

資源・燃料政策を巡る状況について

2026年5月15日

資源エネルギー庁資源・燃料部

資源・燃料政策の方向性

- 我が国のエネルギー政策の要諦は、安全性を大前提に、**エネルギー安定供給を第一**として、経済効率性の向上と環境への適合を図るという、「S+3Eの原則」にある。
- **化石燃料**は、足元で我が国のエネルギー供給の大宗を担い、**国民生活・経済活動の維持に不可欠**。我が国は化石燃料の大宗を海外に依存し、**特に原油は9割以上を中東から輸入**している。**今般の中東情勢を踏まえれば、足元の対応に万全を期すとともに、資源・燃料のサプライチェーンの強靱化に取り組む重要性は一層増している**。あわせて、アジア地域大でのエネルギー・資源供給力の強靱化に向けた取組を進めていくことも不可欠。
- ① 足元では、緊迫する中東情勢の下でも石油の安定供給を図るため、**代替調達確保や備蓄石油放出により供給を確保するとともに、目詰まりの対策等国内の流通の円滑化**に取り組む必要。また、中東情勢を見極めつつ正常化後の円滑な供給回復に向けて取り組むことも重要。
- ② AI・データセンター等による電力需要増等を背景に、「エネルギー・トランジション」だけでなく「エネルギー・アディション（供給力拡張）」が世界的な課題であることも踏まえつつ、**化石燃料及び非化石資源の双方の安定供給に向けた取組**が必要。
 - i. 供給源・供給ルートが多角化、資源外交、国内外の資源開発、安定的な輸送の確保、国内供給構造及び備蓄体制の整備、SSネットワークの強化等を通じた、**化石燃料の上流から下流までのサプライチェーンの強靱化**
 - ii. 水素等・バイオ燃料・地熱の導入促進や、CCSの事業化等の**非化石資源等の供給・利用の拡大**
- 加えて、自動車や半導体等の製造が産業競争力を左右する中、**鉱物資源**の重要性も増しており、**一部の輸出国が貿易管理措置を実施**する中でも安定供給を確保するため、**供給源の多角化に向けた取組を進める**必要がある。

1. 中東情勢を踏まえた資源・燃料の安定供給確保の対応状況

2. 上流資源開発と輸送手段

3. 石油下流、LPガス

4. 非化石資源等の供給・利用拡大

- ・ 次世代燃料（水素、バイオ燃料等）

- ・ 地熱

- ・ CCS

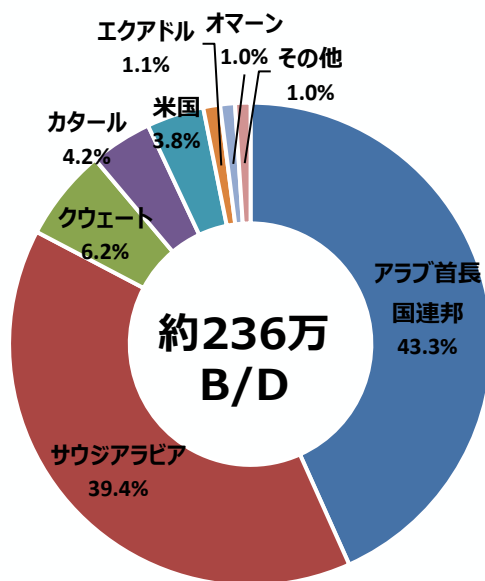
5. 鉱物資源

6. 今後の進め方

日本の化石燃料の輸入量・割合（2025年）

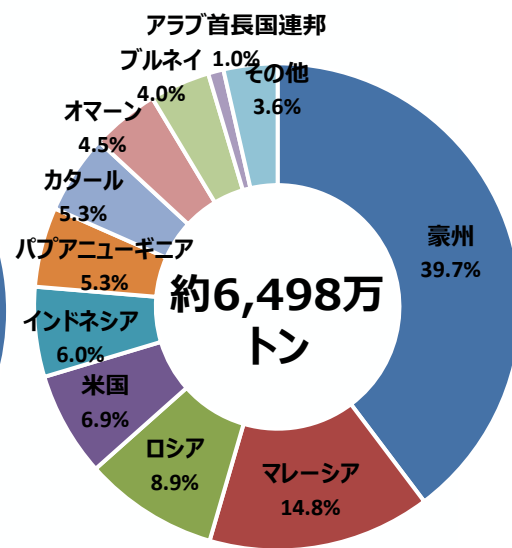
- 化石燃料のほぼ全量を海外から輸入。原油は中東依存度が9割超。
- LNGは原油に比べ調達先の多角化が進んでおり、中東依存度は1割強。
- 石炭の中東依存度は0%。豪州など、地政学的リスクが低く、地理的に近い国からも輸入ができる。
- LPガスは米国、カナダ、豪州からの輸入が9割超を占め、地政学リスクの低い国からの輸入が太宗。

原油輸入先・量



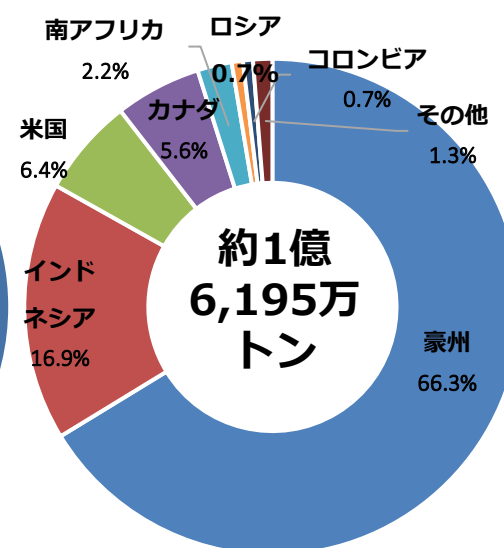
中東依存度 : 94.0%
ホルムズ依存度 : 93.0%

LNG輸入先・量



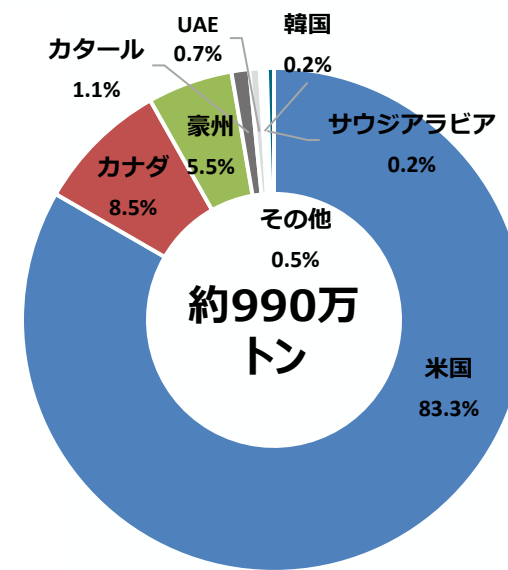
中東依存度 : 10.8%
ホルムズ依存度 : 6.3%

石炭輸入先・量



中東依存度 : 0%
ホルムズ依存度 : 0%

LPガス輸入先・量



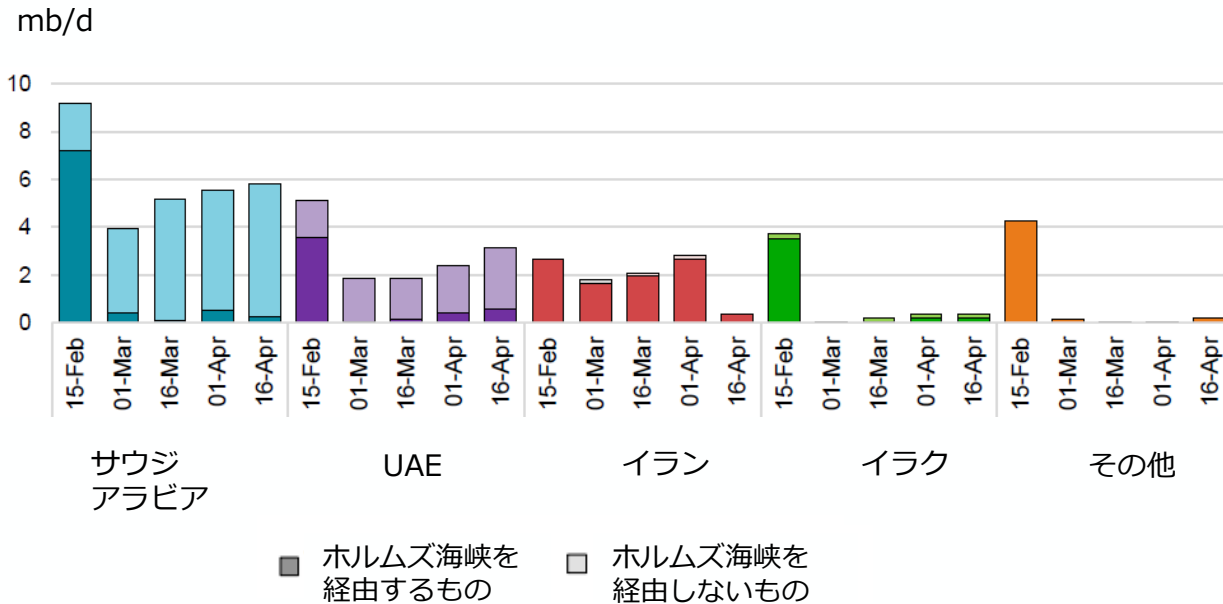
中東依存度 : 約2%
ホルムズ依存度 : 約2%

出典：貿易統計

中東情勢とエネルギー関連設備への影響

- 今年2月に米国・イスラエルがイランへの攻撃を実施して以来、①船舶がホルムズ海峡を通航することが困難な状況が続いている他、②イランから近隣国のエネルギーインフラへの攻撃が継続。

＜湾岸諸国の石油輸出量の推移＞



＜エネルギー関連設備への影響＞

①ホルムズ海峡の情勢による影響

- ホルムズ海峡を経由した原油タンカー等の通航は困難に。

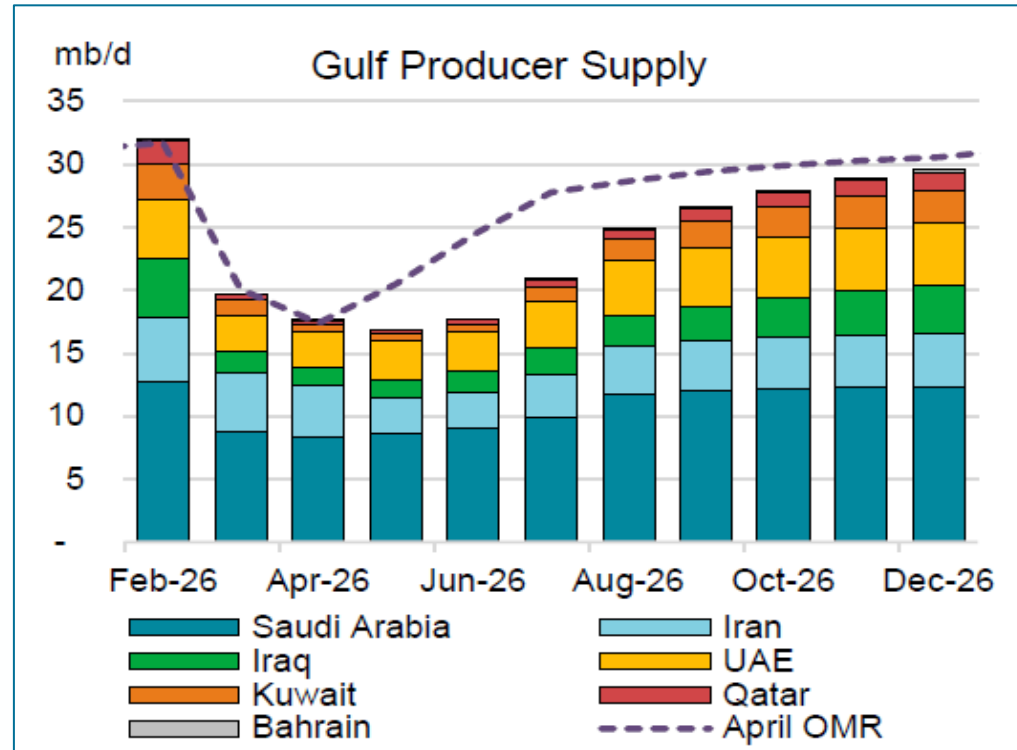
②エネルギーインフラへの攻撃

- UAEのハブシャングス処理施設やボルージュ石油化学施設、サウジアラビアの複数製油所、カタールのラスラファン液化施設（輸出能力17%分）、クウェートのミナ・アル・アフマディ製油所や複数の発電所、バーレーンのシトラ製油所等が被害を受けて操業停止。
- なお、各社はあくまで「予防的な操業停止」とであると強調。

(参考) 湾岸諸国の供給力に関するIEAの見通し

- IEAのレポート（5月13日公表）は、多くの不確実性があるとしつつ、6月上旬までホルムズ海峡を通過する輸送が制約された状態が続き、その後徐々に再開すると仮定した場合、貿易輸送が完全に正常化するまでは少なくとも2~3ヶ月ほどかかる、上流生産が本格的に回復するのはそれ以降になるとの見通しを示す。

各国の供給見通し

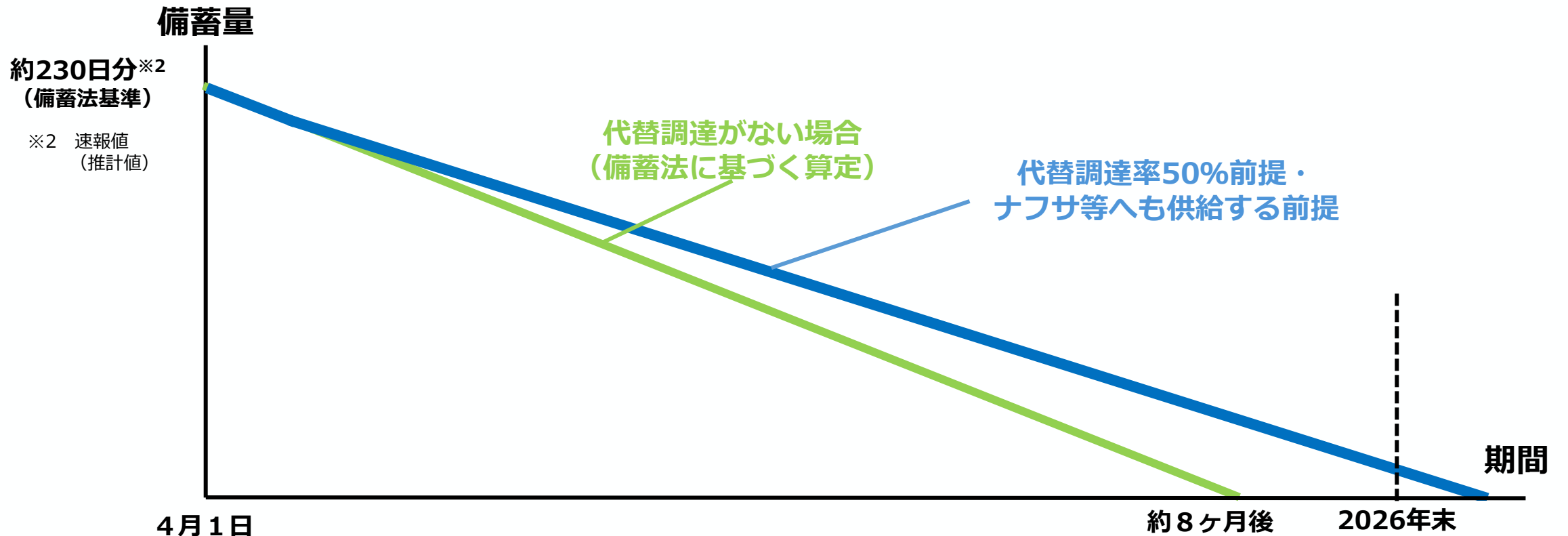


(※点線は3月時点での見通し)

石油の供給源の多角化の意義

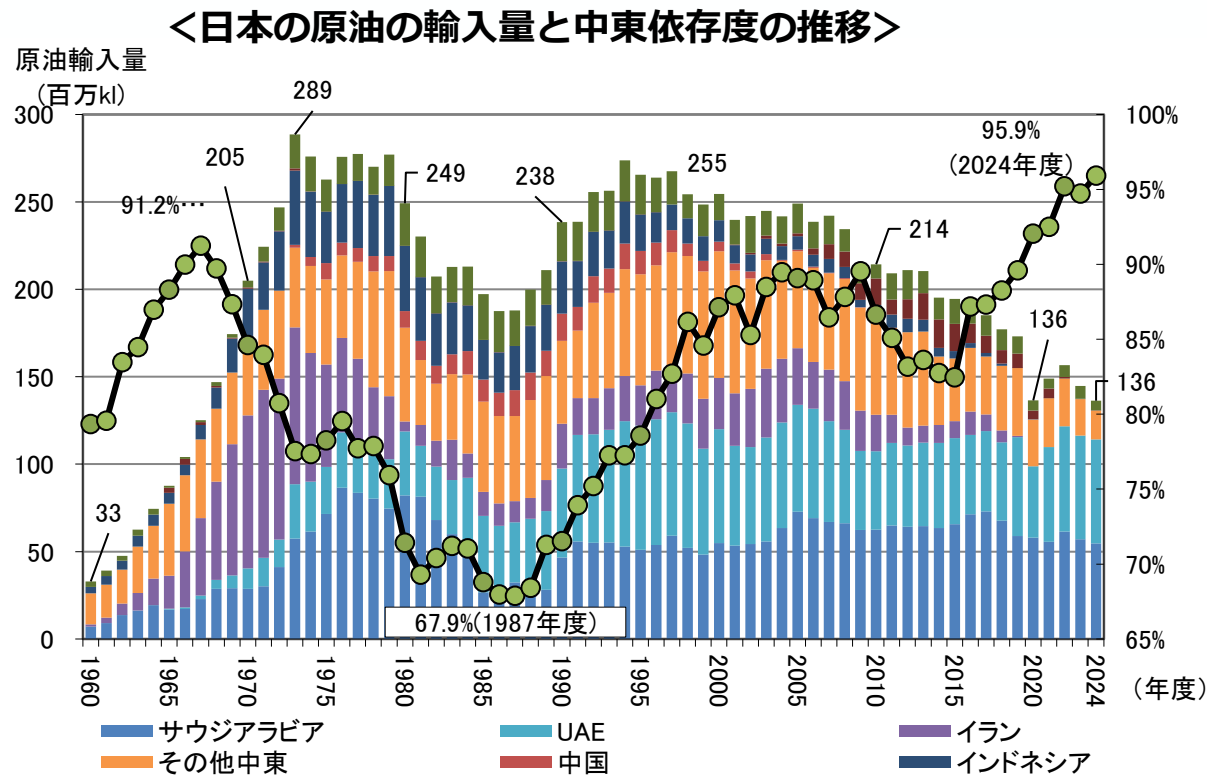
- 足元では、原油の代替調達の結果、備蓄放出量を抑えつつ、年を越えて、石油^{※1}の供給を確保できる目途がついたところ。
※1: ナフサを含め、燃料油以外の用途にも供給を継続する前提
- 中長期的にも、平時から供給源の多角化を進めておくことは、特定の地域・地点における有事の際の不足量の抑制に資するものであり、石油の安定供給の観点から重要。

<当面の石油の需給見通し>



日本の原油の中東依存度の推移

- 1970年代の石油危機後、原油の中東依存度は1987年度に67.9%まで減少したものの、アジアの原油生産国における国内需要の拡大や、ロシアに対する制裁の発動等により、供給源の選択肢が限定された結果、現在に至るまで、中東依存度は高い水準で推移。

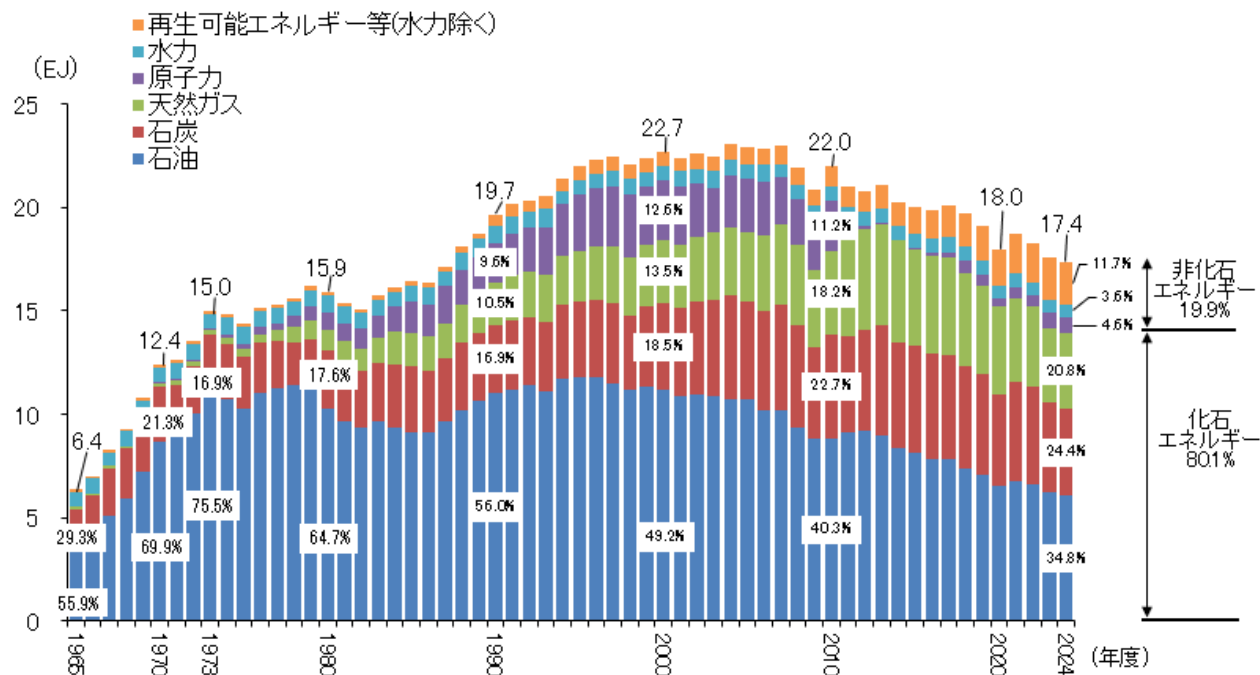


出典：経済産業省「資源・エネルギー統計」を基に作成

我が国の一次エネルギー供給の転換の推進

- 1970年代の二度のオイルショックを経験した日本は、エネルギーの安定供給を実現させるため、石油依存度の低減と、石油に代わるエネルギーとして、原子力、天然ガス、石炭、再生可能エネルギー等の開発を進めることで、中東に依存しないエネルギーへの転換を推進してきた。
- その結果、一次エネルギー供給に占める石油の割合は2024年度には34.8%へと低下。一次エネルギー供給全体における中東依存度で見ると、1970年代の石油危機後、原油輸入における中東依存度が最も低かった1987年度よりも、2024年度のほうが低くなっている。

