

独立行政法人 エネルギー・金属鉱物資源機構（JOGMEC）の
出資及び債務保証業務の対象事業の採択等に係る基本方針

<水素・燃料アンモニア・合成燃料等分野>

令和4年11月14日
経 済 産 業 省

1. 基本的考え方

民間主導を原則としつつ、我が国企業等の水素、アンモニア、合成燃料等（以下、水素等という）の製造・貯蔵の取組を公的に支援することは、脱炭素社会の実現に向けて非化石エネルギーの利用拡大が求められる中、安定的な資源供給を図る観点から極めて重要である。

我が国は2020年10月に「2050年カーボンニュートラル」を目指すことを宣言するとともに、2021年4月には、2030年度の新たな温室効果ガス排出削減目標として、2013年度から46%削減することを目指し、さらに50%の高みに向けて挑戦を続けるとの新たな方針を示している。

温暖化への対応を、経済成長の制約やコストとする時代は終わり、成長への機会と捉え積極的に温暖化対策を行うことが、産業構造や社会経済の変革をもたらし、次なる大きな成長につながっていく。こうした「経済と環境の好循環」を実現するため、2020年12月に「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」が策定された。

こうした気候変動問題への対応と日本のエネルギー需給構造の抱える課題の克服という二つの大きな視点を踏まえ、第6次エネルギー基本計画（2021年10月）では、日本が有する脱炭素技術を、世界、とりわけアジアにおける脱炭素化への課題解決に活かしていけば、新たな成長産業を生み出す契機にもなり得るとしており、発電分野の脱炭素化にも寄与する水素・アンモニアを2030年の電源構成に位置づけている。

2050年カーボンニュートラル実現に向けては、火力発電から大気に排出されるCO₂排出を実質ゼロにしていくという、火力政策の野心的かつ抜本的な転換を進めることが必要である。一方で、火力発電は東日本大震災以降の電力の安定供給や電力レジリエンスを支えてきた重要な供給力であるとともに、現時点の技術を前提とすれば、再生可能エネルギーの変動性を補う調整力として重要な機能を保持していることを踏まえ、安定供給を確保しつつ、その機能をいかにして脱炭素電源に置き換えていくかが鍵となる。このため、火力発電の脱炭素化に向けては、燃料そのものを水素・アンモニアに転換させることや、排出されるCO₂を回収・貯留・再利用することで脱炭素化を図ることが求められる。

水素については、2030年までに、ガス火力への30%水素混焼や、水素専焼を目標とし、実機を活用した混焼・専焼の実証の推進、技術開発が進められている。また、電力分野だけでなく、運輸部門や電化が困難な産業部門等の脱炭素化にも資することから、カーボンニュ

ートラル時代のエネルギー供給において中心的な役割を担うことが期待されており、需給一体となったサプライチェーンの構築が求められている。

燃料アンモニアについては、NO_x 排出を抑制した石炭火力発電への混焼の基礎技術は確立されており、2030 年までに石炭火力発電への 20%混焼の商用化実現に向けた実証を進めるとともに、より高混焼、専焼化を目指し、技術開発が行われている。また、船舶や工業炉等の用途拡大も見込まれる中、製造面では大規模化・コスト削減・CO₂ 排出量低減に資する製造方法の開発実証が行われており、今後は、需要拡大に対応した新たなサプライチェーンの構築が必要とされている。

合成燃料や合成メタンについては、既存のインフラを活用することで導入コストを押さえられるとともに、電化・水素エネルギーへの代替が困難又は限定的になってしまう分野においても既存の化石燃料からの代替が可能であり、脱炭素化に資する燃料として脱炭素社会の実現に向けた多様な選択肢の一つとして早期の社会実装を実現することが求められている。合成燃料については、2040 年までの自立商用化を目指し、2030 年までに高効率かつ大規模な製造技術を確立し、2030 年代に導入拡大・コスト低減のため既存技術の高効率化、革新的新規技術・プロセスの開発が進められている。合成メタンについては、今後実用化・低コスト化に向けた設備の大型化や高効率化などの技術開発の取組などを通じて、2020 年代後半には海外から国内へ合成メタンの輸送を開始し、2030 年代には全国的な導入拡大を進めていき、コスト低減を図りながら、2040 年代には商用化の実現を目指す。

