

化石燃料を巡る国際情勢等を踏まえた 資源開発等の方向性について

2025年6月9日

資源エネルギー庁

資源・燃料部 資源開発課

目次

1. 本日も議論いただきたいこと

2. 第7次エネルギー基本計画について

3. 2024年度に講じた主な施策のポイント

① 資源外交実績等

② 国内資源開発、人材確保・育成

4. 第7次エネルギー基本計画を踏まえた対応

1. 本日まで議論いただきたいこと

- 令和6年の資源開発・燃料供給小委員会（計4回）では、次期エネルギー基本計画の策定に向けて、LNG、石油及び国内資源開発等の方向性についてご議論いただいた。
- ご議論いただいた内容を踏まえ、第7次エネルギー基本計画を策定し、令和7年2月18日に閣議決定がされた。
- 本日は、第7次エネルギー基本計画の概要や、2024年度に講じた主な施策についてご説明させていただく。その上で、第7次エネルギー基本計画を踏まえた対応について、ご議論をいただきたい。

目次

1. 本日はご議論いただきたいこと

2. 第7次エネルギー基本計画について

3. 2024年度に講じた主な施策のポイント

① 資源外交実績等

② 国内資源開発、人材確保・育成

4. 第7次エネルギー基本計画を踏まえた対応

2. 第7次エネルギー基本計画について

概要

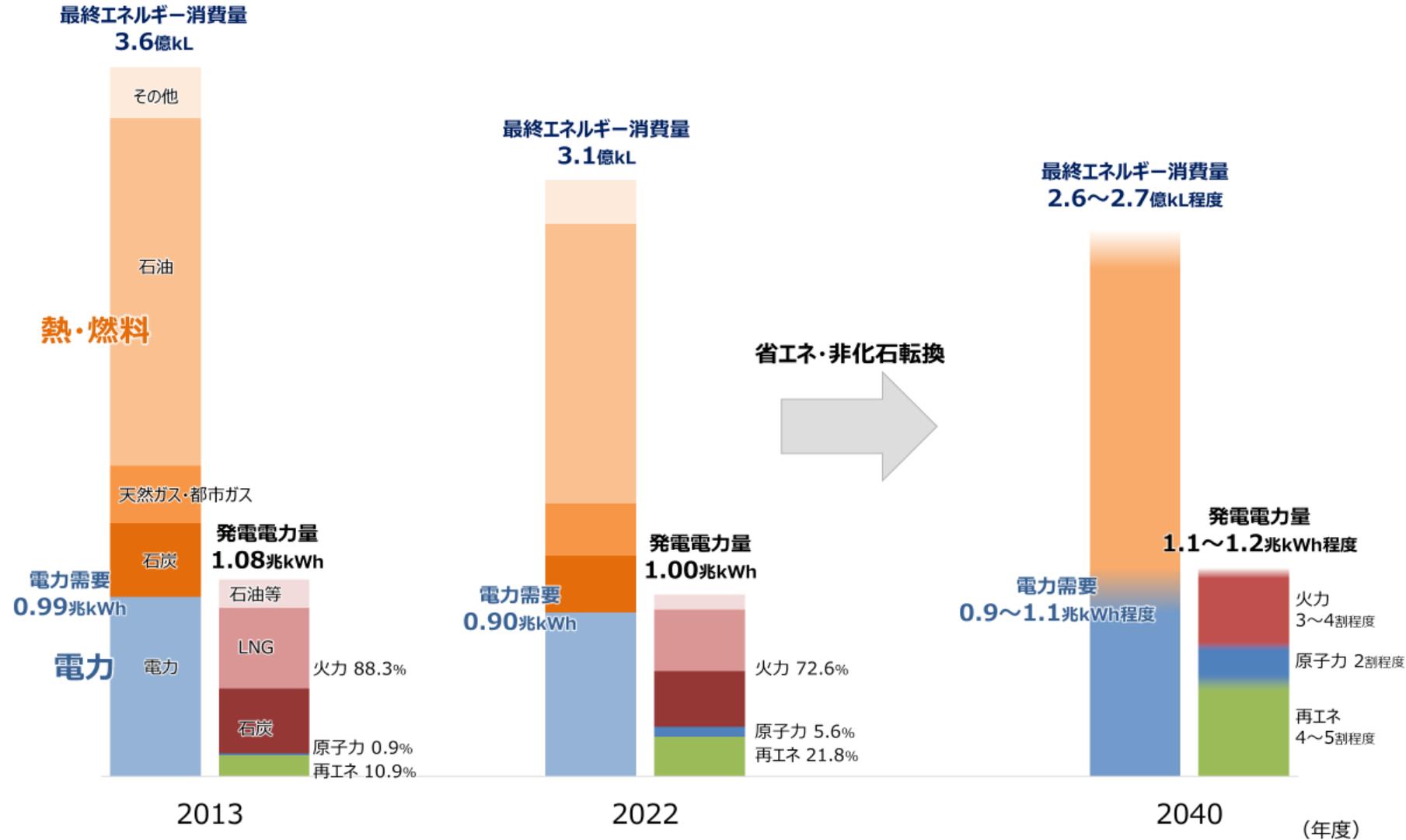
- 第6次エネルギー基本計画の策定以降、我が国を取り巻くエネルギー情勢は大きく変化してきた。こうした状況の変化も踏まえつつ、政府が新たに策定した2040年度温室効果ガス73%削減目標と統合的な形で、「第7次エネルギー基本計画」を策定した（令和7年2月18日閣議決定）。
- 同時に閣議決定された「GX2040ビジョン」、「地球温暖化対策計画」と一体的に、エネルギー安定供給、経済成長、脱炭素の同時実現に取り組んでいく。
- LNG、石油及び国内資源開発等の必要性については引き続き位置づけられている。
- 化石燃料について、地理的な近接性や資源国との中長期的な協力関係等を総合的に勘案しつつ、資源外交、国内外の資源開発、供給源の多角化等に取り組むこととしている。

エネルギー基本計画の概要（抜粋）

8. 化石資源の確保/供給体制

- 化石燃料は、足下、**我が国のエネルギー供給の大宗**を担っている。**安定供給を確保しつつ現実的なトランジションを進めるべく、資源外交、国内外の資源開発、供給源の多角化、危機管理、サプライチェーンの維持・強靱化等**に取り組む。
- 特に、現実的なトランジションの手段としてLNG火力を活用するため、**官民一体で必要なLNGの長期契約を確保**する必要。技術革新が進まず、NDC実現が困難なケースも想定して、LNG必要量を想定。
- また、災害の多い我が国では、**可搬かつ貯蔵可能な石油製品やLPガスの安定調達と供給体制確保**も「最後の砦」として重要であり、**SSによる供給ネットワークの維持・強化**に取り組む。

(参考) エネルギー需給の見通し (イメージ)



(注) 左のグラフは最終エネルギー消費量、右のグラフは発電電力量であり、送配電損失量と所内電力量を差し引いたものが電力需要。

【参考】2040年度におけるエネルギー需給の見通し

- 2040年度エネルギー需給の見通しは、諸外国における分析手法も参考としながら、**様々な不確実性が存在することを念頭に、複数のシナリオを用いた一定の幅**として提示。