＜一次エネルギー国内供給の推移＞



＜一次エネルギー供給における中東依存度＞

	1987年度	2024年度
原油輸入における中東依存度	67.9%	95.9%
一次エネ供給全体における石油依存度	56.2%	34.8%
一次エネ供給全体における中東からの化石燃料依存度 (うち、中東からの石油依存度)	34.6% (33.9%)	33.8% (31.6%)

日本の備蓄制度の歴史

- 日本は、1975年に石油備蓄法を制定し、長きにわたり、国家備蓄や民間備蓄の拡充を図ってきた。

1972（昭和47）年：経済協力開発機構（OECD）の備蓄増強勧告を受けて、行政指導に基づく民間備蓄を開始（60日備蓄増強計画）

1974（昭和49）年：オイルショックを契機として、90日備蓄増強計画を策定

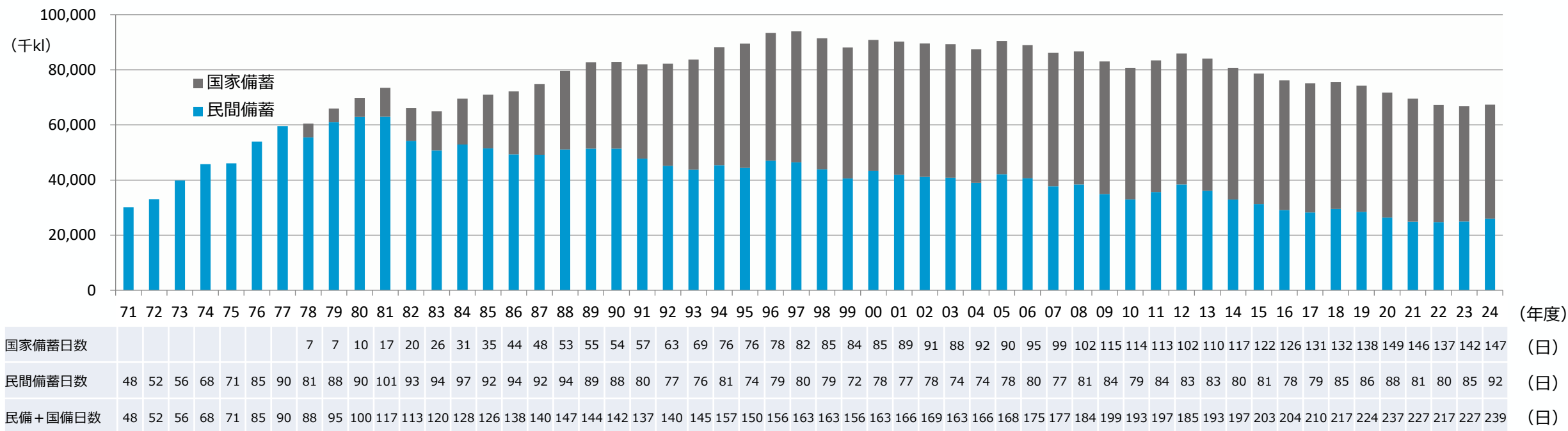
1975（昭和50）年：石油備蓄法を制定し、民間備蓄を法的義務化

1978（昭和53）年：国家備蓄を開始

1998（平成10）年：国家備蓄5,000万klを達成

2015（平成27）年：資源・燃料分科会報告書において、数量ベースではなく日数ベースを備蓄水準とする考え方が示された。国家備蓄は「産油国共同備蓄の2分の1と合わせて輸入量の90日分程度に相当する量」を確保することとした

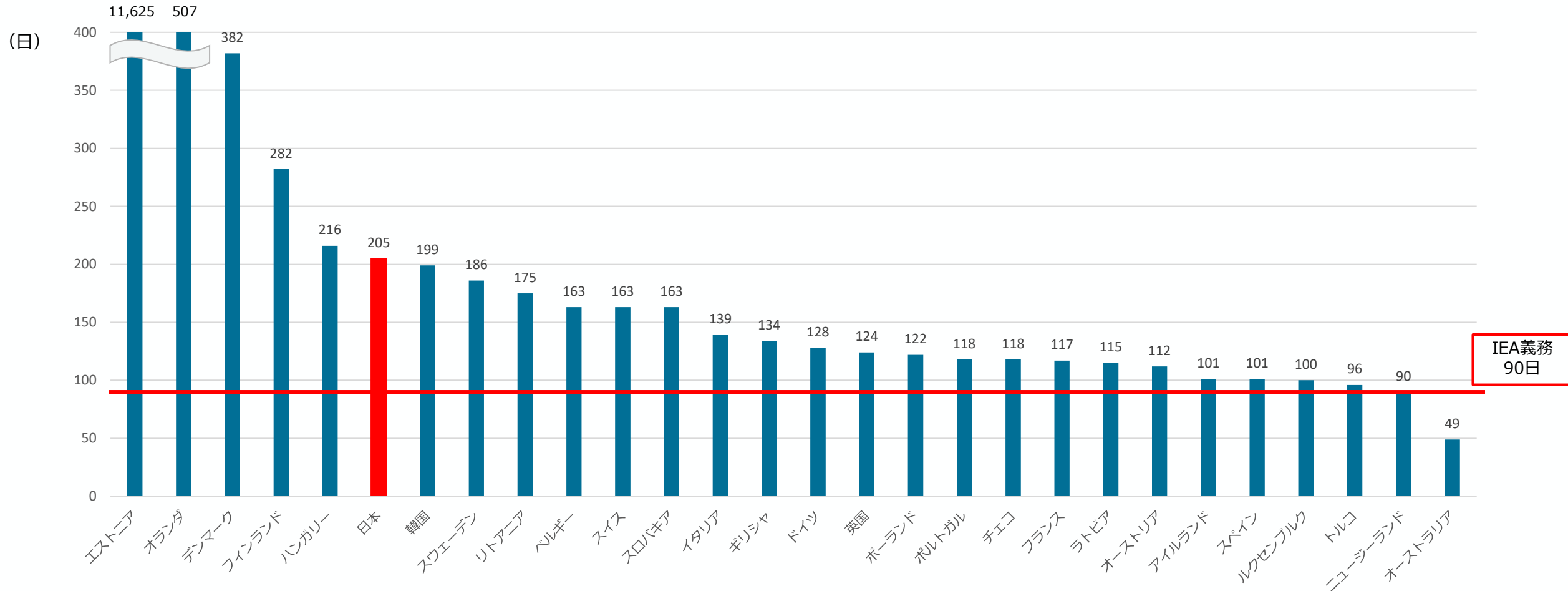
2020（令和2）年：備蓄目標を最低水準として堅持すべきものであることを明確化するため、「以下の量を下回らないものとする」との文言を追加



※石油備蓄量は年度末実績。民間備蓄、国家備蓄とも製品換算後ベース。表中の数字は日数（備蓄法基準）。資源エネルギー庁「石油備蓄の現況」を元に作成。

IEA加盟国の石油備蓄日数（2026年1月時点）

- IEA加盟国の石油備蓄日数は以下の通り。
- 日本は、IEA諸国の中でも、比較的高い水準の石油備蓄を有している。



(注1) 本グラフの石油備蓄日数は、IEA基準で示されているため、備蓄法基準における備蓄日数とは異なる数値となる。

(注2) 「石油備蓄日数 = 備蓄量 / 1日あたりの純輸入量」で計算されるところ、原油の輸出国は計算できないため、グラフに含まれていない。

アジアの石油備蓄状況

国・地域名	石油備蓄日数 ※1	(参考) 原油・石油製品等の輸入状況 ※2
フィリピン	約53日分 (5/3時点)	ガソリン・ディーゼルの約7割、LPGの約9割を輸入
ベトナム	約30日分 (4/10時点)	ガソリン・ディーゼルの約3割を輸入
インド	約74日分 (3/24時点)	LPGの9割以上を中東からの輸入に依存
インドネシア	約23日分 (3/4時点)	LPGの約9割を米国、中東等から輸入
タイ	約61日分 (3/1時点)	日本同様に製油所が充実し、原油輸入が中心
韓国	約208日分 (3/10時点)	日本同様に製油所が充実し、原油輸入が中心
中国	約70日分 (推計値)	原油の約7割をロシアや中東等から輸入、 ガソリン、ディーゼル等の燃料は輸出余力あり
台湾	100日分以上 (3/6時点)	日本同様に製油所が充実し、原油輸入が中心

出典：政府公表情報・報道などをもとに、資源エネルギー庁作成

※1：各国の報道や各種統計ベースの数値であり、IEA基準や統一の基準に基づくものではない点に留意。

※2：各国の報道や各種統計に基づく情報。

石油備蓄の放出について

- 今般の中東情勢を受けて、世界でも中東依存度が突出して高く、大きな影響を受ける我が国として、国民の生活と経済活動を守るため、**率先して石油備蓄を放出することを決定**。
- 3月11日（水）の総理からの指示を踏まえ、**3月16日（月）に、15日分の民間備蓄の活用を開始するとともに、当面1か月分の国家備蓄原油の放出及び産油国共同備蓄原油の活用を決定**。3月26日（木）から、国家備蓄原油と産油国共同備蓄原油の放出を開始。
- また、3月には、G7エネルギー大臣会合やIEA事務局長との議論において、アジアの厳しい状況への理解を求めるとともに、世界規模での対応の必要性を訴え、**IEA史上最大規模となる合計4億バレル超の協調放出を実現**。
- 5月1日（金）より、**第二弾の国家備蓄放出**として、**約20日分の放出を開始**。
- 代替調達進展を踏まえ、これまでの備蓄放出決定分の活用により6月に必要な原油を確保できる見通しであるため、**5月の第3弾の国家備蓄放出の決定は行わない**。
- 今回の放出における経験も踏まえて、備蓄の在り方についての更なる検討に繋げていく。

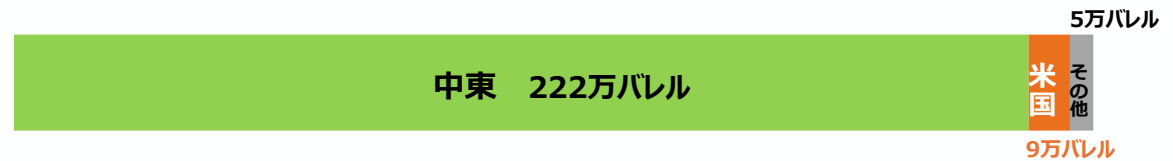


原油の代替調達の動向

2026年5月12日
中東情勢に関する関係閣僚会議（第7回）
経産省提出資料

- 原油について、5月は、現時点で約6割の代替調達が実現できる見込み。
- 6月は、現時点で約7割以上の調達に目途。 特に米国からは前年比約8倍（5月調達分から倍増）の調達に目途。
- 中東や米国に加え、中南米、アジア太平洋、5月には中央アジア、6月にはアフリカにも原油調達先が拡大される予定であり、原油調達先の多角化が進展。
- 7月の代替調達についても、6月の水準を更に上回る水準を確保するべく、最大限取り組む。

2025年実績（日量236万バレル）



4月調達分

代替調達約25%（日量59万バレル）



5月調達分

代替調達約6割（日量約140万バレル）

※上記の代替調達量日量約140万バレルに加え、4月29日にホルムズ海峡を通過した原油タンカー分日量約7万バレルが到達予定。



6月調達分

代替調達約7割以上（日量165万バレル以上）



注1：4月の実績値は製油所に到達した原油量の総量であり、各種統計との誤差が生じることがある。

注2：5月12日時点。原油タンカーの配船・運航状況等により、遅れが生じれば日本着が後ろ倒しになるため、月ごとの調達量には変動が生じ得る。

注3：上記表示以外の詳細な国名やルートについては、民間企業の契約に関する事柄であることに加え、安全対策上の理由から非公表としている。

主な原油代替調達先候補（例）

- 原油について、地理的な近接性や資源国との中長期的な協力関係等を総合的に判断し、供給余力のある国から分散して調達することが必要不可欠。
- 資源外交やJOGMECによるリスクマネーの供給を通じて供給源の多角化を推進していくことが必要不可欠。

供給余力に優れる国

過去調達実績があり増産余力のある国

地域名

- 国名（輸出量が最大の油種）
- ・原油の性状

中東諸国

- UAE（マーバン）
・軽質/中硫黄
- サウジアラビア（アラビアン・エキストラ・ライト）
・軽質/低硫黄

アフリカ

- ナイジェリア（ボニーライト）
・軽質/低硫黄
- アンゴラ（オロムバンド）
・軽質/低硫黄

東南アジア

- マレーシア（セパット）
・中軽質/低硫黄

中央アジア

- アゼルバイジャン（アゼリ）
・軽質/低硫黄
- カザフスタン（CPCブレンド）
・軽質/中硫黄

北米

- アラスカ（アラスカノースロープ）
・中質/中硫黄
- 米国（WTI）
・軽質/低硫黄

中南米

- エクアドル（ナポ）
・重質/高硫黄
- メキシコ（イスマス）
・軽質/高硫黄
- アルゼンチン（メダニート）
・軽質/低硫黄
- ブラジル（トゥピ）
・中質/低硫黄

赤澤大臣および山田副大臣の中東出張

2026年5月12日
中東情勢に関する関係閣僚会議（第7回）
経産省提出資料

赤澤大臣出張（サウジ・UAE）

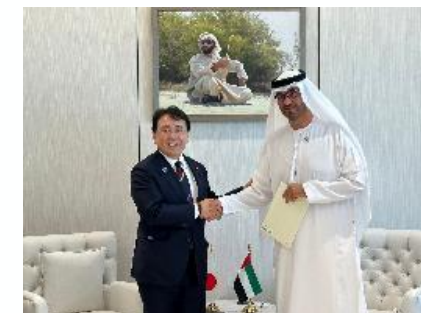
（1）サウジアラビア

- 5月4日にファイサル外務大臣と会談、ムハンマド皇太子宛の高市総理の親書を手交。
- 5月7日には、アブドルアジーズ エネルギー大臣とオンライン会談。総理親書に基づく日本の提案を含むあらゆる選択肢を二国間で検討するためのタスクフォースを立ち上げ。



（2）UAE

- 5月5日にジャーベル産業・先端技術大臣兼アブダビ国営石油GroupCEO兼日本担当特使との会談、ムハンマド大統領宛の高市総理の親書を手交。①原油供給の拡大、②共同備蓄の迅速な補充、③共同備蓄の増強、④「パワー・アジア」に基づくアジアでの備蓄協力、⑤生産・輸送能力や代替ルートの強化について提案。これらの具体化に向けた議論を進めることで一致。



山田副大臣出張（UAE・カタール・クウェート・オマーン）

- 原油等の安定供給の働きかけや「パワー・アジア」を活用した生産施設・代替ルートへの金融支援に係る議論を実施し、先方から前向きな反応を得た。

アジア諸国との連携

- 2026年4月15日、エネルギーや重要物資のサプライチェーンの強靱化に向けて、アジアの国々と協力を進めることを目的として、エネルギー強靱化に関するAZEC+のオンライン首脳会合を高市総理の呼びかけで開催。域内のサプライチェーンの強靱化を目的に、**アジア・エネルギー・資源供給力強靱化パートナーシップ（POWERR Asia）を発表した。**

アジア・エネルギー・資源供給力強靱化パートナーシップ概要

(POWERR Asia: Partnership on Wide Energy and Resources Resilience Asia)

※金融支援等約1.5兆円（約100億ドル） → 最大で年間約12億バレル分が輸入可能に。
(ASEANの約1年分の原油輸入量に相当)

- アジアの燃料供給不足やサプライチェーンの停滞は、アジアから日本への医療物資等の調達に支障を来し、我が国の経済社会にも影響。
- そこで、アジア各国に対して、
 - ① 原油・石油製品等の調達やサプライチェーン維持のための融資など緊急対応への協力、及び
 - ② アジア域内の原油備蓄日数の拡大に向けた備蓄・放出制度の構築や備蓄タンクの建設・利用の協力 など金融面での協力等を行う。

【緊急対応】物資調達やサプライチェーン維持

● 現地企業への金融支援

【JBIC貸付、JICA海外投融資、NEXI保険提供 ※グローバルサウス実証補助も活用】

- ・ 米国原油など代替原油・石油製品の調達のための与信供与・信用補完
- ・ アジアにおける日本とのサプライチェーン構成企業の生産維持のための資金

● アジア各国政府への財政支援

【JICA緊急円借款】

- ・ 日本とのサプライチェーンを構成する関係各国政府の対応費用等

● 国際機関との連携強化

- ・ ADBの金融支援（サプライチェーン構成企業支援等）との協調
- ・ IEAの市場分析・提言（協調放出後の石油フローの見える化）

【構造的対応】アジア経済・エネルギー強靱化イニシアティブ

● エネルギー供給体制の強化

【JOGMEC、JBIC貸付、ODA、NEXI保険提供、IEA・ERIAとも連携】

- ・ 原油備蓄・放出システム構築支援
- ・ 備蓄タンク等インフラ建設・利用への支援
- ・ 中東産油国の生産力回復（原油施設等）への支援
- ・ 安全なシーレーンの構築

● エネルギー源多様化

【JBIC貸付、ODA、NEXI保険提供、グローバルサウス実証補助、ADBとも連携】

- ・ LNG
- ・ バイオ燃料
- ・ 次世代太陽光
- ・ 原子力（SMR）
- ・ 重要鉱物

● 産業の高度化

【JBIC貸付、ODA、NEXI保険提供、グローバルサウス実証補助、ADBとも連携】

- ・ 省エネ投資・協力
- ・ 新技術の導入を通じたものづくりの効率化

→経済・エネルギー強靱性の視点を加えた“AZEC2.0”へ

石油の流通円滑化対策の強化

2026年4月10日
中東情勢に関する関係閣僚会議（第3回）
経産省提出資料

- 日本全体の石油供給は足りているが、流通段階で目詰まりが発生しているため、対策を一層強化。
 - ① 政府の重要物資タスクフォースの要請に基づき、重要施設向けには元売から直接販売。
 - ② 元売から卸事業者向け販売は、系列・非系列にかかわらず、前年同月比同量を基本とするよう、大手元売事業者に要請。加えて、大手卸売事業者にも、これに準じた要請を実施。

石油の流通円滑化対策

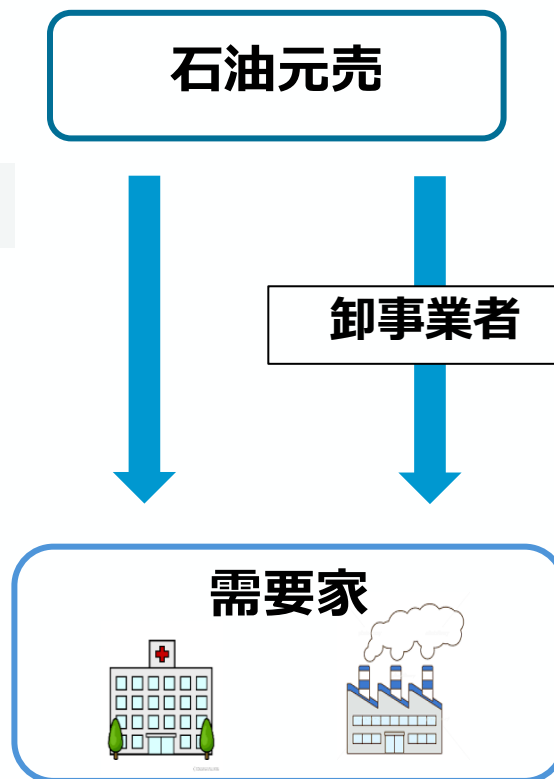
① 直接販売ルート新設

- 政府のタスクフォースが認めた重要施設（医療・交通・公共サービス・農業・水産業・畜産業・重要物資の製造業等）向けは元売が直売

石油元売

卸事業者

需要家



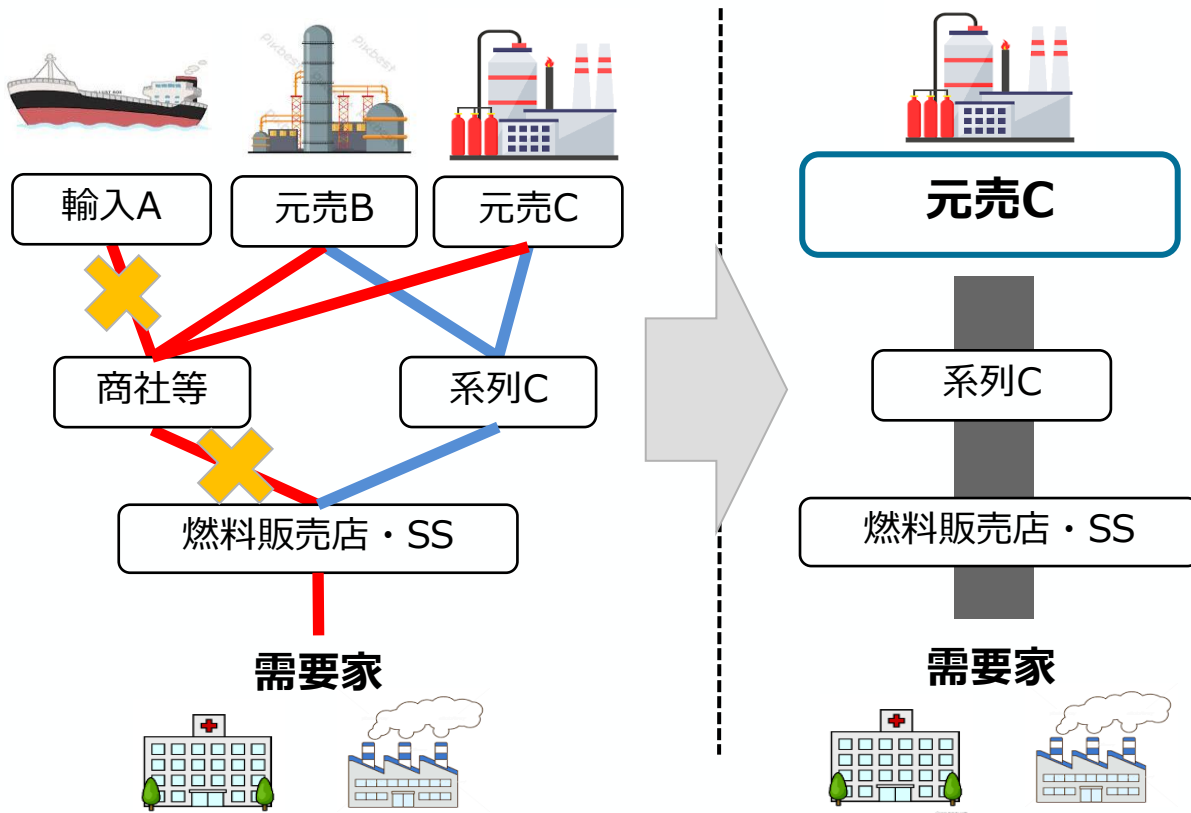
② 流通段階の対策強化

- 前年同月比で同量の販売が基本

直販スキームの狙いと効果

2026年4月16日
中東情勢に関する関係閣僚会議（第4回）
経産省提出資料

- 燃料供給要請に対しては、販売ルートを個別に辿り、供給元の石油元売会社を特定した上で、必要な量の燃料供給を求めている。他方、調達関係が多段階におよび、供給元の特定・把握が困難なケースも存在。
- 直販スキームを活用し、需要家ごとに1つの石油元売会社が一括供給することで、要請への迅速な対応・供給が可能となった。