今後、我が国における脱炭素社会の実現に向けて、非化石エネルギーの利用拡大が求められる中で安定的な資源供給の確立を図るため、従来の資源に加え、新たに脱炭素電源の燃料の中心を担っていく水素等の資源の安定的な供給が重要である。発電用途や輸送用途での利用拡大が見込まれる中、国際的なサプライチェーンの構築が見込まれるが、原料の調達リスクや非化石エネルギー源市場のボラティリティのリスク、大規模な設備投資に伴い回収に長期を要するリスク等が伴い、それらリスクの低減が必要であるため、令和 4 年に JOGMEC 法等の改正法が成立し、水素の製造及び貯蔵事業へのリスクマネー支援が可能となった。

水素の製造及び貯蔵事業は、火力発電の脱炭素化や輸送等の新規用途での水素の導入・普及促進に寄与し、緊急時における安定供給の継続性や、事業実施国、産油・産ガス国との相互依存関係の強化等の多面的効果を有している。

上記の観点をふまえつつ、JOGMEC は、我が国のエネルギー政策と整合し、エネルギーの安定供給に資すると考えられるプロジェクトを対象に出資・債務保証による支援を行い、我が国の脱炭素化や国際競争力のある水素関連産業の育成等に貢献することとする。

なお、我が国では、気候変動に関する国際公約の達成と、我が国の産業競争力強化・経済成長の同時実現に向けて、大規模なグリーン・トランスフォーメーション投資を官民一体で押し進めていくこととしており、その手法の一つとして、グリーン・ファイナンスやトランジション・ファイナンス等の新たな金融手法の機能強化と更なる活用を検討していく予定

である。JOGMECを通じた水素等事業へのリスクマネー支援は、これらの取組みに留意しつつ実施する。

また、同リスクマネー支援の実施にあたっては、令和4年のJOGMEC法等改正法の国会成立時に議決された附帯決議をふまえ、できるだけ早期に温室効果ガスの排出を可能な限り抑えた製造方法等への移行を進めると共に、支援措置の有効性及び効率性に十分に配慮し、国民への適切な情報開示に努めることとする。

2. 支援対象事業

十分な経済性が確保されることを前提とした上で、エネルギー基本計画の趣旨を踏まえつつ、以下の要件を満たす案件に対し支援を行うこととする。

- I. 供給源の拡大など水素等の安定供給及び脱炭素化の観点から戦略的意義を有すること。具体的には、以下の要素を考慮し、総合的に判断することとする。
 - (1) 我が国への水素等の供給の拡大や供給源の多角化に資する等、エネルギーセキュリティ上の効果が大きい案件であること。
 - (2) オペレーター案件である等、我が国の影響力が確保されている案件であること
 - (3) 相当規模の製造や貯蔵量が期待できる案件であること。
 - (4) 事業実施国との関係強化が期待できる案件であること。
- II. 国際競争力のある我が国産業の育成の観点から戦略的意義を有すること。具体的には、以下の要素を考慮し、総合的に判断することとする。
 - (1) オペレーター経験・ノウハウを蓄積できる案件であること。
 - (2) 我が国企業の競争力強化に資する先進的技術を蓄積できる案件であること。
 - (3) サプライチェーン構築等、我が国企業の戦略的価値を高めることが十分期待できる案件であること。
 - (4) 我が国企業間の経営資源の連携・集約化に資する案件であること。
- III. その特徴や投資規模等の観点から公的支援が不可欠であると認められる案件であること。