		2023年度 (速報値)	2040年度 (見通し)
エネルギー自給率		15.2%	3～4割程度
発電電力量		9854億kWh	1.1～1.2兆 kWh程度
電源構成	再エネ	22.9%	4～5割程度
	太陽光	9.8%	23～29%程度
	風力	1.1%	4～8%程度
	水力	7.6%	8～10%程度
	地熱	0.3%	1～2%程度
	バイオマス	4.1%	5～6%程度
	原子力	8.5%	2割程度
火力		68.6%	3～4割程度
最終エネルギー消費量		3.0億kL	2.6～2.7億kL程度
温室効果ガス削減割合 (2013年度比)		22.9% ※2022年度実績	73%

(参考) 新たなエネルギー需給見通しでは、2040年度73%削減実現に至る場合に加え、実現に至らないシナリオ(61%削減)も参考値として提示。73%削減に至る場合の2040年度における天然ガスの一次エネルギー供給量は5300～6100万トン程度だが、61%削減シナリオでは7400万トン程度の見通し。

目次

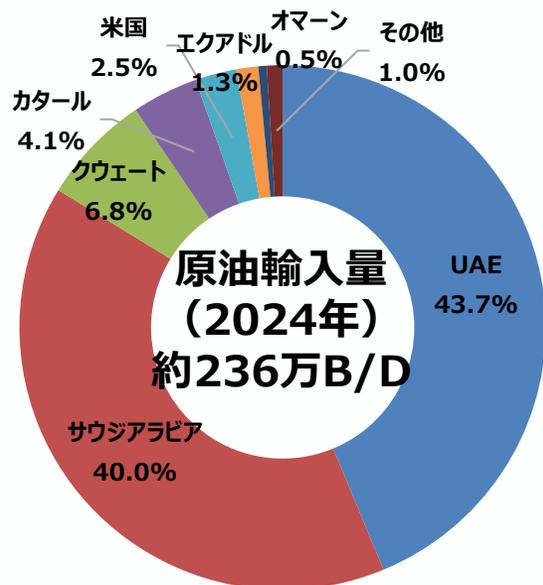
1. 本日はご議論いただきたいこと
2. 第7次エネルギー基本計画について
- 3. 2024年度に講じた主な施策のポイント**
 - ① 資源外交実績等**
 - ② 国内資源開発、人材確保・育成
4. 第7次エネルギー基本計画を踏まえた対応

日本の化石燃料の輸入量・割合

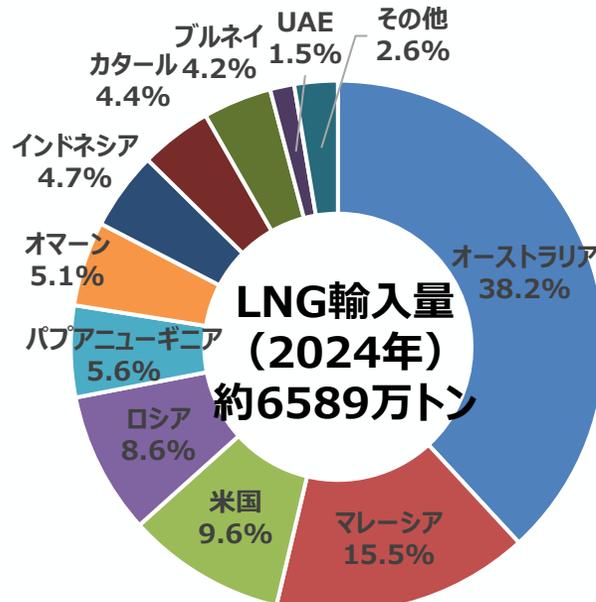
化石燃料の輸入割合（2024年）

- 化石燃料のほぼ全量を海外から輸入。
- 原油について、中東依存度は9割を超えている状況。
- LNGについて、原油に比べると調達先の多角化が進んでおり、中東依存度は1割強。
- 石炭について、中東からの調達が少ないが、豪州からの調達が6割を超えている状況。

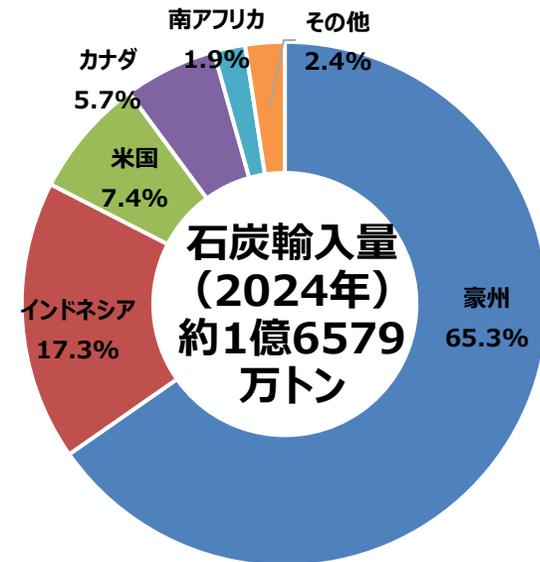
原油輸入先・量



LNG輸入先・量



石炭輸入先・量



石油・天然ガスの安定供給確保のための資源外交

資源外交:調達先の多角化と権益の確保

- 引き続き石油・天然ガスの安定供給を確保していくためには、**調達先の多角化**が不可欠。
- 国内資源開発に加え、積極的な資源外交やJOGMEC等のリスクマネー供給等を通じ、更なる海外権益の確保が必要。

UAE (アブダビ首長国) 【原油】

- 我が国の石油権益を維持・拡大するため、広範な分野で協力を実施。アブダビの油田には、**我が国自主開発権益が最も多く集中**。
- 2015年4月、我が国企業が巨大な**陸上油田の権益を新たに獲得**。
- 2018年2月、主要な**海上油田の権益を再獲得**。

東南アジア 【天然ガス】

- 日本企業参画のLNGプロジェクトが進行中。
- ドンギ・スノロLNG (尼) には三菱商事が出資。2015年生産開始 (JBIC/NEXI支援)。
- タンクーLNG (尼) には、三菱商事他が出資。2009年生産開始、2023年さらに拡張し、生産開始 (JOGMEC/JBIC/NEXI支援)。

カナダ 【天然ガス】

- 日本企業参画のLNGプロジェクトが進行中。
- LNGカナダには、三菱商事が出資。2020年代中頃に生産開始予定 (JBIC支援)。

モザンビーク 【天然ガス】

- モザンビークLNGには、三井物産が出資。2020年代後半からの生産開始を目指す。(JOGMEC/JBIC/NEXI支援)

豪州 【天然ガス】

- 日本企業参画のLNGプロジェクトが進行中。
- イクシスLNGプロジェクトは、日本企業が主導する初の大型LNGプロジェクト。2018年に生産開始 (JOGMEC/JBIC/NEXI支援)。
- 既存ガス田の減退に伴う新たな上流ガス田開発や、LNGプロジェクトの拡張計画も進められている。

米国 【天然ガス】

- 2017年1月に、**シェールガス由来のLNGが初めて日本に輸入** (短期契約)。
- 2018年5月、**日本として初めての長期契約に基づく米国シェールガス由来のLNGの輸入**を開始。
- フリーポートLNGには、JERA・大阪ガスが出資。2019年生産開始 (JBIC/NEXI支援)。
- キャメロンLNGには、三井物産・三菱商事・日本郵船が出資。2019年生産開始 (JBIC/NEXI支援)。