事例①：環境・衛生関係

中部地方のし尿処理施設で使用するA重油について供給不安

→従来の商社等からの供給ではなく、新規に石油元売会社からの直接販売を実施

事例②：農業関係

大規模な農村地域における唯一のSSにおいて、農業機械用のガソリン・軽油について供給不安

→従来の商社等からの供給が減少した分につき、新規に石油元売会社からの直接販売を実施

事例③：製茶業関係

九州地方の茶製造に必要なA重油の供給不安

→従来の商社等からの供給が減少した分につき、新規に石油元売会社からの直接販売を実施

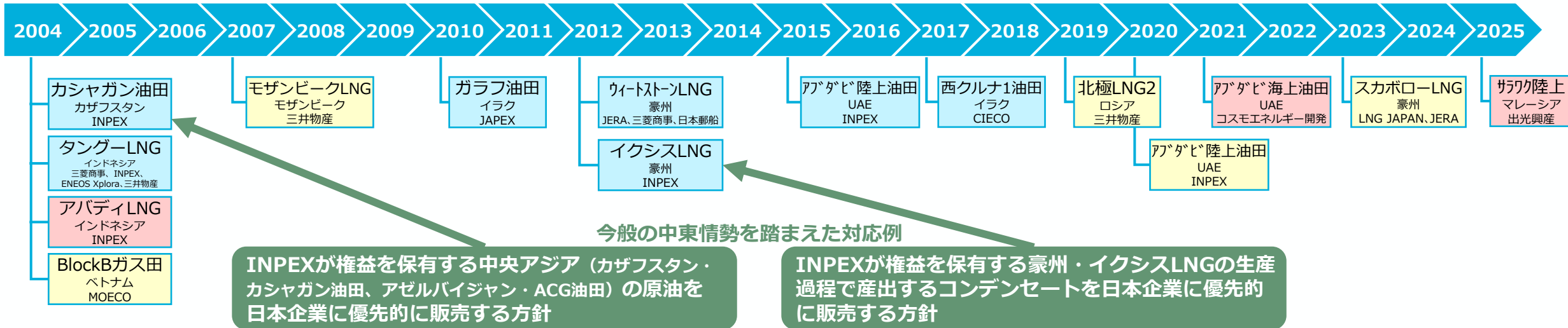
1. 中東情勢を踏まえた資源・燃料の安定供給確保の対応状況
2. **上流資源開発と輸送手段**
3. 石油下流、LPガス
4. 非化石資源等の供給・利用拡大
 - ・ 次世代燃料（水素、バイオ燃料等）
 - ・ 地熱
 - ・ CCS
5. 鉱物資源
6. 今後の進め方

上流権益確保の重要性

- **JOGMEC**は、2004年の設立以降、石油・天然ガスの安定供給と国際競争力ある上流開発産業の育成の観点から、**本邦企業による上流権益獲得に必要なリスクマネー供給**を実施。
- **上流権益の確保**を推進することで、**我が国のエネルギー安定供給に貢献**している。

主なJOGMEC支援プロジェクト

生産段階 開発段階 探鉱段階

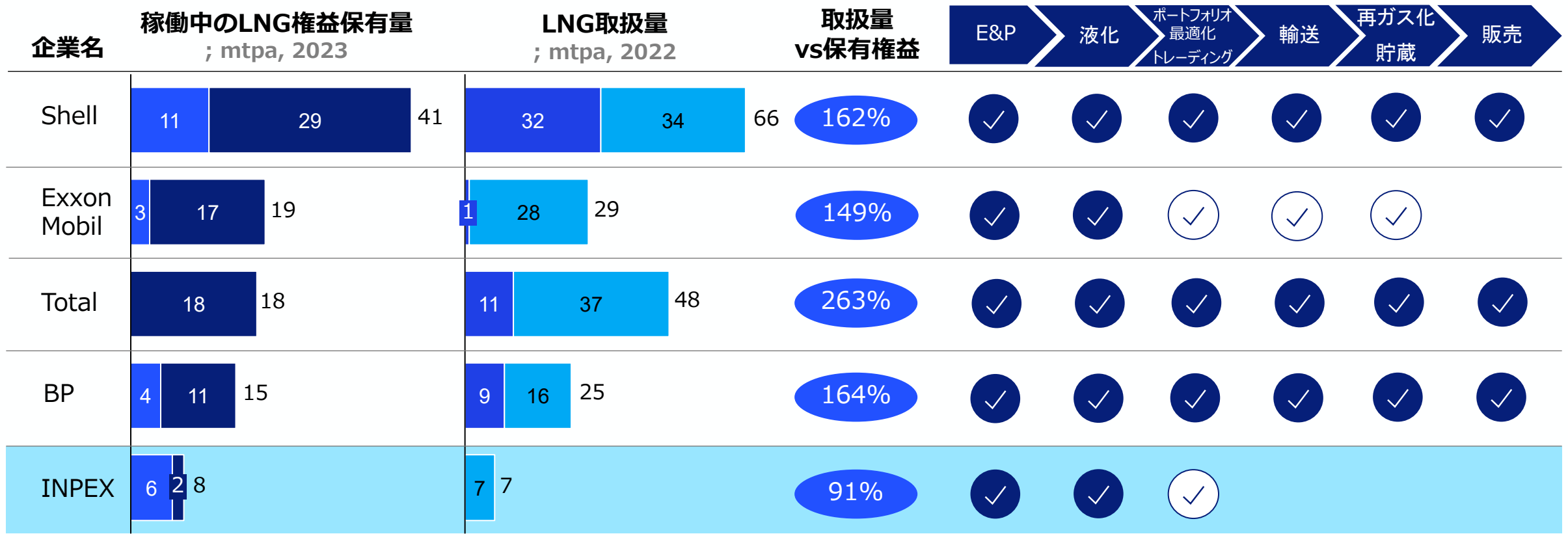


上流権益確保の意義

- **上流権益確保**は、本邦企業が産油国・産ガス国において**自ら石油・天然ガスの探鉱・開発・生産を行い、生産された石油・天然ガスの一定割合を取得**するもの。
- 石油・天然ガスの太宗を輸入に頼る我が国にとって、供給源の多角化だけでなく、**長期契約・スポット購入・上流権益確保・備蓄など調達手法も組み合わせてリスク分散させることも重要**。
- 自主開発は、**危機時だけでなく平時においても有利に働く効果**を得られるため、政策的意義は高い。
 - ① 本邦企業が、**石油・天然ガスの需給逼迫時においても安定的に一定量の石油・天然ガスを確保できる可能性**が高くなる
 - ② 本邦企業が産油国・産ガス国の**国営石油会社や石油メジャー等と連携する基盤**ができ、結果的に**更なる石油・天然ガス供給源の多角化に資する可能性**がある
 - ③ 産油国・産ガス国の主要産業への直接投資であり、我が国及び本邦企業にとって、**産油国・産ガス国や国営石油会社との間の相互関係の強化・深化に寄与**する

海外メジャー・国営石油会社の動向

- 海外メジャー及び一部の国営石油会社（NOC）は、①石油・天然ガスの**圧倒的な取扱量・ポートフォリオ**を有し、②**上流・中流・下流を一貫して運営**することで**トレーディング**も行い、**サプライチェーン全体を事業対象**とした戦略を軸に**強い国際競争力**を保持。
- これらの動向を踏まえれば、**本邦企業においても**、石油・天然ガスの上流開発だけでなく中流・下流も意識した**サプライチェーン全体を扱うことで、国際競争力を発揮していくことが重要**ではないか。



■ オペレーターを行っている権益保有量
■ オペレーターを行っていない権益保有量

■ ポートフォリオ契約による取扱量
■ ポートフォリオ契約以外の取扱量

● 強いプレゼンス
○ 限定的なプレゼンス

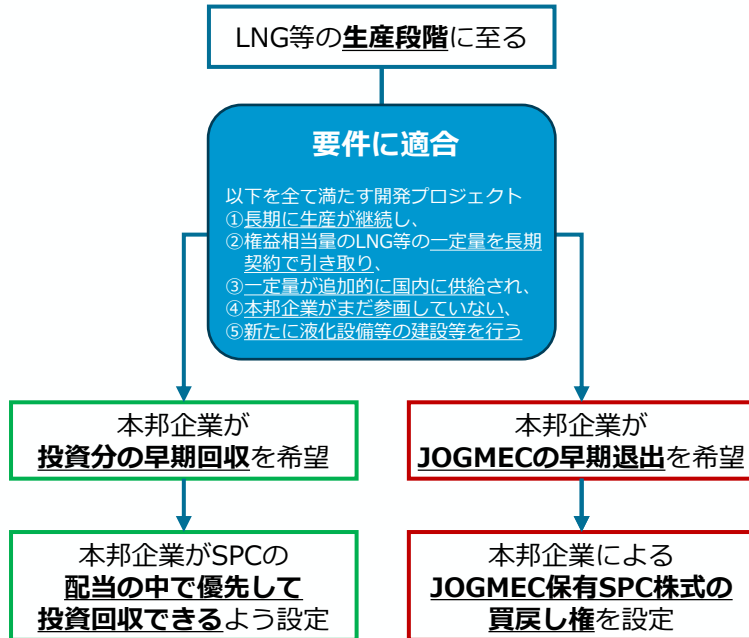
資料: 各社公表データより集計

サプライチェーンを意識したJOGMECリスクマネー供給

- JOGMECは、石油・天然ガスの上流開発（探鉱・開発・生産）だけでなく、サプライチェーン全体を意識した支援メニューも備えている。

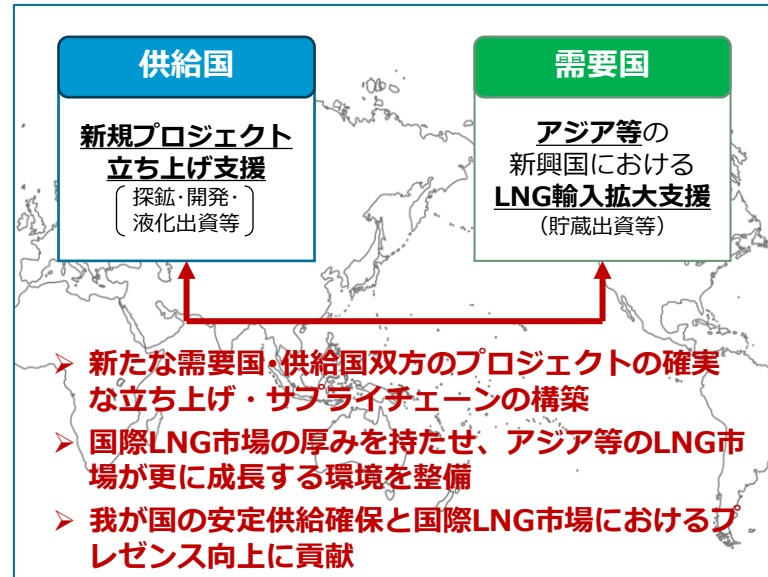
新しいJOGMEC出資制度

- LNG等の生産開始後に一定量が国内供給される等の要件に全て適合する場合、本邦企業のニーズに応じて優先的に投資回収できる等のインセンティブを付与する制度。
- 2026年4月1日より運用開始。



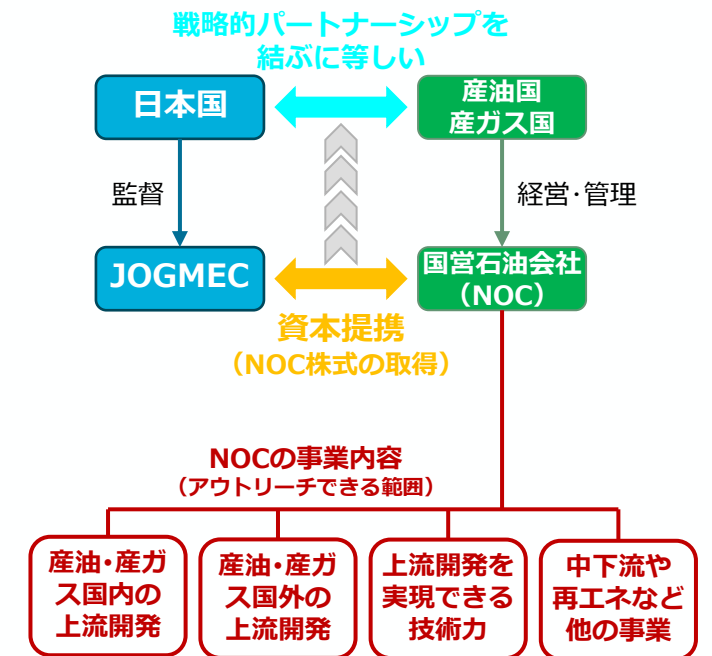
LNG液化・貯蔵への出資

- 海外での天然ガスの液化・貯蔵に必要な資金に出資・債務保証できる制度（FSRU（浮体式LNG貯蔵・再ガス化設備）も支援対象）。
- アジア等のLNG輸入拡大、厚みのある国際LNG市場の形成等に活用可能。



国営石油会社（NOC）の株式取得

- JOGMECが単独で産油国・産ガス国の国営石油会社（NOC）株式を取得可能な制度。
- NOCと資本関係に基づく戦略的パートナーシップを構築することで、本邦企業の権益獲得等に繋げる。

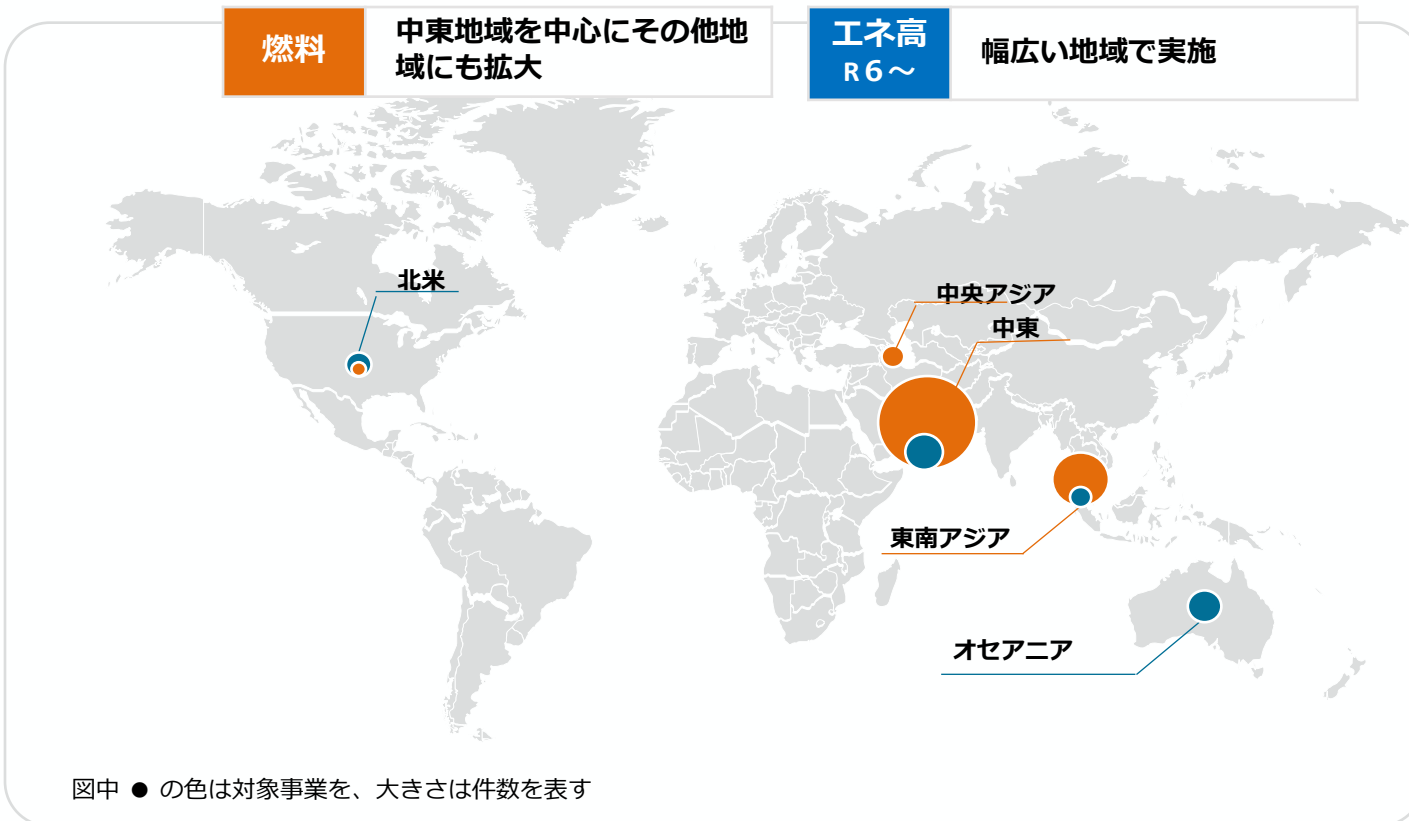


資源国とのプロジェクトを通じた関係強化

事業名：資源権益・安定供給の確保に向けた資源国との関係強化支援事業

- 従来より「石油天然ガス権益・安定供給の確保に向けた資源国との関係強化支援事業費補助金」（以下、**燃料**）を実施し、**原油・天然ガスの生産国との関係強化**を図ってきた。また、令和6年度から「資源国脱炭素化・エネルギー転換技術等支援事業費補助金」（以下、**エネ高**）を実施し、**新エネルギーの将来の供給確保に向けた取組を支援**している。
- **燃料**は**中東地域を中心**に多様な事業を実施し、**長年の安定的な信頼関係**を構築するとともに**アジアや豪州、北米など幅広い地域を対象**とした事業にも活用。
- **エネ高**については、**将来的に新エネルギーの供給国となり得る国**を対象として、**水素、バイオ燃料、e-methaneなど幅広い新エネルギー**の事業に活用。
- これら取組を通じ、**我が国への安定供給の確保と将来の資源確保に貢献**していく。

＜採択事業の対象とした地域（直近3年程度）＞

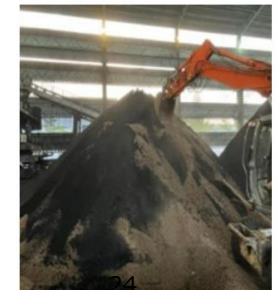


カナデビアとオマーンLNGの調印式の模様 (メタネーション) (カナデビア 公式プレスリリースより)



イーレックスとビナコミンパワーホールディングスの 共同試験(バイオ燃料)

(イーレックス 公式プレスリリースより)
 混焼試験用の木質ペレット 石炭と木質ペレットの混合作業



アジアにおけるトランジション・ファイナンスの推進

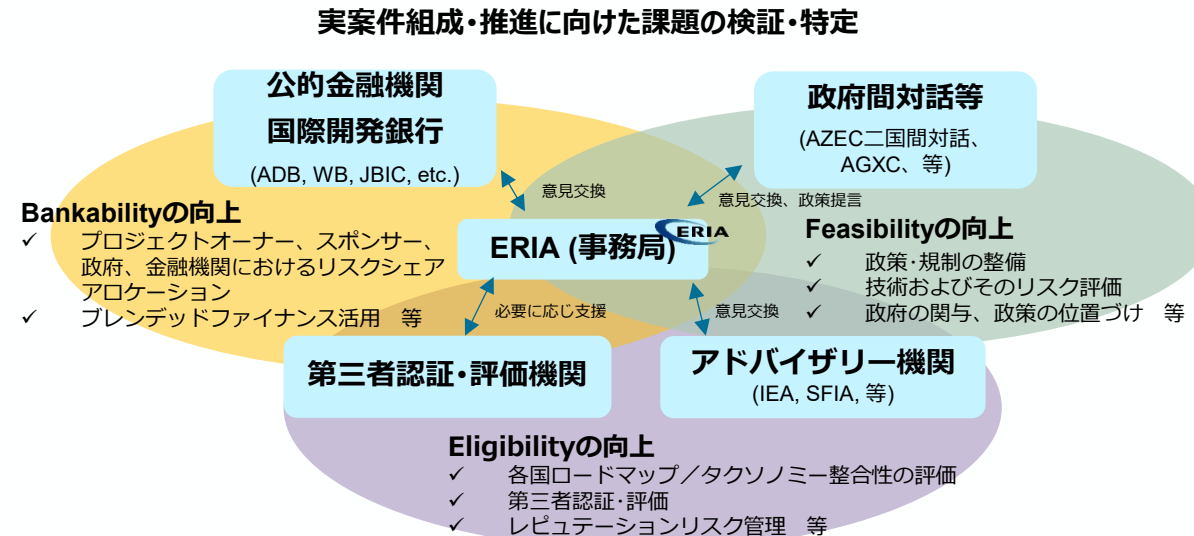
アジアの現実的なエネルギー移行に向けた技術とトランジション・ファイナンスに関するMoC (ERIA, ADB, METI)

- **MOCの概要**：2024年8月の第二回AZEC閣僚会合にてアジア開発銀行（ADB）、ERIA及び経済産業省の3者でMOC署名。エネルギー移行を含むアジアの経済全体の移行に向け、技術やトランジション・ファイナンスにおける3者間の今後の協力を確認するもの。
- **展望**：移行の鍵となる技術とトランジション・ファイナンスに注目。3者の既存の取組や貢献への相互理解を深め、エネルギー移行を含むアジアの経済全体の脱炭素移行を加速する将来協力の特定や実行に繋げる。**定期開催するWGにおける議論を通じ、協力を推進する。**
- **今後の協力**：LNG・ガス火力など、個別プロジェクトに対する総合的な課題の検証・支援を行うプラットフォーム“AZECトランジション推進カタリスト”の具体化を構想。この仕組みの下で、①国や産業毎のロードマップ策定を通じた需要創出・認知向上、②海外FS・実証事業の実施、③国際機関とも連携したファイナンス環境整備・ルール形成、④個別課題の解決等に一体的に取り組んでいく。

3者の協力領域



AZECトランジション推進カタリスト (AITF Catalyst)



(注) 本構想はADB, ERIAと協議・検討中の素案であるため、今後変更となる可能性がある。

CERAWeek2026（2026年3月23日～25日）

- エネルギー業界における世界最大級の会議の一つと位置づけられるCERAWeek2026に出席し、主催者S&Pとの対談セッションの他、「Asian LNG Demand: Absorbing the next wave」と題するパネルディスカッションへの登壇や、公式インタビューに参加。
- **中東情勢を含む地政学的リスクを踏まえた日本のエネルギー戦略、AZECを含むアジアとのエネルギー安全保障に資する連携について発信**。その他、参加するエネルギー企業や政府関係者とのバイ会談を実施。

主な成果

- アジアグリーン成長閣僚会合（AGGPM）を、米国ヒューストンのCERAWeek2026とあわせて開催することで、**アジアの現実的な移行の重要性をガスの中心地である米国から発信し、世界的な理解醸成を図った**。
- 松尾経済産業審議官とS&P Ernsberger CEOとの1on1会談では、**足許の中東情勢の緊迫化**に伴い、「供給途絶は減多に起こらない」とする従来の前提見直しに言及し、**石油・ガスの供給源多角化の重要性を強調**。第7次エネルギー基本計画も参照しつつ、現実的なシナリオに基づく**エネルギーの安定供給の重要性**や、AZECを通じた技術や資金面での各国支援など、現下の情勢を踏まえた日本のエネルギー戦略を効果的に発信。
- また、日本主催の**ジャパンレセプションでは、日米を中心とした各国の産業界の要人や有識者の参加を得て、活発なネットワーキング機会**を提供。（昨年との2倍以上となる300名超が参加）



