade

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/13		1805	欧州	クリーンエネルギー			57788

Statkraft、ノルウェーMauranger水力発電所を大規模近代化＜クリーンエネルギー＞

デイリー海外石油情報

ノルウェー最大の国営発電会社Statkraftは、西部のMauranger水力発電所の大規模近代化計画申請を、水資源・エネルギー局(NVE)に提出した。出力を現在の250MWから880MWに630MW拡大する。供給能力は70-80 GWh/年となる。ノルウェーは、2040年までに洋上風力発電能力30GWの開発を目指しており、将来、電力調整用に大規模な能力とflexibilityを水力発電等で確保する必要がある。拡大後のMauranger IIは、ノルウェーで能力が5番目の大きさとなる。

ノルウェー最大の国営発電会社Statkraftは、西部のMauranger水力発電所の大規模近代化計画申請を、水資源・エネルギー局(NVE)に提出した。出力を現在の250MWから880MWに630MW拡大する。供給能力は70-80 GWh/年となる。ノルウェーは、2040年までに洋上風力発電能力30GWの開発を目指しており、将来、電力調整用に大規模な能力とflexibilityを水力発電等で確保する必要がある。拡大後のMauranger IIは、ノルウェーで能力が5番目の大きさとなる。

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/14		1806	国際	原油価格			57789

【原油市況】WTI原油価格反発、終値120.93ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

6月13日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反発した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

6月13日 WTI終値　(7限月):120.93(前週末比 +0.26)
6月13日 Brent終値　(8限月):122.27(前週末比 +0.26)
6月13日 Dubai　　(8限月):115.50(前週末比 -2.90)

*Dubai価格は6月14日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)6月13日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-06-13/RDFENAT0G1KW01
参考:WTI・Brent、6月13日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/europe/oil-prices-slide-beijing-covid-warning-inflation-concerns-2022-06-13/
参考:6月13日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB136VA0T10C22A6000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/14		1807	中南米	エネルギー政策			57790

イランとベネズエラ、20年間の“Cooperation road map”に合意＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

イランとベネズエラは、ベネズエラMaduro大統領のイラン訪問中に、
20年間の協力計画“Cooperation road map”に合意した。会談後の
共同声明で、両国は二国間関係を「戦略的」レベルに引き上げること
を高く評価し、両国間のエネルギー、科学技術、農業、観光セクターに
加えて貿易での関係強化にも合意した。

(1)2022年6月10日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/middle-east/venezuelan-president-maduro-arrives-tehran-irna-2022-06-10/
https://www.reuters.com/world/iran-venezuela-sign-20-year-cooperation-plan-state-tv-2022-06-11/
(2)2022年6月11日、aljazeera、
https://www.aljazeera.com/news/2022/6/11/iran-venezuela-sign-20-year-cooperation-plan-during-maduro-visit

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/14		1808	欧州	エネルギー政策			57791

オランダ政府/Fugro報告、北海においてCCSと洋上風力の開発を組み合わせること　デイリー海外石油情報

オランダ政府経済・気候政策省は、Fugro(洋上風力会社)に北海海域で洋上風力発電所(OWF : Offshore Wind Farm)とCCSソリューションが同時に両立できるかどうかの評価を依頼。Fugroは、北海はエネルギー移行で重要な役割を持つとし、北海でOWFとCCSの開発は同時に利用できるが、安全性確保の観点で4つの鍵となる推奨事項があると分析した。4つは、①地質サイトの三次元特性評価モデルによる地震予知、②CO2液体注入モニター、③現場の実際の地震活動を監視するための地震監視システムの設置、④③と組み合わせた信号機システムの実装に向けた開発。オランダは、CCSを2件(PorthosとAramis)および洋上風力で、2030年

(1)2022年6月9日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/netherlands-eyeing-co-location-of-offshore-wind-and-ccs-projects/
(2)2022年6月9日、Fugro, press release、
https://www.fugro.com/media-centre/news/fulldetails/2022/06/09/fugro-investigation-recommends-combining-css-with-offshore-wind-farm-developments

2022/06/14		1809	中南米	エネルギー政策			57792

Petroecuador、洋上ガス田開発と製油所近代化入札＜エネルギー政策＞　デイリー海外石油情報

エクアドル国営Petroecuadorは、2件の入札(①Guayaquil湾のAmistad天然ガス田(2,400万cf/日生産中)の開発パートナー、②Esmeraldas製油所(11万BPD)の近代化)を発表した。①は、発電/肥料製造用等のため1億cf/日への増産を目指す。②は、製油所残渣を処理する高度転換ユニットの建設(27億ドル)と立上げ/操業を行う民間企業を募集する。国内消費向けにより高品質な石油製品供給を目指す。

(1)2022年6月10日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/petroecuador-launches-auction-ramp-up-offshore-gas-output-2022-06-09/
(2)2022年6月9日、Petroecuador, press release、
https://www.eppetroecuador.ec/?p=14229
https://www.eppetroecuador.ec/?p=14224

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/14		1810	大洋州	エネルギー政策			57793

オーストラリア、Snowy hydro揚水発電所の拡張工事は2028年まで遅延＜エネル

デイリー海外石油情報

Australian Financial Review誌は、オーストラリア最大のSnowy Hydro揚水発電の拡張(2,000MW・50億AUD/36億ドル) 事業は最大19か月遅延しており、大規模エネルギー貯蔵プロジェクトは2028年にずれ込む、と報じた。遅れは「請負業者と建設工事に関わる一連の問題」によるもの。同プロジェクトは、2028年までに閉鎖する石炭火力3基の代替と、再エネ電源の出力変動調整に資するためのもの。

(1)2022年6月10日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/australias-5-bln-snowy-hydro-project-faces-delay-2028-report-2022-06-10/
(2)2022年6月10日、businesstimes、
https://www.businesstimes.com.sg/global-enterprise/australias-a5b-snowy-hydro-project-faces-delay-to-2028

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/14		1811	大洋州	エネルギー政策			57794

オーストラリア、NSW州が再エネ連係を目的に新規送電網に投資＜エネルギー政策

デイリー海外石油情報

オーストラリアのニューサウスウェールズ(NSW)州は、10年間に12億AUD(8.5億ドル)を新規送電網に投じ、新規再エネプロジェクトとの連係を加速すると発表した。NSW州では50件超、16GWの再エネプロジェクトが提案済み。

(1)2022年6月10日、Reuters
https://www.reuters.com/business/energy/australian-state-invest-850-mln-power-grid-2022-06-09/
(2)2022年6月11日、dailytimes、
https://dailytimes.com.pk/950045/aussie-state-unveils-850-usd-plan-to-build-renewable-energy-zones/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/14		1812	大洋州	企業動向			57795

Santos、Gladstone LNG向けに炭層ガスを新規掘削＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

オーストラリアSantosは、2022年にクイーンズランド州中東部Roma北方のBowen盆地のFairview炭層ガス田における130本超の新規生産井の掘削(3.6億AUD)による生産開始は、10月を見込むと発表した。Santosが運営するGladstone LNG(860万トン/年)への供給で、ピーク時のガス生産量は78TJ/日(クイーンズランド州需要の25%)を見込む。

(1)2022年6月9日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/drilling-production/drilling-operations/article/14277831/santos-to-drill-130-new-wells-in-fairview-gas-field
(2)2022年6月9日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/santos_invests_250mm_to_drill_130_new_wells-09-jun-2022-169277-article/

2022/06/14		1813	欧州	企業動向			57796

EquinorとCheniere、175万トン/年のLNG長期契約を締結＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

Equinorと米国 Cheniere(子会社Cheniere Marketing)は15年間、約175万トン/年のLNG売買契約を締結した。受け渡し条件は、FOB(Free-on-board)ベースで供給開始は2026年後半。うち90万トン/年分は、CheniereのCorpus Christi LNG Stage III Project（計7トレイン）のFID（最終投資決定）対象。

(1)2022年6月9日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/cheniere-and-equinor-sign-long-term-lng-sale-and-purchase-agreement-n-i-24010
(2)2022年6月9日、Equinor, press release、
https://www.equinor.com/news/20220609-long-term-lng-purchase-agreement-cheniere

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/14		1814	欧州	企業動向			57797

エストニアConnecto、浮体式Paldiski LNG輸入ターミナルに繋ぐパイプライン建設に

デイリー海外石油情報

エストニアのガスシステムオペレーターEleringのコントラクター Connectoは、計画中の浮体式Paldiski LNG輸入ターミナル(50億m3/年)とエストニア広域Balticconnectorガスパイプラインとを繋ぐパイプラインの建設を開始した。建設は、4つの部分(①コンプレッサーステーションから海岸までの陸上部のパイプライン、②海岸からFSRU係留埠頭までの海底パイプライン、③係留埠頭上のガス装置、④埠頭とFSRUを繋ぐ接続設備)で構成される。

(1)2022年6月9日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14277902/estonia-begins-building-lng-terminal-infrastructure
(2)2022年6月8日、elering.ee、
https://elering.ee/en/construction-work-pipeline-connection-floating-lng-terminal-commenced-elerings-paldiski-compressor

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/14		1815	欧州	企業動向			57798

CleanCarbon、超高温ガス化による廃棄物のエネルギー/新素材への転換ソリュー

デイリー海外石油情報

CleanCarbon(ドバイ/スペイン登録)は、ブロックチェーン技術を有効な環境イニシャチブと連携させて活用する新たな手法を開発するべく誕生。グリーンインフラの構築により循環型でネットゼロ社会を目指す。最先端の超高温ガス化技術(UHTG : Ultra-high-temperature-gasification、欧州特許)を導入して、廃棄物のエネルギー(合成ガス(水素含量40-75%)/水素/熱/電力)および新素材(化学品/液体燃料/Black carbon)への転換ソリューションの提供を行う。

(1)2022年6月9日、globenewswire、
https://www.globenewswire.com/news-release/2022/06/09/2459295/0/en/CleanCarbon-Introduces-New-Solution-between-Energy-Supply-and-Demand-with-Waste-Disposal.html
(2)2022年6月9日、benzinga、
https://www.benzinga.com/pressreleases/22/06/g27621713/cleancarbon-introduces-new-solution-between-energy-supply-and-demand-with-waste-disposal

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/14		1816	北米	原油・製品			57799

米国、ガソリン平均価格が5ドル/ガロン超え＜原油・製品＞

デイリー海外石油情報

アメリカ自動車協会(AAA)によると、米国のガソリン平均販売価格は、
6月11日に5.004ドル/ガロンと大台を突破し、過去14年間で最高
値となった。ロシアのウクライナ侵攻、その後のロシア制裁、Covid-19
パンデミックからの経済回復が主な要因。1か月前比0.6ドルの上昇。
1年前は3.08ドルであった。

(1)2022年6月11日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/us-gasoline-average-pump-price-tops-5gallon-historic-first-2022-06-11/
(2)2022年6月11日、nytimes、
https://www.nytimes.com/2022/06/11/business/energy-environment/gasoline-price.html
参考：2022年3月9日「米国、ガソリン平均販売価格は2008年以来初めて4ドル/ガロン超え」
https://www.usatoday.com/story/money/2022/03/06/gas-price-tops-4-dollar-gallon/9402743002/

2022/06/14		1817	北米	原油・製品			57800

EIA、今夏の米国の石油製品は高マージンによって増産の見通し＜原油・製品＞

デイリー海外石油情報

6月のEIAの短期エネルギー見通しによると、ディーゼルやガソリン
など石油製品の価格上昇幅が原油価格の上昇幅を上回っているため、
高マージンとなっていることから、今夏の米国の製油所の稼働率は相当
な高水準（6月：96%、7月：94%、8月：96%）になると見込まれる。原油と石油
製品の価格差（スプレッド）は、石油精製のマージン/収益性を示す指標となる。
ディーゼルとガソリンのスプレッドはともに、世界的な低在庫、燃料需要の回復、
製油所能力の削減、対ロシア禁輸措置等によって、2022年前半の数ヶ月で大
きく拡大している。スプレッド拡大/高マージンによる製油所稼働率上昇に伴い、

(1)2022年6月10日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=52718

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/14		1818	国際	製油所			57801

Wood Mackenzie、石油精製における低炭素水素需要は2050年までに5,000万トン/ デイリー海外石油情報

Wood Mackenzieによると、世界の石油精製分野での低炭素(グリーン/ブルー)水素需要は、2050年までに5,000万トン/年に達する可能性がある。石油精製分野は2020年に世界の水素需要の30～35%にあたる3,200万トンを使用しており、そのうち9割以上は脱硫や製品収率向上のためのHydrotreating(水素化処理)とHydrocracking(水素化分解)で消費される。その一方で、現状の供給源として65%以上が接触改質装置やエチレンクラッカー(からの副生水素)であり、不足分は、水素を目的生産物とするメタン改質(グレー水素)や石炭由来(ブラウン水素)などで賄われ

(1)2022年6月9日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/06/low-carbon-hydrogen-demand-in-refining-could-reach-50-mtpy-by-2050
(2)2022年6月9日、Wood Mackenzie、
https://www.woodmac.com/press-releases/low-carbon-hydrogen-demand-in-refining-could-reach-50-mtpa-by-2050/

2022/06/14		1819	欧州	製油所			57802

Chevron Phillips Chemical、ベルギーの石化プラントのPAO(ポリアルファオレフィン) デイリー海外石油情報

Chevron Phillips Chemical Co. LLC(CPChem)は、ベルギー東部のLimburg州Beringenにある石油化学プラントに設備を新設し、PAO(ポリアルファオレフィン)の生産能力を、既存能力の2倍となる12万トン/年に拡大する。新設備は2024年稼働予定。アルファオレフィンから生産されるPAOは、自動車や軍需から化粧品に至るまで各種の産業分野に不可欠な合成製品(潤滑油、グリース等)の原料となるもので、世界的に需要が増加している。

(1)2022年6月9日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/refining-processing/petrochemicals/article/14277892/chevron-phillips-chemical-to-double-pao-capacity-at-belgian-plant
(2)2022年6月9日、Process Worldwide、
https://www.process-worldwide.com/chevron-phillips-chemical-to-build-new-pao-unit-in-belgium-a-d4cfb023348530269d43add69c252ab9/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/14		1820	欧州	その他環境			57803

ノルウェー、税務局がCCSで永続的に貯留されるCO2を課税対象外とする改正案を　　デイリー海外石油情報

ノルウェー政府は、税務局を通じて、CCSで永続的に貯留される
すべてのCO2は課税対象外とする改正案を審議のため提案した。
この改正案には、廃棄物焼却税のCCSの免税措置に対する若干
の調整も含まれる。CO2税は大気中への排出量削減を目的として
いるにもかかわらず、現在の規則だと、CO2を大気中に排出しない
CCSについても、課税免除の是非は、各ケース個別の審査/判断が
必要とされる。この免税提案は、石油エネルギー省が同国大陸棚で
のCCSプロジェクト用の海域の割当を希望する企業3社からの要請

(1)2022年6月9日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/norwegian_government_to_discuss_ccs_tax_exemption_proposals-09-jun-2022-169272-article/
(2)2022年6月9日、vatupdate、
https://www.vatupdate.com/2022/06/09/proposals-for-tax-exemptions-for-carbon-capture-and-storage-ccs-are-sent-for-consultation/

2022/06/14		1821	北米	その他環境			57804

BKVとEnLink、テキサス州北部Barnettシェール地域のCCSで提携＜その他環境＞　　デイリー海外石油情報

BKVとEnLink Midstream LLCは、テキサス州北部Barnettシェール
地域でのCCSプロジェクト開発フェーズ1の投資決定に合意した。2023
年末までにCO2の注入を開始する。EnLinkがインフラを改造し、BKNの
シェールガスをテキサス州BridgeportのEnLinkガス処理プラントまで輸送。
Bridgeportでは排気からCO2を回収/圧縮し、BKVの近くの注入井で貯留
(排出オフセットは10%)する。BKVは、最近、サスティナビリティのための取組
みの一環として、CCSイノベーション/プロジェクト開発を専門とするdCarbon
Venturesを設立している。

(1)2022年6月10日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14277959/bkv-enlink-form-barnettfocused-ccs-partnership
(2)2022年6月9日、spglobal、
https://www.spglobal.com/commodityinsights/en/market-insights/latest-news/energy-transition/060922-enlink-bkv-forge-ccs-deal-to-clean-barnett-shale-natural-gas

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/14		1822	欧州	バイオ燃料			57805

CapitalとLR、バイオ燃料による運航への影響を原油タンカーで評価＜バイオ燃料＞

デイリー海外石油情報

ギリシャCapital Ship Management(Capital)とLloyd's Register (LR)は、IMOのGHG排出ターゲットに沿った海事産業の研究支援の新たなパイロットプロジェクトでバイオ燃料利用のトライアルを実施する。

Capitalの30万 DWT原油タンカー"Apollonas"で、バイオ燃料混合舶用燃料での運航テストを行う。LR Maritime Performance Services (MPS)がバイオ燃料の運航への影響のリスク評価等を進める。

(1)2022年6月9日、offshore-energy.bi、
https://www.offshore-energy.biz/capital-lr-to-advance-marine-biofuels-research-in-new-pilot-project/
(2)2022年6月9日、Capital Ship, press release、
https://www.capitalship.gr/content/press-releases/119-capital-ship-management-corp-and-lloyd-rsquo-s-register-explore-the-use-of-biofuels-in-pilot-research-project

2022/06/15		1823	国際	原油価格			57806

【原油市況】WTI原油価格反落、終値118.93ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

6月14日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

6月14日 WTI終値　(7限月):118.93(前日比 -2.00)
6月14日 Brent終値 (8限月):121.17(前日比 -1.10)
6月14日 Dubai　　(8限月):118.90(前日比 +3.40)

*Dubai価格は6月15日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)6月14日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-06-14/RDHBXCT1UM0Y01
参考:WTI・Brent、6月14日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/oil-bounces-around-tight-supply-offsets-china-recession-fears-2022-06-14/
参考:6月14日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB141DT0U2A610C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/15		1824	アフリカ	エネルギー政策			57807

アルジェリア、ガス以外のすべての対スペイン貿易停止を決定、EUは決定撤回を要

デイリー海外石油情報

アルジェリアは、西サハラのステータスをめぐる論争が激化する中、スペインとのガスを除くすべての製品やサービス等などの貿易停止(20年前の友好条約の一時停止)を決定した。1975-76年にモロッコによって実効支配されるまで西サハラの宗主国であったスペインは、今年3月、西サハラ(北部)に自治権を与える(が独立は認めない)というモロッコの計画を支持した。一方で、モロッコの隣国でありライバルでもあるアルジェリアは、モロッコが独自の領土と見なし、ほとんど支配している領土から西サハラの完全な独立を求めるPolisario戦線(全土独立)運動を長年にわたり支持しており、対立する立場であった。ガス貿易は対象

(1)2022年6月9,11日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/spain-will-defend-its-interests-after-algeria-cancels-treaty-2022-06-09/
https://www.reuters.com/world/europe/algeria-rejects-hasty-eu-comments-after-suspending-friendship-treaty-with-spain-2022-06-11/
(2)2022年6月9日、aljazeera、
https://www.aljazeera.com/news/2022/6/9/algeria-suspends-trade-ties-with-spain-over-western-sahara-row
(3)2022年6月13日、africanews、
https://www.africanews.com/2022/06/13/algeria-faces-eu-criticism-over-tensed-bilateral-relations-with-spain/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/15		1825	アフリカ	企業動向			57808

タンザニア政府、Equinor/ShellとLNG基地建設開始詳細交渉に向けHGAを調印＜企

デイリー海外石油情報

タンザニアの大統領は、Equinor(沖合Block 2鉱区・埋蔵量20兆cf)およびShell(沖合Block 1/4鉱区・埋蔵量16兆cf)と、南東部LindiのLNG輸出基地(300億ドル)建設開始のHost Government Agreement(HGA)を調印した。プロジェクトの実施に向けたより包括的な交渉のための青信号となる。Equinorは、2020年4Q決算で、本プロジェクト全体の経済性が簿価の水準に達していないとして、簿価9.82億ドルを減損処理していた。

(1)2022年6月11日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/tanzania-signs-gas-project-deal-with-equinor-shell-2022-06-11/
(2)2022年6月12日、thecitizen.co.tz、
https://www.thecitizen.co.tz/tanzania/news/national/light-at-the-end-of-the-tunnel-as-tanzania-inks-30bn-lng-deal-with-strategic-investors-3846094
参考：2021年2月３日「ノルウェーEquinor、Tanzania LNGプロジェクトを減損処理」
https://www.equinor.com/en/news/20210129-impairment-tanzania-lng.html
参考：Our activities in Tanzania
https://www.equinor.com/en/where-we-are/tanzania.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/15		1826	中東	企業動向			57809

TotalEnergies、カタールNFEプロジェクトのJVパートナーに選定＜企業動向＞ デイリー海外石油情報

TotalEnergiesは、QatarEnergyのNorth Field East(NFE) LNGプロジェクト(3,200万トン/年・約800万トン/年トレーン×4基)の、初のJVパートナーとして選定されたことを発表した。TotalEnergiesは、新たなJVの25%権益を取得する。国営QatarEnergyが75%。NFEは、2019年夏以来建設中で、カタールのLNG輸出能力を現状の7,700万トン/年から、2027年までに1.1億トン/年とするプロジェクト。North Fieldガス田南東部に8基の掘削プラットフォームから80本の生産井を掘削し、パイプラインで陸上のプラントに46億cf/日のガスを輸送する。CCS/再エネで低炭素開発を実施する。

(1)2022年6月13日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14278034/qatarenergy-names-totalenergies-first-north-field-east-jv-partner
(2)2022年6月12日、TotalEnergies, press release、
https://totalenergies.com/media/news/qatar-totalenergies-first-company-selected-partner-qatarenergy-giant-north-field-east

2022/06/15		1827	北米	企業動向			57810

bp、オイルサンド事業から撤退、カナダ東部沖Bay du Nordプロジェクト(35%)を買収＜ デイリー海外石油情報

bpは、カナダアルバータ州のSunriseオイルサンドプロジェクトの50%権益をCenovus Energyに売却することに合意した。取引の一環として、bpはCenovusのカナダ東部Newfoundland /Labrador沖Bay du Nordプロジェクト(35%)を買収する。取引総額は、約6億CAD。bpは、カナダオイルサンド事業からは撤退する。

(1)2022年6月13日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/companies/article/14278052/bp-to-exit-oil-sands-increase-offshore-canadian-acreage
(2)2022年6月13日、bp, press release、
https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/press-releases/bp-reshapes-canada-portfolio-for-strong-future-growth.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/15		1828	欧州	企業動向			57811

Orsted、デンマークでバイオマスCHPプラント等からのCO2について2025年からCCS　デイリー海外石油情報

デンマークOrstedは、2025年から40万トン/年のCO2を回収/貯留(北海に)すると発表した。回収ポテンシャルは、デンマークの藁/木材チップを使用した、OrstedのZealand西部Kalundborgの最新の熱電併給(CHP : Combined heat and power) Asnes発電所とGreater Copenhagen地域のAvedore藁焚きボイラーでのCCSをベースとする。Kalundborg製油所のCO2を回収し、Asnes発電所へ輸送することも検討している。Avedoreで回収するCO2の一部は、Power-to-X用途にも利用する。

(1)2022年6月13日、uk.finance.yahoo、
https://uk.finance.yahoo.com/news/rsted-capture-store-400-000-060024741.html?guccounter=1&guce_referrer=aHR0cHM6Ly93d3cuZ29vZ2xlLmNvbS8&guce_referrer_sig=AQAAACb8Vh8lRGPlRKSHb0rte9J-tq56K045tWqe6qe5TRM_MUr0ohgikeUBqsxXBez_HMj-CaJEh41a78xMmklqMDEgKVQXJI3CqG-7HlXujw2ishfap8C6Zvskh6_H37y5eaUgpZn0ohUGrStBIcOLsedSdJSENQy_CCKuoTGwMAI
(2)2022年6月13日、Orsted, press release、
https://orsted.com/en/media/newsroom/news/2022/06/20220613532911

2022/06/15		1829	北米	企業動向			57812

Naftogaz、ウクライナ向けにSymbioのカナダケベック州LNG/グリーンLH2を調達へ＜　デイリー海外石油情報

ウクライナ国営Naftogazは、カナダSymbio Infrastructureと、カナダケベック州からLNGとグリーン液体水素(LH2 : Liquid hydrogen)を購入することに合意し、MoUを調印した。仕向地は、双方が合意する欧州トランジット国の輸入基地。Symbioは、カナダの天然ガス生産に関する厳格な規制基準と、施設に電力を供給するための再生可能水力発電の革新的な使用による低炭素ガスを欧州に供給する。Symbio子会社GNL Quebecは、ケベック州で大規模カーボンニュートラルLNG輸出施設(1,050万トン/年・150億m3/年・2027年稼働予定)を開発している。

(1)2022年6月13日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/naftogaz-and-symbio-enter-into-lng-and-lh2-deal/
(2)2022年6月10日、prnewswire、
https://www.prnewswire.com/news-releases/naftogaz-and-symbio-infrastructure-agree-on-deliveries-of-low-carbon-canadian-lng-and-green-hydrogen-to-ukraine-301565980.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/15		1830	その他アジア	企業動向			57813

CPC、台湾にカーボンニュートラル認証原油を輸入＜企業動向＞ デイリー海外石油情報

台湾の国営石油会社CPC Corp. (TaoyuanとDalinの製油所能力合計60万BPD)は、アゼルバイジャンの国営SOCAR子会社SOCAR Tradingから、台湾で初めてカーボンニュートラル認証原油を輸入したと発表した。桃園市のSha Lungオイルターミナルで、Violandoタンカー(トルコCeyhan発)から、計105万バレルの原油の揚荷を実施。認証は、スイスのClimate Neutral Commodity (CNC)と英国のIntertekから付与されたもの。CPCは、シンガポールの炭素取引市場Climate Impact X (CIX)にも参加している。

(1)2022年6月12日、focustaiwan.tw、
https://focustaiwan.tw/business/202206120011
(2)2022年6月12日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/taiwans-cpc-buys-first-crude-with-carbon-offset-socar-2022-06-12/

2022/06/15		1831	国際	エネルギー政策			57814

EIA、2021年、世界の石油・天然ガス企業119社の確認埋蔵量が増加＜エネルギー デイリー海外石油情報

上場している世界119社の探鉱/生産企業の年次財務報告によると、原油と天然ガスの確認埋蔵量は2021年に合計192億BOE(Barrels of oil equivalent)増加した。原油・天然ガス価格を始めとした様々な要因によって、確認埋蔵量は変動する。財務報告を発行していない民間企業は含まれていないが、今回の分析対象119社（本拠とするロシア/中国/ブラジル等の地域に埋蔵量が集中している企業も含まれる）で、2021年の非OPECの液体燃料生産全体のうち約60%を占めていると推定される。この119社による2021年のE&D(探鉱/開発)投資額は合計2,440億ドルで、パンデミック前5年間(2015-19年)の平均額より▲28%減となっている。

(1)2022年6月13日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=52738

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/15		1832	アフリカ	原油・製品			57815

リビア、東部武装グループが原油輸出ターミナルを封鎖、原油生産の大部分が停止　デイリー海外石油情報

国内東部の軍事組織と連携したグループによるリビアの石油生産の封鎖が拡大し、2か所の原油輸出ターミナルが閉鎖され、3か所目のターミナルも閉鎖の恐れがある。Government of National Unityは、閉鎖によって原油生産量は▲110万BPD以上減少したと発表した。Hamada油田とMellitah油田コンプレックスを除き(Al-Wafa油田は時折生産)、ほぼ全ての油田が閉鎖/原油生産は停止。

(1)2022年6月10日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/middle-east/libya-oil-shutdown-expands-with-threat-close-new-port-2022-06-10/
(2)2022年6月12日、libyaobserver.ly、
https://www.libyaobserver.ly/economy/libya-loses-more-one-million-bpd-due-oil-closures

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/15		1833	欧州	原油・製品			57816

アゼルバイジャン、2022年1-5月の天然ガス輸出量は27%増＜原油・製品＞　デイリー海外石油情報

アゼルバイジャン・エネルギー省は、2022年1月から5月までの間の原油・天然ガス生産/輸出量を発表した。天然ガス生産量は、前年同期比15.3%(26億m3)増の196億m3で、内訳は、Azeri-Chirag-Guneshli(ACG)が58億m3、Shah Denizが106億m3、国営SOCARは32億m3を生産した。天然ガスの輸出量は、前年同期比27%増の94億m3(トルコ向けが36億m3・欧州向けが45億m3・ジョージア向けが13億m3)であった。同期間の原油生産量は、約1,390万トン(ACGが880万トン・Shah Deniz(コンデンセート)が190万トン・SOCARが320万トン)、輸出量は1,140万トンであった。

(1)2022年6月13日、azernews.az、
https://www.azernews.az/oil_and_gas/195317.html
(2)2022年6月11日、azertag.az、
https://azertag.az/en/xeber/Azerbaijan_produces_196_bcm_of_natural_gas_in_January_May-2174297

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/15		1834	インド	製油所			57817

Air Products、インドIOCLと産業用ガス（水素・窒素・蒸気）の長期供給契約を締結＜ デイリー海外石油情報

Air Productsは、インドの国営石油会社IOCL(Indian Oil Corporation Limited)との産業用ガスの長期供給契約の調印を発表した。インドBihar州で新設・所有・運営する産業ガス複合施設から、IOCLのBarauni製油所に、水素、窒素、蒸気を供給する。同施設は2024年稼働開始予定で、製造能力は水素が70,000Nm3/時、窒素が4,000Nm3/時。同施設からのガス供給により、Barauni製油所のガソリン・ディーゼル生産能力は、900万トン（現状は600万トン）に拡大する。Air Productsの産業ガスプロジェクトは、BPCL(Bharat Petroleum Corporation Limited)のKochi製油所のプロジェクトに続き、今回がインドでは2件目。

(1)2022年6月10日、europetrole、
https://www.euro-petrole.com/air-products-awarded-long-term-hydrogen-and-nitrogen-supply-agreement-for-indian-oil-corporation-n-i-24014
(2)2022年6月8日、gasworld、
https://www.gasworld.com/air-products-unveils-industrial-gas-complex-plans-in-india/2023291.article

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/15		1835	欧州	水素・燃料電池			57818

ドイツ政府、H2-IndustriesのMENA地域での有機廃棄物→水素→LOHCによる輸出 デイリー海外石油情報

ドイツ政府は、ヨルダンでのエネルギー会議後、米国H2-Industriesとの間で、同社がドイツにクリーン水素を供給することへの支援に合意した。MENA(Middle East & North Africa：中東・北アフリカ)地域の有機廃棄物から水素を製造し、LOHC(Liquid organic hydrogen carrier)に貯蔵し、供給する。欧州は2030年までに1,000万トン/年超の水素の輸入が必要と考えられている。H2-Industriesは、MENA地域で2030年に最大200万トン/年のクリーン水素を生産できると見ており、最近、エジプトとオマーンで水素製造プラントの設計・配送・設置・運営のMoUを調印している。

(1)2022年6月10日offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/germany-to-support-h2-industries-in-clean-hydrogen-projects/
(2)2022年6月10日、hydrogen-central、
https://hydrogen-central.com/german-government-supports-h2-industries-supplying-clean-hydrogen-germany-hydrogen-produced-organic-waste-mena-region/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/15		1836	欧州	水素・燃料電池			57819

Plug and Play Tech Center、ドイツ・ハンブルグでH2 Startup Acceleratorを立ち上げ

デイリー海外石油情報

Plug and Play Tech Center(世界のイノベーションプラットフォーム)は、ドイツ・ハンブルグでH2(水素) Startup Acceleratorを立ち上げた。初期のメンバーは、Shell、Electric Power Research Institute (EPRI)、City of Hamburg、Phillips 66/JETの4者。世界中の水素ベンチャーの技術とパートナー企業や他のステークホルダーを繋ぐ。研究機関の支援の下、目標は、北ドイツとヨーロッパ地域において、世界の水素経済に接続するオープンイノベーション/スタートアップエコシステムを作ること。

(1)2022年6月10日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/plug-and-play-launches-hydrogen-startup-accelerator/
(2)2022年6月10日、hydrogentechworld、
https://hydrogentechworld.com/plug-and-play-launches-h2-startup-accelerator-program

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/15		1837	インド	クリーンエネルギー			57820

インド、Tamil Nadu州沖で同国初の洋上風力の入札開始へ＜クリーンエネルギー＞

デイリー海外石油情報

インドの新/再生可能エネルギー(MNRE)省は、Tamil Nadu州沖で同国初の洋上風力の入札(発電能力4GW)を、3-4か月以内に実施する。インドは、2030年までにTamil Nadu州/Gujarat州沖で毎年、計8回の洋上風力入札を実施する。2025年までの3回の入札では各4GWを、その後の5回の入札では各5GWを対象とする。6月9日、MNRE省は、両海域の合計10GW分に必要な送電/Evacuationインフラにつき、Central Transmission Utility(CTU)と協議した。洋上のPooling substationsから陸上送電設備への電力の送電/Evacuationコストは、2030年までに入札される洋上風力発電容量に対しては、すべて免除される。

(1)2022年6月10日、oedigital
https://www.oedigital.com/news/497254-india-to-hold-bid-rounds-for-12-gw-of-offshore-wind-over-three-years
(2)2022年6月10日、offshorewind.biz、
https://www.offshorewind.biz/2022/06/10/india-to-open-4-gw-offshore-wind-tender-this-year/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/15		1838	欧州	事故事例			57821

続報-OMV、Schwechat製油所の定修中の事故の復旧/再開時期は未定＜事故事

デイリー海外石油情報

OMV AktiengesellschaftのオーストリアSchwechat製油所では、
定修中の6月3日に事故が発生し、原油蒸留ユニットが損傷を
受けていたが、依然、事故原因の調査と運転再開に向けた作業
中で、復旧/再開時期は未定。OMVとしては、他製油所での供給
確保、小規模な原油蒸留装置の稼働率最大化、市場からの製品
調達等によって、石油製品の生産/供給減に対応する。また、
オーストリアのメディアによると、政府は、ディーゼル11.2万トン
とガソリン5.6万トンを含む90日分の戦略石油備蓄を放出している。

(1)2022年6月10日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/refining-processing/article/14277985/omv-has-no-timeline-for-restart-of-schwechat-refinerys-crude-unit
(2)2022年6月10日、reuters/europetrole、
https://www.reuters.com/markets/commodities/omv-takes-steps-offset-schwechat-refinery-shortfalls-2022-06-10/
https://www.euro-petrole.com/update-on-the-incident-in-the-omv-schwechat-refinery-n-i-24017
参考：2022年6月7日「OMVのオーストリアSchwechat製油所の定修中に機器設備事故、負傷者発生」
https://www.ogj.com/refining-processing/refining/article/14277647/incident-damages-crude-unit-at-omvs-schwechat-refinery

2022/06/16		1839	国際	原油価格			57822

【原油市況】WTI原油価格続落、終値115.31ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

6月15日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続落した。
主要原油の先物価格（ドル/バレル）は下記の通り。

6月15日 WTI終値　（7限月）：115.31（前日比 -3.62）
6月15日 Brent終値（8限月）：118.51（前日比 -2.66）
6月15日 Dubai　　（8限月）：116.40（前日比 -2.50）

*Dubai価格は6月16日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)6月15日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-06-15/RDJ9JKT1UM0W01
参考：WTI・Brent、6月15日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/europe/oil-prices-slip-ahead-expected-us-fed-interest-rate-hike-2022-06-15/
参考：6月15日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB159YX0V10C22A6000000/
参考：OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/16		1840	北米	エネルギー政策			57823

米国、バイデン政権がガソリンなどの価格抑制のため製油所能力の維持を模索＜エ　デイリー海外石油情報

米国のバイデン大統領は、高騰しているガソリン/エネルギー価格の抑制策として、削減が続いている製油所の精製能力の維持のために政府として何ができるのか模索していることを、ホワイトハウスの経済顧問が明らかにした。また、ホワイトハウスの報道官は、効果が見込めるのであれば、Defense Production Act（国防生産法：緊急時に連邦政府が産業界を直接的に統制できる連邦法）の発動も選択肢であると述べた。一方で、油ガス価の高騰に伴う石油・ガス会社への偶発的な利益に対する課税案(Windfall tax)も消えていない。ChevronのCEOによると、社会情勢(ESG)に鑑みて将来の株主利益にならない製油所の増設投資は米国では

(1)2022年6月10,15日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/biden-looking-address-oil-refinery-capacity-white-house-adviser-says-2022-06-10/
https://www.reuters.com/business/energy/biden-willing-use-defense-production-act-boost-refining-capacity-2022-06-15/
(2)2022年6月10日、oilprice、
https://oilprice.com/Latest-Energy-News/World-News/President-Biden-Looks-For-Ways-To-Increase-US-Refining-Capacity.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/16		1841	欧州	エネルギー政策			57824

EIA、2022年、欧州は記録的な数量のLNGを輸入＜エネルギー政策＞　デイリー海外石油情報

欧州(EUと英国)のLNG輸入は、2022年4月、平均165億cf/日と過去最高に達し、輸入量が190億cf/日を超える日もあった。パイプラインでの天然ガス/代替燃料の供給が不足しているため、欧州の主要な天然ガス基地でのスポット価格が、世界の他地域に比べて上昇しており、特に米国からの輸入が増える結果となっている。2022年1-5月の欧州のLNG輸入量は149億cf/日で、2021年(年間平均)比+59億cf/日(+66%)、過去最高だった2019年と比較しても+47億cf/日となっている。欧州は、南部よりも北西部でパイプライン網(グリッド)が発達しており、LNG輸入/再ガス化基地の稼働率は、スペイン・ポルトガル・イタリア(1-5

(1)2022年6月14日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=52758

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/16		1842	国際	エネルギー政策			57825

Net Zero Tracker、ネットゼロ宣言をした702社のうち2/3に明確な計画がなく、ネット

デイリー海外石油情報

英国Net Zero Tracker (Energy and Climate Intelligence Unit (ECIU)と
オックスフォード大学が運営)の年次報告書は、ネットゼロターゲットを示し
た企業の多くは2050年以前の中間目標設定がなく、実現可能性と信頼性
には大きな疑問符が付く、とした。Forbes 2000の大企業の約半数は、まだ
ネットゼロ達成の計画自体を示していない。一方で、ネットゼロ宣言をした
702社のうち2/3は、いかにして達成するかの明確な計画がない。また、
Forbes 2000のうち40%近くの企業は、カーボンオフセットの仕組み自体の
規制が不十分であるにもかかわらず、ネットゼロ目標達成計画にカーボン

(1)2022年6月13日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/report-casts-doubt-net-zero-emissions-pledges-by-big-global-companies-2022-06-12/
(2)2022年6月13日、bloombergtv.bg、
https://www.bloombergtv.bg/a/8-novini-ot-sveta/107497-net-zero-tracker-obeshtaniyata-za-netni-nulevi-emisii-ot-golemite-kompanii-sa-samnitelni

2022/06/16		1843	その他アジア	企業動向			57826

インドネシアPertamina、2021年の業績は純利益20.5億ドル＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

インドネシア国営Pertaminaの2021年の業績は、2020年の純利益15.3
(10.5億ドル)に対して純利益29.3兆IDR(20.46億ドル)で、目標(計画)に
対しても154%の超過達成。売上高は575.1(2020年は414.7)億ドル、EBITDA
は92(2020年は76)億ドルであった。原油・天然ガス生産量は89.7(2020年は
86.3)万BOEDで、インドネシアの生産量の60%強。Pertaminaの成功は、2021
年に6つの部門(①上流、②精製・石化、③商業・貿易、④ガス、⑤総合海運、
⑥新・再エネ)を束ねるOil and Gas Holdingの設立で、グループ全体の変革が
進展したことによる。13箇所に新規オイルターミナルを建設。国家戦略プロジェ
クトには、Balikpapan製油所(進捗率47%)、Balongan製油所(進捗率68.5%)、

(1)2022年6月10日、finance.detik、
https://finance.detik.com/berita-ekonomi-bisnis/d-6120184/naik-2-kali-lipat-laba-bersih-pertamina-tembus-rp-29-triliun-di-2021
(2)2022年6月10日、Pertamina, press release、
https://www.pertamina.com/en/news-room/news-release/pertamina-upstream-sector-contributes-the-majority-presenting-a-net-profit-of-idr-29.3t
https://www.pertamina.com/en/news-room/news-release/2021-transformation-pertamina-successfully-presents-idr-29.3-t-net-profit-and-creates-outstanding-achievements

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/16		1844	インド	企業動向			57827

TotalEnergies、インドANILのグリーン水素製造ビジネスの25%を買収＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

TotalEnergiesは、インドのAdani New Industries Limited (ANIL)の25%
の買収をAdani Enterprises Limited (AEL)との間で合意した。ANILは、
AELの子会社で、インドでグリーン水素製造/商業化を手掛ける企業。
2030年までに約30GWの新規再エネ電力でグリーン水素100万トン/年
製造を目指している。ANILは、グリーン水素製造のコスト低減/事業性改善
のために、再エネ/グリーン水素製造に必要な機器の製造から、肥料や
メタノールなど誘導品等に至るまでのバリューチェーンの開発/構築を行う。
まず、国内市場向けにグリーン水素から130万トン/年の尿素製造プロジェクト
を開発し、また、50億ドルを投じて4GWのソーラー/風力設備から電力供給を

(1)2022年6月14日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/totalenergies-buying-stake-in-adani-to-bring-forth-largest-green-hydrogen-ecosystem-in-the-world/
(2)2022年6月14日、TotalEnergies, press release、
https://totalenergies.com/media/news/press-releases/india-totalenergies-and-adani-join-forces-create-world-class-green

2022/06/16		1845	アフリカ	企業動向			57828

TotalEnergies、アンゴラ沖 Block 17鉱区のCLOV油田Phase 3開発プロジェクトをFID

デイリー海外石油情報

アンゴラ政府ANPG(National Agency of Petroleum, Gas and Biofuels)
とTotalEnergies(パートナーは、Equinor/ExxonMobil/bp/Sonangol)は、
アンゴラ沖Block 17鉱区のCLOV油田(2014年生産開始)Phase 3開発
プロジェクト(8.5億ドル)の最終投資決定を発表した。5本の新たな生産井
(水深1,100-1,400m・ピーク生産量4万BOED)による、既存油田からの
生産(3万BPD)の維持と操業コスト削減が目的。2024年の生産開始を
見込む。

(1)2022年6月13日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/totalenergies_decides_to_invest_850_mn_in_angolan_project-13-jun-2022-169312-article/
(2)2022年6月13日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/totalenergies-to-splash-out-850-million-on-angola-project/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/16		1846	その他アジア	企業動向			57829

Pertamina PGN、3件の戦略プロジェクトでCO2排出を最大500万トン/年削減＜企業

デイリー海外石油情報

インドネシア国営Pertaminaのガス部門PT Perusahaan Gas Negara (PGN)は、3件の戦略プロジェクトによって、CO2排出を最大500万トン/年削減できると発表した。石油・石炭からクリーンなガスへのエネルギー転換を促進する3件のプロジェクトは、①発電所の再ガス化（主に同国東部の発電所での石油・石炭焚きからの転換）、②製油所のガス化（ガス利用）、③家庭用ガスネットワークの展開、を対象としている。PT PGNは、サステナブルエネルギー転換として、ガスのインフラの拡大およびガス供給の強化に取り組んでいる。

(1)2022年6月10日、en.antaranews、
https://en.antaranews.com/news/233661/three-projects-to-remove-5-mln-tons-emissions-annually-pgn
(2)2022年6月11日、Pertamina, press release、
https://www.pertamina.com/en/news-room/news-release/3-pertamina-gas-subholding-strategic-projects-potential-to-reduce-5-million-tons-of-carbon-emissions

2022/06/16		1847	国際	原油・製品			57830

OPEC、2023年石油需要の伸びの予測を下方修正へ＜原油・製品＞

デイリー海外石油情報

OPECは、インフレと紛争が世界経済を支配する中、2023年の石油需要の成長ペースは半減するとみている。2022年の需要増の見込みは340(あるいは336)万BPDだが、2023年は180(あるいは200)万BPDへのペースダウンを予測。同見通しは、来週メンバー国間でレビューされ、7月12日の月次レポートで正式発表される。

(1)2022年6月14日、
https://www.worldoil.com/news/2022/6/14/opec-expects-oil-demand-growth-to-slow-significantly-next-year/
(2)2022年6月14日、
https://www.oedigital.com/news/497337-opec-sees-global-oil-demand-growth-slowing-in-2023

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/16		1848	欧州	その他環境			57831

英国NSTA、CCS貯留海域の入札を開始＜その他環境＞

デイリー海外石油情報

North Sea Transition Authority (NSTA)は、英国で初となるCCS貯留海域(13海域)の入札を開始した。既に認可した6海域(30年代半ばの最大貯留量は4,000万トン/年)と合わせて、2030年までに2,000-3,000万トン/年を貯留する目標に向けた取組みを進める。2050年までにネットゼロを達成するためには、100件ものCO2貯留プロジェクトが必要になると見込まれるが、今回の入札がその第一回。入札期限は9月13日。

(1)2022年6月14日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/britain-launches-first-licensing-round-carbon-storage-sites-2022-06-13/
(2)2022年6月14日、NSTA, press release、
https://www.nstauthority.co.uk/news-publications/news/2022/bids-invited-in-uk-s-first-ever-carbon-storage-licensing-round/

2022/06/16		1849	欧州	バイオ燃料			57832

Sulzer、Shellのバイオ燃料工場向けポンプ納入業者として選定＜バイオ燃料＞

デイリー海外石油情報

Sulzerは、Shellがオランダ Rotterdamに建設中のバイオ燃料工場の基幹プロセス(蒸気タービン/ボイラーへの給水等)で使用されるポンプを納入する業者として選定された。欧州最大級のバイオ燃料生産拠点Shell Energy and Chemicals Parkでは、廃棄物から82万トン/年の低炭素燃料(SAF、バイオディーゼル、バイオエタノール、R-CNG(Renewable Compressed Natural Gas))を製造し、280万トン/年(100万台以上の欧州車が道路上から消えるのに相当)のCO2排出削減が可能。同バイオ燃料工場は、Shellの2050年までのネットゼロ目標の達成に資するプロジェクトの中核拠点。

(1)2022年6月13日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/clean-fuels/13062022/sulzer-to-assist-shells-production-of-biofuels/
(2)2022年6月13日、europetrole、
https://www.euro-petrole.com/sulzer-to-support-shell-to-produce-820000-tons-of-biofuels-per-year-at-new-rotterdam-facility-n-i-24024

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/16		1850	欧州	バイオ燃料			57833

Chalmers大学、バイオマスのFT合成/Chemical looping gasificationの統合プロセス　デイリー海外石油情報

スウェーデンのChalmers大学の研究チームは、Fischer-Tropsch synthesis (FTS) とChemical looping gasification (CLG)を統合したプロセスの効果を検証/分析し、同プロセスによるバイオマスの液体燃料化でFT crudeをネットネガティブに生産できることを発見した。得られたFT crudeに含まれる成分(留分)は、ナフサが約53%、FTディーゼルが約31%、ワックス分が約10%。

(1)2022年6月13日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/06/20220613-chalmers.html
(2)2022年6月13日、Process Analysis of Chemical Looping Gasification of Biomass for Fischer-Tropsch Crude Production with Net-Negative CO2 Emissions: Part 1
https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.energyfuels.2c00819

2022/06/16		1851	北米	水素・燃料電池			57834

WSUとGTI、エタノールの電気化学的改質で圧縮水素を生成＜水素・燃料電池＞　デイリー海外石油情報

米国ワシントン州立大学(WSU)とGas Technology Institute (GTI)の研究チームは、エタノールと水の混合物と少量の電力を用いて、電気化学的改質により、純粋な圧縮水素を生成した。この技術を利用して、給油所で水素をオンサイト製造できる可能性もある。

(1)2022年6月13日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/06/20220612-caper.html
(2)2022年6月13日、Caustic aqueous phase electrochemical reforming (CAPER) of ethanol for process intensified compressed hydrogen production
https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0926860X22001703?via%3Dihub

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/16		1852	欧州	水素・燃料電池			57835

StrohmとEvonik、TCP技術を使った、水素輸送用途でのPA12テープ開発/認定で提 デイリー海外石油情報

StrohmとEvonikは、それぞれの熱可塑性複合パイプ（TCP:Thermoplastic composite pipe）技術と単方向性炭素繊維PA12テープをエネルギー転換に活用するための開発/認定での提携に合意し、MoUを締結した。両社の提携は2009年から続いており、2011年にはTCP技術を使ったPA12を製造。両社は、提携の一環として、洋上風力開発者向けのグリーン水素輸送ソリューションに取り組み、TCP技術を使ったPA12テープの水素への適用に問題がないことを示して上市を図る。炭素繊維PA12TCPは、その耐疲労性/水素の透過挙動/非金属/耐食性に鑑みても、洋上風力による水素製造/転換分野でも有効活用が可能

(1)2022年6月13日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/strohm-evonik-ink-mou-to-bring-tpc-carbon-fibre-to-green-hydrogen-market/
(2)2022年6月13日、Strohm, press release、
https://strohm.eu/news/strohm-and-evonik-to-bring-tcp-with-carbon-fibre-pa12-to-green-hydrogen-market

2022/06/16		1853	北米	クリーンエネルギー			57836

米国陸軍、ノースカロライナ州のCamp Mackallで浮体式ソーラー/蓄電施設を開所＜ デイリー海外石油情報

ノースカロライナ州Fort Braggの米国陸軍Camp MackallのBig Muddy Lakeで米国南東部最大級の浮体式ソーラー発電所の開所式が挙行された。国防総省としてもこのようなプロジェクトは初めてで、ソーラー1.1MW+バッテリー2MW/2MWhの構成。発電所の建設/運営は、Fort Bragg/Duke Energy(電力会社)/再エネ会社Amerescoの共同事業によるもので、停電時にはCamp Mackallのバックアップ電源、そして地域電力系統への補助電源として、カーボンフリー電力の供給を行い、また、瞬間的な障害を検出して中断する

(1)2022年6月13日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/us-army-commissions-largest-southeast-floating-solar-array/
(2)2022年6月13日、electrek、
https://electrek.co/2022/06/13/us-army-floating-solar/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/16		1854	北米	事故事例			57837

続報-テキサス州、Freeport LNG液化施設の爆発火災事故、年内一杯部分的な操業

デイリー海外石油情報

米国Freeport LNGは、6月8日に発生した液化施設の爆発事故で
操業を停止しているが、2022年9月までは全面停止が継続、年末に
かけても部分操業に留まると発表した。事故は11:30頃発生。LNGが
リークし、ベーパー(LNGの蒸気)が分散・着火(10秒間燃焼)、その後
配管断熱材やケーブル等の周辺部材が燃えたもので、火災は40分後
に鎮火した。事故は、LNG貯蔵タンクエリアから海上出荷設備に移送
するためのパイプラックで発生した。現段階では、LNG移送ラインの一部
の過圧・破裂に起因すると見られている。Freeport LNGは、米国のLNG
輸出の約20%を担っている

(1)2022年6月14日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/freeport-lng-extends-outage-after-fire-targets-year-end-full-operations-2022-06-14/
(2)2022年6月14日、click2houston、
https://www.click2houston.com/news/local/2022/06/14/freeport-lng-not-to-resume-full-operations-until-late-2022-after-fire-at-facility-company-says/
参考:2022年6月10日「テキサス州、Freeport LNG液化施設で爆発火災事故」
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14277882/freeport-lng-to-shut-for-at-least-3-weeks

2022/06/17		1855	国際	原油価格			57838

【原油市況】WTI原油価格反発、終値117.58ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

6月16日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反発した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

6月16日 WTI終値　(7限月):117.58(前日比 +2.27)
6月16日 Brent終値　(8限月):119.81(前日比 +1.30)
6月16日 Dubai　　(8限月):114.50(前日比 -1.90)

*Dubai価格は6月17日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)6月16日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-06-16/RDL1KUT0AFB401
参考:WTI・Brent、6月16日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/europe/oil-rebounds-after-steep-drop-underpinned-by-tight-supplies-2022-06-16/
参考:6月16日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB16AN80W2A610C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/17		1856	国際	エネルギー政策			57839

DNV、2050年までのエネルギーミックス中の水素比率は、このままでは5%止まり<エ　デイリー海外石油情報

ノルウェーDNVは、"Hydrogen Forecast to 2050"報告書で、水素は世界のエネルギーシステムの脱炭素化において重要な役割があるが、現在の取り組みは遅すぎるとし、各国政府が、緊急かつ重要な政策介入を行う必要があるとした。DNVの予測では、エネルギーミックス中の水素の比率は2030年でわずか0.5%、2050年でも5%止まり。電気分解装置によるグリーン水素は、2050年までに水素の総生産量の72%と圧倒的な割合を占めるが、電解槽向けに3,100GW分の再生可能エネルギーが新たに必要であり、その規模は現在の太陽光および水力の総発電設備容量の2倍以上となる。また、天然ガスから生産されるブル－水素(CCS付き)は、短期的にはより大きな割合を占めるが

(1)2022年6月14日、Rigzone/euro-petrole、
https://www.rigzone.com/news/hydrogen_could_be_a_missed_opportunity_of_the_energy_transition-14-jun-2022-169332-article/
https://www.euro-petrole.com/hydrogen-at-risk-of-being-the-great-missed-opportunity-of-the-energy-transition-n-i-24032
(2)2022年6月14日、DNV, press release、
https://www.dnv.com/news/hydrogen-at-risk-of-being-the-great-missed-opportunity-of-the-energy-transition-226628

2022/06/17		1857	欧州	エネルギー政策			57840

ドイツ政府、2030年までの再エネ電源比率80%を目指し、国土面積の2%を陸上風力　デイリー海外石油情報

ドイツ政府内閣は、再生可能エネルギーの拡大を大幅に加速するため、ドイツ連邦の16の州に対し、陸上風力発電所用に最小限の土地を割り当てることを要求する計画を承認した。今月末までに連邦議会に法案を提出し、2023年初頭の発効を目指す。2032年までにドイツの国土面積の2%(現状は0.8%)を風力発電用地として割り当てることを目指す。中間目標は、2026年までに1.4%。ドイツは、2030年までに再エネ電源比率80%(陸上風力115GW・原発38基の電力に相当)を目指している。

(1)2022年6月15日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/germany-require-states-allocate-land-wind-farms-2022-06-15/
(2)2022年6月15日、cleanenergywire、
https://www.cleanenergywire.org/news/two-percent-german-land-area-onshore-wind-2032-cabinet-approves-next-batch-energy-transition-laws

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/17		1858	欧州	エネルギー政策			57841
ドイツバイエルン州と英国スコットランド、グリーン水素の物流での提携を強化＜エネ						デイリー海外石油情報	

ドイツ最大のBavaria州と英国スコットランド両政府は、グリーン水素分野でのBusiness-scientific cooperation提携の強化に合意(LoI)し、スコットランドからBavariaまでのグリーン水素の輸送ポテンシャルを追求することを決定した。適正な水素流通ルート(共同実証プロジェクトをサポートするためのインフラ/認証/特定など含む)の確立や研究開発に取り組む。

(1)2022年6月14日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/scotland-germany-launch-green-hydrogen-partnership/
(2)2022年6月14日、safety4sea、
https://safety4sea.com/scotland-germany-sign-agreement-to-promote-green-hydrogen/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/17		1859	欧州	エネルギー政策			57842
ドイツ、Gazprom Germaniaの倒産回避/事業継続のため融資により支援＜エネル						デイリー海外石油情報	

ドイツ政府は、ロシア国営Gazpromが4月に事業/経営から撤退したGazprom Germania(エネルギー分野のトレーディング/貯蔵/トランスミッション企業)を、ヨーロッパのエネルギー安全保障の強化を目的に、事業を継続させるため、長期的な管理下に置き、約100億ユーロのKfW(国家投資銀行)による融資で支援すると発表した。社名は、Securing Energy for Europe GmbHに改称する。これにより、倒産は回避されることになる。

(1)2022年6月14日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/germany-shelters-gazprom-germania-with-10-bln-euro-loan-govt-source-2022-06-14/
(2)2022年6月14日、dw、
https://www.dw.com/en/germany-to-protect-gazprom-germania-from-insolvency-with-up-to-10-billion-loan/a-62131555

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/17		1860	大洋州	エネルギー政策			57843

西オーストラリア州、2029年までに石炭火力を全廃、再エネを開発＜エネルギー政

デイリー海外石油情報

西オーストラリア州は、石炭火力発電所を2029年までに全て閉鎖し、38億AUD(26億ドル)を再エネ開発 (South West Interconnected System (SWIS)への電力供給)に投じると発表した。さらに、5億ドルほどを投じ、新たな雇用も創出する。2022年後半には、同州が所有する最初の石炭火力発電所であったMuja発電所(パースの南、Collie近く、854MW)の1ユニットを閉鎖し、同発電所は2029年後半までに全面的に閉鎖する。また、同州が所有するもう一か所のCollie発電所(340MW)は、2027年後半までに閉鎖する。

(1)2022年6月14日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/western-australia-shut-coal-power-stations-by-2030-invest-26-bln-renewables-2022-06-14/
(2)2022年6月14日、theguardian、
https://www.theguardian.com/environment/2022/jun/14/western-australia-to-become-coal-free-by-2030-with-muja-power-station-to-be-shut-down

2022/06/17		1861	大洋州	企業動向			57844

bp、西オーストラリア州PilbaraのAREHプロジェクト権益を取得しオペレーターに＜企

デイリー海外石油情報

bpは、西オーストラリア州PilbaraのAREH (Asian Renewable Energy Hub)プロジェクト権益40.5%を取得し、オペレーターとなることに合意した。AREHプロジェクト(立地面積6,500km2)は、最大26GW(90TWh/年・オーストラリアの2020年発電量の1/3相当)のソーラー/風力発電開発を水素製造と連携させ、フルスケールでグリーン水素160万トン/年、グリーンアンモニアだと900万トン/年(世界最大級)規模の生産を見込む。再エネ電力をPilbaraの鉱業向け、グリーン水素/アンモニアは、オーストラリアおよび世界市場向けに供給する。bpは世界の水素市場の10%シェアを目指す。AREHプロジェクトの他のパートナーは、InterContinental Energy 26.4%、CWP Global 17.8%、Macquarie

(1)2022年6月15日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/bp-to-lead-operate-aussie-renewables-green-hydrogen-energy-hub/
(2)2022年6月15日、bp, press release、
https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/press-releases/bp-to-lead-and-operate-one-of-the-worlds-largest-renewables-and-green-hydrogen-energy-hubs-based-in-western-australia.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/17		1862	アフリカ	企業動向			57845

TotalEnergiesとCBG、ガボンの森林管理/炭素隔離で提携＜企業動向＞ デイリー海外石油情報

TotalEnergies とガボンのCompagnie des Bois du Gabon (CBG)は、
サステナブルかつ社会的責任/信頼に応える森林経営で提携する。
サステナブルな木材の伐採/生物多様性の保全/長期的な炭素貯蔵
を組み合わせた、将来を見据えたモデルを共同開発する。TotalEnergies
は、Criterion Africa PartnersからCBGの49%権益を取得し、主要な
パートナーとなった。CBGは、ガボンの森林のキープレイヤーで、60万
ヘクタールの森林を管理し、Forest Stewardship Council (FSC)認証を
保有している。

(1)2022年6月15日、businesswire、
https://www.businesswire.com/news/home/20220614006088/en/Gabon-TotalEnergies-and-Compagnie-des-Bois-du-Gabon-Join-Forces-to-Develop-a-New-Forest-Management-Model-Combining-Wood-Production-and-Carbon-Sinks
(2)2022年6月15日、TotalEnergies, press release、
https://totalenergies.com/media/news/press-releases/gabon-totalenergies-and-compagnie-des-bois-du-gabon-join-forces-develop

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/17		1863	北米	企業動向			57846

Arbor Renewable Gas LLC、ルイジアナ州での木材廃棄物と森林残渣からの再生可 デイリー海外石油情報

ヒューストンを本拠とするArbor Renewable Gas LLC(2019年設立、
木材廃棄物と森林残渣から再生可能ガソリンとグリーン水素を製造)は、
炭素の回収・隔離・排出削減の技術を導入した、製造・出荷施設の建設
予定地であるルイジアナ州West Baton Rouge Parishでの8億ドル規模
の事業の評価を行っている。ルイジアナ州知事は、2050年までのネット
ゼロ達成という州の目標/公約が、低炭素の未来に向けたArbor社の
使命とも合致しており、適切な投資を呼び込むことができた、としている。
2023年後半の建設開始、2025年末の稼働開始を予定。再生可能ガソリン

(1)2022年6月14日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/06/clean-energy-start-up-reveals-plan-for-800-mm-renewable-fuels-facility-in-port-allen
(2)2022年6月14日、Louisiana Office of the Governor、
https://gov.louisiana.gov/index.cfm/newsroom/detail/3718

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/17		1864	北米	原油・製品			57847

EIA、米国の2022年5月27日及び6月3日/10日週の原油在庫量推移＜原油・製品＞

デイリー海外石油情報

米国エネルギー情報局(EIA)によると、2022年5月27日及び6月3日、
10日週の米国の原油在庫量は、4.14/4.16/4.18億バレル、SPRは同
5.26/5.19/5.11億バレル、ガソリン在庫量は同2.18/2.18/2.17億バレル
で推移している。SPRのピークは、2010年1月10日週の7.27億バレル。

(1)2022年5月、6月、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/article/14277584/eia-us-crude-inventories-down-51-million-bbl
https://www.ogj.com/general-interest/article/14278266/eia-us-crude-inventories-up-2-million-bbl
(2)2022年6月8日、EIA, This Week in Petroleum/Reuters、
https://www.eia.gov/petroleum/weekly/
https://www.eia.gov/dnav/pet/PET_STOC_WSTK_DCU_NUS_W.htm
https://www.reuters.com/markets/commodities/us-commercial-crude-stocks-build-spr-posts-record-drawdown-refiners-ramp-up-eia-2022-06-08/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/17		1865	国際	原油・製品			57848

IEA、2023年の世界の石油需要はCovid-19パンデミック以前の水準を超え、供給/需

デイリー海外石油情報

IEA(国際エネルギー機関)は、"Oil Market Report (OMR)"6月号で、
高油価に加え、経済が弱含みの見通しではあるものの、2023年の
世界の石油需要は2%超(220万BPD)増の1.016億BPD(Covid-19
パンデミック以前の水準超え)となると予測した。2023年の世界の
石油供給は需要を何とかカバーするものの、引き続き燃料市場は
タイトになるとした。

(1)2022年6月15日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/economics-markets/article/14278261/iea-2023-world-oil-demand-to-surpass-prepandemic-levels
(2)2022年6月15日、Reuters/Rigzone、
https://www.reuters.com/markets/europe/global-oil-demand-set-rise-2-new-high-2023-says-iea-2022-06-15/
https://www.rigzone.com/news/wire/iea_sees_oil_supply_struggling_to_meet_demand_next_year-15-jun-2022-169346-article/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/17		1866	北米	製油所			57849

ExxonMobil、モンタナ州の製油所売却への買手の関心が精製マージン拡大に伴って　デイリー海外石油情報

精製マージンの記録的な高騰により、モンタナ州にあるExxonMobilが所有する中で最小規模のBillings製油所(61,500BPD)の売却への関心が再度高まっている。ExxonMobilは少なくともこの4年間、同製油所の売却検討/交渉を行っているが、不調に終わっていた。燃料価格の高騰に伴い、今年に入って、少なくとも3社(Marathon、Par Pacific Holdings、CVR Energyと見られる)が、買収に関心を示している。製油所は、今週から3月27日以来のフル稼働に戻っている。

(1)2022年6月14日、Reuters、
https://www.reuters.com/article/exxon-billings-refinery-sale/buyer-interest-in-exxons-montana-refinery-rises-with-fuel-margins-sources-idUSL1N2Y02GO
(1)2022年6月14日、Energy Intelligence、
https://www.energyintel.com/00000181-6396-df0a-a9cb-ef9f69b30000

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/17		1867	中南米	バイオ燃料			57850

PetrobrasとRaizen、Raizenの100%バイオメタンの利用で提携＜バイオ燃料＞　デイリー海外石油情報

ブラジル国営PetrobrasとRaizenは、RaizenのEnergy Bioparksの農産事業の操業(Agro-industrial operations)で生成されたサトウキビ残渣(Vinasse/Filter cake)から製造した、バイオメタンの生産/購入/販売の共同ビジネスに関する可能性評価に合意した。精製原料としてPetrobrasの製油所に輸送/投入することも念頭に、物流ソリューション開発の検討も実施。

(1)2022年6月14日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/brazils-petrobras-raizen-join-forces-biomethane-2022-06-14/
(2)2022年6月14日、Petrobras, press release、
https://www.agenciapetrobras.com.br/Materia/ExibirMateria?p_materia=984377

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/17		1868	韓国	水素・燃料電池			57851

SK Innovation、アンモニアをベースとする燃料電池ベンチャーAmogyと提携＜水素・ デイリー海外石油情報

韓国SK innovationは、米国のベンチャーAmogyのアンモニアをベース
とする燃料電池の開発に3,000万ドルを投資、両社はアンモニアをベース
とする燃料電池に関する技術協力と商業化での提携に合意し、MoUを締結
した。2020年創業のAmogyの主要株主には、Amazonおよび英国AP
Venturesなどが含まれる。Amogyは、5kWクラスの燃料電池ドローンと
100kWクラスのトラクターの実証試験を完了し、2023年にはトラックと船舶
への適用を計画している。1kgの水素をオーストラリアから韓国に輸入する
際に、液体水素ならば3.4ドルのコストがかかるのに対し、液体アンモニアは
1.7ドルと半減するため、SK Innovationはアンモニアを水素キャリアとして有望

(1)2022年6月14日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/06/20220614-skamogy.html
(2)2022年6月14日、aroged、
https://www.aroged.com/2022/06/14/sk-innovation-invests-30m-in-developer-of-fuel-cells-powered-by-ammonia/

2022/06/17		1869	北米	事故事例			57852

LyondellBasell、Houston製油所で火災事故、コーカー装置1基停止、製油所の全面 デイリー海外石油情報

6月14日、LyondellBasellのHouston製油所(263,776BPD)で火災が
発生した。30分で鎮火し、負傷者は報告されていない。コーカー装置
2基のうち、能力の大きい方(57,000BPD)が停止した。コーカー装置の
Heaterから発火した。Heaterの断熱用耐火煉瓦がここ2ヶ月崩落して
いたが、これが原因かは現段階では不明。Houston製油所は2023年末
までの全面閉鎖を今年4月に発表しているが、今回のコーカー装置の
火災事故に伴い、他装置への波及や復旧の遅れにより、閉鎖時期が2023
年12月よりも早まる可能性もある。米国では、パンデミックの間に少なくても
5か所の製油所が閉鎖しており、石油製品の供給不足および価格上昇のリスク

(1)2022年6月14日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/lyondell-houston-refinery-shuts-coker-after-fire-sources-2022-06-14/
(2)2022年6月14日、institute for energy research、
https://www.instituteforenergyresearch.org/fossil-fuels/gas-and-oil/another-u-s-refinery-slated-to-close/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/20		1870	国際	原油価格			57853

【原油市況】WTI原油価格反落、終値109.56ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

6月17日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は大幅に反落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

6月17日 WTI終値 (7限月):109.56(前日比 -8.03)
6月17日 Brent終値 (8限月):113.12(前日比 -6.69)
6月17日 Dubai (8限月):115.40(前日比 +0.90)

*Dubai価格は6月18日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)6月17日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-06-17/RDMTOVT0AFB401
参考:WTI・Brent、6月17日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-edges-down-demand-concerns-weigh-heading-weekly-fall-2022-06-17/
参考:6月17日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB178AN0X10C22A6000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

2022/06/20		1871	欧州	エネルギー政策			57854

EUとエジプト、COP27での協力、Mediterranean Hydrogen Partnership、エジプトとイ デイリー海外石油情報

欧州委員会委員長とエジプト大統領は、カイロで会談し、気候/エネルギー/グリーン移行についての共同声明を発表した。EUとエジプトは、パリ協定の目標達成に向け、11月にエジプトSharm El-Sheikhで開催されるCOP27での野心的な成果の確保/報告のための取組みに共に尽力する。両当事者は、世界的な公正なエネルギー転換、適応性の向上、気候変動による損失と被害の軽減、そして開発途上国のニーズに対応するための気候資金の増額に協力することにコミットする。EUとエジプトは、Mediterranean Hydrogen Partnershipを構築。また、EU、エジプトとイスラエルは、エジプトのLNG施設を用いた天然ガス

(1)2022年6月15日、pubaffairsbruxelles.eu、
https://www.pubaffairsbruxelles.eu/eu-institution-news/eu-egypt-joint-statement-on-climate-energy-and-green-transition/
(2)2022年6月15日、al-monitor/timesofisrael、
https://www.al-monitor.com/originals/2022/06/israeli-energy-minister-inks-deal-export-gas-europe-egypt
https://www.timesofisrael.com/israel-eu-egypt-agree-deal-to-export-natural-gas-to-europe/
(3)2022年6月15日、ec.europa.eu、
https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_22_3662

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/20		1872	北米	エネルギー政策			57855

EIA、米国の今夏の電力価格は大幅な上昇を予測＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

EIAの短期エネルギー見通しによると、今夏の米国の電力価格は、昨年に比べ大幅な上昇が予想される。北東部地域では6-8月の価格が100ドル超/MWhとなり、昨夏の平均価格(約50ドル/MWh)の2倍以上になる見込み。今夏の電力価格は、カリフォルニア州では98ドル/MWh、テキサス州でも90ドル/MWhが見込まれる。西部地域の長期にわたる干ばつ、石炭火力の抑制/削減などによって、コスト高の天然ガス火力が電源構成のうち40%程度のまま推移していることも電力価格上昇の一因。米国の天然ガス指標価格であるHenry Hubは、2022年5月に8.14ドル

(1)2022年6月16日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=52798

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/20		1873	ロシア	エネルギー政策			57856

GlobalData、ロシア・東欧諸国での石油・天然ガス関連の建設プロジェクトに大きな混

デイリー海外石油情報

GlobalDataの報告書 'Project Insight - Oil and Gas - Q2 2022' によると、ウクライナ侵攻による対ロシア経済制裁のため、ロシア及び東欧諸国での原油・天然ガス関連の建設プロジェクトへの投資額が大きく減少(▲2,375億ドル)している。中間財と国際資本へのアクセスが制限されていることによって、多数の石油およびガスプロジェクトの建設が停止している。東欧各国がロシアの石油およびガス事業から完全にまたは段階的に撤退することを計画している中、活動に大きな混乱が引き起こされている。東欧での進行中の案件のうち、ロシアが40.4%の959億ドルを占めている。うち、実行前/実行

(1)2022年6月15日、worldoil、
https://www.worldoil.com/news/2022/6/15/globaldata-western-sanctions-weaken-oil-and-gas-construction-pipeline-in-russia-eastern-europe/
(2)2022年6月15日、GlobalData, press release、
https://www.globaldata.com/media/oil-gas/sanctions-western-countries-weakened-oil-gas-construction-pipeline-russia-eastern-europe-says-globaldata/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/20		1874	大洋州	エネルギー政策			57857

オーストラリア、2030年の排出削減目標を2005年比▲43%に引き上げ＜エネルギー

デイリー海外石油情報

オーストラリアの新政権は、より野心的な排出削減目標を国連に提出した。2030年排出削減目標は、2005年比で、以前の▲26-28%を▲43%削減に引き上げた。2022年のGreen Future Index(環境的に持続可能な社会への移行度ランキング)では、オーストラリアは76か国中52位とされた。前政権はCOP26の場で、目標の低さに関して批判にさらされていた。

(1)2022年6月16日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/asia-pacific/australia-raises-emissions-cutting-target-2030-2022-06-16/
(2)2022年6月16日、france24、
https://www.france24.com/en/live-news/20220616-australia-submits-more-ambitious-2030-emissions-target-to-un

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/20		1875	国際	その他社会経済分野			57858

IMO、地中海の硫黄濃度排出規制海域(ECA)指定に合意＜社会経済分野＞

デイリー海外石油情報

IMO(国際海事機関)は、6月6日の週に、Marine Environment Protection Committee 第78回会議(MEPC 78)を開催した。我が国などが提案した、International Maritime Research Board (IMRB)および50億ドルの国際海事研究基金(燃料油使用トン当たり2ドルを産業界が負担)の設立は合意には至らず、一方で、地中海全域の排出規制案(早ければ2025年から域内硫黄排出基準0.1%を適用)が合意され、排出規制海域(ECA:Emission Control Area)としての指定については、次回MEPC 79(12月開催予定)で正式に採択される見通し。

(1)2022年6月15日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/imo-puts-adoption-of-5-billion-maritime-rd-fund-on-hold/
(2)2022年6月10日、shipandbunker、
https://shipandbunker.com/news/world/611246-mediterranean-eca-approved-at-mepc78
(3)2022年6月13日、IMO, press release、
https://www.imo.org/en/MediaCentre/PressBriefings/pages/MEPC-78-.aspx

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/20		1876	その他アジア	企業動向			57859

Petronas、クリーンエネルギー企業を設立、再エネ/水素/グリーンモビリティソリュー

デイリー海外石油情報

マレーシア国営Petronasは、新たなクリーンエネルギーソリューション会社Gentari Sdn Bhdの設立を発表した。炭素フリーのクリーンエネルギー(再エネ/水素/グリーンモビリティソリューション)の事業化を加速する。Gentariの再エネ発電(特にソーラー発電)能力目標は、2030年に30-40GW。水素は最大120万トン/年の生産、EVでは約2.5万箇所の充電ポイント設置/市場シェア10%を目指す。

(1)2022年6月16日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/malaysias-petronas-launches-clean-energy-firm-lead-carbon-free-push-2022-06-16/
(2)2022年6月16日、theedgemarkets、
https://www.theedgemarkets.com/article/petronas-supplies-clean-energy-demand-independent-entity-gentari

2022/06/20		1877	北米	企業動向			57860

Chevron、Renewable Energy Group, Inc.の買収を完了＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

Chevron は、REG(Renewable Energy Group, Inc.)の株主承認を経て、米国/欧州でバイオリファイナリー11ヶ所(2021年生産量は合計で約31,300BPD)を運営する同社の買収を完了した。この買収(31億5千万ドルでREGの発行済株式を全株取得)により、Chevronは再生可能燃料企業としての地位を更に向上する。買収後の商号はChevron Renewable Energy Groupとなり、本社所在地はアイオワ州Amesから変更無し。
Chevron Renewable Energy Groupは、2030年までに再生可能燃料の生産能力10万BPDを目指している。

(1)2022年6月14日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/06/chevron-completes-acquisition-of-renewable-energy-group
(2)2022年6月13日、biomassmagazine、
https://biomassmagazine.com/articles/19063/chevron-completes-acquisition-of-reg

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/20		1878	北米	企業動向			57861

WoodとChevron、グローバルなエンジニアリング/プロジェクト支援サービスに関する

デイリー海外石油情報

世界的なコンサルティング/エンジニアリング会社であるWoodは、
Chevronとの間で、エンジニアリングおよびプロジェクト関連の支援
サービスを提供する10年間のグローバルな基本契約を締結した。
この支援サービス契約は、Chevronの上流・中流・下流の全ての事業
部門をカバーしており、Chevronのデジタル化専門部隊とWoodが密
接に連携/協力して、最適化や効率性の追求を行う。

(1)2022年6月15日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/06/wood-signs-global-engineering-project-support-master-services-agreement-with-chevron
(2)2022年6月15日、europetrole、
https://www.euro-petrole.com/wood-signs-global-engineering-project-support-master-services-agreement-with-chevron-n-i-24030

2022/06/20		1879	中南米	製油所			57862

Petrobras、Toyo Setal/Toyo Engineeringのコンソーシアムと Replan製油所の改修契

デイリー海外石油情報

ブラジルSao Paulo州のPauliniaにあるPetrobrasのReplan製油所
(43.4万BPD)改修のEPC(Engineering, Procurement, and Construction)
および試運転の業務を、東洋エンジニアリングとブラジル子会社TOYO
-SETAL EmpreendimentosLtda. (TSE)のコンソーシアムが受注した。
ディーゼル水素化装置(投資額4億5800万ドル)と水素回収装置(能力
15万Nm3/日)を設置する。S-10(超低硫黄)ディーゼルを63,000BPD
増産可能で、また、同製油所で生産されるディーゼルは全て低硫黄品と
なる。2025年運転開始の予定。

(1)2022年6月15日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/refining-processing/refining/article/14278258/consortium-confirms-details-contract-award-for-petrobrass-replan-refinery
(2)2022年6月13日、chemicalengineering、
https://www.chemengonline.com/toyo-engineering-awarded-contract-for-petrobras-refinery-upgrades/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/20		1880	欧州	その他環境			57863

SSE ThermalとEquinor、英国Keadby 3 CCS火力発電所の設計をAker

デイリー海外石油情報

SSE ThermalとEquinorは、英国North Lincolnshire州で計画している Keadby 3 Carbon Capture Power Stationの基本設計(FEED)業務を、 Aker Solutions/Siemens Energy/Doosan Babcockの三社コンソーシアム に発注した。英国初のCCS付き発電所となる。同コンソーシアムは今後 12か月間で 発電能力最大910MWのCO2回収装置(最大150万トン/年・ 英国政府2030年目標値の5%相当)付き天然ガスコンバインドサイクル発電 所を設計する。

(1)2022年6月16日、offshore-energy.biz、 https://www.offshore-energy.biz/contractors-chosen-for-feed-job-on-uks-first-power-station-with-carbon-capture-and-storage/
(2)2022年6月16日、Aker Solutions, press release、 https://www.akersolutions.com/news/news-archive/2022/aker-solutions-siemens-energy-and-doosan-babcock-awarded-feed-contract-for-keadby-3-carbon-capture-power-station/

2022/06/20		1881	欧州	バイオ燃料			57864

Wartsila、英国の"Green Gas Mill"プロジェクト向けにPuregas CA50バイオガス改質

デイリー海外石油情報

フィンランドWartsilaは、英国のEcotricityが手掛ける革新的なGreen Gas Mill(グリーンガス工場)プロジェクト向けに、4月に受注した同社の バイオガス改質プラント Puregas CA50を納入する。緑草をガス(家庭の 暖房用途)に転換するもので、英国では初のグリーンガス工場となる。 2023年に稼働予定。サイロに約2か月間貯蔵して枯れた草を、digester (蒸し釜)に投入し、そこでメタンrichなガスを回収。Puregas CA50で改質 後、国内のガスネットワークに供給する。

(1)2022年6月15日、Rigzone、 https://www.rigzone.com/news/wartsila_tech_will_help_uk_turn_grass_into_gas-15-jun-2022-169340-article/
(2)2022年6月14日、Wartsila, press release、 https://www.wartsila.com/media/news/14-06-2022-wartsila-biogas-upgrading-plant-will-help-turn-grass-into-gas-3117408

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/20		1882	欧州	バイオ燃料			57865

Clariant、セルロース系エタノールの初めての商業生産を開始＜バイオ燃料＞

デイリー海外石油情報

スイスのClariant AGは14日、ルーマニアのPodariにある工場で、過去6ヶ月にわたる徹底的な試運転プロセスを経て、初のセルロース系エタノールの商業生産を開始したことを発表した。同工場では地場で回収される農業残渣25万トンを原料として、5万トンの第2世代バイオ燃料が生産される。生産品はドロップインでの燃料ブレンドが可能であるが、SAFやバイオベースの化学品など最終製品に近い形での利用機会も提供。複数年の全量引取契約をShell（持続可能な先進低炭素燃料のサプライヤーとして2050年までのネットゼロを目指している）と締結している。

(1)2022年6月14日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/06/clariant-produces-first-commercial-sunliquid-cellulosic-ethanol-at-new-plant-in-podari-romania
(2)2022年6月14日、chemicalengineering、
https://www.chemengonline.com/clariant-produces-first-commercial-cellulosic-ethanol-at-new-plant-in-romania/?printmode=1

2022/06/20		1883	北米	バイオ燃料			57866

Neste、既存のパイプライン経由でテキサス州からニューヨークLaGuardia空港にSAF

デイリー海外石油情報

NesteのMY SAFが、デルタ航空のフライト向けに、パイプライン経由でニューヨークのLaGuardia空港に納入された。以前は化学品を生産していたテキサス州の製油所で最終製品化されたSAFは、Colonialパイプラインで11の州を横断してニュージャージー州まで約1,500マイルの距離を移送され、そこからBuckeyeパイプラインでLaGuardiaまで送油された。今回の移送/納入によって、既存のインフラが持続可能燃料に使用できることが実証され、SAFの利便性はさらに高まり、2030年までのSAF生産量30億ガロン(約1.100万KL)/航空分野での20%排出削減というバイデン政権の目標達成に向けた取組み/支援を促進する。なお、現状では米国のGHG排出量のうち、航空分野が2.6%

(1)2022年6月15日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/06/neste-saf-has-been-delivered-to-new-york-using-existing-petroleum-pipelines
(2)2022年6月15日、FLYING Managine、
https://www.flyingmag.com/saf-refiner-neste-delivers-fuel-to-laguardia-airport/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/20		1884	欧州	水素・燃料電池			57867

LhyfeとChantiers de l'Atlantique、洋上水素生産プラットフォーム開発で提携＜水

デイリー海外石油情報

フランスのグリーン水素技術開発事業者Lhyfeと、Chantiers de l'Atlantique
は、洋上水素生産プラットフォーム開発の提携に合意し、MoUを調印した。
グリーン水素生産プラントを再エネ電力と相互接続し、また、地場の産業/輸送
部門へのエネルギー供給も行っているLhyfeは、欧州で、既に93のプロジェクト
(総能力4.8GW)を開発中。Lhyfeは、運転(発電)の中断頻度が少しでも低く、
豊富な電力を安定的に供給できる洋上風力の近隣で、グリーン水素プロジェクト
を展開。Chantiers de l'Atlantiqueはオフショアエネルギープラットフォームの設計
/建設/設置を担う。

(1)2022年6月15日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/french-companies-join-forces-on-offshore-green-hydrogen/
(2)2022年6月15日、Lhyfe, press release、
https://www.lhyfe.com/press/lhyfe-and-chantiers-de-latlantique-sign-a-mou-to-develop-offshore-renewable-green-hydrogen-production/
参考：2022年4月26日「Lhyfe、ヨーロッパのグリーン水素供給リーダーを目指しIPO」
https://www.reuters.com/business/french-hydrogen-producer-lhyfe-plans-paris-ipo-2022-04-22/

2022/06/21		1885	国際	原油価格			57869

【原油市況】Brent原油価格反発、終値114.13ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

6月20日のニューヨーク市場は奴隷解放記念日で休場。
Brent原油先物価格は反発した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

6月20日 Brent終値 (8限月):114.13(前週末比 +1.01)
6月20日 Dubai (8限月):109.80(前週末比 -5.60)

*Dubai価格は6月21日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)6月20日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-06-20/RDSL90T0AFB5
参考：Brent、6月20日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-wobbly-after-near-6-slump-economic-concerns-2022-06-20/
参考：6月20日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB206XH0Q2A620C2000000/
参考：OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/21		1886	欧州	エネルギー政策			57870
ドイツ政府、Gazpromのガス輸出削減通知に反論、省エネを呼びかけ＜エネルギー						デイリー海外石油情報	

ドイツは、ロシア国営GazpromがNord Stream 1 ガスパイプラインのガス供給を大きく(40%→60%)削減すると発表した後、省エネを呼びかけている。Gazpromは、カナダの会社がSiemens EnergyのNord Stream 1用の装置の分解修理部品が、ロシアへの制裁を理由に配送が差し止められているためとしているが、ドイツ政府は、メンテが問題となるのは秋であり、ロシアのガス輸出削減は政治的な理由によるものだとして、Gazpromの言い分に反論している。

(1)2022年6月17日、euronews、
https://www.euronews.com/2022/06/17/germany-steps-up-calls-to-save-energy-as-russia-reduces-gas-supplies
(2)2022年6月17日、apnews、
https://apnews.com/article/russia-ukraine-putin-politics-germany-f179d2ba63811c8af272ea69eb5d7738

2022/06/21		1887	国際	エネルギー政策			57871
WoodMac、ウクライナでの戦争は炭化水素の供給/需要/価格/エネルギー転換の						デイリー海外石油情報	

Wood Mackenzieは、"HORIZONS The Big Ban Global commodities in a post-Ukraine-war world"で、ウクライナでの戦争は、炭化水素の供給、需要、価格、およびエネルギー転換のペースとコストの見通しを変えつつあると分析した。欧州とロシアとの関係は修復不可能なほど悪化し、Point of no-returnを超えた。ロシア産品の輸入が全面禁止になる正確な時期ははっきりしないが、エネルギー貿易フロー/構造変化は現在進行中。世界経済は更に不安定化し、エネルギー価格は構造的な高価格が継続し、地球規模で供給の一部が消失するリスクもある。ロシアのパイプラインガスの減少に伴い、欧州のLNG需給が逼迫し、サプライチェーンリスクが高まり、スポットガス価格は急騰、エネルギー

(1)2022年6月16日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/driven-by-the-big-ban-lng-growth-and-energy-transition-to-pick-up-speed-woodmac/
(2)2022年6月16日、Wood Mackenzie、
https://www.woodmac.com/horizons/the-big-ban-global-commodities-in-a-post-ukraine-war-world/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/21		1888	国際	エネルギー政策			57872
EU-US共同声明、メタン排出削減に向け"GMP Energy Pathway"を立ち上げ＜エネ						デイリー海外石油情報	

EU、米国と11か国(アルゼンチン/カナダ/デンマーク/エジプト/ドイツ/イタリア/日本/メキシコ/ナイジェリア/ノルウェー/オマーン)は、"Global Methane Pledge (GMP) Energy Pathway"を立ち上げた。石油・天然ガス産業(世界のメタン排出量の1/4)のメタン排出削減を進め、気候変動対応およびエネルギーセキュリティ(貴重な天然ガス資源の不必要な浪費を防ぐ)目標達成の両方を進める。GMPは、COP26において100か国超から支持されたもの(2020年比2030年までに少なくとも30%を削減)。エジプト等が新たに参加し、GMPを支持する国は120(世界経済の3/4・メタン排出量の50%)となった。世界では、2021年には2,500億m3/年超の天然ガスがフレア

(1)2022年6月17日、whitehouse.gov、
https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2022/06/17/fact-sheet-president-biden-to-galvanize-global-action-to-strengthen-energy-security-and-tackle-the-climate-crisis-through-the-major-economies-forum-on-energy-and-climate/
(2)2022年6月17日、ec.europa.eu、
https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_22_3793

2022/06/21		1889	国際	エネルギー政策			57873
IEA、2021年の再エネ新増設能力は過去最大、2022年も原材料コスト高の中さらに						デイリー海外石油情報	

IEA(国際エネルギー機関)によると、2021年の再エネ新増設能力は過去最大(295GW、うち中国は46%)となり、原材料コスト増(15-25%増)にもかかわらず、2022年にも8%増(2021年は6%増)が見込まれる。2022年の再エネ能力増加分のうち60%は、ソーラー発電だとしている。2022年は、ロシアのウクライナ侵攻によるロシアの化石燃料依存からの脱却の必要性も、増加の背景にあるとしている。

(1)2022年6月17日、weforum、
https://www.weforum.org/agenda/2022/06/state-of-renewable-energy-2022/
(2)2022年6月17日、IEA、
https://www.iea.org/reports/renewable-energy-market-update-may-2022/renewable-electricity

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/21		1890	国際	エネルギー政策			57874

Rystad Energy、2030年までに再エネ/低炭素エネ関連のメンテ等の市場が急成長＜ デイリー海外石油情報

Rystad Energyは、再エネ/低炭素エネルギー産業でのメンテ/改造/運用(MMO：Maintenance, modification and operations)市場は2030年までに急拡大し、2,500億ドル規模近くになり、従来、石油・天然ガス産業が大部分を占めてきた同市場は、エネルギー転換で変化すると分析した。石油・天然ガス産業を含むMMO市場は、2019年の3,670億ドル(石油ガス市場シェアは82%)が、2030年には6,000億ドル(石油ガス市場シェアは60%に低下)超えに急増する。その中で、再エネ/低炭素エネ部門は、2019年の630億ドルが2030年には4倍の2,440億ドルに達すると見られる。MMOには、施設や装置の検査/表面処理

(1)2022年6月17日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/as-og-share-of-mmo-market-goes-down-renewables-and-low-carbon-to-take-increasingly-large-slice-of-pie-rystad/
(2)2022年6月16日、Rystad Energy, press release、
https://www.rystadenergy.com/newsevents/news/press-releases/opportunity-knocks-maintenance-market-for-renewables-and-low-carbon-set-to-approach-$250-billion-by-2030/

2022/06/21		1891	北米	エネルギー政策			57875

カナダ、3件のオイルサンド事業が"Pathways Alliance"として統合へ＜エネルギー政 デイリー海外石油情報

カナダの主要オイルサンド生産事業者は、既存の3つの業界団体を、"Pathways Alliance"と呼ばれる単一組織に統合すると発表した。新組織には、①2021年に発足したthe Oil Sands Pathways to Net Zero Alliance、②2012年に設立されたCanada's Oil Sands Innovation Alliance (COSIA)、③2013年に設立された the Oil Sands Community Alliance (OSCA)、の3つが組み込まれる。Pathways Allianceを構成するメンバー6社(Canadian Natural/Cenovus Energy/ConocoPhillips Canada/Imperial/MEG/Suncor Energy)で、カナダにおけるオイルサンド生産量の約95%のシェアを持つ。新アライアンスは、引き続き2030年までにGHG排出を2,200万トン/年削減、2050年ネット

(1)2022年6月16日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/article/14278327/oil-sands-industry-groups-combine-as-pathways-alliance
(2)2022年6月16日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/canadian_oil_sands_industry_groups_combine_in_pathway_alliance-16-jun-2022-169355-article/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/21		1892	欧州	エネルギー政策			57876

EU諸国、2020年の家庭エネルギー需要の多くは暖房用途＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

EU諸国の2020年の家庭エネルギー需要は最終エネルギー消費量の27%を占めた。内訳は、天然ガスが31.7%、電力(太陽光・風力発電等も含む)が24.8%、再エネ(電力以外での直接利用：固形バイオ燃料やヒートポンプなど)20.3%、石油製品12.3%、派生熱8.2%、石炭製品が2.7%であった。用途では暖房が62.8%、電灯と家電14.5%、給湯15.1%、調理6.1%を占める。

(1)2022年6月17日、ec.europa.eu、
https://ec.europa.eu/eurostat/en/web/products-eurostat-news/-/ddn-20220617-1
(2)2022年6月17日、today.rtl.lu、
https://today.rtl.lu/news/luxembourg/a/1929808.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/21		1893	中東	企業動向			57877

Aramco、初のサステナビリティレポート で2035年までの計画を詳述＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

Aramcoは、初のサステナビリティレポートを発行した。2035年までに、Aramcoは、①上流部門の炭素強度を2018年(10.2kg)比で15%削減し、8.7kg-CO2eq/BOE(原油換算)、②Scope 1およびScope 2 のGHG排出量をBAU(Business-as-usual)比で5,000万トン/年超削減、③循環型社会を実現、するために、2035年までに以下の施策に取り組む。①再エネへの投資で1,400万トン-CO2e/年削減、②CCUSへの投資で1,100万トン-CO2e/年削減、③エネルギー効率の改善で1,100万トン-CO2e/年削減、④メタン・フレアリングの削減で100万トン-CO2e/年削減、⑤オフセットで1,600万トン-CO2e/年削減、また、ブルーアンモニア/水素ビジネスでは

(1)2022年6月16日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/the-environment/16062022/aramco-releases-new-sustainability-report/
(2)2022年6月16日、Aramco, press release、
https://www.aramco.com/en/news-media/news/2022/aramco-sustainability-report-details-next-steps-towards-operational-net-zero-ambition

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/21		1894	中東	企業動向			57878

EIGとAramco、エネルギー関連事業での提携拡大＜企業動向＞ デイリー海外石油情報

米国機関投資家大手EIGとAramcoは、将来のエネルギープロジェクトでの提携に合意し、MoUを締結した。既存及び新規技術(代替燃料/CCS/水素/天然ガス/輸送/エネルギー貯蔵)に投資する。両社は、2021年の石油パイプラインインフラの124億ドル投資案件(リース/リースバック)以来の提携。

(1)2022年6月17日、offshore-technology、
https://www.offshore-technology.com/news/eig-partnership-saudi-aramco/
(2)2022年6月16日、EIG, press release、
https://eigpartners.com/eig-and-aramco-sign-mou-to-extend-energy-collaboration/
参考:2021年4月「サウジアラビアSaudi Aramco、EIGと原油パイプライン事業で提携」
https://www.aramco.com/en/news-media/news/2021/aramco-signs-infrastructure-investment-deal-with-eig-led-consortium
参考:EIG Global Energy Partners、
https://eigpartners.com/about-us/

2022/06/21		1895	欧州	企業動向			57879

Equinorら、ノルウェーTroll/Oseberg field海上操業用に浮体式洋上風力を開発＜企 デイリー海外石油情報

EquinorとTroll/Oseberg fieldパートナーのPetoro/TotalEnergies/Shell/ConocoPhillipsは、ノルウェーBergen西方約65kmのTroll海域に浮体式洋上風力発電所Trollvindの建設可能性検討を開始した。設置能力約1GW、年間発電量約4.3TWhで、2023年の投資決定、2027年稼働を目指す。Troll/Oseberg field 向けにKollsnesにある陸上の接続基地を経由し、再エネ電力を供給する。2020年にノルウェー議会は、ノルウェー大陸棚操業の排出削減強度を2030年までに40-50%削減する目標を議決している。

(1)2022年6月17日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/equinor_considering_wind_farm_to_power_troll_oseberg_fields-17-jun-2022-169382-article/
(2)2022年6月17日、Equinor, press release、
https://www.equinor.com/news/20220617-considering-1gw-offshore-wind-farm-off-western-norway

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/21		1896	欧州	企業動向			57880

Insa OilとFocal Point Energy、クリーンエネルギー市場参入に向けてJVを設立＜企

デイリー海外石油情報

Insa Oil(ブルガリアの石油製品メーカー)は、Focal Point Energy(米国ヒューストンを本拠とするエネルギー投資ファンド)と、JV(出資比率50/50)を設立し、既存の精製事業/石油製品製造およびクリーンエネルギーに関する新規開発の両方で、バルカン半島での事業拡大を目指す。JVの一環として、Focal Point Energyは、Insa Oilのブルガリア製油所の支援に加え、新規バイオエタノール生産の継続的な開発も支援する。さらに、JVでは、持続可能な排出フリーのエネルギープロジェクト開発も追求する。

(1)2022年6月15日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/refining/15062022/insa-oil-and-focal-point-energy-announce-joint-venture/
(2)2022年6月14日、SeeNews、
https://seenews.com/news/bulgarias-insa-oil-eyes-see-projects-through-jv-with-us-focal-point-energy-788152

2022/06/21		1897	北米	原油・製品			57881

API、米国月間石油統計(2022年5月)、石油製品の国内供給量は前年同月比▲1.0%

デイリー海外石油情報

米国石油協会(API)は、5月の米国石油統計速報を発表した。
石油製品の国内供給量は前年同月比▲1.0%の減少。油種別では、ガソリンが▲1.3%の減少、Distillateが▲1.4%の減少。他方、Kerosene-jetは+21.8%の大幅な増加。国内原油生産量は、前年同月比+4.9%増の1,189.2万BPD(前年同月:1,133.4万BPD)。NGLの生産量は、574.2万BPD(前年同月:546.1万BPD)。石油類(原油＋製品)の輸入量は、875.3万BPD(前年同月:856.9万BPD)。国内市場への石油製品の供給量は、1,989.8万BPD(前年同月:2,009.4万BPD)。製品別では、ガソリンは901.7万BPD(前年同月:913.7万BPD)で、Distillate(ディー

(1)2022年6月16日、API、
https://www.api.org/-/media/Files/Publications/Monthly%20Statistical%20Report/2022-04/API-Monthly-Statistical-Report-May-2022.pdf
https://www.api.org/-/media/Files/Publications/Monthly%20Statistical%20Report/2022-04/Petroleum-Facts-at-a-Glance-May-2022.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/21		1898	北米	クリーンエネルギー			57882

カナダMarine Renewablesと欧州クラスター連合ELBE、海洋再エネ(洋上風力/波力/

デイリー海外石油情報

カナダ洋上再エネ協会Marine Renewables Canada/Ocean Supercluster (OSC)とEuropean Leaders of Blue Energy (ELBE) Allianceは、海洋再エネ(洋上風力/波力/潮力)部門で正式に提携した。知見の共有および研究での提携を行う。ELBE Allianceは、スペイン・バスク/スコットランド・アバディーン/ベルギー/デンマーク/スウェーデン/フランス/ノルウェーの7つの国・地域の欧州クラスター連合。

(1)2022年6月16日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/marine-renewables-canada-strengthens-ties-with-elbe-alliance/
(2)2022年6月14日、Ocean Supercluster、
https://oceansupercluster.ca/collaborative-partnership-with-european-leaders-of-blue-energy/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/21		1899	欧州	クリーンエネルギー			57883

IWSとBOURBON、フランスでの洋上風力で戦略提携＜クリーンエネルギー＞

デイリー海外石油情報

Integrated Wind Solutions (IWS)子会社IWS Fleetは、フランスの洋上風力発電の試運転/メンテ市場でBOURBON(Offshore marine services大手)との戦略提携に合意した。BOURBONのフランス子会社Bourbon Offshore Surf が、IWS風力発電所の支援に特化した“Skywalker class”(Walk-to-work)船の事業化と運営を実施する。IWSは、現在、支援のための船舶4隻を建造中。フランスは、2030年までに7GW超の洋上風力発電所の建設を計画している。

(1)2022年6月16日、live.euronext、
https://live.euronext.com/de/node/10794911
(2)2022年6月16日、newsweb.oslobors.no、
https://newsweb.oslobors.no/message/565060

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/21		1900	欧州	事故事例			57884

続報- OMV、Schwechat製油所の事故後、能力の20%で稼働を再開＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

OMV AktiengesellschaftのオーストリアSchwechat製油所では、
定修中の6月3日に発生した事故によって損傷を受けた原油蒸留
ユニットが停止し、修復には少なくとも数週間かかると見られているが、
OMVのCEOは15日、能力の20%で運転を再開していることを明らか
にした。メインの原油蒸留ユニットの修復にはまだ数週間かかる見込み
だが、他に小規模の原油蒸留ユニットもあり、全体能力のうち20%が操業
できているとのこと。

(1)2022年6月15日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/exclusive-omvs-schwechat-oil-refinery-20-capacity-after-accident-2022-06-15/
(2)2022年6月16日、mni market news、
https://marketnews.com/omv-s-schwechat-refinery-running-at-20
参考：2022年6月15日「続報-OMV、Schwechat製油所の定修中の事故の復旧/再開時期は未定」
https://www.ogj.com/refining-processing/article/14277985/omv-has-no-timeline-for-restart-of-schwechat-refinerys-crude-unit

2022/06/21		1901	中国	事故事例			57885

Sinopec、上海石化プラントで火災事故、死傷者が発生＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

6月18日4:00、中国国有Sinopecの中国上海南西部Jinshanの
Sinopec Shanghai Petrochemical Coのプラントで火災が発生し、1名
が死亡した。火災の影響でEthylene glycol施設が損傷したが、9:00
までには鎮火した。第三者の輸送車両運転手が死亡、同社従業員
1名が軽傷を負った。事故原因は、現時点では不明。

(1)2022年6月18日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/china/fire-sinopec-shanghai-petchem-plant-under-control-company-2022-06-18/
(2)2022年6月18日、abc.net.au、
https://www.abc.net.au/news/2022-06-18/fire-breaks-out-at-shanghai-petrochemical-plant/101164762

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/22		1902	国際	原油価格			57886

【原油市況】WTI原油価格反発、終値109.52ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

6月21日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反発した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

6月21日 WTI 終値 (8限月):109.52(前週末比 +1.53)
6月21日 Brent終値 (8限月):114.65(前日比 +0.52)
6月21日 Dubai (8限月):111.30(前日比 +1.50)

*Dubai価格は6月22日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)6月21日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-06-21/RDSXVWT0G1L201
参考:Brent、6月21日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-rises-market-caution-over-supply-concerns-2022-06-21/
参考:6月21日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB217NR0R20C22A6000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/22		1903	国際	エネルギー政策			57887

EIA、米国に次いでブラジル/カナダ/中国の液体燃料生産が2023年にかけて増加が デイリー海外石油情報

6月のEIAの短期エネルギー見通しによると、ブラジル、カナダ、中国における液体燃料生産が今年から来年にかけて増加し、非OPEC全体の石油生産の成長をもたらす見込み。米国とロシアを除く非OPEC国の石油生産の対前年増産幅は、2021年が+1%未満(+20万BPD)だったのに対して、2022年は+3%(+90万BPD)、2023年は+2%(+80万BPD)となる見通し。非OPEC国の液体燃料生産の伸びの80%を占める米国に次いで増産幅が大きいのはブラジルとカナダで、ブラジルはFPSO(Floating Production Storage and Offloading)からの増産、カナダはオイルサンドの拡大と生産/輸送設備のボトルネック解消によって、両国とも生産量は2023年末までに約40万BPD増加し

(1)2022年6月17日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=52799

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/22		1904	国際	エネルギー政策			57888

TrendForce、世界のエネルギー貯蔵能力は2025年までに362GWhに急増＜エネル

デイリー海外石油情報

台湾のアナリストTrendForceは、世界のエネルギー貯蔵能力は再エネの拡大に伴い、2025年までに362GWh(2025年には単年で100GWh超え・米国で累計136GWh・欧州で累計54GWh)に達すると予測している。中国が欧州を抜き、また、米国が世界最速の成長市場となる。貯蔵技術面で優位なLithium iron phosphate (LFP:LiFePO4)バッテリーが世界中で主流となる。米国Wood Mackenzieも、LFPの市場占有率が2028年にNickel-cobalt-manganese (NCM)バッテリーのそれを超えると予測している。2021年の世界再エネ新増設は累計で3,064GWであり、間歇性の電源と需要の需給バランスを調整するエネルギー貯蔵の必要性が一層高まっている。2021年の世界の

(1)2022年6月17日、pv-magazine、
https://www.pv-magazine.com/2022/06/17/global-energy-storage-market-set-for-rapid-expansion-by-2025/
(2)2022年6月17日、TrendForce, press release、
https://www.trendforce.com/presscenter/news/20220616-11256.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/22		1905	北米	エネルギー政策			57889

DOE、Lennoxを”Residential Cold Climate Heat Pump Technology Challenge”の初の

デイリー海外石油情報

米国エネルギー省(DOE)は、米国のヒートポンプ製造会社Lennox International(プロトタイプは、効率2倍で5° F/100%の暖気供給)を寒冷地用次世代電気ヒートポンプを開発する”Residential Cold Climate Heat Pump Technology Challenge”の初のパートナーとして選定した。空調と給湯は、ビルの排出の46%、住宅・商業部門排出の40%を占め、使用料金としては、各42%(ビル)/56%(家計)を占めている。

(1)2022年6月17日、climatetech.london、
https://climatetech.london/2022/06/17/doe-announces-breakthrough-in-residential-cold-climate-heat-pump-technology-energy-gov/
(2)2022年6月17日、DOE, press release、
https://www.energy.gov/articles/doe-announces-breakthrough-residential-cold-climate-heat-pump-technology

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/22		1906	欧州	エネルギー政策			57890

ドイツ政府、冬季用ガス貯蔵量確保のためクレジットラインを追加＜エネルギー政策　デイリー海外石油情報

ドイツは、貯蔵施設の空き容量を補充するためのガスの購入に対して、さらに150億EUR（158億ドル）のクレジットライン(融資/与信枠)を付与する予定と、通信社dpaが報じた。それを受けて、ドイツのガス取引事業者Trading Hub Europe (THE)はガスの在庫量を増やすことで、ロシアが天然ガス供給を全面カットしても、冬場の需要を賄えるようにする。ロシアがNord Stream 1のガス供給量を削減させており、ガス在庫レベル増には時間を要する。

(1)2022年6月19日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/germany-provide-15-bln-euros-credit-line-fill-gas-storage-2022-06-19/
(2)2022年6月17日、eastcoastdaily.in、
https://www.eastcoastdaily.in/2022/06/19/germany-to-issue-credit-line-of-15-billion-euros-to-fill-gas-storage.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/22		1907	大洋州	エネルギー政策			57891

オーストラリア、Energy Security Board、電力系統安定のための"Capacity　デイリー海外石油情報

電力価格の高騰とエネルギー転換に伴う停電リスクに直面しているオーストラリアでは、連邦政府のEnergy Security Boardが、太陽光や風力の出力変動時にも、電力系統(東岸及び南部地区)が安定的に運用できるよう、新たな"Capacity mechanism"の構築を提案した。石炭/天然ガス火力発電者には電力系統へのバッファー供給用として、オークションを経た発電容量に対して一定の支払いを行う（一年毎の契約）一方で、長期契約に基づき新規バックアップ能力(バッテリー等)を確保するという内容。よりクリーンなエネルギーへの移行を円滑に実現するための施策。現在、

(1)2022年6月20日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/australia-needs-coal-gas-back-up-renewables-regulators-2022-06-20/
(2)2022年6月20日、abc.net.au、
https://www.abc.net.au/news/2022-06-20/capacity-mechanism/101166480

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/22		1908	欧州	エネルギー政策			57892

カザフスタン、イランとの経済/貿易協定で輸出のロシア経由を回避へ＜エネルギー

デイリー海外石油情報

カザフスタンの大統領は、イランの大統領を訪問し、カザフスタンが、イランと経済/貿易で多くの協力合意の用意があることを表明。訪問の目的/背景には、内陸国であるカザフスタンが、ロシア経由ではなく、イランのホルムズ海峡北岸のShahid Rajaee港等を通じて貿易(石油・天然ガスや食料)を拡大したいことにある。現在、カザフスタンは、石油の輸出の96%がロシアの港経由となっているため、ロシア産と誤解され、EUおよび米国から輸入を拒否されているとしている。

(1)2022年6月19日、foreignbrief、
https://foreignbrief.com/daily-news/kazakhstan-and-iran-to-discuss-oil-and-gas/
(2)2022年6月20日、en.mehrnews、
https://en.mehrnews.com/news/188174/Iran-Kazakhstan-emphasize-broadening-trade-economic-ties

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/22		1909	中東	企業動向			57893

Qatar Energy、NFE開発JVパートナーにEni/ConocoPhillips/ExxonMobilを新たに選

デイリー海外石油情報

QatarEnergyのNorth Field East(NFE) LNGプロジェクト(3,200万トン/年・約800万トン/年トレーン×4基・287.5億ドル)の、JVパートナー(NFE全体の12.5%)として、TotalEnergiesに続き、EniとConocoPhillipsとExxonMobilが選定されたことが発表された。3社はそれぞれQatarEnergyとJVを設立し、それぞれが新たなJV(3件)の25%権益(NFE全体の3.125%)を取得する(国営QatarEnergyが75%)。NFEは、2019年夏以来建設中で、カタールのLNG輸出能力を現状の7,700万トン/年から、2027年までに1.1億トン/年に拡大するプロジェクト。

(1)2022年6月19,20日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/qatar-energy-joins-eni-north-field-east-lng-project-2022-06-19/
https://www.reuters.com/world/middle-east/qatarenergy-conocophillips-tie-up-lng-expansion-project-2022-06-20/
https://www.reuters.com/business/energy/qatarenergy-sign-strategic-partnership-with-exxonmobil-north-field-expansion-2022-06-21/
(2)2022年6月20日、Oil & Gas Journal/offshore-energy.biz、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14278451/qatarenergy-selects-second-third-nfe-expansion-project-partners
https://www.offshore-energy.biz/conocophillips-joins-qatarenergys-north-field-east-expansion-project/
(3)2022年6月21日、
https://corporate.exxonmobil.com/News/Newsroom/News-releases/2022/0621_ExxonMobil-and-QatarEnergy-

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/22		1910	北米	企業動向			57894

Topsoe、2022年に顧客のGHG排出を1,200万トン削減＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

Topsoeは、使用済食用油などの廃棄物やバイオマスから低炭素燃料を生産する同社の再生可能燃料ソリューション（HydroFlex技術）によって、顧客のGHG排出量を2022年に1,200万トン削減することを目指す。削減目標1,200万トンは、EUの航空産業全体の排出量の8%に相当する。Topsoeは米国とEUで6ヶ所の再生可能燃料工場を稼働させており、2021年には顧客の排出量を約1,000万トン削減している。

(1)2022年6月17日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/06/topsoe-technology-to-reduce-customers-greenhouse-gas-emissions-by-12-mmt-in-2022
(2)2022年6月16日、TheDigest、
https://www.biofuelsdigest.com/bdigest/2022/06/19/topsoe-tech-to-reduce-customers-ghg-emissions-by-12m-tons-in-2022/

2022/06/22		1911	欧州	企業動向			57895

Shell、CCS事業拡大に向けCO2の大型/長距離輸送船2隻を建造＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

Shellは、CCS事業をグローバルに拡大する計画の一環として、より大型で長距離運航が可能なCO2運搬船を建造していることを発表した。Shell、Equinor、TotalEnergiesの3社JV事業である、ノルウェーでのNorthern Lights projectの一環として、7,500m3のCO2を積載可能な2隻の船を建造する。燃料はLNGで、今年の第3四半期に起工、2024年の進水/竣工を予定している。カナダ/アルバータ州Edmonton 近郊のQuest CCS施設を運営し、また、オーストラリアのGorgon CCSのパートナーでもあるShellは、カナダ、欧州、アジア太平洋の全域でCCSのプロジェクトに取り組んでいる。

(1)2022年6月16日、Reuters、
https://jp.reuters.com/article/shell-carbon-shipping-idAFL1N2Y3096
(2)2022年6月16日、The Business Times、
https://www.businesstimes.com.sg/energy-commodities/shell-to-build-ships-to-carry-more-co2-over-longer-distances-for-ccs-hubs

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/22		1912	中国	原油・製品			57896

中国、5月のロシア原油輸入量が急増＜原油・製品＞

デイリー海外石油情報

中国のロシア原油輸入量は、5月に急増した。西側諸国の対ロシア制裁の中で、ロシアが新たな顧客を求めて安値で販売した。中国の税関データによると、前年同月比55%増の842万トン(198万BPD)で、ロシアが19か月ぶりにサウジアラビア(前年同月比8.7%増の782万トン(184万BPD、4月は217万BPD))を抜き、中国の調達先としてトップになった。ロシアからの5月の輸入量は、4月の660万トン(159万BPD)も上回った。

(1)2022年6月20日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/chinas-may-oil-imports-russia-soar-55-record-surpass-saudi-supply-2022-06-20/
(2)2022年6月20日、newsdiaryonline、
https://newsdiaryonline.com/russian-oil-imports-to-china-swell-amid-moscows-gas-fight-with-eu/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/22		1913	アフリカ	原油・製品			57897

リビア、原油生産量が70万BPD程度まで回復＜原油・製品＞

デイリー海外石油情報

リビアエネルギー大臣は20日、先週初め(13日)時点10-20万BPDまで低下していたリビアの原油生産量は、約70-80万BPDにまで回復したと発表した。2021年の平均生産量は120万BPDであった。リビアは2011年のカダフィ失脚後、紛争が絶えない。

(1)2022年6月20日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/libya-oil-output-rises-about-700000-bpd-minister-says-2022-06-19/
(2)2022年6月20日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/wire/minister_says_libya_oil_output_has_risen-20-jun-2022-169390-article/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/22		1914	欧州	石油精製技術			57898
	ShellとDow、スチームクラッカーの電化技術(e-cracking)開発で提携＜石油精製技術					デイリー海外石油情報	

ShellとDowは、6月16日に共同開発契約を締結し、オランダ/アムステルダムのEnergy Transition Campusで、スチームクラッカー(通常はガス焚き等での加熱によってエチレン等の基礎化学品を生産する装置)を電化(電気的に加熱)するための実験ユニットを立ち上げた。加熱のために再エネ電力を使用することによって、化学産業の脱炭素化を目指す。このプログラムには、2021年にオランダ政府から350万ユーロの助成が付与されており、2050年までにネットゼロ達成というShellとDowの脱炭素化目標に向けた取組みを支援/促進する。

(1)2022年6月17日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/petrochemicals/17062022/shell-and-dow-start-up-e-cracking-furnace-experimental-unit/
(2)2022年6月16日、chemicalengineering、
https://www.chemengonline.com/dow-and-shell-start-up-electrified-steam-cracker-unit/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/22		1915	欧州	その他環境			57899
	Neptune Energyら、オランダ領北海L10枯渇ガス田CCSプロジェクトで協力協定＜そ					デイリー海外石油情報	

Neptune Energy/XTO Netherlands(ExxonMobil子会社)/Rosewood Exploration/EBN Capital BVの四社は、オランダ領北海L10CCSプロジェクトを推進する協力協定を締結した。Neptuneが運営するL10(枯渇ガス田A/B/E)CCSプロジェクトのCO2貯留能力は400-500万トン/年。2022年末までにプロジェクトの基本設計、最終投資決定は2023年、CO2注入の開始は2026年を計画している。

(1)2022年6月20日、Oil & Gas Journal/ offshore-energy.biz、
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14278474/neptune-progresses-potential-north-sea-ccs-project
https://www.offshore-energy.biz/oil-players-join-forces-to-develop-one-of-the-largest-ccs-facilities-in-the-north-sea/
(2)2022年6月20日、Neptune Energy, press release、
https://www.neptuneenergy.com/media/press-releases/year/2022/neptune-energy-exxonmobil-rosewood-and-ebn-cooperate-l10-ccs

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/22		1916	大洋州	バイオ燃料			57900

QantasとAirbus、オーストラリアでのSAF燃料製造の支援で提携＜バイオ燃料＞

デイリー海外石油情報

QantasとAirbus は、約3億AUDを投じ、オーストラリアのSAF(持続可能航空燃料)産業の成長を加速する。SAF/バイオ燃料は、通常のジェット燃料比約80%のGHG排出削減効果を持つ。オーストラリアは、SAFの原料は輸出しているものの、自国での生産はまだ始まっていない。新たに設立されたAustralian Sustainable Aviation Fuel Partnershipが、オーストラリアでのSAF製造を支援する。

(1)2022年6月19日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/qantas-airbus-invest-up-200-mln-develop-australian-sustainable-aviation-fuel-2022-06-19/
(2)2022年6月17日、bluemountainsgazette、
https://www.bluemountainsgazette.com.au/story/7786233/qantas-airbus-to-kickstart-aust-biofuels/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/22		1917	欧州	バイオ燃料			57901

ESL Shipping、GHG排出削減のためNesteの共処理舶用燃料を世界で初めて使用開

デイリー海外石油情報

フィンランドの海運会社ESL Shippingは、低排出の共処理舶用燃料Neste Marine 0.1を、船会社として世界で初めて使用開始する。Neste Marine 0.1は、International Sustainability and Carbon Certification(ISCC PLUS)認証済みで、化石燃料と比較してGHG排出を最大80%削減可能。ESL Shippingは、2050年までのネットゼロ達成を目指している。

(1)2022年6月20日、offshore-energy biz、
https://www.offshore-energy.biz/esl-shipping-opts-for-nestes-co-processed-marine-fuel-to-cut-ghg-emissions/
(2)2022年6月20日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/06/esl-shipping-becomes-the-first-shipping-company-in-the-world-to-utilize-neste-s-co-processed-marine-fuel-for-ghg-emissions-reduction

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/22		1918	北米	クリーンエネルギー			57902

Acento とPI Energy、ビルに設置する次世代ソーラーモジュール技術の実証で提携

デイリー海外石油情報

Acento Real Estate PartnersとPI Energyは提携し、次世代ソーラー
モジュール技術の実証装置を米国のAcentoのビルに設置する。
モジュールは、屋根、壁その他、ビルの表面全体を覆うように設計
(Ultrathin silicon nanofilm/flexible)されているため、電力需要の大
部分を太陽光発電で賄うことができ、エネルギー購入/運用コストの
削減が可能。米国Green Building Councilによると、現在、ビル/建物
関係が、世界のエネルギー関連のCO2排出のうち約40%を占めており、
サステナブルな変革のためには重要な役割を持つ。その相殺/ネットゼロ

(1)2022年6月17日、richxhouses、
https://richxhouses.com/blog/pi-energy-announces-pilot-agreement-with-acento-real-estate-partners/
(2)2022年6月17日、businesswire、
https://www.businesswire.com/news/home/20220617005498/en/PI-Energy-Announces-Pilot-Agreement-with-Acento-Real-Estate-Partners

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/22		1919	大洋州	事故事例			57903

チモール海Montara油田で原油漏出事故＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

6月17日、オーストラリアチモール海のJadestone Energyが操業する
Montara油田で、原油漏出事故(3-5m3)が発生し、原油生産を中止した。
漏出は制御され、原油タンクからの残油を除去するための一時的な修理
を実施、タンクを洗浄/評価し、恒久的な修理を実施する。作業には4週間
かかる見通し。Montara油田では、タイPTTEPが操業していた2009年に、
爆発、74日間にわたる制御不能なオイル漏出事故が起きている。

(1)2022年6月20日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/after-oil-spill-incident-jadestone-shuts-in-australian-field-pending-tank-repairs/
(2)2022年6月20日、energyvoice、
https://www.energyvoice.com/oilandgas/420786/oil-spill-offshore-western-australia-at-jadestones-montara-field/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/23		1920	国際	原油価格			57904

【原油市況】WTI原油価格反落、終値106.19ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

6月22日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

6月22日 WTI 終値 (8限月):106.19(前日比 -3.33)
6月22日 Brent終値 (8限月):111.74(前日比 -2.91)
6月22日 Dubai (8限月):105.10(前日比 -6.20)

*Dubai価格は6月23日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)6月22日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-06-22/RDW7Y1T1UM0W01
参考:Brent、6月22日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-prices-slide-biden-pushes-us-fuel-cost-cuts-2022-06-22/
参考:6月22日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB228Y80S2A620C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/23		1921	欧州	エネルギー政策			57905

ドイツ財務大臣、EUの2035年以降の内燃機関新車販売禁止案を拒否＜エネルギー

デイリー海外石油情報

ドイツ政府の財務大臣は、EUの2035年からの内燃機関新車販売禁止
計画に合意しない、と発言した。EUは、GHG排出量を1990年比で2030
年までに55%削減する目標の中で、欧州委員会は、2035年までに、新車の
CO2排出量を100%削減することを提案しており、実質的に2035年以降の
内燃機関エンジン自動車の販売が不可能となる。同大臣は、利用できるのが
内燃機関エンジンに限定される分野/領域(Niches)があり、完全な禁止は間違
っているとした。欧州議会は、各国との交渉に先立ち、今月8日欧州委員会の
提案を支持、賛成多数で可決していた。ドイツ政府の対応としては、EUの本計画
に対する投票行動について未だ議論が続いている状況

(1)2022年6月21,22日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/autos-transportation/germany-rejects-eu-plan-ban-new-fossil-fuel-cars-2035-2022-06-21/
https://www.reuters.com/business/autos-transportation/germany-still-discussing-vote-planned-eu-combustion-engine-car-ban-2022-06-22/
(2)2022年6月21日、politico.eu、
https://www.politico.eu/article/german-finance-minister-against-2035-engine-ban/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/23		1922	国際	エネルギー政策			57906

産業-NGO連合、2030年までに舶用燃料として、持続可能で大規模供給が可能な水

デイリー海外石油情報

Siemens Energy/Viking Cruises/Green Power Denmark/Hydrogen Europe /Transport & Environmentの広域連合は、2030年までに持続可能で大規模供給が可能な水素燃料を、船舶で使用されるエネルギーのうち少なくとも6%は割り当てるようEUに求めた。2021年に欧州委員会は、代替舶用燃料の供給/引取りの増量を目指す舶用燃料法案(FuelEU Maritime Regulation)を提案していたものの、持続可能で大規模供給が可能なe-fuelsの価格競争力を法律で規定/確保することはできないため、より安価で持続不可能な燃料の利用が継続/促進されるリスクが残る。そのため、広域連合は、欧州議会とEU理事会に、法律案に海運専用のe-fuelsのsub-quota(2030年までに6%)

(1)2022年6月20日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/industry-ngo-coalition-calls-for-eu-hydrogen-quota-for-shipping/
(2)2022年6月17日、h2-view、
https://www.h2-view.com/story/industry-ngo-coalition-calls-for-hydrogen-fuel-shipping-quota-in-europe/#:~:text=Industry%2C%20NGO%20coalition%20calls%20for%20hydrogen%20fuel%20shipping%20quota%20in%20Europe,-By%20Charlie%20Currie&text=A%20coalition%20of%20industry%20players,fuels%20for%20shipping%20by%202030

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/23		1923	欧州	エネルギー政策			57907

イタリア、冬季需要に備え、天然ガス備蓄を積み上げ＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

Eni のCEOは、イタリアの天然ガス市場では現在、需要を4,000万m3/日上回る供給(2億m3/日、主としてLNGを含めた輸入)を実施しており、冬季の不足リスク対応として備蓄を積み上げている、と表明した。イタリアの5月の平均輸入量は2.02億m3/日だったが、ロシアのドイツ向け供給大幅削減の影響により、Transitgasによるイタリア向け輸入も減少しているため、6月1-20日の輸入量は1.74億m3/日に低下している。イタリアの天然ガス輸入に占めるロシアの比率は40%であるが、Eniが確保した新規契約によって、ロシアへの依存度を20%まで下げることが可能になった。EniとGazpromの天然ガス長期輸入契約は2035年末までであり、ロシアの新たなルーブル建て支払いの要求に応じている

(1)2022年6月21日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/italy-needs-speed-up-efforts-refill-gas-storage-says-minister-2022-06-21/
(2)2022年6月21日、icis
https://www.icis.com/explore/resources/news/2022/06/21/10777216/eni-calls-for-putting-excess-gas-supplies-into-storage-to-cover-winter-risks/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/23		1924	北米	エネルギー政策			57908
	EIA、2022年にメキシコ湾で新たに9か所の油ガス田の生産開始を予測＜エネルギー					デイリー海外石油情報	

6月のEIAの短期エネルギー見通しによると、2022年に稼働を開始する9か所の油ガス田(うち8か所が原油/天然ガスの両方を生産、1か所が原油のみの生産)からの生産量が、2023年末までに、米国連邦のメキシコ湾岸(GOM:U.S. Federal Offshore Gulf of Mexico)での天然ガス生産量のうち5%、原油生産量のうち14%に達すると予想される。2023年のGOMでの天然ガス生産量は21億cf/日(対前年比▲0.1億cf/日)、原油生産量は180万BPD(対前年横這い)と見込まれる。既存の油ガス田からの生産減のため、天然ガス生産量は2019年をピークに減少が続いている。1990年代後半以降、GOMでの新規開発は主に油田をターゲットとしており、現在、GOMで生産される天然ガスの

(1)2022年6月21日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=52819

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/23		1925	欧州	エネルギー政策			57909
	EASE、欧州の2050年のエネルギー貯蔵/調整に必要な能力は811GW、貯蔵と天然					デイリー海外石油情報	

European Association for Storage of Energy (EASE) は、欧州のエネルギー貯蔵能力は、2030年までに187GW、2050年(今回が初めての想定)までに約600GWが必要となると想定。2050年に再エネ電源比率85%の前提で、出力/需給調整のために必要となるエネルギーは811GWだが、貯蔵能力との差分211GWは天然ガスタービンで調整するとしている。2030年の187GW中65GWは揚水発電(多くは既存)、67GWは短時間バッテリー等、55GWはより長時間の蓄エネソリューション、としている。2050年の600GW目標は435GWが"Power-to-X-to-Power"、165GWが"power-to-X"によるとしている。また、再エネ電源比率が変化した場合の影響についても分析し、最大60%で

(1)2022年6月20日、energy-storage.news、
https://www.energy-storage.news/europe-needs-600gw-of-energy-storage-by-2050-says-trade-body-ease/
(2)2022年6月17日、smart-energy、
https://www.smart-energy.com/storage/europe-needs-14gw-year-of-energy-storage-ease/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/23		1926	欧州	エネルギー政策			57910

オランダ政府、危機対応でGroningenガス田生産を継続＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

オランダ政府エネルギー大臣は、エネルギー危機対応の第一段階を立ち上げ、Groningenガス田は2022年中にも終了が計画されていたものの、操業を継続し、次期ガス生産年度（2023年10月まで）の生産量を28億m3/年と設定した。加えて、オランダは、Gazpromがヨーロッパへの供給を削減するという決定に照らして、ガス消費量の節約のために、オランダの石炭火力発電所での生産上限を撤廃すると発表した。

(1)2022年6月20日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/dutch-government-activates-energy-crisis-plan-produce-28-bcm-groningen-gas-2022-06-20/
(2)2022年6月20日、rtvnoord.nl、
https://www.rtvnoord.nl/nieuws/933328/alle-gaswinningslocaties-in-groningen-blijven-volgend-gasjaar-open
参考：2022年1月11日「オランダ政府、フローニンゲンガス田からの増産を計画」
https://www.rtlnieuws.nl/nieuws/politiek/artikel/5279263/kabinet-gaat-gaswinning-uit-groningen-waarschijnlijk-toch-verhogen
参考：2021年9月24日「Dutch confirm plan to end gas production at Groningen next year」
https://www.reuters.com/business/energy/dutch-confirm-plan-end-gas-production-groningen-next-year-2021-09-24/

2022/06/23		1927	中東	エネルギー政策			57911

イラク、2027年までに原油生産量を800万BPDに増産＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

イラクの石油大臣は、OPEC内の輸出割り当てを完全遵守するために、2027年末までに原油生産量を800万BPDに増産すると発表した。南部Basra等でプロジェクトを進めている。6月のイラクの原油輸出量は380万BPD。

(1)2022年6月20日、energy.economictimes.indiatimes、
https://energy.economictimes.indiatimes.com/news/oil-and-gas/iraq-seeks-to-raise-oil-production-to-8-mn-bpd-by-2027/92328559
(2)2022年6月20日、english.news.cn、
https://english.news.cn/20220620/683fba10293344bb9a50cc0a6faa89c5/c.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/23		1928	欧州	企業動向			57912

bp、アゼルバイジャンShah Denizガスコンデンセート田のAlphaプラットフォームの電

デイリー海外石油情報

bp子会社BP Explorationは、ガスコンデンセート田Shah Deniz Alpha（SDA）プラットフォームの基本設計(FEED、ターンアラウンドエンジニアリング、および調達サポートサービス契約をSOCARとKBRのJVに発注した。プロジェクトは、SDAの操業におけるCarbon footprintを削減し、操業効率を向上させ、利用/利便性が高い電源を供給(既存の5基の発電機を廃止し、新たにShah Deniz Bravoプラットフォームから電力を供給)する。Shah Denizガス田では、2022年1Qに天然ガス60億m3超+コンデンセート900万バレルを生産した。

(1)2022年6月20日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/bp-to-reduce-carbon-footprint-of-shah-deniz-platform-through-new-power-supply/
(2)2022年6月20日、KBR, press release、
https://www.kbr.com/en/insights-news/press-release/kbr-jv-awarded-contract-bp-exploration-reduce-carbon-footprint-shah

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/23		1929	韓国	企業動向			57913

KOGASとTotalEnergies、LNGトレーディング及びエネルギー転換などに関する長期

デイリー海外石油情報

韓国公益企業KOGAS(Korea Gas Corporation)とTotalEnergiesは、LNGトレーディング及びエネルギー転換などに関する長期的な協力(マーケティングと配送/エネルギーセキュリティ強化)の基盤を築くことに合意し、MoUを調印した。TotalEnergies子会社TotalEnergies Gas and Power Asia (TEGPA)の本拠地シンガポールで調印式を挙行した。

(1)2022年6月20日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/kogas-and-totalenergies-to-cooperate-on-lng-and-energy-transition/
(2)2022年6月15日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/south-koreas-kogas-signs-mou-with-frances-totalenergies-enhance-lng-trading-2022-06-15/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/23		1930	中東	企業動向			57914

サウジアラビア、ACWA Power/SWEC/SWPC、グリーンな淡水化“Shuaibah 3

デイリー海外石油情報

サウジアラビアACWA Power/Shuaibah Water Electricity Company (SWEC)/Saudi Water Partnership Company (SWPC)は、Shuaibah 3 Independent Water and Power Project (IWPP)の再構築に合意した。新しい最大70%省エネの海水逆浸透(SWRO)による淡水化プラント(“Shuaibah 3 Independent Water Project (IWP)”)は、軽質原油を熱源とするShuaibah 3 IWPPを代替(2025年に停止)し、部分的に太陽エネルギーを動力源(CO2を4,500万トン/年削減)とする60万m3/日の淡水を生産する。 サウジの環境・水・農業省とSWPCとの25年間の淡水購入契約額は、約30億SAR(約8億ドル)。

(1)2022年6月21日、nsenergybusiness、
https://www.nsenergybusiness.com/news/acwa-power-swpc-swec-shuaibah-3-iwpp/
(2)2022年6月20日、ACWA Power, press release、
https://www.acwapower.com/news/acwa-power-and-saudi-water-partnership-company-to-reconfigure-shuaibah-3-from-an-energy-intensive-water-and-power-facility-to-a-greenfield-reverse-osmosis-plant/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/23		1931	国際	原油・製品			57915

歴史的低在庫/精製能力不足による「ディーゼルショック」が発生＜原油・製品＞

デイリー海外石油情報

Rystad Energyによると、世界のディーゼル/ガソリン市場では、スプレッド(原油と石油製品の価格差)が50～60ドル/バレル(約0.3～0.4ドル/L程度)にまで拡大しているが、これは、精製システムが有効に機能していないことを示している。在庫水準も世界的に過去最低レベルで、在庫取り崩しによる需給調整/緩和も出来ない状況。操業停止や経済制裁によってロシア品が市場から消失したことで、欧州では100万BPD超のディーゼル/ガソリン不足が発生している。欧州の原油処理能力はピーク時(2005年)の1,750万BPDから200万BPD削減されており、米国はこの3～4年間で100～150万BPDの精製能力削減がなされている。欧州(EU)と米国以外では、精製能力を拡大しているものの、中東・

(1)2022年6月20日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/diesel_price_shock_imminent_as_reserves_drop_refining_lags-20-jun-2022-169388-article/
(2)2022年6月17日、Rystad Energy、
https://www.rystadenergy.com/newsevents/news/press-releases/diesel-shock-inflationary-spiral-imminent-as-reserves-drop-to-historic-lows-and-refining-lags/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/23		1932	アフリカ	原油・製品			57916
Eniら、モザンビーク沖Coral Southガス田でLNGフィード用ガスの生産を開始＜原油・						デイリー海外石油情報	

Eniは、モザンビーク沖Coral Southガス田(16兆cf)からの最初の炭化水素(天然ガス)を、Coral-Sul FLNG船(432m長・幅66m・水深2,000m)に搬入(生産開始)した。Eniは、パートナーであるExxonMobil/CNPC/GALP/KOGAS/ENHを代表するArea 4鉱区のUpstream Delegated Operator。Coral-Sul FLNG (340万トン/年)は、モザンビークとして最初のLNGカーゴを2022年後半に出荷する計画。

(1)2022年6月20日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14278472/feed-gas-introduced-to-coral-sul-flng-offshore-mozambique
(2)2022年6月20日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/eni-brings-in-first-gas-from-coral-south-into-flng-off-mozambique/

2022/06/23		1933	欧州	その他環境			57917
Aker Carbon CaptureとStoregga、英国のCCSビジネスで提携＜その他環境＞						デイリー海外石油情報	

ノルウェーAker Carbon CaptureとStoregga(英国の脱炭素開発事業者)は、炭素回収・貯留(CCS)プロジェクトで提携し、産業における排出主体が、英国のバリューチェーン全体にアクセスできるよう協力していくことに合意し、MoUを締結した。Aker Carbon Capture は、先週、Keadby 3 Carbon Capture Power Stationに参加している。

(1)2022年6月21日、prnewswire、
https://www.prnewswire.com/news-releases/aker-carbon-capture-enters-mou-with-storegga-and-strengthens-foothold-in-uk-market-with-new-london-office-301571709.html
(2)2022年6月21日、newsweb.oslobors.no、
https://newsweb.oslobors.no/message/565419
参考:2022年6月20日「SSE ThermalとEquinor、英国Keadby 3 CCS火力発電所の設計をAker Solutions/Siemens Energy/Doosan Babcockの三社コンソに発注」
https://www.akersolutions.com/news/news-archive/2022/aker-solutions-siemens-energy-and-doosan-babcock-awarded-feed-contract-for-keadby-3-carbon-capture-power-station/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/23	Neste/Covestro/SK geo centric、再生可能なポリウレタン原料の生産で提携＜バイ	1934	中国	バイオ燃料		デイリー海外石油情報	57918

Neste、Covestro、SK geo centricの3社は、ポリマー/化学品の原料
として100%再生可能な廃棄物/残渣油/脂肪等から生産された再生可能な
Neste REをNesteが供給し、SK geo centricが韓国の工場でベンゼンに
加工、そのベンゼンからCovestroが中国/上海の工場でMDI(Methylene
diphenyl diisocyanate:ポリウレタン原料)を生産するというサプライチェーン
で提携する。原油由来のナフサをNeste REに置き換えることで、GHG排出
を大幅に削減し、Covestroが生産するポリウレタン原料や更に川下(樹脂/
繊維加工等)の炭素強度/カーボンフットプリントが大きく改善する。また、この
製品群(Neste RE→ベンゼン→MDI)は、顧客の工場の大規模改造無しに

(1)2022年6月20日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/06/neste-covestro-and-sk-geo-centric-cooperate-to-create-value-chain-for-renewable-attributed-mdi-in-apac
(2)2022年6月20日、wastetodaymagazine、
https://www.wastetodaymagazine.com/article/neste-covestro-sk-geocentric-residue-polyurethane-sustainable/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/23	Cargill、North Sea Portにバイオディーゼルプラントをオープン＜バイオ燃料＞	1935	欧州	バイオ燃料		デイリー海外石油情報	57919

Cargillは、オランダ/ベルギーに跨るNorth Sea PortのGhent施設に、
同社初の最先端のバイオディーゼルプラント(1.5億ドル・最大11.5万
トン/年)をオープンした。廃液油/脂肪(食用油/獣脂/食用油生産残渣)
から、船舶/貨物輸送用にバイオディーゼルを製造する。

(1)2022年6月21日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/cargill-opens-waste-based-biodiesel-plant-in-north-sea-port/
(2)2022年6月21日、porttechnology、
https://www.porttechnology.org/news/north-sea-port-houses-new-waste-based-biodiesel-plant/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/23		1936	国際	水素・燃料電池			57920

Juniper Research、2027年には水素燃料電池自動車は100万台超え＜水素・燃料電

デイリー海外石油情報

Juniper Researchの新たな報告書”Hydrogen Vehicles: Key Trends, Segment Analysis & Market Forecasts 2022-2027”は、世界の水素燃料電池自動車の走行台数は、2022年の6万台が2027年には100万台を超えると予測した。2022年の車両平均価格が7万ドル超と高価なことに加え、水素充填インフラの不足という制約はあるが、航続距離の長さと充填時間の短さで、BEV(電気自動車)に勝っている。

(1)2022年6月21日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/06/20220621-juniper.html
(2)2022年6月20日、businesswire、
https://www.businesswire.com/news/home/20220620005207/en/Juniper-Research-On-road-Hydrogen-Vehicles-to-Exceed-1-Million-Globally-by-2027-Juniper-Research-Study-Finds

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/23		1937	北米	クリーンエネルギー			57921

米国AES Corporationら、米国内のソーラーサプライチェーンの拡大を推進し、米国

デイリー海外石油情報

米国のAES Corporation/Clearway Energy Group (Clearway)/Cypress Creek RenewablesとD.E. Shaw Renewable Investments (DESRI)は、”US Solar Buyer Consortium”を設立し、米国内のソーラーサプライチェーンの拡大を推進し、米国のソーラー産業の成長を支援すると発表した。”US Solar Buyer Consortium”は、60億ドルを超えるソーラーパネルの調達に取り組んでおり、2024年から年間最大7GWのソーラーモジュールを供給可能な、コンソーシアムの目標に沿ったメーカーを探している。

(1)2022年6月21日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/us-power-producers-6-bln-plan-boost-solar-supply-chain-2022-06-21/
(2)2022年6月21日、prnewswire、
https://www.prnewswire.com/news-releases/aes-forms-us-solar-buyer-consortium-with-leading-solar-companies-to-invest-more-than-6-billion-on-solar-panels-to-scale-up-domestic-solar-manufacturing-301571507.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/24		1938	国際	原油価格			57922

【原油市況】WTI原油価格続落、終値104.27ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

6月23日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

6月23日 WTI 終値 (8限月):104.27(前日比 -1.92)
6月23日 Brent終値 (8限月):110.05(前日比 -1.69)
6月23日 Dubai (8限月):106.30(前日比 +1.20)

*Dubai価格は6月24日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)6月23日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-06-23/RDY3OPT0G1KY01
参考:Brent、6月23日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-extends-losses-recession-fears-mount-2022-06-23/
参考:6月23日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB238B10T20C22A6000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/24		1939	国際	エネルギー政策			57923

機関投資家NZAOA、国際的な炭素価格政策の見直しが必要であると提言＜エネル デイリー海外石油情報

10.6兆ドルの資金を管理/運用している投資家ら(73の機関投資家から
なるNet-Zero Asset Owner Alliance:NZAOA)は、6月26日からドイツで
開催されるG7首脳会議に先立ち、世界が気候変動の抑制という目標達成
に失敗するのを防ぐために、国際的な炭素価格政策の見直しが必要である
旨の提言を発表した。現状、Carbon priceでカバーされているのは、
世界のGHG排出量の25%以下に留まっている。また、その価格レベルは
地域によって大きく異なり、大半は設定価格が低すぎるため、現状の打開
に繋がらない、とした。High-Level Commission on Carbon Pricesの報告書

(1)2022年6月22日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/global-climate-goal-could-be-peril-without-carbon-price-reform-2022-06-22/
(2)2022年6月22日、bloomberg、
https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-06-21/carbon-pricing-needs-radical-redesign-says-asset-owner-group

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/24		1940	国際	エネルギー政策			57924

IRENA とOPEC Fund、再エネ投資促進に向け新興国と発展途上国で持続可能な金　デイリー海外石油情報

国際再生可能エネルギー機関(IRENA) とOPEC Fund(OPEC Fund for International Development)は、再生可能エネルギーへの投資を促進し、新興国と発展途上国で持続可能な金融へのアクセスを可能にするための取り組みを強化/提携することに合意し、MoUを調印した。持続可能な開発のための2030アジェンダとパリ協定に沿った、公正で包括的かつ公平なエネルギー転換という共通の目的を追求するために、双方は、資金調達/投資の実行や、現場でプロジェクト開発を支援することに合意した。実務的には、双方が緊密に連携してプロジェクト開発者に対する技術支援と能力開拓を行い、また、プロジェクトファイナンスの

(1)2022年6月21日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/irena-and-opec-fund-join-forces-to-unlock-investment-in-energy-transition-n-i-24062
(2)2022年6月21日、IRENA, press release、
https://www.irena.org/newsroom/pressreleases/2022/Jun/IRENA-and-OPEC-Fund-Join-Forces-to-Unlock-Investment-in-Energy-Transition

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/24		1941	中東	エネルギー政策			57925

レバノン/エジプト/シリア、エジプトの天然ガスをシリア経由でレバノンの火力発電所　デイリー海外石油情報

レバノン/エジプト/シリアの三か国は、エジプトの天然ガス(6.5億m3/年)をシリア経由でレバノン北部のDeir Ammar火力発電所(450MW)に供給する契約に調印した。契約は、資金の調達先になっているWorld Bankによって承認される必要があり、また、関係国がシリアに課せられたアメリカの制裁の対象とならないという米国の保証が必要となる。2022年1月にはレバノンは、シリア経由でヨルダンからの電力購入契約を締結している。

(1)2022年6月21日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/lebanon-syria-egypt-sign-gas-import-agreement-2022-06-21/
(2)2022年6月21日、pnews、
https://apnews.com/article/politics-syria-lebanon-jordan-fbf57d820e16d66f02e72a7b68a40d27
参考：2021年9月10日「レバノン、エジプトの天然ガスで電力不足を回避へ」
https://www.laprensalatina.com/arab-energy-ministers-draw-up-roadmap-to-transport-gas-from-egypt-to-lebanon/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/24		1942	国際	エネルギー政策			57926

IATA、航空産業の2050年ネットゼロ達成にはSAF使用の迅速な拡大への各国政府

デイリー海外石油情報

Dohaでの航空産業会議後、International Air Transport Association (IATA)は、各国政府に対して、航空産業の2050年ネットゼロコミットメント達成にはSAF使用の迅速な拡大に向けた大規模なインセンティブが緊急に必要だと要望した。航空産業のネットゼロコミットメント達成には、現在の想定では、2050年の航空燃料需要の65%(年生産能力4,490億リットル)のSAFが必要となる。SAFの年間生産量を現在の1.25億リットルから2025年までに50億リットルに拡大するための投資が行われているが、効果的な政府のインセンティブにより、生産量は2030年までに300億リットルに達する可能性があり、これがSAFの生産と利用の転換点になると主張した。水素航空機と電気駆動航空機もネット

(1)2022年6月21日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/airlines-warn-oil-companies-speed-up-alternative-fuel-production-2022-06-21/
(2)2022年6月21日、IATA, press release、
https://www.iata.org/en/pressroom/2022-releases/2022-06-21-02/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/24		1943	中東	エネルギー政策			57927

クウェート、OPECの増産対応に向けオフショアでの投資を拡大＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

クウェート国営KPC(Kuwait Petroleum Corporation)は、21日、将来の石油需要に対応するため、90年近く続いてきた旧来の陸上生産からオフショアでの生産へ、新規投資先を移行しており、間もなく同国初のオフショアでの掘削を開始することを明らかにした。世界的な供給不足に備えて、常時、約10-15%の余剰生産能力を維持するべく、現在約350万BPDの生産能力を、2025年までに400万BPDに拡大することを志向。能力61.5万BPDの新設のAl-Zour製油所(試運転中)については、2022年末頃にはフル稼働とする予定で、世界的に活況の

(1)2022年6月21日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/06/kuwait-investing-to-meet-any-opec-output-increase
(2)2022年6月21日、arabnews、
https://www.arabnews.com/node/2107746/business-economy

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/24		1944	欧州	エネルギー政策			57928

アゼルバイジャン、2030年までに再エネ比率30%を目指す＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

アゼルバイジャンのエネルギー大臣は、同国の再エネ生産能力を公表した。水力を含めたキャパシティは1,312MW。風力/ソーラー/水力発電所(計1,000MW)の建設と、今後数年間で4GWの新規プロジェクトの開発で、アゼルバイジャンのエネルギーバランスにおけるグリーンエネルギー比率を高め、2030年までに30%を目指す、と表明した。

(1)2022年6月21日、caspiannews、
https://caspiannews.com/news-detail/azerbaijan-pushes-ahead-with-plan-to-increase-renewables-share-in-energy-mix-to-30-by-2030-2022-6-21-0/
(2)2022年6月22日、en.trend.az、
https://en.trend.az/business/energy/3612275.html

2022/06/24		1945	ロシア	企業動向			57929

Linde、ロシアで受注済みの2事業から撤退＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

ドイツLindeは、ロシアUst-LugaでのGazprom/RusgazdobychaのLNGプロジェクトでプラント建設のEPCを請け負っていたが、撤退する。Lindeは、SiburとのAmurガス/化学コンプレックス(Amur GCC・2024年稼働・ポリエチレン230万トン/年、ポリプロピレン40万トン/年)建設プロジェクトからも撤退する。

(1)2022年6月21日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/linde-quits-russias-amur-gas-chemicals-project-sibur-says-2022-06-21/
(2)2022年6月21日、oilcapital.ru、
https://oilcapital.ru/news/companies/21-06-2022/linde-pokidaet-proekt-po-stroitelstvu-spg-zavoda-v-ust-luge

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/24		1946	欧州	企業動向			57930

Shell/Accenture/Amex GBT、出張用SAF割り当てデジタルサービスを立ち上げ＜企　デイリー海外石油情報

Shell/Accenture/American Express Global Business Travel (Amex GBT)
の三社は、SAFの、世界で初めての出張向けbook-and-claimデジタル
ソリューション(ブロックチェーン技術を活用)となる"Avelia"の立ち上げを
発表した。最大のSAF book-and-claim実証で、SAF約100万ガロン
(ロンドン-ニューヨーク間約1.5万人のフライト相当)を開始時に提供する。
実証期間中にSAFの使用による排出量削減に係るEnvironmental attributes
を企業や航空会社に確実に割り当てられるか(book-and-claimの信頼性)を
検証する。

(1)2022年6月21日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/06/20220621-avelia.html
(2)2022年6月20日、Shell, press release、
https://www.shell.com/business-customers/aviation/news-and-media-releases/news-and-media-2022/shell-accenture-and-amex-gbt-launch-one-of-the-worlds-first-blockchain-powered-digital-book-and-claim-solutions-for-scaling-sustainable-aviation-fuel-saf.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/24		1947	欧州	企業動向			57931

Shell、デンマークのグリーン水素を開発する人工島の入札でVindOコンソーシアムに　デイリー海外石油情報

Shellは、PensionDanmark/PFA/Andel/Copenhagen Infrastructure
PartnersのVindOコンソーシアムに参加するLoI (Letter of Intent)
に調印した。数か月中に最終合意の予定。VindOは、デンマーク初
のエネルギー島で、洋上風力(将来的に3GW→10GWに拡大、エネル
ギー貯蔵やPower-to-Xも開発)からグリーン水素を開発するもの。
コンソーシアムが参加を予定している入札は、Danish Energy Agency
が2024年に落札者を決定する。人工島は遅くとも2030年までには
建設される。

(1)2022年6月22日、offshorewind.biz、
https://www.offshorewind.biz/2022/06/21/shell-to-join-danish-energy-island-consortium/
(2)2022年6月22日、4coffshore
https://www.4coffshore.com/news/shell-to-join-consortium-planning-to-build-north-sea-energy-island-nid25753.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/24		1948	欧州	企業動向			57932

Venture GlobalとEnBW、LNG売買契約を締結＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

米国Venture GlobalとドイツEnBWは、2件の20年間のLNG売買契約を調印した。Venture GlobalのPlaquemines LNGとCP2 LNGの輸出施設から75万トン/年ずつ、計150万トン/年の契約。輸出は、2026年に開始する予定。Venture Globalとしては、PGNiG/BP/Shell/Repsol/Edison/GALPに続く欧州企業との契約となった。

(1)2022年6月21日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/venture-global-and-enbw-sign-lng-sales-and-purchase-deals/
(2)2022年6月21日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/venture-global-and-enbw-announce-lng-sales-and-purchase-agreements-n-i-24060

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/24		1949	欧州	企業動向			57933

INEOS、Sempra InfrastructureのLNG購入でLNG市場に参入＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

英国のINEOSは、米国Sempra Infrastructureと140万トン/年・20年間のLNG売買のHoA(Heads-of-Agreement)を締結し、子会社INEOS Energy TradingがLNG市場に参入すると発表した。LNGはSempraが計画しているPort Arthur LNG Phase 1ないしは Cameron LNG Phase 2プロジェクトから、FOB(free-on-board)での引き渡しとなる。

(1)2022年6月22日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/ineos-signs-1-4-mtpa-lng-deal-with-sempra-infrastructure/
(2)2022年6月22日、INEOS, press release、
https://www.ineos.com/news/ineos-group/ineos-enters-the-liquified-natural-gas-lng--market-with-a-1.4-million-tonne-per-annum-agreement-with-sempra-infrastructure/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/24		1950	国際	原油・製品			57934
Rystad、ロシアのウラル原油の仕向地は欧州からアジア(インド、中国他)に変化＜原						デイリー海外石油情報	

Rystad Energyは、ロシアのウクライナ侵攻から4か月間で、ロシアに対する経済制裁で、ロシア原油の主要な輸出先が、従来の欧州からアジア向けに変わったと分析した。3月から5月の平均値で、ウラル原油を2021年比で、インドは658%輸入、中国は同205%輸入、アジア全体では347%輸入した。ウラル原油は中東原油と性状が類似し、より低硫黄の利点もあり、インドの製油所は、中東原油から、安値で販売されているウラル原油に切り替えることでマージンを拡大。ロシア原油の欧州向け輸出量は3月から5月までの間、204万BPDから149万BPDに55.4万BPD低下した一方で、アジアの製油所向け輸出は1.9

(1)2022年6月21日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/rystad-russian-crude-oil-diverted-from-europe-to-india-china-as-war-rebalances-trade-flows/
(2)2022年6月20日、Rystad Energy, press release、
https://www.rystadenergy.com/newsevents/news/press-releases/Asia-imports-more-seaborne-Russian-oil-than-Europe-with-India-taking-the-lion-share-of-Urals/

2022/06/24		1951	北米	原油・製品			57935
EIA、2022年、6月3日までに米国で2件の原油パイプラインプロジェクトのみが完工＜						デイリー海外石油情報	

米国では、今年に入ってから6月3日までに、2件の原油パイプラインプロジェクトが完工した。一方、その他の炭化水素ガス液や石油製品のパイプラインプロジェクトで完工したものは無かった。完工した2件のうち、Energy Transfer Ted Collinsパイプラインは、メキシコ湾岸沿いにテキサス州のNederlandターミナルとHouston Ship Channelを結んでおり、能力は27.5万BPD。もう1件のEnergy Transfer Cushing South Phase IIは、Cushing Southプロジェクト(Phase Iは2021年第2四半期に完工)を5.5万BPD拡張したもので、コロラド州Platteville、オクラホマ州Cushing, テキサス州Nederlandを結んでいる。その2件と建設中の2件を合わせて、計4件のパイプラインプロ

(1)2022年6月22日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=52839

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/24		1952	欧州	原油・製品			57936

Black Sea Oil & Gasら、ルーマニア領黒海Ana/Doinaガス田で生産開始＜原油・製

デイリー海外石油情報

Black Sea Oil & Gas(BSOG)とパートナーPetro Ventures Resources /Gas Plus Daciaは、ルーマニア領黒海Midia Gas Development Project (Ana/Doinaガス田)での生産開始およびNational Transmission Systemへの輸送開始を発表した。2022年の生産量は5億m3、ピーク生産量(2023-25年)は10億m3/年でルーマニアのガス需要の10%を賄う。ルーマニアで三十数年ぶりの新しい海洋ガス開発であり、現在同国で開発中の唯一のプロジェクト。

(1)2022年6月21日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/black-sea-oil-gas-delivers-first-gas-from-the-mgd-project-n-i-24059
(2)2022年6月15日、Black Sea Oil & Gas, press release、
https://www.blackseaog.com/black-sea-oil-gas-delivers-first-gas-from-the-mgd-project/

2022/06/24		1953	北米	石油精製技術			57937

ExxonMobil、再生可能メタノールからSAFを製造する独自のプロセス技術を発表＜

デイリー海外石油情報

ExxonMobilは、再生可能メタノールからSAF(持続可能航空燃料)を製造可能な独自のプロセス技術を発表した。バイオマスや廃棄物のガス化で得られるメタノール/低炭素水素/回収されるCO2を、ExxonMobilのプロセス技術と触媒を使用して、SAFに転換するもの。ExxonMobilの試算によると、このプロセス技術は、他の技術よりもジェット燃料の収率が高い。既存の大規模プラントで生産されているメタノールに加え、使用済食用油、獣脂、植物油といった再生可能バイオ原料からも再生可能ジェット燃料を製造することが可能になる。再生可能ディーゼルや低炭素化学原料を生産するために、アルコールを共処理することも可能。

(1)2022年6月21日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/clean-fuels/21062022/exxonmobil-technology-to-enhance-saf-production/
(2)2022年6月21日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/06/20220621-xomsaf.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/24		1954	欧州	バイオ燃料			57938

FintoilとNeste、建設中のバイオリファイナリー最適化のため、Emersonの自動化ソフ　デイリー海外石油情報

FintoilとNesteは共同で（NesteのNEXPINUS技術(エネルギー効率の高いバイオ精製技術)を利用して）、Hamina-Kotka港に建設中のバイオリファイナリーの運転最適化のため、Emersonの自動化ソフトウェアと技術を選定した。最新のデジタルオートメーション技術の導入によって、同プラントは、低排出で、化石ベースの製品を代替可能な高品位のバイオ燃料および化学製品を大規模生産する、世界で3番目に大きいCTO(Crude Tall Oil：木材パルプ化プロセスで副生するオイル)バイオリファイナリーとなり、また、化石ベース製品の生産に比べ、カーボンフットプリントは90%低減する。2022年中に完工予定で、生産能力は20万トン/年、フィンランドの総排出量の約

(1)2022年6月21日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/refining/21062022/emerson-and-neste-engineering-solutions-to-optimise-fintoils-biorefinery-operations/
(2)2022年6月21日、buisinesswire、
https://www.businesswire.com/news/home/20220616005945/en/Emerson-and-Neste-Engineering-Solutions-to-Optimize-Fintoil-Biorefinery-Operations-for-More-Efficient-Sustainable-Production

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/24		1955	欧州	水素・燃料電池			57939

Hydrogen East、英国Bacon周辺で水素クラスター開発の構想＜水素・燃料電池＞　デイリー海外石油情報

Hydrogen East(水素事業関係者によるパートナーシップ)は、イングランド東部Bacton周辺での6か所のコアとなる電解槽拠点を備える、クリーン水素クラスター開発ビジョンを開示した。Bacon周辺を国際的クリーンエネルギーハブとする。ScottishPower Renewables とVattenfallは、既に洋上風力プロジェクトの許認可を取得済みで、また、EDFによる原発の開発も承認を受けている。

(1)2022年6月21日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/hydrogen-east-to-develop-clean-hydrogen-cluster-in-east-england/
(2)2022年6月21日、h2-view、
https://www.h2-view.com/story/east-of-england-hydrogen-cluster-vision-revealed/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/27		1956	国際	原油価格			57940

【原油市況】WTI原油価格反発、終値107.62ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

6月24日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反発した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

6月24日 WTI 終値 (8限月):107.62(前日比 +3.35)
6月24日 Brent終値 (8限月):113.12(前日比 +3.07)
6月24日 Dubai (8限月):105.70(前日比 -0.60)

*Dubai価格は6月25日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)6月24日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-06-24/RDZTV6T0G1KY01
参考:Brent、6月24日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-prices-rise-tight-supply-inventory-uncertainty-2022-06-24/
参考:6月24日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB248JF0U2A620C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

2022/06/27		1957	欧州	エネルギー政策			57941

欧州議会、EU-ETS改革案とCBAMについての妥協案に合意＜エネルギー政策＞ デイリー海外石油情報

欧州議会は、EU-ETS改革案と今後の炭素国境税(Carbon border tax:
CBAM)について、最大党派間の妥結を経て、共通の立場を採択(議会
としての立場を一本化)した。2030年までに全体的なCO2排出削減を
達成するETS(Emissions Trading Scheme)に関する今回の提案は、短期
的に見て、欧州委員会の想定ほど野心的なものではないが、欧州議会は
この内容で理事会との交渉に入ることに合意した。論点となっているCO2
無償排出認可(EUの炭素市場から企業が取得)について、欧州委員会が
想定しているよりも1年遅れて段階的に2032年までに廃止し、2032年
時点でCBAM(国内の気候保護規則が緩く、大量のCO2を排出している

(1)2022年6月22日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/europe/eu-lawmakers-support-phase-out-industrys-free-co2-permits-by-2032-2022-06-22/
(2)2022年6月22日、euractiv、
https://www.euractiv.com/section/energy-environment/news/tired-eu-parliament-agrees-carbon-pricing-compromise-ahead-of-council-clash/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/27		1958	北米	エネルギー政策			57942
バイデン大統領、米国議会等に対して90日間のガソリン税等の停止を要請＜エネル						デイリー海外石油情報	

バイデン大統領は、ガソリン価格の記録的な急騰を受けて、米国議会に対して 連邦ガス(ガソリン)税の90日間の停止を要請した。現在の連邦税率はレギュラーガソリンで18セント/ガロン、ディーゼルで24セント/ガロン。州に対しても州税(平均30セント/ガロン)を中止するよう求め、石油会社に対しても販売価格下げるよう要請している。

(1)2022年6月23日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/06/20220623-biden.html
(2)2022年6月22日、CNBC、
https://www.cnbc.com/2022/06/22/president-biden-calls-on-congress-to-suspend-the-federal-gas-tax-for-90-days.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/27		1959	欧州	エネルギー政策			57943
EUとノルウェー、ロシアのガス供給削減を受け、ノルウェーからより多くのガスを供給						デイリー海外石油情報	

EUとノルウェーは、ロシアのNord Stream 1ガス供給削減を受け、ノルウェーからより多くの天然ガスをEU27ヵ国に供給する提携に合意した。現在EU12か国がNord Streamのガス供給削減の影響を受けている。

(1)2022年6月23日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/eu-norway-agree-increase-gas-deliveries-russian-cuts-deepen-2022-06-23/
(2)2022年6月23日、ec.europa.eu、
https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/statement_22_3975

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/27		1960	欧州	エネルギー政策			57944

フィンランド、国家水素ネットワーク構築計画を発表＜エネルギー政策＞ デイリー海外石油情報

フィンランド政府は、2035年までのカーボンニュートラルを目指す中、国家水素ネットワークを構築すると発表した。水素は、Emissions-free ソリューションの導入において重要な役割を果たし、①排出量とエネルギー価格の削減、②エネルギーの自足自給の向上、に資するとした。財務大臣は、国営Gasgrid Finlandが水素移送インフラ開発を開始すると表明した。一方で、フィンランド政府自身は、水素の製造には関与しない(民間会社がGasgrid Finlandの水素子会社とともに実施)とした。

(1)2022年6月22日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/europe/finland-plans-hydrogen-network-cleaner-self-reliant-future-2022-06-22/
(2)2022年6月22日、thestar、
https://www.thestar.com.my/news/world/2022/06/23/finland-to-build-national-hydrogen-network

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/27		1961	北米	企業動向			57945

Chevron、CheniereおよびVenture Globalと契約締結し米国LNG輸出市場に参入、 デイリー海外石油情報

Chevronは、急成長している米国の液化天然ガス(LNG)輸出市場への参入と、世界市場へのシェールガスの販売増を目的とし、Cheniere並びにVenture Global と、計2件のLNG売買契約(各200万トン/年・計400万トン/年)を締結した。米国Venture Globalは、Plaquemines LNG輸出基地から100万トン/年、CP2 LNG 輸出基地から100万トン/年の、合計200万トン/年・20年間で、後者の稼働は2023年が見込まれている。
一方、Chenieraは、Corpus Christi Stage III (CCL Stage III・1,000万トン/年(2025年末稼働)・Corpus Christi全体は2,500万トン/年へ) に関して、LNG輸出基地の計画続行に係る最終投資決定を役員会で承認し、Bechtel Energy

(1)2022年6月22日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14278603/cheniere-cclsanctions-ccl-stage-iii-lng-project-signs-agreements-with-chevron
(2)2022年6月22日、euro-petrole/ Cheniere, press release、
https://www.euro-petrole.com/venture-global-announces-lng-sales-and-purchase-agreements-with-chevron-n-i-24070
https://lngir.cheniere.com/news-events/press-releases/detail/252/cheniere-announces-positive-final-investment-decision-on
https://lngir.cheniere.com/news-events/press-releases/detail/253/cheniere-and-chevron-sign-long-term-lng-sale-and-purchase

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/27		1962	欧州	企業動向			57946

Sasol他、ドイツHamburgでeSAFを製造へ＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

Uniper/Airbus/Siemens Energy/Sasol ecoFTの4社コンソーシアム
と他のパートナー(Hamburg技術大学:TUHH/ Hamburg上院議会/
Hamburg空港)は、ドイツHamburgの航空産業向けSAFを供給する
"Green Fuels Hamburg"で提携、ドイツでSAFを製造する検討を進め
ていると発表した。FT合成技術を使い、グリーン水素と処理されたバイオ
由来の二酸化炭素から、カーボンニュートラルなPtLケロシン(eSAF)の
製造を検討する。Humburg周辺には、洋上風力により発電した電力から
グリーン水素を製造する大規模な商業プラントを建設する計画。2026年
以降1万トン/年超のGreen kerosene生産を目指す。2026年までにドイツ

(1)2022年6月23日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/new-plant-cover-20-germanys-e-kerosene-needs-2026-2022-06-23/
(2)2022年6月23日、Sasol, press release、
https://www.sasol.com/media-centre/media-releases/green-fuels-hamburg-industrial-production-sustainable-aviation-fuels

2022/06/27		1963	欧州	企業動向			57947

VTTとNeste、CO2回収/グリーン水素/e-fuels生産(FT合成)の統合プロセスの実証

デイリー海外石油情報

フィンランドのVTT(技術研究センター)とNesteは、Business Finlandが
資金提供するVeturi E-fuel研究プロジェクトで、高温電解/CO2回収
/水素合成の技術開発を完了し、Power-to-Liquidsの統合技術を実装
する準備が整った。両者は、EspooにあるVTTのBioruukki Pilot Centre
において、実証施設を建設することに合意。2023年中にE-fuelプロジェクト
の試験運転を完了させる予定。排ガスからのCO2回収はKleener Power
Solutions OyとCarbonreuse Finland Oy、高効率高温電解による水素製造
はConvion OyとElcogen Oyが技術提供し、FT技術による燃料合成はVTT
の装置/技術を使用する。Nesteは、合成原油(最低300kg程度を想定)を原料

(1)2022年6月22日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/06/vtt-and-neste-to-build-an-integrated-e-fuels-demonstration-facility-for-co2-capture-green-hydrogen-and-e-fuels-production
(2)2022年6月22日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/vtt-and-neste-agreed-on-building-an-integrated-power-to-liquids-e-fuels-demonstration-facility-at-vtt-bioruukki-pilot-centre-for-co2-capture-green-hydrogen-and-e-fuels-production-n-i-24068

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/27		1964	欧州	企業動向			57948

Equinor、北海での油ガス田操業に関わる物資のドローンによる配送をNordic

デイリー海外石油情報

Equinorは、ドローンでの洋上配送(業界初)の業務をノルウェーの
ドローンシステム・サービスプロバイダーNordic Unmannedに発注
した。8月15日に開始する業務は、北海Gullfaks Cプラットフォーム
を拠点に実施する。Nordic UnmannedとEquinorは、ドローン配送の
実証を実施してきた。

(1)2022年6月22日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/equinor-to-become-first-operator-to-deploy-drones-for-offshore-logistics-ops/
(2)2022年6月22日、Nordic Unmanned, press release、
https://nordicunmanned.com/news/equinor-and-nordic-unmanned-offshore-logistics-drones/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/27		1965	インド	企業動向			57949

GAIL、インドで分散型液化ガスの配送ビジネスに参入＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

インド最大のガス会社GAILは、インドでのCleaner fuel(天然ガス等)利用
の促進に資するべく、ガスのパイプライングリッドに接続されていない地域
に簡易的にガスを輸送・販売する、分散型液化ガスビジネスに参入すると
発表した。インドのModi首相は、エネルギーミックスにおけるCleaner fuel
のシェアを、現在の6.2%から2030年までに15%に引き上げることを目指して
いる。GAILは、可搬式の液化ユニットを実証(2件の小規模液化ユニット(独自
技術)を受注)している。

(1)2022年6月22日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/india/indias-gail-enter-gas-liquefaction-retail-sales-2022-06-22/
(2)2022年6月22日、energy.economictimes.indiatimes、
https://energy.economictimes.indiatimes.com/news/oil-and-gas/gail-to-enter-distributed-lng-production-business/92390261
(3)2022年6月23日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/gail-to-enter-distributed-lng-production-business-n-i-24074

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/27		1966	北米	原油・製品			57950

EIA、火災によりFreeport LNG輸出ターミナルが稼動停止＜原油・製品＞

デイリー海外石油情報

メキシコ湾岸のテキサス州南部にあるFreeport天然ガス液化プラントで6月8日に発生した火災により、施設は完全に停止した。米国のLNG輸出能力は、約20億cf/日（米国全体の17%）減少する。火災の原因は、貯蔵タンクと出荷設備/桟橋を結ぶLNG移送パイプラインへの負荷(過剰圧力)によるものと見られているが、主要な設備は大きな影響/損傷を受けていない。フル稼働に戻るのは2022年後半以降になるが、約90日以内の一部復旧/稼働再開を目指している。米国の7か所のLNG輸出施設の1つであるFreeport LNGは、3トレイン(液化ユニット)合計で、定常時19.8億cf/日、ピーク時21.4億cf/日の能力を保有。米国Lower 48州のうち5番目となる2019年

(1)2022年6月23日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=52859

2022/06/27		1967	その他アジア	原油・製品			57951

OGDCL、パキスタン陸上で3件の石油/天然ガスの埋蔵を発見＜原油・製品＞

デイリー海外石油情報

パキスタン国営OGDCL(Oil and Gas Development Company Limited)は、最近3件の試掘で石油・天然ガスの埋蔵を確認した。①シンド州Guddu鉱区(OGDCL 70%)のUmair South East-1(掘止深度790m)で天然ガス約100万cf/日の産出を確認、②パンジャブ州Rajanpurの Kalchas鉱区(OGDCL 70%)の試掘井Kaleri Shum-1(掘止深度1,907m)で天然ガス124万cf/日の産出を確認、③シンド州Tando Allah Yarの Nim鉱区(OGDCL 95%) のNim East-1(掘止深度2,573m)で1,400BPD+502万cf/日の産出を確認、の3件。Nim鉱区では11番目の発見となる。

(1)2022年6月22日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/exploration-development/discoveries/article/14278607/ogdcl-discovers-gas-at-kaleri-shum-01
(2)2022年6月22,15日、OGDCL, press release、
https://ogdcl.com/sites/default/files/Kaleri%20Shum%201%20Discovery%20PSX.pdf
https://ogdcl.com/sites/default/files/Nim%20East%201%20Discovery%20PSX.pdf
https://ogdcl.com/sites/default/files/Umair%20South%20East%201%20Discovery.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/27		1968	その他アジア	製油所			57952

ExxonMobil、シンガポールの統合コンプレックスの高度化を推進＜製油所＞ デイリー海外石油情報

ExxonMobilは、ExxonMobil Asia Pacific's Singapore統合製造コンプレックスで、燃料油やその他重質の石油製品を、より高付加価値の潤滑油原料やよりクリーンな燃料に転換する、数十億ドル規模の高度化プロジェクトを立ち上げる。当初は2023年の運転開始を目指していたが、パンデミックによる遅延のため、2025年の運転開始を見込む。EHC 50とEHC 120を含むグループⅡ潤滑油基材を20,000BPD、高粘度のEHC 340 MAXを含むグループⅡ潤滑油基材を6,000BPD能力増強する。また、よりクリーンな超低硫黄燃料/IMO (International Maritime Organization)の基準(0.5%排出規制区域)を

(1)2022年6月23日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/refining-processing/refining/optimization/article/14278604/exxonmobil-advances-upgrading-works-at-singapore-integrated-complex
(2)2022年6月22日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/exxon-produce-higher-value-fuels-singapore-resid-upgrade-project-2022-06-22/

2022/06/27		1969	欧州	石油精製技術			57953

ウズベキスタン、GTLコンプレックスおいて同国で初めて合成油の生産を開始＜石油 デイリー海外石油情報

ウズベキスタンQashqadaryo地区にある最新鋭GTL(Gas-to-liquids)プラントで、同国で初めて合成油の生産が開始した。現在、中間貯蔵タンクに貯蔵されている合成油は精製/処理され、ディーゼル燃料、航空燃料、灯油、ナフサ、LPG等の製品になる。当局によると、6月14日夜から合成ガスがFT反応炉に投入され、15日に合成液の留出が開始。34億ドルを投じた同コンプレックスがフル稼働すれば、150万トン/年以上の合成液体燃料の生産が可能となる。

(1)2022年6月22日、hydrocargonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/gas-processing/22062022/uzbekistan-gtl-complex-produces-synthetic-oil/
(2)2022年6月22日、Tanks & Terminals、
https://www.tanksterminals.com/storage-tanks/22062022/uzbekistan-gtl-complex-produces-synthetic-oil/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/27		1970	欧州	その他環境			57954

デンマーク政府、2023年以降のCO2貯留について、ライセンス事業の20%政府共有と　デイリー海外石油情報

デンマーク政府は8政党との政治協定に署名し、政府がNorth Sea Fund
を通じて、地下CO2貯留許認可ライセンス事業を共有(co-ownership・20%)
すること、また、CO2貯留は一般的な税法に従って課税することに合意した。
デンマーク政府はCCSビジネスのリスクを負担するとともに、良好なビジネス
となれば、持分に応じた収益を得る。2023年からの事業開始に向けた第一
回入札の後、第二回以降の入札への政府の参加について協議/調整する。

(1)2022年6月22日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/danish-govt-to-hold-co-ownership-in-future-co2-storage-licenses-under-new-political-deal/
(2)2022年6月22日、energywatch、
https://energywatch.com/EnergyNews/Oil__Gas/article14177929.ece

2022/06/27		1971	欧州	バイオ燃料			57955

ATR/Braathens/Neste、SAF100%のジェット燃料での初飛行＜バイオ燃料＞　デイリー海外石油情報

航空機メーカーのATR、スウェーデンの航空会社Braathens、Neste
の3社は、21日、SAF100%の燃料で、ATRの72-600試作航空機の
試験飛行(スウェーデン南部のMalmoからストックホルム近郊の
Brommaまで約1時間20分)に成功した。ATR航空機のSAF100%
燃料の認証プロセス(2021年9月開始、2025年完了予定)の一環で、
両方のエンジンともSAF100%で試験飛行を行なうのは今回が初めて。
既存のジェット燃料をSAF(Neste MY)で代替することにより、ライフ
サイクル全体でGHG排出量を最大80%削減することが可能になる。

(1)2022年6月21日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/06/first-flight-in-history-with-100-sustainable-aviation-fuel-on-a-regional-commercial-aircraft
(2) 2022年6月21日、Air Data News、
https://www.airdatanews.com/atr-72-completes-first-flight-with-100-saf/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/27		1972	欧州	水素・燃料電池			57956

EquinorとUniversity of Sheffield、英国政府のNet Zero Hydrogen Fundに共同入札＜ デイリー海外石油情報

Equinorと英国University of SheffieldのAdvanced Manufacturing Research Centreは、1.2GWの低炭素水素施設を2028年までにイングランド北東部製造Humberに設置する案件(Hydrogen to Humber (H2H) Production 2プロジェクト)について、英国政府の"Net Zero Hydrogen Fund"に、共同で入札を行なった。Hydrogen to Humber (H2H) Production 2プロジェクトは、Equinorの同じくHumbersideでの 600MW H2H Saltendプロジェクトに次ぐ2件目。

(1)2022年6月22日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/norways-equinor-seeks-uk-funding-12-gw-low-carbon-hydrogen-plant-2022-06-22/
(2)2022年6月22日、spglobal、
https://www.spglobal.com/commodityinsights/en/market-insights/latest-news/energy-transition/062222-equinor-amrc-in-second-humber-low-carbon-hydrogen-project-funding-bid

2022/06/27		1973	欧州	水素・燃料電池			57957

CFMSとNational Grid、革新的な水素プロジェクトで協業＜水素・燃料電池＞ デイリー海外石油情報

英国Bristolを拠点とするデジタルエンジニアリング企業CFMS(The Centre for Modelling & Simulation)は、National Gridと共に、DNV、Premtech、Durham Universityを含めたCollaborative Visual Data Twin(CVDT)プロジェクトに参画する。天然ガスの代替品として低炭素でグリーンな水素の利活用に基づく水素社会への移行に向けて、Virtual twins とData twinsを統合した‘Digital twin’(シミュレーションと機械学習を利用した意思決定支援システム仮想技術)によって、既存のガスインフラに水素を投入した場合の影響を分析/把握する。

(1)2022年6月22日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/clean-fuels/22062022/bristol-based-cfms-and-national-grid-collaborate-on-innovative-hydrogen-project/
(2)2022年6月21日、Business & Innovation、
https://www.businessinnovationmag.co.uk/bristol-based-cfms-and-national-grid-collaborate-on-innovative-hydrogen-project/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/27		1974	アフリカ	クリーンエネルギー			57958

ACWA Power、エジプトスエズ湾とGabal el Zeit地域に風力発電所を開発＜クリーン

デイリー海外石油情報

サウジアラビアACWA Powerは、エジプトで1.1GWの風力発電所を開発することに合意した。投資額は15億ドル。スエズ湾とGabal el Zeit地域に開発する風力発電所は、中東最大級で、世界でも陸上風力では最大級。指定された土地区画を最も効率的に最大限に活用するべく、ブレードの高さ220メートルの最新鋭の風力タービンを使用する。2026年末までの稼働を見込む。

(1)2022年6月22日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/saudi_firm_investing_15bn_in_egyptian_onshore_wind_project-22-jun-2022-169424-article/
(2)2022年6月21日、ACWA Power, press release、
https://www.acwapower.com/news/acwa-power-led-consortium-comprising-hassan-allam-holding-signs-project-agreement-for-11gw-wind-project-in-egypt-worth-us15-billion/

2022/06/27		1975	北米	事故事例			57959

米国、2010-2021年の間のガスパイプライン事故報告＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

US.PIRG Education Fund/Environment America Research & Policy Center/Frontier Groupが発行した米国のパイプライン事故に関する報告書によれば、2010年から2021年までに、合計で2,600件超のリーク事故(Hazardous)が発生し、122名が死亡603名負傷、266億cfのメタンが放出され、40億ドル超の損害賠償と緊急対応が発生した。対策費として、2021年の連邦政府超党派インフラ法で10億ドルが予算化されている。報告されているガス漏洩事故の約33%(850件)は火災事故、13%(328件)は爆発事故につながっている。

(1)2022年6月23日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/environment/new-research-reveals-us-gas-pipeline-leaks-have-not-improved-2022-06-23/
(2)2022年6月23日、US.PIRG, press release、
https://uspirg.org/news/usf/report-damaging-methane-gas-pipeline-leaks-happen-every-40-hours-us

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/28		1976	国際	原油価格			57975

【原油市況】WTI原油価格続伸、終値109.57ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

6月27日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続伸した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

6月27日 WTI 終値 (8限月):109.57(前週末比 +1.95)
6月27日 Brent終値 (8限月):115.09(前週末比 +1.97)
6月27日 Dubai (8限月):109.10(前週末比 +3.40)

*Dubai価格は6月28日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)6月27日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-06-27/RE5BYVT0AFB4
参考:Brent、6月27日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-slides-more-than-1-g7-debate-iran-nuclear-deal-russia-2022-06-27/
参考:6月27日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB276UC0X20C22A6000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

2022/06/28		1977	国際	エネルギー政策			57976

IEA、世界の精製能力は2023年に増加の見通し＜エネルギー政策＞ デイリー海外石油情報

IEAによると、世界の精製能力は、2021年には過去30年で初の減少に転じたが、2022年と2023年は計410万BPDの新増設が予定されており、再び対前年で増加する見通し。2022年には対前年+100万BPD、2023年には+160万BPDの純増(稼働停止/閉鎖との相殺)が見込まれる。2019～23年の5年間の能力増強は、スエズ以東(+417万BPD)に偏っており、その中でも、中国(+237万BPD)、次いで中東(+164万BPD)の割合が高い。一方で、同期間の大西洋地域(北米、欧州、アフリカ等)は▲70万BPDの純減。

(1)2022年6月24日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/refining-processing/refining/capacities/article/14278653/iea-global-refinery-capacity-increases-gather-pace-in-2023
(2)2022年6月、IEA, Oil Market Report、
https://www.iea.org/reports/oil-market-report-june-2022

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/28		1978	その他アジア	エネルギー政策			57977

インドネシア、炭素税実施計画を延期＜エネルギー政策＞ デイリー海外石油情報

インドネシア財務大臣は、2022年7月からの炭素税実施の計画を延期した。政府は7月に、実施内容の見直しを検討する。炭素税をサポートする規制は、財務省を含むすべての省庁によって依然最終調整中。規制の策定にあたっては、炭素市場の発展、NDC(Nationally Determined Contribution：各国が決めた排出削減への貢献)目標の達成状況、セクターの準備状況、最近の経済情勢等すべての側面が考慮される。一方でNDCの達成には炭素市場の改善が不可欠。炭素税は30ルピア($0.0021)/kg-CO2e(2.1ドル/トン-CO2e)を最低税率とし、もともとは2022年4月に、炭素取引メカニズムの設定とともに石炭

(1)2022年6月23日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/asia-pacific/indonesia-considers-another-delay-carbon-tax-2022-06-23/
(2)2022年6月23日、en.antaranews、
https://en.antaranews.com/news/235857/govt-defers-carbon-tax-implementation
参考：2021年10月12日「インドネシが炭素税導入へ」
https://jakartaglobe.id/business/indonesia-is-set-to-introduce-21-per-ton-of-co2e-carbon-tax

2022/06/28		1979	欧州	エネルギー政策			57978

NSTA、英領北海操業の電化スタディ結果(最大87%排出削減可能)を公表＜エネル デイリー海外石油情報

英国NSTA(North Sea Transition Authority) は、2021年9月に開始した100万GBPのコンペの勝者3社(応募総数29件中2021年12月に3社選定)の北海石油・天然ガスプラットフォーム操業の電化検討結果を公表し、再エネ電源と化石電源ミックスでの業界を超えたコラボが重要だとした。これらの技術的調査結果を、他のプロジェクトでも使用して、英領北海全体の電化を加速できるとした。代替電源の使用で、洋上のプラットフォームにおいて、高いコスト効率で排出削減（最大87%）が可能。North Sea Transition Deal (NSTD)で、石油産業は2030年までに50%の排出削減

(1)2022年6月23日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/electrification-of-oil-gas-platforms-with-renewable-and-conventional-sources-could-curb-emissions-up-to-87-per-cent-uk-regulator-reveals/
(2)2022年6月23日、NSTA, press release、
https://www.nstauthority.co.uk/news-publications/news/2022/electrification-competition-studies-underline-importance-of-cross-industry-collaboration/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/28		1980	欧州	エネルギー政策			57979

ノルウェー、ネットゼロに向けフォーカスする7分野でのロードマップを提示＜エネル　デイリー海外石油情報

ノルウェー政府は、排出量を抑制し、ネットゼロの目標を達成するため
に不可欠であると見なされる7つの産業の協力を得て、国を低炭素
排出量の時代に導くための措置/グリーン産業促進のためのロード
マップを提示した。フォーカスする7分野は、洋上風力/水素/バッテリー
/海事産業/CO2管理/林業・バイオエコノミー/加工業。ノルウェーは、
洋上風力の主導国となることを目指し、2040年までに海域において、
30GWの風力ポテンシャルを持つ大陸棚を指定する。

(1)2022年6月23日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/banking-on-renewable-energy-norway-outlines-roadmap-to-turn-into-green-industrial-giant/
(2)2022年6月24日、renews.biz、
https://renews.biz/78702/norway-roadmap-targets-green-industrial-growth/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/28		1981	その他アジア	企業動向			57980

X-Press Feeders、コンテナ船へのCO2回収/Clean-loop system装備をValue　デイリー海外石油情報

シンガポールX-Press Feedersは、コンテナ船2隻(MV Atlantis Aと
X-Press Elbe)向けにCO2回収/Clean-loop system(排ガス洗浄水
をろ過・中和後に排水)の供給/装備をオランダValue Maritimeに発注
した。両船舶への装置の後付けは、2022年晩夏を予定。Value Maritime
の炭素回収モジュールとCO2貯蔵バッテリーを装備する。回収したCO2
は、欧州で作物や花の栽培に使用する。北西欧州で20%排出削減した状態
で輸送ができるようになる。

(1)2022年6月23日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/x-press-feeders-opts-for-value-maritimes-carbon-capture-tech/
(2)2022年6月23日、hellenicshippingnews、
https://www.hellenicshippingnews.com/value-maritime-to-install-carbon-capture-on-two-x-press-feeders-ships/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/28		1982	国際	原油・製品			57981

EIA、世界の原油生産の余剰能力推計値は2022年に減少＜原油・製品＞

デイリー海外石油情報

EIAは、”Global Surplus Crude Oil Production Capacity”と題する新たなレポートの中で、世界（OPEC諸国/非OPEC諸国）の原油生産の余剰能力を推計し、2022年5月時点で、非OPEC諸国の余剰能力は2021年比▲80%の減少を示している。2021年の非OPEC諸国の余剰能力は140万BPDで、そのうち約60%がロシアであったが、今年5月時点では、ウクライナ侵攻に伴う経済制裁により、ロシアの余剰能力はすべて失われており、また、ロシア以外の非OPEC諸国の余剰能力も28万BPDまで低下している。余剰能力というのは、30日以内に稼働開始し90日間以上維持できる最大能力を意味しており、ゆえに、ロシアの他

(1)2022年6月24日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=52879

2022/06/28		1983	アフリカ	製油所			57982

エジプトANRPC、製油所の近代化のため、Honeywellの技術を選定＜製油所＞

デイリー海外石油情報

ANRPC(Alexandria National Refining and Petrochemical Co.)は、Honeywell UOPの技術を利用して、エジプトAlexandriaにある製油所を近代化する。既存のナフサ複合施設をアップグレード(能力を最大125%に増強)し、高品質の石油製品・石化原料の生産を行う。また、輸入依存度を下げるためにガソリンの生産能力を増強。ANRPCは、EGPC(Egyptian General Petroleum Corporation)傘下で、1999年設立のエジプト最大級の石油精製会社。ライセンサーはUOP (Honeywell)。

(1)2022年6月23日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/petrochemicals/23062022/honeywell-technology-selected-to-modernise-egyptian-refinery/
(2)2022年6月23日、europetrole、
https://www.euro-petrole.com/alexandria-national-refining-and-petrochemical-company-to-modernize-egypt-refinery-with-honeywell-technology-n-i-24075

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/28		1984	欧州	製油所			57983
	OMV Petrom、ルーマニア初となるSAF生産をPetrobrazi製油所で開始予定＜製油					デイリー海外石油情報	

南東ヨーロッパ最大の総合エネルギー企業であるOMV Petromは、Petrobrazi製油所で、国産の菜種油（ルーマニアはEU最大級の生産国）の共処理によるSAF生産の開始に向け、7月に試運転/テスト生産を開始する。OMV Petromは、2030年にSAFとHVO(Hydrotreated Vegetable Oil)の生産能力を計45万トン/年とすることを目標としている。パイロット生産は2020年7月に完了しており、OMV Petromは、International Sustainability and Carbon Certification(ISCC-EU)の要件を満たすHVO生産者としての認定も受けている。Petrobrazi製油所は国内初のISCC認定製油所となる。

(1)2022年6月23日、europetrole、https://www.euro-petrole.com/omv-petrom-will-start-the-production-of-sustainable-aviation-fuel-at-petrobrazi-n-i-24077

(2)2022年6月23日、OMV Petrom、https://www.omvpetrom.com/en/news/omv-petrom-will-start-the-production-of-sustainable-aviation-fuel-at-petrobrazi-

2022/06/28		1985	欧州	製油所			57984
	Essar Oil UK、Stanlow製油所向け水素を燃料とする加熱炉がLiverpool港に到着＜					デイリー海外石油情報	

Essal Oil UK (EOUK)の製油所脱炭素化/水素への燃料転換のための投資(数百万ポンド規模)の一環として、最新鋭の水素燃料炉が20日、英国Liverpool港に到着し、間もなく、Stanlowの製油所に搬入/設置される。既存の3つの炉の燃料を水素に転換することが可能。2023年に稼働を開始し、2026年には全ての燃料を水素に置き換える。英国で最初のLow-carbon refineryを目指す。水素燃料100%になると、24万2千トン/年のCO2が削減される。英国有数の脱炭素化クラスターHyNetが事業の一環として生産している水素は、2026年からはEOUKとProgressive Energy のJVであるVertex Hydrogen

(1)2022年6月23日、hydrocarbonengineering、https://www.hydrocarbonengineering.com/clean-fuels/23062022/new-multi-million-pound-hydrogen-powered-furnace-arrives-in-liverpool-uk/

(2)2022年6月24日、Energy Live News、https://www.energylivenews.com/2022/06/24/multi-million-pound-hydrogen-powered-furnace-arrives-in-liverpool/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/28		1986	北米	その他環境			57985

Symbrosia、家畜のメタン排出量を80%以上削減する海藻飼料添加物の上市に向け

デイリー海外石油情報

家畜のメタン排出量を80%以上削減する海藻飼料添加物を提供する
ハワイ拠点のベンチャー企業Symbrosiaは、シリーズA(今回の資金
調達ラウンド)で700万ドルを調達した(調達総額は850万ドルとなった)。
海藻の育種と栽培技術に関する2年間の研究の後、Symbrosiaは、
野生個体群よりもはるかに生産性が高く、強力で、回復力のある菌株
を開発した。同社は、画期的な海藻株の生産量を段違いに拡大し、
家畜飼料添加物であるSeaGrazeを市場に投入する。

(1)2022年6月23日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/deals/symbrosia-raises-7-million-reduce-livestock-methane-emissions-2022-06-23/
(2)2022年6月23日、beefmagazine、
https://www.beefmagazine.com/news/symbrosia-raises-7m-seaweed-feed-additive

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/28		1987	北米	水素・燃料電池			57986

Amogy、重量輸送での"Ammonia-to-Power"の事業化の加速に向け開発資金を調

デイリー海外石油情報

ベンチャーAmogyは、アンモニア駆動ドローン/トラクターでの実証の成功後、
重量輸送(大型の車両、海上貨物船)用のゼロエミ駆動(Ammonia-to-Power
技術)の事業化の加速を目的として、Climate Pledge Fund/AP Ventures/Newla
(Aramco/SK Innovation/Amazon等が拠出)を通じて、4,600万ドルを調達(2020
年設立以来合計7,000万ドル調達)した。輸送用動力源としての蓄電池や水素
燃料電池といったソリューションは、一定の解決にはなるものの、重量や容量の
制約という課題がある。同社のソリューションでは、重量輸送に必要なエネルギー
密度が高く、炭素を含まず、一世紀以上にわたり工業的に使用されてきている
アンモニアを使用する。同社が開発したエネルギー貯蔵システムでは、小さな

(1)2022年6月23日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/aramco-backed-start-up-amogy-races-develop-ammonia-fuel-2022-06-23/
(2)2022年6月23日、Amogy, press release、
https://www.amogy.co/press-release-20220623

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/28		1988	欧州	水素・燃料電池			57987

Shell、BASFのグリーン水素精製技術を適格認定＜水素・燃料電池＞ デイリー海外石油情報

ShellはBASFと協力して、同社のグリーン水素精製技術を認定し、シェルのグローバルなグリーン水素プロジェクトでの使用を適格と位置付けることで、グリーン水素精製プロセスの重要な段階/過程を完了した。BASFのPuristar R0-20を用いて残存酸素をDeOxoユニットで除去した後、Sorbead Adsorption Technology (SAT)で水素から脱水し、不純物除去後、水素をエネルギー源/化学原料に使用する。Shellは、2021年に、BASFのSATを用いてpre-/post-燃焼CO2回収作業に適用した。

(1)2022年6月23日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/06/20220623-basf.html
(2)2022年6月23日、gasworld、
https://www.gasworld.com/shell-advances-basf-purification-tech-for-green-hydrogen/2023367.article

2022/06/28		1989	国際	クリーンエネルギー			57988

Rystad、世界の洋上風力投資額は2030年までに倍増、半分は欧州＜クリーンエネル デイリー海外石油情報

Rystad Energyは、各国政府がクリーンエネルギーへの移行を模索する中、世界の洋上風力産業投資額は、2021年の460億ドルから2030年には1,020億ドルと2倍以上に増えると見ている。欧州の2030年投資額は、2021年の150億ドルに対して530億ドル、南米/北米の成長はこれからだが2030年には150億ドル、中国は2020年に250億ドル投資したが、2021年にFIT(Feed-in tariffs)が終了したこともあり次第に減少し、2030年の投資額は77億ドルとみている。欧州の稼働可能な発電能力は世界の50%超の26GW超、2026年までには57GW超となる。米国の設置目標は2030年までに30GWだが、21GW程度に留まると見ている。

(1)2022年6月22日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/global_offshore_wind_capex_to_top_100_billion_in_2030-22-jun-2022-169434-article/
(2)2022年6月21日、Rystad Energy, press release、
https://www.rystadenergy.com/newsevents/news/press-releases/global-offshore-wind-capital-expenditure-to-more-than-double-top-$100-billion-in-2030/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/28		1990	欧州	クリーンエネルギー			57989
	Ocean Winds、2025年までに洋上風力開発に30億EURを投資＜クリーンエネルギー					デイリー海外石油情報	

ポルトガルEDP(子会社EDP Renewables)とフランスEngieの均等出資
JVであるOcean Windsは、2025年までに洋上風力発電プロジェクト開発
に30億EUR(各社15億EUR)を投資すると発表した。最大7GWの発電
能力の構築を目指す。

(1)2022年6月23日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/ocean-winds-plans-invest-315-billion-offshore-wind-by-2025-edp-says-2022-06-23/
(2)2022年6月23日、renews.biz、
https://renews.biz/78681/edp-to-invest-15bn-in-offshore-wind/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/28		1991	アフリカ	クリーンエネルギー			57990
	BII、アフリカで3か所以上の水力発電プロジェクトをNorfundと共同で建設＜クリーン					デイリー海外石油情報	

英国政府開発金融機関British International Investment (BII)と
ノルウェーのNorfund-Scatec JVは、アフリカで3か所以上の
水力発電プロジェクトを共同で建設する。金額規模は、今後数年
間に最大2億ドル。Ruzizi III水力発電所(205MW・ルワンダ/
ブルンジ/コンゴ)、Volobe水力発電所(120MW・マダガスカル)、
Mpatamanga水力発電所(350MW・マラウィ)等のプロジェクトに
投資する。

(1)2022年6月23日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/british-international-investment-plans-200-mln-investment-africa-hydropower-2022-06-23/
(2)2022年6月23日、BII, press release、
https://www.bii.co.uk/en/news-insight/news/british-international-investment-to-invest-up-to-200-million-in-african-hydropower-alongside-norfund-and-scatec/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/29		1992	国際	原油価格			57991

【原油市況】WTI原油価格続伸、終値111.76ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

6月28日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続伸した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

6月28日 WTI 終値 (8限月):111.76(前日比 +2.19)
6月28日 Brent終値 (8限月):117.98(前日比 +2.89)
6月28日 Dubai (8限月):112.80(前日比 +3.70)

*Dubai価格は6月29日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)6月28日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-06-28/RE72X8T0G1KW01
参考:Brent、6月28日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-climbs-major-producer-uae-says-it-has-no-spare-capacity-2022-06-28/
参考:6月28日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB287TV0Y2A620C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

2022/06/29	1993	インド	エネルギー政策	57992

IESA、インドの2030年までの再エネ電源目標500GWを系統に組み込むには、最低で デイリー海外石油情報

IESA(India Energy Storage Alliance)は、"Energy Storage Vision 2030 for India"で、インドの2030年までの非化石エネルギー電源目標500GW電力を系統に組み込むには、最低でも160GWhのエネルギー貯蔵が必要となると報告した。エネルギー貯蔵には、①最先端のグリッドスケールストレージ、②再エネを直接統合するためのストレージ、③配電および送電ネットワーク用のストレージ、④グリッドのバランスをとるための補助サービスの提供、が含まれる。非化石発電量は、既に156.83GW/電源ミックスの40.1%に達している(2021年7月のピーク需要は200GW超)。再エネ比率が50%を超える2030年には、系統の信頼性が課題となる。

(1)2022年6月27日、energy-storage、
https://www.energy-storage.news/iesa-india-needs-at-least-160gwh-of-energy-storage-to-meet-2030-renewable-energy-target/
(2)2022年6月27日、IESA, press release、
https://indiaesa.info/resources/industry-reports/4164-iesa-vision-report

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/29		1994	国際	その他社会経済分野			57993

Bureau VeritasとTotalEnergies、舶用燃料としてのアンモニアのリスク軽減を検討＜ デイリー海外石油情報

船級協会Bureau Veritas (BV)は、TotalEnergiesと協力して、舶用燃料としてのアンモニアのリスク軽減を目的(特に、アンモニアの漏洩リスクの軽減と対処にフォーカス)としたスタディを実施した。人体に有害なアンモニア漏洩による、乗務員と乗客の健康と安全のリスクを評価し、また、主要な安全基準を特定し、船舶業界の海洋燃料としてのアンモニアの特性の把握を行なった。LNGでは50,000ppmで影響が出るのに対して、アンモニアでは恒久暴露で30ppm以上、1時間暴露で300ppm以上、になると健康に影響が生じ始める。

(1)2022年6月27日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/bureau-veritas-total-energies-jointly-study-ammonia-as-marine-fuel/
(2)2022年6月27日、Bureau Veritas, press release、
https://marine-offshore.bureauveritas.com/newsroom/bureau-veritas-completes-new-study-ammonia-fuel

2022/06/29		1995	中東	企業動向			57994

Qatar Energy、石油・ガス事業操業上のメタン排出削減の業界主導イニシアチブに参 デイリー海外石油情報

カタール国営Qatar Energyは、2022年3月にAramco/bp/Chevron/ExxonMobil/TotalEnergies/Shell等12社が立ち上げた、業界主導のイニシアチブに参加し、2030年までに、石油・ガス事業の操業において排出されるほぼすべてのメタン(燃焼ではなくロス)を削減すると発表した。技術革新により、カメラ、ドローン、衛星を使ってメタンの漏出を監視し、削減に繋げる。

(1)2022年6月27日、apnews、
https://apnews.com/article/climate-middle-east-united-arab-emirates-qatar-0b9a24a03dc578222ee58b684cc98b63
(2)2022年6月27日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/wire/qatar_energy_vows_to_erase_almost_all_methane_emissions_by_this_date-27-jun-2022-169483-article/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/29		1996	その他アジア	企業動向			57995
	PTT LNG、Nong Fab LNG輸入再ガス化基地でLNG船による入荷が開始＜企業動向					デイリー海外石油情報	

Saipemは、タイMueang Rayong郡のNong Fab LNG輸入再ガス化基地(25万m3貯蔵タンク2基・受け入れ能力750万トン/年)で初のLNG船の入着/揚荷があったと発表した。2018年にタイ国営PTT子会社PTT LNGは、SaipemとCTCI CorporationのJVに、LNG輸入基地建設のEPC(設計・調達・建設)業務(9.25億ドル)を発注していた。

(1)2022年6月27日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/thailands-nong-fab-lng-terminal-in-first-lng-offloading-operation/
(2)2022年6月24日、Saipem, press release、
https://www.saipem.com/en/media/press-releases/2022-06-24/saipem-offloading-first-lng-begins-nong-fab-terminal?referral=%2Fen%2Fmedia%2Fpress-releases

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/29		1997	欧州	企業動向			57996
	ExxonMobilら、ノルウェーSlagenターミナルで低炭素舶用燃料用のグリーン水素/ア					デイリー海外石油情報	

ExxonMobil、Grieg Edge、North Ammonia、GreenHの4社は、ExxonMobilのノルウェーSlagenターミナルで低炭素マリン燃料用のグリーン水素/アンモニアの製造/配送のスタディ実施に合意し、MoUを締結した。ノルウェーの水力発電の電力を用い、最大2万トン/年のグリーン水素・最大10万トン/年のアンモニアを製造することを検討する。Grieg Edge/NorthAmmonia/GreenHの3社は、サステナブルな海上輸送/水素インフラ/グリーン水素とアンモニアのプロジェクト開発に関する専門知識/知見を、グリーン水素とアンモニアの再配送施設の検討のため、提供する。Slagenターミナルは Oslofjord(フィヨルド)の入り口に位置しており、毎年1万隻超

(1)2022年6月27日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/exxon_considers_developing_hydrogen_ammonia_production_in_norway-27-jun-2022-169472-article/
(2)2022年6月24日、ExxonMobil, press release、
https://corporate.exxonmobil.com/News/Newsroom/News-releases/2022/0624_ExxonMobil-GriegEdge-NorthAmmonia-GreenH-to-assess-low-emission-hub-at-Slagenterminal-in-Norway

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/29		1998	欧州	企業動向			57997

Air LiquideとSiemens Energy、欧州で工業規模のRenewable水素電解槽の連続製造

デイリー海外石油情報

Air LiquideとSiemens Energyは、欧州で工業規模のRenewable水素の電解槽での連続製造に特化したJVの設立(Air Liquid 25.1%：Siemens Energy 74.9%)を発表した。生産は2023年後半に開始し、2025年までに3GW/年(PEM)への増産を見込む。また、両社は次世代の電解槽技術の共同開発にも取り組む。

(1)2022年6月27日、energylivenews、
https://www.energylivenews.com/2022/06/27/siemens-energy-and-air-liquide-join-for-mass-scale-hydrogen-venture/
(2)2022年6月23日、Air Liquide, press release、
https://www.airliquide.com/group/press-releases-news/2022-06-23/air-liquide-and-siemens-energy-form-joint-venture-european-production-large-scale-renewable-hydrogen

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/29		1999	欧州	企業動向			57998

デンマークのコンソーシアム、Bornholmエネルギー島でPtXを開発＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

Port of Roenneは、Orsted、Topsoe、Molslinjenなど多くのデンマークの企業/組織で構成されたコンソーシアム"Bornholm Bunker Hub"が、デンマークのBoard of Business Developmentの支援を受けて、Bornholmエネルギー島での、再エネを利用したグリーン燃料生産のためのPower-to-X(PtX)の可能性調査/研究を実施することを発表した。Bornholmエネルギー島は、約2GWの洋上風力発電ハブとドイツ・デンマークを連結し、また、バルト海を航行する船舶にグリーン燃料を供給する、充填ステーション化を目指す。

(1)2022年6月24日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/danes-exploring-power-to-x-production-on-bornholm-energy-island/
(2)2022年6月24日、renews.biz、
https://renews.biz/78723/danish-consortium-examines-ptx-at-bornholm/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/29		2000	欧州	企業動向			57999

KillybergsとSinbad、アイルランドの浮体式風力発電入札に参加・グリーン燃料も開発　デイリー海外石油情報

Killybegs Fishermen’s OrganisationとSinbad Marine Servicesは、アイルランドDonegal 50km超沖の北大西洋に、浮体式風力発電所の建設を提案し、その実現のため、スウェーデンの浮体式風力開発事業者HexiconとMoUを締結した。両社は、アイルランドの新しいMarine Area Planning Act下で、フェーズ2 Marine Area Consent (MAC)入札に参加する。発電能力(最大2GW)の一部を使用し、水素/アンモニア等のグリーン燃料(漁船団/港湾/コミュニティ向け・水素需要は6,400トン/年程度)を製造する計画。アイルランドは、2030年までに5GWの洋上エネルギー生産を目指している

(1)2022年6月27日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/2-gw-irish-floating-wind-farm-planned-to-power-green-hydrogen-ammonia-production/
(2)2022年6月27日、rechargenews、
https://www.rechargenews.com/energy-transition/floating-wind-pioneer-hexicon-in-blue-economy-breakthrough-with-irish-atlantic-fisheries-deal/2-1-1246395

2022/06/29	2001	北米	原油・製品		58000

Baker Hughes、2022年6月10日、17日及び24日週の米国/カナダの稼働リグ数は前　デイリー海外石油情報

Baker Hughesによると、2022年6月10日、17日及び24日週に米国/カナダ/北米合計で稼働している石油・天然ガス探査・開発リグ数は、6月10日週が733/141/874、17日週が740/156/896、24日週が753/154/907。同、前年同期のリグ数は、461/93/554、470/117/587、470/126/596であり、ロシア産天然ガスの禁輸の影響等もあり、一年前に比較して、北米合計で+50～60%程度の大幅な増加が継続している。

(1)2022年6月14日、18日、25日、Oil & Gas Journal
https://www.ogj.com/drilling-production/article/14278042/canadas-rig-count-jumps-24-units-us-also-up
https://www.ogj.com/drilling-production/article/14278412/us-canada-rotary-rig-count-up-from-last-week
https://www.ogj.com/drilling-production/article/14278705/us-rotary-rig-count-continues-to-gain
(2) Baker Hughes, Rig Count Summary、
https://bakerhughesrigcount.gcs-web.com/
https://bakerhughesrigcount.gcs-web.com/na-rig-count?c=79687&p=irol-reportsother

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/29		2002	中南米	原油・製品			58001

EIA、コロンビアでは干ばつにより天然ガスの消費量が生産量を上回る＜原油・製品

デイリー海外石油情報

2020年、コロンビアでは干ばつによって水力発電量（国内発電量の65%、2019年以前の数年間は80%以上を占める）が減少し、142億cfの天然ガスを輸入した。以前は、コロンビアで消費される天然ガスの殆どは国内で生産されていたが、近年、内需が生産量を上回り、輸入によってギャップを埋める形となっている。2020年の国内でのドライ天然ガス生産量は3,990億cfであったのに対し、消費量は4,130億cfであった。電力の安定供給に対する懸念から、コロンビア政府は2014年11月に同国初のLNG輸入ターミナルとなるSociedad Portuaria El Cayao (SPEC)を承認し、2016年11月に稼働を開始。政府はその後

(1)2022年6月27日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=52899

2022/06/29		2003	中南米	製油所			58002

メキシコ、建設中のDos Bocas製油所の建設コストが大きく膨らむ見通し＜製油所＞

デイリー海外石油情報

メキシコの大統領は24日、主に米国からの輸入ガソリンへの依存度を低減するため、メキシコ湾岸南部で建設中のDos Bocas製油所（34万BPD）の建設コストについて、当初想定の80億ドルから2倍(160億ドル)以上に増加する、という報道は誇張であると否定したが、110億から120億ドルに達する見通しであることは認めた。関係筋によると、資材/工事費の上昇により、建設コストは少なくとも140億ドル以上となる見込み。2023年中に操業開始の予定。

(1)2022年6月24日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/mexico-oil-refinery-cost-could-reach-12-bln-president-says-2022-06-24/
(2)2022年6月23日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-06-22/mexico-s-new-oil-refinery-s-cost-rises-to-as-much-as-18-billion

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/29		2004	欧州	水素・燃料電池			58003

Enova、ノルウェー海岸沿い5か所に海事用水素ハブ建設助成＜水素・燃料電池＞

デイリー海外石油情報

ノルウェー国営Enovaは、Glomfjord Hydrogenが計画中のノルウェー海岸沿いの5件の海事用水素ハブ中の1件に対して、最大1.5億NOKを助成すると発表した。Glomfjord Hydrogenは、Meloy自治体のGlomfjordに海事部門用に20MWのグリーン水素製造プラントを建設する計画。残る4件の水素ハブは、Rorvik、Hitra、FloroとKristiansand(Agder・20MW・1.48億NOK)に立地する。全5件が受ける助成金の総額は、6.69億NOK。また、Enovaは、建造予定の7隻の画期的な水素/アンモニア駆動船にも総額4.51億NOK超を助成すると発表した。

(1)2022年6月24日、prnewswire/nelhydrogen(Glomfjord)、
https://www.prnewswire.co.uk/news-releases/nel-asa-enova-funding-provides-breakthrough-for-hydrogen-project-in-glomfjord-813773617.html
https://nelhydrogen.com/press-release/nel-asa-enova-funding-provides-breakthrough-for-hydrogen-project-in-glomfjord/
(2)2022年6月23,24日、offshore-energy.biz/news.cision(Agder)
https://www.offshore-energy.biz/everfuel-greenstat-receive-enova-funding-for-hydrogen-hub-agder/
https://news.cision.com/everfuel-a-s/r/everfuel-and-greenstat-receive-nok-148-million-in-grant-from-enova-for-hydrogen-hub-agder,c3590817

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/29		2005	欧州	水素・燃料電池			58004

スコットランド政府、"Hydrogen Innovation Scheme"で4年間に1,000万GBPを拠出し、

デイリー海外石油情報

英国スコットランド政府は、"Hydrogen Innovation Scheme"で今後4年間に1,000万GBPを拠出し、水素技術開発を加速すると発表した。最初の資金交付入札は、スコットランド内及び輸出目的の低コスト/高効率/サステナブルな再生可能水素製造・高効率水素貯蔵/配送と、スコットランドのエネルギーシステムへの水素技術の効率的な統合をターゲットとする。

(1)2022年6月27日、renews.biz、
https://renews.biz/78758/scottish-government-launches-10m-hydrogen-initiative/
(2)2022年6月27日、gov.scot, press release、
https://www.gov.scot/news/investing-in-net-zero-energy/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/29		2006	欧州	クリーンエネルギー			58005

Westwood、2030年までに浮体式風力発電が約15GW稼働へ＜クリーンエネルギー＞　デイリー海外石油情報

Westwood Global Energy Groupは、2030年までの浮体式風力発電能力の見通しを発表した。世界の浮体式風力市場は急速に発展しており、WindLogix(インテリジェンスソフトウェア)で調査/追跡した121GW相当のうち、約15GWが2030年までに稼働する見込み。2030年までに設置される洋上風力発電所の中で、浮体式は4%相当で、残る96%は着床式。地域別では、開発中のもののうち66%、2030年までの設置容量のうち61%を欧州(英国、アイルランド等)が占める。

(1)2022年6月22日、offshorewind.biz、
https://www.offshorewind.biz/2022/06/22/15-gw-of-floating-wind-capacity-to-come-online-by-2030-westwood-analysis/
(2)2022年6月22日、
https://www.westwoodenergy.com/news/westwood-insight/westwood-insight-near-15gw-of-floating-wind-capacity-expected-online-by-2030

2022/06/29		2007	大洋州	クリーンエネルギー			58006

オーストラリア政府アドバイザー、Sun Cableの"Australia-Asia Power Link"プロジェ　デイリー海外石油情報

政府アドバイザー Infrastructure Australia (IA) は、シンガポールSun Cableの200億AUD超プロジェクトの投資準備完了を認定し、ソーラー電力輸出によって得られる経済的メリットを確認した。"Australia-Asia Power Link"プロジェクトは、オーストラリア北部にソーラー発電17-20GWおよび蓄電設備36-42GWhを設置し、ダーウィン向けに800kmの送電ケーブルで800MW、シンガポール向けに4,200kmの海底ケーブルで2GWを送電(1.7GW・15%は送電ロス)する計画。建設開始は2024年で、送電開始は2027-29年を見込む。将来的にはインドネシアへの送電も計画している。

(1)2022年6月24日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/sun-cables-australian-solar-power-export-project-deemed-investment-ready-2022-06-24/
(2)2022年6月24日、thenewdaily、
https://thenewdaily.com.au/finance/finance-news/2022/06/24/sun-cable-project-renewables/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/29		2008	アフリカ	クリーンエネルギー			58007

W Solar、リビアでソーラー発電所を建設＜クリーンエネルギー＞

デイリー海外石油情報

UAEのAlpha Dhabi Holding子会社W Solar Investmentは、リビア General Electricity Companyとソーラー発電所の建設に合意し、MoU を締結した。ソーラー発電所(当初500MW・長期的な目標は2,000MW) を建設/所有/25年間運営し、電力をリビア政府に販売する。リビアは、 2030年までに、発電量のうち22%を再エネ電源とすることを目指している。

(1)2022年6月27日、gulfbusiness、
https://gulfbusiness.com/abu-dhabis-w-solar-to-invest-in-libyas-renewable-energy-sector/
(2)2022年6月27日、zawya、
https://www.zawya.com/en/press-release/companies-news/alpha-dhabi-w-solar-to-invest-in-libya-renewable-energy-uhyfjzzc

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/30		2009	国際	原油価格			58008

【原油市況】WTI原油価格反落、終値109.78ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

6月29日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

6月29日 WTI 終値 (8限月):109.78(前日比 -1.98)
6月29日 Brent終値 (8限月):116.26(前日比 -1.72)
6月29日 Dubai (8限月):113.00(前日比 +0.20)

*Dubai価格は6月30日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)6月29日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-06-29/RE9172T0G1KW01
参考:Brent、6月29日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-prices-take-breather-after-three-day-rally-2022-06-29/
参考:6月29日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB298B30Z20C22A6000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/30		2010	欧州	エネルギー政策			58009

EU理事会、再生可能エネルギー比率/エネルギー消費削減に関する2030年目標の

デイリー海外石油情報

EU理事会は27日、"Fit for 55"パッケージ(EUの気候・エネルギー法の枠組みを、2050年のclimate neutrality目標と2030年までにGHG純排出量を1990年比で少なくとも55%削減するという目標に整合させることを目的として2021年7月14日に公示)の下、気候変動/エネルギー転換の問題に取り組むための2件の法案(再生可能エネルギー指令およびエネルギー効率指令)に関し、EU理事会としての交渉上の立場/スタンス(全体的なアプローチ)について合意した。今回の合意が、EU理事会として欧州議会との協議を開始する端緒となる。EUの排出量のうち75%をエネルギーの生産/使用が占めており、今回合意された、

(1)2022年6月28日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/eu-ministers-agree-higher-2030-targets-for-renewables-energy-efficiency/
(2)2022年6月27日、Council of the EU, press release、
https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2022/06/27/fit-for-55-council-agrees-on-higher-targets-for-renewables-and-energy-efficiency/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/30		2011	国際	エネルギー政策			58010

OPEC、Annual Statistical Bulletin (ASB) 2022を発行＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

OPECは、Annual Statistical Bulletin (ASB) 2022を発行した。2020年に COVID-19で原油生産量が記録的な減少を示した後、2021年には2020年比で52万BPD/0.8%増の、平均6,964万BPDとなった。OPECの原油生産量は同70万BPD/2.7%増、非OPECの原油生産量は同▲18万BPD/0.4%減であった。2021年の平均原油需要は、2020年度比で575万BPD/6.3%増の9,692万BPD(注:生産量と需要の差分2,728万BPDはNGLやコンデンセートと考えられる)であった。世界の精製能力は、2021年の間に28万BPCD増えて101.7百万BPCDとなったが、OECD諸国

(1)2022年6月28日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/opec-boosts-oil-income-2021-well-completions-drop-2022-06-28/
(2)2022年6月28日、OPEC, press release、
https://www.opec.org/opec_web/en/press_room/6937.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/30		2012	欧州	エネルギー政策			58011

ドイツ環境大臣、CO2ニュートラル燃料除外条項を追加する前提で、2035年内燃機

デイリー海外石油情報

ドイツの環境大臣は、EUの環境閣僚会合で、「CO2ニュートラル燃料のみで走行する」車両を2035年以降も販売できるようにする追加条項があれば、EUの2035年からの化石燃料新車販売禁止提案は支持できる、と発言した。
先週、産業界のイベントで「内燃機関車の販売を事実上完全に禁止する提案を支持しない」と発言したドイツの財務大臣とはスタンスが大きく異なっている。
なお、イタリア/ポルトガル/スロバキア/ブルガリア/ルーマニアの5か国からは、内燃機関販売終了期限の5年間延期の意向が示唆されている。

(1)2022年6月28日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/environment/germany-backs-eu-fossil-fuel-car-phaseout-with-tweak-2022-06-28/
(2)2022年6月28日、europe.autonews、
https://europe.autonews.com/environmentemissions/german-environment-minister-backs-eu-fossil-fuel-car-phaseout-tweak

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/30		2013	欧州	企業動向			58012

AirbusとLinde、空港用の水素インフラ開発で提携＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

AirbusとLindeは、世界中の空港で水素インフラを開発することに合意し、MoUを締結した。両社は、2022年2月シンガポールで、水素のGlobal supply chains (製造/空港保管/給油)に関する提携に合意している。両社は、2023年初め以降、いくつかの空港で実証プロジェクトを立ち上げる。さらに、両社はeSAF(合成燃料)のポテンシャルについても検討する。

(1)2022年6月27日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/06/20220627-linde.html
(2)2022年6月23日、Airbus, press release、
https://www.airbus.com/en/newsroom/press-releases/2022-06-airbus-and-linde-to-cooperate-on-hydrogen-infrastructure-for

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/30		2014	欧州	企業動向			58013
	Airbus とMunich Airport International、Advanced Air Mobilityエコシステムの開発/供					デイリー海外石油情報	

AirbusとドイツMunich Airport Internationalは、Advanced Air Mobility (AAM)エコシステムに関心を持つ都市/地域に向けに、グローバルなシステム開発/Turnkey(すぐに使用可能な)ソリューションのマーケティングを行なうことに合意し、MoUを締結した。Airbusは、CityAirbus NextGen(電気垂直離着陸(eVTOL)航空機と周辺機能)を開発し、Munich Airportは、地上インフラサービス/ソリューションを提供する。

(1)2022年6月27日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/06/airbus-and-munich-airport-international-expand-partnership-to-develop-advanced-air-mobility-s20220627-airbusolution.html
(2)2022年6月23日、Airbus, press release、
https://www.airbus.com/en/newsroom/press-releases/2022-06-airbus-and-munich-airport-international-expand-their-partnership-to

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/30		2015	欧州	企業動向			58014
	Liquid WindとSundsvall Energi、2箇所目のelectrofuel施設/eメタノールによる舶用燃					デイリー海外石油情報	

スウェーデンのLiquid Wind(eメタノール生産事業者)とSundsvall Energi(エネルギーサービスプロバイダ)は、10万トンのelectrofuel施設(国内2箇所目)開発の契約に調印した。Sundsvall Energiが回収/供給する生物由来のCO2と、再生可能な水素を原料として、グリーンelectrofuelであるeメタノールを、舶用燃料として生産する。Ornskoldsvikの施設(国内1箇所目)と比較して、今回の施設(SundsvallのKorstaverketniサイトに立地)は約2倍の規模となる。風力発電による水電解で生産された水素と、Korstaverketniサイトで回収された24万トン/年のCO2から、eメタノールを製造。2023年後半のFID、2025年末もしくは2026

(1)2022年6月28日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/liquid-wind-sundsvall-energy-team-up-on-electrofuel-facility-flagshiptwo/
(2)2022年6月28日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/06/20220628-liquidwind.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/30		2016	欧州	企業動向			58015

Neste、Alterra Energyのケミカルリサイクル技術の欧州での使用権を確保＜企業動

デイリー海外石油情報

Nesteは、再利用が難しいプラスチックのケミカルリサイクルのソリューションとなる、米国Alterra Energy(使用済プラスチックを石油化学製品や再生プラスチックの原料に転換する施設を既に米国オハイオ州Akronで運営中)の熱化学的液化(Thermochemical solution for liquefaction)技術の欧州での使用権を購入した。同社のオランダおよびフィンランドの自社製油所におけるプラスチックリサイクル事業で活用する。また、Nesteは、Ravagoと提携し、オランダのVlissingenにJVを設立して、Alterra Energyの技術を展開(活用予定。Nesteは、2030年にAlterra Energyの少数

(1)2022年6月27日、packagingeurope、
https://packagingeurope.com/news/neste-secures-european-rights-to-alterra-energys-chemical-recycling-technology/8394.article
(2)2022年6月27日、Neste, press release
https://www.neste.com/releases-and-news/circular-economy/chemical-recycling-plastic-neste-acquires-european-rights-alterra-energys-thermochemical

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/30		2017	北米	原油・製品			58016

Rystad Energy、米国メキシコ湾からの原油輸出量が2022年2Qの間に過去最高の

デイリー海外石油情報

Rystad Energyは、米国メキシコ湾からの原油輸出量が2022年2Qの間に過去最高の330万BPDとなると見ている。製油所の精製能力停止と戦略備蓄原油放出(1.8億バレル)が原油の供給量を増やした。米国の原油輸出量の95%超は、メキシコ湾テキサス州Corpus Christi/Houston、ルイジアナ州Beaumont/Port Arthurから出荷される。バイデン政権は、国内ガソリン販売価格対策で原油輸出禁止も視野に入れているが、それがガソリン価格低下につながるわけではないと議論されている。Rystadは2023年2Qには、原油輸出量が400万BPDを超えると見ている。

(1)2022年6月27,28日、Reuters/Oil & Gas Journal、
https://www.reuters.com/business/energy/us-gulf-coast-crude-oil-exports-touch-record-high-this-quarter-2022-06-27/
https://www.ogj.com/general-interest/article/14278816/rystad-us-gulf-crude-exports-to-hit-record-high-in-secondquarter-2022
(2)2022年6月27日、Rystad Energy, press release、
https://www.rystadenergy.com/newsevents/news/press-releases/us-gulf-crude-exports-to-hit-record-high-this-quarter-despite-domestic-supply-shortage/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/30		2018	北米	原油・製品			58017

EIA、米国メキシコ湾岸で生産されたガソリン/中間留分の東海岸への移送量が増加

デイリー海外石油情報

米国東海岸向けのガソリン/中間留分は、メキシコ湾岸(US Gulf Coast)から多くが供給されており、2022年3月には、パイプライン(能力250万BPDのColonialパイプライン・72万BPDのProducts(SE)パイプライン)や海上輸送で、ガソリン190万BPDと中間留分90万BPDが移送された。
米国の精製能力の半分以上はメキシコ湾岸に集中しており、逆に、石油製品の消費量が多い東海岸は精製能力が小さい(2017年以降、120万BPDから80万BPDに減少)。東海岸の需要は、他国からの輸入によっても賄われており、今年2月以降、輸入量が大きく増加している。直近4週間平均のガソリン輸入量は、3月4日は34.4万BPDであったのが、6月10日

(1)2022年6月28日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=52919

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/30		2019	欧州	製油所			58018

VattenfallとPreem、スウェーデン西海岸で洋上風力および水素による石油精製業の

デイリー海外石油情報

スウェーデン国営Vattenfall(電力会社)とPreem(精製会社)は、洋上風力/水素をスウェーデン西海岸の石油精製業と繋いだバリューチェンの開発を加速し、遅くとも2030年には石油精製業の脱炭素化/非化石燃料への迅速な転換を図るための可能性調査(FS)に入ると発表した。Preemは、非化石水素で製油所を脱炭素化し、HVO/再生可能ガソリン/SAF/e-fuels等を増産する。

(1)2022年6月27日、renews.biz、
https://renews.biz/78753/vattenfall-eyes-hydrogen-from-offshore-wind-in-sweden/
(2)2022年6月27日、Vattenfall, press release、
https://group.vattenfall.com/press-and-media/pressreleases/2022/vattenfall-and-preem-to-investigate-large-scale-decarbonization-using-offshore-wind-and-hydrogen

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/30		2020	インド	製油所			58019

Howden、インドの製油所拡張大規模プロジェクトに水素圧縮ソリューションを提供＜ デイリー海外石油情報

Howden(ガス/空気関連製品/技術/サービスの世界的プロバイダ)は、
水素リッチガスコンプレッサ(CCR(連続接触改質)プロセスで使用)を供給
/設置する契約を、Numaligarh Refinery Ltd.と締結した。Numaligarh製油
所の拡張プロジェクトの一環で、600万トン/年の原油蒸留装置/減圧蒸留
装置/下流プロセスの装置を設置し、現状、300万トン/年の原油精製能力
を900万トン/年に拡大する。

(1)2022年6月27日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/clean-fuels/27062022/howden-supplies-hydrogen-compression-solution-to-refinery-expansion-mega-project/
(2)2022年6月27日、Howden, press release、
https://www.howden.com/en-gb/news/refinery-compression-solution

2022/06/30		2021	北米	その他環境			58020

1PointFive(Oxy)、ルイジアナ州西部のCCS実施用地をManulife Investment デイリー海外石油情報

米国Occidental子会社Low Carbon Ventures (OLCV)1PointFive
はManulife Investment Managementと、CCSプロジェクト実施用に
ルイジアナ州西部の森林用地約2.7万エーカーのリースに合意した。
1PointFive は、地下の孔隙空間にアクセスし、地上でDACも含めた
炭素貯留ハブを運営する。2件のClass VI注入認可は、EPAから
取得済み。リース契約した用地は、産業CO2排出地にも近い。

(1)2022年6月27日、globenewswire、
https://www.globenewswire.com/news-release/2022/06/27/2469529/0/en/1PointFive-and-Manulife-Investment-Management-announce-lease-agreement-for-a-carbon-capture-and-sequestration-project-in-Louisiana.html
(2)2022年6月27日、Occidental, press release、
https://www.oxy.com/news/news-releases/1pointfive-and-manulife-investment-management-announce-lease-agreement-for-a-carbon-capture-and-sequestration-project-in-louisiana/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/30		2022	欧州	バイオ燃料			58021

Neste、再生可能製品増産に向けRotterdam製油所の設備拡張に19億ユーロを投資　デイリー海外石油情報

Nesteは27日、気候変動問題で再生可能製品の需要が高まっている
ことを背景に、オランダRotterdam製油所の関連設備拡張のFID(最終
投資決定)を発表した。金額規模は19億ユーロ。Rotterdamでの再生
可能製品の生産能力は、現在の140万トン/年から130万トン/年増え
て(2026年上期稼働予定)、生産能力は年間270万トン/年(うち120万
トン/年がSAF)に拡大する。なお、2023年末時点のNesteの再生可能
製品の生産能力は、カリフォルニア州Martinez(MarathonとのJV)および
シンガポール(SAF生産能力拡張中)と合わせて、550万トン/年になる見込み。

(1)2022年6月27日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/neste-invest-2-bln-renewable-products-refinery-rotterdam-2022-06-27/
(2)2022年6月28日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/refining-processing/article/14278814/neste-takes-fid-on-rotterdam-renewables-refinery-expansion
(3)2022年6月27日、Neste, press release、
https://www.neste.com/releases-and-news/renewable-solutions/neste-invests-its-world-scale-renewable-products-refinery-rotterdam

2022/06/30		2023	大洋州	水素・燃料電池			58022

オーストラリアFFIとドイツ主要企業群、オーストラリアからドイツへの大量のグリーン　デイリー海外石油情報

ドイツの主要企業群とオーストラリアの鉱山会社Fortescue Future Industries
(FFI)は、オーストラリアからドイツに大量のグリーン水素を輸入するという
野心的な目標を達成するために、政府と産業界に対する一連の推奨事項
を概説したグリーン水素ロードマップを発表した。今年初め、FFIとドイツの
Covestro/E.ON/Linde/Luthardt/SAP/Schaeffler/thyssenkrupp Nucera
/thyssenkrupp Uhdeを含む主要企業は、Green Hydrogen Taskforceを
設立し、提携している。ロードマップは、10件の計画とWhite Paperで構成
され、主な調査結果は、①グリーン水素のドイツとEUでの産業需要は、
短期的には最大500万トン/年、長期的には最大2,700万トン/年、②2030

(1)2022年6月27日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/06/202206276-roadmap.html
(2)2022年6月24日、Fortescue, press release、
https://www.fmgl.com.au/in-the-news/media-releases/2022/06/24/australian-german-business-coalition-produces-a-roadmap-for-large-scale-green-hydrogen-import-to-germany

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/30		2024	欧州	水素・燃料電池			58023

Ceres Power、ShellにMW規模のSOEC実証機を供給、グリーン水素供給で提携＜水

デイリー海外石油情報

燃料電池/電気化学技術大手Ceres Power Holdingsは、Shellに対し、2023年にMW規模のSOEC電解槽実証機をインドBangaloreのラボに供給することに合意した。両社は、SOEC技術で高効率/低コストのグリーン水素供給で提携する。Ceresは、工業廃熱も利用して他の技術比+20%高効率(80%台半ば-90%)な水素製造を目指し、1億GBPを投じて、2025年までにSOEC技術による水素の平準化コスト(Levelised cost)1.5ドル/kgを目指す。

(1)2022年6月28日、prnewswire、
https://www.prnewswire.com/news-releases/ceres-and-shell-announce-electrolyser-agreement-for-green-hydrogen-301576444.html
(2)2022年6月28日、polaris.brighterir、
https://polaris.brighterir.com/public/ceres_power/news/rns/story/xeg2onw

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/06/30		2025	中南米	クリーンエネルギー			58024

Voltalia、ブラジルでソーラー発電所を開発＜クリーンエネルギー＞

デイリー海外石油情報

フランスのグローバル再エネ会社Voltaliaは、ブラジル南東部Minas Gerais 州に1.5GW超の新規Arinosソーラー発電所を建設すると発表した。ブラジルRio Grande do Norte州のSerra Branca1(2.4GW)、同Bahia州のCanudos2(1GW)を開発後に開発する。Voltaliaは、再エネ事業者であるCTG Brasil他とパートナーシップ契約を調印している。大規模プロジェクトクラスターの開発により、インフラストラクチャ、接続ネットワーク、およびメンテナンスの一元運営/管理が可能になる。

(1)2022年6月27日、renews.biz、
https://renews.biz/78732/voltalia-unveils-15gw-brazilian-pv-plans/
(2)2022年6月27日、Voltalia
https://www.voltalia.com/news-releases/news-release-details/voltalia-developing-new-renewable-solar-cluster-southeastern

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/01		2026	国際	原油価格			58025

【原油市況】WTI原油価格続落、終値105.76ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

6月30日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

6月30日 WTI 終値 (8限月):105.76(前日比 -4.02)
6月30日 Brent終値 (8限月):114.81(前日比 -1.45)
6月30日 Dubai (8限月):112.10(前日比 -0.90)

*Dubai価格は7月1日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)6月30日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-06-30/REAYIAT1UM0Y01
参考:Brent、6月30日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/oil-prices-stable-market-weighs-fuel-stocks-build-amid-supply-concerns-2022-06-30/
参考:6月30日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB308A40Q2A630C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

2022/07/01		2027	中国	エネルギー政策			58026

中国、工業生産に係る2025年までの2020年対比の省エネ原単位目標▲13.5%を発表

デイリー海外石油情報

中国(産業情報省を含む6省庁共同発表)は、新しい行動計画に従って新しい技術/基準/金融サービスを導入することにより、大企業の2021年から2025年の期間の工業生産に関するエネルギー消費原単位を2020年対比で13.5%削減する、省エネ目標(行動計画)を発表した。大企業の付加価値単位あたりのエネルギー消費量は、2016年から2020年の期間に16%減少し、2021年には5.6%減少している。

(1)2022年6月29日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/china-cut-industrial-energy-intensity-by-135-2021-2025-2022-06-29/
(2)2022年6月29日、english.scio.gov.cn、
http://english.scio.gov.cn/chinavoices/2022-06/29/content_78296449.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/01		2028	国際	エネルギー政策			58027

bp、"Statistical Review of World Energy 2022"を発行＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

bpは、CO2排出量/石油/天然ガス/再エネ・水力・原発/石炭/電力/鉱物資源等をカバーする"bp Statistical Review of World Energy 2022第71版"を発行した。一次エネルギー需要は2021年に前年比5.8%増加し、2019年レベルを1.3%上回った。化石燃料比率は、2019年の83%に対して、2021年は82%(5年前は85%)であった。2021年の排出量は前年比5.7%増の39.0 GtCO2e(CO2排出量は同5.9%増の33.9 GtCO2で2019年並み)。2021年の平均原油価格は70.91ドル/バレル、石油消費量は530万BPD増加したが、2019年レベルより370万BPD下回った。石油精製能力は、過去30年間で初めて低下(世界全体で▲50万BPD、うちOECDでは▲

(1)2022年6月28日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/global-energy-consumption-topped-pre-pandemic-levels-2021-says-bp-2022-06-28/
(2)2022年6月28日、bp, press release、
https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/01		2029	欧州	エネルギー政策			58028

Vattenfall、スウェーデンの廃止となる原発を代替するSMRの建設条件検討を開始＜

デイリー海外石油情報

スウェーデン国営電力会社Vattenfallは、Ringhals原子力発電所に隣接して、少なくとも2基の小型モジュール炉(SMR)の建設条件に係るパイロット検討を開始すると発表した。スウェーデンでは2016年に、既存の廃止となる原発を代替する最大10基の新規原発の建設が党派間で合意されている。Ringhals1/2号機は2020年までに既に廃止となっており、3/4号機は2040年代初め頃まで運営される予定。2021年6月にVattenfallは、エストニアでSMRの導入を計画している、同国の新興エネルギー企業Fermi Energiaにマイナー出資している。Vattenfallとしては、最初のSMRについて、原子力に対する新たな規制や投資環境次第であるが

(1)2022年6月28日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/europe/vattenfall-study-building-small-reactors-sweden-meet-demand-2022-06-28/
(2)2022年6月28日、world-nuclear-news、
https://www.world-nuclear-news.org/Articles/Vattenfall-considers-building-SMRs-at-Ringhals

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/01		2030	北米	企業動向			58029

ExxonMobilとImperial、カナダのシェール資産をWhitecap Resourcesに売却＜企業動

デイリー海外石油情報

ExxonMobil CanadaとImperialは、両社が共同所有しているXTO Energy Canada (Montney/Duvernayシェール資産等)をWhitecap Resources Inc. に、19億CAD(約14.7億ドル)で売却することに合意した。資産のネット生産量は、天然ガスが1.4億cf/日および石油類が9,000BPD。今年1月時点では、資産価値は最大10億ドルと評価されていたが、その後、ロシアのウクライナ侵攻に伴う原油・ガス価格の高騰により、北米全土の石油・ガス資産の価値も大きく上昇した。ExxonMobilとしては減損に伴う負債の返却や株主還元のための小規模な石油・ガス資産の売却計画の一環であり、Imperialと

(1)2022年6月28日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/us/exxon-imperial-sell-canada-assets-whitecap-15-billion-2022-06-28/
(2)2022年6月28日、ExxonMobil, press release、
https://corporate.exxonmobil.com/News/Newsroom/News-releases/2022/0628_ExxonMobil-announces-sale-of-interests-in-Montney-and-Duvernay-Canadian-assets

2022/07/01		2031	北米	企業動向			58030

Equitrans、MVPパイプライン事業の建設工事完成期日の4年間延長申請をFERCに

デイリー海外石油情報

Equitrans Midstreamは、全長303マイル、輸送能力20億cf/日で、MarcellusやUticaのシェールガスをMid and South Atlantic地域に輸送する、アパラチア山脈のMountain Valleyガスパイプライン(MVP)事業(94%完成だが係争等で遅延)について、2023年後半の稼働を目指し、建設工事完成期日に関する現在の2022年10月13日の4年間延長要望を米国連邦エネルギー規制委員会(FERC)に提出した。今年初め、FERCはMountain Valleyプロジェクトに対して、改めて許可する場合の条件としていくつかの修正命令を出していた。

(1)2022年6月28日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/pipelines/article/14278830/equitrans-requests-4year-mountain-valley-pipeline-extension
(2)2022年6月28日、Reuters、
https://www.reuters.com/legal/litigation/equitrans-complete-wv-va-mountain-valley-natgas-pipe-2023-2022-06-27/
参考：2022年1月27日「米国連邦控訴裁判所、Mountain Valley 天然ガスパイプライン(MVP)の連邦政府承認を無効化」
https://list23.com/606989-a-federal-permit-for-a-wv-va-mountain-valley-natgas-pipe-has-been-vacated-in-the-united-states/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/01		2032	北米	企業動向			58031

米国Permian Highway Pipeline、能力増強に最終投資決定＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

米国Permian Highway Pipeline(PHP)は、ガスパイプライン能力を5.5億cf/日拡張(圧縮装置追加等)するプロジェクトを最終投資決定した。拡張に伴う輸送の増分全てについて、拘束力のある輸送契約は確保済み。Permian盆地Wahaハブからテキサス州Katyやメキシコ湾岸市場の顧客に天然ガスを配送し、需要増に対応する。必要な許認可の取得状況によるが、2023年11月1日の稼働を見込む。PHPは、Kinder Morgan子会社26.7%、Kinetik Holdings 53.3%、ExxonMobil 20%、が共同所有している。

(1)2022年6月29日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/pipelines/article/14278928/permian-highway-pipeline-takes-fid-on-expansion-project
(2)2022年6月29日、businesswire、
https://www.businesswire.com/news/home/20220629005889/en/Permian-Highway-Pipeline-Announces-Final-Investment-Decision-for-Expansion-Project

2022/07/01		2033	北米	原油・製品			58032

EIA、米国の製油所能力は2020年に続き2021年も2年連続で減少＜原油・製品＞

デイリー海外石油情報

EIAが製油所能力の主要な尺度として見ている、製油所の常圧蒸留能力は、米国では2022年1月1日時点で1,790万BPD（2021年初頭比▲1%）で、2021年は2年連続で製油所能力が減少したことになる。一方で、操業可能な精製施設数は2020年の129か所から2021年には130か所に微増。2021年に稼働を開始したのは、テキサス州GalvestonのTexas International Terminals施設(45,000BPD)と、カリフォルニア州KernのTalley Asphalt Products施設(アスファルトプラントの一部として1,700BPDの蒸留ユニット新設)。他方、ルイジアナ州Belle Chasseに立地する大規模なPhillips 66製油所(255,600 BPD)が2021年後半のハリケーン

(1)2022年6月29日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=52919

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/01		2034	アフリカ	原油・製品			58033

SONATRACH、Hassi R'Melガス田近くで大規模なガスコンデンセートの集積ポテン

デイリー海外石油情報

アルジェリア国営SONATRACHは、Hassi R'Melガス田近くの
Lias Carbonate "LD2"貯留層に大きなガスコンデンセートの集積
ポテンシャルがあると発表した。追加埋蔵量ポテンシャルは1,000-
3,400億m3(最大12兆cf)+コンデンセートで、過去20年間で最大
級の埋蔵量再評価となる。開発計画の実施により、2022年11月
には約1,000万m3/日を生産する。

(1)2022年6月28日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/sonatrach_makes_massive_gas_find_in_sahara_desert-28-jun-2022-169494-article/
(2)2022年6月27日、SONATRACH, press release、
https://sonatrach.com/presse/importante-decouverte-de-gaz-a-condensat-dans-le-perimetre-de-hassi-rmel

2022/07/01		2035	欧州	その他環境			58034

FluxysとEquinor、ベルギー周辺で回収するCO2をベルギーからノルウェー沖に向け

デイリー海外石油情報

FluxysとEquinorは、北西欧州市場で大規模な脱炭素インフラプロジェク
トの開発に合意した。ベルギー周辺の産業界から船舶などで液化した状態
でZeebruggeの基地に回収したCO2を、ベルギーからノルウェーにかけて
敷設するパイプライン(2,000-4,000万トン/年)で輸送し、貯留するF/Sを実施。
2025年の最終投資決定を目指す。Equinorが1,000km長のCO2輸出パイプ
ラインを運営し、ノルウェー領大陸棚で地中貯留する。ベルギーZeebruggeの
陸上基地のCO2転送Open-accessインフラは、Fluxysが運営する。

(1)2022年6月29日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14278892/equinor-to-develop-co2-trunkline
(2)2022年6月29日、Equinor/Fluxys, press release、
https://www.equinor.com/news/fluxys-and-equinor-launch-solution-large-scale-decarbonisation
https://www.fluxys.com/en/press-releases/fluxys-group/2022/220629_press_equinor_industry_decarbonisation

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/01		2036	中国	その他環境			58035
	ExxonMobilら、中国広州省恵州のDayawan Petrochemical Industrial ParkのCCSポ					デイリー海外石油情報	

ExxonMobi、Shell、CNOOCと Guangdong Provincial Development & Reform Commissionは、中国広州省恵州のDayawan Petrochemical Industrial Parkで排出されるCO2を世界規模のCCSで削減するポテンシャル評価に合意し、MoUを締結した。CCS評価に加えて、中国の炭素政策のシステムも評価し、Dayawan Petrochemical Industrial ParkでのCCSの展開をサポートする政策を提案する。CCSポテンシャルの当初評価は、最大1,000万トン/年のポテンシャルを示した。

(1)2022年6月28日、Rigzone/ offshore-energy.biz、
https://www.rigzone.com/news/exxon_shell_cnooc_to_develop_ccs_project_in_china-28-jun-2022-169492-article/
https://www.offshore-energy.biz/exxonmobil-shell-cnooc-to-explore-ccs-hub-potential-in-china/
(2)2022年6月27日、ExxonMobil, press release、
https://corporate.exxonmobil.com/News/Newsroom/News-releases/2022/0627_ExxonMobil-and-CNOOC-and-Shell-pursue-carbon-capture-and-storage-hub-in-China

2022/07/01		2037	欧州	その他環境			58036
	ACM、オランダ領北海の枯渇ガス田でのCCS事業でShellとTotalEnergiesの提携を承					デイリー海外石油情報	

オランダAuthority for Consumers and Markets (ACM)は、ShellとTotalEnergiesがオランダ領北海の枯渇ガス田でのCCS事業で提携することを承認した。両社は、Aramisプロジェクト(2023年FID・2026年稼働)の一部として、オランダ政府/Gasunie/Energie Beheer Nederland (EBN)と提携して、枯渇ガス田までの大容量CO2パイプライン幹線等を建設する。両社の計画を評価の後、ACMとしては、実現には両社間の競争ではなく、提携が必要と判断した。両社は、CO2貯留を共同で準備/提供する必要があるため、初めに幹線容量の約20%を稼働させるにあたり、共通の価格設定を行なう

(1)2022年6月28日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/dutch-regulator-shell-and-totalenergies-can-collaborate-on-co2-storage/
(2)2022年6月27日、ACM, press release、
https://www.acm.nl/en/publications/acm-shell-and-totalenergies-can-collaborate-storage-co2-empty-north-sea-gas-fields

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/01		2038	欧州	その他環境			58037

Climeworks、アイスランドのDAC施設をスケールアップ＜その他環境＞ デイリー海外石油情報

スイスのCCSベンチャーClimeworksは、アイスランドで同社最新・最大(3.6万トンof CO2/年、既存プラントの10倍の規模)のDAC(直接大気CO2捕集)商業規模施設を建設する。同社の野心的なDAC施設のスケールアップ計画により、2030年までに数百万トン/年、2050年までにギガトン/年規模を目指す。数件の10年間のオフテーク契約を獲得済み。貯留パートナー会社Carbfixが、地中貯留を実施する。

(1)2022年6月28日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/climate-tech-firm-launch-scaled-up-plant-sucking-co2-air-2022-06-28/
(2)2022年6月28日、Climeworks, press release、
https://climeworks.com/news/climeworks-announces-groundbreaking-on-mammoth
参考:2021年9月10日「スイスClimeworks、アイスランドで大気から直接CO2を捕集する世界最大級のOrcaプラントが完成」
https://climeworks.com/news/climeworks-launches-orca

2022/07/01		2039	国際	水素・燃料電池			58038

T&Eスタディ、再生可能水素ベースe-Fuels燃料駆動による物流の商品価格への影 デイリー海外石油情報

NGO Transport & Environment (T&E)の新たな報告書は、再生可能水素ベースe-Fuels燃料駆動による物流の商品価格への影響は殆どないと分析した。物流業界ではこれまで、グリーン燃料/次世代グリーン技術への転換は物流コスト増に繋がる、と論じられてきたが、中国-ベルギー間の平均的なコンテナ船の検討では、燃料転換の輸送コストへの影響は、ほとんど見られなかった。ただし、新燃料用の船舶建造によるコスト増の影響は、考慮していない。

(1)2022年6月28日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/study-running-ships-on-green-fuels-has-minimal-impact-on-consumer-goods-prices/
(2)2022年6月28日、maritime-executive/transportenvironment、
https://www.maritime-executive.com/article/ngo-t-e-says-shipping-s-e-fuels-costs-would-be-negligible-to-consumers
https://www.transportenvironment.org/wp-content/uploads/2022/06/Cost-of-clean-shipping-is-negligible_-Case-study-for-6-green-e-fuels-and-stringent-ETS_Final-1.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/01		2040	欧州	原油価格			58039
	EquinorとSSE Thermal、英国でブルー水素をSaltendの天然ガス焚き発電所で使用					デイリー海外石油情報	

EquinorとSSE Thermalは、エネルギー転換インフラ分野の機関投資家Energy Capital Partners (ECP)から英国Triton Powerを買収した。現在、再エネ電源のバックアップ用に同社の電力を使用。コンバインドサイクルガス火力(CCGT)のSaltend発電所(1.2GW)で、Equinorの"H2H Saltend"プロジェクトのブルー水素(天然ガスの改質+CO2の95%超を回収・貯留)を使用(アンカー顧客として供給)する準備を開始する。2027年から燃料の最大30%を水素とし、最終的には100%水素焚きとする。

(1)2022年6月28日、ogv.energy、
https://www.ogv.energy/news-item/equinor-and-sse-thermal-acquire-triton-power-and-prepare-for-transition-to-hydrogen
(2)2022年6月28日、Equinor, press release、
https://www.equinor.com/news/20220628-acquire-triton-power-prepare-transition-hydrogen
参考:2022年6月27日「EquinorとUniversity of Sheffield、英国政府のNet Zero Hydrogen Fundに共同入札(H2H Saltendプロジェクトに次ぐ2件目)」
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/norways-equinor-seeks-uk-funding-12-gw-low-carbon-hydrogen-plant-2022-06-22/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/01		2041	欧州	水素・燃料電池			58040
	Air ProductsとGunvor、ロッテルダムにグリーンアンモニア輸入基地を建設＜水素・					デイリー海外石油情報	

Air ProductsとGunvor子会社Gunvor Petroleum Rotterdam (GPR)は、ロッテルダムにグリーンアンモニア輸入基地を共同で建設することに合意した。Europoort工業用地内のGunvorの敷地に、2026年までに建設する。アンモニアを輸入し、水素に転換、オランダ/ドイツ/ベルギーに配送する。"Important Project of Common European Interest"に資金交付申請予定。4月にはGasunie/HES International/Vopakが、同様の計画を発表している。

(1)2022年6月28日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/air-products-gunvor-plan-build-hydrogen-terminal-rotterdam-2022-06-28/
(2)2022年6月28日、Air Products, press release、
https://www.airproducts.com/news-center/2022/06/0628-air-products-and-gunvor-to-cooperate-on-green-hydrogen-import-terminal-in-rotterdam
参考:2022年4月13日「オランダGasunie/HES/Vopak、ロッテルダムに水素運搬用グリーンアンモニア輸入ターミナル建設へ」
https://www.gasunie.nl/en/news/gasunie-hes-international-and-vopak-join-forces-to-develop-an-import-terminal-for-hydrogen-carrier-in-the-port-of-rotterdam

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/01		2042	中東	クリーンエネルギー			58041

GEM、アラブ諸国のソーラー/風力発電所の建設中の案件は、2030年までの目標の　　デイリー海外石油情報

米国Global Energy Monitor(GEM)は、28日に発行した報告書で、
アラブ諸国のソーラー/風力発電所の建設中の案件は、2030年
までの目標のほぼ92%相当の73.4GWに達すると分析した。2013
年にArab League clean energy initiativeは、2030年までの目標を
80GWと設定していた。現在の設置能力は、12.1GW(エジプト3.5GW
/UAE2.6GW/モロッコ1.9GW/ヨルダン1.7GW/サウジアラビア0.78GW等)。

(1)2022年6月28日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/arab-states-planning-rapid-wind-solar-expansion-report-2022-06-28/
(2)2022年6月28日、arabnews、
https://www.arabnews.com/node/2112626/middle-east

2022/07/04		2043	国際	原油価格			58042

【原油市況】WTI原油価格反発、終値108.43ドル＜原油価格＞　　デイリー海外石油情報

7月1日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反発した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

7月1日 WTI 終値　(8限月):108.43(前日比 +2.67)
7月1日 Brent終値　(9限月):111.63(前日比 +2.60)
7月1日 Dubai　　(9限月):104.80(前日比 -7.30)

*Dubai価格は7月2日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)7月1日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-07-01/RECP1FT1UM0W01
参考:Brent、7月1日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-prices-rise-after-falling-3-previous-session-2022-07-01/
参考:7月1日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB0195U0R00C22A7000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/04		2044	北米	エネルギー政策			58043

米国連邦最高裁、環境保護庁には厳し過ぎる排出基準を策定する権限はないと判

デイリー海外石油情報

米国連邦最高裁判所(SCOTUS : Supreme Court of the United States)は、環境保護庁(EPA : Environmental Protection Agency)には排出基準を天然ガスや石炭を焚く多くの火力発電所が遵守できないほどの厳しい基準を設ける権限がないとの判決を下した。オバマ政権の2015 Clean Power Plan(発電源の化石燃料から再エネ他へのシフトを強制する設計)に対する判決で、「明確な議会の承認を欠いている」とした。Clean Air Actの第 111条では、EPAに対し、“best system of emission reduction”と“adequately demonstrated.”を原則として、発電所の排出を削減するための基準を確立することを許可する、排出削減基準策定の権限を与えていた。

(1)2022年6月30日、Reuters/worldoil、
https://www.reuters.com/legal/government/us-supreme-court-limits-federal-power-curb-carbon-emissions-2022-06-30/
https://www.worldoil.com/news/2022/6/30/supreme-court-restricts-epa-s-authority-to-shift-away-from-fossil-fuels/
(2)2022年6月30日、Oil & Gas Journal/cnbc、
https://www.ogj.com/general-interest/government/article/14278987/scotus-rules-epa-cant-set-standards-too-tough-for-gasfired-power-plants
https://www.cnbc.com/2022/06/30/-supreme-court-says-epa-lacks-authority-on-climate-standards-for-power-plants.html?_source=google%7Ceditorspicks%7C&par=google#:~:text=Investing%20Club-,Supreme%20Court%20says%20EPA%20does%20not%20have%20authority,climate%20standards%20for%20power%20plants&text=The%20Supreme%20Court%20ruled%20the,the%20EPA%2C%20has%20that%20power

2022/07/04		2045	大洋州	エネルギー政策			58044

AEMO、オーストラリアの送電網投資に短期的に90億ドルが必要＜エネルギー政策

デイリー海外石油情報

Australian Energy Market Operator(AEMO)は、“2022 Integrated System Plan “を発行した。オーストラリアは再エネ電源への移行にあたり、送電網に130億AUD(90億ドル)の投資が早急に必要であるとした。輸送/暖房/厨房産業プロセスの電化によって、2050年までに電力消費量が倍増する一方で、石炭火力の60%を2030年までに廃止するという前提で、新政権の2030年までの排出削減目標(2030年までに2005年比▲43%)を達成するためのシナリオ。

(1)2022年6月30日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/australia-swiftly-needs-9-bln-grid-investment-energy-transition-2022-06-29/
(2)2022年6月29日、theguardian、
https://www.theguardian.com/australia-news/2022/jun/30/what-australias-power-grid-urgently-needs-for-once-in-a-century-transformation-away-from-fossil-fuels
(3)2022年6月30日、AEMO、
https://aemo.com.au/-/media/files/major-publications/isp/2022/2022-documents/2022-integrated-system-plan-isp.pdf?la=en

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/04		2046	中国	企業動向			58045

CNOOC、2050年までに中国国内生産量の50%超を非化石燃料へ＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

中国国有CNOOCは、CO2排出ピークアウトとカーボンニュートラル
を目指し、2021-2025年の5-10%に対して、2026-2030年の設備投資
額(Capital Expenditure)の10-20%をクリーンエネルギー投資に充てる。
CNOOCは、2050年までに国内生産量の50%超を非化石燃料にする
ことを目指している。

(1)2022年6月30日、scmp、
https://www.scmp.com/business/article/3183615/climate-change-chinese-offshore-oil-and-gas-giant-eyes-major-clean-energy?utm_source=rss_feed
(2)2022年6月30日、upstreamonline、
https://www.upstreamonline.com/energy-transition/cnooc-to-up-renewable-energy-spending/2-1-1248527

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/04		2047	北米	企業動向			58046

Williams、Haynesvilleシェールガス出荷用LEGガスパプラインをFID＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

米国の中流事業者Williamsは、Haynesvilleシェールガス18億cf/日を
集荷し、テキサス州-米国北東部向けTransco天然ガスパイプライン市場
やメキシコ湾のLNG市場に輸送するLouisiana Energy Gateway (LEG)
ガスパイプラインプロジェクトの実施を最終投資決定した。稼働は2024年
後半の見込み。Williamsは、脱炭素のためCCS統合を視野に、Quantum
Energy Partnersをパートナーとするjvに合意し、3月にはQuantumの
Trace Midstream 資産であるHaynesvilleシェールガス集積資産を9.5億
ドルで買収している。

(1)2022年6月29日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/pipelines/article/14278897/williams-makes-fid-on-louisiana-energy-gateway-project
(2)2022年6月29日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/williams-build-louisiana-natgas-project-haynesville-shale-basin-2022-06-29/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/04		2048	北米	企業動向			58047

INEOS、テキサス州に潤滑油原料用低粘度PAO(Poly Alpha Olefin)製造設備を立ち

デイリー海外石油情報

INEOS Oligomersは、エンジンオイル、ギヤオイル、トランスミッション流体、作動油、グリースなど、様々な潤滑油の原料として需要が高まっている、低粘度なPAO(Poly Alpha Olefin)の増産のため、米国テキサス州Chocolate Bayouに、生産能力12万トン/年の新ユニットを立ち上げた。Chocolate Bayouの工場は、単一の施設としては世界最大のPAO生産能力となり、テキサス州La Porte,の工場と、ベルギーのFeluyの工場を補完する形となる。PAOの原料となるLAO(Linear Alpha Olefin：直鎖状アルファオレフィン)は、同じ工場内の統合型LAO生産設備に加え、隣接

(1)2022年6月28日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/petrochemicals/28062022/ineos-starts-up-lv-pao-plant/
(2)2022年6月30日、fuelsandlubes F+L Daily、
https://www.fuelsandlubes.com/ineos-oligomers-starts-up-low-viscosity-pao-plant-in-texas/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/04		2049	北米	企業動向			58048

Indigo Ag、米国で持続可能な農業への移行により確保した2万トン分の土壌炭素ク

デイリー海外石油情報

米国Indigo Agricultureは、2018-2020年に175人の栽培者が参加したIndigo Credit Issuance(炭素農耕プログラム)で、より持続可能な農業（土壌耕作の削減やオフシーズン中の被覆作物の植え付けなど）への移行による排出オフセットで確保された2万トンの農業土壌炭素クレジットをJPMorgan Chase /Barclays/The North Face等に40ドル/トンでの販売を確保した。プログラムに参加した農家はその75%を受け取る。販売されたクレジットは、カリフォルニア州のClimate Action Reserveにより初めて認証される農業土壌炭素クレジットとして発行される。

(1)2022年6月29日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/indigo-ag-roll-out-first-tranche-farm-soil-carbon-credits-2022-06-29/
(2)2022年6月29日、Indigo Agriculture, press release、
https://www.indigoag.com/pages/news/inaugural-carbon-by-indigo-credit-issuance

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/04		2050	インド	企業動向			58049

Shell、インド全土で廃油(使用済み潤滑油)の収集と再精製事業を開始＜企業動向

デイリー海外石油情報

Shellは、インドの廃油処理システムを組織化し、再精製率を高める
ために廃油(使用済み潤滑油)管理サービスを開始した。廃油の再精製
業者と提携して、インド全土で廃油の収集と再精製事業を行うことで、廃棄
物を削減し、循環型社会の実現を目指す。使用済みの潤滑油は有害な金属
を含有しているため有害な廃棄物に分類されており、適切な廃棄処理を行わ
ないと約50%が環境に残留する。

(1)2022年6月29日、energy.economictimes.indiatimes、
https://energy.economictimes.indiatimes.com/news/oil-and-gas/shell-launches-service-to-organise-indias-waste-oil-disposal-system/92537936
(2)2022年6月29日、thehindu、
https://www.thehindu.com/business/shell-starts-used-oil-management-service-in-india/article65582300.ece

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/04		2051	欧州	原油・製品			58050

ウズベキスタンで超高粘度原油/Bitumenの大規模油田を発見＜原油・製品＞

デイリー海外石油情報

Sanoat Energetika Guruhi(SEG・旧名Jizzakh Petroleum JV)と
Kontiki Explorationは、ウズベキスタンSamarkand市Navoi市間
のZarafshan盆地で、超高粘度原油/Bitumen (Yangi Uzbekistan)の
大規模な埋蔵を発見したと発表した。埋蔵量は1億トン規模で、2025
年までには100万トン/年の生産が見込まれるが、開発には最先端の
高度技術を要する。

(1)2022年6月30日、oilfieldtechnology、
https://www.oilfieldtechnology.com/exploration/30062022/seg-and-kontiki-exploration-discover-oil-and-bitumen-field-in-uzbekistan/
(2)2022年6月29日、uzdaily、
https://www.uzdaily.com/en/post/73973

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/04		2052	中南米	原油・製品			58051

エクアドル、Oriente原油の輸出を7月1日からフォースマジュール＜原油・製品＞

デイリー海外石油情報

エクアドル国営Petroecuadorは、Oriente原油の輸出に関し、7月1日からのフォースマジュールを宣言し、契約を締結している関係先に通知した。宣言の理由は、食料/燃料の価格高騰に抗議するエクアドル先住民連盟Conaieの反政府デモの影響による原油生産量の減退のため。また、アマゾンの油田への妨害活動にも直面している。Petroecuadorが7月に出荷を計画していたOriente原油の数量は、570万バレル。

(1)2022年6月29日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/americas/ecuadors-oriente-crude-exports-suspended-napo-flowing-amid-force-majeure-2022-06-29/
(2)2022年6月29日、primicias.ec、
https://www.primicias.ec/noticias/economia/petroecuador-fuerza-mayor-exportaciones-petroleo-oriente/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/04		2053	アフリカ	原油・製品			58052

リビア、シドラ湾東部Ras Lanuf港からの原油出荷を停止＜原油・製品＞

デイリー海外石油情報

リビア国営NOCは、原油生産と出荷作業が再開されない場合、Sirte/シドラ湾地域の72時間以内のフォースマジュール宣言の発出を検討していると発表した。NOCは、東部のRas Lanuf港からの原油の出荷を停止した。

(1)2022年6月29日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/wire/libya_halts_oil_exports_from_key_port-29-jun-2022-169510-article/
(2)2022年6月27日、NOC, press release、
https://noc.ly/index.php/en/new-4/8211-noc-as-the-closures-continue,-we-are-considering-declaring-a-state-of-force-majeure-in-the-gulf-of-sirte-region

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/04		2054	中国	製油所			58053

Shandong Ruize、LummusのCATOFIN技術を利用したPDH(プロパン脱水素)ユニット　デイリー海外石油情報

Shandong Ruize Chemical Technologは29日、中国山東省Zibo市の精製コンプレックスで、製油所を石油化学コンビナートに転換する計画の一環として、Lummus TechnologyのCATOFIN PDH(プロパン脱水素)技術を利用した、新しいユニット(30万トン/年)を立ち上げることを発表した。2018年にShandong RuizeがLummusに委託した、新PDHユニットのライセンス/基本エンジニアリング設計/試運転等の業務は、今年5月に正式に開始した。

(1)2022年6月29日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/refining-processing/petrochemicals/article/14278905/chinese-operator-starts-up-new-catofin-pdh-unit
(2)2022年6月29日、Benzinga、
https://www.benzinga.com/pressreleases/22/06/n27900856/lummus-announces-successful-start-up-of-catofin-pdh-unit-in-china

2022/07/04		2055	北米	バイオ燃料			58054

Sulzer、廃棄物を燃料に転換する商業生産規模のプラント建設を支援＜バイオ燃料　デイリー海外石油情報

Sulzerは、都市固形廃棄物(MSW:Municipal solid waste)や家庭廃棄物から再生可能な輸送用燃料を商業規模で生産する、Fulcrum BioEnergyのプラント(ネバダ州Strey郡に立地)の建設のために、ボイラーへの燃料供給/凝縮液の抽出など、エネルギー生成工程の鍵となるフルレンジのポンプを供給し、完工を支援した。同プラントでは、約17.5万トン/年のMSWから、約1,100万ガロン(約41.6千kl)の再生可能な合成原油(Syncrude)に転換する。Syncrudeは、Marathon Petroleumが輸送燃料を生産するための原料となる。

(1)2022年6月29日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/clean-fuels/29062022/sulzer-enables-commercial-scale-waste-to-fuel-plant/
(2)2022年6月29日、World Pumps、
https://www.worldpumps.com/content/news/sulzer-provides-pumps-for-world-s-first-commercial-scale-waste-to-fuel-plant
参考:"SIERRA BIOFUELS PLANT BRIGHT FUTURE"
https://fulcrum-bioenergy.com/facilities/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/04		2056	欧州	バイオ燃料			58055
	CMA CGMとEngie、フランスで船舶用再生可能燃料としてバイオメタンを製造＜バイ					デイリー海外石油情報	

船会社CMA CGMとEngieは、2026年にフランスで、船舶用再生可能燃料としてバイオメタンの製造を開始する計画を発表した。Engieは Le Havreで木屑を用いたPyrogasificationにより、1.1万トン/年の液化バイオメタンを製造する。1.5億EURの最終投資決定は、2022年末を見込む。両社は2021年、2028年までに最大20万トン/年の生産を目指すパートナーシップに合意している。

(1)2022年6月30日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/shipping-line-cma-cgm-engie-plan-biomethane-production-france-2022-06-30/
(2)2022年6月30日、usinenouvelle、
https://www.usinenouvelle.com/article/engie-va-produire-du-biomethane-par-pyrogazeification-au-havre-avec-cma-cgm.N2021872

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/04		2057	欧州	水素・燃料電池			58056
	Gasunie、オランダで水素ネットワークを建設し、TSOとして貯蔵/輸入を実施＜水素・					デイリー海外石油情報	

オランダ気候エネルギー大臣は、水素の国家輸送ネットワーク建設計画を発表した。オランダのガス事業者Gasunieが、この数年間にオランダで水素配送ネットワークを開発し、その後、水素のTransmission system operator (TSO)として、水素の貯蔵と輸入も担う。5か所の産業クラスターと諸外国/水素貯蔵施設(既存及び新設)を相互連結する。北海洋上での水素製造の可能性も踏まえ、Gasunieとしては海上での水素配送管理も視野に入る。ドイツやベルギーとの接続も実現させ、水素市場を広げる。

(1)2022年6月29日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/gasunie-kicks-off-construction-of-dutch-national-h2-network/
(2)2022年6月29日、Gasunie, press release、
https://www.gasunie.nl/en/news/gasunie-starts-construction-of-national-hydrogen-network-in-the-netherlands

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/04		2058	欧州	クリーンエネルギー			58057

PlenitudeとHitecVision、北欧の洋上風力開発を戦略提携合弁会社Vargronnに集約

デイリー海外石油情報

Eni子会社Plenitudeと投資会社HitecVisionは、戦略提携強化により
ノルウェーの再エネ合弁事業Vargronnを、洋上風力発電の重要な
full-cycleプレイヤーに育て上げることに合意した。Vargronnは、英国
Dogger BankからPlenitudeの20%権益を取得し、2030年までに北欧
市場での洋上風力設置/投資の決定・認可により、5GWの展開を目指す。
HitecVisionは、保有するVargronn株式の比率を30.4%から35%に高める
(Plenitudeが 65%)。2026年に稼働すれば、英国Dogger Bank風力発電
所は世界最大の洋上風力発電所(A/B/C合計で3.6GW)となる。

(1)2022年6月30日、offshore-ma、
https://www.offshore-mag.com/renewable-energy/article/14278976/plenitude-hitecvision-strengthen-their-strategic-cooperation-in-offshore-wind-through-the-expansion-of-vrgrnn
(2)2022年6月30日、Eni, press release、
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2022/06/plenitude-hitecvision-strengthen-strategic-cooperation-expansion-vargronn.html

2022/07/04		2059	北米	クリーンエネルギー			58058

EIA、米国では2029年までに洋上風力6GWの増強を計画＜クリーンエネルギー＞

デイリー海外石油情報

EIAのレポートによると、米国(主に東海岸)では、今後7年間で、
ニュージャージー州、メリーランド州、バージニア州の沿岸部や、
エリー湖(オハイオ州)のプロジェクトを含めて、計6GW以上の洋上
風力の能力増強が計画されている。2016年に、30MWのBlock
Island風力発電所(Rhode島の沖合)が米国初の洋上風力発電を
開始し、2021年にはCoastal Virginia洋上風力プロジェクトが開始。
後者の能力は、現在12MWで、2027年までに1,277MWへの増強を
予定。なお、陸上風力については、2022年3月現在、米国の夏季
純発電能力(夏場のピーク電要期における風力自身の稼働に必要な

(1)2022年6月30日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=52940

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/05		2060	国際	原油価格			58059

【原油市況】Brent原油価格続伸、終値112.18ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

7月4日のニューヨーク市場は独立記念日で休場。
Brent原油先物価格は続伸した。主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

7月4日 Brent終値 (9限月):112.18(前週末比 +0.55)
7月4日 Dubai (9限月):108.70(前週末比 +3.90)

*Dubai価格は7月5日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)7月4日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-prices-slip-recession-fears-rumble-tight-supply-stems-losses-2022-07-04/
参考:7月4日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB046U30U2A700C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/05		2061	北米	エネルギー政策			58060

EIA、2021年の米国の一次エネルギー消費の79%を化石燃料が占める＜エネルギー デイリー海外石油情報

EIAのMonthly Energy Reviewのデータ(1776年～2021年)によると、
2021年の米国の一次エネルギー消費量97quads(quadrillion British thermal units)のうち、79%が化石燃料(石油、天然ガス、石炭)由来であり、残り21%がそれ以外(再生可能エネルギーや原子力など)であった。米国の一次エネルギー消費量は2020年に過去最大の対前年▲7quads減少したが、パンデミック以前の水準に徐々に回復するにつれ、2021年には対前年+4quads増加し、過去最大の増加幅となった。2021年の再生可能エネルギーの消費量は、風力や太陽光の増加分が水力の減少で一部相殺されたが、過去最高の12.2quads(2020年は11.5quads)、原子力は2020年に8.2

(1)2022年7月1日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=52959

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/05		2062	欧州	エネルギー政策			58061

EU環境大臣理事会、2030年までの新車のCO2排出削減目標および2035年以降内

デイリー海外石油情報

EU環境大臣理事会は、2030年までに新車からのCO2排出を乗用車(cars)では1990年比55%、商用車(vans)で同50%削減するよう目標を揚げることに合意した。理事会は、2035年までにcars/vansで100% CO2削減車を導入(実質的な内燃機関エンジンの禁止)することにも同意した。委員会は2026年に、100%排出削減目標の達成に向けた進捗状況と、プラグインハイブリッド技術を含む技術開発やゼロエミッションに向けた実行可能で社会的に公平な移行の重要性などを考慮して、これらの目標の再検討の必要性を評価する。理事会はまた、2030年にゼロ・低排出車(ZLEV)へのインセンティブメカニズムを廃止

(1)2022年6月30日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/06/20220630-europeban.html
(2)2022年6月29日、electrive、
https://www.electrive.com/2022/06/29/eu-council-decides-on-100-co2-reductions-for-cars-and-vans-by-2035/

2022/07/05		2063	国際	エネルギー政策			58062

Rystad Energy、2022年世界の石油残存可採埋蔵量評価、投資不足で対前年評価

デイリー海外石油情報

Rystad Energyは、毎年発行している世界の石油埋蔵量評価を発行。2022年石油の残存可採埋蔵量(“remaining technically recoverable crude oil and lease condensate”)は、対前年評価比▲約9%/▲1,520億バレル(約300億バレルを生産、投資環境悪化による未発見埋蔵量予測値の約1,200億バレル減少)減の1兆5,720億バレルと分析した。世界のエネルギーセキュリティにとって痛手となる。最大の減少は、米国海上の未発見埋蔵量200億バレル減(バイデン政権による連邦所有の土地リース禁止政策の影響)。残存可採埋蔵量は、①サウジアラビア(2,750億バレル)/②米国(1,930億バレル)/③ロシア

(1)2022年7月1日、oilfieldtechnology、
https://www.oilfieldtechnology.com/drilling-and-production/01072022/rystad-energy-total-recoverable-oil-worldwide-is-now-9-lower-than-last-year/
(2)2022年6月30日、Rystad Energy, press release、
https://www.rystadenergy.com/newsevents/news/press-releases/total-recoverable-oil-worldwide-is-now-9-lower-than-last-year-threatening-global-energy-security/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/05		2064	ロシア	企業動向			58063

Gazprom、2021年記録的好決算の配当の支払いを取り止め＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

ロシア国営Gazpromは、2021年の記録的な好決算に基づく配当の支払いを取り止めた。配当は、過去最大の52.53ルーブル/株の予定であった。ウクライナ侵攻による経済制裁が背景。無配当は1998年以来で、株価は約30%下落した。Gazromは手元資金を、国内ガス化の促進(現状、ガス化比率は国土の72%)、冬季暖房シーズンへの準備と増大した税金の支払いに充てる。

(1)2022年6月30日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/europe/russias-gazprom-says-shareholders-decide-against-2021-dividend-2022-06-30/
(2)2022年6月30日、cnbc、
https://www.cnbc.com/2022/06/30/russias-gazprom-cancels-dividend-for-first-time-since-1998.html
参考:2022年5月「Gazprom、2021年業績は記録的水準の純利益290億ドル」
https://www.energyconnects.com/news/oil-and-gas/2022/april/gazprom-records-profit-of-29-bln-in-2021/

2022/07/05		2065	北米	企業動向			58064

Lummus DigitalとLACC、エタンクラッカーのデジタルトランスフォーメーションで提携

デイリー海外石油情報

Lummus Digital(石油・ガス産業向けAIプラットフォーム/デジタルソリューション事業者)は、Lotte Chemical USA Corp.の子会社LACC LLCと、デジタルトランスフォーメーション支援のための契約を締結した。LACCのデジタル化ロードマップの実現に向けて、米国ルイジアナ州のLake Charlesのエタンクラッカーの、リモート監視/運転管理ソリューションの開発に重点的に取り組む。

(1)2022年6月30日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/gas-processing/30062022/lummus-digital-partners-with-lacc/
(2)2022年6月30日、prnewswire.com、
https://www.prnewswire.com/in/news-releases/lummus-digital-partners-with-lacc-to-develop-ai-powered-remote-performance-monitoring-for-ethane-cracker-unit-877854149.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/05		2066	欧州	企業動向			58065

VattenfallとSt1、スウェーデンで洋上風力由来のe-fuel(SAF)生産を2029年に開始へ　デイリー海外石油情報

スウェーデンの電力会社Vattenfallとフィンランドのエネルギー企業St1は、スウェーデンで合成electro fuel製造のためのFossil-free value chain開発と、次の段階としてのF/Sの共同実施に合意し、LoI (Letter of Intent)に調印した。洋上風力由来のe-fuel生産を2029年に開始し、100万m3(Arlanda空港の年間使用相当分)の生産を目指す。Vattenfallは、洋上風力-水素供給インフラをスウェーデン西岸で開発、St1がe-fuel(主にSAF)を生産する。

(1)2022年7月1日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/offshore-wind-to-power-sustainable-aviation-fuel-production-in-sweden/
(2)2022年6月30日、Vattenfall, press release、
https://group.vattenfall.com/press-and-media/pressreleases/2022/vattenfall-and-st1-form-a-new-partnership-to-produce-a-large-volume-of-fossil-free-aviation-electro-fuel-on-the-swedish-west-coast

2022/07/05		2067	欧州	原油・製品			58066

Repsol/Cepsa/TotalEnergies、燃料価格の割引を継続/拡大＜原油・製品＞　デイリー海外石油情報

欧州の石油各社Repsol、Cepsa、TotalEnergiesはそれぞれ、加速するインフレへの対応/顧客支援の一環として、燃料価格の割引の期間延長や値引き幅の拡大などを行なう。Repsolは7月1日から、Waylet というアプリを使えば10セント/Lの割引を上乗せし、政府補助の20セント/Lと合わせて30セント/Lの割引とする。Cepsaは、Porque Tu Vuelvesという無料プログラムの利用で10セント/L、さらにCarrefour(スーパー)/Wizink(銀行)との提携で20セント/L値引き幅を拡大し、政府補助と合わせて最大50セント/Lの割引を12月まで継続する。TotalEnergiesは、SSでの値引き幅を7月1日から8月31日まで

(1)2022年6月30日、europetrole/Reuters、
https://www.euro-petrole.com/repsol-customers-will-continue-to-benefit-from-the-biggest-discounts-at-its-service-stations-in-spain-n-i-24116
https://www.euro-petrole.com/cepsa-will-offer-a-30-cent-savings-per-liter-until-the-end-of-the-year-n-i-24112
https://www.euro-petrole.com/top-depart-de-la-remise-dete-de-12-cts-euroslitre-dans-toutes-les-stations-service-totalenergies-sur-autoroutes-en-france-n-f-24108
https://www.reuters.com/markets/europe/totalenergies-announces-oil-price-discounts-motorists-france-2022-06-30/
(2)2022年6月29, 30日、Repsol/Cepsa/TotalEnergies, press release
https://www.repsol.com/content/dam/repsol-corporate/en_gb/sala-de-prensa/documentos-sala-de-prensa/PR29062022-repsol-customers-will-continue-to-benefit-from-the-biggest-discounts-at-service-

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/05		2068	インド	製油所			58067

Indian Oil Corporation、7.4億ルピーを投じてDigboi製油所の能力増強＜製油所＞

デイリー海外石油情報

インド国営IOC(Indian Oil Corporation)は、Assam州にある
Digboi製油所の能力増強(65万トン/年→100万トン/年)に、
7億4,020万ルピー(約12.7億円)を投資する。2025年10月
までの運転開始を見込む。Digboi製油所(1901年12月操業)
は、稼働中のものとしてはインド最古の製油所。Digboi近郊の
油田で産出するWaxy原油を処理しており、2018年には
コンデンセートの処理も開始した。

(1)2022年6月30日、Energyworld、
https://energy.economictimes.indiatimes.com/news/oil-and-gas/ioc-to-invest-rs-740-cr-to-raise-digboi-refinery-capacity/92572900
(2)2022年6月30日、republicworld.com、
https://www.republicworld.com/business-news/india-business/indian-oil-corporation-to-invest-rs-740-cr-to-raise-assams-digboi-refinery-capacity-articleshow.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/05		2069	北米	バイオ燃料			58068

Berkeley Lab、バクテリアからエネルギー密度の高いバイオ燃料候補物質を生成＜

デイリー海外石油情報

Berkeley Labの研究者らは、Joule誌に投稿した"Biosynthesis of
polycyclopropanated high energy biofuels"という論文で、バクテリア
からポリシクロプロパン化脂肪酸メチルエステル(POP-FAMEs)を生成
したと発表した。バクテリアから直接、高エネルギー密度のバイオ燃料
候補物質を得られる。

(1)2022年6月30日、newatlas/newscenter.lbl.gov、
https://newatlas.com/energy/bacteria-biofuel-higher-energy-density-jet-fuel/
https://newscenter.lbl.gov/2022/06/30/bacteria-for-blastoff/
(2)2022年6月30日、cell、
https://www.cell.com/joule/pdf/S2542-4351(22)00238-0.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/05		2070	国際	クリーンエネルギー			58069

BNEF、世界のソーラー/陸上風力発電所のベンチマークLCOEが高騰、コスト低減は　デイリー海外石油情報

BloombergNEF (BNEF)によると、2022年上期に新たに建設された陸上風力発電の建設コストは、この1年間に7%増、固定軸ソーラー発電所では14%増。部材/輸送費/燃料費/人件費の高騰のため、コスト水準を示すベンチマークLCOE(levelized cost of electricity)が、2019年レベルまで後退したと分析した。2022年上期のソーラー発電所/陸上風力発電所のLCOEは、各45ドル/46ドル/MWhとなった。

(1)2022年7月1日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/07/20220701-bnef.html
(2)2022年6月30日、BNEF, press release、
https://about.bnef.com/blog/cost-of-new-renewables-temporarily-rises-as-inflation-starts-to-bite/#:~:text=Cost%20of%20New%20Renewables%20Temporarily%20Rises%20as%20Inflation%20Starts%20to%20Bite,-June%2030%2C%202022&text=London%20and%20New%20York%2C%20June,research%20company%20BloombergNEF%20(BNEF)

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/05		2071	国際	クリーンエネルギー			58070

GWEC、世界の洋上風力設置見通しは2030年までで316GW＜クリーンエネルギー＞　デイリー海外石油情報

Global Wind Energy Council (GWEC)の世界洋上風力発電報告書2022によれば、2021年に過去最高の21.1GWの洋上風力発電が系統連係された。風力産業は、各国政府の後押しもあり2025年以降急速な成長が見込まれる。GWEC Market Intelligenceは、2030年に向けた設置能力の見通しを、昨年のレポートから45.3GW(16.7%)上方修正。2022-2030年の間に260GWが追加され、累計の設備能力は316GW(GWECおよびIRENAの目標は380GW)になると見ている。コストの上昇とサプライチェーンの混乱に直面している状況下、各国政府と産業界は計画プロセスの簡素化・効率化や持続可能な価格の提供に取り組む必要があるとしている

(1)2022年6月30日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/offshore_wind_expansion_not_fast_enough_for_netzero_targets-30-jun-2022-169527-article/
(2)2022年6月29日、GWEC, press release、
https://gwec.net/offshore-wind-industry-enjoys-best-ever-year-with-21-1-gw-of-installations-and-prepares-for-new-era-of-growth/
https://gwec.net/gwecs-global-offshore-wind-report/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/05		2072	インド	クリーンエネルギー			58071

NTPC、インドRajasthan州に10GWの再エネ発電所を建設＜クリーンエネルギー＞

デイリー海外石油情報

インド火力発電会社NTPC子会社NTPC Renewable Energy Ltd (NREL)は、インドRajasthan州のAshok Gehlot政府と、Ultra mega renewable energy power parks (UMREPP・10GW)を開発することに合意し、MoUを締結した。NTPCは、2032年までに60GWを目指している。

(1)2022年7月3日、economictimes.indiatimes、
https://economictimes.indiatimes.com/industry/renewables/ntpc-arm-to-develop-10gw-renewable-energy-park-in-rajasthan/articleshow/92621841.cms
(2)2022年7月3日、swarajyamag、
https://swarajyamag.com/infrastructure/ntpc-to-build-10000-mw-renewable-energy-project-in-rajasthan-to-help-reach-its-60000-mw-clean-power-target-by-2032

2022/07/05	2073	欧州	事故事例	58072

Equinor、ノルウェーMongstad製油所で火災事故発生＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

7月3日早朝、Equinorのノルウェー Mongstad製油所(22.6万BPD)で、火災事故が発生した。火災は鎮火し、負傷者はいない。発災箇所は、ガソリン製造ユニット。事故原因は不明。

(1)2022年7月3日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/europe/fire-norways-mongstad-refinery-under-control-2022-07-03/
(2)2022年7月3日、Equinor, press release、
https://www.equinor.com/news/20220703-mongstad-fire

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/05		2074	北米	事故事例			58073

続報-テキサス州、Freeport LNG施設の爆発火災事故、PHMSAが指令文書＜事故

デイリー海外石油情報

米国運輸省のパイプライン規制当局Pipeline and Hazardous Materials Safety Administration (PHMSA)の指導により、Freeport LNGは、第三者であるコンサルIFO Groupに委託して、爆発とその後の火災およびLNG放出の根本原因障害分析（RCFA：Root cause failure analysis）を実施した。その報告書では、隔離された圧力安全弁が、300フィートの真空断熱配管で過圧状態を引き起こしたことが示唆されているとし、公共安全リスクが対処されるまで、修復/操業再開を許可しないという公式文書を、PHMSAは発出した。Freeport LNGとしては、PHMSA/FERC(Federal Energy Regulatory Commission)/USCG(United States Coast Guard)他と協力の上、10月上旬

(1)2022年7月1日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/us-regulator-finds-unsafe-conditions-freeport-lng-export-facility-bars-restart-2022-06-30/
(2)2022年6月30日、PHMSA, press release/ newsrouter、
https://www.phmsa.dot.gov/news/phmsa-notice-proposed-safety-order-freeport-lng-development-lp
https://www.phmsa.dot.gov/sites/phmsa.dot.gov/files/2022-06/PHMSA%20NOPSO%20to%20Freeport%20LNG%20%2842022051%29%2006302022.pdf
http://www.newsrouter.com/NewsRouter_Uploads/77/Freeport%20LNG%20Statement%20on%20June%2030%20PHMSA%20Report.pdf
参考：2022年6月10日「テキサス州、Freeport LNG液化施設で爆発火災事故」
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14277882/freeport-lng-to-shut-for-at-least-3-weeks

2022/07/05		2075	中南米	事故事例			58074

ベネズエラ、Amuay製油所が停電事故で稼働停止＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

7月2日夜、ベネズエラのCarbon製油所の一部の装置が停止したのに続き、同国最大のAmuay製油所(64.5万BPD)も、両製油所に電力を供給している発電所での電気系統の障害に起因する停電が発生した関係で、稼働が停止した。停電は解消されたがAmuay製油所の稼働停止は解消されていない。

(1)2022年7月3日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/production-venezuelas-largest-refinery-hit-by-blackout-2022-07-03/
(2)2022年7月3日、infobae、
https://www.infobae.com/america/venezuela/2022/07/03/crisis-energetica-en-venezuela-una-nueva-falla-electrica-dejo-paralizada-la-mayor-refineria-del-pais/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/06		2076	国際	原油価格			58075

【原油市況】WTI原油価格反落、終値99.50ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

7月5日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

7月5日 WTI 終値 (8限月):99.50(前週末比 -8.93)
7月5日 Brent終値 (9限月):102.77(前日比 -10.73)
7月5日 Dubai (9限月):109.50(前日比 +0.80)
【訂正】7月4日のBrent原油価格、終値112.18ドル→113.50ドル

*Dubai価格は7月6日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)7月5日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-07-05/REK8ERDWX2PT01
参考:WTI・Brent、7月5日、ニューヨーク、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/brent-up-strike-norway-threatens-disrupt-oil-gas-output-2022-07-05/
参考:7月5日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB058MZ0V00C22A7000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

2022/07/06		2077	アフリカ	エネルギー政策			58076

EU、ナイジェリアでグリーンエネルギー支援イニシアチブを立ち上げ＜エネルギー政 デイリー海外石油情報

EUは、"Team Europe Initiative (TEI) Nigeria Green Economy"として、約13億EURのグリーンエネルギープロジェクトを立ち上げる。アフリカ最大の人口を持つナイジェリアの経済成長/多様化に向け、SDGs達成のための今後の事業活動やサステナブルな開発を提唱する。2021年のEUーナイジェリア間の貿易は287億EURで、ナイジェリアの貿易黒字額は60億EURだが、2027年までに、農業分野およびエネルギー分野で60件の個別プロジェクトを立ち上げ、石油依存からの脱却を支援する。

(1)2022年7月4日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/americas/eu-rolls-out-13-billion-help-nigeria-diversify-its-economy-2022-07-04/
(2)2022年7月4日、tekedi /leadership.ng、
https://www.tekedia.com/eu-launches-1-3bn-euro-nigerian-green-energy-project-under-team-europe-initiative-tei/
https://leadership.ng/eu-advocates-sustainable-devt-of-vibrant-diversified-nigerian-economy/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/06		2078	アフリカ	エネルギー政策			58077

EU、“REPowerEU Plan”の一環で、ナミビアのグリーン水素部門支援へ＜エネル

デイリー海外石油情報

EUは、ロシアの化石燃料への依存から脱却し、グリーン転換を加速するため、5月に策定したエネルギー戦略(“REPowerEU Plan”)の中で、2030年までに域内生産で1,000万トン/年、輸入で1,000万トン超/年のグリーン水素が必要になるとしており、同戦略の一環で、ナミビアのグリーン水素部門の育成と将来の同国からの輸出を支援する。今年11月エジプトで開催されるCOP27の場で、ナミビアとのMoUの締結を目指す。

(1)2022年7月4日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/eu-plans-hydrogen-deal-with-namibia-it-pulls-away-russian-energy-2022-07-04/
(2)2022年7月4日、rfi.fr、
https://www.rfi.fr/en/international/20220704-eu-to-sign-hydrogen-deal-with-namibia-to-off-set-reliance-on-russian-energy

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/06		2079	欧州	エネルギー政策			58078

ドイツ、2022年5月に過去30年間で初の月次貿易赤字を計上＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

ドイツの5月の輸出額は、4月比で0.5%減少(前年同月比で11.7%増加)の1,258億EUR、一方で、輸入額が2.7%増加(前年同月比で27.8%増加)の1,267億EURであったため、過去30年間で初めて月次での貿易赤字(10億EUR)を計上した。ロシアによるウクライナ侵攻に伴う影響で石油及び天然ガスの輸入価格が高騰していることが背景にあり、6月の赤字幅は更に拡大する見通しとしている。

(1)2022年7月4日、investing、
https://www.investing.com/news/economic-indicators/germany-posts-1st-trade-deficit-in-over-30-years-as-energy-crisis-deepens-2843614
(2)2022年7月4日、bloomberg/aa、
https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-07-04/germany-has-first-monthly-trade-deficit-since-1991-on-exports
https://www.aa.com.tr/en/economy/germany-posts-104b-foreign-trade-deficit-in-may/2629483

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/06		2080	国際	エネルギー政策			58079

MMMCZCS、海運会社の2050年ネットゼロ宣言は現状35%のみ＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

海運業界の脱炭素化を推進する研究機関であるMaersk Mc-Kinney Moller Center for Zero Carbon Shipping (MMMCZCS)の新たな分析によれば、世界の主要な海運会社94社のうち、2050年ネットゼロ宣言and/or IMO目標(2008年比50%の絶対量削減)にコミットしているのは、33社(35%)に留まる。MMMCZCSは、より多くの船主に、野心的な排出削減目標を設定し、より持続可能な海運業界への道をリードするよう促す。企業は、削減目標達成に向けた計画/取組みの具体化によって誓約を補完することが求められる。

(1)2022年6月30日、offshore-energy.biz
https://www.offshore-energy.biz/study-only-35-of-major-shipping-companies-pledged-to-become-net-zero-by-2050/
(2)2022年6月30日、zerocarbonshipping、
https://www.zerocarbonshipping.com/news/a-serious-wake-up-call-for-the-maritime-industry-only-35-of-the-major-shipping-companies-have-made-an-imo-or-net-zero-2050-decarbonization-pledge/

2022/07/06		2081	その他アジア	企業動向			58080

PGNとGunvor、インドネシアのLNGに関する国際取引/輸出等で提携＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

インドネシア国営Pertaminaのガス部門PGNは、インドネシアの天然ガス/LNGの国際取引の早期拡大を目指し、スイスを本社とする商社Gunvor Singapore Pte. Ltd. との提携に合意した。PGNはGunvorとLNG輸出に関してMaster Sales and Purchase Agreement (MSPA) 並びに Confirmation Notice (CN)を締結した。

(1)2022年7月4日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/pgn-and-gunvor-partner-on-lng-supply/
(2)2022年6月30日、Gunvor, press release、
https://gunvorgroup.com/news/pertamina-subholding-gas-and-gunvor-partner-on-global-lng-supplies/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/06		2082	北米	企業動向			58081

Driftwood Pipeline、脱炭素コンプレッサー等をBaker Hughesに発注＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

米国Tellurian Inc子会社Driftwood Pipeline LLCは、ルイジアナ州南西部Beauregard およびCalcasieu Parishesに立地するLines 200とLine 300天然ガスパイプライン建設のため、電動統合コンプレッサーライン(ICL)技術/ターボ装置を備えた脱炭素化設備をBaker Hughesに発注したと発表した。TellurianのDriftwood LNGプラント(2,760万トン/年)向けに天然ガスを供給(57億cf/日)するもの。

(1)2022年7月1日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14279031/tellurian-awards-baker-hughes-pipeline-compression-contract
(2)2022年6月29日、Tellurian Inc, press release、
https://www.tellurianinc.com/news-and-presentations/press-release-tellurian-awards-baker-hughes-contract-for-advanced-zero-emissions-electric-powered-compressor-technology-for-pipeline-project/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/06		2083	北米	企業動向			58082

TGP、PCG(RSG)のアグリゲーションプーリングサービスの認可をFERCから取得＜

デイリー海外石油情報

Kinder Morgan子会社Tennessee Gas Pipeline Company, L.L.C.(TGP、総延長11,760マイルのガスパイプラインシステムを運営)は、連邦エネルギー規制委員会(Federal Energy Regulatory Commission:FERC)から、Producer Certified Gas(PCG/別名Responsibly Sourced Gas:RSG)のAggregation Pooling Serviceの承認を受けた。TGPシステム全体どこからでもPCGのAggregation Pooling Serviceが利用でき、物理的に繋がれていないPooling拠点でもPCGの取引が可能。PCGは、環境、社会、およびメタン排出/水利用/地域社会とのコミュニケーションについてのガバナンスなどの管理方法が一定の水準に達している

(1)2022年7月1日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/pipelines/article/14279048/kinder-morgans-tgp-receives-ferc-approval-for-producercertified-gas-pooling-service-proposal
(2)2022年7月1日、Kinder Morgan, press release、
https://ir.kindermorgan.com/news/news-details/2022/Tennessee-Gas-Pipeline-Receives-FERC-Approval-for-Producer-Certified-Gas-Pooling-Service-Proposal/default.aspx

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/06		2084	欧州	企業動向			58083

BASF/MAN Energy Solutions、世界最大級のヒートポンプ建造で提携＜企業動向＞ デイリー海外石油情報

BASFとMAN Energy Solutionsは、BASFのLudwigshafenサイトで、産業規模のヒートポンプの建造を推進するための戦略的パートナーシップに調印した。この建造プロジェクトは、GHG排出削減/低CO2技術の化学品製造への適用/同サイトでの天然ガス消費の削減に資するものとなる。両社はまず、2022年末までにFS完了を目指す。冷却水システムの廃熱を熱エネルギー源とするヒートポンプと、必要な電力は再エネを利用し、生成した蒸気(時間当たり150トン・熱出力で120MW分)を生産インフラに供給することで、最大39万トン/年のCO2削減が可能となる。BASFの製造工程では3,000万トン/年の蒸気が

(1)2022年7月1日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/07/basf-and-man-energy-solutions-enter-into-partnership-for-construction-of-one-of-the-world-s-largest-heat-pumps-in-ludwigshafen
(2)2022年7月1日、BASF/MAN Energy Solutions, Joint News Release、
https://www.basf.com/global/en/media/news-releases/2022/07/p-22-278.html

2022/07/06		2085	欧州	原油・製品			58084

ノルウェー、EU向け天然ガス増産のため6か所のガス田の生産認可を改定＜原油・ デイリー海外石油情報

ノルウェーは、EU向け天然ガス輸出増を目指し、鍵となる6つのガス田(Troll/Gina Krog/Duva/Oseberg/Asgard/Mikkel)の増産を認可(生産認可を改定)した。生産認可の改定/増産は2022/23年を対象とするもの。

(1)2022年7月4日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/norway-oil-ministry-approves-hiked-gas-output-several-offshore-fields-2022-07-04/
(2)2022年7月3日、worldoil、
https://www.worldoil.com/news/2022/7/3/norway-approves-gas-production-hike-to-continue-record-exports/
参考:2022年6月27日「EUとノルウェー、ロシアのガス供給削減を受け、ノルウェーからより多くのガスを供給することで合意」
https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/statement_22_3975

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/06		2086	中国	製油所			58085

Lummus/Clariant、世界最大級のCATOFIN技術PDH(プロパン脱水素)ユニットの立ち　デイリー海外石油情報

Lummus Technologyとその触媒パートナであるClariantは、中国山東省のQingdao Jinneng New Material Co.の90万トン/年のPDH(プロパン脱水素)装置の立ち上げに成功したことを発表した。LummusのCEOによると、この成功によって、LummusのCATOFIN技術とClariantの触媒の継続的な性能向上や、この装置規模では前例の無い安定稼働/生産効率等が実証され、この技術がプロピレン製造分野におけるグローバルリーダーであることが示された。Lummusの高度技術とClariantのオーダーメイドの触媒・発熱材料が融合したCATOFINプロセスは、低コスト・高効率で、プロパン脱水素によりプロピレンを生産する

(1)2022年7月1日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/07/lummus-and-clariant-unveil-start-up-of-worlds-largest-catofin-pdh-unit
(2)2022年7月1日、PR Newswire、
https://www.prnewswire.com/news-releases/lummus-and-clariant-announce-successful-start-up-of-worlds-largest-operating-catofin-pdh-unit-301579311.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/06		2087	中南米	製油所			58086

メキシコ、国内最大のDos Bocas製油所が正式に開設、稼働開始は遅延＜製油所＞　デイリー海外石油情報

メキシコで7番目となる、国営PemexのDos Bocas製油所(メキシコ湾岸沿い)の開所式が、メキシコ大統領も出席して、7月1日に開催され、正式に開設した。精製能力34万BPDの同製油所が稼動すれば、米国等からの石油製品輸入量低減/メキシコの財政・家計の改善に資するものの、現状、完工/稼働開始遅延とコスト超過(建設費が当初想定の80億ドルから100数十億ドルに大幅に増加)の問題に直面している。なお、稼働開始時期について、PemexのCEOは「12か月以内」と述べた。

(1)2022年7月1日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/mexico-inaugurates-dos-bocas-oil-refinery-promising-production-2023-2022-07-01/
(2)2022年7月1日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-07-01/mexico-s-largest-oil-refinery-is-now-open-it-s-just-not-making-fuel
参考:2022年6月29日「メキシコ、建設中のDos Bocas製油所の建設コストが大きく膨らむ見通し」
https://www.reuters.com/business/energy/mexico-oil-refinery-cost-could-reach-12-bln-president-says-2022-06-24/
https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-06-22/mexico-s-new-oil-refinery-s-cost-rises-to-as-much-as-18-billion

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/06		2088	その他アジア	クリーンエネルギー			58087

ShellとEmerging Power、フィリピンでソーラー発電所を建設へ＜クリーンエネルギー

デイリー海外石油情報

Shell子会社Shell Overseas Investments B.V.とフィリピンの
Nickel Asia Corp子会社Emerging Power Incは、初期能力1
GWのソーラー発電(陸上風力や蓄電システムも視野)の建設に
合意した。2028年の稼働を見込み、最大3GWへの拡張を目指す。
Shellの現在の再エネ発電能力は建設中を含めて4.7GW。

(1)2022年7月1日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/shell-philippine-partner-build-1-gw-renewable-energy-capacity-2022-07-01/
(2)2022年7月1日、business.inquirer、
https://business.inquirer.net/351854/shell-nickel-asia-tie-up-to-develop-1-gw-of-renewable-energy

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/06		2089	大洋州	事故事例			58088

続報-チモール海Montara油田の原油漏出事故の後、生産を再開＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

オーストラリアチモール海のJadestone Energyが操業するMontara
油田(Venture FPSO)で6月17日に発生した原油漏出事故は、2C
原油タンクの一時的修繕・完全隔離・他タンクへの切り替えと、NOPSEMA
(National Offshore Petroleum Safety and Environmental Managent Authority)
による審査の後、7月3日に原油生産を再開した。2Cタンクに発生した30mm
の亀裂の恒久的修繕を進める。

(1)2022年7月4日、oedigital.、
https://www.oedigital.com/news/497812-jadestone-restarts-output-from-montara-field-after-halt-due-to-oil-leak-from-fpso-tank
(2)2022年7月4日、Jadestone Energy, press release、
https://www.jadestone-energy.com/resumption-of-production-operations-at-montara/
参考：2022年6月22日「チモール海Montara油田で原油漏出事故」
https://www.offshore-energy.biz/after-oil-spill-incident-jadestone-shuts-in-australian-field-pending-tank-repairs/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/07		2090	国際	原油価格			58089

【原油市況】WTI原油価格続落、終値98.53ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

7月6日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

7月6日 WTI 終値 (8限月):98.53(前日比 -0.97)
7月6日 Brent終値 (9限月):100.69(前日比 -2.08)
7月6日 Dubai (9限月):101.30(前日比 -8.20)

*Dubai価格は7月7日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)7月6日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-07-06/REM4YIDWLU6801
参考:WTI・Brent、7月6日、ニューヨーク、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-claws-back-after-heavy-selloff-supply-concerns-return-2022-07-06/
参考:7月6日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB0682M0W2A700C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/07		2091	中東	エネルギー政策			58090

OPEC事務総長、世界の原油供給不足問題は、米国のイラン及びベネズエラへの経 デイリー海外石油情報

OPEC事務総長Mohammad Barkindoは、ロシアへの西側の制裁
による世界の原油供給不足問題は、米国のイラン及びベネズエラ
への経済制裁が解除され、両国が原油輸出を増やせば、緩和され
得ると発言した。

(1)2022年7月5日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/opecs-barkindo-says-venezuelan-iranian-oil-could-ease-energy-crisis-2022-07-05/
https://www.reuters.com/business/energy/opecs-barkindo-dies-nigerian-oil-official-says-2022-07-06/
(2)2022年7月5日、presstv.ir、
https://www.presstv.ir/Detail/2022/07/05/685114/Iran-Venezuela-oil-sanctions-energy-crisis-OPEC-chief

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/07		2092	インド	エネルギー政策			58091

インド、国内原油生産者及び石油製品輸出者にWindfall課税＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

インドは、原油価格の急上昇を受け、特別追加物品税として新たな
Windfall課税を開始する。原油輸入価格の高騰による財政赤字抑制
のため、国内で生産される原油に対して23,250 INR(294.3ドル)/Ton
を課税する。ONGC、Oil India limited、Cairn Oil & Gas (Vedanta group)
などが影響を受ける。前年度原油生産量が200万バレル以下の会社
へのWindfall課税は免除される。また、石油製品の輸出に対して、ガソ
リンとジェット燃料は6 INR/Litre、Deiselは13 INR/Litreを課税する。
Reliance IndustriesやNayara Energyなどが影響を受ける見込み。

(1)2022年7月4日、upstreamonline、
https://www.upstreamonline.com/politics/india-imposes-8-3-billion-windfall-tax-on-oil-producers/2-1-1251884
(2)2022年7月4日、bloomberg/energy.economictimes.indiatimes、
https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-07-04/india-s-windfall-tax-seen-netting-12-7-billion-cut-budget-gap
https://energy.economictimes.indiatimes.com/news/oil-and-gas/windfall-tax-to-recoup-most-of-rs-1-lakh-cr-revenue-lost-in-excise-cuts/92641988
https://energy.economictimes.indiatimes.com/news/oil-and-gas/heres-how-windfall-tax-will-impact-reliance-ongc-and-oil-india/92652356

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/07		2093	大洋州	エネルギー政策			58092

オーストラリアとインド、オーストラリアのリチウム/コバルト資源のサプライチェーン開

デイリー海外石油情報

オーストラリアの資源大臣は、オーストラリアとインドは、重要金属
(“Critical Metals”)プロジェクト/サプライチェーンの開発における協力
を強化するためのパートナーシップに合意したと発表した。EVで用いる
リチウム/コバルト等“Critical Metals”の需要が増大している。インドの
Khanij BideshとオーストラリアCritical Minerals Facilitation Office (CMFO)
が提携に合意、両者はリチウム/コバルト資源のDue diligence検討に
共同出資。オーストラリアは、3年間に580万AUD(398万ドル)を拠出する。

(1)2022年7月4日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/australia-india-strengthen-clean-energy-deal-2022-07-04/
(2)2022年7月4日、livemint、
https://www.livemint.com/news/india/india-australia-to-explore-investment-opportunities-in-lithium-cobalt-assets-11656946532035.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/07		2094	欧州	企業動向			58093

“HyMethShip”プロジェクト、グリーン水素→メタノールを船内膜反応器で水素駆動　デイリー海外石油情報

EUが助成している”HyMethShip”プロジェクトにおいて、メタノールを水素キャリアとして活用し、船上での膜反応器/CO2回収システム/CO2貯蔵システム/水素燃焼エンジンなどを統合する革新的なシステムを開発した。開発の主体となったのは、Fraunhofer Institute for Ceramic Technologies and Systems IKTS等。中期目標は、20MW超(現状最大1MW)のゼロエミ推進システムの開発。

(1)2022年7月2日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/07/20220702-hymethship.html
(2)2022年7月4日、innovationorigins、
https://innovationorigins.com/en/selected/powering-ships-with-hydrogen-from-methanol/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/07		2095	中東	企業動向			58094

Shell、QatarEnergyのNFE拡張プロジェクトに5社目として参加＜企業動向＞　デイリー海外石油情報

Shellは、カタール国営QatarEnergyからNorth Field East(NFE)拡張プロジェクトのパートナーとして選定された。QatarEnergyが全体の75%を持ち、残る25%権益の保有者は、これで、TotalEnergies/Eni/ConocoPhillips/ExxonMobil/Shellの5社となる。TotalEnergies/ExxonMobil/Shellの権益比率は各社JV経由で6.25%(25%×25%)、Eni/ConocoPhillipsの権益比率は各社JV経由で3.125%(12.5%×25%)。

(1)2022年7月5日、Oil & Gas Journal/Reuters、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14279077/shell-to-participate-in-qatars-lng-expansion
https://www.reuters.com/markets/commodities/shell-joins-qatars-lng-expansion-mega-project-2022-07-05/
(2)2022年7月5日、Shell/QatarEnergy, press release、
https://www.shell.com/media/news-and-media-releases/2022/shell-to-participate-in-qatars-lng-expansion.html
https://www.qatarenergy.qa/en/MediaCenter/Pages/newsdetails.aspx?ItemId=3720
参考：2022年6月22日「Qatar Energy、NFE開発JVパートナーにEni/ConocoPhillips /ExxonMobilを新たに選定」
https://www.reuters.com/business/energy/qatar-energy-joins-eni-north-field-east-lng-project-2022-06-19/
https://www.reuters.com/world/middle-east/qatarenergy-conocophillips-tie-up-lng-expansion-project-2022-06-20/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/07		2096	中国	企業動向			58095

NextDecade、China Gas子会社とRio Grande LNGの購買契約＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

米国NextDecade Corporationは、中国China Gas子会社China Gas Hongda Energy Tradingと、20年間のLNG購買契約を調印したと発表した。テキサス州Brownsvilleに立地するNextDecadeのRio Grande LNG輸出基地において2027年稼働予定の第2トレーンから、100万トン/年をHenry Hubリンク・FOB条件で供給する。

(1)2022年7月5日、Oil & Gas Journal/Reuters、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14279088/nextdecade-to-sell-rio-grande-lng-output-to-china-gas
https://www.reuters.com/markets/commodities/nextdecade-supply-lng-china-gas-2022-07-05/
(2)2022年7月5日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/nextdecade-announces-1-0-mtpa-lng-sale-and-purchase-agreement-with-china-gas-n-i-24137

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/07		2097	中南米	企業動向			58096

Petrobras、複数の製油所の売却を再開＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

ブラジルのPetrobrasは、RNEST(Abreu e Lima Refinery)、REPAR(Presidente Getulio Refinery Vargas)、REFAP(Alberto Pasqualini Refinery)の3か所の製油所の売却に向けたプロセスを再開。その他、5か所の製油所/工場の売却も既に進めており、8か所合わせた精製能力はブラジル全体の約50%(石油製品110万BPD分)に及ぶ。RLAM(Landulpho Alves Refinery)は2021年11月に売却完了。REMAN(Isaac Sabba Refinery)、LUBNOR(Lubricants and Petroleum Derivatives do Nordeste)、SIX(Shale Industrialization Unit)は売買契約署名済で、REGAP(Gabriel Passos Refinery)もbindingの段階。これらの売却は、Petrobrasが石油精製セクターの開放に向けてCADE(Conselho Administrativo

(1)2022年7月4日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/refining/04072022/petrobras-to-sell-a-number-of-refineries/
(2)2022年6月27日、Petrobras, press release、
https://www.agenciapetrobras.com.br/Materia/ExibirMateria?p_materia=984421

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/07		2098	欧州	企業動向			58097

VARO ENERGY、2040年までにネットゼロ・バイオ燃料/バイオメタン& BioLNG/水素

デイリー海外石油情報

VARO ENERGY (Vitolと米国Carlyle Groupの下流JV)は、顧客に選好されるためのネットゼロを目指す、新たな戦略を発表した。2040年までにScope 1/2/3でネットゼロを目指すため、①従来の事業で高いキャッシュフローを生み出しつつ、②欧州の持続可能エネルギー分野で最も魅力的な低炭素市場をターゲットとする5つの成長の柱(バイオ燃料/バイオメタン& BioLNG/水素/E-mobility/Carbon Removals)に再投資する。VAROは2022-26年の期間に、約35億ドル(その三分の二は②に)超を投じる。

(1)2022年7月5日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/varo-energy-sets-low-carbon-strategy-net-zero-goals-2022-07-05/
(2)2022年7月5日、VARO ENERGY, press release、
https://varoenergy.com/en/news/varo-announces-new-strategy-to-invest-$3-5-billion-and-help-customers-meet-net-zero-ambitions

2022/07/07		2099	北米	企業動向			58098

HPC Industries/Macquarie、JVを設立しPETリサイクルプラントを建設/運営＜企業

デイリー海外石油情報

HPC Industries LLC(持続可能性と循環型経済にコミットする消費者向けプラスチックリサイクルのパイオニア)とMacquarie Group's Commodities and Global Markets group(Macquarie)(石化業界向けに資金調達ソリューション等の金融サービスを提供)は、Circularixというjvを設立し、rPET(recycled polyethylene terephthalate)の生産施設を全米で5か所、建設・運営する。5か所合わせた生産能力は、2億7,500万ポンド(約12.5万トン)/年以上を見込む。最初に稼働するペンシルベニア州Hatfieldの施設は2022年12月までの生産開始を予定。

(1)2022年7月4日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/petrochemicals/04072022/circularix-to-build-and-operate-pet-recycling-plants/
(2)2022年6月29日、BuisinessNews、
https://biz.crast.net/circularix-and-macquarie-group-to-build-and-operate-pet-recycling-plants-across-the-us/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/07		2100	欧州	企業動向			58099

Versalis(Eni)とForever Plast、イタリアPorto Margheraでのポリマーリサイクルで提携　デイリー海外石油情報

Eni化学子会社VersalisとイタリアForever Plast(欧州の廃プラリサイクル大手)は、Porto Marghera工業用地の転用の一環としての新たな提携に合意した。両社は、特にポリスチレンと高密度ポリエチレン向けの高度な廃棄物分別/機械的選別リサイクルユニットを構築するための独占的ライセンスをForever Plastから取得。これにより、Versalisの製品ポートフォリオが拡張される。Porto Margheraの石化サイトに建設されるリサイクルプラント(選別前5万トン/年・リサイクルポリマー成分を製造)の稼働は、2024年の見通し。

(1)2022年7月4日、benzinga、
https://www.benzinga.com/pressreleases/22/07/w27945725/versalis-to-sign-agreement-with-forever-plast-for-plastics-recycling-plant-at-porto-marghera
(2)2022年7月4日、Eni, press release、
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2022/07/versalis-aign-agreement-forever-plast-plastics-recycling-plant-porto-marghera.html

2022/07/07		2101	欧州	原油・製品			58100

ノルウェー、労組ストライキの影響を受けた油・ガス田で生産を再開＜原油・製品＞　デイリー海外石油情報

7月5日深夜にノルウェーのOrganization of Managers and Executives(リーダー)労組がストライキに突入。Equinorは、Gudrun/Oseberg South/Oseberg East 油・ガス田の生産を停止した。ストライキは、洋上労働者賃金交渉の決裂によるもの。3か所の油・ガス田の生産量は、合計8.9万BOED(うち天然ガスは2.75万BOED)。膠着状態が続いた場合、3か所の油・ガス田以外にも操業停止の影響が広がるところであったが、政府が団体交渉協定に沿って強制仲裁を提示、労使に介入し、ストライキは中止され、生産は再開された。

(1)2022年7月5日、Reuters/Oil & Gas Journal、
https://www.reuters.com/business/energy/norwegian-oil-gas-workers-start-strike-cutting-output-2022-07-04/
https://www.ogj.com/drilling-production/production-operations/article/14279096/equinor-shuts-ncs-fields-as-strike-threatens-large-portion-of-gas-exports
(2)2022年7月5日、Equinor, press release、
https://www.equinor.com/news/20220705-strike-norwegian-continental-shelf
(3)2022年7月6日、Oil & Gas Journal/Rigzone、
https://www.ogj.com/drilling-production/production-operations/article/14279199/norwegian-strikeaffected-fields-resume-production
https://www.rigzone.com/news/wire/norway_energy_strike_to_end-06-jul-2022-169566-article/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/07		2102	インド	バイオ燃料			58101

インド、エタノール/植物油成分混合燃料に対する物品税免除を拡大＜バイオ燃料

デイリー海外石油情報

インド政府は、エタノールと植物油成分を、ガソリンやディーゼルに、より高い
比率で混合することを奨励すべく、バイオ燃料の物品税の免除を拡大した。
ガソリンに混合するエタノールの場合、免除の対象となる混合割合を、以前
の10%から12-15%に拡大。ディーゼルでは、植物油から得られる長鎖脂肪酸
アルキルエステル混合分20%を免除対象とする。インドでは2023年4月に
一部地域で20%エタノールブレンドを開始、2025/26年には全国展開する方針。

(1)2022年7月5日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/india/india-expands-biofuel-tax-benefit-ethanol-vegoils-2022-07-05/
(2)2022年7月5日、thelogicalindian、
https://thelogicalindian.com/trending/india-raises-biofuel-excise-duty-benefits-for-ethanol-blends-vegetable-oils-36386

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/07		2103	欧州	水素・燃料電池			58102

Vattenfall、オランダ洋上風力入札に洋上グリーン水素クラスター構想で参加＜水

デイリー海外石油情報

スウェーデンVattenfallは、オランダHollandse Kust West(HKW)
洋上風力入札のVI /VIIの2区画両方に応札した。Vattenfallは、
オランダ沖で世界初の洋上グリーン水素クラスターを建設する計画。
風車3基に電解槽/蓄電池等を併設/付帯する45MWの統合水素
クラスターを建設し、生産した水素はPort of Rotterdamまでパイプ
ラインで輸送する。入札結果は8月に発表される。

(1)2022年7月5日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/vattenfall-wants-to-build-worlds-first-offshore-hydrogen-cluster-in-netherlands/
(2)2022年7月5日、Vattenfall, press release、
https://group.vattenfall.com/press-and-media/newsroom/2022/vattenfall-aims-to-build-the-worlds-first-offshore-hydrogen-cluster-in-the-netherlands

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/07		2104	北米	自動車関連			58103

Tesla、2022年6月の生産台数は過去最高＜自動車関連＞

デイリー海外石油情報

米国Tesla は、サプライチェーン/部品調達の制約の長期化等
にも拘らず、2022年2Qの間に電気自動車を25.8万台以上製造
し、25.4万台以上販売した。6月の生産量は、過去最高の月産台数
であった。車両の納入台数は財務実績の一つの指標ではあるが、
販売コスト/外国為替/直接リース契約の状況など様々な要因も
含めた総合的な評価が重要。Teslaの2022年2Q決算発表は、
7月20日。

(1)2022年7月3日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/07/20220703-tesla.html
(2)2022年7月2日、Tesla, press release、
https://ir.tesla.com/press-release/tesla-vehicle-production-deliveries-and-date-financial-results-webcast-second-quarter

2022/07/08		2105	国際	原油価格			58104

【原油市況】WTI原油価格反発、終値102.73ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

7月7日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反発した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

7月7日 WTI 終値 (8限月):102.73(前日比 +4.20)
7月7日 Brent終値 (9限月):104.65(前日比 +3.96)
7月7日 Dubai (9限月):97.40(前日比 -3.90)

*Dubai価格は7月8日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)7月7日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-07-07/REO0EHDWLU6801
参考:WTI・Brent、7月7日、ニューヨーク、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/europe/oil-prices-extend-drop-recession-fears-cloud-global-demand-outlook-2022-07-07/
参考:7月7日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB077ZC0X00C22A7000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/08		2106	欧州	エネルギー政策			58105

EIA、ノルウェーのカントリーレポートを更新・発表＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

6月30日、米国エネルギー情報局（EIA）はノルウェーのカントリーレポートを更新・発表した。西ヨーロッパ最大の原油埋蔵量を持つノルウェーは、世界3位の天然ガス輸出国でもあり、欧州諸国にとって、原油と天然ガスの重要な供給国となっている。2021年の原油・天然ガスの輸出額は、ノルウェー全体の輸出収入の50%、GDPの20%以上を占めた。原油の確認埋蔵量は、2022年1月現在、77億バレルで、2021年の原油の生産量（油田数は83）は、前年比5%増の180万BPD。国内の製油所は2021年時点で1か所のみであり、精製能力は20.3万BPD。生産された製品のうち国内消費されるのは12%で、残りは輸出（うち75%が欧州向け）。2021年の原油の輸出量は160万BPDで、このうち79%が欧州向け。天然ガスの確認埋蔵量は、2022年1月現在51兆cf（1.44兆m3）。2021年の

(1)2022年7月5日、EIA、
https://www.eia.gov/international/analysis/country/NOR

2022/07/08		2107	欧州	エネルギー政策			58106

欧州議会、ガスと原子力への投資を是認＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

欧州議会は、ガスと原子力について、環境的に持続可能な経済活動のリストに含めるという、欧州委員会（グリーンな社会経済への移行期においては、ガスと原子力への民間投資が重要な役割が持つという考え方）のTaxonomy Delegated Actの提案に拒否権を行使しなかった。所定の条件を満たせば、両者への投資は環境にやさしいサステナブルな経済活動と認められる。今回、278名が賛成、328名が反対、33名が棄権票を投じた。委員会の提案に対して議会が拒否権を行使するためには、絶対多数353名の反対が必要であった。今後、2022年7月11日までに議会あるいは理事会が異議を唱えない限り、2023年1月1日付けでTaxonomy Delegated Actは発効、適用となる。

(1)2022年7月6日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/eu-parliament-vote-green-gas-nuclear-rules-2022-07-06/
(2)2022年7月6日、europarl.europa.eu、
https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20220701IPR34365/taxonomy-meps-do-not-object-to-inclusion-of-gas-and-nuclear-activities

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/08		2108	アフリカ	エネルギー政策			58107

Nigeria-Moroccoガスパイプライン、両国政府、ILF Consulting/DORIS Engineering に

デイリー海外石油情報

ナイジェリア国営NNPCとモロッコ国営ONHYMは、ナイジェリアのガスをアフリカ16か国の陸上および沖合を通り北アフリカに運ぶ、6,000km長(300億m3/年)の共同天然ガスパイプラインプロジェクトのプロジェクトマネジメントコンサル業務を、ILF ConsultingとDORIS Engineering のJVに発注した。業務には、ガスパイプライン(陸上/海域)のコンプレッサーステーションの設計/技術検討/環境社会インパクト評価/土地取得検討/プロジェクト実施のフレームワークが含まれる。

(1)2022年7月6日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/pipelines/article/14279181/nigeriamorocco-natural-gas-pipeline-awards-contract-to-ilf-doris-jv
(2)2022年7月6日、agenceecofin、
https://www.agenceecofin.com/hydrocarbures/0607-99484-le-nigeria-et-le-maroc-attribuent-a-une-joint-venture-le-contrat-de-gestion-de-leur-projet-commun-de-gazoduc

2022/07/08		2109	大洋州	エネルギー政策			58108

オーストラリアARENA、"Large Scale Battery Storage Round"で資金助成＜エネル

デイリー海外石油情報

オーストラリアでAustralian Renewable Energy Agency (ARENA)の"Large Scale Battery Storage Round"での資金助成を得るべく、合わせて54案件のバッテリープロジェクトが競合。ARENAは、高度なインバータ技術を搭載するグリッドスケールのバッテリー開発をサポートすることを目的とした、"Large Scale Battery Storage Round"に参加表明した54のEOIs (Expressions of Interest)中、ショートリストで12案件に絞ったことを発表し、当該12社(グループ)に対してFull applicationの提出を求めた。12案件合計で、3,050MW/7,000MWh・助成要求の総額は2.97億AUD(自己負担分含めたプロジェクト総額は37億AUD)。今後、助成金総額は最大1億AUDの枠内で、最終的に助成対象が絞り込まれる。

(1)2022年7月6日、energy-storage.news、
https://www.energy-storage.news/australian-large-scale-battery-projects-compete-for-arena-funding-support/
(2)2022年7月6日、ARENA, press release、
https://arena.gov.au/news/3-7-billion-of-new-battery-storage-vying-for-arena-funding/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/08		2110	インド	エネルギー政策			58109

インド、Windfall課税は原油価格推移等によって2週間ごとに見直し＜エネルギー政

デイリー海外石油情報

インドの歳入長官(Revenue Secretary)は、7月1日から導入した、国内原油生産者及び石油製品輸出者にWindfall課税について、2週間ごとに見直しを行い、原油の国際価格が現在の水準から40ドル/バレル下落した場合は撤廃する、と発言した。なお、Windfall課税は、Reliance Industries、Nayara Energy(一部、ロシアのRosneftが出資)、Oil and Natural Gas Corp、Oil India Ltd、Vedanta Ltd等が対象となっている。Windfall課税によるインド政府の歳入増加額の見通しは明らかにされていない。

(1)2022年7月4日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/india/india-drop-windfall-tax-if-oil-prices-fall-40-barrel-2022-07-04/
(2)2022年7月5日、economictimes、
https://economictimes.indiatimes.com/industry/energy/oil-gas/india-to-drop-windfall-tax-if-oil-prices-fall-40-a-barrel/articleshow/92646041.cms
参考:2022年7月7日「インド、国内原油生産者及び石油製品輸出者にWindfall課税」
https://www.upstreamonline.com/politics/india-imposes-8-3-billion-windfall-tax-on-oil-producers/2-1-1251884
https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-07-04/india-s-windfall-tax-seen-netting-12-7-billion-cut-budget-gap

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/08		2111	その他アジア	エネルギー政策			58110

英国の台北事務所と台湾、洋上風力開発用の港湾開発の提携に合意＜エネルギー

デイリー海外石油情報

英国の台北事務所と台湾エネルギー省間の第四回エネルギー対話で、①洋上風力用の港湾開発、②バイオエネルギー、③2050年ネットゼロ達成への道筋、の三件が協議された。洋上風力用の港湾開発のジョイントプロジェクトでの提携が合意された。

(1)2022年7月6日、newsheadlinesuk、
https://newsheadlinesuk.com/4th-uk-taiwan-energy-dialogue-expanding-bilateral-cooperation-for-a-net-zero-future/30485/
(2)2022年7月6日、gov.uk、
https://www.gov.uk/government/news/the-4th-uk-taiwan-energy-dialogue-expanding-bilateral-cooperation-for-a-net-zero-future

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/08		2112	中南米	企業動向			58111

Equinor、ブラジルBM-C-33ガスコンデンセート開発プロジェクトの基本設計業務を

デイリー海外石油情報

Equinor子会社Equinor Energy do Brazilは、ブラジルCampos海盆BM-C-33プロジェクト(最大水深2,900m)のiFEED(統合基本設計)業務をTechnipFMCに発注(LoIを調印)した。検討はEquinorが最終投資決定する前のガスコンデンセート田開発の技術ソリューションを最終化するもので、iEPCC(統合設計・調達・建設・契約)に移行するオプション付き。BM-C-33の権益比率はEquinor (オペレーター) 35%、Repsol Sinopec 35%、Petrobras 30%。

(1)2022年7月6日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/article/14279201/equinor-signs-letter-of-intent-for-campos-basin-project
(2)2022年7月6日、euro-petrole/offshore-energy.biz、
https://www.euro-petrole.com/technipfmc-awarded-integrated-feed-ifeedae-contract-by-equinor-for-bm-c-33-project-in-brazil-n-i-24141
https://www.offshore-energy.biz/technipfmc-to-work-for-equinor-in-brazil/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/08		2113	中南米	企業動向			58112

New Fortress EnergyとPemex、Lakachガス田のFLNGを含めた開発に合意＜企業動

デイリー海外石油情報

米国New Fortress Energy (NFE)とメキシコ国営Pemexは、Lakach天然ガス田(Veracruz沖の深海でPemexが2007年発見・埋蔵量1.1兆cf・周辺と合わせれば3兆cf超)を共同開発し、FLNG(140万トン/年)ソリューションの設置/配備による長期戦略提携に合意した。天然ガスは、メキシコ国内とLNG輸出用に開発する。

(1)2022年7月6日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/exploration-development/article/14279090/new-fortress-energy-pemex-to-complete-lakach-field
(2)2022年7月6日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/nfe-partners-with-pemex-to-deploy-flng-solution-at-lakach-field/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/08		2114	中国	企業動向			58113

中国、Yantai Port Group、山東省煙台から山東省の製油所ハブWeifangまでの　デイリー海外石油情報

中国Yantai Port（煙台港）Groupは、新規に拡張した原油パイプラインを稼働した。山東省煙台から山東省の製油所ハブWeifangまでの370km長のパイプライン(年間通油量2,000万トン・40万BPD)。省・政府系Shandong Port Groupの一部門として、Yantai Port Groupが全額を出資。Ziboまでの650km長の並行するパイプラインと合わせた年間通油能力は、4,000万トン・80万BPD。2本の原油パイプラインで、約10か所の製油所が繋がれる。煙台港は、30万トンの原油船受入ターミナルと2,300万バレルの原油タンクも運営している。煙台港は、中国最大の肥料とボーキサイト輸入港でもある。

(1)2022年7月5日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/07/china-port-group-launches-major-pipeline-in-oil-hub-shandong
(2)2022年7月5日、channelnewsasia、
https://www.channelnewsasia.com/business/china-port-group-launches-major-pipeline-oil-hub-shandong-2790391

2022/07/08		2115	中南米	企業動向			58114

New Fortress Energy、メキシコCFEと天然ガス供給/FLNG建設で提携＜企業動向＞　デイリー海外石油情報

米国New Fortress Energy (NFE)は、メキシコ大統領が支援する戦略的提携の一環として、国営電力会社Comision Federal de Electricidad (CFE)との提携契約に調印したと発表した。合意には、①メキシコBaja California Sur州のCFEの複数の発電所へのNFEの天然ガス供給、②NFEの135MW La Paz発電所のCFEへの売却、③Altamira/Tamaulipas沖に新たにLNGハブを建設し、CFEが既存パイプライン施設で2基のNFEのFLNG施設(各140万トン/年)に必要となるフィードガスを供給する、等が含まれる。

(1)2022年7月5,6日、euro-petrole/offshore-energy.biz、
https://www.euro-petrole.com/new-fortress-energy-announces-agreement-with-cfe-to-expand-supply-of-natural-gas-to-baja-build-offshore-lng-hub-near-altamira-n-i-24139
https://www.offshore-energy.biz/nfe-signs-deal-with-cfe-to-build-offshore-lng-hub/
(2)2022年7月5日、New Fortress Energy, press release、
https://ir.newfortressenergy.com/news-releases/news-release-details/nfe-announces-agreement-cfe-expand-supply-natural-gas-baja-build

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/08		2116	中東	企業動向			58115

TAQA、2030年までの事業戦略をレビュー＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

アブダビ国営エネルギー会社TAQAは、2021年9月に公表した石油・天然ガスビジネスの戦略レビューの完了を発表した。レビューの一環として、同社は、保有する石油およびガス資産の売却の可能性を検討した結果、マクロ経済の変化も考慮し、オランダにおける上流資産を除き、保有資産の維持を決定した。TAQAの2030年戦略は、UAE(18GW→30GW)/海外(15GWを追加)におけるコア事業(電力事業)の成長にフォーカスし、再エネ電源比率を現状の5%から30%超とするもの。

(1)2022年7月5日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/taqa-concludes-oil-and-gas-strategic-review-n-i-24135
(2)2022年7月5日、TAQA, press release、
https://www.taqa.com/press-releases/taqa-concludes-oil-and-gas-strategic-review/

2022/07/08		2117	欧州	企業動向			58116

Polar Night Energy、フィンランドで砂による蓄熱地域暖房装置を稼働＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

Polar Night Energyは、世界初の砂による高温熱貯蔵器(sand battery)がフィンランドのVatajankoski発電所で商業運転を開始したと発表した。100トンの砂により、フィンランド西部のKankaanpaa市で、低排出な地域暖房を供給する。断熱スチールタンク(4m*7m)の中心部に埋め込んだシンプルな熱交換器を使用して、500-600℃に加熱すると、100 kWの電力で、8MWhのエネルギーを蓄えることができる。

(1)2022年7月6日、newatlas、
https://newatlas.com/energy/sand-battery-polar-night/
(2)2022年7月5日、Polar Night Energy, press release、
https://polarnightenergy.fi/news/2022/7/5/the-first-commercial-sand-based-thermal-energy-storage-in-the-world-is-in-operation-bbc-news-visited-polar-night-energy

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/08		2118	欧州	原油・製品			58117

Caspian Pipeline Consortium、ロシアの裁判で30日間の業務停止命令＜原油・製品　デイリー海外石油情報

ロシアNovorossiysk Primorsky地方裁判所は、Caspian Pipeline Consortium (CPC)のCPC-R JSC施設の、技術的見地での操業上の危険性と、操業中の環境要件への準拠を調査/評価するように指示し、その調査/評価期限は2022年4月25日までだったため、4月28日にはRostransnadzor(ロシア連邦の運輸部門に関わる監督機関)の海上・河川輸送監督のための南部監督官庁(UGMRN)の長が、CPC-R JSCの現地監査を実施することを決定。事前予告無しで5月6日に監査を実施、Oil Spill Response (OSR) Planへの多くの違反を指摘し、CPCに対して11月30日までに判明した違反を是正するよう求めた。7月5日、裁判所はCPC-R JSCに30日間の業務停止命令を出した。CPCは、ロシアの裁判所に対して判決の執行の

(1)2022年7月6日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/caspian-pipeline-consortium-says-court-orders-suspension-operations-30-days-2022-07-06/
https://www.reuters.com/business/energy/kazakhstan-discusses-steps-tackle-cpc-oil-export-restrictions-2022-07-06/
https://www.reuters.com/business/energy/kazakhstan-needs-diversify-oil-supply-routes-tokayev-says-2022-07-07/
(2)2022年7月6日、cpc.ru、
https://www.cpc.ru/EN/press/releases/2022/Pages/20220706.aspx

2022/07/08		2120	北米	水素・燃料電池			58119

FortisBC/Suncor/Hazer、ブリティッシュコロンビア州でturquoise水素/グラファイトを　デイリー海外石油情報

カナダ・ブリティッシュコロンビア州の脱炭素に向けて、CleanBC Industry Fundの助成を受け、FortisBC Energy、Suncor Energyとオーストラリアの Hazer Group Limitedの三社は、Hazerの革新的なメタン熱分解技術を用いて、北米で初めて、SuncorのBurrardターミナルサイトで、天然ガスから水素を製造し、副産物として出てくる固体合成グラファイトは固体炭素として捕集する。このように製造される水素は“turquoise”(トルコ石の青緑色)水素と呼ばれ、実証レベルから商業生産規模に発展すれば、最大2,500トン/年のturquoise水素の製造が可能となる。

(1)2022年7月5日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/07/20220705-fortisbc.html
(2)2022年7月4日、FortisBC Energy, press release、
https://www.fortisbc.com/news-events/media-centre-details/2022/07/04/hydrogen-partnership-to-advance-new-pilot-facility-with-cleanbc-support

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/11		2121	国際	原油価格			58120

【原油市況】WTI原油価格続伸、終値104.79ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

7月8日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続伸した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

7月8日 WTI 終値 (8限月):104.79(前日比 +2.06)
7月8日 Brent終値 (9限月):107.02(前日比 +2.37)
7月8日 Dubai (9限月):101.20(前日比 +3.80)

*Dubai価格は7月9日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)7月8日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-07-08/REPRULDWX2Q101
参考:WTI・Brent、7月8日、ニューヨーク、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/europe/oil-dips-investors-torn-by-tight-supply-worries-recession-fears-2022-07-08/
参考:7月8日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB088KS0Y2A700C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

2022/07/11		2122	欧州	エネルギー政策			58121

フランス政府、EDFを完全国有化へ＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

フランス首相は、電力会社EDFの完全国有化の意向を発表した。
欧州エネルギー危機への対応として、債務超過状態の組織のリストラを、政府がより統制できるようにする動き。EDFはフランスの原発戦略の中核をなす組織で、政府持ち分は現在83.88%。2005年に、一部民間資本を導入し上場している。

(1)2022年7月6日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/europe/frances-edf-be-fully-nationalised-borne-2022-07-06/
(2)2022年7月6日、elpais、
https://elpais.com/economia/2022-07-06/francia-anuncia-su-intencion-de-nacionalizar-por-completo-la-electrica-edf.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/11		2123	中東	エネルギー政策			58122

米国財務省、イランの対アジア石油輸出の関与者に制裁＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

米国財務省は、イランの石油および石化製品の、中国を含む東南アジアへの輸出に関わった、アラビア湾拠点関連の15の個人/企業に対して制裁を課したと発表した。財務省のOffice of Foreign Assets Control (OFAC)は、イランを拠点とするJam Petrochemical Co.に対して、中国を含むアジア中に製品を輸出していたとして、制裁を課す。

(1)2022年7月6日、Reuters/arabnews、
https://www.reuters.com/world/middle-east/us-targets-iranian-oil-petrochemical-trade-network-2022-07-06/
https://www.arabnews.com/node/2117801/business-economy
(2)2022年7月6日、treasury.gov、
https://home.treasury.gov/news/press-releases/jy0851

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/11		2124	欧州	エネルギー政策			58123

オーストリア、Haidach天然ガス地下貯蔵施設を接収し、ドイツ向けに活用へ＜エネ

デイリー海外石油情報

オーストリア規制庁E-Controllは、ロシア国営GazpromのHaidach天然ガス地下貯蔵施設を接収する。Gazpromが貯蔵施設にガスを満たさず、契約数量の10%(最低保証数量)を下回ったため、貯蔵スペースをドイツ向けのガス貯蔵用に利用する。

(1)2022年7月6日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/austria-starts-eject-gazprom-gas-storage-facility-2022-07-06/
(2)2022年7月6日、bloomberg、
https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-07-06/austria-seizes-gas-storage-space-left-empty-by-russia-s-gazprom
参考：Haidach storage facility、
http://www.gsa-services.ru/site/haidah

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/11		2125	中国	エネルギー政策			58124
IEA、”Solar PV Global Supply Chains”における中国のシェア拡大に警鐘＜エネル						デイリー海外石油情報	

IEAは、”Solar PV Global Supply Chains “報告書を発行し、ソーラーパネルでカギとなる製造段階の全部門において、中国のシェアが80%を超えており、数年後にはポリシリコン/Wafers等のシェアが95%超となると警告。また、世界は、ソーラーパネルのPolysilicon/Ingots/Wafers/Cells/Modulesの生産能力を2030年までに倍増する必要があり、併せて、サプライチェーンの多角化にも取り組むことが重要だとした。

(1)2022年7月7日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/iea-warns-global-solar-supply-chains-are-too-concentrated-china-2022-07-07/
(2)2022年7月7日、IEA, press release、
https://www.iea.org/news/the-world-needs-more-diverse-solar-panel-supply-chains-to-ensure-a-secure-transition-to-net-zero-emissions
https://www.iea.org/reports/solar-pv-global-supply-chains

2022/07/11		2126	欧州	企業動向			58125
オランダGasunie、EemshavenのLNG輸入再ガス化基地80億m3/年中70億m3/年分						デイリー海外石油情報	

オランダGasunie子会社EemsEnergyTerminalは、オランダ北部Eemshaven港に立地するLNG輸入再ガス化基地（FSRU 2基で構成）のLNG供給確保のため、チェコのエネルギー企業CEZ a.s./Shell Western LNGと、70億m3/年分の契約を締結した。CEZとShellは、共同で、当該FSRU向けにLNGを供給する。従来、同国にはLNG輸入ターミナルー か所のみであったが、この契約によりLNGの輸入能力は約2倍になり、ガスの供給セキュリティを確保し、ロシアへのガス依存度の低減に繋げる。今後、EemsEnergyTerminalは、残る10億m3/年分の販売先を確保する。2基のFSRUは、8月末

(1)2022年7月7日、Reuters/ euro-petrole、
https://www.reuters.com/business/energy/dutch-firm-gasunie-secures-7-bcm-lng-new-terminal-2022-07-07/
https://www.euro-petrole.com/reducing-dependence-on-russian-gas-in-the-netherlands-lng-supply-contracts-in-eemshaven-drawn-up-n-i-24150
(2)2022年7月7日、Gasnie, press release、
https://www.gasunie.nl/en/news/reducing-dependence-on-russian-gas-in-the-netherlands-lng-supply-contracts-in-eemshaven-drawn-up

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/11		2127	欧州	企業動向			58126

Shell、2022年2Qの精製マージンは1Q比3倍＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

Shellは、2022年2Q決算（発表は7月28日）見通しで、ロシアのウクライナ侵攻後のエネルギー価格高騰を受け、評価損計上額を最大45(35-45)億ドル戻すと発表した。精製マージンは、2022年1Qの10.23ドル/バレルに対して、ほぼ3倍の28.04ドル/バレルに膨らんだ。2021年2Qの精製マージンは、4.17ドル/バレルであった。

(1)2022年7月7日、Reuters/Oil & Gas Journal、
https://www.reuters.com/business/energy/shell-upgrades-value-oil-gas-assets-by-up-45-bln-2022-07-07/
https://www.ogj.com/general-interest/companies/article/14279259/shell-to-reverse-up-to-45-billion-in-asset-writedowns
(2)2022年7月7日、Shell, press release、
https://www.shell.com/media/news-and-media-releases/2022/shell-second-quarter-2022-update-note.html

2022/07/11		2128	ロシア	企業動向			58127

TotalEnergies、ロシアのKharyaga石油プロジェクトから撤退＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

TotalEnergiesは6日、西側諸国の対ロシア経済制裁を受け、保有しているロシアKharyaga油田の株式(20%)を、ロシア国営Zarubezhneftに売却し、同油田での原油生産から撤退することを発表した。Zarubezhneftは5月にノルウェーEquinorから30%の株式を譲渡されており、今回のTotalEnergiesからの20%と合わせて、権益比率は90%となる、残り10%はロシアのNenets Oilが保有。なお、同油田は生産開始から20年以上経過しており、2015年時点の生産量30.4万BPDが、2022年初めには32,400BPDまで減少している。

(1)2022年7月6日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/exclusive-total-quits-russias-kharyaga-oil-project-wake-sanctions-2022-07-06/
(2)2022年7月6日、upstream、
https://www.upstreamonline.com/production/totalenergies-to-quit-kharyaga-psa-in-russia/2-1-1253772

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/11		2129	中国	企業動向			58128

NextDecadeと中国Guangdong Energy、LNG売買契約を締結＜企業動向＞ デイリー海外石油情報

米国NextDecadeと中国の電力会社Guangdong Energyは、Rio Grande LNG輸出基地(テキサス州Brownsville・Train 1(早ければ2026年稼働))からの 20年間のLNG売買契約を締結した。Guangdong Energy は、約100(+50追加オプション)万トン/年を、Henry Hub指標価格・ex-ship (DES)ベースで購入する。

(1)2022年7月7日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/guangdong-energy-to-buy-1-mtpa-from-nextdecades-rio-grande-lng/
(2)2022年7月6日、bloomberg、
https://www.bloomberg.com/press-releases/2022-07-06/nextdecade-announces-1-0-mtpa-lng-sale-and-purchase-agreement-with-guangdong-energy-group
参考:2022年4月1日「米国NextDecadeと中国Guangdong Energy、Rio Grande LNGの長期契約に基本合意」
https://www.euro-petrole.com/nextdecade-and-guangdong-energy-announce-binding-heads-of-agreement-n-i-23621

2022/07/11		2130	北米	企業動向			58129

Axens、Plastic Energyの TACプロセス(プラスチック廃棄物の高度リサイクル)のライ デイリー海外石油情報

Axensは、2021年にPlastic Energyと調印した戦略的パートナーシップに基づく協業を経て、Plastic Energyの TACプロセスについて、Axensの技術ポートフォリオに含め、ライセンス供与を開始することを発表した。プラスチック廃棄物の高度リサイクルのための独自技術であるPlastic Energyの TACプロセスは、特許化/工業的実証済で、使用済の廃プラ混合物(end-of-life mixed plastic waste)を加工したTACOIL(TAC再生油)から、新品と同品質のプラスチックを製造することが可能。

(1)2022年7月7日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/07/axens-to-begin-licensing-plastic-energy-s-tac-process-for-advanced-plastic-recycling
(2)2022年7月7日、Axens, press release、
https://www.axens.net/resources-events/news/pr-axens-begin-licensing-plastic-energys-tac-process-advanced-plastic

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/11		2131	中東	企業動向			58130

Shell & AMG Recycling B.V.とUnited Company for Industry、金属回収/リサイクル事

デイリー海外石油情報

Shell & AMG Recycling B.V.(SARBV)およびそのパートナーである United Company for Industry(UCI:サウジアラビアAljomaih Group of Companiesのうちの一社)は、金属回収/リサイクルのために、サウジアラビアのAl-Jubail Industrial Cityに、世界水準の金属再生コンプレックス("Metals Reclamation Complex")を建設・運営する契約を、Aramcoと締結したことを発表した。Shellがライセンスするジャザン統合ガス化複合サイクル設備(Jazan Integrated Gasification Combined Cycle Plant)で、金属バナジウム濃縮物を処理して、高純度の五酸化バナジウムの製造/リチウムバナジウム電池の生産/サウジアラビアの

(1)2022年7月6日、hydrocarbonengineering、https://www.hydrocarbonengineering.com/refining/06072022/shell-amg-recycling-bv-and-the-united-company-for-industry-ink-agreement-with-aramco/

(2)2022年7月5日、shareprices.com、https://shareprices.com/news/top-news-shell-partners-with-saudi-aramco-on-metals-recycling-plant-rs7xp03yt4z3drx/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/11		2132	その他アジア	企業動向			58131

ExxonMobil、シンガポールでSAF燃料ブレンド実証試験で最初のSAFを納入＜企業

デイリー海外石油情報

Exxon Mobilは、新たなグリーン燃料を実証する一年間のパイロットプログラムの一環として、シンガポールChangi国際空港に、最初のSAFを納入したと発表した。ExxonMobilのシンガポール製油所の精製航空燃料とNeste Oil製のSAFをブレンドした。2022年2月には、Exxon MobilはシンガポールのCivil Aviation Authority/Temasek/Singapore Airlinesが開始した1年間のSAFの航空機での実証試験の実施者として選定されていた。

(1)2022年7月7日、Reuters、https://www.reuters.com/business/energy/exxon-delivers-first-sustainable-aviation-fuel-cargo-singapore-changi-airport-2022-07-07/

(2)2022年7月7日、traid24、https://traid24.com/2022/07/07/exxonmobil-%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%B2%D0%B8%D0%BB%D0%B0-%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B2%D0%BE%D0%B5-%D0%B7%D0%B5%D0%BB%D1%91%D0%BD%D0%BE%D0%B5-%D1%82%D0%BE%D0%BF%D0%BB%D0%B8%D0%B2%D0%BE-%D0%B2/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/11		2133	北米	原油・製品			58132

EIA、米国の2022年6月17/24日及び7月1日週の原油在庫量推移＜原油・製品＞

デイリー海外石油情報

米国エネルギー情報局(EIA)によると、2022年6月17日、24日及び7月1日週の米国の原油在庫量は、4.18/4.15/4.23億バレル、SPRは同5.04/4.97/4.92億バレル、ガソリン在庫量は同2.18/2.21/2.19億バレルで推移している。SPRのピークは、2010年1月10日週の7.27億バレル。

(1)2022年6月、7月、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/article/14278902/eia-us-crude-inventories-down-28-million-bblhttps://www.ogj.com/general-interest/article/14279266/eia-us-crude-inventories-up-82-million-bbl
(2)2022年6月、7月、EIA, This Week in Petroleum、
https://www.eia.gov/petroleum/weekly/https://www.eia.gov/dnav/pet/PET_STOC_WSTK_DCU_NUS_W.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/11		2134	北米	その他環境			58133

Chevronほか、テキサス州沖で”Bayou Bend CCS”ハブ開発状況＜その他環境＞

デイリー海外石油情報

Chevron/Talos/Carbonvertの三社は、テキサス州Jefferson郡沖において”Bayou Bend CCS”ハブを開発する。米国で唯一の沖合CCS鉱区(面積4万エーカー)には、現段階で2.25-2.75億トンのCO2貯留能力を見込む。ハブは、テキサス州Port Arthur/Beaumont周辺の主要工業地帯(石油化学/製油所/発電所等)などのCO2排出源に近い。”Bayou Bend CCS”の権益比率は、Talos 25%、Chevron 50%、Carbonvert 25%。

(1)2022年7月5日、marketscreener、
https://www.marketscreener.com/quote/stock/CHEVRON-CORPORATION-12064/news/Chevron-Bayou-bend-aims-to-be-first-US-offshore-carbon-storage-hub-40903128/
(2)2022年7月5日、Chevron, press release、
https://www.chevron.com/newsroom/2022/q3/bayou-bend-aims-to-be-first-us-offshore-carbon-storage-hub
参考：2022年5月10日「Chevron、テキサス州沖Bayou Bend CCS JVに参加」
https://www.chevron.com/newsroom/2022/q2/chevron-talos-and-carbonvert-announce-proposed-joint-venture-expansion

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/11		2135	欧州	クリーンエネルギー			58134

RWEとHellenic Petroleum、ギリシャの洋上風力開発で提携＜クリーンエネルギー＞ デイリー海外石油情報

ドイツ電力会社RWEおよびギリシャHellenic Petroleum Holdingsの
各々の子会社RWE RenewablesおよびHELPE Renewableは、ギリシャ
沖での風力発電所の開発で、均等出資の提携に合意した。ギリシャは、
2030年までに洋上風力(着床式及び浮体式)2GWの稼働を目指している。

(1)2022年7月4日、evwind.es、
https://www.evwind.es/2022/07/04/rwe-and-hellenic-petroleum-join-forces-to-develop-offshore-wind-power-in-greece/86826
(2)2022年7月4日、RWE, press release、
https://www.rwe.com/en/press/rwe-renewables/2022-07-04-offshore-greece

2022/07/11		2136	欧州	クリーンエネルギー			58135

英国、再エネのCfD入札結果を発表、過去最大の総発電能力11GWを確保＜クリー デイリー海外石油情報

英国政府は、過去最大の新規再エネプロジェクトへの補助金入札
結果を発表した。総発電能力は11GWで、過去の入札からほぼ倍増
した。落札者に対し、権利行使価格(strike price)/最低保証価格(guaran
teed minimum price)を約することによる、差金決済取引(Contracts for
difference:CfD)での支援。約7GW分は新規の洋上風力で、Orsted、SSE、
Vattenfallと IberdrolaのScottish Power等93社に交付された。その他、
陸上風力は0.9GW分、ソーラーは2.2GW分などの交付がなされた。この
オークションスキームの競争原理により、入札価格に下方圧力がかかり、
洋上風力(約7GW)に関しては今回のMWhあたりの価格は初回(2015年)

(1)2022年7月7日、Reuters/offshore-energy.biz、
https://www.reuters.com/business/energy/british-renewables-subsidies-auction-will-support-up-11-gw-new-capacity-2022-07-07/
https://www.offshore-energy.biz/uk-secures-7-gw-of-new-offshore-wind-awards-cfd-to-worlds-single-biggest-owf/
https://www.offshore-energy.biz/uk-to-add-almost-11gw-of-clean-energy-capacity-moves-away-from-fossil-fuels/
(2)2022年7月7日、gov.uk、
https://www.gov.uk/government/news/biggest-renewables-auction-accelerates-move-away-from-fossil-fuels

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/11		2137	北米	事故事例			58136

米国、テキサス州の農村で天然ガスパイプラインの爆発・火災事故が発生＜事故事

デイリー海外石油情報

7月7日11:15、テキサス州Fort Bend郡西部農村地域のEnergy Transfer社の天然ガスパイプラインが破裂・爆発/火災事故が発生した。火災はラインの閉鎖・隔離等により、昼過ぎ12:15に鎮火した。負傷者は居らず、周辺の損傷もない。原因は現時点では不明。

(1)2022年7月7日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/firefighters-extinguish-energy-transfer-pipeline-blaze-near-houston-2022-07-07/
(2)2022年7月7日、khou、
https://www.khou.com/article/news/local/pipeline-explosion-fort-bend-county-texas/285-e0296fd7-d651-4673-9631-0717faca2573

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/12		2138	国際	原油価格			58137

【原油市況】WTI原油価格反落、終値104.09ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

7月11日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

7月11日 WTI 終値 (8限月):104.09(前週末比 -0.70)
7月11日 Brent終値 (9限月):107.10(前週末比 +0.08)
7月11日 Dubai (9限月):102.50(前週末比 +1.30)

*Dubai価格は7月12日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)7月11日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-07-11/REV64VT0G1KW0
参考:WTI・Brent、7月11日、ニューヨーク、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-mixed-market-weighs-tight-supply-against-recession-jitters-2022-07-11/
参考:7月11日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB1179W0R10C22A7000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/12		2139	欧州	エネルギー政策			58138

ブルガリア-ギリシャ間の天然ガスパイプラインが開通＜エネルギー政策＞ デイリー海外石油情報

ブルガリア政府とギリシャ政府は、ブルガリアのロシアの天然ガスへの依存低減を目的として、アゼルバイジャンからのガスをブルガリアが受け入れるため、両国間に新たなガスパイプライン、Interconnector Greece-Bulgaria (IGB)パイプライン(182km長)が、長い遅延の末、正式に開通したと発表した。ブルガリア(需要は30億m3/年で、9割超をロシアに依存)は、4月27日にロシアに対して、ガス代金のルーブル建て支払いを拒否している。IGBパイプラインの当初輸送能力は30億m3/年で、8月初めには50億m3/年となる。

(1)2022年7月8日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/greece-bulgaria-complete-energy-bridge-cut-russia-gas-reliance-2022-07-08/
(2)2022年7月8日、euronews、
https://www.euronews.com/2022/07/08/bulgaria-and-greece-open-new-gas-pipeline-to-cut-reliance-on-russia

2022/07/12		2140	アフリカ	エネルギー政策			58139

SonatrachとEngie、2024年までの市場価格ベースの天然ガス売買契約を締結＜エネ デイリー海外石油情報

アルジェリア国営SONATRACHとフランスEngieは、天然ガスの売買契約を締結した。両者をつなぐ2011年以来の契約は、SONATRACHがEngieに、Medgaz天然ガスパイプラインを通じて輸出するもの。契約で、両社は2024年までの3年間の販売価格を、市場価格を考慮して決定する。契約調印に際して、両社はLNGと天然ガスでの提携を拡大する意向を確認。SONATRACHはEngieへのガス供給シェアを高め、欧州のエネルギーセキュリティに貢献する。また、これまでの協力関係を発展させ、脱炭素や、水素等の新たな機会を検討する。

(1)2022年7月7日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/sonatrach-engie-sign-gas-sale-purchase-agreement-2022-07-07/
(2)2022年7月7日、SONATRACH, press release、
https://sonatrach.com/presse/sonatrach-et-engie-signent-un-accord-de-vente-et-dachat-de-gaz-a-alger

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/12		2141	中南米	エネルギー政策			58140

米国財務省、ベネズエラ向け調理用LPG輸出許可を1年間延長＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

米国財務省は、米国のLPGのベネズエラへの輸出を2023年7月12日まで延長することを認可した。認可対象はLPGのみに限られ、石油または石油製品の現物での支払い/スワップ取引は認められない。米国は、2021年7月に人道上の観点からベネズエラへのLPG輸出に対する制裁を解除している。ベネズエラではLPGが調理用の燃料として使われている。

(1)2022年7月7日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/us-extends-authorization-liquefied-petroleum-gas-exports-venezuela-2022-07-07/
(2)2022年7月7日、argusmedia、
https://www.argusmedia.com/en/news/2348824-us-extends-lpg-export-waiver-to-venezuela

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/12		2142	中南米	エネルギー政策			58141

コロンビア、最高裁判決によりシェール開発が進展＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

コロンビアのエネルギー大臣は、シェールの水圧破砕(fracking)が人間の環境、健康等に深刻で不可逆的な損傷リスク持つとの訴えを最高裁(Council of State)が退ける判決を出したことで、7件の非在来型探査(合計契約額5億ドル超)が進展すると表明した。7件は、2013年から2016年にかけて、Conoco Phillips等と調印されていた。

(1)2022年7月8日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/colombia-court-ruling-fracking-paves-way-contracts-worth-over-500-mln-advance-2022-07-08/
(2)2022年7月8日、telesurenglish.net、
https://www.telesurenglish.net/news/Colombians-Reject-Judicial-Authorization-for-Fracking-20220708-0011.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/12		2143	中南米	エネルギー政策			58142

アルゼンチン、Vaca Muertaシェールからの天然ガスパイプライン建設のEPC業務入　デイリー海外石油情報

アルゼンチンは8日、Vaca Muertaシェールからの天然ガスパイプライン(第一フェーズ)建設のEPC業務入札を実施し、入札には5社が参加した。16億ドル規模となる。建設開始は2022年10月、建設終了は2023年末を見込む。

(1)2022年7月8日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/argentina-holds-tender-new-gas-pipeline-key-reversing-energy-deficit-2022-07-08/
(2)2022年7月8日、bnamericas、
https://www.bnamericas.com/en/news/5-bid-for-vaca-muerta-gas-pipeline-construction
参考:2022年6月9日「アルゼンチン、Energia Argentinaが新規Vaca Muerta ガスパイプライン建設のEPC入札を実施」
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/pipelines/article/14277777/argentina-tenders-epc-for-vaca-muerta-gas-pipeline
参考:2022年2月28日「アルゼンチン、Vaca Muerta天然ガスパイプライン用の656(558)km分の入札プロセスを開始」
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/pipelines/article/14234521/ieasa-tenders-for-vaca-muerta-

2022/07/12		2144	欧州	企業動向			58143

Snam、"BW Singapore" FSRUを調達・2024年からイタリアRavennaでLNG輸入再ガス　デイリー海外石油情報

イタリアSnamは、シンガポール拠点の船会社BW LNGからFSRU I Limitedの"BW Singapore" FSRUを4億ドルで調達することに合意した。FSRUは2015年建造で、LNGを約17万m3貯蔵でき、公称連続再ガス化能力は50億m3/年で、LNG運搬船としても使用できる。現在、第三者が傭船中の当該FSRUは、2023年11月までアドリア海奥部Ravenna近くでLNG輸入再ガス化基地として使用する。Snamは、2024年3Qの使用開始を見込む。

(1)2022年7月7日、offshore-energy.biz/ euro-petrole、
https://www.offshore-energy.biz/snam-buys-fsru-from-bw-lng-in-push-for-italys-energy-security/
https://www.euro-petrole.com/snam-purchases-new-floating-regasification-unit-from-bw-lng-to-contribute-to-italys-energy-security-and-diversification-n-i-24149
(2)2022年7月6日、Snam, press release、
https://www.snam.it/en/Media/Press-releases/2022/Snam_purchases_new_floating_unit.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/12		2145	欧州	企業動向			58144

Neste、World Fuel ServicesをMY SAFの販売代理店として認定＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

Nesteと、米国フロリダ州Miamiを本拠とするWorld Fuel Services (World Fuel)は、World FuelがNeste MY Sustainable Aviation Fuel™の認定ブランド代理店(Authorized branded distributor)となったことを発表した。World Fuelとして初めてのNESTE MY SAF納入先は、フランス/パリのLe Bourget空港。2015年以来、世界各地の民間航空会社向けに2,700万トン以上のSAFを供給してきたWorld Fuelは、航空業界の炭素排出量50%削減/将来のネットゼロという目標に向け、Nesteとの連携/SAFの供給を強化/拡大する。

(1)2022年7月7日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/world-fuel-services-is-now-an-authorized-branded-distributor-of-neste-my-sustainable-aviation-fuel-with-the-first-supply-location-in-france-at-paris-le-bourget-n-i-24151
(2)2022年7月7日、Neste, press release、
https://www.neste.com/releases-and-news/renewable-solutions/world-fuel-services-now-authorized-branded-distributor-neste-my-sustainable-aviation-fuel-first

2022/07/12		2146	欧州	企業動向			58145

ノルウェー、Ormen Langeガス田のPhase 3拡張開発計画を承認＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

ノルウェー石油エネルギー省は、ノルウェー第二の規模のOrmen Langeガス田のPhase 3拡張開発計画を承認した。2025年稼働で、最大400億m3を増産(回収率を75%から85%へと拡大する)する。海底の井戸元付近にWet gas compressor systemを設置、ガス層から生産井への流量を高め、全体の回収率を上げる。オペレーターは、Shell 17.8134%。パートナーは、Petro 36.4850%、Equinor 25.3452%、PGNiG 14.0208%、Var Energi 6.3356%。

(1)2022年7月8日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/norway-approves-gas-field-expansion-development-plans-two-others-2022-07-08/
(2)2022年7月11日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/shells-subsea-compression-project-off-norway-to-assist-in-keeping-up-gas-supply-to-europe/
(3)2022年7月8日、regjeringen.no、
https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/godkjenner-plan-for-okt-gassuttak-fra-ormen-lange-feltet/id2922505/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/12		2147	大洋州	企業動向			58146

HIF Global、オーストラリアタスマニアで大規模e-Fuelプラントの認可を申請＜企業動

デイリー海外石油情報

チリのエネルギー会社HIF Globalは、オーストラリアタスマニア島北西Burnieの30km南で、同国初のカーボンニュートラルe-Fuel製造施設の承認プロセスを開始する。最大1億L/年の製造を目指す。子会社のHIF Asia Pacificは、タスマニア環境保全局に施設建設の認可を申請した。40年超の操業寿命を持つ250MWの水電解装置を設置する施設の設計/デザインは、チリや米国での2023年の建設を目指すものと同様。再生可能エネルギ/グリーン水素/大気もしくは廃棄物から回収されたCO2を原料とする。

(1)2022年7月8日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/porsche-backed-chilean-firm-looks-build-clean-fuel-plant-australia-2022-07-08/
(2)2022年7月8日、HIF Global, press release、
http://www.hifglobal.com/docs/default-source/default-document-library/07.08.2022.-hif-global-efuels-project-in-australia.pdf?sfvrsn=b85172a5_3
2022年4月11日「HIF Global、チリ南部Magallanes地域で年内のe-Fuel実証生産（"Haru Oni"プロジェクト）の資金を調達」
https://www.hifglobal.com/docs/default-source/default-document-library/04062022-hif-global-secures-us260-million-in-equity-investments-(final.1.04).pdf?sfvrsn=9da80785_6

2022/07/12		2148	中国	原油・製品			58147

中国、2022年第三回石油製品輸出追加枠を発表＜原油・製品＞

デイリー海外石油情報

中国政府は、石油製品輸出枠第三次ラウンドを発表した。500万トン枠に加えて250万トンの低硫黄舶用燃料(LSFO)枠を設定した。これにより、2022年累計石油製品輸出枠は2,250万トン(2021年の最初の3回分の輸出枠比39%減)、LSFOは1,225万トン(同左11%増)となった。

(1)2022年7月7日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/china/china-issues-5-mln-t-fuel-export-quotas-sources-2022-07-06/
(2)2022年7月6日、spglobal/jiemian/futures、
https://www.spglobal.com/commodityinsights/en/market-insights/latest-news/oil/070622-china-issues-25-mil-mt-lsfo-export-quota-in-third-batch-for-2022
https://www.jiemian.com/article/7705123.html
https://futures.eastmoney.com/a/202207072437415539.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/12		2149	その他アジア	製油所			58148

Pertamina、東カリマンタンBalikpapan 製油所に天然ガスを供給・現地（国内）調達率

デイリー海外石油情報

インドネシア国営Pertaminaのガス部門と石油精製/石化部門は、
東カリマンタンのBalikpapan製油所建設を、Senipah-Balikpapan Gas
Pipeline Projectの開発/ガス供給で支援/協力する。6日、建設着工式を
挙行した。口径20インチ・78kmをSenipah地区のガス田から最大1.25億
cf/日輸送し、現地（国内）調達率(TKDN)を高め、製油所操業の最適化を図る。

(1)2022年7月7日、idnfinancials、
https://www.idnfinancials.com/news/43598/pertamina-develops-senipah-balikpapan-gas-pipeline-project
(2)2022年7月6日、Pertamina, press release、
https://www.pertamina.com/en/news-room/news-release/guaranteeing-supply-to-pertamina-balikpapan-refinery-senipah-balikpapan-gas-pipeline-project-starts

2022/07/12		2150	欧州	その他環境			58149

英国政府、DAC技術支援に関わる入札結果を発表＜その他環境＞

デイリー海外石油情報

英国政府は、大気中のCO2除去技術研究への総額5,400万GBP
の資金交付入札結果を発表した。合計15件の交付が発表された。
EDFは、イングランドSuffolkの計画中のSizewell C 原子力発電所
の余剰熱を用い得るDACプラント(100トン-CO2/年の実証プラント)
に対して、300万GBPの交付を得た。成功すれば150万トン-CO2/年
の捕集を視野に入れる。Rolls-Royce も、100トン-CO2/年の実証プラント
(100万トン-CO2/年を視野)への300万GBPの交付を得た。

(1)2022年7月8日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/environment/rolls-royce-edf-among-winners-uk-greenhouse-gas-removal-tech-funding-2022-07-08/
(2)2022年7月9日、english.newstracklive、
https://english.newstracklive.com/news/winners-of-the-uk-greenhouse-funding-finalised-sc71-nu349-ta349-1238629-1.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/12		2151	欧州	バイオ燃料			58150

欧州議会、SAF燃料用のバイオ原料として中間作物やパーム油副産物の除外、SAF　　デイリー海外石油情報

欧州議会は、議論の分かれるバイオ原料(中間作物やパーム油副産物等)を、欧州の航空用グリーン燃料指令(ReFuelEU)から除外することを決議した。グリーングループTransport & Environment (T&E)は、次回9月に獣脂の禁止も目指している。欧州議会は、SAFの用語の定義として、Synthetic fuels乃至は農業・林業からの残渣・藻類・バイオ廃棄物・廃食油から生産されるBiofuel(バイオ燃料)、とした。より合成燃料(e-kerosene等)への選好を示したことになる。食用作物由来の原料およびパーム油、大豆由来の物質およびSoap stockからのバイオ燃料は、サステナブルな基準に合致しないため、除外することになった。また、SAF燃料の

(1)2022年7月7日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/aerospace-defense/eu-lawmakers-back-mandatory-use-green-jet-fuel-2025-2022-07-07/
(2)2022年7月7日、transportenvironment、
https://www.transportenvironment.org/discover/eu-lawmakers-stop-controversial-biofuels-from-fuelling-planes/
(3) 2022年7月7日、European Parliament News
https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20220701IPR34357/fit-for-55-parliament-pushes-for-greener-aviation-fuels

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/12		2152	国際	水素・燃料電池			58151

IRENA、2050年までに世界のグリーン水素需要の1/4は国際貿易、その半分はパイ　　デイリー海外石油情報

国際再生可能エネルギー機関IRENAは、グリーン水素貿易は、より多様で弾力的なエネルギーシステム/脱炭素に大きく寄与する一方、水素の取引を費用対効果の高いものにするために、グリーン水素の生産・取引コストは、国内生産よりも低くして、輸送コストの上昇を相殺する必要があると、新しいレポート‘Global hydrogen trade to meet the 1.5° C climate goal’で報告した。世界のグリーン水素需要の3/4は地産地消であるが、1/4は、既存のガスパイプラインの水素転用によるパイプライン輸送およびアンモニアによる大陸間の船舶輸送(パイプラインと船舶、両者の比率は凡そ50:50)の形態による国際貿易によりカバーされる

(1)2022年7月8日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/irena-green-hydrogen-trade-to-improve-energy-security/
(2)2022年7月8日、tradearabia/IRENA、
http://tradearabia.com/news/OGN_398450.html
https://www.irena.org/newsroom/pressreleases/2022/Jul/A-Quarter-of-Global-Hydrogen-Set--for-Trading-by-2050

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/12		2153	国際	クリーンエネルギー			58152

Rystad Energy、今後、ソーラーPV材料のリサイクルが急増＜クリーンエネルギー＞

デイリー海外石油情報

Rystad Energyは、設置数が急増し供給のボトルネックの脅威が迫る中、リサイクルされた太陽光発電（PV）パネルコンポーネント需要が、今後数年間で急増すると見ている。寿命末期のPVパネルのリサイクル可能な部材の市場規模は、2022年時点の1.7億ドルから、2030年には27億ドル超/年、2050年までには800億ドル/年まで急拡大すると見ている。2040年までには、PV廃棄物は2,700万トン/年、リサイクルされる材料のPV投資に占める比率は最大6%(現在は0.08%)に達すると見られている。

(1)2022年7月7日、reneweconomy、
https://reneweconomy.com.au/solar-panel-recycling-market-to-be-worth-billions-by-2030-say-researchers/
(2)2022年7月6日、Rystad Energy, press release、
https://www.rystadenergy.com/newsevents/news/press-releases/reduce-reuse-solar-pv-recycling-market-to-be-worth-$2.7-billion-by-2030/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/12		2154	大洋州	事故事例			58153

シドニーの貯蔵タンクに重機が衝突し、ガソリンが漏洩＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

7月8日、オーストラリアシドニーのImperial Oilの貯蔵タンクに、front-end loaderが衝突、タンクが破裂し、ガソリン約600KLが漏洩する事故が発生した。漏洩/流出のため、60軒近い周辺民家の住民が一時的に避難した。負傷者はいない。

(1)2022年7月9日、cbc、
https://www.cbc.ca/news/canada/nova-scotia/sydney-gasstations-fuel-1.6515927
(2)2022年7月9日、nationworldnews、
https://nationworldnews.com/front-end-loader-collision-with-storage-tank-led-to-gas-spill-in-sydney-company-says-nation-world-news/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/13		2155	国際	原油価格			58154

【原油市況】WTI原油価格反落、終値95.84ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

7月12日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

7月12日 WTI 終値 (8限月):95.84(前日比 -8.25)
7月12日 Brent終値 (9限月):99.49(前日比 -7.61)
7月12日 Dubai (9限月):102.30(前日比 -0.20)

*Dubai価格は7月13日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)7月12日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-07-12/REX4M9T0G1KX01
参考:WTI・Brent、7月12日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/oil-slides-renewed-china-covid-curbs-temper-fuel-demand-outlook-2022-07-12/
参考:7月12日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB1285K0S2A710C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

2022/07/13		2156	ロシア	エネルギー政策			58155

カナダ政府、特例措置でNord Stream 1の補修したタービンをドイツに返却＜エネル デイリー海外石油情報

カナダ政府天然資源大臣は、ロシアとドイツを繋ぐNord Stream 1
ガスパイプラインに使う補修したタービンを、"Time-limited and
revocable permit"扱いでロシア制裁除外対象として、ドイツに返却
すると発表した。一方で、ロシアのエネルギー部門に対する制裁の
強化(産業分野も対象へ)を発表した。Gazpromは、カナダの会社が、
Siemens EnergyのNord Stream 1用の補修したタービンを、ロシア
への制裁を理由に配送を差し止めたため、ドイツへのガス供給量を60%
削減すると通知していた。補修したタービンは、同パイプラインのAnnual
maintenance中の7月11日から21日の間に返却される見込み。

(1)2022年7月10,11日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/canada-will-return-repaired-turbines-nord-stream-1-expand-sanctions-russia-2022-07-09/
https://www.reuters.com/business/energy/europe-edge-nord-stream-russian-gas-link-set-planned-shut-down-2022-07-10/
https://www.reuters.com/business/energy/nord-stream-1-gas-flows-dwindle-maintenance-begins-2022-07-11/
(2)2022年7月8日、dw、
https://www.dw.com/en/nord-stream-1-canada-to-return-repaired-russian-pipeline-part-to-germany/a-62421206
参考:2022年6月21日「ドイツ政府、Gazpromのガス輸出削減通知に反論、省エネを呼びかけ」
https://www.euronews.com/2022/06/17/germany-steps-up-calls-to-save-energy-as-russia-reduces-gas-

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/13		2157	欧州	エネルギー政策			58156

ドイツとチェコ、ロシアへの化石燃料依存を克服し、低炭素エネルギーへの移行加速　デイリー海外石油情報

ドイツとチェコ共和国は、ロシアからのガス輸入量が低下し、欧州に
供給セキュリティへの脅威があるなか、ロシアへの化石燃料依存を克服
し、低炭素エネルギーへの移行を加速する共同宣言に署名した。11日には、
GazpromはNord Stream 1パイプラインの年次メンテの10日間のガス供給
停止に入った。

(1)2022年7月11日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/europe/germany-czech-republic-pledge-solidarity-russian-gas-flows-stop-2022-07-11/
(2)2022年7月11日、goulburnpost、
https://www.goulburnpost.com.au/story/7815735/german-czech-rep-russian-gas-flows-stop/?cs=5461

2022/07/13		2158	欧州	エネルギー政策			58157

ドイツ、ロシアのガス供給途絶対応で、石炭火力を緊急再稼働＜エネルギー政策＞　デイリー海外石油情報

ドイツ議会両院は、“Painful but necessary”な短期間の危機管理
緊急措置として、2022～2023年にShut-downするとされていた石炭
火力の利用再開を承認した。ロシアが天然ガス供給量を減らす中、
天然ガス不足による電力不足を石炭火力発電で緩和する。フランス、
イタリアでも同様の動きがある。

(1)2022年7月11日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/germany-due-connect-coal-power-plants-grid-save-gas-sources-2022-07-11/
(2)2022年7月11日、theguardian/impakter、
https://www.theguardian.com/world/2022/jul/08/germany-reactivate-coal-power-plants-russia-curbs-gas-flow
https://impakter.com/germany-france-and-italy-respond-to-energy-crises-more-coal-more-oil/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/13		2159	中南米	エネルギー政策			58158

ブラジル大統領、ロシアから安価なディーゼルを輸入することを発表＜エネルギー政

デイリー海外石油情報

ブラジル大統領Jair Bolsonaroは、ロシアとの交渉で安価な
ディーゼル燃料をロシアから輸入することに合意したと発表した。
プーチン大統領との親密な関係がもたらす具体的利益/効果とされる。
また、ブラジルの外相も、BRICSとしてのロシアのパートナーとして、
ロシアから出来るだけ多くのDieselを購入すると表明した。

(1)2022年7月11日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/brazils-bolsonaro-says-deal-close-buy-cheaper-diesel-russia-2022-07-11/
https://www.reuters.com/world/americas/brazil-wants-buy-much-diesel-it-can-russia-foreign-minister-says-2022-07-12/
(2)2022年7月11日、veja.abril、
https://veja.abril.com.br/coluna/radar/bolsonaro-anuncia-acordo-para-importar-diesel-barato-da-russia/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/13		2160	ロシア	エネルギー政策			58159

ロシア、Caspian Pipeline Consortiumの30日間の業務停止命令を別の裁判所が罰金

デイリー海外石油情報

7月11日、ロシア南部Krasnodar市の地方裁判所は、控訴審で
Novorossiysk市Primorsky District Courtの判決(Caspian Pipeline
Consortium (CPC)のCPC-R JSC施設の30日間の業務停止命令)
を覆し、20万RUB(3,300ドル)の罰金措置判決を即時発効した。この
判決により、世界的な需給逼迫に関する懸念が緩和される、としている。

(1)2022年7月11日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/caspian-pipeline-fined-russia-suspension-lifted-2022-07-11/
(2)2022年7月11日、astanatimes、
https://astanatimes.com/2022/07/russian-court-lifts-suspension-on-caspian-pipeline-consortium/
参考：2022年7月8日「Caspian Pipeline Consortium、ロシアの裁判で30日間の業務停止命令」
https://www.cpc.ru/EN/press/releases/2022/Pages/20220706.aspx

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/13		2161	その他アジア	企業動向			58160

ShellとEPI、フィリピンでの再エネ開発JVを設立＜企業動向＞ デイリー海外石油情報

Shell子会社Shell Overseas Investments B.V.とフィリピンのNickel Asia Corp(NAC)の再エネ子会社Emerging Power Inc(EPI)は、フィリピン政府エネルギー省(DOE)のPhilippine Energy Planの支援で、再エネJV(授権資本金85億ペソ)を設立した。DOEは、2030年までに再エネ電源比率35%を目指す。

(1)2022年7月10日、manilatimes、
https://www.manilatimes.net/2022/07/10/business/sunday-business-it/shell-epi-supports-philippine-energy-plan/1850348
(2)2022年7月7日、manilastandard、
https://manilastandard.net/business/power-technology/314242086/emerging-power-oks-p8-5-b-capitalization.html
参考：2022年7月6日「ShellとEmerging Power、フィリピンでソーラー発電所を建設へ」
https://business.inquirer.net/351854/shell-nickel-asia-tie-up-to-develop-1-gw-of-renewable-energy

2022/07/13		2162	欧州	企業動向			58161

Repsol、SC Net Zero Tech Venturesを立ち上げ、ベンチャー初期にマイノリティ投資 デイリー海外石油情報

スペインRepsolは、脱炭素技術をサポートするべくSuma Capitalとともに、新たなベンチャーキャピタルファンドSC Net Zero Tech Venturesを立ち上げた。SC Net Zero Tech Ventures は、脱炭素/循環型社会技術を開発する企業を支援する。Repsolは5,000万EURを拠出、ファンドの総額は1.5億EUR。Repsol の投資部門Repsol Corporate Venturingは、新たにRepsol Deep Techとなり、Early stageの技術のStart-up企業にマイノリティ投資を実施する。

(1)2022年7月11日、upstreamonline、
https://www.upstreamonline.com/energy-transition/repsol-launches-fund-to-push-energy-transition-tech/2-1-1255258
(2)2022年7月7日、Repsol, press release、
https://www.repsol.com/en/press-room/press-releases/2022/repsol-and-suma-capital-launch-new-venture-capital-fund-to-invest-in-cleantech/index.cshtml

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/13		2163	大洋州	企業動向			58162
	Woodside、インドString Bioに出資、温室効果ガスの家畜用飼料などの高付加価値					デイリー海外石油情報	

オーストラリアWoodside Energyは、温室効果ガスを家畜用飼料など
の付加価値製品にリサイクルできる特許取得済みプロセスの開発者で
ある、インドのString Bio Private Limited (String Bio)に990万ドル出資
したと発表した。Woodsideは、油ガス田サイトでのメタン排出削減を目指
し、String Bioの脱炭素技術を支援する。String Bioの特許技術は、メタン
を単細胞たんぱく質に転換するもの。両社はStrategic Development
Agreement (SDA)にも合意、事業化を目指す。

(1)2022年7月11日、hydrocarbonengineering
https://www.hydrocarbonengineering.com/the-environment/11072022/woodside-invests-in-string-bio/
(2)2022年7月11日、Woodside, press release、
https://www.woodside.com/docs/default-source/media-releases/woodside-invests-in-string-bio.pdf?sfvrsn=f59ea1dd_3

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/13		2164	欧州	企業動向			58163
	Neste/MAN/Altens、フランスでのバイオ燃料利用促進のためパートナーシップに調					デイリー海外石油情報	

バイオ燃料が輸送分野におけるGHG排出削減に重要な役割を果たす
というビジョンを共有する、Neste、MAN Truck and Bus France(MAN)、
Altensの3社は、フランスでのバイオ燃料の利用促進を目的とした
パートナーシップ契約に調印した。フランス市場では、バイオディーゼルと
FAME(Fatty Acid Methyl Ester:脂肪酸メチルエステル)が有力だが、多く
のOEM事業者が、HVO100として知られる再生可能ディーゼルを市場投入
したいと考えている。MANは、バイオ燃料ソリューション(HVO100/B100/バイオ
ガス等)を提供する産業向け自動車メーカーとして、バイオ燃料が既存の車両に

(1)2022年7月8日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/07/neste-man-and-altens-sign-a-partnership-to-promote-biofuels-in-france
(2)2022年7月10日、TheDigest、
https://www.biofuelsdigest.com/bdigest/2022/07/10/neste-man-and-altens-sign-a-partnership-to-promote-biofuels-in-france/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/13		2165	インド	企業動向			58164

Tata Power、今後5年間で発電能力を30GW、再エネ比率60%を目指す＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

インドTata Powerは、今後5年間(2027年度末まで)に7,500億INR(94.5億ドル)超を再エネに投じ、発電能力を30GW超とする。現在の発電能力は13.5GW。再エネ電源比率は、現状の34%を、2027年までに60%、2030年までに80%を目指す。

(1)2022年7月8日、power-technology、
https://www.power-technology.com/news/tata-power-investment-renewable/
(2)2022年7月7日、economictimes.indiatimes、
https://economictimes.indiatimes.com/industry/renewables/tata-power-plans-rs-75000-crore-investment-in-renewables-in-next-five-years/articleshow/92729631.cms

2022/07/13		2166	その他アジア	原油・製品			58165

Pertamina、原油高の中、ナショナルセキュリティの維持確保を目的に2022年は原油

デイリー海外石油情報

インドネシア国営Pertaminaは、原油価格が高騰する中、国家エネルギー安全保障を維持するべく、原油・天然ガスの増産に取り組んでいる。2022年の目標は、2021年比17%増の104.7万BOED(原油換算)で、2022年5月末までの実績は8%増の96.6万BOEDであった。増産は、生産井の積極的な掘削増によるもの。

(1)2022年7月7日、idnfinancials、
https://www.idnfinancials.com/news/43597/pertamina-targets-oil-gas-production-increase-percent
(2)2022年7月7日、Pertamina, press release、
https://www.pertamina.com/en/news-room/news-release/increase-oil-and-gas-production-by-17-percent-pertamina-maintains-national-energy-security

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/13		2167	北米	製油所			58166

Vertex Energy、アラバマ州のMobile製油所の再生可能燃料プロジェクトの推進に向

デイリー海外石油情報

米国ヒューストンを本拠地とし、代替原料の専門精製企業であるVertex Energyは、Shell PLCから買収し、本年4月1日から所有・運営するアラバマ州MobileのSalaland精製/石化コンビナート向けの水素を長期的に確保すべく、Matheson Tri-Gas Inc.(日本酸素ホールディングス子会社)と、7月7日に水素製造設備(生産能力3,000万cf/日)の建設契約を締結した。MathesonのHyCO(Hydrogen-carbon monoxide)プラントの基本設計は完了しており、主要な機器/部材のエンジニアリング/調達を行っている段階。Mobile製油所(90,000BPD)の現在の稼働率は、燃料油/石油製品の市況を反映して90%を維持している。今回の投資額は0千万

(1)2022年7月8日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/refining-processing/petrochemicals/article/14279361/vertex-energy-advances-alabama-refinerys-renewables-project
(2)2022年7月9日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/07/20220709-matheson.html

2022/07/13		2168	アフリカ	製油所			58167

アンゴラ、Luanda製油所の拡張により国内の燃料生産を増強＜製油所＞

デイリー海外石油情報

アンゴラは、石油製品の輸入依存度低減のため、石油製品の生産能力を増強(特にガソリンは4倍に増強)するべく、国営石油会社SonangolのLuanda製油所を拡張した。イタリアのEniの支援を受けた今回の拡張工事は、8月の再選を目指すアンゴラの現大統領による数百万ドルをかけたプロジェクトのうちの一つで、アンゴラの燃料生産量を拡大することによって、年間輸入量を15%(約3億ドル相当)削減できる。アンゴラは、サハラ以南のアフリカでナイジェリアに次ぐ2番目の石油輸出国であるにもかかわらず、必要量の20%程度しか国内で石油精製/製品生産を行なっていなかった。同国は今後数年間で、さらに2製油所

(1)2022年7月8日、Energyworld、
https://energy.economictimes.indiatimes.com/news/oil-and-gas/angola-boosts-fuel-production-with-refinery-expansion/92740935
(2)2022年7月8日、energycapitalpower/africanews.com
https://energycapitalpower.com/angolas-refinery-projects-outlook/
https://www.africanews.com/2022/07/08/angolan-extends-luanda-oil-refinery-to-boost-fuel-production/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/13		2169	中東	バイオ燃料			58168

Tupras、Izmir製油所でのバイオ燃料生産にHoneywellの技術を選定＜バイオ燃料＞

デイリー海外石油情報

トルコの精製業者であるTuprasは、Honeywell UOPのEcofining™技術(Eni SpAとの共同開発)のライセンスを受けて、Turkiye州Izmirの製油所で、使用済みの植物油や獣脂を原料（約8,300BPD）として、SAFや再生可能ディーゼル等の生産を行う。並行して、バイオナフサ/バイオLPGからプラスチック原料(主としてオレフィン)も生産する。Tuprasは、2050年までのカーボンニュートラル目標達成に向け、2030年までに40万トンのバイオ原料を処理し、2035年までにSAF生産能力を3倍に拡大することを目指している。

(1)2022年7月8日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/clean-fuels/08072022/tpra-selects-honeywell-technology-for-biofuel-production/
(2)2022年7月10日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/07/20220710-tupras.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/13		2170	中東	クリーンエネルギー			58169

GlobalData、UAEは2030年までに再エネ電源比率30%を目指す＜クリーンエネルギー

デイリー海外石油情報

GlobalDataのレポート‘United Arab Emirates (UAE) Power Market Outlook to 2035, Update 2022 – Market Trends, Regulations, and Competitive Landscape’は、UAEの電力市場構造を論じ、2035年までの見通しを分析した。UAEは、2021年、総発電量の92.6%を火力発電に依存しているが、2030年までには再エネ比率30%を目指している。”Dubai Clean Energy Strategy 2050”の一環として、2026年に稼働予定のAl Hattawi 揚水発電所案件は、既存のHattaダムの水源を利用するもので、2050年までに再エネ発電のうち3/4を賄う計画。

(1)2022年7月8日、power-technology、
https://www.power-technology.com/comment/uae-renewable-energy/
(2)2022年7月7日、GlobalData, press release、
https://www.globaldata.com/media/power/uae-introduces-new-methods-renewable-energy-meet-30-clean-energy-target-2030-says-globaldata/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/13		2171	北米	事故事例			58170

オクラホマ州のNGLプラントで爆発・火災事故＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

7月9日午後、オクラホマ州MedfordのONEOK の天然ガス(NGL)
処理プラントで爆発・火災事故が発生し、周辺半径2マイル地域に
午後18時まで避難命令が出された。負傷者はいない。原因は、現
時点では不明。

(1)2022年7月11日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/us/evacuation-order-extended-after-fire-oklahoma-gas-plant-2022-07-10/
(2)2022年7月10日、newson6/nbcnews、
https://www.newson6.com/story/62c9d65c5d0c0307294a3325/fire-at-oneok-gas-plant-forces-evacuations-road-closures
https://www.nbcnews.com/news/us-news/fire-oklahoma-natural-gas-facility-prompts-evacuations-rcna37475

2022/07/14		2172	国際	原油価格			58171

【原油市況】WTI原油価格反発、終値96.30ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

7月13日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反発した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

7月13日 WTI 終値 (8限月):96.30(前日比 +0.46)
7月13日 Brent終値 (9限月):99.57(前日比 +0.08)
7月13日 Dubai (9限月):99.30(前日比 -3.00)

*Dubai価格は7月14日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)7月13日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-07-13/REYYGET0AFB401
参考:WTI・Brent、7月13日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-prices-slip-anticipated-us-inventory-build-amid-demand-worries-2022-07-13/
参考:7月13日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB139KR0T10C22A7000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/14		2173	北米	エネルギー政策			58172

EIA、カナダのカントリーレポートを更新・発表＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

12日、米国エネルギー情報局（EIA）はカナダのカントリーレポートを更新・発表した。カナダは米国、ロシア、サウジアラビアに次ぐ世界第4位の原油類の生産国であり、純輸出国である。原油のほとんどが米国向けに輸出されている。原油の確認埋蔵量は2022年1月現在、1,680億バレルで、ベネズエラ、サウジアラビア、イランに次いで世界第3位。2021年の原油類の生産量は、前年比30万BPD以上増加し、550万BPD。Alberta州を中心としたオイルサンドの増産が、原油類の生産増に寄与。550万BPDのうち、原油（コンデンセートを含む）は430万BPDで、その他の約220万BPDにはバイオ燃料や

(1)2022年7月12日、EIA、
https://www.eia.gov/international/analysis/country/CAN

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/14		2174	国際	エネルギー政策			58173

EIA、LNGの国際貿易は2021年に対前年4.5%増加＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

GIINIL(International Group of Liquefied Natural Gas Importers)の2022年の年次レポートによると、2021年には490億cf/日のLNGが世界で取引され、対前年比+22億cf/日（同+4.5%）増加した。主に米国の輸出能力拡大と、世界的な天然ガス需要の高まりが、LNG貿易の成長を牽引。世界のLNG輸出能力は、2017-21年にかけて+140億cf/日(+29%)増加。地域別では、米国で+96億cf/日、オーストラリアで+22億cf/日、ロシアで+17億cf/日。2020-21年にかけての輸出量の増加幅は、米国が世界最大の+29億cf/日。オーストラリアが+1億cf/日で、輸出量は2年連続世界最大。2020-21年にかけて輸入量が増加したのは、アジアと南米。中国が+14億cf/日で、世界

(1)2022年7月11日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=52979

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/14		2175	北米	エネルギー政策			58174

EIA、米国の家庭のうち26%が、電気を唯一のエネルギー源として使用（オール電化）　デイリー海外石油情報

EIAの住宅エネルギー消費調査(RECS：Residential Energy Consumption Survey)によると、2020年は、米国の家庭の26%(1億2,353万世帯のうち3,225万世帯)が、電気を唯一のエネルギー源として使用するオール電化住宅であった。米国のほとんどの家庭では、電気以外に、天然ガス/燃料油/プロパン/木材等の燃料を少なくとも一つは使用している。オール電化住宅の比率が高いのはフロリダ州（77%・620万世帯）で、次いでハワイ州（72%・34万世帯）。逆にオール電化率が低いのは、暖房/給湯用に燃料を使用する寒冷地で、ニューヨーク州（7%・56万世帯）とミシガン州（7%・26万世帯）。温暖なカリフォルニア州（8%・110万世帯）なども オール電化率が低いが、これは同州では

(1)2022年7月12日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=52999

2022/07/14		2176	欧州	エネルギー政策			58175

ハンガリー、ルーマニアとInterconnectorパイプラインガスの取り分の拡大を協議＜　デイリー海外石油情報

ハンガリーの外務大臣は、ルーマニアとの間に跨る既存の天然ガスパイプラインInterconnector(アゼルバイジャン発)の容量を30億m3/年超に拡大する協議をしていると発表した。Interconnectorの供給能力は現在、ルーマニア向けが26億m3/年、ハンガリー向けが17億m3/年。ハンガリーへの供給能力を当初25億m3/年、その後30億m3/年に拡大する。ハンガリーは2021年に、ロシアGazpromとブルガリア/セルビア経由で35億m3/年、オーストリア経由で10億m3/年の15年間の長期輸入契約を締結。ハンガリーのロシアガス依存率は85%。

(1)2022年7月12日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/hungary-talks-with-romania-boost-cross-border-gas-link-2022-07-12/
(2)2022年7月12日、seenews、
https://seenews.com/news/romania-hungary-in-talks-on-increasing-gas-link-capacity-791271

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/14		2177	国際	エネルギー政策			58176

OPEC、2023年のOPEC生産量は2022年比90万BPD増の3,010万BPD＜エネルギー

デイリー海外石油情報

OPECは、Monthly Oil Market Report(July)で、2023年の世界の石油需要は、スローペースとなるものの2022年比270万BPD増(2022年見通しは336万BPD増のまま変更無し) とし、2023年は非OPEC諸国の増産幅が170万BPD程度に留まるので、生産/供給量の増加を需要が100万BPD上回るため、OPECが必要とされる生産量は3,010万BPD(2022年比90万BPD増)と予想した。

(1)2022年7月12日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/opec-forecasts-slower-oil-demand-growth-2023-2022-07-12/
(2)2022年7月12日、Rigzone/OPEC、
https://www.rigzone.com/news/wire/first_opec_2023_outlook_shows_no_relief_from_oil_squeeze-12-jul-2022-169623-article/
https://www.opec.org/opec_web/en/publications/338.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/14		2178	中南米	企業動向			58177

Petrobras、Buzios油田開発の4年間のケーシング等の包括供給業務をTenarisに発

デイリー海外石油情報

ブラジル国営Petrobrasは、リオデジャネイロ沖200km、水深2,000m・サントス海盆プレソルトBuzios油田開発の4年間に亘る10万トン超のseamless/welded casingの包括供給業務をTenarisに発注した。Buzios油田の生産量は、2030年までに200万BPD(現在は70万BPD)となる。

(1)2022年7月11日、worldoil、
https://www.worldoil.com/news/2022/7/11/tenaris-to-supply-petrobras-with-products-for-offshore-brazil-deepwater-project/
(2)2022年7月6日、Tenaris, press release、
https://www.tenaris.com/en/newsroom/news-listing/petrobras-buzios-field-pre-salt--04632200122
参考：2022年1月27日「ブラジルPetrobras、Buzios油田(モジュール7)の海底作業のEPCI業務をTechnipFMCに発注」
https://www.ogj.com/exploration-development/article/14224177/petrobras-awards-subsea-epci-contract-to-technipfmc

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/14		2179	大洋州	企業動向			58178

Beach Energy、オーストラリアOtway海盆で探鉱/開発掘削campaignを完了・ガス田

デイリー海外石油情報

オーストラリアBeach Energyは、ビクトリア州-タスマニア島間のOtway海盆で2021年2月に開始したArtisan ガス田等への7坑の掘削campaignを完了した。Beach Energyは、井戸群をパイプラインに繋ぎ、2024年度からの天然ガスの生産開始を目指す。2024年度の生産目標は2,800万BOE(原油換算)。

(1)2022年7月12日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/drilling-production/drilling-operations/article/14279489/beach-completes-offshore-otway-drilling-campaign
(2)2022年7月12日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/beach-de-risks-otway-with-largest-drilling-campaign-in-basins-history/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/14		2180	欧州	企業動向			58179

スペインEnagas、2030年までのREPowerEUを含めた投資額を発表＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

スペインのガスgridオペレーターEnagasは、2030年までに総額47.55億EURを、エネルギー安定供給および脱炭素化のために投じると発表した。うち、27.75億EURをガスインフラと再生可能水素/バイオメタンの生産に投じる。スペイン-イタリア間の海底 ガスパイプラインやスペイン-ポルトガルのガスリンク への投資と合わせた総額が47.55億、欧州委員会が5月に表明したロシア化石燃料依存低減/エネルギー転換加速計画(REPowerEU)の一環。

(1)2022年7月12日、Reuters/cincodias.elpais、
https://www.reuters.com/business/energy/enagas-aims-invest-47-bln-by-2030-2022-07-12/
https://cincodias.elpais.com/cincodias/2022/07/12/companias/1657605480_384936.html
(2)2022年7月13日、euro-petrole,、
https://www.euro-petrole.com/enagas-will-invest-2775-million-euros-in-security-of-supply-and-decarbonisation-up-to-2030-n-i-24167

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/14		2181	欧州	企業動向			58180

bpと thyssenkrupp Steel、鉄鋼製造の脱炭素化に向け低炭素水素/再エネ電力の長　デイリー海外石油情報

bp とドイツthyssenkrupp Steelは、鉄鋼製造の脱炭素化を目指し、
低炭素水素と再エネ電力の長期供給に向けた事業開発へのフォーカス
に合意し、MoUを締結した。thyssenkrupp Steel は、ドイツのCO2排出量
の2.5%を占めている。鉄鉱石の高炉(blast furnaces)での石炭による還元を、
低炭素水素による直接還元に代替する。鉄鋼業は、世界のCO2排出量の
8%から11%を占める。

(1)2022年7月11日、gasworld、
https://www.gasworld.com/bp-thyssenkrupp-steel-ink-low-carbon-steel-deal/2023452.article
(2)2022年7月11日、bp, press release、
https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/press-releases/bp-and-thyssenkrupp-steel-work-together-to-advance-the-decarbonisation-of-steel-production.html

2022/07/14		2182	中南米	企業動向			58181

Shell、ブラジル Carbonextのアマゾン森林カーボンクレジットプロジェクトに資金拠出　デイリー海外石油情報

Shellは、ブラジルのカーボンクレジット事業者Carbonextに
4,000万ドルを出資した。Carbonext は、アマゾンの熱帯雨林
200万ヘクタール超の広範囲において（土地は炭素市場での
収益化を求める企業が保有）、保全プロジェクトを運営している。
Carbonextが、carbon creditsを形成/販売する。Shellは、
Carbonextの炭素市場へのアクセスに対して優先権(価格面
での優遇は無い)を持つ。Shellは、2050年までに1.2億トン-CO2
offsetting/年を目指す。

(1)2022年7月11日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/shell-invests-38-million-carbon-credit-projects-brazil-2022-07-11/
(2)2022年7月11日、valor.globo、
https://valor.globo.com/empresas/esg/noticia/2022/07/11/carbonext-recebe-aporte-de-us-40-milhoes-da-shell.ghtml

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/14		2183	中南米	企業動向			58182

Petrobras、Sustainability-Linked Loanで資金を調達＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

ブラジル国営Petrobrasは、Bank of China/MUFG/Bank of Nova Scotia と、5年間総額12.5億ドルの、持続可能性への取り組みに関するインセンティブを反映させるクレジットローン(Sustainability-Linked Loan - SLL)に調印した。このような資金調達はPetrobrasとしては初めてで、E&PにおけるGHG排出強度等での優位性によって、競争力のあるコストでの調達が可能となった。

(1)2022年7月11日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/brazils-petrobras-says-it-signed-125-bln-sustainability-loan-2022-07-11/
(2)2022年7月11日、Petrobras, press release、
https://www.agenciapetrobras.com.br/Materia/ExibirMateria?p_materia=985395

2022/07/14		2184	北米	企業動向			58183

Equinor、米国のバッテリーエネルギー貯蔵ベンチャーEast Point Energyを買収＜企

デイリー海外石油情報

Equinorは、米国のバッテリーエネルギー貯蔵開発者East Point Energy LLC.の100%買収に合意(7月9日)した。同社は、バージニア州Charlottesvilleを本拠地とする会社で、米国東部の海岸州での、4.1GWのEarly to mid stageのバッテリー貯蔵開発案件に焦点を当て、成長のポテンシャルを持つとしている。買収の完了は2022年3Qを見込む。

(1)2022年7月12日、cnbc、
https://www.cnbc.com/2022/07/12/norwegian-oil-giant-equinor-to-buy-us-based-energy-storage-firm.html
(2)2022年7月12日、Equinor, press release、
https://www.equinor.com/news/acquires-energy-storage-developer-us

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/14		2185	欧州	水素・燃料電池			58184

ドイツ、ArcelorMittalの製鉄所の脱炭素で10MWの電解槽を発注、300MWへの拡張　デイリー海外石油情報

ドイツEWEと同子会社swb AG は、ブレーメンのArcelorMittalの製鉄所の脱炭素化に向けて、電解槽(10MW)プラントの建設業務をAPEX Groupに発注した。プロジェクト名はHyBit(“Hydrogen for Bremen’s industrial transformation”)。投資額2,000万EURのうち1,000万EURは、ブレーメン州からの助成金で賄う。ArcelorMittal は、グリーン水素を銑鉄の製造/処理等に用いる。プラントの稼働は、2024年見込み。最終的には、電解槽プラントを300MWに拡張する計画。

(1)2022年7月11日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/07/20220711-apex.html
(2)2022年7月11日、hydrogen-central、
https://hydrogen-central.com/apex-group-germany-implements-10-mv-electrolysis-first-large-scale-decarbonization-project-steel-industry-europe-hybit/

2022/07/14		2186	北米	クリーンエネルギー			58185

Rise Light & Power、ニューヨーク最大の発電所を再エネハブに再開発＜クリーンエ　デイリー海外石油情報

ニューヨークの投資会社LS Power Group子会社Rise Light & Powerは、ニューヨーク市最大の27エーカーのRavenswood発電所を再エネハブで再開発すると発表した。"Renewable Ravenswood"計画で、洋上/陸上風力/ソーラー電力等を電力系統に組み込み、ニューヨーク州が目標とする2030年までの再エネ電源比率70%(2040年までに100%)の達成を後押しする。

(1)2022年7月12日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/rise-light-power-redevelop-ravenswood-power-plant-new-york-renewable-energy-hub-2022-07-12/
(2)2022年7月12日、Rise Light, press release、
http://riselight.com/wp-content/uploads/2022/07/Renewable-Ravenswood-Press-Release-071222-2.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/14		2187	インド	自動車関連			58186

Iveco、インドにLNG駆動トラック用のエンジンを供給＜自動車関連＞

デイリー海外石油情報

イタリアのトラックメーカーIveco Groupは、エンジン部門FPT Industrialが、インドのクリーンエネルギートラックベンチャーBlue Energy MotorsへのLNG駆動トラック用のエンジンの提供に合意したと発表した。FPT 6.7-litreエンジンを、2022年末までにインドに供給する。国として環境規制が強化されており、また、Total Cost of Ownership (TCO)がトラック購入の意思決定に強く影響するインドにおける、両社の長期提携の第一段階。

(1)2022年7月12日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/autos-transportation/iveco-supply-engines-lng-powered-trucks-indias-blue-energy-motors-2022-07-12/
(2)2022年7月12日、Iveco Group、
https://www.ivecogroup.com/media/corporate_press_releases/2022/july/fpt_industrial_to_power_the_first_liquified_natural_gas

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/14		2188	欧州	事故事例			58187

ノルウェー北海、EquinorのSleipnerガスハブでガス漏洩事故＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

7月11日朝、Equinorのノルウェー北海のSleipner Aプラットフォーム(掘削/プロセス等用)で、ガスの漏洩事故(タービン関連)が発生、ガス田操業の一部を停止した。エリアを封じ込めて、生産を再開し、脱圧中の11日夜には、Sleipner Rライザープラットフォーム(ガス/コンデンセート輸出用)で、ガスの漏洩が発生した。どちらの事故においても、すぐに作業員は任務を解かれ、負傷者はいない。通常の操業を安全に再開するための作業を実施中。事故の原因調査を実施する。Sleipnerは、同国におけるガス輸出システムのハブ。

(1)2022年7月12日、Oil& Gas Journal/Reuters/ offshore-energy.biz、
https://www.ogj.com/drilling-production/production-operations/article/14279531/equinor-to-restore-production-following-remedied-gas-leaks-on-sleipner-field
https://www.reuters.com/business/energy/leaks-force-norway-gas-platform-hub-shut-restart-unclear-equinor-2022-07-12/
https://www.offshore-energy.biz/gas-leak-forces-key-norwegian-hub-into-shutdown/
(2)2022年7月12日、Equinor, press release、
https://www.equinor.com/news/gas-leaks-on-sleipner-field-stopped-parts-of-field-shut-down

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/15		2189	国際	原油価格			58188

【原油市況】WTI原油価格反落、終値95.78ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

7月14日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

7月14日 WTI 終値 (8限月):95.78(前日比 -0.52)
7月14日 Brent終値 (9限月):99.10(前日比 -0.47)
7月14日 Dubai (9限月):97.20(前日比 -2.10)

*Dubai価格は7月15日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)7月14日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-07-14/RF0TI7T1UM0W01
参考:WTI・Brent、7月14日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-prices-tick-down-inflation-woes-take-centre-stage-2022-07-14/
参考:7月14日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB147VU0U2A710C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

2022/07/15		2190	国際	エネルギー政策			58189

IEA、Oil Market Report 7月号で石油需要は増加の見通し、石油市場の見通しは不 デイリー海外石油情報

IEAは、Oil Market Report (OMR)2022年7月号で、現在ほど石油市場見通しが不透明なことは稀であり、景気減退観測で油価は下がってきているものの、供給サイドには引き続きリスクがあるとした。原油/製品供給の根本的な不均衡が浮き彫りになっている。World Bankは、ロシアのウクライナ侵攻とその商品市場/サプライチェーン/インフレ/金融情勢への影響が世界経済活動の減速を強めていると警告し、2022年の世界GDP成長率は、2021年の5.7%に対して2.9%に減速すると見ている。IMFは、2023年の不況の可能性は否めないとしている。IEAは、2022年の石油需要は170万BPD増、

(1)2022年7月13日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/economics-markets/article/14279634/iea-oil-market-outlook-rarely-more-uncertain
(2)2022年7月13日、Rigzone/IEA、
https://www.rigzone.com/news/wire/iea_says_oil_prices_threaten_economy-13-jul-2022-169627-article/
https://www.iea.org/topics/oil-market-report

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/15		2191	北米	エネルギー政策			58190

EIA、米国のRINクレジットは高い価格水準が継続＜エネルギー政策＞ デイリー海外石油情報

EPA(米国環境保護庁)が管理するRFS(Renewable Fuel Standard)プログラムのコンプライアンスメカニズムであるRIN(Renewable Identification Number)クレジットの価格は、2022年、高い水準が続いている。バイオマスベースのディーゼル（バイオディーゼルおよび再生可能ディーセル）の生産で生成されるD4 RINsは4月28日に1.91ドル/ガロン、エタノール生産で生成されるD6 RINsは6月7日に1.68ドル/ガロンに達し、2021年の最高水準に近付いている。RFSプログラムでは、バイオ燃料利用促進のため、RVOs(Renewable Volume Obligations)が設定されており、一定量の再生可能燃料の

(1)2022年7月13日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=53019

2022/07/15		2192	欧州	エネルギー政策			58191

英国、"Energy (Oil and Gas) Profits Levy Bill"法が議会下院で承認＜エネルギー政 デイリー海外石油情報

英国で"Energy (Oil and Gas) Profits Levy Bill"法が議会下院で承認された。英領北海大陸棚(UKCS)で操業している石油・ガス企業に対して、新たに、高油価で得た利益に対して税率25%を課税する。これは、法人税30%および追加税10%に上乗せされるもので、従来の合計40%が65%に変更となる。5月26日に政府が発表したもので、投資と国内生産量を縮小させる、という石油・ガス業界からの批判に対し、政府は、新規油ガス投資には、減税(tax relief)による投資インセンティブがあり、それがエネルギーセキュリティを担保していると主張。今後、上院を通過する必要がある。1年間で50億GBP(59.5億ドル)

(1)2022年7月12,14日、Reuters/Rigzone、
https://www.reuters.com/world/uk/uk-lawmakers-approve-windfall-tax-oil-gas-producers-2022-07-11/
https://www.rigzone.com/news/wire/oeuk_disappointed_as_windfall_tax_becomes_law-14-jul-2022-169641-article/
(2)2022年7月12日、gov.uk、
https://www.gov.uk/government/publications/the-energy-oil-and-gas-profits-levy-bill
https://www.gov.uk/government/publications/the-energy-oil-and-gas-profits-levy-bill/energy-oil-and-gas-profits-levy

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/15		2193	欧州	エネルギー政策			58192
ドイツ、ロシアからの石炭輸入は8月以降禁止、石油輸入も2022年末で禁止＜エネ						デイリー海外石油情報	

ドイツの財務次官は、Sydney Energy Forumで、ドイツはロシアの石炭輸入を8月1日以降、また、石油輸入も12月31日で禁止とすると発表した。ロシアはこれまで、ドイツの石炭需要の40%、石油需要の40%を供給していた。

(1)2022年7月13日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/germany-says-it-will-stop-buying-russian-coal-aug-1-oil-dec-31-2022-07-13/
(2)2022年7月13日、rferl、
https://www.rferl.org/a/germany-to-stop-buying-russian-coal-on-august-1/31941018.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/15		2194	国際	エネルギー政策			58193
世界のエネルギー/気候分野のリーダー、シドニーでソーラーパネル/バッテリー等						デイリー海外石油情報	

エネルギー及び気候変動問題に取り組む世界のリーダーが、オーストラリアシドニーで、クリーンエネルギー技術(ソーラーパネル/バッテリー等)のサプライチェーンにつき、協議した。
オーストラリア政府とIEAの両者を共同ホストとして、日本/インド/インドネシア/サモア/米国等が参加した(Sydney Energy Forum)。

(1)2022年7月12日、climatetech.london、
https://climatetech.london/2022/07/12/global-energy-and-climate-leaders-meet-in-sydney-to-strengthen-clean-energy-technology-supply-chains-news-iea-iea/
(2)2022年7月12日、IEA, press release、
https://www.iea.org/news/global-energy-and-climate-leaders-meet-in-sydney-to-strengthen-clean-energy-technology-supply-chains

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/15		2195	大洋州	エネルギー政策			58194

オーストラリアと米国、ネットゼロに向けた協力（技術開発およびCritical mineralsの

デイリー海外石油情報

米国のエネルギー長官とオーストラリアの気候変動・エネルギー大臣は、Sydney Energy Forumにおいて”Australia – United States Net-Zero Technology Acceleration Partnership”に合意・調印した。ゼロ排出に向けた技術開発や事業展開加速の正式なパートナーシップで、重要鉱物(Critical minerals)のサプライチェーン構築で協力し、経済成長を促進しながら、温室効果ガスの排出を削減する。同日、両国の国研究機関NREL/CSIRO間でも、MoUが締結された。

(1)2022年7月12日、newstimes、
https://www.newstimes.com.ng/australia-and-u-s-join-forces-on-the-path-to-net-zero-more-news-here/
(2)2022年7月12日、DOE, press release、
https://www.energy.gov/articles/australia-and-us-join-forces-path-net-zero

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/15		2196	ロシア	企業動向			58195

Trafigura、ロシアのVostok Oilプロジェクトの10%権益の売却を完了＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

スイスの商社Trafiguraは、ロシアRosneftのシベリアVostok Oilプロジェクトの10%権益について、香港拠点の商社Nord Axisへの売却を完了したと発表した。売却価格は未公表。Trafiguraは、2020年12月に、長期の石油引き取り契約を含む取引を通じて、この巨大プロジェクトのNon-operational stakeを購入していた。

(1)2022年7月13日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/deals/trafigura-completes-sale-10-stake-russias-vostok-oil-project-2022-07-13/
(2)2022年7月13日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/trafigura-completes-the-exit-of-its-investment-in-vostok-oil-n-i-24172

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/15		2197	欧州	企業動向			58196

Enagas、政府から操業許可を取得、El Musel LNG輸入プラント(休止中)を稼働へ＜ デイリー海外石油情報

スペインのエネルギー会社/LNGターミナルオペレーターEnagas
は、政府Ecological Transition and the Demographic Challenge省
からEl Musel LNG輸入プラントの操業許可を取得、Asturias州で
のLNG輸入の計画を進める。受け入れ能力はLNG船100隻/年
(15万m3タンク2基・最大80億m3/年)で、2013年の完成以来、
休止状態にあるが、ロシアへのガス輸入依存回避で利用を進める。

(1)2022年7月12日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/enagas-in-key-step-for-el-musel-lng-terminal-start-up/
(2)2022年7月12日、lngprime、
https://lngprime.com/europe/spains-enagas-working-to-launch-el-musel-lng-terminal/56854/

2022/07/15		2198	その他アジア	企業動向			58197

Shell、マレーシア沖Rosmari-Marjoramガス田開発で陸上ガス処理プラント建設業務 デイリー海外石油情報

Shell子会社Sarawak Shell Bhd. (SSB) は、マレーシアサラワク州
Bintuluでの陸上ガスプラントの建設の2段階(最終投資決定前後)
のEPCC(設計・調達・建設・試運転)業務を、Samsung Engineeringに
発注した。200km沖合のBlock SK318鉱区のRosmari-Marjoramガス
田からのSour gas(H2Sを多量に含むガス)の処理施設(公称能力8億
cf/日)を建設する。2025年末の稼働を見込む。 鉱区の権益比率はShell
(オペレーター) 75%、PETRONAS Carigali 15%、Brunei Energy Exploration 10%。

(1)2022年7月13日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/refining-processing/gas-processing/new-plants/article/14279633/shell-advances-rosmarimarjoram-field-gas-development-offshore-malaysia
(2)2022年7月13日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/samsung-engineering-wins-usd-680-mil-epcc-contract-from-shell-for-a-gas-plant-in-malaysia-n-i-24171

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/15		2199	北米	企業動向			58198

NFE、"Fast LNG" 2 プロジェクト業務をFluorに発注＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

米国 New Fortress Energy (NFE)は、"Fast LNG" 2 projectの設計・調達・組み立て管理業務の Full notice-to-proceed (FNTP)通知をFluor Corporationに発出した。公称140万トン/年のLNGを生産する事業のガス処理および液化設備を洋上の着床式プラットフォーム上に設置する。NFEの"Fast LNG"は、モジュール式の中型液化設備を洋上のプラットフォーム上に設置するため、低コストで早期の設置ができるとしている。Flourへの発注は、2件目となる。

(1)2022年7月12日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/nfe-awards-fast-lng-2-project-contract-to-fluor/
(2)2022年7月12日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/fluor-awarded-contract-for-new-fortress-energy-fast-liquefied-natural-gas-lng-project-n-i-24164

2022/07/15		2200	インド	企業動向			58199

インド国営IOC/BPCL/HPCL、原油高騰局面での製品販売価格維持により4－6月は

デイリー海外石油情報

インドの燃料油(ガソリン/ディーゼル)の90%を供給している国営OMCs(Oil marketing companies)、即ち、国営石油会社IOC (Indian Oil Corporation)、HPCL(Hindustan Petroleum)、BPCL(Bharat Petroleum)の3社は、2022年度(22年4月-23年3月)1Q決算で合計1,070億INRの損失を計上する見通しとなった。4月-6月に原油価格が高騰する中、OMCsがガソリン/ディーゼルの販売価格を修正せず、安価な製品販売価格を継続させたため、高い精製マージンにも拘らずコスト割れを招いた。

(1)2022年7月12日、energy.economictimes.indiatimes、
https://energy.economictimes.indiatimes.com/news/oil-and-gas/ioc-bpcl-hpcl-may-post-rs-10700-cr-loss-in-q1/92804953
(2)2022年7月11日、psuwatch、
https://psuwatch.com/omcs-may-post-rs-10700-cr-loss-in-q1-due-to-holding-petrol-diesel-prices-report/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/15		2201	欧州	企業動向			58200

Repsol、ポルトガルでも住宅/企業向け再エネ電力等の販売を開始＜企業動向＞ デイリー海外石油情報

Repsolは、7月、ポルトガルの住宅顧客向けには100%再エネ電力+ガス、企業向けには再エネ電力の販売を開始した。Repsolは、”2021-2025 Strategic Plan”に基づき、イベリア半島での大手Multi-energy retailerを目指す。住宅顧客向けは、ポルトガルの約500か所の給油所での燃料油の割引販売がセットとなる。同社はスペインで、約150万軒の住宅顧客を獲得している。

(1)2022年7月13日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/repsol-starts-marketing-electricity-and-gas-in-portugal-n-i-24170
(2)2022年7月12日、Repsol, press release、
https://www.repsol.com/en/press-room/press-releases/2022/repsol-starts-marketing-electricity-and-gas-in-portugal/index.cshtml

2022/07/15		2202	北米	企業動向			58201

Wartsila、米国Clearway Energy のハワイ州およびカリフォルニア州5か所にエネル デイリー海外石油情報

フィンランドWartsilaは、Clearway Energy Groupのソーラー＋エネルギー貯蔵プロジェクトに500MWac/2GWhのエネルギー貯蔵システムを供給する。Clearway Energyは、ハワイ州とカリフォルニア州の5か所でソーラー＋エネルギー貯蔵プロジェクトを進めている。Wartsilaは、納入する設備の長期サービスとGuaranteed asset protectionを実施する。

(1)2022年7月12日、power-technology、
https://www.power-technology.com/news/wartsila-clearway-energy-group/
(2)2022年7月11日、Wartsila, press release、
https://www.wartsila.com/zaf/media/news/11-07-2022-wartsila-signs-contracts-to-supply-energy-storage-systems-for-one-of-the-world-s-largest-solar-plus-storage-project-portfolios-3130241

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/15		2203	欧州	企業動向			58202

Neste、Porvoo製油所での化学品リサイクルプロジェクトに"EU Innovation Fund"から

デイリー海外石油情報

Nesteは、フィンランドPorvoo製油所での化学品リサイクルプロジェクトに対し"EU Innovation Fund"（低炭素社会の実現に向けて17件の大規模プロジェクトに18億ユーロ超を助成)から、最大1億3,500万ユーロの助成金を受けることが決定した。このPULSE（"Pretreatment and Upgrading of Liquefied Waste Plastic to Scale Up Circular Economy")プロジェクトは、前処理/アップグレードした液化廃プラスチックを製油所の精製プロセスに統合するというNesteの技術の実装を目指すもの。2030年以降、100万トン超/年の廃プラを処理するというNesteの目標達成に向け、PULSEプロジェクトでの廃プラ前処理/アップグレード能力は40万トン/年が目標。同プロジェクトの

(1)2022年7月13日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/07/neste-to-receive-funding-from-the-eu-innovation-fund-for-chemical-recycling-project-in-porvoo
(2)2022年7月13日、packagingeurope.com、
https://packagingeurope.com/news/neste-to-receive-eu-funding-for-chemical-recycling-project/8458.article

2022/07/15		2204	アフリカ	原油・製品			58203

リビア、原油出荷のフォースマジュールを解除＜原油・製品＞

デイリー海外石油情報

リビアの国営NOC(National Oil Corp)は、Sirte湾のBrega及びZueitina輸出ターミナルのフォースマジュールを解除し、タンカーの入港/着桟を許可した。Sirte湾のターミナルでは、2022年7月初めから原油出荷作業のフォースマジュールが宣言されていた。リビア国内の政争に伴うNOC会長人事問題(現職の罷免/後任の指名)が最終的に落着しておらず、政争も未だ続いている。

(1)2022年7月13日、energyvoice、
https://www.energyvoice.com/oilandgas/africa/ep-africa/427018/libya-noc-sirte-sanalla/
(2)2022年7月13日、spgloba、
https://www.spglobal.com/commodityinsights/en/market-insights/latest-news/oil/071322-libyas-noc-lifts-force-majeure-on-exports-from-zueitina-brega-terminals
(3)2022年7月12,13,14日、Rigzone/worldoil/Reuters
https://www.rigzone.com/news/wire/libya_tripoli_government_tries_to_oust_state_oil_company_boss-12-jul-2022-169624-article/
https://www.worldoil.com/news/2022/7/13/political-chaos-in-libya-worsening-a-global-oil-supply-crisis/
https://www.rigzone.com/news/wire/libyan_government_appoints_new_head_of_state_oil_firm-14-jul-2022-169649-article/
https://www.reuters.com/world/africa/libyas-noc-chief-ignores-government-order-firing-him-2022-07-13/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/15		2205	欧州	水素・燃料電池			58204

Everfuel とCrossbridge、デンマークでグリーン水素を生産するPtX事業で提携＜水

デイリー海外石油情報

デンマークのEverfuel(グリーン水素供給事業者)とCrossbridge Energy(エネルギープラットフォーム事業者)は、EverfuelがHySynergy施設(フェーズI・電解槽20MW・Crossbridge Energyの製油所近傍で建設中、2022年後半に生産開始予定)で生産するグリーン水素に関する長期売買契約に調印した。同フェーズIIのPtX施設については、現在、デンマークのFredericia市で計画中。電解槽は、A/B/Cの3段階(各100MW計300MW)。Aでは、最大40トン/日のグリーン水素を製造し、隣接するCrossbridge Energyの大規模PtX refineryにおいて、よりサステナブルな燃料(mobility/industry用)を製造する。フェーズIIは、2025年稼働でCO2排出量を最大

(1)2022年7月12日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/everfuel-and-crossbridge-sign-hydrogen-supply-deal-for-hysynergy/
(2)2022年6月27日、news.cision、
https://news.cision.com/everfuel-a-s/r/everfuel-and-crossbridge-energy-agree-on-terms-for-hysynergy-phase-ii-hydrogen-supplies,c3592263

2022/07/19		2206	国際	原油価格			58205

【原油市況】WTI原油価格続伸、終値102.60ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

7月18日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続伸した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

7月18日 WTI 終値 (8限月):102.60(前週末比 +5.01)
7月18日 Brent終値 (9限月):106.27(前週末比 +5.11)
7月15日 Dubai (9限月):96.60(前日比 -0.60)

*Dubai価格は7月16日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)7月18日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-07-18/RF8D26DWLU6801
参考:WTI・Brent、7月18日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-drops-chinas-rising-covid-cases-renew-fuel-demand-concerns-2022-07-18/
参考:7月15日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB158JK0V10C22A7000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/19		2207	欧州	エネルギー政策			58206

欧州委員会、EU諸国に"Southern Gas Corridor"の拡張によるアゼルバイジャンから　デイリー海外石油情報

欧州委員会は、ロシアのEUへのガス供給途絶を受け、アゼルバイジャンからの追加のガス供給についての取り決め案を協議した。EUは アゼルバイジャンとの"Southern Gas Corridor" （アゼルバイジャンのガスをSouth Caucasus Pipeline /Trans-Anatolian Pipeline /Trans Adriatic Pipeline経由でイタリアを始めとするEU諸国に輸出する壮大なパイプラインルート、2020年12月31日最終的に全区間開通し、2021年は80億m3/年を輸出)の拡張による無条件（紐づけなし）のガス輸入協定に署名をする準備をしている。両者の戦略提携は、多様化を促進するべく、カスピ海の天然ガスをEUに、可能ならばバルカン半島諸国向けにも出荷することを想定している。2027

(1)2022年7月14,17日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/eu-azerbaijan-plan-gas-deal-pivot-away-russia-2022-07-14/
https://www.reuters.com/world/europe/eus-chief-executive-heads-azerbaijan-search-gas-deal-2022-07-17/
(2)2022年7月14,18日、euobserver/ ec.europa.eu、
https://euobserver.com/world/155534
https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/statement_22_4583

2022/07/19		2208	欧州	エネルギー政策			58207

ハンガリー政府、エネルギー非常事態宣言、電力・ガスの国内統制価格制度を転　デイリー海外石油情報

ハンガリーのViktor Orban政権は、エネルギーの非常事態/輸出禁止宣言と、小売顧客へのエネルギー価格統制の緩和を宣言した後、12日、その主要な政策問題の1つである統制価格制度の大転換を実施した。8月1日以降、全国平均を上回る電力（平均は210kWh/月）およびガス（平均は144?/月）の消費分に対して、市場価格を適用する（全国平均までの分は統制価格）。同国の全世帯の約四分の一が影響を受ける。従来、ハンガリーでは、2013年以降、価格は電力・ガス料金改定が凍結されていた。ロシアのウクライナ侵攻に対する制裁によるエネルギー供給

(1)2022年7月13日、aljazeera、
https://www.aljazeera.com/news/2022/7/13/hungary-declares-energy-emergency-over-threat-of-fuel-shortages
(2)2022年7月14日、intellinews/ balkangreenenergynews、
https://www.intellinews.com/hungarian-government-declares-energy-state-of-emergency-tightens-utility-price-cap-rules-250486/?source=hungary
https://balkangreenenergynews.com/hungary-to-ban-energy-exports/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/19		2209	欧州	エネルギー政策			58208

EU、"Innovation Fund"の第三回公募結果17件の大規模で革新的clean-techプロ　デイリー海外石油情報

EUは、"Innovation Fund"の第三回公募の結果として、17件の大規模で革新的clean-techプロジェクトに18億EUR超を投じる。ファンドは、エネルギー集約型産業(化学3件/製油所2件/セメント4件)、水素(3件)、再エネ(1件)、CCS(1件)、エネルギー貯蔵・再エネの主要コンポーネント製造(3件) 、合計17件における技術の社会実装を支援する。今回選定された案件(資本コストの総額は750万EUR超)は、ブルガリア/フィンランド/フランス/ドイツ/アイスランド/オランダ/ノルウェー/ポーランド/スウェーデン、で実行される。

(1)2022年7月13日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/07/20220713-eu.html
(2)2022年7月12日、ec.europa.eu、
https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_4402

2022/07/19		2210	欧州	エネルギー政策			58209

Uniper、救済策についてドイツとフィンランドの国家間で交渉へ＜エネルギー政策＞　デイリー海外石油情報

ドイツのエネルギー大手Uniper(ドイツ最大のガス輸入者)は、ドイツ政府に対して救済策を要望したが、救済問題はドイツとフィンランドの国家間の問題となってきた。ロシアからの輸入量が減り、顧客向けに他の代替ソースから調達することにより、巨額な損失を抱えている。救済策を検討中であるが、Uniperの株式の約80%を、フィンランド政府が51%の株式を保有するFortumが保有するため、問題が複雑になっている。Fortum は、欧州のエネルギー市場の安全保障確保のため、全てのオプションの検討を余儀なくされている、とのコメントを発表している。

(1)2022年7月14日、euractiv/Reuters、
https://www.euractiv.com/section/energy-environment/news/finland-to-get-tough-on-germany-amid-energy-crunch/
https://www.reuters.com/business/energy/finland-says-uniper-rescue-talks-with-germany-critical-stage-2022-07-14/
https://www.reuters.com/business/energy/uniper-drawing-down-its-gas-inventories-focus-report-2022-07-15/
(2)2022年7月14日、tagesschau.de/Fortum、
https://www.tagesschau.de/wirtschaft/unternehmen/uniper-gespraeche-101.html
https://www.fortum.com/media/2022/07/talks-german-government-over-stabilisation-fortums-subsidiary-uniper-continue-no-decisions-made-yet

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/19		2211	北米	エネルギー政策			58210

Enverus、米国の2022年2Qの石油上流M&A投資額は120億ドル＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

Enverus子会社Enverus Intelligence Research (EIR)は、2022年2Qの米国石油上流M&A投資額が、120億ドル(同1Qは147億ドル)であったと発表した。併せて示された過去の四半期毎の投資額は、2020年2Qが29億ドル、2021年2Qが348億ドル。2022年2Qの120億ドル中、Permian盆地が46%(55億ドル)を占めたこと等が示された。

(1)2022年7月14日、worldoil、
https://www.worldoil.com/news/2022/7/14/upstream-mergers-and-acquisitions-fall-to-12-billion-during-challenging-quarter/
(2)2022年7月14日、Enverus, press release、
https://www.enverus.com/newsroom/upstream-ma-falls-to-12-billion-in-a-volatile-market/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/19		2212	その他アジア	エネルギー政策			58211

シンガポール、Pasir Panjang TerminalにBESS導入でエネルギー効率化＜エネル

デイリー海外石油情報

世界最大のコンテナ輸送ハブであるシンガポールは、初めてBESS(Battery energy storage system)を構築する。Pasir Panjang Terminalでのプロジェクトは、規制当局であるEnergy Market Authority (EMA)と政府機関PSA Corpとの間の800万ドル提携の一環として、Envision Digitalに発注(2MW/2MWh)された。機械学習を使用して、端末のエネルギー需要のリアルタイムの自動予測を提供する機能を持つBESSの設置により、Smart Grid Management System (SGMS)を活用し、より効率的に(エネルギー効率を2.5%改善)、クレーンや原動機を含む港湾活動と設備運用が可能となる。

(1)2022年7月13,14日、Reuters/energy-storage.news、
https://www.reuters.com/business/singapore-sets-up-first-battery-storage-system-improve-port-energy-usage-2022-07-13/
https://www.energy-storage.news/singapore-container-port-uses-2mwh-battery-system-to-increase-energy-efficiency/
(2)2022年7月13日、EMA, press release、
https://www.ema.gov.sg/media_release.aspx?news_sid=20220713RokuoGsvMaqz

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/19		2213	その他アジア	その他社会経済分野			58212

“I2U2”グループ、UAEはインドのフードパークに20億ドルを投じる＜社会経済分野＞ デイリー海外石油情報

米国主導の4か国で構成する”I2U2”グループ(UAE/イスラエル/インド/米国)による東南アジアと中東の食糧不安への取り組みへの支援のため、UAEは20億ドルを投じ、インド各地にフードパークを設営するとの共同声明を発表した。米国/イスラエルの民間部門は、フードパークで、「食品廃棄物/フードロスを減らし、淡水を節約し、再生可能エネルギー源を採用する」、技術を求めて参加する。”I2U2”は、また、インドGujarat州でソーラー/風力300MWの開発も進める。

(1)2022年7月14日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/uae-announces-2-billion-investment-india-food-parks-2022-07-14/
(2)2022年7月14日、bloomberg、
https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-07-14/uae-to-invest-2-billion-to-set-up-food-parks-in-india
https://www.timesofisrael.com/israel-india-us-uae-unveil-joint-food-security-energy-projects-at-virtual-summit/

2022/07/19		2214	欧州	企業動向			58213

OMV、10月からの次年度のガス供給能力確保で国内供給義務量をカバー＜企業動 デイリー海外石油情報

オーストリアOMVは、次年度(10月1日から2023年9月30日まで)に40TWh(36億m3程度)のパイプライン追加ガス供給能力を確保したと発表した。これにより、ノルウェー領北海で生産する自前のガスおよび外部調達したLNG(再ガス化後)をオーストリアに持ち込める。追加分は、オーストリアの年間ガス需要の約半分に相当し、OMVの国内供給義務量をカバーできる。オーストリアへの移送の拠点は、ドイツからのUpper Austria州Oberkappel とイタリアからのCarinthia州 Arnoldstein。また、冬季需要向けガス貯蔵については、容量のほぼ80%まで在庫が積み増されている。

(1)2022年7月14日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/omv-secures-40twh-extra-gas-capacity-plug-dwindling-russian-supplies-2022-07-14/
(2)2022年7月14日、OMV, press release、
https://www.omv.com/en/news/220714-omv-secures-additional-pipeline-capacities-for-gas-transport

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/19		2215	北米	企業動向			58214

ConocoPhillips、SempraのPort Arthur LNGプロジェクトの30%権益を買収し関連事業　デイリー海外石油情報

ConocoPhillipsは、Sempra子会社Sempra Infrastructureがテキサス州Jefferson郡で開発しているPort Arthur Liquefaction Holdingsの30%権益買収(LNG引き取り量500万トン/年相当)に関して、HoAの締結を発表した。プロジェクトの第1段階は認可されており、フェーズ1の2 Trains(最大約1,350万トン/年)およびLNG貯蔵タンクや関連施設が含まれる。ConocoPhillipsは、引き取り500万トン年/分の天然ガスを供給、両社はPort ArthurでのCCSによる低炭素化および今後のLNG基地拡張での提携も視野に入れる。

(1)2022年7月14日、Reutrs/offshore-energy.biz、
https://www.reuters.com/markets/deals/conocophillips-acquire-30-stake-sempras-port-arthur-lng-project-2022-07-14/
https://www.offshore-energy.biz/conocophillips-to-invest-in-port-arthur-lng-facility/
(2)2022年7月14日、ConocoPhillips, press release、
https://www.conocophillips.com/news-media/story/conocophillips-and-sempra-infrastructure-sign-heads-of-agreement-for-large-scale-lng-projects-and-carbon-capture-activities/

2022/07/19		2216	北米	企業動向			58215

DelfinとVitol子会社、ルイジアナ沖Delfin Deepwater PortのFLNG船に基づくLNG売　デイリー海外石油情報

LNG輸出インフラ開発のDelfin Midstreamは、Vitolの南北米子会社と、拘束力のあるLNG売買契約(SPA)を完了した。Delfinは、50万トン/年のLNGをHenry Hub指標価格リンク・FOBベースでルイジアナ海岸沖40 nautical milesにある Delfin Deepwater Port から15年間にわたり供給する。SPAに加えて、Vitolは、Delfinに対する戦略的な出資も完了、他の合意に関するHoAも締結した。Delfin Deepwater PortのFLNGは、立ち上げるために200-250万/年の長期契約を必要とし、低コストLNG技術に基づく最初のFLNG船の最終投資決定を2022年末に予定している。最大4隻、計1,200万トン/年を目指す

(1)2022年7月13日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/delfin-and-vitol-sign-15-year-lng-sale-and-purchase-deal/
(2)2022年7月13日、Delfin Midstream, press release、
https://www.delfinmidstream.com/mediaandnews

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/19		2217	中南米	企業動向			58216

ShellとMexico Pacific、太平洋側岸のLNG輸出基地からのLNGの売買契約を締結＜ デイリー海外石油情報

Shell子会社Shell Eastern Tradingは、Mexico Pacificと、同社初の2-train LNG輸出基地(2026年の稼働開始を見込む)からの20年間のLNG売買契約を調印した。Shellは、同社のメキシコ西岸Puerto LibertadのLNG輸出基地から、260万トン/年を購入する。原料となるガスは、低コストの米国Permian盆地産。Mexico Pacificは3-train計1,410万/トン年を目指す。

(1)2022年7月13日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/shell-to-buy-2-6-mtpa-of-lng-from-mexico-pacific/
(2)2022年7月13日、offshore-technology、
https://www.offshore-technology.com/news/shell-lng-mexico-pacific/

2022/07/19		2218	欧州	企業動向			58217

Shell Chemicals Park Moerdijk、ネットゼロへの移行/持続可能な化学品生産に向け デイリー海外石油情報

Shell Chemicals Park Moerdijk（Shellの子会社）は、変化する顧客ニーズに対応可能な拠点への転換を目的とする新規投資を発表した。リサイクルが困難なプラスチック廃棄物から生産される熱分解油を、化学品原料として品質を向上させる、アップグレードユニットを建設するもの。循環型およびバイオベースの原料の投入増/低炭素製品の供給拡大/水素・CCS活用によるゼロエミ達成によって、10年以内に従来型石化工場からの転換を実現するための大きな第一歩となる。新ユニットの生産能力は、5万トン/年（ポリ袋7.8億枚相当）で、

(1)2022年7月13日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/07/shell-chemicals-park-moerdijk-accelerates-transition-to-become-net-zero-emissions-and-produce-more-sustainable-chemicals
(2)2022年7月13日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/petrochemicals/13072022/shell-chemicals-park-moerdijk-to-produce-more-sustainable-chemicals/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/19		2219	中国	企業動向			58218

CNOOC、南シナ海東部Enping油田に低コストの無人遠隔監視プラットフォームを設

デイリー海外石油情報

中国国有CNOOCは、南シナ海東部のEnping油田へのCNOOC
として初めての無人プラットフォーム(標準設計/建設・コスト削減/
遠隔監視可能)の設置を完了した。台風の場合にも、中断すること
無く操作ができる。プラットフォームの重量は、従来比1/3でデッキ
面積は半減。メンテ作業量は、30%削減できる。

(1)2022年7月14日、english.news.cn、
https://english.news.cn/20220714/e73c534c28ae485381e5e520a391d246/c.html
(2)2022年7月14日、china.org.cn、
http://www.china.org.cn/china/Off_the_Wire/2022-07/14/content_78323727.htm

2022/07/19		2220	北米	原油・製品			58219

EIA、Henry Hubスポット価格は、この12か月間で約2倍に＜原油・製品＞

デイリー海外石油情報

米国の天然ガス指標価格であるHenry Hubスポット価格の月間平均値
は、この12ヶ月間で、約2倍(2021年7月の3.84ドル/MMBtu→2022年
6月の7.70ドル/MMBtu)になった。価格上昇要因としては、①2022年1-3
月の気温が平年よりも低く天然ガス需要が増加したこと、②発電源としてガス
火力から石炭火力への切替には限界があったこと、③アジアの経済成長および
欧州のロシア依存度低減のため米国からのLNG輸出が増加したこと、が挙げ
られる。インフレ調整後の実質Henry Hub価格は、2022年5月に、2008年11月
以来の高値となる8.17ドル/MMBtuに達したが、6月8日に発生したFreeport
LNG輸出ターミナルの火災/停電により、米国の輸出能力が▲20億cf/日減少

(1)2022年7月14日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=53039

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/19		2221	欧州	企業動向			58220

SSE ThermalとEquinor、Peterhead Carbon Capture 発電所のFEED業務を発注＜企

デイリー海外石油情報

スコットランドで初となるCarbon Captureシステムを備えた天然ガス焚き複合サイクル発電プラントである、Peterhead Carbon Capture(150万トン/年)発電所(最大910MW)を計画しているSSE Thermal（英国の大手電力会社）とEquinor は、Worley/Mitsubishi Heavy Industries/Tecnicas Reunidasのコンソーシアムに、FEED(基本設計)業務を発注した。同プロジェクトでは、最大で150万トン/年のCO2排出削減および910MWの発電能力を見込む。捕集したCarbonは、Scottish ClusterのCO2 transport and storage infrastructureに送る計画。

(1)2022年7月14日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/contractors-win-feed-job-for-uks-power-station-with-carbon-capture/
(2)2022年7月13日、SSE Thermal, press release、
https://www.ssethermal.com/news-and-views/2022/07/major-engineering-contract-awarded-at-landmark-peterhead-carbon-capture-power-station/
参考：2022年6月20日「SSE ThermalとEquinor、英国Keadby 3 CCS火力発電所の設計をAker Solutions/Siemens Energy/Doosan Babcockの三社コンソに発注」
https://www.akersolutions.com/news/news-archive/2022/aker-solutions-siemens-energy-and-doosan-babcock-awarded-feed-contract-for-keadby-3-carbon-capture-power-station/
参考：2022年3月22日”PETERHEAD AND KEADBY CCS PROJECTS FORMALLY PROGRESS TO BEIS EVALUATION”
https://www.ssethermal.com/news-and-views/2022/03/peterhead-and-keadby-ccs-projects-formally-

2022/07/19		2222	欧州	水素・燃料電池			58221

Port of Antwerp-Bruges、ドイツのH2Global に参加＜水素・燃料電池＞

デイリー海外石油情報

ベルギーのPort of Antwerp-Bruges(2022年4月に合併・欧州最大の輸出港)は、ドイツのグリーン水素財団H2Global Foundation（エネルギー転換でカギとなる役割を果たす)に、10万EURを投じて創設メンバーとして加わった。H2Global Foundationは、競争原理が働くダブルオークションメカニズムを開発し、子会社Hint.COを仲介者として、グリーン水素/派生物(PtX)を可能な限り低価格に設定し、それをドイツや欧州で最も高く入札した当事者に販売する。マイナス分の差額（逆ザヤ）は、ドイツ政府BMWKが9億EURの補助金で負担する。

(1)2022年7月13日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/port-of-antwerp-bruges-joining-h2global-in-energy-transition-move/
(2)2022年7月13日、Port of Antwerp-Bruges, press release、
https://newsroom.portofantwerpbruges.com/key-energy-transition-hub-european-port-antwerp-bruges-becomes-foundation-member-of-h2global

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/19		2223	国際	クリーンエネルギー			58222

IRENA、2021年に稼働した再エネのうち2/3は石炭火力以下のコスト＜クリーンエネ　デイリー海外石油情報

国際再生可能エネルギー機関(IRENA)は、2021年の再エネコスト
報告書を発行した。再生可能エネルギーは、価格/コスト変動が激しい
化石燃料から脱却を図り、エネルギー安全保障と気候変動の危機という
二重の課題に取り組むために不可欠であることを詳述した。2021年に
稼働した再エネ電源163GWの2/3は、G20諸国で、化石燃料の中では
最も安価な石炭火力コスト以下であった、とした。

(1)2022年7月13日、offshore-energy.biz/oedigital、
https://www.offshore-energy.biz/amid-high-fossil-fuel-prices-renewable-power-saves-around-55-bln-says-irena/
https://www.oedigital.com/news/498051-two-thirds-of-new-renewable-power-cheaper-than-coal-in-2021-irena
(2)2022年7月13日、IRENA、
https://www.irena.org/newsroom/articles/2022/Jul/Competitiveness-of-Renewables-Continued-Amid-Fossil-Fuel-Crisis

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/19		2224	欧州	事故事例			58223

北アイルランドの住宅で燃料タンクが破裂・火災事故＜事故事例＞　デイリー海外石油情報

7月14日午後、英国北アイルランドBelfast北部Fortwilliamの
York Park地域の住宅で、燃料(石油)タンク1基が破裂・火災事故
が発生した。住民は無事避難し、負傷者はいない。火災は鎮火した。
偶発的な発火によるものとみられる。

(1)2022年7月14日、belfastlive、
https://www.belfastlive.co.uk/news/belfast-news/belfast-fire-plumes-black-smoke-24488027
(2)2022年7月14日、belfasttelegraph、
https://www.belfasttelegraph.co.uk/news/northern-ireland/oil-tank-fire-in-belfast-sends-plumes-of-smoke-drifting-across-m2-41839795.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/20		2225	国際	原油価格			58224

【原油市況】WTI原油価格続伸、終値104.22ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

7月19日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続伸した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

7月19日 WTI 終値 (8限月):104.22(前日比 +1.62)
7月19日 Brent終値 (9限月):107.35(前日比 +1.08)
7月19日 Dubai (9限月):104.40(前日比 +7.80)

*Dubai価格は7月20日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)7月19日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-07-19/RFA8N3DWRGG001
参考:WTI・Brent、7月19日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-prices-fall-taking-breather-massive-surge-2022-07-19/
参考:7月19日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB197NC0Z10C22A7000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