石油・天然ガスの安定供給確保のための資源外交

資源外交実績（2024年）

1月

【齋藤大臣】カザフスタン サトカリエフ・エネルギー大臣 オンライン会談

【齋藤大臣】ウズベキスタン ミルザマフムードフ・エネルギー大臣 オンライン会談

・ 2023年9月に創設した「中央アジア+日本」対話・経済エネルギー対話での議論を具体化するために、経済・エネルギー分野における二国間協力について意見交換。エネルギー・トランジションに係る覚書を締結。

【齋藤大臣】トルクメニスタン メレドフ副首相兼外務大臣 会談

・ トルクメニスタンのメレドフ副首相兼外務大臣と会談を行い、経済・エネルギー分野における二国間協力について意見交換。エネルギー・トランジションに関する政府間覚書を締結するとともに、川崎重工業株式会社・伊藤忠商事株式会社とトルクメンヒミヤ社との覚書署名に立ち会い、二国間の具体的な協力の進展を歓迎。

【齋藤大臣】米国議会日本研究グループ訪日議員団一行による表敬

・ エネルギー、サプライチェーン強靱化などにつき意見交換を行い、日米連携の重要性について確認。

【齋藤大臣】オーストラリア キング資源大臣兼北部豪州担当大臣 会談

・ キング資源大臣兼北部豪州担当大臣と会談を行い、LNG、石炭等の資源の安定供給と信頼できる投資環境を確保することで一致。

3月

【齋藤大臣】マレーシア ペトロナス社タウフィックCEO 会談

・ アジアのエネルギー・トランジションをより一層進めるべく、LNG分野に加え水素・燃料アンモニア、CCS、トランジション・ファイナンス等について具体的な協力を進めていくことを確認。

【齋藤大臣】アメリカ グランホルムエネルギー長官 オンライン会談

・ GX推進戦略・米国IRAのシナジーを通じた日米での連携の推進、LNGの安定供給等の幅広い分野での今後の両国間の協力について意見交換。

4月

【齋藤大臣】アメリカ ボデスタ米国大統領上級補佐官 政策対話

・ 化石燃料からのメタン削減など、サプライチェーン全体での排出削減を促進するための更なる協力の重要性を認識。

【齋藤大臣】G7気候・エネルギー・環境大臣会合

・ IEA ビロル事務局長と会談を行い、2024年2月のIEA閣僚理事会での閣僚声明や今回のG7会合を踏まえた天然ガス・LNG分野のIEAの機能強化、新たに設立予定のIEAシンガポール地域センターを通じた東南アジアにおける連携等について議論。

・ EU シムソン委員（エネルギー担当）と会談を行い、天然ガス・LNG分野等における日EU協力に関して意見交換。

5月

【岸田総理】日・サウジアラビア首脳テレビ会談

・ ムハンマド皇太子から、サウジアラビアは、引き続き日本への原油の安定供給にコミットする旨述べつつ、クリーンエネルギー分野を含むその他の分野でも、協力していきたい旨発言。

【岸田総理】日・マレーシア首脳会談

・ エネルギー移行や脱炭素化といった分野の協力を推進したい旨の発言。



石油・天然ガスの安定供給確保のための資源外交

資源外交実績（2024年）

6月

【齋藤大臣】シンガポール出張

- 豪州 ドン・ファレル貿易・観光担当大臣と会談を行い、**アジア・ゼロエミッション共同体（AZEC）**の取組の推進や**クリーンエネルギー、LNG、重要鉱物など、エネルギー分野での協力を深化させていく**ことで一致。
- シンガポール ガン・キムヨン副首相兼貿易産業大臣と会談を行い、**スタートアップ分野での連携やエネルギー・トランジションの協力の進展を歓迎**し、これらの分野のイノベーション創出に向けた連携強化を促進することで一致。

【岸田総理】G7プーリア・サミット

- 岸田総理から、AIの活用に伴い電力需要が急増する見込みであり、**全ての社会・経済活動の土台であるエネルギーの安定供給確保は重要な課題**であることを指摘。
- エネルギー安全保障、気候危機、地政学リスクを一体的に捉え**、経済成長を阻害せず、各国の事情に応じた多様な道筋の下で、**ネット・ゼロ**という共通のゴールを目指すことが引き続き重要であり、日本は水素を含むあらゆる技術やエネルギー源を活用してイノベーションを推進し、世界の脱炭素化に貢献していく旨を発言。

7月

【齋藤大臣・吉田政務官】ジャーベル・アブダビ国営石油会社（ADNOC）CEO兼UAE産業・先端技術大臣兼日本担当特使及びゼイユーディUAE貿易担当国務大臣と会談

- 石油・天然ガス分野に加え、エネルギートランジションを含む幅広い分野に協力の裾野を広げていく**考えを述べるとともに、日UAE両国が双方にとって重要なパートナーであること確認。

【岸田総理】ジャーベル・アラブ首長国連邦（UAE）産業・先端技術大臣兼日本担当特使による岸田総理大臣表敬

- 岸田総理大臣から、**原油市場の安定化と増産に向けた協力を要請**。二国間の経済関係強化の在り方についても意見交換。

8月

【齋藤大臣】アジア・ゼロエミッション共同体（AZEC）第2回閣僚会合

- 会合の成果として、**共同声明が採択され、「多様な道筋によるネットゼロ」や「脱炭素・経済成長・エネルギー安全保障の同時実現」といったAZECの原則を再確認**するとともに、今後10年を見据えた電力、運輸、産業部門の脱炭素化を促進する分野別イニシアティブに合意。
- インドネシア アイルランガ経済担当調整大臣、ロサン投資大臣との第2回AZEC Japan-Indonesia Joint Task Forceを開催し、**経済産業省とインドネシア・エネルギー鉱業省との間で包括的なエネルギー協力に関する覚書に署名**。

9月

【齋藤大臣】ブルガリア共和国 マリノフ・エネルギー大臣と会談

- 二国間でのエネルギー協力のさらなる促進について意見交換を行い、特に、**ブルガリアのチャイラ水力発電所の改修や、天然ガス、原子力分野での協力の可能性について議論**し、**経済産業省とブルガリア共和国エネルギー省との間で、エネルギートランジションに関する協力覚書に署名**。

【齋藤大臣】キルギス共和国 イブラエフ・エネルギー大臣と会談

- 経済・エネルギー分野における二国間協力について意見交換し、**エネルギートランジションの実現に向けた更なる協力関係の強化を確認**。会談後には、**エネルギートランジションに関する政府間覚書を披露**。



石油・天然ガスの安定供給確保のための資源外交

資源外交実績（2024年）

10月

【LNG産消会議2024】広島にて、LNGの役割やガスセキュリティの強化、LNGバリューチェーンの低炭素化に関する発信を実施

- 本会議にて、「Coalition for LNG Emission Abatement toward Net-zero (CLEAN)」イニシアティブの枠組みを拡大したことを発表。本枠組みに新たなLNG輸入事業者（22社）を迎え、エネルギー企業（11社）・国際機関等（6機関・組織）からのサポートを得た。
- 欧州委員会との間で、LNGのバリューチェーンのメタン排出削減のためのLNG輸入国間で連携することに合意し、メタン排出削減のための考え方を共有するとともに、この課題に取り組んでいく旨を公表。
- GIIGNL(LNG輸入者国グループ)との間で、カーボンニュートラルLNGの認証の推進に向けて協力していくことを公表。
- 日本とイタリア政府のエネルギー当局間で、ガスセキュリティの強化を含む包括的な協力を確認するとともに、JOGMECとEni社との間で、LNGの調達支援、調達多角化に関する協力覚書に合意。