S&Pとの対談セッションの様子



パネルディスカッションの様子



ジャパンレセプションの様子

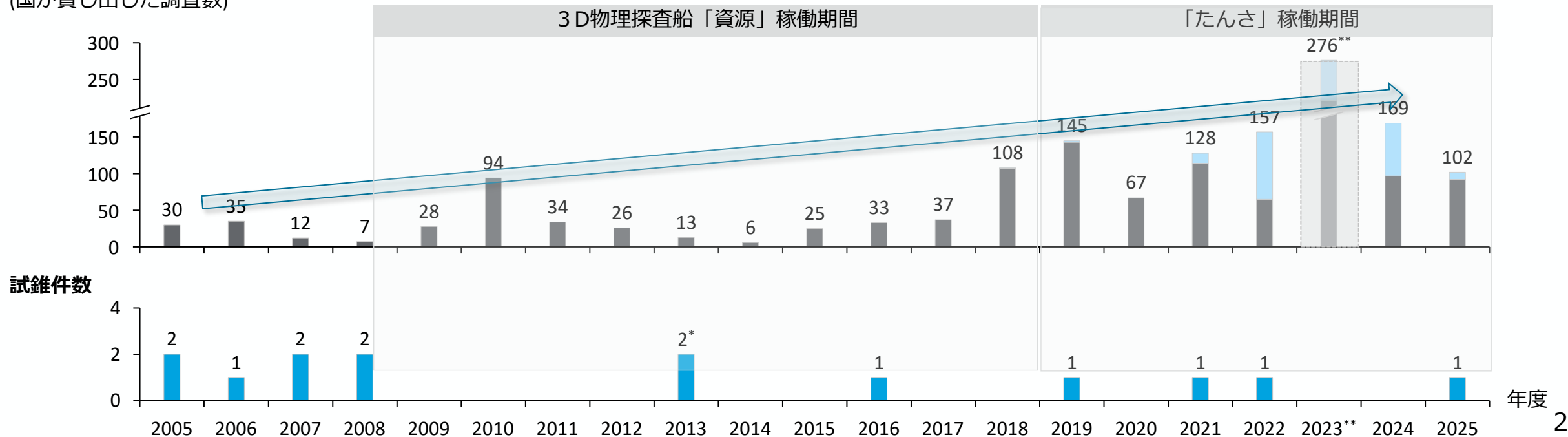
国内物理探査の実績と課題

- **探査目標**（おおむね5万平方km/10年間）**は達成見込み**。油ガスの賦存可能性のある**地下構造の抽出（約150）**、**探査データの整備及びデータ貸出数の増加**などの成果を上げ、**業界からの評価もおおむね良好**。
- 一方、**取得データ数やデータ活用数の増加と試錐件数との関連性は低い**と考えられ、**試錐件数は限定的**。
- また、企業ヒアリング調査の結果として、**データ空白地帯である浅海域（水深100m以浅）におけるデータ取得が主な課題として挙げられた**。
- 同調査の結果として、試錐における高いリスク・コスト負担等も課題として挙げられており、国内探鉱促進に向けては、国内物理探査の課題に加え、試錐を含む複合的な対処策の検討が必要。

貸与調査数

(国が貸し出した調査数)

■ 【上段グラフ】国内主要E&P企業が取得した調査数(国が貸し出した調査データの数)(CCS関連以外) ■ 【下段グラフ】主要E&P企業がかかわった坑井掘削数(海域)
 ■ 【上段グラフ】国内主要E&P企業が取得した調査数(国が貸し出した調査データの数)(CCS関連)



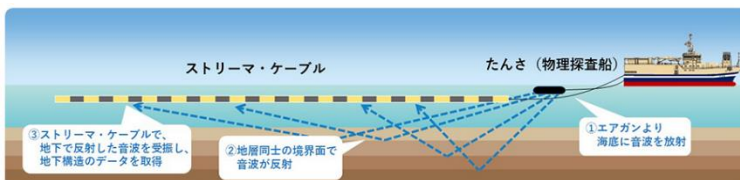
今後の国内物理探査の方向性（論点）

- データの空白地帯である浅海域でのデータ取得に向けて、既存アセットの見直しも含め、物理探査実施体制の検討を進めるべきではないか。その際、CCSや洋上風力等の多目的用途も視野に、柔軟かつ効果的・効率的な物理探査の実施方策について併せて検討してはどうか。
- 物理探査から試錐への移行円滑化を図るための方策として、例えば、物理探査データの処理・解釈に当たっての官民協調や、企業におけるリスク・負担の軽減・分散を促進する環境整備についても検討すべきではないか。

三次元物理探査船「たんさ」



- JOGMEC所有（2019～）
- 沖合を主な対象として高効率な物理探査を実施

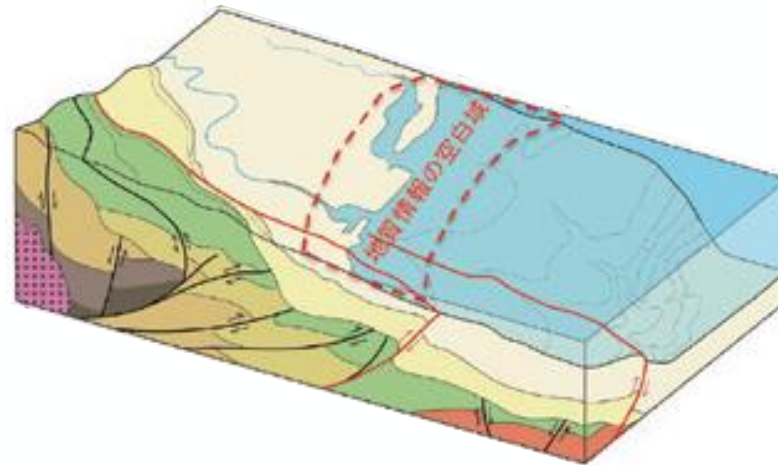


浅海域の可能性

データ空白地帯



取得されるデータは、石油・天然ガス、CCS、風力等のポテンシャル評価等に利用可能な場合も

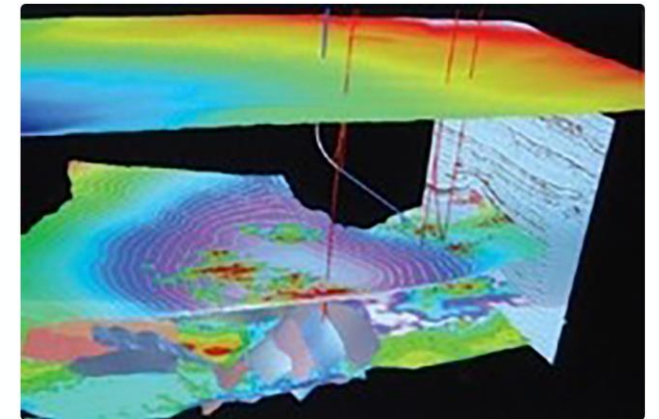


取得データの価値の最大化

JOGMECによる取得データの処理・解釈



- 官民協調し、技術・ノウハウを出し合い地下構造を評価
- 解釈リスク軽減と取得データへの早期アプローチを可能に



LNG貯蔵能力の強化について

- LNG在庫は、電力・ガス会社合計で**400万トン程度**であり、**ホルムズ海峡を經由するLNG輸入量（約400万トン）の約1年分に相当**。足下の需給に影響はないものの、**安定供給の観点から、LNG貯蔵能力の確保の重要性が改めて確認された**。
- 更なる貯蔵能力確保にあたっては、各貯蔵手法の貯蔵可能量やコスト等の精査に加え、**我が国の地理的特性やLNGの商流、我が国全体への裨益及び負担のあり方等を総合的に勘案し、LNG貯蔵能力の強化を図っていく必要**。

LNG貯蔵の手法及び特徴

		特徴	増強にあたっての論点
陸上タンク		<ul style="list-style-type: none"> ● 魔法瓶構造によって外部熱侵入を抑制しつつ、LNGを超低温で貯蔵。 ● タンク内で気化したLNG（BOG）を再液化または送化する設備が必要。 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 既存技術は確立しており、現行法や商流とも整合的。 ✓ 資機材等の高騰により建設コストが増加傾向。受入基地によっては敷地面積の制約により増設が困難な可能性。
洋上	洋上備蓄	<ul style="list-style-type: none"> ● LNG船等を沖合に停泊して活用する浮体式LNG貯蔵設備。 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 技術は確立しており、建設期間が比較的早い。 ✓ 環境規制への対応や漁業等との合意形成が必要。
	商流上の確保 (ex. SBL)	<ul style="list-style-type: none"> ● 顕在化している国内需要に直接紐付かないLNGの確保を政府が予算措置を講じることにより支援している。 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 需要に紐付かない長期契約を確保する上で、平時の余剰発生が大きく発生した場合等、市況リスクにさらされている。
地下ガス貯蔵		<ul style="list-style-type: none"> ● 枯渇/生産中ガス田、帯水層、岩盤層等の地層内にガスを圧入し貯蔵。 ● 貯蔵可能量が豊富な欧州等で事例あるも、国内の事例は限定的。 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 枯渇/生産中ガス田において国内実例あり。 ✓ 圧入に必要な設備やパイプライン等の建設コストをはじめとする経済性等を精査する必要。

LNG貯蔵
ガス貯蔵

※その他、ISOコンテナ、LNGタンクローリー等の貯蔵手法が存在。

(参考) 我が国企業によるLNG取扱量について

- 第三国向けに供給される取引（外・外取引）を含め、日本企業が取り扱うLNGの量を相当量確保することは、アジアのLNG市場の拡大に寄与し、日本国内のLNGの需要が逼迫した際にもスポットでの調達を容易にする効果が期待できる。
- こうした観点から、第7次エネルギー基本計画等において、日本企業の「外・外取引」を含むLNG取扱量1億トンの目標を掲げてきたところ。

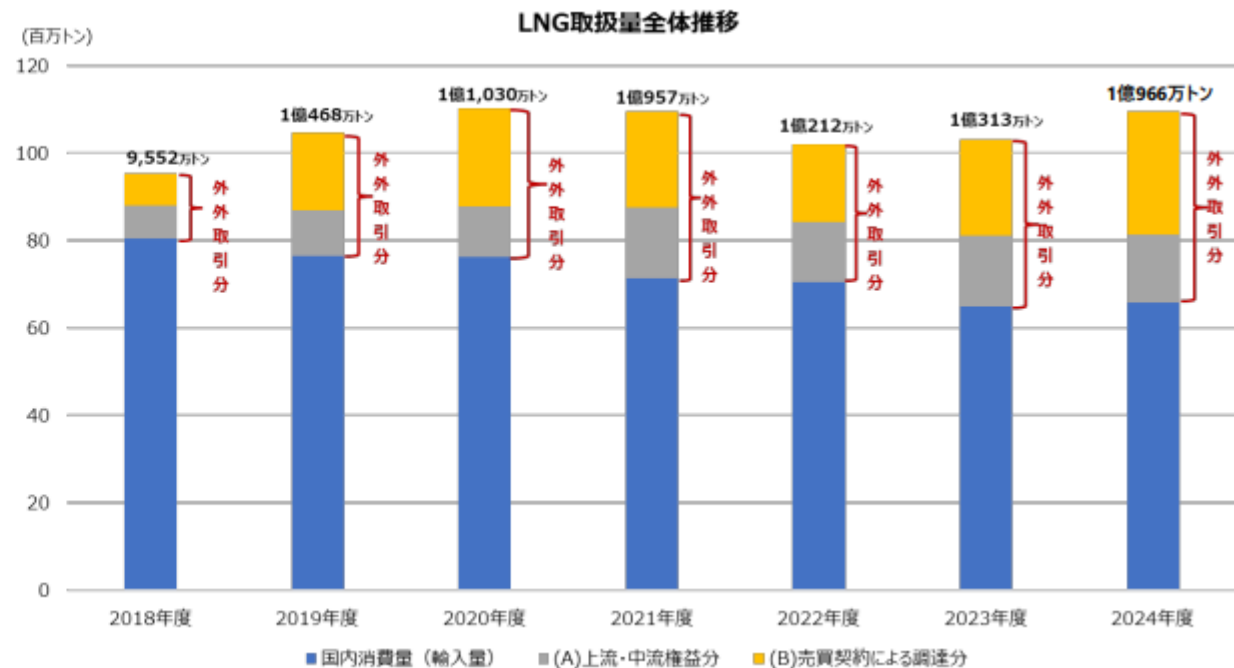
各年度の実績

実績ベース (万トン/年度)

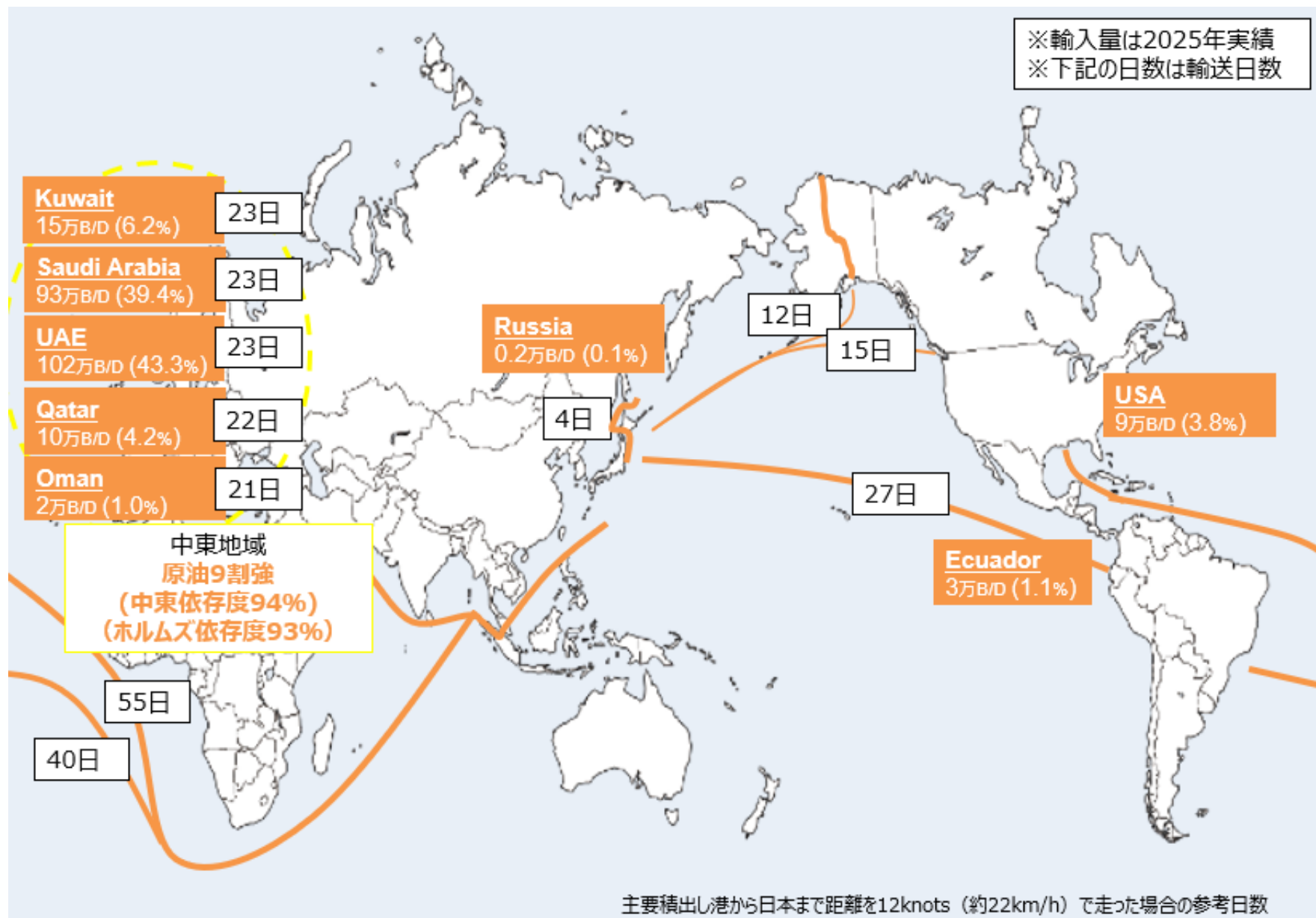
	FY2018	FY2019	FY2020	FY2021	FY2022	FY2023	FY2024
(1) 国内消費量 (輸入量)	8,055	7,650	7,636	7,146	7,055	6,489	6,587
(2) 外国企業に販売したLNG数量 (外・外取引量)	1,497	2,818	3,394	3,811	3,157	3,825	4,379
(A) 外・外取引のうち上流・中流権益分	760	1,053	1,160	1,623	1,367	1,623	1,559
(B) 外・外取引のうち売買契約による調達分	737	1,765	2,234	2,188	1,790	2,202	2,820
合計((1)+(2))	9,552	10,468	11,030	10,957	10,212	10,313	10,966

※四捨五入の関係で合計が一致しない場合がある。

出典：JOGMEC



日本の原油の輸送経路



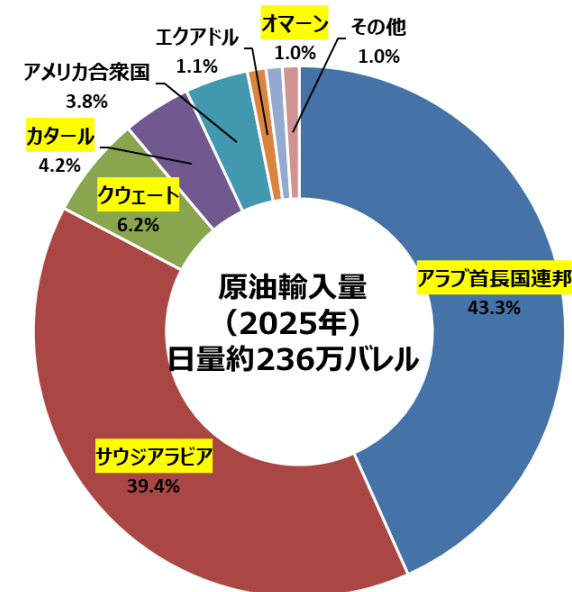
安定的な輸送ルート確保の重要性

- 今般の中東情勢の悪化により、エネルギー安定供給確保の観点から、輸送能力や輸送経路等の確保の重要性が改めて顕在化した。
- 具体的には、サウジアラビア東西をつなぐEast-West石油パイプラインやエジプトに位置するSUMEDパイプラインをはじめとした原油輸送の代替ルートが活用されており、世界中のエネルギー関連企業が世界的な供給制約が発生する中で代替調達を行った。
- 本邦企業による上流権益及び安定的な輸送ルートの確保を促進することの重要性が確認された。

<中東の地図>



<日本の原油輸入先・量>



化石燃料等の輸送における保険の確保

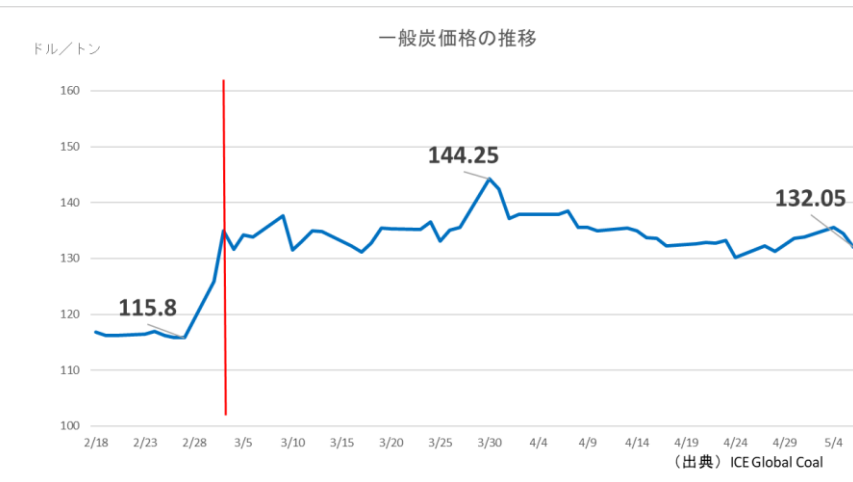
- 原油、天然ガス、石炭及びそれらを原料として生産される物資（ナフサ、メタノール）等の調達は、**海外からの海上輸送に依存**。また、この中には、供給できる地域が限られているために、一部の地域からの輸入が途絶した場合に、我が国の輸入量が大幅に削減され、**代替供給の確保が急務となる物資が存在**。
- 海上輸送においては、**①船舶・貨物保険及び②第三者賠償保険（P&I保険）から構成される海上保険が不可欠**であるが、現在の**海上保険市場は欧州が中心**となっており、欧州の保険会社のリスク判断等により保険の供給に影響が発生する可能性が指摘されている。

	保険の確保について考慮されるべき要素
①保険の種類	PI保険（第三者賠償に対する保険） 船舶保険（船舶の破損等に対する補償） 不稼働損失保険（一時稼働不能になった場合の運賃、備船料等に対する保障） 貨物保険（積荷の損傷等に対する補償）
②対象物資	国民の生存に必要不可欠もしくは、広く国民生活及び経済活動が依拠している重要な物資又はその生産に必要な原材料。
③対象国	調達に支障が生じ得る物資の調達先及び代替調達先として有望な地域。

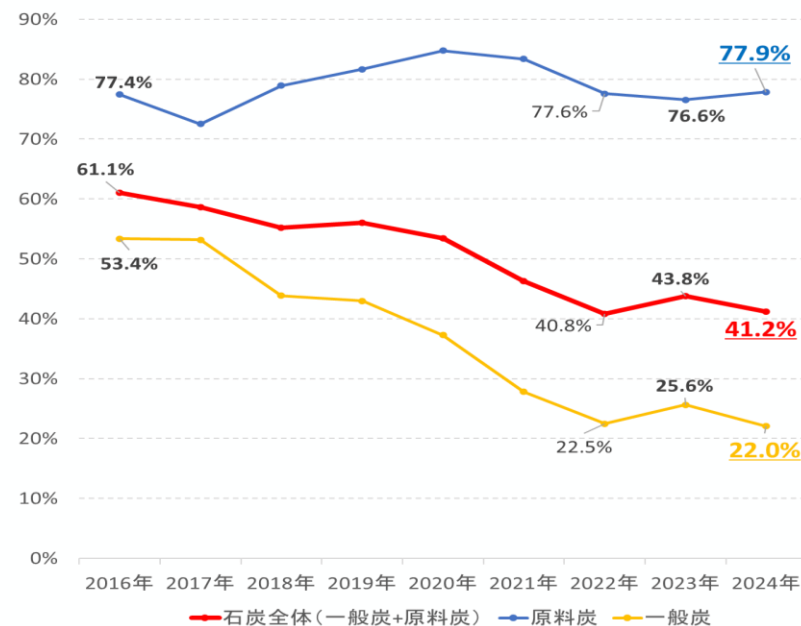
石炭の安定供給確保について

- 中東情勢の悪化を受けた石炭価格については、**1割強上昇**しているものの、**中東の石炭生産量は0.1%にも満たず**、かつ、我が国としての**ホルムズ依存度はゼロ%**であるため、相対的に中東情勢の悪化による市場価格の上昇影響が小さい。
- 石炭の安定供給への影響については、**現時点で確認されていないものの**、**サプライチェーンの維持・強靱化**、**自主開発比率・複数年ターム契約比率の向上**などが重要。
- サプライチェーンの中で流通拠点となる**コールセンター**については、需要見通しの不透明などの理由により、**設備の老朽化**などの課題に直面していることが明らかになったことから、**課題解決に向けた検討を継続**することにより、**イラン情勢や様々な地政学的リスクにおいても影響を受けにくい強靱なサプライチェーンを構築**する。

