

総合資源エネルギー調査会

資源・燃料分科会

国際情勢を踏まえた

資源・エネルギーの安定的な確保のための

構造的対応に関する論点整理案

令和 8 年 7 月

0. 背景・はじめに

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、足元では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である。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。

このような中で、今般の中東情勢の経験を通じ、資源・エネルギーの安定供給が、我が国の国民生活・経済活動にとっていかに死活的に重要であるかが再認識された。足元の対応に万全を期すとともに、今後、エネルギーの供給不安が繰り返され、エネルギーの制約が日本経済成長の制約になる構造から脱していくためには、資源・エネルギー供給構造の強靱化が待ったなしの課題である。そのためには、石油や天然ガス等の化石資源を安定的に確保するとともに、非化石資源等の供給・利用を拡大することでエネルギー供給源の多角化を図る必要がある。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いる。鉱物資源の安定供給を確保するため、供給源の多角化に向けた取り組みを進める必要がある。

これまで、総合資源エネルギー調査会資源・燃料分科会では、国際情勢の不安定化の中でも資源・燃料の安定的な供給を確保するために必要な取組について議論を重ねてきた。2026年5月15日の資源・燃料分科会（第46回）では、中東情勢も踏まえ、特に、①化石燃料のサプライチェーンの強靱化、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、③重要鉱物のサプライチェーンの強靱化といった論点について更なる検討が必要である旨を確認した。

具体的には、①についてエネルギー安定供給確保の観点から、平時から石油等の調達先や輸送経路を多角化しておくことの重要性や、その前提となる輸送能力や輸送経路等の確保の重要性が顕在化したこと、②についてバイオ燃料の安定的かつコスト抑制的な調達が重要であることや、CCSの事業化により化石エネルギーの将来にわたる有効利用を可能とし、エネルギー関連投資を下支えする必要があること、③について国による主体的な取り組みを含む上流開発により重要鉱物の安定供給を確保することに加え、一次資源のみならず金属を含有する再生資源の供給を推進し、サプライチェーンの強靱化に取り組む必要があることが挙げられる。本論点整理案は、資源・エネルギー供給構造強靱化のため、石油や天然ガス等の化石燃料の安定的な確保、非化石資源等供給・利用拡大、鉱物資源の供給源の多角化に向け、制度的措置を含めた構造的な対応策について、一体的に講じるべく論点を提示するものである。

特に、①については、上記のとおり、平時における石油等の調達先や輸送経路の多角化といった課題が示されたものの、具体的な方策についての議論を加速するため、2026年7月に設置する「石油等の供給構造の強靱化ワーキンググループ」にて今後早急に検討を行っていく。

1. 化石燃料のサプライチェーンの強靱化

（1）現状認識

1970年代の石油危機後、我が国は、発電分野において、LNGや原子力、再生可能エネルギーといった、中東に依存しないエネルギーへの転換を推進するとともに、自動車燃費の大幅な向上をはじめとする省エネルギーの取組も強力に推進してきた結果、原油の輸入量は、ピーク時の1973年度と比較し、2024年度は半減している。一方で、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、とりわけホルムズ海峡を経由して供給される原油への依存度は高い水準で推移してきた。また、一部の石油製品については、中東産原油に由来する製品が相当程度、輸入されている。

こうした中で、今般の中東情勢の変化によって、長期間にわたって原油タンカーが事実上ホルムズ海峡を通ることが出来ない状況が現に生じ、我が国の石油の輸入量は激減した。この供給不足を補うため、2026年4月には過去最大規模の国家備蓄石油の放出によって国内の供給を確保するとともに、ホルムズ海峡を経由しない経路からの代替調達を進め、足元の2026年7月には、前年平月比で約10割の調達への回復に目途が立っており、引き続き、日本全体として必要な量を確保できている。

今般の経験を踏まえれば、石油備蓄制度は所期の目的を果たしていると考えられるものの、事態発生後の緊急的な調達先の切り替えは、不確実性や追加コストが伴うことが明らかとなったため、平時から、調達先や輸送経路の多角化を進め、特定の経路への依存度を低減することが重要である。