2022/07/20		2226	北米	エネルギー政策			58225

EIA、2022年4月～7月上旬のガソリン消費量は2021年の同時期を下回る＜エネル デイリー海外石油情報

EIAのWPSR(Weekly Petroleum Status Report)の週次推計によると、2022年第2四半期から7月上旬までの米国でのガソリン消費量は、2021年の同時期を下回った。今年4月のガソリン消費量は880万BPD、対前年同期比▲0.4%の減少。ガソリン消費の増減要因は、主に、①旅行需要、②非農業分野の雇用、③車両の燃費、④ガソリン価格。2022年4月の車両走行距離は、①の旅行需要増により対前年比+1.6%増加したが、③の燃費向上(対前年比+2%(マイル/ガロン))によりガソリン使用量は相殺された。2007年には平均21.3マイル/ガロンであった燃費は、2022年第2四半期には推定24.4マイル/ガロンと+15%向上している

(1)2022年7月18日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=53060

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/20		2227	北米	エネルギー政策			58226

EIA、Midland盆地Spraberry層の地質図を更新＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

EIAは、米国最大級の炭化水素生産地である、Midland盆地Spraberry層の地図/地質情報を更新した。Midland盆地Spraberry層はPermian盆地の東部に位置し、生産量は、2022年4月、原油は130万BPD超、天然ガスは22億cf超/日となった。20世紀半ばにSpraberryの砂層で発見された石油は垂直井を用いて生産され、20世紀末までにほとんどが枯渇。水平掘削/水圧破砕という高度技術により、この11年間、Spraberry層の炭化水素生産は大きく増加している。

(1)2022年7月15日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=53059

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/20		2228	欧州	エネルギー政策			58227

フランスとUAE、エネルギー分野の協力で戦略的合意＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

フランスとUAEは、UAE大統領の訪仏中に、エネルギー分野で協力する戦略的合意文書に署名した。パートナーシップは、フランスおよびUAE他における水素/再エネ/原子力分野での共同投資プロジェクトの選別/特定を目的とする。また、UAEからフランスへのディーゼルの供給保障についても合意された。UAEとフランスによる"Comprehensive Strategic Energy Partnership (CSEP)"は、2023年UAEで開催予定のCOP28に向けた気候変動対策に関する動きの一環になっている。また、TotalEnergiesとADNOCの戦略提携も合意された。

(1)2022年7月18,19日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/france-uae-sign-energy-cooperation-deal-2022-07-18/
https://www.reuters.com/business/energy/totalenergies-adnoc-explore-uae-diesel-supplies-france-2022-07-19/
(2)2022年7月18,19日、CNN/offshore-energy.biz、
https://edition.cnn.com/2022/07/18/energy/macron-sheikh-mohammed-uae-france-intl/index.html
https://www.offshore-energy.biz/uaes-adnoc-and-totalenergies-strengthen-ties-to-ensure-energy-security/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/20		2229	欧州	エネルギー政策			58228
	Allianz Trade、ウクライナ紛争によりドイツのグリーンエネルギー転換が加速＜エネ					デイリー海外石油情報	

信用保険会社Allianz Tradeの報告書は、ウクライナ紛争の結果として、ドイツのグリーンエネルギー転換が加速し得ると結論づけた。ドイツは、2030年までに再エネ電源比率80%を目指している。短期的には石炭火力に頼るものの、中期的には2035年までのパリ協定目標を上回る一方で、2035年までの再エネ展開に必要投資額は平均280億EUR/年と見ている。

(1)2022年7月17日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/ukraine-conflict-could-speed-up-germanys-green-energy-transition-study-says-2022-07-17/
(2)2022年7月17日、zeit.de、
https://www.zeit.de/news/2022-07/17/studie-kriegsfolgen-koennen-gruene-energiewende-befluegeln?utm_referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/20		2230	ロシア	エネルギー政策			58229
	Rystad Energy、ロシアの2022年石油・ガス税収は割引販売で30%減、原油生産は堅					デイリー海外石油情報	

Rystad Energyは、ロシア政府の石油・ガスの2022年税収は、4月以来のウラルブレンド原油のBrent油価比30-40ドル/バレルの割引販売のため、最大で850億ドル失われると分析した。この大幅な割引は、ロシアに対する制裁の大きなインパクトを示す。この大きな"spread"がない場合の2022年のロシア政府への税収は2,950億ドル。"spread"を40ドル/バレルと仮定すれば、税収減は▲850億ドル(▲30%)減と想定される。一方で、ロシアの原油生産は堅調に推移している。

(1)2022年7月14日、theedgemarkets、
https://www.theedgemarkets.com/article/russia-could-lose-us85b-tax-income-over-urals-crude-price-discount-says-rystad
(2)2022年7月12日、Rystad Energy, press release、
https://www.rystadenergy.com/newsevents/news/press-releases/Russia-could-lose-85-billion-in-tax-income-over-urals-crude-price-discounts-but-production-is-resilient/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/20		2231	欧州	エネルギー政策			58230

ドイツVDMAとVSM、海事産業のPtXロードマップを提示＜エネルギー政策＞ デイリー海外石油情報

ドイツのMechanical Engineering Industry Association (VDMA)と
Shipbuilding and Ocean Industries Association (VSM)は、海事産業
のエネルギー転換に向けたPower-to-X (PtX)ロードマップを提示した。
PtXは、Climate-neutral shippingにおいて重要な役割を果たす。VDMA
/VSMは、PtX(e-fuels)燃料の製造/利用の今後数年間での早期確立と
拡大で提携している。

(1)2022年7月15日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/vdma-vsm-roll-out-ptx-roadmap-for-maritime-energy-transition/
(2)2022年7月15日、verbaende、
https://www.verbaende.com/news/pressemitteilung/vdma-und-vsm-legen-ptx-roadmap-fuer-maritime-energiewende-vor-klimaziele-auf-see-schneller-erreichen-149137/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/20		2232	アフリカ	エネルギー政策			58231

アルジェリアSonatrach、イタリア向け天然ガス輸出量を増加＜エネルギー政策＞ デイリー海外石油情報

アルジェリア国営Sonatrachは、来週からイタリアEni等向け天然ガス
輸出量を40億m3/年分拡大する計画。この数量が2022年の輸出計画量
210億m3/年に上乗せされる。Sonatrachは既に2022年にイタリアへ
139億m3を輸出している。アルジェリア全体の2021年の天然ガス輸出量
合計は540億m3。

(1)2022年7月15日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/algeria-provide-italy-with-additional-gas-official-source-says-2022-07-15/
(2)2022年7月15日、ansa.it、
https://www.ansa.it/sito/notizie/economia/aziende/2022/07/15/gas-dallalgeria-altri-4-miliardi-di-metri-cubi-in-piu-allitalia_9e50c52b-bbb4-46f2-beb1-84494f08633c.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/20		2233	その他アジア	エネルギー政策			58232

インドネシアMigas、2022年の原油・天然ガス生産量はトラブルもあり目標比下振れ　デイリー海外石油情報

インドネシア上流管轄機関SSK Migasは、2022年上期の生産実績が国家予算で設定した目標を下回ったと発表した。いくつかのfieldsで多くの計画外shutdownsが発生したため、目標の70.3万BOED(原油換算)に対して、実績は87%の61.45万BOEDに留まった。うち、天然ガスは、目標の58億cf/日の92%の53.26億cf/日であった。

(1)2022年7月15日、Reuters、
https://jp.reuters.com/article/indonesia-energy-idAFL1N2YW0G2
(2)2022年7月15日、idxchannel、
https://www.idxchannel.com/economics/lifting-migas-tak-kunjung-capai-target-ini-kata-bos-skk-migas

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/20		2234	インド	エネルギー政策			58233

インド、CNG給油所数を2024年までに8,000箇所へ＜エネルギー政策＞　デイリー海外石油情報

インドの石油・天然ガス大臣は、現在約900か所あるCNG給油所数を2024年までの2年間に8,000か所まで増加させると発表した。CNG給油所は国営GAILの9つのCity Gas Distribution(CGD)会社が14州の41地区で運営している。インドは、CNGとLNGベースのClean mobilityに力を入れている。

(1)2022年7月15日、energy.economictimes.indiatimes、
https://energy.economictimes.indiatimes.com/news/oil-and-gas/india-to-set-up-3500-cng-stations-in-two-years-oil-minister-hardeep-puri/92903767
(2)2022年7月15日、thehindubusinessline、
https://www.thehindubusinessline.com/companies/india-to-have-8000-cng-stations-by-2024-oil-minister/article65643951.ece

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/20		2235	北米	企業動向			58234

Magellan Midstream、テキサス州の製品パイプライン拡張計画でOpen seasonを延長　デイリー海外石油情報

米国Magellan Midstream Partnersは、テキサス州ヒューストンから
El Pasoまでの石油製品パイプライン拡張計画(Odessa-El Paso間
265マイル区間の拡張(8.5万BPDへ1.5万BPD増)およびHouston
地域-Odessa間の未活用容量の使用を含む)に対する潜在的な顧客の
コミットメントを募集するためのオープンシーズンを7月29日まで延長した。
既に大きな関心が表明されており、この延長により、関心のある顧客は
コミットメントを検討し完了するための追加の時間を得ることができる。稼働
は、2023年半ばを見込む。

(1)2022年7月15日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/pipelines/article/14279750/magellan-midstream-extends-open-season-for-refined-products-system-expansion
(2)2022年7月15日、Magellan Midstream, press release、
https://www.magellanlp.com/magellannews.aspx?id=DAADB884-94CC-4C14-A258-EC1D807242D7

2022/07/20		2236	大洋州	企業動向			58235

Triangle Energy 、オーストラリアPerth盆地Cliff Head油田の原油をシンガポールに輸　デイリー海外石油情報

オーストラリアPerth盆地北部WA-31-L浅海鉱区 (権益比率
はTriangle Energy (オペレーター) 78.75%、Pilot Energy 21.25%)の
Cliff Head油田開発において、Port of Geraldton(11km沖の油田
からArrowsmithプラントまではパイプラインで輸送) からシンガ
ポールまでの新たな原油輸出ルートが確立され、タンカーへの荷積
みが開始された。将来的には、50万トン/年の第三者向けCCSサービス
を計画している。

(1)2022年7月15日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/article/14279747/triangle-energy-establishes-new-export-route-for-cliff-head-crude-oil
(2)2022年7月14日、Triangle Energy, press release、
https://triangleenergy.com.au/wp-content/uploads/2022/07/2406224-Major-Milestone-for-Cliff-Head-Oil-Export.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/20		2237	北米	企業動向			58236

Twelve/Alaska Airlines/Microsoft、米国でのSAF燃料利用促進で提携＜企業動向

デイリー海外石油情報

Twelve/Alaska Air Group/Microsoftは、SAF燃料の利用促進に関する提携に合意し、MoUを締結した。米国で、TwelveのE-Jet燃料で初の商業実証フライトに向け連携する。Twelveは、効率的なPEM CO2電解槽による独自技術で、CO2還元触媒でCO2/水/再エネ電力から合成ガスと酸素を生成し、Emerging Fuels Technology (EFT)技術で合成ガスからE-Jetを製造する。

(1)2022年7月15日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/07/20220715-12.html
(2)2022年7月14日、prnewswire、
https://www.prnewswire.com/news-releases/twelve-and-alaska-airlines-to-collaborate-with-microsoft-to-advance-sustainable-aviation-fuel-derived-from-recaptured-co2-and-renewable-energy-301586420.html
参考：2021年10月21日「米国Twelve(Opus12)、CO2からジェット燃料を製造」
https://www.greencarcongress.com/2021/10/20211019.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/20		2238	北米	企業動向			58237

Nexus/Braskem、新たな高度リサイクル施設でのプラスチックリサイクルに係るMoU

デイリー海外石油情報

米国アトランタに本拠を置くNexus CircularとブラジルSao Paoloに本拠を置くBraskemは、イリノイ州シカゴ近郊の新たな高度リサイクル施設での生産品の供給/引取に係るMoUを締結した。新施設（リサイクルが困難でこれまで埋立て以外の用途が無かったフィルム等の使用済プラスチックを新品同等のプラスチックとして再生）の初期能力は3万トン超/年で、将来的には12万トン超/年まで速やかに能力を拡大していく計画。MoUはBraskemの独占的引取権を規定している。

(1)2022年7月14日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/07/braskem-and-nexus-sign-mou-for-new-advanced-recycling-facility
(2)2022年7月12日、recyclingtoday、
https://www.recyclingtoday.com/article/braskem-signs-offtake-agreement-with-nexus-circular/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/20		2239	北米	原油・製品			58238

AAA、米国、平均ガソリン価格下落＜原油・製品＞

デイリー海外石油情報

AAAによる米国の平均ガソリン販売価格が、2022年6月11日に5ドル/ガロンを超えた後、依然、2021年同期比約1.5ドル/ガロン弱高いものの、7月14日の平均価格は4.631ドル/ガロンに下落した。例外はあるものの、地域別では民主党支持が多いBlue Statesでは4.81ドル/ガロン、共和党支持が多いRed Statesでは4.50ドル/ガロンとなっている。ホワイトハウスのBernstein経済顧問は、18日、今後数週間でいくつかの地域におけるガソリンの平均価格は、Lower input costs（仕入れ価格の低下）により4ドル/ガロンを下回ると予想しているとコメントした。

(1)2022年7月14,18日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/us-gasoline-prices-are-finally-falling-why-2022-07-14/
https://www.reuters.com/business/energy/white-house-expects-average-gas-prices-below-4gallon-some-places-2022-07-18/
(2)2022年7月15日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/07/20220716-sivak.html
参考：2022年6月14日「米国、ガソリン平均価格が5ドル/ガロン超え」
https://www.nytimes.com/2022/06/11/business/energy-environment/gasoline-price.html
参考：2022年3月9日「米国、ガソリン平均販売価格は2008年以来初めて4ドル/ガロン超え」
https://www.usatoday.com/story/money/2022/03/06/gas-price-tops-4-dollar-gallon/9402743002/

2022/07/20		2240	北米	製油所			58239

Phillips 66、サンフランシスコ製油所のバイオディーゼル をカリフォルニア州

デイリー海外石油情報

Phillips 66は、カリフォルニア州Rodeoのサンフランシスコ製油所で、大豆油、キャノーラ油と一緒に処理される、Corn oil由来の再生可能ディーゼルを、カリフォルニア州Low Carbon Fuel Standard (LCFS) Tier 2 fuel pathwayに申請した。サンフランシスコ製油所(原料受入用の鉄道が隣接)では、2021年4月以来再生可能ディーゼルと副産物としてナフサ/プロパン/オフガスを製造している。製造プロセスでは、Hydrotreating用の水素/電力/天然ガススチーム/オフガスを用いる。燃料の炭素強度は、25.46 gCO2e/MJ。5月に最終投資決定したもので、12万BPDの原油処理は停止し、既存の水素化分解設備の転用等で、廃油、脂肪、グリース

(1)2022年7月18日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/07/20220716-p66.html
(2)2022年7月15日、darik.news、
https://darik.news/california/25-46-gco2e-mj-for-lcfs-route-for-philips-66-renewable-diesel-k-applies-with-ci/654447.html
参考：2022年5月17日「Phillips 66、サンフランシスコ製油所の再生可能燃料施設への転換をFID」
https://www.ogj.com/refining-processing/refining/article/14276499/phillips-66-reaches-fid-for-rodeo-refinerytorenewables-conversion

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/20		2241	その他アジア	バイオ燃料			58240

インドネシア、8月末までパーム油製品輸出税を免除＜バイオ燃料＞ デイリー海外石油情報

インドネシア財務省は、8月31日まですべてのパーム油製品の輸出税の免除を発表した。輸出を増やし、高在庫（3週間に亘る輸出禁止による）の緩和を目論む。政府の歳入には大きな影響はなく、4月後半から半値になったパーム油価格をさらに下げる可能性もある。輸出解禁以来、インドネシアは、Domestic market obligation（DMO）で、国内のCooking oil生産向け安定供給を図るため、パーム油の国内向け供給を義務付けている。

(1)2022年7月17日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/asia-pacific/indonesia-removes-palm-oil-export-levy-until-aug-31-2022-07-16/
(2)2022年7月17日、news18、
https://www.news18.com/news/business/palm-oil-products-indonesia-exempts-export-levy-until-august-31-check-details-5572963.html
参考：2022年5月24日「インドネシア、パーム油輸出禁止を解除」
https://en.antaranews.com/news/230461/governments-cooking-oil-export-ban-lifted-over-stable-supply-prices
参考：2022年4月26日「インドネシア、食用油の高騰する国内価格を抑制するため、パーム油を輸出禁止」
https://www.dw.com/en/indonesia-bans-palm-oil-exports/a-61566183

2022/07/20		2242	北米	水素・燃料電池			58241

Buckeye Partners、カナダNova Scotiaで大規模グリーン水素/アンモニアハブを開発 デイリー海外石油情報

米国Buckeye Partners LPは、カナダNova ScotiaのPoint Tupperで大規模グリーン水素/アンモニア製造/貯蔵/輸出を開発するBear Head Energyの買収を完了した。電解槽規模は、2GW。Buckeyeは陸海域の再エネ開発者と提携し、カナダ大西洋での大規模グリーン水素ハブの構築を計画している。

(1)2022年7月15日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14279709/buckeye-partners-closes-green-hydrogen-acquisition
(2)2022年7月13日、Buckeye, press release、
https://www.buckeye.com/wp-content/uploads/2022/07/CLOSING-Bear-Head-Energy-Buckeye-Press-Release-7.13.22_Final-1.pdf
参考：Buckeye Partners
https://en.wikipedia.org/wiki/Buckeye_Partners

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/20		2243	欧州	水素・燃料電池			58242

欧州委員会、IPCEI Hy2Tech水素プロジェクトを承認＜水素・燃料電池＞

デイリー海外石油情報

欧州委員会は、EU加盟15か国の35社(Alstom、Daimler Truck等)に対し、総額54億EURの水素プロジェクトIPCEI Hy2Tech(41件のプロジェクト：水素製造/燃料電池/貯蔵/輸送/最終需要家への適用))を承認した。さらに民間投資額88億EURを呼び込むことで、ブロックの競争力を高める。IPCEI は、Important Projects of Common European Interestの略。

(1)2022年7月15,16日、Reuters/Green car Congress、
https://www.reuters.com/business/energy/eu-launches-54-bln-euro-hydrogen-project-with-alstom-daimler-others-2022-07-15/
https://www.greencarcongress.com/2022/07/20220716-hy2tech.html
(2)2022年7月15日、news.cgtn、
https://news.cgtn.com/news/2022-07-15/EU-Commission-approves-5-4b-joint-hydrogen-project-with-15-EU-states-1bGWg6mirXW/index.html

2022/07/20		2244	北米	自動車関連			58243

欧米の自動車メーカー各社、米国及びドイツでのEV充電事業の展開を加速＜自動

デイリー海外石油情報

米国GMとPilot Companyは、国家DC急速充電ネットワークの展開(EVgoのeXtend製品ベース・“Pilot Flying J”ブランド2,000か所)で提携する。また、VolkswagenはドイツSaxony 州のZwickau自動車プラントで初の急速充電パークを、主に移動式の電力貯蔵コンテナ(PSC・570kWh・EVバッテリー再利用)ベースで建設する。さらに、Volvo Trucks/Shell等はカリフォルニア州のいくつかの大都市圏を繋ぐ中-重量車用EV充電ネットワークの構築で提携した。

(1)2022年7月15日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/07/20220715-pilot-1.html
https://www.greencarcongress.com/2022/07/20220715-psc.html
https://www.greencarcongress.com/2022/07/202207154-volvo.html
(2)2022年7月14,15日、prnewswire/autoweek、
https://www.prnewswire.com/news-releases/gm-and-pilot-company-to-build-out-coast-to-coast-ev-fast-charging-network-301586678.html
https://www.prnewswire.com/news-releases/volvo-trucks-constructing-california-electrified-charging-corridor-for-medium--and-heavy-duty-electric-vehicles-301586658.html
https://www.autoweek.com/news/green-cars/a40625768/vw-charging-hub-ev-batteries/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/20		2245	中東	事故事例			58244

イラク北部のErbil近傍の製油所のタンクで火災事故＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

7月18日、イラク北部Erbil近傍Erbil-Al Kuwayr/Makhmour道路
沿いの製油所のタンクで、火災事故が発生。負傷者はいない。
原因は現時点では不明。

(1)2022年7月18日、crisis24、
https://crisis24.garda.com/alerts/2022/07/iraq-fire-reported-at-oil-refinery-in-erbil-july-18
(2)2022年7月18日、Reuters/iraqinews、
https://www.reuters.com/markets/commodities/iraqs-karbala-oil-refinery-start-production-before-year-end-ministry-statement-2022-07-18/
https://www.iraqinews.com/iraq/fire-breaks-out-at-oil-refinery-near-erbil/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/21		2246	国際	原油価格			58245

【原油市況】WTI原油価格反落、終値102.26ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

7月20日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

7月20日 WTI 終値 (8限月):102.26(前日比 -1.96)
7月20日 Brent終値 (9限月):106.92(前日比 -0.43)
7月20日 Dubai (9限月):104.50(前日比 +0.10)

*Dubai価格は7月21日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)7月20日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-07-20/RFC37EDWRGG001
参考:WTI・Brent、7月20日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-falls-inflation-concerns-anticipated-stock-builds-2022-07-20/
参考:7月20日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB2096E0Q2A720C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/21		2247	欧州	エネルギー政策			58246

IEA、EUの冬季天然ガス供給の120億m3不足回避のための節減策を提示＜エネル

デイリー海外石油情報

IEAの事務局長は、来たる冬季に見込まれる、120億m3の天然ガス不足をEUが回避するための5つの対策(①産業界のガス需要削減(auctionの活用)、②発電利用の削減、③欧州全体での電力・ガス事業者間での調整強化(peak-shaving mechanisms等)、④家庭用電力需要の低減(冷房設定温度等での省エネ)、⑤EU全体の緊急時計画のEUおよび国家レベルでの調和)を提案した。Nord Stream 1が再開したとしても、追加供給量は不足を解消するには不十分であり、直ちにガスの使用を節約して、貯蔵に回す必要があると強調した。

(1)2022年7月18日、offshore-energy.biz/Oil & Gas Journal、
https://www.offshore-energy.biz/red-alert-for-eu-how-can-europe-prevent-a-major-gas-crunch/
https://www.ogj.com/general-interest/economics-markets/article/14279849/iea-calls-for-coordinated-action-across-europe-to-prevent-major-gassupply-shortfall
(2)2022年7月18日、IEA, press release、
https://www.iea.org/commentaries/coordinated-actions-across-europe-are-essential-to-prevent-a-major-gas-crunch-here-are-5-immediate-measures

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/21		2248	北米	エネルギー政策			58247

RystadEnergy、米国の天然ガス生産量は2022年末までに過去最大、欧米の価格差

デイリー海外石油情報

RystadEnergyは、米国の天然ガス生産量がこの数か月間で過去最大の1,000億cf/日超えとなり、世界一の座を確固たるものとし、厳しい供給不足の緩和に資すると見ている。Rystad Energyは、Permianでの随伴ガスの生産量の増加に加えて、主要な生産地であるHaynesvilleおよびAppalachiaでの生産増により、天然ガスの生産量はEIAの予測を上回ると見ている。
世界的に天然ガス価格が上昇しているなか、米国の指標価格(Henry Hub)と欧州の指標価格(Dutch TTF)は、ロシアによるウクライナ侵攻によりスプレッドが急激に広がっており、7月15日現在、Henry Hub が7ドル/百万Btuに対して、Dutch TTFは47ドル/百万Btuと、ほぼ7倍となっている

(1)2022年7月18,19日、Oil & Gas Journal/Rigzone、
https://www.ogj.com/general-interest/economics-markets/article/14279864/rystad-us-natural-gas-output-to-top-100-bcfd-by-end2022
https://www.rigzone.com/news/us_gas_output_to_hit_record_high_by_end2022_more_growth_in_2023-19-jul-2022-169690-article/
(2)2022年7月18日、RystadEnergy, press release、
https://www.rystadenergy.com/newsevents/news/press-releases/us-gas-output-to-top-100-bcfd-by-end-2022-a-record-high-with-more-growth-expected-next-year/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/21		2249	中東	エネルギー政策			58248

米国およびサウジアラビア、エネルギー分野等での連携推進に向けて計18件の契　デイリー海外石油情報

米国大統領のサウジ訪問の間に、サウジアラビアのエネルギー/投資/通信/厚生大臣らは、米国のカウンターパートとの間で18件の契約を締結した。Saudi Vision 2030に則したもので、投資/エネルギー(クリーンエネルギー/原子力・ウラン)/ICT/宇宙/健康の分野で、両国の協力関係への新たな道を切り開くもの。

(1)2022年7月15日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/us-saudi-arabia-sign-18-agreements-energy-investment-state-tv-2022-07-15/
(2)2022年7月17日、dailytimes、
https://dailytimes.com.pk/967780/us-and-saudi-arabia-sign-18-agreements-in-energy-other-areas/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/21		2250	中東	企業動向			58249

Saudi Aramco、Jafurah等の非在来型ガス開発のプロマネ業務をWorleyに発注＜企　デイリー海外石油情報

Saudi Aramcoは、非在来型ガス開発計画の2件(North and South Arabia およびJafurah)に関するプロジェクトマネジメント業務をオーストラリアのWorleyに発注した。Worleyは、基本設計業務/詳細設計支援/プロマネ/建設管理サービスを提供する。Jafurahは、推定埋蔵量200兆cfでGhawar油田とペルシャ湾の間に位置する。生産量は2030年までに、最大で20億cf/日(天然ガス)+4.18億cf/日(エタン)+63万BPD(天然ガス液+コンデンセート)を想定、高付加価値な石油化学原料の需要増を満たすほか、ブルー水素の製造も視野に入れている。

(1)2022年7月18日、offshore-energy.biz/upstreamonline、
https://www.offshore-energy.biz/saudi-giant-awards-unconventional-gas-deals-to-australian-player/
https://www.upstreamonline.com/field-development/worley-wins-unconventional-work-from-aramco/2-1-1261992
(2)2022年7月18日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/worley-providing-project-management-services-for-aramcos-unconventional-gas-projects-n-i-24193
参考:2021年10月28日「サウジアラビア、ブルー水素のトップサプライヤーを目指す
https://www.rigzone.com/news/wire/saudi_to_use_110b_gas_field_for_blue_hydrogen-25-oct-2021-166809-article/
参考:2021年12月1日「サウジアラビアSaudi Aramco、Jafurah非在来型天然ガス田開発の開始を発表」
https://www.aramco.com/en/news-media/news/2021/aramco-awards-contracts-worth-$10bn-for-vast-

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/21		2251	欧州	企業動向			58250

TotalEnergies、Deutsche ReGasのドイツLubmin港にFSRU船を提供＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

TotalEnergiesとDeutsche ReGas(LNG輸入基地を開発)は、ドイツ北部のLubmin港にFSRU (Floating storage and regasification unit)船(Total Energies保有・最大17万m3容量・45億m3/年・同国のロシアからのガス輸入量の10%相当)を設置・運営することに合意した。同国政府が発表したFSRUとしては、5基目となる。早ければ2022年12月には運営を開始する計画。港の水深が浅いため、沖合にFSU (Floating storage unit)を設置し、そこからシャトルタンカーでFSRUまで運ぶ。FSRUと海底ガスパイプラインを繋ぎ、2ユニットを追加すれば、合計150億m3/年規模に達する。将来的には、水素の輸入も視野に入れている。

(1)2022年7月18日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/totalenergies-looks-to-deploy-fsru-lubmin-port-in-germany/
(2)2022年7月18日、maritime-executive、
https://maritime-executive.com/article/totalenergies-to-supply-a-fifth-fsru-terminal-for-germany

2022/07/21		2252	インド	企業動向			58251

Repos Energy、廃棄物電源-EV充電トラックビジネスを立ち上げ＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

Repos Energy(タタグループ支援のモバイルエネルギー流通ベンチャー)は、インドで有機性廃棄物由来の電力でのモバイル充電トラック(10-100 kW)ソリューションの立ち上げを発表した。Reposは、'Waste to power' 会社Urja Biosystem(マイクロ発電ユーティリティ)およびBatx Energy(リチウムイオンバッテリーの組み立て)の2社と、Second-lifeバッテリーを用いたクリーン電力のEV充電モバイル配信での提携に合意し、MoUを締結した。最初の実証機を2022年末までに導入する。

(1)2022年7月15日、livemint、
https://www.livemint.com/companies/start-ups/ratan-tata-backed-repos-energy-launches-mobile-ev-charging-solution-11657972500823.html
(2)2022年7月15日、financialexpress、
https://www.financialexpress.com/express-mobility/vehicles/electric-vehicles/repos-energy-batx-energies-urja-bio-system-to-launch-mobile-ev-charging-solution-in-india/2595763/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/21		2253	欧州	企業動向			58252

Horizon 2020/JST、LAURELIN e-methanol研究プロジェクトがリアクター試験段階に

デイリー海外石油情報

Horizon 2020が助成している再生可能メタノール(e-methanol)プロジェクトLAURELIN は、研究初年度を終えて新たな局面を迎える。初年度には欧州(10の機関)と日本のJST(科学技術振興機構)が、CO2の水素化(Hydrogenation)によって再生可能メタノール(輸送部門用途)を生産する革新的プロセス(エネルギー効率と製造コスト・触媒に関して)の開発を実施した。3件の有望技術(Microwave/Non-thermal plasma induction/Magnetic induction)を研究開発を進め、対応する3つのリアクターを建設中。100以上の新規触媒をテストする。

(1)2022年7月18日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/renewable-methanol-research-project-laurelin-moves-to-next-phase/
(2)2022年7月18日、newscentral.site、
https://newscentral.site/renewable-methanol-research-project-laurelin-moves-to-next-phase/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/21		2254	アフリカ	製油所			58253

Sasol、南ア共和国Natref製油所への原油入荷遅延で操業停止＜製油所＞

デイリー海外石油情報

南ア共和国Sasolは、TotalEnergiesと共同で保有するNatref製油所(10.8万BPD)への原油配送遅延のため、石油製品の供給停止/操業停止のフォースマジュールを宣言した。7月末までには再稼働を見込む。南ア共和国では過去2年間に、Natref以外の製油所も複数停止している。Sasolの石炭由来の液体燃料製造(国家精製能力の1/5相当)は稼働している。Engen(Durban)製油所は、2020年12月に火災が発生し、2021年4月に製品貯蔵ターミナル化が決まっている。GlencoreのCape Town製油所も爆発事故で停止中(2022年後半に再稼働見込み)。最大のSapref製油所

(1)2022年7月18日、engineeringnews/Reuters、
https://www.engineeringnews.co.za/article/sasol-outage-means-all-south-african-oil-refineries-are-now-shut-2022-07-18
https://www.reuters.com/world/africa/south-african-fuel-producer-sasol-restart-refinery-by-end-july-2022-07-18/
(2)2022年7月17,16日、businesslive/news24、
https://www.businesslive.co.za/bd/companies/energy/2022-07-17-sasol-does-not-expect-fuel-shortage-as-it-pauses-work-at-natref-refinery/
https://www.news24.com/fin24/economy/sasol-declares-force-majeure-on-petroleum-products-as-stalled-oil-shipments-shut-down-natref-20220716
参考:2020年12月8日「南アフリカ共和国DurbanのEngen Enref製油所で火災事故、負傷者」
https://www.industrialfireworld.com/585316/explosion-at-south-african-oil-refinery-injures-7

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/21		2255	北米	その他環境			58254

Airbus等大手航空会社、Oxyと提携しDACからのCarbon removal creditsを調達へ＜

デイリー海外石油情報

Airbus および多くの大手航空会社Air Canada/Air France-KLM/easyJet /International Airlines Group/LATAM Airlines Group/Lufthansa Group /Virgin Atlanticは、DACCS(Direct Air Carbon Capture and Storage) からのCarbon removal creditsの将来的な購入機会を追求するための LoI (Letters of Intent)に調印した。Airbusのパートナー1PointFive(Oxy 子会社)が、テキサス州で最大100万トン/年をDAC(2024年末稼働)捕集 /除去し、creditを発行する。各航空会社は、事業運営によるCO2排出量 の相殺のため、事前購入等を検討する。

(1)2022年7月18日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/aerospace-defense/airbus-airlines-explore-carbon-capture-technology-2022-07-18/
(2)2022年7月18,19日、airwaysmag/Green Car Congress、
https://airwaysmag.com/latam-airbus-remove-co2-atmos/
https://www.greencarcongress.com/2022/07/20220719-airbusdac.html
参考：2022年3月23日「米国Oxy子会社1PointFive、Permian盆地で計画中のDAC/CCSのCarbon removal creditsをAirbusに操業開始前に販売」
https://www.oxy.com/news/news-releases/1pointfive-announces-agreement-with-airbus-for-the-purchase-of-400000-tonnes-of-carbon-removal-credits/

2022/07/21		2256	欧州	水素・燃料電池			58255

Neste、クリーン水素プロジェクトでEUの公的資金獲得へ＜水素・燃料電池＞

デイリー海外石油情報

Nesteは、15日、欧州委員会から、Porvoo製油所でのクリーン水素 プロジェクトに関して、クリーン水素の製造/利用の開発/普及促進 (2030年までにEUで1,000万トンの生産)を目指すIPCEI(Important Project of Common European Interest)の承認を受けた。助成/公的 資金の最終決定は、Business Finlandが行う。今回、欧州委員会から IPCEIの承認を受けたのは、EU加盟15か国の35社。

(1)2022年7月15,18日、hydrocarbonengineering/euro-petrole、
https://www.hydrocarbonengineering.com/clean-fuels/15072022/neste-contributes-to-the-eu-green-hydrogen-value-chain/
https://www.euro-petrole.com/neste-contributes-to-the-eu-green-hydrogen-value-chain-european-commission-grants-ipcei-status-for-porvoo-refinery-hydrogen-projects-n-i-24183
(2)2022年7月15日、neste, press release、
https://www.neste.com/releases-and-news/renewable-solutions/neste-contributes-eu-green-hydrogen-value-chain-european-commission-grants-ipcei-status-porvoo

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/21		2257	欧州	水素・燃料電池			58256
	Shell/Engie等のコンソーシアム、ポルトガルの液化グリーン水素のオランダへの輸					デイリー海外石油情報	

Shell New Energies/ENGIE/Vopak/Anthony Vederのコンソーシアムは、ポルトガルでグリーン水素を製造/液化しオランダに輸送/貯蔵/販売するF/Sの契約に調印した。ポルトガルのSines港の工業地帯で、水素を電解槽で製造/液化し、Rotterdam港まで運搬船で輸送する。2027年までの稼働を目指す。Heavy duty/Marine/ Aviationの主要プレイヤーが、この脱炭素開発計画を支援している。まずは、100トン/日規模以上の水素製造を検討する。

(1)2022年7月18日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/partners-eye-renewable-liquid-hydrogen-supply-chain-from-portugal-to-the-netherlands/
(2)2022年7月18日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/renewable-liquid-hydrogen-supply-chain-between-portugal-and-the-netherlands-on-the-horizon-n-i-24185

2022/07/21		2258	欧州	水素・燃料電池			58257
	HyCC、Port of Amsterdamで500MWのグリーン水素プラントを建設、アムステルダム					デイリー海外石油情報	

HyCC (Hydrogen Chemistry Company)は、Port of Amsterdamで500MWのグリーン水素(電解槽)プラントを建設するProject H2eraを立ち上げた。Port of Amsterdamと共同で、2027年の稼働を目指す。既に1st F/Sは終了、pre-FEED段階に入る。アムステルダム都市圏のindustry/mobilityの脱炭素化を図る。HyCCは、Port of AmsterdamおよびTata Steelと、Tata Steel IjmuidenでのH2ermesプロジェクト(100MW)も手掛けている。

(1)2022年7月18日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/hycc-launches-h2era-green-hydrogen-plant-in-amsterdam-port/
(2)2022年7月18日、energynews.biz、
https://energynews.biz/hycc-launches-500mw-hydrogen-project-near-amsterdams-harbor/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/21		2259	大洋州	クリーンエネルギー			58258
	オーストラリアCSIRO、年次報告書で引き続きオーストラリアの電源で最も安価なの					デイリー海外石油情報	

オーストラリアCSIRO（Commonwealth Scientific and Industrial Research：連邦科学産業研究機構）およびAEMO(Australian Energy Market Operator)の年次報告書” GenCost 2021-22”は、再度、風力/ソーラー発電が貯蔵/送電コストを含めても、オーストラリアの発電源では最も安価であることを示し、現下のインフレやサプライチェーンの混乱（”2022-23”には反映される)が収束すれば、これらは引き続き割安であり続けると結論付けた。

(1)2022年7月17日、cosmosmagazine、
https://cosmosmagazine.com/technology/renewables-gencost-cheapest/
(2)2022年7月12日、energy.gov.au/ minister.dcceew.gov.au、
https://www.energy.gov.au/news-media/news/renewables-confirmed-cheapest-source-electricity
https://minister.dcceew.gov.au/bowen/media-releases/joint-media-release-renewables-cheapest-source-electricity

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/21		2260	欧州	クリーンエネルギー			58259
	EDP、ポルトガルAlquevaダム貯水池で浮体式ソーラー発電所が完成・水力/バッテ					デイリー海外石油情報	

EDPは、ポルトガルAlquevaにおける欧州最大級のダム貯水池で浮体式ソーラー発電所(5MW・7.5GWh/年)を完成させた。水力とのハイブリッドで、バッテリーシステム(1MW/2MWh)の設置も計画。既存の電力系統への単一の接続ポイントを使用して、環境への影響を減らしながら、資産の最適化と効率化を促進する。

(1)2022年7月18日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/edp-inaugurates-pioneering-5mw-floating-solar-plant-in-portugal/
(2)2022年7月18日、renews.biz、
https://renews.biz/79206/edp-inaugurates-portuguese-floating-solar-farm/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/21		2261	その他アジア	事故事例			58260

Pertaminaのローリーが交通事故、死傷者多数＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

7月18日15:29、ジャカルタの東Bekasi市Jatirangga村の
Alternative Highway Transyogi Cibuburで、インドネシア国営
Pertaminaのタンクローリーが交通事故を起こし、数十人が
負傷、8名が死亡した。事故原因は調査中。

(1)2022年7月19日、voi.id、
https://voi.id/en/economy/191581/read
(2)2022年7月18日、Pertamina, press release
https://www.pertamina.com/en/news-room/news-release/pertamina-patra-niaga-ensures-the-best-handling-for-tank-truck-accident-victims

2022/07/22		2262	国際	原油価格			58261

【原油市況】WTI原油価格続落、終値96.35ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

7月21日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

7月21日 WTI 終値 (9限月):96.35(前日比 -3.53)
7月21日 Brent終値 (9限月):103.86(前日比 -3.06)
7月21日 Dubai (9限月):104.30(前日比 -0.20)

*Dubai価格は7月22日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)7月21日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-07-21/RFDX2IDWLU6801
参考:WTI・Brent、7月21日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-prices-edge-lower-demand-concerns-outweigh-tight-supply-2022-07-21/
参考:7月21日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB217N10R20C22A7000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/22		2263	ロシア	エネルギー政策			58262

ロシアとイラン、Gazprom とNIOCが提携＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

ロシアのPutin大統領は、19日にイラン・テヘランで、①トルコ大統領および②イラン最高指導者と会談した。①ではウクライナの黒海からの穀物輸出とシリア和平問題が、②では西側の経済制裁に対する両国の密接な連携等が協議された。また、イラン国営NIOC(National Iranian Oil Company)とロシア国営Gazpromは、約400億ドル相当の契約に合意した。Gazpromは、NIOCのKish/North Pars洋上ガス田および6油田の開発、並びにLNGプロジェクトおよび天然ガスのパイプライン輸出案件を支援する。

(1)2022年7月19日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/europe/russia-says-peace-ukraine-will-be-its-terms-cultivates-iranian-support-2022-07-19/
https://www.reuters.com/business/energy/iran-russias-gazprom-sign-primary-deal-energy-cooperation-2022-07-19/
(2)2022年7月18,19日、dw/bbc/rferl、
https://www.dw.com/en/growing-iran-russia-ties-in-focus-as-putin-heads-to-tehran/a-62508053
https://www.bbc.com/news/world-europe-62218696
https://www.rferl.org/a/iran-russia-energy-deal/31950165.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/22		2264	欧州	エネルギー政策			58263

チェコ共和国、オランダのLNG輸入基地経由でガスを調達＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

チェコ共和国の産業大臣は、オランダのLNG輸入基地から、輸送ルートを通じて、30億m3/年のガス調達を確保したと発表した。チェコは、Nord Stream 1からの供給途絶に備えて、引き続き、主にノルウェー産のガスと合わせて、LNGでのガス調達を行う。

(1)2022年7月19日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/czechs-secure-lng-transit-routes-through-dutch-terminal-industry-minister-2022-07-19/
(2)2022年7月19日、bloomberg、
https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-07-19/czechs-tap-lng-as-europe-braces-for-winter-without-russian-gas

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/22		2265	北米	エネルギー政策			58264

EIA、税額控除の終了により米国の精製炭の生産/消費が減少＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

米国では、2021年末に精製炭生産の税額控除が終了し、2022年第1四半期の精製炭(Refined coal)生産量はほぼゼロに落ち込んだ。米国雇用創出法2004(American Jobs Creation Act of 2004)に基づき、石炭火力発電からの環境汚染物質の排出削減も目的として制定された精製炭生産の税額控除は、インフレに伴って金額が増える設定で、2010～2020年の間に申請された控除額は約89億ドル。米国の精製炭消費量は2021年にピーク(1.62億short tons)に達し、米国の石炭火力発電で使用される石炭のうち31%を精製炭が占めたが、

(1)2022年7月20日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=53099

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/22		2266	アフリカ	エネルギー政策			58265

ナイジェリア国営NNPC、透明性ある営利企業に＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

ナイジェリアの石油大臣は、国営NNPCが今後正式に営利企業(NNPC Ltd)となり、国の資金投入/支援は無くなると発言した。より一層の収益拡大と説明責任を求める。腐敗防止活動家(Anti-corruption campaigners)は、長い間にわたり、西側企業と合弁で生産/操業を行う会社の透明性を高め、原油契約と決算書の公表を求めてきた。現在のNNPCの株主は石油省と財務省であるが、NNPCの資産/負債の政府からの移管細目を決定の上、来年半ば頃、IPOを目指すとしている。

(1)2022年7月19日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/nigerias-nnpc-turns-commercial-hopes-era-accountability-2022-07-19/
(2)2022年7月19日、worldoil、
https://www.worldoil.com/news/2022/7/19/nigeria-s-state-owned-energy-firm-begins-commercial-operations/
https://www.worldoil.com/news/2022/7/19/african-energy-chamber-supports-nigerian-national-petroleum-company-s-transition-into-private-company/
参考：2021年8月30日「ナイジェリアNNPC純利益を計上、44年間で初」
https://www.premiumtimesng.com/news/headlines/481376-buhari-announces-n287-billion-profit-by-nnpc.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/22		2267	中国	企業動向			58266

CNOOC、中国渤海で自社開発の海底”Christmas tree”石油/ガス生産システムを立 デイリー海外石油情報

中国国有CNOOCは、渤海Jinzhou 31-1ガス田で初の自社開発海底”Christmas tree”石油/ガス生産施設を立ち上げた。試験生産量は、31万m3/日。渤海には多くの油ガス鉱区があり、自社開発のChristmas tree抽出システム(浅海用・コンパクトで重量は24.8トン・寿命は15年間)は、4,000万トン超の増産に役立つ。

(1)2022年7月19日、ogv.energy、
https://www.ogv.energy/news-item/cnooc-launches-self-developed-subsea-xmas-tree-oil-gas-extracting-system-in-bohai-sea
(2)2022年7月18日、globaltimes.cn、
https://www.globaltimes.cn/page/202207/1270777.shtml

2022/07/22		2268	欧州	企業動向			58267

Excelerate Energy、計画中のアルバニアVlora LNG輸入基地の再ガス化天然ガスの デイリー海外石油情報

米国Excelerate Energyとブルガリアの Overgasは、Excelerateが計画しているアルバニアのVlora LNG輸入基地で再ガス化した天然ガスの売買に合意し、MoUを締結した。Overgasは、最大10億m3/年のガスを、Vlora LNG輸入基地および計画中の”Vlora-Fier Pipeline”(”Southern Gas Corridor”の既存の天然ガス設備と繋がれる予定)経由で、10年間購入する。

(1)2022年7月19日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/excelerate-energy-and-overgas-sign-vlora-lng-deal/
(2)2022年7月19日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/excelerate-energy-signs-gas-sales-mou-with-bulgarias-overgas-n-i-24189
参考:2021年7月20日「米国Excelerate Energy、SnamとAlbgaz、アルバニアで天然ガスパイプライン等を検討」
https://excelerateenergy.com/excelerate-energy-snam-and-albgaz-sign-mou-to-pursue-new-gas-pipeline/
参考:2021年3月17日「アルバニア、米国Excelerate、ExxonMobilと、Vlora港でのLNGのFSに合意」
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14199312/excelerate-exxonmobil-study-lngtopower-terminal-in-albania

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/22		2269	欧州	企業動向			58268
	Expleo、船舶用e-methnol製造のClosed-loop燃料ソリューションを開発＜企業動向					デイリー海外石油情報	

Expleoは、温室効果ガス排出量（GHGe）を92%削減し、1隻あたり年間140万GBPのOpexを節約する、グローバル船舶輸送向けの革新的なClosed-loop燃料ソリューションを開発した。白書 'Clean Green Marine – a breakthrough for global shipping 'に詳細。SOFC燃料電池とCCSを組み合わせて、e-methanolを作るもの。

(1)2022年7月19日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/expleo-rolls-out-e-methanol-fuel-solution-for-ships/
(2)2022年7月14日、Expleo, press release、
https://expleo.com/global/en/insights/news/expleo-green-marine-innovation/
https://expleo.com/global/en/wp-content/uploads/2022/07/whitepaper_cmdc-final.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/22		2270	北米	原油・製品			58269
	EIA、Freeport LNGプラントの停止により米国の天然ガス需給バランスは変化＜原					デイリー海外石油情報	

Freeport LNGの液化プラントの火災により、6月8日に同施設が完全に停止した。この停止によって輸出能力が▲20億cf/日減少したことが、米国の需給バランス緩和要因となり、米国の天然ガス指標価格であるHenry Hubスポット価格は、6月9日に1.27ドル/MMBtu下落し、8.16ドル/MMBtuとなった。Henry Hub価格は6月末まで下落が続き、月末は6.54ドル/MMBtuであった。Freeport LNGの停止により、6月の米国のLNG輸出は対前月比▲15億cf/日減少し、平均101億cf/日であった。2022年下期の輸出量も、6月のEIA短期見通しよりも▲18億cf/日少ない108億cf/日と見込まれる。また、2023年春にかけて、米国では天然ガスの

(1)2022年7月19日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=53079

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/22		2271	北米	原油・製品			58270

Baker Hughes、2022年7月1日、8日及び15日週の米国/カナダの稼働リグ数は前年

デイリー海外石油情報

Baker Hughesによると、2022年7月1日、8日及び15日週に
米国/カナダ/北米合計で稼働している石油・天然ガス探査・開発
リグ数は、7月1日週が750/166/916、8日週が752/175/927、
15日週が756/191/947。同、前年同期のリグ数は、475/136/611、
479/137/616、484/150/634であり、一年前に比較して、北米合計
で+50%前後の大幅な増加が継続している。

(1)2022年7月1日、8日、15日、Oil & Gas Journal
https://www.ogj.com/drilling-production/article/14279044/canada-rig-count-climbs-while-us-count-slides
https://www.ogj.com/drilling-production/article/14279349/canada-gains-9-rigs-us-adds-2
https://www.ogj.com/drilling-production/article/14279773/canada-gains-16-rigs-us-adds-4
(2) Baker Hughes, Rig Count Summary、
https://bakerhughesrigcount.gcs-web.com/
https://bakerhughesrigcount.gcs-web.com/na-rig-count?c=79687&p=irol-reportsother

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/22		2272	中南米	原油・製品			58271

Equinor、ブラジル沖Peregrino油田の生産を再開＜原油・製品＞

デイリー海外石油情報

Equinorは、ブラジル沖Campos海盆Peregrino油田(2011年生産
開始・2020年4月にパンデミックで生産を一時停止)の生産を、16日
に再開したと発表した。再開前にFPSOをメンテ/upgrade/修繕し、新規
に3基目のPeregrino C プラットフォームを設置(フェーズII開発・生産
開始は2022年3Qの見通し)したことで生産能力を向上させ、炭素排出
強度も改善した。フェーズII開発により、残存埋蔵量は1.8億バレルから
2.5-3億バレルに増加する。Peregrino油田の権益比率は、Equinor
(オペレーター) 60%、Sinochem 40%。

(1)2022年7月19日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/drilling-production/production-operations/article/14279929/equinor-resumes-production-in-peregrino-field-brazil
(2)2022年7月19日、Equinor, press release、
https://www.equinor.com/news/20220719-restarts-peregrino-field-production

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/22		2273	北米	原油・製品			58272

TC Energy、停電によりKeystone原油パイプラインのフォースマジュールを宣言＜原

デイリー海外石油情報

カナダ TC Energyは、18日にKeystone原油パイプラインシステム
(59万BPD・カナダから米国中西部製油所向け)のフォースマジュール
を宣言した。サウスダコタ州のポンプステーションで17日に発生した
停電によるもので、現地の気温は華氏100度に達していた。

(1)2022年7月19,20日、Reuters/Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/wire/oilpipeline_outage_adds_to_biden_saudi_visit_fail-19-jul-2022-169681-article/
https://www.reuters.com/business/energy/tc-energys-keystone-oil-pipeline-operating-reduced-rates-third-day-2022-07-20/
(2)2022年7月18日、globalnews.ca、
https://globalnews.ca/news/8999176/keystone-pipeline-system-reduced-rate-south-dakota-damage/

2022/07/22		2274	欧州	製油所			58273

PKN ORLEN、AramcoおよびSABICとGdansk製油所からの派生品や各種石化ビジネ

デイリー海外石油情報

ポーランドPKN ORLENは、サウジアラビアAramcoおよびSABICと
各種石化ビジネス分野での投資提携の可能性を協議している。既存
の三者間のMoUを、Gdansk製油所から派生する下流製品や大規模
なmixed feed steam crackerの潜在的な共同開発評価に拡大する。
さらに、PKN ORLENとAramcoは、引き続き研究開発分野での協力を
模索する。

(1)2022年7月18日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/pkn-orlen-evaluates-a-potential-investment-in-petrochemicals-with-aramco-and-sabic-n-i-24184
(2)2022年7月15日、PKN ORLEN, press release、
https://www.orlen.pl/en/about-the-company/media/press-releases/2022/july-2022/PKN-ORLEN-evaluates-a-potential-investment-in-petrochemicals-with-Aramco-and-SABIC

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/22		2275	北米	製油所			58274

CCP、テキサス州Corpus ChristiでのPTA-PET統合精製プラント建設を再開＜製油　デイリー海外石油情報

Corpus Christi Polymers(CCP)は、テキサス州Corpus Christiで
PTA-PET統合精製プラント(南北米で最大級)建設の再開(2022年
8月)を発表した。パンデミック関連の影響で開発が中断されていた。
Paraxylene/monoethylene glycolを原料に、公称生産能力はPET
(110万トン/年)、PTA(130万トン/)年。2025年初めの稼働開始を
見込む。

(1)2022年7月19日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/refining-processing/petrochemicals/article/14279919/construction-to-restart-on-corpus-christi-ptapet-plant
(2)2022年7月19日、CCP, press release、
https://www.ccpolymersllc.com/

2022/07/22		2277	その他アジア	その他環境			58276

PetronasとDNV、東南アジアでのCCUS事業の評価で提携＜その他環境＞　デイリー海外石油情報

マレーシア国営PetronasとノルウェーDNVは、CCUSイニシャティブ
および事業展開での提携に合意し、MoUを締結した。提携は、特に東南
アジアでの安全性/環境配慮/リスク/貯蔵サイトの適性、に関連する技術
/法規制/商取引の幅広い分野に及ぶ。

(1)2022年7月19日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14279901/petronas-dnv-to-collaborate-on-ccus-deployment
(2)2022年7月19日、upstreamonline、
https://www.upstreamonline.com/energy-transition/petronas-and-dnv-in-southeast-asia-carbon-capture-drive/2-1-1262482

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/22		2278	アフリカ	バイオ燃料			58277
Eni、ケニアでサステナブルな原料である油糧種子の収集/プレス施設が稼働、バイ						デイリー海外石油情報	

Eniは、ケニアMakueniで油糧種子(サステナブルな原料で食料のサプライチェーンへの影響がないCastor/croton/cottonseeds)の収集およびプレス工場(アグリハブ)の建設を完了し、バイオリファイナリー用原料としての植物油生産を開始したと発表した。設備容量は1.5万トン/年で、2022年の生産量は2,500トンを見込む。施設は、飼料/バイオ肥料も生産する。International Sustainability and Carbon Certificationで、認証を受けている。1stフェーズで第二のハブを建設し、2023年には3万トン/年規模とする。

(1)2022年7月19日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/eni_begins_first_vegetable_oil_production_for_biorefining_in_kenya-19-jul-2022-169684-article/
(2)2022年7月18日、Eni, press release、
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2022/07/eni-launches-first-rとうし田nproduction-vegetable-oil-biorefining-kenya.html

2022/07/22		2279	その他アジア	水素・燃料電池			58278
GenZo Energy、ネパールの水力/ソーラーで計50MWのグリーン水素を開発＜水素・						デイリー海外石油情報	

自国の再エネプレイヤーGenZo Energyが、ネパール各地で既存の水力とソーラー電力から、合計50MW(4,000トン-水素/年)のグリーン水素生産能力を構築する。ネパールのAPI Power社用で、同社がプロジェクトに100億INRを投じる。GenZo Energy とAPI Powerは、MoU(完了を見込む2025年まで)を締結済み。

(1)2022年7月18日、economictimes.indiatimes、
https://economictimes.indiatimes.com/industry/renewables/renewable-energy-firm-greenzo-energy-to-develop-50-mw-hydrogen-capacity-in-nepal/articleshow/92954574.cms
(2)2022年7月19日、auto.economictimes.indiatimes、
https://auto.economictimes.indiatimes.com/news/industry/renewable-energy-firm-greenzo-energy-to-develop-50-mw-hydrogen-capacity-in-nepal/92975665

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/22		2280	欧州	クリーンエネルギー			58279

Cerulean Winds、INTOG洋上風力の入札で4区画に参加＜クリーンエネルギー＞

デイリー海外石油情報

Cerulean Windsは、英国Crown Estate ScotlandのInnovation and Targeted Oil and Gas (INTOG)風力の入札で、4区画に入札(浮体式風力合計6GW)すると発表した。Cerulean Windsは、浮体式風力会社NOVをパートナーとして選定し、18か月間以上にわたり機材のサプライチェーンの構築・確保に取り組んでいる。Cerulean Windsは、英領北海で洋上風力およびグリーン水素開発に力を入れている。

(1)2022年7月19日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/cerulean-reveals-6-gw-floating-offshore-wind-bid-under-intog-leasing-round/
(2)2022年7月19日、ogv.energy、
https://www.ogv.energy/news-item/cerulean-winds-reveals-scale-of-offshore-wind-bid-to-make-uk-s-oil-and-gas-production-cleanest-in-the-world
参考：2021年6月4日「Cerulean Wind、英領北海で浮体式風力発電とグリーン水素開発構想」
https://ceruleanwinds.com/uks-largest-offshore-decarbonisation-development/
参考：2021年7月2日「Cerulean Wind、英領北海の浮体式風力発電でNOVを選定」
https://ceruleanwinds.com/cerulean-winds-names-nov-as-delivery-partner-in-offshore-floating-wind-scheme/
参考：2022年4月14日「Lamprell/NOV、Cerulean Windsプロジェクト（洋上浮体式風力発電導入）用にLamprellが

2022/07/22		2281	欧州	クリーンエネルギー			58280

欧州委員会、NextFloatプロジェクトの助成対象を選定＜クリーンエネルギー＞

デイリー海外石油情報

欧州委員会は、Technip Energies、X1 Wind、および10企業(Naturgy/2B-Energy/Hellenic Cables/Ocean Ecostructures/Schwartz Hautmont/Tersan Shipyard/Ecole Centrale de Nantes/Ocas/Hydro/Technical University of Denmark)のコンソーシアムを、NextFloatプロジェクトにおいて選定した。プロジェクトの主目的は、深海向けに最適化され、競争力があり、持続可能で、統合された浮体式洋上風力ソリューションを実証し、浮体式洋上風力の工業規模の展開を加速すること。プロジェクトには、フランス地中海のMistralテストサイトでの

(1)2022年7月19日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/european_commission_picks_consortium_for_nextfloat_development-19-jul-2022-169688-article/
(2)2022年7月18日、Technip Energies, press release、
https://www.technipenergies.com/media/news/technip-energies-consortium-selected-floating-offshore-wind-european-project-nextfloat

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/22		2282	欧州	クリーンエネルギー			58281

RWEとSolarDuck、オランダ領北海での浮体式ソーラー＋風力の統合効果の実証で　デイリー海外石油情報

ドイツのRWEと、オランダ/ノルウェー企業SolarDuckは、海上での浮体式ソーラーパークおよび洋上風力(両者には補完関係がある)を統合した事業開発での提携に合意した。オランダ領北海で実証機‘Merganser’(0.5MWp・2023年)に投資して、浮体式ソーラー発電技術の開発を加速する。

(1)2022年7月19日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/rwe-and-solarduck-partner-up-to-commercialize-offshore-floating-solar-plans-laid-for-integration-with-offshore-wind-farms/
(2)2022年7月19日、splash247、
https://splash247.com/rwe-taps-into-offshore-floating-solar/

2022/07/22		2283	北米	事故事例			58282

米国沿岸警備隊等、ルイジアナ州沖漏洩原油100万ガロンを回収＜事故事例＞　デイリー海外石油情報

米国沿岸警備隊とパートナー機関は、ルイジアナ州沖Mississippi Canyon Block 20鉱区(オペレーター:Taylor Energy)の地中の油井から漏洩していた油の回収作業(2019年4月以来継続)で、2022年7月12日に回収量100万ガロンの節目を超えた。2004年にMC20プラットフォームがハリケーンIvanにより崩壊し、漏洩が発生し続けていた。海底での最終的な廃坑に向け、地下のデータを収集しつつ、様々な対策を検討中。

(1)2022年7月19日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/us_coast_guard_contains_over_1_mn_gallons_from_longest_oil_spill-19-jul-2022-169686-article/
(2)2022年7月12,13日、noaa/oedigital、
https://www.noaa.gov/news-release/private-public-effort-contains-1-million-gallons-of-oil-at-longest-us-spill
https://www.oedigital.com/news/498034-one-million-gallons-collected-from-us-longest-running-oil-spill

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/25		2284	国際	原油価格			58283

【原油市況】WTI原油価格続落、終値94.70ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

7月22日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

7月22日 WTI 終値 (9限月):94.70(前日比 -1.65)
7月22日 Brent終値 (9限月):103.20(前日比 -0.66)
7月22日 Dubai (9限月):102.90(前日比 -1.40)

*Dubai価格は7月23日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)7月22日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-07-22/RFFODUDWX2PV01
参考:WTI・Brent、7月22日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-prices-steady-after-sharp-declines-weak-us-demand-2022-07-22/
参考:7月22日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB227ZC0S2A720C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/25		2285	北米	エネルギー政策			58284

EIA、米国の2020年のエネルギー使用量はアラスカ州を除くすべての州で減少＜エ デイリー海外石油情報

米国では2020年、主としてパンデミックの影響と比較的気温が高かった
ことにより、エネルギー使用量は記録的水準の▲7.5%(対前年比)減となった。
エネルギー使用量の減少幅が大きかったのは、特に、運輸/輸送セクターで、
ハワイ州(エネルギー消費の1/3がジェット燃料)では、2020年は対前年比で、
輸送用エネルギー消費量が▲37%減、エネルギー消費量全体は▲24%減
であった。アラスカ州は、2020年に対前年比で平均気温が低下した唯一
の州で、住宅用エネルギー消費量が+12%増加(輸送用/産業用エネルギー
の消費量も増加)し、全米で唯一、2020年に対前年比でエネルギー消費量

(1)2022年7月21、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=53119

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/25		2286	ロシア	エネルギー政策			58285

Gazprom Germania、子会社のGM&T SingaporeがインドGAIL向けのLNG船5隻分供

デイリー海外石油情報

インド国営ガス会社GAILは、シンガポール拠点のGazprom Germania GmbHの子会社 Gazprom Marketing & Trading Singapore Pte (GM&T Singapore)と285万トン(約40cargo分)/年の長期(20年間)LNG売買契約を保有しているが、GM&T Singapore は、過去2か月間に予定されていた船積みのうち、LNG船最低5隻の供給をスキップ。同社は、defaultとなっている。ロシアは、最近31社に制裁を科しており、GM&T Singaporeの親会社、Gazprom Germaniaもそのうち一社で、同社との取り引きを停止しているのが背景と言われている。GAILは、Gazpromとの直接の契約を検討している。

(1)2022年7月19日、energy.economictimes.indiatimes、
https://energy.economictimes.indiatimes.com/news/oil-and-gas/russia-defaults-on-lng-supplies-to-india/92975293
(2)2022年7月19日、thehindu/bloomberg
https://www.thehindu.com/business/Industry/russia-defaults-on-lng-supplies-to-india/article65657494.ece
https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-07-19/ex-gazprom-unit-misses-india-deliveries-as-russia-chokes-lng

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/25		2287	中国	エネルギー政策			58286

中国、2022年のLNG輸入は大幅減の見通し＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

Wood Mackenzieによると、中国のLNG輸入量は、2022年に6,900万トン(対前年▲14%以上の減少)となり、LNG輸入開始以来最大の減少幅となる見通し。2022年第2四半期のガス/LNG需要(生産と純輸入の合計)は、対前年同期比▲5%減。ガス/LNG需要が減少している要因としては、①景気減速、②ガス輸入価格の上昇、③Clean coalに対する政策支援、④冬季の気温が平年よりも高かったこと、などが挙げられる。

(1)2022年7月19日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/gas-processing/19072022/chinas-lng-imports-to-decline/
(2)2022年7月19日、Wood Mackenzie、
https://www.woodmac.com/press-releases/chinas-lng-imports-to-see-unprecedented-decline-in-2022/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/25		2288	欧州	エネルギー政策			58287

ノルウェー、2022年上期の石油・天然ガス開発実績を発表＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

ノルウェー石油管理局NPD (Norwegian Petroleum Directorate)は、2022年上半期の石油・天然ガス開発実績を発表した。天然ガス/石油生産量は、608.3億m3/3億バレル弱。ノルウェー領北海で1971年に最初に稼働したEkofisk油田の生産ライセンスは、2028年から2048年まで延長された。合計17本の試掘が完了し、6本で発見、うち2本はバレンツ海Johan Castberg(5.6億バレル)の近傍で、同油田の埋蔵量の半分ほどの量を発見した。

(1)2022年7月20日、worldoil、
https://worldoil.com/news/2021/7/21/norwegian-shelf-activity-bucks-covid-trend/
(2)2022年7月20日、NPD, press release、
https://www.npd.no/en/facts/news/general-news/2022/high-level-of-activity-on-the-norwegian-shelf-in-the-first-half-of-2022/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/25		2289	中南米	エネルギー政策			58288

メキシコCFE、Proman子会社が建設する肥料プラント向けにガスの長期供給契約を

デイリー海外石油情報

メキシコ連邦電力委員会（Comision Federal de Electricidad : CFE）は、傘下の会社2社が、スイスの天然ガス派生製品企業Proman子会社Gas y Petroquímica de Occidenteとの間で、メキシコ北西部Sinaloa州Topolobampoに同社(Proman子会社)が建設する、肥料プラント(無水アンモニア・80万トン/年)への15年間のガス供給契約(810億Btu/日）を締結したと発表した。肥料プラント建設は、メキシコ大統領の国産化政策の一環。

(1)2022年7月20日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/mexicos-state-owned-cfe-signs-gas-contracts-with-swiss-subsidiary-proman-2022-07-20/
(2)2022年7月20日、energy21、
http://energy21.com.mx/petroleo-y-gas/2022/07/20/logra-cfe-acuerdo-para-suministro-de-gas-natural-con-filial-de-proman-ag

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/25		2290	中東	エネルギー政策			58289

クウェート、過去15年間の石油・ガスプロジェクト総投資額は149億ドル＜エネルギー

デイリー海外石油情報

MEEDの報告書によれば、クウェートで2005～2021年の15年間に実施された、石油・ガス関連のプロジェクト投資額は総額約149億ドルであった。2016年の金額が最大で、42億ドル分が発注された。国営石油会社KPCの生産能力拡張方針を背景に投資額が急増。

(1)2022年7月20日、zawya、
https://www.zawya.com/en/economy/gcc/value-of-oil-and-gas-projects-in-kuwait-hits-15bln-txml9gc2
(2)2022年7月19日、arabtimesonline、
https://www.arabtimesonline.com/news/value-of-oil-gas-projects-hits-15-bln/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/25		2291	中国	エネルギー政策			58290

CNPC、2035年までに新エネ等の比率を1/3へ＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

中国国有CNPCは、中国のクリーンエネルギー需要増を満たすべく、事業構造を最適化/多様化していると発表した。2035年までには新エネルギー部門(太陽光/風力/水素/地熱/CCUS)の比率を1/3に高め、また、石油・燃料部門と天然ガス部門（Bridge fuelとして引き続き拡大、2025年の比率は55%への上昇を見込む）の比率についても、それぞれ1/3とする方針とした。2050年までに新エネルギー部門の比率をCNPCの事業全体の半分にまで高める計画。

(1)2022年7月21日、global.chinadaily、
http://global.chinadaily.com.cn/a/202207/21/WS62d8ab62a310fd2b29e6d8ac.html
(2)2022年7月21日、timesgrid、
https://timesgrid.com/cnpc-shifting-focus-to-new-power/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/25		2292	大洋州	企業動向			58291

TotalEnergies、Papua LNGプロジェクトの上流生産設備の基本設計を開始＜企業動

デイリー海外石油情報

TotalEnergiesは、パプアニューギニアのPapua LNG開発で、1st フェーズの上流部門(Elk/Antelopeガス田)の生産施設について、FEED(基本設計)業務を開始することを決定した。並行して、下流の液化施設(ポートモレスビー北方岸)の検討を進め、2022年4Qの統合FEEDの開始を目指している。最終投資決定は2023年末、生産開始は2027年末を目指している。

(1)2022年7月20日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/totalenergies-in-new-papua-lng-milestone/
(2)2022年7月20日、TotalEnergies, press release、
https://totalenergies.com/media/news/press-releases/papua-new-guinea-totalenergies-announces-new-milestone-towards-papua-lng

2022/07/25		2293	中国	企業動向			58292

CheniereとPetroChina、新たにLNG売買契約を締結＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

米国Cheniere Energy子会社Cheniere Marketingは、中国国有PetroChina子会社PetroChina InternationalとLNGの売買契約を締結した。2026年から2050年までの契約で、最大約180万トン/年(2028年)、Henry Hub指標価格リンク+液化固定費、FOBベース。うち、約90万トン/年分は、Corpus Christi Stage 3 Projectの最終投資決定による。同社として、PetroChinaとの長期契約数量は、これで合計約300万トン/年となる。

(1)2022年7月20日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14280003/cheniere-signs-lng-supply-agreement-with-petrochina
(2)2022年7月20日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/cheniere-and-petrochina-sign-long-term-lng-sale-and-purchase-agreement-n-i-24202

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/25		2294	韓国	企業動向			58293

Rolls-Royce とHyundai Motor、Advanced Air Mobility市場向け電気推進/燃料電池

デイリー海外石油情報

Rolls-RoyceとHyundai Motor Groupは、全電気推進/燃料電池技術の先進的航空モビリティ（Advanced Air Mobility :AAM）市場への提供に関する提携を発表した。この提携では、Rolls-Royceの航空機技術とその認証能力、Hyundaiの水素燃料電池技術とその工業化能力を活用する。両社は、都市航空モビリティ（Urban Air Mobility : UAM)および広域航空モビリティ（Regional Air Mobility : RAM)に対する蓄電池と燃料電池ソリューションの提供が、AAMをリードする道筋であるとのビジョンを共有している。Hyundaiの米国拠点のSupernal部門は、米国で2028年のUAMビジネスサービス

(1)2022年7月19日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/07/20220719-rollshyundai.html
(2)2022年7月19日、Rolls-Royce, press release、
https://www.rolls-royce.com/media/press-releases/2022/18-07-2022-rr-hyundai-motor-group-sign-mou-to-lead-the-way-in-the-advanced-air-mobility-market.aspx

2022/07/25		2295	北米	原油・製品			58294

API、米国月間石油統計（2022年6月）、石油製品の国内供給量は前年同月比▲1.9%

デイリー海外石油情報

米国石油協会(API)は、6月の米国石油統計速報を発表した。
石油製品の国内供給量は、前年同月比▲1.9%の減少。油種別では、ガソリンが▲2.3%の減少、Distillatesが▲0.7%の減少。他方、Kerosene-jetは、+15.4%の大幅な増加。国内原油生産量は、前年同月比6.5%増の1,202.5万BPD（前年同月：1,128.8万BPD）。NGLの生産量は、584.8万BPD（前年同月：547.4万BPD)。石油類（原油＋製品）の輸入量は、873.5万BPD(前年同月：929.8万BPD)。国内市場への石油製品の供給量は、2,015.5万BPD（前年同月：2,053.7万BPD)。製品別では、ガソリンは905.7万BPD(前年同月：927.3万BPD)で

(1)2022年7月20日、API、
https://www.api.org/-/media/Files/Publications/Monthly%20Statistical%20Report/2022-04/API-Monthly-Statistical-Report-June-2022.pdf
https://www.api.org/-/media/Files/Publications/Monthly%20Statistical%20Report/2022-04/Petroleum-Facts-at-a-Glance-June-2022.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/25		2296	中国	製油所			58295

BASF、中国での複合石化プロジェクトを最終承認＜製油所＞ デイリー海外石油情報

BASFは、中国南部の広東省Zhanjiang(湛江)で計画している複合(Verbund)施設の建設を最終承認した。最大100億EURを投資して、スチームクラッカー(100万トン/年)や石油化学品・中間製品を生産する下流プラントを含む複合施設の中核装置の建設を行い、2023年に熱可塑性ポリウレタン(TPU：Thermoplastic polyurethanes)装置、2030年までには全ての装置が稼動する見通し。BASFの複合施設としては、ドイツLudwigshafen、ベルギーAntwerpに次ぐ3番目の規模となる。

(1)2022年7月20日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/petrochemicals/20072022/basf-gives-final-approval-for-the-construction-of-the-planned-verbund-site-in-china/
(2)2022年7月20日、ICIS、
https://www.icis.com/explore/resources/news/2022/07/19/10786432/basf-gives-final-approval-for-10bn-zhanjiang-project-in-china/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/25		2297	インド	製油所			58296

Numaligarh Refinery Ltd (NRL)、ポリプロピレン製造ユニット新設のためLummusの技 デイリー海外石油情報

Numaligarh Refinery Ltd (NRL)は、インドAssam州Golaghatの同社製油所に新設するポリプロピレン製造ユニット(36万トン/年)に、Lummus TechnologyのNovolen®技術を採用。Lummusは、技術ライセンス、基本設計エンジニアリング、教育・研修、技術サービス、触媒供給を請け負う。

(1)2022年7月18日、hydrocarbonengineering/hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonengineering.com/refining/18072022/nrl-selects-lummus-technology/
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/07/nrl-selects-lummus-novolen-technology
(2)2022年7月18日、Lummus Technology, press release、
https://www.lummustechnology.com/News/Releases/NRL-Selects-Lummus%E2%80%99-Novolen-Technology

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/25		2298	北米	バイオ燃料			58297

BoeingとAlder Fuels、提携してSAFをグローバルに拡大＜バイオ燃料＞

デイリー海外石油情報

BoeingとAlder Fuels(低炭素エネルギー分野のプロセス技術/事業開発企業)は、SAFの生産をグローバルに拡大するための新たなパートナーシップを発表した。Alder Fuelsの独自の技術により、森林残渣と再生バイオマスから低炭素/カーボンネガティブな“Greencrude (グリーンな粗油)”を効率的に生産し、ジェット燃料に変換する。Alder Fuelsの創業者は、会社設立前にカリフォルニア州ParamauntにSAF refineryを開発。Alder製品はドロップインSAFへの変換に適しており、既存の製油所での装置/設備の利用も可能となる。Alderは2024年に第1工場の完成を見込む。また、2021年1月

(1)2022年7月19日、hydrocarbonprocessing/hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/07/boeing-and-alder-fuels-partner-to-scale-saf-globally
https://www.hydrocarbonengineering.com/clean-fuels/19072022/boeing-and-alder-fuels-to-scale-up-saf-globally/
(2)2022年7月18日、Boeing, mediaroom、
https://boeing.mediaroom.com/2022-07-18-Boeing-and-Alder-Fuels-Partner-to-Scale-Sustainable-Aviation-Fuel-Globally

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/25		2299	大洋州	バイオ燃料			58298

オーストラリアNSW州政府、Malabar Wastewater Resource Recovery Plantでバイオ

デイリー海外石油情報

オーストラリアNSW州政府は、廃水からGJ(Gigajoule)規模のバイオメタンを製造するトライアルを開始したと発表した。シドニーのMalabar Wastewater Resource Recovery Plantで実施、地域の家庭の脱炭素化を図る。廃水中の有機物からバイオメタンを約9.5万GJ生成/回収し、2022年末までに約6,300軒の家庭に配給する。能力は2030年までに倍増させる計画。

(1)2022年7月19日、energy.economictimes.indiatimes、
https://energy.economictimes.indiatimes.com/news/oil-and-gas/australias-first-gas-to-grid-project-kicks-off-in-sydney/92979070
(2)2022年7月19日、english.news.cn、
https://english.news.cn/20220719/294877dc66dc456f8299c93acea66cc6/c.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/25		2300	欧州	水素・燃料電池			58299

Phillips 66とH2 Energy Europe、ドイツ/オーストリア/デンマークで水素ステーションを

デイリー海外石油情報

Phillips 66の英国子会社とH2 Energy Europeは、ドイツ/オーストリア/デンマークで水素ステーションを建設/運営する、均等出資のJV JET H2 Energy Austria GmbH (JET H2 Energy) を設立した。2026年までに水素ステーション約250箇所の建設を計画している。Hyundai Hydrogen Mobilityとも密接に連携する。

(1)2022年7月20日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/07/20220720-jeth2.html
(2)2022年7月19日、Phillips 66, press release、
https://investor.phillips66.com/financial-information/news-releases/news-release-details/2022/Phillips-66-and-H2-Energy-Europe-close-on-joint-venture-to-create-European-network-of-hydrogen-refueling-stations/default.aspx

2022/07/25		2301	韓国	水素・燃料電池			58300

ACWA PowerとPOSCO、グリーン水素等の共同開発で提携＜水素・燃料電池＞

デイリー海外石油情報

サウジアラビアACWA Powerは、韓国POSCO Holdingsとグリーン水素/アンモニアの共同開発に合意し、MoUを調印した。POSCOは、2030年までに世界で水素50万トン/年の製造と、韓国での発電と鉄鋼製造プロセスの脱炭素化を目指す。ACWA Powerは、別途、サウジのNEOMプロジェクトやAir Productsとも連携しており、サウジでグリーン水素を開発、2026年には産業の脱炭素目的でグリーンアンモニアを120万トン/年製造する。

(1)2022年7月20日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/07/20220720-acwa.html
(2)2022年7月19日、ACWA Power, press release、
https://www.acwapower.com/news/acwa-power-signs-memorandum-of-understanding-with-south-koreas-posco-holdings-to-jointly-explore-the-production-of-green-hydrogen-and-green-ammonia/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/25		2302	欧州	クリーンエネルギー			58301

英国、第4次着床式洋上風力の入札結果を発表＜クリーンエネルギー＞

デイリー海外石油情報

英国Crown Estateは、第4次洋上風力入札(イングランド/ウェールズ沖・着床式風力)の結果を公表した。6件で、合計約8GWの落札者は、Yorkshire沖2区画(各1.5GW)が両方ともRWE Renewables、Humber Estuary沖(1.5GW)がGreen Investment GroupおよびTotalEnergies、西岸沖等2件(1.5GW*2)の両方がEnBWおよびBPのコンソとなった。

(1)2022年7月19日、energyvoice、
https://www.energyvoice.com/renewables-energy-transition/wind/uk-wind/428743/uk-government-approves-8gw-of-offshore-wind-from-fourth-leasing-round/#:~:text=UK%20government%20approves%208GW%20of,part%20of%20Leasing%20Round%204.
(2)2022年7月19日、Crown Estate, press release、
https://www.thecrownestate.co.uk/en-gb/media-and-insights/news/2022-government-approves-8gw-of-offshore-wind-in-major-milestone-for-renewable-energy/

2022/07/25		2303	北米	クリーンエネルギー			58302

バイデン大統領、メキシコ湾および南東大西洋岸沖での洋上風力開発を加速＜ク

デイリー海外石油情報

米国バイデン大統領は、メキシコ湾と南東大西洋岸沖での洋上風力発電開発の加速を発表した。気候変動対策の一環として、メキシコ湾ではテキサス州Galveston沖とルイジアナ州Lake Charles付近の2海域、南東大西洋岸沖ではフロリダ州、ジョージア州、ノースカロライナ州、サウスカロライナ州の沖合を検討する。後者の海域については、トランプ前大統領が沿岸住民からの反対を受けて洋上エネルギー資源開発のリース対象から外していた。

(1)2022年7月20日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/biden-moves-expand-offshore-wind-gulf-mexico-2022-07-20/
(2)2022年7月20日、worldoil、
https://www.worldoil.com/news/2022/7/20/biden-announces-wind-turbine-plan-for-oil-rich-gulf-of-mexico/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/26		2304	国際	研究・開発全般			58320

【原油市況】WTI原油価格反発、終値96.70ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

7月25日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反発した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

7月25日 WTI 終値 (9限月):96.70(前週末比 +2.00)
7月25日 Brent終値 (9限月):105.15(前週末比 +1.95)
7月25日 Dubai (9限月):101.00(前週末比 -1.90)

*Dubai価格は7月26日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)7月25日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-07-25/RFL6OST0AFB401
参考:WTI・Brent、7月25日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-falls-concerns-expected-fed-hike-will-impact-fuel-demand-2022-07-25/
参考:7月25日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB257DN0V20C22A7000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/26		2305	中南米	エネルギー政策			58321

米国/カナダ両政府、メキシコのエネルギー政策を、unfairと非難＜エネルギー政策

デイリー海外石油情報

米国は、メキシコLopez Obrador大統領のエネルギー政策の一連の
変更が、自国の国営企業への過剰な優遇策でunfairであり、米国-
メキシコ-カナダ協定(United States-Mexico-Canada Agreement :
USMCA)に反する、として非難、メキシコに対する貿易制裁の
可能性を示した。カナダも同様の動きを見せている。

(1)2022年7月21日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/mexico-stands-firm-energy-policy-after-canada-joins-us-demand-2022-07-21/
(2)2022年7月20日、usnews、
https://www.usnews.com/news/politics/articles/2022-07-20/us-demands-talks-on-mexican-energy-policies-it-calls-unfair

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/26		2306	国際	エネルギー政策			58322

Wood Mac、世界の主要な石油・ガス盆地は、将来、豊富な埋蔵量/低コストの再エネ　デイリー海外石油情報

Wood Mackenzieは、現在世界の石油・ガスの90%以上を供給している巨大な石油・ガス田Basin(元々の埋蔵量が100億BOE以上と定義され、埋蔵量は50億BOE以上が残存)は、50か所に満たないが、将来は、3つの基準、①埋蔵量が豊富、②低コスト再エネ資源へのアクセスの良さ、③ハブ規模のCCS機会の存在、を満たさなければならないとした。また、上流戦略はますます低炭素ビジネスとの融合を求められ、伝統的な巨大Basinのうち適合するのは半分程度(1兆4,530億BOE)であり、世界の石油・天然ガス事業の分布は変わると分析した。Scope 1/2排出

(1)2022年7月21,22日、worldoil/offshore-energy.biz、
https://www.worldoil.com/news/2022/7/21/global-oil-map-being-redrawn-as-industry-embraces-renewables/
https://www.offshore-energy.biz/three-key-elements-of-future-fit-energy-super-basins-woodmac/
(2)2022年7月21日、Wood Mac, press release、
https://www.woodmac.com/press-releases/half-of-traditional-super-basins-are-future-fit-and-they-have-three-things-in-common/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/26		2307	国際	エネルギー政策			58323

Rystad Energy、2025年までの上流投資はブラジル/ガイアナ/メキシコでの深海開発　デイリー海外石油情報

Rystad Energyは、石油・ガス上流部門のcapital expenditure(Capex)を分析し、2025年までの開発投資の多くは、中南米(ブラジル/ガイアナ/メキシコ)での深海油・ガス田開発にシフトすると分析した。中南米諸国の深海開発投資額は、2025年(250億ドル/年へ・過去最高は2013年の280億ドル/年)までに年率15%で成長すると見ている。一方、2022年の世界の深海開発投資額は、720億ドルを超えると見られる。

(1)2022年7月22日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/brazil_guyana_mexico_projects_to_offset_declines_in_other_areas-22-jul-2022-169724-article/
(2)2022年7月21日、Rystad Energy、
https://www.rystadenergy.com/newsevents/news/newsletters/SupplyChainArchive/supply-chain-july-20222/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/26		2308	欧州	エネルギー政策			58324

英国-ドイツ間の電力連系プロジェクト、資金調達が完了＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

英国とドイツ間初の電力連系NeuConnectプロジェクト(28億EUR・1.4GW)は、20以上の銀行/金融機関コンソーシアムからの資金調達を完了し、2022年後半にも建設が開始される。商業運転開始は2028年を見込む。NeuConnect interconnectorは英国KentのGrain島とドイツ北部Lower SaxoniaのWilhelmshavenの2か所を新たな変電所とする英領/蘭領/独領北海700km長の海底ケーブル。

(1)2022年7月21日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/first-uk-germany-energy-link-reaches-financial-close/
(2)2022年7月21日、4coffshore、
https://www.4coffshore.com/news/first-germany-uk-interconnector-reaches-financial-close-nid26001.html#:~:text=The%20developers%20of%20NeuConnect%20%E2%80%93%20a,700%20km%20long%20cable%20route

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/26		2309	欧州	エネルギー政策			58325

Baltic Pipeプロジェクト、海域ガスパイプライン設置が完了＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

Baltic PipeプロジェクトのパートナーGAZ-SYSTEM/Energinetは、デンマークのFaxeとポーランドtransmission systemのPogorzelicaが繋がり、両国の陸上ネットワークと接続/連結されたことで、Baltic Pipe海域ガスパイプライン(274km長)設置作業の重要な段階を完了したと発表した。Baltic Pipe(最大輸送能力100億m3/年)のfull commissioningは、2023年1月1日を見込む。Baltic Pipeプロジェクトは、EUのConnecting Europe Facility (CEF)の助成対象。

(1)2022年7月21日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/baltic-pipe-is-now-connected-to-polish-and-danish-transmission-systems/
(2)2022年7月21日、polandatsea、
https://www.polandatsea.com/baltic-pipe-undersea-gas-pipeline-connected-to-polish-and-danish-transmission-systems/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/26		2310	中東	企業動向			58326

Chevron、キプロス沖Aphroditeガス田開発を検討＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

Chevron子会社Chevron Cyprusとキプロス共和国エネルギー商工業省は、共同声明で、キプロス沖Block 12 鉱区のAphroditeガス田(2011年発見・水深1,700m・4.5兆cf)を開発すると発表した。掘削を進め、2022年中に開発/生産計画の政府承認を申請する。隣接するイスラエル海域Leviathanガス田との距離は30kmで、Chevronは海域の他のガス田開発とのシナジーを追求する。権益比率は、Chevron (オペレーター) 35%、Shell 35%、イスラエルNewMed Energy(旧称Delek Drilling) 30%。

(1)2022年7月21日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/exploration-development/article/14280069/chevron-to-develop-aphrodite-offshore-cyprus
(2)2022年7月21,22日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/chevron-targets-year-end-for-delivery-of-development-concept-for-cyprus-gas-field/
参考：2022年4月7日「ギリシャ/キプロス/イスラエル、Levantine corridorからのパイプラインでのガス供給確保等エネルギーに係る連携強化」
http://www.xinhuanet.com/english/europe/20220406/487d6d5cc4db4c1ea9fa55bb71b29380/c.html

2022/07/26		2311	インド	企業動向			58327

インドRIL、2022年度1Q(4-6月)の業績は、純利益22.5億ドル＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

インドのReliance Industries Limited(RIL)の、2022年度1Q(4-6月)の業績は、前年同期の純利益1,227.3億INRに対して46.3%増の1,799.5億INR(22.5億ドル)となった。売上高(事業部門)は2,231億INR(うち、Oil to Chemicals(O2C)部門は、前年同期比56.7%増の1,617億INR)で、O2CのEBITDAは前年同期比62.6%増、過去最高の198.8億INR、精製処理量は1,970万トン(1.7mBPD増の78.8mBPD)。HSD(High Speed Diesel)/MS(Motor Spirit)/ATF(Aviation Turbine Fuel)の国内需要は、前年同期比、各々、20.4 %/29.4 %/86.0 %増加した。

(1)2022年7月22日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/india/indias-reliance-industries-profit-jumps-46-higher-refining-margin-2022-07-22/
(2)2022年7月22日、RIL, press release、
https://www.ril.com/getattachment/13fdb1e6-03f2-4fe2-b0d2-73d888048af5/Q1-(FY-2022-23)-Financial-and-Operational-Performa.aspx

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/26		2312	中南米	企業動向			58328

Enagas、スペインと欧州での事業を優先するためチリのLNG輸入再ガス化基地権益　デイリー海外石油情報

スペインEnagasとカナダOMERS Infrastructureは、チリGNL Quintero LNGターミナル権益(80%)の、米国EIGおよびベルギーFluxysコンソーシアムへの共同での売却を完了した。同ターミナルは、チリ最大のLNG輸入再ガス化基地。Enagasは、2022-2030年事業戦略で、スペインと欧州での安定供給と脱炭素化を優先すると発表しており、チリの資産売却はその一環。Enagasは、45.4%権益を.55億ドルで売却した。

(1)2022年7月21,22日、offshore-energy.biz /euro-petrole、
https://www.offshore-energy.biz/enagas-sells-quintero-lng-stake-to-fluxys-and-eig/
https://www.euro-petrole.com/enagas-and-omers-infrastructure-close-the-joint-sale-of-their-stakes-in-chilean-company-gnl-quintero-n-i-24215
https://www.euro-petrole.com/fluxys-and-eig-partner-in-quintero-chilean-largest-lng-regasification-terminal-n-i-24205
(2)2022年7月21日、Enagas, press release、
https://www.enagas.es/en/press-room/news-room/press-releases/2022-07-21-venta-gnl-quintero/
参考：Quintero LNG Terminal、
https://www.gem.wiki/Quintero_LNG_Terminal

2022/07/26		2313	アフリカ	企業動向			58329

WintershallとEGAS、エジプトでCCS/低炭素水素事業で提携＜企業動向＞　デイリー海外石油情報

ドイツWintershall Deaは、エジプトのEGAS (Egyptian Natural Gas Holding Company)とCCS/水素分野の事業機会追求(操業地域で2年間)での提携に合意し、MoUを締結した。Wintershallは、エジプトには低炭素水素製造とCCS事業の大きなポテンシャルがあると見ている。

(1)2022年7月22日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14280102/wintershall-egas-sign-mou-to-explore-ccs-hydrogen-opportunities
(2)2022年7月21日、Wintershall Dea, press release、
https://wintershalldea.com/en/newsroom/wintershall-dea-and-egas-sign-mou

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/26		2314	欧州	企業動向			58330

P2X Europe、PtLプロジェクトにポルトガル政府からPIN認定授与＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

P2X Europe（H&RとMabanaftのJV、モビリティと化学品のclimate neutralityを促進）のPtLプロジェクトに対し、ポルトガル政府からPIN（Potencial Interesse Nacional：国の経済に大きく貢献する投資案件としての認定）を授与された。同PtLプロジェクトでは、ポルトガルのパルプ/製紙会社Navigatorの敷地（約25,000㎡）に工業規模のプラントを建設し、再生可能電力からのグリーン水素生産と、生物由来のCO2回収利用（CCU）によって、2025年から最大20,000トンの合成炭化水素の生産を予定している。

(1)2022年7月21日、hydrocarbonprocessing、https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/07/p2x-europe-hits-milestone-for-power-to-liquids-project-in-portugal

(2)2022年7月21日、P2X Europe, press release、https://www.p2x-europe.com/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/26		2315	北米	製油所			58331

TotalEnergies/OMV子会社、JVの新設エタンクラッカーが稼働開始＜製油所＞

デイリー海外石油情報

TotalEnergies SEとオーストリアOMV AGの子会社であるBorealis AGの50/50のJVであるBayport Polymers LLC（Baystar）は、21日、テキサス州Port ArthurにあるTotalEnergies Petrochemical & Refining USAの統合精製コンプレックス（能力20万BPD）で、100万トン/年のエタンクラッカーの商業運転を正式に開始した。投資額は約20億ドルで、テキサス州BayportにあるBaystarの既存PE（ポリエチレン）プラント（40万トン/年）に原料としてエチレンを供給する。また、同Bayportサイトに、Borealis独自のBolstar PEプロセス技術を用いて建設中の新設PEプラント（62.5万トン/年）にも、エチレン供給予定。

(1)2022年7月21日、Oil & Gas Journal、https://www.ogj.com/refining-processing/petrochemicals/article/14280079/omgtotalenergies-jv-commissions-texas-ethylene-plant

(2)2022年7月21日、TotalEnergies, press release、https://totalenergies.com/media/news/press-releases/united-states-totalenergies-announces-start-new-ethane-cracker-port

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/26		2316	欧州	バイオ燃料			58332
	NesteとTechnip Energies、Rotterdamのリニューアブルリファイナリーの拡張に向け					デイリー海外石油情報	

NesteとTechnip Energiesは、既存のパートナーシップ契約の一環として、オランダRotterdamでの再生可能製品の生産能力拡大のための契約を締結した。RotterdamにあるNesteのリファイナリー拡張(生産能力を130万トン/年増やし270万トン/年(うち120万トン/年がSAF)に拡大、2026年稼働)のため、EPsCm(Engineering, Procurement services and Construction management)をTechnip Energiesが請け負う。Neste独自のNEXBTL™最先端技術に基づいており、使用済の食用油/動物性脂肪などの再生可能廃棄物/残渣物を再生可能燃料に変換する。

(1)2022年7月22日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/refining-processing/refining/article/14280126/neste-lets-contract-to-expand-rotterdam-renewables-refinery
(2)2022年7月22日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/technip-energies-awarded-a-significant-contract-by-neste-for-renewable-products-refinery-expansion-in-rotterdam-n-i-24210
参考:2022年6月30日「Neste、再生可能製品増産に向けRotterdam製油所の設備拡張に19億ユーロを投資」
https://www.neste.com/releases-and-news/renewable-solutions/neste-invests-its-world-scale-renewable-products-refinery-rotterdam

2022/07/26		2317	欧州	クリーンエネルギー			58333
	欧州研究グループ、スペインでSUN-to-LIQUID燃料(e-kerosene)の製造実証＜ク					デイリー海外石油情報	

スイスETH Zurich主導の欧州研究チームは、EUのSUN-to-LIQUIDプロジェクトの一環として、水/CO2/太陽光(集光型)からの航空燃料(e-kerosene)の製造システムを設計した。チームは、プロセスチェーン全体の技術的実現可能性を実証するために、スペインIMDEA Energy Instituteのプラントでパイロット規模でのシステム実装を行い、Joule誌に論文を投稿した。

(1)2022年7月21日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/07/20220721-zoller.html
(2)2022年7月20日、sciencedaily/cell、
https://www.sciencedaily.com/releases/2022/07/220720121020.htm#:~:text=Summary%3A,aviation%20industry%20become%20carbon%20neutral.
https://www.cell.com/joule/fulltext/S2542-4351(22)00286-0?_returnURL=https%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS2542435122002860%3Fshowall%3Dtrue

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/26		2318	韓国	クリーンエネルギー			58334

DNV、韓国の浮体式ソーラープラント製造関連業界と提携＜クリーンエネルギー＞

デイリー海外石油情報

ノルウェーDNVは、韓国のFloating solar PV (FPV)業界(POSCO/LS Electric/floating PV/SCOTRA/SolarPark/DASCO)と、FPV(浮体式ソーラー発電)プラントを韓国及び世界に供給/ビジネス機会追求する提携に合意し、MoUを締結した。DNVは、世界のFPV設置量は2030年までに10-30GWに達すると見ている。韓国環境省は、2030年までに韓国で2.1GWを設置する計画を発表している。

(1)2022年7月21日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/dnv-inks-mou-with-korean-floating-solar-suppliers-to-accelerate-energy-transition/
(2)2022年7月21日、DNV, press release、
https://www.dnv.com/news/dnv-signs-mou-with-korean-floating-solar-component-manufacturers-228408

2022/07/26		2319	国際	自動車関連			58335

Transport and Environment、EV用の全固体電池は炭素排出量を更に削減できると

デイリー海外石油情報

気候分野の環境団体であるTransport and Environment (T&E)は、EV用バッテリーとして、新技術を使った全固体電池は、現在の液体リチウムイオン電池との比較で、炭素排出量を29%削減できると発表した。T&Eによると、最も有望な全固体電池をリチウムイオン電池と比較すると、カーボンフットプリントを最大39%削減することが可能。FordやBMWといった自動車メーカーは、サプライヤーと共同で全固体電池を開発しており、2020年代後半にはEVに搭載される見通し。また、液体リチウムイオン電池に比べ、希少金属であるコバルトの必要量も少ない。コバルト生産量の大半を占めるコンゴでは、非正規業者による劣悪な労働環境や

(1)2022年7月19日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/07/solid-state-ev-batteries-could-cut-carbon-emissions-further-says-climate-group
(2)2022年7月19日、transportenvironment.org、
https://www.transportenvironment.org/discover/solid-state-batteries-can-further-boost-climate-benefits-of-evs-study/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/26		2320	欧州	事故事例			58336

チェコ、Litvinov製油所で爆発火災事故、負傷者発生＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

7月20日夜、チェコ共和国のLitvinov製油所(10.8万BPD)で
爆発・火災事故が発生、4人が負傷した。水素化分解装置を停止し、
火災は鎮火した。ポーランドPKN Orlenのチェコ共和国での子会社
で同製油所を所有する ORLEN Unipetrolは、操業のフォースマジュ
ール(減産)を宣言した。

(1)2022年7月21日、echemi/argusmedia、
https://www.echemi.com/community/explosion-shuts-hydrocracker-at-czech-litvinov-refinery_mjart2207212555_379.html
https://www.argusmedia.com/en/news/2353031-explosion-shuts-hydrocracker-at-czech-litvinov-refinery
(2)2022年7月22日、nasdaq、
https://www.nasdaq.com/articles/unipetrol-declares-force-majeure-after-litvinov-blast

2022/07/27		2321	国際	原油価格			58337

【原油市況】WTI原油価格反落、終値94.98ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

7月26日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

7月26日 WTI 終値 (9限月):94.98(前日比 -1.72)
7月26日 Brent終値 (9限月):104.40(前日比 -0.75)
7月26日 Dubai (9限月):105.20(前日比 +4.20)

*Dubai価格は7月27日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)7月26日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-07-26/RFN941T0G1KX01
参考:WTI・Brent、7月26日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-rises-russian-gas-cut-europe-may-encourage-switching-crude-2022-07-26/
参考:7月26日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB2681B0W2A720C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/27		2322	北米	エネルギー政策			58338

EIA、米国の石油開発企業は2022年第1四半期に収益と事業コストが増加＜エネル

デイリー海外石油情報

EIAによると、米国で上場している石油開発(探鉱/生産)企業53社は、2022年第1四半期に、対前年同期比で、収益が増加し、原材料費/労務費も増加した。この53社の石油生産量は合計390万BPDで、同四半期の米国全体の生産量の約34%。また、同四半期のWTI価格は平均95.18ドル/バレル、対前年同期比64%、2021年第4四半期からも23%上昇した。原油価格の上昇によって、同四半期の事業収入は増加(対前年同期比+23%)したが、一方で、売上原価・操業費や税金の上昇、ヘッジによる損失計上等によってコストも増加した。原材料や労務費を含む直接費は、パンデミック前の平均から2倍以上に増加した

(1)2022年7月22、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=53140

2022/07/27		2323	国際	エネルギー政策			58339

EIA、2022年上期のLNG輸出量は米国が世界最大、欧州の輸入の47%が米国産＜エ

デイリー海外石油情報

2022年上期の米国のLNG輸出量は112億cf/日(2021年下期比+12%)で、世界最大となった。米国のLNG輸出は、①輸出能力の拡大、②天然ガス/LNG国際価格の上昇、③欧州を中心とした世界的な需要の増加、により、成長が続いている。EIAの推計では、米国のLNG輸出能力は2021年11月以降に公称19億cf/日(ピーク時21億cf/日)拡大し、2022年7月現在、114億cf/日(ピーク時139億cf/日)となっている。また、天然ガス/LNG国際価格は、2021年10月から2022年上期にかけて過去最高を記録し、昨年末以降、欧州諸国がロシアからの天然ガスのパイプライン輸入減を米国産LNGの輸入で補っている。米国のLNGの輸出ター

(1)2022年7月25日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=53159

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/27		2324	欧州	企業動向			58340

Shell、英領北海のJackdawガス田の開発を最終投資決定＜企業動向＞ デイリー海外石油情報

Shell UKの子会社BG International(100%権益)は、英領北海の
Jackdawガス田の開発を最終投資決定した。2020年代半ばに稼働、
ピーク生産量は4万BOED(原油換算)を見込む。ガスは、Shellが
開発に関与しているAcorn CCSプロジェクト付近のSt Fergusに
陸揚げされるため、低炭素化の機会追求も可能。

(1)2022年7月25日、Oil & Gas Journal/Reuters、
https://www.ogj.com/exploration-development/article/14280163/shell-makes-positive-fid-for-jackdaw-gas-field
https://www.reuters.com/markets/commodities/shell-develop-jackdaw-gas-project-north-sea-2022-07-25/
(2)2022年7月25日、Shell, press release、
https://www.shell.com/media/news-and-media-releases/2022/shell-invests-in-the-jackdaw-gas-field-in-the-uk-north-sea.html
参考：2022年6月3日「英国、Shellの北海ガス田開発計画を承認」
https://www.ogj.com/exploration-development/article/14277588/shell-receives-approval-for-jackdaw
参考：2022年3月23日「Shell、英領北海のJackdawガスコンデンセート田開発の改訂環境ステートメントをOGAに提出」
https://www.ogj.com/exploration-development/article/14248206/shell-submits-amended-environmental-

2022/07/27		2325	中南米	企業動向			58341

Sempra InfrastructureとメキシコCFE、複数の重要インフラプロジェクトの共同開発に デイリー海外石油情報

米国Sempra Infrastructureとメキシコ連邦電力委員会（Comision
Federal de Electricidad : CFE）は、メキシコにおける重要なエネルギー
関連のインフラプロジェクトの共同開発を進めるための複数の契約に
合意したことを発表した。プロジェクトには、Sonora州のGuaymas-El
Oroパイプラインの再稼働/Sinaloa州のTopolobampoでのVista Pacifico
LNGプロジェクト/Oaxaca州のSalina CruzでのLNGターミナル開発、
が含まれる。

(1)2022年7月22日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/sempra-infrastructure-cfe-consider-new-lng-project-in-southern-mexico/
(2)2022年7月22日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/cfe-and-sempra-infrastructure-expand-agreements-for-the-development-of-energy-infrastructure-in-mexico-n-i-24213
参考：2022年2月4日「メキシコCFEと米国Sempra Infrastructure、天然ガス供給プロジェクトで合意」
https://www.sempra.com/mexicos-federal-electricity-commission-and-sempra-infrastructure-sign-mou-development-natural-gas
参考：Sempra、
https://www.sempra.com/about-us一

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/27		2326	北米	企業動向			58342

American Airlines、GevoとSAF燃料の長期購入契約を締結＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

American Airlinesは、SAF燃料を5年間にわたり1億ガロン/年購入(2026-27年開始見込み)することに、米国の再エネ事業者Gevoと合意、契約(金額は約27.5億ドル)を締結した。2022年3月にGevoとOneWorld会員(American Airlinesも会員)との2億ガロン/年のSAF燃料供給の合意に基づくもので、過去最大級の契約。

(1)2022年7月22日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/07/american-airlines-gevo-sign-agreement-for-purchase-of-saf
(2)2022年7月22日、Gevo, press release、
https://gevo.com/news/fuel-sales-agreement-with-american-airlines-is-latest-success-in-gevos-quest-to-achieve-billion-gallon-target%ef%bf%bc/
参考：2022年3月25日「oneworld(R)アライアンス、GevoからSAFを2億ガロン/年購入」
https://investors.gevo.com/news/oneworldxae-alliance-members-plan-to-purchase-up-to-200-million-gallons-of-sustainable-aviation-fuel-per-year-from-gevo

2022/07/27		2327	その他アジア	企業動向			58343

Pertamina、舶用LSFOを初めて製造、マレーシアに輸出＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

インドネシア国営PertaminaのInternasional Refinery Unitは、船舶燃料利用における大気汚染削減にコミットする中、17日に最初のLow Sulfur Fuel Oil (LSFO)製品の輸出を完了した。Low-speed diesel engineで使用する燃料で、LSFO V-1250(50℃で最大180cSt、硫黄0.5%分以下)、200万バレルを、マレーシアに輸出した。

(1)2022年7月21日、voi.id、
https://voi.id/en/economy/192959/pt-kpi-ru-sei-pakning-berhasil-produksi-dan-lifting-perdana-lsfo
(2)2022年7月22日、Pertamina, press release、
https://www.pertamina.com/en/news-room/news-release/reliability-of-the-refinery-and-competent-workers-pt-kpi-ru-sei-pakning-produce-and-lift-first-lsfo-successfully

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/27		2328	中国	企業動向			58344

中国JieCheng New Energy、バッテリーリサイクルの技術開発/生産増強に向けた資　デイリー海外石油情報

中国のバッテリーリサイクル企業JieCheng New Energyは、今次ラウンド(シリーズA)の1,480万ドル超の資金調達を完了した。資金は、主にバッテリー関連のリサイクルの技術開発と生産能力の増強に用いる。2012年に設立され、深圳に本社を置くJieCheng New Energyは、使われなくなった新エネNEV車のパワーバッテリーやリチウム電池関連の廃棄物などのリサイクル、保管、解体、精錬など、産業チェーンに沿ったリソースの包括的な利用に取り組んでいる。Apple/VIVO/DJI/Sunwoda/EVE Energy/BYD/BAIC BJEVとも提携している。

(1)2022年7月25日、autonews、
https://autonews.gasgoo.com/new_energy/70020906.html
(2)2022年7月25日、equalocean、
https://equalocean.com/news/2022072518583

2022/07/27		2329	アフリカ	原油・製品			58345

TotalEnergies、ナイジェリア沖Ikike油田で生産を開始＜原油・製品＞　デイリー海外石油情報

TotalEnergiesは、ナイジェリアOML99鉱区のIkike油田(Port Harcourtの20km沖)で生産を開始したと発表した。Ikikeプラットフォームは、14km長のmultiphaseパイプラインにより既存のAmenam生産施設に繋がれた。2022年末には、ピーク生産量5万BOED(原油換算)を見込む。権益比率は、TotalEnergies(オペレーター) 40%、NNPC(Nigerian National Petroleum Corporation) 60%。

(1)2022年7月25日、Reuters/Oil & Gas Journal、
https://www.reuters.com/business/energy/totalenergies-begins-production-ikike-field-nigeria-2022-07-25/
https://www.ogj.com/drilling-production/production-operations/field-start-ups/article/14280152/totalenergies-starts-production-at-ikike-field-nigeria
(2)2022年7月25日、TotalEnergies, press release、
https://totalenergies.com/media/news/press-releases/nigeria-start-production-ikike-field
参考：Ikike Oil Field、
https://www.offshore-technology.com/projects/ikike-oil-field/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/27		2330	アフリカ	原油・製品			58346

EniとSONATRACH、アルジェリアの試掘井で原油等の埋蔵を発見、早期開発へ＜原

デイリー海外石油情報

Eniとアルジェリア国営SONATRACHは、Berkine North Basin Sif Fatima II 鉱区の試掘井Rhourde Oulad Djemaa Ouest-1 (RODW-1)で、新たに原油と随伴ガスの埋蔵を発見したと発表した。RODW-1は、2022年3月に発見したZemlet el Arbi鉱区の HDLE-1後の隣接での発見で、既存BRN/ROD 施設を使って早期に開発する。鉱区はEni 49%/Sonatorach 51%のJVが運営している。

(1)2022年7月25日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/exploration-development/discoveries/article/14280170/eni-makes-oil-associated-gas-discovery-onshore-algeria
(2)2022年7月25日、Eni, press release、
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2022/07/eni-announces-another-discovery-berkine-north-onshore-basin-algeria.html
参考：2022年3月24日「Eni/Sonatrach、アルジェリアで重要な原油・随伴ガスの埋蔵を発見・HDLE-1井」
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2022/03/eni-and-sonatrach-announce-a-significant-oil-and-gas-discovery-in-zemlet-el-arbi-concession-in-the-berkine-north-basin-onshore-algeria.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/27		2331	国際	製油所			58347

IEA、2023年にかけて世界の製油所能力は主に中東・中国での伸びにより増加する

デイリー海外石油情報

IEAによると、2021年に30年ぶりに減少した世界の精製能力は、2022年は100万BPD、2023年は更に160万BPD増加する見込みで、過去20年では、2019年に次いで能力の純増幅が大きい。新増設による410万BPDの能力増強の一方で、160万BPD分が恒久的に停止する。2022年には110万BPD分が停止するが、2021年の180万BPD分の停止と比べて、ペースはやや減速している。中東と中国におけるプロジェクトによって、スエズ以東の能力が大きく拡大し、2022～23年にかけて、世界の純増分の70%を占める。環大西洋も2019～22年の能力

(1)2022年7月24日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/refining-processing/refining/capacities/article/14278653/iea-global-refinery-capacity-increases-gather-pace-in-2023
(2)2022年7月22日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/07/20220721-eia.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/27		2332	アフリカ	製油所			58348

ナイジェリア、Port Harcourt Refineryを再建へ＜製油所＞

デイリー海外石油情報

Port Harcourt Refining CompanyのManaging Directorは、ナイジェリア Rivers州のOld Port Harcourt Refineryの再建(rehabilitation・15億ドル)実施に保証を与えた。2023年1Qに、1stフェーズ6万BPDでの稼働開始を見込む。2024年末までには、精製能力を21万BPDにする計画。

(1)2022年7月24日、dailytrust、
https://dailytrust.com/port-harcourt-refinery-to-begin-operation-first-quarter-of-2023
(2)2022年7月23日、thenigerialawyer、
https://thenigerialawyer.com/port-harcourt-begins-refining-of-60-000bpd-in-2023/

2022/07/27		2333	北米	その他環境			58349

Denbury、ルイジアナ州にCCS貯留事業用地を確保＜その他環境＞

デイリー海外石油情報

米国上流事業者Denbury Inc.は、ルイジアナ州Donaldsonville近郊の土地所有者と、約1.8万エーカーの土地賃借契約を締結したと発表した。Denburyは、同社の既存CO2 Green Pipelineから5マイル以内の、かつ、Louisiana Industrial Corridorにも近い同用地で将来CCSを実施する計画。用地から30マイル内にある固定排出源から、5,000万トン/年超の排出源が見込まれ、貯蔵能力は8,000万トン超(早ければ2025年注入開始)を想定。Denburyのメキシコ湾岸用地での合計貯留容量は、約3億トン増の約15億トンとなる。

(1)2022年7月22日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14280103/denbury-expands-potential-co2-sequestration-acreage-with-louisiana-lease
(2)2022年7月21日、Denbury, press release、
https://www.denbury.com/investor-relations/press-releases/press-release-details/2022/Denbury-Expands-CO2-Sequestration-Portfolio-With-Additional-Site-in-Louisianas-Industrial-Corridor/default.aspx

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/27		2334	中南米	水素・燃料電池			58350

Unigel、ブラジルBahia州でグリーン水素プラントを建設＜水素・燃料電池＞

デイリー海外石油情報

ブラジルの化学会社Unigelは、ブラジルBahia州北東部でグリーン水素プラント(Thyssenkruppの60MW電解槽)の建設計画を発表した。初期投資額は1.2億ドル(1stフェーズ生産量はグリーン水素1万トン/年、グリーンアンモニア6万トン/年)で、世界規模のプラントの2023年末の稼働を目指す。

(1)2022年7月25日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/brazils-unigel-build-green-hydrogen-plant-with-120-mln-investment-2022-07-25/
(2)2022年7月25日、energynews.biz/businesslive.co.za、
https://energynews.biz/unigel-to-lay-foundation-stone-for-green-hydrogen-plant-in-bahia/
https://www.businesslive.co.za/bd/companies/industrials/2022-07-25-brazils-unigel-to-invest-120m-in-first-phase-of-a-green-hydrogen-factory/

2022/07/27		2335	その他アジア	クリーンエネルギー			58351

Pertamina NRE、2021年の再エネ等の展開実績＜クリーンエネルギー＞

デイリー海外石油情報

インドネシア国営Pertaminaは、2021年に6つのSubholding(①上流、②精製・石化、③商業・貿易、④ガス、⑤総合海運、⑥新・再エネ)を束ねるOil and Gas Holdingを設立。このうち⑥新・再エネに関わるPertamina NREの2021年実績は、売上高/純利益/EBITDAが、各々、約37/8.1/27.7万ドルであった。発電量は、4,686 GWh(Kamojang地熱・Lumut Balai/Sei Mangkeiバイオガスプラント等)。Sei MangkeiのPLTS RU Cilacapソーラー発電開始(2MWp・1.34MWp)および77給油所での設置(累計は129給油所・0.69MWp)に取り組んだ。また、Ulubeluでグリーン水素開発(目標は最大100kg/日の生産)等を実施した。

(1)2022年7月21日、voi.id、
https://voi.id/en/economy/193025/record-positive-performance-pertamina-nre-books-net-profit-of-81635-us-dollars
(2)2022年7月21日、Pertamina, press release、
https://www.pertamina.com/en/news-room/news-release/exceeding-target-pertamina-ebt-records-positive-performance-in-2021
参考：2022年6月16日「インドネシアPertamina、2021年の業績は純利益20.5億ドル」
https://www.pertamina.com/en/news-room/news-release/pertamina-upstream-sector-contributes-the-majority-presenting-a-net-profit-of-idr-29.3t
https://www.pertamina.com/en/news-room/news-release/2021-transformation-pertamina-successfully-presents-idr-29.3-t-net-profit-and-creates-outstanding-achievements

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/28		2336	国際	原油価格			58352

【原油市況】WTI原油価格反発、終値97.26ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

7月27日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反発した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

7月27日 WTI 終値 (9限月):97.26(前日比 +2.28)
7月27日 Brent終値 (9限月):106.62(前日比 +2.22)
7月27日 Dubai (9限月):103.60(前日比 -1.60)

*Dubai価格は7月28日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)7月27日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-07-27/RFOTZPT0G1KZ01
参考:WTI・Brent、7月27日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-rises-us-crude-stock-drawdown-2022-07-27/
参考:7月27日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB278EE0X20C22A7000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/28		2337	中東	エネルギー政策			58353

イラン、2022年度最初の4か月間の石油等輸出収入は大幅増＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

イランの2022年度最初の4か月間(3月21日～7月21日)の
石油/コンデンセート/天然ガス総収入は、前年度同期比580%の
大幅増となった。そのうち、ガスの輸出収入(主にトルコやイラク
向け)は、約40億ドルに達した。なお、イランのインフレ率は、
過去12か月で+40%増であった。今年初めに政府がいくつかの
補助金を撤廃して以降、商品価格や住居費などが高騰している。
また、イランは、ここ数か月主として中国向けに輸出を急拡大させた。

(1)2022年7月26日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/middle-east/irans-treasury-sees-580-rise-march-july-oil-condensates-income-minister-2022-07-26/
https://www.reuters.com/business/energy/irans-4-month-gas-export-revenue-nearly-4-billion-oil-minister-2022-07-27/
(2)2022年7月26日、oilprice、
https://oilprice.com/Energy/Energy-General/Irans-Oil-Revenues-Soar-By-580-As-Crude-Prices-Rally.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/28		2338	欧州	エネルギー政策			58354

EU諸国、8月～3月までのガス需要の最大15%圧縮緊急規制に合意＜エネルギー政

デイリー海外石油情報

EUは、2022年8月から2023年3月までの期間、ガス使用量を最大で15%削減するという緊急規制の導入に合意した。今冬に向けて、在庫を積み上げる。今回、自主的な削減で、電力部門での削減を目指し、代替電源による発電を促進する。家庭や医療などの必要不可欠な部門での消費削減は優先しない。ロシアからのガス供給減に伴うもので、既に消費量は5%減少していると報じられている。

(1)2022年7月26日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/eu-countries-reach-deal-emergency-gas-cuts-this-winter-2022-07-26/
(2)2022年7月26日、forbes、
https://www.forbes.com/sites/isabeltogoh/2022/07/26/eu-finally-strikes-deal-to-slash-gas-demand-as-russia-starts-squeezing-taps-closed/?sh=bc66a4f2f241

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/28		2339	欧州	エネルギー政策			58355

英国UKAEAと米国CFS、核融合技術開発の支援で提携＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

英国Atomic Energy Authority(UKAEA)と米国Commonwealth Fusion Systems(CFS)は、新たに核融合技術開発を進めることに合意したと発表した。新たな5年間の米英間のtrans-Atlantic Collaboration Framework合意で、核融合と関連する技術開発を支援する。両者の提携には、核融合実験からベストプラクティスを共有・学習/ロボット工学・燃料サイクル技術のコラボ・ニュートロニクスモデリング・システム統合モデル・高度な製造・診断・リモートハンドリングおよびリモートメンテナンスを含む融合隣接技術施設へのアクセス等が含まれる。

(1)2022年7月25日、prnewswire、
https://www.prnewswire.com/news-releases/commonwealth-fusion-systems-and-united-kingdom-atomic-energy-authority-establish-fusion-energy-cooperative-agreement-301592121.html
(2)2022年7月25日、gov.uk、
https://www.gov.uk/government/news/ukaea-and-commonwealth-fusion-systems-sign-agreement-to-advance-fusion-energy

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/28		2340	その他アジア	エネルギー政策			58356

アフガニスタン、油価高騰でイラン、ロシア等と原油輸入を交渉＜エネルギー政策＞ デイリー海外石油情報

アフガニスタンの財務/外務/産業貿易省/中央銀行/国家標準局は、イラン公式訪問中に、イランの民間企業と 35万トンの石油・天然ガスの輸入契約を締結したと発表した。他方、高騰する油価への対応のために、ロシア/トルクメニスタンとも石油の輸入を交渉すると表明した。

(1)2022年7月25日、ariananews.a、
https://www.ariananews.af/iea-signs-agreement-with-turkmenistan-and-iran-to-import-oil-and-gas/
(2)2022年7月25日、wadsam、
https://wadsam.com/afghan-business-news/afghanistan-signs-agreement-with-iran-to-buy-350000-tons-of-oil-and-gas/

2022/07/28	2341	中南米	エネルギー政策		58357

Rystad Energy、世界の原油発見をリードしているガイアナが沖合油田の生産拡大で デイリー海外石油情報

Rystad Energyは、ガイアナ共和国Stabroek鉱区からの石油・天然ガス収益が2022年には前年比倍増超の10億ドル/年を突破し、2030年には75億ドル/年に成長すると見ている。Guyanaは、2015年以降のTotal offshore discoveries(112億BOE(石油は96億バレルで世界の石油発見量の32%))で世界をリードしており、2035年までに170万BPDの原油を生産する見通し。

(1)2022年7月25日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/guyanas-oil-gas-revenues-booming-with-7-5-bln-expected-in-2030-says-rystad/
(2)2022年7月22日、Rystad Energy, press release、
https://www.rystadenergy.com/newsevents/news/press-releases/peak-revenue-$22.5-trillion-in-cash-to-flow-from-oil-and-gas-sector-to-government-coffers-in-2022/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/28		2342	中東	エネルギー政策			58358

サウジアラビア、新産業都市NEOMを上場へ＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

サウジアラビア皇太子は、2021年1月に公表した北西部タブーク州の新産業都市NEOM(new future)に建設するゼロ炭素都市NEOMのアウトラインを発表し、NEOMを2024年までに地元の株式市場に上場することを目指すと発表した。PIF(Public Investment Fund)が所有するすべての事業体を上場する。サウジアラビアは、現在世界で7位にランクされているサウジアラビア株式市場を、国際的にトップ3の市場の1つにする計画を立てている。

(1)2022年7月26日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/middle-east/saudi-crown-prince-touts-vertical-living-neoms-zero-carbon-city-2022-07-25/
https://www.reuters.com/world/middle-east/saudi-crown-prince-says-zero-carbon-city-neom-will-likely-be-listed-2024-2022-07-25/
(2)2022年7月26日、saudigazette、
https://www.saudigazette.com.sa/article/623317/SAUDI-ARABIA/Crown-Prince-NEOM-will-be-listed-on-Saudi-stock-exchange-in-2024
参考：2021年1月14日「サウジアラビア・タブーク州のNEOMにゼロ炭素都市プロジェクト」
https://www.dw.com/en/saudi-arabia-to-build-a-zero-emissions-city/a-56189240
参考：NEOM、
https://www.neom.com/en-us/about/#vision-2030

2022/07/28		2343	中国	その他社会経済分野			58359

中国とインドネシア、両国の農業/食糧等の貿易/提携拡大に合意＜社会経済分野

デイリー海外石油情報

中国習近平主席は、インドネシアの大統領の訪問を受けて面談し、両国の貿易/提携の拡大に合意した。特に、農業/食料部門の貿易/提携を強化する。外国要人の訪中は、2022年2月のロシアのプーチン大統領以来。

(1)2022年7月26日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/asia-pacific/chinas-xi-hold-talks-with-indonesias-jokowi-rare-visit-2022-07-26/
(2)2022年7月26日、dw、
https://www.dw.com/en/china-and-indonesia-agree-to-boost-relations-during-beijing-meeting/a-62605851

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/28		2344	ロシア	企業動向			58360

Rosneft、Vostokプロジェクトの北極海港にオイルターミナルの建設を開始＜企業動

デイリー海外石油情報

ロシア国営 Rosneftは、ロシア北極圏極東のVostok Oilプロジェクト
(2021年1月に開発に着手)のBukhta Sever港(北極海輸出ルートを
利用)で、オイルターミナルの建設を開始したと発表した。複数の油田の
埋蔵量は合計440億バレルとされる。

(1)2022年7月26日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/russias-rosneft-starts-construction-huge-arctic-oil-terminal-2022-07-26/
(2)2022年7月26日、oilprice、
https://oilprice.com/Latest-Energy-News/World-News/Rosneft-Begins-Arctic-Oil-Terminal-Construction.html

2022/07/28	2345	欧州	企業動向	58361

SnamとEdison、イタリアでのLNG小規模市場(輸送部門)開発で提携＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

SnamとEdison(フランスEDFの子会社)は、脱炭素化を促進するべく
イタリア国内で小規模LNG市場開発に合意し、MoUを締結した。大型
の輸送部門におけるLNG/Bio-LNGの利用を増やし、ディーゼルの代替
を図る。イタリアでは大型車両の運輸市場において、既に約4,000台の
トラック/約130箇所のLNG給油所で、20万トン/年を消費している。小
規模インフラと海上燃料補給でのLNGの使用で、市場は2025年までに
2倍以上となり、2030年までに最大150万トン/年の消費が見込まれる。
LNG給油所数は300か所程度になると見込まれる。

(1)2022年7月25日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/snam-edison-join-forces-develop-small-scale-lng-market-italy-2022-07-25/
(2)2022年7月25日、Snam, press release、
https://www.snam.it/en/Media/Press-releases/2022/Snam_Edison_Small_Scale_LNG_Italy.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/28		2346	北米	企業動向			58362

米国HEP、テキサス州南部のガス・インフラ能力倍増計画を発表＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

米国Howard Energy Partners (HEP)は、合弁事業であるDos Caminos, LLCを通じて、米国テキサス州南部Webb郡周辺で、Austin Chalk/Eagle Fordの天然ガスの集荷/処理/輸送能力の拡張計画を発表した。Dos Caminosは、HEPとEagle Ford Midstream LP子会社とのJV会社で、現状、最大10億cf/日の天然ガスをMexico and Gulf Coast のLNG市場向けに取り扱っており、2倍となる最大20億cf/日(稼働は2023年3Q～2024年)を目指す。

(1)2022年7月26日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/pipelines/article/14280218/hep-plans-south-texas-gas-transport-expansion
(2)2022年7月26日、businesswire、
https://www.businesswire.com/news/home/20220726005333/en/Howard-Energy-Partners-Announces-Expansion-of-South-Texas-Natural-Gas-Transportation-System

2022/07/28		2347	その他アジア	企業動向			58363

米国CheniereとタイPTT、各々の子会社間でLNG長期売買契約を締結＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

米国Cheniere Energy子会社Corpus Christi Liquefaction, LLC (CCL)は、タイ国営PTT子会社のPTT Global LNG Company Limited (PTTGL)と、LNGの長期売買契約(SPA)を締結した。PTTGLは、2026年から20年間100万トン/年のLNGを購入する。SPAの受渡条件は、FOB(Free on Board)とDES(Delivered Ex Ship)の組み合わせベースで、価格はHenry Hub指標価格+固定液化費用ベース。

(1)2022年7月26日、Oil & Gas Journal/offshore-energy.biz、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14280214/cheniere-ptt-sign-longterm-lng-deal
https://www.offshore-energy.biz/cheniere-and-ptt-ink-long-term-lng-supply-deal/
(2)2022年7月26日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/cheniere-and-ptt-sign-long-term-lng-sale-and-purchase-agreement-n-i-24229

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/28		2348	アフリカ	原油・製品			58364

Petrochad、Chad-Cameroonパイプラインで原油の輸出を開始＜原油・製品＞

デイリー海外石油情報

PetroChad Mangara (PCM・Perencoが最近買収)は、Chad-Cameroon パイプラインを通じて最初の原油を輸出したと発表した。チャド南部 Doba盆地のBadila/Mangara両油田から、1.6万BPDの原油を生産 する。

(1)2022年7月26日、worldoil、
https://www.worldoil.com/news/2022/7/26/petrochad-announces-first-oil-export-to-chad-cameroon-pipeline/
(2)2022年7月26日、energyvoice、
https://www.energyvoice.com/oilandgas/africa/ep-africa/430699/chad-perenco-first-glencore/

2022/07/28		2349	北米	バイオ燃料			58365

NesteとAvfuel、北米ほかでのSAF供給の提携による脱炭素化を促進＜バイオ燃料

デイリー海外石油情報

Nesteは、2050年ネットゼロ達成を目指し、提携している米国 Avfuelとともに SAF燃料への信頼性の高いアクセスを必要と するビジネス航空コミュニティ(fixed base operators(FBOs)/ airports/corporate flight departments/OEMsを含む)を支援 する。Avfuelは、Neste MY Sustainable Aviation FuelTMを 北米その他で販売する。2021年1月の提携開始以来、100 万ガロン超のSAFブレンド燃料を供給してきた。

(1)2022年7月25日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/07/avfuel-neste-collaborate-to-help-business-aviation-reach-net-zero-goals-faster
(2)2022年7月25日、Neste, press release、
https://journeytozerostories.neste.com/aviation/together-avfuel-neste-helping-business-aviation-reach-net-zero-goals-faster
参考：2021年1月15日「フィンランドNesteと米国Avfuel、航空燃料事業で提携」
https://www.neste.com/releases-and-news/aviation/neste-and-avfuel-create-strategic-partnership-sustainable-aviation-fuel
参考:Avfuel、
https://www.avfuel.com/About-Us/Company-Overview

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/28		2350	大洋州	バイオ燃料			58366

ニュージーランドZ Energy、バイオディーゼルプラントの開発計画を断念＜バイオ燃

デイリー海外石油情報

ニュージーランドZ Energyは、オークランド南部のTe Kora Hou
バイオディーゼルプラント(獣脂由来)を、世界のバイオ燃料市場
においては、経済性/競争力がないと判断し、閉鎖を決定した。
Te Kora Houプラントは、2,000万リットル/年を製造する計画で
あったが、完成前の2020年5月に、獣脂原料価格/建設コスト
高騰のため中止されていた。ニュージーランド政府が2023年
4月から施行する自動車用バイオ燃料関連の政策/基準(当初
添加義務量1.2%等)に鑑み、Z Energyは再開を模索したが輸入
バイオ燃料(水素化植物油等)と比較して経済性/競争力がない

(1)2022年7月25日、argusmedia、
https://www.argusmedia.com/en/news/2354033-nzs-z-energy-to-permanently-shut-biodiesel-plant?backToResults=true
(2)2022年7月25日、Z Energy、
https://www.z.co.nz/about-z/news/z-confirms-closure-of-te-kora-hou-biofuels-plant/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/28		2351	アフリカ	クリーンエネルギー			58367

MIGA、マラウィでのソーラー発電プロジェクトに債務保証＜クリーンエネルギー＞

デイリー海外石油情報

MIGA(多数国間投資保証機関)は、JCM Golomoti UK Limitedが
マラウィに新規ソーラー発電所(20MW)を開発/建設/運営する投資額
2,400万ドルを債務保証した。プラントにはバッテリー蓄エネルギー
システム(5MW/10MWh)も併設される。債務保証期間は20年以上で、
譲渡制限や契約違反のリスクからJCMを保護する。マラウィの電気
普及率は、2019年でわずか11.2%。

(1)2022年7月25日、esi-africa、
https://www.esi-africa.com/solar/malawis-first-battery-energy-storage-system-solar-plant-get-guarantees/
(2)2022年7月22日、pv-magazine、
https://www.pv-magazine.com/press-releases/miga-supports-construction-of-solar-photovoltaic-plant-in-malawi/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/28		2352	欧州	クリーンエネルギー			58368
	オーストリアOMVとVERBUND、埋め立て処分場にソーラー発電を増設＜クリーンエ					デイリー海外石油情報	

オーストリアOMVと同国最大の電力会社VERBUNDは共同(50/50の均等joint project)で、OMVのSchonkirchen/Lower Austriaの埋め立て処分場(13.32万m2)にソーラー発電3.898 MWpを追加設置し、同サイトの発電能力を15.32 MWp(15.84GWh/年)とした。OMVは発電される電力を自家使用し、脱炭素に繋げる。

(1)2022年7月26日、moneycontroller、
https://www.moneycontroller.co.uk/finance-news/omv-and-verbund-start-up-expansion-of-ground-mounted-photovoltaic-plant-in-schonkirchen-lower-austria-783659
(2)2022年7月26日、OMV, press release、
https://www.omv.com/en/news/220726-omv-and-verbund-start-up-expansion-of-ground-mounted-photovoltaic-plant-in-schoenkirchen-lower-austria

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/28		2353	中南米	クリーンエネルギー			58369
	米国Universal Solar、サプライチェーンの制約解消のため、パナマにPVモジュール工					デイリー海外石油情報	

米国Universal Solarは、ソーラー(PV)のサプライチェーンの制約を解消するべく、パナマにモジュール工場を建設する。当初の能力は600MW/年(mono PERCモジュール)。モジュールの出力は350-545W、発電効率は最大21.46%。出荷は、2022年4Q開始を見込む。

(1)2022年7月26日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/us-solar-company-plans-panel-factory-panama-challenge-asia-2022-07-26/
(2)2022年7月26日、pv-tech、
https://www.pv-tech.org/universal-solar-bids-to-solve-pv-supply-chain-constraints-with-panama-module-facility/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/28		2354	アフリカ	クリーンエネルギー			58370

ケニアKenGen、新たに地熱発電を追加＜クリーンエネルギー＞

デイリー海外石油情報

ケニアの大統領は、新規の地熱発電所(Olkaria I, Additional Unit (AU) 6)が、電力系統に83.3 MWを供給開始したと発表した。これにより、同発電所を運営する国営Kenya Electricity Generating Company (KenGen)の総発電能力は1,904MW(うち地熱は799MW)となった。

(1)2022年7月26日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/kenyan-electricity-producer-kengen-adds-86-mw-grid-geothermal-plant-2022-07-26/
(2)2022年7月27日、english.news.cn、
https://english.news.cn/20220727/04160b8e09a84364bbfaa5afdc9e528b/c.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/28		2355	北米	事故事例			58371

テキサス州、Cedar Bayou化学プラントが近隣での送電線切断事故により停電、

デイリー海外石油情報

7月26日9:30頃、テキサス州BaytownのChevron Phillips Chemical のCedar Bayou化学プラントで、Baytown地域で第三者のクレーンオペレーターが送電線を切断したことから、停電が発生し、Safety flare system対応（異常事態により通常通り処理できない炭化水素を安全に燃焼させ大気中に放散する処置）を実施した。Safety flareにより黒煙が発生したが、大気環境も含めて周囲に危険はない。

(1)2022年7月26日、Reuters
https://www.reuters.com/business/energy/power-outage-prompts-flaring-chevron-phillips-baytown-plant-2022-07-26/
(2)2022年7月26日、click2houston、
https://www.click2houston.com/news/local/2022/07/26/flames-smoke-reported-at-chevron-chemical-plant-in-baytown-after-power-outage-officials-say/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/29		2276	北米	その他環境			58275

ERA、カナダアルバータ州CCUS助成対象11案件を発表＜その他環境＞

デイリー海外石油情報

カナダEmissions Reduction Alberta (ERA)は、カナダのアルバータ州政府のCCUSを進めることに特化した、その内の多くが極めて大規模な計画の第一段階となる11件のプロジェクトに、計4,000万ドル超を助成すると発表した。アルバータ州の低炭素化の加速が目的。すべての助成対象プロジェクトを、2030年までに稼働させる計画。すべてのプロジェクトが成功裏に進めば、200億ドル超の投資となり、2,400万トン-CO2/年(アルバータ州産業の年間排出量の10%相当)の削減となる。

(1)2022年7月18日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/govt-to-dish-out-millions-to-kickstart-11-carbon-capture-projects-with-potential-to-generate-20-bln/
(2)2022年7月13日、ERA, press release、
https://www.eralberta.ca/media-releases/over-40-million-investment-to-kickstart-20-billion-in-carbon-capture-projects/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/29		2356	国際	原油価格			58372

【原油市況】WTI原油価格反落、終値96.42ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

7月28日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

7月28日 WTI 終値 (9限月):96.42(前日比 -0.84)
7月28日 Brent終値 (9限月):107.14(前日比 +0.52)
7月28日 Dubai (9限月):106.50(前日比 +2.90)

*Dubai価格は7月29日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)7月28日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-07-28/RFQLA1T0AFB501
参考:WTI・Brent、7月28日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-prices-edge-up-low-inventories-high-gasoline-demand-us-2022-07-28/
参考:7月28日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB289XC0Y2A720C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/29		2357	北米	エネルギー政策			58373

EIA、米国の電力系統におけるバッテリーシステム利用は今後さらに増える見通し＜ デイリー海外石油情報

2021年、米国では、バッテリーによる電力貯蔵容量が4.6GWとなり、2020年末の1.4GWから3倍以上に増加した。Price arbitrage(価格裁定)を狙って、低価格の時期/時間帯に蓄えた電力を、高価格時に使用するためのバッテリーシステムの利用が増えている。2021年、公益規模の米国のバッテリー容量4.6GWのうち59%がPrice arbitrageに使用され、その比率は、2019年の17%から大きく上昇した。バッテリーは、電力の安定供給/調達や周波数の安定化など、電力系統の信頼性の向上にも寄与する。電力の低需要時に風力や太陽光による余剰電力を貯蔵し、高需要時にそれを利用できるよう、米国では多くの場合、再生可能資源

(1)2022年7月27日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=53199

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/29		2358	中東	エネルギー政策			58374

トルコ、イランとの貿易拡大、イランから石油・ガス輸入増へ＜エネルギー政策＞ デイリー海外石油情報

トルコの大統領は、イランを訪問し、8件のMoUを調印した。イランとの両国間の貿易を最大300億ドル規模まで増やす。イランからの石油・ガス輸入量増も含まれる、と発表した。

(1)2022年7月26日、en.mehrnews、
https://en.mehrnews.com/news/189483/Turkey-to-increase-oil-gas-imports-from-Iran-Erdogan
(2)2022年7月26日、news.am、
https://news.am/eng/news/713545.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/29		2359	インド	エネルギー政策			58375

インド、Renewable Purchase Obligation政策にEnergy Storage Obligationを追加＜エ

デイリー海外石油情報

インド政府電力省は、Renewable Purchase Obligation(RPO：最終年度の再エネ義務比率は合計43.33%)に、初めてEnergy Storage Obligation(ESO)を加えて、2029-2030年度まで実施すると発表した。政府系シンクタンクは、2030年までに約180GWhのStationary energy storage systems(ESS)用のバッテリー需要があると見ている。ESO義務比率は、1%から最終年度の4%まで漸増する。

(1)2022年7月26日、energy-storage.news、
https://www.energy-storage.news/india-adds-energy-storage-obligation-policy-to-renewable-energy-purchase-scheme/
(2)2022年7月26日、mercomindia、
https://mercomindia.com/power-ministry-notifies-wind-hydro-and-energy-storage-purchase-obligation/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/29		2360	中東	企業動向			58376

ADNOC Drilling、アブダビ沖Hail/GhashaのSourガス田の開発を受注＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

アブダビ国営ADNOCは、Hail/Ghasha ガス田開発の掘削関連業務をADNOC Drillingに発注(総額20億ドル・最大10年間)した。Ghasha鉱区の一部での世界最大級の洋上Sour(高濃度の硫化水素を含む)ガス田の開発で、2025年生産開始、2030年には生産量15億cf超/日を見込む。

(1)2022年7月27日、Oil & Gas Journal/ offshore-energy.biz、
https://www.ogj.com/exploration-development/article/14280298/adnoc-lets-contracts-worth-2-billion-for-hail-ghasha-gas-project
https://www.offshore-energy.biz/adnoc-drilling-lands-2-bln-in-contracts-for-giant-offshore-gas-development/
(2)2022年7月27日、ADNOC Drilling, press release、
https://adnocdrilling.ae/news-and-media/press-releases/2022/ghasna-award

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/29		2361	北米	企業動向			58377

Shell USA、Shell Midstream Partnersを吸収合併＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

Shell子会社Shell USAと中流事業者Shell Midstream Partners, L.P(SHLX)は、合併することに合意した。Shell USA(SHLXの68.5%株主)がSHLXを約19.6億ドルで買収する。SHLXの資産には、陸上および海上で生産される原油をUSGCや中西部の製油所地域に輸送、および石油製品を製油所から主要な消費地に輸送する、パイプライン/ターミナル/貯蔵タンク等が含まれる。買収の完了は、2022年4Qを見込む。

(1)2022年7月26日、hydrocarbonprocessing/hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/07/shell-usa-and-shell-midstream-partners-reach-a-definitive-merger-agreement
https://www.hydrocarbonengineering.com/tanks-terminals/26072022/shell-usa-and-shlx-reach-a-definitive-merger-agreement/
(2)2022年7月25日、Shell, press release、
https://www.shell.com/media/news-and-media-releases/2022/shell-usa-inc-and-shell-midstream-partners-lp-reached-a-definitive-merger-agreement.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/29		2362	欧州	企業動向			58378

bp、ドイツに電気トラック用の超高速充電施設をオープン＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

bpは、超急速充電施設をドイツRheinland-PfalzのSchwegenheim(bpのAralブランド小売サイト・主要道路沿い)にオープンした。電気トラック向けに世界展開を図る第一号。100%再エネ由来の電力による300kWの超急速充電器2基を設置。ドライバーに義務化されている休息時間45分間で、電気トラック向けに約150-200km走行分の充電・供給が可能。また、bpは、Daimler TruckとTruck charging hubに対する要望事項の把握で連携する。

(1)2022年7月27日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/07/bp-opens-its-first-electric-truck-charging-facilities-to-support-the-decarbonization-of-transport
(2)2022年7月27日、bp, press release、
https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/press-releases/bp-opens-its-first-electric-truck-charging-facilities-to-support-the-decarbonisation-of-transport.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/29		2363	欧州	企業動向			58379

LNG Croatia、Krk島のLNG輸入FSRUターミナルでのShip-to-truck reload operation　デイリー海外石油情報

LNG CroatiaのKrk島のLNG輸入ターミナル(FSRU：2021年1月稼働・26億m3/年)は、25日に100台目のShip-to-truck reload operation(FSRUからTruckへのLNGの積み替え作業)を完了した。この非標準サービス(世界でも稀)は、2022年4月中旬からターミナルユーザーが利用できるようになったもので、予約が一杯で、需要の高さを示している。今後、40回/月程度の荷役が想定される。クロアチア

(1)2022年7月26日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/lng-croatia-fsru-marks-new-milestone/
(2)2022年7月26日、worldports、
http://www.worldports.org/lng-croatia-fsru-marks-new-milestone/
参考：2022年4月15日「LNG Croatia、FSRU輸入ターミナルからトラックへのLNG積込み事業を開始」
https://www.offshore-energy.biz/lng-croatia-offering-ship-to-truck-reload-services/

2022/07/29		2364	アフリカ	企業動向			58380

ノルウェーKanfer ShippingとエジプトEGASおよびLETH、2025年までにスエズ湾に　デイリー海外石油情報

ノルウェーの小規模LNG海上輸送/bunkering船開発事業者Kanfer ShippingとEgyptian Natural Gas Holding Company (EGAS)およびLeth Suez Transit (LETH)の三社は、JVの設立に合意。2025年までにスエズ運河に戦略的で競争力のあるLNGバンカリングハブを設立するために、商品トレーダーとも協力することを目指しており、バンカリングの経験と商品知識が豊富なJVパートナーを募っている。

(1)2022年7月26日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/new-jv-to-establish-lng-bunkering-hub-in-suez-canal-by-2025/
(2)2022年7月26日、splash247、
https://splash247.com/kanfer-egas-and-leth-agencies-look-to-establish-suez-lng-bunkering-hub/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/29		2365	欧州	企業動向			58381

Itero、オランダアムステルダムの廃プラ処理大規模実証プラントの資金調達を完了　デイリー海外石油情報

英国のケミカルリサイクル企業Itero Technologiesは、Itero初のオランダGeleenのBrightlands Chemelot Campusに立地する大規模実証プラントの建設用に、600万EUR(500万EURはInfinity Recycling's Circular Plastics Fund (CPF)から)の投資資金を調達した。Itero Technologiesは、2010年以来独自のpyrolysis process /chemical recyclingを開発してきた。アムステルダム市の1年分のプラスチック包装の廃棄量(約2.7万トン/年)相当を処理できる規模。

(1)2022年7月26日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/petrochemicals/26072022/itero-scales-up-a-sustainable-solution-for-plastics-recycling/
(2)2022年7月25日、prnewswire、
https://www.prnewswire.co.uk/news-releases/itero-to-scale-plastic-to-product-recycling-with-eur6m-investment-led-by-infinity-recycling-s-circular-plastics-fund-830497914.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/29		2366	大洋州	企業動向			58382

Neoen、南オーストラリアの電力系統安定化でTeslaのVMMをHPRに実装＜企業動向　デイリー海外石油情報

フランスの独立系再エネ事業者Neoen SAは、南オーストラリア州での電力系統安定化用のバッテリー設置認可をAEMO(Australian Energy Market Operator)から取得した。TeslaのVirtual Machine Mode(VMM)を、TeslaのMegapackバッテリーシステム150MW/193.5 MWh Hornsdale Power Reserve(HPR)に実装し、石炭火力代替の再エネ電力の周波数/出力変動を調整するInertia services(慣性サービス)を提供する。

(1)2022年7月27日、Reuters、
https://www.reuters.com/technology/neoen-australia-battery-provide-grid-stabilisation-service-world-first-2022-07-27/
(2)2022年7月27日、marketscreener、
https://www.marketscreener.com/quote/stock/NEOEN-46633605/news/Neoen-and-Tesla-deliver-innovative-inertia-services-at-Hornsdale-Power-Reserve-big-battery-in-Aust-41094363/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/29		2367	中南米	原油・製品			58383

ExxonMobil、ガイアナ沖でさらに2本の試掘井で原油の埋蔵を発見＜原油・製品＞

デイリー海外石油情報

ExxonMobilは、ガイアナ沖Stabroek鉱区で新たに2件(Seabob -1/ Kiru-Kiru-1)の試掘の成功を発表した。2022年になってから6/7番目の発見で、累計発見数は25件超となった。Seabob-1(水深1,421m)では約40m厚の貯油層、Kiru-Kiru-1(水深1,756m)では約30m厚の貯油層を発見した。 鉱区ではFPSO2基(Liza Destiny/Liza Unity)で、合計34万B/D超を生産している。3基目となるProsperity FPSO(生産能力22万BPD)は、2023年末までの稼働を見込む。4基目のONE GUYANA FPSO (25万BPD・Yellowtail)の稼働は、2025年を見込む。鉱区の権益比率は、Esso Exploration and Production

(1)2022年7月27日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/exploration-development/discoveries/article/14280286/exxonmobil-makes-two-more-discoveries-offshore-guyana
(2)2022年7月27日、ExxonMobil, press release、
https://corporate.exxonmobil.com/News/Newsroom/News-releases/2022/0726_ExxonMobil-makes-two-more-discoveries-offshore-Guyana

2022/07/29		2368	欧州	原油・製品			58384

アゼルバイジャン、2022年上半期の原油/製品輸出量・内訳＜原油・製品＞

デイリー海外石油情報

アゼルバイジャンは、2022年上期の間に約1,290万トンの原油/製品(93億ドル超)を輸出した。2021年は、一年間で2,710万トン(132億ドル)であった。輸出先1位はイタリアで、約500万トン(36億ドル)。2位はイスラエルで約120万トン(9.3億ドル)、3位はインドで約96万トン(7.7億ドル)、4位は英国で約75万トン(5.9億ドル)、5位はポルトガルで約60万トン(4.2億ドル)であった。

(1)2022年7月26日、azertag.az
https://azertag.az/en/xeber/Azerbaijan_exported_129_million_tons_of_oil_and_oil_products_in_January_June_2022-2229440
(2)2022年7月26日、news.az/ azernews.az、
https://news.az/news/azerbaijans-export-strategy-envisages-several-directions-minister-says
https://www.azernews.az/oil_and_gas/197188.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/29		2369	欧州	バイオ燃料			58385
Neste、バイオ燃料の原料確保に向けて動物性油脂商社Walco Foodsを買収＜バイ						デイリー海外石油情報	

フィンランドNesteは、アイルランドの動物性油脂商社Walco Foods
を買収(100%)することに合意した。成長戦略の実行における重要な
ステップで、Nesteは引き続き世界中でwaste and residue raw material
platformを構築する。以前に買収したH Demeter/Bunge Loders Croklaan
/オランダCount Terminal/米国Mahoney Environmental and Agri Trading
に、今回のWalco Foodsが加わる。Neste は、独自のNEXBTL技術で、
廃棄物/残渣等の原材料から再生可能燃料/プラスチック他のマテリアル
を製造する。

(1)2022年7月26日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/07/neste-to-acquire-walco-foods-to-strengthen-its-renewable-raw-material-sourcing
(2)2022年7月26日、Neste, press release、
https://www.neste.com/releases-and-news/investors/neste-acquire-walco-foods-strengthen-its-renewable-raw-material-sourcing#:~:text=Neste%20to%20acquire%20Walco%20Foods%20to%20strengthen%20its%20renewable%20raw%20material%20sourcing,-Published%20in%20Releases&text=Neste%2C%20the%20world's%20leading%20producer,Irish%20trader%20of%20animal%20fats

2022/07/29		2370	北米	水素・燃料電池			58386
Sempra InfrastructureとEntergy Texas、テキサス州Polk郡での天然ガス/グリーン水						デイリー海外石油情報	

米国Sempra子会社Sempra InfrastructureとEntergy Texasは、
新しい再エネ電力資源の展開を加速する。Sempra Infrastructure
が施設(Port Arthur LNG他)を開発中のSoutheast Texasにおいて、
Entergy Texasのサービスエリアでの電力供給の安定性を高める提携
に合意し、MoUを締結した。Entergy Texasは、テキサス州Polk Countyで
の2024年末までの開発に25億ドル超を投じる。同社は、2021年にOrange
County Advanced Power Station(1,215MW・dual-fuel(天然ガス/水素) combined
cycle)の開発計画を申請し、Umbriel Solarとは2024年開始予定の20年間の
ソーラー電力(150MW)の売買契約を締結している。

(1)2022年7月26日、prnewswire/offshore-energy.biz
https://www.prnewswire.com/news-releases/sempra-infrastructure-and-entergy-texas-to-advance-renewable-energy-and-supply-resiliency-301593017.html
https://www.offshore-energy.biz/sempra-and-entergy-partner-up-for-renewable-energy-at-port-arthur-lng/
(2)2022年7月26日、Sempra, press release、
https://www.sempra.com/sempra-infrastructure-and-entergy-texas-advance-renewable-energy-and-supply-resiliency

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/29		2371	欧州	水素・燃料電池			58387

Uniper、ドイツ北部の遊休の天然ガス貯蔵用岩塩洞窟を水素貯蔵用に転換＜水素・

デイリー海外石油情報

ドイツ・ニーダーザクセン(Lower Saxony)州の環境大臣は、Uniper
のKrummhoernガス貯蔵サイト(2017年以来商業利用されていない)
での水素実証プロジェクト計画に237.5万EURの助成通知を提示した。
電力を水素に変換して貯蔵することは、将来の需給変動のバランスを
取るために重要。天然ガスの貯蔵施設の水素貯蔵用への用途変更に
ついては実行可能性を確認する必要があり、Uniper Energy Storageは、
天然ガス貯蔵施設の実際の環境下で、大規模な水素貯蔵のため、新しい
岩塩洞窟の構築・建設と実証を行った上、2024年の稼働開始を目指す。

(1)2022年7月26日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/clean-fuels/26072022/unipers-planned-hydrogen-pilot-project-to-receive-funding/
(2)2022年7月26日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/07/20220726-uniper.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/29		2372	その他アジア	クリーンエネルギー			58388

NovaWindとAn Xuan Energy、ベトナム北西部の風力発電所建設で提携＜クリーンエ

デイリー海外石油情報

NovaWind(ロシアRosatomの風力子会社)とAn Xuan Energyは、
ベトナムの風力発電所建設での提携のための契約に合意・調印した。
ベトナム北西部Son La省に128MWの風力発電所を建設する計画。
An Xuan Energyは同国の発電事業者で、ベトナムで水力等のほか、
ソーラー発電所(140MW)と風力発電所(430MW)の建設/運営を行って
いる。

(1)2022年7月26日、power-technology、
https://www.power-technology.com/news/novawind-an-xuan-energy/
(2)2022年7月26日、windtech-international、
https://www.windtech-international.com/projects-and-contracts/novawind-to-develop-wind-farm-in-vietnam

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/07/29		2373	中東	クリーンエネルギー			58389

TotalEnergiesとVeolia、オマーンの淡水化プラント用ソーラーシステム開発で提携＜ デイリー海外石油情報

TotalEnergiesとフランスの環境サービス企業Veoliaは、オマーンのSur市に、Sharqiyah淡水化プラント用にソーラー発電システム(17MWp・3万MWh/年・East-West tracker system付き)の建設を開始することに合意した。ソーラー電力で淡水化プラント(60万人分の飲料水を提供)の所要電力の1/3超を賄う。オマーンは、2030年までに電力の30%を再エネにすることを目指している。

(1)2022年7月27日、businesswire、
https://www.businesswire.com/news/home/20220727005411/en/Veolia-and-TotalEnergies-Partner-to-Build-the-Largest-Solar-System-for-a-Desalination-Plant-in-Oman
(2)2022年7月27日、TotalEnergies, press release、
https://totalenergies.com/media/news/press-releases/totalenergies-and-veolia-partner-build-largest-solar-system-desalination

2022/07/29		2374	欧州	自動車関連			58390

ドイツ、2023年以降のEV補助金を削減、PHEV助成は終了＜自動車関連＞ デイリー海外石油情報

ドイツの連立政権は、2023年からEVへの補助金削減とPlug-in hybrid (PHEV)への助成の終了に合意した。2021年のEVの販売台数は2020年比倍増の32.8万台で、ドイツのEV数は60万台を超えている。最近の新車中のEV比率は約14%となっている。EVに対する購買意欲の上昇を受け、政府補助を削減する。PHEVへの助成を完全に終了する予定にしている理由について、ハベック経済相は、車両重量がより重く、バッテリー駆動モードでの走行距離がしばしば短いとのClimate credentials(気候認証)上の疑問を挙げている。

(1)2022年7月26日、europe.autonews、
https://europe.autonews.com/automakers/germany-will-reduce-electric-car-subsidies-evs-sales-rise
(2)2022年7月26日、autoblog、
https://www.autoblog.com/2022/07/26/germany-electric-car-incentives/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/01		2375	国際	原油価格			58391

【原油市況】WTI原油価格反発、終値98.62ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

7月29日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反発した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

7月29日 WTI 終値 (9限月):98.62(前日比 +2.20)
7月29日 Brent終値 (9限月):110.01(前日比 +2.87)
7月29日 Dubai (9限月):106.40(前日比 -0.10)

*Dubai価格は7月30日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)7月29日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-07-29/RFSKCDT1UM0W01
参考:WTI・Brent、7月29日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-prices-rise-tight-supply-attention-turns-opec-meeting-2022-07-29/
参考:7月29日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB29A1B0Z20C22A7000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

2022/08/01		2376	北米	エネルギー政策			58392

EIA、税額控除(Tax Credit)を2050年まで延長すると米国の太陽光発電量は年間10% デイリー海外石油情報

EIAの分析によると、再生可能エネルギーのInvestment Tax Credits (ITC)
とProduction Tax Credits (PTC)を2050年まで延長し、小規模分散型電源
や大規模太陽光発電(PV:photovoltaic)へのインセンティブを付与すると、
米国の年間太陽光発電量は10%増加する。①Reference case(ベースケース)、
②Extended credit case(2050年までの延長ケース)、③Sunset credit case
(前倒し(2023年)終了ケース)のうち、2050年時点の年間太陽光発電量は、
②では①に比べて+10%増加するのに対し、③では①に比べて▲4%減少する。
②のケースが、電源構成の中で(化石燃料や原子力に対する)再生可能
エネルギーの比率が最も高まり、また、①～③いずれのケースでも、2050年

(1)2022年7月28日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=53219

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/01		2377	ロシア	エネルギー政策			58393

ロシアZarubezhneft、TotalEnergiesとEquinorが撤退したKharyaga油田権益を接収か　デイリー海外石油情報

Russiaロシア政府は26日、フランスTotalEnergies(20%)とノルウェーEquinor(30%)が撤退した、北極圏のKharyaga油田権益をロシア国営Zarubezhneft(オペレーター)が引継ぐと発表した。Zarubezhneftの権益比率は90%になる(残りの10%は、ロシアの企業が保有)。取引の詳細は不明。

(1)2022年7月27日、energy.economictimes.indiatimes、
https://energy.economictimes.indiatimes.com/news/oil-and-gas/russia-taking-over-ownership-stakes-in-arctic-oil-field/93153068
(2)2022年7月27日、naturalgasworld、
https://www.naturalgasworld.com/russia-clears-state-firm-taking-over-foreign-shares-in-arctic-oil-project-99879
参考:2022年7月11日「TotalEnergies、ロシアのKharyaga石油プロジェクトから撤退」
https://www.reuters.com/business/energy/exclusive-total-quits-russias-kharyaga-oil-project-wake-sanctions-2022-07-06/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/01		2378	欧州	エネルギー政策			58394

セルビア/アルバニア/北マケドニア、エネルギー危機対応・共同戦略プロジェクトに　デイリー海外石油情報

セルビアのエネルギー大臣と副首相は、セルビアが提案した3か国によるエネルギー危機対応と共同戦略プロジェクトに関するワーキンググループ設立を、アルバニアと北マケドニアが受け入れたと発表した。バルカン半島西部のOpen Balkans イニシアチブ会議で協議されたもので、地域のエネルギー危機への対応。再エネ/電力/ガス市場統合への共同投資提案等を準備する。

(1)2022年7月27日、balkangreenenergynews、
https://balkangreenenergynews.com/albania-north-macedonia-serbia-to-set-up-working-group-for-energy-cooperation/
(2)2022年7月27日、aa.com.tr、
https://www.aa.com.tr/en/economy/serbia-nmacedonia-and-albania-agree-to-jointly-tackle-energy-challenges/2646144

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/01		2379	中南米	エネルギー政策			58395

P4Gレポート、メキシコは海運の脱炭素化の世界的リーダーとしての地位を確立する　デイリー海外石油情報

P4G (Partnering for Green Growth and the Global Goals 2030) のGetting to Zero Coalitionの新たなレポートによると、メキシコには、グリーン燃料インフラ投資によるバンカリングを実施することにより、海運の脱炭素化の世界的リーダーとしての地位を確立する可能性がある。メキシコは、太平洋/大西洋両方の貿易ルートに位置していることから、新規市場の開拓/投資を行うことで、ゼロエミッション燃料（Scalable Zero Emission Fuel : SZEF）の輸出・燃料供給による新たな収入源の拡大、グリーンハブ・港湾の建設、主要輸送ルートに沿ったグリーン回廊の確立等にも繋がる、とした。メキシコの海運セクター に サービスを提供するためのグリーン燃料インフラ開発は

(1)2022年7月27日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/mexico-can-become-competitive-zero-emission-fuels-producer-and-exporter-new-report-finds/
(2)2022年7月27日、splash247、
https://splash247.com/mexico-highlighted-as-potential-zero-emission-fuels-hub-for-shipping/

2022/08/01		2380	アフリカ	エネルギー政策			58396

アルジェリア/ナイジェリア/ニジェール、Trans-Saharan天然ガスパイプライン建設に　デイリー海外石油情報

アルジェリア/ナイジェリア/ニジェールは、サハラ砂漠を通るTrans-Saharan天然ガスパイプライン建設に合意し、MoUを締結した。3か国は2022年2月、長年協議されてきた同構想の復活に合意していた。欧州向け天然ガス供給多様化に貢献するもので、投資額/通ガス量は、それぞれ130億ドルと300億m3/年。

(1)2022年7月28日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/algeria-niger-nigeria-sign-mou-saharan-gas-pipeline-2022-07-28/
(2)2022年7月28日、dw、
https://www.dw.com/en/algeria-nigeria-niger-sign-mou-on-gas-pipeline-to-europe/a-62633283
参考：2022年2月「ニジェール/アルジェリア/ナイジェリア、Trans-Saharan Gas Pipeline プロジェクト開発の再開に合意」
https://www.thenews-chronicle.com/nigeria-niger-algeria-oil-ministers-sign-pipeline-deal/?utm_source=rss&utm_medium=rss&utm_campaign=nigeria-niger-algeria-oil-ministers-sign-pipeline-deal

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/01		2381	アフリカ	企業動向			58397

EniとアンゴラNGC、Quiluma/Maboqueiroガス田開発を最終投資決定＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

Eniは、アンゴラでNew Gas Consortium(NGC)開始の交渉を終えた、と発表した。Eniと Chevron子会社Cabinda Gulf Oil Company Limited (CABGOC)/Sonangol P&P/bp/TotalEnergies/アンゴラ国営ANPG (National Agency for Oil, Gas and Biofuels)は、Quiluma/Maboqueiro (Q&M)ガス田開発(Angola LNGに繋ぐアンゴラ初の非随伴性ガス田開発)を最終投資決定した。2026年生産開始で、ピーク生産量は3.3億cf/日(約40億m3/年)。NGCの権益比率は、Eni (オペレーター) 25.6%、CABGOC 31%、 Sonangol P&P 19.8%、bp 11.8%、TotalEnergies 11.8%。Angola LNG(3,530億cf/年・520万トン/年)の権益比率は、Eni 13.6%、

(1)2022年7月27日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/exploration-development/article/14280315/consortium-sanctions-angolan-quiluma-maboqueiro-gas-project
(2)2022年7月27日、Eni, press release、
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2022/07/eni-announces-completion-negotiations-start-up-new-gas-consortium-angola.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/01		2382	欧州	企業動向			58398

Shell、2022年2Qの業績は純利益180.40億ドル＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

Shellの2022年2Qの業績は、前年同期の純利益34.28億ドルに対して純利益180.40億ドルとなった。1Hの業績は、前年同期の純利益90.87億ドルに対して純利益251.56億ドルとなった。高収益は、主として高油ガス価格/高精製マージン(3倍の28ドル/バレル)と、中長期油価前提の見直しによる43億ドルの減損額の取り戻し等による。石油・天然ガス生産量は、前年同期の325.4万BOED(原油換算)に対して、286.1万BOED、製油所稼働率は84%(3Qには90-98%を見込む)。

(1)2022年7月28日、Reuters/Oil & Gas Journal/offshore-energy.biz、
https://www.reuters.com/business/energy/shell-reports-record-profit-115-billion-2022-07-28/
https://www.ogj.com/general-interest/companies/article/14280429/shell-earns-record-115-billion-profit
https://www.offshore-energy.biz/huge-profits-for-shell-due-to-high-oil-and-gas-prices/
(2)2022年7月28日、Shell, press release、
https://www.shell.com/investors/results-and-reporting/quarterly-results/2022/q2-2022/_jcr_content/par/toptasks_1119141760_.stream/1658963233980/ea8d3faec80bcc2622226933fa722b4955a5e83a/q2-2022-quarterly-press-release.pdf
https://www.shell.com/investors/results-and-reporting/quarterly-results/2022/q2-2022/_jcr_content/par/toptasks_1119141760_.stream/1658963232451/331da0c3703b8aaf92db5567a52d0be98bf64ffa/q2-2022-qra-document.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/01		2383	欧州	企業動向			58399

TotalEnergies、2022年2Qの業績は純利益56.92億ドル＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

フランスTotalEnergiesの2022年2Qの業績は、前年同期の純利益22.06億ドルに対して純利益56.92億ドルとなった。石油・天然ガス生産量は、前年同期の274.7万BOED(原油換算)に対して、273.8万BPD。原油処理量(稼働率)は、前年同期の107.0万BPD(58%)に対して157.5万BPD(88%)で、原油処理量の増加は、需要の回復、フランスのDonges製油所の再稼働、ドイツのLeuna製油所の定修からの再稼働によるもの。再エネ電力開発では、米国Clearway Energyの50%権益買収等多くの進捗があった。

(1)2022年7月28日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/totalenergies-q2-profits-surge-company-announces-more-share-buybacks-2022-07-28/
(2)2022年7月28日、TotalEnergies, press release、
https://totalenergies.com/system/files/documents/2022-07/2Q22_Results.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/01		2384	欧州	企業動向			58400

Repsol、2022年1Hの業績は純利益12.35億EUR＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

スペインRepsolの2022年上半期の業績は、前年同期の純利益12.35億EURに対し純利益25.39億EURとなった。Repsolはスペインの戦略備蓄政策に従い在庫を増やしており、純利益のうち12.06億EUR分は在庫評価で、純利益は前年同期比約3倍となったが、炭化水素関係の価格の上昇の影響が大きい。EUの2035年以降の内燃機関車販売禁止等を受け、精製施設等資産の減損(18.44億EUR)を計上した。精製マージンは2022年1Qの途中から改善、1Qで15.5ドル/バレル、2Qは23.3ドル/バレルとなった。EU諸国で過去10年間に24か所の施設が閉鎖され、10%以上精製能力が削減されていたこと(需給逼迫)も背景。

(1)2022年7月28日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/repsol-profit-quadruples-soaring-oil-prices-2022-07-28/
(2)2022年7月28日、Repsol, press release、
https://www.repsol.com/en/press-room/press-releases/2022/repsol-obtains-net-income-of-2.539-billion-in-a-volatile-environment/index.cshtml

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/01		2385	欧州	企業動向			58401

オーストリアOMV、2022年2Qの業績は純利益19.47億EUR＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

オーストリアOMVの2022年2Qの業績は、前年同期の純利益6.22億EURに対して純利益19.47億EURであった。2Q以降、原油指標価格をUralからBrentに変更した。精製マージンは、2Qに20.5ドル/バレルに増大した。Schwechat製油所については、定修と6月3日に発生した事故のため、稼働率は前年同期の85%に対して58%となった。15%権益を持つADNOC Refining & Tradingの寄与は、CCSベースの営業利益で1.12億EUR。

(1)2022年7月28日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/omv-more-than-doubles-q2-core-earnings-soaring-gas-prices-2022-07-28/
(2)2022年7月28日、OMV, press release、
https://www.omv.com/en/news/220728-omv-group-report-january-june-and-q2-2022
https://www.omv.com/services/downloads/00/omv.com/1522223008778/omv-group-report-q2-2022.pdf
参考：2022年6月21日「続報- OMV、Schwechat製油所の事故後、能力の20%で稼働を再開」
https://www.ogj.com/refining-processing/article/14277985/omv-has-no-timeline-for-restart-of-schwechat-refinerys-crude-unit

2022/08/01		2386	アフリカ	企業動向			58402

TotalEnergies、マルチエネルギー戦略の一環としてアンゴラで油田/ガス田/太陽光

デイリー海外石油情報

TotalEnergiesは、マルチエネルギー戦略の一環として、アンゴラで沖合のBegonia油田およびQuiluma/Maboqueiroガス田を開発(Eni案件)する。また、同国のエネルギー/水資源省、国営Sonangol、Greentechとともに、ソーラー発電所Quilemba (35MWp・2ndフェーズで+45MWp・2023年末稼働)を開発/展開する、と発表した。沖合のBegonia油田は、Block 17/06鉱区初の開発案件で、Block 17鉱区のPazflor FPSOに5本の生産井を繋ぎ込み、2024年後半には3万BPDを生産する。ソーラー発電事業Quilembaの権益比率は、Total Energies 51%、Sonangol EP 30%、Angola Environment Technology

(1)2022年7月28日、Oil & Gas Journal/worldoil、
https://www.ogj.com/exploration-development/article/14280437/totalenergies-starts-angola-projects
https://www.worldoil.com/news/2022/7/28/totalenergies-launching-oil-gas-and-solar-energy-projects-in-angola/
(2)2022年7月28日、TotalEnergies, press release、
https://totalenergies.com/media/news/press-releases/angola-totalenergies-rolling-out-its-multi-energy-strategy-launching

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/01		2387	欧州	企業動向			58403

bpとIberdrola、スペインとポルトガルでEV急速充電網展開、英国他で大規模グリーン　デイリー海外石油情報

bpとIberdrolaは、輸送/産業部門の脱炭素化への寄与における戦略提携に合意した。共同で最大10億EURを投じ、スペインとポルトガルにおいて2030年までに最大1.1万の急速充電points(50kW以上/point)を開発/展開(2025年までにまず5,000points)し、EVの成長を支援する。また、スペイン/ポルトガルと英国等で、大規模グリーン水素製造(新規再エネ発電所との統合で最大60万トン/年)を共同開発する。

(1)2022年7月28日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/iberdrola-and-bp-partner-up-on-green-hydrogen-production/
(2)2022年7月28日、bp, press release、
https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/press-releases/iberdrola-and-bp-to-collaborate-to-accelerate-ev-charging-infrastructure-and-green-hydrogen-production.html?utm_source=C%26A%7Cexternal%7Cbp.com%20news&utm_medium=email&utm_campaign=13371508_Iberdrola%20and%20bp%20to%20collaborate%20to%20accelerate%20EV%20charging%20infrastructure%20and%20green%20hydrogen%20production&dm_i=1PGC,7YLIS,AM6121,WJHAU,1

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/01		2388	北米	企業動向			58404

NextDecadeとEMLAP、Rio Grande LNGの長期売買契約を締結＜企業動向＞　デイリー海外石油情報

米国LNGプロジェクト開発者NextDecadeとExxonMobil子会社ExxonMobil LNG Asia Pacific (EMLAP)は、テキサス州Brownsvilleの Rio Grande LNG輸出基地出荷のLNGについて、20年間・100万トン/年の売買契約を締結した。当初設置される2トレーンからの輸出で、1stトレーンの稼働は早ければ2026年。NextDecadeは、2022年後半に最大3トレーン分の最終投資決定を見込む。

(1)2022年7月27日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14280304/nextdecade-to-supply-rio-grande-lng-to-exxonmobil
(2)2022年7月27日、Reuters/offshore-energy.biz、
https://www.reuters.com/business/energy/nextdecade-supply-lng-exxon-mobil-texas-rio-grande-plant-2022-07-27/
https://www.offshore-energy.biz/nextdecade-and-exxonmobil-sign-1-0-mtpa-lng-deal/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/01		2389	大洋州	企業動向			58405

Viva EnergyとGeelongPort、FSRU係留用にViva Energy Gas Terminal建設で合意＜ デイリー海外石油情報

オーストラリアGeelong製油所のオペレーターであるViva EnergyとGeelongPortは、Viva Energy Gas Terminal用に必要となる埠頭とFSRU係留用インフラ建設に合意し、商業協定を締結した。Viva Energyは、この施設が柔軟で信頼性の高いガス供給を提供し、地域のガス生産量が急速に減少し、今後数年間で供給不足を予測する中で、ビクトリア州と南東オーストラリア州の継続的なエネルギー需要を満たすことを提案している。この協定では、GeelongPortが既存の製油所埠頭のFSRU係留用（永続的）の拡張工事を行ない、埠頭の使用許可をViva Energy に与え、Viva Energyはガスパイプラインや地域へのガス供給を可能にするためのガス

(1)2022年7月27日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14280299/viva-enters-commercial-agreement-with-geelongport-for-gas-terminal
(2)2022年7月27日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/viva-energy-signs-construction-deal-with-geelongport-for-geelong-lng-facility/
https://www.euro-petrole.com/viva-energy-gas-terminal-geelong-port-project-update-n-i-24235

2022/08/01		2390	北米	企業動向			58406

NATAと4AIR、ビジネス航空向けSAF燃料で史上初の”SAF Delivery Receipt”リリー デイリー海外石油情報

National Air Transportation Association (NATA)と4AIRは、ビジネス航空向けのSAF燃料で史上初の”SAF Delivery Receipt”のリリースを発表した。”SAF Delivery Receipt”は、固定基地事業者（FBOs）が、ビジネス向けのSAF利用について、業界が要求する標準化された文書をビジネス航空機事業者に提供できるようにし、航空機運航者は、このReceipt（受領書）を4AIRやその他の気候変動証書、およびESGの目標の遵守の両方に使用できる。

(1)2022年7月27日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/07/4air-and-nata-collaborate-for-first-ever-saf-delivery-receipt-for-business-aviation
(2)2022年7月27日、biomassmagazine、
https://biomassmagazine.com/articles/19195/4air-nata-announce-saf-delivery-receipt-for-business-aviation

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/01		2391	北米	原油・製品			58407

EIA、米国の2022年7月8/15/22日週の原油在庫量推移＜原油/天然ガス・製品＞

デイリー海外石油情報

米国エネルギー情報局(EIA)によると、2022年7月8日、15日及び22日週の米国の原油在庫量は、4.27/4.26/4.22億バレル、SPRは同4.85/4.80/4.74億バレル、ガソリン在庫量は同2.24/2.28/2.25億バレルで推移している。SPRのピークは、2010年1月10日週の7.27億バレル。

(1)2022年7月、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/article/14279627/eia-us-crude-inventories-up-33-million-bbl
https://www.ogj.com/general-interest/article/14280004/eia-us-crude-inventories-down-400000-bbl
https://www.ogj.com/general-interest/article/14280308/eia-us-crude-inventories-down-45-million-bbl
(2)2022年7月、EIA, This Week in Petroleum、
https://www.eia.gov/petroleum/weekly/
https://www.eia.gov/dnav/pet/PET_STOC_WSTK_DCU_NUS_W.htm

2022/08/01		2392	中国	原油・製品			58408

CNOOC、南シナ海Beibuwanでシェールオイル試掘に成功＜原油/天然ガス・製品＞

デイリー海外石油情報

中国国有CNOOCは、中国沖合で初のシェールオイル試掘井で商業規模の原油/天然ガスの産出に成功した、と発表した。南シナ海南西部Beibuwan海盆の試掘井Weiye-1で、原油20m3/日(126 BPD)および天然ガス1,589m3/日の産出を確認した。Beibuwan海盆全体の資源量は、約12億トンと評価している。

(1)2022年7月28日、Reuters,
https://www.reuters.com/business/energy/china-cnooc-taps-shale-oil-south-china-sea-exploration-well-2022-07-28/
(2)2022年7月28日、news.cgtn/globaltimes.cn、
https://news.cgtn.com/news/2022-07-28/China-s-first-offshore-shale-exploration-well-in-South-China-Sea-1c2HxcuZsqc/index.html
https://www.globaltimes.cn/page/202207/1271700.shtml

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/01		2393	中国	製油所			58409

INEOSとSinopec、中国で3件の合弁事業に合意＜製油所関連＞

デイリー海外石油情報

INEOSと中国国有SINOPECは、3件の大規模石油化学事業契約(総額70億ドル・計700万トン/年)に調印した。INEOSの中国における大きな一歩となる。3件は、①SECCO JV(INEOSはShanghai SECCO Petrochemical Company Limited (SECCO：420万トン/年のエチレン/プロピレン/ポリエチレン/ポリプロピレン/スチレン/ポリスチレン/acrylonitrile/ブタジエン/ベンゼン/トルエン)の50%権益を買収)、②ABS JV(INEOSとSINOPECの均等出資でINEOS独自のABS(Acrylonitrile Butadiene Styrene)技術を用いた製造事業、建設中のNingbo施設(60万トン/年)+新規に60万トン/年を建設)、③HDPE

(1)2022年7月28日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/deals/sinopec-agrees-deals-with-ineos-sells-stake-shanghai-plant-156-bln-2022-07-28/
(2)2022年7月28日、INEOS, press release、
https://www.ineos.com/news/shared-news/ineos-and-sinopec-sign-three-significant-petrochemical-deals-with-an-aggregate-value-of-$7bn/

2022/08/01		2394	インド	水素・燃料電池			58410

ONGC とGreenko、インドの政策に沿いグリーン水素/グリーンアンモニア/再エネの

デイリー海外石油情報

インド国営ONGC (Oil and Natural Gas Corporation)は、Clean-tech企業Greenko ZeroC とグリーン水素/グリーンアンモニア/再エネの投資機会を共同で追求することに合意し、インド政府の「インドを世界のグリーン水素ハブにするNational Hydrogen Mission(2030年までにグリーン水素を500万トン/年生産)」に沿って、2年間の提携のMoUを締結した。本件とは別の政府支援の案件として、2022年4月に、国営石油会社IOC/ L&T/ReNewは、インドでのグリーン水素事業でJVを設立している。なお、設置予定のアルカリ型電解槽は、GreenkoおよびJohn Cockerillがインド国内に建設を計画している工場で製造される予定。

(1)2022年7月27日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/ongc-and-greenko-to-pursue-opportunities-in-green-hydrogen-and-ammonia/
(2)2022年7月27,29日、businesstoday.in/rechargenews、
https://www.businesstoday.in/latest/corporate/story/ongc-to-make-green-hydrogen-signs-mou-with-greenko-zeroc-342833-2022-07-27
https://www.rechargenews.com/energy-transition/indian-energy-giants-plan-1-3gw-green-hydrogen-project-powered-by-24-7-renewables-in-6bn-deal/2-1-1268621

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/02		2395	国際	原油価格			58411

【原油市況】WTI原油価格反落、終値93.89ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

8月1日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

8月1日 WTI 終値　(9限月):93.89(前週末比 -4.73)
8月1日 Brent終値 (10限月):100.03(前週末比 -3.94)
8月1日 Dubai　　(10限月):101.10(前週末比 -5.30)

*Dubai価格は8月2日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)8月1日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-08-01/RFY4G5DWX2PS01
参考:WTI・Brent、8月1日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-prices-slip-ahead-opec-meeting-2022-08-01/
参考:8月1日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB016710R00C22A8000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

2022/08/02		2396	北米	エネルギー政策			58412

米国、“Inflation Reduction Act of 2022”、民主党法案纏まる＜エネルギー政策＞ デイリー海外石油情報

米国上院民主党院内総務は、エネルギーと気候への投資(税額控除)に
3,698 億ドルを提供する“Inflation Reduction Act of 2022”と言われている
法案について、民主党の中でも中道派と言われて影響力のある、Manchin
上院議員との話しが纏まった。メキシコ湾等での鉱区開放、ヘルスケア等も
含まれ、バイデン大統領の目標には及ばないものの、2030年までに炭素排出
量を約40%削減することに繋がる。クリーンエネルギー技術の採用を促進し、
また、極端なインフレにより深刻な影響を受けている低所得者層やマイノリティ
のコミュニティへの支出を支援する。

(1)2022年7月28日、offshore-energy.biz/Oil & Gas Journal、
https://www.offshore-energy.biz/u-s-climate-bill-promotes-clean-energy-but-does-not-arbitrarily-shut-off-oil-and-gas/
https://www.ogj.com/general-interest/government/article/14280484/democrats-reach-budget-bill-deal-with-raft-of-oil-gas-provisions
(2)2022年7月28,29日、politico/Rigzone、
https://www.politico.com/news/2022/07/28/democrats-climate-energy-legislation-00048393
https://www.rigzone.com/news/schumermanchin_deal_makes_industry_and_environmentalists_happy-29-jul-2022-169801-article/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/02		2397	欧州	エネルギー政策			58413

アイルランド、部門別の排出量上限を発表、2030年までに全体で51%削減を目指す

デイリー海外石油情報

アイルランド政府は、Green Party/Fianna Fail/Fine Gael党派が、排出量の38%を占めている農業部門において、25%排出削減する妥協案に合意したことを受け、部門別の排出量上限を発表し、気候変動対策の潮流を変える道筋を設定した。部門別の削減比率は、農業部門：▲25%、電力部門：▲75%、輸送部門：▲50%、住宅部門：▲40%、産業部門：▲35%、その他：▲50%で、2030年までに全体で51%削減を目指す。

(1)2022年7月28日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/environment/ireland-sets-targets-halve-greenhouse-emissions-2022-07-28/
(2)2022年7月28日、gov.ie, press release、
https://www.gov.ie/en/press-release/dab6d-government-announces-sectoral-emissions-ceilings-setting-ireland-on-a-pathway-to-turn-the-tide-on-climate-change/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/02		2398	欧州	エネルギー政策			58414

Rystad Energy、新たなEU taxonomyでは、ガス火力発電所の新設は高コストが見込

デイリー海外石油情報

Rystad Energyは、新たなEU taxonomy（どの投資が持続可能かの分類で、EU加盟国すべてに適用され、国内法よりも優先される）のインパクトを評価し、一部の国では原子力発電支持の可能性が高いが、270gCO2e/kWhのCO2排出制限内で新たなガス火力発電所を稼働させることは非現実的かもしれないと分析した。排出量軽減技術はまだ大規模に市場に投入する準備ができておらず、そのコストが実装されると、価格がさらに上昇する可能性があり、結果としての生産コストの急増は、既存のガス火力発電所でさえ経済的に実行不可能になるとした。水素混焼とCCSが主要な低炭素化オプションだが、CCSは2030年代半ばまでは実行可能なオプションである

(1)2022年7月29日、theedgemarkets、
https://www.theedgemarkets.com/article/eu-taxonomy-will-lead-new-nuclear-projects-and-expensive-gas-says-rystad
(2)2022年7月26日、Rystad Energy, press release、
https://www.rystadenergy.com/newsevents/news/press-releases/eu-taxonomy-will-lead-to-new-nuclear-projects-and-more-expensive-gas/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/02		2399	その他アジア	エネルギー政策			58415

カンボジア、石油製品需要は2040年までに830万トン/年に増大＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

カンボジアの鉱山・エネルギー大臣は、カンボジアの石油製品需要は2030年に、2020年の280万トン/年から480万トン/年に増加すると発表した。さらに2040年には830万トン/年に増加するとし、この部門のさらなる投資が必要だとした。現在、カンボジアは石油製品を全て、ベトナム/シンガポール/タイからの輸入に依存している。通商大臣は、2022年の最初の5か月間に、前年同期の6.17億ドルに対して、57%増の9.71億ドルの費用を要したと表明した。

(1)2022年7月28日、energy.economictimes.indiatimes、
https://energy.economictimes.indiatimes.com/news/oil-and-gas/cambodias-petroleum-demand-expected-to-reach-4-8-mn-tons-by-2030-minister/93177929
(2)2022年7月28日、english.news.cn、
https://english.news.cn/20220727/7702f6ac145f4017808c3cad0cd95e26/c.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/02		2400	北米	企業動向			58416

ExxonMobil、2022年2Qの業績は純利益178.5億ドル＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

ExxonMobilの2022年2Qの業績は、前年同期の純利益46.9億ドルに対して純利益178.5億ドルとなった。2021年1Hの業績は、前年同期の純利益74.2億に対して純利益233.3億ドルであった。2Qの原油・天然ガス生産量は、前年同期の358.2万BOED(原油換算)に対して373.2万BOED(Permian盆地で増産)、原油処理量は、前年同期の385.8万BPDに対して398.8万BPD(需要増対応)であった。

(1)2022年7月29日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/companies/article/14280509/exxonmobil-reported-secondquarter-earnings-of-179-billion
(2)2022年7月29日、ExxonMobil, press release、
https://corporate.exxonmobil.com/News/Newsroom/News-releases/2022/0729_ExxonMobil-announces-second-quarter-2022-results

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/02		2401	北米	企業動向			58417

Chevron、2022年2Qの業績は純利益116.22億ドル＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

Chevronの2022年2Qの業績は、前年同期の純利益30.82ドルに対して純利益116.22億ドルとなった。部門別では、上流(前年同期/2Q)は、米国内14.46/33.67・米国外17.32/51.91億ドル、下流(前年同期/2Q)は、米国内7.76/24.40・米国外0.63/10.83億ドルとなった。2022年1Hの純損益は前年同期の純利益44.59億ドルに対して純利益178.81億ドルであった。2022年1Hの原油・天然ガス生産量は、前年同期が312.4万BOED(原油換算)に対して、297.8万BOEDであった。原油処理量は、前年同期の147.7万BPDに対して152.4万BPDであった。

(1)2022年7月29日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/exploration-development/article/14280525/chevron-q2-profits-more-than-triple-to-nearly-12-billion
(2)2022年7月29日、Chevron, press release、
https://www.chevron.com/investors/press-releases

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/02		2402	中南米	企業動向			58418

Pemex、2022年2Qの業績は純利益65億ドル<企業動向＞

デイリー海外石油情報

メキシコ国営Pemexの2022年2Qの業績は、前年同期の純利益143.64億MXN(7.25億ドル)に対して純利益1,313.78億MXN(65億ドル)であった。売上高は、前年同期の3,474.36億MXNに対して6,552.48億MXNであった。原油・天然ガス生産量は、前年同期の246.8万BOED(原油換算)に対して252.7万BOED、原油・コンデンセート生産量は、173.3万BPDに対して179.2万BPD(2024年に200万BPDを見込む)、原油処理量は前年同期の66.6万BPDに対して79.6万BPDであった。

(1)2022年7月29日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/exclusive-mexicos-pemex-expects-rare-annual-profit-ceo-2022-07-29/
(2)2022年7月29日、Pemex, press release、
https://www.pemex.com/en/investors/financial-information/Reporte%20de%20Resultados%20no%20Dictaminados%20%20Archivos/Report%202Q22.pdf
https://www.pemex.com/en/investors/financial-information/Reporte%20de%20Resultados%20no%20Dictaminados%20%20Archivos/Annex%202Q22.pdf
https://www.pemex.com/en/investors/financial-information/Reporte%20de%20Resultados%20no%20Dictaminados%20%20Archivos/Webcast%202Q22.pdf
参考：2022年1月6日「メキシコPemex、2023年には原油輸出を全面的に停止し、国内自給体制へ」
https://www.aljazeera.com/economy/2021/12/28/mexico-plans-to-end-oil-exports-in-2023-to-reach-self-

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/02		2403	北米	企業動向			58419

Valero Energy、2022年2Qの業績は純利益46.93億ドル＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

米国の独立系精製会社Valero Energyの2022年2Qの業績は、前年同期の純利益1.62億ドルに対して純利益46.93億ドルとなった。営業利益は、前年同期の3.49億ドルに対して62.19億ドルで、部門別内訳は、精製(62.12)/再生可能ディーゼル(1.52)/エタノール(1.01)。原油処理量は、前年同期の283.5万BPDに対して296.2万BPD。精製マージンは、前年同期の7.44ドル/バレルに対して28.17ドル/バレルであった。再生可能ディーゼルのマージン(ドル/ガロン)は、前年同期の3.46に対して、1.2、エタノールのマージン(ドル/ガロン)は前年同期の0.62に対して0.75で

(1)2022年7月28日、Reuters/Oil & Gas Journal、
https://www.reuters.com/business/energy/valero-run-its-14-refineries-90-93-capacity-q3-executive-2022-07-28/
https://www.reuters.com/business/energy/valero-kicks-off-us-refinery-results-with-q2-profit-jump-2022-07-28/
https://www.ogj.com/refining-processing/article/14280486/valero-nearly-quadruples-q2-refining-margin-to-over-8-billion
(2)2022年7月28日、Valero, press release、
https://www.valero.com/sites/default/files/valero-documents/VLO%202Q22%20Earnings%20Release.pdf

2022/08/02		2404	欧州	企業動向			58420

Neste、2022年1Hの業績は純利益12.38億EUR＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

フィンランドNesteの2022年1H(上半期)の業績は、前年同期の純利益8.06億EURに対して純利益12.38億EURとなった。売上高は、前年同期の61.55億EURに対して125.62億EURで、部門別では、再生可能製品部門が25.63億EURに対して49.05億EUR、石油製品部門が28.9億EURに対して70.62億EURとなった。再生可能ディーゼルの生産量は171.0 (前年同期は159.3)万トン、石油精製量は571.5(稼働率91%、前年同期は371.6(稼働率52%))万トンであった。

(1)2022年7月28日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/finlands-neste-boosted-by-strong-refining-margins-2022-07-28/
(2)2022年7月28日、Neste, press release、
https://www.neste.com/releases-and-news/investors/nestes-half-year-financial-report-january-june-2022#5ad672a0
https://www.neste.com/sites/neste.com/files/release_attachments/wkr0006_2.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/02		2405	韓国	企業動向			58421

S-Oil、2022年2Qの業績は純利益1兆142億KRW＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

韓国S-Oilの2022年2Qの業績は、前年同期の純利益4,107億KRWに対して純利益1兆142億KRWとなった。売上高は、前年同期の6兆7,110億KRWに対して、11超4,424億KRW。営業損益は、前年同期の営業利益5,710億KRW(マージン+8.5%)に対して営業利益1兆7,220億KRW(マージン+15.0%)であった。部門別営業損益では、精製部門が営業利益1,525億KRWに対して営業利益1兆4,451億KRW、石化部門が1,340億KRWに対して180億KRW、潤滑油部門が2,845億KRWに対して億2,589KRWとなった。

(1)2022年7月28日、Reuters/en.yna、
https://www.reuters.com/business/energy/skoreas-s-oil-expects-regional-refining-margins-fall-q3-2022-07-28/
https://en.yna.co.kr/view/AEN20220728002252320
(2)2022年7月28日、S-Oil, press release、
https://www.s-oil.com/en/relation/ir/ConferenceCall.aspx

2022/08/02		2406	アフリカ	企業動向			58422

TotalEnergiesとADNOC Distribution、エジプトの燃料販売で提携＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

TotalEnergiesとアブダビ国営ADNOCとの間のパートナーシップは、UAE大統領の訪仏の際に調印された、TotalEnergies Marketing Egypt LLC の50%株式のADNOC Distributionによる約2億ドルでの買収により、さらに強化された。TotalEnergies Egyptは、エジプトの約7%の給油所を運営している。検討されているパートナーシップには、240か所の給油所、卸売燃料活動、航空燃料事業、および潤滑油販売で構成されるポートフォリオが含まれる。買収の完了は、2023年1Qを見込む。

(1)2022年7月29日、marketwatch、
https://www.marketwatch.com/story/totalenergies-and-adnoc-partner-in-fuel-distribution-in-egypt-271659076825
(2)2022年7月29日、TotalEnergies, press release、
https://totalenergies.com/media/news/press-releases/totalenergies-and-adnoc-partner-fuel-distribution-egypt

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/02	Rolls-Royce、エンジン等の海事でのネットゼロに向けたソリューションを国際見本市	2407	欧州	企業動向		デイリー海外石油情報	58423

Rolls-Royceは、‘Net Zero at Power Systems’計画の一部としての
mtu (product and solution brand)の海事ソリューション(推進/自動化/
サービス)を9月のハンブルグでの海事産業の国際見本市SMMに
出展すると発表した。展示内容は、排ガスの後処理装置を備えた
ディーゼルエンジン 、再生可能燃料を使用しハイブリッドシステム
を備えたガスエンジン、メタノールエンジン、燃料電池システムなど
を中心に、mtu NautIQ海事オートメーション製品の新しいライン
アップを予定している。

(1)2022年7月28日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/rolls-royce-rolling-out-new-mtu-marine-solutions-on-the-road-to-net-zero/
(2)2022年7月28日、Rolls-Royce, press release、
https://www.rolls-royce.com/media/press-releases/2022/28-07-2022-rr-to-showcase-new-mtu-marine-solutions-on-the-road-to-net-zero-at-smm.aspx

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/02	Eni、コートジボワール沖Block CI-802鉱区で原油・ガスの膨大な埋蔵を発見＜原油/	2408	アフリカ	原油・製品		デイリー海外石油情報	58424

Eniは、コートジボワール沖Block CI-802鉱区の試掘井Baleine East 1X
(水深1,150m・発見井Baleine 1X(Block CI-101鉱区)の約5km東方)で
原油・ガスの膨大な埋蔵を発見した。生産量予測値は1.2万BPD+1.4万
cf/日超。Baleine油田の原始埋蔵量評価は25%増の25億バレル+随伴
ガス3.3兆cfとなった。2023年上期の生産開始を見込む。CI-802鉱区
の権益比率は、Eni (オペレーター) 90%、Petroci Holding 10%。

(1)2022年7月28日、Oil & Gas Journal/offshore-energy.biz、
https://www.ogj.com/exploration-development/discoveries/article/14280434/eni-drills-discovery-offshore-cte-divoire
https://www.offshore-energy.biz/ivory-coast-well-delivers-excellent-results-for-eni/
(2)2022年7月28日、Eni, press release、
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2022/07/baleine-east-1x-well-drilled-and-successfully-tested-in-cote-ivoire.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/02		2409	中国	製油所			58425

PetroChina、欽州市のGuangxi製油所を石油化学コンプレックス製油所に転換・拡張　デイリー海外石油情報

中国国有PetroChinaは45.2億ドルを投じ、中国南部の子会社製油所の石油化学コンプレックス製油所への転換・拡張を開始した。欽州市のGuangxi製油所の原油処理能力(20万BPD)はそのままで、ガソリン/ディーゼルの生産量を減らし、14基の石油化学ユニット(計276万トン/年)を新増設(2025年稼働)する。新増設する装置にはエチレンユニット(120万トン/年)、ガソリン水素化分解ユニット(55万トン/年)、aromatizationユニット(35万トン/年)が含まれる。

(1)2022年7月28日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/petrochina-begins-45-bln-refinery-expansion-state-media-says-2022-07-28/
(2)2022年7月28日、neftegaz.ru、
https://neftegaz.ru/news/neftechim/745173-petrochina-nachinaet-rasshirenie-neftepererabatyvayushchego-zavoda-na-4-5-mlrd-dollarov/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/02		2410	欧州	水素・燃料電池			58426

DNV、GTTの液化水素用膜型格納システム設計/液化水素運搬船予備概念設計を　デイリー海外石油情報

ノルウェーDNVは、フランスのLNG　Containmentスペシャリスト GTTに2件の基本承認(Approvals in Principle : AIP)を交付した。2件は、液化水素用膜型格納システムの設計および液化水素運搬船の予備概念設計。GTTが2022年2月にShellとの合意で進めているもので、大量の水素を液化水素の形で運搬するためのもの。

(1)2022年7月28日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/gtt-gets-dnv-approvals-for-liquefied-hydrogen-tech/
(2)2022年7月28日、globalhydrogenreview、
https://www.globalhydrogenreview.com/hydrogen/28072022/gtt-receives-two-approvals-in-principle-from-dnv/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/02		2411	北米	クリーンエネルギー			58427

EIA、小規模太陽光発電によって米国北東部の時間単位での電力需給が変化＜再

デイリー海外石油情報

米国ニューイングランド(北東部6州)で、小規模PV(photovoltaic)太陽光発電の増加により、3～5月にかけての、日々の1時間当たりの電力需給のパターンが変化している。小規模PVは、発電能力1メガワット未満のシステムであり、通常、電力会社では電気使用量が測定されていない。小規模PVの発電能力の増加により、電力会社の電力供給量は、午前中は大きく減少し、PVの発電量が落ちる夕方に大きく増加。ニューイングランドは太陽光発電にさほど適した地域ではないが、それでも、2016年以降、太陽光発電能力は3.8GW(うち2.3GWが小規模PV)増加した。小規模PVでの

(1)2022年7月29日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=53239

2022/08/02		2412	北米	クリーンエネルギー			58428

カナダBC州、先住民主導の再エネ開発を支援・Tu Deh-Kah地熱発電プロジェクト開

デイリー海外石油情報

カナダブリティッシュコロンビア州は、CleanBCに沿った先住民(First Nations)主導のエネルギープロジェクトを開発する。First Nations Clean Energy Business Fund (FNCEBF) が、4つの部族に対し、各種再エネプロジェクトの開発を支援する。また、バンクーバー島Fort NelsonのTu Deh-Kah地熱発電プロジェクト(7MW～15MW)開発を認可した。

(1)2022年7月28日、worldoil、
https://www.worldoil.com/news/2022/7/28/british-columbia-expands-testing-area-for-fort-nelson-first-nation-geothermal-project/
(2)2022年7月28日、thinkgeoenergy/news.gov.bc.ca
https://www.thinkgeoenergy.com/new-permit-expands-testing-area-of-tu-deh-kah-geothermal-project-in-bc-canada/
https://news.gov.bc.ca/releases/2022IRR0033-001191

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/02		2413	北米	クリーンエネルギー			58429

LyondellBasell、2030年までに消費電力の半分超の再エネ転換に向け、Buckeye　デイリー海外石油情報

米国LyondellBasellは、ネットゼロ排出達成に向け、Buckeye Partners と、15年間の長期再エネ電力の売買契約2件(合計165MW、テキサス州北部で建設中)の締結を発表した。LyondellBasellは2030年までに消費電力の半分超(5TWh/年)を再エネに転換する計画。契約済の2件(ENGIE North America(100MW)/Buckeye(116MW))の売買契約と合わせて計4件(合計381MW・1.037TWh/年)となった。

(1)2022年7月29日、prnewswire、
https://www.prnewswire.com/news-releases/lyondellbasell-achieves-renewable-energy-milestone-301594089.html
(2)2022年7月28日、LyondellBasell, press release、
https://www.lyondellbasell.com/en/news-events/corporate--financial-news/lyondellbasell-achieves-renewable-energy-milestone/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/02		2414	中南米	事故事例			58430

PemexのMadero製油所で落雷火災事故、死者1名/行方不明者1名＜事故事例＞　デイリー海外石油情報

7月29日6:30頃、メキシコ国営Pemexのタマウリパス州のMadero製油所で、嵐の中、落雷による火災によって、1名が死亡、1名が行方不明となる事故が発生した。発災箇所は廃棄物処理タンクとポンプ車両。

(1)2022年7月30日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/americas/mexicos-pemex-says-1-dead-1-missing-after-incident-madero-refinery-2022-07-29/
(2)2022年7月30日、republicworld、
https://www.republicworld.com/world-news/rest-of-the-world-news/massive-fire-in-mexicos-madero-oil-refinery-leaves-1-dead-1-missing-articleshow.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/03		2415	国際	原油価格			58431

【原油市況】WTI原油価格反発、終値94.42ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

8月2日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反発した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

8月2日 WTI 終値　(9限月):94.42(前日比 +0.53)
8月2日 Brent終値 (10限月):100.54(前日比 +0.51)
8月2日 Dubai　　(10限月):98.60(前日比 -2.50)

*Dubai価格は8月3日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)8月2日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-08-02/RFZX6EDWX2PS01
参考:WTI・Brent、8月2日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-prices-slip-weak-manufacturing-data-stokes-recession-fears-2022-08-02/
参考:8月2日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB0281Q0S2A800C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/03		2416	ロシア	エネルギー政策			58432

Gazprom、ラトビア向けも天然ガス供給を停止＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

ロシア国営Gazpromは、ポーランド、ブルガリア、デンマーク、フィンランド、
オランダに加えて、ラトビア向けの天然ガス輸出も停止した。理由は全て、
要求したルーブル建ての支払いに応じなかったためとしている。プーチン
大統領は、ロシアの銀行のルーブル口座への支払いを要求する命令を
発している。

(1)2022年7月30日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/gazprom-says-it-halts-gas-supplies-latvia-2022-07-30/
(2)2022年7月30日、aa.com.tr、
https://www.aa.com.tr/en/economy/russias-gazprom-stops-gas-supplies-to-latvia/2649249

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/03		2417	中東	エネルギー政策			58433

イランとロシア、NIOCとGazpromの提携により、イランはパキスタン向け等のガス輸

デイリー海外石油情報

イランNIOC とロシアGazpromが400億ドル相当の契約に合意した
中の天然ガスのパイプライン輸出案件支援に関し、イランは、ロシアの
余剰ガス輸出能力を用いたパイプライン輸出ハブを目指す動きが盛り
込まれた。イランの石油大臣は、向け先としてパキスタンやオマーンを
想定している。既に、Iran-Pakistan(Peace/IP)ガスパイプライン(2,775
km長)は建設中で、ロシアの関与で完成が加速すると見られる。

(1)2022年7月31日、kayhan.ir、
https://kayhan.ir/en/news/105330/iran-set-to-become-regional-hub-for-russian-gas
(2)2022年7月30,28日、jpost/silkroadbriefing、
https://www.jpost.com/middle-east/iran-news/article-713473
https://www.silkroadbriefing.com/news/2022/07/28/iran-wants-to-work-with-russias-gazprom-to-build-gas-pipelines-to-pakistan-oman/
参考：2022年7月22日「ロシアとイラン、Gazprom とNIOCが提携」
https://www.dw.com/en/growing-iran-russia-ties-in-focus-as-putin-heads-to-tehran/a-62508053

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/03		2418	中東	エネルギー政策			58434

サウジアラビアとフランス、再エネでの提携拡大等に合意＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

サウジアラビアの皇太子は訪仏の際、フランス大統領と世界のエネルギー
市場/食料供給の安定化について協議し、再エネ(ソーラーとクリーン水素を
含む)での提携拡大に合意した。他には、中東の安定化/防衛面での協力
強化と共同でのテロ対策/経済協力/投資の強化にも合意した。

(1)2022年7月29日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/saudi-arabia-france-boost-renewable-energy-cooperation-spa-2022-07-29/
(2)2022年7月29日、arabnews、
https://www.arabnews.jp/en/business/article_77243/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/03		2419	大洋州	エネルギー政策			58435

オーストラリア、2023年東岸地域が天然ガス供給不足との報告を受け、ADGSM制度

デイリー海外石油情報

オーストラリア政府資源大臣は、Australian Competition and Consumer Commission (ACCC)による天然ガス不足懸念報告を受け、オーストラリアの国内向けガス供給確保のための一連の政府の行動を概説、Australian Domestic Gas Security Mechanism (ADGSM：自国の天然ガス輸出制限条項、2023年1月が期限)の2030年までの延期決定に関わる意向通知の発行を準備しているとした。報告では、2023年に同国の人口の9割が集中する東岸地域で、56PJ(現需要の10%相当)が不足するとしている。同大臣は、今年10月の決定の前にLNG輸出者やトレーディングパートナーと協議するとしている。

(1)2022年8月1,2日、Reuters/Oil & Gas Journal、
https://www.reuters.com/business/energy/australias-east-coast-may-face-gas-shortfall-next-year-watchdog-warns-2022-07-31/
https://www.ogj.com/general-interest/government/article/14280632/accc-report-recommends-review-renegotiation-of-gas-security-agreement
(2)2022年8月1日、minister.industry.gov.au、
https://www.minister.industry.gov.au/ministers/king/media-releases/government-responds-accc-gas-shortage-report

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/03		2420	国際	エネルギー政策			58436

Wood Mackenzie、世界のエネルギー貯蔵マーケットは2031年までに500GWに急成長

デイリー海外石油情報

Wood Mackenzieの世界エネルギー貯蔵見通し(Global Energy Storage Outlook)によると、世界のエネルギー貯蔵マーケットは高成長が継続し、今後2031年までの10年間に設置される設備容量は累積で500GW に達すると予想される。欧州では電力需給ギャップの解消が難航していることから、貯蔵需要は2031年までにわずか159GWh と予想され、中国の422GWh、米国の600GWhと比べて大きく出遅れている。欧州では、規制上の障壁や電力市場へのアクセスが限られていることなどから、ドイツ(2030年までに米国、中国に次ぐ世界3位のエネルギー貯蔵マーケットとなる見通し)を除き、現状、エネルギー貯蔵プロジェクトへの投資が減少傾向にあることが背景。欧州委員会のREPowerEU計画では、エネルギー貯蔵に

(1)2022年8月1日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/tanks-terminals/01082022/global-energy-storage-market-to-reach-500-gw-by-2031/
(2)2022年7月28日、Wood Mackenzie、
https://www.woodmac.com/news/opinion/global-energy-storage-staggering-growth-continues--despite-bumps-in-the-road/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/03		2421	北米	企業動向			58437

Phillips 66、2022年2Qの業績は純利益31.67億ドル＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

米国のPhillips 66の2022年2Qの業績は、前年同期の純利益2.96億ドルに対して純利益31.67億ドルとなった。2022年1Hの業績は、前年同期の純損失▲3.58億ドルに対して純利益37.49億ドル、税引前損益(前年同期/2Q)は4.36/41.06億ドル、内訳は、Midstream(3.12/2.92)、化学(6.23/2.73)、精製(▲7.29/30.36・精製マージンは2022年1Qの10.55ドル/バレルに対して2Qに28.31ドル/バレルとなった)、Marketing & Specialities(4.76/7.65)億ドルであった。

(1)2022年7月29日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/refiner-phillips-66-q2-profit-surges-strong-fuel-demand-2022-07-29/
(2)2022年7月29日、Phillips 66, press release、
https://investor.phillips66.com/financial-information/news-releases/news-release-details/2022/Phillips-66-Reports-Second-Quarter-2022-Financial-Results/default.aspx?_gl=1*1qn5g9z*_ga*MTQ5MTY4MTYxLjE2NTkxNTg1Mzk.*_ga_TRFNCWDYLY*MTY1OTE1ODUzOC4xLjEuMTY1OTE1ODU0Ny4w

2022/08/03		2422	欧州	企業動向			58438

Eni、2022年2Qの業績は純利益38.15億EUR＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

イタリアEniの2022年2Qの業績は、前年同期の純利益2.47億EURに対して純利益38.15億EURとなった。2021年1Hの純損益は、前年同期の純利益11.03億EURに対して純利益73.98億EURであった。2Qの売上高は、前年同期の162.94億EURに対して315.56億EUR、原油・天然ガス生産量は、前年同期の159.7万BOED(原油換算)に対して157.8万BOED。平均価格は、前年同期の45.94ドル/BOE(原油換算)に対して78.03ドル/BOEであった。2Qの原油処理量(稼働率/精製マージン)は、前年同期の675万トン(73%/▲0.4ドル/バレル)に対して741万トン(90%、精製マージンは17.2ドル/バレル)、バイオリファイナリーの生産量(稼働率)

(1)2022年7月29日、energyreviewmena、
https://www.energyreviewmena.com/index.php/article/financial-news/item/1330-eni-reports-robust-q2-2022-results
(2)2022年7月29日、Eni, press release、
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2022/07/2022-second-quarter-results.html
https://www.eni.com/assets/documents/press-release/migrated/2022-en/07/eni-second-quarter-2022-ceo-claudio-descalzi-comments-results.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/03		2423	中東	企業動向			58439

Aramco、米国Valvoline Inc.の潤滑油等のグローバル事業を買収＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

サウジアラビア国営Aramcoは、米国Valvoline Inc.の潤滑油等のグローバル事業Valvoline Global Products(VGP)を26.5億ドルで買収する株式購契約を締結したと発表した。Valvoline Global Productsは、自動車用、商業用および工業用の高級ブランドの潤滑剤、および自動車用の部材/化学品の世界有数の独立系生産/販売業者。Aramcoは、VGPブランドを世界的に拡大する機会を追求する。

(1)2022年8月1日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/deals/valvoline-sell-global-products-unit-saudi-aramco-265-bln-2022-08-01/
(2)2022年8月1日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/aramco-agrees-to-acquire-valvolines-global-products-business-n-i-24255

2022/08/03		2424	北米	企業動向			58440

EnbridgeとPacific Energy、Woodfibre LNGプロジェクトの共同投資に合意＜企業動向

デイリー海外石油情報

カナダのEnbridgeとシンガポールのPacific Energyは、Woodfibre LNGプロジェクトの建設/運営に、共同で投資(51億ドル、Pacific Energy 70%/Enbridge 30%)することに合意したと発表した。Woodfibre LNGは、カナダブリティッシュコロンビア州 Squamish 近くで建設中の25万m3の浮体式貯蔵能力を持つ、210万トン/年のLNG液化・輸出基地。能力の70%分は、BP Gas Marketing Limitedと15年間の長期売買契約済み。2027年の完成を目指している。このプロジェクトは、カナダで唯一、先住民が発行した Non-treaty environmental assessment証明書を取得したプロジェクトであり、環境アセスメントに関するカナダ政府の「5つの原則」の下で承認

(1)2022年7月29日、Reuters/offshore-energy.biz、
https://www.reuters.com/business/energy/canadas-enbridge-partners-with-pacific-energy-woodfibre-lng-2022-07-29/
https://www.offshore-energy.biz/enbridge-to-invest-in-woodfibre-lng/
(2)2022年7月29日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/pacific-energy-and-enbridge-announce-partnership-in-woodfibre-n-i-24249
参考：2022年4月19日「カナダWoodfibre LNG、McDermottに "Notice to Proceed"を発出」
https://www.euro-petrole.com/woodfibre-lng-issues-notice-to-proceed-to-mcdermott-international-n-i-23738
参考：2021年11月26日「カナダWoodfibre LNG、McDermott InternationalにEPFC業務を発注」
https://www.mcdermott-investors.com/news/press-release-details/2021/Woodfibre-LNG-awards-EPFC-contract-to-McDermott/default.aspx

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/03		2425	ロシア	企業動向			58441

Baker Hughes、ロシアのOilfield Servicesビジネスを現地経営陣に売却(Management

デイリー海外石油情報

米国Baker Hughesは、ロシアにおけるOilfield Servicesビジネスを現地ロシアの経営陣に売却(Management buyout)、事業は今後現地で独立して運営されると発表した。ロシアでのこの合意は、以前に発表したロシア事業への新規投資の中止と、制裁を順守するという誓約に従うもの。売却の完了は、2022年下期を見込む。

(1)2022年8月1日、Reuters/worldoil、
https://www.reuters.com/business/energy/baker-hughes-sell-russian-oilfield-services-unit-2022-08-01/
https://www.worldoil.com/news/2022/8/1/baker-hughes-sells-russian-oil-field-services-business-to-local-management-team/
(2)2022年8月1日、Baker Hughes, press release、
https://investors.bakerhughes.com/news-releases/news-release-details/baker-hughes-announces-local-management-buyout-its-oilfield

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/03		2426	欧州	企業動向			58442

ShellとLufthansa、SAF燃料の世界各地での給油の追求で提携＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

Shell International PetroleumとLufthansa Groupは、世界中の空港でSAF燃料供給を探求する提携に合意し、MoUを締結した。両社は、2024年から7年間にわたり、最大180 万トンの SAF供給契約への合意を目指す。Lufthansa Groupはすでに欧州最大のSAF顧客であり、SAF燃料の使用において世界をリードする航空会社グループの1つとしての持続可能性を追求。Shellは、2030 年までに同社が世界で販売する航空燃料の少なくとも 10%をSAFとすることを目標としている。

(1)2022年8月1日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/07/lufthansa-and-shell-form-future-oriented-cooperation-on-saf
(2)2022年8月1日、Lufthansa Group, press release、
https://www.lufthansagroup.com/en/newsroom/releases/lufthansa-and-shell-form-future-oriented-cooperation-on-sustainable-aviation-fuels.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/03		2427	その他アジア	企業動向			58443

ベトナム、Stavian Quang Yenが、北部Quang Ninh省に石油化学プラントを新設＜企

デイリー海外石油情報

ベトナム共産党は、民間の石化企業Stavian Quang Yenが、北部Quang Ninh省クアンイェンTien PhongのBac Tien Phong工業地帯に、石油化学プラントを新設(最大15億ドル)すると発表した。ポリプロピレン生産量は60万トン/年規模。Honeywell UOP(PDH)、Lyondell Basell(PP技術)等からのライセンスを予定しており、2026年4Qの稼働を見込む。

(1)2022年8月1日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/07/vietnam-firm-to-build-15-b-polypropylene-plant
(2)2022年7月29日、e.vnexpress.net、
https://e.vnexpress.net/news/business/stavian-quang-yen-to-build-1-5-bln-petrochemical-factory-in-quang-ninh-4493537.html

2022/08/03		2428	北米	原油・製品			58444

EIA、カリフォルニア州の天然ガス在庫は南部よりも北部が極めて低水準＜原油/天

デイリー海外石油情報

米国カリフォルニア州の大手天然ガス販売業者である、北部のPG&E(Pacific Gas & Electric)と南部のSoCalGas(Southern California Gas Company)の貯蔵施設の天然ガス在庫は、2022年6月末時点で、合計1,006億cf(対前年同期比+4%)であったが、状況は地域によって大きく異なる。6月末時点で、PG&Eの在庫は130億cfで対前年同期比▲40%の減少、SOCalGasの在庫は876億cfで同+17%の増加であった。2021年11月から2022年3月にかけて、北部では、在庫からの出荷量が対前年同期比で+1億cf/日増加した。

(1)2022年8月1日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=53259

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/03		2429	中東	原油・製品			58445
Eni、アブダビ沖の試掘井の深部Zoneでも天然ガスの埋蔵を発見＜原油/天然ガス・						デイリー海外石油情報	

Eniは、アブダビ北西沖Block 2鉱区の2022年2月に天然ガスを
発見(1.5-2兆cf)した試掘井XF-002の深部でも、天然ガスの埋蔵
(1-1.5兆cf規模)を発見した、と発表した。合計の埋蔵量規模は、
2.5-3.5兆cfとなった。権益比率は、Eni (オペレーター) 70%、タイ国営
PTTEP 30%。

(1)2022年7月29日、Oil & Gas Journa/offshore-energy.biz、
https://www.ogj.com/exploration-development/discoveries/article/14280518/eni-makes-second-gas-discovery-offshore-abu-dhabi
https://www.offshore-energy.biz/enis-pursuit-of-deeper-zones-results-in-another-significant-gas-discovery-off-abu-dhabi/
(2)2022年7月29日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/enis-first-offshore-exploration-well-in-abu-dhabi-results-in-another-significant-gas-discovery-n-i-24244
参考:2022年2月7日「UAE、Eniが3次元地震探鉱により大規模天然ガスの埋蔵を発見」
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2022/02/eni-first-offshore-exploration-well-abu-dhabi-shows-positive-results.html

2022/08/03		2430	中南米	原油・製品			58446
Petrobras、カリブ海コロンビア沖Uchuva-1井で天然ガスの埋蔵を発見＜原油/天然						デイリー海外石油情報	

ブラジル国営Petrobrasは、コロンビア沖深海Tayrona鉱区の試掘井
Uchuva-1(水深830m)で、天然ガスの埋蔵を発見した。場所は32km沖合、
Santa Marta市からの直線距離76kmのカリブ海。権益比率は、Petrobras
(オペレーター) 44.44%、コロンビア国営Ecopetrol 55.56%。

(1)2022年7月29日、Oil & Gas Journal/offshore-energy.biz、
https://www.ogj.com/exploration-development/discoveries/article/14280512/petrobras-discovers-gas-offshore-colombia
https://www.offshore-energy.biz/new-deepwater-gas-discovery-offshore-colombia/
(2)2022年7月29日、Petrobras, press release、
https://www.agenciapetrobras.com.br/Materia/ExibirMateria?p_materia=985441

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/03		2431	北米	GTL			58447

CyberFuels、フロリダ州TampaのGateway Terminalにグリーン水素プラント設置、独

デイリー海外石油情報

米国EncounterCare Solutions(ECSL)の1部門であるCyberFuels, Inc.
は、グリーン水素を製造するための新しい特許取得済みプロセスを持つ
国際的なエネルギー会社 と の基本合意書(LoI: Letter of Intent)に署名
したと発表した。この合意は、CyberFuels独自の代替燃料/添加剤の
流通/配送網を活用するもので、実用化に向けた初の試作ユニットは、
CyberFuelsのフロリダ州TampaのGateway Terminalに新設される。
契約の詳細は締結後に発表予定。CyberFuels Green Methanolは自家
用車など個々人の移動手段、Green hydrogenはバス、輸送用トラック、
列車、船舶、飛行機などの大型輸送をターゲットとしている

(1)2022年8月1日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/tanks-terminals/01082022/cyberfuels-gateway-terminal-to-deliver-green-hydrogen/
(2)2022年7月29日、prnewswire、
https://www.prnewswire.com/news-releases/cyberfuels-continues-to-make-significant-gains-in-its-efforts-to-decarbonize-travel-301596246.html
参考：CyberFuels・Mission Statement
https://www.cyberfuelsinc.com/about-us/company-overview/

2022/08/03		2432	中国	水素・燃料電池			58448

Shellと中国Shenergy子会社、上海-揚子江デルタ地域の水素ステーション展開でJV

デイリー海外石油情報

Shellと中国国有Shenergyグループ子会社Shanghai Shenergy
Innovation and Developmentは、中国上海で水素ステーション
ネットワークを建設するJVの設立に合意した。JV名はShanghai
Shenergy and Shell New Energy Company Limited。Shellのアジア
初の水素ステーションネットワークとなる。JVは、今後5年間に上海
と揚子江デルタ地域に6-10か所の水素ステーションを建設し、2030
年までにデルタ地域のネットワークを30か所(燃料電池トッラク/バス
3,000台/日への水素供給を見込む)に拡大することを計画している。
水素は、短期的には近隣の化学プラントの低炭素副生品、長期的

(1)2022年7月29日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/shell-sets-up-venture-build-shanghai-hydrogen-refuelling-network-2022-07-29/
(2)2022年7月29日、worldenergytrade、
https://www.worldenergytrade.com/energias-alternativas/gas/shell-shenergy-desarrollaran-red-suministro-hidrogeno-china

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/04		2433	国際	原油価格			58449

【原油市況】WTI原油価格反落、終値90.66ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

8月3日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は大幅に反落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

8月3日 WTI 終値　(9限月):90.66(前日比 -3.76)
8月3日 Brent終値 (10限月):96.78(前日比 -3.76)
8月3日 Dubai　　(10限月):98.70(前日比 +0.10)

*Dubai価格は8月4日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)8月3日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-08-03/RG1V64DWRGG001
参考:WTI・Brent、8月3日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-falls-demand-worries-stronger-us-dollar-2022-08-03/
参考:8月3日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB0383T0T00C22A8000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/04		2434	欧州	エネルギー政策			58450

欧州委員会、ドイツの29.8億EURの再エネ/廃熱ベースの地域暖房支援プログラムを

デイリー海外石油情報

欧州委員会は、ドイツ政府の29.8億EURの再エネ/廃熱ベースの地域暖房支援プログラムを認可した。このスキームは、2028年までに、系統/システム全体のうち75%以上が再エネ/廃熱で稼働する新しい地域暖房ネットワーク、もしくは、既存ネットワークの脱炭素化プロジェクトに対して、政府の助成金を付与することにより、グリーンエネルギーへの移行を促進するもの。

(1)2022年8月2日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/eu-approves-3-billion-euro-german-green-heating-scheme-2022-08-02/
(2)2022年8月2日、euractiv、
https://www.euractiv.com/section/energy/news/eu-approves-e3-billion-german-green-heating-scheme/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/04		2435	欧州	エネルギー政策			58451

ドイツ、2022年上期の一次エネルギー消費量は前年同期比3.5%減少＜エネルギー

デイリー海外石油情報

ドイツ産業統計AGEBによると、2022年上期の一次エネルギー消費量は、前年同期比3.5%減少し、1,653 TWhとなった。経済の減速/エネルギーの高価格/mild weatherが原因。2021年末に原発3基が閉鎖されて原発も半減し、石炭/褐炭や石油で不足分を補填。

(1)2022年8月2日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/german-h1-energy-use-down-35-slower-economy-high-prices-weather-2022-08-02/
(2)2022年8月2日、montelnews、
https://www.montelnews.com/news/1339763/high-prices-curb-german-energy-use-in-h1

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/04		2436	アフリカ	企業動向			58452

bpとEni、アンゴラでJV会社Azule Energyを正式に設立＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

bpとEniは、アンゴラでのビジネス統合(50:50)JV会社Azule Energyの正式な設立を発表した。アンゴラ最大の独立系原油・天然ガス生産者(埋蔵量20億BOE(原油換算)、今後5年間の生産量25万BOED)となった。Eniのソーラー事業も継承する。

(1)2022年8月2日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/azule-energy-angolas-largest-independent-oil-gas-producer-is-born/
(2)2022年8月2日、bp/Eni, pess release、
https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/press-releases/azule-energy-angola-new-largest-independent-oil-and-gas-producer-begins-operations.html
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2022/08/azule-energy-angola-s-new-largest-independent-oil-gas-producer-begins-operations.html
参考：2022年3月15日「bpとEni、アンゴラでビジネス統合、Azule Energyを設立」
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2022/03/eni-bp-finalise-agreement-create-new-independent-joint-venture-angola.html
参考：2021年5月21日「bpとイタリアEni、アンゴラの石油上流事業のJVを検討」
https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/press-releases/eni-and-bp-to-explore-

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/04		2437	欧州	企業動向			58453

bp、2022年2Qの業績は、純利益92.57億ドル＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

bpの2022年2Qの業績は、前年同期の純利益31.16億ドルに対して純利益92.57億ドルとなった（2021年上期の業績は、前年同期の純利益77.83億ドルに対して純損失▲111.27億ドル(1Qにロシアの19.75%等で▲240億ドルの減損を計上）。2Qの売上高は、前年同期の375.98億ドルに対して695.06億ドル、原油・天然ガス生産量は、前年同期の212万BOED(原油換算)に対して219.8万BOEDで、内訳は、ガス/低炭素エネルギー部門が92.4(前年同期は87.5)、石油部門が127.4(同124.5)万BOEDであった。原油処理量(稼働率)は、前年同期の150.7万BPD(93.5%)に対して、148.0万BPD(93.9%)であった。純負債額は、前年同期の327億ドルに対して228億ドルとなった。

(1)2022年8月2日、Reuters/ theguardian、
https://www.reuters.com/business/energy/bp-reports-q2-profit-845-billion-boosts-dividend-2022-08-02/
https://www.theguardian.com/business/2022/aug/02/bp-profits-oil-prices-ukraine-war-energy-prices-cost-of-living-crisis
(2)2022年8月2日、bp, press release、
https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/press-releases/second-quarter-2022-results.html
https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/investors/bp-second-quarter-2022-results.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/04		2438	欧州	企業動向			58454

bp、英国の新しい最先端のEV用バッテリー実証センターと分析ラボに最大5,000万

デイリー海外石油情報

bpは、英国の新しい最先端のEV用バッテリー実証センターと分析ラボに最大5,000万GBPを投資する計画を発表した。Berkshire州Pangbourneの Castrol事業のグローバル本社に立地する新規施設のオープンは2024年末を見込む。bpは以前、2030年末までに英国のエネルギーシステムに最大180億GBPを投資する意向を発表している。

(1)2022年8月1日、aa.com.tr、
https://www.aa.com.tr/en/economy/bp-to-invest-up-to-50-million-in-new-battery-rd-center-in-uk/2650833
(2)2022年8月1日、bp, press release、
https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/press-releases/bp-to-invest-up-to-50-million-pounds-in-new-global-battery-research-and-development-centre-in-britain.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/04		2439	中南米	企業動向			58455

ExxonMobil、ガイアナ沖深海油田FPSOから随伴ガスを陸送する業務をTechnipFMC　デイリー海外石油情報

ExxonMobil 子会社Esso Exploration and Production Guyana は、ガイアナ沖のgas-to-energyプロジェクト業務をTechnipFMC に発注した。Stabroek鉱区のLiza Destiny とUnity FPSO (Floating Production Storage and Offloading system)から随伴ガスをガス火力発電所(300MW)に陸送(5,000万cf/日)する。TechnipFMCは、最終投資決定前の海底ライザー管/パイプラインのEPCI(設計/調達/建設/設置)業務を実施する。

(1)2022年8月2日、Oil & Gas Journal/offshore-energy.biz、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/pipelines/article/14280618/exxonmobil-lets-contracts-for-guyana-gastoenergy-project
https://www.offshore-energy.biz/technipfmc-wins-work-for-guyanese-gas-to-energy-project/
(2)2022年8月2日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/technipfmc-awarded-significant-contract-for-gas-to-energy-project-in-guyana-n-i-24259

2022/08/04		2440	北米	企業動向			58456

Marathon Petroleum、2022年2Qの業績は純利益58.73億ドル＜企業動向＞　デイリー海外石油情報

米国のMarathon Petroleumの2022年2Qの業績は、前年同期の純利益85.12億ドルに対して純利益58.73億ドルとなった。前年同期は燃料小売会社Speedwayの売却益116.82億ドルがあった。セグメント別EBITDAは、精製/マーケティング(R&M)部門が、前年同期の2.24億ドルの利益(マージンは12.45ドル/バレル・原油処理量は290万BPD(94%稼働))に対して71.34億ドルの利益(マージンは37.54ドル/バレル・原油処理量は310万BPD(100%稼働))、中流部門が、前年同期の9.77億ドルの利益に対して11.26億ドルの利益であった。

(1)2022年8月2日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/marathon-petroleum-profit-soars-strong-fuel-demand-2022-08-02/
(2)2022年8月2日、Marathon Petroleum, press release、
https://ir.marathonpetroleum.com/investor/news-releases/news-details/2022/Marathon-Petroleum-Corp.-Reports-Second-Quarter-2022-Results/default.aspx
https://s2.q4cdn.com/142437514/files/doc_financials/2022/q2/MPC-2Q22-Slides.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/04		2441	欧州	企業動向			58457

Eni、戦略投資に向けた60億EUR/5年間のSustainability-Linked(Net Carbon

デイリー海外石油情報

Eniは、2022 年 5 月に更新した"Sustainability-Linked Financing Framework"の2件の目標に関連して、新たに60億EUR/5年間のSustainability-Linked revolving credit line(与信枠：23の主要なグローバル金融機関によって付与される)に署名した。2件の目標は、Net Carbon Footprint Upstream (Scope 1/2)と、再エネ発電の新増設能力を対象としており、それらの達成度によって、credit lineのその後の使用に際して適用されるマージン、およびその未使用部分の手数料の料率が変動する。

(1)2022年8月1日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/eni_secures_61b_sustainabilitylinked_credit-01-aug-2022-169822-article/
(2)2022年7月28日、Eni, press release、
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2022/07/eni-has-signed-6-billion-sustainability-linked.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/04		2442	欧州	企業動向			58458

PGNiG とPKN Orlen、合併計画/株式交換比率に合意＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

ポーランドのPGNiG(石油・ガス上流事業者)とPKN ORLEN(精製会社)の両役員会は、両社の合併計画と、PGNiG株式のPKN ORLEN株式への交換比率について合意した。合併計画(ポーランドのエネルギー安全保障を強化するもの)は、関連する事項/条件が両社の株主総会で可決された時点で実施される。PKN ORLEN とLOTOS Groupも合併し、協業することで、さらなるエネルギー転換を図る。PGNiG Groupは欧州最大の天然ガス分配網(19万km超)を保有、2023年からはLNGを輸入、ポーランドで唯一地下天然ガス貯蔵インフラを運営し、水素やバイオメタンへの適用も可能。

(1)2022年8月1日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/pgnig-and-pkn-orlen-to-merge-for-polish-energy-security/
(2)2022年8月1日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/pgnig-and-pkn-orlen-move-closer-to-merger-n-i-24251
参考：2022年3月「ポーランドPKN Orlen、競争規制当局がPGNiG買収を条件付きで承認」
https://www.reuters.com/article/pkn-orlen-pgnig-ma/polands-pkn-orlen-wins-conditional-approval-for-pgnig-merger-idUSL5N2VJ40L

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/04		2443	中東	原油・製品			58459

イラク、7月の輸出額/輸出量は106億ドル/330万BPD＜原油/天然ガス・製品＞

デイリー海外石油情報

イラクの石油大臣は、イラクの国営石油マーケティング会社SOMOによる
2022年7月の石油輸出額暫定値が106.08億ドルとなったと発表した。
データによると、輸出数量は1.02億バレル/330.3万BPD、平均輸出
価格は103.60ドル/バレルであった。

(1)2022年8月1日、asumetech、
https://asumetech.com/iraqi-oil-reveals-the-price-of-a-barrel-of-oil-exported-abroad/
(2)2022年7月31日、atalayar、
https://atalayar.com/en/content/iraqs-oil-sales-hit-record-highs-fourth-month-row

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/04		2444	国際	製油所			58460

EIA、アジアおよび中東で2023年までに製油所新増設プロジェクト9件、合計290万

デイリー海外石油情報

アジアと中東で、少なくとも9件の製油所が2023年末までに稼働を開始する。
それらがすべてフル稼働すると、精製能力は290万BPD増加する。IEAの
今年6月のOil Market Reportによると、世界の純精製能力（能力削減との
相殺）は、2022年に100万BPD、2023年にさらに160万BPD増加する見通
し。IEAによると、世界の精製能力は2021年に、過去30年で初めて減少した
が、2022～23年の9件の製油所プロジェクトによってガソリン・ディーゼル等の
石油製品が増産され、足元の高価格の抑制/低下につながる可能性もある。
中国の精製能力増強は、LianyungangにあるShenghong石化工場、PetroChina
の Jieyang製油所、Zhejiang石化のRongsheng工場などで計画されている

(1)2022年8月2日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=53279

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/04		2445	その他アジア	その他環境			58461

PETRONAS、韓国企業6社とCCS Value Chain確立に向けてFSを実施＜CCUS＞

デイリー海外石油情報

マレーシア国営PETRONASは、韓国企業6社との間で、CO2の回収/輸送/貯蔵に関わるバリューチェーン全体の確立に向けた基本FS(Feasibility Studies)の実施に合意し、MoUを締結した。6社は、Samsung Engineering/Samsung Heavy Industries/SK Earthon/SK Energy/GS Energy/Lotte Chemical。

(1)2022年8月2日、thestar/offshore-energy.biz、
https://www.thestar.com.my/business/business-news/2022/08/02/petronas-south-korean-companies-to-explore-opportunities-in-ccs-value-chain
https://www.offshore-energy.biz/petronas-s-korean-partners-to-study-co2-capture-and-transport/
(2)2022年8月2日、PETRONAS, press release、
https://www.petronas.com/media/press-release/petronas-signs-mou-six-south-korean-companies-explore-opportunities-ccs-value

2022/08/04		2446	北米	水素・燃料電池			58462

GenCell Energy、北米での水素/アンモニア燃料電池backup/off-grid power

デイリー海外石油情報

イスラエルのGenCell Energy(燃料電池ソリューション用に電力を供給する、水素とアンモニアの大手プロバイダー)は、カナダのONEC Group(中規模のプロジェクト向けに各種サービスを提供)との戦略提携に合意したと発表した。共同で、GenCellの北米でのbackup/off-grid power solutions事業(telecom/oil and gas/electric utilities/EV charging)の促進を図る。

(1)2022年8月1日、theogm、
https://theogm.com/2022/08/01/gencell-energy-enters-strategic-partnership-with-onec-group/
(2)2022年7月28日、GenCell Energy, press release、
https://www.gencellenergy.com/news/gencell-energy-enters-strategic-partnership-with-onec-group-to-grow-presence-in-north-america/?utm_source=Website&utm_medium=Organic&utm_content=ONEC+Group+Partnership+PR&utm_campaign=Blog

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/04		2447	欧州	クリーンエネルギー			58463

スイス、Nant de Drance揚水発電所（“Water Battery”）の稼働を発表＜再生可能エ　デイリー海外石油情報

スイスは、再生可能エネルギー分野の最新イノベーションの成果として、
巨大な“Water Battery”を発表した。7月に稼働を開始したスイスValais
州のアルプスに立地するNant de Drance揚水発電所(900MW・貯蔵容量
2,000万kWh)は、40万台分のEV用バッテリー容量相当の電力を提供する。
Closed loopのパワープラントには、高性能/革新的なリバーシブルタービンが
装備され、ボタンを押すだけで、エネルギーを蓄えたり、放出したりすることが
できる。完成まで14年間(投資額19.6億EUR)を要し、2つのダムを17km長
の地中トンネルで繋ぎ、地下600mの巨大な空洞に6基のタービンを設置した。

(1)2022年8月1日、edition.cnn、
https://edition.cnn.com/2022/08/01/world/water-battery-switzerland-renewable-energy-climate-scn-hnk-spc-intl/index.html
(2)2022年8月1日、multinews.sapo.p、
https://multinews.sapo.pt/noticias/gigante-bateria-de-agua-nos-alpes-pode-ser-um-ponto-de-viragem-essencial-para-as-energias-renovaveis-da-europa/
参考：” Nant de Drance・Le pompage-turbinage”
https://www.nant-de-drance.ch/la-centrale

2022/08/05		2448	国際	原油価格			58464

【原油市況】WTI原油価格続落、終値88.54ドル＜原油価格＞　デイリー海外石油情報

8月4日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

8月4日 WTI 終値　(9限月):88.54(前日比 -2.12)
8月4日 Brent終値 (10限月):94.12(前日比 -2.66)
8月4日 Dubai　　(10限月):95.60(前日比 -3.10)

*Dubai価格は8月5日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)8月4日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-08-04/RG3QALDWX2PT01
参考：WTI・Brent、8月4日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/oil-prices-rebound-after-dropping-lowest-months-weak-us-demand-2022-08-04/
参考：8月4日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB048890U2A800C2000000/
参考：OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/05		2449	北米	エネルギー政策			58465

EIA、米国の電力網の発電能力は2022年上期に15GW増加＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

EIAの最新のInventory of Electric Generators(1MW以上の能力を持つ米国の発電所を全て集計)によると、米国では2022年上期、Utility-Scaleの発電が新規に15GW分増強された。2022年下期にはさらに29GW分が増強される予定。2022年上期に新規に稼働した15.1GW分のうち、風力発電が最大の割合(34%)を占め、天然ガス火力、太陽光、蓄電(バッテリー)の順でそれに続く。新規の風力発電5.2GWのうち、テキサス州が40%以上(2.2GW)を占める。また、2022年下期に計画されている新規の29.4GW分のうち太陽光が約半分(13.6GW)を占め、風力(6.0GW)がそれに続く。他方、2022年に稼働を停止する15.1GW分のうち、石炭火力が最大の76%を占め、天然ガス

(1)2022年8月3日、EIA、

https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=53299

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/05		2450	アフリカ	エネルギー政策			58466

EIA、南アフリカ共和国のカントリーレポートを更新・発表＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

8月2日、米国エネルギー情報局(EIA)は南アフリカ共和国のカントリーレポートを更新・発表した。アフリカの中で、GDPはナイジェリアに次ぐ第2位で、石油等液体消費量はナイジェリアやアルジェリアを上回り、アフリカ最大である。2022年1月現在の原油の確認埋蔵量は1,500万バレル。2020年の原油類の生産量は約10.4万BPDで、そのうち、石炭・天然ガス由来の液体(CTL/GTL)がほぼ全量を占めており、原油・コンデンセートの生産量は1,000BPD程度。2020年の一次エネルギー消費のうち、71%を石炭が占め、石油等液体は21%。製油所は4ヶ所あるが、現在稼働しているのはNatref製油所(10.7万BPD)のみ。2020年7月に火災事故で停止したAstron Energy

(1)2022年8月2日、EIA、

https://www.eia.gov/international/analysis/country/ZAF

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/05		2451	北米	エネルギー政策			58467

DOE、太陽光/風力/エネルギー貯蔵/その他のクリーンな分散型エネルギー源を組 デイリー海外石油情報

米国バイデン政権は、エネルギー省(DOE)を通して、米国の電力網が太陽光/風力/エネルギー貯蔵/その他のクリーンな分散型エネルギー源との組み合わせで確実に稼働できることを実証するプロジェクトに2.600万ドルの助成を発表した。超党派インフラ法予算からの助成で、障害の中でもグリッドの電力供給を維持し、また、停電の際の電力供給再開を可能にするツール/プラント機能を開発/テストすることにより、クリーンエネルギーリソースがグリッドで直面する主要な信頼性の課題にどのように対処できるかを検証する。

(1)2022年8月3日、thehill、
https://thehill.com/changing-america/sustainability/infrastructure/3586590-energy-department-awarding-26-million-to-fund-renewable-energy-grid-projects/#:~:text=The%20Department%20of%20Energy%20(DOE,such%20as%20wind%20and%20solar.
(2)2022年8月2日、DOE, press release、
https://www.energy.gov/articles/biden-harris-administration-announces-26-million-program-bipartisan-infrastructure-law

2022/08/05		2452	その他アジア	企業動向			58468

シンガポールMPAとPort of Rotterdam、2027年に向け初の持続可能な船舶運航等 デイリー海外石油情報

シンガポールMaritime & Port Authority of Singapore (MPA)とロッテルダムPort of Rotterdamは、低/ゼロ炭素排出海運のgreen/digital shipping corridorの開発提携に合意し、MoUを締結した。提携によって、パートナーは、2027年までに、このルートを航行する初の持続可能な船舶を実際に運航するために、サプライチェーン全体の利害関係者を結び付けるよう努める。世界最大の燃料補給ハブである両港は、合成メタン、水素、アンモニアとメタノールを含む水素ベースの燃料などの代替燃料の潜在的なソリューションに

(1)2022年8月2日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/singapore-and-rotterdam-to-set-up-worlds-longest-green-corridor/
(2)2022年8月2日、splash247、
https://splash247.com/singapore-and-rotterdam-move-to-establish-worlds-longest-green-corridor/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/05		2453	中南米	企業動向			58469

Braskem、ブラジルの廃プラリサイクル企業Wise Plasticosの61.1%株式を取得/買収

デイリー海外石油情報

ブラジルの石油化学Braskemは、リサイクル企業Wise Plasticosの61.1%株式を1.21億BRLで取得/買収すると発表した。Wise Plasticosが発行した株式の取得と新株の引受に関する契約を締結した。サンパウロ州Itatiba市に立地するWiseのプラントでは、過去15年間リサイクル事業(廃プラ処理能力約2.5万トン/年)を運営してきた。Braskemは、2026年までに処理量を5万トン/年に倍増する計画。

(1)2022年8月3日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/americas/brazils-braskem-buys-611-stake-recycling-company-2022-08-02/
(2)2022年8月2日、moneytimes.com.br、
https://www.moneytimes.com.br/braskem-brkm5-compra-611-da-wise-plasticos-por-r-121-milhoes/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/05		2454	欧州	企業動向			58470

Cerulean WindsとPing Petroleum、英領北海油田の浮体式風力による操業を目指す

デイリー海外石油情報

英国Cerulean WindsとPing Petroleum UKは、英国で洋上風力を動力源とする洋上石油・ガス施設を作ることに合意した。先駆的で世界で最もクリーンな石油・天然ガス生産施設を目指す。この契約により、英国で最初の浮体式洋上風力発電ユニットの製造と組み立てが実現し、待望の浮体式洋上風力発電のサプライチェーンがスタートする。Ping Petroleum UKは2021年8月に Avalon site(2025年生産開始・3万BPD)を買収(100%)しており、開発するFPSOに浮体式風力電源を繋ぐ。

(1)2022年8月2日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/cerulean-winds-ping-petroleum-plan-uk-wind-powered-offshore-oil-rig-2022-08-02/
(2)2022年8月2日、Cerulean Winds、
https://ceruleanwinds.com/cerulean-winds-and-ping-petroleum-sign-agreement-to-create-one-of-the-uks-first-wind-powered-oil-and-gas-production-facilities%ef%bf%bc/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/05		2455	北米	製油所			58471

Marathon Petroleum、Martinez製油所の再生可能燃料工場への転換は順調に進捗

デイリー海外石油情報

Marathon Petroleumは、2日、四半期決算会見において、カリフォルニア州北部サンフランシスコ湾岸にあるMartinez製油所（現在休止中）の、再生可能燃料工場への転換が順調に進んでいることを明らかにした。2022年末までにプロジェクトの第一段階を完了させ、5万BPD（2.6億ガロン/年）の再生可能ディーゼルの生産/供給開始を目指す。また、Martinez製油所転換のためのNesteとのJVは今後数か月以内に解消できる見込み。前処理設備は2023年下期に稼働開始予定で、2023年までに生産能力は7.3億ガロン/年に拡大する見通し。ただし、これらの

(1)2022年8月3日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/refining-processing/refining/operations/article/14280678/marathon-petroleum-on-track-for-martinez-refinerytorenewables-conversion
(2)2022年8月2日、biodieselmagazine.com、
https://biodieselmagazine.com/articles/2518261/marathon-provides-update-of-martinez-conversion-project

2022/08/05		2456	北米	その他環境			58472

ChartとWolf、Wolf の米国Mt. Simon HubCO2パイプラインシステム計画にChartの

デイリー海外石油情報

米国のLNGエンジ会社Chart Industriesは、カナダのエネルギーインフラ会社WolfCarbonSolutions (Wolf Midstream子会社)と、CCUSプロジェクトでの提携に合意し、MoUを締結した。両社は、WolfのMt. Simon HubCO2パイプラインシステム計画において、Chartのcryogenic carbon capture (CCC)技術を用いて回収したCO2を搬送する。様々な案件/可能性を共同で見極め、開発/追求/実行する。Mt. Simon Hub計画は、アイオワ州Cedar Rapidsからイリノイ州中部で展開する。

(1)2022年8月2日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/chart-and-wolf-to-collaborate-on-ccus-projects/
(2)2022年7月29日、globenewswire、
https://www.globenewswire.com/en/news-release/2022/07/29/2488599/9318/en/Wolf-Carbon-Solutions-and-Chart-Industries-sign-MOU-to-collaborate-on-Carbon-Capture-Utilization-and-Storage-CCUS-Projects-along-Mt-Simon-Hub-System.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/05		2457	欧州	バイオ燃料			58473
	Alfa Laval、ベルギーDesmetを買収、食品/飼料/バイオ燃料における将来のイノ					デイリー海外石油情報	

スウェーデンAlfa Laval は、ベルギーDesmet Ballestra Groupの一部門Desmet(食用油およびバイオ燃料部門向けの処理プラントおよび技術のエンジニアリングおよび供給における世界的リーダー)の買収を完了した。この買収により、食品/飼料/バイオ燃料における将来のイノベーションを加速するためのノウハウと専門知識を追加/蓄積し、カーボンニュートラル燃料のプロセス市場におけるAlfa Lavalの地位を強化する。

(1)2022年8月2日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/alfa-laval-buys-biofuel-processing-firm-to-reinforce-position-in-renewables-sector/
(2)2022年8月2日、news.cision、
https://news.cision.com/alfa-laval/r/alfa-laval-completes-acquisition-of-desmet,c3609110

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/05		2458	北米	水素・燃料電池			58474
	Aurora Hydrogen、天然ガスのマイクロ波熱分解による水素製造研究にシリーズA資					デイリー海外石油情報	

カナダAurora Hydrogenは、1,000万ドルのEnergy Innovation Capital主導のシリーズA資金調達を完了した。参加者にはShell Ventures、Chevron Technology Venturesが含まれる。Aurora Hydrogenは、再エネ電力を用いたマイクロ波熱分解(microwave pyrolysis)により、天然ガスからCO2を発生させずに低炭素水素(turquoise)および固体炭素を製造する技術開発を実施している。

(1)2022年8月2日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/shell-and-chevron-invest-in-aurora-hydrogen-clean-h2-tech/
(2)2022年8月1,3日、hydrogen-central/Green Car Congress、
https://hydrogen-central.com/aurora-hydrogen-raises-10m-develop-emission-free-low-cost-hydrogen-technology/
https://www.greencarcongress.com/2022/08/20220803-aurorahydrogen.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/05		2459	国際	クリーンエネルギー			58475

BloombergNEF、2022年上期の世界の再エネ投資額は過去最大の2,226億ドル＜再

デイリー海外石油情報

BloombergNEF(BNEF)は、新報告書”Renewable Energy Investment Tracker 2H 2022”で、2022年上期の世界の再エネ投資額は合計2,226億ドルで、半期としては過去最大となったと発表した。ソーラーは前年同期比33%増の1,200億ドル、風力は同16%増の840億ドルとなった。中国の大規模ソーラー投資額は、前年同期比173%の410億ドル、風力は同107%の580億ドルであった。

(1)2022年8月2日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/08/20220802-bnef.html
(2)2022年8月2日、nationthailand、
https://www.nationthailand.com/international/40018440

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/05		2460	その他アジア	クリーンエネルギー			58476

Orsted、“Orsted Taiwan Offshore Wind Farms Operations and Maintenance Hub”を

デイリー海外石油情報

デンマークOrstedは、台湾のPort of Taichungに“Orsted Taiwan Offshore Wind Farms Operations and Maintenance (O&M) Hub“をオープンした。O＆Mハブは、アジア太平洋地域初のサービス・メンテ施設であり、規模とオフショアサービス能力の点で最大。合計容量約2.4GWの4つのGreater Changhua洋上風力発電所向けにサービスを提供することを目的として建設された。

(1)2022年8月2日、offshorewind.biz、
https://www.offshorewind.biz/2022/08/02/orsted-opens-taiwan-offshore-wind-om-hub/
(2)2022年8月2日、Orsted, press release、
https://orsted.com/en/media/newsroom/news/2022/08/13656058
参考：2022年4月25日「Orsted、台湾Greater Changhua 1 & 2a洋上風力発電所から電力供給を開始」
https://orsted.com/en/media/newsroom/news/2022/04/20220421515811

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/05		2461	アフリカ	クリーンエネルギー			58477

Xlinks、モロッコ-英国間の電力リンク事業のコンバーターステーションの入札プロセ

デイリー海外石油情報

英国Xlinksは、モロッコ-英国間の電力リンクのコンバーターステーション
の入札プロセスに関するTechnical advisory servicesの提供業務をエンジ
コンサルWSPに発注した。WSPは、英国とモロッコの4つのHVDC (High
Voltage Direct Current) コンバーターステーションの調達プロセス、英国の
送電網接続工事、モロッコの発電資産への接続、英国およびモロッコの
コンバーターステーションとHVDCケーブルシステム間のインターフェイス
をサポートする。モロッコ～英国Devon間の世界最長の海底送電事業
(3,800km長の送電線4本で3.6GWを送電、2027年稼働を計画)は、5GW
/20GWhの大規模バッテリーにより出力調整することで、平均20時間/日

(1)2022年8月2日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/wsp-gets-in-on-morocco-uk-power-project/
(2)2022年8月2日、renews.biz、
https://www.renews.biz/79562/wsp-lends-hand-on-morocco-uk-power-link/
参考:2021年10月4日「英国Xlinks、モロッコの再エネ資源の英国への海底送電構想を発表」
https://reneweconomy.com.au/massive-10-5gw-wind-solar-and-battery-project-in-morocco-to-send-power-to-uk/
参考:2022年5月19日「Octopus、Xlinksのモロッコ～英国間の世界最長海底送電線事業に参入」
https://www.offshore-energy.biz/xlinks-brings-in-new-investor-to-deliver-green-power-from-morocco-to-uk/
参考:Xlinks: The Morocco – UK Power Project、
https://xlinks.co/morocco-uk-power-project/

2022/08/05		2462	欧州	クリーンエネルギー			58478

TotalEnergies、Corio GenerationおよびQairとのコンソーシアムが仏領地中海の浮体

デイリー海外石油情報

TotalEnergies、Corio GenerationとQairのコンソーシアムは、フランス
Directorate General for Energy and Climate(DGEC)によって、地中海
で2件の浮体式風力発電所を開発するための競争入札に向けてpre-
Selectedされたと発表した。2件のプロジェクトの発電能力は、各250MW。
フランスは2050年までに、洋上風力発電能力40GWを目指している。

(1)2022年8月3日、businesswire、
https://www.businesswire.com/news/home/20220803005411/en/Floating-Offshore-Wind-in-France-TotalEnergies-Corio-Generation-and-Qair-Join-Forces-to-Bid-for-Mediterranean-Tender
(2)2022年8月3日、investegate.co.uk、
https://www.investegate.co.uk/totalenergies-se--tte-/bus/floating-offshore-wind-in-france--totalenergies--corio-generation-and-qair-join-forces-to-bid-for-mediterranean-tender/20220803073200Z7902/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/05		2463	国際	自動車関連			58479
Juniper Research、2027年にはEV battery pack 出荷量は3,000万ユニット/年に＜自						デイリー海外石油情報	

Juniper Researchの新報告書”Electric Vehicle Batteries: Key Technologies, Segment Analysis & Market Forecasts 2022-2027”は、EVのバッテリーパック出荷量が2022年のわずか1000万台分/年から、2027年には3000万台分/年に達する、と分析した。この調査によると、EVバッテリー生産の加速/成長の背景として、車両取得コストの低減（多くは政府の補助金による）と、モビリティサービスの環境影響に対する意識の高まりが挙げられる。特に商用車で成長が著しく、2022年の140万台/年から、2027年には700万台超/年になると予測した。

(1)2022年8月2日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/08/20220802-juniper.html
(2)2022年8月1日、Juniper Research, press release、
https://www.juniperresearch.com/press/ev-battery-shipments-reach-30-million-2027

2022/08/05		2464	北米	事故事例			58480
続報-Freeport LNG施設の爆発火災事故、PHMSAと再開前に実施すべき特定の是						デイリー海外石油情報	

米国Freeport LNGは、6月8日、テキサス州Quintana 島のFreeport LNG液化施設で発生した爆発火災事故（隔離された圧力安全弁が、300フィートの真空断熱配管で過圧・リークを引き起こした）に関して、米国規制当局PHMS(Pipeline and Hazardous Materials Safety Administration)と、操業再開前に実施すべき特定の是正措置について合意に達したと発表した。同社は、具体的な合意内容は明らかにしていないものの、①教育訓練、②プロセス安全管理、③オペレーションとメンテの手順の改善、④設備の点検・検査、に関連する事項について、検討の上、10月上旬の操業再開に向けて新しい取り組みを始めている。

(1)2022年8月3日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/us-regulator-allow-freeport-lng-resume-partial-operations-october-2022-08-03/
(2)2022年8月4日、Oil & Gas Journal/offshore-energy.biz/euro-petrole、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14280786/freeport-lng-agrees-to-corrective-measures-ahead-of-planned-liquefaction-restart
https://www.offshore-energy.biz/freeport-lng-to-restart-operations-in-october/
https://www.euro-petrole.com/freeport-lng-and-pipeline-hazardous-safety-materials-administration-enter-into-consent-agreement-n-i-24272
参考：2022年7月5日「続報-テキサス州、Freeport LNG施設の爆発火災事故、PHMSAが指令文書」
https://www.reuters.com/business/energy/us-regulator-finds-unsafe-conditions-freeport-lng-export-facility-bars-restart-2022-06-30/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/08		2465	国際	原油価格			58481

【原油市況】WTI原油価格反発、終値89.01ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

8月5日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反発した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

8月5日 WTI 終値　(9限月):89.01(前日比 +0.47)
8月5日 Brent終値 (10限月):94.92(前日比 +0.80)
8月5日 Dubai　　(10限月):94.10(前日比 -1.50)

*Dubai価格は8月6日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)8月5日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-08-05/RG5L5CDWX2PS01
参考:WTI・Brent、8月5日、Reuters、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-08-05/RG5L5CDWX2PS01
参考:8月5日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB0581W0V00C22A8000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

2022/08/08		2466	インド	エネルギー政策			58482

インド政府、気候計画NDC目標を最終承認＜エネルギー政策＞ デイリー海外石油情報

インド政府は、9か月前のCOP26で首相が発言した「2070年までに
ネットゼロを目指す」という目標に関して、新たな気候計画を最終的に
承認した。新たな目標は、Nationally determined contributions(NDC)と
して知られる温室効果ガス排出量を削減する方法を各国が公表する国際
協定の一環として、国連の気候機関(United Nations Framework Convention
on Climate Change : UNFCCC)に提出される。インドは、2030年までの今後
7 年間で、排出レベルを2005 年から45%低減することを目指す。これは、
以前の 2016 年の公約よりも 10%上積みするもの。目標達成に向けた一環
として、2030年までに太陽光や風力などの再エネ比率を半分にする(2021年

(1)2022年8月3日、climatechangenews、
https://www.climatechangenews.com/2022/08/03/india-approves-climate-plan-with-increased-ambition-clarifying-energy-goals/
(2)2022年8月3,4日、latimes/Reuters、
https://www.latimes.com/world-nation/story/2022-08-03/indian-government-approves-new-emissions-targets
https://www.reuters.com/world/india/india-approves-new-emissions-targets-tackle-climate-change-2022-08-04/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/08		2467	国際	エネルギー政策			58483
Westwood、2022年上半期に13件の商業生産に移行する可能性のある油ガス層発						デイリー海外石油情報	

Westwood Energyは、"KEY WELLS TO WATCH 2022・WILDCAT, WESTWOOD ANALYSIS"で、2022年上半期に38本の探鉱井を掘削、そのうち13本で商業生産に移行する可能性がある油ガス層の発見(60億BOE(原油換算)) があったと発表した。うち8件は未探鉱地域での発見で、ナミビア沖(Venusが最大の発見)等が含まれる。インパクトが大きい試掘の成功割合(Commercial success rate)は回復傾向にある。

(1)2022年8月4日、Rigzone/offshore-energy.biz、
https://www.rigzone.com/news/highimpact_exploration_up_with_most_wells_expected_since_2019-04-aug-2022-169858-article/
https://www.offshore-energy.biz/westwood-sees-signs-of-recovery-in-high-impact-exploration-activity/
(2)2022年8月4日、Westwood Energy, press release、
https://www.westwoodenergy.com/news/westwood-insight/westwood-insight-high-impact-exploration-on-the-rebound-major-frontier-discoveries-and-the-most-wells-since-2019
参考:2022年2月28日「TotalEnergies、ナミビア沖Block 2913B鉱区の試掘井Venus 1-X で原油の埋蔵を発見」
https://totalenergies.com/media/news/press-releases/namibia-totalenergies-makes-significant-discovery-offshore-block-2913b

2022/08/08		2468	中国	エネルギー政策			58484
中国State Grid、2022年下期に超高圧送電網増強に220億ドル投資＜エネルギー政						デイリー海外石油情報	

中国国有State Grid Corporation of China (State Grid)は、2022年下半期に超高電圧(Ultra High Voltage : UHV)プロジェクトとして新たな建設を開始すると表明した。総投資額1,500億元 (約220億ドル)超で、送電網の機能をさらに強化する。2022年上期には、11件のUHVプロジェクトに計900億元を投じ、計6,828 kmの送電網の建設を実施。うち、Baihetan-Jiangsu間の800-kilovolt UHV直流送電プロジェクトは1か月前に稼働開始し、四川省の水力発電の電力を江蘇省に送電している。

(1)2022年8月3日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/chinas-state-grid-invest-22-bln-ultra-high-voltage-power-lines-report-2022-08-03/
(2)2022年8月3日、english.news.cn、
https://english.news.cn/20220803/6a8b6e5fb3984d6f85bb905d05653bf5/c.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/08		2469	中国	企業動向			58485

Sinopec CapitalとJohnson Matthey、中国での脱炭素化/水素技術で戦略提携＜企

デイリー海外石油情報

中国国有Sinopecの投資部門Sinopec CapitalとJohnson Matteyは、
中国での脱炭素化と水素技術での戦略提携の推進に合意し、MoUを
締結した。中国でのグリーン水素とブルー水素/燃料電池/脱炭素化技術
/循環型経済ビジネスに関する共同の可能性を追求するための活発な対話
を開始する。

(1)2022年8月3日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/uks-johnson-matthey-sinopec-unit-explore-decarbonisation-options-china-2022-08-03/
(2)2022年8月3日、Johnson Matthey, press release、
https://matthey.com/sinopec-collaboration

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/08		2470	中東	企業動向			58486

AramcoとSinopec、提携強化でSinopecがサウジアラビアの戦略投資を支援＜企業

デイリー海外石油情報

サウジアラビア国営Aramcoと中国国有Sinopecは、両社の提携を強化
し、Sinopecがサウジアラビアの戦略投資への支援を行うことに合意する
MoUを締結した。提携の分野には、上流/下流/エンジニアリング/建設/
oilfield services/CCS/水素が含まれる。King Salman Energy Parkへの新規
の製造ハブ建設に向けて協議を進める。

(1)2022年8月4日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/aramco-and-sinopec-sign-mou-to-collaborate-on-projects-in-saudi-arabia-n-i-24267
(2)2022年8月3日、Aramco, press release、
https://www.aramco.com/en/news-media/news/2022/aramco-and-sinopec-sign-mou-to-collaborate-on-projects-in-saudi-arabia

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/08		2471	アフリカ	企業動向			58487

Sonatrach、アルジェリアTinrhert中小ガス田群の増産に向けEPC業務をPetrofacに

デイリー海外石油情報

アルジェリア国営Sonatrachは、Ohanet II 鉱区のTinrhert EPC2開発プロジェクトのEPC(設計/調達/建設)業務を、PetrofacとGenie Civil et Batiment (GCB)のコンソーシアムに発注した。プロジェクトは、Ohanet/Alrarガス田に、新規に中央処理施設(inlet分離/脱CO2ユニット付き)を建設して、稼働率が低いAlrar処理施設(Separation and Boosting facility)にも繋ぎ込み、増産を図るもので、2023年稼働を見込む。

(1)2022年8月4日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/exploration-development/article/14280824/sonatrach-lets-tinrhert-conventional-gas-development-contract
(2)2022年8月4日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/petrofac-consortium-awarded-epc-project-in-algeria-n-i-24270

2022/08/08		2472	北米	企業動向			58488

Enterprise、Permian盆地でNGL増産に向けて天然ガス処理プラント2基の建設・買収

デイリー海外石油情報

米国Enterprise Products Partnersは、Permian(Delaware/Midland)盆地でのFootprint拡大に向けたOrganic growthプロジェクトとして、3件の案件を発表した。内訳は、天然ガス処理プラント2件とNGL (天然ガス液)パイプラインシステムの拡張。Delaware盆地では、テキサス州Loving郡Mentoneに3基目の極低温天然ガス処理プラント(3億cf/日)を建設。NGLは4万BPD増産。拡張(22億cf/日、30万BPDとなる)は、長期の容量契約に支えられており、稼働は2024年1Qの予定。また、Midland盆地(2024年1Q末には16億cf/日+22万BPD超となる)では、2022年2月にNavitas Midstream資産を買収、7基目のガス処理施設(3億cf/日+4万BPD)が加わ

(1)2022年8月4日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/refining-processing/gas-processing/capacities/article/14280822/enterprise-expanding-permian-gas-processing-pipeline-capacities
(2)2022年8月4日、Enterprise Products, press release、
https://www.enterpriseproducts.com/investors/news-releases

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/08		2473	その他アジア	企業動向			58489

EngroとExcelerate、パキスタンのLNG再ガス化市場開発で提携＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

パキスタンEngroの子会社Engro Eximp FZEと米国Excelerate Energy (フレキシブルなLNGインフラソリューション提供会社)は、パキスタンにおける民間部門からの最大限の参画を得る形でLNG再ガス化マーケティング事業の拡大/最適化に合意し、MoUを締結した。両社は、再ガス化LNGの販売でパキスタンの民間企業からの参加の拡大を目指す。2015年以来両社は、Excelerateの浮体式貯蔵再ガス化ユニット(FSRU)の長期チャーターによるパキスタン初のLNG輸入基地で提携している。これにより、パキスタンのガス需要の15%を賄っている。

(1)2022年8月3日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/engro-excelerate-to-look-into-renewable-lng-market-in-pakistan/
(2)2022年8月3日、pkrevenue、
https://pkrevenue.com/engro-excelerate-energy-ink-mou-to-market-rlng-in-pakistan/

2022/08/08		2474	北米	企業動向			58490

Chesapeake Energy、Golden Pass LNG Terminalとガス長期供給契約を締結＜企業

デイリー海外石油情報

米国Chesapeake Energy (シェールガス生産者)は、QatarEnergy(70%)とExxonMobil(30%)とのJV Golden Pass LNG Terminalとタームでのガス供給契約(GSA)を締結した。Chesapeakeは、Haynesville盆地から天然ガス3億cf/日をGolden Pass LNG(テキサス州メキシコ湾Sabine Pass近郊)に供給する。2024年から36か月間の契約(価格はNYMEXリンク)。Golden Pass LNG 輸出基地は、各600万トン/年トレーン3基、計1,800万トン/年の計画。

(1)2022年8月3日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/chesapeake-energy-to-supply-gas-to-golden-pass-lng/
(2)2022年8月3日、lngprime、
https://lngprime.com/americas/chesapeake-inks-gas-supply-deal-with-golden-pass-lng/58562/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/08		2475	欧州	企業動向			58491

NesteとHELLENIC PETROLEUM、ギリシャの空港へのSAF供給に合意＜企業動向

デイリー海外石油情報

フィンランドNesteとギリシャHELLENIC PETROLEUM Groupは、Neste MY SAF(Sustainable Aviation Fuel)をギリシャAegean Airlinesに供給することに合意した。HELLENIC子会社のEKOがThessaloniki空港でAirport “Makedonia” hub からSAF燃料を供給する。アテネ国際空港への展開も計画。

(1)2022年8月4日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/08/neste-and-hellenic-petroleum-to-supply-sustainable-aviation-fuel-in-greece-and-to-aegean-airlines
(2)2022年8月4日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/neste-and-hellenic-petroleum-group-to-supply-sustainable-aviation-fuel-in-greece-and-to-aegean-airlines-n-i-24268

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/08		2476	北米	原油・製品			58492

EIA、パイプラインの新増設によってPermian盆地の天然ガス供給能力が拡大＜原油

デイリー海外石油情報

EIAのNatural Gas Pipeline Project Trackerが更新（今年4月以来）され、5件の新プロジェクト(新規4件＋建設中1件)が追加されている。新規4件のうち、3件は既存パイプラインの拡張、1件はパイプラインの新設。これら5件のプロジェクトによって、今後2年間でPermian盆地からの出荷能力が合計41.8億cf/日増加する。なお、2022年7月の短期エネルギー見通しによると、Permian盆地での生産量は2022年に23 億cf/日、2023年にさらに14 億cf/日増加する見通し。

(1)2022年8月4日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=53319

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/08		2477	インド	バイオ燃料			58493

RILとANIL、インドでCompressed biogasプラントの建設を計画＜バイオ燃料＞ デイリー海外石油情報

インドReliance(RIL)とAdani New Industries(ANIL)は、共同で出資し、2か所のCompressed biogas (CBG)プラントを建設する。ANILはUttar Pradesh/Gujarat州で計4,000万トン/年、RILは、同様の施設を他の地域で計画中。サトウキビ圧搾泥/都市廃棄物/嫌気性農業廃棄物(CO2 40%、メタン60%、微量の硫化水素)を原料としてCBGを製造する。

(1)2022年8月3日、energy.economictimes.indiatimes、
https://energy.economictimes.indiatimes.com/news/oil-and-gas/adani-and-ril-plan-biogas-foray-each-to-invest-rs-600-cr/93311189
(2)2022年8月3日、moneycontrol
https://www.moneycontrol.com/news/business/reliance-and-adani-plot-biogas-foray-with-investment-plans-to-set-up-production-units-8942381.html

2022/08/08		2478	欧州	水素・燃料電池			58494

Wintershall DeaとNOW、WilhelmshavenでのBlueHyNowブルー水素で提携＜水素・燃 デイリー海外石油情報

ドイツ Wintershall Deaとパイプラインオペレーター Nord-West Oelleitung (NWO) は、ドイツWilhelmshavenでWintershallのBlueHyNow水素製造プラント建設の提携に合意し、MoUを締結した。ノルウェー産天然ガスを大量の低炭素水素に転換する。BlueHyNowの生産能力は5.6 TWh/年。現在の予測では、ドイツの水素需要は現在の55 TWh/年が、2030年には90-110 TWh/年に増えると見られている。

(1)2022年8月4日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14280821/wintershall-dea-nwo-to-collaborate-on-hydrogen-production-in-wilhelmshaven
(2)2022年8月4日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/wintershall-dea-and-nwo-to-work-on-bluehynow-hydrogen-production-plant/
参考：2022年5月12日「Wintershall Dea、ドイツ初のLNG輸入基地Wilhelmshavenでブルー水素を製造・供給」
https://wintershalldea.com/en/newsroom/wintershall-dea-helps-shape-wilhelmshaven-energy-hub

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/08		2479	欧州	水素・燃料電池			58495

CepsaとOhmium、イベリア半島におけるグリーン水素開発で提携＜水素・燃料電池

デイリー海外石油情報

スペインCepsaと米国PEM電解槽会社Ohmiumは、イベリア半島でのグリーン水素プロジェクト開発での提携に合意した。両社は協力して、Ohmium のモジュール式 PEM 電解槽を使用した環境に優しい水素プラットフォームの構築を目的とした小規模プロジェクトの開発・実行・グリーン水素の研究開発で提携する。Cepsaに最大300MWの電解槽を設置する検討も含まれる。Cepsaは2030年までにグリーン水素2GWを目指している。

(1)2022年8月4日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/cepsa-and-ohmium-team-up-for-green-hydrogen-projects-in-iberian-peninsula/
(2)2022年7月27日、Cepsa, press release、
https://www.cepsa.com/en/press/cepsa-and-ohmium-announce-agreement-for-green-hydrogen-technology

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/08		2480	北米	事故事例			58496

カナダ、SuncorのSarnia製油所で豪雨のため所内下水システムが溢水、油膜が発生

デイリー海外石油情報

8月3日19:35頃、カナダSuncor Energyのオンタリア州Sarnia製油所(8.5万BPD)で、豪雨のため所内下水システムが溢水し、付近のSt. Clair川に油膜(sheen)が発見される事故が発生した。同社は、オンタリオ州のMinistry of the Environment, Conservation and Parksと緊密に連携、製油所の対応チームによって、雨水の川への更なる流出を防ぐため、ポンプによりSafe holding areaに迂回させるなどの対応を行ない、流出は止まった。

(1)2022年8月3日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/environment/leak-detected-near-suncors-ontario-refinery-st-clair-river-media-report-2022-08-04/
(2)2022年8月3日、blackburnnews、
https://blackburnnews.com/sarnia/sarnia-news/2022/08/03/suncor-refinery-detects-sheen-st-clair-river/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/09		2481	国際	原油価格			58497

【原油市況】WTI原油価格続伸、終値90.76ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

8月8日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続伸した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

8月8日 WTI 終値　(9限月):90.76(前週末比 +1.75)
8月8日 Brent終値 (10限月):96.65(前週末比 +1.73)
8月8日 Dubai　　(10限月):94.50(前週末比 +0.40)

*Dubai価格は8月9日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)8月8日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-08-08/RGB4D4T1UM0W01
参考:WTI・Brent、8月8日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/europe/oil-slides-amid-recession-fears-slow-recovery-china-imports-2022-08-08/
参考:8月8日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB087N40Y2A800C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/09		2482	ロシア	エネルギー政策			58498

ロシアとトルコ、両国間の政治/経済協力強化に合意＜エネルギー政策＞ デイリー海外石油情報

ロシア/プーチン大統領とトルコ/エルドアン大統領はソチで会談し、
エネルギーと貿易を含む政治的/経済的協力(輸送/農業/財政
/建設/観光等)関係の強化を誓約する声明を採択した。トルコは、
ロシアからの天然ガス輸入代金の一部をルーブル払いとする
ことに合意した。

(1)2022年8月5日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/putin-erdogan-agreed-partial-payments-gas-roubles-interfax-2022-08-05/
(2)2022年8月5,6日、english.alarabiya/washingtonpost/guardian.ng、
https://english.alarabiya.net/News/world/2022/08/05/Russia-s-Putin-Turkey-s-Erdogan-to-boost-economic-energy-cooperation-Statement
https://www.washingtonpost.com/world/2022/08/05/russia-turkey-war-sanctions-trade/
https://guardian.ng/news/turkey-to-pay-for-some-russian-gas-in-rubles/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/09		2483	欧州	エネルギー政策			58499
NSTA、英領北海の廃坑費用見積が過去5年間に25%減の445億GBPに低下＜エネ						デイリー海外石油情報	

North Sea Transition Authority (NSTA)は、新たな報告書"Decommissioning Cost Estimate Report 2022"で、英国大陸棚 (UKCS)での廃坑費用の見積金額が過去5年間に25% (150億GBP)減の445億GBPになったと概説した。NSTAは2017年に、597億GBPのコストを2022年末までに35%減の390億GBPとする目標を設定。2021年は15億GBP(2%)減少した。費用の見積が低減した主な要因は、①経験からの学習、②教訓の共有、③廃坑作業の効率的な遂行、としている。

(1)2022年8月4日、worldoil、
https://www.worldoil.com/news/2022/8/4/united-kingdom-oil-and-gas-decommissioning-cost-estimate-drops-25-in-5-years/
(2)2022年8月4日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/uks-oil-gas-decom-cost-forecasts-drop-to-around-54-billion/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/09		2484	北米	エネルギー政策			58500
BSMC、北米海運業界の脱炭素化にはグリーンメタノール等への代替が必要＜エネ						デイリー海外石油情報	

米国Blue Sky Maritime Coalition (BSMC：北米の海運バリューチェーンをカバーする非営利の戦略的アライアンス)は、North American Waterborne Transportation (NAWT)のcarbon footprint報告書で、ディーゼルをグリーンメタノール等に代替することが必要だとして(LNGへの代替は既に進行中)、NAWT事業における排出フリー燃料の必要量等を示した(Diesel代替のグリーンメタノールの必要量は約31百万トンと試算)。グリーンメタノールはMaerskが支持しており、海事業界は、メタノールをその有用性/可用性/エネルギー密度/排出量削減能力等の利点により、脱炭素化の主要なソリューションの1つと見ている。また、大量のCO2が排出され、かつ、再生可能エネルギーが豊富な

(1)2022年8月5日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/bsmc-north-america-needs-around-31-million-tonnes-of-green-methanol-to-replace-marine-diesel-fuel/
(2)2022年8月3日、marinelog、
https://www.marinelog.com/inland-coastal/how-big-is-north-american-maritimes-carbon-footprint/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/09		2485	中南米	企業動向			58501

TC Energyとメキシコ CFE、戦略提携/海底ガスパイプライン延伸を最終投資決定＜

デイリー海外石油情報

カナダTC Energyとメキシコ国営Comision Federal de Electricidad (CFE)は戦略提携した。TVDR(Tula-Villa de Reyes)/TXTL(Tuxpan-Tula)パイプライン(両パイプラインにかかる中断中の国際仲裁等を相互に終了)などを含む既存のTGNH (Transportadora de Gas Natural de la Huasteca)資産が、2055年までの一件のTake-or-pay条項付きTransportation Service Agreement (TSA、米ドル建て) の下に集約される。TGNHの一環として、444マイル長の海底ガスパイプライン延伸を最終投資決定した。ベラクルス州Tuxpanからの TGNH Southeast Gateway Pipeline (45億ドル、13億cf/日)について、2025年中頃までの稼働開始を見込む。これは、メキシコ政府としての優先事項である

(1)2022年8月5日、Reuters/naturalgasintel、
https://www.reuters.com/business/energy/tc-energy-inks-deal-with-mexican-utility-develop-45-bln-gas-pipeline-2022-08-04/
https://www.naturalgasintel.com/tc-energy-cfe-sanction-mexicos-1-3-bcf-d-marine-pipeline-extension-possible-start-in-2025/
(2)2022年8月4日、TC Energy, press release、
https://www.tcenergy.com/announcements/1/2022-08-04-tc-energy-and-mexicos-comision-federal-de-electricidad-announce-a--first-of-its-kind-strategic-partnership/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/09		2486	欧州	企業動向			58502

Equinor、英領北海Rosebank油田開発の環境アセス報告書をOPREDに提出＜企業

デイリー海外石油情報

ノルウェーEquinorは、英国Offshore Petroleum Regulator for Environment and Decommissioning's (OPRED)に、北海West of ShetlandのRosebank油田開発の環境アセス報告書を提出した。Equinorは、英国政府によるEnergy profits levy (25%のWind-fall tax追加課税)もあり、同油田の開発(45億GBP)を断念しかけていた。Rosebank油田(埋蔵量約3億バレル)の開発は2段階で生産開始は2026年末、ピーク生産量は7万BPD(2027-29年)を見込む。権益比率は、Equinor (オペレーター) 40%、Suncor Energy 40%、Ithaca Energy 20%。

(1)2022年8月4日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/equinor-submits-plans-develop-major-british-north-sea-oilfield-2022-08-04/
(2)2022年8月4日、energyvoice、
https://www.energyvoice.com/oilandgas/north-sea/west-of-shetland/433279/breaking-equinor-submits-environmental-statement-for-4-5bn-rosebank-field/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/09		2487	アフリカ	企業動向			58503

Eni、ExmarグループからTango FLNGを買収・コンゴ沖で天然ガス/LNGを開発＜企

デイリー海外石油情報

Eniは、コンゴ共和国においてLNGを生産・輸出するためにExmar
グループからTango FLNG Ltd (Tango FLNG(浮体式、ガス処理能力
約300万m3/日、LNG生産能力約60万トン/年)を保有)を買収したと
発表した。Eniは、Marine XII鉱区の一部としてガス開発を進める。Tango
FLNG の設置完了およびLNG生産開始について、2023年後半を見込む。

(1)2022年8月5日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/eni-buys-floating-liquefaction-facility-produce-lng-congo-republic-2022-08-05/
(2)2022年8月5日、Eni, press release、
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2022/08/eni-acquires-tango-flng-produce-export-lng-republic-congo.html

2022/08/09		2488	その他アジア	企業動向			58504

Qatargas、タイ第2のLNG輸入基地に初めてLNGを出荷＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

カタール国営QatarEnergy子会社Qatargasは、タイRayong県の Map Ta
Phut港西部のMap Ta Phut LMPT2 LNG(旧名Nong Fab LNG)輸入ターミ
ナル向けに初めてLNGカーゴ(21万m3)を納入した。同輸入ターミナル(25万
m3LNG貯蔵タンク2基)は、タイ国営PTTの2番目の輸入基地。

(1)2022年8月5日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/qatargas-provides-first-lng-cargo-to-thailands-new-lng-terminal/
(2)2022年8月5日、gasworld、
https://www.gasworld.com/qatargas-sends-first-lng-cargo-to-thailand-terminal/2023556.article

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/09		2489	国際	企業動向			58505

DNV、ExxonMobilとMicrobial Insightsの次世代微生物由来腐食検出/監視/軽減技

デイリー海外石油情報

ノルウェーDNVは、ExxonMobil Upstream Research CompanyおよびMicrobial InsightsのJoint Industry Project (JIP)に参加した。次世代のMicrobiologically influenced corrosion (MIC：バクテリア腐食)検出/監視/軽減技術を共同で開発する。世界の腐食に係るコストは2.5兆ドル。検出と監視が困難なMICは、多くの業界で重大な問題を引き起こしている。MIC の影響を軽減するために早期に対策を講じることで、パイプライン障害(発生すると多額の修繕費用が必要)のリスクを軽減し、環境保全と安全操業も確保する。

(1)2022年8月4日、worldoil、
https://www.worldoil.com/news/2022/8/4/dnv-exxonmobil-partner-to-tackle-billion-dollar-microbial-corrosion-issue/
(2)2022年8月4日、DNV, press release、
https://www.dnv.com/news/billion-dollar-microbial-corrosion-issue-tackled-by-a-new-joint-industry-project-228801

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/09		2490	北米	原油・製品			58506

EIA、米国のプロパンスポット価格は数年来の高値圏から下落＜原油/天然ガス・製

デイリー海外石油情報

テキサス州のMont Belvieu Distribution Hubのプロパンスポット価格は、3月にこの数年での最高値に達した後、下落基調が続いている。プロパン価格は2022年3月11日の週に、2014年2月以来の最高値となる1.64ドル/ガロンに達した後、7月までに32%下落し、7月29日の週には1.14ドル/ガロンとなった。他の石油製品同様、プロパン価格は原油価格に連動しており、ブレント原油価格の上昇に伴い、また、昨冬の低在庫によって、プロパン価格は上昇していたが、今年3月以降、在庫増に伴って下落している。米国からのプロパン輸出は、世界的な石化用(PDH(プロパン脱水素)やプロパン投入可能なクラッカー原料)

(1)2022年8月5日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=53339

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/09		2491	中国	原油・製品			58507
	Sinopec子会社、四川省の大深度地下層で生産性の高い天然ガスの産出を確認＜					デイリー海外石油情報	

中国国有Sinopec子会社Sinopec Southwest Petroleum Administration
は、四川省のWestern Sichuan Gas Fieldで水平井Pengzhou 5-1Dを掘削、
生産性の高い天然ガス(95万m3/日)の産出を確認した。確認埋蔵量は1,000
億m3超で、ガス層の平均深度は5,700-6,200 m。

(1)2022年8月5日、Lil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/drilling-production/production-operations/article/14280874/sinopec-secures-gas-flow-in-sichuan-province
(2)2022年8月5日、facebook、
https://www.facebook.com/Sinopec/posts/pfbid02bnKYYcviRb6XthLkoqwreCk9tbdDEMzRA3CKnLGdzyoeG8GZgx9FGXjTBScoVHp5l?__cft__[0]=AZUfQhxOEUcqFX-Ulq72HQ2JMnDYsIcRCosy3OP1ohEEQzVD12XfEXp0ojLVstpMz6y4TeaAWvbrGz492WLBLtvN0QlfMAbqHbws-C8gXysi_tdyyBOksW9yv718OSgfi8k&__tn__=%2CO%2CP-R

2022/08/09		2492	欧州	バイオ燃料			58508
	Shell、ドイツの非電化列車向けにHVO(Hydrotreated Vegetable Oil)を供給開始＜バ					デイリー海外石油情報	

欧州において脱炭素化が困難なセクターである鉄道の排出削減に
向けて、Shellはドイツ国営鉄道Deutsche Bahnの非電化列車へ
のNeatなHVO(Hydrotreated Vegetable Oil)の供給を、まず初めに、
美しく名高いSylt Shuttle向けに開始した。Shellによると、HVOは、
パラフィン系ディーゼル燃料の規格EN 15940を満たす再生可能な
ディーゼル燃料であり、廃棄物や残渣物を原料としているため、食品
/飼料生産との競合も避けられる。

(1)2022年8月3日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/08/shell-supplying-hydrotreated-vegetable-oil-to-deutsche-bahn-for-rail-applications
(2)2022年8月3日、Shell, press release、
https://www.shell.com/business-customers/catalysts-technologies/resources-library/hydrotreated-vegetable-oil-for-rail-applications.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/09		2493	欧州	水素・燃料電池			58509

CarlyleとGIC、Eneusに戦略投資、グリーンアンモニア14GW超の開発を支援＜水素・ デイリー海外石油情報

米国の投資会社Carlyle とシンガポールの投資会社GICは、グリーン
アンモニアプロジェクト開発企業の英国Eneus Energy Limited (Eneus)に
出資した。Carlyle/GICは、Eneusに対する戦略投資によりグリーンアンモ
ニア14GW超の開発を支援する。2013年設立以来、Eneusは、実現可能な
グリーンアンモニア生産サイトを構築するために、専門知識/知見の獲得、
業界の連携強化を図っている。

(1)2022年8月4日、privateequitywire、
https://www.privateequitywire.co.uk/2022/08/04/316582/carlyle-and-gic-invest-eneus-energy
(2)2022年8月4日、Carlyle/GIC, press release、
https://www.carlyle.com/media-room/news-release-archive/carlyle-and-gic-invest-in-green-ammonia-development-company-eneus-energy
https://www.gic.com.sg/newsroom/news/carlyle-and-gic-invest-in-green-ammonia-development-company-eneus-energy-to-accelerate-gigawatt-scale-energy-security-and-decarbonization-solutions/

2022/08/09		2494	大洋州	水素・燃料電池			58510

オーストラリアのMonash大学、窒素のアンモニアへの高効率電気還元プロセスを開 デイリー海外石油情報

オーストラリアのMonash Universityの研究者は、Natureに投稿
した論文"Electroreduction of nitrogen at almost 100% current-to
-ammonia efficiency"で、ほぼ100%の電流効率で、窒素をアンモニア
に変換するための電気化学的プロセスを開発した。現在、世界で最も
主流のHaber-Bosch法では、高温(400℃超)・高圧(150bar)を必要と
するため、現状の化石燃料によるプロセスだと、世界のエネルギー消費
量の1%、CO2排出量の1.5%を占める。今回の開発により、室温および
常圧で、非水溶媒中でアンモニアを高速/連続的に生成できることが示
されたとしている。

(1)2022年8月5日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/08/20220805-monash.html
(2)2022年8月5日、nature/cell、
https://www.nature.com/articles/s41586-022-05108-y
https://www.cell.com/joule/fulltext/S2542-4351(19)30052-2?_returnURL=https%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS2542435119300522%3Fshowall%3Dtrue

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/09		2495	国際	クリーンエネルギー			58511

Rystad Energy、石油上流企業の2022年上半期の再エネプロジェクト(合併/買収/合

デイリー海外石油情報

Rystad Energyは、2022年上半期に、石油ガス上流企業主要20社が80GW相当の合併/買収/合弁事業の取引に合意したと"From Supermajor to Supercharger monthly report"で発表した。前年同期比では21%増であった。企業別ではTotalEnergiesが突出(JVで4.9GW・買収で23GW)、次いでbp(JVで650MW、買収で16GW超)、Shell等となっている。

(1)2022年8月5日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/renewables_picking_up_ep_firms_pen_825_gw_of_deals_in_1h_2022-05-aug-2022-169882-article/
(2)2022年8月5日、Rystad Energy、
https://www.rystadenergy.com/newsevents/news/newsletters/sera-archive/renewable-august-2022/

2022/08/09		2496	中南米	事故事例			58512

キューバ、石油貯蔵施設で落雷により爆発火災事故、死傷者多数＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

8月5日19:00頃、キューバMatanzas市/港の原油/製品貯蔵施設(荷卸しエリア付近)への落雷によって、立て続けに4度の爆発/大規模火災事故が発生し、消防隊員1名が死亡、消防隊員17名が行方不明、121名が負傷した。Dubrocq地域の住民800名が避難した。避雷針システムでは火災を防止できなかった。火災はまだ続いており、メキシコからは支援のため兵士60名およびPEMEXの技術者16名がキューバに到着した。

(1)2022年8月6日、voanews/CNN/washingtonpost、
https://www.voanews.com/a/lightning-sets-off-fire-at-cuban-oil-tank-farm-dozens-hurt-/6689807.html
https://edition.cnn.com/2022/08/06/americas/cuba-lightning-strike-oil-storage-fire-intl-hnk/index.html
https://www.washingtonpost.com/world/lightning-sets-off-fire-at-cuban-oil-tank-farm-dozens-hurt/2022/08/06/7b635058-1592-11ed-8482-06c1c84ce8f2_story.html
(2)2022年8月7日、Reuters/wunc/ibtimes、
https://www.reuters.com/world/americas/cuba-gets-help-mexico-venezuela-fight-oil-fire-2022-08-07/
https://www.reuters.com/world/americas/third-oil-storage-tank-collapses-cuba-terminal-following-fire-spill-governor-2022-08-08/
https://www.wunc.org/2022-08-07/17-missing-121-hurt-1-dead-in-fire-at-cuban-oil-facility
https://www.ibtimes.co.in/cuba-crude-oil-tank-fire-77-injured-17-firefighters-missing-details-851136

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/10		2497	国際	原油価格			58513

【原油市況】WTI原油価格反落、終値90.50ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

8月9日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は小幅に反落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

8月9日 WTI 終値　(9限月):90.50(前日比 -0.26)
8月9日 Brent終値 (10限月):96.31(前日比 -0.34)
8月9日 Dubai　　(10限月):94.80(前日比 +0.30)

*Dubai価格は8月10日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)8月9日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-08-09/RGCZ0QT1UM0W01
参考:WTI・Brent、8月9日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-retreats-chance-iran-supply-boost-2022-08-09/
参考:8月9日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB0989G0Z00C22A8000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/10		2498	北米	エネルギー政策			58514

EIA、2020年の米国のエネルギー生産は対前年比大幅減＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

2020年、米国のエネルギー生産は、主としてパンデミック影響により、
2019年比で、記録的な水準の減少幅となった。最も減少幅が大きかっ
たのはワイオミング州で、石炭生産減等により、対前年▲1,264兆BTU
(British thermal unit:英国熱量単位)の減少であった。ワイオミング州を
含む7州で、この60年間で最大の減少幅を記録した。米国の石炭生産は
対前年▲25%減少し、1965年以来の最低水準となった。また、原油生産も
対前年▲8%の減少であったが、例外的にニューメキシコ州では対前年+11%
(216兆BTU)増加した。天然ガス生産は、やや暖冬で価格が低水準だった
ことから対前年▲1%未満の減少幅に留まった。再生可能エネルギーは

(1)2022年8月8日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=53359

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/10		2499	中東	エネルギー政策			58515

EU、イラン核合意復帰交渉に向けて米国/イランに対して最終案を提示＜エネル　デイリー海外石油情報

EUは、米国とイラン代表団を含めた4日間のウイーンでの間接協議
最終日に、2015年のイラン核合意復帰へのEU最終案を両国に対して
提示した。EUは、15か月間にわたった協議の結論は、両国の政治判断
に委ねられたとした。

(1)2022年8月8日、Reuters/aljazeera、
https://www.reuters.com/world/middle-east/irans-nuclear-negotiators-return-tehran-vienna-irna-2022-08-08/
https://www.aljazeera.com/news/2022/8/8/iran-nuclear-talks-end-producing-final-text-official
(2)2022年8月8日、politico、
https://www.politico.com/news/2022/08/08/agreement-nuclear-deal-iran-us-talks-vienna-00050288

2022/08/10		2500	その他アジア	エネルギー政策			58516

スリランカ、インドLIOCによる給油所の新設投資を承認＜エネルギー政策＞　デイリー海外石油情報

経済危機でガソリン等のエネルギー不足に喘いでいるスリランカは、
インド国営IOC子会社Lanka Indian Oil Corporation (LIOC)による50
箇所の新規給油所建設を承認した。LIOCは、スリランカで燃料供給を
独占している2社（CPCとLIOC）のうち一社。すでに216か所の給油所を
運営しており、拡張に550万ドルを投じる。IOCは、貯蔵タンク等にも投資
する。もう一社のスリランカ国営Ceylon Petroleum Corporation (CPC)は、
1,190箇所の給油所を保有しているが、ガソリン等の在庫は、6月半ばに
枯渇している。

(1)2022年8月8日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/asia-pacific/indian-oil-corp-unit-open-50-fuel-stations-sri-lanka-help-alleviate-crisis-2022-08-08/
(2)2022年8月8日、thehindu、
https://www.thehindu.com/news/international/indian-oil-corporation-to-expand-operations-in-sri-lanka/article65746119.ece

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/10		2501	中南米	その他社会経済分野			58517

コロンビア、新左派政権が税制改革＜社会経済分野＞

デイリー海外石油情報

コロンビアの新左派(Gustavo Petro)政府は、反貧困プログラム向けの歳入を増やすために、2023 年にGDPの約1.7%相当の約58億ドルを調達する税制改革法案を国会に正式に提出した。高収入者に課税するもの。また、石炭/石油(閾値:48ドル/バレル)/金の輸出に対し、各商品が特定の価格閾値を超えた場合に得られる収益に対して10%の税金を課す。

(1)2022年8月8日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/americas/new-colombian-government-proposes-576-billion-tax-reform-congress-2022-08-08/
(2)2022年8月8日、bloombergtax、
https://news.bloombergtax.com/payroll/colombia-tax-bill-seeks-to-raise-6b-to-fund-social-programs

2022/08/10	2502	北米	企業動向	58518

米国HF Sinclair、2022年2Qの業績は純利益12.21億ドル＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

米国の独立系精製会社HF Sinclair Corp (HollyFrontierによるSinclair Oil(ロッキー山脈に2製油所等)買収は2022年3月14日に完了)の2022年2Qの業績は、前年同期の純利益1.68億ドルに対して純利益12.21億ドルとなった。精製部門のEBITDAは、前年同期の3.3億ドルに対して16.6億ドルであった。精製グロスマージンは、前年同期の11.71ドル/バレルに対して36.36ドル/バレル。原油処理量は、前年同期の41.6万BPDに対して62.7万BPDであった。再生可能部門のEBITDAは、前年同期の▲1,120万ドルに対して▲6,280万ドル(総販売量は2,600万ガロン)であった。Cheyenne再生可能ディーゼルユニット(RDU)とニューメキシコ州のArtesia施設の前処理

(1)2022年8月8日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/companies/article/14280955/hf-sinclair-execs-say-integration-work-running-ahead-of-target
(2)2022年8月8日、HF Sinclair, press release、
https://www.hfsinclair.com/investor-relations/press-releases/Press-Release-Details/2022/HF-Sinclair-Corporation-Reports-Quarterly-Results-and-Announces-Regular-Cash-Dividend/default.aspx
参考:2021年8月5日「米国HollyFrontier、Sinclair Oilを買収・2Q業績は純利益1.68億ドル」
https://hollyfrontier.com/investor-relations/press-releases/Press-Release-Details/2021/HollyFrontier-Corporation-and-Holly-Energy-Partners-Announce-Combination-with-Sinclair-Oil-and-Formation-of-HF-Sinclair-Corporation/default.aspx

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/10		2503	大洋州	企業動向			58519

Beach Energy、オーストラリア北パース盆地Waitsia Stage 2プロジェクトのLNG取り分　デイリー海外石油情報

オーストラリアBeach Energyは、北パース盆地のWaitsia Stage 2プロジェクトで計画中のLNGの同社取り分の全量(375万トン/年)について、bp子会社BP Singapore Pte. Limited と売買契約を締結した。供給開始は2023年後半で、約5年間の供給となる。価格条件は、BrentとJKM(Japan Korea Marker)の合成価格リンク。

(1)2022年8月8日、fool/offshore-energy.biz、
https://www.fool.com.au/2022/08/08/beach-energy-share-price-climbs-on-bp-deal/
https://www.offshore-energy.biz/beach-energy-and-bp-sign-lng-sale-and-purchase-deal/
(2)2022年8月8日、yourir.info、
https://yourir.info/resources/0c5a441cf54ff229/announcements/bpt.asx/6A1103569/BPT_LNG_SPA_signed_with_bp.pdf
参考:2021年9月29日「bp、オーストラリアBeach Energyと北パース盆地Waitsiaプロジェクト二期からのLNGの調達で基本合意」
https://www.offshore-energy.biz/bp-to-purchase-beach-energys-waitsia-2-lng/

2022/08/10		2504	その他アジア	企業動向			58520

ExcelerateとTopline Energy、フィリピンセブ市Luzon LNG Terminal(LLTI)プロジェクト　デイリー海外石油情報

米国Excelerate EnergyとフィリピンTopline Energyは、セブ市/Visayan諸島にLNGハブをもたらすLuzon LNG Terminal(LLTI)プロジェクト(発電所建設を含む)で提携している。フィリピンでは5件以上のLNG開発プロジェクトが進行している。

(1)2022年8月8日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/excelerate-and-topline-energy-working-on-philippines-lng-hub/
(2)2022年8月8日、ph.news.yahoo、
https://ph.news.yahoo.com/excelerate-energy-topline-energy-partner-174600337.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/10		2505	アフリカ	製油所			58521

ナイジェリア、Dangote製油所（65万BPD）プロジェクトの資金調達の半分以上（シリー

デイリー海外石油情報

ナイジェリアのDangote Industries Limitedは、Lagos郊外の製油所への投資資金3千億naira（7億2,082万ドル）の半分以上となる1,875億nairaの資金調達（シリーズ1）が完了したことを明らかにした。次のシリーズ2資金調達スケジュールも、できるだけ早めに発表を予定。65万BPDの精製能力を持つ巨大製油所によって、アフリカ最大の原油輸出国であるナイジェリアは、現状、アフリカ最大の人口/燃料需要を賄うために輸入に頼っている石油製品についても、輸出バランスに転じることになる。2023年にプロジェクト完工の見込み。

(1)2022年8月4日、Reuters/hydrocarbonprocessing、
https://jp.reuters.com/article/nigeria-dangote-refinery/dangote-completes-half-of-planned-300-bln-naira-bond-for-oil-refinery-spokesman-idINL8N2ZG3XU
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/08/dangote-completes-half-of-planned-720-mm-bond-for-oil-refinery
(2)2022年7月29日、punchng.com、
https://punchng.com/rmbnigeria-supports-dangote-industries-n187bn-bond-issuance/

2022/08/10	2506	北米	その他環境			58522

CapturePoint SolutionsとEnergy Transfer、天然ガス生産施設からの排出CO2回収

デイリー海外石油情報

米国のCCS/EOR事業者CapturePoint Solutions LLC (CPS)は、Energy Transfer子会社と、ルイジアナ州北西部CPS Central Louisiana Regional Carbon Storage Hub (CENLA Hub)でのHaynesville Shale天然ガス生産施設から排出されるCO2の回収のFS検討に参加することに合意し、LoI (Letter of Intent)を締結した。2022年のFS検討終了後、最終投資決定となれば、両社の最初のJVプロジェクトを立ち上げる。CPSがCCS、Energy TransferがCO2輸送等を実施する。

(1)2022年8月5日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/tanks-terminals/05082022/capturepoint-solutions-announces-intended-partnership-with-energy-transfer/
(2)2022年8月4日、businesswire、
https://www.businesswire.com/news/home/20220804005835/en/CapturePoint-Solutions-LLC-Announces-Intended-Partnership-With-Energy-Transfer

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/10		2507	インド	バイオ燃料			58523

インド、バイオマスのガス化および石炭火力での混焼発電に注力＜バイオ燃料＞

デイリー海外石油情報

インドニューデリー近郊Haryana州は、年間750万トン年の稲わらが
生成し、インドの州としては最大の、バイオマスガス化発電6,463kWが
設置されている。一方、Punjab州は2,000万トン年の稲わら等残渣が
発生するが、見合うバイオマスガス化発電能力が無い。インドでは、
設置済みの19州の合計能力は約1.74万kWで、建設中が1,710kW。
2021年10月、インドUnion大臣は、“Biomass Utilization Policy”(すべて
の石炭火力発電所にバイオマスを5-7%混焼する政策)を打ち出している。

(1)2022年8月5日、energy.economictimes.indiatimes、
https://energy.economictimes.indiatimes.com/news/oil-and-gas/haryana-only-state-in-region-to-start-biomass-gasifier-plants/93362516
(2)2022年8月5日、thetimesbureau、
https://thetimesbureau.com/the-regions-only-biomass-gasifier-plants-are-in-hry-202208/

2022/08/10		2508	北米	水素・燃料電池			58524

NFE、Plug Powerにテキサス州での北米最大級のグリーン水素プラント建設を発注

デイリー海外石油情報

米国New Fortress Energy (NFE)は、水素ソリューション事業者Plug Power
と共同で、テキサス州Beaumont近傍のJefferson郡Neches川岸に、北米
最大級の120MW規模のグリーン水素プラントを建設することに合意した。
PlugのPEM電解槽によるもので、グリーン水素の生産量は50トン/日超。
追加のサポートインフラ開発で、約500MWまで拡張が可能。精製/石化等の
産業集積地に近く、また、安定した電力やUSGC地域に広がる鉄道/海運/
パイプラインなどへのアクセスが容易といった立地の優位性がある。

(1)2022年8月5日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/nfe-teams-up-with-plug-power-for-green-hydrogen-plant-on-gulf-coast/
(2)2022年8月5日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/08/20220805-plug.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/10		2509	欧州	水素・燃料電池			58525
	ScottishPowerとHutchison Ports、英国Port of Felixstoweでグリーン水素関連ビジネ					デイリー海外石油情報	

英国ScottishPower (Iberdrola子会社)と香港のHutchison Portsは、英国屈指のコンテナ港Port of Felixstoweで、数百MW規模のグリーン水素製造施設の建設に向けて提携する。両者は、舶用/航空機用も含め、道路/鉄道/産業分野で、液体(グリーンアンモニアないしはe-メタノール)での利用を視野に入れている。このプロジェクトでは、2025年以降も、顧客のニーズを満たすようなサイト開発やエンジニアリングを継続していく。

(1)2022年8月8日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/scottishpower-hutchison-ports-looking-into-green-hydrogen-production-facility/
(2)2022年8月8日、splash247、
https://splash247.com/green-hydrogen-plant-at-felixstowe-port-on-the-cards/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/10		2510	中東	水素・燃料電池			58526
	AramcoとSABIC AN、TUV RheinlandからCCUS/ブルー水素/アンモニア製品の認証					デイリー海外石油情報	

サウジアラビア国営AramcoとSABIC Agri-Nutrients(SABIC AN)は、ドイツの認証機関TUV Rheinlandから、CCUS/ブルー水素/アンモニア製品について認証を取得した。SABIC AN の3.78万トン/年のブルーアンモニアおよびAramco子会社製油所SASREFによる8,075トン/年のブルー水素(いずれも拠点はJubail)が認定された。Aramcoは、2030年までに最大1,100万トン/年のブルーアンモニア製造目標を最近発表した。

(1)2022年8月5日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/clean-fuels/05082022/aramco-and-sabic-receive-certification-for-blue-hydrogen-and-ammonia-production/
(2)2022年8月4日、zawya、
https://www.zawya.com/en/press-release/companies-news/aramco-and-sabic-agri-nutrients-receive-worlds-first-tuv-certificate-of-accreditation-for-blue-hydrogen-and-ammonia-products-rvndkznq

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/10		2511	韓国	水素・燃料電池			58527

KOGASとMTRX、韓国の水素社会開発支援で提携＜水素・燃料電池＞

デイリー海外石油情報

韓国Korea Gas Corporation (KOGAS)と米国Matrix Service Company (MTRX)は、韓国の水素社会開発支援での提携に合意し、MoUを締結した。MTRX (極低温貯蔵等に強み)との提携によって、KOGASは天然ガス供給者から水素プラットフォームオペレーターへの転換を目指す。MTRXは、陸上の大規模液体水素貯蔵をサポートする新技術の開発の枠組みを提供する。

(1)2022年8月8日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/kogas-and-mtrx-sign-deal-on-korean-hydrogen-development/
(2)2022年8月8日、globenewswire、
https://www.globenewswire.com/news-release/2022/08/08/2493548/0/en/Korea-Gas-Corporation-signs-Memorandum-of-Understanding-with-Matrix-Service-Company-to-Support-Development-of-the-Hydrogen-Economy-in-South-Korea.html

2022/08/12		2512	国際	原油価格			58528

【原油市況】WTI原油価格続伸、終値94.34ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

8月11日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続伸した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

8月11日 WTI 終値　(9限月):94.34(前日比 +2.41)
8月11日 Brent終値 (10限月):99.60(前日比 +2.20)
8月10日 Dubai　　(10限月):96.00(前日比 +1.20)

*Dubai価格は8月11日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)8月11日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-08-11/RGGOPUT1UM0W01
参考:WTI・Brent、8月11日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-falls-demand-concerns-greater-supply-2022-08-11/
参考:8月10日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB107NM0Q2A810C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/12		2513	ロシア	エネルギー政策			58529

EIA、ロシアから欧州への天然ガスパイプライン輸出は約40年ぶりの低水準＜エネ

デイリー海外石油情報

ロシアからEU/英国向けのパイプラインでの天然ガス輸出は、2022年1～7月に、対前年同期比約40%、過去5年(2017-21年)の平均との比較で約50%減少した。今年の7月中旬、欧州向けパイプライン輸出は12億cf/日となり、これは約40年ぶりの低水準。ロシアGazpromのデータによると、ロシアとEU/英国を結ぶ天然ガスパイプラインは3つの主要なルートがあり、小規模なもの(smaller interconnections)も合わせて、送ガス能力は約160億cf/日。パンデミック影響により、ロシアからEU/英国への天然ガスパイプライン輸出は2020年以降減少に転じ、2019年の160億cf/日から、2020年は124億cf/日、2021年は109億cf/日に減少した。特に減少幅が大きいのは、Nord Stream 1パイプライン経由で

(1)2022年8月9日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=53379

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/12		2514	インド	企業動向			58530

Shell、インドの再エネ事業者Solenergi Powerの100%買収を完了＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

Shell子会社Shell Overseas Investmentは、英国Actis Solenergi Limited(Actis)からのSprng Energy企業群Solenergi Power Private Limitedの100%買収(15.5億ドル)を完了した。Sprng Energyは、Actisが2017年にインドPune県に設立した企業で、再エネ(ソーラー/風力等)やインフラを手掛けている。買収によりShellの再エネ資産は3倍になる。資産には、稼働中が2.1GWp、契約済みが0.8GWpがあり、7.5GWpの計画が進行中。

(1)2022年8月9日、power-technology、
https://www.power-technology.com/news/shell-sprng-energy/
(2)2022年8月9日、Shell, press release、
https://www.shell.com/media/news-and-media-releases/2022/shell-completes-acquisition-of-renewables-platform-sprng-energy-group.html
参考：2022年5月10日「Shell、インドの再エネ資産を買収、再エネ保有資産3倍に」
https://www.shell.com/media/news-and-media-releases/2022/shell-to-acquire-sprng-energy-group-one-of-indias-leading-renewable-power-platforms.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/12		2515	北米	企業動向			58531

Targa、米国Permian盆地域で天然ガス処理能力を増強＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

米国Targa Resourcesは、Permian(Midland)盆地からの天然ガスの増産対応のため、天然ガス集荷/処理プラントにもう1件、Greenwood極低温ガス処理施設(2.75億cf/日)を加える。2023年末の稼働開始を見込む。同地域では既に建設中のプラントがLegacy I/Legacy II(いずれも2.75億cf/日)の2か所あり、それぞれの稼働を、2022年3Q/2023年2Qに見込んでいる。Permian(Delaware)盆地では、Red Hills VI プラント(2.3億cf/日)も2022年3Q末までに稼働する。

(1)2022年8月9日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/refining-processing/gas-processing/new-plants/article/14281062/targa-unveils-plan-for-new-permian-gas-processing-plant
(2)2022年8月9日、naturalgasintel、
https://www.naturalgasintel.com/amid-robust-natural-gas-demand-targa-further-ramps-up-permian-expansion/

2022/08/12		2516	北米	企業動向			58532

Centrica、Delfin MidstreamとLNG長期購入のHoAを締結＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

英国Centricaは、米国Delfin Midstreamと、2026年から15年間、LNGを100万トン/年購入するHoA(Heads of Agreement)に調印した。ルイジアナ州沖Delfin Deepwater Port からFOB(Free on Board)渡しとなる。

(1)2022年8月9日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/centrica-to-buy-lng-from-delfin-midstream/
(2)2022年8月9日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/centrica-signs-lng-heads-of-agreement-with-delfin-n-i-24282
参考：Delfin Midstream、
https://www.delfinmidstream.com/#thecompany
参考：Centrica、
https://en.wikipedia.org/wiki/Centrica

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/12		2517	北米	企業動向			58533
	テキサス州Corpus Christi Polymers、PET/PTA製造プラントの建設業務をWorleyに					デイリー海外石油情報	

テキサス州Corpus Christi Polymersは、PET (Polyethylene terephthalate)
とPTA(Purified terephthalic acid・PETの原料)プラント建設業務の2件を
Worleyに発注した。統合PTA-PETプラントの生産能力は、PET(110万トン
/年)、PTA(120万トン/年)で、2024年に稼働すれば世界最大級となる。

(1)2022年8月8日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/petrochemicals/08082022/worley-awarded-contracts-for-recyclable-plastics-production-facility/
(2)2022年8月8日、Worley, press release、
https://www.worley.com/news-and-media/2022/recyclable-plastics-facility-corpus-christi

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/12		2518	インド	企業動向			58534
	ExxonMobil、インドTHINK Gasと提携、CNG車用潤滑油を供給＜企業動向＞					デイリー海外石油情報	

ExxonMobil Lubricants Pvtは、インドのTHINK Gas Distribution Pvt
との戦略提携を発表した。THINK Gas のインド各州のCNG乗用/
商用車にMobilのSpecialized gas engine oilを供給する。

(1)2022年8月9日、energy.economictimes.indiatimes、
https://energy.economictimes.indiatimes.com/news/oil-and-gas/exxonmobil-partners-think-gas-to-market-range-of-cng-lubricants/93441391
(2)2022年8月8日、livemint、
https://www.livemint.com/industry/energy/exxonmobil-in-strategic-partnership-with-think-gas-to-market-cng-lubricants-11659968218198.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/12		2519	北米	製油所			58535

bp、Toledo製油所の株式持分(50%)をCenovusに売却、Cenovusが100%子会社化＜ デイリー海外石油情報

bpは、北米を中心とする総合エネルギー企業Cenovus Energy Inc.(2021年にToledo製油所の株式50%を取得済み)と、Toledo製油所（16万BPD、米国オハイオ州）のbp持分50%のCenovus Energy Inc.への売却に合意した。売却額は、株式価額に在庫評価額を上乗せして3億ドル。2022年末までにクロージング(取引完了)/製油所運営移管予定。この売却/買収により、CenovusはToledo製油所の100%株主となり、下流部門(石油製品生産)の能力は、8万BPD(うち重油精製能力4.5万BPD)増加する。また、Cenovusの精製能力は、トータルで74万BPDとなる。

(1)2022年8月9日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/refining-processing/article/14280950/bp-to-shed-interest-in-toledo-refinery
(2)2022年8月8日、europetrole、
https://www.euro-petrole.com/cenovus-acquiring-outstanding-50-interest-in-toledo-refinery-from-bp-will-assume-operatorship-n-i-24280
https://www.euro-petrole.com/bp-to-sell-interest-in-bp-husky-toledo-refinery-to-cenovus-n-i-24278
https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/press-releases/bp-to-sell-interest-in-bp-husky-toledo-refinery-to-cenovus.html

2022/08/12		2520	北米	その他環境			58536

CF Industries、ルイジアナ州のAscension Parishアンモニア製造プラントでCO2圧縮/ デイリー海外石油情報

米国の肥料/アンモニアメーカー CF Industriesは、ルイジアナ州DonaldsonvilleのAscension Parish アンモニア製造プラントのCCS(CO2圧縮/脱水ユニットを建設)に1.985億ドルを投じると発表した。最大6,000トン/日(200万トン/年)のCO2を回収し、液化の上、貯留地までパイプライン輸送する。これにより最大170万トン/年のブルーアンモニアを製造できる。

(1)2022年8月8日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/08/cf-industries-to-produce-blue-ammonia-in-louisiana
(2)2022年8月5日、gov.louisiana、
https://gov.louisiana.gov/index.cfm/newsroom/detail/3773

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/12		2521	欧州	バイオ燃料			58537

MyRechemical、イタリアで廃棄物からメタノールと水素を製造するプラントの基本設

デイリー海外石油情報

NextChem子会社でWaste-to-chemicalsの技術を持つMyRechemical
は、イタリアTuscany州Empoliにおいて、廃棄物からメタノールと水素を
製造するプラントの基本設計業務を、同国の廃棄物リサイクル事業者Alia
Servizi Ambientaliから受注した。基本設計業務は2022年末頃完成。
完成すれば、プラントは非リサイクル性廃棄物25.6万トン/年を処理(ガス
化)し、メタノールを12.5万トン/年、水素を1,400トン/年生産する。

(1)2022年8月8日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/08/myrechemical-awarded-engineering-contract-for-waste-to-methanol-plant
(2)2022年8月8日、Maire Tecnimont, press release、
https://www.mairetecnimont.com/en/media/press-releases/nextchems-myrechemical-awarded-engineering-contract-alia-servizi-ambientali-waste-methanol-and

2022/08/12		2522	北米	バイオ燃料			58538

米国NATSO/SIGMA、"Inflation Reduction Act of 2022"でのSAF燃料の税額控除に

デイリー海外石油情報

National Association of Truckstop Operators(NATSO) とSIGMA(燃料
販売業者の協会)は、米国議会上院を通過した米国民主党の"Inflation
Reduction Act of 2022"に関連して、SAF燃料の税額控除(使用する原料
に応じて1.25～1.75ドル/ガロン)が含まれることについて、SAFは再生可能
ディーゼルに比べてより多くの原料を要するため炭素強度 (Carbon intense)
が高く、また効率も悪いとして、反対している。小売業者は、この税額控除制度
により、植物油等の再生可能燃料用の原料が航空機用に流れ、再生可能
ディーゼル向けの原料が減少することを懸念している。両協会は、バイオ
ディーゼル税額控除(Biodiesel tax credit：BTC)と提案されているSAF税額

(1)2022年8月8日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/08/us-fuel-retailers-rail-against-green-aviation-fuel-tax-credit
(2)2022年8月8日、travelpulse、
https://www.travelpulse.com/news/airlines/tax-credits-on-sustainable-airline-fuel-part-of-latest-bill-passage.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/12		2523	欧州	水素・燃料電池			58539

Iv-Offshore & Energy、洋上風力発電500MWを用いて8.5万トン/年のグリーン水素を

デイリー海外石油情報

オランダのエンジ会社Iv-Offshore & Energyは、洋上風力発電500MWを用いて電解槽と周辺機器の統合により8.5万トン/年(10トン/時)のグリーン水素を製造できるプラットフォームを開発した。その寸法は、同社がSofia Offshore Wind Farm用にデザインした1.3GW High Voltage Direct Current (HVDC)プラットフォームと同程度。水深は最大45mまで対応できる。洋上風力発電の立地が陸からますます遠ざかっていく中、洋上グリーン電力の陸上送電網へのピーク時における単なる送電は困難であり、電気よりも輸送と貯蔵が容易で低コストな水素ガスに洋上で転換、パイプラインで輸送することにより、グリーン電力のフレキシビリティを高め、利用可能性が広がると

(1)2022年8月8日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/dutch-company-develops-offshore-wind-powered-hydrogen-production-platform/
(2)2022年8月8日、renews.biz、
https://renews.biz/79686/dutch-firm-develops-500mw-offshore-hydrogen-platform/

2022/08/12		2524	中東	水素・燃料電池			58540

金融コンソーシアム、トルコでの水素燃料電池事業支援へ＜水素・燃料電池＞

デイリー海外石油情報

Diplomatic Trade/Q Finance/ARC Capital主導の金融コンソーシアムは、水素燃料電池技術分野への海外直接投資の確立、水素燃料電池の実装を支援するプロジェクト、商業輸送およびその他の戦略的用途への電力供給などについて、トルコ当局との予備交渉を開始した。特に、海運での適用を目指している。トルコ政府は、再エネ、特に新規の水素燃料電池技術の同国での実装への支援を表明している。

(1)2022年8月9日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/financial-consortium-turkish-govt-eye-investment-in-hydrogen-fuel-cell-tech/
(2)2022年8月9日、fuelcellsworks、
https://fuelcellsworks.com/news/financial-consortium-led-by-diplomatic-trade-q-finance-arc-capital-open-preliminary-talks-with-turkish-officials-for-the-establishment-of-foreign-direct-investment-in-hydrogen-fuel-cell-technology/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/12		2525	北米	クリーンエネルギー			58541
	Rysted Energy、カナダアルバータ州の再エネ成長は顕著＜再生可能エネルギー＞					デイリー海外石油情報	

Rysted Energyは、カナダ・アルバータ州はその膨大な天然資源と有利な規制環境を背景に、今後数年間で再エネ発電能力が急増し、投資を呼び込んでいると分析した。カナダの総最エネ発電能力は、2021年の19.6GWが主として陸上風力/ソーラーの成長により、2025年には45GWになると見られる。アルバータ州の再エネ発電能力約3GWは、2023年までには約10GW、2025年には約21GWになる。アルバータ州はカナダが2050年ネットゼロを目指す中、2035年ネットゼロを目指し、目標達成への具体策を採っている。

(1)2022年8月9日、
https://finance.yahoo.com/finance/news/canada-oil-province-soon-renewable-190000007.html
(2)2022年8月8日、
https://www.rystadenergy.com/newsevents/news/press-releases/going-green-canadas-fossil-fuel-heartland-alberta-on-track-to-become-renewables-leader/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/12		2526	インド	クリーンエネルギー			58542
	Amp EnergyとRUMSL、インドの浮体式ソーラー発電の電力売買契約を締結＜再生					デイリー海外石油情報	

インドの再エネ会社Amp Energy Indiaは、浮体式ソーラーパーク開発者Rewa Ultra Mega Solar Ltd (RUMSL) と、100MW/140 MWp容量の電力売買契約(PPA・25年間の固定料金の建設/所有/運営/譲渡(BOOT))を締結した。RUMSLは、インドSolar Energy CorporationとMadhya Pradesh Urja Vikas Nigam Ltd.とのJV会社で、Madhya Pradesh州の新・再エネ省からソーラーパーク事業者の指定を受けており、Omkareshwar貯水池で、インド最大級の600MWの浮体式ソーラー発電所の開発を2段階、各300MWで計画している。

(1)2022年8月8日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/amp-energy-partners-with-rumsl-for-indias-600mw-floating-solar-project/
(2)2022年8月6日、livemint、
https://www.livemint.com/industry/energy/amp-energy-india-inks-ppa-with-rewa-ultra-mega-solar-for-floating-solar-project-11659783536115.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/12		2527	中国	クリーンエネルギー			58543

中国、2022年の風力/ソーラーの新設能力は1億kW超、電源に占める比率12.2%へ＜ デイリー海外石油情報

大規模風力および太陽光発電基地の建設が加速する中、中国の新エネ部門は今年、より大きな成長の可能性を秘めていると予想される。新疆ウイグル自治区のウルムチでは、China Huadian Corpが風力/ソーラー計100万kW(25億kWh)を建設中。内モンゴル/寧夏/新疆/青海/甘粛省に建設される基地を含む第2陣のリストが発表された。2022年上半期に風力/ソーラーは、各、1,294万kW(増分の18.7%)/3,088万kW(増分の44.7%)を設置、2022年の両者の合計は1億kW超(電力消費量中のシェアは12.2%)となると見込まれる。

(1)2022年8月8日、english.news.cn、
https://english.news.cn/20220808/8849c159ec624497945dff85338b23f5/c.html
(2)2022年8月8日、china.org.cn、
http://www.china.org.cn/china/Off_the_Wire/2022-08/08/content_78362940.htm

2022/08/12		2528	大洋州	クリーンエネルギー			58544

西オーストラリア州政府/Horizon Power、分散型の再エネマイクログリッド統合の新 デイリー海外石油情報

西オーストラリア州政府保有の電力会社Horizon Powerは、分散型(Distributed Energy Resources : DER)の再エネ資源を州内の郊外地域および遠隔地にまたがるマイクログリッドへの統合が可能な新規の技術システムの展開を開始する。Horizon Powerは2021年に、Onslow Renewable Energy ProjectでDER管理(100分間の100%ソーラー+バッテリー)に成功している。新規に、2023年からBrookeで展開を開始する。

(1)2022年8月9日、energy-storage.news、
https://www.energy-storage.news/western-australia-utility-replicating-success-of-100-renewable-energy-town/
(2)2022年8月9日、reneweconomy、
https://reneweconomy.com.au/horizon-deploys-new-technology-for-greener-micro-grids-in-isolated-communities/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/12		2529	北米	事故事例			58545

ルイジアナ州Terrebonne BayのHilcorp Caillou Island施設でoil spillが発生＜事故事

デイリー海外石油情報

8月8日、ルイジアナ州Terrebonne BayのHilcorp Caillou Island
施設でoil spillが発生した。石油タンクプラットフォームが崩壊した。
流出量は1.4万ガロン以下で、米国Coast Guardがcontainment
boom/skimming vessels/five response vesselsで対処した。

(1)2022年8月9日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/us/us-coast-guard-responds-oil-spill-terrebonne-bay-la-2022-08-09/
(2)2022年8月9日、gcaptain/wdsu/wwltv、
https://gcaptain.com/coast-guard-responds-to-oil-spill-at-offshore-platform-in-terrebonne-bay-louisiana/
https://www.wdsu.com/article/terrebonne-bay-oil-spill/40840393#
https://www.wwltv.com/article/news/local/lafourche-terrebonne/crude-oil-spill-terrebonne-bay/289-d1440f56-d88c-4930-b8b7-4a7028c33b49

2022/08/15		2530	国際	原油価格			58546

【原油市況】WTI原油価格反落、終値92.09ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

8月12日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

8月12日 WTI 終値　(9限月):92.09(前日比 -2.25)
8月12日 Brent終値 (10限月):98.15(前日比 -1.45)
8月12日 Dubai　　(10限月):99.10(前営業日比 +3.10)

*Dubai価格は8月13日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)8月12日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-08-12/RGIH9AT0AFB401
参考:WTI・Brent、8月12日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-prices-track-weekly-gain-recession-fears-ease-2022-08-12/
参考:8月12日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB128C80S2A810C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/15		2531	欧州	エネルギー政策			58547
	ドイツScholz首相、ポルトガルからスペインとフランスを経由して中央ヨーロッパに至					デイリー海外石油情報	

ドイツScholz首相は、ロシアへのエネルギー依存から脱却するため、ポルトガルからスペインとフランスを経由して中央ヨーロッパに至るパイプラインの建設について、スペイン/ポルトガル/フランスの首脳に対し、問題提起した。この案は、駐ポルトガルの元米国大使がパンデミック以前に提案していたものであるが、当時、スペインの賛同は得られていなかった。

(1)2022年8月11日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/scholz-touts-pipeline-portugal-central-europe-2022-08-11/
(2)2022年8月11日、portugalresident、
https://www.portugalresident.com/gas-pipeline-from-portugal-to-northern-europe-now-germany-wants-it/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/15		2532	欧州	エネルギー政策			58548
	英国政府、バイオマス発電+CCS開発の支援策に関するconsultationを開始＜エネ					デイリー海外石油情報	

英国政府は、今後10年間の英国でのバイオマス発電+CCS開発支援の方向性についてconsultationを開始した。BECCS(Bioenergy with Carbon Capture and Storage)で、バイオマスからのエネルギー生成技術および持続可能な植物原料等を検討する。Home-grown（自国産）エネルギーでの ‘negative emissions’ を目指す。

(1)2022年8月11日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/britain-looks-into-funding-biomass-carbon-capture-storage-2022-08-11/
(2)2022年8月11日、gov.uk、
https://www.gov.uk/government/news/government-seeks-to-further-improve-diversity-of-energy-supply-by-boosting-biomass
https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1097632/power-beccs-business-model-consultation.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/15		2533	欧州	エネルギー政策			58549

EU諸国、ガス消費量15%節減を開始＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

EU諸国は8月9日に、ガス消費量の15%削減を目指す“Gas saving plan”を開始する。光熱費がかさみ、配給制の脅威が高まる中、一部のヨーロッパの小売業者は、この冬、電気の使用を控え、営業時間を短縮することを検討している。

(1)2022年8月10日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/retail-consumer/retailers-turn-off-lights-cut-opening-hours-save-energy-2022-08-10/
(2)2022年8月8日、brusselstimes、
https://www.brusselstimes.com/268785/european-union-to-begin-gas-saving-plan-on-tuesday

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/15		2534	アフリカ	エネルギー政策			58550

EIA、リビアの原油生産量は内戦によって不安定な状態が継続＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

2021年の原油生産量が約120万BPDであったリビアでは、2021年12月下旬、武装集団によって推定40万BPDの生産が停止し、2022年7月には生産量は約50万BPDにまで減少した。リビアの原油確認埋蔵量は2021年末時点でアフリカ最大の480億バレル（アフリカ全体の39%）だが、2011年の内戦勃発以来、武力紛争と政情不安によって、石油・天然ガス関連インフラへの投資が制約され、生産量は不安定な状態が続いている。

(1)2022年8月12日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=53419

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/15		2535	中東	企業動向			58551

QatarEnergy、NFSガス田開発のパイプラインおよびケーブル等の基本設計業務を

デイリー海外石油情報

カタール国営QatarEnergyは、North Field South (NFS)ガス田開発の海底・陸上パイプラインおよびPower/FOケーブル等のFEED(基本設計)業務をMcDermott Internationalに発注した。McDermottは、既にNFSのJacketsとTopsidesおよびPipelines建設業務も受注している。本拡張プロジェクトにより、LNG生産能力は現状の77百万トン/年から2025年には126百万トン/年に拡大される)。

(1)2022年8月10日、Oil & Gas Journal/ offshore-energy.biz、
https://www.ogj.com/exploration-development/article/14281115/qatarenergy-lets-feed-contract-for-nfs-offshore-pipelines-project
https://www.offshore-energy.biz/mcdermott-wins-more-work-for-qatarenergys-north-field-expansion/
(2)2022年8月10日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/qatarenergy-awards-mcdermott-feed-contract-for-the-north-field-south-offshore-pipelines-project-n-i-24285
参考:2022年1月6日「カタールQatarEnergy、North Fieldガス田拡張プロジェクトで洋上設備のEPCI業務を発注、世界最大級のLNG輸出国へ」
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14222945/qatarenergy-lets-epci-contract-for-north-field-expansion-project

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/15		2536	アフリカ	企業動向			58552

アンゴラAzuleら、Quiluma/Maboqueiroガスコンデンセート田の開発3業務をSaipemに

デイリー海外石油情報

アンゴラAzule Energy (EniとbpのJV)主体のNew Gas Consortium (Azule : 37.4%、Chevron:31%、Sonangol : 19.8%、TotalEnergies : 11.8%)は、Quiluma/Maboqueiroガスコンデンセート田の開発に関わる3業務をSaipemに発注した。①2基の掘削プラットフォームのEPC、②1基の陸上ガス処理プラントのEPC、③Angola LNGプラントへの繋ぎ込み業務。2026年の生産(ピーク生産量は3.3億cf/日)開始を見込む。同国では初めてとなる非随伴ガスの開発案件。

(1)2022年8月11日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/exploration-development/article/14281185/angola-consortium-lets-development-contracts-to-saipem
(2)2022年8月11日、Saipem, press release、
https://www.saipem.com/en/media/press-releases/2022-08-11/saipem-three-new-epc-contracts-awarded-angola-total-amount-around?referral=%2Fen%2Fmedia%2Fpress-releases
参考:2022年8月4日「bpとEni、アンゴラでJV会社Azule Energyを正式に設立」
https://www.offshore-energy.biz/azule-energy-angolas-largest-independent-oil-gas-producer-is-born/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/15		2537	大洋州	企業動向			58553

Santos、Hunter Gas Pipeline Pty (クイーンズランド州～ニューサウスウェールズ州　デイリー海外石油情報

オーストラリアSantosは、Hunter Gas Pipeline Ptyを買収した。同社は、クイーンズランド州のWallumbillaからニューサウスウェールズ州のNewcastleまでの承認済みの地下ガスパイプラインルート(SantosのNarrabri炭層ガスプロジェクト近傍を通過)を所有している。Wallumbilla Gas Supply Hubをニューサウスウェールズ州に繋げることにより、エネルギー転換の進展次第で水素輸送も視野に入る。パイプライン建設は2024年開始見込み。

(1)2022年8月11日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/pipelines/article/14281168/santos-acquires-gas-pipeline-to-move-narrabri-gas-to-market
(2)2022年8月11日、Santos, press release、
https://www.santos.com/news/santos-acquires-hunter-gas-pipeline-pty-ltd-to-get-narrabri-gas-to-domestic-market-as-soon-as-possible/

2022/08/15		2538	その他アジア	企業動向			58554

INNIOとB.Grimm Power、タイにおけるガス発電・分散型発電で提携＜企業動向＞　デイリー海外石油情報

オーストリアのエネルギーソリューション(高効率Jenbacherエンジン技術)企業INNIOとタイの電力会社B.Grimm Power(現状2.8GW)は、タイで新規発電所建設での提携に合意し、MoUを締結した。2022年から2024年まで、LNG/天然ガス部門/分散型で高効率の発電所の開発・検討で提携する。

(1)2022年8月10日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/innio-b-grimm-power-to-explore-lng-projects-in-thailand/
(2)2022年8月4日、businesswire、
https://www.businesswire.com/news/home/20220804005407/en/INNIO-Announces-Future-Collaboration-With-B.Grimm-Power-to-Explore-New-Thailand-Power-Plant-Projects

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/15		2539	欧州	企業動向			58555

MAN Energy Solutions、ディーゼル/メタノールのDual燃料エンジンの開発で　デイリー海外石油情報

ドイツのエンジンメーカー MAN Energy Solutionsは、Stena Teknik(スウェーデンの海運企業StenaのR&D部門)およびProman(世界第2位のメタノールメーカー)と、MAN 48/60 four-strokeエンジンを改造してディーゼルとメタノールのDual燃料運転ができるようにするプロジェクトでの協力に合意し、MoUを締結した。オプションには、開発したエンジンの合成燃料用へのアップグレードが含まれる。

(1)2022年8月11日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/08/20220811-man.html
(2)2022年8月10日、MAN Energy Solutions, press release、
https://www.man-es.com/company/press-releases/press-details/2022/08/10/man-energy-solutions-signs-mou-with-stena-and-proman

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/15		2540	北米	原油・製品			58556

Baker Hughes、2022年7月22日、29日及び8月5日週の米国/カナダの稼働リグ数は　デイリー海外石油情報

Baker Hughesによると、2022年7月22日、29日及び8月5日週に、米国/カナダ/北米合計で稼働している石油・天然ガス探査・開発リグ数は、7月22日週が758/195/953、29日週が767/204/971、8月5日週が764/203/967。同、前年同期のリグ数は、491/149/640、488/153/641、491/156/647であり、ロシア産天然ガスの禁輸の影響等もあり、一年前に比較して、北米合計で+50%前後の大幅な増加が継続している。

(1)2022年7月23日、30日、8月6日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/drilling-production/article/14280125/us-rig-activity-shows-slight-increase
https://www.ogj.com/drilling-production/drilling-operations/article/14280527/us-canada-rig-counts-increase-by-9-units
https://www.ogj.com/drilling-production/article/14280885/baker-hughes-us-canada-weekly-rig-counts-down
(2) Baker Hughes, Rig Count Summary、
https://bakerhughesrigcount.gcs-web.com/
https://bakerhughesrigcount.gcs-web.com/na-rig-count?c=79687&p=irol-reportsother

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/15		2541	北米	原油・製品			58557
EIA、米国の2022年7月29日及び8月5日週の原油在庫量推移＜原油/天然ガス・製						デイリー海外石油情報	

米国エネルギー情報局(EIA)によると、2022年7月29日及び8月5日週
の米国の原油在庫量は、4.26/4.32億バレル、SPRは同4.69/4.64億バレル、
ガソリン在庫量は同2.25/2.20億バレルで推移している。SPRのピークは、
2010年1月10日週の7.27億バレル。

(1)2022年7月、8月、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/article/14280721/eia-us-crude-inventories-up-45-million-bbl
https://www.ogj.com/general-interest/article/14281127/eia-us-crude-inventories-up-55-million-bbl
(2)2022年7月、8月、EIA, This Week in Petroleum、
https://www.eia.gov/petroleum/weekly/
https://www.eia.gov/dnav/pet/PET_STOC_WSTK_DCU_NUS_W.htm
参考：2022年、8月10日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=53399

2022/08/15		2542	中南米	原油・製品			58558
ブラジル、サントス海盆Buzios油田、6月の原油生産量は過去最高＜原油/天然ガ						デイリー海外石油情報	

ブラジル国営Petrobrasは、サントス海盆プレソルトのBuzios油田
の2022年6月の生産量が過去最高の61.6万BPD となったと発表
した。生産開始は2018年4月で、現在はP-74/P-75/P-76/P-77の
4基のFPSOで生産している。2023年には5基目(FPSO “Almirante
Barroso”)で生産が始まり、2026年にはBuzios油田からの生産は
Petrobrasの原油生産量の33%に達する見込み。

(1)2022年8月10日、oilfieldtechnology、
https://www.oilfieldtechnology.com/drilling-and-production/10082022/bzios-field-breaks-monthly-production-record/
(2)2022年8月2日、Petrobras, press release、
https://www.agenciapetrobras.com.br/Materia/ExibirMateria?p_materia=985446
参考：Buzios Field, Santos Basin、
https://www.offshore-technology.com/projects/buzios-formerly-franco-field-cesso-onerosa-region-santos-basin/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/15		2543	中国	原油・製品			58559

Sinopec、Tarim盆地Shunbei油ガス田で、原油・天然ガスの新たな埋蔵を発見＜原油

デイリー海外石油情報

中国国有Sinopec は、新疆ウイグル自治区のTarim盆地Shunbei油ガス田で新たに8,000m深まで掘削した試掘井で、原油・天然ガスの埋蔵を発見した。産出能力は、原油244トン/日・天然ガス97万m3/日。Shunbei油ガス田には、8,000m超えの超大深度生産井が41本ある。中国では、大深度/超大深度生産性井からの原油・天然ガス生産量が全体の34%を占めている。

(1)2022年8月10日、chinanews.net、
https://www.chinanews.net/news/272649508/new-8000-m-deep-oil-gas-reserve-drilled-in-nw-china
(2)2022年8月10日、english.news.cn、
https://english.news.cn/20220810/31949a27e1d34b40adc5edba2a7ae276/c.html

2022/08/15		2544	中南米	製油所			58560

バージン諸島、Limetree Bay Terminals（旧HOVENSAのSt. Croix製油所）、Ocean

デイリー海外石油情報

アメリカ領バージン諸島St. Croixの石油貯蔵施設は、Limetree Bay TerminalsからOcean Point Terminalsに8月8日付けで名称変更した。カリブ海の戦略的な立地を活かし、世界規模のエネルギー物流ハブを目指す。 旧HOVENSAのSt. Croix製油所は2012年以降操業を停止。2020年に再稼働したが、多くのトラブルに見舞われ最終的に断念した経緯がある。

(1)2022年8月10日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/tanks-terminals/10082022/limetree-bay-terminals-announces-name-change/
(2)2022年8月7日、Limetree Bay Energy, press release、
https://www.limetreebayenergy.com/limetree-bay-terminals-announces-name-change-to-ocean-point-terminals/
参考:2018年11月16日、Limetree Bay Refining、News Release、「Limetree BayとBP、米領ヴァージン諸島のSt. Croix製油所の再稼働に合意」、
http://www.lbterminals.com/LBR_Press_Release_-_2018_November_16.pdf
参考: 2020年9月29日、Petroleum world、「米領ヴァージン諸島Saint CroixのLimetree Bay製油所が約10年ぶりに稼働」、
http://www.petroleumworld.com/storyt20092901.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/15		2545	欧州	製油所			58561

Wood、INEOSとベルギーの最先端石油化学コンプレックスのエンジニアリング契約を　デイリー海外石油情報

Wood(世界的なコンサルティング/エンジニアリング企業)は、ベルギーAntwerpにある最先端の石油化学コンプレックスに関するProject OneのEPCm (Engineering, Procurement and Construction management)契約をINEOSと締結した。契約期間は4年間で、金額規模は1億ドル超。主に、エタンクラッカーの外部バッテリー制御設備に関わるプロジェクトで、Woodによると、Project Oneのスチームラッカーの持続可能性とエネルギー効率は欧州最高水準となる。

(1)2022年8月9日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/08/wood-to-engineer-innovative-europe-olefin-complex
(2)2022年8月9日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/wood-to-engineer-europes-most-innovative-olefin-complex-n-i-24284

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/15		2546	北米	製油所			58562

Prairie Energy Partners、テキサス州での56億ドルの次世代製油所建設を提案＜製　デイリー海外石油情報

米国の非営利協同組合Prairie Energy Partnersは、米国テキサス州Victoria郊外に、ブルー水素を利用する次世代製油所(25万BPD、投資額56億ドル)を建設する計画を提案した。2023年初頭に着工、2025年第1四半期の稼働開始を見込む。同製油所では、低硫黄の軽質油を精製して超低硫黄ディーゼル/ガソリンを生産し、また、CO2回収技術を使って炭素排出量を削減する。メキシコ湾岸の他の既存製油所と比較して、CO2/VOC/GHGの排出量を少なくとも95%削減できる見込み。

(1)2022年8月9日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/08/prairie-energy-partners-announces-56-b-refinery-in-texas
(2)2022年8月9日、victoriaadvocate.com、
https://www.victoriaadvocate.com/news/energy-company-proposes-5-6b-oil-refinery-in-bloomington/article_708519e8-17fc-11ed-87d0-cb1bd1c21e6d.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/15		2547	欧州	燃料・排ガス規制			58563
	デンマーク、廃プラリサイクル率20%超を目指す新たなパートナーシップ”Circular					デイリー海外石油情報	

デンマークの企業などが、廃プラリサイクルに関する知識と技術を利用することを目的とし、2025年までに廃プラリサイクル率20%超を目指す新たなパートナーシップ”Circular Industrial Plastics”を形成した。予算は4,100万DKKで、うち1,800万DKKはDanish Environmental Protection庁が管轄する “Danish Eco-Innovation Program (MUDP)”から拠出される。同パートナーシップは、プラスチックの産業需要家(6社)、回収・再処理事業者(8社)、大学・研究所などの知見パートナー(3機関)で、構成されている。因みに、同国の代表的な企業Topsoeに加えて、Coloplast/Novo Nordisk/Danfoss/BASF/Grundfos/COOPなどが参加した。

(1)2022年8月11日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/petrochemicals/11082022/topsoe-joins-plastics-recycling-initiative/
(2)2022年8月10日、Topsoe, press release、
https://blog.topsoe.com/topsoe-joins-circular-industrial-plastics-initiative-will-increase-plastic-recycling-by-20

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/15		2548	北米	その他環境			58564
	Talos Energy、”Inflation Reduction Act of 2022”はエネルギー転換やCCS事業など					デイリー海外石油情報	

米国Talos Energyは、7日に上院で可決し、12日に下院で採決される”Inflation Reduction Act of 2022”が現状の内容で成立した場合に期待される自社や社会に及ぼす便益について明らかにした。この政策パッケージでは、国内の沖合での石油・ガス開発が促進されつつ、水素、原子力、再エネ、エネルギー貯蔵などの低炭素エネルギーの開発に関わる技術分野への投資も促進される。USGCにおけるエネルギー安全保障確保に向けた取り組みおよびCCSの開発などにとって重要な一歩になるとした。

(1)2022年8月10日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/u-s-firm-stands-to-benefit-from-new-bill-in-both-upstream-and-ccs-businesses/
(2)2022年8月9日、Talos Energy, press release、
https://www.talosenergy.com/investor-relations/news/news-details/2022/Talos-Energy-Provides-Update-on-Additional-Positive-Impacts-from-the-Inflation-Reduction-Act/default.aspx

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/15		2549	北米	水素・燃料電池			58565

First Hydrogen、カナダでグリーン水素事業“Hydrogen as-a-service”を計画＜水素

デイリー海外石油情報

カナダ/英国のFirst Hydrogenは、北米市場でのグリーン水素製造拡張計画を発表した。当初は、カナダで水力/ソーラー/風力ベースのグリーン水素開発にフォーカスする。First Hydrogenは、ゼロエミエコシステムソリューションの構築を加速するために、“Hydrogen as-a-service”モデルを顧客に提供する計画に取り組んでいる。英国では、4件のグリーン水素施設開発を開始している。

(1)2022年8月10日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/first-hydrogen-to-expand-its-green-h2-business-to-north-america/
(2)2022年8月9日、hydrogen-central、
https://hydrogen-central.com/first-hydrogen-green-hydrogen-plans-north-america/

2022/08/15		2550	北米	GTL			58566

HeliogenとDimensional Energy、集光型太陽光で水素/SAF製造で提携＜合成燃料

デイリー海外石油情報

Heliogen(AI 活用の集光型太陽エネルギー技術企業)とDimensional Energy(サステナブル燃料会社)は、カリフォルニア州Lancasterの集光型solar thermal実証施設でSAFを製造する提携に合意し、LoIに調印した。高温スチームと空気からグリーン水素を製造し、完全統合式で1BPDのDrop- inのSAF生産を目指す。

(1)2022年8月10日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/clean-fuels/10082022/heliogen-and-dimensional-energy-to-produce-saf-from-hydrogen/
(2)2022年8月8日、Heliogen, press release、
https://heliogen.com/heliogen-and-dimensional-energy-announce-first-of-its-kind-collaboration-to-produce-carbon-free-sustainable-aviation-fuel-from-concentrated-sunlight-and-green-hydrogen/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/15		2551	大洋州	クリーンエネルギー			58567
	熱エネルギー貯蔵2案件、オーストラリアとブラジルでの案件が牽引＜エネルギー貯					デイリー海外石油情報	

熱エネルギー貯蔵に関して、①オーストラリアのベンチャーMGA Thermal は、オーストラリアARENA(Australian Renewable Energy Agency)から127万AUDの助成(500kW/5MWh・投資額は全体で285万AUD)を獲得した。② イスラエルのBrenmiller Energyは、ブラジルAnapolisのFortlev施設でbGen システム(1MWh超)で実証を開始した。天然ガスの代わりにバイオマスを使用、破砕された岩石を600℃に加熱し、蓄熱された熱エネルギーを熱風の形で利用、プラスチックなどを成型する。

(1)2022年8月10日、energy-storage.news、
https://www.energy-storage.news/thermal-energy-storage-solutions-gain-traction-in-brazil-and-australia/
(2)2022年8月10日、smartech.energy、
https://smartech.energy/thermal-energy-storage-solutions-gain-traction-in-brazil-and-australia/?utm_source=rss&utm_medium=rss&utm_campaign=thermal-energy-storage-solutions-gain-traction-in-brazil-and-australia
https://newshub.upexampaper.com/thermal-energy-storage-solutions-gain-traction-in-brazil-and-australia-more-news/

2022/08/15		2552	北米	エネルギー政策			58568
	NineDot、ニューヨークでBESSを使ったソーラー・蓄エネ・充電施設を稼働＜エネル					デイリー海外石油情報	

NineDot (地域規模再エネ開発者)が、ニューヨーク市Bronxで、地域初となるTesla Megapacks (3.08MW/12.32MWh)システムを用いたBESS (Battery energy storage system)を稼働させた。Guntherと呼ばれるこのプロジェクトでは、4 時間充電機能に加えて太陽光発電キャノピーおよび電気自動車(EV)との間で電気をやり取りできる双方向充電ポイント等のインフラも整備される。

(1)2022年8月10日、energy-storage.news、
https://www.energy-storage.news/first-tesla-megapack-bess-in-new-york-city-inaugurated/
(2)2022年8月10日、darik.news、
https://darik.news/newyork/first-tesla-megapack-bes-inaugurated-in-new-york-city/712245.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/15		2553	北米	クリーンエネルギー			58569

EIA、公益規模の太陽光発電プロジェクトに多くの遅延が発生＜再生可能エネル

デイリー海外石油情報

EIAによると、米国の発電事業者は、2022年に17.8GWの公益規模の太陽光(PV：photovoltaic)発電の設置を計画しているものの、1～6月の間に稼働を開始したのは4.2GW分であり、計画の半分以下に留まっている。米商務省は今年4月、カンボジア、マレーシア、タイ、ベトナムなどから輸入される太陽電池/モジュール等について、中国製の部品を使用しているとされるものを関税の対象とするAnti-dumping circumvention investigationの実施を発表したが、6月には大統領が、太陽電池モジュールの生産/利用促進のためDefense Production Actを発動し、調査対象国から輸入される太陽電池やモジュールの輸入関税を24カ月間緩和する措置を取って

(1)2022年8月11日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=53400

2022/08/15		2554	北米	クリーンエネルギー			58570

カリフォルニア州、CECが洋上風力発電目標を採択＜再生可能エネルギー＞

デイリー海外石油情報

米国カリフォルニア州のCalifornia Energy Commission (CEC)は、同州沖の豊富なクリーンエネルギー資源を背景に、洋上風力発電能力を、2030年までに2-5GW、2045年までに25GWとするという目標を採択した。時間帯ごとの発電(出力)について、風力(夜間)とソーラー(昼間)には相互に補完関係がある。

(1)2022年8月11日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/california_adopts_historic_offshore_wind_goals-11-aug-2022-169933-article/
(2)2022年8月11日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/08/20220811-cec.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/15		2555	欧州	クリーンエネルギー			58571

Crown Estate Scotland、英領北海油ガス田向け脱炭素化用の小規模な洋上風力の

デイリー海外石油情報

Crown Estate Scotlandは、10日、英領北海の油田操業を脱炭素化するための洋上風力発電INTOG (Innovation and Targeted Oil and Gas)の入札登録（登録期間は2週間）を開始した。8月後半には、入札出願の受付を開始する(期間は、11月18日まで)。この入札は、2021年に政府と上流業者間で合意した"North Sea Transition Deal"によるもので、100MW未満の小規模洋上風力により石油・ガスのインフラ向けにグリーン電力の供給を行なう案件が対象。入札結果は、2023年3月頃判明予定。

(1)2022年8月10日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/crown-estate-scotland-opens-process-cut-uk-north-sea-oil-gas-emissions-2022-08-10/
(2)2022年8月10日、Crown Estate Scotland, press release、
https://www.crownestatescotland.com/news/intog-offshore-wind-leasing-opens-aiming-to-encourage-innovation-and-decarbonise-north-sea

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/15		2556	北米	事故事例			58572

Shellのメキシコ湾深海油田陸上パイプラインジャンクションで原油漏出、プラット

デイリー海外石油情報

8月11日、Shellのルイジアナ州のパイプラインジャンクションのFourchon booster stationでflange leakのため原油が2バレルほど漏洩、パイプラインを閉止する事故が発生した。メキシコ湾深海の3基のプラットフォーム(Mars/Ursa/Olympus、最大41万BPD)が生産を停止した。代替の送油ルートを検討していたが、12日夕刻、修理が完了、ShellやChevronは生産を再開、徐々に生産量を増やしている。

(1)2022年8月11,12日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/shell-says-oil-output-halted-three-gulf-mexico-platforms-pipeline-outage-2022-08-11/
https://www.reuters.com/business/energy/failed-equipment-that-shut-gom-oil-production-be-replaced-by-end-day-official-2022-08-12/
(2)2022年8月11日、khou、
https://www.khou.com/article/news/local/oil-gas/shell-stops-production-gulf-deepwater-platforms-leak/285-ad46233b-a0ec-4768-b993-6d9012a5f163

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/15		2557	北米	事故事例			58573

アラスカNorth Slope Point Layの石油貯蔵施設でディーゼル燃料が漏洩＜事故事例

デイリー海外石油情報

8月10日朝、アラスカ North Slope郡Point Layの石油貯蔵施設で
ディーゼル燃料が約1.8万ガロン（約68KL）漏洩する事故が発生
した。漏洩は抑えられ、berm域（小段で囲まれた地域）を超えていない。
原因は究明中だが、ポンプのバルブ故障によるものとみられる。

(1)2022年8月12日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/us/diesel-spill-18000-gallons-alaska-tank-farm-contained-local-media-2022-08-12/
(2)2022年8月12日、adn、
https://www.adn.com/alaska-news/rural-alaska/2022/08/11/thousands-of-gallons-of-diesel-fuel-spilled-in-point-lay/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/22		2648	北米	その他環境			58665

Oxy/1PointFive、テキサス州での同社初の大規模DAC施設の詳細設計を開始、世

デイリー海外石油情報

米国Occidentalと子会社1PointFiveは、テキサス州Ector郡のOxy
鉱区/インフラに近接する場所に建設する同社初の大規模DAC(Direct
Air Capture)プラントの詳細設計/早期のサイト整備に着手することを発表
した。完成すれば、最大50（100まで拡張可能)万トン-CO2/年を回収する。
2024年後半の操業開始を目指す。建設の正式な意思決定は、FEEDが無事
完了し、Carbon Engineering Innovation Centerでの広範なテスト/検証の終了
後になる。完成すれば、世界最大規模のDACになるとしている。1PointFiveは、
2035年までに世界に70か所のDAC施設を展開するシナリオも公表した。

(1)2022年8月25日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14281811/occidental-to-build-largescale-direct-air-capture-plant-in-ector-county
(2)2022年8月25日、Oxy, press release、
https://www.oxy.com/news/news-releases/occidental-1pointfive-to-begin-construction-of-worlds-largest-direct-air-capture-plant-in-the-texas-permian-basin/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/23		2558	国際	原油価格			58574

【原油市況】WTI原油価格反落、終値90.23ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

8月22日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

8月22日 WTI 終値　(9限月):90.23(前週末比 -0.54)
8月22日 Brent終値 (10限月):96.48(前週末比 -0.24)
8月22日 Dubai　　(10限月):94.40(前週末比 ±0)

*Dubai価格は8月23日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)8月22日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-08-22/RH12AHT0AFB601
参考:WTI・Brent、8月22日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-falls-concerns-economic-slowdown-may-dent-fuel-demand-2022-08-22/
参考:8月22日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB2274E0S2A820C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

2022/08/23		2559	アフリカ	エネルギー政策			58575

EIA、スーダン・南スーダンのカントリーレポートを更新・発表＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

9日、米国エネルギー情報局(EIA)は、スーダン・南スーダンのカントリーレポートを更新・発表した。南スーダンは、2011年7月に独立し、両国を合わせた原油埋蔵量の75%を保有しているが、輸出用パイプラインや港湾/出荷設備等はスーダンに依存している。ケニアとのパイプライン連結計画もあるが、資金不足等により建設は進んでいないと見られる。両国合わせた原油埋蔵量は2022年1月現在、約50億バレル。原油類生産量は2018年頃以来、合計23.5万BPD前後で推移している。2021年の原油輸出量は合計13.2万BPDで、向け先としてはシンガポールや中国など。石油製品消費量は、ピークの

(1)2022年8月9日、EIA、
https://www.eia.gov/international/analysis/country/SDN
https://www.eia.gov/international/analysis/country/SSD

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/23		2560	北米	エネルギー政策			58576

EIA、2022年には再生可能エネルギーが米国の発電量の22%を占めると予測＜エネ

デイリー海外石油情報

米国では、水力/風力/太陽光等の再生可能エネルギーによる発電が、2020年、2021年とも発電量の20%を占めた。風力や太陽光の新増設/稼働開始および石炭火力や原子力の停止によって、再エネの割合が2022年には22%、2023年には24%に増加する見通し。2021年に再エネの割合が高かったのは、発電量の半分を再エネが占めた北西部と、44%を占めたカリフォルニア州南西部やテキサス州でも主に風力発電の増加により、再エネの割合が、それぞれ2013年の13%と10%から、2022年には44%と32%に上昇する見込み。一方で、再エネの割合が低いのは、東海岸中央部、南東部、フロリダ東海岸

(1)2022年8月16日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=53459

2022/08/23		2561	北米	エネルギー政策			58577

EIA、世界の液体燃料の生産が2022年は需要を上回ると予測＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

2021年はほとんどの間、石油等の液体燃料の消費量が生産量を上回っていたが、2022年2Qに入ってから、生産量が消費量を上回っている。EIAの8月の短期エネルギー見通しによると、2023年には世界の需要と供給がほぼ均衡する見通し。2023年の生産量は1億130万BPD、消費量は1億150万BPDと見込まれる。需給バランスの変化により、ブレント原油価格は、2022年は平均105ドル/バレル、2023年には平均95ドル/バレルになると予想される。供給面に関しては、2022年5月から7月にかけて、経済制裁等にもかかわらず、ロシアが予想よりも多くの石油/液体燃料を生産したが、2022年12月と2023年2月に

(1)2022年8月17日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=53479

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/23		2562	ロシア	エネルギー政策			58578

Rystad、Gazprom/NIOCのイラン沖ガス田等共同開発は、必要となる耐腐食性鉄鋼

デイリー海外石油情報

Rystad Energyは、イラン/ロシア両国に対する西側の制裁により、十分に高品質なOil country tubular goods (OCTG)/Corrosion-resistant alloy (CRA)の調達が難しくなる可能性が高く、イランNIOC(National Iranian Oil Company)とロシアGazpromのイラン沖sourガス田共同開発の試みにおいて、深刻な課題に直面していると分析した。西側製品を代替する中国製のTubing pipeなどは、腐食によるLeakagesなどの問題を抱えているとしている。イラン国営NIOCとロシア国営Gazpromは、7月に、約400億ドル相当の契約に合意、Gazpromは、NIOCのKish/North Pars沖合ガス田等の開発を支援することに合意している。

(1)2022年8月16日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/gazpromiran_40bn_deal_faces_issues_over_corrosion_and_sanctions-16-aug-2022-169984-article/
(2)2022年8月15日、Rystad Energy、
https://www.rystadenergy.com/newsevents/news/press-releases/Beset-by-corrosion-and-hampered-by-sanctions-Gazprom-and-Irans-$40-billion-deal-sours/
参考：2022年7月22日「ロシアとイラン、Gazprom とNIOCが提携」
https://www.dw.com/en/growing-iran-russia-ties-in-focus-as-putin-heads-to-tehran/a-62508053

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/23		2563	国際	エネルギー政策			58579

IEEFA、LNG価格高騰の影響でアジアの主要市場で需要減＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

IEEFA (Institute for Energy Economics and Financial Analysis)は、世界のLNG産業は、中国、南アジア、東南アジアの新興市場に長期的な成長の期待を寄せているが、新しい IEEFA 報告書は、過去1年間の持続的な価格の高騰が主要なアジア市場でのLNG販売に深刻な打撃を与えていると分析した。2022年7月までのアジアにおけるLNG販売量は、前年同期比6%超減少。特に、中国/インドは同各20%/10%減となった。

(1)2022年8月15日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/economics-markets/article/14281299/ieefa-high-lng-prices-erode-economic-case-as-transition-fuel
(2)2022年8月15日、IEEFA, press release、
https://ieefa.org/articles/unaffordable-lng-prices-undermine-rapid-demand-growth-forecasts-key-asian-markets
https://ieefa.org/resources/economic-case-lng-asia-crumbling

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/23		2564	欧州	エネルギー政策			58580

ドイツ、2か所のLNG FSRU輸入基地、2024年3月までのLNGを確保＜エネルギー政

デイリー海外石油情報

ドイツ経済・気候変動大臣は、RWE/Uniper/EnBW/VNGと、FSRUベースの2か所のLNG輸入ターミナル(Wilhelmshaven/Brunsbuettel)へのLNGの供給に合意し、MoUを調印した。これにより、2基地向けのLNGは、2024年3月まで供給が確保された。2か所のLNG輸入基地の最大輸入能力は、合わせて125億m3/年(2021年需要の13%相当・Gazpromの契約量は550億m3/年)。ドイツは4隻のFSRUをチャーターしている(RWEがHoegh LNGから2隻、UniperがDynagasとTransgas Powerから合計2隻)。

(1)2022年8月16日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/europe/germany-signs-mou-with-gas-firms-supply-two-floating-lng-terminals-2022-08-16/
(2)2022年8月16日、lngprime、
https://lngprime.com/europe/germany-inks-lng-supply-deal-for-two-fsru-terminals/59404/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/23		2565	中南米	企業動向			58581

Petrobras、Buzios油田のP-80 FPSOのEPC業務をKeppel O&Mに発注＜企業動向

デイリー海外石油情報

ブラジル国営Petrobrasは、Buzios油田開発用のP-80 FPSO(Floating Production, Storage and Offloading)のEPC(設計・調達・建設)業務(29億ドル)をKeppel Shipyard子会社 Keppel Offshore & Marine (Keppel O&M)に発注した。完成は2026年上半期を見込む。
P-80(生産能力22.5万BPD、貯蔵能力200万バレル、水攻能力25万BPD、ガス処理能力1,200万m3/日、ブラジル沖最大へ)は、Keppel O&Mが受注した2隻目のFPSOで、1隻目のP-78は現在建設中。Buzios油田の生産開始は2018年4月で、現在は既にP-74/P-75/P-76/P-77の4隻のFPSOで生産している。

(1)2022年8月16日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/drilling-production/production-operations/article/14281352/petrobras-awards-keppel-p80-fpso-contract
(2)2022年8月16日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/keppel-om-wins-us-dollars-2-9b-newbuild-fpso-p-80-contract-from-petrobras-n-i-24300
参考:2022年8月15日「ブラジル、サントス海盆Buzios油田、6月の原油生産量は過去最高」
https://www.agenciapetrobras.com.br/Materia/ExibirMateria?p_materia=985446
参考:Buzios Field, Santos Basin、
https://www.offshore-technology.com/projects/buzios-formerly-franco-field-cesso-onerosa-region-santos-basin/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/23		2566	大洋州	企業動向			58582

Shell、西オーストラリア州Browse海盆Crux天然ガス田開発掘削の環境計画を

デイリー海外石油情報

Shell子会社Shell Australiaは、西オーストラリア州Browse海盆AC/L10鉱区のCrux天然ガス田開発掘削の環境計画(Environment plan : EP)をNOPSEMA(National Offshore Petroleum Safety and Environment Management Authority)に提出した。Shellは、南東160kmのPreludeプロジェクトの生産量補填を目的として、Cruxの開発(遠隔操作で2027年稼働、生産量最大5.5億cf/日)を2022年5月に最終投資決定している。NOPSERMAは2020年8月に、全体開発に関する環境承認取得済み。Cruxの権益比率は、Shell (オペレーター) 82%、SGH Energy(Seven Group Holdings) 15%、Osaka Gas 3%。

(1)2022年8月16日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/drilling-production/drilling-operations/article/14281347/shell-plans-development-drilling-at-crux-for-gas-backfill-to-prelude
(2)2022年8月12日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/shell-seeking-approval-for-development-drilling-on-gas-project-off-australia/
参考:2022年6月1日「Shell、西オーストラリア州沖Prelude FLNGに繋ぐCruxガス田開発にFID」
https://www.shell.com.au/media/2022-media-releases/shell-to-develop-crux-project-in-western-australia.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/23		2567	北米	企業動向			58583

Santos、アラスカPikkaフェーズ1油田開発を最終投資決定＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

オーストラリアSantosは、アラスカ州North Slope郡のPikka油田フェーズ1開発(A single small footprint drilling pad/電化されたフィールド作業/既存のパイプラインの利用)の最終投資決定を発表した。Pikka油田の推定埋蔵量は3.97億バレルで、26億ドルを投じ、2026年からの生産量は8万BPDを予定している。権益比率はSantos (オペレーター) 51%、Repsol 49%。

(1)2022年8月17日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/exploration-development/article/14281422/santos-takes-fid-to-advance-alaska-pikka-oil-project
(2)2022年8月17日、Santos, press release、
https://www.santos.com/news/santos-announces-pikka-fid/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/23		2568	中南米	原油・製品			58584

Shell、コロンビアカリブ海Gorgon-2井で、天然ガスの埋蔵を発見＜原油/天然ガス・

デイリー海外石油情報

Shellは、コロンビアカリブ海Col-5鉱区で2017年にGorgon-1で
発見した延長部のGorgon-2井(水深2,400m)で、天然ガスの埋蔵を
発見した。近隣では、Kronos/Purple Angelでもガスの発見がある。
権益比率は、Shell (オペレーター) 50%、国営Ecopetrol 50%。

(1)2022年8月12日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/shell_finds_gas_off_colombian_caribbean_coast-12-aug-2022-169952-article/
(2)2022年8月12日、Oil & Gas Journal/offshore-energy.biz、
https://www.ogj.com/exploration-development/area-drilling/article/14281177/shell-confirms-colombian-caribbean-gas-province-extension
https://www.offshore-energy.biz/fresh-deepwater-gas-discovery-for-shell-offshore-colombia/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/23		2569	その他アジア	製油所			58585

スリランカ、Sapugaskanda製油所、原油入着で再稼働へ＜製油所関連＞

デイリー海外石油情報

スリランカ最大のSapugaskanda製油所(5万BPD)は、13日の原油
10万トンの入着を受け、来週15日にも操業を再開する。製油所は
国際収支危機のため原油輸入が制限されたため、2021年11月に停止、
その後3月から5月に再稼働した後、再び停止していた。更に、23-29日
にもう一隻、12万トンの原油を受け入れることで、両方のカーゴを合わせて、
同製油所は約40日間フル操業できることになった。なお、両方とも、ロシアの
Urals原油。

(1)2022年8月12日、shipandbunker、
https://shipandbunker.com/news/apac/242647-sri-lankan-refinery-set-for-restart-on-monday
(2)2022年8月14日、adaderana.lk、
http://www.adaderana.lk/news/84290/sapugaskanda-refinery-to-resume-operations-next-week
(3)2022年8月21日、economynext
https://economynext.com/sri-lankas-sapugaskanda-oil-refinery-to-run-for-40-days-with-two-oil-shipments-98827/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/23		2570	欧州	製油所			58586

リトアニア、Mazeikiai 製油所、新規Residue Conversion Unitの建設を開始＜製油所

デイリー海外石油情報

ポーランドPC ORLEN Lietuvaは、リトアニアMazeikiai 製油所で新規のResidue Conversion Unitの建設を正式に開始した。PC ORLEN Lietuvaは2021年10月に、同建設(総額約5.5億EUR)をPetrofacに発注していた。計画には、既存製油所の近代化/拡張/環境改修工事が含まれる。

(1)2022年8月12日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/petrofac-construction-starts-at-refinery-modernisation-project-in-lithuania-n-i-24297
(2)2022年8月12日、Petrofac, press release、
https://www.petrofac.com/media/news/construction-starts-at-refinery-modernisation-project-in-lithuania/

2022/08/23		2571	欧州	製油所			58587

Essar Oil UK、Stanlow製油所に水素による加熱炉を搬入＜製油所関連＞

デイリー海外石油情報

Essar Oil UKは、英国Cheshire州Ellesmere PortのStanlow製油所に、水素による加熱炉を搬入した。加熱炉が製造されたタイからの輸入で、最後の道路輸送では、過去最大級のスケール(高さ18.5m/長さ26.5m/幅14.2m)となった。3基の既存の加熱炉を代替するもので、100%水素を熱源とする。2023年稼働で、当初はエネルギー効率を向上させ、2026年からはHyNet North West低炭素クラスターに属するProgressive EnergyとのJV・Vertex Hydrogenで作る水素を使用、CO2排出量を24万トン/年超削減する。

(1)2022年8月16日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/refining/16082022/hydrogen-furnace-arrives-at-essars-stanlow-refinery/
(2)2022年8月16日、Essar Oil, press release、
https://www.essaroil.co.uk/news/uks-first-refinery-based-hydrogen-furnace-arrives-at-essar/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/23		2572	欧州	その他環境			58588

BEIS、Equinorの2件のH2H Saltend生産施設計画をCluster sequencing processの　デイリー海外石油情報

英国BEIS (Department for Business, Energy, and Industrial Strategy)
は、ノルウェーEquinorのH2H Saltend (Hydrogen to Humber Saltend)
生産施設(KeadbyのCCS付きガス火力とSaltend Chemicals Parkでの
低炭素水素製造)を、政府のCluster sequencing processのフェーズ2を
通じて採択したと発表した。デューデリジェンスの後、東海岸クラスター
(Humber/Teesside)の CO2インフラに接続、2020 年代半ばに運用できる
ようになる。

(1)2022年8月12日、offshore-energy.biz/hydrocarbonengineering、
https://www.offshore-energy.biz/equinors-h2h-saltend-greenlighted-to-proceed-as-one-of-uks-large-scale-hydrogen-projects/
https://www.hydrocarbonengineering.com/clean-fuels/12082022/h2h-saltend-selected-as-one-of-the-first-large-scale-hydrogen-projects-in-the-uk/
(2)2022年8月12日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/equinors-h2h-saltend-selected-to-proceed-as-one-of-the-first-large-scale-hydrogen-projects-in-the-uk-n-i-24296

2022/08/23		2573	北米	その他環境			58589

U. S. Steel/Equinor/Shell、オハイオ州/ウェストバージニア州/ペンシルバニア州のク　デイリー海外石油情報

U. S. Steel/Equinor US Holdings/Shell US Gas & Powerの三社は、
オハイオ州/ウェストバージニア州/ペンシルバニア州のクリーン
エネルギーハブ推進の非独占的協力協定を締結した。CCUS/水素
製造と活用による脱炭素にフォーカスする。開発を支援するべく、
EquinorとShell は、米国エネルギー省への助成金交付を共同申請
する。U. S. Steelは、潜在的な資金提供者/顧客/サプライヤー/パート
ナーとして、ハブの中で果たせる役割を評価・検討している。

(1)2022年8月16日、fuelcellsworks、
https://fuelcellsworks.com/news/u-s-steel-equinor-and-shell-to-explore-regional-clean-energy-opportunities-including-hydrogen-production-and-utilization/
(2)2022年8月16日、businesswire、
https://www.businesswire.com/news/home/20220815005694/en/U.-S.-Steel-Equinor-and-Shell-to-Explore-Regional-Clean-Energy-Opportunities

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/23		2574	欧州	バイオ燃料			58590

Hy2genとTechnip Energies、南仏でHynoveraプロジェクト(工業規模の再生可能な航

デイリー海外石油情報

フランスブーシュ＝デュ＝ローヌ県メルイユの旧石炭火力発電の跡地で、ドイツHy2gen子会社Hy2gen France (水素/再生可能燃料製造)とその戦略株主Technip Energiesは、Hynoveraプロジェクト(工業規模の再生可能な航空/舶用燃料製造)のF/Sを開始した。Technip Energiesは、Axensが販売するBioTfueLRIに関わる技術実現可能性調査を実施する責任を負う。管理された森林バイオマスから、グリーンparaffin/dieselを製造する。また、85-120MW電解槽によるグリーン水素の製造も行う複合施設となる。

(1)2022年8月16日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/clean-fuels/16082022/hy2gen-and-technip-energies-commence-feasibility-studies-for-hynovera-project/
(2)2022年8月16日、hydrogen-central/fuelcellsworks、
https://hydrogen-central.com/hynovera-hy2gen-partner-technip-energies-start-phase-feasibility-studies/
https://fuelcellsworks.com/news/france-hy2gen-and-technip-energies-cooperate-on-feasibility-studies-for-hynovera-project-aix-en-provence/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/23		2575	大洋州	水素・燃料電池			58591

Woodside、H2Perthプロジェクトの Pre-基本設計業務をMcDermottに発注＜水素関

デイリー海外石油情報

オーストラリアWoodside Energyは、西オーストラリア州Kwinana/Rockingham地域におけるH2Perthプロジェクト(再生可能で低炭素の水素とアンモニアを輸出規模で生産する案件)のPre-FEED(基本設計)業務をMcDermott Internationalに発注した。水素は、電気分解および天然ガス改質(+CCS/Offset)により製造される。

(1)2022年8月15日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/mcdermott-wins-pre-feed-contract-for-proposed-h2perth-project-from-woodside/
(2)2022年8月15日、McDermott, press release、
https://www.mcdermott-investors.com/news/press-release-details/2022/McDermott-Awarded-Pre-FEED-Contract-for-Proposed-H2Perth-Project-from-Woodside-Energy/default.aspx

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/23		2576	北米	クリーンエネルギー			58592

米国BLM、カリフォルニア州のDesert Sunlight Battery Energy Storage Systemが稼

デイリー海外石油情報

米国BLM(Bureau of Land Management)は、カリフォルニア州Riverside郡Desert Center近傍の公有地に建設した、Desert Sunlightソーラー発電所(457MW)でのバッテリーエネルギー貯蔵施設(230MW)が稼働したと発表した。BLMの"Desert Renewable Energy Conservation Plan Land Use Plan Amendment"の一環で、再エネ貯蔵用の適地としてBLMが2021年に認可した場所にSunlight Solar LLCが設置したもの。システムがエネルギーを生成していない可能性がある需要のピーク時にも、一貫してエネルギー供給を可能とするもの。

(1)2022年8月17日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/california_desert_sunlight_battery_energy_storage_system_unleashed-17-aug-2022-170009-article/
(2)2022年8月16日、BLM, press release、
https://www.blm.gov/press-release/blm-announces-desert-sunlight-battery-storage-facility-fully-operational

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/23		2577	その他アジア	クリーンエネルギー			58593

スリランカ、インドAdani等と風力発電プロジェクトを実施へ＜再生可能エネルギー＞

デイリー海外石油情報

スリランカ電力・エネルギー大臣は、Sri Lanka Electricity Act改正のため遅延していた再エネプロジェクト46案件中の21件は、来週にも電力売買契約段階に入るとし、インドAdani Green Energyに対して2件(Mannar/Pooneryn)の風力発電プロジェクト(総投資額5億ドル超)を暫定的に認可したと発表した。Mannar/Poonerynの発電能力規模は、各、286MW/234MW。

(1)2022年8月16日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/sri-lanka-grants-adani-green-energy-provisional-approvals-wind-projects-2022-08-16/
(2)2022年8月16日、ft.lk/adaderana.lk、
https://www.ft.lk/business/Provisional-approval-for-two-Adani-Group-wind-power-projects-worth-500-m/34-738774
http://www.adaderana.lk/news/84346/indias-adani-green-energy-given-provisional-approval-for-two-wind-projects

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/23		2578	大洋州	クリーンエネルギー			58594

Lightsource bp、オーストラリア最大のソーラー発電事業者に＜再生可能エネルギー

デイリー海外石油情報

Lightsource bp(bp:50%)は、オーストラリアの2件のソーラー発電所(Wellington North/Wunghnu・2024年完成予定)の建設にかかる資金調達(8億AUD)を2022年末までに完了する計画を発表した。これにより、同社はオーストラリア最大のソーラー事業者となる。ENGIE/Orica/Mars Australiaと電力購入契約を締結し、Lightsource bpは、ソーラーを補完する蓄電池/風力発電所の併設/グリーン水素生産との統合などの投資機会を模索している。

(1)2022年8月16日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/bp-solar-joint-venture-expanding-australia-with-two-new-projects-2022-08-16/
(2)2022年8月15日、Lightsource bp, press release、
https://www.lightsourcebp.com/2022/08/largest-solar-developer-owner-australia/

2022/08/23	2579	中南米	事故事例		58595

バージン諸島の旧St. Croix製油所の石油コークスConveyor loadingシステムで火災

デイリー海外石油情報

8月4日、Port Hamiltion Refining and Transportation(PHRT)の、アメリカ領バージン諸島の閉鎖されているSt. Croix製油所のCoke Storage Dome上の石油コークスConveyor loadingシステムで、火災事故が発生した。消防1名が軽い火傷を負った。火災は鎮火した。

(1)2022年8月21,22日、viconsortium/Reuters、
https://viconsortium.com/vi-business/virgin-islands-fire-breaks-out-on-coke-conveyor-system-at-st-croix-refinery-firefighter-injured-port-hamilton-says-situation-under-control-epa-dpnr-notified
https://www.reuters.com/world/us/fire-st-croix-refinery-under-control-firefighter-injured-media-2022-08-22/
(2)2022年8月15日、argusmedia、
https://www.argusmedia.com/en/news/2361144-coke-smolders-at-shuttered-st-croix-refinery

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/24		2580	国際	原油価格			58596

【原油市況】WTI原油価格反発、終値93.74ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

【原油市況】WTI原油価格反発、終値93.74ドル＜原油価格＞

8月23日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反発した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

8月23日 WTI 終値　(10限月):93.74(前日比 +3.38)
8月23日 Brent終値 (10限月):100.22(前日比 +3.74)
8月23日 Dubai　　(10限月):95.80(前日比 +1.40)

(1)8月23日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-08-23/RH2Y49T1UM0W01
参考:WTI・Brent、8月23日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-prices-rise-after-saudi-says-opec-could-cut-output-2022-08-23/
参考:8月23日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB236Z90T20C22A8000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/24		2581	北米	エネルギー政策			58597

EIA、テキサス州西部からメキシコへの天然ガス輸出が増加＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

2022年5月のテキサス州西部からメキシコへの天然ガスのパイプライン輸出は16億cf/日で、月間数量として過去最高となった。2022年1月から5月の平均輸出量は14億cf/日で、2021年から+12%の増加。過去3年間、メキシコ中部と南西部間で多くのパイプラインが稼働しており、輸出量は2019年の6億cf/日から大きく増加している。メキシコでは近年、電力部門と産業部門の天然ガス需要が伸びており、米国からのパイプライン輸入増によって賄われている。メキシコの天然ガス供給に占める米国からのパイプライン輸入の割合は、2019年の61%から2021年には72%に増加したが、

(1)2022年8月18日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=53499

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/24		2582	欧州	エネルギー政策			58598

カナダとドイツ、エネルギー開発協定調印へ＜エネルギー政策＞ デイリー海外石油情報

カナダ首相とドイツ首相は、来週のドイツ首相の訪加時にエネルギー開発協定(主として水素にフォーカス)に調印する。カナダは、世界各地に向けクリーンエネルギー(水素、蓄電等に必要な重要金属など)を長期的に供給することを目指す。LNGでの協力については、カナダの首相は同国東海岸でのドイツ向けLNG輸出基地の新規案件の可能性は排除しなかったが、実現までの時間と経済性の観点から実現には懐疑的であった。両国間では様々なチャネルで協議を継続している。因みに、現在カナダにはLNG輸出基地は無く、建設中のLNG Canadaを含めて具体的

(1)2022年8月18,19,23日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/germanys-scholz-sign-hydrogen-deal-canada-trip-discuss-lng-2022-08-18/
https://www.reuters.com/business/energy/canada-says-hydrogen-better-than-lng-german-needs-2022-08-19/
https://www.reuters.com/business/energy/canadian-lng-could-play-major-role-germanys-shift-russian-gas-scholz-2022-08-23/
(2)2022年8月19日、panow、
https://panow.com/2022/08/19/canada-german-energy-agreement-to-focus-on-long-term-energy-planning-trudeau/

2022/08/24		2583	欧州	エネルギー政策			58599

カザフスタン、ChevronのTengiz油田随伴ガスの国内供給増を高く評価＜エネルギー デイリー海外石油情報

カザフスタン大統領は、Chevron主導のTengizchevroil (TCO)が、Tengiz油田の随伴ガスをカザフ国内向けに追加で26億m3/年を供給すると決定したことを高く評価した。同大統領はChevron CEOと、Karachaganakガス田の生産拡大と石油化学への投資についても協議した。

(1)2022年8月18日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/kazakhstan-secures-extra-gas-supply-chevron-led-tengiz-field-2022-08-18/
(2)2022年8月19日、astanatimes、
https://astanatimes.com/2022/08/kazakh-market-to-receive-extra-gas-supply-from-tengiz-as-president-tokayev-meets-chevron-ceo/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/24		2584	国際	エネルギー政策			58600

Rystad Energy、大規模な石油天然ガス(High-impact wells)の試掘成功率は、2022

デイリー海外石油情報

Rystad Energyは、大規模な石油天然ガス(High-impact wells)の試掘成功率は、2021年の記録的低水準(28%)に対して、2022年はここまで47%で、発見された量はほぼ4倍の17億BOE (石油12億BOE、ガス5.5億BOE)に回復していると分析した。2022年の大規模な試掘井数は33本で、Rystad Energyが分析している2015年以降で最大(2021年は、29本で発見量は4.5億BOEに留まっていた)。2022年の主な石油の発見は、ナミビア沖の2本(TotalEnergiesのVenus/ShellのGraff)によるもの。

(1)2022年8月18日、oilandgasmiddleeast、
https://www.oilandgasmiddleeast.com/news/high-impact-drilling-activity-report
(2)2022年8月17日、Rystad Energy, press release、
https://www.rystadenergy.com/newsevents/news/press-releases/bouncing-back-high-impact-well-activity-set-to-rebound-this-year-after-2021-slump/
参考:2022年2月8日「Shell、ナミビア沖深海で原油の埋蔵を発見」
https://www.ogj.com/exploration-development/discoveries/article/14233174/shell-discovers-light-oil-offshore-namibia
参考:2022年2月28日「TotalEnergies、ナミビア沖Block 2913B鉱区の試掘井Venus 1-X で原油の埋蔵を発見」
https://www.ogj.com/exploration-development/discoveries/article/14234519/totalenergies-makes-discovery-offshore-namibia

2022/08/24		2585	インド	企業動向			58601

ONGC、インド沖深海探鉱でExxonMobilと提携＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

インド国営ONGC (Oil and Natural Gas Corp.)は、ExxonMobilとインド沖深海探鉱での提携に合意し、HoAを調印した。提携対象地域は、インド東部沖Krishna Godavari(海域のResource baseは5.55億トン)/Cauvery (海域のResource baseは2.7億トン)海盆および西部沖Kutch-Mumbai海域。

(1)2022年8月17日、euro-petrole/Oil & Gas Journal、
https://www.euro-petrole.com/ongc-inks-heads-of-agreement-with-exxonmobil-for-deepwater-exploration-in-indian-east-and-west-coasts-n-i-24310
https://www.ogj.com/exploration-development/article/14281497/exxonmobil-to-explore-india-deepwater
(2)2022年8月17日、ONGC India, press release、
https://www.ongcindia.com/web/eng/news-update?assetEntry=4863353&assetClassPK=4863348
参考:2021年8月5日「インドONGC、Chevron、Total(ExxonMobil)等と国内探査で提携を模索」
https://energy.economictimes.indiatimes.com/news/oil-and-gas/chevron-total-in-talks-with-ongc-for-upstream-projects-in-india/84963163

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/24		2586	北米	企業動向			58602

Phillips 66、DCP Midstreamの権益比率を拡大、残りの権益を買収へ＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

Phillips 66は、中流事業JV・DCP Midstreamの資産/ガバナンス再編成を完了し、DCP Midstreamの発行済み公開普通株式の買収をオファー。バリューチェーンを統合し、既存のNGL資産を強化する。カナダEnbridgeとのJV会社DCP Midstream LPと Gray Oak Pipeline LLCを合併させ、Phillips 66のDCP権益を28.26%から43.31%に拡大。Gray Oak権益は42.25%から6.5%に減少した。

(1)2022年8月18日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/article/14281503/phillips-66-realigns-midstream-holdings-offers-to-acquire-dcp-midstream
(2)2022年8月17日、prnewswire(Enbridge)/Phillips 66, press release、
https://www.prnewswire.com/news-releases/enbridge-advances-its-us-gulf-coast-oil-strategy-through-increased-ownership-in-gray-oak-pipeline-301608007.html
https://investor.phillips66.com/financial-information/news-releases/news-release-details/2022/Phillips-66-Announces-Offer-to-Acquire-Outstanding-Publicly-Held-Common-Units-of-DCP-Midstream-LP/default.aspx?_gl=1*1lufdwt*_ga*MTM3ODA2MTM0OC4xNjYwOTkzNTIx*_ga_TRFNCWDYLY*MTY2MDk5MzUyMC4xLjEuMTY2MDk5MzUzMS4wLjAuMA

2022/08/24		2587	北米	企業動向			58603

FERC、アラスカKenaiのLNG輸出基地のLNG輸入基地への転換期限の3年間の延長

デイリー海外石油情報

米国連邦エネルギー規制庁(FERC)は、アラスカKenaiのLNG輸出基地(2015年以降輸出していない)のLNG輸入基地への転換期限の3年間の延長(Covid-19影響)を、Marathon Petroleum子会社Trans-Foreland Pipelineに認可した。FERCの2020年12月のプロジェクト認可時には、2022年12月17日稼働開始が要件であったが、2025年12月が新たな期限となる。Trans-Forelandは、最大4カーゴ/年のLNGを、管理システムを使用して、Kenai製油所(6.8万BPD)に配送する。

(1)2022年8月18日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14281493/alaskan-lng-import-project-granted-ferc-extension
(2)2022年8月16日、pgjonline、
https://pgjonline.com/news/2022/august/ferc-grants-trans-foreland-pipeline-extension-for-alaska-lng-import-project

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/24		2588	北米	企業動向			58604

Raven SR、Steam/CO2 Reformingによる廃棄物/メタン/天然ガスからの水素と合成

デイリー海外石油情報

米国Raven SR(再生可能燃料事業者)は、同社の水素燃料関連製造施設向けにコンプレッサ/合成ガスポンプの製造リソースを、今後5年間、英国Howden(ガス関連製品事業者)が供給/最適化することに合意し、MoUを締結した。両社の緊密な提携によって世界規模でのWaste-to-hydrogenインフラ開発を実施する。両社は、Raven SRの標準的なプラントサイズに基づいた水素コンプレッサの標準化設計/開発を行い、専用のコンプレッサ部品の在庫を適時に提供することで、リードタイムの短縮を目指す。Raven SR のSteam /CO2 Reforming非燃焼プロセスは、廃棄物/メタン/天然ガスを、水素

(1)2022年8月17日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/08/raven-sr-and-howden-partner-to-streamline-waste-to-fuels-process
(2)2022年8月17日、Raven SR, press release、
https://ravensr.com/raven-sr-and-howden-strengthen-partnership-with-mou-to-streamline-waste-to-fuels-process/

2022/08/24		2589	欧州	企業動向			58605

Wood、ウズベキスタンで MTOベースのガス-化学プラント等を受注＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

英国Woodは、Enter Engineeringから総額2億ドルを超えるウズベキスタンで、2件の新規契約を獲得した。うち1件は、Bukhara地域で農業/製薬/繊維製造等用の炭化水素誘導体を生産する石油化学プラント(新規Methanol-to-olefin (MTO)ベースのガス-化学コンプレックス)建設の詳細設計・調達業務。当該業務の対象として、メタノール/メタノール→オレフィン/モノエチレングリコール/低密度ポリエチレン/ポリプロピレンを含む5つのプロセスユニット/装置が含まれる。もう一件は、Almalyk市におけるMOF-3銅精鉱案件。

(1)2022年8月19日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/08/wood-wins-two-major-multi-million-dollar-projects-in-uzbekistan
(2)2022年8月19日、Wood, press release、
https://www.woodplc.com/news/latest-press-releases/2022/wood-awarded-two-major-multi-million-dollar-projects-in-uzbekistan

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/24		2590	北米	原油・製品			58606

API、米国月間石油統計（2022年7月）、石油製品の国内供給量は前年同月比▲0.6%　デイリー海外石油情報

米国石油協会(API)は、7月の米国石油統計速報を発表した。
石油製品の国内供給量は前年同月比▲0.6%の減少。油種別では、
ガソリンが▲6.0%の減少、Distillatesが±0%（前年同月比横ばい）。
他方、Kerosene-jetは+9.0%の大幅な増加。国内原油生産量は、
前年同月比5.5%増の1,197.4万BPD（前年同月：1,134.7万BPD）。
NGLの生産量は、598.6万BPD（前年同月：545.5万BPD)。石油
類（原油＋製品）の輸入量は、861.2万BPD(前年同月：879.6万
BPD)。国内市場への石油製品の供給量は、1,976.6万BPD（前年

(1)2022年8月18日、API、
https://www.api.org/-/media/Files/Publications/Monthly%20Statistical%20Report/2022-04/API-Monthly-Statistical-Report-July-2022.pdf
https://www.api.org/-/media/Files/Publications/Monthly%20Statistical%20Report/2022-04/Petroleum-Facts-at-a-Glance-July-2022.pdf

2022/08/24		2591	北米	製油所			58607

Southern Rock Energy、テキサス州で次世代製油所開発構想＜製油所関連＞　デイリー海外石油情報

Southern Rock Energy Partners子会社Prairie Energy Partnersは、
テキサス州Victoria郡にブルー水素をエネルギー源とする次世代
製油所(25万BPD・56億ドル)の開発を構想/計画している。実現す
れば、米国では過去40年以上無かった大型製油所の新設となる。
ブルー水素をCCSにより現地で生産し、eating unitで使用、再エネ
電力による150MWhのPeaking plantにより廃水をリサイクルし、水の
消費量を削減するなどとしている。業界関係者は、本構想に対しては
資金手当および規制当局の許認可などの点で、実現は懐疑的として

(1)2022年8月21日、victoriaadvocate
https://www.victoriaadvocate.com/news/victoria-county-residents-react-to-5-6b-oil-refinery-proposal/article_c03a5f3a-1f17-11ed-9cb5-87dd58a62b10.html
(2)2022年8月8日、digitalrefining、
https://www.digitalrefining.com/news/1007078/southern-rock-energy-proposes-next-generation-refinery#.YwKc2XbP1PY

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/24		2592	その他アジア	製油所			58608
	Petrovietnam、ベトナム南部に同国第三の製油所+備蓄コンプレックスの新設を政府					デイリー海外石油情報	

ベトナム国営Petrovietnamは、国内の燃料不足懸念から、南部
Vung Tau省Ba Riaの Long Son Petroleum Industrial Parkにおける
新規製油所+原油/製品備蓄コンプレックスの建設(170-185億ドル)
をベトナム政府に提案した。2023年1月に基本方針の承認を取得、
6-12月にFS実施、2024年第1四半期に正式な承認を取得、EPC
コントラクター選定後、2027年12月までに完工する計画。ガソリンの
国内需要は2020年の1,800万トン/年が、2025年には2,500万トン/年、
2030年には3,300万トン/年に増加すると予測されている。

(1)2022年8月18日、e.vnexpress.net、
https://e.vnexpress.net/news/economy/petrovietnam-eyes-18-5-bln-refinery-4501149.html
(2)2022年8月18日、vietnamnet.vn、
https://vietnamnet.vn/en/petrovietnam-proposes-us-19-billion-refinery-complex-and-national-oil-reserve-2050868.html

2022/08/24		2593	中国	製油所			58609
	GlobalData、今後5年間の製油所水素化処理装置の能力増強はアジアが牽引＜製					デイリー海外石油情報	

GlobalDataによると、2022年から2026年にかけて、アジアでは製油所
の水素化処理装置の能力が地域別では最大の418万BPD(世界全体の
約39%)増強される見込みで、そのうち254.8万BPDが新設製油所、残りが
既存製油所での拡張の予定。2026年までのアジアでの能力増強分のうち、
中国とインドで74%を占める見通し。最大の拡張プロジェクトはインドVadinar
製油所(2024年までに37.4万BPD能増予定)で、また、新設予定の中国
Yulong製油所は、2023年までに38.3万BPDの水素化処理装置設置を計画
している。地域別の2番目は中東で世界全体の29%、3番目はアフリカで約17%。
中東ではイランで4プロジェクト計96.2万BPD、アフリカではナイジェリアLagos I

(1)2022年8月18日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/refining/18082022/asia-to-spearhead-global-refinery-hydrotreater-capacity-additions/
(2)2022年8月18日、GlobalData、
https://www.globaldata.com/media/oil-gas/asia-spearhead-global-refinery-hydrotreater-capacity-additions-2022-2026-says-globaldata/#:~:text=GlobalData's%20latest%20report%2C%20'Refinery%20Hydrotreater,day%20(mbd)%20by%202026

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/24		2594	インド	その他環境			58610

NTPC、Vindhyachal石炭火力の煙道ガスのCO2回収を開始、グリーン水素利用によ　デイリー海外石油情報

インド国営電力NTPCは、Vindhyachal石炭火力発電所(500MW・Unit-13)の煙道ガスから、CO2の回収を開始した。CO2の設計回収量は20トン/日で、さらなるスケールアップで石炭火力のグリーン化を進める。同地では、設置予定のPEM電解槽による2トン/日のグリーン水素と上記20トン/日のCO2を利用し、Heterogeneous catalytic processで、グリーンメタノールを10トン/日製造する。NTPCは、燃料電池/e-mobility/waste-to-energy事業にも進出する。

(1)2022年8月19日、energy.economictimes.indiatimes、
https://energy.economictimes.indiatimes.com/news/oil-and-gas/ntpc-starts-capturing-co2-from-flue-gas-stream-at-vindhyachal-plant/93661446
(2)2022年8月19日、business-standard、
https://www.business-standard.com/article/companies/ntpc-starts-capturing-co2-from-flue-gas-stream-at-vindhyachal-plant-122081900642_1.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/24		2595	欧州	その他環境			58611

ベルギー、Fluxys/ArcelorMittal Belgium/North Sea Port、"Ghent Carbon Hub"プロ　デイリー海外石油情報

ベルギーのFluxys/ArcelorMittal Belgium/North Sea Portの三者は、North Sea PortのGhentでの"Ghent Carbon Hub"(open access CCUS)プロジェクトを立ち上げ、F/Sを開始した。CO2を排出する産業界の脱炭素に向けCCUSインフラの開発(回収・液化・輸送)を検討する。ベルギーの排出量の約15%相当の600万トン/年を処理、2027年試運転を目指す。

(1)2022年8月18日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/north-sea-port-could-become-co2-storage-and-liquefaction-hub/
(2)2022年8月18日、North Sea Port, press release、
https://en.northseaport.com/fluxys-arcelormittal-belgium-and-north-sea-port-move-forward-to-foster-decarbonisation-in-belgium

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/24		2596	北米	バイオ燃料			58612

EIA、今年1月時点で米国のバイオ燃料生産能力は中西部に集中＜バイオ燃料＞

デイリー海外石油情報

2022年1月1日現在、米国のバイオ燃料プラント（275施設）の生産能力は210億ガロン/年（約8千万KL/年）で、うち5分の4以上（174億ガロン/年(対前年比▲2億ガロン/年)）が燃料エタノール生産用。燃料エタノール生産能力上位13州のうち、中西部が12州を占めている。一方、バイオディーゼルの生産能力は、72施設で23億ガロン/年(対前年比▲2億ガロン/年)。より生産能力の小さい再生可能燃料（再生可能ディーゼル、再生可能ジェット燃料、再生可能ガソリン等）は、11事業者が18億ガロン/年(対前年比2倍以上)の生産能力を保有。米国内の生産能力の比率は、燃料エタノールが81%、バイオディーゼルが11%、再生可能ディーゼルおよびその他のバイオ燃料

(1)2022年8月22日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=53539

2022/08/24		2597	国際	バイオ燃料			58613

WoodMac、廃棄物ベースのバイオ燃料は2050年の液体燃料のうち2,000万BPDを賄

デイリー海外石油情報

Wood Mackenzieは、廃棄物ベースのバイオ燃料は今日の低炭素輸送燃料の供給面での制約を変革し、地域の循環経済を生み出すエネルギー移行の重要な原動力となる可能性があると評価した。現在、世界の液体燃料約1億BPD中バイオ燃料は3%に過ぎない。WoodMacは、都市ごみ/農業残渣/廃プラからの新たなバイオ燃料生産技術の開発は、エネルギー転換におけるgame changerとなり得て、2050年の必要量9,500（エネルギー転換加速シナリオで液体燃料要減少の場合、3,500)万BPD中の2,000万BPDを賄えると見ている。

(1)2022年8月18,19日、gasworld/ offshore-energy.biz
https://www.gasworld.com/waste-biofuels-to-be-key-driver-in-energy-transition/2023624.article
https://www.offshore-energy.biz/wood-mackenzie-waste-based-biofuels-could-be-key-driver-of-energy-transition/
(2)2022年8月18日、WoodMac, press release、
https://www.woodmac.com/press-releases/waste-based-biofuels-could-be-the-key-to-unlocking-the-energy-transition/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/24		2598	北米	バイオ燃料			58614

Red Rock BiofuelsとFrontline BioEnergy、木質残渣原料のガス化技術で、SAF/再生 デイリー海外石油情報

Red Rock Biofuels LLCとガス化会社Frontline BioEnergyは、Frontline の米国アイオワ州Nevada本社でTarFreeGasR(タール転換)/PMFree GasR(syngasからのchar/ash除去)技術で実施した、Red Rockの木質残渣バイオマス原料を用いたSAF/再生可能ディーゼル製造用の高品質syngasの製造に成功したと発表した。得られた合成ガスは、SAF/再生可能ディーゼル製造に適した品質であることが確認された。Red Rock Biofuelsはオレゴン州Lakeviewでbiorefinery(能力:2,000万ガロン/年、原料:オレゴン州の木質残渣)を建設。

(1)2022年8月19日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/clean-fuels/19082022/red-rock-biofuels-and-frontline-bioenergy-to-convert-biomass-for-the-production-of-saf/
(2)2022年8月19日、biobased-diesel、
https://www.biobased-diesel.com/post/red-rock-frontline-complete-test-runs-gasifying-woody-biomass-for-saf-production

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/24		2599	欧州	GTL			58615

Anaergia、バイオガスプラントからのCO2を液化し、e-methanol原料としてEuropean デイリー海外石油情報

カナダのWaste-to-biogas企業Anaergiaは、デンマークの再エネ事業者European Energyに、液化biogenic CO2を供給(最大6万トン/年・10年間)することに合意した。Anaergiaは、デンマークTonder市(CO2液化施設を設置)で食品廃棄物等の有機廃棄物の嫌気性消化からバイオガス(メタン(RNG)とCO2)を生産し、その中のCO2を供給する。European Energyは、同CO2からグリーンe-methanolを製造し、既に提携しているMaerskに供給する。

(1)2022年8月18日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/anaergia-to-supply-biogenic-co2-to-european-energy-for-e-methanol-production-as-fuel-for-maersk-ships/
(2)2022年8月19日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/08/20220819-anaergia.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/24		2600	欧州	クリーンエネルギー			58616
	StillstromとPort of Aberdeen、港外で待機中の船舶の再エネ電力利用による排出量					デイリー海外石油情報	

デンマークMaerskが新たに立ち上げたStillstrom（洋上での船舶向け充電を手掛ける企業）は、港外で待機中の船舶からの排出量を再エネ電力の利用により大幅に削減する先駆的なプロジェクトで、Port of Aberdeenと協力することに合意し、MoUを締結した。両者は、革新的な洋上再エネ充電ハブの実現可能性調査(2022年末まで)を共同で実施する。

(1)2022年8月19日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/stillstrom_port_of_aberdeen_working_on_new_cleantech_charging_tech-19-aug-2022-170036-article/
(2)2022年8月18日、workboat365、
https://workboat365.com/commercial-marine-news/port-harbour/stillstrom-port-of-aberdeen-collaborate-on-pioneering-cleantech-charging-solution/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/24		2601	中東	クリーンエネルギー			58617
	イスラエルNewMedとEnlight Energy、MENA地域でグリーンエネルギーの共同開発/					デイリー海外石油情報	

イスラエルのNewMed（旧名Delek Drilling・イスラエル沖Leviathan/Tamarガス田開発者)とEnlight Energyは、サウジアラビア、オマーンを含む地域でのグリーンエネルギー事業について、共同で開発/資金調達/建設を行う計画を発表した。イスラエルが正式な外交関係を持っていない国を含め、中東と北アフリカ全体(MENA地域)で再生可能エネルギープロジェクトを運営/管理する。

(1)2022年8月17日、timesofisrael、
https://www.timesofisrael.com/israeli-companies-tout-big-plans-to-develop-renewable-energy-projects-in-mena/
(2)2022年8月17日、aapeaceinstitute、
https://www.aapeaceinstitute.org/latest/israeli-companies-tout-big-plans-to-develop-renewable-energy-projects-in-mena

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/24		2602	韓国	クリーンエネルギー			58618

Corio GenerationとTotalEnergies、韓国Ulsan Gray Whale 3浮体式風力発電所の基

デイリー海外石油情報

Corio GenerationとTotalEnergies は、韓国東沖Ulsan Gray Whale 3
浮体式風力発電所(504MW)の基本設計(FEED)業務をTechnip Energies
/Subsea 7/Samkang M&Tの三社コンソーシアムに発注した。Corio Generation
とTotalEnergiesが韓国で3件開発している風力発電プロジェクト(合計1.5GW)
の1つで、Onsan Port沖60-70kmに建設予定。

(1)2022年8月17日、offshore-mag、
https://www.offshore-mag.com/renewable-energy/article/14281444/consortium-chosen-for-south-korea-offshore-wind-feed
(2)2022年8月17日、Technip Energies, press release、
https://www.technipenergies.com/media/press-releases/technip-energies-subsea-7-and-samkang-mt-perform-feed-gray-whale-3-floating-offshore-wind-project

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/24		2603	中国	自動車関連			58619

中国、NEV車両購入税の免除期間を2023年末まで延長＜自動車関連＞

デイリー海外石油情報

中国首相以下のState Council役員会は、実体経済への金融支援を
強化するため、企業向けの資金調達コストと個人向けの消費信用コスト
を引き下げる措置を確定した。また、生活に苦しむ人々への支援を増やし、
資金繰りが苦しい高齢者介護や育児業界への支援も行なう。新エネルギー
車(NEV)の車両購入税の免除(1,000億元規模)も2023年末まで延長する
ことも決定した。

(1)2022年8月19日、Reuters
https://www.reuters.com/business/autos-transportation/china-extends-nev-purchase-tax-exemption-worth-100-bln-yuan-2022-08-19/
(2)2022年8月19日、english.news.cn、
https://english.news.cn/20220820/6ac2433f10a64399b783df2737ab1358/c.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/25		2604	国際	原油価格			58620

【原油市況】WTI原油価格続伸、終値94.89ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

8月24日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続伸した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

8月24日 WTI 終値　(10限月):94.89(前日比 +1.15)
8月24日 Brent終値　(10限月):101.22(前日比 +1.00)
8月24日 Dubai　　(10限月):98.70(前日比 +2.90)

*Dubai価格は8月25日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)8月24日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-08-24/RH4S4GT1UM0W01
参考:WTI・Brent、8月24日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-prices-fall-fears-imminent-opec-output-cut-recede-2022-08-24/
参考:8月24日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB247EZ0U2A820C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/25		2605	北米	エネルギー政策			58621

EIA、米国では7月中旬にガス火力の発電量が過去最高を記録＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

米国本土48州では、今年の7月21日に、天然ガス火力による発電量
が過去最高の637万MWhに達した。天然ガス価格高騰の一方で、気温
上昇(記録上3番目の暑さ)、石炭火力発電量の減少(5月の発電用石炭
在庫は対前年比▲20%減)、ガス火力発電の能力増強(過去10年でコンバ
インドサイクルガス発電能力は62GW増)などにより、発電用天然ガスの需要
は堅調に推移している。過去、一日当たりのガス火力発電量が最高だったのは、
天然ガス価格が極めて安価であった2020年7月27日。2020年7月、米国の
天然ガス指標価格Henry Hubは平均1.77ドル/MMBtuであったが、今年7月は

(1)2022年8月23日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=53559

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/25		2606	アフリカ	エネルギー政策			58622

ナイジェリアNNPC、2021年石油産業法に基づき5件の石油採掘リース鉱区の生産分

デイリー海外石油情報

ナイジェリアは、国営NNPC(Nigerian National Petroleum Company)を通じて、石油資源から5,000億ドルを超える収益を引き出すための一歩を踏み出した。NNPCが有限責任会社に移行してから僅か1か月の間に、5件の石油採掘リース(OMLs 128/130/132/133/138)について、請負業者と生産分与契約を再交渉し、期限付き契約を締結した。再交渉は、2021年石油産業法(Petroleum Industry Act : PIA) の第311条の規定に沿ったもの。上流部門へのさらなる投資を後押しし、投資家の信頼を高めるものとなる。今回新しい生産分与契約が締結されたことで、ExxonMobil/Shell/Chevron /Equinorの四社は、NNPCに対して従来当国で起こしていた数十億ドルの

(1)2022年8月22,24日、Rigzone/Reuters、
https://www.rigzone.com/news/nigeria_eyes_500b_in_revenue_from_renewed_pscs_with_oil_majors-22-aug-2022-170054-article/
https://www.reuters.com/markets/commodities/exxon-shell-chevron-end-lawsuits-against-nigerias-state-owned-oil-company-2022-08-24/
(2)2022年8月12日、NNPC group, press release、
https://www.nnpcgroup.com/insights-press-release-12-08-22
参考:2021年7月5日「ナイジェリアで石油産業法が成立」
https://www.usnews.com/news/world/articles/2021-07-01/nigerian-parliament-set-for-vote-on-petroleum-overhaul-bill

2022/08/25		2607	大洋州	企業動向			58624

TotalEnergies、パプアニューギニアPapua LNGプロジェクト上流開発のFEEDを

デイリー海外石油情報

TotalEnergiesは、パプアニューギニアPapua LNGプロジェクト(540万トン/年)のBlock PRL-15鉱区の上流生産施設の基本設計(FEED: Front End Engineering Design)業務を、Technip Energies/Cloughのコンソーシアムに発注した。Elk/Anteloペガス田開発で、Well pads/中央処理施設/CO2の除去・再圧入施設などが含まれる。LNGプロジェクト(320kmパイプラインによるExxonMobilの既存LNG基地(790万トン/年)への連結等)の最終投資決定は2023年末、稼働は2027年末が見込まれる。権益比率は、Total E&P PNG Limited (オペレーター) 40.13%、ExxonMobil 37.03%、Oil Search 22.84%。

(1)2022年8月22日、Oil & Gas Journal/offshore-energy.biz、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14281620/totalenergies-lets-feed-contract-for-papua-lng-plant
https://www.offshore-energy.biz/technip-energies-clough-to-conduct-feed-for-totalenergies-papua-lng/
(2)2022年8月22日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/clough-and-technip-energies-to-perform-feed-for-totalenergies-papua-lng-upstream-production-facilities-n-i-24321

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/25		2608	欧州	企業動向			58625

Gasgrid FinlandとFortum、フィンランドInkooの港へのLNG輸入基地用FSRU設置に合

デイリー海外石油情報

Gasgrid Finlandとフィンランド国営電力Fortumは、フィンランド南岸InkooのFortumの港にFSRU(Floating storage and regasification unit・291m×43m・15.1万m3(6.8万トンLNG)を設置することに合意した。InkooのFortumの港は水深が十分に深く、フィンランド/エストニアやバルト海地域の産業向けガス供給パイプライン網にも近接している。早ければ2022年12月にも、LNGターミナルとして操業開始する。

(1)2022年8月19日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/gasgrid-finland-and-fortum-have-completed-negotiations-lng-terminal-vessel-project-progresses-to-plan-n-i-24312
(2)2022年8月17日、Gasgrid Finland, press release、
https://gasgrid.fi/en/2022/08/17/gasgrid-finland-and-fortum-have-completed-negotiations-lng-terminal-vessel-project-progresses-to-plan/
https://gasgrid.fi/en/projects/lng-floating-terminal/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/25		2609	欧州	原油・製品			58626

Eni、キプロス沖地中海Block 6鉱区のCronos-1井で天然ガスの埋蔵を発見＜原油/

デイリー海外石油情報

Eniは、キプロス160km沖Block 6鉱区の水深2,287mのCronos-1井で、天然ガスの埋蔵(2.5兆cf規模)を発見したと発表した。権益比率は、Eni Cyprus (オペレーター) 50%、TotalEnergies 50%。Eniとして同海域4本目の試掘(Block 6では2本目)で、過去、2018年にはCalypso-1で天然ガスの埋蔵を発見している。

(1)2022年8月22日、Reuters/worldoil、
https://www.reuters.com/business/energy/totalenergies-eni-announce-major-cyprus-gas-find-2022-08-22/
https://www.worldoil.com/news/2022/8/22/totalenergies-eni-make-significant-gas-discovery-offshore-cyprus/
(2)2022年8月22日、Eni, press release、
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2022/08/eni-makes-significant-gas-discovery-offshore-cyprus.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/25		2610	その他アジア	原油・製品			58627

フィリピンSan Miguel 系電力会社、Ilijanガス火力発電所で2024年2月までに必要なガ　デイリー海外石油情報

フィリピンSan Miguel(SMC)の電力子会社SMC Global Power HoldingsのSouth Premiere Power Corp. (SPPC)は、国営PNOC (Philippine National Oil Corp)のMalampayaガス田の全ての残存天然ガス(70.26PJ)を12億ドルで購入した。6月23日にIlijanガス火力発電所(1,200MW・稼働率45-75%)の5年分(2024年2月まで)の天然ガスの売買契約を締結。なお、ガスの配送はまだ開始されていない。Malampayaガス田の生産は2027年終了見込み。

(1)2022年8月22日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/asia/philippines-san-miguel-buys-state-firms-reserve-gas-12-bln-2022-08-22/
(2)2022年8月22日、businessmirror、
https://businessmirror.com.ph/2022/08/22/san-miguel-power-unit-buys-pnoc-banked-gas-for-1-2b/

2022/08/25		2611	大洋州	製油所			58628

McDermott、オーストラリアViva EnergyのGeelong製油所の脱硫能力増強プロジェク　デイリー海外石油情報

McDermott Internationalは、オーストラリアGeelong製油所の脱硫能力増強プロジェクトの一環として、Viva Energy AustraliaからFEED(Front-End Engineering Design)業務を受注した。Pre-FEEDは順調に完了しており、2024年末からのオーストラリアの燃料品質基準変更案に対応し、硫黄分10ppm以下の超低硫黄ガソリンを生産するための脱硫能力増強に向けた基本設計や調達サービス等を対象とするもの。McDermottは、Viva Energyの炭素排出削減目標達成に向けた支援も行う。

(1)2022年8月22日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/08/mcdermott-wins-feed-contract-from-viva-energy-australia
(2)2022年8月22日、europetrole、
https://www.euro-petrole.com/mcdermott-awarded-feed-contract-from-viva-energy-australia-n-i-24322

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/25		2612	中国	バイオ燃料			58629

Maersk、グリーンメタノール調達の提携先7社目として中国DeboとLoIを締結＜バイオ　デイリー海外石油情報

デンマークMaerskは、2025年末までに少なくとも73万トン/年(12隻のコンテナ船用)のグリーンメタノール(bio-methanol およびe-methanol)を確保するため、2022年3月に6社(CIMC ENRIC/European Energy/Green Technology Bank/Orsted/Proman/Waste Fuel)とbio-methanol/e-methanolの調達に関する戦略提携を開始しているが、7社目として中国Deboとも提携のLoIを締結した。Deboは、中国で農業残渣由来のbio-methanolを開発/生産(20万トン/年、2024年秋に商業生産開始予定)する。

(1)2022年8月19日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/maersk-inks-green-bio-methanol-partnership-with-debo/
(2)2022年8月19日、Maersk, press release、
https://www.maersk.com/news/articles/2022/08/19/maersk-engages-in-green-bio-methanol-partnership-with-debo
参考：2022年3月15日「Maersk、グリーンメタノールの調達で6社と提携」
https://www.maersk.com/news/articles/2022/03/10/maersk-engages-in-strategic-partnerships-to-scale-green-methanol-production

2022/08/25		2613	その他アジア	バイオ燃料			58630

Pertamina、インドネシアの豊富な植物資源を活用するHVOベースのBiohydrocarbon　デイリー海外石油情報

インドネシア国営Pertaminaは、エネルギー安全保障/自立の取り組みを加速するべく、biohydrocarbon diesel/bioavtur(fuel for aviation turbine)の研究開発を推進する。Pertaminaは、インドネシアに広範にある植物資源を用いたHVO(Hydrotreated Vegetable Oil)関連製品の開発を目指す。

(1)2022年8月18日、voi.id、
https://voi.id/en/economy/202296/pertamina-develops-biohydrocarbon-diesel-and-bioavtur-technology
(2)2022年8月17日、Pertamina, press release、
https://www.pertamina.com/en/news-room/news-release/pertamina-develops-biohydrocarbon-diesel-and-bioavtur-technology

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/25		2614	北米	水素・燃料電池			58631

カナダBPA、Cross Riverと東岸New Brunswick州の港での輸出用グリーンアンモニア

デイリー海外石油情報

カナダのBelledune Port Authority (BPA)は、New Brunswick港北部にグリーン水素製造施設(200MW→輸出用グリーンアンモニア製造・2027年稼働を目指す)を開発することに、Cross River Infrastructure Partnersと原則合意した。両者は、8月23日にニューファンドランド島Stephenville で開催されるGerman-Canadian Atlantic Renewable Hydrogen Expoに参加する。

(1)2022年8月19日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/port-of-belledune-to-get-new-green-hydrogen-facility/
(2)2022年8月18日、Port of Belledune, press release、
https://portbelledune.ca/new-green-hydrogen-facility-proposed-for-port-of-belledune/

2022/08/25		2615	インド	水素・燃料電池			58632

L&T、インドの自社工場でアルカリ電解槽グリーン水素製造を開始＜水素関連＞

デイリー海外石油情報

インドのエンジ会社Larsen & Toubro (L&T)は、Gujarat州Haziraの同社のAM Naik Heavy Engineering Complexに、Green Hydrogen Plantが完成したと発表した。今回の1stフェーズではアルカリ電解(380kW)によるグリーン水素の製造(45kg/日)を開始。Rooftopソーラー電力(990kW)+500kWh BESS(Battery Energy Storage System)により調整した再エネ電力を用い、グリーン水素は、L&TのHazira製造コンプレックスで使用する。2ndフェーズでは420kW PEM電解槽(+ソーラー1.6MW)を追加で設置/使用する。

(1)2022年8月22日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/lt-commissions-green-hydrogen-plant/
(2)2022年8月22日、Larsen & Toubro, press release、
https://www.larsentoubro.com/pressreleases/2022-08-20-lt-commissions-green-hydrogen-plant-at-its-manufacturing-complex-in-hazira/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/25		2616	韓国	水素・燃料電池			58633

SK E&S、SK Plug HyverseおよびKOENと韓国内外でのグリーン水素/アンモニア事

デイリー海外石油情報

SK E&Sは、韓国内外での再エネベースのグリーン水素/グリーン
アンモニアプロジェクトでの提携について、SK Plug Hyverse(SK E&S
と米国Plug Powerが2022年1月に設立したJV)およびKorea
Southeast Power Generation (KOEN)と合意し、MoUを調印した。SK
Plug Hyverseが韓国で電解槽により水素/アンモニアを製造し、KOEN
のガス/石炭火力発電所で混焼、脱炭素化を図る。Incheon の製造/
研究センターに、giga-factoryを建設する。

(1)2022年8月21日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/08/20220821-sk.html
(2)2022年8月18日、Plug Power, press release、
https://www.plugpower.com/sk-es-and-sk-plug-hyverse-partner-with-korea-south-east-power-for-green-hydrogen-and-green-ammonia-production/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/25		2617	欧州	クリーンエネルギー			58634

Invinity、スコットランドオークニー諸島のEMECの水素R&D施設に1.8 MWh VS3 flow

デイリー海外石油情報

Invinity Energy Systemsは、英国スコットランドオークニー諸島の
European Marine Energy Centre (EMEC)の水素R&D施設(670kW
電解槽)で、1.8 MWh VS3 flow battery system(48バッテリーモジュール)
の設置/稼働を発表した。潮の満ち引きによる出力変動が予測可能な
潮力発電とbattery systemを組み合わせることで発電量を平準化し、
EMECの水素製造を最適化する。

(1)2022年8月22日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/energy-storage-system-for-tidal-power-to-hydrogen-research-project-energized-in-orkney/
(2)2022年8月18日、Invinity, press release、
https://invinity.com/invinity-battery-system-successfully-energised-emec-orkney-isles/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/25		2618	インド	クリーンエネルギー			58635

ONGC、インドヒマラヤLadakh地熱地帯で同国初の地熱探査＜再生可能エネルギー

デイリー海外石油情報

インド国営ONGC(Oil and Natural Gas Corporation)は、ヒマラヤ地熱地帯のLadakh (南東のPuga Valley・標高14,000フィート)で地熱資源探査井の掘削を開始し、100℃の蒸気(100トン/時)の産出を確認した。インドで初の試みで、世界的にも最も標高が高い地熱探査。250MWの発電を目指す。

(1)2022年8月22日、energy.economictimes.indiatimes、
https://energy.economictimes.indiatimes.com/news/oil-and-gas/ongc-readies-to-pump-geothermal-power-at-14000-feet-in-ladakh/93698549
(2)2022年8月22日、timesnownews、
https://www.timesnownews.com/exclusive/ongc-drills-for-geothermal-energy-in-ladakh-for-indias-first-such-project-what-makes-ladakh-the-best-bet-article-93712250

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/25		2619	北米	事故事例			58636

続報-Freeport LNG施設の爆発火災事故、2022年11月末には85%の生産に回復見

デイリー海外石油情報

6月8日に米国テキサス州Quintana島のFreeport LNG液化施設で発生した爆発火災事故で、Freeport LNG Development, L.P.は操業再開に向けた是正措置(代替案)の詳細評価を完了した。11月初-中旬にはLNG生産を再開し、11月末までに能力の85%(20億cf/日)のsustained levelに達し、2023年3 月には2番目のLNG loading dockでの積載能力が回復後、フル稼働となる見通し。Freeport LNGは、Pipeline Hazardous Materials Safety Administration、Federal Energy Regulatory Commission、U.S. Coast Guardなどの関係機関と、操業再開に向けて緊密に連携している。

(1)2022年8月23日、Oil & Gas Journal/Reuters、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14281688/freeport-lets-contract-for-liquefaction-plant-reconstruction-plans-november-restart
https://www.reuters.com/business/energy/freeport-lng-expects-further-delays-resuming-texas-plant-operations-2022-08-23/
(2)2022年8月23日、newsrouter、
http://www.newsrouter.com/Newsrouter_uploads/77_New/news_release.asp?intRelease_ID=9749&intAcc_ID=77
参考:2022年6月10日「テキサス州、Freeport LNG液化施設で爆発火災事故」
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14277882/freeport-lng-to-shut-for-at-least-3-weeks
参考:2022年6月16日「続報-テキサス州、Freeport LNG液化施設の爆発火災事故、年内一杯部分的な操業に留まる見通し」

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/26		2620	国際	原油価格			58637

【原油市況】WTI原油価格反落、終値92.52ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

8月25日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

8月25日 WTI 終値　(10限月):92.52(前日比 -2.37)
8月25日 Brent終値 (10限月):99.34(前日比 -1.88)
8月25日 Dubai　　(10限月):99.90(前日比 +1.20)

*Dubai価格は8月26日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)8月25日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-08-25/RH6N3CT0G1KW01
参考:WTI・Brent、8月25日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-prices-rise-possible-opec-supply-cuts-2022-08-25/
参考:8月25日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB257MG0V20C22A8000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/26		2621	北米	エネルギー政策			58638

EIA、2022年1Qは米国の天然ガス価格が大きく変動＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

米国の天然ガス価格のボラティリティ(日々の価格変動の指標)は、2022
年1Qに、この20年間の最高水準に達した。30日平均ボラティリティは、
2021年1Qは57%であったが、今年2月は179%であった。今年の1Qに
ボラティリティが高まった要因としては、気象条件による需要変動、天然ガス
生産減、ロシアへの経済制裁に伴う米国から欧州へのLNG輸出増、などが
挙げられる。2022年1Qのボラティティは平均124%で、2Qは75%となった。
今年6月のFreeport LNG基地の一時的な閉鎖による輸出減で、米国内で
天然ガスの余剰が発生し、Henry Hub先物(米国の天然ガス指標)価格は
6月10日～30日の間に30%下落したが、本土48州の7月の平均気温が

(1)2022年8月24日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=53579

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/26		2622	大洋州	企業動向			58639

Woodside、西オーストラリア州KarrathaでPluto LNG Train 2の建設を開始＜企業動

デイリー海外石油情報

Woodsideは、西オーストラリア州Karratha付近でPluto LNG Train 2(500万トン/年)の建設(Bechtelが設計/調達/建設業務を請負)を開始した。国内向けガス供給プラントも建設する。Scarborough天然ガス田(11.1兆cf、水深950m)の天然ガスを430km長のパイプラインで輸送/使用するもので、2026年の稼働を見込む。Pluto LNG Train 1の生産能力は、300万トン/年。

(1)2022年8月24日、Oil & Gas Journal/offshore-energy.biz、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14281760/woodside-begins-building-pluto-lng-train-2
https://www.offshore-energy.biz/woodside-and-bechtel-start-pluto-train-2-construction/
(2)2022年8月24日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/pluto-train-2-project-to-deliver-economic-benefits-for-western-australia-n-i-24330
2021年11月25日「オーストラリアWoodside、Scarborough 天然ガス田と Pluto Train 2を最終投資決定」
https://files.woodside/docs/default-source/asx-announcements/2021-asx/060.-scarborough-and-pluto-train-2-developments-approved.pdf?sfvrsn=88f50e4d_5
2022年4月8日「Woodside、連邦政府/西オーストラリア州が、Scarborough ガス田開発とパイプライン敷設を認可」

2022/08/26		2623	その他アジア	企業動向			58640

Petronas、サラワク州でガスを配送する施設BAGSF-2の開発を開始＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

マレーシア国営PETRONASは、2023年からSarawak Petchem Sdn Bhd(SPSB)とSarawak Energy Berhad (SEB)に天然ガスを供給するためのガス配送施設Bintulu Additional Gas Sales Facility (BAGSF-2)の建設をTanjung Kidurongで開始した。BAGSF-2(70ヘクタール、専用管理棟/処理エリア/計量ステーション/ユーティリティを備える)の配送能力は最大3.9億cf/日で、サラワク州政府保有でSPSBが運営するメタノール製造プラント(Tanjung Kidurongに建設中)に1.6億cf/日、隣接するSEBの火力発電所向けに0.7億cf/日を供給する。供給余力は将来的な潜在顧客向け。
サラワク州の豊富な炭化水素資源に、新たな付加価値を創出するもの。

(1)2022年8月23日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/petronas-to-provide-natural-gas-to-sarawak-petchem-and-sarawak-energy/
(2)2022年8月23日、Petronas, press release、
https://www.petronas.com/media/press-release/petronas-supply-gas-sarawak-petchem-sdn-bhd-and-sarawak-energy-berhad

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/26		2624	欧州	企業動向			58641

AvenirとPPD、クロアチアのKrk LNGターミナルでのJCAを締結＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

Avenir LNG Limited (Avenir)とPrvo Plinarsko Drustvo d.o.o. (PPD)は、クロアチアKrk LNG ターミナルでのJoint Collaboration Agreement(JCA)に調印したことを発表した。JCAは、当初は、Krk LNG ターミナルから、北イタリアおよび東ヨーロッパ諸国のOff-grid産業/発電/海上バンカリング/トラック給油ステーションに向けて、トラックおよび小型LNG船でのLNGの輸送/供給/販売を計画。両社は2021年5月に、Krk FSRU(26億m3/年)からの小規模LNG reloadingで提携している。

(1)2022年8月23日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/avenir-lng-signs-krk-lng-terminal-deal/
(2)2022年8月23日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/avenir-lng-signs-jca-with-ppd-to-develop-lng-truck-distribution-from-krk-lng-facility-n-i-24327
参考：2022年7月29日「LNG Croatia、Krk島のLNG輸入FSRUターミナルでのShip-to-truck reload operationの荷役が累積100台超える」
https://www.offshore-energy.biz/lng-croatia-fsru-marks-new-milestone/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/26		2625	アフリカ	企業動向			58642

WALNG、ギニアのLNG輸入ターミナル建設資金調達を完了＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

West Africa LNG Group (WALNG)は、ギニアのLNG輸入ターミナルの米国拠点の投資家グループとの間で、ギニアのLNG輸入ターミナル建設に向けた資金調達ラウンド(Equity financing round/Bridge Loan)を完了した。Boke地域のPort of Kamsarに立地する今回のPNGプロジェクト(3億ドル)は、ボーキサイト産業等に向けて、競争力のある価格で入手可能かつ環境的に持続可能な燃料源を求めるギニア政府の要求に応えて、ギニアでLNG輸入ターミナルと流通ネットワークを開発するもので、戦略/資金面での提携先や潜在顧客との議論を進めている。

(1)2022年8月23日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/walng-secures-funding-for-lng-import-terminal-in-guinea/
(2)2022年8月22日、WALNG, press release、
https://wa-lng.com/2022/08/22/west-africa-lng-group-obtient-un-credit-relais-pour-le-terminal-dimportation-de-gnl-en-guinee/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/26		2626	中南米	原油・製品			58643

APA、スリナムBlock 53鉱区のBaja-1井で原油の埋蔵を発見＜原油/天然ガス・製品　デイリー海外石油情報

米国APA Corporation(旧Apache)は、スリナム沖Block 53鉱区の
Baja-1井(水深1,140m)で、同鉱区で初となる原油の埋蔵を発見。
Block 58鉱区と合わせて6番目の発見となる。また、Block 58鉱区
のDikkop-1井は不成功であったと発表した。Block 53鉱区の権益
比率は、APA (オペレーター) 45%、Petronas 30%、CEPSA 25%。Block
58の権益比率は、TotalEnergies (オペレーター) 50%、APA 50%。

(1)2022年8月23日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/apa-corporation-announces-first-discovery-in-block-53-offshore-suriname;-provides-update-on-block-58-operations-n-i-24325
(2)2022年8月23日、APA, press release、
https://investor.apacorp.com/news-releases/news-release-details/apa-corporation-announces-first-discovery-block-53-offshore

2022/08/26		2627	大洋州	原油・製品			58644

Shellのオーストラリア北西沖Prelude FLNG、労働争議が終了、出荷再開へ＜原油/　デイリー海外石油情報

Shellは、オーストラリア北西沖Prelude FLNG (Floating liquefied natural
Gas、LNG360万トン/年)施設で7月初旬から続いている労働争議に関し
て、労働組合との間で賃金交渉の合意に達したと発表した。76日間の
合法的な争議行為が終了する。6月下旬には、LNG出荷不能通知を出し
ていたが、労働争議の終了によって出荷が再開される。なお、生産/出荷
の再開時期については、段階を追った準備が必要であるため、今のところ
具体的には示されていない。

(1)2022年8月24日、Reuters/afr、
https://www.reuters.com/business/shell-unions-reach-deal-end-strike-prelude-flng-off-australia-2022-08-24/
https://www.afr.com/companies/energy/shell-in-breakthrough-with-unions-on-prelude-lng-20220824-p5bccq
(2)2022年8月24日、abc.net.au、
https://www.abc.net.au/news/2022-08-24/shell-unions-prelude-gas-facility-industrial-dispute-agreement/101367062

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/26		2628	インド	製油所			58645

Chennai Petroleum、合弁事業で約39.5億ドルの製油所を新設＜製油所関連＞

デイリー海外石油情報

Chennai Petroleum Corporation Limited(CPCL)は、Indian Oil Corporation(IOC)および他の出資者（銀行や保険会社など）との合弁で、3,158億INR（約39.5億ドル）をかけて、インドTamil Nadu州南部のNagapattinam地区に、既存の小規模製油所（100万トン/年）を解体し、新規製油所（900万トン/年）を建設する。2025年6月までの完工を予定しており、同製油所では、ガソリン、ディーゼル、ジェット燃料やポリプロピレン等を生産する。

(1)2022年8月23日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/indias-chennai-petroleum-corp-forms-joint-venture-4-bln-refinery-2022-08-23/
(2)2022年8月23日、livemint.com/thehindu.com、
https://www.livemint.com/companies/news/chennai-petroleum-board-okays-jv-for-9-mmtpa-refinery-project-worth-rs-31-580-cr-11661257408374.html
https://www.thehindu.com/business/chennai-petroleum-to-invest-2750-cr-in-cauvery-basin-refinery-project/article65801503.ece

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/26		2629	北米	水素・燃料電池			58646

EverWind Fuels、カナダNova Scotia州のグリーンアンモニアを2025年からドイツ

デイリー海外石油情報

カナダEverWind FuelsおよびドイツUniper子会社Uniper Global Commoditiesは、Nova Scotia州Port HawkesburyのPoint Tupper施設で、洋上風力等再エネ電源を使用して製造するグリーンアンモニア(カナダ大西洋岸で初、2025年初旬稼働)について、Uniperが50万トン/年を引き取ることに合意し、MoUを締結した。別の1件(ドイツE.ON)と合わせて、EverWindのグリーンアンモニア供給は100万トン/年が確定。MoUは、ドイツ首相の訪加時に締結された。

(1)2022年8月23,24日、Reuters/offshore-energy.biz、
https://www.reuters.com/business/energy/germanys-uniper-eon-import-green-ammonia-canada-2022-08-23/
https://www.offshore-energy.biz/everwind-fuels-and-e-on-partner-up-for-green-ammonia-import/
(2)2022年8月23日、globenewswire、
https://www.globenewswire.com/news-release/2022/08/23/2503010/0/en/EverWind-Secures-Offtake-from-Key-German-Partner-Uniper-for-Canada-s-First-Green-Hydrogen-Hub-in-Nova-Scotia.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/26		2630	欧州	水素・燃料電池			58647

Vertex Hydrogen、"HyNet North West"低炭素クラスターの低炭素水素製造のプロ

デイリー海外石油情報

Vertex Hydrogenは、英国Ellesmere PortのStanlow Manufacturing Complexに建設する低炭素水素(350MW)製造プラント(英国で基本設計完了は唯一)のプロジェクト管理業務をWorleyに発注した。CCSで60万トン-CO2/年を除去する"HyNet North West"プロジェクトの一環。Vertex Hydrogenは、Essar Oil UKとProgressive Energy とのJVで、"HyNet North West"低炭素クラスターの中枢として、2026年から、2ユニットで合計1GW水素/年を生産する。

(1)2022年8月23日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/vertex-hydrogen-picks-worley-to-work-on-hydrogen-production-plant/
(2)2022年8月23日、Worley, press release、
https://www.worley.com/news-and-media/2022/supporting-a-low-carbon-hydrogen-plant-in-the-uk
参考:2022年1月31日「Essar、英国HyNet North West低炭素クラスターのStanlow製油所に水素ハブを建設」
https://www.essar.com/essar-sets-up-vertex-hydrogen-to-help-drive-energy-transition-in-the-uk/
参考:2021年10月19日「インド系英国Essar Oil、Stanlow製油所にHyNet North Wesプロジェクト関連の水素製造プラント及びSAF製造プラントの建設を計画」
https://www.essar.com/essar-submits-planning-application-for-hydrogen-production-plants/

2022/08/26		2631	中東	クリーンエネルギー			58648

Eco Wave Power、イスラエルで初となる波力発電実証プロジェクトにつき、Israeli

デイリー海外石油情報

米国Eco Wave Power Globaは、同社がイスラエルTel Avivの Port of Jaffaに新設したイスラエルで初となる波力発電実証プロジェクト("EWP-EDF One Project")に、Israeli Electric Authority(IEA)が電力系統に接続し、FIT(Feed-in Tariff)を設定したと発表した。Eco Wave Powerは、スペイン/ポルトガル他でも波力発電(計327.7MW)を展開している。

(1)2022年8月23日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/israel-sets-feed-in-tariff-for-eco-wave-powers-wave-energy-project/
(2)2022年8月23日、prnewswire、
https://www.prnewswire.com/il/news-releases/israel-s-electric-authority-sets-feed-in-tariff-for-eco-wave-power-s-ewp-edf-one-project-which-enables-the-commencement-of-the-official-grid-connection-works-by-the-israeli-electric-company-851662037.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/26		2632	中国	クリーンエネルギー			58649
中国産業省、太陽光パネル業界のサプライチェーンにおける買い占め等の是正のた						デイリー海外石油情報	

中国産業省は、同国の太陽光パネル産業の発展を促進し、最適化するための通達を出し、市場独占に対して警告するとともに、太陽光発電および貯蔵プロジェクトの開発を奨励した。需給バランスの不均衡/激しい価格変動/サプライチェーン内での買い占め等を是正すべく、太陽光パネル業界の管理強化は急務であるとした。

(1)2022年8月24日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/china-warns-against-monopolies-hoarding-photovoltaic-industry-2022-08-24/
(2)2022年8月24日、asiafinancial.、
https://www.asiafinancial.com/china-warns-solar-panel-makers-on-hoarding-monopolies

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/26		2633	欧州	クリーンエネルギー			58650
TotalEnergies、スコットランドSeagreen洋上風力発電所で発電を開始＜再生可能エ						デイリー海外石油情報	

TotalEnergiesとSSE Renewablesは、スコットランドAngus沖27kmのSeagreen洋上風力発電所(114基の1つ、総額43億ドル)で発電を開始したと発表した。2023年上半期のフル稼働(1,075MW・5TWh/年)を目指す。Seagreenは、スコットランド最大の洋上風力発電所で、水深59mは、着床式としては世界で最も深い洋上風力となる。TotalEnergies は2020年6月に、SSE RenewablesからSeagreenの51%権益を買収した。

(1)2022年8月23日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/totalenergies-sse-renewables-produce-first-power-seagreen-windfarm-2022-08-23/
(2)2022年8月23日、TotalEnergies, press release、
https://totalenergies.com/media/news/press-releases/first-power-scotlands-largest-offshore-wind-farm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/26		2634	韓国	事故事例			58651

続報-韓国S-OilのOnsan製油所での爆発火災死傷事故で、15日間の稼働停止行政

デイリー海外石油情報

5月19日に韓国S-OilのUlsan Onsan製油所で発生した爆発死傷事故で、製油所は8つの生産工程について、Onsan Fire Departmentから、9月1日から15日までの15日間の稼働差し止めの行政処分を受けた。S-OILは、行政処分が過大であるとして、執行差し止めの申立てとともに行政処分の取消訴訟で対応することを決定した。S-OILは、煙突遠隔監視システム（TMS）や分析機器用シェルターの設置に関連して、危険物製造工場としての変更許可義務不履行/危険物安全管理法違反の疑いが持たれている。

(1)2022年8月23日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/s-koreas-s-oil-ordered-halt-production-main-processing-units-2022-08-23/
(2)2022年8月23日、ksilbo、
http://www.ksilbo.co.kr/news/articleView.html?idxno=944900
参考：2022年5月23日「韓国、S-OilのOnsan製油所で定修中のプラントで爆発火災、死傷者発生」
https://en.yna.co.kr/view/AEN20220519011051320

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/26		2635	中南米	事故事例			58652

続報-トンガの火山爆発・津波でペルーの荷揚げ中の原油船から原油が漏洩し、

デイリー海外石油情報

1月15日に、トンガでの津波の影響によりペルーで発生した、RespolのLa Pampilla製油所で荷揚げ中の原油船の横転・原油流出事故で、ペルーの裁判所は、油流出(1万バレル超)の損害賠償として、Repsol他に対する総額45億ドルの請求を認めた。ペルーの消費者保護機関Indecopiは、環境への損害に対して30億ドル、地元住民と消費者への損害に対して15億ドルを求める民事訴訟を起こしていた。

(1)2022年8月23日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/americas/perus-45-bln-lawsuit-against-repsol-over-oil-spill-go-court-2022-08-24/
(2)2022年8月24日、es.euronews、
https://es.euronews.com/2022/08/24/peru-repsol
参考：2022年1月21日「トンガの火山爆発・津波でペルーの荷揚げ中の原油船から原油が漏洩」
https://www.rigzone.com/news/wire/tonga_eruption_gets_blame_for_peru_oil_spill-19-jan-2022-167636-article/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/29		2636	国際	原油価格			58653

【原油市況】WTI原油価格反発、終値93.06ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

8月26日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反発した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

8月26日 WTI 終値　(10限月):93.06(前日比 +0.54)
8月26日 Brent終値 (10限月):100.99(前日比 +1.65)
8月26日 Dubai　　(10限月):100.30(前日比 +0.40)

*Dubai価格は8月27日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)8月26日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-08-26/RH8H8BT1UM0X01
参考:WTI・Brent、8月26日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-prices-edge-up-signs-improving-demand-2022-08-26/
参考:8月26日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB268760W2A820C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/29		2637	北米	エネルギー政策			58654

EIA、石炭火力発電事業者は燃料のFlexibility/多様化を追求＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

米国では、石炭火力発電の発電量は過去10年間で徐々に減少しており、
2020年には46年間で最低水準(773,393GWh)に落ち込んだ。2021年は
対前年比+16%増の898,679GWhとなったが、今後も、石炭離れは継続する
と予想される。一部の石炭火力発電所では、燃料フレキシブルプラント("Fuel
-flexible plant")として、天然ガス焚きも行っている。石炭の競争力が失われた
ことにより、2008年以降、米国では3分の1以上の石炭火力発電が停止し、
2022年6月現在、稼働している石炭火力の発電能力は20.5万MWとなっている。
事業者の中には、石炭火力発電を恒久的に閉止せずに、市場環境を見ながら、
石炭よりは競争力/経済性の高い燃料を選択するという対応を取っているところも

(1)2022年8月25日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=53599

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/29		2638	中東	エネルギー政策			58655

米国、イラン核合意の復活の可能性に関する審査を完了＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

米国は、経済制裁の緩和と引き換えにイランの核計画を抑制する国際協定を復活させるという欧州連合の提案について、米国側のレビューを完了したと発表した。2015年協定の更新に向けて外交交渉が複雑化する中、米国側の見解は、返送を受けたEUからイラン政府に転送され、現在、レビュー中。なお、2018年に当時のトランプ前大統領は、オバマ元大統領が2015年に合意した国際条約であるイラン核合意から脱退しているため、米国の交渉参加は間接的なものとなっている。

(1)2022年8月24日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/us-has-responded-irans-comments-eu-nuclear-text-revival-pact-state-dept-2022-08-24/
(2)2022年8月24日、voanews/politico、
https://www.voanews.com/a/gaps-remain-as-us-iran-consider-nuclear-deal-revival/6714326.html
https://www.politico.com/news/2022/08/24/u-s-iran-comments-draft-nuclear-deal-00053550
参考：2022年8月10日「EU、イラン核合意復帰交渉に向けて米国/イランに対して最終案を提示」
https://www.politico.com/news/2022/08/08/agreement-nuclear-deal-iran-us-talks-vienna-00050288

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/29		2639	欧州	エネルギー政策			58656

英国、2022年上半期の国内天然ガス生産量が前年同期比26%増、6月にロシア依存

デイリー海外石油情報

英国の業界団体Offshore Energies UK (OEUK)は、2022年上半期の英国の天然ガス生産量が、前年同期比26%(35億m3)増となったと発表した。7月には天然ガスは英国の電力の44%、家庭用と産業用需要の85%を賄った。天然ガスの増加は、Harbour EnergyのTolmount・IOGのSaturn Banksガス田が北海南部で生産を開始したことによる。英国政府は、国内生産増によるロシアを含む海外輸入依存の低下を目指している。英国は、6月に初めてロシアからの燃料輸入がゼロとなった。

(1)2022年8月24日、worldoil、
https://www.worldoil.com/news/2022/8/24/uk-gas-producers-boost-domestic-production-by-26-in-six-months/
(2)2022年8月24日、oedigital、
https://www.oedigital.com/news/498974-uk-s-gas-output-up-26-in-1h-2022

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/29		2640	ロシア	エネルギー政策			58657

Rystad、足元は回復基調のロシアの原油生産量は秋には再び減少へ＜エネルギー

デイリー海外石油情報

Rystad Energyは、ロシアの原油生産量は、これまでのところ、欧米諸国によって課せられた前例のない経済的圧力に対し、国内の製油所稼働率を上げることなどで、高い回復力を示してきたが、最悪の事態はこれからだと分析した。ロシアの原油生産量(2022年平均:960万BPD)は、7月には約1,070万BPDに達したと見込まれるが、今後、同国の全国的な景気後退/製油所の操業低下/原油輸出の減少により、秋には再び減少に転じると予想している。

(1)2022年8月24日、Oil & Gas Journal/Reuters、
https://www.ogj.com/general-interest/economics-markets/article/14281751/rystad-russian-crude-output-exports-to-drop
https://www.reuters.com/business/energy/russias-july-oil-gas-condensate-output-rises-1076-mln-bpd-stats-office-2022-08-24/
(2)2022年8月23日、Rystad Energy, press release、
https://www.rystadenergy.com/newsevents/news/press-releases/Russian-crude-output-rebounds-strongly-but-hard-times-lie-ahead/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/29		2641	国際	エネルギー政策			58658

Rystad、世界のLNG新規案件の投資承認額は、2024年に420億ドルでピークアウト

デイリー海外石油情報

Rystad Energyは、エネルギー危機に拍車がかかった世界のLNG新規案件の投資承認額は、2024 年に 420 億ドルに達し、2022年の同270億ドル規模から50%増加する見込みと分析した。2020年の同Greenfield投資額は、Covid-19もあり20億ドルに過ぎなかったが2021年以降急増している。しかし、今般の急増の理由は、ロシアによるウクライナ侵攻に伴う欧州およびアジア地域での短期的な需要増が主たる要因であるため、各国政府が化石燃料から低炭素エネルギーインフラ投資への移行を加速するにつれ、2024年以降のプロジェクト承認額は、Covid-19の影響で少なかった2020年の水準にまで急落すると見られ、2024年のレベルに戻ることはないであろうと

(1)2022年8月24日、Ingindustry、
https://www.lngindustry.com/special-reports/24082022/rystad-energy-global-lng-investments-will-peak-at-us42-billion-in-2024/
(2)2022年8月24日、Rystad Energy, press release、
https://www.rystadenergy.com/newsevents/news/press-releases/spurred-by-the-energy-crisis-global-lng-investments-will-now-peak-at-$42-billion-in-2024-a-50-jump-from-current-spending/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/29		2642	アフリカ	企業動向			58659

EniとリビアNOC、リビアでの天然ガス/再エネ開発等を協議＜企業動向＞ デイリー海外石油情報

リビア国営NOC会長らはローマでEniのCEOと会談し、Eniの1959年以来のリビアでの活動のレビューと今後の戦略プロジェクトについて協議した。Eniは、リビアの原油生産量を最大200万BPDに拡大する計画を歓迎し、また、リビアでの操業に全力を尽くして、天然ガスの増産を目指す新たな投資フェーズの開始に意欲を示した。また、両者は、リビアにおける再エネプロジェクトの実装についても協議した。

(1)2022年8月24日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/italian-group-eni-aims-invest-libyan-gas-output-2022-08-24/
(2)2022年8月24日、Eni, press release、
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2022/08/national-oil-corporation-chairman-farhat-omar-bengdara-meets-eni-s-ceo-claudio-descalzi.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/29		2643	北米	企業動向			58660

Energy TransferとShell、Lake Charles LNGの20年間のLNG売買契約を締結＜企業 デイリー海外石油情報

米国Energy Transfer子会社Energy Transfer LNG Exportは、Shell子会社Shell NA LNG LLCと、計画中のルイジアナ州Calcasieu ParishのLake Charles LNG(1,645万トン/年)プロジェクトの20年間のLNG売買契約(210万トン/年)の締結を発表した。受け渡し条件はFOB(free-on-board)、価格はHenry Hub指標価格+固定液化費用ベースで、FID次第だが早ければ2026年開始見込み。Energy Transfer LNGは、過去5か月間に6件の売買契約（合計で約800万トン/年）を成約している。

(1)2022年8月25日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/energy-transfer-signs-20-year-lng-supply-deal-with-shell-2022-08-24/
(2)2022年8月24,25日、ir.energytransfer/euro-petrole、
https://ir.energytransfer.com/news-releases/news-release-details/energy-transfer-supply-shell-21-million-tonnes-lng-annum-its
https://www.euro-petrole.com/energy-transfer-to-supply-shell-2-1-million-tonnes-of-lng-par-annun-from-its-lake-charles-lng-export-facility-under-20-year-agreement-n-i-24337
参考：2022年6月9日「Energy Transfer、Lake Charles LNG基地の70万トン/年のLNGをChina Gas Holdingsと売買契約」
https://www.offshore-energy.biz/energy-transfer-signs-lake-charles-lng-supply-deal-with-china-gas/
参考：2022年2月8日「米国Lake Charles LNG、稼働開始時期の再延期を申請」