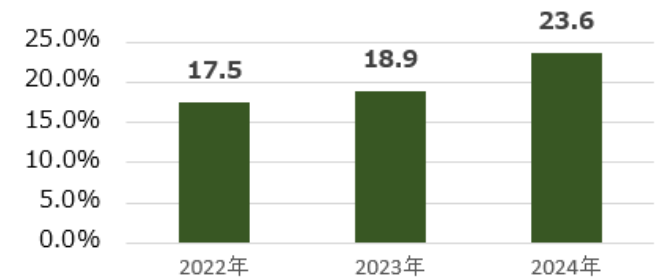
石炭価格の直近の推移



石炭自主開発比率の推移



ターム契約比率の推移



1. 中東情勢を踏まえた資源・燃料の安定供給確保の対応状況
2. 上流資源開発と輸送手段
- 3. 石油下流、LPガス**
4. 非化石資源等の供給・利用拡大
 - ・ 次世代燃料（水素、バイオ燃料等）
 - ・ 地熱
 - ・ CCS
5. 鉱物資源
6. 今後の進め方

安定供給に向けた平時からの体制構築の重要性について

- 燃料の需給がひっ迫する場合、事業者側が先行きの不透明さなどを理由に入札を見送り、不成立となるケースが発生することがありうる。
 - また、災害時においても、災害拠点病院などの重要施設においては、非常用発電機を稼働させるための燃料（軽油・重油等）の確保が必要となり、まず平時の燃料供給事業者に依頼する運用であるが、平時の調達を一般競争入札（価格競争）により、域外の事業者を採択した場合などには、災害時に対応できないケースが生じうる。
 - その場合、重要施設の管理者は、災害マニュアルに沿って、都道府県に対して要請し、防災協定等に基づき、県から要請を受けた石油組合は、組合員である地域内の小口燃料配送拠点SS等から配送することになる。他方、依頼されたSSや石油組合は、平時の取引がないため、タンクの容量や口径、配送ルートなどが分からず、燃料供給の支障をきたす事例が多数発生している。
- ➡需給ひっ迫時や災害時に円滑な燃料供給を行うためには、このような事態を想定し、平時から石油組合と随意契約をするなどの体制構築が重要。

▶燃料タンクの給油口



写真：広島県提供

▶円滑な燃料供給が出来た事例 岩手県大船渡市で発生した山林火災 (2025年2月)



写真：全石連提供

- ・山林火災により、市の面積の9%にあたる約2,900haが焼失、200棟以上の建物が被害を受けた。
- ・岩手県石油組合・大船渡支部は、市・消防からの要請で発生当初から消防車両および避難所への円滑な燃料供給に努めた。
- ・平時からの官公需契約によって、避難所となった学校等へは、普段から納入している組合員が配送するなど、速やかに役割分担ができたことで確認作業や調整が最小限で済み、燃料供給体制がスムーズに構築できた。

「新たな地域燃料流通に関する研究会」

- SSは、給油や灯油等の配送を通じ、国民生活や経済活動を支える重要な社会インフラであるとともに、災害時においては、被災地復旧のための車両や電源車等への給油や重要施設の燃料供給の役割を担い、「最後の砦」として機能するため、CNを目指す中でも、**SSネットワークを維持・強化していくことは重要**である。
- 一方、石油製品需要は減少傾向にある中で、**過疎地ではSSネットワークの維持が困難になっている**。また、**低価格販売が災害時に必要なSSネットワークを毀損している**との指摘もある。
- こうした課題に対応するため、令和7年度に **新たな地域燃料流通に関する研究会**を立ち上げ、地域におけるSSネットワークの現状や地域の取組状況を踏まえ、**SS過疎地の重点化と支援の強化、官公需の取組に関する方向性等のSSネットワーク維持のあり方について検討を実施**。
- 研究会の議論を踏まえ、今後、**自治体とも連携した地域の燃料供給体制確保などの取組を強化**していく。

開催実績

- 2025年10月30日 第1回
 - 地域燃料流通を巡る現状（SS経営の現状、SSネットワークの役割等）
 - SS過疎地の現状と課題（SS過疎の定義、自治体関与の強化、支援策等）
- 2025年12月19日 第2回
 - **SS過疎地の重点化と支援の強化**
 - **官公需の取組に関する方向性**
- 2026年2月20日 第3回
 - SSの災害対応能力強化
 - **SS過疎地の重点化と支援の強化**
 - 大規模販売事業者によるSSネットワークへの影響

委員名簿

平野 創	成城大学経済学部 教授 【座長】
相沢 拓哉	E N E O S株式会社 専務理事 販売企画部長
指田 朝久	東京海上ディーアール株式会社 主幹研究員 立教大学大学院社会デザイン研究科 客員教授
滝澤 紗矢子	東京大学大学院法学政治学研究科 教授
筒井 一伸	鳥取大学地域学部教授
原 聡子	日本テレビ報道局 デスク
平野 祐子	主婦連合会 副会長
廣井 悠	東京大学大学院／先端科学技術研究センター 教授
藤本 祐太郎	長島・大野・常松法律事務所 弁護士
三原 英人	愛媛県石油商業組合 理事長

＜オブザーバー＞

石油連盟、全国石油商業組合連合会、全国農業協同組合連合会、内閣府地方創生推進事務局、総務省自治行政局過疎対策室、総務省消防庁危険物保安室、公正取引委員会事務総局取引部取引企画課

予算措置におけるSS過疎地に対するメリット付け

SS事業者向け

◆ SSネットワーク維持・強化支援事業<令和7年度補正予算160億円の内数>

- 燃料貯蔵タンク等の大型化事業
中小企業2/3 (3,390万円) → **SS過疎地**の中小企業**3/4** (上限**3,813万円**)
- 計量機 (水検知装置付き)
中小企業2/3 (上限600万円) → **SS過疎地**の中小企業**3/4** (上限**675万円**)
- POSシステム整備事業
中小企業2/3 (360万円) → **SS過疎地**の中小企業**3/4** (上限**405万円**)

◆ 災害時に備えた地域におけるエネルギー供給拠点の整備事業<令和8年度当初予算5.8億円>

- 地下タンクの入換・大型化支援
中小企業2/3 (上限3,390万円) → **過疎地**※の中小企業**3/4** (上限**3,814万円**)

※過疎地域の持続的発展の支援に関する特別措置法 (令和3年法律第19号。以下「**過疎法**」という) **に基づく地域**であって、過疎地域持続的発展市町村計画に「石油製品の安定供給の維持・確保」が位置付けられた地域又は、SS過疎地等の市町村であって、市町村が策定する総合計画等に「石油製品の安定供給の維持・確保」が位置付けられた地域

◆ 離島・SS過疎地等における石油製品の流通合理化支援事業<令和8年度当初予算4.1億円の内数>

- 地下タンクの効率化等支援 2/3 (上限2,000万円) → **過疎地**※ **3/4** (上限**2,250万円**)
- 簡易計量機設置工事 2/3 (上限1,333万円) → **過疎地**※ **3/4** (上限**1,500万円**)
- ※過疎法に基づく過疎地域に該当する市町村又は**SS過疎地等の市町村**。過疎地域持続的発展市町村計画に「石油製品の安定供給の維持・確保」又は市町村が策定する総合計画等に「石油製品の安定供給の維持・確保」が位置付けられた地域である場合は**3/4**

自治体向け

◆ 地域における新たな燃料供給体制構築支援事業 (うち自治体によるSS承継等に向けた取組支援事業) <2.3億円>

- 燃料供給に関する計画策定事業 3/4 (上限1,000万円)
 - 燃料供給に関する計画に基づく設備整備等事業
- SS過疎地等であって過疎地域** : 自治体**3/4** (上限**7,500万円**)、中小企業**3/4** (上限**7,500万円**)
SS過疎地等であって非過疎地域 : 自治体**1/2** (上限**5,000万円**)、中小企業 : **3/4** (上限**7,500万円**)

新たな燃料供給体制構築に向けた実証

- SS過疎地問題に対応するためには、人材・設備に係る問題へ対応することで、必要な燃料供給インフラを確保していく必要がある。
- そのため、保安規制の見直しも視野に入れて、新たな技術を活用した省人化、業務効率化、コストダウン等を目的とした実証事業を行っている。
- 2021年3月には、消防庁により、自治体による計画の策定等を前提として、実証実験を行った移動式給油設備、コンテナ式給油設備について規制緩和がなされ、過疎地域等の一定の要件を満たせば、導入することが可能となった。
- 2022年度までに実施したAIによる給油許可システムの実用化に向けた技術実証を進めた結果、令和8年2月に消防庁において省令を改正し、一定の条件下での利用が解禁。

規制緩和



過疎地での移動式給油設備(どこでもスタンド)を活用した新たな燃料供給体制の実証実験(浜松市他)

規制緩和



過疎地でのコンテナ式給油所(地上タンク)の活用に向けた実証実験(コモタ株式会社)

新技術の活用



過疎化等の課題克服に向けたAI・画像認識技術を活用したセルフSSでの給油許可監視システムの開発・実証実験(コスモ石油マーケティング株式会社他)

中小企業者に関する国等の契約の基本方針の改訂について

- 国等は、石油組合と災害時の防災協定を締結する場合、その協定等で定める重要施設や緊急車両等について、
 - ①当該石油組合との燃料供給に関する随意契約を誠実に検討すること
 - ②さらに、一般競争入札により燃料調達する場合であっても、価格のみで決定するのではなく、災害時の燃料供給の要件も課した上での一般競争入札に付すことで、
- 重要施設や緊急車両等の平時と災害時の一体的な供給契約を推進すると明記。

令和8年度中小企業者に関する国等の契約の基本方針（案） 「（10）中小石油販売業者に対する配慮」

令和7年度版

● 災害時の燃料供給協定を締結している石油組合を活用して円滑な燃料調達ができること認められ、当該石油組合との契約が管内の燃料供給拠点の維持に必要な場合には、調達を費用対効果において優れたものとすること等を十分に検討しつつ、当該石油組合との随意契約を行うことができること。

● 一般競争により調達する場合には、災害時の燃料供給協定を締結していること、国等又は地方公共団体の管内に燃料供給拠点を有すること等、適切な地域要件の設定を行うこと。

● 燃料油価格激変緩和事業の制度変更により燃料油価格が上昇することを理由として、契約金額の変更について申出があった場合には、迅速かつ適切に協議を行うこと。また、その旨の条項をあらかじめ契約に入れるなど、受注者からの申出が円滑に行われるよう配慮すること。

令和8年度版

● 災害時の燃料供給協定を締結している石油組合を活用して円滑な燃料調達ができること認められる場合には、費用対効果等も勘案しつつ、当該石油組合との随意契約を行うことができること。

● 災害時の燃料供給協定等において災害時に優先的に供給すべきとされている重要施設や緊急車両等については、当該石油組合との平時と災害時の一体的な燃料供給に関する随意契約を誠実に検討すること。

● 一般競争入札により調達する場合には、災害時における優先的な燃料供給を要件とし、適切な地域要件の設定（地域内に燃料供給拠点を有すること等）を行うこと。

● 原油価格の高騰や燃料油価格激変緩和事業の制度変更により燃料油価格が上昇することを理由として、契約金額の変更について申出があった場合には、迅速かつ適切に協議を行うこと。また、・・・（以下同じ）。

財務・外務・農水・経産 4 省による公用車向け燃料に関する随意契約について

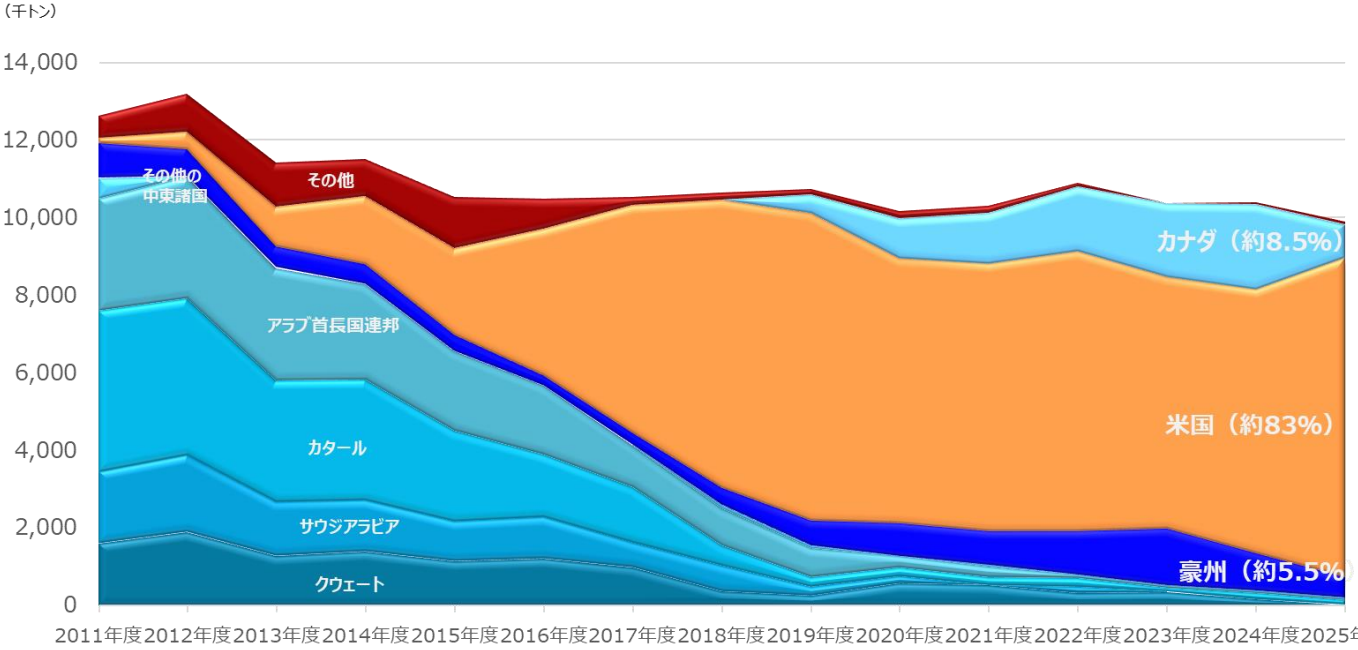
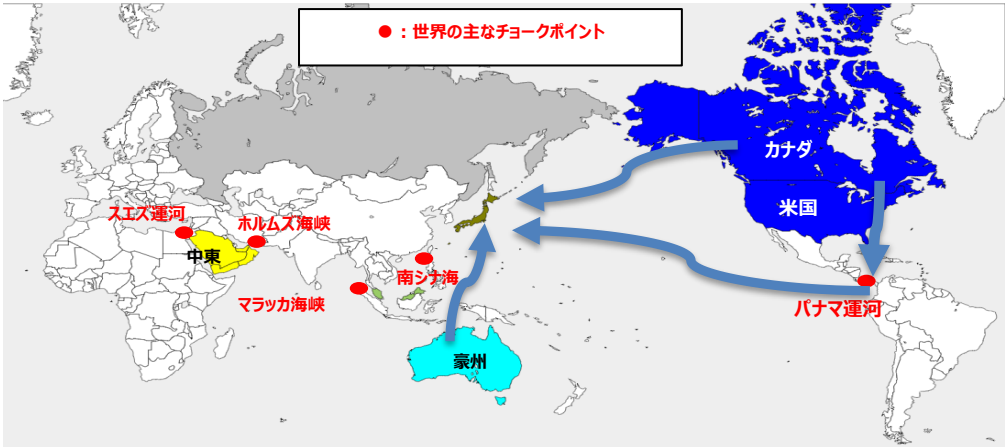
- 経産省における公用車向け燃料に関する契約は、平成27年度から、財務省・外務省・農水省・経産 4 省の共同調達となっており、これまでは、一般競争入札により契約者を決定してきた。
- この度、災害時の燃料供給をより確実なものとするため、平時と災害時の一体的な供給を推進する観点から、令和 8 年度の契約においては、4 省合同で、東京都石油業協同組合と防災協定を締結した上で、随意契約を締結。
- なお、契約単価は価格変動を適時に反映できるエネ庁の「石油製品価格調査」の価格を採用。年間予定数量に基づく契約金額は約2,800万円。

	令和 7 年度	令和 8 年度
契約先	株式会社サントーコー	東京都石油業協同組合（都石） （平時はサントーコー、災害時は同社 + 都内の中核 S S が燃料を供給）
災害時の供給	供給要請があった場合には、可能な限り履行する	災害時において各省の担当職員から契約物品の供給要請があった場合には、都石は、 従業員の確保及び設備の損壊、元売等からの配送遅延等やむを得ない場合を除き 、他に優先して燃料の供給を行う。
災害時の供給価格	記載なし	被害状況なども踏まえた供給に要する経費等も勘案して、 両者協議のうえ決定 する。
防災協定	締結なし	各省は都石に対し、 災害時に車両への燃料の優先提供の協力を要請 できる。 各省は 平時の燃料供給に関する契約の締結の可能性について誠実に検討 する。

LPガスの重要性（災害時にも機能する強靱性、供給安定性）

- LPガスはボンベで供給される分散型エネルギー。持ち運びしやすく、長期保存でき、品質劣化がないといった利点がある。また、化石燃料の中では温室効果ガスの排出が少ない。
- LPガスの国内供給に占める輸入割合は約8割であるが、日本のLPガスの輸入先は米国、カナダ、豪州で9割超と海上輸送も安定。備蓄体制（国内需要の90日分）も整備されており、エネルギーセキュリティの観点からも寄与。
- ボンベで全国どこへでも供給可能であり、災害時のエネルギー供給に貢献（最後の砦）。能登半島地震でも、炊き出し需要や洗濯ニーズ等に対応。LPガスにより稼働する発電機等を設置した避難所では、停電中においても、照明や通信機器等の電源を確保。LPガスで稼働する空調設備（ガスヒートポンプ：GHP）を稼働させて暖房環境を確保した避難所もある。

日本のLPガスの輸入先



出典：日本貿易統計

我が国のLPガス備蓄

- 我が国のLPガス備蓄は、①国が保有する「**国家備蓄**」と、②石油備蓄法に基づきLPガス輸入事業者が義務として保有する「**民間備蓄**」で構成される。

- ・ 国家備蓄：約139万トン（51.0日分）
- ・ 民間備蓄：約148万トン（54.1日分） ※民間備蓄義務日数は40日分

（令和8年2月末時点）

<我が国の国家備蓄LPガスの蔵置場所>



七尾（石川県）
施設容量 25万ト
備蓄方式 地上低温

倉敷（岡山県）
施設容量 40万ト
備蓄方式 地下常温

福島（長崎県）
施設容量 20万ト
備蓄方式 地上低温



波方基地

（上：地上設備、下：地下岩盤貯槽）

波方（愛媛県）
施設容量 45万ト
備蓄方式 地下常温

神栖（茨城県）
施設容量 20万ト
備蓄方式 地上低温

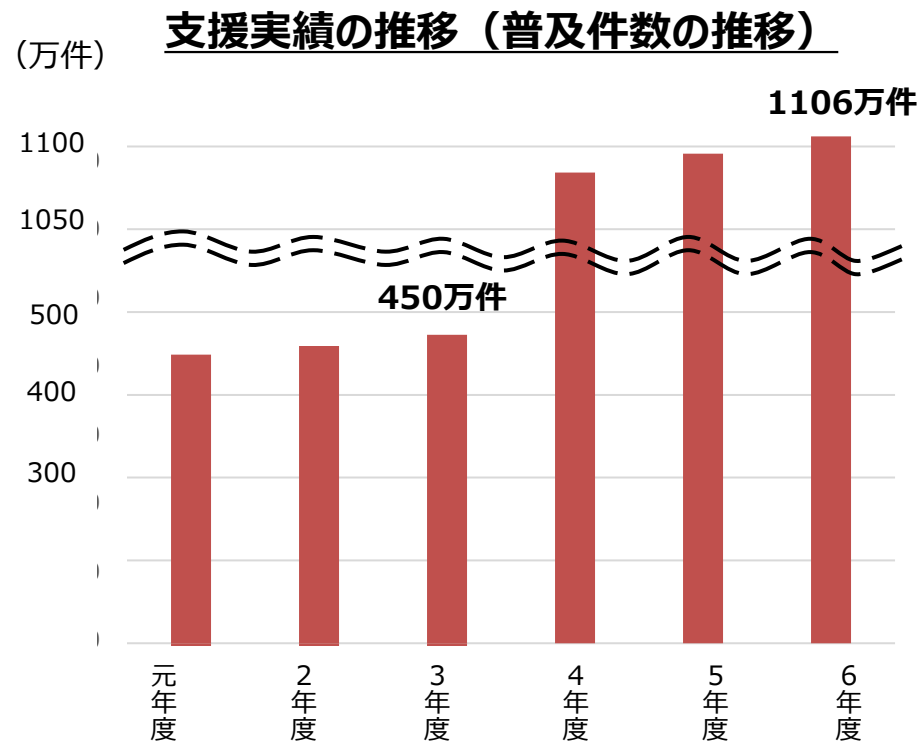


七尾基地



石油ガスの流通合理化及び取引の適正化等に関する支援事業費 (LPガスの遠隔検針が可能な設備の導入支援)

- 従来ではガス栓開閉や検診の際に、作業員の対面作業が必要になっていたところ、遠隔での操作が可能となる設備システムを導入することで、事業者の人手不足解消やコスト削減を促進。
- 上記の設備導入する事業者に対して、その導入経費の一部を支援。
- 本事業の支援で設備の普及率は約60%に到達。(令和6年度末実績)



一般家庭などでの設置状況



使用量など情報



遠隔検診・開閉栓



LPガス事業者 事業所

1. 中東情勢を踏まえた資源・燃料の安定供給確保の対応状況
2. 上流資源開発と輸送手段
3. 石油下流、LPガス
- 4. 非化石資源等の供給・利用拡大**
 - ・ 次世代燃料（水素、バイオ燃料等）
 - ・ 地熱
 - ・ CCS
5. 鉱物資源
6. 今後の進め方