平時から調達先や輸送経路の多角化を進めておくためには、例えば、陸上パイプラインの活用による船積港の変更や、原油等の調達先の変更によるチョークポイントの回避が想定される。他方、例えば、ホルムズ海峡を経由しないルートからの調達は、ホルムズ海峡を経由する調達と比較して、航行日数の増加やパイプラインの利用等により輸送費等が割高になり得るという課題もある。こうした課題への対応も含めて、平時から原油等の調達先や輸送経路を多角化すべく、具体策の検討が必要である。なお、調達先の多角化や石油備蓄のあり方の見直しについては、これらの対策により高まる強靱性と追加的に生じるコストのバランスを踏まえて総合的に検討する必要がある。

さらに、国内精製・製造能力の維持に加え、今後、原油等の調達先多角化を進めていくにあたっては、多様な油種・原料に応じた設備対応が中長期的に必要な可能性があるとの指摘もあるところ、精製・製造への対応についても検討する必要がある。

また、我が国としては、従前、石油等の輸入依存による交渉力の限界や、中東情勢等の影響の受け易さといった構造的課題を踏まえ、様々な情勢の下でも安定的な供給を確保するため、JOGMECによるリスクマネー供給等を通じて、日本企業が直接開発・生産に携わる上流権益確保と国内資源開発による自主開発を進めてきた。

今般の中東情勢の変化により、エネルギー安定供給の確保の観点からは、開発・生産に関する権益確保のみならず、輸送経路の確保が重要であることが、改めて顕在化した。具体的には、本年3月以降、ホルムズ海峡の船舶の通航が事実上困難となったため、サウジアラビア東西をつなぐEast-West 石油パイプラインが有効に活用される等、原油輸送の代替経路を活用することにより、代替調達が可能となった。

日本企業が、有事を含めてこうした代替輸送経路を利用する権利を取得し、石油等を安定的に日本まで継続的に輸送するためには、油ガス田で生産された石油等を集荷し、積出施設で出荷できるところまで運搬するパイプラインの建設・増築等事業に参画することが有用である。日本企業が、平時から、当該代替輸送経路となるパイプラインの建設・増築等事業に参画するためには、ファイナンス面も含めた環境整備が必要となるため、利用量の見通しや収益の予見可能性といった課題に対処する必要がある。

また、今般の中東情勢の変化による影響が示すように、原油、天然ガス及びそれらを原料として生産される物資等の調達は、海外からの海上輸送に依存している他、これらの多くは、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は、代替供給の確保が我が国の

国民生活及び経済上の急務となる。

代替供給を確保する場合にも、海上輸送が主な調達手段になると考えられるが、海上輸送においては海上保険が不可欠である。しかしながら、保険会社のリスク判断等により保険の提供影響が発生する可能性が指摘されている。不安定化する今般の国際情勢により、海上保険の剥落による原油、天然ガス及びそれらを原料として生産される物資等の供給途絶リスクは一層顕在化している。これらの課題に対応するためには、安定的な海上輸送の確保が安定的な代替供給の観点から重要である。

(2) 今後の検討の方向性と論点

原油等の調達先や輸送経路の多角化に向けた方策の検討

平時から原油等の調達先や輸送経路の多角化を促すための方策を検討する必要がある。具体的には、2026年7月24日設置の「石油等の供給構造の強靱化ワーキンググループ」において早急に方策を検討・整理し、結論を得る。

代替輸送経路となるパイプラインの建設・増築等事業への参画に向けた環境整備

これまで、JOGMECは、リスクマネー供給を通じて、日本企業による石油や天然ガスの上流権益確保や、上流権益に紐づくパイプライン事業への出資を後押ししてきた。今後、日本企業による石油・天然ガスを輸送するパイプラインの建設・増築等事業への参画を促すため、リスクマネー供給機能の拡大などファイナンス面も含めた環境整備について、必要な対応を検討する。

安定的な海上輸送の確保

今般の中東情勢等も踏まえつつ、原油や天然ガス等の海上輸送について、我が国への安定供給に必要な保険キャパシティが確保されるよう、安定的な海上輸送の在り方を検討する。

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

(1) 現状認識

① バイオ燃料

国際的な規制等を背景に、特に航空分野や自動車分野において、今後、国内にてバイオエタノールをはじめとするバイオ燃料の利用を拡大していくことが見込まれている。また、今般の中東情勢を踏まえれば、脱炭素のみならず、化石燃料のリスク低減を図る上でも、化石代替燃料の供給拡大を推進していくことが重要である。このようにバイオ燃料の利用を拡大していく中で、コストを抑制しつつバイオ燃料の安定供給を確保することが必要不可欠である。