なお、我が国への水素等の安定かつ安価な供給と水素等関連産業の育成を図る上では、関連するサプライチェーンを大規模かつ早期に構築することが重要であることに鑑み、短期的には、我が国向けの水素等の持込量や持込比率が大きい製造案件や、我が国内における水素等の受入に係る案件を優先する。他方、本質的には、我が国企業が水素等の幅広いサプライチェーンに関与すること、我が国企業が、我が国への持込に限らず水素等の取扱量を増や

していく事がエネルギー安定供給上重要であることから、中長期的には前述の事業類型による優先順位付けはせず、案件毎に判断する。

また、国内の水素等製造プロジェクトについては、目標達成の費用対効果の観点から、我が国のエネルギー自給率向上への寄与の大きさや他の政策支援の有無等をふまえ総合判断する。

3. 新規事業の支援方法

JOGMEC は、以下の方針に則って支援を行う。

- ・ 出資・債務保証に関連する情報の収集と提供、技術支援、教育研修など自らが有する様々なツールを有機的に組み合わせ、調査段階から開発・製造や貯蔵段階に至るまで我が国企業等のニーズに対応した切れ目のない実践的支援を実施する。
- ・ 業務方法書に従い、JOGMEC の出資比率は対象事業費の 5 割、債務保証比率は保証対象債務の 5 割をそれぞれ限度とする。ただし、水素等の製造・貯蔵の規模が一定以上であり、かつ、技術的困難度が高い、我が国企業がオペレーターである、我が国企業の議決権が一定以上である、カントリーリスクが一定以上である、のいずれかに該当するプロジェクト、又は、エネルギー政策上考慮すべきプロジェクト、については、出資比率及び債務保証比率の上限を 7 割 5 分とする。
- ・ 出資比率を 7 割 5 分とする場合には、民間主導によるプロジェクト推進の原則から、民間出資分を超える JOGMEC の出資額を無議決権株式の取得に限定する。
- ・ 具体的な案件の審査及び採択にあたっては、適正な経済性評価方法と定量的な指標に基づく審査基準を策定する。個別案件の審査にあたっては、外部専門家も活用する。
- ・ 採択後には、民間主導の原則をふまえつつ、必要に応じて外部専門家を活用して、効果的・効率的なプロジェクト管理を徹底する。特に、海外企業との共同操業案件の場合、我が国企業が、海外パートナーのスピードに合わせた意志決定を求められることが多いことに鑑み、迅速な業務の遂行を徹底する。
- ・ 我が国企業からの申請案件の受動的な審査にとどまらず、事業者のニーズを踏まえ、プロジェクトの発掘・育成・自立化への積極的な関与を行う。
- ・ 定期的に支援対象企業へのヒアリングを行い、その経営戦略や成長戦略、経営資源、財務状態を適切に把握する。当該企業から採択申請があった場合は、申請対象プロジェクトのポテンシャルとリスクの評価に加え、申請内容が当該企業の経営戦略や成長戦略における重点的取組と整合しているか、競合他社に対するコスト面等での明確な優位性を持つものか、企業の経営資源が効果的に活用される事業実施計画であるかなどについても厳格に評価を行い、その結果、優先度が高いと判断された案件を採択する。
- ・ 損失が不可避免的に生じやすい構造にあるリスクマネーの性質を考慮しつつ、業務遂行に必要な資金の確保と財務内容の健全性維持を両立させる観点から、成功に至ったプロジ

ェクトに係る株式の売却や、政府保証付き借入れの適切な活用を推進する。ポートフォリオ管理も意識して支援する。

- ・ 海外資源企業の買収・資本提携への支援にあたっては、当該企業の保有する資産の価値のみならず、当該企業の経営力、財務力や人的リソースなどを総合的に評価した上で、我が国産業の国際競争力強化や、資源・エネルギーの安定供給の観点から、当該支援の妥当性を確認する。

以上