非化石資源等の供給・利用拡大によるエネルギー供給構造の強靱化

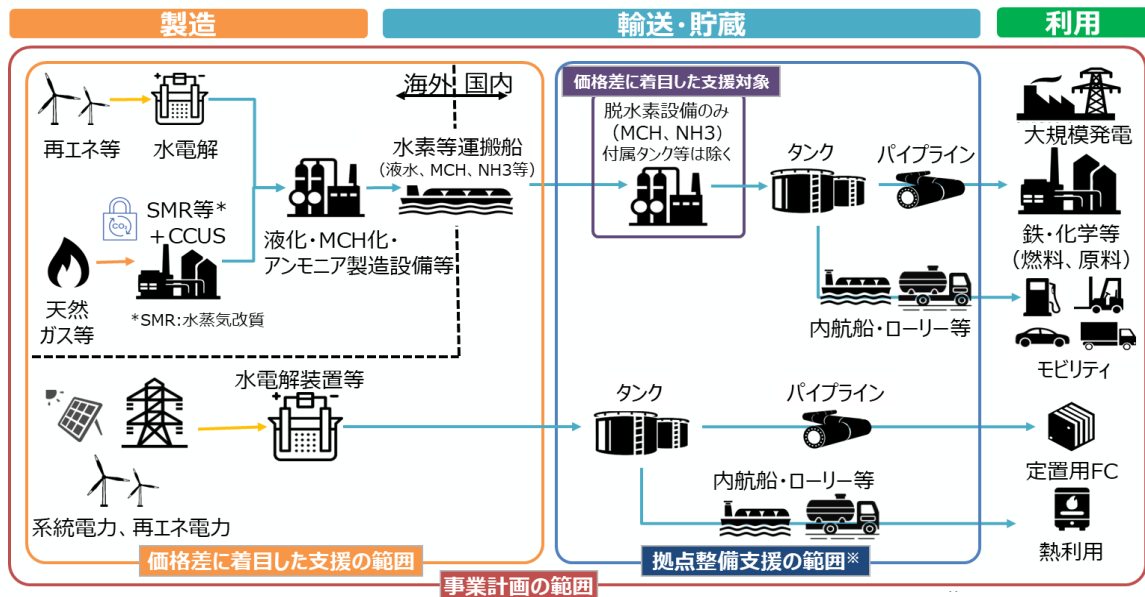
- 足元の中東情勢を踏まえれば、エネルギー供給構造を強靱なものとするためには、中長期的には、化石燃料の上流から下流までのサプライチェーンの強靱化を図るだけでなく、水素等・バイオ燃料・地熱の導入促進や、CCSの事業化等、非化石資源等の供給・利用の拡大も重要。
- 具体的には、水素は、研究開発や環境整備が進めば将来的に国産資源として活用できる可能性があり、バイオ燃料の原材料は、東南アジアや北南米等、化石資源とは賦存する地域の分布が異なるほか、地熱は純国産エネルギーである。これらの資源を安定的かつコスト抑制的に調達・活用することは、我が国のエネルギー供給源の多角化に寄与する。
- また、CCSについても、石炭火力や石油精製など化石エネルギーの将来にわたる有効利用を可能とすることで、エネルギー関連投資を下支えし、エネルギー供給構造の強靱化に資するもの。

1. 中東情勢を踏まえた資源・燃料の安定供給確保の対応状況
2. 上流資源開発と輸送手段
3. 石油下流、LPガス
4. **非化石資源等の供給・利用拡大**
 - ・ **次世代燃料（水素、バイオ燃料等）**
 - ・ 地熱
 - ・ CCS
5. 鉱物資源
6. 今後の進め方

水素社会推進法に基づく拠点整備支援の進捗状況

- 水素社会推進法の計画認定制度に基づく「拠点整備支援」は「低炭素水素等を製造又は輸入を行う地点から需要家が実際に利用する地点まで、貯蔵・輸送するにあたって必要な設備であって、民間事業者が複数の利用事業者と共同して使用するもの（共用パイプライン、共用タンク等）」に係る整備費の一部を①事業性調査（FS）、②設計（FEED）、③インフラ整備の3段階で支援。
- 拠点整備支援の申請受付を行った結果、2025年6月30日の締切までに、計12件の申請があった。審査を進め、条件が整った案件から、順次、認定。3月27日付で以下2件を認定。

制度概要



※GX経済移行債を活用し、令和7年度当初予算でFEED事業として57億円、令和8年度～令和12年度の5年間で総額2,196億円を計上。補助率1/2。

認定案件

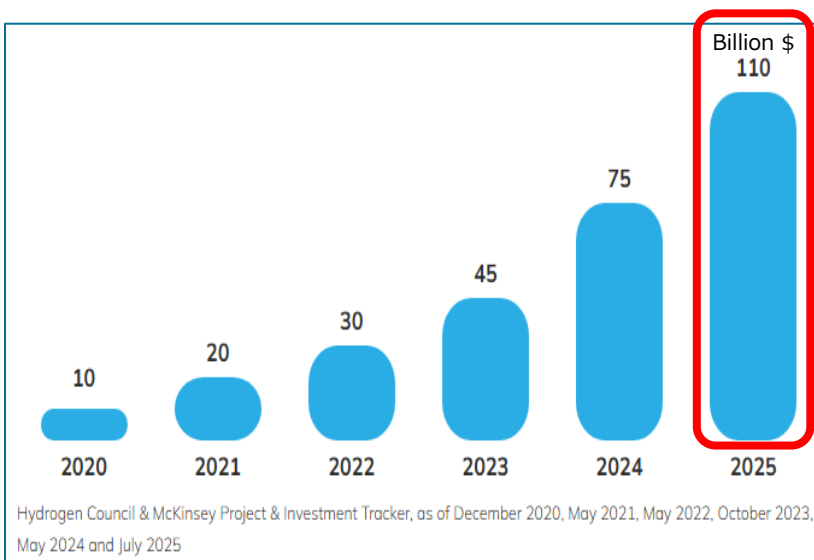
	2025低炭素水素等 第7号-1	2025低炭素水素等 第8号-1
拠点整備・運営 を行う事業者	北海道電力、三井物産、IHI、 苫小牧埠頭	JERA
主な利用 事業者	北海道電力、UBE三菱セメン ト、東ソー等	JERA、豊田自動織機、AGC、 日本碍子、アイシン福井
利用地	北海道苫小牧など	愛知県碧南など

- 両案件ともに、価格差に着目した支援の事業計画は認定済（2025年12月19日）。
- 日本最大級の石炭火力発電所である苫東厚真発電所及びJERA碧南火力のクリーン化、エネルギー安定供給に貢献。IHIの混焼ボイラーの商用利用。
- 苫小牧・中京地区などにおける水素・アンモニアサプライチェーン構築に貢献。セメント、半導体用の化学製品、自動車部品など、環境価値の高い多様な製品市場を創出。

水素等プロジェクトに対するJOGMECリスクマネー供給

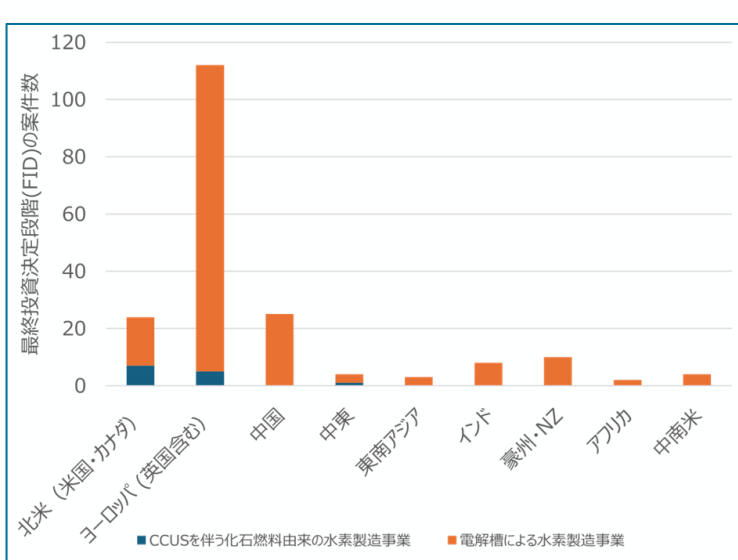
- 水素等の市場・産業全体の成長スピードは減速しつつも、底堅い投資は継続。プロジェクトの淘汰が進み、規制や支援を通じて欧州・北米等を中心にFID（最終投資決定）が進んでおり、真剣な事業者は2030年より早い供給開始を目指す。昨今の国際情勢の下、特に欧中印ではエネルギー安全保障の観点からも、水素等の市場投資が進んでいる。
- こうした中、JOGMECは先行するプロジェクトを支援中。引き続き、他支援策の動向等も考慮しながら、我が国のエネルギー安定供給に資するプロジェクトであって、需要家の動向等を踏まえてFIDに至る／蓋然性が高いプロジェクトに対してリスクマネー供給を行う。また、本邦企業に対して当該プロジェクトから得た知見・経験の他プロジェクトへの活用や需要側も含めたサプライチェーン構築を促しつつ、結果として市場黎明期のユースケース作りに貢献していく。

将来投資額を含むコミットされた投資金額の推移



【出典】 Hydrogen Council HP（2025年9月12日）をもとに資源エネルギー庁加工

FID段階の案件数



【出典】 IEA Global Hydrogen Review 2025 から読み解く低炭素水素プロジェクトの現状と課題（2025年10月17日 JOGMEC）

JOGMEC支援中のプロジェクト

本邦企業	三菱商事	出光興産
出資先	Infinium社	HIF Global社
本社所在地	米国カリフォルニア州	米国テキサス州
主なプロジェクト	1号案件 (Pathfinder) 2号案件 (RoadRunner)	Haru Oni案件 ※その他ウルグアイ・米国・チリ・豪州等を計画中
主な製造物	e-SAF、e-Diesel、 e-Naphtha	e-Gasoline、 e-methanol
主な顧客 (候補含む)	アマゾン、ボレアリス、 アメリカン航空、IAG	ポルシェ、出光興産、 MB Energy(旧Mabanaft)

【出典】 第20回 資源・燃料分科会 脱炭素燃料政策小委員会（2025年12月9日）

(参考) 将来的な国産化・価格低減の手段の追求

2026年4月21日
総合資源エネルギー調査会 省エネ
ルギー・新エネルギー分科会
水素・アンモニア政策小委員会
(第17回) 資料2

- 将来的な水素の大幅な価格低減、国産化等に資する革新技術の確立に向けた研究開発や環境整備も重要。
- 一定量の水素が安定供給可能な高温ガス炉は、実用化に向けた技術開発に継続的に取り組むことが重要。
- 天然水素は、地中に存在する水素であり、日本を含め世界各地で広く観測されている。天然水素の利活用に向け、まず開発適地や埋蔵量等の把握、さらに探鉱や採取に関する実効的な手法の確立が不可欠。日本において天然水素の探鉱及び開発は黎明期であり、不確実性やリスクが大きい。このため、政府が主体的に関与・支援し、将来的な開発に必要な技術及び知識の蓄積を図る必要がある。
- その他、産学官連携を通じた新たな触媒・設備材料などブレイクスルーに繋がる研究開発も重要。

<エネルギー基本計画における主な記載（抜粋）>

高温ガス炉

高温ガス炉については、高温熱を活かした準国産のカーボンフリーの水素や熱の供給により、製鉄や化学などの素材産業の脱炭素化への貢献が期待される。・・・これまで積み上げられてきた高温ガス炉の研究開発の成果を基礎として、HTTRを活用した水素製造試験に向けた更なる挑戦を行うとともに、同志国の英国との国際連携も活用し、産業界との幅広い連携により、実証炉開発を産学官で進めていく。

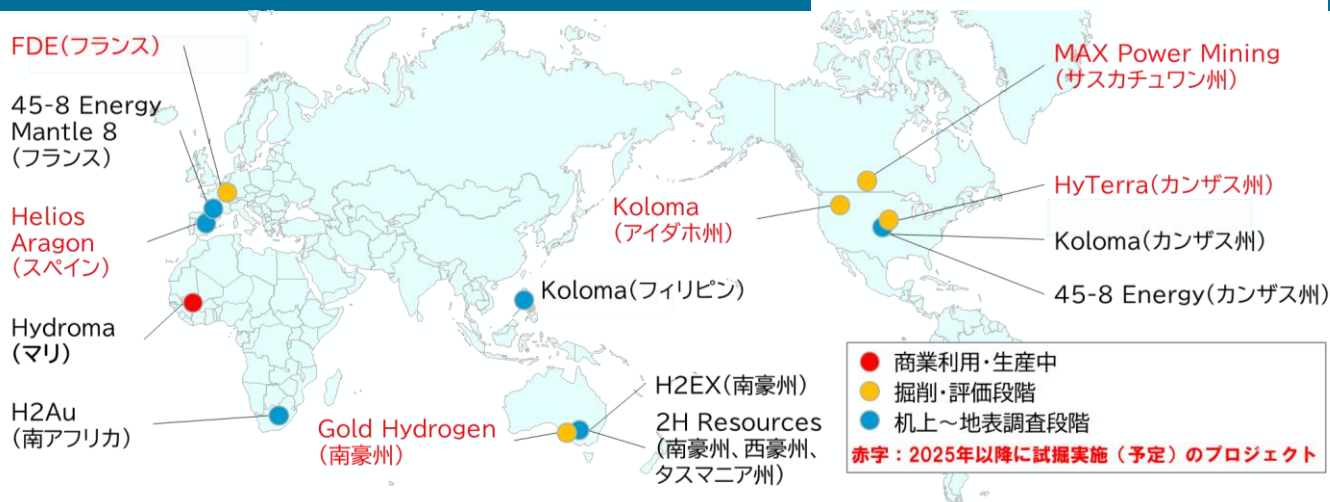
天然水素

2050年を見据えた中長期の水素等の利活用の拡大に向けては、「製造」、「輸送・貯蔵」、「利用」において、革新的技術の産学官における着実な研究開発が必要となる。「製造」については、高効率・高耐久・低コストな水電解技術、メタンの直接熱分解（ターコイズ水素）や高温ガス炉等の高温熱源を活用した水素製造技術、天然水素、水素生産船、光触媒を活用した水素製造技術、革新的アンモニア合成技術、合成燃料の製造技術、革新的メタネーション技術の開発に取り組む。

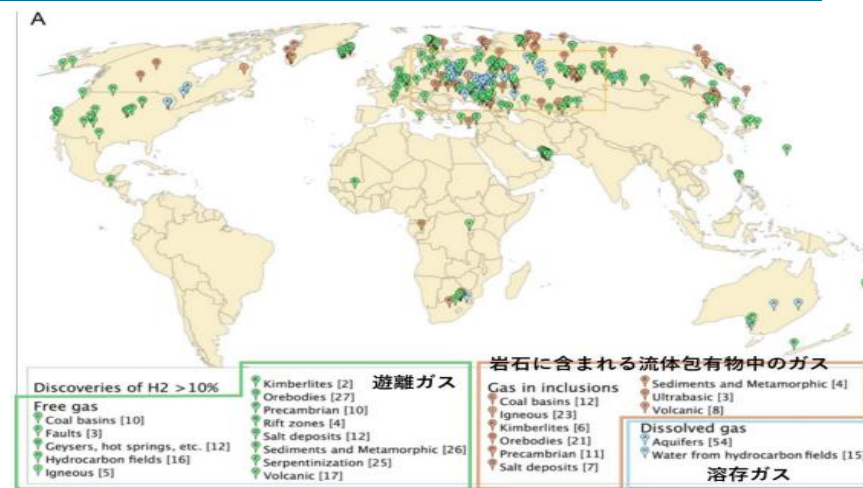
天然水素に係る海外の動向

- 天然由来の水素は世界中で広く観測事例があり、日本では長野県白馬八方温泉等で観測されている。
- 米国・欧州・豪州等を中心に、スタートアップ等が主体となり天然水素の探鉱及び開発に向けた取組が進められており、高濃度水素等が観測されている事例がある。

海外における水素探鉱・開発動向



水素観測マップ（水素濃度10%以上）



場所(企業)	状況
マリ Bourakebougou地区 (カナダ Hydroma社)	<ul style="list-style-type: none"> ● 2012年より既存坑井から水素ガスを生産し、水素発電による電力供給 ● 2017～2018年には新規で24本の試掘を実施し、高濃度水素を確認
豪州 Ramsay地区 (豪州 Gold Hydrogen社)	<ul style="list-style-type: none"> ● 2023年に豪州初の試掘を実施し、2024年にガス分析を行ったところ、95.8%の高純度の水素と36.9%のヘリウムを確認 ● 2026年に流量試験を実施予定
米国 Nemaha地区 (豪州 HyTerra社)	<ul style="list-style-type: none"> ● 2025年に試掘を実施し、96vol%の水素、5vol%のヘリウムを確認 ● 今後、流量試験を行う予定
カナダ Lawson地区 (カナダ MAX Power Mining社)	<ul style="list-style-type: none"> ● 2026年にカナダ初となる試掘を実施し、28.6vol%の水素、7vol%のヘリウムを確認 ● 2026年に更なる試掘を実施予定
スペイン Monzon地区 (スペイン Helios Aragon社)	<ul style="list-style-type: none"> ● 欧州初の天然水素プロジェクトとして2020年より調査を開始 ● 2026年に試掘を実施予定

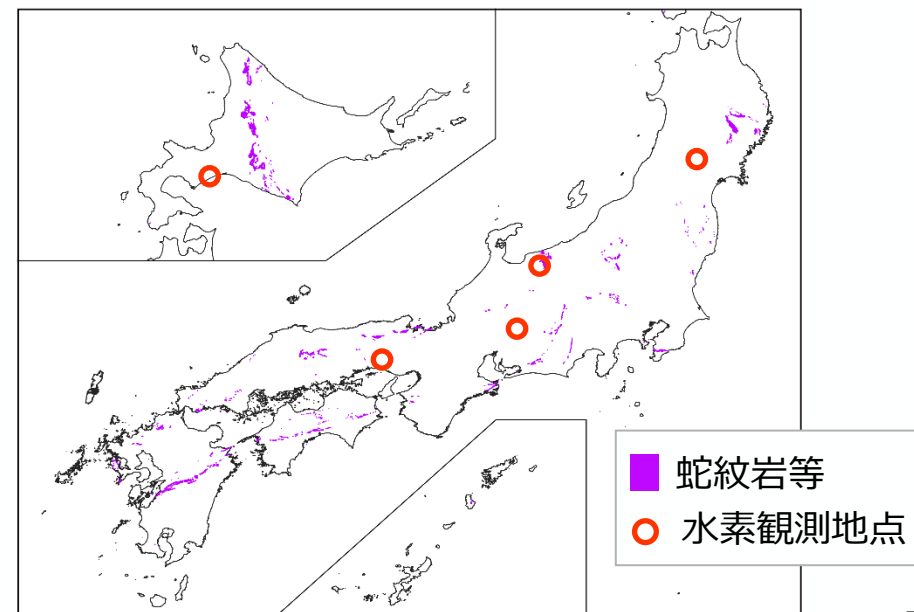
国内における天然水素資源の可能性について

- 天然水素は、地下において地質学的反応により生成し、地中に賦存する水素分子をいう。
- 天然水素は、主に「かんらん岩の蛇紋岩化反応」、「水の放射線分解」及び「断層の活動に伴う反応」等により生成することが知られている。
- 我が国では、蛇紋岩等が全国的に分布しており、一部の地域では温泉水等に水素が観測された事例もあることから、地下で水素が生成される蓋然性が高い。
- 一方で、天然水素の探鉱及び開発は黎明期にあり、不確実性やリスクが大きい。このため、政府として主体的に関与・支援し、将来的な開発に必要となる技術及び知識の蓄積を図っていきたい。

主な天然水素生成メカニズム

	蛇紋岩化反応	水の放射線分解	断層の活動に伴う反応
概念図			
メカニズム	<p>地下にかんらん岩が分布し、200～300℃程度で蛇紋岩化する過程において、岩石中の鉄の酸化に伴う水の還元による水素が生成する</p>	<p>花崗岩等に含まれるウランやトリウムなどの放射性物質の壊変により発生する放射線によって、水が分解され水素が生成する</p>	<p>断層活動等により岩石が破碎されると、岩石中の酸化ケイ素のSi-O結合が切断され、不對電子（ラジカル）が生じ、化学的に活性化した岩石表面が水と反応することにより、水素が生成する</p>

地表面の蛇紋岩等の岩石分布及び水素観測地点



(出典) 蛇紋岩等の分布：Seamless geological map by AIST <https://gbank.gsi.jp/seamless/view.html>
 水素観測地点：Suda et al., 2014; Nakamura & Maeda, 1961; Urabe et al., 1985; Wakita et al., 1980; Kita et al., 1980; 黒澤他, 2010; Miyagi et al. 2024

天然水素資源開発の適切な管理の必要性について

- 国内の地質的なポテンシャルの詳細については未解明な点が多いものの、天然水素を生成し得る環境が存在する可能性は高い。実際、国内において水素が観測されている事例も確認されており、今後、**開発に向けて産官学が連携し、必要となる技術及び知識の蓄積を進めていく必要がある。**こうした**取組を一層加速し、将来的な事業化の実現に繋げていくためには、適切な事業環境の整備が必要。**
- **海外においては、天然水素の適切な資源開発を図るため、天然水素を鉱物資源として明確化する動きや規制対象として分類する国もある。**
- これらを踏まえ、**日本においても、天然水素の適切な資源開発を図るための方策を検討すべきではないか。**

諸外国における天然水素の位置づけ

国名	法令	改正等の状況
米国	連邦：公有地鉱業リース等 州：各州資源法	・天然水素については、既存制度で読み込む整理
フランス	鉱山法	・2022年に改正を行い、天然水素を鉱物資源として明確化
豪州（WA州）	石油地熱エネルギー法	・2024年に改正を行い、天然水素を規制物質として分類
フィリピン	石油探鉱開発法	・2023年天然水素を鉱物ガスとして規制対象に分類
スペイン	鉱業法	・業界及び専門家から、天然水素を鉱物資源として規制対象とすべく、鉱業法改正の必要性が指摘されている

次世代液体燃料政策の主な支援策について

- 合成燃料については主に研究開発等の支援を実施。足元では商用利用が進むバイオ燃料への取組強化が重要。
- 国際的なGHG排出量規制強化等の背景からバイオ原料調達に係る競争が激化しており、海外における更なる上中流権益確保支援が必要。