バイオ燃料の需要は国際的に増加していくことが見込まれる一方、バイオ資源が賦存する有望な地域は米州や東南アジア等の一部地域に限られており、獲得競争の激化が見込まれる。実際に、法制度による輸出禁止や制限等の措置を行う国が出現するなど資源の囲い込みが進みつつあるほか、米欧の石油メジャーがバイオ燃料の製造事業に積極的に出資し始めており、今後価格が上昇していくことも見込まれる。こうした中、日本企業が海外バイオ燃料の製造事業に出資を行い、製造事業に参画することで、製造コスト等の供給側の情報を得た上で、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を通じて、日本へのバイオ燃料の供給量・価格両面の安

定的な調達の確保、ひいてはエネルギー安全保障の向上につながる。他方、上述のような法制度による資源の囲い込みや、カントリーリスクにより、日本企業による民間事業者による単独での出資は進んでいない。

こうした点を踏まえ、日本企業による海外のバイオ燃料の製造事業への出資を後押しするための公的なリスクマネー供給が必要である。その際、バイオ燃料製造事業に伴うリスクやカントリーリスクについて分析する体制を整えること、民間事業者と密にコミュニケーションを取りながら詳細な制度設計を進めていくこと、出資を通じてオフテイク権を確保できる案件を支援すること、が重要である。

②CCS

CCUS (Carbon dioxide Capture, Utilization and Storage (二酸化炭素の回収・利用・貯留)) は、鉄、セメント、化学、石油精製等の分野や発電所等で発生した CO₂ を地中貯留・有効利用することで、電化や水素等を活用した非化石転換では脱炭素化が難しい分野においても脱炭素化を実現できる技術である。CCUS は、火力発電・石油精製などへの導入により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とともに、鉄・石油化学分野等においてグリーン鉄などの GX 製品を生み出し、日本の最先端素材を世界市場に展開することも可能とすることから、エネルギー安定供給、経済成長、脱炭素の同時実現に不可欠となっている。加えて、AI 時代の電力需要の増加を背景に、「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）」が世界的な課題となっており、それに応える電力供給を確保出来るかは、我が国においても日本成長戦略が解決すべき重要な課題。そのため、GX（グリーントランスフォーメーション）の取組を、強い経済の前提となるエネルギー需給構造強靱化の観点からパワーアップさせる必要がある。例えば、既設火力を最大限活用しつつ電力供給力を増強していく必要があり、その脱炭素化の手段として CCUS の活用も重要な選択肢の一つとなっている。

CCS (Carbon dioxide Capture and Storage (二酸化炭素の回収・貯留)) については、脱炭素成長型経済構造移行推進戦略（2023 年 7 月閣議決定）において、2030 年までの事業開始に向けた事業環境を整備することとされている。2024 年 5 月に、貯留事業の許可制度等を定めた「二酸化炭素の貯留事業に関する法律」（CCS 事業法）が成立し、2026 年 5 月には全面的に施行する等、我が国の CCS 事業開始に向けた事業環境の整備は着実に進んできた。

他方で、CCS 事業は世界的に見ても、まだ予見可能性が低く、そのため欧米では CCS に要する費用と CO₂ を排出した際の対策費用のコスト差に着目した支援や比較的高い補助率での支援措置を講じている。政府による支援により、CCS を先行的に事業化することで、CCS 事業の自立化を図るとともに、コスト競争力のある CCS バリューチェーンを構築することが可能となる。

我が国でも、2030 年代初頭からの CCS 事業開始に向けて、事業者主導による横展開可能なビジネスモデルの確立を目指す「先進的 CCS 事業」を選定し、JOGMEC による有望な地域における試掘等調査の支援を実施しており、第 7 次エネルギー基本計画（2025 年 2 月閣議決定）では、今後、諸外国の支援措置や「先進的 CCS 事業」を通じて得た知見等を踏まえ、我が国の地理的状況やエネルギー政策の方向性に合致する形で、継続的なコスト低減や事業者間競争を促す視点も含めて、事業者による CCS 事業への投資を促すための支援措置を検討していくこととされている。

この支援措置については、2024 年 9 月より総合資源エネルギー調査会資源・燃料分科会カーボ

ンマネジメント小委員会（第5回）にて検討を開始し、2026年7月7日、同委員会において、CO₂をパイプラインで輸送する案件を対象とする支援措置の中間とりまとめを公表した（別紙参照）。