【石破総理、武藤大臣】アジア・ゼロエミッション共同体（AZEC）第2回首脳会合

- 会合の成果として共同声明を採択し、「AZEC原則」を再確認するとともに、「今後10年のためのアクションプラン」を発表。
- パリ協定の気候目標と整合するトランジション燃料として、天然ガス及びLNGが果たす役割についても再度言及された。

11月

【武藤大臣】カタール アル・カアビーエネルギー担当国務大臣と会談

- 二国間関係の見直しやその発展方法、エネルギー分野での協力について意見交換。

【武藤大臣】マレーシア タウフィック・ペトロナス社CEOと会談

- LNG分野をはじめ、水素・燃料アンモニア、CCS、トランジション・ファイナンス等の具体的な協力を進めていくとともに、アジア・ゼロエミッション共同体（AZEC）の下で、アジアのエネルギー・トランジションを推進していくことを確認。



石油・天然ガスの安定供給確保のための資源外交

資源外交実績（2025年）

1月

【武藤大臣】アブドゥルアジーズ・サウジアラビア・エネルギー大臣とオンライン会談

- 世界の石油市場の動向やエネルギー分野における協力について意見交換。
- 世界の石油市場の安定を支えることの重要性を強調するとともに、サウジアラビアが引き続き日本にとって重要な原油の安定供給国であり、安定供給のために協力を継続していくことに言及。

【武藤大臣】サウジアラビア・UAE訪問

- アブドゥルアジーズ・サウジアラビア・エネルギー大臣との会談を通じ、原油安定供給におけるパートナーとしての信頼関係を構築。
- ワールド・フューチャー・エナジー・サミット（WFES）にてムハンマドUAE大統領と懇談し、二国間の長年にわたる重層的な経済・エネルギー関係を確認。
- ジャーベル産業・先端技術大臣兼アブダビ国営石油会社（ADNOC）CEO兼日本特使と会談し、日本への原油の安定供給に対する謝意を伝達するとともに、国際原油市場の安定化について議論。

【武藤大臣】キング資源大臣兼北部豪州担当大臣と会談

- 豪州のキング大臣兼北部豪州担当大臣と、資源・エネルギー分野における日豪協力等について意見交換。

【石破総理】マレーシア・インドネシア訪問

- アンワル・イブラヒム・マレーシア首相と会談、エネルギー安全保障と脱炭素化に向けた資源・インフラ協力を推進し、マレーシアからのLNG安定供給やアジア・ゼロエミッション共同体（AZEC）での協力強化に合意。
- プラボウォ・スビアント・インドネシア共和国大統領と会談、エネルギー安全保障の確保と多様な道筋による脱炭素化に向けて、資源・インフラ協力の推進していくことで一致。

2月

【石破総理】日米首脳会合

- 日米の経済面での連携強化や投資増加について意見交換。
- 双方に利のある形で、日本へのLNG輸出増加も含め、両国間でエネルギー安全保障の強化に向けて協力していくことを確認。

3月

【武藤大臣】ビロル国際エネルギー機関（IEA）事務局長と会談

- 現下のエネルギー情勢やエネルギー安全保障の強化に向けたIEAとの今後の連携等について意見交換。
- 将来のエネルギー情勢の不確実性が増す中で、エネルギー安全保障の重要性や同分野においてIEAが果たすべき役割の重要性を確認し、LNG等の分野で日本とIEAが協力関係を一層強化していくことで一致。

【武藤大臣】ダンリービー・アラスカ州知事による表敬

- 日本企業がアラスカ州において投資・雇用創出等で果たす重要性を確認するとともに、アラスカ州におけるエネルギープロジェクトについて意見交換。



CERAWeek2025（2025年3月10日～11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CERAWeek2025に出席し、主催者であるダニエル・ヤーギン博士とのセッションの他、「Global LNG: How big? How fast?」、「Asia Shaping Energy Markets of Future」と題するパネルディスカッション、U.S. Chamber of Commerceが主催するEnergy Security Forumに登壇。
- **日本のエネルギー戦略、AZECを含むアジアとの連携について発信**。その他、参加するエネルギー企業（ExxonMobil、bp、Total、Eniなど）や政府関係者(米国エネルギー省・国務省、欧州委員会など)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CERAWeek2025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**。
- ダニエル・ヤーギン博士との1on1会談では、**地政学的リスクや電力需要、技術革新の開発スピードなどの不確実性に対応する上でLNGがショックアブソーバーとしての役割を果たすことなど、2月に閣議決定した第7次エネルギー基本計画について対外発信を効果的に実施**。
- また、日本主催のジャパンレセプションでは、**米国エネルギー省をはじめ、日米を中心とした産業界の要人や有識者参加の下、米国のLNG政策や日本を含むアジアへの影響、エネルギーセキュリティへの貢献について議論を実施**。（122名が参加）



ダニエル・ヤーギン博士とのセッションの様子



パネルディスカッションの様子



米国エネルギー省 ワインバーグ氏の発表
(ジャパンレセプション)



ジャパンレセプションの様子

IEA エネルギー安全保障の未来サミット (4月23日～25日)

- 「エネルギー安全保障の未来サミット」は、IEA・英国共催で初めて開催された閣僚級会合。エネルギー情勢の不確実性が増す中、エネルギー安全保障確保の重要性が高まり、IEA 加盟国を含む約60カ国の政府、約50の企業・国際機関が出席し、エネルギー安全保障上の課題について包括的に議論。
- サミットのサイドイベントとして、IEA・経済産業省共催で、「**ガスリザーブメカニズムと柔軟性オプションを通じたガスセキュリティ強化**」を開催。**16カ国の政府代表が集結**。世界がエネルギーセキュリティに目を向ける中、過去のガス危機の経験を記録し、**天然ガス・LNG の役割の重要性を再確認**すると共に、**IEA のガスセキュリティ分野での役割の強化、将来の不確実性に備えたガスリザーブメカニズム、現実的なガスの需給見通し公表を通じた適切なガス投資確保の重要性**について確認し、本イベントの成果をサミット本会合で発信した。

IEA・経済産業省共催のサイドイベントの主な成果

- IEAビロル事務局長から、“エネルギー安全保障の黄金律”として、**①供給の多様性(Diversification)、②予測可能性(Predictability)、③協力(Cooperation)の重要性**について発信。参加国間では、気候変動対策一辺倒から離れ、ニュートラルな形で、ガスセキュリティ強化の重要性について議論がなされた。
- ✓ 成果①：世界の関心がエネルギー安全保障に回帰する中、**IEAビロル事務局長・メアリー副事務局長の他、米国、カナダ、欧州、ドイツ等のDG級の参加を得て、6月のG7首脳会合、秋のG7環境・エネルギー大臣会合に向け、ガスセキュリティ・上流投資の重要性について先鞭をつける形で議論の土台を形成。**
- ✓ 成果②：**IEAのガスセキュリティ分野での役割強化の重要性**について各国と共通の理解を醸成し、**将来の危機を防ぐために適切なガス投資やガスリザーブメカニズムが果たす役割を確認**。当該議論は、**IEAによってLNG産消会議での成果にも生かされる。**