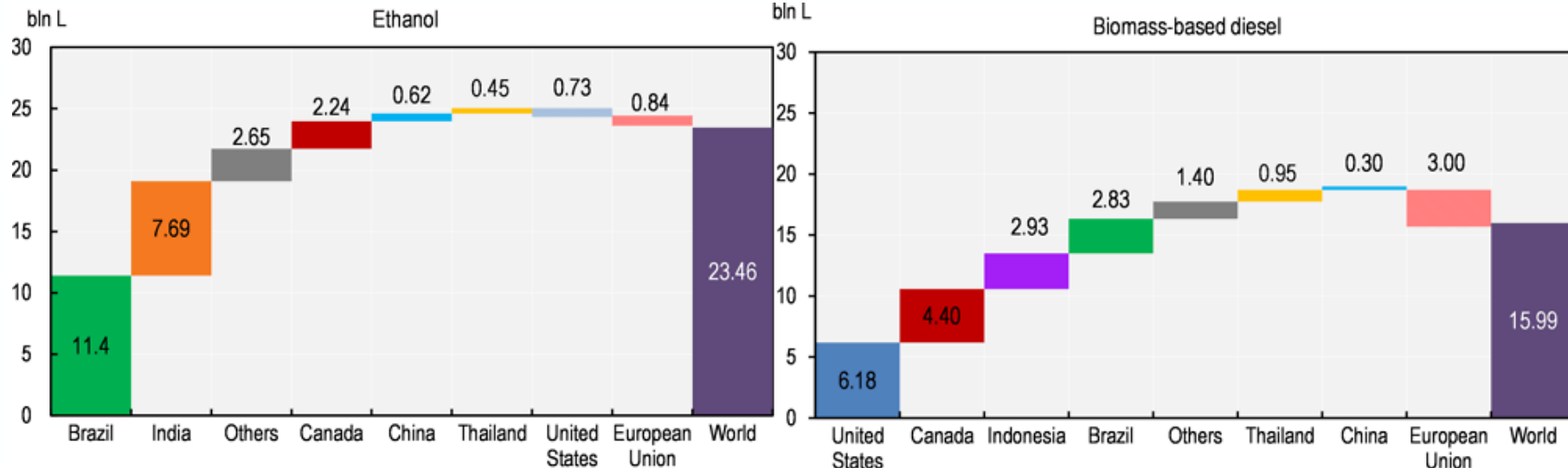
	上流 (原材料)	中流 (製造)	下流 (流通)	
バイオ燃料	<p>資源外交</p> <p>農林漁業バイオ燃料法 (国内)</p> <p>グローバルサウス補助金</p>	<p>リスクマネーの供給 (海外)</p> <p>NEDOプロジェクト</p> <p>バイオものづくり革命推進事業</p> <p>GI基金</p> <p>GX経済移行債補助金</p> <p>戦略分野国内生産促進税制</p>	<p>ガソリンのバイオエタノール導入拡大に向けたアクションプラン</p> <p>FAME、HVO：規格・規制の見直しの検討</p> <p>SAF官民協議会にて導入推進</p> <p>船舶のバイオ燃料利用に向けた勉強会にて検討</p>	クリーン燃料証書
合成燃料		<p>リスクマネーの供給 (国内外)</p> <p>NEDOプロジェクト</p> <p>GI基金</p>	<p>次世代燃料官民協議会にて商用化推進</p>	

バイオ燃料の需要量の増加見込み

- OECD-FAD Agricultural Outlook 2025-2034（2025年7月発表）によれば、“2034年”と“2022～24年の期間のベース”との比較において、バイオ燃料の消費量は増加することが見込まれている。
- バイオエタノールについては米国やEUでの消費量の減少があるものの、ブラジルやインド等の消費増により、**世界で約235億L（約2350万kL*1）の消費量の増加**が見込まれている。
- バイオディーゼルについてはEUでの消費量の減少があるものの、米国、カナダやインドネシア等の消費増により、**世界で約160億L（約1600万kL*2）の消費量の増加**が見込まれている。

*1 2024年度の日本のガソリン販売量は約4364万kL、 *2 2024年度の日本の軽油販売量は約3074万kL

<地域別バイオ燃料消費成長 “2034年” と “2022～24年の期間のベース” との比較>



出典：OECD-FAO Agricultural Outlook 2025-2034:

https://www.oecd.org/en/publications/oecd-fao-agricultural-outlook-2025-2034_601276cd-en/full-report/biofuels_6d29857a.html

競争力のあるバイオ資源の獲得競争激化（海外企業による上流権益確保の事例）

● 米欧の石油メジャーを始めとする大手エネルギー企業は、バイオ燃料の製造事業に活発に出資しており、競争力のある資源の獲得競争は激化している。 大手石油メジャーが農業科学企業と協業してバイオ燃料原料の確保に乗り出す事例も。

Shell (英)

- ▶ ロッテルダムに82万トン/年のSAF・バイオディーゼル生産施設を2025年に建設予定だったが、中止を発表。
- ▶ 世界的な農業会社であるS&W Seed社（米）と合併会社を2023年に設立し、カメリナ等の油糧種子の開発に取り組む。
- ▶ 廃食油の集荷・販売会社であるEcoOils社（シンガポール）を2022年に買収。

World Energy (米)

- ▶ 2016年から、米国カリフォルニア州において、SAF製造を開始（生産能力17万kL/年）。2030年までに複数の施設で約379万kL/年のSAF製造を計画。うち、米国ヒューストンでは約95万kL/年のSAFを製造予定。

bp (英)

- ▶ 2026年、米国農業科学企業Cortevaとともに、バイオ燃料向け原料油を生産する50対50の合併会社「Atlas」を設立。
- ▶ SAFや再生可能ディーゼル（RD）の需要拡大を見据えて、原料となるキャノーラ、マスタード、ヒマワリなどの作物種油を確保する狙い。

LanzaJet (米)

- ▶ 2024年1月に、米国ジョージア州において、ATJ技術を用いたSAFの製造プラントを開所。生産能力は約3.8万kL/年（うちSAF3.4万kL、RD0.4万kL）。

bp (英)

- ▶ 米国穀物メジャーのbunge社との合併会社であるbp Bunge Bioenergia社を2019年に設立し、ブラジルでバイオエタノール製造等を実施。
- ▶ 2024年には、bunge社持分（50%）をBPが買収し、100%親会社に。

Chevron (米)

- ▶ 将来的なSAF等のバイオ燃料製造に必要な原料を確保するため、米国穀物メジャーのbunge社とともに、油糧作物の栽培などを行うChacraservicios社（アルゼンチン）を2023年に買収。
- ▶ 油脂を豊富に含むポンガミアを栽培するTerviva社（米国）に出資（2024年10月）

Neste (フィンランド)

- ▶ 現状、フィンランドPorvoo（生産能力25万kL/年、うちSAF12.5万kL/年）、ロッテルダム（150万kL/年、SAF内数不明）、シンガポール（325万kL/年、うちSAF125万kL/年）でSAFを製造。
- ▶ ロッテルダムでは2027年までに生産能力を約340万kL/年（うちSAF150万kL/年）に拡張予定。

TotalEnergies (仏)

- ▶ 2019年6月、La Mede製油所を62.5万kL/年のHVOプラント（うちSAF12.5万kL/年）に改修。2022年3月から商用製造開始。
- ▶ 2026年中にパリ南東のGrandpuits製油所にバイオ燃料製造プラント（約29万kL/年）を建設することを計画。
- ▶ Normandie製油所でコプロセッシングによるSAFを製造開始（製造能力は20万kL/年）。

- 海外企業による操業中案件
- 海外企業による原料確保に向けた取組
- ※太線下線は、原料調達案件



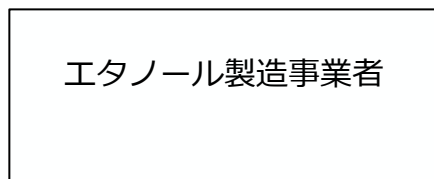
バイオ燃料製造への出資によるメリット

安定的かつコスト抑制的な調達の確保

- 日本企業として単に輸入するだけでなく製造事業に出資することで、オフテイク条件にかかる交渉力の向上を通じた安定的な調達に繋がる。
- 特に、バイオ燃料の輸入や出資に伴うオフテイク契約の形態は定まったものではなく、その都度条件等々交渉することになるほか、市場が未成熟であり価格の変動も大きいところ、単純なトレーディングよりも、出資をしたうえで交渉したほうが優位な交渉立場に立つことができる。具体的には、製造事業に参画することで、供給コスト等の情報を得つつ、販売の意思決定に関与することが可能となり、オフテイクに係る交渉力の向上につながる。
- 日本企業がバイオ燃料の製造事業に出資を行うことで、バイオ燃料の安定的かつコスト抑制的な調達の確保、ひいては供給源の多角化を通じたエネルギー安全保障の向上に資する。

エタノールを例としたトレーディングと出資の違いに関する説明

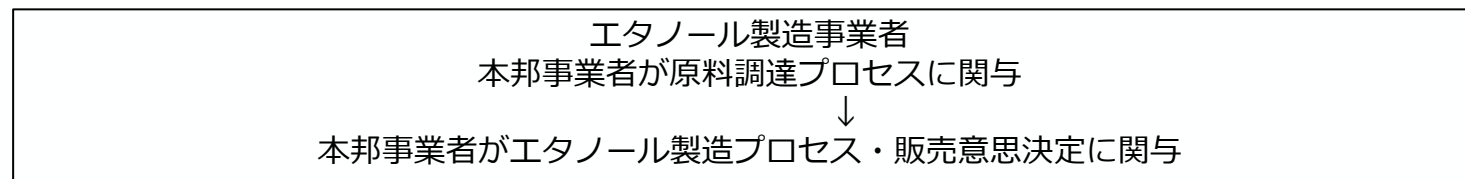
【単純トレーディング】



エタノール ↓

本邦事業者

【出資の場合】



エタノール ↓

本邦事業者

オフテイクに向けた交渉力向上を通じて
安定的かつコスト抑制的な供給に繋がる

バイオ燃料への出資が孕む様々なカントリーリスク

- バイオ燃料の主要な生産国においては、法制度・規制の変更等によって事業が受けうるリスクが高く、民間単独での出資に踏み切ることが困難。
- 特にバイオ燃料資源については、国内におけるバイオ燃料等需要の増加への対応等を念頭に、法制度による輸出禁止／制限等の措置を行う国が出現し、資源の困り込みが進んでいる。

ブラジルの例

- 日系企業A社は、2000年代にバイオ燃料事業会社B社へマイナー出資を実施。
- 出資後にB社は、同国C州において導入されていた**国内企業に対する付加価値税の優遇制度**の申請・適用を目指したところ、適用に当たって**当初想定しえなかった新たな要件が設定される等、同制度のB社への適用が困難となる事態が発生**。
- 事業遂行の前提に変更が生じたことを踏まえ、**A社は総合的な判断の結果、最終的に撤退するに至った**。

インドネシアの例

- 2022年4月28日に、ロシアによるウクライナ侵攻後の需給ひっ迫等を受け、パーム油の禁輸を定めた「商業大臣規定2022年第22号」を施行。
- 2022年5月23日に禁輸措置を解除したが、**輸出再開条件として輸出業者に対し海外への輸出量の一定量を国内に販売する義務を設定**。
- 2025年1月に、政府は**使用済み食用油（UCO）やパーム油廃液（POME）、廃棄残漿（HAPOR）などの輸出について、政府承認による輸出割当を開始**。
- 同年5月には**輸出課徴金の見直しが行われ、粗パーム油（CPO）をはじめとする主要パーム油製品の輸出課徴金を引き上げ**。

インドの例

- 2018年8月、インド政府は「国家バイオ燃料政策」に基づき、**バイオ燃料及びバイオ燃料としての使用を目的とするエタノールの輸出を禁止**。
- 2025年9月には、外国貿易法及び外国貿易政策の規定において、**第二世代エタノールに関する輸出条件を厳格化した**。

モザンビークの例

- 2023年11月に国内で生産された非可食植物油を国内燃料市場に振り向けるための規制を施行。具体的には、**国内供給義務や、非可食植物油の輸出税賦課等を課した**。
- なお、2025年10月には、これらの規制は一部緩和されているが、今後の政策動向は予断を許さない状況。

クウェートの例

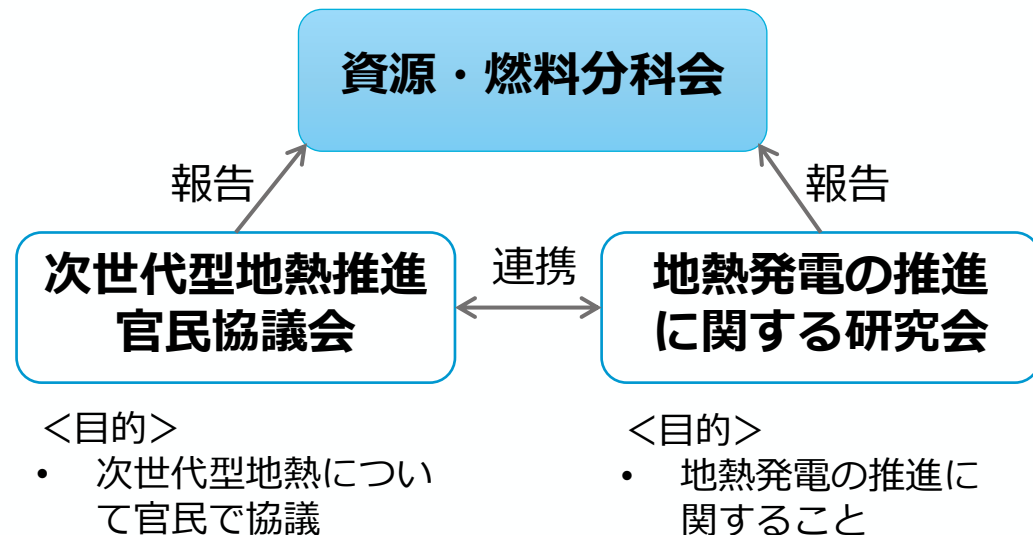
- 2023年11月、クウェート政府は「使用済み食用油（UCO）およびその廃油」の輸出を1年間禁止する決定（Ministerial Resolution No. 172）を交付。
- **UCO や廃油は関係官庁の許可を受けたライセンス業者のみ取り扱うことを認め、売買にはライセンス取得及び政府が指定する施設での取り扱い／電子決済の義務化を条件に設定**。

1. 中東情勢を踏まえた資源・燃料の安定供給確保の対応状況
2. 上流資源開発と輸送手段
3. 石油下流、LPガス
4. **非化石資源等の供給・利用拡大**
 - ・ 次世代燃料（水素、バイオ燃料等）
 - ・ **地熱**
 - ・ CCS
5. 鉱物資源
6. 今後の進め方

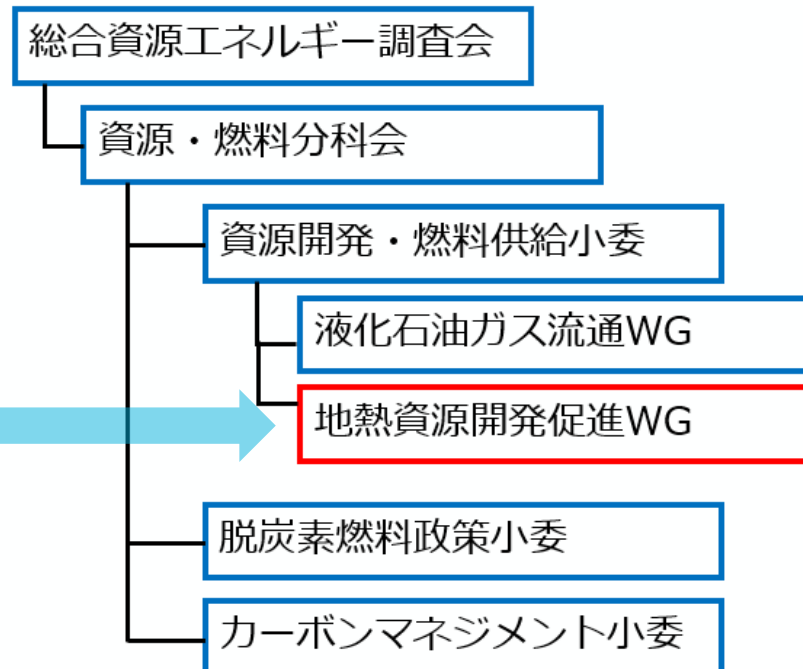
地熱資源開発促進ワーキンググループ（WG）の立ち上げについて

- これまでの地熱政策は「地熱発電の推進に関する研究会」において議論してきた。
- 他方、**従来型地熱**のみならず**次世代型地熱**への政策的期待も高まっていることから、地熱政策全体を統括し、地熱発電をより一層推進するため、本分科会に設置されている資源開発・燃料供給小委員会の下に**地熱資源開発促進WGを設置し、従来型・次世代型に共通する政策等について議論**をすることとしたい。

現状



今後



次世代型地熱技術開発の必要性①

従来型地熱の振り返り：地熱の偏在とそれに伴う制限

- “従来型”地熱資源は火山活動のある山間地域に偏在しており、国立・国定公園や保安林・保護林等の区域と重なる場合が多く、国有林や保安林では開発面積に制限がある。また、天然に存在する地熱貯留層の規模（1坑井当たりの出力等含む）が限定的であることから、他電源と比較して大規模・大出力の開発は難しい状況。そのため、従来型地熱だけでは限界があり、抜本的な取組みが必要。

国立・国定公園特別地域における主な地熱発電所

過去と比較して、最近の国立・国定公園内での開発は少ない。

発電所	運転開始年	認可出力 [万kW]
松川	昭和41年	2.35
大沼	昭和49年	0.95
鬼首	昭和50年(令和5年リプレイス)	1.25→1.49
八丁原	1号機：昭和52年 2号機：平成2年	1号機：5.5 2号機：5.5
大岳	昭和42年(令和2年リプレイス)	1.25→1.37
葛根田	1号機：昭和53年（令和4年廃止） 2号機：平成8年	1号機：5.0 2号機：3.0

国有林における制限

- 試掘調査の場合、**貸付面積は5ha=50,000m²まで**
※ 国有林野の管理経営に関する法律

保安林における制限

- **変更区域面積：0.2ha=2,000m²、許可期間は原則2年**
- 開発移行時には保安林解除申請
※ 現在、林野庁と地熱協会が試掘時の保安林解除手続きガイドを作成中。

地熱生産井の出力の目安

- **一般的には3,000～10,000kW/坑 程度とされている。**
※ ただし、坑井仕様や地熱フィールドの温度・圧力・透水性などによって異なる。

<参考> 国内最大の掘削リグフルスペックで稼働する場合必要な敷地は約12,000m²
※ 掘削能力:7,500m
※ 主に石油・天然ガス・CCS掘削で使用



※ 提供：エスケイエンジニアリング（株）

次世代型地熱技術開発の必要性②

- 次世代型地熱発電は、従来型地熱発電と比べて大規模発電や開発エリア拡大、開発スピードが期待されるため、地熱ポテンシャルを現状の4倍以上に拡大する可能性があり、地熱発電の導入を加速化していくために必要不可欠。
- 2050年のCN実現に貢献していくためにも、研究開発・実証を通じて2030年代早期の実用化につなげることが必要。

従来型地熱の現状

従来型地熱開発の必須要素：

熱 マグマによる加熱

水 降水の地下への浸透

容器 地下に蒸気・熱水を閉じ込める亀裂
水の通りにくい帽岩（不透水層）

従来型地熱開発の現状

① 開発エリアの制限

必須要素が揃った地点の特定が困難

② 関連規制

温泉法などの関連規制をクリアする必要あり

③ 発電規模

全国の主な地熱発電所の発電規模は平均約15,000kW

次世代型地熱で期待されること

クローズドループ・EGS

① 開発エリアの制限

自然由来の熱水を使用せずに開発
⇒開発エリア拡大が期待

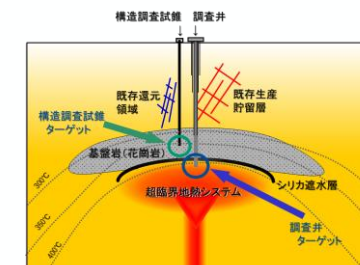
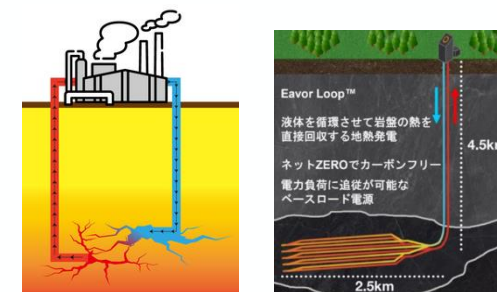
② 関連規制

自然由来の熱水を使用せずに開発
⇒関連規制の対象外の可能性

超臨界地熱

③ 発電規模

1か所あたり10万kW以上の発電所の開発が可能。
⇒大規模な地熱発電の開発が可能



グリーンイノベーション（GI）基金を活用した 「次世代型地熱技術の開発プロジェクト」の組成について

- 昨年11月の産業構造審議会グリーンイノベーションプロジェクト部会において、新規プロジェクトとして「次世代型地熱技術の開発」の追加が決定。
- 本年4月の同部会分野別WGにおいて、同プロジェクトの研究開発・社会実装計画（案）が承認。次世代型地熱技術の開発にかかる事業費総額は1,430億円を見込み、国費負担上限額を1,102億円に設定。
- 今後、次世代型地熱技術実証事業に係る公募を順次開始する（2026年6月以降を予定）。

公募内容

○研究開発内容：

- ①超臨界地熱技術の開発
- ②クローズドループ技術の開発
- ③EGS技術の開発
- ④共通基盤技術の開発

○研究開発目標：

安全かつ適切な実証事業を通じて、可能な限り早期に従来型地熱発電と同じ発電コスト及び将来的にLNG（専燃）や原子力などの他のベースロード電源と同じ発電コストを見通せる次世代型地熱技術等を確立し、同発電コストを見通すために必要な技術開発項目等を整理する。

※ インフレや物価高騰等の外的要因により各種電源の発電コストが変動している場合は、当該時点の従来型地熱発電及び他のベースロード電源の発電コストを踏まえた値に読み替える。

(参考) 次世代型地熱技術の開発

- 次世代型地熱技術の開発にかかる全体の事業費総額としては、関連事業者へのヒアリング等も踏まえ、1,430億円を見込んでおり、**国費負担上限額を1,102億円**に設定。

研究開発内容	予算上限額（国費負担分）	補助率	補助率の考え方
【研究開発内容①】 超臨界地熱技術の開発	191億円	2/3 補助 + 1/10 インセンティブ	当該研究開発は、地熱発電導入量の飛躍的な増大に繋げるための事業であり、研究開発を推進することは、GX2040ビジョンにおける記載等でも明記されており、政策としても重要である。また、諸外国において当該研究開発の実現に向けた実証事業が進められている状況。そのため、国内企業が市場のシェアを獲得していくためには、当該研究開発内容を従来よりも短期間で実施し、社会実装を早期に実現する必要がある。一部の技術については要素技術の開発段階であり、十分な基礎データなどが得られていないことから事業化にコミットするためには高いリスクを負う必要があり、野心的な目標を掲げながらも新規参入を促進して競争を促しつつ実用化の前倒しを実現するため、補助率2/3で事業を実施する。
【研究開発内容②】 クローズドループ技術の開発	805億円（※）	2/3 補助 + 1/10 インセンティブ	
【研究開発内容③】 EGS技術の開発	76億円	2/3 補助 + 1/10 インセンティブ	
【研究開発内容④】 共通基盤技術の開発	30億円	委託 ※企業等の場合は インセンティブ1/10	当該研究開発は、研究開発内容①～③を含む次世代型地熱技術の開発に取り組む企業が共通して利用可能な共通基盤技術の開発であることから、開発に取り組む企業等が広く活用できるよう、公平・公正な立場より関係者と連携しながら開発が可能な研究機関等の一の主体に委託し、事業を実施する。

（※）クローズドループについては、複数の実施方式（マルチラテラル方式、同軸二重管方式）が存在することや、実施可能事業者が複数想定されることから、3者程度を想定した予算上限額として設定。

