

日 時：令和3年12月24日（金）15：00－17：00

場 所：経済産業省本館17階国際会議室及びオンライン開催

出席者：隅分科会長、小笠原委員（吉田代理）、梶田委員、加藤委員（坂井代理）、橘川委員、金田委員、澤田委員（村田代理）、島委員、清水委員、杉森委員、竹内委員、寺澤委員、豊田委員、永塚委員、中西委員、縄田委員、西澤委員、早川委員、原田委員、平野委員、廣瀬委員、細井委員、細野委員、宮島委員、村山委員、和賀委員（志村代理）

事務局：定光資源・燃料部長、若月政策課長、蓮沼燃料政策企画室長、渡邊政策課企画官、早田石油・天然ガス課長、細川石油精製備蓄課長、永井石油流通課長、橋爪石油流通課企画官、土屋石炭課長、小林鉱物資源課長、日野新エネルギーシステム課長、石井風力政策室長

議題1：新たなエネルギー基本計画を踏まえた資源・燃料政策の方向性について

資料3について事務局より説明後、委員からの主な意見は以下のとおり。

■原油価格高騰対策

- ・原油価格高騰の措置に関して、緊急な措置だと理解。公平でないという見方もできる。国民に一定程度の理解を求めるためにはまず個社の自助、業界内での連携が重要で、その上で公的な支援をするべき。
- ・コロナ下で経済活動が回復する中、原油価格高騰に憂慮。政府の激変緩和措置は時期を得た施策。

■LNG

- ・トランジション期における天然ガスの活用としてCNLNGは重要な手段の一つで、第六次エネルギー基本計画にもその旨記載された。低炭素、脱炭素化を実現していくためにはCNLNG、合成メタンの環境価値の確立と国際ルールへの繁栄に向けた取り組みを進めていくことが重要であると考えます。

■国際

- ・アジアの低炭素化にどう日本が貢献していくか。2国間クレジットなどはNEDOが中心にやっていたか、今後はJOGMECと共同してやっていっていただければ。
- ・インドとの関係が脱炭素で重要であり、経産省主導で日印エネルギー対話をされていると承知。エネルギー対話と資源分野を組み合わせ、インドの脱炭素化にどう日本として協力できるかが課題。

■エネルギー基本計画

- ・東日本大震災直後のエネ基改定で、ある程度のクライテリアを定めたが、議論を深める必要があるのではないか。自由化した中で、基本計画に沿って長期需給見通しについて1%刻みのエネルギー構成を書くべきなのか、あるいは政府が決めるのは電源構成やエネルギーミックスではなく、例えば炭素価格、自給率も含めてクライテリア設定すべきなのか、そういった点を含めて今後議論、検討いただきたい。

■SS・LPガス

- ・燃料需要が減少し、SS過疎地が増える懸念がある。SSは最後の砦であり、SSネットワークの維持強化に努めてほしい。
- ・過疎地のガソリンや灯油、LPガスの供給に関する官公需は、地場で供給するよう政策支援をお願いしたい。

- ・ 2050年に向けたグリーンLPガス普及の前段階において、排出権取引を利用したカーボンオフセットされたLPガスの導入をどうするかなど、課題が残っている。ロードマップの策定については、上流の元売りから下流の小売りまで業界全体を通じたロードマップを業界サイドと十分に意見交換を行いながら策定して欲しい。

■JOGMECの機能強化（総論）

- ・ 今般、脱炭素燃料、脱炭素技術にJOGMECが機能強化をするのは時期に即したのものとして賛同する。
- ・ JOGMECには今後水素アンモニアやCCS等についても調査データの提供等、さらに踏み込んだ情報発信の強化をお願いしたい。
- ・ JOGMECの役割拡大については、資料の方向性に賛成だが、ガバナンス面の補強をしっかりといただきたい。
- ・ 個々のJOGMECの機能強化案については、優先度を考えて施策を行っていく必要がある。カーボンニュートラルの実現については、数値達成のみを目標にするのではなく、国民の生活や産業の維持・発展も考慮した施策を検討していただきたい。
- ・ JOGMECの機能強化・法律改正には賛成だが、今後独立行政法人という枠組には収まらないのではないかと。