IEAによるサマリー (ポイント)

- **地下貯蔵・ガスリザーブメカニズムが、安定したガス供給を支える。**
- **将来の不確実性を織り込んだ見通しが投資決定のために重要。**
- **不確実性に直面した場合、国際的な対話の機会が世界のガス市場の強靱性を高める。**
- **ガス供給のセキュリティの確保に向けた投資の必要性や、ガス市場の安定性を高めるために必要な政策や措置、IEAが国際的な取組を更に支援する方法等についても議論。**



アジア・トランジション・ファイナンス（ATF）の確立・普及

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ERIA、アジア開発銀行（ADB）及び経済産業省の3者でMOC締結。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**：2025年2月にかけてさらに二回程度のWGを重ね、連携のアクションプランを作ることとした。またADB主催イベントや今後のAZEC関連イベントをマイルストーンに成果を出していく方向で一致。アジアの経済成長と気候変動対策を両立する、アジアのための現実的な移行の実現に向け、協力をさらに加速する。

3者の協力領域



	2024年					2025年						
	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	・	・	・	
マイルストーン	◆ AZEC 閣僚会合		◆ AZEC 首脳会合								◆ ACEF	◆ AZEC関連 イベント (P)
MoC	★											
相互理解の深化							◆ 第一回WG					
協力領域の特定							◆	◆				
具体協力の推進										◆ 第三回WG		

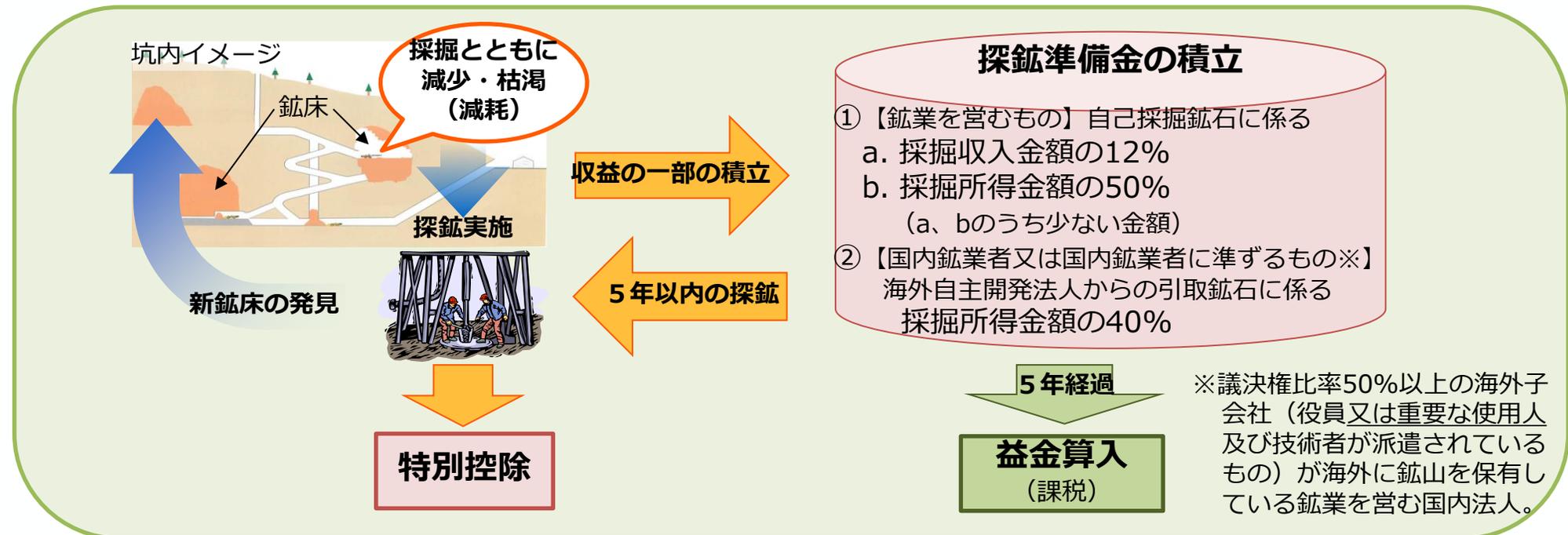
減耗控除制度（探鉱準備金又は海外探鉱準備金、新鉱床探鉱費又は海外鉱床探鉱費の特別控除）

減耗控除制度の拡充及び延長

- 減耗控除制度は、民間企業による継続的かつ安定的な探鉱活動を下支えし、持続的な鉱山経営を後押しすることにより、エネルギー・鉱物資源の安定供給確保に着実に寄与してきた。
- 昨今の資源開発会社を取り巻く環境変化を踏まえ適用要件を見直し、適用期限を3年間（令和9年度末(2027年度末)まで）延長する。

改正概要

- 国内鉱業者に準ずるものの適用要件のうち、海外子会社への派遣要件を拡充する。
 - 適用期限を3年間（令和9年度末(2027年度末)まで）延長する。
- ※なお、探鉱準備金又は海外探鉱準備金について、過去5年間に探鉱していない場合の積立限度額を見直す。



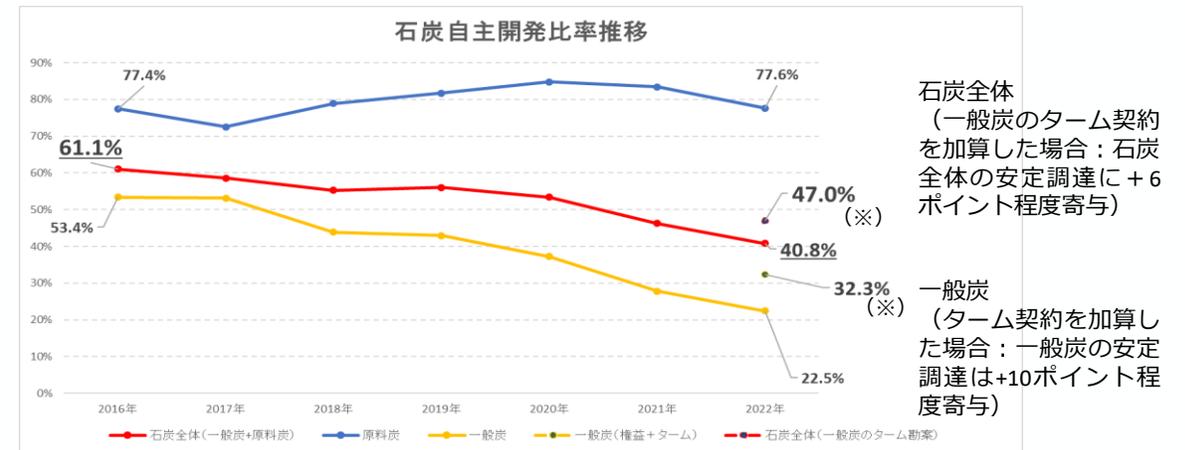
石炭の安定供給確保について

石炭の自主開発比率と比較的長期のターム契約による補完

- ダイベストメントの進展等により、今後も厳しい調達状況が見込まれる一般炭については、カーボンニュートラルへの移行期間においても、実態に合わせた調達状況を適切に把握するため、従来の自主開発比率に加え、複数年のターム契約に基づく引取量を考慮することが適切と考えられる。
- その際、各社のスポット契約とターム契約の割合は、それぞれの調達戦略やポートフォリオ戦略によって異なるものの、概ね3～5年程度が比較的長期のターム契約とされていることや、3年以上のターム契約であれば、過去最長である2022年の価格高騰局面においても、安定的な調達が確保できる可能性が高いと考えられることを踏まえて、**3年以上のターム契約を補完指標として計測し、当該指標と自主開発比率の確認を通じて石炭の調達状況を一体的に把握し、必要な対応を行っていくこととする。**