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/29		2644	北米	企業動向			58661

Equitrans Midstream、Mountain Valley ガスパイプライン建設の4年間延長認可を取

デイリー海外石油情報

Equitrans Midstreamは、シェールガスをWest Virginia州からVirginiaに輸送するMountain Valley natural gas pipeline(MVP)の建設に関し、2026年10月13日まで(4年間)の期間延長認可を米国連邦エネルギー規制委員会(FERC)から取得した。MVPは、全長303マイル、輸送能力20億cf/日で、MarcellusやUticaのシェールガスをMid and South Atlantic地域に輸送するアパラチア山脈のパイプライン事業で、工事(進捗率)は94%まで進んでいるが、環境団体との係争等によって完工が遅延している。

(1)2022年8月25日、Reuters、
https://www.reuters.com/legal/litigation/sierra-club-says-us-ferc-approves-mountain-valley-natgas-project-extension-2022-08-24/
(2)2022年8月25日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/pipelines/article/14281804/equitrans-gets-4year-mountain-valley-gas-pipeline-extension
参考:2022年7月1日「Equitrans、MVPパイプライン事業の建設工事完成期日の4年間延長申請をFERCに提出」
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/pipelines/article/14278830/equitrans-requests-4year-mountain-valley-pipeline-extension
参考:2022年1月27日「米国連邦控訴裁判所、Mountain Valley 天然ガスパイプライン(MVP)の連邦政府承認を無効化」
https://list23.com/606989-a-federal-permit-for-a-wv-va-mountain-valley-natgas-pipe-has-been-vacated-in-

2022/08/29		2645	中国	企業動向			58662

bp子会社Castrolと中国BYD、Castrol ON advanced EV Transmission Fluidsの供給

デイリー海外石油情報

bp子会社Castrolと中国深圳のEVメーカーBYDは、BYDのゼロエミ車へのCastrol ON advanced EV Fluidsの供給強化/プロモーションの3年間の戦略提携に合意した。この契約は、既存のFirst-fill(初期充填)契約/BYD (中国)に基づき、BYDの高級フラグシップセダンHanシリーズにCastrol ON EV Transmission Fluid を正式に推奨するもの。BYDの2021年のEV販売台数は60万台。

(1)2022年8月23日、youinvest、
https://www.youinvest.co.uk/articles/latestnews/249042/brief-bps-subsidiary-castrol-signs-strategic-deal-byd-china
(2)2022年8月22日、bp, press release、
https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/press-releases/leading-chinese-automaker-byd-china-and-castrol-sign-strategic-collaboration-agreement.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/29		2646	欧州	企業動向			58663
Technip Energies/Agilyx、ポリスチレンのケミカルリサイクルのソリューション						デイリー海外石油情報	

Technip Energies（エネルギー転換に向けたエンジニアリング/テクノロジー企業）とAgilyx（プラスチックリサイクルのテクノロジー企業）は、25日、廃ポリスチレンから高純度スチレンモノマー（プラスチック(ABS樹脂)や合成ゴムの原料）を生産するためのソリューションTruStyrenyx?を発売することを発表した。TruStyrenyxは、Agilyxの熱分解プロセスとTechnip Energiesの精製技術を組み合わせて、純度99.8%超のリサイクルスチレンモノマーを生産するリサイクルソリューション/技術。

(1)2022年8月25日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/08/technip-energies-and-agilyx-announced-the-launch-of-the-trustyrenyx-brand-an-all-in-one-solution-for-the-chemical-recycling-of-polystyrene
(2)2022年8月25日、Technip Energies, press release、
https://www.technipenergies.com/media/news/technip-energies-and-agilyx-advance-technology-collaboration-and-announce-launch-trustyrenyx

2022/08/29		2647	インド	製油所			58664
インドIOC、2024/25年までに石化拡張、2046年までにScope 1/2の排出ネットゼロを						デイリー海外石油情報	

インド国営IOC(Indian Oil Corp.)は、年次株主総会で250億ドル(2兆INR)超を投じ、2046年までにオペレーション(Scope 1/2)における排出ネットゼロ（40%はオフセット）を目指すと発表した。オペレーション排出量の97%は、製油所/石化コンプレックスからのもの。IOCは、子会社のChennai Petroleum Corp と合わせて、現在、インドの精製能力500万BPDの1/3を占めているが、石化製品を中心とした増産に向け、2024/25年までに、214万BPDへの能力増強を計画している。

(1)2022年8月25日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/indias-top-refiner-eyes-net-zero-carbon-emissions-by-2046-2022-08-25/
(2)2022年8月25日、worldoil、
https://www.worldoil.com/news/2022/8/25/indian-oil-corp-to-spend-25-billion-to-cut-emissions/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/29		2649	欧州	水素・燃料電池			58666

Everfuel、デンマークHolstebro市に水素ハブの建設を計画＜水素関連＞

デイリー海外石油情報

デンマークのグリーン水素会社Everfuelは、デンマークのエネルギー転換をサポートし、ゼロエミッション燃料としてのグリーン水素のスケールアップを加速するために、Holstebro市に水素ハブの建設(2フェーズ)を計画している。Holstebro市は、陸上風力/ソーラーの国内第2の集積地。フェーズ1(2023年試運転)では、工業ガスバーナーでの水素活用、e-methane(地場のバイオガス施設のPtX)製造を追求し、フェーズ2(2025年開発開始)では、100MW電解槽/水素ターミナル/分配センター/水素ステーションを設置する。酪農会社Arla等と提携する。

(1)2022年8月24日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/everfuel-plans-to-build-holstebro-green-hydrogen-hub/
(2)2022年8月24日、marketscreener、
https://www.marketscreener.com/quote/stock/EVERFUEL-A-S-114402839/news/Everfuel-A-S-Launches-Plan-for-Holstebro-Hub-to-Scale-Green-Hydrogen-for-Industry-and-Mobility-41392524/

2022/08/29		2650	中東	クリーンエネルギー			58667

UAE DEWA、2030年までにMohammed bin Rashid Al Maktoum Solar Parkに5GWソー

デイリー海外石油情報

UAEのDubai Electricity and Water Authority(DEWA)は、2030年までにMohammed bin Rashid Al Maktoum Solar Parkに、単一のソーラー発電所としては世界最大級の5GWの設置を目指している(CO2を650万トン/年超削減する)。これは、Dubai Clean Energy Strategy 2050(100%再エネ電力)の構成要素として、重要な柱の一つとなるもの。

(1)2022年8月24日、interestingengineering、
https://interestingengineering.com/innovation/the-worlds-largest-solar-park-will-produce-5-gw-energy-by-2030
(2)2022年8月22日、DEWA, press release、
https://www.dewa.gov.ae/en/about-us/media-publications/latest-news/2022/08/he-saeed-mohammed-al-tayer-inspects-work-progress-at-4th--5th-phase

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/29		2651	北米	事故事例			58668

インディアナ州のbpのWhiting製油所で電気火災/停電事故＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

8月24日午後、米国インディアナ州のbpのWhiting製油所(43万BPD)のPower house内で電気火災/停電事故が発生した。人災は無く、火災は鎮火したが、停止した2基の原油蒸留ユニットの再稼働時期は不明。Power house内での電気火災/停電事故のため、冷却水のロス等の影響も出ている模様。同製油所は、米国中西部で最大規模。
今回の火災事故を受けて、ガソリンの供給を確保するため、環境保護庁は、インディアナ州/イリノイ州/ミシガン州/ウィスコンシン州で販売されるガソリンのReid vapor pressureに関する連邦規制の9月15日までの一時的な免除を

(1)2022年8月25,27日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/bp-shuts-part-whiting-indiana-refinery-after-electrical-fire-media-2022-08-25/
https://www.reuters.com/world/us/us-waiving-truck-driver-rules-after-bp-whiting-shutdown-2022-08-27/
(2)2022年8月25日、bloomberg、
https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-08-25/fire-at-biggest-us-midwest-refinery-threatens-fuel-supplies
(3)2022年8月28日、abcnews
https://abcnews.go.com/US/wireStory/epa-waives-fuel-rule-states-indiana-refinery-fire-88971440
(4)2022年8月27日、EPA
https://www.epa.gov/enforcement/fuel-waivers

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/30		2652	国際	原油価格			58684

【原油市況】WTI原油価格続伸、終値97.01ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

8月29日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続伸した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

8月29日 WTI 終値　(10限月):97.01(前日比 +3.95)
8月29日 Brent終値 (10限月):105.09(前日比 +4.10)
8月29日 Dubai　　(10限月):99.80(前日比 -0.50)

*Dubai価格は8月30日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)8月29日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-08-29/RHE3JMDWX2PS01
参考:WTI・Brent、8月29日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/oil-mixed-opec-supply-cut-prospect-offsets-demand-fears-2022-08-29/
参考:8月29日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB297290Z20C22A8000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/30		2653	北米	エネルギー政策			58685
EIA、テキサス州Eagle Ford地域の原油生産は2022年2月以降回復傾向＜エネル						デイリー海外石油情報	

EIAの最新のDrilling Productivity Reportによると、テキサス州南部のEagle Ford地域での原油生産量は、過去最高の2015年3月の170万BPD、パンデミック前2020年4月の140万BPDから大きく落ち込んでいたが、今年2月以降は回復傾向にあり、9月中に日量平均120万BPDに達すると見込まれる。2020年から2022年上期にかけて、原油価格が2倍以上に上昇したことによって、Eagle Ford地域での石油生産のインセンティブが回復し、Eagle Ford鉱層のEconomically Recoverable Oil Resources（事業者の採算が成り立つ石油生産/回収可能量）は、2020年の5億バレルから2022年上期には84億バレルに増加したと推定される。

(1)2022年8月26日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=53619

2022/08/30		2654	大洋州	エネルギー政策			58686
オーストラリア、2050年ネットゼロの達成および石炭/LNGからグリーン水素への輸出						デイリー海外石油情報	

“Net Zero Australiaプロジェクト”（University of Melbourne/University of Queensland/Princeton University/Worley/APAなどのパートナーシップによる案件）は、オーストラリアが2050年までにネットゼロ排出を達成するには、太陽光発電や風力発電(陸上+洋上)含め、現在の市場を約40倍にする必要があることを試算し、中間報告で発表された。プロジェクトの完了は2023年。ソーラー発電は1,900GW(国内北部5か所で展開+電解槽でグリーン水素を製造/輸出)、陸海域の風力発電を174GWにする必要がある。また、同国の主要な輸出品目である石炭とLNGをクリーンエネルギーに置き換える場合においても、膨大な再エネ電力市場が必要としている。世界的なエネルギー

(1)2022年8月25日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/massive-renewable-energy-needed-power-australia-net-zero-economy-by-2050-study-2022-08-25/
(2)2022年8月25日、afr、
https://www.afr.com/policy/energy-and-climate/report-reveals-the-staggering-scale-of-australia-s-net-zero-path-20220824-p5bcdm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/30		2655	北米	エネルギー政策			58687

米国内務省、放棄された旧生産井からのメタン排出削減対策として当初額5.6億ドル　デイリー海外石油情報

放棄された(orphaned)後も継続してメタンを漏出している旧油・ガス生産井からのメタン排出削減対策（Plug and cap）として、内務省は当初額5.6億ドルの助成金を発表した。2021年に成立したインフラ法の坑井浄化対策費47億ドルの一部で、資金は内務省に申請/承認された州に交付される。今回は22の州に各2,500万ドル、2州に各500万ドルの交付。

(1)2022年8月26日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/government/article/14281892/federal-grants-to-help-states-plug-orphaned-oil-gas-wells
(2)2022年8月26日、worldoil、
https://www.worldoil.com/news/2022/8/26/texas-to-begin-plugging-800-orphaned-wells-with-25-million-of-federal-funding/
https://www.worldoil.com/news/2022/8/26/texas-rrc-federal-funds-help-continue-existing-oil-and-gas-well-plugging-program/
参考：2022年2月2日「米国政府、廃止生産井からのメタン排出削減対策に11.5億ドルを助成」
https://www.doi.gov/pressreleases/biden-administration-announces-115-billion-states-create-jobs-cleaning-orphaned-oil
参考：2021年4月6日「米国バイデン大統領、閉鎖油井・天然ガス井、炭鉱の環境対策に160億ドル」

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/30		2656	北米	企業動向			58688

ABS、グリーンメタノールはGlobal fleetにとって有望な燃料源との評価＜企業動向＞　デイリー海外石油情報

米国船級協会ABS (American Bureau of Shipping)のグローバルサステナビリティ担当Vice PresidentのGeorgios Plevrakisは、新たな燃料(emerging fuels)の展望と技術革新を、Zero Carbon Outlookスタディにおいて、各種燃料とあわせて詳細に評価した結果として、グリーンメタノールはGlobal fleetにとって有望な燃料源であり、貯蔵と取り扱いの容易さ、船舶運航におけるTank to wake（燃料タンクから航海までの本船上に関わるGHG評価指標）の炭素強度の削減、カーボンニュートラルに向けた可用性/実用性等において、様々な利点があると結論付けた。

(1)2022年8月25日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/abs-methanol-as-promising-clean-fuel-for-global-fleet/
(2)2022年8月25日、news.cision、
https://news.cision.com/american-bureau-of-shipping/r/abs-highlights-methanol-as-promising-option-for-the-global-fleet,c3620259

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/30		2657	ロシア	企業動向			58689

TotalEnergies、ロシアNovatekとの合弁権益をNovatekに売却＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

TotalEnergiesは、ロシアYamalo-Nenets地域のTermokarstovoye
ガスコンデンセート田(2015年生産開始・6.5万BOED)を開発するJV
ZAO Terneftegazの持分(49%)権益のNovatekへの売却の契約を調印
した。これにより、Novatekの権益保有比率は100%となる。TotalEnergies
は、3月22日に、ロシアのウクライナ侵攻状況の悪化に鑑み、ロシア関連
事業を管理するための明確な行動原理を規定していた。ロシアの規制に従い、
8月8日本取引に関わる承認申請をロシア当局に提出、8月25日ロシア当局
は申請された売却に関する合意を発表、8月26日両社は最終的な売買契約書
に署名した。

(1)2022年8月26日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/companies/article/14281846/totalenergies-to-divest-termokarstovoye-gas-field-interest-to-novatek
(2)2022年8月26日、TotalEnergies, press release、
https://totalenergies.com/media/news/press-releases/russia-totalenergies-continues-implement-its-principles-conduct-and-sells
参考：2022年3月24日「TotalEnergies、ヨーロッパの制裁を厳格に遵守し、ロシアでの活動を徐々に停止」
https://totalenergies.com/media/news/press-releases/russia-totalenergies-shares-its-principles-conduct

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/30		2658	アフリカ	企業動向			58690

NNPC、ナイジェリアの油・ガス田施設で横行する盗難への対処/施設防護業務を5

デイリー海外石油情報

ナイジェリア国営NNPCは、油・ガス田施設で横行する盗難に
対処するべく施設を防護するための業務を5社に発注した。うち
1社は旧過激派Tompolo (Government Ekpemupolo)が所有する企業。

(1)2022年8月26日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/africa/former-nigerian-militants-get-contracts-combat-oil-theft-2022-08-26/
(2)2022年8月25日、punchng、
https://punchng.com/tompolos-contract-northern-youths-to-occupy-nnpc/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/30		2659	中国	企業動向			58691

中国PetroChina、2022年1Hの業績は純利益120億ドル＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

中国PetroChinaの2022年1Hの業績は、前年同期の純利益530.3億CHYに対して、純利益823.9億CHY(120億ドル)となった。売上高は、前年同期の1兆1,965億CHYに対し1兆6,146億CHYとなった。2022年1Hの国内/国外計の原油・天然ガス生産量は、前年同期の7.35/8.19億BOE(原油換算)に対して、7.63/8.45億BOE(原油換算)であった。原油処理量は、前年同期の6.06億バレルに対して1.4%減の5.97億バレル、製品製造は、前年同期の5,490万トンに対して6.2%減の5,151万トン(ガソリンは12.8%減の2,201万トン/ケロシンは40.8%減の376万トン/ディーゼルは10.4%増の2,574万トン・低硫黄マリン燃料等を増産)。製品販売量は11.1%減の7,143万トンであった。石油化学品生産量は8.2%増

(1)2022年8月25日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/petrochina-h1-profit-jumps-55-high-oil-prices-2022-08-25/
(2)2022年8月25日、PetroChina, press release、
http://www.petrochina.com.cn/ptr/gsgg/202208/f207588c6e2a4dbc8aabf7b702132ec7/files/4120b81ccbe04492867071dbf590da2a.pdf

2022/08/30		2660	中国	企業動向			58692

中国CNOOC、2022年1Hの業績は純利益105億ドル＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

中国国有CNOOCの2022年1Hの業績は、前年同期の純利益333.2億CHY(51.3億ドル)に対して純利益718.87億CHY(105億ドル)となった。売上高は、前年同期の1,102億CHY に対して2,023億CHY、原油・天然ガス生産量は、前年同期の2.781(石油は2.22)億BOE(原油換算)に対して3.048(同2.40)億BOEであった。

(1)2022年8月25日、Reuters/offshore-energy.biz、
https://www.reuters.com/business/energy/china-cnoocs-profit-more-than-doubles-record-105-bln-2022-08-25/
https://www.reuters.com/business/energy/chinas-cnooc-aims-peak-carbon-emissions-by-2028-2022-08-26/
https://www.offshore-energy.biz/chinese-giant-boosts-oil-gas-output-hitting-record-high-levels/
(2)2022年8月25日、CNOOC, press release、
https://www.cnoocltd.com/attach/0/2208251821558751.pdf
https://www.cnooc.com.cn/art/2022/8/26/art_6261_15329101.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/30		2661	欧州	企業動向			58693

BASFとSulzer Chemtech、再生可能燃料と廃プラ化学リサイクルに関わる技術開発　デイリー海外石油情報

BASFとSulzer Chemtech (GTC Technology)は、再生可能燃料と廃プラ化学リサイクル技術の開発を推進する戦略提携に合意し、MoUを締結した。再生可能ディーゼル/航空燃料製造の炭素強度を低減させるとともに、革新的で費用対効果の高い化学処理ソリューションを開発することで、プラスチック廃棄物の新しいプラスチックへの転換/リサイクルを促進する。

(1)2022年8月26日、Green Car Congress/hydrocarbonprocessing、
https://www.greencarcongress.com/2022/08/20220825-basf.html
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/08/sulzer-and-basf-sign-mou-to-develop-collaboration-on-enhancing-renewable-fuels
(2)2022年8月24日、Sulzer, press release、
https://www.sulzer.com/en/shared/news/220824-sulzer-and-basf-sign-memorandum-of-understanding

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/30		2662	北米	原油・製品			58694

Baker Hughes、2022年8月12日、19日及び26日週の米国/カナダの稼働リグ数は前　デイリー海外石油情報

Baker Hughesによると、2022年8月12日、19日及び26日週に米国/カナダ/北米合計で稼働している石油・天然ガス探査・開発リグ数は、8月12日週が763/201/964、19日週が762/201/963、26日週が765/201/966。同、前年同期のリグ数は、501/164/665、503/156/659、508/147/655であり、ロシア産天然ガスの禁輸の影響等もあり、一年前に比較して、北米合計で+40～50%程度の大幅な増加が継続している。

(1)2022年8月13日、20日、27日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/drilling-production/article/14281252/us-rig-count-down-1-canada-rig-count-down-2
https://www.ogj.com/drilling-production/article/14281554/baker-hughes-us-rig-count-nearly-flat
https://www.ogj.com/drilling-production/article/14281871/boosted-by-gain-in-oil-rigs-total-us-rig-count-rises-3-units
(2) Baker Hughes, Rig Count Summary、
https://bakerhughesrigcount.gcs-web.com/
https://bakerhughesrigcount.gcs-web.com/na-rig-count?c=79687&p=irol-reportsother

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/30		2663	その他アジア	製油所			58695

Thaioil、バンコク近郊Laemchabangの製油所能力を大幅に増強＜製油所関連＞

デイリー海外石油情報

国営Thaioilは、タイをアジア有数の原油処理ハブとして位置付けるべく、バンコク近郊のLaemchabangにある製油所の能力を、27.5万BPDから40万BPDに増強する。蒸留塔、水素製造装置、Energy Recovery Unit(ERU)などを新設/アップグレードするプロジェクトで、投資額は48億ドル。2023年完工予定。ERUで生成される最大250MWの電力と175トン/時のスチームは、他のプラントのエネルギー需要を賄うことができ、製油所全体に供給される。

(1)2022年8月24日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/08/clean-fuel-refinery-expansion-will-reduce-thailand-energy-dependence
(2)2022年8月25日、fuelsandlubs.com、
https://www.fuelsandlubes.com/flo-article/thailand-to-become-major-oil-processing-hub-after-thaioil-expansion/

2022/08/30		2664	北米	水素・燃料電池			58696

Amazon、Plug Powerから燃料電池による物流車両用にグリーン水素を調達へ＜水

デイリー海外石油情報

Amazonは、米国Plug Powerから、フォークリフト3万台/年もしくは長距離トラック800台/年分の燃料としてカーボンフリーの水素を購入することに合意した。Plug Powerは2025年から1.1万トン弱/年のグリーン水素をAmazonに販売する。Amazonは2040年までのネットゼロ排出を目指している。

(1)2022年8月25日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/amazon-signs-hydrogen-supply-deal-with-plug-power-2022-08-25/
(2)2022年8月25日、Rigzone/Green Car Congress、
https://www.rigzone.com/news/wire/amazon_signs_hydrogen_deal_to_cut_fossil_fuel_use-25-aug-2022-170112-article/
https://www.greencarcongress.com/2022/08/plug-power-to-supply-green-hydrogen-to-amazon.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/30		2665	北米	水素・燃料電池			58697

ABBとHOI、グリーン水素製造用高出力電解槽での提携強化/拡大、ABBがKEY(HOI

デイリー海外石油情報

スイスに本社を置く多国籍企業ABBとカナダのグリーン水素企業Hydrogen Optimized Inc.(HOI)は、既存の戦略提携(2020)の強化/拡大に合意した。ABBはHOIの親会社Key DH Technologies Inc.(KEY)に出資し、グリーン水素の大規模展開を加速する。8月23日のGerman-Canadian Atlantic Renewable Hydrogen Expo後に調印した。HOIは、高出力水電解槽の技術RuggedCellを保有している。

(1)2022年8月25日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/08/20220825-abb.html
(2)2022年8月24日、ABB, press release、
https://new.abb.com/news/detail/94188/abb-and-hydrogen-optimized-expand-hydrogen-partnership-including-a-strategic-investment

2022/08/30		2666	欧州	クリーンエネルギー			58698

Octopus Energy、大規模バッテリー開発企業Exagenの24%株式を買収＜エネルギー

デイリー海外石油情報

英国Octopus Energy Groupは、新規再エネファンドOctopus Energy Development Partnership (OEDP：2.2億GBP)を立ち上げ、大規模バッテリー開発企業Exagenの24%株式を買収した(英国最大規模の一つであるバッテリー(500 MW/1GWh、2027年稼働開始予定)の購入オプション付き)。英国等でソーラー/陸上風力/エネルギー貯蔵能力の拡大を加速する。OctopusのFlexibility and trading platformであるKrakenFlex(現状1,300MWのグリーンエネルギー資産を保有/運営)を通じた資産構成/運営の最適化にも取り組む。

(1)2022年8月25日、power-technology、
https://www.power-technology.com/news/octopus-energy-exagen/
(2)2022年8月24日、Octopus Energy, press release、
https://octopus.energy/press/new-octopus-energy-renewables-fund-makes-first-investment-to-develop-green-energy-and-the-uks-largest-battery/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/31		2667	国際	原油価格			58700

【原油市況】WTI原油価格反落、終値91.64ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

8月30日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

8月30日 WTI 終値　(10限月):91.64(前日比 -5.37)
8月30日 Brent終値 (10限月):99.31(前日比 -5.78)
8月30日 Dubai　　(10限月):102.90(前日比 +3.10)

*Dubai価格は8月31日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)8月30日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-08-30/RHFT7HDWLU6801
参考:WTI・Brent、8月30日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/europe/oil-prices-slip-inflation-woes-outweigh-possible-opec-output-cuts-2022-08-30/
参考:8月30日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB308IC0Q2A830C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/31		2668	中国	エネルギー政策			58701

EIA、中国のカントリーレポートを更新・発表＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

8日、米国エネルギー情報局(EIA)は中国のカントリーレポートを更新・発表した。2020年時点で、中国の人口は世界最大の14億人で、世界最大のエネルギー消費国である。中国は、世界最大の石炭の消費・輸入国であり、石油等液体の生産量は世界第5位であるが、近年は、石炭・石油から、天然ガス、原子力や再生可能エネルギー等のクリーンエネルギーへの転換を進めており、世界最大の天然ガス輸入国でもある。2021年の石油等液体の生産量は、対前年比+13万BPD増の約500万BPD。内訳は原油が8割弱で、残りは液化された

(1)2022年8月8日、EIA、
https://www.eia.gov/international/analysis/country/CHN

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/31		2669	ロシア	エネルギー政策			58702

ロシア、欧州向け天然ガス輸出急減以降、大規模なフレアリング＜エネルギー政策

デイリー海外石油情報

欧州向け天然ガス輸出量を急減させたことに伴い、ロシアは大量の天然ガスをフィンランドとの国境付近でフレアしているとの分析/指摘がなされている。NASAのFire Information for Resource Management Systems (FIRMS)によると、ロシアがNord Stream 1による輸出を大幅に削減して以降、フレアリングが継続して観察されている。巨大な炎が認識されたのはNord Stream 1パイプラインの起点に近いサンクト・ペテルブルグ北西のCompressor station付近で、量は430万m3/日にも及ぶ可能性がある(EUの一日当たりの需要の約0.5%に相当)。大規模なフレアリングにより、深刻な環境問題を引き起こしている

(1)2022年8月26日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/russia-burns-gas-into-atmosphere-while-cutting-supplies-eu-2022-08-26/
(2)2022年8月26日、express.co.uk
https://www.express.co.uk/news/science/1660819/putin-burning-gas-eu-nord-stream-1-finland-germany-russia-update

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/31		2670	中国	企業動向			58703

中国Sinopec Corp、2022年1Hの業績は純利益63.3億ドル＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

中国国有Sinopec Corp.の2022年1Hの業績は、前年同期の純利益391.5億CHY(60.5億ドル)に対して純利益435.3億CHY(63.3億ドル)となった。2022年1Hの売上高は、前年同期の1兆2,616億CHYに対して1兆6,121億CHYであった。2022年1Hの原油処理量は、前年同期の126.1百万トンに対して120.7百万トンに4.2%減少した。2022年1Hの原油・天然ガス生産量は、前年同期の2.352億BOE (原油生産量は1.38億バレル)に対して2.42億BOE (原油生産量は1.39億バレル)であった。2022年1Hの部門別売上高(当期/前期、億CHY)は、上流(1,581/1,095)、精製(7,756/6,258)、販売流通(7,919/6,351)、化学(2,782/2,326)等となった

(1)2022年8月28日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/sinopecs-interim-profit-soars-stronger-oil-gas-prices-2022-08-28/
https://www.reuters.com/business/energy/chinas-sinopec-expects-flat-refinery-output-h2-2022-08-29/
(2)2022年8月26日、Sinopec, press release、
http://www.sinopec.com/listco/en/Resource/Pdf/2022082823.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/31		2671	大洋州	企業動向			58704

Santos、Barossa～Darwin間ガスパイプライン敷設に関する“Darwin Pipeline

デイリー海外石油情報

オーストラリアSantosは、Barossa天然ガス開発JVのオペレーターとして北部準州の”Darwin Pipeline Duplication Project”の最終投資決定を発表した。この決定により、Barossaガス輸出パイプラインをSantosが運営するDarwin LNG (DLNG)施設に延伸、既存のBayu-Undan～Darwin間のパイプラインをCCS用に転用する(2023年の最終投資決定を目指す)。Darwinの北300kmにあるBarossaガス田からのガスにより、現在Timor-LesteにあるBayu-Undan設備からの供給を置き換える。Barossaからのガス供給の開始は、2025年上半期を見込む。

(1)2022年8月29日、Oil & Gas Jouranal/offshore-energy.biz、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/pipelines/article/14281905/santos-takes-fid-on-darwin-pipeline-duplication-project
https://www.offshore-energy.biz/santos-takes-fid-on-offshore-pipeline-duplication-project/
(2)2022年8月29日、Santos, press release、
https://www.santos.com/news/darwin-pipeline-duplication-project-go-ahead/
参考:”Project – Barossa Area Development”
https://info.nopsema.gov.au/offshore_projects/26/show_public

2022/08/31		2672	アフリカ	原油・製品			58705

SONATRACH、アルジェリアSbaa鉱区のHassi Illatou est-1井で原油の埋蔵を発見＜

デイリー海外石油情報

アルジェリア国営SONATRACHは、Sbaa鉱区のHassi Illatou est-1(LTE-1)井で28年ぶりに原油の埋蔵を発見したと発表した。Hassi Illatou原油処理施設から4マイル内で、埋蔵量の規模は4,800万バレル～1.5億バレル。商業生産が開始されれば、Adrar製油所向けの原油供給が確保されることになる。

(1)2022年8月26日、Rigzone
https://www.rigzone.com/news/algeria_sbaa_discovery_comes_28_years_after_last-26-aug-2022-170124-article/
(2)2022年8月24日、SONATRACH, press release、
https://sonatrach.com/presse/sonatrach-annonce-une-decouverte-a-hassi-illatou-wilaya-dadrar-2

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/31		2673	中国	製油所			58706

PetroChina、Daganの製油所でIonikylation技術を利用した新規アルキレーションユ　デイリー海外石油情報

PetroChinaの子会社PetroChina Dagang Petrochemical Co. は、
中国北東部のTianjin市のDagangにある製油所（500万トン/年）で、
Ionikylationユニット（15万トン/年）の運転を開始した。ライセンサーは
Well Resources Inc.で、投資額は約3億3,000万元（約66億円）。
Ionikylationユニットでは、硫黄/ベンゼン/オレフィン/アロマを含まない
高オクタン価のアルキレートの製造が可能。

(1)2022年8月25日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/08/petrochina-s-dagang-refinery-commissions-new-alkylation-unit-using-ionikylation-technology
(2)2022年8月27日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/refining-processing/refining/article/14281885/petrochina-refinery-starts-up-ionikylation-unit

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/31		2674	国際	その他環境			58707

WoodMac、CCUSで世界が2050年ネットゼロ達成には、政策/規制を早期に整備し展　デイリー海外石油情報

Wood Mackenzieは、"CCUS Market Update for Q2 2022"で、世界の
CCUS貯留能力が9億トン/年超となり、米国の新たな"Inflation Reduction
Act (IRA)"によりCCUSがさらに進展すると期待されるものの、2050年ネット
ゼロ達成にはさらに7倍成長する必要があると分析した。地域別では、北米
および欧州での事業が拡大中で2022年現在北米は世界の3分の2以上の
能力を占めている。今後、欧州でのハブプロジェクトの拡大とともに、2030年に
向けて北米のシェアは減少する見込み。東南アジアおよび中国では、2040年代
にCCUSの需要が最大になると予想されるがその実現には規制の整備や政策面
での取り組みが必要としている。世界全般として、CCUSプロジェクトに組み込まれる

(1)2022年8月26日、offshore-energy.biz
https://www.offshore-energy.biz/woodmac-for-net-zero-by-2050-carbon-capture-utilisation-and-storage-needs-seven-fold-boost/
(2)2022年8月26日、WoodMac, press release、
https://www.woodmac.com/press-releases/ccus-planned-capacity-nearing-1-billion-tonnes-per-annum/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/31		2675	欧州	その他環境			58708

Northern Lights、Yaraと世界初となる国境を跨ぐCCS事業の商業契約に調印＜ デイリー海外石油情報

Equinor/Shell/TotalEnergies三社のJV Northern Lightsは、ノルウェーの肥料会社Yaraと、世界で初めてとなるCO2 の国境を超える輸送と貯蔵に関する商業契約に調印した。Yaraとの契約では、2025年から80万トン-CO2/年をYaraがオランダSluiskilのアンモニア/肥料製造プラントで回収/圧縮/液化し、船舶でノルウェーのターミナルに輸送し、ノルウェー沖地下2,600mに貯留する。これにより、Northern Lightsのフェーズ1(150万トン/年)はフルキャパに達した。フェーズ2(合計は500-600万トン/年となる、FIDはまだ)を計画している。

(1)2022年8月29日、Oil & Gas Jouranal/offshore-energy.biz、
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14281931/northern-lights-lets-cross-border-co2-transportation-storage-contract
https://www.offshore-energy.biz/major-milestone-for-decarbonising-europe-as-northern-lights-and-yara-sign-first-cross-border-co2-transport-and-storage-deal/
(2)2022年8月29日、Equinor, press release、
https://www.equinor.com/news/20220829-important-step-to-decarbonise-europe
参考:"Northern Lights Carbon Capture and Storage (CCS) Project"
https://www.nsenergybusiness.com/projects/northern-lights-carbon-capture-and-storage-ccs-project/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/31		2676	欧州	バイオ燃料			58709

REEFUELERY、ドイツでbio-LNGプラントと給油所の建設をBilfingerに発注＜バイオ デイリー海外石油情報

ドイツの再エネ事業者REEFUELERYは、エンジ会社Bilfinger (Bilfinger Engineering & Maintenance)にbio-LNGプラントと給油所の建設を発注した。ドイツの主要な天然ガスパイプラインMIDALに近いFulda郡で、最大180トン/日の都市ごみ/農業残渣由来のバイオメタンを製造する。2024年1Q稼働を見込む。

(1)2022年8月26日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/bilfinger-supporting-construction-of-bio-lng-plant-reefuel/
(2)2022年8月26日、bunkerspot、
https://www.bunkerspot.com/europe/57061-europe-bilfinger-to-construct-biolng-plant-for-reefuelery#:~:text=Bilfinger%20has%20signed%20the%20contract,will%20produce%20LNG%20from%20biomethane

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/31		2677	北米	バイオ燃料			58710

Blue Biofuels、セルロースの糖化(バイオ燃料製造)システムのスケールアップに成功　デイリー海外石油情報

米国のバイオ企業Blue Biofuelsは、独自のCellulose-to-Sugar (CTS)
リアクターシステムの大規模化に向けた重要なマイルストンについて発表
した。Custom modifiedリアクターシステムのテスト結果は、2.5 トン/日の
処理速度(以前より桁違いに高く、さらなるスケーラビリティを保証する設計
機能が含まれる)で、セルロースを高い変換率で糖に変換する能力を示した。
同社は、K.R. Komarek (成型/圧縮/造粒システム/機器の世界的なリーダー)
との戦略提携により開発した。

(1)2022年8月26日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/08/20220826-bluebio.html
(2)2022年8月25日、bloomberg、
https://www.bloomberg.com/press-releases/2022-08-25/blue-biofuels-reports-successful-volume-testing-of-its-cellulose-to-sugar-process-on-latest-reactor-system

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/31		2678	欧州	水素・燃料電池			58711

EverfuelとKarlstads Energi、スウェーデンKarlstadに水素ハブを開発する提携に合意　デイリー海外石油情報

デンマークのグリーン水素プロバイダーEverfuelとスウェーデンの
電力会社Karlstads Energiは、スウェーデンKarlstadに水素ハブを
開発する提携に合意し、MoUを締結した。KarlstadsをMajorityとする
JVを形成の上、当初(2025年試運転開始予定)は20MW電解槽施設を
開発し、グリーン水素/余熱暖房/酸素/Green fuelによるMobilityと産業
の脱炭素化を開発/推進する。第二段階で、さらに100MW電解槽を設置する。

(1)2022年8月26日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/everfuel-and-karlstads-energi-partner-on-swedish-hydrogen-hub/
(2)2022年8月26日、h2-view、
https://www.h2-view.com/story/everfuel-partners-with-karlstads-energi-to-explore-developing-swedish-hydrogen-hub/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/31		2679	欧州	クリーンエネルギー			58712

オランダ、7月のソーラー+風力発電の電力比率は43%超え＜再生可能エネルギー＞

デイリー海外石油情報

2022年7月、オランダではソーラー発電が電力消費に占める割合が、同国のソーラーエネルギー企業Zonneplan社のデータによれば、前年同月の17.66%に対して10%超増加し、電力比率は28.96%に達した。風力発電も過去一年で14.55%に急増したことから、ソーラーと風力を合わせた電力比率は43.24%となった。オランダ政府は、ロシアの天然ガスへの依存度を低減するため、石炭火力発電の稼働拡大および再エネの増強に努めている。

(1)2022年8月28日、iamexpat.nl、
https://www.iamexpat.nl/expat-info/dutch-expat-news/solar-power-accounted-almost-30-percent-dutch-energy-july
(2)2022年8月26日、amsterdamtime、
https://amsterdamtime.com/in-july-solar-energy-accounted-for-nearly-30-percent-of-energy-in-the-netherlands/47364/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/31		2680	中国	クリーンエネルギー			58713

ANZ Bank、中国の再エネ送配電網投資拡大により、世界の銅/アルミの需要が増加

デイリー海外石油情報

オーストラリア・ニュージーランドのANZ BankのStrategistsは、中国の電力不足による送配電網への投資増が金属需要の増加をもたらすという見解を示した。影響を受けるのは銅やアルミで、特に前者への影響が大きいとしている。中国は2025年までの再エネ送配電能力目標を1,200GWとしており、そのために必要な銅の数量は追加で300万トン（約100万トン/年）。また、アルミについては、同国の主要な人口集中地域へ再エネによる電力を送電する超高圧電線への投資が必要なことから、アルミ業界にとって膨大な事業機会となる見込み。同国で消費されるアルミのうち12%以上が電力ケーブル

(1)2022年8月25日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/china/chinas-energy-shortage-could-boost-copper-aluminium-demand-anz-2022-08-25/
(2)2022年8月25日、fxstreet、
https://www.fxstreet.com/news/metal-demand-to-benefit-from-chinas-power-grid-investment-anz-202208250624

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/08/31		2681	北米	自動車関連			58714

カリフォルニア州、2035年までに全ての新車販売をZEVs/PHEVsに義務化＜自動車　デイリー海外石油情報

カリフォルニア州のCalifornia Air Resources Boardは、”Advanced Clean Cars II (ACC II)”ルールを承認した。2035年までにカリフォルニア州で販売される全ての新車(Cars and light trucks)を、Zero-emission vehicles (ZEVs)ないしはPlug-in hybrid electric vehicles (PHEVs)にしなければならなくなる。自動車メーカーは2026年モデル以降、ZEVs/PHEVsの新車販売比率を35%から毎年増加させ2030年で68%、そして、2035年には100%にする義務を負う。同州で新たな規制が発効する前に、バイデン政権による承認手続きが求められるとしている。

(1)2022年8月26日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/autos-transportation/tesla-says-california-should-toughen-ev-requirements-2022-08-25/
(2)2022年8月26日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/08/20220826-acc2.html

2022/09/01		2682	国際	原油価格			58715

【原油市況】WTI原油価格続落、終値89.55ドル＜原油価格＞　デイリー海外石油情報

8月31日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

8月31日 WTI 終値　(10限月):89.55(前日比 -2.09)
8月31日 Brent終値 (10限月):96.49(前日比 -2.82)
8月31日 Dubai　　(10限月):97.40(前日比 -5.50)

*Dubai価格は9月1日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)8月31日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-08-31/RHHJPEDWX2PU01
参考:WTI・Brent、8月31日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-recoups-some-losses-signs-firm-us-fuel-demand-2022-08-31/
参考:8月31日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB317ME0R30C22A8000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/01		2683	北米	エネルギー政策			58716

EIA、2020年の米国のエネルギー支出(インフレ調整後)は2002年以来最低＜エネル

デイリー海外石油情報

2020年の米国のエネルギー支出（住宅、商業、工業、輸送部門で使用
される全てのエネルギーへの支出の合計額）は1兆ドルで、2002年以来
の最低額となった。COVID-19による行動制限や地球温暖化の影響等により、
2020年のエネルギー消費が対前年比▲7%減少し、平均エネルギー価格も同
▲10%(インフレ調整後)下がったため、米国のエネルギー支出額は大きく減少
した。2020年の一人当たりの米国のエネルギー支出は3,039ドル（対前年比
▲19%減）で、1999年以来の最低額。また、米国のGDPに占めるエネルギー
支出の割合は2020年に4.8%となり、これは、EIAのデータ（統計を取り始めた

(1)2022年8月27日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=53620

2022/09/01		2684	北米	エネルギー政策			58717

EIA、1994年から安定的に推移してきた米国のWTE(Waste-to-energy)発電能力は近

デイリー海外石油情報

米国のWTE(Waste-to-energy)発電能力は、24年間平均で約2,219MW
であったが、近年、減少し始めている。2018年から2022年にかけて188MW
分のWTEが廃止され、さらに36 MW分が2027年までに廃止される予定。
電力価格の低迷、地元の反対、排出問題への政策対応等により、WTE発電
事業者は近年、操業停止を余儀なくされている。WTEプラントは、MSW(Municipal
Solid Waste)に含まれる可燃性物質をエネルギーに変換する。WTE発電能力の
約90%は、MSWの埋立コストが相対的に高かった1980年から1995年の間に
設置されたもので、1990年代半ばから排出への懸念が高まるにつれ、既設の
WTEは、大気汚染制御装置を付けるか、もしくは廃止となった。1995年以降では、

(1)2022年8月30日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=53639

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/01		2685	大洋州	エネルギー政策			58718

オーストラリアNSW州、"Illawarra Renewable Energy Zone"内での大規模再エネプロ

デイリー海外石油情報

オーストラリアニューサウスウェールズ(NSW)州は、"Illawarra Renewable Energy Zone (REZ)"内で大規模再エネプロジェクトを開発するROI (Registration of Interest)登録を開始し、44案件(総額430億AUD(295億ドル))の参加登録(陸上/洋上風力、ソーラー、エネルギー貯蔵、揚水発電、グリーン水素、グリーン鉄鋼製造の開発提案)を受領したと発表した。容量/能力は合計で約17GW、風力10(うち洋上8)件、ソーラー5件、エネルギー貯蔵16件、揚水発電4件、グリーン水素4件等、が含まれる。Energy Corporation of NSW (EnergyCo)が、ROIに基づきREZ全体像のデザインを進める。NSW州はIllawarraを含めてREZ 5件の誘致を目指す。

(1)2022年8月29日、pv-magazine、
https://www.pv-magazine.com/2022/08/29/australian-renewable-energy-zone-attracts-17-gw-of-project-proposals/
(2)2022年8月29日、renewablesnow、
https://renewablesnow.com/news/nsws-illawarra-renewable-energy-zone-draws-17-gw-of-project-proposals-796212/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/01		2686	その他アジア	企業動向			58719

Petronas、2022年2Qの業績は純利益51.3億ドル＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

マレーシア国営Petronasの2022年2Qの業績は、前年同期の純利益96億MYR(22.9億ドル)に対して229億MYR(51.3億ドル)、売上高は、前年同期の570億MYRに対して933億MYRとなった。部門別売上高(前年同期)は、上流177(94)/292(149)ガス/下流425(299)億MYRとなった。2022年上期の業績は、前年同期の純利益188億MYRに対して純利益464億MYR、売上高は、前年同期の1,096億MYRに対して1,721億MYRとなった。2022年上期の原油・天然ガス生産量は、前年同期の234.5万BOED(原油は83.4万BPD)に対して242.5万BOED(原油は84.5万BPD)であった。

(1)2022年8月30日、Reuters/english.news.cn、
https://www.reuters.com/business/energy/malaysias-petronas-reports-higher-profit-doubles-payout-government-2022-08-30/
https://english.news.cn/asiapacific/20220830/36ea55e0b98645e09b5cddaa8c9c9bc6/c.html
(2)2022年8月30日、Petronas, press release、
https://www.petronas.com/media/press-release/petronas-delivers-robust-half-year-results-continues-focus-ensuring-energy
https://www.petronas.com/sites/default/files/Media/Quarterly%20Report%20Q2%20FY2022.pdf
https://www.petronas.com/sites/default/files/Media/Financial_Operational%20Report_1H%20FY2022.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/01	Gazprom Neft、2022年中の西シベリアZhagrin油田の原油生産量の倍増を計画＜企	2687	ロシア	企業動向		デイリー海外石油情報	58720

ロシアGazprom Neftは、西シベリアZhagrin油田の原油生産量(2021年250万トン/年)を、2022年中に550万トン/年(11万BPD以上)に倍増すると発表した。新規の処理施設を追加する。2023年までには生産量を800万トン/年とするべく、増産に向けて、西シベリアにおける"Zima"(スラヴ語でWinter)油田群(Cluster)のZhagrin以外の油田開発を始める。Gazprom Neftの2021年炭化水素の生産量は1.01億トン/年(原油換算)で、うち、原油は6200万トン/年であった。

(1)2022年8月30日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/russias-gazprom-neft-plans-double-oil-output-major-siberian-field-2022-2022-08-30/
(2)2022年8月30日、nangluongquocte.petrotimes.vn、
https://nangluongquocte.petrotimes.vn/gazprom-neft-co-ke-hoach-tang-gap-doi-san-luong-dau-tai-mo-chinh-o-siberia-664239.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/01	Gascade、"Deutsche Ostsee" LNG プロジェクトでドイツ初のFSRU基地とガス配送	2688	欧州	企業動向		デイリー海外石油情報	58721

ドイツのパイプラインオペレーターGascadeは、"Deutsche Ostsee" LNGプロジェクトの一環として、NEL Gastransport/OPAL Gastransportとともに、Lubmin付近のLNG輸入基地をドイツのガス配送ネットワークに接続すると発表した。ドイツ初のFSRU　LNG輸入基地から数百mの区間となるパイプライン(6GWh/時)を、2022年末までに建設する。

(1)2022年8月30日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/gascade-plans-pipeline-linking-lng-german-gas-network-before-year-end-2022-08-30/
(2)2022年8月30日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/gascade-to-build-first-lng-link-to-german-gas-network-in-lubmin-n-i-24362

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/01		2689	北米	企業動向			58722

Magellan Midstream、テキサス州El Pasoまでの石油製品パイプライン能力拡張を決　デイリー海外石油情報

米国中流事業者Magellan Midstream Partnersは、Open seasonにおいて、顧客に十分な需要があり、供給/販売数量の確保が確認できたことで、テキサス州ヒューストン地域からEl Pasoまでの石油製品パイプライン拡張計画を発表した。Magellanの現在のメキシコ湾/Mid-Continent製油所からEl Pasoまでの製品輸送能力7万BPDを約10万BPDに拡張する。

(1)2022年8月29日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/pipelines/article/14281932/magellan-midstream-to-expand-refined-products-pipeline-system
(2)2022年8月29日、Magellan Midstream Partners, press release、
https://www.magellanlp.com/magellannews.aspx?id=6FF7C89B-1217-446D-A32B-C07ECCDBCAD5

2022/09/01		2690	インド	企業動向			58723

Reliance、Jamnagarでのクリーンエネルギー4分野のハードウェア工場建設投資倍増　デイリー海外石油情報

インドReliance Industries Ltd.(RIL)の会長は、年次株主総会で、現在の事業計画達成の後、クリーンエネルギーのハードウェア/インフラへの投資計画額を倍増することを検討すると発言した。RILは2021年に、投資額7,500億INR(94億ドル)で、石油精製コンプレックスがあるJamnagarに、①ソーラーパネル(2024年稼働10GW/年→2026年稼働20GW/年)、②電解槽(2025年からグリーン水素製造)、③燃料電池(→Power electronics)、④バッテリー(2024年に5GWh/年→2027年に50GWh/年)、の4事業の工場を建設する計画を表明していたが、大規模化にメリットがあるようならば、投資

(1)2022年8月29日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/indias-reliance-unveils-94-bln-plan-boost-oil-chemicals-2022-08-29/
(2)2022年8月29日、bloomberg、
https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-08-29/ambani-s-reliance-may-double-investment-in-clean-energy-hardware?srnd=premium-europe

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/01		2691	韓国	製油所			58724

Axens/Hyundai Chemical、熱分解ガソリン装置が韓国Daesanの石化コンプレックス　デイリー海外石油情報

AxensとHyundai Chemicalは、韓国Daasanに新設されたHyundai Chemical石化コンプレックスで、Pygas(分解ガソリン)装置の立上げに成功。ライセンサーがAxensで、同装置での生産品は芳香族や硫黄分に関する規格を満たす。第1段階ではエネルギー消費を削減、第2段階では設備投資額を抑制しつつ、韓国でのエチレン増産を実現する。

(1)2022年8月30日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/08/axens-pyrolysis-gasoline-unit-successfully-started-up-at-hyundai-chemical-petrochemical-complex-in-south-korea
(2)2022年8月30日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/petrochemicals/30082022/successful-start-up-in-korea-for-axens-pyrolysis-gasoline-unit/

2022/09/01		2692	欧州	その他環境			58725

EquinorとWintershall Dea、ドイツ北部の排出CO2のノルウェー大陸棚でのCCS開発　デイリー海外石油情報

ノルウェーEquinorとドイツWintershall Dealは、ドイツ等のCO2排出者をノルウェー大陸棚の洋上貯留サイトに接続する大規模なCCSバリューチェーン/インフラ(Norwegian-German (NOR-GE)CCS)開発を推進することに合意した。ドイツとノルウェーの間のCO2の安全な輸送/注入/貯留を目指す。ドイツ北部からの約900km長のOpen access CO2パイプライン(2,000～4,000万トン/年、ドイツの全産業排出量の約20%相当)を2032～2037年までに建設する(パイプラインの完工までは船舶による輸送)。また、両社は、ノルウェー大陸棚において洋上CO2貯留サイト(1,500-2,000万トン/年)の鉱区申請を共同で実施する。

(1)2022年8月30日、Oil & Gas Journal/offshore-energy.biz、
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14282033/equinor-wintershall-to-pursue-ccs-network
https://www.offshore-energy.biz/two-oil-gas-firms-to-develop-ccs-project-that-connects-germany-norway/
(2)2022年8月30日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/wintershall-dea-and-equinor-partner-up-for-large-scale-ccs-value-chain-in-the-north-sea-n-i-24364
https://www.euro-petrole.com/equinor-and-wintershall-dea-partner-up-for-large-scale-ccs-value-chain-in-the-north-sea-n-i-24358

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/01		2693	アフリカ	水素・燃料電池			58726

Alfanar、エジプト4者と提携し、Ain Sokhnaにグリーンアンモニア施設を建設＜水素関

デイリー海外石油情報

サウジアラビアAlfanarは、エジプト紅海のAin Sokhnaでグリーン
アンモニア施設(35億ドル)を建設する提携に合意し、エジプトGeneral
Authority of the Suez Canal Economic Zone(SCZone)/Sovereign Fund
of Egypt(TSFE)/Egyptian Electricity Transmission Company(EETC)/New
and Renewable Energy Authority (NREA) の4者とMoUに調印した。再
エネ電力により、グリーン水素10万トン/年→アンモニアを50万トン/年
製造する。Alfanarは、エジプトAswan地域Benban Solar Park で、50MW
のソーラープロジェクトを運営している。

(1)2022年8月29日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/saudis-alfanar-build-35-bln-green-hydrogen-project-egypt-2022-08-29/
(2)2022年8月29日、zawya、
https://www.zawya.com/en/press-release/companies-news/alfanar-signs-mou-to-launch-35bln-project-to-build-green-hydrogen-production-plant-in-egypt-j88ncd2r

2022/09/01		2694	韓国	水素・燃料電池			58727

LG Chem、Technip Energiesのブルー水素技術を採用＜水素関連＞

デイリー海外石油情報

Technip Energiesは、同社独自のブルー水素技術が、韓国Daesan
のLG Chemの複合施設に採用されたことを発表した。“T.EN”水素
プラント(56 000 Nm3/h)は、ナフサクラッカーから出てくるメタンリッチ
のオフガスを改質して水素を製造するもので、CO2も大部分が回収される。
回収されたCO2はLG Chemが活用を予定している。同水素プラントは、
NOX排出抑制のためのSCR(Selective Catalytic Reduction)装置も備えている。

(1)2022年8月30日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/clean-fuels/30082022/lg-chem-selects-technip-energies-technology/
(2)2022年8月29日、hydrogen-central.com、
https://hydrogen-central.com/technip-energies-lg-chem-selected-proprietary-blue-hydrogen-technology-supply-complex-south-korea/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/01		2695	インド	水素・燃料電池			58728

インドAvaada、Rajasthan州Kotaにグリーンアンモニア製造プラント/再エネ発電所を

デイリー海外石油情報

インドAvaada Group子会社Avaada Energyは、Rajasthan州Kota
にグリーンアンモニア製造プラント/再エネ発電所を建設することを
同州政府Department of Industries and Commerceと合意し、ニュー
デリーで開催されたInvestment Rajasthan SummitでMoUに調印した。
同Summitでは、4,000億INRの投資/雇用計画が提案された。Avaada
Groupはエネルギー転換/グリーンエネルギーへの移行に向けて、PV/
電解槽/グリーン水素/グリーンアンモニア等を手掛けており、傘下の
Avaada Energyは2025年までに11GW、2030年までに30GWの再エネ
開発を目指している。

(1)2022年8月29日、offshore-energy.biz/Green Car Congress、、
https://www.offshore-energy.biz/indias-avaada-to-set-up-green-ammonia-facility-in-rajasthan/
https://www.greencarcongress.com/2022/08/20220830-avaada.html
(2)2022年8月24日、Avaada Energy, press release、
https://avaadaenergy.com/wp-content/uploads/2022/08/Press-Release-Avaada-signs-MoU-with-Rajasthan-for-Rs-40000-crore-renewable-energy-plant-1.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/01		2696	欧州	クリーンエネルギー			58729

デンマーク、Bornholm Energy Islandでの洋上風力発電計画を2GWから3GWに拡張、

デイリー海外石油情報

デンマークのエネルギー省によると、ドイツは、デンマークのBornholm
Energy Islandでの洋上風力発電計画を2GWから3GWに拡張し、海底
ケーブル(470km長)でドイツの電力系統に連係する。デンマーク政府は、
2021年にBornholm Energy Island (2030年稼働)での洋上風力の発電
能力増強の可能性探索を実施し、デンマーク政府と各政党は上記の拡張
計画の政策協定に合意した。プロジェクトの投資と利益は、ドイツとデンマーク
が均等に負担/享受する。

(1)2022年8月29日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/germany-secures-link-planned-baltic-sea-renewable-energy-island-2022-08-29/
(2)2022年8月29日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/germany-to-connect-to-danish-bornholm-energy-island-via-subsea-link/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/01		2697	北米	事故事例			58730

続報-インディアナ州のbpのWhiting製油所で電気火災事故＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

8月24日に米国インディアナ州のbpのWhiting製油所で発生した電気火災事故で停止していた製油所は、修理を完了し、8月31日には再稼働の見通しとなった。今週日曜日までに、徐々に生産を回復させる。最初に原油蒸留塔（CDUs）を稼働させ、その後ガソリン生産装置（FCC）などの二次設備を順次稼働させる。一方、米国の4州でガソリンReid vapor pressure規制が一時的に解除されたため、ガソリンに添加するエタノールが増産される見通し。事故の原因は未だ明らかになっていない。

(1)2022年8月30日、Reuters/cbs58/cbsnewa、
https://www.reuters.com/business/energy/bp-whiting-refinery-restart-could-begin-by-wednesday-sources-2022-08-30/
https://www.reuters.com/business/energy/bp-restarting-whiting-indiana-refinery-production-units-sources-2022-08-31/
https://www.cbs58.com/news/indiana-refinery-fire-not-expected-to-hit-gas-prices-much
https://www.cbsnews.com/chicago/news/indiana-refinery-shut-down-by-fire-to-reopen-in-a-few-days/
(2)2022年8月30日、fireengineering/wcia/ newschannel20、
https://www.fireengineering.com/industrial-firefighting/in-oil-refinery-hit-by-fire-expected-to-reopen/#gref
https://www.wcia.com/news/illinois-to-increase-ethanol-production-after-refinery-fire/
https://newschannel20.com/news/local/illinois-works-to-increase-gas-supply-after-oil-refinery-fire
https://www.ogj.com/refining-processing/refining/article/14282111/bp-progresses-with-work-to-restart-

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/01		2698	欧州	事故事例			58731

ジブラルタル沖でLNG運搬船とバルク運搬船が衝突、バルク運搬船はbeached、積

デイリー海外石油情報

8月29日、マーシャル諸島船籍のLNG(Adam LNG)タンカーとバルク運搬船OS 35がジブラルタル港沖で衝突する事故が発生し、バルク運搬船が沈み始めたため、積載油流出を避けるべく浜辺に寄せられ(beached)、流出回避のための防材（booms）が展開された。Adam LNGのLNG運搬船はclipped/破損した。OS 35は、重油183トン/ディーゼル250トン/潤滑油27トンを積載している。負傷者/漏洩はない。

(1)2022年8月30日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/bulk-carrier-beached-after-collision-with-lng-tanker-gibraltar-2022-08-30/
(2)2022年8月30日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/bulker-collides-with-lng-carrier-off-gibraltar/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/02		2699	国際	原油価格			58732

【原油市況】WTI原油価格続落、終値86.61ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

9月1日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

9月1日 WTI 終値　(10限月):86.61(前日比 -2.94)
9月1日 Brent終値 (11限月):92.36(前日比 -3.28)
9月1日 Dubai　　(11限月):94.30(前日比 -3.10)

*Dubai価格は9月2日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)9月1日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-09-01/RHJNHNDWLU6C01
参考:WTI・Brent、9月1日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-falls-greater-supply-lower-china-demand-2022-09-01/
参考:9月1日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB017RX0R00C22A9000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

2022/09/02		2700	大洋州	エネルギー政策			58733

WoodMac、オーストラリア東岸の天然ガス価格高騰でネットゼロ政策とエネルギー安 デイリー海外石油情報

Wood Mackenzieは、オーストラリアの天然ガス価格が特に東岸地域で4倍(40AUD/百万Btu)に高騰(普段は8-10 AUD/GJ(≒百万Btu))する中、オーストラリア政府としは、両立が難しい「エネルギー安全保障(新たなガス供給の必要性)」と「ネットゼロ目標」との間の微妙なバランスを見つける必要性に迫られていると指摘した。最近のエネルギー危機は、新たなエネルギーへの投資不足/寒波/石炭火力停止と供給不足/再エネ発電低調/世界的商品価格高騰などの影響が同時に発生したため、複合的な要因によるもの。ネットゼロ目標達成のためには再エネは必須であるが、エネルギー転換を通して手頃な価格で信頼性の高いエネルギーを確保する

(1)2022年8月30日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/australia-needs-to-strike-a-balance-between-net-zero-targets-and-energy-security-says-woodmac/
(2)2022年8月29日、WoodMac, press release、
https://www.woodmac.com/press-releases/the-australian-energy-crisis-highlights-the-need-for-new-gas-supply/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/02		2701	欧州	エネルギー政策			58734

Clean Arctic Alliance、北欧諸国の気候/環境大臣に、北極海の船舶燃料でHFO使 デイリー海外石油情報

2022年5月に、北欧諸国の気候/環境大臣は、北欧海域の港間の“Green corridors for emission-free shipping”の確立に合意しており、北極海green corridors確立/運営を迅速に開始するべく、20の国際NPOよりなるClean Arctic Allianceは、ノルウェー/デンマーク/アイスランド/グリーンランド/フェロー諸島の各大臣宛に、多くの国内/国際的アクションの提案書を提出した。まず第一に、12海里領海内のHFO(Heavy Fuel Oil)の使用と運搬の禁止(ノルウェーでは2022年からSvalbard周辺で既に禁止)を提案している。

(1)2022年8月30日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/clean-arctic-alliance-calls-for-rapid-creation-of-arctic-green-shipping-corridors/
(2)2022年8月26日、Clean Arctic Alliance, press release、
https://cleanarctic.org/2022/08/26/a-clear-pathway-for-achieving-arctic-green-shipping-corridors/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/02		2702	ロシア	企業動向			58735

Gazprom、2022年上期の業績は純利益413億ドル、先期見送った配当は今期実施予 デイリー海外石油情報

ロシア国営Gazpromの2022年上期の業績は、前年同期の純利益9,684.9億RUB(131億ドル)に対して2.5兆RUB(413億ドル)となった。2021年の業績は290億ドルであったものの、配当金の支払いを実施しないと決定していたが、今回は、総額約200億ドルの中間配当を実施する予定(9月30日の株主総会での承認事項)。

(1)2022年8月30日、Reuters/Rigzone、
https://www.reuters.com/business/energy/russias-gazprom-consider-paying-interim-dividends-2022-08-30/
https://www.reuters.com/business/energy/russias-gazprom-expects-increase-2022-revenue-ceo-says-2022-08-31/
https://www.rigzone.com/news/wire/gazprom_daily_gas_output_rises-31-aug-2022-170183-article/
(2)2022年8月31日、Tass、
https://tass.com/economy/1500515
参考:2021年9月1日「ロシアGazpromの2021年1Hの業績は純利益131億ドル」
https://www.reuters.com/business/energy/russias-gazprom-says-q2-net-income-up-more-than-threefold-7-bln-2021-08-30/
参考:2022年5月10日「Gazprom、2021年業績は記録的水準の純利益290億ドル」
https://www.reuters.com/business/energy/russias-gazprom-lands-record-high-profit-29-bln-2021-2022-04

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/02		2703	欧州	企業動向			58736

Vermilion、アイルランドCorribガス田を再エネハブと合わせてサステナブル開発を検

デイリー海外石油情報

カナダVermilionとアイルランドNephin Energyは、アイルランドMayo県沖合のCorribガス田(アイルランド唯一のガス田、ガス需要の約30%を供給)のNorth Mayo施設におけるサステナブルエネルギー計画開発の検討を開始すると発表した。再エネハブを併設、2030年代半ば以降まで天然ガスを生産する。Corribガス田の権益比率は、Vermilion 20%(2021年11月にEquinor権益を買収しオペレーターとなる。2022年後半買収完了予定)、Nephin Energy 43.5%、Equinor 36.5%。

(1)2022年8月30日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/partners-exploring-options-for-renewable-energy-hub-at-corrib-gas-field/
(2)2022年8月30日、rte.ie、
https://www.rte.ie/news/business/2022/0830/1319585-corrib-feasibility-studies/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/02		2704	欧州	企業動向			58737

Equinor、ノルウェー沖Halten Ost油ガス田群の海底パイプラインの詳細設計をWood

デイリー海外石油情報

Equinorは、ノルウェー沖Halten Ost (East)油ガス田群(埋蔵量約1億BOE(60%は天然ガス))開発プロジェクトの海底パイプラインの詳細設計をWood (Equinorと提携しており、既に基本設計を実施済)に発注した。この開発は、新規海底パイプラインシステムを利用して、既存インフラであるAsgard Bプラットフォームにtie-back接続するもの。海底生産システムは、Aker Solutionsが担当する。

(1)2022年8月30日、Oil & Gas Journal/offshore-energy.biz
https://www.ogj.com/exploration-development/article/14282030/equinor-lets-contract-for-halten-st-subsea-pipelines
https://www.offshore-energy.biz/equinor-hires-wood-for-subsea-pipeline-design/
(2)2022年8月30日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/wood-to-deliver-detailed-design-for-equinors-halten-ist-multi-field-development-project-n-i-24360

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/02		2705	欧州	企業動向			58738

ABS、NOVの先進的な海底での流体/液体貯蔵技術をNTQ認証＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

American Bureau of Shipping (ABS)は、技術ソリューション会社NOVの先進的な海底での流体/液体貯蔵技術を新技術認定(New Technology Qualification; NTQ)する。ABS の NTQプロセスでは、新技術の早期採用/効率的実装に関するガイダンスを提供し、その成熟度/潜在的リスクが体系的にレビューされる。Joint Development Project (JDP) には、NOV/ABS/Equinor/Shell/Research Council of Norway/Net Zero Technology Centreが参加している。海底に流体/液体(化学品、原油コンデンセートやマリン燃料(アンモニア/e-methanol)等)を、安全/大量に貯蔵(水深/容量は顧客要望で調整)する。

(1)2022年8月30日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/abs-collaborates-with-nov-on-subsea-ammonia-storage/
(2)2022年8月31日、worldoil/oedigital、
https://www.worldoil.com/news/2022/8/31/abs-and-nov-qualifying-pioneering-subsea-ammonia-storage-system/
https://www.oedigital.com/news/499132-abs-nov-collaborating-on-pioneering-subsea-storage-solution
参考:"Subsea Energy Storage System"
https://www.nov.com/products/subsea-energy-storage-system

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/02		2706	欧州	企業動向			58739

Bill Gates、BEVがBlue World Technologiesのシリーズ B資金調達に参加＜企業動向

デイリー海外石油情報

Bill Gatesが設立した投資ファンドBreakthrough Energy Ventures (BEV)は、デンマークの燃料電池企業Blue World Technologiesの3,700万EURのシリーズB資金調達に参加した。Blue World Technologiesは、高効率メタノール燃料電池の工業化に取り組んでおり、シリーズBの資金は、燃料電池生産の規模拡大と海事部門向けのメタノール駆動型燃料電池アプリケーションの開発に使用される。2022年後半には連続生産を開始、さらに規模を拡大することで、数年以内に生産能力500 MW を目指す。フレキシブルな電源ソリューションとして、補助電源/メガワット規模の小型発電機/大型電源ユニット/船の種類や顧客のニーズに応じた駆動用電源等への活用が可能。

(1)2022年8月30日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/blue-world-technologies-ready-to-scale-up-methanol-fuel-cell-tech-for-maritime-sector/
(2)2022年8月30日、Blue World, press release、
https://www.blue.world/breakthrough-energy-ventures-backs-blue-world-technologies-by-joining-its-e37-million-series-b/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/02		2707	北米	原油・製品			58740
EIA、米国での2022年下期のエタン生産量は2022年上期比+9%増と予測＜原油/天						デイリー海外石油情報	

米国でのエタン生産は過去5年間増加を続けており、今年3月は250万BPDに達した。それ以降、米国では240万BPD以上のエタン生産が続いている。EIAの短期エネルギー見通しでは、2022年下期のエタン生産量は2022年上期比+9%増加し、260万BPDを超えると予測。2022年通年の生産量は、対前年比+16%(+34万BPD)を見込む。さらに2023年には対前年比+7%増加して270万BPDになり、その後、2050年には300万BPDになると予測。米国のエタンはほぼ全量がスチームクラッカー(石油化学プラント)原料として使用されており、エチレン増産に向け3ヶ所(テキサス州2ヶ所、ペンシルベニア州1ヶ所)のクラッカーが新規に稼働を開始している。2017年以降、米国

(1)2022年8月31日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=53659

2022/09/02		2708	インド	バイオ燃料			58741
Aemetis、インドの子会社工場からのバイオディーゼルをインドOMCs等に供給＜バイ						デイリー海外石油情報	

米国Aemetisは、インド子会社Universal Biofuelsがインド東岸Port of Kakinada付近で所有/運営しているbiodiesel/glycerinプラント(約5,000万ガロン/年)からのバイオディーゼルを、政府系石油販売会社OMCら3社(インドでのシェアは70%・入札量は合計3.6億ガロン)および大手精製会社に対して、今後2か月間で計約800万ガロン供給することに選定されたと発表した。インドは、ディーゼルを約250億ガロン/年消費しており、"2022 National Biofuels Policy"で、バイオディーゼルを最低5 %混合する目標値が示され、各社はバイオディーゼルの確保に動いている。

(1)2022年8月30日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/08/20220830-aemetis.html
(2)2022年8月30日、biodieselmagazine、
https://biodieselmagazine.com/articles/2518302/aemetis-india-plant-selected-to-supply-41m-of-biodiesel

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/02		2709	北米	バイオ燃料			58742

Clean Energy Fuels、米国カリフォルニア州でfleet代替輸送燃料RNGの供給契約を

デイリー海外石油情報

米国RNG最大手Clean Energy Fuelsは、有機廃棄物由来の輸送用RNG (Renewable Natural Gas)の新たな供給契約を発表した。RNGは、炭素削減/燃料供給の容易さ/信頼性/コスト面から、fleetの代替輸送燃料としての優位性が最も高くなっている。カリフォルニア州の大手トラック会社California Transportation Dynamics(CTD・40 台のディーゼル トラックをRNG駆動車に移行)とは、約120万ガロンの供給契約を締結。同州EncinoのNational Ready Mixed Concreteとは約13万ガロンの給油で13台のトラックを駆動/同州Claremont市には20台のごみ収集車に約40万ガロンを供給。

(1)2022年8月30日、biomassmagazine、
https://biomassmagazine.com/articles/19296/clean-energy-announces-new-rng-fuel-contracts
(2)2022年8月29日、Clean Energy Fuels, press release、
https://www.cleanenergyfuels.com/press-room/clean-energy-continues-to-decarbonize-transportation-with-new-fuel-contracts-blazes-ahead-with-renewable-natural-gas-development

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/02		2710	アフリカ	水素・燃料電池			58743

Actis、エジプト政府とグリーン水素開発で提携＜水素関連＞

デイリー海外石油情報

サステナブルインフラ投資家Actisは、エジプト政府とグリーン水素開発での提携に合意し、MoUを締結した。Actisは、欧州/アジアに近く、再エネ資源が豊富なエジプトにおけるグリーン水素市場に参入する。再エネ電力/電解槽装置のコスト低減によって、グリーン水素のエジプトでの製造コストは、化石ベースの水素と同等に低下する可能性がある。Actisは世界で70件以上(11GW)の再エネプロジェクトに投資している。

(1)2022年8月30日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/actis-inks-deal-with-egypt-for-green-hydrogen-development/
(2)2022年8月26日、Actis, press release、
https://www.act.is/2022/08/26/actis-signs-agreement-with-egyptian-government-for-green-hydrogen-development/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/02		2711	欧州	水素・燃料電池			58744

HAV、船舶用のデッキにコンテナ化された水素燃料電池システムを導入へ＜水素関　デイリー海外石油情報

ノルウェーの舶用水素ベースエネルギーシステム(燃料電池)サプライヤーHAV Hydrogen (HAV Group子会社)は、船舶のデッキに設置可能なコンテナ化された水素エネルギーシステムを提案し、船舶燃料としての水素の商業利用を迅速に進めると発表した。甲板下を改造して従来型システムを設置する準備がまだ整っていない船舶の改造コストとリスクを大幅に削減するオプションとして、希望する船主に対し、200kW水素燃料電池モジュールをベースとしたシステム(例えば、1,000kW出力の標準型20フィート長コンテナ)を設置する

(1)2022年8月30日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/hav-hydrogen-to-launch-containerized-h2-systems-for-ships/
(2)2022年8月30日、dieselgasturbine、
https://www.dieselgasturbine.com/news/hav-hydrogen-containerized-h2-system-for-ships-to-launch/8022972.article

2022/09/02		2712	大洋州	エネルギー政策			58745

Powin とAkaysha Energy、オーストラリアでのエネルギー貯蔵事業で提携＜エネル　デイリー海外石油情報

グローバルエネルギー貯蔵プラットフォームプロバイダーPowinとオーストラリアのバッテリー貯蔵開発大手Akaysha(3 GWh超のポートフォリオを持ち、最近、BlackRock Real Assetsの気候インフラ部門に買収され、BlackRockは7億ドル超を投じると発表)は、Powinが2年間で1.7GWh超のエネルギー貯蔵システムを展開する提携協定を発表した。Powinは、オーストラリアが化石燃料から再エネへの転換を進める中で、エネルギー価格を低く抑えながら送電網の信頼性確保に取り組んでいる同国に、エネルギー貯蔵の観点から市場参入する。

(1)2022年8月30日、userwalls.news、
https://www.userwalls.news/n/powin-akaysha-energy-announce-gigawatt-hour-energy-storage-supply-framework-agreement-3750067/
(2)2022年8月30日、businesswire、
https://www.businesswire.com/news/home/20220830005975/en/Powin-and-Akaysha-Energy-Announce-1.7-Gigawatt-Hour-Energy-Storage-Supply-Framework-Agreement

発信日付	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/02	2713	北米	クリーンエネルギー			58746

Malta、SwRIがPumped-Heat Energy Storage Systemの実証施設組み立て/試運転　デイリー海外石油情報

米国の大手Long-duration energy storage (LDES)ソリューション
プロバイダーMalta Incは、エネルギー省ARPA-E(Advanced Research
Projects Agency-Energy:エネルギー高等研究計画局)の260 万ドルの
支援を受けたプロジェクトの一環で、Maltaが開発した実用規模の熱エネ
ルギー貯蔵システムに基づく、他に類を見ないPumped heat (or thermal)
エネルギー貯蔵(PHES)実証施設の組み立てと試運転をSouthwest Research
Institute(SwRI)が完了したと発表した。フルスケールでは、100MW超を8時間
以上貯蔵(1,000+MWh)する。

(1)2022年8月30日、finance.yahoo、
https://finance.yahoo.com/news/malta-inc-announces-key-milestone-150500035.html
(2)2022年8月30日、businesswire、
https://www.businesswire.com/news/home/20220830005708/en/Malta-Inc.-Announces-Key-Milestone-for-Pumped-Heat-Energy-Storage-System-Deployment

発信日付	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/02	2714	北米	事故事例			58747

続報-カリフォルニア州オレンジ郡の原油漏洩事故・賠償＜事故事例＞　デイリー海外石油情報

2021年10月にカリフォルニア州オレンジ郡で海底原油パイプラインの破損
による大規模な原油漏洩が発生した事故で、Amplify Energyは、すべての
連邦刑事事件を解決するために、裁判所の審査および承認を条件として、
米国政府と合意に達したと発表した。Amplifyは “Clean Water Act”に違反
したことを認めた。裁判所に承認されれば、Amplifyは3年間にわたって分割
払いで約710万ドルの罰金を支払い、4 年間の保護観察期間に服し、事故
対応の対価として政府機関に約580 万ドルを払い戻す。Amplifyは、新たな
漏洩検出システムの設置やパイプラインの遠隔操作車両検査の増加など、

(1)2022年8月31日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/government/article/14282010/amplify-to-plead-guilty-to-negligent-discharge-in-2021-california-oil-pipeline-incident
(2)2022年8月26日、Amplify Energy, press release、
https://www.amplifyenergy.com/investor-relations/press-releases/press-release-details/2022/Amplify-Energy-Reaches-Agreement-with-U.S.-Attorneys-Officeto-Resolve-Matters-Associated-with-Southern-California-Pipeline-Incident/default.aspx
参考:2021年10月6日「カリフォルニア州オレンジ郡の海岸に大量の漏洩した原油が漂着＜事故事例＞」
https://www.amplifyenergy.com/investor-relations/press-releases/press-release-details/2021/Southern-California-Oil-Spill/default.aspx

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/05		2715	国際	原油価格			58748

【原油市況】WTI原油価格反発、終値86.87ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

9月2日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は小幅反発した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

9月2日 WTI 終値　(10限月):86.87(前日比 +0.26)
9月2日 Brent終値 (11限月):93.02(前日比 +0.66)
9月2日 Dubai　　(11限月):93.80(前日比 -0.50)

*Dubai価格は9月3日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)9月2日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-09-02/RHLGH8DWLU6801
参考:WTI・Brent、9月2日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-climbs-ahead-opec-meeting-next-week-2022-09-02/
参考:9月2日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB0291J0S2A900C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

2022/09/05		2716	欧州	エネルギー政策			58749

バルト海諸国8か国、Marienborg宣言を採択、2030年までに洋上風力を7倍に＜エネ デイリー海外石油情報

“Baltic Sea Energy Security Summit”で、バルト海諸国8か国(デンマーク/スウェーデン/フィンランド/ドイツ/ポーランド/ラトビア/リトアニア/エストニア)は、バルト海に現在設置されている洋上風力発電能力を2030年までに7倍(2040年には93GW等も想定)に増強することに合意した。ロシアの化石燃料への依存を最小限に抑えるための共通のビジョンとなるMarienborg 宣言(2030年までに洋上風力を(2.8→)19.6GW超等/電力系統の相互接続(Energy Islands等)/短期的には頼りになるLNGでの協力)を採択した。

(1)2022年8月31日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/marienborg-declarations-independence-from-russian-fossil-fuels-drives-new-offshore-wind-lng-plans-in-the-baltics/
(2)2022年8月31日、4coffshore、
https://www.4coffshore.com/news/offshore-wind-spearheads-energy-independance-for-baltic-nations-nid26239.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/05		2717	欧州	エネルギー政策			58750

ラトビア政府、Skulte LNGターミナルに“The object of national interest status”を付

デイリー海外石油情報

ラトビア政府首相は、スカルテ港地域の LNG 輸入プロジェクトである Skulte LNG ターミナルに対し、“The object of national interest status”を付与することに同意した。Skulte LNGターミナルは、FRU(Floating regasification unit)を2.5km沖合に係留し、34km長のパイプラインでIncukalns 地下ガス貯蔵施設に接続するもので、通常、投資総額の70-80%を占めるLNG貯蔵インフラが不要となる。政府の決定により、プロジェクト開発の早期化が可能となり、16か月以内での実装が見込まれる。

(1)2022年8月31日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/latvian-government-supports-skulte-lng-terminal/
(2)2022年8月30日、bnn-news、
https://bnn-news.com/latvian-government-agrees-to-provide-object-of-national-interest-status-to-skulte-lng-terminal-237815

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/05		2718	中南米	エネルギー政策			58751

ベネズエラ、Chevronのベネズエラ事業再開は米国財務省の認可次第＜エネルギー

デイリー海外石油情報

ベネズエラの石油大臣は、Chevronのベネズエラでのオペレーションは米国財務省が認可するかどうか次第であり、ベネズエラ側の準備はできていると発言した。Chevronが国営PDVSAとの合弁事業を再開し、数十億ドルの未払い債務をベネズエラ産の石油販売で回収する権限の拡大を要求していたにもかかわらず、米国財務省は2022年5月に、厳しい条件付きで、ベネズエラでの操業を許可するライセンスを更新するにとどまっている。
Chevronのベネズエラ事業はOrinoco Belt地域のPetropiarベンチャー(輸出向けに重質油処理を促進するための原油と希釈油のスワップ)等、4プロジェクト

(1)2022年9月1日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/chevron-applies-venezuela-license-renewal-proposes-wider-business-2022-09-01/
(2)2022年9月1日、vozdeamerica、
https://www.vozdeamerica.com/a/venezuela-progreso-para-retomar-operaciones-de-chevron-depende-de-licencias-de-eeuu/6722973.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/05		2719	北米	エネルギー政策			58752

NREL/Alder Fuels、SAF技術の商用化に向けて連携＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

Low carbon～Negative carbonのSAF(Sustainable Aviation Fuel)技術にかかる共同研究開発契約を締結している米国NREL(National Renewable Energy Laboratory)とAlder Fuelsは、SAFの商業規模生産/市場投入に向けた連携/共同開発を加速/推進する。製油所で精製可能なバイオ原油(biocrude oil)にバイオマス（食品廃棄物、動物の排泄物、下水、非食用脂肪、油、グリース等）を変換する高度な熱分解プロセスの技術開発は、United Airlines、Honeywell UOP、AvFuel、米国国防総省、米国エネルギー省(DOE)バイオエネルギー技術局からの数百万ドルの資金提供を受けている。

(1)2022年8月31日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/08/alder-fuels-and-nrel-partner-to-scale-saf-technology-for-commercial-use
(2)2022年8月27日、theenergia.com
https://theenergia.com/nrel-nrels-6th-partner-forum-digs-deep-on-sustainable-aviation-opportunities/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/05		2720	中東	企業動向			58753

QatarEnergy Renewable Solutions とQAFCO、Mesaieed Industrial Cityに世界最大の

デイリー海外石油情報

カタール国営QatarEnergy子会社QatarEnergy Renewable Solutionsとと Qatar Fertiliser Company (QAFCO・アンモニアを400万トン/年、尿素を600万トン/年製造)は、初の世界規模/最大のブルーアンモニアプロジェクトAmmonia-7施設の建設提携に合意した。Mesaieed Industrial City(MIC)に立地し、QAFCOの統合施設の一部として2026年1Qに稼働を予定する120万トン/年の世界最大級のブルーアンモニア製造プラントとなる。10億ドルのEPC(設計・調達・建設)業務契約は、ThyssenKrupp/Consolidated Contractors Company (CCC)コンソに発注された。QatarEnergy Renewable Solutionsが、①約150万トン年のCCS統合施設を開発/運営、②25MW超の再エネ電力をMICで建設中のソーラー発電所から

(1)2022年9月1日、hydrocarbonprocessing/Oil & Gas Journal、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/09/thyssenkrupp-uhde-to-build-world-scale-blue-ammonia-plant-in-qatar
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14282164/qatarenergy-to-build-12million-tpy-blue-ammonia-plant
(2)2022年8月31日、QatarEnergy, press release、
https://www.qatarenergy.qa/en/MediaCenter/Pages/newsdetails.aspx?ItemId=3722

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/05		2721	中国	企業動向			58754

CNOOC、南シナ海でDongfang 1-1/Ledong 22-1ガス田で天然ガスの追加生産を開　デイリー海外石油情報

中国国有CNOOCは、南シナ海西部Yinggehaiの2件のガス
プロジェクト(水深90m)で、天然ガスの生産を前倒しで開始した。
Dongfang 1-1 ガス田(南東部)とLedong 22-1ガス田(南部)で、
各2本の海底生産井と、2つのoil and gas mixing systems、海底
パイプライン、複合臍帯を計画。ピーク生産量は4,400万cf/日を
見込む。権益比率はいずれもCNOOC 100%。

(1)2022年9月1日、Oil & Gas Journal/offshore-energy.biz、
https://www.ogj.com/drilling-production/production-operations/field-start-ups/article/14282167/cnooc-starts-gas-production-from-projects-offshore-china
https://www.offshore-energy.biz/two-gas-projects-off-china-come-on-stream-ahead-of-schedule/
(2)2022年9月1日、CNOOC Ltd., press release、
https://www.cnoocltd.com/art/2022/9/1/art_53168_15329250.html

2022/09/05		2722	北米	企業動向			58755

BoeingとAlder Fuels、SAFのグローバル展開に向けて提携＜企業動向＞　デイリー海外石油情報

BoeingとAlder Fuelsは、SAF生産を世界に拡大するための新たな
パートナーシップを発表した。Alder独自の技術によって、持続可能な
森林残渣/再生バイオマスをジェット燃料用の低炭素/カーボンネガティブ
な“greencrude”(ドロップインSAF製造に好適)に変換する。SAFの品質
確認/実証はBoeingの航空機で実施。Alderの第1工場は2024年に完工
予定。Boeingの環境サステナビリティ担当副社長は、2050年までに民間航空
業界がネットゼロ目標を達成するためには、700～1,000倍のSAFが必要になる
と述べた。

(1)2022年8月31日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/08/boeing-and-alder-fuels-partner-to-scale-saf-globally
(2)2022年8月31日、UK Daily News、
https://ukdaily.news/boeing-and-alder-fuels-partner-to-scale-sustainable-aviation-fuel-globally-61677.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/05		2723	欧州	企業動向			58756

ZIMとShell、コンテナ船バンカー用LNGの10年間長期売買契約を締結＜企業動向＞ デイリー海外石油情報

ZIM Integrated Shipping Services(コンテナ定期船会社)は、Shell子会社Shell NA LNGと10年間の舶用LNG売買契約(10億ドル超相当)を締結した。ZIMの2023-2024年に就航し、中国/韓国～米国東岸間を航行するZIM Container Service Pacific (ZCP・1.5万TEU)の10隻で使用する。LNGのバンカー使用で20%の脱炭素が可能で、SOx/PM/NOx排出も低減できる。

(1)2022年8月31日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/zim-announces-large-scale-long-term-lng-bunkering-agreement-with-shell-n-i-24371
(2)2022年8月31日、prnewswire、
https://www.prnewswire.com/news-releases/zim-announces-large-scale-long-term-lng-bunkering-agreement-with-shell-301615468.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/05		2724	北米	原油・製品			58757

EIA、米国の2022年8月12日、19日及び26日週の原油在庫量推移＜原油/天然ガス・ デイリー海外石油情報

米国エネルギー情報局(EIA)によると、2022年8月12日、19日及び26日週の米国の原油在庫量は、4.24/4.21/4.18億バレル、SPRは同4.61/4.53/4.49億バレル、ガソリン在庫量は同2.15/2.15/2.14億バレルで推移している。SPRのピークは、2010年1月10日週の7.27億バレル。

(1)2022年8月、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/article/14281462/eia-us-crude-inventories-down-71-million-bbl
https://www.ogj.com/general-interest/article/14281771/eia-us-crude-inventories-down-33-million-bbl
https://www.ogj.com/general-interest/article/14282116/eia-us-crude-inventories-down-33-million-bbl
(2)2022年8月、EIA, This Week in Petroleum、
https://www.eia.gov/petroleum/weekly/
https://www.eia.gov/dnav/pet/PET_STOC_WSTK_DCU_NUS_W.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/05		2725	大洋州	その他環境			58758

NW Shelf JV、オーストラリアCCS鉱区で大規模CCSハブ確立に向けた評価を実施＜ デイリー海外石油情報

西オーストラリア州北西岸沖の大規模CCSハブ鉱区(G-10-AP/Angel
枯渇ガス田を含む1,775km2区画・JV5社の権益は各20%)の認可を受け、
WoodsideとNorth West Shelf JVパートナー(bp/MIMI/Shell/Chevron)は、
大規模/Multi-user CCSハブ確立ポテンシャル評価を実施。最大500万
トン-CO2/年の貯留を目指す。

(1)2022年9月1日、Oil & Gas Journal/ offshore-energy.biz、
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14282156/nw-shelf-jv-awarded-greenhouse-gas-permit-over-depleted-angel-field
(2)2022年9月1日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/oil-gas-players-to-look-into-establishing-large-scale-multi-user-ccs-hub-in-australia/

2022/09/05		2726	欧州	水素・燃料電池			58759

Air ProductsとABP、英国HumberのPort of Immighamでの大規模グリーン水素施設 デイリー海外石油情報

Air Products とAssociated British Ports (ABP)は、再生可能水素の
製造で提携し、英国HumberのPort of Immingham に大規模グリーン
水素施設を建設すると発表した。輸送や産業などのGHG排出削減が
困難な部門の脱炭素化を目指し、Air Productsとそのパートナーが世界
中で製造するグリーンアンモニアを輸入し、グリーン水素を製造する。
ABPは、液体バルク製品(アンモニアや液化CO2)の輸出入サービス
提供に向け、新たな桟橋を備えた新しいインフラに投資する。英国政府
は2030年までに、低炭素水素の生産を10GW分とする計画。

(1)2022年8月31日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/abp-air-products-working-on-uks-first-large-scale-green-hydrogen-facility/
(2)2022年8月30日、prnewswire、
https://www.prnewswire.com/news-releases/large-scale-green-hydrogen-for-the-uk-air-products-and-associated-british-ports-partner-on-renewable-hydrogen-production-301614313.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/05		2727	北米	クリーンエネルギー			58760
EIA、米国では2021年、ソーラーパネルの入出荷量（輸出入＋国内向け出荷）が劇的						デイリー海外石油情報	

米国での、太陽光発電(PV)モジュール(ソーラーパネル)の入出荷（輸出入＋国内生産/出荷）量は、2021年に劇的に増加し、2,880万ピークkW（対前年比+700万ピークkW）に達した。2021年、米国の入出荷量の約80%がアジアからの輸入であった。米国のソーラーパネル入出荷量は、米国内のソーラー発電能力の増加（2021年に公益規模(1MW以上)太陽光発電能力は対前年比+13.2GW増）と相関関係にある。ソーラーパネルのコストは、2010年以降、大幅に低下している。パネル出荷の相場は、2010年の1.96ドル/ピークkWから、2021年には0.34ドル/ピークkW（材料費が高騰しているものの対前年比▲11%）に低下。2021年のソーラー

(1)2022年9月1日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=53679

2022/09/05		2728	アフリカ	クリーンエネルギー			58761
Eksfin、Scatecの南ア共和国でのソーラー発電/蓄エネプロジェクトに債務保証＜再						デイリー海外石油情報	

ノルウェー国営の輸出信用機関Eksfinは、ノルウェーのScatecが南アフリカ共和国で開発を進めている540MW(3か所計)ソーラー発電+225MW(1,140MWh)バッテリーエネルギー貯蔵プロジェクトへの12億NOK(1.02億ドル)の債務保証の実施を発表した。Scatecが最近発表したKenhardtソーラーエネルギー貯蔵プロジェクトは南ア共和国のNorthern Cape州に立地し、150MWを電力売買契約(PPA : Power purchase agreement)している。

(1)2022年8月31日、Reuters/energy-storage.news、
https://www.reuters.com/business/energy/botswana-awards-norways-scatec-first-large-scale-solar-plant-contract-2022-08-31/
https://www.energy-storage.news/norwegian-state-backs-scatec-1-1gwh-co-located-projects-in-south-africa-with-us100-million/
(2)2022年8月31日、renewablesnow/list.solar、
https://renewablesnow.com/news/scatec-secures-guarantees-for-540-mw-solar-storage-project-in-s-africa-796515/
https://list.solar/news/scatec-protects/
参考：2022年6月7日「Scatec、南ア共和国とRMIPPPPプログラムでソーラー/蓄電電力の売買契約を調印」
https://scatec.com/2022/06/02/scatec-signs-power-purchase-agreements-under-south-africas-rmipppp/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/05		2729	欧州	クリーンエネルギー			58762

Equinor、2050年に向けて欧州のエネルギー転換/セキュリティの鍵である北海で風　デイリー海外石油情報

ノルウェーEquinorは、洋上の石油/ガスプラットフォームに電力を供給する世界初の浮体式風力発電所Hywind Tampen(88MW・最初の7基は2022年に設置、4基は2023年春に設置)、並びに、世界最大の風力発電所であるDogger Bank (商業稼働は2024～2026年)の立ち上げに向けて準備を進めている。両発電所は共に北海に立地。Equinorは、洋上風力発電所の運営に10年以上の経験を持ち、北海は、2050年に向けて欧州のエネルギー転換とエネルギーセキュリティでの鍵であり続けると表明した。

(1)2022年8月31日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/equinor_preparing_to_start_up_two_major_wind_projects-31-aug-2022-170171-article/
(2)2022年8月31日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/equinor-turning-north-sea-projects-into-power-in-offshore-wind-n-i-24365
参考:2022年6月7日「ノルウェーPSA、EquinorのGullfaks/Snorre油ガス田施設へのHywind Tampen浮体式風力電力供給使用を認可」
https://www.ptil.no/en/supervision/consents/2022/equinor-consent-to-use-hywind-tampen/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/05		2730	欧州	事故事例			58763

続報-ジブラルタル沖でLNGタンカーとバルク運搬船が衝突、バルク運搬船から燃料　デイリー海外石油情報

8月29日、LNGタンカー"Adam LNG"とバルク運搬船"OS 35"がジブラルタル港沖で衝突した事故で、激しく損傷したバルク運搬船から31日にかなりの量の燃料油が漏洩し始めた。9月1日にダイバーが、燃料が漏洩している2つのタンクベントの密閉作業を行った。環境への影響を最小限にする努力が続けられているものの、漏れ出した重油の一部が、バルク運搬船の周辺に展張された防材(booms)を超えて油膜として拡散している。スペイン政府は周辺の海岸を遊泳禁止にした。また、油の付着した野鳥も見つかっている。

(1)2022年9月1,2日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-leaking-bulk-carrier-off-gibraltar-after-tanker-collision-2022-08-31/
https://www.reuters.com/world/divers-seal-tank-vents-leaking-oil-bulk-carrier-off-gibraltar-2022-09-01/
https://www.reuters.com/business/environment/pollution-fears-grow-beached-ship-off-gibraltar-leaks-fuel-2022-09-02/
(2)2022年9月1日、edition.cnn、
https://edition.cnn.com/2022/09/01/europe/gibraltar-cargo-ship-vessel-collision-intl/index.html
参考:2022年9月1日「ジブラルタル沖でLNG運搬船とバルク運搬船が衝突、バルク運搬船はbeached、積載燃料の流出回避へ」
https://www.offshore-energy.biz/bulker-collides-with-lng-carrier-off-gibraltar/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/06		2731	国際	原油価格			58764

【原油市況】Brent原油価格反発、終値95.74ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

9月5日のニューヨーク市場はLabor Dayで休場。
Brent原油先物価格は反発した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

9月5日 Brent終値 (11限月):95.74(前週末比 +2.72)
9月5日 Dubai (11限月):94.70(前週末比 +0.90)

*Dubai価格は9月6日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)9月5日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-09-06/oil-holds-advance-after-opec-delivers-modest-cut-in-production
参考:Brent、9月5日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/europe/oil-prices-climb-more-than-1bbl-ahead-opec-meeting-2022-09-05/
参考:9月5日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB058DI0V00C22A9000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

2022/09/06		2732	ロシア	エネルギー政策			58765

G7財務相、ロシアの石油に上限価格を課すことに合意＜エネルギー政策＞ デイリー海外石油情報

G7財務相会合で、原油価格の急騰回避/ウクライナ戦争での戦費が
必要なロシアの歳入削減を目的として、ロシアの石油に上限価格を課す
ことに合意した。一方、ロシアは、政策を実施する国への石油の販売を
停止すると述べた。上限価格 (ドル/バレル)レベルを含めた詳細は、後日
協議される。保険や金融サービスを含む西側諸国が支配する海運関係の
サービスの適用は、ロシアの石油貨物の購入価格水準が、上限価格を遵守
の場合にのみ許可される。IEAによると、西側の制裁にもかかわらず、ロシア
の石油輸出による収入は今年6月には昨年平均を約40%上回る水準になった

(1)2022年9月2日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/economics-markets/article/14282202/g7-countries-agree-on-russian-oil-price-cap
(2)2022年9月2,3日、Reuters/english.news.cn、
https://www.reuters.com/business/energy/g7-finance-chiefs-seen-advancing-russian-oil-price-cap-plan-2022-09-02/
https://www.reuters.com/business/energy/russias-medvedev-threatens-no-gas-europe-if-brussels-adopts-price-cap-2022-09-02/
https://www.reuters.com/business/energy/why-russian-oil-gas-price-cap-is-easier-said-than-done-2022-06-28/
https://www.reuters.com/business/energy/russian-oil-price-cap-will-ease-inflation-harm-moscows-finances-yellen-says-2022-09-02/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/06		2733	欧州	エネルギー政策			58766

ドイツ政府、2023/24冬季に備え5隻目のFSRU LNGターミナルのチャーターを計画＜ デイリー海外石油情報

ドイツ政府は、2023/24冬季需要に備え、5隻目(5隻の能力は、各50億m3/年)の浮体式LNGターミナルのチャーターをWilhelmshavenに計画している。政府は5月に、転用されたLNG タンカー (FSRU)4隻を確保(LNG船から改造/転用されたFSRU は世界に70隻弱しかない)したと発表している。民間は、その5隻とは別に、もう1隻をNord Streamパイプラインの陸上側拠点Lubminに設置したい考え。ドイツの天然ガス輸入量は、通常500億m3/年。

(1)2022年9月1日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/germany-charters-fifth-floating-lng-terminal-2022-09-01/
(2)2022年9月1日、euractiv、
https://www.euractiv.com/section/energy/news/german-government-announces-fifth-floating-lng-terminal/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/06		2734	大洋州	エネルギー政策			58767

東ティモールとオーストラリア、Greater Sunrise天然ガス田開発で互いに警告＜エネ デイリー海外石油情報

東ティモールの主要な歳入源であるBayu Undan油・ガス田の生産が今年中に停止する予定であることから、歳入確保のために、Greater Sunrise天然ガス田(1974年発見・埋蔵量5.1兆cf)開発プロジェクトの重要性が高まっている。東ティモールの大統領は、同国の国営企業とWoodsideとの間で解決策が得られない場合、中国に助けを求めると警告。オーストラリア外相は、中国の開発途上国に対するインフラストラクチャー・ファイナンスのモデルの危険性について大統領に警告した。2018年に国境紛争は解決、Greater Sunrise天然ガス田のガスについて、Woodsideは

(1)2022年9月1日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/timorese-push-case-pipe-greater-sunrise-gas-east-timor-2022-09-01/
(2)2022年9月1,3日、afr/abc、
https://www.afr.com/world/asia/wong-cautions-east-timor-on-beijing-debt-trap-20220831-p5beev
https://www.abc.net.au/radionational/programs/saturdayextra/timor-leste-woodside-gas-deal/101399742

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/06		2735	中南米	企業動向			58768

YPFとPETRONAS、Vaca Muertaシェールガスの LNG輸出プロジェクト等で提携を深

デイリー海外石油情報

アルゼンチンYPFとマレーシア国営PETRONASは、アルゼンチンで
のLNG輸出プラント(500万トン/年)建設およびその他分野(石油上流/
石油化学/クリーンエネルギー)での総合的な提携に合意し、MoUを調印
した。YPFとPETRONAS子会社PETRONAS E&P Argentinaは、LNG
プロジェクトの共同検討/開発協定を締結した。Vaca Muertaシェールガス
(ポテンシャルで308兆cf (アルゼンチンの確認埋蔵量は14兆cf))を開発
し、最大2,500万トン/年のLNG開発を目指す。両者のVaca Muertaを含む
戦略提携は2014年に開始された。

(1)2022年9月1,2日、Oil & Gas Journal/offshore-energy.biz、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14282213/petronas-ypf-to-develop-argentina-lng-project
https://www.offshore-energy.biz/petronas-and-ypf-to-collaborate-on-lng-project-in-argentina/
(2)2022年9月1日、Petronas, press release、
https://www.petronas.com/media/press-release/petronas-expands-strategic-alliance-ypf-growth-opportunities-argentina

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/06		2736	北米	企業動向			58769

ShellとExxonMobil、カリフォルニア州最大級の両社JV Aera Energy権益の売却を

デイリー海外石油情報

ShellとExxonMobilは、カリフォルニア州最大級の原油天然ガス
JV Aera Energy LLC(Shell 51.8%、ExxonMobil:48.2%)の権益をドイツ
のエネルギー資産投資会社IKAV Capital Partnersへの売却(Shell分
で20億ドル強)に合意した。Aeraの生産量は、約9.5万BOED(原油換算)。
資産移転有効日は2021年10月1日で、売却完了は2022年4Qを見込む。
この売却により、Shellはカリフォルニア州における上流事業からは完全に撤退
することになる。ExxonMobilは、別途、本上流事業に関連するLoading facility と
パイプラインシステムの売却にも合意した。今回の売却は、Low-cost-of-supply
の石油と天然ガスに資産を集中させるという同社の基本戦略に沿ったもの。なお

(1)2022年9月1,2日、Reuters/worldoil、
https://www.reuters.com/business/energy/exxon-shell-sell-california-oil-joint-venture-asset-manager-ikav-2022-09-01/
https://www.worldoil.com/news/2022/9/2/shell-ending-upstream-operations-in-california-with-sale-of-aera-energy-stake/
(2)2022年9月1日、prnewswire/ExxonMobil, press release、
https://www.prnewswire.com/news-releases/shell-to-sell-interest-in-aera-energy-to-ikav-301616614.html
https://corporate.exxonmobil.com/News/Newsroom/News-releases/2022/0901_ExxonMobil-to-sell-its-share-of-Aera-Energy-joint-venture

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/06		2737	欧州	企業動向			58770

エストニア、Paldiski LNGターミナル建設の第一フェーズが完成＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

エストニアPaldiski 港のPaldiski LNG 輸入ターミナル(50億m3/年)
建設の第一フェーズ(レンタルのFSRU設置までを含む暫定措置)が8月
31日に完成した。エストニアのAlexelaらが実施しているプロジェクトで、
係留されるタンカーあるいはFSRU船から橋脚へのガスパイプラインも
建設済みで、エストニアのBalticconnectorガスパイプラインに接続。
第二フェーズでは、基地に恒久的な受け入れソリューションを装備する。

(1)2022年9月1日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/first-stage-of-estonian-paldiski-lng-terminal-completed/
(2)2022年8月31日、baltictimes、
https://www.baltictimes.com/first_stage_of_paldiski_lng_terminal_completed/
参考：2022年5月25日「フィンランドGasgrid Finland、米国Excelerate Energy のFSRU船を10年間チャーター・フィンランドの港湾整備が間に合わない場合、FSRU船は、今冬はエストニアの港を利用する計画。」
https://excelerateenergy.com/news/excelerate-energy-and-gasgrid-finland-sign-fsru-charter-agreement/
参考：2022年6月14日「エストニアConnecto、浮体式Paldiski LNG輸入ターミナルに繋ぐパイプライン建設に着工」
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14277902/estonia-begins-building-lng-terminal-infrastructure

2022/09/06		2738	ロシア	原油・製品			58771

Gazprom、2022年1月～8月の非CIS諸国向け天然ガス輸出量は前年同期比▲37.4%

デイリー海外石油情報

ロシア国営Gazpromは、2022年1月～8月の非CIS諸国向け
天然ガス輸出量が、前年同期比▲37.4%減の822億m3となったと
発表した。天然ガス生産量は、前年同期比14.6%減の2,881億m3
であった。Gazpromの天然ガス生産量は、2022年8月に、今年初め
て増加した(7月の数年来最低からリバウンド、7.1%増の8.29億m3/日)。
天然ガスの非CIS諸国向け輸出量がそれ程大きく落ち込んでいない主たる
理由は、”Power of Siberia”経由の中国向け輸出が契約量を定期的に上回
っているため。

(1)2022年9月1日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/russias-gazprom-gas-production-exports-down-jan-aug-2022-09-01/
(2)2022年8月31日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/wire/gazprom_daily_gas_output_rises-31-aug-2022-170183-article/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/06		2739	北米	原油・製品			58772

EIA、今年のLabor Day前の米国の小売ガソリン価格は、同時期としては2014年以来

デイリー海外石油情報

Labor Dayの週末を迎える前の月曜（8月29日）、米国のレギュラーガソリンの小売価格は平均3.83ドル/ガロン（対前年同期比+22%）となった。ガソリン小売価格は6月13日にピークに達した後は下落基調にあり、ピーク価格よりは▲1.18ドル/ガロン低い水準となっている。2021年は、原油減産やパンデミック影響からのガソリン需要回復により、原油/ガソリン価格が上昇し、2022年2月からのロシアによるウクライナ侵攻で、ガソリン価格は更に高騰した。米国のガソリン小売価格は、①地域ごとの需給バランス、②各州の燃料規格の違い、③州および地方の燃料税、に左右されるため、地域ごとに差が出る。精製能力

(1)2022年9月2日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=53699

2022/09/06		2740	欧州	石油精製技術			58773

BASF/SABIC/Linde、大規模な電気加熱式スチームクラッカーの実証プラント建設を

デイリー海外石油情報

BASF/SABIC/Lindeの三社は、大規模な電気加熱式スチームクラッカーの世界初となる実証プラント（炭化水素処理量約4トン/時、再エネ電力消費量6MW）の建設を開始した。再エネ電力を使うことにより、化学産業の中でも主流である非常にエネルギー集約的な従来型生産プロセス（化石燃料を熱源とするスチームクラッキング）におけるCO2排出を90%削減できる可能性がある。実証プラントは、ドイツLudwigshafenにあるBASFの複合施設の既存スチームクラッカーのうちの1つに完全に統合される予定。ドイツ連邦経済気候省の助成プログラム“Decarbonization in Industry”の下で、1,480万

(1)2022年9月1日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/09/basf-sabic-and-linde-begin-construction-of-demonstration-plant-for-large-scale-electrically-heated-steam-cracker-furnaces
(2)2022年9月1日、sustainable Plastics、
https://www.sustainableplastics.com/news/electric-steam-cracking-moves-further-towards-reality

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/06		2741	北米	バイオ燃料			58774

DeltaとDG Fuels、SAFの市場/利用拡大に向けて提携＜バイオ燃料＞

デイリー海外石油情報

Delta航空とDG Fuels, LLCは、航空産業のより持続可能な未来に向けて、持続可能な燃料のアベイラビリティを拡大するための重要な一歩を踏み出す。両社の新契約で、DG Fuels, LLCは、Deltaに3億8,500万ガロン（5,500万ガロン/年×7年間）のUnblendedなSAF(Sustainable Aviation Fuel)を供給する計画。この契約は、Deltaが2035年までに、ジェット燃料に関わるWell-to-wake（生産井から航跡）のスコープ1および3のGHG排出量(Revenue tonne kilometer当たり)を2019年比45%削減する目標に取り組むための具体的施策。2027年末までに供給開始の予定。

(1)2022年9月1日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/09/delta-dg-fuels-partner-to-expand-saf-market
(2)2022年9月1日、biofuels international、
https://biofuels-news.com/news/delta-and-dg-fuels-partner-to-expand-saf-usage/

2022/09/06		2742	中東	水素・燃料電池			58775

ADNOC、低炭素アンモニアをUAEからドイツ向けに初出荷＜水素関連＞

デイリー海外石油情報

アブダビ国営ADNOCは、UAEからドイツに向けて、低炭素アンモニアを初出荷したことを発表した。ドイツ到着後、世界有数の物流業者であるHHLA(Hamburger Hafen und Logistik AG)の配送により、Hamburgを本拠とするAurubis（非鉄金属の世界的大手/世界最大級の銅リサイクル事業者）に納入される。低炭素アンモニアは、ADNOCとOCI（オランダの肥料/化学品会社）の合弁Fertiglobeが、Ruwais工業団地のFertil工場で生産し、これまで、アジアの需要家向けに販売されてきた。ADNOCは、Ruwais工業団地の化学品・産業サービス・物流ハブであるTA'ZIZに、世界規模の100万トン/年の低炭素アンモニアプラントも開発している

(1)2022年9月1日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/08/adnoc-sends-first-low-carbon-ammonia-shipment-from-the-uae-to-germany
(2)2022年9月1日、Gulf Business、
https://gulfbusiness.com/abu-dhabis-adnoc-sends-first-low-carbon-ammonia-shipment-to-germany/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/06		2743	欧州	水素・燃料電池			58776

FluxysとAdvario、Antwerp-Bruges港にグリーンアンモニア輸入ターミナルの開発計

デイリー海外石油情報

ベルギーのガス事業者Fluxys/Advario Stolthaven Antwerp (AdvarioとStolthaven Terminalsの50:50のJV)/Advario Gas Terminalの三社は、北西ヨーロッパに最適なアンモニアターミナルのソリューションを確保するべく、2027年の稼働開始を目指して、ベルギーAntwerp-Bruges港にグリーンアンモニア輸入ターミナルの建設を計画。欧州の水素戦略とREPowerEU計画の達成/実現に向けて、ベルギーをカーボンニュートラル経済に不可欠なアンモニアの輸出入ハブとする。REPowerEUでは、2030年までにグリーン水素使用量2,000万トンという目標を掲げており、その5分の1はアンモニア輸入で対応する必要がある

(1)2022年9月1日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/tanks-terminals/01092022/fluxys-and-advario-to-develop-green-ammonia-import-terminal-at-the-port-of-antwerp-bruges/
(2)2022年9月1日、safety4sea.com、
https://safety4sea.com/green-ammonia-import-terminal-to-be-developed-at-port-of-antwerp-bruges/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/06		2744	中東	事故事例			58777

イラン、Abadan製油所で爆発火災事故＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

9月2日、イラン南西Abadan市のAbadan製油所(43万BPD、イラン最古で国内燃料需要の25%を賄う)で爆発が発生した。負傷者はなく、操業は継続中。硫黄製造ユニットの炉の1つで起動操作中に、爆発火災事故が発生した。

(1)2022年9月2日、rferl、
https://www.rferl.org/a/iran-explosion-oil-refinery/32016090.html
(2)2022年9月2日、timesofisrael/iranintl、
https://www.timesofisrael.com/explosion-rocks-key-oil-refinery-in-southwest-iran/
https://www.iranintl.com/en/202209022189

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/06		2745	北米	事故事例			58778

カナダ、バイオ燃料製造所に転換中の旧Come-by-Chance製油所/Braya

デイリー海外石油情報

9月2日16:00、カナダNewfoundlandの旧Come-by-Chance製油所
(Braya Renewable Fuelsに改称、石油精製休止→バイオ燃料製造所に
転換中)で爆発火災事故が発生し、8名(うち5名はヘリ輸送)が負傷し、
病院に運ばれた。火災は18:00頃鎮火した。事故原因は究明中。行政
当局の調査・許可次第であるが、転換工事は9月12日まで停止する。
同社として、今回の事故の教訓を活かし再発防止に努めるとのStatement
を発表した。

(1)2022年9月2日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/explosion-injuries-reported-canadas-come-by-chance-refinery-cbc-news-2022-09-02/
(2)2022年9月2,5日、vocm /thestar、
https://vocm.com/2022/09/02/six-injured-in-come-by-chance-refinery-explosion/
https://www.thestar.com/news/canada/2022/09/05/two-workers-injured-in-nl-refinery-explosion-have-been-released-from-hospital.html
参考:2021年12月2日「カナダ、休止中のCome-by-Chance 製油所がグリーンディーゼルプラントに転換、Braya Renewable Fuelsに改名」
https://www.bnnbloomberg.ca/n-l-s-come-by-chance-oil-refinery-gets-new-life-as-green-fuels-site-1.1689070

2022/09/07		2746	国際	原油価格			58779

【原油市況】WTI原油価格続伸、終値86.88ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

9月6日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は小幅続伸した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

9月6日 WTI 終値 (10限月):86.88(前営業日比 +0.01)
9月6日 Brent終値 (11限月):92.83(前日比 -2.91)
9月6日 Dubai (11限月):95.50(前日比 +0.80)

*Dubai価格は9月7日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)9月6日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-09-06/RHSSAJT1UM0W01
参考:Brent、9月6日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-dips-symbolic-opec-output-cut-2022-09-06/
参考:9月6日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB068460W2A900C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/07		2747	ロシア	エネルギー政策			58780

Nord Stream 1パイプライン完全停止＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

ロシア国営Gazpromは、ロシア規制当局から、Nord Steam 1
パイプラインでドイツに向けてガスを圧送するためのPortovaya
コンプレッサーステーション（現在休止状態）は、もはや安全要件
に準拠していないという正式警告を受けたと表明した。Gazpromは、
2日にPortovayaで作動している唯一のタービンでエンジン油の漏洩
を検知したため、修繕完了まで停止するとしていた。一方、Siemens
Energyは、先週末ロシア側から伝えられた調査結果に基づく限り、
コンプレッサーの運転を停止する技術的な理由は見当たらず、通常、
このような漏れは現場で密閉することで対応出来るとの声明を発表した。

(1)2022年9月5日、Rigzone/oedigital/Reuters、
https://www.rigzone.com/news/nord_stream_pipeline_fully_shut_down-05-sep-2022-170226-article/
https://www.oedigital.com/news/499220-gazprom-off-line-nord-stream-compressor-station-now-deemed-hazardous
https://www.reuters.com/business/energy/siemens-energy-dont-understand-gazprom-view-nord-stream-1-2022-09-06/
https://www.reuters.com/business/energy/exclusive-gazprom-says-nord-stream-1-resumption-depends-siemens-energy-2022-09-06/
(2)2022年9月5日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/russia-keeps-nord-stream-1-shut-no-hints-of-reopening/

2022/09/07		2748	欧州	エネルギー政策			58781

ドイツ、冬季の天然ガス/電力不足回避のため、2022年末原発廃止期日を越える2基

デイリー海外石油情報

ドイツ経済相は、冬季の電力（天然ガス）不足回避のため、残存
する3基の原子力発電所中2基について2022年末の廃止期日
を越えて緊急時スタンバイ用に維持する方針を表明。2022年末で
原子力エネルギーから脱却するという公約を破るものではないとして
いる。ドイツ首相とフランス大統領は、冬期に互いに助け合うための
エネルギー協定を締結した。

(1)2022年9月5日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/germany-keep-two-nuclear-reactors-reserve-until-april-2023-2022-09-05/
(2)2022年9月5日、bloomberg、
https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-09-05/germany-to-keep-nuclear-plants-in-reserve-to-ease-energy-crisis

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/07		2749	北米	エネルギー政策			58782

カリフォルニア州議会、5年間540億ドルの気候/クリーンエネルギー法案を可決＜エ　デイリー海外石油情報

カリフォルニア州議会は、クリーンエネルギーおよび干ばつ対策のための5年間で540億ドルの新たな支出(EVに60億ドル、電力系統の脱炭素に80億ドル超、公共交通機関改善に150億ドル、気候/干ばつ対策に50億ドル超等)と、州に残る最後の原子力発電所(電力の9%を供給)の閉鎖計画の中止(2025年まで→2030年以降)法案を含む、積極的な気候関連法案を可決した。この法律は、カリフォルニア州のクリーン電力比率を2035年までに90%、2040年までに95%を実現するための新しい基準を体系化するものであり、2045年までに100%クリーン電力という既に確立された目標に向けた足がかりとなるもの

(1)2022年9月1日、edition.cnn、
https://edition.cnn.com/2022/09/01/politics/california-passes-climate-legislation/index.html
(2)2022年9月1日、calmatters、
https://calmatters.org/environment/2022/09/california-climate-change-legislature/

2022/09/07		2750	欧州	エネルギー政策			58783

Wood Mac、欧州の天然ガス需要は来年3月にかけて7%減少する＜エネルギー政策　デイリー海外石油情報

Wood Mackenzieの"European Gas Q3 Short Term Outlook"によると、欧州の天然ガスについて、天候(冬の寒さ)とロシアの不確実性が残るため、高価格が続き、3月までの天然ガス需要は過去5年平均値を7%程度下回り、冬季末でのガス貯蔵レベルは31%程度になると分析。これはEUが予測しているガス需要を15%弱下回る。2023年には記録的なLNG輸入増が見込まれ、2023/24冬季前には天然ガス貯蔵レベルは90%に達すると見ている。しかし、天候やさらなる供給途絶の不確実性がある。

(1)2022年9月2日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/gas-processing/02092022/wood-mackenzie-predicts-european-gas-demand-will-continue-to-fall/
(2)2022年9月1日、Wood Mac, press release、
https://www.woodmac.com/press-releases/wood-mackenzie-predicts-european-gas-demand-will-continue-to-fall-helping-gas-storage-outlook-for-this-winter-and-the-following/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/07		2751	中東	企業動向			58784

ADNOC、Lower Zakum油田増産に伴う随伴ガス増産のための新規パイプラインの　　デイリー海外石油情報

アブダビ国営ADNOC子会社ADNOC Offshoreは、沖合Lower Zakum油田の随伴天然ガスの生産能力を4.3億→7億cf/日に増強するEPC(設計・調達・建設)業務(新規に主要ガスパイプラインを建設)を、競争入札後、NPCC(National Petroleum Construction Company)に発注(5.48億ドル)したと発表した。UAEは天然ガスを自給自足し、さらに、拡大が続く世界的なエネルギー需要増に対応することを戦略としている。本プロジェクトは、Lower Zakum油田の生産量を2025年までに45万BPDに増産することに伴う随伴ガスの増産を目指すもの。

(1)2022年9月5日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/to-ramp-up-gas-production-at-lower-zakum-adnoc-hands-out-548-million-deal/
(2)2022年9月5日、ADNOC, press release、
https://www.adnoc.ae/news-and-media/press-releases/2022/adnoc-announces-$548-million-contract-for-a-new-main-gas-line-at-its-lower-zakum-field

2022/09/07		2752	その他アジア	企業動向			58785

Shell、マレーシアサラワク沖深海Rosmari-Marjoramガス田開発をFID＜企業動向＞　　デイリー海外石油情報

Shell子会社Sarawak Shell Berhad (SSB) (80%, オペレーター)とマレーシア国営PETRONAS子会社PETRONAS Carigali Sdn Bhd (20%)は、サラワク州220km沖のRosmari-Marjoram天然ガス田開発(8億cf/日2014年の深海での発見)プロジェクトの実施を最終投資決定した。ソーラー発電による再エネ電力駆動の無人遠隔操作洋上生産プラットフォーム(海底生産井をtie-back)から、207km長の世界最長級のSour wet gasパイプラインで、陸上処理施設(主として水力駆動)、BintuluのPETRONAS LNG Complexに、天然ガス等を供給する。
2026年生産開始を見込む

(1)2022年9月5日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/shell-to-develop-deepwater-gas-project-in-malaysia-using-offshore-platform-powered-by-solar-panels/
(2)2022年9月5日、Shell, press release、
https://www.shell.com/media/news-and-media-releases/2022/shell-invests-in-rosmari-marjoram-in-sarawak-malaysia.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/07		2753	欧州	企業動向			58786

Topsoe、世界最大級のSOEC電解槽製造プラント(500MW/年)建設開始を最終投資

デイリー海外石油情報

Topsoeは、デンマークHerningに世界最大級のSOEC電解槽製造プラント(500MW/年)建設を開始する最終投資決定を下した。最大5GWへの拡張を視野に入れる。SOECはアルカリ/PEM比、プロセス全体で必要な電力が少なくて済む。また、蒸気供給との統合により、SOECはさらに高効率となる。2022年3月にREPowerEUが設定した目標「2030年までにグリーン水素を1,000万トン/年」に則し、2025年までに生産能力10倍を目指すことに業界としてコミットしている。

(1)2022年9月2日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/09/topsoe-confirms-fid-to-build-worlds-largest-soec-electrolyzer-plant-companys-biggest-single-investme.html
(2)2022年9月1日、Topsoe, press release、
https://blog.topsoe.com/topsoe-confirms-final-investment-decision-for-construction-of-worlds-largest-electrolyzer-plant
参考:2022年5月16日「欧州の電解槽メーカー業界、2025年までの生産能力10倍増にコミット」
https://www.greencarcongress.com/2022/05/20220510-electrolyzers.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/07		2754	欧州	企業動向			58787

Italgas、ギリシャのガス配給オペレーターDEPA Infrastructureの買収を完了＜企業

デイリー海外石油情報

イタリアItalgasは、ギリシャの国家資産強化/付加価値目的の国際入札で、Hellenic Republic Asset Development Fund(HRADF)/Hellenic Petroleum(HELPE)から、ギリシャのガス配給オペレーターDEPA Infrastructureの権益(100%)の買収(7.35億ドル)を完了した。DEPA Infrastructureは、現在ギリシャのガス配給大手3社の権益(Thessaloniki Gas Distribution(EDA Thess)の51%/Attiki Natural Gas Distribution Single Member Company(EDA Attikis)の100%/Public Gas Distribution Networks(DEDA) の100%)を保有しており、総延長約7,500kmのパイプライン網および60万か所のActive redelivery pointsを運営している。また、Italgasは、欧州3位のガス配給事業者で、パイプラインの総延長

(1)2022年9月1日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/italgas-concludes-acquisition-greek-gas-grid-depa-infrastructure-2022-09-01/
(2)2022年9月1日、Italgas, press release、
https://www.italgas.it/comunicato-price-sensitive/italgas-completata-lacquisizione-del-100-di-depa-infrastructure/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/07		2755	北米	製油所			58788

ExxonMobil、テキサス州Beaumont製油所BLADEユニット建設は順調＜製油所関連　　デイリー海外石油情報

ExxonMobilのテキサス州のBeaumont 製油所(36.6万BPD)の
Beaumont Light Atmospheric Distillation Expansion (BLADE)ユニット
建設(20億ドル、25万BPD、主としてディーゼルを製造)は予定通り、
2023年1Qの稼働となる。最先端の熱統合施設(第3の原油処理
ユニット)で、排出/環境負荷を低減する。米国の過去10年間で最大
の製油所拡張となる。ExxonMobilのメキシコ湾の精製能力は17%
増強される。

(1)2022年9月3,4日、beaumontenterprise/kfdm、
https://www.beaumontenterprise.com/business/article/ExxonMobil-s-BLADE-expansion-on-schedule-set-to-17415480.php
https://kfdm.com/news/local/construction-underway-on-new-unit-that-will-boost-exxonmobils-crude-refining-capacity
(2)2022年8月29日、12newsnow、
https://www.12newsnow.com/article/news/local/refinery-expansion-project-diesel-production-jobs-exxonmobil/502-achttps://www.12newsnow.com/article/news/local/refinery-expansion-project-diesel-production-jobs-exxonmobil/502-ac34f00a-ab21-4ad6-a408-39ccbbd23ee5https://www.12newsnow.com/article/news/local/refinery-expansion-project-diesel-production-jobs-exxonmobil/502-ac34f00a-ab21-4ad6-a408-39ccbbd23ee534f00a-ab21-4ad6-a408-39ccbbd23ee5
参考：Beaumont Area、

2022/09/07		2756	大洋州	その他環境			58789

Santos、西オーストラリア沖二鉱区でのCCS可能性評価に関する許可を取得＜　　デイリー海外石油情報

オーストラリアSantosは、CCSの可能性評価を実施するため、二か所
の鉱区（G-9-AP/G-11-AP）での許可を取得したと発表した。西オースト
ラリア州沖Carnarvon/Bonapart海盆において、可能性評価を実施する。
Santosは、オーストラリア(Moomba)及び東ティモール(Timor-Leste：Bayu
-Undan CCS)でCCSハブを開発している。権益比率は、G-9-AP鉱区(面積
3,589 km2)がSantos (オペレーター) 50%、Chevron 50%。G-11-AP鉱区(面積
26,239 km2)は、Santos (オペレーター) 40%、Chevron 30%、SK E&S 30%。

(1)2022年9月5,6日、gasworld/Oil & Gas Jiurnal、
https://www.gasworld.com/santos-gains-access-to-new-co2-storage-sites/2023727.article
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14282271/santos-awarded-co2-offshore-storage-permits
(2)2022年9月5日、Santos, press release、
https://www.santos.com/news/santos-awarded-co2-storage-permits-for-more-ccs-opportunities/
https://www.santos.com/wp-content/uploads/2022/09/G-9-AP-award-area.pdf
https://www.santos.com/wp-content/uploads/2022/09/G-11-AP-award-area.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/07		2757	欧州	水素・燃料電池			58790

ESBとdCarbonX、アイルランド沖の大規模グリーン水素貯蔵でJV設立＜水素関連＞

デイリー海外石油情報

アイルランドの電力会社ESB(Electricity Supply Board)と資産重視の
エネルギー会社dCarbonX(Snamの関係会社)は、両社がアイルランド
沖で大規模なエネルギー貯蔵プロジェクトを進めることを可能にするJV
契約を締結した。2021年2Q以来、両社は、アイルランド沖のグリーン
水素地下貯蔵の評価/開発で共同、脱炭素クラスターとして提案している
3地点で機会を探索している。うち、Project Kestrelは、廃止済のKinsale
Headガス田貯留層をグリーン水素貯蔵に向けて再開発するもの。

(1)2022年9月5日、offshore-energy.biz/hydrogen-central、
https://www.offshore-energy.biz/esb-and-dcarbonx-to-work-on-green-hydrogen-storage-in-ireland/
https://hydrogen-central.com/esb-dcarbonx-expand-irish-offshore-energy-storage-partnership-focus-includes-hydrogen/
(2)2022年9月4日、ESB, press release、
https://esb.ie/media-centre-news/press-releases/article/2022/09/05/esb-and-dcarbonx-expand-irish-offshore-energy-storage-partnership

2022/09/07		2758	欧州	水素・燃料電池			58791

Tata Steel、アムステルダムのIjmuiden製鉄所のHeracless水素プロジェクトの実施/

デイリー海外石油情報

インドのTata Steelは、 オランダアムステルダム東方30kmのTata Steel
のIjmuiden製鉄所に立地するHeracless(hydrogen era, carbonless)水素
プロジェクトの実施/管理業務を米国McDermott Internationalに発注した。
Integrated Project Management Teamが同業務を実施する。このプロジェクト
は、Tata Steelの持続可能な水素ベースの鉄鋼生産の基礎として、DRP
(Direct Reduced iron Plant)とREF(Reducing Electrical Furnace)技術を
施設に導入することに重点を置く。

(1)2022年9月1日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/mcdermott-to-manage-heracless-hydrogen-project/
(2)2022年8月31日、McDermott, press releasse、
https://www.mcdermott-investors.com/news/press-release-details/2022/McDermott-Selected-by-Tata-Steel-for-Heracless-Project/default.aspx

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/07		2759	欧州	水素・燃料電池			58792

EnerginetとGasunie、デンマークとドイツ間のグリーン水素インフラ整備の加速で合意　デイリー海外石油情報

デンマークの電力会社Energinetとオランダのガスインフラ会社Gasunie (Gasunie Deutschland)は、デンマークとドイツ間のCross-border水素(グリーン)インフラ整備の加速に合意し、MoUを締結した。両社は2021年に技術的/経済的なFSを実施、デンマークは、パイプラインを通じて、将来のドイツの水素需要の10～25%を賄える可能性があることが示された。Energinetは、ドイツへの輸出のためのデンマーク西部におけるインフラを含む水素Backbone(基幹網)のFSも開始した。ベルギー/デンマーク/ドイツ/オランダの4か国は、5月に洋上風力150GW開発にEsbjerg宣言として合意している。

(1)2022年9月1日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/energinet-and-gasunie-to-cooperate-on-hydrogen-infrastructure/
(2)2022年9月1日、Energinet, press release、
https://energinet.dk/Om-nyheder/Nyheder/2022/08/31/MoU_brint
参考:2022年5月23日「EU4か国、2050年までに少なくとも150GWの洋上風力発電を設置・Esbjerg」
https://www.offshore-energy.biz/four-eu-countries-set-joint-offshore-wind-target-of-150-gw-by-2050/

2022/09/07		2760	欧州	GTL			58793

Port of GothenburgとStena Line/DFDS/Orsted/Liquid Wind、スウェーデンPort of　デイリー海外石油情報

フェリー運航会社Stena Line/DFDS/Orsted/Liquid Windは、スウェーデンのPort of Gothenburg(スカンジナビア半島最大)と提携して、e-methanol(e-fuels)ハブを建設する。e-methanolは100%生物起源の原料と再エネ風力で製造する。Stena Line/DFDSは、Orsted(45%出資)/Liquid Windが共同保有するFlagshipONE(欧州でe-methanolプロジェクトを開発:5万トン/年)で提携している。2025年立ち上げ予定のこの先駆的なベンチャーは、海運業界のカーボンニュートラルに向けた大きな一歩となる。

(1)2022年9月2日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/port-of-gothenburg-will-be-home-to-europes-first-green-e-fuels-hub/
(2)2022年9月2日、bunkerspot、
https://www.bunkerspot.com/europe/57108-europe-europe-s-first-green-e-fuels-hub-to-be-established-in-gothenburg
参考:2022年1月17日「OrstedとLiquid Wind、スウェーデンのグリーン燃料事業で提携」
https://orsted.com/en/media/newsroom/news/2022/01/orsted-partners-with-liquid-wind-and-expands-presence-in-green-fuels-with
参考:Liquid Wind AB、
https://www.liquidwind.se/about-us

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/07		2761	中南米	クリーンエネルギー			58794

Iberdrola(Neoenergia)、ブラジルでの洋上風力発電(グリーン水素)開発プロジェクトの　デイリー海外石油情報

スペインを本拠地とするエネルギー企業Iberdrolaのブラジル子会社は、ブラジルの3州(Ceara/Rio de Janeiro/Rio Grande do Sul)で洋上風力発電プロジェクトの環境調査ライセンスをInstitute for the Environment and Natural Resources (IBAMA)に申請し、そのうちの1州(Rio Grande do Sul)とは洋上風力発電とグリーン水素開発に関する協定(MoU)を締結した。3州の発電能力は、各合計3GW(15MW×200基)。

(1)2022年9月2日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/iberdrola-submits-3-offshore-wind-applications-in-brazil-enters-green-hydrogen-agreements/
(2)2022年9月2日、offshorewind.biz、
https://www.offshorewind.biz/2022/09/02/iberdrola-submits-three-offshore-wind-applications-in-brazil-enters-state-green-hydrogen-agreements/

2022/09/08		2762	国際	原油価格			58795

【原油市況】WTI原油価格反落、終値81.94ドル＜原油価格＞　デイリー海外石油情報

9月7日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

9月7日 WTI 終値 (10限月):81.94(前日比 -4.94)
9月7日 Brent終値 (11限月):88.00(前日比 -4.83)
9月7日 Dubai (11限月):91.90(前日比 -3.60)

*Dubai価格は9月8日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)9月7日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-09-07/RHUN3OT0AFB401
参考:Brent、9月7日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/europe/oil-falls-renewed-demand-concerns-rate-hike-expectations-2022-09-07/
参考:9月7日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB0776Z0X00C22A9000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/08		2763	インド	エネルギー政策			58796

ネパール、インドとの協力協定に基づく石油パイプライン建設の技術/資金支援を要

デイリー海外石油情報

ネパール政府は、インド政府との協力協定に基づいて、2本の石油パイプラインプロジェクト(西Bengal州Siliguri～ネパールJhapa(52km長)とネパール内Amlekhganj～Lothar(69km長))を立ち上げるために、インドからの技術支援と資金援助を求めた。2019年9月に開通したインドBihar州Motihari～ネパールAmlekhganj間69km長の石油パイプラインは、ネパールへのディーゼル供給に使用されている。

(1)2022年9月3日、energy.economictimes.indiatimes、
https://energy.economictimes.indiatimes.com/news/oil-and-gas/nepal-seeks-indias-assistance-to-construct-two-more-petroleum-pipelines/93959969
(2)2022年9月2日、newsdayexpress、
https://www.newsdayexpress.com/business/nepal-seeks-indias-help-to-lay-two-oil-pipelines/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/08		2764	インド	エネルギー政策			58797

インドとバングラデシュ、経済連携協議を開始＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

インドはバングラデシュと包括的経済連携協定(CEPA: Comprehensive economic partnership agreement)の交渉を開始する。6件以上の協力契約に調印予定。Kushiyara川の水分配/鉄道/エネルギー/IT/原子力/宇宙等の分野についての協議が行われるものとみられる。

(1)2022年9月6日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/india/india-start-economic-partnership-talks-with-bangladesh-2022-09-06/
(2)2022年9月6日、hindustantimes、
https://www.hindustantimes.com/india-news/india-bangladesh-likely-to-sign-at-least-six-agreements-101662444995367.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/08		2765	欧州	企業動向			58798

WoodsideとUniper、Global portfolioからLNGをドイツ等欧州向けに2023年初から長期

デイリー海外石油情報

オーストラリアWoodside子会社Woodside Energy Trading Singaporeと
ドイツUniperは、FlexibleなLNG長期売買契約(SPA)を調印した。Woodside
のGlobal portfolio(出荷元が特定されない)からドイツを始めとする欧州に、
2023年初から2039年まで最長16年間の供給を行う。数量は最大12カーゴ
/年(80万トン超/年・10億m3/年相当)。2031年9月以降の供給は、Uniperが
事前(2023年3月までの想定)に、北西ヨーロッパにおける長期のCapacity booking
(受入数量の確保)を最終化することが必要となる。

(1)2022年9月6日、Oil & Gas Journal/offshore-energy.biz、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14282265/woodside-deal-signed-to-supply-lng-to-europe
https://www.offshore-energy.biz/woodside-inks-deal-with-uniper-to-supply-lng-to-europe/
(2)2022年9月5日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/uniper-and-woodside-sign-agreement-for-lng-supply-to-europe-n-i-24397

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/08		2766	北米	企業動向			58799

Commonwealth LNG、ルイジアナ州Cameron Parishで開発中のLNGをWoodsideと売

デイリー海外石油情報

Commonwealth Projects子会社Commonwealth LNGとオーストラリア
Wooodside子会社Woodside Energy Trading Singaporeは、Non-bindingの
2022年1月19日締結のHoA(Heads of Agreement)を、2件のLNG売買
契約(SPAs)に移行させた。Commonwealthのルイジアナ州Cameron Parish
で開発中のLNG(840万トン-LNG/年・2026年2Qまでに稼働の計画)を最大
250万トン/年、20年間Woodside Energy Trading Singaporeに供給する。

(1)2022年9月5日、offshore-energy.biz/hydrocarbonengineering、
https://www.offshore-energy.biz/commonwealth-lng-and-woodside-sign-two-binding-lng-supply-deals/
https://www.hydrocarbonengineering.com/gas-processing/05092022/commonwealth-lng-and-woodside-sign-agreements/
(2)2022年9月5日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/commonwealth-lng-signs-agreements-with-woodside-n-i-24388
参考:2022年1月22日「Woodsideシンガポール子会社、Commonwealth LNGのルイジアナ州LNGの購入を検討」
https://www.offshore-energy.biz/commonwealth-to-supply-lng-to-woodside-from-louisiana/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/08		2767	北米	企業動向			58800

Devon EnergyとDelfin Midstream、LNG輸出パートナーシップ契約に調印＜企業動向

デイリー海外石油情報

Devon Energyと Delfin Midstreamは、LNG輸出パートナーシップ(Devon
によるDelfinへの液化費用の支払いやpre-FID資本参加実施を規定する
HoA)に合意したと発表した。HoA は、Delfin による最初の浮体式LNG船で
100万トン/年の液化費用に加えて、今後追加される場合の、長期のTolling
agreementを最終決定するための枠組みを提供することになる。Delfinは、
ルイジアナ州沖合のDelfin Deepwater PortにおいてFloating LNGを計画し
ており、事業立ち上げのため、200-250万トン/年の長期契約を必要としている
(モジュール式のため、この程度の数量でも建設開始が可能)。低コストLNG
技術に基づく最初のFLNG船の最終投資決定を2022年末に予定している。

(1)2022年9月5日、offshore-energy.biz/Oil & Gas Journal、
https://www.offshore-energy.biz/delfin-and-devon-energy-sign-lng-export-deal/
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14282280/delfin-devon-enter-lng-export-partnership
(2)2022年9月5日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/delfin-midstream-and-devon-energy-enter-into-lng-export-partnership-n-i-24391
参考:2022年7月19日「DelfinとVitol子会社、ルイジアナ沖Delfin Deepwater PortのFLNG船に基づくLNG売買契約(50万トン/年)を締結」
https://www.offshore-energy.biz/delfin-and-vitol-sign-15-year-lng-sale-and-purchase-deal/
参考:2022年8月12日「Centrica、Delfin MidstreamとLNG長期購入のHoA(100万トン/年)を締結」
https://www.offshore-energy.biz/centrica-to-buy-lng-from-delfin-midstream/

2022/09/08		2768	欧州	企業動向			58801

MaerskとWartsila、スクラバーの排出パイプの腐食を防止する‘Pipe-in-pipe’の開発

デイリー海外石油情報

デンマークMaerskとフィンランドWartsilaは、スクラバーの排出パイプ
の腐食を防止する‘Pipe-in-pipe’の開発で提携した。両社の‘Pipe-in-pipe’
ソリューションは、Open-loop scrubber (世界の約5,000の搭載船の大部分)
の洗浄水排出に関わる腐食の問題を解決するための設計となっており、
パイプの長期的な保護を目的とする。IMOのガイドラインでは、排ガス浄化
システムからの洗浄水のpHは6.5以上とされているが、海水で希釈(硫黄
酸化物浄化後、海に戻す)される前のpHは、実際には完全に酸性である
ことから、排出パイプに腐食のリスクが生じている。

(1)2022年9月2日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/maersk-wartsila-develop-solution-to-prevent-scrubber-discharge-pipe-corrosion/
(2)2022年9月4日、porttechnology、
https://www.porttechnology.org/news/wartsila-and-maersk-to-develop-scrubber-discharge-pipe-corrosion-solution/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/08		2769	国際	原油・製品			58802

OPEC+、10月に10万BPD減産に合意＜原油/天然ガス・製品＞

デイリー海外石油情報

OPEC+(OPECとロシア等の協調国)は、原油価格押し上げのため、10月の原油生産量の10万BPD(世界の石油需要の0.1%)削減に合意した。また、原油価格が変動した場合に、OPEC+会議の議長(サウジアラビア)は、いつでも臨時総会を招集できることにも合意した。次回第33回OPEC+会議は10月5日に開催する。今回の決定は、実質的に、前回のバイデン大統領要請を受けた10万BPD増産を、逆に減産に切り替えるもの。

(1)2022年9月5日、Reuters/Rigzone、
https://www.reuters.com/business/energy/opec-weigh-rollover-or-small-cut-monday-meeting-sources-say-2022-09-04/
https://www.reuters.com/business/energy/opec-gives-saudi-chairman-power-intervene-address-market-developments-2022-09-05/
https://www.rigzone.com/news/wire/opec_agrees_to_make_token_supply_cut-05-sep-2022-170239-article/
(2)2022年9月5日、OPEC, press release、
https://www.opec.org/opec_web/en/press_room/7002.htm
参考:2022年6月6日「OPEC+、7月8月の増産幅を64.8万BPDに拡大」
https://www.opec.org/opec_web/en/press_room/6882.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/08		2770	北米	原油・製品			58803

EIA、米国のLNG輸出能力は追加3件の輸出基地プロジェクトに伴って拡大＜原油・

デイリー海外石油情報

米国本土48州からのLNG輸出は2016年2月に開始され、2022年7月現在、米国はLNG輸出能力および輸出量とも世界最大である。2022年上期の輸出量は111億cf/日。米国で7件目となる直近のLNG輸出プロジェクト(Calcasieu Pass LNG)は、予定より早く今年8月までに全トレインの操業を開始しており、さらに3件のプロジェクト(Golden Pass LNG、Plaquemines LNG、Corpus Christi Stage III)が建設中である。3件の輸出プロジェクトが完工すると、2025年までに米国のLNGピーク輸出能力は合計57億cf拡大する。

(1)2022年9月5日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=53699

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/08		2771	中南米	バイオ燃料			58804

アルゼンチン、Biodiesel/Bioethanolの国内価格を9月6日から引き上げ＜バイオ燃料

デイリー海外石油情報

アルゼンチン政府は、石油燃料にブレンドするBiodiesel/Bioethanolの国内価格を9月6日から引き上げると発表した。Biodieselは、約19.8万ペソ/トンから22万ペソ(1,566ドル)/トンに引き上げる。サトウキビ(トウモロコシ)ベースのBioethanolは、約80.65(96.35)ペソ/リットルから88.24(107.41)ペソ/リットルに引き上げる。アルゼンチンの年換算インフレ率は70%にも及ぶ。

(1)2022年9月6日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/americas/argentina-hikes-biofuel-prices-domestic-market-2022-09-06/
(2)2022年9月6日、todayonline、
https://www.todayonline.com/world/argentina-hikes-biofuel-prices-domestic-market-1986021

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/08		2772	欧州	水素・燃料電池			58805

ADNOC、ブルーアンモニアを初めてドイツの顧客に輸出＜水素関連＞

デイリー海外石油情報

アブダビ国営ADNOCは、低炭素アンモニア(CCS付き)を初めてUAEからドイツ(Aurubis/HHLA向け)に輸出した。実証カーゴは、ADNOCが水素バリューチェーン全体で戦略的エネルギーパートナーシップを拡大する中、ドイツのハンブルグ向けのいくつかのテストカーゴのうち最初のもの。2022年3月、ADNOC/Aurubis/RWE/GETEC/STEAGは、低炭素再生可能水素派生品(ブルーアンモニア)の機会探求の提携に関する契約を締結している。ドイツは、2030年までにクリーン水素利用量最大300万トン/年を目指す(うち約60%は輸入、UAEはドイツが輸入する水素の最大25%の供給を目指す)

(1)2022年9月5日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/adnoc-sends-first-low-carbon-ammonia-cargo-to-germany/
(2)2022年9月1日、ADNOC, press release、
https://www.adnoc.ae/en/news-and-media/press-releases/2022/adnoc-sends-first-low-carbon-ammonia-shipment-from-the-uae-to-germany
参考：2022年3月24日「ADNOC、ドイツ企業とのクリーン水素提携深化に合意」
https://www.offshore-energy.biz/adnoc-and-germany-to-accelerate-clean-hydrogen-collaboration/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/08		2773	中南米	水素・燃料電池			58806

Atome Energy、パラグアイVilleta港の変電所近傍にグリーン水素/アンモニア生産施　デイリー海外石油情報

英国President Energyのグリーン水素/アンモニア製造子会社
Atome Energy(子会社Atome Paraguay)は、パラグアイVilleta港
の国営配電会社Andeの変電所近傍に生産施設用地30ヘクタール
を取得(自由保有権購入契約)したと発表した。Atomeは、パラグアイ
で合計400MWのグリーン水素/アンモニア製造(エネルギー(mobility
を含む)および肥料用途)を目指す。

(1)2022年9月5日、renewableenergymagazine、
https://www.renewableenergymagazine.com/hydrogen/atome-energy-acquires-75-acre-site-in-20220905
(2)2022年9月5日、hydrogen-central、
https://hydrogen-central.com/atome-energy-acquires-site-hydrogen-facility-paraguay-paying-us900k-site-adjacent-villeta-substation-production-facility/
参考:2022年11月9日「Atome Energy、パラグアイでグリーン水素・アンモニア製造へ」
https://polaris.brighterir.com/public/president_energy/news/rns_widget_homepage/story/w04v3nx

2022/09/08		2774	アフリカ	水素・燃料電池			58807

ChariotとTotal Eren、モーリタニアの大規模グリーン水素プロジェクト“Nour Project”　デイリー海外石油情報

英国Chariot(アフリカのエネルギー転換に特化)とTotal Eren(TotalEnergies
子会社、再エネIPP大手)は、モーリタニアの大規模グリーン水素(陸海域計
14,400km2で再エネ発電・水電解で最大10GW)プロジェクト“Nour Project”を
共同開発(50%:50%)するため、F/Sの開始を発表した。両社は、他のアフリカ
諸国でもグリーン水素開発機会評価で提携する。Power-to-Xソリューション
も視野に入れる。

(1)2022年9月6日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/chariot-and-total-eren-to-work-on-green-hydrogen-project-in-mauritania/
(2)2022年9月6日、Chariot Energy, press release、
https://www.chariotenergygroup.com/wp-content/uploads/2022/09/Green-Hydrogen-Partnering_06.09.22_final.pdf
参考:2021年9月29日「英国Chariot、モーリタニア政府とグリーン水素開発FSで提携に合意」
https://www.chariotoilandgas.com/wp-content/uploads/2021/09/Green-Hydrogen-Project_Chariot-Limited.pdf
参考:2022年4月8日「Chariot、モーリタニアのグリーン水素を欧州に輸出／Port of Rotterdamとサプライチェーンの確立に合意」
https://www.chariotenergygroup.com/wp-content/uploads/2022/04/Green-Hydrogen-to-Rotterdam-MOU_Chariot-Limited.pdf
参考:2022年5月27日「モーリタニア政府とChariot、モーリタニアの再エネ資源でグリーン水素開発・輸出の詳細

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/08		2775	欧州	クリーンエネルギー			58808

SaipemとSiemens Energy、洋上風力発電用の浮体式HVAC変電所の共同開発に合 デイリー海外石油情報

SaipemとSiemens Energyは、洋上風力発電用の浮体式HVAC
(High voltage alternating current: 高圧交流)変電所(500MW)の共同
開発に合意し、MoUを締結した。浮体式変電所のコンセプトは、実証
済み半潜水型下部構造に基づき、最も過酷な洋上環境でも稼働するよう
に設計する。施設の規模は顧客のニーズに合わせて調整でき、その設計
は世界中での製造および組立工程に対応するため、工業化に適している。
浮体式でLCOE (Levelised cost of energy)の低減を図る。また、浮体式は
着床式に比べて、①下部構造が軽量、②設置作業が容易、③撤退時の廃止
コストがより安価、などの工学上のメリットがあるとしている

(1)2022年9月5日、renewablesnow/power-technology
https://renewablesnow.com/news/saipem-siemens-energy-ink-mou-to-develop-500-mw-hvac-floating-substation-797012/
https://www.power-technology.com/news/saipem-siemens-energy-substation/
(2)2022年9月5日、renews.biz、
https://renews.biz/80239/saipem-siemens-energy-cooperate-on-floating-substation/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/09		2776	国際	原油価格			58809

【原油市況】WTI原油価格反発、終値83.54ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

9月8日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反発した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

9月8日 WTI 終値 (10限月):83.54(前日比 +1.60)
9月8日 Brent終値 (11限月):89.15(前日比 +1.15)
9月8日 Dubai (11限月):89.00(前日比 -2.90)

*Dubai価格は9月9日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)9月8日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-09-08/RHWHVHT0G1KW01
参考:Brent、9月8日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-prices-rise-spectre-europe-energy-rationing-2022-09-08/
参考:9月8日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB088QW0Y2A900C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/09		2777	国際	エネルギー政策			58810

EIA、OPECの石油収入、2022年は増加するが2023年には減少すると予測＜エネル

デイリー海外石油情報

EIAの短期エネルギー見通しによると、OPECの石油輸出からの収益は、原油価格上昇と増産によって、2022年に対前年比+50%増加し、合計8,420億ドルに達する見込み。2020年のOPECの石油輸出収入は2002年以降最低であったが、2021年には対前年比+70%の増収に転じた。OPECの液体燃料生産量は2022年の3,400万から2023年には3,450万BPDに増加する見通しであるが、OPECの純収益は、原油価格下落により2023年は減少すると予測される。ただし、①経済制裁によるロシアの石油生産量の増減、②世界経済の見通し、③世界の石油需要の見通し、④OPEC諸国(主にイラン/リビア/ベネズエラ/ナイジェリア)の操業中断等に起因する生産量の変動、といった

(1)2022年9月8日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=53739

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/09		2778	ロシア	エネルギー政策			58811

CNPCとGazprom、天然ガスの支払いの人民元＋ルーブルへの切り替え開始に合意

デイリー海外石油情報

中国国有CNPC(China National Petroleum Corporation・PetroChinaの親会社)とロシア国営Gazpromは、天然ガスの支払いの人民元とルーブル(50-50 splitベース)への切り替え開始に関し、"mutually beneficial"として合意した。第7回Eastern Economic Forumのビデオ会議で、"Sino-Russian Eastern Route Natural Gas Purchase and Sale Agreement."を補完するものとして、契約調印がなされた。

(1)2022年9月7日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/putin-china-will-pay-gas-half-roubles-half-yuan-2022-09-07/
(2)2022年9月7日、ecns.cn、
http://www.ecns.cn/news/cns-wire/2022-09-07/detail-ihccwpzf5241638.shtml

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/09		2779	欧州	エネルギー政策			58812
	OEUK、英国新首相がエネルギー安保重視で、資源への長期投資を遂行しつつ、ク					デイリー海外石油情報	

英国の沖合エネルギーの業界団体OEUK (Offshore Energies UK)は、Liz Truss新首相が英国をEnergy Security重視で、英国の石油天然ガス資源への長期投資を慎重に遂行しつつ、クリーンエネルギーへの転換加速を導くことに期待すると発表した。新首相は、助成によって家庭のエネルギー負担を軽減するという短期的な課題と、喫緊の気候変動問題に取り組みつつ停電を回避するという長期的な課題とのバランスをとる必要があると、OEUKは表明した。

(1)2022年9月6日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/with-uks-new-pm-prioritising-energy-security-oeuk-sees-opportunity-to-speed-up-low-carbon-transition/
(2)2022年9月6日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/oeuk_hopes_new_pm_will_lead_nation_towards_energy_security-06-sep-2022-170257-article/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/09		2780	北米	エネルギー政策			58813
	2030年までにBMPを通じて農業の施肥によるGHG排出量を14%削減可能＜エネル					デイリー海外石油情報	

カナダのFertilizer Canada(肥料関係の協会)およびthe Canola Council of Canada (CCC:菜種油の協会)から出された報告書は、カナダは、利用可能なツール/技術を使用して、施肥によるGHG排出量を大幅に削減しながら、作物収穫量を増やし続けることができるとと結論付けた。2030年までに農業分野のGHG排出量は、積極的かつ達成可能なレベルの 4R (Right source/Right rate/Right time/Right place)ベストマネジメントプラクティス(BMP)の採用を通じて、食糧の安定供給を維持しつつ14%の低減が可能。BMPは、生産者が肥料を最適化して環境への影響を減らすことで、経済効果

(1)2022年9月7日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/canada-can-cut-fertilizer-emissions-14-by-2030-agriculture-groups-2022-09-07/
(2)2022年9月7日、newswire.ca/fertilizercanada.ca、
https://www.newswire.ca/news-releases/canada-can-reduce-ghg-emissions-from-fertilizer-use-without-jeopardizing-food-security-new-report-says-829910123.html
https://fertilizercanada.ca/wp-content/uploads/2022/09/Agri-Economics-Report-Brief-22-09-06-clean.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/09		2781	アフリカ	企業動向			58814

TotalEnergies、南ア共和国Block 11B/12B鉱区の生産権への移行を申請＜企業動

デイリー海外石油情報

フランスTotalEnergiesは、南アフリカ共和国約175km沖Outeniqua海盆のBlock 11B/12B 鉱区の探査期限終了前に、生産権(Gas Market Development Period)への移行をPetroleum Agency of South Africa(PASA)に申請した。Brulpadda/Luiperdの2本の試掘井で天然ガスの埋蔵を発見している。Block 11B/12B鉱区の権益比率は、Total (オペレーター) 45%、Qatar Petroleum 25%、CNR international 20%、Main Street 10%。

(1)2022年9月6日、oedigital、
https://www.oedigital.com/news/499245-totalenergies-seeking-production-license-for-s-africa-block
(2)2022年9月7日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/totalenergies-moves-to-secure-production-right-for-south-african-block/
参考：2022年6月11日「フランスTotalEnergies、南アフリカ共和国沖のBlock 11B/12B鉱区の早期生産システムを検討」
https://www.africaenergycorp.com/site/assets/files/144806/africa_energy_corp__africa_energy_announces_block_11b_12b_operat.pdf
参考：2020年10月30日「フランスTotal、南ア共和国沖Block11B/12B鉱区で天然ガス・コンデンセート埋蔵を発見」
https://www.ogj.com/exploration-development/discoveries/article/14186295/total-makes-second-deepwater-gascondensate-discovery-off-south-africa
参考：Block 11B/12B

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/09		2782	アフリカ	企業動向			58815

Eni、bpのアルジェリア上流生産権益の買収に合意＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

イタリアEniは、bpが保有するアルジェリア上流権益の買収に合意した。天然ガス生産権益(In Amenas/In Salah)鉱区(2021年合計生産量・天然ガス110億m3/年+コンデンセート/LPG1,200万バレル/年)が含まれる。bpは、両鉱区(オペレーターはbp/Equinor/SONATRACHのJV)の45.89%/33.15%権益を保有。Eniのアルジェリアでの生産量は12万BOED超に増加する。

(1)2022年9月7日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/companies/article/14282412/eni-to-acquire-bps-upstream-business-in-algeria
(2)2022年9月7日、Eni/bp, press release、
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2022/09/eni-acquires-bp-s-business-algeria.html
https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/press-releases/bp-to-sell-its-business-in-algeria-to-eni.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/09		2783	欧州	企業動向			58816

Repsol、上流事業子会社の権益25%をEIGに売却＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

スペインRepsolは、Repsol Upstream(新たに設立した上流事業の100%子会社)の25%権益の米国機関投資家EIGへの売却(債務込みで48億ドル)に合意した。市場の状況に応じて、2026年以降、米国IPOの可能性を検討する。EIGが新たに設立する100%子会社Breakwater Energyが25%権益を取得、Repsolは75%を保持し、新規E&P事業のオペレーターを担う。2022年の生産量は平均57万BOED(原油換算)、埋蔵量は23億BOE(70%は天然ガス)。2020年以降、主として米国とメキシコで13件(9億BOE)を発見している。Repsolは、今回の上流事業子会社の権益一部売却により、上流事業の成長に向けたコミットメントを維持しつつ、売却益を再エネ関連投資

(1)2022年9月7日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/spains-repsol-sells-25-oil-gas-unit-eig-48-bln-2022-09-07/
(2)2022年9月7日、Oil & Gas Journal/euro-petrole/Repsol, press release、
https://www.ogj.com/general-interest/companies/article/14282402/repsol-to-farm-out-upstream-unit-stake-to-eig-for-48-billion
https://www.euro-petrole.com/repsol-boosts-its-multi-energy-transformation-by-partnering-with-eig-in-its-upstream-unit-for-dollars-4-8-billion-n-i-24405
https://www.repsol.com/en/press-room/press-releases/2022/repsol-boosts-multi-energy-transformation-partnering-with-eig-in-upstream-unit-for-4.8-billion/index.cshtml

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/09		2784	アフリカ	企業動向			58817

Chariot、モロッコ沖Anchois天然ガス田開発でONHYMとGMEパイプラインへの接続

デイリー海外石油情報

英国Chariot(アフリカ特化のエネルギー転換会社)は、モロッコOffice National des Hydrocarbures et des Mines (ONHYM)とPipeline Tie-In Agreementに調印した。地中海Lixus鉱区のAnchois天然ガス田からMaghreb Europe Gas Pipeline (GME)へのアクセスができるようになる。ONHYMが所有するGMEパイプラインは、モロッコ東部をスペインに向けて通っている(アルジェリアは天然ガスの供給を停止している)。Lixus鉱区(埋蔵量1兆cf弱)の権益比率は、Chariot (オペレーター) 75%、ONHYM 25%。

(1)2022年9月7日、Oil & Gas Journal/ offshore-energy.biz、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/pipelines/article/14282419/chariot-to-transport-offshore-gas-through-moroccan-pipeline
https://www.offshore-energy.biz/pipeline-tie-in-agreement-brings-moroccan-project-a-step-closer-to-first-gas/
(2)2022年9月7日、Chariot Energy, press release、
https://www.chariotenergygroup.com/wp-content/uploads/2022/09/Pipeline-Tie-in-Contract-signed-in-Morocco_Chariot-Limited_7.9.22-Final.pdf
参考：2021年3月5日「英国Chariot Oil & GasとONHYM、モロッコ政府とAnchois天然ガス田の開発で合意」
https://www.chariotoilandgas.com/wp-content/uploads/2021/03/Gas-Market-MOU_Chariot-Oil-Gas-Limited.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/09		2785	欧州	企業動向			58818

Gate terminal、40億m3/年の天然ガス生産能力追加分に関するOpen seasonを開始

デイリー海外石油情報

オランダロッテルダムのGate terminal (VopakとGasunieとの均等JV)
は、40億m3/年の天然ガス生産能力追加分に対する市場の関心を測る
ために、Open season(Non-binding EOI: Expression of interest)を開始した。
Gate terminalは、2011年稼働(120億m3/年・将来最大160億に拡張可能)。
EOIには、必要能力/必要期間(10年間以上)/必要供給開始日(2026年4月
～2028年4月の間)等について要記載。この拘束力のないフェーズへの参加
は、2022 年 11 月 14 日から12 月 16 日に暫定的に予定している拘束力
のあるフェーズに参加するための要件で、割り当てルールは、拘束力のある
フェーズ前に発表する

(1)2022年9月6日、offshore-energy.biz
https://www.offshore-energy.biz/gate-terminal-launches-lng-open-season/
(2)2022年9月6日、tankstoragemag、
https://www.tankstoragemag.com/2022/09/06/gate-lng-terminal-initiates-open-season-to-discern-market-interest/
参考:2022年3月22日「Uniper、オランダGate terminalのLNG再ガス化能力利用権を拡大へ」
https://www.uniper.energy/news/uniper-books-additional-capacity-at-gate-terminal

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/09		2786	北米	製油所			58819

Imperial Oil、Strathcona製油所での再生可能ディーゼルプラントへの50%低炭素水素

デイリー海外石油情報

Imperial Oil (ExxonMobilの関連会社)は、カナダアルバータ州Edmonton
近郊のStrathcona製油所で計画を進めている再生可能ディーゼルプラント
への50%低炭素水素の長期供給業務をAir Productsに発注したと発表した。
Air Productsは、Edmontonに建設中の水素プラント(1.65億cf/日)からパイプ
ラインでImperialに供給する。その低炭素水素と地場のバイオマス原料から、
独自触媒によりPremium低炭素ディーゼル燃料を10億リットル超/年製造する。
生産能力は2万BPD(3,000KL/日)、GHG排出量削減効果を約300万トン
CO2/年と見積もっている。

(1)2022年9月6日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14282299/imperial-lets-contract-for-planned-strathcona-renewable-diesel-complex
(2)2022年9月6日、Imperial Oil, press release、
https://news.imperialoil.ca/news-releases/news-releases/2022/Imperial-advances-renewable-diesel-plans-awards-hydrogen-contract-to-Air-Products/default.aspx
参考:2021年8月30日「カナダImperial Oil、Strathcona製油所で再生可能ディーゼルの生産を計画」
https://news.imperialoil.ca/news-releases/news-releases/2021/Imperial-to-produce-renewable-diesel-at-Strathcona-refinery/default.aspx
参考: Strathcona refinery、
https://www.imperialoil.ca/en-CA/Company/Strathcona

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/09		2787	中東	製油所			58820

イスラエル、Bazan製油所のIsrael Petrochemical Enterprisesによる100%買収を承認　デイリー海外石油情報

イスラエル首相は、北部Haifa Bayのイスラエル最大のBazan製油所のIsrael Petrochemical Enterprisesによる買収を承認した。不可欠な産業である製油所の買収は、政府の認可を必要とする。Israel Petrochemical Enterprisesによる債務整理にあたり、Israel Petrochemical EnterprisesによるTake-overが裁判所の条件であった。今後、政府と協力し、10年内にHaifa Bay地域での石油/石化事業を停止。これと並行して、10年間で、環境の整備およびインフラ/住宅/輸送関連プロジェクトなどの再開発を進めることが計画されている。

(1)2022年9月6日、timesofisrael、
https://www.timesofisrael.com/pm-greenlights-petrochemical-companys-takeover-of-israels-biggest-oil-refinery/
(2)2022年9月6日、en.globes、
https://en.globes.co.il/en/article-Court-approves-Petrochemicals-Enterprises-debt-settlement-1001423528
参考：2022年3月10日「イスラエル政府、Haifa Bayの製油所、石油化学プラントの停止を認可」
https://www.israelnationalnews.com/news/323373

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/09		2788	欧州	燃料・排ガス規制			58821

BASF/ARCUS、混合プラスチック廃棄物からの熱分解油の生産/調達の契約を締結　デイリー海外石油情報

BASFは、ドイツLudwigsburgを本拠とするテクノロジー企業ARCUS Greencycling Technologies GmbHと、混合プラスチック廃棄物から生産される熱分解油を購入するFramework Agreementを締結した。CO2削減のため、定常的にはリサイクルされていない種類のプラスチック廃棄物を回収し、ARCUSの技術で熱分解油を生産する。BASFは、”CcycledTM “（同社のリサイクル製品の商標）の原料として熱分解油を使用する。ARCUSは、既にドイツで初めてとなる商業規模のプロセス実証ユニットをFrankfurtに設置しており、今後数年間で、BASFへの熱分解油の供給量の最大10万トン/年への拡大を見込む。BASFは、ARCUSからの熱分解油を製造ネット

(1)2022年9月6日、hydrocarbonprocessing/hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/09/basf-and-arcus-sign-agreement-on-the-production-and-procurement-of-pyrolysis-oil-from-mixed-plastic-waste
https://www.hydrocarbonengineering.com/clean-fuels/06092022/basf-and-arcus-sign-agreement-for-the-production-and-procurement-of-pyrolysis-oil/
(2)2022年9月6日、BASF, press release、
https://www.basf.com/global/en/media/news-releases/2022/09/p-22-328.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/09		2789	北米	バイオ燃料			58822

Enviva、Alder FuelsへのSAF製造用バイオマス供給契約を締結＜バイオ燃料＞

デイリー海外石油情報

米国のEnviva Inc.（世界最大の工業用木質ペレットメーカー）とAlder Fuels LLC（クリーンテクノロジー開発事業者）は、SAFの商業化を加速/促進するべく、持続可能な方法で調達された木質バイオマス（"Sustainably sourced woody biomass"）をEnvivaからAlderに長期的かつ大規模に供給する契約に署名した。Envivaは、2024年からの予定で最大75万トン/年の木質バイオマスを供給し、Alderは米国南東部に建設中のAlder Greencrude (AGC)生産施設で、約3,700万ガロンのSAFを生産する。AlderのCEOによると、Alderの技術によって、再生草（Regenerative grasses）やサトウキビ廃棄物（Sugarcane waste）も原料に加えられるため、低コストでSAFの大量

(1)2022年9月6日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/09/enviva-alder-strike-deal-on-biomass-for-saf
(2)2022年9月6日、bioenergyinternational.com、、
https://bioenergyinternational.com/enviva-to-supply-woody-biomass-to-alder-fuels/

2022/09/09		2790	欧州	水素・燃料電池			58823

Gunvor Petroleum、ロッテルダム施設にグリーン水素輸入ターミナルを建設する基本

デイリー海外石油情報

スイスを主な拠点とする商社Gunvor Group子会社Gunvor Petroleum Rotterdamは、ロッテルダムにおけるグリーン水素輸入ターミナル建設のFEED(基本設計)業務を、McDermottとその貯蔵設備関連の子会社CB&Iに発注した。プロジェクトは、Gunvorのオランダ施設のグリーン水素ハブへの転換の一部。CB&Iがアンモニアタンクにつながるバッテリー内部制御装置の基本設計を実施し、McDermottは接続パイプラインや外部制御の基本設計を行う。グリーン水素輸入は、2026年開始を見込でいる。

(1)2022年9月7日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/gunvor-awards-feed-contract-to-mcdermott-for-green-hydrogen-hub/
(2)2022年9月7日、McDermott, press release、
https://www.mcdermott-investors.com/news/press-release-details/2022/McDermott-Awarded-FEED-Contract-From-Gunvor-Petroleum/default.aspx

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/09		2791	欧州	水素・燃料電池			58824

H2CarrierとStatkraft、洋上風力発電所にH2Carrier のグリーンアンモニア浮体式生 デイリー海外石油情報

H2Carrierと再エネ大手Statkraft(ともにノルウェー)は、洋上風力発電所にH2Carrier のグリーンアンモニア浮体式生産船P2XFloater™を利用する可能性検討の実施に合意し、MoUを締結した。P2XFloater?は再エネ電力でグリーン水素/アンモニアを製造し、国際市場に出荷するもの。DNV(第三者認証機関)は、H2CarrierのP2XFloater™を近海での生産に利用することについて原則認可している。H2Carrierは、Technip Energiesのノルウェー子会社KANFAとともに検討を実施する。

(1)2022年9月6日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/norwegian-companies-looking-to-pair-ammonia-production-vessels-with-offshore-wind-farms/
(2)2022年9月6日、splash247、
https://splash247.com/study-launched-to-link-offshore-wind-farms-with-ammonia-production-vessels/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/09		2792	その他アジア	クリーンエネルギー			58825

Pertamina NRE、Ponderaとの提携で、バリ島に洋上風力/グリーン水素の統合生産 デイリー海外石油情報

インドネシア国営PertaminaのPertamina Power Indonesia (Pertamina NRE)とPondera Developmentは、バリ島Nusa DuaでのIntegrated Offshore Wind Energy & Green Hydrogen Production Facility開発(8月30日発表、G20と関連)の共同検討に関する合意書に調印した。両社は2022年4月に提携に合意、MoUを調印している。Pondera (オランダ拠点)は、再エネ開発コンサルで、陸海域風力発電プロジェクト(12GW超)を、欧州/アジアで手掛けている。Pertaminaは、インドネシアでは未開発の風力/グリーン水素開発に力を入れる。

(1)2022年9月3日、voi.id、
https://voi.id/en/economy/206688/pertamina-nre-gandeng-pondera-kaji-integrated-facilities-of-pltb-and-green-hydrogen
(2)2022年9月2日、Pertamina, press release、
https://www.pertamina.com/en/news-room/news-release/pertamina-nre-pondera-study-on-integrated-wind-energy-and-green-hydrogen-facility

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/09		2793	韓国	クリーンエネルギー			58826

CorioとTotalEnergies、韓国BadaEnergy洋上風力発電の開発でSK ecoplantと提携＜ デイリー海外石油情報

Corio Generation(グリーン投資会社)とフランスTotalEnergiesは、韓国
全羅道南部沖BadaEnergyポートフォリオ(浮体式+着床式洋上風力計
2GW超で、Gray Whale(1.5GW)浮体式を含む)で、SK ecoplant(地場の
エンジ会社)と提携する。安価なグリーン電力の供給に向けて、SK ecoplant
は出資も実施する。BadaEnergyポートフォリオ(洋上風力開発)は、現状、
5区画中4区画がEBL(Electric business licenses)交付済み。2027年の
商業運転開始を目指している。

(1)2022年9月6日、ocean-energyresources、
https://ocean-energyresources.com/2022/09/06/corio-and-totalenergies-welcome-sk-ecoplant-to-south-korea-portfolio/
(2)2022年9月6日、Corio Generation, press release、
https://www.coriogeneration.com/news/south-korea-corio-and-totalenergies-welcome-sk-ecoplant-to-offshore-wind-portfolio
参考:2022年8月24日「Corio GenerationとTotalEnergies、韓国Ulsan Gray Whale 3浮体式風力発電所の基本設計業務を発注」
https://www.technipenergies.com/media/press-releases/technip-energies-subsea-7-and-samkang-mt-perform-feed-gray-whale-3-floating-offshore-wind-project

2022/09/12		2794	国際	原油価格			58827

【原油市況】WTI原油価格続伸、終値86.79ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

9月9日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続伸した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

9月9日 WTI 終値 (10限月):86.79(前日比 +3.25)
9月9日 Brent終値 (11限月):92.84(前日比 +3.69)
9月9日 Dubai (11限月):89.90(前日比 +0.90)

*Dubai価格は9月10日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)9月9日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-09-09/RHYE5BT0AFB401
参考:Brent、9月9日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-prices-retreat-demand-destruction-fears-benchmarks-off-4-week-2022-09-09/
参考:9月9日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB098HD0Z00C22A9000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/12		2795	北米	エネルギー政策			58828
EIA、今年6月、米国RGGI(Regional Greenhouse Gas Initiative)四半期オークションで						デイリー海外石油情報	

2022年6月1日に開催された第56回RGGI (Regional Greenhouse Gas Initiative)四半期オークションで、CO2 emissions allowancesが13.90ドル/トン(対前四半期比+3%)と、過去最高となった。2017年6月の2.63ドル/トンから上昇を続けており、前年同期の7.97ドル/トンからも+74%の価格上昇。RGGIは、発電所からのCO2排出量を削減するための米国11州間の協力協定で、2008年9月に第1回オークションが開催された。各州の排出量上限を2029年まで毎年▲3%減少させ、2030年までに対2020年比での排出量を全体で▲30%削減する計画。なお、12番目の州としてRGGIに加わる予定であったペンシルベニア州は、2022年7月、州裁判所によって、CO2 Budget Trading Programの執行が一時

(1)2022年9月9日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=53759

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/12		2796	ロシア	エネルギー政策			58829
ロシア、モンゴル政府と同国経由の中国向け原油/石油製品パイプライン建設に合						デイリー海外石油情報	

ロシアのプーチン大統領は、モンゴル首相とのEastern Economic Forum (EEF)会合で、国営Rosneftが、モンゴルを経由する中国への石油供給パイプライン建設にモンゴル政府と合意し、Rosneftは、原油/石油製品供給に関わるすべての問題について、モンゴルの指導者と合意に達したと発表した。提携拡大に合意した両国は、パイプラインの実現に向けてインフラプロジェクトを協議/推進する。

(1)2022年9月7日、interfax、
https://interfax.com/newsroom/top-stories/82933/
(2)2022年9月7日、urdupoint、
https://www.urdupoint.com/en/business/russias-rosneft-reaches-agreement-on-issues-1559007.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/12		2797	欧州	エネルギー政策			58830
	英国新首相、家計光熱費補助、シェールガス開発解禁等の政策を提示＜エネル					デイリー海外石油情報	

英国のLiz Truss新首相は、①家計エネルギー支出(光熱費)の2年間平均2,500GBP/年の上限設定(Capping/10月助成開始)、②エネルギー事業者向けのBank of England (BoE)によるファンド設立、③シェール開発におけるHydraulic Fracturing禁止の解除、の各政策を打ち出した。シェールガス生産は早ければ6か月で開始される。また、新規鉱区入札も開始する。

(1)2022年9月8日、jpt.spe.org、
https://jpt.spe.org/new-uk-pm-ends-hydraulic-fracturing-ban-rolls-out-energy-price-caps
(2)2022年9月8日、Reuters/Rigzone/bbc、
https://www.reuters.com/world/uk/uk-pm-liz-truss-set-out-bold-plan-tackle-energy-crisis-2022-09-07/
https://www.rigzone.com/news/wire/truss_announces_cap_on_energy_bills-08-sep-2022-170290-article/
https://www.bbc.com/news/business-62831698

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/12		2798	国際	エネルギー政策			58831
	GlobalData、2026年までの世界のプロピレン生産能力増強はアジアが牽引すると予					デイリー海外石油情報	

GlobalDataは、アジアでは2026年までにプロピレン生産能力が3,518万トン/年増強され、そのうち65%を中国が占めると予測している。アジアでは64件のプロピレン能増プロジェクトが計画されており、3,486万トン/年が新設プロジェクトで、残りは既存プロジェクトの増設。中国のShandong Yulong Petrochemical Longkou Propylene Plant 1(230万トン/年)は2025年稼働予定。能力増強で中国に次ぐ2番目は中東(うちイランが最大)で、2026年までに612万トン/年の増強が計画されている。北米が3番目で、2026年までに293万トン/年の増強見込み。

(1)2022年9月7日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/petrochemicals/07092022/asia-to-lead-global-propylene-capacity-additions-by-2026/
(2)2022年9月7日、GlobalData, press release、
https://www.globaldata.com/media/oil-gas/asia-lead-global-propylene-capacity-additions-2026-forecasts-globaldata/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/12		2799	アフリカ	エネルギー政策			58832

ナイジェリア、欧州投資家にナイジェリアの欧州向け天然ガス開発に関わる資金提　デイリー海外石油情報

ナイジェリア石油資源担当大臣は、イタリアミラノのGastech Exhibition and Conferenceにおいて、ヨーロッパの銀行や投資会社に対し、石油・ガス開発プロジェクトの投資判断にあたっては、国/地域等による差別をなくし、ナイジェリアがアフリカ大陸でより多くのガス生産を可能にするための資金を利用できるようにするよう求めた。また、ナイジェリアとしては、ロシア品の代替でヨーロッパ向けにガスを供給することが可能であり、ナイジェリアは現在の80億cf/日から122億cf/日への増産を計画していると付け加えた。ナイジェリアの天然ガスの確認埋蔵量は209.5兆cf。

(1)2022年9月7日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/nigeria-send-more-lng-europe-by-next-winter-2022-09-07/
(2)2022年9月7日、arise.tv、
https://www.arise.tv/nigeria-positioning-to-become-alternative-gas-supplier-to-europe-says-deputy-oil-minister-sylva/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/12		2800	欧州	企業動向			58833

DNV、Snamが買収する2隻のFSRU/LNG運搬船をデューデリジェンス＜企業動向＞　デイリー海外石油情報

ノルウェーDNVは、イタリアを本拠とするSnam GroupがGolar LNGおよびBW Gas Cyprus Limited (BW)から2隻の浮体式貯蔵/再ガス化装置(FSRU)を買収するにあたり、買主側の立場で、Golar TundraとBW Singaporeの技術DD(デューデリジェンス)および環境DDを実施した。2隻の船舶には、FSRU/LNG運搬の機能(各17万m3)と、それぞれ連続再ガス化能力50億m3/年が備わっている。2隻の合計能力は、イタリアの年間ガス需要の約15%を賄える。

(1)2022年9月7日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/dnv-supports-the-development-of-lng-transport-and-storage-capabilities-in-italy-n-i-24403
(2)2022年9月7日、DNV, press release、
https://www.dnv.com/news/dnv-supports-the-development-of-lng-transport-and-storage-capabilities-in-italy-229860
参考：2022年6月3日「Snam、Golar子会社を買収しFSRUを取得、イタリア中北部で活用」
https://www.golar.com/investors/press-releases/pr-story.aspx?ResultPageURL=https://rss.globenewswire.com/HexMLItem/Content/FullText/Attachments/All/Identifier/2453812/language/en
参考：2022年7月12日「Snam、"BW Singapore" FSRUを調達・2024年からイタリアRavennaでLNG輸入再ガス化基地に」
https://www.snam.it/en/Media/Press-releases/2022/Snam_purchases_new_floating_unit.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/12		2801	北米	企業動向			58834

ECONNECT、NFEのメキシコ湾のモジュール式"Fast LNG"に Jettyless IQUAYユ　デイリー海外石油情報

ノルウェー海事エンジ会社ECONNECT Energyは、LNG移送技術
(桟橋なしのIQUAYユニット2基、独自技術の沖合でのLNG/天然
ガス移転技術)を、米国New Fortress Energy (NFE)のメキシコ湾での
モジュール式"Fast LNG"プロジェクト(洋上の着床式プラットフォーム上
にガス処理/液化設備・140万トン/年)に提供する。桟橋のない(Jettyless)
スコープは、天然ガスへの消費者アクセスを加速する。NFEは、2023年
上半期のオペレーションを目指す。

(1)2022年9月7日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/econnect-picked-as-partner-for-new-fortress-energys-flng-projects/
(2)2022年9月6日、ECONNECT Energy, press release、
https://www.econnectenergy.com/articles/econnect-energy-to-deliver-two-jettyless-iquay-units-to-new-fortress-energy
参考:2022年7月15日「NFE、"Fast LNG" 2 プロジェクト業務をFluorに発注」
https://www.euro-petrole.com/fluor-awarded-contract-for-new-fortress-energy-fast-liquefied-natural-gas-lng-project-n-i-24164

2022/09/12		2802	欧州	企業動向			58835

Tecam、オランダのガス排出削減のための環境技術プロジェクト3件を受注＜企業動　デイリー海外石油情報

環境技術のリーディングサプライヤーであるTecamは、オランダの
産業分野におけるガス排出削減のための3件の新規プロジェクトを
受注したことを発表した。3件のプロジェクトの概要は、①最大能力
2,500 Nm3/時の無炎RTO(Regenerative Thermal Oxidizer)パッケージ
(クエンチ/スクラバー/補助機器)の設計/製造/設置/試運転、②能力
4,500 Nm3/時の無炎RTOパッケージの設計/製造/設置/試運転、③TO
(Thermal Oxidiser)技術によるガス処理用パッケージの設計/製造/設置/
試運転およびNOx(窒素酸化物)除去、クエンチ+スクラバーによる酸性ガス
(硫黄化合物)除去。

(1)2022年9月7日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/09/tecam-wins-three-new-environmental-technology-projects-for-gas-emissions-treatment-in-the-netherlands
(2)2022年9月7日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/gas-processing/07092022/tecam-awarded-three-environmental-technology-projects-for-gas-venting-emissions/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/12		2803	欧州	企業動向			58836

Alfa Laval、舶用メタノールHT-PEM燃料電池システム開発は順調＜企業動向＞ デイリー海外石油情報

スウェーデンのエンジニアリング企業Alfa Laval は2022年7月に同社の試験/訓練センターで、小規模なメタノールを燃料とする燃料電池システム(5kW×2基)を起動した。Positiveなテスト結果を受け、プロジェクトは200 kW規模の高温プロトン交換膜(HT-PEM)燃料電池の設置に向けて順調に進んでいる。最終的には、燃焼を伴わずに大規模供給が可能なエネルギーを海事産業に提供する。本プロジェクトは、デンマークEUDP (Energy Technology Development and Demonstration Program)の助成を受け、同社が燃料電池メーカーBlue World Technologies/船舶オーナー三社DFDS・Maersk Drilling・Hafniaと進めている案件。

(1)2022年9月7,8日、offshore-energy.biz/Green Car Congress、
https://www.offshore-energy.biz/alfa-laval-ht-pem-fuel-cell-system-using-methanol-passes-tests/
https://www.greencarcongress.com/2022/09/20220908-alfalaval.html
(2)2022年9月7日、fathom.world、
https://fathom.world/ht-pem-fuel-cell-system-using-methanol-paves-the-way-at-the-alfa-laval-test-training-centre/
参考;2021年12月「海事認証機関ABS、メタノール燃料ボイラーの基本承認を初めて与える」
https://www.offshore-energy.biz/alfa-laval-gets-marine-industrys-1st-aip-for-firing-boilers-with-methanol/

2022/09/12	2804	中南米	製油所		58837

ペルー、Tecnicas Reunidasが建設中のTalara製油所近代化工事で一次蒸留装置が デイリー海外石油情報

スペインのエンジニアリング企業Tecnicas Reunidasは、ペルー国営PetroperuのTalara 製油所近代化工事(9.5万BPD)で、非常に重要なマイルストンに達したと発表した。8 月16 日、施設の一次蒸留装置(Primary Distillation Unit)は、最大負荷での保証テストに合格後、正式に引き渡された。テストで得られた製品は要求スペックと品質レベルを満たした。今後数日で、Vacuum Distillation Unitのテストが開始され、その後、他のユニットのテストを行う。新しい製油所には、16 基のプロセスユニット/5パッケージの補助ユニットと補完サービス/2か所

(1)2022年9月7日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/tecnicas-reunidas-significant-progress-in-the-development-of-the-talara-project-in-peru-n-i-24407
(2)2022年9月6日、Tecnicas Reunidas, press release、
https://www.tecnicasreunidas.es/significant-progress-in-the-development-of-the-talara-project-in-peru/
参考: 2021年1月19日、teleSUR、「ペルーPetroperu、Talara製油所プロジェクト向けに融資枠」、
https://www.telesurenglish.net/news/Petroperu-Issues-Debt-Bonds-To-Finance-a-Refinery-Project-20210119-0010.html
参考: 2019年3月20日、リマ、Reuters、「ペルーPetroperu、近代化工事でTalara製油所を1年間停止」、
https://www.reuters.com/article/us-peru-oil/peru-to-shutter-talara-oil-refinery-for-a-year-in-november-petroperu-idUSKCN1R02TT
参考:2021年11月17日「ペルーのTalara製油所建設プロジェクトの工事が完了に近づく」

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/12		2805	欧州	その他環境			58838

DORISとAxens、CCUSサービス事業の共同開発に関するMoUに調印＜CCUS＞

デイリー海外石油情報

DORISとAxensは、複合型のCCUS(炭素回収・利用・貯留)サービス事業を共同で開発するためのMoUに調印した。Axensの技術に基づくCCUSプロジェクトで、DORISがコンサルティング/エンジニアリング/EPCmサービスを行う。エンジニアリングサービスにおけるDORISの専門性と、Axensの最先端の炭素回収技術を組み合わせて、産業界におけるCO2排出に対して独自のソリューションを提供することで、燃料使用時や工業プロセスでの排出からバリューチェーンの中流(パイプラインや船舶での輸送)に至るまで、CO2バリューチェーン全体をカバーする。

(1)2022年9月7日、hydrocarbonprocessing/hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/09/doris-and-axens-signed-a-mou-for-ccus-services
https://www.hydrocarbonengineering.com/the-environment/07092022/doris-and-axens-ink-ccus-mou/
(2)2022年9月7日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/doris-and-axens-signed-a-mou-for-carbon-capture-utilization-and-storage-services-n-i-24411

2022/09/12		2806	欧州	GTL			58839

P2X-Europe、合成特殊化学品/e-fuelsの新ブランドSynZeroを発売＜合成燃料＞

デイリー海外石油情報

H&RとMabanaftの合弁会社であるP2X-Europeは、合成ベースの特殊化学製品とe-fuelsの新ブランドであるSynZeroの販売を開始する。SynZero製品は、サステナビリティの基準を十分に満たす。SynZeroのe-fuelsは、グリーン電気/水/生物起源CO2から製造される。SAF/よりクリーンな自動車燃料/非化石化学原料、の需要増に対応するもの。P2X-Europeは今年7月、Navigator Companyとの合弁によるポルトガルでのPower-to-Liquid事業の拡大(再生可能SynZero Power-to-Liquid製品とeSAFを将来的に計8万トン/年生産する計画)を発表している。

(1)2022年9月7日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/09/p2x-europe-launches-synzero-for-synthesis-based-specialty-chemical-products-and-e-fuels
(2)2022年9月7日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.com/press-releases/2022-09-07/dgap-news-p2x-europe-launches-synzero-a-new-premium-brand-for-synthesis-based-specialty-chemical-products-and-efuels

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/12		2807	欧州	水素・燃料電池			58840

Lhyfe、グリーン水素供給で、英国にも子会社施設を建設＜水素関連＞

デイリー海外石油情報

フランスのグリーン水素技術開発会社Lhyfeは、大規模脱炭素を目指し、同社初の英国での操業をスタートした。英国の野心的目標(ネットゼロ)をサポートするビジネスチャンスを追求するべく、イングランド北東部に英国の子会社施設を建設する。Lhyfeは、2021年にフランス西部で風力発電ベースのグリーン水素を供給開始、現在90件超のプロジェクトを欧州で展開、既に、ドイツ/デンマーク/オランダ/スウェーデン/スペインに子会社を設立している。フランスBouinに生産サイト(750kW、水素300kg/日、2023年には2.5MWに拡張)を有し、欧州のMobility/Industry用グリーン水素供給リーダーを目指している。2024年までに設備能力55MWを目指す

(1)2022年9月7日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/lhyfe-launches-its-first-uk-green-hydrogen-operation/
(2)2022年9月7日、renews.biz、
https://renews.biz/80294/french-green-hydrogen-player-launches-uk-operation/#:~:text=French%20green%20hydrogen%20firm%20Lhyfe,the%20country's%20net%20zero%20ambitions.
参考：2022年4月26日「Lhyfe、ヨーロッパのグリーン水素供給リーダーを目指しIPO」
https://www.ouest-france.fr/economie/energie/hydrogene-le-nantais-lhyfe-va-rentrer-en-bourse-7a14ac92-c254-11ec-8207-1f0e356db714

2022/09/12		2808	インド	水素・燃料電池			58841

Ballard、インドの鉄道システム向けにMedha Servo Drivesから燃料電池モジュールを

デイリー海外石油情報

カナダのBallard Power Systemsは、鉄道システムの大手インテグレーターMedha Servo Drivesからの燃料電池モジュールの受注を発表した。Medha Servo Drivesは、インド初の水素動力列車の開発を、Indian Railways(インドの国鉄システムを運営するインド政府鉄道省所有の機関)と契約している。ディーゼル通勤列車2台を改造し、FCgen-LCS燃料電池スタックに基づく最新の100 kW FCmove-HD+の8ユニットを統合し、前世代のモジュールよりも、効率と電力密度を向上させる。2023年に納入、列車は2024年に稼働予定。初期導入後に追加の改造の可能性がある。Indian Railwaysは脱炭素化の促進を図り、また、本件の投資回収期間は2年以下と見込んでいる

(1)2022年9月7日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/09/20220907-ballard.html
(2)2022年9月7日、railway-news、
https://railway-news.com/ballard-to-power-first-hydrogen-trains-in-india/#:~:text=Ballard%20Power%20Systems'%20fuel%20cells,achieving%20its%20net%20zero%20ambitions

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/12		2809	欧州	クリーンエネルギー			58842

“Shannonbridge B”、アイルランド中部で電力系統安定化プロジェクトが建設開始＜

デイリー海外石油情報

アイルランドLumcloon Energyと韓国Hanwha Energyが開発した
バッテリーエネルギー貯蔵システム（BESS）と同期コンデンサー
(Synchronous condensers)を組み合わせる”Shannonbridge B”プロ
ジェクトの建設がアイルランド中部で開始された。電力系統安定化
プラント(170MWh、1.29億ドル)の建設には2年を要する。同期コン
デンサーを、バッテリーの迅速な周波数調整/Reserve and ramping
servicesと組み合わせることで、発電所が電力需給の急激な変化
に対応することが可能になる。

(1)2022年9月7日、energy-storage.news、
https://www.energy-storage.news/construction-starts-on-170mwh-hybrid-energy-storage-project-in-ireland/
(2)2022年9月7日、smartech.energy、
https://smartech.energy/work-starts-on-170mwh-hybrid-energy-storage-project/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/12		2810	北米	クリーンエネルギー			58843

米国、ソーラー市場は2027年までに336GWに成長＜再生可能エネルギー＞

デイリー海外石油情報

米国Solar Energy Industries Association (SEIA)とWood Mackenzieは、
報告書”U.S. Solar Market Insight Q3 2022”の中で、ソーラー市場は2027
年にかけて、Inflation Reduction Actインフレ抑制法 (IRA)と関税の一時
撤廃により、米国の太陽光市場は回復し、2027 年までにベース想定を
40%(62 GW追加相当)上回る成長を遂げると予測した。Wood Mackenzie
は、公益規模の太陽光発電は今後5年間で162GWが追加され、全セグ
メント合計では2027年までに129GW→336GWになると見込んでいる。

(1)2022年9月8日、Reuters
https://www.reuters.com/business/energy/supply-constraints-delaying-us-solar-sectors-boom-new-climate-law-market-report-2022-09-08/
(2)2022年9月8日、SEIA /WoodMac, press release、
https://www.seia.org/news/us-solar-market-ready-rebound-after-tumultuous-first-half-2022
https://www.woodmac.com/press-releases/u.s.-solar-market-ready-for-rebound-after-tumultuous-first-half-of-2022/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/12		2811	韓国	自動車関連			58844

Kia、使用済みEVバッテリーのエネルギー貯蔵システムへの再利用でドイツ鉄道と提

デイリー海外石油情報

韓国Kia (Hyundai Motor Group)子会社Kia Europeは、使用済みEV
バッテリーのエネルギー貯蔵システムへの再利用で、ドイツ鉄道と新た
に提携した。Kia Soul EVバッテリーを用いたドイツにおけるプロトタイプ
は既に実装を開始している。KiaとHyundai Motor Groupは、持続可能
なモビリティのさらなる普及に向けて、ロボティクスや自動運転などの
新しいテクノロジーにも投資してきた。一方で、克服しなければならない
大きなハードルは、EVバッテリーのリサイクル関連。

(1)2022年9月7日、electrek、
https://electrek.co/2022/09/07/kia-ev-batteries-second-life-energy-storage-systems/
(2)2022年9月7日、topcarnews.net、
https://topcarnews.net/kia-ev-batteries-find-second-life-as-energy-storage-systems-to-reduce-strain-on-grid-s151420.html

2022/09/13		2812	国際	原油価格			58845

【原油市況】WTI原油価格続伸、終値87.78ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

9月12日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続伸した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

9月12日 WTI 終値 (10限月):87.78(前週末比 +0.99)
9月12日 Brent終値 (11限月):94.00(前週末比 +1.16)
9月12日 Dubai (11限月):92.20(前週末比 +2.30)

*Dubai価格は9月13日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)9月12日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-09-12/RI451CDWRGG001
参考:Brent、9月12日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-prices-slide-china-covid-curbs-possible-rate-hikes-weigh-demand-outlook-2022-09-12/
参考:9月12日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB1270M0S2A910C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/13		2813	北米	エネルギー政策			58846
	EIA、2022年上期の米国の電力会社の発電量のうち24%が再生可能エネルギー＜エ					デイリー海外石油情報	

EIAの月次電力データによると、2022年上期、米国の電力会社の発電量の24%が、再生可能エネルギー（水力、風力、太陽光、地熱、バイオマスなど）による電力であった。米国の発電源として再生可能エネルギー（主として太陽光と風力）は急成長しており、再エネの割合は前年同期の21%から上昇。2021年6月から2022年6月にかけて、公益規模の太陽光発電は17.6GW、風力発電は14.3GWが能力増強され、それぞれの発電能力は、太陽光65.8GW、風力137.6GWとなった。2022年末まで、さらに太陽光13.0GWと風力7.0GWが増強される。太陽光と風力の他、水力も再エネのうち大きな割合を占めているが、通常は、上期に風力（強風の日が多い）と水力（雪が融けている）の発電量が増え

(1)2022年9月10日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=53779

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/13		2814	欧州	エネルギー政策			58847
	欧州業界団体等、Renewable Energy Directive (RED) IIIにおける目標（2030年までに					デイリー海外石油情報	

欧州の多くのエネルギー業界団体(Ocean Energy Europe/SolarPower Europe等) /大学代表者は共同書簡を発行し、エネルギー価格の上昇に対抗するために、Renewable Energy Directive (RED) III に向けた交渉において、2030年までにヨーロッパ全体で再エネ比率45%以上とする目標の採用を要望した。現在、欧州連合理事会によって承認されている40%目標は、エネルギー移行を遅らせ、欧州の化石エネルギー輸入への依存を長引かせ、さらなるインフレを促進するだけであると、共同書簡で要望した。

(1)2022年9月8日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/industry-academia-urge-for-45-or-higher-renewable-energy-target-by-2030-for-eu/
(2)2022年9月7日、Ocean Energy Europe, press release、
https://www.oceanenergy-europe.eu/joint-letter-yes-to-45-or-higher-renewable-energy-by-2030-for-our-people-security-prosperity-and-climate/
https://www.oceanenergy-europe.eu/wp-content/uploads/2022/09/6-September-2022-Joint-Letter-on-45-Renewables-for-2030.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/13		2815	国際	エネルギー政策			58848

IMO、”2020 Sulphur Cap”以来、船舶燃料のVLSFO化等が進み、SOx排出量は77%

デイリー海外石油情報

IMO(International Maritime Organization)は、2020 年 1 月の「IMO 2020」規制発効以来、船舶からの硫黄酸化物排出量は推定で77% (850万トン相当)減少していると発表した。硫黄酸化物(SOx)は、喘息/肺/心血管症/呼吸器疾患を引き起こすとされる。2020 年の”2020 Sulphur Cap”では、指定排出規制海域外で運航する船舶で使用される燃料油中の硫黄の使用が、3.50 mass %→0.50 mass %に制限された。世界中で運航されている船舶の大半は、重油→超低硫黄燃料油 (VLSFO)に切り替わっている。また、LNG/Methanolへの燃料転換も進み、重油使用船舶には、排ガス浄化装置(スクラバー・Scrubbers)が装備されている。IMOは、2023年半ばに最新の GHG 戦略を採用するべく取り組んでいる。

(1)2022年9月8日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/imo-points-to-77-pct-drop-in-sox-emissions-from-ships-since-2020/
(2)2022年9月8日、splash247、
https://splash247.com/sulphur-cap-has-resulted-in-a-77-drop-in-sox-emissions-from-ships-imo/

2022/09/13		2816	北米	企業動向			58849

AMPLY、bp pulseブランドでEV充電を世界展開＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

bpが2021年12月に買収した米国AMPLY Power(EV充電・自動車エネルギーマネジメントプロバイダー)は、bp pulseブランドによりEV充電を世界で運営/展開する。2020年に英国で立ち上げたbp pulseブランドを南北米に広げる。bpの充電ソリューションビジネスは、ドイツではAral pulse、世界展開はbp pulse(現在約1.6万charge pointsを運営/2030年までに10万pointsを目指す)。AMPLYは、独自の充電管理ソフトウェアとそのサービスとしての充電モデルを通じて、トラック/公共交通機関/スクールバス/バン/軽自動車を運用するフリートに、EVの採用を容易にするという考えに基づいて構築された。

(1)2022年9月8日、petrolplaza、
https://www.petrolplaza.com/news/30824
(2)2022年9月7日、bp, press release、
https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/press-releases/amply-power-rebrands-as-bp-pulse.html
参考:2021年12月10日「bp、米国EV充電・自動車エネルギーマネジメントプロバイダーAMPLY Powerを買収」
https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/press-releases/bp-takes-first-major-step-into-electrification-in-us-by-acquiring-ev-fleet-charging-provider-amply-power.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/13		2817	中南米	企業動向			58850
Petrobras、ブラジルCampos海盆Albacora油田のPetroRioへの売却を断念、自身で						デイリー海外石油情報	

ブラジル国営Petrobrasは、Albacora鉱区売却計画を断念し、
ポートフォリオの一部として維持することとした。PetroRioとの
売却交渉は成立しなかった。T Albacora油田(455km2)はCampos
海盆北部(水深100-1,050m)にあり、2020年の生産量は約2.3万
BPD+40.8万m3/日。Petrobras は、Albacora の再活性化プロジェ
クトを自社で進める。Albacora East(Leste)油田のPetroRioへの売却
(2022年4月決定)には影響しない。

(1)2022年9月9日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/companies/article/14282534/petrobras-petrorio-end-albacora-field-negotiations
(2)2022年9月9日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/brazilian-oil-gas-giant-changes-its-mind-about-selling-deepwater-field/
参考:2021年10月4日「ブラジルPetrobras、カンポス海盆のAlbacora油田群の売却入札に2コンソーシアムが応札」
https://www.agenciapetrobras.com.br/Materia/ExibirMateria?p_materia=983838
参考:2020年9月29日「ブラジルPetrobras 、Albacora、Albacora Leste油田権益を売却」
https://www.ogj.com/general-interest/article/14184118/petrobras-starts-process-to-sell-albacora-albacora-leste-assets
参考:Albacora Field Development

2022/09/13		2818	北米	企業動向			58851
EQT、米国Appalachia地域南西部の資産(Tug Hillの上流資産とXcL Midstream の集						デイリー海外石油情報	

米国の天然ガス事業会社EQTは、THQ Appalachia I, LLC (Tug Hill)
およびTHQ-XcL Holdings I, LLC (XcL Midstream)の二社と、Tug Hill
の上流資産とXcL Midstreamの集荷/処理資産(総額 52 億ドル・現金
26億ドル+EQT普通株式26億ドル)の購入契約を締結したと発表した。
買収の有効日は2022年7月1日で、買収完了は2022年4Qを見込む。
この買収で、Appalachia南西部の8億cfe(天然ガス相当)/日の生産/処理
資産が加わる。

(1)2022年9月8日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/eqt_in_52b_appalachia_bolt_on_deal-08-sep-2022-170292-article/
(2)2022年9月8日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/eqt-announces-strategic-bolt-on-acquisition-and-doubles-share-repurchase-program-to-dollars-2-billion-n-i-24412

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/13		2819	北米	企業動向			58852

Chevron New EnergiesとCrowley、Zero Emissions Industriesに出資＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

Chevron New Energies（2021年設立、CCUS/水素/再生可能燃料等で脱炭素に注力）とCrowley（海運・物流会社）は、海洋の水素技術大手であるZero Emissions Industries（ZEI）の資金調達ラウンドSeries Aを通じた出資を実施する。今回の資金調達により、ZEIは、完全統合型の次世代マリンパワーシステムを実用化し、水素製造～電力システム～船舶までー貫したバリューチェーンを構築することで、海運業界のゼロエミッションに向けた取組みを加速する。

(1)2022年9月8日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/09/chevron-new-energies-crowley-lead-first-close-of-series-a-funding-round-for-zero-emissions-industries
(2)2022年9月8,9日、MarineLink、
https://www.marinelink.com/news/crowley-chevron-invest-zero-emission-499316
https://www.offshore-energy.biz/chevron-new-energies-and-crowley-to-fund-hydrogen-technology-company/

2022/09/13		2820	北米	企業動向			58853

Lummus、新たなイノベーションでCO2削減目標に向けて加速＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

プロセス技術とエネルギーソリューションの世界的プロバイダーであるLummus Technologyは、LEAP (Lummus External Air Preheater)の技術革新/高度化を発表した。最新のイノベーションによって、エチレン装置の加熱炉やその他の燃焼による加熱装置からのCO2排出量を大幅に削減する。この技術を活用し、Lummusは業界初のネットゼロエタンクラッカーの販売も開始している。LEAP技術は、新規装置に加えて既存装置にも適用可能で、石化プロセス/精製プロセスの脱炭素化に資するもの。

(1)2022年9月8日、hydrocarbonengineering/hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonengineering.com/petrochemicals/08092022/lummus-accelerates-carbon-reduction-goals-with-new-innovation/
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/09/lummus-accelerates-co2-reduction-goals-through-air-preheater-innovation
(1)2022年9月7日、Lummus Technology, press release、
https://www.lummustechnology.com/News/Releases/Lummus-Accelerates-CO2-Reduction-Goals-Through-Air

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/13		2821	北米	原油・製品			58854

Baker Hughes、2022年9月2日及び9日週の米国/カナダの稼働リグ数は前年比大幅

デイリー海外石油情報

Baker Hughesによると、2022年9月2日及び9日週に米国/カナダ/北米合計で稼働している石油・天然ガス探査・開発リグ数は、9月2日週が760/208/968、9日週が759/205/964。前年同期のリグ数は、497/152/649、503/143/645であり、ロシア産天然ガスの禁輸の影響等もあり、一年前に比較して、北米合計で+50%程度の大幅な増加が継続している。

(1)2022年9月3日、10日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/drilling-production/article/14282209/oil-rigs-push-down-overall-us-rig-count-by-5
https://www.ogj.com/drilling-production/article/14282562/baker-hughes-us-rig-count-down-1-unit-to-759
(2) Baker Hughes, Rig Count Summary、
https://bakerhughesrigcount.gcs-web.com/
https://bakerhughesrigcount.gcs-web.com/na-rig-count?c=79687&p=irol-reportsother

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/13		2822	中国	原油・製品			58855

中国、ゼロコロナ政策で2022年1月～8月の石油輸入量は2021年同期比4.7%減＜原

デイリー海外石油情報

中国の石油需要は、今年20年ぶりに減少する可能性がある。Covid-19ロックダウン下にあり、中秋節の旅行需要もない。四川省の首都成都での最新の封鎖は今週初めに無期限に延長され、テクノロジーハブ深圳は中国の根本的なゼロCovid政策に沿った段階的な制限システム下にある。2022年1月～8月の石油輸入量は、2021年同期比4.7%減となった。2022年の石油需要は38万BPD減の809万BPD (2021年は前年比45万BPD増)となると見られる。

(1)2022年9月9日、Reuters/oilprice、
https://www.reuters.com/markets/commodities/china-oil-demand-may-shrink-first-time-since-2002-covid-curbs-bite-2022-09-09/
https://oilprice.com/Energy/Energy-General/Chinas-Annual-Oil-Demand-Could-Drop-For-The-First-Time-In-20-Years.html
(2)2022年9月9日、ukinvestormagazine、
https://ukinvestormagazine.co.uk/china-oil-demand-might-drop-for-first-time-in-two-decades/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/13		2823	アフリカ	原油・製品			58856

ナイジェリア、2022年8月の原油生産量は過去32年間で最低の97万BPD＜原油/天　デイリー海外石油情報

NUPRC (Nigerian Upstream Petroleum Regulatory Commission)データによれば、ナイジェリアの2022年8月の原油生産量は97.2万BPDと記録的な低生産量となった。パイプラインからの原油盗難や長年の投資不足が背景。原油生産量の減少は、過去1年以上続いている。ナイジェリアの最大原油生産量は、2005年11月の247.5万BPD。

(1)2022年9月9日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/nigerias-oil-output-drops-below-1-mln-bpd-2022-09-09/
(2)2022年9月9日、thisdaylive、
https://www.thisdaylive.com/index.php/2022/09/09/military-pushes-back-denies-involvement-in-oil-theft/
参考：2022年4月15日「ナイジェリア、3月の原油生産量(平均135.4万BPD)は依然OPEC割当量未達」
https://newsdiaryonline.com/nigerias-crude-oil-production-dropped-to-1-354mb-d-in-march-opec/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/13		2824	インド	製油所			58857

インドIOC、Baroda製油所での接触脱ろう装置建設のEPC業務をThyssenkrupp　デイリー海外石油情報

インド国営Indian Oil Corporation (IOC)は、グジャラート州Baroda製油所に接触脱ろう装置(Catalytic dewaxing unit：CDW)を建設するEPC業務(7,500万ドル)をThyssenkrupp Industrial Solutions Indiaに発注した。CDW(Lube base oils製造用)の処理能力は27万トン/年。Thyssenkruppは、Chevron Lummus Globalパッケージに基づきLump sum turnkey (LSTK)ベースで工事を実施する。

(1)2022年9月8日、business-standard/livemint、
https://www.business-standard.com/article/companies/thyssenkrupp-arm-bags-75-mn-epc-order-from-iocs-baroda-refinery-122090801024_1.html
https://www.livemint.com/companies/news/thyssenkrupp-bags-rs-600-crore-epc-contract-from-indian-oil-11662646434798.html
(2)2022年9月8,9日、d2zo35mdb530wx.cloudfront/energy.economictimes.indiatimes、
https://d2zo35mdb530wx.cloudfront.net/_binary/UCPthyssenkruppBAISCountryWebsiteIndia/3ba566ba-bc19-4811-8d77-857736a07958/Press-Release---Catalytic-Dewaxing-Unit.pdf
https://energy.economictimes.indiatimes.com/news/oil-and-gas/thyssenkrupp-arm-bags-75-mn-epc-order-from-iocs-baroda-refinery/94086458

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/13		2825	インド	製油所			58858

インドIOC、Panipat製油所コンプレックスの P-25拡張プロジェクトのEPCC業務を

デイリー海外石油情報

インド国営Indian Oil Corp. (IOC)は、ハリヤナ州(ニューデリーの北)Panipat製油所/石化コンプレックスの拡張工事(P-25)(原油処理能力1,500→2,500万トン/年)のEPCC(設計・調達・建設・試運転)業務をLarsen & Toubroに発注した。Residue Hydrocracker Unit (RHCU)を建設する。RHCU の新設については Axensから処理能力250万トン/年の計画でライセンスを受けており、Vacum Residue (VR) を高価値の商業用製品 (主にディーゼルを製造)にアップグレードする。

(1)2022年9月9日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/refining-processing/refining/article/14282514/indian-oil-lets-contract-for-panipat-refinerys-p25-expansion-project
(2)2022年8月22日、newsriveting、
https://newsriveting.com/lt-wins-panipat-refinery-contract-from-indian-oil-corporation/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/13		2826	北米	バイオ燃料			58859

Aemetis、航空会社10社とカリフォルニア州のプラントで生産するSAF/RDを最大10年

デイリー海外石油情報

米国の再生可能燃料企業Aemetis(Negative carbon intensity製品供給を目指す)は、航空会社10社とSAF(9.16億ガロンのBlended SAF・7-10年間)/再生可能バイオディーゼル(RD)供給契約(計70億ドル)を締結したと発表した。Aemetisは、カリフォルニア州Riverbank に建設中の施設で、SAF/RDを製造する。10社(Delta Air Lines/Jet Blue Airlines/oneworld Alliance members: American Airlines/Alaska Airlines/British Airways/Finnair/Iberia/Japan Airlines/Qantas)とのSAF (40%:neat(″生″)、60%:化石燃料由来の燃料)の契約総額は、約38億ドル。SAFは、San Francisco

(1)2022年9月8日、Green Car Congress/6park.news、
https://www.greencarcongress.com/2022/09/20220908-aemetis.html
https://6park.news/alaska/aemetis-has-signed-purchase-agreements-for-7000-million-dollars-in-saf-and-renewable-diesel-biofuels-digest.html
(2)2022年9月7日、Aemetis, press release、
https://www.aemetis.com/aemetis-finalizes-7-billion-of-supply-contracts-for-100-of-riverbank-plant-production-of-sustainable-aviation-fuel-and-renewable-diesel-for-up-to-10-years/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/13		2827	その他アジア	クリーンエネルギー			58860

Vena Energy、台湾沖の第三次洋上風力発電入札に参加＜再生可能エネルギー＞

デイリー海外石油情報

Vena Energy (Global Infrastructure Partners (GIP)の再エネ事業会社/アジア太平洋最大の再エネ開発事業者)は、台湾の第三次洋上風力開発入札(15GW・2026-35年稼働を想定)で2海域(計1.8GW)に入札すると発表した。2海域は、①苗栗県20km沖126km2・水深52-78m(Wei-Na:1.2GW)、②彰化県43km沖76km2・水深40-62m(Wei-Long:0.6GW)。第一/二次入札は、2018年4月/6月に実施されている(5.5GW・2025年稼働予定)。

(1)2022年9月8日、offshorewind.biz、
https://www.offshorewind.biz/2022/09/08/vena-energy-to-launch-1-8-gw-wind-projects-offshore-taiwan/
(2)2022年9月8日、udn、
https://udn.com/news/story/7238/6598582
https://www.power-technology.com/news/vena-energy-taiwan/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/13		2828	北米	事故事例			58861

ルイジアナ州Lake Leryで天然ガスの水中パイプラインの爆発火災事故＜事故事例

デイリー海外石油情報

9月8日、ルイジアナ州St. Bernard 郡Lake Leryで天然ガスの水中パイプラインの爆発火災事故が発生した。現時点で負傷者、死傷者、あるいは汚染の報告はない。パイプラインの安全は、21:30に確保された。事故原因は究明中だが、バージが係留から離れ、パイプラインに接触したと見られる。

(1)2022年9月9日、Reuters/oedigital、
https://www.reuters.com/world/us/us-coast-guard-probes-natgas-pipeline-explosion-lake-lery-louisiana-2022-09-09/
https://www.oedigital.com/news/499329-natgas-pipeline-explodes-in-lake-lery-louisiana
(2)2022年9月9日、offshore-mag、
https://www.offshore-mag.com/pipelines/article/14282541/us-coast-guard-probes-gas-pipeline-explosion-at-lake-lery-louisiana

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/14		2829	国際	原油価格			58862

【原油市況】WTI原油価格反落、終値87.31ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

9月13日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

9月13日 WTI 終値 (10限月):87.31(前日比 -0.47)
9月13日 Brent終値 (11限月):93.17(前日比 -0.83)
9月13日 Dubai (11限月):93.70(前日比 +1.50)

*Dubai価格は9月14日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)9月13日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-09-13/RI5QIODWX2PS01
参考:Brent、9月13日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-prices-edge-higher-worries-over-tighter-supply-2022-09-13/
参考:9月13日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB137KA0T10C22A9000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/14		2830	国際	エネルギー政策			58863

Rystad、2022年は上流鉱区の入札が低調、市場の不確実性と不況危機の脅威の中 デイリー海外石油情報

Rystad Energyは、新たな上流鉱区/探査面積がほぼ史上最低レベルに
落ち込むため、2022年の世界の石油天然ガス探査は低調になると分析
した。2022年の8月末までの鉱区入札は、前年同期の42件に対して
21件、鉱区付与面積は、2000年以降最低の32万km2であった。石油・
ガス企業は、市場の不確実性と不況危機の脅威の中で、操業を合理化し、
より強靭で回復力のあるビジネスを構築することを目指して、生産が保証
された中核の生産資産と地域にFocusすることで、リスクを制限しようとして
いるため。また、各国政府も、将来のネットゼロに向けて、化石燃料への投資

(1)2022年9月8日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/rystad-oil-gas-exploration-on-the-decline-with-global-awarded-acreage-near-all-time-lows/
(2)2022年9月7日、Rystad Energy, press release、
https://www.rystadenergy.com/news/global-oil-and-gas-exploration-shrinks-as-companies-shift-focus-to-lower-risk-cor

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/14		2831	欧州	エネルギー政策			58864

スイスNAGRA、放射性廃棄物の地下処分候補地を選定、ドイツとの国境付近＜エネ　デイリー海外石油情報

スイスNational Cooperative for the Disposal of Radioactive Waste (NAGRA)は、地下核廃棄物貯蔵施設の建設地として、ドイツ国境に近いチューリッヒの北Nordlich Lagernを最有力の候補とした。長期間検討してきた3か所の候補地の中で、最適と判断した。ドイツは、これに懸念を示し、スイスの同計画の詳細の開示を求めている。地下処分は、まだ政府と議会の承認を得ておらず、このプロセスの実施には何年もかかる。4基の原発は、2040年代まで使用される。Swiss Federal Office of Energy (BFE)によれば、建設は2045年開始。

(1)2022年9月10日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/europe/switzerland-says-area-near-germany-be-proposed-nuclear-waste-site-2022-09-10/
https://www.reuters.com/business/energy/swiss-confirm-favoured-location-21-billion-nuclear-waste-store-2022-09-12/
(2)2022年9月10日、theguardian/dw、
https://www.theguardian.com/world/2022/sep/11/switzerland-picks-site-near-german-border-for-nuclear-waste-storage
https://www.dw.com/en/germany-seeks-talks-with-switzerland-on-controversial-nuclear-waste-site/a-63097635

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/14		2832	アフリカ	企業動向			58865

Shell Egypt、エジプト地中海のガス田開発とEgyptian LNG輸出基地(ELNG)を建設す　デイリー海外石油情報

Shell子会社Shell Egypt/EGAS/Petronasの三社は、エジプト地中海のWest Delta Deep Marine (WDDM)ガス田開発およびAlexandria東方IdkuにEgyptian LNG輸出基地(ELNG)の建設に関わる基本設計(FEED)業務を、Bechtel/Enppi/Petrojetのグループに発注した。Idku Energy Hubプロジェクトの基本設計で、MDDMとELNGの統合電力システム(One Power Hub)の利点を探索する。

(1)2022年9月8,9日、offshore-energy.biz/Oil & Gas Journal、
https://www.offshore-energy.biz/shell-egypt-awards-bechtel-feed-contract-for-egyptian-lng-terminal/
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14282536/shell-lets-contract-to-study-egypt-infrastructure-carbon-reduction
(2)2022年9月8日、prnewswire/euro-petrole、
https://www.prnewswire.co.uk/news-releases/shell-egas-and-petronas-award-idku-energy-hub-project-feed-to-bechtel-led-coalition-814525968.html
https://www.euro-petrole.com/shell-egas-and-petronas-award-idku-energy-hub-project-feed-to-bechtel-led-coalition-n-i-24417

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/14		2833	韓国	企業動向			58867

韓国KRとDSME、アンモニア/水素駆動システム開発/液化CO2運搬船で提携＜企業

デイリー海外石油情報

韓国Korean Register (KR)とDaewoo Shipbuilding & Marine Engineering (DSME)は、イタリアミラノで開催されたGastech 2022で、アンモニアや水素などのグリーン燃料を処理できる新しい駆動システムの開発で緊密に協力することに合意し、MoUを締結した。アンモニア/水素を船舶用燃料として使用するには、既存の船舶と同等レベルの安全性確保のため、追加の技術要件(アンモニアの毒性/水素脆化/極低温条件/拡散特性)に対処する必要がある。両社は、液化CO2運搬船での提携も発表している。

(1)2022年9月9日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/kr-dsme-target-large-scale-lco2-carrier-development/
(2)2022年9月9日、hellenicshippingnews、
https://www.hellenicshippingnews.com/kr-dsme-collaborate-on-eco-friendly-ship-propulsion-systems/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/14		2834	北米	原油・製品			58868

EIA、米国のニューイングランド6州と東海岸中部のDistillates(中間留分)の在庫が低

デイリー海外石油情報

EIAの最新のレポートPSM(Petroleum Supply Monthly)によると、2022年6月時点で、ニューイングランド6州（コネチカット州、メイン州、マサチューセッツ州、ニューハンプシャー州、ロードアイランド州、バーモント州）の製油所/バルクターミナル/天然ガスプラントのDistillates在庫は数年ぶりの低水準であった。Distillatesは主としてトラック燃料として使用されるが、ニューイングランドでは家庭の暖房用途でも使用されている。東海岸中部でもDistillatesは低在庫であった。ニューイングランドと東海岸中部で低在庫だった要因としては、
①ロシアのウクライナ侵攻による世界のDistillates市場の混乱/需給逼迫、
②ニューイングランドや東海岸中部に石油製品を供給する製油所(Phillips

(1)2022年9月12日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=53799

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/14		2835	中南米	原油・製品			58869

PETRONAS、スリナム沖Block 53鉱区のBaja-1井で原油の埋蔵を発見＜原油/天然

デイリー海外石油情報

PETRONAS子会社PETRONAS Suriname E&Pは、Suriname-Guyana
海盆のスリナム沖Block 53鉱区のBaja-1井で、スリナム沖で初の原油の
埋蔵を発見したと発表した。約189km沖のBaja-1井(水深1,140m)は5,290m
まで掘削され、軽質油の埋蔵を発見した。権益比率は、APA (オペレーター) 45%、
PETRONAS 30%、CEPSA 25%。PETRONASは、Block 48鉱区(100%、同社が
オペレーター)、Block 52(ExxonMobil (オペレーター) 50%、PETRONAS 50%)にも、
権益を保有している。

(1)2022年9月12日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/baja1_discovery_important_milestone_for_petronas-12-sep-2022-170326-article/
(2)2022年9月9日、PETRONAS, press release、
https://www.petronas.com/media/press-release/petronas-announces-first-oil-discovery-suriname

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/14		2836	北米	製油所			58870

Vertex Energy、Vertex Refining Alabamaの精製/石油化学コンプレックスの再生可

デイリー海外石油情報

米国Vertex Energyは、世界的なサプライチェーンの混乱が続く中、
アラバマ州モービルにある子会社Vertex Refining Alabama LLC
の精製/石油化学コンプレックス(Shellから買収・7.5万BPD)での
再生可能ディーゼル転換プロジェクト(9,000万ドル～1億ドル)の
完工を延期させる。長納期品(Long lead items:通常、特注品)の
調達は完了しているものの、パイプ、バルブ、継手、バルク材料
などの調達が遅れていることが背景。製油所の既存の水素化分解
装置を改造して、再生可能ディーゼル燃料を単独で生産(当初8,000-
10,000BPD、いずれ14,000 BPD)するプロジェクトの完工は、2022年

(1)2022年9月12日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14282666/vertex-energy-delays-alabama-refinery-renewables-project-by-a-quarter
(2)2022年9月12日、marketwatch、
https://www.marketwatch.com/story/vertex-energy-pushes-renewable-diesel-project-start-into-2023-citing-supply-issues-opis-271662999909?mod=investing
参考:2022年7月13日「Vertex Energy、アラバマ州のMobile製油所の再生可能燃料プロジェクトの推進に向けて水素製造設備を発注」
https://www.greencarcongress.com/2022/07/20220709-matheson.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/14		2837	大洋州	その他環境			58871

Chevron、北西オーストラリア沖でCCS評価鉱区3件の認可取得＜CCUS＞ デイリー海外石油情報

Chevron子会社Chevron Australiaは、オーストラリア沖で3件のGHG(CCS)評価鉱区(計3.15万km2)を認可された。うち2件はCarnarvon海盆①G-10-AP(1,762km2)および②G-9-AP(3,589km2))、残りの1件はBonaparte海盆(③G-11-AP(26,239km2))。①はWoodside(オペレーター)/Chevron/bp/MIMI/Shell、②はSantos(オペレーター)/Chevron、③はSantos(オペレーター)/Chevron/SK E&S。

(1)2022年9月9日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/chevron-secures-interest-in-three-permits-for-ccs-projects-offshore-australia/
(2)2022年9月8日、Chevron, press release、
https://www.chevron.com/investors/press-releases

2022/09/14		2838	韓国	その他環境			58872

Samsung Heavy IndustriesとBASF、海上船舶でのCO2回収の実現可能性評価で提 デイリー海外石油情報

韓国Samsung Heavy IndustriesとドイツBASFは、イタリアミラノで開催されたGastech 2022で、海上船舶(onboard)でのCO2回収の実現可能性評価で提携に合意し、MoUを締結した。BASFはFLNGに関する専門知識に基づき実証済みのOASER blue技術の煙道ガス用途での大幅な省エネの持続可能性を、また、Samsungはガス処理設備の船舶への搭載の実現性を評価する予定。

(1)2022年9月9日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/09/basf-and-samsung-heavy-industries-collaborate-on-ccs-onboard-maritime-vessels
(2)2022年9月9日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/shi-basf-to-study-carbon-capture-onboard-ships/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/14		2839	欧州	水素・燃料電池			58873

duisportとPort of Antwerp-Bruges、エネルギー転換(グリーン水素ハブ)/内陸との　デイリー海外石油情報

ドイツduisportとベルギーPort of Antwerp-Bruges(同港には、Plug Powerが100MW (35トン/日)グリーン水素プラントを建設予定)の両港は、①エネルギー転換(両港をグリーン水素ハブへ)、②鉄道とHinterlandのconnections、③港湾インフラ開発、に合意し、長期の提携契約に調印した。3 分野はすべて、業界への信頼できる供給やドイツとベルギーの間およびヨーロッパ内のサプライチェーンの安定化にとって非常に重要。

(1)2022年9月9日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/belgian-and-german-ports-forge-green-hydrogen-alliance/
(2)2022年9月8日、Port of Antwerp-Bruges, press release、
https://newsroom.portofantwerpbruges.com/duisport-and-port-of-antwerp-bruges-agree-long-term-partnership?_gl=1*7cgo32*_ga*OTk5MDc4ODUwNi42OTU0Njg4NjY1*_ga_DTC7EP43ET*MTY2Mjc2NjI2Ny4xLjEuMTY2Mjc2NjI2OC41OS4wLjA.
参考：2022年6月13日「Plug Power、35トン/日のグリーン水素製造プラントをベルギーのPort of Antwerp -Bruges に建設」
https://www.ir.plugpower.com/press-releases/news-details/2022/Plug-to-Build-Large-Scale-Green-Hydrogen-Generation-Plant-in-Europe-at-Port-of-Antwerp-Bruges/default.aspx

2022/09/14		2840	中南米	水素・燃料電池			58874

Ohmium、メキシコTarafertに343MWのグリーン水素用電解装置を提供する契約を締　デイリー海外石油情報

米国のPEM電解槽(モジュール式)メーカーであるOhmium Internationalは、メキシコの大規模尿素肥料/グリーンアンモニア生産施設開発事業者であるTarafertに、343MWのグリーン水素用電解装置を提供する契約を締結した。本契約に基づき、Ohmiumは3回にわたって電解槽を納入、最初の69 MWは、Tarafertのプロジェクト完了の予定どおり、2025年に納入する予定。ソーラー電力で生産するグリーン水素を用いて、グリーンアンモニアを最大20万トン/年を生産する。

(1)2022年9月9日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/ohmium-inks-343mw-green-hydrogen-deal-for-ammonia-production-in-mexico/
(2)2022年9月8日、icis、
https://www.icis.com/explore/cn/resources/news/2022/09/08/10803897/us-ohmium-to-provide-green-hydrogen-for-tarafert-ammonia-project-in-mexico
参考：2022年8月8日「CepsaとOhmium、イベリア半島におけるグリーン水素開発で提携」
https://www.cepsa.com/en/press/cepsa-and-ohmium-announce-agreement-for-green-hydrogen-technology

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/14		2841	国際	水素・燃料電池			58875

グリーン水素とe-fuelsは2035年で世界の最終エネルギー消費の1%未満に留まる＜

デイリー海外石油情報

Potsdam Institute for Climate Impact Research (PIK)の研究によると、グリーン水素及びそこから合成されるe-fuelsは、直接的には電化で対応できない分野において、化石燃料の有望な代替品となり得るが、電解能力が風力発電や太陽光発電のように急速に成長したとしても、グリーン水素の供給は短期的に不足し、長期的にも不確実な状態が継続する。初期段階の指数関数的な成長にもかかわらず、グリーン水素が最終エネルギー消費に占める割合は、EUでは2030年まで、世界的には2035年まで、75%以上の確率で、1%未満に留まると予測される。

(1)2022年9月9日、cosmosmagazine、
https://cosmosmagazine.com/earth/green-hydrogen-one-percent-2035/
(2)2022年9月9日、nature: "Probabilistic feasibility space of scaling up green hydrogen supply"
https://www.nature.com/articles/s41560-022-01097-4

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/14		2842	北米	クリーンエネルギー			58876

ニューヨーク州、5件の長期エネルギー貯蔵(LDES)案件に総額1,660万ドルを助成＜

デイリー海外石油情報

ニューヨーク州知事は、5件の長期エネルギー貯蔵(LDES : Long-duration energy storage)案件に総額1,660万ドルを助成した。5件には、6時間分の亜鉛ベース蓄電池、洋上風力と統合された揚水発電エネルギー貯蔵システム、原子力発電と組み合わせた水素貯蔵、可逆式水素燃料電池、プロトタイプ水素製造用SOECが含まれる。LDES技術実証には、さらに1,700万ドルを助成すると発表した。選定されたプロジェクトは、現在の"Climate Leadership and Community Protection Act"に基づく2030年までに70%再エネ電源および3GW (今は6GWを目標)エネルギー貯蔵の目標を支援するもの。

(1)2022年9月9,12日、energy-storage.news/offshore-energy.biz、
https://www.energy-storage.news/new-yorks-state-government-backs-long-duration-energy-storage-projects/
https://www.offshore-energy.biz/ny-governor-awards-16-6m-to-five-long-duration-energy-storage-projects-including-hydrogen/
(2)2022年9月8日、nyserda.ny.gov, press release、
https://www.nyserda.ny.gov/About/Newsroom/2022-Announcements/2022-09-08-Governor-Hochul-Announces-Millions-in-Awards-for-Five-Energy-Storage-Projects

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/14		2843	アフリカ	クリーンエネルギー			58877

エジプト、3GWの風力発電プロジェクトでノルウェーScatecとの提携を協議＜再生可

デイリー海外石油情報

エジプト政府は、クリーンエネルギーの国家戦略内で実施する約3GW
の風力発電プロジェクトで、ノルウェー再エネ企業Scatecとの提携を協議
している。エジプト大統領は、ノルウェーとの新/再エネ分野での提携に対する
エジプトの積極的な姿勢を協議の中で確認した。6月28日にはScatecと、
SCZONE(Suez Canal Economic Zone)にグリーンアンモニア100万トン/年
生産で合意している。エジプトでは11月にCOP27が開催される。

(1)2022年9月12日、zawya、
https://www.zawya.com/en/projects/utilities/norways-scatec-eyes-building-3gw-wind-energy-project-in-egypt-ni76igqr
(2)2022年9月10日、.egypttoday、
https://www.egypttoday.com/Article/3/119017/Egypt%E2%80%99s-president-Norway%E2%80%99s-Scatec-CEO-discuss-cooperation-on-renewable-energy
参考：2022年3月14日「ノルウェーScatecとエジプト、大規模なグリーンアンモニア施設の開発に合意」
https://scatec.com/2022/03/10/scatec-partners-with-the-sczone-the-sovereign-fund-of-egypt-the-ministry-of-electricity-and-renewable-energy-to-develop-a-large-scale-green-ammonia-facility-in-egypt/

2022/09/14		2844	中南米	事故事例			58878

ベネズエラ、Cardon製油所が停電事故で稼働停止＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

9月10日午後、ベネズエラ第二のCardon製油所(31万BPD)で
停電事故(Internal electrical failure)が発生。電力は回復したが、
依然、ガソリン製造は中止のまま。11日にはリフォーマーと蒸留塔
の再稼働が試みられた。

(1)2022年9月12日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/09/venezuelas-second-largest-refinery-disrupted-by-outage
(2)2022年9月12日、hellenicshippingnews、
https://www.hellenicshippingnews.com/venezuelas-second-largest-refinery-disrupted-by-outage-sources-say/
参考：2022年7月5日「ベネズエラ、Amuay製油所が停電事故で稼働停止」
https://www.infobae.com/america/venezuela/2022/07/03/crisis-energetica-en-venezuela-una-nueva-falla-electrica-dejo-paralizada-la-mayor-refineria-del-pais/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/14		2845	北米	事故事例			58879

続報-インディアナ州のbpのWhiting製油所の電気火災事故、ほぼ完全復旧＜事故事

デイリー海外石油情報

8月24日に米国インディアナ州のbpのWhiting製油所で発生した
電気火災事故で停止していた製油所の 5基のボイラー/蒸気動力
/電気設備が先週復旧し、ほぼ通常通りの生産(43.5万BPD)が再開
された。

(1)2022年9月12日、washingtonpost、
https://www.washingtonpost.com/business/production-resumes-at-indiana-refinery-shutdown-after-fire/2022/09/12/b2fc9902-32d9-11ed-a0d6-415299bfebd5_story.html
(2)2022年9月12日、record-eagle、
https://www.record-eagle.com/ap/business/production-resumes-at-indiana-refinery-shutdown-after-fire/article_10f52ac4-38fc-5a4a-9bb0-dda574b0e661.html
参考：2022年8月29日「インディアナ州のbpのWhiting製油所で電気火災/停電事故」
https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-08-25/fire-at-biggest-us-midwest-refinery-threatens-fuel-supplies
参考：2022年9月1日「続報-インディアナ州のbpのWhiting製油所で電気火災事故」
https://www.ogj.com/refining-processing/refining/article/14282111/bp-progresses-with-work-to-restart-whiting-refinery

2022/09/15		2846	国際	原油価格			58880

【原油市況】WTI原油価格反発、終値88.48ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

9月14日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反発した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

9月14日 WTI 終値 (10限月):88.48(前日比 +1.17)
9月14日 Brent終値 (11限月):94.10(前日比 +0.93)
9月14日 Dubai (11限月):92.10(前日比 -1.60)

*Dubai価格は9月15日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)9月14日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-09-14/RI7UTXDWX2PS01
参考：Brent、9月14日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-prices-creep-higher-robust-global-demand-outlook-2022-09-14/
参考：9月14日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB148ZE0U2A910C2000000/
参考：OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/15		2847	北米	エネルギー政策			58881

EIA、米国の発電の炭素強度は全体として低下傾向、州によって大きく異なる＜エネ

デイリー海外石油情報

2016年から2020年にかけて、米国の発電の炭素強度(Carbon Intensity)は、米国の電源構成の中心が石炭から、天然ガスと再生可能エネルギーにシフトしたことで▲18%減少した。発電の炭素強度は、単位発電量当たりのCO2排出量で測定される。2020年、米国の発電の炭素強度は、平均では854ポンドCO2/MWhであったが、発電源によって大きく異なり、石炭火力は2,274ポンドCO2/MWh、ガス火力は980ポンドCO2/MWhであった。州別では、バーモント州（カナダからの送電が60%を占めており、州内の電力のほぼ全てを再エネで賄っている）が最も低く8.4ポンドCO2/MWhであった。逆に最も高いのはワイオミング州（電力の70%が石炭火力）で1,970.8ポンド

(1)2022年9月13日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=53799

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/15		2848	欧州	エネルギー政策			58882

欧州委員会、オランダの”Recovery and resilience計画(47億EUR)”への支持を表明

デイリー海外石油情報

欧州委員会は、オランダの”Recovery and resilience計画(47億EUR)”への支持を表明した。これは、EU が”Recovery and Resilience Facility (RRF)”下で、オランダに47億ユーロの助成金を支払う道を開く、重要なステップ。RRFは、投資と改革を支援するために、EU全体で最大8,000億EURを提供する NextGenerationEU計画を支える重要な資金源。
また、今回の同国の国家計画は、その施策のうちいくつかは、ロシアの化石燃料への依存を早期に低減し、グリーンへの転換を加速するというREPowerEUの目標と、関連する2022年のエネルギーに関する国別の勧告にも資するもの。

(1)2022年9月12日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/dutch-e4-7-billion-recovery-resilience-plan-gets-eu-nod-offshore-wind-green-hydrogen-in-focus/
(2)2022年9月8日、ec.europa.euy、
https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_22_5397

発信日付	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/15	2849	国際	エネルギー政策			58883

DNV、"Maritime Forecast to 2050"で24のシナリオを分析、IMO戦略下、水素よりも、

デイリー海外石油情報

DNVは、最新の"Maritime Forecast to 2050"報告書で、全24のシナリオを分析/比較し、長距離船舶輸送燃料としてのグリーン水素(液体(2.4kWh/L)/圧縮(1.2kWh/L))は、体積エネルギー密度の低さのため、利用が限られる(近海輸送用に留まる)可能性が高いが、グリーン水素からの派生燃料(アンモニア、メタノール等)については、2050年までに海洋燃料ミックスの重要なプレーヤーになる可能性が高い、と評価した。炭素の利用可能性/CCS技術の商業化/化石燃料価格/セクターの脱炭素化に向けた野心的目標/再エネへのアクセスなどの様々な前提条件を変化させ、クリーン燃料の利用をモデル化した24(12は完全脱炭素)のシナリオを分析した。その結果は、電化/帆船/

(1)2022年9月12日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/dnv-hydrogen-likely-to-have-limited-uptake-in-deep-sea-shipping/
(2)2022年9月8日、rechargenew、
https://www.rechargenews.com/energy-transition/dnv-rules-out-pure-hydrogen-as-a-future-long-distance-shipping-fuel/2-1-1292932

発信日付	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/15	2850	中東	エネルギー政策			58884

UAE政府、パリ協定の2030年までのNDC目標値を▲31%に引き上げを承認＜エネル

デイリー海外石油情報

UAEは、パリ協定の2030年までのNDC(Nationally Determined Contribution)排出削減目標値を▲23.5%から▲31%に引き上げることを承認した。2022年末までに加盟国にNDCをより野心的に高めるよう求める、グラスゴー気候協定(COP26)の呼びかけに対応する2番目のNDC。UAEの2030年の通常シナリオベース排出量は3.01億トンで、31%は約9,300万トン-CO2。UAEは、2050年ネットゼロ排出を目指している。

(1)2022年9月12日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/middle-east/uae-increases-its-greenhouse-gas-emission-reduction-target-31-by-2030-2022-09-12/
(2)2022年9月12日、zawya、
https://www.zawya.com/en/press-release/government-news/uae-raises-economy-wide-greenhouse-gas-emission-reduction-target-in-updated-second-nationally-determined-contribution-vd2xf7yn

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/15		2851	欧州	エネルギー政策			58885

デンマークDEA、PtX(アンモニア/メタノール/SAF)入札を同国で初めて実施へ＜エネ　デイリー海外石油情報

デンマークのエネルギー庁(DEA) は、デンマークで最初のPower-to-X (PtX)入札に向けて取り組んでおり、入札のタイムライン/フレームワークについて協議するべく、利害関係者会議を開催する予定。さらに、DEAはPtXタスクフォースを形成した後、Power-to-Xの事務局も設立した。これらのプロジェクトの実現を支援(グリーン水素/PtX(アンモニア(N2)/メタノール・ジェット燃料(CCU))のみを対象)するために、1.68億EURユーロが提供される。デンマークは2030年までに、電解能力4-6GWの達成を目指す。

(1)2022年9月12日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/denmark-working-on-worlds-first-power-to-x-tender/
(2)2022年9月12日、energycentral、
https://energycentral.com/c/cp/denmark-working-worlds-first-power-x-tender

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/15		2852	その他アジア	エネルギー政策			58886

インドネシアとノルウェー、インドネシアの森林破壊削減に報いる新協定に調印＜エ　デイリー海外石油情報

インドネシアとノルウェーは、森林破壊の削減に報いる協定に調印した。数か月前に、国連が支援する世界的なイニシアチブの一部であった同様の10億ドルの協定が、効果がないと批判され破綻している。インドネシアは、原生林の損失率を5年連続で削減することで進歩を遂げたと主張しており、ノルウェーは排出削減の「結果に基づく貢献」に応じて、インドネシアに報酬を与える。両国は2010年に同様の計画に合意していたが、2021年、インドネシアはキャンセルしていた。新しい合意の下で、ノルウェーは、2016年から 2017年までの森林破壊削減実績に対し、まず5,600万ドルを支払う。その後の森林伐採の減少を確認後、その削減に対してインドネシアに報酬を

(1)2022年9月12日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/environment/indonesia-norway-plan-launch-new-pact-curb-deforestation-2022-09-12/
(2)2022年9月12日、france24、
https://www.france24.com/en/live-news/20220912-indonesia-norway-ink-deal-to-reward-rainforest-protection

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/15		2853	中東	エネルギー政策			58887

イスラエル、インフラの再エネ化展開加速計画を立ち上げ＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

イスラエルのエネルギー省は、インフラの再エネ化展開加速計画を立ち上げた。計画によると、すべての新しい非住宅用建物のプロジェクトにおいて、再生可能エネルギー設備が組み込まれ、再生可能エネルギーによって生成されたより多くの電力を運ぶための送電網の拡大に対する障壁が取り除かれる。約70の国営企業の既存の資産やインフラと再生可能エネルギーを統合し、エネルギー効率を高める。今後、再生可能エネルギー源の優先使用は、政府が推進するすべてのインフラおよび建設プロジェクト計画設定の要素となる。

(1)2022年9月12日、english.news.cn、
https://english.news.cn/20220912/cc503c795b2e4bff850d151cbe364c78/c.html
(2)2022年9月12日、themedialine、
https://themedialine.org/mideast-daily-news/israel-to-accelerate-its-deployment-of-renewable-energy/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/15		2854	中東	企業動向			58888

ADNOCとEni、Ghashaガス田開発の早期化等を協議＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

アブダビ国営ADNOCとEniは、アブダビにおけるEniの活動進捗状況/将来のプロジェクト/共通の関心と協力の分野、について協議した。脱炭素化戦略に沿って、世界的なガス供給の増加に貢献するべく、既存の開発プロジェクトと新たな探査による発見の市場投入までの時間短縮が目的。アブダビ北西沖Block 2鉱区で発見したGhashaガス田開発プロジェクからトの生産量は、15億cf/日＋12万BPD(原油/コンデンセート)と見込まれる。Eniは、RuwaisとAbu Dhabi地域で運営されているADNOC Refiningの20%の株式も保有、全体の精製能力は90万BPD。

(1)2022年9月12日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/eni-and-adnoc-looking-into-ways-to-strengthen-energy-security-by-expanding-gas-supply/
(2)2022年9月12日、Eni, press release、
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2022/09/abu-dhabi-national-oil-company-eniexplore-opportunities.html
参考：2022年2月7日「UAE、Eniが3次元地震探鉱により大規模天然ガスの埋蔵を発見」
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2022/02/eni-first-offshore-exploration-well-abu-dhabi-shows-positive-results.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/15		2855	その他アジア	企業動向			58889

韓国3社とマレーシアSEDC/Sarawak Energy Berhad、H2biscusプロジェクトに水力

デイリー海外石油情報

韓国Samsung Engineering/Lotte Chemical/POSCO Holdingsとマレーシア SEDC(Sarawak Economic Development Corporation) Energy/Sarawak Energy Berhadは、マレーシアサラワク州のグリーン水素/アンモニア(H2biscus)プロジェクトに、少なくとも900MWの水力ベースの再生可能電力を供給する可能性を調査することに合意し、MoUを締結した。H2biscusプロジェクトはサラワク州のBintuluに立地、1月の発表では、生産能力はグリーンアンモニア63万トン/年、ブルーアンモニア60万トン/年、グリーンメタノール46万トン/年、グリーン水素7千トン/年、で2027年末までの稼働が計画されている。2022年末まで、FS検討を実施する

(1)2022年9月12日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/study-launched-to-assess-power-supply-for-green-hydrogen-ammonia-project-in-malaysia/
(2)2022年9月12日、upstreamonline、
https://www.upstreamonline.com/hydrogen/samsung-advances-green-hydrogen-project-in-malaysia/2-1-1296985
参考：2022年1月「マレーシア、水素・アンモニアプロジェクトでマレーシアSEDCと韓国企業群が合意」
https://hydrogen-central.com/h2biscus-project-samsung-lotte-posco-hydrogen-plant-malaysia/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/15		2856	その他アジア	製油所			58890

Pertamina、"Refinery Development Master Plan"により精製コストを低減＜製油所関

デイリー海外石油情報

インドネシア国営Pertaminaは、"Refinery Development Master Plan (RDMP)"の下、実施してきた製油所の建設/修繕と並行して、製油所の操業をより効率化させたことにより、世界のエネルギー企業が運営するアジア太平洋地域のいくつかの製油所と競争できるレベルになったと発表した。プルタミナの製油所操業コストは3.67ドル/バレル減少し、7.81ドル/バレルとなった(シンガポールの製油所の操業コストよりはるかに低い)。最もコストが低い2製油所は、Cilacap(2.83ドル/バレル)/Plaju(2.92ドル/バレル)。原油の調達コストも約69.25ドル/バレル(他社：約69.46ドル/バレルや約71.80ドル/バレル)と低く(様々な種類の原油をより柔軟に処理できる)、製造コストの約92%を占める原油コストの低減

(1)2022年9月12日、dinsights.katadata.co.id、
https://dinsights.katadata.co.id/read/2022/09/12/pertamina-our-refinery-costs-are-lower-than-singapores
(2)2022年9月9日、Pertamina, press release、
https://www.pertamina.com/en/news-room/news-release/efficient-pertaminas-refinery-operational-cost-is-lower-than-singapore

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/15		2857	北米	燃料・排ガス規制			58891

Encina、使用済みプラスチックのみを原料として高純度芳香族化合物を初めて生産　デイリー海外石油情報

Encina Development Group, LLC(Encina)は、使用済み混合プラスチックのみを原料として、高純度芳香族化合物を初生産したことを発表した。Encinaは、今後、継続的に商業生産/需要家に納入を行う。Enricaは今般、テキサス州WoodlandのChemex Global, LLC(テキサス州Woodland)のエンジニアリング/建設工事によって、テキサス州San Antonioの循環型化学工場を拡張した。45万トンの混合プラスチックを、埋立や焼却に回さず、ISCC (International Sustainability and Carbon Certification) PLUS認証の循環型化学品に転換する。

(1)2022年9月12日、hydroarbonprocessing/hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/09/encina-to-deliver-first-ever-high-purity-aromatics-made-entirely-from-end-of-life-plastics
https://www.hydrocarbonengineering.com/petrochemicals/12092022/encina-to-produce-high-purity-aromatics-from-end-of-life-plastics/
(2)2022年9月12日、Encina, press release、
https://www.encina.com/encina-announces-delivering-first-ever-high-purity-aromatics-made-entirely-from-end-of-life-plastics/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/15		2858	欧州	燃料・排ガス規制			58892

Technip Energies/APChemi、廃プラスチックのリサイクル技術で提携＜廃プラ関連　デイリー海外石油情報

Technip EnergiesとAPChemiは、APChemiのプラスチック廃棄物を高品質熱分解油に転換する高度技術を、Technipの熱分解油アップグレード/スチームクラッキング技術との組み合わせで商用化するための共同契約を締結した。APChemiの”PyromaxTM”熱分解技術で、各種プラスチック廃棄物を分解して、循環型プラスチック原料となる高品質熱分解油を製造し、Technipの知見/技術によって、オレフィン生産/オレフィンソリューションポートフォリオの構築が可能となる。

(1)2022年9月12日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/petrochemicals/12092022/technip-energies-and-apchemi-enter-cooperation-agreement/
(2)2022年9月12日、chemindigest.com、
https://chemindigest.com/technip-energies-partners-with-apchemi-on-plastic-waste-to-olefins/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/15		2859	国際	その他環境			58893

IEEFA報告書、世界の主要CCS/CCUS事業の大半は現状不振、技術と規制枠組み

デイリー海外石油情報

IEEFA(Institute for Energy Economics and Financial Analysis)の新規報告書"The Carbon Capture Crux - Lessons Learned"は、世界の主要な13件のCCS/CCUSプロジェクト(貯留可能量全体の約55%を占めている)をレビューし、技術と規制枠組みの両方が過大評価され、不足していることを見出した。事業不振のCCSの数は、成功したプロジェクトの数を世界的に大幅に上回っている。13件中、成功と言えるのは2件のみ、1件は疑問、7件は事業不振、2件は失敗、1件は廃止。不成功の案件は、米国のShute Creek(生涯の貯留量が計画を36%下回った)/カナダのBoundary Dam(同、50%下回った)/オーストラリアのGorgon(最初の5年間の実績は計画容量

(1)2022年9月12日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/carbon_capture_not_good_enough_to_achieve_decarbonization-12-sep-2022-170317-article/
(2)2022年9月12日、IEEFA, press release、
https://ieefa.org/resources/carbon-capture-ccs-ccus-ccu
https://ieefa.org/articles/carbon-capture-decarbonisation-pipe-dream

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/15		2860	北米	バイオ燃料			58894

Aemetis、CTCIによるSAF/再生可能ディーゼル製造プラント建設のエンジニアリング

デイリー海外石油情報

再生可能燃料企業Aemetis, Inc.は、SAFおよび再生可能ディーゼルの製造プラント(カリフォルニア州Riverbank、生産能力9,000万ガロン(約34万KL)/年)建設のため、CTCI Americas(エンジニアリング/建設会社)が1年間実施してきたエンジニアリング作業が順調に進み、2022年4Qに当局への承認申請と操業開始が予定されていることを明らかにした。AmertisとCTCIは2021年10月に、同プラントのエンジニアリング/建設契約を締結している。世界中の製油所の建設/試運転に豊富な経験を持つATSI, Inc.(エンジニアリング/プロジェクトマネジメント企業)が、アジアの100億ドル規模の製油所立上げを含め、Owner's Engineerの立場から技術的な

(1)2022年9月12日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/09/aemetis-on-schedule-with-engineering-for-saf-and-renewable-diesel-plant-by-global-construction-firm-ctci
(2)2022年9月12日、TheDigest、
https://www.biofuelsdigest.com/bdigest/2022/09/12/engineering-for-aemetis-riverbank-carbon-zero-saf-facility-completed/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/15		2861	アフリカ	水素・燃料電池			58895

HDF Energy、ナミビアSwakopmundにソーラー発電/グリーン水素と燃料電池の組合　デイリー海外石油情報

ナミビアの環境・林業・観光省は、フランスのIPP企業HDF Energyの
グリーン水素調査報告書(Scoping report)を受理した。HDF Energyは、
環境および社会影響評価レポートの最終化に進む。Swakopmundを
拠点とし、24時間体制で地域のクリーンな発電に貢献するプロジェクト
(約1.8億ドル、ソーラー発電85MW→電解槽→グリーン水素(貯蔵、142
GWh/年))を高出力の燃料電池との組合せで、2024年の商業運転開始を
目指す。同国は、2021年には電力需要の約70%近くを輸入した。

(1)2022年9月12日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/africas-first-hydrogen-power-plant-seen-producing-electricity-2024-2022-09-12/
(2)2022年9月9日、namibian.com.na、
https://www.namibian.com.na/115896/read/HDF-Energys-green-hydrogen-scoping-report-accepted

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/15		2862	アフリカ	水素・燃料電池			58896

エジプト政府とFFI、COP27に向けてグリーン水素プロジェクトを協議＜水素関連＞　デイリー海外石油情報

エジプトの大統領は、オーストラリアの鉄鉱石会社Fortescue Metals
Group子会社 Fortescue Future Industries (FFI)創設者と会談し、2022年
に国連気候変動会議 (COP27)をホストする同地域でのグリーンエネルギー
プロジェクト開発について協議した。FFIは、エジプトでグリーン水素を開発
する検討の実施に合意、MoUを締結済みで、エジプトの良好な風力/ソーラー
資源→グリーン電力→グリーン水素/アンモニアをベースとする、9.2GW分の
設備容量について協議した。今年、エジプト政府はCOP27に向けて多数の企業
と同様の協議をしている。

(1)2022年9月12日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/egypt-and-ffi-discuss-green-hydrogen-projects-ahead-of-cop27/
(2)2022年9月12日、fuelcellsworks、
https://fuelcellsworks.com/news/egyptian-president-meets-with-fortescue-future-industries-about-green-hydrogen-opportunities-ahead-of-cop27/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/16		2863	国際	原油価格			58897

【原油市況】WTI原油価格反落、終値85.10ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

9月15日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

9月15日 WTI 終値 (10限月):85.10(前日比 -3.38)
9月15日 Brent終値 (11限月):90.84(前日比 -3.26)
9月15日 Dubai (11限月):93.20(前日比 +1.10)

*Dubai価格は9月16日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)9月15日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-09-15/RI9PDPDWLU6801
参考:Brent、9月15日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-rises-weakening-dollar-potential-supply-disruptions-2022-09-15/
参考:9月15日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB1583F0V10C22A9000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

2022/09/16		2864	北米	エネルギー政策			58898

EIA、2022年の米国の天然ガス年間消費量は過去最高と予測＜エネルギー政策＞ デイリー海外石油情報

最新のEIA短期エネルギー見通しによると、2022年の米国における
天然ガス消費量は、全ての部門において増加して、年間平均866億
cf/日(対前年比+36億cf/日)に達し、過去最高になる見通し。電力部門
(米国で天然ガス消費量が最大)は321億cf/日(対前年比+4%)となり、
過去最高だった2020年を+1%上回ると予測。住宅部門と商業部門は今年
1月の寒さによる暖房需要の増加もあり、それぞれ対前年比+9億cf/日と
+7億cf/日、産業部門は対前年比+4億cf/日の天然ガス消費の増加が
見込まれる。天然ガス価格の高騰にもかかわらず消費量が増えているのは、

(1)2022年9月14日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=53839

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/16		2865	国際	エネルギー政策			58899

IEF報告書、石油製品市場は製油所の減少で2020年代半ばまではタイト＜エネル

デイリー海外石油情報

International Energy Forum (IEF)の報告書によれば、世界の精製(蒸留)能力は、2020年3月からmid-2022年までの過去約2年間に380万BPD減少(同期間に需要は560万BPD増加)した。精製能力がこれほど減少するのは20 年以上ぶりで、少なくとも2020年代半ばまでは製品需給がタイトな状況は続く。また、ロシアと中国の2か国は、利用可能な精製能力(余力)を持つ主要な二か国ではあるが、ロシアは制裁により、中国は国内政策により、輸出は制限される。制裁や禁輸措置により、簡単には流通ルートを変更できないほぼ300万BPDのロシア品も置換された。また、2023年末までに精製能力200万BPD超がネット増の予定だが、新規稼働案件は遅延の可能性も

(1)2022年9月13日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/09/fuel-markets-to-stay-tight-till-mid-2020s-as-refining-shrinks
(2)2022年9月13日、hydrocarbonengineering/forbes、
https://www.hydrocarbonengineering.com/refining/13092022/ief-drop-in-global-oil-refining-capacity/
https://www.forbes.com/sites/davidblackmon/2022/09/13/how-sanctions-and-policies-ensure-the-energy-crisis-will-only-worsen-from-here/?sh=35099c505edc

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/16		2866	ロシア	エネルギー政策			58900

ロシア、8月のエネルギー収入は落ち込み、政府支出は急増、原油価格低下の中、

デイリー海外石油情報

ロシア財務省のデータによれば、歳入の三分の一以上を占める石油・ガス収入は、2022年8月に6,719億ルーブル(111億ドル)に減少、2021年6月以来の水準に落ち込んだ。8月には欧州で天然ガスのスポット価格が高騰したが、ガス収入の割合は石油に比べて小さいため、石油の減収を補えなかった。また、石油収入が減少する中、政府支出は急増し、財政赤字(▲3,450億UB)に転じた。西側の制裁が経済に打撃を与える兆候が色濃く現れている。G7による上限価格について、プーチン大統領は適用する国には輸出しないとしているが、残りの国々に対する割引が更に拡大する可能性があるとした。

(1)2022年9月13日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/wire/russia_energy_revenue_drops-13-sep-2022-170345-article/
(2)2022年9月13日、qcintel、
https://www.qcintel.com/article/russia-s-august-energy-revenue-slump-weighs-on-budget-surplus-8442.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/16		2867	北米	エネルギー政策			58901

DOE、石炭火力から原子力発電所への大規模な転換に関わる具体的な提案を発表　デイリー海外石油情報

米国エネルギー省(Department of Energy: DOE)は、何百もの米国の石炭火力発電所サイトを原子力発電所サイトに転換できることを具体的に示す111ページのレポートを発表した。転換によって、①新たな雇用の創出、②地域経済の拡大、③環境条件の大幅な改善、が見込まれる。この石炭火力から原子力発電所への移行は、相当量のクリーンな電力の送電網への追加供給が可能で、米国が2050年までに正味ゼロ排出目標を達成するのにも資する。石炭火力から原子力発電所への移行の潜在的な候補地として、157か所の廃止された石炭発電所サイトと237か所の稼働中の石炭発電所を

(1)2022年9月13日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/us/about-80-us-coal-plant-sites-suitable-host-nuclear-reactors-us-doe-report-2022-09-13/
(2)2022年9月13日、DOE, press release、
https://www.energy.gov/ne/articles/doe-report-finds-hundreds-retiring-coal-plant-sites-could-convert-nuclear

2022/09/16		2868	中国	エネルギー政策			58902

中国遼寧省、旧石炭産業集積地で"Clean energy overhaul"を6か所で計画＜エネル　デイリー海外石油情報

中国国有CCTVによれば、遼寧省(かつての石炭関連産業の集積地)が6か所(各10GW、計60GW)で各種クリーンエネルギー開発("Clean energy overhaul")を6,000億CHY(1,210億ドル)規模で計画している。原発/洋上風力/揚水式エネルギー貯蔵/スマートエネルギー(発電を監視/最適化できる仮想発電所ネットワーク等)と、2件の再エネ開発が含まれる。稼働の時期は明らかにされていない。

(1)2022年9月13日、bloomberg、
https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-09-13/china-rust-belt-province-plans-87-billion-clean-energy-overhaul
(2)2022年9月13日、straitstimes、
https://www.straitstimes.com/asia/east-asia/chinas-liaoning-province-plans-121b-clean-energy-overhaul

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/16		2869	中国	企業動向			58903

CNOOC、渤海Kenli 6-1油田の10-1 North Block 開発プロジェクトで原油の生産を開

デイリー海外石油情報

中国国有CNOOC Limitedは、渤海南部Kenli 6-1 油田(Kenli 10-1 North Block開発プロジェクト)で原油の生産を開始したと発表した。
生産プラットフォーム1基と坑口プラットフォーム2基(生産井16井＋水攻9井)の開発で、2023年にピーク生産量約7,100BPDを見込む。
Kenli 10-1 North blockはKenli 6-1油田のメインとなる(Laizhou Bay北部初の埋蔵量1億トン超え)。権益は、CNOOC (オペレーター)100%。

(1)2022年9月13日、Oil & Gas Journal/offshore-energy.biz、
https://www.ogj.com/drilling-production/production-operations/field-start-ups/article/14282713/cnooc-starts-production-south-of-bohai-bay
https://www.offshore-energy.biz/oilfield-project-in-bohai-sea-comes-on-stream/
(2)2022年9月13日、CNOOC Limited, press release、
https://www.cnoocltd.com/art/2022/9/13/art_53169_15329464.html

2022/09/16		2870	北米	企業動向			58904

Port HoustonとShell、ヒューストン港コンテナターミナルの大幅な排出削減を目的と

デイリー海外石油情報

Port HoustonとShellは、主要なエネルギー/モビリティ/脱炭素化プロジェクトの探求の提携に合意し、MoUを締結した。この合意は、最終的に大幅な排出削減に繋がる可能性がある、ヒューストン港コンテナターミナルでの新しい技術とインフラ展開の機会を特定することを目的とする。最初のプロジェクトは、2つのコンテナターミナル(Barbours Cut/Bayport)での脱炭素ポテンシャルを検討する。

(1)2022年9月13日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/port-houston-shell-set-sights-on-decarbonizing-ports-container-terminals/
(2)2022年9月13日、splash247、
https://splash247.com/port-houston-and-shell-to-jointly-explore-decarbonisation-opportunities/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/16		2871	欧州	企業動向			58905

Shell、Driivzの”EV charging and smart energy management platform”を欧州でのEV

デイリー海外石油情報

イスラエルのDriivz(大手ソフトウェアサプライヤー)は、Shellが同社の“EV charging and smart energy management platform”を欧州10か国超での展開に採用すると発表した。充電器の状態のリアルタイム監視と、充電器の問題の最大80%を解決するリモート自己修復機能を提供する機能が特長。Driivzは、Volvo Group/EVgo/Centrica/Circle K/ElaadNL/ESB/Mer/eMobility Powerなどの世界的な業界プレーヤーを含む 25か国以上(北米/欧州/APAC)の顧客にサービスを提供している。Shellは、2025/2030年までに世界で50/250万充電ポイントの運営を目指している。

(1)2022年9月13日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/09/20220913-driivz.html
(2)2022年9月12日、globenewswire、
https://www.globenewswire.com/news-release/2022/09/12/2513837/0/en/Shell-Chooses-Driivz-s-EV-charging-and-smart-energy-management-platform.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/16		2872	北米	企業動向			58906

Commonwealth LNG、米国FERCからCameron LNGプラント建設のEISを受領＜企業

デイリー海外石油情報

米国Commonwealth LNG LLCは、ルイジアナ州Cameron郡で計画している840万トン年LNGプラント(6基のガス前処理トレイン、2基のフレアシステムに計4 基のフレア、6基の 5万m3 LNG 貯蔵タンク、最大21.6万m3の船舶を収容できる1つのLNGキャリアバース、バージドック、3つのフレアシステム、3マイル長の42インチ径ガスパイプライン(14.4億cf/日)が含まれる)について、米国FERC (Federal Energy Regulatory Commission)から、最終環境影響報告EIS (Environmental impact statement)を受領した。Commonwealthは、2023年早期にも建設サイトの準備に入り、3Qの最終投資決定、2026年3Qの稼働を目指す。

(1)2022年9月13日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14282702/commonwealth-lng-receives-ferc-environmental-impact-statement
(2)2022年9月9日、FERC, press release、
https://www.ferc.gov/news-events/news/ferc-staff-issues-final-environmental-impact-statement-commonwealth-lng-project

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/16		2873	北米	企業動向			58907

Antero Midstream、CrestwoodのMarcellusシェールガス集荷資産等の中流資産を買 デイリー海外石油情報

米国Antero Midstream Corporationは、Crestwood Equity Partners LPからのMarcellus Shaleガス集荷(72マイル長の集荷パイプライン)および圧縮装置(9基のコンプレッサー(能力7億cf/日))関連の資産買収(2.05億ドル)に合意した。買収の完了は022年Qを見込む。今回のAntero Midstreamによる中流資産の買収により、主にウェストバージニア州ハリソン郡にAntero Resourcesが保有する約425本の未開発掘削ロケーション(総面積12万エーカー)が追加されることになる。Antero Midstreamの圧縮能力は20%増加し、パイプラインの全長は15%延びる。また、買収する中流システムのThroughputは現在2億cf/日程度に留まっているため、Antero

(1)2022年9月13日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/companies/article/14282688/antero-midstream-to-acquire-crestwoods-marcellus-gathering-assets
(2)2022年9月13日、Antero Midstream, press release、
https://www.anteromidstream.com/news-media/press-releases/detail/122/antero-midstream-agrees-to-acquire-bolt-on-marcellus

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/16		2874	中東	原油・製品			58908

サウジアラビア、2022年8月の原油生産量は約1,100万BPDに増加＜原油/天然ガ デイリー海外石油情報

サウジアラビアの8月の原油生産量は、7月比23.6万BPD増の1,105万BPDとなった。2020年4月には、OPEC+内でロシアとの短期間の価格戦争で、生産量が日量1,200万バレルを超えていたが、それ以来の高水準。

(1)2022年9月13日、worldoil、
https://www.worldoil.com/news/2022/9/13/saudi-oil-output-hit-11-million-barrels-a-day-last-month/
(2)2022年9月13日、argusmedia、
https://www.argusmedia.com/en/news/2370316-saudi-arabia-says-crude-output-topped-11mn-bd-in-aug?backToResults=true

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/16		2875	欧州	石油精製技術			58909

ドイツEvonik/LIKAT、新しいタイプのヒドロホルミル化反応を発見＜石油精製技術＞　デイリー海外石油情報

ドイツを本拠とするEvonikとLeibniz Institute for Catalysis(LIKAT)が参加する研究チームは、ヒドロホルミル化反応での新たなブレークスルーをもたらした。合成ガスを用いて不飽和炭化水素をアルデヒドおよびアルコールに変換するヒドロホルミル化は、工業有機化学分野における最も重要な反応の一つ。研究チームは、「触媒がコバルト系の場合、高圧下でしか触媒(コバルトカルボニル)の分解無しに反応が促進しない」という科学的コンセンサスの反証に成功した。将来的には、この発見/低圧下での新規プロセスを大規模化し、経済性/環境適合性を高めていくための研究開発

(1)2022年9月13,14日、hydrocarbonprocessing/hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/09/evonik-and-likat-discover-new-type-of-hydroformylation
https://www.hydrocarbonengineering.com/refining/14092022/adnoc-refining-to-complete-first-phase-of-waste-heat-recovery-project-in-abu-dhabi/
(2)2022年9月13日、Evonik, press release、
https://c4-chemicals.evonik.com/en/evonik-and-likat-discover-new-type-of-hydroformylation-177488.html

2022/09/16		2876	欧州	水素・燃料電池			58910

HydrogenPro、Heroyaの実証サイトで自社製造の100kg-水素/時の電解槽を実証試　デイリー海外石油情報

ノルウェーHydrogenProは、自社の中国天津工場で製造した世界最大級の電解槽(通常の電流密度で1,100 Nm3/h(100kg-H2/h)の水素製造を想定)について、ノルウェーHeroyaの実証サイトで引き渡しを受けた。電解槽の能力100kg-H2/時は、業界の新たな標準となるもの。テストの目的は、②電解槽が単位時間あたりに期待される量のガスを生成することの確認、②再エネ電源からの変動する電力での生成量、③他のいくつかのパラメーターのテスト。電解槽は、今後数週間で組立て・設置され、検証プロセスが開始される。

(1)2022年9月13日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/worlds-largestelectrolyser-arrives-in-norway-to-scale-up-green-hydrogen-projects/
(2)2022年9月13日、pv-magazine、
https://www.pv-magazine.com/2022/09/13/the-hydrogen-stream-worlds-largest-electrolyzer-to-be-deployed-in-norway/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/16		2877	欧州	水素・燃料電池			58911

UniperとVesta、オランダの既存のアンモニア貯蔵施設のグリーンアンモニアハブ用

デイリー海外石油情報

ドイツUniperとオランダVesta Terminalsは、北西欧州に初のグリーンアンモニアハブ”Greenpoint Valley”を設立(2026年初め)する提携に合意し、MoUを締結した。オランダVlissingenのVesta Terminalsの既存のアンモニア貯蔵施設の改修および拡張の実現可能性を評価する。現在、同施設にはアンモニア用に構築された6万m3の冷蔵貯蔵能力があり、将来のハブとして、初期段階では96万トン/年の取扱いが可能。第二フェーズでは192万トン/年に拡張し、オランダの水素パイプライン網に繋ぐ

(1)2022年9月13日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/uniper-and-vesta-join-forces-to-create-first-green-ammonia-hub-in-north-west-europe/
(2)2022年9月13日、hydrogen-central、
https://hydrogen-central.com/uniper-vesta-cooperate-developing-green-ammonia-terminal-site-netherlands/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/16		2878	北米	クリーンエネルギー			58912

CSI Solar、6ユニット連結で最大119.9 kWhの住宅用エネルギー貯蔵ソリューションEP

デイリー海外石油情報

Canadian Solar子会社 CSI Solarは、2022年9月21日にカリフォルニア州アナハイムで開催される展示会(RE+Trade Show)で、軽量で洗練されたオールインワンの住宅用エネルギー貯蔵ソリューションであるEP Cube (9.9kWh～19.9 kWhまで拡張/カスタマイズ可能)を発表する。6ユニットの連結で最大119.9 kWh(出力は45.6 kW)。

(1)2022年9月13日、solarpowerworldonline、
https://www.solarpowerworldonline.com/2022/09/canadian-solar-releases-ep-cube-residential-energy-storage-system/
(2)2022年9月13日、Canadian Solar, press release、
https://investors.canadiansolar.com/news-releases/news-release-details/canadian-solars-subsidiary-csi-solar-releases-ep-cube

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/16		2879	北米	クリーンエネルギー			58913

EDFと米国McDonald、1,200店舗向けにテキサス州Apollo Solar電力のVPPAを締結　デイリー海外石油情報

EDF Renewables North America(フランスEDF子会社)と米国McDonaldは、国内1,200軒以上のMc店舗をカバーする低炭素電力15年間のVirtual power purchase agreement (VPPA)に調印した。EDF Renewablesがテキサス州で建設中の255MWac/332MWdc Apollo Solarプロジェクト(619,000 MWh/年)から供給する。電力供給は、2024年6月に開始予定。

(1)2022年9月13,14日、pv-magazine-usa/restaurantdive
https://pv-magazine-usa.com/2022/09/13/solar-energy-to-help-mcdonalds-meet-sustainability-goals/
https://www.restaurantdive.com/news/mcdonalds-15-year-solar-energy-deal-sustainability/631779/
(2)2022年9月13日、EDF Renewables, press release、
https://www.edf-re.com/press-release/edf-renewables-north-america-signs-agreement-with-mcdonalds-corporation-for-apollo-solar-project/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/20		2880	国際	原油価格			58914

【原油市況】WTI原油価格続伸、終値85.73ドル＜原油価格＞　デイリー海外石油情報

9月19日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続伸した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

9月19日 WTI 終値 (10限月):85.73(前週末比 +0.62)
9月19日 Brent終値 (11限月):92.00(前週末比 +0.65)
9月16日 Dubai (11限月):91.80(前日比 -1.40)

*Dubai価格は9月17日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)9月19日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-09-19/RIGYE7T1UM0W01
参考:Brent、9月19日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-prices-climb-weak-dollar-supply-concerns-2022-09-19/
参考:9月16日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB1678L0W2A910C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/20		2881	欧州	エネルギー政策			58915

欧州議会、2030年までの再エネ比率の45%への拡大/省エネ目標の最終エネルギー

デイリー海外石油情報

欧州議会(MEPs)は、①2030年までの電力ミックスに占める再エネの比率の45%への引き上げ(Renewable Energy Directive (RED)の改定、欧州委員会のREpowerEU政策パッケージでも支援されている)、②最終エネルギー消費における省エネ目標の▲40%までの引き上げ(Energy Efficiency Directive (EED)の改定)、の2件のエネルギーセキュリティ向上策を可決した。輸送/建設/地域冷暖房など部門毎の個別のSub-targetも規定されている。輸送部門ではAdvanced biofuelおよび水素などの非バイオ系の利用促進によるGHG排出量の16%削減、産業界では再エネ利用の毎年1.9%の増加、地域暖房では2.3ポイント増加など、加盟国は、これらの目標を達成するために拘束力のある

(1)2022年9月14日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/europe/eu-parliament-backs-higher-targets-renewables-energy-savings-2022-09-14/
(2)2022年9月14日、europarl.europa.eu、
https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20220909IPR40134/parliament-backs-boost-for-renewables-use-and-energy-savings

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/20		2882	欧州	エネルギー政策			58916

EU、エネルギー価格の高騰から消費者を保護するため、Windfall taxes課税により

デイリー海外石油情報

EU執行部は、化石燃料会社の低コスト発電からのWind fall利益を徴収し、分配を行うWindfall taxes課税により、エネルギー価格高騰から消費者を保護するために、1,400億EUR(1,400億ドル)以上を調達することを計画している。欧州委員会は14日、ロシアのウクライナ侵攻に端を発したエネルギー危機に欧州連合(EU)27カ国が取り組む中、これらの提案を発表した。

(1)2022年9月14日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/eu-propose-crisis-measures-curb-energy-price-spike-2022-09-14/
https://www.reuters.com/business/energy/eu-seeks-140-billion-cope-with-energy-crisis-utilities-teeter-2022-09-14/
(2)2022年9月14日、theguardian、
https://www.theguardian.com/business/2022/sep/14/eu-windfall-tax-energy-fossil-fuel-firms

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/20		2883	欧州	エネルギー政策			58917
欧州委員会、51.2億EUR の"Connecting Europe Facility (CEF)"に関する提案の募						デイリー海外石油情報	

欧州委員会は、ヨーロッパの交通インフラプロジェクトに 51.2億EURの提供を開始する。交通インフラプロジェクトのための"Connecting Europe Facility (CEF)"の下で提案の募集を開始した。この資金は、ヨーロッパ域内を鉄道/内陸運河/港湾/道路のネットワークで結ぶTrans-European Transport Network (TEN-T) に沿った、すべての EU 加盟国にわたるプロジェクトを支援し、EUのEuropean Green Deal (2050年までに輸送分野のGHG排出量を90%削減) に資するもの。また、5月12日にEU委員会が発表した、ロシアによるウクライナへの侵攻により世界への農作物の通常の輸出ルートが妨げられ、食料危機を招いている輸出の代替ルートを支援するプログラム "Solidarity Lanes"の方針にも沿って

(1)2022年9月14日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/eu-launches-e5-billion-call-to-make-transport-energy-efficient/
(2)2022年9月13日、transport.ec.europa.eu、
https://transport.ec.europa.eu/news/connected-and-energy-efficient-transport-eu5-billion-available-key-infrastructure-projects-2022-09-13_en

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/20		2884	北米	エネルギー政策			58918
米国農務省、米国のClimate-Smartな生産慣行を持つ農家/牧場主/森林地主に28						デイリー海外石油情報	

米国農務省(USDA) は、バイデン政権の脱炭素政策の一環として、米国のClimate-Smartな生産慣行を持つ農家/牧場主/森林地主に28億ドル(当初発表した額の約3倍)を助成すると発表した。全米50州とPuerto Ricoから70件のプロジェクトをClimate-Smart Commodities資金調達機会のためのパートナーシップの最初のプールとして選定/助成する。米国環境保護庁(USEPA)のデータによれば、農業からのGHG排出量は全体の10%。

(1)2022年9月14日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/us/us-farm-agency-triple-investment-climate-friendly-farming-2022-09-14/
(2)2022年9月14日、USDA, press release、
https://www.usda.gov/media/press-releases/2022/09/14/biden-harris-administration-announces-historic-investment

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/20		2885	その他アジア	エネルギー政策			58919

Wartsila、東南アジア諸国は、将来の炭素税導入を考慮に入れた場合、今世紀半ば　デイリー海外石油情報

フィンランドの技術企業Wartsilaは、”Rethinking Energy in Southeast Asia report”のPower system modellingで、グリッドバランスエンジンとエネルギー貯蔵に裏打ちされた再生可能エネルギーベースの電力システムにより、東南アジア諸国(ベトナム/インドネシアスラウェシ島/フィリピンルソン島で検討)は、将来の炭素税導入を考慮に入れた場合、今世紀半ばまでにNet zero排出に到達できると同時に、均等化された電力コスト(LCOE : Levelised Cost of Electricity)を20% 以上削減できることを示した。石炭や複合サイクルガスタービン (CCGT : Combined Cycle Gas Turbine)などの柔軟性のない化石燃料資産を段階的に廃止し、再エネ電源/柔軟な容量を追加し

(1)2022年9月14日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/southeast-asian-countries-can-reach-net-zero-by-mid-century-wartsila-scenario-shows/
(2)2022年9月14日、Wartsila, press release、
https://www.wartsila.com/png/news/14-09-2022-wartsila-s-report-shows-southeast-asian-countries-can-smoothly-transition-to-net-zero-by-mid-century-slashing-emissions-and-the-carbon-tax-cost-burden-3154820

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/20		2886	欧州	企業動向			58920

TotalEnergiesとデンマークDTU大学“DTU-TotalEnergies Excellence Center of Clean　デイリー海外石油情報

TotalEnergies(洋上風力11GW)のCEOは、デンマークUniversity of Denmark (DTU) と、”DTU-TotalEnergies Excellence Center of Clean Energy”の立ち上げ(①次世代ハイブリッド電力プラットフォーム(バッテリー/グリーン水素との最適化)、②従業員訓練、③研究パートナーシップ)、に合意した。DTUのRisoキャンパスの高度研究センターは、再エネ(洋上風力)の断続性/間歇性を低減し、産業施設の脱炭素化を加速する。信頼性が高く、収益性も高い、低排出エネルギーソリューションの開発に焦点を当てる。

(1)2022年9月13日、businesswire、
https://www.businesswire.com/news/home/20220913005755/en/Research-TotalEnergies-and-the-Technical-University-of-Denmark-Create-a-Center-of-Excellence-in-Decarbonized-Energies
(2)2022年9月13日、TotalEnergies, press release、
https://totalenergies.com/media/news/press-releases/research-totalenergies-and-technical-university-denmark-create-center

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/20		2887	中東	企業動向			58921

ADNOC Refining、廃熱回収プロジェクトの第1段階を完了予定＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

ADNOC Refining（ADNOC、Eni、OMVの合弁）は、アブダビRuwaisの General Utilities Plantでの革新的な廃熱回収プロジェクトの第1段階を完了する予定。2018年に開始した6億ドル規模の廃熱回収プロジェクトでは、工場から発生した廃熱をリサイクルして、最大230MW（数十万家庭の消費電力相当）の電力を追加供給し、また、62,400m3/日の蒸留水を供給する。プロジェクト全体で、CO2を追加排出せずに、プラントの発電量と熱効率を約30%向上させることが可能。なお、ADNOCは、世界で最も炭素強度の低い原油を生産しており、UAEの2050年ネットゼロ戦略イニ

(1)2022年9月14日、hydrocarbonprocessing/hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/09/adnoc-refining-to-complete-first-phase-of-waste-heat-recovery-project
https://www.hydrocarbonengineering.com/refining/14092022/adnoc-refining-to-complete-first-phase-of-waste-heat-recovery-project-in-abu-dhabi/
(2)2022年9月14日、europetrole、
https://www.euro-petrole.com/adnoc-refining-to-complete-first-phase-of-waste-heat-recovery-project-as-adnoc-accelerates-focus-on-sustainability-across-its-operations-n-i-24432

2022/09/20		2888	その他アジア	企業動向			58922

Nalco Water、Shell Jurong Islandに水処理施設を設置/運営＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

Nalco Water（シンガポールを本拠とするEcolabの水/プロセス管理事業部門）は、化学品製造拠点であるShell Jurong Islandに同社が設置する、新たな水処理施設（前処理プロセスおよび最大24,000 m3/月の水を処理可能なReverse osmosisプロセス）の設計/建設/運営/所有/保全業務を担う。同施設は2023年7月稼働予定。Shell Jurong Islandとして、水の再利用/リサイクル、管理の改善、効率性の追求によって、淡水の消費節減を図る。

(1)2022年9月14日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/petrochemicals/14092022/nalco-water-to-deliver-water-treatment-works-for-shell-jurong-island/
(2)2022年9月14日、Nalco Water, press release、
https://en-my.ecolab.com/nalco-water/news/2022/09/nalco-water-to-deliver-water-treatment-works-for-shell-jurong-island

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/20		2889	国際	企業動向			58923

ROCKWOOL、産業プラントの耐熱性向上のための断熱技術を開発＜企業動向＞ デイリー海外石油情報

ROCKWOOL Technical Insulationは、石油化学プラント、石油・ガス処理プラント、貯蔵施設等の火災防止に資する革新的な断熱製品ProRox PS 680を発表した。FR-Tech技術を備えたProRox PS 680は、鋼管への熱伝導を効果的に抑制し、火災による被害を最小限に抑える。

(1)2022年9月14日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/product-news/14092022/rockwool-introduces-new-insulation-to-improve-industrial-plants-fire-resistance/
(2)2022年9月14日、PR Newswire、
https://www.prnewswire.com/news-releases/rockwool-introduces-prorox-ps-680-insulation-with-fr-tech-for-improved-fire-resistance-in-industrial-plants-301621882.html

2022/09/20		2890	北米	原油・製品			58924

EIA、米国では現在、パンデミック前よりも多くの天然ガスリグが稼動＜原油/天然ガ デイリー海外石油情報

米国の天然ガス生産者は、2020年前半のCOVID-19パンデミック時よりも、現在、多くの掘削リグを稼働させている。パンデミック以前は、米国の稼働リグ数は減少傾向にあった。Baker Hughesのデータによると、米国保健福祉省がCOVID-19緊急事態宣言を初めて発出した2020年1月31日時点で、米国では112基の天然ガスリグが稼働していたが、稼働リグ数は2020年上半期も減少が続き、2020年7月24日には1987年以来の最低水準（68基）にまで低下した。以降は増加に転じて、2022年1月にパンデミック前の水準に回復。今年9月9日時点で、米国の稼働リグ数は166基（パンデミック発生

(1)2022年9月15日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=53859
参考：2022年9月13日「Baker Hughes、2022年9月2日及び9日週の米国/カナダの稼働リグ数は前年比大幅増が継続」
https://bakerhughesrigcount.gcs-web.com/na-rig-count?c=79687&p=irol-reportsother
https://bakerhughesrigcount.gcs-web.com/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/20		2891	北米	原油・製品			58925

EIA、米国の2022年9月2日及び9日週の原油在庫量推移＜原油/天然ガス・製品＞

デイリー海外石油情報

米国エネルギー情報局(EIA)によると、2022年9月2日及び9日週の米国の原油在庫量は、4.27/4.29億バレル、SPRは同4.42/4.34億バレル、ガソリン在庫量は同2.14/2.13億バレルで推移している。SPRのピークは、2010年1月10日週の7.27億バレル。

(1)2022年9月、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/article/14282493/eia-us-crude-inventories-up-88-million-bbl
https://www.ogj.com/general-interest/article/14282785/eia-us-crude-inventories-up-24-million-bbl
(2)2022年9月、EIA, This Week in Petroleum、
https://www.eia.gov/dnav/pet/PET_STOC_WSTK_DCU_NUS_W.htm
https://www.eia.gov/petroleum/weekly/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/20		2892	その他アジア	原油・製品			58926

MPA、シンガポールの2022年8月の低硫黄舶用燃料販売量は増加＜原油/天然ガ

デイリー海外石油情報

世界最大のBunkering hub、シンガポールの2022年8月の低硫黄マリン燃料販売量は、Maritime and Port Authority of Singapore (MPA)データによると、前年同月比1.1%増の412万トン、1月～8月の月間平均約390万トンを上回った。燃料補給のために到着する船舶の数は3,212隻で、2021年11月以来の高水準、価格の低下を反映している模様。

(1)2022年9月14日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/09/singapore-marine-fuel-sales-steady-at-412-mmt-in-august
(2)2022年9月14日、straitstimes、
https://www.straitstimes.com/singapore/transport/more-ships-call-at-singapore-port-in-august-to-refuel-due-to-steep-drop-in-oil-prices

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/20		2893	中南米	製油所			58927

Ecopetrol、Cartagena (Reficar) 製油所の拡張工事を完了＜製油所関連＞

デイリー海外石油情報

コロンビア国営Ecopetrolは、CartagenaのReficar製油所の拡張工事を完了したと発表した。国内需要増への対応として2019年に始まった拡張工事で、原油処理量は15万BPD→20万BPDとなり、ガソリン/ディーゼルの硫黄分は、各50/100ppm以下となった。コロンビアには2つの製油所がある(もう1つはBarrancabermeja市の25万BPD)。

(1)2022年9月14日、bnamericas、
https://www.bnamericas.com/en/news/colombias-ecopetrol-completes-cartagena-refinery-expansion
(2)2022年9月14日、elnuevosiglo/hydrocarbonprocessing
https://www.elnuevosiglo.com.co/articulos/09-14-2022-refineria-de-cartagena-aumento-produccion-200-mil-barriles
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/09/colombias-ecopetrol-to-hike-output-at-cartagena-refinery-to-200-000-bpd

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/20		2894	欧州	水素・燃料電池			58928

Westwood、ブルー水素のプロジェクトは英国の2030年目標を上回るペース、CCSの

デイリー海外石油情報

Westwood Global Energy Groupの最新の分析によると、英国/ノルウェーでは、16GW以上（英国単独では13GW）の進行中のブルー水素プロジェクトがあり、同地域の水素プロジェクト全体の約90%がブルー水素プロジェクトとなっている。プロジェクトの案件数としては、グリーン水素がブルー水素の4倍に上るが、生産能力の増加分はほとんどがブルー水素プロジェクト（CCSと組み合わせることが必要）となる。全ての案件が計画通りに立ち上がれば、2030年の水素に関わる地域目標を上回ることになるが、

(1)2022年9月14日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/clean-fuels/14092022/westwood-current-pipeline-of-blue-hydrogen-projects-projected-to-exceed-2030-targets-in-the-uk/
(2)2022年9月14日、Westwood、
https://www.westwoodenergy.com/news/press-releases/current-pipeline-of-blue-hydrogen-projects-projected-to-exceed-2030-targets-in-the-uk

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/20		2895	欧州	水素・燃料電池			58929

アイルランドEIH2/Port of Cork/Port of Amsterdam、アイルランドと欧州大陸間のグ　デイリー海外石油情報

アイルランドのグリーン水素企業EIH2/Port of Cork/オランダ
Port of Amsterdamの三者は、アイルランドと欧州大陸間のグリーン
水素サプライチェーン確立における提携に合意し、MoUを締結した。
アイルランド政府が今年初めにグリーン水素生産に使用する追加の
2GWの洋上風力発電を特定したことに続くもので、アイルランドは、
エネルギー輸出国を目指す。両国は互いに野心的エネルギー目標
の達成を目指す。

(1)2022年9月14日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/partnership-formed-to-establish-green-hydrogen-supply-chain-between-ireland-and-europe/
(2)2022年9月14日、h2-view、
https://www.h2-view.com/story/agreement-could-see-green-hydrogen-supply-chain-between-ireland-and-europe/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/20		2896	中東	水素・燃料電池			58930

IEEFA、グリーン水素と再エネへの投資により、MENA地域が世界の鉄鋼業界の脱炭　デイリー海外石油情報

Institute for Energy Economics and Financial Analysis (IEEFA)の報告書
は、ソーラー資源に富むMENA(Middle East and North Africa)地域が、
グリーン水素と再エネへの投資により、世界の鉄鋼業界の脱炭素(グリーン
水素で直接還元鉄(DRI)を生産)化のリーダーとして浮上する可能性がある
とした。Direct reduced iron-electric arc furnace (DRI-EAF)プロセスは、
グリーン水素と電気アーク炉(再エネ電源)の使用でゼロエミにできる。
因みに、DRI-EAF の重要性に関して、IEAは、2050年までのゼロエミッシ
ョンシナリオにおいて、一次製鉄における水素ベースのDRI-EAFのシェア
を20%としてモデル化、また、BloombergNEFは56%と見積っている

(1)2022年9月14日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/with-green-hydrogen-investments-mena-region-can-lead-global-steel-decarbonisation-report-finds/
(2)2022年9月14日、IEEFA, press release、
https://ieefa.org/articles/mena-region-can-lead-global-steel-decarbonisation-investment-green-hydrogen-and-renewable

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/20		2897	北米	クリーンエネルギー			58931

Wood Mac、米国のエネルギー貯蔵市場は、2022年2Qに新記録、部材調達の課題　デイリー海外石油情報

Wood MackenzieとAmerican Clean Power Association(ACP)の最新の“US Energy Storage Monitor report”によれば、米国のエネルギー貯蔵市場は、2022 年2Qに新記録(グリッド規模の設置は合計2,608 MWh)を打ち立てたと発表した。テキサス州が設置量全体の60%を占めた。しかし、目覚ましい成長にもかかわらず、米国のグリッド規模のエネルギー貯蔵の進行中案件は、2023 年以降に向けては遅延に直面し続けている。当初2Qに稼働予定であった1.1 GW以上のプロジェクトが遅延またはキャンセルされたが、この計画容量の61%である709 MWは、2022 年の3Q/4Qに稼働

(1)2022年9月14日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/us_gridscale_energy_storage_market_hits_record_highs-14-sep-2022-170360-article/
(2)2022年9月14日、Wood Mac, press release、
https://www.woodmac.com/press-releases/us-grid-scale-energy-storage-market-beats-q2-record/

2022/09/20		2898	欧州	自動車関連			58932

オランダEindhoven University of Technologyの学生、CO2回収ZEM EV自動車を開　デイリー海外石油情報

オランダEindhoven University of Technologyの35名の学生は、Zero Emission Mobility (ZEM) vehicle(運転時に2つのフィルターでCO2を吸収/空気を浄化するEV)を試作した。2万マイル走行につき2kg-CO2を回収可能。特許を申請し、CO2回収能力増加に取り組んでいる。

(1)2022年9月14日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/autos-transportation/dutch-students-devise-carbon-eating-electric-vehicle-2022-09-14/
(2)2022年9月14日、electrek、
https://electrek.co/2022/09/14/this-zero-emission-mobility-zem-ev-captures-carbon/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/21		2899	国際	原油価格			58933

【原油市況】WTI原油価格反落、終値84.45ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

9月20日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

9月20日 WTI 終値 (10限月):84.45(前日比 -1.28)
9月20日 Brent終値 (11限月):90.62(前日比 -1.38)
9月20日 Dubai (11限月):92.40(前日比 +0.60)

*Dubai価格は9月21日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)9月20日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-09-20/RIIVJBT0G1KW01
参考:Brent、9月20日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/europe/oil-prices-steady-prospect-fed-hikes-may-curb-fuel-demand-2022-09-20/
参考:9月20日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB2072Z0Q2A920C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/21		2900	ロシア	エネルギー政策			58934

ロシア、2022年のEU諸国向け天然ガス輸出量は約500億m3減少＜エネルギー政策 デイリー海外石油情報

ロシア副首相Novak氏は、2022年のロシアのEU諸国向け天然ガス
輸出量は、約500億m3減少するとの見方を示した(2021年輸出量は
約1,500億m3)。同氏は、ロシアはヨーロッパの指導者たちが冬の需要
シーズンに先立って、ロシアのエネルギー源に対する制限に対して合理的
な姿勢をとることを期待していると述べた。

(1)2022年9月15日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/russian-gas-exports-eu-will-fall-by-50-bcm-this-year-ifx-cites-deputy-pm-2022-09-15/
(2)2022年9月15日、aa.com.tr、
https://www.aa.com.tr/en/economy/russian-gas-exports-to-eu-to-fall-in-2022-deputy-pm/2685988

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/21		2901	北米	エネルギー政策			58935

バイデン政権、2035年までに次世代浮体式洋上風力を15GW開発＜エネルギー政策　デイリー海外石油情報

米国エネルギー省/内務省/商務省/運輸省は、2035年までに次世代浮体式洋上風力を15GW開発し、500万軒の家庭に電力を供給、発電コストを70%削減する(45ドル/MWhへ)イニシャティブを開始する計画を明らかにした。着床式洋上風力は世界で50GW超開発されている一方、浮体式は0.1GWに過ぎない。内務省は、2022年中にカリフォルニア州沖の案件で入札を実施。エネルギー省は、約5,000万ドルを洋上風力発電の研究/実証に資金供与する。

(1)2022年9月15日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/us/us-sets-target-floating-offshore-wind-farms-expansion-2022-09-15/
(2)2022年9月15日、whitehouse.gov/energy.gov、
https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2022/09/15/fact-sheet-biden-harris-administration-announces-new-actions-to-expand-u-s-offshore-wind-energy/
https://www.energy.gov/eere/wind/floating-offshore-wind-shot

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/21		2902	北米	エネルギー政策			58936

米国運輸省、2022/23年度にNEVIフォーミュラファンドで9億ドル超、全国約53,000マ　デイリー海外石油情報

米国運輸省(Department of Transportation)のFederal Highway Administration (FHWA)は、National Electric Vehicle Infrastructure (NEVI) Formula Program (5年間に50億ドル)の下、先行する形で、全米の州/コロンビア特別区/プエルトリコから35件のElectric Vehicle (EV) Infrastructure Deployment Plansを採択することを発表した。これらの地域では、2022/23年度に9 億ドル超の資金を活用して約53万マイルの高速道路で、EV充電器を建設する。

(1)2022年9月15日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/09/20220915-nevi.html
(2)2022年9月15日、highways.dot.gov、
https://highways.dot.gov/newsroom/biden-harris-administration-announces-approval-first-35-state-plans-build-out-ev-charging

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/21		2903	ロシア	エネルギー政策			58937

ロシアPutin大統領、パキスタン首相にガスのパイプライン輸出の可能性を示唆＜エ　デイリー海外石油情報

上海協力機構(Shanghai Cooperation Organisation : SCO)の首脳会議の機会に、ロシア大統領はパキスタン首相とロシアからパキスタンへのパイプラインでのガス供給の可能性につき協議した。両国は2015年に、カラチで輸入するLNGをPunjab州ラホールの発電所まで1,100km長のパイプライン(124億m3/年)の建設をロシア企業群と合意している。

(1)2022年9月15日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/putin-says-pipeline-gas-supplies-pakistan-are-possible-part-infrastructure-place-2022-09-15/
(2)2022年9月16日、energy.economictimes.indiatimes、
https://energy.economictimes.indiatimes.com/news/oil-and-gas/pak-pm-holds-pull-aside-with-putin-at-sco-to-raise-gas-pipeline-proposal/94234663
参考：2021年6月1日「ロシアとパキスタン、パキスタンのStream天然ガスパイプラインの建設覚書に正式調印」
https://tass.com/economy/1295501
参考：2020年12月21日「パキスタン政府、Pakistan Stream Gas Pipelineを2021年7月に着工」
https://www.offshore-energy.biz/pakistan-to-start-building-lng-pipeline-with-russia-in-july-2021/

2022/09/21		2904	欧州	エネルギー政策			58938

ドイツ政府、同国内のRosneft権益を接収、三製油所を国家管理下に＜エネルギー　デイリー海外石油情報

ドイツ政府は、16日、ロシア国営Rosneftの同国での子会社、Rosneft Deutschland GmbH (RDG)とRN Refining & Marketing GmbH (RNRM)を当初6か月間の受託者管理下に置き、国家管理を実施する。ドイツのガス/電力業界規制当局であるBundesnetzagentur(連邦ネットワーク庁)が、RDGが権益を保有する三製油所、PCK Schwedt製油所(Brandenburg、1,160万トン/年)/MiRo (Karlsruhe)製油所(ドイツ最大、1,490万トン/年)/Bayernoil (Vohburg)製油所(1,030万トン/年)の管理を、Energy Security of Supply Act.の17節の命令を法的根拠として、引き継ぐ。理由として、エネルギー供給の安全保障に対する差し迫ったリスクに対応するためと

(1)2022年9月15,16,19日、hydrocarbonprocessing/Reuters、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/09/german-government-considers-taking-schwedt-refinery-under-state-control
https://www.reuters.com/business/energy/germany-puts-rosneft-deutschland-under-trusteeship-2022-09-16/
https://www.reuters.com/business/energy/exclusive-pkn-orlen-interested-stake-germanys-schwedt-refinery-sources-2022-09-16/
https://www.reuters.com/markets/europe/schwedt-refinery-operations-secure-not-full-capacity-german-econ-ministry-2022-09-16/
(2)2022年9月15,16日、Bloomberg/Rigzone/Oil & Gas Journal、
https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-09-16/germany-takes-control-over-rosneft-s-three-german-oil-refineries

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/21		2905	ロシア	企業動向			58939

Rosneft、2022年上半期の純利益は13.1%増の72億ドル＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

ロシア国営Rosneft の2022年上半期の利益は、ロシアのウクライナ侵攻による外的要因にも拘らず、原油価格上昇により、前年同期(3,820億RUB)比13.1%増の4,320億RUB(72億ドル)となった。売上高は、前年同期(3兆9,040億RUB)比32.5%増の5兆1,700億RUB(867億ドル)となった。原油処理量は、前年同期の5,271万トンに対して4,580万トンであった。

(1)2022年9月15日、Reuters/energy.economictimes.indiatimes、
https://www.reuters.com/markets/europe/rosneft-says-h1-net-income-up-13-yy-72-bln-2022-09-15/
https://energy.economictimes.indiatimes.com/news/oil-and-gas/rosneft-first-half-profit-jumps-to-7-2-billion-despite-sanctions/94224601
(2)2022年9月15日、macaubusiness、
https://www.macaubusiness.com/russias-rosneft-sees-13pct-rise-in-net-profit/
参考：2021年8月19日「ロシアRosneft、2021年1Hの業績は純利益3,820億RUB」
https://www.rosneft.com/press/releases/item/207461/
https://www.rosneft.com/press/releases/item/207455/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/21		2906	大洋州	企業動向			58940

Woodside、Browse to North West Shelf (NWS)プロジェクト提案の最終EISを提出＜

デイリー海外石油情報

Woodsideは、Australian Department of Climate Change, Energy, the Environment and Water (DCCEEW)の指示に従って、Browse to North West Shelf (NWS) Project提案の最終Environmental Impact Statement (EIS)を提出した。Browse 海盆のBrecknock/Calliance/Torosa天然ガス田のガス(13.9兆cf)+コンデンセート(3.9億バレル)を、2基のFPSO(各11億cf/日)から900km長のパイプラインでNorth Rankinからのパイプラインに接続し、NWSのKarrathaガスプラントのフィードとして、1,140万トン/年(LNG/LPG/国内向けガス)を処理する計画。

(1)2022年9月15日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/woodside-makes-progress-with-regulatory-approval-process-for-browse-to-nws-project/
(2)2022年9月15日、Woodside, press release、
https://www.woodside.com/docs/default-source/media-releases/woodside-energy-welcomes-progress-on-the-proposed-browse-to-north-west-shelf-project.pdf?sfvrsn=bd37a091_3

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/21		2907	中南米	企業動向			58941

TotalEnergies、ブラジル沖Lapa North Eastプレソルト油ガス田操業の安全操業の　デイリー海外石油情報

フランスTotalEnergiesは、ブラジルSantos海盆深海Block BM-S-9A鉱区のLapa North Eastプレソルト油ガス田(水深2,150m)の設計調達建設設置(EPCI : Engineering, procurement, construction and installation)業務をTechnipFMCに発注した。TechnipFMCは、基幹となる配管(umbilicals)とフレキシブルパイプを新しい構成に再構成して設置し、2016年12月にCidade de Caraguatatuba FPSO(生産能力10万BPD)で開始されている生産の現場をさらに安全にする。2021年上半期の生産量は、平均5.07万BOED。権益比率は、Total E&P do Brasil (オペレーター) 35%、Shell Brasil 30%、Repsol Sinopec Brasil 25%、Petrobras 10%。

(1)2022年9月15日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/exploration-development/article/14282826/totalenergies-lets-epci-contract-for-work-offshore-brazil
(2)2022年9月15日、Rigzone/euro-petrole、
https://www.rigzone.com/news/technipfmc_scores_work_on_totalenergies_lapa_north_east_field-15-sep-2022-170367-article/
https://www.euro-petrole.com/technipfmc-awarded-significant-subsea-contract-by-totalenergies-for-lapa-north-east-development-n-i-24441

2022/09/21		2908	大洋州	企業動向			58942

Mereenie JV、Shellとオーストラリアamadeus盆地のガスの2025年1年間の東岸向け　デイリー海外石油情報

オーストラリア北部準州Amadeus盆地でCentral Petroleumが主導するMereenieガス開発JVはShellと、1年間のガス供給契約(既存の未契約生産量から3.65PJ、Take-or-pay、固定価格ベース)を締結した。天然ガスはオーストラリア東岸市場向けに、2025年1月から供給される。前提条件は、両当事者がガスの配送を可能にするために必要な輸送契約を締結すること。Mereenie JVは、Macquarie Group 50%、Central Petroleum (オペレーター) 25%、New Zealand Oil and Gas 17.5%、Cue Energy Resources 7.5%。オーストラリア東岸ガス市場は、2023年には需要の10%(56PJ)の供給不足が予想されている。

(1)2022年9月15日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/article/14282867/mereenie-jv-shell-sign-gas-supply-deal
(2)2022年9月15日、offshore-technology、
https://www.offshore-technology.com/news/shell-gas-mereenie-jv/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/21		2909	欧州	企業動向			58943

ShellとSiemens、グリーン水素等の低炭素ソリューション開発で提携を深化＜企業動

デイリー海外石油情報

Shell子会社Shell Global Solutions Internationalと Siemens子会社
Siemens Smart Infrastructureは、グリーン水素に焦点を当てた低炭素
エネルギーソリューション構築に向けて協力し、エネルギー転換をサポ
ートすることに合意し、MoUを調印した。バイオ燃料(Siemensへの供給)
とCircular chemistry分野でも提携する。両社はエネルギー効率を高め、
持続可能な電力を生成するソリューション(デジタル化/効率的ネットワーク
/グリーン水素の製造、分配、用途等)を開発する。

(1)2022年9月15日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/shell-and-siemens-bolster-ties-to-advance-green-hydrogen-and-biofuels-projects/
(2)2022年9月15日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/09/siemens-and-shell-sign-mou-to-advance-low-carbon-highly-efficient-energy-solutions

2022/09/21		2910	北米	原油・製品			58944

EIA、米国東海岸のガソリン在庫は2022年末に向けて増加すると予測＜原油/天然

デイリー海外石油情報

EIAの2022年9月短期エネルギー見通しによると、米国東海岸の月次
ガソリン在庫は、7月に2014年10月以来の低水準に落ち込んだが、8月
は5,180万バレル(対前月比+110万バレル)と増加に転じ、2023年1月には
6,380万バレルまで増加すると予測される。2023年7-8月の需要期にガソリン
在庫は約5,500万バレルに減少するが、その後、2023年中に6,000万バレル
に回復すると予想される。今年7月に数年ぶりの低在庫になった大きな要因
としては、ロシアのウクライナ全面侵攻による石油製品の貿易の混乱/燃料
市場の競争激化が挙げられる。また、東海岸の石油精製能力の低下も一因。

(1)2022年9月16日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=53879

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/21		2911	欧州	燃料・排ガス規制			58945

Dow/Mura Technology、ドイツBohlenに廃プラスチックの高度リサイクル施設建設を

デイリー海外石油情報

先進的なプラスチックリサイクルソリューションの世界的パイオニアである
Mura Technologyは、世界有数の材料科学企業であるDowのドイツBohlen
工場に新たなプラスチック高度リサイクル施設（リサイクル能力12万トン/年）
を建設する。2023年末までのFID(最終投資決定)、2025年までの稼働開始を
予定。欧州と米国で、2030年までにリサイクル能力が更に60万トン/年拡張
される予定で、Dowはポリエチレン生産用の循環型原料の世界最大の需要家
となる。Muraのプロセスによって、使用済みプラスチックを埋立てや焼却ではなく、
プラスチック原料として再利用することができ、焼却との比較で、リサイクルプラ
スチック1トンあたり約1.5トンのCO2の削減が可能

(1)2022年9月15日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/09/dow-and-mura-technology-plan-advanced-recycling-facility-at-dows-site-in-boehlen-germany
(2)2022年9月14日、Dow, press release、
https://corporate.dow.com/en-us/news/press-releases/dow-and-mura-technology-announce-largest-commitment-of-its-kind-.html

2022/09/21		2912	欧州	水素・燃料電池			58946

ANEMELプロジェクト、海水等の低品位水源からグリーン水素を製造する電解槽プロ

デイリー海外石油情報

アイルランドのGalway大学が主導する新プロジェクトANEMELは、
4年間かけて低品質の水源(海水、廃水等)からグリーン水素を製造
する効率的な電解槽のプロトタイプを設計する。ANEMELは、膜と電解
槽の分野で専門知識を集め、最小限の処理で低品位の水からグリーン
水素を製造するプロトタイプの開発を目指す。得られる酸素は水源の処理
/浄化への用途を模索。膜の部材には、ポリフッ素化/critical素材ではなく、
ニッケル/鉄等の豊富な素材の使用を優先する。

(1)2022年9月15日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/europeans-launch-collaborative-project-to-generate-green-hydrogen-from-salty-water/
(2)2022年9月9日、University of Galoway, press release、
https://www.universityofgalway.ie/about-us/news-and-events/news-archive/2022/september/new-european-collaborative-project-to-generate-green-hydrogen-from-salty-water-1.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/21		2913	欧州	水素・燃料電池			58947

Topsoe とFirst Ammonia、グリーンアンモニア開発用に最大5GWの電解槽の予約に　デイリー海外石油情報

TopsoeとFirst Ammonia(グリーンアンモニア開発者)は、グリーン
アンモニアの世界市場展開を始動するべく容量予約(capacity reservation)
契約を締結した。TopsoeがデンマークHerningで製造する、エネルギー効率
が高いSOEC電解槽をFirst Ammoniaが今後数年間で建設する世界中の
プラントに設置する。契約では、500MWのSOECユニット初期購入を規定、
契約期間中に最大5GWまで拡張可能。

(1)2022年9月15日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/09/20220915-topsoe-1.html
(2)2022年9月14日、Topsoe, press release、
https://blog.topsoe.com/topsoe-and-first-ammonia

2022/09/21		2914	大洋州	水素・燃料電池			58948

ProvarisとTotal Eren、圧縮水素によるアジア/欧州向けグリーン水素輸出ソリュー　デイリー海外石油情報

Provaris Energy(オーストラリアの圧縮水素プロジェクト開発者)は、
フランスTotal Eren(中南米/オーストラリア/アフリカ等で再エネを
開発)と、グリーン水素をアジア/欧州に輸送/輸出するためのソリュ
ーションの開発に関わる協力に合意し、MoUを締結した。現在Total
Erenが開発しているグリーン水素プロジェクトにおいて、Provarisの
圧縮ガス水素(GH2)キャリアについて、グリーン水素の気体での輸入
を必要とするものへの利用を共同で特定し、評価する。同時に、off-
takers/port authorities /shipyards/ship operatorsの要件を満たす
ソリューションを開発する。

(1)2022年9月15日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/provaris-total-eren-to-import-hydrogen-to-europe-and-asia-via-compressed-hydrgoen-supply-chain/
(2)2022年9月15日、fuelcellsworks/Provaris, press release、
https://fuelcellsworks.com/news/provaris-signs-mou-with-total-eren-for-co-operation-on-green-hydrogen-projects-using-compressed-hydrogen-storage-and-transport-solutions-to-reach-the-asian-and-european-markets/
https://wcsecure.weblink.com.au/pdf/PV1/02568427.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/21		2915	その他アジア	クリーンエネルギー			58949
	インドネシア、国内地熱発電開発を促進するための大統領令を発出＜再生可能エネ					デイリー海外石油情報	

インドネシアの大統領は、国内で地熱発電所を開発するために
より多くの投資家を引き付けるべく、Presidential Regulation Number
112/2022“Acceleration of Renewable Energy Development for the
Provision of Electricity”を正式に発出した。電力Persero（同国の国有
株式会社の総称）への各種地熱発電の販売価格をAppendix Iに設定
する等のインセンティブを発表した。

(1)2022年9月15日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/asia/indonesia-unveils-new-regulation-boost-renewable-energy-use-2022-09-15/
(2)2022年9月15日、thinkgeoenergy、
https://www.thinkgeoenergy.com/indonesia-issues-new-regulation-to-entice-investments-on-geothermal-power-plants/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/21		2916	欧州	事故事例			58950
	続報-OMVのオーストリアSchwechat製油所の定修中の機器設備事故、復旧へ＜事					デイリー海外石油情報	

オーストリアOMV AktiengesellschaftのオーストリアSchwechat製油所
(960万トン/年)で、4月に始まった定修中の6月3日に発生した機械的
不調(起動時に水が漏れ、システムに大きな損傷)により、原油蒸留ユニット
（CDU）が損傷を受けた事故の修理工事が進んでいる。10月初旬の再稼働
を目指している。製油所の代替供給システムで、修理中のプラントは稼働率
20%で運転している。

(1)2022年9月15日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/refining-processing/refining/article/14282855/omv-updates-timeline-for-schwechat-refinery-restart
(2)2022年9月15日、fundscene、
https://fundscene.com/omv-will-raffinerie-schwechat-hochfahren/
参考：2022年6月7日「OMVのオーストリアSchwechat製油所の定修中に機器設備事故、負傷者発生」
https://www.omv.com/en/news/220603-mechanical-incident-at-schwechat-refinery-results-in-partial-delay-of-the-startup-after-the-turnaround#:~:text=OMV%20informs%20that%20a%20mechanical,distillation%20unit%20for%20crude%20oil

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/21		2917	中東	事故事例			58951

Port of Basra、原油輸出ターミナルで原油漏洩事故＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

9月15日夜、イラクのPort of Basra原油輸出ターミナル(Al-Maqal港、
4つのタンカーバースを備え輸出能力330万BPD)で原油の漏洩事故が
発生し、輸出を停止した。16日に漏洩は制御され、輸出は徐々に再開され、
17日には通常レベルまで戻った。

(1)2022年9月16日、crisis24.garda、
https://crisis24.garda.com/alerts/2022/09/iraq-oil-exports-gradually-resuming-at-port-of-basra-as-of-sept-16-following-oil-spill-lingering-disruptions-likely
(2)2022年9月16日、Reuters/oilprice/iraqoilreport、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-exports-iraqs-basra-port-halted-due-spillage-oil-sources-2022-09-16/
https://www.reuters.com/business/energy/oil-exports-back-normal-rates-after-spillage-iraqs-basrah-terminal-2022-09-17/
https://oilprice.com/Latest-Energy-News/World-News/Oil-Exports-From-Iraqs-Basra-Port-StopWont-Resume-For-Weeks.html
https://www.iraqoilreport.com/news/pipeline-failure-takes-major-export-terminal-offline-45135/

2022/09/22		2918	国際	原油価格			58952

【原油市況】WTI原油価格続落、終値82.94ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

9月21日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

9月21日 WTI 終値 (10限月):82.94(前日比 -1.00)
9月21日 Brent終値 (11限月):89.83(前日比 -0.79)
9月21日 Dubai (11限月):92.70(前日比 +0.30)

*Dubai価格は9月22日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)9月21日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-09-21/RIKMV1T0G1KW01
参考:Brent、9月21日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-prices-extend-losses-fears-aggressive-fed-rate-hike-will-curb-demand-2022-09-21/
参考:9月21日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB217H40R20C22A9000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/22		2919	北米	エネルギー政策			58953

EIA、2021年にカリフォルニア州で供給された電力のうち約10%が原子力＜エネル

デイリー海外石油情報

2021年、カリフォルニア州で供給された電力のうち約10%が原子力発電（州内外3ヶ所）によるものであった。経済規模が米国最大のカリフォルニア州は、全米の約5%の発電能力を有するが、発電量よりも電力需要の方が大きいため、電力供給のうち約30%（原子力は36%）を州外からの受電に依存している。San Luis Obispo群にあるDiablo Canyon,発電所は、カリフォルニア州で稼働する最後の原子力発電所であり、2021年にはカリフォルニア州の電力の8%以上を供給した。カリフォルニア州の他の原子力は、アリゾナ州のPalo Verde発電所とワシントンのColumbia発電所からの送電。電力の供給

(1)2022年9月19日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=53899

2022/09/22		2920	欧州	エネルギー政策			58954

欧州委員会、エネルギー価格の高騰に対処するため、緊急市場介入を提案＜エネ

デイリー海外石油情報

欧州委員会は、欧州の急激なエネルギー価格上昇に対処するため、緊急市場介入を提案している。消費者の電力コストを削減するのに役立つ例外的な電力需要削減措置一件と、エネルギーセクターの余剰収入の最終顧客への再分配する措置二件。以前合意された、ガス貯蔵の充填およびガス需要の削減策に続くもの。具体的には、以下の三件。①ガス火力発電の価格が大きなインパクトを与える場合、電力消費量が最も多い時間帯をターゲットに最低5%の節電義務を提案する。加盟国は、予想価格が最も高い時間の10%を特定し、それらのピーク時間帯の需要を削減する。 欧州委員会はまた、加盟国が2023年3月31日まで

(1)2022年9月15日、power-technology、
https://www.power-technology.com/news/european-commission-proposes-emergency-intervention-to-ease-energy-crisis/
(2)2022年9月14日、ec.europa.eu、
https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_22_5489
https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/QANDA_22_5490

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/22		2921	欧州	エネルギー政策			58955

欧州委員会、将来の水素市場の確立に30億EURを投資する新しい欧州水素銀行の　デイリー海外石油情報

欧州委員会のLeyen 委員長は、3 度目の一般教書演説で、将来の
水素市場確立のため30億EURを投資する新しい欧州水素銀行の設立
の計画を発表した。水素社会をニッチ→スケールへと移行させる必要があり、
REPowerEUにより、EUで1,000万トン/年のグリーン水素を生産する2030年
目標を倍増(→2,000万トン/年、半分は輸入)する。2030年までに非生物由来
再生可能燃料(RFNBO : Renewable Fuels of Non-Biological Origin)の比率を
5.7% (GHG削減が困難な海事部門でも1.2%)超にする。

(1)2022年9月16日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/a-game-changer-for-europe-ec-reveals-plan-for-e3-billion-hydrogen-bank/
(2)2022年9月14日、renewablesnow、
https://renewablesnow.com/news/ec-plans-eur-3bn-european-hydrogen-bank-797924/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/22		2922	中東	エネルギー政策			58956

KPC、クウェートが天然ガス生産量の増産を計画＜エネルギー政策＞　デイリー海外石油情報

クウェート国営KPC(Kuwait Petroleum Corporation)のCEOは、
現状の原油生産量はOPECの割り当てに従った280万BPD超で
増産は可能と表明した。天然ガスの生産量は現在6.5億cf/日で、
10億cf/日に増産する計画と発表した。クウェートは現在約350万
BPDの生産能力を、2025年までに400万BPDに拡大するべく、
沖合の開発を開始している。

(1)2022年9月19日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/kuwait-produces-more-than-28-mln-bpd-barrels-per-day-oil-kpc-ceo-2022-09-18/
https://www.reuters.com/business/energy/kuwait-oil-company-aims-increase-natural-gas-production-meet-local-demand-acting-2022-09-18/
(2)2022年9月19日、arabnews.、
https://www.arabnews.com/node/2165216/business-economy
https://www.arabnews.com/node/2165076/business-economy
参考:2022年6月24日「クウェート、OPECの増産対応に向けオフショアでの投資を拡大」
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/06/kuwait-investing-to-meet-any-opec-output-increase

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/22		2923	ロシア	エネルギー政策			58957

プーチン大統領、冬季に欧州で天然ガスが必要ならばNord Stream 2パイプラインを　デイリー海外石油情報

ロシアプーチン大統領は、16日、上海上海協力機構(Shanghai Cooperation Organisation : SCO)の首脳会議後の記者会見で、ロシアが欧州のエネルギー危機に関与していることを否定し、欧州連合がより多くのガスを必要とするのであれば、Nord Stream 2 パイプラインの開通を妨げる制裁を解除すべきだと述べた。Nord Stream 2 の送ガス能力は550億m3/年。

(1)2022年9月16日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/russias-putin-says-moscow-not-blame-eu-energy-crisis-2022-09-16/
(2)2022年9月17日、euroweeklynews、
https://euroweeklynews.com/2022/09/17/putin-tells-european-leaders-if-they-want-gas-then-lift-sanctions-on-nord-stream-2/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/22		2924	ロシア	エネルギー政策			58958

プーチン大統領、トルコへのガス輸出決済の25%のルーブル建てに合意＜エネル　デイリー海外石油情報

ロシアプーチン大統領は、トルコ大統領との会談後、トルコへの天然ガス輸出決済の25%をルーブル建てとすることが合意され、近く実施されると発表した。ポーランド、ブルガリア等は、ルーブル建て決済を拒否した後、天然ガスの供給が停止された。トルコはロシアとの友好関係を維持している。

(1)2022年9月16日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/putin-25-russian-gas-supplies-turkey-will-be-paid-roubles-2022-09-16/
(2)2022年9月17日、Tass、
https://tass.com/economy/1508827

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/22		2925	その他アジア	企業動向			58959

PTTEP、マレーシアLang Lebahガス田開発の基本設計(FEED)業務をRanhill子会社

デイリー海外石油情報

タイ国営PTTEPは、マレーシアサラワク沖Block SK410B鉱区のLang Lebahガス田開発の基本設計(FEED)業務をRanhill子会社Perunding Ranhill Worley (PRW)に発注した。この開発プロジェクトには、中央処理プラットフォーム(CPP)とジャケット (処理能力16.5億cf/日)/坑口プラットフォーム2基とジャケット (それぞれ8.5億cf/日)/フレアプラットフォーム1基/42インチの幹線パイプライン等の設計が含まれる。2023年最終投資決定、2026年生産開始を目指す。SK410B鉱区の権益比率は、PTTEP (オペレーター) 42.5%、Kufpec Malaysia 42.5%、Petronas Carigali 15%。

(1)2022年9月16日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/pttep-hands-out-feed-deal-for-its-development-project-off-malaysia/
(2)2022年9月16日、energyvoice、
https://www.energyvoice.com/oilandgas/444715/ranhill-worley-wins-feed-deal-for-ptteps-malaysia-offshore-project/
参考:2021年2月15日「タイPTTEP、マレーシアサラワク州沖SK410B鉱区のLang Lebah-2井で、天然ガスの埋蔵を発見」
https://www.pttep.com/en/Newsandnmedia/Mediacorner/Pressreleases/Pttepconfirmsitslargestevergasdiscoverywithlanglebah2appraisalwelloffshoremalaysia.aspx
参考:2019年6月27日発表:Gas Discovery in Offshore Sarawak, Malaysia、
https://www.pttep.

2022/09/22		2926	中南米	企業動向			58960

TotalEnergies、アルゼンチンTierra del Fuego60沖Fenixガス田開発を最終投資決定

デイリー海外石油情報

フランスTotalEnergiesは、アルゼンチン南部Tierra del Fuego60km沖のFenixガス田開発を最終投資決定した。水深70m地点に無人プラットフォームを設置し、3本の水平井戸を掘削、ガスを35km長のパイプラインでTotalEnergiesのVega Pleyadeプラットフォームに輸送、ガスは陸上のRio CullenとCanadon Alfaプラントで処理する。2025年生産開始(ピークは1,000万m3/日・7万BOED(原油換算))を見込む。権益比率は、TotalEnergies (オペレーター) 37.5%、WintershallDea 37.5%、Pan American Sur 25%。

(1)2022年9月19日、offshore-energy.biz/Oil & Gas Journal、
https://www.offshore-energy.biz/totalenergies-and-partners-to-invest-over-700-million-to-develop-the-worlds-southernmost-gas-project/
https://www.ogj.com/exploration-development/article/14282984/totalenergies-takes-fid-on-fenix-gas-development
(2)2022年9月19日、TotalEnergies, press release、
https://totalenergies.com/media/news/press-releases/argentina-launch-fenix-offshore-gas-project

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/22		2927	欧州	企業動向			58961

OMV、Ryanairに2023年から8年間SAF燃料を最大16万トン/年供給＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

オーストリアOMV と Ryanairは、OMVが格安航空会社Ryanair
(オーストリア/ドイツ/ルーマニアの空港)にSAF燃料を8年間、最大
16万トン(5,300万ガロン)/年供給(2023年開始)することに合意し、MoU
を締結した。Ryanairは2030年までにSAFの使用比率12.5%を目指す。
OMVは2050年ネットゼロ排出（Scope 1/2/3）を目指す中、2030年の
SAF生産量70万トンを目指している。

(1)2022年9月15,19日、biofuels-news/Rigzone、
https://biofuels-news.com/news/omv-and-ryanair-sign-saf-agreement/
https://www.rigzone.com/news/omv_to_supply_ryanair_with_sustainable_aviation_fuel-19-sep-2022-170413-article/
(2)2022年9月14日、OMV, press release、
https://www.omv.com/en/news/220914-omv-and-ryanair-sign-mou-to-supply-160-000-tons-sustainable-aviation-fuel

2022/09/22	2928	欧州	原油・製品		58962

IEA、欧州で発電用天然ガス→石油による需要増、2022年の世界石油需要を押し上

デイリー海外石油情報

IEAは、”Oil Market Report, August2022”で、迫りくるEUの制裁期限
の12月を前に、精製業者が代替供給源を確保しようと取り組んでいる
中、欧州は8月までに、ロシアと米国からの輸入数量差を、ウクライナ
侵攻前の平均130万BPDからわずか 4万BPD にまで縮小した。また、
EU+英国のロシアからの輸入は、88万BPD減少した。欧州の需要面では、
発電部門でのガスから石油への転換が石油需要を38万BPD押し上げ
ており、他部門の需要の弱含みをカバーしており、世界需要(2022/23年)
としては、9,970/10,180万BPDと、210万BPDの増加が見込まれる。

(1)2022年9月16日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/economics-markets/article/14282895/iea-us-challenges-russia-for-europe-crude-oil-supplier-rank
(2)2022年9月16日、IEA, press release、
https://www.iea.org/reports/oil-market-report-august-2022

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/22		2929	インド	製油所			58963

インド石油大臣、西岸の新規大規模製油所建設構想の復活に意欲＜製油所関連＞

デイリー海外石油情報

インド石油/天然ガス/大臣住宅/都市問題大臣は、インド西海岸
マハラシュトラ州で2015年12月に発表されていた 6,000万トン
/年(120万BPD)の新規製油所の新規製油所/石化プロジェクト
(500億ドル)の復活に意欲を示した。2018年以来、用地取得を
めぐる紛争(地元の反対と環境懸念)により停滞している。国営石油
会社IOC等からの支援と、Saudi AramcoおよびADNOCからの投資
の合意にもかかわらず、プロジェクトは当時開始されなかった。インド
には計26の製油所があり、FY21-22の製品生産量は約2.5億トン/年。

(1)2022年9月15日、livemint、
https://www.livemint.com/news/india/oil-minister-hardeep-singh-puri-hints-at-reviving-west-coast-refinery-project-11663236766630.html
(2)2022年9月15日、economictimes.indiatimes/moneycontrol、
https://economictimes.indiatimes.com/industry/energy/oil-gas/trying-to-revive-the-west-coast-refinery-project-hardeep-singh-puri/articleshow/94222411.cms
https://www.moneycontrol.com/news/business/government-keen-to-revive-west-coast-60-mtpa-mega-refinery-minister-hardeep-singh-puri-9182651.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/22		2930	大洋州	水素・燃料電池			58964

ENGIE、西オーストラリア州PilbaraのYaraアンモニア工場向けグリーン水素プロジェク

デイリー海外石油情報

フランスENGIEは、西オーストラリア州Pilbara地域に産業規模のグリーン
水素プロジェクトを開発することを最終投資決定した。水素はノルウェーYara
Internationalのアンモニア製造施設にフィードする。Yaraのサイトで18MW
ソーラー発電/8MWバッテリーエネルギー貯蔵システムと10MW電解槽
(オーストラリアで最大規模)により、グリーン水素を640トン/年製造する。
Yuriプロジェクト(5,800万ドル)の建設は11月に開始、2024年の稼働を
見込む。オーストラリア政府/西オーストラリア州政府等も、資金拠出する。
将来は、200-250MW規模を目指す

(1)2022年9月16,18日、Reuters/Green Car Congress、
https://www.reuters.com/business/energy/yara-build-renewable-hydrogen-plant-western-australia-2022-09-15/
https://www.greencarcongress.com/2022/09/engie-greenlights-australian-renewable-hydrogen-project-with-yara.html
(2)2022年9月16日、offshore-energy.biz/Technip Energies, press release、
https://www.offshore-energy.biz/engie-and-yara-pressing-ahead-with-renewable-hydrogen-project-in-australia/
https://www.technipenergies.com/media/press-releases/technip-energies-awarded-epcc-contract-yuri-green-hydrogen-project-australia

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/22		2931	欧州	GTL			58965

Next Gateプロジェクト、ドイツハンブルグでe-fuelsと合成蝋を製造へ＜合成燃料＞ デイリー海外石油情報

H&Rは、新規PtL実証プラントをドイツOlwerke Schindler GmbHの生産サイトに設置した(NextGateプロジェクト)。e-fuelsと合成蝋を製造し、P2X-Europe JV(Mabanaft とH&R)で販売する。技術はKarlsruheベースの技術会社INERATEC が開発。将来的には、道路/鉄道輸送用に約200トン/年のe-fuelsと、化粧品/医薬品/食品産業で使用するための約150トン/年のeWax を生産する計画。グリーン水素とbiogenic CO2から製造する。

(1)2022年9月15日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/clean-fuels/15092022/the-next-gate-pioneering-demonstration-project-in-hamburg/
(2)2022年9月15日、marketscreener、
https://www.marketscreener.com/quote/stock/H-R-GMBH-CO-KGAA-36785721/news/H-R-Announces-New-Power-to-Liquid-Demonstration-Plant-41779431/

2022/09/22		2932	中国	クリーンエネルギー			58966

Energy Vault、中国で5件(計2GWh)のGravity energy storageを建設＜エネルギー貯 デイリー海外石油情報

スイスのEnergy Vaultは、米国Atlas Renewable Energy/中国NGO EIPC/China Tianying等と提携して、中国で合計2 GWhの貯蔵容量を持つ5件のエネルギー貯蔵プロジェクトを実施すると発表した。Energy VaultのEVxエネルギー貯蔵システムは揚水式水力に匹敵し、供給が豊富な場合はグリッド規模の再エネを使用してモーターを駆動し、水ではなく 6アームのクレーンタワーで30トンブロックを持ち上げ、電力の必要時にはブロックを下げて運動エネルギーに変えるもの。

(1)2022年9月16日、pv-magazine、
https://www.pv-magazine.com/2022/09/16/energy-vault-to-deploy-2-gwh-of-gravity-storage-in-china/
(2)2022年9月15日、businesswire、
https://www.businesswire.com/news/home/20220915005772/en/
参考:"Gravity Energy Storage"
https://www.energyvault.com/gravity

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/22		2933	インド	クリーンエネルギー			58967

Tata Power Solar、インドで最大級の浮体式ソーラー事業を落札＜再生可能エネル

デイリー海外石油情報

Tata Power Solar Systemsは、NHDCの入札で、インドMadhya Pradesh州Khandwa地区のOmkareshwar貯水池での浮体式ソーラープロジェクト(125MWp)開発のLetter of Award(7,400万ドル)を受領した。インドで最大級の浮体式ソーラー事業。NHDCは、NHPCとMadhya Pradesh州政府とのJV。この契約で、Tataのソーラー発電ポートフォリオは9.8GWpに達する。

(1)2022年9月16日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/tata-power-solar-secures-125mwp-floating-solar-contract-in-india/
(2)2022年9月15日、pv-magazine、
https://www.pv-magazine.com/2022/09/15/tata-power-secures-epc-contract-to-build-125-mwp-floating-solar-project/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/22		2934	中南米	事故事例			58968

ベネズエラ、Puerto la Cruz製油所で落雷火災事故＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

9月19日、ベネズエラAnzoategui州のPuerto la Cruz製油所で雷雨の中、落雷によると見られる火災事故が発生した。負傷者はいない。午後には火災は鎮火した。

(1)2022年9月19,20日、Reuters/hydrocarbonprocessing、
https://www.reuters.com/markets/commodities/fire-hits-oil-terminal-tanker-venezuela-2022-09-17/
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/09/fire-caused-by-lightning-storm-hits-venezuelas-puerto-la-cruz-refinery
https://www.reuters.com/world/americas/lightning-storm-fire-put-out-venezuelas-puerto-la-cruz-refinery-minister-2022-09-20/
(2)2022年9月19日、euroweeklynews、
https://euroweeklynews.com/2022/09/19/breaking-massive-fire-breaks-out-at-guaragao-oil-refinery-in-puerto-la-cruz-venezuela/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/23		3024	その他アジア	企業動向			59072

マレーシア、Hess/PETRONASのNMB Phase 3プロジェクトでガス生産を開始＜企業

デイリー海外石油情報

マレーシアPETRONASは、マレー半島沖北マレー海盆(NMB)Phase 3
プロジェクトのBlock PM302鉱区で初めての天然ガスの生産が開始され
たと発表した。NMB Phase 3プロジェクトは、2019年に最終投資決定された
もので、multi-phase開発計画の一部。今回、Bergading-B坑口プラットフォーム
からガスを1億cf/日生産することで、生産量は合計で4億cf/日となる。権益
比率は、Hess (オペレーター) 50%、PETRONAS Carigali 50%。

(1)2022年9月26日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/as-first-gas-flows-from-malaysian-project-hess-tucks-major-milestone-under-its-belt/
(2)2022年9月26日、PETRONAS, press release、
https://www.petronas.com/media/press-release/north-malay-basin-phase-3-block-pm302-achieves-first-gas-production

2022/09/26		2935	国際	原油価格			58969

【原油市況】WTI原油価格続落、終値78.74ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

9月23日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

9月23日 WTI 終値 (11限月):78.74(前日比 -4.75)
9月23日 Brent終値 (11限月):86.15(前日比 -4.31)
9月22日 Dubai (11限月):90.70(前営業日比 -2.00)

*Dubai価格は9月23日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)9月23日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-09-23/RIOBFDT0AFB401
参考:Brent、9月23日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-prices-rise-iran-deal-stalls-russian-supply-amid-conflict-2022-09-23/
参考:9月22日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB2282D0S2A920C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/26		2936	北米	エネルギー政策			58970

EIA、9月の熱波(Heat Wave)による電力需要急増でカリフォルニア州の電源構成が

デイリー海外石油情報

2022年9月4日週にカリフォルニア州は激しい熱波(Heat Wave)に見舞われ、エアコンの使用増加によって電力需要が記録的に高まった。9月6日、CAISO(California Independent System Operator)の電力供給区域で電力需要が過去最高を記録した。CAISOは計画停電を回避するべく、連日、Energy Emergency Alertsを発令した。9月4日週以前のカリフォルニア州の電源構成は、再エネ(太陽光・風力)/原子力/蓄電等::40%、天然ガス:32%(再エネの出力変動の調整力としても利用)、州外からの送電:20%、水力:7%となっていたが、9月4日の週には一時、天然ガスの比率が60%にも達した。

(1)2022年9月22日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=53939

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/26		2937	欧州	エネルギー政策			58971

オランダ、2050年までに洋上風力70GW構築を計画、一部は沖合エネルギーハブで

デイリー海外石油情報

オランダ政府は、2040年までに50 GWを設置できるという仮定に基づいて、2050 年までに70 GWの洋上風力エネルギーの目標を設定した。北海での大規模グリーン水素生産にも充てる。現在、2030年までに21GW(オランダの現電力消費量の75%相当)設置に取り組んでいるが、目標達成には2030年以降のさらなる沖合での事業拡大を必要とするため、沖合の大規模エネルギーハブ実現に向けた展開の加速を図る。

(1)2022年9月19日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/the-netherlands-sets-70-gw-offshore-wind-target-for-2050-plans-large-scale-green-hydrogen-production/
(2)2022年9月16日、renews.biz、
https://renews.biz/80494/dutch-set-70gw-by-2050-offshore-wind-target/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/26		2938	欧州	企業動向			58972

Var Energi、ノルウェー北海Balder X開発状況を発表＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

ノルウェーVar Energi (Eni子会社)は、ノルウェー北海Balder X開発(Balder Future/Ringhorne Phase IV)の進捗を発表した。作業範囲の拡大/Global supply chain challenges/COVID-19の影響のため、開発コストは12億ドル増加(総額43億ドル)し、生産開始は2023年後半から2024年3Q、ピーク生産量35万BOEDは2025年(予定通り)となった。開発によりBalder Hubでの生産(埋蔵量は1.43億バレル増加し、ピーク時の総生産量は7万BOED強増える見込み)は、2045年まで伸びる。

(1)2022年9月19日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/exploration-development/article/14282999/vr-energi-adds-12-billion-to-balder-x-development-cost-delays-first-oil
(2)2022年9月19日、Var Energi, press release、
https://varenergi.no/news/update-on-balder-x-project/
参考:"Balder X Project"
https://www.nsenergybusiness.com/projects/balder-x-project/

2022/09/26		2939	北米	企業動向			58973

CheniereとWhistler Pipelineら、テキサス州ADCCパイプライン建設に合意＜企業動

デイリー海外石油情報

米国のLNG輸出業者Cheniere EnergyとWhistler Pipeline LLC子会社/WhiteWater MidstreamはJVを設立し、テキサス州ADCC(Agua Dulce hub area to Corpus Christi terminal)パイプライン(42インチ、Whistler天然ガスパイプラインをCorpus Christi輸出基地まで43マイル長延伸)の建設に合意した。パイプラインの送ガス能力は最大17億cf/日(25億cf/日まで拡張可能)で、2024年の稼働を見込む。

(1)2022年9月19日、Reuters/Oil & Gas Journal、
https://www.reuters.com/business/energy/cheniere-form-jv-construct-natural-gas-pipeline-2022-09-19/
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/pipelines/article/14283001/whistler-pipeline-cheniere-form-natural-gas-pipeline-jv-in-texas
(2)2022年9月19日、businesswire、
https://www.businesswire.com/news/home/20220919005241/en/Whistler-Pipeline-Announces-a-New-Joint-Venture-Pipeline-With-Cheniere

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/26		2940	ロシア	企業動向			58974

Gazprom、東シベリアKovykta巨大ガス田を中国向けパイプラインに接続へ＜企業動

デイリー海外石油情報

ロシア国営Gazpromは、東シベリアのKovykta (Kovyktinskoye)巨大ガス田(埋蔵量は、ガス1.8兆m3＋コンデンセート6,570万トン)からのKovykta-Chayandaパイプラインへの接続(10月25日事前の試験稼働、12月後半ガス田での生産開始)計画を発表した。中国向け天然ガス輸出を拡大する。また、Kovykta (Kovyktinskoye)巨大ガス田の開発により、2022年のReserve replacement ratioが100%を上回る(埋蔵量の追加分が生産分を上回る)とした。

(1)2022年9月19日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/russias-gazprom-plans-launch-kovykta-gas-field-december-2022-09-19/
(2)2022年9月19日、interfax、
https://interfax.com/newsroom/top-stories/83196/

2022/09/26		2941	中南米	企業動向			58975

Oldelval、アルゼンチンのVaca Muertaシェール層からの輸送能力倍増に投資＜企業

デイリー海外石油情報

アルゼンチンのエネルギー省は、石油パイプラインオペレーターOleoductos del Valle (Oldelval)が、石油輸出増を目指しVaca Muertaシェール層からの輸送能力の倍増(3.6万m3/日→7.2万m3/日)に、2年間に7.5億ドルを投じる、と発表した。525km長のパイプラインを建設する。アルゼンチンの石油輸出量は最大25万BPDまで拡大する。Oldelval は、2037年までの10年間のパイプライン運営権を認可されている。Vaca Muertaシェール層は、シェールガスの埋蔵量で世界第二位、シェールオイルの埋蔵量で世界第四位を誇るとしている。

(1)2022年9月19日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/argentinas-oldelval-invest-750-mln-vaca-muerta-pipeline-boost-exports-2022-09-16/
(2)2022年9月19日、offshore-technology、
https://www.offshore-technology.com/news/oldelval-investment-vaca-muerta/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/26		2942	中東	企業動向			58976

PetrofacとOHC、オマーンの再エネ(特にグリーン水素)部門で提携＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

英国のエネルギー企業PetrofacとOman Hydrogen Centre (OHC)は、オマーンの再エネ(特にグリーン水素) 部門での提携に合意し、MoUを調印した。German University of Technology (GUtech)に立地するOHCが、Oman Vision 2040に沿って、再エネへの転換を支援する。Petrofacは、水素製造に焦点を当てたプロジェクトの設計/管理/実行に関する技術的な知見/専門知識を提供する。

(1)2022年9月19日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/petrofac-and-oman-hydrogen-centre-join-forces-for-green-hydrogen-projects/
(2)2022年9月14日、Petrofac, press release、
https://www.petrofac.com/media/news/petrofac-and-oman-hydrogen-centre-collaborate-to-develop-the-sultanate-s-green-hydrogen-capabilities/?utm_source=twitter&utm_medium=social&utm_campaign=investedinoman&utm_content=ebea6a52-ac7a-41a3-8ec2-43b2a3a6e52a

2022/09/26		2943	韓国	企業動向			58977

韓国SK Group3社とマレーシアGentari、水素/再エネ/Green mobilityで提携＜企業

デイリー海外石油情報

韓国SK Groupとマレーシアgentariは、水素/再エネ/Green mobilityで提携すると発表した。SK Materials (先進部材)/SK Ecoplant (建設とリサイクリング)/SK Signet (EVの急速充電器を製造)は、9月19日正式に発足したPetronas100%子会社Gentariとクリーンエネルギー部門での包括提携に合意し、MoUを締結した。Gentariは、炭素フリーのクリーンエネルギー (再エネ/水素/グリーンモビリティソリューション)の事業化を加速する。再エネ発電(特にソーラー発電)能力目標は、2030年に30-40GW。水素は最大120万トン/年の生産、EVでは約2.5万箇所の充電ポイント設置し、市場シェア10%を目指している。

(1)2022年9月19日、paultan、
https://paultan.org/2022/09/19/sk-group-to-partner-gentari-for-hydrogen-renewable-energy-in-working-towards-green-energy-transition/
(2)2022年9月19日、hydrocarbonprocessing/hydrogen-central、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/09/petronas-launches-clean-energy-solutions-provider-gentari
https://hydrogen-central.com/malaysia-sk-group-partner-gentari-hydrogen-renewable-energy-working-towards-green-energy-transition/
参考：2022年6月20日「Petronas、クリーンエネルギー企業を設立、再エネ/水素/グリーンモビリティソリューションの事業化を加速」
https://www.theedgemarkets.com/article/petronas-supplies-clean-energy-demand-independent-entity-gentari

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/26		2944	北米	原油・製品			58978

EIA、米国のWaha Hub天然ガス価格はHenry Hub価格を下回る水準、価格差が拡大　デイリー海外石油情報

2021年後半以降、米国の天然ガス市場において、テキサス州西部の
Waha Hub(テキサス州西部)価格とHenry Hub(ルイジアナ州)価格の格差
は、拡大している。2021年9月前半には、Permian盆地界隈のWaha Hub
価格はHenry Hub価格よりも平均24セント/MMBtu低かったが。今年の
9月前半、その差は平均1.43ドル/MMBtuに広がった。需給バランスに加え、
地域毎の天然ガス生産量や天然ガスインフラの整備/利用状況によって、
地域間の価格差が生じる。

(1)2022年9月20日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=53919

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/26		2945	中国	原油・製品			58979

中国、8月のガソリン/ディーゼル輸出量は増加、1-8月期は低迷＜原油/天然ガス・　デイリー海外石油情報

中国の8月のガソリン輸出量(112万トン)は、国内需要が低迷する中、
精製業者が新たな輸出枠を利用したため、前年比97.4%増となった。
一方、2022年1-8月の出荷量は前年同期比30.4%減となった。ディーゼル
の輸出は、1-8月期が325万トンで前年同期比78.3%減だったのに対し、
8月は健全な輸出マージンを反映し83万トンで同51.8%増となった。8月の
ジェット輸出量は78万トンで、前年同月比15.4%減。しかし、年初来の
輸出量は前年比4.4%増の554万トンとなった。中国の2022年のこれまで
の総輸出枠は2,400万トンに達し、2021年に比べてまだ3分の1ほど少ない。

(1)2022年9月19日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/china/chinas-august-gasoline-exports-nearly-double-year-ago-2022-09-18/
(2)2022年9月19日、kr.mofcom.gov.cn/ field.10jqka/webnewsdx1.pobo.net.cn、
http://kr.mofcom.gov.cn/article/jmxw/202209/20220903349164.shtml
http://field.10jqka.com.cn/20220919/c641881600.shtml
http://webnewsdx1.pobo.net.cn/Data/NENG/5857164.HTML
参考：2022年9月13日「中国、ゼロコロナ政策で2022年1月～8月の石油輸入量は2021年同期比4.7%減」
https://ukinvestormagazine.co.uk/china-oil-demand-might-drop-for-first-time-in-two-decades/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/26		2946	欧州	製油所			58980

Neste、フィンランドPorvoo製油所で非原油精製/再生可能で循環的なソリューション　デイリー海外石油情報

フィンランドNesteは、積極的な事業変革をさらに推進するべく、
フィンランドPorvoo製油所を非原油精製に移行し、世界をリードする
再生可能で循環的なソリューションサイトに転換するための戦略的研究
を開始すると発表した。革新的な研究内容は、再生可能原料と循環原料
の両方を同時に処理(co-processing)するというもので、転換プロジェクトの
後段において、引き続き既存ユニットの改造を実施、長期的な生産能力
200万～400万トン/年を目指す。2030年代半ばには、最終的に原油精製
を終了する予定。Nesteはまた、Porvoo 製油所でグリーン水素の可能性の

(1)2022年9月19日、Reuters/hydrocarbonprocessing、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/neste-launches-study-quit-crude-oil-finnish-refinery-2022-09-19/
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/09/neste-launches-study-on-transitioning-its-porvoo-refinery-to-a-renewable-and-circular-site-ending-crude-oil-refining-in-the-mid-2030s
(2)2022年9月19,20日、offshore-energy.biz/recyclingtoday/Green Car Congress/ euro-petrole、
https://www.offshore-energy.biz/neste-looks-into-renewable-and-circular-solutions-and-green-hydrogen-for-porvoo-refinery/
https://www.recyclingtoday.com/article/neste-finland-refinery-oil-conversion-plastic-food-scrap/
https://www.greencarcongress.com/2022/09/20220920-neste.html
https://www.euro-petrole.com/neste-launches-a-strategic-study-on-transitioning-its-porvoo-refinery-to-a-renewable-and-circular-site-and-ending-crude-oil-refining-in-the-mid-2030s-n-i-24454

2022/09/26		2947	欧州	燃料・排ガス規制			58981

KTSとIoniqa、IoniqaのPETリサイクル技術の拡大/商業化で提携＜廃プラ関連＞　デイリー海外石油情報

Koch Technology Solutions (KTS)とIoniqa Technologies (Ioniqa)は、
プラスチック業界でIoniqaの高度なポリエチレンテレフタレート(PET)
リサイクル技術を拡大/商業化するためのパートナーシップを発表した。
KTSは、Ioniqaに最大3,000万EUR出資する。Ioniqaは、低品位使用
済みPET→ポリエステル製品の生産に使用できる、バージン同等の
原材料を無限に生産する革新的なプロセスを開発、オランダの1万トン
/年生産施設で、この技術の実証に成功している。PET市場は3,000万
トン/年。

(1)2022年9月19日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/09/koch-technology-ioniqa-technologies-partner-to-disrupt-plastics-industry-through-advanced-pet-upcycling-technology
(2)2022年9月13日、Koch Technology Solutions, press release、
https://www.kochtechsolutions.com/wp-content/uploads/2022/09/KTS-Ioniqa-Press-Release-FINAL.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/26		2948	アフリカ	その他環境			58982

Chart IndustriesとC.A.T. Group、炭素回収ソリューションを中東・アフリカ向けに提供　デイリー海外石油情報

Chart Industries (産業ガス/クリーンエネルギー機器を世界で展開)と
C.A.T Group(エネルギー、公益事業、土木、インフラ、建物分野への
サービスプロバイダ)は、中東およびアフリカの顧客に炭素回収ソリュ
ーションを提供するMoUを締結した。中東・アフリカに多くの顧客を持つ
C.A.T. Groupと協力して、Chart Industriesは、強みを持つ液化/冷凍
プロセス機器技術、炭素回収/貯蔵プロセス技術等に関して、同地域に
ソリューションを展開する。

(1)2022年9月20日、hydrocarbonprocessing/hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/09/chart-industries-and-cat-group-sign-mou-bringing-full-carbon-capture-solutions-to-middle-east-africa
https://www.hydrocarbonengineering.com/tanks-terminals/20092022/chart-industries-and-cat-group-ink-mou/
(2)2022年9月20日、Chart Industries, press release、
https://ir.chartindustries.com/news-and-events/press-releases/press-release-details/2022/Chart-Industries-and-C.A.T.-Group-Sign-Memorandum-of-Understanding-for-Bringing-Full-Carbon-Capture-Solutions-to-Customers-in-the-Middle-East-and-Africa/default.aspx

2022/09/26		2949	欧州	GTL			58983

Uzbekistan GTL、天然ガスを原料とする合成ジェット燃料を製造＜合成燃料＞　デイリー海外石油情報

Uzbekistan GTLは、国際基準(ASTM D-7566)と技術要件を満たす合成
ジェット燃料 (Synthetic Jet Fuel)の生産を開始した。主要な品質規格の
一つである凝固点も国際標準要件(-47℃)を満たしている。IATA(International
Aviation Regulatory Organization)の要請を受けて、SGS(検査/試験/認証に
おける世界のリーディングカンパニー)のエストニア/ベルギー/フランスのラボ
での分析を行い、IATA、ASTM International、Def Stanから、航空燃料として
使用することに関し肯定的な結論を得ている。

(1)2022年9月20日、hydrocarbonprocessing/hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/09/uzbekistan-gtl-plant-produces-synthetic-jet-fuel-by-synthesizing-natural-gas
https://www.hydrocarbonengineering.com/clean-fuels/20092022/uzbekistan-gtl-complex-starts-production-of-synthetic-jet-fuel/
(2)2022年9月20日、The Times of Central Asia、
https://www.timesca.com/index.php/news/25279-uzbekistan-gtl-complex-starts-synthetic-jet-fuel-production

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/26		2950	欧州	GTL			58984

“FlagshipONE”、海事産業用の最初の大規模e-methanolプラント建設の環境認可を　デイリー海外石油情報

“FlagshipONE”(スウェーデンLiquid WindとデンマークOrstedとのJV)
は、海事産業用の最初の大規模グリーンelectrofuel(e-methanol)プラント
建設の環境認可を取得した。スウェーデン北東Ornskoldsvikに立地、土木
工事は2023年開始予定。”FlagshipONE”プロジェクトでは、水電解水素製造
設備(70MW)を建設し、e-methanolを年間5万トン生産することを目指している。

(1)2022年9月19日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/liquid-wind-and-orsted-get-green-light-to-build-1st-large-scale-electrofuel-facility/
(2)2022年9月19日、Liquid Wind, press release、
https://www.liquidwind.se/news/flagshipone-sakrar-miljotillstand-elektrobransleanlaggning
2022年1月17日「OrstedとLiquid Wind、スウェーデンのグリーン燃料事業で提携」
https://orsted.com/en/media/newsroom/news/2022/01/orsted-partners-with-liquid-wind-and-expands-presence-in-green-fuels-with
参考:Liquid Wind AB、
https://www.liquidwind.se/about-us

2022/09/26		2951	欧州	クリーンエネルギー			58985

Mercedes-Benz、自社Test trackに2025年までに100MWの風力発電所を計画＜再生　デイリー海外石油情報

Mercedes-Benzは、ドイツLower Saxony州Papenburg の同社の
Test trackに、2025年までに風力発電所(100MW)の建設を計画、その
再エネ電力はドイツでの同社の電力需要の15%に相当。Papenburgの
残る800ヘクタール用地に、ソーラー発電所の建設も視野に入れている。

(1)2022年9月19日、Reuters/Green Car Congress、
https://www.reuters.com/business/energy/mercedes-benz-build-wind-farm-northwestern-germany-examining-solar-options-2022-09-19/
https://www.greencarcongress.com/2022/09/20220920-papenburg.html
(2)2022年9月19日、Mercedes-Benz, press release、
https://group-media.mercedes-benz.com/marsMediaSite/en/instance/ko.xhtml?oid=54134101&ls=L3NlYXJjaHJlc3VsdC9zZWFyY2hyZXN1bHQueGh0bWw_c2VhcmNoVHlwZT1mbGV4JnNlYXJjaFN0cmluZz1OTVNfRmxleFNlYXJjaF9OZXdzT25seUNvbXBhbnkmcmVzdWx0SW5mb1R5cGVJZD00MDYyNiZmbGV4SW5mb1R5cGVzPTQwNjI2JTJDNDA2MzA!&rs=0

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/26		2952	中国	事故事例			58986

台風12号で、中国Qidongの造船所で、Tortue FPSOが波止場から漂流＜事故事例

デイリー海外石油情報

9月15日頃、bpのモーリタニア/セネガルのGreater Tortue Ahmeyim
プロジェクト用のTortue FPSO(最近完成)が、中国QidongのCOSCOの
造船所で、先週の台風Muifa/12号の影響を受け、波止場から約655フィート
漂流した。台風により、 FPSO の係留索（綱）が損傷した。負傷者はいない。

(1)2022年9月19日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/typhoon_sees_fpso_drift_off_quayside-19-sep-2022-170404-article/
(2)2022年9月19日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/bps-new-fpso-drifts-away-from-quayside-as-typhoon-passes-through-shipyard/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/26		2953	北米	事故事例			58987

オハイオ州、bpのToledo製油所で爆発火災、2名死亡＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

9月20日夜、bpのオハイオ州Toledo製油所(15.08万BPD)で爆発
火災事故が発生し、2名が死亡し、製油所はShut downされた。火災
は深夜には鎮火した。原因は不明だが、原油ユニットから漏れたガスが
着火したものとみられる。製油所は、最近定修を終えたばかりで、2022年
末までにCenovus 100%となる予定であり、bpのOperatorshipも合わせて
移管される予定となっている中での事故であった。

(1)2022年9月21日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/fire-crews-rush-douse-blaze-bps-ohio-refinery-2022-09-21/
(2)2022年9月21日、freep/abcnews/usatoday、
https://www.freep.com/story/news/local/michigan/2022/09/21/bp-oil-refinery-fire-toledo-gas-prices/69509329007/
https://abcnews.go.com/US/wireStory/ohio-oil-refinery-fire-injures-people-plant-shut-90261139
https://www.usatoday.com/story/news/nation/2022/09/21/bp-husky-toledo-oil-refinery-fire-deaths-facility-shut-down/8071916001/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/27		2954	国際	原油価格			58988

【原油市況】WTI原油価格続落、終値76.71ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

9月26日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

9月26日 WTI 終値 (11限月):76.71(前週末比 -2.03)
9月26日 Brent終値 (11限月):84.06(前週末比 -2.09)
9月26日 Dubai (11限月):85.80(前営業日比 -4.90)

*Dubai価格は9月27日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)9月26日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-09-26/RITR8QDWRGG201
参考:Brent、9月26日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-claws-back-some-losses-strong-dollar-caps-gains-2022-09-26/
参考:9月26日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB267C20W2A920C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

2022/09/27		2955	中国	エネルギー政策			58989

EIA、中国は2000年から2020年にかけて毎年発電量が増加＜エネルギー政策＞ デイリー海外石油情報

EIAによると、中国は過去20年間、発電量の増加が続いており、2000年の1,280T(テラ)Whから2020年には7,600TWhに達した。パンデミック影響にもかかわらず、2020年の中国は発電量が対前年比+5%増加した。中国は発電における非化石燃料の割合を増やしているが、石炭火力も依然として主要な電源となっている。2020年、中国は石炭火力で4,775TWhを発電し、中国の発電量の63%を占めた。2000年には、石炭は中国の発電量の77%(992TWh)を占めていた。水力、風力、太陽光発電を含む非化石燃料が中国の電源構成に占める割合は、2000年の17%(221TWh)から27%(2,058TWh)に増加。太陽光発電は最も拡大が著しく、2015年から2020年にかけて毎年

(1)2022年9月22日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=53959

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/27		2956	北米	エネルギー政策			58990

EIA、今年7月は米国各州のガソリン税は州ごとに大きく異なる＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

EIAの最新のFederal and state motor fuels taxes tableによると、7月1日、各州のガソリン税はアラスカ州の8.95セント/ガロンからカリフォルニア州の65.1セント/ガロンまで様々であった。2022年1月から、13州がガソリン市場の変化等を反映し、ガソリン税を変更している。2022年上期は、州全体の小売価格に基づき算出されるインディアナ州で最も増税幅が大きく、+12.8セント/ガロンと+25%上昇した。一方で、ニューヨーク州では▲48%(▲16セント/ガロン)の大幅な減税であった。インディアナ州以外では議会が、消費者の燃料費用負担を抑えるべく、州税の一部または全部を停止した。今年に入ってから、コネチカット州、フロリダ

(1)2022年9月23日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=53979

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/27		2957	ロシア	エネルギー政策			58991

ロシア、2023～2025年に石油とガス部門の税を総額1.4兆RUB (500 億ドル)に引き上

デイリー海外石油情報

ロシアは、連邦予算のGap(不足)を埋めるために、2023 年から2025 年にかけて、石油とガス部門の税を総額1.4兆RUB (500 億ドル、2023年)に引き上げることを検討している。「特別軍事作戦」への支出と西側の広範な制裁の中で、GDPの2022年は1.2%、2023年は1.1%の財政赤字が予想されている。具体的には、天然ガスの輸出関税を最大50%引き上げるべく、先ずはLNGからの徴収を始め、国内のガス価格を引き上げることで国内企業からの税収を増やすことを目指す。石油についても輸出関税の増額を目指している。

(1)2022年9月20日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/europe/russia-is-considering-50-bln-hike-taxes-oil-gas-2023-2025-kommersant-2022-09-20/
(2)2022年9月20日、markets.businessinsider、
https://markets.businessinsider.com/news/commodities/european-energy-crisis-russia-tax-hikes-oil-gas-putin-sanctions-2022-9

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/27		2958	欧州	エネルギー政策			58992

欧州委員会、水素バリューチェーン“IPCEI Hy2Use”に最大52億EURの助成を承認＜

デイリー海外石油情報

欧州委員会は、研究とイノベーション、水素バリューチェーンにおける最初の産業展開と建設を支援するための 2 番目の重要なプロジェクト“IPCEI (Important Project of Common European Interest) Hy2Use”への最大52億EURの助成を承認した。オーストリア/ベルギー/デンマーク/フィンランド/フランス/ギリシャ/イタリア/オランダ/ポーランド/ポルトガル/スロバキア/スペイン/スウェーデンの13の加盟国が共同で準備したもので、計35のプロジェクトに、最大52億EURの公的資金が提供され、民間資金も約70億EURを投資する。

(1)2022年9月21日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/eu-gives-green-light-52-bln-state-aid-hydrogen-development-2022-09-21/
(2)2022年9月21,23日、offshore-energy.biz/Green Car Congress、
https://www.offshore-energy.biz/ec-approves-up-to-e5-2-billion-funding-for-second-hydrogen-ipcei/
https://www.greencarcongress.com/2022/09/20220923-hy2use.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/27		2959	アフリカ	企業動向			58993

TotalEnergies、アンゴラ沖Begonia油田開発業務をMcDermottに発注＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

フランスTotalEnergies子会社TotalEnergies EP Angolaは、Block 17/06鉱区の Begoniaプロジェクトの設計/調達/供給/建設/設置/試運転とスタートアップ支援 (EPSCI)業務をMcDermott Internationalに発注した。Begonia 油田(水深400-750m)は海底生産井を既存のFPSOに繋ぐプロジェクトで、2024年後半稼働(3万BPD)を見込む。Block 17/06鉱区の権益比率は、TotalEnergies (オペレーター) 30%、Sonangol P&P 30%、SSI 27.5%、ACREP/Somoil 5、Falcon Oil 5%、PTTEP 2.5%。

(1)2022年9月21日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/exploration-development/article/14283135/totalenergies-lets-contract-for-work-offshore-angola
(2)2022年9月20日、McDermott, press release、
https://www.mcdermott-investors.com/news/press-release-details/2022/McDermott-Selected-for-Begonia-Project-by-TotalEnergies-EP-Angola-Block-1706/default.aspx
参考：2022年8月1日「TotalEnergies、マルチエネルギー戦略の一環としてアンゴラでBegonia油田/ガス田/太陽光の事業を展開」
https://totalenergies.com/media/news/press-releases/angola-totalenergies-rolling-out-its-multi-energy-strategy-launching

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/27		2960	欧州	企業動向			58994
	Port of Rotterdam、水素用/CO2用の新規パイプラインStrip（帯鋼）を発注＜企業動					デイリー海外石油情報	

Port of Rotterdam (2030年までに水素(460万トン/年)、バイオ燃料等で55%脱炭素を目指す)は、水素とCO2の輸送能力拡大のための新規パイプラインStrip（帯鋼）の建設をSwietelsky Rail Beneluxに発注した。HyTransPort.RTM (水素用、open access)およびPorthos (CO2用、北海に3,700万トン-CO2(250万トン-CO2/年)を貯留する)用のパイプラインStrip(帯鋼、幅7.6mで6-7本のパイプラインを敷設できる)で、2023年末の稼働を見込む。

(1)2022年9月20日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/port-of-rotterdam-expanding-hydrogen-and-co2-transport-capacity/
(2)2022年9月20日、h2-view、
https://www.h2-view.com/story/port-of-rotterdam-plans-pipelines-for-additional-hydrogen-and-co2-transport-capacity/
参考：2022年3月16日「オランダPorthos、ロッテルダム港CCSでパイプライン設置入札を開始」
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/pipelines/article/14235505/porthos-tenders-for-subsea-ccs-pipeline-installation
参考：2021年9月9日「ドイツUniper、グリーン水素製造でPort of Rotterdamと提携」
https://www.uniper.energy/news/cooperation-uniper-and-port-of-rotterdam-authority-in-production-green-hydrogen
参考：HyTransPort.RTM、

2022/09/27		2961	欧州	企業動向			58995
	Corinth Pipeworks、FSRUからギリシャNational Natural Gas Transmission Systemに					デイリー海外石油情報	

Corinth Pipeworks (Cenergy Holdingsの鉄鋼パイプ部門)は、GastradeのギリシャAlexandroupolisのFSRU(Floating storage and regasification unit、LNG15.35万m3、2023年末稼働を見込む)から陸上海域パイプライン(28km長、径30インチ)で、ギリシャNational Natural Gas Transmission System(欧州北東部諸国向け)に繋ぐ業務をSaipemから受注した。

(1)2022年9月20日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/corinth-pipeworks-bags-alexandroupolis-fsru-pipeline-deal/
(2)2022年9月20日、lngindustry、
https://www.lngindustry.com/floating-lng/20092022/corinth-pipeworks-is-awarded-contract-for-the-alexandroupolis-fsru-pipeline/
参考：2022年5月12日「Gastrade、ギリシャ沖で浮体式LNG輸入再ガス化基地建設を開始、第2の開発も申請」
http://www.gastrade.gr/en/the-company/news-press-releases/kick_off_for_the_alexandroupolis_fsru-en.aspx
参考：2022年2月1日「ギリシャ、浮体式LNG再ガス化基地で、南東欧州のエネルギーハブを目指す」
https://www.euro-petrole.com/gastrade-adopts-the-final-investment-decision-for-the-alexandroupolis-independent-natural-gas-system-ings-n-i-23363

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/27		2962	大洋州	企業動向			58996

Viva、Coles Expressコンビニ事業を買収、燃料＋コンビニ事業のシナジーを目指す

デイリー海外石油情報

Viva Energy Group (オーストラリアでShell給油所網を所有、同国第二の製油所も保有)は、Coles GroupからColes Expressコンビニ事業を約2億ドルで買収すると発表した。オーストラリア最大の燃料＋コンビニネットワークとなる。この買収により、Vivaは完全に統合された燃料＋コンビニ小売業の統合的な経営を目指す。魅力的で急速に成長しているコンビニエンス セグメントで主導的な地位を維持するというVivaの戦略が加速される。

(1)2022年9月21日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/deals/coles-sell-fuel-convenience-business-viva-energy-200-mln-2022-09-20/
(2)2022年9月21日、Viva Energy, press release、
https://www.vivaenergy.com.au/media/news/2022/viva-energy-to-acquire-coles-express

2022/09/27		2963	大洋州	企業動向			58997

Norwest Energy、e-LNG開発中のPilbara Clean Fuels (PCF)の20%権益買収に合意

デイリー海外石油情報

Pilbara Clean Fuels (PCF)の20%権益買収(当初6か月で30万ドルを評価に投じる)に合意したと発表した。PCFは西オーストラリア州Port Hedland(世界最大の鉄鉱石輸出港)で、初期段階の低炭素中規模e(再エネ電化)LNG開発プラント構想を進めている。Norwestは、パイプライン天然ガスをPCFが建設するe-LNGプラントにおいてTolling(加工契約)により利用、LNGに転換する権利を保有している。LNGは、港外で操業するバルク鉄鉱石運搬船の海洋バンカー燃料として販売する。当初50万トン/年、将来、最大150万トン/年を目指す。

(1)2022年9月20日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/norwest-energy-partners-with-pilbara-clean-fuels-on-elng-plant-project-in-wa/
(2)2022年9月20日、listcorp、
https://www.listcorp.com/asx/nwe/norwest-energy/news/partnership-with-pilbara-clean-fuels-2766597.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/27		2964	欧州	企業動向			58998

OMV Petrom、ルーマニアの110か所の給油所にソーラーパネルを設置＜企業動向

デイリー海外石油情報

ルーマニアOMV Petromは、300万EURを投じルーマニアのOMV Petrom給油所110か所にソーラーパネルを設置した。2022年末までには、設置給油所を150か所(OMV Petromブランド給油所の約30%)にする計画。年間発電量は2,700MWhを見込む。OMV Petromは、2050年までの自身の排出ネットゼロを目指している。

(1)2022年9月19日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/omv-petrom-has-installed-photovoltaic-panels-in-110-omv-and-petrom-filling-stations-in-romania-and-aims-to-reach-150-units-by-the-end-of-2022-n-i-24455
(2)2022年9月19日、OMV Petrom, press release、
https://www.omvpetrom.com/en/news/omv-petrom-has-installed-photovoltaic-panels-in-110-omv-and-petrom-filling-stations-in-romania-and-aims-to-reach-150-units-by-the-end-of-2022
参考：2021年12月9日「ルーマニアOMV Petrom、2030年までの低炭素事業戦略を発表」
https://www.omvpetrom.com/en/news/omv-petrom-strategy-2030-transforming-for-a-lower-carbon-future
https://www.omvpetrom.com/services/downloads/00/omvpetrom.com/1522211718213/omv-petrom-strategy-2030

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/27		2965	北米	原油・製品			58999

API、米国月間石油統計（2022年8月）、石油製品の国内供給量は前年同月比▲1.8%

デイリー海外石油情報

米国石油協会(API)は、8月の米国石油統計速報を発表した。
石油製品の国内供給量は前年同月比▲1.8%の減少。油種別では、ガソリンが▲3.7%の減少、Distillatesが▲4.9%の減少。他方、Kerosene-jetは+5.2%の大幅な増加。国内原油生産量は、前年同月比5.6%増の1,190.5万BPD（前年同月：1,127.7万BPD）。NGLの生産量は、601.9万BPD（前年同月：559.6万BPD)。石油類（原油＋製品）の輸入量は、832.5万BPD(前年同月：871.4万BPD)。国内市場への石油製品の供給量は、2,019.5万BPD（前年

(1)2022年9月21日、API、
https://www.api.org/-/media/Files/Publications/Monthly%20Statistical%20Report/2022-04/API-Monthly-Statistical-Report-August-2022.pdf
https://www.api.org/-/media/Files/Publications/Monthly%20Statistical%20Report/2022-04/Petroleum_Facts_at_a_Glance_August_2022.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/27		2966	その他アジア	原油・製品			59000
	PETRONAS、マレーシアCentral Luconia地区で天然ガスの埋蔵を発見＜原油/天然					デイリー海外石油情報	

マレーシア国営PETRONASは、サラワク州Bintulu220km沖Central Luconia地区Block SK 320鉱区の試掘井Cengkih-1で、天然ガスの埋蔵を発見したと発表した。Pegagaガス田に近く、地域の大きな残存ポテンシャルが示された。権益比率は、アブダビのMubadala Petroleum(オペレーター) 55%、PETRONAS Carigali 25%、Sarawak Shell 20%。

(1)2022年9月20日、Oil & Gas Journal/offshore-energy.biz、
https://www.ogj.com/exploration-development/discoveries/article/14283070/mubadala-energy-discovers-gas-offshore-malaysia
https://www.offshore-energy.biz/fresh-gas-discovery-off-malaysia/
(2)2022年9月20日、PETRONAS, press release、
https://www.petronas.com/media/press-release/petronas-announces-new-gas-discovery-central-luconia-province-offshore-malaysia

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/27		2967	欧州	製油所			59001
	Total Energies、ドイツ中部のLeuna製油所のBilfingerによるメンテサービス業務を6年					デイリー海外石油情報	

フランスTotalEnergiesは、ドイツ中部のLeuna製油所(22.7万BPD)の長期統合メンテサービス業務についてBilfingerと6年間契約更新した。Bilfingerは、Leuna製油所の配管システム/機械および電気/分析および自動化技術のメンテナンスを提供するために、製油所の現場で毎日160人を超える従業員からなる多分野チームを維持する。Bilfingerは、Leuna製油所が稼働開始した1997年以来メンテを担当している。Leunaでは、e-CO2Met実証プロジェクトとして製油所の排気ガスからCO2回収と、再エネによる1MW高温電解槽でのグリーン水素製造の案件に、2021年6月に着手しており、今後SAF/e-methanolを製造する計画。

(1)2022年9月19日、Oil & Gas Journalt、
https://www.ogj.com/refining-processing/refining/operations/article/14283015/total-energies-lets-contract-for-leuna-refinery-maintenance
(2)2022年9月15日、Bilfinger, press release、
https://www.bilfinger.com/en/news/press-releases/details/sustainability-is-priority-number-one-totalenergies-continues-to-rely-on-bilfingers-maintenance-services/
参考:"TOTAL REFINERY LEUNA"
https://energy-oil-gas.com/profiles/total-refinery-leuna/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/27		2968	大洋州	その他環境			59002
Warrego EnergyおよびAPA Group、西オーストラリア州Mid-West地区のブルー水素						デイリー海外石油情報	

Warrego EnergyおよびAPA Group(ガスインフラ会社APT Management Services)よりなるコンソーシアムは、西オーストラリア州Mid-West地区のブルー水素技術/CCSポテンシャル/水素市場/プロジェクトインフラ/事業性の詳細検討を完了し、地域のポテンシャルを確認した。現在、調査結果をさらに評価するために、既存の取り決めを拡張。また、コンソーシアムが中西部地域でのプロジェクトの実施と開発の次の段階に進む決定を下す前に、将来の参加とタイミングを含む、潜在的な商業的取り決めの範囲を検討している。オーストラリアの陸上資産開発にフォーカスするWarrego Energyは、Cliff Head石油プロジェクトの可能性追求およびPerth盆地全体の追加賦存量

(1)2022年9月20日、fuelcellswork、
https://fuelcellsworks.com/news/australia-warrego-energy-announces-completion-of-blue-hydrogen-and-ccs-project-feasibility-study/
(2)2022年9月19日、Warrego Energy, press release、
https://asx.warregoenergy.com/site/pdf/305ee370-ab1b-4bd4-ae51-ec3a829adec2/Completion-of-Blue-Hydrogen-CSS-Project-Feasibility-Study.pdf

2022/09/27		2969	欧州	その他環境			59003
Eni、南部北海 Hewett枯渇ガス田でCCSプロジェクト開発申請＜CCUS＞						デイリー海外石油情報	

イタリアEni子会社Eni UKは、英国Bacton/Thames Estuary地域の脱炭素(Bacton Thames Net Zeroイニシャチブ)目的で、NSTA(North Sea Transition Authority)に、南部北海 Hewett枯渇ガス田でのCCSプロジェクト(合計約3.3億トン)の開発を申請した。Hewettガス田はNorfolk沖19マイルに立地し、現在は廃止状態。

(1)2022年9月21日、Oil & Gas Journal/offshore-energy.biz、
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14283132/eni-submits-application-to-develop-uk-north-sea-ccs
https://www.offshore-energy.biz/eni-seeks-approval-for-ccs-project-in-depleted-north-sea-field-and-sets-up-net-zero-initiative/
(2)2022年9月21日、Eni, press release、
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2022/09/eni-uk-applies-for-carbon-storage-license-for-hewett-depleted-field.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/27		2970	北米	バイオ燃料			59004
	MarathonとNeste、Martinez Renewables JVを設立、2023年稼働開始予定＜バイオ					デイリー海外石油情報	

米国Marathon Petroleum Corp. (MPC) とフィンランドNesteは、MPCの現在休止中のカリフォルニア州Martinez製油所のMartinez Renewable Fuels (MRF)プロジェクト(2023年早期に稼働、前処理設備の稼働は同年後半、2023年末までに2,100万トン/年)を立ち上げるべく、正式に、Martinez Renewables(均等出資JV)を設立(Nesteの総投資額は10億ドル)した。
完成すれば、Nesteの再生可能製品能力は100万トン超/年となる。

(1)2022年9月21日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14283136/marathon-neste-formalize-jv-for-martinez-refinerytorenewables-project
(2)2022年9月21,22日、hydrocarbonprocessing/Green Car Congress、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/09/neste-to-establish-joint-venture-for-production-of-renewable-fuels-with-marathon-petroleum-in-the-us
https://www.greencarcongress.com/2022/09/20220922-neste.html

2022/09/27		2971	北米	バイオ燃料			59005
	WasteFuel、舶用グリーンメタノールの生産を目指しWasteFuel Methanol Moduleを立					デイリー海外石油情報	

米国カリフォルニア州のMSW(Municipal solid waste : 都市ゴミ)ベースのバイオリファイナリー開発事業者WasteFuelは、WasteFuel Methanol Moduleを立ち上げた。Maersk/CMA CGM/COSCO/Stena Line/Promanを含む主要船会社は、メタノールの舶用燃料使用にコミットしている。
埋立地ガス/嫌気消化によるバイオガス等由来で、最大100トン/日を生産する。

(1)2022年9月20日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/wastefuel-launches-methanol-module-to-speed-up-waste-to-green-fuel-production/
(2)2022年9月20日、bunkerspot、
https://www.bunkerspot.com/global/57243-global-wastefuel-launches-new-green-methanol-technology
参考:2021年9月10日「デンマークMaersk、南北アメリカとアジアでの生産を視野にグリーンバイオメタノールの開発でStart-up企業の米国WasteFuelに出資」
https://www.maersk.com/news/articles/2021/09/08/maersk-invests-in-wastefuel-to-develop-green-bio-methanol

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/27		2972	北米	GTL			59006

Infinium、カリフォルニア州南部のAmazonのトラック向けにテキサス州で2023年に生　デイリー海外石油情報

Electrofuels プロバイダでAmazon子会社Infiniumは、小売業者のAmazon tracking fleetの中距離車両(エンジン改良不要)向けに、超低炭素燃料e-fuels(CO2とグリーン水素で製造)を供給することをAmazonと合意したと発表した。テキサス州にあるInfiniumの最初のe-fuels生産施設の1つ(2023年生産開始・約1.8万トン-CO2/年)で生産、Amazonのフリートの約500マイル/年分を賄う。Amazonは、当初カリフォルニア州南部地域で使用する。

(1)2022年9月20日、Reuters/Green Car Congress、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/amazon-backed-firm-help-power-its-trucking-fleet-with-electrofuels-2022-09-20/
https://www.greencarcongress.com/2022/09/20220921-infinium.html
(2)2022年9月20日、techcrunch、
https://techcrunch.com/2022/09/20/amazon-e-fuels-delivery-infinium-southern-ca/

2022/09/27		2973	欧州	クリーンエネルギー			59007

Eavor、Eavor-Loop (TM)システム地熱開発掘削用リグをKCA Deutagに発注＜再生　デイリー海外石油情報

Eavor Erdwarme Geretsriedは、初の商業Eavor-Loop (TM)システム(伝導により地下熱を回収)での地熱開発の掘削用のリグ2基の提供をKCA Deutagに発注した。ドイツGeretsried近くで施設の建設を2023年に開始する。地下約5,000mで井戸を交叉させ、水を連続循環させて熱を回収する。当初の連続出力は最大9 MWeで、熱容量は最大65 MW相当を目指す。

(1)2022年9月21日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/kca_deutag_hired_for_eavorled_project-21-sep-2022-170436-article/
(2)2022年9月21日、KCA Deutag, press release、
https://www.kcadeutag.com/media/news/Pages/KCA-Deutag-and-Eavor-GmbH-Sign-Contract-to-Drill-Revolutionary-Geothermal-Power-Project.aspx

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/27		2974	欧州	クリーンエネルギー			59008

IberBlue Wind JV、イベリア半島沖で浮体式風力開発を開始＜再生可能エネルギー

デイリー海外石油情報

IberBlue Wind JV(アイルランドの風力ベンチャーSimply Blue/
Proes Consultores/FF New Energy Ventures)は、イベリア半島
沖で浮体式風力プロジェクト(計約2GW・各500MW規模)開発を
開始した。Simply Blueは、アイルランド/英国/米国/ポーランド
/スウェーデンで浮体式風力プロジェクト(計10GW)を実施している。

(1)2022年9月21日、renewablesnow、
https://renewablesnow.com/news/iberblue-wind-jv-launches-to-push-2-gw-of-floating-wind-in-spain-portugal-798357/
(2)2022年9月19日、offshore-mag、
https://www.offshore-mag.com/renewable-energy/article/14283026/offshore-wind-alliance-targets-projects-in-iberian-peninsula

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/27		2975	北米	クリーンエネルギー			59009

Amazon、再エネプロジェクトを世界各地でさらに拡大＜再生可能エネルギー＞

デイリー海外石油情報

米国Amazonは、再エネプロジェクトを世界でさらに71件 (2.7GW)拡大、
合計は379件 (北米で202件、欧州で117件、アジア大洋州で57件、
その他で3件)となり、合計発電量は年間5万GWhとなる。Amazonは、
2025 年までに事業全体で100% 再生可能エネルギーを使用することを
目指している。

(1)2022年9月21日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/amazon-drives-renewable-energy-push-with-71-new-projects-2022-09-21/
(2)2022年9月21日、Amazon, press release、
https://press.aboutamazon.com/news-releases/news-release-details/amazon-announces-71-new-renewable-energy-projects-globally

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/28		2976	国際	原油価格			59012

【原油市況】WTI原油価格反発、終値78.50ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

9月27日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反発した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

9月27日 WTI 終値 (11限月):78.50(前日比 +1.79)
9月27日 Brent終値 (11限月):86.27(前日比 +2.21)
9月27日 Dubai (11限月):85.20(前日比 -0.60)

*Dubai価格は9月28日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)9月27日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-09-27/RIVOJ5DWLU6801
参考:Brent、9月27日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-prices-steady-prospect-balancing-supply-after-steep-selloff-2022-09-27/
参考:9月27日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB278XS0X20C22A9000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/28		2977	北米	エネルギー政策			59013

EIA、米国は2022年上期に記録的な量の石油製品を輸出＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

2022年上期(1月～6月)の米国の石油製品の輸出は、1973年以降の統計において過去最高となる平均約600万BPDであった。対前年同期比+11%(+59.6万BPD)と、伸び率も過去最高であった。2017年以来、ほぼ全ての石油製品の輸出量が増加しており、特に増加幅大きかったのはプロパンを含む留出燃料油(Distillate Fuel Oil)とHGL(hydrocarbon gas liquids)。今年に入り2月のロシアによるウクライナ全面侵攻による、世界的な供給/在庫減が世界の留出油貿易の混乱を招いており、6月に採択された欧州による制裁は、ロシアからの原油と留出油等の石油製品の輸入を禁止するもので、原油については12月に、石油製品については2023年2月に発効する。なお、これらの制裁は未だ発効していないため

(1)2022年9月26日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=53999

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/28		2978	欧州	エネルギー政策			59014

ドイツ政府とFortum/Uniper、巨額の損失を抱えるUniperの国有化に原則合意＜エネ　デイリー海外石油情報

ドイツ政府とFortum/Uniperは、ドイツ政府がUniperを国有化し、国内のエネルギー供給確保を可能にする長期的な解決策に原則合意した。この合意に基づき、ドイツ政府は Fortum (フィンランド政府51%)が保有する、Uniperの株式約80%を取得し、Fortumの与信枠を置き換え、その持ち分を合計で約99%に増やす。Uniperは85億EUR近いガス関連の損失を積み上げており、民間企業としての供給の重要な役割を果たし続けることができない状態であった。Fortumは、Uniperから撤退後、コア事業である北欧でのCO2フリーの発電ビジネスに注力する。

(1)2022年9月21日、offshore-energy.biz/Reuters、
https://www.offshore-energy.biz/german-government-takes-control-of-uniper-to-secure-energy-supply/
https://www.reuters.com/business/energy/unipers-rocky-road-german-nationalisation-2022-09-21/
(2)2022年9月21日、CNN/Rigzone/cnbc/euro-petrole、
https://edition.cnn.com/2022/09/21/energy/uniper-germany-energy-crisis/index.html
https://www.rigzone.com/news/wire/germany_nationalizes_gas_giant-21-sep-2022-170442-article/
https://www.cnbc.com/2022/09/21/german-government-agrees-nationalization-deal-for-energy-giant-uniper.html
https://www.euro-petrole.com/agreement-on-amended-stabilization-package-federal-government-acquires-99-stake-in-uniper-n-i-24465
参考：2022年7月19日「Uniper、救済策についてドイツとフィンランドの国家間で交渉へ」
https://www.fortum.com/media/2022/07/talks-german-government-over-stabilisation-fortums-subsidiary-

2022/09/28		2979	国際	エネルギー政策			59015

WoodMac、2050年1.5℃ネットゼロシナリオに向けた天然ガス市場はよりダイナミック　デイリー海外石油情報

Wood Mackengieは、"Accelerated energy transition 1.5-degree scenario: global gas industry in a 2050 net zero world"で、2050年までに1.5℃シナリオを実現するためにガス/LNGの果たす役割は重要だが、世界の天然ガス市場は多くの未知に直面している、とした。ガス需要は、脱炭素が可能であれば活力(Resilient)を維持する。石炭の段階的廃止がガス需要を支え、ブルー水素の原料としてのガスの必要性も高まる。加えて重要な点として、広範な電化と再エネの構築により、ガスはCCSを組み合わせることで、バッテリー技術が進歩している場合であっても、柔軟性と即応性のある発電の源になり得る。LNG開発のFIDは2021年に5,000万トン/年、2022年もここまで2,600万トン/年で、2023年頃までは

(1)2022年9月22日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/gas_and_lng_have_a_role_to_play_in_netzero_world-22-sep-2022-170452-article/
(2)2022年9月21日、WoodMac, press release、
https://www.woodmac.com/news/editorial/what-will-the-gas-market-look-like-in-a-net-zero-world/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/28		2980	北米	企業動向			59016

Talos Energy、メキシコ湾深海石油権益EnVen Energyを買収＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

米国Talos Energyは、メキシコ湾深海の民間事業者である EnVen Energyを11億ドルで（実質EnVenの66%)買収する最終合意/契約の締結を発表した。この戦略的取引で、Talosはメキシコ湾の利益率の高い石油等の資産を拡大した。Talos Energyの生産量は、約2.4万BOED（80%超は石油、90%超はオペレーター権益、95%は深海域)増加する。

(1)2022年9月22日、Oil & Gas Journal/Rigzone/offshore-energy.biz、
https://www.ogj.com/general-interest/article/14283205/talos-adds-gom-scale-with-11billion-acquisition-of-enven-energy
https://www.rigzone.com/news/talos_to_buy_enven_energy_for_11_billion-22-sep-2022-170461-article/
https://www.offshore-energy.biz/talos-to-double-operated-deepwater-footprint-after-agreeing-to-buy-enven/
(2)2022年9月22日、Talos Energy, press release、
https://s201.q4cdn.com/120347489/files/doc_news/2022/09/2022.09.22-Talos-Energy-Press-Release-EnVen-Acquisition-Announcement-vFINAL.pdf
参考：2021年10月22日「米国Talos EnergyとTechnipFMC、メキシコ湾岸でのCCSで戦略提携」
https://www.technipfmc.com/en/media/press-releases/2021/10/technipfmc-and-talos-energy-enter-strategic-alliance-to-provide-carbon-capture-and-storage/?type=press-releases

2022/09/28		2981	欧州	企業動向			59017

Plenitude、Infrastruttureとの新たな提携でイタリアとスペインでソーラー/風力発電を

デイリー海外石油情報

イタリアEni子会社Plenitudeは、Hergo Renewablesの65%権益を買収、残る35%を保有するイタリアの再エネ企業Infrastruttureとの新たな提携により、イタリアとスペインでソーラー/風力発電を開発する。Hergoは、両国に計約1.5GWを保有している。Eniは2022年末/2025/2030年までに、2GW/6GW/15GW超の再エネの設置能力を目指している。

(1)2022年9月22日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/enis-plenitude-teams-up-with-infrastrutture-spa-renewable-projects-2022-09-22/
(2)2022年9月22日、Eni, press release、
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2022/09/pr-plenitude-new-partnership-develop-photovoltaic-projects-italy-spain.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/28		2982	北米	企業動向			59018

National Grid、ニューヨーク州ロングアイランド全体にエネルギーハブ”Northeast　デイリー海外石油情報

英国National Grid (電力/天然ガス/クリーンエネルギー配送会社)は、ニューヨーク州ロングアイランド全体に、大規模でクリーンな、化石燃料を使用しないエネルギーハブを開発/提供するためのモデルである、”Northeast Clean Energy Vision”を導入した。ビジョンは連携する4つの主要コンポーネント (①洋上風力とソーラーの開発、②発電/暖房用のクリーン水素の製造、③エネルギー貯蔵のためのバッテリーの増設、④送電の近代化と拡張)を含む。National Gridは、”New York Bight”事業で洋上風力インフラ(3GW)を開発している。

(1)2022年9月21日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/ny-national-grid-introduces-large-scale-fossil-free-energy-hub-model/
(2)2022年9月21日、apnews/prnewswire、
https://apnews.com/article/technology-new-york-united-states-climate-and-environment-e783ef0b4ac56f945a27d6904483b8aa
https://www.prnewswire.com/news-releases/national-grid-unveils-its-northeast-clean-energy-vision-during-climate-week-nyc-301628818.html

2022/09/28		2983	欧州	企業動向			59019

Koch Technology/Ioniqa、商業化に向けてPETリサイクル技術をスケールアップ＜企　デイリー海外石油情報

Koch Technology Solutions (KTS)とIoniqa Technologies B.V. (Ioniqa)は、Ioniqaの高度PET(ポリエチレンテレフタレート)リサイクル技術のスケールアップでの提携を発表した。提携の一環として、KTSはIoniqaに最大3,000万ユーロを出資する。Ioniqaはオランダの年産1万トン規模の設備でPETリサイクルの実証を完了している。

(1)2022年9月21日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/petrochemicals/21092022/koch-technology-solutions-and-ioniqa-to-scale-up-and-commercialise-ioniqas-pet-recycling-technology/
(2)2022年9月20日、mrchub、
https://www.mrchub.com/news/404163-koch-technology-ioniqa-technologies-partner-to-disrupt-plastics-industry-through-advanced-pet-upcycling-technology

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/28		2984	その他アジア	その他環境			59020

Air Liquide/Chevron/Keppel Infrastructure/PetroChina、シンガポールで大規模

デイリー海外石油情報

Air Liquide/Chevron/Keppel Infrastructure/PetroChinaの四社は、シンガポールで大規模CCUSソリューションと統合インフラの開発を評価し、前進させることを目的とするコンソーシアムの形成に合意し、MoUを締結した。コンソは、シンガポールでのCCUSの研究/実証/技術開発/物流/操業ソリューションへの取り組みを目的とする。主として、エネルギー/化学業界を支援するべく、産業界全体に関わるCCUSの統合インフラ(CO2の大規模排出者から回収、集中収集施設に集約)の構築を目指す。CO2を、プラスチック/燃料/セメント原料、ないしはアジア地域のCCS向けに供給する。

(1)2022年9月22日、Oil & Gas Journal/euro-petrole、
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14283134/chevron-signs-mou-to-form-consortium-to-explore-singapore-ccus-solutions
https://www.euro-petrole.com/air-liquide-chevron-keppel-infrastructure-and-petrochina-form-consortium-to-explore-ccus-solutions-in-singapore-n-i-24471
(2)2022年9月22日、Chevron, press release、
https://www.chevron.com/newsroom/2022/q3/air-liquide-chevron-keppel-infrastructure-and-petrochina-form-consortium

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/28		2985	欧州	その他環境			59021

NSTA、英国初のCCS入札で、13海域に19社から26件の入札＜CCUS＞

デイリー海外石油情報

英国NSTA (North Sea Transition Authority)は、初の炭素貯留入札を13海域(Aberdeen/Teesside/Liverpool/Lincolnshire沖)で実施し、19社から26件の入札がなされたと発表した。入札は2022年6月14日に開始され、9月13日が期限であった。NSTAは、2023年早期に入札結果を発表する予定で、CCSのCO2注入作業は早ければ2027年に開始されるとした。2030年までに2,000-3,000万トン-CO2/年の貯留を目指す。

(1)2022年9月22日、Reuters/Rigzone、
https://www.reuters.com/world/uk/uks-first-co2-storage-round-attracts-bids-19-companies-2022-09-22/
https://www.rigzone.com/news/uk_receives_26_bids_for_carbon_capture_licenses-22-sep-2022-170453-article/
(2)2022年9月23日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/uks-first-carbon-storage-licensing-round-brings-26-bids-from-19-players/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/28		2986	中東	その他環境			59022

GEとQatarEnergy、カタールのCarbon captureロードマップ開発提携に合意＜CCUS

デイリー海外石油情報

GE(General Electric)とQatarEnergyは、カタールのエネルギー部門でのCarbon captureロードマップの開発での提携に合意し、MoUを締結した。焦点は、GEのガスタービンが80基以上あるRas Laffan Industrial Cityに世界規模の炭素ハブを開発する可能性の追求。QatarEnergyは最近Sustainability Strategyを更新、2035年までに1,100万トン超/年のCCSの実施を目指している。

(1)2022年9月22日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/qatarenergy-and-ge-team-up-on-carbon-capture-roadmap/
(2)2022年9月21日、GE, press release、
https://www.ge.com/news/press-releases/qatarenergy-and-ge-to-develop-carbon-capture-roadmap-and-low-carbon-solutions-for

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/28		2987	韓国	水素・燃料電池			59023

韓国3社、クイーンズランド州北部と北東アジアの間のグリーンエネルギー輸出ルー

デイリー海外石油情報

韓国のコングロマリットグループ(オーストラリアベースのArk Energyとその親会社Korea Zinc/Hanwha Impact/SK Gas)は、水素ポテンシャルを活用し、クイーンズランド州北部と北東アジアの間のグリーンエネルギー輸出ルートを構築するために、新しいコンソーシアム(Han-Ho水素コンソ)の設立に合意し、MoUを締結した。2032年までにオーストラリアから韓国にグリーンアンモニア100万トン/年以上の輸出を目指す(韓国の2030年のグリーンアンモニア需要は200万トン/年以上)。Bowenの南西において、Korea Zincの子会社Ark EnergyのCollinsville Green Energy Hub(最大

(1)2022年9月21日、offshore-energy.biz/Reuters、
https://www.offshore-energy.biz/green-energy-corridor-to-connect-queensland-and-korea/
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/south-korean-firms-set-up-green-energy-hub-australia-2022-09-21/
(2)2022年9月21日、statements.qld.gov.au、
https://statements.qld.gov.au/statements/96179

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/28		2988	国際	水素・燃料電池			59024

Hydrogen Council、水素事業への産業規模投資は2030年までに現状の3倍の7,000

デイリー海外石油情報

McKinsey & Companyと共同でHydrogen Councilが作成した新規報告書”Hydrogen Insights 2022”は、水素プロジェクトは2021年11月以来680件の大規模プロジェクト(2030年までに2,400億ドル、FIDは10%)が発表され、50%増となっている。しかし、2050年の世界的なネットゼロ目標を達成するには、水素事業への産業規模の投資を2030年までに3倍の7,000億ドルにする必要がある、とした。

(1)2022年9月21日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/new-hydrogen-projects-achieve-record-numbers-investments-must-triple-to-700-bln-by-2030-to-hit-net-zero-target-report-shows/
(2)2022年9月20日、Hydrogen Council, press release、
https://hydrogencouncil.com/en/new-hydrogen-projects-achieve-record-numbers-globally-with-even-greater-urgency-for-final-investment-decisions-to-attain-net-zero/

2022/09/28		2989	欧州	水素・燃料電池			59025

Air Products、オランダで2基目の液体水素製造プラントを建設へ＜水素関連＞

デイリー海外石油情報

Air Productsは、オランダRotterdamで2基目の水素液化プラントの建設を開始する計画を発表した(1基目は、在Botlek)。2025年に稼働すれば、同社の欧州での液体水素製造能力は倍増する。需要が伸びているハイテク産業とMobility市場に供給する。

(1)2022年9月22日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/air-products-to-work-on-second-liquid-hydrogen-facility-in-rotterdam%EF%BF%BC/
(2)2022年9月22日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/air-products-to-start-construction-of-second-liquid-hydrogen-plant-in-rotterdam-n-i-24472

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/28		2990	欧州	水素・燃料電池			59026

フランス、EMFによる西岸沖で同国初の商業規模の洋上風力発電所、また、Lhyfeに

デイリー海外石油情報

フランス大統領隣席の下、Eolien Maritime France (EMF)による北西岸Guerande半島沖Saint-Nazaireプロジェクトである、同国初の商業規模の洋上風力発電所(480MW、タービンはGE製)が正式に稼働した。一方、西部ナントのPort of Saint-NazaireのSEM-REVテストサイトで、フランスの水素技術会社Lhyfeは、Chantiers de l'Atlantique(アトランティーク造船所)と提携して、同社によれば世界初の洋上でのグリーン水素製造(最大400kg/日、1MW電力に相当)プラットフォームの18か月間にわたるの実証試験を開始した。Lhyfeは、2024年の大規模展開を目指している。

(1)2022年9月22日、offshorewind.biz/offshore-energy.biz、
https://www.offshorewind.biz/2022/09/22/macron-inaugurates-france-first-offshore-wind-farm/
https://www.offshore-energy.biz/worlds-first-offshore-green-hydrogen-production-platform-inaugurated-france/
(2)2022年9月23日、pv-magazine/offshore-energy.biz、
https://www.pv-magazine.com/2022/09/23/the-hydrogen-stream-worlds-first-offshore-green-hydrogen-pilot-in-france/
https://www.offshore-energy.biz/france-launches-its-first-offshore-wind-farm-worlds-first-offshore-hydrogen-platform-in-one-day/
参考:2022年6月20日「LhyfeとChantiers de l'Atlantique、洋上水素生産プラットフォーム開発で提携」
https://www.lhyfe.com/press/lhyfe-and-chantiers-de-latlantique-sign-a-mou-to-develop-offshore-renewable-green-hydrogen-production/

2022/09/28		2991	韓国	水素・燃料電池			59027

韓国Elenergy、韓国での新しいグリーン水素生産および輸入施設の実現可能性調査

デイリー海外石油情報

韓国洋上風力プロジェクト開発者Elenergyは、韓国での新しいグリーン水素生産および輸入施設の実現可能性調査を米国Jacobsに発注した。韓国向けに同国の国内で生産および輸入されたグリーン水素を提供し、2050年までに水素がエネルギー消費の33%、発電の23.8%を占めるようになるクリーンエネルギー経済への移行計画を推進するための施設の検討。施設には、Elenergyが現在開発中の1.5GWの洋上風力発電所から供給される100%再エネ風力エネルギーを動力源とする。

(1)2022年9月22日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/jacobs-hired-for-green-hydrogen-feasibility-study-in-south-korea/
(2)2022年9月21日、Jacobs, press release、
https://www.jacobs.com/newsroom/press-release/jacobs-selected-green-hydrogen-feasibility-study-south-korea

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/28		2992	欧州	水素・燃料電池			59028

NextChem、廃棄物から水素へのプラント開発で "IPCEI Hy2Use"EU プロジェクトの

デイリー海外石油情報

イタリアのエンジニアリング企業Maire Tecnimontは、子会社NextChem
が、"IPCEI Hy2Use"EUプロジェクトの一環として、廃棄物から水素への
プラント開発に、1.94億EURの助成金が割り当てられたと発表した。
プロジェクトは、ローマのHydrogen Valley(産業プロセスの脱炭素化と
持続可能なモビリティのための水素の生産/輸送/貯蔵/使用のための
国内サプライチェーン開発のための最初の産業規模の技術ハブ)で、
実施される。助成金は、プラントの建設段階に使用。資金調達に応じて、
2027年前半にプラントを確実に始動させるためのもの。初期段階では、
水素を1,500トン/年(需要に応じて最大3万トン/年)サイクル不能な固形

(1)2022年9月22日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/nextchem-to-develop-first-waste-to-hydrogen-plant-as-part-of-hydrogen-ipcei-project/
(2)2022年9月22日、NextChem, press release、
https://nextchem.it/media/press-room

2022/09/28		2993	北米	GTL			59029

HIF Global、Topsoeの技術を導入しテキサス州にe-fuels製造工場を設立＜合成燃

デイリー海外石油情報

HIF Global (HIF)は、テキサス州Matagord郡に、Topsoeの技術を導入
してe-fuels製造工場(2026年までに稼働開始予定)を建設する。同工場
で生産されるeGasoline(2億ガロン(約76万KL)/年)は要求水準の高い
カリフォルニア州の品質規格も満たし、年間40万台以上の車両の脱炭素化
に資する。また、200万トン/年のCO2削減が可能。なお、今年4月、Porsche
はHIFへの7,500万ドルの出資を発表している。

(1)2022年9月26日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/09/hif-global-partners-with-technology-supplier-topsoe-for-efuels-facility-in-texas
(2)2022年9月23日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/09/20220923-topsoe.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/28		2994	北米	クリーンエネルギー			59030
	Green Energy Renewable Solutions、EnerVenueの金属水素電池をマスターサプライ					デイリー海外石油情報	

30,000サイクルが可能な金属水素電池を導入した最初の企業である
米国EnerVenueは、ヒューストンのGreen Energy Renewable Solutions
とのマスターサプライ契約を発表した。契約条件に基づき、Green Energy
は今後3年間で、計250 MWhのEnerVenueのストレージソリューションを
調達/展開する。Green Energyは、Nicon Industries (風力/洋上/海事産業
における鉄鋼/アルミ構造の大手メーカー)系で最近設立された会社で、Nicon
の革新的な再エネ＋貯蔵プロジェクトを支援する。Green Energyは、EnerVenue
バッテリーを、Niconの陸海域プロジェクトポートフォリオ全体のプロジェクト向けに
パッケージ化する。

(1)2022年9月22日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/houston-firms-picks-enervenues-storage-solutions-for-renewables-maritime-and-offshore-projects/
(2)2022年9月22日、EnerVenue, press release、
https://enervenue.com/enervenue-announces-250-mwh-master-supply-agreement-with-green-energy-renewable-solutions/

2022/09/28		2995	欧州	クリーンエネルギー			59031
	SSAB/LKAB/Vattenfall、HYBRITグリーン水素貯蔵実証施設がスウェーデンLuleaで					デイリー海外石油情報	

スウェーデンSSAB/LKAB/Vattenfallの三社によるHYBRITイニシアチブ
のグリーン水素貯蔵実証施設(100m3)がスウェーデンLuleaで稼働した。
この岩窟貯蔵施設は、化石燃料フリーの水素ガスを貯蔵する世界初の
施設となる。2024年まで2年間の実証を開始した。HYBRITイニシアチブ
は、鉄鋼製造のバリューチェーン開発の一環。6月にパイロット施設が開設
された後、最初の圧力試験が水で実施され、施設の機械的安定性/気密性
/圧力範囲が確認され、水素ガス(最大圧力250bar)で満たした。

(1)2022年9月22日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/first-of-its-kind-swedish-hydrogen-gas-storage-facility-up-and-running/
(2)2022年9月22日、SSAB, press release、
https://www.ssab.com/en/news/2022/09/hybrit-milestone-reached--pilot-facility-for-hydrogen-storage-up-and-running

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/28		2996	北米	クリーンエネルギー			59032
	Nova Scotia州、2030年までに5GWの洋上風力入札を実施へ＜再生可能エネルギー					デイリー海外石油情報	

カナダNova Scotia州は、2030年までに5GWの洋上風力入札を実施すると発表した。海事産業用のグリーン水素/e-fuelの製造が目的で、入札は2025年に開始する。広範な大陸棚を有し、風況も風速10-11m/秒と世界クラス。カナダには、洋上風力の技術的ポテンシャルが9,321GW(浮体式で7,282GW/着床式で2,039GW)あるとされている。

(1)2022年9月21日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/nova-scotias-green-hydrogen-plans-lead-to-first-offshore-wind-leasing-in-canada/
(2)2022年9月21日、rechargenews、
https://www.rechargenews.com/energy-transition/nova-scotia-sets-first-canadian-offshore-wind-power-goal-in-atlantic-green-hydrogen-drive/2-1-1303714

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/28		2997	欧州	クリーンエネルギー			59033
	EuropeWave、"Phase Gate"プロセスに5件の波力エネルギープロジェクトを採択＜再					デイリー海外石油情報	

EuropeWaveのPre-Commercial Procurement (PCP)プログラムの競争力のあるフェーズ1に続いて、次のフェーズでプロジェクト全体像をさらに発展させるために、5件(Arrecife Energy Systems/AMOG Consulting/CETO Wave Energy Ireland/IDOM Consulting, Engineering, Architecture/Mocean Energy)の波力エネルギープロジェクトが採択された。革新的な"Phase Gate"プロセスは、今後9か月間で 360万EURの予算を共有し、波力エネルギーデバイスコンセプトの開発を継続(海域実証に向けたScale prototype deviceの基本設計にフォーカス)する。

(1)2022年9月22日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/five-wave-energy-projects-proceed-to-next-phase-of-europewave/
(2)2022年9月22日、europewave.eu、
https://www.europewave.eu/news/europewave-phase2-announcement

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/28		2998	中南米	事故事例			59034

アルゼンチン、New American Oil製油所で爆発火災事故、3名死亡＜事故事例＞ デイリー海外石油情報

9月22日午前、アルゼンチン南西Neuquen州のNew American Oil
製油所で爆発火災事故が発生し、3名が死亡した。発災場所は貯蔵
タンク。事故原因は究明中。アルゼンチン最大の労組は、その後、安全
対策の強化を求め、無期限のストライキに入った。その後、ビジネスリーダー
と労組は安全対策と訓練の強化に関して合意し、翌23日にストライキは終了した。

(1)2022年9月22日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/americas/argentine-oil-workers-strike-after-refinery-explosion-kills-three-2022-09-22/
https://www.reuters.com/world/americas/striking-argentina-oil-workers-demand-talks-after-deadly-refinery-blast-2022-09-23/
(2)2022年9月22日、washingtonpost/fireengineering、
https://www.washingtonpost.com/world/fire-in-argentina-refinery-kills-three/2022/09/22/d82f571e-3a95-11ed-b8af-0a04e5dc3db6_story.html
https://www.fireengineering.com/industrial-firefighting/fire-in-argentina-refinery-kills-three/#gref

2022/09/29		2999	国際	原油価格			59047

【原油市況】WTI原油価格続伸、終値82.15ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

9月28日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続伸した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

9月28日 WTI 終値 (11限月):82.15(前日比 +3.65)
9月28日 Brent終値 (11限月):89.32(前日比 +3.05)
9月28日 Dubai (11限月):85.20(前日比 ±0)

*Dubai価格は9月29日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)9月28日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-09-28/RIXJ8VDWX2PS01
参考:Brent、9月28日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-prices-mixed-hurricane-ian-output-cuts-support-dollar-weighs-2022-09-28/
参考:9月28日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB288PV0Y2A920C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/29		3000	北米	エネルギー政策			59048

DOE、クリーン水素生産基準(CHPS)のドラフトガイダンスを発表＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

米国エネルギー省(DOE)は、超党派インフラ法/Bipartisan Infrastructure Law (BIL) Section 40315の要件を満たすために開発したClean Hydrogen Production Standard (CHPS)のドラフトガイダンスを発表した。この最初の提案では、BIL規定内の複数の要件とInflation Reduction Act.のインセンティブを考慮して、水素生産に関連する“well-to-gate”のGHG排出量の目標を4kgCO2e/kgH2に設定した。DOEは、CHPS を実装する提案について、利害関係者のコメントを10 月20日まで求めている。

(1)2022年9月23日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/09/20220923-chps.html
(2)2022年9月22日、DOE, press release、
https://www.energy.gov/eere/fuelcells/articles/clean-hydrogen-production-standard

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/29		3001	北米	エネルギー政策			59049

DOE、全米に地域のクリーン水素ハブを形成するための70 億ドルプログラムの申請

デイリー海外石油情報

米国エネルギー省は、全米に地域のクリーン水素ハブ(H2Hubs)を形成するための70 億ドル規模のプログラム(DE-FOA-000279)の申請受付を開始した。Community Benefits Plan を含めることが要件。H2Hubsは、低炭素強度で経済的に実行可能な水素ベースのエネルギーエコシステムを実証し、このバリューチェーンを可能にすることを目的とする。6-10件のハブ形成を目論む。

(1)2022年9月23日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/09/20220923-doe7b.html
(2)2022年9月22日、DOE, press release、
https://www.energy.gov/articles/biden-harris-administration-announces-historic-7-billion-funding-opportunity-jump-start

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/29		3002	欧州	エネルギー政策			59050

ドイツ(RWE)とUAE(ADNOC)、LNG供給契約を調印＜エネルギー政策＞ デイリー海外石油情報

ドイツの首相とUAEの大統領は、ADNOCがドイツの電力会社RWEに
複数年にわたりLNGを供給することに合意し、MoUを調印した。12月末
までにLNGを供給する。最初の数量はFSRU向けのトライアルの為少量
であるが、政治的意義は重要。2022年の最初のカーゴは13.7万m3で、
ハンブルグ近くのBrunsbuttel輸入ターミナルに供給される。

(1)2022年9月25日、Reuters
https://www.reuters.com/business/energy/uae-signs-energy-agreement-with-germanys-scholz-state-news-agency-2022-09-25/
https://www.reuters.com/business/energy/germanys-scholz-sees-progress-lng-diesel-projects-uae-2022-09-25/
(2)2022年9月26日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/rwe-and-adnoc-agree-on-first-lng-delivery-to-floating-lng-import-terminal-at-brunsbuttel-n-i-24484

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/29		3003	その他アジア	エネルギー政策			59051

マレーシア、"National Energy Policy 2022 – 2040 (NEP)"を発表＜エネルギー政策 デイリー海外石油情報

マレーシア政府は、"National Energy Policy 2022 – 2040 (NEP) "を発表した。
エネルギー部門(電力と熱/再エネと非再エネ)における政府の優先事項を
示した。エネルギー転換のメガトレンドからの恩恵を受け、それを受け入れる
方向へと国を駆り立てることが目的。実装のため、National Energy Councilを
設立する。2040年までに、2018年比で再エネ比率を7.2%から17%(ソーラー4%
/バイオ4%/水力9%)に拡大、石炭は31.4%→18.6%、EV比率は1%以下→38%と
する等の目標を示した。

(1)2022年9月23日、lexology、
https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=f3f03b82-1a28-4384-aab0-4f7488e3d7a4
(2)2022年9月19,20日、paultan/nst、
https://paultan.org/2022/09/20/malaysia-aims-to-grow-ev-market-share-to-38-thru-national-energy-policy-2022-2040-fr-under-1-in-2018/
https://www.nst.com.my/news/nation/2022/09/832704/energy-policy-boost-gdp-rm13bil

発信日付	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/29	3004	国際	エネルギー政策			59052

ICSとIAPH、海事部門のグリーン燃料展開を支援する”Clean Energy Marine Hubs

デイリー海外石油情報

世界的なエネルギー転換のためのグリーン燃料の供給開始および
クリーンエネルギーの展開・促進のためのプラットフォーム提供に向け、
米国DOEのGCEAF(Global Clean Energy Action Forum)の一環として、
米国ピッツバーグで開催されたClean Energy Ministerial (CEM：クリーン
エネルギー閣僚会議)において、ICS (International Chamber of Shipping)
およびIAPH (International Association of Ports and Harbors)が、Clean
Energy Maritime Taskforceとともに、新たなイニシアチブ”Clean Energy
Marine Hubs Initiative”を発表した。カナダとUAEが、このイニシアチブを
支援する最初の国となる。

(1)2022年9月23日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/09/canada-and-united-arab-emirates-first-to-back-maritime-sector-s-green-fuel-initiative
(2)2022年9月24日、gasworld、
https://www.gasworld.com/new-maritime-green-fuel-initiative-backed-by-canada-uae/2023828.article

発信日付	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/29	3005	欧州	企業動向			59053

EquinorとPGNiG、Baltic Pipe経由の10年間の天然ガス売買契約に合意＜企業動向

デイリー海外石油情報

ノルウェーEquinorとポーランドPGNiGは、天然ガスの長期売買契約に
合意した。Equinorは、10年間(2023年1月1日から2033年1月1日)、
約24億m3/年を、新たに稼働するBaltic Pipeを通じて供給する。Baltic
Pipe Projectは、ノルウェーからデンマークを経てポーランドに繋がるパイプ
ライン(100億m3/年)。市場価格を反映した新しい長期契約に基づく量は、
ポーランドの典型的な年間ガス消費量の約15%に相当する。

(1)2022年9月23,26日、Reuters/offshore-energy.biz/Oil & Gas Journal、
https://www.reuters.com/business/energy/equinor-10-year-deal-sell-gas-polands-pgnig-2022-09-23/
https://www.offshore-energy.biz/poland-strengthening-its-energy-security-via-10-year-gas-sales-contract-with-norway/
https://www.ogj.com/general-interest/article/14283325/equinor-signs-gas-supply-deal-with-pgnig
(2)2022年9月23日、Equinor, press release、
https://www.equinor.com/news/20220923-pgnig-long-term-gas-sales-contract
参考：2022年5月9日「Baltic Pipeプロジェクト(ノルウェー北海～ポーランド間)が開通」
https://www.offshore-energy.biz/first-gas-flows-between-denmark-and-norway-after-baltic-pipe-north-sea-construction-ends/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/29		3006	北米	企業動向			59054

Tellurian、Driftwood LNGプラントフェーズ1建設の資金調達計画を断念＜企業動向

デイリー海外石油情報

米国Tellurian Incの経営陣は、同社のDriftwood LNGプラント(2,760万トン/年)のフェーズ1(1,100万トン/年)の資金調達を支援するための10億ドル以上の債務売却計画を断念し、120億ドルプロジェクトの戦略的投資家を見つけることに焦点を移したと述べた。2021年半ばに成約したDriftwood LNGの3件（Shellと2件、Vitolと1件）のLNG売買契約のうち、2件がキャンセルになった。

(1)2022年9月23日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14283232/tellurian-drops-driftwood-financing-plan
(2)2022年9月23日、naturalgasworld、
https://www.naturalgasworld.com/tellurian-terminates-three-driftwood-spas-101013
参考：2022年2月4日「米国Tellurian、ルイジアナ州Driftwood LNG輸出基地、フェーズ1の建設を2022年4月に開始」
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14233064/tellurian-to-start-driftwood-lng-construction-in-april
参考：2021年7月13日「米国TellurianのDriftwood LNG輸出基地計画が頓挫、フランスTotalEnergiesの出資計画は中止」
https://www.hydrocarbons-technology.com/news/tellurian-terminates-deal-totalenergies/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/29		3007	中東	企業動向			59055

ADNOCとTAQA、UAE沖石油天然ガスの操業の脱炭素化に向けた電化プロジェクト

デイリー海外石油情報

アブダビ国営のADNOC(Abu Dhabi National Oil Company)とTAQA(Abu Dhabi National Energy Company)は、UAE沖石油天然ガス資産の電化プロジェクト(38億ドル)の資金調達の完了を発表した。MENA地域では初の海底送電ネットワーク(2022年早期に建設を開始済み)で、海上油ガス田操業の脱炭素化を図るもの。KEPCO/Kyuden/EDFのコンソが、HVDC(高圧直流)海底送電ネットワークを建設する。

(1)2022年9月23日、worldoil/offshore-energy.biz、
https://www.worldoil.com/news/2022/9/23/adnoc-and-taqa-close-landmark-clean-energy-and-decarbonization-transaction/
https://www.offshore-energy.biz/financial-close-in-place-for-3-8-billion-decarbonization-project-in-uae/
(2)2022年9月23日、Adnoc, press release、
https://www.adnoc.ae/en/news-and-media/press-releases/2022/adnoc-and-taqa-close-landmark-clean-energy-and-decarbonization-transaction
参考：2021年12月24日「UAE ADNOCとTAQA、ADNOCの洋上生産活動の低炭素化(高圧直流送電)プロジェクトを立ち上げ」
https://www.adnoc.ae/en/news-and-media/press-releases/2021/adnoc-and-taqa-announce-project-to-power-and-decarbonize-offshore-operations

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/29		3008	北米	原油・製品			59056

EIA、米国は2022年上期、天然ガス生産の増加に伴いLNG輸入は減少＜原油/天然

デイリー海外石油情報

米国のLNG輸入量は、2022年上期、少なくともここ15年では最少の0.8億cf/日となった。なお、過去5年間(2017-21年)の平均は2億cf/日。米国のLNG輸入は2007年4月にピークを迎え、天然ガス総輸入量の26%(33億cf/日)に達したが、LNG輸入は2007年から2021年にかけて大きく減少する一方、同じ期間に米国のドライ天然ガス生産が80%近く増加した。米国の天然ガス輸入（大半はカナダからのパイプライン輸入）に占めるLNGの割合は、2007年の17%に対し、2021年には1%未満であった。過去5年間では、LNG輸入は2018年1月が最高で平均5億cf/日(天然ガス総輸入量の約6%)であった。因みに、僅かとはいえ、LNGとして輸入した実績は、ボストン

(1)2022年9月27日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=54019

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/29		3009	欧州	製油所			59057

Simply BlueとIrving Oil、アイルランド唯一の製油所の再エネとの統合ハブ化で提携

デイリー海外石油情報

Irving Oilとアイルランドの浮体式洋上風力開発のSimply Blue Groupは、Irving Oilのアイルランド唯一のWhitegate製油所の統合再エネハブの開発ポテンシャルに関連する探求に合意し、MoUを締結した。グリーン水素/e-fuelsを地場及び国際市場向けに生産することを含む一連の機会を共同で追求する。Simply Blue とShellが進めているEmerald Floating Wind案件を含む周辺の洋上風力との統合・連携についても評価する。

(1)2022年9月23日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/simply-blue-irving-oil-to-jointly-explore-opportunities-for-renewable-energy-hub-in-ireland/
(2)2022年9月21日、newswire.ca、
https://www.newswire.ca/news-releases/irving-oil-and-simply-blue-group-announce-plans-to-explore-renewable-energy-hub-in-cork-harbour-ireland-876621948.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/29		3010	中東	製油所			59058

イラク、新設されたKarbala製油所で試運転が開始＜製油所関連＞ デイリー海外石油情報

イラクは、Baghdadの南に新設されたKarbala製油所(14万BPD)で、通油作業(試験操業)を開始した。同製油所からの石油製品は国内需要向けで、石油製品輸入量を60%低減する。ガソリン製造ユニットは、既に完成している。また、欧州規格のLNG/ジェット/軽油/燃料油/アスファルトも製造する計画。

(1)2022年9月25日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/iraq-starts-trial-operations-karbala-oil-refinery-ministry-2022-09-25/
(2)2022年9月25日、argusmedia、
https://www.argusmedia.com/en/news/2374228-iraqs-karbala-refinery-begins-trial-operations

2022/09/29		3011	その他アジア	石油精製技術			59059

W. R. Grace & Co.、インドネシアのプロジェクトでポリプロピレン技術が採用＜石油精 デイリー海外石油情報

インドネシアでのTrans-Pacific Petrochemical Indotama (TPPI)オレフィン複合施設プロジェクトの一環として、W. R. Grace &. Co.(ポリオレフィン触媒技術とポリプロピレン(PP)技術の独立系サプライヤー)のUNIPOLR PP技術が、PT Kilang Pertamina International(PT KPI)に採用された。このプロジェクトによって、PT KPIは精製能力とポリオレフィン生産能力を増強し、ポリプロピレン装置は60万トン/年となる。

(1)2022年9月22日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/petrochemicals/23092022/w-r-grace-co-welcomes-new-unipol-polypropylene-technology-licensee-in-indonesia/
(2)2022年9月16日、GlobeNewswire、
https://www.globenewswire.com/en/news-release/2021/09/16/2298726/0/en/Grace-Licenses-UNIPOL-PP-Process-Technology-to-GAIL-Limited.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/29		3012	中国	バイオ燃料			59060

Sinopec、大規模生産バイオジェット燃料の耐空証明を中国当局CAACから取得＜バ　デイリー海外石油情報

Sinopec(中国石油化学公司)のZhenhai製油所(浙江省寧波鎮海区)は、CAAC(Civil Aviation Administration of China)からバイオジェット燃料の耐空証明 (Airworthiness certificate)を取得した。同バイオジェット燃料(6月に最初のバッチで約600トンを生産)の初回ロットは、9月中にAirbusの天津工場に納入される。廃食油由来の燃料は今後、中国全土のフライトに使用されることとなる。Zhenhai製油所の処理能力は10万トン/年で、SRJET(Sinopecのbiojet fuel生産技術)でバイオジェット燃料を生産する。なお、同製油所は、国際市場への参入に不可欠な、SAF製造に関してScientific Certification Systemsが発行するグローバルなRSB (Roundtable on Sustainable Biomaterials)

(1)2022年9月26日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/clean-fuels/26092022/sinopec-receives-certificate-for-large-scale-production-of-biojet-fuel/
(2)2022年9月26日、Airport Technology、
https://www.airport-technology.com/news/caac-bio-jet-fuel-airworthiness-sinopec/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/29		3013	北米	バイオ燃料			59061

NREL/MIT/WSU、リグニンを低酸素のJet-rangeの芳香族化合物に選択的に変換で　デイリー海外石油情報

米国エネルギー省のNREL(National Renewable Energy Laboratory)/MIT(Massachusetts Institute of Technology)/WSU(Washington State University)の三者は、前例のない炭素収率で、リグニン(従来recalcitranceで分解/転換が困難で燃やすしかなかった)を、Jet-rangeの芳香族化合物に選択的に変換できるプロセスを開発し、100%ドロップインSAFへの道筋を開いた。Joule誌に論文が掲載。より高い混合比率が可能となる。Molybdenum carbide触媒で高い酸素含量を約1%にまで低下させた。

(1)2022年9月23日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/09/20220923-lignin.html
(2)2022年9月23日、NREL, press release/Cell、
https://www.nrel.gov/news/press/2022/catalytic-process-with-lignin-could-enable-100-sustainable-aviation-fuel.html
https://www.cell.com/joule/fulltext/S2542-4351(22)00406-8?_returnURL=https%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS2542435122004068%3Fshowall%3Dtrue

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/29		3014	アフリカ	水素・燃料電池			59062

Rheinmetall、CO2フリー水素の製造/貯蔵/輸送のための革新的な移動式モジュラー　デイリー海外石油情報

ドイツのエンジニアリング企業Rheinmetallの子会社Rheinmetall Denel Munitionは、南ア共和国Africa Aerospace & Defense (AAD) Expoにおいて、CO2フリーの水素を製造/貯蔵/輸送するための革新的で実用性の高い、移動式のモジュラーソリューションを発表する。未開発地域における民生部門に適し、外部電源が不要で、同時に酸素を供給できるため、野外病院などに包括的なソリューションを提供する。ソーラー発電/電解槽で水素と酸素を製造し、燃料電池で電力を生成する。

(1)2022年9月22日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/09/20220922-rheinmetlal.html
(1)2022年9月23日、hydrogen-central、
https://hydrogen-central.com/rheinmetall-presents-solutions-south-africa-producing-storing-transporting-green-hydrogen/

2022/09/29		3015	北米	GTL			59063

Air Co.、回収CO2からSAF燃料を開発、JetBlueらとMoU＜合成燃料＞　デイリー海外石油情報

米国のAir Company (2017年設立のエンジニアリング企業、カーボンネガティブなウオッカなどの飲料やエタノールを製造)は、回収したCO2から初めてSAF燃料を開発したと発表した。エタノールプラントなど様々な排出源からのCO2を原料として、SAFを製造する。既に、航空会社JetBlueおよびVirgin Atlantic、航空機メーカーBoom Supersonicや米国空軍が立ち上げた”AIRMADE SAF”パートナーシップから支援を受けている。JetBlueは、”AIRMADE SAF”を5年間で最大2,500万ガロンの購入意思を表明。Virgin Atlanticは、10年間で最大1億ガロンの購入意思を表明。空軍は、SAFを5ガロン入手し、厳しい性能パラメーターを満たしたとしている

(1)2022年9月23日、energy.economictimes.indiatimes、
https://energy.economictimes.indiatimes.com/news/oil-and-gas/sustainable-fuel-startup-air-company-to-sell-to-jetblue-virgin-atlantic/94386224
(2)2022年9月23日、aviationsourcenews、
https://aviationsourcenews.com/news/air-company-to-produce-sustainable-aviation-fuel/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/29		3016	インド	クリーンエネルギー			59064
	RIL、Caeluxに出資、戦略提携でペロブスカイト型ソーラーを商業化へ＜再生可能エ					デイリー海外石油情報	

インドRIL(Reliance Industries)子会社Reliance New Energy Limited(RNEL)は、米国カリフォルニア州Pasadenaのペロブスカイト型のソーラー技術開発企業Caeluxに出資することに合意した。RNELは1,200万ドルを出資し、Caeluxの20%株式権益を取得。Caeluxは、技術開発を加速する。両社は、Caelux技術の技術コラボと商業化で戦略提携する。独自技術により、25年間の耐用年数にわたって、大幅に低い設置コストで、20%超の高効率のソーラーモジュールが可能となるとしている。RILは、Gujarat州JamnagarにGiga規模の統合ソーラープラントを建設する。

(1)2022年9月23日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/indias-reliance-buy-20-stake-caelux-corp-12-mln-2022-09-23/
(2)2022年9月23日、RIL, press release、
https://www.ril.com/getattachment/986a013d-5ebe-433e-8758-3b126ca9b93b/Reliance-New-Energy-Limited-to-Invest-in-Caelux-Co.aspx

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/29		3017	欧州	自動車関連			59065
	VolkswagenとEliaら、EVを電力システムに統合するビジョンの共有/提携に合意＜自					デイリー海外石油情報	

Volkswagen子会社Elli(欧州での蓄電/充電事業に係る全てを管理)、ベルリンの電力系統オペレーター Elia、そのベンチャーre.altoの三社は、EVを電力システムの中に統合するビジョンの共有/提携に合意し、MoUを締結した。増加するEVが気候変動に対処する中で、大きな貢献を生み出す可能性を追求する。今後数年間で、パートナーはEVの電力システムとの統合に際しての潜在的な障壁を特定し、EVの電力システムとの統合・連携の利点を示す方法を探る。電力部門とモビリティ部門の連携により見込める効果は、具体的には、①気候変動上のメリットとして、再エネ貯蔵の可能性が高まる、②電力需要変動対応として、EVがGridの安定化に寄与、③"Vehicle

(1)2022年9月23,24日、Reuters/ techcrunch/Green Car Congress、
https://www.reuters.com/business/autos-transportation/volkswagen-elia-sign-mou-explore-vehicle-integration-into-power-grid-2022-09-23/
https://techcrunch.com/2022/09/23/volkswagen-and-belgian-utility-giant-partner-on-vehicle-to-grid-energy-storage/
https://www.greencarcongress.com/2022/09/20220924-elli.html
(2)2022年9月23日、Volkswagen, press release、
https://www.volkswagen-newsroom.com/en/press-releases/elli-and-elia-group-forming-partnership-to-integrate-evs-into-the-electricity-system-15207

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/29		3018	欧州	事故事例			59066

ポーランド、PKN Orlenの製油所で火災事故、2名死亡＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

9月27日、ポーランドPlock付近の国営PKN Orlenの製油所を含む
施設で火災事故が発生し、2名が死亡した。火災はその日のうちに
鎮火した。発災箇所は炉の1つ。事故原因は調査中。

(1)2022年9月27日、euronews、
https://www.euronews.com/2022/09/27/fire-at-state-owned-orlen-oil-plant-in-poland-kills-two-people
(2)2022年9月27日、washingtonpost/federalnewsnetwork、
https://www.washingtonpost.com/business/blaze-at-state-oil-giant-pkn-orlen-plant-in-poland-kills-2/2022/09/27/81f6f706-3e70-11ed-8c6e-9386bd7cd826_story.html
https://federalnewsnetwork.com/business-news/2022/09/blaze-at-state-oil-giant-pkn-orlen-plant-in-poland-kills-2/

2022/09/30		3019	国際	原油価格			59067

【原油市況】WTI原油価格反落、終値81.23ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

9月29日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

9月29日 WTI 終値 (11限月):81.23(前日比 -0.92)
9月29日 Brent終値 (11限月):88.49(前日比 -0.83)
9月29日 Dubai (11限月):88.50(前日比 +3.30)

*Dubai価格は9月30日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)9月29日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-09-29/RIZE75DWRGG001
参考:Brent、9月29日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-prices-fall-amid-strong-dollar-economic-concerns-2022-09-29/
参考:9月29日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB298B10Z20C22A9000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/30		3020	北米	エネルギー政策			59068

EIA、猛暑時の節電要請にカリフォルニア州の消費者が対応、計画停電を回避＜エ

デイリー海外石油情報

9月上旬の激しい猛暑の中、カリフォルニア州ではエアコン向け電力需要の大幅増への対応に追われた。計画停電を避けるべく、州の大部分のグリッドを管理するCAISO(California Independent System Operator)と州当局は、節電を強化し、DR(Demand Response)プログラムを有効に機能させ、天然ガス/輸入電力をさらに活用するよう訴求を継続した。9月6日には"Energy Emergency Alert Stage 3"(計画停電を開始する前の最終ステップ)が発令されたが、計画停電は回避された。DR(Demand Response)プログラムやその他の公共保全の要請は、多くの場合、グリッドの需給バランスの不均衡に対応するべく、気温(および空調需要)が低い夕方に電力負荷をシフトするものとなっている

(1)2022年9月28日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=54019

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/30		3021	国際	エネルギー政策			59069

GlobalData、アジアが世界のPTA生産能力増強を牽引＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

GlobalDataの最新レポートによると、2022～2026年のPTA(Purified Terephthalic Acid)の生産能力増強(PTA装置の新増設)は、アジアが世界の77%を占めると予測される。2026年までにアジアでは2,815万トン/年のPTA生産能力増強が見込まれ、うち2,800万トン/年は、14件の新設プロジェクトによる生産能力の拡大。残り15万トン/年は既存プラントの増設。

(1)2022年9月27日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/petrochemicals/27092022/asia-to-dominate-global-pta-capacity-additions/
(2)2022年9月27日、GlobalData、
https://www.globaldata.com/media/oil-gas/asia-dominate-global-purified-terephthalic-acid-pta-capacity-additions-2026-forecasts-globaldata/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/30		3022	中南米	エネルギー政策			59070

メキシコ大統領、Veracruz州Coatzacoalcos港にLNG輸出基地を建設する可能性を　　デイリー海外石油情報

メキシコの大統領は、メキシコ東部Veracruz州Coatzacoalcos港(メキシコ湾岸)にLNG輸出基地を建設(40-50億ドル)する可能性を表明した。先週、ドイツの大統領との会談で、メキシコ大統領は、LNGに関する協力強化を申し出ている。カナダのTC EnergyはSur de Texas～Tuxpan間の海底パイプライン(685km、26億cf/日、2019年敷設済み)を既に保有しており、Southeast Gateway海底パイプライン(715km長、13億cf/日)として更に延伸することにより、メキシコTuxpanからCoatzacoalcosおよびDos Bocasまで発電用として伸ばす(2023年末に着工、2025年半ばに稼働開始予定)。この計画に合わせて、Coatzacoalcos港に、ドイツ向けにLNG

(1)2022年9月27日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/mexico-plans-4-5-bln-lng-hub-gulf-port-president-says-2022-09-27/
(2)2022年9月27日、naturalgasintel、
https://www.naturalgasintel.com/lopez-obrador-touts-mexico-lng-project-for-energy-starved-europe/
(3)2022年9月28日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/pipelines/article/14283467/tc-energy-awards-southeast-gateway-pipelay-to-allseas
(4)2022年9月21日、Allseas, press release、
https://allseas.com/news/allseas-wins-contact-for-major-gas-pipeline-in-mexico/

2022/09/30		3023	中南米	企業動向			59071

bp、トリニダードトバゴ沖でCypreガス田開発を投資決定＜企業動向＞　　デイリー海外石油情報

bpは、子会社bp Trinidad and Tobago (bpTT)が、トリニダードトバゴ沖East Mayaro Block鉱区でCypreガス田開発を進めると発表した。最近のトリニダードトバゴの首相等との会談で、プロジェクトの実施を進めることに合意していた。bpTTの3件目の海底井開発で、7坑(水深約80m)を2本の新規flexible flowlines(14km長)で既存のJuniperプラットフォームに繋ぐ開発。2023年に開発井の掘削を開始し、2025年稼働(平均生産量2.5-3億cf/日)を見込む。

(1)2022年9月27日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/bp-sanctions-third-subsea-development-offshore-trinidad/
(2)2022年9月24日、bp, press release、
https://www.bp.com/en_tt/trinidad-and-tobago/home/news/press-releases/cypre-sanction.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/30		3025	北米	企業動向			59073
Technip Energies、INEOS Acetylsと酢酸技術に関するエンジニアリングサービス契						デイリー海外石油情報	

Technip Energygiesは、同社のCATIVAR酢酸技術を、米国メキシコ湾に立地するINEOS Acetylsの工場/プラントに導入するためのサポートを行う、初期エンジニアリングサービスのサプライヤーとして選定され、INEOS Acetylsと契約を締結した。酢酸は、PET (Purified Terephthalic Acid)やVAM(Vinyl Acetate Monomer)の製造に不可欠な非常に重要な化学原料。

(1)2022年9月23日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/09/technip-energies-enters-engineering-services-agreement-with-ineos-acetyls-for-acetic-acid-technology
(2)2022年9月23日、Technip Energies, press release、
https://www.technipenergies.com/media/news/technip-energies-enters-engineering-services-agreement-ineos-acetyls-acetic-acid-technology

2022/09/30		3026	中国	企業動向			59074
INEOS Aromatics、中国石油化学工業連盟より4年連続でPTA業界の”Energy						デイリー海外石油情報	

中国Zhuhai,にあるINEOS Aromaticsは、北京の中国石油化学工業連盟(China Petroleum and Chemical Industry Federation)から、今回もPTA業界の”Energy Efficiency Leader”およびベンチマーク企業として認定/表彰され、4年連続で表彰を受けた唯一のPTAメーカーとなった。INEOS AromaticsのZhuhai工場は、余剰電力をグリッドに供給するほどの運転効率を誇り、ポリエステルチェーンの発展/持続可能なソリューション/需要家の炭素排出量削減を促進する。また、中国Zhuhaiだけでなく、INEOS Aromaticsの優れたPTA技術は、ベルギーGeel、米国Cooper River、インドネシアMoraに導入されており、また、同社は、リサイクルが困難なポリエステルプラス

(1)2022年9月22日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/petrochemicals/22092022/ineos-aromatics-achieves-energy-efficiency-recognition/
(2)2022年9月22日、INEOS Aromatics, press release、
https://www.ineos.com/businesses/ineos-aromatics/news/ineos-aromatics-zhuhai-achieves-energy-efficiency-recognition-for-fourth-year-in-succession/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/30		3027	その他アジア	製油所			59075

Vitol、マレーシアJohor州のATB製油所が稼働＜製油所関連＞

デイリー海外石油情報

Vitol(コモディティトレーダー)子会社ATB MalaysiaのATB製油所
(Atmospheric Tower Bottoms、3.2万BPD)がマレーシアJohor州で
稼働した。アジア最大の貿易ハブであるシンガポール(地元の燃料補給
コミュニティやアジアその他の成長するエネルギー市場)の近くに立地する。
この複合施設は、Prefractionation塔を備えた最先端の蒸留ユニットで構成
され、エネルギー効率の高い設計となっている。

(1)2022年9月26日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/vitols-atb-refinery-in-malaysia-commences-operations-n-i-24486
(2)2022年9月26日、Vitol, press release、
https://www.vitol.com/vitols-atb-refinery-in-malaysia-commences-operations/

2022/09/30		3028	中国	製油所			59076

Lihuayi Weiyuan Chemical、中国山東省に建設する精製/石化プラントの新規

デイリー海外石油情報

中国のLihuayiグループ子会社Weiyuan Chemicalは、山東省の
Dongyingに建設する精製(550万トン/年)/石化コンプレックスの新規
ポリプロピレン(PP)製造プラントの技術/エンジサービス提供業務を、
Lummus Technologyに発注した。Lummusは独自技術Novolen PP
技術をライセンスし、基本設計その他の業務を実施する。また、CATOFINR
(propane dehydrogenation (PDH)) 技術を、60万トン/年のPDHユニット
向けに提供する。

(1)2022年9月27日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/refining-processing/petrochemicals/article/14283405/chinese-operator-lets-contract-for-new-petrochemical-plant
(2)2022年9月27日、Lummus Technology, press releasse、
https://www.lummustechnology.com/News/Releases/Lummus-Novolen-Technology-Selected-for-Polypropyle

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/30		3029	国際	その他環境			59077

KBR/Giammarco-Vetrocoke、炭素回収技術ライセンス供与のマスターサービス契約　デイリー海外石油情報

KBR(全世界で科学/技術/エンジニアリングのソリューションを提供する企業)は、炭素回収技術のグローバル展開(ライセンス供与)に向けて、Giammarco-Vetrocoke S.R.L.(CO2回収プロセスのライセンサー)とのマスターライセンス/エンジニアリング契約に署名したと発表した。Giammarco-Vetrocokeは、Hot Potassium Carbonate (HPC)の活性化によるCO2回収技術/特許を保有している。

(1)2022年9月26日、hydrocarbonprocessing, hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/09/kbr-and-giammarco-vetrocoke-sign-master-services-agreement-for-carbon-capture-technology
https://www.hydrocarbonengineering.com/the-environment/26092022/kbr-and-giammarco-vetrocoke-sign-agreement-for-carbon-capture-technology/
(2)2022年9月22日、PR Newswire、
https://www.prnewswire.com/news-releases/kbr-and-giammarco-vetrocoke-sign-master-services-agreement-for-carbon-capture-technology-301630271.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/30		3030	欧州	バイオ燃料			59078

TotalEnergies、Grandpuits製油所のSAF 製造biorefineryへの転換でSARIAと提携＜　デイリー海外石油情報

フランスTotalEnergiesとドイツSARIA AS(有機材料を回収して持続可能な製品に変換するヨーロッパ市場リーダー)は、フランス北部Seine-et-Marneの旧Grandpuits製油所(10.1万BPD)の転用地(zero-crude platform、2025年biorefinery稼働を目指す)で、SAF燃料(21万トン/年を目指す)の製造を開発することに合意した。SAF製造用の使用済み食用油と動物性脂肪原料を確保する。TotalEnergiesはSARIAの原料ビジネスの50%、SARIAはTotalEnergiesの同biorefinery権益(TotalEnergiesがオペレーター)の50%を取得する。

(1)2022年9月26日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14283331/totalenergies-partners-for-grandpuits-sustainable-aviation-fuels-production
(2)2022年9月26日、TotalEnergies, press release、
https://totalenergies.com/media/news/press-releases/grandpuits-zero-crude-platform-totalenergies-and-saria-join-forces

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/30		3031	欧州	水素・燃料電池			59079

AquaterraとSeawind、イタリアで浮体式風力発電/グリーン水素製造で提携＜水素関

デイリー海外石油情報

Aquaterra Energy（世界の洋上エンジソリューション会社）とSeawind Ocean Technology（浮体式洋上風力）は、イタリアで世界最大級の浮体式洋上風力発電(3.2GW)/グリーン水素製造(1GW)プロジェクトHyMedの開発での提携に合意した。HyMed は、現在、グリッド接続と環境影響評価が順調に進んでおり、許認可の第1段階にある。

(1)2022年9月26日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/aquaterra-seawind-working-on-1-gw-offshore-floating-wind-to-hydrogen-project/
(2)2022年9月26日、fuelcellsworks、
https://fuelcellsworks.com/news/aquaterra-energy-and-seawind-ocean-technology-sign-agreement-for-the-development-of-worlds-largest-offshore-floating-wind-and-green-hydrogen-production-project/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/30		3032	欧州	水素・燃料電池			59080

RWEとNeptune EnergyのH2opZeeコンソ、オランダでのグリーン水素プロジェクトの概

デイリー海外石油情報

ドイツRWEと英国Neptune EnergyよりなるH2opZeeコンソーシアムは、オランダでのグリーン水素プロジェクトのF/Sの一環である基本設計業務を、Siemens Gamesaとオランダのエンジ会社H2SEA/Enerseaに発注した。H2opZeeは、2022年2月にオランダ北海で2030年までに洋上風力発電で300-500MW電解槽を設置し、グリーン水素を生産し、既存のパイプラインで陸送する計画を発表している。F/Sは6月に開始済みで2023年初夏まで実施する計画。

(1)2022年9月27日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/dutch-offshore-wind-to-hydrogen-project-gathers-feasibility-study-team/
(2)2022年9月27日、Neptune Energy, press release、
https://www.neptuneenergy.com/media/press-releases/year/2022/technical-feasibility-study-awards-north-sea-green-hydrogen-project
参考：2022年2月18日「英国Neptune EnergyとドイツRWE、オランダ領北海で洋上グリーン水素プロジェクトのF/S開始」
https://www.neptuneenergy.com/media/press-releases/year/2022/neptune-energy-rwe-accelerate-green-hydrogen-production

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/30		3033	欧州	水素・燃料電池			59081

DNV、英国の既存パイプライン(ローカル高圧パイプラインシステム)の水素への転用　デイリー海外石油情報

DNVは、100%水素輸送用に転用する場合に向けて、パイプラインシステム(LTS : Local transmission systems、高圧と低圧を接続する)の安全な使用を実証するために必要なエビデンスを提供する業務を受注した。ガス配給会社の SGNは、英国で総延長約3,100kmのLTSパイプラインを管理しており、他の英国のガスネットワーク企業と協力して、このプロジェクトを主導している。LTSパイプラインは、高圧の National Transmission System (NTS)と低圧パイプラインを接続し、NTSから全国の需要地にガスを供給しているエネルギー供給のバックボーン。

(1)2022年9月27日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/uk-dnv-to-test-safe-use-and-conversion-of-pipelines-to-transport-100-hydrogen/
(2)2022年9月27日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/dnv-lands-3-year-contract-in-uk-for-safe-use-and-conversion-of-pipelines-to-transport-100-hydrogen-n-i-24491

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/30		3034	中南米	クリーンエネルギー			59082

Wartsila、ケイマン諸島のCUCにエネルギー貯蔵システムを提供＜エネルギー貯蔵　デイリー海外石油情報

フィンランドの技術企業Wartsilaは、EPC(設計/調達/建設)契約により、カリブ海ケイマン諸島のCaribbean Utilities Company Ltd (CUC)に同社初となる10MW/10MWhエネルギー貯蔵システムを2基提供する。最大の島Grand Cayman島の再エネ発電能力を約2倍にできる。また、送電網を不安定にすることなく、合計約 29 MW の顧客サイトの分散型再エネリソースを促進できる。

(1)2022年9月26日、renewableenergymagazine/energy-storage.news、
https://www.renewableenergymagazine.com/storage/wartsila-to-provide-energy-storage-systems-to-20220926
https://www.energy-storage.news/wartsila-supplying-two-10mwh-energy-storage-systems-in-cayman-islands/
(2)2022年9月26日、Wartsila, press release、
https://www.wartsila.com/media/news/26-09-2022-wartsila-to-provide-energy-storage-systems-to-the-cayman-islands-continuing-power-system-optimisation-in-the-caribbeans-3159912

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/30		3035	欧州	クリーンエネルギー			59083
	OrstedとEnergy Dome、"CO2 Battery"技術による再エネのベースロードとしての電					デイリー海外石油情報	

デンマークOrstedは、イタリアのベンチャーEnergy Domeの"CO2 Battery"技術(4～24時間の持続時間でエネルギーを貯蔵/放出する熱力学的サイクル)を用いて、20MW/200MWhエネルギー貯蔵システム展開についてF/S・検討する。両社は、最終需要家向けに、再エネをベースロードとして電力供給するべく、長期間エネルギー貯蔵する提携に合意し、MoUを締結した。Orstedの幾つかのサイトで展開する。

(1)2022年9月27日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/orsted-and-energy-dome-team-up-on-co2-battery-energy-storage-facilities/
(2)2022年9月27日、energy-storage.news、
https://www.energy-storage.news/orsted-and-co2-battery-company-energy-dome-sign-mou-for-200mwh-system/

2022/09/30		3036	欧州	クリーンエネルギー			59084
	Shell、アイルランド沖Simply Blue Group風力開発から撤退＜再生可能エネルギー＞					デイリー海外石油情報	

ShellとSimply Blue Groupは、Shellがアイルランドの Western Star /Emerald 洋上風力プロジェクト二件への関与を終了することを確認した。
これは、洋上風力発電が依然として重要な成長分野であり、Powering Progress戦略の実現に不可欠とするShell(13GW超の風力開発を展開)のポートフォリオ上の決定としている。

(1)2022年9月26日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/shell-pulls-out-two-irish-offshore-wind-projects-2022-09-26/
(2)2022年9月24日、Simply Blue Group, press release、
https://simplybluegroup.com/news/shell-and-simply-blue-group-confirm-that-shell-will-end-its-involvement-in-the-western-star-and-emerald-offshore-wind-projects-in-ireland/
参考:2021年11月22日「Shell、Simply Blueからアイルランドの浮体式風力権益を買収」
https://renewablesnow.com/news/shell-joins-second-floating-wind-project-of-simply-blue-off-irish-coast-761921/#:~:text=Shell%20joins%20second%20floating%20wind%20project%20of%20Simply%20Blue%20off%20Irish%20coast,-Image%20by%20Simply&text=The%20joint%20venture%20will%20aim,by%20700%20MW%2D900%20MW.
参考:2021年1月29日「Shell、アイルランドSimply Blue Energyのベンチャー Kinsaleの株式51%を買収」
https://www.shell.com/energy-and-innovation/new-energies/new-energies-media-releases/shell-partners-with-simply-blue-energy-to-develop-floating-wind-project.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/09/30		3037	欧州	事故事例			59085

フランス、TotalEnergiesのFeyzin製油所でリーク事故、停止＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

9月16日、フランスTotalEnergiesの南フランスFeyzin製油所(11.9万BPD)のFCCユニットでleakが発生し、Alkylation unitを除きシャットダウンされており、復旧には時間がかかる。フランスでは3製油所がスト等の影響で操業を停止しており、精製能力(115万BPD)の約40%が停止している状態。