同中間とりまとめにおいては、CCSコストと排出事業者が負担するCO₂対策コストの差に着目した支援（CCSコスト差支援）の実施が必要とされ、CCS支援措置の運用・執行に当たって、想定外の事態に対応できるような体制の構築が今後の検討項目とされている。CCS事業は、地下資源開発に類似する部分が多いため、地下資源開発に関する技術的・ファイナンス上の専門的知見が活かせる運用・執行体制が望ましい。

（2）今後の検討の方向性と論点

JOGMECの海外のバイオ燃料製造事業へのリスクマネー供給機能の拡大

これまで、JOGMECは、日本企業による海外の化石燃料の資源開発事業や水素の製造事業等にリスクマネー供給を供給しており、海外の資源・燃料関連事業に関する豊富な知見を有する。海外におけるバイオ燃料の製造事業に対して日本企業の参画を促すため、JOGMECのリスクマネー供給機能の拡大について、必要な対応を検討する。

JOGMECの知見を活かしたCCS支援措置の運用・執行体制の構築

JOGMECが、石油・可燃性天然ガスの開発・生産支援等を通じて地下資源開発に精通していることや、「先進的CCS事業」を通じたCCSの知見を蓄積していることを踏まえ、CCS支援措置の円滑かつ適切な運用・執行に向けて、JOGMECの知見を活かせるよう、必要な対応を検討する。

3. 重要鉱物のサプライチェーンの強靱化

（1）現状認識

鉱物資源は、自動車や半導体等の我が国の産業活動に必要不可欠であるが、鉱種ごとに埋蔵・生産地の偏在性、中流工程の寡占度、価格安定性等の状況が異なり、上流の鉱山開発から下流の最終製品化までに多様な供給リスクが存在している。このため、これまで、我が国としては、上流権益確保を後押しするためのJOGMECのリスクマネー供給や経済安全保障推進法に基づく鉱物資源開発プロジェクトへの助成、資源探査等を通じて、日本企業による鉱物資源の安定的な供給確保を支援するとともに、供給途絶が懸念される鉱種については、供給途絶に備えた十分な備蓄量の確保に取り組んできた。

昨今、我が国がそのサプライチェーンの多くを特定国に依存している重要鉱物について、特定国の輸出管理の強化に伴い供給が不安定化しており、供給源の多角化の必要性が高まっている。また、重要鉱物の安定供給確保のためには、一次資源の供給に加え、金属を含有する再生資源（以下、「金属再生資源」）の供給も重要であり、金属再生資源の質・量の確保と利用拡大を推進し、サプライチェーンの強靱化に取り組む必要がある。

そのためには、特定国からの供給途絶が起きた際のセーフティネットとして、特定国以外での鉱山開発や製錬事業の権益を迅速に確保し、供給源を多角化することが、我が国の経済安全保障上急務である。また、日本国内における金属再生資源の製錬事業の早期の立ち上げや、特に電気自動車が先行し、廃バッテリーの増加が見込まれる欧州等の海外において、日本企業が、リサイクル材の組成に必要な金属再生資源の製錬事業に出資することで、リサイクル材の引取りを行うための権利

を確実に確保することが重要である。

しかしながら、金属鉱物の一部の鉱種は、その用途が限定的であることから取引市場が小さく、また、特定国の政策的な動向に供給量や価格が大きく左右されることから、価格のボラティリティが非常に高いため、民間企業は、投資回収までの期間が長期に渡る鉱山開発や製錬事業の権益の取得に必要な出資を躊躇う傾向にある。また、金属再生資源の製錬事業は、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った課題があり、国内の事業の立ち上げや、海外事業への日本企業による出資は十分に進んでいない。

（２）今後の検討の方向性と論点

JOGMEC の金属再生資源製錬事業等へのリスクマネー供給機能の拡大

特に供給途絶リスクが高く、我が国が特定国以外での鉱山開発や製錬事業の権益を取得することが安定的かつ低廉な供給に必要不可欠である鉱種については、JOGMEC 以外の者への権益の譲渡を目的としない場合においても、JOGMEC 自らが権益を取得できるよう、関係規程を含む環境整備を行う必要がある。

また、これまで JOGMEC は、リスクマネー供給を通じて、日本企業による金属鉱物の一次資源の製錬事業への出資を後押ししてきたが、今後は日本企業による国内外の金属再生資源の製錬事業への出資等を促す必要がある。

これらをふまえ、JOGMEC のリスクマネー供給機能の拡大について、既存の出資制度の枠組みの見直しを含め、必要な対応を検討する。