1. 中東情勢を踏まえた資源・燃料の安定供給確保の対応状況
2. 上流資源開発と輸送手段
3. 石油下流、LPガス
4. **非化石資源等の供給・利用拡大**
 - ・ 次世代燃料（水素、バイオ燃料等）
 - ・ 地熱
 - ・ **CCS**
5. 鉱物資源
6. 今後の進め方

千葉県九十九里沖における試掘の許可

- 千葉県九十九里沖は、先進的CCS事業の中で、内房地域の製鉄所から排出されるCO2を地中貯留する事業が計画されており、2025年9月、CCS事業法（二酸化炭素の貯留事業に関する法律）に基づく特定区域に指定。
- 同区域での試掘について、首都圏CCS（MCCS：INPEXと関東天然瓦斯開発の合同会社）からの許可申請があり、知事協議及び公衆縦覧を実施した結果を踏まえ、当該試掘が公共の利益の増進に支障を及ぼすものではないと判断できることから、本年4月、MCCSに対して試掘の許可を与えた。

<先進的CCS事業における計画概要>



輸送
INPEX・関東天然瓦斯開発
約80km導管敷設
木更津市、市原市、茂原市 等



貯留
INPEX・関東天然瓦斯開発
九十九里町 等

<試掘区域の位置>



<スケジュール>

2025年9/17～12/17
特定区域指定・公表
～事業者公募

2026年1/7～3/19
知事協議

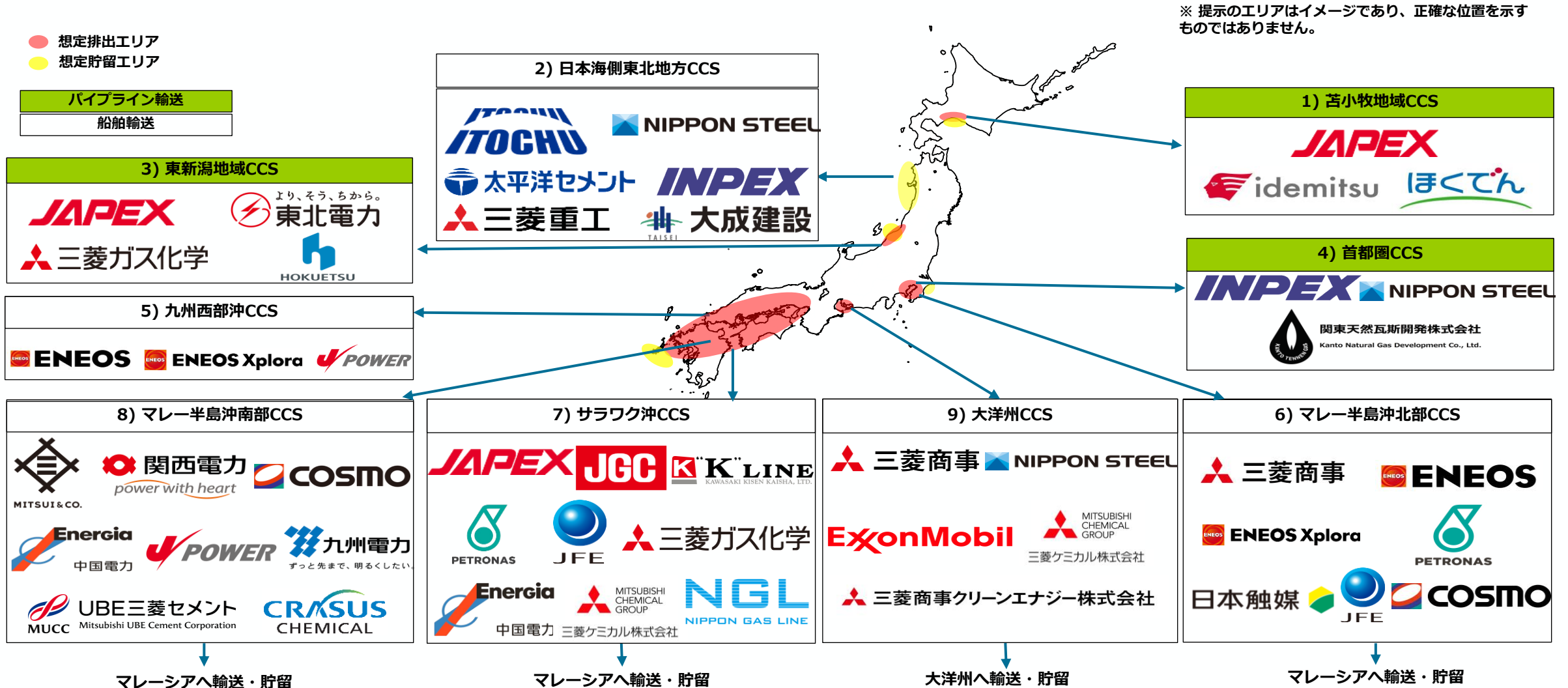
2026年1/7～2/9
公衆縦覧

2026年4月15日
試掘許可

(参考) 先進的CCS事業について

令和7年12月3日
第10回カーボンマネジメント小委員会
資料3

＜先進的CCS事業で支援する貯留地とCO2排出者＞



CCS事業（パイプライン）の支援措置の在り方（CCSコスト差支援概要）

第6回CCS事業の支援措置に関するWG
（令和8年4月27日）資料3より作成

2030年までの事業開始（第7次エネルギー基本計画）に向けて、現在、以下の方針で、「CCS事業の支援措置に関するワーキンググループ」にて、CCS事業（パイプライン）の支援措置の在り方について検討であり、今夏に向けて検討を深め、中間とりまとめを実施する予定。

- CO2量に応じて、基準価格（CO2トンあたりの①分離回収コスト（分離回収に係るCAPEX及びOPEX） + ②輸送貯留料金（輸送貯留に係るCAPEX及びOPEX））と参照価格（炭素価格）のコスト差に着目した支援を15年間実施予定。
- CCSバリューチェーン全体の継続的なコスト低減に向けて取組を促す観点から、輸送貯留事業者に加えて分離回収事業者にも、15年間の支援期間後に、10年間の義務期間を設け、CCSバリューチェーン全体の自立化を促す方向で検討。
- 金融コスト抑制等の観点から、支援額の縮小に寄与する場合に限り、分離回収事業者及び輸送貯留事業者のCAPEX相当分の75%を上限に、支援額のうちから先行的に支援する方向で検討。
- 分離回収コスト及び輸送貯留料金については、必要なコストについて適正性を審査する方向で検討。なお、昨年公表した「中間整理（CCS事業の支援措置の在り方）」においては、輸送貯留料金は上限価格を設定しオークションで決定としていたところ、これまでの先進的CCS支援事業の実施等を通じCCSバリューチェーンの実態やコストに係る知見が蓄積されつつあること等を踏まえ、分離回収と同様に必要となるコストの適正性を審査することに変更する方向で検討。また、今後の審査を見据え、地下資源開発を含むCCSバリューチェーン全体の技術的・ファイナンス上の専門的知見を有する体制を構築する必要。

分離回収コスト及び輸送貯留料金について、必要なコストを国内外の技術動向を踏まえ数年おきに適正性を審査

基準価格
①分離回収コスト
②輸送貯留料金

**参照価格
（炭素価格）**

民間負担部分

貯留開始後 15年間 支援

コスト差に着目した支援

支援終了後、分離回収事業者と輸送貯留事業者双方に 10年間 事業継続義務

CCSによるCO2排出削減の取扱いについて

- CCSを実施した場合のCO2排出削減の取扱いを明確化することが重要。
- SHK制度におけるCCSのカウントルールについては、算定方法検討会での検討を開始したところ。

令和8年3月16日
温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度
における算定方法検討会（第11回）
資料3抜粋

今後の検討にあたっての論点

- 今後のカウントルールの検討にあたっては、以下の論点を踏まえて整理を行う。
 - 削減価値の定義（どの時点において、何をもちて生じるものとするか）
 - CCS事業の振興と貯留行為の評価を両立させるようなカウントルール
 - 削減価値の控除方法（ex. 証明方法、基礎排出量/調整後排出量）
 - 漏洩の取扱い（ex. SHK制度における漏洩の位置づけ）
 - ダブルカウント・カウント漏れの防止など

1. 中東情勢を踏まえた資源・燃料の安定供給確保の対応状況
2. 上流資源開発と輸送手段
3. 石油下流、LPガス
4. 非化石資源等の供給・利用拡大
 - ・ 次世代燃料（水素、バイオ燃料等）
 - ・ 地熱
 - ・ CCS
5. **鉱物資源**
6. 今後の進め方

重要鉱物の安定供給確保に向けたこれまでの取組

- 輸出国の重要鉱物に係る貿易管理措置を踏まえ、欧米諸国は代替供給源形成支援のための基金や資金提供を用意。
- 我が国も、国内サプライチェーンへのレアアース等重要鉱物の安定供給を確保するため、以下の取組を実施。
 - ① 供給源多角化のための鉱山開発や製錬への出資や助成金支援
 - ② 供給途絶に備えるための国家備蓄の強化

我が国の取組

○代替供給源の確立

- レアアースについて、JOGMECを通じた出資措置で、豪・仏での2件のプロジェクトを形成。
- ガリウムについて、JOGMECを通じた出資措置で、豪州で1件のプロジェクトを形成。



○国家備蓄での対応

①供給源多角化につながる上流開発案件組成

需要増加や輸出管理に対応すべく、重要鉱物の鉱山開発や製錬に出資する民間企業を支援。
(安定供給確保支援基金、JOGMEC出資金)

②国家備蓄の強化

国内サプライチェーンへの原料供給途絶回避のため、国家備蓄の強化を進める。

欧米諸国の取組

【米国】

- 国内レアアース開発・磁石製造企業に、金融支援を措置
 - ① 出資4億ドル・融資、1.4億ドルの最低利益保証、10年間のレアアース製品の最低価格保証のための値差支援、磁石購入保証
 - ② 16億ドルを投資し、同社株式の10%を取得（政府支援とは別に、民間からも15億ドルの資金を調達）
- 防衛向け備蓄として、20億ドルを予算措置。民間向け備蓄も検討。
- 官民で18億ドルの出資基金を設置。50億ドル規模を目指す。

【欧州】

- 2025年12月3日、EUは重要鉱物等のサプライチェーン強靱化に関する政策文書を公表。JOGMECをモデルとした、出資等の金融手段や備蓄制度を保有する「欧州重要原材料センター」の2026年設立、代替供給プロジェクト支援のため今後1年間で最大30億ユーロを動員予定であること等を発表。

(関係予算)

令和4年度第2次補正予算	： JOGMEC出資金 1,100億円、安保助成金 1,058億円
令和7年度補正予算	： JOGMEC出資金及び国家備蓄の強化費用等 937億円
令和7年度予備費	： JOGMEC出資金 390億円
令和8年度当初予算	： 安保助成金 125億円

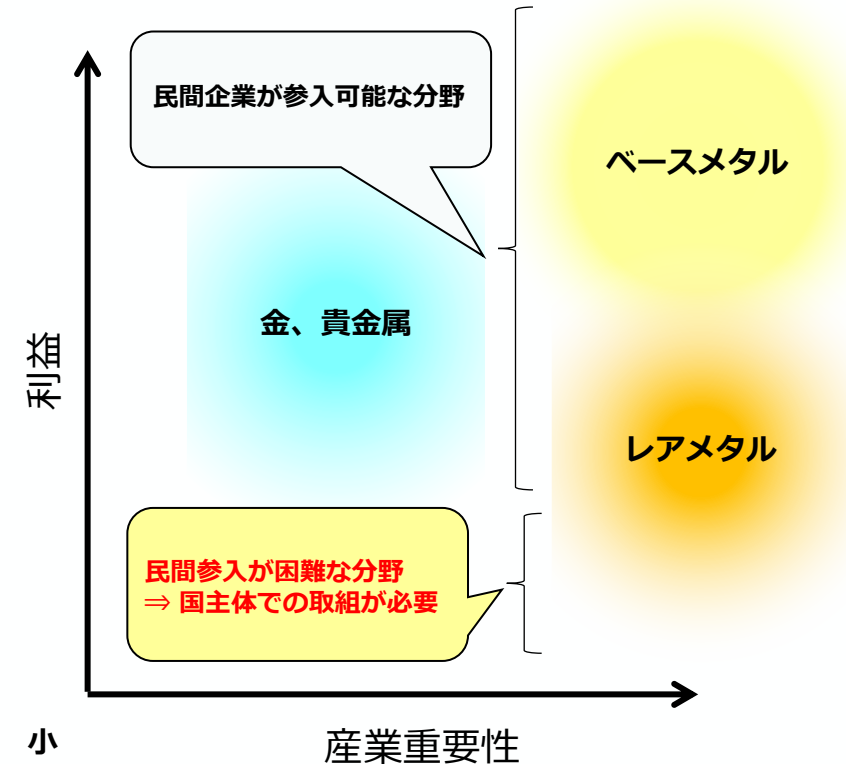
上流開発の加速化

- 中長期的な供給源の多角化が求められる一方、一部のレアメタルは、上流投資に伴うカントリーリスク等に加え、市場規模が小さく、商流が限られ、かつ、価格ボラティリティーが高いという事業リスクあり。
- 案件自体が少ないうえ、上流開発を行うプレイヤーも非常に限られる環境であり、投資に踏み切りにくいため、民間企業による案件組成が課題。国による主体的な取組を含む上流開発が必要。

上流開発における課題

- 2023年8月以降、中国は他国の依存度の高い一部レアメタルの輸出管理を強化し、特定国に依存する鉱種の供給途絶リスクが顕在化。
- 他方で、一部のレアメタルは、
 - ①上流投資に伴うカントリーリスク
 - ②市場規模が小さく、商流が限られ、かつ、価格ボラティリティーが高いという事業リスクというリスクが存在。
- 加えて、案件自体が少ないうえ、上流開発を行うプレイヤーも非常に限られる環境。

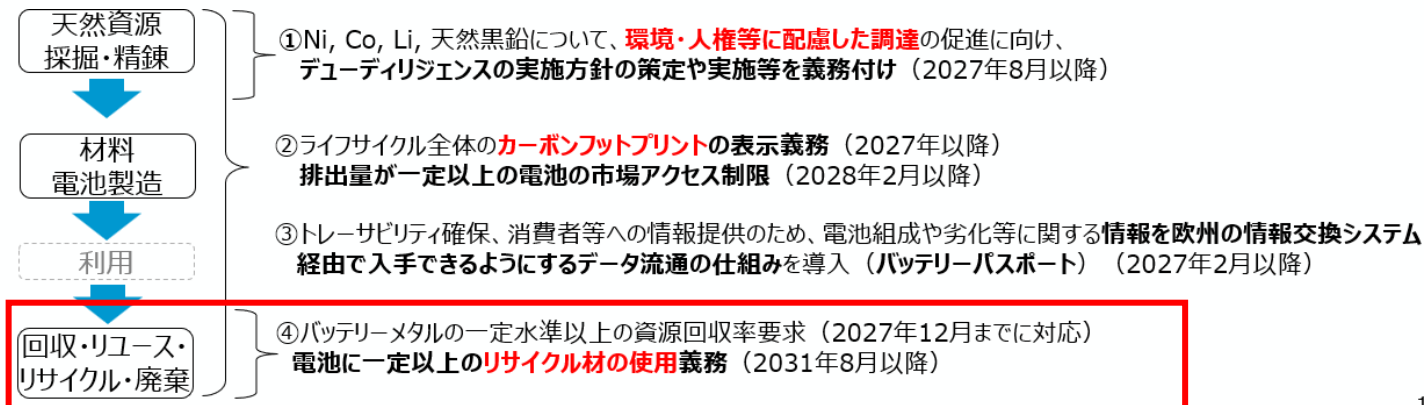
上流投資の利益と産業重要性



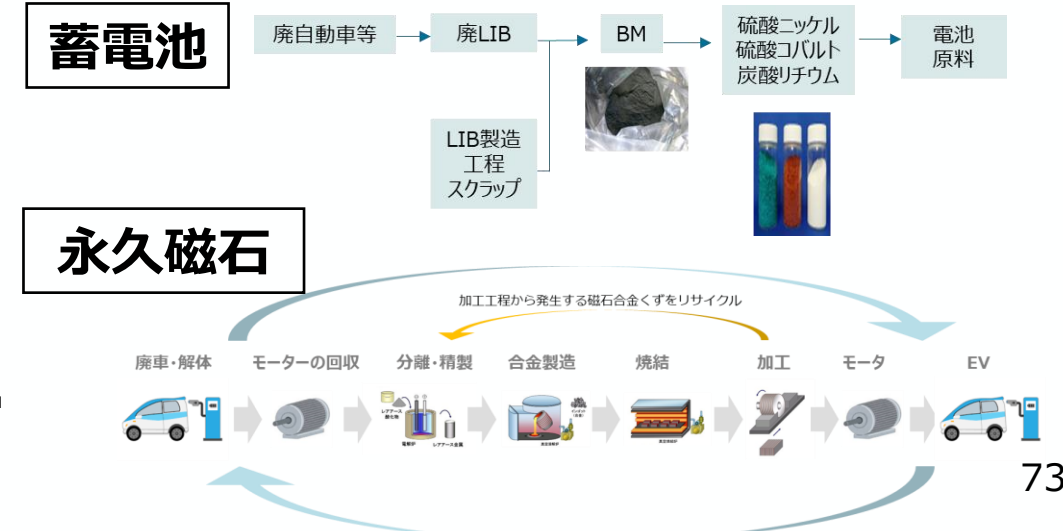
リサイクルの加速化

- 重要鉱物の安定供給に加え、欧州等での規制強化の動きへの対応の観点からも、リサイクルの取組を加速化する必要。
- ①量の確保と②コスト低減が課題。
(レアアース・永久磁石リサイクルの例)
 - ①リサイクルに必要な分離精製能力の確保や、利用の多い自動車分野での使用済み磁石のリサイクル率の向上等
 - ②リサイクル時の分離精製工程の低コスト化や、使用済み磁石の回収コストの低コスト化等
- 電気自動車が先行して普及する欧州等の海外の事業への日本企業の参画に当たっては、①原料の安定確保の難しさ、②技術的ハードルの高さ、③経済性の不確実性の大きさなどの観点で、事業リスクが高いという課題もある。

欧州バッテリー規則の概要



リサイクルの流れ



重要鉱物の安定供給確保に向けた今後の取組の方向性

- 鉱山開発から製錬、加工に至るまでの一連のサプライチェーンを国内及び同志国と確保するとともに、供給途絶を回避するための**国家備蓄の強化**、リサイクルの推進及びそれに必要な**国内製錬所の維持・強化**に取り組み、**重要鉱物の安定供給を確保**し、強靱なサプライチェーンを構築。
- **供給源を多角化するための国際的な枠組みの検討**や、**中下流企業の行動変容を促進**。

重要鉱物サプライチェーン

鉱山

製錬

加工（製品）

資源循環

現状の課題

鉱山は地理的に偏在し、特定国に供給を依存
 カントリーリスクや価格ボラティリティーが高く事業リスクがあり、プレイヤーも限定的



多くの重要鉱物で、**製錬工程を特定国に依存**

代替供給源からの物資は従来品に比して価格が高く、各企業において**材料切替のコスト**が発生

質・量の確保とコスト低減が課題。
 海外事業への参画は、①原料の安定確保の難しさ、②技術的ハードルの高さ、③経済性の不確実性の大きさ等の事業リスクあり

対応策

安定供給確保支援基金（重要鉱物）、JOGMEC*出資金による支援によりプロジェクトの組成（既存の出資制度の枠組みの見直しを含む）供給途絶を回避するための**国家備蓄の強化**

*独立行政法人エネルギー・金属鉱物資源機構

経営層のコミットメントや自社サプライチェーン強靱化などに向けた取組、情報提供、企業間の対話の促進
 供給源多角化に向けて必要となるサプライチェーン立上げ・切替等に係る支援

再資源化拠点等の構築・ネットワーク形成
 国内での循環資源の回収拡大や不適正な国外流出抑制
 再生材需要の創出・拡大を起点とした市場形成
 海外での二次原料製錬等事業のリスク低減策

目標

- 国内製造業の必要な資源量を確保するとともに、同志国等で必要となる資源量を確保する
- 2030年時点の需要量に対して必要な上流開発による資源量を確保する（バッテリーメタル計38万t、レアアース計1.4万t）
- 2030年までにベースメタル（銅、亜鉛、スズ、鉛）の自給率を80%以上とする
- 2030年までにその他重要鉱物の特定国依存脱却のために必要な資源量を確保する
- 国内で生産される銅（電解銅）の約3割を、再生資源由来とする。

重要鉱物サプライチェーン強靱性のための日米アクションプラン

- 2025年10月に日米両首脳が署名した「採掘及び加工を通じた重要鉱物及びレアアースの供給確保のための日米枠組み」に基づき、日米の協力を深化させるために作成。
- 同アクションプランの概要は以下のとおり。

<アクションプラン>

- 重要鉱物に係るプライス・フロア等の貿易政策・メカニズムについて関係国と共に協議を行う。
- 中流・下流産業の競争力の維持・強化について協議を行う。
- 重要鉱物の貿易に係る複数国間の協定におけるプライス・フロア又はその他の措置の具体化や、サプライチェーンの強靱性確保に必要となる以下の規定について協議を行う。
 - 重要鉱物市場を支える貿易措置
 - 重要鉱物の採掘・加工・貿易に係る基準
 - 技術・規制に係る協力
 - 投資の促進と審査
 - 地理的なマッピングに係る連携
 - 重要鉱物サプライチェーンの途絶・危機を防ぐ速やかな対応に係る連携
 - 重要鉱物に係る新たな技術の研究開発
 - 備蓄に係る連携
 - 経済的威圧に対処する取組に係る連携
- 日米両国等が関心を有する採掘・加工・製造に係るプロジェクトの特定と資金・政策上の優先的支援、重要鉱物の地質情報共有による市場の透明性向上に取り組む。

1. 中東情勢を踏まえた資源・燃料の安定供給確保の対応状況
2. 上流資源開発と輸送手段
3. 石油下流、LPガス
4. 非化石資源等の供給・利用拡大
 - ・ 次世代燃料（水素、バイオ燃料等）
 - ・ 地熱
 - ・ CCS
5. 鉱物資源
6. **今後の進め方**

今後の進め方

- 資源・燃料政策の方向性について、次回の資源・燃料分科会に向けて検討を深めることを目指し、各小委員会等において議論を継続する。
- 特に、下記の論点については、更なる具体的な検討が必要。
 - ① 化石燃料のサプライチェーンの強靱化
 - ・ 石油の供給源の多角化及びこれに対応した国内の供給体制の構築
 - ・ 国内外の資源開発の在り方
 - ・ 備蓄の在り方
 - ・ 石油及び天然ガスの安定的な輸送を確保するための取組 等
 - ② 非化石資源等の供給・利用拡大を通じたエネルギー供給構造の強靱化
 - ・ 天然水素の適切な資源開発を図るための環境整備の在り方
 - ・ バイオ燃料の安定的かつコスト抑制的な調達に必要な取組
 - ・ CCSの事業化に必要な支援の在り方 等
 - ③ 重要鉱物のサプライチェーンの強靱化