(1)2022年9月26日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/totalenergies-feyzin-refinery-shut-least-mid-october-union-2022-09-26/
(2)2022年9月23日、argusmedia、
https://www.argusmedia.com/en/news/2373738-fires-and-strikes-leave-french-refining-in-disarray

2022/09/30		3038	欧州	事故事例			59086

デンマーク沖/スウェーデン沖バルト海Nord Stream 2 ガスパイプラインでリーク事故

デイリー海外石油情報

9月26日、デンマーク沖/スウェーデン沖バルト海のNord Stream 2ガスパイプラインでガスの圧力低下(夜間に105→7barに降下)、漏洩事故が計三か所で発生した。周辺船舶に航行警報を発し、航行禁止区域を設定した。その後、更に一か所でリークが発見され、合計四か所となった。27日、EUの周辺海域諸国はこれを注視。物理的な損傷(Physical damage)を受けているようであり、原因は攻撃/破壊によるものと見られるが、はっきりしていない。

(1)2022年9月26,27,28,29日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/pressure-defunct-nord-stream-2-pipeline-plunged-overnight-operator-2022-09-26/
https://www.reuters.com/world/europe/swedens-pm-says-nord-stream-leaks-likely-caused-by-deliberate-acts-2022-09-27/
https://www.reuters.com/business/energy/mystery-gas-leaks-hit-major-russian-undersea-gas-pipelines-europe-2022-09-27/
https://www.reuters.com/business/energy/sweden-issues-warning-two-gas-leaks-nord-stream-1-pipeline-2022-09-27/
https://www.reuters.com/world/europe/possible-sabotage-gas-pipelines-would-be-in-no-ones-interest-says-blinken-2022-09-27/
https://www.reuters.com/business/energy/nord-stream-leaks-caused-by-deliberate-actions-denmarks-prime-minister-says-2022-09-27/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/03		3039	国際	原油価格			59087

【原油市況】WTI原油価格続落、終値79.49ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

9月30日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

9月30日 WTI 終値 (11限月):79.49(前日比 -1.74)
9月30日 Brent終値 (11限月):87.96(前日比 -0.53)
9月30日 Dubai (11限月):88.00(前日比 -0.50)

*Dubai価格は10月1日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)9月30日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-09-30/RJ1BNPT0G1KW01
参考:Brent、9月30日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-steadies-prospect-opec-output-cut-weaker-dollar-2022-09-30/
参考:9月30日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB308NI0Q2A930C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/03		3040	北米	エネルギー政策			59088

EIA、米国のビル/建物は、2018年もエネルギー効率の向上が継続＜エネルギー政 デイリー海外石油情報

EIAの“2018 Commercial Buildings Energy Consumption Survey (CBECS)”によると、前回の調査(2012 CBECS)と比較して、米国のビル/建物(病院、オフィス、学校等)の総床面積は増加しているが、エネルギー消費は増加していない。この差は、単位床面積あたりの消費量(エネルギー強度)が減少したことを示しており、建築作業/材料/設計や暖房/冷却/照明の技術革新/向上等により、エネルギー効率が大きく改善したもの。2018年のデータによると、エネルギー強度は2012年から▲12%減少し、80,000Btu/cf(2012年)から70,600 Btu/cf(2018年)となった。2012年から2018年の間に、電力強度

(1)2022年9月29日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=54059#

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/03		3041	中東	エネルギー政策			59089

EIA、イラクのカントリーレポートを更新・発表＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

9月28日、米国エネルギー情報局（EIA）はイラクのカントリーレポートを更新・発表した。イラク（イラク連邦・クルディスタン地方政府）の原油確認埋蔵量は1,450億バレルで世界5位。中東の17%、世界全体の8%を占める。原油生産量はサウジアラビアに次いでOPEC第2位。2019年に470万BPDと過去最高に達したが、2020年にはOPECの減産対応で410万BPD未満に減少した。独立を求めてイラク連邦と紛争中のクルディスタン地方政府（KRG: Kurdistan Regional Government）も含めた生産量は2022年上期に440万BPDに回復している。2021年の原油輸出量は、対前年比微増の350万BPD。2021年の国内石油消費量は85万BPD、製油所の精製能力は約90万BPDで、能力増強

(1)2022年9月28日、EIA、
https://www.eia.gov/international/analysis/country/IRQ

2022/10/03		3042	大洋州	エネルギー政策			59090

オーストラリアビクトリア州政府、再エネ貯蔵目標を設定、総額約1億ドルを助成＜エ

デイリー海外石油情報

オーストラリアビクトリア州政府は、オーストラリアで最も野心的な再エネ貯蔵目標(ピーク電力消費時に州の家庭の半分に電力を供給可能)を設定した。老朽化した送電網を安定させ、クリーンエネルギーへのスムーズな移行を可能にするための、州北西部の125MWのバッテリーへの1.19億AUDを含む総額1.57億AUDを投じると発表した。2030/35年までにビクトリア州に2.6/6.3GWの再エネ貯蔵の構築を目指す。

(1)2022年9月27日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/australian-state-invest-100-mln-energy-storage-push-cut-emissions-2022-09-27/
(2)2022年9月27日、smh、
https://www.smh.com.au/environment/climate-change/victoria-promises-australia-s-biggest-renewable-energy-storage-targets-20220927-p5bl8y.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/03		3043	インド	エネルギー政策			59091

Petrobrasとインド企業群、石油供給契約“Frame Agreement”に合意＜エネルギー政

デイリー海外石油情報

ブラジル国営PetrobrasのCEOと、インド石油ガス副大臣を始めとする政府代表とインド企業群は、首都ブラジリアで会談、石油ガス市場における戦略パートナーシップを議論した。Petrobrasとインド国営IOC(11の製油所計134万BPD(インド市場の26%シェア)を精製)は、石油供給契約(最大1,200万バレル)の“Frame Agreement”を調印した。1年間の延長を含む6か月間の契約。PetrobrasはBharat Petroleumとも、将来の原油供給のガイドライン確立のための交渉の実施に合意し、MoUを締結した。Petrobrasの2022年上半期の原油輸出量は53.7万BPD。

(1)2022年9月28日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/article/14283465/petrobras-to-supply-oil-to-indian-state-companies
(2)2022年9月26日、Petrobras, press release、
https://www.agenciapetrobras.com.br/Materia/ExibirMateria?p_materia=985531

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/03		3044	欧州	企業動向			59092

TAPパイプライン、イタリアに累計140億m3を供給＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

TAPパイプライン(Trans Adriatic Pipeline)コンソは、Southern Gas Corridor沿いのすべてのパートナーと協力して、アゼルバイジャンから欧州向けのパイプラインの容量拡大プロセスを促進しており、2022年の通ガス量は95億m3超(能力は100億m3/年)と、2021年より25億m3増加する見通し。また、TAPパイプラインの通ガス量は、最大200億m3/年まで拡張可能。イタリア向け累計は140億m3で、既にアルジェリアに次ぐ第2位の供給者となっている。TAPの権益比率は、bp 20%、SOCAR 20%、Snam 20%、Fluxys 19%、Enagas 16%、Axpo 5%。

(1)2022年9月28日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/trans-adriatic-pipeline-now-italys-second-gas-supplier-after-algeria-md-2022-09-28/
(2)2022年9月28日、en.trend.az、
https://en.trend.az/business/energy/3650261.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/03		3045	中東	企業動向			59093

イラン、Farzad-Bガスコンデンセート田の開発権益30%オプションをインドONGC

デイリー海外石油情報

イランは、ペルシャ湾のサウジとの国境海域Farsi鉱区でインドのONGCらのコンソが2008年に発見したFarzad-Bガスコンデンセート田(推定埋蔵量23兆cf)開発の30%権益を、インド国営ONGC子会社ONGC Videshにオファーした。2020年に国営NIOC(National Iranian Oil Company)は、開発権をイランのPetroparsに授与していた。オファーの有効期間は、90日間。

(1)2022年9月26日、energy.economictimes.indiatimes、
https://energy.economictimes.indiatimes.com/news/oil-and-gas/iran-offers-indian-firms-30-pc-stake-in-gas-field/94442935
(2)2022年9月26日、offshore-technology、
https://www.offshore-technology.com/news/iran-stake-farzad-b-indian/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/03		3046	中南米	企業動向			59094

Petrobras、Buzios油田開発の11基目のFPSO、P-83をKeppel Shipyardに発注＜企

デイリー海外石油情報

ブラジル国営Petrobrasは、Santos海盆プレソルトBuzios油田開発の11基目のFPSO、P-83の15本(8本の生産井と7本の注入井)の井戸を含め、海底坑からの生産能力22.5万B/D、貯油能力160万バレル、ガス処理能力最大1,200万m3/日の関連設備の建設業務(約28億ドル)をKeppel Offshore & Marine (Keppel O&M)子会社Keppel Shipyardに発注した。2027年の完成を見込む。権益比率はPetrobras(オペレーター) 92.6%、CNOOC 3.7%、CNODC 3.7%。2027年には、Buzios油田全体の生産量は200万BPDとなる。

(1)2022年9月28日、Oil & Gas Journal/offshore-energy.biz、
https://www.ogj.com/drilling-production/production-operations/article/14283439/petrobras-awards-keppel-p83-fpso-contract
https://www.offshore-energy.biz/keppel-scores-2-8-bln-worth-fpso-order-with-petrobras/
(2)2022年9月28日、Keppel Corp., press release、
https://www.kepcorp.com/en/media/media-releases-sgx-filings/keppel-om-secures-repeat-newbuild-fpso-contract-worth-us28b-from-petrobras/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/03		3047	北米	企業動向			59095

Hertzとbp pulse、北米のEV充電ネットワーク開発で提携＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

米国レンタカー大手Hertzとbp子会社bp pulseは、bp pulseブランド
の米国EV充電ステーションネットワーク開発に合意し、MoUを締結した。
Hertzは今後5年間で、最大17.5万のEV車両を発注する計画を発表した。
Hertzの充電インフラの管理もbp pulseが実施し、Omegaソフトウェアで
カスタマイズする。

(1)2022年9月28日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/09/20220928-hertzbp.html
(2)2022年9月27日、bp, press release、
https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/press-releases/hertz-bp-collaborate-to-accelerate-ev-charging-in-north-america.html
参考：2022年9月13日「AMPLY、bp pulseブランドでEV充電を世界展開」
https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/press-releases/amply-power-rebrands-as-bp-pulse.html
参考：2021年12月10日「bp、米国EV充電・自動車エネルギーマネジメントプロバイダーAMPLY Powerを買収」
https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/press-releases/bp-takes-first-major-step-into-electrification-in-us-by-acquiring-ev-fleet-charging-provider-amply-power.html

2022/10/03		3048	北米	原油・製品			59096

EIA、米国の2022年9月16日及び23日週の原油在庫量推移＜原油/天然ガス・製品

デイリー海外石油情報

米国エネルギー情報局(EIA)によると、2022年9月16日及び23日週の
米国の原油在庫量は、4.30/4.30億バレル、SPRは同4.27/4.22億バレル、
ガソリン在庫量は同2.14/2.12億バレルで推移している。SPRのピークは、
2010年1月10日週の7.27億バレル。

(1)2022年9月、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/article/14283142/eia-us-crude-inventories-up-11-million-bbl
https://www.ogj.com/general-interest/article/14283466/eia-us-crude-inventories-up-200000-bbl
(2)2022年9月、EIA, This Week in Petroleum、
https://www.eia.gov/petroleum/weekly/
https://www.eia.gov/dnav/pet/PET_STOC_WSTK_DCU_NUS_W.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/03		3049	欧州	製油所			59097

ウズベキスタンSEG、Fergana製油所を近代化＜製油所関連＞

デイリー海外石油情報

ウズベキスタン最大の石油・ガス会社の1つであるSEG(Sanoat Energetika Guruhi)は、Fergana製油所の大規模なアップグレードを開始した。60年以上前に稼働を開始した同製油所は、老朽化等によって精製能力が30%減少し、550万トン/年となっている。近代化プロジェクトは、数億ドル規模となることが見込まれる。

(1)2022年9月28日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/refining/28092022/seg-to-modernise-the-fergana-oil-refinery/
(2)2022年9月28日、hydrocarbons-technology、
https://www.hydrocarbons-technology.com/projects/fergana-refinery-modernisation/

2022/10/03		3050	欧州	バイオ燃料			59098

Technip Energies/MetGen、リグニン(木質素)精製のためのMETNINR技術の実用化

デイリー海外石油情報

Technip Energygiesとフィンランドのバイオ関係の中小企業MetGen Oyは、METNINR技術（リグニン(木質素)の精製技術）の実用化に向けたコラボレーションを発表した。METNINRは、リグノセルロース原料からリグニンを分離し、各種の再生可能バイオ製品の製造を可能とする技術。現在は焼却処分されているバイオリファイナリーの廃棄物の有効活用が可能となる。

(1)2022年9月28日、hydrocarbonengineering/hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonengineering.com/refining/28092022/technip-energies-and-metgen-to-industrialise-lignin-refining-technology/
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/09/technip-energies-and-metgen-oy-announce-a-collaboration-for-the-industrialization-of-metnin-technology
(2)2022年9月28日、Chemical Engineering、
https://www.chemengonline.com/technip-energies-and-metgen-commercializing-lignin-refining-technology/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/03		3051	欧州	水素・燃料電池			59099

Essar Oil、英国Stanlow製油所にVertexから水素を調達＜水素関連＞

デイリー海外石油情報

Essar Oil UK Limited (Essar、インド系)は、Vertex Hydrogen (Vertex)と280MW超の水素供給のHoAの締結を発表した。水素は、Essarの既存の生産施設と新規水素炉(hydrogen powered furnace)に使用することで脱炭素を促進する。Vertexは、HyNetコンソの一部として英国の低炭素水素製造ハブ開発を目的とするEssarとProgressive Energyとの間のJV。当初は、水素1GW相当を生産/約180万トン-CO2/年を回収する。2030年までには、水素約4GW(英国政府目標の40%)相当を目指す。

(1)2022年9月28日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/uk-refiner-essar-oil-signs-purchase-deal-with-vertex-hydrogen-2022-09-28/
(2)2022年9月28日、Essar Oil, press release、
https://www.essaroil.co.uk/news/essar-oil-uk-signs-offtake-agreement-with-vertex-hydrogen/
参考：2021年10月「インド系英国Essar Oil、Stanlow製油所にHyNet North Wesプロジェクト関連の水素製造プラント及びSAF製造プラントの建設を計画」
https://www.essar.com/essar-submits-planning-application-for-hydrogen-production-plants/
http://www.essaroil.co.uk/news/sustainable-aviation-fuel-plant-set-for-take-off-at-stanlow/
参考：HyNet North West、
https://hynet.co.uk/about/

2022/10/03		3052	北米	水素・燃料電池			59100

EquinorとTallgrass、北米で大規模な低炭素水素/アンモニアプロジェクト開発の機会

デイリー海外石油情報

ノルウェーEquinorと米国のエネルギーインフラ会社Tallgrassは、北米で大規模な低炭素水素/アンモニアプロジェクト開発の機会追求/評価で提携すると発表した。初期の共同開発活動には、基本設計(FEED)および検討(大規模な水素生産に焦点を当て、CO2の最低95%を回収して恒久的に隔離し、効率的な輸送と貯蔵のためにアンモニアと組み合わせること)への共同資金提供が含まれる。調査の一環として、両社は、米国内の複数の地域エネルギーセンターの評価を行っている。

(1)2022年9月28日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/equinor-and-tallgrass-jointly-pursue-hydrogen-and-ammonia-projects-in-north-america/
(2)2022年9月27日、Tallgrass, press release、
https://tallgrass.com/newsroom/press-releases/tallgrass-and-equinor-to-jointly-pursue-opportunities-for-hydrogen-and-ammonia-production-infrastructure-development-in-north-america

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/03		3053	欧州	原油価格			59101

ノルウェーのHyPilotプロジェクト、可変出力条件下でのPEM電解槽テストにYaraが参　デイリー海外石油情報

ノルウェーのPEM電解槽企業Hystarは、Yara(肥料会社)子会社
Yara Clean AmmoniaがHyPilotプロジェクト(Hystarの1 MWの
コンテナ化された電解槽の最初のフィールドテスト)に参加したと発表
した。PEM電解槽は、Gasscoが運営するノルウェーRogalandにある
Karstoガス処理プラントで2023年後半に試運転される予定。HyPilot
は、Hystarの独自PEM技術を用いたコンテナ化PEM電解槽を現実的
なフィールド(可変出力)条件下で、産業界のリーダーたちと共同でテスト
するもので、グリーン水素の製造コスト低減を目指し、各種の操作条件で、
1万時間の性能テストを実施する。Hystarは、最大500kg/日の水素生産

(1)2022年9月28日、Reuters/offshore-energy.biz、
https://www.reuters.com/markets/commodities/fertiliser-maker-yara-joins-norways-hystar-green-ammonia-trial-2022-09-28/
https://www.offshore-energy.biz/yara-joins-hypilot-project-to-test-use-of-hydrogen-in-green-ammonia-production/
(2)2022年9月28日、Hyster, press release、
https://hystar.com/yara-clean-ammonia-joins-hypilot-project-with-hystar-equinor-and-gassco/

2022/10/03		3054	アフリカ	クリーンエネルギー			59102

Shell、アフリカでのソーラー発電の展開に向けDaystar Powerを買収＜再生可能エネ　デイリー海外石油情報

Shellは、西アフリカのハイブリッドソーラー発電ソリューションプロバイダー
Daystar Powerの買収を発表した。Shellは、アフリカでのソーラー発電C&I
(Commercial and industrial)ビジネスを展開する。Daystar Power(現在32MW)
は、2025年までにソーラー400MW設置を目指している。

(1)2022年9月28日、Reuters/african.business、
https://www.reuters.com/markets/commodities/oil-giant-shell-snaps-up-african-solar-provider-daystar-power-2022-09-28/
https://african.business/2022/09/energy-resources/shell-enters-africa-renewable-energy-market-with-daystar-acquisition/
(2)2022年9月28日、Daystar Power, press release、
https://www.daystar-power.com/news-post/daystar-power-to-be-acquired-by-shell

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/04		3055	国際	原油価格			59103

【原油市況】WTI原油価格反発、終値83.63ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

10月3日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は大幅に反発した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

10月3日 WTI 終値 (11限月):83.63(前週末比 +4.14)
10月3日 Brent終値 (12限月):88.86(前週末比 +3.72)
10月3日 Dubai (12限月):86.30(前週末比 -1.70)

*Dubai価格は10月4日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)10月3日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-10-03/RJ6RP8DWX2PS01
参考:Brent、10月3日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-jumps-more-than-3-opec-mulls-cuts-up-1-mln-bpd-2022-10-02/
参考:10月3日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB037GT0T01C22A0000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/04		3056	北米	エネルギー政策			59104

EIA、技術の進歩によって2021年にPermian盆地の新規の井戸の生産性が過去最高 デイリー海外石油情報

米国のテキサス州西部/ニューメキシコ州東部にまたがるPermian
盆地は、非在来型石油・天然ガスを世界で最も多く生産している地域
の1つである。数十年の間、垂直井戸で石油と随伴ガスを生産していた
Permian盆地では、2010年以来、水圧破砕と水平掘削の進歩によって、
オペレータが浸透率の低い層から炭化水素を抽出する際の経済性/生産
性が向上し、生産量が急速に伸びた。新規の水平井戸数は、2010年の
350本から2021年には4,524本に増加。2022年6月、Permian盆地は
米国の原油生産の約43%、天然ガス生産の17%(総withdrawalsベース)を
占めた

(1)2022年9月30日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=54079

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/04		3057	欧州	エネルギー政策			59105

ドイツ政府、エネルギー価格対策に最大2,000億EUR＜エネルギー政策＞ デイリー海外石油情報

ドイツ首相は、消費者と企業がエネルギー価格の上昇に対処できるように、最大2,000億EURを"Defensive shield"として投じると発表した。政府は、経済安定化基金を再開しており、価格を引き下げるために「できる限りのことをする」とした。EU委員会は、同国のEnergy support packageについて、EU共通の解決策ではなく、他国を横に置き自国に利することに繋がるため、公平な競争を阻害する可能性があるとして、同国と協議を始めている。

(1)2022年9月29日,10月3日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/german-govt-agrees-relief-package-response-soaring-energy-prices-sources-2022-09-29/
https://www.reuters.com/business/energy/eu-antitrust-watchdog-talks-with-germany-over-200-bln-euro-support-plan-2022-10-03/
(2)2022年9月29日、euronews、
https://www.euronews.com/my-europe/2022/09/29/germany-to-spend-200-billion-to-tackle-high-energy-prices

2022/10/04		3058	大洋州	エネルギー政策			59106

クイーンズランド州、再エネ“Super-grid”構築予算を追加、州の電源に占める再エネ デイリー海外石油情報

オーストラリアクイーンズランド州は、太陽光/風力/水力のクリーン“Super-grid”を構築するための 10 年間の 620 億AUDのエネルギー計画の下で、石炭火力プラントを再エネハブに転換する。2035 年までに石炭火力への依存を終了する。再エネ拡大で2030年までにさらに40億AUDを投じ、2032年までには州の電源構成のうち再エネを70%、2035年には80%を目指し、再エネの導入を加速する。

(1)2022年9月28日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/australian-state-unveils-40-bln-clean-energy-plan-slash-reliance-coal-2022-09-28/
(2)2022年9月28日、theguardian、
https://www.theguardian.com/australia-news/2022/sep/28/queensland-government-pledges-to-end-reliance-on-coal-fired-power-by-2035

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/04		3059	アフリカ	企業動向			59107

Eni、コートジボワール沖Baleine油田フェーズ1開発業務をSaipemに発注＜企業動向　　デイリー海外石油情報

イタリアEniは、コートジボワール沖Baleine油田フェーズ1開発2件
(① Subsea Umbilicals, Risers and Flowlines (SURF)、②陸上パイプライン、
のEPCI(設計/調達/建設/設置))の業務を、Saipemに発注 (計10億EUR)
した。Eniは、Block CI-101鉱区のBaleine-1x井で、2021年9月に原油の
埋蔵を発見。2022年7月には、5km東方の隣接Block CI-802鉱区の試掘井
Baleine East 1Xで原油・ガスの膨大な埋蔵を発見(Baleine油田の原始埋蔵量
評価は25億バレル+随伴ガス3.3兆cf)している。両鉱区の権益比率はEni
(オペレーター) 90%、Petroci Holding 10%。

(1)2022年9月28日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/saipem-awarded-new-contracts-in-ivory-coast-worth-approximately-1-billion-euro-overall-n-i-24497
(2)2022年9月27日、Saipem, press release、
https://www.saipem.com/en/media/press-releases/2022-09-27/saipem-awarded-new-contracts-ivory-coast-worth-approximately-1?referral=%2Fen%2Fmedia%2Fpress-releases
参考：2021年9月3日「イタリアEni、コートジボワール沖Block CI-101鉱区のBaleine-1x井で原油の埋蔵を発見」
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2021/09/eni-announces-major-oil-discovery-block-ci-101.html
参考：2022年8月2日「Eni、コートジボワール沖Block CI-802鉱区で原油・ガスの膨大な埋蔵を発見」
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2022/07/baleine-east-1x-well-drilled-and-successfully-tested-in-cote-ivoire.html

2022/10/04		3060	中東	企業動向			59108

CapricornとNewMed、合併に合意、東部地中海の主要なエネルギー会社NewMed　　デイリー海外石油情報

英国Capricorn Energy(旧Cairn Energy)は、イスラエルのNewMed
Energy(旧Delek Drilling)と全株交換方式で合併することに合意した。
Capricornは、Tullow Oilとの合併という以前の計画は放棄した。新会社
名はNewMed Energyで、東部地中海の主要なエネルギー企業となる。
NewMed Energyは、イスラエル沖Leviathan/Tamarガス田開発者で、
Chevronのキプロス沖権益にも参加、また、Enlight EnergyとMENA
地域の再エネで提携している。

(1)2022年9月29日、Reuters/offshore-energy.biz/en.globes.co.il、
https://www.reuters.com/markets/deals/capricorn-energy-drops-tullow-merger-plan-favour-israels-newmed-2022-09-29/
https://www.offshore-energy.biz/uks-capricorn-to-merge-with-israels-newmed-instead-of-tullow/
https://en.globes.co.il/en/article-deleks-newmed-energy-to-list-on-london-stock-exchange-1001425794
(2)2022年9月29日、Capricorn Energy, press release、
https://www.capricornenergy.com/umbraco/surface/media/mediaitem/capricorn-newmed-combination-290922?path=/media/3390/capricorn-newmed-combination-290922.pdf
参考：2022年7月26日「Chevron、キプロス沖Aphroditeガス田開発を検討・NewMed 30%」
https://www.ogj.com/exploration-development/article/14280069/chevron-to-develop-aphrodite-offshore-cyprus
参考：2022年8月24日「イスラエルNewMedとEnlight Energy、MENA地域でグリーンエネルギーの共同開発/資金

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/04		3061	欧州	企業動向			59109
	PGNiG、リトアニアのKlaipeda LNG輸入基地に2023年から5億m3/年分の再ガス化容					デイリー海外石油情報	

ポーランド国営PGNiGは、リトアニアのKlaipeda LNG輸入基地(再ガス化能力37.5億m3/年)用に、5億m3(6TWh)/年分の再ガス化容量を確保したと発表した。PGNiGのofftake期間は、2023年1月1日から少なくとも10年間。PGNiGは、2022年初めにクライペダ LNG ターミナルの使用を開始した。PGNiG グループが発注した最初のLNGカーゴは、5月6日にリトアニアのFSRU に配送された。それ以来、PGNiGは同施設で 6 回の配送を受けた。再ガス化後、一部はバルト諸国の顧客に販売され、残りは2022年5月に開始されたポーランドとリトアニアのガス相互接続を介して、ポーランド市場に輸送された。

(1)2022年9月30日、Oil & Gas Journal/Reuters、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14283587/pgnig-secures-10-years-of-natural-gas-through-klaipeda-lng
https://www.reuters.com/business/energy/polands-pgnig-signs-10-year-capacity-deal-with-klaipeda-lng-2022-09-30/
(2)2022年9月30日、PGNiG, press release、
https://en.pgnig.pl/news/-/news-list/id/pgnig-with-long-term-reservation-of-regasification-capacity-at-klaipeda-terminal/newsGroupId/1910852
参考:2022年5月13日「ポーランド～リトアニア間の双方向ガスパイプラインが開通」
https://ec.europa.eu/info/news/inauguration-gas-interconnection-between-poland-and-lithuania-2022-may-05_en

2022/10/04		3062	欧州	製油所			59110
	INEOS、スコットランドGrangemouth製油所に建設する低炭素水素製造プラントの設					デイリー海外石油情報	

英国INEOSは、スコットランドGrangemouthに建設する世界規模の低炭素水素製造プラントの設計業務を、SNC Lavalin Groupに属するAtkinsに発注した。同サイトの2045年までのネットゼロ達成のため、水素プラント(100万トン-CO2/年をCCSと合わせて削減)で、2030年までの稼働を目指す。

(1)2022年9月29日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/ineos-hires-atkins-to-design-low-carbon-hydrogen-plant-in-scotland/
(2)2022年9月29日、INEOS, press release、
https://www.ineos.com/sites/grangemouth/news/ineos-awards-contract-to-atkins-to-design-its-world-scale-low-carbon-hydrogen-plant-at-grangemouth/
参考:2021年9月27日「英国INEOS、Grangemouth製油所を2045年までにGHG排出量ネットゼロに」
https://www.ineos.com/news/shared-news/ineos-grangemouth-moves-forward-on-the-next-phase-of-its-journey-to-reduce-greenhouse-gas-emissions-to-net-zero-by-2045-with-further-investment-in-excess-of-1-billion/
参考:2022年2月1日「INEOS、スコットランドGrangemouth製油所の低炭素水素プロジェクトで入札」
https://www.ineos.com/news/shared-news/ineos-at-grangemouth-announces-plans-to-construct-a-low-carbon-hydrogen-manufacturing-plant/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/04		3063	北米	製油所			59111

Vertex Energy、アラバマ州Alabama製油所で、原油配送制約のため定修を前倒し実　デイリー海外石油情報

米国Vertex Energy (specialty refiner and marketer of high-quality refined products大手)は、同社のアラバマ州モービルのAlabama製油所の操業および財務見通しの最新情報を提供した。2022年3Qの原油処理量は約6.8-6.9万BPDで、8月時点の見通しの7.2-7.4万BPDと比べて低い。これは、最近の一時的な原油配送制約を受けて、重要な4年毎の計画メンテの加速を決定したため(2023年1Qの計画を前倒し、原油蒸留ユニット 1基のメンテおよび留出物/改質器ユニットの触媒交換を完了)。10月第1週内に、定常操業の再開を見込んでいる。

(1)2022年9月30日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/refining-processing/refining/article/14283596/vertex-energys-mobile-refinery-brings-forward-wraps-maintenance
(2)2022年9月29日、businesswire、
https://www.businesswire.com/news/home/20220929005910/en/Vertex-Energy-Provides-Operational-Update-Regarding-Mobile-Refinery-and-Updates-Prior-Third-Quarter-Guidance

2022/10/04		3064	欧州	その他環境			59112

ベルギー政府とデンマーク政府、INEOS/Wintershallが主導するGreensandプロジェク　デイリー海外石油情報

ベルギー政府とデンマーク政府は、ベルギーで回収したCO2を国境を越えて輸送し、デンマーク領北海の海底下1,800mにある砂岩貯留層に永久に貯蔵することに合意した。これにより、INEOS/Wintershallが主導するGreensandプロジェクトが進む。INEOSのSiri(枯渇)油田地域に、2030年までに最大800万トン-CO2/年を貯留する計画、CO2はINEOSのベルギーのZwijndrechtプラントで回収し、Antwerp港からNini Westプラットフォームまで海上輸送する。

(1)2022年9月30日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14283576/agreement-clears-way-for-europes-first-co2-storage-trial-in-north-sea
(2)2022年9月30日、worldoil/hydrocarbonprocessing、
https://www.worldoil.com/news/2022/9/30/agreement-between-belgian-danish-governments-clears-way-for-europe-s-first-north-sea-co2-storage-trial/
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/09/agreement-between-belgian-and-danish-governments-clear-way-for-europe-s-first-trial-of-co2-storage
参考:2021年12月13日「デンマーク、INEOSの"Project Greensand for CCS" に2,600万EURを助成」
https://www.ineos.com/news/ineos-group/project-greensand-to-receive-danish-government-funding-of-dkk-197-million-26-million-for-co2-storage-in-the-north-sea/
参考:2021年8月19日「デンマーク沖Greensand CCS パイロットプロジェクトが始動」

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/04		3065	北米	水素・燃料電池			59113

Cemvita、“Gold hydrogen”原位置での水素生産実証を実施、子会社を設立＜水素

デイリー海外石油情報

Cemvita Factoryは、”Gold Hydrogen” (閉じ込められた、または放棄された資源(枯渇した油田等)の消費による、地下での水素の生物学的生産)ビジネスにおいて、複数の開発を発表した。水素を1ドル/kgで製造できる微生物性能をラボで達成し、フィールドでの実証試験でもポジティブな結果を得ており、Cemvitaは子会社Gold H2 LLC (GH2)を設立、その後、投資家であるChart Industriesと 8090 Industriesが主導し、資金調達を完了した。グリーン水素の生産はエネルギー集約的であることから高コストであり、S&P Global Commodity Insightsによると、再エネからの電解水素の製造コストは2022年7月後半に16.80ドル/kgに高騰している。豊富に存在する石油・ガス田

(1)2022年9月28日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/09/20220928-cemvita.html
(2)2022年9月28日、Cemvita Factory, press release、
https://www.cemvitafactory.com/post/cemvitas-successful-field-test-demonstrates-gold-hydrogen-tm-production-in-situ

2022/10/04		3066	北米	GTL			59114

Raven SRとEmerging Fuels Technology、SAF/再生可能ディーゼル製造のための合

デイリー海外石油情報

Raven SR Inc. (Raven SR：再生可能燃料企業)とEmerging Fuels Technology (EFT：持続可能エネルギー技術開発企業)は、9月29日、SAFと再生可能ディーゼルの生産に向けて、双方の技術を融合して高度なシステムを構築するべく、MoUを締結した。Raven SRの技術によって、廃棄物を原料として、FT合成に適した合成ガス（syngas：一酸化炭素と水素の混合ガス）の供給が可能となる。

(1)2022年9月29日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/09/raven-sr-and-emerging-fuels-technology-to-collaborate-on-syngas-upgrading-for-saf-and-renewable-diesel
(2)2022年9月29日、Raven SR, press release、
https://ravensr.com/raven-sr-and-emerging-fuels-technology-to-collaborate-on-syngas-upgrading-for-saf-and-renewable-diesel/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/04		3067	欧州	クリーンエネルギー			59115

Ingrid Capacity、スウェーデンKarlshamnの電力相互接続点で70MW/70MWhの　デイリー海外石油情報

最近設立されたエネルギー貯蔵開発者Ingrid Capacityは、
スウェーデンで70MW/70MWhのバッテリー貯蔵施設を建設する。
北欧諸国では最大級の施設で、完成は2024年上期を見込む。
スウェーデン南岸KarlshamnにドイツのE.ONが管理する相互接続
ポイントで1時間分Llithium iron phosphate (LFP)電池貯蔵システム
を計画している。

(1)2022年9月28日、energy-storage.news、
https://www.energy-storage.news/largest-battery-energy-storage-project-in-sweden-planned-for-h1-2024/
(2)2022年9月23日、energinyheter.se、
https://www.energinyheter.se/20220923/27350/sveriges-storsta-batterilager-etableras-av-ingrid-capacity

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/04		3068	北米	クリーンエネルギー			59116

Sustainable Marine、Smart Grid Project用のFull-scale潮力エネルギー技術実証を開　デイリー海外石油情報

カナダのSustainable Marineは、Smart Grid Project用のFull-scale
実証を開始した。Sustainable Marineの潮力エネルギー技術は、最終
試験が進行中のカナダノバスコシア州にあるOcean Energy Smart Grid
Integration Project(BMTがコンソを主導、2020 年 12 月にカナダのOcean
Superclusterによって Accelerated Ocean Solutions Program (AOSP)の一環
として開始)で中心的な役割を果たす。コンソは、共同で複数の再エネ源を統合
し、島や遠隔地のコミュニティのエネルギー分配を調整するsmart grid controller
の設計/構築/テストを目指している。

(1)2022年9月29日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/sustainable-marine-starts-full-scale-smart-grid-project-trials-with-various-renewables-onboard/
(2)2022年9月28日、Sustainable Marine, press release、
https://www.sustainablemarine.com/press-releases/sustainable-marine-begins-full-scale-testing-for-smart-grid-project-supporting-islands-and-remote-communities

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/04	ニューヨーク州知事、「2035年までに州内で販売される全ての新車はEVないしはプラ	3069	北米	自動車関連		デイリー海外石油情報	59117

米国ニューヨーク州知事は、カリフォルニア州(CARB)が8月に承認した規制「2035年までに、州内で販売される全ての新車(乗用車/ Pickup Trucks /SUVs)はEV(ZEVs)ないしはプラグインハイブリッド」の採用を計画するよう、州の環境局に指示したと発表した。National Drive Electric Weekを記念しての指令。EVolve NYの高速充電ネットワークは充電器を100台設置し、州全体に充電インフラは拡大中。今後、州の環境局は追加の関連情報をwebsite上で公開するともに、パブリックコメントを収集、年内に公聴会を開催する。

(1)2022年9月29日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/autos-transportation/new-york-state-adopt-california-2035-ev-rules-2022-09-29/
(2)2022年9月29日、governor.ny.gov、
https://www.governor.ny.gov/news/governor-hochul-drives-forward-new-yorks-transition-clean-transportation
参考:2022年8月31日「カリフォルニア州、2035年までに全ての新車販売をZEVs/PHEVsに義務化」
https://www.greencarcongress.com/2022/08/20220826-acc2.html

2022/10/05	【原油市況】WTI原油価格続伸、終値86.52ドル＜原油価格＞	3070	国際	原油価格		デイリー海外石油情報	59118

10月4日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続伸した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

10月4日 WTI 終値 (11限月):86.52(前日比 +2.89)
10月4日 Brent終値 (12限月):91.80(前日比 +2.94)
10月4日 Dubai (12限月):88.60(前日比 +2.30)

*Dubai価格は10月5日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)10月4日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-10-04/RJ8NZ0DWLU6N01
参考:Brent、10月4日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-prices-inch-higher-ahead-opec-meeting-discuss-supply-cuts-2022-10-04/
参考:10月4日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB0483Z0U2A001C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/05		3071	国際	エネルギー政策			59119

GlobalData、米国が2026年までの北米でのガス処理能力増強を牽引＜エネルギー

デイリー海外石油情報

GlobalDataの最新の”Europe, North America and Former Soviet Union (FSU) Gas Processing Industry Installed CapEx Forecast”によると、2026年までのガス処理能力増強プロジェクトは米国が牽引し、北米での追加処理能力の69%を米国が占める見通し。米国では2026年までに38.81億cf/日のガス処理能力増強が計画されており、33.4億cf/日はアナウンス済み。カナダは2026年までに28.6億cf/日の計画があり、Alberta州のNGL North II（オペレーターはWolf Midstream Inc.、2023年までに10.0億cf/日の増強）は、NGLs(Natural Gas Liquids)から高収率で炭素を回収し、カナダのオイルサンド産業の脱炭素化に資する。同期間のメキシコでの能力増強は3.13億cf/日。

(1)2022年9月28日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/gas-processing/28092022/globaldata-the-us-to-lead-north-americas-gas-processing-capacity-additions/
(2)2022年9月27日、GlobalData、
https://www.globaldata.com/media/oil-gas/us-lead-north-americas-gas-processing-capacity-additions-2026-says-globaldata/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/05		3072	国際	エネルギー政策			59120

IEA、世界の天然ガス市場は2023年も引き続きタイト＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

IEAは、”Gas Market Report 4Q2022”報告書で、天然ガス市場は2023年に入っても引き続きタイトとなるとした。2022年の世界のガス消費量は、アジア太平洋地域での需要の変化がない一方、ヨーロッパで記録的な10%の減少(対前年同期比1-8月実績ではそれ以上)により、0.8%減少、2023年の世界のガス消費量は0.4%成長と予想した。しかし、ロシアの将来の行動と高価格による経済影響等不確実性は高い。欧州の1-8月は、対前年同期比65%のLNG需要増で、アジア太平洋でのLNG需要は7%減少した。IEA予測では、2022年の欧州のLNG輸入量は600億m3(世界で追加となる輸出能力の2倍以上)増加する。世界の天然ガス生産

(1)2022年10月3日、offshore-energy.biz/Reuters/Oil & Gas Journal、
https://www.offshore-energy.biz/iea-natural-gas-markets-to-remain-tight-into-2023-as-russias-reductions-bring-tensions-and-uncertainty/
https://www.reuters.com/business/energy/global-gas-markets-remain-tight-next-year-amid-supply-squeeze-iea-2022-10-03/
https://www.ogj.com/general-interest/economics-markets/article/14283720/iea-global-gas-production-growth-to-be-slightly-negative-in-2022
(2)2022年10月3日、IEA, press release、
https://www.iea.org/news/natural-gas-markets-expected-to-remain-tight-into-2023-as-russia-further-reduces-supplies-to-europe
https://www.iea.org/reports/gas-market-report-q4-2022

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/05		3073	中東	エネルギー政策			59121

イスラエルとレバノン、米国の海域紛争調停案に前向き＜エネルギー政策＞ デイリー海外石油情報

イスラエルは、地中海で紛争が続いているBlock 9鉱区のQanaガス延長プロスペクトを巡り、レバノンとの海上国境（利益分配を左右する可能性がある）を画定する米国が仲介した契約草案に暫定的に同意した。イスラエルYair Lapid首相は、米国の提案は「イスラエルの安全と経済を強化する」と述べた。イランが支持するHezbollah（レバノンのシーア派イスラム主義の政治組織）等も非常に重要なステップと評価した。

(1)2022年10月2,3日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/middle-east/lapid-says-draft-lebanese-maritime-border-deal-guards-israels-interests-2022-10-02/
https://www.reuters.com/world/middle-east/lebanon-decide-position-us-maritime-proposal-after-tripartite-consultations-2022-10-03/
https://www.reuters.com/business/energy/israel-totalenergies-hold-paris-talks-gas-field-off-lebanon-2022-10-03/
(2)2022年10月2日、aljazeera、
https://www.aljazeera.com/news/2022/10/2/israel-praises-us-proposal-for-lebanon-maritime-border-deal
参考：2022.6.23”Lebanon extends second offshore licensing round”
https://www.offshore-mag.com/business-briefs/article/14278595/lebanon-extends-second-offshore-licensing-round

2022/10/05		3074	欧州	エネルギー政策			59122

デンマーク政府、Orstedの石炭/石油火力発電ユニットの2024年6月末までの運転継 デイリー海外石油情報

デンマーク政府は、デンマークの電力供給セキュリテイ確保のため、Orstedに対して、石油と石炭を燃料として使用する3つの発電ユニット①Esbjerg(37万kW)、②Studstrup(36万kW)石炭火力、③Kyndby Peak Load石油火力(26万kW))の2024年6月末までの運転継続および運転再開を命令した。①は2023年3月末廃止予定、②および③は既に廃止/保存状態、であった。Orstedは、2025 年までにカーボンニュートラルになるという目標は維持している。

(1)2022年10月3日、powerengineeringint、
https://www.powerengineeringint.com/coal-fired/strategic-development-coal-fired/orsted-ordered-to-restart-oil-and-coal-fired-power-plants-amid-supply-crunch/#:~:text=Danish%20authorities%20have%20ordered%20%C3%98rsted,resulting%20from%20Russian%20gas%20curtailment.
(2)2022年10月1日、Orsted, press release、
https://orsted.com/en/media/newsroom/news/2022/10/20221001568911

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/05		3075	その他アジア	企業動向			59123

Shell、マレーシアサバ州沖深海油田のPhase 4開発を最終投資決定＜企業動向＞ デイリー海外石油情報

Shell子会社Sabah Shell Petroleum Company Ltd (SSPC)は、マレーシアサバ州沖Gumusut-Kakap-Geronggong-Jagus East (GKGJE)深海油田(水深1,200m、2014年生産開始)のPhase 4 (海底井4坑のSubsea tie-back)開発を最終投資決定したと発表した。2024年後半の生産開始を見込む。SSPCは、Gumusut-Kakap半潜水式浮体式生産システム(GK-Semi FPS)のオペレーター。同Phase 3開発の生産は2022年7月末に開始している。SSPC/Shell Sabah/ConocoPhillips Sabah/PETRONAS Carigali /PTTEP Sabah / PT PERTAMINA Malaysia等のJV。

(1)2022年10月3日、offshore-energy.biz/Reuters、
https://www.offshore-energy.biz/shell-to-invest-in-another-deepwater-project-in-malaysia/
https://www.reuters.com/business/energy/shell-invests-phase-4-gumusut-kakap-deepwater-field-project-off-malaysia-2022-10-03/
(2)2022年10月3日、Shell, press release、
https://www.shell.com.my/media/2022-press-releases/shell-invests-in-phase-4-of-the-gumusut-kakap-geronggong-jagus-east-gkgje-deepwater-development.html
参考：2021年4月7日「マレーシアとブルネイ、Gumusut-Kakap油田とGeronggong- Jagus East油田の開発に合意」
https://www.petronas.com/media/press-release/malaysia-and-brunei-formalise-unitisation-agreement-gumusut-kakap
参考：Geronggong：BSP Announces Significant Oil Discovery Offshore Brunei (2011.3.14)

2022/10/05		3076	欧州	企業動向			59124

Endesa、LNG船舶向け補給用にスペインLos Barrios港ターミナルに4基のLNGタンク デイリー海外石油情報

スペインEndesaは、脱炭素化戦略の一環として、スペインAlgeciras湾のLos Barrios港ターミナルでLNG供給プラント(タンク4基/貯蔵能力約4,080m3/1,100 GWh/年は荷卸し済み)の設置作業を続けている。Endesaの代表者は、Algeciras湾港湾局 (APBA)、子会社のHeymoと協力して施設の設計/調達/建設を担当するTecnicas Reunidas、およびタンク建設会社のIdesaと共に、コンテナの荷降ろし、設置作業を視察した。毎年12万隻超の船舶が航行するGibraltar海峡で、初のLNG給給サービスを実施する。Port of Algeciras には、毎年4万隻が寄港する。

(1)2022年9月30日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/endesa-receives-the-4-storage-tanks-for-its-lng-supply-project-at-the-los-barrios-port-terminal-n-i-24515
(2)2022年9月30日、Tecnicas Reunidas, press release、
https://www.tecnicasreunidas.es/endesa-receives-the-4-storage-tanks-for-its-lng-supply-project-at-the-los-barrios-port-terminal/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/05		3077	アフリカ	企業動向			59125

NNPC Ltd.、OVH Energyのナイジェリア/トーゴの下流資産を買収＜企業動向＞ デイリー海外石油情報

ナイジェリア国営NNPC(Nigerian National Petroleum Company)Ltd.は、非上場の OVH Energyの下流資産(マーケティング事業、Oando ブランド)を買収、ナイジェリア/トーゴの 380か所の給油所へのアクセスを可能にしたと発表した。NNPC Brandを掲げ、アフリカ最大の下流会社となる。2023年末までの完全統合/Rebrandを予定。また、NNPCは月間容量24万トンを持つ受入れ桟橋 (ASPM)、8つのLPGプラント、3つの潤滑油調合プラント、3つの航空燃料デポと 12の倉庫も取得する。NNPC(ナイジェリアに500超か所の給油所を保有)は、2022年7月に営利企業となっている。

(1)2022年10月2日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/africa/nigerian-oil-firm-nnpc-buys-ovh-energys-downstream-assets-2022-10-02/
(2)2022年10月2日、vanguardngr、
https://www.vanguardngr.com/2022/10/nnpc-acquires-downstream-assets-of-ovh-energy/
参考:2022年7月22日」「ナイジェリア国営NNPC、透明性ある営利企業に」
https://www.worldoil.com/news/2022/7/19/nigeria-s-state-owned-energy-firm-begins-commercial-operations/
https://www.worldoil.com/news/2022/7/19/african-energy-chamber-supports-nigerian-national-petroleum-company-s-transition-into-private-company/
参考:2021年8月30日「ナイジェリアNNPC純利益を計上、44年間で初」
https://www.premiumtimesng.com/news/headlines/481376-buhari-announces-n287-billion-profit-by-nnpc.html

2022/10/05		3078	欧州	企業動向			59126

ORLEN Group、スロバキアでトップ3の給油所ネットワーク規模へ、給油所ネットワー デイリー海外石油情報

ポーランドORLEN Groupは、スロバキア西部でさらに2か所開設し、同地域のORLEN給油所数は計26か所となった。また、2022年4月に買収した地場給油所25か所のうち、2か所(PecenadyとPernek/完全セルフ)の給油所をRebrand(ブランド変更)した。2022年末までには、ORLEN Groupのネットワークを 50か所に拡大、さらに、ハンガリーMOLから41か所の給油所を買収することで、スロバキアでトップ3の小売ネットワーク規模となる。ORLEN2030戦略では、 自社の3,500か所の給油所ネットワークにおける海外のシェアを45%に引き上げることを目標に掲げている。

(1)2022年9月30日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/orlen-group-opens-new-service-stations-in-slovakia-n-i-24514
(2)2022年9月29日、marketscreener、
https://www.marketscreener.com/quote/stock/POLSKI-KONCERN-NAFTOWY-OR-1413342/news/Polski-Koncern-Naftowy-ORLEN-Sp-ka-Akcyjna-ORLEN-Group-opens-new-service-stations-in-Slovakia-41891213/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/05		3079	北米	原油・製品			59127

EIA、Hurricane Ianによってフロリダ州のガソリンサプライチェーンが一時的に混乱＜ デイリー海外石油情報

Hurricane Ianが9月28日、カテゴリー4のハリケーンとしてフロリダ州
西海岸に上陸した。ハリケーンによる激しい風雨とそれに伴う洪水が、
フロリダ州の主要ガソリンサプライチェーンを混乱させた。フロリダ州には、
製油所が多く立地する州と繋がるガソリンパイプライン等は無いため、嵐に
よる港湾施設の閉鎖や着桟/揚荷制限でガソリン供給に支障が発生した。
Hurricane Ianの影響で、US Gulfの製油所からパイプライン経由で石油製品
が納入されているジョージア州やサウスカロライナ州など、他の州でも供給の
混乱が発生する可能性がある。

(1)2022年10月3日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=54079

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/05		3080	北米	原油・製品			59128

Baker Hughes、2022年9月16日、23日及び30日週の米国/カナダの稼働リグ数は前 デイリー海外石油情報

Baker Hughesによると、2022年9月16日、23日及び30日週に
米国/カナダ/北米合計で稼働している石油・天然ガス探査・開発
リグ数は、9月16日週が763/211/974、23日週が764/215/979、
30日週が765/213/978。前年同期のリグ数は、512/154/666、
521/162/683、528/165/693であり、ロシア産天然ガスの禁輸の影響
等もあり、一年前に比較して、北米合計で+40～50%程度の大幅な増加
が継続している。

(1)2022年9月17日、10月1日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/drilling-production/article/14282919/north-american-weekly-rig-count-rises
https://www.ogj.com/drilling-production/article/14283584/rotary-rig-count-rises-slightly-in-us-falls-in-canada
(2)2022年9月23日、Reuters、
https://jp.reuters.com/article/usa-rigs-baker-hughes-idAFL1N30U0XG
(3) Baker Hughes, Rig Count Summary、
https://bakerhughesrigcount.gcs-web.com/
https://bakerhughesrigcount.gcs-web.com/na-rig-count?c=79687&p=irol-reportsother

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/05		3081	欧州	その他環境			59129

Maersk、VLCCタンカーのOnboardでの化学吸収による炭素回収(OCC)が、代替燃料　デイリー海外石油情報

Maersk Mc-Kinney Moller Center for Zero Carbon Shippingの新規報告書は、VLCCタンカー船上のOnboardでの化学吸収による炭素回収(OCC: Onboard Carbon Capture)が、Best business casesとなると結論付けた。OCCは非効率と批判されてきたが、OCCは、様々な理由により代替燃料に切り替えることができない船舶の橋渡しソリューションとしての役割を果たす可能性がある、とした。この検討では、液体アミン吸収回収ユニット/液化ユニット/貯留タンクからなるシステムで、液体CO2の貯留と、燃焼後の液体アミン吸収を組み合わせて利用するもの。結論として、化学吸収を伴う OCCは

(1)2022年9月30日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/onboard-carbon-capture-makes-most-business-sense-for-large-tankers-newbuilds/
(2)2022年9月30日、safety4sea、
https://safety4sea.com/onboard-carbon-capture-better-suited-for-large-tankers-report-finds/
https://safety4sea.com/wp-content/uploads/2022/09/Center-for-Zero-Carbon-Shipping-The-role-of-onboard-carbon-capture-in-martime-decarbonization-2022_09.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/05		3082	韓国	その他環境			59130

BASF/GS E&C、炭素回収のためのモジュラーソリューションの共同開発に向けた　デイリー海外石油情報

BASFと韓国GS Engineering and Construction (GS E&C)は9月29日、CO2回収施設向けのモジュラーソリューションを共同開発するための戦略的パートナーシップに関するMoUに署名した。パートナーシップによって、排ガスからのCO2回収/CO2削減のために、標準化されたモジュール/構成要素を組み合わせて、あらゆる産業分野の顧客向けに各種のパッケージソリューションを開発する。BASFの先進的な“OASE”ブルーCO2回収プロセス技術（サステナビリティとCO2回収コスト削減の両方に寄与）と、GS E&C独自のエンジニアリング技術力を組み合わせる

(1)2022年9月28日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/09/basf-and-gs-engineering-and-construction-intend-to-jointly-develop-modular-solutions-for-carbon-capture
(2)2022年9月29日、process-worldwide、
https://www.process-worldwide.com/basf-gs-ec-to-build-modular-solutions-for-carbon-capture-a-a85dac71423ed7d1d8e914eb53662beb/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/05		3083	欧州	バイオ燃料			59131
	BASF、ジェット燃料からプラスチックまで多様な製品のCO2フットプリントを削減する					デイリー海外石油情報	

BASFは、再生可能原料を処理するための革新的な脱水触媒である
CircleStar™を発表した。この新触媒（反応促進のために表面積を最大化
するべく形状が星型）は、E2E（Ethanol-to-Ethylene）で99.5%の転換率を
達成。従来のプロセスと比べて反応温度は25℃以上低く、ジェット燃料から
プラスチックに至るまでのバイオ製品バリューチェーンにおけるCO2排出量
を10%以上削減することが可能となる。

(1)2022年9月29日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/09/new-basf-circlestar-catalyst-decreases-co2-footprint-for-products-ranging-from-jet-fuel-to-plastics
(2)2022年9月29日、BASF, press release、
https://www.basf.com/global/en/media/news-releases/2022/09/p-22-365.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/05		3084	欧州	クリーンエネルギー			59132
	OMV Petrom、ルーマニアで4件のソーラーパークを建設、2030年までに1GW超の再					デイリー海外石油情報	

OMV Petrom は、Complexul Energetic Oltenia (CE Oltenia)とともに
ルーマニアのCE Oltenia旧鉱山サイト4箇所に、4つのソーラーパーク
(計約450MW)を建設する。2024年稼働見込み。CE Oltenialは、2021年12月
にOMV Petromへの出資者を募集/選定していた。総投資額4億EURの約70%
は、"Modernization Fund"から拠出される。OMV Petromは、2030年までに1GW
超の再エネ電力稼働を目指す。

(1)2022年10月3日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/omv-petrom-teams-up-build-four-solar-energy-parks-romania-2022-10-03/
(2)2022年10月3日、OMV Petrom, press release、
https://www.omvpetrom.com/en/news/omv-petrom-and-complexul-energetic-oltenia-invest-in-the-electricity-production-from-solar-pvs

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/05		3085	北米	事故事例			59133

続報-カリフォルニア州オレンジ郡の原油漏洩事故・修理計画が進展＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

2021年10月にカリフォルニア州オレンジ郡で海底原油パイプラインの
破損による大規模な原油漏洩が発生した事故で、米国Amplify Energyは、
米国Army Corps of EngineersからNationwide Permit 12 (連邦パイプライン
安全規制当局(PHMSA)によって、審査および承認された修理計画を進めること
の認可)を受領したと発表した。損傷した海底パイプライン部分を除去することで、
船舶が錨を引きずりパイプラインに衝突したことによる影響のさらなる分析調査の
完了が可能となる。

(1)2022年10月3日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/pipelines/article/14283663/amplify-gets-army-corp-permission-to-remove-damaged-pipeline-segments
(2)2022年10月1日、Amplify Energy, press release、
https://www.amplifyenergy.com/investor-relations/press-releases/press-release-details/2022/Amplify-Energy-Update-on-San-Pedro-Bay-Pipeline-Permit/default.aspx
参考：2022年9月2日「続報-カリフォルニア州オレンジ郡の原油漏洩事故・賠償」
https://www.amplifyenergy.com/investor-relations/press-releases/press-release-details/2022/Amplify-Energy-Reaches-Agreement-with-U.S.-Attorneys-Officeto-Resolve-Matters-Associated-with-Southern-California-Pipeline-Incident/default.aspx
参考：2021年10月6日「カリフォルニア州オレンジ郡の海岸に大量の漏洩した原油が漂着＜事故事例＞
https://www.amplifyenergy.com/investor-relations/press-releases/press-release-details/2021/Southern-

2022/10/06		3086	国際	原油価格			59134

【原油市況】WTI原油価格続伸、終値87.76ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

10月5日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続伸した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

10月5日 WTI 終値 (11限月):87.76(前日比 +1.24)
10月5日 Brent終値 (12限月):93.37(前日比 +1.57)
10月5日 Dubai (12限月):90.80(前日比 +2.20)

*Dubai価格は10月6日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)10月5日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-10-05/RJAJ7ET0AFB401?srnd=cojp-v2
参考：Brent、10月5日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-climbs-ahead-opec-talks-supply-cut-2022-10-05/
参考：10月5日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB0585Y0V01C22A0000000/
参考：OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/06		3087	欧州	エネルギー政策			59135

欧州委員会、ドイツBASFへの1.34億EURの支援措置をEU State aid rulesの下で承

デイリー海外石油情報

欧州委員会は、化学生産プロセスの脱炭素化/輸送部門での水素利用促進に向けた再生可能水素の生産におけるドイツのBASF SEに対する1.34億EURの支援措置(54MW電解槽でグリーン水素約5,000トン/年、酸素4万トン/年の製造を2025年に開始)を、EU State aid rulesの下で評価し、承認した。この措置は、EU Hydrogen Strategy、European Green Dealの達成に貢献すると同時に、ロシアの化石燃料への依存を減らし、REPowerEU計画に沿ってGreen transitionを早めるのに役立つ。IPCEI "Hy2Tech"(7月)/IPCEI "Hy2Use"(9月) の水素バリューチェーン支援に続く決定。

(1)2022年10月3日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/eu-approves-german-measure-support-basf-production-renewable-hydrogen-2022-10-03/
(2)2022年10月3日、ec.europa.eu、
https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_5943
参考:2022年7月20日「欧州委員会、IPCEI Hy2Tech水素プロジェクトを承認」
https://news.cgtn.com/news/2022-07-15/EU-Commission-approves-5-4b-joint-hydrogen-project-with-15-EU-states-1bGWg6mirXW/index.html
参考:2022年9月27日「欧州委員会、水素バリューチェーン"IPCEI Hy2Use"に最大52億EURの助成を承認」
https://www.greencarcongress.com/2022/09/20220923-hy2use.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/06		3088	北米	エネルギー政策			59136

米国DOE、国防生産法で電力系統の信頼性の強化により国家安全保障を如何にサ

デイリー海外石油情報

米国エネルギー省(DOE)は、国防生産法(Defense Production Act:DPA)で電力系統の信頼性を強化することで国家安全保障をどのようにサポートできるかについて、11月30日まで意見を求めるRequest for Information (RFI)を発表した。バイデン大統領の、主要技術の国内生産加速/米国の電力網の信頼性強化によりクリーンエネルギーを展開する政策。DPA支援対象技術は、変圧器および配電網部品/ソーラーパネル/絶縁部材/電解槽/白金族金属/燃料電池。

(1)2022年10月3日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/us-takes-step-advance-use-cold-war-era-law-clean-energy-2022-10-03/
(2)2022年10月3日、energy.gov、
https://www.energy.gov/articles/doe-seeks-input-how-defense-production-act-could-support-national-security-strengthening

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/06		3089	北米	エネルギー政策			59137

EIA、2022年、米国の住宅用/商業用天然ガス価格は数年ぶりの高値圏＜エネル

デイリー海外石油情報

EIAによると、米国では、住宅用（建物/住宅/アパート/移動式住宅等）
および商業用（商業ビル/政府機関等の建物/学校等）の天然ガス価格は、
2021年から高値圏で推移しており、2022年はこれまで、過去5年間(2017
-21年)の価格を上回っている。2021年の実質価格は、住宅用は2014年
以来最高であり、商業用は2015年以来最高であった。天然ガス価格の決定
要因としては、生産量/在庫レベル/冷暖房需要/天然ガス代替品のアベイラ
ビリティ/電力セクターの消費量/輸出入バランス、など。輸出の大半は、ロシア
品を代替するためのヨーロッパ向けLNGであり、米国のLNG輸出増の要因と
なっている

(1)2022年10月4日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=54119

2022/10/06		3090	中東	エネルギー政策			59138

リビアとトルコ、地中海東部紛争海域で探査契約を暫定MoU＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

リビアとトルコは、トルコの外相のリビア訪問時に、炭化水素資源の探査
に関する2件の暫定MoUを調印した。地中海東部の紛争海域、リビア
東部Tobruk沖の鉱区であり、エジプトおよびギリシャなど東地中海の国々
との紛争が懸念される。

(1)2022年10月3日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/turkey-libyan-government-agree-preliminary-maritime-energy-deal-2022-10-03/
(2)2022年10月3日、libyaupdate、
https://libyaupdate.com/libya-and-turkey-sign-two-agreements-on-hydrocarbons/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/06		3091	欧州	エネルギー政策			59139

英国、プロトタイプの核融合プラント(“STEP”)の立地としてWest Burton石炭火力発

デイリー海外石油情報

英国政府ビジネス大臣は、プロトタイプの核融合プラントを2040年まで
に建設し、電力系統に電力を供給、送電することで、核融合エネルギー
の商業的実現可能性を世界に証明すると表明した。また、プロトタイプの
核融合プラント“STEP” (Spherical Tokamak for Energy Production)の立地
として、イングランド中部NottinghamshireのWest Burton石炭火力発電所を
選定したとした。英国政府は、”STEP”の第一段階に2.2億GBPを投じ、2024
年までの概念設計を目指している。

(1)2022年10月3日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/uk-build-prototype-fusion-energy-plant-by-2040-business-minister-2022-10-03/
(2)2022年10月3日、gov.uk、
https://www.gov.uk/government/news/site-of-uks-first-fusion-energy-plant-selected

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/06		3092	欧州	企業動向			59140

Vattenfall、英国沖Norfolk Boreas洋上風力発電所に電力系統接続インフラを提供す

デイリー海外石油情報

スウェーデンVattenfallは、英国沖Norfolk Boreas洋上風力発電所
(英国南東Norfolk沖47km、1.4GW、2027年稼働)に電力系統接続インフラ
を提供する業務を、Siemens Energy/Aker Solutionsに発注した。この契約に
より、Siemens EnergyとAker Solutionsは、高電圧直流 (HVDC)の陸上/洋上
変電所の設計/調達/建設/設置(EPCI)、およびNational Gridの接続を担当する。

(1)2022年10月3日、en.portnews.ru、
https://en.portnews.ru/news/336419/
(2)2022年10月3日、Vattenfall, press release、
https://group.vattenfall.com/press-and-media/pressreleases/2022/vattenfall-signs-grid-contract-with-siemens-energy-and-aker-solutions

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/06		3093	欧州	製油所			59141

Boreali、ベルギーKalloの石化製造サイトで労働者の違法行為により中断していた　デイリー海外石油情報

オーストリアBorealis(OMVが大株主)は、子会社Borealis Kallo NV
のベルギー北部のKalloの石化工場でGrassrootsの75万トン/年の
Propane dehydrogenation (PDH)プラントの建設を再開した。Borealisは、
同社が起用した元請け業者の下請け業者が雇用していた非EUの労働者
による不正行為により、約80%完成していた工事(2019年9月着工)の作業を
約二か月間中断していたが、再度、入札を実施し、新たな元請け業者を選定、
完成までの工事を発注し、工事を再開した。同社として、元請け業者および
下請け業者に対して管理・監督責任を求めており、不正行為は一切容認しない
としており、元請け業者への監査・審査プロセスを強化した。PDHプラントの

(1)2022年10月3日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/refining-processing/refining/operations/article/14283668/borealis-clears-construction-to-restart-on-kallo-pdh-unit
(2)2022年10月3日、Borealis Group, press release、
https://www.borealisgroup.com/news/borealis-restarts-pdh-construction-site-in-kallo-with-ponticelli-as-contractor
参考:2022年8月1日:"Borealis prolongs stand-still for its Propane Dehydrogenation (PDH) plant construction site in Kallo, Belgium"
https://www.borealisgroup.com/news/borealis-prolongs-stand-still-for-its-propane-dehydrogenation-pdh-plant-construction-site-in-kallo-belgium

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/06		3094	欧州	石油精製技術			59142

Technip Energies、INEOSのプロジェクトでエタンクラッカーの脱炭素技術の契約を締　デイリー海外石油情報

Technip Energygiesは、ベルギーのAntwerpにあるINEOS Olefins
Belgium NVのエタンクラッカー(145万トン/年)の、モジュール化による
脱炭素化技術の契約を締結した。欧州トップ10%水準のクラッカーと比較
して、CO2フットプリントを50%未満に抑え、またモジュール化された炉の
燃料は、将来的に100%水素に転換できるように設計されている。

(1)2022年10月3,4日、hydrocarbonprocessing/offshore-energy.biz、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/10/technip-energies-announces-award-for-contract-feed-for-ineos-project
https://www.offshore-energy.biz/technip-energies-secures-large-equipment-supply-deal-for-ineos-project-one/
(2)2022年10月3日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/technip-energies-announces-award-of-a-large-contract-for-feed-license-and-proprietary-equipment-supply-for-ineos-project-one-ethane-cracker-n-i-24523

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/06		3095	欧州	その他環境			59143

TotalEnergiesとHolcim、ベルギーでセメント製造からのCO2回収等で提携に合意＜ デイリー海外石油情報

フランスTotalEnergiesとベルギーHolcimは、ベルギーObourgで改造中のセメント製造施設の完全脱炭素化での提携に合意し、MoUを締結した。施設から排出される約130万トン-CO2/年を効率的に回収/利用/貯留(CCUS)する各種エネルギー関連技術を評価する。Holcimは、Air-oxyfuel switchableキルンでCO2を煙道ガスから回収、TotalEnergiesは、回収された CO2を輸送、北海の革新的な e-fuels(メタノール等)生産and/or地層貯留に利用する。

(1)2022年10月4日、businesswire、
https://www.businesswire.com/news/home/20221003006099/en/Decarbonizing-Heavy-Industry-TotalEnergies-and-Holcim-Join-Forces-to-Study-Solutions-for-First-Carbon-Free-Cement-Plant-in-Belgium
(2)2022年10月4日、TotalEnergies, press release、
https://totalenergies.com/media/news/press-releases/TotalEnergies_and_Holcim_Join_Forces_for_First_Carbon-Free_Cement_Plant

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/06		3096	北米	水素・燃料電池			59144

KBR、米国の大規模低炭素ブルーアンモニア製造に関わる技術提供契約を受注＜ デイリー海外石油情報

米国におけるオランダOCI NVの低炭素ブルーアンモニアプロジェクトに関して、Tecnimont S.p.A.(EPCコントラクター)は、技術契約をKBR(アンモニア製造技術大手)に発注した。契約条件に基づき、KBRは110万トン/年のブルーアンモニアプラントに、技術ライセンス/基本的設計デザイン/独自の装置・触媒を提供する。2025年までの完了を目標とするこのプロジェクトは、将来的にグリーン水素がより大規模に利用できるようになることを見据え、ブルーアンモニア生産からグリーンアンモニア生産に移行するように設計する。

(1)2022年10月3日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/kbr-gets-to-work-on-blue-ammonia-project-in-the-us/
(2)2022年10月3日、prnewswire、
https://www.prnewswire.com/news-releases/kbr-wins-contract-for-blue-ammonia-project-in-the-us-301638041.html
参考：2022年9月8日："OCI to Start Construction of New World-Scale Hydrogen -Based Blue Ammonia Facility in Texas with Production Expected in Q1 2025"
https://www.oci.nl/news/2022-oci-to-start-construction-of-new-world-scale-hydrogen-based-blue-ammonia-facility-in-texas-with-production-expected-in-q1-2025/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/06		3097	中南米	水素・燃料電池			59145

Petrofac、Gente Grandeグリーンアンモニアプロジェクトのオーナー支援業務を受注　デイリー海外石油情報

Petrofacは、チリのマゼラン海峡地域Tierra del Fuegoの海岸沿いに立地するGente Grandeグリーンアンモニアプロジェクトで、オーナである Transitional Energy Group (TEG)をサポートする業務を受注した。極めて良好な風力資源で3GW超を発電し、130万トン/年超のグリーンアンモニア製造を目指す。初期段階では、Petrofacは実現可能性とこれまでに実施された環境作業をレビューし、技術の選択について助言し、将来の段階の設計の基礎を開発し、建設の専門知識を提供する。設計準備の後、2023 年末までにチリの当局に提出する予定の、チリのコンサルタントによる許可申請のため

(1)2022年10月4日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/petrofac-wins-green-ammonia-project-in-chile/
(2)2022年10月4日、Petrofac, press release、
https://www.petrofac.com/media/news/petrofac-to-support-green-ammonia-development-in-chile/

2022/10/06		3098	欧州	クリーンエネルギー			59146

Equinor、英国南部Dorsetで25MW/50MWhバッテリー貯蔵プロジェクトをFID＜エネル　デイリー海外石油情報

ノルウェーEquinorは、英国南部のBlandford Roadバッテリー貯蔵プロジェクトの実施を最終投資決定(FID)した。Equinorと英国Noriker Powerとの戦略提携に基づく初のプロジェクト実現。Equinorは2021年12月にNoriker Power Limitedの株式の45%を買収し、戦略提携関係を構築した。Blandford Roadプロジェクトは Norikerから提示された初の案件。イングランド南部Dorsetで、25MW/50MWh CATLリチウムイオンバッテリーラックを組み込み、SSEの配電ネットワークに接続し、SSEとNational Gridに系統安定化サービスを提供する。Grupotec RenewableがEPC(設計/調達/建設)業務を実施(2023年1月着工、2023年3Q完成予定)。Norikerがプロ

(1)2022年10月3日、renews.biz、
https://www.renews.biz/80840/equinor-approves-fid-on-uk-battery-storage-project/
(2)2022年10月3日、Equinor, press release、
https://www.equinor.com/news/20221003-construction-first-commercial-battery-storage-asset

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/06		3099	その他アジア	クリーンエネルギー			59147

Blueleaf Energy、フィリピンで最大1.3GWの浮体式ソーラープロジェクト開発に投資＜

デイリー海外石油情報

グローバル投資会社Macquarie CapitalのGreen Investment Group (GIG)は、ポートフォリオ会社Blueleaf Energyを通じて、フィリピンで浮体式ソーラープロジェクト開発に投資する意向書(Letter of intent)を調印した。Blueleaf Energyは、SunAsiaとともに最大1.3GWの浮体式ソーラー発電所(世界最大級)をLaguna湖で開発する。Blueleaf Energyがフィリピンで開発する再エネは2GW規模となる。

(1)2022年10月3日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/macquarie-capital-plans-floating-solar-investment-in-southeast-asia/
(2)2022年9月20日、Blueleaf Energy, press release、
https://www.blueleafenergy.com/press/blueleaf-energy-and-sunasia-reaffirm-partnership-to-develop-1-3-gw-solar-projects-in-the-philippines/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/06		3100	欧州	クリーンエネルギー			59148

Equinor、ポーランド北東部でソーラー発電所の完成を発表＜再生可能エネルギー＞

デイリー海外石油情報

ノルウェーEquinorは、ポーランド北東部Warmia地域のBraniewoにおけるStepienソーラー発電所(58MW)の完成を発表した。2021年に買収した100%子会社のポーランドのソーラー事業者Wentoが、開発/運営者。ポーランドで最大級のソーラー発電所で、約65ヘクタールの用地に10万枚超のパネルを設置、発電量は61GWh/年が見込まれる。

(1)2022年10月4日、aa.com.tr、
https://www.aa.com.tr/en/energy/general/equinor-s-first-solar-plant-in-poland-ready-for-operation/36533#:~:text=Norway's%20Equinor%20completed%20the%20construction,is%20now%20ready%20for%20operation.
(2)2022年10月4日、Equinor, press release、
https://www.equinor.com/news/20221004-first-solar-plant-poland-ready

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/06		3101	アフリカ	事故事例			59149

ナイジェリア、Rivers州の操業中の油井で火災事故＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

10月3日、ナイジェリアEroton Exploration and Production Limited (Eroton E&P)がRivers州で操業する2本の油井で火災事故が発生したことをNational Oil Spills Detection and Response Agency (NOSDRA)が確認した。現場では、違法行為（石油の盗難への関与）の疑いがある船舶が発見されている。

(1)2022年10月4日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/africa/two-oil-wells-operated-by-nigerias-eroton-fire-oil-spills-agency-2022-10-04/
(2)2022年10月4日、thecable.ng/punchng、
https://www.thecable.ng/nosdra-weve-received-report-of-fire-incident-at-eroton-oil-wells
https://punchng.com/firm-confirms-oil-well-fire-suspects-vandals/

2022/10/07		3102	国際	原油価格			59150

【原油市況】WTI原油価格続伸、終値88.45ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

10月6日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続伸した。
主要原油の先物価格（ドル/バレル）は下記の通り。

10月6日 WTI 終値 （11限月）：88.45（前日比 +0.69）
10月6日 Brent終値 （12限月）：94.42（前日比 +1.05）
10月6日 Dubai （12限月）：92.20（前日比 +1.40）

*Dubai価格は10月7日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)10月6日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-10-06/RJCDDJT0AFB401
参考：Brent、10月6日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-prices-rise-after-opec-agrees-slash-crude-output-2022-10-06/
参考：10月6日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB067R30W2A001C2000000/
参考：OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/07		3103	国際	エネルギー政策			59151

GlobalData、2030年までに世界のエネルギー生成量の56%をAPAC(アジア太平洋地

デイリー海外石油情報

GlobalDataによると、APAC(アジア太平洋地域)のエネルギー生成量は2022年から2030年にかけて毎年+3.9%(欧州は+1.8%、北米は+1.4%)増加し、2030年までに、エネルギー生成量でAPACが世界全体の過半(56%)に達すると予測される。また、世界のエネルギー生成量は2030年までに35PWhに達し、そのうち49%が再生可能もしくは低炭素資源由来となる。地域別では、欧州67%、北米60%、中南米77%に対し、APAC(43%)と中東(20%)だけが2030年も再エネ比率50%を下回っているが、それでもAPACは中国/オーストラリアの再エネ投資やモンゴルのポテンシャルに牽引され43%に達することが見込まれる

(1)2022年10月4日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/clean-fuels/04102022/56-of-worlds-energy-to-be-generated-in-apac-region-by-2030/
(2)2022年9月30日、GlobalData、
https://www.globaldata.com/media/thematic-research/56-worlds-energy-generated-apac-region-2030-says-globaldata/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/07		3104	欧州	エネルギー政策			59152

オランダ政府、家庭向けのエネルギー価格の上限設定の詳細等を発表＜エネル

デイリー海外石油情報

オランダ政府は、家庭向けのエネルギー価格の上限設定の詳細と、多くの電力を使用する中小企業の支援を目的とした補助金制度の概要を明らかにした。政府は約235億EURを投じる。消費者価格上限制度を2023年1月に開始し、電力を最高0.40EUR/kWh、ガスは最高1.45EUR/m3に制限する。2023年には、平均的なエネルギー使用量の家庭であれば約2,500EURの節約が可能な制度設計。世帯毎の消費量上限は、ガスで1,200m3/月、電力で2,900 kWh/月とし、これを上回る超過分は市場価格とする。2022年11月と12月には、

(1)2022年10月4日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/dutch-government-expects-spend-23-bln-energy-price-cap-2022-10-04/
(2)2022年10月4日、abcnews.go、
https://abcnews.go.com/International/wireStory/dutch-government-announces-energy-price-cap-consumers-90976264

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/07		3105	大洋州	エネルギー政策			59153

オーストラリア、2022-23年度に資源/エネルギー輸出額は新記録の4,500億AUDへ、

デイリー海外石油情報

オーストラリア産業/科学/資源省の"Resources and energy quarterly (REQ)"の最新号で、オーストラリアの資源/エネルギー輸出額は、世界的なエネルギー不足と豪ドル安によって後押しされ、2022-23 年に 前年度の4,220億AUDを上回る4,500億AUDの新記録に達すると予測されている。低排出技術に不可欠な鉱物資源の世界的な需要の伸びにより、リチウム/銅/ニッケルなどの輸出が増えており、三品目合計で2022-2023年は約330億AUDと前年比約1.5倍になる見込み。特に、リチウムは、約140億AUDと前年の11億AUDから10倍以上になる見込み。LNGは900億AUD、石炭は1,200億AUD。

(1)2022年10月4日、minister.industry.gov.au、
https://www.minister.industry.gov.au/ministers/king/media-releases/global-demand-pushes-resources-and-energy-exports-new-highs#:~:text=Minister%20for%20Resources%20and%20Northern,%24375%20billion%20in%202023%E2%80%9324.
(2)2022年10月4日、industry.gov.au
https://www.industry.gov.au/news/australias-resource-and-energy-exports-forecast-reach-450-billion
https://www.industry.gov.au/publications/resources-and-energy-quarterly-september-2022

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/07		3106	中南米	企業動向			59154

Petrobras、Buzios油田10基目のP-82 FPSOの建造業務をSembcorpに発注＜企業

デイリー海外石油情報

ブラジル国営Petrobrasは、Santos海盆プレソルトBuzios油田で10基目となるP-82 FPSO(9本の生産井および7本の注入井で生産能力22.5万BPD、貯油能力160万バレル、ガス処理能力最大1,200万m3/日ガス)の建造業務を、シンガポールのSembcorp Marine Rigs & Floatersに発注(28億ドル)した。P-82は、ブラジル沖プレソルト開発で29番目のFPSOとなる。2026年の稼働を見込む。先週は、Buzios油田開発でP-83 FPSO建造業務をKeppel Shipyardに発注している。

(1)2022年10月4日、Oil & Gas Journal/offshore-energy.biz、
https://www.ogj.com/exploration-development/article/14283739/petrobras-awards-sembcorp-marine-p82-fpso-contract
https://www.offshore-energy.biz/sembcorp-marine-lands-fpso-order-with-petrobras/
(2)2022年10月4日、Petrobras, press release、
https://www.agenciapetrobras.com.br/Materia/ExibirMateria?p_materia=985549
参考：2022年10月3日「Petrobras、Buzios油田開発の11基目のFPSO、P-83をKeppel Shipyardに発注」
https://www.kepcorp.com/en/media/media-releases-sgx-filings/keppel-om-secures-repeat-newbuild-fpso-contract-worth-us28b-from-petrobras/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/07		3107	国際	原油・製品			59155

OPEC+、11月以降最大200万BPDの減産に合意＜原油/天然ガス・製品＞

デイリー海外石油情報

OPEC+(OPECとロシア等の協調国)は、第33回会議(10/5)で、世界経済と石油市場の見通しを取り巻く不確実性、および石油市場のLong-term guidance強化の必要性に照らし、そして積極的かつ先制的な手段として、原油生産枠を8月のRequired生産量に対して11月以降最大200万BPD削減する事に合意した。2020年4月12日の第10回会合の決定を再確認、協力宣言期間は2023年12月末まで延長する。次回第34回は12月4日に開催する。

(1)2022年10月5日、Oil & Gas Journal/Reuters、
https://www.ogj.com/general-interest/economics-markets/article/14283798/opec-to-cut-oil-supply-by-2-million-bd-aiming-for-higher-oil-prices
https://www.reuters.com/business/energy/opec-heads-deep-supply-cuts-clash-with-us-2022-10-04/
https://www.reuters.com/world/us/biden-disappointed-by-shortsighted-cut-by-opec-white-house-says-2022-10-05/
(2)2022年10月5日、OPEC, press release、
https://www.opec.org/opec_web/en/press_room/7021.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/07		3108	欧州	原油・製品			59156

フランス、製油所でストライキによる稼働停止が継続、精製能力の60%以上が停止中

デイリー海外石油情報

フランスでは、TotalEnergies(3製油所)とExxon Mobil(2製油所)において、操業停止が続いている。インフレに追いつくよう、より高い賃金を求める労働者によるストライキ(9月27日～)によるもので、結果として、同国の精製能力の60%以上、74万BPDが停止している。同国の給油所では10軒のうち約1軒の割合で在庫が不足しており、特に北部のHauts-de-France地域では、約30%の給油所が影響を受けている。フランス政府は戦略備蓄を取り崩し始めている。

(1)2022年10月5日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/french-refinery-strikes-continue-four-sites-2022-10-05/
(2)2022年10月5,6日、capital/rfi.fr、
https://capital.com/totalenergies-exxon--refinery-strikes--oil-prices
https://www.rfi.fr/en/france/20221006-one-in-ten-french-petrol-stations-running-on-empty-as-refinery-strike-continues-total-energies

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/07		3109	中国	製油所			59157

BASF、中国Zhanjiang石化複合施設のEthylene oxide/Ethylene glycol ユニットとイン　デイリー海外石油情報

中国広東省Zhanjiang/湛江のBASF子会社BASF Integrated Site (Guangdong)の新規Verbund石化複合施設建設の一環として、BASFは、新設装置やオフサイト周りの2件(①Ethylene oxide/Ethylene glycol ユニット、②インフラ/オフサイトとutilities packages)のEPCM(設計/調達/建設/管理)業務を、米国Fluor Corporationに発注(20億ドル超)した。

これは、BASFの複合施設としては、ドイツLudwigshafen、ベルギーAntwerpに次ぐ3番目の規模となる。

(1)2022年10月4日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/refining-processing/petrochemicals/article/14283763/basf-lets-contracts-for-zhanjiang-petrochemical-megacomplex
(2)2022年10月3日、businesswire、
https://www.businesswire.com/news/home/20221003005202/en/Fluor-Awarded-Two-Contracts-for-the-BASF-Zhanjiang-Verbund-Site-Project-in-China
参考:2022年7月25日「BASF、中国での複合石化プロジェクトを最終承認」
https://www.icis.com/explore/resources/news/2022/07/19/10786432/basf-gives-final-approval-for-10bn-zhanjiang-project-in-china/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/07		3110	その他アジア	その他環境			59158

Stena Bulk、今後2年間で3つのフェーズに分けてタンカー上でOnboard carbon　デイリー海外石油情報

シンガポールのGlobal Centre for Maritime Decarbonisation (GCMD)とOil and Gas Climate Initiative (OGCI)のコンソによるイニシアチブに基づき、バルク船オペレーターStena Bulkは、今後2年間で3段階のフェーズに分けて、タンカー上でのCO2回収(Onboard carbon capture)の実証試験を実施する。30%(1,000kg/時)超のCO2回収を目指す。

(1)2022年10月5日、Reuters/Green Car Congress、
https://www.reuters.com/business/energy/consortium-kicks-off-project-capture-carbon-emissions-onboard-oil-tanker-2022-10-05/
https://www.greencarcongress.com/2022/10/20221006-stena.html
(2)2022年10月5日、shipandbunker、
https://shipandbunker.com/news/apac/406515-stena-bulk-to-trial-onboard-carbon-capture

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/07		3111	その他アジア	バイオ燃料			59159

Pertamina、Pertamina Renewable Dieselの欧州向け輸出を目指す＜バイオ燃料＞

デイリー海外石油情報

インドネシア国営Pertaminaは、グリーンエネルギーの主力製品であるPertamina Renewable Diesel (Pertamina RD)を発表することにより、エネルギー転換のステップを強化している。この製品は、間もなく欧州市場に投入される。同社は、パーム油や食用油等を原料としてHVOとBioavtur(SAF)燃料の生産を行い、2022年8月から10月に、BioRefinery Cilacap(最大3,000BPD/2026年までに倍増を目指す)およびBiorefinery Dumai(最大1,000BPD)の二か所で製造したHVO(Hydrotreated Vegetable Oil)のシンガポール向け出荷を開始した。

(1)2022年10月3日、idnfinancials、
https://www.idnfinancials.com/news/44530/pertamina-renewable-diesel-ready-penetrate-european-market
(2)2022年10月1日、Pertamina, press release、
https://www.pertamina.com/en/news-room/news-release/proven-high-quality-pt-kpi.s-mainstay-pertamina-renewable-diesel-ready-to-enter-the-european-market

2022/10/07	3112	欧州	バイオ燃料		59160

Cepsa、スペインLa Rabida Energy Parkで廃食油を用いた"Advanced Biofuels"の生

デイリー海外石油情報

スペインCepsa (アブダビMubadala子会社)は、スペインPalos de la Frontera (Huelva)のLa Rabida Energy Parkで廃食油を用いた"Advanced Biofuels"の生産を開始した。Cepsaは、"Positive Motion "戦略の下、2030年までにスペインとポルトガルで、バイオ燃料250万トン/年の生産を目指している。

(1)2022年10月4日、renewableenergymagazine、
https://www.renewableenergymagazine.com/biofuels/cepsa-starts-production-of-advanced-biofuels-in-20221004
(2)2022年9月30日、Cepsa, press release、
https://www.cepsa.com/en/press/cepsa-starts-production-of-advanced-biofuels-at-huelva-energy-park
参考：2022年4月4日「スペインCepsa、2030年までに(‘Positive Motion‘戦略)で最大80億EURを投じグリーン水素/バイオ燃料のリーダーを目指す」
https://www.cepsa.com/en/press/cepsa-invests-millions-in-its-energy-transformation

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/07		3113	北米	バイオ燃料			59161

LanzaTechとBrookfield、Funding partnershipを締結LanzaTechのCCT技術を採用す　デイリー海外石油情報

米国シカゴ拠点のLanzaTech(Waste carbonを微生物発酵等で燃料/布地/包装その他製品に転換)は、Brookfield Renewable およびそのパートナーで世界最大のエネルギー転換にFocusしたFundである Brookfield Global Transition Fund (BGTF)とFunding partnershipを締結。LanzaTechのCCT (Carbon Capture and Transformation)技術を採用して、新しい商業規模の生産プラントを共同開発/建設する。事前に合意された特定のマイルストーンの達成によって、資金提供パートナーシップとして、CCTプロジェクトの建設と運用に、Brookfield Renewableが最初に5億ドル

(1)2022年10月4日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/10/20221004-lanza.html
(2)2022年10月3日、connectcre、
https://www.connectcre.com/stories/lanzatech-partners-with-brookfield-renewable-on-500m-development-deal/

2022/10/07		3114	欧州	水素・燃料電池			59162

FortescueとTES、ドイツのTES Green Energy Hub 開発/グリーン水素輸入で提携＜　デイリー海外石油情報

オーストラリアの鉄鉱石鉱山会社Fortescue Metals Groupは、子会社Fortescue Future Industries (FFI)が、ドイツのエネルギーインフラ開発事業者Tree Energy Solutions (TES)と、グローバルな戦略提携に合意したと発表した。TESはドイツでグリーン水素/グリーンエネルギー輸入施設開発の加速を目指す。FFIは、1.3億EUR を投じる(0.3億EURをTESへの出資(TES建設子会社の30%株主となる)、1億EURをWilhelm shavenのTES Green Energy Hub)。第一フェーズ(FIDは2023年の予定)では、共同で30万トンのグリーン水素を供給する(2026年開始を見込む)。

(1)2022年10月5日、Reuters/offshore-energy.biz/renewableenergymagazine、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/fortescue-germanys-tree-energy-partner-develop-green-hydrogen-facility-2022-10-04/
https://www.offshore-energy.biz/tes-and-fortescue-want-to-develop-worlds-largest-green-hydrogen-project/ https://www.renewableenergymagazine.com/hydrogen/fortescue-and-tes-partner-on-green-hydrogen-20221005
(2)2022年10月5日、fmgl.com.au、
https://www.fmgl.com.au/in-the-news/media-releases/2022/10/05/fortescue-future-industries-and-tree-energy-solutions-partner-to-develop-world-leading-green-hydrogen-energy-import-facility-in-germany

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/07		3115	欧州	クリーンエネルギー			59163
	ドイツTransnetBW、電力系統にFluence Energyの250MWバッテリーエネルギー貯蔵					デイリー海外石油情報	

ドイツ電力EnBWの系統部門TransnetBWと米国Fluence Energyの
ドイツ子会社は、電力系統の安定性強化のため、Fluenceが250MW
のバッテリーエネルギー貯蔵システム供給で協力すると発表した。2025
年完成を見込む。1000分の1秒以内にバックアップでき、運用コストの
削減およびNetwork interventionsを可能にする。また、システムの運用
に必要な予防措置/作業を軽減し、電力網の利用率を高め、従来のネット
ワーク強化/拡大の必要性の低減にも資する。TransnetBWは、ドイツの
高圧送電システムオペレーター4社の1つ。世界最大の"Storage-as-
Transmission"プロジェクト。S&P Global は、2030年までに世界で17GW

(1)2022年10月5日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/germanys-enbw-us-fluence-team-up-grid-stabilisation-project-2022-10-05/
(2)2022年10月5日、marketscreener、
https://www.marketscreener.com/quote/stock/FLUENCE-ENERGY-INC-128691270/news/World-s-Largest-Storage-as-Transmission-Project-Announced-by-Fluence-and-TransnetBW-to-Strengthen-En-41929437/

2022/10/07		3116	北米	クリーンエネルギー			59164
	TC Energy、アルバータ州で"Saddlebrook Solar Project"の着工準備を開始＜再生					デイリー海外石油情報	

カナダTC Energyは、アルバータ州Aldersyde 近郊で"Saddlebrook
Solar Project"の着工準備を開始すると発表した。1.46億CADを投じ、
同社初のソーラー発電所(81MW＋フローバッテリー)を建設する。
"Emissions Reduction Alberta"から1,000万CADの助成を受けている。
2023年完成見込み。TC Energyは、過去2年間で計400MW超の再エネ
電源を取得。2022年4月には、アルバータ州Crossfield 近郊に60トン/日
の水素ハブの開発構想を発表している。

(1)2022年10月4日、globenewswire、
https://www.globenewswire.com/news-release/2022/10/04/2527692/0/en/TC-Energy-to-build-its-first-solar-energy-project-in-Canada.html
(2)2022年10月4日、TC Energy, press release、
https://www.tcenergy.com/announcements/2022-10-04-tc-energy-to-build-its-first-solar-energy-project-in-canada/
参考：2022年5月9日「TC Energy/Nikola、カナダでの水素製造ハブ建設に向けて提携」
https://nikolamotor.com/press_releases/tc-energy-eyes-crossfield-site-for-low-carbon-hydrogen-production-hub-162

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/07		3117	国際	自動車関連			59165

Juniper Research、MaaS (Mobility-as-a-Service)の燃料費削減効果は、2027年まで　デイリー海外石油情報

Juniper Researchの新規調査は、MaaS (Mobility-as-a-Service)の燃料費削減効果は、世界全体で2022年の28億ドルから2027年までには108億ドルに増加すると分析した。この調査では、MaaSの機能(プラットフォーム上の公共交通機関の活用により、自家用車の利用を減らして渋滞を緩和)によって、この節減が達成されると予測。MaaSでは、単一のプラットフォームに統合された配車サービス/バス/地下鉄などの消費者向け都市交通ソリューションを提供する。また、世界的な燃料価格の上昇に伴って、MaaSのニーズが拡大すると予測している。

(1)2022年10月4日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/10/20221004-juniper.html
(2)2022年10月3日、businesswire、
https://www.businesswire.com/news/home/20221002005012/en/Juniper-Research-Fuel-Cost-Savings-from-Mobility-as-a-Service-Use-to-Reach-10.8-billion-by-2027-Driven-by-Rising-Cost-of-Private-Vehicles

2022/10/11		3118	国際	原油価格			59166

【原油市況】WTI原油価格反落、終値91.13ドル＜原油価格＞　デイリー海外石油情報

10月10日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

10月10日 WTI 終値 (11限月):91.13(前週末比 -1.51)
10月10日 Brent終値 (12限月):96.19(前週末比 -1.73)
10月7日 Dubai (12限月):93.40(前日比 +1.20)

*Dubai価格は10月8日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)10月10日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-10-10/RJJUSADWLU6801
参考:Brent、10月10日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-takes-breather-eases-off-5-week-highs-2022-10-10/
参考:10月8日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB077U60X01C22A0000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/11		3119	中国	エネルギー政策			59167
EIA、中国の2022年第2四半期の原油処理量は2020年初頭以降では最低、原油輸						デイリー海外石油情報	

2022年第2四半期、中国はCOVID-19パンデミックの影響が最も大きかった2020年第1四半期以降で、2022年3月以降のCOVID-19パンデミック再拡大や、中国の移動制限政策が、石油製品需要減/製油所稼働の低下に繋がった。内需低迷と原油価格上昇により、原油の輸入も減少しており、2022年6月には880万BPDと、2018年7月以来の低水準となった。翌7月は880万BPDで対前月横這い、8月は950万BPDに回復した。なお、ロシアからの輸入比率は、2011年の8%(日量40万BPD弱)から2021年には約16%(160万BPD)、2022年8月には21%(200万BPD)に急増。中国は原油輸入元

(1)2022年10月5日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=54139

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/11		3120	欧州	エネルギー政策			59168
ノルウェー、石油・ガス事業者に2020年6月に導入した減税パッケージを廃止＜エネ						デイリー海外石油情報	

ノルウェー政府は、Covid-19および油価低下への対策の一環で石油・ガス事業者に2020年6月に導入した一時的な減税パッケージ(17.69%→12.4%)の段階的な廃止を提案した。これにより、2023年の税収は推定20億Nkr(約1.9億ドル)増加する見通し。同国の石油・ガスの石油換算生産量は、今年の410万BOEPDから来年には430万BOEPDに増える予定。同国の財務大臣によると、来年の石油・ガス関連の国家歳入は、油ガス価の高騰により、2022年比で18%増、2021年比では5倍を見込んでいる。また、同時並行の動きとして、ノルウェー国防軍はノルドストリームパイプラインの説明がつかない損傷を考慮し、同国の重要なエネルギー関連施設の防衛を強化するため、68億

(1)2022年10月6日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/norway-hikes-tax-oil-industry-by-nok-2-bln-2023-2022-10-06/
(2)2022年10月6日、upstreamonline、
https://www.upstreamonline.com/politics/norway-plans-tax-hike-for-oil-and-gas-and-more-funds-to-protect-energy-facilities/2-1-1329176

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/11		3121	大洋州	エネルギー政策			59169

NOPSEMAとDCCEEW、オーストラリアの洋上石油・ガス関連施設の廃止措置に関す

デイリー海外石油情報

オーストラリアNational Offshore Petroleum Safety and Environmental Management Authority (NOPSEMA：国家海洋石油安全管理庁)とFederal Department of Climate Change, Energy, the Environment and Water (DCCEEW)は、オフショアの石油・ガス関連施設の廃止措置に関する提案の評価を合理化するためのオプションを評価する共同プロジェクトに参加する産業界のパートナーを求めている。提案された共同プロジェクトは、評価の完全または部分的な合理化の技術的/法律的/政策的/管理上の実現可能性の理解を目的とし、また、合理化により、望ましい結果を維持しながら、規制の重複を減らし、一貫性を向上させる。Wood Mackenzieの2020年報告では、オフショアの石油・ガス関連施設の廃止措置

(1)2022年10月5日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/government/article/14283792/nopsema-seeks-partners-to-streamline-decommissioning-projects
(2)2022年10月5日、miningweekly、
https://www.miningweekly.com/article/nopsema-looking-to-partner-on-decommissioning-study-2022-10-05

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/11		3122	北米	企業動向			59170

Suncor Energy、風力/ソーラー資産をATCO系のCanadian Utilities Limitedに売却＜

デイリー海外石油情報

カナダSuncorは、風力/ソーラー資産をATCO系のCanadian Utilities Limitedに売却(7.3億CAD)することに合意したと発表した。2050年までにネットゼロ企業になるという目標に向けて、コアビジネスを補完する水素と再生可能燃料への注力を強化する。売却の完了は2023年1Qを見込む。

(1)2022年10月5日、newsfilecorp、
https://www.newsfilecorp.com/release/139693/Suncor-Energy-Focuses-on-Hydrogen-and-Renewable-Fuels-Sells-Wind-and-Solar-Assets
(2)2022年10月5日、Suncor, press release、
https://sustainability-prd-cdn.suncor.com/-/media/project/suncor/files/news-releases/2022/2022-10-05-news-release-su-focuses-on-hydrogen-and-renewable-fuels-en.pdf?modified=20221005222428&_ga=2.64019372.263505901.1665070207-1545017175.1665070206
参考：2022年4月11日「Suncor、エネルギー事業拡大のため水素と再生可能燃料への注力を強化(風力と太陽光の資産は売却を検討)」
https://www.suncor.com/en-ca/news-and-stories/news-releases/nf-119242

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/11		3123	欧州	企業動向			59171

Rolls-Royce とSOWITEC、2028年までに最大500MWのmtu電解槽でPower-to-Xプロ　デイリー海外石油情報

英国Rolls-Royce Power Systemsとドイツの再エネプロジェクト専門会社SOWITEC(南米/欧州/アジアで4.2GWを展開、Vestasが25.1%株主)は、2028年までに最大500MWのmtu電解槽でPower-to-Xプロジェクトを目指す提携に合意した。再エネ電力-電解槽でグリーン水素を生産し、mtu燃料電池やmtu水素エンジン燃料としての使用、産業用原料の生産、海洋/航空/農業/鉱業/データセンターの電力用の持続可能なe-fuelsの生産に供する。mtuは、Rolls-Royce のProduct and solution brand。

(1)2022年10月5,6日、Green Car Congress/offshore-energy.biz、
https://www.greencarcongress.com/2022/10/20221005-sowitec.html
https://www.offshore-energy.biz/rolls-royce-and-sowitec-team-up-to-boost-power-to-x-projects/
(2)2022年10月5日、rechargenews、
https://www.rechargenews.com/energy-transition/vestas-backed-renewable-energy-group-sowitec-forges-rolls-royce-green-hydrogen-pact/2-1-1328011
参考:2022年8月2日「Rolls-Royce、エンジン等の海事でのネットゼロに向けたソリューションを国際見本市で出展」
https://www.rolls-royce.com/media/press-releases/2022/28-07-2022-rr-to-showcase-new-mtu-marine-solutions-on-the-road-to-net-zero-at-smm.aspx

2022/10/11		3124	その他アジア	原油・製品			59172

PETRONAS、Malaysia LNGの生産/出荷をForce majeure＜原油/天然ガス・製品＞　デイリー海外石油情報

10月6日、PETRONASは、Malaysia LNGのLNG生産/輸出についてForce majeureを宣言した。9月21日に発生したサバ～サラワク間のガスパイプラインでのガス漏れにより、ガス供給に非常事態が発生した。

(1)2022年10月6日、Reuters/hellenicshippingnews、
https://www.reuters.com/business/energy/petronas-declares-force-majeure-gas-supply-malaysia-lng-mitsubishi-2022-10-06/
https://www.hellenicshippingnews.com/prices-rise-on-malaysia-lng-outage-wider-supply-concerns/
(2)2022年10月6日、portallebak.pikiran-rakyat./ ecoactu.ma、
https://portallebak.pikiran-rakyat.com/bisnis/pr-295636988/lng-malaysia-umumkan-keadaan-darurat-pada-pasokan-ke-pelanggan
https://www.ecoactu.ma/malaysia-lng-gaz-naturel-liquifie-approvisionnement/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/11		3125	中東	原油・製品			59173

Energean、イスラエル沖Hermes構造での試掘で商業規模の天然ガスの埋蔵を発見　デイリー海外石油情報

英国Energeanは、イスラエル沖Block 31鉱区のHermes構造での試掘で商業規模の天然ガスの埋蔵(70-150億m3)を発見し、掘削船Stena IceMaxをBlock 12鉱区(Olympus Area：現推定埋蔵量は580億m3) に投入、Zeus構造(推定埋蔵量100-120億m3)を試掘する。Energeanは、Karish ガス田で、Energean Power FPSOを用いた生産開始に取り組んでいる。

(1)2022年10月6日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/energean-hits-gas-discovery-in-waters-off-israel/
(2)2022年10月6日、Energean, press release、
https://www.energean.com/media/5300/hermes-well-results-061022.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/11		3126	欧州	その他環境			59174

Wintershall Dea、ノルウェー北海でCO2貯蔵ライセンスを取得＜CCUS＞　デイリー海外石油情報

ドイツWintershall Deaは、ノルウェー石油/エネルギー省から、ノルウェー北海でCO2貯蔵ライセンス(Luna鉱区)を取得した。Luna鉱区はベルゲンの西120km沖合で、CO2の注入能力は最大500万トン/年。ドイツ北海岸WilhelmshavenにCO2収集ハブを建設する。権益比率は、Wintershall Dea(オペレーター) 60%、CapeOmega(ノルウェー大陸棚インフラ所有者) 40%。

(1)2022年10月5日、offshore-energy.biz/Oil & Gas Journal、
https://www.offshore-energy.biz/wintershall-dea-and-capeomega-selected-for-co2-storage-permit-off-norway/
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14283796/wintershall-dea-awarded-co2-license-in-norway
(2)2022年10月5日、Wintershall Dea, press release、
https://wintershalldea.com/en/newsroom/wintershall-dea-awarded-its-first-co2-licence-norway

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/11		3127	その他アジア	その他環境			59175

PTTEP HK Offshore、マレーシアBintuluのLang Lebah OGP2プロジェクトの基本設計　デイリー海外石油情報

タイ国営PTTEP子会社PTTEP HK Offshoreは、マレーシアサラワク州Bintuluに立地するLang Lebah Onshore Gas Plant 2 (OGP2)プロジェクトの基本設計(FEED)業務をTechnip Energiesに発注した。再注入される洋上坑口プラットフォームまでのパイプラインを介したCO2の回収/圧縮/輸送の統合フロー保証を含む陸上ガスプラントの設計をカバーする業務。Block SK 410B鉱区のLang Lebahガス田のガスは、OGP2でサワーガスを処理後、LNGコンプレックスに供給される。

(1)2022年10月6日、businesswire/Oil & Gas Journal、
https://www.businesswire.com/news/home/20221005005660/en/Technip-Energies-to-Perform-FEED-for-PTTEP-Lang-Lebah-Onshore-Gas-Plant-Associated-with-Carbon-Capture-in-Malaysia
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14283896/pttep-lets-contract-for-malaysian-gas-plant-carbon-capture-project
(2)2022年10月6日、Technip Energies, press release、
https://www.technipenergies.com/technip-energies-perform-feed-pttep-lang-lebah-onshore-gas-plant-associated-carbon-capture-malaysia
参考：2022年9月22日「PTTEP、マレーシアLang Lebahガス田開発の基本設計(FEED)業務をRanhill子会社に発注」
https://www.offshore-energy.biz/pttep-hands-out-feed-deal-for-its-development-project-off-malaysia/
参考：2021年2月15日「タイPTTEP、マレーシアサラワク州沖SK410B鉱区のLang Lebah-2井で、天然ガスの埋蔵

2022/10/11		3128	欧州	その他環境			59176

HorisontとNeptune、ノルウェー沖Errai CCS開発契約に調印＜CCUS＞　デイリー海外石油情報

ノルウェーHorisont Energiと英国Neptune Energy は、8月末のMoUに基づき、ノルウェーでErrai Carbon Capture and Storage (CCS)を開発する契約に調印したと発表した。Errai は、第一フェーズ(ノルウェーに陸上受入ターミナルの開発を含む)で、400-800万トン-CO2/年を貯留する。2026年の貯留開始を見込む。

(1)2022年10月6日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/partners-ink-agreement-for-large-scale-ccs-project-in-norway/
(2)2022年10月6日、Horisont Energi, press release、
https://www.horisontenergi.no/horisont-energi-and-neptune-energy-sign-project-agreement-for-the-ccs-project-errai/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/11		3129	欧州	水素・燃料電池			59177

MANとFraunhofer IST、ドイツSalzgitter鉄鋼産業クラスターへのグリーン水素供給の

デイリー海外石油情報

MAN Energy SolutionsとFraunhofer Institute for Surface Engineering and Thin Films (IST)は、ドイツHannover近郊のSalzgitter鉄鋼産業クラスターへの費用対効果の高いグリーン水素供給のオプションを分析した。Hydrogen Campus Salzgitterによって委託されたこの研究は、特に、輸入品との競争のなかで、地元で生産するグリーン水素の役割を調査した。計算によると、それ以上転換せずに直接使用した場合、地域で生産した水素は経済的であり、2030年以降は輸入よりもさらに安くなる可能性がある。生産コスト(利益分除き)は、ドイツ北部での約4 EUR/kg-グリーン水素に対して、例えばチュニジアからの輸入(他にポルトガル/カナダ/オーストラリアを検討)では、転換/輸送等でコストとロスが伴い、最低でも4.7 EUR/

(1)2022年10月5日、Green Car Congress/hydrogen-central、
https://www.greencarcongress.com/2022/10/20221005-salzgitterh2.html
https://hydrogen-central.com/man-energy-solutions-fraunhofer-ist-analyse-options-cost-efficient-hydrogen-supply-salzgitter-industrial-cluster-green-hydrogen-production-possible/
(2)2022年10月4日、MAN Energy Solutions, press release、
https://www.man-es.com/company/press-releases/press-details/2022/10/04/study-shows-competitive-green-hydrogen-production-possible-in-northern-germany

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/11		3130	欧州	水素・燃料電池			59178

Topsoe/Skovgaard Energy/Vestas、デンマークでグリーンアンモニアプロジェクトに

デイリー海外石油情報

Topsoe、Skovgaard Energy、Vestasの3社は、デンマークLemvigで、再エネと水電解によるグリーンアンモニア製造実証プラントの建設を正式に開始した。2023年稼働開始予定で、太陽光50MW(新設)と風力12MW(既存)から供給される電力で、5,000トン以上/年のグリーンアンモニアを生産し、8,200トン/年のCO2排出削減が可能となる。デンマークのEUDP (Danish Energy Technology Development and Demonstration Program)から8,100万DKK(約1,100万ユーロ)の補助金を受けたプロジェクト。

(1)2022年10月5日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/10/danish-power-to-x-partnership-breaks-ground-on-first-of-its-kind-green-ammonia-project
(2)2022年10月5日、H2 Bulletin、
https://www.h2bulletin.com/power-to-x-partnership-commences-work-on-dynamic-green-ammonia-plant/
(3)2022年10月5日、Toosoe, press release、
https://blog.topsoe.com/danish-power-to-x-partnership-breaks-ground-on-first-of-its-kind-green-ammonia-project

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/11		3131	欧州	水素・燃料電池			59179

De NoraとGES、Hydrogen batteryプロジェクトで提携＜水素関連＞

デイリー海外石油情報

イタリアの電極メーカーDe Nora(1923年設立、2022年6月新規上場)と GES (Green Energy Storage、ハイブリッド気液技術プラットフォームに基づく水素電池を生産)は、Hydrogen batteryプロジェクト(プロトタイプの開発)で提携する。両社は、産業化の前段階のバッテリーをテスト/開発/最適化するためのプラットフォームを構築する。とりわけ、バッテリーをより強力で長持ちし、環境に優しいものにすること、および商用化前の検証をスピードアップすることに焦点を当てる。

(1)2022年10月5日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/europe/italys-de-nora-teams-up-with-ges-hydrogen-battery-project-2022-10-05/
(2)2022年10月5日、hydrogen-central、
https://hydrogen-central.com/italy-de-nora-teams-ges-hydrogen-battery-project/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/11		3132	中国	クリーンエネルギー			59180

中国河北省、世界初の100MW CAES蓄エネ実証施設が電力系統に接続＜エネル

デイリー海外石油情報

Chinese Academy of Sciences (Institute of Engineering Thermophysics (IET))は、9月30日に、中国河北省Zhangjiakouで、世界初の100MW先進的CAES(Compressed air energy storage)国家実証発電プロジェクトが電力系統に繋がり、間もなく商業操業を開始すると発表した。1.32億kWh/年超を発電、ピーク電力消費時に高圧空気でタービンを駆動し、4-6万軒の家庭に電力を供給、石炭消費量を4.2万トン節減、CO2排出量は、10.9万トン減少できる。CAESは、電力需要の谷間で再エネ電力を利用して、空気を圧縮して大規模な貯留のための洞窟に貯蔵する。超臨界蓄熱/超臨界熱交換器/最適化および統合技術で、システム効率は約70%

(1)2022年10月5,6日、globalconstructionreview/pv-magazine、
https://www.globalconstructionreview.com/china-connects-up-worlds-most-advanced-compressed-air-energy-storage-plant/
https://www.pv-magazine.com/2022/10/06/worlds-largest-compressed-air-energy-storage-project-goes-online-in-china/
(2)2022年9月30日、english.cas.cn、
https://english.cas.cn/newsroom/research_news/phys/202209/t20220930_321008.shtml

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/11		3133	欧州	クリーンエネルギー			59181

Form Energy、鉄と空気の特性を利用した新しいバッテリー技術開発資金をさらに調

デイリー海外石油情報

Form Energyは、TPG Rise Climate主導のArcellorMittal等の投資家
からシリーズE資金4.5億ドルを調達し、バッテリーベンチャー企業の
数日間での累計調達額は8億ドルに達したと発表した。Form Energyは、
100時間以上のエネルギー貯蔵を必要とするアプリケーションをターゲット
に、鉄と空気の特性を利用した新しいバッテリー技術を開発、商品化している。
放電時に鉄が可逆的に酸化(錆び)、充電時に電流を流すと、錆が鉄に戻り、
酸素のみが放出されることが基本原理。Formは、2024年後半に商業生産
を開始、バッテリーパック価格20ドル/kWh以下を目指す。

(1)2022年10月5日、energy-storage.news/smartech.energy、
https://www.energy-storage.news/form-energy-raises-us450-million-for-100-hour-iron-air-rust-battery-technology/
https://smartech.energy/form-energy-raises-450-million-for-100-hour-iron-air-rust-battery/
(2)2022年10月6日、techcrunch、
https://techcrunch.com/2022/10/06/form-energys-iron-air-battery-on-pace-for-2024-launch-with-450m-series-e/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/12		3134	国際	原油価格			59182

【原油市況】WTI原油価格続落、終値89.35ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

10月11日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

10月11日 WTI 終値 (11限月):89.35(前日比 -1.78)
10月11日 Brent終値 (12限月):94.29(前日比 -1.90)
10月11日 Dubai (12限月):94.80(前週末比 +1.40)

*Dubai価格は10月12日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)10月11日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-10-11/RJLNPIDWX2PS01
参考:Brent、10月11日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-prices-slide-dollar-strengthens-china-covid-19-woes-dampen-demand-2022-10-11/
参考:10月11日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB116U60R11C22A0000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/12		3135	北米	エネルギー政策			59183

EIA、米国で掘削後に未完成の油ガス井の数は2020年第2四半期以降一貫して減

デイリー海外石油情報

EIAの最新のDrilling Productivity Report(DPR)によると、2022年8月、米国DPR地域で、掘削されたが未完成の坑井(DUCs：Drilled but uncompleted wells)は推計4,283本となり、2013年10月のDUCs推計開始以来、最少となった。DUCsの減少は、掘削済みの坑井の多くが生産井として完成する一方、新たに掘削される井戸が少なくなっていることを示している。2020年2Qに、COVID-19による行動制限で世界的に石油製品の需要が減少したため、石油/ガス生産事業者は既存の油井の操業/新規の油井の建設を停止し、DUCsは8,800本以上に達した。マーケットのボラティリティが継続し、新しい投資資本（探鉱事業）への制限されているため、石油/ガス生産事業者は既存事業に資金を集中させている。

(1)2022年10月7日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=54179

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/12		3136	欧州	エネルギー政策			59184

Rystad、欧州の電力料金高騰で、エネルギー集約型である Solar PVおよびバッテ

デイリー海外石油情報

Rystad Energyは、欧州全域で記録的な高騰を続ける電気料金が、信頼性の高い低炭素サプライチェーンを構築し、脱炭素化の目標を達成しようとする欧州大陸の試みに打撃を与えていると分析した。Solar PVやバッテリーセルの製造業者は増大するコストに直面している。Rystad Energyの調査によると、35GW分のSolar PV製造能力と 2,000GWh超分のバッテリーセル製造能力が、電力価格がすぐに通常のレベルに戻らない限り、操業を停止する可能性があるとした。これらの製造プロセスのエネルギー集約的な性質により、一部のオペレーターは、生産施設を一時的に閉鎖または放棄するようになっている。価格が

(1)2022年10月5日、theedgemarkets、
https://www.theedgemarkets.com/article/europes-renewable-energy-supply-chain-under-threat-soaring-power-prices-says-rystad
(2)2022年10月4日、Rystad Energy, press release、
https://www.rystadenergy.com/news/europe-s-renewable-energy-supply-chain-under-threat-from-soaring-power-prices-25

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/12		3137	国際	エネルギー政策			59185
WoodMac、低炭素水素の世界的な需要は2050年までに2億トン/年以上に増加する						デイリー海外石油情報	

Wood Mackenzieは、低炭素水素の世界的な需要が2050年までに
現状の100万トン/年未満から 2億トン/年以上に増加すると予測している。
水素製造技術の資本コストは、今後5年から10年で大幅に削減されると
予測されているが、Scale-upの成功は、低コスト/低炭素の電力へのアクセス、
低コスト天然ガスと、ブルー水素を支えるCCUS導入の成功に依存しており、
おそらく最も重要なのは、確固たる明確な政策支援が必要であること、だとした。
枠組みは異なるが、最近のEUのREPowerEUと米国のInflation Reduction Act (IRA)
は、水素関連事業のScale-upに寄与する。

(1)2022年10月6日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/repowereu_inflation_reduction_act_to_give_hydrogen_a_boost-06-oct-2022-170604-article/
(2)2022年10月5日、WoodMac, press release、
https://www.woodmac.com/news/opinion/what-will-repowereu-and-the-inflation-reduction-act-mean-for-hydrogen/

2022/10/12		3138	大洋州	エネルギー政策			59186
ビクトリア州、VRET2入札結果を公表、政府運営の2025年までの100%、州内電力の						デイリー海外石油情報	

オーストラリアビクトリア州政府は、政府運営事業の2025年までに100%、
州内電力は2030年までに/ 50%の再エネ化を目指し、2回目の再エネ入札
(Second Victorian Renewable Energy Target: VRET2)の結果を発表した。
4つの再エネゾーン(REZ)で開発される計623MWの計6件のソーラー発電
プロジェクトと、計4件の大規模バッテリーエネルギー貯蔵プロジェクト計365
MW/600MWhを選定した。これらは、10年間の支援を受ける。入札は、2021年
9月に開始され、全体で年間1,460GWh近く(約30万世帯の電力消費量相当)
の再エネ電力を生産することになる。1回目の入札では、計928MW(風力3件と
ソーラー3件)を選定している。州政府は、2030/35年までに2.6/6.3GWの再エネ

(1)2022年10月7日、renewablesnow、
https://renewablesnow.com/news/victoria-awards-623-mw-of-solar-plus-600-mwh-of-storage-800455/
(2)2022年10月7日、energy.vic.gov.au、
https://www.energy.vic.gov.au/renewable-energy/a-clean-energy-future/victorian-renewable-energy-target-auction-vret2
参考:2022年10月3日「オーストラリアビクトリア州政府、再エネ貯蔵目標を設定、総額約1億ドルを助成」
https://www.smh.com.au/environment/climate-change/victoria-promises-australia-s-biggest-renewable-energy-storage-targets-20220927-p5bl8y.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/12		3139	中東	企業動向			59187

QatarEnergy、今後5-10年で世界最大のLNG Traderを目指す＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

カタール国営QatarEnergyは、London Energy Intelligence forumで、
今後5年から10年で世界最大のLNG Traderになることを目指すとした。
また、この間に大量の天然ガスが(高価格が続くと見られる)欧州向けに
輸出されると述べた。QatarEnergyは、完全に商業ベースで事業を行って
おり、CEOは「我々は、もはや政府機関ではない」とした。欧州のエネルギー
危機の原因は、欧州自身が設定したネットゼロ目標と、再エネが天然ガスを
代替することができるという考えによるものだとした。また、天然ガスは、過渡
的な燃料ではなく、Final destinationであるとした。価格に関しても、今後20～

(1)2022年10月6日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/qatarenergy-sets-sights-on-becoming-largest-lng-company-within-ten-years/
(2)2022年10月5日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/qatarenergy-be-largest-lng-trader-over-next-5-10-years-minister-2022-10-05/

2022/10/12		3140	欧州	企業動向			59188

Venture GlobalとドイツEnBW、LNG売買契約増量に合意＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

米国Venture Globalとドイツのエネルギー企業EnBWは、既存のLNG
契約を200万トン/年に増量することを決定した。両社は、2022年6月に
150万トン/年(Plaquemines /CP2 LNG2か所から、2026年開始を見込む)
の20年間の供給契約を締結していた。50万トン/年増量は同2か所のLNG
基地からの出荷で、仕向け先は、ドイツの新規LNG輸入基地。

(1)2022年10月6日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14283856/venture-global-enbw-increase-lng-supply-partnership
(2)2022年10月6日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/venture-global-and-enbw-expand-lng-partnership/
参考：2022年6月24日「Venture GlobalとEnBW、LNG売買契約を締結」
https://www.offshore-energy.biz/venture-global-and-enbw-sign-lng-sales-and-purchase-deals/
参考："VENTURE GLOBAL PLAQUEMINES LNG"
https://ventureglobalIng.com/project-plaquemines/
参考："VENTURE GLOBAL CP2 LNG"
https://ventureglobalIng.com/cp2-lng/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/12		3141	欧州	企業動向			59189

EquinorとスイスGaznat、Baltic Pipeルートの天然ガス売買契約を締結＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

ノルウェーEquinorは、ポーランドPGNiG(10年間、約24億m3/年)に
続き、Baltic Pipeルートでスイスの高圧天然ガス配送会社Gaznat向け
にも5年間の天然ガス供給契約を締結した。Gaznatのガス調達ポート
フォリオ多様化政策の一環、冬場に向けて十分な数量を確保するための
大きな一歩であり、高レベルの供給セキュリティを備えるもの。

(1)2022年10月6日、Rigzone/offshore-energy.biz、
https://www.rigzone.com/news/after_poland_equinor_agrees_to_supply_gas_to_switzerland-06-oct-2022-170624-article/
https://www.offshore-energy.biz/after-poland-norways-equinor-also-agrees-to-supply-gas-to-switzerland/
(2)2022年10月4日、Gaznat, press release、
https://www.gaznat.ch/upload/fichiers/_big-o_1gek7uvqa150d333510tbpnblb.pdf
参考：2022年9月29日「EquinorとPGNiG、Baltic Pipe経由の10年間の天然ガス売買契約に合意」
https://www.equinor.com/news/20220923-pgnig-long-term-gas-sales-contract

2022/10/12		3142	欧州	企業動向			59190

px Group、GIDARAのバイオメタノールプラント（在Amsterdam）のオペレーターとして

デイリー海外石油情報

px Group（英国で複数のエネルギー拠点を運営する大手インフラ
ソリューション企業）は、オランダAmsterdamにあるGIDARA Energy
の主力バイオメタノールプラントAMA(Advanced Methanol Amsterdam)
のオペレーターに任命されたと発表した。AMAは、2024年稼働予定。
px GroupとGIDARAはともに、Ara Partners（大幅な炭素排出削減の
可能性を持つビジネス/テクノロジー/資産への投資を専門とするプライ
ベート・エクイティ企業）から資金面での支援を受けている。

(1)2022年10月6日、hydrocarbonprocessing, hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/10/px-group-appointed-to-operate-gidaras-flagship-bio-methanol-plant-amsterdam
https://www.hydrocarbonengineering.com/clean-fuels/06102022/px-group-to-operate-gidaras-flagship-biomethanol-plant/
(2)2022年10月6日、renewableenergymagazine、
https://www.renewableenergymagazine.com/biofuels/gidara-energy-appoints-px-group-as-operator-20221006

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/12		3143	欧州	企業動向			59191

KCIとSmulders、洋上グリーン水素生産プラットフォームで提携に合意＜企業動向＞ デイリー海外石油情報

オランダのエンジ会社KCIとベルギーの洋上風力下部構造機器メーカー
Smuldersは、洋上グリーン水素生産プラットフォームでの提携に合意した。
両社は、洋上水素市場向けのEnd-to-endソリューションの提供で提携し、
洋上風力発電を使用する洋上/非系統連係水素生産ユニットのEPCI業務
を請け負う。

(1)2022年10月7日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/kci-smulders-to-jointly-design-and-build-green-hydrogen-production-units/
(2)2022年10月7日、energynews.biz、
https://energynews.biz/kci-smulders-to-design-and-build-green-hydrogen-production-platforms/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/12		3144	北米	その他環境			59192

アルバータ州、CCS入札（CO2回収プロジェクト）で19件の提案を採択＜CCUS＞ デイリー海外石油情報

カナダアルバータ州政府は、19件のCO2回収プロジェクト用のNew
Storage Hubsの提案を採択した。2022年3月の入札では6件が採択
されており、全て貯留層のPore space（孔隙空間）/安全貯留等に関する
評価契約を締結済み。今後、炭素の安全な貯蔵に関する適合性を評価する。
評価が完了すれば、炭素隔離契約(全てのCO2排出者へのオープンアクセス
とハブの手頃な使用を保証)となる。

(1)2022年10月7日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14283991/alberta-selects-19-more-ccs-proposals
(2)2022年10月4,6日、alberta.ca/carbonherald、
https://www.alberta.ca/release.cfm?xID=8478571C7EF0A-E386-DC5E-B91F4FE6C7A8C1E9
https://www.alberta.ca/carbon-sequestration-tenure-management.aspx
https://carbonherald.com/alberta-lists-19-new-storage-hubs-for-co2-capture-projects/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/12		3145	国際	バイオ燃料			59193

Bio-LNG、最も安価で持続可能な代替海洋燃料の1つに＜バイオ燃料＞ デイリー海外石油情報

SEA-LNG が委託した新たな調査研究(シンガポールNanyang Technological UniversityのMaritime Energy and Sustainable Development Centre of Excellence (MESD CoE)が実施)は、液化バイオメタン(bio-LNG)は、海洋の脱炭素化に大きく貢献することができ、最も安価な持続可能な代替海洋燃料の1つになることを見出した。理由として、①海洋燃料としての大きな世界的供給の可能性がある、②他の持続可能なバイオ燃料やe-fuelsと比較して競争力のあるコスト(2050年までに20ドル/GJへ30%低下の可能性)、③燃料生産および船上での使用のための成熟した商業的に利用可能な技術、④輸送および燃料補給のための既存および開発中のインフラの存在 を掲げた。Drop-in LNG fuel blend (20%ブレンド比率)を前提

(1)2022年10月6日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/bio-lng-is-a-solution-for-shippings-decarbonisation-study-confirms/
(2)2022年10月5日、safety4sea、
https://safety4sea.com/report-bio-lng-can-meet-a-significant-proportion-of-future-shipping-demand/
https://safety4sea.com/wp-content/uploads/2022/10/Sea-LNG-Role-of-bio-LNG-in-shipping-industry-decarbonisation-2022_10.pdf

2022/10/12		3146	欧州	水素・燃料電池			59194

Lhyfe、オランダDelfzijlに200MW分散型グリーン水素プラントを開発＜水素関連＞ デイリー海外石油情報

フランスのグリーン水素生産者Lhyfeは、欧州全体で様々なプラント規模の分散型水素エコシステムを確立するという野心(2030年までに設置済み計3GW)の一環として、オランダDelfzijlに200MWプラントを開発2万トン-グリーン水素/年(55トン/日相当)、(2026年稼働を目指す)すると発表した。Delfzijl は、Groningen沖の洋上風力電力へのアクセスが良好。北西欧州(オランダと一部周辺国)のグリーン水素の生産/貯蔵/輸送の完全なバリューチェーンの構築を目指す。

(1)2022年10月6日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/lhyfe-reveals-plan-for-200mw-hydrogen-plant-in-netherlands/
(2)2022年10月6日、renews.biz、
https://renews.biz/80929/lhyfe-unveils-200mw-dutch-green-hydrogen-project/#:~:text=French%20renewable%20hydrogen%20developer%20Lhyfe,aim%20of%20commissioning%20in%202026

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/12		3147	欧州	水素・燃料電池			59195

英国政府、世界初の液体水素燃料補給施設（液体水素、圧縮ガス水素、充電補給

デイリー海外石油情報

世界初の液体水素燃料補給施設を建設したゼロエミソリューションプロバイダであるUnitroveが率いるコンソーシアムは、水素船/電気船の革新的なゼロエミマルチ燃料ステーション(ZEMFS)開発に向けた調査を行うために、数千GBPの政府資金を獲得した。2025年3月までに運用が予定されている水素と電気を動力とする船舶向けに、Zero-emission multi-fuelを供給する革新的なStation（施設）の概要としては、液体水素をベースにして、小型船に動力を供給するための 3つの燃料供給オプション(液体水素、圧縮ガス水素、充電)を提供する。このプロジェクトは、2022年5月に開始された Clean Maritime Demonstration Competition Round 2(CMDC2)の一部であり、運輸省 (DfT : Department for

(1)2022年10月6日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/uk-govt-funds-consortium-eyeing-worlds-1st-zero-emission-multi-fuel-station-for-hydrogen-electric-ships/
(2)2022年10月5日、Unitrove, press release、
https://www.unitrove.com/media/press-release/2022/10/05/uk-government-funds-consortium-led-by-unitrove

2022/10/12		3148	北米	水素・燃料電池			59196

AGDC他、アラスカCook InletでのZero-carbonアンモニア製造ポテンシャル評価に合

デイリー海外石油情報

Alaska Gasline Development Corporation (AGDC)とMitsubishi/TOYO Engineering /Hilcorp Alaskaは、アラスカ州のCook InletでZero-carbonアンモニアを製造するポテンシャル評価に合意した。アラスカ LNG プロジェクトを通じて供給されるノーススロープ天然ガスを、Cook Inlet地域の世界クラスの炭素隔離ポテンシャルを利用して、カーボンフリーのアンモニアを生産する商業的実現可能性を評価する。

(1)2022年10月7日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14283974/alaska-gasline-reaches-mou-on-zerocarbon-ammonia-production
(2)2022年10月4日、AGDC, press release、
https://agdc.us/wp-content/uploads/2022/10/2022-10-04-Ammonia-Assessment-Release.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/12		3149	北米	クリーンエネルギー			59197

EIA、テキサスの電力価格は、電力需要よりも風力の変化によって大きく変動＜再生

デイリー海外石油情報

EIAの短期エネルギー見通しによると、テキサス州の卸売電力市場を運営/管理するERCOT(Electric Reliability Council of Texas)の電力卸売価格は、高水準の電力需要（2011年から2022年にかけてピーク電力は+16%増）と風力発電（電源構成に占める割合が2011年の9%から2022年に24%に上昇）の低下の両方の影響を受けて上昇、特に風力の影響を大きく受けるとした。①Base case（テキサス州の通常の夏の日）、②High peak case（通常よりも暑い夏の日）、③Low wind case（風が非常に少ない通常の夏の日）、④Extreme case（風の発生が非常に少ない通常よりも暑い夏の日）に分けて分析した結果、①は最高99ドル/MWh、②は最高105ドル/MWh、③は最高

(1)2022年10月6日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=54159

2022/10/12		3150	欧州	クリーンエネルギー			59198

OMV、オーストリアとドイツで2件の地熱開発事業に着手＜再生可能エネルギー＞

デイリー海外石油情報

オーストリアOMVは、Strategy 2030で低炭素事業の拡大を目指している。地熱部門では、2030年までに最大で9TWhへの成長を期待、現在2件
①オーストリアVienna盆地の基盤をなす深度2,800mのドロマイト中の地層水(直接熱媒体としての使用に好適)、②ドイツLower SaxonyでZeroGeo EnergyとのThermo探査プロジェクトに50%出資)の案件を開発している。

(1)2022年10月3日、renewableenergymagazine、
https://www.renewableenergymagazine.com/geothermal/omv-begins-two-geothermal-projects-20221003
(2)2022年10月3日、OMV, press release、
https://www.omv.com/en/news/221003-omv-starts-two-geothermal-projects

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/12		3151	欧州	事故事例			59199

続報-OMVのオーストリアSchwechat製油所の定修中の機器設備事故、完全復旧＜ デイリー海外石油情報

OMV Aktiengesellschaftのオーストリア Schwechat製油所(960万トン/年)の4月19日からの定修中に発生した機器設備事故(6月3日)は完全復旧した。代替供給システムにより稼働率20%で運転していた部分は当面維持し、在庫をより迅速に補充することで、市場への信頼できる供給を可能とする。
CDUの起動テスト時に水が漏れ(法定の水圧試験中に、CDUのMain columnのOuter skinが損傷)、システムに大きな損傷を受けていた。

(1)2022年10月7日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/refining-processing/refining/article/14283973/omv-restarts-schwechat-refinery
(2)2022年10月7日、OMV, press release、
https://www.omv.com/en/news/221007-omv-schwechat-refinery-is-in-full-operation
参考:2022年6月7日「OMVのオーストリアSchwechat製油所の定修中に機器設備事故、負傷者発生」
https://www.omv.com/en/news/220603-mechanical-incident-at-schwechat-refinery-results-in-partial-delay-of-the-startup-after-the-turnaround#:~:text=OMV%20informs%20that%20a%20mechanical,distillation%20unit%20for%20crude%20oil
参考:2022年9月21日「続報-OMVのオーストリアSchwechat製油所の定修中の機器設備事故、復旧へ」
https://www.ogj.com/refining-processing/refining/article/14282855/omv-updates-timeline-for-schwechat-refinery-restart

2022/10/12		3152	北米	事故事例			59200

米国ルイジアナ州、Marathon PetroleumのGaryville製油所で爆発・火災事故、負傷 デイリー海外石油情報

10月5日12:30、ルイジアナ州のMarathon Petroleumのミシシッピ川沿いの Garyville製油所(58.5万BPD)で火災事故が発生し、2名が負傷した。今年2月には定修中にGas oil hydrocracker(11万BPD) で火災が発生し、5名が負傷していた。

(1)2022年10月7日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/us/two-injured-wednesday-fire-marathon-garyville-louisiana-refinery-2022-10-07/
(2)2022年10月5日、wdsu、
https://www.wdsu.com/article/garyville-marathon-petroleum-fire-two-injured/41533410#
参考:2022年2月24日「米国ルイジアナ州、Marathon Petroleumの製油所で爆発・火災事故、負傷者」
https://www.usatoday.com/story/news/nation/2022/02/21/louisiana-oil-refinery-marathon-explosion-fire-garyville/6879774001/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/13		3153	国際	原油価格			59201

【原油市況】WTI原油価格続落、終値87.27ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

10月12日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

10月12日 WTI 終値 (11限月):87.27(前日比 -2.08)
10月12日 Brent終値 (12限月):92.45(前日比 -1.84)
10月12日 Dubai (12限月):93.60(前日比 -1.20)

*Dubai価格は10月13日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)10月12日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-10-12/RJNHFRT0AFB401
参考:Brent、10月12日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-prices-fall-dollar-gains-us-inflation-data-spotlight-2022-10-12/
参考:10月12日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB127ST0S2A011C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

2022/10/13		3154	インド	エネルギー政策			59202

米国とインド、"U.S.-India Strategic Clean Energy Partnership"閣僚会議で、信頼で デイリー海外石油情報

米国エネルギー長官とインド石油天然ガス大臣は、公正で持続可能な
エネルギー転換を加速するというコミットメントを確認し、バランスの取れた
エネルギー市場を確保するために、信頼できるエネルギー供給の確保の
重要性を強調した。両国は、①世界のエネルギー市場に関する定期的な協議、
②集団的なエネルギー安全保障を強化する取り組み、③経済全体の脱炭素化
を支援するための技術的関与の深化に関し、"U.S.-India Strategic Clean Energy
Partnership"を通じて、世界が直面する複数の危機に積極的に取り組んでいく。
また、クリーンエネルギーに関するパートナーシップ強化に向け、両国の企業間
において、4件の主要なMoUは締結された

(1)2022年10月7,12日、livemint/financialexpress/ energy.economictimes.indiatimes、
https://www.livemint.com/news/world/india-us-stress-on-ensuring-reliable-energy-supplies-to-ensure-balanced-energy-markets-11665164241337.html
https://www.financialexpress.com/industry/four-major-mous-signed-by-indian-us-oil-and-gas-companies-to-strengthen-clean-energy-partnership/2708128/
https://energy.economictimes.indiatimes.com/news/oil-and-gas/four-major-mous-inked-between-india-us-companies-to-intensify-strategic-clean-energy-partnership/94809360
(2)2022年10月7日、energy.gov、
https://www.energy.gov/ia/articles/us-india-strategic-clean-energy-partnership-ministerial-joint-statement

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/13		3155	北米	エネルギー政策			59203

米国DOE、" Sustainable Aviation Fuel Grand Challenge Roadmap (SAF Roadmap)"　デイリー海外石油情報

米国エネルギー省(DOE)は、9月23日、SAFの商業規模での生産を行なうための新しい技術をスケールアップする包括的な戦略の策定について、運輸省(DOT)、農務省(USDA)、その他の政府機関と協働した結果として、政府全体の戦略を概説する包括的な計画"Sustainable Aviation Fuel Grand Challenge Roadmap (SAF Roadmap)"を公表した。ロードマップは、SAFに関わる3つの目標、①供給と最終利用の拡大、②コストの削減、③持続可能性の向上、に潜在的に影響を与える全ての活動にまたがる6つのアクション分野、①原料の革新、②転換技術の革新、③サプライチェーンの構築、④政策と評価の分析、⑤最終利用の有効化、⑥進捗状況

(1)2022年9月23日、energy.gov、
https://www.energy.gov/eere/bioenergy/articles/saf-grand-challenge-roadmap
(2)2022年10月7日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/10/us-outlines-roadmap-to-boost-sustainable-aviation-fuel
(3)2022年9月29日、mayerbrown/energy.gov、
https://www.mayerbrown.com/en/perspectives-events/publications/2022/09/us-doe-releases-roadmap-to-achieve-carbon-neutral-aviation-emissions
https://www.energy.gov/sites/default/files/2022-09/beto-saf-gc-roadmap-report-sept-2022.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/13		3156	大洋州	エネルギー政策			59204

ニュージーランド政府、2025年以降の農業からの排出に関わる価格設定で、亜酸化　デイリー海外石油情報

ニュージーランド政府は、6月に提示した農業からのCO2排出(主として家畜のゲップ)に対して価格設定するHe Waka Eke Noa (Primary Sector Climate Action Partnership)への課金法案に対して、2025年以降の農業からの排出の価格設定時に、農業のLong-lived gases(亜酸化窒素)と生物起源メタンを別々に価格設定する予定であることを確認した。農家が支払う賦課金からの収益は、研究/開発、およびその他の気候関連活動に費やされる。

(1)2022年10月10日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/environment/new-zealand-price-agricultural-long-lived-gases-methane-separately-2022-10-10/
(2)2022年10月11日、stuff.co.nz、
https://www.stuff.co.nz/national/politics/300709579/live-nz-farmers-set-to-pay-for-emissions-by-2025
参考:2022年6月10日「ニュージーランド、2025年から農家に家畜メタン排出課金の法案提出」
https://www.laprensalatina.com/new-zealand-to-price-sheep-cow-burps-to-tackle-emissions/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/13		3157	欧州	エネルギー政策			59205

GRTgaz、ドイツ～フランス間の天然ガスパイプラインの逆送が可能に＜エネルギー

デイリー海外石油情報

フランスGRTgaz(ドイツ経済大臣も言及)は、前例のないエネルギー情勢の中、欧州連帯の一環として、フランスとドイツ間の天然ガスパイプラインのドイツ向け送ガス能力を拡大すると発表した。両国間の国境Medelsheimの Obergailbach Interconnection Pointで、最大100 GWh/日に拡張した。契約量もこれに従って改定される。これまでは、ドイツからフランスへの送ガスで、逆送となる。

(1)2022年10月10日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/technical-issues-affecting-plan-send-gas-france-germany-now-solved-operator-2022-10-10/
(2)2022年10月10日、GRTgaz, press release、
https://www.grtgaz.com/en/medias/news/new-physical-capacity-france-germany

2022/10/13		3158	欧州	エネルギー政策			59206

Net Zero Technology Centre、"2022 Open Innovation Programme"で20件に計800万

デイリー海外石油情報

英国のNet Zero Technology Centreは、"2022 Open Innovation Programme"で20件、計800万GBPの助成(7分野:①CCUS、②水素及びクリーン燃料、③再エネとエネルギー貯蔵、④ゼロエミ発電、⑤Venting and flaring、⑥整合性管理、⑦老朽化と廃止措置)を発表した。同センターは、Aberdeen City Region Deaの一部として設立、2017年の創業以来北海の石油天然ガス産業の脱炭素の可能性を最大化するために、英国とスコットランド政府から 1.8億GBPの資金が提供されている。

(1)2022年10月10日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/net-zero-technology-developers-scoop-8-million-to-cut-offshore-emissions-in-uk/
(2)2022年10月10日、Net Zero Technology Centre, press release、
https://www.netzerotc.com/news-events/news/news/2022/8-million-funding-awarded-across-20-game-changing-net-zero-technologies/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/13		3159	中国	エネルギー政策			59207

Benchmark、世界のリチウムイオン電池のサプライチェーンを中国が支配と分析＜エ　デイリー海外石油情報

英国Benchmark Minerals Intelligenceの分析によると、中国は世界のリチウムイオン電池のサプライチェーンを支配しており、欧州や北米の代替品を優先して中国を除外することは困難である。採掘を除き、中国はリチウムイオン電池の製造に必要なすべての段階において、供給の少なくとも半分を支配している。リチウムは通常、炭酸リチウムまたは水酸化リチウムに変換するために中国に出荷される。中国で採掘されているリチウムはわずか13% だが、リチウム精製のほぼ60%が中国で行われている。コバルトについては、中国は国内で1%以下しか生産していない

(1)2022年10月9日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/10/20221009-benchmark.html
(2)2022年10月3日、Benchmark Minerals, press release、
https://www.benchmarkminerals.com/membership/chinas-lithium-ion-battery-supply-chain-dominance/

2022/10/13	3160	アフリカ	企業動向			59208

Eni、アルジェリアBerkine Sud鉱区で新規ガス田2件の生産を開始＜企業動向＞　デイリー海外石油情報

イタリアEniは、アルジェリアBerkine Sud鉱区で、2件の新規ガス田の生産開始を発表した。Eniは2021年12月に、新しいアルジェリアの石油法制下で、Berkine盆地南部7,880km2の新規鉱区の契約に調印している。同鉱区の現在の生産能力は100万m3/日＋4,000BPD(随伴液分)で、2022年末には約200万m3/日が見込まれる。

(1)2022年10月10,11日、Oil & Gas Journal/euro-petrole、
https://www.ogj.com/drilling-production/production-operations/field-start-ups/article/14284053/eni-starts-production-in-eastern-algeria
https://www.euro-petrole.com/sonatrach-eni-mise-en-production-de-deux-champs-a-berkine-sud-dans-le-cadre-du-premier-contrat-signe-sous-legide-de-la-loi-19-13-n-i-24572
(2)2022年10月10日、Eni, press release、
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2022/10/berkine-south-start-production-two-gas-fields.html
参考：2021年12月16日「イタリアEniとアルジェリアSonatrach、新規開発鉱区と脱炭素イニシアティブでの提携に合意」
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2021/12/eni-sonatrach-expand-their-strategic-partnership-algeria.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/13	アルジェリアSONATRACH とスペインNATURGY、天然ガス長期売買契約の価格を	3161	アフリカ	企業動向		デイリー海外石油情報	59209

アルジェリア国営SONATRACHとスペインエネルギー大手Naturgyは、両社を結ぶMedgazガスパイプラインでの天然ガスの既存の長期売買契約の価格改定に合意した。市場の動向に照らして、Win-Winベースで契約のバランスを確保した。両社は、相互に関心のあるトピックについての議論を継続することにも同意した。SONATRACHは、Naurgy(スペイン市場)向けに過去10年間に830億m3超の天然ガスを供給している。

(1)2022年10月7日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/sonatrach-et-naturgy-signent-un-accord-relatif-a-leurs-contrats-de-vente-et-dachat-de-gaz-naturel-n-i-24550
(2)2022年10月6日、aps.dz、
https://www.aps.dz/en/economy/45201-gas-sonatrach-naturgy-agreement-on-sales-purchase-contracts

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/13	TotalEnergies、LNGバンカリングのグローバルネットワークをシンガポールに拡大＜	3162	その他アジア	企業動向		デイリー海外石油情報	59210

TotalEnergygies Marine Fuelsは、シンガポールのSembcorp Marine’s Tuas Boulevard YardでLNGバンカー船“Brassavola”(全長116.5m、幅22m、容量12,000m3)の命名式を終え、海運業界のエネルギー転換/脱炭素化を支援するべく、2023年第1四半期から新たにシンガポールでLNGバンカリングサービスを開始する予定。TotalEnergiesは現在、18,600m3のLNGバンカー船2隻(オランダRotterdam港の“Gas Agility”とフランスMarseille-Fos港の“GasVitality”)を傭船しており、2020年11月以来、両船合わせて約120回のLNGバンカリングを実施している。

(1)2022年10月10日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/gas-processing/10102022/totalenergies-to-expand-its-global-lng-bunkering-network/
(2)2022年10月4日、TotalEnergies, press release、
https://marinefuels.totalenergies.com/news/press-release/totalenergies-set-to-expand-its-global-lng-bunkering-network-further-following-the-naming-ceremony-of-the-brassavola-lng-bunker-vessel-in-singapore

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/13		3163	北米	バイオ燃料			59211

Honeywell、SAF燃料の新たな製造技術ETJ (Ethanol-to-Jet)を発表＜バイオ燃料＞

デイリー海外石油情報

Honeywell Internationalは10日、バイデン政権が航空業界に排出量削減を呼びかける中、エタノールを原料とする低炭素航空燃料を増産するための技術（ETJ：Ethanol-to-Jet）を展開すると発表した。同技術によって、SAFの生産効率を高め、オフサイトのモジュール化やコスト削減等が可能になる。また、エタノール原料の種類によって、石油ベースのジェット燃料と比較して、GHG排出量がライフサイクル全体で80%まで削減できる。2021年9月、バイデン政権は、2030年までにSAF生産量を少なくとも30億ガロン/年に増やし、2050年までに航空燃料需要の100%をSAFで賄うための取組を開始している。

(1)2022年10月10日、Reuters/.hydrocarbonprocessing、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/honeywell-make-lower-carbon-aviation-fuel-ethanol-2022-10-10/
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/10/honeywell-announces-new-ethanol-to-jet-fuel-technology
(2)2022年10月10日、Honeywell, press release、
https://www.honeywell.com/us/en/press/2022/10/honeywell-revolutionizes-ethanol-to-jet-fuel-technology-to-meet-rising-demand-for-sustainable-aviation-fuel

2022/10/13		3164	欧州	水素・燃料電池			59212

Hy24、世界初かつ最大のインフラファンドClean H2 Infra Fundで20億EURの調達を完

デイリー海外石油情報

Hy24(FiveT Hydrogenと ArdianとのJV)は、Clean H2 Infra Fundで20億EURの調達完了を発表した。1年前に立ち上げられたこのファンドは、クリーン水素のバリューチェーン全体に対してのみ投資する、世界初かつ最大のインフラファンドとされ、成熟したインフラ資産向けに実証済みの水素技術を拡大することに重点を置いており、世界経済の脱炭素化に大きな役割を果たすことを目指している。創設に際しての主要投資家には、Air Liquide/VINCI Concessions/TotalEnergies/Plug Power/Chart Industries/Baker Hughesが含まれる。

(1)2022年10月10日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/fund-manager-hy24-closes-2-bln-euro-clean-hydrogen-infrastructure-fund-2022-10-10/
(2)2022年10月10日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/hy24-clean-hydrogen-fund-up-and-running-at-e2-billion-of-allocations/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/13		3165	北米	水素・燃料電池			59213

Air Products、ニューヨーク州で新規の水力ベースグリーン水素製造プラント（電解

デイリー海外石油情報

米国Air Productsは、米国ニューヨーク州で新規のグリーン水素プラント(35トン/日)に、約5億ドルを投資(液体水素の分配および調剤業務を含め2027年までに稼働)する計画を発表した。カナダとの国境付近のMasseno のNew York Power Authority (NYPA) の St Lawrence水力発電94MW(余剰分なのかどうかは不明)を使った水電解であり、24時間体制での水力発電の利用によって電解槽の連続運転が可能なため、太陽光や風力のみを使用して生産するよりも低い平準化コストで、グリーン水素を生産できる。低炭素な水素製品は、モビリティ市場に供給する。

(1)2022年10月7日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/air-products-spending-500m-to-build-hydrogen-production-facility-in-ny/
(2)2022年10月7日、rechargenews、
https://www.rechargenews.com/energy-transition/local-state-and-national-subsidies-air-products-plans-500m-hydro-powered-green-hydrogen-plant-in-new-york/2-1-1330504

2022/10/13		3166	欧州	水素・燃料電池			59214

北海の天然ガスパイプラインNOGAT/ NGT、グリーン水素100%の海上輸送の認可を

デイリー海外石油情報

北海(オランダ)の既存の天然ガスパイプライン、NOGAT(Northern Offshore Gas Transport)とNGT(Noordgastransport)は、純度100%のグリーン水素の海上輸送に関する適合性証明書(Certificate of Fitness)を、Bureau Veritas Inspection & Certificationから業界で初めて受領した。パイプラインは、オランダ国家鉱山監督局の管轄下で、証明書は2062年まで有効。いずれのパイプラインも、Neptune Energyが運営。NOGATは264km長、NGTは470km長。

(1)2022年10月6日、icis、
https://www.icis.com/explore/resources/news/2022/10/06/10812528/first-north-sea-certificates-for-the-transport-of-renewable-hydrogen-issued/
(2)2022年10月6日、Noordgastransport, press release、
https://noordgastransport.nl/north-sea-pipelines-nogat-and-ngt-first-to-receive-certificate-of-fitness-for-transporting-green-hydrogen-at-sea/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/13		3167	欧州	水素・燃料電池			59215

LhyfeとGaussin、水素モビリティ開発の加速で戦略提携＜水素関連＞ デイリー海外石油情報

フランスのグリーン水素生産者Lhyfeは、水素モビリティの開発を加速するべく、エンジ会社Gaussinと戦略提携に合意し、MoUを締結した。Gaussinの水素自動車とLhyfeが生産するグリーンで再生可能な水素を組み合わせた、包括的な再生可能モビリティソリューション開発の可能性を検討する。提携には、物流/港湾/空港サイト向けで、このような総合的な再生可能モビリティソリューションに関心を持つ、フランスおよび海外の潜在的な顧客を特定する商業的要素も含まれる。

(1)2022年10月10日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/lhyfe-establishes-hydrogen-mobility-partnership-with-gaussin/
(2)2022年10月10日、Lhyfe, press release、
https://www.lhyfe.com/press/gaussin-and-lhyfe-form-a-strategic-partnership-aimed-at-accelerating-the-development-of-hydrogen-mobility-at-port-airport-and-logistics-sites/

2022/10/13		3168	欧州	クリーンエネルギー			59216

Wartsila、オランダGIGA Buffalo（24MW/48MWh）のエネルギー貯蔵の試運転を完了 デイリー海外石油情報

フィンランドWartsilaは、オランダでの最初の同社最大のエネルギー貯蔵プロジェクト(GIGA Buffalo)の試運転を完了した。GIGA Buffaloは、同社のGridsolv Quantum/GEMS Digital Energy Platformを用いた24MW/48MWhエネルギー貯蔵システムで、Wageningen University & Researchテストセンターにおいて、風力/ソーラーに併設されていた。GIGA Buffaloは、オランダの大手エネルギープロバイダーEnecoへ提供される。オランダは、2050年までに29-54GWのエネルギー貯蔵が必要とされている。

(1)2022年10月10日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/wartsila_commissions_largest_dutch_energy_storage_project-10-oct-2022-170645-article/
(2)2022年10月4日、Wartsila, press release、
https://www.wartsila.com/insights/article/netherlands-a-small-giant-in-energy-storage

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/13		3169	欧州	クリーンエネルギー			59217

Plenitude、スペインでEl Monte風力発電所が稼働＜再生可能エネルギー＞

デイリー海外石油情報

イタリアEni再エネ-EV充電子会社Plenitudeは、El Monte風力発電所(104.5MW、300GWh/年)の開所式を開催した。同社は、スペインでの風力/ソーラー開発提携企業Azora Capitalとともに、スペインCastilla La Mancha地方に、同風力発電所設置した。Plenitudeは、2022年末までに再エネ発電設置容量2GWを超え、2025/30年には6GW/15GWを目指している。

(1)2022年10月10日、aa.com.tr、
https://www.aa.com.tr/en/energy/finance/plenitude-launches-el-monte-1045-mw-wind-farm-in-spain/36580
(2)2022年10月10日、Eni, press release、
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2022/10/plenitude-launches-el-monte-wind-farm-spain.html

2022/10/13		3170	北米	クリーンエネルギー			59218

TC Energy、アルバータ州で同社初のソーラー発電所の建設を開始＜再生可能エネ

デイリー海外石油情報

TC Energyは、カナダアルバータ州で、第一段階として、同社初のSaddlebrookソーラー発電所(両面モジュール81MW)の建設(146億CAD)を開始した。第二段階で、Lockheed MartinのFlow battery(6.5MW/40MWh)を加えることで、蓄えたソーラー電力をピーク時にネットワークに送電する。TC Energyは、過去 2 年間に締結した電力購入契約 (PPA) を通じて、400MWの再エネ電力を保有。また、水素事業への参入を検討しており、天然ガス貯蔵施設の1つで60トン/日の水素ハブ建設計画を推進する。

(1)2022年10月7日、energy-storage.news、
https://www.energy-storage.news/canadian-oil-gas-pipeline-company-tc-energy-set-to-begin-solar-plus-flow-battery-project/
(2)2022年10月7日、pv-tech、
https://www.pv-tech.org/solar-pv-plus-flow-battery-project-in-alberta-underway-from-oil-gas-pipeline-company-tc-energy/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/13		3171	欧州	クリーンエネルギー			59219

ギリシャ、10月7日に5時間に亘り、再エネ電力100%＜再生可能エネルギー＞

デイリー海外石油情報

ギリシャIndependent Power Transmission Operator (IPTO)は、ギリシャで歴史上初めて、5時間に亘り、再エネ電力が100%となったと発表した。10月7日の11:00から 16:00に達成された(3,106 MWh)。2022年1月から8月までの累計でも、ソーラー+風力+水力の発電比率は、前年同期の42%に対して46%となった。現状、発電事業者に支払われる価格は、風力(94EUR/MWh)/リグナイト(同190)/天然ガス(同499)。今後数年間で稼働する最新の入札風力発電所は58 EUR/MWh等、さらに安価となる。

(1)2022年10月10日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/greek-renewables-fully-cover-power-demand-first-time-record-2022-10-10/
(2)2022年10月10日、thenationalherald、
https://www.thenationalherald.com/greece-fully-covered-electricity-needs-using-only-renewables-last-friday-ipto-says/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/13		3172	大洋州	クリーンエネルギー			59220

CSIRO、波力発電は系統安定化に寄与＜再生可能エネルギー＞

デイリー海外石油情報

オーストラリアの国家機関CSIRO (Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization)がWave Swell Energyの実証事業に関して作成した報告書、"UniWave200 Wave Energy Prototype"で、波力エネルギーの相対的な予測可能性と一貫性が、電力系統のコストを削減しながら、信頼性と安定性を向上させる上で、特に風力と太陽光との組合せで設置される場合、重要な役割を果たすことを示した。Wave Swell Energyは、タスマニアのKing Island沖で、UniWave200波力エネルギーモデルの12か月間の実証を終え、性能を確認した。

(1)2022年10月10日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/wave-energy-as-key-driver-of-cost-reduction-in-hybrid-renewable-energy-systems/
(2)2022年10月10日、sjnewsbulletin、
https://sjnewsbulletin.com/wave-energy-as-a-key-driver-for-cost-reduction-in-hybrid-renewable-energy-systems/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/13		3173	大洋州	自動車関連			59221

UNSW Syndey、水素とディーゼルの二元燃料直接噴射(H2DDI)軽量単気筒圧縮着

デイリー海外石油情報

オーストラリアUNSW Sydneyの研究者は、ディーゼルエンジンを
二元燃料の水素ディーゼルエンジンに変えることに成功した。水素と
ディーゼルの二元燃料直接噴射 (H2DDI) 軽量単気筒圧縮着火エン
ジンで、最大90%の水素エネルギー比率が達成され、CO2排出量を
85%超削減した。

(1)2022年10月8日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/10/20221008-unsw.html
(2)2022年9月29日、sciencedirect、
https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0360319922036771?via%3Dihub

2022/10/14		3174	国際	原油価格			59222

【原油市況】WTI原油価格反発、終値89.11ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

10月13日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反発した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

10月13日 WTI 終値 (11限月):89.11(前日比 +1.84)
10月13日 Brent終値 (12限月):94.57(前日比 +2.12)
10月13日 Dubai (12限月):91.50(前日比 -2.10)

*Dubai価格は10月14日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)10月13日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-10-13/RJPCRLDWRGG001
参考:Brent、10月13日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-prices-shaky-amid-worsening-demand-outlook-2022-10-13/
参考:10月13日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB137DU0T11C22A0000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/14		3175	北米	エネルギー政策			59223

EIA、米国の生産原油は軽質化する一方、輸入原油は重質化＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

米国の原油生産量は、2021年の1,080万BPDから2022年上期には1,110万BPDに増加した。API:45超の軽質油の生産が大きく増加（+18.5万BPD増の310万BPD）した一方、API:30以下の重質油の生産は減少（▲3.3万BPD減の110万BPD）した。また、原油輸入量は2021年の610万BPDから増加し、2022年上期は630万BPDとなった。米国の輸入原油の大部分は、米国よりも重質油の生産が多いカナダ（2022年上期は米国の原油輸入全体の61%）からであり、2022年上期の米国の輸入原油のうち69%がAPI:30以下、22%がAPI:30.1～35.0、の中重質原油であった。製油所での精製原油は全体としては軽質化の傾向にあり、米国の製油所の処理原油の

(1)2022年10月11日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=54199

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/14		3176	国際	エネルギー政策			59224

Rystad、公共充電インフラ整備には工夫が必要＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

Rystad Energyによると、EV(BEV)の大幅な需要増は、主に燃料価格高騰が原因で、現時点ではドイツ/フランス/オランダ等では、充電インフラの伸びとEV販売台数の伸びには直接的な相関は無く、公共充電インフラが需要拡大の制約要因とはなっていない。長期的には、BEVの採用が増加し、デフォルト（標準）になるにつれて、充電ポイントあたりの BEV数を減らす必要がある。平均移動時間が短い消費者は、自宅での充電に満足しているように見える。公共の充電ポイントでは、電力料金は自宅の充電に比べて高くなることが多く、オフピーク電力充電などのインセンティブを利用するのは

(1)2022年10月11日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/lack_of_charging_infrastructure_not_a_problem_for_ev_buyers-11-oct-2022-170667-article/
(2)2022年10月10日、Rystad Energy, press release、
https://www.rystadenergy.com/news/lack-of-public-charging-infrastructure-does-not-deter-ev-buyers-for-now

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/14		3177	ロシア	エネルギー政策			59225

ロシアとイラン、石油とガスのスワップ取引の計画が進行中＜エネルギー政策＞ デイリー海外石油情報

ロシアの副首相とイランの石油大臣は、石油天然ガス産業を含む多くの共同プロジェクトの協力の見通しを協議した。両国がエネルギー輸出における制裁や制限を克服しようとする中、ロシア副首相は2022年末までにイランとの石油とガスのスワップ取引の計画に合意に達するべく、協議が進行中であると述べた。

(1)2022年10月8日、caspiannews、
https://caspiannews.com/news-detail/russia-iran-plan-joint-energy-projects-oil-gas-swap-deal-2022-10-8-0/
(2)2022年10月7日、rudaw.net、
https://www.rudaw.net/english/world/07102022

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/14		3178	中東	エネルギー政策			59226

イスラエルとレバノン、海域紛争が終結、企業によるガスの探査作業が近々開始予 デイリー海外石油情報

イスラエルとレバノンは、地中海の天然ガス資源を巡る海域紛争で歴史的な合意に達し、調印が間近だと発表した。米国が、長年にわたる紛争海域(860km2、Qanaa prospectと呼ばれる)の調停役を担った。海域の境界線が定まり、ガス田開発が進む。企業によるコンソーシアム（Total EnergygiesおよびENIのコンソ、ロシアのNovatekは先月撤退）が、レバノンの海域でガスの探査作業を近々開始する予定。

(1)2022年10月11,12,13日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/middle-east/exclusive-lebanon-satisfied-with-final-draft-israel-maritime-border-deal-top-2022-10-10/
https://www.reuters.com/world/middle-east/head-lebanons-hezbollah-says-hell-remain-vigilant-until-maritime-deal-with-2022-10-11/
https://www.reuters.com/world/middle-east/us-president-biden-congratulates-lebanese-president-maritime-deal-with-israel-2022-10-11/
https://www.reuters.com/business/energy/totalenergies-set-explore-lebanese-waters-says-energy-minister-2022-10-11/
https://www.reuters.com/world/middle-east/us-brokered-deal-is-permanent-equitable-resolution-maritime-dispute-between-2022-10-12/
https://www.reuters.com/world/middle-east/lebanon-president-says-negotiations-maritime-border-with-israel-came-positive-2022-10-13/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/14		3179	国際	エネルギー政策			59227

ICAO、2050 年までに炭素排出量を正味ゼロにするという共同の長期的/世界的/意 デイリー海外石油情報

カナダで開催された第41回ICAO(国際民間航空機関)総会で、ICAO加盟国は、2050 年までに炭素排出量を正味ゼロにするという共同の長期的/世界的/意欲的な目標 (LTAG : Long-term Global Aspirational Goal)を採択した。LTAGの達成は、新たな革新的な航空機技術の促進/Flight operationの合理化/ SAFの生産・利用の拡大など、複数のCO2排出削減対策を組み合わせた効果に依存する。今回の採択は、環境に配慮した革新と実施に向けた取り組みの勢いに大きく貢献することになる。また、今回の総会では、CORSIA (Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation)としての最初の定期的な見直しが完了した。各国は、

(1)2022年10月8日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/10/20221008-icao.html
(2)2022年10月7日、ICAO, press release、
https://www.icao.int/Newsroom/Pages/States-adopts-netzero-2050-aspirational-goal-for-international-flight-operations.aspx

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/14		3180	欧州	企業動向			59228

Eni、2022-2023冬季需要対策でイタリアPanigagliaの再ガス化ターミナルに追加の液 デイリー海外石油情報

Eniは、イタリアへのガス供給強化/多様化する計画の一環として、2022年から2023年冬期に向けて、Panigaglia (La Spezia)の再ガス化ターミナルに液化天然ガスの追加供給を開始した。アンゴラからのLNGは、スペインのターミナルで、Liguriaのターミナル用に小型船に積み替えられた。また、10月中には、エジプトとアルジェリアからもLNGを出荷する。現在開発中の再ガス化施設もあり、追加のLNG輸入量は20億m3超となる。追加調達量は、2023-24年期には70億m3、2024-25年期には90億m3となる。

(1)2022年10月12日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/eni-starts-delivering-additional-lng-to-italy-ahead-of-winter/
(2)2022年10月11日、Eni, press release、
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2022/10/eni-begins-providing-additional-deliveries-lng-panigaglia-terminal-2022-2023-winter.html
参考:"Panigaglia LNG Terminal"
https://www.gem.wiki/Panigaglia_LNG_Terminal

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/14		3181	中南米	企業動向			59229

Ecopetrol/CITGO、炭素クレジットによって原油取引をカーボンオフセット＜企業動向

デイリー海外石油情報

Ecopetrol(コロンビアの複合エネルギー企業)がCITGO Petroleum Corporationに販売した50万バレルの重質原油"Ecopetrol Castilla Blend"(Carbon compensated原油)は、米国テキサス州のCITGO Corpus Christi製油所に納入、精製される。Ecopetrolは、カーゴ自体(1.6万トンCO2e相当)とUS Gulfまでの海上輸送(推定1,110トンCO2e)に関するカーボンオフセットを、"VCS (Verified Carbon Standard)"認証済みのコロンビア西部のNatural climate solutions projectからの炭素クレジットによって実施。このプロジェクトは、森林伐採/劣化を軽減し、生物多様性を保護し、地域社会を支援する。

(1)2022年10月11日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/refining/11102022/ecopetrol-and-citgo-transaction-to-offset-carbon/
(2)2022年10月11日、PR Newswire、
https://www.prnewswire.com/news-releases/ecopetrol-and-citgo-transaction-to-offset-carbon-301644785.html

2022/10/14		3182	北米	企業動向			59230

HyAxiom/Shell/KSOE/DNV/DFCC、2025年にLNG運搬船でSOFC補助パワーユニッ

デイリー海外石油情報

燃料電池開発のHyAxiom/Shell/KSOE(Korea Shipbuilding & Offshore Engineering)/DNV/Doosan Fuel Cell(DFCC)の5社は、LNG運搬船の次世代エネルギー源として、HyAxiomが開発したSOFC燃料電池の1年間の実証試験を2025年に開始する。HyAxiomがSOFC Auxiliary Power Unit (APU/300kW×2のサブシステム)を設計・開発、DFCCが製造、Shellが実証船(17.4万m3のLNG運搬船)をチャーター、KSOEはシステム統合と技術展開を支援、DNVは技術および安全性の専門知識を提供する。

(1)2022年10月11,12日、offshore-energy.biz/Green Car Congress、
https://www.offshore-energy.biz/ksoe-shell-and-partners-to-demonstrate-fuel-cell-powered-ship-operations/
https://www.greencarcongress.com/2022/10/20221012-hyaxiom.html
(2)2022年10月11日、prnewswire、
https://www.prnewswire.com/news-releases/korea-shipbuilding--offshore-engineering-to-demonstrate-fuel-cell-applied-ship-operation-301645705.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/14		3183	北米	製油所			59231
Prairie Energy Partners、次世代型脱炭素製油所の新設候補地を選定＜製油所関						デイリー海外石油情報	

Southern Rock Energy Partners LLCの100%子会社Prairie Energy Partnersは、新たな次世代型脱炭素製油所（25万BPD、投資額55.6億ドル）の建設予定地を、テキサス州Victoria郡もしくはオクラホマ州Payne/Lincoln郡の2ヶ所に絞った。新しい製油所では、軽質の低硫黄原油を精製して石油製品を生産し、CO2回収/低炭素水素製造も行う。廃水もリサイクルされ、再生可能電力との組み合わせでグリーン水素も製造する。天然ガスなどを熱源としている従来の製油所とは異なり、純粋な酸素とブルー水素（オフガスから生成）およびグリーン水素（電解槽）を組み合わせ、処理に必要な蒸気のPrimary waste streamを生成する。

(1)2022年10月11,12日、hydrocarbonengineering/Oil & Gas Journal、
https://www.hydrocarbonengineering.com/refining/11102022/prairie-energy-partners-finalising-refinery-location/
https://www.ogj.com/refining-processing/refining/construction/article/14284167/texas-operator-proposes-building-grassroots-decarbonized-refinery
(2)2022年10月10日、businesswire、
https://www.businesswire.com/news/home/20221010005809/en/Southern-Rock-Energy-Partners-Next-Generation-Full-Conversion-Crude-Refinery

2022/10/14		3184	アフリカ	バイオ燃料			59232
Eni、ケニアのMakueni agri-hubからGela製油所バイオリファイナリー向け植物油の第						デイリー海外石油情報	

イタリアEniは、ケニアで生産した植物油の第一船が、イタリアGela製油所のバイオリファイナリー向けにMombasa港を出航したと発表した。同植物油は、2022年末までに2,500トンの生産を開始し、2023 年には2万トンに急速に拡大する、ケニアの植物油バリューチェーンをサポートする輸送および物流システムを稼働開始/活用するべく、2022年7月に開所したMakueni agri-hubでVegetable oil (castor/croton/cotton seeds を原料として処理)を生産する。

(1)2022年10月11日、businessdailyafrica、
https://www.businessdailyafrica.com/bd/corporate/companies/italian-firm-ships-out-first-batch-of-vegetable-oil-3981772
(2)2022年10月11日、Eni, press release、
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2022/10/eni-starts-exporting-vegetable-oil-for-biorefining-from-kenya.html
参考：2021年7月27日「イタリアEniとケニア石油鉱物省、バイオ燃料事業で協力」
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2021/07/eni-and-government-of-kenya-promote-decarbonization.html
参考：2022年7月22日「Eni、ケニアでサステナブルな原料である油糧種子の収集/プレス施設が稼働、バイオリファイナリー向け植物油の生産を開始」
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2022/07/eni-launches-first-rとうし田nproduction-vegetable-

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/14		3185	中南米	バイオ燃料			59233

SGP BioEnerg、パナマで開発する世界最大規模の先進バイオリファイナリーにグ　デイリー海外石油情報

パナマ政府とSGP BioEnerg等は、パナマの大西洋側Colon/太平洋側Balboaの既存バンカー燃料ターミナルPOTSA (Panama Oil Terminals)の土地を再利用し、開発中の世界最大規模の先進バイオリファイナリー(18万BPD(26億ガロン/年)でSAFを含む)にグリーン水素製造設備(40.5トン/年)を設置すると発表した。正味ゼロ排出で施設を運営できるようにする。TopsoeのHydroFlex™ および H2 Bridge™の技術を利用する。2023年に着工し、2025年にPhase 1のスタートを見込む。

(1)2022年10月11,12日、Reuters/hydrocarbonengineering、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/panama-add-green-hydrogen-production-major-advanced-biorefinery-2022-10-11/
https://www.hydrocarbonengineering.com/refining/12102022/sgp-bioenergy-adds-green-hydrogen-to-the-largest-planned-advanced-biofuel-refinery-in-the-world/
(2)2022年10月11日、biomassmagazine、
https://biomassmagazine.com/articles/19421/sgp-bioenergy-adds-green-hydrogen-to-proposed-panama-biorefinery
参考:2022年5月23日「パナマ、世界最大の大規模Biorefinery開発構想」
https://www.kbtx.com/prnewswire/2022/05/18/sgp-bioenergy-announces-worlds-largest-advanced-biofuel-production-facility/?outputType=amp

2022/10/14		3186	欧州	水素・燃料電池			59234

CepsaとPort of Rotterdam、スペイン南部のグリーン水素の欧州北部への輸送で提　デイリー海外石油情報

CepsaとPort of Rotterdamは、スペインAlgeciras港(欧州4位)～オランダRotterdam港(欧州のエネルギーの13%を扱う)間で、スペイン南部Andalusiaの安価なソーラー由来のグリーン水素を欧州北部に輸送することに合意し、MoUを締結した。アンモニアやメタノールなどの水素キャリアを利用し、最大460万トン/年の輸送を目指す。2027年の開始を見込む。

(1)2022年10月11日、Reuters/offshore-energy.biz、
https://www.reuters.com/business/energy/spains-cepsa-signs-green-hydrogen-shipping-deal-with-rotterdam-port-ft-2022-10-11/
https://www.offshore-energy.biz/first-green-hydrogen-corridor-between-algeciras-and-rotterdam-in-the-making/
(2)2022年10月11日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/cepsa-and-the-port-of-rotterdam-join-up-to-create-the-first-green-hydrogen-corridor-between-the-north-and-south-of-europe-n-i-24567

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/14		3187	欧州	水素・燃料電池			59235

Wintershall Dea、水素のコンパクト貯蔵技術を持つAMBARtecに出資＜水素関連＞ デイリー海外石油情報

ドイツWintershall Dea子会社Wintershall Dea Technology Venturesは、ドレスデンのベンチャーAMBARtec（ユニークで最もコンパクトで効率的な水素の貯蔵輸送方法の1つであるHyCS（Hydrogen Compact Storage）技術(標準的な20フィートコンテナによる複合一貫輸送で顧客に輸送))に出資した。鉄の酸化還元反応を利用する技術で、コンテナは、600kg（2万kWh、他の水素貯蔵技術比2倍)の水素を積載でき、冷却不要で水素のロスもなく、トラック/鉄道/船舶輸送ができる。液体水素(-253℃)single tank（最大容量1,250m3）分を、AMBARtec技術を利用すれば134個のコンテナで貯蔵することが可能。本のコンテナ船は2.4万TEU超(AMBARtecで同等)を搭載する

(1)2022年10月11日、energy-pedia、
https://www.energy-pedia.com/news/germany/wintershall-dea-investing-in-hydrogen-storage-and-transportation-start-up-189299
(2)2022年10月10日、Wintershall Dea, press release、
https://wintershalldea.com/en/newsroom/wintershall-dea-investing-hydrogen-storage-and-transportation-start
参考："HyCSR-Technology: simple and effective"
https://www.ambartec.de/en/technology/

2022/10/14		3188	大洋州	水素・燃料電池			59236

Provaris、オーストラリア北部準州のTiwi H2 プロジェクトの環境認可を申請＜水素関 デイリー海外石油情報

オーストラリアの統合圧縮水素プロジェクト開発者Provaris Energyは、Tiwi H2プロジェクトについて、オーストラリア連邦政府Department of Climate Change, Energy, the Environment and Water（DCCEEW)に、EPBC(Environment Protection and Biodiversity Conservation：絶滅の危機に瀕している動植物、移動性および海洋性種を含む、国家環境重要事項への潜在的な影響への対処）に関するReferral（付託）を提出した。Tiwi H2プロジェクトでは、北部準州Tiwi島でソーラー発電から2.8GWのグリーン水素10万トン/年を生産し、アジア太平洋地域への輸出（2027年から30年間)を目指している。概念検討は2022年8月に完成、技術的に実現可能と判断している。Provaris

(1)2022年10月11日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/provaris-submits-epbc-referral-for-2-8-gw-green-hydrogen-project/
(2)2022年10月11日、pv-magazine-australia、
https://www.pv-magazine-australia.com/2022/10/11/provaris-lodges-referral-for-2-8-gw-green-hydrogen-project/
参考：2022年9月21日「ProvarisとTotal Eren、圧縮水素によるアジア/欧州向けグリーン水素輸出ソリューション開発で提携」
https://www.offshore-energy.biz/provaris-total-eren-to-import-hydrogen-to-europe-and-asia-via-compressed-hydrgoen-supply-chain/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/14		3189	その他アジア	クリーンエネルギー			59237

Coro Energy、フィリピンエネルギー省からCebu州のOslob風力プロジェクトの“AOI

デイリー海外石油情報

東南アジアに特化する英国企業Coro Energyは、フィリピン政府エネルギー省から、同社初の100MW風力発電プロジェクトの“AOI (Area of Interest)”の認可を取得した。風力エネルギーサービス契約申請書の提出を進めることを承認された。申請書は11月末までに提出する。Cebu州Oslob市で4,617ヘクタール用地で開発する。Coro Energyは、ベトナム/インドネシアでも事業を展開している。

(1)2022年10月12日、renewablesnow、
https://renewablesnow.com/news/coro-energy-to-embark-on-100-mw-wind-project-in-the-philippines-800875/
(2)2022年10月12日、Coro Energy, press release、
https://www.coroenergyplc.com/investors/regulatory-news/rns-announcement/4172778

2022/10/17		3190	国際	原油価格			59238

【原油市況】WTI原油価格反落、終値85.61ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

10月14日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

10月14日 WTI 終値 (11限月):85.61(前日比 -3.50)
10月14日 Brent終値 (12限月):91.63(前日比 -2.94)
10月14日 Dubai (12限月):92.90(前日比 +1.40)

*Dubai価格は10月15日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)10月14日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-10-14/RJR912DWX2PS01
参考:Brent、10月14日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-slides-us-crude-gasoline-stocks-surge-2022-10-14/
参考:10月14日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB1476V0U2A011C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/17		3191	北米	エネルギー政策			59239

EIA、米国のほとんどの世帯でこの冬、エネルギーコストが増加する見通し＜エネル

デイリー海外石油情報

EIAによると、米国のほとんどの世帯で、昨年の冬よりもこの冬にエネルギー支出が増えることが予想される。小売エネルギー価格の上昇と、平年よりもやや気温が低いと予想されることが要因。米国の住宅のほぼ90%は、室内の空調（暖房）に天然ガスもしくは電気を使用しており、この冬は天然ガスと電力の両方の小売価格が上昇する見通し。卸売価格の変化が天然ガスや電力よりもより速く小売価格に反映するのが暖房油やプロパンで、暖房油小売価格は、低在庫/輸入減/国内精製能力の制約等により、昨年の冬よりも+19%価格が上昇する見通し。

(1)2022年10月13日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=54219

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/17		3192	北米	エネルギー政策			59240

EIA、米国の天然ガス生産量は2021年に過去最高を記録＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

2021年の米国のドライ天然ガス生産量は、対前年比+3.5%増加し、パンデミック前2019年の最高値を上回り、過去最高となった。EIAの短期エネルギー見通しによると、2023年まで生産量の増加が継続すると見込まれる。天然ガス価格上昇に伴って、特に、Permian盆地およびHaynesville盆地のあるテキサス州と、Appalachian盆地のあるペンシルベニア州の生産量が増加している。一方、2010年には米国のドライ天然ガス生産量の9%を占めていたメキシコ湾岸地域の割合は、①井戸の老朽化による生産性低下、②石油(液体)開発への注力、③海底での生産に関わ

(1)2022年10月12日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=54200

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/17		3193	欧州	エネルギー政策			59241

英国政府、"Cost-Plus Revenue Limit"計画を発表＜エネルギー政策＞ デイリー海外石油情報

英国政府は、"Cost-Plus-Revenue Limit"計画を発表した。発表後、英国の再生可能発電事業者らは、事実上のWindfall taxと揶揄し、来年から収益の上限に直面している。2023年以降、再エネ電力で上限価格 (EUの場合180EUR/MWh)を超える分が対象となるが、BEIS(Britain's Department of Business, Energy and Industrial Strategy)は、これは一時的であり、高いガス価格と低炭素電力のコストとの間の関連性を断ち切ることを目指すとした。当局は、今後、詳細について再エネ業界と協議する予定とした。

(1)2022年10月12日、Reuters/rechargenews、
https://www.reuters.com/business/energy/uk-moves-cap-revenues-low-carbon-energy-producers-2022-10-11/
https://www.rechargenews.com/wind/uk-renewable-power-faces-de-facto-windfall-tax-as-developers-warn-over-investment-risk/2-1-1332587
(2)2022年10月12日、gov.uk、
https://www.gov.uk/government/news/government-introduces-new-energy-prices-bill-to-ensure-vital-support-gets-to-british-consumers-this-winter

2022/10/17		3194	北米	エネルギー政策			59242

API、天然ガスから製造される低炭素水素の利点に関する新しい分析を発表＜エネ デイリー海外石油情報

API (American Petroleum Institute)は、天然ガスから製造される低炭素水素の利点に関する新しい分析を発表した。APIの委託を受けて ICF(調査会社)が実施したこの研究では、削減されるGHG排出量1トンあたりに対して水素インセンティブが均一に提供される場合、CO2を回収して天然ガスからの水素製造および電力やその他のエネルギー源による水素製造に取り組むと、2050 年までに不均一の場合に比べて追加で年間平均 1.8億トンのGHG排出量を削減でき、2050年までの累計で 4,500 億ドル以上の炭素排出コストを節約できるとした。エネルギー省の2050年までに5,000万トン/年

(1)2022年10月12,14日、worldoil/hydrocarbonprocessing、
https://www.worldoil.com/news/2022/10/12/new-study-hydrogen-produced-from-natural-gas-delivers-significant-u-s-emissions-reductions/
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/10/new-study-hydrogen-produced-from-natural-gas-delivers-significant-us-emissions-reductions
(2)2022年10月12日、API, press release、
https://www.api.org/news-policy-and-issues/news/2022/10/12/blue-hydrogen-delivers-significant-emissions-reductions
https://www.api.org/~/media/Files/News/2022/10/12/API-ICF-Hydrogen-Report
参考："DOE National Clean Hydrogen Strategy and Roadmap Draft - September 2022"
https://www.hydrogen.energy.gov/pdfs/clean-hydrogen-strategy-roadmap.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/17		3195	インド	エネルギー政策			59243

インド政府、インドを炭素クレジットの市場にするための措置を講じると発表＜エネル

デイリー海外石油情報

インドのEKI Energy Services/Adani Green等企業群は、カーボンクレジット
に関する政府の姿勢を歓迎し、カーボンクレジットとその取引は、クライメート
ポジティブプランに不可欠であると述べた。インドの新・再エネ大臣は、6日、
インド政府はインドを炭素クレジットの市場にするための措置を講じており、
これはインドのNDC目標(2030年までに2005年比45%削減)を達成のため
に利用されると表明した。また、モディ首相は、同国が2030年までに6,000万
トン/年の排出削減を行ないながら、産業大国になることを望んでおり、そのため
には活力のある炭素市場は重要であるとしている。

(1)2022年10月12日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/indian-energy-firms-join-hands-develop-carbon-market-2022-10-12/
(2)2022年10月10日、business-standard、
https://www.business-standard.com/article/current-affairs/carbon-credits-imperative-for-climate-positive-plans-eki-energy-services-122101000502_1.html
参考：2022年8月8日「インド政府、気候計画NDC目標を最終承認」
https://www.climatechangenews.com/2022/08/03/india-approves-climate-plan-with-increased-ambition-clarifying-energy-goals/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/17		3196	ロシア	企業動向			59244

NOVATEKとRosatom、脱炭素で提携＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

Russian Energy Week 国際フォーラムで、ロシアNOVATEKとRosatom
(原子力会社)は、脱炭素での提携に合意し、MoUを締結した。NOVATEK
グループのUst-Lugaガスコンデンセート分留/輸送コンプレックス等に使用
するため、Rosatomの風力発電の電力を購入する。両社は、北極の過酷な
環境における風力発電の開発で協力する。また、両社は、LNG、低炭素水素
およびアンモニアの生産、ならびに発電および貯蔵におけるRosatomのエンジ
ソリューションの実装機会も探る。

(1)2022年10月12日、marketwatch、
https://www.marketwatch.com/story/novatek-rosatom-sign-mou-on-cooperation-in-decarbonization-271665568285
(2)2022年10月12日、NOVATEK, press release、
https://www.novatek.ru/en/press/releases/index.php?id_4=5237

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/17		3197	ロシア	企業動向			59245

NOVATEK、2022年1 Q-3Qの国際LNG輸出数量は前年とほぼ同じ＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

ロシア最大のLNG生産者NOVATEKは、2022年3Qの生産量見込みを発表した。3Qの炭化水素生産量は合計1.556億BOE(原油換算)で、うち、天然ガスは199.4億m3(コンデンセート等は300万トン)で、前年同期比4%(610万BOE)増であった。国際市場向けのLNG数量は、前年同期比12.9%増の19.3億m3、2022年1Q-3Q合計では前年同期比0.2%増の59.9億m3であった。また、Obskyプラントの5百万トン（全てロシアの国内技術による）のFIDは、2023年の前半に予定している。また、Yamalプラントの今年の生産量は21百万トンと、2021年の19.64百万トンから増える見込み。

(1)2022年10月12,13日、Oil & Gas Journal/Reuters、
https://www.ogj.com/drilling-production/production-operations/article/14284149/novatek-increased-yoy-hydrocarbon-production-by-4
https://www.reuters.com/business/energy/russias-novatek-expects-obsky-lng-produce-5-million-tonnes-year-2022-10-13/
(2)2022年10月12日、NOVATEK, press release、
https://www.novatek.ru/en/press/releases/index.php?id_4=5238

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/17		3198	欧州	企業動向			59246

Gasunie子会社German LNG、ドイツBrunsbuttelのLNG輸入ターミナル開発で新たな

デイリー海外石油情報

オランダGasunie子会社German LNGは、ドイツBrunsbuttelのLNG輸入ターミナル開発で、新たな一歩を踏み出した。CS Gas North S.A.がターミナルを建設。初期の顧客として、ConocoPhillips/INEOS/RWE Supply & Trading と契約を締結し、ライセンス手続きを開始した。ターミナルは2026年稼働見込みで、受け入れ能力は80億m3/年超(100億m3/年超へ拡張する可能性がある)。ターミナルはGasunieが運営する。同ターミナルは、最終的には水素製造施設に転換、ドイツ北部の水素供給センターとなる予定。

(1)2022年10月13,14日、Reuters/offshore-energy.biz、
https://www.reuters.com/business/energy/dutch-gas-grid-operator-gasunie-says-brunsbuettel-lng-hub-be-ready-2026-2022-10-13/
https://www.offshore-energy.biz/development-of-brunsbuttel-lng-terminal-forges-ahead-as-licensing-procedure-begins/
(2)2022年10月12日、Gasunie, press release、
https://www.gasunie.nl/en/news/new-step-in-development-of-lng-terminal-in-brunsbuettel

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/17		3199	北米	企業動向			59247

Clearfork、ルイジアナ州北部Haynesville Shaleの天然ガスGathering/処理/圧縮能力

デイリー海外石油情報

米国Clearfork Midstream LLCは、ルイジアナ州北部の天然ガス“Holly System”の容量拡大(パイプライン等の建設を含む)および幾つかの生産者-顧客間の商業合意を発表した。Haynesville Shaleの天然ガスGathering /処理/圧縮能力を7億cf/日 から 13億cf/日に拡大することにしており(2023 年1Q完了予定)、2023年中には18億cf/日に拡大する。Clearforkは2022年2月にルイジアナ州北部-テキサス州東部のHaynesville ShaleのガスGathering /処理資産を買収している。

(1)2022年10月12日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/article/14284146/clearfork-expanding-haynesville-gas-gathering-treatment-capacity
(2)2022年10月11日、Clearfork Midstream, press release、
https://www.clearforkmidstream.com/news/clearfork-midstream-announces-signing-new-commercial-agreements-and-expansion-its-haynesville

2022/10/17		3200	中東	原油・製品			59248

サウジアラビアと米国、OPEC+の減産決定を巡り応酬＜原油/天然ガス・製品＞

デイリー海外石油情報

サウジアラビアは、米国の反対にもかかわらず、石油生産目標を削減するという先週のOPEC＋の決定に対する批判について、「事実に基づいていない」として拒否し、米国の減産の1か月延期要求は経済的にマイナスの結果をもたらす、と発言した。米国は、サウジアラビアが、石油生産の大幅な削減に同意するよう、他のOPEC＋加盟国に強要したとして非難している。
OPECの事務総長は、今回の200万BPDの減産は、”Pre-emptive measure（需給の適正化に向けた先制的手段）”であったと表明した。

(1)2022年10月13,16日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/saudi-arabia-rejects-statements-critical-opec-oil-cut-2022-10-12/
https://www.reuters.com/markets/commodities/white-house-pushes-back-saudi-claim-oil-cut-was-purely-economic-2022-10-13/
https://www.reuters.com/business/energy/saudi-oil-power-play-bruises-us-ties-wont-break-them-2022-10-13/
https://www.reuters.com/world/middle-east/biden-will-act-methodically-re-evaluating-us-saudi-relationship-sullivan-2022-10-16/
https://www.reuters.com/business/energy/saudi-defence-minister-opec-decision-taken-unanimously-economic-reasons-2022-10-16/
https://www.reuters.com/business/energy/opec-sec-gen-in-opec-there-is-always-space-flexibility-2022-10-16/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/17		3201	国際	原油・製品			59249

IEA、2023年の世界の石油需要を1.013億BPDに下方修正＜原油/天然ガス・製品＞

デイリー海外石油情報

IEAは”Oil Market Report – October 2022”で、絶え間ない経済悪化と
OPECプラスの供給削減計画によって引き起こされた価格の上昇により、
世界の石油需要は減速しており、現在、2022 年第 4 四半期には前年
同期比で▲ 34万BPDの縮小が見込まれている。需要の伸びは、2022
年には190万BPDに、2023年は170万BPD(1.013億BPD)を見込むとし、
9月報告から、それぞれ、▲6万、▲47万BPD下方修正した。

(1)2022年10月13日、Oil & Gas Jourtnal/Reuters/spglobal、
https://www.ogj.com/general-interest/economics-markets/article/14284220/iea-revised-down-global-oil-demand-growth-forecasts
https://www.reuters.com/business/energy/opec-oil-supply-cuts-could-tip-world-into-recession-iea-says-2022-10-13/
https://www.spglobal.com/commodityinsights/en/market-insights/latest-news/oil/101322-iea-warns-opec-cuts-raise-energy-security-risk-as-it-slashes-demand-estimates
(2)2022年10月13日、IEA, press release、
https://www.iea.org/reports/oil-market-report-october-2022

2022/10/17		3202	中南米	原油・製品			59250

Equinor、ブラジルCampos海盆Peregrino油田のフェーズ2開発で原油の生産を開始

デイリー海外石油情報

ノルウェーEquinorは、ブラジル沖Campos海盆Peregrino油田の
フェーズ2開発の3基目のCプラットフォームで、原油の生産を開始
した。油田全体の生産量は、ピーク時に11万BPDが見込まれる。
Peregrino油田の寿命を2040年まで伸ばし、今後のバレルあたりの
CO2排出量を半減しつつ、可採埋蔵量を2.5-3億バレル増やす。C
プラットフォームの電源をディーゼルからガスに転換した。権益比率は、
Equinor (オペレーター) 60%、Sinochem 40%。

(1)2022年10月13日、Oil & Gas Journal/offshore-energy.biz、
https://www.ogj.com/drilling-production/production-operations/article/14284228/equinor-starts-peregrino-phase-2-production
https://www.offshore-energy.biz/equinor-produces-first-oil-from-new-platform-in-brazil/
(2)2022年10月13日、Equinor, press release、
https://www.equinor.com/news/20221013-peregrino-phase-2-on-stream
参考：2020年7月22日「Equinor、ブラジル沖Peregrino油田の生産を再開」
https://www.equinor.com/news/20220719-restarts-peregrino-field-production

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/17		3203	欧州	製油所			59251

OMV Petrom、ルーマニアPetrobrazi製油所に1.3億ユーロを投資し芳香族ユニットを　デイリー海外石油情報

OMV Petromは、1.3億ユーロを投資し、ルーマニアのPetrobrazi製油所（原油処理能力450万トン/年）に芳香族ユニットを新設する。処理能力は約1,500トン/日で、2026年の稼働開始を予定している。現在稼働している芳香族ユニット（1961年に稼働開始、欧州のガソリン規格を満たすルーマニア国内唯一の設備）から切り替えて、ベンゼン含有量1%未満のガソリン基材（トルエン等）や石油化学（芳香族）製品を生産する。なお、OMV Petromは2005年以来、18億ユーロ以上（うち3分の1は環境影響低減に寄与）の製油所投資を行っている。また、本芳香族ユニットとは別の案件として、同製油所で

(1)2022年10月12,13日、europetrole/Oil & Gas Journal、
https://www.euro-petrole.com/omv-petrom-investment-of-eur-130-million-at-petrobrazi-refinery-to-build-new-unit-of-aromatic-products-n-i-24578
https://www.ogj.com/refining-processing/refining/capacities/article/14284231/omv-petroms-petrobrazi-refinery-to-expand-production-capacity
(2)2022年10月12日、chemicalengineering、
https://www.chemengonline.com/omv-petrom-to-build-new-aromatics-unit-at-petrobrazi-refinery/

2022/10/17		3204	北米	その他環境			59252

ExxonMobil、CF Industriesが回収するCO2の輸送/貯留を商業契約＜CCUS＞　デイリー海外石油情報

水素および窒素(アンモニア)の大手グローバル肥料メーカーCF Industriesは、ルイジアナ州Donaldsonvilleの製造施設にCO2 dehydration および圧縮装置を建設（2億ドル）し、最大200万トン/年のCO2排出量を回収/恒久的に貯留するために、ExxonMobilとこの種で最大規模の商業契約を締結した。早ければ2025年に運用を開始する。ExxonMobilは、Vermilion Parishの用地（12.5万エーカー）でCO2貯蔵を開発する。ExxonMobilは、EnLink Midstreamのパイプラインネットワークにより CF Industriesが回収したCO2を運搬する。

(1)2022年10月12,13日、Reuters/Oil & Gas Journal、、
https://www.reuters.com/markets/commodities/exxon-signs-with-top-ammonia-maker-its-first-client-decarbonization-business-2022-10-12/
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14284236/exxonmobil-enlink-cf-industries-launch-2million-tpy-ccs-project
(2)2022年10月12日、ExxonMobil, press release、
https://corporate.exxonmobil.com/news/newsroom/news-releases/2022/1012_landmark-emissions-reduction-project-in-louisiana-announced

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/17		3205	大洋州	水素・燃料電池			59253

Fortescue、Sparc Hydrogen JVで光触媒水分解によるグリーン水素技術開発を加速

デイリー海外石油情報

Fortescue Future Industries(FFI) とSparc Hydrogenは、次世代のグリーン水素技術開発を加速する。両社とUniversity of Adelaideとの Sparc Hydrogen JVは、太陽の放射と熱特性を利用して水を水素と酸素に変換する、光触媒水分解(Photocatalytic water splitting)として知られるプロセスを開発している。予備的なTEA(Techno-economic analysis)により、一般的な再エネによる電気分解と比較して、必要な資本と運用コストが抑えられるため、技術開発が成功した場合、エネルギー効率とコスト競争上の優位性を生み出す可能性を確認した。

(1)2022年10月12日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/fortescues-jv-developing-next-gen-cost-competitive-hydrogen-tech/
(2)2022年10月12日、hydrogen-central、
https://hydrogen-central.com/fortescue-future-industries-sparc-hydrogen-accelerate-development-next-generation-green-hydrogen-technology/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/17		3206	韓国	水素・燃料電池			59254

ACWA PowerとKEPCO、中東や韓国向けにグリーン水素/アンモニアプロジェクトの

デイリー海外石油情報

サウジアラビアACWA Powerと韓国Korea Electric Power Corporation(KEPCO)は、中東および他の合意された地域(韓国)における脱炭素化のためのグリーン水素/アンモニアプロジェクトの開発における潜在的なパートナーシップを提案する広範なMoUに調印した。最終製品であるグリーンアンモニア(2030年までに500-1,000万トン/年利用を目指す)を韓国KEPCOが発電用に引き取る。両社は、10年以上にわたってサウジのRabigh 1のIPP等の共同出資者であったが、この種の取引は初となる。

(1)2022年10月12日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/acwa-power-and-kepco-forge-green-hydrogen-ammonia-alliance/
(2)2022年10月11日、ACWA Powe, press release、
https://www.acwapower.com/news/acwa-power-and-south-koreas-kepco-set-to-explore-industrial-scale-green-hydrogenammonia-production-intended-for-utilisation-in-kepcos-power-plants-in-south-korea/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/17		3207	韓国	GTL			59255

SK Innovation、米国e-fuelベンチャーInfiniumへの戦略出資を完了＜合成燃料＞

デイリー海外石油情報

SK Innovation 子会社SK Trading International (SKTI)は、electrofuels (e-fuels)開発者である米国カリフォルニア州の Infinium(2020年設立)への戦略出資を完了した。この投資は、Infiniumの世界的な商業開発の加速を支援する。Infinium Electrofuelsの技術は、独自のプロセスを通じてCarbon dioxide wasteと水から再エネ電力を使用する電解槽を用いて、従来の化石燃料に代わる水素ベースの燃料を作り出す。e-fuelsは、改造やアップグレードなしで今日のインフラやエンジンで使用でき、長距離トラック輸送/船舶/航空機等の脱炭素ができる次世代超低炭素のドロップイン液体燃料。“Carbon to Green Strategy”を掲げるSKTI初の次世代グリーンエネル

(1)2022年10月12日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/10/20221011-sk.html
(2)2022年10月12日、koreajoongangdaily、
https://koreajoongangdaily.joins.com/2022/10/12/business/industry/Korea-SK-Trading-Interational-SK-Innovation/20221012135303730.html

2022/10/17		3208	その他アジア	クリーンエネルギー			59256

Mainstream Renewable PowerとAboitizPower、フィリピンで陸上風力発電所をJVで

デイリー海外石油情報

ノルウェーAker Horizons 子会社Mainstream Renewable Powerは、Aboitiz Power子会社Aboitiz Renewables(フィリピン再エネ大手)とのJV契約に調印した。当初は、Mainstreamが2017年以来開発してきた、ルソン島Camarines Sur州Libmanan陸上風力発電所(90MW)を開発(2025年稼働を見込む)する。ARIは、同事業の60%権益買収を計画。Aboitiz Powerは2030年までに、再エネポートフォリオ4.6GWを目指す。フィリピン政府は、2030/40年までに再エネ電源比率35%/50%を目指す。

(1)2022年10月12日、prnewswire、
https://www.prnewswire.com/news-releases/mainstream-renewable-power-and-aboitizpower-enter-joint-venture-agreement-for-initial-90-mw-wind-project-in-the-philippines-301647154.html
(2)2022年10月12日、Aker Horizons, press release、
https://www.akerhorizons.com/news/mainstream-renewable-power-and-aboitizpower-enter-joint-venture-agreement-for-initial-90-mw-wind-project-in-the-philippines

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/17		3209	欧州	事故事例			59257

Shell、欧州最大のオランダPernis製油所で機能不全(Malfunction)＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

10月12日夜、Shellのオランダ Pernis製油所(40.4万BPDで欧州最大)
の一部の装置が機能不全(Malfunction)に陥り、フレア対応している。原因
は調査中。フランスでのストライキのためにすでに悪化している北西ヨーロッ
パの燃料供給状況をさらに悪化させる可能性がある。

(1)2022年10月13日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/10/shell-reports-flaring-at-pernis-refinery-after-malfunction
(2)2022年10月13日、oilprice、
https://oilprice.com/Latest-Energy-News/World-News/Europes-Fuel-Supply-Fears-Worsen-As-Major-Refinery-Malfunctions.html

2022/10/18		3210	国際	原油価格			59258

【原油市況】WTI原油価格続落、終値85.46ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

10月17日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

10月17日 WTI 終値 (11限月):85.46(前週末比 -0.15)
10月17日 Brent終値 (12限月):91.62前週末比 -0.01)
10月17日 Dubai (12限月):90.70(前週末比 -2.20)

*Dubai価格は10月18日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)10月17日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-10-17/RJWYF1T0G1KZ01
参考:Brent、10月17日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-bounces-higher-us-dollars-strength-eases-2022-10-17/
参考:10月17日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB177I10X11C22A0000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/18		3211	国際	エネルギー政策			59259

DNV、欧州と他地域では脱炭素化の速度に相違、2030年以降原油生産量は急減し　デイリー海外石油情報

DNVは、”Energy Transition Outlook, 6th”で、エネルギー安全保障への関心の高まりとエネルギーコストの上昇により、欧州(エネルギー転換のリーダー)と欧州以外の地域との間の脱炭素化の速度の違いが強まっているとした。欧州について、2050年のエネルギー需要に占める天然ガス比率は、現在の25%に対して10%と、2021年の5th報告から、天然ガス消費量をほぼ半減に下方修正した。一方、コストがエネルギー政策の主な決定要因である低所得国では、対照的に、異なる傾向(脱炭素化への投資が抑制される)と予測した。世界的には、インフレ圧力とサプライチェーンの混乱が、再エネの成長に短期的な課題をもたらすが、長期的には再エネコストの急落と炭素コスト

(1)2022年10月13日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/energy-transition-to-gather-pace-in-europe-while-the-rest-of-the-world-lags-dnv-finds/
(2)2022年10月13日、DNV, press release、
https://www.dnv.com/news/energy-transition-outlook-energy-crisis-reinforcing-two-speed-energy-transition-in-short-term-232618

2022/10/18		3212	国際	エネルギー政策			59260

DNV、洋上風力発電能力は2050年までに56倍に成長、専用のオフグリッド容量(2050　デイリー海外石油情報

ノルウェーDNVの最新の”Energy Transition Outlook, 6th”によると、洋上風力発電能力は、脱炭素/エネルギーセキュリティ強化/コスト低下に牽引され、2050年までに2020年(35GW)の56倍に成長し得る。コストに関しては、着床式/浮体式風力のLCoE(Levelised costs of energy)は、各々、39%/84%低下すると予想される。2050年までに風力全体の系統連系された発電能力は6TWで、うち、1.8TWが洋上風力発電容量(うち289GWが浮体式)。2050年時点で、系統連系されている電力の1/3は、風力(75%:陸上風力、22%:洋上着床式、3%:洋上浮体式)が占める。専用のオフグリッド容量(2050年で720GW)がグリーン水素の生産(P

(1)2022年10月13日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/offshore-wind-could-grow-56-fold-by-2050-contribute-to-green-hydrogen-production/
(2)2022年10月13日、offshorewind.biz、
https://www.offshorewind.biz/2022/10/13/offshore-wind-could-grow-56-fold-by-2050-contribute-to-green-hydrogen-production/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/18		3213	ロシア	エネルギー政策			59261

プーチン大統領、EU向けガス輸送はトルコ経由で＜エネルギー政策＞ デイリー海外石油情報

プーチン大統領は、Russian Energy Weekフォーラムで、Nord Stream ガスパイプラインの漏洩事故を受けて、ロシアはEU諸国向けにトルコ への黒海海底パイプラインを建設するのが最善だと発言した。Gazpromは、 Nord Stream1/2パイプラインの損傷した大部分は、交換(Replace)が必要 としている。プーチン大統領は、トルコのエルドアン大統領に、トルコはガス ハブとして機能する可能性があると語った。トルコは、ロシアの提案を支持、 すぐにも技術的検討を開始すべきとした。トルコとロシアは、トルコのThrace 地域にEnergy distribution centerを設立するための共同作業を開始するため の措置を講じている。

(1)2022年10月13,14日、Reuters/energy.economictimes.indiatimes/hurriyetdailynews、
https://www.reuters.com/world/putin-touts-turkey-gas-hub-while-europe-frets-over-supply-2022-10-13/
https://www.reuters.com/business/energy/turkey-backs-putin-gas-plan-nord-stream-faces-long-outage-2022-10-14/
https://energy.economictimes.indiatimes.com/news/oil-and-gas/turkey-russia-to-study-putins-gas-hub-proposal/94858994
https://www.hurriyetdailynews.com/authorities-to-start-studying-russias-offer-to-make-turkiye-a-gas-hub-erdogan-177704
(2)2022年10月13日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/russia-considering-new-subsea-natural-gas-links-to-turkiye/

2022/10/18		3214	中国	エネルギー政策			59262

中国NEA、エネルギーシステムの低炭素移行をサポートする一連の技術基準の2025 デイリー海外石油情報

National Energy Administration (NEA)は、非化石エネルギーの標準化 のための行動計画で、中国のエネルギーシステムの低炭素化をサポート する一連の技術基準(材料/製品/プロセスが目的に適合していることを確認 するための要件を提供)を 2025年までに確立する必要があると述べた。中国 は、その一連の技術基準を、2030年までにエネルギーシステムのカーボンピーク を達成し、2060年までにカーボンニュートラルを実現するための重要なツールで あると見ている。

(1)2022年10月13日、chinadialogue.net、
https://chinadialogue.net/en/digest/china-publishes-action-plan-to-ensure-quality-of-energy-transition/
(2)2022年10月10日、globaltimes.cn、
https://www.globaltimes.cn/page/202210/1276787.shtml

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/18		3215	欧州	エネルギー政策			59264

スペイン、”Energy Charter Treaty”からの脱退プロセスを開始＜エネルギー政策＞ デイリー海外石油情報

スペインは、”Energy Charter Treaty”からの脱退プロセスを開始した。
化石燃料プロジェクトに投資する投資家が投資を危険に晒す政策から
保護する（政府を訴えることが出来る）ことを目的として、1994年に策定、
1998年に発効した同条約は、元々はソ連崩壊後のエネルギーインフラ
への投資保護のためだったが、「何の改善ももたらさなかった」とした。
イタリアは2016年に脱退している。近年は、他の欧州諸国の化石燃料
企業や再エネ事業者によって、石炭火力発電の段階的廃止や石油掘削の
制限など、気候配慮型の政策を求めて、政策変更により、リターンが脅か

(1)2022年10月13日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/spain-pull-out-treaty-protecting-energy-investments-politico-reports-2022-10-13/
(2)2022年10月12日、politico.eu、
https://www.politico.eu/article/spain-pulls-out-of-energy-treaty-over-climate-concerns/

2022/10/18		3216	アフリカ	エネルギー政策			59265

SCZone、2023年からエジプトスエズ湾で船舶に新しい給油サービスを提供＜エネル デイリー海外石油情報

SCZone (Suez Canal Economic Zone)のAdviser to the presidentは、
エジプトのスエズ運河は、2023年1Qから、紅海と地中海を通る世界
貿易ルートを横断する船舶に、新しい給油サービスを提供すると発表
した。スエズ運河の両端Port Said(北)およびSuez(南)で展開するサービス
は、4件の年間ライセンス(企業の業績に基づき更新)を取得した主に欧州
の3社の企業によって提供される。スエズ運河(193km長)は、世界貿易の
約12%が通過、エジプトの主要な外貨獲得源の1つであり、2021/22会計
年度の収入は70億ドルに達し、前会計年度の58億ドルから増加した。

(1)2022年10月14日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/egypts-suez-canal-offer-ships-fuelling-catering-services-state-media-2022-10-14/
(2)2022年10月16日、english.ahram.org.eg、
https://english.ahram.org.eg/NewsContent/1/1235/477913/Egypt/Urban--Transport/Egypt%E2%80%99s-Suez-Canal-to-provide-new-ship-fueling-ser.aspx

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/18		3217	国際	エネルギー政策			59266

IEAとIEC、"Ocean energy best practices"の共同レポートを発行＜エネルギー政策　デイリー海外石油情報

IEAのOES (Ocean Energy Systems)とIEC (International Electrotechnical Commission)は、海洋エネルギー技術の開発と商業化をサポートするためのベストプラクティスに関する共同出版物を発行した。海洋エネルギー部門には、有望な技術の商業的利用を促進および加速するように設計されたガイダンスとサポートの提供が増えている。コラボレーションを共有することにより、IEA-OES、IEC TC 114、および IECRE は、ガイダンスに関する各情報ソースの価値を向上し、それらが互いにどのように補完するかを説明することを意図している。初期段階の技術から商業利用への道のりには、公的部門の資金提供から様々な種類の民間投資まで、様々なサポートとガイダンスの組み合わせが必要。関係者の目的は異なる

(1)2022年10月13日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/international-agencies-release-joint-paper-on-ocean-energy-best-practices/
(2)2022年10月12日、ocean-energy-systems (PROJECT FILES)、
https://www.ocean-energy-systems.org/news/joint-publication-from-iea-oes-and-iec/

2022/10/18		3218	中南米	企業動向			59267

Vista、アルゼンチンVaca Muertaシェールの共同開発でTrafigura Argentinaと投資契　デイリー海外石油情報

メキシコVista Energyは、Vista Energy Argentinaを非法人JV子会社として設立、アルゼンチンVaca MuertaシェールのBajada del Palo Oeste鉱区の3 pads(生産施設)の共同開発に関して、Trafigura Argentinaと投資契約に合意した。Vistaは、戦略的パートナーとしてのTrafiguraとの関係をさらに強化する。Vista (100%、オペレーター)は、投資により契約に含まれるパッドの炭化水素生産の25%を超える契約上の権利権益の25%を取得する。契約に関連して、VistaとTrafigura(シンガポールのトレーダー)は、以前の原油売買契約を12か月延長し、Vistaは、2023年上半期に 38万バレル/月、下半期には24.5万バレル/月の原油をTrafiguraに販売する

(1)2022年10月11日、marketscreener、
https://www.marketscreener.com/quote/stock/VISTA-ENERGY-S-A-B-DE-C-37430587/news/Vista-Energy-B-de-C-announces-a-new-joint-venture-with-Trafigura-in-Vaca-Muerta-Form-6-K-41983734/?utm_medium=RSS&utm_content=20221011
(2)2022年10月11日、Vista Energy, press release、
https://vistaenergy.com/contenidos/1665518723.pdf
参考："ARGENTINA"
https://vistaenergy.com/operations

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/18		3219	中南米	原油・製品			59268

ブラジル、2022年8月の生産量は396.7万BOED＜原油/天然ガス・製品＞ デイリー海外石油情報

ブラジルANP(National Agency of Petroleum)は、”Dynamic Panel of Oil and Natural Gas Production”で8月のpreliminary生産データ(396.7万BOED(原油308.7万BPD+天然ガス約1.4億m3/日))を発表した。うち、プレソルトが296.6万BOED(原油換算)で74.8%を占めた。主要油田は、Tupi(104.6万BOED)とBuzios(約71.9万BOED)。リオデジャネイロ州沖が321.4万BOED(45油田383生産井)で84.7%を占めた。

(1)2022年10月13日、en.mercopress、
https://en.mercopress.com/2022/10/13/brazil-s-oil-and-gas-output-reaches-3.967-mn-bpds?utm_source=feed&utm_medium=rss&utm_content=main&utm_campaign=rss
(2)2022年10月13日、gov.br、
https://www.gov.br/anp/pt-br/canais_atendimento/imprensa/noticias-comunicados/brasil-produz-3-967-mmboe-d-de-petroleo-e-gas-em-agosto

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/18		3220	欧州	製油所			59269

Enel Green PowerとEni、製油所関連の脱炭素(電解槽設置)プロジェクト2件にEUの デイリー海外石油情報

イタリアEnel子会社Enel Green PowerとEniの2件のグリーン水素開発プロジェクトは、EUのIPCEI Hy2Useによる助成を認可された。両社のJV “South Italy Green Hydrogen”が受益者となる。①SicilyのGelaバイオリファイナリーにおける20MW電解槽、②Apulia州Taranto製油所における10MWの電解槽(ともにPEM電解槽)、の2件。Enel Groupは、スペイン/チリ/米国でもグリーン水素プロジェクトを展開している。

(1)2022年10月13日、Rigzone/offshore-energy.biz、
https://www.rigzone.com/news/enel_green_power_eni_get_funding_for_two_hydrogen_projects-13-oct-2022-170702-article/
https://www.offshore-energy.biz/italian-energy-majors-win-eu-funding-for-green-hydrogen-projects/
(2)2022年10月13日、Eni, press release、
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2022/10/green-hydrogen-projects-gela-taranto.html
参考：2022年9月27日「欧州委員会、水素バリューチェーン“IPCEI Hy2Use”に最大52億EURの助成を承認」
https://www.greencarcongress.com/2022/09/20220923-hy2use.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/18		3221	欧州	燃料・排ガス規制			59270

Repsol、Actecoの株式を取得し、ポリオレフィンのリサイクル事業を加速＜廃プラ関

デイリー海外石油情報

Repsolは、2050年までのゼロエミッション達成に向けて、Acteco
（プラスチック廃棄物管理/リサイクル企業）の株式の27%を取得し、
プラスチック廃棄物の回収・リサイクル/循環型経済の促進を図る。
Repsolは、2030年までに同社のポリオレフィン生産のうち20%相当
のリサイクルを目指す。

(1)2022年10月13,14日、hydrocarbonprocessing/hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/10/repsol-accelerates-its-commitment-to-polyolefins-recycling-by-becoming-actecos-shareholder
https://www.hydrocarbonengineering.com/the-environment/14102022/repsol-becomes-shareholder-of-acteco/
(2)2022年10月13日、Planet Storyline、
https://planetstoryline.com/repsol-acquires-27-of-the-spanish-recycling-company-acteco/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/18		3222	欧州	燃料・排ガス規制			59271

BASF/Mercedes/Pyrum/WITTE、Mass-balanced plasticsから自動車部品を製造す

デイリー海外石油情報

BASF、Mercedes-Benz、Pyrum Innovations AG(pyrolysis)と
WITTE Automotiveの四社は、Mass-balanced plasticsから、
Bow door handleなどの自動車部品を製造するマテリアル
サイクルを成功裏に終了した。廃タイヤからの熱分解油
(Pyrolysis oil)と有機廃棄物からのバイオメタンは、プラスチック
製造のためのVirgin material propertiesにすることができる。

(1)2022年10月13日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/10/20221013-basf.html
(2)2022年10月13日、indianchemicalnews、
https://www.indianchemicalnews.com/general/basf-mercedes-benz-pyrum-and-witte-to-produce-automotive-components-from-mass-balanced-plastics-15073

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/18		3223	欧州	バイオ燃料			59272

Titan、Port of Amsterdamで世界最大級のLBM(bio-LNG)基地を建設＜バイオ燃料

デイリー海外石油情報

オランダの低/ゼロ炭素燃料サプライヤーTitanは、Port of Amsterdam(船舶やトラックに供給できるBioValueの戦略用地)に世界最大級のbio-LNG(液化バイオメタン：LBM)製造プラント(20万トン/年)を建設する計画を発表した。Linde Engineeringとは基本設計業務・オランダでのバイオガス生産、サプライヤー大手BioValueとは、全ての生産物の引き取り契約をそれぞれ締結済み。BioValueがbio-LNGプラント隣接地で、原料の多くを供給する新規biogasプラントを建設。不足分(大規模化を含む)は欧州各地から既存パイプラインで集荷する。2025年稼働を見込む。

(1)2022年10月13日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/port-of-amsterdam-to-house-worlds-largest-bio-lng-plant/
(2)2022年10月13日、gasworld、
https://www.gasworld.com/story/titan-to-build-largest-bio-lng-plant-at-port-of-amsterdam/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/18		3224	欧州	水素・燃料電池			59273

Uniper、H2Maasvlakte発電所のグリーン水素プロジェクトの基本設計業務をTechnip

デイリー海外石油情報

ドイツUniperは、Port of RotterdamのH2Maasvlakte発電所のグリーン水素プロジェクト(100MW電解槽、2025年完成予定)の基本設計 (FEED) 業務をTechnip Energiesに発注した。Energy Hub Maasvlakteでは、電気分解プロセスから回収された廃熱をリサイクルする機会等も利用する。欧州委員会はH2MaasvlakteをImportant Project of Common European Interest (IPCEI)に認定している。2030年までに徐々に500MWに拡大する。

(1)2022年10月13日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/uniper-hires-technip-energies-for-rotterdams-green-hydrogen-project/
(2)2022年10月12日、Uniper, press release、
https://www.uniper.energy/news/ipcei-nomination-and-launch-of-feed-study-bring-unipers-100-mw-green-hydrogen-project-closer-to-realization--uniper-contracted-technip-energies-as-feed-contractor-for-h2maasvlakte

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/18		3225	欧州	水素・燃料電池			59274

NZTC、スコットランドHOP2プロジェクトを支援、既存の石油/ガス資産の再利用を通

デイリー海外石油情報

Net Zero Technology Center (NZTC)は、スコットランド政府のJust Transition Fund (JTF)から 212万GBPの助成を受け、Hydrogen Offshore Production Project (HOP2)を実施する。4年間にわたって実施するHOP2プロジェクトは、①既存の石油・ガス資産の再利用を通じて洋上での水素の生産と貯蔵が、500MWから1GWの規模で実現可能かどうか、②UKCS (UK Continental Shelf)内で洋上での水素製造のための新たな建設プロジェクトが何をもたらすのか、②新たな事業を定着させることにより、地域の労働市場にどのような影響を与えるのか、などを実証する。2040年までにネットゼロを達成するために必要な65TWhの水素を供給するために不可欠な風力資源を、スコットランドの海岸

(1)2022年10月13日、offshore-energy.biz/ h2-view、
https://www.offshore-energy.biz/nztc-gets-2-12m-support-to-demonstrate-feasibility-of-repurposing-existing-assets-to-produce-green-hydrogen/
https://www.h2-view.com/story/scottish-government-backs-offshore-green-hydrogen-demonstration-project/
(2)2022年10月13日、Net Zero Technology Center, press release、
https://www.netzerotc.com/news-events/news/news/2022/nztc-awarded-212m-from-just-transition-fund-to-demonstrate-feasibility-of-repurposing-existing-assets-to-produce-green-hydrogen/

2022/10/18		3226	北米	GTL			59275

EE North America、2026年までに米国で再エネ10GWを開発＜合成燃料＞

デイリー海外石油情報

デンマークの再エネ会社European Energy子会社EE North Americaは、2026年までに米国で再エネ10GWの開発目標を発表した。現在、世界の26の市場で活動している European Energyは、ソーラー/風力/グリーン水素/e-methanol(輸送/暖房/重工業用途)およびジェット燃料を生成できるPower-to-Xのプロジェクト開発におけるマーケットリーダー。また、European Energyは最近Siemensとともに、世界最大級の50MW電解槽でのe-methanolプロジェクト開発(2025年までに最大30万トン/年)をMaerskから受注している。

(1)2022年10月13日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/ee-north-america-eyes-10-gw-of-renewable-energy-projects-in-the-u-s-by-2026/
(2)2022年10月12日、prnewswire、
https://www.prnewswire.com/news-releases/ee-north-america-to-develop-10-gw-of-renewable-energy-projects-in-the-us-by-2026-301646705.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/18	BNEF、世界のエネルギー貯蔵設備は、2030 年末までに累積411GW/1,194GWh＜エ	3227	国際	クリーンエネルギー		デイリー海外石油情報	59276

BloombergNEF (BNEF)の”2H 2022 Energy Storage Market Outlook”最新予測は、世界のエネルギー貯蔵設備は、2030 年末までに累積411GW/1,194GWhに達するとした。これは、2021年末実績27GW/56GWhの15倍に相当する。最も注目すべき新しい政策には、クリーン技術に 3,690億ドル以上の資金を提供する米国のInflation Reduction Actや、ロシアからのガスへの依存を低減するための野心的な目標を設定する EU の REPowerEU 計画(2025年以降、以前予測比倍増超を見込む)が含まれる。

(1)2022年10月13,14日、Green Car Congress/ energy-storage.news、
https://www.greencarcongress.com/2022/10/20221013-bnef.html
https://www.energy-storage.news/us-eu-policies-prompt-bloombergnef-to-upgrade-global-energy-storage-deployment-forecasts/
(2)2022年10月12日、BNEF, press release、
https://about.bnef.com/blog/global-energy-storage-market-to-grow-15-fold-by-2030/#:~:text=New%20York%2C%20October%2012%2C%202022,research%20company%20BloombergNEF%20(BNEF)

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/18	カナダ、2035年までに8GW～12GWのエネルギー貯蔵設置が必要＜エネルギー貯蔵	3228	北米	クリーンエネルギー		デイリー海外石油情報	59277

Energy Storage Canada(Power Advisory作成)の新規報告書”Energy Storage: A Key Pathway to Net Zero”は、2050年までのネットゼロ排出政策目標に沿った状態を維持する(2021年に発行された政府指令で、電力部門が2030年までに 90%を非排出電源とし、2035年までに完全にゼロ排出にする)ためには、カナダは全7州に亘り2035 年までに8GWから12GWのエネルギー貯蔵を設置する必要がある、とした。オンタリオ州政府は、数日前には、電力系統オペレーターOntario IESOに1.5-2.5GWのエネルギー貯蔵の2027年までの稼働を指令している。

(1)2022年10月13日、energy-storage.news、
https://www.energy-storage.news/canada-needs-between-8gw-and-12gw-of-energy-storage-by-2035-to-support-net-zero-goals/
(2)2022年10月13日、ieefa、
https://ieefa.org/articles/canada-needs-least-8-gigawatts-storage-2035-net-zero-goals

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/19		3229	国際	原油価格			59279

【原油市況】WTI原油価格続落、終値82.82ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

10月18日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

10月18日 WTI 終値 (11限月):82.82(前日比 -2.64)
10月18日 Brent終値 (12限月):90.03(前日比 -1.59)
10月18日 Dubai (12限月):90.20(前日比 -0.50)

*Dubai価格は10月19日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)10月18日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-10-18/RJYK11T0AFB701
参考:Brent、10月18日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-prices-steady-us-dollar-weakness-recession-fears-weigh-2022-10-18/
参考:10月18日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB186KO0Y2A011C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/19		3230	北米	エネルギー政策			59280

EIA、米国の夏季の原子力発電の稼働停止は、今夏、原子力への依存度の高まりに

デイリー海外石油情報

2022年夏(6～8月)、米国で稼働を停止した原子力の発電能力は
平均2.5GW/日(8月中旬が最小(1.0GW/日)、6月が最大(3.8GW/日))
で、2021年夏の平均3.1GW/日よりも約19%低かった。米国の原子力
発電は、通常、電力需要の大きい夏と冬が最も稼働停止が少なくなる
(すなわち原子力発電の稼働率が上昇する)。

(1)2022年10月14日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=54239

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/19		3231	アフリカ	エネルギー政策			59281
EUと米国、アフリカSub-Sahara地域の持続可能な再エネ開発促進における協力関						デイリー海外石油情報	

EUと米国は、アフリカSub-Sahara地域の持続可能な再エネ開発促進
での協力関係の強化/更新に合意した。両代表は、2015年締結の提携
合意(African Continental Power System Masterplan等のプロジェクトの
共同促進を可能とする)を更新するためのMoUを調印した。サブサハラ
地域の電化(小規模非系統連系再エネ開発/エネルギー貯蔵/送電等)を
進める。2030年までに新たに再エネ等発電能力30GW等の開発を目指す。

(1)2022年10月14日、prnewswire、
https://www.prnewswire.com/news-releases/global-gateway-eu-and-us-boost-cooperation-on-green-energy-in-africa-301650076.html
(2)2022年10月14日、ec.europa.eu、
https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_6083

2022/10/19		3232	北米	エネルギー政策			59282
Energy Aspects、米国シェール盆地からの石油生産量は、掘削業者がコスト上昇に						デイリー海外石油情報	

Energy Aspectsは、米国のシェール生産者がより多くの石油を求める
世界の助けになる可能性は低いと分析した。シェール盆地からの石油
生産量は、掘削業者がコスト上昇に直面しているため、2024年にピーク
に達するリスクがある。蔓延するインフレにより、少なくとも5社の生産者
が年初にリグを削減するという異例の措置を検討しており、石油生産活動
を大幅に引き上げる計画はない。プライベートエクイティに支援されている
事業者(米国の石油産業の最大の中心地であるテキサス州西部のPermian
盆地における成長エンジン)が、活動を抑制する可能性が非常に高い。

(1)2022年10月14日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/wire/energy_aspects_says_shale_oil_output_threatens_to_peak_in_2024-14-oct-2022-170721-article/
(2)2022年10月14日、oilprice、
https://oilprice.com/Energy/Energy-General/US-Shale-Could-Peak-In-2024-Energy-Aspects.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/19		3233	中南米	企業動向			59283

Petroecuador、Amistadガス田の増産に向け民間パートナーを探求＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

エクアドル国営Petroecuadorは、エクアドルGuayaquil湾の最大/唯一の洋上天然ガス田であるAmistadガス田の増産に向けた民間パートナー探求を進めている。2,500万cf/日→1億cf/日への増産は、2023年4Q開始の計画。プロセスは契約前段階にあり、約5億ドルの資金調達を伴う特定統合サービス契約(期間20年間を想定)下で、請負業者が特定の運用コストと全投資を負担し、Petroecuadorが油田のオペレーター権益を維持する。

(1)2022年10月14日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/ecuador-expects-choose-contractor-amistad-gas-field-output-expansion-2022-10-14/
(2)2022年10月13日、swissinfo.ch、
https://www.swissinfo.ch/spa/ecuador-gas_petroecuador-avanza-b%C3%BAsqueda-de-socio-privado-para-elevar-producci%C3%B3n-de-gas/47977912

2022/10/19		3234	欧州	企業動向			59284

Plentitude、革新的なソリューション特定を目的としたイノベーションを募集＜企業動

デイリー海外石油情報

イタリアEni子会社は、スコープ3排出量の削減に貢献しながら、Plenitudeの事業の統合/相乗効果を促進する革新的なソリューションを特定することを目的としたイノベーションを呼びかけ、ソリューションがすでに商業化されているグローバルな新興企業/革新的中小企業/企業・大学のスピンオフを対象とする、”One to Zero Challenge”を立ち上げた。11月末までに応募を受け付け、抽選を実施し、最終選考に残った10社は、2023年初頭の最終評価委員会でソリューションを発表する。最も価値があると見なされたものには、Eniのスキル/資産/専門

(1)2022年10月14日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/plentitude_launches_one_to_zero_challenge-14-oct-2022-170711-article/
(2)2022年10月13日、Eni, press release、
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2022/10/plenitude-launches-one-to-zero-challenge.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/19		3235	欧州	企業動向			59285

Port of GothenburgとNorth Sea Port、2025年までに海事用代替燃料使用を目指す　デイリー海外石油情報

ベルギーNorth Sea Port (Ghent)とスウェーデンPort of Gothenburg (停泊中船舶の補助エンジン駆動を不要とするOPS(Onshore power supply)を既に開始)の両港は、2025年までに海事用代替燃料使用を目指すGreen corridor (2港間の輸送ルートは、グリーンな海上輸送オペレーションによって提供される)の確立で提携した。両港は、持続可能な燃料補給の運用規制や、それぞれの環境割引システムによる、よりクリーンな燃料を使用する船舶の港湾料金の割引の拡大を含むインフラへの適用を行う。

(1)2022年10月14日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/port-of-gothenburg-and-north-sea-port-set-up-green-corridor-offer-discounts-for-ships-using-cleaner-fuels/
(2)2022年10月14日、en.portnews.ru、
https://en.portnews.ru/news/print/337026/

2022/10/19		3236	北米	企業動向			59286

IberdrolaとSempra、米国で再エネ由来のグリーン水素/グリーンアンモニアの共同開　デイリー海外石油情報

スペインIberdrolaと米国Sempra Infrastructure子会社Avangridは、米国で再エネ由来のグリーン水素/グリーンアンモニアの共同開発に合意した。契約(拘束力無し)は、大規模なグリーン水素プロジェクトを特定/評価/開発するための枠組みを提供し、米国および国際的な顧客のエネルギーおよび脱炭素化のニーズを満たすのに役立つもの。米国第3位の再エネ事業者としての IberdrolaとSempra Infrastructureの複雑なプロジェクト/クリーンエネルギー/電力網/LNG/ネットゼロソリューションなどの開発における商業的専門知識は、互いに補完関係にある。

(1)2022年10月14日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/sempra-and-iberdrola-units-to-jointly-pursue-us-hydrogen-and-ammonia-projects/
(2)2022年10月12日、Iberdrola, press release、
https://www.iberdrola.com/documents/20125/1953579/NI-Iberdrola-sempra-infrastructure-agreement-develop-hydrogen-green-ammonia-projects-united-states+.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/19		3237	アフリカ	原油・製品			59287

Nigeria LNG、洪水のためフォースマジュールを宣言＜原油/天然ガス・製品＞

デイリー海外石油情報

10月17日、ナイジェリアのNigeria LNG(NLNG、生産能力2,200万トン/年)は、広範にわたる洪水による上流の天然ガス井戸閉止による供給Disruptionのため、Bonny IslandからのLNG出荷についてフォースマジュールを宣言した。NLNGは、混乱の程度を判断、不可抗力の影響を緩和しようとしていた。洪水は、異常な大雨とCameroonのダムからの放水が原因で、11月まで続く可能性がある。現時点では、操業再開の見込みは明らかにされていない。NLNGのLNG生産量は、盗難等もあり、十分に原料を確保できず、既に制限されていた。NLNGの生産量は世界全体の約4%。特に、同国からの輸入が約半分を占めるポルトガルや一社としては最大のOfftakerであるShellへの影響が大きいと

(1)2022年10月17日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/nigeria-lng-declares-force-majeure-flooding-disrupts-supply-2022-10-17/
https://www.reuters.com/business/energy/portugals-galp-says-nigeria-lng-force-majeur-may-cause-sourcing-disruptions-2022-10-17/
https://www.reuters.com/business/energy/nigeria-lng-outage-threatens-europe-traders-with-higher-costs-2022-10-18/
(2)2022年10月17日、bloomberg、
https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-10-17/nigeria-lng-declares-force-majeure-after-flooding

2022/10/19		3238	中南米	バイオ燃料			59288

HAM GroupとCycleO、チリで同国初のbioLNGプラントを建設/運営＜バイオ燃料＞

デイリー海外石油情報

スペインLNG給油所製造のHAM Groupとバイオメタン製造のCycleOは、チリで同国初のbioLNGプラントを建設/運営する契約をチリLipigasから受注した。Nuble地域にバイオガスプラント(7,500～16,500m3/日)を建設する。原料のバイオガスは、MaxAgro養豚場廃棄物の嫌気性Co-digestionプラントから供給される。HAM Chile Spaは、FNX Liquid Natural Gasによって開発された改質機器(メタン含量50-60%をメタン純度99%超に高める)を備えた処理施設を建設/管理する。

(1)2022年10月14日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/ham-group-cycleo-to-build-and-operate-first-biolng-plant-in-chile/
(2)2022年10月10日、HAM Group, press release、
https://ham.es/en/chile-biolng-firts-plant/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/19		3239	欧州	バイオ燃料			59289

GIDARA Energy、オランダPort of Amsterdamのバイオメタノールプラントの建設/運

デイリー海外石油情報

オランダGIDARA Energyは、Port of AmsterdamのBioParkでの
バイオ燃料製造施設(Advanced Methanol Amsterdam (AMA))計画を
2021年に発表している。AMAは、Non-recyclable wasteをメタノールに
転換するもので、2024年稼働予定。用途の広い再生可能な輸送燃料で
あり、特に道路輸送/船舶/航空部門で使用できる。基本設計を担当した
英国のpx Groupが、引き続きAMAプラント建設/操業/メンテを実施する。

(1)2022年10月14日、renewableenergymagazine、
https://www.renewableenergymagazine.com/biofuels/gidara-energy-names-px-group-operator-at-20221014
(2)2022年10月14日、GIDARA Energy, press release、
https://www.gidara-energy.com/news-articles/gidara-energy-appoints-px-group-as-operator-at-flagship-bio-methanol-plant-in-port-of-amsterdam

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/19		3240	欧州	水素・燃料電池			59290

bp、英国HyGreen Teessideで入札申請を提出＜水素関連＞

デイリー海外石油情報

bpは、提案している大規模なグリーン水素生産施設HyGreen Teesside
(英国でこの種のものとしては最大のものの1 つになる)の入札を、英国
政府のHydrogen Business Model (HBM)およびNet Zero Hydrogen Fund
(NZHF)に提出した。bpは、この入札提出に加え、ビジネスやコミュニティで
グリーン水素を使用するための4件の新しいMoU、(①Northern Gas Networks
(イングランドRedcarで天然ガス→水素への燃料転換(2025))、②エタノール
製造のEnsus(水素利用)、③Tees Valley Lithium(水素利用)、④Semcorp
Energy UK(TeessideのWilton International資産で水素を利用))、も潜在需要家
との間で締結した。HyGreenは、2025 年までに 80MWeの生産能力を計画した

(1)2022年10月14日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/uk-bp-green-hydrogen-project-gains-ground/
(2)2022年10月12日、gasworld、
https://www.gasworld.com/story/bp-submits-bid-for-large-scale-green-hydrogen-project/2109636.article/
参考：2021年12月2日「bp、英国Teessideをグリーン水素プロジェクトで水素ハブ化を目指す(bpは、Teessideで
大規模なグリーン水素プロジェクト“HyGreen -Teesside”を計画。水素製造能力60MWが目標で、2025年までに生産
を開始する。bpは、ブルー水素プロジェクト”H2Teesside”と合わせて、Teessideを英国を代表する水素ハブに発展させ、
工業・輸送部門の脱炭素化を推進することを目指している。二つのプロジェクトを合わせた水素製造能力は、英国政府の
2030年目標の30%に相当)」

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/19		3241	大洋州	クリーンエネルギー			59291

ShellとAMPYR、オーストラリアNSWの大規模バッテリーエネルギー貯蔵システム開

デイリー海外石油情報

Shellの再エネ事業子会社Shell Energy Australiaとシンガポール
再エネ会社AMPYR Australia(AMPYR)は、バッテリーエネルギー貯蔵
システム(BESS：Battery Energy Storage System)開発の提携に合意した。
ニューサウスウェールズ(NSW)州Central West Orana再エネゾーン付近
のWellingtonに、大規模システム(500MW/1,000MWh)を設置する。2023年
半ばに建設を開始。完成後の充放電権は、Shellが保有する。

(1)2022年10月14日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/shell-ties-up-with-renewables-firm-australia-battery-storage-project-2022-10-14/
(2)2022年10月14日、afr、
https://www.afr.com/companies/energy/shell-to-build-giant-battery-in-nsw-20221014-p5bpxb

2022/10/19		3242	北米	クリーンエネルギー			59292

Royal Caribbean Group、テキサス州で100% On-siteソーラーエネルギーによるCruise

デイリー海外石油情報

米国拠点のクルーズ会社Royal Caribbean Groupは、テキサス州
メキシコ湾Port of Galvestonに必要なエネルギーの100%をOn-site
のソーラーパネル (3万平方フィート)で生成する新しいCruise terminal
(1.25億ドル、面積約16.1万平方フィート)を開設する計画を明らかにした。
2022年5月には、同社は、脱炭素戦略に焦点を当てた非営利の独立研究
開発センターである、Maersk Mc-Kinney Moller Center for Zero Carbon Shipping
に参加している。

(1)2022年10月14日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/worlds-first-zero-energy-cruise-terminal-to-be-opened-at-port-of-galveston/
(2)2022年10月14日、marinelog、
https://www.marinelog.com/inland-coastal/ports-terminals/galveston-to-get-the-worlds-first-zero-energy-cruise-terminal/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/19		3243	インド	事故事例			59293

インドIOC、Haldia製油所で火災事故、負傷者＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

10月17日夕刻、インド国営IOC (Indian Oil Corp)の西ベンガル州の
Haldia製油所で熱水がガス混合プラントに落ち、フラッシュ火災が発生、
3名が火傷を負った。エリアは封鎖された。同製油所では、2021年12月
にも、火災事故が発生しており、3名が死亡、44名が負傷する事故が発生
していた。

(1)2022年10月17日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/india/fire-indian-oils-haldia-refinery-injures-three-local-media-2022-10-17/
(2)2022年10月17日、indiatoday.in、
https://www.indiatoday.in/india/story/indian-oil-refinery-fire-haldia-workers-injured-gas-mixing-plant-2286445-2022-10-17
参考：2022年12月23日「インドIOCのHaldia製油所でメンテ作業中に火災事故、死傷者」
https://www.reuters.com/article/indian-oil-corpn-fire/update-1-indian-oil-says-fire-at-haldia-refinery-unit-kills-3-injures-44-idUSL4N2T62HK

2022/10/20		3244	国際	原油価格			59294

【原油市況】WTI原油価格反発、終値85.55ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

10月19日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反発した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

10月19日 WTI 終値 (11限月):85.55(前日比 +2.73)
10月19日 Brent終値 (12限月):92.41(前日比 +2.38)
10月19日 Dubai (12限月):88.10(前日比 -2.10)

*Dubai価格は10月20日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)10月19日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-10-19/RK0I0YT1UM0Y01
参考：Brent、10月19日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-prices-rise-supply-woes-2022-10-19/
参考：10月19日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB197BC0Z11C22A0000000/
参考：OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/dat_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/20		3245	北米	エネルギー政策			59295

EIA、米国の天然ガス支出は、この冬、全ての地域で増加する見通し＜エネルギー

デイリー海外石油情報

EIAの最新の冬季燃料見通しによると、この冬（10～3月）、米国の家庭（全体の47%が天然ガスをメインの暖房用燃料として使用）では、昨年の冬よりも暖房用の天然ガス支出が+28%（+206ドル）増加し、931ドルになることが予想される。昨年よりも気温が低いことによる若干の需要増（前期比+5%）に加え、ガスの小売価格の上昇（この冬は昨冬比+22%値上がり）が見込まれることが要因として大きい。

(1)2022年10月17日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=54259

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/20		3246	中国	エネルギー政策			59296

中国、年間のエネルギーの総生産能力を2025年までに石炭換算で46億トン以上へ、

デイリー海外石油情報

中国National Energy Administration副所長は、進行中の中国共産党第20 回全国代表大会において、中国のエネルギー供給システムは、COVID-19 の流行と大規模な自然災害の試練に耐え、不安定な国際エネルギー価格の影響を効果的に緩和した、と述べた。中国のエネルギー供給システムは過去10年間で改善され、自給率は80%を超えているとし、主要なエネルギー生産国および消費国としての中国の役割を強調し、エネルギー安全保障を守るための一層の努力を誓った。中国は、エネルギーミックスのBallast stone（安定材）として石炭を最大限に活用

(1)2022年10月17日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/asia/china-vows-boost-domestic-energy-supplies-step-up-risk-control-official-2022-10-17/
(2)2022年10月17日、globaltimes.cn/english.news.cn、
https://www.globaltimes.cn/page/202210/1277295.shtml
http://english.news.cn/20221017/b3ff54672fc544da85cf2568ae6001d1/c.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/20		3247	その他アジア	エネルギー政策			59297
	シンガポールとベトナム、エネルギーおよびCarbon Creditsでの提携に合意＜エネル					デイリー海外石油情報	

シンガポールとベトナムは、エネルギー提携とCarbon Credits Collaboration
に合意し、MoUに調印した。エネルギー協力に関するMoUは、再エネの開発
と資金調達/グリッドの回復力と安定性を高めるための相互接続/国境を越えた
電力取引を対象とし、また、LNGおよび電力市場での協力、ならびに低炭素
エネルギー技術/ソリューション(水素/アンモニア/エネルギー貯蔵システム/
Smart gridsや関連インフラ/省エネ/Carbon services)の研究開発および展開
への道も開く。

(1)2022年10月17日、channelnewsasia、
https://www.channelnewsasia.com/singapore/energy-carbon-credits-mou-vietnam-climate-targets-electricity-mti-3011516
(2)2022年10月17日、straitstimes、
https://www.straitstimes.com/singapore/singapore-and-vietnam-ink-agreements-to-deepen-collaboration-on-renewable-energy-carbon-credits

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/20		3248	アフリカ	エネルギー政策			59298
	サウジアラビアと南ア共和国、再エネ等で総額150億ドルのMoUを締結＜エネルギー					デイリー海外石油情報	

サウジアラビアと南ア共和国は、南ア共和国大統領のリヤド訪問の
機会に、多くの協定に調印した。MoUの総額は150億ドルを超える。
両国は、共通の関心分野、特に再エネと水素/産業(デジタル/IT)/鉱業
/観光/物流/農業における投資セクターと今後のビジネス機会を探ること
に合意した。

(1)2022年10月17日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/saudi-arabia-south-africa-sign-15-bln-agreements-mous-state-news-agency-2022-10-17/
(2)2022年10月17日、al-monitor、
https://www.al-monitor.com/originals/2022/10/saudi-arabia-south-africa-sign-agreements-worth-15-billion

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/20		3249	ロシア	企業動向			59299

ExxonMobil、Sakhalin-1から撤退＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

ExxonMobil子会社Exxon Neftegazは、本プロジェクトのためにロシア政府によって設立された新しい管理者に、Sakhalin-1のすべての資産(30%権益)、財務上の義務、人員、および既存の契約を譲渡するよう、ロシア/プーチン大統領に命じられ(没収され)たことを受けて、ロシアから完全に撤退した。40億ドル以上と評価される資産に対して、何らかの補償を受け取ったかどうか等のコメントはない。将来的な法的措置も視野に入る。

(1)2022年10月17日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/exclusive-exxon-exits-russia-empty-handed-with-oil-project-unilaterally-2022-10-17/
https://www.reuters.com/markets/deals/exclusive-indias-ongc-eyes-stake-russian-entity-managing-sakhalin-1-sources-2022-10-17/
https://www.reuters.com/business/energy/exxons-russian-oil-output-collapsed-after-rejecting-local-tanker-insurance-2022-10-17/
(2)2022年10月17,18日、upstreamonline/Rigzone、
https://www.upstreamonline.com/production/russia-appoints-new-operator-for-sakhalin-1/2-1-1335762
https://www.rigzone.com/news/wire/exxon_completes_russia_exit-18-oct-2022-170751-article/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/20		3250	北米	企業動向			59300

Phillips 66、FreeWire Technologiesの急速充電器をヒューストン本社近傍の旗艦SS

デイリー海外石油情報

米国Phillips 66は、ヒューストン本社近傍の旗艦コンビニ併設給油所にFreeWire社の超急速充電器を設置すると発表した。Phillips 66は、FreeWire Technologiesの超急速・蓄電池統合型充電技術(Boost Charger:160 kWhのバッテリー容量を備え、すべてのEV モデルに最大200 kW の高出力充電を提供しながら、従来の充電に必要な電力量の1/8しか必要としない)を、約7,000か所のPhillips 66ブランド(Phillips 66R/ConocoR/76R)の給油所に導入することに合意していた。

(1)2022年10月17,18日、hydrocarbonprocessing/Green Car Congress、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/10/phillips-66-and-freewire-technologies-bring-ultrafast-charging-to-ev-drivers
https://www.greencarcongress.com/2022/10/20221018-phillips66.html
(2)2022年10月17日、Phillips 66, press release、
https://investor.phillips66.com/financial-information/news-releases/news-release-details/2022/Phillips-66-and-FreeWire-Technologies-Bring-Ultrafast-Charging-to-EV-Drivers/default.aspx
参考:2022年6月6日「Phillips 66、FreeWire Technologiesの支援により給油所網で急速充電サービスを提供」
https://investor.phillips66.com/financial-information/news-releases/news-release-details/2022/Phillips-66-Taps-FreeWire-Technologies-to-Support-Its-First-EV-Charging-Program-in-U.S/default.aspx?_gl=1*1596zkb*_ga*MjYzNTM0ODczLjE2NTEyNjk2ODM.*_ga_TRFNCWDYLY*MTY1NDExOTExMi40LjEuMTY1NDExOTExNS4w

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/20		3251	ロシア	原油・製品			59301

Gazprom、2022年10月15日までの非CIS諸国向け天然ガス輸出量は激減、前年同期

デイリー海外石油情報

ロシア国営Gazpromは、2022年1月～10月15日までの非CIS諸国向け天然ガス輸出量は、前年同期比41.4%(630億m3)減の893億m3であったと発表した。同期間の天然ガス生産量は、18% (720億m3)減の3,274億m3に留まった。Gazpromの中国向けのガス輸出は、同社とCNPCとの長期契約に基づき行われており、堅調に伸びている。

(1)2022年10月17日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/russias-gazprom-says-non-cis-gas-exports-output-down-year-to-date-2022-10-17/
(2)2022年10月16日、borsaitaliana.it、
https://www.borsaitaliana.it/borsa/notizie/teleborsa/economia/gas-gazprom-stoccaggi-ue-non-garantiscono-autunnoinverno-139_2022-10-17_TLB.html?lang=it

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/20		3252	中南米	製油所			59302

ABL GroupとMammoetが、建設中/メキシコ最大のPemexのDos Bocas製油所に大

デイリー海外石油情報

エネルギー/海洋コンサル会社のABLグループと輸送会社Mammoetは、40年ぶりの建設中で同国最大となる、メキシコ国営Pemexが建設中のDos Bocas製油所プロジェクト(556ヘクタール/34万BPD(ガソリン17万BPD＋超低硫黄ディーゼル12万BPD)を製造)への製油所設備の重量物搬入を12回に分けて無事に完了した。装置(欧米印製)には、70 m長、重量1,080トンまでの反応器/精留塔/真空塔/ハイドロタンクが含まれる。同製油所は、石油製品輸入（特に、ガソリンとディーゼル）への依存度を削減したい同国政府の方針で建設されるもの。

(1)2022年10月17日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/10/abl-group-and-mammoet-complete-dos-bocas-marine-transportation-project
(2)2022年10月17日、ABL Group, press release、
https://abl-group.com/all-media/news/abl-group-and-mammoet-complete-dos-bocas-marine-transportation-project/
参考：2022年7月6日「メキシコ、国内最大のDos Bocas製油所が正式に開設、稼働開始は遅延」
https://www.reuters.com/business/energy/mexico-inaugurates-dos-bocas-oil-refinery-promising-production-2023-2022-07-01/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/20		3253	中南米	製油所			59303

ガイアナ、同国初の製油所建設計画を発表＜製油所関連＞ デイリー海外石油情報

ガイアナ政府はEast Berbice-Corentyne (Region Six)地区(ガイアナ10地区の1つ) Berbice川近傍に、同国初の製油所(3万BPD)を建設すると発表、設計/資金調達/建設提案(締め切りは12月中旬)を募集しているとした。建設は2023年上期にも始まる。ExxonMobilの沖合油田の生産量は、2027年には120万BPDになると見込まれている。

(1)2022年10月17日、oedigital、
https://www.oedigital.com/news/500246-guyana-launches-tender-for-its-first-oil-refinery
(2)2022年10月16日、caribbean.loopnews、
https://caribbean.loopnews.com/content/guyana-seeks-investors-oil-refinery

2022/10/20		3254	国際	その他環境			59304

Global CCS Institute、世界の進行中のCCS開発プロジェクトが過去12か月で約44% デイリー海外石油情報

Global CCS Instituteは、世界の進行中のCCS開発プロジェクト(30件は稼働済み、11件は建設中、155件は開発中他、合計196件)は、過去12か月で約44%増加したが、全体の投資レベルは依然として低く、不十分だと発表した。2022 年には 61件の新プロジェクトが進行中案件に追加され、現在、世界中で開発中のCCSプロジェクトの総炭素回収能力は、年間 2.44億トン/年に達した。IEAのネットゼロシナリオを実現するには、2050年に世界で76億トン/年のCCS容量が必要となる。

(1)2022年10月17日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/environment/global-carbon-capture-project-pipeline-swells-44-past-year-report-2022-10-17/
(2)2022年10月17日、businessgreen、
https://www.businessgreen.com/news/4058251/carbon-capture-global-ccs-project-pipeline-enjoys-record-growth-2022

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/20		3255	北米	バイオ燃料			59305

bp、米国RNG企業Archaea Energyの買収に合意＜バイオ燃料＞ デイリー海外石油情報

bp は、米国のバイオガス(RNG : Renewable Natural Gas)生産会社Archaea Energyの買収に合意した。買収金額は合計41億ドル(現金で33億ドル+純負債額が約8億ドル)。2022年末の買収完了を見込む。Archaeaは全米に50か所のRNGおよびLandfill gasエネルギー施設(生産量約6,000BOED)を保有し、2030年までに生産量を5倍にするべく、80件以上を開発中。本買収により、bpのバイオガス供給量は50%増加し、2030年までに世界で約 7万BOED(EBTDA20億ドル規模)になると見込まれる。bpは、バイオガス市場は2050年までに2019年比で25倍に成長

(1)2022年10月17日、Reuters/Rigzone/Green Car Congress、
https://www.reuters.com/markets/deals/archaea-energy-be-bought-by-bp-41-bln-including-debt-2022-10-17/
https://www.rigzone.com/news/wire/bp_to_buy_usa_biogas_producer_for_41b-17-oct-2022-170739-article/
https://www.greencarcongress.com/2022/10/20221018-bp.html
(2)2022年10月17日、bp, press release、
https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/press-releases/bp-accelerates-and-expands-in-bioenergy-agreeing-to-buy-leading-us-biogas-company-archaea-energy.html

2022/10/20		3256	欧州	バイオ燃料			59306

Eni、イタリアLivornoで第三のバイオリファイナリー建設に向けてFS＜バイオ燃料＞ デイリー海外石油情報

Eniは、イタリアトスカーナ州自治体首長等との協議で、北西岸Livornoの工業用地に、バイオリファイナリー(燃料8.4万BPDと潤滑油を製造)を新たに建設する投資機会を探っていると表明した。実現可能性調査には、水素化バイオ燃料を生産するための3つの新しいプラント(原料前処理ユニット、50万トン/年のEcofining™プラント、メタンガスから水素を生産するプラント)の建設が含まれる(2023年基本設計、2025年までに建設)。Eniは、欧州第二位のバイオ燃料生産者(110万トン/年)で、2025年までに200万トン/年の生産を目指している。Veniceと Gelaのバイオリファイナリーでは、廃棄原材料/植物製品処理残渣/廃棄物、食糧と競合

(1)2022年10月17日、Reuters/Oil & Gas Journal/argusmedia、
https://www.reuters.com/business/energy/eni-considers-building-new-biorefinery-italy-2022-10-17/
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14284405/eni-weighs-livorno-refinerytorenewables-conversion-project
https://www.argusmedia.com/en/news/2381288-eni-breaks-silence-over-potential-refinery-conversion
(2)2022年10月17日、Eni, press release、
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2022/10/eni-livorno-biorefinery.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/20		3257	北米	水素・燃料電池			59307
	Woodside、米国オクラホマ州ArdmoreのH2OKプロジェクトフェーズ1の電解槽をNel					デイリー海外石油情報	

Woodsideは、再エネと水資源が豊富な米国オクラホマ州Ardmore (Westport Industrial Park)で計画しているH2OKプロジェクトフェーズ1 (290MW電解槽で水素を最大90トン/日生産)用のアルカリ電解槽装置を、ノルウェーNel ASA子会社Nel Hydrogen Electrolyser (Heroyaにある世界唯一の完全自動化製造施設で製造)に発注(約5,650万ドル)した。Woodsideは、水素燃料電池で駆動する商用/大型輸送車用に液体水素を製造、米国事業の拡大を目指す。H2OKプロジェクトの基本設計は2022年中に完成、最終投資決定は2023年。なお、同社は、オーストラリアではH2Perthと H2TASの2件の水素プロジェクトに取り組んでいる。

(1)2022年10月17日、Reuters/offshore-energy.biz/Green Car Congress、
https://www.reuters.com/business/energy/woodside-energy-awards-nel-contract-us-hydrogen-project-2022-10-17/
https://www.offshore-energy.biz/woodside-makes-an-important-step-forward-for-its-us-hydrogen-project/
https://www.greencarcongress.com/2022/10/20221018-nel.html
(2)2022年10月17日、Woodside, press release、
https://www.woodside.com/docs/default-source/media-releases/woodside-energy-awards-contract-for-h2ok.pdf?sfvrsn=78559c9e_6

2022/10/20		3258	大洋州	水素・燃料電池			59308
	YaraとPilbara港湾局、クリーンアンモニアバンカリングの約1年間に亘るFS検討を					デイリー海外石油情報	

西オーストラリア州Pilbaraの港湾でのクリーンアンモニア船舶給油の約1年間のFS検討の実施にLloyd's Register (LR)が選出された。ノルウェーYara子会社Yara Clean AmmoniaとPilbara港湾局(Pilbara Ports Authority:PPA)は、2022年8月に海事産業の脱炭素に合意し、提携契約を締結している。FSでは、海運におけるクリーン燃料市場/陸上(海岸側)のインフラ要件/安全上の考慮事項/Pilbara港でのアンモニア燃料補給をサポートするために必要な規制等、を検討する。9月にはENGIEのYuriプロジェクト(Yaraのアンモニア製造施設サイトで10MW電解槽(オーストラリアで最大規模)により、グリーン水素を640トン/年

(1)2022年10月17日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/lloyds-register-to-look-into-ammonia-fuel-supply-potential-in-pilbara%ef%bf%bc/
(2)2022年10月17日、Yara, press release、
https://www.yara.com/news-and-media/news/archive/news-2022/lloyds-register-to-investigate-pilbara-potential-for-ammonia-as-a-clean-shipping-fuel/
参考:2022年9月22日「ENGIE、西オーストラリア州PilbaraのYaraアンモニア工場向けグリーン水素プロジェクトをFID」
https://www.greencarcongress.com/2022/09/engie-greenlights-australian-renewable-hydrogen-project-with-yara.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/20		3259	欧州	GTL			59309

Liquid Wind、スウェーデンでのe-methanol事業にシリーズB資金調達＜合成燃料＞ デイリー海外石油情報

スウェーデンのe-fuels開発会社Liquid Windは、1,520万EURの
シリーズB資金調達の完了を発表した。水素事業に特化して出資を
行う英国のHyCap Fund I SCSp (HyCap)とともに、既存の出資者で
あるUniper/Alfa Laval/Siemens Energy/Topsoe/Elyse他も参加した。
調達資金で、Liquid Wind(2021年にシリーズAで400万EURを調達)は、
海事産業の脱炭素プロジェクトを更に進める。Liquid Windは、スウェーデン
北東OrnskoldsvikのFlagshipONEプロジェクト(電解槽70MWを建設し、
e-methanolを5万トン/年生産)の環境認可を取得している。2022年8月

(1)2022年10月17日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/liquid-wind-raises-e15-2m-to-develop-green-electrofuel-for-maritime-industry/
(2)2022年10月17日、Liquid Wind, press release、
https://www.liquidwind.se/news/liquidwind-raises-eur15million-in-seriesb-round
参考：2022年9月26日「"FlagshipONE"、海事産業用の最初の大規模e-methanolプラント建設の環境認可を取得」
https://www.liquidwind.se/news/flagshipone-sakrar-miljotillstand-elektrobransleanlaggning
2022年1月17日「OrstedとLiquid Wind、スウェーデンのグリーン燃料事業で提携」
https://orsted.com/en/media/newsroom/news/2022/01/orsted-partners-with-liquid-wind-and-expands-presence-in-green-fuels-with
参考：Liquid Wind AB、
https://www.liquidwind.se/about-us

2022/10/20		3260	欧州	GTL			59310

European Energy、デンマークKassoでのPtX(e-methanol)製造施設にDGIFから助成 デイリー海外石油情報

デンマークの再エネ開発事業者European Energyは、Kassoでの世界
最大級のPtX(e-methanol)製造施設の開発(既に50MW PEM電解槽は
発注済み)で、Danish Green Investment Fund (DGIF)から5,300万EUR
の助成金を獲得した。European Energyが開発するKasso Solar Park
(300MW)の再エネ電力の供給を受ける。2023年下期の稼働を見込む。
e-methanolの供給先は、Maersk/Circle K等。

(1)2022年10月17日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/worlds-largest-e-methanol-facility-gets-e53-million-boost/
(2)2022年10月17日、news.maritime-network、
https://news.maritime-network.com/2022/10/17/worlds-largest-e-methanol-facility-gets-e53-million-boost/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/20		3261	国際	クリーンエネルギー			59311

ORE Catapult、潮流発電コストは、2035年までに90EUR/MWh以下となる可能性＜再

デイリー海外石油情報

Offshore Renewable Energy (ORE) Catapultは、EUが支援するTIGER プロジェクト下の”Cost Reduction Pathway of Tidal Stream Energy in the UK and France”で、現在の開発/実用化が進めば、潮流発電コストは、2035年までに90EUR/MWh以下となる可能性があるとした。現在の発電コスト260GBP/MWh(299EUR/MWh) が、2035年までに78GBP/MWh(89.8 EUR/MWh)まで低下すると予測した。コスト低下は、主としてスケールアップ/大規模潮流発電所開発等によるもので、Fixed bottom→Piled foundations およびFloating devices→Anchorsも、コスト低下に寄与するとした。

(1)2022年10月17日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/tidal-stream-energy-could-achieve-major-cost-reductions-by-2035-report-finds/
(2)2022年10月17日、oedigital
https://www.oedigital.com/news/500240-ore-catapult-tidal-stream-energy-costs-could-plummet-if-current-opportunity-is-realized

2022/10/21		3262	国際	原油価格			59312

【原油市況】WTI原油価格反発、終値85.98ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

10月20日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反発した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

10月20日 WTI 終値 (11限月):85.98(前日比 +0.43)
10月20日 Brent終値 (12限月):92.38(前日比 -0.03)
10月20日 Dubai (12限月):90.40(前日比 +2.30)

*Dubai価格は10月21日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)10月20日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-10-20/RK2E4DT1UM0W01
参考:Brent、10月20日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-prices-start-session-mixed-uncertain-demand-supply-concerns-2022-10-20/
参考:10月20日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB209DN0Q2A021C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/21		3263	北米	エネルギー政策			59313

EIA、2022年上期の米国の燃料エタノールの輸送には、95%が鉄道を使用＜エネル

デイリー海外石油情報

燃料用エタノールは、ガソリンと混合して使用されることが多いバイオ燃料であり、米国で、鉄道（貨物列車）で輸送される燃料としては、石炭の次に多い。2022年上期、米国の各地域間の燃料用エタノール配送の95%は鉄道によるものであった。米国の燃料用エタノール生産能力の大半（94%）が集中している中西部から、消費量の多い他地域に輸送されている。主な一次エネルギー製品（石炭、石油液体、天然ガス）には、パイプラインを含む各種の輸送手段が使用できるが、燃料用エタノールは鋼管腐食の可能性があり、基本的にはパイプラインは使わず、鉄道、小型内航船、トラックでの

(1)2022年10月18日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=54279

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/21		3264	その他アジア	エネルギー政策			59314

オーストラリアとシンガポール、"Green economy"協定に合意＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

オーストラリアとシンガポールは、気候変動への投資/資金調達/技術協力を促進するための"Green economy"協定に合意した。シンガポール首相は、この協定は、貿易上の優遇措置を与えることができる Environmental goods and servicesのリストを作成する等のイニシアチブから始まるとし、オーストラリア首相は、300億AUD(188億ドル)の両国間のSun Cableプロジェクトが、協力合意が目指す一例だとした。

(1)2022年10月18日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/asia-pacific/australia-singapore-sign-green-economy-pact-2022-10-18/
(2)2022年10月18日、straitstimes/eandt.theiet、
https://www.straitstimes.com/singapore/singapore-australia-sign-trailblazing-green-economy-agreement-with-17-joint-initiatives
https://eandt.theiet.org/content/articles/2022/10/australia-and-singapore-sign-ambitious-green-energy-deal/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/21		3265	欧州	エネルギー政策			59315

キプロス、キプロス-クレタ島-ギリシャ間の海底ケーブル”EuroAsia Interconnector”　デイリー海外石油情報

キプロスの大統領は、ギリシャ/イスラエルと電力系統が繋がり、
エネルギー孤立が解消されると、”EuroAsia Interconnector”(世界最長
/最深(水深3,000m)のHVDC(高圧直流)海底ケーブル)建設開始式典
で表明した。第一段階で、キプロス-クレタ島-ギリシャ間の海底ケーブル
を敷設、第二段階でキプロス-イスラエル間の海底ケーブルを敷設する。
完成すれば、沖合区間の全長は1,208km、陸上は25km長で、500 kVの
”EuroAsia Interconnector”により2GW(当初は1GW)の送電が可能になる。
総工費は25億EUR(第一段階は15.7億EUR)で、EUが6.57億EURを

(1)2022年10月18日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/ceremony-in-cyprus-marks-construction-start-of-euroasia-interconnector/
(2)2022年10月17日、balkangreenenergynews、
https://balkangreenenergynews.com/works-begin-on-worlds-longest-undersea-cable-euroasia-interconnector/
参考:2022年4月20日「エジプト/ギリシャ両国のTSO、EuroAfrica海底高圧直流送電線で協議」
https://www.offshore-energy.biz/tso-chiefs-meet-to-discuss-euroafrica-interconnector/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/21		3266	北米	企業動向			59316

bp、米国で地域コミュニティに無料のオンデマンド交通手段を提供するFreebeeにシ　デイリー海外石油情報

bp子会社bp venturesは、モバイルアプリRide Freebeeを通じて
地域コミュニティに無料のオンデマンド交通手段を提供する、マイアミ
本拠の完全EV配車事業FreebeeにシリーズAの800万ドル中600万
ドルを投資した。Freebeeは地方自治体や企業のビジネスパークや大学
などの団体からも資金提供されている。Freebeeは150台超のEV車両を
保有/230名超のfull-time basisのドライバーを雇用し、フロリダ州とバージ
ニア州の25都市でサービスを展開/拡大中。

(1)2022年10月19日、automotiveworld、
https://www.automotiveworld.com/news-releases/bp-invests-in-free-local-electric-transit-business-freebee/
(2)2022年10月19日、bp, press release、
https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/press-releases/bp-invests-in-free-local-electric-transit-business-freebee.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/21		3267	中国	企業動向			59317

Qatargas、中国Beihai LNG TerminalにLNGカーゴを初出荷＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

カタールのQatargas Operating Company Limited (Qatargas)は、中国広西チワン族自治区北海市Tieshan Port Industrial ZoneのBeihai LNG TerminalにLNGカーゴを初出荷した。同ターミナル(4貯蔵タンク、計64万m3)の受入能力は300万トン/年。Qatargasは、Sinopec/PipeChina Beihai LNG Terminalと協力し、Q-Max (26.6万m3)までの大型船舶の利用を可能にした。カタールは2009年以来、8,500万トン超のLNGを輸出してきた。

(1)2022年10月18日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/qatargas-chartered-q-flex-lng-vessel-calls-at-chinas-beihai-lng-terminal-n-i-24601
(2)2022年10月18日、Qatargas, press release、
https://www.qatargas.com/english/MediaCenter/Pages/Press%20Releases/Qatargas-chartered-Q-Flex-LNG-vessel-calls-at-China%E2%80%99s-Beihai-LNG-Terminal.aspx

2022/10/21		3268	中国	原油・製品			59318

Sinopec、四川省で大規模シェールガスの埋蔵を発見＜原油/天然ガス・製品＞

デイリー海外石油情報

中国国有Sinopecは、四川省Sichuan盆地Jinshi-103HK試掘井で、カンブリア紀のシェールガス資源の埋蔵を発見したと発表した。埋蔵量は3,878億m3、生産量は25.86万m3/日を見込む。Sinopecは、四川省Zigong市近傍で発見したWeirongシェールガス田(確認埋蔵量1,247億m3)から、2021年に生産を開始(30億m3/年)している。

(1)2022年10月18日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/chinas-sinopec-taps-large-shale-gas-reserve-sichuan-exploration-well-2022-10-18/
(2)2022年10月18日、globaltimes.cn、
https://www.globaltimes.cn/page/202210/1277425.shtml

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/21		3269	その他アジア	製油所			59319

インドネシア、Pertamina/RosneftのJV、東ジャワ州に30万BPD製油所を新設へ＜製

デイリー海外石油情報

インドネシア国営Pertaminaとロシア国営Rosneftは、東ジャワ州Tuban県の840ヘクタール用地に、30万BPDの製油所を共同で新設(240億ドル)する。自動車燃料用に14ユニット、石油化学用に7ユニットを建設する。重質/高硫黄原油の処理を目的とする。Pertaminaの精製子会社KPI(Kilang Pertamina International)とRosneftは、同プロジェクト開発のため2016年にJV(Pertamina 55%:Rosneft 45%)を設立していたが、Covid-19でTecnicas Reunidasによる基本設計は2022年8月まで完了が遅延した。2023年3Qに着工し、2027年の稼働を見込む。

(1)2022年10月19日、hydrocarbonprocessing
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/10/indonesia-and-rosneft-partner-for-24-b-java-oil-refinery
(2)2022年10月19日、globalconstructionreview、
https://www.globalconstructionreview.com/indonesia-partners-with-russias-rosneft-on-24bn-java-oil-refinery/

2022/10/21		3270	国際	その他環境			59320

BNEF、2030年のCCUS市場は2.79億トン-CO2/年へ、用途が大きく変化＜CCUS＞

デイリー海外石油情報

BloombergNEFは、“2022 CCUS Market Outlook.”を発行した。世界の炭素回収能力は、発表されているLikely projectsの全てがCome onlineになった場合、2030年までに、2021年の4,300万トン-CO2/年(世界の排出量の0.1%)の6倍超の2.79億トン-CO2/年に増加する見込み。回収源は、現在は天然ガス処理プラントが主であるが、2030年までには発電所および低炭素水素やアンモニア製造設備の製造過程での回収が主流になっていく。また、回収されたCO2の向け先(Destination)も、今後大きく変貌を遂げる。現状、CO2は主に石油の増産のために利用(EOR : Enhanced Oil Recovery)されている(CCS20% vs EOR73%)が、2030年までには地中深く

(1)2022年10月18日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/10/20221018-bnef.html
(2)2022年10月18日、BloombergNEF、
https://about.newenergyfinance.com/blog/global-carbon-capture-capacity-due-to-rise-sixfold-by-2030/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/21		3271	欧州	その他環境			59321

Technip EnergiesとShell、費用対効果の高い大規模なCCSプロジェクト推進を目的と　デイリー海外石油情報

フランスTechnip EnergiesとShell子会社Shell Catalysts & Technologies
は、最先端の技術と優れたプロジェクトマネジメントを組み合わせて、費用
対効果の高い大規模なCCSプロジェクトを推進するべく、戦略的提携を
強化する。Shellが従来の"Technology Centre Amsterdam"から転換した、
Open innovation campusとしての"Energy Transition Campus Amsterdam"に、
最近、Technip Energiesも加盟。この戦略的提携により、Shellの "CANSOLV
CO2 Capture System"技術を用いたプロジェクトの共同プロモーション/マーケ
ティング/ライセンス供与などを行なう。

(1)2022年10月18日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/shell_technip_energies_strengthen_ccs_partnership-18-oct-2022-170746-article/
(2)2022年10月14日、Technip Energies, press release、
https://www.technipenergies.com/technip-energies-and-shell-catalysts-technologies-strengthen-strategic-alliance-cansolv-technology

2022/10/21		3272	欧州	その他環境			59322

Wintershall DeaとHES、ドイツWilhelmshaven港にCO2ハブ"CO2nnectNow"を共同開　デイリー海外石油情報

ドイツWintershall DeaとHES Wilhelmshaven Tank Terminalは、
水深が深いWilhelmshaven(産業集積地で鉄道インフラもある)の
港湾に、ドイツで唯一のCO2ハブ"CO2nnectNow"を共同で開発
することに合意しMoUを締結した。ハブからノルウェーやデンマーク
北海のCCS貯留地にCO2を輸送する。FS検討を開始(結果は2023
年)した。Wilhelmshavenには、Wintershall DeaのBlueHyNow(天然ガス
→CO2回収/ブルー水素製造)プロジェクトもある。Wintershall Deaは、
最近、Equinorとドイツ-ノルウェー間900km長のCO2パイプライン敷設
(2032年までに最大4,000万トン/年)を目指す提携を発表している

(1)2022年10月18日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/wintershall-dea-and-hes-join-forces-for-co2-hub-in-wilhelmshaven/
(2)2022年10月18日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/wintershall-dea-and-hes-wilhelmshaven-tank-terminal-intend-to-jointly-develop-a-co2-hub-in-wilhelmshaven-n-i-24602

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/21		3273	北米	その他環境			59323

SchlumbergerとRTI International、CCUS用NAS技術のスケールアップで提携＜ デイリー海外石油情報

Schlumbergerは、非営利研究機関RTI Internationalと、炭素回収効率を高めるRTI独自のNon-aqueous solvent (NAS)技術の工業化とスケールアップを加速するための排他的契約を締結したと発表した。NAS技術は、様々な産業排出物からのCO2回収に適用でき、腐食性が低く、高品位耐腐食性合金(高コスト)が不要。高いCO2 容量を維持しながらエネルギー消費を抑え、運用コストの大幅な削減を実現するべく、従来の水性溶媒技術に代わる炭素回収の有力な手段を提供する。

(1)2022年10月18日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/10/20221018-slb.html
(2)2022年10月18日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/schlumberger-et-rti-international-sassocient-pour-accelerer-lindustrialisation-dune-technologie-innovante-de-capture-du-carbone-n-i-24595

2022/10/21		3274	欧州	バイオ燃料			59324

Wartsila、スウェーデンでバイオガスのアップグレード＋液化(bioLNG)プラントを受注 デイリー海外石油情報

フィンランドWartsilaは、St1からスウェーデンBoras市近郊Sobackenにおいて、Boras Energi och Miljo施設にバイオガスを改質し、液化bioLNGにアップグレードする新規のプラントを受注した。2023年末までの稼働を見込む。都市ごみ/廃水処理プラントからのバイオガスを用いる。bioLNG(10トン/日)とバイオメタンを同時に生産できる最初の施設となる。Wartsilaは、装置/Spare parts package/サービスを提供する。

(1)2022年10月18日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/wartsila-solution-selected-for-new-biolng-plant-in-sweden/
(2)2022年10月18日、Wartsila, press release、
https://www.hydrocarbonengineering.com/clean-fuels/18102022/wrtsil-to-support-biogas-plant-in-sweden/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/21		3275	アフリカ	水素・燃料電池			59325

SasolとArcelorMittal、南ア共和国でグリーン水素ハブおよびグリーン水素による鉄

デイリー海外石油情報

南ア共和国SasolとArcelorMittal South Africaは、Sustainable fuels /chemicalsを生産するための炭素回収技術開発とグリーン水素とその派生品の輸出およびグリーン水素を使った鉄鋼生産での提携を発表した。共同開発契約(JDA)の下、①Saldanhaグリーン水素と派生物検討で輸出ハブを目指す、②Green steel productionおよびVaal CCU(ArcelorMittal South AfricaのVanderbijlparkの製鉄所で回収したCO2(最大150万トン/年)とグリーン水素からSustainable fuels/chemicals.を製造)する、2件のプロジェクトについて検討を進める。加えて、Sasolは、Freeport Saldanha Industrial Development Zoneと Saldanha Bayに世界的に競争力のある

(1)2022年10月18日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/sasol-arcelormittal-jointly-explore-green-hydrogen-carbon-capture-projects-2022-10-18/
(2)2022年10月18日、Sasol, press release、
https://www.sasol.com/media-centre/media-releases/sasol-arcelormittal-south-africa-partner-decarbonise-and-reindustrialise-vaal-saldanha-through

2022/10/21		3276	北米	水素・燃料電池			59326

Air Liquide/Chevron/LyondellBasel/Uniperコンソ、メキシコ湾沿いに水素/アンモニ

デイリー海外石油情報

Air Liquide、Chevron、LyondellBasell、Uniper よりなるコンソは、米国メキシコ湾岸沿いの水素/アンモニア生産施設の開発を進める評価検討を計画している。計画している施設は、地域の産業用脱炭素化/モビリティアプリケーションをサポート、クリーンアンモニアの輸出を拡大し、国際的に低炭素電力の供給を増やすのに役立つ。調査対象の潜在的プロジェクトは、生産/運用経験/保管/流通、および輸出ロジスティクスにおける各参加者の技術的専門知識を活用して、End-to-endのエネルギーバリューチェーンをカバーすることを目的としている。具体的には、コンソは、アンモニア/石油化学

(1)2022年10月19日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14284460/consortium-to-evaluate-development-of-us-gulf-coast-hydrogen-ammonia-project
(2)2022年10月19日、offshore-energy.bi、
https://www.offshore-energy.biz/consortium-eyes-hydrogen-and-ammonia-projects-along-us-gulf-coast/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/21		3277	中南米	クリーンエネルギー			59327
AES Andes、チリ北部の石炭火力発電所を溶融塩エネルギー貯蔵施設に転換＜エ						デイリー海外石油情報	

ラテンアメリカの電力会社AES Andesは、チリ北部Antofagasta地方の
Angamos石炭火力発電所(2ユニット)を溶融塩(stored in hot and cold salt
tanks/310-560℃)ベースのエネルギー貯蔵プラント(560MW、4.5億ドル)に
転換する計画（Project Alba）の環境許可を求めていると発表した。Saltの
加熱に要する700MW電力は、再エネ電力を購入/使用する。昼間に溶融塩
を加熱し、風力/太陽光が利用できない夜間に、送電網に電力を供給する。
ドイツ国際協力庁GIZと Siemens EnergyがAlbaプロジェクトを支援している。

(1)2022年10月18日、energy-storage.news、
https://www.energy-storage.news/aes-andes-looks-to-replace-coal-power-plant-in-chile-with-560mw-molten-salt-based-energy-storage/
(2)2022年10月18日、renewablesnow、
https://renewablesnow.com/news/aes-andes-to-replace-coal-fired-units-with-560-mw-storage-system-in-molten-salts-801534/

2022/10/21		3278	中東	クリーンエネルギー			59328
TotalEnergies等、カタールで中東最大級のAl Kharsaah (800 MWp)ソーラー発電所が						デイリー海外石油情報	

フランスTotalEnergiesは、カタール国営QatarEnergy等と中東最大級
のソーラー発電所Al Kharsaah(800MWp)の開所式を挙行した。Dohaの
西80kmに立地、単軸トラッカーに取り付け、直接光と反射光で発電する
両面モジュール式で、国家の電力系統に接続済み(25年間の電力売買
契約)。カタールのピーク電力の10%を賄える規模。

(1)2022年10月18日、businesswire、
https://www.businesswire.com/news/home/20221018005945/en/Qatar-TotalEnergies-Announces-the-Startup-of-Al-Kharsaah-800-MWp-One-of-the-Largest-Solar-Power-Plants-in-the-Middle-East
(2)2022年10月18日、TotalEnergies, press release、
https://totalenergies.com/media/news/press-releases/Qatar-TotalEnergies-announces-the-startup-of-Al-Kharsaah-solar-plant

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/21		3279	中南米	クリーンエネルギー			59329

WoodMac、系統非連係のグリーン水素プロジェクトに後押しされ、中南米では洋上風

デイリー海外石油情報

Wood Mackenzieは、”Offshore wind outlook in Latin America (2020-2050)”で、系統非連係のグリーン水素プロジェクト(2050年までにブラジルが世界の約6%を生産)の成長に後押しされて、ラテンアメリカでは洋上風力発電プロジェクトが急増し、2050年までに発電能力が34GWに達するとの予測を示した。最初の稼働が見込まれる2032年以降、ブラジル/コロンビアが主導し、年平均の成長率15.4%で拡大すると見ている。

(1)2022年10月18日、oedigital、
https://www.oedigital.com/news/500266-woodmac-off-grid-green-hydrogen-to-drive-latin-america-s-offshore-wind-growth
(2)2022年10月18日、WoodMac, press release、
https://www.woodmac.com/press-releases/latin-america-offshore-wind-to-see-34-gw-of-installed-capacity-by-2050/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/24		3280	国際	原油価格			59330

【原油市況】WTI原油価格続伸、終値85.05ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

10月21日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続伸した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

10月21日 WTI 終値 (12限月):85.05(前日比 +0.54)
10月21日 Brent終値 (12限月):93.50(前日比 +1.12)
10月21日 Dubai (12限月):90.70(前日比 +0.30)

*Dubai価格は10月22日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)10月21日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-10-21/RK46H5T1UM0W01
参考:Brent、10月21日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/oil-near-flat-inflation-concerns-contend-with-potential-quarantine-easing-china-2022-10-21/
参考:10月21日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB217IC0R21C22A0000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/24		3281	北米	エネルギー政策			59331

EIA、米国の発電用石炭出荷は、2010年から2021年にかけて半分以下に減少＜エネ　デイリー海外石油情報

2021年、米国の発電所には、449MMst(million short tons)の石炭が
納入されたが、これは2010年の納入量957 MMstの半分以下である。
発電用燃料としての石炭の減少/石炭火力発電所の閉鎖により、過去
10年で、米国の発電所への石炭納入は大きく減少した一方で、2021年
は、電力需要増と天然ガス価格の高騰により、発電所への石炭納入量は
2014年以降では初めて、対前年比で増加(+5%)した。

(1)2022年10月19日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=54299

2022/10/24		3282	欧州	エネルギー政策			59332

欧州議会、2020年レベル比で、2025年までに2%、2035年までに20%、2050年までに　デイリー海外石油情報

EU議会は、代替および低炭素燃料の採用を促進するための最初の
決定的なステップに同意する、FuelEU Maritime Regulationに関する立場
を採択した。2020年レベル比で、2025年までに2%、2035年までに20%、
2050年までに80%のGHG排出量削減を船舶に要求することに賛成票を
投じた。目標のレベルは、それぞれ13%/75%のGHG削減を求める欧州委員
会提案比、より高くなっている。議会は、再生可能燃料の使用率の2%目標設定
と、2030年時点でEUの主要港に停泊している間、コンテナ船と旅客船が陸上
電源を使用することを義務付けることにも賛成票を投じた。5,000 gross tons以上

(1)2022年10月19日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/eu-parliament-sets-2-pct-target-for-renewable-fuels-use/
(2)2022年10月19日、maritime-executive、
https://www.maritime-executive.com/article/eu-parliament-adopts-first-green-shipping-standards

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/24		3283	欧州	エネルギー政策			59333

欧州委員会、エネルギーの価格高騰に対処し、この冬の安全保障を確保するための

デイリー海外石油情報

欧州委員会(EC)は、EUでのガス価格の高騰に対処し、この冬の供給の安全を確保するための新しい緊急規制を提案した。ECは、ガスの共同購入/TTF (Title Transfer Facility)ガス取引所の価格制限メカニズム/透明性のあるインフラの使用と加盟国間の連帯に関する新しい措置、およびガス需要を削減するための継続的な取り組みを通じて、エネルギー危機に対処するための追加の提案を行った。2023年3月までに、新しいLNG価格ベンチマークを作成するための作業を進め、短期的には、TTF ガス取引所での取引の動的な価格制限を確立するための価格修正メカニズムと、デリバティブ市場

(1)2022年10月19日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/ec-sets-forth-emergency-rules-to-fight-high-gas-prices-and-ensure-security-of-supplies/
(2)2022年10月18日、ec.europa.eu、
https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/qanda_22_6226

2022/10/24		3284	大洋州	エネルギー政策			59334

オーストラリア政府/タスマニア州政府/ビクトリア州政府、タスマニア州～ビクトリア

デイリー海外石油情報

オーストラリア政府/タスマニア州政府/ビクトリア州政府は、両州間の1,500MW双方向電力/通信接続インターコネクタMarinus Link(約255kmの海底HVDCケーブル/約90kmの地中HVDCケーブル/タスマニアとビクトリアの両端にあるコンバーターステーションを含む)を構築するための低コスト資金提供に合意した。オーストラリアの電力網を刷新する200億ドルの “Rewiring the Nation”計画の一部。この契約により、オーストラリア/ビクトリア州/タスマニア州の各政府間のMarinus Linkの共同所有権が正式に認めらた。最初の 750 MWは2028 年半ばから建設され、2030年半ばから 2番目の750 MWが稼働する計画。

(1)2022年10月19日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/landmark-agreement-signed-to-progress-australian-interconnector/
(2)2022年10月19日、Marinus Link, press release、
https://www.marinuslink.com.au/2022/10/marinus-link-historic-deal-to-increase-two-way-energy-interconnection-between-tasmania-and-victoria/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/24		3285	欧州	企業動向			59335

RomgazとSOCAR、黒海の東西両岸で天然ガス液化/LNG再ガス化プロジェクト開発　デイリー海外石油情報

ルーマニア国営ガス生産者Romgazとアゼルバイジャン国営SOCAR
は、黒海でLNGプロジェクトを開発する提携に合意し、MoUを調印した。
プロジェクトは、天然ガス液化ターミナル/再ガス化ターミナル/カスピ海盆
からルーマニアにガスを輸送するために必要なその他の設備と施設を開発
/建設するもの。中央/南東ヨーロッパ諸国のエネルギー安全保障に大きな
プラスの影響が見込まれる。プロジェクト実施の最初のステップは、黒海の
東海岸/西海岸にそれぞれ位置する天然ガス液化/LNG再ガス化施設の
実現可能性調査であり、両社が資金を提供する。

(1)2022年10月19日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/romanias-romgaz-azerbaijans-socar-consider-black-sea-lng-project-2022-10-19/
(2)2022年10月19日、seenews、
https://seenews.com/news/romanias-romgaz-azerbaijans-socar-sign-mou-on-black-sea-lng-project-801744

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/24		3286	欧州	製油所			59336

INA Group、クロアチア唯一のRijeka製油所をアップグレードのため2023年4月まで休　デイリー海外石油情報

クロアチアの石油ガス企業INA Groupは、Sisak製油所閉鎖後、同国唯一
となっているRijeka製油所の運転を休止し、2020年に開始した製油所アップ
グレートの一環として、11月から2023年4月まで重質残渣処理対応(Coking
プラント、2024年末完成予定)のアップグレード作業(5億ドル超)を実施すると
発表した。製油所の既存設備を新しく建設されたシステムに接続する。INA
Groupは、この期間中、国内市場への継続的な安定供給を確保するために
可能な限りの策を講じるとした。

(1)2022年10月19日、seenews、
https://seenews.com/news/croatias-ina-to-suspend-ops-at-rijeka-oil-refinery-for-upgrades-from-nov-to-april-801695
(2)2022年10月17日、novilist.hr、
https://www.novilist.hr/novosti/hrvatska/do-proljeca-smo-osudeni-na-uvoz-goriva-ina-u-jeku-krize-naime-zaustavlja-pogone-rijecke-rafinerije/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/24		3287	中国	石油精製技術			59337

CSPC JV、中国恵州市の新規合成基油生産ユニットに、Nesteの NEXPAO(TM)技術

デイリー海外石油情報

中国国有CNOOCとShell Petrochemicals Company Limited (CSPC)の JVは、恵州市のDaya Bay Economic & Technological Development Zone の新規合成基油生産ユニットで、フィンランドNeste独自の NEXPAO™ (スペックの厳しい用途向けの最高品質の合成基油(Polyalphaolefins：PAO) を製造する技術)の使用契約を締結した。NEXPAO技術で製造されたPAO は、優れた粘度指数/低揮発性 (Noack)/高い酸化安定性/優れた低温流動性などの特長を備えた低粘度基油製品としている。

(1)2022年10月19日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/10/nestes-nexpao-technology-to-be-used-at-cnooc-and-shell-petrochemicals-huizhou-production-site-in-china
(2)2022年10月19日、Neste, press release、
https://www.neste.com/releases-and-news/nestes-nexpao-technology-be-implemented-cnooc-and-shell-petrochemical-co-ltds-huizhou-production

2022/10/24		3288	北米	その他環境			59338

KESとION、CO2回収で提携、最適化されたCO2回収(95%)プラントを提供＜CCUS＞

デイリー海外石油情報

米国Koch Engineered Solutions (KES)は、効果的/経済的なCO2回収 技術開発者で、独自の液体吸収プロセスを商業化しているION Clean Energy(ION)と戦略提携契約を締結した。提携は、Koch-Glitsch/Optimized Process Designs/Koch Specialty Plant Servicesなど、KESを構成する企業内の専門家とIONの技術を組み合わせて、様々な業界におけるプラント設計の最適化に焦点を当てる。IONの溶剤ベースでのCO2回収技術は、煙突の排出物/煙道ガスから少なくとも95%のCO2を捕集する。両社のライセンス技術と独自の機器およびサービスを組み合わせて、世界中の顧客に最適化されたCO2回収プラントを提供する。

(1)2022年10月19日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/the-environment/19102022/koch-engineered-solutions-announces-strategic-partnership-with-ion-clean-energy/
(2)2022年10月18日、Koch, press release、
https://news.kochind.com/media-resources/press-releases/koch-engineered-solutions-announces-strategic-partnership-with-ion-clean-energy

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/24		3289	インド	バイオ燃料			59339
インド、G20において議長国として国際的なバイオ燃料のアライアンスを後押し＜バ						デイリー海外石油情報	

インドの石油・天然ガス大臣は、2022年12月にG20の議長国に
就任するに当たり、インドは国際的なバイオ燃料のアライアンスを
後押しすると発表した。バイオ燃料に関するSIAM（Society of Indian
Automobile Manufacturers）の国際会議”A Pathway Towards Sustainable
Future”で演説した大臣は、インドは2023年4月までに一部の給油所で
20%エタノール混合ガソリン(目標は2030年から2025/26年度に繰り上げ
ている/flex-fuelエンジン車等の拡充が必要)を準備する予定であると述べ
た。ガソリンへのエタノール混合比率は、2022年5月に10%に到達している。
作物の刈り株/植物廃棄物/都市固形廃棄物などから燃料を生産するために

(1)2022年10月19日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/india/india-pitch-global-biofuels-alliance-g20-oil-minister-2022-10-19/
(2)2022年10月19日、livemint、
https://www.livemint.com/news/india/india-to-push-for-international-biofuel-alliance-at-g20-puri-11666196958933.html

2022/10/24		3290	中南米	バイオ燃料			59340
Brasil BioFuels、ブラジルManausでのバイオリファイナリー建設をTopsoeに発注＜バ						デイリー海外石油情報	

Brasil BioFuelsは、ブラジルManausにブラジル初となる新規
バイオリファイナリー(50万トン/年)の建設業務をTopsoeに発注
した。Topsoeは、同社のHydroflex™とH2bridge™技術によって、
SAF燃料と次世代バイオ燃料(Hydrotreated Vegetable Oil (HVO))
製造を牽引する。ブラジル初のバイオリファイナリーは2025年の
稼働を見込む。

(1)2022年10月19日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/10/topsoe-to-support-first-sustainable-aviation-fuel-production-in-brazil
(2)2022年10月19日、Topsoe, press release、
https://blog.topsoe.com/topsoe-to-support-first-sustainable-aviation-fuel-production-in-brazil

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/24		3291	欧州	水素・燃料電池			59341
	Shell、英国の2軒の水素ステーションを閉鎖、"Multi-modal hubs for heavy-duty					デイリー海外石油情報	

Shellは、路上でのGHG排出量削減には、水素自動車よりもEVの方が有望/有力であることから、今年初めに英国イングランド南東部の2カ所の水素充填ステーション(Gatwick/Cobham、ITM Motiveが運営、小型のプロトタイプの充填所)を閉鎖したと発表した。水素自動車の方が短時間で満タンに出来るが、自動車用の水素は値段が高く、満タンにできる場所も少ない。BloombergNEFによれば、自動車会社は、2021年に水素(燃料電池)自動車とEVをそれぞれ1.63万/460万台販売した。石油メジャーは、現状、電化がより困難な重工業や長距離トラック輸送での水素利用の可能性を重視しており、Shellは、Heavy-duty車場向けのMultifuel refueling forecourts(電力

(1)2022年10月19日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/wire/shell_closes_uk_hydrogen_filling_stations-19-oct-2022-170771-article/
(2)2022年10月18日、electrive、
https://www.electrive.com/2022/10/18/shell-quietly-closes-all-hydrogen-filling-stations-in-the-uk/

2022/10/24		3292	その他アジア	水素・燃料電池			59342
	Pertamina NRE、IGNISとSembcorp Energy Indonesia、インドネシアでのクリーン水素					デイリー海外石油情報	

インドネシア国営Pertamina Power Indonesia (Pertamina NRE)とIGNIS Energy HoldingsとシンガポールSembcorp子会社Sembcorp Energy Indonesiaは、インドネシアでクリーン(再生可能)水素製造の商業規模開発の実現可能性追求のJST (Joint study agreement)契約を締結した。スマトラ島の幾つかのロケーションを候補として検討する。IGNISは、2015年設立以来、スペインで10GW超のソーラー/風力プロジェクト、欧州/北米/中南米/アジア太平洋で10GW超のポートフォリオの開発に携わっている。Sembcorpは、エネルギー転換/Sustainable開発のSolutions provider

(1)2022年10月19,20日、inionline.id/Rigzone、
https://inionline.id/2022/10/pertamina-nre-ignis-energy-holdings-pt-sembcorp-energy-indonesia-to-launch-joint-feasibility-study-on-development-of-clean-hydrogen-in-indonesia/
https://www.rigzone.com/news/sembcorp_looking_to_develop_clean_hydrogen_in_indonesia-20-oct-2022-170784-article/
(2)2022年10月19日、Pertamina, press release、
https://www.pertamina.com/en/news-room/news-release/pertamina-nre-ignis-energy-holdings-pt-sembcorp-energy-indonesia-to-launch-joint-feasibility-study-on-development-of-clean-hydrogen-in-indonesia

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/24		3293	欧州	水素・燃料電池			59343

American Chemical Society、研究者グループが水素の効果的な貯蔵/放出システム　デイリー海外石油情報

研究者グループは、"Manganese Promoted (Bi)carbonate Hydrogenation and Formate Dehydrogenation: Toward a Circular Carbon and Hydrogen Economy"論文で、アミノ酸の存在下で塩を使用して高純度の水素を貯蔵/放出する方法を開発した。研究者は、重炭酸塩と炭酸塩の両方と、より広く入手可能な金属触媒であるマンガンを使用した効果的な貯蔵放出システムを開発した。貯蔵/放出を5 回繰り返した後、反応システムは収率80%/純度99%で水素を生成した。大規模な水素貯蔵への道を開くもの。

(1)2022年10月19日、sciencedaily、
https://www.sciencedaily.com/releases/2022/10/221019090740.htm
(2)2022年10月19日、techxplore、
https://techxplore.com/news/2022-10-hydrogen-fuel-saltsa-cleaner-energy.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/24		3294	その他アジア	クリーンエネルギー			59344

Siemens Gamesa、台湾沖3件の洋上風力プロジェクトに合計1,044MW分の風車を供　デイリー海外石油情報

Siemens GamesaとHai Long Offshore Wind Projectは、2件の契約を調印した。Siemens Gamesaは、台湾沖3件の洋上風力プロジェクトに合計1,044MW(Hai Long 2A (300 MW)/Hai Long 2B (232 MW)/Hai Long 3 (512 MW))分の風車を供給し、15年間(20年間への延長オプション付き)のサービス提供を実施する。Hai Long風力発電所は、台湾中西部彰化県沖50kmに立地する。

(1)2022年10月19日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/siemens_gamesa_wins_largest_offshore_wind_contract_in_taiwan-19-oct-2022-170764-article/
(2)2022年10月19日、Siemens Gamesa, press release、
https://www.siemensgamesa.com/en-int/newsroom/2022/10/101922-siemens-gamesa-press-release-offshore-hai-long--taiwan

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/24		3295	中南米	事故事例			59345

ベネズエラ、Paraguana Refining Center で火災、停電事故＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

10月20日朝、ベネズエラのParaguana Refining Center(95.5万BPD、Amuay(64.5万BPD)/Cardon製油所)のAmuay製油所のPlant 2のVacuum towerで小規模火災と停電が発生し、同Refining Centerは、稼働が全面的に停止した。火災はその後鎮火した。

(1)2022年10月20日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/venezuelas-largest-refining-complex-halted-after-blackout-sources-2022-10-20/
(2)2022年10月20日、oilprice、
https://oilprice.com/Energy/Energy-General/Blackout-Halts-955000-Bpd-Refining-Complex-In-Venezuela.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/25		3296	国際	原油価格			59346

【原油市況】WTI原油価格反落、終値84.58ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

10月24日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

10月24日 WTI 終値 (12限月):84.58(前週末比 -0.47)
10月24日 Brent終値 (12限月):93.26(前週末比 -0.24)
10月24日 Dubai (12限月):90.10(前週末比 -0.60)

*Dubai価格は10月25日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)10月24日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-10-24/RK9OX5DWLU6A01
参考:Brent、10月24日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/europe/oil-climbs-expectations-tight-supply-russia-sanctions-loom-2022-10-24/
参考:10月24日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB247NL0U2A021C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/25		3297	北米	エネルギー政策			59347

EIA、暖房用燃料として暖房油やプロパンを使用する家庭は、この冬の支出が増加

デイリー海外石油情報

EIAの2022年冬季燃料見通しによると、冬季の空調（暖房）用に暖房油を主燃料として使用する家庭は、この冬、昨年の冬よりも燃料代が+27%増加すると見込まれる。支出増の要因としては、暖房油価格の上昇（昨年同期比+16%）と気温の低下による消費増（昨年同期比+9%）。また、プロパンを主燃料として使用する家庭は、昨年の冬よりも燃料代が+5%増加すると見込まれる。昨年の冬は暖房用途や石化用途を含む世界的な需要増によりプロパン価格が高騰していたが、今秋の穀物乾燥用のプロパン需要減もあり、プロパン卸売価格は低下している。

(1)2022年10月20日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=54319

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/25		3298	大洋州	エネルギー政策			59348

ビクトリア州政府、2035年までに10億AUD (6.3億ドル)を投じ再エネ比率95%へ＜エネ

デイリー海外石油情報

オーストラリアビクトリア州政府は、2035年までに再エネ比率95%達成という野心的な目標(2030年までの目標は50%→65%に改定)を発表し、同州の石炭発電への依存を終わらせ、新しい再エネプロジェクトの支配権を州が握ることになる公営企業(同州の電力委員会(SEC)を復活)を設立すると発表した。2035年までに10億AUD(6.3億ドル)を投じ、4.5GWの再エネプロジェクトを実施する。

(1)2022年10月20日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/australias-victoria-govt-raises-renewable-energy-goals-state-election-looms-2022-10-20/
(2)2022年10月20日、pv-magazine-australia、
https://www.pv-magazine-australia.com/2022/10/20/victoria-to-target-95-renewable-energy-by-2035/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/25		3299	欧州	エネルギー政策			59349

スペイン/フランス/ポルトガル、Green Energy Corridorパイプライン建設に合意＜エ　デイリー海外石油情報

スペイン/ポルトガル首相は、スペイン、フランスとポルトガルの三か国がイベリア半島から欧州への天然ガス/水素のパイプライン建設に合意したと発表した。Green Energy Corridorプロジェクトは、ポルトガルCelorico da Beira～スペインZamora間で両国間の相互接続を補完し、Barcelona～Marseille間の海底パイプラインでイベリア半島外に接続する、以前計画されたピレネー山脈超えのMidCatプロジェクト計画(2019年にフランスの反対で頓挫)の破棄にも正式に合意した。

(1)2022年10月20,21日、Reuters/euractiv、
https://www.reuters.com/business/energy/spain-france-portugal-agree-new-energy-route-pm-sanchez-says-2022-10-20/
https://www.euractiv.com/section/energy/news/spain-france-portugal-abandon-midcat-agree-on-green-energy-gas-corridor/
(2)2022年10月20,21日、english.alarabiya/renews.biz/renewablesnow、
https://english.alarabiya.net/business/energy/2022/10/20/Spain-France-and-Portugal-agree-on-Green-Energy-Corridor
https://renews.biz/81295/portugal-spain-france-to-develop-green-energy-corridor/
https://renewablesnow.com/news/spain-france-portugal-scrap-midcat-gas-pipeline-for-green-energy-corridor-801960/

2022/10/25		3300	ロシア	エネルギー政策			59350

カザフスタンTCOら、石油のEU向けCPCパイプラインによるロシア経由の輸送を回避　デイリー海外石油情報

2022年6月、EU は対ロシア制裁の第6パッケージに、2022年12月5日からのロシアからの石油の海上供給と、2023年2月5日からの石油製品の禁輸を盛り込んだ。カザフスタンのTengizchevroil(TCO)とTotal&Dungaは、CPC (Caspian Pipeline Consortium)パイプライン(カザフスタン西部の油田とロシアのNovorossiysk港を結び、カザフスタンの石油輸出の約8割が経由)のロシア経由のトランジットのリスクと考え得る混乱を回避するために、2022年秋に代替ルート(BTCパイプライン経由など)を使用して EU に石油を供給する。

(1)2022年10月20日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/kazakhstans-tco-totaldunga-test-alternative-oil-export-routes-sources-2022-10-20/
(2)2022年10月20日、bankingnews.gr、
https://www.bankingnews.gr/index.php?id=647847

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/25		3301	国際	エネルギー政策			59351

Carbon Tracker、天然ガス価格急騰で化石燃料由来水素は非経済的、グリーン水素

デイリー海外石油情報

Carbon Trackerは、”Clean Hydrogen’s Place in the Energy Transition”で、
ウクライナでの戦争によって天然ガス価格が1.7倍以上に急騰した結果、
化石燃料で生産される水素の経済性はグリーン水素に比べて悪化し、また、
政策決定者は他の燃料源を調達するよう求められている。そのため、再生
可能エネルギーを使って電解槽で生産されるグリーン水素への新たな投資
（25か国での計730億ドル：ドイツ/モロッコ/米国が多くを拠出）に拍車を
かけることになった、と分析。ガス供給価格の上昇の結果、2030年までに
1,000億ドルの化石燃料ベース(ブルーおよびグレー)の水素関連の案件が

(1)2022年10月20日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/high-gas-prices-spur-green-hydrogen-investment-report-2022-10-19/
(2)2022年10月20日、Carbon Tracker, press release、
https://carbontracker.org/war-drives-73bn-spend-on-green-hydrogen-as-soaring-gas-price-risks-stranding-of-dirty-hydrogen/

2022/10/25		3302	中東	企業動向			59352

Qatargas、North Fieldガス田の生産維持を目的とする洋上天然ガスcompression

デイリー海外石油情報

Qatargasは、カタール北東岸沖のNorth Field Production Sustainability
Offshore Compression Complexes Project – EPC 2業務（45億ドル）を
イタリアSaipemに発注した。North Field ガス田の生産維持を目的とする、
2基の洋上天然ガスcompression complexes(fixed steel jacket/ flare platforms
/interconnecting bridges/living quarters /interface modules)の設計/調達
/組立て/設置業務。

(1)2022年10月20日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/saipem-has-been-awarded-a-contract-by-qatargas-worth-approximately-4-5-billion-usd-n-i-24607
(2)2022年10月20日、Saipem, press release、
https://www.saipem.com/en/media/press-releases/2022-10-19/saipem-has-been-awarded-contract-qatargas-worth-approximately-45?referral=%2Fen%2Fmedia%2Fpress-releases

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/25		3303	ロシア	企業動向			59353

Technip Energies、2023年上期にArctic LNG 2プロジェクトから撤退＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

フランスTechnip Energiesは、2023年にはロシアNovatekが主導する Arctic LNG 2プロジェクトから完全撤退する予定だと発表した。秩序ある 撤退が進行しており、すべての運用担当者はプロジェクトから動員解除 された。現在実施中の顧客との”Exit Framework Agreement”に署名して おり、2023年前半にこのプロセスを完了する予定だとした。Arctic LNG 2 は、2023年稼働、2026年に約2,000万トン/年のフル生産が予定されていた。

(1)2022年10月20日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/technip-energies-eyes-exit-arctic-lng-2-project-h1-2023-2022-10-20/
(2)2022年10月20日、Technip Energies, press release、
https://www.technipenergies.com/media/press-releases/technip-energies-financial-results-first-nine-months-2022
参考：2019年7月25日「TechnipFMC、ロシアNovatekからArctic LNG-2の建設業務を受注」
https://www.technipfmc.com/en/media/press-releases/2019/07/technipfmc-awarded-a-major-contract-for-the-arctic-lng-2-project-in-west-siberia?type=press-releases
参考：”Project Arctic LNG 2”
https://www.novatek.ru/en/business/arctic-lng/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/25		3304	中南米	企業動向			59354

Invenergy、エルサルバドルのLNG-to-powerプロジェクトの商業運転を開始＜企業

デイリー海外石油情報

Invenergy (Global sustainableソリューションの開発/所有/運転事業者) は、エルサルバドルPort of AcajutlaにおけるEnergia del Pacifico (EDP) LNG-to-powerプロジェクトで、商業運転を開始したと発表した。プロジェクト (10億ドル)は、常時係留FSRU/1.8km長の海底パイプライン/ 37.8万kW ガス火力発電所/Central American Electrical Interconnection Systemまで の44km長送電線で構成され、エルサルバドルのディーゼル/重油発電を 代替し、電力の最大30%をLNGによって供給する。

(1)2022年10月20,21日、Oil & Gas Journal/hydrocarbonprocessing、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14284523/invenergy-confirms-commercial-operations-at-el-salvador-lngtopower-plant
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/10/transformative-lng-to-power-project-lights-up-el-salvador-accelerates-regions-energy-transition
(2)2022年10月20日、prnewswire、
https://www.prnewswire.com/news-releases/transformative-lng-to-power-project-lights-up-el-salvador-accelerates-regions-energy-transition-301655048.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/25		3305	北米	原油・製品			59355
EIA、米国の2022年9月30日、10月7日及び14日週の原油在庫量推移＜原油/天然ガ						デイリー海外石油情報	

米国エネルギー情報局(EIA)によると、2022年9月30日、10月7日及び14日週の米国の原油在庫量は、4.29/4.39/4.37億バレル、SPRは同4.16/4.08/4.05億バレル、ガソリン在庫量は同2.07/2.09/2.09億バレルで推移している。SPRのピークは、2010年1月10日週の7.27億バレル。

(1)2022年10月、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/article/14283815/eia-us-crude-inventories-down-14-million-bbl
https://www.ogj.com/general-interest/article/14284239/eia-us-crude-up-99-million-bbl
https://www.ogj.com/general-interest/article/14284463/eia-us-crude-inventories-down-17-million-bbl
(2)2022年10月、EIA, This Week in Petroleum、
https://www.eia.gov/petroleum/weekly/
https://www.eia.gov/dnav/pet/PET_STOC_WSTK_DCU_NUS_W.htm

2022/10/25		3306	中国	原油・製品			59356
CNOOC、南シナ海深海で大規模天然ガスコンデンセートの埋蔵を発見＜原油/天然						デイリー海外石油情報	

中国国有CNOOC Limitedは、海南島南沖/南シナ海西部Qiongdongnany海盆Baodao Sagにある Baodao 21-1ガスコンデンセート田(水深660-1,570m)の確認原始埋蔵量(天然ガス500億m3(17.6兆cf)超/コンデンセート300万m3)が政府審査を通過したと発表した。試掘発見井Baodao 21-1-1は113mのPay zone (炭化水素が含有されるゾーン)、58.7万m3/日の産出を確認した。南シナ海深海部初/Songnan-Baodao Sagで半世紀以上ぶりの大規模ガス田となる。

(1)2022年10月20日、Oil & Gas Journal/euro-petrole、
https://www.ogj.com/exploration-development/discoveries/article/14284442/chinese-officials-certify-baodao-proved-gas-inplace-at-50-billion-cu-m
https://www.euro-petrole.com/cnooc-limited-announces-the-first-deep-deep-large-gas-field-baodao-21-1-with-proved-gas-in-place-of-over-50-billion-cubic-meters-n-i-24610
(2)2022年10月20日、CNOOC, press release、
https://www.cnooc.com.cn/art/2022/10/20/art_6261_15330422.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/25		3307	欧州	製油所			59357

Enertrag、PCK製油所敷地内に水素プラントの建設計画＜製油所関連＞

デイリー海外石油情報

ドイツの再エネ企業Enertrag は、ドイツ北東部Schwedt市のPCK製油所敷地内に水素プラントを建設する計画を進めている(2年以内に建設する)。2023年1Q中にグリーン水素を使用するプラントの基本設計を開発することをPCK製油所(従業員1,200人、2023年1月以降ロシア原油不使用)と合意している。ドイツVerbio (Schwedtでバイオ燃料を生産)も同製油所への出資が見込まれる。PCK は、ドイツ政府が燃料供給を確保するために 9月中旬に管理下に置いた 3つのRosneft管理下であった製油所の1つ。

(1)2022年10月19日、renewablesnow、
https://renewablesnow.com/news/enertrag-plans-to-produce-green-hydrogen-at-german-oil-refinery-report-801521/
(2)2022年10月17日、process.vogel.de、
https://www.process.vogel.de/franzoesische-justiz-ermittelt-gegen-merck-a-dbf524e3ab3c4cfbb0f675264628919c/
参考：2022年9月2日「ドイツ政府、同国内のRosneft権益を接収、三製油所を国家管理下に」
https://www.ogj.com/general-interest/government/article/14282922/germany-assumes-control-of-rosneft-deutschland-refineries

2022/10/25		3308	北米	製油所			59358

Par Pacific、ExxonMobilのBillings製油所と関連中流資産を買収＜製油所関連＞

デイリー海外石油情報

米国ヒューストンのPar Pacific Holdings(15.4万BPDの製油所を保有)は、ExxonMobilとその子会社2社から、モンタナ州のBillings製油所(6.3万BPD、High-conversion, complex refinery)とモンタナ州/ワシントン州の関連する中流資産を、3.1億ドルで買収することに合意した。買収の完了は2023年2Qを見込む。今回の売却の背景として、ExxonMobilは、潤滑油や化学品などのより価値の高い製品を製造できる施設への投資に重点を置いていることが挙げられる。

(1)2022年10月20日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/companies/article/14284502/par-pacific-to-acquire-exxonmobil-billings-refinery-related-assets
(2)2022年10月20,21日、Reuters/hydrocarbonprocessing/euro-petrole、
https://www.reuters.com/markets/commodities/exxon-selling-montana-oil-refinery-par-pacific-310-million-2022-10-20/
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/10/exxon-selling-montana-oil-refinery-to-par-pacific-for-310-mm
https://www.euro-petrole.com/exxonmobil-to-sell-billings-refinery-to-par-pacific-holdings-n-i-24615

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/25		3309	北米	その他環境			59359

ACG、アルバータ州のCCS評価調査実施へ＜CCUS＞

デイリー海外石油情報

Alberta Carbon Grid (ACG)は、TC EnergyとPembina Pipeline (Pembina)が、アルバータ州における炭素隔離評価契約をアルバータ州政府と締結したことを発表した。Fort Saskatchewan北方の90万ヘクタールに及ぶ最大級のCCS貯留のAreas of Interest (AOI)。評価契約により、ACGは、サイトの地下特性をさらに調査することが認められる。また、ACGは、An open-access systemを立ち上げ、あらゆる規模の石油ガス事業者、石油化学事業者、農業生産者などが同システムにアクセスすることを認める意向。第1段階はAlberta Industrial Heartlandプロジェクト(最大1,000万トン/年)。さらに、ACGは複数の貯留ハブを通じて、アルバータ州全体で最大2,000万トン/年への拡大

(1)2022年10月20日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14284477/alberta-carbon-grid-gets-goahead-to-evaluate-900000hectare-potential-ccus-site
(2)2022年10月18日、TC Energy, press release、
https://www.tcenergy.com/announcements/2022-10-18-alberta-carbon-grid-secures-rights-to-evaluate-one-of-the-largest-carbon-storage-areas-available-under-the-carbon-sequestration-tenure/

2022/10/25		3310	欧州	クリーンエネルギー			59360

ギリシャ、オーストリアに新たなクリーン電力回廊を提案＜再生可能エネルギー＞

デイリー海外石油情報

ギリシャのエネルギー大臣は、オーストリアとドイツ南部向けに9 GWの新しいグリーン電力回廊 (Power corridor)を提案していると発表した。ギリシャは、大規模な電力回廊を利用して、グリーンエネルギーを北方に輸送し、再エネ成長を目指す。10 年以上前、ギリシャ政府は、再エネ電力を西マケドニア州からドイツまで輸出するためのグリーンエネルギー回廊(”Sun Project”)を提案したが実現しなかった。ギリシャの送電会社IPTOによれば、現在の再エネ発電能力は10GW、接続許可案件11GW～12GW、合計で22GWが進行中だが、回廊無しではギリシャの再エネのこれ以上の拡大は困難な状況にある。

(1)2022年10月20日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/greece-proposes-power-link-austria-germany-minister-2022-10-20/
(2)2022年10月20日、balkangreenenergynews、
https://balkangreenenergynews.com/greece-proposes-new-9-gw-green-electricity-corridor-to-austria/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/25	Vena Energy、オーストラリアビクトリア州沖に2GWの洋上風力発電所を計画＜再生	3311	大洋州	クリーンエネルギー		デイリー海外石油情報	59361

シンガポールVena Energy（アジア太平洋の再エネ会社大手）は、オーストラリアビクトリア州沖Gippsland Basinの2GWの”Blue Marlin Offshore Wind Project”の建設計画を発表した。いくつかの段階に分かれ、建設は2028年開始予定。Vena Energyが開発中のポートフォリオは、ソーラー/陸上風力/エネルギー貯蔵の計14GW。9月には洋上風力10GW超の展開計画も発表しており、今回の”Blue Marlin Offshore Wind Project”がそれに追加される形となる。

(1)2022年10月20日、renewablesnow、
https://renewablesnow.com/news/vena-energy-to-embark-on-2-gw-offshore-wind-project-in-victoria-801867/
(2)2022年10月20日、Vena Energy, press release、
https://www.venaenergy.com/news/vena-energy-unveils-blue-marlin-offshore-wind-project-in-gippsland-basin/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/26	【原油市況】WTI原油価格反発、終値85.32ドル＜原油価格＞	3312	国際	原油価格		デイリー海外石油情報	59362

10月25日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反発した。
主要原油の先物価格（ドル/バレル）は下記の通り。

10月25日 WTI 終値 （12限月）：85.32（前日比 +0.74）
10月25日 Brent終値 （12限月）：93.52（前日比 +0.26）
10月25日 Dubai （12限月）：90.90（前日比 +0.80）

*Dubai価格は10月26日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)10月25日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-10-25/RKBGU8DWLU6801
参考：Brent、10月25日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-prices-edge-higher-us-dollar-eases-2022-10-25/
参考：10月25日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB258TH0V21C22A0000000/
参考：OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/26		3313	北米	エネルギー政策			59363

EIA、2021年の米国の天然ガスは生産量/輸出量とも過去最高＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

2021年、米国の天然ガスは、マーケット向け生産量、輸出量とも過去最高を記録した。ドライ天然ガスや、NGPLs（Natural Gas Plant Liquids：エタン、プロパン等）を含めたマーケット向け或いはウェット天然ガスの生産は、2020年に減少した後、2021年に対前年比+3%増加した。シェール層からの天然ガス生産効率が高まったことなどを背景に、2016年に開始されたLNG輸出の成長に伴い、輸出量は2017年以来2倍以上になっており、2021年は対前年比+26%の増加であった。米国の天然ガスは、マーケット向け生産量、輸出量とも2022年もここまで成長が続いており、また、2023年も過去最高水準まで伸びると予想される。

(1)2022年10月21日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=54339

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/26		3314	中東	エネルギー政策			59364

サウジアラビアと中国、バイデン大統領との緊張の最中、エネルギー分野等での協

デイリー海外石油情報

サウジアラビアのエネルギー大臣と中国National Energy Administration代表は、リモート会議で世界の石油市場と原子力エネルギー分野に関する協力について話し合った。国際石油市場の安定を支援するために協力する意思を確認し、「複雑で変化しやすい国際情勢による様々な不確実性に耐える世界市場を安定させるために、長期的かつ信頼できる石油供給の必要性」を強調した。中国が戦略的な「一帯一路」ビジョンの一部と見なしている国々への協力および当該地域への共同投資についても話し合った。バイデン大統領(OPEC+の減産決定を受け、対サウジ関係の見直しを示唆)がサウジアラビアへの訪問中にサウジアラビアと議論した開発プロジェクトは、そもそもこれらの地域

(1)2022年10月21日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/saudi-energy-minister-top-chinese-official-stress-importance-stable-long-term-2022-10-21/
(2)2022年10月21日、axios、
https://www.axios.com/2022/10/21/saudi-arabia-china-oil-cooperation

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/26		3315	欧州	エネルギー政策			59365

フランス、"Energy Charter Treaty"からの離脱を表明＜エネルギー政策＞ デイリー海外石油情報

フランスマクロン大統領は、フランスは"Energy Charter Treaty"から離脱すると発表した。国際的な企業や投資家が、エネルギープロジェクトの利益に打撃を与える介入について政府を訴えることを可能にする協定(sunset clause付き)は、国家の気候計画に対する脅威と見なされることが増えている。スペイン/オランダ/ポーランドも離脱表明をしている。ドイツ/ベルギーは、対応を検討中。フランスの離脱は、条約の改革を支持するよう各国に促している条約の他のメンバーとの交渉を2022年夏に完了し、結果、EUに今後10年間で化石燃料プロジェクトの保護を段階的に廃止する免除を与える提案をしている、欧州委員会への大きな痛手となっている

(1)2022年10月21日、euronews、
https://www.euronews.com/my-europe/2022/10/21/france-announces-it-will-withdraw-from-controversial-energy-treaty
(2)2022年10月21日、politico、
https://www.politico.eu/article/france-to-leave-energy-charter-treaty-says-macron/

2022/10/26		3316	国際	エネルギー政策			59366

ISSB、世界の気候変動関連で企業にScope-3排出量の開示も要請へ＜エネルギー デイリー海外石油情報

ISSB (International Sustainability Standards Board)は、企業に2023年のできるだけ早い段階から、Scope 1/2/3 GHG排出量の全て開示を求めることを全会一致で決定した。2023年初頭に実施されるサステナビリティ開示のグローバルなベースラインを作成しているIFRS財団は、2022年10月の会議で提供する最新情報として、フィードバックを検討した結果、要件の草案について大幅な進展があったと述べた。一方、Scope 3の開示については、時間もかかるため "relief provisions"も付される可能性がある。ISSBは、TCFD (Task Force on Climate-related Financial Disclosures)アーキテクチャ

(1)2022年10月21日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/10/global-climate-disclosures-to-cover-full-gamut-of-carbon-emissions
(2)2022年10月21日、ESG Clarity、
https://esgclarity.com/issb-standards-to-include-scope-3-emissions/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/26		3317	大洋州	エネルギー政策			59367

オーストラリア、2030年までに世界のメタン排出量を2020年レベルから30%削減＜エ

デイリー海外石油情報

オーストラリア政府は、米国/英国/EUなどの他の先進国に加わり、2030年までに世界のメタン排出量を2020年レベルから 30%削減することを誓約した。経済/気候変動大臣は、牛舎用の低排出飼料サプリ(ゲップ抑制)開発に500万AUDの助成を発表した。連邦政府投資には、150億AUDの”National Reconstruction Fund”からの最大30億AUDが含まれ、低排出技術/部品製造/農業関連メタン排出削減への投資を支援する。また、海藻業界による低排出の家畜用飼料サプリメントasparagopsisの商品化支援に800万AUDの拠出を約束した。

(1)2022年10月23日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/environment/australia-signs-up-global-pledge-cut-methane-emissions-by-30-2022-10-23/
(2)2022年10月23日、afr、
https://www.afr.com/companies/energy/australia-signs-up-to-global-methane-pledge-20221023-p5bs5n

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/26		3318	北米	企業動向			59368

WoodsideとLanzaTech、LanzaTechの技術展開で提携＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

オーストラリアWoodside Energyと米国LanzaTech(CO2回収/微生物発酵によりバイオ燃料等に転換)は、戦略提携に合意し、”Strategic Framework Agreement”を締結した。Woodsideは、最終的な投資決定がpositiveであることを条件として、LanzaTechの技術を利用するパイロット施設を設計/建設/所有/メンテ/運営し、商業的スケールアップの機会を追求する。併せて、Woodsideは、米国AMCIの”common stock private investment in public equity (PIPE)”への5,000万ドルの出資の”Subscription Agreement”を締結した。”Strategic Framework Agreement”と WoodsideのPIPEへの出資は、LanzaTechとAMCIの間で提案されている企業結合”LNZA”のクロージング

(1)2022年10月24日、globenewswire、
https://www.globenewswire.com/news-release/2022/10/24/2539821/0/en/LanzaTech-and-Woodside-Energy-Announce-Strategic-Collaboration.html
(2)2022年10月24日、Woodside, press release、
https://www.woodside.com/docs/default-source/media-releases/media-release---lanzatech-and-woodside-energy-announce-strategic-collaboration.pdf?sfvrsn=15fca76d_3

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/26		3319	北米	企業動向			59369

Sempra Infrastructure、Port Arthur LNGのBechtelとのEPC契約金額を改定＜企業

デイリー海外石油情報

米国Sempra子会社Sempra Infrastructureは、テキサス州Jefferson郡で開発している液化フェーズ1に関して、Port Arthur LNGとBechtel EnergyがEPC(設計/調達/建設)契約に関して、予め固定で決めている価格を総額約105億ドルに修正/restateしたと発表した。最終契約の締結は、Port Arthur LNGのフェーズ1(液化2トレーン、1,350万トン/年) を最終的な投資決定に向けて進めるための重要なステップ。

(1)2022年10月21日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/gas-processing/21102022/sempra-infrastructure-announces-final-epc-contract-with-bechtel-for-port-arthur-lng/
(2)2022年10月21日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/sempra-infrastructure-announces-final-epc-contract-with-bechtel-for-port-arthur-lng-n-i-24617

2022/10/26		3320	北米	原油・製品			59370

API、米国月間石油統計（2022年9月）、石油製品の国内供給量は前年同月比▲0.9%

デイリー海外石油情報

米国石油協会(API)は、9月の米国石油統計速報を発表した。
石油製品の国内供給量は前年同月比▲0.9%の減少。油種別では、ガソリンが▲1.2%の減少、Distillatesが▲8.1%の減少。他方、Kerosene-jetは+2.7%の増加。国内原油生産量は、前年同月比8.9%増の1,188.5万BPD（前年同月：1,127.7万BPD）。NGLの生産量は、596.7万BPD（前年同月：557.1万BPD)。石油類（原油＋製品）の輸入量は、849.9万BPD(前年同月：893.4万BPD)。
国内市場への石油製品の供給量は、1,995.9万BPD（前年同月：

(1)2022年10月21日、API、
https://www.api.org/-/media/Files/Publications/Monthly%20Statistical%20Report/2022-04/API-Monthly-Statistical-Report-September-2022.pdf
https://www.api.org/-/media/Files/Publications/Monthly%20Statistical%20Report/2022-04/Petroleum-Facts-at-a-Glance-September-2022.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/26		3321	北米	原油・製品			59371

Baker Hughes、2022年10月7日、14日及び21日週の米国/カナダの稼働リグ数は前

デイリー海外石油情報

Baker Hughesによると、2022年10月7日、14日及び21日週に
米国/カナダ/北米合計で稼働している石油・天然ガス探査・開発リグ
数は、10月7日週が762/215/977、14日週が769/216/985、21日週
が771/210/981。前年同期の稼働リグ数は、533/167/700、543/168/711、
542/164/706であり、ロシア産天然ガスの禁輸の影響等もあり、一年前に
比較して、北米合計で+40%程度の大幅な増加が継続している。

(1)2022年10月11日、15日、24日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/drilling-production/article/14284031/rotary-rig-count-loses-3-in-us-offshore
https://www.ogj.com/drilling-production/article/14284280/north-american-weekly-rig-count-rises
https://www.ogj.com/drilling-production/article/14284583/us-rig-activity-shows-slight-increase
(2) Baker Hughes, Rig Count Summary、
https://bakerhughesrigcount.gcs-web.com/
https://bakerhughesrigcount.gcs-web.com/na-rig-count?c=79687&p=irol-reportsother

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/26		3322	欧州	燃料・排ガス規制			59372

Clariant、廃プラの熱分解油のケミカルリサイクルに関するカスタムソリューションの

デイリー海外石油情報

スイスClariantは、循環型社会実現というビジョンに基づき、廃プラ
の熱分解油のケミカルリサイクルに関するカスタムソリューションの革新的な
ポートフォリオ(プロセス構成や廃プラ原料に関係なく、幅広い汚染物質を除去
するための柔軟で経済的なソリューションニーズに応える)を立ち上げた。
新しいHDMaxR触媒とClarit™吸着剤は、混合プラスチック廃棄物から作られた
熱分解油を精製して、エチレンプラント(スチームクラッカー)に投入可能な原料
を生成するために設計された。

(1)2022年10月21日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/10/clariant-unveils-portfolio-for-purifying-pyrolysis-oil-derived-from-mixed-plastic-waste
(2)2022年10月20日、marketscreener、
https://www.marketscreener.com/quote/stock/CLARIANT-AG-9364981/news/Clariant-unveils-portfolio-for-purifying-pyrolysis-oil-derived-hellip-42044237/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/26		3323	欧州	バイオ燃料			59373
	Clariant、ルーマニアにsunliquidRセルロース系エタノールプラントを稼働、商用展開					デイリー海外石油情報	

スイスClariantは、ルーマニアDolj県PodariでsunliquidRセルロース系エタノールプラント(農業残渣/藁約25万トン/年から約5万トン/年のセルロース系エタノールを製造)が完成したと、発表した。原料供給確保のために、300 軒超の地元農家と契約を結んでいる。このプラントの稼働は、sunliquidR技術の商用展開に向けた重要なステップであり、ClariantのsunliquidRライセンス事業戦略をサポートするもの。セルロース系エタノールは、輸送部門の脱炭素の鍵となる第二世代バイオ燃料。Clariantは、2012年に商用化前のプラントに導入以来、欧州と中国の両方で、5件のsunliquidR技術をライセンスしている

(1)2022年10月15日、globenewswire、
https://www.globenewswire.com/news-release/2021/10/15/2314741/0/en/Clariant-completes-construction-of-first-commercial-sunliquid-cellulosic-ethanol-plant-in-Podari-Romania.html
(2)2022年10月15日、Clariant, press release、
https://www.clariant.com/en/Corporate/News/2021/10/Clariant-completes-construction-of-first-commercial-sunliquid-cellulosic-ethanol-plant-in-Podari-Rom

2022/10/26		3324	北米	バイオ燃料			59374
	Rolls-RoyceとAlder Fuels、Alder Greencrude 技術によるSAF製造の商業化に向け					デイリー海外石油情報	

Rolls-Royceは、SAF燃料を商業化するべく、さらに実証を進めるために、クリーン技術開発者かつgreencrude生産者である米国Alder Fuelsとの提携に合意し、MoUを締結した。Alder Fuels独自のgreencrude技術に基づいて製造する SAF燃料は、石油系ジェット燃料のドロップイン代替品として世界的な展開の準備が整っており、空路の脱炭素化の重要なツールとなることが見込まれる。Rolls-Royce Pearlエンジンでのフライトも含めたtestingで、Alder Greencrude(AGC)技術により製造したSAF燃料のエネルギー効率/排出基準/低炭素資格を評価し、2030年までに航空業界全体でSAFを10%使用するというUN Race to Zero目標の達成を後押しする。Alder Fuelsは

(1)2022年10月21日、Green Cr Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/10/20221021-rralder.html
(2)2022年10月19日、Rolls-Royce, press release、
https://www.rolls-royce.com/media/press-releases/2022/19-10-2022-business-aviation-rr-and-alder-fuels-join-forces-to-fuel-the-race-to-net-zero.aspx

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/26		3325	アフリカ	水素・燃料電池			59375
	SCZONE/Siemens Energy/Maersk、エジプトでのグリーン水素プロジェクトの実現可					デイリー海外石油情報	

エジプトでのCOP27サミット開催に先立ち、エジプトSuez Canal Economic Zone (SCZONE)、ドイツSiemens Energy、デンマークMaerskの三者は、エジプトでのグリーン水素プロジェクトについて協議した。プロジェクトのパイロットフェーズの実施に関わる最終契約に向けて、当事者は企業が実施する実現可能性調査の枠組みについて協議した。Maerskとエジプト政府は、2022年3月にパートナーシップ協定を締結し、Net-zero shippingを達成するために、エジプト国内での大規模なグリーン燃料生産の立ち上げを検討している。

(1)2022年10月21日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/maersk-siemens-energy-sczone-get-together-to-discuss-green-hydrogen-projects/
(2)2022年10月21日、energynews.biz、
https://energynews.biz/siemens-energy-sczone-maersk-discuss-green-hydrogen/

2022/10/26		3326	北米	水素・燃料電池			59376
	Plug PowerとOlin、Hidrogenii JVを設立、ルイジアナ州に15トン/日のグリーン水素プ					デイリー海外石油情報	

米国Plug Power(turnkeyベースの水素ソリューションを提供する大手)とOlin Corporation(chlor-alkaliの製造販売に関わる垂直統合型企業)は、合弁会社Hidrogenii (Plugが専属マーケター、物流サポート、Olinが水素供給と運用ノウハウを提供)を立ち上げ、ルイジアナ州St. Gabrielにグリーン水素プラント(15トン/日)を建設することを発表した。Plugは、北米で液体グリーン水素を一日当たり2025年までに500トン、2028年までに1,000トンの生産を目指している。

(1)2022年10月21日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/10/20221021-plug.html
(2)2022年10月19日、Plug Power, press release、
https://www.ir.plugpower.com/press-releases/news-details/2022/Plug-Olin-Corporation-Launch-Joint-Venture-for-15-Ton-Per-Day-Hydrogen-Plant/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/26		3327	アフリカ	クリーンエネルギー			59377

チュニジアSTEG、揚水発電所(400-600MW)の建設を計画＜エネルギー貯蔵＞

デイリー海外石油情報

チュニジアの電力・ガス会社STEG (Societe tunisienne de l'electricite et du gaz)は、揚水発電所(400-600MW)の建設を計画、2029年の稼働を目指し、現在、プロジェクトの検討を進めている。チュニジア北西部Tabarkaから17km内陸のOued El Melah川に建設する。MWh容量は未発表だが、一般的な6-20時間とすれば、2.4～12GWh/日。French Development Agency (AFD)/European Investment Bank (EIB)/German Development Bank(KfW)が資金拠出を行う。チュニジアは、2035年までに再エネ電源比率35%(現在は3%)を目指している。

(1)2022年10月24日、energy-storage.news、
https://www.energy-storage.news/tunisian-utility-planning-600mw-pumped-hydro-energy-storage-plant/
(2)2022年10月24日、africainnews、
https://africainnews.com/tunisian-utility-planning-600mw-pumped-hydro-energy-storage/

2022/10/27		3328	国際	原油価格			59378

【原油市況】WTI原油価格続伸、終値87.91ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

10月26日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続伸した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

10月26日 WTI 終値 (12限月):87.91(前日比 +2.59)
10月26日 Brent終値 (12限月):95.69(前日比 +2.17)
10月26日 Dubai (12限月):89.70(前日比 -1.20)

*Dubai価格は10月27日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)10月26日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-10-26/RKDFBHDWRGG001
参考:Brent、10月26日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/oil-falls-build-us-crude-oil-stocks-stronger-dollar-2022-10-26/
参考:10月26日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB268ZW0W2A021C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/27		3329	北米	エネルギー政策			59379
	米国、SPR(Strategic Petroleum Reserve)から1,500万バレルを放出/販売＜エネル					デイリー海外石油情報	

DOE（米国エネルギー省）は、ロシアのウクライナ全面侵攻による市場の混乱に対処し、エネルギーコストを削減するべく、10月18日、SPR（Strategic Petroleum Reserve：戦略石油備蓄）から最大1,500万バレルの原油を放出/販売することを発表し、10月19日に取引が実施された。同原油は12月に出荷される。歴史的な1.8億バレル放出の一環。

(1)2022年10月24日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=54339
(2)2022年10月19日、Oil & Gas Journal/worldoil、
https://www.ogj.com/general-interest/government/article/14284459/another-spr-crude-oil-sale-announced-revised-purchase-policy-unveiled
https://www.worldoil.com/news/2022/10/19/ipaa-opposes-biden-admin-s-latest-strategic-petroleum-reserve-release-possible-future-releases/
参考：2022年4月4日「バイデン政権、SPRを6か月間、100万B/D(計1.8億バレル)を放出」
https://www.ogj.com/general-interest/economics-markets/article/14270293/us-to-release-largestever-oil-reserve-supply

2022/10/27		3330	欧州	エネルギー政策			59380
	欧州議会、2026年までに主要なEU道路沿いの60 km区間毎に少なくとも一か所の充					デイリー海外石油情報	

先週、欧州議会は、自動車/トラック/列車/飛行機の充電および代替燃料補給ステーション（電気または水素など）の展開を促進し、持続可能な車両の普及支援を目的としたEU規則草案を採択した。新しい規則は、“Fit for 55 in 2030 package”の一部。MEP（議員）は、代替燃料インフラ展開に関する最低限必須な国家目標の設定（主要なEU道路沿いの60km区間毎に少なくとも一か所の充電所を2026年までに、100km区間ごとに一か所の水素ステーションを2028年までに設置）に合意した。なお、EV向け充電所については、大型車両（バス、トラック）向けは、More powerful stationsとして、Ten-T Core Network

(1)2022年10月24日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/10/20221024-ep1.html
(2)2022年10月19日、europarl.europa.eu、
https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20221014IPR43206/car-recharging-stations-should-be-available-every-60-km-say-meps

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/27		3331	中東	エネルギー政策			59381

Saudi PIFとSaudi Tadawul Group、"Regional Voluntary Carbon Market Company"を　デイリー海外石油情報

サウジアラビアのPublic Investment Fund (PIF)は、同国の証券取引所を運営する持ち株会社であるSaudi Tadawul Groupと協力して、"Regional Voluntary Carbon Market Company"を設立(PIF 80%: Tadawul 20%)した。リヤドに本社を置く新会社は、ネットゼロに向けた世界的な転換に貢献するため、地域のビジネスをサポートする。炭素クレジットの購入を通じて炭素クレジットオークションを促進し、"above and beyond meaningful emission reductions in value chains"に繋げることが目的。

(1)2022年10月24日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/asia/saudi-pif-establishes-regional-voluntary-carbon-market-company-with-saudi-2022-10-24/
(2)2022年10月24日、thenationalnews、
https://www.thenationalnews.com/business/markets/2022/10/24/saudi-arabias-pif-and-tadawul-establish-regional-voluntary-carbon-market-company/

2022/10/27		3332	中南米	エネルギー政策			59382

チリ議会上院、国内のエネルギー貯蔵とe-mobilityへの投資を促進する法案を全会　デイリー海外石油情報

チリの議会上院エネルギー鉱山委員会は、国内のエネルギー貯蔵とe-mobilityへの投資を促進する法案を全会一致で承認した。法案は、送電能力の不足を緩和し、また、2030年代までにすべての石炭火力発電所を閉鎖することを目的とする。法案は、電力を提供するか、予備容量として機能するStandalone貯蔵システムへのCapacity paymentsを認可するもの。e-mobilityの面では、電気自動車の所有者に対して、年間道路税を当初2年間は全額免除。3年目と4年目は道路税の75%、5年目と6年目は50%、7年目と 8年目は25%が免除対象。

(1)2022年10月24日、energy-storage.news、
https://www.energy-storage.news/chile-passes-major-energy-storage-bill/
(2)2022年10月20日、etn.news、
https://etn.news/buzz/chile-energy-storage-emobility-legislation-details

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/27		3333	中東	企業動向			59383

QatarEnergy、ShellをNFS拡張開発の国際パートナーに選定＜企業動向＞ デイリー海外石油情報

カタール国営QatarEnergyは、ShellをNorth Field South (NFS)拡張プロジェクト(2系列で合計1,600万トン/年、全体は1.26億トン/年に拡張)の2社目(1社目はTotalEnergiesで、同じく9.375%)の国際パートナーとして選択したと発表した。Shellは、NFSの海外参加計25%中の9.375%権益を得る。最後の三社目(残りの6.25%権益)については、然るべく時期に決定される予定。2026年の稼働を見込む。Shellは2022年7月にNorth Field East(NFE)拡張プロジェクト(4系列で合計3,200万トン/年、全体は7,700万トン/年から1.1億トン/年に拡張)の5社目のパートナー(6.25%)として選定されていた。

(1)2022年10月24日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14284624/qatarenergy-selects-shell-as-second-international-nfs-expansion-partner
(2)2022年10月24日、offshore-energy.biz/euro-petrole、
https://www.offshore-energy.biz/shell-takes-part-in-the-next-wave-of-qatars-lng-expansions/
https://www.euro-petrole.com/qatarenergy-announces-the-selection-of-shell-as-a-partner-in-the-nfs-expansion-project-n-i-24623
参考:2022年7月7日「Shell、QatarEnergyのNFE拡張プロジェクトに5社目として参加」
https://www.shell.com/media/news-and-media-releases/2022/shell-to-participate-in-qatars-lng-expansion.html

2022/10/27		3334	欧州	企業動向			59384

Imerys、アジア依存を減らすべくフランスでEV用リチウム鉱山の開発を計画＜企業 デイリー海外石油情報

フランスの鉱山会社 Imerysは、EUの排出削減戦略の鍵であるバッテリーのアジア依存を減らすべく、新たなプロジェクトへの取組みを通して欧州の大手リチウムサプライヤーを目指す。具体的には、フランス中部Allier県Clermont-Ferrand(中央山塊)の北Beauvoirにある既存の鉱山での開発計画を発表した。技術研究中だが、2028年から25年間3.4万トン/年(EV約70万台分/年)のlithium hydroxideを生産し得る。なお、フランスの2030年のEV年産目標台数は200万台。

(1)2022年10月24日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/frances-imerys-wants-become-leading-lithium-producer-europe-2022-10-24/
(2)2022年10月24日、electrive、
https://www.electrive.com/2022/10/24/imerys-announces-plans-to-mine-lithium-in-france/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/27		3335	その他アジア	製油所			59385

パキスタン、Balochistan州で2件の製油所新設計画が復活＜製油所関連＞

デイリー海外石油情報

サウジアラビアとパキスタンは、パキスタンBalochistan州Gwadarに
新規製油所を建設する計画。以前Gwadarで計画していた120億ドル
プロジェクト（not feasible）の別の立地で計画を復活させる。サウジとは、
Karachi近郊のDeep conversion製油所＋石化Complex、UAEとは
Parco沿岸におけるDeep conversion Parco Coastal Refinery (PCR)
製油所の建設を計画している。

(1)2022年10月24日、minutemirror、
https://minutemirror.com.pk/government-successfully-persuades-ksa-to-establish-refinery-and-petrochemical-complex-69282/
(2)2022年10月23日、pakistantoday/economictimes.indiatimes/thenews
https://www.pakistantoday.com.pk/2022/10/23/saudi-arabia-uae-pakistan-likely-to-establish-a-new-oil-refinery-at-gwadar/
https://economictimes.indiatimes.com/news/international/world-news/pakistan-convinces-saudi-arabia-to-revive-12-billion-refinery-petrochemical-complex-report/articleshow/95062690.cms
https://www.thenews.com.pk/print/1002943-govt-convinces-ksa-to-set-up-12bn-refinery-petrochemical-complex

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/27		3336	欧州	燃料・排ガス規制			59386

TotalEnergies、低炭素ポリマー製品群RE:clicを発売、2030年までに廃プラ循環率

デイリー海外石油情報

フランスTotalEnergiesは、低炭素ポリマーの新しい製品ラインナップ
として RE:clicを発売した。同社のリサイクル材料/バイオ原料由来の
一連のポリマーポートフォリオは、顧客が品質/性能に妥協することなく
持続可能性の目標を達成するのに役立つ。TotalEnergiesは、2030年
までにポリマー循環率30%を目指している。

(1)2022年10月24日、packagingeurope、
https://packagingeurope.com/news/totalenergies-announces-low-carbon-recycled-polymer-range-intended-to-improve-energy-efficiency-of-plastics/8957.article
(2)2022年10月20日、recyclingtoday、
https://www.recyclingtoday.com/article/totalenergies-launches-reclic-polymers-range/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/27		3337	欧州	その他環境			59387

ABPとHarbour Energy、英国Immingham港にCCS事業向けCO2輸入ターミナル開発　デイリー海外石油情報

Associated British Ports (ABP) は、エディンバラを拠点とする石油およびガス会社のHarbour Energyと、Immingham港にCO2輸入ターミナルを開発する契約を締結した。英国周辺の産業から排出されるCO2を北海南部にある Viking CCS貯留サイトに接続する大規模な施設を提供する。ImminghamからTheddlethorpeへの新たなパイプラインと、既存の120km長の LOGGSパイプラインを再利用して、Vikingガス田までCO2輸送する。ABPは、West Burton Energy/Phillips 66/VPIにViking CCS ネットワークパートナーとして参加する。ターミナルは早けれ

(1)2022年10月24日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/port-of-immingham-to-get-co%e2%82%82-import-terminal/
(2)2022年10月24日、porttechnology、
https://www.porttechnology.org/news/port-of-immingham-to-open-co2-import-terminal/

2022/10/27		3338	欧州	その他環境			59388

AudiとKrajete、革新的な無機フィルター材料でDACを開発＜CCUS＞　デイリー海外石油情報

ドイツAUDIとオーストリアのgreen tech企業Krajeteは、周囲の空気のろ過(filtering)の新しい技術を共同で開発している。開発中の吸着剤に加えて、これらのDAC(Direct Air Capture)技術は、とりわけ革新的なプロセスに基づくもの。最新の開発例は、オーストリアの新プラントで、非常に高い分子量を保持でき、湿気の影響を非常に受けにくい無機フィルター材料を使用。結果、特定の場合を除いて、ろ過する周囲空気を事前の乾燥が不要で、効率が向上、コストは低下する。CO2分子の吸着/脱着の温度/圧力条件幅は非常に狭く、吸着剤の装填/排出サイクルを大幅に短縮できる。Linz近郊

(1)2022年10月24日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/10/20221024-dac.html
(2)2022年10月21日、gasworld、
https://www.gasworld.com/story/audi-to-filter-co2-directly-from-ambient-air/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/27		3339	欧州	水素・燃料電池			59389

H2 Green Steel、スウェーデン北部の水素を活用するグリーン鉄鋼プラントに資金調 デイリー海外石油情報

スウェーデン鉄鋼ベンチャーH2 Green Steelは、国営AB Svensk Exportkredit等大手欧州金融機関から、35億EURのdebt financing支援を受けたと発表した。金融機関は、債務/信用保証を通じて、同社とスウェーデン北部Bodenにある同社のグリーン鉄鋼プラント(水素を活用)を支援する予定。2025年末稼働の予定。H2 Green Steelは2030年までに500万トン/年の鉄鋼生産を目指す。

(1)2022年10月24日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/europe/swedens-h2-green-steel-gains-support-345-bln-debt-funding-fossil-fuel-free-plant-2022-10-24/
(2)2022年10月24日、H2 Green Steel, press release、
https://www.h2greensteel.com/latestnews/leading-european-financial-institutions-support-h2-green-steels-35-billion-debt-financing

2022/10/27		3340	北米	水素・燃料電池			59390

Bakken Energy、Cummins/Schneiderと提携し、"Heartland Hydrogen Hub"を開発< デイリー海外石油情報

Bakken Energy(クリーン水素開発企業)は、North Dakota/Minnesota/Wisconsin/Montana州と併せて、長距離トラック用のHeartland Hydrogen Hubの設計で、Cummins、Schneider National Carriersと、それぞれ提携に合意し、MoUを締結した。Hubは、9月22日に発表されたエネルギー省の70億ドルの地域クリーン水素ハブプログラムを通じて、連邦政府の資金を獲得する。North Dakota州の施設が完成すれば、天然ガスから38万トン/年のクリーン水素を生産/CO2の95%超はCCSで永久隔離する。

(1)2022年10月24,25日、ansa.it/afp/Green Car Congress、
https://www.ansa.it/sito/notizie/economia/business_wire/news/2022-10-24_124424422.html
https://www.afp.com/de/nachrichten/1336/bakken-energy-entwickler-von-sauberem-wasserstoff-kuendigt-eine-allianz-mit-cummins-und-schneider-die-gemeinsam-der-entwicklung-des-heartland-hydrogen-hub-arbeiten-um-den-anforderungen-des-lkw-fernverkehrs-gerecht-zu-werden
https://www.greencarcongress.com/2022/10/20221025-bakken.html
(2)2022年10月24日、businesswire
https://www.businesswire.com/news/home/20221024005316/en/Clean-Hydrogen-Developer-Bakken-Energy-Announces-Alliance-With-Cummins-and-Schneider-Working-Together-on-the-Design-of-the-Heartland-Hydrogen-Hub-to-Serve-the-Needs-of-Long-Haul-Trucking
参考:2022年9月29日「DOE、全米に地域のクリーン水素ハブを形成するための70 億ドルプログラムの申請受付を開始」
https://www.energy.gov/eere/fuelcells/articles/clean-hydrogen-production-standard

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/27		3341	欧州	水素・燃料電池			59391

H2 Industries、油田随伴ガスflaringを現場でコンテナ式LOHC水素と固体炭素に転換

デイリー海外石油情報

H2 Industries(水素/エネルギー貯蔵ソリューション企業)は、有害な油田での随伴ガスのGas flaringをクリーンな水素に変換するソリューションを開発した。Flareの現場でPyrolysis技術を用いてCO2排出無しで水素と固体炭素(carbon black)を生産する。Self-containedの 20/40フィートの ISOコンテナで提供。半連続生産で事前に組み立て/出荷/設置するもの。水素は、その貯蔵媒体である液体有機水素キャリア(LOHC:Liquid organic hydrogen carriers)を使って供される。

(1)2022年10月24日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/h2-industries-develops-solution-to-convert-flaring-gas-into-clean-hydrogen/
(2)2022年10月21日、fuelcellsworks、
https://fuelcellsworks.com/news/breakthrough-technology-converts-flaring-gas-into-clean-hydrogen/

2022/10/27		3342	中国	クリーンエネルギー			59392

広東省潮州市、2件の洋上風力発電所を開発へ＜再生可能エネルギー＞

デイリー海外石油情報

中国広東省東部Chaozhou(潮州)市政府は、エネルギー開発のための新しい(14th) 2025年までの5 カ年計画を発表した。2件(Guangdong East Site 6(10.8GW、先に着手)およびGuangdong East Site 7(32.5GW))の洋上風力発電プロジェクト(合計43.3GW)開発の準備作業を開始する。グリーン水素生産とエネルギー島開発を含み、先端技術の研究開発公募を計画する。両海域の水深(50m以浅)/風速(9.4-10m/s)/wind power density(750W/m2～850W/m2)/年間稼働(3,800-4,300時間)を見込める極めて良好な立地。中国の洋上風力設置済発電能力は12.7GW。

(1)2022年10月24日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/chinese-city-plans-43-3-gw-offshore-wind-development-green-hydrogen-production/
(2)2022年10月24日、offshorewind.biz、
https://www.offshorewind.biz/2022/10/24/chinese-city-plans-43-3-gw-offshore-wind-development-green-hydrogen-production/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/27		3343	欧州	クリーンエネルギー			59393

TotalEnergies、オンサイトB2B ソーラー発電が500MWに到達＜再生可能エネルギー

デイリー海外石油情報

フランスTotalEnergiesは、オンサイト B2Bソーラー分散型発電所の稼働が500MWに達したと発表した。アジア/中東/欧州/米国の産業および商業顧客の300以上のサイトにソーラーパネルを自社として設置した。B2B顧客とは長期電力売買契約を締結している。顧客の屋根/カーポート/利用可能な工業用地でのソーラー発電設備の開発/資金提供/建設/運用を実施している。

(1)2022年10月25日、businesswire、
https://www.businesswire.com/news/home/20221024006079/en/TotalEnergies-Reaches-500-MW-of-Onsite-B2B-Solar-Distributed-Generation-for-the-Self-consumption-of-its-Customers-Worldwide
(2)2022年10月25日、TotalEnergies, press release、
https://totalenergies.com/media/news/press-releases/totalenergies-reaches-500-mw-onsite-b2b-solar-distributed-generation

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/28		3344	国際	原油価格			59394

【原油市況】WTI原油価格続伸、終値89.08ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

10月27日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続伸した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

10月27日 WTI 終値 (12限月):89.08(前日比 +1.17)
10月27日 Brent終値 (12限月):96.96(前日比 +1.27)
10月27日 Dubai (12限月):92.50(前日比 +2.80)

*Dubai価格は10月28日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)10月27日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-10-27/RKF50TDWLU6E01
参考:Brent、10月27日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-prices-continue-climb-strong-crude-demand-weaker-dollar-2022-10-27/
参考:10月27日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB277SK0X21C22A0000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/28		3345	その他アジア	エネルギー政策			59395

インドネシア、2030年までのGHG排出削減目標NDCを引き上げ＜エネルギー政策＞ デイリー海外石油情報

インドネシアは、2030年までの温室効果ガス（GHG）排出削減目標を、独自努力で31.89%、Enhanced Nationally Determined Contribution（NDC）を通した国際支援分と合わせて43.20%に引き上げるNDC文書を、9月23日、国連UNFCCC（United Nations Framework Convention on Climate Change）に提出した。NDC目標を引き上げるという昨年のCOP-26決定の義務に従い、目標値を、それぞれ、29%、41%から引き上げた。具体的な対策としては、①石炭火力発電所の段階的な廃止、②原生林の伐採許可証発行の停止、③マングローブの再植林、など。

(1)2022年10月25日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/asia-pacific/indonesia-pledges-more-ambitious-carbon-emission-cut-2022-10-25/
(2)2022年10月25日、en.antaranews、
https://en.antaranews.com/news/256497/indonesia-raises-greenhouse-gas-emission-reduction-target

2022/10/28	3346	その他アジア	エネルギー政策	59396

シンガポール、2030年までの排出ピーク目標を6,000万トン/年に強化＜エネルギー デイリー海外石油情報

シンガポール副首相は、2050年までにGHG排出ネットゼロを達成するために、短期的な気候目標水準を高め、2030年までの排出量ピーク値目標を、以前の、二酸化炭素相当量で6,500万トン/年から6,000万トン/年に強化すると表明した(2020年の排出量実績は5,280万トン)。代替エネルギーに恵まれない島嶼都市国家であり、実現は、クリーン水素/炭素回収等の技術進歩、Carbon creditsや再エネ輸入での国際提携次第だ、とした。

(1)2022年10月25日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/asia-pacific/singapore-plans-reduce-peak-emissions-60-mln-tonnes-co2-2030-2022-10-25/
(2)2022年10月25日、
https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-10-25/singapore-unveils-plans-to-reach-net-zero-emissions-by-2050

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/28		3347	ロシア	企業動向			59397

Gazprom、東シベリアKovyktaガス田を中国向けに開発＜企業動向＞ デイリー海外石油情報

ロシア国営Gazpromは、東シベリアのKovyktaガス田で操業テスト
を開始(2022年12月には生産開始を見込む)したと発表した。既存
の”Power of Siberia”天然ガスパイプライン(2019年末に稼働、380億
m3/年)による中国向け天然ガス輸出増を目指すもの。ロシアは西シベリア
の天然ガス産地からは、中国へのパイプラインを未だ保有していない。2021
年の中国向け輸出量は104億m3。ロシアは、2025年までに380億m3/年
の輸出を目指している。一方で、新たな”Power of Siberia 2”パイプライン建設
計画もある。

(1)2022年10月25日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/gazprom-starts-testing-gas-supplies-kovykta-field-chinas-pipeline-2022-10-25/
(2)2022年10月25日、barrons、
https://www.barrons.com/news/gazprom-begins-tests-on-gas-field-for-china-exports-01666710607
参考:2021年12月4日「ロシアGazprom、Power of Siberia経由の中国向け天然ガス輸出量が増加(東部ラインの輸送能力は610億m3/年で、対中国輸出分は380億m3/年)」
https://www.rt.com/business/514256-russia-china-gas-supplies/
参考:2022年2月8日「ロシアGazprom と中国CNPC、極東ルートの天然ガス長期購入契約に合意(追加供給量は100億m3/年で供給量は合わせて480億m3/年となる。2014年に30年間の380億m3/年(Power of Siberia)契約を締結(2019年12月稼働)しており、2本目の長期契約となる。)」
https://www.euro-petrole.com/gazprom-and-cnpc-sign-agreement-to-supply-russian-pipeline-gas-to-china-

2022/10/28		3348	欧州	企業動向			59398

ドイツTES等コンソ、米国Excelerateから FSRU船“Excelsior”を5年間チャーター＜企 デイリー海外石油情報

米国Excelerate Energyとドイツ連邦政府連邦経済・気候行動省
(BMWK)は、FSRU(Floating storage and regasification unit) “Excelsior”
(LNG貯蔵能力13.8万m3、 send-out能力50億m3/年)を5年間
チャーターする契約に調印した(2023年1Qから)。BMWKは、以前、
Tree Energy Solutions(TES)/E.ON/Engieを含むコンソがExcelerate
のLNG船を使用し、ドイツで5番目となるFSRU LNG輸入基地を共同
開発すると発表しており、これは、TESのWilhelmshavenでのグリーン
水素ターミナル開発を加速するもの。

(1)2022年10月25,26日、Oil & Gas Journal/offshore-energy.biz、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14284739/excelerate-charters-excelsior-fsru-to-germany
https://www.offshore-energy.biz/germany-to-deploy-excelerates-fsru-from-2023/
(2)2022年10月25日、Excelerate Energy, press release、
https://excelerateenergy.com/news/excelerate-energy-and-the-german-government-sign-fsru-charter-agreement/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/28		3349	欧州	企業動向			59399

LNG Alliance、モンテネグロアドリア海に”Bar LNG terminal”を計画＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

シンガポールのLNG Alliance Pteは、ロシア関連のエネルギー危機対策で、モンテネグロで”Bar LNG terminal”を計画している。ターミナルは、40万トン/年規模で、需要に応じてモジュール式で120万トン/年まで拡張可能。2023年3QのFIDを見込む。バルカン半島のアドリア海沿い(ギリシャとアルバニアとの国境からクロアチアのKrk輸入基地まで1,000kmの間)には、LNG輸入基地がない。LNGを再ガス化し、パイプラインを通じてモンテネグロに運び、バーチャルパイプライン(ISO LNG コンテナでトラック/列車)を通じて、バルカン半島全体(モンテネグロ/ボスニア・ヘルツェゴビナ/コソボ/セルビア

(1)2022年10月25日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/bar-lng-terminal-will-bring-affordable-and-reliable-supply-to-balkan-nations-lng-alliance-says/
(2)2022年10月25日、prnewswire、
https://www.prnewswire.com/news-releases/lng-alliance-is-bringing-affordable-and-reliable-lng-to-the-landlocked-balkan-nations-through-montenegros-bar-lng-terminal-301658058.html

2022/10/28		3350	北米	企業動向			59400

Apple、サプライチェーン全体に亘るネットゼロを目指し、主要な取引相手先に脱炭素

デイリー海外石油情報

Appleは、取引相手先のGlobal supply chainに対して、温室効果ガス排出に対処し、脱炭素化への包括的なアプローチを採るための新たなステップを踏むことを求めた。 Appleは、主要な製造パートナーの100%再エネ電力利用などのApple関連事業の脱炭素化に関する取り組みを評価し、毎年の進捗状況を追跡するとした。Apple 自体は 2020年以来、グローバルな企業運営でカーボンニュートラルを実現しており、Global supply chain全体とすべての製品のライフサイクル全体でカーボンニュートラルになるという野心的な目標に焦点を当てる。

(1)2022年10月25日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/apple-announces-new-clean-energy-investments-asks-suppliers-decarbonize-2022-10-25/
(2)2022年10月25日、Apple, press release、
https://www.apple.com/newsroom/2022/10/apple-calls-on-global-supply-chain-to-decarbonize-by-2030/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/28		3351	国際	原油・製品			59401

IEA事務総長、世界はエネルギー危機の真っ最中＜原油/天然ガス・製品＞

デイリー海外石油情報

IEA事務局長のBirol氏は、シンガポールの”International Energy Week”で、世界中でLNG市場が逼迫し、OPEC+が供給を削減したことで、世界は”the first truly global energy crisis”の真っ只中に置かれていると表明した。急激なインフレにより、世界的な景気後退が差し迫っているという懸念が広まっている。特に欧州は、痛みを感じているとした。

(1)2022年10月25日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/global-lng-markets-further-tighten-next-year-ieas-birol-2022-10-25/
(2)2022年10月25日、fortune、
https://fortune.com/2022/10/25/world-is-in-first-global-energy-crisis-ieas-fatih-birol-says/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/28		3352	国際	原油・製品			59402

Wood Mac、米国の石油製品輸出禁止は、世界的に140 万BPDの供給ギャップを生

デイリー海外石油情報

Wood MackenzieのRefinery Supply Model modellingは、米国の石油製品輸出禁止提案が実現すれば、米国の消費者はガソリン価格を50億ドル節約できる一方、欧州の貿易相手国の留出油の調達コストが20億ドル増加、米国の精製業者の収益が300億ドル減少、海外の精製業者の収益が増加する、と分析した。Wood Mackenzie は、米国の石油製品輸出禁止は、世界的に140 万BPDのdistillate/gasolineの供給ギャップを生み出し、米国の原油生産量を150万BPD減少させ、主にメキシコ湾岸の精製業者に影響を与えると見積った。この供給ギャップを充足するために、世界的には中国/ロシア/中東からの輸出増が必要となる。

(1)2022年10月25日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/refining/25102022/potential-us-refined-oil-product-export-ban-would-create-challenges/
(2)2022年10月25日、Wood Mac, press release、
https://www.woodmac.com/press-releases/potential-us-refined-oil-product-export-ban-would-challenge-already-constrained-global-markets-and-refining-systems/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/28		3353	北米	製油所			59403

Imperial Oil、Strathcona製油所サイトでの再生可能ディーゼルコンプレックス新設に　デイリー海外石油情報

ExxonMobil子会社Imperial Oilは、カナダアルバータ州Edmonton近郊のStrathcona製油所(19.6万BPD)サイトに再生可能ディーゼル生産コンプレックス新設の詳細設計/エンジ/調達業務をFluor Corpに発注した。地場の原料を用い、生産量約2万BPD(カナダで最大)となる。2022年中の最終投資決定、2024年稼働を見込む。

(1)2022年10月25日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14284740/imperial-lets-major-contract-for-strathcona-renewable-diesel-complex
(2)2022年10月24日、Fluor, press release、
https://newsroom.fluor.com/news-releases/news-details/2022/Fluor-Awarded-Contract-for-Imperial-Renewable-Diesel-Project-in-Canada/default.aspx
参考:2022年9月9日「Imperial Oil、Strathcona製油所での再生可能ディーゼルプラントへの50%低炭素水素の長期供給業務をAir Productsに発注」
https://news.imperialoil.ca/news-releases/news-releases/2022/Imperial-advances-renewable-diesel-plans-awards-hydrogen-contract-to-Air-Products/default.aspx
参考:2021年8月30日「カナダImperial Oil、Strathcona製油所で再生可能ディーゼルの生産を計画」
https://news.imperialoil.ca/news-releases/news-releases/2021/Imperial-to-produce-renewable-diesel-at-

2022/10/28		3354	欧州	バイオ燃料			59404

Eni、イタリアの2カ所のバイオリファイナリー向けのパーム油の調達を完了＜バイオ　デイリー海外石油情報

イタリアEniは、Venice(2014年に製油所から転換)およびGelaのバイオリファイナリー(HVO(Hydrotreated Vegetable Oil)の製造)で使用するパーム油の調達を完了した。2022年末までの終了予定が、前倒しで終了した。両プラントでは、廃食油や動物性脂肪などの'waste & residue'の原材料をプロセスの85%超使用している。ケニアからの調達に切り替えている。

(1)2022年10月25日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/eni-the-procurement-of-palm-oil-has-come-to-an-end-n-i-24626
(2)2022年10月25日、Eni, press release、
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2022/10/eni-concluso-approvvigionamento-olio-di-palma.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/28		3355	欧州	水素・燃料電池			59405

オランダ、欧州で初めてとなるグリーン水素の起源保証の発行が始動＜水素関連＞

デイリー海外石油情報

HyXchangeは、グリーン（再生可能）水素の起源保証(Guarantees of Origin: GO)が、試験期間の成功後にオランダで発行され始めたと発表した。GOは、水素が電気分解によって再エネ電力から生成されることを保証するものであり、顧客は使用された水素が持続可能な方法によるものであることを証明できる。HyXchangeがGasunie子会社Vertogasと協力し、18の市場関係者が参加した試用評価により、オランダは欧州初のこの種のシステムを持つ国となった。

(1)2022年10月25日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/europes-first-green-hydrogen-certificates-issued-in-the-netherlands/
(2)2022年10月25日、ICIS、
https://www.icis.com/explore/resources/news/2022/10/25/10818382/hydrogen-gos-begin-to-be-issued-in-the-netherlands-after-successful-pilot/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/28		3356	アフリカ	水素・燃料電池			59406

ACWA Powerと IDC、南ア共和国でグリーン水素およびその派生品の開発で提携＜

デイリー海外石油情報

サウジアラビアの大手電力/淡水化/グリーン水素の開発企業ACWA Powerと南ア共和国の開発金融機関であるIndustrial Development Corporation (IDC)は、南ア共和国でのグリーン水素及びその派生品の開発で提携(100億ドル規模)を追求することに合意し、広範なMoUを締結した。合意は、南ア共和国大統領のサウジ訪問時になされた。両社はかつて南ア共和国において、再エネプラント開発で提携していた。

(1)2022年10月25日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/acwa-power-and-idc-to-explore-10-bln-green-hydrogen-projects-in-south-africa/
(2)2022年10月23日、ACWA Power, press release、
https://www.acwapower.com/news/acwa-power-and-industrial-development-corporation-of-south-africa-idc-set-to-explore-green-hydrogen-projects-in--south-africa/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/28	Masdar、英国のBESS開発企業Arlington Energyを買収＜エネルギー貯蔵＞	3357	欧州	クリーンエネルギー		デイリー海外石油情報	59407

アブダビの再エネ世界大手企業Masdarは、英国のバッテリー
エネルギー貯蔵システム(BESS)開発企業Arlington Energyの買収
を発表した。買収でMasdarは、英国/欧州の再エネ市場でのプレゼンス
を拡大する。Arlington Energyは、柔軟なエネルギーソリューションの開発
/構築/運用/資金調達において実績があり、過去2年間で 170 MW超を
稼働させている。

(1)2022年10月25日、zawya、
https://www.zawya.com/en/press-release/companies-news/masdar-acquires-arlington-energy-to-advance-renewable-energy-storage-market-ucqyx6hr
(2)2022年10月25日、Masdar, press release、
https://news.masdar.ae/en/News/2022/10/25/10/25/Masdar-Acquires-Arlington-Energy-to-Advance

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/28	OrstedとCIP、洋上風力発電に基づく開発で提携、デンマークをPtX輸出拠点へ＜再	3358	欧州	クリーンエネルギー		デイリー海外石油情報	59408

デンマークOrstedとCopenhagen Infrastructure Partners (CIP)は、
デンマーク沖の4件の洋上風力発電の開発(計約5.2GW)提携(50:50)
に合意した。提携で、グリーン転換を進め、洋上風力産業のバリュー
チェーンを形成し、Power-to-X(PtX)での輸出によりデンマークを?栄
させる。4件のプロジェクトは、①北海のVikinge Banke(1.1GW)、②北海の
Jyske Banke Nord (1.1GW)、③バルト海のBornholm Bassin Syd(1.5GW)、
④バルト海のBornholm Basin Ost(1.5GW)。合計の発電能力は、デンマーク
の現在の2倍超の規模。政府による入札を経ずに行なうOpen-doorプロジェクト,
で、補助金はない。2027/2028年のPower-to-X拠点を目指す

(1)2022年10月25日、Reuters/offshore-energy.biz、
https://www.reuters.com/business/energy/danish-offshore-wind-power-developers-plan-major-capacity-increase-2022-10-25/
https://www.offshore-energy.biz/orsted-and-cip-partner-on-5-2-gw-of-offshore-wind-in-denmark-plan-power-to-x-production/
(2)2022年10月25日、Orsted, press release、
https://orsted.com/en/media/newsroom/news/2022/10/13662868
参考：2022年9月15日「デンマークDEA、PtX(アンモニア/メタノール/SAF)入札を同国で初めて実施へ」
https://www.offshore-energy.biz/denmark-working-on-worlds-first-power-to-x-tender/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/28		3359	インド	事故事例			59409

インド、ローリーの転倒火災事故、死傷者発生＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

10月26日5:00、インドMadhya Pradesh州Khargone地方
Anjangaon村付近で、ローリーの転倒・火災事故が発生した。
1名が死亡、少なくとも23名が負傷した。ローリーは、ガソリン
約8,000L、ディーゼル4,000Lを積載していた。

(1)2022年10月26日、indianexpress、
https://indianexpress.com/article/cities/bhopal/woman-killed-22-injured-as-oil-tanker-catches-fire-after-mishap-8232084/
(2)2022年10月26日、english.varthabharati.in、
https://english.varthabharati.in/india/mp-woman-killed-23-people-injured-as-fuel-tanker-catches-fire-in-khargone

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/31		3360	国際	原油価格			59423

【原油市況】WTI原油価格反落、終値87.90ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

10月28日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

10月28日 WTI 終値 (12限月):87.90(前日比 -1.18)
10月28日 Brent終値 (12限月):95.77(前日比 -1.19)
10月28日 Dubai (12限月):92.60(前日比 +0.10)

*Dubai価格は10月29日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)10月28日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-10-28/RKH1BFDWRGG001
参考:Brent、10月28日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/europe/oil-prices-fall-dollar-climbs-set-weekly-gain-supply-concerns-2022-10-28/
参考:10月28日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB288370Y2A021C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/31		3361	欧州	エネルギー政策			59424

欧州委員会、欧州議会とEU理事会が2035年までのCO2を排出する新車の販売終了

デイリー海外石油情報

欧州委員会は、欧州議会とEU理事会の交渉官が、欧州で登録される
全ての新車とバンについて2035年までにゼロエミッションにすることに、
暫定合意したと発表した。この合意は、2021年7月に欧州委員会が提出
した「Fit for 55」立法提案の採択に向けた第一歩。COP27に先立ち、EUが
気候変動に関して域内でのコミットメントを実行していることを国際的に示す
ものとしている。今回の暫定合意は、議会および理事会による正式な採択を
必要としており、このプロセスが完了すると、新しい法律として官報に掲載され、
発効する。VolkswagenのCEOは、2033年以降は欧州ではEVのみの生産に

(1)2022年10月28日、Reuters
https://www.reuters.com/markets/europe/eu-approves-effective-ban-new-fossil-fuel-cars-2035-2022-10-27/
(2)2022年10月28日、EU Commission
https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_6462

2022/10/31	3362	国際	エネルギー政策		59425

UNFCCC、COP27に向けNDTに基づく現状の気候目標到達度を発表、現在の気候

デイリー海外石油情報

国連IPCCの最新報告書は、パリ協定に基づく193の締約国の気候に
関する誓約(NDT)を取り纏めると、今世紀末までに世界の気温を約2.5℃
上昇/温暖化を進行させてしまう集計結果となるとした。現在のコミットメント
では、2010年レベルと比較して、2030年までに排出量が10.6%(昨年分析値
は13.7%)増加する。昨年の分析では、予測される排出量は 2030年以降も
増加し続けることが示されたが、今年の分析では、排出量は2030年以降は
増加していないが、急速な減少傾向は示せず、まだ不十分で、野心的な行動
が今必要だとした。

(1)2022年10月26日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/environment/cop27-world-track-increase-emissions-106-by-2030-un-report-2022-10-26/
(2)2022年10月26日、UNFCCC, press release、
https://unfccc.int/news/climate-plans-remain-insufficient-more-ambitious-action-needed-now

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/31		3363	欧州	エネルギー政策			59426

英国新首相、シェールガスFracking禁止を発表＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

Truss前首相のシェールガスFracking（水圧破砕）認可（英国のエネルギー供給強化が優先事項と主張）が、就任初日のSunak新首相によって、再び禁止（2019年の保守党公約）される。産業規制当局が、Frackingが引き起こす可能性のある地震のマグニチュードを予測することは不可能と指摘し、禁止されていた。

（1）2022年10月26日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/uk/new-uk-pm-sunak-will-reinstate-fracking-ban-ft-2022-10-26/
（2）2022年10月26日、worldoil、
https://www.worldoil.com/news/2022/10/26/sunak-to-restore-uk-ban-on-fracing-rowing-back-truss-s-plan/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/31		3364	アフリカ	エネルギー政策			59427

エジプトとカタール、エネルギー分野での協力強化に合意＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

エジプトの石油鉱物資源大臣とカタールのエネルギー大臣は、ガス輸出国フォーラム（GECF）に先だって、エネルギー分野での協力を強化することに合意した。会談では、紅海と地中海でのガスと石油の探査や石油精製の分野において、カタールがエジプトで進めているプロジェクトの現状が紹介された。

（1）2022年10月26日、egyptindependent、
https://egyptindependent.com/egyptian-qatari-talks-to-cooperate-in-oil-and-gas-investments/
（2）2022年10月25日、english.aawsat、
https://english.aawsat.com/home/article/3950131/egypt-qatar%C2%A0-boost%C2%A0cooperation-through-gas-exporting-countries-forum

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/31		3365	中東	企業動向			59428

Aramco、15億ドルのSustainability-focused venture capital fundsを設立＜企業動向　　デイリー海外石油情報

サウジアラビア国営Aramcoは、Future Investment Initiative (FII)6thで、「安定的で包括的な」エネルギー移行を支援するために必要な技術への投資を促進するために15億ドルのSustainability-focused venture capital fundsの設立を発表した。サステナビリティに焦点を当てたものとしては、世界最大級のVenture capital fundsで、世界を対象とし、当初は、CCS/GHG排出削減/省エネ/自然ベースの気候ソリューション/digital sustainability/水素・アンモニア・合成燃料にフォーカスする。

(1)2022年10月26日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/middle-east/energy-transition-could-take-30-years-saudi-finance-minister-says-2022-10-26/
https://www.reuters.com/world/middle-east/saudi-arabia-battles-win-inward-funds-while-investing-abroad-2022-10-27/
(2)2022年10月26日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/saudi-giant-unveils-1-5-bln-fund-to-support-stable-and-inclusive-energy-transition/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/31		3366	中南米	企業動向			59429

Canacol、コロンビアJohoガス処理施設からMedellinまでのガスパイプライン建設を　　デイリー海外石油情報

カナダのCanacol Energyは、コロンビアのCanacolのJoboガス処理施設(3億cf/日)からMedellinまでの289km長の径22インチのガスパイプラインの建設を、Shanghai Engineering Technology Corp (SETCOコンソ)に発注したと発表した。パイプラインの当初送ガス能力は1億cf/日で、2024年12月の稼働を見込む。建設費用はSETCOが100%負担。パイプラインはCanacolが所有/運用/メンテし、送ガスで固定費用をSETCOに支払う。

(1)2022年10月26日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/pipelines/article/14284709/canacol-hires-setco-to-build-colombian-natural-gas-pipeline
(2)2022年10月24日、Canacol Energy, press release、
https://canacolenergy.com/site/assets/files/3771/24_10_2022_-_canacol_energy_ltd_provides_update_on_its_jobo_to_medellin_pipeline_project_and_proposes_share_consolidation.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/31		3367	その他アジア	企業動向			59430
	Pertamina、Mahakam鉱区のガス生産量を増産、インドネシア国内ガス供給目標は未					デイリー海外石油情報	

インドネシア国営Pertaminaのカリマンタン沖Mahakam鉱区の
天然ガス生産量は、2022年10月に5.9億cf/日に増加した。
Sisi Nubi ガス田の生産量は、2020年の6,000万cf/日が1.6億
cf/日に増加した。インドネシアの国内天然ガス分配量目標58億
cf/日に対して、2022年1月～9月の実績は53.53億cf/日であった。

(1)2022年10月26日、oedigital
https://www.oedigital.com/news/500488-pertamina-says-gas-output-improves-at-mahakam-block
(2)2022年10月26日、ekonomi、
https://ekonomi.bisnis.com/read/20221026/44/1591637/produksi-gas-lapangan-sisi-nubi-blok-mahakam-naik-ke-level-160-mmscfd

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/31		3368	ロシア	原油・製品			59431
	Aramco CEO、ロシアの原油・製品に対する欧州の禁輸計画は、世界の石油市場の					デイリー海外石油情報	

サウジアラビア国営AramcoのCEOは、ロシアの原油と製品に対する
欧州の禁輸計画は、世界の石油市場の不確実性を高めていて、世界の
石油市場はすでにロシアへの制裁に順応しており、ロシアは原油の向け先
を欧州からアジアに変更しており、他の産油国は欧州向けに転換している
(“Realignment is happening”)、と発言した。価格割引(ウラル原油をBrent
価格比20-30ドル/バレル)は、ロシアが保険と輸送を確保するという困難を
克服するのに、寧ろ役立っている、とした。

(1)2022年10月26日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/wire/aramco_says_global_oil_flows_shift-26-oct-2022-170851-article/
(2)2022年10月26日、Reuters、
https://jp.reuters.com/article/saudi-investment-aramco-idAFL1N31R0OF

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/31		3369	北米	原油・製品			59432

EIA、掘削したものの未完成の坑井の減少によって、原油生産量の伸びが頭打ちに　デイリー海外石油情報

EIAによると、米国では、2020年7月から2022年9月にかけて、
油田の坑井の掘削数よりも完工数の方が多かった。その結果、掘削
したものの未完成の坑井(DUCs：Drilled but uncompleted wells)の数は、
2022年9月時点で4,333本（DUC数のカウントが開始した2013年12月
以降で最少）に減少した。DUCの減少は、天然ガスパイプラインの制約と
ともに、将来の米国の原油生産の伸びを制限する可能性がある。

(1)2022年10月26日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=54399

2022/10/31		3370	中南米	原油・製品			59433

ExxonMobil、ガイアナ沖でさらに2本の試掘井で原油の埋蔵を発見＜原油/天然ガ　デイリー海外石油情報

ExxonMobilは、ガイアナ沖Stabroek鉱区(面積2.68万km2)で新たに
2件(Sailfin-1/Yarrow-1)の試掘の成功を発表した。2015年以来の累計
発見数は30件超となった。Sailfin-1 (水深1,407m)では約95m厚の貯油
層、Yarrow-1 (水深1,085m)では約23m厚の貯油層を発見した。鉱区では
FPSO2基(Liza Destiny/Liza Unity)で、合計36万B/D超を生産している。
3基目となるProsperity FPSO(生産能力22万BPD)は2023年末までの稼働、
4基目のONE GUYANA FPSO (25万BPD・Yellowtail)の稼働は2025年を見込
む。現在、5件目のプロジェクト(Uaru)の環境認可を申請中。2030年までに100万
BPD超を目指す。鉱区の権益比率は、Exxon Exploration and Production Guyana

(1)2022年10月26日、Oil & Gas Journal/Rigzone/ offshore-energy.biz、
https://www.ogj.com/exploration-development/discoveries/article/14284772/exxonmobil-makes-two-new-oil-discoveries-offshore-guyana
https://www.rigzone.com/news/exxonmobil_finds_oil_two_more_times_in_guyana-26-oct-2022-170855-article/
https://www.offshore-energy.biz/exxonmobil-adds-two-more-guyana-discoveries-to-its-portfolio/
(2)2022年10月26日、ExxonMobil, press release、
https://corporate.exxonmobil.com/news/newsroom/news-releases/2022/1026_exxonmobil-announces-two-new-guyana-discoveries

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/31		3371	中国	製油所			59434

PetroChina、中国広東省Guangdong製油所でCrude oil unit No.2の試運転を開始＜ デイリー海外石油情報

中国国有PetroChinaは、広東省Jieyang市に新しく建設した
Guangdong製油所複合施設(40万BPD、100億ドル)の一部、
20万BPDのCrude oil unit No.2の試運転を開始したと発表
した。ユニットは稼働率70%で10日間運転し、約20万トンの
原油を処理し、他の6つの施設(naphtha hydrotreating unit等)
も試運転する。複合施設には、120万トン/年のエチレンプラント
も含まれる。

(1)2022年10月26日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/petrochina-starts-trial-production-new-south-china-refinery-state-media-2022-10-26/
(2)2022年10月26日、naijaonpoint、
https://naijaonpoint.com.ng/petrochina-starts-pilot-production-at-new-refinery-in-southern-china-state-media/

2022/10/31	3372	その他アジア	その他環境		59435

Shell Eastern PetroleumとBSP、シンガポールのCO2のブルネイでの貯留の可能性 デイリー海外石油情報

Shell子会社Shell Eastern PetroleumとBrunei Shell Petroleum(BSP、
Shellとブルネイの均等出資JV)は、シンガポール～ブルネイ間の炭素
輸送と貯蔵オプションの可能性追求に合意し、MoUを締結した。これは、
東南アジアでのCCSハブの一部となり得る。シンガポールからCO2を
ブルネイに輸送し、ブルネイで貯留する可能性を追求する。MoUは、両国
が8月に締結したエネルギー等に関する提携関係を補完し、両国間の関連
政策策定での提携も可能とする。Shellは、2035年までに2,500万トン年超の
CCS容量へのアクセスを目指している。

(1)2022年10月26日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/shell-explore-carbon-transport-storage-options-brunei-singapore-2022-10-26/
(2)2022年10月27日、borneobulletin/upstreamonline、
https://borneobulletin.com.bn/shell-to-explore-carbon-transport-and-storage-in-brunei-singapore/
https://www.upstreamonline.com/energy-transition/shell-advances-southeast-asia-ccs-hub-plans/2-1-1341387

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/31		3373	その他アジア	水素・燃料電池			59436

KeppelとGreenko、インド他でグリーンアンモニア開発を共同で追求＜水素関連＞ デイリー海外石油情報

シンガポールKeppel Infrastructure Holdings Pte(KI)とGreenko(インドの再エネ大手)は、子会社を通して、インド/シンガポール/世界における低炭素エネルギーへの高まる需要に応えるべく、グリーンアンモニアと再エネの事業機会の共同追求に合意し、MoUを締結した。25万トン年超のグリーンアンモニア製造施設の共同開発を追求する。必要な再エネとして、ソーラー/風力プロジェクト/揚水発電を最大1.3GW分の評価を共同で実施する。

(1)2022年10月26日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/keppel_greenko_ink_green_ammonia_and_renewables_mou-26-oct-2022-170846-article/
(2)2022年10月25日、Keppel Infrastructure, press release、
https://www.kepinfra.com/en/news-item.aspx?aid=16207&title=keppel-infrastructure-partners-greenko-to-explore-green-ammonia-and-renewable-energy-opportunities

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/31		3374	欧州	水素・燃料電池			59437

Port of Amsterdam/Evos/Hydrogenious、アムステルダムでのLOHCによる大規模な デイリー海外石油情報

Port of Amsterdamは、Evos(タンク貯蔵会社)およびHydrogenious (LOHC (Liquid organic hydrogen carriers)のパイオニア)と、LOHCによる大規模な水素の輸入施設開発提携に合意し、MoUを締結した。施設は、最大100～500トン/日の水素の最終産出能力を持つLOHC水素抽出プラントと、関連する貯蔵および処理施設で構成される。三社は、アムステルダム港へのグリーン水素輸入のサプライチェーン開発に特化したH2A platformの創業メンバー。

(1)2022年10月26日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/port-of-amsterdam-partners-push-ahead-with-plans-for-large-scale-hydrogen-import-facilities/
(2)2022年10月26日、renewableenergymagazine、
https://www.renewableenergymagazine.com/hydrogen/companies-join-port-of-amsterdam-to-develop-20221025

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/31		3375	欧州	水素・燃料電池			59438

GRTgazとFluxys Belgium、フランス～ベルギーの地方間の水素輸送ネットワークの

デイリー海外石油情報

フランスとベルギーのエネルギーインフラ運営会社、GRTgazと
Fluxys Belgiumは、共同でのMarket callの結果を受けて、国境
を越えた水素輸送ネットワークの実現可能性調査を開始すること
を決定した。フランスValenciennesとベルギーのLa Louviere/Feluy
を含む山岳地帯において、大規模な水素開発の可能性を見出した。
2022年6月にHainaut地域で、フランスとベルギーの国境をまたぐ
水素輸送ネットワークを開発するため、両社は共同でMarket callを
実施していた。17社が、300-600MW範囲の生産能力/1.5-3 TWh/年
の水素消費のための接続に関心表明していた。

(1)2022年10月26日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/feasibility-study-launched-for-france-belgium-hydrogen-transmission-network/
(2)2022年10月26日、ICIS、
https://www.icis.com/explore/resources/news/2022/10/26/10818883/feasibility-study-to-be-launched-for-cross-border-belgium-france-hydrogen-transmission/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/31		3376	大洋州	クリーンエネルギー			59439

オーストラリアMeadow Creekソーラー発電所、Energy Vaultにバッテリーエネルギー

デイリー海外石油情報

Meadow Creek Solar Ptyは、オーストラリアビクトリア州メルボルン
の北Meadow Creekソーラー発電所(330MW)でのバッテリーエネルギー
貯蔵システム(BESS) 250MW/500MWhの展開業務を米国Energy Vault
Holdings(グリッド規模エネルギー貯蔵ソリューション大手)に発注した。
地域の約11万世帯に再エネ電力を提供する。

(1)2022年10月26日、Rigzone、
https://renews.biz/81382/oz-solar-farm-chooses-250mw-energy-vault-battery/
(2)2022年10月26日、afp、
https://www.afp.com/en/news/1314/energy-vault-issued-notice-award-meadow-creek-solar-farm-250mw/500mwh-grid-connected-battery-victoria-australia-202210260053911

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/31		3377	中南米	クリーンエネルギー			59440
TotalEnergiesとブラジルCDV、ブラジルの陸上風力等再エネ開発で提携＜再生可能						デイリー海外石油情報	

フランスTotalEnergies(TTE)とブラジル大手再エネ開発企業Casa dos Ventos (CDV)は、TTE(34%)/CDV(66%)のJV会社を設立し、CDVの再エネポートフォリオの開発/建設/運営を実施すると発表した。現在のポートフォリオには、陸上風力(稼働700MW+建設中1GW+開発中2.8GW)/ソーラー(開発中1.6GW)がある。JVは、CDVが開発する現在進行中および新規のプロジェクトが実行段階に達すると、それらを取得する権利を保有する。TotalEnergiesの買収完了は、現金5.5億ドル+収益分最大3,000万ドルの支払いが条件。TotalEnergies には、5年後に追加で15%権益を取得できるオプションがある。

(1)2022年10月26日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/frances-totalenergies-forms-new-brazil-renewable-energy-venture-2022-10-26/
(2)2022年10月26日、TotalEnergies, press release、
https://totalenergies.com/media/news/press-releases/totalenergies_partners_with_casa_dos_ventos_to_jointly_develop_renewable_energy_portfolio

2022/10/31		3378	中国	自動車関連			59441
GlobalData、中国で大型商用車用の水素対応内燃機関エンジンが開発＜自動車関						デイリー海外石油情報	

GlobalDataは、中国で水素内燃エンジンの研究開発が実施され、「水素内燃エンジン車(HICEV 'Hydrogen internal combustion engine vehicles')と呼ばれる大型商用車用の水素対応内燃機関エンジンが開発されている、とした。これらのエンジンは、車両からの排出物ゼロ/急速充填/航続距離の向上を実現するが、その反面、それらは複雑で、構築と維持に費用がかかり、安全上の懸念もある。China Yuchai/FAW/GAC/Weichai Power等が開発している。補助金による政府の支援により、水素内燃エンジンの中国市場は将来の拡大が見込まれる。

(1)2022年10月26日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/10/20221026-globaldata.html
(2)2022年10月25日、GlobalData、
https://www.globaldata.com/media/disruptor/while-some-assume-hydrogen-engines-to-be-lost-cause-china-bets-big/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/10/31		3379	その他アジア	事故事例			59442

マレーシア、PETRONASが建設中のPengerang 製油所コンプレックスで爆発火災事

デイリー海外石油情報

10月27日15:40、マレーシア国営PETRONASのJohor、Kota Tinggi のPengerang Integrated製油所Complex(建設中で、2022年末には30万BPDとなる)で爆発火災事故が発生した。発災箇所は相互接続パイプの1つ。16:50に火災は鎮火した。負傷者はいない。

(1)2022年10月27日、channelnewsasia、
https://www.channelnewsasia.com/asia/explosion-fire-petronas-oil-refinery-kota-tinggi-johor-no-injuries-3029161
(2)2022年10月27日、straitstimes、
https://www.straitstimes.com/asia/se-asia/petronas-reports-fire-at-johor-refinery-and-petrochemical-complex

2022/10/31		3380	その他アジア	事故事例			59443

台湾、CPCのDalin製油所で爆発火災事故＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

10月27日22:35、台湾Kaohsiungの国営CPCの定修中のDalin製油所で爆発火災事故が発生した。負傷者はいない。発災箇所は重油脱硫装置No.3で、そのユニットは閉鎖された。火災は28日早朝に鎮火した。ガスの漏洩が原因とみられるが原因は究明中。

(1)2022年10月27日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/asia-pacific/large-explosion-taiwans-cpc-dalin-oil-refinery-no-one-hurt-2022-10-28/
(2)2022年10月27日、ICIS/gulfnews、
https://www.icis.com/explore/resources/news/2022/10/28/10819552/fire-rages-overnight-at-taiwan-s-cpc-dalin-refinery/
https://gulfnews.com/world/asia/large-explosion-reported-in-taiwans-cpc-dalin-oil-refinery-no-one-hurt-1.1666922141524

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/01		3381	国際	原油価格			59444

【原油市況】WTI原油価格続落、終値86.53ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

10月31日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

10月31日 WTI 終値 (12限月):86.53(前週末比 -1.37)
10月31日 Brent終値 (12限月):94.83(前週末比 -0.94)
10月31日 Dubai (12限月):90.30(前週末比 -2.30)

*Dubai価格は11月1日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)10月31日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-10-31/RKMQBAT1UM0Y01
参考:Brent、10月31日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/oil-slips-china-covid-curbs-outweigh-concerns-over-us-output-2022-10-31/
参考:10月31日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB318190R31C22A0000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/01		3382	北米	エネルギー政策			59445

EIA、米国の石炭火力での発電量は2021年の一時的な増加の後、2022年に再度減 デイリー海外石油情報

EIAの最新の短期エネルギー見通しによると、2022年の米国の石炭火力発電量は対前年比▲6%の減少が見込まれる。石炭火力発電は2014年から2020年までの間、減少が続いていたが、パンデミック後の電力需要増と天然ガス価格上昇(発電向けの石炭供給コストが対前年比+3%増だったのに対し、天然ガス供給コストは約2倍)により、2021年は一時的に、対前年比+16%増加した。今年に入って、天然ガス価格の高止まりにもかかわらず、石炭の供給面での制約により、石炭火力発電は再び減少傾向。

(1)2022年10月26日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=54419

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/01		3383	国際	エネルギー政策			59446

GECF、世界の天然ガスはエネルギー転換において重要だが、市場は当面混乱＜エ

デイリー海外石油情報

Gas Exporting Countries Forum (GECF)の24th大臣会議は、"Annual Short Term Gas Market Report (ASTGMR)"を発行し、2021年と2022年上半期/下半期～2023年の世界の天然ガス市場を分析した。結論は、①世界経済は、地政学的緊張の高まり/加速するインフレ/財政状況の引き締めにより勢いを失っている、②2014年以降の投資不足によって現在の市場/需給環境が更にタイト化、③欧州でのガス消費量の減少が、米国と中国でのガス消費量の増加によって相殺されている、④ロシアからEUへのパイプライン送ガス量の減少とその結果としての地域でのLNG需給のタイト化により、世界のガス貿易に構造的な変化があり、アジアから欧州へのLNG

(1)2022年10月27日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/economics-markets/article/14284876/gecf-sees-natural-gas-market-tightness-through-2025
(2)2022年10月26日、GECF, press release、
https://www.gecf.org/events/3rd-edition-of-annual-short-term-gas-market-report-unveiled

2022/11/01		3384	欧州	企業動向			59447

EquinorとOrsted、Baltic Pipeガスパイプラインでのガス供給契約を締結＜企業動向

デイリー海外石油情報

ノルウェーEquinorとデンマークOrstedは、Baltic Pipeガスパイプラインで100億m3/年の天然ガスを、ノルウェーからデンマークに供給する契約を締結した。 期間は2023年1月1日から2024年4月1日までで、総量は8TWh (デンマークのガス需要の約1/4)となる。INEOSが運営するSouth Arneガス田からの生産とバイオガスからの生産を合わせることにより、デンマークとスウェーデンの自社のビジネス顧客の消費を十分にカバーできる。

(1)2022年10月27日、Oil & Gas Journal/Reuters、
https://www.ogj.com/general-interest/article/14284878/equinor-to-supply-norwegian-gas-to-rsted-to-shore-up-denmark-supply
https://www.reuters.com/business/energy/equinor-supply-gas-denmarks-orsted-2022-10-27/
(2)2022年10月27日、Orsted, press release、
https://orsted.com/en/media/newsroom/news/2022/10/20221027579311

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/01		3385	欧州	企業動向			59448

OMVとADNOC、提携を拡大し、来年の冬季にLNG 1カーゴを手配＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

オーストリアOMVとアブダビ国営ADNOCは、LNGの供給での
新たな提携/協力関係の強化/拡大に合意し、MoUを調印した。
両社は、2023/2024年冬季のオーストリアのエネルギー供給
セキュリティを支援する目的で、LNG 1カーゴの購入を手配する。
すでに両社はバリューチェーンの多くの分野で協働している。OMV
は、上流部門では、2018年にSARB/Umm Luluの2洋上油田の20%
権益とGhashaサワーガス田の5%の40年間の探鉱開発権益を取得
している。下流部門では、2019年にADNOC Global Trading and ADNOC
Refining(世界第4位の製油所を運営)の15%株式を取得、化学部門では

(1)2022年10月27日、Reuters/ offshore-energy.biz、
https://www.reuters.com/business/energy/omv-adnoc-sign-mou-supply-lng-winter-202324-2022-10-27/
https://www.offshore-energy.biz/adnoc-and-omv-sign-lng-supply-deal-for-winter-season-2023-2024/
(2)2022年10月27日、OMV, press release、
https://www.omv.com/en/news/221027-omv-and-adnoc-sign-mou-in-presence-of-uae-president-h-h-sheikh-mohamed-bin-zayed-al-nahyan-and-austria-s-federal-chancellor-h-e-karl-nehammer

2022/11/01		3386	欧州	企業動向			59449

Shell、2022年3Qの業績は純利益67.43億ドル＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

Shellの2022年3Qの業績は、前年同期(ハリケーン影響あり)の
純損失4.47億ドルに対して純利益67.43億ドルとなった。1Q-3Q累計
の業績は、前年同期の純利益86.4億ドルに対して純利益318.99億ドル
となった。3Qの売上高は、前年同期の615億ドルに対して987億ドル、石油・
天然ガス生産量は、前年同期の306.8万BOED(原油換算)に対して、276.6
万BOED、原油処理量は、前年同期の162.9万BPDに対して、143.4万BPD
であった。2022年からのセグメント区分、①Marketing(従来のOil Productsの
下ではなく独立)、②Renewables & Energy Solutions(新設、従来Integrated
Gassegmentに属していた)、③Chemicals & Products(従来のOil Products and

(1)2022年10月27日、Oil & Gas Journal/Reuters、
https://www.ogj.com/general-interest/companies/article/14284879/shell-posts-q3-adjusted-earnings-of-945-billion
https://www.reuters.com/business/energy/shell-reports-95-bln-profit-q3-plans-raise-dividend-2022-10-27/
https://www.reuters.com/business/energy/shell-looking-changing-make-up-chemicals-business-2022-10-27/
https://www.reuters.com/world/uk/shell-avoid-uk-windfall-tax-this-quarter-due-investments-cfo-says-2022-10-27/
(2)2022年10月27日、Shell, press release、
https://www.shell.com/investors/results-and-reporting/quarterly-results/2022/q3-2022.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/01		3387	欧州	企業動向			59450

フランスTotalEnergies、2022年3Qの業績は純利益66.26億ドル＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

フランスTotalEnergiesの2022年3Qの業績は、前年同期の純利益46.45億ドルに対して純利益66.26億ドルとなった。1-3Qの業績は、前年同期の純利益101.95億ドルに対して純利益172.62億ドルとなった。売上高は、前年同期の547.29億ドルに対して690.37億ドル。石油・天然ガス生産量は、前年同期の281.4万BOED(原油換算)に対して、266.9万BOED。石油等の平均価格は、前年同期の67.1ドル/バレルに対して93.6ドル/バレル。原油処理量は、前年同期の122.5万BPD(稼働率69%)に対して万159.9BPD(稼働率88%)であった。再エネ発電能力は、前年同期の31.7GWに対して45.2GW、発電量は、前年同期の4.7TWhに対して8.5TWhであった。

(1)2022年10月27日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/totalenergies-made-99-billion-net-profits-third-quarter-2022-10-27/
(2)2022年10月27日、TotalEnergies, press release、
https://totalenergies.com/system/files/documents/2022-10/3Q22_Results.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/01		3388	中国	企業動向			59451

中国PetroChina、2022年1Q-3Qの業績は純利益166.6億ドル＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

中国PetroChinaの2022年1Q-3Qの業績は、純利益1,202.7億CHY(166.6億ドル)で前年同期の751.3億CHYの60.1%増となった。売上高は2 兆4,800億CHYで前年同期の1兆8,803億CHYの30.6%増となった。
2022年1-3Qの国内原油・天然ガス生産量は、前年同期の10.85億BOE(原油換算)に対して11.3億BOE。また、原油処理量は、前年同期の9.12億バレルに対して8.96億バレルであった。

(1)2022年10月27,28日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/petrochina-posts-record-167-bln-net-income-jan-sept-period-2022-10-27/
https://www.reuters.com/business/energy/petrochina-expects-chinas-fuel-gas-demand-rise-yryr-fourth-quarter-2022-10-28/
(2)2022年10月27日、Petrochina, press release、
http://www.petrochina.com.cn/ptr/xwxx/202210/04d3c05af75348da94efac4f91d799e7/files/782d52db9cd841c1b677fa8d01efdbc2.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/01		3389	欧州	企業動向			59452

フィンランドNeste、2022年１Q-3Qの業績は純利益13.77億EUR、再エネ製品事業が　デイリー海外石油情報

フィンランドのNesteの2022年１Q-3Qの業績は、前年同期の純利益13.18億EURに対して純利益13.77億EURとなった。売上高は、前年同期の101.81億EURに対して191.45億EURであった。comparable (調整後) EBITDAは、前年同期の13.29億EURに対して26.43億EUR、同再エネ製品(生産量(稼働率)は前年同期の224.2万トン(92%)に対して237.2万トン(96%))分は、前年同期の10.42億EURに対して13.47億EUR、同石油製品分は、前年同期の1.85億EURに対して12.04億EURであった。

(1)2022年10月27日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/finlands-neste-q3-operating-profit-misses-forecast-2022-10-27/
(2)2022年10月27日、Neste, press release、
https://www.neste.com/releases-and-news/investors/nestes-interim-report-january-september-2022#d69539fe
https://www.neste.com/sites/neste.com/files/release_attachments/wkr0006_3.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/01		3390	北米	企業動向			59453

QatarEnergyとExxonMobil、テキサス州の合弁事業Golden Pass LNGの販売は各社　デイリー海外石油情報

カタール国営QatarEnergyとExxonMobilは、テキサス州 Sabine Pass にある合弁事業Golden Pass LNG Terminal(2024年稼働見込み)で生産された LNG を各社が独自に販売することに合意した。両社は、各々独自のCustomer insightsを活用することで、世界的な需要の増加に対応しながら、下流の顧客により良質のサービスを提供できるようになる。ExxonMobil子会社ExxonMobil LNG Asia Pacificは、全体量の30%、QatarEnergyは70%分を取り扱う。

(1)2022年10月27日、Reuters/offshore-energy.biz、
https://www.reuters.com/business/energy/exxon-qatar-go-separate-ways-marketing-their-us-lng-2022-10-27/
https://www.offshore-energy.biz/qatarenergy-and-exxonmobil-agree-to-independently-market-golden-pass-lng/
(2)2022年10月27日、ExxonMobil, press release、
https://corporate.exxonmobil.com/news/newsroom/news-releases/2022/1027_qatarenergy-and-exxonmobil-to-independently-market-golden-pass-lng

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/01	AG&P、フィリピン初のLNG輸入ターミナルとなるFSUへのLNG運搬船からの転換を完	3391	その他アジア	企業動向		デイリー海外石油情報	59454

世界的なLNGロジスティクス企業Atlantic Gulf & Pacific (AG&P)
子会社GAS Entecは、約13.75万m3のLNG運搬船"ISH"を、フィリピン
初のLNG輸入ターミナル(PHLNG、500万トン/年)向けの浮体式貯蔵ユニット
(FSU)に転換する作業を完了した。FSUは、ターミナルの洋上/陸上を合わせ
た設備部分となる。AG&Pは、2022年2月にADNOC Logistics and Services
(ADNOC L&S)と同船の15年間のチャーター契約を締結している。最大積載
能力1万m3/時、陸への最大荷揚げ能力8,000m3/時へ改修されたFSU
ターミナルの稼働は、2023年1Qが見込まれる。

(1)2022年10月27日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/agp-readies-to-bring-first-lng-to-philippines-in-early-2023/
(2)2022年10月25日、business.inquirer.net、
https://business.inquirer.net/369385/ph-to-have-its-1st-lng-delivery-in-q1-of-2023

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/01	TCO、カザフスタンのロシア黒海出荷ターミナルの復旧は11月にずれ込む＜原油/	3392	欧州	原油・製品		デイリー海外石油情報	59455

カザフスタンのChevronが50%株主であるTengizchevroil (TCO)は、
Caspian Pipeline Consortium (CPC)パイプラインを通した原油輸出の
11月のフル再稼働を期待している。8月に黒海の暴風雨のため、
Yuzhnaya Ozereyevkaターミナルの3基のSingle mooring points中
の2基で出荷を停止し、修理を実施している。

(1)2022年10月28日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/chevrons-tco-expects-full-production-flow-through-cpc-november-2022-10-28/
(2)2022年10月26日、upstreamonline、
https://www.upstreamonline.com/production/kazakhstan-presses-caspian-pipeline-to-restore-full-loading-rate/2-1-1339930

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/01		3393	北米	製油所			59456

FCL、カナダのCo-op製油所に新設するバイオディーゼルの支援業務をTopsoeに発

デイリー海外石油情報

Federated Co-operatives(FCL)は、カナダSaskatchewan州Reginaの
Co-op製油所(13万BPD)で、新規に再生可能ディーゼルを製造するため
の支援業務をTopsoeに発注した。TopsoeのHydroFlexTMプロセスを
ライセンス使用して、Canola oilから低炭素再生可能ディーゼル(1.5万BPD)
を製造する。FCLは、AGT FoodとのJVにより、Canolaの粉砕プラントも設置
する。2027年の稼働を見込む。

(1)2022年10月27日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/refining-processing/refining/article/14284885/federated-cooperatives-adding-renewable-fuels-plant-at-saskatchewan-refinery
(2)2022年10月26日、Topsoe, press release、
https://blog.topsoe.com/topsoe-chosen-to-support-federated-co-operatives-limited-in-establishing-renewable-diesel-production-in-saskatchewan-canada

2022/11/01		3394	北米	その他環境			59457

Oxy子会社とNRP、テキサス州で5億トン超のCO2隔離ハブ開発評価で提携＜CCUS

デイリー海外石油情報

米国 OccidentalのLow Carbon Ventures (OLCV)子会社と
Natural Resource Partners(NRP)は、テキサス州南部における
恒久的なCO2隔離ハブの開発評価での提携を発表した。OLCV
は、プロジェクトの開発について、子会社の1PointFiveによる実施
/完了を見込む。OLCVは、NRPが管理する約6.5万エーカーの孔隙
空間 (Pore space、総貯留量は5億トン超と見られる)でのCO2隔離
ハブの独占的開発権を取得する。CO2(産業からの排出分およびDAC
での回収分)を隔離する。

(1)2022年10月27日、businesswire、
https://www.businesswire.com/news/home/20221027005983/en/Natural-Resource-Partners-L.P.-and-Oxy-Low-Carbon-Ventures-Enter-into-CO2-Sequestration-Agreement
(2)2022年10月27日、Oxy, press release
https://www.oxy.com/news/news-releases/oxy-low-carbon-ventures-and-natural-resource-partners-l.p.-enter-into-co2-sequestration-agreement/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/01		3395	欧州	水素・燃料電池			59458

ドイツの研究者、高純度の水素を貯蔵および放出する手法を開発＜水素関連＞　デイリー海外石油情報

ドイツの研究者は、天然に存在するα-アミノ酸の存在下、マンガン触媒で、
(重)炭酸塩とギ酸塩の相互変換により、高純度の水素を貯蔵および放出
する手法を開発した。ACS Central Science誌に投稿。

(1)2022年10月27日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/10/20221027-salts.html
(2)2022年10月19,25日、sciencedaily/chemeurope、
https://www.sciencedaily.com/releases/2022/10/221019090740.htm
https://www.chemeurope.com/en/news/1178211/storing-hydrogen-fuel-in-salts-a-step-toward-cleaner-energy-production.html

2022/11/01		3396	北米	クリーンエネルギー			59459

ENGIE、Belltown Power U.S.の米国におけるソーラーおよび関連の電力貯蔵資産を　デイリー海外石油情報

フランスENGIEは、Belltown Power U.S.からソーラー(2.7GW)および
関連する storage(0.7GW)/stand-aloneバッテリーエネルギー貯蔵
(2.6GW)の33件の開発プロジェクト(計6 GW)資産の買収を発表した。
買収したプロジェクトは、ERCOT/PJM/MISO/WECC1の電力系統所管
地域に立地する。ENGIEは、2022年6月末時点ですでに北米に3.9GW
の再エネ電力施設を保有している。

(1)2022年10月27日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/deals/engie-buys-6gw-renewables-pipeline-us-2022-10-27/
(2)2022年10月27日、ENGIE, press release、
https://www.engie.com/journalistes/communiques-de-presse/engie-acquiert-6-gw-de-projets-de-capacit-solaire-et-de-stockage-par-batterie-aupr-s-de-belltown-power-aux-etats-unis

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/01		3397	韓国	クリーンエネルギー			59460

Elenergy、韓国済州沖洋上風力発電所のエンジ全般業務をDNVに発注＜再生可能

デイリー海外石油情報

韓国の再エネ企業Elenergyは、Chujin着床式洋上風力発電プロジェクト
(済州市東10km沖、3段階計1.5GW)のowner's engineer業務をノルウェー
DNVに発注した。2027年に完成すれば、Chujinは、韓国最大の洋上風力
発電所となる。DNVは、オーナーの立場のエンジニアリング業者として、
リスクを軽減し、プロジェクトの構築段階に最適なソリューションを準備する。

(1)2022年10月27日、4coffshore、
https://www.4coffshore.com/news/owner27s-engineer-contract-for-dnv-in-south-korea-nid26607.html#:~:text=Elenergy%20Co.,commercial%2Dscale%20offshore%20wind%20farm.
(2)2022年10月26日、DNV, press release、
https://www.dnv.com/news/dnv-awarded-owner-s-engineer-contract-for-south-korea-s-largest-offshore-wind-farm-234365

2022/11/01		3398	インド	事故事例			59461

インド、Mizoram州でガソリンローリーが転倒、火災、死傷者＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

10月29日16:30、インドMizoram州Aizawl近郊のTuirial飛行場
近くで、ガソリンローリー(2.2万L搭載)が事故に遭遇し転倒し、地元の
人々がローリーから漏出したガソリンを汲み上げていた午後6時頃、
火災が発生した。少なくとも4名が死亡、18名が負傷した。

(1)2022年10月30日、hindustantimes/eastmojo、
https://www.hindustantimes.com/cities/others/4-killed-18-injured-as-oil-tanker-catches-fire-in-mizoram-101667124953192.html
https://www.eastmojo.com/mizoram/2022/10/31/mizoram-police-registers-case-in-tuirial-oil-tanker-fire-that-killed-4/
(2)2022年10月30日、business-standar/hubnetwork.in、
https://www.business-standard.com/article/current-affairs/4-killed-10-injured-as-oil-tanker-catches-fire-in-mizoram-s-aizawl-122102901041_1.html
https://hubnetwork.in/mizoram-4-dead-as-oil-tanker-catches-fire/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/02		3399	国際	原油価格			59462

【原油市況】WTI原油価格反発、終値88.37ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

11月1日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反発した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

11月1日 WTI 終値 (12限月):88.37(前日比 +1.84)
11月1日 Brent終値 (1限月):94.65(前日比 +1.84)
11月1日 Dubai (1限月):91.10(前日比 +0.80)

*Dubai価格は11月2日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)11月1日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-11-01/RKONJJT0G1KZ01
参考:Brent、11月1日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/oil-prices-edge-lower-china-covid-19-woes-dampen-demand-2022-11-01/
参考:11月1日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB019F90R01C22A1000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/02		3400	欧州	エネルギー政策			59463

Rystad、天然ガス価格高騰により、欧州のガス火力発電の競争力は消失＜エネル デイリー海外石油情報

Rystad Energyは、さまざまな価格レベルでのガスおよび石炭火力発電
のLCOE (Levelized Cost of Electricity:均等化発電原価)を使用し、それ
をソーラー発電および風力発電のLCOEと比較検討した。現状、欧州の
主力電源をなすガス火力発電の地位は、高価格および再エネコストの低下
に脅かされている。最近のガス価格(オランダTTFは2021年の46 EUR/MWh
に対して2022年の今までの平均は134 EUR/MWh(8月に330 EUR/MWh))では、
ガス火力発電所を長期的に運用するのは、欧州での新しいソーラー発電設備の
建設よりも10倍の費用がかかることになる。ガス価格が中長期的に低下すれば
欧州の電力ミックスにおいて何とか一定の競争力を保つであろうと分析した

(1)2022年10月28日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/beginning_of_the_end_for_gasfired_power_in_europe-28-oct-2022-170874-article/
(2)2022年10月26日、Rystad Energy, press release、
https://www.rystadenergy.com/news/energy-crisis-the-beginning-of-the-end-for-gas-fired-power-in-europe

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/02		3401	その他アジア	エネルギー政策			59464

インドネシア、シンガポール向け天然ガス輸出を5年間延長＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

インドネシアのエネルギー鉱物資源大臣は、2003年にGrissik-Batam-Singaporeパイプライン(468km長)で開始したシンガポールとのガス供給契約(3億cf/日)の期限を、2023年から2028年まで5年間延長すると発表した。インドネシアのSKK Migasは、数量は国内肥料の需要増対応を優先するため、従来の契約対比30-40%低下する、とした。シンガポールの2020年の天然ガス消費量は約12.2億cf/日。

(1)2022年10月28日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/indonesia-extend-gas-supply-contract-with-singapore-by-five-years-minister-2022-10-28/
(2)2022年10月28日、thejakartapost、
https://www.thejakartapost.com/business/2022/10/28/indonesia-extends-gas-exports-to-singapore-by-five-years.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/02		3402	その他アジア	企業動向			59465

PETRONASとサラワク州PETROS、Sarawak Gas Roadmap提携を加速＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

マレーシア国営PETRONASは、Petroleum Sarawak Bhd (PETROS)と2件のSarawak Gas Roadmapで鍵となる提携契約に調印した。2件は、①MiriのCombined Cycle Gas Turbine発電所(400MW)に2026年までに天然ガス6,000万cf/日を供給するHoA(2021年12月に締結されたMoUに続くもので、Roadmapに基づくプロジェクトの実施のためのサラワク州への天然ガス供給量の改訂)、②上記の①に関連する案件として、PETRONASによる新たなガス資源とインフラの開発。両社はCCSについても検討する。

(1)2022年10月28日、theedgemarkets、
https://www.theedgemarkets.com/article/petronas-expands-partnership-petros-accelerate-sarawak-gas-roadmap
(2)2022年10月28日、PETRONAS, press release、
https://www.petronas.com/media/press-release/petronas-expands-partnership-petros-accelerate-sarawak-gas-roadmap

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/02		3403	中東	企業動向			59466

QatarEnergy、ConocoPhillipsをNFS拡張開発の3社目の国際パートナーに選定＜企

デイリー海外石油情報

カタール国営QatarEnergyは、ConocoPhillipsをNorth Field South (NFS)
拡張プロジェクト(2系列で合計1,600万トン/年、全体は1.26億トン/年に拡張、
2026年の稼働を見込む)の3社目で、最後の国際パートナーとして選択したと
発表した。ConocoPhillipsは、NFSの海外参加計25%中の6.25%権益を得る。
これで、国際パートナーは、TotalEnergies/Shell/ConocoPhillipsと決定した。

(1)2022年10月30日、Reuters/ offshore-energy.biz、
https://www.reuters.com/business/energy/qatarenergy-names-conocophilips-partner-lng-expansion-project-2022-10-30/
https://www.offshore-energy.biz/conocophillips-signs-up-for-qatarenergys-north-field-south-lng-expansion/
(2)2022年10月30日、QatarEnergy, press release、
https://www.qatarenergy.qa/en/MediaCenter/Pages/newsdetails.aspx?ItemId=3733

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/02		3404	北米	企業動向			59467

ExxonMobil、2022年3Qの業績は純利益196.6億ドル＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

ExxonMobilの2022年3Qの業績は、前年同期の純利益67.5億ドルに
対して純利益196.6億ドルとなった。2022年1Q-3Qの業績は、前年同期
の純利益141.7億ドルに対して純利益429.9億ドルであった。3Qの売上高
は、前年同期の737.86億ドルに対して1,120.7億ドル、原油・天然ガス生産量
は、前年同期の366.5万BOED(原油換算)に対して371.6万BOED、原油処理量
は、前年同期の405.1万BPDに対して416.5万BPD、エネルギー製品販売量は、
前年同期の530.2万BPDに対して万553.7BPDであった。

(1)2022年10月28日、Oil & Gas Journal/Reuters、
https://www.ogj.com/general-interest/companies/article/14284912/exxonmobil-posts-197-billion-q3-earnings
https://www.reuters.com/business/energy/exxons-record-smashing-q3-profit-nearly-matches-apples-2022-10-28/
(2)2022年10月28日、ExxonMobil, press release、
https://corporate.exxonmobil.com/news/newsroom/news-releases/2022/1028_exxonmobil-announces-third-quarter-2022-results

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/02		3405	北米	企業動向			59468

Chevron、2022年3Qの業績は純利益112.31億ドル＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

Chevronの2022年3Qの業績は、前年同期の純利益61.11億ドルに対して純利益112.31億ドルとなった。3Qの売上高は、前年同期の447.10億ドルに対して666.44億ドル。2021年1Q-3Qの純損益は前年同期の純利益105.7億ドルに対して純利益291.12億ドルであった。2021年3Qの原油・天然ガス生産量は、前年同期の303.4万BOED(原油換算)に対して302.7万BOED、原油処理量は、前年同期の147.9万BPDに対して143.0万BPDであった。

(1)2022年10月28日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/companies/article/14284915/chevron-earnings-of-108-billion-almost-double-yearago-quarter
(2)2022年10月28日、Chevron, press release、
https://www.chevron.com/newsroom/2022/q4/chevron-announces-3q-2022-results
https://www.chevron.com/-/media/chevron/stories/documents/3Q22-earnings-press-release.pdf

2022/11/02		3406	中国	企業動向			59469

中国Sinopec Corp、2022年1Q-3Qの業績は純利益78.1億ドル＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

中国国有Sinopec Corpの2022年1Q-3Qの業績は、前年同期の純利益587.2億CHYに対して5.6%減の純利益554.52億CHY(78.1億ドル)となった。2022年1Q-3Qの売上高は、前年同期の2兆16億CHYに対して2兆4,533億CHYであった。2022年1Q-3Qの原油処理量は、前年同期の190.7百万トンに対して180.0百万トンに5.6%減少した。2022年1Q-3Qの原油・天然ガス生産量は、前年同期の3.55億BOE (原油生産量は2.08億バレル)に対して3.63億BOE(原油生産量は2.10億バレル)であった。

(1)2022年10月28日、Reuters/Bloomberg、
https://www.reuters.com/business/energy/sinopecs-profit-falls-high-oil-prices-covid-curbs-bite-2022-10-28/
https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-10-28/sinopec-profit-falls-on-weak-oil-demand-and-refining-pressures
(2)2022年10月28日、Sinopec, press release、
http://www.sinopec.com/listco/en/Resource/Pdf/2022102806.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/02		3407	欧州	企業動向			59470

イタリアEni、2022年3Qの業績は純利益58.62億EUR＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

イタリアEniの2022年3Qの業績は、前年同期の純利益12.03億EURに対して純利益58.62億EURとなった。2022年1-3Qの純損益は、前年同期の純利益23.06億EURに対して純利益132.60億EURであった。3Qの売上高は、前年同期の190.21億EURに対して373.02億EUR、原油・天然ガス生産量は、前年同期の168.8万BOED(原油換算)に対して157.8万BOED。平均価格は、前年同期の51.43ドル/BOE(原油換算)に対して68.51ドル/BOEであった。3Qの原油処理量(稼働率)は、前年同期の728万トン(82%)に対して705万トン(84%)、バイオリファイナリーの生産量(稼働率)は、前年同期の16.4万トン(24%)に対して18.1万トン(78%)となった。再エネ発電設置能力は、前年同期の800MW

(1)2022年10月28日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/wire/eni_profit_beats_estimates-28-oct-2022-170873-article/
(2)2022年10月28日、Eni, press release、
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2022/10/2022-third-quarter-results.html
https://www.eni.com/assets/documents/press-release/migrated/2022-en/10/eni-third-quarter-2022-ceo-claudio-descalzi-comments-results.pdf

2022/11/02	3408	欧州	原油・製品	59472

Centrica、ガスの貯蔵能力の増強に向けて英国北海のRoughガス田貯蔵施設を再稼

デイリー海外石油情報

英国Centricaは、Rough天然ガス田貯蔵施設(東岸沖枯渇ガス田)を再稼働する計画を発表した。夏の間に大幅なEngineering upgradesを完了し、初秋に試運転を実施した。2022/23 年の冬に向けて、5年ぶりに再稼働させ英国の家庭や企業向けに最大300億cfのガスを貯蔵する。これにより、英国のガス貯蔵量を約50%増加させることができ、Energy resilienceを高めることができる。現在、英国の在庫は9日分で、ドイツの89日分、フランスの103日分、オランダの123日分に比べて大幅に少ない。長期的には、天然ガスと水素の両方の貯蔵を目指す。

(1)2022年10月28日、oilfieldtechnology/offshore-energy.biz/euro-petrole、
https://www.oilfieldtechnology.com/product-news/28102022/centrica-re-opens-rough-storage-facility/
https://www.offshore-energy.biz/uks-largest-gas-storage-site-back-in-operation-ahead-of-winter-to-boost-energy-security/
https://www.euro-petrole.com/centrica-re-opens-rough-storage-facility-n-i-24649
(2)2022年10月28日、Centrica, press release、
https://www.centrica.com/media-centre/news/2022/centrica-re-opens-rough-storage-facility/
参考：Rough (facility)
https://en.wikipedia.org/wiki/Rough_(facility)

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/02	スーダン、Khartoumの製油所が原油パイプラインの1つに対する「妨害行為」による	3409	アフリカ	製油所		デイリー海外石油情報	59473

スーダンの首都Khartoumの製油所が、原油パイプラインの1つに対する「妨害行為」による短期間の停止の後、操業を再開したと報じられた。妨害行為の発生時期等の詳細は報告されていない。スーダンでは2021年10月のクーデターで30年間にわたる抑圧的なイスラム主義者による統治が一掃されている。

(1)2022年10月31日、seattletimes、
https://www.seattletimes.com/business/sudanese-refinery-resumes-full-operations-after-sabotage/?utm_source=RSS&utm_medium=Referral&utm_campaign=RSS_all
(2)2022年10月31日、abcnews/dabangasudan
https://abcnews.go.com/International/wireStory/sudanese-refinery-resumes-full-operations-sabotage-92414800
https://www.dabangasudan.org/en/all-news/article/pipeline-sabotage-in-kordofan-shuts-sudan-oil-refinery

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/02	DenburyとLCM、"Lake Charles Methanol"プロジェクトで回収するCO2の輸送/貯留	3410	北米	その他環境		デイリー海外石油情報	59474

米国Denbury子会社Denbury Carbon Solutionsは、"Lake Charles Methanol (LCM)"が計画しているブルーメタノールプロジェクト(40億ドル)に関連して、LCMが回収するCO2の20 年間の輸送および貯蔵サービスを提供する契約を締結したと発表した。プロジェクトは、ルイジアナ州Lake Charles近郊Calcasieu川沿い(DenburyのGreen Pipelineから約10マイル)に立地。LCMは、TopsoeのSynCORTM技術で、天然ガスから原料としてのブルー水素を製造(50万トン/年)、ブルーメタノールを合成(360万トン/年)する。生成するCO2(約100万トン/年)を回収し、CCSで対応する。2023年のFID、2027年の稼働を見込む。

(1)2022年10月28日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14284895/denbury-signs-co2-transport-storage-agreement-for-lake-charles-methanol-project
(2)2022年10月27日、s1.q4cdn、
https://s1.q4cdn.com/594864049/files/doc_news/Denbury-Executes-Definitive-Agreement-with-Lake-Charles-Methanol-for-CO2-Transportation-and-Storage-Services-2022.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/02		3411	欧州	バイオ燃料			59475

NesteとRolls-Royce、再生可能ディーゼルのディーゼルエンジンの低排出ソリュー　デイリー海外石油情報

フィンランドNesteとRolls-Royceは、ディーゼルエンジンの低排出ソリューションとしての再生可能ディーゼル利用促進に向けた戦略提携の構築に合意した。両者は、再生可能燃料が、建設や発電などの用途における温室効果ガス排出削減で重要な役割を果たすというビジョンを共有する。Nesteの現在の再生可能燃料の世界生産量は330万トン/年で、2023年末までにはシンガポールおよび米国での追加分と合わせて550万トン/年、そして、Rotterdam製油所拡張で2026年末までには680万トン/年となる見通し。

(1)2022年10月27,28日、hydrocarbonprocessing/hydrocarbonengineering/Green Car Congress、https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/10/neste-and-rolls-royce-building-a-strategic-partnership-to-accelerate-the-shift-from-fossil-to-renewable-fuels https://www.hydrocarbonengineering.com/clean-fuels/28102022/neste-and-rolls-royce-to-accelerate-the-shift-from-fossil-to-renewable-fuels/ https://www.greencarcongress.com/2022/10/20221028-neste.html
(2)2022年10月27日、euro-petrole、https://www.euro-petrole.com/neste-and-rolls-royce-building-a-strategic-partnership-to-accelerate-the-shift-from-fossil-to-renewable-fuels-n-i-24643

2022/11/02		3412	北米	バイオ燃料			59476

SunGas Renewables、SunGas(TM) System 1000 技術/装置パッケージをArbor Gas　デイリー海外石油情報

SunGas Renewables(低炭素燃料製造用ガス化システムのglobal provider)は、SunGas™ System 1000 技術/装置パッケージをArbor Gasのテキサス州Beaumontの”Spindletop Renewable Gasoline Project”に納入することに、Arbor Renewable Gas,™ LLC (Arbor Gas)と合意したと発表した。持続可能な方法で調達した木質バイオマスをガス化して、約34.5万バレル/年のNegative carbon intensity scoreのRenewable gasolineを製造する。2024年下期の稼働を見込む。

(1)2022年10月27日、hydrocarbonprocessing、https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/10/sungas-renewables-inc-announces-agreement-with-arbor-renewable-gas
(2)2022年10月27日、SunGas Renewables, press release、https://sungasrenewables.com/sungas-renewables-inc-announces-agreement-with-arbor-renewable-gas/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/02		3413	欧州	水素・燃料電池			59477

LhyfeとHexagon、欧州でのグリーン/再生可能水素の配送で商業提携＜水素関連＞ デイリー海外石油情報

フランスのグリーン水素生産者Lhyfeとノルウェー水素システム
サプライヤーHexagon Purusは、欧州でのグリーン/再生可能水素
の配送で商業提携契約を締結した。Hexagon Purusのtype 4水素
配送システムの納入により、Lhyfeは、1 tripで最大19 トン(650台
の路線バス消費量相当)のグリーン水素を配送できるようになる。

(1)2022年10月28日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/lhyfe-and-hexagon-join-forces-for-hydrogen-distribution-in-europe/
(2)2022年10月28日、ajot、
https://ajot.com/news/commercial-cooperation-between-hexagon-purus-and-lhyfe-for-distribution-of-green-and-renewable-hydrogen-in-europe

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/02		3414	中国	GTL			59478

中国河南省Anyangで、世界初の商業規模の石灰生産で排出されるCO2からのメタ デイリー海外石油情報

中国河南省Anyangで、世界初の商業規模の石灰生産で排出される
CO2からのメタノール製造プラント(回収CO2 16万トン/年＋水素→
メタノール11万トン/年)が稼働した。Carbon Recycling International
(CRI)が開発し、アイスランドで実証したEmissions-to-Liquids(ETL)技術
で、石灰生産の過程で排出されているCO2と、コークス炉ガスから回収
される水素からメタノールを製造する。Henan Shuncheng GroupのShunli
(プロジェクト会社)が運営する。CRIの中国で2番目のプロジェクトは、2023
年下期に稼働を見込んでいる。これにより、伝統的な手法である石炭からの
メタノール製造プロセスにおけるGHGの削減に貢献できるとしている。

(1)2022年10月28日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/10/worlds-largest-co2-to-methanol-plant-starts-production
(2)2022年10月28日、Carbon Recycling, press release、
https://www.carbonrecycling.is/news-media/worlds-largest-co2-to-methanol-plant-starts-production

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/02		3415	中国	クリーンエネルギー			59479

甘粛省Wuwei市、Tengger砂漠南縁にソーラー発電に植栽/育種/産業観光を統合し

デイリー海外石油情報

中国甘粛省Wuwei市の北の中国第4のトングリ(Tengger)砂漠南縁に
4m高のソーラーパネルを敷き詰め、パネルの下の砂漠の植物に水をまく
施設がある。ソーラー発電/植栽/育種/産業観光を統合した砂漠化防止
アプローチで、完成すれば、9億kWh/年の電力が生成される。

(1)2022年10月28日、english.news.cn、
https://english.news.cn/20221028/4d0ff399a9ab4827958f7a61bc97d736/c.html
(2)2022年10月29日、en.ce.cn、
http://en.ce.cn/main/latest/202210/29/t20221029_38199423.shtml

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/02		3416	その他アジア	クリーンエネルギー			59480

KETCとNUS/NTU大学研究機関、シンガポールで再エネの連続発電のための浮体

デイリー海外石油情報

シンガポールKeppel Infrastructure子会社KepInfra Energy Transition
Centre (KETC)とNational University of Singapore(NUS/SERIS)/Nanyang
Technological University (NTU Singapore/ERI@N)は、シンガポールでの
再エネの24時間連続発電のためのソーラー/風力/波力/潮力エネルギー
利用の浮体式洋上ハイブリッドシステムの開発調査での提携に合意し、MoU
を締結した。モデル開発に成功すれば、100MW以上の再生可能発電能力
を備えたパイロットシステムを設計し、展開する計画。

(1)2022年10月28日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/singapore-sets-sights-on-utility-scale-floating-hybrid-renewable-energy-system/
(2)2022年10月28日、4coffshore、
https://www.4coffshore.com/news/keppel2c-nus2c-and-ntu-to-develop-utility-scale-floating-hybrid-energy-system-nid26623.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/02		3417	中東	事故事例			59481

イラク、Kurdistan地方のErbil市の製油所で火災事故＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

10月31日10:00頃、イラクKurdistan地方のErbil市の製油所で
火災事故が発生した。火災の原因や負傷者等は未公表。

(1)2022年10月31日、euroweeklynews、
https://euroweeklynews.com/2022/10/31/watch-huge-fire-rips-through-oil-refinery-in-erbil-iraq/
(2)2022年10月31日、en.mehrnews、
https://en.mehrnews.com/news/193082/Fire-reported-near-oil-refinery-in-Iraq-s-Erbil

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/04		3418	国際	原油価格			59482

【原油市況】WTI原油価格反落、終値88.17ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

11月3日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

11月3日 WTI 終値 (12限月):88.17(前日比 -1.83)
11月3日 Brent終値 (1限月):94.67(前日比 -1.49)
11月2日 Dubai (1限月):92.10(前日比 +1.00)

*Dubai価格は11月3日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)11月3日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-11-03/RKS47CDWRGG301
参考:Brent、11月3日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-slips-dollar-firms-supply-worries-check-losses-2022-11-03/
参考:11月2日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB02AEC0S2A101C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/04		3419	北米	エネルギー政策			59483

EIA、2021年、米国の天然ガス火力発電量は直近4年で初の減少＜エネルギー政策

デイリー海外石油情報

EIAによると、米国の全セクターの天然ガス消費量は、2021年、
対前年比で▲5億cf/日と微減であった。米国の天然ガス消費量は
2019年に過去最高の853億cf/日に達した後、COVID-19パンデミック
影響で、減少に転じている。米国最大の天然ガス消費部門である電力
セクターも、2021年、天然ガス価格の高騰により、直近4年間で初めて
の消費減（対前年比▲3%）となった。2022年は、石炭価格の急騰によって、
発電向け石炭消費量減/天然ガス消費量増（対前年比+5%）が見込まれる。

(1)2022年10月31日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=54459

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/04		3420	国際	エネルギー政策			59484

IEA、"World Energy Outlook 2022"で石油のピーク需要と時期を明示＜エネルギー

デイリー海外石油情報

国際エネルギー機関(IEA)は"World Energy Outlook 2022"を発行した。
ロシアのウクライナ侵攻によって引き起こされた世界的なエネルギー
危機は、よりクリーン/より手頃な価格/より安全なエネルギーシステム
に向けた歴史的な転換点になる可能性がある。消費者を危機の影響から
守ろうとする短期的な対策と並行して、より多くの政府が、現在、より長期的
な対策を講じているとし、Stated Policies Scenario (STEPS)およびAnnounced
Pledges Scenario (APS)において、石油の世界的な需要が、夫々、2030年代半
ばおよび2020年代半ばに決定的なピークに達する見通しだとした。また、NZE
（ネットゼロ排出）Scenarioでは、石油は、2030年までに年率2.5%で需要が減少

(1)2022年10月31日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/economics-markets/article/14284980/iea-sees-definitive-peak-in-global-demand-for-fossil-fuels
(2)2022年10月27日、IEA、"World Energy Outlook2022"
https://iea.blob.core.windows.net/assets/c282400e-00b0-4edf-9a8e-6f2ca6536ec8/WorldEnergyOutlook2022.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/04		3421	中東	エネルギー政策			59485

UAE、自国開催のCOP28に向け、NDCを改定へ＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

UAEの気候変動・環境省(MOCCAE)は、エジプトでのCOP27後の2023年早期に、第三次のNDC (Nationally Determined Contributions)を提出する。COP27まででは、気候変動の緩和に関して、UAEは、①2030年までにクリーンエネルギー発電能力を14 GW(2020年で2.4GW)に増やす、②気候変動への適応能力を高めるため2030年までに3,000万本のマングローブの苗木を植える、③気候に配慮した農業方法を採用し、食品廃棄物削減の取り組みを強化し、持続可能な生産と消費のパターンを促進する、等を約束してきている。

(1)2022年10月30日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/middle-east/uae-targets-clean-projects-50-energy-mix-by-2050-energy-minister-2022-10-30/
(2)2022年10月31日、zawya、
https://www.zawya.com/en/world/middle-east/uaes-voluntary-commitment-to-climate-action-at-upcoming-cop27-in-egypt-xzd4f5aa

2022/11/04		3422	インド	企業動向			59486

ADNOCとGAIL、LNGの供給と脱炭素での提携機会の追求に合意＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

アブダビ国営ADNOCとインドの政府系ガス会社GAILは、LNGの供給と脱炭素での提携機会の追求(短期/長期LNG売買契約を含む)に合意し、MoUを締結した。契約には、LNG取引活動の最適化/再エネへの共同投資/LNGカーゴのGHG排出モニタリングなど、が含まれる。

(1)2022年10月31日、worldoil/euro-petrole、
https://www.worldoil.com/news/2022/10/31/adnoc-india-s-gail-agree-to-explore-lng-supply-and-decarbonization-opportunities/
https://www.euro-petrole.com/adnoc-and-gail-of-india-to-explore-lng-supply-and-decarbonization-opportunities-n-i-24663
(2)2022年10月31日、ADNOC, press release、
https://www.adnoc.ae/en/news-and-media/press-releases/2022/adnoc-and-gail-of-india-to-explore-lng-supply-and-decarbonization-opportunities

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/04		3423	欧州	企業動向			59487

オーストリアOMV、2022年3Qの業績は純利益8.33億EUR<企業動向＞

デイリー海外石油情報

オーストリアOMVの2022年3Qの業績は、前年同期の純利益2.79億EURに対して純利益8.33億EUR。2022年1Q-3Qは前年同期の純利益15.55億EURに対して33.26億EURであった。2022年3Qの売上高は、前年同期の85.12億EURに対して、171.7億EUR、石油・天然ガス生産量は、前年同期の47.0万BOED(原油換算)に対して、38.1万BOED(原油換算)、精製マージン(稼働率)は、前年同期の4.21ドル/バレル(91%)に対して、14.38ドル/バレル(44%)となった。

(1)2022年10月28日、nasdaq、
https://www.nasdaq.com/articles/omv-nearly-doubles-q3-core-profit-on-soaring-oil-and-gas-prices
(2)2022年10月28日、OMV, press release、
https://www.omv.com/en/news/221028-omv-group-report-january-september-and-q3-2022
https://www.omv.com/services/downloads/00/omv.com/1522226680280/omv-group-report-q3-2022.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/04		3424	欧州	企業動向			59488

bp、2022年3Qの業績は純損失▲21.63億ドル＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

bpの2022年3Qの業績は、前年同期の純損失▲25.44億ドルに対して純損失▲21.63億ドルとなった(2022年1Q-3Qの業績は、前年同期の純利益52.39億ドルに対して純損失▲132.90億ドル(bpは1QにRosneft株式等で▲240億ドルを減損している)。2022年3Qの売上高は、前年同期の378.67億ドルに対して、578.09億ドル、石油・天然ガス生産量は、前年同期の131.3万BOED(原油換算)に対して、131.7万BOED(原油換算)、原油処理量/精製マージン(稼働率)は、前年同期の162.2万BPD/15.2ドル/バレル(95.6%)に対して、151.2万BPD/35.5ドル/バレル(94.3%)となった。純負債額は、前年同期末の219.71億ドルから3Q末で220.02億ドルに縮小した

(1)2022年11月1日、Reuters/Oil & Gas Journal、
https://www.reuters.com/business/energy/bp-smashes-forecasts-with-82-billion-profit-2022-11-01/
https://www.ogj.com/general-interest/companies/article/14285062/bp-posts-thirdquarter-loss-of-22-billion
(2)2022年11月1日、bp, press release、
https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/press-releases/third-quarter-2022-results.html
https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/investors/bp-third-quarter-2022-results.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/04		3425	中南米	企業動向			59489

Petrobras、Santos海盆Aram鉱区の発見の事業性評価へ＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

ブラジル国営Petrobrasは、サントス海盆Aram鉱区プレソルトの Curacao (1-BRSA-1381-SPS・水深1,905m)試掘井で2021年11月に発見した厚いプレソルト炭酸塩岩油層の生産テストを完了。Santos海盆Aram鉱区の発見規模と商業性を評価する。権益比率は、Petrobras (オペレーター) 80%、中国CNODC (20%)。

(1)2022年10月31日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/exploration-development/discoveries/article/14284981/petrobras-evaluates-aram-block-discovery
(2)2022年10月28日、Petrobras, press release、
https://www.agenciapetrobras.com.br/Materia/ExibirMateria?p_materia=985580
参考：2021年11月24日「ブラジルPetrobras、サントス海盆プレソルトで炭化水素の埋蔵を発見」
https://www.ogj.com/exploration-development/discoveries/article/14214393/petrobras-finds-hydrocarbons-in-aram-block

2022/11/04		3426	中南米	原油・製品			59490

Petrobras、Santos海盆Sepia油田北西部で原油の埋蔵を発見＜原油/天然ガス・製

デイリー海外石油情報

ブラジル国営Petrobrasは、Santos海盆のSepia油田北西部の試掘井4-BRSA-1386D-RJS(水深2,197m)で原油の埋蔵を発見した。Sepia Transfer of Rights (ToR) Surplusコンソ(ANP(National Agency for Petroleum, Natural Gas and Biofuels)による生産分与制度に基づく権利移転利益分(Profit oil)の第2回入札でSepia油田の国家利益分の37.43%を取得)による初の試掘で、ネットの油層厚は過去最大級。Sepia油田ToR Surplusの権益比率は、Petrobras (オペレーター) 30%、TotalEnergies 28%、Petronas 21%、QP 21%。Sepia co-participated 鉱区は、Petrobras (オペレーター) 51.9%、TotalEnergies 19.2%、QatarEnergy

(1)2022年10月31日、Oil & Gas Journal/Rigzone/offshore-energy.biz、
https://www.ogj.com/exploration-development/discoveries/article/14284955/petrobras-partners-discover-oil-in-brazils-spia-field https://www.rigzone.com/news/petrobras_makes_thickest_ever_oil_discovery_in_brazil_history-31-oct-2022-170903-article/ https://www.offshore-energy.biz/fresh-deepwater-oil-discovery-off-brazil/
(2)2022年10月31日、Petrobras, press release、
https://www.agenciapetrobras.com.br/Materia/ExibirMateria?p_materia=985583

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/04		3427	欧州	その他環境			59491

SLB (旧Schlumberger)とLinde、エネルギー部門の脱炭素ソリューションを加速する　デイリー海外石油情報

SLB(最近Schlumbergerから改名)とドイツLindeは、工業/エネルギー部門の脱炭素ソリューションを加速するべく、CCUSプロジェクトでの戦略提携に合意した。提携分野は、CO2が副産物となる天然ガス処理による水素とアンモニア製造に特化する。IEAは、2050年までにネットゼロに達するには60億トン/年のCO2排出削減が必要としている。Lindeは、bpと米国テキサス州のLindeの既存施設で低炭素水素の製造も計画している。

(1)2022年10月31日、worldoil/offshore-energy.biz euro-petrole、
https://www.worldoil.com/news/2022/10/31/slb-and-linde-collaborate-on-carbon-capture-and-sequestration/
https://www.offshore-energy.biz/slb-and-linde-agree-to-collaborate-on-ccus-projects-in-hydrogen-ammonia-and-natural-gas-sectors/
https://www.euro-petrole.com/slb-and-linde-collaborate-on-carbon-capture-and-sequestration-n-i-24659
(2)2022年10月31日、SLB, press release、
https://www.slb.com/about/newsroom/press-release/2022/pr-2022-10-31-slb-lindie-collaborate-ccus

2022/11/04		3428	北米	その他環境			59492

Oxy/1PointFive、King RanchからDACによるCO2用のCCS実施用地をリースの契約　デイリー海外石油情報

米国Occidentalと同子会社1PointFiveは、King Ranch, Inc.(アグリビジネス、不動産、資源管理会社)とテキサス州Kleberg郡で、大規模なDAC(Direct Air Capture)により回収されるCO2に関する貯留実施用の10.6万エーカー用地のリース契約を締結した。DACで最大3,000万トン-CO2/年を回収して、地中の貯留容量最大30億トンの孔隙空間(Pore space)に、CCS隔離する。

(1)2022年10月31..日、globenewswire/Oil & Gas Journal、
https://www.globenewswire.com/news-release/2022/10/31/2545039/0/en/Occidental-and-1PointFive-King-Ranch-Reach-Lease-Agreement-to-Support-up-to-30-Direct-Air-Capture-Plants-on-Leased-Acreage.html
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14285053/oxy-king-ranch-to-develop-co2-sequestration-hub
(2)2022年10月31日、Oxy, press release、
https://www.oxy.com/news/news-releases/occidental-and-1pointfive-king-ranch-lease-agreement-to-support-up-to-30-direct-air-capture-plants-on-leased-acreage/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/04	GevoとQatar Airways、認証を受けたSAF燃料の5年間にわたる販売を契約＜バイオ	3429	北米	バイオ燃料		デイリー海外石油情報	59493

米国の低炭素燃料企業Gevoは、カタールのQatar Airways (oneworldR Allianceメンバー会社)と新たに燃料販売契約を締結したと発表した。Gevoが2028年に生産開始する商業施設から、500万ガロン/年の認証を受けたSAF燃料を5年間、カリフォルニア州の空港で供給する。Gevoは、エタノールとバイオベースのアルコールを、バイオディーゼルとジェット燃料製品に転換する改質プロセス技術を持っている。Gevoは、2030年までにSAFについて10億ガロン/年への増産を目指す。

(1)2022年10月31日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/10/qatar-airways-partners-with-gevo-to-purchase-25-mm-gallons-of-certified-saf
(2)2022年10月25日、Gevo, press release、
https://investors.gevo.com/news-releases/news-release-details/qatar-airways-enters-new-fuel-sales-agreement-gevo-5-million
参考：2022年3月25日「oneworld(R)アライアンス、GevoからSAFを2億ガロン/年購入」
https://www.oneworld.com/news/2022-03-21-oneworld-members-to-purchase-up-to-200-million-gallons-of-sustainable-aviation-fuel-per-year-from-Gevo

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/04	Pertamina、Cilacap製油所で製造しているグリーン燃料の世界的な認知度向上＜バ	3430	その他アジア	バイオ燃料		デイリー海外石油情報	59494

インドネシア国営Pertaminaの旗艦グリーン燃料製品HVO(Hydrotreated Vegetable Oil)は、Green Diesel D100やPertamina RDとして、ますます世界(欧州市場、特にドイツ/フランス)に認知されつつある。Green Refinery Cilacap製油所(ジャワ島)は、International Sustainability and Carbon Certification (ISCC)認証を取得した。これにより、同社のHVOは、通常の燃料に比べて最大65-70%のCarbon emmission削減効果があるグリーン製品として認識されるようになった。Cilacap製油所での製造能力は3,000BPD(原料はRefined Bleached Deodorized Palm Oil (RBDPO))。Green Diesel/SAF/Bionaphtaを含めた製造能力の、6,000BPDへの増強も計画している。CPO (Crude Palm Oil)だけでなくUsed

(1)2022年10月31日、neraca、
https://www.neraca.co.id/article/170707/green-diesel-pertamina-raih-sertifikat-iscc-penggunaan-minyak-nabati-diperluas
(2)2022年10月28日、Pertamina, press release、
https://www.pertamina.com/en/news-room/news-release/supporting-sdgs-no-13-pertamina-renewable-diesel-products-shows-pertamina.s-global-decarbonization-implementation

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/04	Shell、バイオ燃料の原料確保のため、EcoOilsのマレーシア子会社100%買収/インド	3431	その他アジア	バイオ燃料		デイリー海外石油情報	59495

Shell子会社Shell Eastern Petroleumは、バイオ燃料製造拡大のため
インドネシアのパーム油廃棄物等処理会社EcoOilsのマレーシア子会社
100%とインドネシア子会社90%の株式取得を発表した。投資額は未公表。
EcoOilsは、バイオ燃料生産の原料として使用できる再生油の一種である
使用済み漂白土油の年間生産能力65,000 トンを保有。漂白土は、パーム
油の精製プロセス中に不純物を吸収するために使用される粘土材料。