複数年ターム契約（※）比率の算定方法 = $\frac{\text{我が国企業の複数年ターム契約下にある一般炭の引取量}}{\text{一般炭輸入量} + \text{国内一般炭生産量}}$

（※）複数年ターム契約：3年以上のターム契約を想定。

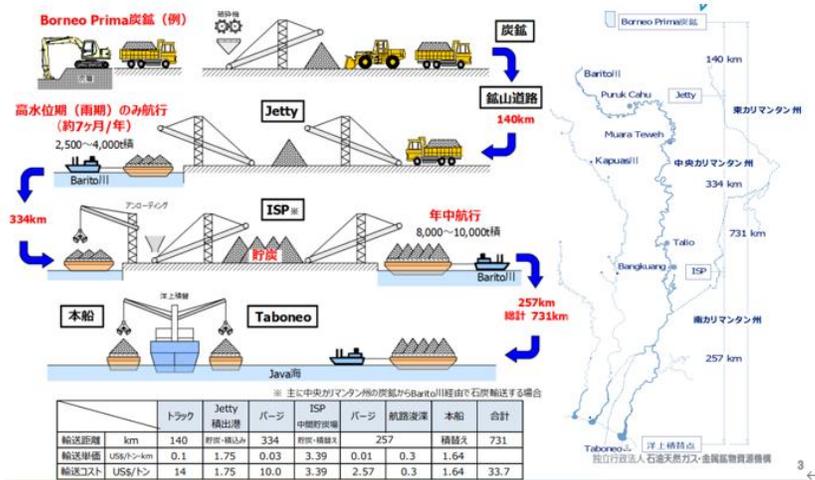


石炭のサプライチェーンについて

コールセンターの事例

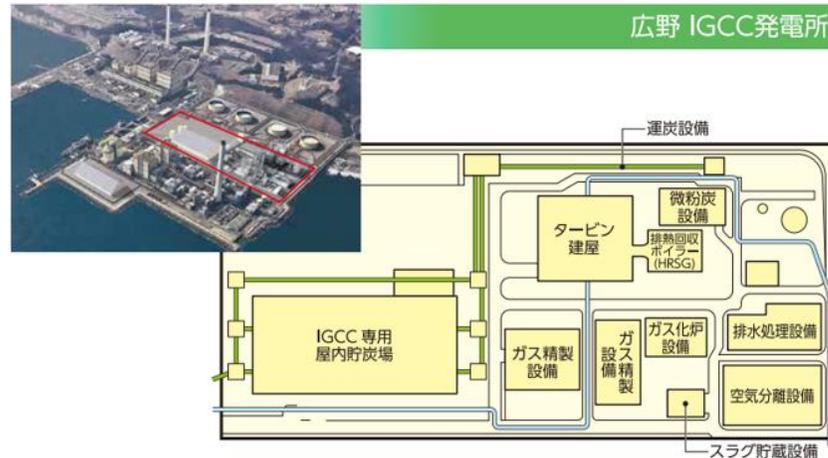
- 海外から調達される石炭サプライチェーンは、産炭国炭鉱から、鉄道や船舶、トラックによる輸送、産炭国港湾及び国内港湾（コールセンター含む）を経由して石炭需要家に繋がっている。
- 例えば、この中でコールセンターは、大型の外航船から石炭を搬入し、内航船やトラックに払い出しを行う、石炭需要家に石炭を中継するための施設（石炭中継基地）であり、基本的には大型港湾に隣接し、港湾設備、搬入設備、貯炭設備、払出設備等から構成されている設備だが、石炭需要の減少見込みや石炭からのダイベストメントにより、石炭サプライチェーンの中で流通拠点となるコールセンターに対する需要見通しが不透明となっている。

産炭国内でのサプライチェーンの例



出所：JOGMEC「インドネシアの炭鉱開発と輸送インフラ整備動向調査」（2020/8）
<https://www.jogmec.go.jp/content/300368453.pdf> を基に日本総研作成

国内港湾と需要家の例



出所：勿来 IGCC WEB サイト (https://www.nakoso-igcc.co.jp/wp-content/uploads/2024/05/pamphlet_ja) を基に日本総研作成

主要コールセンターの立地



出所：JOGMEC「主要産炭国からの石炭（一般炭・原料炭）輸出に関するインフラ・サプライチェーンなどの状況調査」（2024/3）
<https://coal.jogmec.go.jp/content/300388866.pdf> を基に日本総研作成

目次

1. 本日はご議論いただきたいこと
2. 第7次エネルギー基本計画について
- 3. 2024年度に講じた主な施策のポイント**
 - ① 資源外交実績等
 - ② 国内資源開発、人材確保・育成**
4. 第7次エネルギー基本計画を踏まえた対応

国内石油・天然ガスの確保に向けた取組

国内石油・天然ガス開発の促進

- 海洋及び陸上における国内資源開発は、地政学リスクや為替の影響に左右されず安定的なエネルギー供給の確保が可能であり、継続的な推進が重要。
- 「海洋基本計画」(2023年4月閣議決定) に基づき、JOGMEC所有の三次元物理探査船「たんさ」による基礎物理探査を実施し、有望な場所において掘削調査を行い、詳細な地質構造を把握する。

基礎物理探査 (三次元物理探査船)

地下の状態が空間的・立体的に把握できる高精度な探査。



(三次元物理探査船「たんさ」)

- ◆ 2008～2018年度の調査目標：約6.2万 k m^3
(年間調査目標：約6千 k m^3)
⇒2019年1月に目標達成
- ◆ 2019～2028年度の調査目標：約5.0万 k m^3
(年間調査目標：2024年度以降、約6千 k m^3)
⇒2019～2024年度まで、約2.8万 k m^3 調査済み

試錐 (掘削調査)

石油天然ガスがどのくらい存在するかどうかを確認するとともに、地質を把握するための掘削調査。



(掘削調査による生産試験 (イメージ))

- ◆ 2016年6～10月、島根・山口沖にて実施。
薄いガス層やガスの徴候を確認。最深部で、高圧のガス層を示唆する強いガス徴に遭遇。
- ◆ 2019年4月～7月、北海道日高沖にて実施。
一定量の天然ガスの産出を確認。
- ◆ 2021年7月～9月、北海道遠別町西方沖にて実施。
顕著な徴候は確認できず、微量のガス徴を確認。
- ◆ 2022年12月～2024年1月、新潟県南関原にて実施。
顕著な徴候は確認できず、微量のガス徴を確認。
- ◆ 2025年度末、北海道日高沖にて2本目の試錐開始に向け準備中。