■水素・アンモニア、合成燃料

- ・ 水素を運搬する技術、コストのハードルが高いことについて、国内でLNG起源の水素を生産、CO₂を液化して海外に運搬してCCSするというスキームの検討が進んでいるが、JOGMECの支援対象とするようにしてほしい。
- ・ 2030年1%、2050年90%のメタネーション由来の都市ガスの普及について、DACを含むCO₂回収技術の支援も検討してほしい。
- ・ DACはCCSを含めたDACCSなど、回収したCO₂を利用してメタネーションするべきだと思う。メタネーションで出てきた合成メタンがJOGMEC法の支援対象であるLNG原料になるので、関連性を俯瞰して検討してほしい。
- ・ 民間の金融機関からの投融資のインセンティブの付け方が問題。アンモニア、水素、CCSの重要性は諸外国で異なる。カーボンプライシングも含めて企業にとって経済合理性をはかれる仕組みを加速するようお願いしたい。
- ・ チリについてはグリーン水素・グリーンアンモニア分野で意欲的な方針を出していて、新しい大統領の元で進められる可能性がある。
- ・ LPガス・合成燃料について、メーカー・ユーザーも参画出来る官民協議会を立ち上げていただきたい。
- ・ コンビナートに立地する産業がカーボンニュートラルに取り組むため、産業間連携を強化し、効率的効果的なゼロエミッションに向けた方策を検討していただくことが必要。
- ・ 合成燃料は災害時でも使え、既存のSSの施設を使用できる。現在、合成燃料の実用化は2040年となっているが、前倒しできないか、国としても政策支援をお願いしたい

■石炭火力

- ・ 現在豪州ビクトリア褐炭を活用したブルー水素の製造事業も進められている通り、石炭は水素・アンモニアへの転換が可能。エネルギーセキュリティーの観点からの利用価値は変わらないことから、エネルギーミックスの中の石炭の位置づけを引き続き維持していただきたい。
- ・ 石炭火力については、再生可能エネルギー大量導入を支える調整力としつつ、アンモニアの混焼から専焼に段階的に置き換えていくことが重要。カーボンリサイクルやCCSと組み合わせることで、排出削減対策が取られた電源となる。カーボンニュートラルへの取組として資金援助、投資・金融・貿易促進の支援などファイナンスの継続的な実施をお願いしたい。

- ・石炭火力について世界的に風向きが厳しい中で、アンモニア混焼は有力な手段。20%の混焼ではなく、ガス火力と同程度のCO2排出量となる50%の混焼を目指し、スピード感をもって導入していくことがきわめて重要。

■地熱

- ・地熱は、外国に学んで日本に展開する枠組みとなっているが、エネルギー分野において日本の技術に国際競争力があるのは地熱と燃料電池であり、むしろ日本の技術を海外に広めるとすべき。JOGMECが打って出ていって欲しい。
- ・特に火山の近傍では、酸性の流体を避けながら開発する技術・ノウハウが必要であり、日本はこうした技術・ノウハウが不足。こうした技術・ノウハウをいかに習得するかというのは喫緊の課題。JOGMECによる出資により、海外事業者の懐に飛び込めるようにしてもらえたのは大変意義があり、また、関係事業者からの期待も高い。

■CCS等

- ・世界ではCCSプロジェクトが続々と計画されており、CCS実装の早期実現のためには、米、英、豪で既に制定されている法的整備や、国際間のルール作成、事業性確保のための制度構築等スピード感をもってさらにイニシアティブを取って取り組んでほしい。
- ・CN達成におけるエネルギー確保には、JOGMECの古典的な役割に限定せずCCSを基軸とした、新たな技術領域の投資を検討してほしい。

■石油精製業

- ・高度化法について、CO2削減・規制強化に伴う産業縮小シナリオではなく、産業強化・合成燃料の導入にインセンティブを与えるやり方で変えていくべき。

■鉱物

- ・レアメタル、レアアースについては、IEAによると、将来的には現在の数倍～10倍以上の量が必要となる見通しのため、あらゆる政策的・技術的手段を用いて対策していく必要があると考える。
- ・また、今後EVの導入が増えていくと、急速充電所等が必要になり、現在の送電網では対応できない可能性が懸念される。送電インフラの再構築にあたっては、銅を始めとする大量のベースメタルが必要になるため、カーボンニュートラルの実現に向けてはその点においてもきちんと検討していく必要がある。
- ・資源メジャーや中国に負けないよう権益を獲得していくためには、リスクマネー支援が極めて重要。チリ等における資源ナショナリズムの高まりにより、投資環境の急速な悪化が懸念されるため、政府による資源外交強化をお願いしたい。
- ・国内製錬施設をレアメタル含め非鉄資源供給の拠点として強化していく方針。リサイクルに必要な技術開発、設備の導入、リサイクル原料の集荷等、多面的な支援の強化について検討していただきたい。

議題2：2020年度から2024年度までの石油・LPガス備蓄目標について

資料4の説明後、異議無く全員一致で承認された。加えて、委員の一人から以下の意見をいただいた。

- ・備蓄の枠組みそのものが1970年代に出来たものなので、見直しを考えるべきではないか。