(1)2022年11月1日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/shell-buys-asia-based-waste-oil-recycler-boost-biofuels-output-2022-11-01/
(2)2022年11月1日、cnbcindonesia/zonebourse、
https://www.cnbcindonesia.com/news/20221101140701-4-384193/shell-akuisisi-ecooils-perusahaan-pengolah-limbah-sawit
https://www.zonebourse.com/cours/action/SHELL-PLC-130945922/actualite/Shell-achete-un-recycleur-d-huiles-usagees-base-en-Asie-pour-augmenter-sa-production-de-biocarburant-42158613/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/04	Alfa Laval、サウジアラビアのNeomのグリーン水素製造施設向けに熱交換器を受注	3432	中東	水素・燃料電池		デイリー海外石油情報	59496

スウェーデンAlfa Lavalは、サウジアラビアNeomが計画している
世界最大級のグリーン水素プロジェクト（サウジアラビア北西部に
建設中）向けのコンパクトなプレート式熱交換器の提供に合意した。
熱交換器は水の電気分解で水素と酸素を製造する際の余熱の冷却
用。再エネ電力（ソーラー＋風力）4GWの約半分をグリーン水素製造
(650トン/日)に使用する。これにより、グリーンアンモニアを製造する
(120万トン/年)。IEAは、工業部門の総水素需要は2030年までに44%
拡大する中で、クリーン水素がますます重要になるとしている。

(1)2022年10月31日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/alfa-laval-to-deliver-heat-exchangers-for-worlds-largest-hydrogen-plant/
(2)2022年10月31日、Alfa Laval, press release、
https://www.alfalaval.com/media/news/investors/2022/alfa-laval-supplies-heat-exchangers-to-the-world-s-largest-green-hydrogen-plant/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/04		3433	北米	水素・燃料電池			59497

NikolaとKeyState、米国ペンシルベニア州で大型FCEV向け水素供給を目指しCCSを　デイリー海外石油情報

米国Nikola(重量FCEV/エネルギー供給/インフラソリューションのグローバル大手) とKeyState Natural Gas Synthesis(クリーン水素/化学品製造施設を開発中)は、ペンシルベニア州初の低炭素水素製造/供給バリューチェーン(商業CCSを含む)で提携する。KeyStateは、Nikolaの最大2,500台の大型Tre FCEVs(″Tre″はノルウェー語で″Three″の意味)に、最大100トン/日の低炭素水素を供給する。Tre FCEVsは装備するオプション他次第であるが、一回の充填で最大1,200kmの走行が可能としている。2026年稼働を目指す。

(1)2022年10月31日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/autos-transportation/nikola-keystate-collaborate-hydrogen-supply-2022-10-31/
(2)2022年10月31日、Nikola, press release、
https://nikolamotor.com/press_releases/nikola-and-keystate-announce-innovative-hydrogen-supply-collaboration-to-support-nikola-fuel-cell-electric-vehicles-209

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/04		3434	北米	事故事例			59498

続報-オハイオ州、bpのToledo製油所の爆発火災事故原因はナフサ留分の漏洩と　デイリー海外石油情報

9月20日夜18:46、bpのオハイオ州Toledo製油所(15.08万BPD)で発生した爆発火災事故(2名死亡)の原因を調査している米国Chemical Safety and Hazard Investigation Board (CSB)は、原油ユニットから漏れたナフサ留分が着火したものとみている。

(1)2022年10月31日、wtol/argusmedia、
https://www.wtol.com/article/news/local/fatal-orgeon-bp-refinery-fire-cause-released-by-investigators/512-7b271588-8921-4c83-8af9-ff7ea7a172a8 https://www.argusmedia.com/en/news/2386393-naphtha-leak-may-be-root-of-bp-toledo-refinery-fire
(2)2022年10月31日、CSB, press release、
https://www.csb.gov/assets/1/17/news_release_-_octo_31_2022.pdf?16862
参考:2022年9月26日「オハイオ州、bpのToledo製油所で爆発火災、2名死亡」
https://www.freep.com/story/news/local/michigan/2022/09/21/bp-oil-refinery-fire-toledo-gas-prices/69509329007/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/04		3435	その他アジア	事故事例			59499

インドネシアBatam島付近でVLCCが座礁＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

10月26日夕方、インドネシア-シンガポール間の天然ガス輸出
パイプライン近傍のインドネシア海域Batam島付近で、ジブチ船籍
のVLCC “Young Yong”(インドネシアの原油を約28.4万トン積載)が
浅瀬に座礁する事故が発生した。原油漏洩には至っていない。

(1)2022年11月1日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/almost-full-oil-supertanker-runs-aground-near-singapore-gas-pipeline-2022-11-01/
(2)2022年10月28,31日、splash247/fleetmon
https://splash247.com/laden-vlcc-aground-near-singapore-gas-pipeline/
https://www.fleetmon.com/maritime-news/2022/39997/supertanker-load-aground-singapore-strait-near-gas/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/07		3436	国際	原油価格			59500

【原油市況】WTI原油価格反発、終値92.61ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

11月4日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反発した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

11月4日 WTI 終値 (12限月):92.61(前日比 +4.44)
11月4日 Brent終値 (1限月):98.57(前日比 +3.90)
11月4日 Dubai (1限月):92.40(前日比 +0.30)

*Dubai価格は11月5日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)11月4日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-11-04/RKU08ADWLU6C01
参考:Brent、11月4日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-climbs-3-dollar-slips-eu-ban-looms-2022-11-04/
参考:11月4日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB046T50U2A101C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/07		3437	北米	エネルギー政策			59501

EIA、ノルウェーは依然、EUへの天然ガスの主要供給国＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

ノルウェーは世界の天然ガス生産国トップ10に入っており、EUにとっては常に、重要な天然ガス調達先である。2022年6月以降、EUはロシアからの天然ガス輸入が激減しており、欧州域における天然ガス供給源としてのノルウェーの重要性が高まっている。2021年、ノルウェーの天然ガス生産量は111億cf/日で、輸出量はロシアと米国に次ぐ世界3位であった。また、ノルウェー政府は今年3月、2つの油ガス田からの約1.4億cf/日の天然ガス増産（2022年末まで）を承認した。なお、2021年、ノルウェーはGDPのほぼ4%（180億ドル）を原油/天然ガス生産とパイプライン輸送に投資している。

(1)2022年11月1日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=54479

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/07		3438	中東	エネルギー政策			59502

米国とUAE、クリーンエネルギーフレームワーク提携に合意＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

米国とUAEは、新たにクリーンエネルギーフレームワーク(化石燃料から脱却し、クリーンエネルギーへの迅速かつスムーズな移行を確実にするための強力なパートナーシップ)提携に合意した。PACE (Partnership for Accelerating Clean Energy)は、1,000 億ドルの資金調達/投資/その他の支援を促進し、2035年までに 100 GWのクリーンエネルギーを世界に展開してエネルギー転換を進め、気候変動対策のメリット最大化を目指す。PACEの4本柱は、①クリーンエネルギーイノベーション/展開/サプライチェーン、②炭素/メタン管理、③原子力エネルギー、④産業/輸送部門の脱炭素化。

(1)2022年11月1日、Reuters/al-monitor、
https://www.reuters.com/business/energy/uae-us-sign-strategic-partnership-agreement-worth-100-bln-clean-energy-projects-2022-11-01/
https://www.al-monitor.com/originals/2022/11/us-uae-sign-clean-energy-partnership
(2)2022年11月1日、whitehouse.gov、
https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2022/11/01/fact-sheet-u-s-uae-partnership-to-accelerate-transition-to-clean-energy-pace/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/07		3439	中南米	エネルギー政策			59503

オランダ企業群、チリとのグリーン水素輸出ルート開発機会に照準＜エネルギー政

デイリー海外石油情報

Port of Rotterdamを始めとするオランダ企業連合代表は、Atacama砂漠のソーラーおよびPatagoniaの強風といった豊富な自然エネルギーに恵まれているチリとの間のグリーン水素輸出ルート開発機会(“Green H2 Trade Mission to Chile”)を探ることに照準を合わせることにした。2022年5月に、欧州委員会、Hydrogen Europe、および関連企業は、以前のEUの再生可能水素目標値を2倍にして、国内生産を1,000万トン/年にし、水素輸入を1,000万トン/年にするという共同宣言に署名している。これに沿って、オランダは最近、水素交換イニシアチブHyXchangeで実施したパイロットテストに続いて、水素のグリーン原産地保証(Guarantees of Origin: GO)を発行する欧州で最初の

(1)2022年11月1日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/dutch-companies-government-plan-green-hydrogen-corridor-with-chile/
(2)2022年10月26日、energynews.biz、
https://energynews.biz/dutch-companies-eyeing-green-hydrogen-connections-with-chile/
参考:2022年10月28日「オランダ、欧州で初めてとなるグリーン水素の起源保証の発行が始動」
https://www.icis.com/explore/resources/news/2022/10/25/10818382/hydrogen-gos-begin-to-be-issued-in-the-netherlands-after-successful-pilot/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/07		3440	インド	エネルギー政策			59504

GlobalData、インドは、2026年までにLNG再ガス化能力増がアジア地域2位で総能力

デイリー海外石油情報

GlobalDataは、“LNG Industry (Liquefaction and Regasification) Capacity and Capital Expenditure (CapEx) Forecast by Region and Countries, All Active Plants, Planned and Announced Projects, 2022-2026”で、インドは、2022年から2026年にかけてアジアのLNG再ガス化能力増強幅が2番目(4.174兆cf)で、2026 年までにアジア地域の総能力増強分の約21%を占めると予測。うち、3.589兆cfは新設の輸入基地、残りは既存輸入施設の拡張によるものとした。

(1)2022年11月1日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/gas-processing/01112022/india-to-see-second-highest-lng-regasification-capacity-additions-in-asia/
(2)2022年11月1日、GlobalData, press release、
https://www.globaldata.com/media/oil-gas/india-see-second-highest-lng-regasification-capacity-additions-asia-2026-says-globaldata/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/07		3441	アフリカ	エネルギー政策			59505

タンザニア、今後10年間で薪から木炭による調理へ＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

タンザニア大統領は、今後10年間でクリーンエネルギーへのアクセス
と使用を80～90%拡大することを目的とした、新たな抜本的な気候変動
対策を発表した。計画には、300人以上の人々にサービスを提供する
すべての機関が、クリーンな調理エネルギーソリューション(現状は薪
依存)に転換するための12か月の猶予期間が含まれている。大量の
木炭(charcoal)生産計画を迅速に進める。

(1)2022年11月1日、allafrica、
https://allafrica.com/stories/202211010162.html
(2)2022年11月1日、dailynews.co.tz、
https://dailynews.co.tz/tanzania-aims-at-90-clean-energy/

2022/11/07		3442	北米	企業動向			59506

Suncor、Fort Hillsオイルサンド権益を買収し、既存の持ち分を減損＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

カナダSuncor Energyは、アルバータ州Athabasca地域のFort Hills
Project (bitumenを約20万BPD生産)の21.3%権益(買収後のSuncor
権益比率は75.4%、パートナーはTotalEnergies)と、Teck Resources Limited
からの関連する販売およびロジスティクス契約10億ドルで購入することに
合意した。現在進行中の資産売却プロセスからの現金によって賄われる。
Suncorは、既存の54.1%の持分に税引き後で約26億ドルの減損を2022年
3Q期に計上する。

(1)2022年11月2日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/suncor-fort-hills-deal-hints-new-strategy-canada-oil-sands-mine-replacement-2022-11-02/
(2)2022年11月2日、Suncor, press release、
https://sustainability-prd-cdn.suncor.com/-/media/project/suncor/files/news-releases/2022/2022-10-26-nr-su-to-acquire-additional-working-interest-in-fort-hills-project-en.pdf?modified=20221027002630&_ga=2.102470150.685324144.1667427505-745439588.1667427505
https://sustainability-prd-cdn.suncor.com/-/media/project/suncor/files/news-releases/2022/2022-11-02-news-release-earnings-q3-2022-en.pdf?modified=20221103001118&_ga=2.180965410.487539145.1667520618-196786963.1667520618

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/07		3443	北米	企業動向			59507

米国石油精製大手三社Marathon Petroleum、Valero Energy、Phillips 66の2022年3Q

デイリー海外石油情報

米国Marathon Petroleum/Valero Energy/Phillips 66の2022年3Qの業績は、純利益(同前年同期)44.77(6.94)/28.17(4.63)/53.91(4.02)億ドルとなった。2022年1Q-3Qの業績は、111.95(89.64)/84.15 (▲0.79)/91.40(0.44)。Marathonの原油処理量(マージン、稼働率)は、前年同期の268.4万BPD(14.51ドル/バレル、93%)に対して、282.3万BPD(30.21ドル/バレル、98%)。Valeroの原油処理量(マージン)は、前年同期の286.4万BPD(10.07ドル/バレル)に対して、300.5万BPD(21.34ドル/バレル)。Phillips 66は中流の収益比率が高い。

(1)2022年10月25日～11月1日、hydrocarbonprocessing/Reuters/Oil & Gas Journal、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/10/valero-kicks-off-us-refiners-earnings-season-with-bumper-profit
https://www.reuters.com/business/energy/marathon-petroleums-quarterly-profit-surges-fuel-demand-2022-11-01/
https://www.reuters.com/business/energy/refiner-phillips-66-quarterly-profit-jumps-strong-fuel-demand-2022-11-01/
https://www.ogj.com/refining-processing/article/14285039/marathon-petroleum-reiterates-martinez-renewables-guidance-posts-net-income-of-45-billion
(2)2022年10月25日～11月1日、Marathon/Valero/Phillips66
https://ir.marathonpetroleum.com/investor/news-releases/news-details/2022/Marathon-Petroleum-Corp.-Reports-Third-Quarter-2022-Results/default.aspx

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/07		3444	北米	原油・製品			59508

EIA、米国の2022年10月21日及び28日週の原油在庫量推移＜原油/天然ガス・製品

デイリー海外石油情報

米国エネルギー情報局(EIA)によると、2022年10月21日及び28日週の米国の原油在庫量は、4.39/4.36億バレル、SPRは同4.01/3.99億バレル、ガソリン在庫量は同2.07/2.06億バレルで推移している。SPRのピークは、2010年1月10日週の7.27億バレル。

(1)2022年10月、11月、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/article/14284806/eia-us-crude-inventories-up-26-million-bbl
https://www.ogj.com/general-interest/article/14285126/eia-us-crude-inventories-down-31-million-bbl
(2)2022年10月、11月、EIA, This Week in Petroleum、
https://www.eia.gov/petroleum/weekly/
https://www.eia.gov/dnav/pet/PET_STOC_WSTK_DCU_NUS_W.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/07		3445	中東	燃料・排ガス規制			59509

GCB Polymers、UAEのKezad Industrial Zoneでポリマーの再処理/Upcyclingプラント　デイリー海外石油情報

イタリアMaire Tecnimont子会社NextChemの関連会社GCB Polymers
は、UAEのKezad Industrial Zoneでポリマーの再処理/Upcyclingプラント
の立ち上げを発表した。プラントは、プラント屑/産廃/消費者廃プラ/リサイクル
ポリマーといった非常に幅広いポリマー製品を再処理できる。低品位ポリマーを
高価値の認定製品にUpcyclingすることができる。今後数年で、近くのKhalifa Port
から最大18万トン/年のポリマーを輸出入する。

(1)2022年11月1,2日、hydrocarbonprocessing/hydrocarbonengineering
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/11/made-in-italy-engineering-supports-uaes-circular-economy-maire-tecnimont-begins-a-polymers-reprocessing-plant-in-abu-dhabi
https://www.hydrocarbonengineering.com/petrochemicals/02112022/maire-tecnimont-inaugurates-polymers-re-processing-and-upcycling-plant-in-the-uae/
(2)2022年11月1日、Maire Tecnimont, press release、
https://www.mairetecnimont.com/en/media/news/made-italy-engineering-support-circular-economy-uae

2022/11/07		3446	欧州	その他環境			59510

ABS、RotoboostのTCDによる燃焼前炭素回収システムをNTQ認証＜CCUS＞　デイリー海外石油情報

ABS(American Bureau of Shipping)は、ノルウェーの水素企業
Rotoboostの熱接触分解プロセス(Thermalcatalytic decomposition
Process : TCD)による燃焼前の炭素回収システム(天然ガスを液体
触媒で水素と固体炭素に変換して炭素を回収)に対して、"New
Technology Qualification (NTQ)"認証を付与した。この技術で、
船舶上での継続的な水素製造と炭素回収が可能となる。水素を
燃料電池/内燃機関・ボイラー用のブレンド燃料に使用でき、加熱
手法次第で最大100%の炭素排出の削減が可能。

(1)2022年11月1日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/rotoboost-reveals-first-of-its-kind-pre-combustion-carbon-capture-system/
(2)2022年11月1日、safety4sea。
https://safety4sea.com/new-partnership-explores-pre-combustion-carbon-capture-system/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/07		3447	北米	その他環境			59511

Chart Industriesと CarbonCure Technologies、”Cryogenic Carbon Capture™”技術に　デイリー海外石油情報

Chart IndustriesとCarbonCure Technologiesは、Chart Industries
の一部門であるSustainable Energy Solutions（SES）の”Cryogenic
Carbon Capture™”技術により、コンクリート業界向けに回収された
液体CO2の貯蔵/輸送で提携を更に進めると発表した。Chart Industries
のCryogenic trailersで、液体CO2をCarbonCureのコンクリート製造
パートナーのプラントまで輸送し、CarbonCure がコンクリートに注入/固定
する。

(1)2022年11月1日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/11/chart-industries-and-carboncure-technologies-announce-agreement-for-co2-storage-and-transport-equipment
(2)2022年11月1日、Chart Industries, press release、
https://www.chartindustries.com/News-And-Events/CarbonCure

2022/11/07		3448	北米	水素・燃料電池			59512

米国南東部6州の電力/水素企業等連合、“Six-state hydrogen hub”追及でDOEに　デイリー海外石油情報

米国の大手公益電力企業数社で新たに結成した連合は、南東部
での“Six-state hydrogen hub”を追求し、80億ドルの米国エネルギー
省プログラム(クリーンエネルギーキャリアとしての水素の利用を加速
するために、水素の生産者/消費者/地域の接続インフラのネットワーク
を作る)からの資金提供を申請する計画を発表した。企業連合には、
Dominion Energy/Duke Energy/Louisville Gas & Electric Company/
Kentucky Utilities Company (LG&E and KU)/Southern Company/
Tennessee Valley Authority (TVA)/Battelleと、Alabama/Georgia/
Kentucky/North Carolina/South Carolina/Tennessee州の水素

(1)2022年11月2日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/american-southeast-utility-majors-form-hydrogen-hub-coalition/
(2)2022年11月2日、renewableenergyworld、
https://www.renewableenergyworld.com/hydrogen/major-utilities-form-southeast-hydrogen-hub-coalition/#gref
参考：2022年6月10日「米国DOE、米国の広域クリーン水素ハブ (H2Hubs)に資金提供」
https://www.greencarcongress.com/2022/06/20220607-h2hub.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/07		3449	北米	水素・燃料電池			59513

CHWとHafnia、ルイジアナ州ACEプロジェクトで世界規模のクリーン水素・アンモニア

デイリー海外石油情報

Clean Hydrogen Works (CHW)は、シンガポールの船会社Hafniaと提携して、ルイジアナ州Ascension郡のミシシッピ川西岸に立地するAscension Clean Energy (ACE)プロジェクトで、新規クリーン燃料プロジェクト開発(75億ドル)を追求し、世界規模のクリーン水素・アンモニア生産(720万トン/年)・輸出プロジェクト開発を実施する。プロセスから排出されるCO2を最大98%回収し、カーボンフリーエネルギーを供給するための費用対効果が高く、拡張可能なPathway提供(2027年後半稼働)を目指す。世界最大級のCO2パイプラインオペレーターDenbury Carbon SolutionsがACEの株主

(1)2022年11月1日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/louisiana-to-host-7-5-billion-clean-hydrogen-ammonia-production-and-export-project/
(2)2022年11月1日、fuelcellsworks、
https://fuelcellsworks.com/news/clean-hydrogen-works-exploring-a-plan-to-build-7-5bnlarge-scale-hydrogen-ammonia-production-and-export-facility-in-ascension-parish-louisiana/

2022/11/07		3450	欧州	クリーンエネルギー			59514

GSF、Kona Energyから英国で建設の目途がついているエネルギー貯蔵プロジェクト

デイリー海外石油情報

英国のGore Street Energy Storage Fund (GSF)は、英国Kona Energyから、イングランド北西Heyshamに建設の目途がついているエネルギー貯蔵プロジェクト(200MW)を取得することに合意した。欧州でも最大級のエネルギー貯蔵施設となる。この買収により、GSFの英国/アイルランド/ドイツ/米国でのポートフォリオは、プロジェクト数25件、総容量898MWとなる。このプロジェクトは、全ての土地の権利/グリッド接続/計画の同意を確保しており、National Gridの主要な送電ネットワークに2026年4Qまでに接続される。

(1)2022年11月1日、power-technology、
https://www.power-technology.com/news/gsf-storage-kona-energy/
(2)2022年10月31日、quoteddata、
https://quoteddata.com/2022/10/gorestreet-energy-storage-acquire-200mw-project/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/07	インドネシアPLN、2件の浮体式ソーラープロジェクト開発をサウジACWA Powerに発	3451	その他アジア	クリーンエネルギー		デイリー海外石油情報	59515

インドネシア国営電力会社PT Perusahaan Listrik Negara (Persero、
別名PLN)は、2件(Saguling(60MWac)とSingkarak(50MWac))の浮体式
ソーラー発電プロジェクト(総投資額1.05億ドル)の開発を、サウジアラビア
のACWA Powerに発注した。インドネシアは2025年までに再エネ電源比率
23%を目指している。ACWA Power として初のインドネシアにおける案件で、
初めての浮体式ソーラー発電プロジェクトとなる。ACWA Powerは両プロジェクト
に49%資本参加(51%はPLN子会社Indonesia Power)する。

(1)2022年11月1日、offshore-energy.biz/oedigital、
https://www.offshore-energy.biz/acwa-power-enters-floating-solar-sector/
https://www.oedigital.com/news/500623-saudi-acwa-power-to-build-two-floating-solar-plants-in-indonesia
(2)2022年11月1日、ACWA Power, press release、
https://www.acwapower.com/news/acwa-power-set-to-enter-indonesia-with-two-floating-solar-pv-projects/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/07	中国SPIC、山東省Haiyang沖で洋上浮体式ソーラー＋洋上風力のハイブリッド発電	3452	中国	クリーンエネルギー		デイリー海外石油情報	59516

中国の電力会社SPIC(State Power Investment Corporation)は、
中国山東省Haiyang沖で、ノルウェーの浮体式ソーラー専門会社
Ocean Sun(Sunneng Technologyに7月にライセンス供与)の技術供与
による独自デザインのtwo arraysを使って、洋上浮体式ソーラー＋洋上
風力ハイブリッド発電所(0.5MWp)の実証を開始した。技術的・経済的な
実証運転を終了後、Ocean Sunの技術を使って、2023年に合計20 MW
の浮体式wind-solarプロジェクトを建設する。本プロジェクトは、①商業
案件の洋上浮体式ソーラーとしては世界初、②洋上風力と統合された
案件としては世界初、の事業だとしている。

(1)2022年11月1日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/china-commissions-first-offshore-floating-solar-plant-integrated-with-wind-turbine/
(2)2022年11月1日、renewablesnow、
https://renewablesnow.com/news/spic-commissions-floating-solar-offshore-wind-hybrid-off-china-803265/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/07		3453	欧州	クリーンエネルギー			59517

Equinor、ソーラー開発企業BeGreenの買収に合意＜再生可能エネルギー＞

デイリー海外石油情報

ノルウェーEquinorは、デンマークの大手ソーラープロジェクト開発企業BeGreenの買収に合意した。700MW超の稼働資産と約6GWのデンマーク/スウェーデン/ポーランドの開発案件(平均サイズ300MW)を手掛けているBeGreenは今後、Equinorの一部門としてソーラープロジェクトを開発する。Equinorはポーランド/ブラジル/アルゼンチンでソーラー開発を手掛けている。

(1)2022年11月2日、Reuters/Rigzone、
https://www.reuters.com/markets/deals/equinor-acquire-danish-solar-power-developer-2022-11-02/
https://www.rigzone.com/news/equinor_buys_european_solar_developer-03-nov-2022-170939-article/
(2)2022年11月2日、Equinor, press release、
https://www.equinor.com/news/2022-solar-begreen

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/07		3454	欧州	クリーンエネルギー			59518

Mainstream RenewableとOcean Winds、スコットランドShetland諸島沖の海底リース契

デイリー海外石油情報

Mainstream Renewable PowerとOcean Winds (EDP Renewables (EDPR)とENGIEの均等出資による風力発電開発JV)は、英国Crown Estate Scotlandと、浮体式洋上風力発電(1.8GW)開発用のShetland諸島沖の海底リース契約(3,600万GBP)を締結した。
両社は、2022年8月、Crown Estate ScotlandからPreferred bidderとしてAppointされていた。プロジェクトは、Arven Offshore Wind Farmと命名された。

(1)2022年11月2日、worldoil、
https://www.worldoil.com/news/2022/11/2/mainstream-renewable-ocean-winds-ink-deal-for-1-8-gw-floating-wind-site-offshore-scotland/
(2)2022年11月2日、Mainstream Renewable Power, press release、
https://www.mainstreamrp.com/insights/mainstream-and-ocean-winds-sign-seabed-lease-agreement-for-1-8-gw-floating-wind-scotwind-site/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/07		3455	北米	事故事例			59519

テキサス州、ValeroのCorpus Christi製油所のEast Plantで火災事故＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

11月3日6:29、米国Valeroのテキサス州Corpus Christi製油所
(29万BPD)のEast Plantで火災が発生した。周辺住民は6時前
（発災約30分前）に振動を感じていた。火災は7:30前には収束、
9:00には鎮火した。負傷者はいない。原因は今のところ不明。

(1)2022年11月3日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/us/valero-says-no-injuries-corpus-christi-refinery-fire-2022-11-03/
(2)2022年11月3日、caller、
https://www.caller.com/story/news/local/2022/11/03/fire-reported-at-valero-east-plant-on-corpus-christis-refinery-row/69615904007/

2022/11/08		3456	国際	原油価格			59520

【原油市況】WTI原油価格反落、終値91.79ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

11月7日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反落した。
主要原油の先物価格（ドル/バレル）は下記の通り。

11月7日 WTI 終値 （12限月）：91.79（前週末比 -0.82）
11月7日 Brent終値 （1限月）：97.92（前週末比 -0.65）
11月7日 Dubai （1限月）：93.70（前週末比 +1.30）

*Dubai価格は11月8日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)11月7日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-11-07/RKZO9RDWLU6801
参考：Brent、11月7日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-falls-china-sticks-strict-covid-policy-2022-11-06/
参考：11月7日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB076O30X01C22A1000000/
参考：OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/08		3457	北米	エネルギー政策			59521

EIA、米国の発電設備の平均建設コストは太陽光で低下、風力及びガス火力は上昇　デイリー海外石油情報

米国では2020年、太陽光発電システムの建設コストは低下が続き、
発電能力あたりの加重平均コストは1,655ドル（対前年比▲8%）であった。
一方で、風力タービンとガス火力発電機の2020年の平均建設コストは、
風力が1,498ドル（対前年比+8%）、ガス火力が1,116ドル（対前年比+4%）
と、対前年比で上昇した。2020年の新増設分の発電設備への投資額は
463億ドル（対前年比+40%）で、うち、太陽光・風力・ガス火力の3技術が
新増設能力の95%以上を占めた。

(1)2022年11月3日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=54519

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/08		3458	国際	エネルギー政策			59522

国連、気候変動適応の計画/資金提供/実施への取り組みは不十分＜エネルギー政　デイリー海外石油情報

国連の”Environment Programme Adaptation Gap”報告書は、世界は、
温室効果ガス排出量の増加を食い止めることと、増大するリスクに照らし
て計画/資金提供/実施するために不可欠とされる取り組みを開始すること
の両方において、はるかに不十分、とした。発展途上国の適応ニーズは、
2030年までに3,400億ドル/年にまで急増する見込まれる一方、現状の
支援規模はその1/10未満。最も脆弱な人々やコミュニティが温暖化の
代償を払っており、これは容認できない、とした。

(1)2022年11月3日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/cop/world-falling-short-funding-climate-adaptation-un-report-2022-11-03/
(2)2022年11月3日、un, press release、
https://www.un.org/sg/en/content/sg/statement/2022-11-03/secretary-generals-message-the-launch-of-the-united-nations-environment-programme-adaptation-gap-report

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/08		3459	北米	エネルギー政策			59523
	カナダ、米国IRA法案に対抗しクリーン技術に対する税額控除を導入＜エネルギー					デイリー海外石油情報	

カナダ財務省は、グリーン技術の拡大における米国(Inflation Reduction Act)との競争力のギャップを埋めるために、クリーン技術に対して、投資コストの最大30%相当の還付を認める税額控除を導入する。Clean-tech税額控除は、ネットゼロ技術/バッテリー貯蔵/クリーン水素技術に適用される。また、企業の自社株買いに2%の税金を課す(利益の労働者と事業への再投資の促進が目的)ことを提案した。

(1)2022年11月3日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/cop/canada-set-up-tax-credits-clean-tech-launch-growth-fund-2022-11-03/
(2)2022年11月3日、ctvnews、
https://www.ctvnews.ca/canada/fall-budget-update-promises-tax-credits-for-clean-electricity-and-hydrogen-production-1.6136957

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/08		3460	欧州	エネルギー政策			59524
	ノルウェー、COP27直前に2030年までのNDT目標値をEUに則した55%以上に引き上					デイリー海外石油情報	

ノルウェーは2030年までのGHG排出削減目標を1990年比で55%以上に引き上げるNDT(Nationally determined contribution)提案を国連に提出した。以前の目標は2030年までに50%～55%であった。EUの目標に合わせる動き。

(1)2022年11月3日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/cop/norway-raises-2030-goal-emission-cuts-ahead-cop27-2022-11-03/
(2)2022年11月3日、argusmedia、
https://www.argusmedia.com/en/news/2387279-norway-updates-2030-climate-targets-ahead-of-cop-27

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/08		3461	中東	企業動向			59525

ADNOCとSiemens Energy、ブロックチェーン技術に基づく低炭素エネルギー認証の　デイリー海外石油情報

ADNOCとSiemens Energyは、さまざまな製品の炭素強度を認証するためにブロックチェーン技術を試験運用する計画での提携を発表した。ADNOCの油井から顧客までの操業をセンサーでデータ集積し、各製品の製造に伴うCO2排出量を定量化し、情報を分散型ブロックチェーン台帳に自動的に記録する。このような透明性により、独立した規制当局が製品の炭素強度を認証でき、顧客に対して購入する製品の炭素強度の明確性/信頼性を与える。提携には、電化/“Power-to-X”技術も含まれる。提携の実施は、2022年末までには開始する。

(1)2022年11月2日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/11/adnoc-and-siemens-energy-to-co-develop-blockchain-based-low-co2-energy-certificates
(2)2022年11月2日、ADNOC, press release、
https://www.adnoc.ae/en/news-and-media/press-releases/2022/adnoc-and-siemens-energy-to-co-develop-blockchain

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/08		3462	北米	企業動向			59526

Sempra、テキサス州Port Arthur LNG Phase 1のFIDは2023年1Q＜企業動向＞　デイリー海外石油情報

米国Sempra子会社Sempra Infrastructureは、テキサス州Jefferson郡で開発しているLNG Phase 1に関して、Bechtel EnergyとのEPC(設計/調達/建設)契約に関して、予め固定で決めている価格を改定し、LNG販売の完了を受け、Port Arthur LNG プロジェクトの2023年1QのPhase 1(2系列で合計1,350万トン/年)の最終投資決定(FID)を目指している。同様の規模のPort Arthur LNG Phase 2も、販売/開発中。Cameron LNG Phase 2も開発中。

(1)2022年11月3日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/sempra-build-new-us-lng-plant-by-next-year-wall-street-journal-2022-11-03/
(2)2022年11月3日、Sempra, press release、
https://www.sempra.com/sempra-reports-strong-third-quarter-2022-earnings-results
参考：2022年10月26日「Sempra Infrastructure、Port Arthur LNGのBechtelとのEPC契約金額を改定」
https://www.euro-petrole.com/sempra-infrastructure-announces-final-epc-contract-with-bechtel-for-port-arthur-lng-n-i-24617

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/08		3463	欧州	企業動向			59527

Shell、PANOLINの環境に配慮した潤滑油に関わる事業を買収＜企業動向＞ デイリー海外石油情報

Shell子会社Shell (Switzerland)/Shell U.K./Pennzoil-Quaker State Company(米国)/Shell Aviation Swedenは、スイスのPANOLIN Group の環境に配慮した潤滑油事業(Environmentally Considerate Lubricants : ECLs)の買収に合意した。買収取引には、PANOLINブランド/ECL(biodegradable) 製品配合/知的財産/技術的専門知識と技術/国際的な顧客基盤、および油圧 /ギア/ユニバーサルトラクタートランスミッションオイル/生分解性エンジンオイル (HDEO)/タービンオイル/チェーンソーオイル/グリースおよび製品のポートフォリオ が含まれる。この買収で、Shellの鉱業/建設業/農業/再エネ/水力/洋上風力部門 でプレゼンスが強化される。

(1)2022年11月3日、kalkinemedia、
https://kalkinemedia.com/uk/business-news/business-financial-news/brief-shell-signs-deal-to-buy-ecl-business-of-panolin
(2)2022年11月2日、Shell, press release、
https://www.shell.com/business-customers/lubricants-for-business/news-and-media-releases/2022/shell-signs-agreement-to-acquire-ecl-business-of-panolin.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/08		3464	北米	原油・製品			59528

EIA、米国の天然ガス価格は、9～10月の増産・在庫積み増しによって下落＜原油/ デイリー海外石油情報

米国では、2022年9月～10月初旬にかけて、Net injection数量 1,290億cf/週(記録上、過去2番目)を積み増した9月30日の週を 挟んで、5週連続で1,000億cf/週以上の天然ガス在庫が積み増された ことにより、在庫レベルは過去の平均程度まで回復した。季節要因(9月 の気温が低かったことによる屋内空調向け電力(ガス火力発電)需要の 減少等)による需要減と、堅調な天然ガス生産増により、地下貯蔵在庫 が積み増され、天然ガススポット価格は下落した。

(1)2022年11月2日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=54499

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/08		3465	北米	原油・製品			59529

Baker Hughes、2022年10月28日及び11月4日週の米国/カナダの稼働リグ数は前年

デイリー海外石油情報

Baker Hughesによると、2022年10月28日及び11月4週に
米国/カナダ/北米合計で稼働している石油・天然ガス探査・開発
リグ数は、10月28日週が768/212/980、11月4日週が770/209/979。
前年同期のリグ数は、544/166/710、550/160/710であり、ロシア産天然
ガスの禁輸の影響等もあり、一年前と比較して、北米合計で+40%程度の
大幅な増加が継続している。

(1)2022年10月29日、11月5日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/drilling-production/article/14284920/baker-hughes-canada-gains-2-oil-rigs-for-the-week
https://www.ogj.com/drilling-production/article/14285325/north-america-rig-numbers-drop-slightly
(2) Baker Hughes, Rig Count Summary、
https://bakerhughesrigcount.gcs-web.com/
https://bakerhughesrigcount.gcs-web.com/na-rig-count?c=79687&p=irol-reportsother

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/08		3466	インド	製油所			59530

インドBPCL、Kochi製油所とShore Tank Farm地区における自家消費用浮体式ソー

デイリー海外石油情報

インド国営Bharat Petroleum Corporation (BPCL)は、Kochi製油所と
Shore Tank Farm地区で、2件の浮体式ソーラー発電プロジェクトを開発
する入札のためのコンサルタントサービス選定を開始した。BPCLは、
石油貯蔵所/設備/LPG充填プラントなどを通じてさまざまな石油製品
の製造に携わっており、再エネへの多様化の一環として、インド全土に
ソーラー発電所を設置することを計画している。選定された業者は、設計
/調達/建設(EPC)契約vの入札書類と仕様書の作成、入札書類と技術入札
の評価、設計と図面の承認のサポート、プロジェクトの実行と試運転活動の

(1)2022年11月3日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/indian-firm-sets-sights-on-floating-solar-as-part-of-diversification-into-renewable-energy/
(2)2022年11月2日、renewablewatch、
https://renewablewatch.in/2022/11/02/bpcl-floats-consultancy-tender-for-6-9-mw-floating-solar-projects-in-kochi/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/08		3467	欧州	燃料・排ガス規制			59531

OMVとWood、OMVの廃プラの熱分解油への転換技術ReOilの商用ライセンスで提携　デイリー海外石油情報

オーストリアOMVとWoodは、OMV独自のReOilR技術の商用ライセンスについて相互に排他的な提携に合意し、MoUを締結した。両社は2023年半ばまでに拘束力のある契約の締結を目指す。ReOilRはOMVが開発したchemical recycling(機械的リサイクルに適さず、埋め立てられるか焼却されている廃プラを熱分解油(新規プラスチック原料)に転換する)特許技術。ReOilRは、適度な圧力と通常のプラント運転温度で処理できる。OMVのSchwechat製油所で2018年実証運転(1.7万時間)しており、2021年12月には同製油所に1.6万トン/年の新規でもプラントの建設を決定しており、2023年稼働を目指している。これもInternational Sustainability and Carbon Certification (ISCC

(1)2022年11月2日、hydrocarbonprocessing/hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/11/omv-and-wood-sign-mou-for-commercial-licensing-of-reoil-technology
https://www.hydrocarbonengineering.com/refining/02112022/omv-and-wood-sign-mou-for-commercial-licensing-of-reoil-technology/
(2)2022年11月2日、OMV, press release、
https://www.omv.com/en/news/221102-omv-and-wood-sign-mou-for-commercial-licensing-of-reoil-technology

2022/11/08		3468	その他アジア	その他環境			59532

PETRONASとStoregga、マレーシア等におけるCCSハブ開発で提携＜CCUS＞　デイリー海外石油情報

マレーシア国営PETRONASと英国Storeggaは、マレーシア等における炭素回収貯留 (CCS)ハブ/クラスタープロジェクトの開発に必要な商業上/規制面/経済的要因を評価/決定する提携に合意し、MoUを締結した。段階的な作業で、DACプロジェクト開発の可能性を含め、マレーシアおよび国際的なCCS関連プロジェクトに関する協力を検討する。

(1)2022年11月3日、energyvoice、
https://www.energyvoice.com/oilandgas/457363/storegga-joins-forces-with-petronas-for-ccs-in-malaysia/
(2)2022年11月2日、Storegga,, press release、
https://www.storegga.earth/news/2022/press-releases/petronas-and-storegga-join-forces-on-ccs/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/08		3469	北米	その他環境			59533

Wood Mackenzie、メキシコ湾のオフショアCCSプロジェクトは重要だが課題も< デイリー海外石油情報

Wood Mackenzieは、報告書“US GoM decarbonisation: a basin with nine lives, is CCS a tenth?” で、メキシコ湾での近隣の産業から排出されるCO2を対象とするCCSプロジェクトは、米国のGHG排出削減目標(2030年までに2005年比50%削減)達成に重要な役割を果たし得るが、多くの課題が残るとした。現在米国には22件(世界の19%)のCCSプロジェクトがあり、うち6件はメキシコ湾で開発中または計画段階である。オフショアCCSは未だ初期段階にあり、北海の二件、南米の一件、世界全体でも三件しか操業していない。管理する政策や規制が現在存在しないなど、特定の課題とリスクに直面している。連邦水域については、海洋エネ

(1)2022年11月3日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/wood-mackenzie-gulf-of-mexico-can-be-frontrunner-in-offshore-ccs-projects/
(2)2022年11月3日、oedigital/Rigzone、
https://www.oedigital.com/news/500682-woodmac-offshore-ccs-could-to-give-new-lease-of-life-to-u-s-gulf-of-mexico
https://www.rigzone.com/news/offshore_ccs_projects_could_breath_new_life_into_gulf_of_mexico-04-nov-2022-170948-article/

2022/11/08		3470	欧州	GTL			59534

Maerskとスペイン政府、スペイン南部でのe-methanol生産機会追求で提携＜合成燃 デイリー海外石油情報

デンマークMaerskは、スペインでの大規模なグリーン燃料生産の機会を探るため、スペイン政府と協力するための一般的な議定書に調印した。全てが実現すれば、最大200万トン/年のグリーン燃料の供給が可能となる。再エネの船舶給油としての利用に関わる全体のバリューチェーンの可能性を追求する。Maersk とスペイン政府は、Andalusia/Galicia地方の船舶用グリーン燃料(green methanol・合成燃料)の製造機会をレビューする。

(1)2022年11月3日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/maersk-agrees-project-with-spain-make-e-methanol-its-fleet-2022-11-03/
(2)2022年11月3日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/maersk-exploring-large-scale-green-fuels-production-in-spain/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/08		3471	中国	水素・燃料電池			59535

中国、2021年に世界最大の水素生産国に、水素/燃料電池自動車/水素ステーショ　デイリー海外石油情報

中国のグリーン水素生産コストは、技術革新向上の結果として低下している。
2021 年に約3,300万トンの水素を生産し、世界最大の水素生産国になった。
6月には、中国のトラックメーカーFAW Jiefangは、300台の水素燃料電池自動車を吉林省から出荷し、北京/上海/山西省などの顧客に納入した。National evelopment and Reform Commission/National Energy Administratioは、2025年までには燃料電池車約5万台/年、年間グリーン水素生産量は10-20万トン/年となる、としている。吉林省(東北地方の風力/ソーラー発電基地)は2025年末までに国家レベルの再エネ水素供給基地を目指しており、2035年までに400か所の水素ステーションを建設する計画を発表している

(1)2022年11月2日、english.news.cn、
https://english.news.cn/20221102/f3bf31121c3249ffa770eeb862fda342/c.html
(2)2022年11月2日、global.chinadaily、
http://global.chinadaily.com.cn/a/202211/02/WS6362383ca310fd2b29e7fecd.html

2022/11/08		3472	欧州	水素・燃料電池			59536

CentricaとEquinor、英国Easingtonでの低炭素水素製造ハブ開発探求で提携＜水素　デイリー海外石油情報

英国CentricaとノルウェーEquinorは、英国East YorkshireのEasington(Centrica操業サイト)での低炭素水素製造ハブ開発に向けた提携に合意した。
現状、英国の天然ガス総供給量の1/3(多くはEquinorのノルウェー施設由来)を受け入れているEasingtonを、低炭素水素生産ハブに変える。また、世界最大級の洋上風力開発にも、CCS用パイプラインのEast Coast Clusterにも近い。
英国政府は、最近2030年の水素製造目標を10GW(半分超はグリーン水素)に倍増した。Equinorは、2028年までにHumber地域で1.8GWの水素生産を目指している。両社は、Easingtonターミナルの低炭素水素ハブへの転換により、約200MWの引き取り需要と合わせて、低炭素水素をさらに1GW生産できる

(1)2022年11月3日、offshore-energy.biz/euro-petrole、
https://www.offshore-energy.biz/equinor-and-centrica-team-up-to-develop-east-yorkshire-hydrogen-hub/
https://www.euro-petrole.com/centrica-and-equinor-sign-co-operation-agreement-for-east-yorkshire-hydrogen-hub-n-i-24672
(2)2022年11月3日、Centrica, press release、
https://www.centrica.com/media-centre/news/2022/centrica-and-equinor-sign-co-operation-agreement-for-east-yorkshire-hydrogen-hub/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/08		3473	大洋州	水素・燃料電池			59537

Global Maritime Forum、オーストラリアと東アジア間のクリーンアンモニアを用いた鉄　デイリー海外石油情報

“Getting to Zero Coalition”の13会員と、オーストラリアの大手海運/エネルギー関係者は、オーストラリアと東アジア間のクリーンアンモニアを用いた鉄鉱石輸送のGreen Corridorの開発を支援するために、Global Maritime Forumが招集し、議長を務めるタスクフォースを結成した。参加者には、BHP/Rio Tinto、Cargill/Star Bulk、Fortescue Future Industries/Woodside/Yara Clean Ammoniaやコンサル企業等が含まれる。燃料の需要/供給の評価と定量化、アンモニアの安全な取り扱いの確保、バリューチェーン全体での投資の調整など、クリーンなアンモニアの供給と需要をバランスさせるための鍵として、業界におけるいくつかの活動/事業分野が強調された。また

(1)2022年11月3日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/industry-majors-discuss-unlocking-net-zero-potential-of-new-green-corridor-with-clean-ammonia/
(2)2022年11月3日、hellenicshippingnews、
https://www.hellenicshippingnews.com/leading-energy-and-maritime-actors-set-priority-actions-to-accelerate-the-development-of-the-australia-east-asia-iron-ore-green-corridor/

2022/11/08		3474	大洋州	水素・燃料電池			59538

FortescueとEnel Green Power、グリーン水素バリューチェーン開発で提携＜水素関　デイリー海外石油情報

オーストラリアFortescue Future Industries (FFI)とイタリアEnel Green Power (EGP)は、当初は中南米とオーストラリアを重点地域とするグリーン水素バリューチェーンの共同開発を追求するために提携している。両社は、この10年間でグリーン水素/アンモニアを、化石燃料をベースとする製品の代替品としてコスト競争力のあるものにすることを目指す。

(1)2022年11月3日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/fortescue-and-enel-green-power-form-hydrogen-partnership/
(2)2022年11月2日、Enel Green Power, press release、
https://www.enelgreenpower.com/media/press/2022/11/enel-green-power-fortescue-future-industries-green-hydrogen

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/08		3475	欧州	水素・燃料電池			59539

HyEkoTankプロジェクト、2.4 MW燃料電池システムを搭載する改造した製品タンカー　デイリー海外石油情報

ノルウェーのTECO 2030社およびその他のHyEkoTankプロジェクト
(水素駆動タンカー)パートナーは、Horizon Europe(予算額955億EUR)
からの500万EURの資金助成を受ける。Shell/Nesteや大学等による
取り組みで、TECO 2030社の2.4 MW燃料電池システムを搭載した
18.600 DWTの製品タンカーを改造し、2024年の実証用に4,000kgの
圧縮水素を積載/貯蔵するプロジェクトで、停泊中のゼロエミと航海中
のGHG排出量の60%削減を実証する。

(1)2022年11月3,7日、offshore-energy.biz/Green Car Congress、
https://www.offshore-energy.biz/new-hydrogen-tanker-retrofit-project-to-get-financial-boost-from-eu/
https://www.greencarcongress.com/2022/11/20221107-teco2030.html
(2)2022年11月3日、shipandbunker、
https://shipandbunker.com/news/world/342557-tanker-fuel-cell-retrofit-project-wins-eur-5-million-funding#:~:text=A%20project%20seeking%20to%20retrofit,an%20emailed%20statement%20on%20Thursday

2022/11/08		3476	北米	事故事例			59540

Suncor、オイルサンド採取作業の死亡事故削減対策を実施＜事故事例＞　デイリー海外石油情報

2021年以降だけでも5件の死亡事故があったカナダSuncor Energyは、
アルバータ州北部のオイルサンド事業の安全性とパフォーマンスを向上
させる取り組みの一環として、既に請負業者の労働力を半減超削減して
いるが、2023年上期のうちに、さらに 20%削減するとした。効率と競争力
を向上させることを目的とした最前線の労働力構成の徹底的見直しの結果
であり、職場での負傷/死亡事故のリスクを軽減できるとした。2014年以来、
少なくとも12件の死亡事故が発生している。また、1,000を超える鉱山機器
(移動式のもの)に衝突防止装置をインストールして、重大なリスクを排除して

(1)2022年11月3日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/canadas-suncor-unveils-steps-improve-oil-sands-safety-after-fatalities-2022-11-03/
(2)2022年11月3日、globalnews.ca、
https://globalnews.ca/news/9249956/suncor-cutting-contractor-safety-efficiency/
参考:2021年1月18日「カナダSuncorのオイルサンド採掘現場でブルドーザー事故、不明者」
https://edmontonjournal.com/news/local-news/worker-missing-after-dozer-falls-through-frozen-suncor-tailings-pond

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/09		3477	国際	原油価格			59541

【原油市況】WTI原油価格続落、終値88.91ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

11月8日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

11月8日 WTI 終値 (12限月):88.91(前日比 -2.88)
11月8日 Brent終値 (1限月):95.36(前日比 -2.56)
11月8日 Dubai (1限月):93.00(前日比 -0.70)

*Dubai価格は11月9日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)11月8日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-11-08/RL1ITSDWX2PS01
参考:Brent、11月8日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-prices-steady-supply-woes-offset-recession-fears-2022-11-08/
参考:11月8日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB089KQ0Y2A101C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

2022/11/09		3478	北米	エネルギー政策			59542

EIA、米国では天然ガスコンバインドサイクル発電所が増加＜エネルギー政策＞ デイリー海外石油情報

米国では2022年、天然ガス焚きのコンバインドサイクルガスタービン
(CCGT:Combined-cycle gas turbine)発電所が8ヶ所、新規に稼働。
発電能力は8ヶ所計7,775MWで、CCGTの新規稼働はこの4年で初の
対前年比増加となる。CCGTの発電能力は、2022年末までにトータル約
290GW(米国の総発電能力の24%)になると見込まれる。CCGTでの発電量
も、2021年の1,326,278GWh(総発電量の32%)から更に増加する可能性がある。
なお、2021年の発電能力/発電量は、CCGTに次いで、石炭火力が第2位、
原子力が第3位であった。今年稼働を開始するCCGT発電所8ヶ所のうち、

(1)2022年11月4日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=54539

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/09		3479	欧州	エネルギー政策			59543

ドイツ、気候政策の達成には再エネ利用促進等により間接的に排出量削減に対処

デイリー海外石油情報

"Council of Experts on Climate Change"の議長は、ドイツは、気候政策を抜本的に再考する必要があると警告した。気候政策のパラダイムシフト無しでの気候目標の達成は疑わしいとした。ドイツは、2030年までに1990年比65%超の削減、2045年までにClimate neutralを目指しているが、全体および個別目標ともに達成困難。現状のソーラー/風力/ヒートポンプ/EVの拡大状況も目標達成にはほど遠い。再エネ利用促進等により間接的に排出量削減に対処する現在の戦略ではなく、許容排出量のハードキャップ(厳しい上限)設定等のパラダイムシフトを提案する、とした。

(1)2022年11月4日、Reuters/ english.news.cn、
https://www.reuters.com/business/cop/germany-shy-2030-climate-target-current-co2-reduction-rate-govt-advisors-2022-11-04/
https://english.news.cn/20221105/73a15986e8e943e39ec02e670ceaff4b/c.html
(2)2022年11月4日、cleanenergywire、
https://www.cleanenergywire.org/news/germany-unlikely-reach-climate-targets-without-policy-paradigm-shift-govt-advisors

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/09		3480	アフリカ	エネルギー政策			59544

南ア共和国、エネルギー転換に向けて今後5年間で約840億ドルの支援が必要と表

デイリー海外石油情報

石炭依存経済の脱炭素化を目指す南ア共和国の大統領は、COP27直前に、CO2排出量削減/エネルギー転換による経済効果の活用/国内各地のコミュニティ支援のためには、今後5年間(2023-28年)で約840億ドルが必要と表明した。COP26で、米国/英国/フランス/ドイツなどの富裕国とEUは、南ア共和国の排出量削減/石炭からの脱却の支援のため85億ドルの拠出を約束したが、南ア共和国が必要としている金額はそれよりも遥かに膨大であるとした。

(1)2022年11月4日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/cop/safrica-climate-transition-cost-84-bln-over-next-five-years-2022-11-04/
(2)2022年11月4日、climatechangenews、
https://www.climatechangenews.com/2022/11/04/south-africa-pitches-84bn-plan-to-shift-from-coal-to-clean-energy/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/09		3481	その他アジア	エネルギー政策			59545

CIXとRespira、25万トンのブルーカーボンクレジットを平均27.80ドル/トンで販売＜エ　デイリー海外石油情報

グローバル取引所のClimate Impact X (CIX) とカーボンファイナンス事業者Respiraは、オークションにより、25万トンのブルーカーボンクレジットを平均27.80ドル/トンでの販売を完了した。2021年発行のもので、プレミアムはスポット価格比10ドル/トン(+40%)であった。クレジットは、パキスタンの世界最大級のマングローブ再生プロジェクトDelta Blue Carbon Projectによって創出されたもの。高インフレと世界的なマクロの不確実性が炭素市場全体への足かせになっている中、このカーボンクレジットは、高信頼性のプレミアムクレジットに対する支持が

(1)2022年11月4日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/environment/carbon-exchange-cix-completes-250000-tonne-carbon-credit-auction-2022-11-04/
(2)2022年11月4日、uploads-ssl.webflow、
https://uploads-ssl.webflow.com/6230bcdb48cea930e5e38a3e/63645eb08aaf89217b47b80a_Media%20release%20-%20CIX%20and%20Respira%E2%80%99s%20landmark%20auction%20for%20blue%20carbon%20credits.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/09		3482	中東	企業動向			59546

HoneywellとAramco、幅広い産業セクター向けに世界規模で収益性を最大化するビ　デイリー海外石油情報

Honeywellとサウジアラビア国営Aramcoは、Aramco Namaat Industrial Investments Programの下で、一連のEnd-to-endビジネスプロセス自動化ソリューションを提供するJV契約の調印を発表した。この技術ソリューションは、幅広い産業セクター向けに提供され、世界規模で収益性を最大化するため、生産性/持続可能性/オペレーショナルエクセレンスを向上させる。運用技術ソリューションとDigital Transformationコンサルティングの開発/統合/展開を重視する。

(1)2022年11月3日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/refining/03112022/honeywell-and-aramco-announce-joint-venture/
(2)2022年11月1日、Honeywell, press release、
https://www.honeywell.com/us/en/press/2022/11/honeywell-and-aramco-announce-joint-venture-for-new-intelligent-operations-software-solution

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/09		3483	欧州	企業動向			59547

Oiltanking、ブルガリア黒海近傍の液体貯蔵ターミナルの91.1%権益をAstra Groupに

デイリー海外石油情報

ドイツOiltankingは、ブルガリアVarna州Devnyaの液体貯蔵ターミナル
の91.1%権益をAstra Groupに売却することに合意したと発表した。戦略上、
黒海に立地するDevnyaのターミナル(25,860m3)は、無機化学品/バイオ燃料/
食用油の保管および取り扱いサービスを提供するもので、顧客のバリューチェーン
に密接に関わる形で、水運/鉄道/パイプラインにアクセスしている。

(1)2022年11月3日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/oiltanking-announces-sale-of-its-terminal-in-bulgaria-n-i-24676
(2)2022年11月3日、eqs-news、
https://www.eqs-news.com/news/media/oiltanking-gmbh-oiltanking-announces-sale-of-its-terminal-in-bulgaria/1684353

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/09		3484	北米	企業動向			59548

Enbridge、BCガスパイプラインのT-Northセグメント拡張のOpen seasonを実施＜企

デイリー海外石油情報

カナダEnbridgeは、British Columbia (B.C.)ガスパイプライン(36億cf/日)の
T-Northセグメントの追加の天然ガス輸送サービスに関する潜在的な顧客
のコミットメントを募集するためのOpen season(11月4日～1月10日)を
実施すると発表した。T-Northは、Fort Nelson地区から南にBCパイプライン
(2,953km長)のT-Southセグメントに、そして、東にブリテッシュコロンビア州
とアルバ―タ州の境界で相互接続パイプラインに繋ぐセクション。この拡張に
より、最大19億CADの資本コストで 5億cf/日の生産能力が追加される。

(1)2022年11月4日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/pipelines/article/14285320/enbridge-launches-open-season-for-tnorth-bc-pipeline-segment-expansion
(2)2022年11月4日、Enbridge, press release、
https://www.enbridge.com/media-center/news/details?id=123741&lang=en

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/09		3485	中南米	企業動向			59549

アルゼンチンPampa、Vaca Muertaシェールガス増産に2023年5.5億ドルを投資＜企　デイリー海外石油情報

アルゼンチンNeuquen盆地の3番手の天然ガス生産者Pampa Energia
は、2023年に5.5億ドルを投じ、Vaca Muerta層のSierra Chataガス田で
Fracture setを調達、シェールガスを増産すると発表した。アルゼンチン政府
は、Vaca Muertaとブエノスアイレスを結ぶガスパイプライン計画を立ち上げ
ている。Pampaは、2016年に Petrobras権益を買収後、ガス生産を増産、
2022年の生産量は1,100万m3。2022年に政府は、ブエノスアイレス向けの
Nestor Kirchnerガスパイプライン入札を実施している。

(1)2022年11月4日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/argentinas-pampa-invest-550-mln-vaca-muerta-shale-push-next-year-2022-11-04/
(2)2022年11月4日、dfsud、
https://dfsud.com/america/argentina-pampa-energia-invertira-us-550-millones-en-2023-para
参考：2022年4月26日「アルゼンチン、Vaca MuertaのLoma Campanaガス田～ブエノスアイレス北までの(“Nestor Kirchner”)天然ガスパイプラインを建設へ」
https://batimes.com.ar/news/economy/argentinas-government-launches-construction-tender-phase-of-mega-gas-pipeline.phtml
参考：2022年6月9日「アルゼンチン、Energia Argentinaが新規Vaca Muerta ガスパイプライン(8.47億cf/日)建設のEPC入札を実施」
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/pipelines/article/14277777/argentina-tenders-epc-for-vaca-

2022/11/09		3486	中東	製油所			59550

ADNOCとADQ、TA’ZIZ Industrial Chemicals Zoneの次期成長投資を開始＜製油所　デイリー海外石油情報

アブダビ国営ADNOCとTA’ZIZの大株主ADQは、Al Ruways Industrial
CityのTA’ ZIZ Industrial Chemicals Zoneの次期成長(製造する化学品目数
が倍増)フェーズに入った。TA’ZIZは、工業化学品/軽工業/産業サービスの
3ゾーンで構成されており、工業化学品ゾーンはADNOCとADQのJV事業。
拡張の中心となるのは、各種下流生産ユニットに原料を供給する新たな世界
規模の原発/ソーラー電力による低炭素フットプリントSteam cracker。プロジェ
クトはF/S段階で、2023年1Qには設計段階に入る。EDC/PVCの合弁会社
設立を契約締結した。公益事業/物流施設の入札契約と、TA’ZIZ Industrial
Chemicals Zoneの最終投資決定は年内に予定。

(1)2022年11月3,4日、hydrocarbonprocessing/Rigzone、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/11/site-construction-underway-at-ta-ziz-and-next-major-phase-of-growth-launched
https://www.rigzone.com/news/adnoc_adq_launch_taziz_industrial_chemicals_zone_expansion-04-nov-2022-170954-article/
(2)2022年11月3日、ADNOC, press release、
https://www.adnoc.ae/en/news-and-media/press-releases/2022/site-construction-underway-at-taziz-and-next-major-phase-of-growth-launched
参考：2022年5月18日「TA’ZIZとReliance、ShaheenとUAE Ruwaisでの化学品プロジェクト(Relianceとの合弁事業(EDC(二塩化エチレン)とPVC(ポリ塩化ビニルのプロジェクト)に、Shaheen（アブダビの非公開企業）が加わる)で提携」
https://www.adnoc.ae/en/news-and-media/press-releases/2022/taziz-and-reliance-partner-with-uaes-

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/09		3487	中東	製油所			59551

ADNOC Refining、廃棄物管理業務をADQ/Veolia Middle East/Visionコンソに売却＜ デイリー海外石油情報

ADNOC Refining (ADNOC/Eni/OMVのJV)は、ADQ/Veolia Middle East /Vision International Investment Companyコンソと戦略提携し、アブダビのAl Ruways Industrial Cityでの廃棄物管理業務をコンソに売却した。

コンソは、世界規模の廃棄物管理プラント(ADNOCから排出される産業廃棄物を持続可能な方法で処理/処分)2基を所有/運営する。ADNOC Refiningは、コア事業の製油所運営にフォーカスする。

(1)2022年11月3日、hydrocarbonprocessing/hydrocarbonengineerin、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/11/adnoc-refining-secures-new-international-partners-furthering-the-uae-s-industrial-growth
https://www.hydrocarbonengineering.com/refining/03112022/adnoc-refining-secures-new-international-partners/
(2)2022年11月3日、euro-petrole/ADNOC, press release、
https://www.euro-petrole.com/adnoc-refining-secures-new-international-partners-further-enabling-the-uaes-industrial-growth-n-i-24670
https://www.adnoc.ae/en/news-and-media/press-releases/2022/adnoc-refining-secures-new-international-partners

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/09		3488	その他アジア	製油所			59552

モンゴル、インド政府の与信枠を使用してMEILがモンゴル初の製油所を建設＜製油 デイリー海外石油情報

インドMegha Engineering & Infrastructures Limited (MEIL)は、モンゴル初の製油所(3万BPD)の建設プロジェクトのLOA(Letter of Award)を受領した。プロジェクトは、インド政府外務省からの与信枠を使用して建設される(G-G案件)。MEILは、EPC-2 (Open Art Units/Utilities & Offsites/Plant Buildings)とEPC-3 (Captive Power Plants)を建設する。Engineers India Limited (EIL)が、Project Management Consultant (PMC)。

(1)2022年11月3,7日、economictimes.indiatimes/qglobalconstructionreview、
https://economictimes.indiatimes.com/industry/energy/oil-gas/meil-to-build-mongolias-first-greenfield-oil-refinery/articleshow/95280797.cms
https://www.globalconstructionreview.com/indian-contractor-to-build-mongolias-first-oil-refinery/
(2)2022年11月3日、siasat/indianexpress、
https://www.siasat.com/kaleshwaram-project-firm-to-build-mongolias-first-oil-refinery-2448716/
https://indianexpress.com/article/business/hyderabad-infrastructure-company-mongolia-8248160/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/09		3489	北米	製油所			59553

Phillips 66、Sweeny製油所Fractionation能力拡張を完了＜製油所関連＞

デイリー海外石油情報

米国Phillips 66は、テキサス州 Sweeny製油所拡張の完了を3Q決算で発表した。Fractionation capacity (Sweeny Frac 4)を15万BPD増強した(10月初旬にフル稼働に到達)。2015年以来の計4基の設置でSweeny Hubの合計Fractionation capacity は55万BPDとなった。

また、同社の化学品部門であるCPChem (Chevronとの共同保有)は、高収益成長プロジェクトポートフォリオを追求していくと発表した。高性能ポリエチレンの重要な成分である1-ヘキセンを独自技術で製造する2番目の世界規模のユニットによって、アルファオレフィン事業の成長が見込まれる。テキサス州Old Oceanで建設が進行中で、2023年下期の完成

(1)2022年11月3日、chemengonline、
https://www.chemengonline.com/phillips-66-adds-fractionation-capacity-at-sweeny-refinery/
(2)2022年11月2日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/refining-processing/refining/capacities/article/14285046/phillips-66-adds-sweeny-fractionation-capacity

2022/11/09		3490	中国	その他環境			59554

Shell/Sinopec/Baowu/BASF、中国揚子江の中/下流域にある産業の排出CO2を回

デイリー海外石油情報

Shell/Sinopec/Baowu Steel/BASFの四社は、中国東部地域でOpen-sourceのCCUSプロジェクト開発のF/S追求で拘束力のない契約を調印した。揚子江の中/下流域にある企業各社の排出CO2を回収して貯蔵する機会提供(契約締結)の可能性を追求する。4社は、プロジェクトの商業モデル開発の技術ソリューションを共同で評価する。信頼性が高く検証済みの低炭素製品サプライチェーンを確立し、それを可能にする政策を提案することも検討する。中国初の大規模Open-source CCUSで、数千万トン/年規模を目指す。中国のCCUSパイロットプロジェクトは40件以上(多くはEOR関連)あり、合計は300万トン/年規模。中国のCCUSパイロットプロジェクトは40件以上(多くはEOR関連)あり

(1)2022年11月4,5日、Reuters/Oil & Gas Journal/upstreamonline、
https://www.reuters.com/business/energy/shell-jointly-study-east-china-carbon-project-with-sinopec-baowu-basf-2022-11-04/
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14285286/shell-sinopec-to-explore-east-china-ccus-development
https://www.upstreamonline.com/energy-transition/shell-sinopec-to-explore-ccus-project-in-china/2-1-1346485
(2)2022年11月4日、Shell, press release、
https://www.shell.com.cn/en_cn/media/media-releases/2022-media-releases/shell-sinopec-baosteel-and-basf-to-explore-open-source-carbon-capture-utilisation-and-storage-project-in-china.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/09		3491	欧州	GTL			59555

M2SAF コンソ、BMDVの助成を受け、メタノールから100% Drop-in可能なSAF製造プ　デイリー海外石油情報

M2SAF(Methanol-to-SAF)プロジェクトコンソは、ブレンド用(通常のジェット燃料に最大50%混合)だけでなく、そのままで使用できるSAFの製造プロセスを開発している。プロセスの出発点は持続可能な方法で生産されたメタノールで、50%ではなく100% Drop-in可能なSAFを製造する。期間2年半(2022年8月開始)の開発プロジェクトは、ドイツFederal Ministry for Digital Affairs and Transport (BMDV)から総額520万EURの助成を受け始動した。プロジェクトには、触媒開発/プロセス開発/システム統合/デモシステムの設計に加えて、Techno-economic/Ecological分析、ならびに新しい航空燃料の認証および分析に対する付随するサポートも

(1)2022年11月3日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/11/bmdv-funded-m2saf-development-project-for-the-production-of-saf-from-methanol-successfully-launched
(2)2022年11月3日、chemietechnik.de、
https://www.chemietechnik.de/energie-utilities/entwicklungsprojekt-fuer-nachhaltigen-flugkraftstoff-aus-methanol-gestartet-799.html

2022/11/09		3492	アフリカ	水素・燃料電池			59556

Chariotら、モロッコでのグリーン水素パイロットプロジェクトで協力するパートナーシッ　デイリー海外石油情報

英国Chariot、Mohammed VI Polytechnic大学(UM6P)とOort Energyは、モロッコでのグリーン水素試験プロジェクトで協力するパートナーシップを形成した。Oort の独自PEM電解槽を用いた、グリーン水素とアンモニアの工業規模生産の実行可能性を評価するための基本実証プロジェクトの初期段階を遂行する。Chariotがプロマネを担当する。

(1)2022年11月4日、proactiveinvestors/offshore-energy.biz、
https://www.proactiveinvestors.com/companies/news/997365/chariot-joins-green-hydrogen-partnership-in-morocco-997365.html
https://www.offshore-energy.biz/chariot-and-partners-tapping-into-green-hydrogen-market-in-morocco/
(2)2022年11月4日、Chariot Energy, press release、
https://www.chariotenergygroup.com/wp-content/uploads/2022/11/Green-Hydrogen-Pilots-04.11.22-Final.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/09		3493	中東	クリーンエネルギー			59557

EnelとBrenmiller、イタリアの火力発電所で再エネ電力平準化用のRock-based

デイリー海外石油情報

イタリア電力大手EnelとイスラエルBrenmiller Energyは、再エネ利用のフレキシビリティ向上のための新技術を実証するべく、イタリアTuscany の既存のSanta Barbaraコンバインドサイクルガス火力発電所でRock-based Thermal Energy Storage (TES)構築に向けた提携を開始した。再エネの効率的な使用を可能にするために必要な性能要件である、発電所の起動時間の短縮と負荷変動対応の高速化を提供する。システムを使用して、再エネ源から生成された余剰エネルギー(Steam)を熱の形で砕石を利用して貯蔵するもので、長期エネルギー貯蔵ソリューションを再生

(1)2022年11月4,7日、Reuter/businesswire/energy-storage.news、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/enel-teams-up-with-brenmiller-test-rock-based-energy-storage-2022-11-04/ https://www.businesswire.com/news/home/20221104005085/en/Enel-and-Brenmiller-Energy-Inaugurate-%E2%80%9CTES%E2%80%9D-an-Innovative-Rock-Based-Storage-System-in-Tuscany-Italy
https://www.energy-storage.news/enel-and-brenmiller-inaugurate-24mwh-thermal-energy-storage-system-in-italy/
(2)2022年11月4日、Enel, press release、
https://www.enel.com/media/explore/search-press-releases/press/2022/11/enel-and-brenmiller-energy-inaugurate-tes-an-innovative-rock-based-storage-system-in-tuscany-italy-1

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/10		3494	国際	原油価格			59558

【原油市況】WTI原油価格続落、終値85.83ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

11月9日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

11月9日 WTI 終値 (12限月):85.83(前日比 -3.08)
11月9日 Brent終値 (1限月):92.65(前日比 -2.71)
11月9日 Dubai (1限月):90.50(前日比 -2.50)

*Dubai価格は11月10日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)11月9日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-11-09/RL3HEBDWRGG001
参考:Brent、11月9日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-steadies-after-3-drop-demand-fears-2022-11-09/
参考:11月9日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB099OG0Z01C22A1000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/10		3495	北米	エネルギー政策			59559

EIA、米国で稼働中の石炭火力発電所の約4分の1が2029年までに稼働停止の予定　デイリー海外石油情報

天然ガスや再生可能資源との競合関係にある石炭火力発電所は、米国で現在200,568MW分が稼動しているが、そのうち23%が、2029年末までに稼働停止予定となっている。2012年から2021年の間、毎年平均9,450MWの石炭火力発電が稼働停止しており、2022年にはさらに計11,778MWが稼働停止の予定。今後、稼働停止のペースはやや落ちるが、引き続き、古くて効率の悪い石炭火力発電機から順次、停止を予定している。米国で最も新しい大規模(100MW以上)石炭火力発電所は、2013年に稼働開始したテキサス州のSandy Creek Energy Station(能力932MW)で、その後、2022年9月の時点で、石炭火力発電所の新増設の計画は出てきていない。

(1)2022年11月7日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=54559

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/10		3496	国際	エネルギー政策			59560

IMF、大規模排出国に25ドル～75ドル/トン-CO2の最低価格負担を求めるレベルの　デイリー海外石油情報

IMF(国際通貨基金)は、NDC(Nationally Determined Contribution)に基づく最新の分析で、2030年までにはGHGは2019年比11%(vs 25-50%が必要)しか下がらないとし、3つの観点での行動、①2050年までにネットゼロを達成するための確固たる政策、②すでに定着している地球温暖化の影響に対応するための強力な対策、③脆弱な国々がこれらの取り組みの費用を負担できるようにするための強力な財政支援、が必要とした。また、各国の国内政策補完のために、国民所得水準に応じて、大規模な排出国に25ドル～75ドル/トン-CO2の最低価格を支払うよう求める国際的な”carbon price floor agreement”は、行動を活性化させる1つの方法である、とした。

(1)2022年11月7日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/cop/exclusive-cop27-imf-chief-says-75ton-carbon-price-needed-by-2030-2022-11-07/
(2)2022年11月4日、IMF, press release、
https://www.imf.org/en/Blogs/Articles/2022/11/04/getting-back-on-track-to-net-zero-three-critical-priorities-for-cop27

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/10		3497	中東	エネルギー政策			59561

サウジアラビア、10年間で25億ドルのMiddle East Green Initiativeにコミット＜エネル

デイリー海外石油情報

サウジアラビア皇太子/首相は、10年間で25億ドルのMiddle East Green Initiativeにコミットすると発表した。また、COP27に合わせて開催したGreen Middle East Initiativeサミットで、2030年までに電力消費の再エネ比率50%を目指すと発表した。サウジは世界最大級のCCUSハブを目指し、2035年までにNDC (Nationally Determined Contribution)の15%相当の4,400万トン/年のCO2を回収、2億ヘクタールの劣化した土地で500億本の植林を行うとしている。

(1)2022年11月7日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/saudi-arabia-commits-25-bln-middle-east-green-initiative-crown-prince-2022-11-07/
(2)2022年11月7日、english.alarabiya.net、
https://english.alarabiya.net/News/gulf/2022/11/07/Saudi-Arabia-commits-2-5-bln-for-Middle-East-Green-Initiative-Crown-Prince

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/10		3498	大洋州	エネルギー政策			59562

オーストラリア、2026年のCOP31に太平洋諸国との共催で立候補＜エネルギー政策

デイリー海外石油情報

オーストラリア政府は、COP27の場で、2026年のCOP31について太平洋諸国との共催での立候補を目指すと表明した。オーストラリアは、2030年の最低排出削減目標を2005年比26%から43%に引き上げ、最近、2030 年までにメタン排出量を30%削減するという世界的な誓約に参加、2030年までに森林破壊を終わらせることを目指す世界的な宣言への支持を拡大する発表を予定している。

(1)2022年11月5日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/cop/australia-pacific-nations-bid-co-host-2026-un-climate-summit-2022-11-05/
(2)2022年11月4日、theguardian、
https://www.theguardian.com/environment/2022/nov/05/australia-will-bid-for-2026-climate-summit-but-still-has-work-to-do-on-emissions-credentials-at-cop27

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/10		3499	中南米	エネルギー政策			59563

ブラジル次期大統領、アマゾンの熱帯雨林の森林伐採をゼロに減らし、気候危機へ　デイリー海外石油情報

Human Rights Watch（環境保護/人権団体）は、ブラジルのLula次期大統領が求めている熱帯雨林諸国の新たな同盟は、保護資金を解放し、COP27気候サミットにおいて勢いを失っている global forest pactを強化するための鍵となる可能性があると、期待している。次期大統領は、10月30日の選挙で勝利した後、最初の公式声明で、アマゾンの熱帯雨林の森林伐採をゼロに減らし、先住民族の権利を擁護し、気候危機への対応で主導的な役割を果たすことを公約している。

(1)2022年11月6日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/cop/brazils-lula-hopes-unite-rainforest-nations-tap-funding-cop27-2022-11-06/
(2)2022年11月4日、Human Rights Watch、
https://www.hrw.org/news/2022/11/04/brazil-lula-should-urgently-address-amazon-crisis

2022/11/10		3500	中国	企業動向			59564

ConocoPhillipsとCNOOC、渤海湾Penglai油田で洋上風力パイロットプロジェクトを開　デイリー海外石油情報

ConocoPhillips China(COPC)と中国国有CNOOCは、Penglai洋上風力パイロットプロジェクトの開始を発表した。渤海湾の中国最大級のPenglai油田(生産開始から20年たった今も各種開発作業が続いており、長期生産を見込んでいる)への再エネ電力の供給を目指す。風車4基(計34MW)を海底ケーブルで既存の中央処理プラットフォームに繋ぐ。最大で、油田操業電力の30%超を賄える。また、陸上からの再エネ電力の送電やCCUS実施の可能性も検討している。

(1)2022年11月7日、offshore-energy.biz
https://www.offshore-energy.biz/conocophillips-and-cnooc-to-harness-wind-energy-to-power-chinese-oilfield/
(2)2022年11月6日、ConocoPhillips, press release、
https://www.conocophillips.com.cn/newsroom/story/conocophillips-china-inc-announces-the-commencement-of-the-penglai-offshore-windfarm-pilot-project-in-partnership-with-cnooc-limited/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/10		3501	アフリカ	企業動向			59565
Eni、アルジェリアHDLE/HDLS油田で生産を開始、2023年の同国全体の生産量は同						デイリー海外石油情報	

イタリアEniは、アルジェリアBerkine North盆地Zemlet el Arbi鉱区のHDLE/HDLS油田で生産を開始(1万BPD)したと発表した。3月に発見以来、6か月での生産開始となった。最近のBerkine South鉱区での新規ガス田稼働と合わせて、2023年の同国全体の生産量は12万BOED(原油換算)を見込む。

(1)2022年11月7,8日、Reuters/algerie-eco/Oil & Gas Journal、
https://www.reuters.com/business/energy/algerias-sonatrach-eni-start-production-hdlehdls-oil-field-statement-2022-11-07/
https://www.algerie-eco.com/2022/11/07/sonatrach-et-eni-annoncent-la-mise-en-production-dun-champ-petrolier-dans-le-bassin-de-berkine/
https://www.ogj.com/drilling-production/production-operations/field-start-ups/article/14285444/eni-starts-production-onshore-algeria
(2)2022年11月8日、Eni, press release、
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2022/11/eni-starts-up-new-field-berkine-basin-algeria.html
参考:2022年10月13日「Eni、アルジェリアBerkine Sud鉱区で新規ガス田2件の生産を開始」
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2022/10/berkine-south-start-production-two-gas-fields.html

2022/11/10		3502	中東	原油・製品			59566
Energean、イスラエル沖試掘井Zeus-01で天然ガスの埋蔵を発見＜原油/天然ガス・						デイリー海外石油情報	

英国Energean(地中海東部での探査にフォーカス)は、イスラエル沖試掘井Zeus-01で天然ガスの埋蔵(新たな商業規模のガス田、推定埋蔵量133億m3)を発見した。10月にHermesの試掘で商業規模のガスの埋蔵を発見後、続けての発見。2022年5月に発見したAthenaの埋蔵量は、117.5億m3に上方修正された。

(1)2022年11月7日、Reuters/Rigzone、
https://www.reuters.com/business/energean-drilling-programme-discovers-more-gas-off-israel-2022-11-07/
https://www.rigzone.com/news/energean_makes_another_gas_discovery_off_israel-07-nov-2022-170963-article/
(2)2022年11月7日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/new-gas-discovery-off-israel-for-energean/

発信日付	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/10	3503	アフリカ	原油・製品			59567

ExxonMobil、アンゴラ沖Block 15鉱区の生産量維持の試掘井Bavuca South-1で原油

デイリー海外石油情報

アンゴラ政府National Agency for Petroleum, Gas and Biofuels (ANPG)とExxonMobil Angolaとアンゴラ Luanda沖Block 15鉱区パートナーは、試掘井Bavuca South-1(水深1,100m)で、原油の埋蔵を発見したと発表した。鉱区再開発の一環で実施した試掘で、Block 15鉱区で18件目の発見となる。減退している生産量を維持し、約4万BPDの生産を目指す。権益比率は、Esso (オペレーター) 36%、bp 24%、ENI 18%、Equinor 12%、国営Sonangol 10%

(1)2022年11月7,9日、worldoil/Oil & Gas Journal、
https://www.worldoil.com/news/2022/11/7/exxon-mobil-partners-make-new-hydrocarbon-discovery-on-angola-block-15/
https://www.ogj.com/exploration-development/discoveries/article/14285505/exxonmobil-discovers-hydrocarbons-offshore-angola
(2)2022年11月7日、ExxonMobil, press release、
https://corporate.exxonmobil.com/news/newsroom/news-releases/2022/1107_exxonmobil-and-partners-make-new-discovery-on-angola-block-15

発信日付	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/10	3504	国際	燃料・排ガス規制			59568

Ellen MacArthur FoundationとUnited Nations Environment Program、"New Plastics

デイリー海外石油情報

Ellen MacArthur FoundationとUnited Nations Environment Programによる報告書は、世界最大級の消費財企業の何社か(PepsiCo/Mars/Nestleを含む)は、2025年までにプラスチック包装をより持続可能なものにする(プラスチック包装の100%を再利用/リサイクル/または堆肥化可能にする)という、2018年に開始され、現在、80超の企業が署名している"New Plastics Economy Global Commitment"目標について、達成できないことはほぼ確実だとした。また、Coca-Cola/Pepsiを含む一部の企業は、使用削減を約束しているにもかかわらず、より多くの新品(非リサイクル)のプラスチックを使用しているとした。同報告書は、国連加盟国が今月

(1)2022年11月4日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/11/big-brands-set-to-miss-plastic-sustainability-targets
(2)2022年11月4日、edie.net、
https://www.edie.net/ellen-macarthur-foundation-corporate-plastic-recycling-and-reuse-targets-unlikely-to-be-met/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/10		3505	中南米	バイオ燃料			59569

ShellとRaizen、サトウキビバガス由来の第二世代エタノール32.5億リットルの長期購　デイリー海外石油情報

ShellとブラジルRaizenは、サトウキビバガス（搾りかす）由来のセルロース系エタノール(第二世代/E2G)32.5億リットル(86万ガロン)の長期購入契約を締結した。Raizenが、ブラジル国内5か所に製造設備を建設(2025-27年稼働、合計で9か所となる)し、Shellがそこから調達する。Shellは、ブラジルのバイオエタノールメーカーCosanとの合弁会社Raizenを2011年に設立する際に、セルロース系エタノール技術で貢献、Raizenはその後、製造プロセスを開発/スケールアップしてきた。ガソリン比炭素強度を約75%低くすることが可能な、Raizenの第二世代

(1)2022年11月7,8日、offshore-energy.biz/Green Car Congress、
https://www.offshore-energy.biz/shell-signs-large-cellulosic-ethanol-deal-with-raizen-amid-growing-sustainable-fuel-demand/
https://www.greencarcongress.com/2022/11/20221108-shell.html
(2)2022年11月7日、hydrocarbonprocessing/hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/11/brazils-raizen-to-sell-second-generation-ethanol-to-shell
https://www.hydrocarbonengineering.com/clean-fuels/07112022/shell-and-razen-sign-cellulosic-ethanol-deal/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/10		3506	欧州	GTL			59570

DCC、Shell Aviation DenmarkとのJVを通じてeJet(SAF)燃料をSunclass Airlinesに供　デイリー海外石油情報

デンマークのマーケティングサポート大手DCCは、同社とShell Aviation DenmarkのJVを通じて、約1.8万トン/年のeJet(SAF)をSunclass Airlines向けに、デンマークの7つの空港で供給するLoI(Letter of Intent)に調印したと発表した。eJetは、CO2と水と再エネ電力から製造されるe-fuels。

(1)2022年11月4日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/clean-fuels/04112022/dcc-plc-to-supply-sunclass-airlines-with-synthetic-jet-fuel/
(2)2022年11月4日、DOC, press release、
https://www.dcc.ie/media/latest-news/2022/dcc-plc-signs-first-letter-of-intent-to-supply-sunclass-airlines-with-synthetic-ejet-fuel

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/10		3507	大洋州	水素・燃料電池			59571

KBRとTractebel、オーストラリアPilbaraでのYURIプロジェクトのOwners engineerに指 デイリー海外石油情報

米国KBRとベルギーTractebel (ENGIEの一部)は、西オーストラリア州PilbaraでのYURIプロジェクトのOwners engineerに指名された。YURIプロジェクトは、ENGIEがノルウェーのYaraのアンモニア製造施設サイトに10MW電解槽等を設置し、グリーン水素を640トン/年製造するもの。電源は、18MWソーラー発電と8MWの蓄電設備。

(1)2022年11月4日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/kbr-secures-work-on-australias-first-industrial-scale-green-hydrogen-project/
(2)2022年11月3日、marketscreener、
https://www.marketscreener.com/quote/stock/KBR-INC-36548/news/KBR-and-Tractebel-to-help-Engie-deliver-Australia-s-first-industrial-scale-green-hydrogen-project-42197331/
参考:2022年10月20日「YaraとPilbara港湾局、クリーンアンモニアバンカリングの約1年間に亘るFS検討をLloyd's Register (LR)に委託」
https://www.yara.com/news-and-media/news/archive/news-2022/lloyds-register-to-investigate-pilbara-potential-for-ammonia-as-a-clean-shipping-fuel/
参考:2022年9月22日「ENGIE、西オーストラリア州PilbaraのYaraアンモニア工場向けグリーン水素プロジェクトをFID」

2022/11/10		3508	国際	クリーンエネルギー			59572

Green Investment Group、グローバルなBattery storage platform "Eku Energy"の立 デイリー海外石油情報

Macquarie Asset Management(世界的な投資ファンド/金融グループ)傘下のGreen Investment Group(GIG)は、グローバルなBattery storage platform "Eku Energy"の立ち上げを発表した。提案されている全ての管轄案件が立ち上がると、"Eku Energy"は、建設中の190 MWhのフレキシブル貯蔵能力と3 GWh超の開発案件を保有することになる。開発地域は、英国(Essexの40 MW/40 MWhを含む)/オーストラリア(ビクトリア州の廃止されたHazelwood石炭火力発電所構内での150 MW/150 MWh案件を含む)/日本/台湾。"Eku Energy"は、電力系統内の再エネ容量増強を支援し、安全で信頼性が高く、持続可能なエネルギー供給を確保するために必要な

(1)2022年11月7日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/green-investment-group-launch-battery-storage-platform-2022-11-07/
(2)2022年11月7日、Green Investment Group, press release、
https://www.greeninvestmentgroup.com/en/news/2022/macquarie-asset-managements-green-investment-group-launches-new-global-battery-storage-platform-eku-energy.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/11		3509	国際	原油価格			59573

【原油市況】WTI原油価格反発、終値86.47ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

11月10日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反発した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

11月10日 WTI 終値 (12限月):86.47(前日比 +0.64)
11月10日 Brent終値 (1限月):93.67(前日比 +1.02)
11月10日 Dubai (1限月):87.70(前日比 -2.80)

*Dubai価格は11月11日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)11月10日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-11-10/RL590FDWX2PW01
参考:Brent、11月10日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-falls-fourth-day-china-covid-concerns-grow-2022-11-10/
参考:11月10日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB1086L0Q2A111C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

2022/11/11		3510	北米	エネルギー政策			59574

EIA、米国では、西部地域が占める割合が石炭生産量は60%、炭鉱労働者数は28%

デイリー海外石油情報

2021年、米国の石炭は、炭鉱労働者数が米国全体の28%に過ぎない
西部地域で60%が生産された。西部の露天掘りは大規模な採掘設備を
使用しており、労働量あたりの生産性(東部:4トン/人・時、西部:16トン
/人・時)が高い。1970年代以前には米国の石炭はほとんどが東部地域
で生産されていたが、1970年のClean Air Act(大気浄化法)およびその後
の改正により石炭火力発電所からの硫黄分排出が規制され、低硫黄石炭
の産出比率が高い西部に主力の生産地域が移っていき、また、鉄道での貨物
輸送コスト低減により、西部の石炭のコスト競争力が米国全土で向上したことが

(1)2022年11月8日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=54579

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/11		3511	大洋州	エネルギー政策			59575

ニュージーランド、石油製品価格統制および備蓄等に関する新たな規制を発表＜エ　デイリー海外石油情報

ニュージーランドのエネルギー・資源大臣は、新たな規制として、①商務委員会が必要に応じて公正なガソリン価格を設定する権限を持つ、②燃料の輸入業者および卸売業者に、ガソリンは28日/ジェット燃料は24日/ディーゼルは21日間分の備蓄義務を課す。③バイオ燃料添加義務の開始は、価格引き下げに向けた準備のため、猶予期間として1年間先送りし、2024年4月に延期する、ことを表明した。燃料供給のResilienceを高めることが目的。これらの新法の実施権限は、Commerce Commissionに与えられた。同国唯一の製油所が今年4月に閉鎖されたことが背景にあるとした。

(1)2022年11月8日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/new-zealand-increases-fuel-stockholding-improve-resilience-2022-11-08/
(2)2022年11月8日、stuff、
https://www.stuff.co.nz/national/130418244/petrol-prices-could-be-set-by-commerce-commission-in-fuel-sector-changes

2022/11/11		3512	国際	エネルギー政策			59576

COP 27：開発途上国は、投資家/富裕国/開発銀行と協力して、2030年までに気候　デイリー海外石油情報

COP27前に、エジプトおよび英国の両国が共同で委託した報告書、"The world needs a breakthrough and a new roadmap on climate finance that can mobilise the $1 trillion in external finance that will be needed by 2030 for emerging markets and developing countries other than China,"が提出され、開発途上国においては、2030年までに気候変動対策のために必要総投資額は2.4兆ドル/年と見込まれ、中国以外の開発途上国は、投資家/富裕国/開発銀行と協力して、その約半分の1兆ドル/年を外部資金で賄う必要があるとした。現在の投資額は、約5億ドル/年。

(1)2022年11月8日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/cop/cop-27-developing-countries-need-1-trillion-year-climate-finance-report-2022-11-08/
(2)2022年11月8日、allafric、
https://allafrica.com/stories/202211080001.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/11		3513	国際	エネルギー政策			59577

COP27：小島嶼国同盟Aosis、汚染度の高い新興経済国を含め、気候変動による災

デイリー海外石油情報

小島嶼国同盟/Alliance of Small Island States (Aosis)とその39加盟国にとって、気候危機は遠い脅威ではない。より裕福な国の非財政的貢献(例えば、ハリケーンなどの極端な気象現象の早期警報システム)は歓迎されるが、それらはしばしば要点を見落としている。本当に必要とされるのは対策資金だとした。COP27で、Aosisの代表/Antigua and Barbuda首相は、中国およびインドを含む Highly polluting emerging economiesは、気候変動による災害後の復興を支援するために、気候補償基金に貢献するべきだとした。

(1)2022年11月8日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/cop/cop27-island-nations-want-china-india-pay-climate-damage-2022-11-08/
(2)2022年11月5日、newstatesman、
https://www.newstatesman.com/spotlight/energy/2022/11/small-islands-climate-change-life-death

2022/11/11		3514	欧州	企業動向			59578

ShellとGE Gas Power、LNG事業におけるガスタービンの脱炭素で提携＜企業動向

デイリー海外石油情報

Shell Global SolutionsとGE Gas Powerは、Shellの全世界でのLNG供給プロジェクトの炭素強度の削減を追求するための開発契約に調印した。LNG関連設備におけるCO2排出はその多くが、発電および機械駆動式ガスタービンでの天然ガスの燃焼に由来するため、低炭素燃料として水素の利用が1つの可能性。Shellの”Blue Hydrogen Process”は、この種の火力発電では炭素強度が最低。GEの大型ガスタービンは、拡散燃焼器で水を使用し100%水素燃料で作動する。GEは、水を使用しないDry operationでNOx排気量も低く維持できる水素を100%利用するDLN(Dry Low NOx)燃焼タービンの開発を目指す。LNG関連設備

(1)2022年11月7,8日、offshore-energy.biz/Green Car Congress、
https://www.offshore-energy.biz/shell-and-ge-gas-power-pursue-lng-decarbonisation-path-using-hydrogen/
https://www.greencarcongress.com/2022/11/20221108-ge.html
(2)2022年11月7日、hydrocarbonengineering/euro-petrole、
https://www.hydrocarbonengineering.com/gas-processing/07112022/ge-and-shell-to-collaborate-on-lng-decarbonisation-pathway/
https://www.euro-petrole.com/ge-gas-power-and-shell-sign-development-agreement-to-collaborate-on-lng-decarbonization-pathway-using-hydrogen-n-i-24691

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/11		3515	欧州	企業動向			59579

NesteとCargoAi、NesteのSAF燃料購入に関わる新たな仕組みによる顧客の貨物輸

デイリー海外石油情報

フィンランドNeste(SAF燃料製造大手)とCargoAi(航空貨物で最も急速に成長しているデジタルソリューションプロバイダー)は、Neste MY Sustainable Aviation Fuel™の購入を通じて、貨物運送業者とその顧客が貨物輸送の炭素排出量を大幅に削減できるようにする提携を発表した。2022年11月以降、CargoAiは貨物輸送の予約時にNeste MY Sustainable Aviation Fuelを購入するオプションを提供する。CargoAiは、2022年10月にCargo2ZEROサステナビリティサービスを開始している。購入することで、企業は気候目標を達成し、CO2e排出削減量を信頼できる形で報告することができる。予約または追跡段階で、運送業者は、IATA基準に基づいて算出された、貨物が

(1)2022年11月7日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/11/neste-and-cargoai-partner-to-offer-freight-forwarders-clients-an-option-to-reduce-the-carbon-emissions-of-their-air-cargo-transports
(2)2022年11月7日、Neste, press release、
https://www.neste.com/releases-and-news/renewable-solutions/neste-and-cargoai-launch-partnership-offering-freight-forwarders-and-their-clients-option-reduce

2022/11/11		3516	中東	製油所			59580

クウェートKIPIC、Al-Zour製油所の1stフェーズが商業運転を開始＜製油所関連＞

デイリー海外石油情報

クウェートKIPIC(Kuwait Integrated Petroleum Industries Co)は、Al-Zour製油所(61.5万BPD)/石油化学コンプレックスの1stフェーズの商業運転を開始したと発表した。燃料油の最初の生産品は、10月に開始され地元の発電所に供給された。5月には、クウェート初のLNG輸入基地としてLNG貯蔵タンク8基が完工している。

(1)2022年11月7日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/11/kuwaits-kipic-says-first-phase-of-al-zour-refinery-starts-commercial-operations
(2)2022年11月6日、bloomberg、
https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-11-06/kuwait-starts-commercial-operations-at-new-al-zour-mega-refinery
参考：2022年5月25日「クウェートAl Zour製油所/石油化学コンプレックスで8基のLNGタンクが完成」
https://www.euro-petrole.com/duro-felguera-successfully-completes-work-on-the-al-zour-lng-terminal-in-kuwait-n-i-23910

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/11		3517	欧州	その他環境			59581

Ecospray、MCFC燃料電池技術により船舶運航時のCO2もon-boardで回収する技術　デイリー海外石油情報

イタリアの船級協会RINAは、新規の溶融炭酸塩型燃料電池(MCFC)による船舶でのCO2回収技術が、開発者Ecosprayが発表した予想される目標と一致することを確認したと発表した。bio-LNGをMCFCで船舶燃料とするもので、燃料の使用と同時にCO2を回収できる。CO2濃度が高い発電システムからの排気ガスを陰極(cathode)に供し、CO2を最大9割回収する。陽極(anode)出口で移送されたCO2は分離し、さらに利用するために液化する。MCFCは水素/メタノール/アンモニアでも駆動できる。

(1)2022年11月7日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/validity-of-ecosprays-strategic-molten-carbonate-fuel-cell-tech-confirmed/
(2)2022年11月7日、en.portnews.ru、
https://en.portnews.ru/news/338153/

2022/11/11		3518	欧州	バイオ燃料			59582

Scandinavian Biogas、Bio-LNG供給の複数年契約を締結＜バイオ燃料＞　デイリー海外石油情報

スウェーデンのバイオガス生産者Scandinavian Biogasは、スウェーデン及び北欧地域の運輸セクターの事業者への液体バイオガス(Bio-LNG)の供給に関する複数年契約(約3億SEK/2,700万ドル)を締結した。出荷は2023年に開始される。液体バイオガスは、有機廃棄物をbiofertilizerとバイオガスに変換し、バイオガスを改質して液化して製造する。2030年までには3 TWh/年(2021年は36 GWh)の生産を目指す。Glado Kvarnプラントの拡張計画(総投資額3,200万ドル、北欧最大級の生産能力220 GWh/年へ)も2022年に発表している。

(1)2022年11月7日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/scandinavian-biogas-secures-multi-year-bio-lng-supply-deal-worth-27-million/
(2)2022年11月7日、lngindustry、
https://www.lngindustry.com/liquid-natural-gas/07112022/scandinavian-biogas-signs-multi-year-bio-lng-supply-agreement/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/11		3519	その他アジア	バイオ燃料			59583

インドネシア、サトウキビ増産による砂糖の自給と、その後のエタノール生産を発表　デイリー海外石油情報

インドネシアの大統領は、70万ヘクタール(現在は18万ヘクタール)の土地でサトウキビを増産して、5年間で砂糖を自給バランスとし、その後はエタノール(当初はE5)生産を開発/実施する“Cane Bioethanol for Energy Security”計画を立ち上げた。パーム油ベースのバイオディーゼルをB30まで拡大したように、将来は、E10-E20へのブレンド比率向上を目指す。Palm oilの世界最大の生産国/輸出国であるインドネシアでは、現在、B40をroad test中。

(1)2022年11月7日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/11/indonesia-targets-sugar-self-sufficiency-in-5-yrs-eyes-ethanol-production
(2)2022年11月7日、menpan.go.id、
https://menpan.go.id/site/berita-terkini/dari-istana/presiden-harap-program-bioetanol-tebu-untuk-ketahanan-energi-dorong-peningkatan-produksi-dan-kualitas-tebu

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/11		3520	中東	バイオ燃料			59584

AverdaとWasteFuel、中東での都市ごみからの舶用再生可能メタノール開発で提携　デイリー海外石油情報

ドバイのAverda(End-to-end廃棄物管理/処理/リサイクル大手)と米国WasteFuel(都市ごみを低炭素燃料に転換するバイオリファイナリー開発企業)は、COP27に際して、中東初の商業規模での都市廃棄物の嫌気消化バイオガス等由来の、舶用再生可能メタノール(最大90%脱炭素)製造プラント開発で、提携すると発表した。最初のプラントは、UAEのJebel Aliでの立地を想定している。約20億トン/年の世界の都市ごみ総量は、2050年には34億トン/年にまで増えると見込まれる。

(1)2022年11月8日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/wastefuel-averda-to-produce-green-methanol-for-shipping-in-the-middle-east/
(2)2022年11月8,9日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/11/averda-and-wastefuel-partner-to-address-the-climate-crisis-by-turning-waste-into-low-carbon-fuels7
https://www.hydrocarbonengineering.com/clean-fuels/09112022/averda-and-wastefuel-to-turn-waste-into-low-carbon-fuels/
参考：2022年9月27日「WasteFuel、舶用グリーンメタノールの生産を目指しWasteFuel Methanol Moduleを立ち上げ」
https://www.offshore-energy.biz/wastefuel-launches-methanol-module-to-speed-up-waste-to-green-fuel-production/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/11		3521	アフリカ	水素・燃料電池			59585

bpとモーリタニア政府、モーリタニアでの大規模なグリーン水素製造ポテンシャル追 デイリー海外石油情報

bpは、モーリタニア政府と大規模グリーン水素製造ポテンシャルを
モーリタニアで追求する革新的プログラムに合意し、MoUを締結した。
bpは、モーリタニアで大規模にグリーン水素(再エネ電力を利用した
電解槽による)を生産する技術/事業可能性を数多く検討/評価する。
当初は、選定地域の風力/ソーラー資源を評価するためのデータ収集
を実施する。bpは、モーリタニア政府やパートナーと共同で、セネガル
との国境海域でGreater Tortue Ahmeyim (GTA)フェーズ1 LNGプロ
ジェクト(230万トン/年)を開発している。

(1)2022年11月8,9日、Reuters/offshore-energy.biz、
https://www.reuters.com/business/cop/mauritania-bp-explore-green-hydrogen-projects-2022-11-08/
https://www.offshore-energy.biz/bp-looking-into-large-scale-hydrogen-production-in-mauritania/
(2)2022年11月8日、bp, press release、
https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/press-releases/bp-and-mauritania-to-explore-green-hydrogen-at-scale.html

2022/11/11		3522	アフリカ	水素・燃料電池			59586

FFIとケニア政府、ケニアでgreen fertiliserおよび大規模グリーン水素開発に合意＜ デイリー海外石油情報

オーストラリアFortescue Future Industries (FFI)は、ケニア政府と、
手頃な価格のgreen fertiliserサプライチェーンと、水素およびその他
派生物ベースの産業開発を迅速に実施することを目的とする拘束
力のあるフレームワーク協定を、COP27の機会に調印した。具体的
には、FFIとケニア政府は協力して、2025年までに300MW容量の
グリーンアンモニア/グリーン肥料製造施設を開発する。両者は、
これに続いて、グリーン産業向けの再エネ発電を最大25GWまで
拡大できる 2件のプロジェクトの実現可能性調査を開始する予定

(1)2022年11月8日、Reuters
https://www.reuters.com/markets/commodities/fortescue-metals-help-develop-green-fertiliser-supply-chain-kenya-2022-11-08/
(2)2022年11月8日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/fortescue-to-help-kenya-step-away-from-fossil-fuels-and-use-green-ammonia/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/11		3523	北米	水素・燃料電池			59587

AGDC、“Alaska Hydrogen Hub”の基本計画書を米国エネルギー省(DOE)に提出＜ デイリー海外石油情報

Alaska Gasline Development Corp. (AGDC)は、“Alaska Hydrogen Hub”の基本計画書を米国エネルギー省(DOE)に提出した。AGDC主導の“Alaska Hydrogen Hub”は、Agrium U.S./Salamatof Native Association/Alaska CCUS Consortium (ASRC Energy Services/Santos/Storegga)/University of Alaska Fairbanks' Alaska Center for Energy and Powerが参加。2021年超党派インフラ法予算から2023年下期以降の交付(8.5億ドル)を予定。”Alaska Hydrogen Hub”は、米国で最も炭素強度が低いLNGプロジェクトであるアラスカLNGプロジェクトからの原料ガスを活用して、生産中に放出される炭素を隔離、当初600(将来最大1,600)トン/日

(1)2022年11月8日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/alaska-state-company-proposes-hydrogen-hub-eyeing-federal-funds-2022-11-07/
(2)2022年11月7日、AGDC, press release、
https://agdc.us/wp-content/uploads/2022/11/Hydrogen-Hub-Application-Announcement-Final.pdf
参考：2022年10月12日「AGDC他、アラスカCook InletでのZero-carbonアンモニア製造ポテンシャル評価に合意」
https://agdc.us/wp-content/uploads/2022/10/2022-10-04-Ammonia-Assessment-Release.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/11		3524	アフリカ	クリーンエネルギー			59588

UAEとエジプト、エジプトで10GWの風力発電所開発に合意＜再生可能エネルギー＞ デイリー海外石油情報

UAE(COP28のホスト国)とエジプトは、COP27に合わせて、世界最大級の10GWの風力発電所の開発に合意した。エジプト陸上における10GW風力発電所は47,790 GWh/年の再エネ電力の供給が可能で、エジプトの現在のCO2排出量の9%相当(2,380万トン-CO2/年)を削減し、ガス火力コストで約50億ドルを節約できる。事業者はMasdar/Infinity Power/Hassan Allam Utilities。

(1)2022年11月8,10日、Reuters/meconstructionnews、
https://www.reuters.com/business/cop/cop27-uae-egypt-agree-build-one-worlds-biggest-wind-farms-2022-11-08/
https://meconstructionnews.com/55307/masdar-infinity-power-and-hassam-allam-utilities-sign-mou-to-develop-10gw-wind-farm-in-egypt
(2)2022年11月8,10日、phys.org/energydigital、
https://phys.org/news/2022-11-uae-egypt-ink-major-energy.html
https://energydigital.com/renewable-energy/cop27-10gw-renewable-energy-wind-farm-to-be-built-in-egypt

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/11		3525	その他アジア	クリーンエネルギー			59589

BlueFloat Energy、台湾の浮体式洋上風力入札で、K2MをOwner's Engieerに選定＜ デイリー海外石油情報

浮体式洋上風力開発者BlueFloat Energyは、台湾初の浮体式風力入札を前にして、K2 ManagementをOwner's Engieerとして選定した。新竹(Hsinchu)市沖で、毎年9月に強風が吹くことから、プロジェクト(1GW)は 'Winds of September' と名付けられている。25km沖の125km2区画の水深は70-96m。K2Mは、当初、サイト選定/風車配置/energy yield analysis/export cable routing等の業務をサポートする。2023年を見据え、K2Mは現在、基本設計/開発、調達のサポート、現地化計画を含む入札提案準備を進め

(1)2022年11月7日、oedigital、
https://www.oedigital.com/news/500739-bluefloat-energy-selects-k2m-as-owner-s-engieer-for-taiwan-floating-wind-project
(2)2022年11月7日、4coffshore、
https://www.4coffshore.com/news/k2-management-supports-bluefloat-energy-on-floating-taiwainese-project-nid26680.html

2022/11/11		3526	欧州	クリーンエネルギー			59590

CommerzbankとNorsk Hydro、デンマークで大規模ソーラー発電を開発＜再生可能 デイリー海外石油情報

ドイツCommerzbankとノルウェーNorsk Hydro子会社Hydro Reinは、デンマークJyllandでの2件の初期段階のソーラー発電プロジェクトをGreenGo Energyから買収する均等出資JVの設立に合意した。6億EURを投じ、1GWのソーラー発電所(デンマークの電力消費量の4%相当)を開発する。建設開始は2024年、稼働は2026年を見込む。

(1)2022年11月8日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/commerzbank-norsk-hydro-invest-600-mln-euro-into-1-gw-danish-solar-2022-11-08/
(2)2022年11月8日、Hydro, press release、
https://www.hydro.com/en/media/news/2022/hydro-rein-and-commerz-real-to-develop-362-mw-solar-projects-in-denmark2/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/11		3527	北米	事故事例			59591

カリフォルニア州、ChevronのEl Segundo製油所で火災事故＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

11月8日18時13分、カリフォルニア州El Segundo市のChevronの
El Segundo製油所(26.9万BPD)内で火災が発生したが、20時35分には
鎮火し、主要なプロセスユニットに影響はなかった。負傷者はいない。
火災の原因は調査中。

(1)2022年11月9日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/chevron-says-no-major-processing-units-involved-california-refinery-fire-2022-11-09/
https://www.reuters.com/business/energy/fire-breaks-out-chevrons-el-segundo-calif-refinery-media-2022-11-09/
(2)2022年11月8日、oilprice/latimes/ktla、
https://oilprice.com/Latest-Energy-News/World-News/Fire-Erupts-At-Large-Chevron-Refinery-In-California.html
https://www.latimes.com/california/story/2022-11-08/crews-battle-fire-at-chevron-el-segundo-refinery
https://ktla.com/news/local-news/live-el-segundo-oil-refinery-engulfed-in-flames/

2022/11/11		3610	アフリカ	企業動向			59675

SONATRACHとSinopec子会社、上流部門での提携強化で合意＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

アルジェリア国営SONATRACHと中国国有Sinopec子会社
Sinopec International Energy Investment Limitedは、両社の
既存の関係を拡大し、提携機会(特に探鉱/開発)を追求すること
に合意し、MoUを締結した。Sinopecは2002年以来、アルジェリア
で活動しており、Zarzaitine油田の回収率向上を模索している。
2022年5月28日には SINOPEC Overseas Oil & Gas Limited
(SOOGL)が、同油田周辺の探査に関して新たなPSC契約(総額
4.9億ドルで原油9,500万バレルの増産を目指す)を締結している。

(1)2022年11月15日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/sonatrach-and-sinopec-seeking-new-partnership-opportunities/
(2)2022年11月15日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/sonatrach-signe-un-memorandum-dentente-avec-sinopec-n-i-24725

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/14		3528	国際	原油価格			59592

【原油市況】WTI原油価格続伸、終値88.96ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

11月11日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続伸した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

11月11日 WTI 終値 (12限月):88.96(前日比 +2.49)
11月11日 Brent終値 (1限月):95.99(前日比 +2.32)
11月11日 Dubai (1限月):90.70(前日比 +3.00)

*Dubai価格は11月12日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)11月11日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-11-11/RL75BZDWRGG001
参考:Brent、11月11日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-crawls-higher-us-hopes-covid-rise-china-caps-gains-2022-11-11/
参考:11月11日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB118540R11C22A1000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

2022/11/14		3529	国際	エネルギー政策			59593

COP27-CTrees、世界中の森林破壊を監視するための衛星による過去からの一貫し デイリー海外石油情報

COP27で、米国の非営利団体 CTreesは、AI衛星データを活用した
国家/管区レベルのデータセット(世界中の森林における炭素状況の
一覧が可能)の立ち上げを発表した。CTreesのwebsiteで森林の変化
(劣化、火災、伐採による樹木数の変化など)に関するinteractiveデータ
を提供する。過去20年間のデータ(森林破壊と劣化に関連する排出量の
詳細等)も利用可能。

(1)2022年11月9日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/cop/cop27-tree-counting-ngo-offers-data-tackle-deforestation-2022-11-08/
(2)2022年11月9日、CTrees, press release、
https://ctrees.org/news/release-ctrees-reveals-hidden-truths-of-global-forest-carbon

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/14		3530	その他アジア	エネルギー政策			59594
	WoodMac、アジア太平洋における企業による2022年の再エネPPA調達は7GWに増					デイリー海外石油情報	

WoodMackenzieは、アジア太平洋地域の再エネ調達状況を分析し、2022年に、新記録となる7GW(2021年比80%増)が調達されるとした。企業による再エネ電力購入契約 (Power purchase agreement : PPA)は、Utility-scale/商用ソーラー/陸上風力、夫々のLCOE(Levelised cost of electricity)の2019年以来の、各4.9%/14.2%/8.6%の低下もあり、ますます魅力的なものとなっている。同時期に、LNG/石炭価格は夫々2.4/4倍以上に高騰していることから、高値になっている産業用end-user平均料金に比べて、2022年の再エネ電力価格は46%安となっている。

(1)2022年11月9日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/corporate_renewable_procurement_sets_record_in_asia_pacific-09-nov-2022-170987-article/
(2)2022年11月8日、WoodMac, press release、
https://www.woodmac.com/news/opinion/the-power-of-the-ppa-corporate-renewable-procurement-sets-a-new-record-in-asia-pacific/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/14		3531	国際	エネルギー政策			59595
	PSC、2023年の世界の製油所稼働率は高く、精製マージンも高いと予測＜エネル					デイリー海外石油情報	

投資銀行Piper Sandler (PSC)は、"global refining supply-demand model"で、2023年は2022年よりも世界で必要とされる製油所の稼働/石油製品市場はよりタイトとなり、精製製品市場/需給の世界的な逼迫がかなりの期間続く可能性が高く、2023年の精製マージンは高くなるとした。モデルのベースケース(世界需要1.022億BPD/緩やかな景気後退/低迷する中国の経済活動再開が前提)での2023年の製油所稼働率は83.4%と、2022年の82.5%、Covid-19以前の10年平均の81%と比べて高くなる。Bear(下振れ)ケース(深刻な世界的不況と中国の僅かな回復)でも、PSCは、2023年の年間稼働率は2022年比横ばいを予想、世界の製品在庫が2023年を通じて長期の平均を大幅に下回る

(1)2022年11月9日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/economics-markets/article/14285514/psc-forecasts-tighter-global-refined-product-markets-in-2023
(2)2022年11月9日、ukdaily.news、
https://ukdaily.news/psc-forecasts-tighter-global-markets-for-refined-products-in-2023-189908.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/14		3532	ロシア	エネルギー政策			59596

イラン、ロシアの資金により国内で石油製品パイプラインを建設＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

イランのSina Energy Gostar Holdingとロシア国営Promsyrieimportは、イランのRafsanjanからMashhadまでの15万BPD石油製品のTabashパイプライン(948km長)を建設することに合意した。パイプラインには2か所のポンプステーションと3か所のターミナルが含まれる。両社は、設計/調達/建設/資金調達の契約に基づいてTabashパイプラインを建設し、ロシアが費用を負担する。完成するまでに4年かかる。

(1)2022年11月9日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/pipelines/article/14285503/russia-to-finance-help-build-iranian-products-pipeline
(2)2022年11月8日、sharghdaily、
https://www.sharghdaily.com/Section-news-3/860798-iran-russia-firms-to-build-joint-pipeline

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/14		3533	北米	企業動向			59597

Phillips 66、2022年末までに従業員を1,100名以上削減＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

米国石油精製大手Phillips 66は、2022年のコスト削減目標(5億ドル)達成のため、2022年末までに1,100名以上の従業員を削減(離職と職位廃止の組み合わせ)する(2021年末の従業員数は1.4万人)。従業員へは、10月後半に通知された。2023年末までのコスト削減目標額は10億ドル。同社は、コスト構造を最適化、精製パフォーマンスを改善する全社的な取り組みを行なってきており、株主への還元を実現していくとしている。急拡大する利益の大部分は、株主配当に向けている。

(1)2022年11月9日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/phillips-66-plans-lay-off-1100-workers-by-end-2022-2022-11-09/
https://www.reuters.com/business/energy/phillips-66-boost-investor-returns-by-up-12-bln-2022-11-09/
(2)2022年11月9日、CNN、
https://edition.cnn.com/2022/11/09/economy/phillips-66-energy-layoffs/index.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/14		3534	北米	原油・製品			59598

EIA、この冬、米国の天然ガス価格は6ドル/MMBtuを超えると予想＜原油/天然ガ

デイリー海外石油情報

EIAの短期エネルギー見通しによると、米国の天然ガス指標価格Henry Hub（HH）のスポット価格は、この冬(2022年11月～2023年3月)、平均6.09ドル/MMBtuに達し、2009～2010年の冬以降では、最高値となることが見込まれる。2022年、HH価格は8月に8.80ドル/MMBtuに達した後、天然ガス増産と在庫積み増しにより、10月には平均5.66ドル/MMBtuまで下落。この冬に向け、気温低下による暖房需要増、在庫水準の低下（例年比▲4%）や、海外（北半球）での輸入LNGに対する需要の増加によって、再度、価格が上昇することが予想される。この冬以降は、生産量の

(1)2022年11月9日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=54599

2022/11/14		3535	ロシア	製油所			59599

LUKOIL、Kstovo製油所の石油残渣リサイクル施設が完成＜製油所関連＞

デイリー海外石油情報

ロシアLUKOILは、子会社LUKOIL-NizhegorodnefteorgsintezのNizhny Novgorod市のVolga川沿いのKstovo製油所(1,700万トン/年)で、石油残渣リサイクル施設(210万トン/年)の建設が完了したと発表した。施設の構成は、Delayed coking unit/ディーゼル・ガソリン燃料Hydrotreatment unit/Fractioning column/水素・硫黄製造unitとインフラ施設。Euro 5規格のディーゼルの110万トン/年への増産が可能。重油の生産比率を下げる。2018年に建設を開始した、Kstovo製油所全体の製品収率を97%、軽質分の収率を74%に増加する計画であった。

(1)2022年11月9,10日、Reuters/euro-petrole、
https://www.reuters.com/business/energy/russias-lukoil-launches-new-norsi-refinery-unit-raise-high-grade-output-2022-11-09/
https://www.euro-petrole.com/lukoil-commissions-petroleum-residue-recycling-facility-at-its-nizhny-novgorod-refinery-n-i-24714
(2)2022年11月9日、Lukoil, press release、
https://www.lukoil.com/PressCenter/Pressreleases/Pressrelease?rid=601039
参考：2018年9月3日「ロシアLukoil、Nizhny Novgorod製油所で残渣油処理装置の建設を開始」
http://www.lukoil.com/PressCenter/Pressreleases/Pressrelease?rid=287071
参考：Nizhny Novgorod Refinery Project
http://abarrelfull.wikidot.com/nizhny-novgorod-refinery-project
参考：2022年4月8日「Lukoil、Kstovo製油所のDelayed coking施設が完成間近」

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/14		3536	北米	その他環境			59600

Oxy、テキサス州のDAC施設建設に向けてサイト準備を開始＜CCUS＞

デイリー海外石油情報

米国Occidental (Oxy)と子会社1PointFiveは、テキサス州Ector郡で同社初の大規模/世界最大級のDAC(Direct Air Capture)プラントの建設を開始すると発表した。サイト準備と道路工事を2022年後半に開始、2024年後半の稼働を見込む。CO2回収能力は最大50万トン/年で、100万トン/年まで拡張可能。8-10億ドルを見込んでいた建設コストは、インフレのため、11億ドルに膨らんでいる。

(1)2022年11月9日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/occidental-raises-costs-direct-air-capture-project-due-inflation-2022-11-09/
(2)2022年11月9日、bicmagazine、
https://www.bicmagazine.com/projects-expansions/downstream/occidental-to-build-world%E2%80%99s-largest-dac-plant/
参考：2022年8月22日「Oxy/1PointFive、テキサス州での同社初の大規模DAC施設の詳細設計を開始、世界にDAC施設を70か所展開へ」
https://www.oxy.com/news/news-releases/occidental-1pointfive-to-begin-construction-of-worlds-largest-direct-air-capture-plant-in-the-texas-permian-basin/

2022/11/14		3537	アフリカ	バイオ燃料			59602

PrajとESIIC、エジプトのBioeconomy推進で提携＜バイオ燃料＞

デイリー海外石油情報

インドbiotech 企業Praj Industries Limited (Praj)は、COP27開催前日に、エジプトのEgyptian Sugar and Integrated Industries Company (ESIIC) とエジプトのBioeconomyの推進での提携に合意し、MoUを締結した。エジプトで第一および第二世代のバイオエタノールプロジェクトを共同で開発する。両社は、インフラの整備/政策枠組み策定支援/Bioeconomyの意識向上等でも協働する。化学製品の中間体として供給されるバイオエタノールは、循環型バイオエコノミーの原則に沿ったものであり、カーボンリサイクルによってGHG排出を削減し、化石由来の化学品依存を低減する。

(1)2022年11月8日、energy.economictimes.indiatimes、
https://energy.economictimes.indiatimes.com/news/oil-and-gas/praj-esiic-sign-agreement-to-accelerate-bio-economy-in-egypt/95384669
(2)2022年11月8日、Praj, press release、
https://www.praj.net/wp-content/uploads/2022/11/Press-Release-Praj-and-ESIIC-partner-to-accelerate-bioeconomy-in-Egypt.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/14		3538	アフリカ	水素・燃料電池			59603

H2ProとGaia Energy、アフリカでのグリーン水素の供給で戦略提携＜水素関連＞

デイリー海外石油情報

イスラエルの水素企業H2Proとモロッコの再エネ開発企業Gaia Energy は、COP27に際して、グリーン水素の供給の戦略提携に合意し、MoUに 調印した。H2Proは、イスラエル北部Haifaにあるイスラエル工科大学の 研究でのブレイクスルーに基づき設立されており、電解槽で電気をより効率 的に使用して水素を分離するE-TAC (Electrochemical-Thermally Activated Chemical)システムを開発/採用している。Gaia Energyは、アフリカで6GW再 エネ電力を開発中で、さらに7つのプロジェクト(40GW)を計画している。

(1)2022年11月8,10日、timesofisrael/offshore-energy.biz、
https://www.timesofisrael.com/israeli-hydrogen-power-company-and-moroccan-renewable-energy-developer-sign-mou/
https://www.offshore-energy.biz/israeli-and-moroccan-companies-forge-hydrogen-partnership-at-cop27/
(2)2022年11月8日、israelnoticias、
https://israelnoticias.com/economia/empresas-de-israel-y-marruecos-trabajan-en-energias-renovables/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/14		3539	中東	水素・燃料電池			59604

Uniper とNewMed Energy、イスラエルからドイツへのLNG供給およびブルー/グリー

デイリー海外石油情報

ドイツUniperとイスラエルNewMed Energyは、①短期的にはLNG供給 (イスラエルからエジプト経由、LNGをドイツに輸出)、②長期的にはブルー /グリーン水素製造/供給での提携を追求することに合意し、拘束力のない MoUを締結した。①では、さらに、既存のLeviathanガス田インフラの拡張 に加え、ガスの液化のため、エジプトの既存LNG施設の利用もしくは イスラエルでの独立浮体式液化施設の建設を検討する。

(1)2022年11月9日、offshore-energy.biz/euro-petrole、
https://www.offshore-energy.biz/uniper-partners-with-newmed-energy-on-lng-and-hydrogen-to-minimise-energy-crisis/
https://www.euro-petrole.com/newmed-energy-and-uniper-sign-a-non-binding-mou-to-explore-collaboration-options-for-the-delivery-of-natural-gas-to-europe-and-the-development-of-blue-hydrogen-n-i-24707
(2)2022年11月9日、Uniper, press release、
https://www.uniper.energy/news/newmed-energy-and-uniper-sign-a-non-binding-mou-to-explore-collaboration-options-for-the-delivery-of-natural-gas-to-europe-and-the-development-of-blue-hydrogen

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/14		3540	欧州	水素・燃料電池			59605

Gen2 Energy、ノルウェーMosjoenに建設するグリーン水素製造施設の基本設計業務　デイリー海外石油情報

Gen2 Energy(ノルウェーのグリーン水素開発企業)は、ノルウェー北部Mosjoenに建設するグリーン水素製造施設の基本設計業務を英国Woodに発注した。ノルウェー北部VefsnのMosjoenは、低コストの再エネ電力へのアクセスが良好なため大規模グリーン水素製造に好立地。第一フェーズでは100MW電解槽を建設し、連続運転でグリーン水素を約45トン/日生産する。

(1)2022年11月9日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/wood-secures-feed-work-on-norwegian-large-scale-green-hydrogen-project/
(2)2022年11月9日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/wood-secures-feed-for-first-large-scale-green-hydrogen-production-facility-in-mosjren-in-norway-n-i-24706

2022/11/14		3541	その他アジア	クリーンエネルギー			59606

デンマークPGECとCE、フィリピンの洋上風力サービスで特別目的会社を設立＜再生　デイリー海外石油情報

デンマークPetroGreen Energy Corp.(PGEC) とCopenhagen Energy (CE)は、2021年にフィリピンエネルギー省によって発注された洋上風力サービス契約に関する投資と開発を監督する、3つの個別の特別目的会社(Special purpose vehicles : SPV)を設立する。両社は、Buhawind Energy Northern Luzon/Buhawind Energy Northern Mindoro/Buhawind Energy East Panayの3事業(総発電能力約4GW)に関して、各々SPVを設立する。PGECは、フィリピンに5件の発電所(地熱/風力/ソーラー)を運営している。

(1)2022年11月8日、offshorewind.biz、
https://www.offshorewind.biz/2022/11/08/petroenergy-and-copenhagen-energy-to-jointly-develop-offshore-wind-farms-in-the-philippines/
(2)2022年11月7日、PetroGreen Energy, press release、
https://petroenergy.com.ph/#!/newsitem/37

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/14		3542	その他アジア	事故事例			59607

続報-インドネシアBatam島海域のVLCC座礁は解消＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

10月26日、インドネシア海域Riau諸島付近で、VLCC “Young Yong”
が浅瀬に座礁した事故で、10隻のタグボートを配備し、11月10日に座礁
は解消された。座礁前にベネズエラ原油をShip-to-shipで積載しており、
米国による制裁対象となっていた。

(1)2022年11月7,10日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/asia-pacific/oil-supertanker-grounded-indonesia-will-take-month-free-navy-2022-11-07/
https://www.reuters.com/world/asia-pacific/sanctioned-oil-tanker-floating-free-after-stranding-indonesia-2022-11-10/
https://www.reuters.com/business/energy/us-sanctioned-oil-tanker-stuck-indonesia-carries-venezuelan-fuel-2022-11-09/
https://www.reuters.com/world/asia-pacific/sanctioned-oil-tanker-floating-free-after-stranding-indonesia-2022-11-10/
(2)2022年11月10日、antaranews、
https://www.antaranews.com/berita/3235337/kemenhub-berhasil-evakuasi-kapal-tanker-kandas-di-perairan-batam

2022/11/14		3543	欧州	事故事例			59608

英国、ExxonMobilのFawley製油所でGas flaring＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

11月8日17時過ぎ、ExxonMobilの英国最大のFawley製油所(27万BPD)
でGas flaringの炎が広がり、1ユニットが遮断された。数マイル離れたNew
Forest周辺からもフレアが夜間に観察された。製油所の稼働は継続。負傷者
はいない。フレアの原因は公表されていない。

(1)2022年11月9日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/exxon-says-it-is-dealing-with-operational-matter-britains-fawley-refinery-2022-11-08/
(2)2022年11月8日、advertiserandtimes、
https://www.advertiserandtimes.co.uk/news/fawley-oil-refinery-apologises-for-nighttime-flares-9283256/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/15		3544	国際	原油価格			59609

【原油市況】WTI原油価格反落、終値85.87ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

11月14日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

11月14日 WTI 終値 (12限月):85.87(前週末比 -3.09)
11月14日 Brent終値 (1限月):93.14(前週末比 -2.85)
11月14日 Dubai (1限月):91.10(前週末比 +0.40)

*Dubai価格は11月15日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)11月14日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-11-14/RLCMOPT0G1KY01
参考:Brent、11月14日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-prices-extend-gains-china-demand-hopes-2022-11-14/
参考:11月14日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB146V20U2A111C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

2022/11/15		3545	国際	エネルギー政策			59610

Climate Action Tracker、ウクライナ危機で、各国政府は気候変動目標が二の次に デイリー海外石油情報

“Climate Action Tracker”コンソは、COP27で新たなスタディ結果を公表した。
ロシアのウクライナ侵攻は、エネルギーの不足とコスト増大をもたらし、世界
各国政府が、エネルギー供給を強化するために化石燃料を支持し、気候変動
に関する目標を二の次に追いやるようになっている。危機から抜け出すための
対策として化石燃料を推進しようとする世界的な石油・ガス業界の動きによって、
この状況は悪化しているとした。コンソは、再エネ利用、電化、およびエネルギー
効率向上の実践が、問題に対処するための最も安価で、最速で、最も安全な
選択肢であると主張した。

(1)2022年11月10日、voanews、
https://www.voanews.com/a/report-says-energy-crisis-forcing-governments-to-put-aside-climate-goals/6828626.html
(2)2022年11月10日、Climate Action Tracker, press release、
https://climateactiontracker.org/press/dash-for-gas-a-serious-threat-to-the-paris-agreements-warming-limit/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/15		3546	アフリカ	エネルギー政策			59611

COP27、アフリカ諸国は自国民を貧困から救い出すべく化石燃料資源の開発を＜エ　デイリー海外石油情報

各国政府はCOP27で、アフリカ諸国は化石燃料資源の開発を許可して、
自国民を貧困から救い出さなければならないと述べた。低炭素エネルギー
に切り替えるという拘束力のある約束をしている国でさえ、少なくとも短期的
には優先順位が変わっており、アフリカ諸国は新しい輸出市場の可能性と、
国内の燃料貧困を終わらせるチャンスを見据えている。

(1)2022年11月11日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/cop/african-hosted-climate-talks-give-fossil-fuel-voice-2022-11-10/
(2)2022年11月11日、channelafrica、
http://www.channelafrica.co.za/sabc/home/channelafrica/news/details?id=00f20c81-0e07-46e4-8c88-c17edad3e60a&title=Fossil%20fuels%20will%20tackle%20poverty,%20African%20nations%20tell%20COP27

2022/11/15		3547	北米	エネルギー政策			59612

米国政府と財団、開発途上国におけるクリーンエネルギーへの移行を加速するため　デイリー海外石油情報

米国政府と財団(John Kerry気候担当特使/ロックフェラー財団/
ベゾス地球基金)は、開発途上国におけるクリーンエネルギーへの
移行を加速するために民間資本を喚起することを目的としたEnergy
Transition Accelerator (ETA)の創設に向けて取り組むためのパートナー
シップを発表した。IEAによれば、2030年までにクリーンエネルギー投資額
は現在の3倍の4.2兆ドル/年が必要で、この過半は新興国および開発途上
国に投入される必要がある。ETAは、開発途上国における再エネの導入と化石
燃料資産廃棄を加速する包括的なエネルギー移行戦略への民間投資を促進
するための革新的で独立したイニシアチブ。

(1)2022年11月9日、state.gov、
https://www.state.gov/u-s-government-and-foundations-announce-new-public-private-effort-to-unlock-finance-to-accelerate-the-energy-transition/
(2)2022年11月9日、eg.usembassy.gov/wri、
https://eg.usembassy.gov/u-s-government-and-foundations-announce-new-public-private-effort-to-unlock-finance-to-accelerate-the-energy-transition/
https://www.wri.org/news/statement-us-announces-new-public-private-funding-effort-accelerate-energy-transition

発信日付	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/15	3548	国際	エネルギー政策			59613

Lloyd's Register、ゼロカーボン燃料で運航する船舶向けの5段階の"Zero Ready

デイリー海外石油情報

Lloyd's Register (LR)は、Maritime Decarbonisation Hub、"Zero Ready Framework – helping to ensure shipping can deliver our zero-emissions future"で、ゼロカーボン燃料で運航する船舶向けの5段階の"Zero Ready Framework"を立ち上げる。新しいフレームワークは、ゼロカーボン燃料に対する既存船舶と新造船舶の実際の準備状況を評価する際に、海運の利害関係者に明確な基準を提供する。ゼロ炭素燃料運用に対する船舶の準備状況を1 (準備状況の最高レベル)から5 (準備状況の最低レベル)までランク付けし、Well-to-wake basisで評価する。2022年から2050年の間に新たに建造される船舶の27%から30%は、ゼロ目標を達成するために別の燃料への転換が依然

(1)2022年11月10日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/lr-27-30-of-newly-built-ships-will-require-fuel-conversion-to-meet-zero-targets/
(2)2022年11月10日、Lloyd's Register, press release、
https://www.lr.org/en/latest-news/lr-launches-zero-ready-framework/

発信日付	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/15	3549	国際	エネルギー政策			59614

McKinsey、2040年までの精製業界の規模とその収益性に関する潜在的なシナリオ

デイリー海外石油情報

McKinsey & Co.は、2040年までのエネルギー転換の中、McKinsey Energy Insight独自の市場均衡/石油価格設定/精製マージンモデルに基づいて精製業界の規模とその収益性に関する潜在的なシナリオを分析した。世界のLiquids需要は、今後5年から10年でピークに達すると予想される(現行シナリオに加え、転換加速シナリオ/遅延シナリオがある)。何れのシナリオにおいても、技術革新のペースと各国政府の政策コミットメントにもよるが、EVの進展状況が最大のMain driverとなっている。バイオ燃料/水素由来合成燃料/CCUSは、2040年までの需要と排出削減目標に対してより有意の貢献をする。分析によると、製油所は、単純な装置構成/海外との

(1)2022年11月9日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/special-reports/09112022/refining-in-the-energy-transition-through-2040/
(2)2022年11月3日、McKinsey、
https://www.mckinsey.com/industries/oil-and-gas/our-insights/refining-in-the-energy-transition-through-2040

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/15		3550	インド	企業動向			59615

インドAdani PortsとAPSEZ、Oiltankingのインドの貯蔵施設資産を買収＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

インドAdani PortsとSpecial Economic Zone Limited (APSEZ)は、Indian Oiltanking Limited (IOT)とインド国営IOCとのJV子会社の49%強権益を買収することに合意した。IOTと子会社は、インドNavghar/Paradip/Raipur/Goa/JNPT/Dumadに6つのターミナル(合計200万m3)の原油/石油製品/エタノール/ATF/LPG/石化製品の貯蔵施設およびTamil Nadu州にNamakkalバイオガスプラントを保有している。Oiltankingは、資産ポートフォリオの戦略レビューをしている。取引の完了は2023年中を見込む。

(1)2022年11月9日、energy.economictimes.indiatimes、
https://energy.economictimes.indiatimes.com/news/oil-and-gas/adani-ports-acquires-49-per-cent-stake-in-indian-oiltanking-for-rs-1050-crore/95406381
(2)2022年11月9日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/oiltanking-has-reached-agreement-with-adani-ports-and-special-economic-zone-to-sell-its-stake-in-indian-oiltanking-and-its-subsidiaries-n-i-24710

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/15		3551	大洋州	企業動向			59616

OMV、ニュージーランド沖Maari油田等の運用を2050年までには完全に終了＜企業

デイリー海外石油情報

オーストリアのOMV子会社(NZ最大のオペレーター)は、世界戦略(低炭素事業にフォーカス)の一部として、2030年までにニュージーランドでの油ガス生産量を20%低下させ、2050年までにエネルギー使用のための油ガス生産を完全に終了すると発表した。OMVとシンガポールJadestone Energyは、OMVからJadestoneへのニュージーランドタラナキ半島沖のMaari油田権益の69%取得交渉を最近終結した。Maari油田はNZ最大で2009年生産開始、累計生産量は4,400万バレルで残存埋蔵量は370万バレル。

(1)2022年11月10日、1news、
https://www.1news.co.nz/2022/11/10/nzs-largest-oil-gas-operator-to-cease-fossil-fuel-production-by-2050/
(2)2022年11月10日、stuff/rnz、
https://www.stuff.co.nz/national/rnz/300736397/omv-signals-exit-from-fossil-fuel-energy-production
https://www.rnz.co.nz/news/business/478399/decision-to-terminate-maari-deal-commercial-nz-petroleum-and-minerals

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/15		3552	北米	原油・製品			59617

EIA、旺盛な需要/在庫減により、この冬のディーゼル価格は上昇の見込み＜原油/

デイリー海外石油情報

今年10月、超低硫黄ディーゼル（ULSD：Ultra-low sulfur diesel）の旺盛な需要と、世界的な生産量の減少により、米国のULSD在庫が減少。ULSDは中間留分の中でも世界的に広く利用されている燃料油で、在庫が下がっているのは、米国および世界での精製能力の削減が一因。2022年に入ってから8月までの留出油の消費量は、パンデミック前の水準には回復していないものの、2020年の水準は上回っている。10月のULSDのNew York Harborスポット価格は4.36ドル/ガロンで、今年5月以降の最高値となった。米国北東部（東海岸）では寒い季節に家庭用暖房需要が増えるため、冬場にかけて、更なる消費増/価格上昇が見込まれる

(1)2022年11月10日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=54619

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/15		3553	アフリカ	製油所			59618

ナイジェリアOgun州、Tongeji島で小規模の製油所新設計画＜製油所関連＞

デイリー海外石油情報

ナイジェリアOgun州政府は、Gasoline Integrated International (Tongeji島で石油探査権を取得)がIpokiaのTongeji島で小規模の製油所(原油100-400kL/日、630-2,520 BPD)を建設する計画を開示した。既に800ヘクタール用地を取得済み。

(1)2022年11月10日、vanguardngr、
https://www.vanguardngr.com/2022/11/ogun-set-to-host-n3bn-refinery-in-tongeji-island/
(2)2022年11月10日、punchng、
https://punchng.com/ogun-govt-plans-n3bn-refinery-project/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/15		3554	欧州	その他環境			59619

Northern Lights、ノルウェー北海のCO2貯留鉱区で500万トン-CO2/年超の貯留能　デイリー海外石油情報

ノルウェーNorthern Lights (Equinorがオペレーター)は、北海の
CO2貯留鉱区EL001内で、CO2注入掘削井の掘削作業を完了した。
場所は、2019年1月にNorthern Lightsが取得したノルウェーBergen
西方70kmの貯留鉱区海域(Trollガス田の西)。作業完了により、
深度2,600m付近のJohansen貯留層にCO2の貯蔵能力が
500万トン-CO2/年超あり、安全で永続的なCO2貯蔵に適している
ことを暫定的に確認した。

(1)2022年11月10日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/offshore-drilling-results-confirm-co2-storage-capacity-for-northern-lights-project/
(2)2022年11月10日、Northern Lights, press release、
https://norlights.com/news/northern-lights-concludes-well-drilling-operations/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/15		3555	中東	その他環境			59620

Aramco、SLB/Lindeと提携し、サウジJubailにCCSハブを構築＜CCUS＞　デイリー海外石油情報

サウジアラビア国営AramcoとSLB、ドイツLindeは、サウジアラビア
JubailにCCSハブを構築することに合意し、共同開発契約を調印した。
2027年までに最大900万トン/年のCO2貯留を目指すとCOP27の場
で発表された。

(1)2022年11月11日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/saudi-aramco-energy-ministry-sign-agreement-establish-carbon-capture-storage-hub-2022-11-10/
(2)2022年11月11日、oilandgasmiddleeast、
https://www.oilandgasmiddleeast.com/energy-transition/saudi-aramco-to-develop-carbon-capture-facility-in-jubail

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/15		3556	北米	バイオ燃料			59621

米国共和党、夏季も含めた通年でのE15販売の連邦法提出へ＜バイオ燃料＞

デイリー海外石油情報

共和党米国上院議員は、主要な石油産業の業界団体の支援を受けて
連邦法を提出する計画を立てており、これによると、エタノールとガソリンの
高濃度混合物であるE15の全国販売が拡大される計画。現在の夏季の燃料
揮発性制限(Fuel volatility restrictions)に関わらず、通年でE15を販売できるよう
になる。E15は、6月から9月までの間、Clean Air ActのReid Vapor Pressure
要件のため、現在は販売ができない状況。

(1)2022年11月11日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/us-year-round-sales-an-ethanol-gas-blend-wins-oil-groups-support-2022-11-11/
(2)2022年11月11日、agri-pulse、
https://www.agri-pulse.com/articles/18487-oil-biofuels-groups-in-talks-with-fischer-on-e15-bill

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/15		3557	韓国	水素・燃料電池			59622

Samsung Heavy、船舶用液体水素燃料電池システムがノルウェー船級協会DNVから

デイリー海外石油情報

韓国Samsung Heavy Industries(SHI)は、同社の船舶用の液体水素
燃料電池システムがノルウェー船級協会DNVから原則承認AIP(Approval
in principle)を受領したと発表した。液体水素をPEM燃料電池で電力に変換
するもの。起動が早く、起動停止を繰り返しても耐久性に優れており、モビリティ
分野の用途に適している。2か月前にSHIは、2万m3の液体水素運搬船の設計
について、ABSからAIPを受領している。

(1)2022年11月10日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/samsung-heavy-develops-liquid-hydrogen-fuel-cell-system-for-ships-with-dnvs-approval/
(2)2022年11月10日、businesskorea、
http://www.businesskorea.co.kr/news/articleView.html?idxno=103831

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/15		3558	北米	水素・燃料電池			59623

Yara Clean AmmoniaとAmogy、Ammonia-to-powerシステム利用で提携＜水素関連

デイリー海外石油情報

米国の技術ベンチャーAmogyは、ノルウェーYara子会社Yara Clean Ammonia(YCA)と提携に合意し、MoUを調印した。Yaraは、Amogyの Ammonia-to-power駆動システムを将来の船舶のゼロエミソリューション として検討する。両社は、Amogyが独自の技術を提供、YCAがクリーン なアンモニアを提供して、船主を含む外部パートナーとの機会も追求する。 Amogyは、2023年にSouthern Devallと提携して、独自技術をアンモニアの タンカーバージに展開する。YCAは、現在、スカンジナビア半島でアンモニア Bunkering networkを建設中で2024年に初のBunker Bargeの稼働を見込んでいる。

(1)2022年11月10日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/yara-clean-ammonia-to-use-amogys-ammonia-to-power-system-in-shipping-projects/
(2)2022年11月10日、safety4sea、
https://safety4sea.com/yara-to-use-ammonia-to-power-system-to-decarbonize-operations/

2022/11/15		3559	その他アジア	水素・燃料電池			59624

Pertamina/Keppel Infrastructure/Chevron、インドネシアスマトラ島等での地熱電力

デイリー海外石油情報

インドネシア国営PertaminaのPertamina Power Indonesia (Pertamina NRE)とKeppel Infrastructure子会社Keppel New EnergyとChevron 子会社Chevron New Energies Internationalの三社は、スマトラ島等に ある再エネ資源を使用したグリーン水素/グリーンアンモニアプロジェクト 開発を調査するための共同研究契約(JSA)に調印した。当初は、250-400 MW地熱発電駆動の4万トン年/超、スケールアップで8-16万トン /年のグリーン水素生産を目指す。

(1)2022年11月11日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/chevron-keppel-pertamina-to-explore-green-hydrogen-and-ammonia-projects-in-indonesia/
(2)2022年11月11日、Keppel, press release、
https://www.kepcorp.com/en/media/media-releases-sgx-filings/pertamina-keppel-infrastructure-and-chevron-sign-agreement-to-explore-development-of-green-hydrogen-and-ammonia-projects-in-indonesia/

発信日付	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/15	3560	国際	クリーンエネルギー			59625

LDES評議会/Mckinsey、熱エネルギー貯蔵によって長期エネルギー貯蔵展開を2倍

デイリー海外石油情報

LDES評議会/Mckinseyの報告書は、熱エネルギー貯蔵の展開で、LDES (Long duration energy storage)の展開を2倍から2.5倍(2040年までに1-3TWに対して2-8TW)に増加(累計投資額は1.6-2.5兆ドル、最大5,400億ドル/年のシステム節減に繋がる)させることができる、とした。世界の排出量のほぼ半分が熱プロセスに由来するため、熱エネルギーを貯蔵できるクリーンな長期エネルギー貯蔵 (LDES)は脱炭素化に不可欠。熱エネルギー貯蔵ソリューション(TES:Thermal energy storage)は、熱利用を電化することで脱炭素化し、可変エネルギー資源で熱を安定させ、産業

(1)2022年11月10日、energy-storage.news/LDES Council、
https://www.energy-storage.news/thermal-energy-storage-can-increase-ldes-deployments-by-2-2-5x-says-council-report/
https://www.ldescouncil.com/insights/
https://www.ldescouncil.com/assets/pdf/221108_NZH_LDES%20brochure.pdf
(2)2022年11月9日、Mckinsey, press release、
https://www.mckinsey.com/capabilities/sustainability/our-insights/net-zero-heat-long-duration-energy-storage-to-accelerate-energy-system-decarbonization

発信日付	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/15	3561	国際	クリーンエネルギー			59626

IRENAとWorld Meteorological Organization、Clean Energy Transitionで提携、2030年

デイリー海外石油情報

IRENA (International Renewable Energy Agency) とWorld Meteorological Organization(WMO)は、提携し、目的に合わせた気象/水/気候サービスを通じて、再エネへの移行をサポートすることにCOP27の場で合意し、MoUを締結した。天候/水資源/気候サービスは、費用対効果が高く、持続可能で、手頃な価格でアクセス可能な再エネ産業の基盤。IRENAは、2050年までの気候目標の達成は、この2030年までにとられる行動にかかっているとし、2030年までの現状の再エネ目標値5.4 TWは10.8 TWに倍増するべきとしている。

(1)2022年11月10日、balkangreenenergynews/public.wmo.int、
https://balkangreenenergynews.com/irena-world-must-double-green-energy-targets-for-2030/
https://public.wmo.int/en/media/news/irena-and-world-meteorological-organization-join-promote-clean-energy-transition
(2)2022年11月10日、IRENA, press release、
https://www.irena.org/News/pressreleases/2022/Nov/New-Report-Warns-World-of-Huge-Untapped-Renewable-Energy-Potential
https://www.irena.org/News/pressreleases/2022/Nov/IRENA-and-World-Meteorological-Organization-Join-to-Promote-Clean-Energy-Transition

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/15		3562	欧州	クリーンエネルギー			59627

EU-SCORES、同じ場所(co-location)に多種の再エネ(洋上風力/波力/洋上ソーラー

デイリー海外石油情報

EU-SCORESプロジェクトパートナーExceedence/CorPower Ocean /Oceans of Energy/ Dutch Marine Energy Centre (DMEC)/EDP Labelec (EDP)/WavEC /LUT Universityによる報告書"LCOE Analysis for Baseline Project Scenarios" は、同じ場所(Co-location)で多種の再エネ(洋上風力/波力/洋上ソーラー発電を纏めて実施すれば、前例のない LCOEコスト削減に繋がり、海洋空間の効率的な利用を改善する可能性がある、と報告した。ベースラインファイナンシャルモデルを提示。CorPower Ocean (波力)とOceans of Energy (浮体式ソーラー)提供データから、LCOE削減は、サプライチェーンの規模の経済/高度な設置および運用経験とサービス/熟練労働者と

(1)2022年11月10日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/co-location-of-offshore-wind-wave-and-floating-solar-could-lead-to-unprecedented-lcoe-reduction-report-finds/
(2)2022年11月10日、EU-SCORES, press release、
https://euscores.eu/co-location-of-offshore-wind-wave-and-offshore-solar-energy-could-lead-to-unprecedented-lcoe-reduction/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/15		3563	北米	クリーンエネルギー			59628

CPUC、カリフォルニア州のRooftopソーラー設置規制改定案を発表＜再生可能エネ

デイリー海外石油情報

米国California Public Utilities Commission(CPUC)は、Rooftopソーラー設置規制改定案を発表した。不評である新たな料金制度を止めて、一方で家庭電力の電力会社への供給に対する支払額を75%削減する提案をした。2021年12月に、新規ソーラーパネル設置に対し8ドル/kW/月の電力系統維持費が提案されていた。2月15日に承認されれば、2023年4月15日に施行される。

(1)2022年11月11日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/california-rooftop-solar-proposal-incentives-target-low-income-households-2022-11-10/
(2)2022年11月11日、calmatters、
https://calmatters.org/environment/2022/11/california-rooftop-solar-proposal/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/16		3564	国際	原油価格			59629

【原油市況】WTI原油価格反発、終値86.92ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

11月15日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反発した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

11月15日 WTI 終値 (12限月):86.92(前日比 +1.05)
11月15日 Brent終値 (1限月):93.86(前日比 +0.72)
11月15日 Dubai (1限月):88.00(前日比 -3.10)

*Dubai価格は11月16日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)11月15日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-11-15/RLEKWTT0G1KW01
参考:Brent、11月15日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-prices-rise-over-1-news-druzhba-oil-pipeline-disruption-2022-11-15/
参考:11月15日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB158IX0V11C22A1000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

2022/11/16		3565	国際	エネルギー政策			59630

COP27: 米国農務省長官、気候変動のための農業革新ミッション(AIM for Climate)の デイリー海外石油情報

米国農務省長官は、COP27で、気候変動のための農業革新ミッション
(AIM for Climate)の重要な成果を強調した。気候変動に対応した農業
と食糧システムの革新に対する投資と世界的な支援を増やすことで気候
変動対策を推進する。COP26で米国とUAEがAIM for Climateを設立
以来、Climate-smart農業と食糧システムへの投資額は80億ドルに倍増、
パートナー数等は3倍に拡大している、とした。

(1)2022年11月11日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/cop/cop27-farm-climate-innovation-commitments-double-8-billion-2022-11-11/
(2)2022年11月12日、USDA, press release、
https://www.usda.gov/media/press-releases/2022/11/12/usda-highlights-aim-climate-accomplishments-announces-2023-plans

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/16	IRENA、47か国がCOP28までに低排出の水素生産を拡大し、持続可能な農業への	3566	国際	エネルギー政策		デイリー海外石油情報	59631

“Breakthrough Agenda”の下で、世界のGDPの50%以上を占める国々(47か国)は、エネルギーコストを削減、排出量を急速に削減し、世界中の何十億人もの人々の食料安全保障を強化することを目的に、脱炭素化に向けたセクター固有の優先行動を設定した。COP28までに低排出の水素生産を拡大し、持続可能な農業への移行を加速する。優先事項には、信頼性と透明性を確保するために、ほぼゼロ排出鉄鋼/水素/持続可能な電池の共通の定義を構築し、投資/調達/取引に数十億ポンドを向けるための支援、50超の大規模ゼロエミ産業プラントおよび100超の水素インフラ展開と

(1)2022年11月11日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/action_plan_in_place_to_make_clean_tech_accessible_globally-11-nov-2022-171019-article/
(2)2022年11月11日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/new-action-plan-comes-into-the-limelight-to-accelerate-decarbonisation/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/16	Rystad Energy、EVバッテリー需要急増での鍵は合成グラファイト＜エネルギー政策	3567	国際	エネルギー政策		デイリー海外石油情報	59632

Rystad Energyは、2022年のEV総販売台数が1,000万台近くに達し、2021年の販売台数から43%増加すると予測している。これを背景に、製造プロセスの中核となるバッテリーの正極と負極の需要も急増する。負極(anode)材料(Battery anode materials : BAM)の総需要は2025年までに300%増加し、2021年の約77.4万トンから290万トンに達すると予想されている。正極(cathode)市場も同様の急増が予想される。ただし、正極メーカーは、原材料の入手可能性(Li/Ni/Coなどの重要な金属が不足する可能性)について心配している一方で、負極メーカーは、原料

(1)2022年11月11日、Rigzone/theedgemarkets、
https://www.rigzone.com/news/ev_battery_anode_materials_demand_to_increase_300_by_2025-11-nov-2022-171013-article/
https://www.theedgemarkets.com/article/global-battery-industry-set-attract-significant-attention-investment-says-rystad
(2)2022年11月10日、Rystad Energy, press release、
https://www.rystadenergy.com/news/fake-it-till-you-make-it-synthetic-graphite-holds-the-key-to-meeting-battery-dema

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/16		3568	大洋州	エネルギー政策			59633

NSW州政府、シドニーの”The Bays”地域で着桟中船舶向け100%再エネShore power　デイリー海外石油情報

オーストラリアNSW(ニューサウスウェールズ)州政府は、Glebe Islandと
White Bayの2つのバース(クルーズ業界用とドライバルクキャリア用)で、
世界初の100%再エネShore power供給プロジェクト開発を進めており、
停泊地で2024年末までの船舶のプラグイン給電実装を計画している。
今後2年間でシドニーの”The Bays”地域の海岸発電プロジェクトを進め、
世界水準の統合された持続可能な未来の港を作ることに焦点を当てる。

(1)2022年11月11日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/nsw-government-fast-tracks-shore-power-project-in-sydney/
(2)2022年11月9日、nsw.gov.au、
https://www.nsw.gov.au/media-releases/net-zero-a-shore-thing

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/16		3569	その他アジア	企業動向			59634

Pertamina、コアビジネスの脱炭素とグリーンビジネスの開発に取り組む＜企業動向　デイリー海外石油情報

インドネシア国営Pertaminaは、COP27の場で、2060年までに
ネットゼロエミッションを達成するインドネシアの目標を支援するために、
バイオ燃料/再エネ/CCUS/蓄電池/EV/水素/炭素ビジネス関連を含む
いくつかのグリーンビジネスイニシアチブについて、開発/投資を進めて
いると発表した。事業戦略の2本柱は、コアビジネスの脱炭素とグリーン
ビジネスの開発。グリーンな開発と脱炭素化に向けて国内エネルギーを
供給する国内資源活用の取り組みに続き、2022-2060年の資本予算
(700-800億ドル)の14%をクリーン/新/再エネに投じると誓約した。

(1)2022年11月9日、jcnnewswire、
https://www.jcnnewswire.com/pressrelease/79066/2/Pertamina-develops-green-business-to-support-emission-reduction
(2)2022年11月11日、Pertamina, press release、
https://www.pertamina.com/en/news-room/news-release/pertamina-develops-several-green-business-initiatives-to-support-emission-reduction

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/16		3570	その他アジア	企業動向			59635

PETRONAS、UNEPの”Oil and Gas Methane Partnership 2.0”およびIRENAの”

デイリー海外石油情報

マレーシア国営PETRONASは、COP27の場で、国連UNEP (United Nations Environment Programme)の”Oil and Gas Methane Partnership 2.0 (OGMP2.0)”、また、IRENAのグローバル”Alliance for Industry Decarbonisation”の締約国となったと発表した。OGMP2.0は、石油ガス業界向けの包括的で測定ベースの国際的なメタン排出量の報告フレームワークを提供するもの。PETRONASのIRENAのAllianceへの加盟は、再エネ容量の増加に関する第12次マレーシア計画目標をサポートする取り組みの一環であり、経済全体のGDPに対する炭素強度を 2005年比で2030年までに45%削減するというマレーシアの

(1)2022年11月11日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/petronas-strengthens-methane-emissions-management-boosts-decarbonisation-efforts-via-new-alliances-at-cop27-n-i-24717
(2)2022年11月11日、bernama、
https://www.bernama.com/en/press/news.php?id=2137630

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/16		3571	欧州	企業動向			59636

Enagas、スペインカナリア諸島でのLNG/BioLNG補給船建造の補助金を獲得＜企業

デイリー海外石油情報

スペインEnagas子会社Scale Gasは、カナリア諸島でのLNGとBioLNG供給用の補給船(bunkering vessel)建造を支援する補助金(1,500万EUR)を、スペインMinistry of Transport, Mobility and Urban Agendaから受けた。補給船は、代替燃料(LNG および BioLNG)を燃料補給するための12,500m3容量を持ち、2025年6月から荷送人が使用するべく運用が開始される。さらに、船舶燃料としてのアンモニア供給にも適用できる可能性があり、これにより、輸送の脱炭素化に向けて水素を使用できるようになる。Scale Gasは、2023年6月から船舶の建設を開始する予定。

(1)2022年11月11日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/enagas-unit-receives-funding-to-boost-lng-and-biolng-supply-in-canary-islands/
(2)2022年11月10日、Enagas, press release、
https://www.enagas.es/content/dam/enagas/en/files/enagas-communication-room/present/press-releases/2022/2022-11-10-np-financiacion-scale-gas-barco-canarias-eng.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/16		3572	北米	企業動向			59637

ENGIE子会社EEMNAとBKV Corporation、検証可能な環境属性を持つ炭素クレジット　デイリー海外石油情報

ENGIE 子会社ENGIE Energy Marketing NA (EEMNA)は、技術に基づき差別化された炭素クレジットの新しいクラスの確立のため、測定された隔離炭素を調達するフレームワークとマーケティングプラットフォームを開発すると発表した。EEMNAとBKV Corporationは、検証可能な環境属性を持つ炭素クレジットを使用するフレームワークを構築する趣意書(LoI)を締結した。BKVは、排出を測定/削減/検証し、新たな新興市場開発をサポートするために、定義されたマーケティングの枠組みの下で、隔離された炭素クレジットを EEMNAに提供する。独立したデータ/分析プロバイダーである Project Canary

(1)2022年11月11日、menloans、
https://menloans.com/engie-energy-marketing-to-establish-a-new-class-of-technology-based-carbon-credits-attributed-to-carbon-sequestration-men-loans/
(2)2022年11月11日、prnewswire、
https://www.prnewswire.com/news-releases/engie-energy-marketing-to-establish-a-new-class-of-technology-based-carbon-credits-attributed-to-carbon-sequestration-301675749.html

2022/11/16		3573	北米	企業動向			59638

カナダKTSG、ブリティッシュコロンビア州でのLNGビジネスチャンスを追求してサービ　デイリー海外石油情報

主要なエネルギーサービス企業3社(ServcoCanada/Novus Technical Services (Novus)/Well Services Group (WSG))は、カナダブリティッシュコロンビア州のLNGビジネスチャンスを狙ってパートナーシップを締結し、専門知識を組み合わせるべくKitimat Technical Services Group (KTSG)を設立した。Kitimat community、特にKitimat Villageに土地を保有するHaisla First Nationと密接に連携していく。Kitimatには、LNG Canadaの1,400万トン-LNG/年液化プラント(建設中)がある。

(1)2022年11月11日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/gas-processing/11112022/ktsg-to-work-with-haisla-first-nation/
(2)2022年11月11日、lngindustry、
https://www.lngindustry.com/liquid-natural-gas/11112022/energy-services-companies-to-target-canadian-lng-projects/
参考：2022年3月17日「LNG Canada、カナダKitimatのLNG基地建設が60%進捗」
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14235581/lng-canada-receives-inlet-module

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/16		3574	中東	製油所			59639

Uniper、UAE Fujairahの舶用燃料製造用製油所を売却へ＜製油所関連＞

デイリー海外石油情報

ドイツUniper SEは、UAEの製油所の売却を模索/検討している。
同社は、失われたロシアからの天然ガス供給を補うために、代替
として高価なガスを購入せざるを得なくなり、生じた393億ドルの
損失の穴埋めとして製油所を売却する。売却は早ければ2022年
中に合意される。Fujairah港に立地する低硫黄舶用燃料製造用の
製油所(8万BPD)。Vitol groupを含めた関係者が関心を示している。

(1)2022年11月11日、arabianbusiness、
https://www.arabianbusiness.com/industries/energy/uniper-selling-uae-refinery-following-39bn-losses
(2)2022年11月11日、irishtimes
https://www.irishtimes.com/business/markets/2022/11/11/germanys-uniper-seeks-buyer-for-uae-oil-refinery-to-raise-cash/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/16		3575	韓国	水素・燃料電池			59640

Samsung C&TとKSS Line、世界で生産されるクリーン水素/アンモニアの海運用のイ

デイリー海外石油情報

Samsung Group建設/貿易部門子会社Samsung C&Tは、世界で
生産されるクリーン水素/アンモニアの海運用のインフラを構築
する。Samsung C&Tと韓国の船会社KSS Lineは、クリーン水素/
アンモニアの海上輸送での提携に合意した。両社は化学物質を安全
に輸送し、環境に優しい推進システムを搭載してくれる船舶の確保に
取り組む。Samsung C&Tはサプライチェーンを構築、KSS Line(韓国
唯一のアンモニア運搬会社)は物流を担当する。Samsung C&Tは、
環境配慮型の事業ポートフォリオ(水素/ソーラー発電/二次電池材料)
を強化する。

(1)2022年11月11日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/kss-line-samsung-ct-ink-transport-deal-for-ammonia-and-hydrogen/
(2)2022年11月10日、kedgloba、
https://www.kedglobal.com/shipping-shipbuilding/newsView/ked202211100023

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/16		3576	アフリカ	水素・燃料電池			59641

COP27: エジプトとノルウェー、紅海Ain Sokhnaで大規模グリーン水素プラントの

デイリー海外石油情報

エジプトの大統領とノルウェーの首相は、COP27で、エジプト紅海の
Ain Sokhnaで大規模グリーン水素(100MW)プラントのフェーズ1を立ち
上げた。ノルウェーScatecと協力する。Scatecは、エジプトAswanの
Benbanソーラー発電所(1.8GW)の主要な開発者。エジプトは世界最安価
のグリーン水素生産を目指す。この戦略は、European Bank for Reconst
ruction and DevelopmentとArab Union for Sustainable Development and
Environmentと協力して実施され、エジプトが世界の水素市場の8%に貢献
できるよう支援することを目的としている。

(1)2022年11月11日、energydigital、
https://energydigital.com/articles/cop27-egypt-and-norway-to-build-100mw-green-hydrogen-plant
(2)2022年11月10日、renewableenergymagazine、
https://www.renewableenergymagazine.com/hydrogen/egypt-and-norway-to-establish-100mw-green-20221110

2022/11/16		3577	欧州	クリーンエネルギー			59642

Hyme Energy、デンマークでMolten hydroxide saltsを余剰電力で加熱し、長期間エネ

デイリー海外石油情報

デンマークのBornholmエネルギー島は、開発者が再生可能な熱と電力
の将来の大規模供給源として展開することを目指している溶融塩ベース
の貯蔵技術で、“Game changing”を牽引する。同国のHyme Energyは、
EUが支援する一連の先駆的な貯蔵技術実証プロジェクトの一環として、
同国Ronneで稼働中の熱電併給(CHP)プラントでMolten hydroxide salts
を余剰電力で加熱し、長期間エネルギー貯蔵(LDES、最大24時間)媒体
としてボイラーで循環使用するシステム(姉妹会社の原子力部門からの
移転技術)を展開する。海水副産物として利用可能な「豊富で無毒な」材料
の使用への道が開かれ、他の貯蔵システムで一般的に使用されている

(1)2022年11月11日、rechargenews、
https://www.rechargenews.com/energy-transition/danish-energy-island-bornholm-to-showcase-game-changer-molten-salts-storage-technology/2-1-1352576
(2)2022年11月11日、news.blogdady、
https://news.blogdady.com/danish-energy-island-bornholm-to-showcase-game-changer-molten-salts-storage-technology-recharge/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/16		3578	欧州	クリーンエネルギー			59643

SolarDuck、オランダ沖で革新的なエネルギー貯蔵ソリューションを備えた洋上風力　デイリー海外石油情報

オランダ/ノルウェー企業SolarDuckは、オランダ沖Hollandse Kust West (HKW)で革新的なエネルギー貯蔵ソリューションを備えた5MWの洋上風力＋浮体式ソーラー統合型実証プラントを建設する。2026年の700MW規模の稼働を目指す。2022年7月に SolarDuckとRWE間で締結された協力契約に続いて、SolarDuckは、洋上風力発電所HKW VIIに対するRWEの入札で、エネルギー貯蔵を統合した浮体式ソーラー発電技術の独占的プロバイダーとして選定されている。

(1)2022年11月11日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/solarduck-to-build-5mw-floating-solar-demonstrator-integrated-with-offshore-wind-park/
(2)2022年11月11日、SolarDuck, press release、
https://solarduck.tech/solarduck-will-build-largest-offshore-floating-solar-plant-together-with-rwe/
https://solarduck.tech/wp-content/uploads/2022/11/SolarDuck-Press-release-HKW-VII-Nov-11-2022-v1.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/16		3579	その他アジア	クリーンエネルギー			59644

フィリピン大統領、エネルギー省に洋上風力発電の可能性を調査/開発する計画を　デイリー海外石油情報

フィリピンのマルコスJr.大統領は、同国エネルギー省(DOE)に、クリーンで持続可能なエネルギー源としての同国の洋上風力発電の可能性を調査/開発する計画を認可した。DOEは、Offshore Wind Development and Investment Council(開発者のone-stop shop)の設立も提案。大統領は提案に賛成しているが、DOEが規制を適切に機能させ、調整を合理化し、承認プロセスを簡素化する必要があると主張した。DOEによれば、フィリピン沖には、現在、既に認可された42件の洋上風力プロジェクト(計31GW)の契約がある。

(1)2022年11月11日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/philippines-president-greenlights-offshore-wind-green-hydrogen-plan/
(2)2022年11月11日、pia.gov.ph、
https://pia.gov.ph/news/2022/11/10/pbbm-greenlights-exploration-of-offshore-wind-power-as-alternative-energy-source

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/16		3580	その他アジア	クリーンエネルギー			59645

Pertamina、インドネシアの2060年ネットゼロ目標達成に地熱発電事業を拡大＜再生 デイリー海外石油情報

インドネシア国営Pertaminaは、COP27の場で、インドネシアの2060年までのネットゼロ目標を達成するべく地熱発電能力を増強する、と論じた。累計で最大12億トンのCO2排出削減が見込める。現在は、13の地区に1,877MWの設置済発電能力を保有しており、インドネシアの地熱発電全体の82%に相当。次の5年間に600MWを増設する。また、588ヘクタールの土地で森林の再生支援にも取り組んでいる。インドネシアには地熱発電ポテンシャルが24GWある。

(1)2022年11月9日、bloomberg、
https://www.bloomberg.com/press-releases/2022-11-09/pertamina-increases-geothermal-capacity-for-emission-reductions
(2)2022年11月10日、Pertamina, press release、
https://www.pertamina.com/en/news-room/news-release/pertamina-increases-geothermal-capacity-to-achieve-significant-emission-reduction
https://www.pertamina.com/en/news-room/news-release/pertamina-wishes-to-be-a-world-class-player-to-generate-geothermal-based-electricity

2022/11/16		3581	欧州	事故事例			59646

ノルウェー、Equinorの北海Aasgardガス田のBプラットフォームで火災事故、生産停止 デイリー海外石油情報

11月13日夜、ノルウェーEquinorのAasgard Bガス処理プラットフォームで変圧器から火災が発生し、同プラットフォームが閉鎖され、従業員の避難/生産停止が生じた。負傷者はいない。Aasgardガス田の生産量は1,980万m3/日。

(1)2022年11月14日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/norways-equinor-owned-aasgard-b-oil-gas-platform-shut-after-fire-2022-11-14/
(2)2022年11月14日、poandpo/upstreamonline、
https://www.poandpo.com/news/equinor-aasgard-b-oil-and-gas-platform-shut-after-fire
https://www.upstreamonline.com/safety/fire-at-equinor-asset-shuts-down-production/2-1-1353444

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/17		3582	国際	原油価格			59647

【原油市況】WTI原油価格反落、終値85.59ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

11月16日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

11月16日 WTI 終値 (12限月):85.59(前日比 -1.33)
11月16日 Brent終値 (1限月):92.86(前日比 -1.00)
11月16日 Dubai (1限月):88.10(前日比 +0.10)

*Dubai価格は11月17日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)11月16日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-11-16/RLGD24T1UM0Z01
参考:Brent、11月16日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-prices-steady-china-covid-worries-outweigh-supply-concerns-2022-11-16/
参考:11月16日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB169RR0W2A111C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

2022/11/17		3583	北米	エネルギー政策			59648

EIA、米国の電力消費者は2021年、平均で7時間/年の停電＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

米国の電力消費者は、2021年に平均して年間7時間強の停電
が発生し、これは対前年比では約1時間短くなった。気象の影響、
送電線への草木の接触、Utility practices等によって発生した停電
時間は、吹雪/ハリケーン/山火事などの事象/災害によるものを除く
と、2013年～2021年の平均で約2時間/年に収まっている。2021年
の地域ごとの停電時間(異常気象によるものも含む)は、最短(52分)が
コロンビア特別区、最長(80時間以上)がルイジアナ州で、その次がテキサス
州であった。停電の原因は主に異常気象で、2021年は4つの巨大ハリケーン

(1)2022年11月14日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=54639

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/17		3584	ロシア	エネルギー政策			59649

ドイツ、Gazpromのガス輸入子会社を国有化＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

ドイツは、ロシア国営Gazprom子会社Sefe (Securing Energy for Europe、2022年6月に改名された名称)を国有化する。ドイツの経済相は、ドイツのエネルギー供給の安全性を危険にさらす可能性がある同社の破産リスクを回避する国有化措置を正当化した。Sefeは、Uniperに次ぐドイツ第二のガス輸入業者。ポーランドも同様の措置を取り、EuRoPol Gaz(ポーランドを通るYamalガスパイプライン網)のGazprom保有株式を国有化した。

(1)2022年11月14日、Reuters/sfchronicle、
https://www.reuters.com/business/energy/germany-nationalises-gas-importer-sefe-formerly-gazprom-germania-2022-11-14/
https://www.sfchronicle.com/news/article/Germany-nationalizes-former-subsidiary-of-17583178.php
(2)2022年11月14日、ansa.it、
https://www.ansa.it/sito/notizie/cronaca/2022/11/14/germania-e-polonia-nazionalizzano-leredita-della-russa-gazprom_dd6cf8a2-ab81-4ea2-9b49-1453065d4819.html

2022/11/17		3585	欧州	エネルギー政策			59650

欧州委員会、新たに"Euro 7 "standards案を提示＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

欧州委員会は、EUで販売される新車からの大気汚染を削減するために、新たに"Euro 7 "standards案を提示した。新たな"Euro 7 "standards案は、従来、別々であった"Euro 6 (cars and vans)" および"Euro Ⅵ (lorries and buses)"を置き換え、一本化して、使用するエネルギー源(ガソリン、軽油、EV、代替燃料)に関係なく、同じ基準を設けるもの。2035年にはEUで販売される全てのcars and vansの新車は、CO2排出量をゼロにする必要がある。しかし、2050年にはcars and vansの20%以上、lorries and busesの半分以上がテールパイプから汚染物質を排出し続けると予想される。EVもブレーキとタイヤからのMicroplasticsが汚染を引き起こす。2035年には、Euro 7によりNOxの総排出量

(1)2022年11月14日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/11/20221112-euro7.html
(2)2022年11月10日、ec.europa.eu、
https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_6495

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/17		3586	その他アジア	エネルギー政策			59651

BNEF、世界的なネットゼロへの移行の中、インドネシアに3.5兆ドル(NZS)の投資機

デイリー海外石油情報

BloombergNEF (BNEF)は“Net-Zero Transition: Opportunities for Indonesia”レポートで、世界的なネットゼロへの移行は、インドネシアにとって3.5兆ドル(NZS)の投資機会となる可能性があるとした。BNEFのEconomic Transition Scenario (ETS)とNet Zero Scenario (NZS)の両シナリオに基づき分析。ETS下では、インドネシアの電力需要は2050年までに2021年の306 TWhから919 TWhに、3倍に拡大、石炭火力の比率は2027年までは現在の60%強に対して74%でピークとなり、その後、2050年までに24%まで低下、再エネ比率が74%に達する。NZS下では、インドネシアの電力需要は2050年までに5倍に成長し、最終エネルギー需要の大きな割合を

(1)2022年11月14日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/11/20221113-bnef2.html
(2)2022年11月13日、bamagz、
https://bamagz.com/bnef-zero-net-transition-potentially-a-3-5t-investment-opportunity-for-indonesia/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/17		3587	アフリカ	企業動向			59652

モザンビーク、Eni主導のCoral超深海ガス田のFLNGが稼働、bp向けに初出荷＜企

デイリー海外石油情報

イタリアEniは、モザンビーク沖超深海Rovuma海盆のArea 4鉱区パートナー(Rovuma Venture S.p.A.JV、ExxonMobil、CNPC、GALP、KOGAS、ENH)を代表するCoral Southプロジェクトオペレーターとして、Coralガス田(埋蔵量16兆cf)のFLNG施設(340万トン/年)から、初のLNG出荷を発表した。bpが、2016年10月に契約した20年間100%の長期引き取り契約に基づき、生産されるLNGカーゴについて、生産能力の340万トン/年までは全量引き取る。bpは、2030年までに3,000万トン/年のLNGポートフォリオ構築を目指している。

(1)2022年11月14日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14285697/coral-sul-loads-first-lng-cargo-offshore-mozambique
(2)2022年11月13,14日、Eni/bp, press release、
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2022/11/eni-coral-first-cargo.html
https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/press-releases/bp-begins-shipping-liquefied-natural-gas-from-mozambique-first-lng-project.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/17		3588	中東	製油所			59653

オマーン、建設中のDuqm製油所は2023年末までに商業運転開始予定＜製油所関

デイリー海外石油情報

オマーンのDuqm港の経済特区(2,000km2)、Special Economic Zone of Duqm (SEZAD)の開発が進んでいる。Duqm製油所建設プロジェクトは、Oman Oil CompanyとKuwait Petroleum InternationalのJVで、SEZADの中心に立地(900ヘクタール)。重質原油を処理する23万BPDの製油所は、既に95%完成しており、2023年末までに商業運転開始の見込み。Ras Markaz原油貯蔵ターミナル(Duqm製油所の主要な原油供給源)に隣接、ターミナルは2023年の1Qに最初の原油を受け入れる。

(1)2022年11月14日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/kuwait-petroleum-international-expects-omans-duqm-refinery-start-by-end-2023-2022-11-14/
(2)2022年11月12日、timesofoman、
https://timesofoman.com/article/123358-omans-duqm-economic-zone-attracts-investments-worth-omr3673bn
参考：Ras Markaz Crude Oil Storage Terminal
https://www.hydrocarbons-technology.com/projects/ras-markaz-crude-oil-storage-terminal/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/17		3589	その他アジア	製油所			59654

Pertamina NREとACWA Power、Tuban製油所新規案件向けのユーティリティでJDA

デイリー海外石油情報

インドネシア国営PertaminaのNew & Renewable Energy (Pertamina NRE)とサウジアラビアACWA Powerは、ロシアRosneftとのJV、Tubanの石油精製＋石油化学の新規プロジェクトにユーティリティ(電力、水蒸気、水)を供給する共同開発契約(JDA)を締結した。ユーティリティ規模は、低炭素発電能力575MW、蒸気生成能力3,288トン/時、淡水化能力1.2万トン/時。

(1)2022年11月14日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/refining/14112022/pertamina-nre-and-acwa-power-to-support-tuban-refinery/
(2)2022年11月14日、Pertamina, press release、
https://www.pertamina.com/en/news-room/news-release/pertamina-nre-and-acwa-power-collaborate-to-support-tuban-grass-root-refinery
参考：2022年10月21日「インドネシア、Pertamina/RosneftのJV、東ジャワ州に30万BPD製油所を新設へ」
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/10/indonesia-and-rosneft-partner-for-24-b-java-oil-refinery

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/17		3590	その他アジア	製油所			59655

中国ESGL、パキスタンGwadarに800万トン/年の製油所建設(45億ドル)を計画＜製

デイリー海外石油情報

中国企業East Sea Group Limited (ESGL)は、急展開でパキスタンGwadarに 800万トン/年の製油所を建設(45億ドル)する計画を立ち上げた。2フェーズに分けた開発で、当初は500万トン/年。East Sea Groupは、Gwadar港に毎月合計200万トンの原油積み替え船を少なくとも6隻配置し、自社の輸送事業を開始し、支援するとともに、中東の主要な産油国に石油の積み替え荷役(Ship-to-ship)/サービスを提供する。建設構想は、China Overseas Ports Holding Company (COPHC)とパキスタン首相間で2022年6月に浮上したもの。パキスタンには5か所の製油所(計約45万BPD、4か所はHydroskimming)があり、パキスタンの

(1)2022年11月14,15日、islamabadpost/dailytimes、
https://islamabadpost.com.pk/china-enters-in-4-5-b-oil-refinery-project/
https://dailytimes.com.pk/1027417/china-launches-4-5b-oil-refinery-project-in-gwadar/
(2)2022年10月28日、brecorder、
https://www.brecorder.com/news/40205683/chinese-group-to-invest-45bn-to-build-refinery-in-gwadar-pcjcci
参考:2022年10月27日「パキスタン、(サウジとの)Balochistan州で2件の製油所新設計画が復活」
https://minutemirror.com.pk/government-successfully-persuades-ksa-to-establish-refinery-and-petrochemical-complex-69282/

2022/11/17		3591	その他アジア	燃料・排ガス規制			59656

フィリピン下院、使い捨てプラスチックの製造/輸入業者への課税を可決＜廃プラ関

デイリー海外石油情報

フィリピン議会下院は、環境汚染の主因であると長い間言われてきた使い捨て(single-use)プラスチック容器を製造/輸入する企業に対して、100ペソ(1.75ドル)/kgの物品税(excise tax)を課す法案を承認した。新大統領は、海洋汚染への取り組みにコミットしている。課税額は2026年以降、毎年4%上昇する。

(1)2022年11月14日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/philippines-lower-house-approves-bill-taxing-single-use-plastics-2022-11-14/
(2)2022年11月14日、mb.com.ph、
https://mb.com.ph/2022/11/14/house-bill-imposing-p100-excise-tax-on-single-use-plastic-bags-okd-on-3rd-reading/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/17		3592	その他アジア	その他環境			59657

ExxonMobilとPertamina、インドネシアでのCCSハブ構築でHoAを締結＜CCUS＞ デイリー海外石油情報

ExxonMobilとインドネシア国営Pertaminaは、バリ島で開催中の
G20サミットの場で、インドネシア国内および国際的なCO2の地域
的なCCSハブ構築に関するHoAを調印した。HoAは、ジャワ島沖
のCCS貯留(最大30億トン-CO2)を進めるもの。COP26の場で、
両社は共同検討のMoUに調印していた。

(1)2022年11月14日、Reuters/Oil & Gas Journal、
https://www.reuters.com/markets/carbon/exxonmobil-pertamina-25-bln-indonesia-carbon-capture-agreement-white-house-2022-11-14/
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14285676/exxonmobil-pertamina-advance-regional-ccs-project-in-indonesia
(2)2022年11月12,13日、ExxonMobil/Pertamina, press release、
https://corporate.exxonmobil.com/news/newsroom/news-releases/2022/1112_exxonmobil-and-pertamina-advance-regional-carbon-capture-and-storage-project-in-indonesia
https://www.pertamina.com/en/news-room/news-release/pertamina-exxonmobil-strengthen-decarbonization-cooperation-to-pursue-2060-zero-emissions-target

2022/11/17		3593	欧州	水素・燃料電池			59658

Neogreen HydrogenとFrequent Summer、ポルトガルSinesでのグリーン水素プラント デイリー海外石油情報

カナダのNeogreen Hydrogenとポルトガルのソーラー発電所開発企業
Frequent Summerは、ポルトガルでのグリーン水素プラントに10億EUR
超を投資することに合意した。首都リスボンの150km南のSinesに500MW
電解槽プラントを建設する。10.5ヘクタール用地を確保し、2023年末までに
予定されている投資決定次第だが、1stフェーズに2.85億EURを投じ、60MW
電解槽でグリーン水素を9,500トン/年生産する。
2026年の生産開始を見込んでいる。

(1)2022年11月14日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/canadian-portuguese-joint-venture-plans-104-bln-hydrogen-plant-sines-2022-11-14/
(2)2022年11月14日、expresso.pt、
https://expresso.pt/economia/2022-11-14-Projeto-de-hidrogenio-da-Neogreen-em-Sines-preve-inicio-de-producao-em-2026-45d1d818

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/17		3594	欧州	水素・燃料電池			59659
	Fusion FuelとBallard Power、ポルトガルでHEVO-Solarユニットでグリーン水素製造/					デイリー海外石油情報	

Fusion Fuelは、H2Evoraプラントのポルトガルの電力網への相互接続を完了し、施設の試運転に成功した。実証プロジェクトは、15 HEVO-Solarユニットと関連機器より構成され、グリーン水素を15トン/年製造する。HEVOは、Fusion Fuelによる小型/軽量/大量生産が可能なように設計されている、独自の小型化したPEM電解槽。HEVOは、高効率集光型太陽光発電(CPV)パネルの背面に取り付けられ、HEVO-Solar発電機を構成する。この施設には、Ballard Power Systemsが供給する 200 kWのFCwave燃料電池モジュールが含まれ、グリーン水素を電気に変換し、需要ピーク時に、Fusion Fuelとして送電網に電力を供給/販売できるよう

(1)2022年11月14日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/11/20221114-fusionfuel.html
(2)2022年11月10日、mugglehead、
https://mugglehead.com/ballard-power-systems-and-fusion-fuel-commission-a-green-hydrogen-project-in-portugal/

2022/11/17		3595	北米	水素・燃料電池			59660
	カナダ連邦/州政府、Air Productsのアルバータ州Edmontonでの大規模ネットゼロブ					デイリー海外石油情報	

カナダ連邦/州政府は、Air Productsのアルバータ州Edmontonでの数十億ドル規模のネットゼロブルー水素エネルギーコンプレックスプロジェクトに約4.75億CAD(3.57億ドル)を助成する。Air Productsが、世界で最も競争力があり、炭素強度が最も低い水素ネットワークの1つを運営する。また、Air Productsは、カナダ政府のSIF (Strategic Innovation Fund)からも別途3億CAD(2.26億ドル)の助成を受ける。2022年9月には水素生産量(1.65億cf/日)の50%の引き取り契約を締結し、施設への投資を増額している。世界規模のAuto-thermal reformer/95%のCO2除去を達成する炭素回収/100%水素燃料発電施設/25トン/日の水素液化施設/クリーンな

(1)2022年11月14日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/11/20221114-airproducts.html
(2)2022年11月8日、Air Products, press release、
https://www.airproducts.com/news-center/2022/11/1108-air-products-receive-475-million-cad-net-zero-hydrogen-complex-funding

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/17		3596	韓国	クリーンエネルギー			59661

H2 Inc、韓国鶏龍市で330MWh/年のVanadium flow battery製造プラント建設を開始

デイリー海外石油情報

韓国H2 Incは、鶏龍市で330 MWh/年のVanadium flow battery製造プラントの建設を開始した。2023年稼働を見込む。同社は、独自のVanadium redox flow battery (VRFB) を開発。大規模長期エネルギー貯蔵 (LDES)施設向け製品を、高度な垂直統合により、手頃な価格にすることができるとしている。

(1)2022年11月14日、energy-storage.news、
https://www.energy-storage.news/south-korean-flow-battery-maker-h2-building-330mwh-factory/
(2)2022年11月14日、localtoday.news、
https://localtoday.news/ca/south-korean-flow-battery-maker-h2-is-building-a-330mwh-factory-129978.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/17		3597	インド	自動車関連			59662

CumminsとTata Motors、インドでの持続可能なモビリティ移行で提携＜自動車関連

デイリー海外石油情報

米国Cummins Inc.とインドTata Motorsは、インドでの商用車向け低/ゼロ排出推進技術の設計/開発での提携に合意し、MoUに調印した。協業の範囲には、水素内燃機関/燃料電池/EVも含まれる。持続可能なモビリティへの移行は不可避で、後戻りできない状況。Tata Motorsは、グリーンモビリティのリーダーになることを目指す。

(1)2022年11月14日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/autos-transportation/cummins-tata-motors-team-up-hydrogen-powered-engines-2022-11-14/
(2)2022年11月14日、thehindu/Green Car Congress、、
https://www.thehindu.com/business/cummins-tata-motors-ink-mou-to-develop-zero-emission-solutions-for-cvs/article66135993.ece
https://www.greencarcongress.com/2022/11/20221116-cumminstata.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/17		3598	北米	事故事例			59663

続報-テキサス州、Freeport LNG施設の爆発火災事故、直接原因/根本原因を

デイリー海外石油情報

6月8日にテキサス州のFreeport LNG液化施設で発生した爆発火災事故で、Freeport LNGは、PHMSA (Pipeline and Hazardous Materials Safety Administration)の是正措置指導に対する第三者(IFO Group)による Root cause failure analysis (RCFA)の結果(直接原因/根本原因)をPHMSAに提出した。もともと11月初-中旬にはLNG生産を一部再開する計画であったが、2023年1Qに入ってからの一部再開となる見通し。

(1)2022年11月15日、Reuters/ hydrocarbonprocessing、
https://www.reuters.com/business/energy/freeport-lng-miss-restart-target-fire-damaged-texas-export-plant-2022-11-14/
https://www.reuters.com/business/energy/freeport-lng-provides-no-timeline-texas-export-plant-restart-2022-11-15/
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/11/freeport-lng-provides-summary-of-root-cause-failure-analysis-report-on-june-8-incident
(2)2022年11月11,14日、gcaptain/ energyintel、
https://gcaptain.com/freeport-lng-may-extend-texas-plant-outage-through-december/
https://www.energyintel.com/00000184-688f-d8b5-ab9f-ef8f4ffd0001

2022/11/18		3599	国際	原油価格			59664

【原油市況】WTI原油価格続落、終値81.64ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

11月17日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

11月17日 WTI 終値 (12限月):81.64(前日比 -3.95)
11月17日 Brent終値 (1限月):89.78(前日比 -3.08)
11月17日 Dubai (1限月):87.40(前日比 -0.70)

*Dubai価格は11月18日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)11月17日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-11-17/RLI7QCT0G1KW01
参考:Brent、11月17日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-falls-geopolitical-tensions-ease-china-covid-concerns-return-2022-11-17/
参考:11月17日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB1788M0X11C22A1000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/18		3600	北米	エネルギー政策			59665

EIA、2021年、米国の天然ガスDisposition（消費＋輸出＋在庫）は輸出拡大により増

デイリー海外石油情報

2021年、米国の天然ガスDisposition（消費＋輸出＋在庫）は、
LNG輸出の増加に牽引され、対前年比+3.6%増加した。2021年
の輸出量は、ロシアからの欧州向けパイプライン輸出減を補う形で、
過去最高の105億cf/日に達した。一方で、2021年の米国内の消費
は、電力向け/住宅向けで対前年比減少したが、2022年のここ数ヶ月
は電力向け需要が大きく増加しており、過去最高レベルになっている。

(1)2022年11月15日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=54660

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/18		3601	中南米	エネルギー政策			59666

メキシコ政府、2030年までに再エネ発電能力を倍増＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

メキシコ政府外相は、COP27で、2030年までに約480億ドルを投じ、
風力/ソーラー/地熱/水力発電能力を新たに30GW展開すると発表
した。メキシコの2021年末時点のこれら再エネ発電能力は30GW。
2030年までに、ソーラー/風力発電能力を40GWにする。メキシコは、
NDC (Nationally determined contribution)目標を引き上げ、2030年まで
にBAU(Business-as-usual)比35%排出削減を誓約した。自動車生産では、
2030年までにZero-emissions vehicles販売比率50%を目指す。

(1)2022年11月15日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/cop/mexico-vows-double-renewable-energy-capacity-by-2030-2022-11-15/
(2)2022年11月15日、news.yahoo、
https://news.yahoo.com/mexico-releases-ambitious-renewable-energy-targets-to-fight-climate-change-222911242.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/18		3602	その他アジア	エネルギー政策			59667
G7提携国、インドネシアの排出ピーク前倒し計画に200億ドル資金提供＜エネル						デイリー海外石油情報	

G20の場で、日米等提携国(G7とノルウェー/デンマーク/EU)は、
インドネシアの排出ピーク時期を7年前倒しの2030年とするべく、
インドネシアの”Just Energy Transition Partnership (JETP)”に200億
ドルの資金を供する、とした。インドネシアは、電力部門の排出量を2030
年までに2.9億万トンに制限(石炭火力を減らし、再エネ比率は34%に)し、
2030年を排出ピークとし、2050年までに電力部門のネットゼロ排出を目指
すことを誓約した。

(1)2022年11月15日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/cop/us-japan-partners-mobilise-20-bln-move-indonesia-away-coal-power-2022-11-15/
(2)2022年11月15日、bloomberg、
https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-11-15/biden-jokowi-unveil-20-billion-deal-to-wean-indonesia-off-coal

2022/11/18		3603	アフリカ	エネルギー政策			59668
COP27：African Development Bank、アフリカ諸国が自国の天然ガス埋蔵量を使用す						デイリー海外石油情報	

African Development Bank(AfDB)は、今年のAfrican Investment
Forumにおいて、アフリカで638億ドルの投資を誓約/発表しており、
また、COP27の場で、天然ガスはIdeological issueではなくPragmatic
issueであるとし、アフリカ諸国が自国の天然ガス埋蔵量を使用する
権利は、いかなる取引にも反映されるべき、とした。

(1)2022年11月15日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/cop/africa-deserves-right-use-natural-gas-reserves-afdb-chief-2022-11-15/
(2)2022年11月15日、AfDB, press release、
https://www.afdb.org/en/news-and-events/interviews/natural-gas-not-ideological-issue-its-pragmatic-one-says-afdbs-adesina-56468

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/18		3604	アフリカ	エネルギー政策			59669

Masdar、アフリカ大陸は、2050年までに世界のグリーン水素市場の最大10%を提供、

デイリー海外石油情報

アブダビのMasdarとAbu Dhabi Sustainability Week (ADSW)は、COP27の場で報告書“Africa’s Green Energy Revolution: Hydrogen’s role in unlocking Africa’s untapped renewables,”を提示した。アフリカは、2050年までに世界のグリーン水素市場の最大10%分を供給する可能性があり、最大370 万人の雇用を創出し、GDPが最大1,200億ドル増加すると発表した。豊富なソーラー/風力資源で、2050年までに再エネ電力1,500～3,000TWh(現在のアフリカの発電量の50倍超)により、3,000～6,000万トン/年(世界の5%～10%)のグリーン水素の生産ポテンシャルがあるとした。評価はMcKinsey & Companyによるもの。生産コストは、2030年で1.8～2.6

(1)2022年11月15日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/masdar-african-hydrogen-market-primed-to-boost-gdp-by-120-billion-and-create-up-to-3-7-million-jobs-by-2050/
(2)2022年11月11日、Masdar, press release、
https://news.masdar.ae/en/Press-Release?News/2022/11/11/12/14/Africa-Primed-to-Become-Global-Green-Hydrogen-Leader

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/18		3605	国際	企業動向			59670

IRENAとGE、脱炭素化/エネルギーセキュリティの技術支援で提携＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

IRENA(International Renewable Energy Agency)と米国GEは、COP27の場で、気候変動対策/エネルギーセキュリティでの提携に合意し、フレームワーク契約を調印した。具体的には、陸上/洋上風力発電/CCUSを伴うバイオエネルギー/水力発電/グリーン水素/エネルギー貯蔵/電化/送電網近代化など、重要な市場およびセクターにおける脱炭素化の取り組みを共同で支援する方法を検討する。信頼性/持続可能性/手頃な価格というエネルギーのトリレンマの3本柱全てに焦点を当てる。

(1)2022年11月15日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/irena-and-ge-to-jointly-support-decarbonisation-and-energy-security-goals/
(2)2022年11月12日、zawya、
https://www.zawya.com/en/press-release/companies-news/ge-and-irena-sign-collaborative-agreement-at-cop27-to-support-the-global-climate-change-agenda-qcw1dlq0

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/18		3606	中東	企業動向			59671

イランPOGC、South Parsガス田の生産量維持強化で今後2-3年間で新たに35本を

デイリー海外石油情報

イラン国営NIOC(National Iranian Oil Company)子会社Pars Oil and Gas Company (POGC)は、South Parsガス田(カタールNorth field から延びる世界最大級のSour(高硫黄分)ガス田)の生産量/ガス層圧力維持・強化のために、今後2-3年間に新規に35本の掘削を計画している。生産量を7億cf/日から7.3億cf/日に増やす。また、別のガス田(Kish/North Pars等)の開発も、ロシア国営Gazpromとの協力で進める。

(1)2022年11月15日、offshore-energy.biz
https://www.offshore-energy.biz/iran-to-boost-production-by-drilling-35-new-wells-on-worlds-largest-offshore-gas-field/
(2)2022年11月15日、en.shana.ir/tehrantimes、
https://en.shana.ir/news/464112/POGC-to-Drill-35-new-Wells-in-South-Pars
https://www.tehrantimes.com/news/478695/2nd-train-of-SP-phase-14-refinery-goes-operational

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/18		3607	アフリカ	企業動向			59672

TotalEnergies、リビアWaha鉱区権益を追加取得、原油増産と随伴ガスフレアの削減

デイリー海外石油情報

フランスTotalEnergiesは、リビアWaha鉱区で米国Hessが保有する8.16%権益について、ConocoPhillipsとの折半での共同取得を完了した。TotalEnergiesの権益比率は16.33%から20.41%に増加した。リビア国営NOCの原油増産と、随伴ガスの発電利用/フレア削減を進め、また、生産現場にソーラー電力を供給する。並行して、リビアの再エネ電力供給を増やすために、TotalEnergiesは、パートナーのGecolと、Misrataの南方で500 MWpのソーラー発電所プロジェクトを開始するための立地と商業上の条件を最終決定した。

(1)2022年11月15日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/article/14285778/totalenergies-conocophillips-increase-interests-in-libya
(2)2022年11月15日、TotalEnergies, press release、
https://totalenergies.com/media/news/press-releases/libya-totalenergies-increases-its-interest-waha-concessions

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/18		3608	中東	企業動向			59673

TotalEnergies、レバノン沖Block 9鉱区の延長海域をイスラエルと枠組み合意、ガス　デイリー海外石油情報

フランスTotalEnergiesとイタリアEniは、イスラエルとの間で、2022年10月27日にイスラエルとレバノン両政府の間での海上境界合意を履行するための枠組み合意に署名した。これにより、探査活動が開始される。レバノン側では、TotalEnergiesが隣接Block 9鉱区のオペレーターで60%権益を保有(パートナーEniは40%)。鉱区には、すでに両国海域に跨る"Qana"天然ガス田が有望な構造として特定されている。

(1)2022年11月15日、Oil & Gas Journal/offshore-energy.biz/energy.economictimes.indiatimes、
https://www.ogj.com/exploration-development/article/14285783/totalenergies-to-develop-block-9-offshore-lebanon
https://www.offshore-energy.biz/totalenergies-and-eni-to-embark-on-hydrocarbon-exploration-in-mediterraneans-gas-rich-waters/
https://energy.economictimes.indiatimes.com/news/oil-and-gas/total-to-launch-sea-exploration-after-lebanon-israel-deal/95536170
(2)2022年11月15日、TotalEnergies, press release、
https://totalenergies.com/media/news/press-releases/agreement-between-israel-lebanon-otalEnergies-Will-Launch-Exploration-Activities-on-Block-9

2022/11/18		3609	その他アジア	企業動向			59674

CNOOC、インドネシアMadura島沖ガス田で生産開始＜企業動向＞　デイリー海外石油情報

中国国有CNOOC Limitedは、インドネシアMadura島南東75km沖の3M ProjectのMDAガス田で、10月に生産を開始したと発表した。3つのガス田(水深80m)でFPU(処理能力1.75億cf/日)で計9生産井で生産する。ピーク生産量は1.27億cf/日を見込む。HCML JVがオペレーターで、権益比率はCNOOC Southeast Asia 40%、Cenovus Energy 40%、Samudra 20%。

(1)2022年11月15日、Oil & Gas Journal/offshore-energy.biz、
https://www.ogj.com/drilling-production/production-operations/field-start-ups/article/14285763/cnooc-begins-production-at-mda-gas-field-offshore-indonesia
https://www.offshore-energy.biz/first-gas-flows-from-field-off-indonesia/
(2)2022年11月15日、CNOOC Limited, press release、
https://www.cnoocltd.com/art/2022/11/15/art_53169_15331093.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/18		3611	北米	企業動向			59676

Shell、ペンシルバニア州Shell Polymers Monaca (SPM)が稼働＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

Shell子会社Shell Chemical Appalachia LLCは、ペンシルバニア州
Beaver郡のオハイオ川近くのPennsylvania Chemicalプロジェクト
Shell Polymers Monaca (SPM)のオペレーション開始を発表した。
米国北東部で初の主要なポリエチレンプラント(160万トン/年)となる。
エチレン/高密度ポリエチレン(High Density Polyethylene : HDPE)と
低密度ポリエチレン(Linear low-density polyethylene : LLDPE)を製造
する。半径700マイル内に米国のポリエチレン市場の70%が集まる
好立地。SPMは、最終投資決定時に、近くのUtica/Marcellus盆地

(1)2022年11月15日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/refining-processing/petrochemicals/article/14285782/shell-commissions-pennsylvania-petrochemical-complex
(2)2022年11月15日、hydrocarbonprocessing/hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/11/shell-begins-operations-at-polymers-plant-in-pennsylvania
https://www.hydrocarbonengineering.com/petrochemicals/15112022/shell-commences-operations-at-polymers-plant-in-pennsylvania/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/18		3612	欧州	その他環境			59677

Aquaterra Energy、洋上CCS貯留サイトでの長期的な監視と完全性維持を支援する

デイリー海外石油情報

英国Aquaterra Energyは、洋上CCS貯留サイトでの長期的な監視と
完全性維持を支援する新しいCO2管理ソリューションを発表した。Sub-
surface fibre optic seismic arraysと溶存CO2ガス検出システムの両方を
使用して、貯留中および貯留後のCO2の挙動を追跡する。恒久的に設置
した浅い坑井中の光ファイバーアレイにより、必要に応じて繰り返し地震調査
を実施できる。データは、ソーラーまたは波力エネルギーを動力源として、リモート
データ伝送する。

(1)2022年11月15日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/aquaterra-eyes-long-term-integrity-of-carbon-capture-and-storage-sites-with-new-tool/
(2)2022年11月15日、energyvoice、
https://www.energyvoice.com/renewables-energy-transition/ccs/460477/aquaterra-premieres-new-ccs-integrity-system/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/18		3613	北米	バイオ燃料			59678

アルバータ州、先住民コミュニティがCanolaからのSAF製造を計画＜バイオ燃料＞

デイリー海外石油情報

カナダのアルバータ州に拠点を置く先住民コミュニティは、6億
CAD (4.51億ドル)でSAF精製所を建設し、カルガリー国際空港に
供給することを計画している。Reconciliation Energy Transition Inc.
とSiksika Nationが計画するSAF精製所は、Canolaを原料として、
6,500 BPDのSAF燃料を生産予定。

(1)2022年11月15日、jwnenergy、
https://www.jwnenergy.com/article/2022/11/15/indigenous-group-plans-451-million-biofuel-refiner/
(2)2022年11月15日、bnnbloomberg.ca、
https://www.bnnbloomberg.ca/indigenous-group-plans-451-million-biofuel-refinery-in-canada-1.1846266

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/18		3614	その他アジア	水素・燃料電池			59679

AramcoとPertamina、水素/アンモニアのバリューチェーン構築に合意＜水素関連＞

デイリー海外石油情報

サウジアラビア国営Aramcoとインドネシア国営Pertaminaは、
水素とアンモニアのバリューチェーン全体での協業の追求に合意し、
G20の際にMoUに調印した。2年間でpre-FSを実施し、成果次第
でさらに開発/提携する。Pertaminaの既存施設でのCCUS案件も
含まれる。

(1)2022年11月15日、fuelcellsworks、
https://fuelcellsworks.com/news/aramco-and-pertamina-explore-hydrogen-and-ammonia-value-chain-at-b20/
(2)2022年11月14日、Aramco/Pertamina, press release、
https://www.aramco.com/en/news-media/news/2022/aramco-and-pertamina-explore-hydrogen-and-ammonia-value-chain
https://www.pertamina.com/en/news-room/news-release/aramco-and-pertamina-explore-hydrogen-and-ammonia-value-chain-at-b20

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/18		3615	中東	GTL			59680

Maersk、ヨルダン政府と海上交通の要所であるAqaba地域における舶用グリーンメタ　デイリー海外石油情報

デンマークMaerskは、COP27の場で、ヨルダンのエネルギー・鉱物資源省とグリーン舶用燃料生産での協力に合意し、MoUを締結した。海上貿易の一大拠点であるAqaba地域で舶用グリーンメタノールの生産事業の機会を追求する。Maerskが、海事部門における排出量削減に貢献するべく、グリーンメタノールの生産に関わる予備的/技術的/経済的実現可能性調査を実施する。最大200万トン/年規模を目指す。Maerskは、自身のフリート排出量目標達成に、2030年までに約600万トン/年のグリーンメタノールを必要としている。Maerskが2023-2025年に稼働を予定している10隻のメタノールで運航する船舶には、約75万

(1)2022年11月15日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/maersk-sets-sights-on-green-methanol-production-in-jordan/
(2)2022年11月15日、zawya/shipandbunker、
https://www.zawya.com/en/projects/industry/cop27-jordan-signs-mou-with-ab-moller-maersk-for-green-methanol-production-hhf3pec8
https://shipandbunker.com/news/emea/317356-maersk-signs-green-methanol-mou-with-jordan-government
参考：2022年11月8日「Maerskとスペイン政府、スペイン南部でのe-methanol生産機会追求で提携」
https://www.offshore-energy.biz/maersk-exploring-large-scale-green-fuels-production-in-spain/

2022/11/18		3616	その他アジア	クリーンエネルギー			59681

WelloとSin Mao Group、台湾における波力発電所向けエネルギーコンバータの展開　デイリー海外石油情報

フィンランドWelloとSin Mao Groupは、台湾で波力発電所(12MW)の展開での提携に合意した。Sin Mao Groupが、Welloの波力技術の台湾での販売代理店となる。台湾では、現在、いくつかの波力発電の候補サイトが検討されており、多くの企業がプロジェクトを開発している。今回の提携は、これらの多くへの波力エネルギーコンバータの提供が目的。台湾は、2035年までのネットゼロを目指している。

(1)2022年11月15日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/wello-inks-deal-to-deploy-12mw-wave-energy-park-in-taiwan/
(2)2022年11月14日、energyglobal、
https://www.energyglobal.com/other-renewables/14112022/sin-mao-group-and-wello-to-deploy-12-mw-wave-energy-park-in-taiwan/
参考：2022年6月7日、「WelloとNTOU、台湾沖で Penguin波力発電実証へ」
https://wello.eu/2022/06/02/wello-and-taiwans-ntou-sign-to-deploy-wave-energy-in-taiwan/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/18		3617	その他アジア	事故事例			59682

マレーシア、サラワク州Lawas近くのSSGPパイプラインで爆発火災事故、死傷者＜ デイリー海外石油情報

11月16日午後、マレーシア国営PETRONASの報告では、
サラワク州Lawas近くのSabah-Sarawak Gas Pipeline (SSGP)
パイプライン(Bintulu 向け、512km長)で爆発・火災事故が発生。
1名が死亡、3名が負傷した。パイプラインとは無関係の第三者
が工事作業中であった。

(1)2022年11月16日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/malaysias-petronas-reports-fire-ssgp-pipeline-2022-11-16/
(2)2022年11月16日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/fire-breaks-out-at-petronas-gas-pipeline-in-sarawak-one-fatality-reported/

2022/11/21		3618	国際	原油価格			59683

【原油市況】WTI原油価格続落、終値80.08ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

11月18日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

11月18日 WTI 終値 (12限月):80.08(前日比 -1.56)
11月18日 Brent終値 (1限月):87.62(前日比 -2.16)
11月18日 Dubai (1限月):85.10(前日比 -2.30)

*Dubai価格は11月19日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)11月18日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-11-18/RLK2P0T0G1L001
参考:Brent、11月18日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-climbs-dollar-slips-demand-outlook-clouds-market-2022-11-18/
参考:11月18日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB1886N0Y2A111C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/21		3619	アフリカ	エネルギー政策			59684

COP27、EUとエジプトがエジプトでのクリーンエネルギー/グリーン水素開発協力に　デイリー海外石油情報

COP27で、EUとエジプトは、再生可能な水素に関する戦略提携を確立し、
エジプトでのクリーンエネルギーへの移行に関する長期的な協力を強化
するためのさらなる一歩を踏み出した。両者間でbilateral MoUを締結した。
また、European Bank for Reconstruction and Development (EBRD)とエジプト
国際協力大臣は、欧州委員会のエジプトEnergy Wealth Initiativeへの、最大
3,500万EURの支援に関する共同声明を発出した。

(1)2022年11月16日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/eu-forms-key-energy-partnership-with-egypt-at-cop27-with-focus-on-renewable-hydrogen/
(2)2022年11月16日、ec.europa.eu、
https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_22_6925

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/21		3620	北米	エネルギー政策			59685

McKinsey、北米にある重要な天然ガス資源は世界のエネルギー産業が直面してい　デイリー海外石油情報

McKinseyは、新たな報告書”2022 LNG Buyer Survey”で、北米には
重要な天然ガス資源があり、世界のエネルギー産業が直面している
3つの課題に対処する役割を持つ、とした。3つの課題は、①高価格
(北米は手頃な価格のエネルギーを提供できる)、②エネルギー安全
保障(LNGを欧州に輸出できる)、③脱炭素化(天然ガスが石炭等を代替)。
2021年7月から2022年7月までの間、欧州のガス価格が849%上昇
したのに対して、米国Henry Hub価格は268%上昇にとどまっている。
天然ガス価格は、肥料/鉄鋼/セメント/プラスチック/ガラス製造および

(1)2022年11月16日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/gas-processing/16112022/mckinsey-company-north-americas-natural-gas-could-improve-energy-security/
(2)2022年11月16日、McKinsey, press release、
https://www.mckinsey.com/industries/oil-and-gas/our-insights/how-north-american-natural-gas-could-alleviate-the-global-energy-crisis

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/21		3621	国際	エネルギー政策			59686

T&E、世界の船舶運航の84%を占める欧州/中国/米国での寄港船舶に規制を＜エネ

デイリー海外石油情報

Transport and Environment (T&E)の新規レポートは、世界の船舶運航の84%を占める主要な3つの経済圏、欧州/中国/米国での脱炭素化(自国の港に寄港する船舶を規制)を進めることにより、効果の薄いIMO(International Maritime Organization)規制なしに、多くの排出を回避できるとした。T&Eは、これら3つの経済圏に対し、炭素市場/汚染税/エネルギー効率目標/ゼロエミッション燃料基準などの、海洋排出量を削減するための措置に合意し、事実上の世界的な規制体制を構築するよう求めている。3地域における船舶から

(1)2022年11月15日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/te-84-of-global-shipping-emissions-could-be-slashed-without-ineffective-imo/
(2)2022年11月15日、transportenvironment、
https://www.transportenvironment.org/discover/europe-china-and-us-could-decarbonise-84-of-global-shipping-emissions-without-imo/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/21		3622	中東	企業動向			59687

Mubadala、UAE初のcarbon marketの運営を開始するACXに20%超資本参加へ＜企

デイリー海外石油情報

アブダビ国営ソブリンファンドMubadalaは、シンガポールのAirCarbon Exchange (ACX)の権益を20%超買収する。ACXは、間もなく、UAE初のCarbon marketの運営を開始する。ACXは、2022年2月に同国で最初に設立されたCarbon trading exchange/clearing houseで、Abu Dhabi Global Market (ADGM)と提携している。Mubadalaの資本参加は、計画を支援するもの。

(1)2022年11月16日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/deals/abu-dhabi-state-fund-mubadala-acquires-stake-singapores-aircarbon-2022-11-16/
(2)2022年11月16日、bloomberg、
https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-11-16/mubadala-is-said-to-near-deal-for-stake-in-carbon-exchange-acx

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/21		3623	中国	企業動向			59688

Pavilion Energy/Gasum/CNOOC、グローバルなLNGバンカー供給ネットワーク強化

デイリー海外石油情報

シンガポールPavilion Energy/フィンランドGasum/中国CNOOC Gas and Power Groupの3社は、シンガポール/北西ヨーロッパ(アムステルダム/ロッテルダム/アントワープを含む)/中国沿岸地域の世界トップ3バンカー地域の顧客向けに、グローバルなLNGバンカー供給ネットワークを強化するための戦略的協力に関する基本合意書(HoA)の調印を発表した。これにより、3社は相互に、固有の専門知識/強力なロジスティクス機能/LNGバンカリング業務の幅広い経験を活用して、グローバルな供給ポイント全体において、顧客に簡便性/効率性/運用上の柔軟性をもたらす

(1)2022年11月15日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/pavilion-energy-gasum-cnooc-to-bolster-global-lng-bunker-network/
(2)2022年11月15日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/pavilion-energy-gasum-and-cnooc-collaborate-to-strengthen-global-lng-bunker-supply-network-n-i-24727

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/21		3624	欧州	企業動向			59689

PKN ORLEN、ドイツ等でEV充電施設を拡充＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

ポーランドPKN ORLENは、欧州での代替燃料の利用可能性を高めることを目的に、給油所ネットワークを拡大している。2026年までに、給油所600カ所を運営しているドイツ)において、434カ所のEV充電ステーション(868機の充電器)の立ち上げを計画している。PKN ORLENは、ポーランドにおいては、2030年までに、470か所のEV充電ステーションを1,000か所以上にする予定。

(1)2022年11月15日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/pkn-orlen-deploying-ev-charging-network-in-europe-n-i-24730
(2)2022年11月15日、PKN ORLEN, press release、
https://www.orlen.pl/en/about-the-company/media/press-releases/2022/november-2022/PKN-ORLEN-deploying-EV-charging-network-in-Europe

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/21		3625	北米	企業動向			59690

ChevronPhillipsとQatarEnergy、テキサス州Golden Triangleで統合ポリマー製造施設

デイリー海外石油情報

Chevron Phillips Chemical CompanyとQatarEnergyは、テキサス州Orange 郡Golden Triangleで、統合ポリマー製造施設の建設(85億ドル)を進めると発表した。最終投資決定した両社は、JV会社Golden Triangle Polymers Company LLCを設立(Chevron Phillips 51%、QatarEnergy 49%)した。2026年の稼働を見込む。Ethane cracker(208万トン/年)とHigh-density polyethylene units(100万トン/年、2基)で、欧米の同様の設備対比25%脱炭素化した製品(MarlexR polyethylene)を生産する。

(1)2022年11月16,17日、Reuters/hydrocarbonengineering/Oil & Gas Journal、
https://www.reuters.com/markets/commodities/chevron-phillips-qatarenergy-build-85-bln-polymers-facility-2022-11-16/
https://www.hydrocarbonengineering.com/petrochemicals/16112022/chevron-phillips-chemical-and-qatarenergy-to-construct-integrated-polymers-facility/
https://www.ogj.com/refining-processing/petrochemicals/article/14285915/cpchem-qatarenergy-take-fid-for-usgc-petrochemical-complex
(2)2022年11月16日、euro-petrole/Chevron Phillips Chemical, press release、
https://www.euro-petrole.com/qatarenergy-takes-final-investment-decision-on-the-largest-integrated-polymers-facility-in-the-world-n-i-24741
https://www.cpchem.com/media-events/news/news-release/chevron-phillips-chemical-and-qatarenergy-construct-integrated

2022/11/21		3626	北米	原油・製品			59691

EIA、2022年10月の住宅用プロパン価格は前年同月と同水準＜原油/天然ガス・製

デイリー海外石油情報

米国では、冬の暖房シーズン(10月～3月)が始まり、今年10月の住宅用プロパン価格は、昨年10月と同水準(2.7ドル/ガロン前後)で推移。昨年の冬は、寒気による暖房需要増や世界的なプロパン需要増によって、米国のプロパン在庫は減少し、価格が高騰した。今年プロパン在庫は増加に転じているものの、価格水準は昨年と変わっていない。米国では5%(北東部/中西部の複数の州では13%以上)の家庭がプロパンをメインの暖房燃料として使用している。

(1)2022年11月16日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=54679

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/21		3627	韓国	製油所			59692

Aramco、S-Oilの韓国蔚山石油石化Complexで世界最大級の統合型石油化学ス　デイリー海外石油情報

サウジアラビア国営Aramcoは、子会社S-OIL(63%強の株主)の
韓国蔚山石油石化Complexで世界最大級の統合型石油化学
スチームクラッカー“Shaheen”の建設に70億ドルを投じると発表
した。Lummus Technologyと共同開発したAramcoのTC2C?技術
により、製油所のナフサとオフガスを石油化学原料(エチレン)に高
収率(従来の約2倍の25%)/低コストで転換し、より高付加価値な
製品を製造する。本案件が、TC2C?技術の最初の商業プラント。
2018年に完了した石油化学拡張の第1段階への40億ドルの

(1)2022年11月17,18日、Reuters/hydrocarbonprocessing/hydrocarbonengineering/euro-petrole、
https://www.reuters.com/markets/deals/s-oil-plans-invest-52-bln-south-korea-factory-2022-11-16/
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/11/saudi-aramco-to-invest-in-7-b-petchem-project-in-south-korea
https://www.hydrocarbonengineering.com/petrochemicals/18112022/s-oil-to-build-one-of-the-worlds-largest-petrochemical-crackers/
https://www.euro-petrole.com/aramco-affiliate-s-oil-to-build-one-of-the-worlds-largest-petrochemical-crackers-in-south-korea-n-i-24740
(2)2022年11月17日、Aramco, press release、
https://www.aramco.com/en/news-media/news/2022/aramco-affiliate-s-oil-to-build-one-of-the-worlds-largest-petrochemical-crackers-in-south-korea

2022/11/21		3628	欧州	燃料・排ガス規制			59693

Clean Planet EnergyとCrossroads Real Estate、資金提供のためのJVを設立し英国　デイリー海外石油情報

英国Clean Planet Energyは、同社のイングランド北東Teesside
で建設中の旗艦ecoPlantに資金を提供するために、プライベート
エクイティ会社Crossroads Real Estateと新しいJVの設立を発表した。
このプラントは、両社が共同で英国全土に建設/運営予定の10件の
新しいエコプラントのうち、最初の施設となる。新しいJVは、廃プラ危機
に取り組むこれらの施設の将来の建設のために、4億GBPポンド以上の
英国での新たな投資を視野に入れている。Clean Planet Energyの各eco
Plantは、2万トン/年の廃プラを受け入れ、超低硫黄ディーゼル燃料や、
ナフサを含む石油化学原料に変換(新しいプラスチック製品にリサイクル)

(1)2022年11月15日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/petrochemicals/15112022/clean-planet-energy-and-crossroads-real-estate-to-develop-new-plastic-recycling-facilities/
(2)2022年11月15日、accesswire、
https://www.accesswire.com/725520/Clean-Planet-Energy-Partners-With-Crossroads-Real-Estate-for-10-New-Advanced-Recycling-Facilities-Across-the-UK

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/21		3629	北米	バイオ燃料			59694

MaerskとCarbon Sink、グリーンメタノールで提携、米国サウスダコタ州にプラントを建　デイリー海外石油情報

デンマークMaerskは、顧客のサプライチェーンの脱炭素戦略の一環として、米国のプロジェクト開発会社Carbon Sinkと、グリーンメタノールの調達での提携に合意し、LoI (Letter of Intent)を締結した。Maerskのグリーンメタノールに関する提携は、これで8件目となる。Carbon Sinkは、米国サウスダコタ州RosholtのRed River Energyの既存のバイオエタノールプラントと同じ立地に、グリーンメタノールの生産プラント(約10万トン/年)を開発する。2027年の稼働を見込む。

(1)2022年11月16,17日、offshore-energy.biz/Green Car Congress、
https://www.offshore-energy.biz/maersk-inks-green-methanol-deal-with-carbon-sink/
https://www.greencarcongress.com/2022/11/20221117-maersk.html
(2)2022年11月16日、Maersk, press release、
https://www.maersk.com/news/articles/2022/11/16/maersk-and-carbon-sink-sign-strategic-partnership

2022/11/21		3630	北米	バイオ燃料			59695

United Airlines、NEXTのオレゴン州におけるバイオリファイナリー建設に戦略投資＜　デイリー海外石油情報

米国United Airlines Ventures (UAV)は、NEXT Renewable Fuels (NEXT)のオレゴン州Port Westward(deep-water port)での旗艦となるバイオ燃料プラント(SAF/再生可能ディーゼル等を最大5万BPD)建設への戦略投資を発表した。UAVとして、5件目のSAF関連の投資。2026年の稼働を見込む。UAVは、マイルストーンの目標を達成している限り、NEXTに最大 3,750 万ドルを投資する。原料入荷/製品輸出(物流)に適した立地。NEXTはbpとの間で、原料の100%供給を確保している。

(1)2022年11月16,17日、hydrocarbonprocessing/Green Car Congress、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/11/united-airlines-invests-millions-into-proposed-oregon-biofuel-refinery
https://www.greencarcongress.com/2022/11/20221117-united.html
(2)2022年11月15日、United Airlines, press release、
https://united.mediaroom.com/2022-11-15-United-Becomes-First-U-S-Airline-to-Invest-in-Biofuel-Refinery

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/21		3631	アフリカ	水素・燃料電池			59696

Masdarコンソ、エジプトで大規模グリーン水素/アンモニアを開発＜水素関連＞

デイリー海外石油情報

UAEのMasdarが主導するコンソ(Masdar/Hassan Allam Utilities/Infinity Power)は、エジプトでグリーン水素開発計画を進める提携を強化する。同コンソは、グリーン水素および派生品の生産施設の開発に関するエジプトの国営企業と、フレームワーク契約を締結した。最初のプラントは、Suez Canal Economic Zone (SCZONE)において、2026年までに稼働。2030年までに4GW(グリーン水素最大48万トン/年、一部は輸出用グリーンアンモニア230万トン/年)を目指す。

(1)2022年11月16日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/cop/masdar-led-consortium-signs-deal-develop-suez-canal-green-hydrogen-project-2022-11-16/
(2)2022年11月16日、Masdar, press release、
https://news.masdar.ae/en/Press-Release?News/2022/11/16/08/41/Masdar-led-consortium-strengthens-partnership

2022/11/21		3632	その他アジア	クリーンエネルギー			59697

Sungrow とタイPEA、エネルギー貯蔵とグリーン水素事業で提携＜エネルギー貯蔵

デイリー海外石油情報

中国Sungrow(インバーターとエネルギー貯蔵ソリューション大手)とタイの地方電力局(Provincial Electricity Authority (PEA))は、エネルギー貯蔵とグリーン水素事業での提携に合意し、MoUに調印した。PEAは、タイの電力系統の安全性と安定性を確保するための最も重要な技術基準を決定する政府機関。両当事者は、エネルギー貯蔵/グリーン水素/グリーンボンド/ブロックチェーンにおいて、多様な協力を模索する。Sungrowは、タイで合計1GW超のPVインバーターと、140MWh超のエネルギー貯蔵システムを提供してきた。

(1)2022年11月16日、energy-storage.news、
https://www.energy-storage.news/sungrow-and-thai-government-body-partner-on-energy-storage-and-green-hydrogen/
(2)2022年11月16日、Sungrow, press release、
https://en.sungrowpower.com/NewsDetail/3136

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/21		3633	北米	事故事例			59698

ペンシルバニア州、Equitransのガス貯蔵施設でガスが漏洩＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

11月6日、米国Equitrans Midstreamのペンシルバニア州Cambria郡Jackson Townshipの、Rager Mountainガス貯蔵施設のGeorge L. Reade-1井から、ガスの漏洩(約1億cf/日)が発生。同社は、数日のうちに停止できる見込みとしていた。貯蔵施設は、冬季需要に備えたもので、旧油・ガス田に90億cfを10坑井で貯留するもの。11月6日、ガスの漏洩は収まった。

(1)2022年11月17,18日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/equitrans-expects-stop-natgas-leak-penn-next-couple-days-2022-11-17/
https://www.reuters.com/business/energy/equitrans-stops-natgas-leak-pennsylvania-storage-facility-2022-11-18/
(2)2022年11月17日、post-gazette、
https://www.post-gazette.com/business/powersource/2022/11/17/methane-leak-storage-field-well-uncontrolled-cambria-county-natural-gas-equitrans-midstream-rager/stories/202211160107

2022/11/22		3634	国際	原油価格			59699

【原油市況】WTI原油価格続落、終値79.73ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

11月21日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

11月21日 WTI 終値 (12限月):79.73(前日比 -0.35)
11月21日 Brent終値 (1限月):87.45(前日比 -0.17)
11月21日 Dubai (1限月):82.40(前日比 -2.70)

*Dubai価格は11月22日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)11月21日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-11-21/RLPQ8ADWX2PU01
参考:Brent、11月21日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-dips-near-2-month-lows-supply-concerns-ease-2022-11-21/
参考:11月21日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB215JF0R21C22A1000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/22		3635	北米	エネルギー政策			59700

COP27、米国エネルギー長官、2040年までに中型/大型車の新車販売でゼロエミ車

デイリー海外石油情報

COP27で、米国エネルギー長官は、"Global Memorandum of Understanding (Global MOU) on Zero-Emission Medium-and Heavy-Duty Vehicles(MHDV)"に署名した。これは、2040年までに中型/大型車の新車販売でゼロエミ車100%を目指すNon-Bindingの国際的な覚書で、2030年までに、新しいゼロエミMHDV販売割合を最低30%以上とするもの。8月に可決されたインフレ抑制法には、新しい商用電気自動車の税額控除(小型および中型車に最大7,500ドル、大型車に最大40,000ドル)が含まれている。

(1)2022年11月17日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/cop/us-aims-zero-emissions-heavy-duty-vehicles-by-2040-2022-11-17/
(2)2022年11月17日、sustainable-bus、
https://www.sustainable-bus.com/news/cop27-biden-administration-calstart-zero-emission-truck-buses/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/22		3636	欧州	エネルギー政策			59701

Rystad Energy、スウェーデン/フィンランド/デンマークの3か国は、2030年までに陸

デイリー海外石油情報

Rystad Energyは、陸上風力および商用規模ソーラー発電について、①スウェーデン、②フィンランド、③デンマーク、3か国の発電能力が、2022年の合計32GWから2030年までに74 GW(陸上風力61.5GW＋ソーラー12.8GW)と、国内需要を超えて大幅に増加し、欧州向けに大量のグリーン電力を低価格で輸出すると予測する。①では陸上風力が水力を上回る30GWに成長、②では2030年までに陸上風力が20GWに拡大、③では2030年までに陸上/洋上風力/太陽光が夫々+11.5/+6.5/+8.5GW拡大する。これら3地域では、2030年までに約40件のグリーン水素プロジェクトが開始される予定。北海に炭素を貯蔵(CCS)するデンマーク

(1)2022年11月17日、Reuters/Rigzone、
https://www.reuters.com/business/environment/onshore-wind-become-swedens-largest-power-source-by-2030-rystad-2022-11-17/
https://www.rigzone.com/news/finland_denmark_and_sweden_leading_green_revolution-17-nov-2022-171076-article/
(2)2022年11月16日、Rystad Energy, press release、
https://www.rystadenergy.com/news/finland-denmark-and-sweden-leading-on-the-green-revolution

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/22		3637	中東	エネルギー政策			59702

EIA、イランのカントリーレポートを更新・発表＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

11月17日、米国エネルギー情報局(EIA)はイランのカントリーレポートを更新・発表した。イランの原油埋蔵量は世界3位、天然ガス埋蔵量は世界2位。原油の確認埋蔵量は2021年12月現在2,090億バレル。2018年5月以降の米国による制裁で、原油の生産・輸出量は減少している。2021年の原油類（原油＋コンデンセート）の生産量は、2017年の480万BPDに対して、345.8万BPD（内、原油は311万BPD）。イランの2019年の消費量は193万BPD(2017年の原油精製能力は203.9万BPD)。2021年には石油製品を84万BPD輸出した。天然ガスの確認埋蔵量は、2021年12月現在1,200兆cf（34.0兆m3）。2021年の天然ガスの総生産量は8.8兆cfで、国内消費量は8.2兆cf。

(1)2022年11月17日、EIA、
https://www.eia.gov/international/analysis/country/IRN

2022/11/22		3638	インド	エネルギー政策			59703

EIA、インドのカントリーレポートを更新・発表＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

11月17日、米国エネルギー情報局（EIA)はインドのカントリーレポートを更新・発表した。インドは2021年現在、米国、中国に続く世界3位の石油類（原油＋製品）の消費国である。原油の埋蔵量は2021年末現在46億バレル。原油類（原油、コンデンセート等）の生産量は2021年、89.1万BPD。2021年の原油輸入量は約420万BPDで、最大の調達先はイラク（24%）で中東依存度が61%。2021年の石油類の国内消費量は約470万BPD。製油所の精製能力は2021年時点で約500万BPD。一方、天然ガスの埋蔵量は、2021年末現在49兆cf（1.38兆m3）、天然ガスの生産量は2010年のピークから減少を続けており、2021年の生産量は1.1

(1)2022年11月17日、EIA、
https://www.eia.gov/international/analysis/country/IND

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/22		3639	北米	エネルギー政策			59704

バイデン政権、戦略石油備蓄基地の近代化予算を議会に要請＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

バイデン政権は、議会に対し、国の戦略石油備蓄(SPR)のテキサス州とルイジアナ州の沿岸にある4か所の基地を近代化するための5億ドルの資金を承認するよう要請した。政権は、3月末に、SPRを6か月間平均100万B/D(計1.8億バレル)の放出を発表/実施してきた。油価が72ドル/バレルを下回れば、SPR原油を買い戻し、補填する。現状のSPR在庫は4億バレル程度。

(1)2022年11月17日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/white-house-asks-congress-500-mln-modernize-oil-reserve-2022-11-16/
(2)2022年11月17日、oilprice、
https://oilprice.com/Latest-Energy-News/World-News/Biden-Asks-Congress-For-500-Million-To-Modernize-The-SPR.html
参考：2022年4月4日「バイデン政権、SPRを6か月間、100万B/D(計1.8億バレル)を放出」
https://www.ogj.com/general-interest/economics-markets/article/14270293/us-to-release-largestever-oil-reserve-supply

2022/11/22		3640	欧州	エネルギー政策			59705

カザフスタンとEU、貿易/デジタル/エネルギー/輸送分野で協力を強化＜エネル

デイリー海外石油情報

カザフスタンとEUは、貿易/デジタル/エネルギー/輸送における協力を強化する計画を発表した。11月初めに締結した持続可能な原材料/電池/再生可能水素のバリューチェーンに関するMoUは、この協力関係をさらに拡大するもの。EUのカザフスタンに対する海外直接投資総額は、2022年の9か月間で、前年同期比42%増の295億ドルとなった。2020年3月には29の分野で”Enhanced Partnership and Cooperation Agreement”を締結している。

(1)2022年11月17日、astanatimes、
https://astanatimes.com/2022/11/kazakhstan-and-eu-agree-to-strengthen-cooperation-in-trade-energy-digital-and-logistics-during-eu-top-official-josep-borrells-visit/
(2)2022年11月17日、aa.com.tr、
https://www.aa.com.tr/en/europe/kazakhstan-s-president-top-eu-diplomat-discuss-further-strengthening-of-economic-ties/2741157

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/22		3641	北米	企業動向			59706

LyondellBasell、ヒューストン工場のプロピレン増産計画を発表＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

米国LyondellBasellは、テキサス州ヒューストン近郊のChannelview Complexでプロピレン生産能力の増強計画の評価を行っていると発表した。同社の既存技術での新増設となる見込みで、エチレンをプロピレンに転換(40万トン/年)し、PolypropyleneとPropylene oxide由来の汎用品を生産する。35%超の増産を見込む同プロジェクトの最終投資決定は、2023年末までを計画。

(1)2022年11月17日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/lyondell-plans-expand-propylene-capacity-houston-2022-11-17/
(2)2022年11月17日、LyondellBasell, press release、
https://www.lyondellbasell.com/en/news-events/corporate--financial-news/lyondellbasell-evaluates-propylene-expansion-project/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/22		3642	アフリカ	企業動向			59707

Eni、アルジェリア南東部Berkine盆地のBir Rebaa North (BRN)油ガス生産施設に

デイリー海外石油情報

イタリアEniとアルジェリアSONATRACHは、アルジェリア南東部Berkine盆地のBir Rebaa North (BRN) 油ガス生産施設にSolar Labを開設した。2018年には生産施設の脱炭素用に10MWソーラー施設を建設しているが、さらに10MWを増設する。Solar Labでは、アルジェリア南部の極端な照射条件で様々な太陽光発電パネルをテストし、データの収集と分析を確実に実施し、最も効率的な技術を特定できるようにする。

(1)2022年11月17日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/eni-sonatrach-join-forces-develop-solar-algeria-2022-11-17/
(2)2022年11月17日、Eni, press release、
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2022/11/eni-and-sonatrach-inaugurate-solar-lab.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/22		3643	アフリカ	企業動向			59708

Xlinksとcon|energy、モロッコ～英国間の再エネ電力供給協力で財務/戦略的パート

デイリー海外石油情報

英国Xlinksとドイツcon|energy(既に多数の持続可能なインフラ/エネルギー供給プロジェクトに投資)は、Xlinksが検討しているモロッコの再エネ電力の英国への3,800km長のHVDC(高圧直流送電)海底ケーブル計画に協力するために、財務/戦略的パートナーシップを締結した。Xlinksは、約10GWの再エネ(ソーラー/風力)発電により、1日20時間以上にわたって3.6GWの電力を海底ケーブルで英国向けに送電する。

(1)2022年11月17日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/morocco-uk-power-link-attracts-new-investor/
(2)2022年11月14日、Conenergy, press release、
https://www.conenergy.com/en/allpressreleases/xlinks-marokko-gewinnt-mit-conenergy-neuen-investor

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/22		3644	北米	原油・製品			59709

API、米国月間石油統計(2022年10月)、石油製品の国内供給量は前年同月比

デイリー海外石油情報

米国石油協会(API)は、10月の米国石油統計速報を発表した。
石油製品の国内供給量は前年同月比▲0.2%の減少。油種別では、ガソリンが▲3.5%の減少、Distillatesが4.6%の増加。他方、Kerosene-jetは+1.6%の増加。国内原油生産量は、前年同月比4.2%増の1,205.0万BPD(前年同月:1,156.9万BPD)。NGLの生産量は、613.0万BPD(前年同月:572.1万BPD)。石油類(原油＋製品)の輸入量は、797.49万BPD(前年同月:813.6万BPD)。国内市場への石油製品の供給量は、2,034.3万BPD(前年同月:

(1)2022年11月17日、
https://www.api.org/-/media/Files/Publications/Monthly%20Statistical%20Report/2022/API-Monthly-Statistical-Report-October-2022.pdf
https://www.api.org/-/media/Files/Publications/Monthly%20Statistical%20Report/2022/Petroleum_Facts_at_a_Glance_Oct_2022.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/22		3645	北米	原油・製品			59710

EIA、米国の2022年11月4日及び11日週の原油在庫量推移＜原油/天然ガス・製品

デイリー海外石油情報

米国エネルギー情報局(EIA)によると、2022年11月4日及び11日週の米国の原油在庫量は、4.40/4.35億バレル、SPRは同3.96/3.92億バレル、ガソリン在庫量は同2.05/2.07億バレルで推移している。SPRのピークは、2010年1月10日週の7.27億バレル。

(1)2022年11月、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/article/14285519/eia-us-crude-inventories-up-39-million-bbl
https://www.ogj.com/general-interest/article/14285827/eia-us-crude-inventories-down-54-million-bbl
(2)2022年11月、EIA, This Week in Petroleum、
https://www.eia.gov/petroleum/weekly/
https://www.eia.gov/dnav/pet/PET_STOC_WSTK_DCU_NUS_W.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/22		3646	北米	原油・製品			59711

EIA、2022年10月の住宅用暖房燃料価格は昨年よりも上昇＜原油/天然ガス・製品

デイリー海外石油情報

米国では、冬の暖房シーズン（10月～3月）が始まったが、今年10月の暖房油価格は、対前年同月比で+65%上昇。在庫の低下/輸入減/精製能力削減によって、11月7日に2022年の最高価格5.90ドル/ガロンに達した。灯油をメインの暖房燃料として使用している米国の4.1%（ニューイングランドは33%）の家庭は、小売価格上昇/使用量増により、この冬の暖房向けの支出が対前期比+45%増加すると見込まれている。

(1)2022年11月17日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=54699

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/22		3647	欧州	水素・燃料電池			59712

OiltankingとAir Products、Hamburg港にドイツ初の大規模グリーンエネルギー輸入　　デイリー海外石油情報

米国Air ProductsとドイツMabanaft子会社Oiltanking Deutschland
は、Hamburg港にドイツ初の大規模グリーンエネルギー輸入ターミナル
を建設する意向(共同開発契約)を発表した。Hamburg港のMabanaftの
既存のタンクターミナルに、グリーンアンモニア(水素媒体)を輸入/配送
する基地を建設し、2026年にドイツへの水素供給開始を目指す。Air
Productsやパートナーが世界中で運営する大規模グリーン水素製造
施設から、水素を供給する。

(1)2022年11月17日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/port-of-hamburg-to-house-germanys-first-large-scale-green-energy-import-terminal/
(2)2022年11月17日、prnewswire、
https://www.prnewswire.com/news-releases/air-products-and-mabanaft-plan-to-build-large-scale-green-energy-import-terminal-in-hamburg-301681336.html

2022/11/22		3648	中東	クリーンエネルギー			59713

SLB、オマーンの地熱資源開発に関わる国家戦略を策定＜再生可能エネルギー＞　　デイリー海外石油情報

米国SLB(今年10月24日、旧Schlumbergerから社名変更)は、
オマーンのエネルギー・鉱物省およびオマーン投資庁と協力して、
オマーンの地熱資源開発に関わる国家戦略の策定に取り組む。
オマーン当局の委託に基づき、7,000以上の油井/ガス井/水井
からのデータについて、独自のAIソリューションを活用して、地熱
のスイートスポットをマッピングする大規模な包括的評価を約3か月
間実施していた。今後、具体的に可能性の追求(地熱資源の開発
可能性/経済的実現可能性の評価)を行う。

(1)2022年11月17日、euro-petrole/zawya、
https://www.euro-petrole.com/slb-collaborates-with-omans-ministry-of-energy-and-minerals-and-the-oman-investment-authority-on-geothermal-resource-development-n-i-24744
https://www.zawya.com/en/projects/industry/oman-explores-geothermal-energy-potential-with-us-firm-slb-demtbaou
(2)2022年11月16日、SLB, press release、
https://www.slb.com/about/newsroom/press-release/2022/pr-2022-11-16-slb-oman-geothermal

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/22		3649	北米	事故事例			59714

続報-Freeport LNG施設の爆発火災事故、2023年1月には85% (20億cf/日)の生産に

デイリー海外石油情報

Freeport LNG Development LPは、規制要件を満たすことを条件として、12 月中旬にテキサス州Quintana島にある1,500 万トン/年のLNG液化プラントからの初期生産を目指している。11月14日時点で、3つの液化トレイン全て、2つのLNG貯蔵タンク、1つのドックの利用を含む、初期の操業を開始するために必要な再建作業は既に約90%完了しており、全ての再建作業は11月末までに完了する見込み。最初の運用を安全に再開するための修復作業計画は、関連する規制機関に提出済み。2023年1月にはガスのLNGへの転換が約20億cf/日(85%レベル)に達すると見込まれる

(1)2022年11月18日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/freeport-lng-targets-mid-december-restart-texas-export-plant-2022-11-18/
(2)2022年11月18日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14285953/freeport-lng-provides-plant-reconstruction-update-targets-initial-restart-middecember
参考:2022年8月25日「続報-Freeport LNG施設の爆発火災事故、2022年11月末には85% (20億cf/日)の生産に回復見込み」
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14281688/freeport-lets-contract-for-liquefaction-plant-reconstruction-plans-november-restart

2022/11/22		3650	中東	事故事例			59715

クウェート、Mina al-Ahmadi製油所で火災事故＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

11月17日、クウェート国営KNPC(Kuwait National Petroleum Co)のMina al-Ahmadi製油所のガス液化プラントのNo.33ポンプで、火災が発生。火災はすぐに鎮火した。負傷者はなく、輸出に影響はない。

(1)2022年11月18日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/middle-east/fire-put-out-gas-pump-kuwaits-mina-al-ahmadi-refinery-knpc-2022-11-18/
(2)2022年11月18日、english.alarabiya.net、
https://english.alarabiya.net/News/gulf/2022/11/18/Fire-in-Kuwait-oil-refinery-put-out-KNPC

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/24		3651	国際	原油価格			59716

【原油市況】WTI原油価格続落、終値77.94ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

11月23日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

11月23日 WTI 終値 (12限月):77.94(前日比 -3.01)
11月23日 Brent終値 (1限月):85.41(前日比 -2.95)
11月22日 Dubai (1限月):82.20(前日比 -0.20)

*Dubai価格は11月23日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)11月23日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-11-23/RLTECXDWRGG001
参考:Brent、11月23日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-prices-climb-big-drop-us-crude-stocks-russia-supply-uncertainty-2022-11-23/
参考:11月22日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB229WL0S2A121C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/24		3652	欧州	エネルギー政策			59717

Concawe、電動車を含む各種タイプの自動車の製造から廃車までの実使用でのCO2 デイリー海外石油情報

欧州では2035年以降の内燃機関車販売禁止に関する検討が進められている。
この検討において欧州委員会は、2026年の中間レビューまでに自動車の
オプションの妥当性を評価するためのLCA評価ツールを開発する必要がある。
これに先立ち、欧州石油環境保全連盟Concawe(Conservation of Clean Air
and Water in Europe)は、IFPEN(IFP Energies nouvelles、フランスの主として
エネルギー関連の公的な研究機関)と共同で、自動車の利用状況に応じて
LCAを評価できるツールを開発し、WEB上で無料公開を開始した。本ツール
では、現行の石油系燃料から再生可能燃料(バイオと合成燃料)100%までの
使用燃料や走行距離、バッテリー容量と充電頻度等、様々な条件を設定でき

(1)2022年11月17日、Concawe(Interactive tool: Cars CO2 Comparator)、
https://www.concawe.eu/wp-content/uploads/Interactive-Cars-CO2-Comparator.pdf
参考:2022年6月20日、Evaluation of plug-in hybrid vehicles in real-world conditions(Concawe)
https://www.concawe.eu/wp-content/uploads/Rpt-10-22.pdf
参考:LCA評価ツール(無料WEB公開)
https://www.carsco2comparator.eu/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/24		3653	北米	エネルギー政策			59718

米国政府、電力網の拡大と近代化のための130億ドルの新たな助成金の申請受付

デイリー海外石油情報

バイデン政権(DOE)は、各州/部族/公益事業体等が、米国の電力網の拡大と近代化に向けて130億ドルの新たな資金調達機会を提供するための助成金申請の受付を開始した。超党派インフラ法の予算が適用される、"Grid Resilience Innovative Partnership (GRIP)"および"Transmission Facilitation Program"で実施される。バイデン政権の"Building a Better Grid Initiative"(200億ドル超)の最初の支出ともなる。政府は、別途、異常気象や自然災害による影響を軽減するため、各州や各部族による送電網のResilience維持強化の投資に資金提供する23億ドルのプログラムを発表した。米国の電力系統の約7割は、設置から25年超経過している。

(1)2022年11月18日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/us/white-house-announces-13-bln-funding-modernize-power-grids-2022-11-18/
(2)2022年11月18日、electrek、
https://electrek.co/2022/11/18/white-house-modernize-the-us-power-grid/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/24		3654	北米	エネルギー政策			59719

Wood Mac、北米の天然ガス市場環境は2022年から2033年にかけて290億cf/日の生

デイリー海外石油情報

Wood Mackenzieの新報告書、"As Europe diversifies to more secure supply sources and international buyers across the globe seek reliable low-cost supply, North America is poised to deliver."は、LNG輸出の急増に牽引されるため、北米の天然ガス市場は、2033年には現在の約3倍の規模、290億cf/日に達すると分析した。北米のガス供給は目に見えて回復する。生産者は引き続き資本規律に重点を置くが、市場拡大を支えるべく今後数年間で投資を徐々に増やす、とした。新規の供給開始は、2020年代末に向けて LNG輸出施設が稼働し、海外向け出荷が可能になるまで、ガス価格に下方圧力がかかる。2030年以降は成長が鈍化するものの、2022年の

(1)2022年11月18日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/north_american_gas_market_to_triple_production_from_20222033-18-nov-2022-171092-article/
(2)2022年11月17日、Wood Mac, press release、
https://www.woodmac.com/press-releases/lng-exports-drive-expansion-of-north-american-natural-gas-market-adding-29-bcfd-of-production-by-2033/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/24		3655	中国	エネルギー政策			59720

中国とインド、アジアの2026年までのLNG再ガス化能力増強を牽引＜エネルギー政

デイリー海外石油情報

GlobalDataは、報告書“LNG Industry (Liquefaction and Regasification) Capacity and CapEx Forecast by Region and Countries, All Active Plants, Planned and Announced Projects, 2022-2026,”で、インドと中国が、アジアおいて2022-26年の間のLNG再ガス化能力増強を牽引するとした。両国の2026年までの増強は、アジアの55%を占める。アジアの新設/拡張は、計19.6兆cf。うち新設は16.8兆cfを見込む。天然ガスは比較的クリーンな選択肢と見なされ、エネルギー転換をリードするBridge fuel（橋渡し燃料）として機能。中国Caofeidian Xintian LNGのTangshan II輸入ターミナルが最大で、2022年稼働時が3,410億cfで、2026年までに5,840億cf/年規模となる。インドでは

(1)2022年11月18日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/gas-processing/18112022/india-and-china-to-drive-asia-lng-regasification-capacity-additions/
(2)2022年11月18日、GlobalData, press release、
https://www.globaldata.com/media/oil-gas/india-china-drive-asia-lng-regasification-capacity-additions-2026-says-globaldata/#:~:text=18%20Nov%2C%202022%20India%20and,additions%20through%202026%2C%20says%20GlobalData&text=India%20and%20China%20will%20drive,gas%20to%20reduce%20carbon%20emissions.

2022/11/24		3656	その他アジア	エネルギー政策			59721

サウジアラビアとタイ、エネルギー関連等での協力に合意＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

サウジアラビア皇太子のタイ訪問時に、サウジはタイとのエネルギー(石油/水素/CCS/再エネ/低炭素技術)および観光等多くを含む協力提携に合意した。また、サウジアラビアACWA Powerは、タイ国営PTT/Electricity Generating Authority of Thailandと、タイにおける再エネ(グリーン水素/アンモニア)開発に合意した。

(1)2022年11月18日、arabnews、
https://www.arabnews.com/node/2202371/business-economy
(2)2022年11月19日、bangkokpost
https://www.bangkokpost.com/business/2441500/thailand-saudi-arabia-agree-on-energy-cooperation

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/24		3657	その他アジア	エネルギー政策			59722

インドネシア、ニッケルのカルテルの設立をカナダと協議＜エネルギー政策＞ デイリー海外石油情報

インドネシア投資大臣は、G20の際、カナダとの交渉で石油カルテルである
OPECに似た、世界トップのニッケル生産国によるブロックの設立を提案
したと発言した。このような協力を通じて、すべてのニッケル生産国が公正
な付加価値の創造を通じて利益を得ることができるようになることを願って
いる、とした。インドネシアのニッケル生産量は世界の40%超。生産は、主に
中国系企業がControlしている。

(1)2022年11月18日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/indonesia-faces-difficult-task-create-opec-like-group-nickel-2022-11-18/
(2)2022年11月16日、france24、
https://www.france24.com/en/live-news/20221116-indonesia-proposes-nickel-producer-bloc-at-canada-g20-talks
参考：2020年10月23日「インドネシア国営3社、EV用バッテリーサプライチェーンの持ち株会社を設立(インドネシアは世界最大のニッケル生産国)」
https://www.greencarcongress.com/2020/10/20201019-indonesia.html

2022/11/24		3658	中南米	企業動向			59723

bp、トリニダードトバゴ沖Cypreガス田開発プロジェクトのtieback開発業務を発注＜企 デイリー海外石油情報

bp子会社bp Trinidad and Tobago (bpTT)は、トリニダードトバゴ
沖East Mayaro Block鉱区のCypreガス田開発プロジェクト用の
tieback契約を"Subsea Integration Alliance"(Subsea7およびSLB
子会社OneSubseaとの間の非法人戦略グローバルアライアンス)に
発注した。bpTTとして3件目の海底井開発で、7坑(水深約80m)を
2本の新規flexible flowlines(14km長)により、既存のJuniperプラット
フォームに繋ぐ開発作業。2023年に開発井の掘削を開始し、2025年
稼働(平均生産量2.5-3億cf/日)を見込む。Cypreプロジェクトの権益
比率は、bpTT(オペレーター)100%、bpTTの株主はbp 70%、Repsol 30%

(1)2022年11月18日、Oil & Gas Journal/offshore-energy.biz、
https://www.ogj.com/exploration-development/article/14285949/bp-lets-contract-for-cypre-gas-project-offshore-trinidad-and-tobago
https://www.offshore-energy.biz/subsea-7-put-in-charge-of-bps-lng-tie-back-project-off-trinidad-and-tobago/
(2)2022年11月18日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/subsea7-awarded-contract-offshore-trinidad-and-tobago-n-i-24747
参考：2022年9月30日「bp、トリニダードトバゴ沖でCypreガス田開発を投資決定」
https://www.bp.com/en_tt/trinidad-and-tobago/home/news/press-releases/cypre-sanction.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/24		3659	中東	企業動向			59724
	bp、オマーンのKhazzan Gas AssetsのEPC業務の2年延長をWorley JVに発注＜企					デイリー海外石油情報	

bpは、オマーンBlock 61鉱区のKhazzanガス田等(2017年9月生産開始)のEPC(設計/調達/建設)サービス業務の2年間の延長をWorleyおよびSpecial Technical Services LLCのJVに発注した。Ghazeerガス田と合わせた2カ所のガス田の埋蔵量は10.5兆cfで、生産能力は天然ガス15億cf/日、随伴コンデンセート6.5万BPDと見込まれている。

(1)2022年11月18日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/article/14285913/bp-lets-epc-contract-extension-for-work-in-oman
(2)2022年11月18日、zonebourse、
https://www.zonebourse.com/cours/action/WORLEY-LIMITED-6495133/actualite/Une-coentreprise-de-Worley-et-Special-Technical-Services-LLC-obtient-une-prolongation-de-2-ans-du-co-42351952/
参考:2020年10月14日「BP、オマーンのBlock 61鉱区Ghazeer 天然ガス田で生産を開始」
https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/news-and-insights/press-releases/bp-starts-production-from-ghazeer-gas-field-in-oman.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/24		3660	中国	企業動向			59725
	CNOOC、渤海遼東湾のJinzhou 31-1ガス田開発プロジェクトで生産を開始＜企業動					デイリー海外石油情報	

CNOOC Limitedは、渤海遼東湾のJinzhou 31-1ガス田開発プロジェクトで、生産を開始したと発表した。水深は30m。主な生産設備には、海底生産システム、海底輸送パイプライン等が含まれる。Jinzhou 25-1南プラットフォームの既存の処理施設を十分に活用し、中国で独自に開発された最初の浅瀬用のクリスマスツリーを適用する。2023年に約1,480万cf/日のピーク生産量を見込む。
権益比率は、CNOOC Limited (オペレーター) 100%。

(1)2022年11月18日、Oil & Gas Journal/offshore-energy.biz、
https://www.ogj.com/drilling-production/production-operations/field-start-ups/article/14285914/cnooc-starts-production-from-jinzhou-311-gas-field
https://www.offshore-energy.biz/chinese-giant-brings-online-gas-project-in-bohai-sea/
(2)2022年11月18日、euro-petrole/CNOOC, press release、
https://www.euro-petrole.com/cnooc-limited-announces-jinzhou-31-1-gas-field-development-project-commenced-production-n-i-24750
https://www.cnoocltd.com/art/2022/11/18/art_53169_15331524.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/24		3661	北米	企業動向			59726

FERC、Commonwealth LNGのルイジアナ州Cameron郡のLNG建設計画を認可＜企

デイリー海外石油情報

米国Federal Energy Regulatory Commission(FERC)は、Commonwealth LNG LLCのルイジアナ州Cameron郡のLNG建設計画(840万トン/年、2019年8月申請)を認可した。2026年3Qの稼働、2027年の輸出開始を目指すプラントの構成は、140 万トン/年液化トレイン(機械駆動の60MWガスタービン)が 6 基、LNG 貯蔵タンク(5万m3)が6基、21.6万m3の大型船舶にサービスを提供できる単一バース等が含まれる。FERCは9月に、最終環境影響報告EIS (Environment Impact Statement)を発行している。プラントの液化能力は最大950万トン/年で、パイプライン供給能力は14.4億cf/日。

(1)2022年11月18日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14285954/commonwealth-lng-gets-ferc-approval-for-louisiana-plant
(2)2022年11月18日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/us-energy-regulators-unanimously-approve-commonwealth-lng-terminal-2022-11-17/
参考：2022年9月16日「Commonwealth LNG、米国FERCからCameron LNGプラント建設のEISを受領」
https://www.ferc.gov/news-events/news/ferc-staff-issues-final-environmental-impact-statement-commonwealth-lng-project

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/24		3662	北米	原油・製品			59727

EIA、11月の米国の天然ガス在庫水準は過去5年平均並み＜原油/天然ガス・製品

デイリー海外石油情報

今年11月11日時点の米国の天然ガス在庫は3兆6,440億cfで、昨年の同時期よりも増加し、過去5年の平均と同水準となった。2022年の天然ガス在庫は春から夏にかけて、過去5年平均を下回る状況が続いていたが、夏場からのドライ天然ガス生産の増加や9月上旬以降気候が穏やかだったこと、6月のFreeport LNG基地の火災/閉鎖によるLNG輸出減などによって、秋口からは天然ガス在庫が積み増された。

(1)2022年11月18日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=54719

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/24		3663	北米	原油・製品			59728
	Baker Hughes、2022年11月11日及び18日週の米国/カナダの稼働リグ数は前年比					デイリー海外石油情報	

Baker Hughesによると、2022年11月11日及び11月18週に
米国/カナダ/北米合計で稼働している石油・天然ガス探査・開発
リグ数は、11月11日週が779/200/979、11月18日週が782/201/983。
前年同期のリグ数は、556/168/724、563/167/730であり、ロシア産天然
ガスの禁輸の影響等もあり、一年前に比較して、北米合計で+35%程度の
大幅な増加が継続している。

(1)2022年11月12日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/drilling-production/article/14285651/us-rig-activity-jumps-as-canadas-slows
(2)2022年11月18日、Reuters、
https://jp.reuters.com/article/usa-rigs-baker-hughes-idAFL1N32E1G7
(3) Baker Hughes, Rig Count Summary、
https://bakerhughesrigcount.gcs-web.com/
https://bakerhughesrigcount.gcs-web.com/na-rig-count?c=79687&p=irol-reportsother

2022/11/24		3664	ロシア	原油・製品			59729
	IEA、10 月のロシアの石油輸出は前月比16.5万BPD増加して 770万BPD ＜原油/天					デイリー海外石油情報	

IEA(International Energy Agency)の11月の”Oil market report”によれば、
10月のロシアの石油輸出量は前月比16.5万BPD増加して770万BPD
となった。EU/中国/インドへの出荷は落ち込むことなく、また、トルコへの輸出の
減少が、未特定仕向地（yet to be identified destinations）への増加によって
相殺された。EUへの原油輸出量は150万BPDで、ウクライナ侵攻前の水準を
100万BPD下回った。製品の輸出は、30万BPD減少して100万BPD（ディーゼル
は60万BPD)となった。輸出収入は17億ドル増加して173億ドルとなった。また、
ロシアの原油と石油製品の輸入に対するEUの禁輸措置と海上輸送サービス
禁止は、特に、すでに逼迫しているディーゼル市場の不確実性と物流上の問題が

(1)2022年11月18,21日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/economics-markets/article/14285946/russian-oil-exports-up-in-october-but-uncertainties-loom
https://www.ogj.com/general-interest/economics-markets/article/14286047/iea-diesel-tensions-intensify-as-embargoes-loom
(2)2022年11月18日、IEA、
https://www.iea.org/reports/oil-market-report-november-2022

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/24		3665	大洋州	製油所			59730

オーストラリア政府、排ガス基準”Euro 6D”導入を提案＜製油所関連＞

デイリー海外石油情報

オーストラリア連邦政府は、欧州/米国/英国/日本等に合わせ、2025年までにガソリンの品質要件を厳しくする、排ガス基準“Euro 6D”の導入を提案した。政府として、12月16日までの期間に、フィードバックを聴取する予定。オーストラリアに製油所を持つ精製業者Ampol LtdとViva Energyの2社が新しい燃料基準に適応するべく精製設備のアップグレード投資するにあたり、政府は支援を行なうとしている。

(1)2022年11月18日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/australia-proposes-require-cleaner-gasoline-by-2025-with-aid-refiners-2022-11-18/
(2)2022年11月18日、southcoastregister、
https://www.southcoastregister.com.au/story/7987614/australia-to-push-for-cleaner-fuel-rules/

2022/11/24		3666	北米	バイオ燃料			59731

Chevron、Beyond6 CNG給油所ネットワークを買収＜バイオ燃料＞

デイリー海外石油情報

Chevron子会社Chevron U.S.A.は、Beyond6, LLC(B6)とその全米55箇所のCNG(Compressed natural gas)給油所を、B6の共同保有者Mercuria Energy Trading (Mercuria)の子会社等から買収することに合意し、買収契約を締結した。Chevronは、従来の石油製品事業を低炭素新製品で補完する。Brightmark LLC/California Bioenergy LLCとの提携で、Chevronは米国で酪農由来のメタンから再生可能天然ガス (RNG)を開発している。カリフォルニア州の”Low Carbon Fuel Standard”ではライフサイクルベースでCarbon negativeと見なされる。

(1)2022年11月18日、oilfieldtechnology、
https://www.oilfieldtechnology.com/digital-oilfield/18112022/chevron-to-acquire-full-ownership-of-beyond6-cng-fuelling-network/
(2)2022年11月17日、Chevron, press release、
https://www.chevron.com/newsroom/2022/q4/chevron-to-acquire-full-ownership-of-beyond6-cng-fueling-network

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/24		3667	北米	バイオ燃料			59732

Neste、Crimson Renewable Energy Holdingsから米国の使用済み食用油(UCO)の回

デイリー海外石油情報

Neste(廃棄物/残渣原料から再生可能ディーゼル/SAFを製造する世界大手)は、Crimson Renewable Energy Holdings, LLCから米国の使用済み食用油(UCO)の回収およびアグリゲーション事業と関連資産を買収することに合意した。この買収には、SeQuential Environmental Services, LLC と Pure, LLCの株式、およびオレゴン州セーラムのUCO加工工場が含まれる。Nesteの現在の全世界での再生可能製品生産量は330万トン/年。

(1)2022年11月18,20日、hydrocarbonprocessing/hydrocarbonengineering/Green Car Congress、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/11/neste-to-acquire-used-cooking-oil-collection-and-aggregation-business-from-crimson-renewable-energy
https://www.hydrocarbonengineering.com/clean-fuels/18112022/neste-to-acquire-used-cooking-oil-business-from-crimson-renewable-energy/
https://www.greencarcongress.com/2022/11/20221120-neste.html
(2)2022年11月17日、Neste, press release、
https://www.neste.com/releases-and-news/circular-economy/neste-acquire-used-cooking-oil-collection-and-aggregation-business-crimson-renewable-energy-united

2022/11/24		3668	北米	クリーンエネルギー			59733

EIA、オクラホマ州で米国最大級の風力発電所が2022年春完工、2023年には同州で

デイリー海外石油情報

2022年4月、オクラホマ州のTraverse風力エネルギーセンターが完工し、運転を開始した。同センターの発電能力は999MWで米国最大級の風力発電所。30万世帯への電力供給が見込める。2022年9月時点で、オクラホマ州では11,714MWの風力発電が稼働しており、テキサス州(37,210 MW)、アイオワ州(12,195 MW)に次いで、風力発電能力は米国3位。オクラホマ州を含む米国中部は風力資源が豊富で、米国内の風力発電所の多くがこの地域に集まっている。オクラホマ州の風力発電は、今年はさらに160MWが稼働開始予定で、2023年には503MWが新規に稼働し、アイオワ州を抜いて風力発電能力で

(1)2022年11月21日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=54739

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/24		3669	中東	クリーンエネルギー			59734

Masdarとヨルダン政府、ヨルダンでの再エネ開発に合意＜再生可能エネルギー＞

デイリー海外石油情報

アブダビの再エネ大手企業Masdarは、ヨルダンエネルギー・鉱物資源省と再エネ開発(最大2GW)に合意し、COP27の機会にMoUを締結した。合意には、電力変換/配電/輸出など、再エネとインフラ開発分野における専門知識の交換が含まれる。Masdarは、2015年にヨルダンでTafila風力発電所(117MW)を稼働、Baynounaソーラー発電所(200MW/ヨルダンの年間エネルギー消費量の4%相当の563GWhを生成)も手掛けている。

(1)2022年11月17日、kcbd、
https://www.kcbd.com/prnewswire/2022/11/17/masdar-signs-mou-with-jordans-ministry-energy-mineral-resources-explore-development-2-gw-renewable-energy-projects/?outputType=amp
(2)2022年11月17日、prnewswire、
https://www.prnewswire.com/ae/news-releases/masdar-signs-mou-with-jordans-ministry-of-energy-and-mineral-resources-to-explore-development-of-2-gw-renewable-energy-projects-301681483.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/24		3670	韓国	自動車関連			59735

Hyundai、米国16州でHyundai Homeサービスを開始＜自動車関連＞

デイリー海外石油情報

韓国Hyundaiは、米国Electrumとの提携で、米国16州で、家庭向けに、ソーラー/エネルギー貯蔵システム/EV充電/地元の設置業者を結び付けるワンストップのオンラインマーケットサービスを開始した。Smart Mobility Solution ProviderとしてHyundai Homeサービスを実施する。顧客がより持続可能な生活を送ったり、光熱費を削減したり、住宅の快適性を向上させたりするのに役立つ。

(1)2022年11月18日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/11/20221118-hyundaihome.html
(2)2022年11月17日、prnewswire、
https://www.prnewswire.com/news-releases/hyundai-home-easy-and-efficient-home-electrification-now-available-301681932.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/25		3671	国際	原油価格			59736

【原油市況】WTI原油価格反発、終値77.96ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

11月24日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は小幅に反発した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

11月24日 WTI 終値 (12限月):77.96(前日比 +0.02)
11月24日 Brent終値 (1限月):85.34(前日比 -0.07)
11月24日 Dubai (1限月):79.90(前日比 -2.30)

*Dubai価格は11月25日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)11月24日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-11-24/RLVBZ5DWX2PS01
参考:Brent、11月24日、jornada、
https://www.jornada.com.mx/notas/2022/11/24/economia/con-poco-volumen-mercados-mexicanos-cierran-a-la-baja/
参考:11月24日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB248VF0U2A121C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

2022/11/25		3672	北米	エネルギー政策			59737

EIA、カナダとの輸出入が米国の天然ガス安定供給に貢献＜エネルギー政策＞ デイリー海外石油情報

米国の天然ガス市場において、カナダからの天然ガス輸入は減少傾向にあるが、カナダとの天然ガス貿易は米国の需給バランス調整/安定供給確保の上で非常に重要であることに変わりはない。2005年には、米国のドライ天然ガス総供給量の17%がカナダから輸入されたが、以降、米国国内の天然ガス生産が増加し、カナダからの輸入は減少。2022年8月末時点で、米国の総供給量のうち国内生産が92%(970億cf/日)に達し、カナダからの輸入は8%(主に米国西部および冬季と夏季の東部向け)となっている。その間に米国からカナダへの天然ガスパイプライン輸出は増加。カナダの天然ガス

(1)2022年11月22日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=54759

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/25		3673	中国	エネルギー政策			59738
	CREA、中国の温暖化対策の政策は石炭火力や鉄鋼等重工業では依然として削減					デイリー海外石油情報	

フィンランドのCentre for Research on Energy and Clean Air (CREA)
は、データと中国専門家の見解に基づき、中国の排出量は2021年から
減少したものの、これは経済対策（不動産投機や低価値の建設プロジェクト
に対する規制）と厳格なCovid-19抑制政策等によるもので、まだピークアウト
したわけではなく、中国の政策は気温上昇を抑えるという長期目標とはまだ完全
に一致していない、とした。石炭火力や鉄鋼等重工業では依然として削減に向けた
軌道に乗っていない。中国は世界のGHG排出量の1/3を占め、その動向は重要
とした。

(1)2022年11月21日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/cop/chinas-co2-emissions-down-since-2021-still-not-peak-report-2022-11-21/
(2)2022年11月21日、scmp、
https://www.scmp.com/business/article/3200462/chinas-greenhouse-gas-emissions-entered-decline-last-summer-spiralling-energy-demand-could-slow

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/25		3674	欧州	エネルギー政策			59739
	海運業界の各団体、環境配慮型の燃料への投資を推進するためには、完全なライ					デイリー海外石油情報	

海運業界の各団体は、EUの政治家(EU Emission Trading Systemの
最終決定)に対して、環境配慮型の燃料への投資を推進するためには、
完全なライフサイクルアプローチを取らなければならないと主張した。
Danish Shipping/Methanol Institute/World Shipping Council/Renewable
Hydrogen Coalition等の団体が、European Parliamentのメンバーおよび
各国の交渉担当者に宛てた公開書簡で表明した。欧州議会は、10月に
FuelEU Maritime報告書で、2030年までのGreen shipping fuelsの2%義務
等、欧州委員会より厳しい排出削減案を採択している。

(1)2022年11月21日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/shipping-sector-eu-ets-must-adopt-life-cycle-approach-on-green-fuels/
(2)2022年11月21日、maritime-executive、
https://maritime-executive.com/article/industry-urges-eu-to-adopt-life-cycle-approach-for-green-fuels-in-ets

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/25		3675	欧州	企業動向			59740

Equinor、ノルウェー海の深海Irpaガス田の開発・運用計画(14.4億ドル)を石油エネル

デイリー海外石油情報

ノルウェーEquinorは、ノルウェー海の深海(水深1,350m)Irpaガス田(埋蔵量200億m3/1.24億BOE)の開発・運用計画(14.4億ドル)を石油エネルギー省(MPE)に提出した。Equinorは、Aasta Hansteenガス田に繋ぎ込み、生産施設の耐用年数を延ばし、欧州により多くのガスを供給することが可能になる。2026年4Qの稼働を見込む。2039年まで操業予定で、安定したガス供給を確保する。Equinor (オペレーター) 51%、Wintershall DEA 19%、Petoro 20%、Shell 10%。

(1)2022年11月22日、Reuters/offshore-energy.biz、
https://www.reuters.com/business/energy/equinor-partners-invest-144-bln-arctic-gas-field-2022-11-22/
https://www.offshore-energy.biz/equinor-unveils-plan-to-invest-over-1-4-bln-in-deepwater-gas-development/
(2)2022年11月22日、Equinor, press release、
https://www.equinor.com/news/20221122-irpa-more-gas-to-europe-extended-life-aasta-hansteen

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/25		3676	アフリカ	企業動向			59741

UTM、ナイジェリア初のFLNGの基本設計業務を発注＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

ナイジェリアUTM FLNG Limitedは、ナイジェリア沖Block OML 204鉱区(ExxonMobil/NPC)のYoho油田に設置する初の浮体式LNG(FLNG)生産施設の基本設計(FEED)業務を、JGC Corporation/Technip Energiesに発注した。FLNGは1.76億cf/日の随伴ガスを処理し、LNG(120万トン/年)、LPG、コンデンセート等を生産する。FEED業務の完了は、2023年12月の予定。

(1)2022年11月21,22日、Oil & Gas Journal/Green Car Congress、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14286027/utm-awards-nigerian-flng-feed-to-jgctechnip-partnership
https://www.greencarcongress.com/2022/11/20221122-utm.html
(2)2022年11月18日、offshore-energy.biz/offshore-mag、
https://www.offshore-energy.biz/jgc-and-technip-energies-secure-feed-contract-for-nigerias-flng-project/
https://www.offshore-mag.com/business-briefs/equipment-engineering/article/14285875/utm-authorizes-feed-for-nigerias-first-flng-project
参考：2021年12月13日「アフリカ輸銀Afreximbank、ナイジェリアUTM OffshoreのFLNG開発に50億ドルを資金供与」
https://www.vanguardngr.com/2021/12/utm-afreximbank-sign-5bn-mou-for-nigerias-first-floating-lng/
参考：2021年5月25日「UTM Offshore Limited、ナイジェリア初のFLNGをKBRに発注」

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/25		3677	中東	企業動向			59742

QatarEnergyとSinopec、NFE拡張分に関して27年間のLNG売買契約を締結＜企業動

デイリー海外石油情報

カタール国営QatarEnergyと中国国有Sinopec(China Petroleum & Chemical Corporation)は、400万トン/年のLNGの27年間にわたる長期売買契約を締結した。North Filed East (NFE) LNG拡張プロジェクトからのLNGで、NFE拡張事業として初の契約。両社としては、2021年3月の10年間200万トン/年に続く、第二の売買契約。

(1)2022年11月21日、Oil & Gas Journal/offshore-energy.biz/Reuters、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14286038/qatarenergy-to-sell-sinopec-4-million-tpy-of-lng-for-27-years
https://www.offshore-energy.biz/qatar-and-china-sign-27-year-lng-supply-deal/
https://www.reuters.com/business/energy/qatarenergy-signs-27-year-lng-deal-with-chinas-sinopec-2022-11-21/
(2)2022年11月21日、euro-petrole/QatarEnergy、
https://www.euro-petrole.com/qatarenergy-and-sinopec-sign-a-27-year-4-million-tons-per-annum-lng-supply-agreement-to-china-n-i-24759
https://www.qatarenergy.qa/en/MediaCenter/Pages/newsdetails.aspx?ItemId=3737

2022/11/25		3678	中南米	企業動向			59743

NFEとPEMEX、メキシコ湾深海Lakachガス田のFLNGでの開発に最終合意＜企業動

デイリー海外石油情報

米国New Fortress Energy(NFE)は、2022年7月に合意していたメキシコ南東Veracruz70km沖深海(水深900-1,200 m)のLakachガス田(PEMEXが2007年発見、埋蔵量1.1兆cfで・周辺と合わせれば3.3兆cf)＋LNGの統合開発につき、メキシコ国営PEMEXと最終合意したと発表した。NFEはLakachガス田に2年かけて7坑を掘削し、併せて、同社のSevan Driller FLNG生産施設(現在、シンガポールでFLNGに改修中、140万トン/年)を設置する。NFEは、同様の施設計5基を世界展開する。

(1)2022年11月22,23日、Reuters/offshore-energy.biz/Oil & Gas Journal、
https://www.reuters.com/business/energy/pemex-sees-deepwater-gulf-natural-gas-project-boosting-output-2022-11-21/
https://www.offshore-energy.biz/two-firms-seal-the-deal-for-one-of-the-largest-non-associated-gas-fields-in-the-gulf-of-mexico/
https://www.ogj.com/exploration-development/article/14286195/new-fortress-pemex-to-develop-offshore-lakach-natural-gas-field
(2)2022年11月22日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/new-fortress-energy-finalizes-agreements-with-pemex-to-complete-lakach-offshore-gas-field-deploy-flng-solution-n-i-24766
参考：2022年7月8日「New Fortress EnergyとPemex、Lakachガス田のFLNGを含めた開発に合意」
https://www.ogj.com/exploration-development/article/14279090/new-fortress-energy-pemex-to-complete-

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/25		3679	北米	原油・製品			59744
EIA、米国のThanksgivingシーズンのガソリン実質価格は昨年とほぼ同水準＜原油/						デイリー海外石油情報	

米国ではThanksgiving前の11月21日、レギュラーガソリン小売価格は平均3.65ドル/ガロンであった。これは対昨年比+7.5%(+0.25ドル/ガロン)で、CPI(消費者物価指数)の上昇率+7.7%とほぼ同等であった。西海岸では供給不足や厳しい製品スペックによるコスト高、中西部ではオハイオ州ToledoのBP-Cenovus製油所の爆発火災事故を含む複数の製油所の計画外停止等によって対昨年比価格が上昇した一方で、米国の製油所の過半が集中するUS Gulf沿岸地域とそこから近い東海岸では価格水準は下落傾向もしくはほぼ横ばい。

(1)2022年11月23日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=54779

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/25		3680	欧州	製油所			59745
TotalEnergiesとAir Liquide、循環型資源利用によるGrandpuits旧製油所の転用で提						デイリー海外石油情報	

フランスTotalEnergiesとAir Liquideは、パリ地域唯一の旧製油所から転換したTotalEnergiesのバイオリファイナリー/Grandpuits zero crudeプラットフォームで、再生可能な低炭素水素を生産する。Air Liquideは、プラットフォームのニーズに合わせて生成された水素をTotalEnergiesが購入する長期契約の下で、新規水素製造ユニットの建設と運用に 1.3億EUR以上を投資する。この製造ユニット(2万トン/年)は、TotalEnergiesが建設したバイオリファイナリーからのバイオガスを一部原料として用い、Air LiquideはCryocapTMでCO2を回収(11万トン/年)し、食品産業等に供給する。TotalEnergiesのバイオリファイナリー

(1)2022年11月22,23日、Reuters/offshore-energy.biz/Rigzone、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/air-liquide-totalenergies-produce-low-carbon-hydrogen-france-2022-11-22/
https://www.offshore-energy.biz/totalenergies-air-liquide-commit-to-producing-hydrogen-at-zero-crude-platform/
https://www.rigzone.com/news/totalenergies_air_liquide_partner_on_low_carbon_hydrogen-23-nov-2022-171141-article/
(2)2022年11月22日、TotalEnergies, press release、
https://totalenergies.com/media/news/press-releases/circular-economy-totalenergies-and-air-liquide-innovate

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/25		3681	その他アジア	その他環境			59746

PETRONASとVopak、東南アジアにおけるCCSのバリューチェーン開発で提携＜ デイリー海外石油情報

マレーシア国営PETRONASとオランダのタンク貯蔵/物流会社Vopak
は、東南アジア地域におけるCCSのバリューチェーン開発での提携に
合意し、MoUを締結した。シンガポールの産業界で排出されるCO2に
関して、Vopakのタンク経由でPETRONASが開発するCO2貯留地へ輸送
する構想にフォーカスする。併せて、東南アジア地域における各種の排出
事業者からのCO2回収/集荷も検討する。

(1)2022年11月21日、offshore-energy.biz/hydrocarbonprocessing/hydrocarbonengineering、
https://www.offshore-energy.biz/petronas-teams-up-with-vopak-for-ccs-value-chain-development/
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/11/vopak-and-petronas-sign-mou-to-explore-opportunities-in-ccs
https://www.hydrocarbonengineering.com/tanks-terminals/21112022/vopak-and-petronas-sign-ccs-mou/
(2)2022年11月21日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/vopak-and-petronas-sign-mou-to-explore-opportunities-in-ccs-value-chain-solutions-n-i-24757

2022/11/25		3682	欧州	バイオ燃料			59747

bp、ドイツでの給油所ブランドAralが新規バイオ燃料ブレンドを販売＜バイオ燃料＞ デイリー海外石油情報

bpのドイツの給油所(2,400軒)ブランドAralは、2種類の新燃料
(Aral Futura Super 95とAral Futura Diesel)について、ベルリンと
デュッセルドルフにおいて販売を開始した。DIN EN 228 (petrol)/
DIN EN 590 (diesel)対応。現在の E10 ガソリンやB7ディーゼル
燃料を超えるオプションで、30%超の再生可能成分を含み、CO2排出
を化石燃料比25%超削減する。2030年時点でも、3分の2の車は依然
として内燃機関を利用しているため、燃料からの炭素排出量を削減する
必要があるとしている。

(1)2022年11月22,23日、bettersociety/Rigzone、
https://bettersociety.net/Aral-BP-fuel-e25.php
https://www.rigzone.com/news/aral_promotes_two_new_emissionreducing_fuels-23-nov-2022-171142-article/
(2)2022年11月22日、bp, press release、
https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/press-releases/aral-pilots-two-new-lower-carbon-fuels-in-germany.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/25		3683	欧州	GTL			59748

Concawe、e-fuel製造における技術的・経済的評価レポートを公開＜合成燃料＞　デイリー海外石油情報

欧州石油環境保全連盟Concawe(Conservation of Clean Air and Water in Europe) は、今回公表したレポートで、2020年、2030年、2050年の3つの時間軸におけるe-fuel（H2、MeOH、NH3、MtG、FtK等）の製造コストや輸入コスト、e-fuel合成ルート毎のエネルギー消費量・エネルギー効率、e-fuel利用時のGHG排出量等について、詳細に報告している。本レポートによると、2050年時点でのEUにおけるe-fuel製造コストは、1.19-3.80ユーロ/L（diesel equivalent）であり（本文P.62）、輸入コストと比較して大きな差はないとしている。

(1)2022年11月7日、Concawe（E-Fuels: A techno economic assessment of European domestic production and imports towards 2050）、
https://www.concawe.eu/wp-content/uploads/Rpt_22-17.pdf

2022/11/25		3684	欧州	水素・燃料電池			59749

LhyfeとNantes Saint-Nazaire Port、フランスにおける洋上での水素生産に関するサ　デイリー海外石油情報

LhyfeとフランスのNantes Saint-Nazaire Portは、フランスにおける洋上での水素生産サプライチェーンの構築/確立に向けた条件の設定/把握/評価での提携に合意した。港湾地域でのR&Dや革新的ソリューション開発実証の利用の特定を目指す。洋上で水素を大量生産するために使用する機器の建設に関連するIndustrial requirements（産業上の要件）の特定/機器の生産/立ち上げ/統合に必要な港湾インフラに焦点を当て、陸上への搬送面でも協力し、陸上ネットワークへのガスの受入/搬入に必要な産業上および物流上の要件を特定する。

(1)2022年11月21日、offshore-energy.biz/offshorewind.biz、
https://www.offshore-energy.biz/lhyfe-partners-with-french-port-on-offshore-green-hydrogen/
https://www.offshorewind.biz/2022/11/21/lhyfe-partners-with-french-port-on-offshore-green-hydrogen/#:~:text=Lhyfe%20and%20Nantes%20Saint%2DNazaire,offshore%20hydrogen%20production%20in%20France.
(2)2022年11月21日、Lhyfe, press release、
https://www.lhyfe.com/press/lhyfe-and-nantes-saint-nazaire-port-collaborate-to-develop-offshore-renewable-hydrogen/
参考：2022年9月28日「フランス、EMFによる西岸沖で同国初の商業規模の洋上風力発電所、また、Lhyfeによる世界初の洋上グリーン水素製造プラットフォーム実証機が稼働」
https://www.offshore-energy.biz/worlds-first-offshore-green-hydrogen-production-platform-inaugurated-france/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/25		3685	大洋州	クリーンエネルギー			59750

Equis、オーストラリアビクトリア州で大規模BESS(1,200MW/2,400MWh)建設を提案＜ デイリー海外石油情報

シンガポールのインフラ開発投資会社Equisは、オーストラリア最大級のバッテリーエネルギー貯蔵システム(Battery energy storage system : BESS)の構築を提案した。石炭火力への依存度を低減するため、ビクトリア州におけるMelbourne Renewable Energy Hub (MREH)プロジェクトを1,200MW/2,400MWhのBESSで支援するもの。オーストラリアの再エネエンジ会社Syncline Energyと提携し、EquisはSyncline EnergyからMREH施設(500kV高圧送電でNational Electricity Market(NEM)電力系統に直接接続)を購入/所有する。ビクトリア州で計画されている3件の大規模な再エネ(Renewable Energy Zone : REZ)プロジェクトについて、出力調整をサポートして

(1)2022年11月21日、energy-storage.news、
https://www.energy-storage.news/investor-developer-equis-plans-2-4gwh-biggest-bess-in-australia/
(2)2022年11月17日、power-technology、
https://www.power-technology.com/news/equis-battery-storage/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/28		3686	国際	原油価格			59766

【原油市況】WTI原油価格反落、終値76.28ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

11月25日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

11月25日 WTI 終値 (12限月):76.28(前日比 -1.66)
11月25日 Brent終値 (1限月):83.63(前日比 -1.71)
11月25日 Dubai (1限月):80.60(前日比 +0.70)

*Dubai価格は11月26日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)11月25日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-11-25/RLWYHOT0G1KW01
参考:Brent、11月25日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/oil-prices-seesaw-chinese-demand-worries-linger-2022-11-25/
参考:11月25日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB258PD0V21C22A1000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/28		3687	ロシア	エネルギー政策			59767

G7、ロシア原油に対する上限価格について同盟国との最終合意を目指す＜エネル　デイリー海外石油情報

G7諸国は、12月5日に発効するロシア原油に対する上限価格を65-70ドル/バレル（FOBベース）とする計画。ウクライナにおける戦費の抑制が目的。EU諸国もこれに追随する動きがあるが、ロシアは、中国およびインド等に対して既にその水準の割引価格で原油を販売しており、影響は少ないと見られている。ロシアの原油輸出の約70%～85%は、タンカーでの海上輸送分。プライスキャップ(上限価格)の考え方は、G7とその同盟国が設定した価格以下で販売されない限り、船会社、保険会社、再保険会社が世界中でロシアの原油の貨物を扱うことを禁止するもの。ウクライナはこのレベル

(1)2022年11月23,24,26日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/proposed-g7-oil-price-cap-have-little-immediate-impact-russian-revenue-2022-11-23/
https://www.reuters.com/markets/commodities/us-offers-new-details-plan-cap-russian-oil-prices-2022-11-23/
https://www.reuters.com/markets/commodities/russias-tanker-fleet-too-small-bypass-oil-price-cap-2022-11-23/
https://www.reuters.com/business/energy/us-president-biden-says-russian-oil-price-cap-play-2022-11-24/
https://www.reuters.com/world/putin-discusses-wests-oil-price-cap-with-iraqi-leader-kremlin-cited-by-tass-2022-11-24/
https://www.reuters.com/business/energy/russia-will-not-supply-oil-gas-countries-supporting-price-cap-kremlin-says-2022-11-24/
https://www.reuters.com/business/energy/ukraine-wants-lower-cap-russian-oil-30-40-per-barrel-2022-11

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/28		3688	中東	エネルギー政策			59768

サウジアラビア、SABIC とAramcoがRas Al Khairに新港を建設、原油を石油化学製　デイリー海外石油情報

サウジアラビアのエネルギー大臣/皇太子は、SABICとAramcoが、Ras Al Khair（サウジアラビア東部Jubailの北西）で原油40万BPDを石油化学製品に転換する共同プロジェクトを計画していると発表した。
工業都市Ras Al-Khairに港を建設し、石油化学製品を輸出する。世界中の石油化学部門からの石油に対する需要は旺盛であり、この成長は2040年までに60%増となる、とした。

(1)2022年11月23日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/saudis-sabic-aramco-plan-start-project-convert-crude-into-petrochemicals-2022-11-23/
(2)2022年11月24日、arabnews、
https://www.arabnews.com/node/2205306/business-economy

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/28		3689	国際	エネルギー政策			59769

英国EDF他、船舶用燃料として使用中のアンモニア流出の海洋環境への潜在的な　デイリー海外石油情報

英国Environmental Defense Fund (EDF)/Lloyd's Register (LR)
/Ricardo PLCの共同研究、「船舶用燃料として使用中のアンモニア
流出の潜在的な海洋環境への影響評価」が公表された。実データ
が不足しているため、大規模なモデリング(給油中/衝突/沈没シナリオ)を
使用したこの研究は、海洋生息地(rivers/estuaries/wetlands/coastal waters
/coral reefs/ mangroves/polar regions/deep sea)の各種生物(bacteria/plankton
/macrophytes/ invertebrates/fish/birds/reptiles/marine mammals)に対する大
規模なアンモニア燃料流出(各種条件:time of day/temperature/humidity/solar
radiation)の影響に特に焦点を当てている。また、これらのシナリオでの可能な

(1)2022年11月21日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/we-have-to-learn-how-to-safely-use-ammonia-as-shipping-fuel-from-the-very-beginning-study-says/
(2)2022年11月18日、EDF, press release、
https://www.edf.org/media/environmental-defense-fund-lr-and-ricardo-launch-report-examining-ecological-impact-ammonia

2022/11/28		3690	その他アジア	エネルギー政策			59770

GlobalData、2026年までアジアがPETの増産をリード＜エネルギー政策＞　デイリー海外石油情報

GlobalDataは、"Polyethylene Terephthalate (PET) Industry Installed
Capacity and Capital Expenditure (CapEx) Forecast by Region and
Countries Including Details of All Active Plants, Planned and Announced
Projects, 2021-2026"と題する最新の報告書で、アジアは、2022年から
2026年までの新設および拡張プロジェクトにより、2026年までに468万
トン/年を増産し(世界の58%シェアを獲得)、世界のポリエチレンテレフタレート
(PET)産業の能力拡張をリードする、と予測した。うち5件の新設で、463万
トン/年分が増加する。特に、中国(Zhejiang Petrochemical Daishan Polyethylene
Terephthalate Plant 2が2026年に200万トン/年等)とインド(Reliance Industries

(1)2022年11月23日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/petrochemicals/23112022/globaldata-asia-to-dominate-global-pet-capacity-additions/
(2)2022年11月23日、GlobalData, press release、
https://www.globaldata.com/media/oil-gas/asia-dominate-global-polyethylene-terephthalate-capacity-additions-2026-forecasts-globaldata/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/28		3691	北米	企業動向			59771

SempraとConocoPhillips、テキサス州で開発中のPort Arthur LNGプロジェクトからの

デイリー海外石油情報

米国のSempra子会社Sempra Infrastructureと ConocoPhillipsは、テキサス州Jefferson 郡で開発中のPort Arthur LNGプロジェクトからのLNGの長期売買契約を締結した。同プロジェクトのフェーズ1(2 Trains最大約1,350万トン/年、2023年1Qに最終投資決定を見込む)から、20年間、500万トン/年を契約した。両社はまた、ConocoPhillipsがPort Arthur LNGのフェーズ1権益の30%を取得し、フェーズ1の所要フィードガスを供給/管理することにも合意した。

(1)2022年11月23日、Oil & Gas Journal/offshore-energy.biz/Reuters、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14286177/sempra-conocophillips-enter-20year-port-arthur-lng-agreement
https://www.offshore-energy.biz/sempra-and-conocophillips-firm-up-port-arthur-lng-deal/
https://www.reuters.com/business/energy/sempra-energy-says-conocophillips-buy-30-stake-lng-project-2022-11-22/
(2)2022年11月23日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/sempra-announces-strategic-partnership-with-conocophillips-for-port-arthur-lng-n-i-24772
参考:2022年7月19日「ConocoPhillips、SempraのPort Arthur LNGプロジェクトの30%権益を買収し関連事業でも提携」
https://www.conocophillips.com/news-media/story/conocophillips-and-sempra-infrastructure-sign-heads-of-

2022/11/28		3692	韓国	企業動向			59772

韓国KRと蔚山港、韓国初のメタノール補給に向け提携＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

韓国の船級協会Korean Register (KR)とUlsan Port Authority (UPA)は、韓国初のメタノール補給に向けた提携に合意し、MoUを締結した。蔚山港を低炭素エネルギーハブにする。両者は、規制改革/メタノール燃料船の規制緩和/メタノール補給で協力し、蔚山のタンクターミナルをメタノール貯蔵施設として利用し、蔚山港でメタノール補給をテストし、韓国の港においてメタノール供給インフラを構築する。Maersk等のコンテナ輸送会社がメタノール燃料船を発注していることが背景。

(1)2022年11月22日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/ulsan-wants-to-become-a-methanol-bunkering-hub/
(2)2022年11月22日、shipandbunker、
https://shipandbunker.com/news/apac/165573-korean-register-seeks-to-bring-methanol-bunkering-to-ulsan

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/28		3693	欧州	企業動向			59773

Maersk、2030年までに海上貨物の25%以上のグリーン燃料輸送を目指す＜企業動　デイリー海外石油情報

デンマークMaersk(コンテナ扱い数量425万TEU)は、2040年脱炭素戦略の一部として野心的な2030年目標を設定。海上貨物の少なくとも25%をグリーン燃料で輸送(排出量は2020年比50%削減)することを目指す。目標達成のために、Maerskは、燃費改善、グリーン燃料への移行、グリーン船舶の新造/改造にも取り組む。Maersk は、2025年までの納入予定で、グリーンメタノールで作動できる二重燃料エンジン搭載の合計19隻の船舶(約29.6万TEU(20フィートコンテナ数換算)分)を発注済み。Maerskの2030年目標達成には、約600万トン/年のグリーンメタノール利用が必要。

(1)2022年11月23日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/maersk-wants-25pct-of-ocean-cargo-to-be-transported-with-green-fuels-by-2030/
(2)2022年11月23日、shipandbunker、
https://shipandbunker.com/news/world/239969-maersk-plans-to-shift-25-of-cargo-using-green-fuels-by-2030

2022/11/28	3694	北米	製油所			59774

EPA、米領バージン諸島のSt. Croix島にある休止中のLimetree Bay製油所所有者に　デイリー海外石油情報

米国環境保護庁(EPA)は、米領バージン諸島のSt. Croix島にある休止中のLimetree Bay製油所の所有者に対し、製油所を再開する前に、重度な劣化の防止(PSD：prevention of significant deterioration)許可が新たに必要となる旨を通知した。所有者は、Clean Water Act許可を維持しておらず、適切なTerritorial Pollutant Discharge Elimination System（TPDES）の許可も無い、とされた。また、EPAは、長期にわたる同製油所の休止期間および再稼働に向けた物理面/操業上の変更に必要となる資金の額は、ともにExtraordinaryであるとした。

(1)2022年11月23日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/refining-processing/refining/article/14286135/epa-adds-regulatory-obstacles-to-st-croix-refinery-restart
(2)2022年11月17日、washingtonpost/Reuters、
https://www.washingtonpost.com/climate-environment/2022/11/17/refinery-st-croix-epa-limetree/
https://www.reuters.com/business/environment/st-croix-refinery-cannot-restart-without-new-permit-air-pollution-tech-epa-2022-11-17/
参考：2022年8月15日「バージン諸島、Limetree Bay Terminals（旧HOVENSAのSt. Croix製油所）、Ocean Point Terminalsに改称」
https://www.limetreebayenergy.com/limetree-bay-terminals-announces-name-change-to-ocean-point-terminals/
参考:2018年11月16日、Limetree Bay Refining、News Release、「Limetree BayとBP、米領ヴァージン諸島のSt.

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/28		3695	欧州	その他環境			59775

Eni、Hewett枯渇ガス田へのCCSで英国イングランド南東部とロンドン近郊テムズ川

デイリー海外石油情報

イタリアEni子会社Eni UKは、CO2を回収/貯留することにより、英国イングランド南東部とロンドン近郊テムズ川河口地域等の産業プロセスを脱炭素化するという共通の目的を持つ産業界との協定、"Bacton Thames Net Zero (BTNZ) Cooperation Agreement"の開始を発表した。発電と廃棄物処理を含む多くの分野を脱炭素する。当該地域から排出されるCO2を当初600万トン/年、その後、1,000万トン/年回収/輸送し、北海のNorth Norfolk 海岸20マイル沖のHewett枯渇ガス田(貯留能力3.3億トン-CO2)に貯留する。Eniは、9月に同枯渇ガス田での

(1)2022年11月22日、gaspathways/euro-petrole、
https://gaspathways.com/-1459
https://www.euro-petrole.com/eni-uk-announces-the-launch-of-the-bacton-thames-net-zero-cooperation-agreement-n-i-24761
(2)2022年11月21日、Eni, press relese、
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2022/11/eni-uk-announces-launch-bacton-thames-net-zero-cooperation-agreement.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/28		3696	北米	バイオ燃料			59776

NEXT RenewableとITAQ、統合でNXTCLEAN Fuelsに＜バイオ燃料＞

デイリー海外石油情報

米国のバイオ低炭素燃料製造会社でオレゴン州に旗艦バイオ燃料プラントを計画中のNEXT Renewable Fuels(NEXT)と特別目的買収会社Industrial Tech Acquisitions II (ITAQ)は、事業統合に合意した。統合新会社の名称はNXTCLEAN Fuels。NEXTの経営陣は、bp/Shell等と戦略的関係を構築しており、原料および製品の売買契約も締結。11月15日に、米国United Airlines Ventures (UAV)は、NEXTのオレゴン州Port Westward(Deep-water port)おける、旗艦となるバイオ燃料プラント(SAF/再生可能ディーゼル等を最大5万BPD)建設への戦略投資を発表

(1)2022年11月22日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/clean-fuels/22112022/next-renewable-fuels-to-become-nxtclean-fuels/
(2)2022年11月21日、NEXT Renewable, press release、
https://nextrenewables.com/wp-content/uploads/2022/11/press-next-itaq-transaction-announcement-11-2022.pdf
参考：2022年11月21日「United Airlines、NEXTのオレゴン州におけるバイオリファイナリー建設に戦略投資」
https://united.mediaroom.com/2022-11-15-United-Becomes-First-U-S-Airline-to-Invest-in-Biofuel-Refinery

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/28		3697	欧州	水素・燃料電池			59777

ABB、グリーン水素の生産コスト削減支援のエネルギー管理システムを立ち上げ＜ デイリー海外石油情報

スイスに本社を置き重電を主たる生業とするABBは、グリーン水素の生産コスト削減支援のエネルギー管理システムを立ち上げた。ABB Ability OPTIMAXで、稼働中のエネルギー消費量および二酸化炭素排出量をリアルタイムに可視化することで、最適なエネルギー消費レベルの決定に必要なコンテキストデータを提供する。“Green Hydrogen Catapult”によれば、水素の生産能力を必要とされる50倍にするためには、グリーン水素の生産コストを2026年までに半減の2ドル/kg未満にする必要がある。ABBは、設計およびエンジ段階でのシミュレーションから、稼働中のリアルタイムの視覚化/監視まで、水素プラントのライフサイクルのあらゆる側面に対応することで、コスト削減を

(1)2022年11月23日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/abbs-solution-targets-reduced-costs-of-green-hydrogen-production/
(2)2022年11月23日、arcweb/theogm.com、
https://www.arcweb.com/blog/energy-management-system-green-hydrogen-launched-abb
https://theogm.com/2022/11/24/abb-launches-energy-management-system-for-green-hydrogen-to-bring-production-cost-down-up-to-20/

2022/11/28		3698	欧州	水素・燃料電池			59778

VNGとTotal Eren、欧州へのグリーンアンモニア輸入事業開発と2028年以降の水素 デイリー海外石油情報

ドイツのガス会社VNGとフランスの再エネIPP大手Total Eren(TotalEnergies子会社)は、欧州へのグリーンアンモニア輸入事業開発での提携合意を発表した。Total Erenの世界のグリーン水素プロジェクトからグリーンアンモニアを調達する。合意には、2028年以降のドイツおよび欧州市場向けの水素販売も含まれる。VNGの販売子会社VNG Handel & Vertrieb (H&V)がグリーンアンモニアを引き取り、2028年以降共同で水素を販売する。Total Erenは、チリのMagallanes地域で大規模グリーン水素開発(10GW風力で80万トン/年のグリーン水素を製造)を実施している。一部をグリーンアンモニアとして

(1)2022年11月22日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/total-eren-and-vng-to-collaborate-on-green-hydrogen-import-to-german-and-european-markets/
(2)2022年11月22日、Total Eren, press release、
https://www.total-eren.com/wp-content/uploads/2022/11/20221012_VNG_HuV_Total-Eren_12102022_v9_dc_clean.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/28		3699	北米	クリーンエネルギー			59779

Canadian Solar系CSI Energy Storage、UBS Asset Managementから北米で最大2.6

デイリー海外石油情報

UBS Asset ManagementのNorth AmericaでのReal Estate & Private Markets事業は、エネルギー貯蔵プロジェクト構築用に複数年/最大2.6 GWhのバッテリーソリューション提供業務を、Canadian Solar子会社CSI Solar子会社CSI Energy Storageに発注した。CSI Energy Storageが提供するバッテリーソリューションは、UBS Asset Managementの米国でのインフラビジネスの戦略的拡大の一環であり、エネルギー貯蔵投資戦略の中心となるもの。独自技術SolBankによる商業運転は、2024/2025年に開始予定。

(1)2022年11月21日、batteriesnews、
https://batteriesnews.com/canadian-solar-csi-energy-storage-enters-2-6-gwh-battery-supply-agreement-ubs-asset-managements-real-estate-private-markets-business/
(2)2022年11月21日、prnewswire、
https://www.prnewswire.com/news-releases/canadian-solars-csi-energy-storage-enters-into-2-6-gwh-battery-supply-agreement-with-ubs-asset-managements-real-estate--private-markets-business-301683638.html

2022/11/28		3700	中国	クリーンエネルギー			59780

Westwood、中国の洋上風力発電市場は2021年に中央政府の補助金駆け込み需要

デイリー海外石油情報

WestwoodのWindLogixデータによると、中国の洋上風力発電市場は2021年に驚異的な16.4GW増となり、増加量が世界一となった模様。中央政府の補助金が2021年末に終了するまでの駆け込みによるもので、補助金撤廃後は下火となることが見込まれる。現在、補助金を交付している省は、広東省(2022/23/24年稼働分に236/157/79ドル/kW)、山東省(2022/23/24年稼働分に126/79/47ドル/kW)と浙江省がある。Westwoodは、中国の洋上風力発電に関し、2023/24年に増強される能力は、2019-20年レベルの2-3GWよりは高い3.5/4.7GW増となると見ている。

(1)2022年11月23日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/chinese_offshore_wind_capacity_boom_driven_by_state_subsidies-23-nov-2022-171136-article/
(2)2022年11月22日、Westwood, press release、
https://www.westwoodenergy.com/news/westwood-insight/westwood-insight-is-offshore-wind-development-in-mainland-china-sustainable-without-subsidy

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/28		3701	欧州	事故事例			59781

続報-英国、ExxonMobilのFawley製油所でのGas flaringの原因は冷却ユニットの一部

デイリー海外石油情報

11月8日、ExxonMobilの英国最大のFawley製油所(27万BPD)で
発生した約4時間にわたるGas flaring発生の原因は、労働組合に
よれば、冷却ユニット(蒸留塔からLPGを受ける"fin fan")の一部倒壊
によるものであった。倒壊の原因は鋼鉄製の支柱の腐食であり、この
事故でパイプが破裂し、LPGのガス漏れが発生した。

(1)2022年11月24日、bbc、
https://www.bbc.com/news/uk-england-hampshire-63747379
(2)2022年11月24日、dailyecho、
https://www.dailyecho.co.uk/news/23143841.fawley-refinery-gmb-says-100-tonne-platform-collapsed/
参考:2022年11月14日「英国、ExxonMobilのFawley製油所でGas flaring」
https://www.advertiserandtimes.co.uk/news/fawley-oil-refinery-apologises-for-nighttime-flares-9283256/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/29		3702	国際	原油価格			59782

【原油市況】WTI原油価格反発、終値77.24ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

11月28日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反発した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

11月28日 WTI 終値 (12限月):77.24(前週末比 +0.96)
11月28日 Brent終値 (1限月):83.19(前週末比 -0.44)
11月28日 Dubai (1限月):76.40(前週末比 -4.20)

*Dubai価格は11月29日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)11月28日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-11-28/RM2O91T1UM0W01
参考:Brent、11月28日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/oil-drops-more-than-1-chinas-covid-protests-fuel-demand-worries-2022-11-28/
参考:11月28日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB287I30Y2A121C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/29		3703	中南米	エネルギー政策			59783

米国、ベネズエラに対する制裁を緩和、ChevronのPDVSAとの合弁事業で米国向け　デイリー海外石油情報

ベネズエラのUnitary PlatformとMaduro政権は、メキシコシティでの Opposition(野党)との会談再開を発表。会談は、教育/健康/食料安全 保障/洪水対応/電力プログラムに焦点を当てた人道協定に関するもので、 2024年の大統領選挙に焦点を当てた交渉継続に関するもの。この発表に 続き、11月26日、米国政府の財務省外国資産管理局(OFAC:Department of the Treasury's Office of Foreign Assets Control)は、Venezuela General License (GL) 41を発行、Chevronがベネズエラでの事業を再開することを 許可した。Chevronのベネズエラ国営PDVSAとの4件の合弁事業は、2018年 11月の制裁前、合計で約20万BPDを生産し、世界各地に原油を輸出していた。

(1)2022年11月23,26日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/us-prepared-authorize-chevron-boost-venezuelas-oil-output-2022-11-23/
https://www.reuters.com/world/americas/venezuela-government-opposition-set-resume-talks-this-weekend-mexico-sources-2022-11-23/
https://www.reuters.com/business/energy/us-issues-expanded-license-allow-chevron-import-venezuelan-petroleum-2022-11-26/
(2)2022年11月26,27日、axios/ treasury.gov/Aljazeera/Green Car Congress、
https://www.axios.com/2022/11/26/us-chevron-venezula-oil
https://home.treasury.gov/news/press-releases/jy1127
https://www.aljazeera.com/news/2022/11/26/us-eases-venezuela-oil-sanctions-after-govt-opposition-ink-deal

2022/11/29		3704	国際	エネルギー政策			59784

Wood Mac、深海の生産量が最も成長し、2020年代終わりには1,700万BOED超えへ　デイリー海外石油情報

Wood Mackenzieは、上流部門において、深海の石油天然ガス資源は 最も急成長しており、2022年の生産量は1,040万BOED(原油換算)が 見込まれ、2020年代終わりには1,700万BOEDを超えると見られる。 成長率は、部門別でシェールオイル(Tight oil)を抑えて1位。最新の報告 書では、この急速な成長を促進している要因/課題/機会について説明して いる。水深1,500m以上の超深海からの生産が、2024年には水深400m 以上と定義する深海生産量の過半をなす。8社(Petrobrasが最大、次いで Shell/ExxonMobil/TotaEnergies等)による深海生産量が全体の65%を占める。

(1)2022年11月24日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/deepwater_oil_and_gas_production_to_rise_60pct_by_2030-24-nov-2022-171159-article/
(2)2022年11月24日、Wood Mac, press release、
https://www.woodmac.com/news/opinion/global-deepwater-production-to-increase-60/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/29		3705	国際	エネルギー政策			59785

McKinsey、炭化水素資源が豊富な国がクリーンな水素を大規模に効果的に生産＜

デイリー海外石油情報

McKinseyは、新たな報告書"The clean hydrogen opportunity for hydrocarbon-rich countries (HRCs)"で、炭化水素が豊富な国(カナダ/米国/サウジ等)は、クリーンな水素を大規模に効果的に生産し、既存のインフラを転用し、世界的な脱炭素化をサポートする可能性を秘めているとした。HRCsは、期待される成長に向けて現在の資産とプロセスを強化するために早急に行動することが不可欠。2050年までに総水素需要は6.0～6.6億トンに達し得、世界のGHG排出量を20%超削減する。McKinseyの分析では、中東のグリーン水素をアンモニアにして、欧州に輸送し、欧州で水素に戻すための追加コストは、全体で、2030年で2.5～3.0ドル/kg-水素となる見込み

(1)2022年11月24日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/clean-fuels/24112022/mckinsey-scaling-up-clean-hydrogen-linked-to-hydrocarbon-rich-countries/
(2)2022年11月23日、McKinsey, press release、
https://www.mckinsey.com/industries/oil-and-gas/our-insights/the-clean-hydrogen-opportunity-for-hydrocarbon-rich-countries

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/29		3706	中南米	エネルギー政策			59786

エクアドル、ペルーと電力系統接続へ＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

エクアドル国営Electric Corporation of Ecuador (CELEC)によれば、エクアドル政府はペルーとの間に高圧電線を敷設する。5年をかけて2.63億ドルを投じ、544km長の500kV送電施設を建設する。Inter-American Development Bank (IDB)が、うち、1.25億ドルを融資する。新たな相互接続により、エクアドルとペルーの間で電力を相互融通し、Hydrological(水文学：水の循環や水資源)上の補完性を利用して、エクアドルの電力部門に経済的利益をもたらす。

(1)2022年11月24日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/ecuador-plans-263-million-investment-electric-connection-with-peru-2022-11-23/
(2)2022年11月24日、primicias.ec、
https://www.primicias.ec/noticias/economia/ecuador-interconexion-electrica-peru/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/29		3707	中国	企業動向			59787

ExxonMobilとPipeChina、石油天然ガス/低炭素ソリューションで提携＜企業動向＞ デイリー海外石油情報

ExxonMobilと中国PipeChina (China Oil and Gas Pipeline Network Corporation)は、石油天然ガス/低炭素ソリューションで関係を構築することに合意し、戦略提携のフレームワーク契約を締結した。中国における石油天然ガスに関わる既存のダウンストリーム事業を強化し、低炭素ソリューションを開発する。

(1)2022年11月22日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/exxonmobil-and-pipechina-forge-ties-on-oilgas-low-carbon-solutions/
(2)2022年11月24日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/exxon_pipechina_cooperating_on_og_low_carbon_solutions-24-nov-2022-171155-article/

2022/11/29		3708	アフリカ	企業動向			59788

Eni、バイオ燃料原料調達やCarbon credit取得に向けて、ルワンダと農業等で4件の デイリー海外石油情報

イタリアEniは、ルワンダ政府との間で、①農業、②森林生態系の保護、③技術、④健康、における革新的な共同イニシアチブを開発することに合意し、4件の契約を調印した。①では、油糧作物(バイオ燃料原料)用の種子品種の生産と、土壌分析と作物モニタリングのためのドローンの使用に関する実証プロジェクトを立ち上げる。②は、Carbon credit取得が目的。③は、自律型ドローン及び音響センサーにより違法伐採や保護種の狩猟などの脅威を検出、アラーム発報などで対応する。

(1)2022年11月24日、energy-pedia、
https://www.energy-pedia.com/news/rwanda/eni-rolls-out-initiatives-to-create-an-innovative-hub-for-energy-transition-in-rwanda-189722
(2)2022年11月24日、Eni, press release、
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2022/11/eni-rolls-out-initiatives-create-innovative-hub-energy-transition-rwanda.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/29		3709	ロシア	企業動向			59789

Gazprom、2023年の投資額は2022年比16%増、ガスの上流開発と中国向けパイプラ

デイリー海外石油情報

ロシア国営Gazpromは、役員会で2023年の投資計画を承認した。
投資額は2022年比16%増の380億ドル(2.3兆RUB)。2021年の投資予算/実績は、約0.9兆/1.08兆RUB。2022年の投資予算/実績見込みは、約1.75兆/1.97兆RUB であった。Yamal/Yakutia/Irkutskでのガス開発、ガス処理施設と中国向けの東側ルートであるPower of Siberia パイプライン等に投資する。

(1)2022年11月24日、Reuters/expresso.pt、
https://www.reuters.com/business/energy/gazprom-board-approves-23-trln-rbls-investments-2023-2022-11-24/
https://expresso.pt/economia/2022-11-24-Gazprom-planeia-aumentar-investimento-em-16-no-proximo-ano-0907989d
(2)2022年11月24日、wnp.pl、
https://www.wnp.pl/gazownictwo/gazprom-wyda-38-mld-dolarow-na-inwestycje-w-2023-r,648544.html

2022/11/29		3710	中東	企業動向			59790

Saudi Aramco Base Oil、新規株式公開へ＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

サウジアラビア国営Aramco子会社Saudi Aramco Base Oil Company (Luberef、旧名Saudi Aramco Lubricating Oil Refining Co)は、Capital Market Authorityによると、新規株式公開について規制当局の承認を取得した。投資家に29.656%株式を販売する。現在、Lubrefの株式は、Aramcoが70%、サウジの投資銀行Jadwa Investmentが30% (2007年にExxonMobilから購入)を保有している。

(1)2022年11月24日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/wire/saudi_aramco_base_oil_gets_nod_for_1b_riyadh_ipo-24-nov-2022-171161-article/
(2)2022年11月24日、english.alarabiya.net/wionews、
https://english.alarabiya.net/business/energy/2022/11/24/Saudi-Aramco-gets-regulator-nod-for-Luberef-IPO
https://www.wionews.com/business-economy/saudi-aramcos-luberef-gets-regulator-nod-for-initial-public-offering-537224

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/29		3711	その他アジア	企業動向			59791

Sarawak Petchem Methanol Project、サラワク州Bintuluでメタノール増産を計画＜企

デイリー海外石油情報

マレーシアサラワク州BintuluのSarawak Petchem Methanol Project
は、世界4位のメタノール生産者であるPetronas Chemical Group(240
万トン/年)の重要な増産プロジェクト(175万トン/年)となる。2023年に
稼働する。増設されるBintulu Additional Gas Sales Facility 2 (BAGSF2)は、
天然ガス処理能力3.9億cf/日中、最大1.68億cf/日の天然ガスを
メタノール製造用に提供する。

(1)2022年11月23日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/11/the-new-methanol-plant-in-sarawak-will-almost-double-petronas-chemical-groups-current-production-in-malaysia
(2)2022年11月24日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/clean-fuels/24112022/sarawak-petchem-methanol-project-a-step-forward-in-methanol-production/
参考：2022年8月29日、
https://www.thestar.com.my/business/business-news/2022/08/29/sarawak-petchem-methanol-project-on-track

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/29		3712	欧州	バイオ燃料			59792

NesteとCIM、フランスでのSAF燃料供給で提携＜バイオ燃料＞

デイリー海外石油情報

フィンランドNeste とフランスNOVEN Groupの石油貯蔵供給子会社
CIM (Compagnie Industrielle Maritime)は、MY Sustainable Aviation Fuel™
のフランスへの供給を可能にするための協力提携を発表した。これで、
2022 年にフランスの空港発のすべての商用便のジェット燃料に対して、
最低1%のSAFを含めるというフランスの指令/基準の順守が可能となる。
CIMは、フランス最大のLe Havre輸入基地を運営している。

(1)2022年11月24日、hydrocarbonprocessing/hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/11/neste-and-cim-enable-the-supply-of-saf-to-france-to-support-meeting-local-saf-blending-obligations
https://www.hydrocarbonengineering.com/clean-fuels/24112022/neste-and-cim-enable-the-supply-of-saf-to-france/
(2)2022年11月24日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/neste-and-cim-enable-the-supply-of-sustainable-aviation-fuel-to-france-to-support-meeting-local-saf-blending-obligations-n-i-24779

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/29		3713	欧州	水素・燃料電池			59793

Airbus、水素飛行機実証用に液体水素貯蔵タンクを開発中＜水素関連＞

デイリー海外石油情報

Airbusは、液体水素(-253℃)を燃料とする、将来の航空機をサポートするための革新的な極低温水素貯蔵タンクを開発している。航空機が水素で直接飛行できるようにするためには、2つの主要な技術(①改良されたガスタービンエンジンを介して水素燃焼でエンジンを駆動、②水素燃料電池を使用して電力を生成)、および①②の併用があり得るが、いずれにしても、液体水素貯蔵は必要となる。2026年から2028年までに、タンクをA380のデモ機に設置できるように準備する必要がある。

(1)2022年11月24日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/11/20221124-airbus.html
(2)2022年11月24日、energynews.biz、
https://energynews.biz/airbus-develops-cryogenic-tanks-to-work-on-253-c/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/29		3714	欧州	エネルギー政策			59794

Rolls-Royce、オランダ最大の大規模mtu EnergyPack QGバッテリー貯蔵システム

デイリー海外石油情報

オランダSemper Powerは、大規模mtu EnergyPack QGバッテリー貯蔵システム (30MW/60MWh)のVlissingenへの供給/設置等を、Rolls-RoyceにTurnkeyベースで発注した。Semper Powerは、風力およびソーラー発電所の開発/配電網の運営事業者で、産業顧客向けのエネルギー貯蔵システムを開発し、運用している。mtu QG EnergyPackは、168 のバッテリーユニット、7つのインバーターとIntelligent control platform mtu EnergetIQより なる。2023年春に稼働し、オランダ最大のエネルギー貯蔵施設となる。

(1)2022年11月24日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/11/20221124-rollsroyce.html
(2)2022年11月23日、Rolls-Royce、
https://www.mtu-solutions.com/au/en/pressreleases/2022/rolls-royce-supplies-large-scale-battery-storage-to-semper-power.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/29		3715	欧州	クリーンエネルギー			59795

Tion Renewables、英国イングランドで8MW/9.3MWhバッテリーエネルギー貯蔵システ

デイリー海外石油情報

ドイツの再エネ企業Tion Renewables (旧名Pacifico Renewables Yield)は、英国イングランド北西Bacupにおける8MW/9.3MWhバッテリーエネルギー貯蔵システムプロジェクトをBoom Powerから買収し、英国でエネルギー貯蔵市場に参入した。プロジェクトは5基のリチウムイオン蓄電池コンテナにより構成され、現在建設中。2023年上半期稼働(電力系統への接続)を見込む。バッテリー貯蔵案件は、英国で2023年1月発効予定のElectricity Generator Levy (発電機税)の適用対象とならない。

(1)2022年11月25日、renewablesnow、
https://renewablesnow.com/news/tion-renewables-acquires-8-mw-battery-in-uk-806097/
(2)2022年11月25日、Tion Renewables, press release、
https://tion-renewables.com/news/tion-renewables-ag-acquires-first-battery-energy-storage-project-and-goes-beyond-renewables/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/29		3716	欧州	自動車関連			59796

Audi、2023年のダカールラリーで、プロトタイプ車3台が革新的な80%再生可能燃料

デイリー海外石油情報

Audiは、最も過酷な砂漠でのラリーで、reFuels(食料と競合しない残渣ベースのバイオ燃料)を初めて使用する。これまでは2022年1月のダカールラリーでデビューしたAudi RS Q e-tron series hybridが、モータースポーツにおけるeモビリティの効率と競争力の基準となっている。次のステップとして、2023年のダカールラリーで、電気駆動装置とエネルギーコンバーターを備えた3台のプロトタイプが、革新的な80%再生可能燃料(エタノール-ガソリン(ETG)とe-メタノールの混合物)を使用して走行する。

(1)2022年11月24日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/11/20221124-audi.html
(2)2022年11月23日、Audi, press release、
https://www.audi-mediacenter.com/en/press-releases/audi-rs-q-e-tron-saves-more-than-60-percent-carbon-dioxide-at-the-2023-dakar-rally-15052

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/29		3717	ロシア	事故事例			59797

ロシア、Angarsk製油所・石油化学プラントで火災事故＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

11月27日9:00、ロシアイルクーツク州の国営RosneftのAngarsk
製油所・石油化学プラント(処理能力1,020万トン/年)で、火災事故が
発生した。13:17に火災は鎮火。負傷者はいない。事故原因の開示
は無い。

(1)2022年11月27日、euroweeklynews、
https://euroweeklynews.com/2022/11/27/watch-major-fire-beaks-out-at-an-oil-refinery-in-angarsk-russia/
(2)2022年11月27日、news.yahoo、
https://news.yahoo.com/largest-oil-refinery-siberia-fire-100411550.html

2022/11/30		3718	国際	原油価格			59798

【原油市況】WTI原油価格続伸、終値78.20ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

11月29日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続伸した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

11月29日 WTI 終値 (12限月):78.20(前日比 +0.96)
11月29日 Brent終値 (1限月):83.03(前日比 -0.16)
11月29日 Dubai (1限月):79.80(前日比 +3.40)

*Dubai価格は11月30日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)11月29日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-11-29/RM4M50T0G1KW01
参考:Brent、11月29日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/oil-prices-slide-concerns-over-chinas-demand-2022-11-29/
参考:11月29日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB298YM0Z21C22A1000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/30		3719	北米	エネルギー政策			59799

Sarens、米国の石油化学部門は2022年に30%成長、2014年以来最高の約800億ドル　デイリー海外石油情報

ベルギーSarens(世界の石油化学プロジェクトに資機材輸送/クレーン
レンタル等で関与)は、米国の石油化学部門は2022年に30%成長し、
収益(revenue)は2014年以来最高の約800億ドルが見込まれる。
プラスチックやレジンの需要増がエチレンやプロピレンの増産に繋がっ
たとし、石油化学プラントの性能を最大限に発揮させるための改修と
アップグレードの重要性が再確認された。

(1)2022年11月25日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/petrochemicals/25112022/growth-for-the-us-petrochemical-sector-in-2022/
(2)2022年11月24日、Sarens, press release、
https://sarens.prowly.com/217192-the-petrochemical-sector-in-the-usa-will-end-2022-with-a-growth-up-to-30

2022/11/30	3720	欧州	エネルギー政策			59800

天然ガス価格高騰でグレー水素とグリーン水素のコストは一時同等に＜エネルギー　デイリー海外石油情報

金融を専門とする非営利シンクタンクCarbon Tracker等は、ロシアの
ウクライナ侵攻に起因しているガス価格の高騰により、再エネのみで作る
グリーン水素が、以前よりもはるかに手頃なコストに見えるようになり、欧州
地域の炭素排出量削減に資するセクターへの投資と関心が高まっている。
グレー水素の平均コストは、欧州では一時、約5ドル/kgと、実質的にグリーン
水素の平均コストと同等になったが、主にエネルギー高騰のみを意味する今回
の変化によらず、真に競争力のあるグリーンな水素経済を構築するために欧州
がやるべきことはまだ多い、とした。

(1)2022年11月24日、euronews、
https://www.euronews.com/next/2022/11/24/europe-energy-crisis-is-boosting-green-hydrogen-is-it-finally-a-real-alternative
(2)2022年11月24日、uk.movies.yahoo、
https://uk.movies.yahoo.com/movies/europe-energy-crisis-boosting-green-095946713.html?guce_referrer=aHR0cHM6Ly93d3cuZ29vZ2xlLmNvbS8&guce_referrer_sig=AQAAAFQvRdQyVId2ndoag-0RVHo7nrCByVSeJReWYTJ1UT5KvJJgbh_niJfPKeaRApPyft8Hyb2wF0NNx1QcFGLgAAvKGQyAzAd2LBwHd6DNWKMd0-cpxrbnjH5qGnIO_gs2kkWSyPoHE6blynGGgC4z3XwLTmJgRfg7nxQWswdgcnkj

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/30		3721	中南米	企業動向			59801

ガイアナ、2023年の取り分原油に関する引取販売業務をbpに発注＜企業動向＞ デイリー海外石油情報

ガイアナ政府天然資源省は、ExxonMobilが開発しているLiza Destiny
とLiza Unity FPSOが生産するガイアナ取り分原油の引取/販売業務入札
の結果、bp子会社BP International Limitedを選定したと発表した。契約
期間は、来年の12か月間。Aramco Trading Limitedとの契約終了に伴う
新たな入札。

(1)2022年11月25日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/bp-wins-contract-market-guyanas-share-oil-production-2022-11-25/
(2)2022年11月25日、newsroom.gy、
https://newsroom.gy/2022/11/25/bp-international-to-market-guyanas-share-of-crude/

2022/11/30		3722	中国	企業動向			59802

Shenzhen Energy Group、同社初のLNGの長期売買契約をBP Singaporeと締結＜企 デイリー海外石油情報

中国Shenzhen Energy Groupは、同社初のLNGの長期売買契約を
bp子会社BP Singaporeと締結した。2024年稼働開始予定の同社の
ガス火力発電所（広東省深圳）を含め中国で急増するガス火力発電所
向けの供給確保を目指す。調達方針として、価格が急騰しうるスポット玉
ではなく、ロシアからの供給や長期契約による確保を優先する。

(1)2022年11月26日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/chinas-shenzhen-energy-signs-long-term-lng-contract-with-bp-2022-11-26/
(2)2022年11月26日、menafn、
https://menafn.com/1105235232/Chinas-Shenzhen-Energy-Signs-Long-Term-LNG-Contract-With-BP

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/30		3723	欧州	企業動向			59803

Gascade、ドイツのガスパイプライン網とLNG輸入基地間の接続を完了＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

ドイツのパイプラインオペレーターGASCADEは、国内ガスパイプライン網へのLNG基地への接続が完了し、2022年12月に稼働開始すると発表した。NEL Gastransport/OPAL Gastransportとともに、Lubmin付近のLNG輸入基地をドイツのガス配送ネットワークに接続するとしていたもので、同国のエネルギー企業Deutsche Regasの“Deutsche Ostsee”LNGプロジェクトの一環。

(1)2022年11月25日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/gascade-completes-first-lng-link-german-gas-network-2022-11-25/
(2)2022年11月25日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/gascade-completes-first-lng-link-to-german-gas-network-n-i-24783
参考：2022年9月1日「Gascade、“Deutsche Ostsee” LNG プロジェクトでドイツ初のFSRU基地とガス配送ネットワークを結ぶパイプラインを建設」
https://www.euro-petrole.com/gascade-to-build-first-lng-link-to-german-gas-network-in-lubmin-n-i-24362

2022/11/30		3724	中国	企業動向			59804

中国SCEIとドイツBASF子会社、SCEIの研究開発活動加速に向け、ドイツでのサテラ

デイリー海外石油情報

中国成都のSichuan Energy Investment (SCEI)とドイツBASF子会社hte (the high throughput experimentation company)は、SCEIの研究開発活動を加速するため、ドイツHeidelbergにサテライトラボを設置する提携に合意し、MoUを締結した。この提携は、化学産業におけるCO2排出量を改善するためのグリーンイノベーションプラットフォームの構築に焦点を当てる。hteは、世界中の研究開発ラボ試験システムの開発/設計/構築/運用を通じてHigh-throughput（高生産性）技術を保有する。

(1)2022年11月25日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/petrochemicals/25112022/sichuan-energy-investment-and-hte-sign-mou/
(2)2022年11月24日、pressebox.de、
https://www.pressebox.de/inaktiv/hte-aktiengesellschaft/sichuan-energy-investment-unterzeichnet-absichtserklaerung-mit-hte/boxid/1137073

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/30		3725	アフリカ	原油・製品			59805
ナイジェリア、北部の堆積盆地で大規模原油等の集積を発見＜原油/天然ガス・製						デイリー海外石油情報	

ナイジェリア国営NNPC (Nigeria National Petroleum Corporation Limited)は、北東部Gongola盆地Benue TroughのOPLs 809/810鉱区でKolmani River II試掘井を掘削し、大規模な原油の埋蔵を発見(Kolmani River油田：原油最大10億バレル＋天然ガス140億m3)したと発表した。Sterling Global Oil/New Nigeria Development Commission (NNDC)/NNPC Ltd(2019年に北部で初めて発見)が開発を実施する。Niger Delta以外での大規模発見。

(1)2022年11月25日、zawya、
https://www.zawya.com/en/business/energy/nigeria-discovers-launches-first-crude-oil-field-in-north-in-62-years-bpq7a2br
(2)2022年11月23日、voanews/Reuters、
https://www.voanews.com/a/nigeria-s-bid-to-expand-oil-exploration-in-its-north-raises-concerns/6847481.html
https://www.reuters.com/business/energy/state-owned-company-starts-oil-drilling-field-northern-nigeria-2022-11-22/

2022/11/30		3726	中国	原油・製品			59806
Sinopec、中国四川盆地南東縁部で大規模シェールガスの埋蔵を発見＜原油/天然						デイリー海外石油情報	

中国国有Sinopecは、四川盆地のQijiangシェールガス探査の1stフェーズで、確認埋蔵量1,449.68億m3(約5.1兆cf)の天然ガスの埋蔵の発見を発表した。Sinopec Exploration CompanyとSinopec Southwest Oil & Gas Companyが、貯留層コア分析と3,662km2に及ぶ三次元地震探鉱により、盆地南東の縁にある複雑な構造帯の中深層および深層(3,500m以深/全体では1,900-4,500m深)で、初めて発見された。

(1)2022年11月24,28日、Reuters/Oil & Gas Journal、
https://www.reuters.com/markets/commodities/sinopec-says-qijiang-shale-project-holds-146-bcm-certified-gas-reserve-2022-11-24/
https://www.ogj.com/exploration-development/discoveries/article/14286245/sinopec-discovers-shale-gas-in-sichuan-basin
(2)2022年11月25日、prnewswire、
https://www.prnewswire.com/news-releases/sinopec-uncovers-high-yielding-shale-gas-reserve-in-sichuan-basin-301687240.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/30		3727	インド	製油所			59807

IOCL/CPCLと投資家等、インド南部Tamil Nadu州Nagapattinamに製油所/石化プラ　デイリー海外石油情報

インド国営IOCL(Indian Oil Corporation Limited)子会社Chennai Petroleum Corporation Limited (CPCL)とseed equity partners(Axis Bank/ICICI Bank/SBI Life Insurance)は、インドTamil Nadu州Nagapattinamで計画されている製油所・石油化学プラント新設(38.6億ドル)でJVの設立に合意した。生産能力は900万トン/年。IOCLと子会社CPCLが共同で50(各25)%、残る50%は金融機関や戦略投資家とのJV。既存の100万トン/年の製油所を解体し、同地と取得した隣接地に新たに建設する。LPG/Bharat Stage-VI品質のガソリンとディーゼル/航空燃料/ポリプロピレンを製造する予定。原油輸入用のSingle point mooringと淡水化プラントも設置。2025年6月の稼働を見込む。

(1)2022年11月25日、offshore-technology、
https://www.offshore-technology.com/news/iocl-partners-jv-refinery/
(2)2022年11月24日、thehindubusinessline、
https://www.thehindubusinessline.com/companies/cpcl-ioc-and-seed-equity-partners-ink-pact-for-new-refinery-jv-firm/article66178783.ece

2022/11/30		3728	欧州	バイオ燃料			59808

EniとBFグループ、イタリアでエネルギー用途の作物の開発を評価するための協力協　デイリー海外石油情報

イタリアEniと農業大手BFグループは、食物連鎖と競合することなく、劣化/放棄/汚染された土地を回復し、イタリアでのエネルギー利用のための作物の開発を評価するための協力協定を締結した。輸送部門の脱炭素をサポートする。提携は、エネルギー源の多様化における農業の重要な役割を示すProgetto Italiaと一体で行われる。SardiniaにおけるEniのJVでの研究開発活動に加え、まず初めに油糧種子の栽培に使用される2,000ヘクタール用地での研究と、その後の生産/収穫を含む新しいイニシアチブを開始する。

(1)2022年11月28日、energynorthern/Rigzone、
https://energynorthern.com/2022/11/28/eni-and-bf-reach-an-agreement-on-the-national-territory-to-develop-an-agro-industrial-supply-chain-for-energy-use/
https://www.rigzone.com/news/eni_and_bf_to_develop_agroindustrial_supply_chain_for_energy_use-28-nov-2022-171184-article/
(2)2022年11月25日、Eni, press release、
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2022/11/eni-and-bf-reach-an-agreement-on-the-national-territory.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/30		3729	欧州	水素・燃料電池			59809

Siemens Energy/FFI/GeoPura、英国でアンモニアクラッカープロトタイプ機の建設作

デイリー海外石油情報

ドイツSiemens Energyが主導するオーストラリアFFIおよび英国GeoPuraとのコンソは、英国Newcastleで、工業規模でグリーン水素を生成できる350万GBP (424万ドル)の新規アンモニアクラッカープロトタイプ機の建設作業を開始した。GeoPuraは、プロトタイプのアンモニア分解システムから取り出した水素を、燃料電池発電で利用する。アンモニアから200 kg/日(約5～10台の水素燃料電池バスに電力を供給するのに十分な量)の水素を供給する。FFIのMetal Membrane Technology (MMT)の浄化システムを使用し、PEM燃料電池に適した高純度水素を供給する。この技術を利用することで、いつでもどこでも、必要に応じて

(1)2022年11月25日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/11/20221125-siemens.html
(2)2022年11月25日、energynews.biz、
https://energynews.biz/siemens-energy-ffi-and-geopura-developing-prototype-ammonia-crackers-to-produce-hydrogen/

2022/11/30		3730	韓国	水素・燃料電池			59810

SK EnergyとDoosan、韓国で水素/EV同時充填ステーションを開発＜水素関連＞

デイリー海外石油情報

韓国SK Energy (高純度(99.99%)水素製造システムを保有)とDoosan Fuel Cell(Tri-gen技術を保有)は、韓国で水素/エネルギー/熱を同時に生成できる燃料電池(Tri-gen：440kWPAFC)利用によるオンサイトハイブリッドエネルギーステーションでの提携を発表した。2023年上半期に、純度99.99%の水素の製造の実証を完了させる予定。水素1トン/日で燃料電池の乗用車200台あるいは30トラック台に供給し、同時にEVに対して電気を供給する計画。両社は、2026年までに段階的に水素ステーション拡大に協力する。

(1)2022年11月25日、petrolplaza、
https://www.petrolplaza.com/news/31476
(2)2022年11月22日、koreaittimes、
https://www.koreaittimes.com/news/articleView.html?idxno=117441

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/30		3731	欧州	クリーンエネルギー			59811

EDF Renewables/Enbridge/CPP Investments、フランス南西沖で同国初の洋上風力　デイリー海外石油情報

フランスEDF RenewablesとカナダEnbridge子会社 EIH S.a.r.lと
CPP Investmentsの3社は、フランスのSaint-Nazaire洋上風力発電
所(480MW、風車80基)のフル稼働(2022年6月に初稼働)を発表した。
フランス南西12-20km沖の、同国初の商業規模の洋上風力発電所。
フランスは、2030年までに再エネ電源比率32%を目指している。

(1)2022年11月23日、prnewswire、
https://www.prnewswire.com/news-releases/edf-renewables-enbridge-and-cpp-investments-announce-frances-first-offshore-wind-project-saint-nazaire-is-now-fully-operational-301685809.html
(2)2022年11月23日、Enbridge, press release、
https://www.enbridge.com/media-center/news/details?id=123743&lang=en

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/30		3732	大洋州	クリーンエネルギー			59812

Acciona、オーストラリアクイーンズランド州で風力発電所をさらに建設＜再生可能エ　デイリー海外石油情報

スペインAcciona子会社Acciona Energiaは、オーストラリアQueensland
州北東部にHerries Range風力発電所(1,000MW)を建設する計画を発表した。
MacIntyre風域(すでにオーストラリアで最大の風力開発地域)での風力発電所
を倍増させる。隣接するMacIntyre Precinct風力発電所(1,023MW/風車180基)
は建設中。

(1)2022年11月28日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/spains-acciona-build-13-bln-wind-farm-australia-2022-11-28/
(2)2022年11月28日、Acciona, press release、
https://www.acciona.com/updates/news/acciona-energia-expand-the-macintyre-wind-precinct-australia-2000mw/?_adin=02021864894

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/11/30		3733	欧州	クリーンエネルギー			59813

OMV、オーストリアVienna盆地の“Hauptdolomit”中の地層水の採収試験結果は良好

デイリー海外石油情報

オーストリアOMVは、2022年秋、同国Vienna盆地の深度約2,900mの
ドロマイト“Hauptdolomit”中の地層水(直接熱媒体としての使用に好適)の
評価を実施した。地下から102℃の水を、最大40m3/時採収し、地中に
再注入も実施できた。次のステップは、今後数か月で取得したデータの
様々なパラメーターを分析し、技術的な実現可能性とそれに続く経済的
実現可能性を確認する。地熱部門では、2030年までに最大で9TWhへ
の拡大を目指している。

(1)2022年11月28日、storageterminalsmag、
https://storageterminalsmag.com/omvs-geothermal-experts-welcome-first-results/
(2)2022年11月25日、OMV, press release、
https://www.omv.com/en/news/221125-omv-s-geothermal-experts-welcome-first-results
参考:2022年10月12日「OMV、オーストリアとドイツで2件の地熱開発事業に着手」
https://www.omv.com/en/news/221003-omv-starts-two-geothermal-projects

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/01		3734	国際	原油価格			59814

【原油市況】WTI原油価格続伸、終値80.55ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

11月30日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続伸した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

11月30日 WTI 終値 (12限月):80.55(前日比 +2.35)
11月30日 Brent終値 (1限月):85.43(前日比 +2.40)
11月30日 Dubai (1限月):80.50(前日比 +0.70)

*Dubai価格は12月1日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)11月30日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-11-30/RM6E46DWRGG001
参考:Brent、11月30日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-up-us-crude-stocks-seen-falling-opec-concerns-limit-gains-2022-11-30/
参考:11月30日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB308K40Q2A131C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/01		3735	欧州	エネルギー政策			59815

EIA、欧州のLNG輸入能力は2024年末までに2021年対比34%拡大する見通し＜エネ

デイリー海外石油情報

GIIGNL(International Group of Liquefied Natural Gas Importers)および業界紙のデータによると、EUと英国のLNG輸入能力は、2024年までに、2021年対比で+34%(+68億cf/日)拡大する。輸入/再ガス化能力の拡大幅68億cf/日のうち、53億cf/日が2023年末まで、15億cf/日が2024年末までに増強される予定。EUと英国のLNG再ガス化能力の拡大ペースは、過去10年(2012年:175億cf/日、2021年末:202億cf/日)で、+16%(+28億cf/日)と緩やかであったが、2022年2月のロシアによるウクライナへの本格侵攻/ロシアからの天然ガスパイプライン輸入減によって、欧州各国は、中断していた再ガス化プロジェクトの再開/新規プロジェクト開発を始めている

(1)2022年11月28日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=54780

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/01		3736	国際	エネルギー政策			59816

WoodMac、COP27の5つの重要な論点＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

Wood MackenzieのEnergy Transitionチームによると、COP27(排出削減の強化を誓約したのは参加193か国中26か国のみ)の結果に関する5つの重要な論点は以下の通り。①エネルギーのトリレンマの再調整(エネルギー安全保障/手頃な価格/気候変動対策の全てへの対応が必要となった)、②損失と損害の補償(加盟国は、2023年のCOP28に間に合うように適応基金の新しい枠組みを設定することに合意した)、③自発的な炭素市場(協定の調印は先延ばしになり、各国の炭素取引への取組みは当面任意)、④メタン排出削減への取組みが進展("Global Methane Pledge"への参加国がCOP26時点の100か国強から151か

(1)2022年11月28日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/wood_mackenzie_five_key_takeaways_from_cop27-28-nov-2022-171181-article/
(2)2022年11月24日、WoodMac, press release、
https://www.woodmac.com/news/the-edge/cop-27--five-key-takeaways/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/01		3737	ロシア	エネルギー政策			59817

ロシア政府、ロシア原油に対する上限価格設定参加国に、ロシア企業やトレーダー　デイリー海外石油情報

ロシア政府は、ロシア原油に対する上限価格設定参加国に、ロシア企業やトレーダーがロシアの石油を販売することを禁止する大統領令を準備しているとされる。これまで、プーチン大統領もそのように発言してきた。EUは対ロシア制裁の第6パッケージとして、ロシアからの海上供給について、原油は2022年12月5日から、石油製品は2023年2月5日からの禁輸を盛り込んでいる。

(1)2022年11月28日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/wire/russia_drafts_decree_banning_oil_sales_to_price_cap_participants-28-nov-2022-171189-article/
(2)2022年11月28日、ukrinform.net、
https://www.ukrinform.net/rubric-economy/3623296-putin-wants-to-ban-oil-sales-to-whoever-approves-price-cap-media.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/01		3738	国際	エネルギー政策			59818

WoodMac、天然ガスが脱炭素の役割を果たす対象は主にスコープ3、スコープ1/ 2　デイリー海外石油情報

Wood Mackenzieは、”Emissions Benchmarking Tool”に基づき、天然ガスが果たす脱炭素)役割をScope 1/2/3別に分析した。化石燃料の需要減により、化石燃料のCO2排出量は2025年頃にピークとなり、2050年には現状レベル比28%減ると見られる。一方、パリ協定の1.5℃目標(AET-1.5シナリオ)では、2050年までに70%の削減が必要となり、需要減だけでは十分ではない。バリューチェーン全体、即ち、Scope 1/2/3別に把握することが重要。ガス田は、貯留層に存在するCO2が生産時に大気中に放出されるため、多くの場合、油田よりもスコープ1/ 2の排出量が多い。また、出荷前にガスが液化される際にもCO2が発生する。一方、逆か

(1)2022年11月28日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/gas_still_the_big_hope_for_achieving_netzero-28-nov-2022-171186-article/
(2)2022年11月28日、WoodMac, press release、
https://www.woodmac.com/news/opinion/is-gas-the-green-choice/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/01		3739	中東	エネルギー政策			59819

UAE、500万BPDへの石油生産能力拡大達成時期を2027年に前倒し＜エネルギー

デイリー海外石油情報

アブダビ国営ADNOCの役員会は、世界的なエネルギー需要増に対応するために、同社の500万BPDへの石油生産能力拡大達成時期を、以前の目標(2030年)から2027年に前倒しする計画を承認した。UAEの埋蔵量は、2022年に、原油で20億バレル(主にMurban-grade)、天然ガスで1兆cfが追加され、埋蔵量は1,130億バレル＋290兆cfとなった。

(1)2022年11月28日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/uae-brings-forward-oil-production-capacity-expansion-2027-2022-11-28/
(2)2022年11月28日、worldoil、
https://www.worldoil.com/news/2022/11/28/uae-president-chairs-adnoc-meeting-board-accelerates-oil-production-capacity-expansion-to-2027/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/01		3740	その他アジア	企業動向			59820

サウジACWA Powerとインドネシア PLN 、東南アジア諸国におけるエネルギー貯蔵と

デイリー海外石油情報

サウジアラビアACWA Powerとインドネシア国営電力会社PLNは、G20サミット開催時に、東南アジア諸国におけるエネルギー貯蔵とグリーン水素プロジェクトの共同での追求に合意し、MoUを締結した。PLNは、独立系発電事業者(IPP)の電力を購入できる唯一の会社であり、インドネシアの全発電設備の約2/3を運営または所有しており、ポートフォリオの合計は65.5GW。水力発電(600-800MW)施設における揚水発電施設/バッテリーエネルギー貯蔵システム(4GW)/水力駆動のグリーン水素/アンモニア生産施設等、各種イニシャチブを検討する

(1)2022年11月28日、energy-storage.news
https://www.energy-storage.news/indonesia-state-power-company-in-energy-storage-green-hydrogen-mou-with-acwa-power/
(2)2022年11月24日、ACWA Power, press release、
https://www.acwapower.com/news/acwa-power-to-expand-indonesian-portfolio--via-an-extensive-renewable-energy-and-green-hydrogen-partnership-with-pt-perusahaan-listrik-negara-pln/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/01		3741	欧州	企業動向			59821

EEX、2024年以降も引き続きドイツ政府に代わりEU ETSオークションを継続＜企業

デイリー海外石油情報

European Energy Exchange (EEX)は、ドイツ連邦環境省による新規入札において、ドイツ連邦共和国に代わって連邦環境省の排出権の競売を主催する権利を勝ち取った。EEXは、2024年1月から3年間、EU排出量取引システム(EU ETS)の枠組みの中で、ドイツ政府に代わって毎週オークションの開催を継続する。その後、2年間の継続オプションがある。EEXは、2010年以来、15億件以上の排出権をドイツ連邦共和国に代わってEEX でオークションにかけ、262億EUR以上の収益を達成している。その収益はほぼ全額が国内および国際的な気候保護対策の資金として使用されている。

(1)2022年11月28日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/eex-exchange-host-german-carbon-auctions-another-3-years-2022-11-28/
(2)2022年11月28日、pressebox.de、
https://www.pressebox.de/inaktiv/european-energy-exchange-ag/drei-weitere-jahre-eex-bleibt-deutsche-auktionsplattform-fuer-emissionsrechte-im-eu-ets/boxid/1137523

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/01		3742	中南米	企業動向			59822

CFEとEngie、メキシコユカタン半島のMayakanガスパイプラインを拡張するための条

デイリー海外石油情報

メキシコ国営電力公社CFEとフランスEngieは、ユカタン半島のMayakanガスパイプラインを拡張するための条件/要件の開発に関する提携に合意した。Mayakanパイプラインは全長約800kmで、現在CFEの発電所最大6基にガスを供給中。発電所をさらに2基建設するため、パイプラインの追加容量が必要になることが背景。

(1)2022年11月28日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/mexicos-cfe-says-work-with-engie-expand-pipeline-yucatan-peninsula-2022-11-28/
(2)2022年11月28日、bloomberglinea、
https://www.bloomberglinea.com/2022/11/28/cfe-acuerda-con-engie-expansion-de-gasoducto-mayakan-en-sureste-de-mexico/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/01		3743	欧州	製油所			59823

MOH、ギリシャCorinth製油所内に新規C3 splitter unitを実装するEPCm業務をKT-

デイリー海外石油情報

ギリシャの精製会社大手Motor Oil Hellas (MOH)は、ギリシャのCorinth製油所内に新規にC3 splitter unitを実装するEPCm (設計・調達・建設管理)業務(8,000万EUR)を、Maire Tecnimont子会社KT - Kinetics Technologyに発注した。C3スプリッターは、化学産業全体にとって最も重要なビルディングブロックの1つ、ポリマーグレードのプロピレンを製造するために、既存の流動接触分解ユニットから来るプロパンとプロピレンの混合物を分離するもの。

(1)2022年11月28日、hydrocarbonprocessing/hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/11/maire-tecnimont-wins-80-mm-epcm-refining-contract-in-greece
https://www.hydrocarbonengineering.com/refining/28112022/maire-tecnimont-awarded-refining-contract-in-greece/
(2)2022年11月28日、Maire Tecnimont, press release、
https://www.mairetecnimont.com/en/media/press-releases/maire-tecnimont-awarded-eu80-million-epcm-refining-contract-greece

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/01		3744	欧州	バイオ燃料			59824

Shell、デンマークのRNG大手Nature Energyを買収＜バイオ燃料＞

デイリー海外石油情報

Shell子会社Shell Petroleum NVは、デンマークのNature Energy Biogas (Nature Energy)を約20億ドルで買収(100%することに合意した。Nature Energyは、農業/産業/家庭の廃棄物からの再生可能天然ガス(RNG)生産者。欧州最大のRNG生産者であるNature Energyの買収により、Shellとしては、関連する原料供給とインフラ/成長プロジェクト案件/革新的で差別化されたRNGプラント技術設計/建設/運用に関わる専門知識/知見も確保できる。

(1)2022年11月28日、Reuters/offshore-energy.biz、
https://www.reuters.com/business/energy/shell-buy-danish-firm-nature-energy-nearly-2-billion-2022-11-28/
https://www.offshore-energy.biz/shell-spending-2-billion-to-buy-the-largest-biomethane-producer-in-europe/
(2)2022年11月28日、Shell, press release、
https://www.shell.com/media/news-and-media-releases/2022/shell-to-acquire-renewable-natural-gas-producer-nature-energy.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/01		3745	欧州	水素・燃料電池			59825

Rolls-Royce、英国でグリーン水素での航空機用ジェットエンジンの地上試験に成功　デイリー海外石油情報

英国Rolls-Royceは、European Marine Energy Centre(EMEC)の風力/潮汐
試験施設で製造したグリーン水素を用いて、自社の航空機用ジェットエンジン
駆動(初期のコンセプトデモンストレーターでの地上試験)に成功した。英国
Boscombe Downの野外テスト施設において、英国のLCC　easyJet社とともに、
Rolls-Royceの改造AE 2100-A regional jet engineで実施した試験結果は、水素
が将来のゼロカーボン航空燃料になり得ることを証明するための大きな一歩。

(1)2022年11月28日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/aerospace-defense/rolls-royce-successfully-tests-hydrogen-powered-jet-engine-2022-11-28/
(2)2022年11月28,29日、offshore-energy.biz/Green Car Congress、
https://www.offshore-energy.biz/green-hydrogen-produced-by-wind-and-tidal-energy-sets-new-aviation-milestone/
https://www.greencarcongress.com/2022/11/20221129-rolls.html

2022/12/01		3746	欧州	水素・燃料電池			59826

Battolyser、オランダRotterdam 港をバッテリーと電解槽の世界初の統合システムの　デイリー海外石油情報

オランダPort of Rotterdamは、M4H地区の1.4万m2用地が
オランダBattolyser Systems社(バッテリーと電解槽の世界初の
統合システム)による初の大規模工場(1GW/年)用に選定された、
と発表した。Battolyserのシステムは、ソーラー/風力電力価格が
安価な時にグリーン水素を製造、電力価格が高い時に系統電力に
電力を供給する発想。

(1)2022年11月28日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/rotterdam-port-house-battolyser-plant-green-hydrogen-production-2022-11-28/
(2)2022年11月28日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/large-scale-battolyser-plant-for-green-hydrogen-production-to-be-set-up-in-rotterdam-port/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/01		3747	欧州	水素・燃料電池			59827

フィンランドWartsilaとHycamite TCD Technologies、LNG駆動船上で水素と固体炭素　デイリー海外石油情報

フィンランドWartsilaとHycamite TCD Technologies(メタンからクリーン水素と固体炭素を生成する先駆的な技術開発が専門)は、共同開発契約を締結した。両社は協力して、船舶に積載されたLNGから費用対効果の高い水素製造を可能にする。コンセプト設計を2023年半ばまで、プロトタイプのテストユニット設置を2024年後半に実施予定。このコンセプトにより、既存のLNGインフラを利用できるようになり、Wartsilaの "LNGPac Fuel Gas Supply System"と組み合わせることで、船上での水素の生産が可能になる。船上で水素を生成し、それを LNGと混合することにより、Wartsila二重燃料(DF)エンジンで、船舶の全体的な二酸化炭素/メタン排出量を削減できる

(1)2022年11月28,29日、offshore-energy.biz/Green Car Congress、
https://www.offshore-energy.biz/finnish-partners-developing-technology-for-onboard-hydrogen-production-from-lng/
https://www.greencarcongress.com/2022/11/20221129-hycamite.html
(2)2022年11月28日、Wartsila, press release、
https://www.wartsila.com/sau/media/news/28-11-2022-wartsila-partners-with-cleantech-start-up-hycamite-to-jointly-develop-technology-for-onboard-production-of-hydrogen-from-lng-3190810

2022/12/01		3748	欧州	水素・燃料電池			59828

フィンランドBusiness Finland、Green NorthH2 Energyの水素とアンモニアの生産コンセ　デイリー海外石油情報

Business Finlandは、フィンランドのコンサル/エンジ会社Elomatic Oyのプロジェクト開発会社Green NorthH2 Energyに230万EURの研究開発資金を助成した。この融資により、Green NorthH2 Energyは、水素とアンモニアの生産コンセプトを開発する。Naantali(Nesteの製油所が立地)に、最初のグリーンアンモニアプラントを建設する。2022年9月には、Green NorthH2 Energy/Meriaura/Wartsilaは、グリーンアンモニア(bio oil/MDO)も燃料とするカーゴ船舶(Multi fuel)建造での提携のLoIを締結している。新造船の引き渡しは2024年、グリーンアンモニア燃料による運航は2026年を目指している。

(1)2022年11月28日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/11/20221128-gnh2.html
(2)2022年11月28日、as-ansar.org、
https://as-ansar.org/business/inexperienced-north2-vitality-receives-e2-3m-in-rd-funding-from-company-finland-for-the-growth-of-inexperienced-hydrogen-and-ammonia-output/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/01		3749	国際	水素・燃料電池			59829

AxensとChiyoda、MCHを介した水素サプライチェーンプロジェクトの推進で提携＜水

デイリー海外石油情報

AxensとChiyodaは、共同商業協定契約を調印した。提携の目的は、
Axensのトルエン水素化技術とChiyodaのSPERA Hydrogen™技術を
組み合わせることで、液体有機水素キャリア（LOHC）としてのメチル
シクロヘキサン（MCH）を利用した水素サプライチェーンプロジェクトを
推進すること。IEAによれば、2030年の水素社会の規模は最大1.5億
トン/年。水素の長距離輸送は、依然、サプライチェーン上の大きな課題
であるが、SPERA Hydrogen™によって、MCHからトルエンと水素を取り出す
(high conversion/high selectivity)ことが可能。Axensは、トルエンと水素から

(1)2022年11月28日、hydrogen-central、
https://hydrogen-central.com/axens-teams-chiyoda-unlock-hydrogen-supply-chain-issue-combination-axens-toluene-hydrogenation-technology-chiyodas-spera-hydrogen-technology/
(2)2022年11月28日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/axens-teams-up-with-chiyoda-to-unlock-hydrogen-supply-chain-issue-with-the-combination-of-axens-toluene-hydrogenation-technology-and-chiyodas-spera-hydrogen-technology-n-i-24788

2022/12/01		3750	大洋州	クリーンエネルギー			59830

Green GravityとGHD、オーストラリアで重力エネルギー貯蔵技術の商業化加速で提

デイリー海外石油情報

オーストラリアの再エネベンチャーGreen Gravityとエンジ会社GHDは、
提携に合意し、MoUを締結した。重力エネルギー貯蔵技術の商業化を
加速する。従来の坑道内で重量物(legacy mine shafts)を垂直に移動させて、
重力ポテンシャルエネルギーを捕捉/解放し、電力系統に長期間のエネルギー
貯蔵サービスを提供する。Green Gravityは、石炭採掘会社YancoalのNSW州
のAustar炭鉱で技術の適用可能性を追求すると発表していた。

(1)2022年11月28日、pv-magazine、
https://www.pv-magazine.com/2022/11/28/australian-startup-to-fast-track-gravity-energy-storage-system/
(2)2022年11月11日、Green Gravity, press release、
https://greengravity.com/wp-content/uploads/2022/11/221111_Green-Gravity_Yancoal-MOU_Press-Release.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/01		3751	大洋州	事故事例			59831

Santos、オーストラリア北西大陸棚John Brookesガス田のプラットフォーム近傍の天　デイリー海外石油情報

11月29日、Santosは、西オーストラリア州沖John Brookesガス田のプラットフォームとVaranus島のガス処理施設を結ぶ海底幹線ガスパイプライン(50km長)のフランジ(プラットフォーム近傍)で、小規模なガスの漏洩を確認。直ちにプラットフォームとパイプラインを遮断/減圧し、人員を退避させた。修繕に4-6週間かかると見込んでいる。

(1)2022年11月29日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/drilling-production/production-operations/article/14286301/gas-leak-shuts-down-santos-offshore-gas-field
(2)2022年11月29日、Santos, press release、
https://www.santos.com/news/temporary-shutdown-of-john-brookes-platform/

2022/12/02		3752	国際	原油価格			59832

【原油市況】WTI原油価格続伸、終値81.22ドル＜原油価格＞　デイリー海外石油情報

12月1日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続伸した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

12月1日 WTI 終値 (1限月):81.22(前日比 +0.67)
12月1日 Brent終値 (2限月):86.88(前日比 -0.09)
12月1日 Dubai (2限月):80.00(前日比 -0.50)

*Dubai価格は12月2日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)12月1日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-12-01/RM89AFT0AFB401
参考:Brent、12月1日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/oil-edges-higher-tight-supply-china-demand-recovery-optimism-2022-12-01/
参考:12月1日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB0190W0R01C22A2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/02		3753	中東	エネルギー政策			59833

EIA、エジプト/イスラエル両国では天然ガスの生産/消費が過去20年で大きく増加＜ デイリー海外石油情報

エジプトとイスラエル両国の経済活動において、過去20年で天然ガスの役割は大きく拡大し、消費と生産の両方が大幅に増加している。両国で生産された天然ガスは、エジプトで稼働中の2ヶ所のLNG輸出ターミナルを使って欧州/アジア等にも輸出可能であるが、近年は内需の増加によって、輸出量は制約を受けている。しかし、近年の探鉱/発見により、将来的には輸出量が増加に転じる可能性がある。近隣のキプロスでも複数のガス田が発見されているが、商業生産が開始できるとしても、2030年代となる見込み。

(1)2022年11月29日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=54799

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/02		3754	中国	エネルギー政策			59834

中国、習近平主席、「中国は、エネルギー協力によりロシアと緊密なパートナーシップ デイリー海外石油情報

中国の習近平主席は、第4回中露エネルギービジネスフォーラムに送られた祝賀状の中で、中国は、エネルギー協力により緊密なパートナーシップを構築するためにロシアと協力する用意があると述べた。外部のリスクと課題に直面する中、両国は意思疎通と調整を強化し、主要な協力プロジェクトを推進してきた。これらのプロジェクトは、中露エネルギー協力の強力な回復力と、中露の包括的戦略的協調パートナーシップの新時代と幅広い展望を示しており、協力してクリーンでグリーンなエネルギー開発を推し進め、国際的なエネルギー安全保障と産業チェーンとサプライチェーンの安定を守り、それによって世界のエネル

(1)2022年11月29日、Reuters/ oilprice、
https://www.reuters.com/business/energy/chinas-xi-looks-strengthen-energy-ties-with-russia-2022-11-29/
https://oilprice.com/Latest-Energy-News/World-News/Xi-China-Looks-To-Boost-Energy-Partnership-With-Russia.html
(2)2022年11月29日、english.news.cn、
https://english.news.cn/20221129/65b9925e670d4811ab9ff663693588df/c.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/02		3755	アフリカ	エネルギー政策			59835
	アゼルバイジャンとアルジェリア、エネルギー分野での協力拡大へ＜エネルギー政					デイリー海外石油情報	

アゼルバイジャンのエネルギー大臣とアルジェリアのエネルギー鉱山大臣は、アルジェリア(11月30日まで訪問)で油ガス田関連での提携契約を調印した。訪問中にエネルギー分野における両国間の協力を拡大する機会について話し合いが持たれる見通し。両国の外交関係は1994年以来。

(1)2022年11月29日、azernews.az、
https://www.azernews.az/oil_and_gas/202910.html
(2)2022年11月29日、menafn、
https://menafn.com/1105243321/Azerbaijan-Algeria-Ink-Accord-On-Oil-Gas-Cooperation

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/02		3756	その他アジア	エネルギー政策			59836
	フィリピン、規制当局がエネルギー貯蔵システムに関する規制および定義の変更を					デイリー海外石油情報	

フィリピンのエネルギー省 (DOE)と規制当局(ERC: Energy Regulatory Commission)は、送電網に接続されたエネルギー貯蔵システム(BESS)の所有権に関わる規則/市場シェア制限の変更を検討している。BESS容量も規制対象である発電能力としてカウントされてしまうことが、電力ネットワークの安定した費用対効果の高い運用を確保する際の障害になっている。フィリピンの発電会社は、島毎の送電網に設置された発電設備容量の30%以上を所有することや、全国の発電設備容量の25%以上を所有することが禁じられている。主要な発電会社は現在、フィリピンを拠点とする大規模蓄電池への出資も行なっているため、この制限がBESS

(1)2022年11月29日、energy-storage.news、
https://www.energy-storage.news/philippines-regulators-consider-energy-storage-ownership-rules-and-definition-report/
(2)2022年11月27日、mb.com.ph、
https://mb.com.ph/2022/11/27/erc-to-review-market-share-limit-of-storage-system/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/02		3757	中東	企業動向			59837

QatarEnergyとConocoPhillips、ドイツ向けにLNG長期売買契約を締結＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

カタール国営QatarEnergyは、カタールからドイツへ15年間、最大200万トン/年のLNGを配送するため、QatarEnergyとConocoPhillips子会社間で2件のLNG長期売買契約(SPA)を締結したと発表した。ConocoPhillips子会社が、ドイツ北部で開発中のBrunsbuttel 輸入基地向けに、LNGをex-shipで配送する。LNGは、QatarEnergyとConocoPhillipsの2件のプロジェクト、NFE(2026年生産開始)およびNFS(2027年生産開始)の権益分。2026年開始見込み。

(1)2022年11月29日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/qatarenergy-conocophillips-sign-lng-supply-deal-germany-2022-11-29/
https://www.reuters.com/business/energy/scholz-welcomes-qatar-lng-deal-building-block-german-energy-security-2022-11-29/
https://www.reuters.com/business/energy/qatar-minister-sees-no-upper-limit-lng-deliveries-germany-bild-2022-11-29/
(2)2022年11月29日、Oil & Gas Journal/euro-petrole、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14286291/qatarenergy-conocophillips-to-provide-lng-to-germany
https://www.euro-petrole.com/qatarenergy-conocophillips-sign-long-term-supply-agreement-of-qatari-lng-to-germany-for-at-least-15-years-n-i-24795

2022/12/02		3758	アフリカ	企業動向			59838

Woodside、セネガル沖Sangomar油田開発用のFPSOが完成＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

オーストラリアWoodside Energyは、セネガル沖Sangomar油田(埋蔵量6.3億バレル、水深1,100m)開発フェーズ1で、重要なマイルストンとなるFPSO(Floating Production Storage and Offloading)"Sangomar"建設の完了を発表した。当該のFPSOは、VLCCを改造したもので、原油生産能力は10万BPD。Sangomar油田の権益比率は、Woodside (オペレーター) 82%、セネガル国営PETROSEN 18%。2022年4月にWoodに発注した生産管理システム及び仮想計測システムを実装することで、Woodsideは、現地のFPSO "Sangomar"のコントロール室とオーストラリアパースのHead Officeをシステムで繋ぎ、リアルタイムでの

(1)2022年11月29日、Oil & Gas Journal/offshore-energy.biz/euro-petrole、
https://www.ogj.com/exploration-development/article/14286319/woodside-advances-sangomar-development-fpso-moves-for-topsides-integration
https://www.offshore-energy.biz/with-construction-done-topsides-integration-next-on-the-list-for-woodside-fpso/
https://www.euro-petrole.com/sangomar-fpso-construction-phase-completed-n-i-24794
(2)2022年11月29日、Woodside, press release、
https://www.woodside.com/docs/default-source/media-releases/sangomar-fpso-construction-phase-completed.pdf?sfvrsn=163f56c4_3
参考：2022年4月15日「Woodside、セネガル沖Sangomar FPSO開発業務をWoodに発注」
https://www.woodplc.com/news/latest-press-releases/2022/wood-awarded-contract-for-senegals-first-offshore-oil-development

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/02		3759	中国	原油・製品			59839

Rystad、中国のロックダウンによる短期的な石油需要への影響は軽微である可能性

デイリー海外石油情報

Rystad Energyは、世界第2位の経済大国で最大の原油輸入国である
中国が増加する新型コロナウイルス感染症と闘う中、原油価格は過去数週間
にわたって下方圧力を受けてきたが、石油市場は中国のロックダウンのニュース
を誤解している可能性があるとした。中国の新たな封鎖に反応した原油価格の
下落は誇張されており、同国の短期的な石油需要への影響は軽微である可能性
が高いとした。比較的厳しい封鎖を受けている特定の省がCovid-19の発生を抑制
しようとしている間、全国的な道路交通はわずかに影響を受けただけだとした。

(1)2022年11月29日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/oil_markets_may_be_misjudging_news_of_china_lockdown-29-nov-2022-171202-article/
(2)2022年11月29日、thenationalnews、
https://www.thenationalnews.com/business/energy/2022/11/29/oil-markets-may-be-overreacting-to-chinas-covid-news-rystad-says/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/02		3760	欧州	製油所			59840

TotalEnergies、フランスGrandpuits製油所のZero-crude platformへの転換事業での

デイリー海外石油情報

TotalEnergiesは、フランスGrandpuits製油所のZero-crude platform
への転換事業のSAF燃料プラントの設計/調達サービス/建設アシス
タント業務をTechnip Energiesに発注した。廃食油/獣脂を原料に、
SAFを21万トン/年生産する。

(1)2022年11月29日、hydrocarbonprocessing/hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/11/technip-energies-wins-contract-for-saf-production-at-totalenergies-grandpuits-zero-crude-platform
https://www.hydrocarbonengineering.com/clean-fuels/29112022/technip-energies-wins-saf-contract/
(2)2022年11月29日、Technip Energies, press release、
https://www.technipenergies.com/en/media/press-releases/technip-energies-awarded-contract-sustainable-aviation-fuels-production-totalenergies-grandpuits

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/02		3761	アフリカ	燃料・排ガス規制			59841

HoneywellとEnviron、エジプトにおける廃プラリサイクルを進める提携に合意＜廃プラ　デイリー海外石油情報

米国Honeywellとエジプト廃棄物事業者Environ Adaptは、エジプトにおける廃プラリサイクルを進める提携に合意し、MoUを調印した。両社は、廃プラを貴重なリサイクルポリマー原料（RFP）に変換できるHoneywellの高度な技術を備えた、エジプトで最初のケミカルリサイクル施設の開発を検討する。Honeywell UOPは、Environと協力して最新の"UpCycle Process Technology"を展開する。この技術は、他の化学的および機械的リサイクルプロセスと組み合わせて使用することで、回収と分別の改善とともに、廃プラの最大90%をリサイクルするのに役立つ

(1)2022年11月29日、hydrocarbonprocessing/hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/11/honeywell-and-environ-intend-to-advance-plastics-circularity-in-egypt-through-mou
https://www.hydrocarbonengineering.com/petrochemicals/29112022/honeywell-and-environ-ink-mou/
(2)2022年11月28日、zawya、
https://www.zawya.com/en/press-release/companies-news/honeywell-and-environ-intend-to-advance-plastics-circularity-in-egypt-through-mou-nmx9yakz

2022/12/02		3762	その他アジア	その他環境			59842

PETRONAS、サラワク州沖Kasawari CCSプロジェクト開発を最終投資決定＜CCUS　デイリー海外石油情報

PETRONAS子会社PETRONAS Carigaliは、サラワク州沖のKasawari CCSプロジェクト開発を最終投資決定(FID)した。FIDは2022年10月20日に承認され、11月3日に、Malaysia Marine and Heavy Engineering Sdn Bhd(MMHE)に対して、プロジェクトの設計/調達/建設/設置/試運転(EPCIC)契約が交付されている。Bintulu約200km沖のBlock SK316鉱区で、フレアによって排出されているCO2を330万トン-CO2e/年回収するための洋上プラットフォーム等の施設を建設する。世界最大級の洋上CCS プロジェクト。累計7,100-7,600万トンを138km先のM1ガス田に再注入する。2025年末の稼働を見込む。

(1)2022年11月29,30日、offshore-energy.biz/Oil & Gas Journal、
https://www.offshore-energy.biz/worlds-largest-offshore-carbon-capture-project-is-a-go-in-malaysia/
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14286402/petronas-takes-fid-for-offshore-malaysia-ccs
(2)2022年11月29日、Petronas, press release、
https://www.petronas.com/media/media-releases/petronas-carigali-reaches-final-investment-decision-kasawari-ccs-project

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/02		3763	欧州	その他環境			59843

INEOS、デンマークのProject Greensand のCCS業務をKentに発注＜CCUS＞

デイリー海外石油情報

英国INEOS Energyは、デンマークのProject GreensandのCCS業務をエンジ会社Kentに発注した。Kentは、陸上回収サイトから液化/陸上貯蔵/輸送/沖合隔離までのCCSバリューチェーン全体をカバーするスクリーニング評価を実施する。これには、デンマーク北海の枯渇したNiniガス田へのCO2輸送と貯蔵ポテンシャル(45-145万トン/年)調査も含まれる。さらに、Siri海域 (Cecilie/Nini East/Stine/Siri等)の枯渇ガス田の貯蔵ポテンシャル(最大800万トン/年)も調査する。

(1)2022年11月29日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/the-environment/29112022/ineos-energy-awards-kent-a-project-greensand-contract/
(2)2022年11月28日、gasworld/Kent, press release、
https://www.gasworld.com/story/kent-wins-project-greensand-ccs-contract-from-ineos-energy/2119045.article/
https://kentplc.com/news-insights/kent-wins-ccs-contract-for-ineos-led-project-greensands-in-denmark

2022/12/02		3764	大洋州	水素・燃料電池			59844

Meridian、ニュージーランド南島SGHグリーンアンモニアプロジェクトのパートナーに

デイリー海外石油情報

ニュージーランドの再エネ発電会社Meridianは、同国で提案されているSouthern Green Hydrogen(SGH)プロジェクトの優先パートナーとして、オーストラリアWoodsideを選択した。南島のNgai Tahu/runangaマオリ部族を代表するMurihiku Regenerationの密接な関与の下、入札の結果として選定した。プロジェクトは、再エネ電力で50万トン/年のグリーンアンモニア生産を目指すもの。両社は、商業協定の最終決定を条件として、基本設計(FEED)の開始に向けて取り組む。

(1)2022年11月29日、marketscreener/offshore-energy.biz、
https://www.marketscreener.com/quote/stock/WOODSIDE-ENERGY-GROUP-LTD-6491395/news/Woodside-Energy-Meridian-s-Southern-Green-Hydrogen-Project-selects-Woodside-Energy-as-preferred-pa-42425322/
https://www.offshore-energy.biz/woodside-joins-southern-green-hydrogen-project-in-new-zealand/
(2)2022年11月29日、Meridian Energy, press release、
https://www.meridianenergy.co.nz/news-and-events/new-blog-post-7

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/02		3765	北米	水素・燃料電池			59845

Fusion Fuelと Electus Energy、カリフォルニア州での大規模なoff-gridソーラー+水素

デイリー海外石油情報

PEM電解槽メーカーFusion Fuelと水素関連インフラ事業者
Electus Energyは、カリフォルニア州Bakersfieldで大規模グリーン
水素プロジェクトを開発する排他的JV提携に合意したと発表した。
Fusion FuelのHEVO技術(PEM電解槽ベースのoff-gridソーラー+
水素製造統合型)により、約75MWソーラー電力を夜間稼働も含めて
最大で水素9,300トン/年(Class 8のHeavy dutyトラック orバス1,000
台超に日々供給可能)に変換する。資本投資額は約1.8億ドル、2024年
早期の最終投資決定、2025年上期の稼働を見込む。

(1)2022年11月29日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/11/20221129-fusionfuel.html
(2)2022年11月28日、globenewswire、
https://www.globenewswire.com/news-release/2022/11/28/2562841/0/en/Fusion-Fuel-and-Electus-Energy-Announce-Exclusive-Agreement-to-Develop-a-75-MW-Green-Hydrogen-Project-in-Bakersfield-California.html

2022/12/02		3766	欧州	水素・燃料電池			59846

英国BEIS、劣化ウランbedに水素を吸収する水素貯蔵実証機開発コンソに交付金＜

デイリー海外石油情報

英国政府BEIS(Department for Business, Energy & Industrial Strategy)
は、Net Zero Innovation Portfolio (NZIP)により、長期間のエネルギー貯蔵
を目的として、 劣化ウランbedに水素を吸収(水素は安定/可逆的なmetal
hydrideの形で貯蔵)、必要に応じて水素を放出する、エネルギー貯蔵密度
向上を目的とした水素貯蔵実証機の開発のため、英国University of Bristol
/EDF UK/UKAEA/Urencoコンソに770万GBPを交付した。劣化ウラン材料は、
航空機のカウンターバランスウェイト等の他の用途に使用されており、リサイクル
によって調達可能。

(1)2022年11月29日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/11/20221129-hydus.html
(2)2022年11月28日、niauk.org、
https://www.niauk.org/7-7m-award-for-hydrogen-uranium-energy-storage-pilot/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/02		3767	欧州	クリーンエネルギー			59847

RWE、褐炭採掘場を順次ソーラー+BESS発電所に転換＜エネルギー貯蔵＞

デイリー海外石油情報

ドイツのエネルギー大手RWEは、同国のNorth-Rhine Westphalia州で合計10.6MWの2件の共同設置型エネルギー貯蔵プロジェクトを建設している。1件目は、ソーラー+エネルギー貯蔵プロジェクトをRhein-ErftのBedburg近郊のGarzweiler褐炭採掘場において建設中で、2023年春に完成する。既存の風力発電所の直下に、計19.4MWソーラーと6.5MW/13MWhのバッテリーエネルギー貯蔵システム（BESS）を設置する。2件目は、Jackerathプロジェクトで、同鉱山西縁でソーラー12.1MWp＋4.1MW/8.1MWh BESSを設置する。RWEは、2029年までに、全ての褐炭鉱山を閉鎖し、その場所に順次500MWの再エネ発電所を設置する計画。

(1)2022年11月28日、energy-storage.news、
https://www.energy-storage.news/rwe-building-two-co-located-energy-storage-projects-in-nrw-germany/
(2)2022年11月25日、RWE, press release、
https://www.rwe.com/en/press/rwe-renewables/2022-11-25-rwe-builds-photovoltaic-plants-with-battery-storage-in-germany

2022/12/02		3768	韓国	クリーンエネルギー			59848

MunmuBaram JV、韓国南東沖の浮体式洋上風力発電プロジェクト向け風力タービン

デイリー海外石油情報

ShellとHEXICON ABのJV MunmuBaramは、韓国南東沖(水深120-150m)の1.3GW MunmuBaram浮体式洋上風力発電プロジェクト(240km2)の風力タービンの優先サプライヤーとして、デンマークVestasを指名した。V236-15.0MW浮体式タービンを84基設置する。Vestasにとって最初に発表された大規模な浮体式洋上プロジェクトであり、V236-15.0MWタービンを浮体式基礎に設置する最初のプロジェクトとなった。Vestasは、設置後、風力発電所の20年間のサービス/メンテも実施する。

(1)2022年11月29日、evwind.es、
https://www.evwind.es/2022/11/29/vestas-selected-as-preferred-supplier-for-the-1-3-gw-munmubaram-floating-offshore-wind-project-in-south-korea/88993
(2)2022年11月29日、Vestas, press release、
https://www.vestas.com/en/media/company-news/2022/vestas-selected-as-preferred-supplier-for-the-1-3-gw-mu-c3674386

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/05		3769	国際	原油価格			59850

【原油市況】WTI原油価格反落、終値79.98ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

12月2日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

12月2日 WTI 終値 (1限月):79.98(前日比 -1.24)
12月2日 Brent終値 (2限月):85.57(前日比 -1.31)
12月2日 Dubai (2限月):81.30(前日比 +1.30)

*Dubai価格は12月3日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)12月2日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-12-02/RMA0P7T0AFB401?srnd=cojp-v2-overseas
参考:Brent、12月2日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/oil-prices-dip-dollar-strengthens-remain-track-weekly-rise-2022-12-02/
参考:12月2日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB02A5N0S2A201C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/05		3770	欧州	エネルギー政策			59851

EU、排出権取引システム(ETS)に2024年から船舶を含めることにPreliminaryに合意 デイリー海外石油情報

EU27か国のブロックの議員および交渉担当官は、排出権取引システム(ETS)に船舶を含めることに予備的に合意した。5,000トン以上のすべての船舶について、EU内の航行排出量の100%、EU港と非EU港との間の航海での排出量の50%がETSでカバーされるとした。カバーされる排出量割合は、2024年の40%から始まり、2025年に70%、2026年までに100%へと漸増させる。当初の欧州委員会の提案と比較すると、ETSにはCO2だけでなく、メタンとNOx、および5,000 トン以上の船舶を含めることにPreliminaryに合意した。

(1)2022年11月30日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/cop/eu-strikes-deal-make-ships-pay-their-carbon-emissions-2022-11-30/
(2)2022年11月30日、splash247/euractiv、
https://splash247.com/eu-agrees-preliminary-ets-deal-for-shipping/
https://www.euractiv.com/section/shipping/news/in-world-first-eu-legislators-agree-to-price-shipping-emissions/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/05		3771	欧州	エネルギー政策			59852
欧州委員会、大気からのCO2の除去を認証する提案の採択に向けたFeedback						デイリー海外石油情報	

欧州委員会は、2050年までにゼロエミを達成するための取り組みの一環として、大気からのCO2の除去を認証する提案の委員会採択に向けたFeedback processに12月1日から着手する。Carbon Removal Certification Framework (CRCF)により、CO2が実際に大気から物理的に除去されていることを企業や政策立案者が監視/報告/検証するルールが設定される。CO2除去(CDR:Carbon Dioxide Removal)には、森林/海藻/土壌/DAC等各種の可能性がある。EUの政策立案者は、気候変動による壊滅的な影響を防ぐ自衛手段として、排出削減/適応策と並び、CDRが気候変動対策の重要な第3の柱だという認識を強めている。

(1)2022年11月30日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/cop/eu-takes-first-step-certify-removing-co2-atmosphere-2022-11-30/
(2)2022年11月30日、euobserver/ec.europa.eu、
https://euobserver.com/green-economy/156489
https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/13172-Certification-of-carbon-removals-EU-rules_en

2022/12/05		3772	欧州	エネルギー政策			59853
欧州委員会、包装(パッケージ)の廃棄物削減/再利用を可能にし、廃プラリサイクル						デイリー海外石油情報	

欧州委員会は、包装(パッケージ)の廃棄物削減/再利用を可能にし、併せて廃プラリサイクルを促進するために、EU規則改訂を提案した。主要な目標の1つは、2030年までに包装を完全にリサイクル可能にすること。欧州委員会は、レストランや新鮮な果物/野菜の特定の種類の使い捨て包装およびシャンプーやホテルでの小型包装を禁止することを提案している。目標は、EU加盟国ごとに、2018年比で2040年までに包装廃棄物を15%削減すること。新たなルールを制定しない場合、2030年までに同19%増が見込まれる。

(1)2022年11月30日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/eu-sets-recycling-reuse-targets-cut-packaging-waste-2022-11-30/
(2)2022年11月30日、euronews、
https://www.euronews.com/my-europe/2022/11/30/reuse-and-recycle-eu-proposes-revised-rules-to-limit-packaging-waste

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/05		3773	アフリカ	エネルギー政策			59854

赤道ギニアとコンゴ民主共和国、コンゴ民主共和国での製油所新設に関わる資金調 デイリー海外石油情報

赤道ギニアの鉱山・炭化水素省とコンゴ民主共和国の炭化水素省は、アンゴラで開催された石油ガス会議の場で、それぞれの上流/下流/エネルギーインフラ/物流にわたるシナジーの開発に合意し、MoUを締結した。覚書は、石油製品に対する地域の需要を満たすために両国の共同所有によるコンゴ民主共和国での製油所新設に関わる資金調達/建設および製品貯蔵施設の建設を含む、特定のプロジェクト実施に向けた作業部会の設立を規定している。赤道ギニアの国営GEPetrolは、コンゴの天然ガス部門の開発、特にLNGの促進とLPGの貯蔵、流通、輸出においてコンゴ民主共和国の国営SONAHYDROCを支援している

(1)2022年11月30日、hydrocarbonengineering/offshore-technology、
https://www.hydrocarbonengineering.com/refining/30112022/joint-oil-refinery-and-storage-facilities-to-be-built-in-dr-congo/
https://www.offshore-technology.com/news/equatorial-congo-oil-refinery/
(2)2022年11月30日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/11/20221130-drc.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/05		3774	欧州	企業動向			59855

Aramco、ポーランドPKN ORLENとの精製/卸売/航空燃料事業に関する3 件の取引 デイリー海外石油情報

ポーランドPKN ORLENは、Grupa LOTOSとの合併に続き、2022年1月にサウジアラビア国営Aramcoと合意された精製/卸売/航空燃料事業に関する3 件の取引(Aramcoが、①Gdansk製油所(21万BPD)の権益30%、②関連する卸売り事業の権益100%、③bpとPKN ORLENのジェット燃料JV Europa SE(合併で、ポーランドで7つの空港で運営)の権益50%、を取得)を完了した。また、PKN ORLEN、Aramco、SABICによるGdanskプロジェクトの共同開発契約が調印された。Aramcoは、契約に基づき、PKN ORLENの原油需要のほぼ45%を供給する。

(1)2022年11月30日、hydrocarbonprocessing/Oil & Gas Journal、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/11/pkn-orlen-completes-three-transactions-in-poland-with-aramco
https://www.ogj.com/refining-processing/refining/article/14286418/aramco-pkn-orlen-seal-deal-for-gdask-refinery-partnership
(2)2022年11月30日、euro-petrole/Aramco, press release、
https://www.euro-petrole.com/pkn-orlen-completes-three-transactions-in-poland-with-aramco-n-i-24803
https://www.aramco.com/en/news-media/news/2022/aramco-completes-three-transactions-with-pkn-orlen-in-poland
参考:2022年1月17日「サウジアラビアSaudi Aramco、ポーランドPKN ORLENの資産を買収」
https://www.aramco.com/en/news-media/news/2022/aramco-expands-european-downstream-presence-with-pkn-orlen-investments

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/05		3775	北米	企業動向			59856

Enbridge、カナダブリティッシュコロンビア州Woodfibre LNGプロジェクトでのPacific

デイリー海外石油情報

カナダEnbridgeは、Woodfibre LNGプロジェクトに共同出資するための
Pacific Energyとのパートナーシップ契約に関連する取引完了を発表した。
カナダのEnbridgeとシンガポールのPacific Energyは、Woodfibre LNG
プロジェクトの建設/運営に、共同で出資(51億ドル、Pacific Energy 70%
/Enbridge 30%)することに合意していた。Woodfibre LNGは、カナダ
ブリティッシュコロンビア州Squamish近くで建設中の25万m3の浮体式
貯蔵能力を持つ、210万トン/年のLNG液化・輸出基地案件。能力の70%分
は、BP Gas Marketing Limitedと15年間の長期売買契約済みで、90%分近く
が成約済み。2027年4Qの完成を目指している。FortisBCのパイプライン

(1)2022年11月30日、offshore-energy.biz/toronto.citynews.ca、
https://www.offshore-energy.biz/enbridge-finalises-partnership-deal-in-woodfibre-lng/
https://toronto.citynews.ca/2022/11/29/enbridge-finalizes-woodfibre-lng-deal-to-assume-30-per-cent-ownership-stake/
(2)2022年11月29日、Enbridge, press release、
https://www.enbridge.com/media-center/news/details?id=123730&lang=en
参考:2022年8月3日「EnbridgeとPacific Energy、Woodfibre LNGプロジェクトの共同投資に合意」
https://www.euro-petrole.com/pacific-energy-and-enbridge-announce-partnership-in-woodfibre-n-i-24249

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/05		3776	欧州	企業動向			59857

NesteとAirbus、航空業界のSAFへの移行加速を目的に提携＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

フィンランドNesteとAirbusは、航空分野でのSAF燃料使用促進に向けた
協定に調印した。両社は、SAFがGHG排出量削減の重要なソリューション
であるというビジョンを共有する。この提携は、航空業界のSAFへの移行
加速を目的としている。航空業界の野心的な2050年までのネットゼロ目標
の達成には、燃料効率が高い航空機技術の開発/運用と地上インフラの改善
/持続可能な航空燃料等の展開が必要となる。提携によって、ビジネスチャンス
を共同で追求し、SAF燃料の生産と使用を共同で促進するための基盤を築く。
技術開発/燃料の承認/生産技術テスト/100% SAFの利用を可能にする方法の

(1)2022年11月30日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/11/neste-and-airbus-join-forces-to-advance-the-use-of-100-saf-as-a-key-solution-to-helping-reduce-ghg-emissions-in-aviation
(2)2022年11月30日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/neste-and-airbus-join-forces-to-advance-the-use-of-100-sustainable-aviation-fuel-as-a-key-solution-to-helping-reduce-greenhouse-gas-emissions-in-aviation-n-i-24804

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/05		3777	欧州	企業動向			59858

AirbusとRenault、次世代バッテリー技術開発で提携＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

AirbusとRenault Groupは、両社の電動化ロードマップを加速し、
それぞれの製品範囲を改善するために、横断性 (Transversality)と
相乗効果を高めることを目的とした研究開発契約を調印した。提携
は、特にエネルギー管理の最適化とバッテリー重量の改善に関連する
技術をカバーし、現在のCell chemistries (高度なリチウムイオン)から、
エネルギー密度を2倍にする可能性のあるすべてのsolid-state designs
に移行するため、2030年までの最良の道筋を追求する。ライフサイクル
全体でのCO2排出量を評価しながら、これらの将来のバッテリー設計の
産業化を準備するべく、生産からリサイクル可能性まで、将来のバッテリ

(1)2022年11月30日、Reuters/Green Car Congress、
https://www.reuters.com/technology/renault-airbus-partnership-develop-new-generation-electric-batteries-2022-11-30/
https://www.greencarcongress.com/2022/12/20221201-renaultairbus.html
(2)2022年11月30日、Airbus, press release、
https://www.airbus.com/en/newsroom/press-releases/2022-11-airbus-and-renault-group-to-advance-research-on-electrification

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/05		3778	北米	企業動向			59859

LanzaTechと Sumitomo Riko、ゴム/樹脂/ウレタンの廃棄物を再利用したイソプレン

デイリー海外石油情報

米国LanzaTech(廃棄炭素を持続可能な燃料/布地/包装/その他
の製品の素材に変換する企業)とSumitomo Rikoは、ゴム/樹脂/
ウレタンの廃棄物を再利用して、イソプレン(重要な化学中間体)を
製造するための共同開発契約を締結した。イソプレンは植物由来の
原料で、その重合体(ポリマー)が天然ゴムの主成分となる。樹木から
の天然ゴムの採取は、強固な持続可能性の認証と監査がなければ、
場合によっては、森林破壊/生物多様性の損失/土壌浸食と見做され
かねない。イソプレンの新規製造プロセスに合成生物学を利用すること
は、材料としての性能を失うことなく、リサイクルを通じて新しい持続可能

(1)2022年11月30日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/11/20221130-lanzatech.html
(2)2022年11月29日、LanzaTech, press release、
https://lanzatech.com/lanzatech-and-sumitomo-riko-partner-to-create-substitute-for-natural-rubber-production/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/05		3779	北米	原油・製品			59860

EIA、米国の2022年11月18日及び25日週の原油在庫量推移＜原油/天然ガス・製品

デイリー海外石油情報

米国エネルギー情報局(EIA)によると、2022年11月18日及び25日週の米国の原油在庫量は、4.31/4.19億バレル、SPRは同3.90/3.89億バレル、ガソリン在庫量は同2.10/2.13億バレルで推移している。SPRのピークは、2010年1月10日週の7.27億バレル。

(1)2022年12月1日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/article/14286405/eia-us-crude-inventories-down-126-million-bbl
(2)2022年11月24日、Reuters、
https://jp.reuters.com/article/usa-oil-eia-idAFL1N32J1GO
(3)2022年11月、EIA, This Week in Petroleum、
https://www.eia.gov/petroleum/weekly/
https://www.eia.gov/dnav/pet/PET_STOC_WSTK_DCU_NUS_W.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/05		3780	中東	原油・製品			59861

Aramco、南西部で2件の非在来型天然ガスの埋蔵を発見＜原油/天然ガス・製品＞

デイリー海外石油情報

サウジアラビアのエネルギー大臣は、国営Aramcoが東部で非在来型天然ガスの埋蔵を2件発見したと発表した。①Awtad(Awtad-108001井は1,000万cf/日＋コンデンセート740BPD、Awtad-100921井は1,690万cf/日＋コンデンセート165BPDを産出)。②AlDahna(AlDahna-4井は810万cf/日、AlDahna-370100井は1,750万cf/日＋コンデンセート362BPDを産出))。①はGhawar油田の南西、Hofuf市南西142km、②はDhahranの南西230kmで発見された。サウジアラビアは、2030年までに天然ガスの輸出国となることを目指しており、また、できるだけ多くの原油を輸出用に回すべく、国内の電力需要を満たす燃料がより一層注目されている

(1)2022年11月30日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/aramco-discovers-two-new-saudi-gas-fields-spa-2022-11-30/
(2)2022年11月30日、thenationalnews、
https://www.thenationalnews.com/business/energy/2022/11/30/saudi-arabia-announces-discovery-of-two-natural-gas-fields-in-the-eastern-province/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/05		3781	北米	燃料・排ガス規制			59862

Anellotech、混合廃プラ(ポリ塩化ビニル除き)から製造された芳香族の製品サンプル　デイリー海外石油情報

Anellotechは、リサイクルされたMixed廃プラ(ポリ塩化ビニル除き)から製造された芳香族(ベンゼン/トルエン/キシレン)の製品サンプルを、ドラム数量(drum-quantity)で潜在的な商業パートナーに提供する。独自の高度なPlas-TCat (catalytic pyrolysis)ケミカルリサイクル技術を使用して製造したもの。芳香族以外に、軽質オレフィン(エチレン/プロピレン/ブチレン)やパラフィンも生産できる。当初の計画としては、2023年末までの間に、事業開発目的で約25缶分のドラム数量を確保する予定。サンプルは、Anellotechのテキサス州SilsbeeにあるTrecoraの自動化した実証プラントで4～8施設で生産される。

(1)2022年11月30日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/11/anellotech-offers-drum-quantity-samples-of-recycled-btx-made-from-mixed-waste-plastics-via-plas-tcat-process
(2)2022年11月30日、plasticstoday、
https://www.plasticstoday.com/advanced-recycling/anellotech-makes-drums-recycled-mixed-waste-plastics-available

2022/12/05		3782	欧州	その他環境			59863

Essar Oil UK、英国Stanlow製油所のRFCCからのCO2を回収する計画を発表＜　デイリー海外石油情報

インド系英国Essar Oil UKは、英国Stanlow製油所でのCCS(CO2回収)施設の建設に、3.6億GBP(4.32億ドル)を投じる計画を発表した。欧州最大のRFCCユニットからのCO2を回収する。2027年に81万トン/年(Stanlow製油所からのCO2排出量の40%相当)のCO2回収施設が完成予定。

(1)2022年11月30日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/carbon/essar-oil-uk-build-430-mln-carbon-capture-facility-stanlow-refinery-2022-11-30/
(2)2022年11月30日、energy.economictimes.indiatimes、
https://energy.economictimes.indiatimes.com/news/oil-and-gas/essar-oil-uk-to-build-carbon-capture-facility/95882546

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/05		3783	北米	その他環境			59864
	EnbridgeとOxy、テキサス州Corpus ChristiでCCSハブの共同開発に向け提携＜					デイリー海外石油情報	

カナダEnbridgeと米国Occidental子会社Oxy Low Carbon Ventures (OLCV)は、テキサス州Corpus ChristiでCCSハブの共同開発に向けて取り組むLoIに合意したと発表した。Enbridgeによるパイプライン輸送システムとOLCV によるCO2隔離施設の開発を通じて、両社は、CO2パイプライン輸送および隔離サービスを、Ingleside /Corpus Christi地域の第三者（CO2排出者）に共同で販売/提供する。

(1)2022年11月30日、Oil & Gas Journal/offshore-energy.biz、
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14286415/enbridge-oxy-to-develop-corpus-christi-ccs-hub
https://www.offshore-energy.biz/enbridge-olcv-plan-co2-sequestration-hub-in-corpus-christi/
(2)2022年11月30日、Enbridge, press release、
https://www.enbridge.com/media-center/news/details?id=123747&lang=en

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/05		3784	欧州	その他環境			59865
	Harbour Energy、英国の Viking CCSプロジェクトのImmingham～TGTターミナルの陸					デイリー海外石油情報	

Harbour Energyは、英国のViking CCS (旧名：V Net Zero、CO2の輸送/貯蔵ネットワーク案件)が、陸上パイプラインの開発同意指令(DCO：Development Consent Order)に関する法定協議プロセスを開始したと発表した。Immingham工業地帯からのCO2を回収し、Lincolnshire海岸にある旧Theddlethorpe Gas Terminal (TGT)まで55km長のパイプラインで輸送し、TGTから枯渇したVikingガス田まで140km輸送し、海底下9,000ftで永久貯留する。Viking CCS陸上パイプラインの新設は、Humber工業地帯を脱炭素/活性化するカギとなるインフラ。Viking CCSは、2023年前半に陸上パイプラインの計画申請書を提出し、2025年の建設を開始、2027年の稼働を

(1)2022年11月30日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14286399/harbour-energy-advances-viking-ccs-project
(2)2022年11月28日、Harbour Energy, press release、
https://www.harbourenergy.com/news-and-media/latest-news/2022/viking-ccs-pipeline-progresses-towards-dco/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/05		3785	欧州	その他環境			59866

Horisont EnergiとE.ON、欧州の炭素バリューチェーンの共同構築で、既存の提携を

デイリー海外石油情報

ノルウェーHorisont EnergiとE.ONは、欧州の炭素バリューチェーンを
共同で構築するために、既存の提携を強化する。両社は、E.ONが2030
年までに欧州の顧客の事業所から100万トン/年以上のCO2（CCSサイト
は2026年稼働、2027年から徐々に増加）を回収/供給するLoIを締結した。
Horisont Energiは、CO2の海上輸送と長期保管に関するサービスを提供する。
北海でのライセンス取得を前提として、Horisont Energiは、ノルウェーにおける
CCSプロジェクトErraiの運用開始を目指している。

(1)2022年11月30日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/horisont-energi-and-e-on-team-up-on-industrial-scale-co2-storage-in-the-north-sea/
(2)2022年11月30日、Horisont Energi, press release、
https://www.horisontenergi.no/horisont-energi-and-e-on-sign-letter-of-intent-on-industrial-scale-co2-storage-in-the-north-sea/
参考：2022年1月17日「ノルウェーHorisont Energi とE.ON、欧州のCCS～クリーン水素アンモニアのバリューチェーンで戦略提携」
https://www.horisontenergi.no/horisont-energi-and-e-on-enter-cooperation-agreement-with-e-on-acquiring-25-percent-stake/

2022/12/05		3786	欧州	水素・燃料電池			59867

Airbus、Hydrogen-powered fuel cell engineを開発＜水素関連＞

デイリー海外石油情報

Airbusは、水素燃料電池エンジンを開発すると発表した。同推進
システムは、2035年までに運航を開始するゼロエミ航空機に装備
するための潜在的なソリューション。2020年代半ばに向けて、A380
MSN1実証機（現在、液体水素燃料タンク仕様に改造中）での地上
およびフライト試験を開始する。

(1)2022年11月30日、Reuters/Green Car Congress、
https://www.reuters.com/business/cop/airbus-develops-fuel-cell-engine-hydrogen-plane-2022-11-30/
https://www.greencarcongress.com/2022/12/20221201-airbus.html
(2)2022年11月30日、Airbus, press release、
https://www.airbus.com/en/newsroom/press-releases/2022-11-airbus-reveals-hydrogen-powered-zero-emission-engine

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/05		3787	アフリカ	クリーンエネルギー			59868

AMEA Power、エジプトでの二か所の再エネ開発の資金調達を完了＜再生可能エネ　デイリー海外石油情報

ドバイの再エネ企業AMEA Powerは、エジプトでの再エネ開発(1GW)の資金調達を完了したと発表した。500MW風力(Red Sea行政区域)と500MWソーラー(Aswan行政区域)の総額11億ドルプロジェクトで、エジプトでの再エネポートフォリオは2GWとなる。両プロジェクトとも、EETC (Egyptian Electricity Transmission Company)と電力の売買契約済み。エジプトは2035年までに、再エネ電源比率42%を目指している。

(1)2022年11月30日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/egypt-closes-11-bln-renewable-power-deals-with-amea-power-cabinet-2022-11-30/
(2)2022年11月30日、AMEA Power, press release、
https://ameapower.com/press-release-amea-power-completes-us1-1-billion-deal-to-deploy-1gw-of-wind-and-solar-energy-in-egypt/

2022/12/05		3788	中東	クリーンエネルギー			59869

サウジアラビBadeelとACWA Power、Makkah州でソーラー発電所を開発＜再生可能　デイリー海外石油情報

サウジアラビアのPublic Investment Fund (PIF)子会社Water and Electricity Holding Company (Badeel)とACWA Powerは、Makkah州のAl Shuaibah地区でAl Shuaibah 2ソーラー発電所(2,060MW)を開発する。両社は、JV会社"Shuaibah Two Electrical Energy Company"を均等出資で設立、発電所を保有する。2025年4Qの稼働を見込む。JV会社は、Saudi Power Procurement Company (SPPC)と電力売買契約を締結した。

(1)2022年11月30日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/middle-east/saudis-acwa-power-pif-unit-develop-largest-solar-plant-middle-east-2022-11-30/
(2)2022年11月30日、ACWA Power, press release、
https://www.acwapower.com/news/pif-subsidiary-badeel-and-acwa-power-to-develop-the-mena-regions-largest-solar-energy-plant-in-saudi-arabia/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/06		3789	国際	原油価格			59870

【原油市況】WTI原油価格続落、終値76.93ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

12月5日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

12月5日 WTI 終値 (1限月):76.93(前週末比 -3.05)
12月5日 Brent終値 (2限月):82.68(前週末比 -2.89)
12月5日 Dubai (2限月):80.50(前週末比 -0.80)

*Dubai価格は12月6日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)12月5日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-12-05/RMFHVYDWX2PS01
参考:Brent、12月5日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-rises-after-opec-holds-oil-output-targets-china-eases-covid-curbs-2022-12-04/
参考:12月5日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB0585K0V01C22A2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

2022/12/06		3790	欧州	エネルギー政策			59871

EU、ロシア海上輸送原油に60ドル/バレルの上限価格設定に全会一致で合意、12月 デイリー海外石油情報

EUは、ロシア原油の海上輸送分の上限価格を60ドル/バレルと
することに全会一致で合意した。前週のG7の当初の上限価格提案は、
調整メカニズム無しでの65～70 ドル/バレルであった。ロシアのウラル
原油価格はすでに下落しており、ポーランド、リトアニア、エストニアは、
ウクライナでの戦争に資金を提供するロシアの能力を削減するという
主たる目的の達成に繋がらないとして、そのレベルを拒否していた。
IEAの算定値に基づき、ロシアの原油の市場価格を5%下回るように
維持するという条項が含まれている。

(1)2022年12月1,2日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/eu-agrees-60-barrel-price-cap-russian-seaborne-oil-eu-diplomat-2022-12-01/
https://www.reuters.com/business/energy/us-treasurys-adeyemo-says-60-oil-price-cap-will-limit-russias-revenues-2022-12-01/
https://www.reuters.com/business/energy/g7-coalition-says-very-very-close-deal-russian-oil-price-cap-2022-12-01/
https://www.reuters.com/business/energy/holdout-poland-approves-eus-60-russian-oil-price-cap-with-adjustment-mechanism-2022-12-02/
https://www.reuters.com/business/energy/white-house-welcomes-eu-progress-russian-oil-price-cap-2022-12-02/
(2)2022年12月1,2,5日、wsj/nbcnews/ offshore-energy.biz/ euro-petrole、

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/06		3791	欧州	エネルギー政策			59872

ギリシャ/ブルガリア/ルーマニア/ハンガリー、"Vertical Corridor"天然ガス融通実現

デイリー海外石油情報

ギリシャ(DESFAとGastrade)/ブルガリア(BulgartransgazとICGB)/ルーマニア(Transgaz)/ハンガリー(FGSZ)のガスシステムオペレーターは、欧州東部の"Vertical Corridor"によるガス融通(北から南/南から北)の実現への協力に合意し、MoUを締結した。協力企業は、"Vertical Corridor"の実装に必要となる共同/個別での開発へのコミットメントを確認した。MoUは3年間有効で、さらに1年間の延長が可能。当該国は、2016年9月に"Vertical Corridor"計画に合意していた。

(1)2022年12月1,2日、Reuters/Rigzone、
https://www.reuters.com/business/energy/greece-bulgaria-romania-hungary-agree-boost-gas-grid-interconnections-2022-12-01/
https://www.rigzone.com/news/greeces_gastrade_joins_vertical_gas_corridor_mou-02-dec-2022-171245-article/
(2)2022年12月1日、offshore-energy.biz/ euro-petrole、
https://www.offshore-energy.biz/greece-bulgaria-romania-and-hungary-agree-to-develop-natural-gas-vertical-corridor/
https://www.euro-petrole.com/memorandum-of-understanding-between-gas-systems-operators-from-bulgaria-greece-romania-and-hungary-for-the-development-of-the-vertical-corridor-n-i-24818

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/06		3792	欧州	エネルギー政策			59873

IEA、ヒートポンプは、特に、欧州等でガス需要抑制に寄与する＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

IEAは、"The Future of Heat Pumps "と題する特別報告書で、ヒートポンプ(HP)は非常に効率的で気候に優しいソリューションであり、エネルギー料金の低減/各国の輸入化石燃料依存からの脱却が可能になる、とした。HP市場は、コストの低下と強力なインセンティブにより、近年力強く成長している。世界のHPの売上高は、約35%増加したEU域に牽引され、2021年に約15%(過去10年間の平均の2倍)増加した。2022年の売上高は、世界的なエネルギー危機に対応して記録的なレベル(特に、欧州の一部では上半期で既に前年比倍増)に達する見込み。EUでのHPの年間売上高は、政府が排出削減とエネルギー安全

(1)2022年11月30日、energy.economictimes.indiatimes、
https://energy.economictimes.indiatimes.com/news/oil-and-gas/worldwide-sales-of-heat-pumps-set-to-soar-to-record-levels-iea/95879414
(2)2022年11月30日、IEA, press release、
https://www.iea.org/news/the-global-energy-crisis-is-driving-a-surge-in-heat-pumps-bringing-energy-security-and-climate-benefits

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/06		3793	ロシア	エネルギー政策			59874

Rystad、西側諸国による制裁で、2022年のロシアの上流部門投資額は150億ドル減

デイリー海外石油情報

Rystad Energyは、西側諸国による制裁の経済的影響やロシアの石油およびガス部門からの海外パートナーの大規模撤退が表面化し始めており、ロシアの上流への投資は 2022年に350億ドルにまで減少すると見ている。ウクライナ侵攻前には、2022年の投資額は、2021年の400/450億ドルに対して、500億ドルに達すると見られていた。投資が抑制される大きな要因としては、いくつかの大規模なLNGプロジェクトの遅れであり、西側のパートナーが撤退するため、技術的/資金的制約により、当初の計画に比べて現在5年または6年間先延ばしになっている。

(1)2022年12月1,2日、energynorthern/Rigzone、
https://energynorthern.com/2022/12/01/russian-upstream-investments-set-to-plunge-by-usd-15-billion-this-year-as-sanctions-obscure-production-outlook/
https://www.rigzone.com/news/russian_upstream_investments_projected_to_plunge-02-dec-2022-171243-article/
(2)2022年12月1日、Rystad Energy, press release、
https://www.rystadenergy.com/news/russian-upstream-investments-set-to-plunge-by-15-billion-this-year-as-sanctions-o

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/06		3794	中南米	企業動向			59875

Petrobras、2023-2027年の投資計画を発表＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

ブラジル国営Petrobrasは、中期経営戦略“2023-2027 Strategic Plan”を発表した。設備投資額(CAPEX)は、前計画の680億ドル比15%増、過去6年間の平均額720億ドルを上回る780億ドル(上流部門は83%)。加えて約200億ドルを新たなFPSO(18基中11基)のチャーター費用に投じる。
前回同様、中長期の原油価格35ドル/バレル(Brent)を前提として投資判断していく。2030年までの上流操業の炭素強度を15 KgCO2e/BOE(原油換算)以下とする。精製/天然ガス部門投資額は92億ドルで、その内50%は精製設備に関わる生産品の品質および操業効率の改善および増強に投資する。
処理能力を15.4万BPD増やし、10ppm低硫黄ディーゼル生産能力は30

(1)2022年12月1日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/petrobras-increases-its-five-year-investment-plan-sources-2022-11-30/
(2)2022年12月1日、Petrobras, press release、
https://www.agenciapetrobras.com.br/en/business/petrobras-aproves-strategic-plan-2023-2027/
参考：2021年11月30日「ブラジルPetrobras、2022-2026年経営戦略を発表」
https://petrobras.com.br/en/about-us/strategic-plan/
https://api.mziq.com/mzfilemanager/v2/d/25fdf098-34f5-4608-b7fa-17d60b2de47d/2f9ccf1c-e389-8ac0-16ad-3e74135b32d3?origin=1

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/06		3795	欧州	企業動向			59876

Equinor、ノルウェーOseberg油田への投資で天然ガスを増産＜企業動向＞ デイリー海外石油情報

ノルウェーEquinor主導のOseberg Area Unitパートナーは、2021年12月に石油エネルギー省に提出した天然ガスの増産とCO2削減のための修正した投資計画(100億NOK)が認可されたと発表した。Oseberg Field Centreに2基のコンプレッサーを設置し、Platform上でのプロセス圧力を下げ、2025年以降のガス及び石油の残存可採埋蔵量を54%増加させる。CO2排出量は、Oseberg Field Centre/Oseberg Southプラットフォームの一部電化により低下させる。Osebergは、ノルウェー第3位の油田で天然ガスも投資後可採埋蔵量が第3位となり、2040年までに1,000億m3を生産する。2026年の稼働を見込む。

(1)2022年12月1日、Oil & Gas Journal/Reuters、
https://www.ogj.com/drilling-production/article/14286459/equinor-to-modify-oseberg-infrastructure-to-increase-gas-production
https://www.reuters.com/business/energy/norway-gives-go-ahead-oseberg-gas-field-expansion-2022-12-01/
(2)2022年12月1日、euro-petrole/Equinor, press release、
https://www.euro-petrole.com/equinor-plans-for-increased-gas-extraction-from-oseberg-approved-n-i-24812
https://www.equinor.com/news/20221201-oseberg-plans-approved

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/06		3796	欧州	企業動向			59877

TotalEnergies、カザフスタンの再エネ開発に注力、Dunga油田の操業から撤退＜企 デイリー海外石油情報

カザフスタンのOriental Sunriseは、TotalEnergies子会社Total E&P Dunga(カザフスタン西部Mangystau地域のDunga油田(2022年の権益生産量7,400BOED(原油換算))の60%オペレーター権益を保有)を、3.3億ドルで買収することに合意した。同油田の他の権益保有者はOman Oil 20%、PTTEP 20%。TotalEnergiesは、戦略決定により、Dunga油田の操業から撤退、カザフスタンでは再エネ開発に注力する。

(1)2022年12月1,2日、Oil & Gas Journal/Rigzone、
https://www.ogj.com/general-interest/companies/article/14286464/kazakh-company-to-acquire-totalenergies-kazakhstan-affiliate
https://www.rigzone.com/news/totalenergies_gets_support_for_giant_mirny_wind_farm_in_kazakhstan-02-dec-2022-171250-article/
(2)2022年12月1日、TotalEnergies, press release、
https://totalenergies.com/media/news/press-releases/kazakhstan-totalenergies-implements-its-energy-transition-strategy

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/06		3797	北米	企業動向			59878

TC Energy、アルバータ州のNOVA Gas Transmission Ltd (NGTL)パイプラインの拡

デイリー海外石油情報

カナダ政府は、TC Energyのアルバータ州のNOVA Gas Transmission Ltd(NGTL)パイプラインの拡張を認可した。カナダ西部の天然ガスへの米国市場へのアクセスが改善される。"West Path Delivery 2023 (WP2023)"プロジェクトは、既存の2.5万km長のNGTLパイプラインシステムに約40km長を加えるもの。約2.58億cf/日の新たな長期売買契約に支えられたもの。建設は2023年1Q開始予定で、稼働は2023年11月1日の予定。カナダの天然ガス生産量は過去最大の180億cf/日に成長しているが、パイプライン能力の制約により、アルバータ州/ブリティッシュコロンビア州でガスが出荷し切れずに需給が緩み、生産地ベースでの大幅な値引きを招く可能性がある。

(1)2022年12月1日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/canada-approves-expansion-project-tc-energys-ngtl-gas-pipeline-system-2022-11-30/
(2)2022年12月1日、neftegaz.ru、
https://neftegaz.ru/news/transport-and-storage/760985-kanadskaya-kompaniya-tc-energy-poluchila-razreshenie-na-rasshirenie-gazoprovodnoy-sistemy-ngtl/

2022/12/06		3798	中国	企業動向			59879

CNOOC、山西省～河北省の炭層ガスパイプラインが稼働＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

中国国有CNOOC Limitedは、山西省Yulin市Shenmu～河北省Hengshui市AnpingのShenmu-Anping炭層ガス(coalbed methane)パイプラインの稼働を発表した。長さは623km(同種では最長)で、輸送能力は50億m3/年。これでQinshui盆地とErdos盆地東縁の2つの非在来型ガスの生産能力と華北へのガス供給が増強される。

(1)2022年12月1日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/pipelines/article/14286454/cnooc-completes-shenan-coalbed-methane-pipeline
(2)2022年12月1日、CNOOC, press release、
https://www.cnooc.com.cn/art/2022/12/1/art_6261_15331787.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/06		3799	北米	企業動向			59880

米国運輸省、Enterprise Products Partnersのメキシコ湾のSPOTターミナルプロジェ

デイリー海外石油情報

米国Enterprise Products Partnersは、米国運輸省の海事局が“Deepwater Port Act of 1974”に則りSea Port Oil Terminal(SPOT)プロジェクトを認可したと発表した。SPOTプロジェクトは、メキシコ湾のテキサス沖30海里にある水深115ftの海洋ターミナルの固定プラットフォームを、テキサス州Brazoria郡の陸上原油貯蔵施設(約480万バレル)に2本の36インチ双方向パイプラインで繋ぐもの。VLCC他のタンカーに最大8.5万バレル/時を積込み可能な、世界でも最も環境配慮されたインフラ。

(1)2022年12月1日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/tankers/article/14286431/enterprise-receives-marad-record-of-decision-for-gom-offshore-oil-terminal
(2)2022年11月30日、Enterprise Products, press release、
https://ir.enterpriseproducts.com/news-releases/news-release-details/enterprises-spot-project-receives-record-decision

2022/12/06		3800	欧州	企業動向			59881

RyanairとShell、Ryanairの欧州の空港にSAFを供給するMoUを締結＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

Ryanair(欧州の航空大手)とShellは、欧州の200以上のRyanairの空港にSAFを供給するMoUを締結した。RYRのDublinやLondon Stansted等の最大の基地に重点を置く。Ryanairは、2025年から2030年の間に36万トン (1.2億ガロン、Dublin-Milan間のフライト7万回以上相当)のSAFを利用できるようになり、CO2排出量は約90万トン削減できる。このMoUの対象となるSAFは、複数の異なるプロセスや幅広い持続可能な原料から生産され得る。

(1)2022年12月1日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/aerospace-defense/ryanair-signs-sustainable-fuel-agreement-with-shell-2022-12-01/
(2)2022年12月1日、Ryanair, press release、
https://corporate.ryanair.com/novedades/ryanair-shell-sign-sustainable-fuel-agreement/?market=en

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/06		3801	北米	原油・製品			59882

EIA、2022年夏季、米国ではガソリンへのエタノール混合比率が2007年以降で最高

デイリー海外石油情報

2022年夏、精製能力の削減/国内在庫の逼迫によってガソリンを始めとした石油製品価格が高騰し、燃料エタノールが石油に比べて相対的に安価になったことで、米国では記録的な量のエタノールが市販のガソリンにブレンドされた。2022年6月～8月の燃料エタノール混合比率は、統計のある2007年以降では最高の10.5%に達した。RIN(Renewable Identification Number)クレジット/RFS(Renewable Fuel Standard)プログラムによって、エタノール混合ガソリン(E15(エタノール15%混合)やE85(エタノール51%～83%混合)等)価格の競争力/手頃感が高まり、消費増に繋がっている。RFG(Reformulated Gasoline)プログラムを採用していない州/地域(全国

(1)2022年12月1日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=54839

2022/12/06		3802	中南米	製油所			59884

Petrobras、ブラジルマナウス州のREMAN製油所の売却を完了＜製油所関連＞

デイリー海外石油情報

ブラジル国営Petrobrasは、マナウス州のIsaac Sabba(REMAN)製油所(4.6万BPD)と関連の河川物流資産について、ブラジルのAtem(グループとして燃料、道路・河川物流、造船事業等を保有)子会社Ream Participacoes S.A (Ream)への売却を完了したと発表した。Petrobrasは最長15か月間、Reamに対してREMAN製油所の運営を支援する。REMANの売却プロセスは 2019年6月に開始され、2021年8月に製油所の売却契約がAtemグループと締結されていた。

(1)2022年12月1日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/refining-processing/article/14286478/petrobras-completes-reman-refinery-sale
(2)2022年11月30日、Petrobras, press release、
https://www.agenciapetrobras.com.br/en/institutional/petrobras-concludes-the-sale-of-reman/
2022年7月7日「Petrobras、複数の製油所の売却を再開」
https://www.agenciapetrobras.com.br/Materia/ExibirMateria?p_materia=984421

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/06		3803	欧州	その他環境			59885

Wintershall、デンマーク北海Greenport Scandinavia CO2 Hubコンソに参加＜CCUS

デイリー海外石油情報

ドイツWintershall Deaは、デンマーク沖でのCCS事業を拡大する。Wintershallは、デンマーク北海沿岸Hirtshals近くのGreenport Scandinavia CO2 Hub(2023年初めに最初の実証規模のCO2注入を目的としたGreensand CCSプロジェクトに接続される計画)の事業性を追求するためのコンソに参加した。2030年以降、400万トン/年超の CO2貯留が見込まれている。Greenport Scandinavia CO2Hubは、地域の工場でバイオガスを生産する際に発生するCO2を回収し、バルト海域からのCO2も含めて約150万トン/年を、船でGreensand CCSプロジェクトに運搬し、枯渇した石油貯留層に永久貯留する。

(1)2022年12月1日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14286458/wintershall-joins-consortium-to-expand-denmark-ccs-activities
(2)2022年12月1日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/carbon/wintershall-dea-expands-carbon-capture-storage-denmark-2022-12-01/

2022/12/06		3804	北米	バイオ燃料			59886

EPA、2023-25年のRenewable Fuel Standard (RFS)計画を提案＜バイオ燃料＞

デイリー海外石油情報

米国環境保護庁(EPA)は、エネルギー安全保障/汚染低減/消費者保護への優先的な取組みを促進するべく、2023-25年のRenewable Fuel Standard(RFS) Programを発表した。この提案は、今後必要なバイオ燃料量と、プログラム強化/拡大のための一連の重要な変更について、一般の意見を求めるもの。米国の石油輸入量を2023年から2025年に16-18万BPD減らす。石油精製業者は、2023年に208.2億ガロン、2024 年に218.7億ガロン、2025年に226.8億ガロンのバイオ燃料をブレンドする必要がある。2020/2021/2022年バイオ燃料ブレンド義務量パッケージ最終版は、各171.2/188.4/206.2億ガロン。

(1)2022年12月1,2日、Reuters/hydrocarbonprocessing/Oil & Gas Journal/Green Car Congress、
https://www.reuters.com/business/energy/us-epa-proposes-higher-biofuel-blending-volumes-ev-program-2022-12-01/
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/12/afpm-responds-to-us-epas-new-rfs-proposal
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/12/us-epa-proposes-higher-biofuel-blending-volumes-ev-program
https://www.ogj.com/general-interest/government/article/14286528/epa-proposes-3-years-of-progressively-higher-renewable-fuel-blending
https://www.greencarcongress.com/2022/12/20221202-rfs.html
(2)2022年12月1日、EPA, press release、
https://www.epa.gov/newsreleases/epa-takes-next-steps-renewable-fuel-standard-program-2023-25
参考：2022年6月7日「EPA、2020-2022年バイオ燃料ブレンド義務量を最終化」

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/06		3805	欧州	水素・燃料電池			59887

Cepsa、スペインで2件のグリーン水素プロジェクトに30億EURを投資＜水素関連＞ デイリー海外石油情報

スペインCepsaは、スペイン政府参加の下、”Andalusian Green Hydrogen Valley”プロジェクトとして、①Campo de Gibraltar (Cadiz)および②CepsaのLa Rabida Energy Parkに隣接するPalos de la Frontera (Huelva)の二か所に、合計2GW(各1GW)でグリーン水素を最大30万トン/年製造するプラントを立ち上げると発表した。”Andalusian Green Hydrogen Valley”プロジェクトは、工業/重量陸上輸送/航空/船舶輸送分野の脱炭素に資するもの。スペイン首相は、この投資は、スペインがエネルギー輸出国となるのに役立つものであり、また、①は、オランダロッテルダム港との間のグリーン水素回廊となるもので、アンダルシア地方は、水素製造において世界で最も競争力のある

(1)2022年12月1日、Reuters/euro-petrole、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/spains-cepsa-invest-3-bln-euros-andalusia-green-hydrogen-project-2022-12-01/
https://www.euro-petrole.com/cepsa-to-invest-3-billion-euros-in-andalusia-to-build-the-largest-green-hydrogen-hub-in-europe-n-i-24817
(2)2022年12月1日、Cepsa, press release、
https://www.cepsa.com/en/press/cepsa-will-invest-3-billion-euros-in-green-hydrogen

2022/12/06		3806	大洋州	水素・燃料電池			59888

Xodus、西オーストラリア州で大規模グリーン水素開発を計画＜水素関連＞ デイリー海外石油情報

エネルギーコンサル大手Xodusは、西オーストラリア州中西部の再エネベースの大規模新規輸出用グリーン水素(電解槽は3段階で最大1,000MW)プロジェクト”MercurHy”を計画している。特に、再エネ(風力の利用率は最大50%)の供給/調達に関して、規模の経済を活用した上でのグリーン水素供給を目指している。商用グリーン水素の展開に関心のある資本家やインフラパートナーから資金調達することで、出資者の関与も促進される。段階を踏む目的は、グリーン水素の市場が成熟するのに合わせる必要があること、また、電解槽の価格は将来低下する可能性があることから高価での資金調達を避けるため

(1)2022年12月1,2日、energy-pedia/Rigzone、
https://www.energy-pedia.com/news/australia/xodus-architecting-major-hydrogen-generation-project-in-western-australia-189785
https://www.rigzone.com/news/xodus_to_set_up_new_green_hydrogen_facility_in_western_australia-02-dec-2022-171247-article/
(2)2022年12月1日、renewableenergymagazine、
https://www.renewableenergymagazine.com/hydrogen/xodus-architecting-major-hydrogen-generation-project-in-20221201

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/06		3807	欧州	クリーンエネルギー			59889
	Cactos、テスラの使用済EVバッテリーのエネルギー貯蔵用としての再利用プロジェク					デイリー海外石油情報	

使用済みのテスラのEVバッテリーをスマートエネルギー貯蔵ユニット
に転換するフィンランドの新興企業Cactosは、新たに 250万EURの
資金を確保した。Cactosは、テスラのEVバッテリーを再利用し、独自
のクラウドベースの制御ソフトウェアCactos Spineに基づく分散型エネ
ルギー貯蔵システムの運用(エネルギー貯蔵ユニットを制御/最適化し、
使用量のピーク時または停電時でも一貫したエネルギー供給を可能に
し、電力料金の低減によるメリットを最大化する最適化)を行う。テスラの
EVバッテリーは、フィンランドのMuhosにある工場で分解/検査/テスト後、

(1)2022年11月30日、energy-storage.news、
https://www.energy-storage.news/tesla-ev-battery-packs-repurposed-into-energy-storage-systems-in-finland-and-california/
(2)2022年11月30日、thedriven.io/news.augustineformayor.ca、
https://thedriven.io/2022/11/30/finnish-start-up-is-turning-tesla-ev-batteries-into-storage-systems/
https://news.augustineformayor.ca/

2022/12/06		3808	大洋州	クリーンエネルギー			59890
	Rio Tinto、西オーストラリア州の鉄鉱石事業にソーラー/蓄電池を設置＜再生可能エ					デイリー海外石油情報	

Rio Tintoは、西オーストラリア州の鉄鉱石事業の脱炭素化に向けた
同社の取り組みの一環として、Pilbaraの再エネ資産にさらに6億ドル
を投資することを計画。2026年までに、100MW太陽光発電施設2カ所と
200MWhのon-grid蓄電池を建設する。これは、運転開始したGudai-Darri
鉄鉱石鉱山でのソーラー発電所(34MW)に続くもの。

(1)2022年11月30日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/11/20221130-riotinto.html
(2)2022年11月30日、mining、
https://www.mining.com/web/rio-tinto-to-invest-600m-more-in-renewable-energy-assets/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/07		3809	国際	原油価格			59891

【原油市況】WTI原油価格続落、終値74.25ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

12月6日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

12月6日 WTI 終値 (1限月):74.25(前日比 -2.68)
12月6日 Brent終値 (2限月):79.35(前日比 -3.33)
12月6日 Dubai (2限月):78.00(前日比 -2.50)

*Dubai価格は12月7日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)12月6日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-12-06/RMHE12DWLU6801
参考:Brent、12月6日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/oil-prices-rise-after-price-cap-russian-crude-opec-meeting-2022-12-06/
参考:12月6日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB067390W2A201C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

2022/12/07		3810	ロシア	企業動向			59892

Uniper、ロシアのGazprom Export(GPE)に対する損害賠償請求の仲裁手続きを開始 デイリー海外石油情報

ドイツUniperは、ストックホルムの国際仲裁裁判所でロシアの
Gazprom Export(GPE)に対する仲裁手続きを開始した。Uniperは、
2022年6月以降のGPEによる供給不履行分の天然ガス数量見合
いの損害賠償を請求する。Uniperは、過去に合意した価格と数量に
基づいて、顧客への独自の配送義務を果たすべく、高コストで代替品
を調達する必要があり、その費用(現在、116億EUR)を全額負担した。
Uniperは更に、同社のロシア事業部門Unipro(2021年夏以降、売却を
予定)とは、法的にも人的関係でも可能な限り距離を置く決定を発表した。
売却はロシア国内の買手と合意済であるが、ロシア当局による承認が必要

(1)2022年12月1日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/uniper-initiates-arbitration-proceedings-against-gazprom-and-further-ringfences-russian-business-unit-n-i-24810
(2)2022年11月30日、Unper, press release、
https://www.uniper.energy/news/uniper-initiates-arbitration-proceedings-against-gazprom-and-further-ringfences-russian-business-unit

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/07	OMV、2023年1月から新たに3事業部門(①Chemicals & Materials、②Fuels &	3811	欧州	企業動向		デイリー海外石油情報	59893

オーストリアOMVは、2050年までのネットゼロ/Strategy 2030の
実現/達成に向けて、2023年1月1日から新たな企業体制を導入し、
①Chemicals & Materials、②Fuels & Feedstock、③Energy
(従来の①上流、②下流、③化学・部材から体制変更)という3つの
事業部門を設立する。加えて、end-to-endライフサイクル管理を含む
画期的なイノベーション機能等をCEO/CFO部門に設置する。持続
可能な燃料/化学品(polyolefin)/素材を統合した有数の企業になる
ことを目指す。同時に、OMVは循環型社会ソリューション(chemical
recycling)のグローバルリーダーになることを目指しており、地熱

(1)2022年12月2日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/omv-sets-up-new-corporate-structure-for-sustainable-growth/
(2)2022年12月1日、OMV, press release、
https://www.omv.com/en/news/221201-omv-introduces-new-corporate-structure-to-drive-sustainable-growth-and-innovation

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/07	ORLEN、2030年までに中東欧の少なくとも6市場にORLENブランドの3,500か所の給	3812	欧州	企業動向		デイリー海外石油情報	59894

ポーランドのORLEN Groupは、LOTOSとの合併に続き、ハンガリー
のLukoilブランドの79か所の給油所の買収/ブランド変更を実施。
ORLENは、ハンガリーのMOL Groupからはハンガリーの MOLの
143か所の給油所(上記79か所を含む)とスロバキアの39 拠点を
買収し、さらに、スロバキアとハンガリーにある103か所の給油所を
2024年半ばまでに買収する。戦略ビジョンで、2030年までに中東欧
において少なくとも6市場にORLENブランドの3,500か所の給油所
網を作り、ネットワーク全体に占める海外拠点比率を、現在の 37%から
45%に増加させる

(1)2022年12月2日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/orlen-expanding-its-retail-presence-in-europe-n-i-24815
(2)2022年12月2日、budapesttimes.hu、
https://www.budapesttimes.hu/corporate/polish-energy-group-orlen-enters-hungarian-market/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/07		3813	インド	企業動向			59895

Essar Group、インドOdisha州に石油化学コンプレックスを建設＜企業動向＞ デイリー海外石油情報

インドEssar Group(港湾に電力を供給するコングロマリット)は、インド東部Odisha州にglobal playerとともに石油化学コンプレックスを建設する計画(49.2億ドル)を発表した。生産能力は750万トン/年。Essar Groupはまた、輸出向けの1,400万トン/年規模のペレット化工場(250km長のスラリーパイプライン敷設)も建設する。

(1)2022年12月1日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/indias-essar-group-plans-49-bln-petrochemical-complex-odisha-2022-12-01/-
(2)2022年12月1日、livemint、
https://www.livemint.com/companies/news/essar-group-plans-rs-40-000-cr-petrochemical-complex-in-odisha-11669902629394.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/07		3814	欧州	企業動向			59896

INEOSとSempra、米国テキサス州 Port Arthur LNG を長期売買契約、INEOSはドイ デイリー海外石油情報

英国INEOSは、米国Sempra Infrastructureのテキサス州Jefferson郡で開発中のPort Arthur LNGプロジェクトPhase 1のLNG140万トン年について、20年間の長期売買契約を締結した。2027年からの供給を見込む。Phase 2からの20万トン/年分の追加の非拘束合意も含まれる。
INEOSはまた、ドイツBrunsbuettel LNG輸入基地の再ガス化容量の長期契約も締結した。INEOSは、LNGを、欧州での自社利用に加え、世界的に第三者向けにも供給/販売する。

(1)2022年12月1日、offshore-energy.biz/Oil & Gas Journal、
https://www.offshore-energy.biz/ineos-and-sempra-finalise-1-4-mtpa-port-arthur-lng-deal/
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14286484/sempra-ineos-agree-to-14million-tpy-port-arthur-lng-offtake
(2)2022年12月1日、euro-petrole/INEOS, press release、
https://www.euro-petrole.com/sempra-infrastructure-announces-sale-and-purchase-agreement-with-ineos-for-port-arthur-lng-phase-1-n-i-24813
https://www.euro-petrole.com/ineos-signs-long-term-sales-and-purchase-agreement-for-1-4mtpa-lng-from-sempra-infrastructure-at-port-arthur-usa-n-i-24816
https://www.ineos.com/news/shared-news/ineos-signs-long-term-sales-and-purchase-agreement-for-1.4mtpa-lng-from-sempra-infrastructure-at-port-arthur-usa/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/07		3815	欧州	企業動向			59897

Fluxys、ベルギーでガス供給能力増強のため水素も視野に入れたガスパイプライン　デイリー海外石油情報

インフラ事業者Fluxys Belgiumは、ベルギーのDesteldonkとOpwijk間44km長の既存パイプラインと並走する新規パイプライン建設(拡張)にゴーサインを出した。当初は、変更された天然ガスの流れに照らし、ベルギーと近隣諸国への供給の安全性を高め、エネルギー転換に関するFluxysの目標達成を目指す。また、ベルギーにおける水素輸送への最初の戦略的投資にもなる二重目的のパイプライン。2023年3月に着工、2023年中の完工予定。Zeebrugge LNG輸入基地からの天然ガス引き取り可能量を15GWh増やす。Fluxysは、今回の下流のパイプライン能力の増強に合わせて、出荷でのボトルネックが生じるのを回避するべく、Zeebrugge LNG

(1)2022年12月1日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/fluxys-makes-its-first-strategic-investment-for-hydrogen-transport-in-belgium/
(2)2022年12月1日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/fluxys-increases-transmission-capacity-with-second-desteldonk-opwijk-pipeline-and-takes-a-first-step-in-realising-hydrogen-ambitions-n-i-24809

2022/12/07		3816	中国	企業動向			59898

Clariant catalyst等、中国山東省でpropylene oxideプロジェクトを立ち上げ＜企業動　デイリー海外石油情報

ドイツClariant Catalystsは、Evonik/thyssenkrupp Industrial Solutions(tkIS)と提携し、中国最大級のゴム生産者向けにpropylene oxideプロジェクトを実行する。中国Qixiang Tengdaは、C-4化学品(methyl ethyl ketone/maleic anhydride等)の大手メーカーで、C-3事業進出に向けて、中国山東省Zibo市に新規のpropylene oxide(PO)製造プラント(生産能力30万トン/年)を建設する。

(1)2022年12月1日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/petrochemicals/01122022/clariant-catalyst-to-be-used-at-propylene-oxide-plant-in-china/
(2)2022年11月30日、Clariant, press release、
https://www.pressreleasefinder.com/Clariant/CLAPR1854/en/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/07		3817	北米	原油・製品			59899

EIA、2022年の米国西海岸のガソリン価格はカリフォルニア州の精製能力削減の影

デイリー海外石油情報

米国西海岸のレギュラーガソリン小売価格は今年、特に秋季に大きく変動した。6月に平均5.82ドル/ガロンだったのが、8月は平均4.94ドル/ガロンに下落した。10月3日の週に平均5.69ドル/ガロンに再上昇したガソリン価格は、11月28日の週までに4.59ドル/ガロンに再度下落した。この価格変動は、精製能力削減によって、製油所稼働率の変化や輸入量の変化の影響をガソリン価格が受け易くなっていることの表れである。また、米国他地域と石油インフラが繋がっていないことや当局の定めるスペックが他地域と違うことなど、西海岸特有の事情もガソリン価格の変動要因と考えられる。2020年以降、西海岸では精製能力

(1)2022年12月2日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=54839

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/07		3818	北米	原油・製品			59900

Baker Hughes、2022年11月25日及び12月2日週の米国/カナダの稼働リグ数は前年

デイリー海外石油情報

Baker Hughesによると、2022年11月24日及び12月2週に米国/カナダ/北米合計で稼働している石油・天然ガス探査・開発リグ数は、11月24日週が784/194/978、12月2日週が784/195/979。前年同期のリグ数は、569/171/740、569/180/749であり、一年前に比較して、北米合計で+30%超の増加が継続している。

(1)2022年12月3日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/drilling-production/article/14286524/us-rig-count-flat
(2)2022年11月26日、AA Energy、
https://www.aa.com.tr/en/energy/finance/us-oil-rig-count-up-by-6-for-week-ending-nov-26/34124
(3) Baker Hughes, Rig Count Summary、
https://bakerhughesrigcount.gcs-web.com/
https://bakerhughesrigcount.gcs-web.com/na-rig-count?c=79687&p=irol-reportsother

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/07		3819	その他アジア	燃料・排ガス規制			59901

シンガポールのEDPR SunseapとPlasticBean、浮体式ソーラー発電所用のポンツー　デイリー海外石油情報

シンガポールのクリーンエネルギーソリューション会社EDPR Sunseap
(EDP Renewables子会社)は、同国の持続可能な材料エンジ会社
PlasticBean (Archwey子会社)と、浮体式ソーラー発電プロジェクト
のポンツーン(艀)の主原料として、再生プラスチックの利用可能性
を追求することに合意し、MoUを締結した。PlasticBeanのBLUEWAVE
(世界中の汚染地域の川岸や沿岸地域で回収されたプラスチック廃棄物
を原料とする熱可塑性樹脂)で作ったポンツーン(艀)を使う。

(1)2022年12月2日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/singapore-partners-plan-to-use-recycled-plastics-in-floating-solar-projects/
(2)2022年11月23日、EDPR Sunseap, press release、
https://www.sunseap.com/sg/news/2022/edpr-sunseap-signs-mou-with-archweys-plasticBean-to-explore-opportunities-for-the-usage-of-recycled-plastic-in-floating-solar-projects.html

2022/12/07		3820	欧州	水素・燃料電池			59902

RWE、グリーンアンモニアをナミビアからドイツBrunsbuttelに輸入＜水素関連＞　デイリー海外石油情報

ドイツRWEとナミビアのHyphen Hydrogen Energyは、RWEが
ナミビアからグリーンアンモニアを最大30万トン/年引き取ること
に合意し、MoUを締結した。Hyphenは、ナミビア政府から初のグリーン
水素プロジェクト開発のpreferred bidderに指名されている。2027年まで
にグリーンアンモニア100万トン/年生産を目指す。ドイツの再エネ開発
企業EnertragがHyphenのJVパートナー。一方、RWEは、グリーン水素
とその派生品(アンモニアなど)の長期的な調達に関するグローバルで多様
なポートフォリオ開発に取り組んでいる。関連して、RWEは 2022年3月、

(1)2022年12月2日、offshore-energy.biz/globalhydrogenreview、
https://www.offshore-energy.biz/rwes-brunsbuttel-terminal-could-receive-ammonia-from-namibia/ https://www.globalhydrogenreview.com/hydrogen/02122022/rwe-and-hyphen-sign-green-ammonia-agreement/
(2)2022年12月2日、RWE, press release、
https://www.rwe.com/en/press/rwe-supply-and-trading/2022-12-02-rwe-and-hyphen-explore-offtake-of-green-ammonia-from-namibia

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/07		3821	欧州	水素・燃料電池			59903

ShellとAlfa Laval、液体水素運搬船の水素のボイルオフガス燃焼ユニット開発で提携　デイリー海外石油情報

Shell子会社Shell International Trading and Shipping CompanyとAlfa Laval(持続可能なソリューションのプロバイダー)は、液体水素運搬船で用いるGas Combustion Unit (GCU)の新規開発に合意し、MoUを締結した。水素の安全な海上輸送への道を開く、このプロジェクトは世界的な脱炭素化への道筋における重要なステップ。Alfa Lavalは、船舶の貯蔵タンクから水素ボイルオフガス(BOG)を安全に燃焼させるシステムを開発する。CargoのVentingは規制されているため、BOGがタンクの設計条件を超える安全上のリスクをもたらす場合、GCUによってタンク圧力/温度を制御

(1)2022年12月1日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/shell-alfa-laval-to-develop-gcu-for-liquefied-hydrogen-carriers/
(2)2022年12月1日、Alfa Laval, press release、
https://www.alfalaval.com/media/news/2022/shell-signs-agreement-with-alfa-laval-to-develop-a-gas-combustion-unit-gcu-for-hydrogen-boil-off-gas/

2022/12/07		3822	欧州	クリーンエネルギー			59904

Corsica Sole、ベルギー南部で欧州最大級のBESS施設が稼働＜エネルギー貯蔵＞　デイリー海外石油情報

ベルギー南部Wallonia地域のDeux-Acrenで、Corsica Soleの欧州最大級(100 MWh)のエネルギー貯蔵施設(BESS)が稼働を開始した。40基(80万EUR/基)のリチウムイオンのメガ蓄電池で風力/ソーラーの出力変動を安定化させる。蓄電池の寿命は約10年間で、その後は製造業者がリサイクルする。

(1)2022年12月2日、biz.crast.net/euronews、
https://biz.crast.net/europes-largest-energy-storage-facility-begins-operations-in-belgium/ https://www.euronews.com/my-europe/2022/12/02/europes-largest-energy-storage-facility-begins-operations-in-belgium
(2)2022年12月1日、Corsica Sole, press release、
https://corsicasole.com/corsica-sole-inaugure-la-plus-grande-centrale-de-stockage-deurope-continentale/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/07		3823	北米	クリーンエネルギー			59905

米国商務省、カンボジア/マレーシア/タイ/ベトナムでソーラーパネルや部品を製造

デイリー海外石油情報

2022年3月に開始された米国商務省(Commerce Department)の
カンボジア/マレーシア/タイ/ベトナムでソーラーパネルや部品を製造
している8社に対する調査の結果、うち4社、BYD Hong Kong/Canadian
Solar/Trina/Vina Solarは、米国の追加関税の対象とすべきだとされた。
バイデン大統領は、米国内での太陽光プロジェクトの遅延を考慮し、2022
年6月にソーラーパネルに対する反迂回関税(anti-circumvention tariffs)
を2年間免除したため、今回の調査に基づく変更は 2024年6月まで適用
されない。2023年に最終決定された場合、これらの企業は、現在米国の
パネル供給の約80%を占めるマレーシア/カンボジア/タイ/ベトナムでの

(1)2022年12月2日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/us-says-solar-imports-four-southeast-asian-countries-were-dodging-china-tariffs-2022-12-02/
(2)2022年12月2日、CNN、
https://edition.cnn.com/2022/12/02/politics/china-solar-tariff-investigation-climate/index.html
参考:2022年5月16日「Rystad Energy、米国商務省が東南アジアからの中国製パネル輸入関税措置調査を開始し、米国の2022年ソーラー発電能力拡大に急ブレーキ」
https://www.theedgemarkets.com/article/us-probe-solar-imports-threatens-solar-capacity-installations-2022

2022/12/08		3824	国際	原油価格			59906

【原油市況】WTI原油価格続落、終値72.01ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

12月7日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

12月7日 WTI 終値 (1限月):72.01(前日比 -2.24)
12月7日 Brent終値 (2限月):77.17(前日比 -2.18)
12月7日 Dubai (2限月):75.00(前日比 -3.00)

*Dubai価格は12月8日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)12月7日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-12-07/RMJ77UDWX2PS01
参考:Brent、12月7日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/oil-opens-mixed-economic-fears-pressure-prices-2022-12-07/
参考:12月7日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB078SE0X01C22A2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/08		3825	国際	エネルギー政策			59907

WoodMac、カーボンオフセット原油の展開に関する戦略を提示＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

Wood Mackenzieは、2019年以来30 件以上のCOLNG(カーボン
オフセットLNGカーゴ)取引が世界中で報告されており、推定550万
トン-CO2eが相殺されているが、こ このアプローチを原油に拡大する
のが次のステップだとした。企業が排出量を推定して、カーボンオフセット
原油戦略を効果的に計画および実行する方法を次の通り提示している:
①排出削減への圧力強化(運営での削減かオフセットで)、②透明性の
ある排出量評価法の確立(Wood Mackenzieは、原油貨物排出量ツール
を作成、最も取引量の多い国際的に販売されている100超の原油の流れを

(1)2022年12月5日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/how_far_is_carbon_offset_crude_trading_from_becoming_reality-05-dec-2022-171273-article/
(2)2022年12月5日、Wood Mackenzie, press release、
https://www.woodmac.com/news/opinion/can-carbon-offset-crude-move-from-idea-to-reality/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/08		3826	北米	エネルギー政策			59908

API、DOEの“National Clean Hydrogen Strategy and roadmap”草案に対し、「あらゆ

デイリー海外石油情報

米国API (American Petroleum Institute)は、エネルギー省 (DOE)の
“National Clean Hydrogen Strategy and Roadmap”草案に関するコメント
を出し、DOEが、クリーンな水素経済を前進させたことに感謝するとともに、
一方で、あらゆる形態の水素製造(ブルー水素を意図)と、製油所などの既存
の水素ユーザーと協力することの短期的な利点を十分に考慮していないこと
に懸念を示した。また、APIのVice Presidentは、「クリーンな水素経済の成長
のためには、石油および天然ガス産業の関与/果たすべき役割が非常に重要
である。また、産業/運輸/電力部門で大幅なGHG排出削減を可能にする低

(1)2022年12月5日、
https://www.hydrocarbonengineering.com/clean-fuels/05122022/api-all-forms-of-hydrogen-production-are-critical/
(2)2022年12月2日、
https://www.api.org/news-policy-and-issues/news/2022/12/02/api-comments-on-doe-clean-hydrogen-roadmap

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/08		3827	ロシア	エネルギー政策			59909

イタリア政府、Lukoilが保有する同国最大のISAB製油所を政府が国の暫定的な監督

デイリー海外石油情報

イタリア政府は、ロシアLukoilが保有するイタリア最大のシチリア島Priolo
のISAB製油所(30万BPD)の閉鎖を回避し、エネルギー供給を確保する
ために、同製油所に関し、国営化は行わないものの、国の暫定的な監督下
に置いた。ロシアによるウクライナ侵攻の影響で、ロシア以外からの原油調達
に必要な銀行保証の提供を受けられなくなったため、ロシア原油の供給のみに
依存してきており、12月5日からの海上輸送のロシアの石油に対するEUの
禁輸措置の影響を直接的に受けている状況。Lukoilは2022年末までに、同
製油所を売却する可能性がある。

(1)2022年12月2,4日、thenationalnews/themoscowtimes、
https://www.thenationalnews.com/business/energy/2022/12/04/italys-largest-refinery-owned-by-russias-lukoil-will-not-be-nationalised-minister-says/
https://www.themoscowtimes.com/2022/12/02/italy-puts-lukoil-run-refinery-into-state-supervision-source-a79568
(2)2022年12月5日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/lukoils-italy-refinery-could-be-sold-by-end-year-manager-2022-12-05/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/08		3828	中東	企業動向			59910

ADNOCとPETRONAS、アブダビ西部陸上の非在来型鉱区の探査契約を締結＜企業

デイリー海外石油情報

アブダビ国営ADNOCとマレーシア国営PETRONAS子会社
PETRONAS Abu Dhabiは、非在来型石油資源について中東で
最初の鉱区"Unconventional Onshore Block 1"の探査契約に調印
した。PETRONAS 100%で期間は6年間。西部Al Dhafra地区の2,000
km2超地域。

(1)2022年12月5,6日、Reuters/Oil & Gas Journal、
https://www.reuters.com/business/energy/adnoc-petronas-sign-agreement-unconventional-oil-resources-abu-dhabi-wam-2022-12-05/
https://www.ogj.com/general-interest/article/14286631/petronas-adnoc-sign-first-unconventional-oil-concession-deal-in-the-middle-east
(2)2022年12月5日、Petronas, press release、
https://www.petronas.com/media/media-releases/petronas-brings-global-unconventional-expertise-uae-adnoc-concession

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/08		3829	大洋州	企業動向			59911

Santos、Barossaガス田のダーウィンへのパイプライン輸送のための掘削再開訴訟

デイリー海外石油情報

オーストラリアSantosのチモール海のBarossaガス田開発の掘削再開に関し、Full Federal Court裁判所は、Santosの控訴を棄却、NOPSEMAが掘削再開を認可すべきではなかったとしつつ、NOPSEMAの承認は保留した。ダーウインとの間のパイプライン通過予定のTiwi島住民等が2022年6月に開発計画の環境計画に相談が無かったと提訴し、9月に掘削禁止を指令していたもの。Santosは、引き続き2025年上半期のガス輸送開始を目指す。8月には北部準州の”Darwin Pipeline Duplication Project”をFID。これにより、Barossaガス田のガスをパイプラインでダーウィンLNG (DLNG)施設に延伸し、既存のBayu-Undan設備からのガス供給を置き