石油・天然ガス業界における人材育成・確保に向けた取組

エネキャリア (Energy Career Academy)

- エネルギーの上流開発業界を中心とした理解促進を図ることを目的に、資源開発企業等からの協力を得て、未来のエネルギー業界を担う大学生・大学院生等を対象とした「エネキャリア (Energy Career Academy)」を開催。2024年度は全国の国公立大・私大から52名の多様な分野の学生が応募。
- フォーラムでは、エネルギー業界や政策の最新動向に関する講演とともに、技術系・非技術系それぞれの役割、最先端技術の紹介、実際の労働環境等について、資源開発企業の現役職員によるパネルディスカッションを実施。
- フィールドワークでは、INPEX平井ブルー水素・アンモニア実証試験プラント及びJOGMEC柏崎テストフィールドの訪問を通じて現場のスケール感等に触れるとともに、得られた知識を基にグループディスカッションを実施。

フォーラムの様子
(会場+オンライン開催)



フィールドワークの様子



目次

1. 本日はご議論いただききたいこと
2. 第7次エネルギー基本計画について
3. 2024年度に講じた主な施策のポイント
 - ① 資源外交実績等
 - ② 国内資源開発、人材確保・育成

4. 第7次エネルギー基本計画を踏まえた対応

LNG安定調達における上流～下流のリスク

- 我が国のLNG安定調達において、サプライチェーンの上流～下流にわたって複数のリスクが存在。特に**各国の政策・規制の変更**や**地政学的要因**、**我が国の地理的特性**や**政策目標・現行制度**によって生じる**不確実性**等によって、各事業者の調達戦略のみでは**我が国全体の長期的なエネルギー安定供給**という観点において**最適化されず、必要以上の費用負担が生じる可能性**。
- 不確実性の伴うインシデントに対して、**民間事業者の予見可能性**や**レジリエンスの向上**に資する**施策を講じることで、将来的な費用負担を抑制しつつエネルギー安定供給を実現することが重要**。

<LNGプロジェクトにおけるリスク一覧>

赤字: 特に国が対処すべきリスク

上流			中流	下流		
プロジェクト組成	ガス田開発	ガス田・液化EPC	ガス田・液化O&M	海上輸送	受入基地EPC・O&M	オフテイク
資金調達困難、制度変更によるコスト増 <ul style="list-style-type: none"> 金融市況の変動で資金確保が不安定化 各種規制・輸出国政策変更による事業コスト増(炭素規制強化等) 	探鉱失敗による開発遅延、資金不足リスク <ul style="list-style-type: none"> 探鉱評価の不確実性で進捗遅延 資源量/埋蔵量不足で事業性に懸念 環境影響懸念によるプロジェクト中断 	EPC遅延・コスト超過、調達難航 <ul style="list-style-type: none"> 設計変更や人材調整の遅延 調達品不足による建設の遅延 コントラクターのケイパビリティ不足によるコストオーバーラン懸念 	設備故障・人材不足による稼働低下 <ul style="list-style-type: none"> 老朽設備の不具合による停止 常駐エンジニア確保が困難 メンテナンス計画の不備による計画外停止 	地政学リスク、輸送船技術トラブルによる輸送停止 <ul style="list-style-type: none"> LNG船の技術的問題による遅延 傭船契約短期化による不安定性 特定航路依存による地政学的リスク 	非常時のLNG備蓄不足リスク <ul style="list-style-type: none"> 再エネ・新エネ普及度合いにより大きく振れる需要に対し、需給逼迫に備えた貯蔵容量・LNG余力確保制度の不足 	一次エネルギーにおけるLNG依存による脆弱性 <ul style="list-style-type: none"> 再エネの地形的不適合、原発再稼働の動向、石油・石炭からの転換圧力から、LNGへの依存度が高まる中、市場価格変動に対する影響緩和策が不足

主なリスク項目

第7次エネルギー基本計画を踏まえた対応

我が国のガスリザーブメカニズムの考え方

- 欧州とは異なり地理的特性上ガス貯蔵が難しく、LNGとして輸入に頼る我が国においては、**上流ガス田や液化設備等の上流・中流権益の確保、輸送船舶の安定的な確保、長期契約の確保、柔軟なトレーディング環境の整備等**を通じて、需要の不確実性に対して十分なLNGを安定的に確保しつつ、調達したLNGを効率的に活用することで安定供給と供給体制を確保する必要。
- 具体的には、①JOGMECのリスクマネー供給の強化等を含む十分な公的金融による民間企業の上流・中流権益確保の後押し、②輸送リスク低減に必要な公的支援制度の整備、③LNG貯蔵容量やLNGの戦略的余剰の制度的確保、④資源外交による柔軟な調達契約の促進及びタンクの活用やカーゴスワップ・国際的LNG融通の促進等による調達契約を柔軟に活用可能な環境整備、等によって上流から下流まで一貫したLNGリザーブメカニズムを確立していく。

上流

ガス田・液化設備権益確保



- 企業の更なる上流投資を支援するJOGMECの出資・債務保証
- JOGMECのリスクマネー供給手法の多様化を含む公的金融の見直し

中流

輸送船舶の確保



- 地政学的要因による輸送船舶の剥落に備えた対応

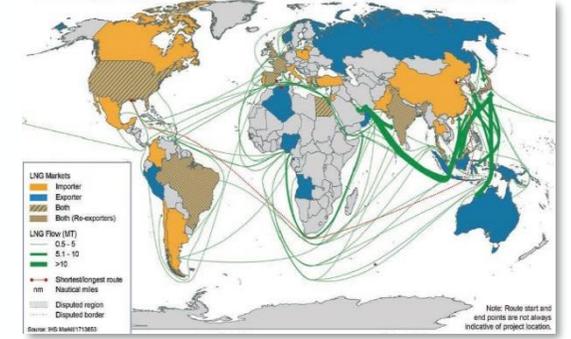
下流

余剰LNG容量の確保



- 戦略的余剰を柔軟な長期契約により制度的に確保

調達契約の柔軟活用



- 緊急時や冬厚の調達契約、仕向地条項撤廃等、柔軟な調達契約の促進
- タンク余力の確保及び柔軟な活用、カーゴスワップ等によるトレーディング環境の整備

第7次エネルギー基本計画を踏まえた対応（具体例①）

公的金融支援の体制整備

- 第7次エネルギー基本計画において、天然ガスはカーボンニュートラル実現後も重要なエネルギー源であり、中長期的なLNG需要への対応の一つとして一層厚みのある公的金融支援の体制整備の重要性が確認された。
- ファイナンスド・エミッションに関する規制動向や先端技術の発展速度の見通しの不透明さにより、金融機関にとって、安定供給確保上、重要な上流投資に関連する資金供給が難しくなっている状況が確認されている。
- 将来的なエネルギー安定供給の予見可能性を高めるため、公的支援の強化を含めた必要なファイナンス手法の在り方について検討を進めていく。