(1)2022年12月2,4日、Oil & Gas Journal/Reuters/abc、
https://www.ogj.com/exploration-development/article/14286499/santos-loses-appeal-to-resume-development-drilling-at-barossa-field
https://www.reuters.com/business/energy/australia-court-rejects-santos-bid-resume-barossa-gas-drilling-2022-12-02/
https://www.abc.net.au/news/2022-12-02/nt-santos-loses-appeal-barossa-tiwi-island/101726772
https://www.abc.net.au/news/2022-12-04/nt-explainer-santos-federal-court-loss-barossa-gas/101730568
(2)2022年12月2日、Santos, press release、
https://www.santos.com/news/full-federal-court-decision-for-the-barossa-gas-project/
参考：2022年8月31日「Santos、Barossa～Darwin間ガスパイプライン敷設に関する“Darwin Pipeline Duplication Project “を最終投資決定」
https://www.santos.com/news/darwin-pipeline-duplication-project-go-ahead/

2022/12/08		3830	欧州	企業動向			59912

Shellの潤滑油子会社、Blue Tideの49%株式を買収、使用済み潤滑油の循環社会を

デイリー海外石油情報

Shell子会社Pennzoil-Quaker State Co.は、使用済み潤滑油に関わるリサイクル施設のグローバルネットワーク構築に注力しているBlue Tide Environmental(Blue Tide)の49%株式を買収した。Blue Tideは、エネルギー/環境インフラソリューションへの投資に統合的なアプローチをとるプライベートエクイティ会社Tailwater Capitalが所有している。Blue Tideは、テキサス州Baytownで5,000BPDプラント(使用済み潤滑油を高品質ベースオイルや他の副産物(gas oil/flux等)に転換)の建設を進めている。2024年の稼働を見込む。ShellとBlue Tideは、潤滑油の循環社会の強化に向けて、さらなる協力/連携の機会を追求する

(1)2022年12月5日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/the-environment/05122022/shell-lubricants-and-blue-tide-environmental-to-progress-circular-economy/
(2)2022年12月2日、Shell, press release、
https://www.shell.com/business-customers/lubricants-for-business/news-and-media-releases/2022/shell-lubricants-and-blue-tide-environmental-to-work-together-to-progress-circular-economy.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/08		3831	中東	企業動向			59913

オマーンOQ/Maerskら、オマーンのDuqm/ Salalah両港でグリーンアンモニア/メタ

デイリー海外石油情報

オマーン国営OQは、デンマークMaersk/Sumitomo/オマーン物流
Asyadと、Duqm/ Salalah両港で、グリーンアンモニア/メタノール生産の
FS検討の実施に合意し、MoUを締結した。Maerskは、19隻のcarbon-free
グリーンメタノール駆動コンテナ船（2024/25年竣工予定）の開発/建造に向け、
グリーンメタノール供給/調達のための提携を推進している。OQはまた、Oman
India Fertiliser とSur市におけるブルーアンモニア製造のFS実施でもMoUを
調印した。

(1)2022年12月5日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/omans-oq-study-feasibility-producing-green-blue-ammonia-ona-2022-12-05/
(2)2022年12月5日、gcaptain、
https://gcaptain.com/omans-oq-to-study-feasibility-of-producing-green-ammonia-and-methanol-report/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/08		3832	北米	原油・製品			59914

EIA、2022年の米国のジェット燃料消費量は、航空旅客数が回復する中2019年を下

デイリー海外石油情報

米国TSA（Transportation Safety Administration）によると、COVID-19
の行動制限によって2020年に大きく落ち込んだ米国の航空旅客数は、
2021年の後半以降、ここ数ヶ月でほぼ2019年の水準に戻っているが、
ジェット燃料の平均消費量では、2022年（150万BPD）は2019年（170万
BPD）を下回っている。乗客数が増えている一方で、ジェット燃料需要が寧ろ
減少しているのは、燃料費の高騰や労働力不足のため、航空会社が、便の
統合や共同運航によって満席でのフライトを増やしていることによるものと
見られる。ジェット燃料の消費量が2019年より減少しているものの、2022年
は米国でも世界的にもジェット燃料の需給はタイトに推移している。2022年の

(1)2022年12月5日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=54879

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/08		3833	その他アジア	その他環境			59915

GCMD等コンソ、"REMARCCABLE"プロジェクトで、船上での排出CO2の30%超の回 デイリー海外石油情報

シンガポールのGCMD(Global Centre for Maritime Decarbonisation)、
OGCI(Oil and Gas Climate Initiative)とStena Bulk(バルク船運航)は、
世界初の試みとなる大規模な船上でのCO2回収を実証する、
"REMARCCABLE (Realising Maritime Carbon Capture to demonstrate the Ability to Lower Emissions)"プロジェクト(2年計画の第一段階)を
開始する旨、10月5日に発表。Alfa Laval/American Bureau of Shipping
/Deltamarin/TNOのエネルギー/海運業界の主要プレーヤーによるコンソ
は、バルク船の船上でのCO230%超の回収と貯留、および回収されたCO2
のオフロードを調査して、船舶にCO2回収技術を導入する際の課題解決

(1)2022年12月6日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/consortium-seeks-first-proposals-carbon-capture-shipping-project-2022-12-06/
(2)2022年12月5日、gcformd.org、
https://www.gcformd.org/gcmd-investigates-shipboard-carbon-capture
参考:2022年10月7日「Stena Bulk、今後2年間で3つのフェーズに分けてタンカー上でOnboard carbon captureの実証試験を実施」
https://shipandbunker.com/news/apac/406515-stena-bulk-to-trial-onboard-carbon-capture

2022/12/08	3834	欧州	バイオ燃料		59916

TotalEnergies、SAFをAir France-KLMに10年間供給する契約を締結＜バイオ燃料＞ デイリー海外石油情報

TotalEnergiesとAir France-KLMは、TotalEnergiesが自身の
バイオリファイナリーで製造したSAF(CO2を80%以上削減)を
Air France-KLM Groupに対し、2023年からの10年間に、
100万m3(80万トン)超供給することに合意し、MoUを調印
した。主として、フランスおよびオランダからの出発便向けに
供給する。

(1)2022年12月5日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/totalenergies-air-france-klm-agree-sustainable-jet-fuel-deal-2022-12-05/
(2)2022年12月5日、TotalEnergies, press release、
https://totalenergies.com/media/news/press-releases/totalenergies-and-air-france-klm-sign-memorandum-understanding-supply

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/08		3835	北米	バイオ燃料			59917

NEXT、オレゴン州のバイオリファイナリー新設計画に許認可の問題＜バイオ燃料＞　デイリー海外石油情報

オレゴン州のバイオ低炭素燃料製造会社Next Renewable Fuelsが約20億ドルをかけて建設計画中の、コロンビア川沿いでのバイオ燃料プラント(SAF/再生可能ディーゼル等を最大5万BPD)建設に関して、9月にOregon Department of Environmental Qualityはwater permitを不認可とし、また10月27日、Land Use Board of Appealsも、農業用に区画された土地にあるという理由で、計画されていた鉄道ヤードを認可しなかった。Next Renewable Fuelsは、許認可の問題に直面している。

(1)2022年12月2日、oregoncapitalchronicle、
https://oregoncapitalchronicle.com/2022/12/02/construction-of-largest-alternative-diesel-refinery-in-u-s-faces-permitting-challenges/
(2)2022年12月3日、philomathnews、
https://philomathnews.com/construction-of-largest-alternative-diesel-refinery-in-u-s-faces-permitting-challenges/
参考：2022年11月21日「United Airlines、NEXTのオレゴン州におけるバイオリファイナリー建設に戦略投資」
https://united.mediaroom.com/2022-11-15-United-Becomes-First-U-S-Airline-to-Invest-in-Biofuel-Refinery
参考：2022年11月28日「NEXT RenewableとITAQ、統合でNXTCLEAN Fuelsに」
https://nextrenewables.com/wp-content/uploads/2022/11/press-next-itaq-transaction-announcement-11-2022.pdf

2022/12/08		3836	欧州	水素・燃料電池			59918

オランダ政府、北海での水素ネットワーク開発計画の監督者としてGasunieを指名す　デイリー海外石油情報

オランダ政府気候エネルギー政策大臣は、北海での水素ネットワーク開発計画の監督者としてオランダのガス系統オペレーターGasunieを指名する意向を議会下院に示した。北海の洋上風力電力(2030年までに20GW、2050年目標は70GW)を用いて製造する水素(2030年以降増大)は、オランダのエネルギー転換/エネルギー自給率向上に重要な役割を果たすと期待されている。

(1)2022年12月5日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/the-netherlands-wants-gasunie-to-develop-offshore-hydrogen-network-in-the-north-sea/
(2)2022年12月2日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/netherlands-appoint-gasunie-develop-north-sea-hydrogen-network-company-2022-12-02/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/08		3837	欧州	エネルギー政策			59919

ShellとEneco、オランダ沖Kust noord風力発電所(759MW)のベースロード電力Hub　デイリー海外石油情報

Shellとオランダ総合エネルギー会社EnecoとのJV CrossWindは、洋上エネルギー貯蔵プロジェクトのエンジサービス提供業務を米国エンジ会社KBRに発注した。KBRは、オランダ沖Kust noord風力発電所(759MW)のベースロード電力Hub(BLPH)の基本設計を実施する。Hubは、電解槽とリチウムイオン蓄電池によるグリーン水素製造のMWスケールの統合施設。風力の発電量が多い時期には水素の製造と電力貯蔵が可能になり、発電量が少ない時期には燃料電池を利用して水素を電気に変換する。

(1)2022年12月5日、offshorewind.biz/splash247、
https://www.offshorewind.biz/2022/12/05/shell-and-eneco-pick-designer-of-energy-storage-hub-offshore-netherlands/
https://splash247.com/shell-and-eneco-select-kbr-for-dutch-wind-farm-energy-storage-project/
(2)2022年12月5日、KBR, press release、
https://www.kbr.com/en/insights-news/press-release/kbr-design-cutting-edge-offshore-energy-storage-crosswind

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/08		3838	欧州	クリーンエネルギー			59920

Eni子会社Plenitude、PLTを買収、イタリアとスペインで1.6 GWの再エネポートフォリオ　デイリー海外石油情報

イタリアEni子会社Plenitudeは、イタリアとスペインでのプレゼンスを強化するべく、再エネ会社PLT(PLT Energia S.r.l and SEF S.r.l.とその関連会社)の100%権益の買収契約に調印した。PLTは、イタリアとスペインで1.6GWの再エネポートフォリオと9万軒の小売顧客を保有している。資産は、イタリアにおける400 MW超の再エネ資産（風力が80%以上で、全体の8割が既に稼働）およびイタリアとスペインで開発中の1.2 GWプロジェクト（風力が80%超）。今回の買収で、Plenitudeの進行中の再エネプロジェクトは、合計で約13 GW となる。

(1)2022年12月2日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/deals/enis-plenitude-buy-wind-solar-developer-plt-2022-12-02/
(2)2022年12月2日、Eni, press release、
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2022/12/plenitude-strengthens-its-presence-italy-and-spain-signing-agreement-acquire-100plt.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/08		3839	北米	事故事例			59921

イリノイ州、Phillips 66のWood River製油所でクレーンの転倒事故、死傷者発生＜事

デイリー海外石油情報

12月6日10:45、イリノイ州Madison郡のPhillips 66のWood River製油所で、クレーンの転倒事故が発生。"Occupational Safety and Health Administration"による初期調査によると、転倒したクレーンの下敷きになり、コントラクターのプロジェクトマネージャー1名が死亡、1名が負傷した。機械/部品に不具合が生じ転倒した。原因は調査中。

(1)2022年12月6,7日、fox2now/Reuters、
https://fox2now.com/news/illinois/1-dead-1-hurt-after-crane-overturns-at-metro-east-oil-refinery/
https://www.reuters.com/world/us/crane-overturned-phillip-66s-wood-river-refinery-tuesday-one-dead-2022-12-07/
(2)2022年12月6日、ksdk/kmov、
https://www.ksdk.com/article/news/local/crane-overturns-wood-river-phillips-66-refinery/63-eba0c433-e213-4189-be82-2c9b89dec0a4
https://www.kmov.com/2022/12/06/1-dead-after-crane-overturns-refinery-wood-river/

2022/12/09		3840	国際	原油価格			59922

【原油市況】WTI原油価格続落、終値71.46ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

12月8日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

12月8日 WTI 終値 (1限月):71.46(前日比 -0.55)
12月8日 Brent終値 (2限月):76.15(前日比 -1.02)
12月8日 Dubai (2限月):73.70(前日比 -1.30)

*Dubai価格は12月9日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)12月8日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-12-08/RML4LSDWRGG001
参考:Brent、12月8日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/oil-prices-steady-after-hitting-2022-lows-2022-12-08/
参考:12月8日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB0899H0Y2A201C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/09		3841	欧州	エネルギー政策			59923

EU、森林破壊に関係する商品を企業がEU市場に販売することを禁止する新しい法　デイリー海外石油情報

EUは、世界中の森林破壊に関係するpalm oil/cattle/soy/coffee /cocoa/timber/rubberや関連商品を、企業がEU市場に販売することを禁止する新しい法律制定に暫定合意した。それらの製造過程で、森林が被害を受けていないことを確認するため、各企業には厳密なdue diligenceが義務付けられる。EUは、この規制が世界の排出削減に繋がるとした。

(1)2022年12月6日、Reuters/bbc、
https://www.reuters.com/business/environment/eu-agrees-law-preventing-import-goods-linked-deforestation-2022-12-06/
https://www.bbc.com/news/world-europe-63872393
(2)2022年12月6日、ec.europa.eu、
https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_7444

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/09		3842	国際	エネルギー政策			59924

IEA、世界の再エネ発電能力は今後5年間でほぼ2倍になり、2025年早期には最大の　デイリー海外石油情報

IEAは、年次の報告書”Renewables 2022”で、世界的なエネルギー危機により、再エネの設置量が急激に加速しており、世界の発電能力は今後5年間でほぼ2倍になり、2025年早期には石炭を上回って最大の発電源となり、地球温暖化を1.5℃に抑える可能性を維持するのに資する、とした。2022-2027年の間の新規設置は2,400GW(2021年推定時から30%上方修正、電力新設の90%超)と見込まれる。風力は2027年までに約2倍、ソーラーは2027年までに約3倍になると見ている。また、バイオ燃料は、2027年までに22%増とした。

(1)2022年12月6日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/global-renewables-capacity-set-double-over-next-five-years-says-iea-2022-12-06/
(2)2022年12月6日、IEA、
https://www.iea.org/news/renewable-power-s-growth-is-being-turbocharged-as-countries-seek-to-strengthen-energy-security
https://iea.blob.core.windows.net/assets/64c27e00-c6cb-48f1-a8f0-082054e3ece6/Renewables2022.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/09		3843	国際	エネルギー政策			59925
GlobalData、石油・ガス業界の主要企業は、transition fuelsと低炭素/ゼロ炭素エネ						デイリー海外石油情報	

GlobalDataは、“Energy Transition in Oil & Gas”で、石油/ガス業界の主要企業は、transition fuelsと低炭素/ゼロ炭素エネルギー源を着実にポートフォリオに組み込んでいる、とした。ExxonMobil/bp/Chevron/Shell/TotalEnergies/Eni/Equinor/Repsolについて、ネットゼロ操業/製品の炭素強度/低炭素投資/再エネ発電能力の4項目を評価基準として比較している。中長期的な脱炭素化の目標を達成するために、石油・ガス業界の主要プレーヤーは、既存の技術と新しい技術の両方に投資している。

(1)2022年12月6日、oilfieldtechnology、
https://www.oilfieldtechnology.com/drilling-and-production/06122022/globaldata-oil-and-gas-leaders-taking-measured-steps-for-energy-transition-says/
(2)2022年11月28日、GlobalData、
https://www.globaldata.com/media/oil-gas/oil-gas-leaders-taking-measured-steps-energy-transition-says-globaldata/

2022/12/09		3844	中南米	エネルギー政策			59926
トリニダード・トバゴ政府とAtlantic LNGプロジェクトパートナー、Atlantic LNG施設の						デイリー海外石油情報	

トリニダード・トバゴ共和国政府とAtlantic LNGプロジェクトパートナーShell Trinidad and Tobago Limited(Shell)/BP Trinidad and Tobago LLC(BPTT)/National Gas Company of Trinidad and Tobago Limitedは、Atlantic LNG施設を単一の統合施設に再構築することに関するRestated Heads of Agreementを締結した。政府と株主は、再構築されたAtlantic LNGの商業条件に合意したとみなされる。拘束力のあるDefinitive Restructuring Agreementsの締結は、2023年3月31日までを見込む。Atlantic LNGプロジェクトの4基のLNGトレーンは、それぞれ権益が異なっている。

(1)2022年12月6日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/trinidads-liquefied-natural-gas-export-facility-restructures-ownership-2022-12-06/
(2)2022年12月6日、bnamericas
https://www.bnamericas.com/en/news/prime-minister-rowley-attends-atlantic-lng-signing
参考：Atlantic LNG、
https://en.wikipedia.org/wiki/Atlantic_LNG

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/09	ADNOC、新たな”Low Carbon Solutions & International Growth”部門を創設、低炭	3845	中東	企業動向		デイリー海外石油情報	59927

アブダビ国営ADNOCは、エネルギーバリューチェーン全体で低炭素成長をVerticalに実現し続けるために変革を加速し、テクノロジーを活用して、2050年までにネットゼロ目標を達成するべく、再エネ/クリーン水素/CCUS/天然ガスの国際展開/LNG/化学部門に焦点を当て、”Low Carbon Solutions & International Growth”部門を新設した。同部門は、事業の脱炭素化/エネルギー効率とオペレーショナルエクセレンス/メタン排出量の削減/CCUSの推進/再エネその他のゼロカーボンエネルギー源の活用、を進める上で重要な役割を果たす。

(1)2022年12月6日、worldoil/hydrocarbonprocessing、
https://www.worldoil.com/news/2022/12/6/adnoc-establishes-low-carbon-solutions-and-international-growth-business/
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/12/adnoc-accelerates-delivery-of-low-carbon-growth-strategy-to-continue-responsibly-meeting-global-energy-needs
(2)2022年12月6日、ADNOC, press release、
https://www.adnoc.ae/en/news-and-media/press-releases/2022/adnoc-accelerates-delivery-of-low-carbon-growth-strategy-to-continue-responsibly

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/09	Hess、ガイアナ政府から2022-32年の間 ART carbon creditsの購入に合意＜企業動	3846	中南米	企業動向		デイリー海外石油情報	59928

米国Hess とガイアナ政府は、Hessが2022年から2032年の間、ガイアナ政府から直接最低でも7.5億ドルのART (Architecture for REDD+ Transactions) carbon creditsを購入することに合意した。この協定は、ガイアナのLow Carbon Development Strategy(LCDS) 2030の一環として政府が行った投資を通じて、国の広大な森林を保護し、ガイアナ市民の生活を改善するための資本を提供するというガイアナの取組みを支援するのに役立つもの。carbon creditsは、ARTレジストリに登録され、ARTのREDD+ Environmental Excellence Standard 2.0 (TREES)に基づく恒久的/追加的な排出削減を示すものとして、独立して認証される。

(1)2022年12月6日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/hess_to_buy_750_million_worth_of_carbon_credits_from_guyana-06-dec-2022-171285-article/
(2)2022年12月2日、Hess, press release、
https://investors.hess.com/news-releases/news-release-details/hess-corporation-and-government-guyana-announce-redd-carbon

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/09		3847	欧州	企業動向			59929

SempraとENGIE、Port Arthur LNG Phase 1の長期売買契約を締結＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

米国Sempra子会社Sempra Infrastructureは、テキサス州Jefferson郡で開発中のPort Arthur LNG Phase 1(1,350万トン/年)からのLNGの長期売買契約をフランスENGIEと締結することを発表した。ENGIEは、15年間、約87.5万トン/年の、環境/社会/ガバナンス(ESG)認証されたLNGをFree-on-boardで引き取る。

(1)2022年12月6日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14286624/sempra-engie-sign-port-arthur-lng-offtake-agreement
(2)2022年12月6日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/sempra-infrastructure-announces-agreement-with-engie-for-supply-of-u-s-lng-from-port-arthur-lng-phase-1-n-i-24835

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/09		3848	欧州	原油・製品			59930

ハンガリー、国内の燃料供給の混乱で、燃料価格のPrice capを撤廃＜原油/天然ガ

デイリー海外石油情報

ハンガリー政府は、ロシアの石油に対するEUの制裁が、国内の燃料供給の混乱を引き起こしていると非難し、燃料価格のPrice capを期限切れの12月末を待つことなく、撤廃すると発表した。輸入ガソリンに依存するMOLの給油所では、燃料の補給が非常に困難でパニック買いもある。販売価格は、2021年11月15日に設定された上限価格480 forints/リットルを上回っている。1forintは0.0026ドル。MOLのDanube製油所での保守作業の延長と燃料需要の急増が背景。Danube製油所の稼働率は50～55%であったが、6日に原油処理の段階的な引き上げを開始し、数週間でフル稼働率に達すると予想されている。

(1)2022年12月6日、Reuters/hellenicshippingnews、
https://www.reuters.com/business/energy/hungary-government-scraps-price-cap-fuels-2022-12-06/
https://www.reuters.com/business/energy/hungary-govt-take-away-extra-profits-mol-fuel-sales-pm-orban-facebook-2022-12-07/
https://www.hellenicshippingnews.com/hungarys-mol-expects-danube-refinery-to-work-at-full-capacity-in-a-couple-of-weeks/
(2)2022年12月6日、english.news.cn、
https://english.news.cn/20221207/79422194238a46d391095542de3b7b6e/c.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/09		3849	北米	製油所			59931

ExxonMobil、Baton Rougeの精製/石化コンプレックスでpolypropylene製造装置が稼

デイリー海外石油情報

ExxonMobilはルイジアナ州Baton Rougeの精製/石化コンプレックス(50万BPD超)に、従来から倍増となるpolyolefins製造装置(5億ドル超で新規のpolypropylene 45万BPD)の建設を完了/稼働を開始した。高性能/軽量/耐久性のあるプラスチック、特に燃料効率の向上と車両からの排出ガスの削減に役立つ自動車部品の需要の高まりに対応する。

(1)2022年12月6日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/refining-processing/petrochemicals/article/14286643/exxonmobil-starts-up-polypropylene-unit-at-baton-rouge
(2)2022年12月6日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/exxon-starts-new-polypropylene-unit-baton-rouge-louisiana-complex-2022-12-06/
参考:2019年3月6日「ExxonMobil、ルイジアナ州Baton RougeにPPプラントを増設」
https://corporate.exxonmobil.com/news/newsroom/news-releases/2019/0301_exxonmobil-to-fund-polypropylene-unit-to-expand-baton-rouge-operations
参考:Baton Rouge(ExxonMobil)、
https://corporate.exxonmobil.com/locations/united-states/baton-rouge-area-operations-overview

2022/12/09		3850	中東	燃料・排ガス規制			59932

Synova/SABIC/Technip Energies、廃プラからオレフィンと芳香族化合物を生成する

デイリー海外石油情報

スイスSynova、サウジアラビアSABIC子会社 SABIC Global Technologies/Technip Energiesは、最近、プラスチック廃棄物からオレフィンと芳香族化合物を生成する商用プラントの開発と実現に協力するための共同開発協力協定を締結した。SynovaとTechnip Energiesが開発した技術を組み合わせてSABICのsteam crackersに統合するもので、SABICの廃プラに関するビジョンに寄与するもの。Synovaのsolids cracking 技術(MILENA)とガス調整・タール除去技術(OLGA)とTechnip Energiesのガス処理技術(Pure.rGas)を用いる。

(1)2022年12月6日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/12/20221206-synova.html
(2)2022年12月2日、process-worldwide、
https://www.process-worldwide.com/synova-sabic-technip-energies-to-develop-olefins-and-aromatics-plant-a-95c149e3e7c8cc67764c98c44f555e70/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/09		3851	欧州	その他環境			59933

デンマーク、INEOS E&P/Wintershall Dealによる同国初のCO2貯留プロジェク　デイリー海外石油情報

デンマークのEnergy Agencyは、INEOS E&P/Wintershall Dealによる同国初のCO2貯留プロジェクト"Greensand Pilot Injection Project"の実証実施を認可した。2023年4月1日までの4か月間にわたる北海Nini West枯渇油田(深度1,800mの砂岩層)への最大1.5万トン-CO2の注入/貯留が実施/開始される。プロジェクトは、Phase 2で2025年までに50-100万トン/年のCCS貯留を目指す。

(1)2022年12月6日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/denmark-awards-first-co2-storage-permit/
(2)2022年12月6日、stateofgreen、
https://stateofgreen.com/en/news/denmark-awards-its-first-co2-storage-permit-in-the-north-sea/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/09		3852	北米	バイオ燃料			59934

Phillips 66、大豆油とキャノーラ油由来の再生可能ガソリンについて、カリフォルニア　デイリー海外石油情報

米国Phillips 66は、大豆油とキャノーラ油由来の再生可能ガソリンについて、カリフォルニア州低炭素燃料基準Tier 2燃料のpathwayを3件申請した。炭素強度は、原料と輸送メカニズムに応じて、58.48 g CO2e/MJから63.35 gCO2e/MJの範囲。Phillips 66は、大豆油やキャノーラ油と一緒に処理される蒸留器のコーン油から得られる再生可能ガソリンについても別の申請を提出した(炭素強度は30.86 gCO2e/MJ)。Philips 66のカリフォルニア州RodeoのSan Francisco製油所で進めている再生可能燃料施設への一部転換で、再生可能ディーゼルを一次製品として、再生可能ナフサと再生可能プロパン/軽質炭化水素

(1)2022年12月6日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/12/20221206-phillips66.html
(2)2022年12月5日、ww2.arb.ca.gov、
https://ww2.arb.ca.gov/resources/documents/lcfs-pathways-requiring-public-comments
参考:2022年5月17日「Phillips 66、サンフランシスコ製油所の再生可能燃料施設への転換をFID」
https://www.euro-petrole.com/phillips-66-makes-final-investment-decision-to-convert-san-francisco-refinery-to-a-renewable-fuels-facility-n-i-23869

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/09		3853	その他アジア	バイオ燃料			59935

インドネシア、大統領がB35バイオディーゼルの展開を確実にするためのメカニズム　デイリー海外石油情報

インドネシアの大統領は、B35バイオディーゼルの展開を確実にする
ためのメカニズムを2023年に構築するよう、政府に要請した。B35は、
パーム油ベースのバイオ燃料をディーゼル油に35%ブレンドしたもの。
世界最大のパーム油生産国インドネシアでは、現在B30の使用が義務
づけられている。背景には、燃料価格の抑制目的もあると見られる。

(1)2022年12月6日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/retail-consumer/indonesia-sees-end-2022-headline-inflation-534-55-range-minister-2022-12-06/
(2)2022年12月6日、agweb、
https://www.agweb.com/markets/pro-farmer-analysis/indonesia-b35-biodiesel-rollout-planned-2023

2022/12/09		3854	欧州	水素・燃料電池			59936

Snam、Baker Hughesのタービンで水素10%混焼の実証を完了＜水素関連＞　デイリー海外石油情報

イタリア Snam は、イタリアIstrana の天然ガスcompression stations
(イタリアのガスネットワークにある13基のガス輸送のための加圧ステーション
の1つ)で、水素10%を混合したガスを燃料とするガスタービンの一連の運転
実証を11月に成功裏に完了した。米国Baker Hughes('hydrogen-ready'タービン
NovaLT12を使用)と提携した。天然ガスに水素を10%混合した、世界初の実証
となった。

(1)2022年12月6日、hydrocarbonengineering/hydrogen-central、
https://www.hydrocarbonengineering.com/gas-processing/06122022/snam-and-baker-hughes-trial-the-use-of-hydrogen-for-gas-compression/
https://hydrogen-central.com/snam-baker-hughes-successfully-complete-first-trial-hydrogen-fuel-gas-compression-station/
(2)2022年12月7日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/snam-and-baker-hughes-team-up-on-hydrogen/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/09		3855	欧州	GTL			59937

OrstedとSkovgaard Energy、デンマーク西岸で大規模Power-to-X施設開発で提携＜ デイリー海外石油情報

デンマークのOrstedと再エネ開発者Skovgaard Energyは、デンマーク西部HolstebroのIdomlundで大規模Power-to-X施設開発での提携に合意した。施設はいくつかの段階に分けて建設され、デンマークのPower-to-X産業の立ち上げや、欧州のエネルギーグリーントランスフォーメーションのための再生可能水素の大規模な輸出の実現に向けて、同施設は重要な拠点となる。1stフェーズは、陸上風力/ソーラー電力で150MW電解槽を稼働させる。Idomlundは、北海の洋上風力にアクセスでき、大幅なスケーリングを可能にする最適な戦略的ロケーション。

(1)2022年12月6日、Reuters/4coffshore、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/orsted-plans-large-scale-green-hydrogen-project-denmark-2022-12-06/
https://www.4coffshore.com/news/%C3%B8rsted-and-skovgaard-energy-join-forces-for-power-to-x-nid26882.html
(2)2022年12月6日、Orsted, press release、
https://orsted.com/en/media/newsroom/news/2022/12/13665899

2022/12/09		3856	欧州	クリーンエネルギー			59938

英国政府、陸上風力発電所の建設に対する事実上の禁止措置を終了＜再生可能 デイリー海外石油情報

英国政府は、地元の支持を得て許可されるべきだとする与党内の意見を汲み、陸上風力発電所の建設に対する制限措置(事実上の禁止)を緩和/終了すると表明した。政府は声明の中で、地方自治体が地元の支援を実証できることをどのように示すことができるかを確認するための協議を開始すると述べた。政府は、陸上風力開発に関する国家計画政策の変更案について協議し、National Planning Policy Frameworkを2023年に改定する。

(1)2022年12月6日、Reuters/renews.biz、
https://www.reuters.com/world/uk/uk-government-launches-consultation-approval-onshore-wind-farms-2022-12-06/
https://renews.biz/82317/uk-to-end-onshore-wind-ban-in-england/
(2)2022年12月6日、gov.uk、
https://www.gov.uk/government/news/government-to-launch-consultation-on-local-support-on-onshore-wind

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/12		3857	国際	原油価格			59939

【原油市況】WTI原油価格続落、終値71.02ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

12月9日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

12月9日 WTI 終値 (1限月):71.02(前日比 -0.44)
12月9日 Brent終値 (2限月):76.10(前日比 -0.05)
12月9日 Dubai (2限月):72.80(前日比 -0.90)

*Dubai価格は12月10日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)12月9日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-12-09/RMN1S5DWX2PS01
参考:Brent、12月9日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/oil-bounces-near-dec-2021-lows-after-keystone-pipeline-shutdown-2022-12-09/
参考:12月9日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB0980R0Z01C22A2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

2022/12/12		3858	北米	エネルギー政策			59940

EIA、米国では天然ガス/再エネへのシフトが進展しているものの、2021年、依然とし

デイリー海外石油情報

2021年、米国の15州では、発電源として石炭が最も多く用いられた。
20年前(2001年)には、32州で石炭が最大の発電源であったが、石炭
使用量がピークに達した2007年以降、発電源が石炭火力から天然ガス
(最大の発電源として2001年の7州から2021年の23州に増加)や再生
可能エネルギー(2021年は3州で風力が最大の発電源)にシフトしている。
米国の石炭火力発電所の大半が1970年代から80年代に建設されている
ことによる老朽化や、天然ガス/再エネとのコスト競争力の低下、排出規制
により、多くが閉鎖され、その一方で、天然ガスの水平掘削/水圧破砕といった

(1)2022年12月7日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=54919

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/12		3859	北米	エネルギー政策			59941

英国と米国、エネルギー安全保障を強化し、価格を引き下げるための新しいエネル

デイリー海外石油情報

英国と米国の両国政府は、エネルギー安全保障を強化し、価格を引き下げるための新しいエネルギーパートナーシップを形成する(G20以来の動き)。新たな"UK-US Energy Security and Affordability Partnership"の下で、両国は協力して、ロシアのエネルギー輸出への世界的な依存を減らし、エネルギー市場を安定させ、エネルギー効率/原子力/再エネに関する協力を強化する。このイニシアチブは、両政府高官が率いる新しい"UK-US Joint Action Group"によって運営される。対象領域は、①エネルギー効率と革新的なエネルギーソリューション/②天然ガス供給/③原子力協力/④クリーンエネルギーに関する国際協力。

(1)2022年12月7日、Rigzone/offshore-energy.biz、
https://www.rigzone.com/news/us_and_uk_ink_energy_partnership_to_cut_down_prices-07-dec-2022-171303-article/
https://www.offshore-energy.biz/uk-and-us-forge-energy-alliance-to-bring-down-prices-and-help-end-dependence-on-russian-energy-once-and-for-all/
(2)2022年12月7日、whitehouse.gov/gov.uk、
https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2022/12/07/us-uk-energy-security-and-affordability-partnership/
https://www.gov.uk/government/news/uk-and-us-announce-new-energy-partnership

2022/12/12		3860	欧州	エネルギー政策			59942

EU、航空会社へのCO2排出許可の段階的有料化に暫定合意＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

EUは、航空会社がCO2を排出する際に支払わなければならない料金を引き上げる法律について合意に達した。航空業界に対し、化石燃料からの転換を求める圧力を加える。現在、欧州域内でフライトを運航する航空会社は、CO2排出量をカバーするためにEUの炭素市場に許可申請を提出する必要があるが、EUは、これらの許可のほとんどを無料で提供している。2026年までにこれらの無料許可を段階的に廃止(2024年に25%、2025年に50%削減)する。2,000万件の少量の無料CO2許可を、2024-2030年の間SAFを利用する航空会社に適用(ケロシンとの価格差を一部補償)する。EUはこれまで、炭素市場をEU域内のフライトからの排出量に

(1)2022年12月7日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/environment/eu-agrees-law-make-airlines-pay-more-pollute-2022-12-07/
(2)2022年12月7日、rte.ie/euractiv、
https://www.rte.ie/news/business/2022/1207/1340581-eu-strikes-deal-on-law-to-increase-airline-carbon-taxes/
https://www.euractiv.com/section/aviation/news/lawmakers-agree-to-restrict-eu-carbon-tax-to-flights-within-europe/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/12		3861	北米	エネルギー政策			59943

米国政府、連邦建築性能基準を初公表、2030年までに連邦政府が所有する建物の　デイリー海外石油情報

Biden-Harris政権は、米国で初めてとなる連邦建築性能基準を発表。
連邦政府が所有する建物のエネルギー消費を削減、設備・機器の電化により、2030年までに建物の30%でゼロエミッションを目指すという野心的な目標を設定した。2045年までにすべての連邦政府の建物で正味ゼロ排出を実現するというバイデン大統領の目標の達成に向けた新たな第一歩。補完的ステップとして、米国エネルギー省(DOE)は、新設/大規模改修中の連邦政府の建物の設備・器具を電化する規則の制定も発表した。

(1)2022年12月7日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/white-house-seeks-cut-federal-building-emissions-30-by-2030-2022-12-07/
(2)2022年12月7日、whitehouse.gov、
https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2022/12/07/fact-sheet-biden-harris-administration-announces-first-ever-federal-building-performance-standard-catalyzes-american-innovation-to-lower-energy-costs-save-taxpayer-dollars-and-cut-emissions/

2022/12/12		3862	欧州	エネルギー政策			59944

オランダ、複数年インフラエネルギー・気候プログラムによって、新規5案件/合計14　デイリー海外石油情報

オランダの経済・気候政策大臣と気候・エネルギー大臣は、複数年インフラエネルギー・気候プログラムについて、5件の新規プロジェクト(陸上送電網への洋上風力発電接続/Rotterdam-MoerdijkおよびNorth Sea Canal地域の水素輸入ターミナル/ロッテルダムでのブルー水素生産のためのH-visionプロジェクト/CO2を北海の貯留場所に輸送するために必要なインフラ構築)が、本プログラムに追加されることを議会に通知した。将来のエネルギーインフラにとって重要なプロジェクトが含まれており、合計は14件となった。政府は、すべての関係

(1)2022年12月7日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/dutch-cabinet-declares-new-offshore-wind-hydrogen-developments-as-projects-of-national-importance/
(2)2022年12月7日、offshorewind.biz、
https://www.offshorewind.biz/2022/12/07/dutch-cabinet-marks-new-offshore-wind-grid-connections-as-projects-of-national-importance/

発信日付	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/12	3863	国際	エネルギー政策			59945

IEEFA、LNGの新規プロジェクトは 価格高騰/需要減により、遅延やキャンセルに直

デイリー海外石油情報

IEEFA(The Institute for Energy Economics and Financial Analysis)
の Energy Finance Analystは、LNGの新規プロジェクトは 価格が
unaffordable(手ごろでない)なため、LNGのさらなる需要減により、
遅延やキャンセルに直面する可能性があると警告した。アジア諸国
はより安価なエネルギー供給を求め続け、化石燃料からの転換を図り、
政策を変更し、既存のLNG受入ターミナルの活用すら不十分な状況で、
計画されていた新規のLNG輸入プロジェクトは、遅延やキャンセルが
実際に発生している。International Gas Unionによると、たとえばインド
では、2022年に6つの新しいLNG輸入ターミナルの稼働開始が予定

(1)2022年12月7日、offshore-energy.biz
https://www.offshore-energy.biz/ieefa-warns-of-slowdown-in-asias-lng-expansion/
(2)2022年12月5日、IEEFA, press release、
https://ieefa.org/resources/unaffordable-fuel-prices-stall-asias-lng-expansion

発信日付	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/12	3864	欧州	エネルギー政策			59946

DNV、英国は2050年ネットゼロ達成には、政策の明確なロードマップと安定した環境

デイリー海外石油情報

ノルウェーDNVは、"UK Energy Transition Outlook"報告書で、
英国は2050年ネットゼロ達成に向けて順調に進んでいないと予測。
英国は、化石燃料からの転換が進み、2050年にはエネルギー需要
のほぼ50%が電力により賄われる環境 (landscape)ではあるが、2019
年に法制化された100%削減や、パリ協定でのコミットメントである2030
年までに68%削減するというNDC (Nationally Determined Contribution)
を満たすことはない。政府は、業界/投資家/社会が自信を持って行動
できるように、長期的な政策の明確なロードマップと安定した環境を提供
する必要がある。家庭のエネルギー支出は、家庭用暖房とPassenger

(1)2022年12月7日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/dnv-with-mid-century-targets-out-of-range-uk-requires-clear-roadmap-to-reach-net-zero/
(2)2022年12月6日、DNV, press release、
https://www.dnv.com/news/industry-and-government-must-mobilize-a-clear-roadmap-to-achieve-uk-climate-targets-by-2050-says-dnv-236592
https://www.dnv.com/energy-transition-outlook/download-uk.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/12		3865	ロシア	企業動向			59947

Gazpromら、ロシアYamal-Nenets自治管区のSemakovskoyeガス田で商業生産を開

デイリー海外石油情報

ロシア国営GazpromとRusGazDobychaは、Yamal-Nenets自治管区のSemakovskoyeガス田で商業生産を開始した。可採埋蔵量は3,200億m3(約11.3兆cf)。開発の第1段階は、最長で4,200mの19本の水平坑井、75億m3/年のガス処理プラントと、ガス田から統合ガス輸送システムまでの122 km長のガスパイプラインが含まれる。

(1)2022年12月6日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/russias-gazprom-launches-production-new-arctic-gas-site-2022-12-06/
(2)2022年12月7日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/drilling-production/production-operations/field-start-ups/article/14286713/gazprom-begins-commercial-production-from-semakovskoye-field

2022/12/12		3866	ロシア	企業動向			59948

ロシアRosneft、2022年1Q-3Qの業績は純利益5,910億RUB＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

ロシア国営Rosneftの2022年1Q-3Qの業績は、前年同期の純利益6,960億RUB(昨年値)に対して純利益5,910億RUBとなった。2022年1Q-3Qの売上高は、前年同期の6兆2,240億RUBに対して7兆2,020億RUB。炭化水素の生産量は、前年同期比2.2%増の497万BOED(原油換算)。2022年1Q-3Qの原油処理量は、前年同期の7,170万トン(昨年値)に対して7,100万トンであった。

(1)2022年12月7日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/russias-rosneft-says-core-profit-up-22-jan-sept-2022-12-07/
(2)2022年12月7日、Rosneft, press release、
https://www.rosneft.com/press/releases/item/212821/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/12		3867	中国	企業動向			59949
	CNOOC、南シナ海東部Enping 15-1/10-2/15-2/20-4油田群での共同開発プロジェ					デイリー海外石油情報	

中国国有CNOOC Limitedは、南シナ海東部(水深約90m)のEnping 15-1/10-2/15-2/20-4油田群での共同開発プロジェクトで原油の生産を開始したと発表した。主要生産施設は、掘削プラットフォーム2基と無人坑口プラットフォーム1基からの生産井48坑。2024年にピーク生産量3.55万BPDを見込む。CO2再注入井1本で、初の洋上CCS実証も実施する。権益はCNOOC 100%。

(1)2022年12月7日、worldoil/Oil & Gas Journal、
https://www.worldoil.com/news/2022/12/7/cnooc-begins-production-on-enping-oilfield-joint-development-project/
https://www.ogj.com/drilling-production/production-operations/field-start-ups/article/14286714/cnooc-commissions-enping-joint-development-project
(2)2022年12月7日、euro-petrole/CNOOC, press release、
https://www.euro-petrole.com/cnooc-limited-announces-enping-15-110-215-220-4-oilfields-joint-development-project-commences-production-n-i-24840
https://www.cnoocltd.com/art/2022/12/7/art_53169_15331911.html

2022/12/12		3868	北米	企業動向			59950
	Cameron LNGとEntergy Louisiana、Scope 2排出量削減のため、新たな電力サービ					デイリー海外石油情報	

Cameron LNGは、ルイジアナ州HackberryのCameron LNG(1,350万トン/年)のScope 2排出量削減のため、Entergy Louisianaと新たな電力サービス契約の条件を交渉するためのMoUを締結した。MoUは拘束力がなく、Entergy LouisianaとCameron LNGが、合意された期間にわたって新たな再エネ電力を供給/調達するための最低20年間の長期契約を最終決定し、契約を締結するための枠組みを定めたもの。

(1)2022年12月7,8日、Reuters/offshore-energy.biz、
https://www.reuters.com/business/energy/cameron-lng-signs-mou-with-entergy-reduce-emissions-electricity-2022-12-07/
https://www.offshore-energy.biz/cameron-lng-talks-renewable-energy-service-deal-with-entergy/
(2)2022年12月7日、Cameron LNG, press release、
https://cameronlng.com/2022/12/cameron-lng-entergy-louisiana-advance-renewable-energy-service-agreement/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/12		3869	中国	企業動向			59951

INEOS、Sinopecとの合弁を拡大、Tianjin Nangang石化プロジェクトの50%権益を買収

デイリー海外石油情報

英国INEOSは、中国国有Sinopecが天津で建設中のTianjin Nangang石化(エチレン)プロジェクトの50%権益の買収に合意した。120万トン/年のethane crackerと12基のその他プラント(ABS (Acrylonitrile Butadiene Styrene)30万トン/年、HDPE (High-Density Polyethylene)50万トン/年、等)の完成は、2023年末が見込まれている。

(1)2022年12月7日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/deals/uk-based-ineos-agrees-buy-50-sinopecs-tianjin-petchem-plant-2022-12-07/
(2)2022年12月7日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/ineos-and-sinopec-sign-joint-venture-agreement-for-a-brand-new-petrochemicals-complex-in-tianjin-china-n-i-24841
参考:2022年8月1日「INEOSとSinopec、中国で3件の合弁事業に合意」
https://www.ineos.com/news/shared-news/ineos-and-sinopec-sign-three-significant-petrochemical-deals-with-an-aggregate-value-of-$7bn/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/12		3870	欧州	その他環境			59952

Viridor、英国リバプール沖Runcorn CCSプロジェクトのpre-FEED(基本設計)業務を

デイリー海外石油情報

KKR子会社Viridor(英国のリサイクル/再エネ/廃棄物管理会社)は、英国リバプール約20km沖のRuncorn CCSプロジェクトのpre-FEED(基本設計)業務を、ノルウェーのAker Carbon Captureに発注した。同プロジェクトは、HyNet cluster(BEIS (Department for Business, Energy, and Industrial Strategy)のTrack 1 sequencing procesの一部)で、約100万トン-CO2/年を回収する計画。

(1)2022年12月7,8日、prnewswire/offshore-energy.biz、
https://www.prnewswire.com/news-releases/aker-carbon-capture-selected-by-viridor-as-partner-on-pre-feed-study-for-runcorn-ccs-301696777.html
https://www.offshore-energy.biz/aker-carbon-capture-joins-uk-carbon-capture-and-storage-project/
(2)2022年12月7日、newsweb.oslobors.no、
https://newsweb.oslobors.no/message/577519

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/12		3871	中南米	クリーンエネルギー			59953

Equinorコンソ、ブラジルのMendubimソーラー発電プロジェクトをFID＜再生可能エネ

デイリー海外石油情報

ノルウェーEquinorは、ブラジルRio Grande do Norte州のMendubim ソーラー発電プロジェクト(531MW、年間発電量は1.2TWh)への投資を 最終決定した。プロジェクトは、Scatec/Hydro Rein/Equinorの均等出資 によるコンソーシアムが推進する。EPC(設計・調達・建設)業務は、共同で 提供。運営/維持/資産管理はScatec/ Equinorが提供する。Equinorは、 2018年にブラジルでApodiソーラー発電所(162MW)を開発しており、大規模 案件は2件目となる。

(1)2022年12月7日、power-technology、
https://www.power-technology.com/news/equinor-solar-farm-brazil/
(2)2022年12月7日、Equinor, press release、
https://www.equinor.com/news/20221207-scaling-solar-brazil

2022/12/12		3872	北米	クリーンエネルギー			59954

BOEM、カリフォルニア州沖の洋上風力発電入札結果を公表＜再生可能エネルギー

デイリー海外石油情報

Biden-Harris政権は、Bureau of Ocean Energy Management(BOEM)に よるカリフォルニア州の洋上風力発電入札の結果を発表した。太平洋岸 初の入札で、結果、5区画の落札額は合額7.571億ドルとなった。中部 北部カリフォルニア州沖5区画の海域面積は合計373,268エーカーで、 発電能力ポテンシャルは4.6GW。落札者は、RWE Offshore Wind Holdings (OCS-P 0561)/California North Floating(OCS-P 0562)/Equinor Wind US (OCS-P 0563)/Central California Offshore Wind(OCS-P 0564)/Invenergy California Offshore(OCS-P 0565)。

(1)2022年12月7,8日、Reuter/worldoil/Green Cr Congress、
https://www.reuters.com/business/energy/california-offshore-wind-auction-ends-with-7571-mln-high-bids-2022-12-07/
https://www.worldoil.com/news/2022/12/7/california-offshore-wind-firms-show-caution-with-modest-bids/
https://www.greencarcongress.com/2022/12/20221208-boem.html
(2)2022年12月7日、DOE, press release、
https://www.doi.gov/pressreleases/biden-harris-administration-announces-winners-california-offshore-wind-energy-auction

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/12		3873	北米	事故事例			59955

カンザス州でTransCanadaパイプラインから原油が漏洩、緊急閉止＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

12月7日、カンザス州北東部Washington郡でTC Energy子会社
TransCanada PipelinesのKeystoneパイプライン(カナダアルバータ州
～米国中西部/メキシコ湾、61万BPD)から原油が小川に漏洩する事故
が発生。圧力減退が発生したパイプラインは、20:00頃に緊急閉止された。
TransCanadaは、影響/被害が及びうる箇所を遮断し、ブーム（拡散防止材）
を展開して、漏洩が下流にまで広がるのを制御した。原油約14千バレル
（約2,200kl）が漏洩した模様。事故原因は現時点では不明。

(1)2022年12月8,11日、Oil & Gas Journal/mysanantonio、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/pipelines/article/14286797/transcanada-shuts-keystone-pipeline-in-response-to-kansas-release
https://www.mysanantonio.com/news/article/Oil-spill-in-rural-Kansas-creek-shuts-down-17640814.php
(2)2022年12月8,9,10,11日、Reuters/cenlanow/EPA、
https://www.reuters.com/business/energy/keystone-pipeline-shut-after-oil-spill-into-kansas-creek-2022-12-08/
https://www.reuters.com/business/energy/keystone-oil-spill-could-tighten-us-gulf-crude-stocks-2022-12-09/
https://www.reuters.com/world/us/efforts-ongoing-clean-up-keystone-oil-leak-largest-us-spill-nearly-decade-2022-12-09/
https://www.reuters.com/business/energy/keystone-spill-prompts-scrutiny-permit-allowing-pipeline-run-

2022/12/13		3874	国際	原油価格			59956

【原油市況】WTI原油価格反発、終値73.17ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

12月12日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反発した。
主要原油の先物価格（ドル/バレル）は下記の通り。

12月12日 WTI 終値 （1限月）：73.17（前週末比 +2.15）
12月12日 Brent終値 （2限月）：77.99（前週末比 +1.89）
12月12日 Dubai （2限月）：72.90（前週末比 +0.10）

*Dubai価格は12月13日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)12月12日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-12-12/RMSI9ZT1UM0Y01
参考：Brent、12月12日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-prices-climb-uncertainty-over-keystone-pipeline-restart-russian-supplies-2022-12-12/
参考：12月12日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB127SL0S2A211C2000000/
参考：OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/13		3875	中国	エネルギー政策			59957

中国、習近平主席がサウジ訪問で原油等の大量輸入を約し、代金の人民元による

デイリー海外石油情報

中国の習近平主席は、先週、サウジアラビアを訪問し、サウジ/GCC諸国首脳と会談。中国は、GCC諸国から今後も長期にわたり大量に原油やLNGを輸入するとし、"Shanghai Petroleum and Natural Gas Exchange"が サウジ等との原油等貿易で人民元による決済を実施(今後3-5年の優先事項)するとした。Saudi riyalは、他の湾岸諸国の通貨同様、現状、USドルにpegされている。サウジと中国は、34件(グリーン水素/ソーラー/IT (Huaweiを含む)等々)のMoUを締結した。

(1)2022年12月8,9日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/saudi-lays-lavish-welcome-chinas-xi-heralds-new-era-relations-2022-12-08/
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/saudi-arabia-china-sign-mous-hydrogen-state-news-agency-2022-12-08/
https://www.reuters.com/world/saudi-arabia-gathers-chinas-xi-with-arab-leaders-new-era-ties-2022-12-09/
https://www.reuters.com/business/energy/chinas-xi-tells-gulf-nations-use-shanghai-exchange-yuan-energy-deals-2022-12-09/
https://www.reuters.com/world/saudi-china-energy-trade-investment-ties-2022-12-09/
https://www.reuters.com/business/energy/china-saudi-arabia-affirm-importance-stable-global-oil-markets-2022-12-09/
https://www.reuters.com/world/chinese-president-invites-saudi-king-visit-china-saudi-state-tv-2022-12-09/
(2)2022年12月8,9,11日、al-monitor/Bloomberg/Aljazeera/sunstar/news.am/ spglobal、
https://www.al-monitor.com/originals/2022/12/saudi-chinese-companies-sign-investment-deals-renewable-

2022/12/13		3876	北米	エネルギー政策			59958

EIA、米国のバッテリー蓄電能力は2025年までに大幅に増加の見通し＜エネルギー

デイリー海外石油情報

EIAの月次報告によると、米国の発電所の開発事業者/所有者は、今後3年間でバッテリー蓄電能力を大幅に増やし、2025年末までに30.0GWに達する見通し。2020年以前はごく僅かであった米国のバッテリー蓄電能力はその後急速に拡大し、2022年10月時点で7.8GWのutility-scaleのバッテリー蓄電が稼動している。この年末までに1.4GW分、2023年から2025年にかけて更に20.8GW分が追加される予定。バッテリー蓄電によって、風力や太陽光の出力変動を調整することが可能になり、米国のバッテリー蓄電能力(2020年1.5GW→2025年30.0GW)の拡大は、初期段階(2010年代前半の)太陽光発電能力(2010年1.0GW未満→2015年13.7GW)の成長スピードを

(1)2022年12月8日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=54939

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/13		3877	国際	エネルギー政策			59959

Maersk Mc-Kinney Moller Center for Zero Carbon Shipping、海運業界が即座に取る

デイリー海外石油情報

Maersk Mc-Kinney Moller Center for Zero Carbon Shippingは、
海運業界(エネルギー消費量が外航内航合計で12.6EJ/年、約3億
toe/年)は、業界の脱炭素化をパリ協定の1.5℃シナリオに近づける
ためには、前例のない規模で即座に集団行動を起こす必要がある、
とした。2030年までに、化石燃料の消費量を約6 EJ/年に制限する
必要がある。移行を迅速に進めるための4つの重要な手段を特定した。
①省エネによる削減(1 %/年で2030年までに1 EJ/年)、②世界的な
目標/基準/規制に基づく代替燃料の導入促進、③規制/政策/コミット

(1)2022年12月8日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/maersk-mc-kinney-moller-center-outlines-4-key-actions-to-fast-track-decarbonization/
(2)2022年12月8日、Maersk Zero Carbon Shipping, press release、
https://www.zerocarbonshipping.com/news/press-release-maritime-decarbonization-strategy-2022/
https://cms.zerocarbonshipping.com/media/uploads/publications/Maritime-Decarbonization-Strategy-2022.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/13		3878	国際	エネルギー政策			59960

WoodMac、より信頼性が高く、手頃な価格で持続可能なエネルギーを提供するため

デイリー海外石油情報

Wood Mackenzieは、“The Silver Linings Playbook”で、2022年、
エネルギーコスト高騰とロシアとウクライナの戦争の影響は、世界
経済に悪影響を及ぼしたが、我々が地球に電力を供給する方法を
変革するために必要な変化を早めた可能性もあるとした。エネルギー
と天然資源の視点から、より信頼性が高く、手頃な価格で持続可能な
エネルギーを提供するための基礎を築く5つの主要な着目点を提示した。
①政策立案者が世界がエネルギーの安定を必要としていることを認め始
めていること、②米国のLNGが欧州の火を灯し続ける見込みであること、

(1)2022年12月8日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/special-reports/08122022/a-better-future-for-energy-emerging-from-the-crisis/
(2)2022年12月7日、WoodMac, press release、
https://www.woodmac.com/press-releases/a-better-future-for-energy-emerging-from-the-crisis/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/13		3879	国際	エネルギー政策			59961

WoodMac、長期エネルギー貯蔵技術展開は進むが、技術的には初期段階＜エネル　デイリー海外石油情報

Wood Mackenzieは、"Long-duration energy storage report 2022"
(アジア太平洋/欧州/北米を含む世界のLDES業界の包括的分析)で、
世界中の長期エネルギー貯蔵(LDES: Long-duration storage energy)
プロジェクトは、2019年以降、政府や企業による580億ドル以上の
コミットメントを集めており(300億ドル相当のプロジェクトは、現在建設中
または稼働中)、これらすべてのプロジェクトが進めば、57GWのLDES
の設置(2022年導入量の3倍相当)に繋がる。しかし、ほとんどの長期
エネルギー貯蔵技術はまだ初期段階にあり、技術開発者は、2030年まで
に費用対効果の高い方法で技術を拡張するのに苦労する、とした。現状

(1)2022年12月8日、Rigzone/energy-storage.news、
https://www.rigzone.com/news/longduration_energy_storage_attracts_58b_investment_over_3_years-08-dec-2022-171310-article/
https://www.energy-storage.news/wood-mackenzie-investment-pours-in-for-long-duration-energy-storage-but-scale-remains-challenge/
(2)2022年12月7日、WoodMac, press release、
https://www.woodmac.com/press-releases/long-duration-energy-storage-projects-attract-more-than-us-$58-billion-investment-over-last-three-years/

2022/12/13		3880	中東	企業動向			59962

TAQA/ADNOC/Mubadala、UAEの旗艦クリーンエネルギー企業Masdarの株主とな　デイリー海外石油情報

アブダビ国営ADNOC/Taqa/Mubadala Investment Companyは、
UAEの旗艦クリーンエネルギー企業Masdar(2006年設立)の株主
となる。新Masdarは、クリーンエネルギーとグリーン水素の世界的
リーダーとしての地位を強化するための野心的な成長計画の下、再
エネポートフォリオを200GW以上に拡大を目指す。TAQAは、Masdar
の再エネ事業に最大の43%株式を持ち(10.2億ドルを負担)、Mubadalaは
33%、ADNOC(グリーン水素事業で主導的)は24%。新しいパートナーシップ
の下で、Masdarは、2030年までに、主に風力/ソーラーの再エネ発電能力
を少なくとも100 GWまで拡大する。新たなグリーン水素事業も規模を拡大し

(1)2022年12月8日、Reuters/offshore-energy.biz、
https://www.reuters.com/business/energy/uaes-adnoc-taqa-mubadala-complete-masdar-stake-deal-2022-12-08/
https://www.offshore-energy.biz/taqaa-adnoc-and-mubadala-are-the-new-shareholders-of-abu-dhabis-masdar/
(2)2022年12月8日、Masdar, press release、
https://news.masdar.ae/News/2022/12/08/07/38/TAQA-ADNOC-and-Mubadala-Complete-Landmark-Transaction

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/13		3881	北米	企業動向			59963

ExxonMobilとChevron、投資計画を発表＜企業動向＞ デイリー海外石油情報

ExxonMobilは、2027年に向けた経営戦略を更新。2027年まで、
規律ある資本投資額200億-250億ドル/年を維持する。2023年は
約10%増の230-250億ドル。2027年までの低炭素投資額は、前年
計画比15%増の170億ドル、等を発表した。
Chevronは、2023年の資本投資額を、連結子会社に140億ドル、
出資関連会社に30億ドルと発表した。買収を除くと2022 年の予想
支出額から25%以上増加する。低炭素投資額は2022年予算額比倍増
の20億ドルとした。

(1)2022年12月8日、Reuters/Oil & Gas Journal、
https://www.reuters.com/business/energy/exxon-mobil-lifts-2023-capital-spending-closer-top-end-forecast-2022-12-08/
https://www.reuters.com/business/energy/exxon-chevron-spend-billions-more-oil-projects-next-year-2022-12-08/
https://www.ogj.com/general-interest/companies/article/14286778/chevron-plans-25-increase-in-organic-capital-spend-in-2023
(2)2022年12月7,8日、ExxonMobil/Chevron, press release、
https://corporate.exxonmobil.com/news/newsroom/news-releases/2022/1208_exxonmobil-announces-corporate-plan-to-double-earnings-and-cashflow-potential-by-2027
https://www.chevron.com/-/media/chevron/stories/documents/chevron-announces-2023-capital-expenditure-budgets.pdf

2022/12/13		3882	北米	企業動向			59964

Waterfront ShippingとTrafigura、メタノールのDual-fuel船を白油製品の取引航路で使 デイリー海外石油情報

カナダMethanex(世界最大のメタノール製造者)子会社Waterfront
Shippingは、Trafiguraと定期用船契約を締結した。Trafiguraは、
Waterfront Shippingと共同保有するメタノールのDual-fuel船"Mari
Innovator"を、白油製品取引のグローバルネットワークの一部として
運航する。Waterfront Shippingは、船舶用燃料としてのメタノールの
需要増をサポートする。

(1)2022年12月7日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/trafigura-to-learn-the-ropes-on-using-methanol-with-dual-fuel-tanker-chartered-from-waterfront-shipping-clean-sea/
(2)2022年12月6日、globenewswire、
https://www.globenewswire.com/news-release/2022/12/07/2568869/0/en/Waterfront-Shipping-Enters-Into-Time-Charter-Agreement-With-Trafigura-for-Methanol-Dual-Fuel-Vessel-Co-owned-by-Clean-Sea.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/13		3883	欧州	企業動向			59965

bp pulseとM&S、英国全土のM&S店舗にEVの急速充電ポイントを導入する独占契約　デイリー海外石油情報

Marks & Spencer (M&S)とbp子会社bp pulseは、英国全土のM&S店舗にEVの急速充電ポイントを導入する独占契約を締結した。bp pulseは、約70か所のM&S 店舗でEV急速充電ポイントを拡大(今後2年以内に最大40,000 kWh/ultra-fast(≧150kW)とrapid (≧50kW)で、計900 か所の充電ポイントを設置)する。bpは、2030年までに、英国のEV充電インフラに最大10億GBPを投資する。

(1)2022年12月8日、marketscreener、
https://www.marketscreener.com/quote/stock/BP-PLC-9590188/news/Sparking-change-M-S-and-bp-pulse-to-bring-EV-charging-to-customers-42501961/
(2)2022年12月8日、bp, press release、
https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/press-releases/sparking-change-m-and-s-and-bp-pulse-to-bring-ev-charging-to-customers.html

2022/12/13		3884	欧州	原油・製品			59966

Shell、英国の家庭用電力小売事業子会社救済に15億ドルを資金投入＜原油/天然　デイリー海外石油情報

Shellは、英国の家庭用電力小売事業子会社Shell Energyに対して、競合する英国のいくつかの電力会社の倒産や撤退を引き起こした電力価格の激しいボラティリティ(変動)を乗り切るべく、2022年初以来、12億GBP近く(約15 億ドル)の現金と融資を投入したことを明らかにした。英国の電力会社は、2021年末以降、天然ガスの供給不足によるエネルギー価格の大幅な変動に見舞われてきた。ロシアが2月にウクライナに侵攻し、欧州への天然ガス供給を大幅に削減した後、状況が悪化した。

(1)2022年12月8日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/shell-injects-15-bln-into-uk-retail-power-business-help-it-weather-volatility-2022-12-08/
(2)2022年12月8,9日、bloomberg/FT/ energylivenews、
https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-12-08/shell-s-uk-unit-got-1-2-billion-this-year-to-weather-energy-crisis
https://www.ft.com/content/d049da26-2f2c-4f05-bf15-6a643c6da9ac
https://www.energylivenews.com/2022/12/09/shell-injects-1-2bn-into-its-retail-arm/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/13		3885	欧州	その他環境			59967

英国、英国SSE ThermalとノルウェーEquinorによるKeadby 3 CO2回収機能付きガス　デイリー海外石油情報

英国イングランド北部のKeadby 3 Carbon Capture Power Station案件は、英国初の計画許可を受けたCCS(CO2回収)プロジェクトとなった。英国国務長官(ビジネス/エネルギー/産業戦略担当)は、2021年6月に提出されたKeadby 3 CO2回収付きガスタービン・コンバインドサイクル(CCGT)発電所(最大910MW)およびCO2回収/圧縮プラント/電気・ガス・冷却水の接続、および関連事業開発で構成される計画を認可した。プロジェクトは英国SSE ThermalとノルウェーEquinorが支援している。

(1)2022年12月7,8日、Reuters/gasworld、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/keadby-3-becomes-first-uk-carbon-capture-power-station-win-planning-permission-2022-12-08/
https://www.gasworld.com/story/keadby-3-carbon-capture-power-station-granted-consent/
(2)2022年12月7日、gov.uk、
https://www.gov.uk/government/news/keadby-3-carbon-capture-power-stationdevelopment-consent-decision-announced
参考:2022年6月20日「SSE ThermalとEquinor、英国Keadby 3 CCS火力発電所の設計をAker Solutions/Siemens Energy/Doosan Babcockの三社コンソに発注」
https://www.offshore-energy.biz/contractors-chosen-for-feed-job-on-uks-first-power-station-with-carbon-capture-and-storage/

2022/12/13		3886	北米	その他環境			59968

OCI N.V.、テキサス州でブルーアンモニアプラントを建設＜CCUS＞　デイリー海外石油情報

オランダの国際的肥料メーカーOCI N.V.は、テキサス州Beaumontの既存のメタノール-アンモニア製造(140万トン/年)施設近傍で、ブルーアンモニアプラント(製造能力は220万トン/年に倍増、投資額は10億ドル弱、テキサス州最大級)の建設を開始していると発表した。2025年の稼働を見込む。天然ガス(水素製造原料)からの排出CO2を、最大170万トン/年回収(CCS)する計画。

(1)2022年12月8日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/12/grassroots-11-mmtpy-blue-ammonia-project-breaks-ground-in-texas
(2)2022年12月7日、OCI N.V., press release、
https://www.oci.nl/news/2022-oci-nv-breaks-ground-on-11-mtpa-blue-ammonia-site-in-texas-usa/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/13		3887	インド	その他環境			59969

ONGCとShell、インドの共同CO2貯留研究とEORスクリーニング評価で提携＜CCUS

デイリー海外石油情報

インド国営ONGCとShellは、CCUSの検討協力に合意し、MoUを締結した。両社の協力により、枯渇した油田やガス田、塩水帯水層を含むインドの主要地域の共同CO2貯留研究とEORのスクリーニング評価に焦点を当てる。MoUは、気候変動に対処し、地中貯留のためにCO2を圧入することによる排出削減ツールとしてのCCUS/CCSの開発と、ONGCの成熟期の油田からの石油生産の強化を目的としている。

(1)2022年12月8日、business-standard、
https://www.business-standard.com/article/news-cm/ongc-inks-mou-with-shell-for-carbon-capture-utilization-storage-122120800163_1.html
(2)2022年12月7日、ONGC, press release、
https://ongcindia.com/ja/web/eng/detail?assetEntry=6583810&assetClassPK=6583805

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/13		3888	欧州	バイオ燃料			59970

Gasum、ノルウェーでバイオガスプラントを開発＜バイオ燃料＞

デイリー海外石油情報

フィンランドGasum(Trondelag Biogassコンソの１つ(他はAune HoldingselskapとSalvesen & Thams))とノルウェーVormstad市は、ノルウェーTrondheim近郊Vormstadに新規バイオガスプラント(最大50万トン/年の有機廃棄物から最大150GWhのバイオガスと副産物の肥料を製造)を建設するための土地区画整理を開始した。実現すれば、Gasumがプラントのmajority ownerとなり、製品をすべて販売する。2024年春に建設を開始、2025年末の稼働を見込む。Gasumは、フィンランド/スウェーデンで合計17基のバイオガスプラントを保有しているが、ノルウェーでは初となる。

(1)2022年12月8日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/gasum-starts-process-for-its-first-biogas-plant-in-norway/
(2)2022年12月8日、energyglobal、
https://www.energyglobal.com/bioenergy/08122022/gasum-plans-new-biogas-plant-in-norway/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/13		3889	北米	水素・燃料電池			59971

Air ProductsとAES、テキサス州に大規模グリーン水素製造施設を建設/運営＜水素

デイリー海外石油情報

米国のAir ProductsとAES Corporationは、テキサス州Wilbarger郡にグリーン水素製造施設を建設/所有/運営する計画(40億ドル)を発表した。この大規模な再エネ電力から水素を製造するプロジェクトには、約1.4 GWの風力/ソーラー発電と、200トン/日のグリーン水素を製造するための電解槽が含まれ、米国最大級のグリーン水素製造施設となる。モビリティ市場/その他の産業市場向けのゼロ炭素強度燃料への需要の高まりに対応し、2027年の商業運転開始を目指す。Air Productsが30年契約で全量を引き取る。

(1)2022年12月8日、Reuters/Green Car Congress、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/air-products-aes-invest-4-bln-building-largest-us-green-hydrogen-plant-2022-12-08/
https://www.greencarcongress.com/2022/12/20221209-wilbarger.html
(2)2022年12月8日、Air Products, press release、
https://www.airproducts.com/news-center/2022/12/1208-air-products-and-aes-to-invest-to-build-first-mega-scale-green-hydrogen-facility-in-texas

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/13		3890	アフリカ	水素・燃料電池			59972

bp、エジプト政府とエジプトでの大規模グリーン水素輸出ハブの開発/構築に合意＜

デイリー海外石油情報

bpは、エジプト政府とエジプトでの大規模グリーン水素輸出ハブの複数のフェーズにわたる開発/構築に合意し、MoUを締結した。bpは、ハブ開発の技術的/商業的な幾つかのFS評価を実施する。エジプト側のMoU調印者は、NREA(New and Renewable Energy Authority)/EETC (Egyptian Electricity Transmission Company)/SCZONE(General Authority for Suez Canal Economic Zone)/TSFE(Sovereign Fund of Egypt for Investment and Development)。

(1)2022年12月8,9日、Oil & Gas Journal/offshore-energy.biz/Green Car Congress、
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14286803/bp-explores-green-hydrogen-in-egypt
https://www.offshore-energy.biz/bp-delves-into-large-scale-green-hydrogen-production-in-egypt/
https://www.greencarcongress.com/2022/12/20221209-bpegypt.html
(2)2022年12月8日、bp, press release、
https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/press-releases/bp-to-explore-potential-for-green-hydrogen-production-in-egypt.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/13		3891	欧州	水素・燃料電池			59973

EnBW、ドイツHEHのStadeターミナルで、アンモニア輸入への転換オプション付きLNG　デイリー海外石油情報

EnBWは、ドイツ StadeのHanseatic Energy Hub (HEH)で、LNGを30億m3/年輸入する計画(長期間の容量予約)を発表した。輸入は、ターミナル稼働時に開始。また、EnBWは、水素ベースのエネルギー源としてアンモニアに移行できるオプションも保有(HEHで10年超の長期契約を締結する顧客全てに適用されるオプション)。ターミナル/港/工業団地/ハブの接続インフラは、アンモニアへの転換がモジュール方式で交換できるように設計されている。

(1)2022年12月8,9日、offshore-energy.biz/Oil & Gas Journal、
https://www.offshore-energy.biz/enbw-books-hehs-stade-terminal-for-lng-and-hydrogen-imports/
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14286866/german-energy-company-to-import-3bcmy-lng-through-stade-terminal
(2)2022年12月8日、hydrocarbonengineering/euro-petrole、
https://www.hydrocarbonengineering.com/gas-processing/08122022/enbw-to-import-lng-and-ammonia-into-hanseatic-energy-hub/
https://www.euro-petrole.com/future-flexible-booking-enbw-chooses-stade-for-lng-and-h2-importsfuture-flexible-booking-enbw-chooses-stade-for-lng-and-h2-imports-n-i-24850

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/13		3892	インド	クリーンエネルギー			59974

E2S PowerとIPCL、インドで250 KWhの実証熱エネルギー貯蔵ユニットの運営に合意　デイリー海外石油情報

スイスのE2S Power(熱エネルギー貯蔵ソリューション開発大手)とIndia Power Corporation Limited (IPCL)は、インドで250 KWhの実証熱エネルギー貯蔵ユニットを運営することに合意した。同ユニットは、2023年1Qにインド向けに出荷される予定。このソリューションは、火力発電所のインフラのほとんどを稼働させていても、緊急/短期的に必要なエネルギー貯蔵が同時並行的に可能なため、国の再エネの成長に大きく貢献する。IPCLとE2S Powerは、インドの電力/再エネ部門の大手企業と共同で、段階的に廃止が予定されている既存の

(1)2022年12月8日、renewableenergymagazine、
https://www.renewableenergymagazine.com/storage/e2s-power-and-india-power-sign-agreement-20221208
(2)2022年12月8日、
https://e2s-power.com/e2s-power-agreement-with-india-power-paves-the-way-for-decarbonizing-fossil-fuel-power-plants/?et_fb=1&PageSpeed=off

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/13		3893	北米	クリーンエネルギー			59975
Microvast、米国のソーラー発電所に1.2GWh BESSシステムを納入へ＜エネルギー						デイリー海外石油情報	

米国Microvast Holdings(リチウムイオン電池ソリューション技術イノベーター)は、同社のエネルギー部門が、米国の顧客に電力事業規模のバッテリーエネルギー貯蔵システム(BESS)を供給する契約を獲得したと発表した。Microvastは、BESS ME-4300コンテナソリューション(1.2GWh、20フィートコンテナあたり4.3MWhのエネルギー密度と、Microvastの53.5Ah NMCセル技術による10,000サイクル超のバッテリー寿命を想定)を米国のソーラー発電所に納入する。納入は2023年、稼働は2024年を見込む。

(1)2022年12月8日、energy-storage.news、
https://www.energy-storage.news/microvast-wins-1-2gwh-bess-contract-weeks-after-ev-battery-makers-energy-division-launch/
(2)2022年12月7日、Microvast, press release、
https://ir.microvast.com/news-releases/news-release-details/microvast-wins-contract-supply-12gwh-battery-energy-storage

2022/12/13		3894	国際	自動車関連			59976
BNEF、年次バッテリー(lithium-ion battery pack prices)価格調査で、2022年は対前						デイリー海外石油情報	

BloombergNEFによると、年次のバッテリー価格(lithium-ion battery pack prices)の調査で、2022年は、2010年の調査開始以来、初めて対前年比で価格が上昇した。原材料や電池部品価格の上昇とインフレの加速により、初の上昇となった。すべてのセクターにおけるリチウムイオン電池パックの重量加重平均価格は、2013年の732 (Pack : 230 ＋ Cell : 502)ドル/kWhドル/kWhから一貫して下落が続いていたが、2022 年には対前年比+7%の151(Pack : 31+Cell : 120)ドル/kWh に上昇した。コストの上昇圧力が、lithium iron phosphate (LFP)のような低コスト部材の利活用ペースを上回った。2023年も同様程度となると見られる。

(1)2022年12月7日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/12/20221207-bnef.html
(2)2022年12月6日、BloombergNEF, press release、
https://about.bnef.com/blog/lithium-ion-battery-pack-prices-rise-for-first-time-to-an-average-of-151-kwh/#:~:text=Bali-,Lithium%2Dion%20Battery%20Pack%20Prices%20Rise%20for%20First%20Time,an%20Average%20of%20%24151%2FkWh&text=New%20York%2C%20December%206%2C%202022,tracking%20the%20market%20in%202010

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/14		3895	国際	原油価格			59977

【原油市況】WTI原油価格続伸、終値75.39ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

12月13日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続伸した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

12月13日 WTI 終値 (1限月):75.39(前日比 +2.22)
12月13日 Brent終値 (2限月):80.68(前日比 +2.69)
12月13日 Dubai (2限月):76.00(前日比 +3.10)

*Dubai価格は12月14日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)12月13日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-12-13/RMUFF3T1UM0W01
参考:Brent、12月13日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/oil-rises-us-supply-concerns-hopes-returning-china-demand-2022-12-13/
参考:12月13日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB1381E0T11C22A2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

2022/12/14	3896	中東	エネルギー政策		59978

Aramco Gulf Operations/KGOC、サウジ/クウェート中立地帯沖Durraガス田の共同 デイリー海外石油情報

サウジアラビアのSaudi Aramco Gulf Operations Companyと
クウェートのKGOC (Kuwait Gulf Oil Company)は、中立地帯沖の
ペルシャ湾Durra (Al Dorra)ガス田(埋蔵量は2,200億m3)に
関する共同開発に合意し、MoUを締結した。両国は3月後半に
共同開発に合意していた。天然ガス10億cf/日＋コンデンセート
8.4万BPDの生産を目指す。同海域は、イランも領有を主張している。
イランは、以前の交渉内容に反しており、違法だと主張。サウジと
クウェートは、イランに対し、本件にかかる交渉を呼びかけている。

(1)2022年12月11日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/aramco-gulf-operations-kuwait-gulf-oil-company-sign-mou-develop-durra-gas-field-2022-12-11/
(2)2022年12月11日、infobae、
https://www.infobae.com/america/agencias/2022/12/11/asaudi-y-kuwait-acuerdan-empezar-a-explotar-campo-de-gas-disputado-con-iran/
参考:2022年4月18日「サウジアラビア/クウェート、イランとの紛争地帯であるDurra ガス田の開発に合意」
https://www.aljazeera.com/news/2022/4/13/saudi-kuwait-to-develop-gas-field-despite-iran-condemnation
参考:2022年3月24日「サウジアラビア/クウェート、中立地帯沖Durraガス・コンデンセート田の開発に合意」
https://www.zawya.com/en/business/energy/saudi-arabia-kuwait-to-develop-dorra-gas-field-hffp7meo

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/14		3897	欧州	エネルギー政策			59979

オランダ政府、2035年までに第三世代原子力発電プラント2基の新設計画を発表、既

デイリー海外石油情報

オランダ政府は、2035年までに第三世代原子力発電プラント2基
(各1,000-1,650 MW)を新設すると発表した。建設開始は、2028年を
見込む。電力の9-13%を賄う計画。Zeeland州西端のBorssele (オランダ
唯一の既存の原子力発電所(電力の3%を供給)が立地)に建設予定。既存
の原子力プラントも2033年以降も運転継続できるよう準備中。政府は、
オランダが気候目標を達成し、遅くとも2040年までに発電のカーボン
ニュートラルを達成するためには、あらゆるクリーンなエネルギー源が
必要であり、原子力も選択した、とした。

(1)2022年12月9日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/netherlands-plans-build-two-nuclear-power-plants-by-2035-2022-12-09/
(2)2022年12月9日、english.news.cn、
https://english.news.cn/20221210/298775ab7f9141b5a112760d96238233/c.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/14		3898	中東	エネルギー政策			59980

UAEとイスラエル、包括的経済連携協定を批准、96%の貿易製品の関税が撤廃ない

デイリー海外石油情報

UAEとイスラエルは、包括的経済連携協定を批准した。この
協定により、96%の貿易製品の関税が撤廃ないしは削減され、
産業およびサービス部門にとっては大きな後押しとなる。先進
技術/再エネ/食料安全保障など主要セクター向けの機会創出
によって、両国間の貿易はさらに加速する。

(1)2022年12月11日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/middle-east/uae-israel-ratify-comprehensive-economic-partnership-agreement-minister-2022-12-11/
(2)2022年12月11日、jns.org、
https://www.jns.org/uae-israel-ratify-economic-partnership-pact/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/14		3899	北米	エネルギー政策			59981

EIA、米国の産業セクターの天然ガス消費量は近年、微増が継続＜エネルギー政策

デイリー海外石油情報

EIAによると、米国の産業セクターの天然ガス消費量は2021年に対前年比+1.9%増加し、2022年も+2.4%の増加が見込まれる。他方、2023年は製造業生産指数の低下と天然ガス価格高騰により▲3.4%の減少を予測。2022年の消費増は主に化学部門（用途は熱、電力、メタノール/肥料/水素原料等）とその他製造業によるものである。化学部門は産業セクターの天然ガス消費量の29%を占めており、また、石油精製部門も約14%を占める。精製部門の天然ガス消費量は、2020年～2021年初めにかけて自動車の燃料消費が急減し、水素原料としての天然ガス使用量がやや減少した一方で、US Gulf

(1)2022年12月12日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=54979

2022/12/14		3900	ロシア	企業動向			59982

TotalEnergies、ロシアNovatekへの派遣取締役が退任、19.4%権益を減損＜企業動向

デイリー海外石油情報

フランスTotalEnergiesは、2022年3月22日に、ロシア関連事業を管理するための明確な行動原理を規定し、現在/将来の欧州による制裁を厳格に遵守し、ロシアでの活動を徐々に停止している。TotalEnergies（制裁下にあるNovatekの主要株主に資産を売却することは禁じられている）が、Novatekの19.4%株主として派遣している2名の取締役が、今般、特に財務問題について投票を棄権せざるを得ず、結果、取締役の職務を満たせなくなった。これを受け、TotalEnergiesは役員会で同社からの取締役の即時退任を決定した。結果、TotalEnergiesはNovatekへの19.4%権益を2022年4Qに減損する（約37億ドル（埋蔵量は17億BOE（原油換算）減少

(1)2022年12月9日、Oil & Gas Journal/Reuters、
https://www.ogj.com/general-interest/companies/article/14286862/totalenergies-abandons-novatek-stake-takes-37billion-17billion-bbl-impairment
https://www.reuters.com/business/energy/totalenergies-writes-down-novatek-stake-37-bln-2022-12-09/
https://www.reuters.com/business/energy/totalenergies-stays-russias-yamal-lng-source-2022-12-09/
(2)2022年12月9日、TotalEnergies, press release、
https://totalenergies.com/media/news/press-releases/russia-totalenergies-decides-withdraw-its-directors-novatek-and-will-no
参考：2022年3月24日「TotalEnergies、ヨーロッパの制裁を厳格に遵守し、ロシアでの活動を徐々に停止」
https://totalenergies.com/media/news/press-releases/russia-totalenergies-shares-its-principles-conduct

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/14		3901	アフリカ	企業動向			59983
Savannah Energy、ExxonMobilのチャドDoba油田関連権益の買収手続きを完了＜企						デイリー海外石油情報	

英国Savannah Energyは、ExxonMobil子会社Esso Exploration and Production ChadとExxonMobilのチャドとカメルーンの上流/中流オペレーター全資産の買収(約4億ドル)を完了したと発表した。2021年12月13日に ExxonMobilと締結したShare Purchase Agreementに続くものであり、この契約のEconomic effective dateは 2021年1月1日。買収により、Doba Oil Project(7油田/埋蔵量約1.4億バレル/2022年の生産量2.8万BPD)の40%権益およびチャド-カメルーン輸出パイプライン(1,081km長パイプライン＋カメルーン沖FSO等施設/2022年の輸送量は12.4(能力25.0)万BPD(15油田))の40%権益を取得する。一方、チャドの炭化水素省は、ExxonMobilの資産のSavannahへの売却

(1)2022年12月9,13日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/exxon-completes-sale-chad-cameroon-operations-407-million-2022-12-09/
https://www.reuters.com/business/energy/chad-contests-savannah-energys-acquisition-exxon-mobil-assets-govt-2022-12-13/
(2)2022年12月9日、polaris.brighterir、
https://polaris.brighterir.com/public/savannah_energy_plc/news/rns/story/w13p03r
参考：2021年12月16日「英国Savannah Energy、チャドDobaプロジェクト及びチャド-カメルーン輸出パイプライン権益をExxonMobil及びPETRONASから買収」
https://www.investegate.co.uk/savannah-energy-plc--save-/rns/spas-signed-with-exxon-mobil-and-petronas/202112131634354873V/
参考：Doba Oil Project、

2022/12/14		3902	北米	企業動向			59984
Phillips 66、2023年の投資計画を発表、成長投資の約5割は低炭素機会に充当＜企						デイリー海外石油情報	

米国Phillips 66は、2023年の20億(2022年は19億)ドルの投資計画を発表した。うち8.65(同9.92)億ドルは維持投資、11(同9.16)億ドルは成長投資で約50%は低炭素機会に充てる。NGLプラットフォームの強化や、Rodeo施設（旧製油所）を転換して低炭素の再生可能燃料を生産するなど、利益重視の成長機会にも投資していく。中流事業は、合計6.39(同7.03)億ドル(NGL強化等に3.1億ドル)。石油精製には11(同8.96)億ドルを投資(Rodeo施設等)。

(1)2022年12月9日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/phillips-66-sees-higher-spending-2023-2022-12-09/
(2)2022年12月9日、Phillips 66, press release、
https://investor.phillips66.com/financial-information/news-releases/news-release-details/2022/Phillips-66-Announces-2023-Capital-Program/default.aspx
参考：2021年12月14日「米国Phillips 66、2022年の投資計画を発表、製油所、中流部門に投資」
https://investor.phillips66.com/financial-information/news-releases/news-release-details/2021/Phillips-66-Announces-2022-Capital-Program/default.aspx?_gl=1*1azrnf9*_ga*MTQ4MTY2ODg3My4xNjM4NzM4MzE4*_ga_TRFNCWDYLY*MTYzOTI5MzU5Mi4yLjEuMTYzOTI5MzYxMC4w

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/14		3903	欧州	企業動向			59985

Blue World、舶用のメタノールHT PEM燃料電池システムを量産へ＜企業動向＞ デイリー海外石油情報

デンマークの (HT PEM)燃料電池メーカーBlue World Technologies
は、船舶の従来の船上のディーゼル発電機の代替品として、海事
市場向けのメタノールで作動する燃料電池ベースの補助電源装置
(Auxiliary power unit : APU)システムの量産開始（2022月12月）に
向けて準備を進めている。同社の海事向け事業は、Bill Gatesが設立
したBreakthrough Energy Ventures（2022年8月に出資者として参入し、
総額 3,700万EURのBlue Worldのシリーズ B資金提供を完了）によって
支えられている。HT PEMの作動温度は160-180℃で、不純物に対する
耐性が高く、燃料電池からの廃熱をメタノールの改質などに利用するため

(1)2022年12月9日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/12/20221209-blueworld.html
(2)2022年12月8日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/bill-gates-backed-blue-world-technologies-targets-maritime-with-its-methanol-fuel-cells/

2022/12/14		3904	北米	原油・製品			59986

EIA、米国の2022年10月/11月のドライ天然ガス生産量は過去最高＜原油/天然ガ デイリー海外石油情報

米国のドライ天然ガス生産量は2022年に増加し、10月/11月は
平均1,000億cf/日を超え、パンデミック前の2019年の記録を上回って、
月間生産量が過去最高に達した。12月から3月にかけては冬季の気象
条件/凍結等により、11月と比べると▲5億cf/日減少し、平均で約100億
cf/日となることが見込まれる。2022年のドライ天然ガス生産量の増加は、
ルイジアナ州およびテキサス州東部のHaynesville地域、テキサス州西部
およびニューメキシコ州南東部のPermian地域の掘削数増/インフラ拡張に
よるもの。米国の2022年のドライ天然ガス生産量は平均980億cf/日で、
年間生産量が過去最高となる見通し。天然ガス価格は、2022年上期において

(1)2022年12月9日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=54959

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/14	AramcoとShandong Energy、製油所/石化統合コンプレックスの建設を含む中国の下	3905	中国	製油所		デイリー海外石油情報	59987

サウジアラビア国営Aramcoと中国Shandong Energyは、
製油所/石化統合コンプレックスの建設を含む下流プロジェクト
の提携に合意し、MoUに調印した。原油供給契約と化学製品の
引き取り契約も視野に入るこの取引は、中国山東省に下流資産
を構築するというAramcoの目標達成に資するもの。この合弁では、
水素/再エネ/CCUS技術に関する協力も追求する。

(1)2022年12月9,12日、hydrocarbonprocessing/arabnews/hydrocarbonengineering/Green Car Congress、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/12/saudi-aramco-shandong-energy-sign-mou-on-possible-integrated-complex
https://www.arabnews.com/node/2213431/business-economy
https://www.hydrocarbonengineering.com/petrochemicals/12122022/saudi-aramco-inks-mou-with-shandong-energy-group/
https://www.greencarcongress.com/2022/12/20221212-aramco.html
(2)2022年12月9日、euro-petrole/Aramco, press release、
https://www.euro-petrole.com/aramco-and-shandong-energy-collaborate-on-downstream-projects-in-china-n-i-24853
https://www.aramco.com/en/news-media/news/2022/aramco-and-shandong-energy-collaborate-on-downstream-projects-in-china

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/14	Repsol/Naturgy/Reganosa、スペインGalicia州でグリーン水素をRepsolのLa Coruna	3906	欧州	製油所		デイリー海外石油情報	59988

Repsol/Naturgy/Reganosaの三社は、再生可能水素製造センターをスペイン
Galicia州で共同開発する。Cercedaの旧Meirama火力発電所跡地で、100%
再エネ電力で電解槽(当初は30MW(水素4,000トン/年)で、200MW(同3万
トン/年)まで拡張可能)を稼働させ、水素製造を行う。用途は、RepsolのLa
Coruna製油所で現在使用している水素の代替/mobility/天然ガスパイプ
ラインへの混合等。

(1)2022年12月9日、renews.biz、
https://renews.biz/82385/repsol-to-develop-spanish-hydrogen-facility/
(2)2022年12月9日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/repsol-naturgy-and-reganosa-project-a-200-mw-renewable-hydrogen-hub-in-meirama-n-i-24859

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/14		3907	欧州	水素・燃料電池			59989

スペイン～フランス間の海底パイプライン構想、天然ガスではなくグリーン水素輸送　デイリー海外石油情報

スペイン政府は、バルセロナとマルセイユの間の将来の海底パイプライン(H2Medと今回命名)は、最初の段階で天然ガスを輸送することになっていたが、グリーン水素のみを輸送することが決定された、とした。Green Energy Corridorプロジェクト(2022年10月にスペイン、フランスとポルトガルの三か国がイベリア半島から欧州への天然ガス/水素のパイプライン建設に合意)におけるバルセロナ～マルセイユ間の海底パイプライン(455km長/2030年稼働)計画。200万トン/年の水素を輸送可能。両国は、環境負荷低減事業として、EUの資金提供を受けることを望んでいる。政府間の合意を受け、スペインEnagas/フランスGRTgazおよびTeregа/ポルトガルREN は、バルセロナとマルセイユを結ぶ水素の

(1)2022年12月9,13日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/spain-opts-to-transport-hydrogen-instead-of-gas-via-barcelona-marseille-subsea-pipeline-as-it-eyes-eu-funding/
https://www.offshore-energy.biz/tsos-formalise-intention-to-develop-h2med-subsea-hydrogen-link/
(2)2022年12月9日、energylivenews/Reuters、
https://www.energylivenews.com/2022/12/09/spain-and-france-opt-for-hydrogen-pipeline-over-natural-gas/
https://www.reuters.com/business/energy/h2med-hydrogen-pipeline-france-cost-25-bln-euros-spanish-pm-sanchez-says-2022-12-09/
参考:2022年10月25日「スペイン/フランス/ポルトガル、Green Energy Corridorパイプライン建設に合意」
https://www.euractiv.com/section/energy/news/spain-france-portugal-abandon-midcat-agree-on-green-energy-gas-corridor/

2022/12/14		3908	北米	水素・燃料電池			59990

Amogy、舶用燃料電池開発でBallardの燃料電池を活用＜水素関連＞　デイリー海外石油情報

米国Amogy(ammonia power solutions企業)とBallard Power Systemsは、ammonia-to-powerの海事用の燃料電池の売買契約に調印した。Amogyは、当初200 kW FCwaveTMエンジン(海洋環境での運用が認定されたシステム)を3基購入する。Ballardは、燃料電池エンジンとAmogy独自のアンモニア改質システムとの統合をサポートする。初期のプロジェクトが完了すれば、Amogyはさらに7基を発注する。Ballardは、最初の発注分を2023年にAmogyに納入する。Amogy独自のammonia-to-powerプラットフォームは、独自のアンモニア分解技術を利用したもので、水素エンジンの燃料用に船上での水素の抽出を促進する。

(1)2022年12月9日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/amogy-to-integrate-ballards-fuel-cell-engines-in-ammonia-to-power-platform/
(2)2022年12月9日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/12/20221209-amogy.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/14		3909	アフリカ	水素・燃料電池			59991

エジプト、SCZONEでのグリーン水素生産プロジェクトに関する研究を開始するため　デイリー海外石油情報

エジプトで、スエズ運河経済特区(SCZONE：Suez Canal Economic Zone)でのグリーン水素生産プロジェクトに関する研究を開始するための7件のMoUが、Ministry of Electricity and Renewable Energy/Egyptian Electricity Transmission Company/Sovereign Fund of Egypt/General Authority of the Suez Canal Economic Zonetと、国際/国内企業コンソとの間で調印された。コンソには、サウジAcwa Power/Benchmark’s consortium/the Holding Company for Chemical Industries/中国China Energy/ドイツDAI/インドOCIOR ENERGY/VoltaLia ?TAQA/英国bpが含まれる。これまで計16件のMoUが締結されており、COP27においてうち9件がフレームワーク合意に発展している。

(1)2022年12月9日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/plans-to-turn-sczone-into-green-fuel-hub-gain-momentum/
(2)2022年12月7日、SCZONE, press release、
https://sczone.eg/egyptian-prime-minister-witnesses-the-signing-of-7-mous-for-green-fuel-production-in-sczone/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/14		3910	中南米	クリーンエネルギー			59992

ガイアナGPL、ソーラー/BESS開発に関する入札を実施＜エネルギー貯蔵＞　デイリー海外石油情報

ガイアナのGuyana Power and Light (GPL)は、utility-scaleソーラー/バッテリーエネルギー貯蔵(BESS)開発(Guyana Utility Scale Solar Photovoltaic Program (GUYSOL))のEPC(設計・調達・建設)業務に関する入札を開始した。8か所のソーラー発電(合計発電能力33MWp)とBESS(3か所 (Berbice/Linden/Essequibo合計34MWh)の開発が対象。入札前の会議/現地視察を2023年1月13日に実施、入札期限は3月7日締め切り。

(1)2022年12月8日、energy-storage.news、
https://www.energy-storage.news/guyana-launches-34mwh-tender-for-battery-energy-storage-alongside-solar-pv/
(2)2022年12月10日、eqmagpro、
https://www.eqmagpro.com/guyana-launches-34mwh-tender-for-battery-energy-storage-alongside-solar-pv-eq-mag/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/14		3911	大洋州	クリーンエネルギー			59993

Vast SolarとNatron、オーストラリアMount IsaでのVast SolarのVS2 CSP事業で　デイリー海外石油情報

オーストラリアの集光型太陽熱発電(CSP)開発者Vast Solarと米国Natron Energy(sodium-ion batteries製造大手)は、提携に合意したことを発表した。合意内容には、オーストラリアMount Isaにおける Vast SolarのVS2 CSP事業で、NatronのNaイオン電池を最大1.35万ユニット購入/使用するLoIが含まれる。North West Queensland Hybrid Power Project(50MW)は、昼間はソーラー発電、夜間はCSP thermal storage のガスエンジンと大規模バッテリーによって、電力をグリッド(電力系統)に安定供給する。Vast Solarは、VS1事業をサウスオーストラリア州Port Augustaで開発中。

(1)2022年12月9日、finance.yahoo、
https://finance.yahoo.com/news/vast-solar-signs-letter-intent-160300918.html
(2)2022年12月8日、businesswire、
https://www.businesswire.com/news/home/20221208005226/en/Vast-Solar-Signs-Letter-of-Intent-to-Purchase-13500-Sodium-Ion-Batteries-from-Natron-Energy-in-2023

2022/12/14		3912	中東	クリーンエネルギー			59994

ACWA Power、中国の主要企業(金融/エネルギー関連等)と9件のMoUに調印＜再　デイリー海外石油情報

サウジアラビアACWA Powerは、中国の主要企業(金融/エネルギー関連等)と、9件のMoUに調印した。中国の習近平首席の初の国賓訪問中に1st China Arab Summitで調印された。この契約は、サウジアラビアおよび一帯一路構想の国々における ACWA Powerの世界的なクリーンで再エネプロジェクトの資金調達/投資/建設の基盤となる。

(1)2022年12月9日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/deals/saudis-acwa-power-signs-15-bln-agreement-with-power-china-al-arabiya-2022-12-09/
(2)2022年12月9日、ACWA Power, press release、
https://www.acwapower.com/news/acwa-power-signs-strategic-agreements-with-nine-chinese-entities/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/14		3913	欧州	クリーンエネルギー			59995

EUソーラーアライアンス、バリューチェーン全体で2025年までにPV製造能力30 GW/

デイリー海外石油情報

EIT (European Institute of Innovation & Technology)が支援する欧州全域の持続可能なエネルギーのためのinnovation engineであるEIT InnoEnergyは、最近、欧州委員会によって、EU Solar Photovoltaic (PV) Industry Allianceの事務局に任命された。

Allianceは、バリューチェーン全体で2025年までに30 GW/年の実現するという目標を掲げ、EUでのPV製造を促進する計画を立てた。2010年設立のEIT InnoEnergyは、European Solar Initiative (ESI)/European Battery Alliance (EBA)/European Green Hydrogen Acceleration Center (EGHAC)を主導してきた。

(1)2022年12月9日、renews.biz、
https://renews.biz/82396/eu-pv-industry-alliance-sets-30gw-target/
(2)2022年12月11日、solarmagazine、
https://solarmagazine.com/2022/12/eit-innoenergy-to-lead-an-alliance-boosting-eu-pv-manufacturing/

2022/12/15		3914	国際	原油価格			59996

【原油市況】WTI原油価格続伸、終値77.28ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

12月14日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続伸した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

12月14日 WTI 終値 (1限月):77.28(前日比 +1.89)
12月14日 Brent終値 (2限月):82.70(前日比 +2.20)
12月14日 Dubai (2限月):76.40(前日比 +0.40)

*Dubai価格は12月15日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)12月14日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-12-14/RMW4EWT0AFB401
参考:Brent、12月14日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/oil-prices-slip-surprise-build-us-crude-stocks-2022-12-14/
参考:12月14日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB148G30U2A211C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/15		3915	国際	エネルギー政策			59997

EIA、世界のCO2排出権価格は2022年1月までの一年間に40%超上昇＜エネルギー

デイリー海外石油情報

International Carbon Action Partnership.のデータによると、2021年1月から2022年1月の間に、世界の5大allowance prices for CO2 emissions（CO2排出権価格）のうち4つの取引制度における価格指標が、40%超上昇した。5大CO2排出権価格は、①The European Union's Emissions Trading System (EU-ETS)、②The Korea Emissions Trading System (KETS)、③The California Cap and Trade Program、④The Regional Greenhouse Gas Initiative (RGGI), covering certain states in the U.S.Northeast and mid-Atlantic、⑤China's National Emission Trading System (China-ETS)で、最も価格上昇幅が大きかったのが①、2番目が③、3番目が②、4番目が④であった。

(1)2022年12月13日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=55000

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/15		3916	欧州	エネルギー政策			59998

IEA、EUは2023年に天然ガス供給不足のリスク＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

IEAは、"How to Avoid Gas Shortages in the European Union in 2023"報告書で、EUの天然ガス需給について、穏やかな気候にも助けられ、今冬を乗り切るには十分だが、ロシアがさらに天然ガス供給量を減らせば、2023年に約300億m3の天然ガスが不足する可能性に直面しているとした。しかし、各国政府主導で、エネルギー効率改善/再エネ導入/ヒートポンプ設置/エネルギー節約促進/ガス供給増のための対応/施策をより強化することで、このギャップを埋め、不足のリスクを回避することができるとした。

(1)2022年12月12日、Reuters/worldoil、
https://www.reuters.com/business/energy/eu-could-face-30-bcm-gas-shortage-next-year-iea-says-2022-12-12/
https://www.worldoil.com/news/2022/12/12/iea-how-the-european-union-can-avoid-gas-shortages-in-2023/
(2)2022年12月12日、IEA, press release、
https://www.iea.org/news/how-the-european-union-can-avoid-natural-gas-shortages-in-2023
https://iea.blob.core.windows.net/assets/96ce64c5-1061-4e0c-998d-fd679990653b/HowtoAvoidGasShortagesintheEuropeanUnionin2023.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/15		3917	欧州	エネルギー政策			59999

Gasunie、オランダ政府の意向に従いLNG輸入拡大オプション/水素への転用を調査　デイリー海外石油情報

オランダGasunie(Gasunie Transport Services (GTS))は、オランダ経済・気候省との協議の後、気候・エネルギー担当大臣が2022年12月に下院に送った計画に沿って、オランダでのLNG輸入拡大オプション(既存基地及び新規の基地)を調査している。これまでのところ、Eemshaven (EemsEnergy Terminal)とRotterdam (Gate)の既存のLNG施設をさらに拡張(技術的にも最適化)する計画と、Terneuzen港に新しい浮体式LNGターミナルを建設する計画がある。オランダ経由で搬入される追加のLNGは、北西ヨーロッパ

(1)2022年12月12,14日、offshore-energy.biz/Oil & Gas Journal、
https://www.offshore-energy.biz/gasunie-looking-into-lng-import-expansion-in-netherlands/
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14287043/gasunie-investigating-options-to-expand-dutch-lng-intake
(2)2022年12月12日、Gasunie, press release、
https://www.gasunie.nl/en/news/gasunie-investigates-options-for-increasing-lng-imports-in-the-netherlands

2022/12/15		3918	欧州	エネルギー政策			60000

欧州委員会、イタリア～チュニジア間の新規の海底送電線建設計画を認可＜エネル　デイリー海外石油情報

欧州委員会は、イタリア～チュニジア間の、チュニジアのクリーン電力をイタリアに送電する新規の海底送電線建設計画を認可した。イタリア南部を欧州のエネルギーハブとする決定的なステップであり、欧州大陸のエネルギーセキュリティを強化するもの。イタリア政府が推進する地中海エネルギーハブは、欧州に600 MWの直流のクリーンな(主としてソーラー)電力の供給を保証する。海底送電線(チュニジアのCape Bon半島からシチリア島TrapaniのPartannaのElectricity stationまでの200km超)は、Terna SpaとSTEG Tunisieが建設する。

(1)2022年12月12日、flipboard、
https://flipboard.com/@euractiv/euractiv-h4pkee2hz/eu-commission-approves-first-energy-corridor-between-italy-africa/a-il0lGhkyRR2igP08zKEqcA%3Aa%3A3855763349-6ff3665965%2Feuractiv.com
(2)2022年12月12日、euractiv、
https://www.euractiv.com/section/politics/news/eu-commission-approves-first-energy-corridor-between-italy-africa/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/15		3919	欧州	企業動向			60001

Equinor、ノルウェーBarents海のAskeladdガス田フェーズ1開発の生産を開始＜企業

デイリー海外石油情報

ノルウェーEquinorは、Barents海のAskeladdガス田(Snohvitガス田の衛星ガス田)フェーズ1開発の生産開始を発表した。ノルウェー北部Melkoya島のHammerfest LNGプラント(65億m3/年)経由で、天然ガス180億m3と200万m3のコンデンセートを欧州市場に供給し、Hammerfest LNGのプラトー生産期(一定量の安定生産期間)を最大3年間延長するもの。プロジェクトは2020年に完成していたが、Hammerfest LNGプラント火災事故(2020年9月28日/2022年6月2日復旧)もあり、稼働が遅延していた。

(1)2022年12月12日、Oil & Gas Journal/offshore-energy.biz、
https://www.ogj.com/drilling-production/production-operations/field-start-ups/article/14286912/equinors-askeladd-brings-more-feed-gas-to-hammerfest-lng
https://www.offshore-energy.biz/equinor-brings-askeladd-online-adds-more-gas-to-hammerfest-lng/
(2)2022年12月12日、Equinor, press release、
https://www.equinor.com/news/20221212-askeladd
参考:2022年6月6日「続報-火災事故で停止していたノルウェーHammerfest LNGプラントが再稼働」
https://www.equinor.com/news/20220601-production-start-up-at-hammerfest-lng

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/15		3920	その他アジア	企業動向			60002

Shell、マレーシアBaram Delta鉱区2カ所の権益をPSEPに売却＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

Shell子会社Sarawak Shell Berhad (SSB)は、マレーシアサラワク州沖Baram Delta鉱区の生産分与契約に基づく2カ所の権益(両方とも、PETRONAS Carigaliがオペレーター)をPetroleum Sarawak Exploration & Production Sdn. Bhd. (PSEP)に売却(4.75億ドル超)すると発表した。Baram Delta EOR鉱区の40%権益およびSK 307鉱区の50%権益。譲渡有効日は2023年1月1日で、2023年早期の売却を目指す。Shellは、今回の権益売却後も依然として、マレーシアは上流部門の8つのコアの1つ、としている。

(1)2022年12月13日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/deals/shell-divest-stake-malaysias-baram-delta-475-mln-2022-12-13/
(2)2022年12月13日、shell, press release、
https://www.shell.com/media/news-and-media-releases/2022/shell-to-sell-non-operated-interests-in-malaysia-baram-delta.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/15		3921	アフリカ	企業動向			60003

Savannah Energy、南スーダン油田権益をPETRONAS子会社から取得＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

英国Savannah Energyは、マレーシア国営PETRONAS子会社
Petronas Carigali Nile Ltd. (PCNL)の南スーダンの全ての油田権益
を買収(Share purchase agreement、最大12.5億ドル)することに合意
した。PCNLは、South SudanのBlock 3/7 (40%)/Block 1/2/4 (30%)
/Block 5A (67.9%)鉱区の共同操業会社JOCs権益を保有する。64か所
の生産油田(1999年以降生産開始)を保有、2021年の平均生産量は約
15.3万BPD。JOCsのパートナーは、CNPC/Sinopec/ONGC/国営Nilepet。

(1)2022年12月12日、Reuters/Oil & Gas Journal、
https://www.reuters.com/business/energy/savannah-energy-follows-chad-deal-with-south-sudan-acquisition-2022-12-12/
https://www.ogj.com/general-interest/companies/article/14286905/savannah-energy-to-acquire-petronas-south-sudan-portfolio
(2)2022年12月12日、polaris.brighterir.、
https://polaris.brighterir.com/public/savannah_energy_plc/news/rns/story/x2lyzmr

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/15		3922	その他アジア	企業動向			60004

PETRONASとEmerson、デジタル変革と脱炭素イニシアチブを推進するためのMoUを

デイリー海外石油情報

マレーシア国営PETRONASは、Emersonとの間で、デジタル変革と
脱炭素イニシアチブを推進するためのMoUを締結した。過去数年間、
EmersonはPETRONASと協力して、サービスとソリューションのポート
フォリオをlocaliseしながら、デジタル化と脱炭素化の機会を特定して
きた。現場の機器および制御システムからHighway Addressable Remote
Transducer (HART)診断データを抽出し、効果的な予測分析を開発し、
無線機器の性能を最適化するために協力する道を開く。プロセス制御
アプリケーションやサイバーセキュリティの改善の実装に使用。測定および
自動化ソリューションを開発して、CCUS、水素/アンモニアに焦点を当てた

(1)2022年12月13日、businesswire、
https://www.businesswire.com/news/home/20221212005694/en/PETRONAS-Emerson-to-Collaborate-on-Digital-Transformation-and-Decarbonization-Initiatives
(2)2022年12月13日、PETRONAS, press release、
https://www.petronas.com/media/media-releases/petronas-emerson-collaborate-digital-transformation-and-decarbonisation

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/15		3923	その他アジア	企業動向			60005
	Pertamina、カリマンタンBadak LNG Refineryのイノベーションで LPGを増産、LPG輸					デイリー海外石油情報	

インドネシア国営Pertaminaのガスインフラ強化への取り組みは、カリマンタンBontangのBadak LNG基地の精製でのLPG Booster Systemのイノベーションによって実現した。この技術は、Bontang地域のLPG生産量を最大323% (603m3/日)まで増加させることができる。このLPG Booster Systemは、2021年12月から稼働している。2022年から2027年の間に、156万m3(78万トン)の LPG生産が追加されると予測され、LPG輸入量の低下/エネルギー安全保障の向上に繋がる。Badak LNG Subholding Gasと協力して下流事業を展開し、小規模エネルギー供給(LPG)のパイオニアになることで競争上の優位性を持っている。

(1)2022年12月7日、dinsights.katadata、
https://dinsights.katadata.co.id/read/2022/12/07/badak-refinerys-lpg-production-soars-323
(2)2022年12月6日、Pertamina, press release、
https://www.pertamina.com/en/news-room/news-release/badak-lng-refinery-innovation-decreasing-lpg-imports

2022/12/15		3924	北米	原油・製品			60006
	TC Energy、Keystoneパイプライン破断による原油漏洩事故の復旧見通しを近日中					デイリー海外石油情報	

12月7日にカンザス州北東部Washington郡で発生した、TC Energy子会社TransCanada PipelinesのKeystoneパイプライン(カナダアルバータ州～米国中西部/メキシコ湾、62.2万BPD)から小川への原油漏洩事故(1.4万バレル/過去10年間で最大級の漏洩事故)で、TC Energyは、再開の見通しに関する最新情報が分かり次第発表するとしている。製油所の在庫は10日分程度で、原油市況にも影響が出ている。

(1)2022年12月12日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/pipelines/article/14286927/tc-energy-no-timeline-yet-for-keystone-restart
(2)2022年12月12,13,14日、Reuters/Rigzone、
https://www.reuters.com/business/energy/keystone-pipeline-timetable-restart-unclear-traders-worry-about-supply-2022-12-12/
https://www.reuters.com/business/energy/keystone-oil-pipeline-spill-cleanup-expected-last-weeks-officials-2022-12-13/
https://www.reuters.com/business/energy/tc-energy-expects-give-update-keystone-pipeline-restart-wednesday-2022-12-14/
https://www.rigzone.com/news/tc_energy_cannot_confirm_keystone_pipeline_restart_timeline-12-dec-2022-171347-article/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/15		3925	欧州	その他環境			60007

Air Liquid他連合、2030年までにベルギーアントワープの港湾地域でのCO2排出量

デイリー海外石油情報

Air Liquide、Fluxys BelgiumとPort of Antwerp-Brugesは、Antwerp港プラットフォームにおいてCO2輸送および輸出に関わる共有施設建設のためのEU Commissionのthe Connecting Europe Facility for Energy(CEF-E)の交付金1.446億EURを獲得した。このプロジェクトは、2030年までにアントワープの港湾地域でのCO2排出量を半減するという野心を持つ、Air Liquide/BASF/Borealis/ExxonMobil/INEOS/TotalEnergies/Fluxys/Port of Antwerp-Bruges のイニシアチブAntwerp@Cの第1段階。Air Liquide/BASFが、共同のCCS(CO2回収)プロジェクトKairos@Cを通じて、輸出ハブ

(1)2022年12月12,13日、offshore-energy.biz/hydrocarbonprocessing、
https://www.offshore-energy.biz/port-of-antwerp-bruges-partners-net-152mln-eu-funding-for-co2-transport-project/
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/12/air-liquide-fluxys-belgium-and-port-of-antwerp-bruges-win-funding-to-build-antwerp-c-co2-export-hub
(2)2022年12月12日、Port of Antwerp-Bruges, press release、
https://newsroom.portofantwerpbruges.com/air-liquide-fluxys-and-port-of-antwerp-bruges-awarded-eu-funding-for-building-the-antwerpc-co2-export-hub?_gl=1*xuyn7t*_ga*ODAwNDcwODQ3NS45MTQ4MTQ5ODQ4*_ga_DTC7EP43ET*MTY3MDg4NDA5Mi4xLjAuMTY3MDg4NDA5Mi42MC4wLjA

2022/12/15		3926	欧州	バイオ燃料			60008

Audi、新車をR33ブルーディーゼル/ R33ブルーガソリン対応で納車＜バイオ燃料＞

デイリー海外石油情報

Audiの新車は、環境に配慮したR33ブルーディーゼル(HVO26%＋バイオディーゼル7%=33%、2021年3月以来ドイツIngolstadt とNeckarsulmの給油所で販売)、または、R33ブルーガソリン(新規導入、エタノール等10%＋バイオナフサ23%=33%)をドイツ国内の工場で充填した上で、納車する。R33燃料(残渣/廃物由来の第二世代バイオ燃料ブレンド比率が1/3)は、化石燃料比CO2排出量を最低でも20%削減する。給油所でのハードウェアのUpdateは不要。

(1)2022年12月11日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/12/20221112-r33.html
(2)2022年12月9日、Audi, press release、
https://www.audi-mediacenter.com/en/press-releases/carbon-neutral-production-sites-vehicles-fueled-with-sustainable-fuels-at-the-factory-15098

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/15		3927	大洋州	水素・燃料電池			60009

Provaris、ABSから圧縮水素運搬船H2Neoの設計認可を取得＜水素関連＞

デイリー海外石油情報

オーストラリアのProvaris Energy(旧名Global Energy Ventures (GEV))
は、船級協会American Bureau of Shipping (ABS)から圧縮水素運搬船
H2Neoの設計認可を取得した。この後、基本設計/水素タンクの試作・実証、
および選定した造船所での建造準備を行う。2020年10月、Provarisは、
圧縮水素キャリアを開発するプログラムを開始し、2021年には、ABSは、
H2NeoとH2Maxの2クラスに関するグリーン圧縮水素キャリアの基本承認
(AiP)をProvarisに付与した。H2Neo(2.6万m3)は2026年の運航開始、
H2Max(12万m3)は2030年の運航開始(および95万トン/年という大
規模能力を持つ一大輸出プロジェクトへの水素供給)を目指す。また

(1)2022年12月12日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/worlds-first-design-approval-for-compressed-hydrogen-carrier-awarded-to-provaris/
(2)2022年12月12,14日、hydrogen-central/Green Car Congress、
https://hydrogen-central.com/provaris-energy-obtains-world-first-design-approval-compressed-hydrogen-carrier-from-abs/
https://www.greencarcongress.com/2022/12/20221214-provaris.html
参考:2022年10月14日「Provaris、オーストラリア北部準州のTiwi H2 プロジェクトの環境認可を申請」
https://www.offshore-energy.biz/provaris-submits-epbc-referral-for-2-8-gw-green-hydrogen-project/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/15		3928	欧州	水素・燃料電池			60010

Vision EnergyとLinde Engineering、オランダVlissingen港での先駆的なグリーンエネ

デイリー海外石油情報

Vision EnergytとLinde Engineeringは、Vision Energyのオランダ北海
Vlissingen港での先駆的なグリーンエネルギーターミナルに関する提携
スコープを拡大することに合意し、MoUを締結したと発表した。拡大後の
スコープには、Ammonia Back-Crackingによる水素製造やe-Methanol
製造プラントの設計・調達・建設サービスにかかる連携強化の追求と共同
出資/開発/運営が含まれる。これにより、オランダVlissingen港における
Evolution Terminalの開発(アンモニア/LPG/e-Methanol等の貯蔵)を加速
する。

(1)2022年12月12日、h2bulletin、
https://www.h2bulletin.com/vision-energy-linde-engineering-expand-engagement/
(2)2022年12月12日、globenewswire、
https://www.globenewswire.com/news-release/2022/12/12/2571698/0/en/Vision-Energy-Linde-Engineering-Expand-Engagement.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/15		3929	欧州	GTL			60011

Allianz、フィンランドのPtX(メタン)開発のRen-Gasの少数株式を取得、2,500万EURを　デイリー海外石油情報

Allianz Capital Partnersは、Allianz insurance companiesを代表して、フィンランドのプロジェクト開発会社Ren-Gasの少数株式を取得、2,500万EURを資金提供する契約を締結した。Ren-Gasは、分散型Green power-to-gas(グリーン水素と回収したbiogenic CO2からメタンと排熱を得る)プロジェクト開発者で、2.5TWh(ディーゼル2.5億リットル相当)の再生可能ガス燃料の供給を目指している。

(1)2022年12月12日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/12/20221212-rengas.html
(2)2022年12月8日、Allianz, press release、
https://www.allianz.com/en/press/news/business/asset_management/221208_Allianz-to-invest-in-Finnish-green-hydrogen-and-power-to-gas-developer-Ren-Gas.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/15		3930	アフリカ	クリーンエネルギー			60012

Eni、チュニジア南部でTataouineソーラー発電所が稼働＜再生可能エネルギー＞　デイリー海外石油情報

イタリアEni は、チュニジア南部Tataouineでソーラー発電所(10MW)が電力系統に繋がり、稼働を開始したと発表した。年間発電量は20GWhを見込む。EniとETAP (Entreprise Tunisienne d'Activites Petrolieres)とのJVであるSociete Energie Renouvelables Eni Etap (SEREE)が建設/施工。20年間の電力売買契約に基づき、STEG (Societe Tunisienne de l'Electricite et du Gaz)に電力を供給する。Eniは、チュニジアで ADAM油田用にADAMソーラー発電所(5MW)も運営している。

(1)2022年12月12日、pv-magazine、
https://www.pv-magazine.com/press-releases/eni-production-starts-at-the-tataouine-photovoltaic-plant-in-tunisia/
(2)2022年12月10日、Eni, press release、
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2022/12/cs-avvio-pv-tataouine.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/15		3931	中南米	クリーンエネルギー			60013

Shell/bp、トリニダード・トバゴで同国初の大規模ソーラー発電をFID＜再生可能エネ

デイリー海外石油情報

トリニダード・トバゴ政府は、同国初の大規模ソーラー発電プロジェクト(148MWp)を認可した。プロジェクトの共同出資者(Shell:50%、bp:50%)は、これを受けてプロジェクトを最終投資決定した。bp子会社Lightsource bpがプロジェクトを主導、Brechin Castle(92MWac/122MWp)とOrange Grove(20MWac/26MWp)の2か所での建設を2023年1Qに開始する。2024年Q3/Q4の稼働を見込む。年間発電量は302.5GWhを見込む。

(1)2022年12月9日、energynow.tt、
https://energynow.tt/blog/green-light-for-largest-solar-project-in-caribbean-to-be-built-in-tampt
(2)2022年12月9日、Lightsource bp/bp, press release、
https://www.lightsourcebp.com/2022/12/568177/
https://www.bp.com/en_tt/trinidad-and-tobago/home/news/press-releases/solar-signing.html

2022/12/16		3932	国際	原油価格			60014

【原油市況】WTI原油価格反落、終値76.11ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

12月15日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格反落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

12月15日 WTI 終値 (1限月):76.11(前日比 -1.17)
12月15日 Brent終値 (2限月):81.21(前日比 -1.49)
12月15日 Dubai (2限月):78.20(前日比 +1.80)

*Dubai価格は12月16日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)12月15日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-12-15/RMY3IEDWRGG10
参考:Brent、12月15日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/oil-prices-largely-unchanged-amid-demand-hopes-interest-rate-hike-2022-12-15/
参考:12月15日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB1589H0V11C22A2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/16		3933	国際	エネルギー政策			60015

CDP、非常に多くの企業が環境データの開示が不十分＜エネルギー政策＞ デイリー海外石油情報

非営利プラットフォームCDP(Customer Data Platform)では、
対象となる多数の企業のうち、330社以上の企業が、環境の
透明性と行動のグローバルリーダーとして、CDPの年次「A」リスト
の基準を満たしている。しかし、気候変動/森林/水の安全保障に
関する開示によって「AAA」を獲得したのは12社に過ぎなかった。
29,500社（時価総額計24.5兆ドル相当）以上の企業が対応できて
おらず、また、多くの企業が環境の透明性に必要な水準を満たして
いないため、対応/開示を急ぐ必要がある、とした。

(1)2022年12月13日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/environment/far-too-many-companies-fail-disclose-environmental-data-cdp-shows-2022-12-13/
(2)2022年12月13日、CDP, press release、
https://www.cdp.net/en/articles/media/just-1-point-3-percent-of-companies-leading-across-all-environmental-issues-cdp-disclosure-scores-reveal

2022/12/16		3934	北米	エネルギー政策			60016

GlobalData、米国のLower 48州の原油/天然ガス生産量は中期的に増加＜エネル デイリー海外石油情報

GlobalDataの最新報告書”Unconventional Production in the US
Lower 48, H1-2022”によると、米国のLower 48州（アラスカとハワイ
以外の州）の原油生産量が中期的に増加する(Permian/Bakken/Eagle
Ford/DJシェール盆地で2022年の生産量は750万BPD)と見込まれる。
米国および国際的なエネルギー需要の増加により、米国の原油生産量は
2022年に着実に増加。GlobalDataは、この増産の大部分が、Lower48州
（米国の総生産量に占める比率はほぼ3/4）で行われたことに注目している。
また、天然ガス生産も、シェールガス(Marcellus/Utica/Haynesville/Scoop-Stack
/Permian)で増産している。

(1)2022年12月13日、oilfieldtechnology、
https://www.oilfieldtechnology.com/drilling-and-production/13122022/production-in-the-us-l48-region-to-continue-its-upswing-in-the-medium-term-says-globaldata/
(2)2022年12月13日、GlobalData、
https://www.globaldata.com/media/oil-gas/production-us-l48-region-continue-upswing-medium-term-says-globaldata/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/16		3935	北米	エネルギー政策			60017
米国”Lawrence Livermore National Lab”、制御された核融合反応によるエネルギー						デイリー海外石油情報	

米国エネルギー省のカリフォルニア州”Lawrence Livermore National Lab”の科学者たちは、制御された核融合反応により、消費エネルギー以上のエネルギーの放出/生成に成功した。燃料のターゲットにレーザーの焦点を合わせて、2つの軽い原子(deuteriumとtritium)をより密度の高い原子に融合し、エネルギーを放出するのを確認した。レーザーを使った実験で、核融合のための投入量よりも多くのエネルギーを生成することに初めて成功した。企業が技術を今後数十年で商用レベルまでスケールアップできれば、将来的には、気候変動の抑制に資するものとなる

(1)2022年12月13日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/us-scientists-set-reveal-step-advancing-fusion-energy-quest-2022-12-13/
(2)2022年12月13日、techcrunch、
https://techcrunch.com/2022/12/13/world-record-fusion-experiment-produced-even-more-energy-than-expected/

2022/12/16		3936	中南米	エネルギー政策			60018
アルゼンチン、エネルギー自給と輸出に向け、Vaca Muertaシェール開発における重						デイリー海外石油情報	

アルゼンチンは、Vaca Muertaシェール開発における重要な天然ガスパイプライン敷設の第2段階(Gasoducto Norteパイプライン拡張/逆流工事や圧縮ステーションも)のために、ブラジルの国営開発銀行BNDESから6.89億ドルを資金調達/確保。また、CAFラテンアメリカ開発銀行からの5.4億ドルの融資も確保する交渉が進んでいる。これにより、ボリビアからのガス輸入の削減・停止／エネルギー自給自足が実現に向かい、LNG輸出プロジェクト開発が促進される。なお、第1段階(ブエノスアイレスのSalliqueloまでのパイプライン(8.47億cf/日))は、2023年6月稼働見込み。

(1)2022年12月12日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/americas/argentina-gets-689-mln-brazil-development-bank-vaca-muerta-pipeline-2022-12-12/
(2)2022年12月13日、naturalgasintel、
https://www.naturalgasintel.com/argentina-scores-financing-for-second-phase-of-key-natural-gas-pipeline-system/
参考：2022年9月6日「YPFとPETRONAS、Vaca MuertaシェールガスのLNG輸出プロジェクト等で提携を深化」
https://www.petronas.com/media/press-release/petronas-expands-strategic-alliance-ypf-growth-opportunities-argentina

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/16		3937	欧州	企業動向			60019

VTTI、オランダでFSRU LNG輸入インフラ開発を検討＜企業動向＞ デイリー海外石油情報

オランダVTTIは、同国のLNG輸入/貯蔵能力増強のための浮体式LNG施設(FSRU：約50億m3/年、オランダの天然ガス需要の15%相当)の開発を検討している。オランダと欧州へのガス安定供給の強化のためには、追加の輸入/貯蔵能力が必要。グリーンエネルギーキャリアへの移行に向けたインフラソリューションも提供する。2024年初めの稼働を目指す。やがては、水素などのグリーンエネルギーキャリアの輸入にもインフラを活用する。

(1)2022年12月13日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/vtti-plans-new-floating-lng-facility-in-netherlands-by-2024/
(2)2022年12月13日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/vtti-explores-expansion-of-lng-import-capacity-in-the-netherlands-n-i-24875

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/16		3938	大洋州	企業動向			60020

Air New Zealand、Eviation Aircraft/Beta/VoltAero/Cranfield Aerospaceとゼロエミ航 デイリー海外石油情報

Air New Zealandは、全電動の航空機メーカーEviation Aircraftと、Air New Zealandの”Mission NextGen Aircraft”プログラムの一環として、最大23機の航空機購入の発注意向書に署名した。ゼロエミッション航空機の展開を主導する野心的なイニシアチブの一環として署名した最初のナショナルフラッグの航空会社。9人乗りのAlice(magniXが開発した2基のmagni650電気推進ユニットを搭載)は、実証フライトに成功した最初の全電動によるコミューター航空機であり、カーボンフリーで費用対効果が高く、利便性の高い航空の新時代の到来を保証する。軽量ジェット機やハイエンドのターボプロップ

(1)2022年12月13日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/aerospace-defense/air-new-zealand-develop-zero-emission-demonstrator-planes-with-partners-2022-12-13/
(2)2022年12月13日、prnewswire、
https://www.prnewswire.com/news-releases/eviation-announces-letter-of-intent-for-the-all-electric-alice-from-air-new-zealand-301701883.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/16		3939	その他アジア	製油所			60021

Pertamina、2024年にBalikpapan製油所でRFCCを新設、原油処理能力を36万BPDに　デイリー海外石油情報

インドネシア国営Pertaminaは、Cilacap/Balongan/Dumai/Balikpapan製油所の製造能力/競争力の改善のために”Refinery Development Master Plans (RDMP)”を推進している。ベルギーSarens(クレーン等のレンタル企業)が、当該案件(RFCCの完工は2024年)において重要な業務/役割を担っている。同社は、RFCC関連では、1,199トンのFirst-stage generatorと903トンのSecond-stage generatorの吊り上げ作業を行なった。Balikpapan製油所(Pertaminaの製油所で2番目の規模)は、RFCCの新設後、原油処理能力が26万BPDから36万BPDに増強される。

(1)2022年12月13日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/12/the-upgrade-at-pt-pertaminas-balikpapan-refinery-will-increase-production-to-360-mmbpd
(2)2022年12月13日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/petrochemicals/13122022/the-upgrade-and-improvement-works-at-pt-pertaminas-balikpapan-refinery-will-increase-production-to-360-million-bpd/
参考:2022年1月14日「インドネシアPertamina、Balikpapan製油所改修計画の2021年成果を公表」
https://www.pertamina.com/en/news-room/news-release/pertamina-completes-9-milestones-balikpapan-refinery-development-project-exceeds-target
参考:2022年1月19日「インドネシアPertamina、Balikpapan製油所にRFCCを建設」
https://www.pertamina.com/en/news-room/news-release/pertamina-works-on-largest-rfcc-unit-in-rdmp-balikpapan-to-increase-refinery-margin

2022/12/16		3940	北米	その他環境			60022

米国DOE、CDR(CO2除去)産業の構築に資する4件のプログラムを立ち上げ、インフ　デイリー海外石油情報

Biden-Harris政権(エネルギー省)は、米国で商業的に実行可能かつ公正で信頼性の高いCDR(Carbon Dioxide Removal:CO2除去)産業の構築に資する4件のプログラムの立ち上げを発表した。このプログラム(超党派インフラ抑制法から37億ドルの資金提供)は、民間部門の投資を加速し、炭素管理技術の監視と報告の慣行を促進し、州および地方政府に助成金を提供して、回収されたCO2から開発された製品を調達して使用するための制度。4件は、①DACの商業化“Prize”(総額1.15億ドル)、②DACの“広域ハブ”(4か所において総額35億ドル

(1)2022年12月13日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/us-energy-department-spend-37-billion-carbon-removal-2022-12-13/
(2)2022年12月13日、DOE, press release、
https://www.energy.gov/articles/biden-harris-administration-announces-37-billion-kick-start-americas-carbon-dioxide

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/16		3941	北米	その他環境			60023

Denbury、ルイジアナ州南西部にCCS実施用地を確保＜CCUS＞

デイリー海外石油情報

米国Denburyは、専用のCO2隔離サイトの将来の開発と運用に関して、ルイジアナ州南西部の大規模な土地所有者との最終的な合意を発表した。3.1万エーカーの土地は、DenburyのGreen Pipelineの北約25マイルのAllen/Beauregard/Vernon Parishesにある。サイトのCO2貯留能力は最大2.5億トン/年を見込んでおり、注入開始は2026年の予定。サイトはテキサス州BeaumontとPort Arthur、ルイジアナ州のLake Charlesの排出地域にも近く、戦略性/優位性の高い立地。Denburyは、1,300マイル超のCO2専用パイプライン網(EOR用途)を保有している。

(1)2022年12月13日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14286959/denbury-expands-co2-sequestration-network-along-us-gulf-coast
(2)2022年12月13日、Denbury, press release、
https://investors.denbury.com/investors/news/news-details/2022/Denbury-Announces-New-CO2-Sequestration-Site-in-SW-Louisiana/default.aspx
https://investors.denbury.com/investors/news/news-details/2022/Denbury-Announces-Key-Takeaways-from-CCUS-Business-Outlook-Event/default.aspx
https://s201.q4cdn.com/317576541/files/doc_presentation/2022/12/CCUS-Business-Outlook-Final.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/16		3942	北米	バイオ燃料			60024

LanzaJet、ATJによるSAF等の製造に向け、ジョージア州Freedom Pines Fuels施設

デイリー海外石油情報

米国LanzaJetは、ジョージア州SopertonのLanzaJet Freedom Pines Fuels製造施設で、政府/産業/出資者等とともに建設記念式典を開催した。LanzaJet Freedom Pines Fuelsは、世界初のエタノールベースのAlcohol-to-Jet(ATJ) SAF製造プラントとなる。プラントは2023年中に完成、生産開始は2024年。廃棄物ベース原料を含む、さまざまな持続可能で低炭素強度のエタノールから1,000万ガロン/年の SAFおよび再生可能ディーゼルを生産する。これにより米国の現在のSAF生産量は倍増する。

(1)2022年12月13日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/12/lanzajet-marks-major-milestone-on-its-freedom-pines-fuels-construction
(2)2022年12月13日、prnewswire、
https://www.prnewswire.com/news-releases/lanzajet-marks-major-milestone-on-its-freedom-pines-fuels-construction-301701874.html
(3)2022年12月14日、lanzajet.com/press release
https://www.lanzajet.com/what-people-are-saying-about-lanzajets-construction-milestone-at-freedom-pines-fuels/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/16		3943	北米	バイオ燃料			60025

Hydron Energy、SNCと戦略提携し、バイオガスからRNGへの改質システムを展開＜ デイリー海外石油情報

カナダHydron Energyは、Standard Nutrition Company（家畜の栄養と経営コンサル大手）から戦略投資を受けたと発表した。この提携と資金提供により製造計画は拡張され、Hydronの再生可能天然ガス(RNG)の商業的機会への取り組みが強化される。Hydronの特許取得済みのINTRUPTor™ (Intensified Regenerative Upgrading Platform Technology)システムは、バイオガスを RNGにアップグレードするコストを大幅に削減し、原料の入手可能性に合わせた小規模プラントから中規模までの展開を可能にする(20Nm3/hr～2,000 Nm3/hr (12.5 SCFM～1250 SCFM)まで対応、コンテナー化されたモジュールシステム)。

(1)2022年12月13日、farms、
https://www.farms.com/news/hydron-energy-announces-strategic-partnership-with-standard-nutrition-company-187881.aspx
(2)2022年12月13日、prnewswire、
https://www.prnewswire.com/news-releases/hydron-energy-announces-strategic-partnership-with-standard-nutrition-company-301701881.html

2022/12/16		3944	欧州	水素・燃料電池			60026

Uniper/Shell、英国Humber H2ubプロジェクトのプロセス設計検討業務で Air デイリー海外石油情報

UniperとShell UK Limited (Shell)はHumber H2ubプロジェクトを進めている。UniperのKillingholme火力発電所サイトで、CCS(160万トン/年)を使用したガス改質で低炭素ブルー水素(最大720MW)の生産を目指している。Air Liquide Engineering & Construction/Shell Catalysts & Technologies/Technip Energiesの三社を、プロセス設計検討業務の発注先として選定した。3社は、2020年代半ばに行われる予定の最終投資決定に向けて、プロジェクトがFEED段階に移行するために必要な技術とプラント設計のための競争に参加する。落札企業は、FEED、設計・調達・建設・運転に至るまで、Humber H2ubプロジェクトの優先低炭素水素製造技術プロバイダーとなる

(1)2022年12月13日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/shell-and-uniper-hand-out-humber-hydrogen-deals/
(2)2022年12月13日、Uniper, press release、
https://www.uniper.energy/news/uniper-and-shell-award-contracts-on-the-humber-h2ub-project
参考：2022年4月14日「Shell/Uniper、英国Humber地域でのブルー水素製造で提携」
https://www.offshore-energy.biz/shell-and-uniper-cooperate-on-uks-blue-hydrogen-production/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/16		3945	北米	クリーンエネルギー			60027

WoodMac、米国のソーラー産業がInflation Reduction Act補助金利用に向け、政府

デイリー海外石油情報

Wood Mackenzieは、”Solar Energy Industries Association (SEIA)”とコラボして作成した”US Solar Market Insight Q4 2022”で、米国のソーラー産業がInflation Reduction Act (IRA)の補助金利用を開始する前に、政府指針とサプライチェーン保護が必要だ、とした。法案可決当時、WoodMacは、ソーラー業界全体の5年間の収益見通しを40%引き上げているものの、これらの収益確保/メリット実現のためには、解決が必要な政策課題等が残っている、とした。なお、WoodMacは、米国全体の2022年の設置能力を2021年比23%減の18.6GWと見て

(1)2022年12月13日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/us-solar-installations-fall-23-this-year-due-china-goods-ban-report-2022-12-13/
(2)2022年12月13日、WoodMac,
https://www.woodmac.com/news/opinion/the-us-solar-industry-waits/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/16		3946	北米	自動車関連			60028

EPA、MY2021の自動車の燃費は史上最も良い水準、新車のCO2排出量は過去最少

デイリー海外石油情報

米国環境保護庁(EPA)は、年次の”Automotive Trends Report”を発行した。MY(model year) 2021の自動車の燃費は史上最も良い25.4マイル/ガロン(mpg)を維持し、新車のCO2排出量は過去最少の347グラム/マイル(g/mi)になった。全ての車種において、CO2排出量は、記録的な低水準となったものの、マーケットが相対的に低排出の乗用車から、スポーツユーティリティビークルやピックアップへと移行したことで、フリート全体では、メリットの一部が相殺された。MY 2004以降、米国の平均燃費は32%、6.1 mpg改善。一方、CO2排出量は25%、114 g/mi減少した。過去17年間のうち14年間で、CO2排出量が削減された。

(1)2022年12月13日、Green Car Congress/apnews/washingtonpos、
https://www.greencarcongress.com/2022/12/20221213-epa.html
https://apnews.com/article/business-donald-trump-detroit-climate-and-environment-government-politics-528333664178214ab4ebbb31a8bf21bb
https://www.washingtonpost.com/politics/epa-us-fuel-economy-flat-in-2021-emissions-down-slightly/2022/12/12/415bbad6-7a5e-11ed-bb97-f47d47466b9a_story.html
(2)2022年12月12日、EPA, press release、
https://www.epa.gov/newsreleases/epa-releases-annual-automotive-trends-report

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/16		3947	北米	事故事例			60029

続報-Freeport LNG施設の爆発火災事故、FERCがさらなる対処要請＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

12日、FERC (Federal Energy Regulatory Commission)は、Freeport LNGに対して、64項目の質問に関する情報を要求する2つの別個の文書を送付した。質問は、11月下旬にテキサス州沿岸のLNGプラントの状況を確認した上で、"Pipeline and Hazardous Materials Safety Administration"(パイプラインおよび危険物安全管理局)および"U.S. Coast Guard"(米国沿岸警備隊)によって、作成された。質問には、6月8日の爆発でオフラインになった後に提供された情報へのフォローアップも含まれ、FERCは、運転再開前の緊急訓練の実施計画等々、特に、根本原因の障害分析に関する追加情報等の提供を求めている。LNGプラント(1,500万トン/年)操業再開への新たなハードルとなる。

(1)2022年12月13日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/us-regulator-issues-new-list-demands-freeport-lng-restart-2022-12-13/
(2)2022年12月13日、naturalgasintel、
https://www.naturalgasintel.com/ferc-asks-freeport-lng-to-address-dozens-of-questions-two-weeks-before-planned-restart/
参考:2022年11月22日「続報-Freeport LNG施設の爆発火災事故、2023年1月には85% (20億cf/日)の生産に回復見込み」
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14285953/freeport-lng-provides-plant-reconstruction-update-targets-initial-restart-middecember

2022/12/19		3948	国際	原油価格			60030

【原油市況】WTI原油価格続落、終値74.29ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

12月16日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

12月16日 WTI 終値 (1限月):74.29(前日比 -1.82)
12月16日 Brent終値 (2限月):79.04(前日比 -2.17)
12月16日 Dubai (2限月):77.50(前日比 -0.70)

*Dubai価格は12月17日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)12月16日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-12-16/RN017ODWX2PS01
参考:Brent、12月16日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-rises-poised-end-week-higher-despite-economy-concerns-2022-12-16/
参考:12月16日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB168Q30W2A211C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/19		3949	その他アジア	エネルギー政策			60031
G7他、"Just Energy Transition Partnership"でベトナムの脱炭素を支援に合意＜エ						デイリー海外石油情報	

ベトナムと、G7(英国/フランス/ドイツ/米国/イタリア/カナダ/日本)
/EU/ノルウェー/デンマークを含む国際パートナーズグループの指導
者は、12月14日、大胆な "Just Energy Transition Partnership"(JETP・
ベトナムの化石燃料(石炭)からクリーンエネルギーへの転換促進を支援)
に合意した。今後3～5年間に155億ドルの公的および民間資金を活用し、
ベトナムのGHG排出ピークアウトを前倒しする。ベトナムの石炭生産能力を
現在の計画値である37GWから30.2 GWに下方修正/制限し、再エネ利用を
加速し、2030年までに再エネ発電比率を現計画の36%から47%に引き上げる。

(1)2022年12月14日、Reuters/argusmedia、
https://www.reuters.com/business/energy/g7-vietnam-reach-155-bln-climate-deal-cut-coal-use-sources-2022-12-14/
https://www.reuters.com/world/europe/french-presidency-g7-countries-struck-climate-transition-partnership-with-2022-12-14/
https://www.argusmedia.com/en/news/2400758-vietnam-signs-155bn-partnership-for-energy-transition
(2)2022年12月14日、gov.uk、
https://www.gov.uk/government/news/international-agreement-to-support-vietnams-ambitious-climate-and-energy-goals

2022/12/19		3950	大洋州	エネルギー政策			60032
オーストラリア、連邦議会が1年間の天然ガス上限価格法案を可決＜エネルギー政						デイリー海外石油情報	

オーストラリア連邦議会は、15日、天然ガス価格の12か月間の上限
(12AUD/GJ)を設定し、世帯と小規模事業者に15億AUDの支援金を
給付する法案を可決した。東海岸(Queensland/New South Wales/Victoria
州)における生産者による新規の卸売ガス販売に適用。EnergyQuestの
データによると、12　AUD/GJの上限価格は、短期の3Qの平均価格である
26AUD/GJの2分の1以下。オーストラリア石油生産・探査協会(APPEA)は、
ガス価格の上限設定は、天然ガス事業への投資減/将来のガス供給減に繋がる
ため、結果的に、消費者価格の上昇を招く、と反発している。

(1)2022年12月13日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/government/article/14286974/australian-governments-proposed-price-caps-alarm-gas-industry
(2)2022年12月14,15日、Reuters/Rigzone、
https://www.reuters.com/business/energy/australia-gas-price-cap-boosts-lng-import-plans-adds-risk-2022-12-14/
https://www.reuters.com/business/energy/australias-greens-back-govt-legislation-gas-price-caps-2022-12-14/
https://www.reuters.com/business/energy/australias-parliament-approves-gas-price-cap-1-bln-energy-relief-2022-12-15/
https://www.rigzone.com/news/new_bill_could_give_australian_govt_full_control_of_gas_market-13-dec-2022-171369-article/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/19		3951	欧州	エネルギー政策			60033

WoodMac、欧州の天然ガス備蓄水準は今冬および2023年冬季に向けて順調に推移

デイリー海外石油情報

Wood Mackenzieは、"Europe Gas & Power Markets Short-Term Outlook Q4 2022"で、欧州全体での気温の低下によって、12月の暖房需要は前月比で20%増加したが、家庭やサービス業の行動変容により、これらの部門で使用されるガスの量は、同様の気温の以前の平均消費パターンよりも16%減少しているとした。欧州では、寒波の中、天然ガス貯蔵レベルに関して、今冬末の38%および2023年11月までの90%の達成が見込まれる。ガス需要は、2022年に10%(500億m3)減少し、2023年にも、通常の気象条件下では、前年比で減少率はSlow downするとはいえ、減少し続けると見ている。2023年4月～10月の間にロシア

(1)2022年12月14日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/tanks-terminals/14122022/european-gas-storage-plans-for-2023-still-stand-despite-cold-snap/
(2)2022年12月14日、WoodMac, press release、
https://www.woodmac.com/press-releases/european-gas-storage-plans-for-2023-still-stand-despite-cold-snap/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/19		3952	アフリカ	企業動向			60034

Sonatrach、アルジェリア南東部のガス田で生産を開始＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

アルジェリア国営Sonatrachは、アルジェリア南東部Illizi盆地Ohanet II鉱区のTinrhertガス田で、生産を開始したと発表した。36本の生産井からOhanetガス田近くのガス処理/加圧基地までパイプ網で繋いだ。生産能力は、天然ガス450万m3/日＋LPG 500トン/日＋コンデンセート800トン/日。埋蔵量は、10.59億BOE(天然ガス6.355兆cf)。権益は、Sontrach 100%。

(1)2022年12月14日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/drilling-production/production-operations/field-start-ups/article/14287026/sonatrach-starts-up-algerian-gas-field
(2)2022年12月12日、agenzianova、
https://www.agenzianova.com/en/news/algeria-completion-of-operations-for-start-up-of-production-at-tinrhert-gas-field/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/19		3953	欧州	企業動向			60035

Fluxys、2023年にベルギーのZeebrugge LNG輸入基地でLNGを荷降/貯蔵/再ガス化

デイリー海外石油情報

ベルギーFluxys(天然ガス輸送オペレーター)子会社Fluxys LNGは、運営するZeebrugge LNG輸入基地(1987年稼働)に関して、2023年分として追加でLNG13カーゴ分のスロットの提供を決定した。欧州へのLNG供給を確実に増やす目的。最初の2スロットは 1月上旬に入札(利用可能は3月後半)。残りの11スロットは 2023 年後半に入札実施予定。

(1)2022年12月14日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/fluxys-offering-13-additional-slots-at-zeebrugge-lng-terminal/
(2)2022年12月13日、Fluxys, press release、
https://www.fluxys.com/en/news/fluxys-lng/2022/221213_additional-lng-slots-in-2023

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/19		3954	国際	原油・製品			60036

EIA、2022年、石油製品の海上運賃は数年ぶりの高水準に＜原油/天然ガス・製品

デイリー海外石油情報

低硫黄の石油製品(ガソリン、ディーゼル燃料、ジェット燃料、ナフサ等)の海上運賃は、2022年の夏、数年ぶりの高水準に達した。MR(Medium Range)船型のクリーンタンカー運賃は、COVID-19パンデミック影響での石油製品の需要減/供給過剰によって、海上輸送/貯蔵のニーズが増加し、2020年4月に過去最高に達した。その後も、ロシアによるウクライナへの本格侵攻の影響で、地政学的な不確実性/海上保険料が上昇しており、この11月まで高止まりしている。なお、MR船型のクリーンタンカー運賃(Baltic-UK Continent航路)は、2022年2月から5月にかけて、2倍の36ドル/MT超に達し、さらに5月に、Rosneft(ロシア第2位の国営石油会社)がバルト海の

(1)2022年12月14日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=55039#

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/19		3955	北米	原油・製品			60037

EIA、米国の2022年12月2日及び9日週の原油在庫量推移＜原油/天然ガス・製品＞

デイリー海外石油情報

米国エネルギー情報局(EIA)によると、2022年12月2日及び
9日週の米国の原油在庫量は、4.13/4.24億バレル、SPRは同
3.87/3.82億バレル、ガソリン在庫量は同2.19/2.23億バレルで
推移している。SPRのピークは、2010年1月10日週の7.27億
バレル。

(1)2022年12月8日、15日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/article/14286738/eia-us-crude-inventories-down-52-million-bbl
https://www.ogj.com/general-interest/article/14287037/eia-us-crude-inventories-up-102-million-bbl
(2)2022年12月、EIA, This Week in Petroleum、
https://www.eia.gov/petroleum/weekly/
https://www.eia.gov/dnav/pet/PET_STOC_WSTK_DCU_NUS_W.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/19		3956	中東	原油・製品			60038

トルコ、南東部陸上で原油の埋蔵を発見＜原油/天然ガス・製品＞

デイリー海外石油情報

トルコ大統領は、南東部Shirnak県のGabar山地で原油の埋蔵
(1.5億バレル)を発見したと発表した。Shirnak県の現在の原油生産量
は5,000 BPD(生産井4本)だが、トルコ共和国建国100周年となる
2023年には、生産量10万BPDを目指す。

(1)2022年12月14日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/turkey_makes_oil_discovery_worth_12_billion-14-dec-2022-171377-article/
(2)2022年12月14日、trtworld、
https://www.trtworld.com/turkey/t%C3%BCrkiye-discovers-150m-barrels-of-oil-reserves-worth-12b-erdogan-63469

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/19		3957	欧州	その他環境			60039
	Shell、ノルウェーTCMのテストサイトでTCMのアミンベースのCO2回収技術をテスト					デイリー海外石油情報	

Shell Catalysts & Technologiesは、ノルウェーBergan近郊の Technology Center Mongstad (TCM)と、CO2回収技術をテストする契約を締結した。テストは、2023年1月から5か月間。TCMのCANSOLV CO2技術の一部には、アミンベースの独自溶剤(post-combustionガスからのCO2回収)技術も含まれ、その世界展開を目指す。Shell Catalysts & Technologiesは、この技術に加え、ADIP ULTRAのCO2回収技術も提供する。

(1)2022年12月14日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14287029/shell-to-test-carbon-capture-technology-at-technology-center-mongstad-in-norway
(2)2022年12月14日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/12/shell-to-test-carbon-capture-technology-at-technology-center-mongstad-in-norway

2022/12/19		3958	中東	その他環境			60040
	AramcoとAspenTech、Carbon Capture and Utilization(CCU)の実用的かつ経済的な					デイリー海外石油情報	

サウジアラビア国営Aramcoと米国Aspen Technologyは、CCU技術での提携を発表した。AspenTechが、資本集約型産業がCarbon Capture and Utilization(CCU)の実用的かつ経済的なソリューションを実現できるようにする、独自の統合モデリングおよび最適化ソリューションを導入する提携。AramcoがKorea Advanced Institute of Science & Technology (KAIST)と共同開発した技術について、子会社Saudi Aramco Technologies Company (SATC)が炭素排出削減を最適化する幅広い機能の一部として、AspenTechに技術ライセンスする。
経済性/プロセス設計/運用上の制約/CO2削減を同時に考慮する

(1)2022年12月14日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/the-environment/14122022/aspentech-and-aramco-to-bring-ccu-software-innovation-to-market/
(2)2022年12月13日、
https://www.aspentech.com/en/resources/press-releases/aspentech-and-saudi-aramco-partner

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/19		3959	その他アジア	バイオ燃料			60041
	PETRONAS/Eni/Euglena、マレーシアPICでのバイオリファイナリー開発で提携＜バ					デイリー海外石油情報	

マレーシア国営PETRONAS/イタリアEniとEuglenaの三社は、東南アジア
最大級の製油所/石化統合開発の1つPengerang Integrated Complex (PIC)
において、バイオリファイナリーを開発/運用する可能性を共同で研究している。
三社は、現在、技術/経済FS評価を実施中。最終投資決定は2023年、プラント
の完成は2025年を目指している。 主要な国際航路に簡単にアクセスできる
立地である PICにおける既存のユーティリティや施設だけでなく、統合された
バリューチェーンを活用できる。SAF/ HVO (Hydrogenated Vegetable Oil)/Bio-naphtha
の生産最大化を目指す。約65万トン/年の原料から最大1.25万BPDを製造する。
EniがHoneywell UOPと協力して開発したEcofiningプロセスを使用する。原材料

(1)2022年12月14日、Reuters/ offshore-energy.biz、
https://www.reuters.com/business/energy/italys-eni-eyes-biorefinery-malaysia-with-petronas-euglena-2022-12-14/
https://www.offshore-energy.biz/petronas-eni-and-euglena-ponder-biorefinery-opportunity-in-malaysia/
(2)2022年12月14日、PETRONAS/Eni, press release、
https://www.petronas.com/media/media-releases/petronas-eni-and-euglena-explore-biorefinery-opportunity-malaysia
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2022/12/eni-euglena-and-petronas-to-explore-biorefinery-opportunity-in-malaysia.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/19		3960	北米	バイオ燃料			60042
	Alfa Laval、CVR Energy子会社とバイオ原料前処理用の処理システムを供給する契					デイリー海外石油情報	

スウェーデンのAlfa Laval (sustainable solutions provider)は、米国に
本拠を置く再生可能燃料製造/石油精製会社であるCVR Energyの
子会社と、原料前処理用の処理システムを供給する契約を締結した。
CVRの再生可能バイオ燃料生産拡大を支援する製油所への戦略的投資
の一環。Alfa Lavalは、バイオ燃料に変換する前に原料中の不純物を
減らす目的の、分離器/熱交換器/ポンプ/攪拌機などのさまざまな機器で
構成される前処理システム(持続可能な原料のより費用対効果の高い供給
をサポート)を提供する。IEAによれば、世界のバイオ燃料需要は2026年

(1)2022年12月14日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/alfa-laval-to-support-us-refinery-biofuel-transition/
(2)2022年12月14日、Alfa Laval, press release、
https://www.alfalaval.com/media/news/investors/2022/alfa-laval-supports-refinery-in-its-transition-towards-biofuels/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/19		3961	北米	バイオ燃料			60043

Strategic Biofuels、ルイジアナ州で森林残渣グリーン燃料プラントの起工式を挙行＜

デイリー海外石油情報

米国Strategic Biofuelsは、ルイジアナ州運輸開発省(Dept. of Transportation and Development:DOTD)長官/コロンビア港代表と、DOTDのPort Priority Program (PPP)からの1,500万ドルの助成金で資金提供されるいくつかのインフラ改善プロジェクトの起工式を開催した。Louisiana Green Fuels (LGF)プロジェクトの請負業者Koch/Hatch/ESI/HGA/Performance/MMLHのプロジェクトチームメンバーも起工式に出席した。LGFプロジェクトでは、森林廃棄物を使用して再生可能燃料と電力を生成し、副生するCO2を回収して隔離する。すべての燃料と環境クレジットは、20年間のオフテイク契約でカバーされている。

(1)2022年12月14日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/strategic-biofuels-kicks-off-louisiana-green-fuels-project/
(2)2022年12月8日、businesswire、
https://www.businesswire.com/news/home/20221208006042/en/Louisiana-Officials-Strategic-Biofuels-and-Port-of-Columbia-Host-Groundbreaking-to-Kick-Off-Infrastructure-Improvements

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/19		3962	欧州	水素・燃料電池			60044

Gen2 Energy、ノルウェーで大規模グリーン水素開発用地を確保＜水素関連＞

デイリー海外石油情報

ノルウェーのグリーン水素企業Gen2 EnergyとノルウェーAfjord村は、グリーン水素の大規模な生産と輸送のために、Afjordの工業用地を長期リースする契約に調印した。この契約により、Gen2は、41エーカーのMonstad Haveneomrade工業用地において、グリーン水素生産施設を建設するとともに、水素をノルウェーおよびより広範な欧州市場に輸出するための埠頭/海上出荷施設へのアクセスを確保する。現在、Gen2 Energyは、Ryfylke地域のSuldal、Helgeland地域のMosjoen (11月に米国Woodに基本設計業務を発注/第一フェーズでは安価な再エネ電力で100MW電解槽の連続

(1)2022年12月14日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/gen2-energy-picks-afjord-for-another-large-scale-hydrogen-project-in-norway/
(2)2022年12月14日、h2-view、
https://www.h2-view.com/story/gen2-energy-secures-lease-of-norwegian-site-for-production-and-export-of-green-hydrogen/
参考：2022年11月14日「Gen2 Energy、ノルウェーMosjoenに建設するグリーン水素製造施設の基本設計業務を英国Woodに発注」
https://www.euro-petrole.com/wood-secures-feed-for-first-large-scale-green-hydrogen-production-facility-in-mosjren-in-norway-n-i-24706

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/19		3963	欧州	水素・燃料電池			60045

国際的なコンソ、Scotland～Rotterdam間のMCHによる水素輸送に関わるLHyTS　デイリー海外石油情報

国際的なコンソは、液体有機水素キャリア（LOHC)を介してスコットランド
からロッテルダムへの水素輸出ルートを確立することを目的とした新しい
プロジェクトLHyTS(LOHC for Hydrogen Transport from Scotland)を開始
した。メチルシクロヘキサン(MCH)をLOHCとして大規模輸送を行い、
ロッテルダム港や他の欧州の目的地への輸出ルートで実証するもの。この
プロジェクトは、Axens/Chiyoda/EnQuest/ERM/Koole Terminals/ロッテルダム
港/スコットランド政府/Shetland Islands/Council/Storegga/Net Zero Technology
Centreで構成されるコンソによって実施される。2030年までに5GW、2045年まで
に25GWの再生可能な低炭素水素生産を目指す。スコットランド政府の水素政策

(1)2022年12月14日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/scotland-rotterdam-hydrogen-highway-in-the-making/
(2)2022年12月14日、erm、
https://www.erm.com/news/project-launched-to-create-hydrogen-highway-from-scotland-to-rotterdam/
参考：2022年12月1日「AxensとChiyoda、MCHを介した水素サプライチェーンプロジェクトの推進で提携」
https://www.euro-petrole.com/axens-teams-up-with-chiyoda-to-unlock-hydrogen-supply-chain-issue-with-the-combination-of-axens-toluene-hydrogenation-technology-and-chiyodas-spera-hydrogen-technology-n-i-24788

2022/12/19		3964	北米	水素・燃料電池			60046

Cummins、35MW電解槽をニューヨーク州Niagara FallsのLindeの新設グリーン水素製　デイリー海外石油情報

米国のエンジンメーカーCumminsは、ニューヨーク州Niagara Fallsの
Lindeの新設グリーン水素製造プラント(水力電力駆動)に、35 MWの
PEM電解槽システムを供給する。Cumminsは、Lindeに、必要に応じて
出力のスケールアップが可能で、かつ、現場で簡単に設置できるように
設計された最先端の電解槽システムを提供。

(1)2022年12月14日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/12/20221214-cummins.html
(2)2022年12月14日、Cummins, press release、
https://investor.cummins.com/news/detail/589/cummins-to-supply-35mw-electrolyzer-system-to-linde-for

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/20		3965	国際	原油価格			60047

【原油市況】WTI原油価格反発、終値75.19ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

12月19日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反発した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

12月19日 WTI 終値 (1限月):75.19(前週末比 +0.90)
12月19日 Brent終値 (2限月):79.80(前週末比 +0.76)
12月19日 Dubai (2限月):75.50(前終末比 -2.00)

*Dubai価格は12月20日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)12月19日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-12-19/RN5DEJDWRGG001
参考:Brent、12月19日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-climbs-optimism-over-chinas-demand-recovery-2022-12-19/
参考:12月19日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB196K50Z11C22A2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

2022/12/20		3966	北米	エネルギー政策			60048

EIA、2022年上期、米国の発電量の24%が再生可能エネルギー由来＜エネルギー政 デイリー海外石油情報

2022年の上期(1月-6月)、米国の公益規模(utility-scale)の発電
のうち24%(前年同期は21%)が再生可能エネルギーであった。再エネ
(水力/風力/太陽光/地熱/バイオマス等)の中で、米国では、ほとんどが
水力、太陽光、風力によるもの。以前からの発電源である水力に加え、近年、
太陽光と風力が急速に成長している。米国では2021年6月から2022年6月
にかけて、太陽光17.6GW、風力14.3GWが増強され、2022年6月時点の発電
能力は、太陽光65.8GW、風力137.6GWとなっている。2022年下期にはさらに
太陽光13.0GW、風力7.0GWが増強/稼働開始の予定。なお、例年、下期に比べ

(1)2022年12月15日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=55040

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/20		3967	その他アジア	エネルギー政策			60049

EUとASEAN、初のEU-ASEANサミットでEnergy Dialogueの設定に合意＜エネルギー

デイリー海外石油情報

14日にブリュッセルで開催された史上初のEU-ASEANサミットで、欧州委員会と東南アジア諸国連合(ASEAN)加盟国は、EU-ASEAN Energy Dialogueを設定することに合意した。気候変動との闘いや現在進行中のエネルギー危機などの世界的な課題に照らして、このハイレベルのDialogueにより、エネルギー政策の策定、規制改革、および 2地域での慣行に関する構造化された関与が可能になる。今後の議論のトピックには、再エネとエネルギー効率/東南アジアの水素市場の開発に関する協力の可能性が含まれる。EU側は100億EURの支援パッケージを表明したが、ASEAN加盟国は、補助金よりも欧州との自由貿易協定を望んでいる。アセアン議長は

(1)2022年12月14日、scmp、
https://www.scmp.com/news/asia/southeast-asia/article/3203343/summit-eu-announces-eu10-billion-package-frustrated-asean-leaders-seek-trade-pact
(2)2022年12月14日、energy.ec.europa.eu、
https://energy.ec.europa.eu/news/eu-and-asean-establish-high-level-energy-dialogue-2022-12-14_en

2022/12/20	3968	欧州	エネルギー政策		60050

英国Ofgem、2030年までの英国政府目標達成のための洋上風力発電所からの送電

デイリー海外石油情報

英国SSEN Transmissionは、”Accelerated Strategic Transmission Investment (ASTI)”フレームワークの一部として設定された、2030年までに英国政府の50GWの洋上風力発電目標を達成するために必要な、戦略的な送電強化の必要性に対する規制当局Ofgem（Office of Gas and Electricity Markets：ガス・電力市場局）の承認を歓迎する。これにより、2030年の洋上風力目標を達成するために必要であると電力システムオペレーター(ESO)が特定したすべてのSSEN送電プロジェクト(Peterhead～Englandの2本の2GW海底HVDC送電線/Spittal～Peterheadの2GW海底HVDC送電線等)が、ASTIフレームワークの一部として進められること

(1)2022年12月15日、current-news、
https://www.current-news.co.uk/news/ofgem-approves-26-transmission-reinforcements-to-unlock-50gw-offshore-wind-by-2030
(2)2022年12月15日、SSE, press release、
https://www.sse.com/news-and-views/2022/12/ofgem-approves-transmission-investments-required-for-2030-government-targets/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/20		3969	北米	エネルギー政策			60051

米国農務省、農村部でのクリーンエネルギーアクセス拡大に総額6億ドル弱を拠出

デイリー海外石油情報

米国農務省(USDA)長官は、重要なインフラに2.85億ドルを拠出して、エネルギーコストを削減し、米国の農村部の人々のクリーンエネルギーへのアクセスを拡大すると発表した。また、”Rural Energy for America Program “により、インフレ抑制法による 2.5億ドルを含めた3億ドルを計上し、農家等の再エネ導入を促進/支援している。46の州で具体策がある。

(1)2022年12月15日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/us/us-farm-agency-spend-600-million-rural-clean-energy-projects-2022-12-15/
(2)2022年12月15日、USDA, press release、
https://www.usda.gov/media/press-releases/2022/12/15/usda-invests-critical-infrastructure-lower-costs-create-jobs-and

2022/12/20		3970	欧州	企業動向			60052

Equinor、ノルウェー北海Johan Sverdrup Phase 2で生産を開始＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

ノルウェーEquinorは、北海中部のJohan Sverdrup油田Phase 2(新規プラットフォーム/28本の新規坑井、海岸からUtsira High地域への送電インフラ等で構成)で生産を開始した。油田全体のプラトー生産量は72BPD(欧州の需要の6-7%相当)で、75.5万BPDへの増産を目指す。可採埋蔵量は27億BOE(原油換算)。全プラットフォーム(5基)への陸上からの送電で、CO2排出量を120万トン/年(ノルウェー全体の2.5%相当)削減する。原油生産に掛かるCO2排出量は0.67kg-CO2/バレル。損益分岐コストは15ドル/バレル。Phase 1は2019年10月に稼働している。権益比率は、Equinor (オペレーター) 42.6267%、Aker BP 31.5733%、Petoro AS 17.36%

(1)2022年12月15日、Oil & Gas Journal/offshore-energy.biz/Reuters、
https://www.ogj.com/drilling-production/production-operations/field-start-ups/article/14287093/equinor-starts-up-johan-sverdrup-phase-2
https://www.offshore-energy.biz/giant-north-sea-oil-field-going-full-throttle-as-phase-2-comes-on-stream/
https://www.reuters.com/business/energy/equinor-boosts-johan-sverdrup-oil-output-2022-12-15/
(2)2022年12月15日、Equinor, press release、
https://www.equinor.com/news/20221215-johan-sverdrup-phase-2-on-stream

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/20		3971	中南米	企業動向			60053

ExxonMobil、ガイアナ沖5番目の油田、Uaru油田開発の海底業務を発注＜企業動向

デイリー海外石油情報

ExxonMobilは、ガイアナ沖Stabroek鉱区(面積2.68万km2)で
Uaru油田(水深2,000m)開発のために Saipem SPAに海底生産設備
の設計・組み立て・設置業務を発注した。契約には、海中構造物/ライザー
/フローライン等が含まれる。Uaru油田の埋蔵量は13.19億BOE(原油換算)
で、2026年末の生産開始を見込む。Uaru油田は5件目のプロジェクトで、
環境認可を申請中。鉱区の権益比率は、Esso Exploration and Production
Guyana (オペレーター) 45%、Hess 30%、CNOOC 25%。

(1)2022年12月15日、Oil & Gas Journal/offshore-energy.biz、
https://www.ogj.com/exploration-development/article/14287104/exxonmobil-lets-contract-for-uaru-development-offshore-guyana
https://www.offshore-energy.biz/saipem-clinches-deals-worth-1-2-billion-in-guyana-and-egypt/
(2)2022年12月15日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/saipem-awarded-new-offshore-contracts-for-a-total-amount-of-approximately-1-2-billion-usd-n-i-24887
参考：2022年10月31日「ExxonMobil、ガイアナ沖でさらに2本の試掘井で原油の埋蔵を発見(5件目のプロジェクト(Uaru)の環境認可を申請中)」
https://www.ogj.com/exploration-development/discoveries/article/14284772/exxonmobil-makes-two-new-oil-discoveries-offshore-guyana

2022/12/20		3972	北米	企業動向			60054

米国FERC、Energy Transferのルイジアナ州の天然ガスパイプラインの稼働を認可

デイリー海外石油情報

米国Energy Transfer LP子会社Gulf Run Transmission LLCは、
米国内の天然ガス生産地からのGulf Runパイプライン(ルイジアナ州
に135マイル長、42インチ径、16.5億cf/日)の稼働をFERC(Federal
Energy Regulatory Comission)から認可された。Energy Transferの広範な
パイプライン網で多くのシェールガス生産地からの天然ガスを流す。パイプ
ラインは2ゾーンで構成。Zone 1 (bi-directional flow)はCarthage Hubを
Perryville市場に繋ぎ、Zone 2は南進しGolden Pass Pipeline、Energy Transfer
のTrunkline systemに繋がる。

(1)2022年12月15日、Reuters/Oil & Gas journal、
https://www.reuters.com/business/energy/us-energy-regulator-approves-energy-transfers-louisiana-gas-pipeline-2022-12-15/
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/pipelines/article/14287206/energy-transfer-to-place-gulf-run-natural-gas-pipeline-in-service
(2)2022年12月15日、Energy Transfer, press release、
https://ir.energytransfer.com/news-releases/news-release-details/energy-transfer-announces-gulf-run-transmission-service

発信日付	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/20	3973	欧州	企業動向			60055

ORLEN Group、ポーランドへのLNG輸入強化で運搬船を増強＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

ポーランドORLEN Groupは、早ければ2023年に、2隻の特注LNG運搬船を独占的に使用する予定。2025年末までに、同様の運搬船の数は8隻に増加する。独自のLNG船団を持つORLENグループは、ポーランドへの出荷を効率的に管理し、世界のLNG市場での地位を強化する。ポーランドは既にロシアからの天然ガス輸入は無くなっており、LNG輸入量は国内需要の約30%分。当該契約に加え、独自の船隊を整えることでLNGの供給を確保する。

(1)2022年12月14日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/orlen-group-strengthens-security-of-lng-supplies-to-poland-n-i-24883
(2)2022年12月14日、ORLEN, press release、
https://www.orlen.pl/en/about-the-company/media/press-releases/2022/december-2022/ORLEN-Group-strengthens-security-of-LNG-supplies-to-Poland

発信日付	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/20	3974	北米	原油・製品			60056

API、米国月間石油統計（2022年11月）、石油製品の国内供給量は前年同月比

デイリー海外石油情報

米国石油協会(API)は、11月の米国石油統計速報を発表した。
石油製品の国内供給量は前年同月比▲0.3%の減少。油種別では、ガソリンが▲3.1%の減少、Distillatesが▲7.5%の減少。他方、Kerosene-jetは+5.0%の増加。国内原油生産量は、前年同月比3.9%増の1,225.0万BPD（前年同月：1,179.0万BPD）。NGLの生産量は、615.8万BPD（前年同月：577.3万BPD)。石油類（原油＋製品）の輸入量は、816.8万BPD(前年同月：847.5万BPD)。
国内市場への石油製品の供給量は、2,050.3万BPD（前年同月：

(1)2022年12月15日、API、
https://www.api.org/-/media/files/publications/monthly%20statistical%20report/2022/api-monthly-statistical-report-november-2022.pdf
https://www.api.org/-/media/files/publications/monthly%20statistical%20report/2022/petroleum_facts_at_a_glance_nov_2022.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/20		3975	北米	原油・製品			60057

Baker Hughes、2022年12月9日及び12月16日週の米国/カナダの稼働リグ数は前年

デイリー海外石油情報

Baker Hughesによると、2022年12月9日及び12月16週に米国/カナダ/北米合計で稼働している石油・天然ガス探査・開発リグ数は、12月9日週が780/202/982、12月16日週が776/199/975。前年同期のリグ数は、576/176/752、579/166/745であり、一年前に比較して、北米合計で+30%程度の増加が継続している。

(1)2022年12月17日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/drilling-production/article/14287219/us-drilling-rig-count-slips-4-units
(2)2022年12月10日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/us-oil-gas-rig-count-falls-first-time-six-weeks-baker-hughes-2022-12-09/
(3) Baker Hughes, Rig Count Summary、
https://bakerhughesrigcount.gcs-web.com/
https://bakerhughesrigcount.gcs-web.com/na-rig-count?c=79687&p=irol-reportsother

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/20		3976	中東	製油所			60058

AramcoとTotalEnergies、サウジJubailの既存のSATORP製油所にAmiral 石化コンプ

デイリー海外石油情報

サウジアラビア国営AramcoとフランスTotalEnergiesは、サウジでの世界規模の石油化学製造施設“Amiral”の建設を最終投資決定した。Amiral complex(エチレンを165万トン/年製造するmixed feed cracker/ポリエチレンプラント2基/ブタジエン抽出ユニット等で構成)は、Jubailの既存のSaudi Arabia Total Refining and Petrochemical (SATORP)製油所と統合、SATORPが所有/運営する。SATORPは、製油所のoff-gases/naphthaとAramcoから供給されるethane/natural gasolineを原料として高付加価値化学品を製造する。建設資金110億ドル中40億ドルをAramco(62.5%)/TotalEnergies(37.5%)で負担する。建設の開始は2023年1Q、稼働は2027年初めを見込む。

(1)2022年12月15日、Reuters/hydrocarbonengineering、
https://www.reuters.com/business/energy/totalenergies-aramco-build-11-bln-petrochemical-plant-saudi-arabia-2022-12-15/
https://www.hydrocarbonengineering.com/petrochemicals/15122022/aramco-and-totalenergies-to-build-petrochemical-complex-in-saudi-arabia/
(2)2022年12月15日、TotalEnergies, press release、
https://totalenergies.com/media/news/press-releases/aramco-and-totalenergies-build-giant-petrochemical-complex-saudi-arabia

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/20		3977	北米	燃料・排ガス規制			60059
	ExxonMobil、テキサス州Baytownで廃プラリサイクル施設(8,000万ポンド/年)を稼働					デイリー海外石油情報	

ExxonMobilは、北米最大級の先進的リサイクル施設の稼働を発表した。
テキサス州Baytownの統合製造施設に立地し、リサイクルが難しい廃プラ
を独自技術で分解し、新製品の原料にする。8,000万ポンド/年以上の廃プラ
を処理する能力があり、使用済みプラスチックの循環社会をサポートし、現在
埋め立て地に送られている廃プラを転用するのに役立つ。2026年末までに使用
済みプラスチックをリサイクルするための10億ポンド/年の追加施設の建設を計画
している。Baytownで2021年に独自技術Exxtend™の実証施設を稼働して以来、
ExxonMobilは、約1,500万poundの廃プラを処理している。

(1)2022年12月14,15日、Reuters/hydrocarbonengineering、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/exxon-starts-up-plastic-recycling-unit-baytown-texas-complex-2022-12-14/
https://www.hydrocarbonengineering.com/petrochemicals/15122022/exxonmobil-starts-operations-at-advanced-recycling-facility-in-texas/
(2)2022年12月14日、ExxonMobil, press release、
https://corporate.exxonmobil.com/news/newsroom/news-releases/2022/1214_exxonmobil-starts-operations-at-large-scale-advanced-recycling-facility

2022/12/20		3978	北米	その他環境			60060
	Chevron、SvanteのバンクーバーでのCO_2回収用吸着床製造施設建設用のシリーズ					デイリー海外石油情報	

Chevron子会社Chevron New Energies (CNE)とカナダのCCS技術
企業Svanteは、ChevronがSvanteのシリーズE資金調達(3.18億ドル)
の主要出資者となると発表した。Svanteは2007年の設立以来、filtersとして
知られる構造化した吸着床(modular solid sorbent beds)を用いるflue gas等
からのCO_2回収/除去技術を開発している。この資金調達で、Svanteはカナダ
バンクーバーで商業規模の製造施設を建設する。多くの大規模なCCS(および
DAC)施設で、数百万トン-CO_2/年を回収するのに十分なフィルターモジュール
の生産を目指す。

(1)2022年12月15,16日、Reuters/offshore-energy.biz、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/chevron-leads-318-mln-raise-carbon-capture-tech-firm-svante-2022-12-15/
https://www.offshore-energy.biz/chevron-leads-investments-in-svantes-carbon-capture-technology/
(2)2022年12月15日、Chevron, press release、
https://www.chevron.com/newsroom/2022/q4/chevron-invests-in-carbon-capture-and-removal-technology-company-svante
参考:2021年11月25日「フランスTechnip EnergiesとSvante、CCS(固体吸着剤炭素捕集)で提携」
https://www.technipenergies.com/media/press-releases/technip-energies-partners-svante-develop-industrial-scale-carbon-capture-projects-europe-and-middle

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/20		3979	北米	バイオ燃料			60061

Maersk、SunGas Renewablesが開発するバイオメタノール全量の調達に合意＜バイ　デイリー海外石油情報

デンマークMaerskは、顧客のサプライチェーンの脱炭素戦略の一環で、9件目の提携として、GTI Energyのスピンアウトであり、再生可能燃料の大規模生産のための技術と機器システムを提供するリーダーである、米国SunGas Renewablesと、グリーンメタノール供給の基本合意書(LoI)を締結した。SunGasが開発する複数施設(最初の施設(約39万トン/年)は2026年稼働見込み)で製造するグリーンメタノールの全量を引き取る。SunGasは、林業および木材製品産業から持続可能な方法で調達された残渣をグリーンメタノールに転換する。

(1)2022年12月15日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/maersk-and-sungas-renewables-form-green-methanol-partnership/
(2)2022年12月15日、Maersk, press release、
https://www.maersk.com/news/articles/2022/12/15/maersk-and-sungas-renewables-sign-strategic-green-methanol-partnership

2022/12/20		3980	欧州	水素・燃料電池			60062

ドイツパイプライン運営三社、ドイツ国内を南北に走るガスパイプラインを2025年まで　デイリー海外石油情報

GASCADE Gastransport/ONTRAS Gastransport/terranets bwのドイツパイプライン運営三社は、"Flow – making hydrogen happen"計画で、バルト海からドイツ南西部への高圧ガスパイプラインに関して、2025年までに低炭素水素パイプラインへの転換に合意した。三社は、ドイツ北部を水素輸入/製造ハブとして、ドイツ国内を南北(Lubmin – Schwedt – Berlin – Leipzig – Leuna – Erfurt – Ludwigshafen – Karlsruhe – Stuttgart)に走る1,100km長の水素回廊を形成する。先ずは、ドイツ国内向けに供給、その後、2027年にデンマーク(Bornholm島)、2030年からはオーストリア/チェコ/ポーランド/フランスに繋げていく構想。

(1)2022年12月15日、Reuters/ euro-petrole、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/german-pipeline-firms-say-they-will-make-hydrogen-happen-2025-2022-12-15/
https://www.euro-petrole.com/flow-making-hydrogen-happen-should-be-transporting-hydrogen-from-north-to-south-as-early-as-2025-n-i-24888
(2)2022年12月15日、GASCADE, press release、
https://www.gascade.de/en/press/press-releases/press-release/flow-making-hydrogen-happen-should-be-transporting-hydrogen-from-north-to-south-as-early-as-2025
https://www.flow-hydrogen.com/en/home-en/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/20		3981	欧州	クリーンエネルギー			60063

ShellとEnecoのJV、オランダ沖Hollandse Kust (west) VI洋上風力発電所の建設を落

デイリー海外石油情報

ShellとオランダEnecoのJV、Ecowendeは、オランダIJmuiden
53km沖のHollandse Kust (west) VI洋上風力発電所の建設入札
を落札した。約760MW(風車54基、オランダの電力需要の約3%を
脱炭素化する)を設置、2026年稼働を見込む。

(1)2022年12月15,16日、Reuters/Rigzone、
https://www.reuters.com/business/energy/shell-eneco-win-right-build-large-dutch-offshore-windfarm-2022-12-15/
https://www.rigzone.com/news/aker_bp_going_ahead_with_20bn_worth_of_developments-16-dec-2022-171408-article/
(2)2022年12月15日、Eneco, press release、
https://news.eneco.com/shell-and-eneco-win-tender-for-offshore-wind-farm-hollandse-kust-west-vi/

2022/12/20		3982	北米	クリーンエネルギー			60064

ChevronとBaseload Capital、米国での地熱開発で提携＜再生可能エネルギー＞

デイリー海外石油情報

Chevron子会社Chevron New EnergiesとBaseload Capitalは、
米国で地熱プロジェクトを開発するJVを設立すると発表した。両社
は、地熱の開発/運用の最適化を図り、実証から商業規模まで次世代
の地熱技術を進歩させる機会を促進するために協力する。両社は協力
して、再エネの重要な供給オプションとなる地熱エネルギーに関する認識
/知見を深める。地熱エネルギーは、ベースロードで信頼性の高い電力を
提供し、将来のエネルギーシステムの開発において重要な要素となる。
Chevron Technology Ventures は、2021年に Baseload Capitalに投資し、

(1)2022年12月15日、energyglobal、
https://www.energyglobal.com/other-renewables/15122022/chevron-and-baseload-capital-create-joint-venture-to-explore-geothermal-development-opportunities/
(2)2022年12月15日、Chevron, press release、
https://www.chevron.com/newsroom/2022/q4/chevron-and-baseload-capital-create-joint-venture-to-explore-geothermal-development-opportunities

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/20		3983	大洋州	クリーンエネルギー			60065

bp、オーストラリアの再エネ企業5B Holdingsに出資、ソーラー発電展開を加速＜再

デイリー海外石油情報

bpベンチャーズは、大規模なソーラー発電の迅速な展開を可能にする技術を持つオーストラリアの再エネ企業5B HoldingsにシリーズB資金調達ラウンドで2,000万AUDの出資を実施した。5Bの主要なソーラー技術である5B MaverickRは、特別に設計されたフレームに取り付けられた最大90枚のソーラーパネルで構成されており、すばやく取り付けることが可能。現在までに、世界中の100 か所以上のサイト(米国/中南米/欧州/アジア)に展開、合計発電能力は60MW超え。5Bの技術開発/成長/拡大と北米での製造/組み立てハブの形成を支援する。bpのgas & low carbon energy (G&LCE)事業と50-50のJVであるLightsource bpは、5Bとともに、将来のbpおよびLightsource bpプロジェクト

(1)2022年12月15日、sgvoice.energyvoice、
https://sgvoice.energyvoice.com/investing/20701/bp-invests-aud-20m-13-7m-in-low-cost-rapid-deployment-solar-provider-5b/
(2)2022年12月15日、bp, press release、
https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/press-releases/bp-invests-20m-australian-dollars-in-low-cost-rapid-deployment-solar-provider-5b.html

2022/12/20		3984	中南米	クリーンエネルギー			60066

EletrobrasとShell、ブラジルでの洋上風力発電開発で提携＜再生可能エネルギー＞

デイリー海外石油情報

ブラジルの電力会社EletrobrasとShellは、ブラジルでの洋上風力発電プロジェクト開発で情報を交換し、開発/運営に共同出資するための技術協力協定を締結した。Eletrobrasは、南米最大の電力会社で2022年初めに民営化されており、戦略を多様化している。

(1)2022年12月15日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/eletrobras-shell-mull-co-investment-brazil-offshore-wind-power-2022-12-15/
(2)2022年12月15日、bnamericas、
https://www.bnamericas.com/en/news/eletrobras-and-shell-sign-a-technical-cooperation-agreement

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/20		3985	北米	事故事例			60067

続報-カンザス州のTransCanadaパイプラインからの原油漏洩/緊急閉止、パイプライ

デイリー海外石油情報

12月7日にカンザス州北東部で漏洩事故を起こしたTC Energy子会社TransCanada PipelinesのKeystoneパイプライン(カナダアルバータ州～米国中西部/メキシコ湾、61万BPD)が14日に容量を下げて再稼働した。影響を受けた部分を掘削/修理した。漏洩原油の回収は15日までに4,125バレル(漏洩は1.4万バレル)。パイプラインは、建設以来60年が経過している。

(1)2022年12月15,17日、Oil & Gas Journal/EPA/pentictonherald、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/pipelines/article/14287148/tc-energy-restarts-portion-of-keystone-pipeline
https://www.epa.gov/newsreleases/news-update-5-tc-energy-pipeline-rupture-and-oil-discharge-near-washington-kansas
https://www.pentictonherald.ca/spare_news/article_c96adb93-c304-54c5-807c-bd95b7729e21.html
(2)2022年12月15,18日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/keystone-pipeline-rupture-spilled-diluted-bitumen-complicating-cleanup-2022-12-15/
https://www.reuters.com/business/energy/tc-energy-expects-give-update-keystone-pipeline-restart-wednesday-2022-12-14/
https://www.reuters.com/business/energy/tc-energy-recovered-4125-barrels-oil-by-thursday-after-

2022/12/21		3986	国際	原油価格			60068

【原油市況】WTI原油価格続伸、終値76.09ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

12月20日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続伸した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

12月20日 WTI 終値 (1限月):76.09(前日比 +0.90)
12月20日 Brent終値 (2限月):79.99(前日比 +0.19)
12月20日 Dubai (2限月):76.50(前日比 +1.00)

*Dubai価格は12月21日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)12月20日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-12-20/RN78TPDWRGG001
参考:Brent、12月20日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-climbs-uncertainty-china-covid-surge-caps-gains-2022-12-20/
参考:12月20日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB208GO0Q2A221C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/21		3987	欧州	エネルギー政策			60069
EIA、2021年、欧州向けLNGのうち約70%を3か国（米国、カタール、ロシア）が供給＜						デイリー海外石油情報	

2021年、欧州（EU27か国＋英国）向けLNGの大部分（約70%）は、
米国（26%）、カタール（24%）、ロシア（20%）から供給され、また、2022年
1月には、米国からの供給が50%超となった。DOE（米国エネルギー省）
のLNG月次報告とEIAの推定によると、米国からの欧州向け輸出は、2021
年11月には34億cf/日であったが、2022年1月には65億cf/日に達した。
①欧州での天然ガス供給面の制約（ロシアによるウクライナ侵攻の影響等）、
②高騰している欧州での取引価格と相対的に安価な米国品の価格差、という
2つの要因により、米国から欧州へのLNG輸出が大きく増加した。

(1)2022年12月16日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=55040

2022/12/21		3988	国際	エネルギー政策			60070
EIA、2022年、ロシアによるウクライナ本格侵攻後、原油価格は100ドル超に上昇＜エ						デイリー海外石油情報	

今年2月24日にロシア軍がウクライナに本格的に侵攻したことによって、
ブレント原油およびWTI原油の先物価格はバレルあたり100ドル超に上昇
した。ブレント原油価格が100ドルを超えたのは、2014年下期以来。その後、
ブレント原油価格、WTI原油価格とも非常に不安定な値動きが継続している。

(1)2022年12月19日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=55020

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/21		3989	欧州	エネルギー政策			60071

欧州議会、再エネ/建物のエネルギー性能/エネルギー効率指令に対する

デイリー海外石油情報

欧州議会は本会議で、14日、再エネ/建物のエネルギー性能/エネルギー効率指令に対する REPowerEUの修正案を採決した。5月19日に発表されたこの指令の目的は、ロシアのウクライナ侵攻によって危険にさらされている欧州のエネルギー安全保障を強化すること。EASE (European Association of Science Editors)は、欧州議会が、すべてのエネルギー貯蔵(再エネとの併設に加えて今回Standalone型も対象とするようにした)を含めるという決定/許可手続きの簡素化を歓迎する。EASEは、すべての許可手続きにおいてエネルギー貯蔵が最優先の公共の利益になると推定されるべきであることに完全に同意する。

(1)2022年12月15日、energy-storage.new、
https://www.energy-storage.news/european-union-votes-to-accelerate-standalone-energy-storage-deployment/
(2)2022年12月15日、ease-storage.eu、
https://ease-storage.eu/news/repowereu-rules-on-accelerated-permitting-apply-to-all-energy-storage/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/21		3990	国際	エネルギー政策			60072

IEA、2022年の世界全体の石炭使用量は80億トンを超え、過去最大＜エネルギー政

デイリー海外石油情報

IEAの最新の年次市場レポート“Coal 2022”によると、2022年に世界の石炭使用量は前年比1.2%増加し、初めて単年で 80億トンを超え、2013年の以前の記録を上回った。世界最大の石炭消費国である中国では、厳しいCovid-19の制限により需要が鈍化したにもかかわらず、夏の間、熱波と干ばつが石炭発電を押し上げた。世界の石炭消費量は次の数年間同様のレベルに留まると予測されている。クリーンエネルギーへの移行を加速するためのより強力な取り組みの欠如が背景。国際石炭市場は2022年も逼迫。石炭価格は3月に前例のないレベルに上昇し、6月には再び上昇した。世界的なエネルギー危機、特に天然ガス価格の急騰、および主要供給国であるオーストラリアの悪天候

(1)2022年12月16日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/global-coal-consumption-reach-all-time-high-this-year-iea-2022-12-16/
(2)2022年12月16日、IEA、
https://www.iea.org/news/the-world-s-coal-consumption-is-set-to-reach-a-new-high-in-2022-as-the-energy-crisis-shakes-markets

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/21		3991	国際	エネルギー政策			60073

Poseidon Principles、2022年年報を発行、2023年版は改定IMO目標にも準拠へ＜エ　デイリー海外石油情報

“Poseidon Principles Annual Disclosure Report 2022”の第3版が発行
され、2021年の活動をレビュー。排出量データを報告している28の金融
機関のうち、7つの銀行だけが、2050年までに船舶のGHG排出量を半減
するというIMOの目標に沿った事業活動を行なっている。Poseidon Principles
は、2019年にグローバル海事フォーラムの支援を受けてCiti/Societe Generale
/DNBによって開発された、金融機関の海運ポートフォリオの気候調整を評価
および開示するためのグローバルなフレームワーク(各種金融保証人に適用される)。
セクターのグリーンアジェンダの実施を加速することを目的としている。2022年9月、
Poseidon Principles署名国は、2100年までに世界の気温上昇を産業革命以前

(1)2022年12月15日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/poseidon-principles-7-out-of-28-banks-in-line-with-imos-ghg-reduction-target/
(2)2022年12月15日、Poseidon Principles、
https://www.poseidonprinciples.org/finance/wp-content/uploads/2022/12/Poseidon-Principles-Annual-Disclosure-Report-2022.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/21		3992	国際	エネルギー政策			60074

IMO、MEPC 79会議で海運業の具体的な脱炭素化目標を採択できず＜エネルギー　デイリー海外石油情報

IMOは、”Marine Environment Protection Committee (MEPC 79)”
会議(12月12-16日)を、海運業の具体的な脱炭素化目標を採択できず
に終了した。2050年までに海運業界の排出量を削減し、この目標を達成
するためのより高い暫定目標を設定することに対する加盟国からの支持
は増加しており、6月の会議では反対が24か国であったが、今回は10
か国(南ア共和国/インド/ブラジル/アルゼンチン/UAE/インドネシア/サウジ
アラビア/中国/ロシア/トルコ)が反対した。2050年までに温室効果ガスの排出
をゼロにするという目標を設定することに対しては、IMO加盟国の過半数(32カ国)
が賛成した。IMOは現在、2050年までに船舶からの排出量を半減することを目標

(1)2022年12月16日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/imo-fails-to-adopt-more-ambitious-2050-target/
(2)2022年12月16日、pacificenvironment.org、
https://www.pacificenvironment.org/press-releases/go-hard-and-early-uns-historic-opportunity-to-act-on-shipping/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/21		3993	国際	エネルギー政策			60075

Westwood、2022年の浮体式洋上生産施設(FPS)市場は活況＜エネルギー政策＞ デイリー海外石油情報

Westwood Global Energyは、FPS市場をレビューし、2022年に投資決定された浮体式生産システム(FPS)の生産能力は、サプライチェーンのインフレ圧力等による大きなプロジェクト遅延があったものの、2010年以来最大となったとした。上流会社の一部が石油・天然ガス埋蔵量開発に“bold with investments”であったため、YTD(year-to-date)で、FPSの投資決定案件の生産能力は、2021年比7%増の合計190万BOED(130万BPD+38億cf/日)となった。Westwoodは、年末までにさらに18万BOEDが加わると見ている。今年認可されたFPS数は、現在まで計13基で、その設計・調達・建設(EPC)総額は、2021年比9%増の150億ドル

(1)2022年12月16日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/highest-fps-throughput-capacity-since-2010-greenlighted-in-2022-says-westwood/
(2)2022年12月9日、Westwood, press release、
https://www.westwoodenergy.com/news/westwood-insight/westwood-insight-record-levels-of-fps-throughput-capacity-to-be-sanctioned

2022/12/21	3994	欧州	企業動向	60076

Aker BPら、ノルウェー北海で総額2,000億NOKを投じ10件ほどの油ガス田を開発＜ デイリー海外石油情報

Aker BPとパートナーは、10件の開発・運用計画(PDO)と1件の設置・運用計画(総額2,000億NOK)をノルウェー石油エネルギー省(MPE)に提出した。Yggdrasil(Kraflaを含む)(旧NOAKA：埋蔵量約6.5億BOE)等、計4件の油ガス田開発プロジェクトで、Aker BPの石油ガス生産量は、2022年の40万BOEDから2028年には約52.5万BOEDに増強される。Kraflaには陸から再エネ電力を供給、生産に伴うCO2排出量は、0.4kg-CO2/BOEまで削減される見込み。

(1)2022年12月16日、Oil & Gas Journal/Reuters/Rigzone/oilfieldtechnology、
https://www.ogj.com/exploration-development/article/14287191/aker-bp-submits-10-pdos-one-pio-for-norwegian-sea-projects
https://www.reuters.com/business/energy/aker-bp-boost-oil-gas-reserves-via-exploration-ma-2022-12-16/
https://www.reuters.com/business/energy/aker-bp-partners-invest-205-bln-new-oil-gas-projects-2022-12-16/
https://www.rigzone.com/news/aker_bp_going_ahead_with_20bn_worth_of_developments-16-dec-2022-171408-article/
https://www.oilfieldtechnology.com/drilling-and-production/16122022/aker-bp-and-equinor-submit-a-plan-for-development-and-operation-for-krafla/
(2)2022年12月16日、Equinor/Aker BP, press release、
https://www.equinor.com/news/20221216-krafla-ground-breaking-concept

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/21		3995	北米	企業動向			60077

カナダCER、Ksi Lisims LNGに40年間のLNG輸出ライセンスを付与＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

Canada Energy Regulator(CER)は、カナダWil Milit近郊のKsi Lisims LNGに40年間のLNG輸出ライセンスを付与した。Ksi Lisims LNGは、2022年4月25日にライセンスを申請していた。最大輸出量は224億m3/年(ターミナルへの天然ガス供給量は17-20億m3/日)で、年15%のtolerance(許容範囲)。ライセンス期間中の天然ガス最大輸出量は7,783億m3。輸出地点は、ブリティッシュコロンビア州Pearse島北端近くに位置するWil Militの液化ターミナル出口側で、稼働開始は2027-28年を見込む。10年後にまだ稼働していない場合の早期契約失効条項がある。CERは、輸出施設がカナダ国内需要に対する余剰分に比して過剰になることはない

(1)2022年12月16日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/canadian-lng-project-gets-40-year-export-license/
(2)2022年12月15日、energeticcity.ca、
https://energeticcity.ca/2022/12/15/ksi-lisims-lng-given-40-year-license-to-export-lng/
参考:Ksi Lisims FLNG Terminal、
https://www.gem.wiki/Ksi_Lisims_FLNG_Terminal

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/21		3996	北米	企業動向			60078

LyondellBasell、2030年までのScope 1/2排出削減目標を、2020年比30%減から42%減

デイリー海外石油情報

米国化学大手LyondellBasellは、2030年までのGHGガス(Scope 1/2)排出削減目標を、2020年比30%減から42%減(2050年ゼロエミの目標は維持)とする。さらに、Scope 3排出量も同30%低下させる。いずれもScience Based Targets Initiative (SBTi)で削減する。削減策には、テキサス州で4件の再エネ電力購入でScope 2を約40万-CO2/年削減。ドイツWesselingで石炭利用のフェーズアウトでScope 2排出量を約17万トン/年削減する。発表の通り、Houston製油所操業は2023年12月に終了(Scope 1/2排出量は300万トン/年超、Scope 3は約4,000万トン/年低下する)。また、2030年までに全世界の調達電力の75%以上を低炭素電源とする、イニシアチブの

(1)2022年12月16日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/lyondellbasell-raises-reduction-target-planet-warming-emissions-2022-12-16/
(2)2022年12月16日、LyondellBasell, press release、
https://www.lyondellbasell.com/en/news-events/corporate--financial-news/lyondellbasell-increases-greenhouse-gas-emissions-reduction-targets-includes-scope-3/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/21		3997	北米	原油・製品			60079

DOE、戦略石油備蓄(SPR)の買い戻しを開始＜原油/天然ガス・製品＞

デイリー海外石油情報

米国エネルギー省(DOE)のOffice of Petroleum Reservesは、
戦略石油備蓄(SPR)原油の買い戻しを開始すると発表した。この
買戻しは、販売平均価格96ドル/バレルよりも低い価格で買い戻す
ことにより、米国の納税者にとって良い取引を確保し、エネルギー安全
保障を強化する機会となる。バイデン政権は、2022年3月末に、SPRを
6か月間平均100万B/D(計1.8億バレル)の放出を発表/実施してきた。
11月半ばには、油価が72ドル/バレルを下回れば、SPR原油を買い戻し
補填するとしていた。現状のSPR原油在庫量は3.8億バレル程度。

(1)2022年12月16日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/us-begins-buying-back-oil-strategic-reserve-official-2022-12-16/
(2)2022年12月16日、DOE, press release、
https://www.energy.gov/articles/doe-announces-repurchase-oil-strategic-petroleum-reserve
参考：2022年11月22日「バイデン政権、戦略石油備蓄基地の近代化予算を議会に要請」
https://oilprice.com/Latest-Energy-News/World-News/Biden-Asks-Congress-For-500-Million-To-Modernize-The-SPR.html
参考：2022年4月4日「バイデン政権、SPRを6か月間、100万B/D(計1.8億バレル)を放出」
https://www.ogj.com/general-interest/economics-markets/article/14270293/us-to-release-largestever-oil-reserve-supply

2022/12/21		3998	欧州	水素・燃料電池			60080

フィンランド/スウェーデンのTSO/風力会社、"Baltic Sea Hydrogen Collector (BHC)"

デイリー海外石油情報

フィンランド/スウェーデンの天然ガス輸送運営者(TSO:Transmission
system operators)、Gasgrid Finland/Nordion Energiと、洋上風力開発
OX2/Copenhagen Infrastructure Partners (CIP)は、2030年までにフィン
ランド/スウェーデン/ドイツを結ぶ大規模な洋上水素パイプラインインフラ
開発プロジェクト"Baltic Sea Hydrogen Collector (BHC)"の調査を実施する
契約を締結した。BHCプロジェクトの目的は、ボスニア湾/バルト海域の洋上
風力発電ポテンシャルを最大限活用し、水素市場を創出し、供給と需要の両方
を結び付けること。2022年8月に、2030年までにバルト諸国8か国は、バルト
海域の洋上風力を7倍への増強(2040年までに93GWを目指す)、Marienborg

(1)2022年12月16日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/nordic-gas-tsos-offshore-wind-developers-plan-giant-green-hydrogen-infrastructure-project-in-baltic-sea/
(2)2022年12月16日、fuelcellsworks、
https://fuelcellsworks.com/news/major-milestone-in-transforming-european-energy-market-gas-transmission-system-operators-and-leading-renewable-energy-developers-investigate-possibility-to-develop-offshore-hydrogen-infrastructure-an/
参考：2022年9月5日「バルト海諸国8か国、Marienborg宣言を採択、2030年までに洋上風力を7倍に」
https://www.offshore-energy.biz/marienborg-declarations-independence-from-russian-fossil-fuels-drives-new-offshore-wind-lng-plans-in-the-baltics/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/21		3999	大洋州	水素・燃料電池			60081
	European Energy、オーストラリアPacific Solar Hydrogen Project加速のためAustrom					デイリー海外石油情報	

デンマークEuropean Energyは、オーストラリアクイーンズランド州の大規模再エネ調達会社Austrom Hydrogenの過半数株式の買収を発表した。買収で、同州のGladstone(輸出ハブ)地域のPacific Solar Hydrogen Project(3,600MW)のグリーン水素(10万トン/年超)とe-fuels開発加速を図る。Austromは、Gladstone近郊に4箇所計6,000ヘクタールの用地を確保している。

(1)2022年12月15日、renewablesnow/renews.biz、
https://renewablesnow.com/news/european-energy-takes-control-of-aussie-biz-behind-36-gw-solar-h2-project-808437/
https://renews.biz/82553/european-energy-acquires-36gw-oz-solar-hydrogen-project/
(2)2022年12月15日、European Energy, press release、
https://europeanenergy.com/2022/12/15/european-energy-takes-major-step-into-3600-mw-australian-solar-hydrogen-project/

2022/12/21		4000	欧州	水素・燃料電池			60082
	Everfuel、デンマークに欧州最大級のHySynergyグリーン水素施設で水素の試験生					デイリー海外石油情報	

グリーン水素プロバイダーEverfuelは、デンマークFredericiaのHySynergy施設(欧州最大級の電解槽20MW(1stフェーズ))で、水素の生産を開始(少量を生産、vent)したと発表した。最初の生産は、隣接するCrossbridge製油所などの産業プロセスの脱炭素化を求める顧客や、ゼロエミモビリティのためのクリーン燃料を求める顧客にグリーン水素を供給するために、電解槽施設を増強するための第一歩とする。HySynergyプロジェクトは、Everfuel/Crossbridge Energy/EWII/TREFOR/Aktive Energi Anlaeg/TVIS/ENERGINETの提携によるもので、デンマーク初の大規模PtX施設、2ndフェーズ(100MW×2基、2025年末稼働、PtX施設

(1)2022年12月16日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/first-hydrogen-produced-at-hysynergy/
(2)2022年12月16日、fuelcellsworks、
https://fuelcellsworks.com/news/first-hydrogen-produced-at-europes-largest-electrolyser-hysynergy/
参考:2022年7月15日「Everfuel とCrossbridge、デンマークでグリーン水素を生産するPtX事業で提携」
https://news.cision.com/everfuel-a-s/r/everfuel-and-crossbridge-energy-agree-on-terms-for-hysynergy-phase-ii-hydrogen-supplies,c3592263

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/21		4001	欧州	水素・燃料電池			60083

SchaefflerとLhyfe、提携に合意、ドイツHerzogenaurachでグリーン水素製造プラント　デイリー海外石油情報

ドイツの自動車関連企業Schaefflerとフランスの水素製造企業Lhyfe
は、技術提携/グリーン水素/ドイツHerzogenaurachでの電解槽プラント
(15MW)建設に合意し、LoIを締結した。Herzogenaurachの電解槽では、
同地のSchaefflerの自社工場や地域顧客向けに2025年から約3.7トン-
水素/日を製造する。

(1)2022年12月16日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/lhyfe-and-schaeffler-enter-multi-deal-partnership-hydrogen-included/
(2)2022年12月16日、Schaeffler, press release、
https://www.schaeffler.com/en/media/press-releases/press-releases-detail.jsp?id=87883521

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/21		4002	欧州	水素・燃料電池			60084

アゼルバイジャン政府とFFI、アゼルバイジャンのグリーン水素/再エネ開発で提携＜　デイリー海外石油情報

アゼルバイジャン共和国エネルギー省とオーストラリアFortescue
Future Industries (FFI)は、アゼルバイジャンでグリーン水素および
再エネプロジェクトを検討/開発するための協力に合意し、Framework
Agreementを調印した。両者間の緊密な関係をさらに強化することを
目的として、この協定は、アゼルバイジャンでの再エネ源/グリーン水素
生産プロジェクト(最大12GW)を調査する。アゼルバイジャンは、"Azerbaijan
2030"ビジョンで、水素と再エネに力を入れている。

(1)2022年12月16日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/ffi-and-azerbaijan-exploring-green-hydrogen-projects/
(2)2022年12月15日、FFI, press release、
https://ffi.com.au/news/fortescue-future-industries-and-the-ministry-of-energy-partner-to-pursue-green-hydrogen-projects-in-azerbaijan/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/21		4003	欧州	GTL			60085

European Energy、デンマークでe-メタノールプラントを開発、余剰熱を地場に販売＜ デイリー海外石油情報

デンマークEuropean EnergyはAabenraa Fjernvarme と、Aabenraa自治体のKassoで計画中の将来のe-メタノール工場から余剰熱を供給する契約を締結した。世界最大級の e-メタノールプラント(近隣のEuropean Energyの300MWソーラー電力で、3.2万トン/年製造、主として船舶等の重輸送部門用途)を立ち上げる。Sulzer Chemtechの分離技術を使用する。プラントは、環境に優しい燃料を生産するだけでなく、Aabenraa自治体市民3,300世帯に環境に優しい熱を供給する。e-メタノールプラントでは、水素とCO2をe-メタノールに変換する過程で大量の過剰な熱が発生する。メタノールは、生産量の半分、1.6万トン/年はMaersk向けに供給する。

(1)2022年12月15日、hydrocarbonengineerin/ zwp-online、
https://www.hydrocarbonengineering.com/clean-fuels/15122022/sulzer-to-support-european-energys-commercial-scale-e-methanol-plant/
https://www.zwp-online.info/zwpnews/wirtschaft-und-recht/businessnews/sulzer-ermoglicht-mit-e-methanol-anlage-herstellung-von-erneuerbaren-kraftstoffen
(2)2022年12月13日、European Energy, press release、
https://europeanenergy.com/2022/12/13/power-to-x-plant-will-supply-green-district-heating-to-the-citizens-of-aabenraa-municipality/

2022/12/21		4004	その他アジア	クリーンエネルギー			60086

Fluence EnergyとEGAT、タイでのBESS市場開発で提携＜エネルギー貯蔵＞ デイリー海外石油情報

米国Fluence Energy(エネルギー貯蔵製品/サービス/クラウドソフト)とタイEGAT(Electricity Generating Authority of Thailand)は、タイでのバッテリーベースのエネルギー貯蔵(BESS)市場開発での提携に合意し、MoUを締結した。両社は、タイの電力系統により多くの再エネ統合をサポートし、タイのクリーンエネルギー目標を達成するべく、エネルギー貯蔵の展開を増やすことを目指している。タイ政府は、2036年までの水力以外の再エネ電源比率目標を20%から30%に引き上げている。

(1)2022年12月15日、renewablesnow、
https://renewablesnow.com/news/fluence-egat-sign-mou-to-develop-energy-storage-market-in-thailand-808381/
(2)2022年12月14日、globenewswire、
https://www.globenewswire.com/news-release/2022/12/14/2573310/0/en/Fluence-Signed-an-MOU-with-EGAT-to-Develop-Thailand-Energy-Storage-Market-Expand-Footprint-in-Southeast-Asia.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/21		4005	欧州	クリーンエネルギー			60087

Repsol、欧州インフラファンドAsterion Industrialの再エネ資産ポートフォリオを管理す

デイリー海外石油情報

スペインRepsolは、欧州のインフラファンドAsterion Industrial
のために、スペイン/イタリア/フランスで7,700 MWの再エネ資産
ポートフォリオを管理するAsterion Energiesを、計5.6億EUR＋
最大2,000万EURの条件付き支払いで買収した。Repsolの2021年
～2025年までの戦略計画達成における新たなマイルストーンで、2025
年までに6,000MW、2030年までに20,000MWの再エネ容量に達すると
予測される。Repsolはすでに、スペイン/米国/チリ/ポルトガルで1,600
MW以上の再エネ容量を導入している。

(1)2022年12月16日、Reuters/marketwatch、
https://www.reuters.com/markets/deals/spains-repsol-buys-renewable-power-company-asterion-energies-560-mln-euros-2022-12-16/
https://www.marketwatch.com/story/repsol-snaps-up-renewable-energy-manager-asterion-energies-for-595-mln-271671177991
(2)2022年12月16日、Repsol, press release、
https://www.repsol.com/en/press-room/press-releases/2022/repsol-accelerates-growth-renewables-with-purchase-of-asterion-energies-7700-mw-portfolio/index.cshtml

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/21		4006	欧州	クリーンエネルギー			60088

Technip Energies、シチリア島沖浮体式洋上風力プロジェクトの基本設計業務を受託

デイリー海外石油情報

Technip Energiesは、シチリア島西岸60km沖地中海のMed Wind
浮体式風力プロジェクトの基本設計(FEED)業務をイタリア再エネプラント
開発/管理企業Toto Group子会社Renexiaから受注した。Technipの
INO15™技術で190基(2.8GW)の浮体基礎/係留装置等を設計する。

(1)2022年12月15日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/technip-energies-design-mega-floating-offshore-wind-project-2022-12-15/
(2)2022年12月15日、Technip Energies, press release、
https://www.technipenergies.com/en/media/press-releases/technip-energies-selected-renexia-med-wind-project-worlds-largest-feed-floating-offshore-wind

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/22		4007	国際	原油価格			60089

【原油市況】WTI原油価格続伸、終値78.29ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

12月21日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続伸した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

12月21日 WTI 終値 (2限月):78.29(前日比 +2.06)
12月21日 Brent終値 (2限月):82.20(前日比 +2.21)
12月21日 Dubai (2限月):77.10(前日比 +0.50)

*Dubai価格は12月22日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)12月21日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-12-21/RN97PQDWX2PT01
参考:Brent、12月21日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-prices-up-us-crude-stocks-seen-falling-dollar-eases-2022-12-21/
参考:12月21日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB217UL0R21C22A2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

2022/12/22		4008	欧州	エネルギー政策			60090

EUエネルギー閣僚会議、ガス価格上限設定に合意＜エネルギー政策＞ デイリー海外石油情報

EUのエネルギー大臣は、緊急措置に関する数週間にわたる協議の
末、エネルギー危機抑制のための天然ガス価格上限の設定に合意した。
オランダのTitle Transfer Facility (TTF)指標価格が、3営業日180 EUR/
MWhを超え、同じ3営業日の既存のLNG価格評価に基づくReference
priceよりも35 EUR/MWh上回る場合に発動する。上限価格措置は、2023
年2月15日から開始する。発動した場合は、LNGのReference priceよりも
35 EURO/MWh高い価格でのfront-month/three-month/front-yearのTTF
契約での取引は認められない。これにより、ガスの取引価格水準が、LNGの
国際価格に連動した上で、効果的に抑制される。これは、EU 諸国がグローバル

(1)2022年12月19日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/eu-countries-make-final-push-gas-price-cap-deal-this-year-2022-12-19/
https://www.reuters.com/business/energy/eu-countries-agree-gas-price-cap-czech-republic-says-2022-12-19/
https://www.reuters.com/business/energy/eu-will-suspend-gas-price-cap-if-risks-outweigh-benefits-2022-12-19/
https://www.reuters.com/business/energy/polish-pm-says-eu-gas-cap-deal-means-end-russian-market-manipulation-2022-12-19/
https://www.reuters.com/business/energy/hungary-can-modify-gas-deal-with-russia-without-consulting-commission-szijjarto-2022-12-19/
(2)2022年12月19日、afr/offshore-energy.biz、
https://www.afr.com/world/europe/eu-countries-agree-gas-price-cap-to-contain-energy-crisis-20221220-

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/22	EU、排出量取引市場の暖房（建物）/道路輸送/海運への対象拡大に暫定合意＜エ	4009	欧州	エネルギー政策		デイリー海外石油情報	60091

EUは、主要な排出量取引市場を強化および拡大することに合意し、
グリーンディール戦略の中核となる内容を支持した。EU加盟国の代表
者と欧州議会が発表した暫定的な取り決めの下で、排出量取引は暖房
（建物）と道路輸送にまで拡大され、海運もカバーされる予定。ルールが
厳格化することで、今年の炭素価格はすでに過去最高の99.22EUR/トン
-CO2に達している(直近価格は83.82EUR/トンで5年前水準の10倍以上)。
法制化に向けて、協定は加盟国および議会の承認が必要となる。排出市場
改革の一環として、政策立案者は、2026年からCarbon Border Adjustment
Mechanismを段階的に導入し、賦課金の対象となるセクター に対し、無料で

(1)2022年12月19日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/wire/eu_gets_landmark_deal_to_bolster_carbon_market-19-dec-2022-171439-article/
(2)2022年12月19日、dw、
https://www.dw.com/en/eu-strikes-key-agreement-to-overhaul-carbon-market/a-64138297

2022/12/22	EU理事会と欧州議会、初めて、海上輸送による排出量をEU ETSの対象に組み込む	4010	欧州	エネルギー政策		デイリー海外石油情報	60092

EU理事会と欧州議会は、排出量をさらに削減することで社会的影響に
対処する”Fit for 55”パッケージの重要な立法提案について、暫定的
な政治的合意に達した。EU排出量取引システム(EU ETS) は、エネルギー
集約型産業および発電部門向けの排出枠のキャップアンドトレードのシステム
に基づく炭素市場で、EUの総CO2排出量の約40%をカバーする。今回初めて、
海上輸送の排出量をEU ETSの対象に組み込むことに暫定合意した。ほとんど
の大型船はEU ETSの範囲に含まれる。5,000総トン以上の大型オフショア船は、
2025年から海上輸送規制によるCO2排出量の監視/報告/検証に関するMRV
(Measurement, Reporting and Verification)規制、2027年からEU ETSが適用となる

(1)2022年12月19日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/eu-poised-to-start-taxing-shipping-emissions-in-2024/
(2)2022年12月18日、consilium.europa.eu、
https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2022/12/18/fit-for-55-council-and-parliament-reach-provisional-deal-on-eu-emissions-trading-system-and-the-social-climate-fund/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/22		4011	北米	エネルギー政策			60093

バイデン政権、クリーン水素コストを劇的に低減するべく、超党派インフラ法から7.5　デイリー海外石油情報

米国バイデン政権(DOE)は、クリーン水素コストを劇的に低減する
ために、電解技術の促進/クリーン水素・燃料電池コストの低減/水素
ハブへの長期支援などに、超党派インフラ法から7.5億ドルの資金を
拠出する意向を発表した。この資金は、クリーンな水素の普及を促進
するための政権の包括的なアプローチの重要な要素。ネットゼロ排出
で製造されるクリーンな水素は、クリーンエネルギー経済の重要な柱で
あり、2035年までに100%クリーンな電力網を実現し、2050年までにネット
ゼロ炭素排出量を達成するというバイデン政権の目標を達成するために

(1)2022年12月17,19日、offshore-energy.biz/Green Car Congress、
https://www.offshore-energy.biz/biden-harris-administration-boosting-clean-hydrogen-tech-with-750-million/
https://www.greencarcongress.com/2022/12/20221217-doebil.html
(2)2022年12月16日、DOE, press release、
https://www.energy.gov/articles/biden-harris-administration-announces-750-million-accelerate-clean-hydrogen-technologies

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/22		4012	欧州	エネルギー政策			60094

アゼルバイジャン/ジョージア/ルーマニア/ハンガリー、アゼルバイジャンの再エネ電　デイリー海外石油情報

アゼルバイジャン/ジョージア/ルーマニア/ハンガリーの4か国政府は、
欧州委員会委員長臨席の下、黒海で海底送電リンクを進める提携協定
を締結した。とりわけ、アゼルバイジャンのカスピ海に将来設置する洋上
風力発電等電力を、ジョージア～黒海海底ケーブル(1,195km長の1,000MW
ケーブル/23億EUR/2026年稼働)～ルーマニア～ハンガリーのルートで送電
する。ロシアの化石燃料依存からの脱却と地域のエネルギー安全保障が目的。
2023年末までに、FS調査を完了する。

(1)2022年12月17,18日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/four-leaders-sign-agreement-bring-green-azeri-energy-europe-2022-12-17/
https://www.reuters.com/business/energy/four-leaders-sign-agreement-bring-green-azeri-energy-europe-2022-12-18/
(2)2022年12月19日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/black-sea-subsea-link-to-connect-azerbaijans-offshore-wind-farms-with-romania-hungary/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/22		4013	中東	エネルギー政策			60095

イラク、4年以内に油田随伴ガスのflaring停止を発表＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

イラク石油大臣は、処理施設不足のため一部油田でflaringが続くが、4年以内に油田随伴ガスのflaringを止めると発表した。イラクのBasrah Gas Company (BGC)は、Zubair油田の随伴ガスのflaring削減/発電利用促進のためのコンプレッサー設置作業を進めている。

(1)2022年12月19日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/iraq-targets-eliminating-gas-flaring-within-4-years-state-news-agency-2022-12-19/
(2)2022年12月19日、ozarab.media/energiaoltre.it、
https://ozarab.media/basrah-gas-company-invests-87m-to-reduce-gas-flaring/
https://energiaoltre.it/energia-iraq-punta-ad-eliminare-il-gas-flaring-entro-4-anni/?v=163a0f6acd9cf5

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/22		4014	欧州	エネルギー政策			60096

IMO、地中海の硫黄濃度排出規制海域(ECA)指定を正式決定＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

IMO(国際海事機関)は、Marine Environment Protection Committee第79回会議(MEPC 79)の間、地中海を硫黄排出規制海域 (SECA: Sulphur Emission Control Area)に指定することを正式に決定した。2025年5月1日以降、船舶は硫黄含有量を減らした船舶用燃料を使用する必要がある。許容される硫黄含有量は、現在の上限である0.5%から 0.1%に低減する。これにより、排出量は約80%削減され、有害な微細粉塵（PM2.5）の排出量は、約1/4への削減が見込まれる。

(1)2022年12月19日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/imo-designates-the-mediterranean-sea-as-an-emission-control-area/
(2)2022年12月16日、safety4sea、
https://safety4sea.com/mediterranean-sea-to-become-emission-control-area-from-2025/
参考：2022年6月20日「IMO、地中海の硫黄濃度排出規制海域(ECA)指定に合意」
https://www.imo.org/en/MediaCentre/PressBriefings/pages/MEPC-78-.aspx

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/22		4015	アフリカ	原油・製品			60097

エジプト、東部地中海で大規模天然ガスの埋蔵＜原油/天然ガス・製品＞ デイリー海外石油情報

エジプトの石油大臣は、議会の委員会で、東部地中海のNagris鉱区で天然ガスの埋蔵が確認されたと報告した。評価中であるが、推定3.5兆cfとされる。Nagris鉱区はChevronが操業する4つの鉱区の1つ。

(1)2022年12月18日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/egypt-discovers-large-gas-field-mediterranean-minister-says-2022-12-18/
(2)2022年12月18日、timesofisrael、
https://www.timesofisrael.com/egypt-says-it-found-large-natural-gas-deposit-in-eastern-mediterranean/

2022/12/22		4016	韓国	製油所			60098

韓国S-Oil、蔚山石油石化でShaheenプラント(TC2CTM crude-to-chemicals)を デイリー海外石油情報

サウジAramco子会社韓国S-Oilは、Lummus Technologyに発注。
Lummusは、サウジ国営Aramcoと共同開発し、ライセンスを受けたTC2CTM crude-to-chemicals技術(スラリー油や熱分解油などの廉価品を処理し、オレフィン/芳香族等の高付加価値品の生産を最大化するように調整可能)を、韓国S-Oil の蔚山石油石化Complexでスチームクラッカープロジェクト“Shaheen”を通じて、最初の商業展開を進めることを発表した。
いくつかの Lummusおよび Chevron Lummus Global (CLG)の技術を導入して、原油を処理し、最大320万トン/年のエチレン/プロピレン/ブタジエン/その他の基礎化学品を生産する

(1)2022年12月16,19日、hydrocarbonprocessing/Oil & Gas Journal、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/12/unique-crude-to-chemicals-technology-set-to-deploy-in-first-commercial-development
https://www.ogj.com/refining-processing/petrochemicals/article/14287244/soil-lets-contract-for-petrochemical-expansion-at-ulsan-integrated-complex
(2)2022年12月16日、Lummus Technology, press release、
https://www.lummustechnology.com/News/Releases/Unique-Crude-to-Chemicals-Technology-Set-to-Deploy
参考：2022年11月22日「Aramco、S-Oilの韓国蔚山石油石化Complexで世界最大級の統合型石油化学スチームクラッカーを建設」
https://www.aramco.com/en/news-media/news/2022/aramco-affiliate-s-oil-to-build-one-of-the-worlds-largest-petrochemical-crackers-in-south-korea

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/22		4017	中国	製油所			60099

AramcoとSinopec、中国でGulei IIコンプレックスを建設、Aramco/Sinopec/Sabic、サ　デイリー海外石油情報

サウジアラビア国営Aramcoと中国国有Sinopecは、中国に製油所(32万BPD)と石油化学工場(cracker complex 150万トン/年)の複合施設Gulei IIコンプレックスの建設に向けた合意に達し、覚書を締結した。2025年末までに稼働する予定。また、両社とサウジアラビアSabicは、サウジアラビアのYanbuにある既存の製油所と統合される石油化学コンビナートの開発の実現可能性を調査するための予備契約に調印した。

(1)2022年12月19日、euro-petrole/thenationalnews/arabianbusiness、
https://www.euro-petrole.com/aramco-sinopec-and-sabic-expand-refining-and-petrochemical-cooperation-n-i-24901
https://www.thenationalnews.com/business/energy/2022/12/18/saudi-aramco-and-sinopec-sign-initial-agreement-to-set-up-refinery-in-china/
https://www.arabianbusiness.com/industries/energy/aramco-sinopec-and-sabic-to-join-hands-for-refining-and-petrochemical-projects-in-china-saudi-arabia
(2)2022年12月19日、Aramco, press release、
https://www.aramco.com/en/news-media/news/2022/aramco-sinopec-and-sabic-expand-refining-and-petrochemical-cooperation

2022/12/22		4018	中東	製油所			60100

オマーンOQ、Ras Markaz原油貯蔵ターミナルが完成＜製油所関連＞　デイリー海外石油情報

オマーン国営OQは、Ras Markaz原油貯蔵ターミナル(貯蔵タンク8基/貯蔵能力約2,670万バレル/建設中のDuqm製油所(23万BPD/96%完成/2023年末稼働見込み)に隣接)の建設作業を完了した。OQ Group系のOman Tank Terminal Company (OTTCO)が実施するこの原油貯蔵/輸出プロジェクトは地域最大級。Governorate of Al Wustaに立地するRas Markazターミナルの建設は、オマーンの戦略プロジェクトの1つ。原油は、80km長パイプラインで製油所まで繋がる。2023年1Qから原油を受け入れる。

(1)2022年12月18日、spglobal、
https://www.spglobal.com/commodityinsights/en/market-insights/latest-news/oil/121822-omans-ras-markaz-oil-storage-terminal-construction-completed
(2)2022年12月17日、muscatdaily、
https://www.muscatdaily.com/2022/12/17/construction-works-for-ras-markaz-oil-storage-terminal-completed/
参考：2022年1月7日「オマーン、Ras Markaz原油貯蔵プロジェクトフェーズ1が2022年2Qに稼働」
https://omannews.gov.om/NewsDescription/ArtMID/392/ArticleID/45030/Ras-Markaz-Oil-Storage-Station-to-Start-Operations-by-QR2-of-2022
参考：2022年11月17日「オマーン、建設中のDuqm製油所は2023年末までに商業運転開始予定」
https://timesofoman.com/article/123358-omans-duqm-economic-zone-attracts-investments-worth-omr3673bn

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/22		4019	その他アジア	製油所			60101

スリランカ、Sapugaskanda製油所が原油調達を受け、操業を再開＜製油所関連＞

デイリー海外石油情報

スリランカの電力・エネルギー省は、Ceylon Petroleum Corporation のSapugaskanda製油所(5万BPD)が、原油調達を受け12月16日に再稼働すると発表した。原油不足のため10月7日以来停止していた。フル稼働すれば、ディーゼル(1,600トン/日)/ガソリン(550トン/日)/ kerosene とaviation (950トン/日)/重油(1,450トン/日)/ナフサ(450トン/日)が市場に出荷できる。製油所は、スリランカの国際収支危機/外貨準備不足のため原油輸入が制限され、2021年11月に停止、その後2022年3月から5月に再稼働した後再び停止。8月半ばに再稼働。再度、11月15日から50日間停止が予定されていた。

(1)2022年12月16日、newsfirst.lk/adaderana.lk、
https://www.newsfirst.lk/2022/12/16/sapugaskanda-oil-refinery-re-opens-after-two-months/
http://www.adaderana.lk/news/86836/sapugaskanda-refinery-to-resume-operations-from-dec-16
(2)2022年12月14日、colombopage、
http://www.colombopage.com/archive_22B/Dec14_1671042486CH.php
参考：2022年8月23日「スリランカ、Sapugaskanda製油所、原油入着で再稼働へ
https://shipandbunker.com/news/apac/242647-sri-lankan-refinery-set-for-restart-on-monday
参考：2022年11月19日「スリランカ、国内唯一の製油所が50日間操業を停止」
https://www.business-standard.com/article/international/sri-lanka-shuts-only-oil-refinery-for-50-days-amid-severe-dollar-crisis-121111501409_1.html

2022/12/22		4020	欧州	その他環境			60102

ノルウェーとフランス、CCSの開発と展開に協力するための趣意書に調印＜CCUS＞

デイリー海外石油情報

ノルウェーとフランスの両政府は、CCSの開発と展開に協力するための趣意書(LoI)に調印した。この協定の目的は、技術的知識/アドバイス/スキル/専門知識の共有を促進するために、両国間の協力の枠組みを作成することにより、CCS の開発を促進すること。協力の一環として、両国政府は、国境を越えた CO2の輸送と貯留を可能にするための二国間協定を検討し、準備する。

(1)2022年12月19,20日、Reuters/offshore-energy.biz、
https://www.reuters.com/business/energy/norway-france-cooperate-carbon-capture-storage-2022-12-19/
https://www.offshore-energy.biz/norway-and-france-forge-ties-on-carbon-capture-and-storage/
(2)2022年12月19日、regjeringen.no、
https://www.regjeringen.no/en/aktuelt/norway-and-france-will-strengthen-cooperation-on-ccs/id2952199/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/22		4021	欧州	その他環境			60103

EniとSnam、イタリアRavenna沖での同国初のCCS JV事業に合意＜CCUS＞

デイリー海外石油情報

イタリアのEniとSnamは、均等JVで、イタリアRavenna沖でのCCS
プロジェクトに合意した。RavennaのCasalborsettiにあるEniの天然ガス
処理プラントから排出される2.5万トンのCO2を回収)の共同開発/管理を
実施する(1stフェーズ)。アドリア海のPorto Corsini Mare Ovest(枯渇)ガス田
のプラットフォームまで、パイプライン輸送/貯留する。2027年に開始される予定
の2ndフェーズでは、400万トン-CO2/年の貯蔵を目指す。うち約半分はEni
が所有する3つの発電所と水素プラントから、残りは他の排出者からのもの。
共同開発契約には、その後の開発段階のための研究と準備活動の実施も
含まれる。

(1)2022年12月19日、Oil & Gas Journal/offshore-energy.biz、
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14287321/eni-snam-to-develop-offshore-ravenna-ccs-hub
https://www.offshore-energy.biz/joint-venture-set-up-for-italys-first-carbon-capture-and-storage-project/
(2)2022年12月19日、Eni, press release、
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2022/12/eni-snam-form-joint-venture-develop-first-ccs-project-in-italy.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/22		4022	国際	その他環境			60104

ABS、船上での炭素回収の要件を発表＜CCUS＞

デイリー海外石油情報

米国ABS(American Bureau of Shipping)は、船上での炭素回収の要件
を発表した。これは、船舶での炭素回収の適用を支援するために、造船
所/船主/オペレーター/機器メーカーと協力の上、作成された。要件には、
船上炭素回収システムの将来の設置に対する準備状況に基づいた、船舶
のオプションのOCCS (Onboard Carbon Capture and Storage)対応が含まれる。
ABS基準は、SOxスクラバー/選択触媒還元(SCR)ユニット/排気ガス再循環
(EGR)システム/排気ガス監視システム(EEMS)などの機器に適用されることを
意図している。

(1)2022年12月16日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/abs-rolls-out-requirements-for-onboard-carbon-capture/
(2)2022年12月15日、seatrade-maritime、
https://www.seatrade-maritime.com/sustainability-green-technology/abs-releases-requirements-onboard-carbon-capture

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/22		4023	北米	バイオ燃料			60105

DOE、2023年初頭にバイオ燃料関連2件のFOAを発行＜バイオ燃料＞ デイリー海外石油情報

米国エネルギー省(DOE)のBioenergy Technologies Office (BETO)は、2023年初頭に2件の資金調達機会(FOA：Funding opportunity announcements)を発行する意向を発表した。①“Reducing Agricultural Carbon Intensity and Protecting Algal Crops (RACIPAC)”、および②“2023 Conversion R&D”の2件のFOAは、国内のバイオマス/廃棄物資源を持続可能な形で利用して、バイオ燃料/バイオ製品を生産し、公平でクリーンなエネルギーの未来を実現するというバイデン政権の目標を推進し、米国を経済全体で遅くとも 2050 年までに正味ゼロ排出を達成する道に導く。①は、低炭素強度の原料と藻類作物保護のための気候に配慮した農業慣行に焦点を当てた影響力の大きい研究開発(R&D)を支援。②は、合成ガス

(1)2022年12月16日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/12/20221216-beto.html
(2)2022年12月15日、DOE, press release、
https://www.energy.gov/eere/bioenergy/articles/new-notice-intent-improving-bioenergy-feedstocks-and-optimizing-production

2022/12/22		4024	欧州	バイオ燃料			60106

Repsolと EIB、スペインの第二世代バイオ燃料プラントへの融資に合意＜バイオ燃 デイリー海外石油情報

スペインRepsolは、欧州投資銀行(EIB)が、スペインMurcia市CartagenaのRepsolの施設で初の高度なバイオ燃料生産プラント(使用済み食用油など、主に農業食品産業からのさまざまな種類の廃棄物を原料として第2世代バイオ燃料を生産)の建設と操業を支援するために、1.2億EURの融資を提供すると発表した。建設作業は2022年3月に始まっており、2023年後半に完了する予定。このプラントは、30万トン/年の脂質残留物を処理し、輸送部門向けに最大25万トン/年の第2世代バイオ燃料を生産する。

(1)2022年12月19日、hydrocarbonprocessing/hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/12/repsol-and-the-eib-sign-a-eur-120-mm-loan-agreement-to-finance-the-first-advanced-biofuels-plant-in-spain
https://www.hydrocarbonengineering.com/clean-fuels/19122022/repsol-and-the-eib-to-finance-advanced-biofuels-plant-in-spain/
(2)2022年12月19日、bunkerspot/Repsol, press release、
https://www.bunkerspot.com/europe/57973-europe-eib-grants-repsol-120-million-loan-for-biofuels-plan
https://www.repsol.com/en/press-room/press-releases/2022/repsol-and-eib-sign-120m-euro-loan-agreement-to-finance-first-advanced-biofuels-plant/index.cshtml

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/22		4025	欧州	GTL			60107

デンマーク事業局、Orsted主導のPower-to-X旗艦プロジェクト”Green Fuels for

デイリー海外石油情報

デンマーク事業局(Business Authority)は、EUのIPCEI (Important Projects of Common European Interest)プログラムへの参加の一環として、デンマークOrsted主導のPower-to-X旗艦プロジェクト”Green Fuels for Denmark”に6億DKK(約8,600万ドル)を交付した。資金は、フェーズ1/2/3・10 MW/100 MW/300 MWのグリーン燃料の実現に向けられる。OrstedがHeavy road transport、海運、航空業界のグリーン燃料の主要なオフテイカーと提携して推進しているこのプロジェクトは、12月初めに欧州委員会からIPCEIのステータスを確保した。フェーズ1/2では、大型トラックに電力を供給するためのグリーン水素と、外航船または複数のフェリーに電力を供給するのに十分な量のe-メタノールを製造。フェーズ2以降で

(1)2022年12月16日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/danish-power-to-x-flagship-project-receives-ipcei-funding/
(2)2022年12月16日、fuelcellsworks/renewableenergymagazine、
https://fuelcellsworks.com/news/green-fuels-for-denmark-receives-danish-ipcei-funding/
https://www.renewableenergymagazine.com/panorama/green-fuels-for-denmark-receives-danish-ipcei-20221216

2022/12/22		4026	大洋州	GTL			60108

IberdrolaとABEL Energy、タスマニアでグリーン水素/グリーンメタノールを生産す

デイリー海外石油情報

スペインIberdrola子会社Iberdrola Australiaは、オーストラリアタスマニア北部の"Bell Bay Powerfuels Project"として知られるBell Bay生産施設でのグリーン水素/グリーンメタノールプロジェクトに参入、水素開発会社のABEL Energyと提携した。投資総額は17億AUD(約11億ドル)。第一段階のメタノール生産量は20万トン/年で、第二段階では30万トン/年規模(世界最大級)となる。2022年初めに、ABEL Energyは、タスマニア政府から55.5万AUDの水素資金助成を受け、130万AUDをかけて、施設に関する実現可能性調査と知見共有レポート作成を実施した。2025年までに100MWを超える最大の電解槽ユニットの1つが組み込まれ、グリーン水素が国内の顧客

(1)2022年12月19日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/iberdrola-and-abel-energy-to-work-on-green-hydrogen-and-methanol-project/
(2)2022年12月19日、fuelcellsworks/afr、
https://fuelcellsworks.com/news/iberdrola-partners-with-abel-energy-on-green-hydrogen-and-methanol-project-in-tasmania/
https://www.afr.com/companies/energy/spanish-giant-joins-1-7b-tassie-hydrogen-project-20221219-p5c7fk

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/22		4027	欧州	GTL			60109

Synhelion、太陽熱による合成燃料solar fuels開発に向けて資金を調達＜合成燃料

デイリー海外石油情報

スイスETH-Zurich大学のspin-off、Synhelionは、新たな資金調達ラウンドで、既存の投資家とSwiss International Air Lines (SWISS)を含む新たな戦略的投資家から2,200万CHY (2,360万ドル)を調達した。Synhelionは、solar fuels(太陽熱で生成したsyngasからの合成液体燃料(kerosene/gasoline/diesel代替)製造技術を開発している。Synhelionは、solar fuelsの2つの工程を開発している: ①Redox splitting(2段階の酸化還元反応におけるCO2と水の1,500℃での熱化学的分解/燃焼によって放出されるのと等量のCO2を燃料の生産に使用)、②Solar Upgrading(太陽熱(ソーラーレシーバーで必要な800～1,200℃のプロセス熱を供給)をメタン/CO2/水の混合物を合成ガスに変換する

(1)2022年12月19日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/12/20221219-synhelion.html
(2)2022年12月15日、Synhelion, press release、
https://synhelion.com/news/synhelion-raises-chf-22-million-investment-to-drive-the-scaling-of-solar-fuel-production

2022/12/22		4028	北米	クリーンエネルギー			60110

WoodMac、2022年3Qの米国の電力系統用エネルギー貯蔵設置容量は過去最大＜

デイリー海外石油情報

Wood Mackenzieは、American Clean Power Association (ACP)と共同で作成した最新の"U.S. Energy Storage Monitor"報告書で、米国のエネルギー貯蔵市場のUtility-scale部門は、2022年の3Qに記録的な1,257MW/4,733MWh(前年同期比26%/48%増)を設置し、2021年の1Qの4,598 MWhという以前の四半期最高値を上回ったと発表した。この容量のバッテリーの場合、1度の充電で、米国の15万世帯以上の1日分の電力を供給できる。グリッド規模のエネルギー貯蔵展開は、カリフォルニア州とテキサス州に大きく依存(2022年3Q設置容量の96%)。2022-2026年の間に米国のエネルギー貯蔵市場は、合計で約65 GW設置(うち電力系統規模は84%)と予測される

(1)2022年12月16日、pv-magazine、
https://www.pv-magazine.com/2022/12/16/us-grid-scale-residential-energy-storage-hit-installation-records-in-q3/
(2)2022年12月15日、WoodMac, press release、
https://www.woodmac.com/press-releases/q3-us-grid-scale-energy-storage-market-sets-new-record/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/22		4029	欧州	自動車関連			60111

ElectreonとEnBW、ドイツで公共の電気バスへのワイヤレス充電実証試験を実施＜ デイリー海外石油情報

イスラエル企業Electreon (EVのワイヤレス充電技術大手)は、ドイツBalingen市で、初めて、公共ワイヤレス道路プロジェクトにその技術を展開する。公共の電気バスに充電するもので、ドイツのEV向け充電インフラの主要プロバイダーEnBWと協力して、Electreonは、道路沿いに計1 km長(1stフェーズ400m、2ndフェーズで+600m)のElectric Road System (ERS)と2つの静電気充電ステーション(バス路線で、運行スケジュール中にバスが停車する場所)を展開する。ドイツKarlsruhe市で、EnBWと実証試験実施に成功している。Balingen市では移動式/固定式ワイヤレス充電インフラを展開する

(1)2022年12月16日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/12/20221216-electreon.html
(2)2022年12月15日、finance.yahoo/businesswir、
https://finance.yahoo.com/news/germany-first-public-project-wireless-080000803.html
https://www.businesswire.com/news/home/20221215005176/en/

2022/12/23		4030	国際	原油価格			60112

【原油市況】WTI原油価格反落、終値77.49ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

12月22日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

12月22日 WTI 終値 (2限月):77.49(前日比 -0.80)
12月22日 Brent終値 (2限月):80.98(前日比 -1.22)
12月22日 Dubai (2限月):78.60(前日比 +1.50)

*Dubai価格は12月23日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)12月23日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-12-22/RNB94NT0G1KZ01
参考:Brent、12月22日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-rallies-tight-us-stocks-winter-blast-hits-2022-12-22/
参考:12月22日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB228VB0S2A221C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/23		4031	ロシア	エネルギー政策			60113

EIA、2021年、ロシアのエネルギー輸出は主として欧州向け＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

2021年のロシアのエネルギー輸出量について、天然ガスは世界最大、原油/コンデンセートはサウジアラビアに次ぐ第2位、石炭はインドネシアとオーストラリアに次ぐ第3位であった。原油と天然ガスは、OECD欧州が主要輸出先で、石炭はアジア/オセアニア各国が主要輸出先であった。原油/コンデンセートは、生産量1,010万BPDのうち470万BPDが輸出で、うち約半分はOECD欧州向けであったが、国単位では中国向け輸出量（140万BPD）が最大で、オランダ/ドイツ向けの合計110万BPDを上回った。天然ガスは、輸出量の約75%がOECD欧州向け。石炭も国単位では、約75%を占める中国

(1)2022年12月20日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=55021

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/23		4032	大洋州	エネルギー政策			60114

オーストラリア、連邦政府がNSW州の再エネインフラに資金提供＜エネルギー政策

デイリー海外石油情報

オーストラリア連邦政府は、エネルギー価格の上昇に対応するための法案として、ニューサウスウェールズ州の再エネインフラへの支援のために、47億AUDの資金提供を行うことを明らかにした。NSW州政府はすでに送電インフラに31億ドルを拠出している。計画では、連邦政府が47億ドルを拠出し、NSW州政府がSnowy 2.0を送電網に接続するために必要な残りの費用を拠出するほか、州内の4つの再エネゾーンと他の4つのプロジェクトも支援する。また、法案で、石炭価格は一時的に125ドル/トンが上限となる。

(1)2022年12月20日、abc.ne、
https://www.abc.net.au/news/2022-12-21/federal-government-commits-4-billion-dollars-to-nsw-renewables/101795472
(2)2022年12月20日、afr、
https://www.afr.com/politics/feds-hand-nsw-4-7b-sweetener-to-push-coal-price-cap-over-line-20221220-p5c7v6

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/23		4033	北米	エネルギー政策			60115

米国EPA、MY2027以降、重量トラックのスモッグ/すす規制強化を決定＜エネルギー

デイリー海外石油情報

米国環境保護庁(EPA)は、20年以上ぶりに、"Clean Trucks Plan"で
Heavy-dutyトラックのClean air standardsの更新/最終化を行った。
現行より8割以上厳しくなった新たな基準は、Model Year 2027から
適用される。大気汚染(スモッグ/すす)の原因となる排出量を低減する
べく、米国の大型トラック輸送の低炭素化/電化を図る。

(1)2022年12月20,21日、Reuters/Green Car Congress、
https://www.reuters.com/world/us/us-finalizes-tough-new-emissions-rules-cut-smog-heavy-duty-trucks-2022-12-20/
https://www.greencarcongress.com/2022/12/20221221-epa.html
(2)2022年12月21日、EPA, press release、
https://www.epa.gov/newsreleases/final-epa-standards-heavy-duty-vehicles-slash-dangerous-pollution-and-take-key-step

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/23		4034	北米	エネルギー政策			60116

EIA、2021年、米国ではガソリン需要増/価格上昇＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

2021年、原油価格上昇やガソリン需要増により、米国のレギュラーガソリン
平均小売価格は、3.01ドル/ガロンに上昇し、名目価格が、2014年以来の
最高値となった。2021年の初めに2.25ドル/ガロンであった平均小売価格は、
2021年11月8日に最高値(3.41ドル/ガロン)となり、年末は対年初比+1.03
ドル/ガロンの3.28ドル/ガロンであった。2021年のガソリン価格は、西海岸と
ロッキー山脈地域で最も上昇幅が大きかったが、これは、当該地域の製油所
閉鎖により、ガソリン生産/在庫が減少したことによるものである。

(1)2022年12月21日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=55021

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/23		4035	欧州	企業動向			60117

ノルウェーSnohvit開発パートナー、Hammerfest LNGプラントをupgradeする“Snohvit

デイリー海外石油情報

ノルウェーEquinorとSnohvitガスコンデンセート開発パートナーは、132億NOKを投じ、ノルウェー北部Melkoya島に立地するHammerfest LNG (HLNG)プラントをupgradeする“Snohvit Future”の開発・運用計画(PDO)を石油エネルギー省に提出した。陸上でのガス圧縮により、HLNGのプラトー生産(1,840万m3/日・65億m3/年)期間を延ばし、送電線増強による電化により、CO2排出量を約85万トン/年削減する。権益比率は、Equinor(オペレーター) 36.79%、Petoro 30.00%、TotalEnergies 18.40%、Neptune Energy 12%、Wintershall Dea 2.81%。

(1)2022年12月20日、Oil & Gas Journal/ offshore-energy.biz、
https://www.ogj.com/exploration-development/article/14287392/equinor-submits-pdo-for-snohvit-hammerfest-lng-upgrade
https://www.offshore-energy.biz/equinor-plans-to-invest-1-3-billion-in-hammerfest-lng-upgrade-and-electrification/
(2)2022年12月20日、Equinor, press release、
https://www.equinor.com/news/20221220-high-gas-exports-and-emissions-cuts-from-hammerfest-lng
参考:”Snohvit, Hammerfest LNG and Melkoya”
https://www.equinor.com/energy/snohvit

2022/12/23		4036	欧州	企業動向			60118

NextDecadeとGalp、テキサス州Rio Grande LNGの長期売買契約を締結＜企業動向

デイリー海外石油情報

米国NextDecadeは、ポルトガルGalp Tradingと同社のテキサス州BrownsvilleのRio Grande LNG (RGLNG)プロジェクトからのLNGの長期売買契約を締結した。Galp は、100万トン/年を20年間、Henry Hub指標価格free-on-boardベースで購入する。RGLNGの最初の3トレーン分のFIDは2023年1Qを見込む。

(1)2022年12月20日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/nextdecade-and-galp-ink-20-year-lng-sale-and-purchase-deal/
(2)2022年12月20日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/nextdecade-and-galp-execute-1-0-mtpa-lng-sale-and-purchase-agreement-n-i-24913

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/23		4037	中東	企業動向			60119

ADNOC、OMVの24.9%株式をMubadalaから取得＜企業動向＞ デイリー海外石油情報

アブダビの国営ADNOCとMubadala Investment Company (Mubadala)は、ADNOCがMubadalaからオーストリアOMVの24.9%権益を取得すると発表した。今回のOMVの株式取得により、オーストリアのBorealis(OMVが75%株主)とアブダビのBorouge (Abu Dhabi PolymersCompany)におけるADNOCの実質的な保有株式が増加、UAEとオーストリアの間の強力な二国間関係が強化される。OMVは、2019年にADNOC Global Trading and ADNOC Refining(世界第4位の製油所を運営)の15%株式を取得、化学部門では子会社Borealisを通してAl Ruwaysコンプレックスを運営しているBorougeの株主でもある。

(1)2022年12月21日、gulfbusiness/Reuters、
https://gulfbusiness.com/abu-dhabis-adnoc-acquires-24-9-stake-in-omv/
https://www.reuters.com/markets/deals/abu-dhabis-adnoc-acquire-249-stake-austrias-omv-mubadala-sources-2022-12-21/
(2)2022年12月21日、ADNOC, press release、
https://www.adnoc.ae/en/news-and-media/press-releases/2022/adnoc-acquires-stake-in-omv
参考：2022年11月1日「OMVとADNOC、提携を拡大し、来年の冬季にLNG 1カーゴを手配」
https://www.omv.com/en/news/221027-omv-and-adnoc-sign-mou-in-presence-of-uae-president-h-h-sheikh-mohamed-bin-zayed-al-nahyan-and-austria-s-federal-chancellor-h-e-karl-nehammer

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/23		4038	欧州	原油・製品			60120

Eni、キプロス沖Block 6鉱区で3件目の天然ガスの埋蔵を発見＜原油/天然ガス・製 デイリー海外石油情報

イタリアEniは、キプロス162km沖Block 6鉱区の試掘井Zeus-1(水深2,300m/埋蔵量2-3兆f規模)で天然ガスの埋蔵を発見した。同鉱区では、既にCronos-1とCalypso-1でガスを発見しており、連続する3件目の発見となる。Eniは、キプロス沖Blocks 2/3/6/8/9鉱区でオペレーター、Block 7/11ではパートナー権益を保有している。権益比率は Eni Cyprus (オペレーター) 50%、TotalEnergies 50%。

(1)2022年12月21日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/exploration-development/discoveries/article/14287445/eni-makes-another-gas-discovery-offshore-cyprus
(2)2022年12月21日、Eni, press release、
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2022/12/offshore-cyprus.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/23		4039	欧州	製油所			60121
	KazMunayGas、2023年1月に、ドイツSchwedt製油所向けに原油を試験出荷＜製油					デイリー海外石油情報	

カザフスタン国営KazMunayGasのCEOは、カザフスタン共和国
大統領の指示に従い、2023年1月にDruzhbaパイプライン経由で
ドイツに原油を試験的に出荷するオプションを検討している、とした。
ドイツのブランデンブルク地方にある Rosneft系で2022年9月に
ドイツが国家管理下に置いたPCK Schwedt製油所(1,160 万トン/年)
向けのロシア原油供給の代替の協議に基づくもの。

(1)2022年12月21日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/kazakhstans-kazmunaygas-weighs-trial-oil-shipment-germany-jan-2022-12-21/
(2)2022年12月21日、aa、
https://www.aa.com.tr/en/asia-pacific/kazakhstan-s-kazmunaygas-considers-trial-oil-shipment-to-germany-in-january/2769265
参考:2022年9月21日「ドイツ政府、同国内のRosneft権益を接収、三製油所を国家管理下に」
https://www.ogj.com/general-interest/government/article/14282922/germany-assumes-control-of-rosneft-deutschland-refineries

2022/12/23		4040	中国	製油所			60122
	中国Shandong Yulong Petrochemicals、スラリー残渣水素化分解装置をChevron					デイリー海外石油情報	

中国Shandong Yulong Petrochemicalは、中国山東省のスラリー残渣
水素化分解装置に、Chevron Lummus Global LLC (CLG)がライセンス供与
しているEST (Eni Slurry Technology)技術を選定(CLGに発注)した。この
ユニットでは、ナフサ/ディーゼル/減圧軽油が生産される。300万トン/年の
製造能力は世界最大級となる。残渣から留出製品へのHighest conversion
を実現し、石油化学の生産ユニットに最大量の原料供給が可能となる。硫黄や
その他の不純物を除去しながら、大量の高硫黄残留物 (300万トン/年)を有用
な輸送燃料や石油化学原料に変換することもできる。CLGは、そのパートナーと
共に、EST/LC-FINING/LC-MAX/LC-SLURRY/LC-USFO 技術を含む完全な残留

(1)2022年12月21日、Oil & Gas Journal/hydrocarbonprocessing、
https://www.ogj.com/refining-processing/petrochemicals/article/14287504/shandong-yulong-petrochemicals-lets-contract-for-integrated-megacomplex
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/12/chevron-lummus-global-announces-award-for-one-of-the-worlds-largest-slurry-hydrocracking-units
(2)2022年12月21日、Chevron Lummus, press release、
https://www.chevronlummus.com/News-Resources/News-Releases/CLG-Announces-Award-for-One-of-the-World%E2%80%99s-Largest

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/23		4041	中東	燃料・排ガス規制			60123

SABIC、SynovaおよびTechnip Energiesと廃プラからオレフィン/アロマを製造するプ　デイリー海外石油情報

サウジアラビアSABICは、スイスのレーザー加工機メーカーSynova
およびTechnip Energies(T.EN)と廃プラから石油化学品（オレフィン/
アロマ）を製造する商業プラントの開発で提携するJoint Development
and Cooperation Agreementに調印した。このプラントは、SynovaとT.EN
が開発した複合技術を使用し、SABIC のスチームクラッカーの1つと統合
することで廃プラ循環サイクルを構築する。この複合技術は、Synova独自
の固体分解技術(MILENA)に加え、プラスチック廃棄物を高価値成分を含む
製品ガスに変換するためのガス調整およびタール除去技術(OLGA)も組み込ん
だもの。Synovaの技術をT.ENの独自ガス処理技術(Pure.rGasTM)と組み合わせ、

(1)2022年12月20日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/the-environment/20122022/sabic-and-technip-energies-to-accelerate-plastic-circularity/
(2)2022年12月14日、Sabic, press release、
https://www.sabic.com/en/news/38076-sabic-joins-forces-with-synova-and-technip-energies-to-accelerate-plastic-circularity

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/23		4042	中東	水素・燃料電池			60124

NGHC、サウジアラビアNEOMに世界最大級のグリーンアンモニアプラントを建設＜　デイリー海外石油情報

NEOM Green Hydrogen Company (NGHC)は、サウジアラビアNEOM
でグリーンアンモニアを生産するメガグリーン水素プラントについて、
サウジ産業開発基金(SIDF)等とのコミットメントレター締結とともに、地元
/地域/国際的な銀行と融資契約（Facility agreements）を締結した。ACWA
Power/Air Products/NEOMの均等出資JV、NGHCは、グリーンアンモニア
を大規模に生産する世界最大級のグリーン水素プラントが2026年までに稼働
し、最大4GWのソーラー/風力エネルギーを統合してアンモニアを120万トン/日
生産する予定、とした。メガプラントはNEOM市の一部となり、サウジアラビア北西
部のTabuk州に一から建設される。稼働後、生成されたグリーン水素は全量

(1)2022年12月20日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/nghcs-plans-for-mega-green-hydrogen-plant-in-neom-gain-ground/
(2)2022年12月20日、waya.media、
https://waya.media/neom-green-hydrogen-company-signs-facility-agreements-to-build-its-largest-green-hydrogen-plant/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/23		4043	北米	水素・燃料電池			60125

Woodside、オクラホマ州のH2OK水素プロジェクトの液化装置をAir Liquideに発注＜ デイリー海外石油情報

オーストラリアWoodsideは、米国オクラホマ州Ardmore(サプライチェーンインフラに近く、水と再エネが十分に利用できる立地)で計画しているH2OK水素プロジェクト(FIDは2023年)の液化装置について、Air Liquide Engineering and Construction(Air Liquide)と大規模な契約を締結した。契約に従って、Air Liquideは、貯蔵/積み込み/顧客への輸送に向け、電気分解によって生成された水素を液化する2基の30 トン/日の液化ユニットの設計と製造を行う。H2OK用のアルカリ電解装置の設計/開発業務は、WoodsideがNel ASA子会社Nel Hydrogen Electrolyserに

(1)2022年12月20日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/air-liquide-wins-liquefaction-contract-for-woodsides-h2ok-hydrogen-project/
(2)2022年12月20日、hydrogen-central、
https://hydrogen-central.com/woodside-energy-awarded-major-contract-air-liquide-liquefaction-equipment-h2ok-hydrogen-project-in-ardmore-oklahoma/

2022/12/23		4044	欧州	水素・燃料電池			60126

TECO 2030、ノルウェーでのPEM燃料電池スタック製造ラインをthyssenkruppに発注 デイリー海外石油情報

ノルウェー技術企業TECO 2030は、ノルウェーNarvikのTECO 2030 Innovation Center向けの最初の燃料電池スタック製造ラインをドイツthyssenkrupp Automation Engineeringに発注した。契約には、機器の設計・製造・配送が含まれる。thyssenkruppエンジのブレーメン本社でテスト生産し、2024年1Qの出荷前までに検査する。TECO 2030 Innovation Centerは、欧州初の大規模PEM燃料電池製造施設(当初製造能力は120MW/年・2025年に400MW/年)となる。

(1)2022年12月20日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/teco-2030-and-thyssenkrupp-sign-fuel-cell-production-line-contract/
(2)2022年12月20日、TECO 2030, press release、
https://teco2030.no/news-en/teco-2030-signs-fuel-cell-stack-production-equipment-contract-17951017/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/23		4045	北米	水素・燃料電池			60127

ACE、ルイジアナ州でのブルーアンモニアプラント建設に関わるライセンス等の業務　デイリー海外石油情報

Clean Hydrogen Works (CHW)が率いるJV Ascension Clean Energy (ACE)は、ルイジアナ州Ascension郡Donaldsonvilleのミシシッピ川西岸で計画されている、世界規模のクリーンエネルギー生産/輸出施設に関わるライセンス/設計/ハードウェア/触媒等、の提供業務をTopsoeに発注した。75 億ドルと予測されるプロジェクトは、SynCOR オートサーマルリフォーミング(ATR)技術を含むTopsoeの統合されたブルー水素およびアンモニアソリューションを使用して、720万トン/年の低炭素アンモニアを製造する。CO2は最大98%をDenbury Carbon Solutionsとの契約によってCCS隔離する。FIDは2024年の予定。

(1)2022年12月20日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/12/20221220-topsoe.html
(2)2022年12月20日、hydrogen-central、
https://hydrogen-central.com/ascension-clean-energy-ace-selects-denmark-based-topsoe-low-carbon-technology-provider-for-proposed-7-5-billion-clean-hydrogen-ammonia-project/

2022/12/23		4046	中東	水素・燃料電池			60128

SABIC ANとAramco、韓国Lotteに世界初の認証ブルーアンモニアを輸出＜水素関　デイリー海外石油情報

サウジアラビアSABIC子会社SABIC Agri-Nutrients (SABIC AN)とAramcoは、韓国Lotte Fine Chemicals (LFC)向けに、世界初のIndependently certified clean (blue)アンモニア2.5万トンを2022年11月にJubailの King Fahad Industrial Port から出荷。12月15日に韓国蔚山港に到着した。今年初めに、SABIC ANとAramcoは、ドイツTÜV Rheinlandから世界初のブルーアンモニア認証を取得していた。

(1)2022年12月15日、spa.gov.sa、
https://www.spa.gov.sa/viewfullstory.php?lang=en&newsid=2409980
https://english.aawsat.com/home/article/4045241/saudi-arabia-exports-world%E2%80%99s-first-commercial-shipment-blue-ammonia-s-korea
(2)2022年12月20日、Sabic, press release、
https://www.sabic.com/en/news/38072-sabic-agri-nutrients-saudi-aramco-and-lotte-fine-chemicals-coordinate-arrival-of-world-s-first-commercial-shipment-of-certified-clean-blue-ammonia-in-south-korea-from-saudi-arabia

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/23		4047	欧州	GTL			60129

Orsted、FlagshipONEプロジェクトを買収、2025年までにe-methanolの生産を目指す　デイリー海外石油情報

スウェーデンのグリーンelectrofuels開発者Liquid Windは、
そのパートナーであるデンマークの洋上風力開発企業Orsted
(2022年初めFlagshipONEプロジェクトに45%権益で参加)が、
FlagshipONEプロジェクトの100%所有者となると発表した。併せて、
Orstedは、プロジェクトに関する最終的な投資決定を下し、2023年
春に現場での建設を開始する。海事産業用の最初の大規模グリーン
electrofuel(e-methanol)プラント建設の環境認可を2022年9月に取得。
スウェーデン北東Ornskoldsvikに立地、土木工事は2023年開始予定。
"FlagshipONE"プロジェクトでは、水電解水素製造設備(70MW)も設置し

(1)2022年12月20,21日、offshore-energy.biz/Green Car Congress、
https://www.offshore-energy.biz/orsted-acquires-full-ownership-of-europes-largest-green-electrofuel-project-with-fid-in-place/
https://www.greencarcongress.com/2022/12/20221221-flagshipone.html
(2)2022年12月20日、hydrocarbonprocessing/hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/12/topsoe-is-technology-partner-in-europes-largest-green-fuel-project-for-shipping
https://www.hydrocarbonengineering.com/clean-fuels/20122022/topsoe-announced-as-technology-partner-for-european-green-fuel-project/
参考:2022年9月26日「"FlagshipONE"、海事産業用の最初の大規模e-methanolプラント建設の環境認可を取得」
https://www.liquidwind.se/news/flagshipone-sakrar-miljotillstand-elektrobransleanlaggning
2022年1月17日「OrstedとLiquid Wind、スウェーデンのグリーン燃料事業で提携」

2022/12/23		4048	大洋州	クリーンエネルギー			60130

オーストラリア、再エネ転換に伴う送電網の安定化に向けて、ARENAが大型バッテ　デイリー海外石油情報

オーストラリア政府は、Australian Renewable Energy Agency (ARENA)の
"Large Scale Battery Storage Funding Round"から、貯蔵容量合計2 GW
/4.2GWhの8件の大型バッテリー施設を設置するための1.175億ドル (1.76
億AUD)の資金注入を承認/発表した。これにより、高度なバッテリー技術への
20億ドル以上の投資が可能になり、グリッド形成能力に大きな変化がもたらされ
ることが期待される。投資は、オーストラリアの石炭火力から再エネへの移行に
伴い、国の主要な送電網であるNational Electricity Market (NEM)の安定化と
電力需給調整に資するものとなる。

(1)2022年12月19日、pv-magazine/renewablesnow、
https://www.pv-magazine.com/2022/12/19/australian-government-seeks-to-deliver-4-2-gwh-of-battery-energy-storage/
https://renewablesnow.com/news/australia-awards-grants-to-2-gw42-gwh-of-battery-storage-projects-808641/
(2)2022年12月17日、cleantechnica、
https://cleantechnica.com/2022/12/17/australias-new-2-gw-4-2-gwh-projects-to-result-in-a-10x-increase-in-grid-forming-storage-capacity-in-national-electricity-market/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/23		4049	中国	クリーンエネルギー			60131

中国、同国第二の規模のBaihetan水力発電所が完成＜再生可能エネルギー＞

デイリー海外石油情報

中国China Three Gorges Corporationは、揚子江の中上流で
中国第二の規模のBaihetan水力発電所が完成したと発表した。
Baihetanは16基の1GWタービンを持ち、発電量624.4億kWh/年
(石炭を9,045万トン節減、CO2排出量は2.484億トン減らせる)を見込
む。同社は揚子江に6基の水力発電所(世界最大級のクリーンエネルギー
回廊)を運営する。国策の“西東送電”プログラム(west-east power transmission
program)の一環。

(1)2022年12月20日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/china-completes-construction-second-biggest-hydro-plant-2022-12-20/
(2)2022年12月20日、english.news.cn、
https://english.news.cn/20221220/7f53c798d17141059e31c5709fc7484d/c.html

2022/12/23		4050	欧州	クリーンエネルギー			60133

Crown Estate、英国ケルト海の浮体式風力発電の調査に大規模な資金を投入＜再

デイリー海外石油情報

英国Crown Estateは、ケルト海の浮体式洋上風力発電を通じて
新たなクリーンエネルギー開発を展開するために、事業化に向けた
調査に対して最初の大規模な投資を発表した。新しい浮体式風力
発電所の潜在的な場所に関する数百万GBPの一連の技術的および
環境的調査に向けた最初の契約になる。イングランド/ウェールズ/北
アイルランド周辺の海底を管理するCrown Estateは、2035年までに
ケルト海に最初の4GWのエネルギー容量を提供するという野心的な
計画を立てており、この地域では2045年までに最大24GW分を開発

(1)2022年12月20日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/crown-estate-accelerates-celtic-sea-floating-offshore-wind-surveys/
(2)2022年12月20日、Crown Estate, press release、
https://www.thecrownestate.co.uk/en-gb/media-and-insights/news/2022-the-crown-estate-accelerates-plans-for-floating-offshore-wind-in-the-celtic-sea-with-multi-million-pound-programme-of-marine-surveys/#:~:text=20%20December%202022-,The%20Crown%20Estate%20accelerates%20plans%20for%20floating%20offshore%20wind%20in,wind%20in%20the%20Celtic%20Sea

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/23		4051	アフリカ	クリーンエネルギー			60134

南ア共和国、第5回の再エネ入札で、13件のソーラープロジェクトとの間で合計　デイリー海外石油情報

南ア共和国の再エネIndependent Power Producers Procurement Programmeは、第5回の入札で、13件のソーラープロジェクトとの間で合計975MWの電力購入契約を締結した。GlobeleqとMainstream Renewable Powerが率いる再エネコンソIkamvaは、Free State州で6件のプロジェクトを獲得。次いで、ノルウェーのIPP企業Scatecが3件計273MWを獲得。Engieコンソはソーラー3件、TotalEnergiesが1件を獲得した。2025年の稼働を見込む。

(1)2022年12月20日、energycapitalpower、
https://energycapitalpower.com/south-africa-signs-ppas-for-13-renewable-energy-projects/
(2)2022年12月12日、pv-tech、
https://www.pv-tech.org/south-africa-signs-ppas-for-975mw-of-solar-pv-in-latest-renewables-procurement-round/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/26		4052	国際	原油価格			60147

【原油市況】WTI原油価格反発、終値79.56ドル＜原油価格＞　デイリー海外石油情報

12月23日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反発した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

12月23日 WTI 終値 (2限月):79.56(前日比 +2.07)
12月23日 Brent終値 (2限月):83.92(前日比 +2.94)
12月23日 Dubai (2限月):78.00(前日比 -0.60)

*Dubai価格は12月24日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)12月23日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2022-12-23/RNCW25DWLU6801?srnd=cojp-v2
参考:Brent、12月23日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-climbs-expected-drop-russian-exports-offsets-us-storm-impact-2022-12-23/
参考:12月23日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB239J20T21C22A2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/26		4053	北米	エネルギー政策			60148

EIA、2021年、米国の電力小売価格は2008年以来の急激な上昇＜エネルギー政策

デイリー海外石油情報

EIAによると、2021年、米国の住宅用電力消費者向けの小売電力の名目価格は2008年以降では最も急激に上昇し、年間平均で、対前年比で+4.3%の13.72セント/kWhとなった。天然ガスを始めとした燃料費の高騰や、激しい悪天候（冬場のテキサス州での巨大な嵐など）による風力タービンの凍結や物流/火力発電向け燃料輸送の麻痺で、エネルギー供給が影響を受けたことなどが電力価格の高騰要因となった。一方で、米国の消費者物価指数（CPI）の2021年の上昇率（+4.7%）は、電力価格の上昇率を上回っている。

(1)2022年12月22日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=55023

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/26		4054	北米	エネルギー政策			60149

EIA、今年3月29日、米国では風力の発電量が電源構成の中で初めて2番目に＜エ

デイリー海外石油情報

EIAによると、2022年3月29日、米国本土48州では風力タービンの発電量が2,017GWhに達し、天然ガスに次ぐ2番目に大きな発電源になった。2022年初めに、石炭火力もしくは原子力を上回って風力発電が3番目に大きな発電源となった日はあったが、同じ日に両方を上回ったのは3月29日が初めてであった。2019年9月に、発電能力では風力が原子力を超えたが、実際の発電量はこれまで原子力（2021年の平均設備利用率93%）が風力（同35%）を上回っていた。米国における風力の発電能力は現在、ガス火力と石炭火力に次ぐ第3位となっている。

(1)2022年12月23日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=55024

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/26		4055	欧州	エネルギー政策			60150

EU、2021年のCO2-eq排出量は2008年比22%減の36億トン＜エネルギー政策＞ デイリー海外石油情報

EU統計(Eurostat)によると、2021年のEUの経済活動からの
CO2-eq (equivalents)排出量は、2008年(データが入手可能になった
最初の年)比22%減の36億トン。うち、製造業が8億トン(同23%減)、
家庭が7.4億トン(同13%減)、電力ガス・蒸気・空調部門が7.2億トン
(同39%減)であった。

(1)2022年12月21日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/europe/eus-2021-greenhouse-emissions-fell-22-2008-peak-2022-12-21/
(2)2022年12月21日、ec.europa.eu、
https://ec.europa.eu/eurostat/en/web/products-eurostat-news/w/ddn-20221221-1

2022/12/26		4056	ロシア	エネルギー政策			60151

ロシア、東シベリアKovyktaガス田からPower of Siberia パイプラインに供給開始へ＜ デイリー海外石油情報

ロシアプーチン大統領は、21日、東シベリアバイカル湖付近の
Kovyktaガス田(1.8兆m3)から、Power of Siberiaガスパイプライン
(2019年～/2021年の送ガス量は約100億m3)に供給を開始する式典
を開催、プロジェクトを正式に発足させた。これは中国向けガス輸出量を
増加させるもの。ロシア当局は、Kovyktaガス田の埋蔵量を基に、供給量を
200億m3/年に倍増したいと考えており、ロシアは、2024年からPower of
Siberia 2パイプライン(50億m3/年)を建設し、モンゴル経由で中国にガスを
供給する計画を立てている。ロシアは、2025年までに中国に480億m3/年、
2030年までに880億m3/年の天然ガス輸出を目指している。

(1)2022年12月21日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/europe/putin-oversees-launch-siberian-gas-field-feeding-pipeline-china-2022-12-21/
(2)2022年12月21日、rfi、
https://www.rfi.fr/es/m%C3%A1s-noticias/20221221-putin-inaugura-un-yacimiento-de-gas-clave-en-siberia-para-abastecer-a-china

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/26		4057	欧州	エネルギー政策			60152

欧州委員会、ドイツの改定再エネ支援スキームを承認＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

欧州委員会は、ドイツ政府の280億EURの再エネ電力(ソーラー/風力発電の急速展開)支援スキームを承認した。最近のドイツの再エネ法改正に合わせたもので、2026年までの既存の再エネ支援策(現在利用可能な支援の大部分)を置き換えるもので、2030年までに再エネ電力シェア 80%の達成を目指す。支援は一般に、電力の市場価格にネットワーク事業者が生産者に支払う市場プレミアムとして上乗せする形をとる。ただし、非常に小規模な施設の場合は、固定価格買取制度の形で支援が行われる。公正な競争原理のもと、技術分野ごとに実施される入札プロセスを通じて採択が決定する。ドイツでは、革新的な技術、および屋上と地上設置の太陽光発電/陸上風力/バイオメタンの入札が増える見通し。

(1)2022年12月21日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/eu-approves-28-bln-euro-german-renewable-energy-scheme-2022-12-21/
(2)2022年12月21日、esgnews、
https://esgnews.com/eu-approves-28-billion-euro-german-renewable-energy-scheme/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/26		4058	中南米	エネルギー政策			60153

米国エネルギー省、Sempraがメキシコで開発中の2件の米国産ガスのLNGでの再輸

デイリー海外石油情報

米国Sempra子会社Sempra Infrastructureは、Energia Costa Azul (ECA LNG)とVista Pacifico(Vista Pacifico LNG)が、米国産の天然ガスをメキシコから非自由貿易協定(FTA)諸国にLNGとして再輸出する許可を、米国エネルギー省から、受けたと発表した。これにより、2件の開発プロジェクトは進展する。メキシコCFEと進めているVista Pacifico LNGは、Sinaloa州のTopolobampoで開発しているLNGプロジェクトで、最大2,000億cf/日(350万トン/年)の再輸出が認可された。メキシコBaja California 州Ensenadaの ECA LNG Phase 2(1,200万トン/年)では最大6,360億cf/日の再輸出が認可された。同Phase 1は現在建設中。

(1)2022年12月22日、offshore-energy.biz/Oil & Gas Journal、
https://www.offshore-energy.biz/sempra-secures-licenses-to-export-lng-from-two-projects-in-mexico/
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14287528/sempra-gets-doe-export-permissions-for-lng-projects-in-mexico
(2)2022年12月22日、Sempra, press release、
https://www.sempra.com/sempra-infrastructure-receives-export-licenses-two-lng-projects

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/26		4059	アフリカ	企業動向			60154

Eni、コンゴ沖で2基目のFLNGを発注＜企業動向＞ デイリー海外石油情報

イタリアEniはWison Heavy Industryに、コンゴ共和国沖での浮体式LNG生産施設(FLNG)の建設/設置を発注した。生産能力は240万トン/年、貯蔵能力はLNG 18万m3、LPG 4.5万m3。コンゴ沖でTango (60万トン/年)に次ぐ2基目のFLNGで、生産開始は2023年を見込む。Marine XII プロジェクトの全体的なLNG 生産能力は、2025年には300万トン/年 (45億m3/年以上)に達する。両イニシアチブは、Marine XIIのガス価格調整計画の一部。

(1)2022年12月22日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/eni-kicks-off-second-floating-lng-project-in-congo-to-increase-production-and-export/
(2)2022年12月22日、Eni, press release、
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2022/12/eni-launches-second-flng-project-republic-of-congo.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/26		4060	大洋州	企業動向			60155

韓国POSCO子会社オーストラリアSenex Energy、連邦政府のガス価格上限設定を デイリー海外石油情報

オーストラリアSenex Energy(韓国POSCO子会社)は、クイーンズランド州南西Surat盆地の天然ガス開発拡張計画(10億AUD)を、先週の連邦政府の天然ガス価格上限設定により中断した。連邦政府の決定により、Atlas/Roma Northガス田開発(生産量300万BOE(原油換算)/年、天然ガスの保有埋蔵量770ペタジュール)には、開発リスクが生じることになったため。2021年12月に買収を決めたPOSCOは、ブルー水素を利用したカーボンニュートラルを目指している。

(1)2022年12月22日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/poscos-australian-arm-senex-energy-suspends-671-mln-queensland-gas-project-2022-12-22/
(2)2022年12月22日、abc.net.au、
https://www.abc.net.au/news/2022-12-22/senex-energy-expansion-on-hold-from-energy-cap-laws/101801622
参考：2021年12月15日「韓国Posco、オーストラリアの天然ガス生産会社Senex Energyを買収で合意」
https://www.ogj.com/general-interest/companies/article/14222243/senex-agrees-to-takeover-by-posco-international
参考：2022年12月19日「オーストラリア、連邦議会が1年間の天然ガス上限価格法案を可決」
https://www.ogj.com/general-interest/government/article/14286974/australian-governments-proposed-price-caps-alarm-gas-industry

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/26		4061	欧州	企業動向			60156

TotalEnergies、フランス北部で2023年初めからFSRUを利用するLNG再ガス化ガスの　デイリー海外石油情報

フランスTotalEnergies子会社TotalEnergies LNG Services France (TELSF)は、2023年9月からフランス北部のLe Havreで浮体式貯蔵/再ガス化ユニット(FSRU)を運用する計画であり、2023年初に再ガス化能力のマーケティングを開始する予定。2023年1月16日から 1月27日までの間に合計25億m3/年 (2.42億cf/日)の再ガス化能力に対する関心を求める拘束力のない呼びかけを行い、その後 2023年3月に拘束力のあるオープンシーズンを迎える予定。利害関係者の任期は5年間となる。
このターミナルは、TotalEnergiesがチャーターした Hoegh LNGのFSRU Cape Ann(4億cf/日)を使用する。Le Havreには、以前、Gaz de France向けにアルジェリアの LNGを輸入する陸上ターミナルが立地していた。

(1)2022年12月21日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14287492/totalenergies-to-begin-marketing-lng-from-planned-le-havre-fsru
(2)2022年12月21日、connaissancedesenergies、
https://www.connaissancedesenergies.org/afp/methanier-du-havre-totalenergies-va-ouvrir-les-reservations-de-capacites-de-regazeification-221221

2022/12/26		4062	インド	企業動向			60157

AG&P、インドでのLNGの浮体式貯蔵設備(FSU)用にADNOCのLNG船をチャーター＜　デイリー海外石油情報

シンガポールのLNG下流大手Atlantic Gulf & Pacific International Holdings（AG&P）は、アブダビ国営ADNOCの海事物流子会社ADNOC Logistics & Services（ADNOC L&S）と、ADNOC L&SのLNG運搬船”Ghasha”を、インドでのLNGの浮体式貯蔵設備(500万トン/年・13.8万m3)用として、2024年2Qから11年間(+4年オプション付き)チャーターする契約を調印した。
AG&Pの子会社がLNG船を改造し、ADNOC L&Sがその運用と保守を行う。

(1)2022年12月21,22日、Reuters/offshore-energy.biz、
https://www.reuters.com/markets/commodities/adnoc-logistics-agp-sign-11-year-charter-deal-india-import-terminal-2022-12-21/
https://www.offshore-energy.biz/agp-enters-fsu-charter-deal-with-adnoc-for-lng-terminal-in-india/
(2)2022年12月21日、prnewswire、
https://www.prnewswire.com/news-releases/adnoc-ls-signs-agreement-for-third-long-term-charter-of-lng-floating-storage-unit-with-agp-301708014.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/26		4063	中南米	企業動向			60158

ONEOK、テキサス州からメキシコ向けのガス輸出パイプライン計画を大統領許可申

デイリー海外石油情報

米国の中流事業者ONEOKは、子会社Saguaro Connector Pipelineが
連邦エネルギー規制委員会（FERC）に、米国テキサス州Hudspeth郡と
メキシコ間の新規天然ガス輸出パイプラインの建設/運営提案を、大統領許可
申請したことを発表した。ONEOKの既存のPermian盆地からのWesTex州内
天然ガスパイプライン(7.77億cf/日)等に繋ぐ、テキサス州Pecos郡のWaha
ハブから約155マイル長48インチ径のパイプライン(28億cf/日)。最終投資
決定は、2023年半ばを見込む。

(1)2022年12月21日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/pipelines/article/14287478/oneok-files-for-saguaro-connector-natural-gas-pipeline-border-crossing
(2)2022年12月20日、ONEOK, press release、
https://ir.oneok.com/news-and-events/press-releases/2022/12-20-2022-211548094

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/26		4064	中南米	原油・製品			60159

Petrobras、ブラジルのItapu 油田で生産施設P-71 FPSOが稼働/生産開始＜原油/

デイリー海外石油情報

ブラジル国営Petrobrasは、2023年生産開始に先立ち、P-71 FPSO
(最大生産能力15万BPD+600万m3/日/貯油能力160万バレル)を
リオデジャネイロ200km沖サントス海盆Itapu油田(水深2,010m)に設置、
稼働開始した。2023年生産開始予定を早め、生産を開始した。

(1)2022年12月21,22日、Rigzone/offshore-energy.biz/Oil & Gas Journal、
https://www.rigzone.com/news/petrobras_itapu_field_fpso_starts_production-21-dec-2022-171471-article/
https://www.offshore-energy.biz/new-petrobras-fpso-begins-production/
https://www.ogj.com/drilling-production/production-operations/field-start-ups/article/14287544/petrobras-starts-production-at-itapu-field
(2)2022年12月21日、Petrobras, press release、
https://www.agenciapetrobras.com.br/en/business/petrobras-on-the-start-of-p-71-production-21-12-2022/
参考：Itapu Oil and Gas Field, Santos Basin, Brazil、
https://www.offshore-technology.com/projects/itapu-oil-and-gas-field-santos-basin-brazil/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/26		4065	その他アジア	原油・製品			60160

PTTEP、マレーシア沖で天然ガスの埋蔵を発見＜原油/天然ガス・製品＞ デイリー海外石油情報

タイ国営PTTEP子会社PTTEP HK Offshore(PTTEP HKO)は、
マレーシアサラワク州沖Block SK410B鉱区の試掘井Paprika-1
で、天然ガスの埋蔵の発見を発表した。権益比率は、PTTEP HKO
(オペレーター) 42.5%、KUFPEC 42.5%、PETRONAS Carigali 15%。
PTTEPは、マレーシア沖Block SK405B/SK438/SK314A/SK417
/PM407/PM415/SB412鉱区のオペレーター。

(1)2022年12月22日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/pttep-makes-another-gas-discovery-at-sk410b-offshore-malaysia-n-i-24939
(2)2022年12月22日、PTTEP, press release、
https://www.pttep.com/en/Newsandnmedia/Mediacorner/Pressreleases/2022-Paprika.aspx

2022/12/26		4066	ロシア	製油所			60161

Lukoil、Volgograd製油所で大規模な再建が完了＜製油所関連＞ デイリー海外石油情報

ロシアLukoilは、子会社が保有するVolgograd製油所で大規模な
再建が完了したと発表した。CDU-VDU-5原油蒸留ユニット(350万
トン/年)の高度溶剤抽出ユニット(30万トン/年)が再建された。230を
超えるコア機器が設置され、技術面で前近代的なユニットは廃止された。
再建中に設置された機器のうちロシア製の割合が70%超で、投資額は
120億RUB。精製量は40 万トン/年増加し、ケロシンとディーゼル留分の
生産が強化された。

(1)2022年12月22日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/refining/22122022/lukoil-reconstructs-several-units-at-volgograd-refinery/
(2)2022年12月22日、Lukoil, press release、
https://www.lukoil.com/PressCenter/Pressreleases/Pressrelease?rid=605858

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/26		4067	アフリカ	製油所			60162
	African Refinery、ナイジェリアで新設するPort Harcourt製油所のプロセスライセン					デイリー海外石油情報	

African Refinery Port Harcourt Limited (ARPHL)は、ナイジェリア Rivers州Elemeに新設するPort Harcourt製油所(10万BPD)に関して、Honeywell UOPとプロセスライセンス契約を締結した。基本設計業務のTecnimontへの発注に続くもので、Deep conversionを実施する。今後、Honeywell UOPのライセンスに基づき、EPC事業者を選定する。

(1)2022年12月22日、thisdaylive、
https://www.thisdaylive.com/index.php/2022/12/22/african-refinery-appoints-honeywell-uop-process-licensor-for-new-100000bpsd-refinery-in-port-harcourt/
(2)2022年12月22日、guardian.ng、
https://guardian.ng/business-services/arhpl-appoints-honeywell-uop-as-refinery-process-licensor/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/26		4068	北米	製油所			60163
	Harvest Midstream、閉鎖されたPhillips 66/Belle Chasse製油所を貯蔵施設として購					デイリー海外石油情報	

米国Harvest Midstream(原油天然ガス輸送/貯蔵会社)は、Phillips 66がルイジアナ州Plaquemines郡(ニューオーリンズから南20マイルのミシシッピ川岸)に所有するBelle Chasse製油所(25.5万BPD:2021年11月にハリケーンIdaにより修繕不能なまでに損壊し閉鎖)に関して、暫定的な購入契約を締結した。貯蔵施設として利用する予定。買収の完了は、202年1Qを見込む。2つの原油loading docks と100万バレルの貯蔵能力を持つ。

(1)2022年12月21,22日、nola/hydrocarbonprocessing、
https://www.nola.com/news/business/harvest-midstream-to-buy-phillips-66-refinery/article_65dc3430-8148-11ed-be8e-eb39c7455d3a.html
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/12/harvest-to-buy-storm-hit-refinery-turned-terminal-from-phillips-66
(2)2022年12月21日、nasdaq、
https://www.nasdaq.com/articles/harvest-to-buy-storm-hit-refinery-turned-terminal-from-phillips-66

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/26		4069	国際	その他環境			60164

GlobalData、CCSにはコスト面の課題があるが、計画ベースでは2030年には3億トン/ デイリー海外石油情報

GlobalDataは、”Carbon Capture and Storage (CCS) - Thematic Intelligence”で、2022年10月時点において世界で30件以上の商業規模のCCSプロジェクト(累計約4,000万トン/年)が稼動しており、ガス火力発電所等で重要な脱炭素化の手段となるが、コストが高いことで、その採用が妨げられているとした。発表された計画が全て稼働すれば、2025年までに約1.3億トン/年、2030年までには約3億トン/年規模となる、とした。

(1)2022年12月21日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/the-environment/21122022/globaldata-ccs-will-be-instrumental-in-reducing-global-carbon-emissions/
(2)2022年12月21日、GlobalData, press release、
https://www.globaldata.com/media/oil-gas/carbon-capture-storage-will-instrumental-reducing-global-carbon-emissions-says-globaldata/

2022/12/26		4070	欧州	その他環境			60165

RWEとHarbour Energy、火力発電所で回収するCO2のCCSで提携＜CCUS＞ デイリー海外石油情報

英国のRWEとHarbour Energyは、CCS開発の提携に合意した。
RWEは、自身のガス火力発電所からCO2を回収し、Harbor EnergyのCO2 輸送/貯留ネットワークViking CCS (旧V Net Zero)を介して、CO2を旧Theddlethorpeガスターミナル経由で北海の枯渇Vikingまで輸送し、地下,000フィートに貯留するオプションを調査する。RWEが開発するのは、Newark近郊のStaythorpe CCGT発電所(1.7GW)の改造とHumberのRWE用地で新設するH Class CCGT。

(1)2022年12月22日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/rwe-and-harbour-energy-shake-hands-to-pursue-carbon-capture-and-storage/
(2)2022年12月20日、RWE, press release、
https://www.rwe.com/en/press/rwe-renewables/2022-12-20-rwe-enters-partnership-with-harbour-energy-to-explore-ccs-opportunities-at-uk-po

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/26		4071	北米	バイオ燃料			60166

Fulcrum BioEnergy、米国ネバダ州で都市ごみ由来のLow-carbon合成油生産に成功　デイリー海外石油情報

米国 Fulcrum BioEnergyは、同社のSierra BioFuels Plant(世界初の商業規模の埋め立て廃棄物燃料化プラント)で埋め立て廃棄物(landfill waste)を原料とするLow-carbon合成油の生産に成功したと発表した。
ガス化Fischer-Tropsch技術に基づくもので、Fulcrumは、主要航空会社や他の需要家と戦略提携を締結している。4億ガロン/年のネットゼロ輸送燃料の生産を目指している。Fulcrumは、都市廃棄物(Municipal solid waste：MSW)をDrop-inのLow-carbon燃料に転換する特許技術を保有しており、2021年7月にネバダ州で初の商業規模MSWバイオリファイナリーを建設。当該Bio jetは代替燃料として認証を受けており、2022年には約1,100万ガロン/年のSAF用Syncrudeの生産開始を見込んでいる(一部は2021年末時点の情報)。

(1)2022年12月22日、Green Car Congress
https://www.greencarcongress.com/2022/12/20221222-fulcrum.html
(2)2022年12月22日、prnewswire、
https://www.prnewswire.com/news-releases/fulcrum-bioenergy-successfully-produces-first-ever-low-carbon-fuel-from-landfill-waste-at-its-sierra-biofuels-plant-301707331.html
参考：2022年12月21日「韓国SK、都市廃棄物由来の低炭素バイオ燃料製造技術を持つ米国Fulcrum BioEnergyに出資」
https://www.greencarcongress.com/2021/12/20211217-sk.html

2022/12/26		4072	アフリカ	水素・燃料電池			60167

EIB他、アフリカのグリーン水素の可能性に関する研究でモーリタニア/モロッコ/アフ　デイリー海外石油情報

European Investment Bank、International Solar Allianceと
African Unionは、モーリタニア政府/HyDeal/UCLGアフリカの支援を受けて、アフリカのグリーン水素の可能性に関する研究を発表した。分析では、モーリタニア/モロッコ/アフリカ南部/エジプトにおける 4 つのハブでソーラー発電を利用してグリーン水素を生成する利点を強調している。グリーン水素は 2 EUR/kg で経済的に実行可能。
2035年までに、グリーン水素を5,000万トン/年製造できる、とした。

(1)2022年12月22日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/12/20221222-h2africa.html
(2)2022年12月22日、EIB, press release、
https://www.eib.org/en/press/all/2022-574-new-study-confirms-eur-1-trillion-africa-s-extraordinary-green-hydrogen-potential

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/26		4073	中南米	GTL			60168

HIF Globalら、チリHaru Oni実証プラントでe-fuels(e-Gasoline)を生産＜合成燃料＞ デイリー海外石油情報

e-fuel企業HIF Globalは、パートナー(Enel Green Power/チリ国営ENAP/Siemens Energy/Empresas Gasco/ExxonMobil)/当局/地域の代表者とともに、チリ南部Magallanes州のHaru Oni実証プラントで、合成ガソリンの生産開始を記念する式典を行った。Porsche 911(Porscheはこの事業に参加/協力)への給油を実施。Haru Oniでは、風力発電によってグリーン水素を生成し、その水素とDACで捕集するCO2からe-fuels(e-Methanol(350トン/年)/e-Gasoline(13万リットル/年)/e-Liquified Gas)を生産する(商業稼働は2023年3月)。

(1)2022年12月21日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/12/haru-oni-e-fuels-demo-plant-in-chile-officially-opens.html
(2)2022年12月20日、bloomberg、
https://www.bloomberg.com/press-releases/2022-12-20/efuels-pilot-plant-in-chile-officially-opened

2022/12/26		4074	欧州	GTL			60169

Blue World、デンマークでメタノール(HT PEM)燃料電池の連続生産を開始＜合成燃 デイリー海外石油情報

Blue World Technologiesは、デンマークのAalborg港のBlue Aalborg工場(8,500m2)を正式に立ち上げ、メタノール燃料電池の連続生産を開始した。当初の生産能力は、25万個/年(15MW相当)。今後数年間で50MW/年に拡張する計画。最大500 MW /年まで拡張可能。主に、定置式の発電用途や海事部門用途。HT PEM燃料電池であり、廃熱の一部を利用してメタノールを改質するプロセスによって、システム全体の効率を最適化するもの。定置式の市場向けには、サイズ 5～15 kWのディーゼル発電機の代替品を生産。海運市場向けには、高出力メタノール燃料電池ベースのAPU(補助動力装置)を開発する。

(1)2022年12月22日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/12/20221222-blueworld.html
(2)2022年12月22日、fuelcellsworks、
https://fuelcellsworks.com/news/fuel-cell-manufacturer-blue-world-technologies-starts-series-production/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/26		4075	北米	クリーンエネルギー			60170

Form Energy、長時間電力貯蔵可能なiron-air battery開発用にウェストバージニア州

デイリー海外石油情報

米国Form Energy（再エネバックアップ用長期間蓄電池ベンチャー）は、
鉄などの材料から長時間蓄電が可能な斬新なiron-air batteryを製造する
プラント建設(7.6億ドル)用地として、West Virginia州Weirtonを選定した。
電力貯蔵時間は、リチウムイオン電池では通常4-6時間だが、開発する
iron-airバッテリーは100時間。West Virginia州の経済開発庁の支援により、
施設を建設するための55エーカーの土地を確保した。

(1)2022年12月22日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/form-energy-build-long-duration-battery-plant-west-virginia-2022-12-22/
(2)2022年12月22日、canarymedia、
https://www.canarymedia.com/articles/long-duration-energy-storage/form-energy-to-build-novel-iron-batteries-in-west-virginia-steel-town

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2022/12/26		4076	欧州	クリーンエネルギー			60171

Vattenfall、フィンランド初の大規模洋上風力プロジェクトを落札＜再生可能エネル

デイリー海外石油情報

スウェーデンのVattenfallは、フィンランド初の大規模洋上風力開発
入札を落札し、フィンランドの国有土地管理者Metsahallitusと合弁
事業に合意。同国初の大規模な洋上風力発電所を建設/運営すると
発表した。プロジェクト費用は20-30億EURと見込まれ、発電能力は
1.3 GW(年間発電量5TWh)。フィンランドは、2035年までのネットゼロを
目指している。

(1)2022年12月20日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/europe/vattenfall-wins-tender-build-finlands-first-large-wind-farm-sea-2022-12-20/
(2)2022年12月20日、Vattenfall, press release、
https://group.vattenfall.com/press-and-media/pressreleases/2022/vattenfall-gets-to-build-finlands-first-large-offshore-wind-farm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/06		0001	国際	原油・製品			60172

【原油市況】WTI原油価格反発、終値73.67ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

1月5日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反発した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

1月5日 WTI 終値 (2限月):73.67(前日比 +0.83)
1月5日 Brent終値 (3限月):78.69(前日比 +0.85)
1月5日 Dubai (3限月):75.70(前日比 -2.00)

*Dubai価格は1月6日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)1月5日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2023-01-05/RO0ZFWT0G1KW01
参考:Brent、1月5日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-prices-rebound-after-opening-year-with-steep-losses-2023-01-05/
参考:1月5日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB0572Q0V00C23A1000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/06		0002	国際	エネルギー政策			60173

EIA、2022年のエネルギー商品価格はロシアによるウクライナへの本格侵攻の影響

デイリー海外石油情報

S&P GSCI(Goldman Sachs Commodity Index)のエネルギー分野の
構成銘柄価格(WTI:70%、石油製品:24%、天然ガス:6%の加重平均)は、
2022年1月から6月にかけて68%上昇し、12月末は年初比+10%高で
2022年の取引を終えた。エネルギー商品価格の上昇/変動は、2022年
2月から続くロシアによるウクライナ本格侵攻を始めとした国際情勢の影響
が大きい。

(1)2022年1月3日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=55059

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/06		0003	ロシア	エネルギー政策			60174

ロシア、プーチン大統領、原油上限価格を順守する外国企業/個人への2023年2月　デイリー海外石油情報

ロシアPutin大統領は、西側諸国が課した原油上限価格を順守する
外国企業および個人に対し、2023年2月1日から7月1日までの
5か月間の原油および石油製品の販売を禁止する大統領令に署名した。

(1)2022年12月27日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/putin-bans-russian-oil-exports-countries-that-imposed-price-cap-decree-2022-12-27/
(2)2022年12月27,28日、ft/edition/offshore-energy.biz、
https://www.ft.com/content/a6fbab1d-fa9c-4b34-a3a7-9240e5ef5b6e
https://edition.cnn.com/2022/12/27/energy/russia-oil-ban/index.html
https://www.offshore-energy.biz/putin-bans-oil-sales-to-countries-abiding-by-the-price-cap/

2023/01/06		0004	ロシア	エネルギー政策			60175

ロシア、2023年初頭に原油生産量を50-70万BPD減少させる可能性＜エネルギー政　デイリー海外石油情報

ロシアNovak副首相は、G7主導のロシア原油に対する原油価格上限
設定措置を受けて、ロシアは、2023年初頭に原油生産量を50-70万BPD
減少させる可能性があり、その準備ができているとした。2022年の原油
生産量は5.35億トン(約1,070万BPD)に2021年の5.24億トンから微増。
一方、2022年の天然ガス生産量は20%ほど減少している、とした。ドイツと
ポーランドは、2023年1月からロシア原油の輸入を禁止した。

(1)2022年12月23日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/russia-may-cut-oil-output-response-price-caps-report-2022-12-23/
(2)2022年12月23日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/wire/russia_says_it_may_cut_daily_oil_output_by_700k_barrels-23-dec-2022-171503-article/
(3)2023年1月2,3日、oilprice/ukrinform.net、
https://oilprice.com/Energy/Crude-Oil/Analysts-Predict-1-Million-Bpd-Drop-in-Russian-Crude-Output.html
https://oilprice.com/Latest-Energy-News/World-News/Germany-Stops-Importing-Oil-From-Russia-Via-Pipeline.html
https://www.ukrinform.net/rubric-economy/3645129-eu-stopped-90-of-russian-oil-supplies-maasikas.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/06		0005	欧州	エネルギー政策			60176

ブルガリア、トルコと天然ガスの長期取引に合意＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

ブルガリア国営ガス会社Bulgargazとトルコ国営ガス会社Botasは、
トルコのLNG輸入基地(能力2,190万トン/年)からBotasガスネット
ワークを経由する天然ガス取引の長期(13年間)契約に調印した。
ブルガリアはロシアのガスに95%を依存していたが、2022年4月、ロシア
はブルガリアがルーブルでの支払いを拒否したことを理由に供給を停止。
その後、ブルガリアは代替手段を模索してきた。現在、天然ガス必要量の
約1/3に当たる10億m3/年をアゼルバイジャンから輸入、残りはギリシャ
経由で調達している。今回の契約により、物理的には約15億m3/年の

(1)2023年1月3日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/bulgaria-signs-deal-access-turkeys-lng-terminals-gas-network-2023-01-03/
https://www.reuters.com/business/energy/bulgaria-talks-with-turkey-long-term-gas-deal-2022-12-23/
(2)2023年1月3,4日、worldoil/spglobal/news.am/energy.economictimes.indiatimes、
https://www.worldoil.com/news/2023/1/3/turkey-strikes-lng-deal-with-bulgaria-to-boost-european-gas-market/
https://www.spglobal.com/commodityinsights/en/market-insights/latest-news/natural-gas/122322-bulgaria-in-talks-to-take-1-bcmyear-of-capacity-at-turkish-lng-terminals-minister
https://news.am/eng/news/736689.html
https://energy.economictimes.indiatimes.com/news/oil-and-gas/bulgaria-signs-deal-to-use-turkeys-gas-terminals/96724045

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/06		0006	その他アジア	エネルギー政策			60177

インドネシア、南シナ海でのベトナム向けガス田開発を認可＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

インドネシアのエネルギー・鉱物資源大臣は、2026年開始で、南シナ海
のベトナムとの国境ナツナ海域のTuna鉱区からベトナムへの天然ガス
輸出を目指すと発表した。Harbour Energy-Zarubezhneftコンソが、2014年
に発見したガス田(1億BOE)から、最大1.5億cf/日の天然ガスを、パイプライン
でベトナムに輸出する。インドネシアSKK Migasは、30.7億ドルの総投資額を認可
した。2027年には、最大1.15億cf/日を生産する計画。南シナ海の領有権を巡って
は、中国がほぼ全域の主権を主張、2016年の国際仲裁判断は法的根拠が無いと
している。

(1)2023年1月2日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/indonesia-approves-3-bln-development-plan-south-china-sea-gas-block-2023-01-02/
https://www.reuters.com/business/energy/indonesia-aim-export-natural-gas-vietnam-2026-2022-12-23/
(2)2022年12月26日、dinsights.katadata/straitstimes、
https://dinsights.katadata.co.id/read/2022/12/26/indonesia-to-export-150-mmscfd-of-tuna-block-gas-to-vietnam-in-2026
https://www.straitstimes.com/asia/se-asia/indonesia-approves-412-billion-development-plan-for-south-china-sea-gas-block
参考:Harbour Energy has a dominant position in the Natuna Sea delivering gas into Singapore.
https://www.harbourenergy.com/operations/indonesia/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/06		0007	ロシア	企業動向			60178

Gazprom、2022年のCIS向け以外の天然ガス輸出量は今世紀最低＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

ロシア国営Gazpromは、2022年に天然ガスを2021年比約20%減(2008年以降で最低)の4,126億m3生産、うち1,009億m3をCIS諸国以外に輸出した。同輸出量は2021年の1,851億m3比45.5%減少し、今世紀初め以来の最低水準となった。

(1)2022年12月28,29日、Rigzone/energy.economictimes.indiatimes、
https://www.rigzone.com/news/wire/gazprom_exports_at_lowest_this_century-28-dec-2022-171552-article/
https://energy.economictimes.indiatimes.com/news/oil-and-gas/chief-of-russias-gazprom-admits-difficult-year/96583153
https://energy.economictimes.indiatimes.com/news/oil-and-gas/global-gas-demand-expected-to-decline-by-65-bn-cubic-metre-in-2022-gazprom/96588982
https://energy.economictimes.indiatimes.com/news/oil-and-gas/russian-gas-exports-outside-ex-soviet-states-fell-45-5-per-cent-in-2022/96695802
(2)2022年12月28日、dw/journaldemontreal、
https://www.dw.com/en/how-putins-war-destroyed-russias-business-model/a-64224006
https://www.journaldemontreal.com/2022/12/28/russie-le-patron-de-gazprom-reconnait-une-annee-2022-tres-difficile-1

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/06		0008	中南米	企業動向			60179

CNOOC、ブラジル沖Buzios油田の随伴ガスの市場への供給が可能に＜企業動向

デイリー海外石油情報

ブラジル国営Petrobrasと中国国有CNOOC子会社CNOOC Petroleum Brasilは、Integrated Natural Gas Processing System(SIP)に関わる契約を締結した。これによりCNOOCは、SIE-BS(Santos Basin Integrated Natural Gas Flow System)のあらゆるルートを通じてサントス海盆にあるBuzios油田の随伴天然ガスを引き取り、Petrobrasが所有するプラントで処理することができ、天然ガス市場に直接供給することが可能となる(2023年1月1日開始)。

(1)2022年12月28日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/petrobras-and-cnooc-seal-another-deal-for-buzios-field/
(2)2022年12月28日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/petrobras_and_cnooc_ink_deal_for_natural_gas_flow_and_processing-29-dec-2022-171557-article/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/06		0009	中国	企業動向			60180

PetroChina、新疆Jungar盆地で2022年過去最大の生産、四川盆地ではシェールガス　デイリー海外石油情報

中国国有PetroChinaは、2022年の新疆地区Junggar盆地での原油・天然ガス生産量が、過去最高の1,700万トン超(原油1,409万トン・天然ガス37.5億m3)に達したと発表した。これまでに33か所の油ガス田を開発、累計生産量は、原油4.3億トン、天然ガス990億m3。また、四川盆地では、重慶市梁平区にある二畳紀の五家平層のテスト井で高収率フローを確認し、新たなシェールガス層(2,885km2・推定埋蔵量1兆m3)を確認した。

(1)2022年12月23日、en.people.cn/news.cgtn
http://en.people.cn/n3/2022/1223/c90000-10187622.html
https://news.cgtn.com/news/2022-12-23/PetroChina-Xinjiang-Oilfield-hits-record-output-of-oil-natural-gas-1fZOKD8TRjG/index.html
(2)2022年12月23日、english.news.cn/euro-petrole、
https://english.news.cn/20221223/541e5d2ed0c54d34bc6780155e792a46/c.html#:~:text=PetroChina%20Xinjiang%20Oilfield%20reaches%20record%20output%20of%20crude%20oil%2C%20natural%20gas,-Source%3A%20Xinhua&text=URUMQI%2C%20Dec.,year%2C%20hitting%20a%20record%20high.
https://www.euro-petrole.com/cnpc-makes-major-shale-gas-discovery-in-the-sichuan-basin-n-i-24951

2023/01/06		0010	中国	企業動向			60181

CNOOC、渤海湾で脱炭素化のため39基の生産プラットフォーム向けに陸上からの　デイリー海外石油情報

中国国有CNOOCは、渤海湾の39基の油田生産プラットフォームへの陸上からの電力供給を開始した。Bozhong-Kenliプロジェクトの主要施設には、4基の電力プラットフォームと1か所の陸上高圧変電所が含まれる。送電能力は520MWで、Kenli油田/Bozhong 19-6ガスコンデンセート田/Bozhong 28-34油田群(2025年までにはに40万BPD)に送電し、自家消費による生産減を無くし、脱炭素化を図る。また、CNOOCは、Kenli 6-1油田の5-1/5-2/6-1ブロック開発プロジェクトで、原油の生産を開始した。2024年に、ピーク生産量3.61万BPDを見込む。

(1)2022年12月26,27日、Rigzone/ offshore-energy.biz/Oil & Gas Journal/ euro-petrole、
https://www.rigzone.com/news/cnooc_starts_production_from_second_project_this_month-26-dec-2022-171515-article/
https://www.rigzone.com/news/cnooc_starts_up_power_from_shore_project-27-dec-2022-171534-article/
https://www.offshore-energy.biz/chinese-firm-kicks-off-production-from-another-oilfield-project-in-bohai-sea/
https://www.ogj.com/drilling-production/production-operations/article/14287621/cnooc-starts-production-at-kenli-development-project
https://www.euro-petrole.com/cnooc-limited-announces-kenli-6-1-oilfield-5-1-5-2-6-1-block-development-project-commences-production-n-i-24948
(2)2022年12月26,27日、offshore-energy.biz/CNOOC, press release、
https://www.offshore-energy.biz/chinas-oil-and-gas-firm-inaugurates-power-from-shore-project/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/06		0011	その他アジア	企業動向			60182

bp、インドネシアTangguh鉱区のPSC契約を20年間延長、LNG生産拡張/CCUSを実　デイリー海外石油情報

インドネシア政府は、bpが主導する西パプア(旧称：イリアンジャヤ)の Tangguh鉱区(Berau/Muturi/Wiriagarを含む)のPSC（Production Sharing Contract：生産分与契約）について、20年間の延長を認可した。これにより、鉱区期限は2035年から2055年まで延長された。Papua Barat州のTangguh LNG輸出基地(2基の液化能力760万トン/年)は、2009年開始以来1,450隻以上のLNGを出荷、現在3基目を建設中で、2023年3月には生産能力が約1,140万トン/年となる。また、Tangguh UCC プロジェクトで、Tangguh LNGでCO2を回収し、一部のガス田に注入し天然ガスの回収率向上を図る(CCUS)。

(1)2022年12月23日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/indonesia-bp-sign-20yr-contract-extension-lng-operations-papua-2022-12-23/
(2)2022年12月23日、offshore-energy.biz/euro-petrole、
https://www.offshore-energy.biz/bp-secures-20-year-production-sharing-contract-extension-for-indonesian-lng-project/
https://www.euro-petrole.com/indonesia-bp-looks-to-further-developments-at-tangguh-with-psc-extension-n-i-24942
参考：Enhanced gas recovery/carbon capture, utilization and storage
https://www.bp.com/en_id/indonesia/home/who-we-are/tangguh-lng/enhanced-gas-recovery-carbon-capture-utilization-and-storage.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/06		0012	中国	企業動向			60183

ENN、NextDecadeとのRio Grande LNGの売買契約量を増量＜企業動向＞　デイリー海外石油情報

中国ENN Natural Gasのシンガポール子会社ENN LNGは、NextDecade のテキサス州BrownsvilleのRio Grande LNG (2023年1QのFID見込み、当初3 trains・各450万トン/年)からのLNG売買契約量の増量を発表した。2022年初めに、150万トン/年、20年間の契約に調印していたが、200万トン/年に増量する。Henry Hub指標価格、受渡条件はFree-on-boardベースで購入する。

(1)2022年12月27,28日、offshore-energy.biz/Oil & Gas Journal/Reuters、
https://www.offshore-energy.biz/enn-buying-more-lng-from-nextdecades-rio-grande-project/
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14287659/nextdecade-increases-rio-grande-lng-supplies-to-enn
https://www.reuters.com/business/energy/nextdecade-increases-lng-supply-volume-deal-with-chinas-enn-2022-12-28/
(2)2022年12月27日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/nextdecade-announces-increase-of-enn-lng-sale-and-purchase-agreement-n-i-24956
参考：2022年4月11日「NextDecade、テキサス州Brownsvilleの Rio Grande LNG 輸出基地のLNGをシンガポールENN LNGと20年間のLNG売買契約」
https://www.euro-petrole.com/nextdecade-and-enn-execute-1-5-mtpa-lng-sale-and-purchase-agreement-n-

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/06		0013	北米	原油・製品			60184

EIA、米国の2022年12月16日及び23日週の原油在庫量推移＜原油/天然ガス・製品　デイリー海外石油情報

米国エネルギー情報局(EIA)によると、2022年12月16日及び23日週の米国の原油在庫量は、4.18/4.18億バレル、SPRは同3.78/3.75億バレル、ガソリン在庫量は同2.26/2.23億バレルで推移している。SPRのピークは、2010年1月10日週の7.27億バレル。

(1)2022年12月23日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/article/14287598/eia-us-crude-inventories-down-59-million-bbl
(2)2022年12月29日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/eia-data-shows-surprise-us-crude-stock-build-latest-week-2022-12-29/
(3)2022年12月、EIA, This Week in Petroleum、
https://www.eia.gov/petroleum/weekly/
https://www.eia.gov/dnav/pet/PET_STOC_WSTK_DCU_NUS_W.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/06		0014	北米	原油・製品			60185

Baker Hughes、2022年12月23日、30日週の米国/カナダの稼働リグ数は前年比増加　デイリー海外石油情報

Baker Hughesによると、2022年12月23日及び30日週に米国/カナダ/北米合計で稼働している石油・天然ガス探査・開発リグ数は、12月23日週が779/96/875、12月30日週が779/84/863 (カナダでは減少)。前年同期のリグ数は、586/133/719、586/90/676であり、一年前に比較して、北米合計で+20～30%程度の増加傾向。

(1)2022年12月24日、31日、AA Energy、
https://www.aa.com.tr/en/energy/finance/us-oil-rig-count-up-for-week-ending-dec-23/37184
https://www.aa.com.tr/en/energy/oil/us-oil-rig-count-down-for-week-ending-dec-30/37233
(2)2022年12月24日、31日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/us-drillers-add-oil-gas-rigs-fifth-week-row-baker-hughes-2020-12-23/
https://jp.reuters.com/article/usa-rigs-baker-hughes/update-1-u-s-drillers-add-oil-and-gas-rigs-for-second-year-in-a-row-baker-hughes-idUKL1N33K19R
(3) Baker Hughes, Rig Count Summary、
https://bakerhughesrigcount.gcs-web.com/
https://bakerhughesrigcount.gcs-web.com/na-rig-count?c=79687&p=irol-reportsother

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/06		0015	中東	原油・製品			60186

トルコ、黒海における天然ガス田の埋蔵量は25兆cf超に＜原油/天然ガス・製品＞ デイリー海外石油情報

トルコ大統領は、黒海における天然ガス埋蔵量が、新規発見分/既存発見分の埋蔵量が上方修正された結果、既発見のSakaryaガス田のみの5,400億m3が、合わせて7,100億m3（25兆cf）になったと発表した。内訳として、新規発見のCaycuma-1ガス田(Sakaryaに繋ぐ)の埋蔵量は580億m3、既発見のSakaryaガス田(2023年生産開始予定・当初35億m3/年で、4年以内に150億m3/年)の埋蔵量は、5,400億m3から6,520億m3に上方修正された。

(1)2022年12月26日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/turkeys-natural-gas-found-black-sea-now-comes-710-bcm-erdogan-2022-12-26/
(2)2022年12月26,30日、worldoil/offshore-energy.biz、
https://www.worldoil.com/news/2022/12/26/turkey-boosts-black-sea-natural-gas-reserves-with-new-discovery-and-existing-offshore-work/
https://www.offshore-energy.biz/re-evaluation-and-new-discovery-push-turkiyes-black-sea-natural-gas-reserves-up/

2023/01/06		0016	欧州	製油所			60187

Neste、Porvoo製油所でのグリーン水素プロジェクトにBusiness Finlandから 2,770万 デイリー海外石油情報

Nesteは、フィンランドPorvoo製油所でのグリーン水素プロジェクトにBusiness Finlandから 2,770万EURの助成金を獲得した。2022年7月に欧州委員会から水素プロジェクトでIPCEI (Important Project of Common European Interest)ステータスを受け、公的資金を申請していたもの。
なお、9月には、自社のPorvoo製油所において、世界をリードする再生可能で循環型のソリューションサイトに長期的に移行するための戦略的研究を開始。
革新的な研究内容は、再生可能原料と循環原料の両方を同時に処理(co-processing)するというもので、転換プロジェクトの後段において、引き続き既存ユニットの改造を実施、長期的な生産能力200～400万トン/年を目指すもの。

(1)2022年12月24日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/12/20221224-neste.html
(2)2022年12月23日、Neste, press release、
https://www.neste.com/releases-and-news/sustainability/ipcei-grant-awarded-neste-boosts-porvoo-refinerys-green-hydrogen-projects
参考：2022年9月26日「Neste、フィンランドPorvoo製油所で非原油精製/再生可能で循環的なソリューションサイトに移行するための戦略的研究を開始」
https://www.euro-petrole.com/neste-launches-a-strategic-study-on-transitioning-its-porvoo-refinery-to-a-renewable-and-circular-site-and-ending-crude-oil-refining-in-the-mid-2030s-n-i-24454

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/06		0017	北米	その他環境			60188

Repsol/Crescent Midstreamら、ルイジアナ州Grand Isle沖でCCSハブ開発＜CCUS

デイリー海外石油情報

スペインRepsolと米国Crescent Midstream/Cox Operating/Carbon Zero USは、12月初めに ルイジアナ州Grand Isle 沖でCCS貯留ハブを開発する協業を開始。Cox offshoreインフラ(66か所の油ガス田、600本以上の坑井)を転用する。Crescent Midstreamは、GeismarからGrand Isle までの110マイル長の既存のCrescentパイプラインのCO2パイプラインへの転用に関わる初期の基本設計を完了。Carbon Zeroは、米国エネルギー省のCarbonSAFEプログラムに資金助成を申請した。

(1)2022年12月27日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14287618/repsol-crescent-midstream-part-of-offshore-louisiana-ccs-partnership
(2)2022年12月22日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/international-partnership-set-up-to-deliver-ccs-project-in-gulf-of-mexico/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/06		0018	北米	水素・燃料電池			60189

GenH2、移動式液化水素ユニットを発売＜水素関連＞

デイリー海外石油情報

水素インフラ企業GenH2は、end-to-endの水素液化/貯蔵/充填システム"LS20 Mobile Liquid Hydrogen System"を発売した。この移動式液化ユニット(2-20kg/日)は、輸送用およびエネルギーbackup用に、space-optimized/fully integratedで軽量な水素利用ソリューションを提供する。

(1)2022年12月24日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/12/20221224-genh2.html
(2)2022年12月23日、GenH2, press release、
https://genh2hydrogen.com/hydrogen-infrastructure-leader-genh2-launches-ground-breaking-mobile-liquid-hydrogen-system/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/06		0019	欧州	GTL			60190

LanzaTech、英国でのATJ SAFプラント開発に運輸省から助成を獲得＜合成燃料＞ デイリー海外石油情報

LanzaTechの英国子会社LanzaTech UK Ltd.は、DRAGON(Decarbonizing and Reimagining Aviation for the Goal Of Netzero)プロジェクトが、英国運輸省の“Advanced Fuels Fund Competition”資金2,500万GBPを獲得したと発表した。DRAGONは、主に隣接するTataの製鉄所からの廃ガス(waste gas)をSAF用の合成ケロシンに転換するプロジェクト。資金調達を受けて、Fluor Corporation/Technip EnergiesとともにFIDに向けてSouth WalesのPort Talbotで開発を進める。ATJ (Alcohol-to-Jet) Synthetic Paraffinic Kerosene (ATJ-SPK)を102千KL/年製造する計画。

(1)2022年12月23日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/12/20221223-lanzatech.html
(2)2022年12月22日、LanzaTech, press release、
https://lanzatech.com/lanzatechs-waste-gas-to-saf-facility-receives-25m-grant-from-uk-department-for-transport-advanced-fuels-fund/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/06		0020	欧州	クリーンエネルギー			60191

ACWA Power、ウズベキスタンNational Electric Gridと、新設するKungrad風力発電所 デイリー海外石油情報

サウジアラビアACWA Powerは、ウズベキスタンで建設するKungrad風力発電所からのPPA（電力購入契約、完成後25年間）を、同国National Electric Gridと締結した。3か所毎の特別目的事業体（SPVs）により、北西部Karakalpakstan 地域において、世界最大級となる風力発電所(500MW×3か所、計24億ドル規模)を開発する。ACWA Powerは、2022年11月、インドネシアの国営電力会社と再エネのバッテリー貯蔵およびグリーン水素の開発に関わるMoUを締結している。

(1)2022年12月26日、arabnews、
https://www.arabnews.com/node/2222191/business-economy
(2)2022年12月26日、zawya、
https://www.zawya.com/en/world/middle-east/saudi-acwa-power-seals-24bln-power-purchase-deal-with-uzbekistan-j00h6qwh

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/06		0021	北米	事故事例			60192

オクラホマ州、Holly製油所で火災事故、負傷者＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

12月24日14:20、オクラホマ州TulsaのHF SinclairのHolly製油所で火災が発生。従業員2名が負傷した。火災は鎮火した。

(1)2022年12月25日、fox23、
https://www.fox23.com/news/two-injured-after-fire-breaks-out-tulsa-oil-refinery/KD56JZF3HRFP5NKP4J3X3DE2SQ/
(2)2022年12月25日、ktul、
https://ktul.com/news/local/holly-frontier-refinery-investigating-after-fire-at-west-tulsa-plant
https://www.news9.com/story/63a768d0a1011207299e5bad/fire-crews-battle-fire-at-holly-refinery-in-tulsa

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/06		0022	中東	事故事例			60193

イラク、Lanaz製油所で火災事故＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

12月27日、イラク北部Erbil市のLanaz製油所（10万BPD）で火災が発生した。火災は鎮火し、負傷者はいない。事故原因は不明。当局が調査と復旧作業を続けており、消火後も混乱が長引く可能性がある。

(1)2022年12月27日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/middle-east/fire-erupts-refinery-iraqs-erbil-2022-12-27/
(2)2022年12月27日、crisis24.garda、
https://crisis24.garda.com/alerts/2022/12/iraq-authorities-reportedly-responding-to-fire-at-oil-refinery-along-gwer-erbil-highway-erbil-governorate-dec-27

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/10		0023	国際	原油価格			60194

【原油市況】WTI原油価格続伸、終値74.63ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

1月9日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続伸した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

1月9日 WTI 終値 (2限月):74.63(前週末比 +0.86)
1月9日 Brent終値 (3限月):79.65(前週末比 +1.08)
1月6日 Dubai (3限月):76.10(前日比 +0.40)

*Dubai価格は1月7日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)1月9日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2023-01-09/RO8CIQT0G1KW01
参考:Brent、1月9日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-nudges-higher-after-china-opens-borders-lifts-fuel-demand-outlook-2023-01-09/
参考:1月6日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB0689P0W3A100C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

2023/01/10		0024	中国	エネルギー政策			60195

Sinopec、"China Energy Outlook 2060"を発表＜エネルギー政策＞ デイリー海外石油情報

中国国有Sinopec(China Petroleum & Chemical Corporation)のSinopec Economics & Development Research Instituteは、"China Energy Outlook 2060"を発表した。中国政府の2060年カーボンニュートラルの"Dual-Carbon"目標に沿って、中長期のエネルギー見通しについてのSinopec調査結果を初めて公表するもの。中国の一次エネルギー消費量は2030-35年の間に約60.3億tons of standard coalでピークとなり、2060年までには同約56億に減少。エネルギー由来のCO2排出量は、2030年までにピークの約99億トンに達し、2060年までに17億トンに減少、CCUS技術/carbon sinks(炭素吸収)等によりカーボンニュートラルを達成する。2060年に至る主な段階/時点における中国の

(1)2022年12月29日、benzinga、
https://www.benzinga.com/pressreleases/22/12/n30223740/sinopec-releases-china-energy-outlook-2060-anchoring-new-path-of-energy-transformation-development
(2)2022年12月29日、prnewswire/Sinopec, press release、
https://www.prnewswire.com/news-releases/sinopec-releases-china-energy-outlook-2060-anchoring-new-path-of-energy-transformation-development-301710936.html
http://www.sinopecgroup.com/group/en/Sinopecnews/20221229/news_20221229_577140178923.shtml

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/10		0025	中国	企業動向			60196

CNOOC、南シナ海東部油ガス田群の2022年生産量は過去最大＜企業動向＞ デイリー海外石油情報

中国国有CNOOCの深?支店は、2022年の南シナ海東部の油ガス田からの生産量が前年比220万toe増となり、2,000万toe(石油換算トン)を初めて超えたと発表した。1990年以来の累計生産量は原油3億トン、天然ガスは560億m3。2019年以降では、原油を540万トン超(中国全体の生産量の1/3相当)生産。同、過去4年間の天然ガス生産量は60億m3超で、中国Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay地域の消費量の1/4相当。珠江河口流域にあるこの油田群は、7 つの主要な生産地域で構成され、50か所の油ガス田と41か所の生産施設がある。

(1)2022年12月30日、en.people.cn、
http://en.people.cn/n3/2022/1230/c90000-10190546.html
(2)2022年12月30日、chinadaily、
https://www.chinadaily.com.cn/a/202212/30/WS63aea4e6a31057c47eba7066.html

2023/01/10		0026	中南米	企業動向			60197

Chevron、米国政府の認可を受け、2022年12月末ベネズエラ原油の調達に向けた作 デイリー海外石油情報

米国政府の財務省外国資産管理局（OFAC）は、11月にChevronのベネズエラ国営PDVSAとのJVによる生産活動での米国向け輸出に適用を限定し、認可した。12月末、Chevronは4年ぶりにベネズエラに原油船積用に2隻のタンカーおよびPetropier社による重質原油の出荷に向けたUpgrade（希釈）用のHeavy naphtha供給のための一隻を手配、Hamaca原油およびBoscan原油の出荷に向けた作業を開始した。マラカイボ湖の航路は最近まで十分には浚渫されておらず、作業に時間を要している。両原油とも、ChevronのPascagoula製油所(36.9万BPD)に

(1)2022年12月30日等、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/chevron-load-venezuelan-oil-exports-supply-diluents-joint-venture-2022-12-30/
https://www.reuters.com/markets/commodities/chevron-send-500000-barrel-cargo-venezuelan-oil-its-pascagoula-refinery-2023-01-03/
https://www.reuters.com/business/energy/venezuelas-lack-dredging-causes-trouble-chevrons-heavy-oil-exports-2023-01-04/
(2)2022年12月30日等、denver7/en.mercopress/portalportuario.cl/argusmedia、
https://www.denver7.com/news/national/us-approves-two-chevron-oil-tankers-to-sail-to-venezuela
https://en.mercopress.com/2023/01/04/chevron-activities-picking-up-pace-in-venezuela
https://portalportuario.cl/chevron-enviara-petroleros-a-venezuela-con-aprobacion-de-estados-unidos/
https://www.argusmedia.com/en/news/2405981-more-tankers-arrive-for-venezuela-crude-exports?

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/10		0027	ロシア	企業動向			60198

Vitol、Trafiguraに続き、ロシアVostok権益の売却を完了＜企業動向＞ デイリー海外石油情報

Vitol (グローバルな商品トレーダー)は、同社主導のMercantile & Maritime Groupとのコンソでのロシア北極圏極東Vostok Oil(国営Rosneft主導、複数の油田の埋蔵量は合計440億バレル)への持ち分(2021年にコンソとして5%を40億ドルで取得)に関して、Fossil Trading(FZCO・ドバイ)への売却を完了した(2022年7月に合意、金額は非公開)と発表した。本件、2022年7月、Vitolの同業他社である Trafiguraが持ち分の株式10%を香港に登記されているNordAxisに売却、撤退したことに続くもの。

(1)2022年12月30日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/deals/vitol-sells-stake-rosnefts-giant-oil-project-2022-12-30/
(2)2022年12月30日、Vitol, press release、
https://www.vitol.com/vitol-divests-interest-in-vostok/
参考：2022年7月15日「Trafigura、ロシアのVostok Oilプロジェクトの10%権益の売却を完了」
https://www.euro-petrole.com/trafigura-completes-the-exit-of-its-investment-in-vostok-oil-n-i-24172
参考：2022年7月28日「Rosneft、Vostokプロジェクトの北極海港にオイルターミナルの建設を開始」
https://oilprice.com/Latest-Energy-News/World-News/Rosneft-Begins-Arctic-Oil-Terminal-Construction.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/10		0028	欧州	企業動向			60199

SempraとRWE、Port Arthur LNG Phase 1からのLNGの長期売買契約を締結＜企業 デイリー海外石油情報

米国Sempra 子会社Sempra Infrastructureは、ドイツRWE子会社RWE Supply & Tradingと、テキサス州Jefferson郡のPort Arthur LNG Phase 1からのLNGの長期売買契約を締結した。RWEは、225万トン/年を15年間、ree-on-boardベースで購入する。契約には、同LNGの炭素強度を下げる方法を模索するための枠組みの構築も含まれる。

(1)2022年12月28日、offshore-energy.biz/euro-petrole/hydrocarbonengineering/Oil & Gas Journal、
https://www.offshore-energy.biz/rwe-and-sempra-firm-up-2-25-mtpa-port-arthur-lng-deal/
https://www.euro-petrole.com/sempra-infrastructure-announces-sale-and-purchase-agreement-with-rwe-for-port-arthur-lng-n-i-24962
https://www.hydrocarbonengineering.com/gas-processing/04012023/sempra-infrastructure-announces-port-arthur-lng-agreement-with-rwe/
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14287889/sempra-to-sell-port-arthur-phase-1-lng-to-rwe
(2)2022年12月28日、RWE, press release、
https://www.rwe.com/en/press/rwe-supply-and-trading/2022-12-28-rwest-and-sempra-infrastructure-sign-supply-contract

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/10		0029	欧州	企業動向			60200

Eni、持続可能なモビリティに特化した新会社、Eni Sustainable Mobilityを設立＜企業

デイリー海外石油情報

イタリアEniは、持続可能なモビリティに特化した新会社、Eni Sustainable Mobilityの設立を発表した。Eni Sustainable Mobilityは、bio-refining(HVO等)/biomethaneの開発およびイタリアや海外でのモビリティ製品の販売とサービス提供に取り組む。Veniceおよび Gelaのバイオリファイナリー資産や新規開発事業(マレーシアのLivorno /Pengerang等も含まれる。また、欧州の約5,000か所のネットワークも含まれており、カーシェアリングなどのモビリティ関連サービスに取り組むとともに、その拠点を利用して、燃料/潤滑油/アスファルトなどのモビリティ製品に加えて、水素や電力などのエネルギーキャリア、biomethaneや

(1)2023年1月2日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/italys-eni-sets-up-sustainable-transport-services-company-2023-01-02/
(2)2023年1月2日、Eni, press release、
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2023/01/eni-announces-incorporation-eni-sustainable-mobility-its-new-mobility-transition-company.html

2023/01/10		0030	欧州	企業動向			60201

Repsol、燃料価格割引制度を政府補助撤廃後も3月末まで継続＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

スペインRepsolは、2022年7月1日から、Wayletというアプリを利用する個人顧客およびSolredカード利用の運送業者に対して、同社の国内の3,300か所超の給油所で給油した場合、10ユーロセント/Lの割引を上乗せし、政府補助の20セント/Lと合わせて30セント/Lの割引としていた。昨年末、政府は補助の撤廃を発表したが、Repsolは例外的に、2023年1月以降も3月末までの期間限定で、Waylet利用の個人顧客に対して、スペイン国内の同社の3,300か所の給油所での10ユーロセント/LのDiscountを継続する。冬以降、燃料の割引を、電気とガス、太陽光と電気モビリティを含むマルチ

(1)2022年12月29日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/repsol-extends-fuel-discounts-during-all-the-winter-season-n-i-24966
(2)2022年12月27日、Repsol, press release、
https://www.repsol.com/en/press-room/press-releases/2022/repsol-extends-fuel-discounts-during-all-the-winter-season/index.cshtml#:~:text=Aware%20of%20these%20difficulties%2C%20Repsol,has%20in%20Spain%20during%20the
参考：2022年7月5日「Repsol/Cepsa/TotalEnergies、燃料価格の割引を継続/拡大」
https://www.repsol.com/content/dam/repsol-corporate/en_gb/sala-de-prensa/documentos-sala-de-prensa/PR29062022-repsol-customers-will-continue-to-benefit-from-the-biggest-discounts-at-service-stations-spain.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/10		0031	国際	原油・製品			60202

EIA、2022年の原油価格は上期に上昇、下期に下落＜原油/天然ガス・製品＞

デイリー海外石油情報

2022年の商品市場の最終取引日の原油価格(ドル/バレル)について、
ブレント原油は、年初(1月3日)比+7ドル高い85ドルで取引を終えた。
2022年の前半に大幅上昇したブレント価格は、下期に下落した。また、
WTI価格も同様の値動きを示し、1月3日比+4ドルで2022年の取引を
終えた。2022年、ブレント価格の平均値は100ドル、WTI価格は95ドル
であった。2月24日のロシアによるウクライナへの本格侵攻に伴って地政学
的緊張が最高潮に達したことでエネルギー価格が高騰し、3月8日に原油価格
(インフレ率調整後)は2014年以降の最高値となった。6月8日以降は、景気

(1)2022年1月4日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=55079

2023/01/10		0032	アフリカ	原油・製品			60203

エジプト、2022年の原油・天然ガスの埋蔵の発見は53件＜原油/天然ガス・製品＞

デイリー海外石油情報

エジプトの石油・鉱物資源省によれば、2022年に、エジプトでは新規
油ガス発見が53件(原油42件・天然ガス11件)もあった。12月には
東部地中海のNagris鉱区で天然ガスの埋蔵(3.5兆cf規模)が発見
されている。生産量は7,950万トン(うち原油は2,780万トン)に達した。
天然ガス輸出金額/輸出量は2021年の35億ドル/700万トンに対して
84億ドル/800万トンとなった。

(1)2022年12月30日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/egypt_makes_53_new_oil_and_gas_discoveries_in_2022-30-dec-2022-171572-article/
(2)2022年12月30日、see.news、
https://see.news/egypt-makes-53-new-oil-and-gas-discoveries-in-2022
参考:2022年12月22日「エジプト、東部地中海で大規模天然ガスの埋蔵」
https://www.timesofisrael.com/egypt-says-it-found-large-natural-gas-deposit-in-eastern-mediterranean/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/10		0033	中東	製油所			60204

OQ/Kuwait Petroleum International/SABIC、オマーンDuqmにおける石油化学コンプ　デイリー海外石油情報

サウジアラビアSABIC/オマーン国営OQ/クウェートKuwait Petroleum International の三社は、オマーンAl Wusta行政区のDuqm(23万BPDのDuqm製油所が建設中、来年完工予定)に石油化学コンプレックスを開発することに合意した。コンプレックスにはsteam cracker/derivative units/NGL extraction施設が含まれる。

(1)2022年12月28日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/12/omans-oq-kuwait-petroleum-international-and-sabic-plan-petrochemicals-complex
(2)2022年12月28日、oilandgasmiddleeast、
https://www.oilandgasmiddleeast.com/news/sabic-oq-to-launch-major-project-in-oman

2023/01/10		0034	北米	バイオ燃料			60205

bp、Archaea Energyの買収を完了、バイオエネルギー事業を強化＜バイオ燃料＞　デイリー海外石油情報

bp は、米国のバイオガス(RNG：Renewable Natural Gas)製造会社Archaea Energyの買収を完了した。買収金額は合計約30億GBP。Archaeaは全米に50か所のRNGおよびLandfill gasエネルギー施設(生産量約6,000BOED)を保有し、2030年までに生産量を5倍にするべく、80件以上の拠点を開発中。本買収により、bpのバイオガス供給量は50%増加し、2030年までに世界で約 7万BOED(EBTDA 20億ドル規模)になると見込まれる。bpは、バイオガス市場は2050年までに2019年比で25倍に成長すると予測している。バイオエネルギーは、bpがこの10年間で更なる成長を遂げるための5つの戦略的移行成長エンジンの 1 つ。

(1)2022年12月28日、cityam/offshore-energy.biz、
https://www.cityam.com/oil-giant-bp-completes-2-7bn-purchase-of-us-renewable-energy-firm-archaea/
https://www.offshore-energy.biz/bp-buys-us-biogas-company-in-a-push-to-reduce-carbon-intensity/
(2)2022年12月28日、bp, press release、
https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/press-releases/bp-completes-acquisition-of-archaea-energy.html
参考：2022年10月20日「bp、米国RNG企業Archaea Energyの買収に合意」
https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/press-releases/bp-accelerates-and-expands-in-bioenergy-agreeing-to-buy-leading-us-biogas-company-archaea-energy.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/10		0035	中東	水素・燃料電池			60206

NEOM JV、大規模グリーン水素プラントのEPC業務をAir ProductsおよびLarsen &

デイリー海外石油情報

サウジアラビアのNEOM Green Hydrogen Company(NGHC・ACWA Power/Air Products/NEOMのJV)は、大規模グリーン水素プラントのEPC業務をAir ProductsおよびsubーEPC事業者としてのLarsen & Toubro(電力系統と発電を担当)に発注した。プロジェクトは、2026年までに最大4GWのソーラー/風力の電力から、最大600トン/日のグリーン水素相当の120万トン/日のグリーンアンモニアを製造し、Air Productsを通じ、全てアンモニアとして輸出される。

(1)2022年12月28日、offshoreーenergy.biz、
https://www.offshoreーenergy.biz/neomーgreenーhydrogenーprojectーwrapsーupー2022ーwithーimportantーmilestone/
(2)2022年12月26日、hydrogenーcentral、
https://hydrogenーcentral.com/larsenーtoubroーsignedーepcーcontractーneomーgreenーhydrogenーproject/

2023/01/10		0036	国際	水素・燃料電池			60207

GTI/S&P、"Open Hydrogen Initiative"で水素製造の炭素強度開示の透明化を目指

デイリー海外石油情報

2022年2月、GTI Energy/S&P Global Commodity Insights/National Energy Technology Laboratory (NETL)は、"Open Hydrogen Initiative"(OHI、水素製造の環境影響(炭素強度)の透明化を目指す提携)を立ち上げた。S&P Global Commodity Insightsは、水素の世界需要は、2020年の7,040万トン/年(現状は石油精製とアンモニア等化学品製造用が主)が、2030/50年には9,700万トン/2.49億トン/年になると見ている。OHIにはEQT/National Grid/Shell/ExxonMobil等が参加している。

(1)2022年12月28日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/12/20221228ーohi.html
(2)2022年12月13日、GTI Energy, press release、
https://www.gti.energy/globalーenergyーleadersーjoinーopenーhydrogenーinitiative/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/10		0037	大洋州	GTL			60208

Iberdrola、オーストラリアタスマニア州における”Bell Bay Powerfuels”プロジェクトで　デイリー海外石油情報

Iberdrola AustraliaとオーストラリアABEL Energyは、タスマニア州北部Bell Bayにおける”Bell Bay Powerfuels” (11億EUR)で、グリーン水素(国内向け)およびグリーンメタノール(輸出/国内向け)を、onsiteで電解槽を設置し水素を製造、biogenic carbonと反応させ製造する、約20万トン/年(2025年の第一期)のプラントを建設する(第二期には30万トン/年に拡張予定)。オーストラリア政府が支援する“Bell Bay Powerfuels”プロジェクトでは、2025年までに電解槽能力をオーストラリア最大級の100MW超とする計画。小規模再生可能DMEも製造する。スペインIberdrolaは、8か国で60もの再生可能/グリーン水素イニシアティブを開発、2025/30年までに2.5/25万トン/年を

(1)2022年12月28日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2022/12/20221228-bellbay.html
(2)2022年12月21日、h2-tech、
https://h2-tech.com/news/2022/12-2022/iberdrola-will-invest-more-than-1-1-b-to-build-a-green-hydrogen-plant-in-australia/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/10		0038	中国	クリーンエネルギー			60209

中国、内モンゴル自治区Kubuqi砂漠地帯で世界規模の再エネプロジェクトに着手＜　デイリー海外石油情報

中国は、国家機構目標達成に向け、内モンゴル自治区Kubuqi砂漠地帯で、世界規模の再エネプロジェクト(110億ドル)に着手した。約16GW(400億kWh/年)の再エネ電力を北京/天津/河北省等に供給する。ソーラー8GW/風力4GWおよびピーク需要調整用の4GWの石炭火力で構成。中国は、2030年までに 計1,200 GWの風力/ソーラー発電の導入を目指している。2021年時点で中国の再エネ発電能力は1,063GW(中国全体の45%)。実際の発電量に占める再エネ比率は2021年は29.4%で、国としての目標(2025年までに33%)に近付いている。

(1)2022年12月29日、oilprice、
https://oilprice.com/Latest-Energy-News/World-News/China-Starts-Work-On-The-Worlds-Largest-Desert-Based-Renewable-Energy-Project.html
(2)2022年12月29日、bnnbloomberg、
https://www.bnnbloomberg.ca/china-starts-work-on-huge-11-billion-desert-renewables-project-1.1864058

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/10		0039	欧州	クリーンエネルギー			60210

Ofgem、英国の洋上風力開発に必要となる送電線の強化を認可＜再生可能エネル　デイリー海外石油情報

英国の規制当局Ofgemは、Accelerated Strategic Transmission Investment (ASTI)フレームワークの一部として設定された、2030年までに英国政府の50GWの洋上風力発電目標を達成するために必要な戦略的な送電容量の増強を認可した。この決定により、2030年の洋上風力目標を達成するために必要であるとElectricity System Operator(ESO)によって特定されたすべての送電プロジェクトが、ASTIフレームワークの一部として進められることが確認された。これらには、Peterhead～Englandの2本の2GW 海底高電圧直流 (HVDC)リンク/Peterheadに接続するCaithnessのSpittalからの2GW海底 HVDC リンクおよびWestern IslesのArnishからInverness近く

(1)2022年12月30日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/ofgem-oks-transmission-investments-needed-for-uks-2030-offshore-wind-target/
(2)2022年12月30,15日、dutchmarineenergy/ SSEN Transmission, press release、
https://www.dutchmarineenergy.com/news-and-events/industry-news/ofgem-oks-transmission-investments-needed-for-uks-2030-offshore-wind-target
https://www.sse.com/news-and-views/2022/12/ofgem-approves-transmission-investments-required-for-2030-government-targets/

2023/01/10		0040	欧州	クリーンエネルギー			60211

Equinor、Hywind Scotland浮体式洋上風力発電のポテンシャルを5年間で実証、平均　デイリー海外石油情報

ノルウェーEquinorは、2017年10月に英国スコットランドPeterhead沖で世界初のHywind Scotland浮体式洋上風力pilot発電所(30MW・水深95-120mに風車5基・4km2)が稼働。EquinorとパートナーMasdarは、Hywind Scotland を実現するために 20億NOKを投じ、ノルウェーのHywind Demoプロジェクトと比較して60～70%のコスト削減を達成。英国の洋上風力では最大となる平均設備利用率(54%)に到達し、浮体式洋上風力発電所のポテンシャルが実証された。

(1)2022年12月29日、offshorewind.biz、
https://www.offshorewind.biz/2022/12/29/worlds-first-floating-offshore-wind-farm-celebrates-five-years-of-operation/#:~:text=Hywind%20Scotland%2C%20the%20first%20floating,its%20five%20years%20of%20operations.
(2)2022年12月29日、Equinor, press release、
https://www.equinor.com/news/hywind-5-years-world-first-floating-wind-farm
https://www.equinor.com/energy/hywind-scotland

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/10		0041	中国	自動車関連			60212

中国、NEV自動車の2022年販売数は670万台、2023年には900万台へ＜自動車関連

デイリー海外石油情報

中国の自動車工業会によると、2022年1月から11月までの中国の
NEV(New energy vehicle)販売台数は606万台を超え、前年比2倍となり、
自動車市場における比率は25%に達した。2023年の販売台数は2022年
見込み（670万台）比35%増の900万台を見込む。最大のNEV製造者BYD
は2022年11月に累計販売300万台を達成したが、最初の100万台に13年
かかったのに対し、200万台までは1年、その後300万台まで半年で到達した。
中国は2022年9月にNEVの購入税免除を2023年末まで延長すると発表した。
2014年に最初にこの政策を施行して以来3 回目の延長。なお、11月末時点の
充電ポイントは約405万箇所

(1)2022年12月29日、english.news.cn、
https://english.news.cn/20221229/82c05e5ef538408b87fb77ba71b854e9/c.html
(2)2022年12月29日、china.org.cn、
http://www.china.org.cn/business/2022-12/29/content_85032704.htm
参考：BYD sold 1.86M light-duty NEVs in 2022, up 209%
https://www.greencarcongress.com/2023/01/20230103-byd.html
参考：Tesla delivered 1.3M EVs in 2022; 95% Model 3/Y
https://www.greencarcongress.com/2023/01/20230103-tesla.html

2023/01/10	0042	欧州	自動車関連	60213

ノルウェー、2022年の新車販売に占めるEV比率は約80%＜自動車関連＞

デイリー海外石油情報

人口550万人のノルウェーは、世界一のEV比率を達成、2022年は、
2021年の65%から79.3%(プラグインハイブリッド除き)に上昇した。10年
前は2.9%であった。ノルウェーは、2025年までにガソリン/ディーゼル車
の新車販売を終了するとしている。ノルウェーは手厚い補助金(2022年で
40億ドル)によって、世界最大のEV比率を達成しており、自動車メーカー
による新モデル投入/市場調査の場となっている。ブランド別ではTeslaが
全体の12.2%で1位、次いでVolkswagenが11.6%で2位。

(1)2023年1月2日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/autos-transportation/hitting-record-electric-cars-sales-norway-near-80-2022-2023-01-02/
(2)2023年1月2日、europe.autonews、
https://europe.autonews.com/automakers/tesla-top-spot-norways-race-ev-goal

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/10		0043	中南米	事故事例			60214

ベネズエラ、Cardon製油所で火災事故＜事故事例＞ デイリー海外石油情報

12月26日夜、ベネズエラFalcon州のParaguana Refining Complex
のCardon製油所で火災が発生した。同Complexでの火災事故は
2022年で3回目(5月/10月/12月)。

(1)2022年12月28日、tasnimnews、
https://www.tasnimnews.com/en/news/2022/12/28/2827978/fire-break-out-at-punta-cardon-oil-refinery-in-venezuela-video
(2)2022年12月28日、cronica.uno、
https://cronica.uno/incendio-en-refineria-cardon-recordo-tragedia-de-amuay/

2023/01/10		0044	北米	事故事例			60215

Suncor、コロラド州Commerce City製油所が火災・大寒波で損傷、シャットダウン＜ デイリー海外石油情報

カナダSuncor Energyは、米国コロラド州の同州唯一の製油所である
Commerce City製油所(9.8万BPD)が、12月19日に発生したポンプ火災
により、24日から順次全面停止モードに入り、全ての設備の点検と損傷した
設備の修理を行なう、と発表した。19日のポンプ火災の後、22日および24日
に警報が鳴り、27日には別の火災が発生した。負傷者はいない。気象当局は、
21日、デンバー国際空港の気温が42℉から7℉に急降下(record drop)したと発表。
一方、同州における12月最終週のレギュラーガソリンの平均価格は2.93ドル/ガロン
に前週の2.81ドル/ガロンから上昇した。また、州知事は、サプライチェーンリスクを

(1)2022年12月29日、globalnews.ca、
https://globalnews.ca/news/9377194/suncor-extreme-weather-fire-shutdown-colorado-refinery/
(2)2022年12月29日、financialpost、
https://financialpost.com/commodities/energy/oil-gas/suncor-energy-refinery-extreme-weather
https://www.rigzone.com/news/suncor_refinery_experiences_equipment_damage-03-jan-2023-171592-article/
https://www.thecentersquare.com/colorado/colorado-sees-spike-in-gas-prices-after-suncor-refinery-closes/article_ccbeb898-8ba3-11ed-872f-c3c8e2ca50ff.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/11		0045	国際	原油価格			60216

【原油市況】WTI原油価格続伸、終値75.12ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

1月10日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続伸した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

1月10日 WTI 終値 (2限月):75.12(前日比 +0.49)
1月10日 Brent終値 (3限月):80.10(前日比 +0.45)
1月10日 Dubai (3限月):76.40(前週末比 +0.30)

*Dubai価格は1月10日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)1月10日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2023-01-10/ROA8EZDWX2PS01
参考:Brent、1月10日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/oil-steady-clarity-fed-rate-hike-awaited-2023-01-10/
参考:1月10日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB107LF0Q3A110C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/11		0046	北米	エネルギー政策			60217

EIA、夏季に上昇した米国の小売ガソリン価格は、2022年末には年初比で下落＜エ

デイリー海外石油情報

原油価格の上昇と年初のガソリン需要増の影響で、2022年夏季の
米国の小売ガソリン価格(ドル/ガロン)は上昇したが、製油所稼働率
の上昇および下期の需要減によって、年末の価格は年初よりも低い
水準で2022年の取引を終えた。年初に平均3.28ドルだった小売ガソリン
価格は、6月中旬に2012年以降の最高値(インフレ率調整後)に達し、6月
平均で5.01ドルとなった。その後、下期には下落して、年末の平均価格は
3.09ドル(対年初比▲0.19ドル)となり、2022年通年での平均価格は3.95
ドル/ガロンであった。全米各地域で2022年のガソリン価格は夏季に最も
高騰し、その後下落傾向を示したが、西海岸では製油所稼働減(Lower

(1)2022年1月5日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=55099

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/11		0047	国際	エネルギー政策			60218

WoodMac、2023年のエネルギー業界に関わる10の予測を概説＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

Wood Mackenzieは、”Ten predictions for 2023”で、2023年のエネルギー業界に関わる予測を示した。①米国のインフレ抑制法(低炭素エネルギー)政策を他国が追随、②世界の石油需要がBounce back(230万BPD増)、③LNG(新規契約締結)は減速、④UAEで開催されるCOP28に向け中東地域における低炭素エネルギー案件が拡大、⑤世界で30件のCCUSプロジェクトがFIDを目指す、⑥米国のEV販売量が倍増、⑦中国の不動産市場の低迷が鉄鉱石価格の足枷となる一方、電池材料用の金属は好調、⑧より大きな独立系シェールプレーヤーがより速い成長を目指す、⑨サプライチェーンの制約に関わらず米国のソーラー設置は回復傾向、⑩大胆な石油・

(1)2023年1月3日、offshore-energy.biz
https://www.offshore-energy.biz/energy-outlook-oil-making-a-comeback-in-2023-says-woodmac/
(2)2022年12月16日、WoodMac, press release、
https://www.woodmac.com/news/opinion/ten-predictions-for-2023/

2023/01/11		0048	ロシア	エネルギー政策			60219

ロシア、バルト海Ust-Luga港の撤退したLinde資産を凍結命令＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

ロシアのSt. Petersburg裁判所は、バルト海Ust-Luga港に建設されるガスコンプレックスのドイツLinde資産(4.88億ドル)に対して、保護措置としての凍結命令を下した。国営Gazpromが50%所有するRusKhimAlyans JVが提訴したもの。2021年にLindeと Renaissance Heavy Industriesは、Gazprom等のUst-Luga gas complex建設のEPC契約を締結していたが、2022年5月にLindeはロシアのウクライナ侵攻に伴うEU制裁のため作業を中止するとした。

(1)2023年1月2日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/europe/russia-freezes-linde-assets-worth-488-mln-2023-01-02/
(2)2023年1月2日、forbes.ru
https://www.forbes.ru/biznes/483427-sud-v-peterburge-nalozil-arest-na-aktivy-nemeckoj-linde-v-rossii
参考：2022年6月24日「Linde、ロシアで受注済みの2事業から撤退」
https://oilcapital.ru/news/companies/21-06-2022/linde-pokidaet-proekt-po-stroitelstvu-spg-zavoda-v-ust-luge

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/11		0049	アフリカ	エネルギー政策			60220
	Global Energy Monitor、アフリカでの2,450億ドルに上るガスインフラ投資の多くは座					デイリー海外石油情報	

Global Energy Monitorのレポート"Africa Gas Tracker"は、ウクライナ危機に起因する欧州のエネルギー問題に対処するため、アフリカ全土で2,450億ドルにも上るガスインフラ投資が計画されているが、これらは欧州のエネルギー危機に対する短期的/一時的な解決策であり、中長期的には座礁資産化する危険性がある、とした。多くの案件があるが、実行段階にあるプロジェクトは少ない。

(1)2023年1月3,4日、offshore-energy.biz/Rigzone、
https://www.offshore-energy.biz/gas-investments-worth-245-billion-across-africa-in-risk-of-becoming-stranded-assets/
https://www.rigzone.com/news/africas_245bn_planned_gas_investment_poses_stranded_asset_risk-04-jan-2023-171607-article/
(2)2022年12月、Global Energy Monitor、
https://globalenergymonitor.org/projects/africa-gas-tracker/
https://globalenergymonitor.org/report/scramble-for-africa-gas-poses-us245-billion-stranded-asset-risk/

2023/01/11		0050	中国	企業動向			60221
	PetroChina、Changqing油ガス田群の2022年の生産量は過去最大の6,500万toe＜企					デイリー海外石油情報	

中国国有PetroChinaのOrdos盆地のChangqing油ガス田群は、2022年に2021年比約257万toe(原油換算)増の6,500万toe超(国内では過去最大)を生産した。2022年中に石油の生産井2,210本、ガスの生産井2,338本を稼働させた。35の油田、13のガス田からなり、1970年代以来8.9億toeを生産。累積埋蔵量は中国全体の1/3をなす。

(1)2023年1月3日、thestar、
https://www.thestar.com.my/business/business-news/2023/01/03/china039s-largest-oil-and-gas-field-sets-new-output-record
(2)2023年1月3日、english.news.cn、
https://english.news.cn/20230103/5692cbd878fb423a9bfc9aad6e9e416c/c.html#:~:text=XI'AN%2C%20Jan.%203,gas%20fields%2C%20the%20company%20said.

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/11		0051	中国	企業動向			60222

INEOSとSinopec、2022年発表の石油化学プロジェクト4件中2件が完了＜企業動向

デイリー海外石油情報

英国INEOSと中国国有Sinopecは、2022年に発表した、石油化学分野の4件の主要案件のうち2件(①②)を完了した。①SECCO JV (INEOSはShanghai SECCO Petrochemical Company Limited (SECCO：420万トン/年)の50%権益を取得、②ABS JV(INEOSとSinopecの均等出資JV設立、INEOS独自のABS(Acrylonitrile Butadiene Styrene)技術を用いた製造事業、建設中のNingbo施設(60万トン/年)+新規に60万トン/年を建設)、また、後の2件(③④)は、2023年中の完了を見込む。③HDPE JV (INEOSとSinopec、天津南港に新規50万トン年のHDPE (High-Density Polyethylene)プラントを建設、更に2件以上を計画)案件。④中国国有Sinopecが天津で建設中のTianjin Nangang石化(エチレン)プロ

(1)2023年1月3日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/petrochemicals/03012023/ineos-and-sinopec-complete-petrochemical-deals/
(2)2022年12月28日、INEOS, press release、
https://www.ineos.com/news/ineos-group/ineos-and-sinopec-complete-two-out-of-four-significant-petrochemical-deals/
参考：2022年8月1日「INEOSとSinopec、中国で3件の合弁事業に合意」
https://www.ineos.com/news/shared-news/ineos-and-sinopec-sign-three-significant-petrochemical-deals-with-an-aggregate-value-of-$7bn/
参考：2022年12月12日「INEOS、Sinopecとの合弁を拡大、Tianjin Nangang石化プロジェクトの50%権益を買収」
https://www.euro-petrole.com/ineos-and-sinopec-sign-joint-venture-agreement-for-a-brand-new-petrochemicals-complex-in-tianjin-china-n-i-24841

2023/01/11		0052	アフリカ	企業動向			60223

Snam、EniのTTPC/TMPCガスパイプライン権益の49.9%買収条件を完遂＜企業動向

デイリー海外石油情報

イタリアのSnamとEniは、2021年11月に締結したSnamによるEniのガスパイプライン資産買収条件の完遂を発表した。Eniは、新たに設立する子会社にパイプライン権益(50.1%)を移管、Snamは、同子会社の残りの権益49.9%を取得する。売却対象には、アルジェリアとチュニジア国境からチュニジア沿岸を結ぶOnshoreのTTPC天然ガスパイプラインと、チュニジアの海岸とイタリアを結ぶOffshoreのTMPC天然ガスパイプラインの2本が含まれる。買収の完了は2023年1月前半を見込む。

(1)2023年1月2,10日、euro-petrole/Reuters、
https://www.euro-petrole.com/snam-eni-conditions-for-the-partnership-on-algeria-italy-gas-pipelines-fulfilled-closing-expected-by-mid-january-2023-n-i-24972
https://www.reuters.com/business/energy/eni-snam-join-forces-algeria-italy-gas-pipelines-2023-01-10/
(2)2022年12月30日、Snam, press release、
https://www.snam.it/en/Media/Press-releases/2022/Snam_Eni_conditions_partnership_Algeria_Italy_pipelines_fulfilled.html
参考：2021年12月1日「EniとSnam、イタリア/アルジェリア間の天然ガスパイプライン事業子会社の権益売却に合意」
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2021/11/eni-and-snam-launch-partnership-on-gas-pipelines-between-algeria-and-italy.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/11		0053	北米	企業動向			60224

Targa Resources、Grand Prix NGLパイプラインのBlackstone Energy Partnersの持ち　デイリー海外石油情報

米国Targa Resourcesは、同社のGrand Prix NGLパイプライン(Grand Prix)の Blackstone Energy Partnersの25%権益を10.5億ドル(＋運転資本調整)で買収することに合意したと発表した。Grand Prixは、TargaのPermian盆地の集荷/処理施設からテキサス州Mont Belvieuの市場ハブ (分別/貯蔵施設)まで、最大100万BPD輸送するNGL (天然ガス液分)パイプライン。これにより、Grand PrixはDaytona Pipeline 拡張計画の100%権益を取得する。買収有効日は2023年1月1日で、買収の完了は2023年1Qを見込む。

(1)2023年1月4日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/pipelines/article/14287822/targa-resources-to-pay-1-billion-to-own-100-interest-in-grand-prix-ngl-pipeline
(2)2023年1月3日、Targa Resources, press release、
https://www.targaresources.com/news-releases/news-release-details/targa-resources-corp-acquire-blackstone-energy-partners-25

2023/01/11		0054	欧州	企業動向			60225

Brussels Airlines、2023年1月1日からCEPSパイプラインでNesteのSAF燃料を受入開　デイリー海外石油情報

ベルギーBrussels Airlinesは、2023年1月1日、Brussels空港へのNeste MY SAF受入を開始した。NATO最大の石油パイプラインシステム、NATO Central European Pipeline System (CEPS：総延長5,300km、口径6-12 inch、ベルギー/フランス/ドイツ/ルクセンブルグ/オランダにおける29か所のNATO油槽所および6か所の民間用の油槽所を繋ぐ)を使用した供給。CEPSにより、Frankfurt/Luxembourg/Schiphol/Zurich空港にも供給する。CEPSは、拡大Nato Pipeline System (総延長1万km、燃料と潤滑油の10の異なる貯蔵/流通システムで構成)の一部。

(1)2023年1月2日、hydrocarbonprocessing
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2023/01/brussels-airlines-starts-new-year-with-first-delivery-of-neste-my-saf-to-brussels-airport
(2)2023年1月2日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2023/01/20230102-ceps.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/11		0055	中国	原油・製品			60226

中国、重慶のFulingシェールガス田、2022年の生産量は72億m3＜原油/天然ガス・ デイリー海外石油情報

中国国有Sinopecによれば、中国重慶のFulingシェールガス田は、2022年に2021年比0.3億m3増の約72億m3の天然ガスを生産した。同期間に、650本を超える既存のガス生産井での生産増(3.7%増の65億m3を産出)に注力した結果、国内で2つの記録(シェールガス田として最大の生産井数/坑井の回収率が最大)を達成した。Fulingは2014年に生産開始、確認埋蔵量は約9,000億m3、生産量は2,270万m3/日で、Yangtze River Economic Beltの70超の都市にガスを供給している。

(1)2023年1月2日、macaubusiness、
https://www.macaubusiness.com/record-high-production-at-chinas-major-shale-gas-field-in-2022/
(2)2023年1月2日、english.news.cn、
https://english.news.cn/20230102/8cfa8173a65d49919ee46867bcce89e3/c.html#:~:text=CHONGQING%2C%20Jan.%201%20(Xinhua,and%20China's%20largest%20oil%20refiner

2023/01/11		0056	北米	原油・製品			60227

米国、2021年の原油・コンデンセート/天然ガス確認埋蔵量は2020年比16%/32%増＜ デイリー海外石油情報

米国EIA(Energy Information Administration)は、原油＋lease condensateの確認埋蔵量が、2021年に2020年比で382億バレルから62億バレル(16%)増加し444億バレルになったと発表した。2019/18/17/16年末の確認埋蔵量は、各々471/470/419/352億バレルであった。オクラホマ州Cushingの12か月の月初日平均WTI原油価格は、39.66ドル/バレル(2020年)から67%増の66.26ドル/バレル(2021年)になった。天然ガスの確認埋蔵量は、473.3兆cfから625.4兆cfに32.1%増加。ルイジアナ州Henry Hubの12か月の月初日平均スポット価格は、1.99ドル/MMBtu(2020年)から3.67ドル/MMBtu(2021年)に84%上昇し、2014年以来の最高年間平均価格となった。

(1)2023年1月4日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/usa_sees_6b_barrel_rise_in_crude_oil_and_lease_condensate_proved_reserves-04-jan-2023-171610-article/
(2)2022年12月30日、EIA、
https://www.eia.gov/naturalgas/crudeoilreserves/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/11		0057	中東	原油・製品			60228

オマーン、2022年11月末までの日本および韓国向け原油輸出量が急増＜原油/天

デイリー海外石油情報

オマーンの原油・コンデンセートの生産量は、2022年11月末までに、
前年同期の約3.23億バレルに対して10%増の約3.55億バレルとなった。
原油生産量/平均油価は13.5%増の約2.83億バレル/52.7%高(2021年は
62.77)の95.8ドル/バレルであった。石油輸出量は、12.7%増の2.93億バレル。
うち日本向けは2021年の338万バレルに対して1,069万バレルに、韓国向け
は655万バレルに対して1,262万バレルに急増した。

(1)2023年1月2日、timesofoman、
https://timesofoman.com/article/125112-omans-production-of-crude-oil-condensates-rises-by-10
(2)2023年1月2日、omanobserver、
https://www.omanobserver.om/article/1130641/oman/omans-production-of-crude-oil-condensates-increases-10

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/11		0058	中東	原油・製品			60229

イラク、2022年の原油収入は1,150億ドル、平均輸出量は332万BPD＜原油/天然ガ

デイリー海外石油情報

イラク石油大臣は、2022年に12.09億バレル超の原油(総額1,150億ドル)
を生産したと発表した。平均輸出量は332万BPDイラクは、OPEC第二の
原油生産国。原油収入は全収入の90%を占める。

(1)2023年1月4日、energy.economictimes.indiatimes、
https://energy.economictimes.indiatimes.com/news/oil-and-gas/iraq-oil-revenues-top-115-billion-in-2022/96723991
(2)2023年1月3日、Reuters、
https://jp.reuters.com/article/iraq-oil-exports/iraq-exported-more-than-115-bln-of-oil-in-2022-says-oil-ministry-idUSC6N31X017

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/11	中国Shandong Yulong Petrochemical、Chevron Lummusのライセンス技術ESTでスラ	0059	中国	製油所		デイリー海外石油情報	60230

Chevron Lummus Global(CLG)は、同社がライセンス供与している
EST (ENI Slurry Technology)が、中国Shandong Yulong Petrochemical
の中国山東省のスラリー残渣水素化分解装置に選定されたと発表した。
世界最大級の同装置は、ナフサ/ディーゼル/減圧軽油を300万トン/年
製造する。ESTと技術ソリューションの採用により、Yulongは、残渣物から
留出物製品への変換効率を最大限高め、石油化学生産ユニットへの原料
供給を最大化することが可能。また、硫黄やその他の不純物を除去すること
によって、大量の高硫黄残渣物 (300万トン/年)を有用な輸送燃料や石油
化学原料に変換することができる

(1)2023年1月3日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/chevron-lummus-global-announces-award-for-one-of-the-worlds-largest-slurry-hydrocracking-units-n-i-24975
(2)2022年12月21日、Chevron Lummus, press releasse、
https://www.chevronlummus.com/News-Resources/News-Releases/CLG-Announces-Award-for-One-of-the-World%E2%80%99s-Largest

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/11	Pertamina NREとKPI、製油所へのソーラー発電プラント設置で協力協定＜製油所関	0060	その他アジア	製油所		デイリー海外石油情報	60231

インドネシア国営PertaminaのNew & Renewable Energy (Pertamina
NRE)とPT Kilang Pertamina Internasional (KPI)は、インドネシア全土の
Pertaminaの製油所でのソーラー発電プラント(PLTS)の利用に関する25
年間の協力協定を締結した。脱炭素化の一環としての、PLTS phase 2地域
でのソーラー発電プラント(計6.45 MWp)建設は、4製油所(Dumai/Plaju/Cilacap
/Balongan)で実施される。phase 1ではDumai製油所で2 MWp、Cilacap製油所
で 1.34 MWpを設置済み。phase 1とphase 2の合計で約10MWpとなる。

(1)2023年1月4日、ekonomi.bisni、
https://ekonomi.bisnis.com/read/20230104/44/1614801/pertamina-nre-dan-kilang-pertamina-internasional-bangun-plts-10-mwp
(2)2023年1月3日、Pertamina, press release、
https://www.pertamina.com/en/news-room/news-release/pertamina-nre-kilang-pertamina-internasional-targets-plts-in-refinery-area-to-reach-10-mwp

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/11		0061	欧州	その他環境			60232

Aker Carbon Capture、オランダで開発中のCO2モジュール式回収ユニットJust　デイリー海外石油情報

ノルウェーAker Carbon Captureは、Just Catchユニット2件を欧州顧客向けに納入する基本合意書(LoI)に調印した。両ユニットは、20万トン/年のCO2回収能力を持つプロジェクト (FIDは2023年2Qを見込む)の一部。中規模の排出市場向けの炭素回収ユニットを大量生産するというAkerのミッションにおけるマイルストーン。オランダTwence社のwaste to energy施設での、Just Catchユニット能力は、現在10万トン/年。このプラントの運営開始は、2023年末までを見込む。Just Catchは、モジュール化/標準化された炭素回収ユニットで、モジュールを組み立てることでプラントは、

(1)2023年1月3日、gaspathways、
https://gaspathways.com/aker-carbon-capture-signs-loi-for-large-carbon-capture-project-1562#:~:text=Aker%20Carbon%20Capture%20has%20signed,tons%2Fyear%20of%20CO2.
(2)2023年1月3日、newsweb.oslobors.no、
https://newsweb.oslobors.no/message/579510

2023/01/11		0062	国際	バイオ燃料			60233

GlobalData、Renewable refinery production capacityは2026年までに約210億ガロン/　デイリー海外石油情報

GlobalDataは、“Renewable Refineries New Build and Expansion Projects Analysis by Type, Development Stage, Key Countries, Region and Forecasts, 2022-2026”で、Renewable refinery production capacityは、2022年の57.58億ガロン/年が2026年には212.39億ガロン/年となると見込まれるとした。2026年の北米(うち米国/パナマ)/アジア(うちシンガポール)/欧州の生産能力は、それぞれ109.42(83.24/17.33)/36.41(11.32)/32.88億ガロン/年と、米国が最大の生産能力となる見込みとした。

(1)2023年1月4日、offshore-technology、
https://www.offshore-technology.com/comment/renewable-refinery-production-additions/
(2)2022年12月9日、prnewswire/reportlinker、
https://www.prnewswire.com/news-releases/renewable-refineries-new-build-and-expansion-projects-analysis-by-type-development-stage-key-countries-region-and-forecasts-2022-2026-301698227.html
https://www.reportlinker.com/p06371491/Renewable-Refineries-New-Build-and-Expansion-Projects-Analysis-by-Type-Development-Stage-Key-Countries-Region-and-Forecasts.html?utm_source=PRN

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/11		0063	インド	水素・燃料電池			60234

インド、グリーン水素開発促進予算(約24億ドル)で2030年までに500万トン/年超のグ　デイリー海外石油情報

インド政府は、グリーン水素の需要創出/生産/利用/輸出を促進するべく"National Green Hydrogen Mission (NGHM)"を立ち上げ、1,974.4億INR(約24億ドル)の予算を付けた。うち、"Strategic Interventions(戦略的介入) for Green Hydrogen Transition Program (SIGHT)"には1,749億INR(約21億ドル)を割り当てた。2030年までに、新規再エネ発電能力125GWにより少なくとも500万トン/年以上のグリーン水素を生産し、化石燃料の輸入を削減し、CO2排出量を約5,000万トン/年削減する。SIGHTでは、電解槽の国内製造とグリーン水素の生産を対象とした2つの異なる金銭的インセンティブメカニズムを採用/

(1)2023年1月4,9日、rechargenews/Reuters /offshore-energy.biz、
https://www.rechargenews.com/energy-transition/india-earmarks-125gw-of-new-renewable-energy-to-power-huge-green-hydrogen-plans/2-1-1383370
https://www.reuters.com/business/environment/india-approves-2-billion-incentive-plan-green-hydrogen-industry-2023-01-04/
https://www.offshore-energy.biz/india-approves-national-green-hydrogen-mission/
(2)2023年1月4日、english.news.cn、
https://english.news.cn/20230104/482dc960957b43af9209ef5ca0f2da1e/c.html

2023/01/11		0064	欧州	水素・燃料電池			60235

VopakとHydrogenious、水素のLOHCに基づく事業展開でJV会社を設立＜水素関連　デイリー海外石油情報

オランダのタンク会社VopakとドイツHydrogenious LOHC Technologiesは、Hydrogeniousの液体有機水素キャリア(LOHC : Liquid Organic Hydrogen Carrier)として、産業界でwell-establishedなThermal oil benzyl tolueneを利用する技術に基づく水素の貯蔵/輸送/供給事業を行なう、LOHC Logistixという均等出資合弁会社を設立する。benzyl tolueneは、体積エネルギー密度が高い難燃性/非爆発性キャリアとしての特性により、既存のインフラ/タンカー/車両内で、化石液体燃料と同様に常温・常圧での取扱いが可能で、既存のインフラ環境にもそのまま適合する。水素放出(脱水素化)の後も、LOHCは何百回も繰り返し、再利用/水素再結合(250℃発熱触媒反応→300℃吸熱触媒反応)が可能。

(1)2023年1月4,5日、offshore-energy.biz/Green Car Congress、
https://www.offshore-energy.biz/vopak-hydrogenious-roll-out-hydrogen-storage-and-transport-jv/
https://www.greencarcongress.com/2023/01/20230105-vopak.html
(2)2023年1月4日、hydrocarbonengineering/euro-petrole、
https://www.hydrocarbonengineering.com/tanks-terminals/04012023/vopak-and-hydrogenious-lohc-technologies-to-push-lohc-market-solutions/
https://www.euro-petrole.com/vopak-and-hydrogenious-lohc-technologies-jointly-take-hydrogen-logistics-to-the-next-level-n-i-24984

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/11	NTPCとTecnimont、インドでNTPCの発電所でのグリーンメタノール製造プラントの共	0065	インド	GTL		デイリー海外石油情報	60236

インド最大の発電会社NTPCは、Maire Tecnimont Groupのインド
子会社Tecnimont Pvtと、インドで商業規模のグリーンメタノール
製造プラントを共同検討/開発することに合意し、法的拘束力の無い
MoUを締結した。合意にはNTPCの発電所でのCO2回収も含まれる。
Green methanolには広範な用途(化学原料/再エネ電力貯蔵/輸送用燃料)
がある。現在、NTPCの再エネ電力は2,332 MW分が稼動しており、化石
燃料ベースを含めたグループ全体の発電能力は70,254 MW。

(1)2023年1月2,9日、offshore-energy.biz/Green Car Congress、
https://www.offshore-energy.biz/ntpc-tecnimont-looking-into-green-methanol-production-in-india/
https://www.greencarcongress.com/2023/01/20230109-ntpc.html
(2)2022年12月26日、livemint、
https://www.livemint.com/companies/news/ntpc-tecnimont-to-jointly-explore-green-methanol-production-11672058098283.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/11	DOE、北米のEVバッテリー製造計画は、2030年までに最大1,300万台/年の全電気	0066	北米	自動車関連		デイリー海外石油情報	60237

米国エネルギー省 (DOE)によると、新規EVバッテリー工場計画により、
北米のバッテリー製造能力は 2021年の55 GWh/年が2030年までに
998 GWh/年に増加する。ほとんどの計画は、2025年から2030年の間
に生産を開始する予定で、生産能力は、年間約1,000万台から、2030年
までに1,300万台の全電気自動車(all-electric vehicles)の製造をサポート
できるようになる。サプライチェーンのロジスティクスを最適化するために、
多くのバッテリー工場が自動車工場と同じ場所に設置される(ほとんどは、
ミシガン州～アラバマ州の北から南にかけての帯状の地域に集中)。

(1)2023年1月4日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2023/01/20230104-gigas.html
(2)2023年1月4日、batteriesnews、
https://batteriesnews.com/doe-electric-vehicle-battery-manufacturing-capacity-north-america-2030-projected-to-be-nearly-20-times-greater-than-in-2021/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/12		0067	国際	原油価格			60238

【原油市況】WTI原油価格続伸、終値77.41ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

1月11日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続伸した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

1月11日 WTI 終値 (2限月):77.41(前日比 +2.29)
1月11日 Brent終値 (3限月):82.67(前日比 +2.57)
1月11日 Dubai (3限月):76.50(前日比 +0.10)

*Dubai価格は1月12日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)1月11日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2023-01-11/ROC2VDDWLU6801
参考:Brent、1月11日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/oil-slips-us-crude-fuel-inventories-reignite-demand-concerns-2023-01-11/
参考:1月11日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB117G20R10C23A1000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

2023/01/12		0068	北米	エネルギー政策			60239

EIA、2022年の米国の卸売電力価格は不安定に推移＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

米国の主要な取引拠点での平均卸売電力価格は、2022年を通じて
上昇基調であったが、異常気象の影響で非常に不安定な値動きとなった。
価格が高騰した天然ガスの代替品としての石炭の調達が難しくなっている
ことも、電力価格上昇の一因。2022年の電力価格の変動に大きな影響を
与えた異常気象は、①1月:寒気と冬の嵐(ニューイングランドの天然ガス
パイプラインの稼働に影響)、②7月:テキサス州の熱波(風が弱まり風力
発電量が減少)、③9月初旬:米国西部を襲った熱波(記録的な電力需要増)、
④12月:東海岸での寒さと冬の嵐(電力需要の大幅増/供給面での制約発生)。

(1)2022年1月10日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=55139

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/12		0069	ロシア	エネルギー政策			60240

Rosneft、中国向けPower-of-Siberia 2パイプラインへの極東地域ガス田からの供給

デイリー海外石油情報

ロシア国営Rosneft は、Krasnoyarsk/Irkutsk地方の天然ガス田群
(埋蔵量1.5兆m3)からモンゴル経由の中国向けパイプラインPower of
Siberia 2 (2,600km長、2024年建設開始、500億m3/年)への供給を目指
している。Power of Siberia 2については、国営Gazpromが2030年までに
送ガス開始を計画している。ロシア政府は両社の意向への対処につき検討する。

(1)2023年1月9日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/rosneft-wants-supply-gas-power-of-siberia-2-pipeline-kommersant-2023-01-09/
(2)2023年1月9日、vietnamplus.vn、
https://www.vietnamplus.vn/rosneft-se-cap-khi-dot-cho-trung-quoc-qua-duong-ong-suc-manh-siberia-2/840282.vnp

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/12		0070	中国	エネルギー政策			60241

中国とトルクメニスタン、天然ガス・エネルギー提携を深化＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

中国習近平主席は、トルクメニスタン大統領と会談し、両国間の
エネルギー提携/外交関係(包括戦略提携)を深化させるとした。
中国は、トルクメニスタン(天然ガス埋蔵量世界第4位)を始めとする
中央アジアから、天然ガスをパイプライン (トルクメニスタンは最大の
供給国)で輸入している。Turkmenistan-Uzbekistan-Kazakhstan-China
ガスパイプラインで、2009年以来3,500億m3超(現能力は550億m3/年)
を輸入。トルクメニスタン産の天然ガス輸入量は2030年には700億m3/年
に達するとの予測もある。

(1)2023年1月6日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/asia-pacific/chinas-xi-calls-greater-cooperation-with-turkmenistan-natural-gas-2023-01-06/
(2)2023年1月6日、scmp、
https://www.scmp.com/news/china/diplomacy/article/3205900/china-turkmenistan-upgrade-ties-xi-jinping-urges-more-cooperation-energy

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/12		0071	その他アジア	エネルギー政策			60242

アフガニスタンTaliban政権、中国企業とAmu Darya盆地の油田探査を契約＜エネル　デイリー海外石油情報

アフガニスタンTaliban政権は、同国北部Amu Darya 盆地での油田開発事業について、中国企業Xinjiang Central Asia Petroleum and Gas (CAPEIC)と契約した。同政権発足以来初の国際的な油田開発契約。CAPEICは、初年度に1.5億ドル、その後の3年間に5.4億ドルを5鉱区(合計4,500km2)の探査に投じる。アフガニスタンの燃料消費量は130万トン/年で、主としてウズベキスタン/トルクメニスタン/イランから輸入している。

(1)2023年1月5日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/afghanistans-taliban-administration-oil-extraction-deal-with-chinese-company-2023-01-05/
(2)2023年1月6日、worldoil、
https://www.worldoil.com/news/2023/1/6/china-signs-25-year-contract-with-taliban-to-produce-oil-in-afghanistan/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/12		0072	欧州	エネルギー政策			60243

ブルガリア、ロシア原油の輸入全廃を目指してパイプラインでの原油輸入と天然ガス　デイリー海外石油情報

ブルガリアの暫定政権は、ギリシャとの2件のMoU調印を認可した。天然ガス貯蔵とパイプラインでの原油輸入で提携を拡大する。①ギリシャの天然ガス供給業者は、国のDESFAが管理する国営送ガス網を使用して、最大0.7TWh/年のガスを在庫/使用のために、ブルガリアのChiren地下貯蔵サイトで在庫を確保することが認められる。一方、グリッドオペレーターBulgartransgazに登録されているブルガリアのガス供給業者は、ギリシャのLNGターミナルで最大2TWh/年のスロット/貯蔵および再ガス化容量の予約/確保が認められる。②エーゲ海のAlexandroupolis港から黒海の Burgas (ブルガリア唯一のLukoilのNeftochim製油所)まで、石油パイプラインの建設

(1)2023年1月5日、euractiv、
https://www.euractiv.com/section/energy/news/bulgaria-greece-launch-oil-pipeline-gas-storage-projects/
(2)2023年1月4日、seenews、
https://seenews.com/news/bulgaria-greece-to-work-together-on-gas-storage-oil-pipeline-projects-810303

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/12		0073	欧州	企業動向			60244

EuroAsia Interconnector、キプロス-クレタ島-ギリシャ間の海底ケーブルを敷設の　デイリー海外石油情報

EuroAsia Interconnector社は、2022年10月に開始した”EuroAsia Interconnector”(世界最長/最深(水深3,000m)のHVDC(高圧直流)海底ケーブル)建設の第一段階(キプロス-クレタ島-ギリシャ間の海底ケーブルを敷設)のowner’sエンジサービス業務(500万EUR)に関わる入札を開始した。提出期限は、2月10日12:00。契約期間は 6 年間で、実施場所はキプロス/ギリシャ、およびその間の地中海沿岸。500 kVの“EuroAsia Interconnector”により、2GW(当初は1GW)の送電が可能になる。

(1)2023年1月5日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/owners-engineer-services-wanted-for-mediterranean-interconnector/
(2)2023年1月4日、EuroAsia Interconnector、入札資料、
https://euroasia-interconnector.com/wp-content/uploads/2023/01/Invitation-to-participate-in-negotiated-process-with-prior-call-for-competition.pdf
参考:2022年4月20日「エジプト/ギリシャ両国のTSO、EuroAfrica海底高圧直流送電線で協議」
https://www.offshore-energy.biz/tso-chiefs-meet-to-discuss-euroafrica-interconnector/
参考:2022年10月21日「キプロス、キプロス-クレタ島-ギリシャ間の海底ケーブル”EuroAsia Interconnector”が建設開始」
https://www.offshore-energy.biz/ceremony-in-cyprus-marks-construction-start-of-euroasia-interconnector/

2023/01/12		0074	中東	企業動向			60245

ADNOC、2030年までに脱炭素化プロジェクト(クリーン電力/CCS/電化)に150億ドル　デイリー海外石油情報

アブダビ国営ADNOCは、2030年までに150億ドルを脱炭素化プロジェクト(クリーン電力/CCS/電化)のために拠出すると発表した。ADNOC役員会は、11月に低炭素成長戦略の加速を承認。12月には、エネルギーバリューチェーン全体で低炭素成長をVerticalに実現し続けるために変革を加速し、テクノロジーを活用して、2050年までにネットゼロ目標を達成するべく、再エネ/クリーン水素/CCUS/天然ガスの国際展開/LNG/化学部門に焦点を当て、”Low Carbon Solutions & International Growth”部門を新設している。ADNOCは、2030年までに炭素強度25%低減、CO2回収能力500万トン/年を目指す

(1)2023年1月5日、Reuters/Oil & Gas Journal/Rigzone/offshore-energy.biz、
https://www.reuters.com/markets/carbon/uaes-adnoc-allocates-15-bln-decarbonisation-projects-2023-01-05/
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14287885/adnoc-earmarks-15-billion-for-lowercarbon-efforts
https://www.rigzone.com/news/adnoc_allocates_15b_to_low_carbon_tech-05-jan-2023-171615-article/
https://www.offshore-energy.biz/uaes-oil-gas-giant-earmarks-15-billion-for-low-carbon-projects/
(2)2023年1月5日、ADNOC, press release、
https://www.adnoc.ae/en/news-and-media/press-releases/2023/adnoc-allocates-15-billion-to-low-carbon-solutions
参考:2022年12月9日「ADNOC、新たな”Low Carbon Solutions & International Growth”部門を創設、低炭素成長を実現し続けるために変革を加速」
https://www.adnoc.ae/en/news-and-media/press-releases/2022/adnoc-accelerates-delivery-of-low-carbon-

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/12		0075	中東	企業動向			60246

クウェートKOC、Technip Energiesとの主要工事のフレームワーク契約を更新＜企業　デイリー海外石油情報

クウェート国営Kuwait Oil Company (KOC)は、5年間の主要工事の
フレームワーク(基本設計/プロマネコンサル等)業務をTechnip Energies
に発注した。2014年と同様の契約の更新。契約規模は2.5～5億EUR規模。

(1)2023年1月5,6日、worldoil/hydrocarbonengineering/oilfieldtechnology、
https://www.worldoil.com/news/2023/1/5/kuwait-oil-company-awards-technip-energies-multimillion-dollar-contract/
https://www.hydrocarbonengineering.com/refining/05012023/kuwait-oil-co-awards-contract-to-technip-energies/
https://www.oilfieldtechnology.com/digital-oilfield/06012023/technip-energies-awarded-a-large-project-management-consultancy-contract-by-kuwait-oil-company/
(2)2023年1月5日、Technip Energies, press release、
https://www.technipenergies.com/en/media/press-releases/technip-energies-awarded-large-project-management-consultancy-contract-kuwait-oil-company

2023/01/12		0076	北米	企業動向			60247

Phillips 66、DCP Midstreamの公開普通株式の全株取得に合意、NGL資産バリュー　デイリー海外石油情報

Phillips 66は、NGL資産バリューチェーンを強化するべく、DCP Midstream
LP(カナダEnbridgeとの中流事業JV)の資産/ガバナンス再編成を完了し、
今般、DCP Midstreamの公開普通株式を全株取得することに合意した。
これによりPhillips 66の調整後EBITDAは+10億ドル増加(今回の再編
/統合によるシナジーは3億ドル強)。買収の完了は2023年2Qを見込む。

(1)2023年1月6日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2023/01/phillips-66-to-acquire-publicly-held-common-units-of-dcp-midstream-lp
(2)2023年1月6日、Phillips 66, press release、
https://investor.phillips66.com/financial-information/news-releases/news-release-details/2023/Phillips-66-Reaches-Agreement-to-Acquire-Publicly-Held-Common-Units-of-DCP-Midstream-LP/default.aspx
参考:2022年8月24日「Phillips 66、DCP Midstreamの権益比率を拡大、残りの権益を買収へ」
https://investor.phillips66.com/financial-information/news-releases/news-release-details/2022/Phillips-66-Announces-Offer-to-Acquire-Outstanding-Publicly-Held-Common-Units-of-DCP-Midstream-LP/default.aspx?_gl=1*1lufdwt*_ga*MTM3ODA2MTM0OC4xNjYwOTkzNTIx*_ga_TRFNCWDYLY*MTY2MDk5MzUyMC4xLjEuMTY2MDk5MzUzMS4wLjAuMA

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/12		0077	北米	原油・製品			60248

EIA、2022年の米国の卸売天然ガスの平均スポット価格は2008年以来の最高＜原

デイリー海外石油情報

2022年、米国の天然ガス指標価格であるルイジアナ州Henry Hubの
スポット卸売価格は、平均6.45ドル/MMBtuで、実質/名目ともに2008年
以来の最高値となった。2021年から+53%以上値上がりし、対前年比の上昇
幅では、2000年、2003年、2021年に次ぐ4番目であった。発電向け需要増
等で6月初旬には9ドル/MMBtuを超えたが、Freeport LNG輸出ターミナル
の火災/稼働停止（▲20億cf/日の輸出減）により、7月4日までに約40%下落
した。その後、再び上昇し、8月22日に9.85ドル/MMBtu（年間最高値）に達した
が、天然ガス増産/在庫積み増しによって、第3四半期（7～9月）の後半には再度

(1)2022年1月9日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=55119

2023/01/12		0078	欧州	原油・製品			60249

ORLEN Group、2022年ポーランドのLNG輸入基地での輸入量は過去最高＜原油/天

デイリー海外石油情報

ORLEN GroupのポーランドSwinoujscieの President Lech Kaczynski
Terminalでは、2022年に新記録となる2021年比23隻増の58隻(うち
36隻は米国から)のLNGカーゴを輸入した。輸入したLNGの総量は
2021年(280万トン)比57%増の440万トン(ポーランド国内需要の1/3
相当)となった。欧州のガス市場が供給不安により混迷する中、ポーランド
のガス顧客のエネルギーセキュリティを確保した形。ポーランドSwinoujscie
輸入ターミナルの再ガス化能力は、2022年に12億m3増の62億m3/年
(利用率94%)となっている。2022年には、リトアニアのKlaipeda基地からも
初のLNG(50万トン・7億m3)を輸入した。

(1)2023年1月5日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/orlen-group-natural-gas-security-enhanced-by-record-lng-deliveries-n-i-24991
(2)2023年1月5日、polandatsea、
https://www.polandatsea.com/orlen-group-natural-gas-security-enhanced-by-record-lng-deliveries/
参考：2022年12月22日「ORLEN Group、ポーランドへのLNG輸入強化で運搬船を増強」
https://www.orlen.pl/en/about-the-company/media/press-releases/2022/december-2022/ORLEN-Group-strengthens-security-of-LNG-supplies-to-Poland

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/12		0079	欧州	その他環境			60250

Horisont Energi、ノルウェー初のCCSの商業プロジェクトとなるErrai CCSで陸上CO2

デイリー海外石油情報

ノルウェーHorisont EnergiとHaugaland Naeringsparkは、Gismarvik(Haugaland Naeringsparkのノルウェー最大の工業地区)に、Errai CCSプロジェクトの陸上CO2輸入ターミナルを立地/建設するオプション契約を締結した。同輸入ターミナルで、Port of Rotterdam を含む欧州顧客から排出されるCO2を受け入れる。Errai CCSプロジェクトは、Horisont Energi(60%)とNeptune Energy(40%)が提携。第一フェーズ(ノルウェーでの陸上受入ターミナルの開発を含む)で、400-800万トン-CO2/年を貯留。同国初のCCS商業プロジェクトで、2026年の貯留開始を見込む。既に貯留申請をしており、2023年上期の認可を

(1)2023年1月6日、Oil & Gas Journal/offshore-energy.biz、
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14287960/errai-ccs-project-advances-with-option-agreement
https://www.offshore-energy.biz/horisont-energi-picks-site-for-errai-onshore-co2-terminal/
(2)2023年1月6日、Horisont Energi, press release、
https://www.horisontenergi.no/haugaland-naeringspark-at-gismarvik-is-the-planned-location-for-the-onshore-co2-terminal-for-the-large-scale-ccs-project-errai/
参考:2022年10月11日「HorisontとNeptune、ノルウェー沖Errai CCS開発契約に調印」
https://www.horisontenergi.no/horisont-energi-and-neptune-energy-sign-project-agreement-for-the-ccs-project-errai/

2023/01/12		0080	北米	その他環境			60251

Pathways Allianceとアルバータ州政府、Carbon Sequestration Evaluation Agreement

デイリー海外石油情報

カナダ最大のオイルサンド生産者Pathways Allianceは、アルバータ州政府とCarbon Sequestration Evaluation Agreementを締結した。合意により、Pathways Allianceは、提案している地層貯蔵ハブ(世界最大級のCCS)の詳細評価が可能となる。Fort McMurray/Christina Lake/Cold Lake地域の14か所(将来は他の産業にも対象を拡大し、20か所以上へ)のオイルサンド施設から回収するCO2をハブに集荷/輸送する。オイルサンド事業からのCO2排出について、2030年までに2,200万トン/年削減、2050年までにネットゼロを目指す。Pathways Allianceは、2021年にCanadian Natural/Cenovus Energy/ConocoPhillips Canada/Imperial/MEG Energy/Suncor Energyの提携(カナダ

(1)2023年1月6日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14287954/pathways-alliance-alberta-reach-ccs-evaluation-agreement
(2)2023年1月4日、Pathways Alliance, press release、
https://pathwaysalliance.ca/release-detailed-evaluation/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/12		0081	ロシア	その他環境			60252

Nornickelが鉱滓風化物へのCO2吸収/貯留を研究、Canada Nickelが超塩基性岩へ　デイリー海外石油情報

ロシアNorilsk Nickel (Nornickel、世界最大のニッケル生産者)は、鉱滓(mining tailings)でCO2を吸収/貯蔵するポテンシャルを検討している。2021年の鉱滓(0.4mm以下・細粒)の量は4,120万トン。風化の間にCO2が岩石中に二次鉱物(carbonate)として吸収される。

一方、Canada Nickel Companyは、In-Process Tailings (IPT) Carbonationプロセスの最新のテスト結果が、Crawford Project(カナダTimminsの42km2のNi含有超塩基性岩に自然にCO2を吸収/貯蔵させる)へのCCSの統合の推進に繋がるものであったと発表した。統合FS検討は、2023年2Q完成見込み。CCS統合が認可されれば、税額控除の対象となる。

(1)2023年1月5日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2023/01/20230105-ipt.html
https://www.greencarcongress.com/2023/01/20230105-nornickel.html
(2)2023年12月21日、Nornickel, press release、
https://www.nornickel.com/news-and-media/press-releases-and-news/nornickel-is-studying-ways-waste-rock-can-absorb-greenhouse-gases-211222/
(3)2023年1月4日、Canada Nickel, press release、
https://canadanickel.com/wp-content/uploads/2023/01/20230104-In-Process-Carbonation-UpdateVFINAL.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/12		0082	欧州	水素・燃料電池			60253

EquinorとRWE、ブルー/グリーン水素の製造/輸送を含めた戦略的提携に合意＜水　デイリー海外石油情報

ノルウェーEquinorとドイツRWEは、ブルー/グリーン水素の製造/輸送を含む戦略的提携に合意した。低炭素水素の大規模なバリューチェーン(ノルウェーで低炭素水素(天然ガス由来のCO2をCCSにより95%超除去)およびグリーン水素を製造⇒パイプラインでドイツに輸送⇒ドイツで石炭火力発電を水素-readyガス火力に転換)を開発する。Equinorは、ノルウェーでブルー水素を2030年までに2GW、2038年までには最大10GW分への生産拡大を目指す。

(1)2023年1月5,6日、Oil & Gas Journal/Reuters/offshore-energy.biz、
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14287905/equinor-rwe-form-hydrogen-infrastructure-partnership
https://www.reuters.com/business/energy/equinor-rwe-build-hydrogen-supply-chain-german-power-plants-2023-01-05/
https://www.offshore-energy.biz/rwe-and-equinor-enter-energy-partnership-hydrogen-included/
https://www.greencarcongress.com/2023/01/20230106-equinor.html
(2)2023年1月5日、Equinor, press release、
https://www.equinor.com/news/20230105-equinor-rwe-cooperation

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/12		0083	欧州	水素・燃料電池			60254

H2CarrierとAnori、グリーンランドの風力を利用する浮体式水素およびグリーンアン　デイリー海外石油情報

ノルウェーH2Carrier とグリーンランドベースのAnori A/Sは、
グリーンランドでは初の商業風力発電を利用する浮体式水素
およびグリーンアンモニアの製造/輸出を目指す開発提携に合意
し、LoIを締結した。浮体式の水素/グリーンアンモニア製造船(P2X
FloaterTM・世界初)へ風力電力(1.5GW)を供給し、グリーンアンモニア
を製造・貯蔵し、より小型な船舶に積み替えて輸出する構想。H2Carrier
は、P2XFloatersの建設/所有/リース/運営の世界展開を計画している。

(1)2023年1月5日、offshore-energy.biz/hydrogen-central/w3.windfair.net、
https://www.offshore-energy.biz/h2carrier-to-develop-windfarm-in-greenland-to-produce-green-ammonia/
https://hydrogen-central.com/h2carrier-anori-s-co-operate-developing-large-ptx-project-greenland/
https://w3.windfair.net/wind-energy/news/42808-h2carrier-anori-greenland-ammonia-commercial-wind-farm-export-production-green-floater-p2xfloater-safety
(2)2023年1月6日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2023/01/20230106-hscarrier.html

2023/01/12		0084	欧州	水素・燃料電池			60255

Yara、ドイツの水素社会への移行に合わせアンモニア基地2か所を拡充＜水素関連　デイリー海外石油情報

世界最大の肥料メーカーであるノルウェーのYara Internationalは、
ドイツにあるアンモニアターミナルを改修し、取扱量を最大300万トン/年
に拡充すると発表した。これは水素約53万トン/年相当で、ドイツにおける
水素社会の展開/加速に資するもの。Yaraは、ドイツでアンモニアのターミナル
2か所を保有しており、2023年夏までに、Brunsbuttelターミナルを輸出専用から
輸入との併用に改造、Rostockターミナルを増強、両ターミナル合わせて、合計で
300万トン/年のアンモニア受け入れ能力とする。タンク能力の追加で、さらなる
拡張も可能としている。

(1)2023年1月5日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/yara-to-bolster-ammonia-imports-capacity-in-germany-amid-growing-demand/
(2)2023年1月5日、Yara, press release、
https://www.yara.com/news-and-media/news/archive/2023/yara-is-speeding-up-the-hydrogen-economy-in-germany/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/12		0085	欧州	水素・燃料電池			60256

Blastr、フィンランドInkooにおいてグリーン製鉄所を計画＜水素関連＞ デイリー海外石油情報

ノルウェーのベンチャー企業Blastr Green Steel は、フィンランドInkoo
において、統合水素製造施設を備えたグリーン製鉄所を計画している。
Blastrは、北欧のエネルギー企業Fortumと、Inkooの既存の工業用地
(旧石炭火力用地)の独占的利用権利の基本合意書を締結した。Blastrは、
40億EURを投じ、2026年までの稼働(250万トン/年)を目指す計画。Green
steelは、風力タービン等の再エネインフラ、自動車製造、建設、消費財など
様々な産業において重要な原材料となる。欧州では、2030年までに、鉄鋼
需要の1/3相当の5,000万トン/年の脱炭素鋼材需要がある。Blastrは、鉄鋼
生産における従来の製造プロセスと比較して CO2 排出量を95%削減することを

(1)2023年1月5日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2023/01/20230105-blastr.html
(2)2023年1月5日、barchart、
https://www.barchart.com/story/news/13034405/norwegian-startup-blastr-plans-eur4-billion-green-steel-plant-in-finland

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/12		0086	欧州	水素・燃料電池			60257

Nel、HH2Eとドイツでの電解槽プラント2基の建設で提携、Woodsideから米国向けア デイリー海外石油情報

ノルウェーNel子会社Nel Hydrogen Electrolyserは、ドイツHH2Eと
提携して、ドイツでの60MW電解槽プラント2基を建設する基本設計
(FEED)検討(購買契約後に実施)とLoIを締結した。両プラント(共に第一
段階であり拡大可能、産業/輸送/熱需要用)は欧州最大級。HH2Eは、
2030年までにドイツで、4GWの電解槽生産能力を目指す。また、Nel
Hydrogen Electrolyserは、2022年10月に、Woodsideが再エネと水
資源が豊富な米国オクラホマ州Ardmore(Westport Industrial Park)で
計画しているH2OKプロジェクトフェーズ1(290MW電解槽で水素を最大
00トン/日生産)用のアルカリ電解槽を、受注(約5,650万ドル)している

(1)2023年1月6日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/nel-and-hh2e-team-up-on-hydrogen-in-germany/
(2)2023年1月6日、hydrogen-central、
https://hydrogen-central.com/nel-asa-nel-signs-hh2e-potential-120-mw-hydrogen-agreement-electrolyzer-capacity-in-germany/
参考：2022年10月20日「Woodside、米国オクラホマ州ArdmoreのH2OKプロジェクトフェーズ1の電解槽をNel Hydrogen Electrolyserに発注」
https://www.woodside.com/docs/default-source/media-releases/woodside-energy-awards-contract-for-h2ok.pdf?sfvrsn=78559c9e_6

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/12	Neoen、サウスオーストラリア州で200MW/400MWh Blyth Batteryを建設＜エネル	0087	大洋州	クリーンエネルギー		デイリー海外石油情報	60258

フランスNeoen（再エネのみで発電する事業者としては世界最大級）は、
オーストラリアSouth Australia州Mid North地域での200MW/400MWh
Blyth Battery建設で12月後半にElecnor/NHOAと提携、建設を開始した。
2025年の稼働を見込む。Blyth West変電所に隣接した立地で、ElectraNet
の送電網に接続する。「開発から所有まで」のビジネスモデルに沿い、Neoen
は資産の長期的な所有/運営者となる。Blyth Batteryは、主にNeoenの
Goyder South Stage 1風力発電所と組み合わせて展開され、70 MWの再エネ
ベースロード電力をBHPに供給する。

(1)2023年1月4日、marketscreener.、
https://www.marketscreener.com/quote/stock/NEOEN-46633605/news/Neoen-launches-construction-of-200-MW-400-MWh-Blyth-Battery-in-South-Australia-42661283/
(2)2023年1月5日、Neoen, press release、
https://neoen.com/en/news/2023/neoen-launches-construction-of-200-mw-400-mwh-blyth-battery-in-south-australia/
参考：2022年1月21日「フランスNeoen、南オーストラリア州最大の再エネプロジェクトを立ち上げ」
https://neoen.com/en/news/2022/neoen-gives-go-ahead-on-412-mw-wind-farm-first-stage-of-its-goyder-renewables-zone-in-south-australia/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/12	英国、2022年の風力発電の発電比率は過去最高の26.8%＜再生可能エネルギー＞	0088	欧州	クリーンエネルギー		デイリー海外石油情報	60259

National Gridによれば、英国の2022年の風力発電が過去最高の
発電量を記録、発電量全体の26.8%(2021年は21.8%)を占めた。天然
ガス火力は依然1位の38.5%(同37.8%)、原子力が3位の15.5%。輸入
した電力は5.5%(同10.3%)で、フランスの原発が不調だったため減少。
バイオマス/ソーラー/水力発電は5.2/4.4/1.8%。石炭は1.5%、貯蔵は
0.9%であった。

(1)2023年1月6日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/britain-produced-record-amount-wind-power-2022-national-grid-2023-01-06/
(2)2023年1月6日、ieefa/bbc、
https://ieefa.org/articles/national-grid-says-wind-supplied-record-268-uk-electricity-2022
https://www.bbc.com/news/science-environment-64179918

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/12		0089	アフリカ	クリーンエネルギー			60260

ケニアKenGen、今後10年間に電力系統に再エネ電源3,000MWを導入＜再生可能エ　デイリー海外石油情報

ケニア国営電力会社Kenya Electricity Generating Company (KenGen)
は、今後10年間に再エネ電源3,000MWをグリッド(電力系統)に導入する
と発表した。主として地熱/水力発電(baseload)によって、ケニアのエネルギー
資源/熱源(現状は高コスト)を多様化/安定させる。KenGenの現在の発電能力
は、1,904 MW (うち地熱は799MW)。Rift Valley地域の地熱発電ポテンシャルは、
10GW(現状900MWを開発中)。

(1)2023年1月6日、english.news.cn、
https://english.news.cn/20230106/6ebec77b6bb14c9c8483ff6006202445/c.html
(2)2023年1月6日、saurenergy、
https://www.saurenergy.com/solar-energy-news/kenyas-state-owned-utility-ken-gen-to-add-3000-mw-re-to-national-grid-in-decade
参考:2022年7月28日「ケニアKenGen、新たに地熱発電を追加」
https://english.news.cn/20220727/04160b8e09a84364bbfaa5afdc9e528b/c.html

2023/01/13		0090	国際	原油価格			60261

【原油市況】WTI原油価格続伸、終値78.39ドル＜原油価格＞　デイリー海外石油情報

1月12日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続伸した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

1月12日 WTI 終値 (2限月):78.39(前日比 +0.98)
1月12日 Brent終値 (3限月):84.03(前日比 +1.36)
1月12日 Dubai (3限月):79.70(前日比 +3.20)

*Dubai価格は1月13日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)1月12日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2023-01-12/RODW67T0AFB401
参考:Brent、1月12日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/oil-rises-china-demand-optimism-russian-supply-concerns-amid-sanctions-2023-01-12/
参考:1月12日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB1286B0S3A110C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/13	EIA、原油価格は2023年後半から下落すると予測＜エネルギー政策＞	0091	国際	エネルギー政策		デイリー海外石油情報	60262

2023年1月のEIA短期エネルギー見通しでは、ブレント原油価格
（ドル/バレル）は、2022年12月の平均81ドルから、2023年1Qには、
2月5日以降、EUがロシアからの石油製品の海上輸入を禁止すること
に伴って、平均83ドルに上昇すると予測。石油製品の海上輸入禁止は、
2022年12月のEUによるロシア原油の海上輸入禁止よりも更に大きな
影響を世界の石油市場に及ぼす可能性がある。ブレント価格は、2023年
2Qまでほぼ横ばいの平均85ドルで、その後は、2024年末まで下落が継続
し、2024年の平均価格は78ドルと予測（2022年：101ドル、2023年：83ドル）。

(1)2022年1月11日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=55159

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/13	オーストラリア、独立した審査パネルがACCUカーボンクレジット手法をレビュー＜エ	0092	大洋州	エネルギー政策		デイリー海外石油情報	60263

オーストラリアのAustralian Carbon Credit Units: ACCUに対する
6か月間にわたる審査を行った独立した審査パネルは、11年間
実施してきたオフセット方法論の一部が「環境に対する詐欺」に当たる、
との申立てを退け、本質的には健全としつつも、改善の余地は残るとし、
完全性を強化するために16件の改定事項を推奨した。連邦政府は、
同審査パネルの推奨を受け入れた。

(1)2023年1月9日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/asia-pacific/australian-review-finds-no-problem-with-carbon-offset-programme-2023-01-09/
(2)2023年1月9日、reneweconomy、
https://reneweconomy.com.au/chubb-prunes-carbon-credit-scheme-but-concern-lingers-over-fossil-fuel-offsets/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/13		0093	欧州	エネルギー政策			60264

クロアチアのJanafとハンガリーMOL、アドリア海パイプラインで原油を融通＜エネル

デイリー海外石油情報

クロアチアのパイプラインオンオペレーターJadranski naftovod (Janaf)と
ハンガリーMOLは、石油の輸送/貯蔵の新たな契約を締結した。内訳は、
2023年3月末まで、アドリア海パイプラインで、Omisalj - Gola区間において
"full for empty"原則で50万トンの原油を輸送し、JanafシステムのOmisalj
およびSisakターミナルで原油を14.9万トン貯蔵する。新しい契約の締結は、
エネルギーの安定的な確保およびEUの自立性に対するJanafの多大な貢献
を示している。

(1)2023年1月9日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/croatias-janaf-mol-sign-transport-deal-500000-tonnes-crude-2023-01-09/
(2)2023年1月9日、poslovni.h、
https://www.poslovni.hr/kompanije/janaf-s-mol-om-sklopio-nove-ugovore-o-transportu-i-skladistenju-4370688

2023/01/13		0094	中東	企業動向			60265

QatarEnergyとCPChem、Ras Laffan Petrochemicals を最終投資決定＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

カタール国営QatarEnergyと Chevron Phillips Chemical Co. LLC
(CPChem)は、Ras Laffan Petrochemical Project (RLPP)建設計画
(60億ドル)を進める最終投資決定をした。オレフィン/ポリエチレンの
統合コンプレックスで、エタンクラッカー(208万トン/年)と2基のHDPE
(high-density polyethylene)プラント(計168(100+68)万トン/年)を含む。
カタールのポリマー製造能力は約400万トン/年となる。運営JV会社
Ras Laffan Petrochemicals (RLP・QatarEnergy(70%): CPCChem(30%))を
設立した。EPC契約も、案件パッケージ毎に各社と締結。2026年後半の
稼働を見込む。

(1)2023年1月8日、Reuters/Oil & Gas Journal/hydrocarbonprocessing/ hydrocarbonengineering、
https://www.reuters.com/business/energy/qatarenergy-chevron-phillips-sign-agreement-6-bln-ras-laffan-petrochemicals-2023-01-08/
https://www.ogj.com/refining-processing/petrochemicals/article/14287982/cpchem-qatarenergy-take-fid-ink-contracts-for-qatari-chemical-complex
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2023/01/samsung-engineering-receives-an-ethylene-project-contract-from-ras-laffan-petrochemicals-in-qatar
https://www.hydrocarbonengineering.com/petrochemicals/09012023/maire-tecnimont-signs-us13-billion-petrochemical-contract/
(2)2023年1月8,9日、euro-petrole/ CPChem/QatarEnergy、
https://www.euro-petrole.com/samsung-engineering-receives-an-ethylene-project-contract-from-ras-laffan-petrochemicals-in-qatar-n-i-25003
https://www.cpchem.com/media-events/news/news-release/qatarenergy-chevron-phillips-chemical-begin-

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/13		0095	中東	企業動向			60266

ADNOC、Gas processing事業とLNG事業を一本化しADNOC Gasを設立＜企業動向

デイリー海外石油情報

アブダビ国営ADNOCは、新規に世界規模のガス処理/運営/販売会社ADNOC Gasの設立を発表した。ADNOCのGas processing事業とLNG事業を、グローバル市場をリードする1つの統合された事業体とする。ADNOC Gasは、約100億cf/日の生産能力、陸上および海上の合計8か所のガス処理施設と総延長3,250kmのパイプラインを持つ世界有数のプレーヤーとして、ガス製品のポートフォリオを拡大し、国内外の幅広い顧客にサービスを提供する。

(1)2023年1月10,12日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/companies/article/14288043/adnoc-forms-new-gas-processing-operations-and-marketing-company
https://www.offshore-energy.biz/adnoc-starts-new-business-venture-adnoc-gas/
(2)2023年1月10日、worldoil、
https://www.worldoil.com/news/2023/1/10/adnoc-establishes-new-world-scale-gas-processing-operations-and-marketing-company/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/13		0096	北米	企業動向			60267

GM/Ford/Googleら、VPP（仮想発電所）の基準確立で提携＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

Ford/GM/Google /Nest/OhmConnect/Olivine/SPAN/SunPower/Sunrun/SwitchDin/Virtual Peakerを含む企業群は、電力系統を強化し、電力部門の脱炭素化を促進するべく、協力してVPP（仮想発電所）市場を拡大するための基準を確立すると発表した。VPPは、電力需給バランスを適切に調整/最適化するための仕組み。エネルギー転換に関する非営利団体RMI（Rocky Mountain Institute）がイニシアチブを主催する。RMIは、VPPによって米国のピーク電力需要を2030/2050年までに、それぞれ60/200GW低減することが可能、と見ている。

(1)2023年1月10日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/gm-ford-google-partner-promote-virtual-power-plants-2023-01-10/
(2)2023年1月10日、cleantechnic、
https://cleantechnica.com/2023/01/10/google-ford-gm-solar-companies-partner-to-promote-scaling-of-virtual-power-plants/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/13		0097	北米	原油・製品			60268

米国最大のMotiva Enterprises等複数の製油所が寒波で操業停止、ガソリン価格が

デイリー海外石油情報

12月23日にWinter Storm Elliottの寒波で操業停止していた、
テキサス州Port Arthurの 米国最大のMotiva Enterprises製油所
(62.6万BPD、Aramcoが所有・運営)は、12月25日から再稼働して
おり、フル稼働は1月11日～の予定。米国では、12月に寒波により
複数の製油所が停止し、ガソリン価格が上昇している。

(1)2023年1月6日、oilprice、
https://oilprice.com/Energy/Energy-General/Largest-US-Refinery-Back-Up-and-Running.html
(2)2023年1月6日、nasdaq、
https://www.nasdaq.com/articles/largest-u.s.-refinery-returns-to-production-after-shutdown-sources

2023/01/13		0098	大洋州	原油・製品			60269

Chevron、西オーストラリア州Wheatstoneの国内向けガスプラントが機器故障で停止

デイリー海外石油情報

Chevron は、西オーストラリア州北西Onslow 近郊のWheatstoneの
国内向けガスプラント (西オーストラリア州の国内ガス生産量の17%
(175TJ/日)を供給)を、1月5日に起きた機器故障を受け、停止した。
再開には2日間かかるとした。安全上の問題は無く、輸出用LNG生産
への影響はない。Gorgonの国内向けガスプラント(300TJ/日)は稼働して
いる。故障は他社のプラントでも発生、生産量全体の1/5が停止している。
11日に、プラントは再稼働した。

(1)2023年1月9,11日、Oil & Gas Journal/Reuters、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/article/14287997/wheatstone-domestic-gas-plant-shut-in
https://www.reuters.com/business/autos-transportation/chevron-restarts-production-wheatstone-gas-plant-2023-01-11/
(2)2023年1月8日、afr、
https://www.afr.com/companies/energy/wa-power-system-in-crisis-as-gas-plant-breaks-down-20230108-p5cb2p

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/13		0099	ロシア	製油所			60270

ロシアLukoil、イタリアシチリア島のISAB製油所をG.O.I. Energy他のグループに売却　デイリー海外石油情報

ロシア第二の石油会社Lukoilの子会社Litasco S.Aは、キプロスのG.O.I. Energy（private equity企業）が主導し、スイスTrafiguraが支援するグループと、イタリアシチリア島東部PriolloのISAB製油所（32万BPD+大規模石化コンプレックス・ガス化発電コージェネを含む）を運営するISAB SRLの全ての株式を売却することに合意した。売却は、2023年3月末までの完了を計画。ロシアのウクライナ侵攻後、ロシア企業による初の主要な海外資産の売却となる。同製油所は、ロシアによるウクライナ侵攻の影響で、ロシア以外からの原油調達に必要な銀行保証の提供を受けられなくなっていた。G.O.I. Energyは、既に、Trafiguraと

(1)2023年1月9,10日、Reuters/Oil & Gas Journal、
https://www.reuters.com/business/energy/trafigura-with-consortium-agrees-buy-lukoils-isab-refinery-sources-2023-01-09/
https://www.ogj.com/refining-processing/article/14288071/lukoil-to-shed-sicilian-refinery
(2)2023年1月9,10日、ft/oilprice/washingtonpost/euro-petrole、
https://www.ft.com/content/bef2163a-e730-4967-990b-6b325cab5c76
https://oilprice.com/Latest-Energy-News/World-News/Russian-Lukoil-To-Sell-Strategic-Italian-Refinery-To-Trafigura-Backed-Company.html
https://www.washingtonpost.com/business/deal-reached-for-sale-of-russian-owned-refinery-in-sicily/2023/01/09/cca53b90-904c-11ed-90f8-53661ac5d9b9_story.html
https://www.euro-petrole.com/lukoil-concludes-agreement-to-sale-of-isab-refinery-in-italy-n-i-25006
参考：2022年12月8日「イタリア政府、Lukoilが保有する同国最大のISAB製油所を政府が国の暫定的な監督下

2023/01/13		0100	北米	製油所			60271

Cenovus、寒波のため2022年4Q-2023年1Qの同社製油所処理量の低下を見込む＜　デイリー海外石油情報

カナダCenovus Energyは、2023 年1Qに気象条件（寒波）が自社製油所の生産量に影響を与えると予想した。極端な気象条件に基づいて、2022年4Qの同社の処理量予想をすでに引き下げた（カナダでは9-9.5万BPD（Lloydminster upgraderが減産）、米国では37-38万BPD（イリノイ州のWood River製油所が稼働率65%。テキサス州のBorger製油所は1月中旬まで減産））。

(1)2023年1月9日、globalnews.ca、
https://globalnews.ca/news/9396855/cenovus-weather-refinery-production/
(2)2023年1月9日、bnnbloomberg.ca、
https://www.bnnbloomberg.ca/cenovus-anticipates-severe-weather-to-lower-downstream-refinery-throughput-in-q1-1.1867679

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/13		0101	中東	製油所			60272

イラク、建設中のKarbala 製油所が2023年3月半ばに商業稼働＜製油所関連＞

デイリー海外石油情報

イラクの石油大臣は、同国で建設中のKarbala 製油所は、2023年3月中旬に生産を開始、7月末にはフル商業稼働(14万BPD)する、と発表した。Grade 95のhigh-octaneガソリンを国内向けに製造(当初能力800-900万リットル/日、1,200万リットル/日(イラクの需要の75%相当)に増産可能)する。イラクでは数十年ぶりの新設製油所で、2014年にHyundaiが主導する韓国のコンソが約64億ドルで受注、当初は2018年の稼働開始を予定していたが、再三、遅延してきた。

(1)2023年1月9日、oilandgasmiddleeast、
https://www.oilandgasmiddleeast.com/downstream/iraqs-karbala-oil-refinery-to-begin-production-in-march
(2)2023年1月9日、zawya、
https://www.zawya.com/en/projects/oil-and-gas/iraqs-karbala-refinery-to-start-commercial-production-by-mid-march-minister-ko4dlvj3

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/13		0102	欧州	水素・燃料電池			60273

Gen2 EnergyとSEFE、ノルウェーで生産するグリーン水素の圧縮コンテナ配送のオフ

デイリー海外石油情報

ノルウェーのグリーン水素企業Gen2 EnergyとドイツのSecuring Energy for Europe (SEFE・旧Gazprom Germania GmbH)は、圧縮グリーン水素のオフテイク契約の追求に合意し、MoUを締結した。Gen2のノルウェーMosjoenで計画している生産施設からコンテナ化した圧縮水素を、専用船等でドイツ/欧州の顧客が直接引き取る(2025-26年開始)長期的な配送。今後6か月間で購入契約合意を目指す。

(1)2023年1月9日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/gen2-energy-and-sefe-discuss-potential-green-hydrogen-supply-for-germany-and-north-west-europe/
(2)2023年1月9日、fuelcellsworks、
https://fuelcellsworks.com/news/gen2-energy-and-sefe-group-sign-an-agreement-for-the-potential-supply-of-green-hydrogen/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/13		0103	欧州	水素・燃料電池			60274

NelとStatkraft、ノルウェーにおけるグリーン水素・電解槽で提携＜水素関連＞

デイリー海外石油情報

ノルウェーの水素技術会社Nelと再エネサプライヤーStatkraftは、ノルウェーにおけるグリーン水素で提携、アルカリ電解槽(40MW、NelのHeroya工場で　製造・Statkraftの水素プロジェクトの1つで使用)の売買契約を締結した。Statkraft は、再エネを4GW/年開発(ノルウェーでは水力と風力でのflexibilityも展開)、2030年までに再生可能水素2GWの製造を目指す。

(1)2023年1月9日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/nel-and-statkraft-give-boost-to-hydrogen-value-chain-in-norway/
(2)2023年1月6日、h2-view、
https://www.h2-view.com/story/nel-statkraft-to-collaborate-on-norwegian-green-hydrogen-value-chain/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/13		0104	中南米	水素・燃料電池			60275

Atome Energy、パラグアイでの120MWグリーン水素/アンモニアプロジェクトを2023年

デイリー海外石油情報

Atome Energy(子会社Atome Paraguay・英国President Energyのグリーン水素/アンモニア製造子会社)は、パラグアイVilleta港の国営配電会社Andeの変電所近傍に、30ヘクタールの生産施設用地を取得した(90万ドル)。Atome Energyは、プロジェクト(120MW、2025年までにグリーン水素10万トン/年を目指す)が2023年2Qの最終投資決定に向け順調に進んでいると発表した。NexantECAを市場コンサルとして起用した。25.2%株主のMolecular Energies(dual fuel venture)と、輸送燃料で協業する。Atomeは、パラグアイで合計400MWのグリーン水素/アンモニアの製造

(1)2023年1月9日、renews.biz、
https://renews.biz/82952/atome-energy-villeta-hydrogen-project-nears-fid/
(2)2023年1月6日、hydrogen-central、
https://hydrogen-central.com/atome-energy-hydrogen-plans-get-further-validation-new-molecular-energies-dual-fuel-venture/
参考：2022年9月8日「Atome Energy、パラグアイVilleta港の変電所近傍にグリーン水素/アンモニア生産施設用地30ヘクタールを取得」
https://hydrogen-central.com/atome-energy-acquires-site-hydrogen-facility-paraguay-paying-us900k-site-adjacent-villeta-substation-production-facility/
参考：2021年11月9日「Atome Energy、パラグアイでグリーン水素・アンモニア製造へ」
https://polaris.brighterir.com/public/president_energy/news/rns_widget_homepage/story/w04v3nx

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/13		0105	北米	エネルギー政策			60276

Energy Vault HoldingsとPG&E、山火事の多いカリフォルニア州北部でバッテリー/グ

デイリー海外石油情報

Energy Vault HoldingsとPacific Gas and Electric Company (PG&E)は、カリフォルニア州で発電所規模の100%再エネの短期バッテリー＋長期グリーン水素燃料電池エネルギー貯蔵システム(BH-ESS)の開発/運営で提携する。最低でも293MWh(700 MWhまで拡張可能)のdispatchable carbon-free energyを生成する。このハイブリッドは、山火事発生時に送電網を遮断するために計画停電を行なう場合、PG&EのCalistoga市のマイクログリッド内で、最大48時間約2,000軒の電力顧客に供給を可能にするもの。Energy Vaultがシステムを所有/運営/メンテ、PG&Eとの10.5年間の長期契約に基づいてdispatchableな電力("Distributed Generation-

(1)2023年1月9日、dieselgasturbine、
https://www.dieselgasturbine.com/news/utility-scale-hydrogen-powered-energy-storage-system-planned/8025825.article
(2)2023年1月5日、businesswire、
https://www.businesswire.com/news/home/20230105005452/en/PGE-Teams-With-Energy-Vault-to-Build-and-Operate-the-Largest-Green-Hydrogen-Long-Duration-Energy-Storage-System-in-the-U.S

2023/01/13		0106	北米	クリーンエネルギー			60277

Form Energy、ウェストバージニア州で安価なiron-airバッテリーの製造プラントを建設

デイリー海外石油情報

米国の電力貯蔵事業者Form Energyは、米国West Virginia州Weirton市のサイト(55エーカー、オハイオ川沿いの旧製鉄所)で、同州の支援(最大2.9億ドル)を受け、安価なiron-airバッテリー(100時間強のエネルギー貯蔵、錆サイクル利用の独自技術)を開発(最大7.6億ドル、1MW/150MWh)、製造する。建設は2023年に開始、2024年の商業稼働を見込む。LCoS(Levelized Cost of Storage)は、リチウムイオン電池の10%以下。

(1)2023年1月9日、newatlas、
https://newatlas.com/energy/form-energy-iron-battery-plant/
(2)2023年1月3日、energy-storage.news、
https://www.energy-storage.news/iron-air-battery-company-form-energy-chooses-west-virginia-for-first-manufacturing-plant/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/13		0107	欧州	クリーンエネルギー			60278

Masdar、キルギス共和国と再エネの開発/実装に合意＜再生可能エネルギー＞

デイリー海外石油情報

アブダビの再エネ企業Masdarは、キルギス共和国の再エネの開発/実装につき、同国エネルギー省と合意した。当初は、ソーラー発電所(200MW)を建設する(2026年稼働を見込む)。キルギス(電源の90%は老朽化した水力)は、2030年までに排出量を最大44%削減し、2050年のカーボンニュートラルを目指している。Masdarは、地上設置/浮体式ソーラー/水力発電を含むプロジェクト(最大1GW)を実施する。

(1)2023年1月10日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/uaes-masdar-develop-renewable-energy-projects-kyrgyzstan-2023-01-10/
(2)2023年1月10日、Masdar, press release、
https://news.masdar.ae/en/News/2023/01/10/11/04/Masdar-Signs-Agreement-with-Kyrgyzstan
参考:2022年4月25日「キルギス共和国、Masdarと提携しクリーンエネルギーを開発」
https://news.masdar.ae/en/News/2022/04/15/12/08/Masdar-agrees-to-explore-renewable-energy-opportunities-in-Kyrgyzstan

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/13		0108	北米	クリーンエネルギー			60279

bp、オハイオ州で新規ソーラー発電所の建設を開始＜再生可能エネルギー＞

デイリー海外石油情報

bpは、オハイオ州Fulton郡(ミシガン州との州境近く)のArcheソーラー発電所(134MWdc/107MWac)の建設開始を発表した。太陽光発電企業Lightsourceとの50% JV会社Lightsource bpが開発。bpはMeta(Facebookの親会社)と電力売買契約を締結している。

(1)2023年1月10日、upi.、
https://www.upi.com/Top_News/US/2023/01/10/wind-energy-bp-meta-arcjhe-ohio/5241673372198/
(2)2023年1月10日、bp, press release、
https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/press-releases/bp-brings-green-energy-and-jobs-to-ohio-with-construction-of-new-utility-scale-solar-project.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/16		0109	国際	原油価格			60280

【原油市況】WTI原油価格続伸、終値79.86ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

1月13日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続伸した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

1月13日 WTI 終値 (2限月):79.86(前日比 +1.47)
1月13日 Brent終値 (3限月):85.28(前日比 +1.25)
1月13日 Dubai (3限月):80.40(前日比 +3.90)

*Dubai価格は1月14日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)1月13日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2023-01-13/ROFSP8T1UM0W01
参考:Brent、1月13日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/oil-heads-solid-weekly-gain-china-demand-hopes-2023-01-13/
参考:1月13日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/markets/shohin/page/?uah=DF_SEC8_C4_110
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

2023/01/16		0110	北米	エネルギー政策			60281

EIA、米国のガソリン/ディーゼルの小売価格は2023-24年に下落すると予測＜エネ デイリー海外石油情報

最新のEIA短期エネルギー見通しによると、2022年前半に数年ぶりの
高値に達したガソリンとディーゼルの小売価格は、2023年と2024年には
下落すると予測。レギュラーガソリンの小売価格(2022年:平均3.96ドル
/ガロン)は、2023年には平均3.32ドル/ガロン、2024年には平均3.09ドル
/ガロンに下落し、また、ハイウェイのディーゼル価格(2022年:平均5.00ドル
/ガロン)は、2023年には平均4.23ドル/ガロン、2024年には平均3.70ドル/ガロン
に下落すると予測される。ガソリン/ディーゼル価格の下落は、需要の伸びが停滞
する一方で、世界の製油所の能力増強等による高い生産量が継続することによる
ものである。米国のガソリン年間消費量は、2024年において、パンデミック前2019

(1)2022年1月12日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=55179

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/16		0111	国際	エネルギー政策			60282

T&E、石油大手の2030年までの投資額は、refinery operation脱炭素化およびバイオ　デイリー海外石油情報

T&E (Transport & Environment)の委託によるRicardo Energy & Environmentの報告書は、欧州系メジャー(Shell,/bp/Total/ENI/Repsol)が将来の輸送燃料として水素を検討しているが、投資額はバイオ燃料製造の方が8倍大きいとした。T&Eは、石油業界は真にクリーンな燃料への投資に真剣には取り組んでおらず、“easy, unsustainable biofuels option”を選択しているとした。投資の多くは製油所の炭素強度の低減が対象であり、green transport fuelsを開発していない。2030年までの精製部門投資総額390億EUR中、約75%はバイオ燃料の増産。20-30億EURが新規先進バイオ燃料(HVO)プラント

(1)2023年1月11日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/oil-majors-big-bet-on-hydrogen-is-not-so-big-in-reality-as-they-invest-8-times-more-in-biofuels-te-says/
(2)2023年1月12日、world-energy.org/Rigzone、
https://www.world-energy.org/article/28745.html
https://www.rigzone.com/news/oil_majors_investing_8_times_less_in_hydrogen_than_in_biofuels-11-jan-2023-171693-article/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/16		0112	北米	エネルギー政策			60283

米国DOE/DOT/HUD/EPA、2050年までに輸送部門から排出される全てのGHGの削　デイリー海外石油情報

米国バイデン政権(DOE/DOT/HUD(Housing and Urban Development)/EPA)は、”U.S. National Blueprint for Transportation Decarbonization”を発表した。ブループリントは、2050年までに輸送部門からの全てのGHG排出を削減する画期的な戦略。①海事部門での脱炭素に向けた最も有望な道筋/方策を決定する研究開発を進める。②国内外のステークホルダーの関与により有効な脱炭素戦略を開発/実装する、③クリーン技術/マリン燃料のインフラ投資とデザイン/計画を既存の連邦財政支援で進める。

(1)2023年1月11日、offshore-energy.biz/ Car Congress、
https://www.offshore-energy.biz/biden-administration-rolls-out-a-blueprint-to-decarbonize-transport/
https://www.greencarcongress.com/2023/01/20230112-blueprint.html
(2)2023年1月10日、
https://www.transportation.gov/briefing-room/biden-harris-administration-releases-first-ever-blueprint-decarbonize-americas

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/16		0113	国際	エネルギー政策			60284

国連、世界の主要な水力発電用ダムの貯水量は2050年までに埋積等で1/4強減少　デイリー海外石油情報

国連大学のカナダのInstitute for Water, Environment and Health
の研究で、150か国の4.7万か所超の世界の大規模な水力発電用
のダムが、堆積物の埋積等により、2050年までに6.3兆m3から、
4.655兆m3まで、1/4強貯水量が減少(既に、元の容量の16%を喪失)
するとした。減少する量は膨大で、世界の水/エネルギー資源にとって
大きな損失。米国(▲34%)/ブラジル(▲23%)/インド(▲26%)/中国(▲20%)
等。日本は、最も減少幅(▲35-50%)が大きい国々の1つ。

(1)2023年1月11日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/environment/worlds-dams-lose-quarter-storage-capacity-by-2050-un-research-2023-01-11/
(2)2023年1月11日、miragenews、
https://www.miragenews.com/un-warns-26-of-water-storage-at-large-dams-to-927438/

2023/01/16		0114	その他アジア	エネルギー政策			60285

パキスタン、2つのLNG火力発電所のカタールへの売却方針を決定＜エネルギー政　デイリー海外石油情報

パキスタン政府は、差し迫ったsovereign default回避のため、15億
ドルの直接取引で2カ所のLNG火力発電所(2,460MW*2基)をカタール
に売却する方針を決めた。政府は4年以上前に、これらの国有資産を
カタールに売却(推定15億ドルを調達)することを目的として、当該2カ所
の発電所を、民営化推進リストから外し、上場廃止にしていた。

(1)2023年1月10日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/report-pakistan-ready-to-sell-lng-plants-to-qatar-for-1-5-billion/
(2)2023年1月7日、tribune.com.pk、
https://tribune.com.pk/story/2394671/govt-set-to-sell-lng-plants-to-qatar

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/16		0115	欧州	エネルギー政策			60286

NMA、ノルウェーのフィヨルドを航行する船舶の排出規制を提示＜エネルギー政策

デイリー海外石油情報

ノルウェー海事局(NMA:Norwegian Maritime Authority)は、世界遺産のフィヨルドにおける船舶排出(CO2とメタン)規制を提示した。2026年1月1日までに、どの種類のGHGを排出禁止とするのかを決定。特徴的なこととしては、アンモニア/水素の内燃機関での利用で排出が減少する可能性がある亜酸化窒素(N2O)は、absolute banの対象外とした。また、移行措置として、10,000 GrossTon以上の船舶は、2035年12月末までバイオガスの使用が認可される。

(1)2023年1月11日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/nma-proposes-use-of-biogas-as-part-of-fjord-renewable-energy-transition/
(2)2023年1月10日、bunkerspot、
https://www.bunkerspot.com/europe/58082-europe-nma-proposes-use-of-biogas-as-part-of-transitional-arrangement-towards-zero-emission-fjord-regulation

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/16		0116	中東	企業動向			60287

Shellとオマーン政府/Oman LNG/OQ、LNGと水素の提携に関する複数の契約を締

デイリー海外石油情報

Shellとオマーンのエネルギー・鉱物省/Oman LNG/OQは、LNGと水素に関して複数の提携契約を締結した。Oman LNGは、Shell International Trading Middle East FZEと、2025年開始の10年間の80万トン/年のLNGオフテーク契約を締結した(Shellとオマーンの初のオフテーク契約)。OQとShell Internationalは、Green Energy Oman (GEO)プロジェクトの35%株式をShellが取得、オマーンでのグリーン水素開発(段階的に最大約180万トン/年)で提携契約を締結した。さらに、Oman Shellは、エネルギー・鉱物省とオマーンで液化合成ガス(LSG・グリーン水素とCO2でメタンガスを合成)の製造機会追求に合意し、LoIを締結した。Oman LNGは、日本企業群と合計235万トン/年の

(1)2023年1月11日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/shell-forms-lng-and-hydrogen-partnerships-with-oman/
(2)2023年1月12日、hydrogen-central、
https://hydrogen-central.com/shell-oman-signs-agreements-for-syngas-lng-offtake-takes-35-stake-green-hydrogen-project-green-energy-oman/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/16		0117	その他アジア	企業動向			60288

ExxonMobil、タイの下流資産を売却＜企業動向＞ デイリー海外石油情報

ExxonMobilは、タイのBangchak Corporationに Esso Thailandの資産を売却することに合意した。資産にはSriracha製油所(16.7万BPD)、厳選された流通ターミナル、およびEssoブランドの小売ステーションのネットワークが対象。Esso Thailand の65.99%権益を保有するExxonMobil子会社ExxonMobil Asia Holdingsが売却を実施する。ExxonMobilは、引き続き潤滑油と化学製品の販売は継続する。ExxonMobil Bangkok Global Business Centerの上流事業には、影響しない。売却完了は、2023年2Qを見込む。

(1)2023年1月12日、Oil & Gas Journal/Reuters、
https://www.ogj.com/refining-processing/article/14288209/exxonmobil-inks-deal-to-shed-thai-refinery-related-assets
https://www.reuters.com/markets/deals/exxonmobil-sell-interest-esso-thailand-2023-01-12/
(2)2023年1月12日、ExxonMobil, press release、
https://corporate.exxonmobil.com/news/newsroom/news-releases/2023/0111_exxonmobil-to-sell-interest-in-esso-thailand

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/16		0118	中国	企業動向			60289

CNOOC、2023年の資本支出予算、2025年までの生産量目標を引き上げ＜企業動 デイリー海外石油情報

中国国有CNOOCは、2023年の生産目標と資本支出予算額を引き上げた。ネット生産量目標は、2022年実績6.2億BOE比8%増の6.5-6.6億BOE(原油換算)、うち中国国内は約70%。2024/2025年の目標は、6.9-7.0/7.3-7.4億BOE。2023年の資本予算額は2022年の1,000億CHYに対して、1,000-1,100億CHY(148-163億ドル)。陸からの送電や海南島での “CZ7 Centralized Offshore Wind Power Demonstration Project”の開発を主導する。

(1)2023年1月11日、Oil & Gas Journal/Reuters/Rigzone/offshore-energy.biz、
https://www.ogj.com/general-interest/companies/article/14288119/cnooc-raises-production-target-capex-budget-for-2023
https://www.reuters.com/business/energy/chinas-cnooc-targets-record-oil-gas-output-2023-8-above-2022-2023-01-11/
https://www.rigzone.com/news/wire/cnooc_lifts_spending_to_raise_energy_supply_as_china_reopens-11-jan-2023-171690-article/
https://www.offshore-energy.biz/multiple-oil-gas-low-carbon-and-green-energy-projects-on-cnoocs-agenda-for-2023/
(2)2023年1月11日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/cnooc-limited-announces-its-2023-business-strategy-and-development-plan-n-i-25019

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/16		0119	北米	原油・製品			60290

EIA、米国の2023/24年の天然ガス生産量は過去最高を更新、一方、ガス需要は減

デイリー海外石油情報

米国EIAは” Short Term Energy Outlook (STEO)”で、米国の天然ガス生産量は、それまでの最高であった2022年の980.2億cf/日に対して、2023/2024年は それぞれ1,003.4/1,022.9億cf/日と過去最高を更新する一方で、需要は減少するとした。米国内消費量は、過去最高の2022年の887.2億cf/日に対して、2023/2024年は、それぞれ867.49/857.9億cf/日に減少すると予測した。そうなれば、2024年は、2015年以降では初めて4年連続で生産量が増加し、また、2006年以降では初めて2年連続で需要が減少することになる。

(1)2023年1月10日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/us-natgas-output-hit-record-high-2023-demand-fall-2023-01-10/
(2)2023年1月10日、EIA、
https://www.eia.gov/outlooks/steo/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/16		0120	北米	原油・製品			60291

EIA、米国の2022年12月30日及び2023年1月6日週の原油在庫量推移＜原油/天然

デイリー海外石油情報

米国エネルギー情報局(EIA)によると、2022年12月30日及び2023年1月6日週の米国の原油在庫量は、4.20/4.39億バレル、SPRは同3.72/3.71億バレル、ガソリン在庫量は同2.22/2.26億バレルで推移している。SPRのピークは、2010年1月10日週の7.27億バレル。

(1)2023年1月6日、12日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/article/14287896/eia-us-crude-inventories-up-17-million-bbl
https://www.ogj.com/general-interest/article/14288141/eia-us-crude-inventories-up-19-million-bbl
(2)2023年1月、EIA, This Week in Petroleum、
https://www.eia.gov/petroleum/weekly/
https://www.eia.gov/dnav/pet/PET_STOC_WSTK_DCU_NUS_W.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/16		0121	インド	製油所			60292

Trafigura、インドのRosneftとのJV製油所、給油所権益を売却、Rosneftとの関係を清

デイリー海外石油情報

スイスのトレーダーTrafiguraは、インドでのロシア国営RosneftとのJVである
インド最大級のVadinar製油所(40万BPD、Gujarat州西部、45万トン/年の
ポリプロピレンプラントを建設中)の権益を、イタリアのエネルギー投資会社
Mareterra Group Holding (旧Genera Group Holding)子会社Hara Capital Sarlに
売却し、Rosneftとの関係を解消した。Vadinar製油所の運営に加えて、6,000か所
を超える給油所も運営するNayara Energy Limited(旧Essar Oil)の持ち分を売却
したもの。

(1)2023年1月11日、Reuters/ft、
https://www.reuters.com/markets/deals/trafigura-exits-russia-backed-indian-refiner-nayara-energy-2023-01-11/
https://www.ft.com/content/f373bd4c-0b51-4fec-9758-570ef74fc582
(2)2023年1月11日、euro-petrol、
https://www.euro-petrole.com/hara-capital-sarl-completes-purchase-of-trafiguras-interest-in-nayara-energy-n-i-25025

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/16		0122	欧州	その他環境			60293

ノルウェー北海、第5回CCS鉱区入札に6社が応募＜CCUS＞

デイリー海外石油情報

ノルウェーMPE(石油エネルギー省)は、ノルウェー北海での第5回目
となるCCS実施鉱区入札(2022年11月2日公表、1月3日締め切り)
で、6社が申請をしたと発表した。6社は、Aker BP/Altera Infrastructure
Group/Horisont Energi/Neptune Energy/OMV/Wintershall Dea。結果は
2023年夏前に発表される。

(1)2023年1月11日、Oil & Gas Journal/offshore-energy.biz、
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14288116/six-companies-apply-for-north-sea-co2-storage-acreage
https://www.offshore-energy.biz/with-six-players-in-pursuit-of-previous-carbon-storage-acreage-norway-invites-applications-for-another-co2-area/
(2)2023年1月11日、NPD, press release、
https://www.npd.no/en/facts/news/general-news/2023/six-companies-have-applied-for-co2-storage-acreage/
https://www.npd.no/en/facts/news/general-news/2023/announcement-acreage-for-co2-storage-on-the-norwegian-continental-shelf/
https://www.npd.no/en/facts/carbon-storage/licences-for-carbon-storage/2022/
https://www.npd.no/en/facts/carbon-storage/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/16		0123	北米	GTL			60294

Raven SR/Chevron/Hyzon Motors、カリフォルニア州で食品廃棄物を原料にgreen

デイリー海外石油情報

再生可能燃料企業Raven SR(30%)/Chevron New Energies(50%)
/Hyzon Motors(20%)は、green waste-to-hydrogen製造施設(Richmond)
で作る水素燃料をカリフォルニア州北部の輸送市場に供給するプラント
の商業化での提携を発表した。稼働は、2024年1Q予定。新たに設立された
Raven SR S1 LLCが所有/運営する。Republic ServicesのWest Contra Costa
Sanitary Landfillの最大99トン/日のgreen/food wasteをnon-combustion Steam
/CO2 Reforming processを経て、最大2,400トン/年の再生可能水素を生産する。
埋立ての有機廃棄物を減らし、埋立てからのCO2排出量も減らすことができる。
Raven SR技術は、non-combustion thermal, chemical reductive process で、有機

(1)2023年1月10日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2023/01/20230110-ravensr.html
(2)2023年1月9日、Chevron, press release、
https://www.chevron.com/newsroom/2023/q1/raven-sr-chevron-hyzon-motors-collaborate-to-produce-hydrogen-from-green-waste

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/16		0124	欧州	クリーンエネルギー			60295

Siemens Energy等、ドイツの洋上風力電力の送電用コンバータシステム構築を受注

デイリー海外石油情報

Siemens Energy/スペインDragados Offshoreコンソは、ドイツ送電
オペレーターAmprionから、ドイツの洋上風力発電の電力系統接続用
の2件(2GW)のコンバーター(変換)システム構築業務(4億EUR超)の
受注(過去最大規模)を発表した。最大4GWの洋上風力/グリーン電力
を陸上の電力系統に送電する。

(1)2023年1月10日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/siemens-energy-consortium-receives-4-bln-euro-wind-power-grid-contract-2023-01-10/
(2)2023年1月10日、powertransformernews、
https://www.powertransformernews.com/2023/01/10/siemens-energy-receives-2-gigawatts-transmission-order-from-amprion/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/16		0125	北米	クリーンエネルギー			60296

Hanwha Q Cells、米国でソーラー工場に投資＜再生可能エネルギー＞

デイリー海外石油情報

韓国Hanwha Solutions子会社Hanwha Q CELLSは、2025年6月までに米国ジョージア州で太陽光発電のバリューチェーンを構築するために、合計25億ドルを投資すると発表した。同社は、2022年末の2億ドルの投資計画に続き、ソーラー発電のインゴット/ウェーハ/セル/モジュール工場を建設するために、23.1億ドルを投じる。モジュール生産能力は、2022年の1.7GWが2024年には8.4GWとなる。

(1)2023年1月11日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/south-koreas-hanwha-q-cells-to-invest-231-bln-us-solar-manufacturing-2023-01-11/
(2)2023年1月11日、whitehouse.gov、
https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2023/01/11/statement-from-president-joe-biden-on-hanwha-q-cells-announcement/

2023/01/16		0126	大洋州	クリーンエネルギー			60297

Sun Cable、オーストラリアからのソーラー電力輸出プロジェクト”AAPowerLink” の資

デイリー海外石油情報

シンガポール/オーストラリアのSun Cable(オーストラリアからシンガポールにソーラー電力を輸出するプロジェクト(AAPowerLink、・210億ドル)開発者)は、オーストラリアの投資家Mike Cannon-Brookes/Andrew Forrestの資金拠出を得られず、苦境に陥っている。資金調達の提案に対して、会社の将来の方向性と資金調達構造に関するコンセンサスは得られなかった。プロジェクトは、オーストラリア北部にソーラー発電17-20GWおよび蓄電設備36-42GWhを設置し、ダーウィン向けに800kmの送電ケーブルで800MW、シンガポール向けに4,200kmの海底ケーブルで、2GWを送電(1.7GW・15%は送電ロス)する計画。建設開始は2024年で、送電開始は2027-29年を見込でいた

(1)2023年1月11,12、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/singapores-sun-cable-collapses-appoints-administrators-2023-01-11/
https://www.reuters.com/business/energy/billionaire-urges-overhaul-collapsed-australia-asia-solar-mega-project-2023-01-12/
(2)2023年1月11日、Sun Cable, press release、
https://suncable.energy/sun-cable-enters-voluntary-administration-strong-development-progress-and-portfolio-provides-opportunity-for-refreshed-alignment-between-company-and-investor-objectives/
参考：2022年6月29日「オーストラリア政府アドバイザー、Sun Cableの”Australia-Asia Power Link”プロジェクトの経済的メリットを確認」
https://thenewdaily.com.au/finance/finance-news/2022/06/24/sun-cable-project-renewables/
2021年9月27日「シンガポール/オーストラリアSun cableのオーストラリア-アジア電力リンク案件、インドネシア政

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/16		0127	国際	自動車関連			60298

Juniper Research、2027年までにIoT化された自動車台数は3.67億台に増加＜自動

デイリー海外石油情報

英国の調査会社Juniper Researchの最新の報告書によると、世界の
Connected vehicles(IoT化された自動車)の数は、2023年の1.92億台
から、ADAS (Advanced Driver Assistance Systems)と車内Infotainment
systemsの性能向上を背景に、2027年には91%増の3.67億台に達する
見込み、とした。5Gの高速通信性能によってこれらの変革/目標達成が
可能となる。

(1)2023年1月10日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2023/01/20230110-juniper.html
(2)2023年1月9日、businessinsider.in、
https://www.businessinsider.in/business/auto/news/connected-vehicles-to-surpass-367-mn-globally-by-2027-juniper-research/articleshow/96853447.cms

2023/01/16		0128	中国	事故事例			60299

中国山東省南東沖、空の石油タンカーが爆発＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

1月10日午後、中国山東省青島港南東沖Rizhaoで空の中国船
Hong Pu 6 (石油タンカー、10,500 dwt)が爆発。タンカーは船腹が
割れ、2分された。乗務員17名中15名は救出。2名は行方不明。
天津から青島(Qingdao)間を航行中であった。石油の漏洩はない。
事故原因は究明中。

(1)2023年1月12日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/report-chinese-tanker-splits-in-half-after-explosion-two-missing/
(2)2023年1月12日、caixingloba/maritime-executive、
https://www.caixinglobal.com/2023-01-13/explosion-breaks-chinese-tanker-in-half-two-crew-members-missing-101988545.html
https://maritime-executive.com/article/video-sar-operation-after-explosion-breaks-chinese-tanker-in-two

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/17	【原油市況】WTI原油価格反落、終値78.85ドル＜原油価格＞	0129	国際	原油価格		デイリー海外石油情報	60300

1月16日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

1月16日 WTI 終値　(2限月):78.85(前週末比 -1.01)
1月16日 Brent終値　(3限月):84.20(前週末比 -1.08)
1月16日 Dubai　　(3限月):81.10(前週末比 +0.70)

*Dubai価格は1月17日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)1月16日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2023-01-16/ROLK1DDWRGG001
参考:Brent、1月16日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-dips-hovers-near-2023-highs-china-demand-optimism-2023-01-16/
参考:1月16日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB167950W3A110C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/17	WoodMac、2023年に注目すべきエネルギーと資源に関する5つのトレンド＜エネル	0130	国際	エネルギー政策		デイリー海外石油情報	60301

Wood Mackenzieは、2023年のエネルギーと資源に関する5つの
テーマ/トレンドを示した。①世界はエネルギー危機に適応するも、
終わりは見えない、②低炭素エネルギーが政策から実装段階へ(約
25%成長)、③経済回復の最初の兆候、エネルギー転換に不可欠な
金属のスーパーサイクルが始まる、④世界の投資は拡大し、発電源
としての石油/ガスは電力需給ギャップを埋める、⑤中国を中心とする
石油需要の回復により原油価格が上昇する、と予測した。

(1)2023年1月12日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/five_major_energy_and_resources_trends_to_look_out_for_in_2023-12-jan-2023-171700-article/
(2)2023年1月11日、WoodMac, press release、
https://www.woodmac.com/news/the-edge/five-themes-for-energy-and-natural-resources-in-2023/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/17		0131	北米	エネルギー政策			60302

API、米国のエネルギーをMake/Move/Improveする政策を提言＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

API (American Petroleum Institute)CEOは、米国のエネルギーを make/move/improveし、米国の天然ガスと石油を長期的な戦略的資産として優先するために必要な政策の新たな報告書を発表、内容を概説した。米国のエネルギーサプライチェーンを阻害するのではなく、強化するための政策が必要とし、消費者がエネルギーコストの大幅な上昇に直面する中、APIは政策立案者に対し、より現実的なアプローチを採り、米国の天然ガスと石油を長期的な戦略的資産として確実に優先させるよう求める、とした。3つの主要な要素は、①Make(連邦陸海域での

(1)2023年1月12日、worldoil、
https://www.worldoil.com/news/2023/1/12/api-unveils-plan-to-make-move-and-improve-american-energy/
(2)2023年1月11日、API, press release、
https://www.api.org/news-policy-and-issues/news/2023/01/10/api-unveils-plan-to-make-move-and-improve-american-energy
https://www.api.org/-/media/Files/News/Testimony_Speeches/2023/2023-01-11-MJS-Keynote-Speech-SOAE-2023.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/17		0132	インド	エネルギー政策			60303

インド政府、2023年から2030年まで毎年8GWの風力の非公開入札で再エネ発電量を

デイリー海外石油情報

インドの新/再エネ省は、電力料金(タリフ)ベースの入札に終止符を打ち、2023年1月1日から2030年まで、8GW/年の風力発電プロジェクトの非公開入札を行うと決定した。初の年間発電追加目標設定。グリッドに接続された風力発電プロジェクトから電力を調達するためのタリフベースの競争入札プロセスガイドラインの必要な修正は、別途通知されるとした。インドは2030年までに、再エネ発電を現在の120GWから500GWに増やすことを目指している。

(1)2023年1月12日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/india-annually-invite-bids-8-gw-wind-power-projects-2030-govt-order-2023-01-12/
(2)2023年1月12日、bqprime、
https://www.bqprime.com/business/india-to-annually-invite-closed-bids-for-8gw-wind-power-projects-up-to-2030

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/17		0133	その他アジア	エネルギー政策			60304

サウジアラビア、資金繰りに苦しむパキスタンに財政支援＜エネルギー政策＞ デイリー海外石油情報

サウジアラビアは、資金不足のパキスタン経済への支援額を100億ドルに増やし、パキスタン中央銀行への預金の上限を30億ドルから50億ドルに引き上げ得ると述べた。サルマン皇太子が、サウジアラビアの支援額を、8月に発表された以前の10億ドルから100億ドルに増やすための調査を指示。パキスタンは、壊滅的な洪水の後、債務不履行の回避が難航している。

(1)2023年1月10日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/saudi-arabia-weighs-boosting-pakistan-investment-10-bln-report-2023-01-10/
(2)2023年1月10日、english.alarabiya.net、
https://english.alarabiya.net/News/saudi-arabia/2023/01/10/Saudi-Arabia-eyes-boosting-investment-in-Pakistan-to-over-10-billion

2023/01/17		0134	欧州	企業動向			60305

TotalEnergies、ドイツLubminにおいてDeutsche Ostsee LNG輸入基地の稼働を開始 デイリー海外石油情報

フランスTotalEnergiesは、ドイツバルト海岸LubminでDeutsche Ostsee LNG輸入基地の稼働を開始した。運営者はDeutsche ReGas。TotalEnergiesは、FSRU(浮体式再ガス化ユニット"Neptune"を2022年12月にデリバリー済み、TotalEnergies保有2基の1つ、再ガス化能力50億m3/年(ドイツの需要の5%相当))およびLNGの供給(ドイツの大手供給者)で寄与する。Deutsche ReGasは2022年10月にopen season procedureを実施、TotalEnergiesも26億m3/年分を契約、供給を開始。

(1)2023年1月13日、Oil & Gas Journal/hydrocarbonengineering、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14288284/totalenergies-starts-regasification-at-lubmin-germany-terminal
https://www.hydrocarbonengineering.com/gas-processing/13012023/totalenergies-announces-start-up-of-the-deutsche-ostsee-lng-import-terminal/
(2)2023年1月13日、TotalEnergies, press release、
https://totalenergies.com/media/news/press-releases/commissioning-floating-lng-regasification-unit-delivered-totalenergies

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/17		0135	欧州	企業動向			60306

Shell、エネルギー業界向けのロジスティクス/サプライチェーンSaaSソリューションプ　デイリー海外石油情報

Shellは、エネルギー業界向けのロジスティクス/サプライチェーン
SaaSソリューションプロバイダーKabalと、global agreementを締結
した。契約を通じて、デジタル化への取り組みを前進させる。Saasは、
米国(メキシコ湾)/ノルウェー/英国（北海）などにおける洋上事業を
計画/管理するためのソフトウェア。新しい契約により、世界中のシェル
の関連会社に、Kabalのend-to-end logisticsのロジスティクス管理ソフト
ウェアへのオンデマンドアクセスが提供される。

(1)2023年1月12日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/shell-makes-headway-in-global-digitalisation-of-its-ops-with-kabals-software/
(2)2023年1月11日、worldoil、
https://worldoil.com/news/2023/1/11/shell-advances-digitalization-journey-with-global-agreement-with-kabal/

2023/01/17		0136	その他アジア	原油・製品			60307

PetroVietnam、2022年の原油生産量は前年並み＜原油/天然ガス・製品＞　デイリー海外石油情報

ベトナム国営 PetroVietnamの2022年原油生産量は、1,084万トン
(うち国内生産量は898万トン、海外生産量は186万トン)で、ほぼ前年
並みだが、目標は24%上回った。天然ガスの生産量は、前年比8.3%増の
80.8億m3であった。ガソリンとディーゼルの生産量は9%増の696万トン、
発電量は10.2%増の176.4億kWhであった。

(1)2023年1月11日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2023/01/petrovietnam-2022-crude-oil-output-flat-at-1084-mmt
(2)2023年1月10日、e.vnexpress.net、
https://e.vnexpress.net/news/companies/petrovietnam-reports-record-profits-4558700.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/17		0137	欧州	製油所			60308

Phillips 66、英国Humber製油所のFCCからのCO2回収の煙道ガス前処理設計業務　デイリー海外石油情報

Phillips 66 は、英国North LincolnshireのHumber製油所のFCC
(Fluid Catalytic Cracker)でCO2を回収するための煙道ガスの前処理
技術(窒素酸化物/硫黄酸化物等を除去)の設計業務を、Babcock & Wilcox
のB&W Environmental部門に発注した。Humber製油所でのCO2回収は、
Humber Zeroプロジェクト(2030年までに最大800万トン/年CCS)の一環。
製油所としては世界で初めて、Shell Catalysts & Technologiesが開発した
CansolvR技術を導入、FCC装置からの排出ガスに含まれるCO2の95%
以上を回収・圧縮し、北海の海底に地下貯留する。

(1)2023年1月12,16日、Oil & Gas Journal/hydrocarbonprocessing、
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14288185/phillips-66-lets-contract-to-support-uk-carbon-capture-project
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2023/01/babcock-wilcox-win-contract-to-support-phillips-66-carbon-capture-project-in-uk
(2)2023年1月11日、Babcock, press release、
https://www.babcock.com/home/about/corporate/news/babcock-and-wilcox-awarded-contract-to-support-phillips-66-carbon-capture-project-in-uk
参考:2022年5月24日「Phillips 66、Shellの技術を利用してHumber製油所でFCCからの炭素回収プロジェクトを推進」
https://www.hydrocarbonengineering.com/refining/19052022/phillips-66s-humber-refinery-advances-carbon-capture-project/

2023/01/17		0138	欧州	その他環境			60309

EU Innovation Fund、ベルギーでの共同CO2ncrEATプロジェクトを助成＜CCUS＞　デイリー海外石油情報

EU Innovation Fundは、ベルギーの4社(Prefer(建設部材製造)/Fluxys
Belgium(インフラ運営)/ Lhoist(ライム製造/CO2供給)/Orbix(技術/ad-hoc
原材料))によるベルギーHermalle地方での共同CO2ncrEAT(CO2回収/輸送
/再利用)プロジェクトに、450万EURを助成する。Orbixが開発したCarbonation
技術を活用。コンクリートブロック代替品を10万トン/年(回収したCO2を1.2万
トン/年再利用)製造する。

(1)2023年1月11日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/eu-innovation-fund-boosts-belgian-companies-co2ncreat-project/
(2)2023年1月10日、Fluxys, press release、
https://www.fluxys.com/en/press-releases/fluxys-belgium/2023/230110_press_eu_innovation_fund_concreat

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/17		0139	欧州	その他環境			60310

欧州委員会、デンマークのCCS補助金政策を認可＜CCUS＞

デイリー海外石油情報

欧州委員会は、EUの国家援助規則に基づき、CCS技術の展開を支援する11億EUR(81億DKK)のデンマークの計画を承認した。補助金は、どの産業分野にも競争入札を通して2023年中に決定し交付される。上限額は、インフレ調整後で5,490万EUR/年相当。2026年からの20年契約で、受益機関（交付決定先）は、2026年以降最低40万トン/年のCO2を回収/貯留する。補助金は、契約期間中のCO2を回収/貯留するための推定総コストと、受益者の期待収益との差額をカバーする。

(1)2023年1月12,16日、offshore-energy.biz/Rigzone、
https://www.offshore-energy.biz/eu-approves-e1-1-billion-danish-scheme-for-carbon-capture-and-storage/
https://www.rigzone.com/news/eu_approves_12bn_scheme_for_danish_ccs_technology-16-jan-2023-171734-article/
(2)2023年1月12日、ec.europa.eu, press release、
https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_23_128

2023/01/17	0140	欧州	バイオ燃料	60311

TotalEnergies、フランスで同国最大規模のバイオガス生産を開始＜バイオ燃料＞

デイリー海外石油情報

TotalEnergiesは、フランス南西Mourenxにおいて、BioBearnバイオガス製造施設(18番目)で生産を開始した。有機廃棄物を利用する同国最大(160GWh/年・2023年は69GWh)のバイオメタン生産施設。Teregaの天然ガスネットワークに供給する。22万トン/年の有機廃棄物を20万トン/年のdigestate（肥料)と160GWh/年のバイオメタンに転換することで、循環型社会に対応する。

(1)2023年1月12,13日、montelnews/Rigzone、
https://www.montelnews.com/news/1404970/totalenergies-starts-up-largest-french-biogas-unit
https://www.rigzone.com/news/totalenergies_launches_18th_biogas_production_unit-13-jan-2023-171721-article/
(2)2023年1月12日、TotalEnergies, press release、
https://totalenergies.com/media/news/press-releases/biogas-france-totalenergies-commissions-biobearn-countrys-largest

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/17		0141	北米	バイオ燃料			60312

Bain Capital、EcoCeresの権益買収を完了＜バイオ燃料＞

デイリー海外石油情報

米国のBain Capital Private Equityは、EcoCeresの権益買収(4億ドル)完了を発表した。EcoCeresは、アジアを拠点とする高度なバイオリファイナリープラットフォームで、廃棄物ベースのバイオマスを幅広いバイオ燃料/バイオケミカル/バイオマテリアルに変換する。HVO (Hydro-treated Vegetable Oil)/SAF(生産能力:計30万トン/年)やセルロース系エタノールを商業生産する世界でも数少ない企業の1つ。

(1)2023年1月12日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/deals/bain-capital-buys-stake-hong-kong-china-gass-biomass-firm-2023-01-12/
(2)2023年1月12日、Bain Capital, press release、
https://www.baincapital.com/news/bain-capital-completes-significant-equity-investment-ecoceres

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/17		0142	欧州	バイオ燃料			60313

Varo Energy、オランダBECを買収、バイオガス事業を強化＜バイオ燃料＞

デイリー海外石油情報

スイスのVARO Energy Group (Carlyle/Vitolが所有する燃料トレーダー/精製会社)は、オランダBio Energy Coevorden BV (BEC、欧州最大級の廃棄物/糞尿を原料とするバイオガス生産者)の80%権益の買収(既存株主からの株式取得)を発表した。残る権益保有者はSTAK Grisbe(15%)とVan Drie Group(5%)。取引の完了は2023年2月を見込む。BECは、2026年までにオランダ-ドイツ国境付近に立地する施設の生産能力を現在の300GWhから650GWhに増強(VAROの2030年目標は1TWh)。増強後は、欧州の3大バイオガス生産施設の1つとなる。

(1)2023年1月12日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/deals/varo-energy-buys-80-dutch-biogas-firm-aims-double-capacity-by-2026-2023-01-12/
(2)2023年1月12日、Varo Energy, press release、
https://www.varoenergy.com/en/news/the-largest-biogas-manufacturing-facility-in-northern-europe/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/17		0143	欧州	水素・燃料電池			60314

TopsoeとFidelis New Energy、両社のグリーン水素製造技術ライセンスの提供で提携　デイリー海外石油情報

TopsoeとFidelis New Energyは、carbon neutralな水素製造の
ために活用可能な技術に関わるグローバル提携に合意した。
Topsoeの水素プロセスポートフォリオ（Blue Portfolio等）と、
Fidelisの水素製造のライフサイクル炭素排出削減技術FidelisH2™
を組み合わせ、天然ガスからの水素製造におけるライフサイクル
炭素強度を0 kgCO2e/kgH2（ゼロ）とすることが可能としている。
両社のライセンスを共同で顧客に提供する。

(1)2023年1月11日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2023/01/20230111-topsoe.html
(2)2023年1月11日、Topsoe, press release、
https://blog.topsoe.com/topsoe-and-fidelis-new-energy-form-carbon-neutral-hydrogen-technology-alliance

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/17		0144	北米	水素・燃料電池			60315

TC Energy、Plug Powerに北米グリーン水素製造プラントネットワーク用の水素液化　デイリー海外石油情報

カナダのTC Energy Corporationは、米国の大手ターンキー水素
ソリューションプロバイダーPlug Powerに水素液化システム(30トン
/日)を2基発注した。2024年2Q-3Qに納入予定の同システムを
活用し、TC Energyは、テキサス州/カリフォルニア州を含むグリーン
水素製造プラントネットワーク(新規事業)を展開する。

(1)2023年1月11日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/plug-to-supply-tc-energy-with-hydrogen-liquefiers/
(2)2023年1月10日、TC Energy, press release、
https://www.tcenergy.com/announcements/2023/2023-01-10-plug-to-deliver-two-30-tons-per-day-hydrogen-liquefaction-systems-to-tc-energy/?trk=organization_guest_main-feed-card_feed-article-content

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/17		0145	欧州	水素・燃料電池			60316
	ProvarisとNorwegian Hydrogen、北欧から欧州向けの圧縮グリーン水素のバリュー					デイリー海外石油情報	

オーストラリアのグリーン水素事業開発者Provaris Energyと
ノルウェーの水素製造ハブ/バリューチェーンの開発者Norwegian
Hydrogenは、北欧/欧州でグリーン水素のバリューチェーン開発
での提携に合意し、MoUを調印した。提携範囲は、製造から物流
(海上輸送/off-takersへの配送)まで。北欧の豊かな水力資源から
グリーン水素を製造・圧縮し、オランダやドイツの主要な港に海上輸送
する構想。

(1)2023年1月12日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/provaris-norwegian-hydrogen-ally-on-green-hydrogen-development-in-nordics/
(2)2023年1月12日、wcsecure、
https://wcsecure.weblink.com.au/pdf/PV1/02620451.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/17		0146	欧州	水素・燃料電池			60317
	GRTgaz、フランス～スペイン間のパイプラインBarMar(H2Med)関連でフランス国内の					デイリー海外石油情報	

フランスの天然ガス輸送システムオペレーターGRTgazは、フランス
～スペイン間のパイプラインBarMarのフランス国内のFos-sur-Merと
ManosqueのHYnframed貯蔵施設を結ぶ水素輸送パイプライン建設の
実行可能性を判断するために、本案件への関心表明/プロジェクト参加
の募集を開始した。BarMarプロジェクトは、2020年代末までに、バルセロナ
とマルセイユを結ぶ海底パイプライン(H2Medパイプライン)によりスペインと
フランスを結び、フランスMarseille近郊のFos-sur-Merからフランス国内に
搬入する計画。

(1)2023年1月12日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/french-gas-operator-grtgaz-seeks-interest-building-hydrogen-pipeline-2023-01-12/
(2)2023年1月12日、h2-mobile、
https://www.h2-mobile.fr/actus/grtgaz-appel-interet-transport-hydrogene-fos-mer/
参考:2022年12月14日「スペイン～フランス間の海底パイプライン構想、天然ガスではなくグリーン水素輸送に特化」
https://www.offshore-energy.biz/spain-opts-to-transport-hydrogen-instead-of-gas-via-barcelona-marseille-subsea-pipeline-as-it-eyes-eu-funding/
https://www.offshore-energy.biz/tsos-formalise-intention-to-develop-h2med-subsea-hydrogen-link/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/17		0147	大洋州	クリーンエネルギー			60318

Shell、オーストラリアでBESSシステムを開発＜エネルギー貯蔵＞

デイリー海外石油情報

Shell Energy Australiaは、オーストラリアNew South Wales州Lithgow近郊Greenspotの石炭火力発電所の跡地(20ヘクタール)で計画しているWallerawang 9 BESS(Battery Energy Storage System)の設置認可を取得し、建設/所有/運営を実施する(subject to FID)。ストレージ能力は500MWh/1,000MW。用地をリースする販社Greenspotは、オーストラリアの不動産投資家。BESSは既存の330kV変電所(隣接)に接続される。

(1)2023年1月11日、power-technology、
https://www.power-technology.com/news/shell-energy-bess-australia/
(2)2023年1月10日、energy-storage.news、
https://www.energy-storage.news/shell-acquires-1gwh-bess-project-at-former-coal-power-plant-site-in-new-south-wales/

2023/01/17		0148	欧州	事故事例			60319

リトアニアでガスパイプラインの爆発火災事故＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

1月13日、リトアニア北部Panevezysのリトアニア～ラトビア間の2本の並走する天然ガスパイプラインの1つで爆発火災事故が発生した。攻撃によるものかどうかは不明(証拠はない)。火災は鎮火し、負傷者はいない。数時間後にラトビア向けのガス供給は再開した。

(1)2023年1月13,14日、Reuters
https://www.reuters.com/world/europe/lithuania-latvia-gas-pipeline-hit-by-explosion-operator-says-2023-01-13/
https://www.reuters.com/world/europe/lithuanian-pipeline-blast-blamed-rupture-not-attack-2023-01-14/
(2)2023年1月13日、aljazeera、
https://www.aljazeera.com/news/2023/1/13/gas-pipeline-between-lithuania-latvia-blows-up

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/18		0149	国際	原油価格			60320

【原油市況】WTI原油価格反発、終値80.18ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

1月17日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反発した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。
【訂正】:米国は、1月16日はキング牧師生誕記念日で休場。

1月17日 WTI 終値 (2限月):80.18(前週末比 +0.32)
1月17日 Brent終値 (3限月):85.92(前日比 +1.46)
1月17日 Dubai (3限月):81.90(前日比 +0.80)

*Dubai価格は1月18日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)1月17日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2023-01-17/RON9F9DWX2PS01
参考:Brent、1月17日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/oil-prices-slip-global-recession-gloom-2023-01-17/
参考:1月17日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB177XE0X10C23A1000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

2023/01/18	0150	国際	エネルギー政策		60321

Rystad、2023年の低炭素投資総額は世界全体で6,200億ドルに拡大＜エネルギー政 デイリー海外石油情報

Rystad Energyによると、グリーン分野への投資拡大によって、昨年は石油
とガス分野での資金調達が世界全体で抑えられる形となった。今年に入り、
グリーン開発事業者は、インフレ等による価格高騰/コスト上昇で、当面は
投資抑制が見込まれるが、インプレが収まるにつれて財布のひもを緩める
であろう、と予想した。2023年の低炭素投資(陸上風力(12%増の2,300億ドル)
・洋上風力(20%増の480億ドル)/水素(149%増の78億ドルへ)/CCUS(136%増
の74億ドルへ)インフラ)は、インフレ鎮静化によるコストダウンを考慮しても、
2022年の約5,600億ドル比600億ドル増の6,200億ドル(うちソーラー発電は
前年比6%増の2,500億ドル、設置量では約25%増の1,250GW)に達する見通し

(1)2023年1月13日、offshore-energy.biz/oilandgasmiddleeast、
https://www.offshore-energy.biz/low-carbon-investments-set-to-hit-620-billion-in-2023-rystad-says/
https://www.oilandgasmiddleeast.com/energy-transition/investment-in-low-carbon-projects-to-hit-620-billion-this-year#:~:text=Global%20spending%20on%20low%2Dcarbon,projects%2C%20Rystad%20Energy%20research%20shows.
(2)2023年1月13日、Rystad Energy, press release、
https://www.rystadenergy.com/news/low-carbon-investments-to-rise-by-60-billion-in-2023-as-inflation-weakens-hydroge

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/18		0151	欧州	エネルギー政策			60322

英国とUAE、水素技術協力を含むエネルギー分野提携契約を更新＜エネルギー政

デイリー海外石油情報

英国とUAEは、クリーンエネルギーに関するMoUを調印、2018年2月19日に締結した2か国間の水素技術協力を含むエネルギー分野における協力に関わるMoUを更新した。クリーンエネルギー投資/協力に対する共同の野心/方向性を確認し、これにより、英国企業への多額の投資が可能になり、エネルギー安全保障、持続可能性、経済成長の促進が可能となる。原子力の平和利用/低炭素水素/クリーンで再生可能なエネルギーでの提携拡大も含まれる。

(1)2023年1月13,16日、Reuters/offshore-energy.biz、
https://www.reuters.com/business/energy/uae-britain-sign-mou-advance-energy-sector-climate-action-uae-state-news-agency-2023-01-13/
https://www.offshore-energy.biz/uk-uae-ally-on-clean-energy-hydrogen-included/
(2)2023年1月13日、gov.uk, press release、
https://www.gov.uk/government/news/uk-and-united-arab-emirates-agree-to-boost-energy-security-and-unlock-investment

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/18		0152	北米	エネルギー政策			60323

米国とUAE、昨年合意のPACE提携の第一弾、200億ドル投資で米国に15GW再エネ

デイリー海外石油情報

米国とUAEは、2022年11月に新たにクリーンエネルギーフレームワーク(化石燃料から脱却し、クリーンエネルギーへの迅速かつスムーズな移行を確実にするための強力なパートナーシップ)提携PACE (Partnership for Accelerating Clean Energy)に合意。1,000億ドルの資金調達/投資/その他の支援を促進し、2035年までに 100GWのクリーンエネルギーを世界に展開等と発表している。今般、その第一段階として2035年までに米国で新たに15GWのクリーンで再生可能なエネルギープロジェクトに200億ドルを割り当てる計画を発表した。UAEのMasdarと米国の民間投資家コンソが主導する。

(1)2023年1月15日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/us-uae-say-20-billion-investment-fund-15-gw-new-clean-energy-2023-01-15/
(2)2023年1月16日、thenationalnews、
https://www.thenationalnews.com/business/energy/2023/01/15/uae-and-us-to-allocate-20bn-to-fund-15-gigawatts-of-new-clean-energy-projects/
参考：2022年11月7日「米国とUAE、クリーンエネルギーフレームワーク提携に合意」
https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2022/11/01/fact-sheet-u-s-uae-partnership-to-accelerate-transition-to-clean-energy-pace/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/18		0153	中東	エネルギー政策			60324
	ドイツとイラク、イラクの随伴天然ガス開発に向け緊密な相互連絡に合意＜エネル					デイリー海外石油情報	

ドイツは、イラクと天然ガスのドイツへの輸入の可能性を協議、
緊密な相互連絡に合意した。イラクの天然ガス埋蔵量は世界
12位だが、開発資金不足のため、天然ガスをイランからの輸入
に依存してきた。訪独中のイラクの首相は、ドイツ企業にイラクの
石油生産の副産物としての随伴天然ガスに投資するよう提案した。
ドイツは従来、国内需要の55%をロシアからの天然ガス輸入に依存。

(1)2023年1月13日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/germany-talks-with-iraq-over-possible-gas-imports-chancellor-2023-01-13/
(2)2023年1月13日、middleeasteye.net、
https://www.middleeasteye.net/news/germany-talks-iraq-gas-imports

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/18		0154	インド	エネルギー政策			60325
	インド政府、"National Green Hydrogen Mission"計画の下、グリーン水素の利用/輸					デイリー海外石油情報	

インド政府は、グリーン水素の利用(需要創出)と輸出への野心的な計画
("National Green Hydrogen Mission"、2030年までに500万トン/年を製造、
輸出市場が拡大すれば1000万トン/年へ)に対して、先週、23億ドルで
電解槽を製造する投資計画を認可した。インドでは、再エネ発電コスト
(グリーン水素製造コストの75%を占める)を低く抑えることが可能としている。

(1)2023年1月13日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/india-sets-hydrogen-ammonia-consumption-targets-some-industries-govt-2023-01-13/
(2)2023年1月13,15日、thenationalnews/oilprice/enr、
https://www.thenationalnews.com/business/energy/2023/01/14/exclusive-low-renewable-energy-costs-to-aid-indias-green-hydrogen-push/
https://oilprice.com/Alternative-Energy/Fuel-Cells/India-Announces-23-Billion-Program-To-Promote-Green-Hydrogen.html
https://www.enr.com/articles/55738-india-will-accelerate-green-hydrogen-to-use-and-export

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/18		0155	北米	エネルギー政策			60326

米国DOE、ARCH2に、広域クリーン水素ハブへの申請を提出するよう通知＜エネル

デイリー海外石油情報

米国DOEのOffice of Clean Energy Demonstrations(OCED)は、Appalachian Regional Clean Hydrogen Hub (ARCH2)に、広域クリーン水素ハブへの申請を提出するよう通知/要請した。ARCH2は、West Virginia州/EQT Corporation/Battelle /GTI Energy/Allegheny Science & Technology (AST)の提携で設立され、提携の公表後にアパラチア北部での水素社会の構築に関心のある120超の民間セクターの業界リーダー/公益事業/大学/非営利団体/運輸/州機関が参加している。地域には豊富な低コスト天然ガス原料/エンドユーザー需要/労働力と技術能力/炭素隔離の可能性がある。

(1)2023年1月13日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/us-doe-supports-arch2s-hydrogen-hub-funding-application/
(2)2023年1月12日、businesswire、
https://www.businesswire.com/news/home/20230112005591/en/Appalachian-Regional-Clean-Hydrogen-Hub-Encouraged-to-Submit-a-Full-Application-for-the-Department-of-Energy%E2%80%99s-Hydrogen-Hub-Funding

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/18		0156	アフリカ	エネルギー政策			60327

IRENA、"Nigeria Renewable Energy Road Map (REmap)"を開示＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

ナイジェリア連邦政府とIRENA (International Renewable Energy Agency)による"Nigeria Renewable Energy Road Map (REmap)"がアブダビで開示された。ナイジェリアでは2050年までに、エネルギー需要の約60%は再エネ源での確保が可能で、天然ガスは40%、石油は65%節減できる、とした。化石燃料関連インフラ投資には座礁資産化のリスクが上昇しており、再エネ移行は極めて重要。一次エネルギーに占める再エネ比率は、2030年までに47%、2050年までに57%(電化が鍵で2050年までに電化比率倍増)に達し得る。再エネへの投資の方がよりコスト競争力がある。2030/2050年の62/178GW電源中77/92%は、再エネとするロード

(1)2023年1月13日、guardian.ng、
https://guardian.ng/news/renewable-to-displace-oil-gas-in-nigeria-by-60/
(2)2023年1月13日、IRENA, press release、
https://www.irena.org/News/pressreleases/2023/Jan/Renewables-Can-Provide-Nearly-60-Per-Cent-of-Nigerias-Energy-Demand-by-2050
https://mc-cd8320d4-36a1-40ac-83cc-3389-cdn-endpoint.azureedge.net/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2023/Jan/IRENA_REMap_Nigeria_2023.pdf?rev=c66c5ded17af4a839b30d1c047f7141e

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/18		0157	欧州	企業動向			60328

Maersk Growth、C1 Green Chemicals AG(グリーンメタノール製造に特化)に出資＜ デイリー海外石油情報

Maerskのベンチャー子会社Maersk Growthは、ドイツベルリンの新興企業C1 Green Chemicals AG(グリーンメタノール製造に特化)に出資した。C1は、バイオマス廃棄物/CO2と水素から、低コストでのグリーンメタノール大量生産を可能とする新規の超効率的な触媒(独自の生産技術で実装)を開発した。コンテナ化されたC1リアクター設計により、現時点(パイロット段階)で、港湾(船舶に燃料給油地)に近接した場所での生産が可能。Maerskは、コスト低減で、分散型アプローチで迅速に拡張することを見込む。

(1)2023年1月13日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/maersk-growth-invests-in-green-methanol/
(2)2023年1月12日、shipandbunker、
https://shipandbunker.com/news/world/919209-maersk-invests-in-green-methanol-firm

2023/01/18		0158	北米	企業動向			60329

M2X Energy、油田随伴ガスフレアを回収し、低炭素メタノールに転換する技術を開発 デイリー海外石油情報

米国M2X Energyは、油田随伴ガスフレア対策の一環として、排出メタンを100%回収し、回収したメタンを低炭素メタノールに転換する、大規模化が可能なメタン変換技術を構築している。2023年1Qには、モジュール式gas-to-methanolプラントをフィールド実証する。2020年に Breakthrough Energy Ventures (BEV)として設立、2021年にはシリーズA資金等で開発してきた。

(1)2023年1月13日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/clean-fuels/13012023/m2x-energy-to-capture-flare-gas-for-methanol-production/
(2)2023年1月12日、businesswire、
https://www.businesswire.com/news/home/20230112005146/en/M2X-Energy-%E2%80%93-a-Breakthrough-Energy-Ventures%E2%80%99-Portfolio-Company-%E2%80%93-Emerges-from-Stealth-to-Capture-Flare-Gas-for-Methanol-Production-Reduce-Industrial-Greenhouse-Gas-Emissions

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/18		0159	北米	原油・製品			60330

Baker Hughes、2023年1月6日、13日週の米国/カナダの稼働リグ数は前年比増加が

デイリー海外石油情報

Baker Hughesによると、2023年1月6日及び13日週に米国/カナダ/北米合計で稼働している石油・天然ガス探査・開発リグ数は、1月6日週が772/189/961、13日週が775/227/1,002。前年同期のリグ数は、588/141/729、601/191/792であり、一年前に比較して、北米合計で+30%程度の増加が継続している。

(1)2023年1月7日、14日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/drilling-production/article/14287962/canada-rig-count-climbs-while-us-count-slides
https://www.ogj.com/drilling-production/article/14288295/canada-rig-count-posts-another-doubledigit-increase
(2) Baker Hughes, Rig Count Summary、
https://bakerhughesrigcount.gcs-web.com/
https://bakerhughesrigcount.gcs-web.com/na-rig-count?c=79687&p=irol-reportsother

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/18		0160	欧州	原油・製品			60331

Caspian Pipeline Consortium、2023年の原油通油能力はDebottlenecking対策を実施

デイリー海外石油情報

カザフスタンのエネルギー大臣との13日の会談で、Caspian Pipeline Consortium (CPC) は、CPCの2022年の操業実績を報告した。Tengiz-Novorossiysk パイプライン(1,511km長)の通油量は5,870万トンで、うちカザフスタン産は5,220(Tengiz(2,900)/Kashagan(1,200)/Karachaganak(1,000))万トンであった。CPC Marine Terminal(SPM(Single Point Moorings)3基)は、527隻のタンカーに対して原油を船積みした。2023年の見通しは、Debottlenecking対策を実施したことにより、原油の通油能力が拡大するとした。カザフスタンはOPEC+メンバー。

(1)2023年1月13日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/caspian-pipeline-consortium-ready-increase-oil-supply-2023-2023-01-13/
(2)2023年1月13日、CPC, press release、
https://www.cpc.ru/EN/press/releases/2023/Pages/20230113-1.aspx

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/18		0161	中国	原油・製品			60332

中国、2022年の原油輸入量は2年連続減の1,017万BPD＜原油/天然ガス・製品＞ デイリー海外石油情報

中国の2022年の原油輸入量は、2021年比0.9%減の1,017万BPD(5.0828億トン)となった。2020年の輸入量(1,080万BPD・過去最大)を下回る2年連続の減少。減少の背景にある要因は、ゼロコロナ政策による需要の低迷と精製マージンの低下。しかし、2022年4Qには、政府はより高い石油製品輸出割当の発行を開始(2023年も継続)し、原油の輸入量が上向いた。2022年12月の原油輸入は1,130万BPDであった。また、中国の2022年の製油所の処理量は、2001年以来初めて前年割れした。

(1)2023年1月12,13,17日、Reuters/energy.economictimes.indiatimes、
https://www.reuters.com/markets/commodities/china-dec-crude-oil-imports-3rd-highest-yr-2022-imports-down-09-2023-01-13/
https://energy.economictimes.indiatimes.com/news/oil-and-gas/china-2022-crude-oil-imports-fall-for-second-year-despite-q4-pickup/96959257
https://www.reuters.com/business/energy/chinas-2022-oil-refinery-runs-fall-first-year-since-2001-2023-01-17/
(2)2023年1月13日、oilprice、
https://oilprice.com/Latest-Energy-News/World-News/China-Books-Its-Second-Annual-Oil-Import-Decline-In-A-Row.html

2023/01/18		0162	欧州	製油所			60333

ブルガリア、ロシアLukoilのBurgas 製油所の操業を同国の管理下に最長1年間置くこ デイリー海外石油情報

ブルガリア議会は、ロシアLukoilのNeftochim Burgas 製油所(19.6万BPD・黒海沿岸・ブルガリア唯一)の操業を最長1年間、同国の管理下におくことを認可する法案を採択した。重要なインフラと燃料供給保護を目的とする。ウクライナ侵攻でロシア原油の海上輸入をEUが禁止後、免除策として2024年末までロシア原油のみの原油処理を認可されている。2月5日以降のウクライナ向けを除く燃料/石油製品輸出は禁止される。Lukoil Neftochimの経営陣は、製品輸出が禁止された場合、製油所閉鎖が避けられない可能性がある、と警告していた。

(1)2023年1月13日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/bulgaria-clears-way-take-control-lukoil-oil-refinery-if-needed-2023-01-13/
(2)2023年1月13日、
https://www.g4media.ro/bulgaria-poate-prelua-controlul-asupra-rafinariei-lukoil-daca-va-fi-nevoie-dupa-un-vot-in-parlamentul-de-la-sofia.html
参考：2023年1月12日「ブルガリア、ロシア原油の輸入全廃を目指してパイプラインでの原油輸入と天然ガス貯蔵でギリシャとの提携を拡大」
https://www.euractiv.com/section/energy/news/bulgaria-greece-launch-oil-pipeline-gas-storage-projects/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/18		0163	欧州	燃料・排ガス規制			60334

英国イングランド、2023年10月から使い捨てプラスチック製食器類の使用を禁止＜ デイリー海外石油情報

英国の環境局は、2023年10月以降、イングランドでは急拡大する
プラスチック汚染を抑制するため、カトラリー(スプーン等)/皿/カップ
/容器などの使い捨て(single-use)プラスチック製品の使用を禁止する
と発表した。人々は、テイクアウトや小売店からこれらの製品を買うこと
が出来なくなる。イングランドでは使い捨て カトラリーが27億個/年、
プラスチック皿が7.21億個/年も消費されているが、リサイクルされる
のは僅か10%に留まっている。

(1)2023年1月14日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/uk/england-ban-some-single-use-plastic-items-october-2023-01-14/
(2)2023年1月14日、gov.uk, press release、
https://www.gov.uk/government/news/far-reaching-ban-on-single-use-plastics-in-england

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/18		0164	その他アジア	バイオ燃料			60335

インドネシア、2月1日からB30→B35義務化でパーム油の輸出を減らし国内向け強化 デイリー海外石油情報

インドネシアは、B35(パーム油ベースfatty acid methyl esterの
ディーゼルへの混合比率35%)義務を2月1日から施行する。現在
は、2020年に導入したB30。これはパーム油の輸出を制限し、国内
需要分に充当することを意味する。その添加量は、1,250万トン/年に
相当する(2022年は960万トン、2023年は1,144万トン)。インドネシア
は世界最大のパーム油生産/輸出国で、世界の50%(2022年生産量は
5,130万トン、輸出量は3,370万トン)を生産している。マレーシアは一部
でB20を適用している。

(1)2023年1月13日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/indonesia-palm-oil-export-curbs-biodiesel-plans-hit-world-vegoil-supplies-2023-01-13/
(2)2023年1月13日、just-food、
https://www.just-food.com/news/global-palm-oil-supplies-set-for-shock-as-indonesia-tightens-exports/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/18		0165	中東	水素・燃料電池			60336

UAE Masdar、オランダPort of Amsterdamらとグリーン水素サプライチェーン提携に　デイリー海外石油情報

UAEのMasdar/Port of Amsterdam/SkyNRG(SAF大手)/Evos Amsterdam(LOHCを開発)/Zenith Energy (液体水素を開発)は、アブダビとアムステルダム間のグリーン水素サプライチェーンの追求/開発提携に合意し、MoUを締結した。オランダとEUの市場開発を支援する。アブダビでグリーン水素を生産してアムステルダム港(欧州第4位の港)に輸出することにフォーカスする。輸出されたグリーン水素は、SAFの原料/鉄鋼製造/輸送用燃料補給などの欧州の主要セクターに供給され、パイプライン/トラック/バージを含して、新興の欧州のオフテイカーにも供給される。複数

(1)2023年1月13日、Reuters/worldoil、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/uae-masdar-signs-mou-with-dutch-companies-develop-green-hydrogen-supply-chain-2023-01-13/
https://www.worldoil.com/news/2023/1/13/uae-and-the-netherlands-partner-to-develop-green-hydrogen-supply-chain-through-amsterdam/
(2)2023年1月16日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/masdar-agrees-to-explore-green-hydrogen-exports-from-abu-dhabi-to-europe/

2023/01/18		0166	欧州	水素・燃料電池			60337

H2CarrierとL&T、アジアでの工業規模の浮体式グリーンアンモニアプロジェクト開発　デイリー海外石油情報

ノルウェーのH2CarrierとインドのLarsen & Toubro (L&T)は、工業規模の浮体式グリーンアンモニアプロジェクト開発での提携に合意し、MoUを締結した。H2Carrierは、独自の浮体式エネルギー(グリーン水素/アンモニア)生産/貯蔵システムP2XFloaterの設計/所有者。L&Tは、上物(topsides)プロセスプラントのEPCIC(設計/調達/建設/設置/試運転)業務パートナーとなる。H2Carrierは、アジアのヤードで、P2Xfloater船体(再エネ電力原料を完全統合された電解槽とHaber-Boschシステムでe-controlできる)を建造。一方、L&Tはtopside process/utility modulesを建造する。

(1)2023年1月13日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/h2carrier-teams-up-with-lt-to-develop-floating-green-ammonia-projects/
(2)2023年1月13日、business-standard、
https://www.business-standard.com/article/companies/l-t-becomes-epcic-partner-in-h2carrier-s-floating-green-hydrogen-plant-123011300337_1.html
参考:2022年9月9日「H2CarrierとStatkraft、洋上風力発電所にH2Carrier のグリーンアンモニア浮体式生産船P2XFloater?を利用する可能性検討の実施に合意」
https://www.offshore-energy.biz/norwegian-companies-looking-to-pair-ammonia-production-vessels-with-offshore-wind-farms/
参考:2023年1月12日「H2CarrierとAnori、グリーンランドの風力を利用する浮体式水素およびグリーンアンモニアの製造/輸出に関わる事業開発に合意」
https://www.offshore-energy.biz/h2carrier-to-develop-windfarm-in-greenland-to-produce-green-ammonia/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/18		0167	国際	水素・燃料電池			60338

水素関連の特許、2011-2020年は欧州と日本が主導＜水素関連＞

デイリー海外石油情報

欧州特許庁(EPO)および国際エネルギー機関(IEA)のレポートは、
世界の特許データを使用して、水素技術の革新に関する2011-2020
年の包括的で最新の分析を提供。水素の供給から貯蔵/分配/変換、
さらには最終用途まで、あらゆる技術を網羅するこの種の最初の研究
も発表している。水素の特許は、IPFs(International patent families)の
観点で、欧州(28%)と日本(24%)が主導してクリーン技術にシフトしており、
米国は地盤を失いつつある、としている。

(1)2023年1月13日、EPO、
https://www.epo.org/news-events/news/2023/20230110.html
(2)2023年1月10日、IEA、
https://www.iea.org/news/hydrogen-patents-indicate-shift-towards-clean-technologies-such-as-electrolysis-according-to-new-joint-study-by-iea-and-epo
https://www.iea.org/reports/hydrogen-patents-for-a-clean-energy-future
https://www.actu-environnement.com/media/pdf/news-40944-rapport-hydrogene-brevets-aie-oeb.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/18		0168	欧州	クリーンエネルギー			60339

IIASA主導の論文、廃鉱後の地下鉱山への砂の搬入によるエネルギー長期貯蔵を

デイリー海外石油情報

IIASA (International Institute for Applied Systems Analysis)主導の
新たな論文で、廃鉱された地下鉱山に砂を搬送することでエネルギー
を長期間貯蔵する"Underground Gravity Energy Storage(UGES)"が提案
された。砂を地下鉱山に降ろし、回生ブレーキを介して砂の位置エネルギー
を電気に変換(価格が高いときに発電する)、電気が安いときに電気モーター
を使用して砂を鉱山から上部の貯留地に持ち上げ、位置エネルギーを蓄える。
UGESの主要構成は、シャフト、モーター/発電機、上部および下部ストレージ
サイトと採掘設備。坑道が深くて広いほど、プラントからより多くの発電ができ、

(1)2023年1月13日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2023/01/20230113-iiasa.html
(2)2023年1月13日、mdpi、"Underground Gravity Energy Storage: A Solution for Long-Term Energy Storage"、
https://www.mdpi.com/1996-1073/16/2/825

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/18		0169	北米	クリーンエネルギー			60340

Hydrostorと3CE、カリフォルニア州のWillow Rock Energy Storage Centerエネルギー

デイリー海外石油情報

カナダの長期エネルギー貯蔵(LDES)大手HydrostorとCentral Coast Community Energy (3CE・カリフォルニア州最大のコミュニティチョイスアグリゲーターの1つ)は、Hydrostorが100%所有するカリフォルニア州Kern郡RosamondのWillow Rock Energy Storage Center (Willow Rock・500MW/4,000MWh)から、200 MW/1,600MWh(8時間分の貯蔵電力)の25年間の電力購入契約(約10億ドル)の締結(初のオフテーク契約)を発表した。Willow Rockは、Hydrostorの特許技術Advanced Compressed Air Energy Storage A-CAES)ソリューションを用いている。稼働すれば、2030年までに3CEは100%クリーンな再エネ電力を44万超の顧客に供給できる。

(1)2023年1月13日、energy-storage.news、
https://www.energy-storage.news/first-offtake-deal-signed-for-500mw-4000mwh-advanced-compressed-air-energy-storage-project-in-california/
(2)2023年1月12日、Hydrostor, press release、
https://www.hydrostor.ca/california-moves-closer-to-carbon-free-electricity-goals-as-central-coast-community-energy-signs-25-year-power-purchase-agreement-with-hydrostor/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/18		0170	中国	事故事例			60341

中国遼寧省、Panjinの製油所/石化工場で爆発事故、死傷者多数＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

1月15日15:13、中国北遼寧省のPanjin Haoye Chemical社の製油所/石油化学工場でalkylation装置のメンテ中に爆発が発生した。5人が死亡、8人が行方不明。4人が重傷、30人が軽傷を負った。事故原因は調査中。

(1)2023年1月16日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/china/china-petrochemical-plant-shut-after-deadly-explosion-sources-2023-01-16/
(2)2023年1月15,16日、chinadaily/news.rthk.hk
https://www.chinadaily.com.cn/a/202301/15/WS63c3f4f3a31057c47eba9b07.html
https://news.rthk.hk/rthk/en/component/k2/1684066-20230116.htm?spTabChangeable=0

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/19		0171	国際	原油価格			60342

【原油市況】WTI原油価格反落、終値79.48ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

1月18日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

1月18日 WTI 終値 (2限月):79.48(前日比 -0.70)
1月18日 Brent終値 (3限月):84.98(前日比 -0.94)
1月18日 Dubai (3限月):83.80(前日比 +1.90)

*Dubai価格は1月19日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)1月18日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2023-01-18/ROP5ASDWLU6801
参考:Brent、1月18日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/oil-prices-extend-gains-optimism-over-chinas-fuel-demand-recovery-2023-01-18/
参考:1月18日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB187ZC0Y3A110C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/19		0172	北米	エネルギー政策			60343

米国/カナダ/メキシコ政府、北米でのクリーンな水素市場開発等6分野で提携＜エネ デイリー海外石油情報

米国/カナダ/メキシコ政府は、北米でのクリーンな水素市場の開発に
協力することで、気候変動の危機との闘いに取り組む。北米首脳会議の
締めくくりとして、各国は、メタン排出削減/EV充電器/水素(cross-border
水素クラスター)/green freight corridorsと統合海運オペレーション/R&D
/安全規定と基準、の6つの分野で協力することに合意した。

(1)2023年1月16日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/us-canada-and-mexico-to-boost-clean-hydrogen-market-in-north-america/
(2)2023年1月12日、hydrogeninsight、
https://www.hydrogeninsight.com/policy/us-canada-and-mexico-agree-to-develop-north-american-clean-hydrogen-market/2-1-1387025

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/19		0173	インド	エネルギー政策			60344

インドとUAE、再エネを用いたグリーン水素生産開発提携→両国間の再エネ相互接 デイリー海外石油情報

インドの電力/新/再エネ大臣は、インドとUAEとの再エネに関する「両国間の再エネ相互接続に関する主要な契約」が合意に近づいていると発表した。合意は、モディ首相が最初に提案した”One Sun, One World, One Grid (OSOWOG)イニシャティブ”に基づくもの。両国は、13日に、再エネを用いたグリーン水素生産開発提携に合意し、MoUを締結した。UAEは、インドでの再エネ開発投資に強い関心を示している。

(1)2023年1月15日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/india-uae-close-deal-renewable-electricity-grid-link-indian-minister-2023-01-15/
(2)2023年1月13,15日、livemint/aninews.in、
https://www.livemint.com/news/india/indiauae-to-sign-deal-on-renewable-energy-grid-link-union-minister-rk-singh-11673798679292.html
https://www.aninews.in/news/world/middle-east/india-uae-reach-agreement-on-green-hydrogen-development-and-under-sea-cable-connectivity20230113200007/

2023/01/19		0174	欧州	エネルギー政策			60345

WoodMac、ノルウェーの2023年は生産プラトー期で生産量は微増＜エネルギー政策 デイリー海外石油情報

Wood Mackenzieは、”North Sea upstream: 5 things to look out for”で、ノルウェーは、欧州のエネルギー危機対策を引き続き支援するべく、生産量は2022年の410万BOE(原油換算)が2023年には430万BOEに微増すると見ている。EquinorのJohan Sverdrup油田Phase 2の稼働が、他の油田群の減退を相殺する。上流産業は、引き続き公的および環境的な監視下に置かれるが、上流で2,000億ドル以上の利益がもたらされ、そのほとんどは政府に渡るとした。2022年は多くのプロジェクトのFIDがあったが、2023年にはなく、生産の本格化に焦点が移る、とした。

(1)2023年1月16日、poandpo、
https://www.poandpo.com/news_business/norway-to-earn-over-200-billion-from-oil-and-gas-sector-in-2023
(2)2023年1月16日、WoodMac, press release、
https://www.woodmac.com/press-releases/wood-mackenzie-norway-to-earn-over-us$200-billion-from-oil-and-gas-sector-in-2023/
参考：2022年12月20日「Equinor、ノルウェー北海Johan Sverdrup Phase 2で生産を開始(油田全体のプラトー生産量は72BPD(欧州の需要の6-7%相当))」
https://www.equinor.com/news/20221215-johan-sverdrup-phase-2-on-stream

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/19		0175	韓国	エネルギー政策			60346

韓国とUAE、原子力/エネルギー(水素/ソーラー)分野等で経済協力提携を深化＜エ

デイリー海外石油情報

韓国とUAEは、原子力/エネルギー(水素/ソーラー)/防衛分野で
の協力・提携を深めるべく、13件のMoUを締結した。UAEは、韓国
の産業に300億ドル以上投資することを決定した。Korea Development
Bank (KDB)とアブダビ第2の国営ファンドMubadala Investment Company
は、有望な韓国企業に共同出資する戦略投資提携契約を締結。また、Export-
Import Bank of KoreaとTAQA（Abu Dhabi National Energy Company）間でも、
プロジェクトへの韓国企業の関与拡大に向けた提携等の契約がなされた。

(1)2023年1月15日、world.kbs.co.kr、
http://world.kbs.co.kr/service/news_view.htm?lang=e&Seq_Code=175186
(2)2023年1月15日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/asia-pacific/uae-pledges-invest-30-billion-south-korea-yoons-office-2023-01-15/

2023/01/19		0176	中南米	企業動向			60347

Petrobras、ブラジル3位のMero油田の生産量は2025年には77万BPDへ＜企業動向

デイリー海外石油情報

ブラジル国営Petrobrasは、Santos海盆プレソルトMero油田の
GuanabaraFPSO設置から約8か月が経過し、生産量がフル能力
(18万BPD)に達したと発表した。リオデジャネイロ州沖160km超深海
Libra鉱区のMero油田(ブラジル3位)開発プロジェクトで、Mero 1(FPSO
"Guanabara"・処理能力18万BPD+1,200万m3/日・生産井4本とガス注入
井3本(CO2に富むガスを注入・CCS))から原油・天然ガスの生産を5月に
開始していた。Mero油田は、2017年以来Pioneiro de Libra FPSOから5万
BPDを生産しており、合計生産量は23万BPDとなった。2023年後半には
2基目のFPSO(同規模)を設置、2025年末までにはさらに2基を設置し、合計

(1)2023年1月16日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/fpso-on-brazils-third-largest-oil-field-goes-full-steam-ahead-with-maximum-production-capacity/
(2)2023年1月13日、Petrobras, press release、
https://www.agenciapetrobras.com.br/en/business/petrobras-on-fpso-guanabara-13-01-2023/
参考：2022年5月10日「ブラジル、PetrobrasがLibraのMero-1で原油等の生産を開始」
https://www.ogj.com/drilling-production/production-operations/field-start-ups/article/14275783/libra-consortium-begins-production-at-mero-field-guanabara-fpso

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/19		0177	中南米	企業動向			60348

TotalEnergies、ブラジルSantos海盆のLapa South-West油田開発を最終投資決定＜ デイリー海外石油情報

フランスTotalEnergiesは、ブラジル300km沖のSantos海盆の Lapa South-West油田開発を最終投資決定した。投資総額は、 約10億ドル。権益比率は、TogalEnergies (オペレーター) 45%、 Shell 30%、Repsol Sinopec 25%。Lapa油田の北東部は2016年 以来Lapa FPSOで生産中。Lapa South-Westには生産井3本を 開発し、12km離れた同FPSOに繋ぎ込む。生産開始は、2025年 を見込む。全体の原油生産量は、2.5万BPD増の6万BPDとなる。

(1)2023年1月16,17日、Rigzone/offshore-energy.biz/Oil & Gas Journal、
https://www.rigzone.com/news/totalenergies_gives_1bn_goahead_for_lapa_southwest_project-16-jan-2023-171744-article/
https://www.offshore-energy.biz/totalenergies-reveals-plans-to-invest-1-billion-in-oil-development-off-brazil/
https://www.ogj.com/exploration-development/article/14288329/totalenergies-takes-fid-to-develop-lapa-southwest
https://www.offshore-energy.biz/aker-solutions-to-deliver-subsea-equipment-for-totalenergies-oil-development-off-brazil/
(2)2023年1月16,17日、TotalEnergies/Aker Solutions, press release、
https://totalenergies.com/media/news/press-releases/brazil-launch-lapa-south-west-project
https://www.akersolutions.com/news/news-archive/2023/aker-solutions-wins-lapa-south-west-subsea-

2023/01/19		0178	北米	企業動向			60349

C-NLOPB、カナダ東部沖のWest White Rose油田の生産延長計画決定後の埋蔵量 デイリー海外石油情報

カナダCenovus Energyとパートナー Suncor/Nalcorは、2022年 5月末に、ニューファンドランド・ラブラドル州沖のWest White Rose プロジェクトの再開に合意。原油生産開始は2026年前半。ピーク 生産量は2029年末までに約8万BPD。新たに西部にFPSOを設置 してWhite Rose油田の生産を2038年まで延長させる。C-NLOPB (Canada Newfoundland/Labrador Offshore Petroleum Board)は、 油田寿命延長の決定後、究極可採埋蔵量(EUR)値を更新した。2P 埋蔵量は石油が4.04億バレルから4.36億バレル、天然ガスは 2.716兆cfから1.497兆cfに改定された。NGL(天然ガス液)は

(1)2023年1月16日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/following-lifetime-extension-canadian-field-gets-oil-resources-upgrade/
(2)2023年1月13日、C-NLOPB, press release、
https://www.cnlopb.ca/news/c-nlopb-announces-update-of-volume-estimate-for-white-rose-field/
参考：2022年6月2日「Cenovus、カナダニューファンドランド・ラブラドル州沖のWest White Roseプロジェクトの再開に合意」
https://www.cenovus.com/news/news-releases/2022/05-31-22-cenovus-announces-restart-of-west-white-rose-project.html
参考：2021年9月14日「カナダCenovus、Suncor等と大西洋地区の開発資産を再構築」
https://www.cenovus.com/news/news-releases/2021/09-08-2021-Cenovus-announces-Atlantic-assets-restructuring-plan.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/19		0179	欧州	企業動向			60350

Gasgrid Finland、フィンランドInkoo 港のLNG FSRU～ガス輸送ネットワークへの統合

デイリー海外石油情報

フィンランドのGasgrid Finlandは、Inkoo 港のLNG FSRU(Floating storage and regasification unit) “Exemplar” (291m長、貯蔵能力は約6.8万トン(1,050GWh相当)、再ガス化能力は40TWh/年)のガス輸送ネットワークへの統合を完了。LNGはFSRU上で再ガス化され、ローディングアームから接続パイプライン(2.2km長)を経由して、輸送ネットワークに搬送される。

(1)2023年1月16日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/gasgrid-finlands-lng-floating-terminal-is-fully-up-and-running/
(2)2023年1月16日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/gasgrid-finlands-lng-floating-terminal-is-now-ready-for-gas-deliveries-n-i-25042
参考：2022年8月25日「Gasgrid FinlandとFortum、フィンランドInkooの港へのLNG輸入基地用FSRU設置に合意」
https://gasgrid.fi/en/2022/08/17/gasgrid-finland-and-fortum-have-completed-negotiations-lng-terminal-vessel-project-progresses-to-plan/
https://gasgrid.fi/en/projects/lng-floating-terminal/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/19		0180	欧州	企業動向			60351

SOCARとMasdar、アゼルバイジャンでの再エネ＋グリーン水素プロジェクトの共同開

デイリー海外石油情報

アゼルバイジャン共和国の国営SOCARとUAEのMasdarは、アゼルバイジャンでの洋上風力とグリーン水素プロジェクトの共同開発契約を締結した。SOCARとMasdarは、合計2GW容量の洋上風力/グリーン水素製造を共同で開発する。また、ソーラー発電と陸上風力発電(各1GW)の共同開発契約も締結した。

(1)2023年1月16日、offshore-energy.biz/offshorewind.biz、
https://www.offshore-energy.biz/socar-and-masdar-to-jointly-develop-2-gw-of-offshore-wind-green-hydrogen-projects-in-azerbaijan/
https://www.offshorewind.biz/2023/01/16/socar-and-masdar-to-jointly-develop-2-gw-of-offshore-wind-green-hydrogen-projects-in-azerbaijan/
(2)2023年1月16,17日、4coffshore/prnewswire、
https://www.4coffshore.com/news/socar-and-masdar-ink-renewable-energy-agreements-nid27078.html
https://www.prnewswire.com/in/news-releases/masdar-partners-with-azerbaijans-socar-to-develop-renewable-energy-projects-with-4-gw-capacity-301723457.html
参考：2022年6月8日「Masdar、アゼルバイジャンでSOCARと再エネ/グリーン水素を開発」
https://news.masdar.ae/en/News/2022/06/05/12/20/Masdar-agrees-to-develop-4-GW-of-clean-energy-projects-in-Azerbaijan

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/19		0181	ロシア	原油・製品			60352

ロシア、2022年12月の石油ガス税収は急減したものの2022年の歳入は2021年比28%　デイリー海外石油情報

ロシアの石油税からの月次の国家予算歳入額は、2022年12月に、2021年3月以来最低となった。ウラル原油の価格が20%超低下した。プーチン大統領は税率の引き上げを示唆している。ロシアのNovak副首相は、2022年の石油ガス予算収入は2021年比で28%増の367.1億ドルとなったと発表。また、国営GazpromのPower of Siberiaパイプラインによる2022年の中国向け天然ガス輸出量は155億m3に増加し、石油生産量は2%増の5.35億トンで、石油の輸出量は7%増加した、と発表した。

(1)2023年1月10,12,16日、themoscowtimes/Reuters/Rigzone、
https://www.themoscowtimes.com/2023/01/10/russias-december-fiscal-deficit-at-record-high-bloomberg-a79912
https://www.reuters.com/business/energy/russian-budget-revenues-oil-taxes-drop-lowest-since-march-2021-december-2023-01-12/
https://www.rigzone.com/news/wire/kremlin_revenue_under_pressure_as_crude_price_falls_on_sanctions-16-jan-2023-171743-article/
(2)2023年1月16日、zawya/ energy.economictimes.indiatimes/english.news.cn、
https://www.zawya.com/en/world/uk-and-europe/russias-novak-says-russian-oil-and-gas-budget-revenues-up-28-in-2022-cc8n6suw
https://energy.economictimes.indiatimes.com/news/oil-and-gas/russia-may-hike-taxes-as-military-spending-oil-price-weigh-on-budget/97020431

2023/01/19		0182	中東	原油・製品			60353

イラン、2022年12月の原油輸出量は113.7万BPD＜原油/天然ガス・製品＞　デイリー海外石油情報

エネルギーコンサルSVB Internationalは、2022年12月のイランの原油輸出量は11月比4.2万BPD増の平均113.7万BPDで、2022年では最高、2023年初も強含み、とした。中国/ベネズエラ向けが増加傾向。イランの原油輸出量は、2018年のトランプ前大統領の2015年核合意からの離脱(2018年離脱前の輸出量は250万BPD超)によって、再度、制約を受けてきたが、バイデン政権下で増加に転じている。中国の需要が弱く、ロシアから中国への安価な原油供給が多いのは、イランの原油輸出には逆風となっている

(1)2023年1月15日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/iranian-oil-exports-end-2022-high-despite-no-nuclear-deal-2023-01-15/
(2)2023年1月16,18日、tehrantimes、
https://www.tehrantimes.com/news/480853/Iranian-oil-exports-rise-to-record-high-despite-western-pressures
https://www.tehrantimes.com/news/480981/Iran-s-annual-oil-output-grew-7-in-2022-OPEC
参考:2022年3月23日「イラン、国家予算で原油・コンデンセート輸出量を140万BPDへ引き上げ(設定水準を現在の120万BPDから引き上げ、全力で目標到達を目指す)」
https://english.alaraby.co.uk/news/iran-aiming-increase-oil-exports-says-minister
参考:2022年4月6日「イラン、原油生産量、米国制裁前レベルに到達(現在の生産能力は380万BPD 超。うち、前のイラン歴末(3月19日)までのコンデンセート輸出量は、過去8か月間で4倍の24万BPDとなった)」

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/19	PertaminaとTNI/Polri、Balikpapan製油所が立地する東カリマンタン地域の安全保障	0183	その他アジア	製油所		デイリー海外石油情報	60354

インドネシア国営Pertamina はPT Kilang Pertamina Internasional (KPI) Balikpapan Unitを通して、オランダの非営利国際研究機関TNI (Transnational Institute)およびインドネシアのPolriと、Balikpapan製油所が立地する東カリマンタン地域の安全保障協力(security cooperation)協定を締結した。治安部隊との連携を強化し、Balikpapan製油所のエネルギー安全保障の維持/確保を図る。

(1)2023年1月17日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/refining/17012023/pertamina-signs-energy-security-agreement-with-tni/
(2)2023年1月13日、Pertamina, press release、
https://www.pertamina.com/en/news-room/news-release/synergy-for-national-vital-objects-security-pertamina-signs-cooperation-with-tni-polri

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/19	Wintershall Dea、ドイツ政府はロンドン議定書の修正第 6 条を可及的速やかに批准	0184	欧州	その他環境		デイリー海外石油情報	60355

ドイツWintershall Deaは、Carbon Dioxide Storage Actに関する評価報告書の中で、ドイツ連邦経済・気候行動省 (BMWK)が、2045年までにネットゼロを達成するには、ドイツは最大7,300万トン/年のCO2を海底下に安全に貯留する必要があると指摘。ドイツは、ロンドン議定書の修正第6条を可及的速やかに批准し、貯留区域へのCO2輸出/搬送を可能にする必要がある、とした。

(1)2023年1月16日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/wintershall-dea-urges-germany-clear-co2-exports-storage-2023-01-16/
(2)2023年1月16日、Wintershall Dea, press release、
https://wintershalldea.com/en/newsroom/pi-23-02

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/19	Orsted、テキサス州でMockingbird Solar Centerソーラー発電所を建設＜再生可能エ	0185	北米	クリーンエネルギー		デイリー海外石油情報	60356

デンマークOrstedは、米国テキサス州の陸上に471MWacの
Mockingbird Solar Centerソーラー発電所(4,900エーカー/約
20km2)を建設する投資を決定した。今月、建設を開始、2024年の
稼働を見込む。Orstedのソーラープロジェクトで、過去最大規模。
約1,000エーカー分はThe Nature Conservancy (TNC)に寄付し、
テキサス州北東部の原生草原を保護する。Royal DSMと10年間
の電力売買契約を締結済み。

(1)2023年1月13日、evwind.es、
https://www.evwind.es/2023/01/13/orsted-to-build-large-scale-solar-pv-project-in-texas/89709
(2)2023年1月13日、Orsted, press release、
https://orsted.com/en/media/newsroom/news/2023/01/20230113618011

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/19	インド、ダムでの浮体式ソーラー発電所のEPC業務をLarsen & Toubroに発注＜再生	0186	インド	クリーンエネルギー		デイリー海外石油情報	60357

インド国営SJVNは、子会社SJVN green Energy (SGEL)が開発
しているインド中央のOmkareshwar ダムにおける90 MW浮体式
ソーラー発電プロジェクトの設計/調達/建設(EPC)業務(約80万ドル)
を、Larsen & Toubroに発注した。2023年12月の稼働を見込む。Rewa
Ultra Mega Solarが実施したタリフベースの競争入札で、Build own operate
(BOO)ベースで0.040 ドル/ kwhで落札された。電力売買契約も締結され
ている。25年間の累計発電量は、45.7億kWhと見込まれる。

(1)2023年1月16日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/all-set-for-90-mw-floating-solar-project-in-india/
(2)2023年1月14日、energy.economictimes.indiatimes、
https://energy.economictimes.indiatimes.com/news/renewable/sjvn-to-set-up-90-mw-floating-solar-project-at-rs-650-crore/96981312

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/19		0187	北米	事故事例			60358

ルイジアナ州、ミシシッピ川の浚渫船が転覆、燃料が漏洩＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

1月16日午前、米国ルイジアナ州Meraux付近のミシシッピ川下流で、浚渫船が転覆し、燃料油が漏洩する事故が発生した。ディーゼル燃料5,500 ガロンと100 ガロンの油圧オイルを搭載していた。沿岸警備隊が漏洩に対処。流出量は不明だが、当該箇所はフェンスで囲まれ、漏洩油を回収中。乗組員2名は無事。事故原因は究明中。

(1)2023年1月17日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/us/us-coast-guard-working-contain-spill-mississippi-river-local-media-2023-01-17/
(2)2023年1月17日、gcaptain、
https://gcaptain.com/dredging-vessel-capsizes-and-spills-oil-on-lower-mississippi-river/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/19		0188	北米	事故事例			60359

テキサス州、Phillips 66のBorger製油所のタンクヤードで爆発火災事故＜事故事例

デイリー海外石油情報

1月17日、テキサス州北部のPhillips 66のBorger製油所(14.9万BPD)の燃料貯蔵施設で、爆発火災事故が発生した。一時、隣接する高速道路が閉鎖された。6名が負傷した。事故原因は究明中。

(1)2023年1月17日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/six-injured-fire-phillips-66-texas-refinery-tank-farm-2023-01-17/
(2)2023年1月17日、.dailymail、
https://www.dailymail.co.uk/news/article-11645553/Three-people-injured-major-fire-fuel-storage-facility-northern-Texas.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/19		0189	その他アジア	事故事例			60360

タイ、造船所でタンカーのメンテ作業中に火災・爆発事故が発生＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

1月17日、タイ中西部Kanchanaburi県MuangのMae Klong川のRuammitr造船所で、空のoil tankerの通常メンテ中に火災が生じ、その後爆発が発生した。火災は鎮火したが、8名が行方不明となった。事故原因は不明。

(1)2023年1月17日、aa.com.tr、
https://www.aa.com.tr/en/asia-pacific/8-people-missing-as-oil-tanker-explodes-in-thailand/2789353
(2)2023年1月17日、thaipbsworld/bangkokpost、
https://www.thaipbsworld.com/oil-tanker-catches-fire-in-samut-songkhram-dockyard-four-injured/
https://www.bangkokpost.com/thailand/general/2484520/tanker-explodes-1-dead-4-hurt-others-missing

2023/01/20		0190	国際	原油価格			60361

【原油市況】WTI原油価格反発、終値80.33ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

1月19日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反発した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

1月19日 WTI 終値 (2限月):80.33(前日比 +0.85)
1月19日 Brent終値 (3限月):86.16(前日比 +1.18)
1月19日 Dubai (3限月):80.90(前日比 -2.90)

*Dubai価格は1月20日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)1月19日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2023-01-19/ROQWS1DWLU6801
参考:Brent、1月19日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/oil-down-1-another-surprise-build-us-crude-stocks-2023-01-19/
参考:1月19日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB198GY0Z10C23A1000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/20		0191	北米	エネルギー政策			60362

EIA、2018年に米国の商業ビルで消費されたエネルギーは、暖房用途が最大＜エネ　デイリー海外石油情報

EIAのCBECS（Commercial Buildings Energy Consumption Survey）
によると、2018年に米国の商業ビル（オフィス、倉庫、飲食業など）で
消費されたエネルギーのうち、用途別（暖房/換気/照明/冷房/調理
/冷蔵/湯沸し/コンピューター等）では暖房需要が最大で、全体の
ほぼ3分の1（32%）を占めた。次いで、換気（11%）、照明（10%）、
冷房（9%）、調理（7%）と続く。

(1)2022年1月17日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=55199

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/20		0192	アフリカ	エネルギー政策			60363

ザンビアとUAE、ザンビアでのソーラー発電開発で提携＜エネルギー政策＞　デイリー海外石油情報

ザンビア大統領は、Abu Dhabi Sustainability Week (ADSW)で、
ザンビア国営電力ZescoとUAEのMasdarが、ザンビアでのソーラー
発電開発(20億ドル)に合意し、JVを設立すると発表した。プロジェクト
は直ちに開始し、まずは500MWで、段階的に拡大する。ザンビアでは
近年、ザンベジ川のKariba人造湖（国内電力の75%強を供給)の水位が
大きく下がっており、電力供給が制限されている。

(1)2023年1月17日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/zambia-uae-develop-2-billion-solar-projects-2023-01-17/
(2)2023年1月16日、daily-mail.co.zm、
http://www.daily-mail.co.zm/energy-tops-agenda-as-hh-heads-to-abu-dhabi/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/20		0193	北米	企業動向			60364

Advent TechnologiesとAlfa Laval、メタノールHT-PEM燃料電池の海事用補助電源と

デイリー海外石油情報

米国Advent Technologies Holdings(燃料電池と水素技術の大手)と
Alfa Laval(伝熱/分離/流体処理製品のグローバルプロバイダー)は、
Adventのメタノール駆動HT-PEM(High-temperature proton exchange
membrane：160-220℃で一体型改質器を作動)の海事産業向けのプロ
ジェクトの推進で提携する。デンマークのEnergy Technology Development
and Demonstration Program (“EUDP”)の資金提供を受け、デンマークの船
会社と共に海上補助電源用途開発として、実証テストを進める。燃料は、60%
メタノール/40% demineralized,de-ionized waterで、より運搬しやすく、かつ低
コストとなる。

(1)2023年1月16日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2023/01/20230115-advent.html
(2)2023年1月10日、businesswire、
https://www.businesswire.com/news/home/20230110005538/en/Advent-Technologies-and-Alfa-Laval-Partner-in-Marine-Fuel-Cell-Development-Project

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/20		0194	インド	原油・製品			60365

インド、原油輸入先（国別）として2022年11月にロシアが最大となり、2022年12月には

デイリー海外石油情報

インドの2021年の輸入原油中のロシア原油比率は約2.2%であったが、
2022年11月のロシア原油の輸入量（90.9万BPD）は、インドの原油
輸入先として国別の比率で、イラク/サウジアラビアを上回ってトップとなり、
12月には、価格競争力を背景に、更に増えて、119万BPDに達し、インド
の原油輸入量の約25%を占めるに至っている。なお、中国の2022年1月
から11月までのロシア原油輸入量は、前年度比+10.2%増の7,978万トン
(175万BPD)であった。

(1)2023年1月15,16日、energy.economictimes.indiatimes/livemin/hindustantimes、
https://energy.economictimes.indiatimes.com/news/oil-and-gas/indias-russian-oil-imports-top-1-mn-barrels-a-day-in-dec/97016783
https://www.livemint.com/industry/energy/indias-russian-oil-imports-top-1-million-barrels-a-day-in-december-11673762196458.html
https://www.hindustantimes.com/business/indias-russian-oil-imports-highest-ever-makes-up-for-25-of-oil-import-101673776679684.html
(2)2023年1月16日、spglobal/bloomberg、
https://www.spglobal.com/commodityinsights/en/market-insights/latest-news/oil/011623-russian-crude-flows-to-india-china-proving-a-boon-for-other-asian-oil-importers
https://www.bloomberg.com/news/articles/2023-01-16/india-now-buying-33-times-more-russian-oil-than-a-year-earlier

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/20		0195	ロシア	原油・製品			60366

Novatek、2022年の生産量は前年比2%増の6.389億BOE＜原油/天然ガス・製品＞

デイリー海外石油情報

ロシアNovatekは、2022年の暫定操業データを開示した。
総生産量は、2021年比2%増の6.389億BOE(原油換算、うち
天然ガスは821.4億m3、原油コンデンセートは1,190万トン)。
天然ガス(LNGを含む)の総販売量は、1%増の765.5億m3 (うち
国内向けは680.9億m3、LNGは6.3%増の84.5億m3)。

(1)2023年1月17日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/drilling-production/article/14288331/novatek-increases-yoy-production-by-2
(2)2023年1月16日、Novatek, press release、
https://www.novatek.ru/en/press/releases/index.php?id_4=5443
参考:2022年12月14日「TotalEnergies、ロシアNovatekへの派遣取締役が退任、19.4%権益を減損」
https://totalenergies.com/media/news/press-releases/russia-totalenergies-decides-withdraw-its-directors-novatek-and-will-no
参考:2022年3月24日「TotalEnergies、ヨーロッパの制裁を厳格に遵守し、ロシアでの活動を徐々に停止」
https://totalenergies.com/media/news/press-releases/russia-totalenergies-shares-its-principles-conduct

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/20		0196	欧州	原油・製品			60367

ウズベキスタン、大寒波の影響によりトルクメニスタンからの天然ガス輸入が停止＜

デイリー海外石油情報

トルクメニスタンは、12日、悪天候(氷点下の極寒)の影響により、
Daryalykにあるポンプ施設からCentral Asia Centralガスパイプライン
経由でのウズベキスタン向け送ガスを停止し、中国向け輸出も減少した。
大寒波の中、ガス田施設でgas hydratesが生成したため。ウズベキスタン
は520億m3/年の天然ガスを生産しているものの、需要を満たせていない
ため、約1,500万m3/日をトルクメニスタンから輸入。2022年12月半ばには、
さらに15億m3を2023年3月までに追加輸入する契約を締結していた。

(1)2023年1月17日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/uzbekistan-hit-by-interruptions-natural-gas-supply-interfax-2023-01-17/
(2)2023年1月17日、upstreamonline、
https://www.upstreamonline.com/production/turkmenistan-halts-gas-exports-to-energy-starved-uzbekistan/2-1-1388664

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/20		0197	北米	製油所			60368

ExxonMobil、テキサス州のBeaumont 製油所で建設中のBLADE蒸留ユニットの完成　デイリー海外石油情報

ExxonMobilのテキサス州のBeaumont製油所(36.6万BPD)で完工間近のBeaumont Light Atmospheric Distillation Expansion (BLADE)ユニット(20億ドル、25万BPD、主としてディーゼル燃料を製造)は、2023年1月31日までに稼働開始の予定。最先端の蒸留装置(3基目の原油蒸留ユニット)によって、排出/環境負荷を低減する。Permianのシェールオイルを処理する。米国では過去10年間で最大の製油所拡張プロジェクト。ExxonMobilのUS Gulf沿岸の精製能力は17%増強される。

(1)2023年1月16、17日、offshore-technology/houstonchronicle、
https://www.offshore-technology.com/news/exxon-production-beaumont-refinery/
https://www.houstonchronicle.com/business/energy/article/exxon-refinery-expansion-beaumont-texas-17722592.php
(2)2023年1月16日、nasdaq/hellenicshippingnews、
https://www.nasdaq.com/articles/exxonmobil-xom-set-to-begin-beaumont-oil-refinery-expansion
https://www.hellenicshippingnews.com/exxon-prepares-to-start-up-2-billion-texas-oil-refinery-expansion/
参考:2022年9月7日「ExxonMobil、テキサス州Beaumont製油所BLADEユニット建設は順調」
https://www.12newsnow.com/article/news/local/refinery-expansion-project-diesel-production-jobs-exxonmobil/502-achttps://www.12newsnow.com/article/news/local/refinery-expansion-project-diesel-production-jobs-exxonmobil/502-ac34f00a-ab21-4ad6-a408-39ccbbd23ee5https://www.12newsnow.com/article/news/local/refinery-expansion-project-diesel-production-jobs-exxonmobil/502-ac34f00a-ab21

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/20		0198	中東	その他環境			60369

ADNOC、英国‘44.01’等と提携し、フジャイラ首長国でCO2の鉱物化を実証＜CCUS　デイリー海外石油情報

アブダビ国営ADNOC は、FNRC(Fujairah Natural Resources Corporation)/Masdar(Abu Dhabi Future Energy Company)/ 英国のベンチャー企業44.01と、Fujairah首長国にある岩石中にCO2を永久に鉱物化する技術開発/実証での提携に合意した。44.01のCarbon Capture and Mineralization (CCM)技術を用いて、中東初の実証試験(CO2を大気から回収、海水中に溶解させて地下深くのperidotite(橄欖岩)に注入し、そこで炭酸塩鉱物化する)を、1月に開始する。

(1)2023年1月17日、worldoil、
https://www.worldoil.com/news/2023/1/17/adnoc-forms-partnership-with-44-01-to-transform-co2-into-rock/
(2)2023年1月17日、ADNOC, press release、
https://www.adnoc.ae/en/news-and-media/press-releases/2023/adnoc-to-turn-co2-into-rock

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/20		0199	北米	バイオ燃料			60370

Neste、Crimson Renewable Energy Holdingsからの米国西海岸の廃食油回収関連資

デイリー海外石油情報

フィンランドNeste(廃棄物/残渣原料から再生可能ディーゼル/SAFを製造する世界大手)は、Crimson Renewable Energy Holdings, LLCから、米国西海岸(カリフォルニア/オレゴン/ワシントン州)の廃食油(UCO)回収/アグリゲーション事業と関連資産の買収(2022年11月発表)を完了した。買収には、SeQuential Environmental ServicesおよびPureの2社の株式とオレゴン州Salem のUCO処理プラントが含まれる。同社買収前のNesteの全世界での再生可能製品生産量は、330万トン/年。

(1)2023年1月16日、hydrocarbonprocessing/hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2023/01/neste-completes-acquisition-of-business-from-crimson-renewable-energy-in-the-us
https://www.hydrocarbonengineering.com/clean-fuels/16012023/neste-acquires-cooking-oil-collection-and-aggregation-business-from-crimson-renewable-energy/
(2)2023年1月13日、Neste, press release、
https://www.neste.com/releases-and-news/circular-economy/nestes-acquisition-used-cooking-oil-collection-and-aggregation-business-crimson-renewable-energy
参考:2022年11月24日「Neste、Crimson Renewable Energy Holdingsから米国の使用済み食用油(UCO)の回収およびアグリゲーション事業と関連資産を買収」
https://www.neste.com/releases-and-news/circular-economy/neste-acquire-used-cooking-oil-collection-and-aggregation-business-crimson-renewable-energy-united

2023/01/20		0200	中南米	バイオ燃料			60371

ボリビア、Chaco地域でバイオディーゼル原料となるjatrophaの耕作を促進＜バイオ

デイリー海外石油情報

ボリビア大統領は、ボリビアでバイオディーゼル原料となるjatropha(中南米原産の落葉植物)の耕作を促進する戦略を示した。ボリビアは天然のバイオ資源が豊富で、これも有望な案件。ボリビアは2022年9月に初のバイオディーゼル製造プラント(1,500BPD)をSanta Cruz de la Sierra市に建設を開始。第二の同規模のプラント建設を計画している。“Chaco”(作物が生育しない地域)での耕作を検討している。

(1)2023年1月16日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2023/01/20230116-bolivia.html
(2)2023年1月14日、bnamericas、
https://www.bnamericas.com/en/news/government-will-promote-production-of-raw-material-for-biofuels-in-the-chaco-of-tarijeno

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/20		0201	中東	水素・燃料電池			60372

ADNOCとthyssenkrupp Uhde、アンモニア輸出先での水素への分解等で長期提携＜ デイリー海外石油情報

アブダビ国営ADNOCとthyssenkrupp Uhdeは、水素の新規市場/世界のクリーンエネルギーバリューチェーン構築のための長期的なパートナーシップの追求に合意し、MoUを締結した。アンモニア輸送先におけるアンモニアから水素を抽出する大規模なアンモニア分解(thyssenkruppのuhdeR改質技術を使用)に関わるプロジェクト開発を共同で推進する。UAEから輸出されたアンモニアに関して、世界各地の大規模分解施設において水素を抽出する。

(1)2023年1月17,18日、hydrocarbonprocessing/offshore-energy.biz、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2023/01/thyssenkrupp-uhde-selected-by-adnoc-for-commercial-scale-ammonia-cracking-plant
https://www.offshore-energy.biz/ammonia-cracking/
(2)2023年1月17日、thyssenkrupp Uhde, press release、
https://www.thyssenkrupp-uhde.com/en/media/press-releases/press-detail/thyssenkrupp-uhde-selected-by-adnoc-for-exploration-of-commercial-scale-ammonia-cracking-plant-161140

2023/01/20		0202	韓国	クリーンエネルギー			60373

韓国Hanwha Group 3社とLG Energy Solution、BESSとUrban Air Mobility事業で提 デイリー海外石油情報

韓国のHanwha Group(Hanwha Solutions/Hanwha Aerospace/Hanwha Corporation(Qcellsを保有))と LG Energy Solutionは、バッテリー(エネルギー貯蔵とUrban Air Mobility)事業での将来の提携に合意し、MoUを締結。エネルギー貯蔵システム (ESS)事業向けに、米国でのバッテリー製造施設建設に投資すると発表した。共同投資は、インフレ抑制法に伴い、米国製のエネルギー貯蔵システムの必要性が高まる中、米国市場のバッテリー供給のresiliencyを高める。両社はまた、商業/産業/ユーティリティ市場向けに調整された高度なBESSソリューションを開発するための技術協力も追求する。

(1)2023年1月16日、energy-storage.news、
https://www.energy-storage.news/lg-energy-solution-hanwha-in-us-energy-storage-battery-partnership/
(2)2023年1月15日、prnewswire、
https://www.prnewswire.com/news-releases/hanwha-announces-comprehensive-battery-partnership-with-lg-energy-solution-301722042.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/20	KarmSolar、エジプトFarafraでの農業でFarafra Solar Gridを開発＜エネルギー貯蔵＞	0203	アフリカ	クリーンエネルギー		デイリー海外石油情報	60374

エジプトのソーラー電源開発事業者KarmSolarは、ソーラーパネルと
BESSとバックアップ用ディーゼル発電を用いたマイクログリッドソリュー
ション(Farafra Solar Grid)を、エジプトFarafraにおける農業分野において
開発する。英国のHSBC から300万ドルの資金支援を受けているFarafra
Solar Grid(フェーズ1はソーラー3.4MWp/ディーゼル発電3.7 MVA/ソーラー
バッテリー貯蔵システム4 MWh/1MW・2023年3Q末稼働を見込む)は、MArsa
Alam Solar Gridに次ぐ2件目の事業。

(1)2023年1月16日、esi-africa、
https://www.esi-africa.com/north-africa/solar-microgrid-to-help-egyptian-agricultural-sectors-use-of-energy/
(2)2023年1月12,13日、disrupt-africa/ afrik21、
https://disrupt-africa.com/2023/01/12/egypts-karmsolar-raises-3m-debt-funding-for-innovative-micro-grid-solution/
https://www.afrik21.africa/en/egypt-karmsolar-secures-3m-to-provide-3-4mwp-of-solar-power-in-farafra/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/20	Westwood、2023年の全世界の洋上風力発電の追加能力は前年比55%増、	0204	国際	クリーンエネルギー		デイリー海外石油情報	60375

Westwoodは、”Energy Transition Insights ? Six key offshore wind
themes to watch in 2023 “で、2022年の全世界の洋上風力能力推移
/実績は、中国の国家Feed-in-tariffs政策に牽引された2021年の新
記録+19.5GW超には及ばなかったが、2番目に多い+8.5GWとなった。
同年の最終投資決定分は11.5GWで、FIDとしては4番目の規模であった、
としている。2023年の能力増強幅は、2022年比55%増を予想している。
洋上風力が2023年も引き続き活況が予想されるなか、このmomentum
の維持に向けて注目すべき6つのテーマは、①オークション結果の内容
と新たなリース海域の開放状況 ②風力タービン設置に必要な新造船へ

(1)2023年1月17日、energy-pedia、
https://www.energy-pedia.com/news/general/energy-transition-insights---six-key-offshore-wind-themes-to-watch-in-2023-190254
(2)2023年1月17日、Westwood, press release、
https://www.westwoodenergy.com/news/energy-transition-insights/energy-transition-insights-six-key-offshore-wind-themes-to-watch-in-2023

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/20		0205	北米	クリーンエネルギー			60376

米国内務省、BOEMが外部大陸棚のクリーンエネルギー開発の規則更新のルール

デイリー海外石油情報

米国内務省(Department of the Interior)は、Bureau of Ocean Energy Management (BOEM)が外部大陸棚 (Outer Continental Shelf :OCS)のクリーンエネルギー開発に関する規則を更新するためのルール案を公開すると発表した。規制を近代化/過度に複雑で負担のかかるプロセスを合理化/曖昧な条項を明確化/コンプライアンス条項を強化、することにより、洋上風力発電設備の展開に関連するコストと不確実性を低減する。改革により、開発者は20年間で約10 億ドルを節約できると推定される。更新するためのルール案は、regulation.govを通じて、60日間をコメント期間として、近日中に官報に掲載される

(1)2023年1月13日、w3.windfair.net、
https://w3.windfair.net/wind-energy/news/42883-usa-department-of-the-interior-offshore-clean-energy-development-wind-farm-boem-regulations-ocs-modernization
(2)2023年1月12日、doi.gov, press release、
https://www.doi.gov/pressreleases/interior-department-takes-steps-strengthen-offshore-clean-energy-development

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/20		0206	欧州	クリーンエネルギー			60377

Eni(Plenitude)とSimply Blue、イタリアで浮体式洋上風力プロジェクトを共同開発＜再

デイリー海外石油情報

イタリアEni子会社PlenitudeとアイルランドSimply Blue Groupは、イタリアで新規浮体式洋上風力プロジェクトの共同開発契約を締結した。最初の2件のプロジェクトは、Apulia州沖のMessapia (Otranto海岸30km沖、1.3GW(発電量3.8TWh/年))とCalabria州沖のKrimisa(Crotone海岸45km沖、1.1GW(同3.5TWh/年))プロジェクトで、すでに関係当局に開発許可申請済み。

(1)2023年1月17日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/enis-plenitude-simply-blue-group-build-italy-offshore-wind-farms-2023-01-17/
(2)2023年1月17日、Eni, press release、
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2023/01/plenitude-and-simply-blue-group-sign-agreement.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/20		0207	国際	自動車関連			60378

水素ステーション、世界全体で1,000箇所を突破＜自動車関連＞

デイリー海外石油情報

Information Trendsの”Global Market for Hydrogen Fueling Stations, 2023”によれば、全世界の水素ステーションの展開数は1,000箇所を超えた。うち、1/3は中国にあり、米国は100箇所以下と出遅れている。展開数の第2位は日本、第3位は韓国。欧州で100箇所を超えている国はドイツだけとなっている。

(1)2023年1月16日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2023/01/20230115-h2.html
(2)2023年1月11日、hydrogen-central、
https://hydrogen-central.com/hydrogen-station-deployments-surpass-1000-china-leading-way/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/23		0208	国際	原油価格			60379

【原油市況】WTI原油価格続伸、終値81.31ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

1月20日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続伸した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

1月20日 WTI 終値 (2限月):81.31(前日比 +0.98)
1月20日 Brent終値 (3限月):87.63(前日比 +1.47)
1月20日 Dubai (3限月):83.50(前日比 +2.60)

*Dubai価格は1月21日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)1月20日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2023-01-20/ROSU4ZT1UM0W01
参考:Brent、1月20日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/oil-prices-climb-hopes-fed-slowing-interest-rate-hikes-2023-01-20/
参考:1月20日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB208Q50Q3A120C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/23		0209	北米	エネルギー政策			60380

EIA、2023年/2024年に米国の天然ガス卸売価格は下落すると予測＜エネルギー政

デイリー海外石油情報

1月のEIA短期エネルギー見通しでは、米国の天然ガススポット価格の指標となるHenry Hub価格は、2023年には平均4.90ドル/MMBtu（対前年比下落幅は▲1.50ドル超）に下落すると予測。米国ではドライ天然ガスの増産が継続し、生産量が需要（国内消費+輸出）を上回る状況が続くことから、2024年も天然ガス価格は低水準で推移する見通し。火災によって昨年6月に稼働停止していたテキサス州南部のFreeport LNG輸出基地が操業を再開する見込みである（すなわち輸出量=需要が増加する）こと等から、今年の第1四半期には一旦、価格が5.00ドル/MMBtu近辺に達するものの、第2四半期以降は次のような要因によって価格が下落していく見通し

(1)2022年1月18日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=55219

2023/01/23		0210	ロシア	エネルギー政策			60381

EIA、ロシアのカントリーレポートを更新・発表＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

1月17日、米国エネルギー情報局（EIA）はロシアのカントリーレポートをほぼ1年ぶりに更新・発表した。2022年2月24日にウクライナに侵攻、米国は一連の制裁を制定した。2022年12月現在の原油確認埋蔵量は800億バレル。2021年の石油類の生産量は1,052.8万BPD（Rosneft(347.6)、GazpromNeft(163.4)、Lukoil(147.3)、Surgutneftegas(117.1）万BPD等）、国内消費量はうち34%で、残りは輸出(2022年1月-10月は約500万BPDで、輸出先比率はEU(42%)、中国(36%で最大シェアを獲得)、インド(12%)等)。2022年1月-10月の石油製品の海上配送は 250万B/D(EUは52%)。2022年12月現在、国内に25の製油所を保有し、合計精製能力は541万BPD

(1)2023年1月17日、EIA、
https://www.eia.gov/international/analysis/country/RUS

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/23		0211	アフリカ	エネルギー政策			60382

エチオピアとUAE、エチオピアでソーラー発電開発に合意＜エネルギー政策＞ デイリー海外石油情報

UAEの大統領とエチオピアの首相は、両国とその国民の利益のためにニ国間関係を進展させる方策について話し合った。アブダビMasdarとエチオピア政府は、発電能力2,000MWを目指し、第一段階として、エチオピアでソーラー発電(計500MW)を開発することに合意した。エチオピアの総発電能力は4,898MWで91%は水力発電。

(1)2023年1月18日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/ethiopia-signs-deal-with-uaes-masdar-500-mw-solar-plant-2023-01-18/
(2)2023年1月17日、khaleejtimes、
https://www.khaleejtimes.com/uae/uae-president-receives-pm-of-ethiopia
参考：2022年2月24日「エチオピア、Grand Ethiopian Renaissanceダムが稼働(総発電能力5,000MW超・国の発電能力は倍増)のタービンの１基(375MW)で発電開始)」
https://www.dw.com/en/ethiopia-starts-producing-electricity-from-nile-dam/a-60845068
参考：2021年9月14日「エチオピア、アフリカのクリーンエネルギーハブを目指す」
https://www.theafricareport.com/125472/ethiopia-makes-plans-to-become-africas-clean-energy-hub/

2023/01/23		0212	北米	エネルギー政策			60383

NASA、"Sustainable Flight Demonstrator"プロジェクトで、Boeingに助成＜エネル デイリー海外石油情報

NASA(米国航空宇宙局)は、バイデン政権による航空分野の排出削減策"Sustainable Flight Demonstrator"プロジェクトにおいて、次世代型のグリーン航空機開発に向けた助成金の交付を発表した。Funded Space Act Agreementの下で、BoeingはNASAと協力して実物大のデモ機を製造/テスト/飛行し、排出量削減を目的とした技術を検証する。NASAは7年間で4.25億ドルを拠出し、7.25億ドルを民間（Boeingとパートナー企業）が負担。最大30%の燃費改善/排出削減を目指す。

(1)2023年1月18,19日、Reuters/Green Car Congress、
https://www.reuters.com/business/aerospace-defense/nasa-awards-425-million-boeing-fuel-efficient-airliner-research-project-2023-01-18/
https://www.greencarcongress.com/2023/01/20230119-ttbw.html
(2)2023年1月18日、NASA, press release、
https://www.nasa.gov/press-release/nasa-issues-award-for-greener-more-fuel-efficient-airliner-of-future

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/23		0213	ロシア	企業動向			60384

Wintershall Dea、ロシアのJV事業から撤退、減損計上＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

ドイツBASF子会社Wintershall Deaは、ロシアにおけるJV事業から完全に撤退すると発表した。Wintershall Deaは、西シベリアにGazpromとAchimgaz (50:50)とAchim (25:75)の天然ガス田開発JV、また、Yuzhno-Russkoyガス田の35%権益を保有していた。2022年4Qに、同社は53億EURを減損処理する。親会社BASFは、本件以外のロシア関連事業も含めて73億EURを減損処理する。

(1)2023年1月18日、Reuters/offshore-energy.biz/euro-petrole、
https://www.reuters.com/markets/commodities/basf-suffers-14-mln-euro-net-loss-shutdown-wintershall-dea-russia-operations-2023-01-17/
https://www.offshore-energy.biz/wintershall-dea-exiting-russia-as-operations-are-not-tenable/
https://www.euro-petrole.com/wintershall-dea-will-exit-russia-n-i-25053
(2)2023年1月17日、energycapitalmedia/Wintershall Dea, press release、
https://energycapitalmedia.com/2023/01/17/separation-of-wintershall-dea-from-russia/
https://wintershalldea.com/en/investor-relations/ir-23-01
参考：2021年1月22日「Achim Development、西シベリアUrengoyskoyeのAchim(4A)で天然ガスの商業生産を開始」
https://wintershalldea.com/en/newsroom/first-gas-achim-development
参考：Urengoyskoye field、

2023/01/23	0214	北米	企業動向	60385

Aramco、Motiva Tradingを100%買収/吸収し、Aramco Trading Company子会社

デイリー海外石油情報

サウジアラビア国営Aramcoの発表によると、Aramco Trading Company(ATC)が米国のMotiva Tradingを100%買収/吸収し、子会社Aramco Trading Americas LLC (ATA)を米国ヒューストンに設立する。ATAは、Motiva Enterprises（Aramco子会社で北米最大の製油所(63万BPD)をテキサス州に保有/運営)の独占的なサプライヤー/オフテーカーとなり、南北アメリカ市場に事業を拡大する。

(1)2023年1月18日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2023/01/aramco-announces-launch-of-aramco-trading-americas
(2)2023年1月18日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/aramco-announces-launch-of-aramco-trading-americas-n-i-25049

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/23		0215	中東	企業動向			60386

Oman LNG、TotalEnergies/PTTと計160万トン/年のLNG売買契約を締結＜企業動

デイリー海外石油情報

Oman LNG(3トレーン計1,040万トン/年)は、フランスTotalEnergiesと
2025年から10年間80万トン/年、タイ国営 PTT子会社PTT Global
LNGとは2026年から9年間80万トン/年の長期LNG売買契約を締結
した。

(1)2023年1月18日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oman-lng-signs-deals-with-totalenergies-thailands-ptt-2023-01-18/
(2)2023年1月18日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/oman-lng-inks-supply-deals-with-totalenergies-and-thailands-ptt/
参考:" Oman LNG"
https://en.wikipedia.org/wiki/Oman_LNG

2023/01/23		0216	北米	企業動向			60387

Shell、dual charging and media network技術を持つVoltaを買収＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

Shell子会社Shell USAは、米国Voltaを買収する合併契約
(全株をキャッシュ・約1.69億ドル)を締結した。Shellブランドで、
強力なdual charging and media network(Volta Media™ Network)
技術を展開することで、EV充電分野での長期的/飛躍的な成長を
目指す。

(1)2023年1月18日、businesswire、
https://www.businesswire.com/news/home/20230116005588/en/Volta-Inc.-to-be-Acquired-by-Shell-USA-Inc.-to-Accelerate-Decarbonization-of-the-Transportation-Sector
(2)2023年1月18日、Volta, press release、
https://voltacharging.com/press/volta-inc-to-be-acquired-by-shell-usa-inc

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/23		0217	欧州	企業動向			60388

EDF La Reunion、インド洋仏領Reunion島のBois-Rougeコージェネ発電所への24MV　デイリー海外石油情報

EDF La Reunionは、インド洋仏領Reunion島のBois-Rouge
コージェネ発電所(108MW)に24MV移動式ディーゼル発電ユニット
を納入する競争入札で、Aggreko(モバイルモジュラー電力/温度制御
/エネルギーサービスプロバイダー大手)を選定した。Aggrekoが提供
するソリューションにより、EDF La Reunionは、2021年から操業中の
石炭火力プラントのバイオマスプラントへの転換(稼働は2023年末)を、
操業を中断せずに実施することが可能になる。

(1)2023年1月17日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2023/01/aggreko-power-solution-to-convert-coal-power-plant-to-100-biomass
(2)2023年1月17日、altenergymag、
https://www.altenergymag.com/news/2023/01/17/aggreko-wins-power-solution-contract-with-edf-la-reunion-to-convert-coal-power-plant-to-100-biomass-/38846/

2023/01/23		0218	中南米	原油・製品			60389

Petrobras、2022年の原油生産量は目標の210万BPD を上回る215.4万BPD＜原油/　デイリー海外石油情報

ブラジル国営Petrobrasの2022年の原油及び天然ガス生産量
は、目標の260万BOEDを上回る268.4万BOED、そのうち原油
生産量は目標の210万BPD を上回る215.4万BPDであった。
2022年に、2基のFPSO(4月にMero油田のFPSO Guanabara、
12月にItapu油田でP-71)で新規に生産を開始した。

(1)2023年1月17日、marketscreener、
https://www.marketscreener.com/quote/stock/PETROBRAS-6496795/news/Petrobras-achieves-2022-annual-production-target-January-17-2023-42753261/
(2)2023年1月17日、Petrobras, press release、
https://www.agenciapetrobras.com.br/en/business/petrobras-achieves-2022-annual-production-target-17-01-2023/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/23		0219	その他アジア	原油・製品			60390

インドネシア、2022年の原油生産量は目標の66万BPDを下回る61.23万BPD＜原油/

デイリー海外石油情報

インドネシアの石油・天然ガス上流部門を所管するSKK Migasは、
2022年の原油天然ガス生産量が、計画外の稼働停止等もあり
国家予算で設定した目標を下回ったと発表した。目標は70.3万
BOED(原油換算・原油66万BPD/天然ガス61.6億cf/日)に対して、
実績は原油が61.23万BPD、天然ガスは53.47億cf/日であった。

(1)2023年1月18日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/indonesias-2022-oil-lifting-below-target-investment-rising-2023-01-18/
(2)2023年1月18日、bisnis.tempo、
https://bisnis.tempo.co/read/1681271/skk-migas-penerimaan-negara-dari-hulu-migas-2022-rp-269-triliun

2023/01/23		0220	中東	その他環境			60391

ADNOC、陸上炭酸塩岩帯水層へのCO2注入井の掘削を開始＜CCUS＞

デイリー海外石油情報

アブダビ国営ADNOCは、アブダビAl Reyadahで、陸上炭酸塩岩
帯水層へのfirst fully sequestered-CO2注入井の掘削を開始した。
Fertiglobe(窒素肥料輸出会社、低炭素アンモニア生産を目指す)が
回収したCO2(1.8万トン超/年)を注入/貯留する計画で、2023年2Q
の開始を見込む。なお、TAZIZ (Abu Dhabi Chemicals Derivatives
Company)とFertiglobe等は低炭素アンモニア開発(100万トン/年)の
FID(最終投資決定)に向けて、株主間契約を締結した。

(1)2023年1月18,19日、Oil & Gas Journal/Rigzone/hydrocarbonprocessing、
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14288412/adnoc-begins-work-on-fully-sequestered-co2-injection-project-in-carbonate-rock
https://www.rigzone.com/news/taziz_one_step_closer_to_ammonia_facility_fid-19-jan-2023-171788-article/
https://www.offshore-energy.biz/development-of-taziz-ammonia-facility-in-abu-dhabi-gains-ground/
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2023/01/ta-ziz-and-proman-sign-shareholders-agreement-to-develop-uae-s-first-methanol-facility
(2)2023年1月18日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/adnoc-announces-world-first-fully-sequestered-co2-injection-project-n-i-25048

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/23		0221	北米	バイオ燃料			60392

USD Clean Fuels、カリフォルニア州にバイオ燃料ターミナルを建設＜バイオ燃料＞

デイリー海外石油情報

米国のUSD Clean Fuels(USDCF)は、米国カリフォルニア州National City にバイオ燃料ターミナル（再生可能ディーゼル/バイオディーゼル/エタノール /SAFの積み揚げが可能）を新設すると発表した。ターミナルにはBNSF Railway （米国の貨物鉄道会社）が乗り入れ、中西部/湾岸地域からのクリーン燃料の 効率的な輸送を実施する。許認可取得後、2024年早期の稼働を見込む。長期 のターミナルサービス契約を2社（ターミナル開発にも関与）と締結済み。

(1)2023年1月18日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/clean-fuels/18012023/usd-clean-fuels-to-develop-biofuels-terminal/
(2)2023年1月17日、businesswire、
https://www.businesswire.com/news/home/20230116005414/en/USD-Clean-Fuels-Announces-the-Development-of-a-New-Biofuels-Terminal-in-National-City-CA-that-will-Supply-the-San-Diego-Region-with-Low-Carbon-Fuels

2023/01/23		0222	北米	バイオ燃料			60393

Braskem、米国で carbon negativeなバイオベースのpolypropyleneを生産するための

デイリー海外石油情報

ブラジルの石油化学企業Braskem(南北米最大のpolyolefins製造者 で工業規模でのバイオポリマーの世界市場リーダー/パイオニア生産者) は、米国でcarbon negativeなバイオベースのpolypropylene (PP)を生産 するための投資について検討/評価するプロジェクトを発表した。同プロ ジェクトでは、Braskemの独自実証技術(バイオエタノールを分解/分離 してバイオベースのdrop-in solutionとしてポリプロピレンに転換)を使用 し、Braskemは、需要家やサプライヤーとの提携/協業可能性も検討/追求 している。

(1)2023年1月18,20日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/petrochemicals/18012023/braskem-to-evaluate-production-of-bio-based-polypropylene/
https://www.greencarcongress.com/2023/01/20230120-braskem.html
(2)2023年1月17日、Braskem, press release、
https://www.braskem.com.br/usa/news-detail/braskem-announces-project-to-evaluate-production-of-bio-based-polypropylene

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/23		0223	欧州	水素・燃料電池			60394

GasunieとSTORAG ETZEL、ドイツのH2CAST実証プロジェクトで提携＜水素関連＞ デイリー海外石油情報

オランダGasunie社は、ドイツSTORAG ETZEL社のH2CAST (H2 CAvern Storage Transition)実証プロジェクト(オランダに近接するドイツLower Saxony州のEtzel岩塩窟で水素を貯蔵)に参加すると発表した。第一段階では、Etzelにある2つの岩塩窟を水素貯蔵に適したものにし、地上設備で接続する。Gasunieは、2つの水素洞窟を接続する地上施設を担当する。実証の完了は2026年を見込む。

(1)2023年1月17日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/dutch-gasunie-storag-etzel-german-hydrogen-storage-partnership-2023-01-17/
(2)2023年1月17日、Gasunie, press release、
https://www.gasunie.nl/en/news/gasunie-and-storag-etzel-team-up-in-hydrogen-storage-in-germany

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/23		0224	中東	水素・燃料電池			60395

ACWA PowerとVerbund、中東地域のグリーン水素を中欧で利用するプロジェクトで デイリー海外石油情報

サウジアラビアACWA PowerとオーストリアVerbundは、提携に合意し、MoUを締結した。中東地域でグリーン水素プロジェクト開発を行い、グリーン水素をVerbundが中欧(主としてオーストリア)で利用することを共同で検討/調査する。ACWA Powerは、NEOM Green Hydrogen Company (NGHC:Air ProductsおよびNEOMとの3者JV)の株主として、グリーン水素/アンモニアを開発している。

(1)2023年1月18日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/acwa-power-and-european-electricity-supplier-shake-hands-on-green-hydrogen-projects/
(2)2023年1月18日、ACWA Power, press release、
https://www.acwapower.com/news/acwa-power-partners-with-european-electricity-supplier-verbund-for-ambitious-green-hydrogen-projects/
参考:2023年1月10日「NEOM JV、大規模グリーン水素プラントのEPC業務をAir ProductsおよびLarsen & Toubro (sub-EPC)に発注」
https://www.offshore-energy.biz/neom-green-hydrogen-project-wraps-up-2022-with-important-milestone/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/24		0225	国際	原油価格			60396

【原油市況】WTI原油価格ほぼ横ばい、終値81.62ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

1月23日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格はほぼ横ばいで推移。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

1月23日 WTI 終値 (3限月):81.62(前週末比 -0.02)
1月23日 Brent終値 (3限月):88.19(前週末比 +0.56)
1月23日 Dubai (3限月):84.20(前週末比 +0.70)

*Dubai価格は1月24日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)1月23日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2023-01-23/ROYILNDWX2PS01
参考:Brent、1月23日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-prices-fall-remain-buoyed-by-china-outlook-2023-01-23/
参考:1月23日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB2383L0T20C23A1000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/24		0226	北米	エネルギー政策			60397

EIA、米国では再生可能エネルギーの増加により、今後2年間で石炭/天然ガス火力 デイリー海外石油情報

最新のEIA短期エネルギー見通しでは、米国では2023年と2024年、
再生可能エネルギー(主に風力/太陽光)の能力増強によって、石炭
火力と天然ガス火力からの発電量が減少すると予測。2023年には、
新規プロジェクトの稼働開始により、太陽光/風力を合わせて、米国の
発電量の16%(2018年の8%、2022年の14%から右肩上がり)に達する
見通し。一方、石炭の比率は2022年:20%から2023年:18%、天然ガスは
2022年:39%から2023年:38%に、それぞれ低下する。建設コストの低下や
税制優遇によって、再エネ(太陽光/風力)の発電能力が急激に拡大している。

(1)2022年1月19日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=55239

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/24		0227	中国	エネルギー政策			60398

IEA、2023年は中国主導で石油需要が過去最高の1億170万BPDになると予想＜エ　デイリー海外石油情報

IEAは、1月の”Oil Market Report (OMR)”で、中国のCovid-19
ロックダウン解除による経済再開が、2023年の非OECD諸国の
需要を喚起し、2022年の5,390万BPD比14万BPD増の5,530
万BPDになると予測した。2023年、世界の石油需要は190万BPD
増加し、過去最高の1億170万BPDになると予想、需要増の半分は
中国によるものとした。IEA事務局長は、ダボス会議では、中国が果た
すグリーンテクノロジー分野での主導的役割にも言及した。2022年12月、
世界の製油所の操業は安定、米国の稼働率は天候関連の停止により急落
したが、欧州とアジアでの稼働率の上昇がその低下を相殺した。2022年は

(1)2023年1月18,19日、Reuters/english.news.cn/Oil & Gas Journal
https://www.reuters.com/markets/commodities/chinas-covid-19-reopening-set-push-2023-oil-demand-new-high-iea-2023-01-18/
https://english.news.cn/20230119/d47dc90a986345d29e32db5d02d77015/c.html
https://www.ogj.com/general-interest/economics-markets/article/14288560/iea-china-reopening-lifts-nonoecd-demand
(2)2023年1月18日、ft/edition.cnn/bnnbloomberg/IEA、
https://www.ft.com/content/fb9dde20-96c2-4001-a37d-931fdcac667a
https://edition.cnn.com/2023/01/18/energy/oil-record-demand-iea/index.html
https://www.bnnbloomberg.ca/oil-market-faces-bigger-surplus-even-as-china-reopens-iea-says-1.1871582
https://www.iea.org/reports/oil-market-report-january-2023

2023/01/24		0228	北米	エネルギー政策			60399

米国DOE、エネルギー効率および保全ブロック助成金(EECBG)プログラムの申請ガ　デイリー海外石油情報

米国エネルギー省(DOE)は、州政府/地方政府/部族政府が
エネルギー効率および保全ブロック助成金(EECBG：Energy
Efficiency and Conservation Block Grant)プログラムを通じて
資金(超党派インフラ法から4.3億ドル)の申請を開始するための
ガイダンスを発表した。DOEは、また、新しいHome Energy Rebate
Programsに対するインフレ抑制法からの約90億ドルの助成金に
関わるRequest for Information (RFI)情報提供も発表した。

(1)2023年1月18日、finance.yahoo、
https://finance.yahoo.com/news/biden-administration-paying-americans-thousands-224810423.html
(2)2023年1月18日、DOE, press release、
https://www.energy.gov/articles/biden-harris-administration-announces-funding-community-centered-clean-energy-programs

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/24		0229	欧州	エネルギー政策			60400

英国政府、"Electric Vehicle Smart Charging Action Plan"を発表＜エネルギー政策　デイリー海外石油情報

英国政府は、"Electric Vehicle Smart Charging Action Plan"を発表した。
新計画の実行により、消費者は最大1,000 GBP/年を節約することも可能になる。この計画では、スマート充電の大きな可能性を把握し、それを2025年までに長時間充電の推奨方法にするための手順を示している。エネルギー消費データや最新のエネルギーイノベーションを活用することで、スマート充電の利用による大きなメリットが消費者に還元される(電力が安価な時に充電/EVに蓄えられた電力を使用して家庭に電力を供給/電力系統への売電による収益を含む)。Net Zero Innovation Portfolio (NZIP)から、1,600万GBPを助成する計画も発表した。

(1)2023年1月18日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2023/01/20230118-uk.html
(2)2023年1月17日、gov.uk、
https://www.gov.uk/government/news/new-plan-for-smart-electric-vehicle-ev-charging-could-save-consumers-up-to-1000-a-year

2023/01/24		0230	国際	エネルギー政策			60401

Shell、炭素市場における排出回避か除去かの議論等について報告＜エネルギー政　デイリー海外石油情報

ShellとBoston Consulting Group (BCG)は、環境/サステナビリティ関係の大手200超のリーダーへのアンケート結果に基づき、"The voluntary carbon market:2022 insights and trends"を発行。Voluntary/Compliance炭素市場は、2020年比で2022年末に向けて倍増、Voluntary炭素市場は2030年に向け5倍強に成長するとした。回避(Avoidance)か除去(Removal)かの議論が高まっているが、その答は二者択一ではなく、また、必要な気候変動対策のレベルを考慮すると、森林伐採の阻止/自然生態系の回復の促進/再生農業の実践/技術的な除去の展開など、回避手段と除去手段の両方が大規模に必要となる、とした。

(1)2023年1月19日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/carbon/voluntary-carbon-markets-set-become-least-five-times-bigger-by-2030-shell-2023-01-19/
(2)2023年1月19日、Shell, press release、
https://www.shell.com/shellenergy/othersolutions/carbonmarketreports.html
https://www.shell.com/shellenergy/othersolutions/carbonmarketreports/_jcr_content/root/main/section/simple_1854223447/simple/call_to_action/links/item0.stream/1674112112488/ea9cd7629a713c0efa53be567b2d81bcbcd704a7/the-voluntary-carbon-market-2022-insights-and-trends.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/24		0231	国際	エネルギー政策			60402

オックスフォード大学、CDR(Carbon Dioxide Removal)促進には政策支援が必要＜エ　デイリー海外石油情報

英国オックスフォード大学(Smith School of Enterprise and the Environment)が発行した報告書によれば、世界のCDR(Carbon Dioxide Removal)専門家は、国際的な気温目標を達成するために必要なCDR（植林/biochar/バイオ燃料/DAC＋CCS(BECCS/DACCS)等)の量と、各国政府によって具体的に実現可能なCO2除去量との間には大きなギャップがあると警告した。CDRに関する研究活動/技術革新/人々の意識は、全て急速に進展/向上しているが、CDRの普及を支援するための政策が不足しているとした。目標達成のためには、2050年までに、新規技術でのCO2除去を1300倍に増やし、また、樹木や土壌による

(1)2023年1月19日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/environment/global-carbon-dioxide-removal-totals-2-billion-tonnes-per-year-report-2023-01-19/
(2)2023年1月19日、indiaeducationdiary.in/sciencemediacentre/argusmedia、
https://indiaeducationdiary.in/university-of-oxford-research-report-shows-importance-of-co2-removal-emission-cuts-to-limit-global-warming/
https://www.sciencemediacentre.org/the-state-of-carbon-dioxide-removal/
https://www.argusmedia.com/en/news/2411156-substantial-cdr-gap-for-paris-climate-goals-report?backToResults=true

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/24		0232	欧州	エネルギー政策			60403

Statnett、ノルウェーの国内電力需要はバッテリー製造などの進展と石油産業の脱　デイリー海外石油情報

ノルウェー国営送電会社 Statnettは、ノルウェーの電力需要が、今後5年間に、現在の140TWhから2027年には164TWhに増加(2年前予測比30TWh増)、エネルギー収支がマイナスになる可能性があるとした。2050年には220～260TWhを見込んでいる。同国におけるバッテリー製造などの進展と石油産業の脱炭素化で急増する国内電力需要への対応で、発電/送電能力の増強が必要となる。

(1)2023年1月19日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/norway-power-demand-may-rise-60-until-2050-grid-operator-2023-01-19/
(2)2023年1月14日、Statnett, press release、
https://www.statnett.no/en/about-statnett/news-and-press-releases/news-archive-2022/increased-consumption-results-in-a-negative-norwegian-energy-balance-from-2027/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/24		0233	中南米	エネルギー政策			60404

WoodMac、ボリビアは2030年には天然ガス純輸入国へ＜エネルギー政策＞ デイリー海外石油情報

Wood Mackenzieは、“Production in Bolivia has been in a steady decline since 2015, with a slight increase in 2021,”で、ボリビアの天然ガス生産量は、2022年の14億cf/日(国内需要30%、70%を輸出(輸出額に占める比率は20%))が、2030年には4億cf/日程度まで減少。アルゼンチン/ブラジル向け輸出は、2030年までには終了する(国内需要が供給量を上回る)と予測した。

(1)2023年1月19日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/bolivian_gas_exports_to_brazil_and_argentina_could_cease_by_2030-19-jan-2023-171785-article/
(2)2023年1月17日、WoodMac, press release、
https://www.woodmac.com/press-releases/bolivian-gas-production-to-decline-faster-than-expected-exports-to-brazil-and-argentina-to-cease-by-20303/
参考：2022年12月16日「アルゼンチン、エネルギー自給と輸出に向け、Vaca Muertaシェール開発における重要な天然ガスパイプライン敷設の第2段階へ」
https://www.naturalgasintel.com/argentina-scores-financing-for-second-phase-of-key-natural-gas-pipeline-system/

2023/01/24		0234	アフリカ	企業動向			60405

ウガンダ政府、Total Energies主導の東アフリカ原油パイプライン建設申請を承認＜ デイリー海外石油情報

ウガンダ政府は、東アフリカ原油パイプライン (East African Crude Oil Pipeline : EACOP) Co. Ltd.による30万BPDパイプラインの建設(35億ドル)申請を承認した。建設は2023年11月着工予定。EACOPは、ウガンダとタンザニアの共同開発による、ウガンダKabaale/Hoima地区からタンザニアのPort of Tangaまでの1,455km長(径24インチ、埋積/加熱)の原油パイプラインで、タンザニア政府は既に承認済み。ウガンダの通行権は取得申請中。EACOP社の権益比率は、Total Energies 62%、Uganda National Oil(UNOC) 15%、CNOOC 8%、Tanzania Petroleum Development(TPDC) 15%。原油の生産開始は、2025年の予定。

(1)2023年1月19,20日、Reuters/Oil & Gas Journal、
https://www.reuters.com/business/energy/uganda-approves-construction-licence-35-bln-crude-pipeline-2023-01-19/
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/pipelines/article/14288579/uganda-approves-eacop-construction-to-start-late-2023
(2)2023年1月19日、africanews、
https://www.africanews.com/2023/01/19/uganda-approves-construction-licence-for-crude-pipeline-to-tanzania/
参考：2022年2月4日「ウガンダとタンザニア、Lake Albertプロジェクトを開始」
https://totalenergies.com/media/news/press-releases/uganda-and-tanzania-launch-lake-albert-resources-development-project
参考：2021年4月12日、Total, press release、「ウガンダとタンザニア政府、East African Crude Oil Pipeline原油パ

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/24		0235	北米	企業動向			60406

Chesapeake Energy、Eagle Ford盆地Brazos Valley地区のシェール資産をWildFire

デイリー海外石油情報

米国Chesapeake Energyは、Eagle Ford盆地Brazos Valley地区の
シェール資産を、WildFire Energyに14.25億ドルで売却することに合意
したと発表した。地域の平均ネット生産量は、約2.77万BOE(原油換算、
85%は油分)。2021年末時点の確認埋蔵量は、約9,680万BOE。売却の
完了は、2023年1Qを見込む。

(1)2023年1月19日、Oil & Gas Journal/Reuters、
https://www.ogj.com/general-interest/companies/article/14288474/wildfire-to-acquire-certain-chesapeake-eagle-ford-assets-for-1425-billion
https://www.reuters.com/markets/deals/chesapeake-sell-14-bln-south-texas-operations-partial-win-sources-2023-01-18/
(2)2023年1月19日、Chesapeake Energy, press release、
http://investors.chk.com/2023-01-18-CHESAPEAKE-ENERGY-CORPORATION-ANNOUNCES-SALE-OF-INITIAL-EAGLE-FORD-PACKAGE-FOR-1-425-BILLION

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/24		0236	韓国	企業動向			60407

SK EnergyとKHNP、給油/EV充電/水素ステーション業務を同時に提供する”Energy

デイリー海外石油情報

SK Innovation子会社SK Energyは、韓国水力原子力(KHNP:
Korea Hydro & Nuclear Power)と協力して、従来のLPGも含む
給油に加えてEV充電/水素ステーション業務を同時に提供する
”Energy Super Station”を建設すると発表した。給油所にソーラー
パネルと燃料電池システムを追加で設置するもの。分散型エネルギー
システム(ソーラー発電/燃料電池プラットフォーム等)の実証に関する
政府の特別承認を得て、ソウルにある既存の2箇所の給油所に施設を
設置した。水素ステーションは、両社の協力でtri-gen 燃料電池(on site
で電気/水素/熱を同時に生成)を設置する。2022年11月に、SK Energy

(1)2023年1月18日、petrolplaza
https://www.petrolplaza.com/news/31833
(2)2023年1月14,16日、hydrogen-central/koreaittimes、
https://hydrogen-central.com/sk-energy-khnp-build-hydrogen-charging-stations/
https://www.koreaittimes.com/news/articleView.html?idxno=118783
参考:2022年11月30日「SK EnergyとDoosan、韓国で水素/EV同時充填ステーションを開発」
https://www.koreaittimes.com/news/articleView.html?idxno=117441

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/24		0237	北米	企業動向			60408

ExxonMobil、BASFのLNG前処理Durasorb™ Cryo-HRUを技術認証＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

ExxonMobilは、広範な議論と技術評価を経て、BASFのDurasorb™ Cryo-HRUを技術認証した。Durasorb Cryo-HRUは、液化前に天然ガス中の C8+/BTEXを含む重質炭化水素と水分を除去する技術で、投資/運営コストを節減し、プラントの低温部の凍結を防ぐもの。Cryo-HRUは、新設でも改修でも対応可能。

(1)2023年1月18日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/gas-processing/18012023/basf-receives-exxonmobil-technology-qualification/
(2)2023年1月17日、BASF, press release、
https://www.basf.com/global/en/media/news-releases/2023/01/p-23-107.html

2023/01/24		0238	中東	企業動向			60409

ADNOC DistributionとTAQA、JV会社E2GOを設立、EV充電で提携＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

ADNOC Distribution(UAE最大の燃料供給/コンビニ小売)とTAQA(Abu Dhabi National Energy Company)は、mobilityのJV会社E2GOを設立し、アブダビ及びUAEにEVインフラを建設/運営することに合意した。UAE市場のEV需要に対応するには、2030年までに7万か所の充電ポイントが必要となり、投資額は最大2億ドルに上ると見られている。

(1)2023年1月19日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/adnoc-distribution-and-taqa-reveal-e2go-to-provide-ev-charging-points-across-uae-n-i-25059
(2)2023年1月19日、TAQA, press release、
https://www.taqa.com/press-releases/adnoc-distribution-and-taqa-reveal-e2go-to-provide-ev-charging-points-across-uae/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/24		0239	北米	製油所			60410

Irving Oilと Anaergia、米国のRNGのSaint John製油所へのパイプライン経由の供給

デイリー海外石油情報

Irving OilとAnaergia Inc.は、カナダNew Brunswick州のIrving Oilが運営するSaint John製油所に、Anaergiaが米国ロードアイランド州で製造するcarbon-negativeな再生可能天然ガス(RNG) 3.5億cf/年を、パイプラインで供給すると発表した。天然ガス(化石燃料)の代わりに食品廃棄物やその他の有機物を原料とするRNGを利用する。RNGは、埋め立てられた場合に有機廃棄物が生成するGHGよりも多くのメタンを捕捉し、GHGガスの排出を削減するため、carbon-negativeと考えられている。

(1)2023年1月18,19日、thewhig/hydrocarbonengineering、
https://www.thewhig.com/commodities/energy/renewables/irving-oil-refinery-to-use-renewable-natural-gas-made-from-food-waste
https://www.hydrocarbonengineering.com/refining/19012023/irving-oil-to-use-rng-at-saint-john-refinery/
(2)2023年1月18日、thestar、
https://www.thestar.com/business/2023/01/18/irving-oil-refinery-to-use-renewable-natural-gas-made-from-food-waste-under-new-deal.html

2023/01/24		0240	欧州	水素・燃料電池			60411

ACWA Powerとウズベキスタンの Uzkimyosanoat、グリーン水素/アンモニア開発で提携

デイリー海外石油情報

サウジアラビアACWA Powerとウズベキスタンのエネルギー省/ウズベキスタン国営化学Uzkimyosanoatは、ウズベキスタン共和国でグリーン水素/アンモニアを開発することに合意し、HoAを締結した。第一のグリーン水素プロジェクト(3,000トン/年)は、首都タシケントから45km離れたChirchiqの既存アンモニア製造プラントにグリーン水素を繋ぐ計画(2024年12月稼働を見込む。第二のプロジェクトはグリーンアンモニア50万トン/年新設で、2024年末までFS予定)。ウズベキスタンは、天然ガス需要を減らすとともに、CO2排出削減を目指す。ACWA Powerは、既にウズベキスタンで5件(4件は風力)の既存プロジェクトを手掛けている

(1)2023年1月19日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/acwa-power-to-work-on-first-green-hydrogen-and-ammonia-projects-in-uzbekistan/
(2)2023年1月20日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2023/01/20230120-uhde.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/24		241	欧州	水素・燃料電池			60412

Gen2 EnergyとNorsk e-Fuel、ノルウェーMosjoen町のグリーン産業化で提携＜水素

デイリー海外石油情報

ノルウェーのGen2 EnergyとNorsk e-Fuel(産業コンソ)は、Mosjoen町をノルウェー北部(低コスト再エネ電力へのアクセスが良好)のグリーン産業の重要な拠点として開発する計画への取組みに合意し、MoUを締結した。Gen2 Energyは、第一フェーズの100MW電解槽建設(連続運転でグリーン水素を約45トン/日生産する)の基本設計業務を発注済み。Norsk e-Fuelは、隣接地でe-fuelの製造を計画している。

(1)2023年1月19日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/gen2-energy-and-norsk-e-fuel-to-boost-green-industry-in-norway/
(2)2023年1月18日、Gen2 Energy, press release、
https://gen2energy.com/collaboration-among-industrial-neighbours-norsk-e-fuel-og-gen2-energy-sign-agreement/
参考:2022年11月14日「Gen2 Energy、ノルウェーMosjoenに建設するグリーン水素製造施設の基本設計業務を英国Woodに発注」
https://www.euro-petrole.com/wood-secures-feed-for-first-large-scale-green-hydrogen-production-facility-in-mosjren-in-norway-n-i-24706
参考:2023年1月13日「Gen2 EnergyとSEFE、ノルウェーで生産するグリーン水素の圧縮コンテナ配送のオフテイク契約を協議」
https://www.offshore-energy.biz/gen2-energy-and-sefe-discuss-potential-green-hydrogen-supply-for-

2023/01/24		242	中国	水素・燃料電池			60413

Topsoe、中国Baotou市での新しいグリーンアンモニアプラントの技術プロバイダー業

デイリー海外石油情報

Mintal Hydrogen Energy Technology(Mintal Hydrogen)は、風力資源が豊富な中国の内モンゴル自治区Baotou市での新しいグリーンアンモニアプラントの技術プロバイダー業務をTopsoeに発注した。第1段階の生産能力は1,800トン/日(39万トン/年)で、中国初の大規模グリーンアンモニアプラント(Topsoeにとっても中国で初のPtXプロジェクト)で、2025年に生産開始予定。グリーンアンモニア生産により、約85万トン/年の石炭を代替し、CO2/SOx等の排出を削減する。

(1)2023年1月19,20日、hydrocarbonprocessing/Green Car Congress、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2023/01/topsoe-signs-agreement-on-first-commercial-size-dynamic-green-ammonia-plant-in-china
https://www.greencarcongress.com/2023/01/20230120-topsoe.html
(2)2023年1月19日、Topsoe, press release、
https://blog.topsoe.com/topsoe-signs-agreement-on-first-commercial-size-dynamic-green-ammonia-plant-in-china

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/24		0243	欧州	クリーンエネルギー			60414

EIB、PPC Renewablesのギリシャのソーラー発電所建設に助成＜再生可能エネル

デイリー海外石油情報

EIB(欧州投資銀行)は、ギリシャのPPC Group子会社PPC Renewables
による同国北部の西部マケドニア地方Kozani市におけるソーラー発電所
3か所(計230MWp)の建設に、InvestEUプログラムに基づくEU予算保証
に裏付けられた2,850万(今後数か月間で最大3,500万)EURを融資する。
同国の公正なエネルギー転換への取り組み(国家エネルギー/気候計画)を
支援する。

(1)2023年1月18日、EIB, press release、
https://www.eib.org/en/press/all/2023-014-investeu-eib-backs-ppc-renewables-for-230mwp-capacity-solar-farms-to-increase-renewable-energy-production-and-support-just-transition-efforts-in-greece-s-western-macedonia-region
(2)2023年1月18日、ec.europa.eu、
https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_23_261

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/24		0244	インド	自動車関連			60415

BallardとAdani、インドでの鉱業分野および輸送部門用の水素燃料電池電気トラック

デイリー海外石油情報

カナダBallard Power SystemsとインドAdani Enterprises Limited (AEL)は、
インドの鉱業分野および輸送部門用の水素燃料電池電気トラック(Fuel Cell
Electric Track : FCET)を開発する実証プロジェクトの立ち上げに合意した。
重量55トンで、水素タンクを3基搭載、Ballardの120 kW PEM燃料技術を
用い、working rangeは200km。

(1)2023年1月19日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2023/01/20230119-ballard.html
(2)2023年1月17日、Ballard, press release、
https://www.ballard.com/about-ballard/newsroom/news-releases/2023/01/17/ballard-announces-project-with-adani-to-develop-a-hydrogen-fuel-cell-truck-for-mining-transportation

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/25		0245	国際	原油価格			60416

【原油市況】WTI原油価格続落、終値80.13ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

1月24日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

1月24日 WTI 終値 (3限月):80.13(前日比 -1.49)
1月24日 Brent終値 (3限月):86.13(前日比 -2.06)
1月24日 Dubai (3限月):84.50(前日比 +0.30)

*Dubai価格は1月25日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)1月24日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2023-01-24/RP04LQT0G1KW01
参考:Brent、1月24日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-rises-slightly-focus-china-demand-us-outlook-2023-01-24/
参考:1月24日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB248Q60U3A120C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/25		0246	欧州	エネルギー政策			60417

EIA、2021年のフランスの発電量のうち68%が原子力＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

EIAによると、フランスの原子力発電の能力はアメリカ(96GW)に次ぐ
世界2位の61GW(原子炉56基)で、2021年の原子力による発電量は
3,610GWでフランス全体の発電量のうち68%を占めた。なお、2021年の
米国の原子力発電比率は19%。フランスでは、1973年の石油危機(当時は
フランスの発電量の大半が石油火力発電)を受けて、1970年代半ばに原子力
発電所の大規模な建設が開始された。その後、オランド政権下の2014年には、
「2025年までに原子力比率を50%に下げる」という政策が執行されたが、現在の
マクロン政権下では原子力発電を活用する方針に戻っている。フランスの原子力

(1)2022年1月23日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=55239

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/25		0247	中東	エネルギー政策			60418

イラン、天然ガス等の深刻な供給不足により、全土で壊滅的なエネルギー不足に＜

デイリー海外石油情報

イラン政府は、天然ガス生産分野への投資不足のため、国内でガス
不足が顕在化、イラン全土で壊滅的なエネルギー不足が発生している。
石油産業の労働者はストライキを実行している。また、ディーゼル燃料や
圧縮天然ガス（CNG）も不足しているため、トラック運転手が給油所周辺で
立ち往生している。イランは、世界第2位の天然ガス埋蔵量を保有するものの、
消費者向けの価格を非常に安く設定しているため、ガス生産部門への再投資が
行われない状況。同国では天然ガスの移送時に25%以上の減耗が発生するなど、
配送ネットワークのアップグレードも遅れている。イランの天然ガス生産/抽出能力

(1)2023年1月18,14日、iranintl、
https://www.iranintl.com/en/202301197665
https://www.iranintl.com/en/202301142188
(2)2023年1月18,19日、bloomberg/criticalthreats、
https://www.bloomberg.com/news/articles/2023-01-19/iran-gas-crisis-adds-to-protests-in-a-heart-of-raisi-s-power-base
https://www.criticalthreats.org/analysis/iran-crisis-update-january-18-2023

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/25		0248	欧州	エネルギー政策			60419

EU諸国、2021年の再エネ導入比率は21.8%に前年比0.3%後退＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

欧州委員会の統計部局Eurostatは、2021年のEU加盟27ヵ国の
再エネ導入結果を報告した。エネルギー消費量に占める再エネの比率
は、2020年の約22%から2021年は21.8%に後退した。対前年比で比率
が低下するのは初めて。2018年12月11日の再エネ源からのエネルギー
の使用の促進に関する指令2018/2001によって現在設定されている
2030年32%導入のEU目標に鑑みると、2021年の21.8%という比率は、
目標をはるかに下回っている。

(1)2023年1月16日、euractiv、
https://www.euractiv.com/section/energy/news/45-renewables-target-is-ambitious-but-feasible-says-eu-climate-chief/
(2)2023年1月19日、ec.europa.eu、
https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/w/DDN-20230119-1
参考：2022年1月「21日Eurostat、EUは2020年の再エネ導入目標を達成、再エネ比率は22%」
https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/ddn-20220119-1

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/25		0249	アフリカ	エネルギー政策			60420

米国国務省、コンゴ民主共和国/ザンビアとEVのバッテリーバリューチェーンに関す

デイリー海外石油情報

米国国務省は、アフリカリーダーズサミットで、2022年12月13日に
米国が署名したEVのバッテリーバリューチェーンに関するMOUを発表
した。MOUは、鉱山から組み立てラインまでのproductiveなサプライチェーン
を構築するというコンゴ民主共和国(世界のコバルトの70%超を生産)とザンビア
(銅/コバルト生産量世界6位/アフリカ2位)の目標をサポートすると同時に、
プロセス全体における腐敗行為の防止/検出/法的措置に向けた国際基準の
尊重を謳っている。EVサプライチェーン開発の計画は、アフリカで付加価値の
ある持続可能な産業を構築するためのオープンで透明な投資への扉を開く。

(1)2023年1月20日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2023/01/20230120-congozambia.html
(2)2023年1月18日、state.gov、
https://www.state.gov/the-united-states-releases-signed-memorandum-of-understanding-with-the-democratic-republic-of-congo-and-zambia-to-strengthen-electric-vehicle-battery-value-chain/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/25		0250	中東	企業動向			60421

Shell、オマーンMabrouk North Eastガス田で天然ガス生産を開始＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

Shell子会社Shell Integrated Gas Omanは、オマーン首都マスカット
から約400km離れたBlock 10鉱区のMabrouk North Eastガス田で
生産を開始したと発表した。OQ Gas Networkに接続、2024年半ばには
ピーク生産量(5億cf/日)を見込む。権益比率は、Shell (オペレーター)
53.45%、国営OQ 13.36%、Marsa Liquefied Natural Gas LLC (TotalEnergies
とOQのJV)33.19%。Shellとオマーン政府は、Shellが低炭素製品を製造
/販売し、オマーンでのブルー水素の開発を支援できる別の下流ガスプロ
ジェクトのオプションを開発している。ShellはPDO(Petroleum Development
Oman)の34%/ Oman LNG の30%/Shell Oman Marketing Companyの49%

(1)2023年1月20日、Oil & Gas Journal/worldoil、
https://www.ogj.com/drilling-production/production-operations/field-start-ups/article/14288580/shell-starts-gas-production-in-omans-mabrouk-north-east-field
https://www.worldoil.com/news/2023/1/20/totalenergies-rolls-out-integrated-gas-strategy-with-gas-production-and-new-lng-purchase-contract-in-oman/
(2)2023年1月16日、Shell, press release、
https://www.shell.com.om/en_om/media/2023-media-releases/shell-announces-the-start-of-gas-production.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/25		0251	中東	企業動向			60422

UAE企業群とbp、UAEでの都市廃棄物/再生可能水素を原料としたSAF等の製造で

デイリー海外石油情報

Masdar/ADNOC/bp/Tadweer(Abu Dhabi Waste Management Company)/Etihad Airwaysは、UAEで都市廃棄物と再生可能水素からSAF他(再生可能ディーゼル/ナフサ等)を製造することを推進する共同FSの実施に合意した。地域初のSAF製造開発を目指す。

(1)2023年1月20日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/uae-companies-explore-production-sustainable-aviation-fuel-with-bp-2023-01-20/
(2)2023年1月20日、biomassmagazine、
https://biomassmagazine.com/articles/19683/uae-companies-partner-with-bp-to-explore-production-of-saf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/25		0252	北米	原油・製品			60423

API、米国月間石油統計(2022年12月)、石油製品の国内供給量は前年同月比

デイリー海外石油情報

米国石油協会(API)は、12月の米国石油統計速報を発表した。
石油製品の国内供給量は前年同月比▲1.0%の減少。油種別では、ガソリンが▲4.3%の減少、Distillates(ディーゼル＋暖房油)が▲7.7%の減少。他方、Kerosene-jetは+4.6%の増加。国内原油生産量は、前年同月比3.2%増の1,200.7万BPD(前年同月:1,163.4万BPD)。
NGLの生産量は、599.0万BPD(前年同月:574.1万BPD)。石油類(原油＋製品)の輸入量は、830.4万BPD(前年同月:855.3万BPD)。
国内市場への石油製品の供給量は、2,044.8万BPD(前年同月:2,065.7万BPD)。製品別では、ガソリンは850.1万BPD(前年同月:

(1)2023年1月20日、API、
https://www.api.org/-/media/Files/Publications/Monthly%20Statistical%20Report/2022/API-Monthly-Statistical-Report-December-2022.pdf
https://www.api.org/-/media/Files/Publications/Monthly%20Statistical%20Report/2022/Petroleum_Facts_at_a_Glance_Dec_2022.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/25		0253	大洋州	原油・製品			60424

Shell、火災事故で生産停止していた西オーストラリア沖Prelude FLNGで操業再開＜ デイリー海外石油情報

Shellは、西オーストラリア州沖Prelude FLNGで2022年12月21日に
発生した小規模火災事故で生産停止していたFLNGの操業を再開した。
Prelude FLNGの年間生産能力は、天然ガス液530万トン、LNG 360万トン、
コンデンセート130万トン、LPG 40万トン。

(1)2023年1月20日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/shells-prelude-flng-restarts-operation/
(2)2023年1月20日、naturalgasworld、
https://www.naturalgasworld.com/shell-resumes-cargoes-from-prelude-flng-103263

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/25		0254	アフリカ	原油・製品			60425

ナイジェリア、輸入ガソリン補助金支出拡大、ガソリン国内統制価格を改定＜原油/ デイリー海外石油情報

ナイジェリアは、2021年8月に成立した石油産業法(PIB)で、2022年2月
に補助金を撤廃するとしていたが、PIBを改正し、輸入ガソリンへの補助金
支出を2023年8月迄18か月間延長している。輸入価格が高騰する中、
国内のガソリン価格は、補助金制度によってNaira162.5/リットル(39セント
/リットル)に据え置かれていた結果、ナイジェリア国営NNPCは2022年に
ガソリン補助金支出額が約97億ドルとなったと発表。燃料不足のなか、統制
価格を現在のN179からN194/リットルに引き上げると発表した。

(1)2023年1月20日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/nigerias-nnpc-spent-10-billion-fuel-subsidy-2022-2023-01-20/
(2)2023年1月20日、leadership.ng/bbc、
https://leadership.ng/nnpcl-now-sells-petrol-at-n194-litre-as-scarcity-bites-harder/
https://www.bbc.com/pidgin/articles/ckvlpz8qjg5o
参考：2022年1月27日「ナイジェリア政府、輸入ガソリンへの補助金撤廃期限を延長へ」
https://www.reuters.com/world/africa/nigeria-amend-oil-law-suspend-removal-fuel-subsidies-2022-01-25/
参考：2022年4月13日「ナイジェリア、輸入ガソリンへの補助金額は当初想定の10倍へ」
https://www.reuters.com/article/nigeria-economy/nigeria-expects-fuel-subsidy-could-cost-9-6-bln-in-2022-as-oil-prices-rise-idUSL5N2W64PD

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/25		0255	その他アジア	燃料・排ガス規制			60426
	Mubadala /OMV/ PARCO、パキスタンでのプラスチックの生産/リサイクル、持続可					デイリー海外石油情報	

アブダビMubadala EnergyとオーストリアOMV/パキスタン
Pak-Arab Refinery Limited (PARCO)の三社は、パキスタンで
持続可能な燃料/原料の製造機会の追求での提携に合意し、
MoUを締結した。合意に基づき、プラスチックの生産とリサイクル
/持続可能な燃料と原料/合成油と化学製品の開発など、循環型
社会イニシアチブのプロジェクト推進の可能性を探る。既存のインフラ
と市場アクセスを活用しながら、最先端の技術を活用することを目指す。

(1)2023年1月19日、gulfbusiness、
https://gulfbusiness.com/mubadala-energy-sustainable-fuels-pakistan/
(2)2023年1月19日、Mubadala Energy, press release、
https://mubadalaenergy.com/news/mubadala-energy-omv-and-parco-join-forces-to-explore-opportunities-in-sustainable-fuels/
参考:2022年10月27日「パキスタン、Balochistan州で2件の製油所新設計画が復活(UAEとはParco沿岸における Deep conversion Parco Coastal Refinery (PCR)製油所の建設を計画している)」
https://minutemirror.com.pk/government-successfully-persuades-ksa-to-establish-refinery-and-petrochemical-complex-69282/

2023/01/25		0256	中東	燃料・排ガス規制			60427
	SABIC、TRUCIRCLE™ソリューションによる2030年までの100 万トン/年の廃プラリサ					デイリー海外石油情報	

サウジアラビアSABICは、TRUCIRCLE™ソリューションによる2030年
までに100 万トン/年の廃プラリサイクルの目標をダボス会議で発表した。
対象として、SABICのオランダGeleenでの初の先端的商業廃プラ進リサイクル
ユニット(2023年稼働予定)も含まれる。SABICは、高度な機械的リサイクルと
バイオベースの材料の量を世界的に拡大する。SABICは、サウジで約20万トン
/年の循環材料を処理する潜在能力を持つ世界規模の新しい商業高度リサイクル
投資等の検討を発表した。TRUCIRCLEポートフォリオには、認定された循環型
製品だけでなく、認定された第2世代および第3世代の再生可能原料に基づく

(1)2023年1月20日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/petrochemicals/20012023/sabics-solutions-to-support-the-circular-carbon-economy/
(2)2023年1月19日、SABIC, press release、
https://www.sabic.com/en/news/38517-sabic-reaffirms-commitment-to-the-circular-carbon-economy-with-a-target-of-one-million-metric-tons-of-trucircle-solutions-annually-by-2030

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/25		0257	欧州	水素・燃料電池			60428

EU Innovation Fund、RWEのFURECプロジェクト(都市廃棄物→ペレット→水素)に助

デイリー海外石油情報

EU Innovation Fundは、ドイツRWEのFURECプロジェクト(オランダLimburgにおいてリサイクル不可能な都市廃棄物(70万トン(うち50%はbiogenic origin)/年を処理)から、固形燃料ペレットを経て循環型でグリーンな水素を5.4万トン/年生産する計画、6億EUR超)に、1.08億EURを助成する。次のステップとしてRWEは、必要な許認可申請や、発電所の優先サプライヤー/水素・CO2の潜在的な顧客/廃棄物供給事業者、との契約締結を進めている。Zevenellenに、リサイクル不可能な都市廃棄物を固形燃料ペレットに転換する前処理プラントを建設する計画。最終投資決定は2024年の予定。

(1)2023年1月20,21日、offshore-energy.biz/Green Car Congress、
https://www.offshore-energy.biz/rwes-hydrogen-project-furec-receives-e108-million-grant/
https://www.greencarcongress.com/2023/01/20230121-furec.html
(2)2023年1月20日、fuelcellsworks、
https://fuelcellsworks.com/news/eu-innovation-fund-grants-e108-million-to-rwes-waste-to-hydrogen-project-furec/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/25		0258	欧州	水素・燃料電池			60429

Clean Hydrogen Partnership、クリーン水素技術開発提案に関わる2023年公募を開

デイリー海外石油情報

Clean Hydrogen Joint Undertaking/Clean Hydrogen Partnershipは、クリーン水素技術開発提案に関わる2023年公募(総額1.95億EUR)を開始した。合計26件のtopicsの提案募集。topicsは11のイノベーションアクション(IA)、13の研究/イノベーションアクション(RIA)、および 2つの調整とサポートアクション(CSA)にグループ化。再生可能水素製造(7topics計4,900万EUR)/水素の貯蔵と運搬(5 topics計3,600万EUR)/運輸3 topics、計2,550万EUR)/熱と電力(4 topics、計1,900万EUR)/Cross-cutting(3 topics、計750万EUR/Hydrogen Valleys(2 topics計3,800万EUR)/戦略的研究(2 topics計2,000万EUR)。

(1)2023年1月20日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/clean-hydrogen-partnership-launches-e195m-call-for-clean-hydrogen-technologies/
(2)2023年1月20日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2023/01/20230120-chp.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/25		0259	欧州	GTL			60430

P2X Solutions、フィンランドで同国初のグリーン水素/PtX合成メタン製造施設を着工

デイリー海外石油情報

フィンランドのP2X Solutions(2020年設立)による同国初工業規模グリーン水素/PtX合成メタン製造施設の起工式が、Harjavaltaで挙行された(20MW、2024年稼働を見込む)。P2X Solutions (2021年にMinistry of Employment and the Economyから2,600万EURの助成金を獲得/Climate Fundも助成)は、2031年までに電解槽能力1GWを目指している。

(1)2023年1月20日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/construction-finlands-first-green-hydrogen-plant-begins-2023-01-20/
(2)2023年1月20日、P2X, press release、
https://p2x.fi/en/the-foundation-stone-of-p2x-solutions-green-hydrogen-production-plant-was-laid-in-harjavalta/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/25		0260	欧州	クリーンエネルギー			60431

Crown Estate、洋上風力発電6区画のリース契約を調印＜再生可能エネルギー＞

デイリー海外石油情報

英国Crown Estateは、Round 4入札の結果、洋上風力発電6区画のリース契約を調印したと発表した。プロジェクトは、2020年代末までにグリーン電力の生成を開始し、再エネ発電能力は約8GWに達する見通し(Crown Estateの認可済の設置可能容量は累計41GW)。うち3区画はNorth Wales/Cumbria/Lancashire coast沖、残る3区画はYorkshire/Lincolnshire coast沖北海。

(1)2023年1月20日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/uk_crown_estate_leases_sites_for_6_offshore_wind_projects-20-jan-2023-171799-article/
(2)2023年1月19日、The Crown Estate, press release、
https://www.thecrownestate.co.uk/en-gb/media-and-insights/news/2023-the-crown-estate-seals-landmark-agreements-for-offshore-wind-energy-to-power-7-million-homes/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/25		0261	欧州	クリーンエネルギー			60432

ドイツ政府、2030年までに風力発電目標30GWの達成に向けて、海事水路庁が

デイリー海外石油情報

ドイツ連邦海事水路庁（Maritime and Hydrographic Agency）は、ドイツの“Offshore wind area development plan”の最終版を発行し、将来の洋上風力発電所開発計画を固めた。今後、入札の方法と時期、風力発電所を陸上電力網に接続する時期を決定し、接続線のtechnical principlesも規定する。同計画は、戦略的環境アセスメント（計画の実施が海洋環境に及ぼす潜在的な影響を特定/説明/評価）の一環として、環境レポートとともに公開。この地域開発計画に基づき、2030年までに30GWという拡張目標の達成に向けて、2023年1月1日に施行された新しい洋上風力エネルギー法を適用する

(1)2023年1月20日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/germany-publishes-plans-hit-30-gw-offshore-wind-target-2030-2023-01-20/
(2)2023年1月20日、renews、
https://renews.biz/83286/germany-publishes-area-development-plan-for-2023/

2023/01/25		0262	大洋州	クリーンエネルギー			60433

Sun Cable、オーストラリアのソーラー電力アジア向け輸出案件AAPLの将来の方向

デイリー海外石油情報

FTI Consultingの管理者によると、シンガポールのSun Cable（Australia-Asia PowerLink（AAPL）計画）は、資金繰りの不調により、2023年1月末までに売りに出される見通し。売却プロセスは約3か月、とした。将来の方向性は、4月末までに判明するものと見られる。同計画のプロジェクトコストは跳ね上がっていた（英国とデンマーク間で現在建設中の海底ケーブル Viking linkの767kmの5倍以上の約4,200kmの距離をインドネシア海域を経由して繋ぐ計画）。

(1)2023年1月20,23日、Reuters abc.net.au、
https://www.reuters.com/business/energy/australia-to-asia-power-project-will-go-up-sale-january-2023-01-20/
https://www.abc.net.au/news/2023-01-23/sun-cable-demise-shows-green-mega-projects-really-hard/101873700
(2)2023年1月19日、cnn/afr、
https://edition.cnn.com/2023/01/18/energy/australia-sun-cable-singapore-split-climate-intl-hnk/index.html
https://www.afr.com/companies/energy/strong-interest-sun-cable-sale-kicks-off-by-months-end-20230120-p5ce5l
参考：2023年1月16日「Sun Cable、オーストラリアからのソーラー電力輸出プロジェクト”AAPowerLink” の資金調達に失敗」
https://suncable.energy/sun-cable-enters-voluntary-administration-strong-development-progress-and-

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/25		0263	北米	自動車関連			60434

Nikola、FCEVトラック向け700bar移動式水素供給装置を開発＜自動車関連＞

デイリー海外石油情報

米国Nikola Corporation(ゼロエミ輸送等の大手)は、水素燃料電池重量トラック(FCEV)に直接水素を供給できる、丈夫で革新的な700bar(10,000psi)の移動式水素供給装置を開発した。Nikolaの移動式水素供給プログラムは、顧客に様々なオプションを提供する。

(1)2023年1月20日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2023/01/20230119-nikola.html
(2)2023年1月18日、prnewswire、
https://www.prnewswire.com/news-releases/nikola-launches-first-hydrogen-fuel-cell-truck-mobile-fueler-301724524.html

2023/01/26		0264	国際	原油価格			60435

【原油市況】WTI原油価格反発、終値80.15ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

1月25日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は小幅に反発した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

1月25日 WTI 終値　(3限月):80.15(前日比 +0.02)
1月25日 Brent終値 (3限月):86.12(前日比 -0.01)
1月25日 Dubai　　(3限月):83.30(前日比 -1.20)

*Dubai価格は1月26日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)1月25日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2023-01-25/RP203NT0AFB901
参考:Brent、1月25日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/oil-rebounds-china-demand-recovery-optimism-supports-prices-2023-01-25/
参考:1月25日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB257FX0V20C23A1000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/26		0265	ロシア	エネルギー政策			60436

ロシアとパキスタン、ロシアの石油・ガスの供給の詳細について大筋合意＜エネル

デイリー海外石油情報

ロシアとパキスタンの両政府は、ロシアの石油・ガスの供給の詳細
および本事業が両国の相互の経済的利益に基づくことに大筋合意
した。承認プロセスは、少なくとも2023年3月末までに完了する必要
があるとした。また、戦略的かつ有利な商業条件に基づいて、エネルギー
分野での協力(エネルギー貿易とエネルギーインフラ投資)強化にも合意
した。Pakistan Stream Gas Pipelineプロジェクト(カラチ～ラホール間)等が
協議されている。条件が合えば、ロシアはパキスタンに3月以降、石油を
輸出する。

(1)2023年1月20,21日、interfax/outlookindia/Reuters、
https://interfax.com/newsroom/top-stories/87110/
https://www.outlookindia.com/international/pakistan-to-pay-for-energy-purchases-from-russia-in-friendly-countries-currency-news-255338
https://www.reuters.com/business/energy/pakistan-will-pay-russian-energy-purchases-currency-friendly-countries-russian-2023-01-20/
(2)2023年1月20日、voanews、
https://www.voanews.com/a/russia-oil-supply-deal-with-pakistan-in-final-stage-/6927135.html
参考：2021年6月1日「ロシアとパキスタン、パキスタンのStream天然ガスパイプラインの建設覚書に正式調印」
https://tass.com/economy/1295501
参考：2022年8月3日「イランとロシア、NIOCとGazpromの提携により、イランはパキスタン向け等のガス輸出ハブを目指す(Iran-Pakistan(Peace/IP)ガスパイプライン(2,775

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/26		0266	ロシア	エネルギー政策			60437

ロシア、トルクメニスタンと石油・ガスの分野で協力する意向＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

“Russia-Turkmenistan Business Forum”で、ロシアNovak副首相は、
地下ガス貯蔵施設（UGS）の建設協力を含め、石油・ガスの分野で
トルクメニスタンと協力する意向がある、と表明した。トルクメニスタンは、
現在、天然ガスを中国/ロシアに輸出。イランを介したアゼルバイジャン
とのガススワップも実施している。また、Turkmenistan-Afghanistan-Pakistan
-India (TAPI) ガスパイプライン建設プロジェクト(ロシアも関与)もあるが、
アフガニスタン情勢もあり進展していない。トルクメニスタンの天然ガス埋蔵量
は約14兆m3。2021年の生産量は793億m3で、国内消費量は367億m3。

(1)2023年1月20日、interfax/energy.economictimes.indiatimes、
https://interfax.com/newsroom/top-stories/87101/
https://energy.economictimes.indiatimes.com/news/oil-and-gas/russia-hints-headway-in-tapi-gas-pipeline-project-after-putin-key-aide-visits-kabul/97169455
(2)2023年1月20,17日、einnews/pajhwok/eurasiareview、
https://www.einnews.com/pr_news/612362245/russia-turkmenistan-business-forum
https://pajhwok.com/2023/01/17/dilawar-calls-for-practical-work-on-tapi-gas-pipeline/
https://www.eurasiareview.com/17012023-economic-potential-of-afghanistan-and-regional-connectivity-options-and-way-forward-oped/
参考：2020年12月2日「トルクメニスタン、2021年にアフガニスタン内でTAPIパイプラインを着工」
https://neftegaz.ru/en/news/Transportation-and-storage/651834-next-year-turkmenistan-will-begin-construction-of-the-tapi-gas-pipeline-in-afghanistan/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/26		0267	アフリカ	企業動向			60438

bp、モーリタニア-セネガル国境沖Greater Tortue Ahmeyim(GTA)ガス田開発用の　デイリー海外石油情報

bpは、モーリタニア-セネガル国境沖Greater Tortue Ahmeyim(GTA)
天然ガス田(15Tcf)のLNGフェーズ1開発(230万トン/年)用のFPSOが、
中国Qidongから設置場所(水深9,350ft)に向けて曳航を開始したと発表した。
FPSOで海底のガス井からの天然ガスを処理(コンデンセートと水分/不純物
を除去し約5億cf/日のガスを生産)し、10km沖のnear-shore浮体式LNG
(FLNG)施設までパイプライン輸送する。ガスの一部は、モーリタニアおよび
セネガル両国に供給する。権益比率は、BP (オペレーター) 61%、Kosmos
Energy 29%、セネガル国営Petrosen 5%、モーリタニア国営SMHPM 5%。

(1)2023年1月23,24日、Oil & Gas Journal hydrocarbonprocessing/Green Car Congress、
https://www.ogj.com/exploration-development/article/14288617/bp-to-receive-tortue-ahmeyim-fpso
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2023/01/bp-pulse-builds-europe-s-first-public-charging-corridor-for-electric-trucks
https://www.greencarcongress.com/2023/01/20230124-gta.html
(2)2023年1月23日、bp, press release、
https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/press-releases/fpso-vessel-for-the-bp-operated-greater-tortue-ahmeyim-project-successfully-sets-sail-for-project-site.html?utm_source=C%26A%7Cexternal%7Cbp.com%20news&utm_medium=email&utm_campaign=13740761_FPSO%20vessel%20for%20the%20bp-operated%20Greater%20Tortue%20Ahmeyim%20project%20successfully%20sets%20sail%20for%20project%20site&dm_i=1PGC,86IFT,AM6121,XJ3GB,1

2023/01/26		0268	北米	企業動向			60439

FERC、Venture GlobalのCP2 LNG/パイプライン開発の環境影響評価の草案を発行　デイリー海外石油情報

米国連邦エネルギー規制委員会FERCは、Venture Global LNGの
ルイジアナ州Cameron郡のCP2(Calcasieu Pass LNG)プラント(2,000
万トン/年)とCP Express天然ガスパイプライン(テキサス州Newton郡
までの91マイル長、40億cf/日)に関わる環境影響評価(Environmental
impact statement)の草案を発行した。建設/運営には環境影響を伴うが、
Venture Globalの対策の実施で軽減できるとした。2023年に建設を
開始、2026年2Qの契約時稼働を見込む。

(1)2023年1月23日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/pipelines/article/14288618/venture-global-gets-ferc-draft-eis-for-cp2-lng-plant-pipeline
(2)2023年1月20日、naturalgasintel、
https://www.naturalgasintel.com/ferc-notes-possible-landscape-impacts-from-venture-globals-cp2-project-in-draft-report-the-offtake/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/26		0269	アフリカ	企業動向			60440

EniとSonatrach、戦略協定を調印、GHG削減とエネルギー安全保障を強化＜企業動

デイリー海外石油情報

イタリアEniとアルジェリア国営Sonatrachは、GHG/メタン排出削減と合わせてエネルギー安全保障を強化するための戦略契約を調印した。削減目標達成の機会追求/再エネ開発/グリーン水素/CCSプロジェクト等で提携する。また、両社は、アルジェリアの欧州向けのエネルギー輸出能力を改善する実現可能な方策を固めるための調査を実施する。

(1)2023年1月23日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/eni-and-sonatrach-join-forces-to-curb-emissions-and-bolster-energy-security/
(2)2023年1月23日、Eni, press release、
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2023/01/eni-sonatrach-sign-strategic-agreements-accelerate-emissions-reduction.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/26		0270	欧州	企業動向			60441

bp pulse、ドイツの主要トラックルートにE-Truck充電施設をオープン＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

bp子会社bp pulseは、ドイツのRhine-Alpineルート沿い(600km長)の6か所のAral小売ブランド給油所に、E-Truck充電ステーションを設置した(6か月以内にさらに2か所を追加)。300kWの超急速充電器により、ドライバーに義務化されている休息時間45分間で、中-重量トラックに最大200km走行分の再エネ電力を充電する。欧州では、2030年までに約27万台のE-Truck(ドイツのトラック数は350万台)が走行、最大14万の充電ポイントが必要になると見込まれている。

(1)2023年1月23,24日、morningstar/Green Car Congress、
https://www.morningstar.co.uk/uk/news/AN_1674483053886839900/bp-pulse-builds-europes-first-public-charging-corridor-for-e-trucks.aspx
https://www.greencarcongress.com/2023/01/20230124-aral.html
(2)2023年1月23日、bp, press release、
https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/press-releases/bp-pulse-build-europes-first-public-charging-corridor-for-electric-trucks-along-major-logistics-route.html
参考：2022年7月29日「bp、ドイツに電気トラック用の超高速充電施設をオープン」
https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/press-releases/bp-opens-its-first-electric-truck-charging-facilities-to-support-the-decarbonisation-of-transport.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/26		0271	欧州	企業動向			60442

National Grid、英～仏間の系統連係線再稼働に向けテストを実施＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

英国National Gridのフランスとの間の2GW のIFA1 interconnector（電力系統接続線）は、1月24日から27日までの間、再稼働前のテスト（両方向に最大500MWのintermittent testing）を実施する。同は、2021年に火災で被災（能力の半分）していた。National Gridは、国際連係線を4系統（フランスとの間でIFA1/IFA2の2系統、オランダ（BritNed）、ベルギー（Nemo Link））運営している。

（1）2023年1月23日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/uk/uk-france-power-link-run-tests-before-start-up-britains-national-grid-2023-01-23/
（2）2023年1月23日、zonebourse、
https://www.zonebourse.com/cours/action/NATIONAL-GRID-PLC-34973324/actualite/La-liaison-electrique-entre-le-Royaume-Uni-et-la-France-sera-testee-avant-d-etre-mise-en-service-N-42793973/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/26		0272	インド	製油所			60443

HPCL、インドVizag（Visakha）製油所を拡張／石化施設とLNG輸入ターミナルを建設、

デイリー海外石油情報

インド国営Hindustan Petroleum Corporation Ltd（HPCL）は、インドAndhra Pradesh州のVizag（Visakha）製油所（833万トン／年）の1,500万トン／年（30万BPD）への拡張工事（residue upgradationでdistillate yieldを改善）を2023年6月に完了予定。収益性向上／事業ポートフォリオ拡大に向け、Vizag製油所にリンクされたoil-to-chemicalプラントを新設し、Gujarat州のChharaに500万トン／年のLNG輸入ターミナルを建設している。また、Rajasthan州Barmerでは、石油製品の製販ギャップ（販売量が生産量の2倍）を埋めるべく、製油所（900万トン／年）を新設（2024年末稼働見込み）する。

（1）2023年1月22日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/indias-hpcl-operate-vizag-refinery-expanded-capacity-end-june-2023-01-22/
（2）2023年1月22日、financialexpress、
https://www.financialexpress.com/industry/hpcls-vizag-oil-refinery-to-expand-by-june-chairman/2956707/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/26		0273	中東	製油所			60444

Aramco、Jazan製油所のガス化等資産をAir Products主導のJVに譲渡＜製油所関

デイリー海外石油情報

Air Productsは、サウジアラビアJazan製油所(40万BPD)のガス化
/電力事業(第2グループ資産)につき、同社が主導するJVが、
Aramcoから譲渡(120億ドル)を受けたと発表した。第1グループ資産は
2021年10月に譲渡されている。JVの資本構造の約40%はメンバー拠出、
残りはノンリコースプロジェクトファイナンスで構成。JVは、Aramcoから
ASU/gasification/syngas cleanup/utilities and power資産を購入した。
JVは、固定月額料金の25年間の契約に基づいて施設を所有および運営し、
AramcoはJVに原料を供給、JVはAramcoのために電力/蒸気/水素
[illegible]

(1)2023年1月23日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/refining/23012023/financial-close-for-gasification-and-power-jv/
(2)2023年1月23日、pennbizreport、
https://pennbizreport.com/news/25709-air-products-transfers-assets-for-gasification-power-joint-venture/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/26		0274	北米	バイオ燃料			60445

Camber Energy、ネバダ州Reno近郊の稼働前の再生可能ディーゼル生産施設を買

デイリー海外石油情報

米国Camber Energyは、ネバダ州Reno近郊の再生可能ディーゼル
生産施設(能力約4,300万ガロン/年)を買収(7.5億ドル相当)すると
発表した。同施設では、バイオマスを原料として、水素化処理/ガス化
/熱分解などの熱化学プロセスによって、再生可能ディーゼルを生成する。

(1)2023年1月23日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/camber-energy-buy-renewable-diesel-plant-nevada-2023-01-23/
(2)2023年1月23日、Camber Energy, press release、
https://ir.camber.energy/press-releases/detail/705/camber-energy-signs-agreement-to-acquire-renewable-diesel

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/26		0275	欧州	水素・燃料電池			60446

GASCADEとFluxys、北海の風力発電由来のグリーン水素パイプラインAquaDuctus　デイリー海外石油情報

ドイツGASCADEとベルギーFluxysのインフラ事業者2社は、欧州委員会にAquaDuctusプロジェクトのProject of Common Interest(PCI)ステータスを申請し、北海におけるグリーン水素パイプラインの計画を大きく前進させた。第一段階では、SEN-1風力発電/水素製造施設をAquaDuctusに接続する(水素の輸送は2030年開始)。その後、ドイツの排他的経済水域のさらに沖合にある風力発電所が、他の北海諸国が運営する水素インフラと同様に接続される可能性がある。2035年までには、AquaDuctus offshore pipeline(水素/風力発電所の将来のすべてのオペレーターが利用できる

(1)2023年1月23,24日、euro-petrole/offshore-energy.biz、
https://www.euro-petrole.com/offshore-hydrogen-pipeline-gascade-and-fluxys-step-up-plans-n-i-25069
https://www.offshore-energy.biz/partners-apply-for-project-of-common-interest-status-for-aquaductus-green-hydrogen-pipeline/
(2)2023年1月23日、GASCADE, press release、
https://www.gascade.de/en/press/press-releases/press-release/offshore-hydrogen-pipeline-gascade-and-fluxys-step-up-plans

2023/01/26		0276	欧州	GTL			60447

Liquid Wind、スウェーデンに3か所目のelectrofuelプラントを建設へ＜合成燃料＞　デイリー海外石油情報

スウェーデンのelectrofuel開発者Liquid Windは、FlahshipONE/FlagshipTWOプロジェクトに続いて、海事部門向けに、同国3か所目のelectrofuel(e-methanol)施設を設立する計画を発表した。Liquid Windは、Umea Energiと協力して実現可能性調査を実施し、Umea市のDava cogeneration plantは、electrofuelプラント(23万トン/年のCO2を回収し、10万トン/年のe-methanolを製造)を立地/建設するための条件を十分に満たしていることを確認した。2024年の最終投資決定、2026年の稼働を見込む。Umea Energi は、Dava cogeneration plantでの化石燃料由来CO2の長期岩盤貯蔵の可能性検討も実施する。OrnskoldsvikのFlagship

(1)2023年1月23日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/liquid-wind-to-set-up-third-electrofuel-facility-for-maritime-sector/
(2)2023年1月23日、industryandenergy.eu/en.portnews.ru、
https://www.industryandenergy.eu/sustainable-energy/liquid-wind-explores-establishment-of-swedens-third-electrofuel-facility/
https://en.portnews.ru/news/341813/
参考：2022年12月23日「Orsted、FlagshipONEプロジェクトを買収、2025年までにe-methanolの生産を目指す」
https://www.greencarcongress.com/2022/12/20221221-flagshipone.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/26		0277	アフリカ	クリーンエネルギー			60448

Masdar、アンゴラ/ウガンダ/ザンビアと計5GW の再エネ開発で合意＜再生可能エネ　デイリー海外石油情報

Masdarは、アンゴラ(2GW)/ウガンダ(1GW)/ザンビア(2GW)の3か国と、Abu Dhabi Sustainable Week 2023において、合計最大5GWの再エネを開発することに合意した。UAEのEtihad 7イニシャティブ(Abu Dhabi Sustainable Week 2022の下で開始され、2035年までにアフリカの1億人に再エネ電力を供給するプロジェクト)に基づく合意。Masdarは、2022年8月に、タンザニアのTANESCOとも最大2GWの再エネ開発(Etihad 7)に合意している。

(1)2023年1月20日、thenationalnews、
https://www.thenationalnews.com/business/energy/2023/01/20/masdar-signs-agreements-to-develop-renewable-energy-projects-in-africa/
(2)2023年1月20日、Masdar, press release、
https://news.masdar.ae/en/News/2023/01/20/10/11/Masdar-to-Develop-5-GW-of-Renewable-Energy-Projects

2023/01/26	0278	欧州	クリーンエネルギー		60449

ポルトガル、2023年4Qまでに同国初の洋上風力入札を開始、2030年までに設置発　デイリー海外石油情報

ポルトガルの首相は、2023年4Qまでに同国初の洋上風力入札を開始し、2030年までに設置発電能力10GWを目指す、と発表した。入札の前提条件として、政府は今週、同国の大西洋岸沖における風力発電所の開発可能区域の境界設定の提案に関わる公聴会を開始する。ポルトガルには水力(7.3 GW)と陸上風力(5.6GW)があり、これらが発電能力としては全体の83%を占めるが、浮体式風力は25MWにとどまる。2026年までに、発電量/電力供給も再エネ比率80%(現在は60%)を目指す。

(1)2023年1月23日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/portugal-launch-first-offshore-wind-auction-eyes-10-gw-by-2030-2023-01-23/
(2)2023年1月23日、evwind.es、
https://www.evwind.es/2023/01/23/portugal-to-launch-first-offshore-wind-auction-eyes-10-gw-by-2030/89828

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/26		0279	北米	事故事例			60450

続報-Freeport LNG、LNG輸出施設の部分再稼働をFERCに申請＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

Freeport LNG Development LPは、2022年6月8日に爆発火災事故が
発生した米国テキサス州Quintana島のFreeport LNG液化施設(米国No.2、
1,500万トン/年)の修繕作業を完了。施設の部分再稼働の承認申請をFERC
(Federal Energy Regulatory Commission)に提出した。

(1)2023年1月23日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/freeport-lng-says-texas-plant-repairs-completed-seeks-restart-some-operations-2023-01-23/
(2)2023年1月24日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14288634/freeport-lng-seeks-approval-to-restart-certain-operations
参考：2022年6月10日「テキサス州、Freeport LNG液化施設で爆発火災事故」
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14277882/freeport-lng-to-shut-for-at-least-3-weeks
参考：2022年11月22日「続報-Freeport LNG施設の爆発火災事故、2023年1月には85% (20億cf/日)の生産に回復見込み」
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14285953/freeport-lng-provides-plant-

2023/01/27	0280	国際	原油価格			60451

【原油市況】WTI原油価格続伸、終値81.01ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

1月26日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続伸した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

1月26日 WTI 終値　(3限月):81.01(前日比 +0.86)
1月26日 Brent終値 (3限月):87.47(前日比 +1.35)
1月26日 Dubai　　(3限月):82.90(前日比 -0.40)

*Dubai価格は1月27日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)1月26日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2023-01-26/RP3UFQT1UM0W
参考：Brent、1月26日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/oil-edges-up-us-crude-inventories-rise-less-than-expected-2023-01-26/
参考：1月26日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB268YX0W3A120C2000000/
参考：OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/27		0281	北米	エネルギー政策			60452

EIA、2022年12月、日次の天然ガススポット価格が米国西部では一時50ドル/MMBtu

デイリー海外石油情報

昨年12月21日、米国西部の天然ガス取引ハブ3箇所（北カリフォルニア Pacific Gas & Electric (PG&E) Citygate,/カナダ国境付近のNorthwest Sumas /オレゴン州Malin）の日次の天然ガススポット価格は、一時50ドル/MMBtuを超え、12月21日のHenry Hub指標価格6.14ドル/MMBtuを、平均で48.12ドル/MMBtuも上回った。PG&E Citygateとオレゴン州Malinの価格は、実質/名目とも2000年12月以来の最高値を記録。また、南カリフォルニアCitygateでも12月13日に49.67ドル/MMBtuに達した。西海岸で天然ガス価格が高騰した要因としては、広域にわたる厳しい寒さ/天然ガス消費増/カナダからの輸入減/メンテナンス等による西テキサスのパイプライン稼働減/太平洋地域の低在庫

(1)2022年1月24日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=55279

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/27		0282	北米	エネルギー政策			60453

EIA、米国の原油生産量は2023年と2024年に増加し、過去最高に達する見通し＜エ

デイリー海外石油情報

2023年1月のEIA短期エネルギー見通しによると、米国の原油生産量は2022年の1,190万BPDから、2023年に1,240万BPD、2024年に1,280万BPDに増加し、2019年の1,230万BPDを上回って過去最高に達する見通し。主にPermian地域での増産（2023年は570万BPD(対前年比+47万BPD)）が要因で、Federal Offshore Gulf of Mexico（GOM）でも一定量の増産（2023年は対前年比+12万BPD）が見込まれる。Permian地域ではこれまで、随伴天然ガスの産出が原油生産のボトルネックとなっていたが、新規に天然ガスパイプラインが完成したことで随伴天然ガスの増販が可能になり、ボトルネックが解消する。WTI価格は2022年の95ドル(/バレル)から、2023年は平均77ドル、2024

(1)2022年1月25日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=55299

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/27		0283	欧州	エネルギー政策			60454

H2Medプロジェクト、ドイツも参加してスペイン/ポルトガル～フランスからドイツに延

デイリー海外石油情報

バルセロナ～マルセイユ間の海底パイプライン(455k長/2030年稼働)で、スペイン/ポルトガルからフランスに水素を輸送するH2Medプロジェクト(最大200万トン/年)開発にドイツも参加し、パイプラインをドイツまで延伸させることが、仏独間のElysee Treatyの60周年記念で発表された。両国は、水素に関わる共同ロードマップを作成し、再エネ/低炭素エネルギー投資の強化/促進も計画。スペインの首相はこれを歓迎した。2022年12月に、Enagas/GRTgaz/Terega/RENは、バルセロナ～マルセイユ間の海底水素パイプラインの共同開発に合意し、MoUを締結している。

(1)2023年1月24日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/germany-joins-france-portugal-and-spain-on-h2med-project/
(2)2023年1月24日、euronews、
https://www.euronews.com/2023/01/23/germany-joins-green-hydrogen-pipeline-partnership-with-france-spain-and-portugal

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/27		0284	北米	エネルギー政策			60455

Enverus、米国の石油・ガス上流部門におけるM&A活動は2022年に大幅に減速＜エ

デイリー海外石油情報

Enverus Intelligence Researchの新しいレポートによると、米国の石油・ガス上流部門における合併/買収(M&A)活動は、2022年に大幅に減速、2021年比で▲13%減少し、2022年4Qは、3Qの最高値から30 億ドル減少した。取引数は2005年以来の最低水準に急落し、2022年の米国の上流部門M&A活動は、計160件の取引で金額は580億ドル(ほぼ20年ぶりの低水準)であった。

(1)2023年1月24日、Reuters/forbes/jpt.spe、
https://www.reuters.com/markets/deals/us-oil-gas-ma-hit-17-year-low-big-firms-dominate-deals-report-2023-01-24/
https://www.forbes.com/sites/davidblackmon/2023/01/24/enverus-oil-and-gas-industry-mergers-dropped-13-during-2022/?sh=7cca550534f4
https://jpt.spe.org/enverus-us-oil-and-gas-m-a-falls-13-in-2022-to-58-billion
(2)2023年1月24日、Enverus, press release、
https://www.enverus.com/newsroom/upstream-ma-falls-13-year-over-year-in-2022-to-58b/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/27		0285	欧州	エネルギー政策			60456

クロアチア、LNG CroatiaのKrk FSRUが初めてモザンビークからのLNG船を受入、輸

デイリー海外石油情報

クロアチア国営ターミナルオペレーター LNG Croatiaは、2021年1月にKrk FSRU(14万m3、26億m3/年) LNG輸入施設が稼働して以来、モザンビークから初のLNGカーゴ(累計53隻目)を受け入れたと発表した。EniのモザンビークCoral Sul FLNG(340万トン/年、2022年11月稼働)からは、長期契約に基づきbpが生産されたLNGを全量引き取っている。需要が旺盛なため、クロアチアは、輸入能力拡大(61億m3/年へ)を計画している。

(1)2023年1月24日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/lng-croatia-fsru-receives-first-lng-cargo-from-mozambique/
(2)2023年1月24日、lngprime、
https://lngprime.com/europe/croatian-fsru-receives-first-lng-cargo-from-mozambique/71677/
参考:2022年11月17日「モザンビーク、Eni主導のCoral超深海ガス田のFLNGが稼働、bp向けに初出荷」
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2022/11/eni-coral-first-cargo.html
https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/press-releases/bp-begins-shipping-liquefied-natural-gas-from-mozambique-first-lng-project.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/27		0286	北米	企業動向			60457

Matador Resources、Advance Energy Partnersを買収、米国Delawareシェール盆地

デイリー海外石油情報

米国Matador Resourcesの子会社は、Advance Energy Partners Holdings(EnCap Investments L.Pのポートフォリオ企業)の買収(16億ドル＋油価調整)を発表した。ニューメキシコ州Lea郡とテキサス州Ward郡の石油・天然ガスの生産資産(シナジー地域に約2.5万BOED、埋蔵量約1億BOE)と探鉱資産が含まれる。買収有効日は2023年1月1日、2023年2Qの完了を見込む。

(1)2023年1月24,25日、Oil & Gas Journal/euro-petrole、
https://www.ogj.com/general-interest/companies/article/14288659/matador-to-acquire-delaware-basin-assets-for-16-billion
https://www.euro-petrole.com/matador-resources-company-announces-strategic-bolt-on-delaware-basin-acquisition-n-i-25086
(2)2023年1月24日、Matador Resources, press release、
https://www.matadorresources.com/news-releases/news-release-details/matador-resources-company-announces-strategic-bolt-delaware

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/27		0287	北米	企業動向			60458

FERC、EquitransのOhio Valley Connector天然ガス配送能力拡張プロジェクトを正式

デイリー海外石油情報

米国Equitrans Midstreamは、FERC(Federal Energy Regulatory Commission)から、Ohio Valley Connector拡張プロジェクト(3.5億cf/日)のEnvironmental impact statement (EIS)最終版を受領、プロジェクトは正式に認可された。この拡張により、Appalachian basin中部の天然ガス生産者から大陸中部/US Gulf沿岸向けの配送量が増加する。Equitransは、2023年2Qにコンプレッサーステーションで、同4Qにはパイプラインセグメントで作業を開始する予定で、2024年前半の稼働を目指す。

(1)2023年1月24日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/pipelines/article/14288698/equitrans-gets-positive-ferc-eis-for-ohio-valley-connector-expansion
(2)2023年1月24日、seekingalpha、
https://seekingalpha.com/news/3927385-equitrans-wins-positive-ferc-eis-for-ohio-valley-connector-expansion

2023/01/27		0288	中東	企業動向			60459

カタールRLPP JV、Ras Laffan Petrochemical Complexの自動化/ソフトウェア/分析

デイリー海外石油情報

カタール国営QatarEnergyとChevron Phillips Chemical Co. LLC (CPChem)の運営JV会社は、中東最大のオレフィン/ポリエチレン統合コンプレックスRas Laffan石化プロジェクト(RLPP、60億ドル)の自動化等業務をEmersonに発注した。Emersonは、世界的な通信会社Viasatの一部門Viasat Energy Servicesとのコンソーシアムの一環として、カタールのRas Laffan Petrochemical Complexに自動化/ソフトウェア/分析業務を提供する。RLPPには、エタンクラッカー(208万トン/年)と2基のHDPE(high-density polyethylene)プラント(計168(100+68)万トン/年)が含まれ、カタールのポリマー製造能力は約400万トン/年(2026年稼働見込み)

(1)2023年1月24日、hydrocarbonprocessing/hydrocarbonengineering/Oil & Gas Journal、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2023/01/emerson-selected-to-automate-largest-ethane-cracker-in-middle-east
https://www.hydrocarbonengineering.com/petrochemicals/24012023/emerson-to-automate-ethane-cracker-in-the-middle-east/
https://www.ogj.com/refining-processing/petrochemicals/article/14288701/cpchem-qatarenergy-let-contract-for-qatari-petrochemical-complex
(2)2023年1月24日、Emerson, press release、
https://www.emerson.com/en-us/news/2023/01-selected-to-automate-largest-ethane-cracker-in-middle-east
参考:2023年1月13日「QatarEnergyとCPChem、Ras Laffan Petrochemicals を最終投資決定」
https://www.qatarenergy.qa/en/MediaCenter/Pages/newsdetails.aspx?ItemId=3741

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/27		0289	中東	製油所			60460

Aramco、Riyadh製油所の硫黄回収ユニットの性能改善業務を発注＜製油所関連＞

デイリー海外石油情報

Aramcoは、サウジアラビア中部のRiyadh製油所(13万BPD)の硫黄回収運転の近代化業務を長期契約に基づきTechnip Energieに発注した。Technip Energieは、同製油所の既存の3基の硫黄回収ユニット(SRU、Technip Energiesが建造)の性能を99.9%超回収に改善するために、Tail gas treatment (TGT)ユニットを3基新設する。

(1)2023年1月24,25日、Oil & Gas Journal/Rigzone/chemengonline /hydrocarbonengineering /hydrocarbonprocessing、
https://www.ogj.com/refining-processing/refining/optimization/article/14288699/aramco-lets-contract-for-riyadh-refinery-modernization
https://www.rigzone.com/news/technip_energies_to_upgrade_aramcos_sulfur_recovery_facilities-25-jan-2023-171858-article/
https://www.chemengonline.com/technipenergies-awarded-contract-to-upgrade-sulfur-recovery-units-aramcos-riyadh-refinery/
https://www.hydrocarbonengineering.com/refining/25012023/technip-energies-awarded-refinery-contract-by-aramco/
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2023/01/technip-energies-wins-contract-to-upgrade-aramco-s-sulfur-recovery-facilities-at-riyadh-refinery

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/27		0290	欧州	その他環境			60461

Aker Carbon Capture、Mobile Test Unit (MTU)をElkemのノルウェーRanaの精錬所に

デイリー海外石油情報

Aker Carbon Captureは、Mobile Test Unit (MTU)をノルウェーElkemのRanaプラントに接続、世界初の高純度フェロシリコンとマイクロシリカ精錬所でのCO2回収(CCS)実証試験のパイロット設備が完成した。CO2回収の実証試験は、Elkem/Mo Industripark/SMA Mineral/SINTEF/Alcoa/Celsa Group /Ferroglobe PLC/Norcem AS/NorFraKalk AS/ACT ClusterとAker Carbon Captureが提携して実施する。本格的に稼働すれば、各社の排出CO2から合計150万トン/年の回収が可能となる。数か月後、SMA Mineralでテストを開始する。

(1)2023年1月24日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2023/01/20230124-elkem.html
(2)2023年1月20日、prnewswire、
https://www.prnewswire.com/news-releases/worlds-first-carbon-capture-pilot-for-smelters-inaugurated-at-elkem-in-rana-norway-301726876.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/27		0291	欧州	バイオ燃料			60462

Scandinavian Biogasと地場農家、スウェーデンに共同所有の大規模バイオガス(bio-

デイリー海外石油情報

スウェーデンのバイオガス生産者Scandinavian Biogasは、地場の農家(2016年に主導を開始)と提携し、スウェーデンKalmar郡Monsterasに大規模バイオガスプラントを建設する。堆肥(3万トン/年の豚糞)を原料に、約120 GWh/年のbio-LNGを生産する。2024年4Qの稼働を見込む。スウェーデンEPA(Environmental Protection Agency)は、2021年に約1,500万ドルを助成している。施設は共同所有で、生産物の所有権(比率)はScandinavian Biogas(83%)/農家(17%)。

(1)2023年1月24日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/scandinavian-biogas-partners-with-farmers-to-produce-bio-lng-for-maritime-sector/
(2)2023年1月24日、bunkerspot、
https://www.bunkerspot.com/europe/58191-europe-scandinavian-biogas-moves-ahead-with-large-scale-moensteras-production-plant

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/27		0292	国際	水素・燃料電池			60463

Aurora Energy Research、モロッコ/オーストラリア/チリからドイツへの再生可能水素

デイリー海外石油情報

Aurora Energy Researchの分析によると、オーストラリア(生産コストは3.1EUR/kgH2)/チリ(3.1)/モロッコ(3.2)/(UAE(3.6))から欧州(ドイツ)向けの再生可能水素の輸入に関し、2030年には経済性が確保できる可能性があるとした。EU域内生産との比較で、モロッコから液体水素船で輸送するのが最も競争力がある(4.58(LOHC/アンモニアでは各4.68/4.72)EUR/kgH2、現在構想中のパイプラインネットワークによる輸送ならばさらに低コスト(3.72EUR/kgH2))となると分析した。欧州委員会のREPowerEU計画では、エネルギーのロシア/化石燃料依存脱却に向けて再生可能水素が鍵となり、2030年までにEUの再生可能水素需要の半分(1,000万トン/年)を輸入で賄うことを

(1)2023年1月24日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/imported-hydrogen-can-beat-eu-production-costs-by-2030-study-2023-01-24/
(2)2023年1月24日、Aurora Energy Research, press release、
https://auroraer.com/media/renewable-hydrogen-imports-could-compete-with-eu-production-by-2030/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/27		0293	欧州	GTL			60464

GreenGo Energy、デンマークに再エネ/電解槽/グリーン燃料エネルギーパークを建　デイリー海外石油情報

GreenGo Energy(再エネ開発者)は、デンマークRingkobing-Skjern市と提携して、再エネソーラー/風力ハイブリッド(補完性)発電所(4GW、11.5 TWh/年)に基づくグリーンエネルギーパークを開発すると発表した。エネルギーパークには、Stovstrup変電所(400kV)の併設も計画されており、2GW電解槽(一年中最適稼働)を中核装置として、100万トン/年超のP2X green fuelsを製造(Megatonプロジェクト、80億EUR)する。2030年までの稼働開始を見込む。

(1)2023年1月24,25日、Reuters/power-technology/renewablesnow、
https://www.reuters.com/business/energy/denmarks-greengo-build-4-gw-green-fuel-plant-2023-01-24/
https://www.power-technology.com/news/greengo-energy-park/
https://renewablesnow.com/news/greengo-plans-eur-8bn-green-energy-park-in-denmark-812414/
(2)2023年1月24日、GreenGo Energy, press release、
https://www.greengoenergy.com/news/megaton1

2023/01/27		0294	北米	GTL			60465

PNNL、煙道ガスからdirty CO2を溶剤で抽出し、メタノールの合成に成功＜合成燃料　デイリー海外石油情報

米国エネルギー省のPacific Northwest National Laboratory (PNNL)研究所は、効率的にCO2を回収し、メタノールに転換する新たなシステムを開発した。回収コストを現状の約46ドル/CO2トンから約39ドル/CO2トンに低減させるとしている。PNNLが独自に開発した溶剤を用いて、発電所の煙道ガスからdirty CO2を抽出し、そのCO2をメタノールに転換(dirty CO2からの合成は初)する。

(1)2023年1月24日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2023/01/20230124-pnnl.html
(2)2023年1月24日、onlinelibrary.wiley/sciencedirect、
https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/aenm.202202369
https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652622052702?via%3Dihub

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/27		0295	アフリカ	クリーンエネルギー			60466

Air Liquide/Sasol、南ア共和国で風力発電の電力をAir Liquideの酸素製造拠点向け　デイリー海外石油情報

Air LiquideとSasolは、Enel Green Powerと2件の長期電力売買契約(2025年に稼働する風力発電計220MW分)を締結した。主に、Sasolの南ア共和国Secundaサイト内におけるAir Liquideの世界最大級の酸素製造装置(CO2排出量を2031年までに30-40%削減する)向けに供給する。両社は、2021年4月に共同で計900MW(Sasol分が500MW、Air Liquide分が400MW)のRequest for Proposal (RFP)を開始し、再エネ電力調達プロセスを進めている。

(1)2023年1月24日、chemengonline、
https://www.chemengonline.com/air-liquide-and-sasol-sign-power-purchase-agreements-with-enel-green-power/
(2)2023年1月24日、Sasol, press release、
https://www.sasol.com/air-liquide-and-sasol-sign-first-long-term-contracts-supply-renewable-energy-secunda-site

2023/01/27		0296	北米	自動車関連			60467

カリフォルニア州、2022年に販売された新車に占めるZEVの比率は18.8%＜自動車関　デイリー海外石油情報

カリフォルニア州は、州で2022年に販売された新車の18.8%(345,818台)がZEV(Zero Emission Vehicle)であったと発表した(2020/2021年比+138/+38%増)。少数 (3.89%/3,303台)は、州外のバイヤーに販売された。米国で販売されているZEVの40%がカリフォルニア州向けとなっている。ただし、州内の販売地域分布は非常に不均一で、郡ごとの新車販売のうちのZEV比率は、Santa Clara郡の34.04%からModoc郡の0.63%まで大きな幅がある。販売台数が多かったのはLos Angeles郡/Orange郡/Santa Clara郡で、3つの郡で州全体のZEV販売台数の50%を占めた。

(1)2023年1月22日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2023/01/20230122-calizevs.html
(2)2023年1月23日、evmagz、
https://evmagz.com/18-8-of-new-cars-sold-in-california-in-2022-were-zero-emission-vehicles-zevs-totaling-345818-units/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/30		0297	国際	原油価格			60468

【原油市況】WTI原油価格反落、終値79.68ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

1月27日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

1月27日 WTI 終値 (3限月):79.68(前日比 -1.33)
1月27日 Brent終値 (3限月):86.66(前日比 -0.81)
1月27日 Dubai (3限月):84.30(前日比 +1.40)

*Dubai価格は1月28日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)1月27日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2023-01-27/RP5PHIT0AFB401
参考:Brent、1月27日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/oil-prices-edge-up-strong-us-economic-data-chinese-demand-hope-2023-01-27/
参考:1月27日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB279390X20C23A1000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

2023/01/30	0298	ロシア	エネルギー政策		60469

ロシアとウズベキスタン、ロシアの天然ガスを中央アジア諸国にパイプライン経由で デイリー海外石油情報

ロシアとウズベキスタンは、ロシアの天然ガスを中央アジア諸国に
パイプライン経由で輸出する可能性を検討する予定。ロシア国営
Gazpromとウズベキスタンのエネルギー省は、そのための技術的
要件を解決することで合意したが、商取引条件はまだ協議されて
いない。"Central Asia-Center pipeline"は、中央アジアの天然ガス
を本来西方に輸出するもので、現状は、トルクメニスタンの天然ガス
のロシアへの配送(少量)に使用されている。以前は輸出国であった
ウズベキスタンは、近年エネルギー不足に直面しており、極寒の天候

(1)2023年1月25,26日、Reuters/themoscowtimes、
https://www.reuters.com/business/energy/russia-uzbekistan-talks-reverse-gas-pipeline-2023-01-25/
https://www.themoscowtimes.com/2023/01/26/uzbekistan-to-import-russian-gas-for-first-time-amid-energy-crisis-a80056
(2)2023年1月25日、eurasianet、
https://eurasianet.org/russia-forges-ahead-with-gas-ambitions-in-uzbekistan-kazakhstan

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/30		0299	国際	エネルギー政策			60470

IPR、2022年4Qにtrackingされた117件の世界的な政策発表を分析＜エネルギー政

デイリー海外石油情報

Inevitable Policy Response (IPRは、2022年4Qにtrackingされた117件の
世界的な政策発表のうち、89件はtracking対象として十分な信頼性があり、
その内、68件が1.8℃の気温上昇予測に沿うもので、20件はより野心的、
残りは下方修正、という結果が示された。2021年後半に政策のtrackingを
開始して以来、IPRは331件の政策発表を分析し、そのうち162件が1.8 ℃
の結果の IPR予測に沿うものとなっている。

(1)2023年1月25日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/environment/clean-energy-race-sparks-more-ambitious-climate-policies-says-report-2023-01-25/
(2)2023年1月25日、unpri、
https://www.unpri.org/news-and-press/latest-climate-policy-and-progress-assessment-from-ipr/11083.article

2023/01/30		0300	欧州	エネルギー政策			60471

エストニア、バルト三国がロシアの電力系統から離脱、欧州全体の系統の安定化に

デイリー海外石油情報

エストニアの同国初の揚水発電所(550MW/6GWh)建設プロジェクト
(Energiasalv)が、規制当局の認可を取得。2024年夏に建設を開始
する。北西部Paldiskiで、環境と土地利用への影響を最小限に抑える
ため、大部分は地下に建設する”Zero Terrain structure”となる。2028
年までの商業稼働を見込む。北欧及びバルト海地域のNord Pool Spot
電力市場にflexibility servicesを提供する。バルト三国(エストニア/リト
アニア/ラトビア)は、現在はロシアの電力システムに属しているが、離脱
を目指しており、ポーランド-リトアニア間の連係Harmony Linkプロジェクト
を通して欧州系統に入る計画。本事業は、欧州委員会によるPCI案件。

(1)2023年1月24日、energy-storage.news、
https://www.energy-storage.news/first-pumped-hydro-energy-storage-unit-in-estonia-given-green-light-for-construction/
(2)2023年1月24日、ease-storage.eu、
https://ease-storage.eu/news/estonias-first-energy-storage-project-gets-green-light-for-construction/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/30		0301	アフリカ	エネルギー政策			60472

リビアNOCとEni、地中海沖の鉱区で天然ガス開発を協議＜エネルギー政策＞ デイリー海外石油情報

リビア国営National Oil Corporation (NOC)によれば、同社は
イタリアEniとリビア地中海で2つのガス田開発に投資(80億ドル)
し、2026年に2つの構造から生産開始し、最大8.5億cf/日を生産
する契約に調印する予定。契約には2008年に調印した内容の更新
も含まれる。リビアは、依然、国内に政治闘争がある。リビアは、イタリア
向けGreen Streamガスパイプラインで天然ガスをイタリアに輸出している
が、数量はフル能力には達していない。

(1)2023年1月25,28日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/libya-sign-gas-deals-with-italys-eni-nocs-bengdara-says-2023-01-25/
https://www.reuters.com/world/italys-meloni-expected-sign-major-gas-deal-she-starts-libya-visit-2023-01-28/
https://www.ogj.com/exploration-development/article/14288932/eni-to-jointly-develop-gas-project-offshore-libya
(2)2023年1月25,29日、worldoil/Rigzone/Eni, press release、
https://www.worldoil.com/news/2023/1/25/eni-to-invest-8-billion-in-two-libyan-natural-gas-fields/
https://www.rigzone.com/news/wire/libya_sees_more_deals_after_enis_8b_gas_investment-29-jan-2023-171897-article/?rss=true
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2023/01/eni-launches-a-major-gas-development-project-

2023/01/30		0302	アフリカ	企業動向			60473

Eni、コンゴ沖Marine XIIのLNG前処理施設に関わる長期Production Solution業務を デイリー海外石油情報

Eni子会社Eni Congoは、コンゴ沖Marine XIIのLNG前処理施設に
関わる長期Production Solution業務(10年間)を米国Expro Group
Holdingsに発注した。Exproは、コンゴ沖Marine XII開発プロジェクトの
一部である陸上LNG前処理施設(8,000万cf/日)の設計/建設/運用/保守
を実施する。Marine XIIプロジェクト(ガス価格調整計画)の随伴ガスを利用する
LNG生産能力(FLNG2基)は、全体で2025年には300万トン/年 (45億m3/年
以上)に達する。

(1)2023年1月25日、Oil & Gas Journal/offshore-energy.biz、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14288719/eni-lets-contract-for-lng-pretreatment-plant-in-congo
https://www.offshore-energy.biz/eni-awards-expro-with-contract-for-lng-pre-treatment-plant-in-congo/
(2)2023年1月25日、Expro, press release、
https://www.expro.com/media-hub/news/expro-wins-contract-with-eni-for-critical-lng-pre-treatment-plant-in-congo
参考：2022年12月「Eni、コンゴ沖で2基目のFLNGを発注」
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2022/12/eni-launches-second-flng-project-republic-of-congo.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/30		0303	中南米	企業動向			60474

IEASA、アルゼンチンのLNG輸入基地向けLNG 30カーゴの調達で入札＜企業動向

デイリー海外石油情報

アルゼンチン国営Integracion Energetica Argentina(IEASA/旧ENARSA)は、パラナ川のEscobar LNG輸入基地(受け入れ能力5億cf/日)向けに、2023年3月から8月の間のLNG 30カーゴの調達で入札を実施した。欧州の天然ガス価格の下落を受け、アルゼンチンの冬季の天然ガス価格抑制を狙う動き。

(1)2023年1月25日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/argentinas-ieasa-seeks-30-lng-cargoes-march-august-sources-2023-01-25/
(2)2023年1月25日、econojournal、
https://econojournal.com.ar/2023/01/con-cambios-en-las-condiciones-de-contratacion-enarsa-licito-la-importacion-de-30-cargamentos-de-lng-para-el-invierno/
参考:"Escobar LNG Terminal"
https://www.hydrocarbons-technology.com/projects/escobar-terminal/

2023/01/30		0304	北米	企業動向			60475

Sempra、Port Arthur LNG Phase 1のFIDに向けて必要な契約量を確保＜企業動向

デイリー海外石油情報

米国Sempra InfrastructureとポーランドPKN ORLENは、テキサス州Jefferson郡の Port Arthur LNG Phase 1からのLNG(約100万トン/年、20年間、Free-on-board)の長期売買契約を締結した。これにより、Sempraは同Phase 1(1,050万トン/年)のLNG分は全て契約済(RWE/ConocoPhillips/INEOS/ENGIE/PKN ORLEN)となったため、2023年1Q内に最終投資決定を目指し、出荷は2027年開始を見込む。

(1)2023年1月25日、Reuters/Oil & Gas Journal/euro-petrole、
https://www.reuters.com/business/energy/sempra-energy-strikes-20-year-lng-supply-deal-with-polands-pkn-orlen-2023-01-25/
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14288723/port-arthur-lng-phase-1-offtake-fully-subscribed-with-latest-agreement
https://www.euro-petrole.com/sempra-infrastructure-and-pkn-orlen-sign-sale-and-purchase-agreement-for-port-arthur-lng-n-i-25083
(2)2023年1月25日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/sempras-port-arthur-lng-phase-1-offtake-capacity-is-fully-booked-after-latest-deal/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/30		0305	欧州	製油所			60476

Equinor、ノルウェーMongstad 製油所のメンテ業務をPSW Technologyに発注＜製油

デイリー海外石油情報

Equinorは、ノルウェーのMongstad 製油所の3年間のメンテサービス/prefabrication業務をPSW Technologyに発注(2億NOK/年)した。6(2＋3)年間の延長オプション付き。PSW は、electrical services/mechanical maintenance/tank maintenance/welding and sludge servicesを実施する。

(1)2023年1月25日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/refining/25012023/psw-technology-wins-mongstad-refinery-maintenance-contract/
(2)2023年1月25日、PSW Technology, press release、
https://pswtechnology.no/news/psw-technology-awarded-a-new-3-year-maintenance-contract-with-an-estimated-contract-value-of-mnok-1-8-billion-including-options/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/30		0306	北米	製油所			60477

Phillips 66、テキサス州Sweeny製油所で廃プラ循環のISCC PLUS認証を取得＜製

デイリー海外石油情報

米国Phillips 66は、廃プラから作られた熱分解油を新しいプラスチック原料に加工するため、テキサス州Sweeny製油所でInternational Sustainability and Carbon Certification (ISCC) PLUS認証を取得した。同社としては、英国Humber製油所に次ぐ2件目の認証。ISCC PLUS認証は、製油所が、廃プラ由来のpyrolysis oilを循環型ethane/propane/propyleneその他製品に処理/加工する基準を満たしていることを証明するもの。循環型の化学品はChevron Phillips Chemical Company等に供給される。

(1)2023年1月25日、hydrocarbonengineering/hydrocarbonprocessing/naturalgasintel、
https://www.hydrocarbonengineering.com/petrochemicals/25012023/phillips-66-achieves-certification-to-turn-oil-from-plastics-into-feedstocks/
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2023/01/phillips-66-achieves-iscc-plus-certification-to-turn-oil-from-waste-plastics-into-feedstocks
https://www.naturalgasintel.com/phillips-66-expanding-sustainable-feedstock-program-at-sweeny-refinery-on-texas-coast/
(2)2023年1月25日、Phillips 66, press release、
https://www.phillips66.com/newsroom/sweeny-refinery-certified-to-process-pyrolysis-oil-from-waste-plastics/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/30		0307	欧州	水素・燃料電池			60478

SonatrachとSasol、シチリア島でHyblaプロジェクト(Hydrogen Valley in Sicily)で提携

デイリー海外石油情報

アルジェリア国営Sonatrachと南ア共和国Sasolは、シチリア島
Augusta市の2箇所で再エネ電源から低炭素水素(7,800トン/年)
/合成天然ガス(syngas、2.5万トン/年)/CO2回収利用(12万トン/年)
のHyblaプロジェクト(Hydrogen Valley in Sicily)で提携すると発表した。
Sasol ItalyとSonatrach Raffineria Italianaが提携する。Sasol
(世界最大の石炭からの燃料/化学品製造事業者)は、2050年
までにネットゼロ達成を目指す。

(1)2023年1月25日、Reuters/euro-petrole、
https://www.reuters.com/business/energy/sonatrach-sasol-produce-low-carbon-hydrogen-sicily-2023-01-25/
https://www.euro-petrole.com/sasol-and-sonatrach-present-the-hybla-project-for-the-production-of-hydrogen-and-low-carbon-syngas-n-i-25090
(2)2023年1月25日、hydronews、
https://hydronews.it/sasol-italy-e-sonatrach-presentano-il-progetto-hybla-per-produrre-idrogeno-verde-ad-augusta/

2023/01/30		0308	欧州	水素・燃料電池			60479

Cepsa/Enagas/Enersun、スペインHuelvaでソーラー発電所/グリーン水素開発で提

デイリー海外石油情報

スペインCepsa/Enagas Renovable/Alter Enersunの 3社は、
スペイン南部Huelvaでソーラー発電所とグリーン水素プラント
(200MW)を開発すると発表した。CepsaのHuelvaとAlgecirasでの
グリーン水素開発投資("Andalusian Green Hydrogen Valley"プロジェクト
30億EUR(欧州最大、2GW、最大30万トン/年))の一部。稼働は2026年の
計画で、Cepsaの自家消費/先進バイオ燃料製造に使用する。別途、Cepsaと
Enagas Renovableは、biomethaneの生産と購入のための補完的な協定を調印した。

(1)2023年1月25日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/cepsa-teams-up-with-enagas-enersun-develop-hydrogen-plant-spain-2023-01-25/
(2)2023年1月25日、Cepsa, press release、
https://www.cepsa.com/es/prensa/enagas-renovable-y-alter-enersun-se-unen-a-iniciativa-de-cepsa
参考:2022年12月6日「Cepsa、スペインで2件のグリーン水素プロジェクトに30億EURを投資」
https://www.cepsa.com/en/press/cepsa-will-invest-3-billion-euros-in-green-hydrogen

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/30		0309	北米	水素・燃料電池			60480
	Element Resources、カリフォルニア州に大規模な再生可能水素製造施設を建設/運					デイリー海外石油情報	

米国Element Resources(グリーン水素開発事業者)は、カリフォルニア州Lancaster市に大規模な再生可能水素製造施設(1stフェーズで2万トン/年)を建設/運営する計画を発表した。ロサンゼルス地域全体のエンドユーザーにソーラー発電ベースのグリーン水素を供給する。2025年早期の稼働を見込む。

(1)2023年1月25日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/element-resources-to-build-one-of-the-largest-hydrogen-facilities-in-california-us/
(2)2023年1月24日、h2-view、
https://www.h2-view.com/story/element-resources-plans-hydrogen-production-plant-in-california/#:~:text=Element%20Resources%20plans%20to%20build,hydrogen%20projects%20in%20the%20state

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/30		0310	北米	水素・燃料電池			60481
	Atura Power、カナダオンタリオ州でNiagara Fallsの水力からグリーン水素を生産す					デイリー海外石油情報	

カナダオンタリオ州でNiagara Fallsの水力からグリーン水素を生産する”Niagara Hydrogen Centre”を推進するOntario Power Generation子会社Atura Powerは、英国Howdenに5台の水素diaphragm compressors(電解槽で生成する水素を現地で圧縮/short-term mobile storage)を発注した。2024年早期の稼働を見込む。Atura Powerは、20MWの電解槽を設計/建設/運営する。

(1)2023年1月25日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/atura-power-awards-howden-with-hydrogen-compressor-contract/
(2)2023年1月25日、compressortech2、
https://www.compressortech2.com/news/howden-awarded-contract-for-atura-power-s-niagara-hydrogen-centre/8026216.article
参考:2022年4月25日「Plains All American、電解水素の地下貯蔵の実現に向け、Atura PowerとのMoUに調印」
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14275273/plains-all-american-atura-power-sign-mou-for-underground-hydrogen-storage-feasibility

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/30	Syzygy PlasmonicsとRTI Inetrnational、持続可能燃料(e-fuel)製造の実証実施に合	0311	北米	GTL		デイリー海外石油情報	60482

米国Syzygy Plasmonics(脱炭素企業)と非営利研究機関RTI International は、米国ノースカロライナ州のRTIのResearch Triangle Parkで持続可能燃料製造の実証を6か月間実施することに合意した。CO2とCH4を低炭素強度燃料(jet/diesel/gasoline代替)に転換する。同実証プロジェクトはEquinor Ventures/Sumitomo Corporation of Americasが支援している。実証の結果は、商業規模の e-fuelsプラントの建設に活かす。Syzygyが提供する完全電化の反応器を使用して、DMR(dry methane reforming)反応で CO2とCH4から合成ガスを生成。その後、FT合成ユニットで処理し、様々な燃料グレード製品を作る。RTIは、実証(CO2 27トン/年でe-fuelを6 100ガロン製造)におけるプロセス

(1)2023年1月25日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2023/01/syzygy-plasmonics-and-rti-inetrnational-sign-agreement-to-demonstrate-sustainable-fuels-production-system
(2)2023年1月24日、prnewswire、
https://www.prnewswire.com/news-releases/syzygy-plasmonics-and-rti-international-sign-agreement-to-demonstrate-sustainable-fuels-production-system-301729236.html?tc=eml_cleartime

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/30	East Point Energy、米国で早期稼働のstandaloneエネルギー貯蔵プロジェクトを優先	0312	北米	クリーンエネルギー		デイリー海外石油情報	60483

米国East Point Energy(ノルウェーEquinorが2022年7月に買収)は、プロジェクト買収のプログラムを開始すると発表した。米国で、standaloneエネルギー貯蔵(2024/25年の早期稼働が可能なものを優先)/ソーラー/ソーラー＋エネルギー貯蔵案件を買収していく方針。East Point Energyは、バージニア州Charlottesvilleを本拠地とする会社で、米国東部海岸州での、4.1GWのearly to mid stageのバッテリー貯蔵開発案件を中心として、将来的な売却を視野にプロジェクト買収を進める。

(1)2023年1月25日、energy-storage.news、
https://www.energy-storage.news/equinor-owned-us-clean-energy-developer-in-hunt-for-battery-storage-projects-to-acquire/
(2)2023年1月24日、East Point Energy, press release、
https://eastpointenergy.com/press-release-east-point-energy-announces-project-acquisition-program/
参考：2022年7月14日「Equinor、米国のバッテリーエネルギー貯蔵ベンチャーEast Point Energyを買収」
https://www.equinor.com/news/acquires-energy-storage-developer-us

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/31		0313	国際	原油価格			60498

【原油市況】WTI原油価格続落、終値77.90ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

1月30日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

1月30日 WTI 終値 (3限月):77.90(前週末比 -1.78)
1月30日 Brent終値 (3限月):84.90(前週末比 -1.76)
1月30日 Dubai (3限月):82.20(前週末比 -2.10)

*Dubai価格は1月31日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)1月30日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2023-01-30/RPB9KZDWLU6901
参考:Brent、1月30日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/oil-climbs-after-drone-attack-iran-chinas-pledge-promote-consumption-2023-01-30/
参考:1月30日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB307VW0Q3A130C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

2023/01/31		0314	北米	エネルギー政策			60499

EIA、米国ペンシルベニア州では、過去20年間で石炭火力から天然ガス火力への代 デイリー海外石油情報

米国ペンシルベニア州では、州の発電量のうち天然ガス火力発電が
占める割合は、2001年には2%であったが、その後20年で急速に増加し、
2021年には52%に達した。他方、石炭火力発電は2001年の57%から、2021
年には12%へと大きく低下した。天然ガス生産量でテキサス州に次いで米国
第2位のペンシルベニア州では、技術開発(水圧破砕/水平掘削)・コスト低減
により、2001年の100億cf/日から2021年には7兆6千億cf/日に天然ガス
生産量が急増する一方で、石炭生産量は2001年の7,410万トンから2021年
の4,250万トンへと大きく減少。ペンシルバニア州の電源構成に関し、2007年
から石炭火力発電の比率が低下し始め、2015年には原子力が石炭を抜いて

(1)2022年1月26日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=55319

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/31		0315	中南米	エネルギー政策			60500

アルゼンチン、Vaca Muertaシェールガスのパイプラインおよび関連インフラ拡張の

デイリー海外石油情報

アルゼンチン政府経済大臣は、Vaca Muertaシェールガスの
パイプラインおよび関連インフラの拡張に関し、開発銀行CAF
から5.4億ドルの融資を受けることに合意したと発表した。2023年
3月に承認される予定のインフラ計画は、アルゼンチン東部向けガス
パイプライン（La Carlota-Tio Pujio/Reversal del Norte）と圧縮プラント
建設を目的とするもの。アルゼンチンは、2022年のエネルギー収支▲50
億ドルの赤字を解消し、2025年にはブラジル向け輸出を含めて約120億
ドルの黒字達成を目指している。

(1)2023年1月26日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/argentina-inks-540-mln-deal-with-development-bank-gas-projects-2023-01-25/
(2)2023年1月26日、eleconomista、
https://www.eleconomista.com.mx/economia/CAF-prestara-540-millones-de-dolares-a-Argentina-para-llevar-gas-de-Vaca-Muerta-a-Brasil-y-Chile-20230125-0106.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/31		0316	国際	エネルギー政策			60501

Baker Hughes、"2023 Energy Transition Pulse report"でエネルギー転換に関する意

デイリー海外石油情報

米国Baker Hughesは、地政学的/経済的課題の克服に向けて、
よりクリーンなエネルギーの推進に注力する産業部門の能力を評価
するため、世界の555人の上級管理職に対する意識調査の結果を
"2023 Energy Transition Pulse report"として発行した。Financial Times
GroupのFT Longitudeが2年間をかけてまとめたもの。回答者の41%は、
経済の不確実性とインフレ率の上昇をエネルギー転換投資の障害として
挙げている一方で、ゼロエミに向けた準備については世界中の多くの地域
で着実に進んでいる、とした。回答者の57%は、エネルギー安全保障に対処
するためにガス（液化天然ガス(LNG)に投資しているか、新たな投資を計画

(1)2023年1月26日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/the-environment/26012023/baker-hughes-releases-2023-energy-transition-pulse-report/
(2)2023年1月26日、Baker Hughes, press release、
https://www.bakerhughes.com/company/news/baker-hughes-2023-energy-transition-pulse-confidence-hit-netzero-emissions-goals

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/31		0317	欧州	企業動向			60502

Shell、英国/ドイツ/オランダでのB2Bビジネスが卸売価格の高騰により収益悪化、戦

デイリー海外石油情報

Shellは、2017年のFirst Utilityの買収発表時から、英国とドイツの
ホームエネルギー(B2B)事業に参入してきたが、欧州(英国(140万顧客)
/オランダ(1.5万顧客)/ドイツ(11万顧客))の家庭エネルギー部門の戦略
見直しを開始する。ロシアのウクライナ侵攻を受けて卸売価格が急騰し、
欧州の電力(EV充電等)およびガスの小売業者は過去1年間、stress
(収益悪化)にさらされていることが背景。欧州のエネルギー供給事業者
各社は、特に過去1年、高騰する卸売価格と顧客を保護する各国政府と
調整/折衝を重ねてきたが、エネルギーの小売事業は、欧州では継続
困難なビジネスとなっている。最終判断に向けて、数ヶ月をかけてレビュー

(1)2023年1月26日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/shell-considers-exiting-uk-german-dutch-energy-retail-businesses-2023-01-26/
(2)2023年1月26日、oilprice/bloomberg、
https://oilprice.com/Latest-Energy-News/World-News/Tough-Market-Conditions-Makes-Shell-Want-To-Quit-Energy-Retail-In-Germany-Bri.html
https://www.bloomberg.com/news/articles/2023-01-26/shell-launches-strategic-review-of-home-energy-retail-business

2023/01/31		0318	その他アジア	企業動向			60503

ミャンマー、Zawtikaガス田開発が進行も、PTTEPのgas-to-powerは当面進まない<

デイリー海外石油情報

ミャンマーGulf of MoattamaのZawtika (M-3 gas-to-power(600MW)用
と見られるガス田開発(4億cf/日))開発プロジェクトは、2025年の最終
試運転に先立ち、建設の第4段階に入った。2021年3月のクーデター
以前、タイ国営PTTEPがgas-to-powerプロジェクト(20億ドル)を進めて
いたが、少なくとも当面の間は中断する方向。

(1)2023年1月26日、worldoil、
https://www.worldoil.com/news/2023/1/26/new-zawtika-development-to-produce-400-mmcfd-of-natural-gas-offshore-myanmar/
(2)2023年1月26日、upstreamonline、
https://www.upstreamonline.com/field-development/pttep-puts-the-brakes-on-2-billion-gas-development/2-1-1393739

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/31		0319	中南米	企業動向			60504

ExxonMobil、ガイアナ沖評価井で原油の埋蔵を発見＜企業動向＞ デイリー海外石油情報

ExxonMobil(Hessが発表)は、ガイアナ沖Stabroek鉱区(面積2.68万km2)で新たにFangtooth SE-1(Fangtooth-1発見井(油層厚164ft)から約13km南東)で原油の埋蔵を発見した。鉱区の権益比率は、Esso Exploration and Production Guyana(オペレーター) 45%、Hess 30%、CNOOC 25%。

(1)2023年1月26日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/exploration-development/discoveries/article/14288795/exxonmobil-adds-to-stabroek-block-resource-estimate-with-new-discovery
(2)2023年1月26日、offshore-energy.biz/nationnews、
https://www.offshore-energy.biz/exxonmobils-new-oil-discovery-off-guyana-could-underpin-future-development/
https://www.nationnews.com/2023/01/26/new-oil-find-guyana/

2023/01/31		0320	アフリカ	原油・製品			60505

ENI、Pakistan LNG向け2023年2月分のLNGカーゴをフォースマジュール＜原油/天 デイリー海外石油情報

イタリアEniは、パキスタン国営Pakistan LNG Limited向けの2017年から2032年までの78万トン/年の15年契約のうち、2023年2月分のLNGカーゴの配送が、ナイジェリアBonny Island LNG輸出施設のフォースマジュールeventにより中断されたと発表した。2022年10月17日、Nigeria LNG(NLNG、生産能力2,200万トン/年)は、広範にわたる洪水による上流の天然ガス井戸閉止による供給Disruptionのため、Bonny IslandからのLNG出荷についてフォースマジュールを宣言したまま、復旧していない。Pakistan LNGの2022年のLNG輸入量は、2021年(112億m3)比20%減の90億m3。

(1)2023年1月26日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/eni-unable-deliver-feb-lng-cargo-pakistan-declares-force-majeure-2023-01-26/
(2)2023年1月26日、argusmedia、
https://www.argusmedia.com/en/news/2413270-eni-unable-to-supply-february-lng-cargo-to-pakistan
参考：2022年10月19日「Nigeria LNG、洪水のためフォースマジュールを宣言」
https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-10-17/nigeria-lng-declares-force-majeure-after-flooding

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/31		0321	北米	製油所			60506
	Imperial Oil、Strathcona製油所での再生可能ディーゼル製造設備建設投資にFID＜					デイリー海外石油情報	

ExxonMobil子会社カナダImperial Oilは、カナダ最大のrenewable diesel製造設備の建設を進めるために、ブリティッシュコロンビア州(BC low carbon fuel standardによって支援)のEdmonton近郊のStrathcona製油所に約7.2億CAD(5.6億ドル)を投資(FID)すると発表した。主に地元で調達される原料から、10億リットル以上/年(約2万BPD)の再生可能ディーゼルの生産(2025年稼働見込み)を目指す。近いうちに規制当局の承認も得られる見通し。Imperialは、Air Productsと低炭素水素供給で提携、他社とはbiofeedstock供給で提携協定を進めている。低炭素水素とbiofeedstockを組み合わせて独自の触媒でpremium低排出ディーゼル燃料を製造する。

(1)2023年1月26,27日、Oil & Gas Journal/Green Car Congress、
https://www.ogj.com/refining-processing/refining/article/14288803/imperial-oil-takes-fid-on-strathcona-refinery-renewables-project
https://www.greencarcongress.com/2023/01/20230127-imperial.html
(2)2023年1月26日、ExxonMobil/Imperial Oil, press release、
https://corporate.exxonmobil.com/news/newsroom/news-releases/2023/0126-exxonmobil-moves-forward-with-largest-renewable-diesel-facility-in-canada
https://news.imperialoil.ca/news-releases/news-releases/2023/LImpriale-approuve-un-investissement-de-720-millions-de-dollars-dans-la-plus-grande-installation-de-diesel-renouvelable-au-Canada/default.aspx

2023/01/31		0322	北米	製油所			60507
	Valero、テキサス州Port Arthur製油所で合弁事業DGDによるrenewable diesel プラ					デイリー海外石油情報	

米国Valero Energy Corp.は、テキサス州Port Arthur製油所(39.5万BPD)で、2022年4Q(11月)に、Darling Ingredientsとの均等出資JVであるDiamond Green Diesel Holdings(DGD)による4.7億ガロン/年のrenewable diesel＋2,000万ガロン/年のrenewable naphtha製造施設が稼働した、と1月26日に発表した。2022年4Qのrenewable dieselの販売数量(セグメント営業利益)は、前年同期(1.5億ドル)比85.1万ガロン/日増の240万ガロン/日(2.61億ドル)であった。

(1)2023年1月26日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/companies/article/14288791/valero-jv-starts-production-from-port-arthur-renewable-diesel-plant
(2)2023年1月26日、biodieselmagazine/Reuters/businesswire、
https://biodieselmagazine.com/articles/2518524/valero-reports-profitable-q4-for-renewable-diesel-ethanol
https://www.reuters.com/business/energy/valero-energy-kicks-off-us-refiners-earnings-with-profit-beat-2023-01-26/
https://www.businesswire.com/news/home/20230125005843/en/Valero-Energy-Reports-2022-Fourth-Quarter-and-Full-Year-Results

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/31		0323	北米	製油所			60508

EIP、米国の製油所の廃水に対するEPAの環境規制は緩いと指摘＜製油所関連＞

デイリー海外石油情報

Environmental Integrity Project (EIP)は、米国EPAは、米国の81製油所(調査対象)について、水質汚染に関する環境規制に(多くは違法にはならないものの)十分対応できていない、と指摘する報告書を発行した。Se/Ni/N/総溶存化学物質(chlorides/sulfates等)が多量に廃水として排出されているとした。米国の製油所の平均築年数は74年であり、その多くは、過去40年間に廃水排出量が拡大/増加の一途で、一方、EPAによって設定された水質汚染基準は更新されていない、とした。

(1)2023年1月26日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/us/lax-oversight-allows-us-refineries-pollute-waterways-report-2023-01-26/
(2)2023年1月26日、Environmental Integrity, press release、
https://environmentalintegrity.org/news/report-exposes-vast-amount-of-unregulated-water-pollution-from-oil-refineries/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/31		0324	北米	バイオ燃料			60509

DOE、biorefinery開発に17件合計1.18億ドルの助成を発表＜バイオ燃料＞

デイリー海外石油情報

米国エネルギー省(DOE)は、米国の持続可能なバイオ燃料生産を加速するために、17件のプロジェクト (biorefineryの開発 (pre-pilotから実証段階)を進める大学や民間企業向けで、各50万～8,000万ドル)に、合計1.18億ドルの助成を発表した。最終的な落札に向けた交渉や追加の適格性審査などは、DOEのBioenergy Technologies Office (BETO)が管理する。DOEは、過去2年間、BETOを通じてbioenergy/biorefineryの研究開発に5億ドル以上を投資してきた。

(1)2023年1月26,27日、Reuters/Green Car Congress、
https://www.reuters.com/business/energy/us-energy-department-allocate-118-mln-biofuels-projects-2023-01-26/
https://www.greencarcongress.com/2023/01/20230127-doe.html
(2)2023年1月26日、energy.gov、
https://www.energy.gov/articles/us-department-energy-awards-118-million-accelerate-domestic-biofuel-production

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/31		0325	北米	バイオ燃料			60510

TopsoeとSteeper Energy、Topsoeは、SteeperのHTL技術のsublicensingにより　デイリー海外石油情報

TopsoeとSteeper Energyは、Steeperの独自のHydrofaction（超臨界水を用いるHydrothermal liquefaction (HTL)技術、森林/農業残渣等のバイオマスを再生可能biocrude Oilに最大85%を転換）のTopsoeへのglobal (sub)licensingに合意。Topsoeは、complete waste-to-fuel solutionを製油所等への提供することが可能となる。最終製品にはSAF/マリンバイオ燃料/ renewable dieselが含まれる。両社は、初の商業規模展開に向けて提携を進める。

(1)2023年1月26,27日、hydrocarbonprocessing/hydrocarbonengineering/Green Car Congress、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2023/01/topsoe-enters-agreement-with-steeper-energy-to-introduce-complete-waste-to-biofuel-solution
https://www.hydrocarbonengineering.com/clean-fuels/26012023/topsoe-and-steeper-energy-to-introduce-new-waste-to-biofuel-solution/
https://www.greencarcongress.com/2023/01/20230127-topsoe.html
(2)2023年1月26日、Steeper Energy/Topsoe, press release、
https://steeperenergy.com/steeper-energy-enters-agreement-with-topsoe/
https://blog.topsoe.com/topsoe-enters-agreement-with-steeper-energy-to-introduce-complete-waste-to-biofuel-solution

2023/01/31		0326	アフリカ	水素・燃料電池			60511

HDF Energyとコンゴ民主共和国キンサシャ州、ソーラー発電/グリーン水素プラント　デイリー海外石油情報

HDF Energy(Hydrogene de France、フランスのIPP企業)は、コンゴ民主共和国キンシャサ州と、ソーラー発電/グリーン水素製造施設を建設/管理する提携契約を締結した。グリーン水素の製造により、ソーラー電力の出力変動を補完する。HDF Energyは、キンシャサ南部における本事業のFS検討に入った。同国は水力発電に過度に依存(98%、2,844MW)しており、干ばつ時には十分な電力供給ができず、キンシャサ州の電力アクセス率も44%にとどまっている。同州の日照量は、平均3.22～4.89 kWh/m2・日でソーラー発電ポテンシャルは高い。

(1)2023年1月25日、solarquarter、
https://solarquarter.com/2023/01/25/hdf-energy-and-kinshasa-province-sign-agreement-to-build-solar-powered-green-hydrogen-plant-in-africa/
(2)2023年1月26日、africa-energy-portal、
https://africa-energy-portal.org/news/drc-kinshasa-hdf-wants-build-green-hydrogen-solar-power-plant

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/31		0327	北米	クリーンエネルギー			60512

Tesla、2022年のエネルギー貯蔵の事業展開規模は 2021年比64%増の6.5GWh＜エ

デイリー海外石油情報

Teslaは、2022年4Qの財務報告で、ソーラー/エネルギー貯蔵の事業展開規模が2022年に2021年比64%増の6.5GWhになったと発表した。4Qでの比較では、ソーラー発電は、前年同期の85MWから18%増の100MWへ、エネルギー貯蔵は、前年同期の978MWhが2,462MWhへと152%急成長した。Teslaのエネルギー貯蔵事業は、EV事業に比べて現段階では小規模ではあるものの、急成長している。2023年末までにMegafactoryを40 GWh/年に増やし、2023年は最終的に15～20 GWhを展開する。

(1)2023年1月26,27日、energy-storage.news/electrek、
https://www.energy-storage.news/tesla-deployed-6-5gwh-energy-storage-in-2022-thinking-carefully-about-next-megapack-factory-site/
https://electrek.co/2023/01/27/tesla-energy-storage-business-booming-just-beginning/
(2)2023年1月26日、tesmanian、
https://www.tesmanian.com/blogs/tesmanian-blog/tesla-energy-storage-more-than-doubled-in-2022-paving-the-way-for-a-sustainable-energy-future

2023/01/31		0328	北米	クリーンエネルギー			60513

Qcells、Microsoftとソーラープロジェクト開発で提携＜再生可能エネルギー＞

デイリー海外石油情報

韓国Hanwha Solutions子会社Qcells(米国でソーラーのサプライチェーンの構築に投資)は、Microsoft(2030年までのcarbon negativeを目指す)と協力して、ソーラープロジェクトを開発する。Qcellsはソーラープロジェクト向けにパネルの供給(2.5GW超)および設置に関わるEPCに関わる業務を行ない、Microsoftが電力購入契約(PPA)に基づき電力を購入するという役割分担により提携する。Microsoftは、2025年までに再エネで電力消費の100%カバーすることを目指している。

(1)2023年1月25日、Microsoft, press release、
https://news.microsoft.com/2023/01/25/microsoft-and-qcells-announce-strategic-alliance-to-curb-carbon-emissions-and-power-the-clean-energy-economy/
(2)2023年1月25日、Qcells, press release、
https://qcells.com/us/stay-in-the-loop/trending-news-detail?newsId=NEW230123143917011

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/01/31	RWEとPPC、ギリシャでソーラー発電所の建設開始へ＜再生可能エネルギー＞	0329	欧州	クリーンエネルギー		デイリー海外石油情報	60514

ドイツRWEとギリシャ電力PPC(Public Power Corp.)子会社PPC Renewablesは、ギリシャ北部(Western Macedonia)で、かつてのlignite露天掘り鉱山での5つのソーラー発電所(計約210 MWp)建設をFID済みで、2023年春に建設を開始、2024年1Q末には稼働させる計画。両社のJV会社Meton Energyが事業を実施/開発する。また、発電する電力については、電力売買契約(10-15年間)は締結済み。投資総額1.8億EURの半分は、EU-NextGenerationEUプログラムにより支援される。

(1)2023年1月26日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/public-power-corp-rwe-build-five-solar-farms-greece-2023-01-26/
(2)2023年1月26日、renewablesnow、
https://renewablesnow.com/news/rwe-ppc-to-build-210-mwp-of-solar-plants-in-greece-812566/
参考：2022年1月24日「EIB、PPC Renewablesのギリシャのソーラー発電所建設に助成」
https://www.eib.org/en/press/all/2023-014-investeu-eib-backs-ppc-renewables-for-230mwp-capacity-solar-farms-to-increase-renewable-energy-production-and-support-just-transition-efforts-in-greece-s-western-macedonia-region

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/01	【原油市況】WTI原油価格反発、終値78.87ドル＜原油価格＞	0330	国際	原油価格		デイリー海外石油情報	60515

1月31日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反発した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

1月31日 WTI 終値 (3限月):78.87(前日比 +0.97)
1月31日 Brent終値 (3限月):84.49(前日比 -0.41)
1月31日 Dubai (3限月):80.70(前日比 -1.50)

*Dubai価格は2月1日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)1月31日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2023-01-31/RPD3XKDWLU6801
参考：Brent、1月31日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/oil-steadies-after-falling-rate-hike-worries-russian-crude-flows-2023-01-31/
参考：1月31日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB317EO0R30C23A1000000/
参考：OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/01		0331	北米	エネルギー政策			60516

EIA、米国の天然ガス確認埋蔵量は2021年に対前年比+32%増加＜エネルギー政策

デイリー海外石油情報

EIAによると、米国の2021年末時点の天然ガス確認埋蔵量は、対前年比+32%増の625.4兆cfに達し、過去最高となった。2021年末のレポートによると、2020年にはCOVID-19パンデミックによる天然ガス消費減/価格下落により、確認埋蔵量は▲4%減少していたが、2021年には、Henry Hub（天然ガス指標）価格が平均3.89ドル/MMBtuと2020年からほぼ2倍に上昇し、天然ガス埋蔵量が多い8州のうち5州で記録的な埋蔵量の増加が報告された。なお、以前はカウントされていなかったアラスカ州の埋蔵量も、現在では確認埋蔵量として扱われている。

(1)2022年1月30日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=55339

2023/02/01	0332	大洋州	エネルギー政策		60517

ドイツとオーストラリア、双方の資金拠出でグリーン水素サプライチェーンを確立する

デイリー海外石油情報

ドイツ連邦の経済・気候保護大臣兼副首相とオーストラリアのエネルギー・気候保護大臣は、気候とエネルギーの分野で両国間の協力を強化することに合意、グリーン水素サプライチェーンを確立するための共同イニシアチブに向けて、それぞれ5,000万EUR/5,000万AUDを確保した。議論の焦点には、水素分野における協力と、水素とその誘導品の共通市場の確立と拡大への取り組みが含まれている。2021年6月、オーストラリアとドイツは、この分野での戦略的協力を進めることを目的として水素協定に署名している。具体的な提携の枠組みについて、この数か月間で合意を目指す。

(1)2023年1月27日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/australia-germany-invest-90-mln-joint-hydrogen-supply-chain-projects-2023-01-27/
(2)2023年1月27日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/germany-and-australia-to-strengthen-energy-cooperation/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/01		0333	インド	エネルギー政策			60518

インド、共有するインダス川とその支流での水力発電プロジェクトを進めるべくパキス　デイリー海外石油情報

インドはパキスタンに対し、永年続く水共有協定(1960年調印の
Indus Water協定)を変更するよう求めているが、パキスタン側の
理解は得られないものと見られる。両国の間では、共有するインダス
川とその支流でインドが進めている水力発電プロジェクト(Jhelum
/Chenab川でのKishanganga(330MW)/Ratle(850MW))を巡り、何年
にもわたって論争がなされてきた。パキスタンは、水力発電用のダム
が灌漑用水に及ぼす悪影響を懸念している。

(1)2023年1月27日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/asia-pacific/india-wants-keep-third-parties-out-water-treaty-with-pakistan-sources-2023-01-27/
(2)2023年1月27日、aa、
https://www.aa.com.tr/en/asia-pacific/india-pakistan-legal-battle-over-water-sharing-begins-in-the-hague/2799016
参考:Indus Waters Treaty
https://en.wikipedia.org/wiki/Indus_Waters_Treaty

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/01		0334	欧州	エネルギー政策			60519

ギリシャ、アテネ沖のFSRU再ガス化施設建設を急ぎ認可＜エネルギー政策＞　デイリー海外石油情報

ギリシャの開発大臣は、アテネ沖のFSRU(浮体式LNG/再ガス化施設)
建設を急ぎ認可したと発表した。ロシアのウクライナ侵攻により、欧州での
LNG需要は急増。ギリシャでは、ロシアからのガス輸入代替として、アテネ
沖の唯一のLNG輸入施設Revithoussa(ブルガリアも2022年に利用)に、
過度に依存している。ギリシャは、欧州向け天然ガスの主要物流拠点/ハブ
化に向けて、2025年までに稼働可能な新規LNGターミナルの建設に取り組
んでいる。アテネ近郊のCorinthに製油所を持つMotor Oilが、新たなLNG
輸入基地を開発(約3.4億EUR、最大貯蔵能力21万m3)する。

(1)2023年1月27日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/greece-approves-construction-fsru-off-athens-2023-01-27/
(2)2023年1月27日、naftemporiki.gr、
https://www.naftemporiki.gr/finance/economy/1432408/diypoyrgiki-epitropi-stratigikon-ependyseon-prasino-fos-gia-to-fsru-stoys-agioys-theodoroys-korinthias/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/01		0335	その他アジア	エネルギー政策			60520

フィリピン、7件目のLNG輸入基地建設を認可＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

フィリピンのエネルギー省は、小規模LNG輸入基地（20-40万トン/年、投資額6,700万ドル、小規模IPP/製造業/輸送車両等に天然ガスを供給）の建設計画を認可した。同国唯一のMalampayaガス田が2026年にも枯渇すると見込まれる中、LNG輸入基地計画は今回が7ヶ所目の認可となる。Samat LNG Corporationが、マニラの北Bataan地区でプロジェクトを進め、2024年上半期の稼働を目指す。なお、同国で現在、火力発電に使用されているLNGは2,011 MW分に過ぎない。

(1)2023年1月27,30日、Reuters/offshore-energy.biz、
https://www.reuters.com/business/energy/philippines-greenlights-seventh-lng-project-gears-up-gas-imports-2023-01-27/
https://www.offshore-energy.biz/philippines-gives-go-ahead-for-its-first-small-scale-lng-terminal-amid-preparations-for-gas-imports/
(2)2023年1月27日、worldoil、
https://www.worldoil.com/news/2023/1/27/philippines-approves-new-lng-project-to-boost-domestic-supply/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/01		0336	アフリカ	エネルギー政策			60521

米国財務長官、南ア共和国のクリーンエネルギーへの移行を民間部門からの資金

デイリー海外石油情報

南ア共和国を訪問中の米国財務長官は、米国は南アフリカ共和国のクリーンエネルギーへの移行を支持しており、石炭に大きく依存(energy mixの約80%)している同国のエネルギー転換に向けて、民間部門からの資金調達を支援すると表明した。南ア共和国は世界第5位の石炭輸出国でもある。国営電力会社Eskoは、需要増に見合う発電能力拡大ができておらず、同国は電力不足に陥っている。COP26で、米国/英国/フランス/ドイツとEU諸国は、南ア共和国の"Just Energy Transition (JET) Investment Plan"の当初資金として85億ドルの拠出を表明している。

(1)2023年1月27日、oilprice、
https://oilprice.com/Latest-Energy-News/World-News/US-EU-Make-85-Billion-Payment-To-Support-South-Africas-Energy-Transition.html
(2)2023年1月27日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/africa/yellen-meet-with-donors-private-sector-south-africas-energy-transition-2023-01-27/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/01		0337	中南米	企業動向			60522

Petrobras、Albacora Leste油田権益のPetroRio(PRIO)への売却を完了＜企業動向　　デイリー海外石油情報

ブラジル国営Petrobrasは、Campos海盆のAlbacora Leste油田(水深1,200m、低硫黄重質油の現生産量3.2万BPD、残存可採埋蔵量2.8億バレル)資産のPetroRio(PRIO)の子会社への売却(90%権益(残りの10%はRepsol Sinopec Brasilが保有)、総額約20億ドル)を完了したと発表した。隣接地域にFrade油田を運営するPetroRioがオペレーターとなる。

(1)2023年1月26,27日、marketscreener/offshore-energy.biz、
https://www.marketscreener.com/quote/stock/PETROBRAS-6496795/news/Petrobras-on-receiving-the-sale-of-the-Albacora-Leste-field-Form-6-K-42821181/
https://www.offshore-energy.biz/brazilian-deepwater-fields-sale-process-winds-down-with-payment-of-nearly-2-billion/
(2)2023年1月26日、Petrobras, press release、
https://www.agenciapetrobras.com.br/en/institutional/petrobras-concludes-the-sale-of-the-albacora-leste-field-26-01-2023/
参考：2022年9月13日「Petrobras、ブラジルCampos海盆Albacora油田のPetroRioへの売却を断念、自身で再活性化(Albacora East(Leste)油田のPetroRioへの売却(2022年4月決定)には影響しない)」
https://www.offshore-energy.biz/brazilian-oil-gas-giant-changes-its-mind-about-selling-deepwater-field/
参考：Albacora-Leste oil field

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/01		0338	北米	企業動向			60523

TotalEnergies EP Canada、2023年中のカナダのオイルサンドからの撤退に向けて、　　デイリー海外石油情報

TotalEnergies子会社TotalEnergies EP Canadaは、Teck Resources Limitedから Fort Hills Energy Limited Partnership (アルバータ州のオイルサンド)および関連する販売/物流契約の6.65%の追加の持分を取得(24.58%が31.23% に拡大)するための先買権を行使(3.12億CAD)したことを発表した。低炭素戦略に沿って、TotalEnergiesは2022年9月に、TotalEnergies EP Canadaを2023年にスピンオフしてカナダのオイルサンドから撤退する意向を発表しており、今回の取引は今後のスピンオフを有利にするためのもの。

(1)2023年1月27日、Oil & Gas Journal/Reuters、
https://www.ogj.com/general-interest/companies/article/14288837/totalenergies-ep-canada-to-acquire-additional-fort-hills-interests-ahead-of-planned-spinoff
https://www.reuters.com/markets/deals/suncor-buying-smaller-stake-canada-oil-sands-mine-after-totalenergies-challenges-2023-01-27/
(2)2023年1月27日、TotalEnergies, press release、
https://totalenergies.com/media/news/press-releases/totalenergies-ep-canada-acquires-additional-interest-fort-hills-ahead-its

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/01		0339	北米	原油・製品			60524

EIA、米国の2023年1月13日及び20日週の原油在庫量推移＜原油/天然ガス・製品

デイリー海外石油情報

米国エネルギー情報局(EIA)によると、2023年1月13日及び20日
週の米国の原油在庫量は、4.48/4.48億バレル、SPRは同3.71/3.71
億バレル、ガソリン在庫量は同2.30/2.32億バレルで推移している。
SPRのピークは、2010年1月10日週の7.27億バレル。

(1)2023年1月20日、26日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/article/14288519/eia-us-crude-inventories-up-84-million-bbl
https://www.ogj.com/general-interest/article/14288727/eia-us-crude-inventories-up-500000-bbl
(2)2023年1月、EIA, This Week in Petroleum、
https://www.eia.gov/petroleum/weekly/
https://www.eia.gov/dnav/pet/PET_STOC_WSTK_DCU_NUS_W.htm

2023/02/01		0340	北米	原油・製品			60525

Baker Hughes、2023年1月20日、27日週の米国/カナダの稼働リグ数は前年比増加

デイリー海外石油情報

Baker Hughesによると、2023年1月20日及び27日週に米国
/カナダ/北米合計で稼働している石油・天然ガス探査・開発リグ数
は、1月20日週が771/240/1,011、27日週が771/246/1,017。
前年同期のリグ数は、604/212/816、610/216/826であり、一年前
に比較して、北米合計で+20%強の増加が継続している。

(1)2023年1月24日、28日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/drilling-production/article/14288623/canada-rig-count-continues-to-rise
https://www.ogj.com/drilling-production/article/14288860/rotary-rig-count-rises-in-canada-stable-in-us
(2) Baker Hughes, Rig Count Summary、
https://bakerhughesrigcount.gcs-web.com/
https://bakerhughesrigcount.gcs-web.com/na-rig-count?c=79687&p=irol-reportsother

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/01		0341	北米	水素・燃料電池			60526
ExxonMobil、テキサス州Baytownの複合製造施設での低炭素水素/アンモニア製造						デイリー海外石油情報	

ExxonMobilは、テキサス州Baytownの複合製造施設における低炭素水素/アンモニア製造プラントおよびCCSプラントの基本設計(FEED)業務をTechnip Energiesに発注した。低炭素水素製造能力10億cf/日は、2027-28年に稼働を計画している中では世界最大級。同施設で生成するCO2の98%超(約700万トン/年)を回収/貯留する。プロジェクトの最終投資決定(FID)は2024年を見込む。

(1)2023年1月30,31日、 Reuters/worldoil/offshore-energy.biz/Oil & Gas Journal/euro-petrole、
https://www.reuters.com/business/energy/exxon-mobil-sets-large-scale-hydrogen-plant-start-up-2027-2023-01-30/
https://www.worldoil.com/news/2023/1/30/technip-energies-exxonmobil-to-develop-world-s-largest-low-carbon-hydrogen-facility/
https://www.offshore-energy.biz/exxonmobils-low-carbon-hydrogen-project-in-texas-gains-ground/
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14288993/exxonmobil-lets-contract-for-baytown-blue-hydrogen-project
https://www.euro-petrole.com/exxonmobil-awards-feed-for-worlds-largest-low-carbon-hydrogen-facility-n-i-25104
(2)2023年1月30日、ExxonMobil, press release、
https://corporate.exxonmobil.com/news/newsroom/news-releases/2023/0130_exxonmobil-awards-feed-for-worlds-largest-low-carbon-hydrogen-facility

2023/02/01		0342	北米	エネルギー政策			60527
Form Energy、Xcel Energyとミネソタ州/コロラド州での2件のプロジェクト(iron-airバッ						デイリー海外石油情報	

Form Energy(‘Multi-day’バッテリーエネルギー貯蔵ベンチャー)は、独自のiron-airバッテリーが米国の2カ所の閉鎖済み石炭火力プラントサイトで展開されると発表した。Form Energyは、ミネソタ州に本社がある電力会社Xcel Energyとミネソタ州/コロラド州での2件のプロジェクト実施に合意した。Form Energyは、鉄と空気の特性を利用した新しい技術により、]10MW/1,000MWh (100時間以上のBESS) のバッテリーを開発/商品化している。放電時に鉄が可逆的に酸化(錆び)、充電時に電流を流すと、酸化鉄が還元され、酸素のみが放出されることが基本原理。バッテリーパック価格20ドル/kWh以下を目指す

(1)2023年1月27日、energy-storage.news、
https://www.energy-storage.news/us-utility-xcel-to-put-form-energys-100-hour-iron-air-battery-at-retiring-coal-power-plant-sites/
(2)2023年1月26日、pv-magazine-usa、
https://pv-magazine-usa.com/2023/01/26/retired-coal-sites-to-host-multi-day-iron-air-batteries/
参考:2022年10月11日「Form Energy、鉄と空気の特性を利用した新しいバッテリー技術開発資金をさらに調達(シリーズ E)」
https://www.energy-storage.news/form-energy-raises-us450-million-for-100-hour-iron-air-rust-battery-technology/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/01		0343	北米	クリーンエネルギー			60528

ニューヨーク州、Zinc8の本社/研究所/工場を誘致＜エネルギー貯蔵＞

デイリー海外石油情報

米国ニューヨーク州の知事は、カナダZinc8 Energy Solutions（Zinc-air 長期エネルギー貯蔵事業者）が、Ulster郡KingstonのMid-Hudson Region のiPark 87 Business Park（旧Tech City, IBM Ulster campus）に、米国本社および初の商業製造施設を立地させる（5年間で6,800万ドルを投資する）と発表した。Zinc8 Energy Solutions(Zinc8)は、空気および亜鉛を利用した長期エネルギー貯蔵バッテリーを開発する。

(1)2023年1月26日、dailyfreeman、
https://www.dailyfreeman.com/2023/01/26/photos-governor-kathy-hochul-announces-zinc8-energy-solutions-will-located-first-manufacturing-facility-and-american-headquarters-in-ulster-county/
(2)2023年1月26日、governor.ny.gov、
https://www.governor.ny.gov/news/governor-hochul-announces-zinc8-energy-solutions-long-term-energy-storage-leader-will-locate
参考：Zinc-Air Regenerative Fuel Cell System、
https://www.zinc8energy.com/technology

2023/02/01		0344	欧州	クリーンエネルギー			60529

Enel Green Power、2022年に世界で再エネ発電能力5,223MWが新たに稼働＜再生

デイリー海外石油情報

イタリアEnel子会社Enel Green Power(EGP)は、2022年に世界で、再エネ発電能力を新たに5,223MW(エネルギー貯蔵BESS 387MWを含む)建設し、累計の設置能力が59GWになったと発表した。また、建設中の案件は67プラント約7,200MW(うちBESS 900MW)/再エネ発電量(新規分)は約124(13)TWh/開発中案件は約455GWで、いずれも新記録であった。2022年に5,223MW増えた地域分布は、欧州(主としてイタリア・スペイン):1,137MW/南米(主としてチリ):1,364MW/北米(主として米国):1,985MW/アフリカ・アジア・オセアニア:737MW。Enel Groupは2040年までのゼロエミ達成を目指しており、2022年にはチリのBecamine II石炭火力(220 MW)を閉鎖した

(1)2023年1月30日、evwind.es、
https://www.evwind.es/2023/01/30/enel-green-power-breaks-new-records-in-2022-in-solar-and-wind-power-around-the-world/89937
(2)2023年1月30日、Enel Green Power, press release、
https://www.enelgreenpower.com/media/press/2023/01/new-records-2022-renewable-capacity

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/01		0345	北米	クリーンエネルギー			60530

Equinorとbp、ニューヨーク州の第三次洋上風力公募(NY3)に共同で入札＜再生可能

デイリー海外石油情報

ノルウェーEquinorとbp は、米国ニューヨーク州の第三次洋上風力公募(NY3)に関し、New York State Energy Research and Development Authority (NYSERDA)に共同で入札した。Long Island東端60マイル沖のBeacon Wind 2区画(1,360MW)からニューヨーク州に再エネ電力を供給する。両社の周辺で開発中のEmpire Wind 1/2/Beacon Wind 1プロジェクトでのニューヨーク州の洋上風力発電能力3.3 GW分を補完する。ニューヨーク州は2030年までに再エネ電源比率70%超を目指している。

(1)2023年1月27日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/equinor-bp-bid-expand-offshore-wind-project-off-new-york-2023-01-27/
(2)2023年1月26日、bp, press release、
https://www.bp.com/en_us/united-states/home/news/press-releases/equinor-and-bp-bid-for-third-new-york-offshore-wind-solicitation.html

2023/02/02		0346	国際	原油価格			60531

【原油市況】WTI原油価格反落、終値76.41ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

2月1日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

2月1日 WTI 終値 (3限月):76.41(前日比 -2.46)
2月1日 Brent終値 (4限月):82.84(前日比 -2.62)
2月1日 Dubai (4限月):82.40(前日比 +1.40)

*Dubai価格は2月2日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)2月1日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2023-02-01/RPEYS4T0G1KW
参考:Brent、2月1日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/oil-rises-us-recession-fears-ease-dollar-slips-2023-02-01/
参考:2月1日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB018IN0R00C23A2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/02		0347	北米	エネルギー政策			60532
EIA、米国の天然ガス消費量は2022年12月23日に過去最高を記録＜エネルギー政						デイリー海外石油情報	

S&P Global Commodity Insightsの推定によると、米国本土48州の天然ガス消費量は、過去最高だった2018年1月1日（1,374億cf）を上回り、昨年12月23日に1,410億cfに達した。昨年12月21～26日に北米を襲った冬の嵐による吹雪/強風/低気温によって暖房向け電力（ガス火力発電）需要が大幅に増加するとともに、極度の寒気が生産設備の不具合を招き、天然ガス生産量が大きく減少した。電力需要が急増した昨年12月下旬、米国の電力会社は、天然ガスに加え、石炭、風力、石油の使用量を大幅に増やした。なお、米国のカナダからの天然ガスパイプライン

(1)2022年1月31日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=55359

2023/02/02		0348	欧州	エネルギー政策			60533
bp、"Energy Outlook 2023"を発表、今後15～20年間、石油は世界のエネルギーシス						デイリー海外石油情報	

bpは、2050年までのエネルギー移行を取り巻く主な傾向と不確実性を探る"Energy Outlook 2023"を発行した。3つのシナリオ(Net Zero/Accelerated/New Momentum)について、2022年の2件の重要な事象（①ロシアのウクライナ侵攻、②米国でのInflation Reduction Act法制定）を考慮の上、更新を実施。①は、エネルギーのトリレンマ(安全/手頃な価/低炭素)のすべてに対処することの重要性を高めており、世界のエネルギーシステムに長期にわたる影響を及ぼす(国内で生産された再エネやその他の非化石燃料の需要が高まり、エネルギー移行の加速に貢献)。②により、化石燃料の重要性が低下し、代わりに再エネの

(1)2023年1月30日、Reuters/hydrocarbonengineering/telegraph、
https://www.reuters.com/business/energy/ukraine-war-accelerate-shift-clean-energy-bp-says-2023-01-30/
https://www.hydrocarbonengineering.com/the-environment/30012023/bp-releases-its-energy-outlook-2023/
https://www.telegraph.co.uk/business/2023/01/30/oil-gas-investment-needed-another-30-years-bp-warns/
(2)2023年1月30日、bp, press release、
https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/press-releases/bp-energy-outlook-2023-explores-key-trends-and-uncertainties-surrounding-the-energy-transition.html
https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/energy-outlook/bp-energy-outlook-2023.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/02		0349	国際	エネルギー政策			60534

2022年の世界の低炭素投資額が初めて1兆ドル超、半分は中国＜エネルギー政策

デイリー海外石油情報

BloombergNEFによれば、2022年の世界の低炭素投資額(ソーラー/風力発電、EV/バッテリー等)が初めて合計1兆ドルを超えた中で、中国がほぼ半分(5,460億ドル)を占めた。EUが第2位(1,800億ドル)、米国の投資額は1,410億ドルで中国とは約4倍の差がついた。中国は、低炭素製造業での投資額でも世界の総投資額790億ドルの9割超を占めた。なお、米国は最近、インフレ抑制法(3,690億ドル)でクリーンエネルギー産業の国内生産強化を進めており、支配力を高める中国の動きに対抗する状況となっている。

(1)2023年1月30日、scientificamerican、
https://www.scientificamerican.com/article/china-invests-546-billion-in-clean-energy-far-surpassing-the-u-s/
(2)2023年1月30,31日、evwind/france24、
https://www.evwind.com/2023/01/30/china-invierte-546-mil-millones-de-dolares-en-energia-eolica-y-solar-superando-con-creces-a-los-ee-uu/
https://www.france24.com/en/live-news/20230131-green-energy-investment-tops-1-trillion-matches-fossil-fuels

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/02		0350	欧州	エネルギー政策			60535

EU、天然ガスの調達で加盟国による集団的購買力を行使/活用するべく共同購入を

デイリー海外石油情報

EUは、加盟国の連携によって天然ガスを共同調達する意向で、ドイツ企業Prisma(取引プラットフォームオペレーター)に対し、EU加盟国各国の需要を取り纏め、組織的なガス購入を実施するよう要請した。欧州委員会は、共同購入によって、次の冬季に向けたガス貯蔵を補充し、EU諸国の集団的購買力を活かした値下げ交渉の成功を目指す。一方、共同調達への参加が認められない企業による欧州委員会に対する訴訟などの法的問題も浮上している。

(1)2023年1月30日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/eu-hires-firm-launch-countries-joint-gas-buying-2023-01-30/
(2)2023年1月30日、handelsblatt、
https://www.handelsblatt.com/unternehmen/energie/energiesicherheit-prisma-erhaelt-auftrag-fuer-gemeinsame-gasbeschaffung-der-eu/28952326.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/02		0351	北米	エネルギー政策			60536

米国、インフレ抑制法の効果により、石炭火力プラントの運営維持との比較で、ソー　デイリー海外石油情報

Energy Innovationのアナリストによれば、米国では、石炭火力プラントを
運営維持するよりもソーラー/風力発電所を建設し、電力系統に繋げる方
が安価となっている。2022年のインフレ抑制法(税額控除)の影響によるもの。
平均すると、石炭火力プラントのmarginal costが36ドル/MWhであるのに対し、
ソーラー発電所は24ドル/MWhという評価。分析によると、石炭火力のうち、
新規再エネ発電比でコスト競争力があるのは、Wyoming州のDry Fork石炭
火力プラントのみ。

(1)2023年1月30日、theguardian、
https://www.theguardian.com/us-news/2023/jan/30/us-coal-more-expensive-than-renewable-energy-study
(2)2023年1月30日、forbes、
https://www.forbes.com/sites/energyinnovation/2023/01/30/99-of-us-coal-plants-are-more-expensive-than-new-renewables-a-coal-to-clean-transition-is-worth-589-billion-mostly-in-red-states/?sh=21facf472510

2023/02/02		0352	ロシア	エネルギー政策			60537

欧州委員会、ロシア産の原油に追加してディーゼル燃料と重油に対しても上限価格　デイリー海外石油情報

欧州は、ロシアとのエネルギー関係を断ち切るための大きな一歩を
踏み出している。ロシアの製油所で原油から作られたディーゼル燃料や
その他の製品の輸入を禁止している.欧州連合の禁止は、ロシアからの
石炭とほとんどの原油の禁輸に続き、2月5日に発効する.27カ国による
石油製品禁輸は、ウクライナ侵攻の記念日が近づくにつれて、クレムリン
の軍資金への供給を停止しようとしている。欧州はすでに、ロシアからの
ディーゼル輸入を戦前の総輸入量の50%から27%にほぼ半減させている。
欧州委員会は、ロシア産の原油に追加して、ディーゼル燃料に100ドル/
バレル、重油などの割引製品に45ドル/バレルの上限を設定することを

(1)2023年1月30日、hydrocarbonprocessin/Reuters、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2023/01/eu-diesel-price-cap-to-limit-moscows-choice-of-buyers-including-asia
https://www.reuters.com/business/energy/eu-struggles-agree-russian-oil-product-price-cap-seeks-friday-deal-2023-02-01/
(2)2023年1月30日、energy.economictimes.indiatimes/euronews、
https://energy.economictimes.indiatimes.com/news/oil-and-gas/will-europes-ban-on-russian-diesel-hike-global-fuel-prices/97439698
https://www.euronews.com/2023/01/30/energy-crisis-will-europes-ban-on-russian-diesel-hike-global-fuel-prices

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/02		0353	中東	エネルギー政策			60538

サウジアラビア、“cleaner energy”生成に2,664億ドル投資＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

サウジアラビアのエネルギー大臣は、“cleaner energy”を生成し、
輸送ラインと配電網を追加するために1兆リヤル(2,664億ドル)を
投資すると発表した。最終目的は、世界へのエネルギーの輸出
およびクリーン水素の製造。クリーン水素を生産し、地場で使用
してgreen steel/green aluminium/fertilizers等を競争力のあるコスト
で生産する、とした。石油・天然ガスの供給増/main gas networkの倍増
/ケミカルシフトも引き続き重視すると述べた。

(1)2023年1月30日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/middle-east/saudi-arabia-invest-about-266-bln-clean-energy-minister-2023-01-30/
(2)2023年1月30,31日、english.alarabiya.net/middleeastmonitor、
https://english.alarabiya.net/News/saudi-arabia/2023/01/30/Saudi-Arabia-will-invest-266-bln-in-clean-energy-Minister
https://www.middleeastmonitor.com/20230131-saudi-arabia-to-invest-about-266bn-for-clean-energy-minister/

2023/02/02		0354	中国	エネルギー政策			60539

中国、2年ぶりにオーストラリアから原料炭を輸入へ＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

2020年後半からオーストラリアからの石炭輸入を禁止していた中国は、
2023年の春節前に、クイーンズランド州Moranbah North炭田の原料炭
8万トンを発注した。オーストラリア政府のコロナウイルス起源調査発言
をきっかけに、両国間で紛争が激化していた。今般、外交上の緊張が解け、
非公式の輸入禁止が解除されると見られる。良質な原料炭は、中国が
以前輸入していた一般炭に比べて、代替が困難。

(1)2023年1月30日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/first-australian-coal-cargoes-since-end-ban-enter-china-feb-2023-01-30/
(2)2023年1月30日、scmp、
https://www.scmp.com/week-asia/economics/article/3208365/china-australia-relations-beijings-coking-coal-order-another-sign-fast-thawing-ties

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/02		0355	中東	企業動向			60540

トルコBOTASとOman LNG、2025年からLNGの10年間100万トン/年の長期売買契約　デイリー海外石油情報

トルコのBOTAS Petroleum Pipeline CorporationとオマーンのOman LNG
は、2025年からLNGの10年間100万トン(14億m3)/年の長期売買契約
を締結した。Oman LNG(3トレーン計1,040万トン/年)は、2000年に稼働開始。
契約更新時期と見られる。

(1)2023年1月30日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/turkey-signs-10-yr-gas-deal-with-oman-turkish-energy-minister-2023-01-30/
(2)2023年1月30日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/oman-lng-continues-supply-deals-spree-with-turkish-botas/
参考:" Oman LNG"
https://en.wikipedia.org/wiki/Oman_LNG

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/02		0356	その他アジア	その他環境			60541

PETRONASとExxonMobil、マレー半島沖2件のCCSプロジェクト開発協定を締結＜　デイリー海外石油情報

マレーシア国営PETRONASとExxonMobil Exploration and Production
Malaysiaは、マレーシアでCCSプロジェクトを共同追求するべく2件の
プロジェクト開発協定を締結した。これに基づき、両社は、CCSバリュー
チェーンの技術的範囲のmaturation/CO2貯留利用の特定分野の評価
/適切な商業的枠組みの開発/規制および政策開発サポートの確立に
取り組む。両社は2021年11月に、マレー半島沖でのCCSの共同検討
に合意していた。

(1)2023年1月30日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/petronas-and-exxonmobil-ally-on-ccs-in-malaysia/
(2)2023年1月27日、PETRONAS, press release、
https://www.petronas.com/media/media-releases/petronas-exxonmobil-sign-ccs-project-development-agreements
参考:2021年11月12日「マレーシアPetronas、CCSでExxonMobil Exploration and Productionと提携」
https://www.petronas.com/media/press-release/petronas-partners-exxonmobil-accelerate-net-zero-emissions-ambition

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/02		0357	北米	バイオ燃料			60542

Gevo、South Dakota州でSAFを製造するNet-Zero 1開発は2023年末までのFID に向　デイリー海外石油情報

米国Gevo Inc.は、South Dakota州Lake Preston近郊の245エーカー用地でSAFを製造するNet-Zero 1 (NZ1)開発の進捗を発表した。2022年9月にNZ1プロジェクトを立ち上げ、2023年1月半ばまでに基本設計(FEED)を完了した。建設に向けた詳細設計を実施中で、2025年稼働に向け順調。CCSとcombined heat and power systemによる現地での再エネ発電も実施し、再生可能原料からゼロエミのSAF燃料を5,500万ガロン/年製造する。2023年末までのFIDを見込む。

(1)2023年1月27日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14288871/renewable-saf-project-progresses-in-south-dakota
(2)2023年1月23日、biomassmagazine、
https://biomassmagazine.com/articles/19689/gevo-provides-update-of-net-zero-1-saf-project

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/02		0358	大洋州	水素・燃料電池			60543

Baker HughesとFortescue Future Industries、グリーン水素/アンモニアと地熱プロ　デイリー海外石油情報

米国Baker Hughesとオーストラリアfortescue Future Industries (FFI)は、グリーン水素/アンモニアと地熱プロジェクトの新しい技術ソリューションの大規模化と潜在的な機会を共同で追求することに合意し、MoUを締結した。両社は、初期段階の技術(エネルギー生産/鉱業/鉄鋼/セメント等)を他の方法よりも早く商業規模に持ち込み、温室効果ガス排出量削減に役立たせることを目指す。

(1)2023年1月30,31日、globenewswire/wgntv/offshore-energy.biz、
https://www.globenewswire.com/news-release/2023/01/30/2597470/0/en/Baker-Hughes-and-Fortescue-Future-Industries-to-Collaborate-on-Exploring-Green-Hydrogen-and-Geothermal-Projects.html
https://wgntv.com/business/press-releases/globenewswire/8738750/baker-hughes-and-fortescue-future-industries-to-collaborate-on-exploring-green-hydrogen-and-geothermal-projects/
https://www.offshore-energy.biz/baker-hughes-ffi-to-jointly-pursue-hydrogen-ammonia-and-geothermal-projects/
(2)2023年1月30日、Baker Hughes, press release、
https://investors.bakerhughes.com/news-releases/news-release-details/baker-hughes-and-fortescue-future-industries-collaborate

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/02		0359	欧州	水素・燃料電池			60544

Equinor、英国の低炭素水素製造プラント(H2H Saltend)の基本設計と維持管理業務　デイリー海外石油情報

ノルウェーEquinorは、英国の大規模低炭素水素製造プラント(H2H Saltend)の基本設計(FEED)と維持管理業務を、それぞれLindeとBOCに発注(共にLindeグループ企業)した。H2H Saltend は、CCSを絡めた600MW水素製造プラント。2020年発表のHumberでの大規模国際低炭素水素ハブ構想で、KeadbyのCCS付きガス火力とSaltend Chemicals Parkでの低炭素水素製造より構成される。

(1)2023年1月30日、worldoil/offshore-energy.biz、
https://www.worldoil.com/news/2023/1/30/equinor-linde-engineering-to-advance-uk-low-carbon-hydrogen-project/
(2)2023年1月30日、Equinor, press release、
https://www.equinor.com/news/uk/equinor-awards-linde-major-feed-contract
参考：2022年8月23日「BEIS、Equinorの2件のH2H Saltend生産施設計画をCluster sequencing processのフェーズ2を通じて採択」
https://www.euro-petrole.com/equinors-h2h-saltend-selected-to-proceed-as-one-of-the-first-large-scale-hydrogen-projects-in-the-uk-n-i-24296

2023/02/02		0360	中東	GTL			60545

Masdar/TotalEnergies/Siemens Energyら、メタノールからのSAF製造の新たなプロセ　デイリー海外石油情報

Masdar/TotalEnergies/Siemens Energy/Marubeniによるコンソは、アブダビMasdarが主導するSAFを生産するためのグリーン水素に焦点を当てたイニシアチブが、2021年1月以来、メタノールからSAF製造の新たなプロセス(methanol to jet：MTJ)について、ライセンサーと積極的に協力して追求していると発表した。SAFを世界中で生産/利用できるようにする1つの新たなオプションを提供する。Abu Dhabi Department of Energy/Etihad Airways/Lufthansa Group/Khalifa University of Science and Technologyと提携し、e-SAFを実証する。Alcohol to Jet Synthetic Paraffinic Kerosene pathway (ATJ-SPK)が2016年に国際ジェット燃料

(1)2023年1月30日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2023/01/20230130-masdar2.html
(2)2023年1月26日、zawya、
https://www.zawya.com/en/business/energy/masdar-totalenergies-siemens-energy-marubeni-to-certify-novel-pathway-to-make-methanol-based-sustainable-aviation-fuel-ynx1hw2d

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/02		0361	北米	クリーンエネルギー			60546

IEEFA、2022年テキサス州のERCOT電力系統の再エネ電源比率は30.5%に拡大＜再

デイリー海外石油情報

Institute for Energy Economics and Financial Analysis (IEEFA)によると、
バイデン政権のクリーンエネルギー計画(2035年までに電力の80%を
カーボンフリーにする)は、困難な目標だと見られているが、テキサス州
と以前は石炭が優勢だった南東部には、エネルギー転換に向けた実例
もある。2022年には、テキサス州の電力需要の約90%を賄う系統オペレ
ーターERCOT (Electric Reliability Council of Texas)の電力需要が大幅に
増加(3.16億MWh→4.3億MWh)する中で、ソーラーと風力が電力の30.5%を
賄い(2010年比4倍)、2基の原発と合わせた脱炭素電源比率が40%超に

(1)2023年1月30日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/ieefa_move_away_from_fossil_fuels_becoming_more_apparent_in_usa-30-jan-2023-171906-article/
(2)2023年1月26日、IEEFA、
https://ieefa.org/resources/feasibility-rapid-transitions-80-percent-carbon-free-electric-grid-reachable

2023/02/03		0362	国際	原油価格			60547

【原油市況】WTI原油価格続落、終値75.88ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

2月2日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

2月2日 WTI 終値　(3限月):75.88(前日比 -0.53)
2月2日 Brent終値 (4限月):82.17(前日比 -0.67)
2月2日 Dubai　　(4限月):80.80(前日比 -1.60)

*Dubai価格は2月3日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)2月2日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2023-02-02/RPGTK3DWLU6801
参考:Brent、2月2日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-prices-rise-after-us-fed-hikes-rates-weakening-dollar-2023-02-02/
参考:2月2日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB029260S3A200C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/03		0363	国際	エネルギー政策			60548

NZAOA、2030年までの排出削減目標に向けて、アライアンスメンバーのcarbon

デイリー海外石油情報

国連が招集したメンバー主導のイニシアチブNet-Zero Asset Owner Alliance(NZAOA)は、84の機関投資家(資産総額11兆ドル)が2050年までに投資ポートフォリオの温室効果ガス排出量を正味ゼロにすることを誓約。NZAOAは、アライアンスメンバーに対し、カーボンオフセット市場が急拡大している中、同市場を利用した削減は計上せず、投資先企業が大量の植林などによってすでに排出された炭素を除去するのではなく、すべてのセクターでの排出削減を推進/促進するよう奨励することに先ずは集中するよう求めた。

(1)2023年1月31日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/investor-group-bans-carbon-removal-co2-reduction-plans-2023-01-31/
(2)2023年1月31日、pionline、
https://www.pionline.com/esg/net-zero-asset-owner-alliance-increases-scope-expectations-asset-owners-2023-and-beyond

2023/02/03		0364	欧州	エネルギー政策			60549

WoodMac、EUの石油製品価格上限設定がロシアの製油所に与える影響は軽微＜エ

デイリー海外石油情報

Wood Mackenzieは、ロシア産のディーゼル燃料等に100ドル/バレル、重油などの割引製品に45ドル/バレルの上限価格設定を2月5日から実施する欧州委員会提案に対するロシアの製油所/輸出への影響は軽微、とした。ロシア産Urals原油の取引価格は40ドル/バレル(FOB basis)で、上限価格設定でも精製マージンは20-30ドル/バレルが見込まれ、精製業の経済性は依然良好で、さらに割引もできると分析した。主要な新興国がロシアのディーゼル等を輸入する経済的インセンティブは、関連する地政学的/評判リスクを上回り、引き続き輸出され続ける可能性があるとした。それ

(1)2023年1月31日、hydrocarbonprocessing/hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2023/01/wood-mackenzie-russian-refinery-economics-remain-strong-despite-forthcoming-european-price-cap
https://www.hydrocarbonengineering.com/refining/31012023/wood-mackenzie-russian-refinery-economics-remain-strong/
(2)2023年1月31日、Wood Mac, press release、
https://www.woodmac.com/press-releases/european-price-cap-for-russian-refineries/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/03		0365	国際	エネルギー政策			60550

WoodMac、2022年の石油・ガス発見は過去10年強の間で最大規模＜エネルギー政

デイリー海外石油情報

Wood Mackenzieは、”Oil and gas exploration: 2022 in review”で、
2022年は、ナミビア/ブラジル/ガイアナ/アルジェリアでの大規模
発見に牽引され、過去10年強の間で、石油・ガスの発見が最も活発
な年となった。ブレント油価60ドル/バレルベースでの価値創造は
330億ドル(full-cycle returns of 22%)に達した。試掘の坑井数は
パンデミック以前比半分であったが、発見量200億BOE(原油換算、
液体分が優勢(過去20年間で3回目)60%)は、2013-2019年平均
並みであった。これらは、2030年までに100万BPD(原油)＋50万

(1)2023年1月31日、Rigzone/offshore-energy.biz、
https://www.rigzone.com/news/new_discoveries_make_2022_highest_value_year_in_over_a_decade-31-jan-2023-171917-article/
https://www.offshore-energy.biz/2022-seen-as-a-bumper-year-for-global-oil-gas-exploration-says-woodmac/
(2)2023年1月30日、WoodMac, press release、
https://www.woodmac.com/press-releases/new-global-oil-and-gas-discoveries-in-2022-drive-exploration-to-highest-value-creation-in-over-a-decade/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/03		0366	国際	エネルギー政策			60551

Rystad、石油・ガスのサービス事業の世界市場規模が2025年に1兆ドルのピークに

デイリー海外石油情報

Rystad Energyは、石油・ガスのサービス事業の世界市場規模が
2025年に1兆ドルのピークに達し、その後数年間は高水準に留まる
と予想している。天然ガスの液化/輸送/再ガス化を行う業界の中流部分
の力強い成長に支えられて、2022年から2028年の期間、石油・ガス産業
の全体的な支出は平均で9,200億ドル/年以上。2025年以降に景気後退
サイクル(直近は2015-2021)が再び発生するリスクがあるが、油田サービス
業務サプライヤーは、エネルギー市場において明らかな成長が見込まれる
他の事業領域(地熱/水素/洋上風力/CCS等)に進出することで、景気後退

(1)2023年1月31日、energyvoice、
https://www.energyvoice.com/oilandgas/479392/energy-sevices-grow-1-trillion-in-2025/#:~:text=Research%20firm%20Rystad%20has%20tipped,for%20%E2%80%9Cseveral%20years%20thereafter.%E2%80%9D
(2)2023年1月30日、Rystad Energy, press release、
https://www.rystadenergy.com/news/energy-services-sector-set-to-grow-to-1-trillion-in-2025

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/03		0367	その他アジア	エネルギー政策			60552

IMF、バングラデシュに47億ドルの融資を承認＜エネルギー政策＞ デイリー海外石油情報

IMFは、バングラデシュに対する47億ドルの融資を承認した。
バングラデシュは、経常収支赤字の急激な拡大(過年度(22.6)末で▲187億ドル)/通貨価値の下落/外貨準備高の減少を経験している。2022年にIMFに融資を申請した南アジア3か国(同国以外ではスリランカ/パキスタン)の中で、最初の融資となる。バングラデシュでは、COVID-19パンデミックとロシアのウクライナ侵攻(物価高騰)が経済を直撃している。同国としてIMFの支援を受けることから、電力の小売価格の5%値上げに踏み切った。最近19日間で二回目の値上げ。

(1)2023年1月31日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/asia-pacific/imf-board-approves-47-bln-support-program-bangladesh-2023-01-30/
(2)2023年1月30日、IMF, press release、
https://www.imf.org/en/News/Articles/2023/01/30/pr2325-bangladesh-imf-executive-board-approves-usd-ecf-eff-and-usd-under-rsf

2023/02/03	0368	大洋州	エネルギー政策	60553

オーストラリアとオランダ、オーストラリアからオランダ/欧州向けの再生可能水素の デイリー海外石油情報

オーストラリアの気候変動・エネルギー大臣とオランダの気候・エネルギー大臣は、オーストラリアからオランダ/欧州向けの再生可能水素のサプライチェーン開発支援での提携に合意し、オランダでMoUを締結した。合意内容は、Port of Rotterdamのタスマニア/クイーンズランド/西オーストラリア/南オーストラリア州政府との大規模水素ネットワーク協議を補完するもの。

(1)2023年1月31日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/netherlands-and-australia-forge-hydrogen-alliance-in-a-milestone-agreement/
(2)2023年1月31日、dcceew.gov.au、
https://www.dcceew.gov.au/about/news/australia-netherlands-sign-milestone-renewable-hydrogen-agreement

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/03		0369	北米	企業動向			60554

Chevron/ExxonMobil、2022年の業績は純利益354/557億ドル＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

Chevronの2022年の業績は、2021年の純利益156.25億ドルに対して純利益354.65億ドルとなった。セグメント別(上流/下流/その他)では、2021年の158.1/29.1/▲31.0億ドルに対して302.8/81.5/▲29.7億ドルとなった。売上高は、2021年の1,624.6億ドルに対して2,462.5億ドル。
原油・天然ガス生産量は、2021年の309.9万BOED (原油換算)に対して、2022年は299.9万BOED。原油処理量は、2021年147.9万BPDに対し、2022年は150.5万BPDであった。
ExxonMobilの2022年の業績は、2021年の純利益230.4億ドルに対して

(1)2023年1月27,30,31日、Reuters/Oil & Gas Journal、
https://www.reuters.com/business/energy/chevron-annual-profit-doubles-record-365-bln-misses-estimates-2023-01-27/
https://www.reuters.com/business/energy/exxon-smashes-western-oil-majors-earnings-record-with-59-billion-profit-2023-01-31/
https://www.ogj.com/general-interest/companies/article/14288874/chevron-increases-yearoveryear-net-earnings-to-64-billion
https://www.ogj.com/general-interest/companies/article/14288967/exxonmobil-posts-fullyear-2022-earnings-of-557-billion
(2)2023年1月27,31日、Chevron/ExxonMobil, press release、
https://www.chevron.com/newsroom/2023/q1/chevron-announces-4q-2022-results
https://www.chevron.com/-/media/chevron/stories/documents/4Q22-earnings-press-release.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/03		0370	北米	企業動向			60555

米国石油精製大手3社Marathon Petroleum、Valero Energy、Phillips 66の2022年の

デイリー海外石油情報

米国Marathon Petroleum/Valero Energy/Phillips 66の2022年の業績は、純利益(同2021年) 145.16(97.38)/115.28(9.3)/110.24(13.17)億ドルとなった。
Marathonの原油処理量(マージン、稼働率)は、2021年の261万BPD(13.36ドル/バレル、91%)に対して、277万BPD(28.24ドル/バレル、96%)。
Valeroの原油処理量(マージン)は、2021年の278.7万BPD(9.04ドル/バレル)に対して、295.3万BPD(21.82ドル/バレル)。
Phillips 66の2022年の部門別利益(2021年)は、中流47.3(15.0)/化学8.5(18.4)/精製78.1(▲23.5)億ドルであった。

(1)2023年1月26～31日、Oil & Gas Journal/Reuters
https://www.ogj.com/general-interest/companies/article/14288974/marathon-petroleum-increases-quarterly-yearly-earnings
https://www.ogj.com/general-interest/companies/article/14289055/phillips66s-fourthquarter-earnings-down-on-lower-refining-margins
https://www.reuters.com/business/energy/refiner-marathon-petroleum-beats-quarterly-profit-estimates-2023-01-31/
https://www.reuters.com/business/energy/phillips-66-plans-refineries-run-mid-80-capacity-q1-2023-company-2023-01-31/
https://www.reuters.com/business/energy/refiner-phillips-66-joins-rivals-posting-sky-high-profit-2023-01-31/
https://www.reuters.com/business/energy/valero-energy-kicks-off-us-refiners-earnings-with-profit-beat-2023-01-26/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/03		0371	アフリカ	企業動向			60556

Perenco、チャドのMoundouガス火力発電所で発電を開始＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

英仏石油会社Perencoのチャド子会社 PetroChad Mangara(PCM)は、チャドのMoundouガス火力発電所で発電事業を開始したと発表した。チャド第2の都市であるMoundou市（以前はディーゼル発電に依存）に電力を供給するもの。Perencoは、7か月前からDoba盆地のBadila/Mangara油田開発のオペレーターとなっている。

(1)2023年1月31日、worldoil、
https://www.worldoil.com/news/2023/1/31/perenco-produces-natural-gas-generated-power-in-chad/
(2)2023年1月31日、alwihdainfo、
https://www.alwihdainfo.com/Tchad-PetroChad-Mangara-annonce-le-demarrage-de-la-production-d-electricite-a-partir-de-gaz-naturel-a-Moundou_a120916.html

2023/02/03		0372	欧州	企業動向			60557

Port of Rotterdam、外航船へのメタノール補給を2023年夏以降に開始＜企業動向

デイリー海外石油情報

Port of Rotterdamは、2023年夏以降、外航船向けにメタノールを供給する。2022年には数隻の船舶(合計1,500トン)にトライアルでメタノールを補給した。持続可能な燃料と排出規制のニーズが高まるにつれ、海運業界においてグリーンメタノールが果たす役割はますます拡大することが見込まれる。外航船へのメタノール補給は、メタノール製造/配送インフラに近接する限られた場所(他では、スウェーデンGothenburg/UAEFujairah/中国Zhoushan等)での実施に留まっている。韓国Ulsan港もメタノール補給ハブを目指している。

(1)2023年1月31日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/port-of-rotterdam-to-fuel-ships-with-methanol-on-a-regular-basis-from-summer-2023/
(2)2023年1月27日、shipandbunker、
https://shipandbunker.com/news/world/367458-port-of-rotterdam-expects-regular-methanol-bunker-sales-from-summer-2023

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/03		0373	インド	製油所			60558

Godrej & Boyce、インド国営IOCLのParadip製油所にxylene columnを納入＜製油所

デイリー海外石油情報

Godrej GroupのGodrej & Boyce(特注プロセス装置製造大手)は、インドGujarat州Dahejに立地する最新鋭の工場から、大型装置(重量1000トン)のXylene column(Tecniont発注)を出荷し、インド国営Indian Oil(IOCL)のOdisha州のParadip製油所に納入したことを発表した。Integrated paraxylene-purified terephthalic acid (PX-PTA)用で、最終製品の生産能力は30万トン/年。インドの石油化学消費量は、2040年までに約3倍(8,000万トン/年)になると見込まれている。

(1)2023年1月31日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/petrochemicals/31012023/godrej-boyce-partners-with-tecnimont-for-iocl-project/
(2)2023年2月1日、businessworld.in、
https://www.businessworld.in/article/Godrej-Boyce-Partners-With-Tecnimont-For-Indian-Oil-Corporation-Project-/31-01-2023-463909/

2023/02/03		0374	欧州	その他環境			60559

フィンランドSt1、セメント工場でのCO2捕集→合成メタノール製造のためAker Carbon

デイリー海外石油情報

フィンランドSt1は、同国FinnsementtiのLappeenrantaセメント製造プラントでのCO2捕集＋e-methanol開発のためのpre-engineering検討に向けて、ノルウェーAker Carbon CaptureのJust Catchユニット(CO2を約4万トン/年回収可能)を導入する。回収されるCO2を原料として、フィンランド初の再生可能合成メタノールを製造(2.5万トン/年)する。Aker Carbon Captureは、現在、ノルウェーBrevikのNorcemのセメントプラントに初のCO2回収施設を納入/設置中で、そこから得られるlessons learnedをSt1向けの案件に提供する。St1は、PtX(e-methanol/e-ammonia/e-kerosene)の事業化を検討、e-methanolの2026年生産

(1)2023年1月31日、prnewswire、
https://www.prnewswire.com/news-releases/aker-carbon-capture-enters-finnish-power-to-x-market-301734358.html
(2)2023年1月31日、newsweb.oslobors.no、
https://newsweb.oslobors.no/message/581019

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/03		0375	欧州	その他環境			60560

Spirit Energy、英国西部沖の枯渇ガス田をCCSハブに転換＜CCUS＞

デイリー海外石油情報

英国CentricaとドイツStadtwerke MunchenのJV会社Spirit Energyは、イングランド北西沖の枯渇したSouth Morecambe/North Morecambeガス田(CCS貯留地)とBarrow Terminals(CO2輸送インフラ、Port of Barrowに近接)を世界規模の炭素貯蔵クラスターに転換する計画の開始を発表した。North Sea Transition Authority等の認可を待つ。CO2の貯留能力は最大10億トン。Spirit Energyは、ハブでのブルー水素製造/水素火力発電/DAC/再エネへの拡張等の模索を継続する。

(1)2023年1月31日、Oil & Gas Journal/euro-petrole/offshore-energy.biz、
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14288961/spirit-energy-launches-plan-for-carbon-storage-cluster
https://www.euro-petrole.com/spirit-energy-launches-plan-for-carbon-storage-cluster-n-i-25107
https://www.offshore-energy.biz/turning-depleted-natural-gas-fields-into-one-of-the-biggest-carbon-storage-and-hydrogen-production-clusters/
(2)2023年1月31日、Spirit Energy, press release、
https://www.spirit-energy.com/newsroom/press-releases/spirit-energy-launches-plan-for-carbon-storage-cluster/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/03		0376	欧州	水素・燃料電池			60561

RWE、GET H2プロジェクト用にPEM電解槽をLinde Engineeringに発注＜水素関連＞

デイリー海外石油情報

ドイツRWEは、GET H2水素プロジェクト用の100MWのPEM電解槽2基をLinde Engineeringに発注した。RWEは、2026年までにLingenに合計300MWの電解槽(北海の洋上風力電力で駆動)を建設する計画。Linde Engineeringは、電解槽プラントのサプライヤーとしてITM Powerを選定した。GET H2は、LingenからGelsenkirchenまでの135km間での水素インフラ構築(当初は製油所向け)を目指している。RWEはLingenのガス火力発電所で、2基の電解槽プラントのうち最初の1基を2024年までに稼働させる計画。2基目の稼働開始はその1年後を見込む。GET H2は、

(1)2023年1月31日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/rwe-orders-two-100mw-electrolysers-for-get-h2-as-it-eyes-ipcei-funding/
(2)2023年1月31日、energate-messenger、
https://www.energate-messenger.com/news/230185/two-100-mw-electrolysers-for-get-h2

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/03		0377	欧州	事故事例			60562

スウェーデン、Nynas ABの製油所で火災事故＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

1月31日朝、スウェーデンNynashamn市のNynas ABの製油所で
火災が発生した。原油が燃えたもので、煙を吸入した6名が現場で
治療を受け、うち1名が病院に運ばれた。火災は鎮火した。

(1)2023年1月31日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2023/01/fire-at-swedish-oil-refinery-has-been-extinguished
(2)2023年1月31日、english.alarabiya.net、
https://english.alarabiya.net/News/world/2023/01/31/Fire-breaks-out-at-Swedish-oil-refinery-fire-brigade-says

2023/02/06		0378	国際	原油価格			60563

【原油市況】WTI原油価格続落、終値73.39ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

2月3日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

2月3日 WTI 終値 (3限月):73.39(前日比 -2.49)
2月3日 Brent終値 (4限月):79.94(前日比 -2.23)
2月3日 Dubai (4限月):79.90(前日比 -0.90)

*Dubai価格は2月4日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)2月3日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2023-02-03/RPIPBQDWX2PS01
参考:Brent、2月3日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/oil-heads-weekly-loss-awaiting-china-recovery-signs-2023-02-03/
参考:2月3日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB038810T00C23A2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/06		0379	欧州	エネルギー政策			60564

欧州委員会、米国のインフレ抑制法との競争/対抗および中国依存低減を目指し、

デイリー海外石油情報

欧州委員会は、EU加盟国に”State aid Temporary Crisis Framework”の“Temporary Crisis and Transition Framework”への改訂案を送付、協議を開始する。欧州がEVやグリーン製品の製造ハブとして、米国と競争/対抗し、中国への依存度を低減するため、各国政府の支援レベルを引き上げることを許可することが趣旨。これは、EUで事業を展開する企業に助成金を速やかに交付することを目的として、2月1日に発表された”Green Deal Industrial Plan”の一部。 全ての再エネ展開を支援/未成熟技術に入札無しでの資金交付/排出削減の投資促進(助成枠拡大等)を目指す。新たな提案は、2025年末まで実施する。

(1)2023年2月1,2日、Reuters/ offshore-energy.biz、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/eu-lay-out-green-industry-plan-counter-us-china-subsidies-2023-02-01/
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/eu-planning-fast-track-permits-clean-tech-draft-2023-01-30/
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/eu-wont-borrow-more-counter-us-green-subsides-draft-document-2023-01-30/
https://www.offshore-energy.biz/eus-green-deal-industrial-plan-sets-the-stage-for-faster-green-transition-of-shipping/
(2)2023年2月1日、ec.europa.eu、
https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_23_513
https://www.euractiv.com/section/energy-environment/news/seven-european-countries-oppose-new-eu-

2023/02/06	0380	北米	エネルギー政策	60565

EIA、2021年、米国では原油の確認埋蔵量が大幅に増加＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

2021年末の米国の原油類の確認埋蔵量は、対前年比+16%増加し、計444億バレルとなった。2020年はパンデミック影響による原油の需要と生産の両面の制約から、確認埋蔵量が対前年比▲19%の減少となったが、2021年は石油および天然ガス需要の回復/価格上昇によって確認埋蔵量が増加。2021年に、テキサス州・ニューメキシコ州・アラスカ州など5州で原油類の確認埋蔵量が増加し、ニューメキシコ州とアラスカ州は、州として過去最大の確認埋蔵量を記録した。

(1)2022年2月1日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=55379

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/06		0381	北米	エネルギー政策			60566

EIA、米国の再生可能ディーゼル生産能力は2025年までに2倍以上に増加＜エネル　デイリー海外石油情報

米国の再生可能ディーゼル（RD：Renewable Diesel）の生産能力は、
2025年末までに、現状の水準から2倍以上に増加すると見込まれる。
米国のRD生産能力の増加の背景/要因として、2022年のインフレ抑制
法でbiomass-based diesel tax creditsが2024年まで延長されるなど、
州/連邦政府のrenewable fuel programsとbiomass-based diesel tax
creditsの目標の上昇/拡充が挙げられる。2022年末時点で、米国のRD
生産能力は17万BPD（26億ガロン/年）であったと推計される。発表されて
いるプロジェクトが全て予定通りに稼働を開始すると、米国のRD生産能力は
2025年末までに38.4万BPD（59億ガロン/年）に達する見通し。RDは化学的

(1)2022年2月2日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=55399

2023/02/06		0382	中東	エネルギー政策			60567

UAEとフランス、COP28でクリーンな水素ソリューション等を加速する二国間プログラ　デイリー海外石油情報

UAEの産業先端技術大臣/次期COP28議長/Masdar会長の
Dr.Al Jabelは、アブダビ訪問中のフランス経済/財政/産業/デジタル
大臣と会談。COP28気候変動会議の観点から、両国の専門知識を
組み合わせて、クリーンエネルギー開発(特に、モビリティ向けのクリーン
な水素ソリューションを含む削減困難(hard-to-abate)な産業の脱炭素化
に注力)の加速に向けた投資可能な機会を追求する二国間プログラムを
開始することに合意した。ドバイで11月に開催するCOP28の期間中に
プログラムは正式に開始する。

(1)2023年1月31日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/the-uae-and-france-agree-to-form-bilateral-partnership-to-focus-on-the-decarbonization-of-hard-to-abate-hta-industries-n-i-25108
(2)2023年1月31日、prnewswire、
https://www.prnewswire.com/news-releases/the-uae-and-france-agree-to-form-bilateral-partnership-to-focus-on-the-decarbonization-of-hard-to-abate-hta-industries-301734599.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/06		0383	欧州	エネルギー政策			60568

ブルガリア-セルビア、天然ガスのロシア依存の低減を目指し両国間のガスパイプラ　デイリー海外石油情報

ブルガリアは、セルビア向けにロシア以外のガス供給を可能にするための
セルビアとの間を結ぶガスパイプライン(170km長、うち109kmはセルビア側)
建設を開始。両国大統領がブルガリアKostinbrodで起工式を挙行した。2023
年末までには稼働予定。ロシアからの天然ガス輸入依存の低減を目指す。これ
により、アゼルバイジャンの天然ガス及びギリシャで輸入するLNGの再ガス化後
のガスを最大18億m3/年供給することが可能になる。

(1)2023年2月1日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/bulgaria-begins-work-serbia-gas-link-sees-operations-by-year-end-2023-02-01/
(2)2023年2月1日、rferl、
https://www.rferl.org/a/bulgaria-serbia-pipeline-russian-gas-independence/32250675.html

2023/02/06		0384	欧州	エネルギー政策			60569

英国Ember、EUの2022年発電実績、風力/ソーラーの発電量が初めてガス火力発電　デイリー海外石油情報

英国のクリーンエネルギーシンクタンクEmberが発表した2022年の
EU-27ヵ国の電力レビュー報告書によると、風力/ソーラーの発電量(計22%)
が初めてガス火力(20%)を超えた。しかし、2022年の発電部門の脱化石燃料
化は、過去最大級の干ばつ(水力発電量の低迷)とフランスの原発の稼働停止
で足踏み、需要の7%相当の185TWhのギャップが生じた。うち、5/6は再エネ
発電量増加と需要減で相殺、残る1/6分が化石燃料発電増(特に天然ガスより
も安価な石炭火力の7%増)に繋がった。結果として、電力部門からのCO2排出量
は2021年比3.9%増となった。2023年は、水力発電と原発の回復や風力/ソーラー
開発展開の加速に加えて、電力需要減もあり、化石燃料比率は大きく下がると予想

(1)2023年1月31日、engadget、
https://www.engadget.com/solar-wind-energy-eu-fossil-fuels-191730995.html
(2)2023年1月31日、Ember, press release、
https://ember-climate.org/insights/research/european-electricity-review-2023/
https://ember-climate.org/app/uploads/2023/01/Report-European-Electricity-Review-2023.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/06		0385	欧州	企業動向			60570

Deutsche ReGas、ドイツOstsee LNG輸入基地が稼働に向け最終段階、2023年末に

デイリー海外石油情報

Deutsche ReGasのドイツLubmin Deutsche Ostsee LNG輸入基地(52億m3/年)は、運営ライセンスを取得し稼働に向け最終段階となった。最終の試運転にはTotalEnergies SEのNeptune FSRU、小規模LNGシャトル船と関連インフラが含まれる。Deutsche ReGasは、2023年末までに2基目のFSRUを設置し、再ガス化能力を2025年までに135億m3/年とする計画。ドイツ(2021年の天然ガス消費量は936億m3)は、2024年までにLNG輸入能力370億m3/年を目指している。

(1)2023年2月1日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14289021/deutsche-ostsee-lng-terminal-final-commissioning-under-way
(2)2023年2月1日、Deutsche ReGas, press release、
https://deutsche-regas.de/wp-content/uploads/2023/01/Deutsche_ReGas_Presseinfo_Eroeffnung-LNG-Terminal-Deutsche-Ostsee_2023-01-14.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/06		0386	欧州	企業動向			60571

Equinor、協力契約期間満了でBarents Blue/Polaris CO2貯留から撤退＜企業動向

デイリー海外石油情報

ノルウェーHorisont Energi (Barents Blueプロジェクトのオペレーター)は、従来のパートナーであるEquinorとVar Energiが協力契約期間満了で撤退し、Fertiberiaが新たなパートナーとなったことを発表した。Barents Blueのコンセプトは、バレンツ海の天然ガスから、CCS (Polaris CO2貯留)を絡めてブルーアンモニアを製造するもの。Equinorは、Polaris CO2貯留プロジェクトからも撤退するが、Hammerfest LNGからの天然ガス供給機会の追求は継続する。Equinorは、水素/CCSのプロジェクト(それぞれ開発段階は異なる)をノルウェー等で開発/保有している。

(1)2023年2月1日、worldoil/offshore-energy.biz、
https://www.worldoil.com/news/2023/2/1/equinor-var-leave-barents-blue-ammonia-project-new-partner-joins/
https://www.offshore-energy.biz/equinor-and-var-energi-leave-barents-blue-ammonia-project-as-new-partner-joins/
(2)2023年2月1日、Equinor, press release、
https://www.equinor.com/news/20230201-equinor-leaves-barents-blue
参考:2022年3月「Horisont Energi、"Barents Blueプロジェクト"の進捗を発表」
https://www.horisontenergi.no/project-update-barents-blue/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/06		0387	欧州	原油・製品			60572

カザフスタン、2022年の原油輸出量は6,430万トン、2023年は7,100万トンを見込む＜ デイリー海外石油情報

カザフスタンエネルギー大臣は、カザフスタンの2022年原油生産量は8,420万トン、原油輸出量は6,430万トンであったと発表した。2022年の原油生産/輸出は多くの要因(Kashagan油田での緊急修繕/Karachaganak油田の操業に影響を与えたOrenburg製油所でのシャットダウン/Caspian Pipeline Consortiumパイプラインのメンテ作業)に影響された。2023年の原油生産/輸出量は、それぞれ9,050/7,100万トンを見込む。2022年のロシア経由以外の輸出量は、2021年の63万トンから180万トンに増加した。

(1)2023年2月2日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2023/02/kazakhstan-increased-oil-exports-bypassing-russia-in-2022
(2)2023年2月2日、inform.kz、
https://www.inform.kz/en/kazakhstan-plans-to-boost-oil-production-to-over-90mln-tons-in-2023_a4030438
参考：2022年1月18日「Caspian Pipeline Consortium、2023年の原油通油能力はDebottlenecking対策を実施したことにより拡大」
https://www.cpc.ru/EN/press/releases/2023/Pages/20230113-1.aspx

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/06		0388	北米	バイオ燃料			60573

Valero JV、DGD Port Arthur工場のバイオ燃料製造能力の半分をSAF製造用にする デイリー海外石油情報

米国Valero EnergyとDarling Ingredientsは、均等出資JVによる既設のDGD Port ArthurプラントでSAF製造を行うための投資を最終決定(3.15億ドル)したと発表した。2025年に予定されているプロジェクト完了時に、DGD Port Arthur工場は、現在の4.7億ガロン/年のバイオ燃料生産能力の約50%分をSAFにアップグレードする能力を持つ世界最大級のSAFプラントになる。なお、両社の均等出資JV（Diamond Green Diesel Holdings(DGD)）による4.7億ガロン/年のrenewable diesel＋2,000万ガロン/年のrenewable naphtha製造施設（Port Arthur製油所(39.5万BPD)に隣接）が稼働したのは2023年11月

(1)2023年1月31日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/valero-jv-approves-sustainable-aviation-fuel-project-texas-plant-2023-01-31/
(2)2023年1月31日、businesswire、
https://www.businesswire.com/news/home/20230131006008/en/Diamond-Green-Diesel-DGD-Approves-a-Sustainable-Aviation-Fuel-Project-at-Port-Arthur-Texas

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/06		0389	欧州	バイオ燃料			60574

PepsiCo Portugal、有機廃棄物からbiomethaneを製造する新規biodigesterに投資を　デイリー海外石油情報

PepsiCo Portugalは、新規のbiodigester（有機廃棄物2.19万トン/年→biomethane約481万m3/年)に750万EURを投じ、2023年4月からCarregado (snack food factory)プラントで、有機廃棄物(廃水スラッジや食品廃棄物)からバイオガス(biomethane)を製造（南欧初）すると発表した。CarregadoプラントのCO2排出量を30%削減する。製造したバイオガスをプラントの天然ガス代替燃料、消毒用途や温水用の熱源としても使用する。

(1)2023年1月31日、foodnavigator、
https://www.foodnavigator.com/News/Business/How-PepsiCo-is-turning-waste-into-renewable-energy-A-case-study-in-best-practice
(2)2023年1月25,31日、bakeryandsnacks/foodbev/macaubusiness、
https://www.bakeryandsnacks.com/Article/2023/01/31/How-PepsiCo-is-turning-waste-into-renewable-energy-A-case-study-in-best-practice
https://www.foodbev.com/news/pepsico-portugal-invests-e7-5m-in-biodigester/
https://www.macaubusiness.com/portugal-pepsico-to-invest-e7-5m-in-biodigester-for-gas-production-at-lisbon-plant/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/06		0390	北米	バイオ燃料			60575

WTEA連合、"Waste-To-Energy Association"を立ち上げ＜バイオ燃料＞　デイリー海外石油情報

廃棄物産業パートナーと地方政府のコンソは、waste-to-energyによるGHG削減と再エネ生成の重要性を周知徹底するべく、"Waste-To-Energy Association (WTEA)"連合(旧名Energy Recovery Council)を立ち上げた。WTEAは首都ワシントンを拠点に、企業/地方政府/都市廃棄物管理/エネルギー分野のメンバーで構成する。米国では、70か所を超える廃棄物発電(WTE)施設が、米国の 3,000万世帯および企業のリサイクル後の廃棄物を処理している。

(1)2023年1月31日、wearegreenbay、
https://www.wearegreenbay.com/business/press-releases/cision/20230131PH01737/waste-to-energy-association-re-energized-to-advocate-for-and-promote-the-benefits-of-sustainable-materials-management/
(2)2023年1月31日、prnewswire、
https://www.prnewswire.com/news-releases/waste-to-energy-association-re-energized-to-advocate-for-and-promote-the-benefits-of-sustainable-materials-management-301735219.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/06		0391	欧州	水素・燃料電池			60576

Equinor、ベルギーのH2BEブルー水素プロジェクトのFSが完了＜水素関連＞

デイリー海外石油情報

フランスEngieのベルギーGhent RodenhuizeサイトのH2BE水素製造プロジェクト(天然ガスのATR(autothermal reforming)改質CCS(95%以上脱炭素)・1GW)のFS検討が完了した。ENGIEとノルウェーEquinorは、共同開発契約(JDA)の調印を決定、H2BEプロジェクトは次の開発段階に入り、2023年に設計概念/基本設計をより具体化する。2022年に20社以上の水素オフテーカー候補がH2BEに関心を示した。投資ファンドやベルギーの行政も支援に前向き。

(1)2023年2月1,2日、evwind.es/offshore-energy.biz、
https://www.evwind.es/2023/02/01/h2be-hydrogen-project-in-belgium/90001
https://www.offshore-energy.biz/equinor-and-engie-press-ahead-with-h2be-hydrogen-project-in-belgium/
(2)2023年2月1日、Equinor, press release、
https://www.equinor.com/news/20230201-update-h2hbe-hydrogen-project-belgium
参考:https://www.equinor.com/news/archive/20211215-launch-h2be-project-hydrogen-belgium

2023/02/06		0392	中東	クリーンエネルギー			60577

UAE、COP28開催前に世界最大級のソーラー(両面ソーラーパネル)発電所を稼働

デイリー海外石油情報

UAEアブダビ約35km南方で、世界最大級のAl Dhafraソーラー発電所(最大2.1GW、設置面積20km2以上、常に太陽に向くように回転する両面ソーラーパネル)がCOP28開催前に稼働を開始する予定。フランスのEDF Renewablesが開発、TAQA/Nasdarが60%、EDF Renewables/中国Jinko Power Technologyコンソが40%権益を持つ。

(1)2023年1月31日、al-monitor、
https://www.al-monitor.com/originals/2023/01/major-uae-solar-plant-go-online-cop-summit-energy-firm
(2)2023年1月31日、france24/rfi.fr、
https://www.france24.com/en/live-news/20230131-major-uae-solar-plant-to-go-online-before-cop-summit-energy-firm
https://www.rfi.fr/en/business-and-tech/20230131-major-uae-solar-plant-to-go-online-before-cop-summit-energy-firm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/06		0393	その他アジア	クリーンエネルギー			60578

Pertamina PGE、株式の25%をIPO、新たな資金で地熱開発を拡大＜再生可能エネル　デイリー海外石油情報

インドネシア国営Pertaminaの地熱エネルギー部門(Pertamina Geothermal Indonesia (PGE))は、新規株式公開で最大9兆7800億ルピア(6.52億ドル)の調達を目指し、株式の25%をIPOする計画を発表した。公募は2月20～22日に予定。目論見書によれば、株式売却による調達額の大半を、稼働中の地熱事業の容量拡大に充当予定。Pertaminaは2022年4月に、化石燃料への依存の低減のため2027-28年頃までに地熱発電能力を倍増（投資額40億ドル）させる目標を発表している。

(1)2023年2月1日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/deals/indonesias-pertamina-geothermal-unit-targets-much-652-mln-ipo-2023-02-01/
(2)2023年1月31日、thinkgeoenergy、
https://www.thinkgeoenergy.com/pertamina-geothermal-energy-announces-ipo-dates-and-prices/
参考：2022年4月27日「Pertamina、地熱発電能力倍増の計画」
https://www.thinkgeoenergy.com/pertamina-aims-doubling-geothermal-generation-capacity-by-2027-2028/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/06		0394	欧州	事故事例			60579

Neste、火災で停止していたオランダRotterdam製油所が再稼働＜事故事例＞　デイリー海外石油情報

Nesteのオランダ Rotterdam製油所は、2022年12月22日の火災事故以来、操業停止していたが、1月31日に製油所は再稼働した。継続中の製油所拡張作業への影響はなかった。

(1)2023年1月31日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/nestes-rotterdam-refinery-has-commenced-production-following-an-unplanned-shutdown-caused-by-a-fire-in-december-2022-n-i-25105
(2)2023年1月31日、Neste, press release、
https://www.neste.com/releases-and-news/nestes-rotterdam-refinery-has-commenced-production-following-unplanned-shutdown-caused-fire-december
参考：2022年12月23日："An unplanned shutdown of Neste Rotterdam refinery caused by a fire"
https://www.neste.com/releases-and-news/unplanned-shutdown-neste-rotterdam-refinery-caused-fire
参考：2022年6月30日「Neste、再生可能製品増産に向けRotterdam製油所の設備拡張に19億ユーロを投資」
https://www.neste.com/releases-and-news/renewable-solutions/neste-invests-its-world-scale-renewable-products-refinery-rotterdam

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/07		0395	国際	原油価格			60580

【原油市況】WTI原油価格反発、終値74.11ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

2月6日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反発した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

2月6日 WTI 終値 (3限月):74.11(前週末比 +0.72)
2月6日 Brent終値 (4限月):80.99(前週末比 +1.05)
2月6日 Dubai (4限月):78.00(前週末比 -1.90)

*Dubai価格は2月7日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)2月6日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2023-02-06/RPOFU1T0G1KW01
参考:Brent、2月6日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/oil-prices-edge-higher-ieas-birol-talks-up-china-demand-outlook-2023-02-06/
参考:2月6日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB067JS0W3A200C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/07		0396	中東	エネルギー政策			60581

GlobalData、2027年までにサウジアラビアで操業開始する石油・ガス関連プロジェクト

デイリー海外石油情報

GlobalDataは、“Middle East Oil and Gas Projects Analytics and Forecast by Project Type, Sector, Countries, Development Stage, Capacity and Cost, 2023-2027,”で、サウジアラビアにおいて、2023年から2027年の間に操業開始する案件72件のなかで、Liqiuds to chemicals strategyの下、石油化学プロジェクトが44件(うち36件は新設)と最大。以下、中流(13件)、上流(11件)、精製(4件)。サウジアラビアの石化事業には、Saudi Aramco Total Refining and Petrochemical CompanyのAl-Jubail Ethylene Plant(27億ドル・150万トン/年)が含まれる。また、SABIC/Aramco/Sinopecの提携によるプロジェクトも発表されている。

(1)2023年2月2日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/petrochemicals/02022023/globaldata-petrochemical-projects-to-dominate-in-saudi-arabia/
(2)2023年2月1日、GlobalData、
https://www.globaldata.com/media/oil-gas/petrochemical-projects-dominate-oil-gas-projects-set-start-operations-saudi-arabia-2023-2027-finds-globaldata/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/07		0397	中東	エネルギー政策			60582
	サウジ皇太子とフランス外相、エネルギー分野における協力枠組み確立に合意＜エ					デイリー海外石油情報	

サウジアラビアのエネルギー大臣/皇太子とフランスの欧州/外相は、
エネルギー分野における協力枠組み確立に合意し、MoUを締結した。
対象分野には、電力/再エネ/省エネ/エネルギー貯蔵/スマートグリッド
/石油・ガスとその派生品/精製/石化/配送/販売などが含まれる。また、
CO2回収や水素製造など、気候変動の影響緩和に関する技術における
協力強化も求めている。両者はまた、エネルギーの様々な分野における
将来の機会、および原子力の平和利用における協力の見通しについても
協議した。

(1)2023年2月2日、arabnews、
https://www.arabnews.com/node/2243851/business-economy
(2)2023年2月2日、atalayar、
https://atalayar.com/en/content/saudi-arabia-and-france-deepen-bilateral-relationship

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/07		0398	韓国	エネルギー政策			60583
	西オーストラリア州と韓国、グリーン水素/EVバッテリー用鉱物資源等での提携に合					デイリー海外石油情報	

西オーストラリア州政府と韓国貿易・産業エネルギー(MOTIE)大臣は、
エネルギー移行/資源の下流(グリーン水素/アンモニア、EVバッテリー
用鉱物資源等)やCCUSでの提携に合意し、LoIを締結した。開発機会
を共同で追求する。韓国は、オーストラリアの第3位の貿易相手国。韓国
とのLoIは、西オーストラリア州政府が日本のJBICとMoUを締結した直後
に取り交わされた。

(1)2023年2月1日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/wa-and-south-korea-sign-historic-energy-transition-deal/
(2)2023年1月31日、NASDAQ、
https://www.nasdaq.com/articles/western-australia-inks-energy-transition-deal-with-s-korea

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/07		0399	欧州	エネルギー政策			60584

EU、"Carbon Border Adjustment Mechanism"の導入に暫定合意＜エネルギー政策　デイリー海外石油情報

EUは、2022年12月、初めて、"Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM)"に関する暫定合意(域内への輸入のみ対象)に達した。CBAMは、排出削減へのコミットメントを1990年比2030年までに少なくとも 55 %削減に引き上げる ‘Fit for 55’ 気候パッケージの一部。CBAMは、EU-ETSと平行して機能させる制度で、域内外の間で炭素価格を均等にすることでcarbon leakageリスクに対処するもの。WTOにも準拠している方法としている。EUは、CBAMの収益を活用して後発の開発途上国の脱炭素化に資金を提供する。CBAMの実施には、標準化された排出量の監視/記録/検証システムが必要。特に既存の炭素価格設定メカニズムを持たない輸出国では、追加の管理

(1)2023年2月1日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/european_union_debuts_firstever_carbon_border_tax-01-feb-2023-171933-article/
(2)2023年1月30日、energypost.eu、
https://energypost.eu/the-u-s-should-support-the-eus-carbon-border-adjustment-mechanism-cbam/
参考：2022年6月27日「欧州議会、EU-ETS改革案とCBAMについての妥協案に合意」
https://www.euractiv.com/section/energy-environment/news/tired-eu-parliament-agrees-carbon-pricing-compromise-ahead-of-council-clash/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/07		0400	その他アジア	エネルギー政策			60585

ミャンマー軍事政権、2022年の天然ガスの中国向け輸出額は14.3億ドル＜エネル　デイリー海外石油情報

ミャンマーの軍事政権は、2022年にRakhine州沖の天然ガスをSEAGP (South-East Asia Gas Pipeline Company Limited)のミャンマー-中国天然ガスパイプライン(120億m3/年能力)経由で、中国向けに輸出(14.3億ドル)した。2021年2月のクーデター後も継続して、油・ガス収益が軍事政権の収入源となっている。両国間には原油パイプラインもある。

(1)2023年2月2日、energy.economictimes.indiatimes、
https://energy.economictimes.indiatimes.com/news/oil-and-gas/myanmar-junta-sold-usd-1-43-billion-rakhine-natural-gas-to-china-in-2022/97522891
(2)2023年2月2日、theprint.in、
https://theprint.in/world/myanmar-junta-sold-usd-1-43-billion-rakhine-natural-gas-to-china-in-2022/1347078/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/07		0401	北米	企業動向			60586

ConocoPhillips、アラスカWillow油田開発をBOEMが条件付き認可、2022年の業績＜ デイリー海外石油情報

ConocoPhillipsのアラスカ北極圏(National Petroleum Reserve-Alaska
地域内)のWillow油田開発(80億ドル)を、米国内務省BOEMは、掘削を、
当初提案の掘削サイト数を5つから3つに減らす(坑井総数を32本減の
219本とする)ことを条件に、環境影響報告書の最終版で認可できるとした。
Willow油田の可採埋蔵量は約6億バレルで、生産量は18万BPD。
ConocoPhillipsの2022年の業績は、2021年の純利益81億ドル対して、
純利益187億ドルとなった。2021年の原油・天然ガス生産量は、2021年
の156.7万BOED(原油換算)に対して173.8万BOEDであった。2022年の
平均価格は70.83$/BOE(2021年は$54.63/BOE)、2022(21)年末の埋蔵量は

(1)2023年2月1,6日、Rigzone/Reuters/Oil & Gas Journal/Green Car Congress、
https://www.rigzone.com/news/wire/biden_to_support_conocophillips_alaska_oil_project_defying_greens-01-feb-2023-171930-article/
https://www.reuters.com/markets/commodities/us-review-backs-smaller-version-major-alaska-drilling-project-2023-02-01/
https://www.ogj.com/general-interest/companies/article/14289091/conocophillips-reported-fourthquarter-earnings-of-32-billion
https://www.greencarcongress.com/2023/02/20230206-willow.html
(2)2023年2月1日、alaskapublic/ doi.gov/ConocoPhillips、
https://alaskapublic.org/2023/02/01/blm-proposes-allowing-conocophillips-to-drill-most-of-its-arctic-willow-project/
https://www.doi.gov/pressreleases/interior-department-issues-statement-proposed-willow-project

2023/02/07		0402	アフリカ	企業動向			60587

Eni、エジプトのDamietta LNGプラントが累計500隻のLNGを輸出＜企業動向＞ デイリー海外石油情報

イタリアEniは、エジプトのDamietta LNG輸出施設(天然ガス処理能力
75.6億m3/年・LNG 756万トン/年)が2005年稼働以来、500隻目のLNG
カーゴに生産/積載を完了したと発表した。Damietta LNGは、2012年11月
に天然ガス不足のため閉鎖されていたが、2021年3月に再稼働して以来、
LNGを720万トン(2022年は400万トン)輸出した。

(1)2023年2月1日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/enis-damietta-lng-plant-produces-and-loads-500th-cargo/
(2)2023年2月1日、Eni, press release、
https://www.eni.com/en-IT/media/news/2023/02/kick-off-the-programme-semakenya-ii.html
参考：2020年12月3日「イタリアEni、エジプトの Damietta LNG輸出プラントを2021年1Qまでに再開へ」
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2020/12/cs-eni-accordo-riavvio-impianto-egitto.html
参考：2021年3月17日「Eni、エジプトのDamietta LNGの再稼働で関係企業と最終合意」
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2021/03/eni-closes-agreement-partners-restart-damietta-liquefied-natural-gas-plant-egypt.html
参考: 2021年2月22日、Eni, Press Release、「エジプトのDamietta LNGが再稼働」、
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2021/02/damietta-restarts-lng-production-first-cargo-lifted.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/07		0403	欧州	企業動向			60588

VARO EnergyとLufthansa、非可食用バイオ原料からのe-SAF供給事業で提携＜企

デイリー海外石油情報

VARO EnergyとLufthansaは、SAFの製造供給事業に関わる提携に合意し、MoUを締結した。両社は非可食用バイオ原料でグリーン水素を製造し、e-SAF生産に繋げることを検討する。VAROは、既存の提携をさらに強化し、早ければ2026年にLufthansaに十分な量のSAFを供給する。

(1)2023年2月2,3日、Reuters/biodieselmagazine、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/lufthansa-varo-energy-sign-mou-renewable-fuels-2023-02-02/
https://biodieselmagazine.com/articles/2518536/lufthansa-group-varo-energy-partner-on-saf
(2)2023年2月2日、VARO Energy, press release、
https://www.varoenergy.com/en/news/varo-and-lufthansa-group-deepen-partnership-with-a-memorandum-of-understanding-for-production-and-supply-of-sustainable-aviation-fuel-1/

2023/02/07		0404	中国	原油・製品			60589

EIA、中国の2022年精製量/原油調達先が大きく変化＜原油/天然ガス・製品＞

デイリー海外石油情報

中国の2022年精製量(1,350万BPD)は、2001年以来初の前年割れ(▲4%)。製油所活動の減少は、COVID-19 に関連する移動制限(特に4月～8月、平均1,250万BPD、7月は1,130万BPD/需要も低下)と石油製品の輸出割当量の低さ(2021年後半以降)が原因。2022年下半期の中国の原油調達先は、同年前期比で大きく変化(ロシアが最大で13%増の180万BPD、アンゴラが▲33%(▲25万BPD)減、ノルウェーが▲75%(▲14万BPD)減、英国が▲88%(▲12万BPD)減)した。Brent油価高騰も背景。

(1)2023年2月2日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/refining/02022023/eia-policy-and-geopolitical-developments-affected-chinas-refinery-activity-in-2022/
(2)2023年2月1日、EIA、
https://www.eia.gov/petroleum/weekly/archive/2023/230201/includes/analysis_print.php
参考：2022年1月18日「中国、2022年の原油輸入量は2年連続減の1,017万BPD」
https://oilprice.com/Latest-Energy-News/World-News/China-Books-Its-Second-Annual-Oil-Import-Decline-In-A-Row.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/07		0405	北米	原油・製品			60590

Freeport LNG、FERCが部分的再稼働を認可、再稼働へ＜原油/天然ガス・製品＞

デイリー海外石油情報

Freeport LNG Development LPは、2022年6月8日に爆発火災事故が発生した米国テキサス州Quintana島のFreeport LNG液化施設(米国No.2、1,500万トン/年)の修繕作業を完了した。施設の部分的再稼働の承認申請を1月中旬にFERC(Federal Energy Regulatory Commission)に提出していた。FERCは部分的再稼働を認可、3トレーン中の1つTrain3は3日にも再稼働の予定。

(1)2023年2月3日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/freeport-restart-liquefaction-train-texas-lng-export-plant-this-week-2023-02-03/
https://www.reuters.com/business/energy/freeport-gets-us-ok-begin-early-steps-restart-lng-plant-texas-2023-01-26/
https://www.reuters.com/business/energy/fire-idled-freeport-lng-seeks-us-approval-start-one-unit-2023-01-31/
https://www.reuters.com/business/energy/freeport-lng-seeks-us-approval-restart-loading-texas-export-plant-2023-02-02/
(2)2023年2月2日、marcellusdrilling/Oil & Gas Journal、
https://marcellusdrilling.com/2023/02/ferc-approves-freeport-lng-request-to-reintro-feedgas-to-1st-train/
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14288854/freeport-lng-granted-approval-to-begin-

2023/02/07		0406	アフリカ	製油所			60591

ナイジェリアNNPC、非稼働のKaduna製油所のリハビリ稼働業務をDaewoo

デイリー海外石油情報

ナイジェリア国営National Petroleum Co(NNPC)は、北部Kaduna市にある製油所のリハビリ/メンテ業務を、韓国Daewoo Engineering & Constructionに発注(7.41億ドル)した。長年にわたり稼働が中断している(15年間メンテを実施せず稼働できなくなっていた)Kaduna製油所(11万BPD)をリハビリ/メンテすることで、2024年末までに本来の処理能力の60%超にする。NNPCは、新設中のDangote製油所(65万BPD、遅延しているが2023年後半稼働見込み)の20%権益も取得。NNPCは現在、ナイジェリアのガソリン需要のすべてを輸入しており、主に国内(国際トレーダーとの原油と燃料のスワップを通じて、大幅な損失を出し

(1)2023年2月2日、bnnbloomberg、
https://www.bnnbloomberg.ca/nigeria-s-state-energy-firm-signs-741-million-refinery-deal-with-daewoo-1.1878436
(2)2023年2月2日、marketwatch/thecable.ng/premiumtimesng、
https://www.marketwatch.com/story/nigerian-national-petroleum-co-ltd-daewoo-sign-refinery-maintenance-contract-271675346547
https://www.thecable.ng/nnpc-signs-maintenance-services-agreement-with-daewoo-to-repair-kaduna-refinery
https://www.premiumtimesng.com/business/business-news/579502-nnpc-daewoo-signs-agreement-to-fix-kaduna-refinery.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/07		0407	国際	水素・燃料電池			60592

IDTechEx、今後10年で内陸および沿岸部門のグリーン水素PEMFC駆動が急増＜水

デイリー海外石油情報

市場調査会社IDTechExは、"Fuel Cell Boats & Ships 2023-2033:
PEMFC, SOFC, Hydrogen, Ammonia, LNG"の中で、海運市場において、
グリーン水素PEMFCおよびLNG/グリーンアンモニアSOFCの市場が
急速に拡大（今後10年間でCAGR 35%成長）すると予測/有望視した。
現状、それらのend-useは内陸貨物船/作業船/オフショア支援船(OSV)
/タグボート/クルーズ船/フェリー等で、規模は1MW強/船舶。これまで、
水素の容積の制約により内航および沿岸部でのPEMFCにほぼ限られて
いたものの、2022年末までに合計6MW分の船舶が引き渡されており、今後、
リピート発注により急速な市場成長の促進が見込まれる、と予測した。

(1)2023年2月1日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/idtechex-predicts-rapid-adoption-of-green-fuel-cells-in-marine-markets/
(2)2023年1月31日、IDTechEx, press release、
https://www.idtechex.com/ja/research-article/why-hydrogen-fuel-cell-adoption-is-accelerating-in-marine-markets/28587

2023/02/07		0408	欧州	水素・燃料電池			60593

TotalEnergiesとAir Liquide、欧州における水素ステーション展開でJV会社設立＜水

デイリー海外石油情報

フランスTotalEnergies とAir Liquideは、欧州の主要道路網に重量車両
向け水素ステーションを開発する均等出資JVの設立に合意した。フランス
/ベネルクス3国/ドイツに計100か所以上の水素ステーションをTotalEnergies
ブランドで展開する。Air Liquideは、全体の水素バリューチェーンに係るexpertise
で寄与する。

(1)2023年2月3日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/totalenergies_air_liquide_to_make_heavyduty_hydrogen_stations-03-feb-2023-171964-article/
(2)2023年2月2日、TotalEnergies/Air Liquide, press release、
https://totalenergies.com/media/news/press-releases/totalenergies-and-air-liquide-join-forces-develop-network-over-100
https://www.airliquide.com/group/press-releases-news/2023-02-02/air-liquide-and-totalenergies-join-forces-develop-network-over-100-hydrogen-stations-heavy-duty

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/07		0409	北米	水素・燃料電池			60594

Plug PowerとJohnson Matthey、グリーン水素社会加速に向けた長期戦略提携に合 デイリー海外石油情報

Plug PowerとJohnson Matthey(JM)は、グリーン水素社会加速に向けた長期戦略提携合意を発表した。JMは、MEA(Membrane Electrode Assembly)コンポーネントの重要な戦略的サプライヤーとなり、Plug Powerの触媒/膜/触媒被覆膜 (CCM)需要のかなりの部分を提供する。PlugとJMは、米国のインフレ抑制法と欧州のREPowerEUからの助成金を活用して、水素産業全体の成長を推進、世界最大規模(5GW～10GWまで拡張)と予想される米国のCCM製造施設(2025年稼働を見込む)に共同出資する。Plug Powerは、液体水素user/燃料電池システム大手。

(1)2023年2月1日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2023/02/20230201-jm.html
(2)2023年1月31日、directorstalkinterviews、
https://www.directorstalkinterviews.com/johnson-matthey-and-plug-power-partner-to-accelerate-hydrogen-economy/4121103239

2023/02/07		0410	欧州	水素・燃料電池			60595

Uniper、スウェーデンの”Project Air”用の30 MW加圧アルカリ電解槽プラントの建設 デイリー海外石油情報

ドイツUniperは同国Sunfireに、スウェーデンの”Project Air”用の30 MW加圧アルカリ電解槽プラントの建設を委託した(最終的な投資決定はまだ)。再生可能電力と浄化廃水を使用して、グリーン水素を生成する。”Project Air “は、e-methanolで化学産業を気候ニュートラルに変革する産業イニシアチブ。今年1月初めスウェーデンのPerstorp GroupとUniperは提携し、EU Innovation Fundから”Project Air “に対して97百万ユーロの助成を受ける契約をCINEA (European Climate, Infrastructure and Environment Executive Agency)と締結している。Perstorpは、スウェーデンStenungsundでCO2を回収するプラントを建設し、再生可能水素を使用し、循環生産方式により、化学物質製造用の持続可能な

(1)2023年2月1日、offshore-energy.biz/hydrocarbonprocessing、
https://www.offshore-energy.biz/sunfire-to-boost-swedish-project-air/
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2023/02/valero-jv-approves-sustainable-aviation-fuel-project-at-texas-plant
(2)2023年1月31日、Uniper, press release、
https://www.uniper.energy/news/project-air-in-sweden-uniper-commissions-sunfire-to-build-a-30-mw-electrolyzer

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/07		0411	中南米	水素・燃料電池			60596

Atome EnergyとCavendish、合弁でコスタリアを拠点に中米/カリブ海諸国でグリーン

デイリー海外石油情報

Atome Energy(欧州/南米で大規模プロジェクト・水素mobility)と
コスタリカGrupo Purdyの再エネ子会社Cavendishは、均等出資
合弁会社(JV National Ammonia Corporation(NAC))を設立した。
同国(再エネ普及率が99%、面積当たりの肥料消費量が最大級、
両大洋に面する物流アクセス)をはじめ、中米/カリブ海諸国で
プロジェクトを開発する。AtomeはNACを通して、パラグアイでの
開発と同様に、大規模な水素/アンモニア生産モデルを展開する。

(1)2023年2月2日、renewableenergymagazine、
https://www.renewableenergymagazine.com/hydrogen/atome-energy-announces-new-green-ammonia-jv-20230202
(2)2023年2月2日、worldfertilizer、
https://www.worldfertilizer.com/nitrogen/02022023/atome-energy-enters-into-joint-venture-with-cavendish/
参考:2022年1月13日「Atome Energy、パラグアイでの120MWグリーン水素/アンモニアプロジェクト(2025年までにグリーン水素10万トン/年を目指す)を2023年2QまでにFID」
https://renews.biz/82952/atome-energy-villeta-hydrogen-project-nears-fid/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/07		0412	中国	クリーンエネルギー			60597

中国Anhui Jinzhai Pumped Storage Power CoのJinzhai揚水発電所が稼働＜エネル

デイリー海外石油情報

GE Hydro Solutionsが建設した、中国国有State Grid Xinyuanの
Anhui Jinzhai Pumped Storage Power CoのJinzhai揚水発電所
(1.2GW、7-28GWh)が稼働した。GE Hydro Solutionsは、2017年に
安徽省Jinzhaiでタービン4基等の設置を受注。中国は、2025年
までに200か所超の揚水発電所(計270GW)の建設を目指している。

(1)2023年2月2日、energy-storage.news、
https://www.energy-storage.news/1-2gw-pumped-hydro-plant-in-china-reaches-commercial-operation/
(2)2023年1月31日、hydroreview、
https://www.hydroreview.com/news/all-units-operational-at-1-2-gw-jinzhai-pumped-storage-hydro-plant-in-china/#gref

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/07		0413	中南米	クリーンエネルギー			60598

メキシコ、Sonora砂漠でソーラー発電所を建設＜再生可能エネルギー＞

デイリー海外石油情報

メキシコの外相は、北西部Sonora州Puerto Penascoで、中南米最大のソーラー発電所を発表/紹介した。1stフェーズ(120MW)は2023年4月に建設を開始、最終的には1,000MW(世界でも7番目の規模)となる。大統領が立ち上げた、リチウム抽出も含む"Sonora Sustainable Energy Plan"の一環。

(1)2023年2月2日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/mexico-looks-giant-solar-park-desert-assuage-carbon-concerns-2023-02-02/
(2)2023年2月2日、swissinfo.ch、
https://www.swissinfo.ch/spa/m%C3%A9xico-energ%C3%ADa_m%C3%A9xico-presenta--la-mayor-planta-solar-de-latinoam%C3%A9rica--en-el-norte-del-pa%C3%ADs/48255182

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/07		0414	欧州	事故事例			60599

オランダ、Zeeland製油所でメンテ作業中に事故、死傷者発生＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

2月3日正午前、オランダNieuwdorpのZeeland製油所でメンテ作業中に事故が発生。1名死亡、4名が病院に搬送された。事故原因は調査中。

(1)2023年2月3日、dutchnews.nl、
https://www.dutchnews.nl/news/2023/02/one-killed-four-injured-in-accident-at-zeeland-refinery/
(2)2023年2月3日、nltimes.nl/omroepzeeland.nl、
https://nltimes.nl/2023/02/03/one-worker-killed-four-hurt-zeeland-refinery-accident
https://www.omroepzeeland.nl/nieuws/15327851/zeeland-refinery-we-zijn-geen-collega-maar-een-dierbare-vriend-verloren

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/08		0415	国際	原油価格			60600

【原油市況】WTI原油価格続伸、終値77.14ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

2月7日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続伸した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

2月7日 WTI 終値 (3限月):77.14(前日比 +3.03)
2月7日 Brent終値 (4限月):83.69(前日比 +2.70)
2月7日 Dubai (4限月):80.00(前日比 +2.00)

*Dubai価格は2月8日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)2月7日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2023-02-07/RPQAMDT0G1KW01
参考:Brent、2月7日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/oil-rises-supply-concerns-china-demand-outlook-brightens-2023-02-07/
参考:2月7日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB078760X00C23A2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/08		0416	中南米	エネルギー政策			60601

ベネズエラとイラン、協力関係を深化させ、ベネズエラのParaguana製油所の改修に デイリー海外石油情報

ベネズエラの大統領と、同国訪問中のイラン外相は、協力関係強化に向けて両国間の協力のプロセスを再検討し、共同でのプロジェクト推進の必要性を強調、外的圧力に対して両国の国益を守る、とした。ベネズエラ政府は、同国の農業に出資する他国(含イラン)のために500万ヘクタールの耕作地を提供している。また、イラン国営National Iranian Oil Refining and Distribution Company (NIORDC)は、ベネズエラ国営PDVSAのParaguana Refining Centeの原油処理能力(95.5万BPD)の復旧を含めた改修作業に協力している。

(1)2023年2月4,6日、voanews/Reuters/hydrocarbonprocessing、
https://www.voanews.com/a/maduro-iranian-diplomat-discuss-defense-against-external-pressures-/6948055.html
https://www.reuters.com/business/energy/iran-start-revamp-venezuelas-largest-refining-complex-within-weeks-sources-2023-02-03/
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2023/02/iran-pdvsa-to-start-paraguana-refinery-revamp-soon
(2)2023年2月3,4日、english.almayadeen/oilprice/iranintl/presstv.ir、
https://english.almayadeen.net/news/politics/maduro-stresses-need-to-bolster-tehran-caracas-bilateral-coo
https://oilprice.com/Latest-Energy-News/World-News/Iran-To-Help-Venezuela-Overhaul-Major-Refinery-Complex.html
https://www.iranintl.com/en/202302044235

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/08		0417	欧州	エネルギー政策			60602

ドイツBMDV、輸送部門用のグリーン水素製造用の電解槽プラント建設支援に最大

デイリー海外石油情報

ドイツ連邦のデジタル運輸省BMDV (Federal Ministry of Digital Affairs and Transport)は、輸送部門用のグリーン水素製造用の電解槽プラント建設支援に最大8,000万EURを助成する。最低総出力1MW電解槽/100%再エネ運営が助成対象。申請受付は2023年4月28日まで。

"National Innovation Program Hydrogen and Fuel Cell Technology Phase II"(2026年まで継続)の一部であり、"Support Directive for Market Activation Measures"の枠組みの中で実施する。

(1)2023年2月3日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2023/02/20230203-germany.html
(2)2023年2月5日、hydrogen-central、
https://hydrogen-central.com/germany-award-e80m-construction-electrolysis-plants-transport-sector/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/08		0418	インド	企業動向			60603

TotalEnergies、出資先のインドAdani Groupの損失関連で状況を開示＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

今年1月24日にニューヨークのHindenburg Research社の申立てによって明らかになった、インドAdani Groupの現況(公開株式売却中止/損失額1,000億ドル超)を受け、フランスTotalEnergiesは、2018年以降のAdaniとの提携によるインドへの投資に関する以下の情報を提供。TotalEnergiesはインド法に従ってAdaniに出資を行い、2018年にAdani GroupとLNG共同事業で提携(ATPL,50%)。同社は、Dhamra LNG再ガス化ターミナルを2023年2Qに稼働予定。2019年にはAdani Total Gas Limited(都市ガス事業)の37.4%権益を買収。その他、Adani Green Energy Limited (19.75%)、AGEL23(50%)を保有しているが、TotalEnergiesとしてはいずれも少額/小規模なものであり、受ける影響は限定的

(1)2023年2月2,3日、marketwatch/cnbc、
https://www.marketwatch.com/story/totalenergies-statement-on-its-investments-in-india-271675408811
https://www.cnbc.com/2023/02/02/adani-losses-top-100-billion-in-wake-of-hindenburg-research-report.html
(2)2023年2月3日、TotalEnergies, press release、
https://totalenergies.com/media/news/press-releases/totalenergies-statement-its-investments-india
参考:2020年10月19日「フランスTotal、インドAGELとのソーラー発電JVの発電能力を引き上げ」
https://www.total.com/media/news/press-releases/india-total-strengthens-its-partnership-adani-renewable-energies
参考:2021年1月20日「フランスTotal、インドAdani Green Energyの権益20%の買収で合意」
https://www.total.com/media/news/press-releases/total-to-acquire-20-percent-of-AGEL-the-largest-solar-developer-in-the-world
参考:2022年6月16日「TotalEnergies、インドANILのグリーン水素製造ビジネスの25%を買収」

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/08		0419	北米	企業動向			60604

カナダC-NLOPB、EquinorのBay du Nordへのライセンス付与を発表＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

カナダCanada-Newfoundland and Labrador Offshore Petroleum Board (C-NLOPB)規制局は、ノルウェーEquinorの大西洋Newfoundland and Labrador沖Bay du Nordプロジェクトの"Significant Discovery Licence 1059"を発表した。Cappahayden K-67発見構造の可採埋蔵量は3.85億バレル。Bay du Nordは.5(4.07)億バレルとされ、周辺構造の埋蔵量は10億バレル規模が見込まれる。探査企業は、石油・ガスを発見した場合、その地域で独占的に生産する権利を維持するために、"Significant Discovery Licence"を申請する必要がある。権益比率は、Equinor (オペレーター) 60%、bp 40%。

(1)2023年2月3,6日、Reuters/Oil & Gas Journal、
https://www.reuters.com/markets/commodities/canada-regulator-licences-equinors-significant-oil-discovery-offshore-2023-02-03/
https://www.ogj.com/exploration-development/reserves/article/14289231/cnlopb-licenses-equinor-discovery-offshore-newfoundland-and-labrador
(2)2023年2月3日、C-NLOPB, press release、
https://www.cnlopb.ca/news/c-nlopb-issues-significant-discovery-licence-to-equinor-canada-ltd-and-announces-volume-estimate-for-the-cappahayden-k-67-discovery/
参考："The Bay du Nord project"
https://www.equinor.com/where-we-are/canada-bay-du-nord

2023/02/08		0420	ロシア	企業動向			60605

Lukoil、2022年のカスピ海での原油生産量は5,000万トン超＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

ロシアLukoilは、2022年のロシア領カスピ海(11油田を発見)での液体炭化水素生産量が5,000万トンに達したと発表した。2000年に発見された最初の油田Yury Korchaginは2010年生産開始。2005年発見のVladimir Filanovsky油田の埋蔵量は、原油1.29億トン＋天然ガス300億m3(post-Soviet最大)で2016年に生産を開始。第三のプロジェクトValery Grayfer油田(プラトー生産量は100万トン/年超)は開発中。2022年には大規模Khazri (Ravil Maganov)コンデンセート田を発見した。

(1)2023年2月3日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/lukoil_hits_50_million_tons_of_hydrocarbon_production_in_caspian_sea-03-feb-2023-171960-article/
(2)2023年2月2日、Lukoil, press release、
https://www.lukoil.com/PressCenter/Pressreleases/Pressrelease/50-million-tonnes-of-liquid-hydrocarbons-produced

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/08		0421	欧州	企業動向			60606

INEOS子会社、Statkraftとノルウェーのプラント用に再エネ電力を長期契約＜企業動　デイリー海外石油情報

英国INEOSは、子会社 Inovynのノルウェー Bamble(Porsgrunn)/Rafnes のプラント用に、Statkraft(欧州最大の再エネ発電者)と2件の長期再エネ電力売買契約を締結した。購入する電力は、①既存プラント用に加え、②脱炭素化推進(電化と水素製造)用。①は100MW(876GWh)で、2023年5月までの既存の電力契約の切り替え分。②は2026年以降の予定で、最大30MW(263GWh)。

(1)2023年2月3日、Reuters/worldoil、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/chemicals-firm-ineos-signs-green-power-deals-with-norways-statkraft-2023-02-03/
https://www.worldoil.com/news/2023/2/3/starkraft-ineos-inovyn-sign-power-agreements-for-electrification-and-hydrogen-production/
(2)2023年2月3日、INEOS, press release、
https://www.ineos.com/businesses/inovyn/news/ineos-inovyn-secures-long-term-green-power-supply-deal-for-its-norwegian-sites/
参考：2021年10月20日「英国INEOS(子会社INOVYN(欧州最大の水電解オペレーター))、ヨーロッパで20億EUR超を水電解設備に投資」
https://www.ineos.com/news/ineos-group/ineos-announces-over-2-billion-investment-in-green-hydrogen-production/

2023/02/08		0422	中国	原油・製品			60607

IEA事務総長、世界の石油需要に増加の兆し、2023年の需要増の半分は中国＜原　デイリー海外石油情報

IEA事務総長Fatih Birolは、世界最大の原油輸入者/世界第2位の石油消費国である中国で需要に回復の兆しがあり、2023年の需要増(約200万BPD増と予測)の半分は中国によるもの。ジェット燃料需要が非常に旺盛であり、また、LNG市場にも影響が大きいとした。

(1)2023年2月5日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/price-caps-hit-russias-export-revenue-by-about-8-billion-jan-iea-official-2023-02-05/
(2)2023年2月5日、financialpost/devdiscourse、
https://financialpost.com/pmn/business-pmn/there-are-signs-of-stronger-china-rebound-to-boost-oil-iea-says
https://www.devdiscourse.com/article/headlines/2343897-chinas-oil-demand-bounce-may-push-producers-to-reconsider-output---iea

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/08		0423	国際	原油・製品			60608

EIA、2023年に世界で4件の新規LNG輸出プロジェクトが稼働、新規能力増は2013年

デイリー海外石油情報

EIAは、2023年中に世界で4件の新規LNG輸出プロジェクト(計750万トン/年・10億cf/日)が稼働すると予測。新規稼働能力増は2013年以来最低。内訳は、モーリタニア/セネガル沖Greater Tortue Floating LNG(FLNG・bp・3億cf/日)/コンゴ沖Tango FLNG(Eni・1億cf/日)/インドネシア西パプア州のTangguh LNG Train 3(bp・5億cf/日)/インドネシア南スラウェシのSengkang LNG(Energy World Corp.・1億cf/日)。2022年には3件計22億cf/日が米国(Venture Global LNGのCalcasieu Pass(16))/ロシア(GazpromのPortovaya LNG(2))/モザンビーク(Eni のCoral South FLNG(4))で稼働した。

(1)2023年2月3日、Oil & Gas Journal/hydrocarbonengineering、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14289169/eia-growth-in-global-lng-export-capacity-will-be-limited-in-2023
https://www.hydrocarbonengineering.com/gas-processing/03022023/growth-in-global-lng-export-capacity-will-be-limited-in-2023/
(2)2023年2月2日、EIA、
https://www.eia.gov/naturalgas/weekly/archivenew_ngwu/2023/02_02/#:~:text=Growth%20in%20global%20LNG%20export,press%20and%20company%20press%20releases

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/08		0424	中東	原油・製品			60609

トルコ大地震、Ceyhanの原油輸出基地が一時出荷停止、シリアの製油所等が48時

デイリー海外石油情報

2月6日早朝、トルコ南部で地震(M7.8、M7.7)が発生(死傷者多数)し、トルコCeyhanの原油輸出基地(65万BPD、小規模oil leakが発見された)で、出荷を一時停止した。イラク(Kirkuk・40万BPD)およびアゼルバイジャンからの原油の受け入れも停止した。8日にかけて機能テストを実施する。また、シリアのBaniyas製油所(13万BPD)は、48時間の稼働停止に入った。

(1)2023年2月6日、Reuters/hydrocarbonprocessing/wsj、
https://www.reuters.com/markets/commodities/ceyhan-oil-terminal-halts-ops-after-turkey-quake-shipping-agency-2023-02-06/
https://www.reuters.com/business/energy/bad-weather-delays-oil-loadings-turkeys-ceyhan-iraq-pipeline-still-stopped-2023-02-07/
https://www.reuters.com/world/middle-east/first-tanker-set-load-iraqi-oil-turkeys-ceyhan-port-post-quake-2023-02-07/
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2023/02/syrias-baniyas-refinery-suspends-operations-after-deadly-earthquake
https://www.wsj.com/livecoverage/turkeyearthquake/card/syria-shuts-main-oil-refinery-after-earthquake-amid-fuel-crisis-ts2guYGkH0jTYerIL1I1
(2)2023年2月6,7日、spglobal/azernews.az/dailysabah/ oilprice、
https://www.spglobal.com/commodityinsights/en/market-insights/latest-news/oil/020623-bp-says-

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/08		0425	北米	その他環境			60610

Heirloom Carbon Technologies、CarbonCureの“Reclaimed Water Technology”で

デイリー海外石油情報

米国ベンチャーHeirloom Carbon Technologiesは、カリフォルニア州Brisbane本社近くでDACによるCO2回収を実施し、カナダCarbonCureの“Reclaimed Water Technology”によって同社の同州San JoseのCentral Concreteバッチ式プラントのリサイクル水中に注入した。CO2処理した水で生コンクリートを製造する。CO2はコンクリート中にcalcium carbonateとして固定される。

(1)2023年2月3日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/concrete-traps-co2-soaked-air-climate-friendly-test-2023-02-03/
(2)2023年2月3日、Heirloom Carbon, press release、
https://www.heirloomcarbon.com/news/co2-removed-from-the-atmosphere-by-direct-air-capture-is-permanently-stored-in-concrete-for-the-first-time

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/08		0426	インド	バイオ燃料			60611

AxensとPraj、インドで低炭素エタノールATJによるSAF生産で提携＜バイオ燃料＞

デイリー海外石油情報

AxensとインドPraj Industries Limitedは、低炭素アルコールからAlcohol-to-Jet (ATJ)pathway(セルロース→ethanol or isobutanol)により、インドにおいてSAFを生産するプロジェクトでの提携に合意し、MoUを調印した。
インドは、世界5大航空市場の1つで、今後20年間で堅調な成長が見込める。
Axensは、JetanolTM Alcohol-To-Jet技術(dehydration/olefin oligomerization/hydrogenation steps)/触媒ソリューション/装置とサービスを提供する。

(1)2023年2月3日、hydrocarbonprocessing/hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2023/02/axens-and-praj-industries-limited-sign-mou-for-saf-projects-in-india
https://www.hydrocarbonengineering.com/clean-fuels/03022023/axens-and-praj-industries-ltd-sign-saf-mou/
(2)2023年2月3日、Axens, press release、
https://www.axens.net/resources-events/news/pr-axens-and-praj-industries-limited-sign-mou-sustainable-aviation-fuel-saf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/08		0427	欧州	クリーンエネルギー			60612

OX2とBank of Aland、フィンランドバルト海で大規模洋上風力→水素/e-fuelを検討

デイリー海外石油情報

フィンランド沖で2件の大規模洋上風力発電所(Noatun North/South、計8GW)を共同開発しているスウェーデンOX2とBank of Alandは、洋上風力ハブのPort of Langnasと共同で、"Mega Green Port"プロジェクト(大規模水素(電解槽最大3GW)/e-fuel生産・流通)の1年間のFS検討を開始した。水素/e-fuelは、主に海運向けに供給する計画。

(1)2023年2月3日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/offshore-wind-partners-unveil-large-scale-green-hydrogen-and-e-fuel-project-in-baltic-sea/
(2)2023年2月3日、4coffshore、
https://www.4coffshore.com/news/ox2-and-the-bank-of-%C3%A5land-unveils-plans-for-mega-green-port-nid27221.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/08		0428	国際	水素・燃料電池			60613

Adelaide/Tianjin大学研究者、前処理なしで海水からのPEM水電解により水素の生

デイリー海外石油情報

オーストラリアのAdelaide大学および中国のTianjin大学の研究者は、前処理なしで海水から電解水素の生成に成功した。Nature Energyに投稿された論文。今後需要の増加が見込まれ不足が懸念される純水をフィードとするPEM水電解について、自然界に豊富に存在する海水を代替使用し、アルカリ化/酸性化せずに直接電気分解し、500?mA/cm2で100時間超の長期安定性(PEM電解槽の純水中での操作条件と同等)を得た。今後、燃料電池およびアンモニア製造向けに大型の電解槽を利用したシステムのスケールアップに取り組む。

(1)2023年2月2日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2023/02/20230202-seawater.html
(2)2023年2月2日、nature、
https://www.nature.com/articles/s41560-023-01195-x

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/08		0429	欧州	クリーンエネルギー			60614

Amberside EnergyとCIP、英国でソーラー発電/BESSプロジェクト(2GW)開発で提携＜ デイリー海外石油情報

Amberside EnergyとCopenhagen Infrastructure Partners (CIP
・Flagship Funds)は、英国でソーラー発電/BESSプロジェクト(2GW)
開発で提携/資金提供すると発表した。Amberside Energyは、ソーラー
および蓄電池のプロジェクト立上げ/開発を引き続き主導し、CIPは、
再エネプロジェクトの資金調達や購買業務における専門知識を提供する。

(1)2023年2月3日、globenewswire、
https://www.globenewswire.com/news-release/2023/02/03/2601457/0/en/Copenhagen-Infrastructure-Partners-and-Amberside-Energy-announce-a-partnership-to-deliver-solar-and-battery-storage-projects-in-the-UK.html
(2)2023年2月3日、CIP, press release、
https://cipartners.dk/2023/02/03/copenhagen-infrastructure-partners-and-amberside-energy-forms-partnership-to-deliver-solar-and-battery-storage-projects-in-the-uk/

2023/02/08		0430	欧州	クリーンエネルギー			60615

TotalEnergies、再エネ資産234MWの50%をCredit Agricole Assurancesに売却、投下 デイリー海外石油情報

フランスTotalEnergiesは、再エネ資産234MW(23ソーラープロジェクト
168MW/6風力プロジェクト67MW)の50%をCredit Agricole Assurances
に売却すると発表した。評価額は3億ドル(EBITDAの16倍相当)。計29
プロジェクト中25件(180MW)は稼働済、4件(54MW)は2023年上半期に
稼働する。TotalEnergiesは、再エネ開発のビジネスモデルに基づいて、
プロジェクトのキャッシュフローを加速し、投下資本利益率を改善する。
TotalEnergiesは、フランスでの再エネ開発は継続し、2025年までに4GW
を目指す。

(1)2023年2月3日、businesswire、
https://www.businesswire.com/news/home/20230203005141/en/TotalEnergies-Sells-Stake-in-Renewable-Portfolio-to-Cr%C3%A9dit-Agricole-Assurances
(2)2023年2月3日、TotalEnergies, press release、
https://totalenergies.com/media/news/press-releases/totalenergies-sells-stake-renewable-portfolio-credit-agricole-assurances

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/08		0431	北米	クリーンエネルギー			60616

Eni子会社Plenitude、米国テキサス州で過去最大規模のソーラー発電所が稼働＜再

デイリー海外石油情報

イタリアEni子会社Plenitudeは、米国テキサス州Brazoria郡の“Golden Buckle Solar Project”(263 MW・400-500GWh/年・同社過去最大)での発電開始を発表した。ヒューストンの80km南の用地(600ヘクタール)に約1年をかけて建設。電力の大部分は、長期売買契約に基づきTarget Corporationに販売する。2025年までに再エネ能力を6GW以上に拡大するという目標に向け、2022年で2GW超を達成した。

(1)2023年2月3日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/enis-plenitude-launches-texas-solar-plant-serve-customer-target-2023-02-03/
(2)2023年2月3日、Eni, press release、
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2023/02/plenitude-inaugurates-a-263-mw-photovoltaic-plant-texas.html

2023/02/09		0432	国際	原油価格			60617

【原油市況】WTI原油価格続伸、終値78.47ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

2月8日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続伸した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

2月8日 WTI 終値　(3限月):78.47(前日比 +1.33)
2月8日 Brent終値　(4限月):85.09(前日比 +1.40)
2月8日 Dubai　　(4限月):81.70(前日比 +1.70)

*Dubai価格は2月9日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)2月8日、Bloomberg
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2023-02-08/RPS55OT1UM0W01
参考:Brent、2月8日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/oil-climbs-3rd-day-subdued-dollar-us-crude-stocks-drop-2023-02-08/
参考:2月8日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB087KR0Y3A200C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/09		0433	北米	エネルギー政策			60618
	EIA、2023年、米国で新規に増強される発電能力のうち半分以上は太陽光に＜エネ					デイリー海外石油情報	

米国では2023年、新規に54.5GWのutility-scaleの発電能力がグリッド
に追加される計画。この54.5GWのうち半分以上を太陽光発電（54%）が占め、
次いで蓄電池（17%）となっている。2010年以降、急拡大が続いている太陽光
の発電能力は、2022年にサプライチェーンの混乱やパンデミックにより、増強
幅が対前年比▲23%減少したが、その一部は稼働開始が2023年にずれ込んで
おり、2023年の増強幅は29.1GW（過去最高の2021年の13.4GWの2倍以上）
になる見通し。増強幅が大きいのは、主にテキサス州（7.7GW）とカリフォルニア州
（4.2GW）。2023年には、太陽光、蓄電池（9.4GW）に加え、天然ガス火力（7.5GW）、

(1)2022年2月6日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=55419

2023/02/09		0434	北米	エネルギー政策			60619
	EIA、米国で2023年に廃止される発電プラント（発電能力）のうち98%は石炭/ガス火					デイリー海外石油情報	

2023年に、米国では15.6GWの発電プラントが廃止を予定しており、
そのほとんどは石炭火力（8.9GW：2023年初頭の発電能力の4.5%に
相当）と天然ガス火力（6.2 GW：同1.3%に相当）である。米国の石炭火力
発電所は大半が1970～80年代に建設されており、老朽化に伴って、過去
10年で多くの石炭火力発電所（2015年には過去最高の14.9GW）が廃止
されてきた。2015年には、過去最高の14.9GWが廃止。天然ガス火力発電所
については、新型のコンバインドサイクルに比べて発電効率の落ちる旧型の
蒸気/燃焼タービンの発電プラントが多く廃止された。また、石油火力発電所

(1)2022年2月7日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=55439

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/09		0435	ロシア	エネルギー政策			60620

NovatekとインドGAIL、LNGの長期売買契約を協議＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

ロシアNovatekとインド政府系ガス会社GAILは、LNGの長期売買契約についての協議を進めており、1週間以内の調印を見込む。Novatekは、向け先を欧州の顧客から切り替え、GAILに毎月Free-on-boardベースでLNGを供給する。供給数量は、輸送や保険などのロジスティクスにより変動する。海運会社や保険会社がロシアのエネルギーへのサービス提供に消極的なため、インドの港にガスを輸送することもGAILは検討している。

(1)2023年2月6日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/russias-novatek-talks-with-indian-companies-lng-may-consider-rupees-2023-02-06/
(2)2023年2月6日、offshore-technology、
https://www.offshore-technology.com/news/novatek-gail-gas-sales/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/09		0436	欧州	エネルギー政策			60621

BalticSeaH2プロジェクト、主にフィンランドとエストニア間を結ぶhydrogen valley事業

デイリー海外石油情報

フィンランド国営Gasgrid Finlandは、フィンランドとエストニアの間の共同hydrogen valleyプロジェクトBalticSeaH2 (5年間の計画、水素社会に向けた欧州初の国家間事業)が進行中だと発表した。Clean Hydrogen Partnershipとの融資契約を締結し、2023年夏のプロジェクト開始を見込む。BalticSeaHコンソは、バルト海周辺9か国(フィンランド/エストニア/ラトビア/リトアニア/ポーランド/ドイツ/デンマーク/ノルウェー/スウェーデン)の44パートナーで構成。CLIC InnovationとGasgrid Finlandが共同で、プロジェクトの調整を行う。プロジェクト総額は3,300万EURで、EUの助成額は2,500万EURと見られる。

(1)2023年2月6日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/balticseah2-project-moves-forward/
(2)2023年2月3日、CLIC Innovation, press release、
https://clicinnovation.fi/hydrogen-valley-project-to-be-funded/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/09		0437	その他アジア	企業動向			60622
Woodside、東チモールGreater Sunriseガスコンデンセート田の開発可能性について						デイリー海外石油情報	

オーストラリアWoodsideは、主として東チモール海域にあるSunrise-Troubadour (Greater Sunrise)ガスコンデンセート田(埋蔵量:5.3兆cf+2.25億バレル)の開発可能性に関わるconcept select programを開始すると発表した。検討は、従来、Woodsideが反対してきた150km先(Timor Trench超え)の東チモールにガス処理プラントを立地させることも含む。東チモール(Timor Leste)の大統領は、2022年9月に、同国の国営企業とWoodsideとの間で解決策が得られない場合、中国に仲介を求める旨を警告していた。Greater Sunriseのガス開発について、Woodsideがオーストラリアdarwin(輸送距離450km)でのLNG化を求めてきたのに対し、東チモールは同地域(東チモール)でのLNG開発

(1)2023年2月6日、Reuters/afr/naturalgasworld/Oil & Gas Journal/ offshore-energy.biz、
https://www.reuters.com/business/energy/woodside-partners-pick-plan-timor-sea-sunrise-gas-project-soon-2023-02-06/
https://www.afr.com/companies/energy/woodside-to-study-viability-of-greater-sunrise-project-20230206-p5ci64
https://www.naturalgasworld.com/woodside-partners-to-study-feasibility-of-greater-sunrise-project-103516
https://www.ogj.com/exploration-development/article/14289222/new-sunrise-concept-study-may-lead-to-development
https://www.offshore-energy.biz/woodside-and-partners-to-work-on-sunrise-fields-studies-lng-included/
(2)2023年2月6日、woodside, press release、
https://www.woodside.com/docs/default-source/media-releases/sunrise-jv-to-undertake-concept-select-study.pdf?sfvrsn=2ef42ad9_3

2023/02/09		0438	アフリカ	企業動向			60623
TotalEnergies、Mozambique LNG開発再開に向けて人道状況評価業務を委託＜企						デイリー海外石油情報	

フランスTotalEnergiesは、Mozambique LNG開発の再開に向けて、モザンビークCabo Delgado州の人道状況を評価するための業務を、Jean-Christophe Rufin氏に委託したと発表。イスラム国支援のテロ活動/治安の悪化により、Mozambique LNGプロジェクトについては2021年4月にフォースマジュール宣言が出されていた。Mozambique LNGは、沖合Area 1鉱区のGolfinho/Atumガス田と陸上LNG輸出基地(2トレーン計1,310万トン/年)を開発する。権益比率は、TotalEnergies (オペレーター) 26.5%、ENH Rovuma 15%、Mitsui E&P 20%、ONGC Videsh 10%)、Beas Rovuma Energy 10%、BPRL Ventures 10%、PTTEP 8.5%。

(1)2023年2月6日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/totalenergies-appoints-human-rights-expert-to-assess-humanitarian-situation-for-mozambique-lng-restart/
(2)2023年2月3日、TotalEnergies, press release、
https://totalenergies.com/media/news/press-releases/mozambique-lng-totalenergies-entrusts-jean-christophe-rufin-independent
参考:2021年4月28日「Total、Mozambique LNGでforce majeure」
https://www.total.com/media/news/press-releases/total-declares-force-majeure-mozambique-lng-project
参考:Islamic State attacks turn Mozambique's LNG boom into a bust(2021.4.21)
https://www.worldoil.com/news/2021/4/21/islamic-state-attacks-turn-mozambique-s-lng-boom-into-a-bust
参考:Mozambique LNG、
https://www.mzlng.total.com/about-mozambique-liquefied-natural-gas-project

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/09		0439	欧州	企業動向			60624

Shell/bp、2022年の業績は純利益423/純損失▲24.87億ドル＜企業動向＞ デイリー海外石油情報

Shellの2022年の業績は、2021年の純利益201.01億ドルに対して423.09億ドルとなった。2022年の売上高は、2021年の2,726億ドルに対して3,862億ドルであった。原油・天然ガス生産量は、2021年の318.2万BOED（原油換算）に対して、281.8万BOEDであった。原油処理量/稼働率は、2021年の163.9万BPD/72%に対して、140.2万BPD/74%。

bpの2022年の業績は、2021年の純利益75.65億ドルに対して純損失▲24.87億ドルとなった。bpは2022年1QにRosneft株式等で▲240億ドルを減損している。売上高は、2021年の1,641.9億ドルに対して2488.9億ドルであった。2022年の原油・天然ガス生産量は、2021年の221.8(130.7)万BOED(原油換算)に対して

(1)2023年2月2,7日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/shell-makes-record-40-billion-annual-profit-2023-02-02/
https://www.reuters.com/business/energy/bp-profits-soar-record-28-bln-dividend-increased-2023-02-07/
https://www.reuters.com/business/energy/bp-reiterates-equal-spending-hydrocarbons-energy-transition-by-2030-2023-02-07/
(2)2023年2月2,7日、Shell/bp, press release、
https://www.shell.com/investors/results-and-reporting/quarterly-results/2022/q4-2022.html
https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/press-releases/fourth-quarter-2022-results.html
https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/press-releases/4q-2022-update-on-strategic-progress.html
参考：https://oeuk.org.uk/bp-and-shell-profits-announcements-calls-for-new-windfall-taxes-on-global-profits-are-misleading-says-oeuk/

2023/02/09		0440	韓国	企業動向			60625

Lotte Ineos Chemical、ソーラーパネル需要増に対応し、韓国蔚山に3番目のVAM製 デイリー海外石油情報

韓国Lotte Ineos Chemicalは、蔚山(Ulsan)に25万トン/年のvinyl acetate monomer (VAM)の新工場(3rd)を建設することを計画(2025末までに稼働)。VAMの生産能力を、現在の45万トン/年から70万トン/年に引き上げる。VAMの用途は広範(food packaging/solar panels(需要増加)/windscreens/polarizing films/adhesives/paints)。

(1)2023年2月6日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2023/02/lotte-ineos-chemical-plans-a-new-vam-plant-in-south-korea
(2)2023年2月6日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/petrochemicals/06022023/lotte-ineos-to-build-new-vam-plant/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/09		0441	インド	製油所			60626

Indian Oil、Panipat製油所で、有機廃棄物から製造したエタノールのSAFへの改質で　デイリー海外石油情報

インド国営Indian Oil Corp.は、インド北部のPanipat製油所で、農業/産業有機廃棄物由来のエタノールからのSAF製造に向け、米国LanzaJetとの間で、提携に関わるMoUを締結する。今後2-3年で、SAF生産を開始する計画。LanzaJetは、IOCと、以前締結した提携協定により、廃棄物をエタノールに転換する支援をしてきた。

(1)2023年2月6日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/indian-oil-sign-mou-with-lanzajet-sustainable-aviation-fuel-2023-02-06/
(2)2023年2月6日、biofuelsdigest、
https://www.biofuelsdigest.com/bdigest/2023/02/06/ioc-to-sign-saf-mou-with-lanzajet/

2023/02/09		0442	欧州	その他環境			60627

デンマーク、同国領北海で初のCCSに関する第一次入札結果を発表＜CCUS＞　デイリー海外石油情報

デンマーク気候・エネルギー省は、同国領北海で初のCCSの第一次入札結果を発表。TotalEnergies (①Bifrostプロジェクト)に2区画、Wintershall Dea/INEOS Energyコンソ(②Greensandプロジェクト)に1区画のCCS実施権利(当初6年間)を付与した。①は、2027年までに最大300万トン/年(2030年までには最大500万トン/年)。②は、2025年までに最大150万トン/年貯留(2030年までには最大800万トン/年)。貯留は、いずれも枯渇した油ガス田(①はsaline層も対象)で実施する。

(1)2023年2月6日、Oil & Gas Journal/offshore-energy.biz/Reuters、
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14289240/companies-to-evaluate-co2-storage-on-danish-north-sea-licenses
https://www.offshore-energy.biz/denmark-grants-its-first-permits-for-full-scale-co2-storage/
https://www.reuters.com/business/energy/denmark-awards-first-co2-storage-licences-north-sea-2023-02-06/
(2)2023年2月6日、TotalEnergies/ ens.dk, press release、
https://totalenergies.com/media/news/press-releases/denmark-totalenergies-obtains-two-co2-storage-licenses-danish-north-sea
https://ens.dk/en/press/ministry-climate-energy-and-utilities-grants-denmarks-first-full-scale-co2-storage-permits

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/09		0443	インド	バイオ燃料			60628

インド、同国が提案した国際的な”Biofuel alliance”に多くの国々が関心＜バイオ燃

デイリー海外石油情報

インドの石油大臣は、2023年9月開催予定の第18回G20議長国
として同国が昨年10月に提案した国際的な”Biofuel alliance”には、
ブラジル、ロシアを含む多くの国々の関心を得ていることを明らかにし、
インドで開催されたG20エネルギー移行委員会の最初の会合で、インド
のエネルギー移行/ネットゼロ達成には2070年までに合計10兆ドルが
必要になるだろう、と述べた。

(1)2023年2月6日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/india/india-says-its-proposed-biofuels-alliance-draws-interest-russia-brazil-among-2023-02-06/
https://www.reuters.com/world/us-offers-support-indias-g20-presidency-energy-food-issues-2023-02-07/
(2)2023年2月5日、business-standard、
https://www.business-standard.com/article/economy-policy/india-needs-10-trillion-till-2070-for-energy-transition-at-g20-meeting-123020500740_1.html
参考：2022年10月24日「インド、G20において議長国として国際的なバイオ燃料のアライアンスを後押し」
https://www.livemint.com/news/india/india-to-push-for-international-biofuel-alliance-at-g20-puri-11666196958933.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/09		0444	欧州	バイオ燃料			60629

Goldman Sachs、欧州全土でのバイオメタンプラントの開発でVerdalia Bioenergyを設

デイリー海外石油情報

米国Goldman Sachs Asset Managementは、インフラ投資事業を
通じて、欧州全土でのバイオメタンプラントの開発/取得/建設/運営
に焦点を当てた新しい会社Verdalia Bioenergyを設立した。初期段階
の開発プロジェクトと、より大規模な操業用資産の両方に投資する。
Verdalia Bioenergyは、規制当局の承認を条件として、スペインで開発中
のバイオメタンプロジェクトポートフォリオ(約150 GWh/年)について、
最初の売買契約を既に締結済み。今後4年間で10億EUR超の規模で
展開し、主要バイオメタン事業者としての地位確立を目指す。

(1)2023年2月6日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/goldman-sachs-invest-over-1-bln-europe-biomethane-venture-2023-02-06/
(2)2023年2月6日、Goldman Sachs, press release、
https://www.gsam.com/content/gsam/global/en/about-gsam/news-and-media/2023/goldman-sachs-asset-management-to-launch-Verdalia-Bioenergy-with-the-aim-to-invest-in-excess-of-1-billion-in-the-European-biomethane-sector.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/09		0445	北米	水素・燃料電池			60630

Linde、OCIがテキサス州Beaumontに建設する世界規模のブルーアンモニアプラント

デイリー海外石油情報

ドイツLindeは、オランダの化学メーカーOCIのテキサス州Beaumont
の新規世界規模ブルーアンモニアプラントにクリーン水素や他の産業ガス
を長期間供給することで合意したと発表した。Lindeは、CO2回収および
自動熱改質/大規模空気分離プラントを備えたオンサイト複合施設(広範な
湾岸産業ガスインフラに統合)を建設(投資額18億ドル)/所有/運営する(2025
年稼働)。170万トン/年以上のCO2排出量隔離によって製造したクリーンな
水素(と窒素)を、OCIの110万トン/年のブルーアンモニアプラントに供給する。

(1)2023年2月6日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/linde-invest-18-bln-supply-clean-hydrogen-ocis-texas-plant-2023-02-06/
(2)2023年2月6日、Linde, press release、
https://www.linde.com/news-media/press-releases/2023/linde-to-invest-1-8-billion-to-supply-clean-hydrogen-to-oci-s-world-scale-blue-ammonia-project-in-the-u-s-gulf-coast

2023/02/09		0446	欧州	水素・燃料電池			60631

HynamicsとABB、グリーン水素製造コスト削減で提携＜水素関連＞

デイリー海外石油情報

フランスEDFグループの水素子会社Hynamicsは、スイスABBと
協力し、2022年11月に市場に投入されたグリーン水素エネルギー
管理システム(EMS)向けABB Ability OPTIMAXをテストする契約を
締結した。ABBのモデルケースでは、電解槽プロセスの機能向上に
よって、水素製造コストを最大16%削減することが可能。パリ南東約170
kmのNorthern BurgundyにあるHynamicsの最初の生産/流通拠点
Auxerreに導入予定。1MW規模の水素ステーションで、バス/小型商用
車/トラックに水素を供給し、2,200トン/年のCO2排出を削減する。

(1)2023年2月6日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2023/02/20230206-abb.html
(2)2023年2月1日、ABB, press release、
https://new.abb.com/news/detail/99316/abb-and-hynamics-collaborate-to-lower-hydrogen-production-cost#:~:text=Hynamics%20has%20signed%20an%20agreement,percent%2C%20according%20to%20ABB%20modelling

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/09		0447	欧州	水素・燃料電池			60632

SSE/Equinor、洋上風力案件のDogger Bank D入札に参加、グリーン水素用も視野　デイリー海外石油情報

英国Dogger Bank風力発電所（第1～3フェーズ建設中）を開発している
SSE RenewablesとノルウェーEquinorは、洋上風力発電所Dogger Bank D
（第4フェーズ、1.32GW）について、2つのオプションを検討/追求している。
オプション①は電力の外販、②はHumber地域の専用電気分解施設での
グリーン水素製造。Dogger Bank DはDogger Bank C（第3フェーズ、1.2GW、
発電量約6TWh/年、2026年3月稼働予定）の東側。世界最大級のDogger
Bank風力発電所(3.6GW(1.2GW＊3)は、英国北東岸沖130km超に建設。
完成後はEquinorが運営、寿命は約35年間。

(1)2023年2月6日、Reuters/worldoil/offshore-energy.biz、
https://www.reuters.com/business/energy/equinor-sse-look-expand-offshore-dogger-bank-wind-farm-2023-02-06/
https://www.worldoil.com/news/2023/2/6/equinor-sse-renewables-to-explore-further-development-of-world-s-largest-offshore-wind-farm/
https://www.offshore-energy.biz/equinor-and-sse-eye-green-hydrogen-production-for-1-32-gw-dogger-bank-d-offshore-wind-farm/
(2)2023年2月6日、SSE Renewables, press release、
https://www.sserenewables.com/news-and-views/2023/02/plans-unveiled-for-potential-4th-phase-of-dogger-bank-wind-farm/
参考：2021年11月29日「英領北海Dogger Bank 風力発電所、15年間の電力購入契約が決定」
https://www.sserenewables.com/news-and-views/2021/11/power-purchase-agreements-signed-for-dogger-

2023/02/09		0448	欧州	クリーンエネルギー			60633

スイスAxpo、Lake Muttseeダムの壁面でソーラー発電＜再生可能エネルギー＞　デイリー海外石油情報

スイスAxpoは、スイス中部Glarus州のLake Muttseeダム(標高2,400m)
の壁面にソーラーパネルを約5,000枚設置した。このAlpinSolarプロジェクト
の年間発電量は330万kWhで、特に、霧がない冬季に、太陽光と雪の組み
合わせにより、グリーンエネルギーの発電を最大化する狙い。同地域の他の
ソーラーとの比較で最大3倍の発電量を見込む。AlpinSolarプロジェクトは、
2030 年までにアルプスの山と低地に4,200件のソーラー案件を開発するという
Axpoのビジョンの一環。

(1)2023年2月6日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/switzerlands-solar-dam-sun-snow-perfect-mix-green-energy-drive-2023-02-06/
(2)2023年2月6,7日、e360.yale.edu/euronews、
https://e360.yale.edu/digest/switzerland-lake-muttsee-dam-solar
https://www.euronews.com/green/2023/02/07/switzerlands-solar-dam-why-are-sun-and-snow-the-perfect-mix-for-solar-energy

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/10		0449	国際	原油価格			60634

【原油市況】WTI原油価格反落、終値78.06ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

2月9日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

2月9日 WTI 終値 (3限月):78.06(前日比 -0.41)
2月9日 Brent終値 (4限月):84.50(前日比 -0.59)
2月9日 Dubai (4限月):83.00(前日比 +1.30)

*Dubai価格は2月10日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)2月9日、Bloomberg
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2023-02-09/RPTZSOT0G1KX01
参考:Brent、2月9日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/oil-rises-4th-day-supply-disruptions-china-demand-supports-2023-02-09/
参考:2月9日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB0982O0Z00C23A2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

2023/02/10		0450	北米	エネルギー政策			60635

EIA、米国ニューイングランドでは、先週末の記録的な寒さと風の中、電力供給を中

デイリー海外石油情報

2月3日から 5日にかけて、米国ニューイングランドでは記録的な寒波/極度の寒気により、各家庭/企業において、暖房や熱源確保のための電力需要が大きく増加した。極寒の中、同地域では停電を回避し、需要に応じた電力供給を継続した。暖房/加熱用燃料としての天然ガス(パイプライン)需要が急増し、ガス火力発電所への供給が不足したため、電力グリッド事業者は、5,000MW超の石油火力発電所を再稼働させ、最終的には石炭火力発電所まで稼働させることとなった。気温が上がった2月5日に、石油火力/石炭火力発電所の稼働は順次、停止した。

(1)2022年2月8日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=55459

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/10		0451	北米	エネルギー政策			60636

オンタリオ州/アルバータ州、風力/ソーラー+BESSは天然ガス火力比、コスト競争力

デイリー海外石油情報

Clean Energy Canadaによるnew studyは、オンタリオ州/アルバータ州での風力とソーラー発電+エネルギー貯蔵は、天然ガス火力発電に対してコスト競争力があるとした。オンタリオ州とアルバータ州で風力発電所とソーラー発電所を建設する場所/区域の固有のコストと、エネルギー効率/コストも反映したLCOE(levelised cost of energy)分析(4時間および8時間のエネルギー貯蔵を伴うソーラー/風力発電と、gas peakersおよびCCGT(combined cycle gas turbines)との比較)を実施した結果。現在の炭素価格を考慮に入れると、standaloneのソーラー発電設備と風力発電設備は、両州でCCGTよりもかなり安価であることが判明した。炭素価格を含めない場合でも、風力発電はオンタリオ州のCCGTよりも安価となった

(1)2023年2月7日、energy-storage.news、
https://www.energy-storage.news/renewables-with-energy-storage-cost-competitive-with-gas-in-canadian-provinces/
(2)2023年2月3日、Clean Energy Canada、
https://cleanenergycanada.org/report/a-renewables-powerhouse/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/10		0452	欧州	エネルギー政策			60637

英国政府、海運技術の設計/製造でのglobal leaderを目指し、海事部門の脱炭素化2

デイリー海外石油情報

英国政府は、海事部門の脱炭素化2案件への新たな助成制度(合計8,440万GBP)を発表した。2件は、①Zero Emission Vessel and Infrastructure (ZEVI)(7,700万GBP)と、②UK National Clean Maritime research hub(740万GBP)。
英国として、クリーン海運技術の設計/製造でのglobal leaderを目指す。

(1)2023年2月7日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2023/02/20230207-uk1.html
(2)2023年2月6日、
https://www.gov.uk/government/publications/zero-emission-vessels-and-infrastructure-zevi-competition/zero-emission-vessels-and-infrastructure-zevi-competition

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/10		0453	欧州	エネルギー政策			60638

デンマークエネルギー庁、洋上風力プロジェクト等をEUの法的問題がクリアになるま　デイリー海外石油情報

デンマークのエネルギー庁は、“open door scheme (20GW)”に基づく
洋上風力プロジェクトおよびその他の再エネプロジェクトに関わる係争
関連の手続きを一時中断している。“open door scheme”によるプロジェクト
許認可がEU法に抵触する可能性がある、と気候・エネルギー・供給省が
政府のState Aid Secretariatとの対話の中で判断したことによるもので、
法的問題がクリアになるまで手続きは保留となる。

(1)2023年2月6日、montelnews、
https://www.montelnews.com/news/1432024/denmark-halts-licensing-for-23-gw-of-renewable-energy
(2)2023年2月6日、energywatch、
https://energywatch.com/EnergyNews/Renewables/article14956948.ece
https://www.renews.biz/83634/denmark-suspends-open-door-offshore-wind-scheme/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/10		0454	ロシア	企業動向			60639

NovatekとインドDeepak Fertilisers、LNG等の供給に基本合意＜企業動向＞　デイリー海外石油情報

ロシアNovatek(ロシア第2の天然ガス生産者)は、インドDeepak
Fertilisers and PetrochemicalsとLNG(spot及び長期)と低炭素水素
/アンモニアの供給に合意し、MoU(法的拘束力無し)を締結した。
Arctic LNG 2(1,980万トン/年)からのLNG供給に加え、将来的には
Novatekの化学プラント(Yamal半島に建設予定)でCCSおよび再エネ
電力を利用して生成される低炭素水素およびアンモニアの供給も行う。

(1)2023年2月7日、Oil & Gas Journal/offshore-energy.biz、
https://www.ogj.com/general-interest/article/14289395/novatek-deepak-fertilisers-sign-lng-ammonia-supply-mou
https://www.offshore-energy.biz/novatek-and-deepak-fertilisers-ally-on-energy-supply-lng-included/
(2)2023年2月6日、Novatek, press release、
https://www.novatek.ru/en/press/releases/index.php?id_4=5518
参考:2023年2月7日、"Notice of Intended Delisting from the London Stock Exchange"、
https://www.novatek.ru/en/press/releases/index.php?id_4=5522

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/10		0455	中南米	企業動向			60640

Mexico Pacific、ExxonMobilとLNG長期売買契約、最初の2系列のFIDに必要な顧客

デイリー海外石油情報

Mexico Pacificは、ExxonMobil LNG Asia Pacificと2件の20年間の
LNG長期売買契約(合計200万トン/年)を締結したと発表した。これにより
最初の2系列のFIDに必要な顧客を確保。Mexico Pacificは、メキシコ
西岸Puerto LibertadのLNG輸出基地(2-trainを計画)。原料となるガスは
低コストの米国Permian盆地産。同社は、今後第3系列の立ち上げに注力、
3系列合計で1,410万/トン年を目指している。

(1)2023年2月7,8日、Reuters/Oil & Gas Journal/offshore-energy.biz、
https://www.reuters.com/markets/commodities/mexico-pacific-sell-lng-sonora-export-plant-exxon-mobil-2023-02-07/
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14289470/mexico-pacific-to-sell-lng-to-exxonmobil
https://www.offshore-energy.biz/exxonmobil-agrees-to-purchase-2-mtpa-of-lng-from-mexico-pacific/
(2)2023年2月7日、Mexico Pacific, press release、
https://mexicopacific.com/mexico-pacific-and-exxonmobil-execution-of-long-term-lng-sales-and-purchase-agreements/
参考:2022年7月19日「ShellとMexico Pacific、太平洋側岸のLNG輸出基地からのLNGの売買契約を締結」
https://www.offshore-energy.biz/shell-to-buy-2-6-mtpa-of-lng-from-mexico-pacific/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/10		0456	欧州	企業動向			60641

Trans Adriatic Pipeline、通ガス能力を現在の100億m3/年から2027年までに最大200

デイリー海外石油情報

Trans Adriatic Pipeline (TAP)は、アゼルバイジャンから欧州向けの
パイプラインの容量拡大プロセスを推進しており、現在の通ガス能力
100億m3/年から、2027年までに最大200億m3/年への拡張を目指
している。1月22日の”2021 Market Test”の結果、容量拡大に向けた
第1段階の開始を確認。2026年から始まる長期契約により、12億m3/年
の容量を追加で割り当てる。TAPの権益比率は、bp 20%、SOCAR 20%、
Snam 20%、Fluxys 19%、Enagas 16%、Axpo 5%。

(1)2023年2月7日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/trans-adriatic-pipeline-tap-triggers-the-first-level-of-capacity-expansion-n-i-25139
(2)2023年2月4日、ceenergynews、
https://ceenergynews.com/oil-gas/tap-confirms-first-level-of-capacity-expansion/
参考:2022年10月3日「TAPパイプライン、イタリアに累計140億m3を供給」
https://en.trend.az/business/energy/3650261.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/10		0457	中国	企業動向			60642

Oman LNG、中国Unipecと、2025年からの約100万トン/年のLNG売買契約を締結＜ デイリー海外石油情報

Oman LNGと中国Unipec(China International United Petroleum and Chemical Co.)は、2025年からの約100万トン/年のLNG売買契約を締結した。Omani LNG初の中国向け契約。Unipecは中国国有Sinopecの子会社。

(1)2023年2月7日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/oman-lng-taps-into-chinese-market-under-new-supply-deal-with-unipec/
(2)2023年2月7日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/oman-lng-inks-4-year-deal-supply-chinas-unipec-with-1-mln-t-year-2023-02-08/

2023/02/10		0458	欧州	企業動向			60643

Vopak、Port of Antwerp-Brugesと共同で産業クラスターを脱炭素化＜企業動向＞ デイリー海外石油情報

オランダのタンク会社Vopakは、Gunvor Groupから Gunvor Petroleum Antwerpの株式を取得し、同社のベルギーアントワープ港地域の事業活動に関わるconcessionを得る。Vopakは、Port of Antwerp-Brugesと共同で、再エネをサポートするための共同開発と実装に注力し、産業クラスターの脱炭素化に積極的に貢献すること等を趣旨として、concession構成を見直す。

(1)2023年2月7日、offshore-energy.biz/maritime-executive、
https://www.offshore-energy.biz/vopak-and-port-of-antwerp-bruges-set-sights-on-new-green-energy-hub-at-former-gunvor-site/
https://maritime-executive.com/article/vopak-buys-tank-terminal-in-antwerp-to-supply-renewable-energy
(2)2023年2月7日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/vopak-and-port-of-antwerp-bruges-to-sustainably-redevelop-former-gunvor-site-n-i-25136

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/10		0459	欧州	燃料・排ガス規制			60644

Repsol、スペインで廃プラ循環の新たな生産ラインを立ち上げ＜廃プラ関連＞ デイリー海外石油情報

Repsolは、スペインPuertollano Industrial Complexに再生プラスチック
の新しい生産ライン(2.5万トン/年)を立ち上げる(投資額2,600万EUR)。
生産能力は、現在の1.6万トン/年のほぼ2倍になる。稼働開始は2024
年4Qを見込む。製品容器の洗浄や製品包装袋など、非食品用途の硬質
および軟質包装の製造に使用されるプラスチック(再生プラスチック含有量
が10%と80%の高密度HDPEおよび低密度LDPEポリエチレンを処理)を
製造する。

(1)2023年2月7日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/the-environment/07022023/repsol-invests-in-the-circular-economy/
(1)2023年2月2日、Repsol, press release、
https://www.repsol.com/en/press-room/press-releases/2023/repsol-reinforces-commitment-to-circular-economy-with-new-investment-in-puertollano/index.cshtml

2023/02/10		0460	欧州	燃料・排ガス規制			60645

NextChem、Biorenovaの新しい連続ケミカルリサイクル技術CatCを取得し、廃プラ循 デイリー海外石油情報

イタリアMaire Tecnimont子会社NextChemは、Biorenovaの持つ独自
のCatC技術(分別された廃プラ、特にポリメチルメタクリレート(PMMA)
から超高純度でモノマー(プラスチックバリューチェーン用のbuilding blocks)
を回収する連続ケミカルリサイクルプロセス)を取得し、スケールアップ/工業
化する契約を締結した。NextChemは、plexiglass市場でのCatCの工業化
を拡大すると同時に、他の高付加価値プラスチック生産への応用を徐々に
拡大する。

(1)2023年2月7日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/petrochemicals/07022023/maire-tecnimont-acquires-control-of-new-chemical-recycling-technology/
(2)2023年2月6日、Maire Tecnimont, press release、
https://www.mairetecnimont.com/it/media/comunicati-stampa/maire-tecnimont-attraverso-nextchem-espande-il-portafoglio-di-tecnologie-nelleconomia-circolare

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/10		0461	北米	水素・燃料電池			60646

EverWind Fuels、北米初の商業認可を受けカナダNova Scotia州Point Tupperでドイ　デイリー海外石油情報

EverWind Fuelsは、カナダNova Scotia州Point Tupperのかつての油槽所およびmarine terminalをグリーン水素/アンモニア製造施設に転換するプロジェクトに関する初期段階(60億ドル、2GWの陸上風力でグリーン水素100万トン/年)の施工に向けた環境認可を取得した。同州環境・気候変動省からの認可で、北米初の商業認可となる。EverWindは、2022年8月に調印されたCanada-Germany Hydrogen Allianceに基づき、グリーンアンモニアを2025年までに20万トン/年、2026年までに100万トン/年、ドイツE.ONとUniperに輸出する。

(1)2023年2月7,8日、Reuters/offshore-energy.biz、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/everwind-gets-approval-north-americas-first-green-hydrogen-facility-2023-02-07/
https://www.offshore-energy.biz/everwind-fuels-receives-environmental-approval-for-point-tupper-project/
(2)2023年2月7日、prnewswire、
https://www.prnewswire.com/news-releases/everwind-fuels-receives-environmental-approval-for-first-industrial-scale-green-hydrogen-and-green-ammonia-project-in-north-america-301741136.html
参考:2022年8月24日「カナダとドイツ、エネルギー開発協定調印へ」
https://panow.com/2022/08/19/canada-german-energy-agreement-to-focus-on-long-term-energy-planning-trudeau/
参考:2022年8月26日「EverWind Fuels、カナダNova Scotia州のグリーンアンモニアを2025年からドイツUniper等に輸出へ」

2023/02/10		0462	インド	水素・燃料電池			60647

UniperとインドGreenko ZeroC、グリーンアンモニア製造施設Phase 1の引き取りに合　デイリー海外石油情報

ドイツUniperとインドGreenko Group子会社Greenko ZeroC Private Limitedは、UniperがGreenko ZeroCのAndhra Pradesh 州Kakinada市のグリーンアンモニア製造施設Phase 1の引き取りに合意し、MoU/Heads of Termsを調印した。両社は、Heads of Termsに基づいて、25万トン/年のグリーンアンモニアの供給/購入契約のための革新的な価格設定/供給/保有期間構造について交渉する。GreenkoのKakinadaプロジェクトは、2027年までにグリーンアンモニア最大100万トン/年を目指している。第1段階では、インドの 2.5 GWの再エネ電力をPinnapuram Integrated Renewable Energy Storage Plant (IRESP、揚水発電)により24 時間再エネ電力に調整し、

(1)2023年2月7日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/uniper-to-negotiate-green-ammonia-offtake-from-indias-kakinada/
(2)2023年2月7日、Uniper, press release、
https://www.uniper.energy/news/uniper-and-greenko-signed-exclusivity-for-green-ammonia-offtake-to-eu-from-indias-first-green-ammonia-project-in-kakinada

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/10		0463	韓国	水素・燃料電池			60648

KOGAS、韓国の天然ガス輸送網に水素をブレンドする可能性評価をDNVに委託＜ デイリー海外石油情報

韓国国営KOGAS(Korea Gas Corporation)は、韓国の天然ガス輸送網(5,000km長)に水素をブレンドする可能性評価をノルウェーDNVに委託した。契約は2年間で、DNVは、水素の様々な混合比率におけるパイプラインネットワークの適合性を評価し、済州島でのKOGASの水素混合試験プロジェクトに技術的および運用上のサポートを提供、韓国の規制当局の要件に対応するためにKOGASを支援する。

(1)2023年2月7,8日、offshore-energy.biz/Oil & Gas Journal、
https://www.offshore-energy.biz/dnv-to-evaluate-possibility-of-blending-hydrogen-into-south-koreas-pipeline-network/
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14289464/kogas-dnv-to-assess-using-countrys-gas-network-for-hydrogen-transport
(2)2023年2月7日、DNV, press release、
https://www.dnv.com/news/dnv-to-assess-the-viability-of-blending-hydrogen-into-south-korea-s-gas-transmission-network-238562

2023/02/10		0464	北米	クリーンエネルギー			60649

B2U Storage Solutions、カリフォルニア州で中古EVバッテリーを再利用したBESS事 デイリー海外石油情報

米国B2U Storage Solutionsは、中古のEVバッテリー(25MWh、EVのバッテリーパック中古品1,300個分)が、カリフォルニア州ランカスターにあるハイブリッドソーラー+ストレージ施設(SEPV Sierra)で稼働していると発表した。同社の独自のEV Pack Storage(EPS)技術によって、大規模BESSシステムを構築。電力系統に直接接続し、電力と系統安定化サービスを提供する。中古EVバッテリーの容量は急拡大しており、McKinseyの市場分析によると、2030年までに200GWh超に達する見通し。

(1)2023年2月7日、Reuters、
https://www.reuters.com/technology/ev-batteries-getting-second-life-california-power-grid-2023-02-07/
(2)2023年2月7日、globenewswire、
https://www.globenewswire.com/news-release/2023/02/07/2602939/0/en/B2U-Storage-Solutions-Announces-25MWh-of-Second-Life-EV-Battery-Capacity-is-Operational-at-its-Hybrid-Solar-Storage-Facility-in-Lancaster-CA.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/10		0465	欧州	クリーンエネルギー			60650

Repsol、スペインでの再エネ開発が軌道に＜再生可能エネルギー＞

デイリー海外石油情報

Repsolは、スペインCastilla y Leonで同社初の再エネプロジェクト(La Serna風力発電所を系統に接続)を稼働させた。Palencia/Valladolid州のPI風力プロジェクト(7箇所計175MW(596 GWh/年)となる計画)。Aragon州のDelta II 風力発電所(26箇所計860MWとなる)ではさらに100MWが追加され、4箇所計160MW稼働となった。同州のDelta I (335MW)とValdesolar/Kappaソーラー発電所(264/126.6MW)がRepsolのスペインでの主力再エネで、いずれも51%権益を所有。Repsolの再エネ設置量(現在は1.84GW)の目標は、2025年までに6GW、2030年までに20GW。

(1)2023年2月7日、renews.biz、
https://www.renews.biz/83659/repsol-toasts-first-power-at-175mw-wind-complex/
(2)2023年2月7日、Repsol, press release、
https://www.repsol.com/en/press-room/press-releases/2023/repsol-starts-producing-electricity-first-renewable-project-in-castilla-leon/index.cshtml

2023/02/13		0466	国際	原油価格			60651

【原油市況】WTI原油価格反発、終値79.72ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

2月10日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反発した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

2月10日 WTI 終値 (3限月):79.72(前日比 +1.66)
2月10日 Brent終値 (4限月):86.39(前日比 +1.89)
2月10日 Dubai (4限月):82.40(前日比 -0.60)

*Dubai価格は2月11日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)2月10日、Bloomberg
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2023-02-10/RPVUPXT0AFB401
参考:Brent、2月10日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/oil-dips-heads-weekly-gain-despite-us-downturn-fears-2023-02-10/
参考:2月10日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB1097D0Q3A210C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/13		0467	欧州	エネルギー政策			60652

フランス他、原子力エネルギーから生成される水素を再エネに含めるよう欧州委員

デイリー海外石油情報

原子力エネルギーの扱いをめぐって、フランス/ドイツ/スペイン間で新たな論争が勃発している。フランス/ポーランド/チェコ共和国、および他の6 EU加盟国の閣僚は2/6週に、欧州委員会に書簡を送り、原子力エネルギーから生成される水素も再エネに含めるよう、EUの再エネ目標の軌道修正を求めた。この先10年間の欧州の再エネ拡大に向けた指針となる法律に関する協議が次週予定されており、EU加盟国と議員はそのための準備を進めている。

(1)2023年2月9日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/france-new-row-with-germany-spain-over-nuclear-derived-hydrogen-2023-02-08/
(2)2023年2月8日、hydrogen-centra、
https://hydrogen-central.com/france-leads-push-eu-boost-nuclear-produced-hydrogen/

2023/02/13		0468	中東	エネルギー政策			60653

GlobalData、カタールは2030年でも再エネ電源比率が5%強に低迷＜エネルギー政策

デイリー海外石油情報

GlobalDataは、“Qatar Power Market Size, Trends, Regulations, Competitive Landscape and Forecast, 2022-2035,”でカタールはGCC (Gulf Cooperation Council)諸国中、電源ミックス中の再エネ比率が最低水準。カタールは豊富なガス埋蔵量により、2021年に発電量の99.6%をガス火力発電で賄った。カタールには、再生可能電力をサポートする強力な政策および再エネの成長のための大きなインセンティブが無い、というのが現状。2030年までに再エネ電源比率を20%とする目標があるが、足元のペースでは5.4%に留まる、と予測した。

(1)2023年2月8日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/gas-processing/08022023/globaldata-qatars-overdependency-on-gas-is-hindering-renewable-energy-growth/
(2)2023年2月8日、GlobalData, press release、
https://www.globaldata.com/media/power/overdependency-on-gas-lack-of-supportive-policies-hinder-renewable-power-growth-in-qatar/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/13		0469	アフリカ	エネルギー政策			60654

南ア共和国、エネルギー危機による“state of disaster”を宣言＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

南アフリカ共和国の大統領は、エネルギー危機による“state of disaster”を宣言した。多額の負債を抱える国営電力Eksom（同国の電力の80%を供給）は、多くは維持管理ができていない14か所の老朽化石炭火力を運営。2022年に完成した2つの発電所(Kusile/Medupi)は、深刻なコスト超過に陥っており、まだフル稼働していない。南ア共和国は、今後7年間に計12GWの石炭火力の廃止を計画している。

(1)2023年2月8,9日、Reuters/africanews、
https://www.reuters.com/world/africa/south-african-president-declares-state-disaster-over-power-crisis-2023-02-09/
https://www.africanews.com/2023/02/08/south-africa-president-ramaphosa-expected-to-address-electricity-crisis/
(2)2023年2月9日、oilprice/news.sky、
https://oilprice.com/Latest-Energy-News/World-News/South-African-Energy-Crisis-Triggers-Declaration-Of-State-Of-Disaster.html
https://news.sky.com/story/south-africa-power-crisis-state-of-disaster-declared-by-president-cyril-ramaphosa-12807137

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/13		0470	北米	企業動向			60655

Driivz、Francis Energyの米国中部EV充電網の管理を受注＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

イスラエルDriivz（end-to-end smart EV充電/エネルギー管理ソフト大手）は、Francis Energy(米国で4番目に大きな急速充電ステーションの所有/運営者)が、米国中部の130を超える公共DC高速EV充電ネットワークを、Driivz management platformに移行/統合したと発表した。Francis Energyのミッション(50マイルごとに充電ステーションを構築することで航続距離の懸念/課題を解消)をサポートするのに必要なscalabilityとflexibilityを提供する。

(1)2023年2月7日、globenewswire、
https://www.globenewswire.com/news-release/2023/02/07/2603094/0/en/EV-Fast-Charging-Network-Operator-Francis-Energy-Migrates-to-Driivz-Platform-to-Power-Growth.html
(2)2023年2月7日、Driivz, press release、
https://driivz.com/news/francis-energy-migrates-driivz-to-power-growth/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/13		0471	欧州	その他環境			60656

ProSep、CO2回収技術向上のためMoreld Minox Technologyの水脱気技術を評価＜

デイリー海外石油情報

ProSep(環境技術大手)は、水脱気(water deaeration)のパートナー Moreld Minox Technologyと新しい炭素回収システムのテスト/協力 契約を締結したと発表した。ProSepは、CO2回収分野で3種類の post-combustionソリューション(quenching/CO2 capture/dehydration /CO2 processing)を提供している。その一つである独自mixing技術を、 Moreld Minox/Repsol Norge/University of South-Eastern Norwayとともに、"Minox Compact CO2-capture system"の概念を実証する。この システムは、offshore gas turbinesから20万トン/年のCO2を回収 できるように最適化されており、CO2排出に合わせた拡張/調整も可能

(1)2023年2月8日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2023/02/prosep-signs-agreement-for-major-new-carbon-capture-project
(2)2023年2月8日、ProSep, press release、
https://www.prosep.com/prosep-signs-agreement-for-major-new-carbon-capture-project/

2023/02/13		0472	国際	水素・燃料電池			60657

IDTechEx、世界の電解槽市場は2025年までに2022年比5倍に成長＜水素関連＞

デイリー海外石油情報

市場調査会社IDTechExによると、世界の電解槽の製造は2025年 までに2022年比5倍に成長する見通し、水電解装置の市場規模は 2033年までに1,200億ドル以上に達すると予測。3つの主要なタイプ の電解槽技術(①アルカリ電解槽(AEL)、②PEM電解槽(PEMEL)、 ③固体酸化物電解槽(SOEL))で成長が見込まれている。①は最も広く 商品化されているタイプで、Auyun/LONGi Hydrogen/John Cockerill /Thyssenkruppなどの大手メーカーが中国/欧州に展開している。②は より高価で商品化の初期段階にあるが、①と比べて優れた性能特性 (電力密度が高くdynamic rangeが広い、等)を有しており、設備費の

(1)2023年2月8日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/electrolyzer-and-green-hydrogen-markets-to-grow-says-idtechex/
(2)2023年2月7日、IDTechEx, press release、
https://www.idtechex.com/ja/research-article/electrolyzer-and-green-hydrogen-markets-poised-for-growth/28627

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/13		0473	中東	水素・燃料電池			60658

MasdarとVerbund、グリーン水素の欧州中部市場向けの開発で提携＜水素関連＞

デイリー海外石油情報

アブダビMasdarとオーストリアの電力会社Verbundは、グリーン水素製造の検討/追求および欧州中部市場(特にオーストリアとドイツ南部)向け輸出に関わる提携に合意し、MoUを調印した。Verbundは、発電しているのがほぼ100%再エネ電力（主として水力、補完的に風力とソーラー）で、エネルギー転換/国際貿易活動にも取り組んでいる。Verbundは、2023年1月にサウジアラビアACWA Powerと中東地域でのグリーン水素開発でのパートナーシップ契約を締結している。

(1)2023年2月8日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/masdar-and-verbund-ally-on-hydrogen-production/
(2)2023年2月8日、energyglobal、
https://www.energyglobal.com/other-renewables/08022023/masdar-signs-mou-with-verbund-to-explore-green-hydrogen-production-for-central-europe/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/13		0474	欧州	水素・燃料電池			60659

Rolls-Royce、英国政府からの助成を受け、液体水素燃焼のジェットエンジンを開発

デイリー海外石油情報

Rolls-Royceは、主導する3件のプロジェクトに関し、英国政府からATI Program経由で8,280万GBPの助成を受け、液体水素燃焼のジェットエンジンの開発を進める。3件は、HYEST(Hydrogen Engine System Technologies)/RACHEL(Robustly Achievable Combustion of Hydrogen Engine Layout)/ LH2GT(Liquid Hydrogen Gas Turbine)。

(1)2023年2月7日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2023/02/20230207-rr.html
(2)2023年2月7日、aerotime.aero、
https://www.aerotime.aero/articles/uk-government-backs-cutting-edge-tech-for-zero-emission-guilt-free-flights

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/13		0475	欧州	水素・燃料電池			60660
	MonjasaとHOST PtX Esbjerg、グリーンアンモニアの物流/offtakeで提携＜水素関連					デイリー海外石油情報	

デンマークのマリン燃料サプライヤーMonjasaとHOST PtX Esbjergは、海事用グリーンアンモニアの物流サービスとofftakeに関するCommercial Collaboration Agreement (CCA)を締結した。

Monjasaは、Copenhagen Infrastructure Partners (CIP)が管理しているデンマーク南部Port of Esbjerg近郊のHOST PtX Esbjerg事業(power-to-ammonia・60万トン/年、稼働は2028年頃)からのグリーンアンモニアの欧州各地への物流を担う。アンモニア駆動エンジンは、2024年には上市が見込まれている。

(1)2023年2月7日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/monjasa-teams-up-with-host-ptx-esbjerg-on-green-ammonia/
(2)2023年2月7日、bunkerspot、
https://www.bunkerspot.com/europe/58297-europe-monjasa-and-host-ptx-esbjerg-partner-on-green-ammonia-fuel-supply-chain

2023/02/13		0476	欧州	水素・燃料電池			60661
	TECO 2030らのコンソ、HyEkoTankプロジェクト(既存船舶に後付けする燃料電池によ					デイリー海外石油情報	

ノルウェーTECO 2030は、HyEkoTankプロジェクト (HORIZON EUROPEから500万EUR助成)を、Shell/Nesteとその他のコンソパートナーとともに開始したと発表した。3年間に亘って、既存コンテナ船に6基の400kW燃料電池モジュールを後付けし、燃料としてゼロエミッション水素を使用して、推進負荷(航海中)と補助負荷(入港中)の両方のケースにおいて電力を供給することを実証する。

(1)2023年2月8日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/teco-2030-shell-and-partners-launch-hyekotank-project/
(2)2023年2月8日、bloomberg、
https://www.bloomberg.com/press-releases/2023-02-08/teco-2030-shell-and-partners-have-started-the-eur-5-million-project-hyekotank

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/13		0477	欧州	GTL			60662

Liquid Wind、グリーンe-fuel施設2カ所目となる"FlagshipTWO"開発の環境許可申請　デイリー海外石油情報

スウェーデンのelectrofuel開発事業者Liquid Windは、グリーンe-fuel施設"FlagshipTWO"(10万トン/年、Sundsvall Energiと共同で開発中、2024年FID、2026年稼働見込み)プロジェクトの環境許可申請を"Land and Environment Court"に提出した。Tunadal港付近に立地するLiquid WindのKorstaverketコージェネプラント(biogenic CO2を回収)からSundsvallの"FlagshipTWO"に原料となるCO2を供給する。生産するe-fuelは海運向けに供給する計画。同様の施設で1基目である"FlagshipONE"(e-methanol)に比べ、2基目となる"FlagshipTWO"は規模が2倍となる。

(1)2023年2月8,10日、offshore-energy.biz/Green Car Congress、
https://www.offshore-energy.biz/liquid-wind-seeks-environmental-permit-for-second-green-electrofuel-facility/
https://www.greencarcongress.com/2023/02/20230210-lw.html
(2)2023年2月8日、renewablesnow、
https://renewablesnow.com/news/liquid-wind-seeks-enviro-permit-for-second-e-fuel-project-813852/
参考:2023年1月26日「Liquid Wind、スウェーデンに3か所目のelectrofuelプラントを建設へ」
https://www.offshore-energy.biz/liquid-wind-to-set-up-third-electrofuel-facility-for-maritime-sector/

2023/02/13		0478	中東	クリーンエネルギー			60663

ACWA Power とアゼルバイジャン政府、アゼルバイジャンでの再エネ開発用のBESS　デイリー海外石油情報

サウジアラビアACWA Powerとアゼルバイジャン政府エネルギー省は、アゼルバイジャンでバッテリーエネルギー貯蔵(BESS)を展開することに合意し、MoUを締結した。2月第1週に両者間で合意された2件の大規模風力発電プロジェクト(ACWA Powerが新たに開発する洋上/陸上風力発電所(最大1.5/1.0GW))と合わせて展開される。ACWA Powerは、既にアゼルバイジャン陸上でKhizi-Absheron風力発電所(240MW)を稼働中。

(1)2023年2月7,9,10日、energy-storage.news/Rigzone/renewableenergymagazine、
https://www.energy-storage.news/azerbaijan-government-signs-mou-on-battery-storage-with-acwa-power/
https://www.rigzone.com/news/acwa_signs_renewable_energy_deals_in_azerbaijan-09-feb-2023-172030-article/
https://www.renewableenergymagazine.com/wind/acwa-power-expands-presence-in-azerbaijan-through-20230210
(2)2023年2月6日、aze.media、
https://aze.media/azerbaijan-acwa-power-sign-agreement-on-offshore-wind-power-and-bess-projects/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/13		0479	中国	クリーンエネルギー			60664

WoodMac、中国の陸上風力OEM、世界の洋上風力市場へ＜再生可能エネルギー＞

デイリー海外石油情報

Wood Mackenzieによると、西側諸国の陸上風力市場が多くの課題に直面する中、中国の風力OEMs(original equipment manufacturers)は、巨大な国内市場と地域に特化したサプライチェーンに守られていた。中国のオンショア産業は現在、その低コストの地位と規模の経済を利用して、他の地域に拡大する態勢を整えている。オフショア市場では、2022年に中国のサプライヤーが初のjacketのオーダーおよび2008年以来の最初のmonopileのオーダーを受注した。健全なコスト基盤/国内の過剰供給/堅実な財務状況により、前例のない競争力を備えていることを示しているとした。

(1)2023年2月8日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/chinese_wind_companies_set_for_expansion-08-feb-2023-172006-article/
(2)2023年2月7日、WoodMac, press release、
https://www.woodmac.com/news/opinion/china-wind-expansion/

2023/02/13		0480	北米	事故事例			60665

続報-カンザス州のTransCanadaパイプライン原油漏洩、事故原因はパイプの曲げ応

デイリー海外石油情報

12月7日にカンザス州北東部で漏洩事故を起こしたTC Energy子会社TransCanada PipelinesのKeystoneパイプライン(カナダアルバータ州～米国中西部/メキシコ湾4,324km長、62.2万BPD)の事故原因として、パイプの曲げ応力や溶接の欠陥などの複数の要因が油の流出に繋がった可能性がある。漏洩量は12,937バレル。修復費用は、4.8億ドルが見込まれている。

(1)2023年2月9日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/tc-energy-says-stress-weld-fault-caused-keystone-oil-spill-2023-02-09/
(2)2023年2月9日、globalnews.ca/TC Energy、
https://globalnews.ca/news/9474652/keystone-kansas-pipeline-leak-cause-tc-energy/
https://www.tcenergy.com/announcements/2023-02-01-tc-energy-provides-coastal-gaslink-project-update/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/14		0481	国際	原油価格			60666

【原油市況】WTI原油価格続伸、終値80.14ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

2月13日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続伸した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

2月13日 WTI 終値　(3限月):80.14(前週末比 +0.42)
2月13日 Brent終値　(4限月):86.61(前週末比 +0.22)
2月13日 Dubai　　(4限月):83.80(前週末比 +1.40)

*Dubai価格は2月14日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)2月13日、Bloomberg
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2023-02-13/RQ13PYT0G1KW01
参考:Brent、2月13日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/oil-falls-demand-concerns-impact-russian-output-cut-fades-2023-02-13/
参考:2月13日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB137XS0T10C23A2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/14		0482	北米	エネルギー政策			60667

EIA、米国の住宅用暖房燃料価格は11月の過去最高値から下落＜エネルギー政策

デイリー海外石油情報

EIAによると、冬の暖房シーズン(10月～3月)を迎えて、米国の家庭用暖房燃料の小売価格が急騰し、11月初旬には過去最高価格に達したが、それ以降は、原油価格の下落/平年よりも温暖な気候/distillates(家庭用暖房燃料およびディーゼル燃料)在庫の増加などの要因によって、価格は下落している。2022年の10月3日に4.73ドル/ガロンであった家庭用暖房油の全国平均価格は、11月7日には5.93ドル/ガロン(統計を開始した1990年10月以降の最高値)に達した後、2023年2月6日には4.47ドル/ガロンまで下落した。

(1)2022年2月9日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=55479

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/14		0483	国際	エネルギー政策			60668

WoodMac、1.5℃目標達成に向けて水素とCCUSの急拡大が必要＜エネルギー政策

デイリー海外石油情報

Wood Mackenzieは、“Global Net Zero Pledges Case Scenario”で19の主要な国と地域、および主要な最終用途セクターを分析して、ネットゼロの約束を果たすために何が必要か、また商品と技術に関わる影響を評価した。2060年頃に世界のネットゼロが達成され、累積排出量は約7,500億トンCO2になる。これは、世界が、確率33%で1.7℃の温暖化/確率67%で2℃の温暖化に至ることを意味する。1.5℃目標達成に向けて許容される累積排出量は残り約4,000億トンCO2であり、2030年代初頭までに超過する可能性がある。1.5℃目標達成に向けては、水素とCCUSの展開/拡大を急ぐ必要がある。発電セクターにおいては、発電

(1)2023年2月9日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/woodmac_analyses_net_zero_pledges_of_major_countries-09-feb-2023-172021-article/
(2)2023年2月8日、WoodMac, press release、
https://www.woodmac.com/news/opinion/introducing-our-global-net-zero-pledges-scenario/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/14		0484	ロシア	企業動向			60669

Lukoilとカザフ KMG、カスピ海での油ガス田開発提携を深化、均等出資のプロジェク

デイリー海外石油情報

ロシアLukoilとカザフスタン国営KazMunayGas(KMG)は、カザフ領カスピ海のKalamkas-Sea/Khazar/Auezov地区のsubsoil(油ガス田)の共同開発の契約に調印した。両社はプロジェクトの運営会社Kalamkas-Khazar Operating LLCを均等出資で設立する。

(1)2023年2月9日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/lukoil-and-kazmunaygaz-sign-agreements-on-kalamkas-sea-khazar-auezov-caspian-offshore-project-n-i-25151
(2)2023年2月9日、Lukoil, press release、
https://www.lukoil.com/PressCenter/Pressreleases/Pressrelease?rid=610415
参考：2022年6月9日「ロシアLukoil、カザフスタンKMGからカスピ海Al-Farabi鉱区(ロシア側のZhenis鉱区に隣接)の49.99%権益を買収、提携を深化」
https://www.lukoil.com/PressCenter/Pressreleases/Pressrelease?rid=548300

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/14		0485	中南米	企業動向			60670

TotalEnergiesと米国APA、スリナム共和国沖Block58鉱区で原油の埋蔵を続々発見　デイリー海外石油情報

フランスTotalEnergiesと米国APA Corporation(Apache)は、スリナム共和国沖Block 58鉱区のSapakara South-1評価井の4.6km南の評価井Sapakara South-2 (SPS-2)で原油の埋蔵を発見した。掘削船は2021年3月以来作業中で、2022年2月に発見したKrabdaguでも評価井を掘削中。鉱区では、既にMaka/Sapakara/Sepakara South/Kwaskwasi/Keskesi/Krabdaguの構造で、原油の埋蔵を発見している。Block58鉱区の権益比率は、TotalEnergies (オペレーター) 50%、APA 50%。

(1)2023年2月9日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/totalenergies-racks-up-substantial-resources-for-potential-oil-development-off-suriname/
(2)2023年2月9日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/apa-corporation-announces-second-successful-flow-test-at-sapakara-south-n-i-25147
参考：2022年2月24日「TotalEnergiesと米国APA、スリナム共和国沖Block58鉱区で原油の埋蔵を発見」
https://totalenergies.com/media/news/press-releases/suriname-totalenergies-announces-another-significant-discovery-block-58

2023/02/14		0486	北米	企業動向			60671

ExxonMobil、グローバルトレーディング部門等を創設＜企業動向＞　デイリー海外石油情報

ExxonMobilは、全社的な事業再編の一環として、原油/製品/原料/天然ガス/電力/貨物取引に関わる知見/専門性を統合し、2023年後半に、新たにグローバルトレーディング部門を創設する。頭数を減らすことではなく、"operating more efficiently, working more efficiently"が狙いとしている。すべての貿易事業を一元管理することで、Shellや Trafigura等に対する競争力を高める。金融サービス/調達/顧客サービスを含む新しい部門も設立する。

(1)2023年2月9日、ft、
https://www.ft.com/content/18f8de6d-ff22-4d41-b16b-90e013c2d7aa
(2)2023年2月9,10日、Bloomberg/argusmedia、
https://www.bloomberg.com/news/articles/2023-02-09/exxon-plans-trading-division-to-compete-with-the-likes-of-glencore-trafigura
https://www.argusmedia.com/en/news/2418458-exxonmobil-creating-global-trade-arm-in-reorg

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/14		0487	中国	企業動向			60672

中国PetroChina Jilin Petrochemical Company、LyondellBasellライセンスにより吉林

デイリー海外石油情報

LyondellBasellは、中国国有PetroChina Jilin Petrochemical Company
が、吉林市のプラントでLyondellBasellのポリエチレン技術ライセンスを
利用することを発表した。Low-density polyethylene (LDPE)とEthylene
vinyl acetate copolymers(EVA)の製造用。さらに、High density polyethylene
(HDPE)製造用の技術もライセンス予定。

(1)2023年2月9日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2023/02/lyondellbasell-awarded-pe-contract-for-chinese-petrochem-complex
(2)2023年2月7日、LyondellBasell, press release、
https://www.lyondellbasell.com/en/news-events/products--technology-news/petrochina-again-selects-differentiated-lyondellbasell-polyethylene-pe-technology/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/14		0488	アフリカ	企業動向			60673

PETRONAS、南ア共和国Engen権益をVivo Energyに売却＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

マレーシア国営PETRONASは、南ア共和国Engenの74%権益の
Vivo Energy(Vitol子会社でアフリカの燃料販売大手)への売却に
合意した。PETRONASは1996年にEngen(石油/潤滑油/機能性
fluids/化学品/小売コンビニサービス事業、サブサハラで1,300か所
の給油所を運営)に資本参加、1998年にはmajority shareholderとなった。
PETRONASは、全体的なポートフォリオを見直し、数年前から南アフリカ
での事業の可能性を模索してきた。EngenおよびVivo Energyは、アフリカ
27カ国で3,900か所超の給油所等の事業を持つこととなる。

(1)2023年2月9日、Reuters/euro-petrole、
https://www.reuters.com/markets/deals/malaysias-petronas-sell-south-africas-engen-vivo-energy-2023-02-09/
https://www.euro-petrole.com/petronas-announces-a-new-shareholder-in-engen-n-i-25153
https://www.euro-petrole.com/engen-and-vivo-energy-to-combine-to-create-a-pan-african-energy-champion-n-i-25160
(2)2023年2月9日、PETRONAS, press release、
https://www.petronas.com/media/media-releases/petronas-announces-new-shareholder-engen

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/14		0489	北米	原油・製品			60674

EIA、米国の2023年1月27日及び2月3日週の原油在庫量推移＜原油/天然ガス・製

デイリー海外石油情報

米国エネルギー情報局(EIA)によると、2023年1月27日及び2月3日週の米国の原油在庫量は、4.52/4.55億バレル、SPRは同3.71/3.71億バレル、ガソリン在庫量は同2.34/2.39億バレルで推移している。SPRのピークは、2010年1月10日週の7.27億バレル。

(1)2023年2月2日、10日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/article/14289059/eia-us-crude-inventories-up-41-million-bbl
https://www.ogj.com/general-interest/article/14289530/eia-us-crude-inventories-up-24-million-bbl
(2)2023年2月、EIA, This Week in Petroleum、
https://www.eia.gov/petroleum/weekly/
https://www.eia.gov/dnav/pet/PET_STOC_WSTK_DCU_NUS_W.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/14		0490	欧州	製油所			60675

Cepsa、2030年までに廃棄物の循環性を2019年比50%高めることを目指す＜製油所

デイリー海外石油情報

スペインCepsaは、2030年までに廃棄物の循環性を2019年比50%高めることを目指すと発表した。Andalusiaにある Cepsaの大規模な産業センター(Energy Parks)で、年間 8,000トン/年の廃棄物を回収/リサイクルする(製油所関連廃棄物の最小化を目指す)。Energy Parksでの再生可能/循環型原料比率を15%に高め、次世代の原料から次世代バイオ燃料の生産を行う。

(1)2023年2月9日、argusmedia/interempresas、
https://www.argusmedia.com/en/news/2417796-cepsa-focuses-on-circular-economy-to-cut-refinery-waste?backToResults=true
https://www.interempresas.net/Estaciones-servicio/Articulos/466329-Cepsa-refuerza-su-compromiso-con-la-economia-circular.html
(2)2023年2月9日、Cepsa, press release、
https://www.cepsa.com/en/press/cepsa-will-increase-the-circularity-of-its-waste-streams-by-2030

発信日付	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/14	0491	北米	バイオ燃料			60676

DOE、国内農業残渣やalgaeからの低炭素バイオ燃料およびbioproducts製造に2,550

デイリー海外石油情報

米国エネルギー省(DOE)は、国内バイオマス/廃棄物資源(農業残渣やalgae)から低炭素バイオ燃料/bioproducts製造案件への2,550万ドルの助成(“Reducing Agricultural Carbon Intensity and Protecting Algal Crops” funding opportunity (RACIPAC))を発表した。2050年までにSAF製造能力を350億ガロン/年(米国航空燃料需要の100%)に高めるというDOEの目標に資するもの。concept paperの受付締切は3月20日。

(1)2023年2月9日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2023/02/20230209-racipac.html
(2)2023年2月9日、bioenergyinternational、
https://bioenergyinternational.com/us-doe-opens-us25-5m-funding-opportunity-to-improve-biofuels/

発信日付	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/14	0492	中南米	水素・燃料電池			60677

Comerc/Casa、Transhydrogen Allianceと提携、ブラジルCeara州でグリーンアンモニ

デイリー海外石油情報

ブラジルのComerc Eficiencia とCasa dos Ventosは、TransHydrogen Alliance (THA・Proton Ventures/GES/Trammo DMCC/Varo Energyコンソ)とアンモニアを含む提携に合意し、MoUを締結した。コンソの目的は、欧州諸国のエネルギー転換のための新たなサプライチェーンの構築。ブラジルCeara州Industrial and Port Complex of Pecem (CIPP)でグリーンアンモニアを製造/輸出する。60ヘクタール用地で電解槽(最大2.4GW)でグリーン水素を960トン/日製造し、アンモニアを220万トン/年製造する。オランダのRotterdam港向け輸出は2026年開始を目指す。

(1)2023年2月9日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/comerc-casa-dos-ventos-team-up-with-transhydrogen-alliance-for-ammonia/
(2)2023年2月9日、Proton Ventures, press release、
https://protonventures.com/press-release/casa-dos-ventos-and-comerc-sign-a-memorandum-with-transhydrogen-alliance-for-the-production-and-export-of-ammonia/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/14		0493	欧州	水素・燃料電池			60678

Gasunie、ドイツ北海の水素ネットワークを2030年以降オランダのオフショアネット

デイリー海外石油情報

オランダGasunieは、ドイツ北海での水素ネットワークの2030年の実現(ノルウェーからの大規模水素輸入/将来の北海風力からのグリーン水素開発において重要)を目指す。ドイツのオフショアネットワークをオランダのオフショアネットワークと接続し、オランダのオフショアネットワークを通じて水素を輸入し、将来的には輸出も行うという国境を越えたオプションを提供(2030年以降)する。同社は、欧州委員会にPCIを申請した。ドイツでは2023年に、"SEN-1" (同国初の洋上風力+電解槽1GW)の入札が実施される。

(1)2023年2月9,10日、euro-petrole/offshore-energy.biz、
https://www.euro-petrole.com/gasunie-to-develop-international-hydrogen-network-in-german-north-sea-n-i-25150
https://www.offshore-energy.biz/gasunie-to-realise-hydrogen-network-in-german-north-sea/
(2)2023年2月9日、Gasunie, press release、
https://www.gasunie.nl/en/news/gasunie-to-develop-international-hydrogen-network-in-german-north-sea

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/14		0494	その他アジア	クリーンエネルギー			60679

Sembcorp、シンガポールに東南アジア最大級の電力貯蔵施設を稼働＜エネルギー

デイリー海外石油情報

シンガポールのSembcorp Industries (Sembcorp)とEnergy Market Authority (EMA)は、正式にSembcorp Energy Storage System (ESS)の稼働(2022年12月には完成)を発表した。Sembcorp ESSは、東南アジア最大の電力貯蔵システム(Jurong島のBanyan/Sakra地区2ヘクタールに800以上の大規模lithium iron phosphateバッテリーユニットで285MWh)となる。Milliseconds単位での迅速な出力調整は、ソーラー発電の出力変動への対応/グリッドの安定性確保のためには不可欠。Sembcorp ESSは、電力系統に予備電力を提供することも可能。

(1)2023年2月8日、solarquarter、
https://solarquarter.com/2023/02/08/sembcorp-opens-southeast-asias-largest-energy-storage-system/
(2)2023年2月2日、Sembcorp, press release、
https://www.sembcorp.com/en/media/media-releases/energy/2023/february/southeast-asia-s-largest-energy-storage-system-officially-opens/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/14		0495	北米	クリーンエネルギー			60680

米国、2022年3Q、エネルギー貯蔵/マイクログリッド市場が活況＜エネルギー貯蔵＞

デイリー海外石油情報

Commercial and Industrial (C&I)エネルギー貯蔵市場が活発化している。C&I市場は、2022年3Qは26.6MW/56.2MWhで、同utility-scaleが1,257MW/4,733MWh、residentialが161MW/400MWhであるのに対し、導入が大幅に遅れている。WoodMacの市場見通しによると、米国のマイクログリッド市場は全体で、2022年3Qに10GW(7GW以上は稼働中)に達している。turnkeyベースのmicrogrid-as-a-service (MaaS)ビジネスモデルが進展。

(1)2023年2月9日、energy-storage.news、
https://www.energy-storage.news/commercial-and-industrial-energy-storage-fresh-moves-in-a-slow-moving-market-segment/
(2)2023年2月6日、WoodMac、
https://www.woodmac.com/press-releases/us-microgrid-market-develops-at-rapid-pace--with-capacity-reaching-10-gw-in-2022/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/14		0496	欧州	自動車関連			60681

UPM Biochemicals/Haertol、ドイツで自動車市場向け森林由来冷却材で提携、UPM

デイリー海外石油情報

ドイツUPM BiochemicalsとHaertol Chemieは、化石資源の使用量削減に向け、森林ベースの再生可能/持続可能な材料の自動車市場他産業界への導入を加速するための戦略提携を発表した。共同で、carbon neutralなエンジン/バッテリー冷却材(coolants)を開発/製造する。また、UPMは7.5億EURを投資し、ドイツLeunaに世界初の工業規模でbiochemicalsを生産するバイオリファイナリーを建設しており、2023年末までに、木質バイオマスを原料としてbio mono-ethylene glycol を22万トン/年製造開始する。

(1)2023年2月9日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2023/02/upm-biochemicals-haertol-to-jointly-produce-carbon-neutral-enginebatter-coolants
(2)2023年2月9日、chemanager-online、
https://www.chemanager-online.com/news/upm-biochemicals-und-haertol-chemie-kooperieren-bei-nachhaltigen-kuehlmitteln

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/14		0497	北米	事故事例			60682

カリフォルニア州、Kinder Morganのラスベガス向け製品パイプラインでガソリン漏洩　デイリー海外石油情報

2月9日、カリフォルニア州Long BeachのWatson地区で
Kinder Morganのネバダ州ラスベガス向けに製品を移送する
地上パイプラインからのガソリン漏洩事故が発生した。約205
ガロンの漏出がpumping stationで検知され、Kinder Morganは
566マイル長のCalNevパイプラインを一時停止した。10日夜、
ネバダ州知事は非常事態を宣言。11日には漏洩の原因は特定
され、稼働再開の予定。負傷者等は無し。

(1)2023年2月12日、independent、
https://www.independent.co.uk/climate-change/news/nevada-oil-pipeline-leak-california-b2280577.html
(2)2023年2月12日、original.newsbreak/reviewjournal/abcnews、
https://original.newsbreak.com/@edy-zoo-1600640/2922195009945-nevada-declares-state-of-emergency-due-to-gas-pipeline-leak
https://www.reviewjournal.com/business/energy/nevada-governor-declares-state-of-emergency-after-fuel-pipeline-leak-2727191/
https://abcnews.go.com/US/nevada-governor-declares-state-emergency-fuel-pipeline-leak/story?id=97054765

2023/02/15		0498	国際	原油価格			60683

【原油市況】WTI原油価格反落、終値79.06ドル＜原油価格＞　デイリー海外石油情報

2月14日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

2月14日 WTI 終値　(3限月):79.06(前日比 -1.08)
2月14日 Brent終値　(4限月):85.58(前日比 -1.03)
2月14日 Dubai　　(4限月):84.50(前日比 +0.70)

*Dubai価格は2月15日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)2月14日、Bloomberg
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2023-02-14/RQ30GPDWX2PS01
参考:Brent、2月14日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-prices-fall-after-additional-us-crude-reserve-release-announced-2023-02-14/
参考:2月14日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB147YL0U3A210C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/15		0499	大洋州	エネルギー政策			60684

オーストラリア政府、ガス供給不足が予測される四半期には東海岸のLNG輸出業者

デイリー海外石油情報

オーストラリア政府は、2023年4月から東岸からのLNG輸出を削減できる“Domestic Gas Security Mechanism”制度を更に変更する。提案する変更は、ガス価格を制限し、ガス生産者に強制的な行動規範を課す政府の動きに加えて行われる。新提案(ガス供給が不足すると予測される四半期には、オーストラリアの東海岸のLNG輸出業者はLNGの輸出許可を取得する必要がある)は、オーストラリアの世界的な評判を守りながら、東海岸市場への十分な国内ガス供給を保証する必要性とのバランスをとるように設計。クイーンズランド州Gladstone港沖Curtis島の3つのLNG液化

(1)2023年2月10日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/government/article/14289553/australian-government-proposes-more-controls-on-lng-exports
(2)2023年2月10日、nasdaq、
https://www.nasdaq.com/articles/australian-government-seeks-more-leeway-to-curb-east-coast-lng-exports
参考:2022年8月3日「オーストラリア、2023年東岸地域が天然ガス供給不足との報告を受け、ADGSM制度を延長・ガス輸出制限へ」
https://www.minister.industry.gov.au/ministers/king/media-releases/government-responds-accc-gas-shortage-report
参考:2022年1月12日「オーストラリアGladstone LNG、2021年の出荷量は2,328万トン」
https://www.offshore-energy.biz/australia-gladstone-lng-exports-excel-in-2021/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/15		0500	欧州	エネルギー政策			60685

フィンランド政府、欧州の水素社会のリーダーを目指す決議を採択＜エネルギー政

デイリー海外石油情報

フィンランド政府は、欧州の水素社会(entire value chain)のリーダーを目指すべく、水素決議(フィンランドの水素利用目的と促進手段)を採択した。2030年までに欧州のゼロエミ水素製造量の10%シェアを目指す。大規模な水素製造には大量の競争力のあるクリーン電力が必要。進行中の新しい風力発電容量計画は、同国の現在の成長ニーズを何倍も上回る。同国の競争上の優位性には、運転環境の予測可能性/シームレスな許可手続き/土地利用計画が含まれる。

(1)2023年2月10日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/finland-adopts-hydrogen-resolution/
(2)2023年2月9日、portal.ieu-monitoring、
https://portal.ieu-monitoring.com/editorial/finland-government-adopts-resolution-on-green-hydrogen/400014?utm_source=ieu-portal

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/15		0501	国際	エネルギー政策			60686

Rystad Energy、再エネの進展により化石燃料からのCO2排出量のピークは2025年

デイリー海外石油情報

Rystad Energyは、化石燃料からのCO2排出量のピークが
近づいており、排出量は2025年までにピーク(390億トン/年)
に達する見込み、とした。2022年は、ロシアのウクライナ侵攻に
よるエネルギー危機もあり、排出量は過去最大の383億トン/年
となった。エネルギー転換が加速した場合には、排出量のピークは
2024年に早まる可能性もある。2025年以降、毎年増加が見込まれる
再エネ生成が、中長期的に化石燃料の総生産量に実質的な影響を
及ぼし始める。

(1)2023年2月10日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/fossil_fuel_emissions_to_peak_within_two_years-10-feb-2023-172037-article/
(2)2023年2月10日、Rystad Energy、
https://www.rystadenergy.com/news/fossil-fuel-emissions-to-peak-within-two-years-as-global-decarbonization-picks-up

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/15		0502	北米	エネルギー政策			60687

DOE、ペロブスカイト部材を用いたオフィスビルのthermochromic windowsで室内温

デイリー海外石油情報

米国DOEのNREL(National Renewable Energy Laboratory)は、
ペロブスカイト部材を用いたオフィスビルのthermochromic windows
で室内温度を調整することで、米国内の全8気候帯でエネルギー効率
が向上し、大幅なエネルギー節約に繋がるとした研究成果を発表した。
太陽からのエネルギーを吸収するペロブスカイト材料を使ったthermochromic
windowsは、可視光を透過し赤外光を選択的に吸収/反射する。この技術は、
温暖な地域では暖房負荷を軽減し、寒冷地では冷房負荷を軽減する。

(1)2023年2月9日、compoundsemiconductor、
https://compoundsemiconductor.net/article/116134/NREL_tests_perovskite-based_thermochromic_windows
(2)2023年2月9日、globenewswire、
https://www.globenewswire.com/news-release/2023/02/09/2605366/0/en/Perovskite-Based-Thermochromic-Windows-Reduce-Energy-Load-and-Carbon-Emission-in-Buildings.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/15	SembcorpとBecamex IDC、脱炭素化を目指しベトナム5か所でVietnam Singapore	0503	その他アジア	企業動向		デイリー海外石油情報	60688

シンガポールSembcorp Industries (Sembcorp)は、ベトナムBecamex IDC Corporationと、脱炭素化を目指し持続可能な都市開発に関する新たな提携を発表した。ベトナム首相のシンガポール訪問に際し、両社は、ベトナムに5か所のVietnam Singapore Industrial Parks(VSIPs)を共同で建設(総額約10億ドル)することに合意し、MoUを締結した。脱炭素ソリューション(rooftopソーラー/グリーン認証ビル等を備える)。遠隔操作のReal-time tracking devicesで、エネルギー/水/廃棄物の使用/交通量/セキュリティをリモートで監視/管理し、運用の可視性を向上させる。

(1)2023年2月10日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/vietnam-talks-with-sembcorp-build-power-line-linking-singapore-2023-02-10/
(2)2023年2月10日、Sembcorp, press release、
https://www.sembcorp.com/en/media/media-releases/urban/2023/february/sembcorp-deepens-strategic-partnership-with-becamex/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/15	NesteとScania、トラックの再生可能燃料の使用状況をフォローアップ/検証できるデ	0504	欧州	企業動向		デイリー海外石油情報	60689

フィンランドNesteとScaniaは、トラックの再生可能燃料の使用状況を簡単にフォローアップおよび検証できるデジタルソリューションを試験運用している。Scania Fleet Management PortalとNeste燃料の排出データを組み合わせて、顧客に正確で最新のGHG排出データを提供する。

(1)2023年2月10,11日、hydrocarbonprocessing/Green Car Congress、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2023/02/neste-and-scania-pilot-a-digital-solution-to-make-renewable-fuels-use-easier-to-track
https://www.greencarcongress.com/2023/02/neste-and-scania-pilot-a-digital-solution-to-make-renewable-fuels-use-easier-to-track.html
(2)2023年2月10日、Neste, press release、
https://www.neste.com/releases-and-news/renewable-solutions/neste-and-scania-pilot-digital-solution-make-renewable-fuels-use-easier-track

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/15		0505	ロシア	原油・製品			60690

ロシア、3月から石油を50万BPD減産、OPEC+は合意済みの減産を維持＜原油/天

デイリー海外石油情報

ロシア副首相Novak氏は、ロシアは2023年3月から石油生産量を50万BPD削減すると述べた。削減計画量はロシアの原油生産量の5%、世界需要の0.5%相当。直接的または間接的に価格上限の原則を遵守する人々には石油を販売せず(80%以上が友好国向けの計画)、減産はgas condensateには適用しない、とした。また、OPEC+の生産協定におけるロシアの割り当てではなく、実際の生産レベルに基づいて計算されると述べた。なお、ロシアの決定は、OPEC+との協議なしに下されており、OPEC+は、今回のロシアの減産分を補うことはなく、昨年12月4日

(1)2023年2月10日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/economics-markets/article/14289562/russia-to-cut-oil-output-by-500000-bd-in-march
(2)2023年2月10,13日、Rigzone/worldoil/Reuters、
https://www.rigzone.com/news/wire/russia_retaliates_for_sanctions_by_announcing_oil_output_cut-10-feb-2023-172044-article/
https://www.rigzone.com/news/wire/russia_was_forced_into_oil_production_cuts-13-feb-2023-172052-article/
https://www.worldoil.com/news/2023/2/10/opec-won-t-boost-output-amidst-russia-s-threats-to-cut-oil-production/
https://www.reuters.com/business/energy/russia-sell-over-80-oil-friendly-countries-2023-novak-2023-02-13/

2023/02/15		0506	北米	原油・製品			60691

Baker Hughes、2023年2月3日、10日週の米国/カナダの稼働リグ数は前年比増加が

デイリー海外石油情報

Baker Hughesによると、2023年2月3日及び10日週に米国/カナダ/北米合計で稼働している石油・天然ガス探査・開発リグ数は、2月3日週が759/249/1,008、11日週が761/250/1,011。前年同期のリグ数は、613/218/831、635/219/854であり、一年前に比較して、北米合計で+20%程度の増加が継続している。

(1)2023年2月4日、11日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/drilling-production/article/14289168/us-rig-count-falls-12-units-to-759
https://www.ogj.com/drilling-production/article/14289592/baker-hughes-us-rig-count-up-2-units-to-761
(2) Baker Hughes, Rig Count Summary、
https://bakerhughesrigcount.gcs-web.com/
https://bakerhughesrigcount.gcs-web.com/na-rig-count?c=79687&p=irol-reportsother

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/15		0507	国際	製油所			60692

GlobalData、アジア地域は2027年までに原油蒸留ユニット1,020万BPD が追加、全世

デイリー海外石油情報

GlobalDataの“Refineries Capacity and Capital Expenditure (CapEx) Forecast by Region, Countries and Companies including details of New Build and Expansion (Announcements and Cancellations) Projects, 2023-2027”によると、アジア地域は2027年までに原油蒸留ユニット(CDU)の生産能力が世界一(52%)追加(1,020 万BPD、うち新設は730万BPD)される見込み(主として中国とインドで増加)。最大はスリランカのHambantota III (42万BPD、2027年稼働見込み)。次いで中東(20%)、アフリカ(16%)、とした。

(1)2023年2月9日、hellenicshippingnews、
https://www.hellenicshippingnews.com/asia-to-account-for-over-half-of-global-refinery-cdu-capacity-additions-by-2027-says-globaldata/
(2)2023年2月8日、GlobalData、
https://www.globaldata.com/media/oil-gas/asia-account-half-global-refinery-cdu-capacity-additions-2027-says-globaldata/

2023/02/15		0508	北米	燃料・排ガス規制			60693

LyondellBasellとKIRKBI、LDPE多層柔軟包装材料のリサイクル企業に出資＜廃プラ

デイリー海外石油情報

米国LyondellBasellとKIRKBI(LEGO® brand)は、Low density polyethylene (LDPE)のリサイクルに特化した企業APKに出資することに合意した。APKは、消費者部門の混合廃プラの大部分を占める多層柔軟包装材料のリサイクルを増やすことを目指している。APKは独自の溶剤ベースのNewcycling®プロセスを開発した。多層包装材料の様々なポリマーを分離し、新しい包装材料に適した高純度のリサイクル材料を生成するプロセス。両社はAPKの少数株主となり、他の共同出資者と共に、約1.3億EURをAPKに出資する。

(1)2023年2月10日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/petrochemicals/10022023/lyondellbasell-and-kirkbi-invest-in-apk/
(2)2023年2月8日、LyondellBasell, press release、
https://www.lyondellbasell.com/en/news-events/corporate--financial-news/lyondellbasell-and-kirkbi-invest-in-apk-to-develop-recycling-technology/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/15		0509	欧州	バイオ燃料			60694

Gasum、スウェーデンGotenebのバイオガスプラントが最終建設認可を取得＜バイオ　デイリー海外石油情報

フィンランドGasumは、スウェーデンGotenebの次期新バイオガス
プラントが2023年1月末に最終建設認可を取得したと発表した。
同社新戦略に沿う一連の計画(計5か所)の最初の案件(投資額5,400
万EUR・うち1,500万EURをスウェーデンEPA助成で賄う)。2025年
早期以降、120GWh/年相当の液化バイオガス(LBG・carbon-negative
fuel)を生産する。Gotenebプラントは、主として、周辺の農家からの堆肥
を原料として使用(約40万トン/年)、リサイクル肥料も35万トン/年製造し、
農家に返還する。

(1)2023年2月10日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/gasum-starts-building-new-biogas-plant-in-sweden/
(2)2023年2月10日、news.cision、
https://news.cision.com/gasum/r/construction-of-gasum-s-biogas-plant-in-gotene-begins---first-in-a-line-of-strategic-investments-int,c3711823

2023/02/15		0510	国際	水素・燃料電池			60695

Rystad Energy、グリーン水素製造用の電解槽市場は2023年に対前年比186%成長＜　デイリー海外石油情報

Rystad Energyは、グリーン水素製造用の電解槽市場が2023年に
対前年比186%成長すると予測。2022年から2027年にかけて、電解槽
のservice price inflationは、グリーン水素生産の拡大(2030年までに
212GWの電解槽で2,400万トン/年)、コスト削減の実現に伴い10-15%
減少する。普及が進みつつあるアルカリ水電解槽(AWE)とPEM電解槽は、
2020-22年の間に部材価格が高騰したことから、各21%/30%のコストインフレ
に晒された。PEM電解槽のコスト高騰は、希少貴金属platinum/iridium価格
のvolatilityが大きかったことによるもので、2023年も、主な産地である南ア
共和国の石炭火力の稼働減により、価格は上昇懸念が残る。一方で、触媒

(1)2023年2月10日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/green_hydrogen_production_growth_could_lead_to_iridium_shortage-10-feb-2023-172038-article/
(2)2023年2月8日、Rystad Energy, press release、
https://www.rystadenergy.com/news/green-hydrogen-technology-breakthroughs-mean-iridium-shortage-and-high-prices-wil

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/15	EIBとIH2A、インドの公共機関のグリーン水素大規模プロジェクトに約10億EURを共	0511	インド	水素・燃料電池		デイリー海外石油情報	60696

EIB(European Investment Bank)とIndia Hydrogen Alliance(IH2A)は、インドの公共機関の大規模プロジェクトに対し、約10億EURの助成(インド政府とEIB認可による)を共同で実施。グリーン水素ハブ/プロジェクトにおける産業界/投資家/政府機関の連携に合意し、MoUを締結した。このMoUは、インド政府が国家水素ミッションに20億ドルの公的資金を割り当てることを確認したことを裏付けるもの。

(1)2023年2月10日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/eib-joins-ih2a-backs-hydrogen-projects-in-india/
(2)2023年2月8日、EIB, press release、
https://www.eib.org/en/press/all/2023-045-eib-backs-green-hydrogen-deployment-in-india-and-joins-india-hydrogen-alliance

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/16	【原油市況】WTI原油価格続落、終値78.59ドル＜原油価格＞	0512	国際	原油価格		デイリー海外石油情報	60697

2月15日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

2月15日 WTI 終値 (3限月):78.59(前日比 -0.47)
2月15日 Brent終値 (4限月):85.38(前日比 -0.20)
2月15日 Dubai (4限月):83.20(前日比 -1.20)

*Dubai価格は2月16日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)2月15日、Bloomberg
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2023-02-15/RQ4VPRT0G1KW01
参考:Brent、2月15日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/oil-falls-after-industry-data-points-jump-us-crude-stocks-2023-02-15/
参考:2月15日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB158V60V10C23A2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/16		0513	北米	エネルギー政策			60698

EIA、2023年・2024 年は米国の製油所の平均稼働率が90%を超える見込み＜エネル　デイリー海外石油情報

EIAの2月のSTEO（Short-Term Energy Outlook）によると、米国の製油所の稼働率は2023年と2024年も2022年に続き、90%を超えると予想される。米国の製油所稼働率は2020年に78.8%（統計を開始した1997年以降で最低）に低下し、翌2021年まで低稼働率が継続した後、2022年に91%超に回復した。2023年は平均稼働率90.8%、2024年は90.3%が見込まれる。2月のSTEOでは、2024年までの米国における石油製品の精製量と価格（ガソリンとディーゼル）も予測しており、2022年に米国で精製スプレッド（製油所マージン）は大幅に拡大した。なお、2023年春に複数

(1)2022年2月13日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=55499

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/16		0514	欧州	エネルギー政策			60699

欧州委員会、原子力由来の水素もクリーン水素として一定の条件下で認可を提案＜　デイリー海外石油情報

欧州委員会は、再エネ指令（Renewable Energy Directive）の下で必要とされる2つの委任法令を採択、EUで再生可能水素を構成するものを定義するための詳細な規則を提案した。2件は、①水素/水素ベース燃料、またはその他のエネルギー担体がRFNBO（全ての非生物学的起源再生可能燃料）と見なされる条件：過年度の系統電源の90%超が再エネも対象・発電所がその地域の再エネ電力プロバイダーと長期電力購入契約に署名する限り、施設は低CO2排出量制限を満たす地域（原子力を含む）で系統電力を利用することもできる、②RFNBOのライフサイクル温室効果ガス排出量を計算するための

(1)2023年2月13日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/eu-opens-door-green-nuclear-derived-hydrogen-2023-02-13/
(2)2023年2月13日、ec.europa.eu、
https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_23_594
https://energy.ec.europa.eu/system/files/2023-02/C_2023_1087_1_EN_ACT_part1_v8.pdf
https://energy.ec.europa.eu/system/files/2023-02/C_2023_1086_1_EN_annexe_acte_autonome_part1_v4.pdf
https://energy.ec.europa.eu/system/files/2023-02/C_2023_1086_1_EN_ACT_part1_v5.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/16		0515	欧州	エネルギー政策			60700

欧州委員会、フランスの浮体式洋上風力への助成措置を承認＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

欧州委員会は、EU State aid ruleに基づき、フランスの洋上風力発電を支援するための20.8億EURのフランスの措置を承認した。フランスは委員会に対し、南ブルターニュ沖のフランス初の浮体式洋上風力発電所の建設(容量230から270 MW、35年間に1TWh/年を発電)と操業を支援する意向を通知した。助成期間は2028年稼働からの20年間。

(1)2023年2月13日、esgnews、
https://esgnews.com/eu-commission-approves-e2-08-billion-french-measure-to-support-offshore-wind-energy-generation/
(2)2023年2月13日、ec.europa.eu、
https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_23_284

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/16		0516	北米	エネルギー政策			60701

DOE、冷蔵庫と洗濯機の新しいエネルギー効率基準を提案＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

米国エネルギー省(DOE)は、Residential Appliances(冷蔵庫と洗濯機)の新しい(10年以上ぶりの改定)エネルギー効率基準を提案した。これにより、家庭のエネルギーコストが削減(約35億ドル/年程度)され、また、今後30年間で2.33億トンのCO2排出量が削減される。