上流開発案件に対する金融機関の動向

ING（蘭）	2021年12月31日以降に開発が承認された <u>石油・ガス田への上流資金への提供を制限</u> 。 ヨーロッパにおいては、 <u>シェールガスの採掘、探査等への資金提供を行わない</u> 。
La Banque Postale（仏）	<u>2030年までに石油・ガス産業から完全に撤退することを表明</u> 。石油・ガス産業への投資を行わず、2030年までに段階的に撤退。 従来型・被従来型問わず、 <u>石油・ガスエネルギープロジェクトへの資金提供を行わない</u> 。
Danske Bank（デンマーク）	2021年12月31日以降に開発が承認された <u>石油・ガスへの資金提供を行わない</u> 。 温室効果ガスの排出削減対策がされていない（unabated）の化石燃料へのプロジェクトファイナンスを行わない。
Nordea Bank（スウェーデン）	従来型・被従来型問わず、 <u>石油・ガスの探査及び生産への資金提供を行わない</u> 。

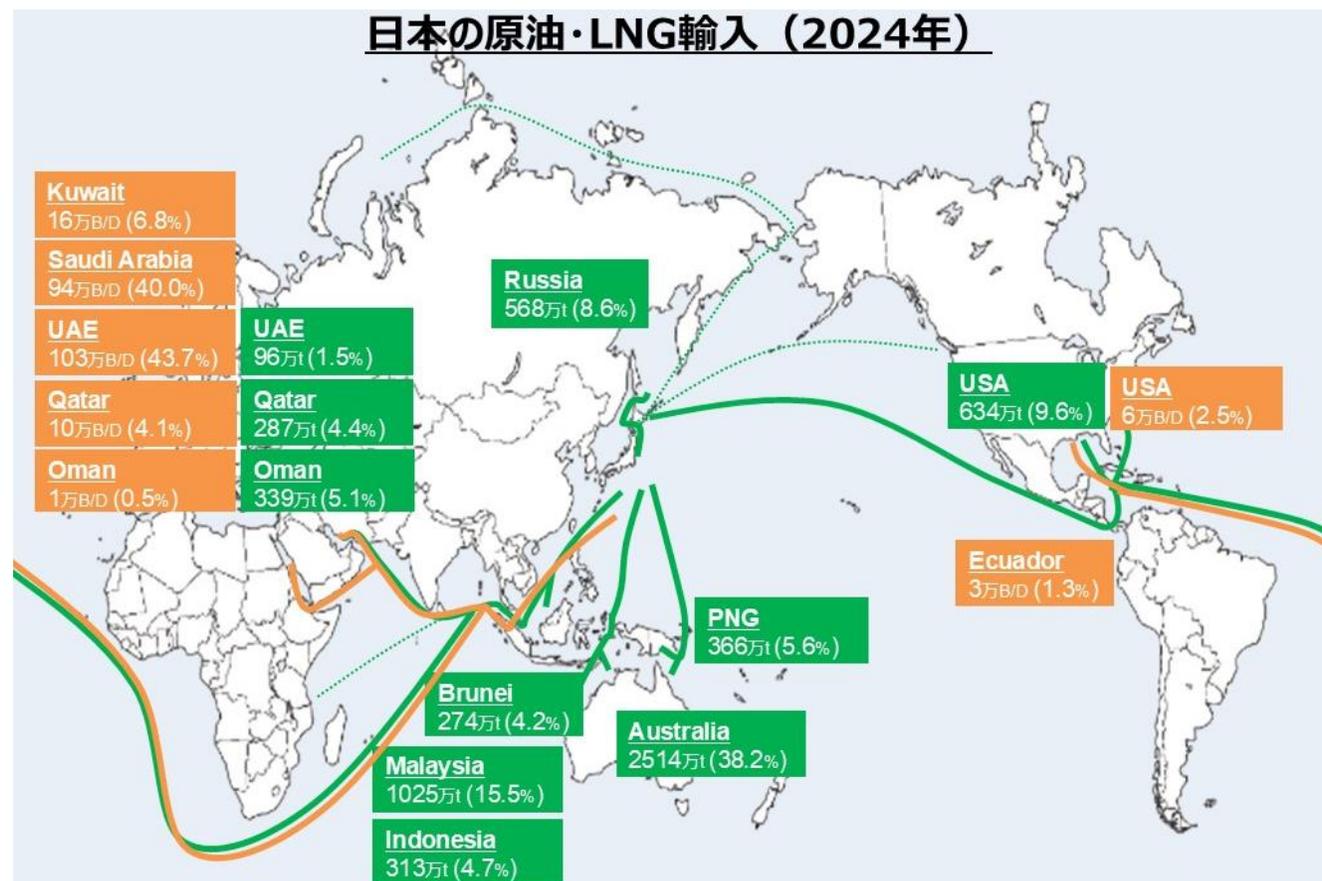
※トランプ第2次政権以降、NZBA(Net-Zero Banking Alliance)から邦銀等が脱退する動きがあるものの、脱退した各金融機関は、いずれも脱炭素化は依然として価値のある目標であると表明しており、ネット・ゼロを目指す方針は引き続き掲げている。

ファイナンスド・エミッション等による上流ファイナンスへの不確実性が高まる中、エネルギー安定供給と現実的なトランジションを両立して推進する上で、公的金融のあり方を見直す必要。

第7次エネルギー基本計画を踏まえた対応（具体例②）

輸送リスクへの対応

- 我が国においては、輸送船や輸送経路（シーレーン）の確保及び、航行を確実に履行するために必要な保険等の輸送関連サービスの確保が必要不可欠。
- シーレーン上のチョークポイントリスクを考慮した調達先の多角化に向けた資源外交も引き続き実施。これに加え、輸送関連サービスを含む航行履行に必要なリスク低減措置を講ずることが必要となっていることから、**公的支援を含む輸送リスク低減に必要な措置の在り方について検討を進めていく。**



第7次エネルギー基本計画を踏まえた対応（具体例③）

LNG貯蔵容量や余剰の確保、トレーディング環境の整備等

- 地理的特性上LNGで調達・貯蔵する必要がある一方、国営企業や国家備蓄制度がなく、電力・ガス自由化や再エネ等の導入拡大が進み長期契約によるLNG調達が困難になりつつある我が国においては、**民間事業者の調達能力を活用する形でLNG余力を確保する制度整備や、タンク等の活用により調達したLNGを柔軟に融通可能な環境整備が重要。**
- タンクの活用においては、**国内の容量増強や融通のほか、季節差による需要期の違いを生かした海外タンクの活用も有効。**また、**緊急時のLNG調達を念頭に置いた契約等の柔軟な調達契約はセキュリティの強化にも資する。**

<具体的な取組例>

JERA-西部ガスによる国内タンクの戦略的活用事例

- 国内の基地のLNG相互融通、エネルギー安定供給の向上



(出典) 株式会社JERA 西部ガス株式会社公表資料 (2025年4月22日) より抜粋

九州電力-プルトミナ (尼) による国外タンクの利用契約

- 季節差による需要期の違い等を生かした需給調整やトレーディングとして活用が可能。



(出典) 地図は外務省HPより抜粋

Eni-JOGMECによる緊急時のLNG調達に関する協力覚書

- 緊急時のLNG調達に関する協力はガスセキュリティの強化に資する。



(出典) JOGMEC HPより抜粋