(1)2023年2月13日、utilitydive、
https://www.utilitydive.com/news/doe-energy-efficiency-standards-refrigerators-clothes-washers/642617/
(2)2023年2月10日、energy.gov、
https://www.energy.gov/articles/doe-proposes-new-standards-residential-appliances-save-americans-billions-annual-energy

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/16		0517	国際	エネルギー政策			60702

IEA、2025年までの新たな電力需要(2,500TWh)の90%は原子力を含むクリーンエネル

デイリー海外石油情報

IEA(International Energy Agency)の”Electricity Market Report 2023”(2020年版以来の発刊、2022年の欧州での状況(エネルギー危機(価格高騰)や異常気象)とアジア太平洋地域にフォーカス)によると、2025年までの新たな電力需要(2,500TWh)の90%は原子力を含むクリーンエネルギー源で賄われ、発電部門からのCO2排出抑制が進展する見通し。同期間のエネルギー分野における増分のうち70%は、中国/インド/東南アジア。2025年には、世界の再エネ発電比率は2022年の29%から35%に達する見込み。

(1)2023年2月10日、energydigital、
https://energydigital.com/articles/renewable-energy-to-become-top-source-of-electricity-by-2025
(2)2023年2月10日、IEA、
https://www.iea.org/reports/electricity-market-report-2023

2023/02/16		0518	欧州	エネルギー政策			60703

Bruegel、エネルギーコスト高騰から家庭や企業を保護するための欧州諸国の助成

デイリー海外石油情報

Bruegel(シンクタンク)の分析によると、EU諸国はエネルギー危機に対処するためにすでに6,810億EURを確保、英国は1,030億EUR、ノルウェーは2021年9月以降81億EURを確保している。エネルギーコスト高騰から家庭や企業を保護するための欧州諸国の法案は、金額規模で合計7,920億EURに上る。ドイツは支出リストのトップで、2,700億EUR近くを支出した。英国/イタリア/フランスは、それぞれ1,500億EUR弱を支出。1人当たりの支出額が最も多いのは、ルクセンブルグ/デンマーク/ドイツ。各国のエネルギー危機対応のための支出は、EUのCOVID-19リカバリー基金8,000億EUR規模に達しているため、Bruegelは、エネルギー危機対応に取り組

(1)2023年2月13日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/europes-spend-energy-crisis-nears-800-billion-euros-2023-02-13/
(2)2023年2月13日、eceee/novinite、
https://www.eceee.org/all-news/news/europes-spending-on-energy-crisis-nears-800-billion-study/
https://www.novinite.com/articles/218838/Europe+has+Spent+almost+800+Billion+Euros+to+Fight+the+Energy+Crisis

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/16		0519	大洋州	企業動向			60704

NOPSEMA、Santosの西オーストラリア州沖Dorado油田開発のOffshore Project　　デイリー海外石油情報

オーストラリアNOPSEMA(National Offshore Petroleum Safety and Environmental Management Authority)は、Santosの西オーストラリア州沖Bedout海盆WA-436-P鉱区のDorado油田開発のOffshore Project Proposal(OPP)を認可した。Dorado油田の開発フェーズ1（設備投資額20億ドル)では、FPSOを設置して、原油・コンデンセートを7.5-10万BPD生産、随伴天然ガスは再注入する。フェーズ2では、鉱区の天然ガス資源を開発する。近隣Pavo（70%権益)と合わせた埋蔵量は、1.89億バレル+天然ガス401PJ。権益比率はSantos（オペレーター）80%、Carnarvon Petroleum 20%。

(1)2023年2月14日、Oil & Gas Journal/offshore-energy.biz、
https://www.ogj.com/general-interest/companies/article/14289706/santos-granted-regulatory-approval-for-dorado-oilfield-development
https://www.offshore-energy.biz/key-regulatory-approval-in-place-for-dorado-oil-project-development-and-sanctioning/
(2)2023年2月14日、Santos, press release、
https://www.santos.com/news/dorado-regulatory-approval/
参考：2021年7月1日「オーストラリアSantos、Bedout海盆のDorado油田開発のFEEDに着手」
https://www.santos.com/wp-content/uploads/2021/06/210629-Santos-launches-Dorado-FEED.pdf
参考：Dorado. An overview of the largest oil discovery on the NW shelf in the last 30 years
https://riscadvisory.com/wp-content/uploads/2019/04/SEAPEX-Conference-2019-Dorado-Oil-Discovery.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/16		0520	欧州	企業動向			60705

INEOS、欧州で最も低炭素のエチレンクラッカー建設資金を調達＜企業動向＞　　デイリー海外石油情報

INEOS Olefins Belgiumは、欧州で最も環境的に持続可能なエチレンクラッカーの建設と運用を支援する”Project ONE”用に35億EURの資金を調達したことを発表した。欧州化学部門において最大級の投資。プラントのCO2排出量は欧州最小、欧州の平均的なスチームクラッカーの1/3。低炭素水素だけでなく、炭素回収施設と将来の電気炉のためのスペースも備えている。

(1)2023年2月13日、energynews.biz、
https://energynews.biz/ineos-secures-e3-5-billion-financing-for-project-one/
(2)2023年2月13日、INEOS, press release、
https://www.ineos.com/news/ineos-group/ineos-secures-3.5-billion-financing-for-project-one---the-greenest-cracker-in-europe/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/16		0521	国際	原油・製品			60706

OPEC、2023年の原油需要予測を数カ月ぶりに上方修正＜原油/天然ガス・製品＞ デイリー海外石油情報

OPECは、2023年の世界の石油需要の伸び予測を、中国がCOVID-19の制限を緩和したため数カ月ぶりに上方修正した。ロシアやその他の非OPEC産油国の供給予測を引き下げ、よりタイトな市場を予測。2023年に中国の需要が59万BPD増加し、世界では232万BPD需要が増加し1億187万BPDとなるとした。OPECは、1月の生産量(2,888万BPD)比約50万BPD多めの2,940万BPDの生産を必要とすると予測した。

(1)2023年2月14日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/opec-raises-forecast-china-led-oil-demand-growth-2023-2023-02-14/
(2)2023年2月14日、worldoil、
https://www.worldoil.com/news/2023/2/14/opec-expects-tighter-oil-market-with-lower-supply-and-higher-demand/

2023/02/16		0522	北米	原油・製品			60707

Freeport LNG、フェーズ I のフル生産に向けた承認申請をFERCに提出＜原油/天 デイリー海外石油情報

Freeport LNG Development LPは、2022年6月8日に爆発火災事故が発生した米国テキサス州Quintana島のFreeport LNG液化施設(フェーズ I (Train1～3) : 1,500万トン/年)のフル生産の商業運転に進むための承認申請をFERC(Federal Energy Regulatory Commission)に提出した。Train-3は再稼働している。Train 2は起動前の安全性レビューを完了、再起動を開始する準備ができており、Train 1は今後数週間以内に再稼働の準備が整う。

(1)2023年2月14日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14289705/freeport-lng-requests-ferc-authorization-to-return-to-commercial-operation
(2)2023年2月13日、naturalgasintel、
https://www.naturalgasintel.com/freeport-lng-loads-cargoes-requests-approval-to-start-all-three-liquefaction-trains-lng-recap/
参考：2023年2月7日「Freeport LNG、FERCが部分的再稼働を認可、再稼働へ」
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14288854/freeport-lng-granted-approval-to-begin-certain-prerestart-operations

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/16		0523	国際	水素・燃料電池			60708

GlobalData、2023年末までには水素製造能力は2022年末比165%増の450万トン/年

デイリー海外石油情報

GlobalDataは、“Hydrogen Transition Outlook and Trends: Q1 2023”で、2023年末までに世界の水素製造能力は2022年末比165%増の450万トン/年に達すると予測した。低炭素水素の開発の一環として、電解槽が生産のための重要な技術であり、1,065 GWを超える電解容量の案件が現在進行中。これは主に、Hydrogenics/Nel ASA/ThyssenKrupp/ITM Power/HydrogenPro/Enapter/Plug Powerなどによって製造されている。2022 年には1.119億トン/年を超える水素容量が、米国/デンマーク/エジプト/カナダ/ポルトガル、およびその他の国で発表された。

(1)2023年2月13日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/globaldata-hydrogen-market-to-witness-growth-surge-in-2023/
(2)2023年2月7日、GlobalData、
https://www.globaldata.com/media/oil-gas/hydrogen-market-growth-surge-2023-despite-slowing-global-economy-says-globaldata/

2023/02/16		0524	北米	水素・燃料電池			60709

AmmPowerとPCCA、テキサス州Corpus Christi港でグリーン水素開発の調査に合意

デイリー海外石油情報

米国のクリーンエネルギー企業AmmPowerは、テキサス州Port of Corpus Christi Authority (PCCA)との間で、グリーン燃料およびグリーン誘導品の生産/貯蔵/流通施設の原料として使用されるグリーン水素の開発を調査することに合意し、MoUを締結した。施設では、国内/輸出用のグリーン水素-rich派生体を製造する。PCCAは、喫水が深い水路へのアクセス/用地/再エネへのアクセスを提供できることから、低炭素エネルギーを国際市場に輸出するための米国の玄関口として有望視されている。

(1)2023年2月10,14日、offshore-energy.biz/splash247、
https://www.offshore-energy.biz/ammpower-pcca-join-hands-on-green-hydrogen-solutions/
https://splash247.com/port-of-corpus-christi-moves-forward-with-green-hydrogen-energy-plans/
(2)2023年2月10日、energynews.biz、
https://energynews.biz/ammpower-and-pcca-team-up-on-green-hydrogen-solutions/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/16		0525	欧州	GTL			60710

NextChem、イタリアのwaste-to-energyプラントでCO2を回収しe-methanolを製造す　デイリー海外石油情報

Foresight Groupは、イタリア南東部のPuglia ETA Manfredonia waste-to-energyプラントでのCO2回収とsustainableなメタノール合成用のプラント建設のFS検討業務をMaire Tecnimont子会社NextChemに発注した。FS完了後、許認可/FIDを経て、設計/建設段階もNextChemが実施する。現在排出されている約20万トン/年のCO2とグリーン水素を組み合わせてe-methanolの製造を目指す。

(1)2023年2月13日、hydrocarbonengineering、https://www.hydrocarbonengineering.com/the-environment/13022023/nextchem-to-decarbonise-the-eta-manfredonia-waste-to-energy-plant-in-italy/
(2)2023年2月13日、NextChem, press release、https://nextchem.it/news/nextchem-awarded-feasibility-study-foresight-decarbonise-manfredonia-waste-energy-plant

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/16		0526	中南米	クリーンエネルギー			60711

Repsol Ibereolica Renovables Chile、チリAtacama風力発電所が稼働＜再生可能エ　デイリー海外石油情報

スペインRepsolと Ibereolica Renovablesは、均等出資JV会社Repsol Ibereolica Renovables Chileが、チリのHuasco州にあるAtacama風力発電所(165.3MW、450GWh/年)の建設/試運転を1年足らずで完了し、発電を開始したことを発表した。JVのチリでの資産(発電能力)は、1,200MW超(2025年までに稼働するものを含む)、2030年には2,600MWも視野。Repsolの現在の再エネ資産(2030年目標)は1.8GW超(20GW)。

(1)2023年2月13日、evwind.es、https://www.evwind.es/2023/02/13/repsol-and-ibereolica-renovables-start-producing-electricity-at-the-atacama-wind-farm-chile/90178
(2)2023年2月13日、Repsol, press release、https://www.repsol.com/en/press-room/press-releases/2023/repsol-ibereolica-start-electricity-production-chile/index.cshtml

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/17		0527	国際	原油価格			60712

【原油市況】WTI原油価格続落、終値78.49ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

2月16日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格はした。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

2月16日 WTI 終値 (3限月):78.49(前日比 -0.10)
2月16日 Brent終値 (4限月):85.14(前日比 -0.24)
2月16日 Dubai (4限月):84.30(前日比 +1.10)

*Dubai価格は2月17日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)2月16日、Bloomberg
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2023-02-16/RQ6LZHDWRGG101
参考:Brent、2月16日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-edges-up-market-shrugs-off-us-inventory-surge-2023-02-16/
参考:2月16日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB168TG0W3A210C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

2023/02/17		0528	欧州	エネルギー政策			60713

欧州議会、2035年に乗用車と小型商用車の新車のCO2排出量をゼロにする道筋を デイリー海外石油情報

欧州議会は、“Fit for 55”パーッケージの一部である乗用車と小型商用車(バン)の新車に関わる新たなCO2排出量削減目標を、賛成340票、反対279票、棄権21票で承認した。新しい法律は、2035年に新しい乗用車と小型商用車のCO2排出量をゼロにする道筋を設定した。2030年時点の中間排出削減目標は、2021年比で、乗用車で▲55%、バンで▲50%。欧州委員会は、2025年までに、EU市場で販売される自動車およびバンのライフサイクル全体にわたるCO2排出量に関するデータを評価および報告するための方法論を提示し、必要に応じて立法提案を行う。2026年12月までに、排出制限値と実際の燃料およびエネルギー消費データとのギャップを監視し、メーカー固有のCO2排出量を調整する方法について報告し、適切なフォロー

(1)2023年2月14,16日、Reuters/Green Car Congress、
https://www.reuters.com/business/autos-transportation/eu-lawmakers-approve-effective-2035-ban-new-fossil-fuel-cars-2023-02-14/
https://www.reuters.com/business/autos-transportation/italy-propose-softer-2035-carbon-reduction-targets-cars-minister-says-2023-02-16/
https://www.greencarcongress.com/2023/02/20230216-parliament.html
(2)2023年2月14日、europarl.europa.eu、
https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20230210IPR74715/fit-for-55-zero-co2-emissions-for-new-cars-and-vans-in-2035

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/17		0529	欧州	エネルギー政策			60714

欧州委員会、2030年以降の新しい大型車(HDV)に対する野心的な新しいCO2排出目

デイリー海外石油情報

欧州委員会は、2030年以降の新しい大型車(Heavy-duty vehicles：HDV)に対する野心的な新しいCO2排出目標を提案した。トラック/市バス/長距離バス(HDV)は、EUのGHG総排出量の6%以上、道路輸送によるGHG排出量の25%以上を占める。2019年比の削減目標は、2030年までに▲45%、2035年までに▲65%、2040年までに▲90%。2030年までにすべての新しい都市バスをゼロエミにすることも提案。

(1)2023年2月14,15日、Reuters/Green Car Congress、
https://www.reuters.com/business/environment/eu-propose-90-cut-co2-emission-limits-trucks-2023-02-14/
https://www.greencarcongress.com/2023/02/20230215-ec.html
(2)2023年2月14日、ec.europa.eu、
https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_23_762

2023/02/17		0530	中国	エネルギー政策			60715

中国習近平主席、イラン大統領に核合意ほかに関する支持を表明＜エネルギー政

デイリー海外石油情報

中国の習近平国家主席は、イラン大統領の中国訪問中にイランへの支持を表明した。イランは、核開発に対する西側の制裁を緩和するために北京およびモスクワとの関係を拡大しようとしている。習主席は、「イラン核合意の実施に関する交渉を再開するための対話に中国は引き続き建設的に参加する」「国家主権を守るイランを支持している」「覇権主義や迫害に抵抗している」とした。米国からの制裁が継続している石油貿易については直接言及しなかった。最近、対イラン投資ではロシアが中国を抜き、世界最大となっている。

(1)2023年2月14日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/wire/chinas_xi_vows_deeper_iran_ties_amid_us_push_to_curb_oil_trade-14-feb-2023-172064-article/
(2)2023年2月14日、aljazeera、
https://www.aljazeera.com/news/2023/2/14/chinas-xi-conveys-support-for-iran-during-raisis-visit

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/17		0531	中東	エネルギー政策			60716

UAE、次期COP28議長、地球温暖化を抑えるために「軌道修正」するべく国際金融機 デイリー海外石油情報

UAEの気候担当特使であり、COP28気候サミットの議長に指名された Sultan Ahmed Al Jaber(ADNOC総裁)は、COP28の議長として、inclusive /results-oriented/far from business as usualなロードマップをCOP28に向けて作成するとした。世界は地球温暖化を抑えるために「軌道修正」が必要であると述べ、国際金融機関とmultilateral銀行の真の改革が必要だとした。1.5℃目標遵守が重要だとした。

(1)2023年2月14,15日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/middle-east/uaes-cop28-president-designate-jaber-says-world-needs-course-correction-2023-02-14/
https://www.reuters.com/business/environment/uaes-jaber-says-keeping-15-celsius-goal-alive-is-top-priority-cop28-2023-02-15/
(2)2023年2月14日、al-monitor、
https://www.al-monitor.com/originals/2023/02/cop-28-head-sultan-al-jaber-uae-running-toward-energy-transition

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/17		0532	中東	エネルギー政策			60718

世界銀行とアブダビ開発基金、新興市場のエネルギー転換に15億ドル＜エネルギー デイリー海外石油情報

世界銀行のInternational Financial Cooperation(IFC)責任者は、世界のエネルギーと気候の未来は、新興国がよりクリーンなエネルギーシステムへの移行を成功させることができるかどうかにますます依存しているとし、アブダビ開発基金(Abu Dhabi Fund for Development)との間で、新興市場のエネルギー転換に15億ドルの投資を行う契約を本日締結すると述べた。2021年に再エネへの投資は前年比40%増加したが、これらの投資は公的および民間の助成金に支えられることで成長し続ける、とした。

(1)2023年2月13日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/world-bank-abu-dhabi-fund-invest-15-bln-emerging-market-energy-transition-2023-02-13/
(2)2023年2月13日、atalayar、
https://atalayar.com/en/content/world-bank-and-abu-dhabi-fund-will-invest-energy-transition

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/17		0533	ロシア	エネルギー政策			60719

ロシア、石油業界に増税、EUはロシアをタックスヘイブンのブラックリストに追加＜エ　デイリー海外石油情報

ロシア副財務大臣は、石油業界への税制改定(税額算定にブレント原油価格に対する割引の適用と所得税20%→20.5%)により、2023年の国会予算が6,000億RUB(約81億ドル)増額するとした。ロシアの財政赤字は2023年1月に 1.76兆RUB(248億ドル)に達した。ロシア下院は、mineral extraction tax/excess profit tax/reverse oil taxを計算する際にブレント原油の価格に対する割引を適用する政府の法案（主目的として、ロシアの石油の割引が25ドル/バレルを超えないようにする）を可決。別途、EUは、ロシアによるビジネス法の修正(国際持株会社に対する不当な

(1)2023年2月8,14,16日、Reuters/themoscowtimes、
https://www.reuters.com/business/energy/russian-oil-tax-changes-would-generate-82-bln-2023-official-says-2023-02-14/
https://www.reuters.com/business/energy/russia-passes-law-fixing-urals-crude-discount-tax-calculations-2023-02-16/
https://www.themoscowtimes.com/2023/02/08/russia-weighs-wartime-tax-increase-report-a80172
(2)2023年2月14,15日、euronews/euobserver/bloombergtax/interfax、
https://www.euronews.com/my-europe/2023/02/14/the-european-union-adds-russia-to-its-blacklist-of-tax-havens
https://euobserver.com/world/156715
https://news.bloombergtax.com/daily-tax-report-international/russia-may-get-an-extra-600-billion-rubles-on-revised-oil-taxes

2023/02/17		0534	欧州	エネルギー政策			60720

Gasunie、オランダのLNG輸入拡大に向けたオプションを引き続き検討＜エネルギー　デイリー海外石油情報

オランダのエネルギーインフラ企業Gasunieは、Terneuzen港への新しいFLNGターミナル増設（短期的には実現不可能であることが判明）の代わりに、Eemshaven(既存のプラントの技術的最適化で2023年末の能力を90(現在は80)→100億m3へ)およびGate (Rotterdam)ターミナルの既存の容量の拡大(40億m3の天然ガス容量を持つ4番目のタンク)するための追加オプションを引き続き検討することを決定した。Gasunieは、2022年12月に、政府指示によってオランダでのLNG輸入拡大オプション調査を発表しており、これらの投資はグリーン水素への移行に適している、とした。2022年のオランダの天然ガス消費量は、2021年比約25%減(高価格と暖冬等で)

(1)2023年2月14日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/gasunie-explores-lng-capacity-expansion-at-gate-and-eemshaven-drops-plans-for-new-terminal/
(2)2023年2月14日、Reuters、
https://jp.reuters.com/article/netherlands-gas/update-1-dutch-grid-operator-gasunie-studying-lng-expansion-at-eemshaven-gate-terminal-idUKL1N34U0JK
参考：2022年12月15日「Gasunie、オランダ政府の意向に従いLNG輸入拡大オプション/水素への転用を調査」
https://www.gasunie.nl/en/news/gasunie-investigates-options-for-increasing-lng-imports-in-the-netherlands

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/17		0535	欧州	企業動向			60721

Equinor(Snohvitパートナー)、Hammerfest LNGプラント改造の主契約をAibelに発注

デイリー海外石油情報

ノルウェーEquinor(Snohvitパートナー)は、Hammerfest LNGプラント改造の主要契約を2020年9月に締結した同社とのFEED契約のオプションとしてAibelに発注した。132億NOKを投じ、ノルウェー北部Melkoya島に立地するHammerfest LNG (HLNG)プラント陸上でのガス圧縮により、HLNGのプラトー生産(1,840万m3/日・65億m3/年)期間を延長させる。また、送電線増強/電化によって、CO2排出量を約85万トン/年削減する。権益比率は、Equinor (オペレーター) 36.79%、Petoro 30%、TotalEnergies 18.4%、Neptune Energy 12%、WintershallDea 2.81%。

(1)2023年2月14日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/equinor-awards-epci-hammerfest-lng-contract-to-aibel/
(2)2023年2月14日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/equinor-awards-contract-to-aibel-n-i-25172
参考:2022年12月23日「ノルウェーSnohvit開発パートナー、Hammerfest LNGプラントをupgradeする“Snohvit Future”のPDOを石油エネルギー省に提出」
https://www.equinor.com/news/20221220-high-gas-exports-and-emissions-cuts-from-hammerfest-lng
参考:"Snohvit, Hammerfest LNG and Melkoya"
https://www.equinor.com/energy/snohvit

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/17		0536	欧州	企業動向			60722

Borealis、HoneywellのUniSim Liveソフトウェアでプラントの信頼性を向上＜企業動向

デイリー海外石油情報

Honeywellは、オーストリアOMV子会社Borealis (ポリオレフィン/ベースケミカル/肥料の主要な国際プロバイダーでPE/PP製造大手)がHoneywellのUniSim Liveソフトウェアを早期に採用/実装し、仮想プロセスシミュレーションを通じて運用を最適化するためのプロセスモデルを構築すると発表した。UniSim Liveにより、Borealisは、ほぼリアルタイムでのプロセスモニタリングによって、プラントの信頼性を向上させる。

(1)2023年2月14日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2023/02/honeywell-collaborates-with-borealis-to-transform-process-simulation
(2)2023年2月7日、Honeywell, press release、
https://www.honeywellforge.ai/us/en/press-release/borealis-collaborates-to-transform-process-simulation

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/17		0537	中東	企業動向			60723

MasdarとIFC、新興市場の気候変動対策支援で協力協定を調印＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

アブダビMasdarは、発展途上国の民間部門に焦点を当てた International Finance Corporation (IFC)と、新興市場の気候変動対策を支援するための協力分野を探るための協定を調印した。両者は、新興市場向けのグリーン水素プラットフォームの確立への支援、およびアフリカの再エネプロジェクトのバンカビリティ(担保性)とstructuring issuesに関する協力の可能性/分散型ソーラー発電(DPV)システムの採用促進メカニズムの追求/進化する気候危機に対応する新興市場における革新的な新技術とビジネスモデルの開発を模索する。

(1)2023年2月14日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/masdar-and-ifc-join-hands-to-advance-hydrogen-and-renewable-energy-in-africa/
(2)2023年2月14日、gulfbusiness、
https://gulfbusiness.com/masdar-ifc-to-jointly-explore-climate-action/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/17		0538	欧州	企業動向			60724

BMS United/Bunkernet/SBIの舶用燃料グループBaseblue、環境に優しい海上輸送

デイリー海外石油情報

3つのバンカープレーヤー(BMS United/Bunkernet/SBI)の対等合併によって設立された国際的な舶用燃料グループBaseblue(ギリシャ/アルゼンチン/キプロス/香港/オランダに拠点)は、業界の脱炭素化への対策の一環として、環境に優しい輸送に焦点を当てる。将来的に適切な燃料が何であるのか現段階で見通すことはできないものの、LNGや水素化処理植物油(HVO、グリーンディーゼル)などの供給を検討している。

(1)2023年2月14,15日、Reuters/offshore-energy.biz、
https://www.reuters.com/markets/carbon/merged-marine-fuels-group-baseblue-push-target-green-shipping-2023-02-14/
https://www.offshore-energy.biz/bms-united-bunkernet-and-sbi-merge-to-form-baseblue/
(2)2023年2月14日、shipandbunker、
https://shipandbunker.com/news/world/209365-bms-united-bunkernet-and-sbi-to-merge-under-new-brand-baseblue

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/17		0539	北米	原油・製品			60725

米国DOE、戦略石油備蓄2,600万バレルを2015年議会義務履行のため放出＜原油/ デイリー海外石油情報

米国エネルギー省 (DOE)の石油備蓄局は、2023会計年度に戦略的石油備蓄 (SPR) から 2,600 万バレルの原油を売却するという2015年議会義務履行のための売却通知を発表した。払出しは4月1日から6月30日まで。Big Hillから最大600万バレル、West Hackberryから最大2,000万バレル。バイデン政権は、2022年3月末に、SPRを6か月間平均100万B/D(計1.8億バレル)の放出を発表/実施してきた。11月半ばには、油価が72ドル/バレルを下回れば、SPR原油を買い戻し、補填するとしていた。現状のSPR原油在庫量は3.71億バレル程度。

(1)2023年2月14日、Reuters/Rigzone/english.almayadeen、
https://www.reuters.com/business/energy/us-sell-26-mln-bbls-oil-reserves-mandated-by-congress-2023-02-13/
https://www.rigzone.com/news/wire/biden_administration_plans_to_sell_26_million_barrels_of_crude-14-feb-2023-172059-article/
https://english.almayadeen.net/news/politics/us-oil-giants-caught-selling-oil-reserves-to-eu-for-profit
(2)2023年2月14日、energy.gov、
https://www.energy.gov/ceser/articles/doe-issues-notice-congressionally-mandated-sale-purchase-crude-oil-strategic
参考：2022年12月21日「DOE、戦略石油備蓄(SPR)の買い戻しを開始」
https://www.energy.gov/articles/doe-announces-repurchase-oil-strategic-petroleum-reserve
参考：2022年11月22日「バイデン政権、戦略石油備蓄基地の近代化予算を議会に要請」

2023/02/17		0540	欧州	燃料・排ガス規制			60726

Nesteらコンソ、PEXパイプの廃プラからのケミカルリサイクル原料由来の架橋ポリエ デイリー海外石油情報

Neste/Uponor/Wastewise/Borealisは、ISCC PLUS認定のmass-balancing approachを使用して、PEXパイプ(堅牢性/耐熱性/寿命の観点から、エネルギー効率の高い暖房と安全な配管にとって重要)製造現場の廃プラからケミカルリサイクルして得られた原料由来の架橋ポリエチレン(PEX)製のパイプの製造に成功した。フィンランドPorvooにあるNesteの製油所でco-processし、ドロップイン原料Neste RE™ にアップグレード(Uponorが原料として利用)する。Borealisは、この原材料をスチームクラッカーに供給し、同社の Borcycle™ C、ケミカルリサイクルポートフォリオの一部としてポリエチレンの生産を行う。パートナーは、今後、さらなる協力機会を検討/追求する

(1)2023年2月14日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2023/02/consortium-produces-pipes-made-of-chemically-recycled-cross-linked-pe
(2)2023年2月14日、interplasinsights、
https://interplasinsights.com/recycling-collaboration-sees-development-of-polyethylene-pip/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/17		0541	欧州	水素・燃料電池			60727

RWEとVTG、2026年からの輸入に備えグリーンアンモニアの顧客への配送コンセプト　デイリー海外石油情報

ドイツRWEと物流会社VTGは、グリーンアンモニアの顧客への配送
コンセプト(配送ルート調査と、必要な充填および輸送能力の決定を含む)
の共同開発に合意し、MoUを締結した。RWEは、ナミビアのグリーン
アンモニア(約30万トン/年)を2026年からエルベ川河口のBrunsbuttel
に輸入する。RWEは、鉄道/tank wagons配送(パイプライン/港湾設備が
不要)を検討している。RWEは、2022年3月、Brunsbuttelに2026年まで
にグリーンアンモニアのターミナルを建設する計画を発表。12月には、ナミビア
Hyphen Hydrogen Energy と最大30万トン/年のグリーンアンモニアの引取契約
を締結している。

(1)2023年2月14日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/rwe-to-use-vtgs-tank-wagons-to-deliver-ammonia-from-brunsbuttel-terminal/
(2)2023年2月14日、evwind.es、
https://www.evwind.es/2023/02/14/rwe-and-vtg-develop-logistics-concept-for-ammonia-from-import-terminal-to-customer-by-rail/90224
参考:2022年12月7日「RWE、グリーンアンモニアをナミビアからドイツBrunsbuttelに輸入」
https://www.rwe.com/en/press/rwe-supply-and-trading/2022-12-02-rwe-and-hyphen-explore-offtake-of-green-ammonia-from-namibia

2023/02/20		0542	国際	原油価格			60728

【原油市況】WTI原油価格続落、終値76.34ドル＜原油価格＞　デイリー海外石油情報

2月17日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

2月17日 WTI 終値　(3限月):76.34(前日比 -2.15)
2月17日 Brent終値　(4限月):83.00(前日比 -2.14)
2月17日 Dubai　　(4限月):82.60(前日比 -1.70)

*Dubai価格は2月18日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)2月17日、Bloomberg
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2023-02-17/RQ8N1GDWLU6D01
参考:Brent、2月17日、Xinhua、
https://english.news.cn/20230218/4d99a7008c97465e81fb1f7a5e3f8262/c.html
参考:2月17日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB179UW0X10C23A2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/20		0543	欧州	エネルギー政策			60729

欧州委員会、デンマークの再生可能水素/PtX合成燃料派生品製造に向けたスケー

デイリー海外石油情報

欧州委員会は、EUのstate aid rulesの下、デンマークの再生可能水素/PtX合成燃料派生物(アンモニア/メタノール/e-kerosene等)製造に向けたスケールアップへの1.7億EUR(12.5億DKK)の助成スキームを承認した。スキームは、最大100-200 MWの電解槽容量の建設に助成(10年間)する。2023年に実施する競争入札を通しての助成。

(1)2023年2月15日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/european-commission-approves-danish-scheme-for-renewable-hydrogen/
(2)2023年2月15日、ec.europa.eu、
https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_23_323

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/20		0544	欧州	エネルギー政策			60730

EUとセルビア、1.65億EUR相当のエネルギー支援パッケージ財政協定に調印＜エネ

デイリー海外石油情報

EUとセルビアは、1.65億EUR(国家歳入予算の1%)相当のエネルギー支援パッケージ(セルビア政府のエネルギーロードマップで定義された措置に使用される)の財政協定に調印した。2022年10月に発表された助成金は、主にエネルギー危機緩和目的。生活保護世帯や中小企業への支援/エネルギー効率と再エネの使用に対する世帯への補助金/エネルギー部門の改革/再エネオークションの導入、等に活用される。セルビアはEU加盟を目指している。

(1)2023年2月14日、balkangreenenergynews、
https://balkangreenenergynews.com/serbia-eu-sign-agreement-for-eur-165-million-energy-support-package/
(2)2023年2月14日、srbija.gov.rs、
https://www.srbija.gov.rs/vest/en/201867/eu-to-support-serbias-energy-sector-with-165-m.php

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/20		0545	北米	エネルギー政策			60731

EPA、national green bankを通じて、クリーンエネルギーと気候プロジェクトに約270億　デイリー海外石油情報

米国の環境保護庁(EPA)は、マイノリティと低所得層に焦点を当てたインフレ抑制法によって承認された温室効果ガス削減基金(national green bank)を通じて、クリーンエネルギーと気候プロジェクトに約270億ドルを利用できるようにする計画を概説した。資金を分配するための2事業(200億ドルの一般および低所得支援コンペおよび70億ドルのゼロエミ技術基金コンペ)に関わる競争入札の開催（2023年初夏）を発表した。

(1)2023年2月15日、utilitydive、
https://www.utilitydive.com/news/epa-clean-energy-grants-green-bank-low-income-zero-emissions/642804/
(2)2023年2月15日、apnews、
https://apnews.com/article/climate-and-environment-financial-services-us-environmental-protection-agency-business-664750a30b238523bc025663f4a1f002

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/20		0546	国際	エネルギー政策			60732

ICS、船舶を対象とする“Fund and Reward”賦課金制度の改定案をIMOに提出＜エネ　デイリー海外石油情報

世界の商船隊の80%以上を代表するBoard of the International Chamber of Shipping (ICS)は、国際海事機関(IMO)に改訂案を提出。ICSは、船舶による強制的な定額拠出(“Fund and Reward”システム/排出されるCO2トン当たりの賦課金)がIMO Maritime Sustainability Fundによってどのように収集されるかについての詳細を設定した。IMO基金への拠出額は政府が決定する。代替燃料と従来型燃料の価格差の縮小に寄与するもの。どの代替燃料がIMO基金からの報酬の対象となる可能性があるかは、2023年7月の次回MEPC会議(MEPC 80)でも採択される予定の、海洋燃料の炭素ライフサイクル評価に関する

(1)2023年2月15日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/ics-seeks-rapid-adoption-of-carbon-levy-as-industry-reaffirms-2050-net-zero-ambitions/
(2)2023年2月15日、seanews、
https://seanews.co.uk/shipping-news/the-international-chamber-of-shipping-reaffirms-commitment-to-2050-net-zero/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/20		0547	欧州	エネルギー政策			60733

ウズベキスタン、全ての油・ガス田の独占権をロシア関連の企業へ譲渡したとするマ　デイリー海外石油情報

ウズベキスタンのエネルギー大臣は、ウズベキスタンが全ての油・ガス田に関する独占権をロシア関連の企業に35年間譲渡したというマスコミ情報は、虚偽/事実誤認であり、主な油ガス田権益は国営Uzbekneftegazに所属しており、Surkhandarya地方のにあるIndependenceガス田(旧Gajak)については25年間の生産分与契約があるとした。ウズベキスタンには295の油ガス田があり、Uzbekneftegazは118の主としてガス田を保有する。

(1)2023年2月14日、uzdaily、
https://www.uzdaily.uz/en/post/79219
https://kun.uz/en/news/2023/02/14/information-provided-on-ownership-of-oil-and-gas-fields-in-uzbekistan
(2)2023年2月13日、oreanda-news、
https://www.oreanda-news.com/en/tek/uzbekistan-has-denied-reports-about-the-transfer-of-oil-and-gas-fields-to-russia/article1466011/
参考：https://www.eia.gov/international/overview/country/UZB
参考：https://www.worldometers.info/gas/uzbekistan-natural-gas/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/20		0548	北米	企業動向			60734

Shell、メキシコ湾13番目のdeepwater hostで原油等の生産を開始＜企業動向＞　デイリー海外石油情報

Shell子会社Shell Offshoreは、米国メキシコ湾Mississippi Canyon鉱区の4ブロックを開発するVito油田(埋蔵量2.9億BOE(原油換算))浮体式生産施設(Shellのメキシコ湾で13番目のdeepwater host・水深1,220m)で原油等の生産を開始(ピーク生産量10万BOED(原油換算))したと発表した。2018年4月のFID時の生産開始計画は2021年であった。権益比率は、Shell (オペレーター) 63.11%、Equinor 36.89%。

(1)2023年2月16日、Oil & Gas Journal/worldoil/energy-pedia、
https://www.ogj.com/drilling-production/production-operations/field-start-ups/article/14289833/shell-brings-vito-online-in-gulf-of-mexico
https://www.worldoil.com/news/2023/2/16/shell-begins-oil-production-at-first-deep-water-platform-in-gulf-of-mexico/
https://www.energy-pedia.com/news/gulf-of-mexico/shell-starts-production-at-vito-in-us-gulf-of-mexico-190581
(2)2023年2月16日、Shell, press release、
https://www.shell.com/media/news-and-media-releases/2023/shell-starts-production-at-vito-in-us-gulf-of-mexico.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/20		0549	アフリカ	企業動向			60735

ADNOC Distribution、エジプトのTotalEnergies Marketing Egyptの50%株式取得を完

デイリー海外石油情報

ADNOC Distributionは、TotalEnergies Marketing Afrique SAS
からTotalEnergies Marketing Egypt(エジプトの約7%の給油所を運営)
の50%株式の取得を完了した。40か所の燃料小売店/100か所以上の
コンビニエンスストア/250か所以上の潤滑油交換ステーション/洗車場
/卸売燃料/航空燃料/潤滑油事業の多様なダウンストリームポートフォリオ
を含む。ADNOC Distributionは、デジタル対応の ADNOCサービスステーション
をエジプトの顧客向けに運営するだけでなく、同社の特徴であるOasisコンビニ
エンスストアを市場に投入することも計画している。TotalEnergiesとADNOCの
提携の一環。

(1)2023年2月15日、egyptindependent、
https://egyptindependent.com/adnoc-acquires-half-of-total-energy-fuel-stations-in-egypt/
(2)2023年2月15日、zawya、
https://www.zawya.com/en/markets/equities/adnoc-distribution-completes-acquistion-of-50-stake-in-totalenergies-marketing-egypt-gnih84bm
参考:2022年8月2日「TotalEnergiesとADNOC Distribution、エジプトの燃料販売で提携」
https://totalenergies.com/media/news/press-releases/totalenergies-and-adnoc-partner-fuel-distribution-egypt

2023/02/20		0550	北米	原油・製品			60736

EIA、米国のHenry Hub天然ガス価格は1月に対前月▲41%下落＜原油/天然ガス・製

デイリー海外石油情報

2023年1月の米国のHenry Hub(天然ガス指標)価格は、2022年12月
から▲2.26ドル/MMBtu(▲41%)下落した。天然ガスの増産に加え、米国
全土の気温上昇(1月としては2006年以降で最も高温)によって暖房用
天然ガス需要が減少(過去5年平均との比較で▲15%)したことによる価格
下落。Freeport LNG輸出基地の停止によって輸出量が減少したことも需要
減の一因。

(1)2022年2月15日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=55539

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/20		0551	北米	原油・製品			60737

API、米国月間石油統計（2023年1月）、石油製品の国内供給量は前年同月比0.2%増

デイリー海外石油情報

米国石油協会(API)は、1月の米国石油統計速報を発表した。
石油製品の国内供給量は前年同月比0.2%の増加。油種別では、
ガソリンが3.1%の増加、Distillates（ディーゼル＋暖房油）が▲5.8%
の減少。他方、Kerosene-jetは2.0%の増加。国内原油生産量は、
前年同月比7.9%増の1,226.7万BPD（前年同月：1,136.9万BPD）。
NGLの生産量は、610.0万BPD（前年同月：544.6万BPD)。石油類
（原油＋製品）の輸入量は、883.8万BPD(前年同月：815.9万BPD)。
国内市場への石油製品の供給量は、1,976.5万BPD（前年同月：
1,973.1万BPD）。製品別では、ガソリンは833.2万BPD（前年同月：

(1)2023年2月16日、
https://www.api.org/-/media/files/publications/monthly%20statistical%20report/2023/api-monthly-statistical-report-january-2023.pdf
https://www.api.org/-/media/files/publications/monthly%20statistical%20report/2023/petroleum_facts_at_a_glance_jan_2023.pdf

2023/02/20		0552	その他アジア	製油所			60738

Xuan Thien Group、ベトナム北部で石油化学/製油所コンプレックスを開発＜製油所

デイリー海外石油情報

Xuan Thien Group は、ベトナム北部Ninh Binh省で石油化学/製油所
コンプレックス(2025年から2040年までに3段階(300/600/900万トン
/年)を開発するための調査実施のため、地方自治体の承認を求めている。
提案が承認されれば、Ninh Binh省Kim Sonの1,500ヘクタールの海岸沿い
の陸地および1,000ヘクタールの海域を合せた総面積約2,500ヘクタールで、
調査(約1,272万ドル)を実施する。本コンプレックスは、Nam Dinh省Nghia Hung
地区にあるXuan Thien Groupのグリーン鉄鋼コンプレックスにも LPG/LNG/水素
燃料を供給し、国内の燃料需要を満たすのにも役立つ。ベトナムには現在2製油所
(Nghi Son/Dung Quat)が稼働、国内需要の60%を満たす。3つ目の製油所Long Son

(1)2023年2月14日、zawya、
https://www.zawya.com/en/business/energy/vietnam-firm-mulls-building-oil-refinery-ministry-s4jl6opq
(2)2023年2月12日、english.thesaigontimes.vn、
https://english.thesaigontimes.vn/xuan-thien-group-mulls-oil-refinery-project-in-ninh-binh/
https://theinvestor.vn/xuan-thien-group-plans-petrochemical-complex-project-in-northern-vietnam-d3681.html
参考：2022年8月24日「Petrovietnam、ベトナム南部に同国第三の製油所+備蓄コンプレックスの新設を政府に提案」
https://vietnamnet.vn/en/petrovietnam-proposes-us-19-billion-refinery-complex-and-national-oil-reserve-2050868.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/20		0553	北米	製油所			60739

ExxonMobil、Baytownコンプレックスでのブルー水素製造/CO2回収で Topsoe　デイリー海外石油情報

ExxonMobilは、テキサス州Baytown製油所・石油化学コンプレックス
(56.1万BPD・エチレン400万トン/年・ポリプロピレン70万トン/年・
パラキシレン60万トン/年)のブルー水素製造/CO2回収案件で、
Topsoe AS/Honeywell UOP LLCと、それぞれ個別の契約を締結した。
低炭素水素生産プラント/CCSプラント建設計画に重要な技術提供を
受ける。Topsoeは、独自のSynCORTM水素技術ライセンスで、高度な
自己熱改質原理に基づいて、この複合施設が10億cf/日の低炭素ブルー
水素を生成できるようにする。Honeywell UOPは、蒸気の存在下でガスを水素

(1)2023年2月15,16,17日、Oil & Gas Journal/offshore-energy.biz /hydrocarbonprocessing /worldoil、
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14289819/exxonmobil-secures-technologies-for-baytown-blue-hydrogen-project
https://www.offshore-energy.biz/honeywell-carbon-capture-technology-to-be-used-at-exxonmobils-texas-facility/
https://www.offshore-energy.biz/topsoe-to-provide-hydrogen-technology-for-exxonmobils-texas-project/
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2023/02/exxonmobil-to-deploy-honeywell-carbon-capture-technology-at-its-baytown-refinery
https://www.worldoil.com/news/2023/2/16/exxonmobil-chooses-industry-leading-technology-for-world-s-largest-low-carbon-hydrogen-facililty/
(2)2023年2月15日、Topsoe, press release、
https://blog.topsoe.com/exxonmobil-to-utilize-topsoe-technology-for-worlds-largest-low-carbon-hydrogen-

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/20		0554	欧州	水素・燃料電池			60740

Gasgrid、フィンランドで工業都市を跨る水素輸送インフラ実証プロジェクトを推進＜水　デイリー海外石油情報

フィンランド国営Gasgrid Finlandは、水素輸送インフラ実証プロジェクト
を推進。同国の化学ソリューション企業Kemira OyjのJoutsenoプラント
で生成された水素を、Gasgridの水素パイプラインに沿って、特殊鋼メーカー
Ovako社のImatra製鉄所に輸送するパイプラインの建設を目的とする工業
都市を跨る初の水素の輸送に関するプロジェクト。EUのNextGeneration
EU資金調達手段に基づくRRFエネルギー投資支援950万EURを獲得。
プロジェクトは、さまざまな形態のエネルギーが互いにバランスを取り、消費
のピークを均等にするセクター統合を強化する。

(1)2023年2月15日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/gasgrid-advances-finlands-first-hydrogen-transmission-network-project/
(2)2023年2月15日、Gasgrid, press release、
https://gasgrid.fi/en/2023/02/15/finlands-first-hydrogen-transmission-project-moves-forward-demonstration-project-will-create-conditions-for-hydrogen-infrastructure-development-in-finland/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/20		0555	欧州	水素・燃料電池			60741

EnagasとNaturgy、スペインLa Roblaに最大280 MWの再生可能水素プラントを計画＜

デイリー海外石油情報

スペインNaturgy とEnagas Renovableは、La Robla(Naturgyの2023年閉鎖予定の火力発電所用地)において、最大280 MWの生産能力を持つ再生可能水素プラント(総容量約450MWpのソーラー発電プロジェクトの開始と関連)の建設プロジェクトを発表した。2026年に試運転予定で、投資額は4.85億EUR。再生可能水素生産プラントの当初計画された最大容量は60 MWであったが、この地域に潜在的な産業消費者が存在し、将来の水素パイプライン幹線ネットワークに近接していることから、電解出力を280 MWに増やす予定。

(1)2023年2月15日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/enagas-and-naturgy-plan-to-build-280mw-renewable-hydrogen-plant/
(2)2023年2月15日、icis、
https://www.icis.com/explore/resources/news/2023/02/15/10855188/naturgy-enagas-plan-280mw-renewable-hydrogen-project-in-la-robla/#:~:text=The%20plant%20will%20represent%20a,the%20process%20of%20being%20dismantled

2023/02/20		0556	欧州	クリーンエネルギー			60742

SonnenとTenneT、ドイツでvirtual power plantをEVに拡大＜エネルギー貯蔵＞

デイリー海外石油情報

ドイツの家庭用ソーラー/エネルギー貯蔵会社Sonnenは、virtual power plant(sonnenVPP)をEVに拡大。小規模テストで、既に余剰な量のgrid電力をいくつかのメーカーのEVに迅速かつ安全に蓄えることが可能であると確認。オランダの送電システムオペレーターTenne Tの充電プロセスのメリットとして、①sonnenによるEV向け電力需給管理/調整によって、1日の特定の時間帯におけるピーク負荷を回避。②TenneTによって、送電網の周波数偏差の補償が可能。Sonnenは5,000世帯のEVの統合を視野に入れる。

(1)2023年2月15日、Reuters、
https://www.reuters.com/technology/tennet-germanys-sonnen-harness-ev-batteries-stabilise-power-grid-2023-02-15/
(2)2023年2月15日、electrive.net、
https://www.electrive.net/2023/02/15/sonnen-und-tennet-setzen-auf-netzdienliches-laden/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/20		0557	韓国	クリーンエネルギー			60743

bpとDeep Wind Offshore、韓国で洋上風力発電の機会を追求するための合弁会社を　デイリー海外石油情報

bpとノルウェーDeep Wind Offshore (海運/オフショアおよび
ユーティリティ業界Knutsen Group/Haugaland Kraft/SKLが支援)
は、韓国で洋上風力発電の機会を追求するための合弁会社を設立。
契約の一環として、bpはDeep Wind Offshoreの初期段階の洋上風力
ポートフォリオの55%株式を取得した。これには、最大 6GWの潜在的な
発電容量を持つ朝鮮半島全体の4つのプロジェクト(着床式と浮体式)が
含まれる。

(1)2023年2月15日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/bp-enters-south-koreas-offshore-wind-sector-2023-02-15/
(2)2023年2月15日、bp, press release、
https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/press-releases/bp-enters-south-korea-offshore-wind-market-with-new-deep-wind-offshore-joint-venture.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/20		0614	インド	製油所			60800

HPCL、2024年1月までにインドBarmer製油所/石油化学プラントを稼働＜製油所関　デイリー海外石油情報

インド連邦石油大臣は、国営Hindustan Petroleum Corp (HPCL)が、
2024年1月までにRajasthan州でRajasthan/Barmer製油所/石油
化学プラント(900万トン/年・うち、石化製品は240万トン/年)を稼働
させると発表した。プロジェクトは2017年承認。建設コストが増加した
が、石化製品輸入を低減できる。

(1)2023年2月21日、Reuters/hydrocarbonprocessing、
https://www.reuters.com/business/energy/indias-hpcl-start-barmer-oil-refinery-petchem-complex-january-2023-02-21/
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2023/02/hpcl-to-begin-ops-on-barmer-integrated-complex-in-january-2024
(2)2023年2月21,23日、economictimes.indiatimes/indiainfoline、
https://economictimes.indiatimes.com/industry/energy/oil-gas/hpcl-rajasthan-refinery-project-will-be-fully-functional-by-2024-says-petroleum-minister/articleshow/98116277.cms
https://www.indiainfoline.com/article/news-top-story/hpcl-barmer-oil-refinery-to-start-operations-in-january--1677135628742_1.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/21		0558	国際	原油価格			60744

【原油市況】Brent原油価格反発、終値84.07ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

2月20日のニューヨーク市場はPresident's Dayのため休場。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

2月20日 Brent終値 (4限月):84.07(前週末比 +1.07)
2月20日 Dubai (4限月):82.10(前週末比 -0.50)

*Dubai価格は2月21日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)2月20日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-prices-little-changed-nurse-last-weeks-losses-improved-supplies-2023-02-20/
参考:2月20日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB206ZE0Q3A220C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/21		0559	欧州	エネルギー政策			60745

EIA、ドイツの残り3基の原子炉の稼働延長も4月まで＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

2021年にはドイツの天然ガス輸入量の55%を占めていたロシアからの
天然ガス輸入が激減したため、この冬の電力供給対策として、2022年
10月、ドイツ/ショルツ首相は閣僚に対し、最後の3か所の原子力発電所
の稼働を2023年4月まで延長させる準備を命じ、2023年4月15日まで
の稼働延長が議会で承認されている。過去、チェルノブイリでの原発事故に
続き、2011年の日本/福島での原発事故を受けて、ドイツで稼働していた17基
の原子炉のうち8基は即時停止が命じられ、残りも2022年末までの段階的な
廃炉が決定していた。稼働延長することとなっている3基についても、今年4月

(1)2022年2月16日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=55559

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/21		0560	国際	エネルギー政策			60746

WoodMac、低コスト/低炭素な石油・ガス資源は不十分、探鉱/脱炭素化/代替燃料

デイリー海外石油情報

Wood Mackenzieは、“Scraping the Barrel” Horizons分析で、
低コスト(breakeven belowブレント価格$30/バレル)な　低炭素
(20 kgCO2e/BOE以下)石油・ガス資源は、未開発資源のうち、
わずか28%(490億BOE(原油換算))で、全体の埋蔵量は、2050年
までの予想需要の2倍あるものの、上流業界はエネルギー転換の
目標を達成するために探鉱/脱炭素化/代替燃料に目を向ける必要が
あるとした。2012年から2021年の間に発見された2,280億BOEについて
は、平均の排出原単位が16 kgCO2e/BOEであるのに対し、現在の世界

(1)2023年2月16日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14289836/woodmac-scarce-highquality-oil-and-gas-supplies-threaten-emissions-targets
(2)2023年2月16日、WoodMac, press release、
https://www.woodmac.com/press-releases/high-quality-oil-and-gas-supplies-are-scarce-threatening-emissions-targets-and-a-healthy-energy-transition/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/21		0561	欧州	エネルギー政策			60747

ベルギーとドイツ、エネルギー自立/エネルギー提携強化に合意＜エネルギー政策

デイリー海外石油情報

ベルギーの首相とドイツの首相は、Energy Contact Group(政策産業
ステークホルダーの集まり)等を通じてエネルギー自立/エネルギー
提携強化に合意した。提携分野は、電化/LNG/水素/CO2回収。
Port of Antwerp-Bruges(欧州の天然ガスの15%を輸入)が、水素
/循環性/CO2回収(2030年までにAntwerpの港湾地域でのCO2
排出量半減を目指すAntwerp@Cコンソ(Air Liquide/BASF/Borealis
/ExxonMobil/INEOS/Fluxys/TotalEnergies))に関する戦略とプロジェクト
に関して、気候中立を目指す両国の目標達成のために不可欠なプレーヤー
として浮上した。

(1)2023年2月16日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/belgium-and-germany-bolster-energy-collaboration/
(2)2023年2月15日、brusselstimes、
https://www.brusselstimes.com/371591/belgium-and-germany-to-boost-energy-cooperation
参考：2022年12月15日「Air Liquid他連合、2030年までにベルギーアントワープの港湾地域でのCO2排出量半減を目指す、EUのCEF-E交付金を獲得」
https://newsroom.portofantwerpbruges.com/air-liquide-fluxys-and-port-of-antwerp-bruges-awarded-eu-funding-for-building-the-antwerpc-co2-export-hub?_gl=1*xuyn7t*_ga*ODAwNDcwODQ3NS45MTQ4MTQ5ODQ4*_ga_DTC7EP43ET*MTY3MDg4NDA5Mi4xLjAuMTY3MDg4NDA5Mi42MC4wLjA

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/21	スリランカ、IMFによる救済確保のため、電力料金を引き上げ＜エネルギー政策＞	0562	その他アジア	エネルギー政策		デイリー海外石油情報	60748

スリランカ電力委員会は、2月16日、一般消費者向け電力料金を最大275%引き上げた(インドの平均料金と一致)。国際通貨基金(IMF)の救済策(救済パッケージを最終調整中)を確保するための取り組み。2022年の前例のない金融危機で、スリランカの 2,200万の人々が、何ヶ月にもわたる食料と燃料の不足、および長期にわたる停電に苦しむ結果を招いた。また、大口需要家向け料金も、2022年8月の80%引き上げに続き、さらに60%引き上げられた。電力料金の値上げにより、スリランカの電力事業の独占企業である国営会社は、現在実施している1日140分間の停電を今後は回避できる見通し。

(1)2023年2月16日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/asia-pacific/sri-lanka-hikes-power-prices-by-66-hoping-gain-imf-support-2023-02-16/
(2)2023年2月17日、hurriyetdailynews、
https://www.hurriyetdailynews.com/sri-lanka-hikes-power-prices-again-for-imf-deal-180929

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/21	Perenco、ガボンCap Lopez輸出ターミナルに70万トン/年のLNG生産施設建設を最	0563	アフリカ	企業動向		デイリー海外石油情報	60749

英仏独立系石油企業Perencoは、ガボンCap Lopez輸出ターミナル(2021年にTotalEnergiesから買収)に併設する形で、70万トン/年のLNG生産施設の建設(建設期間3年、10億ドル超)を最終投資決定した。投資により、ガボンは2万トン/年のLPGが追加生産できるため、自給自足が可能となり、LNGの輸出国にもなる。LPGは、別途、Perencoが2023年生産を開始する新工場からの生産分1.5万トン/年もある。

(1)2023年2月16,20日、worldoil/offshore-energy.biz、
https://www.worldoil.com/news/2023/2/16/perenco-reaches-investment-decision-for-african-lng-production-unit/
https://www.offshore-energy.biz/perenco-to-build-lng-production-unit-in-gabon/
(2)2023年2月16日、energyvoice、
https://www.energyvoice.com/oilandgas/africa/lng-africa/483412/gabon-perenco-fid-lng/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/21		0564	北米	企業動向			60750

bp、米国レンタカー大手HertzのEVレンタル拡大需要向け等に米国全土のEV充電ポ　デイリー海外石油情報

bpは、米国レンタカー大手HertzのEVレンタル拡大需要向け等に
米国全土のEV充電ポイントに2030年までに10億ドルを投資する計画
を発表した。bpは、世界の充電ポイントを、現在の2.2万か所から、2030年
までに10万超か所を目指す。アトランタ/オースティン/ボストン/シカゴ/デンバー
/ヒューストン/マイアミ/ニューヨーク市/オーランド/フェニックス/サンフランシスコ
/ワシントン DC等に大規模な急速充電ハブを形成する。Hertzは、今後5年間で
最大17.5万台のEV車両を発注する計画。

(1)2023年2月16日、petrolplaza、
https://www.petrolplaza.com/news/32079
(2)2023年2月15,16日、bp, press release、
https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/press-releases/bp-plans-to-invest-1-billion-dollars-in-ev-charging-across-us-by-2030-helping-to-meet-demand-from-hertzs-expanding-ev-rentals.html
参考：2022年10月3日「Hertzとbp pulse、北米のEV充電ネットワーク開発で提携」
https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/press-releases/hertz-bp-collaborate-to-accelerate-ev-charging-in-north-america.html

2023/02/21		0565	北米	企業動向			60751

bp、米国のhighway 上のフルサービス拠点を展開するTravelCenters of America　デイリー海外石油情報

bp子会社BP Products North Americaは、米国内有数のフルサービス
トラベルセンターオペレーターTravelCenters of America Inc. (TA)の買収
(13億ドル)に合意した。TAのhighway上の拠点は、bpの既存事業である
off-highwayのコンビニ/mobility事業を主に補完、商用車(fleets)等への
全国的なサービス(バイオ燃料/RNG (renewable natural gas)/EV充電/今後
は水素)の提供を可能とする。買収により、全米44州に拡がる約280か所の
TA拠点がbpのポートフォリオに加わる。bpは、2023年から2030年にかけて、
移行/成長への投資額計550億～650億ドルの約半分を、コンビニ/バイオ
エネルギー/EV充電に投入する

(1)2023年2月16日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/deals/bp-buy-travelcenters-america-13-billion-2023-02-16/
(2)2023年2月15,16日、bp, press release、
https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/press-releases/bp-agrees-to-purchase-travelcenters-of-america.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/21		0566	欧州	企業動向			60752

Costa GroupとProman、クルーズ業界向けの船舶用燃料メタノールの導入推進で提

デイリー海外石油情報

イタリアCosta GroupとスイスProman(メタノール生産大手)は、
クルーズ業界の船舶用燃料としてメタノールの導入をより推進する
ための提携に合意し、MOUを締結した。持続可能なメタノールの供給
を強化することにより、既存の船舶のエネルギー転換と脱炭素化を加速し、
既存船舶をクリーン燃料で運航するように改造する道を開き、さらにメタノール
を燃料とする新造船への投資を加速/促進する。低炭素化に向け、バイオ由来
や水素ベースでのメタノール生産は継続的に拡大しており、燃料電池で使用される
場合、メタノールは近い将来、ライフサイクルベースでゼロエミッションを達成できる

(1)2023年2月16日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/costa-group-proman-to-drive-adoption-of-methanol-as-a-marine-fuel-for-the-cruise-industry/
(2)2023年2月16日、Proman, press release、
https://www.proman.org/news/costa-group-and-proman-join-forces-towards-decarbonisation-of-the-cruise-industry/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/21		0567	北米	製油所			60753

Eniと米国PBF Energy、バイオリファイナリーJV会社SBRを設立＜製油所関連＞

デイリー海外石油情報

Eni子会社Eni Sustainable MobilityとPBF Energy(米国の独立系
精製大手)は、均等出資JV St. Bernard Renewables LLC (SBR)を設立
する最終契約を締結した。EniのEcofining™技術に基づくバイオリファイ
ナリー(原材料の前処理能力約110万トン/年、HVO(水素化処理された
植物油、北米での呼称は再生可能ディーゼル))を3.06億ガロン/年生産)
を、米国ルイジアナ州のPBFのChalmette製油所に併設する形で建設中
(2023年上期稼働予定)。Eniは、合計8.35億ドルに加えて、最終的なプロ
ジェクトマイルストーン達成を条件に、最大5,000万ドルの資金を上乗せし、

(1)2023年2月16日、Reuters/hydrocarbonengineering、
https://www.reuters.com/business/energy/refiner-pbf-energy-posts-bumper-fourth-quarter-profit-2023-02-16/
https://www.hydrocarbonengineering.com/refining/16022023/eni-sustainable-mobility-and-pbf-energy-sign-biorefinery-agreement/
(2)2023年2月16日、Eni, press release、
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2023/02/eni-sustainable-mobility-pbf-energy.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/21		0568	中東	製油所			60754

Uniper、Fujairah港に立地する低硫黄舶用燃料製造用製油事業等の売却先が決定

デイリー海外石油情報

ドイツUniperは、UAEに本拠を置くUniper Energy DMCC（Fujairah港に立地する低硫黄舶用燃料製造用製油所(8万BPD)の運営および舶用燃料取引事業）の株式100%を、Montfort GroupとSheikh Ahmed Dalmook Al Maktoumのコンソに売却することに合意した。両当事者は、合意された買収価格を開示しないことに同意。Uniperは、ロシアからの天然ガス供給が途絶えたことで、高価なガスを代替調達せざるを得なくなり、発生した損失（393億ドル）の穴埋めのため同製油所の売却を検討していた。

(1)2023年2月16日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/uniper-sells-uae-marine-fuels-oil-refinery-consortium-including-montfort-2023-02-16/
(2)2023年2月16日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/uniper-signed-agreement-to-divest-its-uae-based-marine-fuel-trading-business-n-i-25187
参考：2022年11月16日「Uniper、UAE Fujairahの舶用燃料製造用製油所を売却へ」
https://www.arabianbusiness.com/industries/energy/uniper-selling-uae-refinery-following-39bn-losses

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/21		0569	アフリカ	その他環境			60755

Energean EgyptとShell、エジプトでCCS事業提携＜CCUS＞

デイリー海外石油情報

英国の探鉱開発企業Energean子会社Energean EgyptとShell Egyptは、相互に有益な脱炭素化ソリューション(CCS)を模索することに合意し、MoUを締結した。Energeanが運営するAbu Qir海上鉱区(西ナイルデルタ浅海)の枯渇ガス田に、回収したCO2を貯留することにより、Shellが運営するIDKUにおけるLNGターミナルの脱炭素化に焦点を当てる。

(1)2023年2月16日、worldoil/offshore-energy.biz、
https://www.worldoil.com/news/2023/2/16/shell-energran-partner-to-explore-carbon-capture-and-storage-solutions-in-egypt/
https://www.offshore-energy.biz/energean-and-shell-join-forces-to-investigate-decarbonisation-solution/
(2)2023年2月16日、Energean, press release、
https://www.energean.com/media/5382/mou-with-shell-egypt-to-investigate-ccs-decarbonisation-potential.pdf
参考：ABU QIR
https://www.energean.com/operations/egypt/abu-qir/
参考：Egyptian LNG Project, Idku
https://www.nsenergybusiness.com/projects/egyptian-lng-project-idku/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/21		0570	欧州	その他環境			60756

Amazon、オランダ沖洋上風力発電所のタービン間で海藻養殖場の開発を支援＜ デイリー海外石油情報

Amazonは、オランダ沖North Sea Farm 1洋上風力発電所のタービンの間に設置する世界初の商業規模の海藻養殖場(10ヘクタール)に、150万EURを提供していると発表した。非営利団体North Sea Farmers (NSF)が率いる海藻業界の科学研究者パートナーのコンソが管理、2023年末までに運用開始予定。海藻養殖の方法をテストおよび改善すると同時に、海藻が炭素を隔離する可能性を調査/研究する。2040年までに約100万ヘクタールになると予想される風力発電所が占めるスペース全体に海藻養殖を拡大した場合、年間数百万トンのCO2を削減できる可能性がある。

(1)2023年2月16日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/amazon-grants-15-mln-euros-dutch-seaweed-farm-project-2023-02-16/
(2)2023年2月16日、Amazon, press release、
https://www.aboutamazon.co.uk/news/sustainability/amazon-funds-the-worlds-first-commercial-scale-seaweed-farm-located-between-offshore-wind-turbines

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/21		0571	大洋州	水素・燃料電池			60757

FuelCell EnergyとMHB、アジア/ニュージーランド/オーストラリアでの大規模なグリー デイリー海外石油情報

米国FuelCell EnergyとMalaysia Marine and Heavy Engineering Holdings Berhad (MHB)子会社Malaysia Marine and Heavy Engineering (MMHE)は、アジア/ニュージーランド/オーストラリアでの大規模なグリーン水素製造事業に向けた電解槽の設置協力に合意し、MoUを締結した。効率の低い低温電気分解比、必要エネルギーの投入が少なくて済むFuelCell Energyの固体酸化物技術(SOEC)と、MHBのモジュール/大規模化での電解槽プロジェクトの総資本コスト削減を統合するもので、各生産施設(例えば600kg水素/日を製造/供給)から数十万世帯に電力を供給するゼロカーボン水素生産を目指す。

(1)2023年2月16日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/fuelcell-energy-and-mhb-to-develop-large-scale-electrolyzer-facilities/
(2)2023年2月16日、globenewswire、
https://www.globenewswire.com/news-release/2023/02/16/2609389/0/en/FuelCell-Energy-to-Collaborate-with-MHB-to-Deliver-Solid-Oxide-Electrolyzers-for-Large-Scale-Green-Hydrogen-Production.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/21		0572	その他アジア	クリーンエネルギー			60758

TotalEnergiesとCorio、台湾の洋上風力開発でも提携＜再生可能エネルギー＞

デイリー海外石油情報

TotalEnergiesとCorio Generation(グリーン投資企業)は、台湾で
Formosa 3洋上風力発電プロジェクト(中西部彰化県沿岸沖Haiding
1/2/3で構成)を開発するためのJV提携に合意した。Formosa 3の
Haiding 2風力発電所は、台湾の第3次風力入札の一環として、2022
年12月にエネルギー局から600 MWの系統接続容量を獲得している。
両社は、韓国やフランス地中海でも提携している。

(1)2023年2月16日、worldoil、
https://www.worldoil.com/news/2023/2/16/totalenergies-corio-partner-to-develop-three-offshore-windfarms-in-taiwan/
(2)2023年2月16日、TotalEnergies, press release、
https://totalenergies.com/media/news/press-releases/totalenergies-and-corio-join-forces-develop-offshore-wind-taiwan

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/22		0573	国際	原油価格			60759

【原油市況】WTI原油価格続落、終値76.16ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

2月21日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

2月21日 WTI 終値 (3限月):76.16(前営業日比 -0.18)
2月21日 Brent終値 (4限月):83.05(前日比 -1.02)
2月21日 Dubai (4限月):81.60(前日比 -0.50)

*Dubai価格は2月22日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)2月21日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2023-02-21/RQG0O8T0G1KW01
参考:WTI・Brent、2月21日、ニューヨーク、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/brent-oil-lower-amid-stronger-dollar-caution-ahead-fed-minutes-2023-02-21/
参考:2月21日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB217UJ0R20C23A2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/22		0574	国際	エネルギー政策			60760

Shell、LNG需要が高まる欧州は今後アジアとの競争が激しくなり、長期的にはLNG　デイリー海外石油情報

Shellは、"LNG Outlook 2023"で、今後2年、LNG供給が限られる中、欧州のLNG需要の高まり/LNG調達におけるアジアとの競争激化によって、LNGのマーケットに与える欧州の影響力がさらに拡大すると分析した。英国を含む欧州諸国は、2022年にLNGを2021年比60%増(増分は約4,500万トン)の1.21億トン輸入した。ロシア産天然ガスの代替としてこれが可能であったのは、新規LNG供給1,600万トン、中国の輸入量減少▲1,500万トン、LNG価格高騰に伴う東南アジア/南米の輸入減▲600/▲700万トンで賄われた、とした。

(1)2023年2月16日、Reuters/offshore-energy.biz/hydrocarbonengineering、
https://www.reuters.com/business/energy/european-demand-boost-lng-competition-over-next-two-years-shell-2023-02-16/
https://www.offshore-energy.biz/shell-europes-lng-demand-to-intensify-competition-and-dominate-trade-in-the-long-term/
https://www.hydrocarbonengineering.com/gas-processing/16022023/growing-european-lng-demand-to-intensify-competition-with-asia/
(2)2023年2月16日、Shell, press release、
https://www.shell.com/media/news-and-media-releases/2023/european-lng-demand-to-drive-competition-for-new-supply.html
https://www.shell.com/energy-and-innovation/natural-gas/liquefied-natural-gas-lng/lng-outlook-2023/_jcr_content/root/main/section_599628081_co/promo_copy_copy/links/item0.

2023/02/22		0575	大洋州	エネルギー政策			60761

オランダ/オーストラリア/ドイツ、大規模な水素生産に関わる提携が深化＜エネル　デイリー海外石油情報

オーストラリアの地元での利用と欧州向け輸出の大規模な水素生産のための近代的な港湾産業団地を建設することを目的とするTrHyHub(西オーストラリア州の水素ハブ共同開発)プロジェクトと、北西ヨーロッパの水素ハブになるというPort of Rotterdamの野心に沿った、オランダ/オーストラリア/ドイツの提携が進んでいる。3か国の20社超が参加の意向を示した。

(1)2023年2月16日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/netherlands-australia-and-germany-up-their-game-with-hydrogen-hub-project/
(2)2023年2月15日、porttechnology、
https://www.porttechnology.org/news/port-of-rotterdam-germany-further-partnership-for-australia-green-hydrogen-hub/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/22		0576	その他アジア	エネルギー政策			60762

英国SHFCAとシンガポールHFCAS、水素と燃料電池技術を促進する提携に合意＜

デイリー海外石油情報

英国Scottish Hydrogen and Fuel Cell Association(SHFCA)と
シンガポールのHydrogen and Fuel Cell Association of Singapore
(HFCAS)は、相互に有益な水素と燃料電池技術を促進し、産業交流
/発展を促進する提携に合意し、MoUを締結した。スコットランド政府
は2023年1月に、今後25年間のエネルギー生産を形作るエネルギー
戦略)の草案を発表。脱炭素化をサポートするための電力と再生可能水素
の輸出を目指している。

(1)2023年2月17日、offshore-energy.biz/hydrogen-central、
https://www.offshore-energy.biz/scotland-and-singapore-sign-hydrogen-mou/
https://hydrogen-central.com/hydrogen-mou-signed-between-scotland-singapore/
(2)2023年2月17日、scottish-enterprise-mediacentre、
https://www.scottish-enterprise-mediacentre.com/news/hydrogen-mou-signed-between-scotland-and-singapore

2023/02/22		0577	ロシア	エネルギー政策			60763

ロシア、Putin大統領、Gazpromの設立30周年を称賛＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

ロシアのPutin大統領は、国営Gazprom(世界の天然ガス埋蔵量の
15%を保有)を称賛し、アジアの需要は急増すると語った。ソビエト連邦
が崩壊した30年前に、ソビエトガス省の資産から株式会社として設立
されたGazpromの30周年を祝した。Gazpromは、物流ルートの再編成
と新市場の統合という大規模で複雑なタスクに直面している。

(1)2023年2月17日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/putin-lauds-gas-giant-gazprom-says-asian-demand-will-soar-2023-02-17/
(2)2023年2月17日、aa.com.tr、
https://www.aa.com.tr/en/politics/putin-says-realignment-of-logistic-routes-gazproms-primary-task/2823502

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/22		0578	国際	企業動向			60764

Westwood、スーパーメジャー5社の2022年のキャッシュフロー構造が2013年対比大

デイリー海外石油情報

Westwood Global Energyは、bp/Shell/Chevron/ExxonMobil/TotalEnergies のスーパーメジャー5社のcashflowとcapexを分析。2013年(平均油価109ドル/バレル)比2022年(平均油価101ドル/バレル)の5社の生産量は、ロシアからの撤退や高コスト生産権益の売却により約90万BOED(原油換算)減少した一方、営業キャッシュフローは1,710億ドル(2013)から2,830億ドル(2022)に増加。2013年には成長と上流投資(1,640億ドル)を重視していたが、2022年は上流(550億ドル)へのcapexが絞られている、とした。

(1)2023年2月17日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/big-oil-to-keep-capital-investment-taps-closed-despite-collecting-283-bln-in-2022-says-westwood/
(2)2023年2月16日、Westwood, press release、
https://www.westwoodenergy.com/news/westwood-insight/westwood-insight-supermajor-cashflow-and-the-capex-conundrum

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/22		0579	中東	企業動向			60765

Mawani,とMaersk、サウジアラビアJeddah Islamic Portにおいて環境に優しい物流拠

デイリー海外石油情報

Saudi Ports Authority(Mawani)とデンマークMaerskは、サウジアラビアJeddah Islamic Portに、多目的で環境に優しい地域最大級の物流拠点を構築(3.46億ドル)すると発表、着工式を開催した。敷地面積は22.5万m2で、20フィート貨物相当で20万個/年の取扱いが可能。2024年1Qの完成を見込む。ソーラー電力/最新技術を利用して電気トラック等で物流サービスを脱炭素化し、2040年までのネットゼロ実現を図る。サウジアラビアを世界的な物流ハブとして位置づけることを目指している。

(1)2023年2月17日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/mawani-maersk-start-work-on-346m-eco-friendly-logistics-park-in-jeddah/
(2)2023年2月15日、arabnews、
https://www.arabnews.com/node/2251606/business-economy

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/22		0580	北米	企業動向			60766

WilliamsとChevron、米国Haynesvilleシェール盆地およびメキシコ湾深海の天然ガス　デイリー海外石油情報

米国の天然ガス処理/輸送企業Williams Cos Incは、Chevronの
Haynesvilleシェール盆地(テキサス/アーカンソー/ルイジアナ州)開発
およびメキシコ湾深海の天然ガス開発事業(Blind Faith platformでの
増産)を支援することに合意した。Williamsは、ChevronのHaynesville
資産に天然ガス集荷サービスを提供、Chevronは、WilliamsのHaynesville
の Louisiana Energy Gateway (LEG)プロジェクトへの長期capacity commitment
に合意した。

(1)2023年2月17日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/article/14289940/williams-chevron-partner-to-support-natural-gas-growth-in-haynesville-gom
(2)2023年2月17日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/williams-strikes-natgas-gathering-deals-with-oil-major-chevron-2023-02-17/

2023/02/22		0581	中東	原油・製品			60767

トルコ、"Ertugrul Gazi FSRU"、トルコの地震被災地に天然ガスを供給＜原油/天然　デイリー海外石油情報

トルコ国営ガス会社BOTASによると、同国初のFSRUであるトルコ船籍
の"Ertugrul Gazi"(LNG貯蔵能力17万m3、再ガス化能力2,800万m3/日)
は、トルコ南端HatayのDortyolターミナルにおいて、2月6日に発生した大地震
(M7.8)後も、被災地域の天然ガス需要にフルキャパで対応。BOTASは、被災地
Kahramanmaras地域で送ガス幹線ラインの修復にあたっている。

(1)2023年2月17日、offshore-energy.biz
https://www.offshore-energy.biz/ertugrul-gazi-fsru-meets-post-earthquake-gas-needs-in-kahramanmaras/
(2)2023年2月17日、middleeastmonitor、
https://www.middleeastmonitor.com/20230217-turkiyes-first-floating-gas-storage-unit-used-to-help-quake-survivors/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/22		0582	北米	燃料・排ガス規制			60768

CPChemとCharter Next Generation、廃プラ循環overwrap film製品販売を発表＜廃

デイリー海外石油情報

Chevron Phillips Chemical (CPChem)とCharter Next Generation (CNG)は、CPChemのMarlexR Anew™循環型ポリエチレンで製造したoverwrap filmが米国の小売店で販売されると発表した。リサイクル困難な廃プラを熱分解し、熱分解油(pyrolysis oil)を利用するもの。2023年1月には、Phillips 66が、CPChemと協力の上、テキサス州Sweeny製油所での廃プラ熱分解で、International Sustainability and Carbon Certification (ISCC) PLUS認証を取得している。

(1)2023年2月17日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2023/02/cp-chem-is-partnering-with-charter-next-generation-to-place-overwrap-film-from-recycled-pe-on-store-shelves
(2)2023年2月16日、CPChem, press release、
https://www.cpchem.com/media-events/news/news-release/chevron-phillips-chemical-and-charter-next-generation-bring-circular
参考：2023年1月30日「Phillips 66、テキサス州Sweeny製油所で廃プラ循環のISCC PLUS認証を取得」
https://www.phillips66.com/newsroom/sweeny-refinery-certified-to-process-pyrolysis-oil-from-waste-plastics/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/22		0583	北米	燃料・排ガス規制			60769

Nexus Circular/LyondellBasell、廃プラ熱分解基材の供給/調達で提携＜廃プラ関連

デイリー海外石油情報

Nexus Circularは、LyondellBasellに約2.4万トン/年のリサイクルされた(液体)原材料を供給する長期契約の調印を発表した。2023年に建設を開始するNexus CircularのISCC Plus認証の新規先進リサイクル施設(混合廃プラリサイクル)から出てくる原材料を、LyondellBasellがテキサス州Channelviewで処理/加工し、新規プラスチック(CirculenReviveブランド)を生産する。

(1)2023年2月17日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/petrochemicals/17022023/lyondellbasell-and-nexus-circular-sign-long-term-contract/
(2)2023年2月16日、LyondellBasell, press release、
https://www.lyondellbasell.com/en/news-events/corporate--financial-news/lyondellbasell-secures-advanced-recycled-feedstock-with-nexus-circular/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/22		0584	欧州	燃料・排ガス規制			60770

Sulzer、Fuenix Ecogyの株式取得/提携で廃プラ事業を推進＜廃プラ関連＞

デイリー海外石油情報

スイスSulzerは、循環型技術企業Fuenix Ecogyと、同社の株式取得に合意し、plastic upcycling事業に参入した。提携によって、廃プラ処理のための高度な一体型ソリューションの開発/商業化/採用を推進する。Sulzerは、FuenixのEcogy®熱分解技術とSulzer自身の分離/精製ソリューションに基づく完全なリサイクルラインの提供が可能になる。

(1)2023年2月17日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/petrochemicals/17022023/sulzer-acquires-stake-in-fuenix-ecogy/
(2)2023年2月17日、Sulzer, press release、
https://www.sulzer.com/en/shared/news/230217-sulzer-acquires-stake-in-fuenix-ecogy

2023/02/22		0585	欧州	バイオ燃料			60771

NextChem とDimeta、廃棄物からLPG代替のDME製造プラント開発で提携＜バイオ

デイリー海外石油情報

NextChemとその子会社MyRechemical (Maire Tecnimont Group)は、市場に低炭素ソリューションを提供するために、Dimeta(オランダのJV企業)と契約を結び、廃棄物からジメチルエーテル(DME)を生産するためのプラント開発に向けて新たな機会を追求する。LPG(世界生産量2億トン/年)に似た特性を持つDMEを、従来のLPGにブレンドして使用することで、一般的なLPG機器やインフラを変更することなく、廃棄物再利用/CO2削減が可能となる。Dimetaは、2027年末までに英国/欧州/米国に工場を設置し、30万トン/年のDME生産を目指している。

(1)2023年2月16日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/clean-fuels/16022023/nextchem-myrechemical-and-dimeta-explore-production-of-dimethyl-ether-from-waste/
(2)2023年2月16日、Maire Tecnimont, press release、
https://www.mairetecnimont.com/it/media/news/nextchem-myrechemical-e-dimeta-esplorano-la-produzione-di-dimetiletere-dai-rifiuti-decarbonizzare

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/22		0586	欧州	水素・燃料電池			60772

Lhyfe、フランスで2基目のグリーン水素製造プラントの建設認可を取得＜水素関連

デイリー海外石油情報

フランスのグリーン水素開発会社Lhyfeは、フランスブルターニュの
Morbihan地方での2基目のグリーン水素製造プラントLhyfe Bretagne
(風力発電所に隣接・最大2トン/日(5 MW))の建設認可を取得した。
2023年下半期の稼働を見込む。Lhyfeは、バンデー県Bouinに生産
サイト(750kW・水素300kg/日、2023年には2.5MWに拡張)を保有。欧州
のMobility/Industry用グリーン水素供給リーダーとなることを目指し、2030
年に向けて設備能力3GW超への拡充を進める。

(1)2023年2月16日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/lhyfe-obtains-permit-for-second-hydrogen-production-site-in-brittany-france/
(2)2023年2月16日、renewableenergymagazine、
https://www.renewableenergymagazine.com/hydrogen/lhyfe-continues-to-deploy-its-green-and-20230216
参考：2022年4月26日「Lhyfe、ヨーロッパのグリーン水素供給リーダーを目指しIPO」
https://www.ouest-france.fr/economie/energie/hydrogene-le-nantais-lhyfe-va-rentrer-en-bourse-7a14ac92-c254-11ec-8207-1f0e356db714

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/22		0587	欧州	水素・燃料電池			60773

Amogy、ノルウェーで200kW ammonia-to-power platformを海事分野向けに実証＜

デイリー海外石油情報

米国ベンチャーAmogyは、Sustainable Energy Catapult Centerと
ノルウェーStordでAmogyの200kW ammonia-to-power platform
(独自のアンモニア分解技術で水素エンジン燃料用に船内で水素を
抽出)のリースと実証試験の実施に合意し、LoIを調印した。Amogyは、
ノルウェーの海事分野の脱炭素化を実証する最初の企業となることを
目指している。Amogyは、アンモニア駆動でのドローン/トラクターでの
実証に成功している。

(1)2023年2月16日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/amogy-starts-testing-ammonia-to-power-platform-for-maritime-applications/
(2)2023年2月16日、globenewswire、
https://www.globenewswire.com/news-release/2023/02/16/2609317/0/en/Amogy-Launches-Testing-Operations-for-Maritime-Applications-of-Ammonia-to-Power-Platform-in-Stord-Norway.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/22		0588	欧州	クリーンエネルギー			60774

EquinorとEnBW、ドイツで洋上風力発電所を共同開発＜再生可能エネルギー＞

デイリー海外石油情報

ノルウェーEquinorとドイツ電力EnBWは、ドイツで洋上風力発電所を
共同開発すると発表した。ドイツは2022年11月に、2030年までの電力
ミックスの再エネ化比率目標を80%に引き上げ、2025年までの陸上風力
発電能力12GW以上に向けて加速を図っている。ドイツのBundesnetzagentur
規制当局は、2023年6月と8月に洋上風力入札(合計8.8GW)を計画している。

(1)2023年2月17日、Reuters/worldoil、
https://www.reuters.com/business/energy/equinor-enbw-cooperate-german-offshore-wind-power-2023-02-17/
https://www.worldoil.com/news/2023/2/17/equinor-enbw-partner-to-develop-offshore-wind-opportunities-in-germany/
(2)2023年2月17日、Equinor, press release、
https://www.equinor.com/news/20230217-enbw-equinor-jointly-pursue-german-offshore-wind-opportunities

2023/02/22		0589	北米	自動車関連			60775

HEVOとStellantis、Stellantis のEVへのwireless chargingで提携、PHEVで実証＜自

デイリー海外石油情報

米国HEVO Inc.(wireless EV充電大手・grid-to-battery効率最大95%)
とStellantis (mobility provider大手)は、提携に合意、StellantisのEVに
wireless chargingを統合する。両社は、ミシガン州Auburn Hillsにある
Chrysler Pacifica 社のオフィスコンプレックスにおいて、PHEVに対して
ワイヤレス充電デモを実施する。

(1)2023年2月17日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2023/02/20230217-hevo.html
(2)2023年2月15日、prnewswire、
https://www.prnewswire.com/news-releases/hevo-to-collaborate-with-stellantis-on-wireless-ev-charging-301746884.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/24		0590	国際	原油価格			60776

【原油市況】WTI原油価格反発、終値75.39ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

2月23日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反発した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

2月23日 WTI 終値 (4限月):75.39(前日比 +1.44)
2月23日 Brent終値 (4限月):82.21(前日比 +1.61)
2月22日 Dubai (4限月):81.00(前日比 -0.60)

*Dubai価格は2月23日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)2月23日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2023-02-23/RQJRPKT1UM0Z01?srnd=cojp-v2
参考:WTI・Brent、2月23日、ニューヨーク、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-prices-edge-higher-pause-six-day-losing-streak-2023-02-23/
参考:2月22日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB228ZJ0S3A220C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/24		0591	国際	エネルギー政策			60777

WFO、2022年の世界の洋上風力発電新規稼働は42件計約9.4GW＜エネルギー政策

デイリー海外石油情報

World Forum Offshore Wind (WFO)は、“Global Offshore Wind Report 2022”を発表。2022年に世界で42件の洋上風力発電所計9.433 GW(引き続き中国(29件計6.8GW)が開発を牽引)が稼働開始した。累計では57.6 GW(中国(25.6GW)/英国(13.6 GW)/ドイツ(8.0 GW)/オランダ(3.0GW))となった。他の13件は、ベトナムに5件、日本に2件、英国/韓国/イタリア/フランス/スペイン/ドイツに各1件。

(1)2023年2月20日、w3.windfair.ne、
https://w3.windfair.net/wind-energy/news/43223-wfo-global-offshore-wind-report-2022-china-installation-offshore-wind-farm-uk-capacity-operation-turbine-construction
(2)2023年2月20日、wfo-global、
https://wfo-global.org/wp-content/uploads/2023/02/WFO-Press-release-20022023_FINAL.pdf
https://wfo-global.org/wp-content/uploads/2023/02/WFO_Global-Offshore-Wind-Report-2022.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/24		0592	欧州	エネルギー政策			60778

欧州のヒートポンプ販売、2022年に38%増で暖房用天然ガス需要40億m3を代替＜エ　デイリー海外石油情報

European Heat Pump Association (EHPA)の新規データによれば、
2022年に欧州のヒートポンプの売上高は2021年比38%増の約300万
ユニット(天然ガス需要を約40億m3代替)となった。EHPAは、これらの
暫定実績値から、欧州の暖房用ヒートポンプの総数を約2,000万ユニット、
欧州の住宅/商業ビルの暖房の約16%を提供、と推定している。

(1)2023年2月20日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/heat-pump-sales-europe-jump-record-high-2023-02-20/
(2)2023年2月20日、coolingpost、
https://www.coolingpost.com/world-news/european-heat-pump-sales-rise-38/

2023/02/24		0593	アフリカ	企業動向			60779

TotalEnergies、アンゴラ沖Girassol油田の海底flexible pipe供給等の業務を　デイリー海外石油情報

TotalEnergies EP Angolaは、アンゴラ沖Block 17鉱区のGirassol油田
(確認埋蔵量6.3億バレル・平均生産量24万BPD)寿命延長プロジェクト
に関わる海底flexible pipe供給等の業務をTechnipFMCに発注した。
生産開始前の2001年に設置、固定されたパイプバンドルはバイパスする。
Block 17鉱区の権益比率は、TotalEnergies (オペレーター) 38%、Equinor
22.16%、ExxonMobil 19%、bp 15.84%、Sonangol P&P 5%。

(1)2023年2月21日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/exploration-development/article/14290097/totalenergies-lets-contract-to-extend-girassol
(2)2023年2月21日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/technipfmc-scores-another-contract-with-totalenergies-in-angola/
参考:"Girassol FPSO, Luanda, Angola"
https://www.offshore-technology.com/projects/girassol/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/24		0594	中東	企業動向			60780

QatarEnergy、2023年末までにQatargasのLNG販売事業を全て引き継ぐ＜企業動向

デイリー海外石油情報

カタール国営QatarEnergyは、現在Qatargas Operating Company Limited (Qatargas)が管理しているすべてのマーケティング/関連活動をQatarEnergyが引き継ぐことを発表した。QatarEnergyへのLNG事業の一本化は2023年末までの完了を見込む。統合によって、QatarEnergyは、カタールからのエネルギー製品の購入に関心のあるすべての既存および将来の顧客に対する責任もQatarEnergyに集約され、統合ポートフォリオを活かしたより多様な製品/サービスの提供が可能になる。

(1)2023年2月20日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/qatarenergy-taking-over-marketing-activities-managed-by-qatargas/
(2)2023年2月20日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/qatarenergy-to-take-over-all-marketing-and-related-activities-managed-by-qatargas-n-i-25193

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/24		0595	インド	企業動向			60781

インドGAIL、米国のLNG液化事業への26%権益参加/LNG引き取りを追求＜企業動

デイリー海外石油情報

インドの政府系ガス企業GAILは、米国のLNG開発事業者への最大26%の出資に関わるEoI(関心表明)に向けてinvitationを発行した。GAILは、直接またはその関連会社を通じて、額面で最大26%出資することを検討。さらに、相互の合意を条件とし、プロジェクトからのLNG調達(100万トン/年、15年間のFOBベース)にも関心を示している(2026年4QにLNG供給開始)。入札者は、LNG液化プラント所有/運営する登録会社/LP会社/LLP会社/LLC、またはInc.であることが要件。関心表明期限は3月10日。対象となる案件は、既存或いは開発中の案件で試運転を経たプロジェクト

(1)2023年2月20日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/gail-issues-eoi-for-acquiring-equity-in-lng-liquefaction-project-in-usa/
(2)2023年2月16日、Gail, press release、
https://www.gailonline.com/pdf/EOI_LNGTerminal16022023.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/24		0596	欧州	企業動向			60782

スウェーデンScandiNAOS/Chalmers工科大学/SMA、ディーゼルエンジンをメタノー

デイリー海外石油情報

スウェーデンの船舶設計/エンジン開発者ScandiNAOS/Chalmers University of Technology/Swedish Maritime Administration (SMA)の3者は、新規/既存のディーゼルエンジンをメタノール駆動に変換するためのdual-fuel kits(メタノール/MGO/HVOを使用可能)を開発するプロジェクト(2年間)を開始した。SMAが所有/運営するpilot boatにScandiNAOSが開発するdual-fuel kit(最大1000 kW)を積載し、操船の実証を行う。

(1)2023年2月20日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/swedish-trio-to-develop-methanol-dual-fuel-conversion-kits-for-diesel-engines/
(2)2023年2月20日、shipandbunker、
https://shipandbunker.com/news/world/795086-swedish-group-seeks-to-develop-methanol-propulsion-conversion-kit#:~:text=A%20group%20of%20three%20Swedish,an%20emailed%20statement%20on%20Monday

2023/02/24	0597	欧州	その他環境	60783

Horisont Energi/Neptune Energy/E.ON、ノルウェーErrai CCS開発で提携＜CCUS＞

デイリー海外石油情報

ノルウェーのクリーンエネルギー企業Horisont Energiと、英国Neptune Energyは、欧州のCCS value chain開発を目的として、E.ONとの提携に合意し、MoUを締結した。HorisontとE.ON は既に提携関係(E.ONが2030年までに欧州の顧客の事業所から100万トン/年以上のCO2を回収)にある。また、HorisontとNeptuneは、ノルウェーのErrai CCS(ノルウェー政府認可待ち、2026年稼働の第一フェーズで400-800万トン-CO2/年を貯留)で提携しており、3社提携によって、相互の協力関係が更に強化される。

(1)2023年2月20日、worldoil/oilfieldtechnology、
https://www.worldoil.com/news/2023/2/20/neptune-horisont-e-on-partner-to-develop-european-carbon-capture-and-storage-value-chain/
https://www.oilfieldtechnology.com/drilling-and-production/20022023/horisont-energi-neptune-energy-and-eon-sign-mou-for-european-ccs-value-chain/
(2)2023年2月20日、newsweb.oslobors.no、
https://newsweb.oslobors.no/message/582922
参考:2022年10月11日「HorisontとNeptune、ノルウェー沖Errai CCS開発契約に調印」
https://www.horisontenergi.no/horisont-energi-and-neptune-energy-sign-project-agreement-for-the-ccs-project-errai/
参考:2022年12月5日「Horisont EnergiとE.ON、欧州の炭素バリューチェーンの共同構築で、既存の提携を強化」
https://www.horisontenergi.no/horisont-energi-and-e-on-sign-letter-of-intent-on-industrial-scale-co2-

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/24		0598	欧州	バイオ燃料			60784

Shell、欧州最大のバイオガス/RNG企業Nature Energy Biogasの買収を完了＜バイ　デイリー海外石油情報

Shell子会社Shell Petroleum NVは、Nature Energy Biogas A/S (Nature Energy・デンマークに14のbiogas施設・生産量約3,000BOED相当)の100%株式の買収を完了した。買収により、Shellは欧州最大のRNG(renewable natural gas)生産者となった。買収は、Shellのglobal scaleの高収益/統合型RNG value chain構築戦略に基づくもの。Nature Energyは100%子会社として、当初は既存ブランドで運営される。

(1)2023年2月20,21日、worldoil/Oil & Gas Journal/offshore-energy.biz/Green Car Congress、
https://www.worldoil.com/news/2023/2/20/shell-acquires-largest-renewable-natural-gas-producer-in-europe/
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14290089/shell-petroleum-acquires-europes-largest-rng-producer
https://www.offshore-energy.biz/shell-acquires-europes-largest-biomethane-producer-nature-energy/
https://www.greencarcongress.com/2023/02/20230222-shellrng.html
(2)2023年2月20日、Shell, press release、
https://www.shell.com/media/news-and-media-releases/2023/shell-completes-acquisition-of-renewable-natural-gas-producer-nature-energy.html

2023/02/24		0599	中東	バイオ燃料			60785

LanzaTechとTadweer、アブダビでの都市ごみ→クリーン燃料化プラント建設に向け　デイリー海外石油情報

LanzaTech GlobalとAbu Dhabi Waste Management Company (Tadweer)は、都市ごみ(MSW)を持続可能なクリーン燃料/エネルギーに転換する大規模転換プラントの事業機会の追求での提携を発表した。アブダビ首長国で廃棄物管理を行っているのはTadweer(アブダビ国営の持株会社ADQの傘下)が唯一。

(1)2023年2月19日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2023/02/20230219-lanzatech.html
(2)2023年2月16日、globenewswire、
https://www.globenewswire.com/news-release/2023/02/16/2609770/0/en/LanzaTech-and-Tadweer-to-explore-collaboration-on-conversion-of-waste-to-alternative-fuels.html
参考:"New Waste-to-Ethanol Facility in Japan Turns Municipal Solid Waste into Products"
https://lanzatech.com/new-waste-to-ethanol-facility-in-japan-turns-municipal-solid-waste-into-products/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/24		0600	欧州	水素・燃料電池			60786

CepsaとACE Terminal、スペイン→オランダのグリーン水素のサプライチェーン構築　デイリー海外石油情報

スペインCepsaと、オランダPort of RotterdamのACE Terminalは、
グリーン水素のサプライチェーン構築(輸出開始は2027年を見込む)
での提携に合意し、MoUを締結した。Cepsaは、スペイン南部Andalusia
の2箇所(①Campo de Gibraltar (Cadiz)および②CepsaのLa Rabida
Energy Parkに隣接するPalos de la Frontera (Huelva)のEnergy Parks)
で2GW(各1GW)のグリーン水素(最大30万トン/年)を開発する。オランダ
(輸入)側では、Gasunie/HES International/Waterstof Holding/Vopakが
提携してACETerminal(グリーンアンモニア輸入基地)を開発する。

(1)2023年2月20日、Reuters/hydrocarbonengineering、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/spains-cepsa-deal-with-netherlands-scale-up-green-fuel-2023-02-20/
https://www.hydrocarbonengineering.com/clean-fuels/20022023/cepsa-and-ace-terminal-to-create-green-hydrogen-supply-chain/
(2)2023年2月20,21日、offshore-energy.biz/euro-petrole、
https://www.offshore-energy.biz/cepsa-ace-terminal-team-up-on-green-hydrogen-supply-chain/
https://www.euro-petrole.com/cepsa-and-ace-terminal-join-forces-to-create-green-hydrogen-supply-chain-from-spain-to-the-netherlands-n-i-25204
参考:2022年12月6日「Cepsa、スペインで2件のグリーン水素プロジェクトに30億EURを投資」
https://www.cepsa.com/en/press/cepsa-will-invest-3-billion-euros-in-green-hydrogen

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/24		0601	大洋州	水素・燃料電池			60787

GeelongPortとFFI、オーストラリアGeelongPortでのグリーン水素生産の検討で提携　デイリー海外石油情報

オーストラリアビクトリア州のGeelongPortとFortescue Future
Industries (FFI)は、Geelongにグリーン水素生産施設を建設する
共同FS検討(グリーン水素(アンモニア)生産施設の適合性と環境
上の利点を調査・2023年末まで)の実施に合意し、MoUを締結した。
プロジェクトの主要な運用/商業計画を描き、水素製造に向けた
タイムラインを固める。FIDは2024年末を見込む。

(1)2023年2月20日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/geelongport-and-fortescue-join-forces-on-hydrogen-projects-in-australia/
(2)2023年2月17日、energymagazine、
https://www.energymagazine.com.au/geelongport-signs-mou-for-green-hydrogen-production-facility-study/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/24		0602	欧州	水素・燃料電池			60788

DNV、オフショアの水素パイプラインに関する初めての体系の開発に向けて第2　デイリー海外石油情報

ノルウェーDNVは、オフショアの水素パイプライン(水素100%、ないしは天然ガスとのブレンド)の設計/再認定/建設/運用のための初めての体系の開発を目的とした業界共同のH2Pipeプロジェクトの2年間の第2フェーズを開始(第一フェーズ(steel pipeの劣化の可能性調査)は2021年開始)する。DNVの“Hydrogen Forecast to 2050”は、全世界の水素パイプラインの50%以上(一部の地域では80%程度)が既存の天然ガスパイプラインネットワークから転用される(コストは新設比35%以下)と予想する。パイプラインによる水素輸送の大規模な展開には、安全性と費用対効果の最適なバランスが必要。

(1)2023年2月20,22日、offshore-energy.biz/Oil & Gas Journal、
https://www.offshore-energy.biz/dnv-proceeds-with-offshore-hydrogen-pipeline-joint-industry-project/
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14290159/dnv-launching-h2pipe-phase-2-to-develop-offshore-hydrogen-pipeline-standard
(2)2023年2月20日、DNV, press release、
https://www.dnv.com/news/dnv-to-launch-phase-2-of-offshore-hydrogen-pipelines-joint-industry-project-240145

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/24		0603	欧州	GTL			60789

Arcadia eFuels、デンマークでのSAF等製造に向けた世界初の商業規模e-fuels製造　デイリー海外石油情報

Arcadia eFuelsは、デンマークVordingborgのSAF製造施設向けに世界初の商業規模e-fuels製造装置の基本設計(FEED)業務をTechnip Energiesに発注した。Pre-FEED等の初期業務は最近完了しており、2026年の稼働開始を目指す。再エネ電力/水/電解槽(250MW)/biogenic CO2を使用し、e-fuels(従来のエンジンでも使用可能)を製造する。eKerosene(ジェット燃料に最大50%ブレンドが可能)/eNaphthaを約8万トン/年製造する。水素とCO2から合成ガスを生成し、gas-to-liquidを経てFT crudeをHydrocrackingする。

(1)2023年2月20日、hydrocarbonprocessing/hydrocarbonengineering/Oil & Gas Journal、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2023/02/technip-energies-awarded-feed-contract-for-arcadia-efuels-project
https://www.hydrocarbonengineering.com/clean-fuels/20022023/technip-energies-awarded-feed-contract-by-arcadia-efuels/
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14290070/denmarkbased-operator-lets-contract-for-firstofakind-electrofuels-plant
(2)2023年2月20日、Technip Energies, press release、
https://www.technipenergies.com/en/media/press-releases/technip-energies-selected-arcadia-efuels-worlds-first-commercial-facility-produce-efuels-renewable

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/24		0604	欧州	クリーンエネルギー			60790

Zenobe、スコットランド初の電力系統安定化ESSプロジェクト1stフェーズのエネル　デイリー海外石油情報

英国スコットランドのZenobe(EV/BESS specialist)は、フィンランドWartsilaにエネルギー貯蔵装置(200MW/400MWh)を発注した。Zenobeが運営するESSプロジェクト(National GridのNOA Stability Pathfinderプログラムの下で実施される最初のプロジェクト)で、電力系統安定化のために使用。Zenobeの300MW/600MWh BESSプロジェクトの1stフェーズ(2024年夏稼働)向け。2ndフェーズは2026年稼働の計画。

(1)2023年2月20,21日、renewableenergymagazine/energy-storage.news、
https://www.renewableenergymagazine.com/storage/wartsila-to-provide-energy-storage-system-to-20230220
https://www.energy-storage.news/uks-zenobe-energy-gets-us285-million-financing-starts-300mw-bess-project-in-scotland/
(2)2023年2月20日、energyglobal、
https://www.energyglobal.com/energy-storage/20022023/wrtsil-to-provide-energy-storage-system-to-zenob/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/24		0605	大洋州	クリーンエネルギー			60791

Gentari(PETRONAS)、オーストラリアのWIRSOL Energyの買収を完了＜再生可能エ　デイリー海外石油情報

マレーシア国営PETRONASのクリーンエネルギーソリューション会社Gentari Sdn Bhdは、子会社Gentari Renewables AustraliaがWIRCON GmbHからオーストラリアのWIRSOL Energy(BESS統合ソーラー発電稼働資産422 MW/同開発中765 MW)の買収を完了したと発表した。Gentariは、再エネ(2030年に30-40GW)/水素(同最大120万トン/年)/グリーンモビリティソリューション(同EVで約2.5万箇所の充電ポイント)の開発を推進している。

(1)2023年2月17日、energydigital、
https://energydigital.com/articles/gentari-completes-acquisition-of-wirsol-energy-australia
(2)2023年2月16日、WIRSOL, press release、
https://www.wirsol.com.au/gentari-completes-acquisition-of-wirsol-energy-australia/
参考：2022年6月20日「Petronas、クリーンエネルギー企業を設立、再エネ/水素/グリーンモビリティソリューションの事業化を加速」
https://www.theedgemarkets.com/article/petronas-supplies-clean-energy-demand-independent-entity-gentari

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/24		0606	国際	自動車関連			60792

Adamas Intelligence、2023年に世界で販売される見込みの乗用EV 1,970万台向けに

デイリー海外石油情報

Adamas Intelligenceは、過去8年間の経験則に基づき、2023年には、762.9 GWhのバッテリー容量が世界中で新たに導入されると予測（誤差範囲は+/−12%）。1,970万台の乗用EV(HEV/PHEV/BEV)が世界で販売されると予測（同+/−10%）され、販売加重平均（sales-weighted average）のパック容量としては、で2022年の34.0 kWhから38.7 kWhに増加するとした。

(1)2023年2月19日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2023/02/20230219-adamas.html
(2)2023年2月19日、biz.crast.net
https://biz.crast.net/adamas-intelligence-forecasts-the-global-passenger-ev-market-to-deploy-762-9-gwh-on-the-roads-in-2023-december-rule-of-thumb/

2023/02/27		0607	国際	原油価格			60793

【原油市況】WTI原油価格続伸、終値76.32ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

2月24日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続伸した。
主要原油の先物価格（ドル/バレル）は下記の通り。

2月24日 WTI 終値 （4限月）：76.32（前日比 +0.93）
2月24日 Brent終値 （4限月）：83.16（前日比 +0.95）
2月24日 Dubai （4限月）：81.40（前営業日比 +0.40）

*Dubai価格は2月25日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)2月24日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2023-02-24/RQLMONT0AFB401
参考：WTI・Brent、2月24日、ニューヨーク、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-gains-russian-supply-cut-worries-higher-us-inventories-weigh-2023-02-24/
参考：2月24日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB248VO0U3A220C2000000/
参考：OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/27		0608	中国	エネルギー政策			60794

EIA、中国は2022年、国内政策と地政学的要因により製油所の稼働が低下＜エネル

デイリー海外石油情報

2022年、中国では2000年以降で初めて、原油処理量が対前年比で減少（2021年:1,400万BPD、2022年:1,350万BPD）した。製油所の稼働減の背景としては、COVID-19による移動制限や石油製品の輸出割当減など幾つかの要因が挙げられる。中国は2021年後半から石油製品輸出割当の引下げを開始しており、2022年半ば過ぎまで輸出割当が低水準に抑えられた。この影響で、中国の石油製品の輸出は2021年7月～2022年8月にかけて150万BPD以下で推移したが、2022年9月30日に追加の輸出割当が新たに発給され、それに伴い輸出量も9月から

(1)2022年2月21日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=55579

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/27		0609	その他アジア	エネルギー政策			60795

インドネシア、石炭火力への炭素取引適用第一弾を開始＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

インドネシア政府は、石炭火力発電所(インドネシアの電源の半分以上)に対する強制的な炭素取引の第1段階を開始した。再エネ電力を増やし、2060年ネットゼロ排出を目指す。第1段階は、国営電力会社 (PLN)の送電網に直接接続された100MW超の99か所の発電プラント、合計の発電能力33.6GWが対象。CO2の取引価格は市場メカニズムにより決まり、2～18ドル/トンCO2eの範囲で推移すると見られている。今後、小規模な石炭火力プラントや化石燃料発電プラント、PLNの送電網に接続していない発電プラントにも対象を拡げていく予定。

(1)2023年2月22日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/indonesia-launches-carbon-trading-mechanism-coal-power-plants-2023-02-22/
(2)2023年2月22日、powermag、
https://www.powermag.com/indonesia-begins-carbon-trading-program-for-coal-fired-power-plants/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/27		0610	その他アジア	エネルギー政策			60796

スリランカ、Adaniの2件の風力発電プロジェクトを承認＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

スリランカのエネルギー大臣は、インドの再エネ事業者Adani Green Energyと風力発電プロジェクトの進捗を協議し、2件の風力発電プロジェクト(4.42億ドル)を承認したと発表した。2025年までには、スリランカの電力系統に接続される。2022年8月に、スリランカ北東で2件のプロジェクト(286MW(Mannar)/234MW(Pooneryn))の開始が認可されている。Adaniは、スリランカ最大の港でのターミナル建設(7億ドル)にも関与している。

(1)2023年2月22日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/sri-lanka-investment-board-approves-442-mln-adani-green-wind-power-plants-2023-02-22/
(2)2023年2月22日、businesstoday.in/livemint、
https://www.businesstoday.in/latest/corporate/story/good-news-for-adani-green-shareholders-sri-lanka-investment-board-approves-firms-442-mn-wind-power-plants-371173-2023-02-22
https://www.livemint.com/news/india/adani-green-energy-to-set-up-wind-power-project-in-sri-lanka-11677140506258.html

2023/02/27		0611	中東	企業動向			60797

イスラエルLeviathanガス田パートナー、浮体式LNGターミナルの準備作業を含む

デイリー海外石油情報

イスラエル沖Leviathanガス田(2019年末に生産開始、イスラエル沖Leviathanガス田(2019年末に生産開始、イスラエル/エジプト/ヨルダンに計120億m3/年供給)で天然ガスを生産中のパートナーは、既存インフラの拡張(Phase 1B開発で生産量を90億m3/年増産)と将来の浮体式LNGターミナルの準備作業(約460万トン/年)を含む、9,640万ドルの2023年予算を承認した。プロジェクトの権益比率は、イスラエルNewMed Energy (旧Delek Drilling) 45.3%、Chevron (旧Noble Energy) 39.7%、Ratio Energies 15%。投資計画は、NewMedとドイツUniperとの提携と関係する。

(1)2023年2月21日、Reuters/al-monitor、
https://www.reuters.com/markets/commodities/leviathan-group-starts-plans-israeli-floating-lng-terminal-2023-02-21/
https://www.al-monitor.com/originals/2023/02/israels-newmed-gas-group-build-facility-east-med
(2)2023年2月21日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/leviathan-partners-set-the-ball-rolling-for-israeli-floating-lng-terminal/
参考：2022年11月14日「Uniper とNewMed Energy、イスラエルからドイツへのLNG供給およびブルー/グリーン水素輸出で提携を追求」
https://www.uniper.energy/news/newmed-energy-and-uniper-sign-a-non-binding-mou-to-explore-collaboration-options-for-the-delivery-of-natural-gas-to-europe-and-the-development-of-blue-hydrogen
参考：2022年10月4日「Capricorn (旧Cairn Energy)とNewMed、合併に合意、東部地中海の主要なエネルギー会社NewMed Energyに」

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/27		0612	北米	企業動向			60798

INEOS、Chesapeake Energyから米国Eagle Ford シェール資産を買収＜企業動向＞ デイリー海外石油情報

英国INEOS Energyは、米国Chesapeake Energyと、Eagle Ford
シェール資産の残存権益を約14億ドルで買収(有効は2022年10月、
完了は2023年2Qを見込む)することに合意した。買収資産の生産
量は約3.6万BOED(81%原油)。INEOSの米国陸上油ガス生産施設の
取得は初めて。Chesapeakeは、Marcellus/Haynesvilleシェール開発に
集中する。

(1)2023年2月21日、Oil & Gas Journal/Reuters/euro-petrole、
https://www.ogj.com/general-interest/companies/article/14290125/ineos-to-acquire-14billion-eagle-ford-asset-package-from-chesapeake
https://www.reuters.com/markets/deals/chesapeake-energy-sells-part-eagle-ford-asset-14-bln-2023-02-21/
https://www.euro-petrole.com/ineos-makes-major-dollars-1-4-billion-acquisition-of-us-onshore-oil-and-gas-assets-n-i-25206
(2)2023年2月21日、INEOS, press release、
https://www.ineos.com/news/ineos-group/ineos-makes-major-$1.4-billion-acquisition-of-us-onshore-oil-and-gas-assets/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/27		0613	北米	企業動向			60799

LNG Canada/FortisBC、カナダのFirst Nations LNG Allianceに参加＜企業動向＞ デイリー海外石油情報

カナダのLNG CanadaとFortisBC(天然ガス・電力事業者)は、
First Nations LNG Alliance (FNLNGA)とカナダLNGアライアンス
の間の「先住民族とカナダ全土の産業に代わって、持続可能な
LNG開発と将来の輸出をリードする」という合意に続き、2023年
3月にFNLNGAに参加する。LNG Canada(ブリティッシュコロンビア州
Kitimatで1,400万トン-LNG/年液化プラントを建設中)のパートナーは、
Shell(40%)/Petronas (25%)/PetroChina(15%)/Mitsubishi Corp(15%)
/Korea Gas (5%)。

(1)2023年2月20日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/hse/article/14290058/lng-canada-fortisbc-join-first-nations-lng-alliance
(2)2023年2月14日、biv、
https://biv.com/article/2023/02/fortisbc-lng-canada-join-first-nations-lng-alliance

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/27		0615	大洋州	製油所			60801

bp、オーストラリアの 旧Kwinana製油所のbiorefineryへの転換を推進中＜製油所関　デイリー海外石油情報

bp子会社bp Australiaはパースの南の閉鎖Kwinana製油所
(製品輸入基地)のbiorefinery(renewable diesel/SAF製造)への転換
計画を進めている。昨年、bpは、遊休の水素化装置の転換に関する
予備的なFEEDをHoneywell UOPに発注している。2026年までに1万
BPDの稼働を目指す。同biorefineryは、bpが世界で展開する5か所
(2030年までに計約5万BPDのSAF/renewable dieselを製造)の1つ。
実現すれば、bpにとっては世界初、オーストラリアにとっては初めての
biorefineryとなる。別途、グリーン水素製造案件(H2Kwinana)も検討中。

(1)2023年2月20日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14290018/bp-australia-targets-2026-start-of-kwinana-biofuels-production
(2)2023年2月17日、bp, press release、
https://www.bp.com/en_au/australia/home/media/press-releases/biorefinery-plans-new-milestone.html

2023/02/27		0616	欧州	その他環境			60802

CapeOmega/Neptune Energy、NoordKaap CCSプロジェクトのコンセプトを発表＜　デイリー海外石油情報

CapeOmegaとNeptune Energyは、欧州全域のCO2排出事業者向け
の国境を越えたオランダ領北海での海上輸送によるCO2貯留ソリューション
のプロジェクトコンセプトとして、NoordKaap(オフショアでの CO2の直接圧入
や、ターミナル荷降ろしに適した船舶を介してCO2を輸送)を発表した。両社は、
ドイツRWEと、RWEのEemshavenバイオマス施設からのCO2輸送評価のLoI
を締結している。NoordKaapは、ドイツ/ベルギー/スカンジナビア/フランス北部の
産業クラスターとの連携の機会も調査・検討する。

(1)2023年2月22日、worldoil/offshore-energy.biz、
https://www.worldoil.com/news/2023/2/22/neptuneenergy-capeomega-partner-for-cross-border-co2-transport-storage-project/
https://www.offshore-energy.biz/new-cross-border-carbon-storage-project-to-explore-potential-for-ship-transport-and-industrial-clusters-across-europe/
(2)2023年2月22日、Neptune Energy, press release、
https://www.neptuneenergy.com/media/press-releases/year/2023/capeomega-neptune-announce-cross-border-co2-transport-storage

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/27		0617	北米	その他環境			60803

Pathways Alliance、CO2輸送網でのオイルサンド施設と炭素貯蔵ハブの結合に関わ

デイリー海外石油情報

カナダの主要オイルサンド生産事業者の"Pathways Alliance (Canadian Natural/Cenovus Energy/ConocoPhillips Canada/Imperial /MEG/Suncor Energy、同国オイルサンド生産量の約95%)"は、オイルサンド事業からのCO2排出について、2050年までにネットゼロを目指している。2023年後半の規制申請をサポートするために、英国WoodにCO2輸送パイプラインの開発(400km長、20か所超(当初は14か所)のoil sands施設と恒久的な炭素貯蔵ハブの結合、最大輸送能力4,000万トン/年、2030年までにCO2を1,000～1,200万トン/年削減)の詳細計画策定業務を発注(1,000万CAD)した。Pathways AllianceはCCSネットワークに165億ドルの

(1)2023年2月22日、worldoil、
https://www.worldoil.com/news/2023/2/22/pathways-alliance-awards-10-million-contract-to-develop-carbon-capture-and-storage-network-in-canada/
(2)2023年2月22日、Pathways Alliance/Wood, press release、
https://pathwaysalliance.ca/pathways-alliance-carbon-capture-and-storage-network-moves-to-design-stage/
https://www.woodplc.com/news/latest-press-releases/2023/wood-secures-engineering-contract-for-pathways-alliance-ccs-pipeline
参考:2022年6月21日「カナダ、3件のオイルサンド事業が"Pathways Alliance"として統合へ」
https://www.ogj.com/general-interest/article/14278327/oil-sands-industry-groups-combine-as-pathways-alliance
参考:2023年1月12日「Pathways Allianceとアルバータ州政府、Carbon Sequestration Evaluation Agreementを締結」

2023/02/27		0618	欧州	バイオ燃料			60804

KBRとSwedish Biofuels、SAF技術で提携を開始＜バイオ燃料＞

デイリー海外石油情報

米国KBRは、Swedish Biofuels ABとSAF技術で提携を開始すると発表した。KBRの脱炭素化/エネルギー転換ポートフォリオを、差別化されたSAF製品により、航空セクターに拡大する。Swedish Biofuelsの先進技術(2004年特許取得のATJ(Alcohol to Jet)技術)は、Wright-Pattersonの空軍基地で、Defense Advanced Research Projects Agency(DARPA)と共同で検証された。

(1)2023年2月21,23日、hydrocarbonprocessing/hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2023/02/kbr-launches-saf-technology-in-alliance-with-swedish-biofuels
https://www.hydrocarbonengineering.com/clean-fuels/23022023/kbr-launches-saf-technology-in-alliance-with-swedish-biofuels/
(2)2023年2月20日、KBR, press release、
https://investors.kbr.com/news-and-events/news/news-details/2023/KBR-Launches-Sustainable-Aviation-Fuel-Technology-in-Alliance-with-Swedish-Biofuels/default.aspx

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/27		0619	インド	バイオ燃料			60805

IOCとLanzaJet、インドでのSAF製造開発に向けた提携に合意＜バイオ燃料＞ デイリー海外石油情報

インド国営IOC(Indian Oil Corporation Ltd.)と米国LanzaJetは、インドでのSAF製造開発に向けた提携に合意し、MoUを締結した。LanzaJetのAlcohol-to-Jet(ATJ)技術で大規模生産を目指す。両社は、LanzaJetの技術を展開するために、インドでのJVとのパートナーシップを戦略的に拡大する。

(1)2023年2月21日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2023/02/20230221-indianoil.html
(2)2023年2月8日、prnewswire、
https://www.prnewswire.com/news-releases/indian-oil-signs-mou-with-lanzajet-on-sustainable-aviation-fuel-saf-301741964.html

2023/02/27		0620	欧州	バイオ燃料			60806

CIP、Anaergiaからデンマークの欧州最大級バイオガス(RNG)プロジェクトを買収＜バ デイリー海外石油情報

デンマークCopenhagen Infrastructure Partnersは、CI Advanced Bioenergy Fund I (CI ABF I)を通じて、カナダAnaergia(有機廃棄物を再生可能燃料と電力に転換する大規模施設を開発)から、デンマーク南部のTonderにおけるEnvo Biogas事業(完成すれば欧州最大級となる)を買収した(バイオガス/RNG事業の買収は初)。2025年に完成すれば、約90万トン/年の有機廃棄物から4,000万m3/年のRNG(天然ガスネットワークに注入)を生産。随伴して生産されるCO2は、European EnergyのKasso施設でPtX(e-methanol・3.2万トン/年)生産の原料、残存有機物は肥料としてリサイクルする。

(1)2023年2月22,23日、globenewswire/hydrocarbonengineering、
https://www.globenewswire.com/news-release/2023/02/22/2613115/0/en/Copenhagen-Infrastructure-Partners-acquires-Envo-Biogas-project-in-T%C3%B8nder-Denmark.html
https://www.hydrocarbonengineering.com/clean-fuels/23022023/copenhagen-infrastructure-partners-acquires-envo-biogas-project/
(2)2023年2月22日、CIP, press release、
http://www.cip.com/
https://www.energy-pedia.com/news/denmark/new-190638
参考:2022年12月21日「European Energy、デンマークでe-メタノールプラントを開発、余剰熱を地場に販売」
https://europeanenergy.com/2022/12/13/power-to-x-plant-will-supply-green-district-heating-to-the-citizens-of-aabenraa-municipality/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/27		0621	欧州	水素・燃料電池			60807

RWE、ドイツEpeにおける水素地下貯蔵施設の建設計画承認申請を地方政府に提出　デイリー海外石油情報

RWE子会社RWE Gas Storage Westは、ドイツEpeにおける水素貯蔵施設の建設計画承認申請(2022年4月以来の既存の一般的な運用計画の修正)を、Arnsberg地方政府に提出した。RWEの既存のKottiger Hook地下貯蔵サイト付近にドイツ初の地下水素貯蔵施設2か所を2026年までに建設する。

(1)2023年2月22日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/rwe-seeks-planning-approval-for-germanys-first-hydrogen-storage-facility-for-commercial-purposes/
(2)2023年2月21日、RWE, press release、
https://www.rwe.com/en/press/rwe-gasstorage-west-gmbh/2023-02-21-rwe-submits-planning-approval-documents-for-hydrogen-storage-facility-in-epe-gronau/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/27		0622	アフリカ	GTL			60808

SasolとTopsoe、JVを設立し、SasolのFischer Tropsch技術とTopsoeのSAF関連技術　デイリー海外石油情報

南ア共和国の化学会社Sasolとデンマークtopsoeは、2023年にSAFを開発する均等出資JVを設立するMoUを締結した。SasolのFischer Tropsch技術とTopsoeのSAF関連技術を用いてSAFを生産する事業の開発/建設/所有/運営を行なう。両社は25年以上に亘る戦略パートナー。

(1)2023年2月21日、hydrocarbonprocessing/hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2023/02/sasol-and-topsoe-create-jv-to-develop-sustainable-aviation-fuel
https://www.hydrocarbonengineering.com/clean-fuels/21022023/sasol-and-topsoe-to-accelerate-growth-in-saf/
(2)2023年2月21日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2023/02/20230221-saf.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/27		0623	欧州	クリーンエネルギー			60809

Nuvve、北欧のCircle Kの給油所等でEVの急速充電器に周波数調整を含むグリッド　デイリー海外石油情報

米国Vehicle-to-grid (V2G)企業Nuvve HoldingとCircle Kは、
ノルウェーとデンマークにあるCircle Kの50か所の給油所と
3～5か所の定置式エネルギー貯蔵施設で、EVの急速充電器
向けに周波数調整を含むグリッドサービスを提供する、この種の
ものとしては初めてのプロジェクトで提携する。NuvveのV1G単方向
スマート充電技術(GIVe™)は、Circle Kの40MW急速充電器と定置型
ストレージを2023年早期から管理する。初期実証に成功すれば、両社は、
Circle Kの北欧における急速充電ネットワーク全体に拡大、将来的には世界

(1)2023年2月21日、energy-storage.news、
https://www.energy-storage.news/nuvve-to-play-40mw-of-ev-chargers-and-battery-storage-into-nordic-frequency-markets/
(2)2023年2月16日、Nuvve, press release、
https://nuvve.com/nuvve-circle-k-deploy-grid-services-ev-fast-chargers-norway-denmark/

2023/02/28		0624	国際	原油価格			60827

【原油市況】WTI原油価格反落、終値75.68ドル＜原油価格＞　デイリー海外石油情報

2月27日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

2月27日 WTI 終値 (4限月):75.68(前週末比 -0.64)
2月27日 Brent終値 (4限月):82.45(前週末比 -0.71)
2月27日 Dubai　(4限月):81.10(前週末比 -0.30)

*Dubai価格は2月28日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)2月27日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2023-02-27/RQR4KGDWLU6801
参考:WTI・Brent、2月27日、ニューヨーク、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-little-changed-russian-supply-cuts-support-prices-2023-02-27/
参考:2月27日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB277IX0X20C23A2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/28		0625	北米	エネルギー政策			60828
	EIA、米国の小売ガソリン/ディーゼル燃料の州税は13州で税率引き上げ＜エネル					デイリー海外石油情報	

EIAによると、2023年1月のガソリン/ディーゼル燃料にかかる
州税（state taxes and fees）は平均で、ガソリンが0.3163ドル/ガロン、
ディーゼル燃料が0.3388ドル/ガロンであった。これらの州税は、13の
州で2022年7月以降（複数の州で2023年1月）に引き上げられている。
一方で、連邦消費税は、ガソリンが0.183ドル/ガロン、ディーゼル燃料が
0.243ドル/ガロンで据え置かれているが、2022年のインフレ抑制法により、
石油精製業者と輸入業者に対するSuperfund税（Oil Spill Liability Trust
Fund (OSLTF) taxとHazardous Substance Superfund tax）が復活している。

(1)2022年2月23日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=55619

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/28		0626	北米	エネルギー政策			60829
	WoodMac、米国で2030年までに新規に7,000万～1億9,000万トン/年のLNG設備が稼					デイリー海外石油情報	

Wood Mackenzieは、米国のLNGプロジェクトの見通しについて、
2030年までに新規に7,000万～1億9,000万トン/年の生産能力が
加わる(今後5年間に1,000億ドル超の投資)と分析した。2022年に
オーストラリアとカタールに次いで世界第三位のLNG輸出国だった
米国は、2023年に世界最大の輸出国(8,900万トン/年)となる。一方で、
コスト上昇と販売/サービス競争の激化が、資金確保面での課題を生み
出しているとした。

(1)2023年2月23日、Oil & Gas Journal/offshore-energy.biz、
https://www.ogj.com/general-interest/economics-markets/article/14290197/woodmac-us-could-see-100-billion-in-new-lng-projects-over-next-5-years
https://www.offshore-energy.biz/woodmac-high-demand-could-pave-the-way-for-100b-of-new-lng-projects-in-us/
(2)2023年2月22日、WoodMac, press release、
https://www.woodmac.com/news/opinion/third-wave-us-lng/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/28		0627	インド	エネルギー政策			60830

MoPSW、インドの主要な港湾の再エネ電力の構成比を60%に引き上げると発表＜エ　デイリー海外石油情報

インドMoPSW(Ports, Shipping and Waterways (港湾/海運/水路)省は、Green Shippingイニシアチブで、主要な港湾の再エネ電力の構成比を現状の10%未満から60%に引き上げると発表した。港湾と海運での脱炭素を進める。活動には、陸上から船舶への電力供給、電動港湾機器の利用と促進、LNG/CNGなどの代替燃料の使用、LNG/CNG/水素/アンモニアなどの環境に優しい燃料の貯蔵および燃料補給施設の建設、が含まれる。また、Paradip/Deenddayal/V.O.Chidambarar港では、2030年までにグリーン水素の取り扱い/貯蔵/生成が可能な水素ハブを開発する。

(1)2023年2月23日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/india-plans-to-increase-renewable-energy-in-ports-to-60/
(2)2023年2月23日、livemint、
https://www.livemint.com/industry/infrastructure/share-of-renewable-energy-in-ports-to-increase-by-60-minister-sonowal-11676976810331.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/28		0628	国際	エネルギー政策			60831

IDTechEx、世界のブルー水素市場は2033年までに340億ドル規模に成長＜エネル　デイリー海外石油情報

英国の市場調査会社IDTechExは、"Blue Hydrogen Production and Markets 2023-2033: Technologies, Forecasts, Players,"で、世界のブルー水素市場は2033年までに340億ドル規模に成長すると予測した。需要は主に、石油精製/アンモニア/メタノール/鉄鋼などで、一つの地域に多くの産業が集積する産業クラスター(特に欧州と英国)によって牽引されるとした。ブルー水素の製造方法には、従来型のプロセスであるSMR (Steam-methane reforming)、ATR (Auto thermal reforming)、POX (Partial oxidation)以外に、新規のプロセスとしてメタンの熱分解、革新的な熱化学プロセス及びバイオマスベース等がある。

(1)2023年2月23日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/global-blue-hydrogen-market-to-reach-34-billion-predicts-idtechex/
(2)2023年2月21日、IDTechEx, press release、
https://www.idtechex.com/ja/research-article/global-blue-hydrogen-market-to-reach-us-34-billion-by-2033/28711

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/28	Chevron New Venturesとエジプト石油鉱物資源省、メタン排出削減で提携＜企業動	0629	アフリカ	企業動向		デイリー海外石油情報	60832

Chevron子会社Chevron New Venturesとエジプト石油鉱物資源省(MOPMR)は、メタン排出削減での提携(best practices/expertise)に合意し、MoUを締結した。エジプトがCOP 27で宣言した"Oil & Gas Methane Reduction Roadmap"に基づく動き。Chevronは、メタン排出削減で世界のリーダーを目指す。

(1)2023年2月23日、worldoil/offshore-energy.biz、
https://www.worldoil.com/news/2023/2/23/chevron-egyptian-government-partner-to-reduce-methane-emissions/
https://www.offshore-energy.biz/chevron-and-egyptian-govt-join-forces-to-curb-methane-from-oil-gas-sector/
(2)2023年2月23日、Chevron, press release、
https://www.chevron.com/newsroom/2023/q1/chevron-signs-mou-with-egypt-on-methane-management

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/28	Cheniere、"Sabine Pass LNG Stage 5拡張プロジェクト"を申請へ＜企業動向＞	0630	北米	企業動向		デイリー海外石油情報	60833

Cheniere Energy子会社Cheniere Energy Partnersは、米国ルイジアナ州Cameron郡におけるSabine Pass LNG液化プロジェクトの拡張(新規液化トレーン3基(650万トン/年)とboil-off-gas再液化ユニット75万トン/年、最大2,000万トン/年、2基のLNG貯蔵タンク(22万m3))計画を進めており、既存プロジェクトに隣接する"Sabine Pass Stage 5拡張プロジェクト"について、連邦エネルギー規制局(FERC)への申請前プロセスを開始した。酸性ガス除去ユニットからのCO2回収と廃熱回収のための調整も計画されている。

(1)2023年2月23日、Oil & Gas Journal/offshore-energy.biz、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14290207/cheniere-advances-plans-to-expand-sabine-pass-lng-export-capacity
https://www.offshore-energy.biz/cheniere-starts-permitting-process-for-sabine-pass-lng-expansion/
(2)2023年2月23日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/cheniere-initiates-permitting-process-for-significant-expansion-of-lng-export-capacity-at-sabine-pass-n-i-25212

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/28		0631	北米	企業動向			60834

Gulfstream LNG、ルイジアナ州Plaquemines郡に新規のLNG液化施設建設を計画＜ デイリー海外石油情報

新規の中規模LNG液化プロジェクトを立ち上げたGulfstream LNG Development LLCは、400万トン/年のLNG輸出許可を求める申請書を米国エネルギー省(DOE)に提出した。LNG施設は、低炭素電力駆動の中規模モジュール式液化トレーン。既に、ルイジアナ州Plaquemines郡のミシシッピ川に1.3km面する500エーカーの土地を長期リース済み。Gulfstreamは、河川バージ/小型船/燃料補給船/大型タンカー輸出を複合的に活用して、海外向けに販売することに加えて、国内および地域の市場にサービスを提供する計画で、6年以内の稼働を目指す。

(1)2023年2月23日、Oil & Gas Journal/offshore-energy.biz、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14290173/gulfstream-lng-files-4million-tpy-doe-export-application
https://www.offshore-energy.biz/plans-for-new-mid-scale-lng-project-in-louisiana-gain-ground/
(2)2023年2月22日、counton2、
https://www.counton2.com/business/press-releases/ein-presswire/617809881/gulfstream-lng-begins-permitting-process-and-advances-project-development/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/28		0632	北米	原油・製品			60835

EIA、米国の2023年2月10日及び17日週の原油在庫量推移＜原油/天然ガス・製品 デイリー海外石油情報

米国エネルギー情報局(EIA)によると、2023年2月10日及び17日週の米国の原油在庫量は、4.71/4.79億バレル、SPRは同3.71/3.71億バレル、ガソリン在庫量は同2.41/2.40億バレルで推移している。SPRのピークは、2010年1月10日週の7.27億バレル。

(1)2023年2月16日、24日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/article/14289814/eia-us-crude-inventories-up-163-million-bbl
https://www.ogj.com/general-interest/article/14290205/eia-us-crude-inventories-up-76-million-bbl
(2)2023年2月、EIA, This Week in Petroleum、
https://www.eia.gov/petroleum/weekly/
https://www.eia.gov/dnav/pet/PET_STOC_WSTK_DCU_NUS_W.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/28		0633	北米	その他環境			60836

Denbury、米国でHIF Global およびMonarch とe-fuelsプラント向けにCO2供給契約を　デイリー海外石油情報

米国のEOR/CCUS事業者Denburyは、CCUS事業の状況を発表した。
新規CO2輸送/貯留契約累計は2,200万トン/年超。2027年までに
carbon-neutralなeGasoline/eMethanol(2億ガロン/年)の建設を目指
しているHIF Global(e-fuels大手)と新たな契約を締結、Denburyは、
200万トン/年のCO2をHIF Globalのテキサス州Matagorda郡にある
施設へ供給する計画。また、テキサス州Freeport/Beaumontでe-fuel
プラントを開発(2026年稼働見込み)中のMonarch Energy Development
LLCには、40万トン/年のCO2を供給する。別の事業として、ロッキー
山脈地域のワイオミング州Campbell郡に約1.5万エーカーのCorvus

(1)2023年2月23日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/companies/article/14290211/denbury-to-increase-ccus-activity
(2)2023年2月23日、Denbury, press release、
https://investors.denbury.com/investors/news/news-details/2023/Denbury-Announces-New-CCUS-Agreements-and-Provides-2023-CCUS-Goals/default.aspx
https://investors.denbury.com/investors/news/news-details/2023/Denbury-Announces-Full-Year-2023-Outlook-Including-Capital-Plan-and-Production-Guidance/default.aspx

2023/02/28		0634	北米	バイオ燃料			60837

Axens、Gevoとの提携によるAlcohol-to-Jet技術のJetanol™ブランドを立ち上げ ＜バ　デイリー海外石油情報

Axensは、Alcohol-to-Jet 技術のJetanol™ブランドの立ち上げを発表した。
既に5件の工業規模のプロジェクト(合計のSAF生産能力は140万トン(4.6
億ガロン)/年以上)で採用されている。Jetanol™は、あらゆるタイプの低炭素
アルコールをSAFに転換する触媒ソリューション。Axensは、2021年に米国
Gevoとの間でStrategic ETJ Allianceを形成、GevoのNet-Zero Integration
Technology/Verity Tracking(carbon tracking)とAxens Jetanol™で、"farm-to-flight"
ソリューションを提供する。

(1)2023年2月23日、hydrocarbonprocessing/hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2023/02/axens-launches-jetanol-brand-for-its-alcohol-to-jet-fuel-technology
https://www.hydrocarbonengineering.com/clean-fuels/23022023/axens-announces-the-launch-of-its-new-jetanol-brand/
(2)2023年2月23日、Axens, press release、
https://www.axens.net/resources-events/news/pr-axens-announces-launch-jetanoltm-brand-its-alcohol-jet-technology-project

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/28		0635	中国	水素・燃料電池			60838
Sinopec、大連に石油/EV充電も含む複合型のmethanol-to-hydrogenによる水素ス						デイリー海外石油情報	

中国国有Sinopecは、大連で中国初のmethanol-to-hydrogen水素ステーション(石油/EV充電も含む複合施設、パイロットモデルとなる)を正式に立ち上げた。1,000kg-水素(500m3/時)/日(純度99.999%)を製造できる。Sinopecの水素製造プラントの利点は、小面積(64m2)/短い建設期間/グリーンで環境に優しい製造プロセス、にある。通常の水素ステーション比20%以上コスト節減ができる。

(1)2023年2月16日、prnewswire、
https://www.prnewswire.com/news-releases/chinas-first-integrated-methanol-to-hydrogen-and-hydrogen-refueling-service-station-now-in-operation-301748705.html
(2)2023年2月16日、Sinopec, press release、
http://www.sinopecgroup.com/group/en/Sinopecnews/20230222/news_20230222_360790094475.shtml

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/28		0636	中国	水素・燃料電池			60839
Sinopec、中国内モンゴルで石炭処理施設の脱炭素化に向けてグリーン水素施設を						デイリー海外石油情報	

中国国有Sinopecは、内モンゴル自治区Erdosでソーラー電力270MW/風力電力450MWからのグリーン水素製造施設を着工した(総投資額8.28億ドル)。グリーン水素は、近隣のZTHC石炭処理プラントの脱炭素化に使用する。生産能力は、水素が3万トン/年、酸素が24万トン/年。

(1)2023年2月22日、pv-tech、
https://www.pv-tech.org/sinopec-inaugurates-green-hydrogen-plant-with-270mw-of-pv/
(2)2023年2月22日、pemedianetwork、
https://pemedianetwork.com/hydrogen-economist/articles/green-hydrogen/2023/sinopec-launches-inner-mongolia-green-hydrogen-project/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/02/28		0637	アフリカ	クリーンエネルギー			60840
	TotalEnergies、南ア共和国北ケープ州の再エネ電力をSasol/Air Liquideと電力売買					デイリー海外石油情報	

フランスTotalEnergiesは、南ア共和国でSasol South Africaおよび Air Liquide Large Industries South Africaと、20年間の再エネ電力260 MWの企業向け電力売買契約(CPPA:Corporate Power Purchase Agreement)を締結した。TotalEnergiesは、北ケープ州にソーラー発電所(120MW)と風力発電所(140MW)を建設し、700km北東のSasolのSecundaサイト(Air Liquideの世界最大級の酸素製造施設がある)向けに、約850 GWh/年の電力を供給する。2025年稼働の見込み。

(1)2023年2月23日、chemengonline、
https://www.chemengonline.com/totalenergies-signs-renewable-power-purchase-agreements-with-sasol-and-air-liquide/
(2)2023年2月23日、TotalEnergies, press release、
https://totalenergies.com/media/news/press-releases/south-africa-totalenergies-signs-renewable-power-purchase-agreements
参考:2023年1月27日「Air Liquide/Sasol、南ア共和国で風力発電の電力をAir Liquideの酸素製造拠点向けに長期購入」
https://www.sasol.com/air-liquide-and-sasol-sign-first-long-term-contracts-supply-renewable-energy-secunda-site

2023/02/28		0638	中南米	事故事例			60841
	Pemex、米国のDeer Park製油所、メキシコのIxhuatlanおよびMinatitlan製油所の3か					デイリー海外石油情報	

2月23日夜、メキシコ国営Pemexのテキサス州Deer Park製油所(31.25万BPD)で、原油蒸留装置 (2基のうち小規模の1基)で火災事故が発生した。23日には、Pemexのメキシコの2製油所(Ixhuatlan/Minatitlan)でも事故が発生、5名が行方不明、8名以上が負傷。

(1)2023年2月24日、Reuters/hydrocarbonprocessing、
https://www.reuters.com/markets/commodities/pemex-deer-park-texas-fire-broke-out-crude-distillation-area-sources-2023-02-24/
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2023/02/pemex-issued-an-all-clear-following-fire-at-its-texas-refinery
(2)2023年2月24日、worldoil、
https://www.worldoil.com/news/2023/2/24/several-injured-in-three-separate-fires-at-pemex-oil-facilities/
https://expatguideturkey.com/terrible-explosion-in-mexico-oil-plant-caught-fire/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/01		0639	国際	原油価格			60842

【原油市況】WTI原油価格反発、終値77.05ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

2月28日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反発した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

2月28日 WTI 終値 (4限月):77.05(前日比 +1.37)
2月28日 Brent終値 (4限月):83.89(前日比 +1.44)
2月28日 Dubai (4限月):81.10(前日比 ±0)

*Dubai価格は3月1日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)2月28日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2023-02-28/RQSV21DWX2PU01
参考:WTI・Brent、2月28日、ニューヨーク、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-steadies-after-fall-fear-rate-hikes-rising-inventories-2023-02-28/
参考:2月28日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB288LU0Y3A220C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/01		0640	国際	エネルギー政策			60843

Back to Blue、G20諸国の使い捨てプラスチック消費は法的拘束力無しの場合2050 デイリー海外石油情報

シンクタンク"Back to Blue"は、G20諸国でのプラスチックの使用は、消費を抑制するための包括的で法的拘束力のある国際条約が作成/施行されない限り、2050年までに年間消費量は、ほぼ2倍(4.51億トン)になる見込みだとした。各種の対策によって、2050年に年間消費量を3.25億トンに抑えることも可能と見られるが、それでも 2019年比で+25%増となる。報告書では、Plastics Management Index (PMI)指標を用いて、精緻に分析を行っている。

(1)2023年2月27日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/environment/plastic-consumption-course-nearly-double-by-2050-research-2023-02-27/
(2)2023年2月27日、backtoblueinitiative、
https://backtoblueinitiative.com/plastics-management-index-whitepaper/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/01		0641	北米	企業動向			60844

Venture Global LNGとChina Gas、ルイジアナ州Plaquemines/CP2 LNGからの2件の

デイリー海外石油情報

Venture Global LNG Inc.とChina Gas Holdings Ltd.子会社China Gas Hongda Energy Trading Co. Ltd.は、China Gasが各100万トン/年のLNGをFOBベースで購入する20年間の契約2件を締結した。ルイジアナ州にあるVenture GlobalのPlaquemines LNGプラント(2,000万トン/年)からと、CP2 LNGプラント(2,000万トン/年)からの各100万トン/年。Venture Global LNGは、2022年1月にルイジアナ州Calcasieu Pass LNG輸出基地(1,000万トン/年)でLNGの生産を開始(米国で7か所目の主要なLNG輸出基地)。Plaquemines LNG輸出基地(2,000万トン/年)の稼働は2024年で、他にもルイジアナ州で2件(PlaqueminesのDelta LNGとCalcasieu Passに隣接する

(1)2023年2月24日、Oil & Gas Journal/offshore-energy.biz/Reuters、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14290256/venture-global-signs-longterm-lng-supply-agreements-with-china-gas
https://www.offshore-energy.biz/venture-global-and-china-gas-sign-two-lng-agreements/
https://www.reuters.com/business/energy/china-gas-holdings-signs-two-20-year-lng-supply-deals-with-venture-global-2023-02-24/
(2)2023年2月24日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/venture-global-and-china-gas-sign-two-20-year-long-term-lng-agreements-n-i-25214
参考:2022年2月9日「Venture Global、Calcasieu PassでLNG生産開始」
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14233342/venture-global-to-load-first-calcasieu-pass-lng-cargo

2023/03/01		0642	北米	企業動向			60845

CIP、SFGの過半株式を買収し米国メキシコ湾でブルーアンモニアプロジェクトを実施

デイリー海外石油情報

Copenhagen Infrastructure Partners (CIP)は、米国メキシコ湾でブルーアンモニアプロジェクトを共同開発するSustainable Fuels Group (SFG)の過半株式をEnergy Transition Fundを通じて買収した。プロジェクト(2フェーズ、各4,000トン/日(300万トン/年))の基本設計(FEED)を開始。アンモニアの貯蔵/取扱いに関しては、International-Matex Tank Terminals (IMTT)と提携。TopsoeのSynCOR™ 技術で、Well-To-GateでCO2を90%削減(500万トン/年)する。

(1)2023年2月23,24日、offshore-energy.biz/ hydrocarbonprocessing/hydrocarbonengineering/Green Car Congress、
https://www.offshore-energy.biz/cip-buys-into-blue-ammonia-project-in-the-gulf-coast/
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2023/02/topsoes-ammonia-technology-selected-for-cips-us-blue-ammonia-project
https://www.hydrocarbonengineering.com/clean-fuels/24022023/cip-and-sustainable-fuels-group-select-topsoe-technology-for-blue-ammonia-project/
https://www.greencarcongress.com/2023/02/20230224-cip.html
(2)2023年2月23日、CIP, press release、
https://cipartners.dk/2023/02/23/copenhagen-infrastructure-partners-acquires-majority-stake-in-blue-ammonia-project-in-the-gulf-coast/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/01		0643	北米	原油・製品			60846

Baker Hughes、2023年2月17日、24日週の米国/カナダの稼働リグ数は前年比増加

デイリー海外石油情報

Baker Hughesによると、2023年2月17日及び24日週に
米国/カナダ/北米合計で稼働している石油・天然ガス探査
・開発リグ数は、2月17日週が760/248/1,008、24日週が
753/244/997。前年同期のリグ数は、645/220/865、650/224/874
であり、一年前と比較して北米合計では+15%程度の増加で、
一時期に比べて増加ペースは減速している。

(1)2023年2月18日、25日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/drilling-production/article/14289964/baker-hughes-us-canada-rig-counts-drop-slightly
https://www.ogj.com/drilling-production/article/14290282/baker-hughes-us-rig-count-falls-7-units-to-753
(2) Baker Hughes, Rig Count Summary、
https://bakerhughesrigcount.gcs-web.com/
https://bakerhughesrigcount.gcs-web.com/na-rig-count?c=79687&p=irol-reportsother

2023/03/01		0644	中南米	原油・製品			60847

エクアドル、SOTE/OCP原油パイプラインが橋の崩落事故により予防措置として3週

デイリー海外石油情報

エクアドル国営 Petroecuadorと民間パイプラインオペレーターOCP
は、Napo地区の橋の崩落事故を受け、SOTE(通油能力36万BPD)
/OCPパイプラインを予防措置として閉止。23日には政府はforce
majeureを宣言、24日には原油輸送は3週間ほど中断される、とした。
2月28日には技術的な臨時作業が終了し、送油は徐々に再開される
見込み。

(1)2023年2月24,28日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/ecuador-oil-flows-could-normalize-3-weeks-after-force-majeure-2023-02-24/
https://www.reuters.com/business/energy/petroecuador-finish-contingency-work-sote-pipeline-tuesday-2023-02-28/
https://www.reuters.com/business/energy/petroecuador-preventatively-suspends-sote-pipeline-after-bridge-collapse-2023-02-22/
https://www.reuters.com/world/americas/colombia-oil-pipeline-operator-cenit-working-contain-damage-following-spill-2023-02-21/
(2)2023年2月24日、oilprice、
https://oilprice.com/Latest-Energy-News/World-News/Ecuador-Calls-Force-Majeure-On-Almost-All-Of-Its-Oil-Production.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/01		0645	北米	その他環境			60848

DOE、①Carbon Capture Large-Scale Pilots/②Carbon Capture Demonstration　デイリー海外石油情報

米国バイデン・ハリス政権は、米国エネルギー省(DOE)を通じて、2件の炭素管理プログラムに超党派インフラ法予算から25.2億ドルの資金を提供して、革新的な炭素回収システムと炭素輸送および貯蔵技術への投資を促進すると発表した。2件は、発電と工業部門のCO2排出の大幅削減のための①Carbon Capture Large-Scale Pilots(最大10プロジェクトに8.2億ドル)と②Carbon Capture Demonstration Projects Program(6件程度に最大17億ドル)。

(1)2023年2月24日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2023/02/biden-administration-releases-25-b-for-carbon-capture-programs
(2)2023年2月23日、energy.gov、
https://www.energy.gov/articles/biden-harris-administration-announces-25-billion-cut-pollution-and-deliver-economic

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/01		0646	北米	その他環境			60849

Fervo Energy、地熱を利用するDACを開発、ユタ州の地熱地帯でCO2貯留を検討＜　デイリー海外石油情報

米国Fervo Energyは、Chan Zuckerberg Initiative (CZI)の支援を受けて、地熱を利用するDAC(DirectAir Capture・巨大なファンを駆動してCO2を回収・加熱・濃縮)の完全統合施設を設計/建設する計画を発表した。電力と熱(常時駆動)で生成コストを低減/脱炭素化する。地熱貯留層でのCO2貯留も検討する。Fervo Energyは、2023年初に土地管理局からユタ州郡のCape Modernサイトで調査を進める認可を取得している。

(1)2023年2月24日、thinkgeoenergy、
https://www.thinkgeoenergy.com/fervo-energy-to-develop-integrated-geothermal-and-carbon-capture-facility/
(2)2023年2月23日、washingtonpost/canarymedia/businesswire、
https://www.washingtonpost.com/climate-solutions/2023/02/23/geothermal-direct-air-capture-fervo/
https://www.canarymedia.com/articles/geothermal/fervo-energys-new-project-will-harness-earths-heat-to-capture-co2
https://www.businesswire.com/news/home/20230223005080/en/Fervo-Energy-to-Develop-Combined-Geothermal-and-Direct-Air-Capture-Facility

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/01		0647	欧州	水素・燃料電池			60850

CepsaとFertiberia、スペインHuelvaの脱炭素化に向けたグリーン水素開発で戦略提

デイリー海外石油情報

CepsaとFertiberia(肥料企業)は、スペインHuelvaの脱炭素用のグリーン水素開発で戦略提携に合意した。国内の水素需給の1/3超を占める両社の契約により、2030年までに政府が設定したスペイン全体の産業用グリーン水素消費目標を2社共同で達成することが可能になる。HuelvaのAndalusian Green Hydrogen Valley(2GW)にさらに投資(Palos de la Fronteraに1GW電解槽を開発)、再生可能燃料(green methanol and ammonia)の製造も視野に入れる。

(1)2023年2月24日、hydrogen-central、
https://hydrogen-central.com/cepsa-fertiberia-strategic-alliance-boost-green-hydrogen-production-decarbonize-industry-in-huelva/
(2)2023年2月22日、Cepsa, press release、
https://www.cepsa.com/en/press/cepsa-and-fertiberia-will-produce-green-hydrogen

2023/03/01		0648	インド	水素・燃料電池			60851

Vertex、英国内の産業に1,000 MW超の低炭素水素を供給する契約を締結＜水素関

デイリー海外石油情報

Essar Oil UKとProgressive EnergyのJVエネルギー会社Vertex Hydrogenは、英国内の産業に1,000 MW超相当の低炭素水素を供給する契約を締結した。Vertex Hydrogenは、HyNet North Westクラスターの中心Ellesmere PortにあるEssarのサイトで、英国初の大規模低炭素水素生産ハブ(約180万トン/年のCO2を回収・HyNetで貯留・地域の産業排出量の10%以上を削減)を開発している。

(1)2023年2月24日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/vertex-to-supply-over-1000-mw-of-hydrogen-to-decarbonise-uk-industries/
(2)2023年2月23日、business-standard、
https://www.business-standard.com/article/companies/vertex-hydrogen-to-supply-over-1-000-mw-of-hydrogen-to-uk-industries-123022300755_1.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/01		0649	欧州	水素・燃料電池			60852

Fraunhofer IMM、アンモニアベースのモバイル・分散型エネルギー供給システムを開

デイリー海外石油情報

ドイツFraunhofer IMM (Institute for Microengineering and Microsystems)
の研究者は、インフラ/運輸/産業部門におけるモバイル・分散型エネルギー
供給のためのアンモニアベースのシステムを開発している。水素のアンモニア
への変換は、大規模な産業プロセスのオンサイト/分散型となる物流分野における
利用の両方でエネルギー源として活用するための実行可能なオプション。Spaltgas
プロジェクトの一環として、レンガ焼成プロセスで使用されるこのガス混合物の燃焼
技術を開発している。Fraunhofer IMMは、オンサイト水素ステーション用に革新的な
触媒技術と微細構造反応器技術に基づく分解反応器を開発している。アンモニア
25kg/時から70kg-H2/日を現状生成できる。

(1)2023年2月24日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2023/02/20230224-imm.html
(2)2023年2月16日、Fraunhofer IMM, press release、
https://www.imm.fraunhofer.de/en/press-publications/forschung-kompakt-hmi-preview2023.html
https://www.fraunhofer.de/content/dam/zv/de/presse-medien/2023/februar/FK_Sonderausgabe_HM_Preview%202023_IMM_Energietr%C3%A4ger%20Ammoniak_DE.pdf

2023/03/01		0650	欧州	GTL			60853

CemexとETFuels、スペインのセメントプラントから排出されるCO2をe-methanolに転

デイリー海外石油情報

メキシコの建設部材会社Cemexとグリーン燃料製造会社ETFuels
は、Cemexのスペイン Alicanteセメントプラントから排出されるCO2を
green methanolに転換する提携に合意した。ETFuelsは、最大45万トン/年
の回収したCO2とグリーン水素から海事産業向けのe-methanolを製造する。
Cemexは、このプロジェクトでのCO2回収を実行するために、いくつかの戦略と
パートナーを評価している。CemexのCEMEX Carbon Capture, Utilization, and
Storageソリューション計画の一部。

(1)2023年2月24日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/new-project-to-turn-plant-emissions-into-green-methanol-launched/
(2)2023年2月24日、cemnet、
https://www.cemnet.com/News/story/174389/cemex-signs-etfuels-agreement.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/01		0651	欧州	GTL			60854

TESとEnergie 360°、e-methaneでの脱炭素化で提携＜合成燃料＞

デイリー海外石油情報

ベルギーのグリーン水素企業Tree Energy Solutions (TES)とスイスのエネルギープロバイダーEnergie 360°は、産業界へのグリーンエネルギー供給による脱炭素化目標の達成向けて、相互にサポートするべく提携した。TESはEnergie 360°に2027年から約1TWh/年の再生可能synthetic methane(eNG、グリーン水素+CO2で製造)を供給、Energie 360°はCO2をTESに供給するLoIを締結した。TESは、ドイツUniper/Niedersachsen Ports (NPorts)と共にWilhelmshavenにグリーンガスの大規模輸入基地(LNG(eNGは2030年までに500万トン)2,000万トン/年)を開発している。TES/Uniper用のバースは最大6箇所。

(1)2023年2月24日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/tes-partners-with-energie-360-for-green-energy-supply/
(2)2023年2月23日、TES, press release、
https://tes-h2.com/energie-360-and-tes-partnership-supply-green-energy/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/01		0652	大洋州	クリーンエネルギー			60855

オーストラリア、NSW州Hunter沖太平洋の新しい洋上風力域に関する協議を開始＜

デイリー海外石油情報

オーストラリア連邦政府は、ニューサウスウェールズ州Hunter沖（太平洋）の新しい洋上風力域に関する協議を開始した。オーストラリアの製造業が集積するHunter地域の脱炭素化を目指す。関係者からのフィードバックを含めた協議プロセスは2月23日から4月28日までを予定。

(1)2023年2月24日、oedigital、
https://www.oedigital.com/news/503160-australia-steps-up-its-renewable-energy-game-with-proposed-offshore-wind-zone
(2)2023年2月23日、offshorewind.biz/pv-magazine-australia、
https://www.offshorewind.biz/2023/02/23/australia-opens-consultation-on-hunter-offshore-wind-zone/
https://www.pv-magazine-australia.com/press-releases/consultation-opens-for-offshore-wind-industry-off-the-hunter/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/01		0653	インド	事故事例			60856

インド、Guru Gobind Singh製油所の石化用ナフサ分解装置で火災事故＜事故事例

デイリー海外石油情報

2月24日朝、インドパンジャブ州北部BathindaにあるHPCL-Mittal Energy (HMEL・国営HPCLとMittal Energy InvestmentsのJV)の製油所で火災が発生した。負傷者はいない。Guru Gobind Singh製油所の石化用ナフサ分解装置(120万トン/年)の冷却油ポンプ付近で発生したoil leakに伴う火災で、直ぐに鎮火した。他の装置への影響はなく、cracker 装置は停止/復旧作業中。

(1)2023年2月24日、icis/argusmedia、
https://www.icis.com/explore/resources/news/2023/02/24/10858303/fire-breaks-out-at-hpcl-mittal-energy-bathinda-refinery/
https://www.argusmedia.com/en/news/2423241-fire-hits-hmels-naphthafed-cracker-in-indias-punjab
(2)2023年2月24日、indianexpress/tribuneindia、
https://indianexpress.com/article/cities/chandigarh/bathinda-refinery-fire-brought-under-control-8464547/
https://www.tribuneindia.com/news/punjab/oil-leakage-leads-to-fire-at-bathinda-refinery-482800

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/02		0654	国際	原油価格			60857

【原油市況】WTI原油価格続伸、終値77.69ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

3月1日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続伸した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

3月1日 WTI 終値 (4限月):77.69(前日比 +0.64)
3月1日 Brent終値 (5限月):84.31(前日比 +0.42)
3月1日 Dubai (5限月):81.90(前日比 +0.80)

*Dubai価格は3月2日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)3月1日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2023-03-01/RQUTT7DWLU6A01
参考:WTI・Brent、3月1日、ニューヨーク、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-prices-rise-china-factory-gains-boost-demand-outlook-2023-03-01/
参考:3月1日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB017900R00C23A3000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/02		0655	北米	エネルギー政策			60858

EIA、2021年、米国では燃料費の上昇に伴って発電コストが増加、送配電も高コスト　デイリー海外石油情報

米国の主要電力会社の発電コストは、天然ガス価格の下落/低コストの再エネ発電稼働開始等により、数年来、低減傾向にあったが、2021年は燃料費の上昇に伴って対前年比+6%（インフレ調整後）増加した。一方、送配電/電力供給コストは2020年に対前年比+12%増加し、2021年もほぼ横ばいで推移。2021年の発電コストのうち、最大の割合を占める電力調達コストは660億ドル（対前年比+17%増）であった。他方、発電所の新設コストは約217億ドル（対前年比▲21%減）で、そのうち、天然ガス火力プラントが22%、原子力が9%、水力が4%を占めた。

(1)2022年2月27日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=55639

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/02		0656	欧州	エネルギー政策			60859

2035年ガソリン/ディーゼル新車禁止の最終投票、ドイツは棄権/イタリアは反対票　デイリー海外石油情報

ドイツは、2035年時点でのEUによる新しいガソリン/ディーゼル車の事実上の禁止に関する最終投票で、新しい内燃エンジン車のe-fuelsのみでの走行方法が欧州委員会から提案されない限り、棄権するとした。一方、イタリアは、新法案をEUの経済的“suicide”として、ドイツやフランスも巻き込んで、法制化のペースを遅くし、自動車産業/消費者への影響の緩和を模索。最終投票では反対票を投じる意向。

(1)2023年2月27,28,3/1日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/europe/germany-asks-eu-wiggle-room-combustion-engine-phaseout-2023-02-27/
https://www.reuters.com/business/autos-transportation/italy-vote-against-eu-plan-ban-thermal-engine-cars-2023-02-28/
https://www.reuters.com/world/europe/german-synthetic-fuels-row-threatens-planned-eu-combustion-engine-ban-2023-02-28/
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/eu-should-act-quickly-question-e-fuels-combustion-engine-phaseout-german-govt-2023-03-01/
(2)2023年2月27,28日、euronews/euractiv、
https://www.euronews.com/green/2023/02/23/eu-to-ban-petrol-and-diesel-cars-by-2035-heres-why-some-countries-are-pushing-back

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/02		0657	欧州	エネルギー政策			60860

Danfoss、欧州において、余剰熱/排熱は最大級の未利用エネルギー源＜エネル

デイリー海外石油情報

Danfossは、新たなデータから、EUだけでもexcess heatは 2,860 TWh/年に及ぶ、とした。EUの住宅/業務建物における熱と温水の総エネルギー需要は3,180TWh/年で、それに匹敵するもの。欧州では、データセンター/冷蔵庫等からの排熱の活用/再利用によって電力も賄える可能性がある。

(1)2023年2月27日、euronews、
https://www.euronews.com/green/2023/02/27/europe-could-be-powered-by-recycled-heat-from-data-centres-and-fridges-report-reveals
(2)2023年2月22日、Danfoss, press release、
https://www.danfoss.com/en/about-danfoss/news/cf/excess-heat-is-world-s-largest-untapped-source-of-energy/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/02		0658	中国	エネルギー政策			60861

CREA、中国は2022年に石炭火力新規建設について記録的多数を認可＜エネル

デイリー海外石油情報

Centre for Research on Energy and Clean Air (CREA)とGlobal Energy Monitor (GEM)によると、中国は、エネルギー安全保障上の理由(電力(特にベースロード)不足懸念)で、2022年に記録的な石炭火力発電所建設(106GW(82箇所168件)、2021年(23GW)の4倍以上で2015年以来最高)を認可した(建設開始は50GW分)。しかし、多くはすでに明らかに余剰発電容量がある地域に建設が予定されており、送電網の信頼性と効率を改善することで電力供給の問題に対処する方がよい、と指摘。中国では2021年9月に停電が多発した。2022年の長期に亘る旱魃での水力発電不足もあった。

(1)2023年2月27日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/asia-pacific/chinas-new-coal-plant-approvals-surge-2022-highest-since-2015-research-2023-02-27/
(2)2023年2月27日、energyandcleanair、
https://energyandcleanair.org/publication/china-permits-two-new-coal-power-plants-per-week-in-2022/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/02		0659	アフリカ	企業動向			60862

bp、アフリカ北西沖GTA天然ガス田の第二フェーズ開発conceptを確認＜企業動向

デイリー海外石油情報

bpは、モーリタニア-セネガル国境沖Greater Tortue Ahmeyim(GTA)
天然ガス田(15兆cf・水深2,850m)の2ndフェーズ開発(250-300万
トン/年)conceptでgravity-based structure (GBS)の使用/新規生産井、
海底装置/既存インフラの拡張と統合等を評価することを確認した。
1stフェーズ(230万トン/年)はFPSOであった。

(1)2023年2月27日、Oil & Gas Journal/offshore-energy.biz、
https://www.ogj.com/exploration-development/article/14290315/greater-tortue-ahmeyim-partners-select-gravitybased-phase-2-concept
https://www.offshore-energy.biz/bps-gta-lng-project-reaches-new-development-stage/
(2)2023年2月27日、bp, press release、
https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/press-releases/bp-and-partners-progress-concept-for-greater-tortue-ahmeyim-phase-2-to-next-phase-of-evaluation.html

2023/03/02		0660	中国	企業動向			60863

CNOOC-Shell JV、中国広東省でエチレン生産能力等の第三次拡張をSC&Tに発注

デイリー海外石油情報

中国国有CNOOCとShell(Shell Nanhai BV)とのJV、Shell Petrochemicals
Company Limited (CSPC)は、広東省HuizhouのDaya Bay Economic &
Technological Development Zoneの石化プラントのエチレン生産能力の
第三次拡張(160万トン/年)のプロセス技術をShell Catalyst & Technologies
(SC&T)に発注した。styrene monomer/propylene oxide(SM/PO)、ethylene
oxide-ethylene glycol (EO-EG)、linear alpha olefins (LAO)の製造も含まれる。

(1)2023年2月27日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/refining-processing/petrochemicals/article/14290319/cnoocshell-jv-lets-contract-for-huizhou-phase-3-ethylene-expansion
(2)2023年2月27日、hydrocarbonprocessing/hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2023/02/shell-catalyst-technologies-to-provide-techcatalysts-for-cspcs-phase-3-project-in-china
https://www.hydrocarbonengineering.com/petrochemicals/27022023/sct-to-provide-technologies-and-catalysts-for-cspc-jv-phase-iii-expansion/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/02		0661	中東	企業動向			60864

Luberef、サウジアラビアYanbuでのベースオイル製造能力拡張（Group-II(増産)

デイリー海外石油情報

Saudi Aramco Base Oil Company (Luberef)は、サウジアラビアYanbu
でのベースオイル施設拡張(Growth II)の設計/調達/建設(EPC)業務を
エジプトPETROJETに発注した。Yanbuでのベースオイル製造能力を、
2025年までに約130万トン/年に高め、Group-II(増産)/Group-III(新規)
のベースオイルの製造を市場の需要に応じてフレキシブルに調整できる
ようにする。

(1)2023年2月27日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2023/02/luberef-signs-epc-contract-for-yanub-growth-2-project
(2)2023年2月26日、zawya、
https://www.zawya.com/en/press-release/companies-news/luberef-signs-contract-to-expand-yanbu-facility-j86nxujn

2023/03/02		0662	ロシア	原油・製品			60865

ロシアTransneft、ポーランド向け原油輸出を停止、カザフスタンの原油をポーランド

デイリー海外石油情報

ロシアの石油天然ガス輸送会社Transneftは、ポーランドPKN Orlenの
Plock製油所向け原油輸送を、支払いがなかったとして停止。ポーランド
首相は、ロシアからの原油輸入を2-3月にほぼ0にするとしている。
ポーランドは、ロシア依存を無くす方向。一方で、Transneftは、カザフスタン
の原油2万トンをポーランドDruzhbaパイプライン経由でドイツに移送する、
とした。

(1)2023年2月27,28日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/russias-transneft-says-incomplete-paperwork-halted-oil-poland-tass-2023-02-27/
https://www.reuters.com/markets/commodities/poland-will-receive-almost-zero-russian-oil-feb-march-pm-says-2023-02-28/
(2)2023年2月27日、bloomberg/agenzianova、
https://www.bloomberg.com/news/articles/2023-02-27/russia-s-flows-to-poland-stopped-on-lack-of-shipment-orders
https://www.agenzianova.com/news/la-societa-russa-transneft-interrompe-le-forniture-di-greggio-alle-raffinerie-polacche/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/02		0663	中東	原油・製品			60866

イラク、中国2社およびUAE1社と6件の油ガス田開発契約、天然ガス等の生産能力を　デイリー海外石油情報

イラク政府は、中国2社とUAEのCrescent Petroleumと計6件の油ガス田開発契約を締結した。原油約25万BPD、天然ガス8億cf/日の生産を目指す。イラクの原油生産量は450万BPD。天然ガスは国内供給不足対応。

(1)2023年2月27日、sunnewsonline、
https://sunnewsonline.com/iraq-announces-new-deals-to-boost-oil-gas-output/
(2)2023年2月22,24日、offshore-technology/jpost、
https://www.offshore-technology.com/news/iraq-uae-oil-fields/
https://www.jpost.com/middle-east/iran-news/article-732613

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/02		0664	インド	製油所			60867

Essar、英国とインドで計36億ドルをエネルギー転換/脱炭素推進に投資＜製油所関　デイリー海外石油情報

エネルギー/金属/鉱業/インフラ/テクノロジー分野に投資しているインドEssar Groupは、英国とインドのエネルギー転換/脱炭素化を推進するため、新たなユニットとしてEssar Energy Transition (EET)の設立を発表した。EETは、今後5年間にさまざまな低炭素エネルギー移行プロジェクトの開発に合計36億ドルを投資、うち24億ドルを英国Stanlowにあるサイト全体に、12億ドルをインドで投資する予定。EETには、Essar Oil UK(イングランド北西の精製・販売事業)/Vertex Hydrogen(英国市場向け1GW→3.8GWブルー水素を開発)/EET Future Energy(インドで1GWのアンモニア(英国と国際市場向け)を

(1)2023年2月27日、Reuters/worldoil/offshore-energy.biz、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/essar-creates-new-unit-drive-36-bln-low-carbon-plan-uk-india-2023-02-27/
https://www.worldoil.com/news/2023/2/27/essar-group-to-invest-3-6-billion-on-hydrogen-production-and-decarbonization-in-uk-india/
https://www.offshore-energy.biz/essar-launches-eet-to-drive-energy-transition-in-uk-and-india/
(2)2023年2月27日、Essar Group, press release、
https://www.essar.com/essar-launches-eet-to-invest-us3-6-billion-in-energy-transition-in-the-uk-and-india/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/02		0665	欧州	その他環境			60868

Sval/Storegga/Neptune、ノルウェー領北海でのTrudvangプロジェクトでCO2貯留ライ　デイリー海外石油情報

Sval Energi (オペレーター40%)/Storegga(30%)/Neptune Energy (30%)は、ノルウェー領北海でCO2貯留ライセンス(プロジェクト名Trudvang)を申請した。CO2の最大貯留能力は2.25億トン超(2029年から約900万トン/年を25-30年間貯留可能)。ノルウェーの石油・エネルギー省が2023年1月11日に公表した新規第6次入札への申請。

(1)2023年2月27日、Oil & Gas Journal/worldoil/offshore-energy.biz、
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14290324/sval-storegga-neptune-plan-north-sea-ccs
https://www.worldoil.com/news/2023/2/27/neptune-energy-partners-apply-for-carbon-capture-and-storage-license-in-norwegian-north-sea/
https://www.offshore-energy.biz/northern-european-partners-hand-in-application-for-co2-storage-off-norway/
(2)2023年2月27日、Sval Energi, press release、
https://sval-energi.no/sval-storegga-and-neptune-apply-for-co2-storage-license-in-the-north-sea/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/02		0666	北米	バイオ燃料			60869

Strategic Biofuels、ルイジアナ州のLouisiana Green Fuels プロジェクトに CANS(FT)　デイリー海外石油情報

Strategic Biofuelsは、ルイジアナ州Caldwell郡Port of ColumbiaのLouisiana Green Fuels(LGF)プロジェクトに、bpとJohnson Matthey(JM)が共同開発したFischer Tropsch (FT) CANS技術を採用する。LGFでは、100万トン/年の森林残渣原料をrenewable diesel (87%)とbionaphtha(13%)(3,180万ガロン/年)に転換する。稼働開始は2027年を見込む。10-12年後には、同1.65億ガロン/年を目指す。CCSも実施予定。

(1)2023年2月27日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2023/02/20230227-ftcans.html
(2)2023年2月27日、springer、
https://link.springer.com/article/10.1007/s11244-020-01239-6

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/02		0667	インド	水素・燃料電池			60870

SFC EnergyとFC TecNrgy、インドでの水素/メタノール燃料電池の製造で提携＜水

デイリー海外石油情報

インドの首相(″National Green Hydrogen Mission″を推進)とドイツの首相臨席の下、ドイツSFC Energy(水素/メタノール燃料電池大手サプライヤー)は、インドのパートナーFC TecNrgy(FCTec)との戦略提携に合意した。Greater Delhiのハイテク地域に、子会社SFC Energy Indiaが水素/メタノール燃料電池の新規製造施設を建設する。

(1)2023年2月27日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/sfc-energy-and-fc-tecnrgy-sign-hydrogen-and-methanol-agreement/
(2)2023年2月27日、SFC, press release、
https://www.sfc.com/startschuss-der-wasserstoff-und-methanol-brennstoffzellenproduktion-von-sfc-energy-ag-und-fc-tecnrgy-pvt-ltd-im-rahmen-des-treffens-von-bundeskanzler-olaf-scholz-und-premierminister-narendra-modi/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/02		0668	その他アジア	クリーンエネルギー			60871

Masdar、Pertamina子会社PGEの地熱事業に戦略投資＜再生可能エネルギー＞

デイリー海外石油情報

アブダビMasdarは、インドネシア国営Pertamina子会社Pertamina Geothermal Energy(PGE)に戦略投資を実施、地熱市場に参入する。インドネシアは世界第2の地熱市場で、2030年までに地熱発電能力6.2GW(2022年は2.8GW、うちPGE分は1.87GW)を目指している。Masdarは既に、インドネシアで浮体式ソーラー発電(145MW)やシンガポールへの電力輸出用のソーラー発電(最大1.2GW)を手掛けており、アジア太平洋地域での地歩を拡大する。Masdarは、2030年までに再エネ100GWとグリーン水素100万トン/年を目指している

(1)2023年2月24,27日、prnewswire/power-technology、
https://www.prnewswire.com/news-releases/masdar-makes-strategic-investment-in-one-of-the-worlds-largest-geothermal-players-growing-clean-energy-portfolio-301755441.html
https://www.power-technology.com/news/masdar-invests-pge/
(2)2023年2月24日、Masdar, press release、
https://news.masdar.ae/en//News/2023/02/24/06/16/Masdar-Makes-Strategic-Investment-in-the-Geothermal-Player

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/03		0669	国際	原油価格			60872

【原油市況】WTI原油価格続伸、終値78.16ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

3月2日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続伸した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

3月2日 WTI 終値 (4限月):78.16(前日比 +0.47)
3月2日 Brent終値 (5限月):84.75(前日比 +0.44)
3月2日 Dubai (5限月):82.50(前日比 +0.60)

*Dubai価格は3月3日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)3月2日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2023-03-02/RQWNK1DWRGG001
参考:WTI・Brent、3月2日、ニューヨーク、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-holds-gains-china-rebound-even-us-crude-stocks-rise-2023-03-02/
参考:3月2日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB028II0S3A300C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

2023/03/03	0670	中国	エネルギー政策	60873

GlobalData、2027年までのアジア地域の新規稼働石化プロジェクトは中国が主導＜ デイリー海外石油情報

GlobalDataは、"Petrochemicals New Build and Expansion Projects Analysis by Type, Development Stage, Key Countries, Region and Forecasts, 2023-2027"で、中国では、2023年から2027 年にかけて410件の石油化学プロジェクトが操業を開始する可能性が高く、アジアの新規石油化学プロジェクトは中国が主導/牽引するとした。同レポートによると、polypropylene プロジェクトが48件(12%・遼寧省North Huajin 製油/石化(100万トン/年、2027年稼働)等)、propyleneが42件(Shandong Yulong Petrochemical Longkou Propylene Plant 1(230万トン/年、2025年稼働)等)。国内需要増対応と輸入低減が背景。

(1)2023年2月27日、hydrocarbonengineerin、
https://www.hydrocarbonengineering.com/petrochemicals/27022023/globaldata-china-to-dominate-upcoming-petrochemical-project-starts/
(2)2023年2月27日、GlobalData, press release、
https://www.globaldata.com/media/oil-gas/china-dominate-upcoming-petrochemical-project-starts-asia-2027-says-globaldata/#:~:text=China%20is%20set%20to%20dominate,leading%20data%20and%20analytics%20company

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/03		0671	北米	エネルギー政策			60874

米国港湾局協会、今後10年間に港湾のグリーンインフラ構築に500億ドル投資を見

デイリー海外石油情報

米国港湾局協会(American Association of Port Authorities: AAPA)は、
最近の調査から、今後10年間に港湾のグリーンインフラ(水素が鍵)
の構築に500億ドルを見込む。協会メンバーは、電気荷役機器/停泊中
の船舶の陸上電力/電力網インフラ/水素エネルギーインフラに最も関心
を示した。

(1)2023年2月28日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/us-ports-to-build-out-nearly-50-bln-in-green-infrastructure-over-the-next-decade/
(2)2023年2月27日、publicnow、
https://www.publicnow.com/view/906EABBCA3F982516F2A52651BF44B8AD475E06E?1677531688

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/03		0672	欧州	企業動向			60875

bp Statistical Review、70年の歴史に幕、Energy Instituteに引き継ぎ＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

bpは、1952年以来毎年発行してきた”Statistical Review of World Energy”
をEnergy Instituteに引き継ぐと発表した。bpは、新しい諮問委員会への
参加を含め、主要な貢献者であり続ける、とした。

(1)2023年2月28日、Reuters/Rigzone、
https://www.reuters.com/business/energy/bp-ends-70-years-publishing-statistical-review-world-energy-2023-02-28/
https://www.rigzone.com/news/new_custodian_for_bp_statistical_review_of_world_energy_announced-28-feb-2023-172175-article/
(2)2023年2月28日、bp, press release、
https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/press-releases/statistical-review-of-world-energy-to-pass-to-new-home-at-the-energy-institute.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/03		0673	韓国	企業動向			60876

CF Industries/Lotte、米国で製造するクリーンアンモニアの韓国への供給で提携＜ デイリー海外石油情報

米国のアンモニア製造者CF Industries Holdingsは、韓国Lotte Chemical と米国(CF Industriesのルイジアナ州のBlue Point Complexでの製造を含む) でのクリーンアンモニアの製造および韓国への輸出での提携に合意し、MoUを締結した。両社は、発電/バンカリング/その他のセクター向けに韓国で使用見込みのクリーンなアンモニアについて、定量的な需要想定を計画している。

(1)2023年2月28日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/cf-industries-and-lotte-to-assess-us-based-clean-ammonia-production-and-long-term-offtake-into-south-korea/
(2)2023年2月28日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2023/02/cf-industries-lotte-sign-mou-for-clean-ammonia-offtake-in-south-korea

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/03		0674	欧州	企業動向			60877

Neste、再生可能/再精製ベースオイルと高品質添加剤により製造する新規の潤滑 デイリー海外石油情報

フィンランドNesteは、2023年1QにNeste ReNew™潤滑油製品群をフィンランド/スウェーデン/バルト海諸国/ポーランドに新たに導入する。新製品は、再生可能または再精製されたベースオイルと高品質の添加剤を原料として製造。原油ベースへの依存を低減、低炭素化に寄与する。

(1)2023年2月27日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2023/02/neste-has-introduced-a-new-renew-lubricant-product-family-produced-with-renewablere-refined-base-oils
(2)2023年2月27日、Neste, press release、
https://www.neste.com/releases-and-news/renewable-solutions/neste-introducing-new-and-more-sustainable-lubricants-produced-also-renewable-or-re-refined-base

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/03		0675	北米	原油・製品			60878

EIA、コロラド州唯一の製油所の停止により、ロッキー山脈地域のガソリン価格が上

デイリー海外石油情報

米国コロラド州唯一の製油所（10.3万BPD、Commerce Cityに立地）は、極度の寒さによる被害で、昨年12月24日に稼働を停止。製油所の所有/運営者であるSuncor（本拠：カナダ/カルガリー）によると、修復に数か月を要し、稼働再開は2023年第一四半期末になる見通し。同製油所の停止により、コロラド州/ロッキー山脈地域でガソリン/ディーゼル燃料の供給が逼迫し、12月末から2月20日にかけて、小売ガソリンの平均価格は、コロラド州で51%（2/20時点で4.19ドル/ガロン、12月末比+1.39ドル/ガロン）、ロッキー山脈地域で27%、米国全体では9%上昇した。

(1)2022年2月28日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=55659

2023/03/03		0676	欧州	原油・製品			60879

カザフスタン、国内需要の急増で、2025年までに天然ガス輸出を停止＜原油/天然

デイリー海外石油情報

カザフスタンQazaqGazは、国内のガス供給危機を防ぐために次の冬季に天然ガスの輸出を停止する可能性があるとした。2022年のカザフスタンのガス需要は210億m3、ロシア/中国向け輸出は46億m3(2021年は72億m3)。カザフスタンのガス消費量は増加を続けており、2030年までに2倍の400億m3に達する見通し。2022年6月に、カザフスタンのエネルギー大臣は、2025年までには天然ガス輸出を止め、国内需要を満たすのが先決であるとした。

(1)2023年2月27日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/kazakhstan-halt-gas-exports-next-winter-ifax-reports-2023-02-27/
(2)2023年2月27日、oilprice、
https://oilprice.com/Latest-Energy-News/World-News/Kazakhstan-Could-Suspend-Natural-Gas-Exports-Next-Winter.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/03		0677	欧州	製油所			60880

bp、スペインCastellon製油所をグリーン水素クラスター拠点に＜製油所関連＞

デイリー海外石油情報

bpは、スペインValencia地域に、官民の提携で低炭素グリーン水素クラスター(HyVal)を構築する。クラスター内のbp/Castellon製油所で2030年までに世界規模のグリーン水素(段階的に電解槽最大2GW/当初は2027年までに200MW→グリーン水素3.12万トン/年)を製造し、バイオ燃料(SAFを含む)の生産量を3倍(65万トン/年)にし、周辺産業にもグリーン水素等を供給する。Castellon製油所での投資額は最大20億EUR。

(1)2023年2月28日、offshore-energy.biz/Reuters、
https://www.offshore-energy.biz/bp-launches-green-hydrogen-cluster-in-spain/
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/bp-earmarks-2-bln-build-spanish-green-hydrogen-hub-2023-02-28/
(2)2023年2月28日、bp, press release、
https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/press-releases/bp-launches-plans-for-low-carbon-green-hydrogen-cluster-in-spains-valencia-region.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/03		0678	北米	製油所			60881

Cenovus、米国オハイオ州のToledo製油所のbpからの買収を完了＜製油所関連＞

デイリー海外石油情報

カナダCenovus Energyは、2022年8月に発表された、米国オハイオ州のToledo製油所（16万BPD・うち9万BPDは重質油）のbp権益(50%)の買収を完了、100%のオーナー/運営者となった。買収総額は約3.7億ドル。
両社は、複数年の製品供給契約を締結する。

(1)2023年2月28日、wtol、
https://www.wtol.com/article/money/business/cenovus-finalizes-purchase-bp-husky-toledo-refinery/512-6cd7592f-df2b-4df1-84b1-4b130356d24c
(2)2023年2月28日、Cenovus, press release、
https://www.cenovus.com/News-and-Stories/News-releases/2023/2617620
参考：2022年8月12日「bp、Toledo製油所の株式持分(50%)をCenovusに売却、Cenovusが100%子会社化」
https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/press-releases/bp-to-sell-interest-in-bp-husky-toledo-refinery-to-cenovus.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/03		0679	北米	製油所			60882

Vertex Energy、Alabama製油所で2023年3月にrenewable dieselの製造を開始＜製

デイリー海外石油情報

米国Vertex Energyは、アラバマ州Mobile製油所(7.5万BPD)で、2023年3月にrenewable dieselの製造を開始すると発表した。4月に8,000BPD、2024年には14,000BPDの生産を見込む(総投資額1.1-1.15億ドル)。

(1)2023年2月28日、marketwatch、
https://www.marketwatch.com/story/vertex-energy-to-begin-making-renewable-diesel-in-march-at-alabama-refinery-opis-b61f21e9
(2)2023年2月28日、businesswire、
https://www.businesswire.com/news/home/20230228005682/en/Vertex-Energy-Announces-Fourth-Quarter-and-Full-Year-2022-Results
参考：2022年4月「6日Shell、アラバマ州モビール製油所のVertex Energyへの売却完了、世界5か所の"Energy and Chemicals Park"に精製事業を集約」
https://www.prnewswire.com/news-releases/shell-completes-sale-of-mobile-refinery-in-alabama-to-vertex-energy-301515965.html
参考：2022年7月13日「Vertex Energy、アラバマ州のMobile製油所の再生可能燃料プロジェクトの推進に向けて水素製造設備を発注」

2023/03/03		0680	中南米	その他環境			60883

Ecopetrol、FCCユニットでCO2を回収する実証にHoneywellを起用＜CCUS＞

デイリー海外石油情報

コロンビア国営Ecopetrolは、同社のFCCユニットでCO2を回収するAdvanced Solvent Carbon Capture (ASCC)のモジュールを評価するための実証機(30トン/日回収)の設計検討業務をHoneywellに発注した。ASCCは、post-combustion flue gasesからアミン溶剤でCO2を回収(95%超)するもの。

(1)2023年2月27日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2023/02/ecopetrol-selects-honeywell-technology-for-advanced-solvent-carbon-capture-study-on-fccus-in-colombia
(2)2023年2月27日、Honeywell, press release、
https://pmt.honeywell.com/us/en/about-pmt/newsroom/press-release/2023/02/ecopetrol-selects-honeywell-technology-for-advanced-solvent-carbon-capture-study-in-colombia

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/03		0681	欧州	水素・燃料電池			60884

Everfuel/Hy24、北欧での電解槽の開発加速を資金援助する51:49のJVを設立＜水

デイリー海外石油情報

デンマークEverfuel(グリーン水素プロバイダー)とHy24(クリーン水素インフラファンド)は、北欧での電解槽の開発加速を資金援助するJV(Everfuel Hy24)を設立する。デンマーク/ノルウェー/スウェーデン/フィンランドで、グリーン水素インフラ事業(最大1GW)に総額2億EURを出資する。

(1)2023年2月28日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/everfuel-and-hy24-join-hands-for-hydrogen-infrastructure-development/
(2)2023年2月28日、h2bulletin、
https://www.h2bulletin.com/everfuel-and-hy24-create-jv-for-green-hydrogen-infrastructure-in-the-nordics/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/03		0682	欧州	クリーンエネルギー			60885

オランダ企業コンソ、洋上風力＋洋上ソーラーの組合せによるグリーン水素製造の

デイリー海外石油情報

オランダ企業コンソ(TNO(応用科学研究機構)が主導)は、政府支援の4年間のプロジェクト、"Solar Enhanced North Sea Energy Hub (SENSE-HUB)"を立ち上げた。オランダ領北海での洋上風力と洋上ソーラーの組合せによるグリーン水素製造のコスト低減効果を検証/追求する。

(1)2023年2月28日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/dutch-take-aim-at-lower-green-hydrogen-costs-by-combining-offshore-wind-and-floating-solar/
(2)2023年2月28日、TNO, press release、
https://www.tno.nl/en/newsroom/2023/02/sense-hub-offshore/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/03		0683	北米	事故事例			60886

Marathon Petroleum、テキサス州Galveston Bay製油所でコントラクター1名が感電死　デイリー海外石油情報

2月28日16:45、米国Marathon Petroleumのテキサス州Galveston Bay
製油所でコントラクター1名が感電により死亡した。残油水素化処理装置
の点検のために足場を組んでいる最中の事故との未確認情報もあり、米国
Occupational Safety and Health Administration (OSHA)が事故原因の究明を
開始した。

(1)2023年3月1日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/us/marathon-us-safety-agency-probing-contractor-death-texas-refinery-2023-03-01/
(2)2023年3月1日、abc13、
https://abc13.com/worker-dies-from-electric-shock-marathon-petroleum-killed-deadly-injury-at-refinery-galveston-bay/12897518/

2023/03/06		0684	国際	原油価格			60887

【原油市況】WTI原油価格続伸、終値79.68ドル＜原油価格＞　デイリー海外石油情報

3月3日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続伸した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

3月3日 WTI 終値 (4限月):79.68(前日比 +1.52)
3月3日 Brent終値 (5限月):85.83(前日比 +1.08)
3月3日 Dubai (5限月):83.10(前日比 +0.60)

*Dubai価格は3月4日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)3月3日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2023-03-03/RQYJTIDWX2PS01?srnd=cojp-v2
参考:WTI・Brent、3月3日、ニューヨーク、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-set-weekly-gain-china-demand-optimism-trumps-recession-fears-2023-03-03/
参考:3月3日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB038080T00C23A3000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/06		0685	国際	エネルギー政策			60888

DNV、今後10年間でエネルギーのトリレンマが解決されることはない＜エネルギー政

デイリー海外石油情報

ノルウェーDNVは、2022年12月と2023年1月に1,300人以上の
エネルギー専門家に対して行なった調査の結果を、年次報告の中で
取り纏めた。世界のエネルギー企業にとって、クリーンで手頃な価格
よりもエネルギー安全保障の方が優先し、また、エネルギーシステム
が今後10年間でエネルギーのトリレンマ(delivering secure, clean,
and affordable energy)を解決することはない、とした。専門家の多くは、
エネルギー転換は加速すると見ている一方で、トリレンマが今後10年
間で解決されるとしたのは僅か17%だけであった。

(1)2023年3月1日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/security-of-supply-to-surpass-clean-and-affordable-parts-of-energy-trilemma-in-2023-says-dnv/
(2)2023年3月1日、DNV, press release、
https://www.dnv.com/news/energy-security-is-top-priority-in-the-energy-trilemma-for-2023-240553
参考：2022年3月1日「DNV、エネルギー転換への最大の障壁はスキル不足、エネルギー安定供給に懸念」
https://www.dnv.com/news/optimism-surging-as-global-energy-industry-fully-focuses-on-transition-new-dnv-research-reveals-219215

2023/03/06		0686	アフリカ	エネルギー政策			60889

EIA、アルジェリアのカントリーレポートを更新・発表＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

2日、米国エネルギー情報局（EIA）はアルジェリアのカントリーレポート
を更新・発表した。2023年1月現在の原油埋蔵量は122億バレルで、
長年変化していない。全て陸上の埋蔵量。2021年の原油類の生産量は
約141.5万BPD。2018年の原油・コンデンセート輸出量は63.4万BPD。
6ヶ所の大規模製油所(Skikda I(35.5万BPD)/ Skikda II (natural gas con
densate splitter:12.2万BPD)と、4つの小規模製油所(Adrar/Algiers/Arzew
/Hassi Messaoud))の精製能力は、計67.1万BPD。一方、天然ガスは、2023
年1月現在の確認埋蔵量が159兆cf（4.5兆m3）。2021年の生産量は3.607
兆cf、輸出量は1.91兆cf。

(1)2023年3月2日、
https://www.eia.gov/international/analysis/country/DZA

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/06		0687	中東	企業動向			60890

スペインCepsa、UAEの上流権益をTotalEnergiesに売却＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

スペインCepsaとフランスTotalEnergiesは、CepsaのUAEにおける上流権益売却に合意した。契約有効日は2023年1月1日。TotalEnergiesは、SARB and Umm Lulu海上鉱区の20%権益とADOCのMubarraz鉱区の間接権益12.88%等を取得する。SARB/Umm Lulu鉱区には2油田、Mubarraz鉱区には4油田が含まれる。

(1)2023年3月1,2日、Oil &’ Gas Journal/Reuters/offshore-energy.biz/euro-petrole、
https://www.ogj.com/general-interest/companies/article/14290430/totalenergies-acquires-cepsas-upstream-assets-in-abu-dhabi
https://www.reuters.com/business/energy/totalenergies-buys-cepsas-upstream-assets-abu-dhabi-2023-03-01/
https://www.offshore-energy.biz/totalenergies-expands-its-upstream-portfolio-in-uae-with-several-offshore-fields/
https://www.euro-petrole.com/cepsa-accelerates-its-positive-motion-strategy-implementation-with-the-sale-of-its-upstream-assets-in-abu-dhabi-to-totalenergies-n-i-25237
(2)2023年3月1日、Cepsa, press release、
https://www.cepsa.com/en/press/continuing-the-positive-motion-strategy-by-selling-cepsas-assets-in-abu-dhabi

2023/03/06		0688	北米	企業動向			60891

Enbridgeの2023年の投資計画、RNGも強化＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

カナダEnbridgeは、2023年に天然ガス/liquidsインフラと再エネに33億CADを投じると発表。LNG輸出事業強化で米国メキシコ湾岸Tres Palaciosのガス貯蔵施設(容量約350億cf)の買収(3.35億CAD)、ガス輸送施設の近代化(24億CAD)、Enbridge Houston Oil Terminal(EHOT・1,500万バレル)建設の初期コスト(2.4億CAD)。食品廃棄物由来のbiogas(RNG)会社Divert Incの10%権益を買収(今後10億ドルを投じる)、等が含まれる。

(1)2023年3月1日、Oil & Gas Journal/Reuters、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/article/14290439/enbridge-to-expand-flanagan-south-crude-pipeline-build-ehot-terminal
https://www.reuters.com/business/energy/pipeline-operator-enbridge-invest-24-bln-infrastructure-renewable-energy-2023-03-01/
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/enbridge-commits-1-bln-company-turning-food-waste-energy-2023-03-01/
https://www.reuters.com/business/energy/enbridge-buy-us-gulf-coast-gas-storage-facility-335-million-2023-03-01/
(2)2023年3月1日、Enbridge, press release、
https://www.enbridge.com/media-center/news/details?id=123758&lang=en

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/06		0689	欧州	企業動向			60892

bp pulseとAPCOA、欧州全域で100か所超のEV急速充電ハブ展開で提携＜企業動

デイリー海外石油情報

bp子会社bp pulseとAPCOA Parking Group(英国のEV充電/駐車場大手)は、欧州全域に100か所超のEV急速充電ハブを開設するための戦略的なpan-European frame契約を締結した。bp pulseは今後3年間で、ドイツ/オーストリア/ベルギー/ルクセンブルグ/オランダ/ポーランド/英国におけるAPCOAの駐車場での超高速充電を可能にし、駐車場をUrban Hub化する。

(1)2023年3月1,2日、hydrocarbonprocessing/Green Cr Congress、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2023/02/bp-pulse-and-apcoa-to-build-ev-hubs-across-europe
https://www.greencarcongress.com/2023/03/20230302-pulse.html
(2)2023年3月1日、bp, press release、
https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/press-releases/bp-pulse-and-apcoa-to-build-ev-hubs-across-europe.html

2023/03/06		0690	中国	原油・製品			60893

CNOOC、渤海南部で大規模Bozhong 26-6油田を発見＜原油天然ガス・製品＞

デイリー海外石油情報

中国国有CNOOCは、渤海南部でBozhong 26-6油田の発見を発表した。試掘井は水深22m地点で4,480m深まで掘削、計321.3m厚の原油の埋蔵をArchean buried hill(基盤岩)中で発見した。試油テストで2,040BPD+1,145万cf/日を産出した。Kenli 6-1/Kenli 10-2に次ぐ3件目の1億トン級の発見となる。

(1)2023年3月1,2日、Reuters/Oil &Gas Journal/offshore-energy.biz、
https://www.reuters.com/markets/commodities/chinas-cnooc-discovers-new-100-mln-tonnes-oilfield-bohai-sea-2023-03-01/
https://www.ogj.com/exploration-development/discoveries/article/14290436/cnooc-discovers-bozhong-266-oilfield
https://www.offshore-energy.biz/major-oilfield-discovery-off-china-brings-hundred-million-tons-reserves/
(2)2023年3月1日、CNOOC, press release、
https://www.cnoocltd.com/art/2023/3/1/art_32091_15336518.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/06		0691	欧州	燃料・排ガス規制			60894

HUIとRML、エストニア他で廃プラ→水素プラント開発で提携＜廃プラ関連＞ デイリー海外石油情報

英国のHydrogen Utopia International(HUI)とRocquaine Management Limited(RML)は、エストニア他で廃プラからの水素展開での提携に合意した。HUIは、リサイクル不可能な混合廃プラを、水素その他のカーボンフリー燃料/新素材/分散型再生可能熱に転換する専門企業。RMLは、エストニアの首都タリン近くの港の所有者に、各種サービスを提供。両社は、HUIの廃プラ→水素プラント開発の機会をエストニアやその他の国々で追求する。RMLは、エストニアでの事業化機会を有望視している。

(1)2023年3月1日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/hui-and-rml-eye-waste-plastic-to-hydrogen-plant-development-opportunities/
(2)2023年2月27日、investegate.co.uk、
https://www.investegate.co.uk/hydrogen-utopia-intl--hui-/rns/estonia-collaboration-agreement/20230227070006O629R/

2023/03/06		0692	国際	水素・燃料電池			60895

WoodMac、2022年の新規水素プロジェクトは4Qに減速する一方、電解槽の新規発表 デイリー海外石油情報

Wood Mackenzieは、"Q4 2022 Global Hydrogen Market Tracker"によると、世界で発表された水素プロジェクト案件は、2022年に累計7,140万トン/年に達した。2022年の新規発表案件は、1Qは記録的な約1,200万トン/年に上ったが、4Qには約100万トン/年まで減少し、2022年は単年としての新記録とはならなかった（通年で対前年比▲300万トン/年の減）。その一方で、電解槽の追加能力は4Qに45GWもの新規発表があり、電解槽累計は106GWeに上った。

(1)2023年3月1日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/woodmac-2022-falls-short-of-becoming-record-year-for-global-hydrogen-pipeline-capacity/
(2)2023年2月23日、WoodMac, press release、
https://www.woodmac.com/press-releases/global-hydrogen-pipeline-plummets-in-q4--with-only-1mtpa-of-new-projects-announced/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/06		0693	中国	水素・燃料電池			60896

Westport、水素燃料システムの製造拠点を中国江蘇州常州市で展開＜水素関連＞

デイリー海外石油情報

カナダWestport Fuel Systems(先進燃料デリバリーコンポーネント/システムサプライヤー)は、中国Changzhou Hydrogen Valleyに、global manufacturing拠点を拡大する計画を発表した。江蘇州常州市と提携して、2024年までに水素燃料システム用の近代的な製造施設を稼働させる。

(1)2023年3月1日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/westport-picks-chinese-city-for-new-hydrogen-innovation-and-manufacturing-facility/
(2)2023年2月27日、marketwatch、
https://www.marketwatch.com/press-release/westport-announces-plan-to-invest-up-to-10-million-usd-in-global-manufacturing-facility-in-changzhou-hydrogen-valley-china-2023-02-27?tesla=y

2023/03/06		0694	中東	クリーンエネルギー			60897

Masdar、英国のバッテリーエネルギー貯蔵技術に10億GBPを投資＜エネルギー貯

デイリー海外石油情報

アブダビの国営再エネ開発企業Masdarは、英国のバッテリーエネルギー貯蔵システム(BESS)技術に、10億GBPを投資する計画を発表した。Masdarは、UAE-UK Sovereign Investment Partnership等に基づき、英国のクリーンエネルギープロジェクトに既に40億GBPを投じている。Mqsdarの株主はADNOC/Mubadala Investment Company/TAQA。

(1)2023年3月1日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/uaes-masdar-invest-12-bln-british-battery-storage-tech-2023-03-01/
(2)2023年3月1日、aa、
https://www.aa.com.tr/en/middle-east/uaes-masdar-to-invest-12b-in-uk-battery-storage-projects/2834896
参考：2022年10月28日「Masdar、英国のBESS開発企業Arlington Energyを買収」
https://news.masdar.ae/en/News/2022/10/25/10/25/Masdar-Acquires-Arlington-Energy-to-Advance

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/06		0695	欧州	クリーンエネルギー			60898

Repsol、スペインでABO Windから再エネ資産(計250MW)を買収＜再生可能エネル

デイリー海外石油情報

Repsolは、スペインでドイツの再エネ事業者ABO Windから、
再エネ資産（計250 MW：3か所の風力発電所(150MW)と2か所
のソーラー発電所(100MW)）の買収に合意した。Repsolのスペイン
の再エネポートフォリオは、3,200M(開発中を含み2024-25年には
全て稼働予定)となった。Repsolは、2025年までに6GW、2030年
までに20GWの再エネを世界で開発する。

(1)2023年2月28日、world-energy、
https://www.world-energy.org/article/29782.html
(2)2023年2月28日、Repsol, press release、
https://www.repsol.com/en/press-room/press-releases/2023/repsol-buys-three-wind-and-two-solar-projects/index.cshtml

2023/03/06		0696	その他アジア	クリーンエネルギー			60899

インドネシア、北カリマンタンで水力発電所建設に着手、工業団地に供給へ＜再生

デイリー海外石油情報

インドネシアのJoko大統領は、北カリマンタンで中国/UAEが支援
するKalimantan Industrial Park Indonesia (KIPI)工業団地(2021年着工
・所要10年・EV/バッテリー/アルミ/石化等を誘致)に電力を供給する
Mentarang Induk水力発電所建設(26億ドル・925MW)への着手を祝した。
建設工事は、インドネシアとマレーシアのJV企業が実施。同地域では、
他にも水力発電プロジェクトが既に着手されている。

(1)2023年3月1日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/indonesia-president-breaks-ground-construction-26-bln-hydropower-plant-2023-03-01/
(2)2023年3月1日、rfa、
https://www.rfa.org/english/news/china/indonesia-china-borneo-03012023014556.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/07		0697	国際	原油価格			60900

【原油市況】WTI原油価格続伸、終値80.46ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

3月6日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続伸した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

3月6日 WTI 終値 (4限月):80.46(前週末比 +0.78)
3月6日 Brent終値 (5限月):86.18(前週末比 +0.35)
3月6日 Dubai (5限月):83.80(前週末比 +0.70)

*Dubai価格は3月7日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)3月6日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2023-03-06/RR42ZXT0AFB401
参考:WTI・Brent、3月6日、ニューヨーク、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-prices-open-lower-modest-chinese-growth-forecast-2023-03-06/
参考:3月6日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB067D60W3A300C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/07		0698	欧州	エネルギー政策			60901

ドイツ政府、欧州委員長にe-fuelsによる内燃機関継続を提案に加えるよう要請＜エ デイリー海外石油情報

ドイツの運輸大臣は、2035年以降の化石燃料による内燃機関の新車
販売禁止法案にかかる欧州委員会/閣僚理事会/欧州議会の妥結案
に関して、欧州委員会に対し、e-fuelsの内燃機関での使用を2035年
以降も認める提案を加えるよう要請。5日には、ドイツ首相が欧州委員会
委員長と会談。委員長は、米国インフレ抑制法への対策にも鑑みて検討
するとした。これを受けて、EU諸国は3月7日に予定されていた同法案
へのvotingを延期する。イタリアのエネルギー大臣も、EVだけが唯一の
solutionではなく、renewable fuelsも"equally clean" optionであるとの

(1)2023年3月1,3,5日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/europe/eus-von-der-leyen-says-she-will-tackle-us-green-subsidies-overcome-e-fuels-2023-03-05/
https://www.reuters.com/world/europe/eu-delays-vote-combustion-engine-phaseout-after-german-pushback-2023-03-03/
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/eu-should-act-quickly-question-e-fuels-combustion-engine-phaseout-german-govt-2023-03-01/
(2)2023年3月3日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2023/03/20230303-wissing.html
(3)2023年3月2,3,4,5日、motor1/euractiv/europe.autonews/politico.eu/ajot、
https://www.motor1.com/news/655646/eu-delays-ice-ban-vote/
https://www.euractiv.com/section/road-transport/news/anger-at-germany-as-vote-to-finalise-combustion-

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/07		0699	国際	エネルギー政策			60902

IEA、2022年の世界のエネルギー由来のCO2排出量は2021年比0.9%増の368億トン

デイリー海外石油情報

IEAは、2022年の世界のエネルギー由来のCO2排出量は、2021年比0.9%増の368億トン(新記録)となったことを明らかにした。ロシアのウクライナ侵攻による天然ガス供給不足で石炭火力が増え、石炭からの排出量が1.6%増加した。石油由来は2.5%増(航空燃料の需要増が背景、Covid-19前よりは少ない)。

(1)2023年3月2日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/environment/global-energy-related-co2-emissions-edged-up-record-high-2022-iea-2023-03-02/
(2)2023年3月2日、IEA、
https://www.iea.org/news/global-co2-emissions-rose-less-than-initially-feared-in-2022-as-clean-energy-growth-offset-much-of-the-impact-of-greater-coal-and-oil-use

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/07		0700	国際	エネルギー政策			60903

Rystad Energy、米国以外の多くの国で税額控除/補助金の削減/撤廃で、EV市場は

デイリー海外石油情報

Rystad Energyは、多くの国でEVへの税額控除/補助金の削減/撤廃の結果、2023年1月には、過去最大級の販売低迷が生じているとした。1月には2022年12月比ほぼ半減、販売台数は世界で67.2万台に留まった。全乗用車市場に占める販売比率は、2022年12月の23%から14%に減少した。なお、米国市場はインフレ抑制法による支援もあって、EV市場(規模は依然小さい)は成長し続けており、2023年に10%シェアを見込む。

(1)2023年3月2日、theedgemarkets
https://www.theedgemarkets.com/node/657476
(2)2023年3月2日、Rystad Energy, press release、
https://www.rystadenergy.com/news/ev-sales-collapse-as-subsidies-and-tax-credits-come-to-an-abrupt-halt

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/07		0701	その他アジア	企業動向			60904

Long Son Petrochemicals、2023年半ばまでにベトナム南部の石油化学コンプレック

デイリー海外石油情報

タイのSCG Chemicalsの一部門Long Son Petrochemicalsは、2023年半ばまでにベトナム南部Vung Tau Ba Riaの石油化学コンプレックス(50億ドル施設)で、商業生産を開始する。plastic resinsを140万トン/年 (HDPE 50万トン/年＋linear LDPE 50万トン/年＋polypropylene 40万トン/年)製造。原料のナフサとプロパンは中東から輸入する。

(1)2023年3月2日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2023/02/vietnams-long-son-petrochemicals-complex-to-start-operations-by-mid-year
(2)2023年3月2日、marketscreener、
https://www.marketscreener.com/news/latest/SCG-Chemicals-to-start-production-at-Vietnam-plant-by-mid-2023--43133269/

2023/03/07		0702	欧州	企業動向			60905

リトアニア、Klaipeda LNG輸入基地の2022年LNG輸入量は倍増＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

リトアニア共和国のエネルギー省は、2022年に Klaipeda LNG輸入基地の輸入量は、ほぼ倍増の500万m3(32.22TWh)となったと発表した。国別の比率は、米国産が65%、ノルウェー産が30%など。

(1)2023年3月2日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/klaipeda-lng-terminal-ends-2022-with-increase-in-gas-imports/
(2)2023年3月1日、delfi.lt、
https://www.delfi.lt/en/business/klaipeda-lng-terminal-gas-imports-nearly-double-in-2022.d?id=92682735

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/07		0703	北米	原油・製品			60906
	EIA、2022年、米国の州間を結ぶ天然ガスパイプラインの新設容量は過去最少＜原					デイリー海外石油情報	

EIAによると、2022年、米国の州間を結ぶ天然ガスパイプラインの新設容量は8億9,700万cf/日で、これは1995年の統計開始以降では最少であった。各州内の天然ガスパイプライン容量は増加したものの、建設のために多くの準備/調整/コスト/時間を要する州間パイプラインは、石油/天然ガス会社の設備投資抑制もあって、新設が減少した。

(1)2022年3月2日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=55659

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/07		0704	北米	製油所			60907
	Parkland、カナダのBurnaby製油所で計画していたrenewable diesel complexの建設					デイリー海外石油情報	

カナダParkland Corp.は、2022年収益報告の中で、British Columbia州Burnaby製油所で計画していたrenewable diesel complexの建設を断念するとした。米国のインフレ抑制法によって、同案件の競争力が失われたとの判断。Parklandは、引き続き低炭素燃料案件に取り組み、Burnaby製油所でのco-processing 5,500BPDを目指す。

(1)2023年3月2日、seekingalpha、
https://seekingalpha.com/news/3943716-parkland-nixes-planned-renewable-diesel-project-citing-us-law
(2)2023年3月2日、newswire、
https://www.newswire.ca/news-releases/parkland-reports-record-2022-fourth-quarter-and-year-end-results-833777121.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/07		0705	欧州	その他環境			60908

ABBとPace CCS、CCSを新規/既存の産業での操業と統合するコストの低減で提携　デイリー海外石油情報

スイスABBと英国Pace CCSは、CCSを新規/既存の工業での操業と統合するコスト(Capex/Opex)低減での提携に合意した。ソリューションには、地下のモデリングを含む様々なシナリオを作成し、ABB Ability OPTIMAX エネルギー管理システムを組み込んで、電力消費を予測/管理する。

(1)2023年3月2日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/new-partnership-targets-cutting-costs-of-carbon-capture-and-storage-infrastructure/
(2)2023年3月1日、ABB, press release、
https://new.abb.com/news/detail/100157/abb-and-pace-ccs-partner-to-drive-carbon-capture-and-storage-growth

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/07		0706	その他アジア	バイオ燃料			60909

インドネシア、粗パーム油(CPO)のベンチマーク価格設定へ＜バイオ燃料＞　デイリー海外石油情報

インドネシアの先物取引所監督委員会(Bappebti)は、2023年末までに独自の粗パーム油(CPO:Crude Palm Oil)のベンチマーク価格を設定する計画。世界最大の輸出国として、商品取引の透明性を高める。粗パーム油の輸出に際し、先物取引所経由とすることを要求する計画。

(1)2023年3月2日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2023/02/indonesia-trying-to-create-palm-oil-benchmark-price
(2)2023年3月2日、thejakartapost、
https://www.thejakartapost.com/business/2023/03/02/indonesia-seeks-to-set-its-own-cpo-benchmark-price-by-this-year-end.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/07		0707	北米	水素・燃料電池			60910

Bloom Energy、カタールワールドカップ期間中に豪華客船でSOFC燃料電池を実証　デイリー海外石油情報

米国Bloom Energyは、カタールワールドカップ期間中に、Chantiers de l'Atlantique (CdA)の豪華客船MSC World Europa（LNG燃料船）で、150kW SOFC燃料電池搭載(停泊中の補助電源) Bloom Energy Server™の実証試験を行い、発電効率60%(より低炭素)という良好な結果を得た。Bloom Energyと CdAは、将来のmulti-MW燃料電池搭載での提携に合意した。

(1)2023年3月2日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/bloom-energy-fuel-cells-demonstrate-increase-in-efficiency-in-first-major-marine-deployment/
(2)2023年3月1日、businesswire、
https://www.businesswire.com/news/home/20230301005330/en/Bloom-Energy-Fuel-Cells-Demonstrate-Effectiveness-in-First-Major-Marine-Deployment-Aboard-Cruise-Ship-Built-by-Chantiers-de-l%E2%80%99Atlantique

2023/03/07		0708	中東	自動車関連			60911

Aramco、Geely/Renaultが設立する新たなパワートレイン技術のJV企業に出資＜自　デイリー海外石油情報

サウジアラビア国営Aramcoは、中国GeelyとフランスRenaultがJVで設立する新たなパワートレイン技術企業（PWT：Powertrain technology company）に少数株主として出資することに合意し、LoIを締結したと発表した。新会社は内燃機関/ハイブリッドパワートレインの開発に専念する。Aramcoの出資は、会社の成長/合成燃料ソリューション/次世代水素技術のR&Dに寄与するもの。設立される会社は、世界で500万台超/年分の内燃機関/Hybrid/Plug-in Hybridエンジンを130超の国々に供給する。

(1)2023年3月2日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2023/02/saudi-aramco-buys-minority-stake-in-company-focused-on-more-fuel-efficient-gasoline-engines
(2)2023年3月2日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2023/03/20230302-aramco.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/07	インドネシア、ジャカルタの人口密集地の油槽所で爆発火災事故、死傷者発生＜事	0709	その他アジア	事故事例		デイリー海外石油情報	60912

3月3日20時頃、インドネシア国営Pertaminaのジャカルタの
人口密集地にあるPlumpang油槽所で爆発・火災事故が発生し、
少なくとも18名が死亡、16名が行方不明、42名が負傷、周辺住民
は避難した。深夜に火災は鎮火した。豪雨・落雷により、パイプライン
が破断し、発火したものとみられる。

(1)2023年3月3,4日、apnews/ctvnews、
https://apnews.com/article/indonesia-fuel-depot-fire-f548e3d8185c9a9f4bc02b8bb8490309
https://www.ctvnews.ca/world/fire-at-indonesian-oil-depot-kills-17-thousands-evacuated-1.6297988
(2)2023年3月3日、Pertamina, press release、
https://www.pertamina.com/en/news-room/news-release/pertamina-focuses-on-extinguishments-and-evacuation

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/07	ナイジェリア、Shellのパイプラインが爆発・炎上、死傷者発生＜事故事例＞	0710	アフリカ	事故事例		デイリー海外石油情報	60913

3月3日未明、ナイジェリアRivers州のShellのRumuekpe-Nkpoku
パイプラインが爆発・炎上し、12名超が死亡した。乗用車5台、自動
人力車4台とバイク1台が焼失。illegal refinery operatorsによる原油
窃盗によるもので、事故時にパイプラインは非稼働中であった。

(1)2023年3月3日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/africa/nigeria-oil-pipeline-blast-kills-least-one-niger-delta-2023-03-03/
(2)2023年3月4,5日、apnews/thecable、
https://apnews.com/article/nigeria-oil-refinery-theft-explosion-c2bb9dbe398db7f802c3526c2440cf07
https://www.thecable.ng/shell-crude-oil-thieves-responsible-for-explosion-at-our-rivers-pipeline

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/08		0711	国際	原油価格			60914

【原油市況】WTI原油価格反落、終値77.58ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

3月7日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

3月7日 WTI 終値 (4限月):77.58(前日比 -2.88)
3月7日 Brent終値 (5限月):83.29(前日比 -2.89)
3月7日 Dubai (5限月):84.80(前日比 +1.00)

*Dubai価格は3月8日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)3月7日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2023-03-07/RR6543T0AFB401
参考:WTI・Brent、3月7日、ニューヨーク、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-edges-up-supply-concerns-china-demand-hopes-2023-03-07/
参考:3月7日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB078310X00C23A3000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

2023/03/08		0712	欧州	エネルギー政策			60915

スペイン/フランス規制当局、ビスケー湾を跨ぐ両国間の海底送電線建設により、相 デイリー海外石油情報

スペインの規制当局Comision Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC)とフランスのカウンターパートCommission de regulation de l'energie (CRE)は、フランスとスペインを結ぶ電力相互接続のための負担額の配分(仏46:ス54)について合意した。
ビスケー湾を跨ぐ海底送電相互連系線(400km長・1.000MW×2本)の建設費は、材料費高騰等のため、2017年当初計画時の17.5億EURから28.5億EURに上昇(EU助成は5.78億EUR)。2028年に完成すれば、両国間の相互連系容量は、2.8GW→5GWとなる。

(1)2023年3月2日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/spain-france-reach-cost-sharing-deal-undersea-power-link-2023-03-02/
(2)2023年3月2日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/spain-france-subsea-interconnector-to-be-developed-in-spite-of-sharp-rise-in-prices/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/08		0713	欧州	企業動向			60916

Shell新CEO、「石油・天然ガスの生産削減は健全ではない」＜企業動向＞ デイリー海外石油情報

Shell新CEO(Wael Sawan)は、前任のCEO(Ben van Beurden)の低炭素エネルギーへの取組みを支持しつつ、現計画の2030年までに原油・天然ガス生産量を1-2%/年減らす計画を見直しているとした。世界が今後も長らく必要とする石油/天然ガスの生産削減によるエネルギー価格の高騰は健全ではない、と発言した。

(1)2023年3月3日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/shell-reviewing-oil-gas-output-reduction-targets-ceo-tells-times-2023-03-03/
(2)2023年3月3日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/wire/shell_ceo_says_cutting_oil_gas_production_is_not_healthy-03-mar-2023-172201-article/

2023/03/08		0714	欧州	企業動向			60917

ORLEN、2030年までに石化/バイオガス/EV充電/グリーン水素等に戦略投資＜企 デイリー海外石油情報

ポーランドORLEN Groupは2年前に策定した脱炭素戦略を加速する。2030年までの脱炭素戦略を更新し、2030年までにCapexの40%相当(250億EUR以上)を、再エネ(9GWへ)/最新鋭の石化設備/バイオガスや代替燃料の生産拡大/EV充電ポイント(1万箇所へ)等のグリーンプロジェクトに投資する。エネルギー部門のCO2e排出量(CO2 e/MWh)を40%削減(精製/石化部門では25%削減)。エネルギー製品の炭素強度を15%低下させ、再生可能水素を13万トン超/年生産する。

(1)2023年3月3日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/strategy-2030-orlen-as-a-green-energy-leader-and-a-guarantor-of-energy-security-in-central-europe-n-i-25246
(2)2023年2月28日、ORLEN, press release、
https://www.orlen.pl/en/about-the-company/media/press-releases/2023/february-2023/startegy-2030-orlen-as-a-green-energy-leader-and-a-guarantor-of-energy-security-in-central-europe

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/08		0715	中東	企業動向			60918

Aramco、米国Valvolineの潤滑油部門global products businessの買収を完了＜企業

デイリー海外石油情報

サウジアラビアAramco子会社は2022年8月の株式売買契約に
基づき、米国Valvoline Inc.の潤滑油部門global products businessの
株式買収(26.5億ドル)を完了した。AramcoはValvolineブランド/products
事業を所有、Valvolineはその小売販売事業関連ブランドを所有する。両社
の協力により、世界にValvolineブランドを拡大する。

(1)2023年3月2日、arabnews
https://www.arabnews.com/node/2260921/business-economy
(2)2023年3月2日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/aramco-completes-dollars-2-65bn-acquisition-of-valvoline-incs-global-products-business-valvoline-global-operations-n-i-25241

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/08		0716	インド	製油所			60919

インドBRPL、アッサム州のBongaigaon製油所の処理能力等を拡張＜製油所関連＞

デイリー海外石油情報

インド国営IOC(Indian Oil)子会社であるBongaigaon Refinery
and Petrochemicals Ltd(BRPL)は、アッサム州Bongaigaon製油所
の処理能力を500万トン/年に拡張する。現在の生産能力は270
万トン/年。拡張用の土地の取得を進めている。同地域では、給油所
やLPG充填所の設置も実施した。

(1)2023年3月3日、energy.economictimes.indiatimes、
https://energy.economictimes.indiatimes.com/news/oil-and-gas/bongaigaon-refinerys-capacity-to-be-expanded-to-5-mmtpa-union-minister/98390104
(2)2023年3月3日、eastmojo、
https://www.eastmojo.com/assam/2023/03/03/assam-bongaigaon-refinerys-capacity-to-be-expanded-to-5-mmtpa/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/08		0717	北米	その他環境			60920

Oxy子会社1PointFive、テキサス州にCCS Bluebonnet Hub開発用地をリースで確保

デイリー海外石油情報

米国Occidental Petroleum子会社1PointFiveは、テキサス州に
5.5万エーカー超のCCS Bluebonnet Hub開発用地をリースで確保。
リース地のCO2貯留能力は約12億トン。Beaumont～Houston間の
製油所/化学プラント/製造施設に近いChambers/Liberty/Jefferson
郡の複数箇所において、2026年稼働を見込む。2023年に、当局に2件
のClass VI(CCS)を申請予定。

(1)2023年3月3日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14290549/oxys-1pointfive-leases-acreage-for-planned-ccs-hub-in-southeast-texas
(2)2023年3月2日、Oxy, press release、
https://www.oxy.com/news/news-releases/1pointfive-announces-plan-to-develop-a-carbon-capture-and-sequestration-hub-in-southeast-texas/

2023/03/08		0718	大洋州	バイオ燃料			60921

BHP、西オーストラリア州の鉄鉱石鉱山の運搬トラック用燃料(HVO)でbpと提携＜バ

デイリー海外石油情報

BHPはbpと提携し、Hydrotreated Vegetable Oil (HVO、有機
廃棄物等由来)で西オーストラリア州のYandi鉄鉱石鉱山の操業
の脱炭素化を進める。2030年度までにGHG排出量を少なくとも
30%低減させる。長期的には完全電動化を目指す。

(1)2023年3月2日、energyandmines、
https://energyandmines.com/2023/03/bhp-testing-renewable-diesel-made-from-hydrotreated-vegetable-oil-hvo-at-yandi-mine/
(2)2023年2月23日、BHP, press release、
https://www.bhp.com/news/media-centre/releases/2023/02/bhp-trials-renewable-fuel-at-yandi

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/08		0719	欧州	水素・燃料電池			60922

Everfuel/Greenstat、Hydrogen Hub Agderプロジェクト用の水素製造施設用地をノル

デイリー海外石油情報

Everfuel(デンマークの水素燃料企業)/Greenstat(ノルウェーの
グリーンエネルギー企業)は、ノルウェーのElkem ASAと、ノルウェー
KristiansandのFiskaa工業地区に、Hydrogen Hub Agderプロジェクト用
の水素製造施設用地の長期リース契約を締結した。Hydrogen Hub Agder
プロジェクトは、当初、20MW(2ndフェーズは60MW)の電解槽により、海事用
グリーン水素を約8(2ndフェーズは24)トン/日製造する。2023年6月の投資
決定を条件に、リース期間は30+10年間。建設開始は、2023年8-9月。
グリーン水素の製造開始は、2024年末を見込む。

(1)2023年3月3日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/everfuel-and-greenstat-enter-lease-agreement-with-elkem-for-hydrogen-hub-agder/
(2)2023年3月3日、h2bulletin、
https://www.h2bulletin.com/everfuel-and-greenstat-lease-agreement-for-construction-of-h2-factory-in-norway/

2023/03/08		0720	北米	クリーンエネルギー			60923

EIA、米国の2023年の発電能力/電力容量増加の内訳は主に風力/太陽光/蓄電池

デイリー海外石油情報

米国では近年、風力発電、太陽光発電、蓄電池の能力増強が毎年
続いている。2023年の新規能増分の82%を風力/太陽光/蓄電池の
3つの技術が占める。パネルのコスト低下や税制優遇措置によって急拡大
した太陽光(2023年1月時点73.5GW(米国全体の約6%))は、2023年の
米国の新規能増分の半分以上を占める。風力(同141.3GW(同約12%))は、
2023年に7.1GW能増予定。風力/太陽光の出力変動の調整/補完のため、
蓄電池の設置も増加している。2023年には8.6GWの蓄電能力が新規に増強
され、米国の蓄電能力は従来の2倍となる。

(1)2022年3月3日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=55719

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/08		0721	欧州	クリーンエネルギー			60924

RWE、買収により再エネ資産を拡大、米国では第4位/英国ではtop 3に＜再生可能

デイリー海外石油情報

ドイツRWE は、米国Con Edison Clean Energy Businessesの全株式の買収を完了した。買収後の会社名は、RWE Clean Energy, LLC。これによりRWEは、全米第4位の再エネ企業(稼働中が8GW、別途開発中案件が合計24GW)となった。また、RWEは、英国JBM Solarも買収(開発中ソーラー3.8GW+バッテリー2.3GW)し、英国のソーラー開発のtop 3となった。

(1)2023年3月2,5日、evwind
https://www.evwind.es/2023/03/01/rwe-becomes-a-top-tier-renewable-energy-company-in-the-united-states/90478
https://www.evwind.es/2023/03/05/rwe-acquires-jbm-solar-and-becomes-a-top-3-solar-developer-in-the-united-kingdom/90524
(2)2023年3月1,2日、RWE, press release、
https://www.rwe.com/en/press/rwe-ag/2023-03-01-rwe-becomes-a-top-tier-renewable-energy-company-in-the-united-states/
https://www.rwe.com/en/press/rwe-ag/2023-03-02-rwe-acquires-jbm-solar/
https://www.rwe.com/en/press/rwe-renewables/2023-03-01-more-power-more-green-electricity-rwe-renews-three-wind-farms/
https://www.rwe.com/en/press/rwe-renewables/2023-03-02-rwe-appoints-local-humber-based-firm-to-

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/08		0722	北米	自動車関連			60925

米国郵政公社、配達用車両のBEV化と充電インフラに投資＜自動車関連＞

デイリー海外石油情報

米国郵政公社(United States Postal Service)は、2022年12月に発表した配達用車両の電化戦略(今後5年間に車両の75%(その後100%へ)をNext Generation Delivery Vehicles に転換)に基づき、Ford E-Transit BEVs (battery electric vehicles) 9,250台の納車と、郵便配送サービス施設向け1.4万超の充電ステーションの設置を発注した。全体投資額は96億ドル、うち、インフレ抑制法の基金から30億ドルの助成を受ける。

(1)2023年3月2日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2023/03/20230302-usps.html
(2)2023年3月1日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/us/us-postal-service-plans-buy-9250-ev-ford-delivery-vehicles-2023-02-28/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/08		0723	その他アジア	事故事例			60926

フィリピン、燃料油積載船が沈没、漏洩が発生＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

2月28日、フィリピンルソン島Bataanからパナイ島Iloiloに向かっていたPrincess Empress号がオーバーヒートによるエンジントラブル後に、荒海（水深400m地点）で沈没した。乗組員は全員無事救出されたが、周辺で流出油が確認され、その後、積荷のindustrial fuel oil(80万リットル)の漏洩であることが判明。油濁防止用防舷材を展張し、油を分解するための化学品を散布している。

(1)2023年3月3,6日、Reuters/ worldoil
https://www.reuters.com/world/asia-pacific/philippines-scrambles-contain-oil-spill-locate-sunken-fuel-tanker-2023-03-03/
https://www.reuters.com/world/asia-pacific/philippines-deploy-underwater-vehicle-pinpoint-location-stricken-tanker-2023-03-06/
https://www.worldoil.com/news/2023/3/3/authorities-rush-to-find-sunken-tanker-causing-hazardous-oil-spill-offshore-the-philippines/
(2)2023年3月3日、energy.economictimes.indiatimes/aljazeera、
https://energy.economictimes.indiatimes.com/news/oil-and-gas/oil-from-sunken-tanker-swamps-central-philippine-coast/98389956
https://www.aljazeera.com/news/2023/3/2/search-on-for-sunken-philippine-tanker-leaking-industrial-fuel

2023/03/09		0724	国際	原油価格			60927

【原油市況】WTI原油価格続落、終値76.66ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

3月8日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続落した。
主要原油の先物価格（ドル/バレル）は下記の通り。

3月8日 WTI 終値 (4限月):76.66(前日比 -0.92)
3月8日 Brent終値 (5限月):82.66(前日比 -0.63)
3月8日 Dubai (5限月):81.80(前日比 -3.00)

*Dubai価格は3月9日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)3月8日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2023-03-08/RR7RIZT0AFB401
参考:WTI・Brent、3月8日、ニューヨーク、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-stabilises-surprise-us-crude-draw-offsets-rate-hike-jitters-2023-03-08/
参考:3月8日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB087NP0Y3A300C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/09		0725	国際	エネルギー政策			60928

EIC、2022年の世界の再エネ系統電源増強は335件、計66GW＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

Energy Industries Council (EIC)の初の”Global operational expenditure report”によると、2022年には、再エネ電源66GW(335案件)が電力グリッドに追加された。一方で、EICは、再エネの開発加速/2050年ネットゼロ目標達成には、サプライチェーンの改善と政策措置が不可欠であることにも言及。335案件の内訳は、ソーラー(159件、25.7GW)/陸上風力(128件、22GW)/洋上風力(6件、3.7GW)/廃棄物(10件)/バイオマス(17件)/水力(15件)。なお、化石燃料の発電能力増強は、2018年の80GWから2022年には46.6GWに減少した。

(1)2023年3月6日、innovationnewsnetwork、
https://www.innovationnewsnetwork.com/renewable-energy-sources-provide-66-gw-boost-to-global-power-grid-in-2022/30698/
(2)2023年3月3日、EIC, press release、
https://www.the-eic.com/MediaCentre/Detail?articleId=1165

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/09		0726	欧州	エネルギー政策			60929

スペイン/ポルトガル/フランスの天然ガスオペレーター、水素グリッドへの転換促進

デイリー海外石油情報

スペインEnagas/ポルトガルREN/フランスGRTgazとTerega(各国天然ガスパイプラインTSO (Transmission system operators))は、天然ガスパイプライングリッドから水素グリッドへのオープンイノベーションを通じた転換促進に向けて、“Green2TSO”イニシアチブに合意。優先分野は、水素の検出・測定システム/圧縮/地上貯蔵/パイプラインの代替被覆/洗浄技術等。

(1)2023年3月6日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/spanish-french-and-portuguese-tsos-to-transform-gas-grid-into-hydrogen-grid/
(2)2023年3月6日、GRTgaz, press release、
https://www.grtgaz.com/en/medias/news/transformation-gas-grid-hydrogen-grid
参考:2022年12月14日「スペイン～フランス間の海底パイプライン構想、天然ガスではなくグリーン水素輸送に特化」
https://www.offshore-energy.biz/spain-opts-to-transport-hydrogen-instead-of-gas-via-barcelona-marseille-subsea-pipeline-as-it-eyes-eu-funding

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/09		0727	インド	エネルギー政策			60930
	欧州EIBとインドIREDA、インドの再エネ/グリーン水素プロジェクトへの資金提供を検					デイリー海外石油情報	

European Investment Bank (EIB)とインド国営Indian Renewable Energy Development Agency (IREDA) Limitedは共同で、インドの再エネ/グリーン水素プロジェクトへの資金提供を検討している。両社代表はインドで会談し、提携の重要性を確認した。インド政府は、2030年までに、エネルギーの非化石燃料比率50%の達成を目指している。

(1)2023年3月3日、solarquarter、
https://solarquarter.com/2023/03/03/european-investment-bank-and-ireda-collaborates-on-re-and-green-hydrogen-projects-financing/
(2)2023年3月3日、livemint、
https://www.livemint.com/industry/energy/european-investment-bank-ireda-exploring-partnership-to-finance-re-green-hydrogen-projects-in-india-11677770833419.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/09		0728	中東	企業動向			60931
	EniとADNOC、エネルギー転換/持続可能性/脱炭素化に関する将来の共同プロジェ					デイリー海外石油情報	

EniとADNOCの代表は、エネルギーから国防に及ぶ両国政府間の関係強化を受け、エネルギー転換/持続可能性/脱炭素化に関する将来の共同プロジェクトのための協力枠組みに合意し、MoUを締結した。再エネ/ブルー・グリーン水素/CCS/メタン削減/省エネ等における連携/協力関係を追求/強化する。

(1)2023年3月4,6日、Reuters/offshore-energy.biz、
https://www.reuters.com/world/italys-eni-signs-cooperation-accord-with-uaes-adnoc-2023-03-04/
https://www.offshore-energy.biz/adnoc-and-eni-ally-on-clean-energy-and-sustainability/
(2)2023年3月4日、Eni, press release、
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2023/03/eni-and-adnoc-sign-strategic-agreement-accelerate-emissions-reduction-strengthen-cooperation-clean-energy.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/09		0729	欧州	企業動向			60932

bp/Iberdrola、輸送部門等での戦略提携契約を締結＜企業動向＞ デイリー海外石油情報

bpとスペインIberdrolaは、2022年7月に輸送/産業部門の脱炭素化で戦略提携を発表。今般、戦略提携契約を締結した。共同で最大10億EURを投じ、スペインとポルトガルにおいて2030年までに、最大1.1万の急速充電pointsを開発/展開し、EVの成長を支援する。合弁事業が承認されれば、Iberdrolaとbpは高速公共EV充電インフラを大幅に拡大し、スペインとポルトガルでのEVの普及を加速させることができる。

(1)2023年3月4日、atalayar/evwind、
https://atalayar.com/en/content/iberdrola-signs-strategic-alliance-bp-accelerate-deployment-electric-mobility
https://www.evwind.es/2023/03/02/iberdrola-signs-a-strategic-alliance-with-bp-to-accelerate-the-deployment-of-electric-mobility/90494
(2)2023年3月2日、bp, press release、
https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/press-releases/iberdrola-and-bp-sign-a-strategic-alliance-to-accelerate-the-deployment-of-electric-mobility.html
参考：2022年8月1日「bpとIberdrola、スペインとポルトガルでEV急速充電網展開、英国他で大規模グリーン水素製造事業で提携」
https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/press-releases/iberdrola-and-bp-to-collaborate-to-accelerate-ev-charging-infrastructure-and-green-hydrogen-production.html?utm_source=C%26A%7Cexternal

2023/03/09		0730	中東	製油所			60933

KPC、クウェートAl-Zour製油所拡張事業の第二フェーズ建設に着工＜製油所関連 デイリー海外石油情報

クウェート国営KPC子会社KIPIC(Kuwait Integrated Petroleum Industries Co)は、Al-Zour製油所の2ndフェーズ建設(+20.5で41万BPDに拡張)を開始した。1stフェーズ (20.5万BPD)の商業運転は2022年11月に開始。第三段階で最終的に61.5万BPDとなる。Al- Zour製油所の拡張は、KPCの2040年戦略の最重要な柱の1つで、高品質の石油と、グローバル市場での将来の仕様に適合する製品輸出を促進するもの。

(1)2023年3月7日、argusmedia、
https://www.argusmedia.com/en/news/2426722-kuwait-brings-second-phase-of-alzour-refinery-online
(2)2023年3月7日、arabtimesonline、
https://www.arabtimesonline.com/news/kipic-inaugurates-second-phase-of-al-zour-refinery/
参考：2022年11月11日「クウェートKIPIC、Al-Zour製油所の1stフェーズが商業運転を開始」
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2022/11/kuwaits-kipic-says-first-phase-of-al-zour-refinery-starts-commercial-operations

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/09		0731	欧州	その他環境			60934

Hunter Group/DNV、CCS実施用のCO2船舶輸送ソリューション開発で提携＜CCUS

デイリー海外石油情報

ノルウェーのHunter GroupとDNV(船級協会)は、CCS実施用の
低圧mid-stream船舶輸送ソリューションの開発での提携に合意し、
共同協力協定を締結した。ノルウェー大陸棚/欧州水域で運用される
持続可能なCCS/輸送ソリューションに向けた目標達成を目的として、
2-3万m3のfeeder船を備えた 4-7万m3の液化CO2運搬船を
共同で開発することに合意した。

(1)2023年3月6日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/hunter-group-dnv-to-develop-ccs-shipping-solutions/
(2)2023年3月6日、news.cision、
https://news.cision.com/hunter-group-asa/r/hunter-group-asa-and-dnv-sign-ccs-development-agreement,c3727206

2023/03/09		0732	北米	その他環境			60935

Chevronら、Bayou Bend CCSの事業用地を拡大＜CCUS＞

デイリー海外石油情報

2022年5月にChevronが参画したテキサス州Jefferson郡沖
のBayou Bend CCS (Talos (オペレーター) 25%、Chevron 50%、
Carbonvert 25%)は、実施用地(陸上)を追加で10万エーカー取得
し、合計14万エーカーとなったことを発表した。CO2貯留能力は
10億トン規模となる(以前は約2.5億トン)。

(1)2023年3月6,7日、Oil & Gas Journal/offshore-energy.biz、
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14290590/bayou-bend-expands-ccs-project-with-onshore-texas-acreage
https://www.offshore-energy.biz/carbon-storage-project-spreads-its-wings-onshore-positioning-itself-as-one-of-the-largest-in-u-s/
(2)2023年3月6日、Chevron, press release、
https://www.chevron.com/newsroom/2023/q1/bayou-bend-expands-carbon-capture-project-to-onshore-southeast-texas
参考：2022年7月11日「Chevronほか、テキサス州沖で"Bayou Bend CCS"ハブ開発状況」
https://www.chevron.com/newsroom/2022/q3/bayou-bend-aims-to-be-first-us-offshore-carbon-storage-hub

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/09		0733	北米	その他環境			60936

1PointFiveとHouston Astros球団、DAC/CCSのCO2 removal creditsの売買に合意　デイリー海外石油情報

1PointFive (Occidental Petroleum子会社)とHouston Astrosは、1PointFiveがテキサス州Ector郡(Permian盆地)で開発するDAC (Direct Air Capture)-CO2貯留施設のcarbon dioxide (CO2) removal creditsをAstros球団が購入することに合意したと発表した。今後3年間、Astros球団は、脱炭素化に向けて、球場全体のさまざまな活動で除去クレジットを利用する。なお、DAC(50万トン-CO2/年回収)用のコンプレッサーはSiemens Energy製を採用。

(1)2023年3月7日、finance.yahoo/1pointfive、
https://finance.yahoo.com/news/1pointfive-houston-astros-announce-direct-130000708.html
https://www.1pointfive.com/1pointfive-and-the-houston-astros-announce-direct-air-capture-carbon-removal-credit-agreement
(2)2023年3月7日、Oil & Gas Journal/upstreamonline、
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14290677/occidental-hires-siemens-to-provide-permian-dac-compression
https://www.upstreamonline.com/energy-transition/siemens-energy-to-provide-equipment-for-occidental-s-permian-direct-air-capture-plant/2-1-1414643

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/09		0734	欧州	バイオ燃料			60937

TotalEnergies、ポーランドPGBを買収、ポーランドでバイオガス事業等を拡大＜バイ　デイリー海外石油情報

フランスTotalEnergiesは、ポーランドPolska Grupa Biogazowa (PGB)を買収、ポーランドのバイオガス資産とソーラー発電プロジェクト(6件計200MW)を取得した。PGBは、ポーランド(バイオガス生産ポテンシャル(100TWh/年)は欧州第4位)に、17か所の稼働バイオガス生産施設(有機廃棄物由来・生産能力166GWh/年分)を保有。TotalEnergiesのバイオガス生産能力は1.1TWh/年なった。TotalEnergiesは、2030年までにバイオガスの生産能力20TWh/年を目指す。

(1)2023年3月6日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/deals/totalenergies-says-it-bought-biogas-producer-some-solar-projects-poland-2023-03-06/
(2)2023年3月6日、TotalEnergies, press release、
https://totalenergies.com/media/news/press-releases/poland-totalenergies-invests-renewable-energies-biogas-and-solar-projects

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/09		0735	欧州	バイオ燃料			60938

Bremerhaven、ディーゼル機関車の燃料を全てHVOに転換＜バイオ燃料＞

デイリー海外石油情報

ドイツBremerhaven（ブレーメン市の2港(twin ports)の1つ）は、Bremen州からの助成を受け、ディーゼル機関車の燃料を、ディーゼルから全てHVO (Hydro-treated Vegetable Oil)に転換(給油所もそれに対応)。Bremerhavenでは、3社が計15台の列車を通年で運行し、各8万リットル/年の燃料を消費している。燃料転換により、約90%のGHG排出削減に繋がる。

(1)2023年3月6日、railtech、
https://www.railtech.com/rolling-stock/2023/03/06/bremerhaven-shunting-locomotives-switched-over-to-hvo/?gdpr=accept
(2)2023年3月7日、railpage、
http://www.railpage.com.au:443/news/s/bremerhaven-shunting-locomotives-switched-over-to-hvo

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/09		0736	欧州	水素・燃料電池			60939

VoltH2、2件のグリーン水素プロジェクトにオランダ政府のRVO/EZKが助成＜水素関

デイリー海外石油情報

オランダ企業庁(RVO)とオランダ経済気候政策省(EZK)は、VoltH2による2件のグリーン水素プロジェクト(当初(2ndフェーズ)各25(100)GW・2,000(8,500)トン/年)の支援のために、Stimulation of Sustainable Energy Production and Climate Transition (SDE++・オランダ政府の再エネ等への補助金交付母体)の多額の運営補助金を交付。稼働開始から15年間、グリーン水素生産量とそれに伴うCO2排出削減量に応じた助成金が給付される。

(1)2023年3月6日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/volth2-bags-substantial-sde-operating-subsidy-for-green-hydrogen-production/
(2)2023年3月6日、energynews.biz、
https://energynews.biz/volth2-gets-sde-from-rvo-and-ezk-for-green-hydrogen-production/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/09		0737	欧州	クリーンエネルギー			60940
	ACWA Power、カザフスタン/ウズベキスタンでの再エネ＋蓄電プロジェクトの開発に					デイリー海外石油情報	

サウジアラビアACWA Powerは、カザフスタンで風力発電(1GW)と
バッテリーエネルギー貯蔵(600MWh)を開発することに関してカザフスタン
政府と合意した。また、ACWA Powerは、ウズベキスタンのエネルギー省
と、ウズベキスタンで、2か所のソーラー発電(合計1.4GW)と3つの電力
貯蔵システム(計1.2GW)を開発することに合意した。

(1)2023年3月3,4日、power-technology/Reuters、
https://www.power-technology.com/news/acwa-power-kazakhstan/
https://www.reuters.com/business/energy/saudi-arabias-acwa-power-build-two-solar-plants-uzbekistan-2023-03-04/
(2)2023年3月2,4日、ACWA Power, press release/thenationalnews、
https://www.acwapower.com/news/acwa-power-inks-major-renewable-development-deal-with-kazakhstan-government-for-1gw-wind-energy-and-battery-storage-plant/
https://www.thenationalnews.com/business/energy/2023/03/04/saudi-arabias-acwa-power-to-build-two-solar-plants-in-uzbekistan-with-14gw-capacity/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/09		0738	欧州	クリーンエネルギー			60941
	Eni、イタリア領地中海のPantelleria島沖に波力発電実証機を設置＜再生可能エネ					デイリー海外石油情報	

イタリアEniは、ISWEC (Inertial Sea Wave Energy Converter)波力発電
装置を地中海Pantelleria島沖に設置(世界初の実証)、同離島に直接
再エネ電力(最大260kW)を供給する。装置は、EniがPolitecnico di
Torino/Wave for Energy(大学スピンオフ)と提携/開発した。

(1)2023年3月7日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/eni-installs-wave-energy-device-offshore-italy/
(2)2023年3月7日、Eni, press release、
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2023/03/installation-iswec-off-coast-pantelleria-has-been-completed.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/10		0739	国際	原油価格			60942

【原油市況】WTI原油価格続落、終値75.72ドル＜原油価格＞ デイリー海外石油情報

3月9日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

3月9日 WTI 終値 (4限月):75.72(前日比 -0.94)
3月9日 Brent終値 (5限月):81.59(前日比 -1.07)
3月9日 Dubai (5限月):81.60(前日比 -0.20)

*Dubai価格は3月10日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)3月9日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2023-03-09/RR9OWQT0AFB401
参考:WTI・Brent、3月9日、ニューヨーク、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-near-flat-us-crude-stock-draw-contends-with-economic-concerns-2023-03-09/
参考:3月9日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB098JZ0Z00C23A3000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

2023/03/10		0740	国際	エネルギー政策			60943

Rystad、オフショア石油・ガス部門のgreenfield案件への投資額は2025年までに2,000 デイリー海外石油情報

Rystad Energyの新報告書によれば、オフショア石油・ガス部門の
greenfield案件への投資額は、今後2年間(2023年と2024年)に
おいて、計2,140億ドル(2012/13年以来の2年連続1,000億ドル超)
の投資が予定されており、過去10年間で最高の成長(特に中東/南米
/北海等)を遂げる見通しだ、とした。オフショア投資比率は、2015～2018
年の40%から上昇し、2023/2024年には認可された全ての従来型炭化水素
のうち68%を占める見込み。プロジェクトの総数でも、オフショア開発比率は
2015～2018年までの29%程度から上昇し、今後2年間、ほぼ半分に達する
見通し

(1)2023年3月7日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/economics-markets/article/14290674/rystad-offshore-greenfield-investment-expected-to-exceed-200-billion-by-2025
(2)2023年3月7日、jpt.spe、
https://jpt.spe.org/decade-high-spending-suggests-offshore-sector-may-matter-more-than-ever

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/10		0741	中南米	エネルギー政策			60944

ベネズエラ政府とRosneft、ベネズエラの原油増産/両国での新規事業機会追求で提　デイリー海外石油情報

ベネズエラの石油大臣とロシア国営Rosneftの社長は、ベネズエラの
原油増産/両国での新規事業機会追求に向けて取り組むべきアジェンダ
を設定した。2006年以来、ロシア政府とRosneftは170億ドル超の融資
/信用枠をベネズエラに供与してきており、Rosneftは、同国国有PDVSA
との5件のJVの下、ベネズエラで事業を展開、約8万BPDを生産している。

(1)2023年3月7日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/venezuela-oil-minister-receives-rosneft-president-caracas-2023-03-06/
(2)2023年3月7日、telesurenglish、
https://www.telesurenglish.net/news/Venezuela-To-Boost-Oil-Production-Bump-With-Russian-Rosneft-Co.-20230307-0005.html

2023/03/10		0742	アフリカ	企業動向			60945

タンザニア政府、LNG輸出ターミナル建設計画に関するHost Government　デイリー海外石油情報

タンザニアのエネルギー省は、タンザニア政府/Equinor/Shellとの
タンザニア南東部LindiのLNG輸出ターミナル建設(300億ドル)に
係る契約交渉が完了した、とした。なお、開発スケジュールは大幅に
遅延しており、タンザニア政府は、2025年中のFIDを目指している。

(1)2023年3月7日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/tanzania-completes-negotiations-with-shell-equinor-30-bln-lng-project-2023-03-07/
(2)2023年3月7,8日、offshore-energy.biz/Oil & Gas Journal、
https://www.offshore-energy.biz/shell-and-equinor-complete-lng-project-negotiations-with-tanzania/
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14290757/equinor-shell-tanzania-complete-lng-plant-negotiations
参考：2022年6月15日「タンザニア政府、Equinor/ShellとLNG基地建設開始詳細交渉に向けHGAを調印」
https://www.thecitizen.co.tz/tanzania/news/national/light-at-the-end-of-the-tunnel-as-tanzania-inks-30bn-lng-deal-with-strategic-investors-3846094

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/10		0743	大洋州	企業動向			60946

Papua LNGプロジェクト、Elk-Antelopeガス田開発→LNG計600万トン/年の統合基本

デイリー海外石油情報

フランスTotalEnergiesは、パプアニューギニア東部高地のElk-Antelope
ガス田開発を目的とした、Papua LNGプロジェクト(100億ドル)の統合基本
設計(FEED)を開始した。2022年7月に開始されたプレFEED調査に続き、
LNGの生産能力合計400万トン/年の4基のelectrical LNG trains(e-trains)
を含む開発コンセプトを選定。首都Port Moresby近くの Caution Bayの既存
の液化施設(ExxonMobil主導のPNG LNG・最大200万トン/年の追加容量の
使用を確保)内に新たに建設、合計生産量は600万トン/年(2027-28年稼働)
となる。e-trainsとガス田へのCO2注入で脱炭素化を図る。

(1)2023年3月7日、Oil & Gas Journal/hydrocarbonengineering/worldoil/ offshore-energy.biz、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14290670/totalenergies-launches-integrated-feed-for-papua-lng-project
https://www.hydrocarbonengineering.com/gas-processing/07032023/totalenergies-launches-integrated-engineering-studies-for-papua-lng-project/
https://www.worldoil.com/news/2023/3/7/santos-launches-feed-for-lng-project-offshore-papua-new-guinea/
https://www.offshore-energy.biz/partners-launch-integrated-feed-studies-for-papua-lng-project/
(2)2023年3月7日、Santos, press release、
https://www.santos.com/news/papua-lng-integrated-feed-entry/
https://www.santos.com/wp-content/uploads/2023/03/230307-Papua-LNG-integrated-FEED-entry.pdf
参考:2022年8月25日「TotalEnergies、パプアニューギニアPapua LNGプロジェクト上流開発のFEEDをTechnip

2023/03/10		0744	ロシア	原油・製品			60947

EIA、EU向けのディーゼル燃料はロシアからの輸入禁止によって貿易パターンが変

デイリー海外石油情報

ロシアからEUへのディーゼル燃料等石油製品の海上輸入の禁止が
2月5日に発効し、貿易パターンが変化している。2021年10月から2022
年9月の間、北西ヨーロッパのディーゼル燃料の海上輸入の53%を占めて
いたロシアからの割合が、今年2月には僅か2%に低下した。その分、サウジ
アラビア、インド、中国、韓国など中東/アジア域からの輸入が増加している。
足元(1月23日以降)、気温上昇/天然ガス価格下落/景気後退懸念等で北西
ヨーロッパのディーゼル燃料価格は下落しているが、輸入先のシフトで輸送距離
が伸びたことや需給バランスの不確実性によって、当面、不安定な価格推移が
見込まれる

(1)2022年3月7日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=55739

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/10		0745	欧州	原油・製品			60948

フランスTotalEnergiesの製油所、政府の年金改革案への反対ストで出荷停止＜原

デイリー海外石油情報

フランスTotalEnergiesの(Gonfreville l'Orcher/Feyzin等)製油所
からの石油製品出荷は、フランス政府の年金改革(支給開始を64歳
に2年間延期)に起因する新たなストライキによって8日、一時停止と
なった。ストライキはEssoのFos/Port Jerome 製油所でも続いている。

(1)2023年3月8日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/strikes-continue-frances-refineries-deliveries-suspended-totalenergies-2023-03-08/
https://www.reuters.com/business/energy/workers-vote-halt-production-totalenergies-feyzin-refinery-union-2023-03-08/
(2)2023年3月8日、shipandbunker/devdiscourse、
https://shipandbunker.com/news/emea/798986-industrial-action-in-france-disrupts-refinery-deliveries
https://www.devdiscourse.com/article/headlines/2372251-france-strikes-continue-totalenergies-refinery-deliveries-suspended

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/10		0746	その他アジア	原油・製品			60949

ブルネイ、長期的には原油・天然ガス生産量を35万BOEDに拡大＜原油/天然ガス・

デイリー海外石油情報

ブルネイのエネルギー省は、原油・天然ガス生産量を中期的には
30万BOEDを維持(2021年の原油生産量は11万BPD弱だが
天然ガス生産量がその倍程度ある)、長期的には35万BOEDを
目指すとした。深海の資源開発と探査活動の拡大が必要となる。
油ガス生産関連はGDPの約60%を占める。

(1)2023年3月7日、english.news.cn、
https://english.news.cn/asiapacific/20230307/10c84bf66838472780c00d93edda863c/c.html
(2)2023年3月7日、borneobulletin、
https://borneobulletin.com.bn/brunei-to-maintain-oil-gas-output-at-300k-per-day-2/
参考：EIA, Brunei
https://www.eia.gov/international/overview/country/BRN

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/10		0747	その他アジア	その他環境			60950

PertaminaとChevron、インドネシア東カリマンタンでCCUSの実現可能性調査のJSA　デイリー海外石油情報

インドネシア国営PertaminaとChevron子会社Chevron New Energies Internationalは、インドネシア東カリマンタンでのCCUSの実現可能性調査のJoint Study Agreement (JSA)を締結した。両社は2022年5月にインドネシアで低炭素ビジネス機会追求のパートナーシップに合意しており、今回のJSAはそれに続く2件目。

(1)2023年3月7日、hydrocarbonengineering、https://www.hydrocarbonengineering.com/the-environment/07032023/chevron-and-pertamina-to-explore-development-of-ccsccus-technology-in-indonesia/
(2)2023年3月7日、Pertamina, press release、https://www.pertamina.com/en/news-room/news-release/chevron-and-pertamina-sign-joint-study-agreement-to-explore-development-of-carbon-capture-storage-and-carbon-capture-utilization-and-storage-ccs-ccus-technology-in-indonesia
参考：2022年5月17日「ChevronとPertamina、インドネシアで低炭素ビジネス機会追求のパートナーシップに合意」https://www.chevron.com/newsroom/2022/q2/chevron-and-pertamina-announce-partnership-on-lower-carbon-opportunities

2023/03/10		0748	北米	その他環境			60951

Baker HughesとHIF Global、DAC技術開発で提携＜CCUS＞　デイリー海外石油情報

Baker HughesとHIF Global(e-fuels大手・チリ/テキサス州でe-fuelsプロジェクト実施)は、DAC(Direct Air Capture)技術開発で提携に合意したと発表した。両社はBaker HughesのMosaic DAC技術の実証によってDACの商業展開を加速する。Baker Hughesは2022年4月にMosaic Materials(Metal-Organic Framework (MOF)を使用するDACの独自技術開発会社)を買収済み。

(1)2023年3月7日、Reuters、https://www.reuters.com/business/energy/baker-hughes-develop-carbon-capture-tech-with-hif-global-2023-03-07/
(2)2023年3月7日、Baker Hughes, press release、https://investors.bakerhughes.com/news-releases/news-release-details/baker-hughes-and-hif-global-collaborate-direct-air-capture

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/10		0749	欧州	その他環境			60952

Wintershall/Fluxys、ドイツ南部とベルギーを結ぶ国境を越えたCO2のパイプライン輸　デイリー海外石油情報

ドイツWintershall DeaとベルギーFluxysは、ドイツ南部とベルギー
を結ぶ国境を越えた CO2のパイプライン輸送で協力することに合意。
ドイツ南部の産業クラスターから排出されるCO2を、計画されている
パイプラインネットワーク経由で両国間の輸送を実施。ベルギーに輸送
されたCO2は、Fluxysのベルギーの CO2ネットワーク経由で、ベルギー
の北海沿岸のZeebruggeに搬送され、その後、北海のCCSサイトに
持ち込まれる。両社は洋上インフラの拡張計画でも提携する。

(1)2023年3月7日、Oil & Gas Journal/offshore-energy.biz、
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14290695/wintershall-fluxys-investigate-co2-transport-system-expansion
https://www.offshore-energy.biz/wintershall-dea-and-fluxys-exploring-options-for-cross-border-co2-transport/
(2)2023年3月7日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/wintershall-dea-and-fluxys-jointly-investigate-options-for-transport-of-co2-n-i-25269

2023/03/10		0750	欧州	水素・燃料電池			60953

Westwood、英国で2030年までに稼働する17 GWの水素発電容量の多くはブルー水　デイリー海外石油情報

最新の水素白書”Hydrogen Scale-up white paper”で、政府の
政策に確実性が欠けており、英国の水素パイプラインプロジェクト
の進展が妨げられる可能性があると警告。ロシアのウクライナ侵攻後、
英国政府が当初の5 GWの低炭素水素生産目標を大幅に増やし、ブルー
水素とグリーン水素の両方をサポートする2つのアプローチを採用したこと
を背景として、2030年までに稼働予定の17GW/45件のプロジェクトが計画
されているが、うち14.3GW分はブルー水素(Shell (3.3GW)/Vertex Hydrogen
(Essar/Progressive Energy 3.3GW)/Equinor(1.8GW)等)で、グリーン水素案件
は小規模

(1)2023年3月7日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/westwood-future-of-uks-bountiful-hydrogen-pipeline-rests-on-government-shoulders/
(2)2023年3月7日、energyvoice/renews.biz、
https://www.energyvoice.com/renewables-energy-transition/hydrogen/uk-hydrogen/488263/government-uk-hydrogen/
https://renews.biz/84264/uk-green-hydrogen-lags-behind-blue/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/10	URBASとAECOM、グリーン水素/アンモニア/sustainable fuelsプロジェクト開発で提	0751	欧州	GTL		デイリー海外石油情報	60954

スペインURBAS(sustainableインフラ)と米国AECOM(建築エンジ会社)は、グリーン水素/アンモニア/sustainable fuelsプロジェクト開発での提携に合意した。契約を通じて、両社は共同のビジネス機会を特定し、国際的な規模で競争力のある統合ソリューションを提供するために取り組み、特にスペインでのグリーンメタノールに焦点を当てた合成燃料と持続可能な燃料の生産に取り組む、とした。両社は、パラグアイのATOMEプロジェクト(計400MWのグリーン水素/アンモニア製造を目指す)でも提携している。

(1)2023年3月7日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/urbas-and-aecom-team-up-for-green-and-sustainable-fuels-projects/
(2)2023年3月6日、bnamericas、
https://www.bnamericas.com/en/news/urbas-and-aecom-sign-a-strategic-agreement-to-develop-green-hydrogen-projects-and-sustainable-fuels
参考:2023年1月13日「Atome Energy、パラグアイでの120MWグリーン水素/アンモニアプロジェクトを2023年2Qまでに FID」
https://renews.biz/82952/atome-energy-villeta-hydrogen-project-nears-fid/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/10	PetrobrasとEquinor、ブラジルでの洋上風力発電プロジェクトの実現可能性評価の実	0752	中南米	クリーンエネルギー		デイリー海外石油情報	60955

Petrobras と Equinorは、7件のブラジル洋上風力発電プロジェクト(最大14.5 GW)の実現可能性評価の実施に合意し、両社間の協力関係を拡大するためのLoIを調印した。両社は、2018年にパートナーシップ契約を締結、既に7海域中2海域(Aracatu I/II)での風力開発には合意済み。

(1)2023年3月7日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/ceraweek-petrobras-equinor-evaluate-seven-wind-projects-offshore-brazil-2023-03-06/
https://www.reuters.com/business/energy/brazils-petrobras-equinor-evaluate-offshore-wind-projects-2023-03-06/
(2)2023年3月7日、Equinor, press release、
https://www.equinor.com/news/20230306-petrobras-equinor-agreement-offshore-wind

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/10		0753	欧州	クリーンエネルギー			60956

Amprion、ドイツ領西部北海で並走する2件の洋上グリッド接続セクションを開発へ＜ デイリー海外石油情報

ドイツの送電システムオペレーターAmprion(2021年春、DolWin4とBorWin4のグリッド接続に関する書類を提出)は、ドイツ連邦海事水路局(BSH)で排他的経済水域(EEZ)にあるBorWin4洋上グリッド接続セクションの承認プロセスが開始されたと発表した。ドイツ領北海での並行設置の系統連系送電線の建設開始は2027年、洋上風力による電力の送電用として、2028年に運用を開始する予定。

(1)2023年3月7日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/permitting-process-starts-for-borwin4-offshore-wind-grid-connection-in-germany/
(2)2023年3月7日、w3.windmesse、
https://w3.windmesse.de/windenergie/news/43400-amprion-borwin4-planfeststellungsverfahren-anschluss-netz-offshore-windpark-awz-nordsee-seekabel-netzanbindungssystem-bsh

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/10		0754	大洋州	クリーンエネルギー			60957

Queensland州、6GWの再エネ電力に接続するMount Isa～Townsville間の送電線を デイリー海外石油情報

オーストラリアQueensland州首相は、大規模送電線プロジェクト(再エネ6GWに接続)を発表。プロジェクト名は"Copperstring 2.0"で、50 億AUD (33 億ドル)規模のプロジェクト(うち5億AUDは石炭のroyalties収入が原資)の初期作業が2023年に開始され、着工は2024年、完成は2029年を見込む。"Copperstring 2.0"は、北西部鉱産地区(Mount Isa)とTownsville(National Electricity Market)を繋ぐ1,100km長の高圧送電線。

(1)2023年3月7日、energy-storage.news、
https://www.energy-storage.news/queensland-transmission-line-upgrade-to-enable-battery-and-renewables-manufacturing-ambitions/
(2)2023年3月7日、abc/pv-tech、
https://www.abc.net.au/news/2023-03-07/copper-string-energy-transmission-line-queensland-government/102059900
https://www.pv-tech.org/queensland-to-unlock-6gw-of-renewables-with-transmission-project/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/13		0755	国際	原油価格			60958

【原油市況】WTI原油価格反発、終値76.68ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

3月10日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反発した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

3月10日 WTI 終値 (4限月):76.68(前日比 +0.96)
3月10日 Brent終値 (5限月):82.78(前日比 +1.19)
3月10日 Dubai (5限月):80.10(前日比 -1.50)

*Dubai価格は3月10日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)3月10日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2023-03-10/RRBHJBT1UM0W
参考:WTI・Brent、3月10日、ニューヨーク、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-little-changed-worries-over-rate-hikes-persist-2023-03-10/
参考:3月10日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB1096E0Q3A310C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/13		0756	北米	エネルギー政策			60959

WoodMac、2022年の米国ソーラー産業は16%縮小、2023年後半にはサプライチェー

デイリー海外石油情報

Wood Mackenzieは、“US solar market insight 2022”で、2022年の
米国のソーラー産業は、中国品の輸入迂回捜査/装置の港湾での留め
置き等により、インフレ抑制法(IRA)があったものの16%縮小。様々な貿易
問題やサプライチェーンに関連するすべての不確実性が、業界の成長に
打撃を与えた。2023年は、輸入業者が税関と国境警備局の要件を満たし、
パネルがプロジェクトサイトに出荷され、後半にはサプライチェーン上の制約
が緩和されるとの見方が大半。一方で、新たな迂回防止措置/国内での太陽
電池モジュール供給およびIRAの様々な側面に関する米国財務省のガイダンス

(1)2023年3月9日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/us-solar-installations-fell-16-2022-market-rebounding-report-2023-03-09/
(2)2023年3月9日、WoodMac, press release、
https://www.woodmac.com/news/opinion/us-solar-industry-Q1-review/
参考:2022年5月16日「Rystad Energy、米国商務省が東南アジアからの中国製パネル輸入関税措置調査を開始し、米国の2022年ソーラー発電能力拡大に急ブレーキ」
https://www.rystadenergy.com/newsevents/news/press-releases/us-probe-into-solar-imports-threatens-almost-two-thirds-of-planned-capacity-additions-in-2022/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/13		0757	北米	企業動向			60960

Qilak LNG、アラスカNorth SlopeでLNG生産施設(50億ドル・400万トン/年)を計画＜

デイリー海外石油情報

米国Qilak LNGは、アラスカのNorth Slopeで提案するLNG生産施設(400万トン/年)に50億ドルを投じ、ロシアNovatekのYamalプロジェクトに対抗してアジア市場に参入していくと発表。アジアの顧客向けの輸送距離がYamalプロジェクトと比べて約3,700km近く、航行日数は14日間で、半減の利点があり、より低コスト/低炭素でのアンモニアや水素の開発/展開も可能となる。

(1)2023年3月8日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/alaskas-qilak-lng-targets-asia-with-5-bln-project-compete-with-russia-2023-03-08/
(2)2023年3月8日、agenzianova、
https://www.agenzianova.com/news/usa-qilak-lng-investira-cinque-miliardi-di-dollari-nel-gnl-per-competere-con-la-russia-nei-mercati-asiatici/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/13		0758	北米	企業動向			60961

QatarEnergyとCPChem、テキサス州Golden Triangle Polymers Plantで着工式＜企業

デイリー海外石油情報

カタール国営QatarEnergyとChevron Phillips Chemical Company(CPChem)は、テキサス州Orange郡でGolden Triangle Polymers Plant(85億ドルの世界規模の石化プラント)の着工式を挙行した。プラントにはエチレンクラッカー(208万トン/年)と2基のHDPE製造ユニット(計200万トン/年)が含まれる。QatarEnergy(49%)/CPChem(51%)の合弁会社.Golden Triangle Polymers Company LLCが運営。2026年の稼働を見込む。

(1)2023年3月8日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2023/03/qatarenergy-and-cpchem-begin-construction-of-85-b-petrochemical-facility
(2)2023年3月8日、QatarEnergy, press release、
https://www.qatarenergy.qa/en/MediaCenter/Pages/newsdetails.aspx?ItemId=3748

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/13		0759	北米	原油・製品			60962

EIA、米国の天然ガス輸出増はLNG輸出が牽引＜原油/天然ガス・製品＞

デイリー海外石油情報

EIAの最新のShort-Term Energy Outlookによると、LNGの輸出が、今後2年間にわたって米国の天然ガス輸出の成長を牽引する見通し。ロシアから欧州へのパイプラインによる天然ガス輸出がLNGに置き換わっており、米国からのLNG輸出も増加している。米国のLNG輸出は、2023年には平均121億cf/日（対前年比+14%(+15億cf/日)）となり、2024年には更に+5%の増加が予想される。また、この冬、温暖な気候/天然ガスの在庫増によってLNG価格は下落しており、価格感応度の高い東南アジアでもLNGの輸入が増える可能性がある。

(1)2022年3月8日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=55741

2023/03/13		0760	北米	原油・製品			60963

EIA、米国の2023年2月24日及び3月3日週の原油在庫量推移＜原油/天然ガス・製

デイリー海外石油情報

米国エネルギー情報局(EIA)によると、2023年2月24日及び3月3日週の米国の原油在庫量は、4.80/4.78億バレル、SPRは同3.71/3.71億バレル、ガソリン在庫量は同2.39/2.38億バレルで推移している。SPRのピークは、2010年1月10日週の7.27億バレル。

(1)2023年3月2日、9日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/article/14290442/eia-us-crude-inventories-up-12-million-bbl
https://www.ogj.com/general-interest/article/14290760/eia-us-crude-inventories-down-17-million-bbl
(2)2023年2月、EIA, This Week in Petroleum、
https://www.eia.gov/petroleum/weekly/
https://www.eia.gov/dnav/pet/PET_STOC_WSTK_DCU_NUS_W.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/13		0761	北米	原油・製品			60964

PHMSA、Keystoneパイプラインの圧力要件是正命令を発出、通油量制限へ＜原油/ デイリー海外石油情報

12月7日にカンザス州北東部で漏洩事故を起こしたTC Energy
子会社TransCanada PipelinesのKeystoneパイプライン(カナダ
アルバータ州～米国中西部/メキシコ湾4,324km長、62.2万BPD)の
事故で、7日、米国PHMSA(Pipeline and Hazardous Materials Safety
Administration)は是正措置命令を発出、パイプラインの圧力要件をより
厳しくした。通油量は制限されることになる。パイプラインは制御の上、
12月29日に稼動再開している。

(1)2023年3月8,9日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/us-regulator-seeks-more-corrective-actions-tc-energy-after-keystone-spill-2023-03-08/
https://www.reuters.com/business/energy/ceraweek-keystone-pipeline-oil-flows-wont-change-after-us-order-cut-pressure-ceo-2023-03-09/
(2)2023年3月7日、PHMSA, press release、
https://www.phmsa.dot.gov/sites/phmsa.dot.gov/files/2023-03/TC%20Oil%20Pipeline%20-%2032022074CAO_Amended%20Corrective%20Action%20Order_03072023_%2822-261792%29.pdf
参考：2022年12月12日「カンザス州でTransCanadaパイプラインから原油が漏洩、緊急閉止」
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/pipelines/article/14286797/transcanada-shuts-keystone-pipeline-in-response-to-kansas-release
参考：2023年2月13日「続報-カンザス州のTransCanadaパイプライン原油漏洩、事故原因はパイプの曲げ応力や

2023/03/13	0762	欧州	燃料・排ガス規制		60965

Indaver、ベルギーでSulzerの分離技術によるPlastics2Chemicals実証プラントを開発 デイリー海外石油情報

ベルギーIndaver(廃棄物管理会社)は、アントワープで建設中の初の
Plastics2Chemicals (P2C)プラ解重合プラントは、Sulzerの分離技術
により、これまでリサイクルできなかった使用済みプラスチックの安全
なリサイクル方法を開発、廃プラリサイクルを進める。実証プラントで
3万トン/年の廃プラを再生/精製する(ポリマーの循環性を促進。得ら
れた純粋な化学品は、原料として再利用できる)。Indaverは実証後、
欧州の戦略ロケーションで計100万トン/年の廃プラ循環を展開する。

(1)2023年3月8,9日、hydrocarbonprocessing/hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2023/03/sulzer-technology-to-recycle-30-000-tpy-of-plastic-waste-at-indaver-s-plastics2chemicals-plant
https://www.hydrocarbonengineering.com/petrochemicals/09032023/sulzer-technology-at-heart-of-indavers-plastics2chemicals-plant/
(2)2023年3月8日、chemengonline、
https://www.chemengonline.com/sulzer-technology-to-be-used-at-indavers-plastics-deploymerization-plant-in-antwerp/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/13		0763	欧州	その他環境			60966

Greensandプロジェクト、ベルギーで回収するCO2をデンマークに輸送、北海に貯留　デイリー海外石油情報

ベルギーで回収したCO2を国境を越えて輸送し、デンマーク領北海の海底下1,800mにある砂岩貯留層に永久に貯蔵するINEOS/Wintershallが主導するGreensandプロジェクトが操業を開始した。INEOSのSiri(枯渇)油田地域に、2030年までに最大800万トン-CO2/年を貯留する計画、CO2はINEOSのベルギーのZwijndrechtプラントで回収し、Antwerp港からNini Westプラットフォームまで海上輸送する。実証フェーズで2023年4月初めまでに最大1.5万トン-CO2を回収/輸送/貯留する。まずは、2025/26年に150万トン/年への拡大を見込む。

(1)2023年3月8,9日、Reuters/worldoil/offshore-energy.biz、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/pioneering-cross-border-co2-storage-begins-danish-waters-2023-03-08/
https://www.worldoil.com/news/2023/3/8/ineos-wintershall-lead-breakthrough-carbon-capture-and-storage-project-in-danish-north-sea/
https://www.offshore-energy.biz/history-written-offshore-denmark-first-co2-storage-in-the-north-sea/
(2)2023年3月8日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/wintershall-dea-initiates-first-co2-storage-in-the-danish-north-sea-as-part-of-project-greensand-n-i-25277
参考:2022年10月4日「ベルギー政府とデンマーク政府、INEOS/Wintershallが主導するGreensandプロジェクト事業の国境を跨ぐCO2輸送を認可」
https://www.ogj.com/energy-transition/article/14283576/agreement-clears-way-for-europes-first-co2-

2023/03/13	0764	欧州	バイオ燃料	60967

Eni、イタリアSpinelli GroupのトラックにHVOディーゼルを提供＜バイオ燃料＞　デイリー海外石油情報

イタリアEni子会社Eni Sustainable Mobilityと Spinelli Group(統合物流大手)は、Groupの車両向けにEniのHVOlution (100%再エネHVOディーゼル)燃料の2年間の供給契約を締結した。Spinelliの300台超の重量車両中150台の最新Euro 6d pure biofuel適合トラックにEni Sustainable Mobilityのイタリアの給油所網(57→150か所(3月末)に拡充)から供給する。Eni Sustainable Mobilityは2023年1月に事業を開始し、イタリア国内外5,000か所超の給油所で、バイオ精製/バイオメタン/モビリティ関連製品を販売している。

(1)2023年3月8日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/eni-supply-biofuel-italian-logistics-group-spinelli-2023-03-08/
(2)2023年3月8日、Eni, press release、
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2023/03/eni-sustainable-mobility-diesel-renewable-raw-material.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/13		0765	アフリカ	水素・燃料電池			60968

ドイツConjunctaコンソ、モーリタニア北東でグリーン水素コンプレックスを開発＜水素

デイリー海外石油情報

ドイツConjuncta(投資プロジェクト開発と資金調達専門企業)は、
モーリタニア政府/エジプトInfinity/アブダビMasdarと、モーリタニア
北東Nouakchottで、340億ドルのグリーン水素等コンプレックス(最大
10GW電解槽で800万トン/年)を建設することに合意し、MoUを締結した。
2028年の完成を目指すプロジェクト。ドイツが技術供与を行い、水素引取り
権を持つ。

(1)2023年3月8日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/german-uae-egypt-consortium-sign-34-bln-deal-hydrogen-project-mauritania-faz-2023-03-08/
(2)2023年3月8日、agenceecofin、
https://www.agenceecofin.com/energie/0803-106271-un-consortium-mene-par-l-allemand-conjuncta-investira-34-milliards-dans-un-projet-dhydrogene-vert-en-mauritanie

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/13		0766	欧州	水素・燃料電池			60969

The Dutch Hydrogen Deltaコンソ、オランダで水素電池Battolyserを展開＜水素関連

デイリー海外石油情報

オランダ"The Dutch Hydrogen Delta"のコンソは、電解槽製造産業
としての水素社会を加速する戦略の下、実行のためNational Growth
Fundに8,000万EURの助成を申請した。デルフト工科大学が開発した
水素電池Battolyserによって発電所に電力を供給するシステムは、再エネ
電力の余剰時に電解水素を製造し、電力が不足する場合には、グリッドに
電力を供給するもの。Dutch Hydrogen Deltaは2026年以降1GW-プラント/年
を提供する。

(1)2023年3月8日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/fund-application-to-kickstart-dutch-electrolyser-manufacturing-industry/
(2)2023年3月6日、energynews.biz、
https://energynews.biz/plan-to-kick-start-dutch-hydrogen-electrolyzer-industry-submitted/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/13		0767	欧州	水素・燃料電池			60970

Uniper、オランダPort of Rotterdam発電所での電解槽設置の設計業務をPlug Power　デイリー海外石油情報

ドイツUniperは、オランダPort of Rotterdamの同社のMaasvlakte Energy Hubサイトでの電解槽(100MW)設置プロジェクトの設計業務をPlug Powerに発注した。FIDを前提に、2026年までに同サイトでグリーン水素を製造(Plugは10基のプレハブ式PEM電解槽を納入する)する。Uniperは、遅くとも2030年までには500MW規模に拡張の計画。

(1)2023年3月8日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/plug-power-to-design-electrolyser-tech-for-unipers-h2maasvlakte-project/
(2)2023年3月7日、globenewswire、
https://www.globenewswire.com/news-release/2023/03/07/2622227/0/en/Uniper-Selected-Plug-to-Design-the-100-MW-Electrolyzer-Package-for-Netherlands-Plant-to-Accelerate-European-Green-Energy-Adoption.html
参考：Maasvlakte Energy Hub
https://www.uniper.energy/netherlands/power-plants-netherlands/maasvlakte-energy-hub

2023/03/13		0768	北米	GTL			60971

HIF Global、テキサス州Matagorda eFuels Facility用の大規模な電解槽をSiemens　デイリー海外石油情報

米国HIF Global(e-fuels世界大手)とSilyzer 300 PEM電解槽の基本設計に取り組んでいるSiemens Energyは、電解槽の製造能力の拡張（Siemensが発表している計画を超える規模）に合意、HIFはSiemensに電解槽を発注した。テキサス州Matagorda郡のHIF Matagorda eFuels Facility(Topsoeの技術でe-gasoline等を製造)の約1.8GW電解槽(グリーン水素製造量約30万トン/年、早ければ2027年にe-fuel製造施設が稼働)の調達/増設に資する。

(1)2023年3月8,9,10日、bicmagazine/offshore-energy.biz/Green Car Congress、
https://www.bicmagazine.com/projects-expansions/renewable-sustainability-h2-esg/hif-global-selects-siemens-energy-to-supply-electrolyzers-Texas-facility/
https://www.offshore-energy.biz/siemens-energy-electrolyzers-selected-for-world-scale-electrofuel-facility-in-texas/
https://www.greencarcongress.com/2023/03/20230310-silyzer.html
(2)2023年3月8日、prnewswire、
https://www.prnewswire.com/news-releases/hif-global-selects-siemens-energy-to-supply-electrolyzers-to-new-texas-efuels-facility-301766177.html
参考：2022年9月28日「HIF Global、Topsoeの技術を導入しテキサス州にe-fuels製造工場を設立」
https://www.greencarcongress.com/2022/09/20220923-topsoe.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/13		0769	中南米	クリーンエネルギー			60972

Ecopetrol、Baker Hughes/CHECとコロンビアの地熱プロジェクトのF/Sを実施＜再生

デイリー海外石油情報

コロンビア国営Ecopetrolは、エネルギーミックスの多様化計画の一環として地熱F/Sプロジェクトへの参加計画を概説した。米国Baker Hughes/コロンビア水力発電企業CHECと提携(MoUを締結)、Caldas県Nereidas valleyでプロジェクトを共同開発(規模は50-100 MW)する。コロンビアには1.17GW相当の地熱ポテンシャルがある。

(1)2023年3月8日、bnamericas、
https://www.bnamericas.com/en/news/colombias-ecopetrol-unveils-geothermal-pilot-plans
(2)2023年3月8日、Baker Hughes, press release、
https://www.bakerhughes.com/company/news/alliance-between-ecopetrol-baker-hughes-and-chec-foster-use-geothermal-energy-colombia

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/13		0770	国際	クリーンエネルギー			60973

CorPower Oceanら、鉄鋼産業のグリーン水素による脱炭素化で再エネ電源に波力

デイリー海外石油情報

CorPower Ocean/Instituto Superior Tecnico de Lisboa (IST)/global green鉄鋼メーカーの三社が出したレポート(1GW電解槽を年間90%フル稼働させる再エネ電源構成の800以上のシミュレーション分析)によると、今後は、再エネ電源として波力発電を加えることが脱炭素化に向けて大きな役割を担うこととなる。電解水素製造用の再エネとして、風力+ソーラー発電に、波力発電を加えることの利点にも言及している。

(1)2023年3月8日、offshore-energy.biz/scholar.tecnico.ulisboa、
https://www.offshore-energy.biz/wave-energy-to-play-instrumental-role-in-heavy-industry-decarbonization-study-finds/
https://scholar.tecnico.ulisboa.pt/api/records/9n0rrJ4HqvpERCm6-S6GKXcA6f_ammgJnoy/file/729e75daea263d5b4b0bb9d82222cf602f7eff377ea8b650db6b10a8c7af0a44.pdf
(2)2023年3月7日、CorPower Ocean, press release、
https://corpowerocean.com/wave-energy-spurs-green-hydrogen-production-to-decarbonise-heavy-industry/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/14		0771	国際	原油価格			60974

【原油市況】WTI原油価格反落、終値74.80ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

3月13日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

3月13日 WTI 終値 (4限月):74.80(前週末比 -1.88)
3月13日 Brent終値 (5限月):80.77(前週末比 -2.01)
3月13日 Dubai (5限月):82.10(前週末比 +2.00)

*Dubai価格は3月14日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)3月13日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2023-03-13/RRGZ8DT0G1KY01
参考:WTI・Brent、3月13日、ニューヨーク、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-prices-slip-concerns-over-rate-hikes-rattle-investors-2023-03-13/
参考:3月13日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB136R10T10C23A3000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/14		0772	欧州	エネルギー政策			60975

EU、米国インフレ抑制法相当の補助金パッケージ提供へ＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

EUの企業は、9日に発表された欧州委員会の規制緩和の下で、
米国のグリーンエネルギー補助金パッケージ(インフレ抑制法)と同等
の政府資金を得ることが可能となる。この規則は、米国・中国の製品
や技術への依存を減らすための EUの最新の取り組み。3月14日
に公表予定の“Critical Raw Materials Act”は、リサイクルを促進、調達
を多様化する。欧州委員会は、より簡単な資金調達ルールの適用が
受けられるようEU諸国は2025年末までに再エネとエネルギー貯蔵
計画、脱炭素化プロジェクトを立ち上げておく必要があると述べた。

(1)2023年3月9日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/europe/eu-companies-can-get-much-eu-aid-us-subsidies-under-looser-rules-2023-03-09/
(2)2023年3月9日、euractiv、
https://www.euractiv.com/section/energy/news/we-like-the-ira-european-firms-eye-simplicity-of-us-green-subsidies/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/14		0773	欧州	エネルギー政策			60976

EU、COP28に先立ち化石燃料の世界的な段階的廃止の推進に合意＜エネルギー

デイリー海外石油情報

EU諸国は、COP28に先立ち、気候中立経済への移行に向けて、
衰退することのない化石燃料の世界的な段階的廃止の推進に合意
した。EUは気候変動/生物多様性喪失/汚染/ロシアによるウクライナ
攻撃の影響に直面しており、化石燃料への依存がEUを脆弱にしている
とした。市場のボラティリティや地政学的リスク、および化石燃料/ガス排出
の環境と気候への影響のすべてが重大な懸念事項となる。

(1)2023年3月9日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/environment/eu-agrees-push-fossil-fuel-phaseout-ahead-cop28-2023-03-09/
(2)2023年3月10日、euronews、
https://www.euronews.com/green/2023/03/10/eu-agrees-to-push-for-worldwide-phaseout-of-fossil-fuels-at-cop28

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/14		0774	欧州	エネルギー政策			60977

欧州委員会、高騰したエネルギーに係る巨額な支援措置の段階的廃止開始を呼び

デイリー海外石油情報

欧州委員会は、2024年財政規律ガイダンスのQ&Aで、予算ルール
の回復を目指し、巨額なエネルギー支援措置の段階的廃止を開始する
ようEU加盟国に呼びかけた。2022年、エネルギー支援が必要とされる
対象に十分に充てられなかった、エネルギー効率を高めるインセンティブ
にはなっていなかったと、指摘した。エネルギー危機の最善の解決策は、
輸入化石燃料への依存低減。2022年のエネルギー支援措置の正味費用
は、EUのGDPの1.2%に達した。

(1)2023年3月10日、balkangreenenergynews、
https://balkangreenenergynews.com/eu-calls-member-states-to-start-phasing-out-energy-subsidies-for-citizens-firms/
(2)2023年3月8日、ec.europa.eu、
https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/qanda_23_1411

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/14		0775	ロシア	エネルギー政策			60978

サウジアラビアとロシア、OPEC+協定の継続を確認＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

サウジアラビアの外相のモスクワ訪問の際、ロシアとサウジアラビアはOPEC+の協力を継続することを誓約。現在のOPEC+協定が有効なのは2023年末までで、その時点で加盟国は状況を再考する。ロシアによる一方的な石油生産量削減／サウジアラビアの外相のキエフ訪問以降も、両国間のエネルギー分野での結び付きは依然として強い。

(1)2023年3月9日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/wire/saudi_arabia_and_russia_vaunt_opec_ties-09-mar-2023-172249-article/
(2)2023年3月9日、oilprice/english.alarabiya.net、
https://oilprice.com/Energy/Energy-General/Russia-And-Saudi-Arabia-Vow-To-Continue-OPEC-Oil-Policy-Cooperation.html
https://english.alarabiya.net/News/saudi-arabia/2023/03/07/Saudi-Arabia-s-FM-OPEC-production-targets-reflect-consensus

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/14		0776	欧州	エネルギー政策			60979

NSTA、英領北海における油田操業のフレアリング排出量は2018年比、2022年末で

デイリー海外石油情報

英国NSTA(North Sea Transition Authority)は、脱炭素化の取り組みにより、2018年（排出量440億/cf）以降、flaringが半減したと発表。2022年の排出量は220億cf/年（対前年比▲13%）、放出強度は84cf/バレル（2018年比▲44%減）となった、とした。NSTAの積極的なアプローチと業界の取り組みが成果を上げている。NSTAはまた、flaring抑制違反事例に対して制裁権限を行使し、2022年後半に21.5万GBP相当の罰金を科した。

(1)2023年3月9日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/pushing-for-cleaner-oil-gas-production-pays-off-as-uk-north-sea-flaring-gets-halved/
(2)2023年3月9日、NSTA, press release、
https://www.nstauthority.co.uk/news-publications/news/2023/uk-north-sea-flaring-halved-in-just-four-years/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/14		0777	その他アジア	エネルギー政策			60980

IRENA、マレーシアは再エネ電源化でネットゼロ達成へ＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

IRENA(International Renewable Energy Agency)がマレーシアの天然資源環境気候変動省(NRECC)と協力して作成した報告書は、マレーシアのlocal/affordableな再エネ利用が1.5℃ネットゼロゴール達成を導き、2050年までに90-130億ドル/年の投資を節減することを確認した。再エネ電源比率を今日の5%から50%超とするには、システムの柔軟性を向上させる必要がある。総所要投資額(3,750億ドル)の70%以上を電力部門と送電網関連に投資し、電力化率を2018年の26%から2050年には40%にし、近隣諸国との地域内での再エネの高度な統合が必要、とした。

(1)2023年3月9日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/malaysia-needs-invest-375-bln-renewables-reach-2050-climate-goals-report-2023-03-09/
(2)2023年3月9日、IRENA, press release、
https://www.irena.org/News/pressreleases/2023/Mar/Renewables-Are-the-Solution-to-Malaysias-Sustainable-Future-and-Renewed-Climate-Ambition
https://www.irena.org/Publications/2023/Mar/Malaysia-energy-transition-outlook

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/14		0778	中南米	企業動向			60981

PetrobrasとShell、5年間の上流～炭素クレジットの協力契約を締結＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

ブラジル国営PetrobrasとShellは、潜在的な上流の事業機会を特定し、CO2排出削減、社会的および環境的イニシアチブに関する経験とベストプラクティスを共有するために、両社が協力することに同意し、5年間の協力契約を締結した。上流/再エネ/CCUS/生物多様性の保護およびcarbon emission offsetのためのクレジット発行/社会的投資等で提携する。両社は2020年に、Strategic Technical Cooperation Agreementを締結している。

(1)2023年3月9,10日、Reuters/Oil & Gas Journal/offshore-energy.biz、
https://www.reuters.com/business/energy/brazils-petrobras-shell-look-joint-drilling-opportunities-2023-03-09/
https://www.ogj.com/general-interest/article/14290890/petrobras-shell-sign-5year-mou-for-potential-collaboration
https://www.offshore-energy.biz/shell-and-petrobras-forge-stronger-ties-seeking-new-exploration-and-decarbonisation-opportunities/
(2)2023年3月9日、Petrobras, press release、
https://www.agenciapetrobras.com.br/en/business/petrobras-and-shell-agree-a-memorandum-of-understanding-on-identifying-new-upstream-business-decarbonization-opportunities-and-social-and-environmental-initiatives-09-03-2023/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/14		0779	欧州	企業動向			60982

EniとCFS、核融合の工業化促進に向けた協力枠組み協定を締結＜企業動向＞　デイリー海外石油情報

イタリアEni と米国MITスピンオフCommonwealth Fusion Systems
(CFS：2021年9月に高温超電導磁石技術テストに成功)は、核融合
エネルギーの工業化促進を目的として、協力枠組み協定を締結した。
Eniは2018年にCFSに最初の出資を実施した大株主。

(1)2023年3月9,13日、Reuters/Green Car Congress、
https://www.reuters.com/business/energy/italys-eni-cfs-speed-up-plans-fusion-energy-2023-03-09/
https://www.greencarcongress.com/2023/03/20230313-eni2.html
(2)2023年3月9日、Eni, press release、
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2023/03/eni-signs-new-collaboration-agreement-with-cfs-development-fusion-energy.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/14		0780	インド	原油・製品			60983

インド、安価なロシア原油が2023年2月の需要拡大を後押し＜原油/天然ガス・製品　デイリー海外石油情報

インドの2023年2月の燃料需要(482万BPD)は2月としては
過去24年間で最高レベルに達した。安価なロシアの石油によって、
消費拡大が後押しされた。Kplerのアナリストは、3月の需要を517
万BPD、4月から5月にはモンスーンによる減速で、500万BPDと
なるとみている。

(1)2023年3月9日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/india/indias-february-fuel-demand-hits-least-24-year-high-2023-03-09/
(2)2023年3月9日、livemint/dawn、
https://www.livemint.com/news/india/indias-fuel-demand-hits-24-year-high-in-february-report-11678405349539.html
https://www.dawn.com/news/1741357/indias-fuel-demand-hits-24-year-high

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/14		0781	北米	原油・製品			60984

Freeport LNG、完全再稼働が認可＜原油/天然ガス・製品＞

デイリー海外石油情報

Freeport LNG Development LPは、米国テキサス州Quintana島の
Freeport LNG液化施設(フェーズ Ⅰ (Train1～3) : 1,500万トン/年)の
フル生産商業運転(再稼働)に関して、FERC/PHMSAから認可された。
2022年6月8日に爆発火災事故が発生、再稼働を目指していた。

(1)2023年3月9日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14290782/freeport-lng-train-3-granted-restart-approval
(2)2023年3月9日、offshore-energy.biz/hydrocarbonengineering、
https://www.offshore-energy.biz/freeport-lng-gets-go-ahead-to-restart-final-liquefaction-train/
https://www.hydrocarbonengineering.com/gas-processing/09032023/freeport-lng-receives-approval-to-restart-final-liquefaction-train/
参考：2023年2月16日「Freeport LNG、フェーズ Ⅰ のフル生産に向けた承認申請をFERCに提出」
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14289705/freeport-lng-requests-ferc-authorization-to-return-to-commercial-operation

2023/03/14		0782	欧州	バイオ燃料			60985

Cargill、ベルギーGhentで主要バイオディーゼルプラントを運営＜バイオ燃料＞

デイリー海外石油情報

Sarens (クレーンのレンタル会社)は、2021年6月以来米国Cargillの
ベルギーGhentのbiodiesel生産施設でメンテ/修繕作業に従事。新設
のバイオディーゼル製造工場(欧州で最大の11.5万トン/年)は、2022年
6月の操業開始以来、食用油/牛脂/食用油生産残渣を含むリサイクル
された油脂の処理に関わる欧州の基準で、バイオディーゼルを生産している。

(1)2023年3月9日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/clean-fuels/09032023/cargills-new-belgian-plant-to-produce-biodiesel/
(2)2023年2月21日、Sarens, press release、
https://sarens.prowly.com/230534-cargills-new-plant-in-ghent-will-contribute-to-reducing-the-carbon-footprint-of-the-maritime-and-road-transport-sector-by-producing-up-to-115000-metric-tons-of-biodiesel
参考：2022年6月23日「Cargill、North Sea Portにバイオディーゼルプラントをオープン」
https://www.porttechnology.org/news/north-sea-port-houses-new-waste-based-biodiesel-plant/
参考：”Renewable and clean-burning, biodiesel is an increasingly attractive alternative to conventional fuels. Our Bioro biodiesel plant in Ghent is the only complex in Belgium – and one of the very few in Europe – with the ability to provide complete end-to-end biodiesel production at a single integrated location.”
https://www.cargill.com/agriculture/bioro-biodiesel-refinery

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/14		0783	アフリカ	水素・燃料電池			60986

China Energy、エジプトでグリーン水素/アンモニアを開発＜水素関連＞

デイリー海外石油情報

エジプトの首相の発表によると、中国国有China Energy Engineering
は、2022年11月に締結したMoUに基づき、エジプトで2023年5月に
グリーン水素プロジェクト(51億ドル)を開始する。ソーラー/風力発電所
/水電解/アンモニア製造を2段階で開発する。2段階の完成後のグリーン
水素の生産量は14万トン/年。アンモニアを欧州に輸出し、エジプトの外貨
不足を緩和する。

(1)2023年3月9日、zawya、
https://www.zawya.com/en/economy/north-africa/china-energy-to-start-establishing-51bln-green-hydrogen-plant-in-egypt-in-may-yeaaysaq
(2)2023年3月10,13日、globalconstructionreview/renewablesnow、
https://www.globalconstructionreview.com/china-energy-to-build-5-1bn-green-hydrogen-plant-in-egypt/
https://renewablesnow.com/news/china-energy-to-launch-usd-5bn-green-h2-project-in-egypt-in-may-817270/

2023/03/14		0784	北米	自動車関連			60987

Purolator、カナダの宅配車両を電動化＜自動車関連＞

デイリー海外石油情報

カナダPurolator(宅配業者)は、今後7年間でカナダの宅配ネットワーク
を電化するために、約10億ドルを投資すると発表した。この投資により、
3,500台を超える完全電動のラストマイル配送車両(車両の60%を電化)
の調達や、カナダ全土の60か所以上のターミナルの電化等を実施する。

(1)2023年3月9,10日、Reuters/Green Car Congress、
https://www.reuters.com/business/retail-consumer/canadas-purolator-invest-c1-bln-electrify-fleet-amid-green-transition-2023-03-09/
https://www.greencarcongress.com/2023/03/20230310-purolator.html
(2)2023年3月9日、Purolator, press release、
https://www.purolator.com/en/articles/purolator-make-single-largest-network-investment-its-60-year-history

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/14		0785	中東	事故事例			60988

続報-イエメン沖の老朽FSO“Safer”に積載の原油移送用のVLCCを国連が購入＜事

デイリー海外石油情報

紛争下で2015年以降、原油110万バレルを積載したままイエメン沖
(紅海Hodayadah港付近)に係留・放置されいるFSO“Safer”積載の
原油を、別の船に移送するため、国連は、VLCCタンカーを購入(5,500
万ドル)手配した。同VLCCは、早ければ2023年5月に現地に到着する。
原油を移送することに関し、イエメン政府とフーシ派との間で原則合意済。
1億2,900万ドルを見込むプロジェクト総額のうち、9,500万ドルを調達
(7,500万ドルを受領)しているが、追加での資金が必要となっている。
ウクライナでの戦争によって海運コストが上昇傾向にある。

(1)2023年3月9,10日、Reuters/dw/ energy.economictimes.indiatimes/ offshore-energy.biz、
https://www.reuters.com/business/energy/un-buys-tanker-store-oil-decaying-vessel-off-yemen-2023-03-09/
https://www.dw.com/en/un-purchases-tanker-to-prevent-yemen-oil-spill/a-64938666
https://energy.economictimes.indiatimes.com/news/oil-and-gas/un-makes-major-breakthrough-to-prevent-yemen-oil-spill-disaster/98534871
https://www.offshore-energy.biz/undp-buys-euronavs-vlcc-to-prevent-catastrophic-spill-from-ticking-bomb-fso-off-yemen/
(2)2023年3月9日、UN, press release、
https://news.un.org/en/story/2023/03/1134422
参考：2022年2月18日「続報-イエメン沖老朽FSO” Safer”積載の原油を別の船に移送することに合意」
https://www.washingtonpost.com/world/un-says-agreement-in-principle-on-yemen-tanker-oil-

2023/03/15		0786	国際	原油価格			60989

【原油市況】WTI原油価格続落、終値71.33ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

3月14日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

3月14日 WTI 終値 (4限月):71.33(前日比 -3.47)
3月14日 Brent終値 (5限月):77.45(前日比 -3.32)
3月14日 Dubai (5限月):79.00(前日比 -3.10)

*Dubai価格は3月15日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)3月14日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2023-03-14/RRIPPHT1UM0W01
参考：WTI・Brent、3月14日、ニューヨーク、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-prices-edge-lower-svb-collapse-spooks-financial-markets-2023-03-14/
参考：3月14日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB146TT0U3A310C2000000/
参考：OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/15		0787	中東	エネルギー政策			60990

サウジアラビアとイラン、中国の仲介で両国間の関係を再開＜エネルギー政策＞　デイリー海外石油情報

サウジアラビアとイランは、外交関係の再開に合意し、二か月以内に双方の大使館を再開するとした。2016年1月のサウジアラビアによるシーア派聖職者処刑後、両国間の関係は途絶えていたが、2021年4月以降、イラクの仲介等で関係修復に動いていた。

(1)2023年3月10日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/middle-east/iran-saudi-arabia-agree-resume-ties-re-open-embassies-iranian-state-media-2023-03-10/
(2)2023年3月11,12日、npr/aa、
https://www.npr.org/2023/03/11/1162886810/truce-between-iran-and-saudi-arabia-brokered-by-china-raises-some-concern-for-u-
https://www.aa.com.tr/en/asia-pacific/china-helps-arch-foes-iran-saudi-arabia-break-diplomatic-ice/2843671

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/15		0788	欧州	エネルギー政策			60991

米国大統領と欧州委員会委員長、両者独自のクリーンエネルギー産業の基盤構築/　デイリー海外石油情報

米国大統領と欧州委員会委員長が米国で会談。主要な論点は、米国のインフレ抑制法とEUグリーンディール産業計画。両者独自のクリーンエネルギー産業の基盤構築/強化/将来産業への投資により、米国とEUは高賃金の雇用を創出し、イノベーションの好循環を引き起こし、グローバル市場におけるクリーンエネルギー技術のコストを削減するとして、協調に向けた協議を行なった。

(1)2023年3月10日、ec.europa.eu、
https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/statement_23_1613
(2)2023年3月10日、whitehouse/Reuters、
https://www.whitehouse.gov/briefing-room/speeches-remarks/2023/03/10/remarks-by-president-biden-and-european-commission-president-ursula-von-der-leyen-before-bilateral-meeting/ https://www.reuters.com/markets/commodities/amid-trade-dispute-us-eu-seek-minerals-agreement-talks-subsidies-2023-03-10/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/15		0789	欧州	エネルギー政策			60992

EU理事会議長国と欧州議会の交渉担当者、2030年までの▲11.7%省エネに暫定合

デイリー海外石油情報

EU理事会の議長国と欧州議会の交渉担当者は、2030年に
EUレベルでの最終エネルギー消費を2020年策定の予測値比
▲11.7%削減するという暫定合意に達した。これは、EUの最終
エネルギー消費量の上限を、石油換算で7.63億トン（一次消費
の石油に換算すると9.93億トン）相当に抑えるもの。最終エネルギー
の消費制限は、加盟国に対する拘束力を持つ。

(1)2023年3月10日、Reuters/offshore-energy.biz、
https://www.reuters.com/business/energy/eu-reaches-agreement-to-reduce-energy-consumption-eu-level-by-117-2030-2023-03-10/
https://www.offshore-energy.biz/eu-energy-efficiency-directive-reaches-new-stage/
(2)2023年3月10日、consilium.europa.eu/ec.europa.eu、
https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2023/03/10/council-and-parliament-strike-deal-on-energy-efficiency-directive/
https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_23_1581

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/15		0790	北米	原油・製品			60993

Baker Hughes、2023年3月3日、10日週の米国/カナダの稼働リグ数は前年比増加が

デイリー海外石油情報

Baker Hughesによると、2023年3月3日及び10日週に米国
/カナダ/北米合計で稼働している石油・天然ガス探査・開発リグ数
は、3月3日週が749/246/995、10日週が746/223/969。前年同期
のリグ数は、650/217/867、663/206/869であり、一年前と比較して
北米合計では+10%強の増加となっている。

(1)2023年3月4日、11日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/drilling-production/article/14290560/canada-rig-count-up-2-units
https://www.ogj.com/drilling-production/article/14290909/canada-rig-count-posts-doubledigit-decrease
(2) Baker Hughes, Rig Count Summary、
https://bakerhughesrigcount.gcs-web.com/
https://bakerhughesrigcount.gcs-web.com/na-rig-count?c=79687&p=irol-reportsother

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/15		0791	中東	原油・製品			60994

イラン、2022年度の原油輸出量は2018年の米国制裁再開後最大＜原油/天然ガス・ デイリー海外石油情報

イランの石油大臣は、米国が2018年に制裁再開後、原油輸出量が最大となり、今年度の11か月間で国庫に140億ドルの歳入をもたらしたと(イランは原油収入600億ドルが必要)発表した。原油輸出量は2020年度より1.9億バレル、2021年度より8,300万バレル増加。天然ガスの輸出量も、2021年度比15%増加した。

(1)2023年3月11日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/iran-says-oil-exports-hit-highest-level-since-reimposition-us-sanctions-tasnim-2023-03-12/
(2)2023年3月11日、iranintl、
https://www.iranintl.com/en/202303120550

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/15		0792	韓国	製油所			60995

S-Oil、Ulsan製油所での”Thermal Crude to Chemicals”技術に基づくShaheen石油化 デイリー海外石油情報

韓国大統領とAramco社長らは、韓国蔚山のS-OilのUlsan製油所で行われた70億ドル規模のShaheen石油化学プロジェクト(世界最大規模)の起工式を挙行した。2022年11月に発表された Shaheenプロジェクトは、Aramcoの子会社S-OILによって推進されており、原油を化学品に転換するAramcoの戦略の重要な部分。Lummus Technologyと共同開発したAramcoのTC2C (Thermal Crude to Chemicals)技術により、製油所のナフサとオフガスを石油化学原料(エチレン)に高収率/低コストで転換し、より高付加価値な製品を製造する。

(1)2023年3月10日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2023/03/s-oil-holds-groundbreaking-for-7-b-shaheen-crude-to-chemicals-complex
(2)2023年3月10日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/south-korean-president-and-aramco-ceo-attend-s-oils-dollars-7bn-shaheen-groundbreaking-n-i-25283
参考：2022年11月21日「Aramco、S-Oilの韓国蔚山石油石化Complexで世界最大級の統合型石油化学スチームクラッカーを建設」
https://www.aramco.com/en/news-media/news/2022/aramco-affiliate-s-oil-to-build-one-of-the-worlds-largest-petrochemical-crackers-in-south-korea
参考：2022年12月22日「韓国S-Oil、蔚山石油石化でShaheenプラント(TC2CTM crude-to-chemicals)をLummusに発注」

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/15		0793	北米	その他環境			60996

TechnipとShell Catalysts、テキサス州のガス火力発電所の煙道ガスからのCO2回収　デイリー海外石油情報

Technip Energiesは、Shell Catalysts & Technologiesおよび
Zachry Groupと共に、米国最大の天然ガス火力発電事業者
Calpine社から同社のテキサス州Baytownガス火力発電所の
炭素回収プロジェクトのFEED契約を獲得した。発電所の処理済
煙道ガスからCO2を95%回収(200万トン/年)する。Technip Energies
とShell Catalysts & Technologiesは戦略的提携を結び、ShellのCANSOLV
CO2 回収システム技術を使用したプロジェクトのマーケティング/ライセンス
供与/実行で協力している。

(1)2023年3月10日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/the-environment/10032023/shell-catalysts-technologies-technip-energies-and-zachry-selected-for-carbon-capture-project/
(2)2023年3月9日、Technip Energies, press release、
https://www.technipenergies.com/en/media/press-releases/technip-energies-shell-catalysts-technologies-and-zachry-group-selected-calpines-carbon-capture
参考:2022年10月21日「Technip EnergiesとShell、費用対効果の高い大規模なCCSプロジェクト推進を目的とした戦略的提携を強化」
https://www.technipenergies.com/technip-energies-and-shell-catalysts-technologies-strengthen-strategic-alliance-cansolv-technology

2023/03/15		0794	北米	バイオ燃料			60997

Strategic Biofuels、Louisiana Green FuelsプロジェクトでDOEの融資保証プログラム　デイリー海外石油情報

米国Strategic Biofuelsは、建設中のLouisiana Green Fuels (LGF)
プロジェクトが、米国エネルギー省Loan Programs Office (LPO)の
融資保証プログラム(Part II)への申請を行う。LGFでは、100万トン
/年の森林残渣原料を、FT技術でrenewable diesel (87%)とbionaphtha
(13%)に転換する。稼働開始は2027年を見込み、10-12年後には、同
1.65億ガロン/年を目指すもの。

(1)2023年3月10日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2023/03/strategic-biofuels-to-bolster-us-green-fuels-project-through-us-doe-loan-guarantee
(2)2023年3月9日、biodieselmagazine、
https://biodieselmagazine.com/articles/2518582/strategic-biofuels-invited-to-apply-for-doe-loan-guarantee
参考:2022年12月19日「Strategic Biofuels、ルイジアナ州で森林残渣グリーン燃料プラントの起工式を挙行」
https://www.businesswire.com/news/home/20221208006042/en/Louisiana-Officials-Strategic-Biofuels-and-Port-of-Columbia-Host-Groundbreaking-to-Kick-Off-Infrastructure-Improvements

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/15		0795	欧州	水素・燃料電池			60998

SwitcH2とBW Offshore、グリーンアンモニア生産FPSOコンセプトをDNVが原則承認

デイリー海外石油情報

オランダSwitcH2とノルウェーBW Offshoreが開発した浮体式
グリーンアンモニア生産ユニット(FPSO)の産業規模のコンセプトは、
ノルウェー船級協会DNVから原則承認（AiP：Approval in Principle）
を取得。AiPによって、設計の技術的実現可能性(VLCCまたは専用
の新造船を改造)が確認されたことで、プロジェクトの基本設計フェーズ
を開始する準備が整った状況。主として風力発電から電力供給を受け、
海水の電気分解で水素、空気分離ユニットで窒素を得て、凝縮液体
アンモニアを合成/貯蔵/出荷する。このNH3 FPSOは半永続的に

(1)2023年3月10日、offshore-energy.biz/lloydslist、
https://www.offshore-energy.biz/bw-offshore-switch2-get-dnvs-nod-for-floating-ammonia-production-unit/
https://lloydslist.maritimeintelligence.informa.com/LL1144271/BW-Offshore-gets-DNV-approval-for-floating-ammonia-production-unit
(2)2023年3月10日、DNV, press release、
https://www.dnv.com/news/dnv-awards-aip-for-a-floating-ammonia-production-unit-developed-by-switch2-and-bw-offshore--240876

2023/03/15		0796	欧州	水素・燃料電池			60999

Aurora Energy Research、アイルランドのグリーン水素は2030年には欧州で最安価

デイリー海外石油情報

Aurora Energy Researchは、アイルランドでは2030年までに
ヨーロッパで最も安価なグリーン水素を生産できる可能性がある
と分析した。Auroraのモデリングによると、特に同国西部における
high wind speedにより、最適な条件下での生産が可能で、2030年
に平準化コストが3.5EUR/kgH2に低減、スペインの最適生産コスト
より8%低く、ドイツのそれより35%低くなる。国内需要を10万トン/年
超上回る生産量が見込まれ、グリーン水素の輸出も可能になる。政府
は2030年までに電解槽に接続する洋上風力2GW設置（最大13.8万

(1)2023年3月8日、hydrogen-central、
https://hydrogen-central.com/ireland-could-produce-cheapest-green-hydrogen-europe-2030/
(2)2023年3月7日、Aurora Energy Research, press release、
https://auroraer.com/media/ireland-could-produce-cheapest-green-hydrogen-in-europe-by-2030/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/15		0797	大洋州	水素・燃料電池			61000
	Total Eren、西オーストラリア州でグリーン水素を開発、Provarisとの圧縮水素による					デイリー海外石油情報	

フランスの再エネIPP大手Total Eren（TotalEnergies子会社）は、オーストラリアで4か所目の事務所を西オーストラリア(WA)州Perthに設立。同州での再生可能水素プロジェクトを管轄する。WA政府の再生可能水素戦略/ロードマップにおいて重要な位置付けであり、特に、国内供給と輸出の機会に焦点を当てたものとなる。一方、Province Resources Limited との間の圧縮水素等に関わるタームシートについては、2023年2月16日に期限切れとなり、延長/更新していない。

(1)2023年3月10日、asian-power、
https://asian-power.com/project/news/total-eren-opens-4th-australia-office
(2)2023年3月10日、Total Eren, press release、
https://www.total-eren.com/wp-content/uploads/2023/03/Press-release_Total-Eren-Australia_10032023-1.pdf
参考：2022年9月21日「ProvarisとTotal Eren、圧縮水素によるアジア/欧州向けグリーン水素輸出ソリューション開発で提携」
https://www.offshore-energy.biz/provaris-total-eren-to-import-hydrogen-to-europe-and-asia-via-compressed-hydrgoen-supply-chain/

2023/03/15		0798	北米	クリーンエネルギー			61001
	Rondo Energy、カリフォルニア州Pixleyにおけるバイオ燃料生産施設にRondo熱電池					デイリー海外石油情報	

Rondo Energy(ゼロ炭素産業熱大手)は、産業プロセスの脱炭素化を目的として、Calgren Renewable Fuels(世界で最も低炭素強度のバイオ燃料生産者)のカリフォルニア州Pixleyにおける生産施設にRondo熱電池(2MWh)を導入した。デバイスに供給された電気は、レンガ状の材料に熱として蓄えられ、熱/電気/またはその両方の組み合わせとして放出される。効率は90%以上で、大規模システムでは98%にまで上昇し、1000℃ を超えて 1500℃までの温度で作動が可能。Heat-as-a-Service (HaaS)契約に基づいて商用ベースで設置した。

(1)2023年3月9日、energy-storage.news、
https://www.energy-storage.news/2mwh-initial-deployment-for-1000c-heat-battery-thermal-energy-storage-technology/
(2)2023年3月6日、businesswire、
https://www.businesswire.com/news/home/20230306005255/en/Rondo-Energy-Announces-World%E2%80%99s-Highest-Temperature-Thermal-Energy-Storage
https://rondo.com/calgren-case-study

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/15		0799	アフリカ	クリーンエネルギー			61002

コートジボワールとMasdar、ソーラー発電開発検討に合意＜再生可能エネルギー＞

デイリー海外石油情報

コートジボワールとアブダビMasdarは、コートジボワールでソーラー
発電(50-70MW)の開発を検討することに合意した。コートジボワールは、
2030年までに電源ミックスの再エネ比率40%超を目指す。今回の合意は、
ソーラー/水力/バイオマスを統合する生産施設開発のマスタープランの一環。

(1)2023年3月10日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/africa/ivory-coast-signs-deal-50-70-mw-solar-plant-with-uaes-masdar-2023-03-10/
(2)2023年3月10日、Masdar, press release、
https://news.masdar.ae/en/News/2023/03/10/10/40/Masdar-to-Support-Ivory-Coast

2023/03/15	0800	国際	自動車関連		61003

ABB Roboticsら、アンケート調査結果で、EVへの移行は困難と報告＜自動車関連

デイリー海外石油情報

ABB Roboticsと大手出版業Automotive Manufacturing Solutions
による新規global research(約600機関へのアンケート調査)によれば、
現状の規制のタイムラインでは、EVへの完全な移行は2030-40年まで
達成できないとの回答が59%を占めた。新たなバッテリーサプライチェーン
適応における課題/必要とされる多額の設備投資/原材料の不足/適切な
インフラ・グリッド容量不足に対する懸念等が強調された。回答者の28%は
達成可能だが困難と回答、18%は達成不可能だと回答した。

(1)2023年3月10日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2023/03/20230310-abb.html
(2)2023年3月9日、ABB, press release、
https://new.abb.com/news/detail/100672/prsrl-ev-adoption-targets-are-unachievable-within-regulatory-timelines-says-global-automotive-industry

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/16		0801	国際	原油価格			61004

【原油市況】WTI原油価格続落、終値67.61ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

3月15日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格はした。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

3月15日 WTI 終値 (4限月):67.61(前日比 -3.72)
3月15日 Brent終値 (5限月):73.69(前日比 -3.76)
3月15日 Dubai (5限月):77.50(前日比 -1.50)

*Dubai価格は3月16日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)3月15日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2023-03-15/RRKO4QT0G1KW01
参考:WTI・Brent、3月15日、ニューヨーク、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/oil-prices-bounce-back-helped-by-stronger-opec-outlook-china-2023-03-15/
参考:3月15日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB159K90V10C23A3000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

2023/03/16		0802	欧州	エネルギー政策			61005

ドイツ、EUのICEエンジン車廃止案に対抗、イタリアや東欧諸国等とアライアンスを形

デイリー海外石油情報

ドイツ/イタリア/チェコ/ポーランド/ルーマニア/ハンガリー/スロバキア
の運輸相は13日に会合、EUの計画の変更について協議した。ドイツは、
イタリアおよび一部の東欧諸国とアライアンスを形成、2035年から予定
されている内燃機関エンジン(ICE)車の段階的廃止に対して、e-fuelsを
燃料とする車は除外するべきとして反対を表明。チェコの運輸大臣は、
欧州委員会が今後数週間のうちに、e-fuelsに関する法的拘束力のある
提案を提出する可能性があるとした。e-fuelsの支持者は、e-fuelsは本質
的に再生可能な電力で、大気から回収されたCO2を使用して可燃性の液体

(1)2023年3月13日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/europe/germany-forms-alliance-against-phase-out-internal-combustion-engines-by-2035-2023-03-13/
(2)2023年3月13日、europe.autonews、
https://europe.autonews.com/environmentemissions/germany-forms-alliance-change-eus-planned-combustion-engine-ban

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/16		0803	北米	企業動向			61006

Venture Global LNG、Plaquemines LNGプラント2ndフェーズを投資決定＜企業動向

デイリー海外石油情報

米国Venture Global LNGは、同社のCalcasieu Pass LNG(2019年8月)に続く2件目のルイジアナ州Plaquemines LNGプラント(2,000万トン/年)の2ndフェーズに関する78億ドルのプロジェクトファイナンスを完了し、最終投資決定した。2022年5月に最終投資決定した1stフェーズと合わせた総投資額は210億ドルとなった。

(1)2023年3月13,14日、Reuters/Oil & Gas Journal、
https://www.reuters.com/business/energy/venture-global-lng-go-ahead-with-phase-2-plaquemines-la-export-plant-2023-03-13/
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14291003/venture-global-sanctions-plaquemines-lng-phase-2
(2)2023年3月13日、Venture Global LNG, press release、
https://ventureglobalIng.com/press/venture-global-announces-final-investment-decision-and-financial-close-for-phase-two-of-plaquemines-lng/
参考：2022年5月30日「Venture Global、ルイジアナ州Plaquemines LNGのプラント建設(1stフェーズ)を最終投資決定」
https://www.euro-petrole.com/venture-global-announces-final-investment-decision-and-financial-close-for-plaquemines-lng-n-i-23942

2023/03/16		0804	欧州	企業動向			61007

GAZ-SYSTEM、ポーランドGdansk湾でのFSRU LNG輸入基地の追加需要調査を開

デイリー海外石油情報

ポーランドのガスシステムオペレーターGAZ-SYSTEMは、Gdansk湾での再ガス化能力拡張計画の需要把握のため、法的拘束力無しのmarket screening procedure(関心表明期限は3月20日まで)を開始した。現状のFSRU計画容量は61億m3/年。追加容量調査はさらに45億m3/年で、スロバキア/リトアニア/デンマーク/ドイツ/チェコ/ウクライナ等周辺国向け輸出の可能性も評価する。なお、ポーランドのSwinoujscie LNG輸入ターミナルの再ガス化能力は、2022年に12億m3増の62億m3/年(利用率94%)。2022年には、リトアニアのKlaipeda基地からも初のLNG(50万トン・7億m3)を輸入している

(1)2023年3月13,14日、offshore-energy.biz/Oil & Gas Journal、
https://www.offshore-energy.biz/gaz-system-sizing-up-interest-in-additional-regasification-capacity-at-gdansk-fsru/
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14291017/gazsystem-holding-open-season-for-fsru-near-gdansk
(2)2023年3月9日、ceenergynews、
https://ceenergynews.com/lng/polands-gaz-system-launches-non-binding-research-into-regasification-demand-at-gdansk-fsru-terminal/
参考：2023年1月12日「ORLEN Group、2022年ポーランドのLNG輸入基地での輸入量は過去最高」
https://www.euro-petrole.com/orlen-group-natural-gas-security-enhanced-by-record-lng-deliveries-n-i-24991
参考：FSRU terminal

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/16		0805	その他アジア	企業動向			61008

マレーシアPengerang Energy Complex、当初12年間分のアロマ・水素製造用原料調 デイリー海外石油情報

ChemOne Groupが開発しているマレーシアJohorのPengerang Integrated Petroleum Complex (PIPC)内のPEC (Pengerang Energy Complex)は、PEC施設(コンデンセート15万BPDでアロマ(芳香族化学品)を230万トン/年と水素を5万トン/年製造)における当初12年間分の原料調達/製品引き取り契約を、Chevron/Equinor等と締結した。Complexの稼働は2026年後半。

(1)2023年3月13日、hydrocarbonprocessing/hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2023/03/pengerang-energy-complex-inks-102-b-agreements-for-feedstock-supply-and-product-offtake
https://www.hydrocarbonengineering.com/petrochemicals/13032023/pengerang-energy-complex-inks-strategic-agreements/
(2)2023年3月13日、energyvoice、
https://www.energyvoice.com/oilandgas/asia/petrochemicals-asia/489331/chemones-pec-signs-up-supply-offtake-deals/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/16		0806	欧州	企業動向			61009

Butadiene LLP、カザフスタンの新規石化プラントのisobutylene/MTBE製造の基本設 デイリー海外石油情報

Butadiene LLPは、カザフスタンAtyrauの新規石化プラントユニット用に、Lummus Technologyの三件の技術(iC4 CATOFINR、CATADIENER、CDMtbeR)とBASFのブタジエン抽出技術ライセンスおよびこれらの4つのプロセスに関する基本設計を発注。混合ブタン原料から、isobutyleneを8.5万トン/年、butadieneを12万トン/年、MTBEを4万トン/年、製造する。これらの製品はButadiene LLPの新規合成ゴム製造施設とカザフスタンの輸送燃料市場で使用される。

(1)2023年3月13,14日、hydrocarbonprocessing/hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2023/03/lummus-basf-awarded-technology-contracts-for-kazakhstan-petrochem-plant
https://www.hydrocarbonengineering.com/petrochemicals/14032023/butadiene-llp-selects-multiple-lummus-technologies/
(2)2023年3月13日、Lummus Technology、
https://www.lummustechnology.com/News/Releases/Butadiene-LLP-Selects-Multiple-Lummus-Technologies

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/16		0807	北米	原油・製品			61010

EIA、米国のエタン需要は、石化設備の能力増強に牽引され2022年に9%増加＜原油

デイリー海外石油情報

EIAによると、2022年に米国のエタン需要は約9%（約20万BPD）増加し、エタン製品供給量は200万BPDに達した。2010年以降の石化設備の能力増強（2012年以降の新増設エチレンクラッカーはほとんどがエタン分解専用）に伴い、米国のエタン生産/消費は増加している。米国外でも、中国を始めとして石化設備（エタン分解）の能力増強が進んでおり、米国から中国へのエタン輸出は、2022年に過去最高の15.7万BPD（対前年比+50%増）となった。

(1)2022年3月13日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=55780

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/16		0808	中東	原油・製品			61011

Aramco、2027年原油生産能力1,300万BPDに拡大＜原油/天然ガス・製品＞

デイリー海外石油情報

Saudi Aramcoは2022年決算報告で、Marjan/Berri油田の原油増産に向けた建設/エンジニアリング活動が引き続き進展、2025年までにそれぞれ30万/25万BPDの増産が可能とした。Zuluf油田の増産計画は設計段階で、2026年に60万BPD増産を見込む。建設活動は Dammam開発プロジェクトでも進行、2024年までに2.5万、27年までに5万BPD増産する。Aramcoの2022年生産量は、1,360万BOED(原油は1,150万BPD)。Aramcoは2021年10月に、2027年までに原油生産能力を1,300万BPDにすると発表。なお、Aramcoの2022年の業績は、2021年の純利益1,110億ドルに対して、

(1)2023年3月12,13日、Oil & Gas Journal/zawya
https://www.ogj.com/drilling-production/production-operations/article/14290963/aramco-advancing-crude-development-projects-to-boost-output-by-15-million-bd
https://www.zawya.com/en/projects/oil-and-gas/project-updates-aramcos-marjan-berri-and-zuluf-crude-oil-increment-projects-make-progress-fa0o0ibf
(2)2023年3月12日、Aramco, press release、
https://www.aramco.com/en/news-media/news/2023/aramco-announces-full-year-2022-results
参考：2021年10月6日「サウジアラビアSaudi Aramco、2027年までに原油生産能力1,300万BPDに」
https://www.arabnews.com/node/1941381/business-economy

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/16		0809	その他アジア	製油所			61012

Sinopec、スリランカのHambantota港での製油所新設資金を全額ファイナンス＜製油

デイリー海外石油情報

中国国有Sinopecは、スリランカのHambantota港での製油所
新設に係る資金を全額ファイナンスする。Sinopecは2019年に
同港での舶用燃料の事業権を取得している。Hambantota港では、
中国国有港湾運営会社CMPortsが99年間の運営リース権を
取得している。

(1)2023年3月13日、shipandbunker、
https://shipandbunker.com/news/apac/801059-sinopec-to-help-build-hambantota-refinery
(2)2023年3月13日、maritime-executive/newsfirst.lk、
https://maritime-executive.com/article/china-s-sinopec-plans-to-build-refinery-at-port-of-hambantota
https://www.newsfirst.lk/2023/03/13/china-s-sinopec-to-invest-in-h-tota-refinery-meets-president-to-discuss-expansion/

2023/03/16		0810	北米	燃料・排ガス規制			61013

NOVA Chemicals、食品包装用ポリエチレンのリサイクル品を上市＜廃プラ関連＞

デイリー海外石油情報

NOVA Chemicals Corporation(食品包装用ポリエチレン(PE)の
大手サプライヤー)は、FDA(アメリカ食品医薬品局)準拠の高
密度recycled polyethylene (rPE)を上市/販売開始したことを
発表。メカニカルリサイクルされた食品包装用のPE。

(1)2023年3月13日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2023/03/nova-chemicals-commercializes-mechanically-recycled-polyethylene
(2)2023年3月7日、NOVA Chemicals, press release、
https://www.novachem.com/media-center/news-releases/nova-chemicals-commercializes-first-syndigo-fda-compliant-mechanically-recycled-polyethylene/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/16		0811	欧州	その他環境			61014

英国、今後20年間で200億GBPのCCS助成等を発表へ＜CCUS＞

デイリー海外石油情報

英国財務大臣は、来週発表の予算で今後20年間で200億GBPの国内炭素回収(CCS)プロジェクトを公表する。プロジェクト資金は、2030年までに年間2,000万から 3,000万トンのCO2を回収/貯留することを目指すプロジェクトに向けられる。米国のインフレ抑制法への対応の一環。また、小型原子炉開発を含む原子力支援も発表する、とした。

(1)2023年3月13日、worldoil、
https://www.worldoil.com/news/2023/3/13/uk-to-spend-24-billion-on-domestic-carbon-capture-projects-to-hit-energy-transition-goals/
(2)2023年3月10日、theguardian、
https://www.theguardian.com/uk-news/2023/mar/10/jeremy-hunt-budget-cut-carbon-emissions-clean-energy-small-nuclear-reactors

2023/03/16		0812	北米	バイオ燃料			61015

Targray、オレゴン州2か所でバイオディーゼルを供給＜バイオ燃料＞

デイリー海外石油情報

再生可能燃料/原料大手Targrayは、オレゴン州の2か所(PortlandとEugene)で新規biodiesel燃料ターミナルを開設すると発表した。オレゴン州のバイオディーゼル混合義務対応。オレゴン州のOregon Clean Fuels Program (CFP)では2025年までの10年間で燃料の炭素強度の10%削減が義務付けられている。

(1)2023年3月13日、hydrocarbonprocessing/hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2023/03/targray-opens-new-diodiesel-terminals-in-oregon
https://www.hydrocarbonengineering.com/tanks-terminals/13032023/targray-announces-new-biodiesel-terminal-locations/
(2)2023年3月9日、Targray, press release、
https://www.targray.com/media/press-release/2023/targray-opens-new-biodiesel-terminals-in-oregon

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/16		0813	中南米	水素・燃料電池			61016

Unigelとthyssenkrupp、ブラジルでグリーン水素/グリーンアンモニアの増産で提携＜ デイリー海外石油情報

ブラジルの化学会社Unigelと、高効率工業規模電解槽向け技術/包括的ソリューションプロバイダーthyssenkrupp nuceraは、Unigelがブラジルの Bahia州で開発しているグリーン水素プラントの容量を60MWから240MWに増やすMoUに調印した。2023年末稼働の1stフェーズ60MW電解槽でのグリーン水素/グリーンアンモニア製造能力は、それぞれ1万/6万トン/年。鉄鋼業界/石油精製/アンモニア生産者など、生産チェーンの脱炭素化が必要な需要家に提供する。

(1)2023年3月13日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/unigel-and-thyssenkrupp-to-increase-capacity-of-brazil-hydrogen-plant/
(2)2023年3月13日、h2-view、
https://www.h2-view.com/story/unigel-and-thyssenkrupp-sign-mou-to-increase-brazil-hydrogen-plant-capacity-to-240mw/#:~:text=Unigel%20has%20signed%20a%20Memorandum,to%20240MW%20of%20water%20electrolysis.

2023/03/16		0814	北米	水素・燃料電池			61017

GenH2とChart Industries、GenH2の1,000kg/日の分散型水素液化装置の世界展開 デイリー海外石油情報

GenH2(水素インフラソリューション企業)とChart Industries(工業用ガス機器メーカー)は、世界で小規模な水素液化技術を共同で上市する戦略提携に合意し、MoUを締結した。GenH2の1,000kg/日の分散型水素液化装置を世界展開する。

(1)2023年3月13日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/clean-fuels/13032023/genh2-and-chart-industries-ink-mou-for-hydrogen-liquefaction-systems/
(2)2023年3月9日、hydrogen-central、
https://hydrogen-central.com/genh2-chart-industries-execute-mou-hydrogen-liquefaction-systems/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/16		0815	北米	事故事例			61018

テキサス州、PemexのDeer Park製油所で火災事故＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

3月14日正午前、メキシコ国営Pemexのテキサス州Deer Park
製油所(31.25万BPD)の操業ユニットの1つ（小規模の原油蒸留装置）
で火災事故があった。20分ほどで鎮火し、負傷者はいない。損傷評価
と事故原因調査を進めている。

(1)2023年3月14日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/pemex-reports-fire-incident-deer-park-texas-site-2023-03-14/
(2)2023年3月14日、khou、
https://www.khou.com/article/news/local/pemex-deer-park-fire/285-f9ff85a8-f296-4559-ba52-f34b9a47ba05

2023/03/17		0816	国際	原油価格			61019

【原油市況】WTI原油価格反発、終値68.35ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

3月16日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反発した。
主要原油の先物価格（ドル/バレル）は下記の通り。

3月16日 WTI 終値 （4限月）：68.35（前日比 +0.74）
3月16日 Brent終値 （5限月）：74.70（前日比 +1.01）
3月16日 Dubai （5限月）：73.90（前日比 -3.60）

*Dubai価格は3月17日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)3月16日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2023-03-16/RRMJKWT1UM0W01
参考：WTI・Brent、3月16日、ニューヨーク、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-regains-some-ground-after-falling-2021-lows-banking-sector-fears-2023-03-16/
参考：3月16日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB168QH0W3A310C2000000/
参考：OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/17		0817	欧州	エネルギー政策			61020

欧州議会、特定分野の国別CO2削減削目標の設定および森林によるCO2吸収の拡　デイリー海外石油情報

欧州議会は、”Regulation on Land Use, Land Use Change and Forestry”
改定案2件を賛成多数で採択した。2030年までにCO2排出量を1990年
比55%削減する事が目的。一件目は、特定の分野（道路輸送、建物の暖房、
農業、廃棄物処理など）でのCO2削減に関する国毎の目標を設定する法案、
二件目は2030年までに森林を拡大させることで温室効果ガス（CO2換算3.1
億トン）を吸収させる法案。

(1)2023年3月14日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/environment/eu-lawmakers-approve-co2-cutting-targets-expanding-forest-carbon-sinks-2023-03-14/
(2)2023年3月14日、europarl.europa.eu、
https://www.europarl.europa.eu/news/de/press-room/20230310IPR77223/mehr-eu-klimaschutz-bis-2030-parlament-nimmt-neues-ziel-fur-co2-senken-an

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/17		0818	欧州	エネルギー政策			61021

欧州委員会、電力価格高騰を緩和するべく電力市場の改革を提案＜エネルギー政　デイリー海外石油情報

欧州委員会は、電力価格高騰を緩和するべく電力市場の改革を提案した。
補助金を必要とする全ての新規投資について電力の最低価格を保証する
一方、設定された閾値を超える分は消費者に還元するというもの。EUの
エネルギーシステムの脱炭素化の鍵を握るエネルギー貯蔵への取組み
強化により、再エネの普及を促進する。また、固定価格の長期契約の使用
を拡大して、消費者を深刻な価格急騰から保護する。

(1)2023年3月14日、Reuters/dw、
https://www.reuters.com/business/energy/eu-proposes-power-market-revamp-blunt-price-spikes-2023-03-14/
https://www.dw.com/en/eu-proposes-energy-market-reforms-to-prevent-price-spikes/a-64977093
(2)2023年3月14日、energy.ec.europa.eu、
https://energy.ec.europa.eu/recommendation-energy-storage-underpinning-decarbonised-and-secure-eu-energy-system_en
https://energy.ec.europa.eu/news/commission-recommendations-how-exploit-potential-energy-storage-2023-03-14_en
https://energy.ec.europa.eu/topics/markets-and-consumers/market-legislation/electricity-market-design_en
https://energy.ec.europa.eu/system/files/2023-03/C_2023_1729_1_EN_ACT_part1_v6.pdf
https://energy.ec.europa.eu/system/files/2023-03/SWD_2023_57_1_EN_document_travail_service_part1_v6.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/17		0819	北米	企業動向			61022

Cedar LNG、カナダBC州環境評価事務所から環境アセスメント証書を取得＜企業動

デイリー海外石油情報

カナダ・ブリティッシュコロンビア(BC)州Kitimat(Douglas Channel)のCedar LNG(Haisla NationとPembina Pipelineが提携)の浮体式LNG施設(輸出能力約300万トン/年)は、ブリティッシュコロンビア環境評価事務所から環境アセスメント証書(EAC: Environment Assessment Certificate)を取得した。また、カナダの石油・ガス企業ARC Resourcesと20年間の液化サービス契約(生産量の約半分相当)に合意し、MoUを締結した。プロジェクトの最終投資決定は2023年3Q、稼働は2027年予定。

(1)2023年3月14日、Reuters/offshore-energy.biz/euro-petrole、
https://www.reuters.com/business/energy/pembina-pipelines-cedar-lng-project-gets-environmental-approval-2023-03-14/
https://www.offshore-energy.biz/with-environmental-approval-in-place-canadas-cedar-lng-inks-long-term-liquefaction-services-deal/
https://www.euro-petrole.com/cedar-lng-receives-b-c-environmental-approval-and-signs-memorandum-of-understanding-with-arc-resources-ltd--n-i-25301
(2)2023年3月14日、Pembina, press release、
https://www.pembina.com/media-centre/news/details/6f2b54ba-3ce3-4d93-83b1-e2256f1103de/
参考：2022年2月10日「カナダCedar LNG、基本設計業務をBlack & Veatch及びSamsungに発注(州にEACを申請)」
https://www.cedarlng.com/cedar-lng-submits-environmental-assessment-certificate-application-and-awards-

2023/03/17		0820	中南米	企業動向			61023

Puma EnergyとShell、ホンジュラスでのShellブランドの燃料・潤滑油事業で提携＜企

デイリー海外石油情報

Puma EnergyとShellは、ホンジュラスでの燃料・潤滑油等製品のShellブランドライセンス契約(Retail Brand License Agreement)を締結。2023年5月からShellブランド製品を供給する。両社はホンジュラスで今後100か所の給油所を展開する。Shellは80か国以上で4.6万か所超の給油所を展開している。

(1)2023年3月14日、euro-petrole、
https://www.euro-petrole.com/puma-energy-partners-with-shell-in-honduras-n-i-25295
(2)2023年3月13日、Puma Energy, press release、
https://pumaenergy.com/en/newsroom/newsdetails?articleId=2026484

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/17		0821	北米	原油・製品			61024

EIA、2022年、米国の天然ガス消費量は過去最高＜原油/天然ガス・製品＞ デイリー海外石油情報

2022年、米国の天然ガス消費量は平均885億cf/日に達し、
1949年以降、統計上年間消費量として過去最高値となった。
対前年比では+5%(+45億cf/日)の増加で、伸び率では2013年
に次いで過去2番目。石炭火力発電の廃止に伴う天然ガス火力
発電向け消費増、夏季の高気温/12月の低気温による空調需要
(電力消費)増などが要因。

(1)2022年3月14日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=55800

2023/03/17		0822	北米	原油・製品			61025

バイデン政権、アラスカWillow油田開発を認可、アラスカ原油生産減退に歯止め＜原 デイリー海外石油情報

バイデン政権は、アラスカNorth SlopeにあるConocoPhillipsのWillow
油田開発プロジェクトを承認した。米国内務省BOEMは、掘削サイト数を、
当初提案の5つから3つに減らすことを条件に、環境影響報告書の最終
版で認可できるとしていた。Rystad Energy(同社の見積もりでは2022年の
アラスカの産油量は43万BPD)は、エネルギー安全保障とクリーンな未来
への道のりのバランスを取るのに苦労していることを示している、とした。
Wood Mackenzieは、連邦政府承認が不要なWillow以外の油田開発もあり、
2030年のアラスカの産油量は2008年並みの70万BPDに回復するとし、
これらの油田開発が無ければ、Trans Alaska Pipeline System (TAPS)は

(1)2023年3月13,14日、Reuters/worldoil/Oil & Gas Journal oilfieldtechnology/Green Car Congress、
https://www.reuters.com/business/energy/biden-administration-approves-willow-oil-project-alaska-2023-03-13/
https://www.worldoil.com/news/2023/3/13/energy-workforce-global-energy-institute-applaud-willow-approval-concerned-over-future-alaskan-oil-leasing-ban/
https://www.worldoil.com/news/2023/3/13/biden-administration-to-limit-oil-leasing-in-arctic-amidst-conocophillips-willow-oil-project-approval/
https://www.ogj.com/general-interest/government/article/14290987/conocophillips-willow-project-approved-but-more-of-arctic-put-offlimits-to-drilling
https://www.ogj.com/general-interest/government/article/14291020/rystad-willows-approval-is-a-balance-between-energy-security-energy-transition
https://www.oilfieldtechnology.com/drilling-and-production/14032023/wood-mackenzie-willow-project-in-national-petroleum-reserve-alaska-receives-approval-from-us-interior-department/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/17	Afreximbank、セネガルの製油所近代化への資金調達を協議＜製油所関連＞	0823	アフリカ	製油所		デイリー海外石油情報	61026

アフリカ輸出入銀行Afreximbankは、セネガルで唯一の製油所のさらなる近代化（400万トン/年～500万トン/年に拡張）のために5億ドルを調達する交渉をしている。African Refining Company (SAR)の製油所(最近、120万トン/年から150万トン/年へアップグレード済み)は西アフリカ最古級。

(1)2023年3月14日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/africa/afreximbank-talks-help-raise-500-mln-senegal-refinery-upgrade-2023-03-14/
(2)2023年3月14日、aa、
https://www.aa.com.tr/fr/afrique/lafreximbank-se-dit-pr%C3%AAte-%C3%A0-aider-le-s%C3%A9n%C3%A9gal-%C3%A0-lever-500-millions-de-dollars/2845705

2023/03/17	LyondellBasell、Houston製油所を売却ではなく、Circular and Low Carbon Solutions	0824	北米	製油所		デイリー海外石油情報	61027

LyondellBasellは、米国湾岸に本拠を置くethylene oxide & derivatives (EO&D)事業の戦略的選択肢を模索していると語った。同社は、2023年末までに精製業務を停止する予定のHouston製油所に関し、売却ではなく、サイトの転換投資も検討。Houston製油所を改造してCircular and Low Carbon Solutions（CLCS）を構築する可能性を分析しているとした。また、同社は、Air Liquide/Chevron/Uniperを含むコンソにより、水素ハブプロジェクト評価も実施している。

(1)2023年3月14日、hydrocarbonprocessing/ICIS、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2023/03/lyondellbasell-exploring-options-for-eo-and-derivatives-unit
https://www.icis.com/explore/resources/news/2023/03/14/10865543/lyondellbasell-s-refinery-is-top-choice-for-us-hydrogen-hub/
(2)2023年3月14日、LyondellBasell, press release、
https://www.lyondellbasell.com/en/news-events/corporate--financial-news/lyondellbasell-launches-new-company-strategy/
参考：2022年4月27日「LyondellBasell、2023年末までにヒューストン製油所を閉鎖し、精製事業から撤退へ」
https://www.euro-petrole.com/lyondellbasell-announces-plans-to-exit-refining-business-n-i-23773

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/17		0825	北米	バイオ燃料			61028

Corteva/Bunge/Chevron、米国内での植物油原料確保で事業提携＜バイオ燃料＞

デイリー海外石油情報

Corteva、BungeとChevron U.S.A.の三社は、米国内での植物油原料確保の事業提携を発表した。二毛作システムで耕作できるCorteva独自のwinter canola hybridsを米国南部で耕作し、Bunge Chevron Ag Renewables(BungeとChevronのJV会社)が農家と契約/購入し、油糧原料から再生可能燃料を製造する。2022-23年育成期に実証を実施し、管理手法を最適化する。3社は、耕作オプションを持続的に改善し、低炭素の再生可能燃料を生産する機会を引き続き追求する。

(1)2023年3月14日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/corteva-bunge-chevron-partner-produce-renewable-fuels-2023-03-14/
(2)2023年3月14日、businesswire、
https://www.businesswire.com/news/home/20230314005444/en/Corteva-Agriscience-Bunge-and-Chevron-Announce-Collaboration-to-Produce-Winter-Canola-to-Meet-Growing-Demand-for-Lower-Carbon-Renewable-Fuels

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/17		0826	北米	バイオ燃料			61029

Viridos、藻類の収量向上R&Dのシリーズ A資金調達を完了＜バイオ燃料＞

デイリー海外石油情報

Viridos (2005年にSynthetic Genomics (SGI)として設立)は、シリーズAの資金調達(2500万ドル)を完了。出資者はBreakthrough Energy Ventures (主導者)/Chevron/ United Airlines Ventures。資金はalgae油分の生産性拡大のR&D(生物工学)に使用(現状、野生藻類種比7倍(9.1g/m2/日)の生産性)、SAF/renewable diesel原料としての商業展開可能なレベルを目指す。製品の脱炭素化率は70%と見込まれる。

(1)2023年3月14日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2023/03/20230314-viridos.html
(2)2023年3月14日、businesswire、
https://www.businesswire.com/news/home/20230313005209/en/Breakthrough-Energy-Ventures-Leads-25M-Series-A-for-Viridos%E2%80%99-Revolutionary-and-Sustainable-Algae-Biofuels

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/17		0827	その他アジア	水素・燃料電池			61030
	Oracle Energy、パキスタンでのグリーン水素/燃料電池による産業用発電で					デイリー海外石油情報	

Oracle Powerの子会社Oracle Energy（パキスタンに特化）は、韓国の燃料電池開発者Doosan/燃料電池および水素ソリューションプロバイダーHyAxiomと、パキスタンでの産業用発電での燃料電池(最大容量50MW)開発に合意し、MoUを締結した。Oracle Energyは、パキスタン南部シンド州の風力回廊に、ソーラー発電(700MW)/風力(500MW)/蓄電池を配備して、グリーン水素(5.5万トン/年)を製造する。燃料電池にはその水素を供給する。

(1)2023年3月14日、hydrogen-central、
https://hydrogen-central.com/oracle-energy-signs-mou-fuel-cell-development-doosan-fuel-cell-hyaxiom/
(2)2023年3月14日、argusmedia、
https://www.argusmedia.com/en/news/2428998-oracle-in-initial-fuel-cell-deal-for-pakistan-project

2023/03/17		0828	欧州	クリーンエネルギー			61031
	FluenceとSiemens、Terceira島での再エネマイクログリッドプロジェクトを完了＜エネ					デイリー海外石油情報	

エネルギー貯蔵技術プロバイダーのFluenceとSiemens Smart Infrastructureは、ポルトガル沖北大西洋Azores諸島Terceira島での再エネマイクログリッドプロジェクトを完了した。Fluenceの第6世代バッテリーストレージソリューションGridstackとSiemensのスマートエネルギー制御ソフトを使用して、電力会社 Electricidade dos Acores (EDA)の再エネの統合を支援した。Fluenceは15MW/15MWhのBESSを供給、さらに6MWの再エネを追加することで、Terceira島はグリッド上の再エネのシェアを2倍以上の60%にすることができる。

(1)2023年3月14日、energy-storage.news、
https://www.energy-storage.news/fluence-siemens-bess-powered-microgrid-takes-azores-island-closer-to-a-sustainable-future/
(2)2023年3月14日、forbes.es、
https://forbes.es/ultima-hora/247876/siemens-finaliza-el-proyecto-de-energia-sostenible-de-las-azores-entregado-a-la-energetica-portuguesa-eda/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/17		0829	その他アジア	クリーンエネルギー			61032

PNL IP、インドネシアでの再エネ開発への資本参加者を募集＜再生可能エネルギー

デイリー海外石油情報

国営電力PT PLN子会社PNL Indonesia Power (PNL IP)は、
インドネシア政府の方針に基づき、再エネ電源を開発する
“Proyek Hijaunesia 2023”プロジェクトへの資本参加を募る。
複数の大規模ソーラー発電(地上設置と浮体式)/風力発電
所を、ジャワ島/バリ島/スマトラ島北西Acehで開発する。

(1)2023年3月14日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/indonesias-pln-seeking-partners-for-large-scale-floating-solar-projects/
(2)2023年3月13日、pv-magazine、
https://www.pv-magazine.com/2023/03/13/indonesian-utility-pln-seeks-equity-partners-for-large-scale-pv-wind-projects/
参考：Proyek Hijaunesia 2023
Invitation to Participate in the Development of Renewable Investment Projects
https://linktr.ee/hijaunesia2023

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/17		0830	その他アジア	クリーンエネルギー			61033

カンボジア、2022年の電源設置能力に占める再エネ比率は62%超＜再生可能エネル

デイリー海外石油情報

カンボジア首相は、カンボジアの再エネ電源は設置済容量の62%超
となったと発表した。多くは水力発電。2022年の発電能力は、2021年
の3,990MWから12.6%増の4,495MWとなった。2022年末時点で、
カンボジアの14,168か所の集落中、98.27%は電力に接続可能。

(1)2023年3月14日、business-standard、
https://www.business-standard.com/article/current-affairs/renewable-energy-accounts-for-over-62-of-cambodia-s-energy-supply-pm-123031400667_1.html
(2)2023年3月14日、thestar、
https://www.thestar.com.my/aseanplus/aseanplus-news/2023/03/14/renewable-energy-accounts-for-over-62-of-cambodia039s-energy-supply-hun-sen

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/17		0831	国際	自動車関連			61034

IDTechEx、EV蓄電池の中古定置型エネルギー貯蔵市場価値は2033年までに70億ド　デイリー海外石油情報

IDTechExの新しいレポート”Second-life Electric Vehicle Batteries 2023-2033”は、2033年までに中古EVバッテリー市場価値が70 億ドルに達すると予測。EVの大部分は現在、リチウムイオン電池のchemistriesを使用しているため、8～10年で初期寿命が切れる。State of Health(SOH)とバッテリーの残存容量次第で、中古バッテリーは要求レベルがより小さな定置式エネルギー貯蔵や電動モビリティ（電動アシスト自転車他）等で利用することができる。二次使用(Battery second use:B2U)により、EVバッテリーの寿命が延びる。バッテリーの設計標準化の欠如は、中古市場における主要な障壁の1つであり

(1)2023年3月14日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2023/03/20230314-idtechex.html
(2)2023年3月13日、IDTechEx, press release、
https://www.idtechex.com/ja/research-article/the-second-life-ev-battery-market-to-reach-us-7b-by-2033/28844

2023/03/20		0832	国際	原油価格			61035

【原油市況】WTI原油価格反落、終値66.74ドル＜原油価格＞　デイリー海外石油情報

3月17日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反落した。
主要原油の先物価格（ドル/バレル）は下記の通り。

3月17日 WTI 終値 （4限月）：66.74（前日比 -1.61）
3月17日 Brent終値 （5限月）：72.97（前日比 -1.97）
3月17日 Dubai　　（5限月）：74.70（前日比 +0.80）

*Dubai価格は3月18日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)3月17日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2023-03-17/RROHQIT1UM0W01
参考：WTI・Brent、3月17日、ニューヨーク、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-steadies-investors-take-stock-banking-crisis-2023-03-17/
参考：3月17日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB178PQ0X10C23A3000000/
参考：OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/20		0833	北米	エネルギー政策			61036

EIA、米国のエネルギー関連のCO2排出は2050年まで減少が継続＜エネルギー政

デイリー海外石油情報

EIAのAEO2023（Annual Energy Outlook 2023）によると、米国のエネルギー関連の CO2排出量は、2005年（基準年）対比で、2030年までに▲25%～38%減少する見通し。インフレ抑制法の影響等により、今年度（AEO2022）の予測値よりも17%良化。なお、パリ協定での米国のNDC（nationally determined contribution）では、2030年までにエネルギー関連以外も含む全分野でのGHG排出を2005年対比で50～52%の水準に抑えることが求められている。

(1)2022年3月16日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=55840
参考：https://www.eia.gov/outlooks/aeo/
https://www.eia.gov/pressroom/releases/press529.php
https://www.eia.gov/outlooks/aeo/narrative/index.php
https://www.eia.gov/outlooks/aeo/IIF_IRA/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/20		0834	中東	エネルギー政策			61037

サウジアラビア、国家財政/経済における原油価格水準の重要度は低下する見通し

デイリー海外石油情報

サウジアラビアの財務大臣は、”Saudi Vision 2030”の中で、将来的には自国の経済を石油から切り離すことができるようになり、原油価格が財政政策を形成する決定的な要因ではなくなる、とした。サウジアラビアは、現在、原油収入に大きく依存しており、原油価格は国の予算と財政政策を決定する上で大きな役割を果たしている。2022年の石油収入は2012年以来最高の驚異的な3,260 億ドルとなり、10年ぶりに年間予算の黒字を計上した。

(1)2023年3月15日、Rigzone 、
https://www.rigzone.com/news/wire/saudi_arabia_thinks_oil_price_will_soon_barely_matter_to_economy-15-mar-2023-172295-article/
(2)2023年3月15日、oilprice、
https://oilprice.com/Latest-Energy-News/World-News/Saudi-Arabia-Says-Oil-Prices-Wont-Dictate-Its-Budget-In-The-Future.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/20		0835	中東	企業動向			61038

Fujairahバンカー補給港、新燃料への対応が課題＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

UAEのFujairahは世界第3位の重要なバンカー補給港であるにも
かかわらず、LNG/バイオ燃料/メタノールなどの代替燃料市場へ
の対応において、シンガポールやロッテルダムなどのハブに遅れを
とっている。なお、最近、ロシアの石油製品に対する2月の制裁措置
と、クウェートのAl Zour製油所の輸出増の影響で、Fujairahの在庫量
が急増している。

(1)2023年3月15日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/uaes-fujairah-needs-step-up-investments-new-bunker-fuels-execs-2023-03-15/
https://www.reuters.com/business/energy/uaes-fujairah-port-set-robust-growth-russian-oil-trade-reshuffles-2023-03-14/
(2)2023年3月15日、hellenicshippingnews、
https://www.hellenicshippingnews.com/fujairah-expects-more-refineries-to-be-set-up-to-produce-marine-fuel/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/20		0836	中南米	企業動向			61039

メキシコEnestas、SEA-LNG連合に加盟、メキシコでLNG補給等を拡大へ＜企業動向

デイリー海外石油情報

発電/産業/輸送のためにLNGへのアクセスを提供するメキシコの
ガス企業Enestasは、海洋燃料としてのLNGの商業的/環境的利点
を実証するために設立されたマルチセクター産業連合SEA-LNGの
メンバーになった。Enestasは、メキシコ最大のLNG流通ネットワークを
持ち、LNGバンカリングを含む地域のガスインフラ/物流ソリューションを
拡大している。LNGは、世界中の185の港で利用可能、2025年までにさら
に50の施設が計画されている。

(1)2023年3月15日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/mexicos-enestas-joins-sea-lng-coalition/
(2)2023年3月15日、ship-technology、
https://www.ship-technology.com/news/enestas-joins-sea-lng-coalition/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/20		0837	国際	原油・製品			61040

IEA、世界の石油在庫2023年1月に78億バレル近くに増加、2023年の需要は堅調＜ デイリー海外石油情報

IEAは、”Oil Market Report March 2023”で、世界の石油在庫は2023年1月に5,290万バレル増加し、備蓄量は2021年9月以来の最高となる78億バレル近くに押し上げられたとした。アジアの堅調な需要の伸びにもかかわらず、市場は3四半期連続で供給過剰となった。供給過剰の主因は、EUの全面的なロシアへの禁輸措置の下で、ロシア品の余剰等によるものとした。IEAは、2023年の石油需要は平均で200万BPD増加し、年金は1.02億BPDとなるとみている。

(1)2023年3月15日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/economics-markets/article/14291071/iea-global-oil-inventories-surged-by-529-million-bbl-in-january
(2)2023年3月15日、IEA、
https://www.iea.org/reports/oil-market-report-march-2023

2023/03/20		0838	ロシア	原油・製品			61041

ロシア、2023年の石油・天然ガス生産量は減少＜原油/天然ガス・製品＞ デイリー海外石油情報

ロシアのエネルギー大臣は、ロシアの2023年石油・天然ガス生産量が減少すると予測。石油生産減は一部自主的な削減による。天然ガス生産レベルは、欧州市場が受け入れを拒否したことと、東方へエネルギーの流れを方向転換する時期の遅れの両方のために、引き続き低下する。2021年のロシアの天然ガス生産量は7,630億m3であったが、2022 年には 6,740億m3となった。

(1)2023年3月15日、interfax、
https://interfax.com/newsroom/top-stories/88715/
(2)2023年3月15日、Reuters、
https://jp.reuters.com/article/russia-oil-output-idUKR4N31C003

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/20		0839	ロシア	原油・製品			61043

IEA、ロシアの2023年2月の石油輸出収入は前年同月比42%減＜原油/天然ガス・製

デイリー海外石油情報

IEAは、ロシアの石油輸出収入は、2023年2月に、前年同月の200億ドル比42%減の116億ドル(750万BPD)となったとした。2023年1月(800万BPD)の同収入は143億ドル。EUの石油製品禁輸とEU-G7等の上限価格設定の効果。2023年2月の欧州向け原油輸出量は前年同月比210万BPD減少。

(1)2023年3月15日、news18/france24、
https://www.news18.com/world/russias-oil-revenue-sinks-but-shipping-roughly-same-amount-of-oil-to-world-iea-7299463.html
https://www.france24.com/en/live-news/20230315-russia-s-oil-revenue-sinks-as-price-cap-bites-iea
(2)2023年3月16日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/economics-markets/article/14291123/iea-russia-reroutes-trade-to-sustain-oil-exports-revenues-plunge

2023/03/20		0840	中東	原油・製品			61044

クウェート、Al Zour製油所が稼働開始し舶用燃料を増産、原油輸出量は2023年4月

デイリー海外石油情報

クウェートのAl Zour製油所が2022年11月に稼働開始し、舶用燃料輸出量は現在700万トン/年と、湾岸地域での舶用燃料供給量が増加しているため、UAEフジャイラでの舶用VLSFO価格の低下の要因となっている。一方で、Al Zour製油所の稼働開始に伴い、クウェートの原油輸出量は2023年4月以降削減される見通し。

(1)2023年3月15日、shipandbunker、
https://shipandbunker.com/news/emea/735905-kuwaits-new-al-zour-refinery-to-export-7-million-mtyear-of-vlsfo
(2)2023年3月15日、energy.economictimes.indiatimes、
https://energy.economictimes.indiatimes.com/news/oil-and-gas/kuwait-to-cut-crude-supplies-to-some-asian-refiners-as-al-zour-refinery-ramps-up/98661161

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/20		0841	北米	製油所			61045

ExxonMobil、テキサス州のBeaumont製油所拡張プロジェクトが稼働、63万BPD超に　デイリー海外石油情報

ExxonMobilは、テキサス州のBeaumont製油所の拡張プロジェクト(20億ドル)の稼働を発表。今回の25万BPDの能力増強によって63万BPD超となり、メキシコ湾岸最大級の製油所/石化コンプレックスとなった。2012年以降で最大の製油所拡張。増産が進むPermian盆地の原油も処理原油として使用し、手頃な価格でのエネルギー安定供給に資する。

(1)2023年3月16日、Oil & Gas Journal/Reuters/hydrocarbonprocessing/euro-petrole、
https://www.ogj.com/refining-processing/refining/article/14291142/exxonmobil-commissions-beaumont-refinery-expansion
https://www.reuters.com/business/energy/exxon-starts-up-new-beaumont-texas-crude-unit-executive-2023-03-16/
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2023/03/exxonmobil-boosts-fuel-supply-with-2-b-beaumont-refinery-expansion
https://www.euro-petrole.com/exxonmobil-boosts-fuel-supply-with-dollars-2-billion-beaumont-refinery-expansion-n-i-25308
(2)2023年3月16日、ExxonMobil, press release、
https://corporate.exxonmobil.com/news/newsroom/news-releases/2023/0316_exxonmobil-boosts-fuel-supply-with-2-billion-dollar-beaumont-refinery-expansion

2023/03/20		0842	欧州	燃料・排ガス規制			61046

TotalEnergiesとPaprec、フランスの廃プラバリューチェーン開発で提携＜廃プラ関連　デイリー海外石油情報

フランスTotalEnergiesとPaprec(フランスの廃プラリサイクル大手)は、廃プラ(フィルム)の高度リサイクルに向けて、フランスでのバリューチェーン開発の長期的な商業契約を締結した。TotalEnergiesは、Grandpuits zero-crude platformで原料として処理する廃プラを確保。TotalEnergies (60%)/Plastic Energy (40%)が建設する高度リサイクルプラント(1.5万トン/年の廃プラを使用)の稼働は2024年を見込む。

(1)2023年3月15日、hydrocarbonprocessing、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2023/03/totalenergies-and-paprec-develop-the-first-french-value-chain-for-advanced-recycling-of-plastic-film
(2)2023年3月15日、Paprec, press release、
https://www.paprec.com/wp-content/uploads/2023/03/pr_tte_paprec_grandpuits-commun-002.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/20		0843	北米	その他環境			61047

Climeworks とHeirloom、ルイジアナ州でのDAC+CO2貯留事業でDOEに5億ドル助成

デイリー海外石油情報

スイスClimeworksとカリフォルニア州Heirloomは、非営利企業Battelleと協力して、ルイジアナ州南西部Project Cypressにおける DAC+CO2貯留事業の商業化に向け、米国の助成プログラムに応募。5億ドルの助成金の要件は100万トン/年のCO2隔離。米国エネルギー省は2022年5月、4地域でのDirect Air Capture (DAC)ハブ建設支援のための5年間のプログラム(35億ドル規模)を開始している。

(1)2023年3月15日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/carbon/bid-500-mln-us-climate-grant-direct-air-carbon-capture-2023-03-15/
(2)2023年3月15日、businesswire、
https://www.businesswire.com/news/home/20230315005566/en/Battelle-Climeworks-Heirloom-Carbon-Gulf-Coast-Sequestration-Bid-on-Direct-Air-Capture-Hub-for-Department-of-Energy
参考:2022年5月24日「米国DOE、4地域のDACハブに35億ドル投資の意向通知を発出」
https://www.energy.gov/articles/biden-administration-launches-35-billion-program-capture-carbon-pollution-air

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/20		0844	欧州	その他環境			61048

Harbour Energy、英国Viking CCSプロジェクトの経済波及効果を報告＜CCUS＞

デイリー海外石油情報

英国の独立系石油・ガス企業Harbour Energyは、Viking CCS CO2輸送/貯留プロジェクトの経済波及効果に関する報告書を発行した。英国のネットゼロ社会の中核地域Humberにおいて、2025年から2035年までのCO2回収/輸送/貯留のバリューチェーン全体で、最大70億GBPの投資および40億GBPの付加価値創出を見込む。

(1)2023年3月15日、worldoil、
https://www.worldoil.com/news/2023/3/15/harbour-energy-viking-ccs-cluster-will-transform-humber-through-carbon-capture-and-storage/
(2)2023年3月14日、Harbour Energy, press release、
https://www.harbourenergy.com/news-and-media/latest-news/2023/viking-ccs-report-outlines-pivotal-role-in-humber-transformation/
https://vikingccs.co.uk/assets/images/Viking-CCS-Transforming-the-Humber-into-a-net-zero-SuperPlace-web.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/20		0845	北米	バイオ燃料			61049

JetBlue とShell Aviation、2023年前半の配送開始を目標に、SAFのロサンゼルス国

デイリー海外石油情報

JetBlueとShell Aviationは、2023年前半の配送開始を目標に、
SAFをロサンゼルス国際空港(LAX)に追加供給する提携を発表。
契約条件範囲内で、JetBlueは、今後2年間で LAXで1,000万
ガロンの混合SAF燃料を調達する見込み。3年目には、LAXまたは
JetBlueのネットワーク内の他の空港のいずれかで、最大500万ガロン
を追加購入するオプション付き。Shellは、2030年までに航空ジェット燃料
売上の10%をSAFにするという目標を発表。目標達成のため、Shellは、
SAFをブレンド/処理/配送するサプライチェーン機能を構築する。

(1)2023年3月15日、hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonengineering.com/clean-fuels/15032023/jetblue-and-shell-aviation-announce-saf-agreement/
(2)2023年3月15日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2023/03/20230315-jetblue.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/20		0846	中東	水素・燃料電池			61050

Hydrom、オマーンでのグリーン水素製造（15GW）の6件のタームシート契約を締結＜

デイリー海外石油情報

オマーンEDO(Energy Development Oman)の子会社Hydrom
は、ベルギー/オランダ/英国/日本/シンガポール/ドイツ/インド
/クウェート/UAE企業と、オマーンでの水素製造に関する6件の
タームシート契約(開発期間7年間の総額200億リアル(510億ドル))
を締結した。運営期間は40年間。Al Wusta/Dhofar行政区域にある
用地（約1,500 km2）に15GWの電解設備を建設する。オマーンは、
地元産業/輸出の両方のために、2028年～2030年の間にグリーン
水素の生産開始に取り組むとしている。

(1)2023年3月15日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/oman-makes-multi-billion-dollar-hydrogen-move/
(2)2023年3月14日、zawya、
https://www.zawya.com/en/business/energy/oman-hydrogen-signs-agreements-for-green-hydrogen-worth-more-than-20bln-he7bjsy8

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/20		0847	中東	水素・燃料電池			61051

AramcoとLinde Engineering、アンモニア分解技術開発で提携＜水素関連＞

デイリー海外石油情報

サウジアラビア国営AramcoとLinde Engineeringは、新しいアンモニア分解技術を共同開発する契約を締結したと発表した。ドイツ北部に実証プラントを建設し、AramcoとKAUST(King Abdullah University of Science and Technology)が共同開発したアンモニア分解触媒等を比較評価する。新興の低炭素アンモニア事業は、国内の再エネ生産能力と総エネルギー需要の間のギャップを埋める上で鍵となる可能性がある。

(1)2023年3月15,16日、hydrocarbonprocessing/offshore-energy.biz、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2023/03/saudi-aramco-and-linde-engineering-to-develop-ammonia-cracking-technology
https://www.offshore-energy.biz/aramco-and-linde-engineering-develop-ammonia-cracking-technology/
(2)2023年3月15日、Linde Engineering, press release、
https://www.linde-engineering.com/en/news_and_media/press_releases/news20230315.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/20		0848	欧州	クリーンエネルギー			61052

Minesto、Faroe諸島で潮力発電実証2号機を稼働＜再生可能エネルギー＞

デイリー海外石油情報

スウェーデンの海洋エネルギー開発企業Minestoは、北大西洋Faroe諸島Vestmannasund沖の2022年9月設置の潮力発電実証2号機Dragon 4で発電を開始、発電能力は倍増した。1号機(100kW)は2022年夏に設置済み。当該プロジェクトはスウェーデンエネルギー庁と協力して実施中。試運転では、総発電量/ピーク性能/エネルギー変換全般に関して、記録的な成果が報告された。

(1)2023年3月15日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/first-electricity-produced-from-minestos-second-foundation-in-faroe-islands/
(2)2023年3月14日、ipohub、
https://www.ipohub.io/companies/minesto-ab/news/vestmanna-project-update-first-electricity-production-from-second-foundation-with-improved-tether-design-140320231400
参考：Our Technology
https://minesto.com/our-technology/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/22		0849	国際	原油価格			61053

【原油市況】WTI原油価格続伸、終値69.33ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

3月21日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続伸した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

3月21日 WTI 終値 (5限月):69.33(前日比 +1.69)
3月21日 Brent終値 (5限月):75.32(前日比 +1.53)
3月20日 Dubai (5限月):71.50(前週末比 -3.20)

*Dubai価格は3月21日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)3月21日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2023-03-21/RRVT8CT0AFB401
参考:WTI・Brent、3月21日、china.org.cn、
http://www.china.org.cn/world/Off_the_Wire/2023-03/22/content_85183155.htm
参考:3月20日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB206EC0Q3A320C2000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

2023/03/22	0850	欧州	エネルギー政策	61054

欧州委員会、"Critical Raw Materials Act"と"Net Zero Industry Act"法案を提案＜

デイリー海外石油情報

欧州委員会は、米国のインフレ抑制法に対抗する2件の法案を提案した。
①"Critical Raw Materials Act"は、蓄電池/風力タービンその他のグリーン技術に必要となる金属の安定供給確保を促進するもの。②"Net Zero Industry Act"は、EU の気候とエネルギーに関する目標を達成するための、クリーンエネルギーの安全で持続可能で競争力のあるサプライチェーン確保を目的に、主要な技術のEU内製造を拡大するもの。法案は、欧州議会とEU理事会によって議論される。

(1)2023年3月17日、Green Car Congres、
https://www.greencarcongress.com/2023/03/20230317-ec.html
(2)2023年3月17日、eenews.net/ batteriesnews/cleantechnica、
https://www.eenews.net/articles/e-u-enters-clean-energy-arms-race-against-the-u-s/
https://batteriesnews.com/critical-raw-materials-ensuring-secure-sustainable-supply-chains-eus-green-digital-future-ec-introduces-two-draft-laws-in-response-to-us-subsidies-for-batteries-and-green-tech/
https://cleantechnica.com/2023/03/16/eu-takes-1st-step-to-ensure-green-technologies-are-made-in-europe/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/22		0851	欧州	エネルギー政策			61055

GAZ-SYSTEMとGTSOU、ポーランド～ウクライナ間の天然ガス輸送インフラを協議　デイリー海外石油情報

ガス輸送システムオペレーター(TSOs)であるポーランドのGAZ-SYSTEM
とウクライナのGTSOUは、地域のエネルギー安全保障強化のために、
将来の協力と天然ガス輸送インフラに関連する問題を協議した。天然ガス
セグメントに関連して、統合された天然ガス市場をさらに発展させ、とりわけ
GAZ-SYSTEMとGTSOUが管理する送ガスインフラを脱炭素化するための
可能な方策(水素やバイオメタン)についても協議した。

(1)2023年3月16日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/polish-and-ukrainian-gas-tsos-plot-future-cooperation-hydrogen-and-biomethane-included/
(2)2023年3月16日、pap.pl、
https://www.pap.pl/aktualnosci/news%2C1549446%2Cgaz-system-i-ukrainski-operator-gazociagow-gtsou-podpisaly-porozumienie-o

2023/03/22		0852	欧州	エネルギー政策			61056

Statnett、ノルウェー～英国間の相互連係線の容量をバランス調整のため削減＜エ　デイリー海外石油情報

ノルウェーの送電オペレーターStatnettは、ノルウェーと英国間の
海底相互連係送電線North Sea Link(720km長・16億EUR・2021年
10月稼働)を、電力輸出入のバランスを均衡させるべく、設置最大容量
1,400MWを削減する事を決定(ライセンス申請を受理しない)、双方向最大
1,100MWに設定し、両側のグリッド条件に基づいて容量を毎日割り当て
ることとした。英国側の制限により、時間の経過とともに、割り当てられた
容量が「英国からノルウェーへ」、よりも「ノルウェーから英国へ」の方が
高いことが示された。各種の国際連係線で、2022年のノルウェーの電力

(1)2023年3月16日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/in-pursuit-of-balanced-import-and-export-north-sea-link-to-reduce-capacity/
https://www.offshore-energy.biz/norway-uk-interconnector-hits-a-snag-with-license-application-refusal/
(2)2023年3月16日、businessportal-norwegen、
https://businessportal-norwegen.com/2023/03/16/statnett-reduziert-kapazitaet-der-kabelverbindung-nach-grossbritannien/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/22		0853	国際	エネルギー政策			61057

Brand Finance、石油・天然ガストップ50企業の中ブランド価値No.1は9年連続で

デイリー海外石油情報

ブランド価値評価コンサルBrand Financeは、"Oil & Gas 50 2023 ranking"を発表。世界の石油・天然ガストップ50企業の中で、Shellが9年連続でブランド価値"brand value"(ブランド所有者が公開市場でブランドをライセンス供与することによって達成する純経済的利益)がNo.1(3%減の482億ドル)と評価した。2位はAramco(4%増の452億ドル)。一方、ブランドの強さ"brand strength"(競合他社比の無形尺度に対するブランドのパフォーマンスの有効性)では、マレーシア国営PETRONASがNo.1とした。

(1)2023年3月16日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/shell-keeps-the-top-spot-as-most-valuable-oil-gas-brand-with-aramco-at-its-heels/
(2)2023年3月16日、energiaoltre.it、
https://energiaoltre.it/shell-il-marchio-oil-gas-di-maggior-valore-ma-aramco-incalza-la-classifica-di-brand-finance/

2023/03/22	0854	欧州	企業動向	61058

Shell、2030年までの気候目標達成は順調＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

Shellは、"Energy Transition Progress Report 2022"を発行、再度、エネルギー転換戦略の一環としての気候目標を達成した。2016年比2030年までに▲20%低下目標のネット炭素強度は、2022年に▲3.8%低下(目標は▲3-4%/年)。2016年比2030年までにScope1/2排出量▲50%削減目標に対して、2022年末までに約▲30%削減。低炭素エネルギーソリューションに43億ドル、非エネルギー製品に39億ドルを投資。再エネ発電能力は6.4GWに倍増。EV充填ポイント数は2022年に8.6万ポイントから13.9万ポイントに増加した。

(1)2023年3月16日、worldoil/offshore-energy.biz/Reuters、
https://www.worldoil.com/news/2023/3/16/shell-meets-climate-targets-in-2022-as-part-of-energy-transition-strategy/
https://www.offshore-energy.biz/shell-posts-good-progress-on-its-net-zero-journey-in-2022/
https://www.reuters.com/business/environment/shell-rules-out-more-ambitious-goal-end-user-emissions-2023-03-16/
(2)2023年3月16日、Shell, press release、
https://www.shell.com/media/news-and-media-releases/2023/shell-reports-good-progress-on-journey-to-net-zero-emissions.html
https://reports.shell.com/energy-transition-progress-report/2022/#vanity-aHR0cHM6Ly93d3cuc2hlbGwuY29tL2VuZXJneS10cmFuc2l0aW9uLXByb2dyZXNzLJlcG9ydC5odG1s
https://reports.shell.com/energy-transition-progress-report/2022/_assets/downloads/shell-energy-transition-

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/22		0855	欧州	企業動向			61059

Transgaz SA/OMV Petrom/SNGN Romgaz SA、黒海のガス田開発でルーマニア国

デイリー海外石油情報

ルーマニアの国営ガス輸送会社Transgaz SA/OMV Petrom/SNGN Romgaz SAの三社は、国営ガス輸送システムと黒海のNeptun Deepガス田(1.5-3.0兆cf・水深100-1,700m)の新規生産を結ぶパイプラインの容量確保のための契約を締結した。新規に308km長のパイプラインを敷設(120億m3/年・4.78億EUR)する。

(1)2023年3月17日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/pipelines/article/14291172/romania-preparing-to-build-308km-black-sea-natural-gas-connector-pipeline
(2)2023年3月17日、offshore-technology、
https://www.offshore-technology.com/news/transgaz-gas-pipeline-black/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/22		0856	欧州	企業動向			61060

Repsol、スペインでSEURの車両電動化/充電網整備で提携＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

RepsolとSEUR (スペインの運送会社)は、スペインでの電動モビリティの推進と車両の脱炭素化を目的とする戦略的提携に合意した。提携で、フリートによる運送事業者SEURの全ての作業センター150か所以上の充電ポイントを設置/運営する。Repsolは、スペインで最も重要な充電網(1,200か所超の公共アクセス充電ポイントを設置済み)を保有している。

(1)2023年3月17日、gettotext、
https://gettotext.com/repsol-will-advance-electric-mobility-with-seur/
(2)2023年3月16日、Repsol, press release、
https://www.repsol.com/en/press-room/press-releases/2023/repsol-seur-sign-strategic-agreement/index.cshtml

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/22		0857	中東	製油所			61061

イラク、精製能力向上目的で7製油所の建設投資計画を発表＜製油所関連＞

デイリー海外石油情報

イラク石油相は、長期間遅延が続いていた製油所プロジェクトを再開するべく、出資者を募集している。イラクの精製能力を高めることを目的に、国内各地に計7つの製油所を建設する、とした。15日に3製油所(Maysan(15万BPD)/Qayyara(7万BPD)/Basra(3万BPDの燃料油水素化ユニット)への入札を開始、他の3つの製油所(Dhi-Qar(15万BPD)/al-Kut(10万BPD)/Samawa(7万BPD)の入札4月、7番目の製油所(Haditha(7万BPD)の入札日は別途設定する。

(1)2023年3月16日、oilandgasmiddleeast、
https://www.oilandgasmiddleeast.com/downstream/iraq-launches-bids-for-seven-oil-refinery-projects
(2)2023年3月16日、reliefweb.int/mees、
https://reliefweb.int/report/iraq/ishm-march-9-16-2023
https://www.mees.com/2023/3/10/economics-finance/iraq-looks-to-new-karbala-refinery-to-cut-record-fuel-import-bill/dde12000-bf46-11ed-8f27-39883db0a232

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/22		0858	アフリカ	燃料・排ガス規制			61062

モロッコArma、廃プラリサイクル事業をアフリカ主要都市に拡大＜廃プラ関連＞

デイリー海外石油情報

モロッコの16都市で廃棄物管理を実施しているArmaは、アフリカの主要都市への事業拡大機会を追求。コートジボワールの首都Abidjanで廃プラリサイクルプラント建設を計画、数か月内に稼働すると発表した。

(1)2023年3月16日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/africa/moroccan-waste-manager-arma-close-ivory-coast-deal-says-ceo-2023-03-16/
(2)2023年3月16日、moroccoworldnews/ledesk.ma、
https://www.moroccoworldnews.com/2023/03/354504/moroccos-arma-environment-to-expand-recycling-projects-across-africa
https://ledesk.ma/encontinu/gestion-des-dechets-arma-des-ahizoune-sexporte-en-cote-divoire/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/22		0859	欧州	その他環境			61063

Ports of Stockholm、スウェーデン東部にCO2中間貯蔵ハブ構想＜CCUS＞

デイリー海外石油情報

Ports of Stockholmは、排出削減機会を増やすべく、スウェーデン東部のStockholm Norvik Portに広域CO2中間貯蔵インフラを建設する構想を発表。FSをステークホルダーとともに実施する。検討内容には、リスク分析/ビジネスモデル/許認可事項が含まれる。プロジェクト名は、"NICE – Norvik Infrastructure CCS East Sweden"。900万トン/年規模となる可能性がある。

(1)2023年3月16日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/ports-of-stockholm-looking-into-ccs-potential-in-east-sweden/
(2)2023年3月16日、portalportuario.cl、
https://portalportuario.cl/puertos-de-estocolmo-estudia-nodo-para-el-dioxido-de-carbono-capturado-en-stockholm-norvik-port/

2023/03/22	0860	北米	バイオ燃料			61064

DOE、4研究機関の非食用バイオ資源の研究への5年間の助成予算を更新＜バイオ

デイリー海外石油情報

米国DOEは、4つの既存のバイオエネルギー研究センター(Bioenergy Research Centers:BRCs)の更新予算で5年間に総額5.9億ドルの助成を行なうと発表した。米国内の非食用バイオマス資源(switchgrass/poplar/energy cane/sorghum等)からの持続可能で費用対効果の高いバイオ製品とバイオエネルギーに関するDOEの研究を支援する。BRCにはGreat Lakes Bioenergy Research Center /Center for Bioenergy Innovation/Joint BioEnergy Institute/Center for Advanced Bioenergy and Bioproducts Innovationが含まれる。

(1)2023年3月17,18日、alphagalileo/Green Car Congress、
https://www.alphagalileo.org/en-gb/Item-Display/ItemId/231519?returnurl=https://www.alphagalileo.org/en-gb/Item-Display/ItemId/231519
https://www.greencarcongress.com/2023/03/20230318-brc.html
(2)2023年3月17日、energy.gov、
https://www.energy.gov/articles/doe-announces-590-million-increase-bioenergy-research

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/22		0861	欧州	水素・燃料電池			61065

DNV、北海での広域水素パイプライン投資は経済的にフィージブル＜水素関連＞

デイリー海外石油情報

ドイツGASCADE/ベルギーFluxysの両インフラシステムオペレーター
がノルウェーDNVに発注したスタディでは、北海でドイツ/ベルギー/英国
/デンマーク/ノルウェー/オランダを繋ぐ新規水素パイプライン(4,200km長)
構築のための投資(150-220億EUR)が、可能かつ経済性があることが示さ
れた。規模の経済を活かし、洋上風力から非常に効率的にグリーン水素を
輸送できる。EUは2050年までに低炭素水素需要を2,000TWhと見込んで
おり、北海で15%(300TWh)を賄えると試算した。

(1)2023年3月16日、Reuters/oedigital/offshore-energy.biz/oilprice/euro-petrole、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/study-sees-potential-huge-north-sea-hydrogen-pipelines-2023-03-16/
https://www.oedigital.com/news/503684-dnv-study-highlights-importance-and-potential-of-offshore-hydrogen-production-in-europe
https://www.offshore-energy.biz/fluxys-and-gascade-highlight-high-offshore-hydrogen-infrastructure-potential-for-europe-in-a-dnv-study/
https://oilprice.com/Energy/Energy-General/A-North-Sea-Hydrogen-Pipeline-Network-Is-Possible.html
https://www.euro-petrole.com/dnv-study-shows-high-offshore-hydrogen-infrastructure-potential-for-europe-n-i-25310
(2)2023年3月16日、GASCADE, press release、
https://www.gascade.de/fileadmin/downloads/DNV-

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/22		0862	北米	水素・燃料電池			61066

DOE、グリーン水素製造コスト削減の研究/開発/実証に助成＜水素関連＞

デイリー海外石油情報

米国エネルギー省 (DOE)は、電気分解によるクリーンな水素の
製造コストを削減するための研究/開発/実証の取り組みに対して、
最大7.5億ドルの助成(DE-FOA-0002922)を開始する。助成資金は、
超党派インフラ抑制法の2つの規定(10億ドルと5億ドル)の実施の
最初のトランシェ。効率を改善し、耐久性を高め、電解槽を使用して
クリーンな水素を製造するコストに関し、2026年までに2ドル/kg未満
への低減を目指す。Concept papersの締め切りは4月19日、申請書
締め切りは7月19日。

(1)2023年3月16日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/750-million-available-to-advance-clean-hydrogen-technologies-doe-says/
(2)2023年3月16日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2023/03/20230316-doe2.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/22		0863	北米	水素・燃料電池			61067

Chart IndustriesとZEV Station、水素ステーションで提携＜水素関連＞

デイリー海外石油情報

Chart Industries(工業用ガス機器メーカー)とZEV Stations(EV充電とゼロカーボン水素燃料供給)は、水素ステーション開発提携に合意し、MoUを締結した。Chartは、液体水素燃料ステーション機器と水素液化装置を供給(8kg/分超でクラス8の大型トラックまでを充填)して、ZEVのマルチモーダル水素ステーションをサポートする。

(1)2023年3月16,20日、Green Car Congress/ hydrocarbonengineering、
https://www.greencarcongress.com/2023/03/20230316-chartzev.html
https://www.hydrocarbonengineering.com/clean-fuels/20032023/chart-industries-and-zev-station-sign-hydrogen-equipment-mou/
(2)2023年3月16日、globenewswire、
https://www.globenewswire.com/news-release/2023/03/15/2627499/9318/en/Chart-Industries-and-ZEV-Station-Execute-MoU-for-Hydrogen-Equipment-for-Novel-Multimodal-Stations.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/22		0864	北米	クリーンエネルギー			61068

Oneka、カナダNova Scotiaで波力による淡水化実証試験＜再生可能エネルギー＞

デイリー海外石油情報

波力淡水化ソリューション開発者Oneka Technologiesは、Ocean Superclusterと協力して、同社の波力エネルギーによる淡水化技術を実用規模に拡大することを目的としたOneka Glacierプロジェクト(1,410万CAD)に取り組んでいる。パートナーAF Theriaultが構造物を製造。別のパートナーH2O Innovationが淡水化部分のプロセスプラントを提供。カナダNova Scotia州Barrington市は、ブイを設置するための沿岸部の用地を提供する。淡水化コストを2/3以上削減し、世界中の水不足地域での上市を目指す。

(1)2023年3月16日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/oneka-takes-helm-of-10m-wave-energy-desalination-project-in-canada/
(2)2023年3月14日、Oneka, press release、
https://www.onekawater.com/canadas-ocean-supercluster-announces-14-1m-oneka-glacier-project-making-ocean-a-sustainable-and-affordable-source-of-freshwater/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/22		0865	その他アジア	事故事例			61069

タイ、ChevronのBenchamas油田のFSOのメンテ中に爆発死亡事故、原油漏洩リスク　デイリー海外石油情報

3/13日週の初めに、タイBlock B8/32鉱区のChevronのBenchamas油田のFSO "Benchamas 2" (1998年Aframaxとして建造、2018年FSO (Floating Storage and Offloading system)に改造)のメンテ中に爆発が発生し、海水が船体に浸水。積載している40万バレルの原油の漏洩リスクが生じている。1名が爆発で死亡した。

(1)2023年3月16日、Reuters/worldoil、
https://www.reuters.com/business/energy/thailand-rushes-avert-spill-after-accident-oil-storage-ship-2023-03-16/
https://www.worldoil.com/news/2023/3/16/thailand-enlists-navy-to-prevent-oil-spill-from-vessel-damaged-in-explosion/
(2)2023年3月17日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/after-worker-dies-in-fso-explosion-off-thailand-navy-comes-to-the-rescue-to-stave-off-oil-spill/
参考：Benchamas Conventional Oil Field, Thailand
https://www.offshore-technology.com/marketdata/benchaAmas-conventional-oil-field-thailand/

2023/03/23		0866	国際	原油価格			61070

【原油市況】WTI原油価格続伸、終値70.90ドル＜原油価格＞　デイリー海外石油情報

3月22日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続伸した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

3月22日 WTI 終値 (5限月):70.90(前日比 +1.23)
3月22日 Brent終値 (5限月):76.69(前日比 +1.37)
3月22日 Dubai (5限月):74.30(前営業日比 +2.80)

*Dubai価格は3月23日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)3月22日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2023-03-22/RRXJ74DWLU6801
参考：WTI・Brent、3月22日、ニューヨーク、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/commodities/oil-slips-after-unexpected-build-us-crude-stocks-2023-03-22/
参考：3月22日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB227S80S3A320C2000000/
参考：OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/23		0867	インド	エネルギー政策			61071

DOE、インドは独立100周年の2047年までにエネルギーの自立達成が可能＜エネル

デイリー海外石油情報

米国エネルギー省(DOE)のLawrence Berkeley National Laboratory
は、インドは独立100周年を迎える2047年までにエネルギーの自立
を達成できる可能性があるとの報告書を発表。インドは、2030年までに
500 GW以上の非化石/再エネ発電容量を追加することで、エネルギーの
自給自足を達成する計画(政府がすでに設定している目標)。その後2040
/47年までに、80%/90%がクリーングリッドとなり得る。インドのエネルギー
インフラには、今後数十年にわたって 3兆ドルの投資が必要となる、とした。
エネルギーの自立達成で、化石燃料輸入への年間支出の90%(2,400億ドル)
削減など、インドの経済/環境/エネルギー消費に大きなプラスの効果をもたらす、

(1)2023年3月20日、wionews、
https://www.wionews.com/india-news/india-may-become-energy-independent-by-2047-transition-to-near-100-ev-sales-us-study-573724
(2)2023年3月14日、newscenter.lbl.gov、
https://newscenter.lbl.gov/2023/03/14/india-energy-independence-by-2047/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/23		0868	インド	エネルギー政策			61072

インドとバングラデシュ、初の石油製品パイプラインを敷設へ＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

インドとバングラデシュの両国首相は、両国間で初めてのパイプライン
(総額37.7億INR・うちバングラデシュ区間の28.5億INRはインドが
無償資金協力)の立ち上げ式を3月18日に挙行する。High-Speed
ディーゼル(HSD)を100万トン/年輸送できる。当初はバングラデシュ
北部の7地区に供給する。

(1)2023年3月17日、energy.economictimes.indiatimes、
https://energy.economictimes.indiatimes.com/news/oil-and-gas/pm-modi-sheikh-hasina-to-jointly-inaugurate-india-bangladesh-friendship-pipeline-on-march-18/98733283
(2)2023年3月17日、newsdrum.in、
https://www.newsdrum.in/business/modi-hasina-to-inaugurate-first-india-bangladesh-energy-pipeline-on-saturday

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/23		0869	欧州	エネルギー政策			61073

NATO事務局長/欧州委員会委員長ら、ノルウェーのガス田プラットフォームを視察　デイリー海外石油情報

NATO事務総長は、17日、欧州委員会委員長/ノルウェー首相/Equinor CEOとともに、ノルウェー沖のEquinorのTrollガス田のAプラットフォームを視察した。NATOは、エネルギー安全保障上重要なインフラの保護に取り組んできたが、2022年9月のNord Streamパイプライン破壊工作の後、NATO同盟国はこの地域での軍事的プレゼンスを強化している。

(1)2023年3月17日、tvpworld、
https://tvpworld.com/68559961/eu-tightens-energy-partnership-with-norway-nato
(2)2023年3月17日、NATO, press release、
https://www.nato.int/cps/en/natohq/news_212887.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/23		0870	アフリカ	エネルギー政策			61074

赤道ギニア共和国とカメルーン共和国、二国間で油ガス田開発に協力＜エネルギー　デイリー海外石油情報

赤道ギニア共和国とカメルーン共和国の両大統領は、2国間が国境を越えた石油とガスの開発と収益化で協力することを確認する二国間条約に調印した。具体的には、Chevron(旧Noble Energy)のカメルーン側のYoyoと赤道ギニア側のYolanda油ガス田の共同開発と収益化への道を開くもの。

(1)2023年3月20日、oedigital、
https://www.oedigital.com/news/503750-equatorial-guinea-cameroon-sign-oil-gas-collaboration-deal
(2)2023年3月20日、zawya
https://www.zawya.com/en/press-release/africa-press-releases/equatorial-guinea-cameroon-bilateral-agreement-signals-new-era-of-cross-border-cooperation-in-africa-falit5gp

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/23		0871	中国	企業動向			61075

CSPC、中国広東省のエチレン拡張工事をTechnip Energiesに発注＜企業動向＞ デイリー海外石油情報

中国国有CNOOCとShell(Shell Nanhai BV)とのJV、Shell Petrochemicals Company Limited (CSPC)は、広東省Huizhouの Daya Bay Economic & Technological Development Zoneの石化プラントのエチレン生産能力の第三次拡張(160万トン/年・低炭素炉でCO2排出量を20%削減)工事をTechnip Energiesに発注した。
Technip Energiesは、エチレンクラッカー技術、低排出炉設計スキーム、および主要なコンプレッサーの電化に加えて、熱統合整流器システム(HRS)、Ripple Trays™、Spent Caustic Treatment Unitなどの主要な独自技術を提供する

(1)2023年3月20,21ydrocarbonprocessing/hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2023/03/technip-energies-awarded-a-contract-for-a-low-co2-mega-ethylene-plant-for-huizhou-phase-iii-project-in-china
https://www.hydrocarbonengineering.com/petrochemicals/21032023/technip-energies-awarded-contract-for-the-huizhou-phase-iii-project/
(2)2023年3月20日、Technip Energies, press release、
https://www.technipenergies.com/en/media/news/technip-energies-awarded-contract-low-co2-mega-ethylene-plant-cnooc-and-shell
参考：2023年3月2日「CNOOC-Shell JV、中国広東省でエチレン生産能力等の第三次拡張をSC&Tに発注」
https://www.ogj.com/refining-processing/petrochemicals/article/14290319/cnoocshell-jv-lets-contract-for-huizhou-phase-3-ethylene-expansion

2023/03/23		0872	欧州	原油・製品			61076

フランス、年金改革労働争議の継続で南部の給油所は2時間待ちに＜原油/天然ガ デイリー海外石油情報

2週間に及ぶ労働争議(政府の年金改革反対運動)のため、フランス全国7製油所のうち5か所でも深刻なストライキが続いており、19日には南部の多くの給油所では給油待ちが2時間に達した。

(1)2023年3月20日、aa
https://www.aa.com.tr/en/europe/fuel-shortage-in-french-gas-stations-as-oil-refinery-workers-extend-walkout/2851136
(2)2023年3月20,21日、Reuters/maritimeprofessional、
https://www.reuters.com/business/energy/european-diesel-tightens-crude-weakens-french-refinery-outages-linger-2023-03-20/
https://www.reuters.com/world/europe/france-requisitions-workers-refineries-after-two-weeks-energy-strikes-2023-03-21/
https://www.maritimeprofessional.com/news/french-strikes-continue-block-refinery-383698
参考：2022年3月10日「フランスTotalEnergiesの製油所、政府の年金改革案への反対ストで出荷停止」
https://shipandbunker.com/news/emea/798986-industrial-action-in-france-disrupts-refinery-deliveries

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/23		0873	欧州	製油所			61077

Slovnaft、Bratislava製油所のスチームクラッカーのオフガス処理プラントのEPCを

デイリー海外石油情報

スロバキアSlovnaftは、Bratislava製油所(欧州でも最も近代的)の
スチームクラッカーのオフガス処理プロジェクトの設計/調達サービス
/建設管理業務(EPsCm)をMcDermottに発注した。低圧回収ユニットを
追加することで既存のスチームクラッカーユニットをアップグレードし、
既存の生産プロセスからのオフガスを利用してエチレン生産能力を高める。
McDermottは包括的なEPsCmサービスを提供し、スチームクラッカー
ユニットのライセンサーである Lummus Technologyとの戦略的契約を
活用する。

(1)2023年3月20日、hydrocarbonprocessing/euro-petrole、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2023/03/mcdermott-awarded-epscm-contract-from-slovnaft
https://www.euro-petrole.com/mcdermott-awarded-epscm-contract-from-slovnaft-n-i-25317
(2)2023年3月20日、McDermott, press release、
https://www.mcdermott-investors.com/news/press-release-details/2023/McDermott-Awarded-EPsCm-Contract-from-Slovnaft/default.aspx

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/23		0874	欧州	水素・燃料電池			61078

bp Aberdeen Hydrogen Energy、“Aberdeen Hydrogen Hub”の計画申請書をアバ

デイリー海外石油情報

英国Aberdeen City CouncilとbpとのJV “bp Aberdeen Hydrogen
Energy Limited”は、専用のソーラー発電所で電力を供給する環境に
配慮したグリーン水素生産および車両燃料補給施設の建設を含む、
“Aberdeen Hydrogen Hub”の計画申請書をアバディーン市議会に提出
した。Granite Cityに水素ハブを3段階で開発するもので、第一段階
ではソーラー発電駆動で2024年から800kg-H2/日を25台のバス等
に供給する。

(1)2023年3月15日、energyvoice、
https://www.energyvoice.com/renewables-energy-transition/490156/bp-and-aberdeen-city-council-hit-planning-milestone-for-hydrogen-hub/
(2)2023年3月15日、bpaberdeenhydrogenhub, press release、
https://www.bpaberdeenhydrogenhub.com/latest/2023-03-15-aberdeen-hydrogen-hub-reaches-planning-milestone-15-03-2023/
https://www.bpaberdeenhydrogenhub.com/
https://www.bpaberdeenhydrogenhub.com/about-us
参考:2022年3月15日「bpと英国アバディーン市議会、グリーン水素製造/貯蔵/配送施設のハブに向け提携」
https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/press-releases/aberdeen-city-council-and-bp-sign-joint-venture-agreement-to-develop-city-hydrogen-hub.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/23		0875	欧州	水素・燃料電池			61079

LhyfeとCentrica、英国での洋上グリーン水素開発加速で提携＜水素関連＞

デイリー海外石油情報

フランスLhyfe と英国Centricaは、英国で初となる洋上グリーン水素開発加速での提携に合意し、MoUを締結した。両社は専門知識を組み合わせ、南部北海でグリーン水素製造実証の実施を検討/追求する。実証では、Lhyfeのグリーン水素製造技術とCentricaのガス貯蔵/インフラ技術を組み合わせる。

(1)2023年3月20日、Reuters/offshore-energy.biz、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/lhyfe-centrica-develop-offshore-green-hydrogen-uk-2023-03-20/
https://www.offshore-energy.biz/lhyfe-centrica-unveil-joint-offshore-wind-to-hydrogen-plan-in-uk/
(2)2023年3月20日、Centrica, press release、
https://www.centrica.com/media-centre/news/2023/lhyfe-and-centrica-to-develop-offshore-renewable-green-hydrogen-in-the-uk/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/23		0876	欧州	水素・燃料電池			61080

オランダ、洋上風力発電を利用して洋上グリーン水素を大規模生産する計画を発表

デイリー海外石油情報

オランダ政府は、洋上風力発電を利用して洋上グリーン水素を大規模生産する計画を発表した。Wadden島の北で既に計画されている風力発電地帯をベースに、電解槽約500MWを設置。2031年頃の稼働を目指す。同地域には既存の天然ガスパイプラインも敷設されており、水素輸送用への転用を計画。足がかりとして、約50～100MWの電解槽での小規模パイロット作業も進行中。

(1)2023年3月20日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/netherlands-aims-construct-500-mw-offshore-green-hydrogen-facility-2023-03-20/
(2)2023年3月20日、renews.biz、
https://renews.biz/84535/netherlands-plans-500mw-wind-to-hydrogen-project/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/23		0877	アフリカ	水素・燃料電池			61081

HynfraとAmarenco MENA、中東/北アフリカ地域で水素/アンモニア生産で戦略提携

デイリー海外石油情報

ポーランドHynfraとAmarenco MENA（アイルランドAmarenco Group
の一部・再エネプロジェクト開発大手）は、MENA（中東/北アフリカ）地域
で水素とアンモニアを生産する戦略的パートナーシップ/枠組み契約を
締結した。クリーンエネルギー資源を利用した電気分解により、水素と
その誘導品（主にアンモニア）を製造するためのインフラを構築する。
Amarencoはソーラー発電所とエネルギー貯蔵施設の開発を担当、
Hynfraは再生可能な水素とその誘導品を生成する技術を提供する。

(1)2023年3月19日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2023/03/20230319-hynfra.html
(2)2023年3月18日、hydrogen-central、
https://hydrogen-central.com/hynfra-amarenco-mena-strategic-partnership-produce-hydrogen-ammonia-mena-region/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/23		0878	欧州	水素・燃料電池			61082

ZeroAvia、北欧Fortumと北欧の空港向けの水素製造/充填インフラ開発の共同検討

デイリー海外石油情報

米国ZeroAvia（航空用燃料電池ソリューション）は、北欧のエネルギー
会社Fortumと、北欧の空港向けの水素製造/充填インフラ開発の共同
検討に合意し、MoUを締結した。ZeroAviaは最近、19人乗りのDornier
228で最初の試験飛行を実施し、航空機推進システムに電力を供給する
ための技術革新のマイルストーンに達している。ZeroAviaは、他企業と提携
して水素充填インフラストラクチャの構築を目指している。

(1)2023年3月20日、simpleflying、
https://simpleflying.com/zeroavia-fortum-hydrogen-airport-infrastructure-mou/
(2)2023年3月20日、air-cosmos、
https://air-cosmos.com/article/zeroavia-et-fortum-partenaires-pour-le-ravitaillement-des-aeroports-en-hydrogene-dans-les-pays-nordiques-64585

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/23		0879	欧州	クリーンエネルギー			61083

浸透圧再エネプロジェクトOE4EU、EUで立ち上げ＜再生可能エネルギー＞

デイリー海外石油情報

浸透圧再エネ(Osmotic Energy for the European Union:OE4EU)プロジェクトが、ベルギーで立ち上げられた。立ち上げたのは、Sweetch Energy(フランス)/Saltpower(デンマーク)/REDstack(オランダ)/CNR (Compagnie Nationale du Rhone、フランス)の4社。OE4EUメンバーは、浸透圧エネルギーがエネルギー安全保障/主権/気候における現在の課題に対する戦略的解決策になる、としている。

(1)2023年3月17日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/europeans-launch-association-for-promotion-of-osmotic-energy-as-renewables-source/
(2)2023年3月17日、worldenergytrade、
https://www.worldenergytrade.com/energias-alternativas/agua-y-vapor/los-europeos-crean-una-asociacion-para-promover-la-energia-osmotica-como-fuente-renovable

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/23		0880	中南米	事故事例			61084

メキシコ、PemexのCadereyta製油所でコンプレッサーの故障によりフレア警報＜事

デイリー海外石油情報

18日朝、メキシコ北部 Nuevo Leon州で国営PemexのCadereyta製油所で黄色がかった煙が発生、警報が鳴った。州知事は事態を重く見て、Pemexに制裁を課すとし、大統領にも連絡。Pemexは、コンプレッサーの故障による短時間の放出で、リスクはないとしている。

(1)2023年3月20日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/americas/mexican-state-seeks-punish-pemex-emissions-refinery-2023-03-20/
(2)2023年3月20日、mexiconewsdaily、
https://mexiconewsdaily.com/news/smoke-pemex-refinery-nuevo-leon-alarm/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/23		0881	中東	事故事例			61085

クウェート、西部地域で石油配管から油が漏洩＜事故事例＞

デイリー海外石油情報

20日朝、クウェート国営KOCは、同国西部の石油配管からの油漏洩
事故を受け、緊急事態を宣言した。有毒ガスは検出されず、漏洩源は
特定され、漏洩は停止した。負傷者はなく、生産活動への影響はなかった。

(1)2023年3月20日、english.news.cn、
https://english.news.cn/20230320/02bd228545994c2a897f8abc5eda46c1/c.html
(2)2023年3月20日、newsofbahrain/english.ahram、
https://www.newsofbahrain.com/world/88970.html
https://english.ahram.org.eg/News/492046.aspx

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/24		0882	国際	原油価格			61110

【原油市況】WTI原油価格反落、終値69.96ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

3月23日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は反落した。
主要原油の先物価格(ドル/バレル)は下記の通り。

3月23日 WTI 終値 (5限月):69.96(前日比 -0.94)
3月23日 Brent終値 (5限月):75.91(前日比 -0.78)
3月23日 Dubai (5限月):75.50(前日比 +1.20)

*Dubai価格は3月24日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)3月23日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2023-03-23/RRZ7FHDWX2PS01
参考:WTI・Brent、3月23日、ニューヨーク、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-prices-fall-investors-weigh-fed-chair-comments-rate-hike-2023-03-23/
参考:3月23日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB2393K0T20C23A3000000/
参考:OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/24		0883	北米	エネルギー政策			61111
	DOE、クリーンエネルギー展開加速で”Pathways to Commercial Liftoff”の立ち上げ					デイリー海外石油情報	

米国エネルギー省（DOE)は、重要なクリーンエネルギーの商業化/展開を加速するために、公共部門と民間部門の間の関与を強化するための新しい部門全体のイニシアチブを表す一連のレポート”Pathways to Commercial Liftoff”の立ち上げを発表。水素/原子力/長期エネルギー貯蔵セクター全体の総投資額は、現在の約400億ドル/年から2030年までに3,000億ドル/年に増加させる必要があり、脱炭素化目標の達成を軌道に乗せるためには、さらに2050年まで加速し続ける必要があるとした。

(1)2023年3月21,23日、power-eng/Green Car Congress、
https://www.power-eng.com/hydrogen/doe-on-path-to-deployment-for-hydrogen-advanced-nuclear-long-duration-energy-storage/#gref
https://www.greencarcongress.com/2023/03/20230323-pathways.html
(2)2023年3月21日、energy.gov, press release、
https://www.energy.gov/articles/doe-releases-new-reports-pathways-commercial-liftoff-accelerate-clean-energy-technologies
https://liftoff.energy.gov/wp-content/uploads/2023/03/20230320-Liftoff-Clean-H2-vPUB.pdf
https://liftoff.energy.gov/wp-content/uploads/2023/03/20230320-Liftoff-LDES-vPUB.pdf

2023/03/24		0884	ロシア	エネルギー政策			61112
	中露首脳会談、多くの協力に合意もPower of Siberia 2の協議は進展なし＜エネル					デイリー海外石油情報	

ロシアを訪問中の中国習近平主席は、ロシア首相とエネルギー/ハイテク分野/輸送および物流回廊に焦点を当てた政府間ロシア・中国投資協力委員会で、計1,650億ドル超の規模の約80件のプロジェクトに合意した。プーチン大統領は、SWIFT等の制裁にもかかわらず、ロシアと中国の貿易高は記録的な1,850億ドルに達し、その2/3はルーブルと人民元で支払われ、また、ロシア連邦とアジア/アフリカ/ラテンアメリカ諸国との間の支払いに中国元を使用することに賛成だ、とした。なお、首脳会談では、大豆から原子力までのトピック

(1)2023年3月21日、intellinews、
https://www.intellinews.com/russia-and-china-sign-off-165bn-of-energy-and-transport-deals-in-xi-s-second-day-in-moscow-273546/
(2)2023年3月21,22日、aa/cnbc/Reuters/energy.economictimes.indiatimes、
https://www.aa.com.tr/en/europe/russia-backs-chinese-peace-plan-for-ukraine/2852294
https://www.cnbc.com/2023/03/22/china-and-russia-affirm-multi-year-economic-cooperation.html
https://www.reuters.com/world/europe/peace-plans-pipelines-what-came-out-putin-xi-talks-2023-03-22/
https://energy.economictimes.indiatimes.com/news/oil-and-gas/russias-reliance-on-china-rises-amid-ukraine-sanctions/98896761

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/24		0885	北米	エネルギー政策			61113

WoodMac、米国はIRA法でエネルギー移行のリーダーに、ただし4つの技術分野が要

デイリー海外石油情報

Wood Mackenzieは、インフレ抑制法(IRA)により、エネルギー移行政策
において遅れをとっていた米国はリーダーへと変貌を遂げるが、米国の
ネットゼロには、2050年までに10兆ドルの投資が必要。IRAがその投資
を本当に活性化させるためには、バイデン政権からの追加のガイダンスが
必要とし、4つの主要な技術分野につき鍵となる事項を説明。①CCUSの
許認可プロセス(EPA次第)、②低炭素水素輸出の45V税額控除の適格性
(現状不明確)、③再エネクレジット(RECs)の役割とグリーン水素のtime-matching
(IRS(米国歳入庁)は、RECを45Vの認定に使用できるかどうかを明確にし、電力
調達のtime-matching基準を確立する必要がある)、④蓄電池の原材料のサプライ

(1)2023年3月21,22日、offshore-energy.biz/Reuters、
https://www.offshore-energy.biz/what-are-key-areas-the-u-s-needs-to-jump-start-on-the-road-to-net-zero-by-2050/
https://www.reuters.com/technology/us-treasury-release-ev-battery-sourcing-rules-next-week-2023-03-22/
(2)2023年3月20日、WoodMac, press release、
https://www.woodmac.com/news/opinion/inflation-reduction-act-what-to-watch/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/24		0886	国際	エネルギー政策			61114

WoodMac、2023年のLNG需要は価格下落で改善へ＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

Wood Mackenzieは、最新の"LNG Short-term Analytics service"
報告書で、2022年は記録的なLNGの高値(40ドル/MMBtu)により、
多くの欧州/アジア企業は、天然ガスから安価な代替燃料に切り替え
るか、稼働を下げたり停止したりすることを余儀なくされたが、2023年
の市場は価格下落(現在15ドル/MMBtu)により、新たなバランス(石炭
→天然ガス/アンモニア生産/中国でのトラックにより配送されるLNG
需要等)に置き換わっていくものと見られる。

(1)2023年3月21日、hellenicshippingnews、
https://www.hellenicshippingnews.com/will-lower-gas-prices-spark-switching-in-europe-and-asia/
(2)2023年3月20日、WoodMac, press release、
https://www.woodmac.com/news/opinion/gas-switching-europe-asia/#form

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/24		0887	国際	エネルギー政策			61115

IRENA、2022年の世界の再エネ発電容量増設は295GW、1.5℃目標には2030年まで　デイリー海外石油情報

国際再生可能エネルギー機関(IRENA)が発表した"Renewable Capacity Statistics 2023"によると、世界的な不確実性にもかかわらず、再エネが記録的なレベルで成長し続けていることを示しており、化石燃料発電の減少傾向が確認された。2022年末までに、世界の再エネ発電容量は9.6%増(295GW、半分はアジア、ソーラー191GW/風力75GW)の3,372GWに達した。2022年に増設された全発電容量の83%は再エネであった。一方で、地球温暖化を1.5℃上昇に抑える道筋を維持するには、2030 年までに再エネの年間容量を現在のレベルの3倍に増やす必要がある、とした。

(1)2023年3月21日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/global-renewables-capacity-grew-by-record-10-last-year-irena-2023-03-21/
(2)2023年3月21日、IRENA, press release、
https://www.irena.org/News/pressreleases/2023/Mar/Record-9-point-6-Percentage-Growth-in-Renewables-Achieved-Despite-Energy-Crisis
https://mc-cd8320d4-36a1-40ac-83cc-3389-cdn-endpoint.azureedge.net/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2023/Mar/IRENA_RE_Capacity_Statistics_2023.pdf?rev=b357baf054584e589c8ab635140d0596

2023/03/24		0888	韓国	エネルギー政策			61116

韓国政府、2030年までのCO2削減で産業部門の負担軽減の調整を実施＜エネル　デイリー海外石油情報

韓国の大統領委員会は、2030年の全体の排出削減目標、2018年比▲40%は維持するものの、産業部門の目標を以前の▲14.5%から▲11.4%に緩和すると発表。再エネ部門の排出量削減目標は、2030年までに2018年のレベルから▲44.4%→▲45.9%に引き上げた。調整の理由は、原材料の供給と技術見通しに係る現実的な国内状況を挙げた。
原子力発電を増やすことも発表した。

(1)2023年3月21日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/south-korea-cuts-2030-emissions-reductions-targets-industry-2023-03-21/
(2)2023年3月21日、en.yna、
https://en.yna.co.kr/view/AEN20230321002600315

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/24		0889	北米	企業動向			61117

Sempra、Port Arthur LNG Phase 1を最終投資決定＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

Sempra子会社Sempra Infrastructure Partnersは、テキサス州Jefferson郡のPort Arthur LNG Phase 1(1,350万トン/年、675万トン/年×2トレーン)の建設(総投資額130億ドル)を最終投資決定した。Sempraは、2023年1月に1,050万トン-LNG/年分の販売契約を確保済。2027年の稼働を見込む。

(1)2023年3月21日、Oil & Gas Journal/offshore-energy.biz、
https://www.ogj.com/pipelines-transportation/lng/article/14291263/sempra-reaches-fid-for-port-arthur-lng-phase-1
https://www.offshore-energy.biz/sempra-reaches-fid-for-port-arthur-lng/
(2)2023年3月21日、Reuters/worldoil/euro-petrole、
https://www.reuters.com/business/energy/sempra-reaches-final-investment-decision-port-arthur-lng-plants-phase-1-2023-03-20/
https://www.worldoil.com/news/2023/3/21/sempra-conocophillips-partner-to-launch-port-arthur-lng-project-in-south-texas/
https://www.euro-petrole.com/sempra-launches-port-arthur-lng-project-n-i-25321
参考：2023年1月30日「Sempra、Port Arthur LNG Phase 1のFIDに向けて必要な契約量を確保」
https://www.euro-petrole.com/sempra-infrastructure-and-pkn-orlen-sign-sale-and-purchase-agreement-for-

2023/03/24		0890	北米	原油・製品			61118

EIA、2022年、米国の石油製品輸出は過去最高を記録＜原油/天然ガス・製品＞

デイリー海外石油情報

EIAによると、2022年の米国の石油製品輸出は、対前年比+40.5万BPD(+7%)増の597万BPDと、過去最大の数量となった。EUによるロシアからの原油輸入禁止等の地政学的混乱等の影響もあり、米国から主にアジア太平洋地域向けに、プロパン(特に日本向けが増加)/炭化水素ガス液体(アジア大洋州向けエタン、ノルマルブタン等)の輸出量が増加し、メキシコ向けを始めとしたガソリンの輸出量も増加した。

(1)2022年3月20日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=55880

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/24		0891	中東	原油・製品			61119

イラン、2023年にロシアとの石油/ガスの大規模スワップに期待＜原油/天然ガス・製

デイリー海外石油情報

イランの経済相は、2022年10月に協議されたロシアとの間の石油/ガスのスワップ取引計画について、2023年、ロシアとの大規模なスワップに期待している、と21日に述べた。昨年10月の協議の時点で、ロシアは、イランとのスワップ協定には当初、500万トン/年の石油と100億m3/年の天然ガスが含まれる可能性があるとしていた。

(1)2023年3月21日、jpost、
https://www.jpost.com/breaking-news/article-734952
(2)2023年3月21日、hellenicshippingnews、
https://www.hellenicshippingnews.com/iran-counts-on-huge-volumes-of-oil-and-gas-swaps-from-russia-ria/
参考：2022年10月14日「ロシアとイラン、石油とガスのスワップ取引の計画が進行中」
https://www.rudaw.net/english/world/07102022

2023/03/24		0892	ロシア	製油所			61120

Shell、ドイツのRosneftのSchwedt製油所権益売却を再開＜製油所関連＞

デイリー海外石油情報

Shellは、ドイツベルリンのPCK Schwedt製油所(ドイツで4番目の規模、ベルリンの燃料の90%を供給)の株式売却を再開（潜在的な買主に対して情報開示のためdata roomを開放）した。シェルは当初、2021年に37.5%の株式を売却する予定で、7月に売却先が決まっていたが、Rosneftが11月に先買い権を行使。しかし、2022年2月にロシアがウクライナに侵攻した後、製油所の将来が不確実になったため、このプロセスは頓挫した。売却の再開は、ドイツ政府が2022年9月にRosneftのドイツ部門を、ロシアに対する一連の欧州制裁の一環として信託管理下に置いた後に可能になった。製油所は、

(1)2023年3月21日、Reuters、
https://www.reuters.com/markets/deals/shell-revives-german-refinery-sale-russian-ownership-cleared-2023-03-21/
(2)2023年3月21日、thisismoney、
https://www.thisismoney.co.uk/money/markets/article-11886841/Shell-revives-sale-stake-controversial-Berlin-oil-refinery.html
参考：2021年7月12日「Shell、ドイツのSchwedt製油所に保有する株式をAlcmene GmbHに売却」
https://www.shell.com/media/news-and-media-releases/2021/shell-sells-its-minority-shareholding-in-pck-schwedt-joint-venture-refinery-to-alcmene.html
参考：2021年11月19日「ロシアRosneft、ドイツPCK製油所の権益をShellから追加取得(先買権行使)91.67%に」
https://www.rosneft.com/press/releases/item/208429/
参考：2022年9月21日「ドイツ政府、同国内のRosneft権益を接収、三製油所(PCK Schwedt製油所(Brandenburg、

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/24		0893	欧州	燃料・排ガス規制			61121

SaipemとGarbo、GarboのChemPET廃PET化学リサイクル技術の世界展開で提携＜ デイリー海外石油情報

イタリアのSaipemとGarbo(化学会社)は、廃プラリサイクル
新規技術ChemPET(廃PETを新しい高品質PETに変換する
Garbo独自の解重合技術)の工業化/開発/世界規模での商業化
を支援する提携契約を締結した。イタリアNovara地方Ceranoでの
初の工業規模化学リサイクルプラントの建設でも提携する。

(1)2023年3月21日、Rigzone、
https://www.rigzone.com/news/saipem_and_garbo_to_bring_forward_new_plastic_recycling_technology-21-mar-2023-172307-article/
(2)2023年3月15日、Saipem, press release、
https://www.saipem.com/en/media/press-releases/2023-03-15/saipem-and-garbo-collaborate-new-technology-plastic-recycling?referral=%2Fen%2Fmedia%2Fpress-releases

2023/03/24	0894	欧州	バイオ燃料	61122

Drax、英国政府の支援が明らかになるまで20億GBPのBECCS発電所投資を一時凍 デイリー海外石油情報

英国の再エネ発電会社Draxは、イングランド北部Yorkshireで計画
していた20億GBPのバイオ発電(2.6GW)＋CCS(BECCS)プロジェクト
に関し、本案件に対する政府の支援がはっきりするまで、一時凍結する
と発表した。コンサル企業Baringaが実施した新しい研究で、2020年代
後半には、石炭火力や原子力の閉鎖もありバイオマス発電が英国の
エネルギー供給の安定確保上ますます重要な役割を果たす可能性が
あることが示されたが、BECCSに対する英国政府の支援がなければ、
2020年代後半に危険にさらされる、とした。

(1)2023年3月21日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/britains-drax-pauses-biomass-carbon-capture-plans-urges-clarity-government-2023-03-21/
(2)2023年3月21日、Drax, press release、
https://www.drax.com/press_release/drax-power-station-and-gb-power-supplies-at-risk-in-the-late-2020s-without-government-support-for-beccs/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/24		0895	韓国	水素・燃料電池			61123

Lotte Fine Chemical、韓国での低炭素/グリーンアンモニア補給でOCI Globalと提携

デイリー海外石油情報

オランダOCI Global(水素ベース製品製造/販売業者)と韓国Lotte Fine Chemical(アンモニア販売業者)は、低炭素/グリーンアンモニアの供給での提携に合意し、MoUを締結。供給は年内にもOCIの米国テキサス州の既存施設から開始される。両社は、韓国蔚山にあるアンモニア燃料船へのバンカリングのグローバルサプライチェーン構築(2025年以降商業化)でも協力する。Lotte Fine Chemicalは、OCIのISCC Plusバイオアンモニア(バイオメタン由来、2025年初めに稼働)や、エジプトFertiglobe(OCIとADNOCが最近1stフェーズ開発を決定)のグリーンアンモニアの韓国への導入も想定している。

(1)2023年3月21日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/oci-and-lotte-team-up-for-supply-of-low-carbon-and-green-ammonia/
(2)2023年3月21日、chemengonline、
https://www.chemengonline.com/oci-signs-supply-agreement-with-lotte-fine-chemical-for-low-carbon-ammonia/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/24		0896	欧州	水素・燃料電池			61124

Fusion Fuel、ポルトガルで水素ステーション併設の分散型グリーン水素供給施設を

デイリー海外石油情報

電解槽メーカーFusion Fuelは、ポルトガルElvasの水素ステーションに併設する1MW電解槽分散型グリーン水素製造(400kg/日、純度を高め40barへの圧縮も視野、Capexは720万EUR)プロジェクトが、ポルトガル"Recovery and Resilience Plan"のC-5資金からの360万EURの助成獲得を発表した。Galpと共同開発するプロジェクトは、ポルトガルおよび海外でのモビリティアプリケーション向けグリーン水素分散型生産の開発/探求に向けてのベンチマークとなる。

(1)2023年3月21日、Green Car Congress、
https://www.greencarcongress.com/2023/03/20230321-fusionfuel.html
(2)2023年3月20日、energynews.biz、
https://energynews.biz/fusion-fuel-gets-e3-6m-grant-for-1-mw-green-hydrogen-mobility-project/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/24		0897	北米	水素・燃料電池			61125

TGF、TGF Galveston Bayクリーン燃料輸出プロジェクト調査のpre-FEEDをTechnip

デイリー海外石油情報

Texas Green Fuels (TGF)は、TGF Galveston Bayクリーン燃料輸出プロジェクト調査のpre-FEED業務をTechnip Energiesに発注した。TGFの輸出施設は、テキサス州の豊富な低コスト再エネ/インフラ/熟練労働者/政府助成等を活用して、工業規模/cost-effective/sustainable燃料(クリーンアンモニア/水素/メタノール等)を輸出する。建設の最終投資決定/稼働は、それぞれ2025/28年を見込む。

(1)2023年3月21,22日、hydrocarbonprocessing/ hydrocarbonengineering /offshore-energy.biz、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2023/03/technip-energies-commences-study-for-texas-green-fuels-export-complex
https://www.hydrocarbonengineering.com/clean-fuels/22032023/technip-energies-commences-study-for-texas-green-fuels-export-complex/
https://www.offshore-energy.biz/technip-energies-to-commence-study-for-tgf-clean-fuels-export-project/
(2)2023年3月21日、Technip Energies, press release、
https://www.technipenergies.com/en/media/news/technip-energies-commences-study-texas-green-fuels-export-complex

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/24		0898	欧州	クリーンエネルギー			61126

SSE、英国スコットランドロッキー湖で大規模揚水発電所を建設＜エネルギー貯蔵＞

デイリー海外石油情報

英国の発電事業者SSEは、当初予算1億GBPを投じてスコットランドで新規に揚水発電所を建設する。過去40年間で最大規模のエネルギー貯蔵施設で、英国のエネルギー貯蔵能力は倍増する。スコットランドLoch Lochy湖岸で実施されるCoire Glasプロジェクト(建設Capexは15億GBP、500m上方の上部貯留ダムに位置エネルギーを貯蔵、2020年にスコットランド政府から建設計画認可を取得)。エネルギー貯蔵容量は30GWhで、最大24時間稼働が可能。最終投資決定は2024年を見込む。

(1)2023年3月21日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/sse-invest-122-mln-scottish-pumped-hydro-project-2023-03-21/
(2)2023年3月21日、SSE Renewables, press release、
https://www.sserenewables.com/news-and-views/2023/03/britain-s-biggest-pumped-hydro-scheme-in-40-years-gets-100m-investment-boost/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/24		0899	中東	クリーンエネルギー			61127

ADNOC Drilling、MasdarのUAE/世界の地熱開発支援で提携＜再生可能エネルギー

デイリー海外石油情報

アブダビのMasdarとADNOC Drillingは、UAE国内と全世界の両方でエネルギー移行促進を目的としたプロジェクトの開発/投資/運営に協力する5年間の提携に合意し、MoUを締結した。2023年2月にインドネシアPertamina Geothermal Energy(PGE)への戦略投資を決定して地熱市場に参入したMasdarを、ADNOC Drillingが支援する。

(1)2023年3月21日、worldoil/thinkgeoenergy、
https://www.worldoil.com/news/2023/3/21/adnoc-drilling-masdar-to-advance-energy-transition-with-geothermal-collaboration/
https://www.thinkgeoenergy.com/uae-based-masdar-and-adnoc-partner-up-for-geothermal-deployment/
(2)2023年3月21日、Masdar, press release、
https://news.masdar.ae/en/News/2023/03/21/08/58/ADNOC-Drilling-and-Masdar-explore-energy-opportunities
参考：2023年3月2日「Masdar、Pertamina子会社PGEの地熱事業に戦略投資」
https://news.masdar.ae/en//News/2023/02/24/06/16/Masdar-Makes-Strategic-Investment-in-the-Geothermal-Player

2023/03/27		0900	国際	原油価格			61128

【原油市況】WTI原油価格続落、終値69.26ドル＜原油価格＞

デイリー海外石油情報

3月24日のニューヨーク市場のWTI原油先物価格は続落した。
主要原油の先物価格（ドル/バレル）は下記の通り。

3月24日 WTI 終値 （5限月）：69.26（前日比 -0.70）
3月24日 Brent終値 （5限月）：74.99（前日比 -0.92）
3月24日 Dubai （5限月）：75.10（前日比 -0.40）

*Dubai価格は3月25日付日本経済新聞朝刊掲載数値の中間値。

(1)3月24日、Bloomberg、
https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2023-03-24/RS1J1FT1UM0W01
参考：WTI・Brent、3月24日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/oil-falls-us-holds-off-refilling-strategic-reserve-2023-03-24/
参考：3月24日、Nikkei.com、
https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUB2480D0U3A320C2000000/
参考：OPEC Basket Price、
https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/27		0901	欧州	エネルギー政策			61129

欧州委員会とドイツ、2035年以降の内燃機関車の新車販売禁止法案からe-fuel燃料　デイリー海外石油情報

欧州委員会とドイツは、2035年以降内燃機関車の新車販売禁止法案からe-fuel燃料車を除外する修正に合意した。自動車を基幹産業とするドイツおよびイタリアなどが全面禁止に反対していた。早ければ3月28日に予定されているEUの閣僚理事会で修正案が承認される可能性がある。

(1) 3月25日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/energy/germany-reaches-deal-with-eu-future-use-combustion-engines-2023-03-25/
(2)3月25日、electek、
https://electrek.co/2023/03/25/2035-combustion-ban-moves-forward-germany-eu-reach-agreement-e-fuels/
(3) 3月25日、wfxrtv.com、
https://www.wfxrtv.com/news/business/germany-eu-reach-agreement-in-combustion-engine-row/
参考：2023年3月13日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/europe/germany-forms-alliance-against-phase-out-internal-combustion-engines-by-2035-2023-03-13/
参考：2023年3月13日、europe.autonews、
https://europe.autonews.com/environmentemissions/germany-forms-alliance-change-eus-planned-

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/27		0902	欧州	エネルギー政策			61130

欧州議会/EU理事会、海運業界への脱炭素規制案に合意＜エネルギー政策＞　デイリー海外石油情報

欧州議会とEU理事会は、2050年に気候中立性を達成するというEU全体の目標達成のため、海上輸送部門の貢献拡大を求める”FuelEU Maritime”に合意した。総トン数5,000トン超の船舶は、91.16 g-CO2/MJ(2020年の水準)に対して、2025年時点で▲2%、2030年時点で▲6%、2035年時点で▲14.5%、2040年時点で▲31%、2045年時点で▲62%、2050年時点で▲80%のGHG削減が求められる。移行期間中のインセンティブとして、2025年から2034年まで、非生物起源の再生可能燃料(RFNBO：Renewable Fuels of Non-Biological Origin)を使用する船主に対し、排出量相殺分としてより多くのクレジットを提供することも暫定合意した。

(1)2023年3月23日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/eu-strikes-deal-on-worlds-1st-green-shipping-fuel-mandate/
(2)2023年3月23日、Reuters、
https://www.reuters.com/world/europe/eu-moves-towards-limiting-carbon-emissions-shipping-2023-03-23/

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/27		0903	国際	エネルギー政策			61131

ICAP、2022年の世界の排出権取引収入は過去最高の630億ドルに＜エネルギー政

デイリー海外石油情報

International Carbon Action Partnership (ICAP)事務局は、
“Emissions Trading Worldwide: ICAP Status Report 2023”を発表。
世界の排出権取引システム(ETS)は、2022年の広範な経済ショック
の影響をほとんど受けていない。2022年にはETSで、世界各国の政府
が過去最高の計630億ドルのcarbon allowance収入を得た。世界で約
28のETSが稼働しており、世界の排出量の約17%をカバーしている。ETS
価格に関し、EUでは2021年の65→22年は83ドル/トンに上昇。中国では
同7→8ドル/トンに上昇。カリフォルニア/ケベック州は同22→28ドル/トンに
上昇した。

(1)2023年3月22日、Reuters、
https://www.reuters.com/business/sustainable-business/record-63-billion-raised-carbon-allowance-sales-2023-report-2023-03-22/
(2)2023年3月22日、ICAP, press release、
https://icapcarbonaction.com/en/news/out-now-new-icap-status-report-2023-presents-latest-developments-emissions-trading-systems
https://icapcarbonaction.com/system/files/document/ICAP%20Emissions%20Trading%20Worldwide%202023%20Status%20Report_0.pdf

2023/03/27		0904	北米	エネルギー政策			61132

EIA、2022年、米国のLNG輸出は主に欧州向け＜エネルギー政策＞

デイリー海外石油情報

EIAによると、2022年の米国からのLNG輸出量は対前年比+9%
(+8億cf/日)増の106億cf/日となった。ロシアから欧州向けの
パイプライン輸出が40年ぶりの低水準に落ち込み、天然ガス価格
が高騰したことや米国の液化能力の拡大等によって米国から欧州
(特にフランス/英国/スペイン/オランダ)へのLNG輸出量が大きく
増加(対前年比+141%(+40億cf/日))した。他方、米国からアジア
/南米へのLNG輸出は減少した。

(1)2022年3月22日、EIA、
https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=55920

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/27		0905	その他アジア	エネルギー政策			61133

シンガポールEMA、カンボジアからクリーンエネルギー1GWを輸入するKeppelの計画

デイリー海外石油情報

シンガポールEMA（Energy Market Authority、2035年までに
4GWの低炭素電力を輸入する計画）は、Keppel Energyのカンボジア
からシンガポールに1GW(ソーラー/水力/風力/BESSないしは揚水発電)
の電力を輸入(1,000km長の海底ケーブル)する計画に対し、2022年7月
からの提案募集（request for proposals）で、初となる条件付き承認を与えた。
シンガポールとカンボジアは、2022年10月にエネルギー協定を調印している。
2022年6月のラオス/タイ/マレーシア/シンガポールの電力統合プロジェクトの
成功に続くものとして、3月中旬にインドネシアともエネルギー協定を締結した。

(1)2023年3月21日、pv-tech、
https://www.pv-tech.org/ema-gives-conditional-nod-to-project-importing-1gw-of-clean-energy-from-cambodia-to-singapore/
(2)2023年3月16日、EMA, press release、
https://www.ema.gov.sg/media_release.aspx?news_sid=20230316xWTI36SCKjwW

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/27		0906	その他アジア	企業動向			61135

PETRONASとPhoenix Petroleum、フィリピンでの石油製品販売で提携＜企業動向＞

デイリー海外石油情報

マレーシア国営PETRONASとフィリピンPhoenix Petroleumは、
フィリピンでの下流販売事業(PETRONASブランド)/同関連技術
ソリューションの協業/提携機会追求に合意し、MoUを締結した。
両社は、次の段階に向けてF/Sを共同実施する。Phoenix Petroleum
は、フィリピン全土に約700の小売ステーションを持つ企業で、シンガ
ポールとベトナムに事業を拡大している。

(1)2023年3月23日、euro-petrole/philstar、
https://www.euro-petrole.com/petronas-partners-with-phoenix-petroleum-to-explore-opportunity-in-the-phillipines-n-i-25334
https://www.philstar.com/business/2023/03/24/2253949/phoenix-petronas-agree-jointly-explore-prospects-philippines/amp/
(2)2023年3月23日、PETRONAS, press release、
https://www.petronas.com/media/media-releases/petronas-partners-phoenix-petroleum-explore-opportunity-phillipines

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/27		0907	韓国	企業動向			61136

韓国Doosan/Kolon、下水処理バイオガスを混ぜたガスを原料に燃料電池事業開発

デイリー海外石油情報

韓国Doosan Fuel CellとKolon Globalは、下水処理場の精製バイオガス
と天然ガスを混ぜたものを原料とする環境配慮型の水素燃料電池の事業
モデルを中長期的に段階的に共同開発する基本合意を締結。Doosan Fuel
Cellは水素燃料電池の供給と長期メンテ、Kolon Globalは燃料供給/EPC
業務/配管設備を担当。両社は、許認可や技術交流でも協力する。

(1)2023年3月22日、offshore-energy.biz、
https://www.offshore-energy.biz/doosan-and-kolon-to-develop-hydrogen-fuel-cell-business-model-using-biogas/
(2)2023年3月22日、fuelcellsworks、
https://fuelcellsworks.com/news/doosan-fuel-cell-develops-a-hydrogen-fuel-cell-business-model-using-biogas-with-kolon-global/?utm_source=rss&utm_medium=rss&utm_campaign=doosan-fuel-cell-develops-a-hydrogen-fuel-cell-business-model-using-biogas-with-kolon-global

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/27		0908	北米	原油・製品			61137

API、米国月間石油統計（2023年2月）、石油製品の国内供給量は前年同月比▲3.1%

デイリー海外石油情報

米国石油協会(API)は、2月の米国石油統計速報を発表した。
石油製品の国内供給量は前年同月比▲3.1%減少。油種別では、
ガソリンが0.4%の増加、Distillates（ディーゼル＋暖房油）が▲12.0%
の減少。他方、Kerosene-jetは2.6%の増加。国内原油生産量は、前年
同月比9.0%増の1,233.1万BPD（前年同月：1,131.6万BPD）。NGLの
生産量は、594.4万BPD（前年同月：547.5万BPD)。石油類（原油＋製品）
の輸入量は、886.6万BPD(前年同月：845.1万BPD)。国内市場への石油
製品の供給量は、1,981.0万BPD（前年同月：2,043.6万BPD)。製品別では、
ガソリンは863.2万BPD（前年同月：859.8万BPD）で、Distillatesは、367.5万
BPD（前年同月：417.71万BPD）等。原油処理量は、前年同月比▲2.7%減の

(1)2023年3月23日、
https://www.api.org/-/media/Files/Publications/Monthly%20Statistical%20Report/2023/API-Monthly-Statistical-Report-February-2023.pdf
https://www.api.org/-/media/Files/Publications/Monthly%20Statistical%20Report/2023/Petroleum_Facts_at_a_Glance_Feb_2023.pdf

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/27		0909	北米	原油・製品			61138

EIA、米国の2023年3月10日及17日週の原油在庫量推移＜原油/天然ガス・製品＞ デイリー海外石油情報

米国エネルギー情報局(EIA)によると、2023年3月10日及び17日
週の米国の原油在庫量は、4.80/4.81億バレル、SPRは同3.71/3.71
億バレル、ガソリン在庫量は同2.35/2.29億バレルで推移している。
SPRのピークは、2010年1月10日週の7.27億バレル。

(1)2023年3月23日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/general-interest/article/14291364/eia-us-crude-inventories-up-11-million-bbl
(2)2023年3月15日、Reuters、
https://jp.reuters.com/article/usa-oil-eia-idAFL1N35N1PX
(3)2023年3月、EIA, This Week in Petroleum、
https://www.eia.gov/petroleum/weekly/
https://www.eia.gov/dnav/pet/PET_STOC_WSTK_DCU_NUS_W.htm

2023/03/27		0910	北米	原油・製品			61139

Baker Hughes、2023年3月17日、24日週の米国/カナダの稼働リグ数は前年比増加 デイリー海外石油情報

Baker Hughesによると、2023年3月17日及び24日週に米国/
カナダ/北米合計で稼働している石油・天然ガス探査・開発リグ数は、
3月17日週が754/207/961、24日週が758/165/923。前年同期の
リグ数は、663/176/839、670/140/810であり、一年前と比較して
北米合計では+10%強の増加となっている。

(1)2023年3月18日、25日、Oil & Gas Journal、
https://www.ogj.com/drilling-production/article/14291183/permian-rig-count-up-7-canada-down-16
https://www.ogj.com/drilling-production/article/14291500/canada-posts-another-doubledigit-rig-decrease
(2) Baker Hughes, Rig Count Summary、
https://bakerhughesrigcount.gcs-web.com/
https://bakerhughesrigcount.gcs-web.com/na-rig-count?c=79687&p=irol-reportsother

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/27		0911	欧州	原油・製品			61140

MOL、アゼルバイジャン原油をクロアチアJanafルートでスロバキアのSlovnaft製油所　デイリー海外石油情報

ハンガリーMOLは、石油調達のフレキシビリティを高めることを目的として、クロアチアのJanafが運営するAdriaパイプラインを介して、権益を保有するアゼルバイジャンの油田からスロバキアの製油所に原油の輸送を開始したと発表した。アゼルバイジャンACG油田の原油（9万トン）を、トルコのCeyhan港からクロアチアOmisalj,のJanafターミナルに輸送し、そこからJanafのパイプラインを経由してSlovnaft製油所に搬送。MOLは、Druzhbaパイプライン（中欧向け200万BPD）を経由してロシアのブレンド品も引き続き輸入している。

(1)2023年3月21日、seenews/poslovni.hr、
https://seenews.com/news/update-1-croatias-janaf-starts-carrying-azeri-oil-to-mols-refinery-in-slovakia-818050
https://www.poslovni.hr/trzista/mol-osigurao-sirovu-naftu-sa-vlastitih-polja-u-azerbejdzanu-preko-omisalja-i-janaf-a-4382317
(2)2023年3月24日、worldoil/ euro-petrole、
https://www.worldoil.com/news/2023/3/24/mol-group-reaches-historic-milestone-with-light-crude-oil-transport-from-azerbaijan-field/
https://www.euro-petrole.com/mol-group-reaches-historic-well-to-wheel-and-diversification-milestone-by-bringing-home-azeri-light-crude-oil-from-oilfield-co-owned-in-azerbaijan-n-i-25343

2023/03/27		0912	北米	製油所			61141

KBR、CVR EnergyのWynnewood製油所に新規alkylation装置を納入へ＜製油所関連　デイリー海外石油情報

米国KBRは、CVR Energyが、子会社のオクラホマ州Wynnewood製油所のalkylation unit改造の次期計画を承認したと発表。KBRのSolid Acid Alkylation Technology (K-SAAT™)ユニット(フッ化水素酸を排除)建設の設計/モジュール組み立て/建設作業を実施、独自触媒を提供する。Wynnewood製油所は、より高いアルキレート収率が可能になることに加えて、環境安全面/ESGにおいて優位性の高いK-SAAT技術の米国における初の実装となる。

(1)2023年3月21日、chemengonline
https://www.chemengonline.com/kbr-alkylation-technology-selected-for-refinery-upgrade-in-oklahoma/
(2)2023年3月16日、KBR, press release、
https://investors.kbr.com/news-and-events/news/news-details/2023/CVR-Energy-Proceeds-with-Alkylation-Project-Using-KBRs-K-SAAT-Technology/default.aspx

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/27		0913	インド	製油所			61142

CLG、インドBPCLのMumbai製油所に新規触媒処理ユニットを納入へ＜製油所関連　　デイリー海外石油情報

Chevron Lummus Global LLC (CLG)は、インド国営Bharat Petroleum Corp. Ltd. (BPCL)が、CLGのISOFINISHING技術(Isofinishing hydrofinishing技術)を、インドMaharastra州Mumbai製油所(1,200万トン/年)の触媒処理ユニット(新設、20万トン/年)用の技術として採用したと発表した。インドで初めて、最も厳しい国際基準を満たす、特殊な脱芳香族溶剤とプレミアム工業用ホワイトオイルの製造が可能となる。

(1)2023年3月22日、Oil & Gas Journal/euro-petrole/prnewswire、
https://www.ogj.com/refining-processing/refining/article/14291394/bpcl-adding-new-unit-to-mumbai-refinery
https://www.euro-petrole.com/chevron-lummus-global-announces-isofinishing-award-from-bharat-petroleum-corp-n-i-25328
https://www.prnewswire.com/news-releases/chevron-lummus-global-announces-isofinishing-award-from-bpcl-301776517.html
(2)2023年3月22日、Chevron Lummus, press release、
https://www.chevronlummus.com/News-Resources/News-Releases/Chevron-Lummus-Global-Announces-ISOFINISHING-Award

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/27		0914	インド	製油所			61143

IOC、Paradip石油化学コンプレックスを建設するステージ1投資を承認、IOCは石化　　デイリー海外石油情報

インド国営Indian Oil Corporation (IOC) は、Odisha州ParadipにParadip石油化学コンプレックスを建設するステージ1投資(6,107.7億INR)を承認した。過去最大規模の投資となる。石油化学強度(petrochemical intensity:原油からプラスチック等の石化品を製造する比率)の強化/拡大計画の一環。IOCの石油化学強度は現在5-6%で、10-12%への拡大を目指している。

(1)2023年3月22日、energy.economictimes.indiatimes、
https://energy.economictimes.indiatimes.com/news/oil-and-gas/ioc-to-invest-rs-61077-cr-in-petchem-complex-at-paradip/98913015
(2)2023年3月22日、news18、
https://www.news18.com/business/ioc-to-invest-rs-61077-crore-in-p-hem-complex-at-paradip-7358965.html

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/27		0915	北米	燃料・排ガス規制			61144

Clean Planet Energy、米国の廃プラリサイクルエコプラントの基本設計業務等を

デイリー海外石油情報

Clean Planet Energyは、米国3か所(ニュージャージー/アラバマ/サウスカロライナ州)等に建設する廃プラリサイクル施設の最初の施設の基本設計(FEED)およびEPCmサービスの契約を英国Woodに発注した。各エコプラントは、2万トン/年の廃プラを受け入れ、10万バレル超の石油化学原料(循環ナフサなど)や、超低硫黄および低炭素燃料に変換する。

(1)2023年3月23日、hydrocarbonprocessing/hydrocarbonengineering、
https://www.hydrocarbonprocessing.com/news/2023/03/clean-planet-energy-award-wood-advanced-plastic-recycling-projects-across-the-us-and-uk
https://www.hydrocarbonengineering.com/petrochemicals/23032023/clean-planet-energy-awards-wood-advanced-plastic-recycling-projects/
(2)2023年3月21日、Wood, press release、
https://www.woodplc.com/news/latest-press-releases/2023/clean-planet-energy-award-wood-advanced-plastic-recycling-projects-across-the-us-and-uk

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/27		0916	アフリカ	水素・燃料電池			61145

Rystad Energy、アフリカで計画されているグリーン水素生産用電解槽容量は114GW

デイリー海外石油情報

Rystad Energyは、アフリカで発表されている電解槽プロジェクト容量は114GWに達しており(但し最終投資決定は13MW分に留まる)、そのうち61%(70GW)はサブサハラ(サハラ以南)諸国(半分はモーリタニア、次いで南ア共和国とナミビア)でのプロジェクトだとした。サブサハラは、世界の白金族金属(PEM電解槽製造に不可欠)埋蔵量の約90%を保有しており、グリーン水素社会の発展に向けて非常に戦略的な位置を占めている。

(1)2023年3月22日、hydrogen-central、
https://hydrogen-central.com/rystad-energy-africa-europe-set-dynamos-global-green-hydrogen-economy/
(2)2023年3月21日、Rystad Energy, press release、
https://www.rystadenergy.com/news/africa-and-europe-set-to-be-the-dynamos-for-the-global-green-hydrogen-economy

発信日付	見出し／本 文／抄 録	発信番号	地域1	分類1	担当者	発信区分	登録番号
2023/03/27		0917	北米	水素・燃料電池			61146

WartsilaとWEC Energy、25vol%の水素混合燃料で動作するWartsilaエンジンの機能テ　デイリー海外石油情報

フィンランドWartsilaと米国WEC Energy Groupは、Wartsilaエンジンの機能テスト（25vol%の水素混合燃料でエンジン負荷95%、17vol%の水素混合燃料では100%負荷）に成功した。WEC Energy Groupのミシガン州A.J. Mihm発電所(55MW)で、2022年10月にテストを実施したもの。

(1)2023年3月23,24日、worldoil/offshore-energy.biz/Green Car Congress、
https://www.worldoil.com/news/2023/3/23/wartsila-wec-energy-achieve-world-first-with-engine-running-on-25-vol-hydrogen-blend/
https://www.offshore-energy.biz/worlds-first-largest-commercially-operated-wartsila-engine-runs-on-25-vol-hydrogen-blend/
https://www.greencarcongress.com/2023/03/20230324-wartsila.html
(2)2023年3月23日、Wartsila, press release、
https://www.wartsila.com/media/news/23-03-2023-commercially-operated-wartsila-engine-runs-on-25-vol-hydrogen-blend-a-world-first-3245232

2023/03/27		0918	欧州	クリーンエネルギー			61147

GreenITとCopenhagen Infrastructure Partners、イタリア地中海で浮体式風力発電能　デイリー海外石油情報

GreenIT(Plenitude (Eni)とCDP Equityのイタリア再エネJV)とFlagship Fundsを経由してのCopenhagen Infrastructure Partners(CIP)は、LatiumとSardinia沖約30kmで計3件の浮体式風力発電所の開発に合意した。総設置能力は約2GW。2028年から 2031年の間に商業運転が期待され、年間約5TWhが見込まれる。既存の開発施設と合わせれば、計約3GW(7TWh/年)となる。

(1)2023年3月22日、worldoil、
https://www.worldoil.com/news/2023/3/22/eni-partners-to-develop-three-offshore-wind-projects-in-italy/
(2)2023年3月22日、Eni, press release、
https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2023/03/pr-green-copenhagen-infrastructure-three-offshore-farms.html