

第3回 国内メタネーション事業実現タスクフォース 議事要旨

日時：令和4年8月5日（金）16：00～18：00

場所：オンライン開催

出席者：

（委員）

秋元委員、石井委員、石塚委員、泉屋様（代理）伊東委員、小野田委員、橘川委員、工藤委員、久保田委員、島委員、嶋崎委員、早川委員、藤井委員、宮川委員、矢加部様（代理）山内委員

（オブザーバー）

国土交通省港湾局産業港湾課、環境省地球環境局地球温暖化対策課、経済産業省産業技術環境局環境経済室、資源エネルギー庁省エネルギー・新エネルギー部政策課、資源エネルギー庁資源・燃料部石油精製備蓄課、資源エネルギー庁資源・燃料部石炭課、資源エネルギー庁電力・ガス事業部電力基盤整備課

（事務局）

野田資源エネルギー庁電力・ガス事業部ガス市場整備室長

議題：国内メタネーションの論点について

議事概要：

●国内メタネーションの類型化に関して

- ・国内メタネーションは地域特性がある。柔軟かつ多様な類型を視野に入れることが必要。メタネーション拠点に、回収CO₂を運んでメタネーションを行うオフサイトの地域連携型の類型もある。
- ・アンモニアは石炭火力という大口ユーザーが見えており、水素は水素発電など大口ユーザーが見えているという点が、水素・アンモニアに資金を投入する上での強み。合成メタンはビジネスモデルがあまり見えてこないのが問題。
- ・今回提示された3類型を、もっと広げるべき。輸入した水素を使うメタネーションも、国内のCO₂を使うのであれば、国内メタネーションとみなすべき。国内メタネーションが実現できる場所を絞り、ビジネスモデルを作って発表すべき。
- ・カーボンニュートラルレポートでは、地区ごとの官民協議会で話が進んでいる。ぜひ、水素・アンモニアと一緒にあって検討し、具体的なビジネスモデルまで一緒にあって議論する必要がある。

- ・ 種類のなかで、どのようにCO₂を輸送するかという要素が抜けている。国内外かわらず、いかにCO₂を輸送して合成メタンにしていくかが重要。
- ・ 国内メタネーションは、CO₂カウントなどの制度設計の問題が国内で既決する点、余剰電力の活用やエネルギーセキュリティの観点などで重要。地域特性を踏まえた最適なメタネーション形態の検討が重要。
- ・ 国内メタネーションはエネルギーセキュリティに資するという意見があったが、輸入水素を使うケース等、国内メタネーションの中でも水素を海外から持ってきているか否かなどで、切り分けて議論が必要ではないか。
- ・ 海外で生産した水素を持ってくる場合、その水素がグレーなのかブルーなのかグリーンなのかを証明する必要がある。この点も含めて、類型化を考えていく必要がある。

● 合成メタンの導入に必要な制度・仕組みの整備

- ・ 環境価値をガスから切り離し、導管ネットワークの制限を受けずにやりとりできることが重要。多様な利用形態を前提に、証書とクレジットの両方の検討を進めることに賛同したい。
- ・ 天然ガスと合成メタンは混合して顧客に届けることになるため、トレーサビリティを含むマスバランス法やブック&クレームなどの方法の適用を検討する必要がある。証書かクレジットかという議論については、熱量ベースで認証することができる証書化が適していると考える。
- ・ メタネーションに係るCAPEXとOPEXの初期コストに関して、現在は天然ガス価格をもとに議論しているが、天然ガスの将来価格動向なども踏まえた、メタネーション事業の事業経済性の確保、それぞれの事業者の社会貢献の評価、レピュテーションインセンティブなどの議論・整理が必要。
- ・ クレジットについては、合成メタンの製造者は排出量が減らず、クレジットの購入者のCO₂が減少する形となり、トータルで排出量が削減されているのか、カーボンニュートラルに資するのかがよくわからない形になるのではないか。
- ・ 製品輸出の観点から、合成メタンにおいて海外と国内で同等の制度が必要であり、国内・海外TF双方の整合性をとることが重要。
- ・ 合成メタンそのものがゼロエミッションであることに価値があるので、クレジット化ではなく、どこで生産された合成メタンであってもSHK制度などにおいてゼロエミッションであるとして定義されることが重要。その上で、ゼロエミッションの価値の認証と環境価値の移転ができるような証書と取引制度が必要。認証のためには合成メタンの原材料、再エネ水素、CO₂の原産地証明の要件と証明書を定める必要がある。
- ・ 誰が認証、クレジット化するかという点については、GXリーグのような民間ベースの取り組みではなく、国際ルールとの整合が必須であるという観点からも、国の仕組みとして整備する必要がある。

- ・合成メタンを使った需要家の評価が重要。長期的に CO2 の排出量がゼロであるという評価を継続するなら、という条件付きではあるが、SHK 制度に組み込める証書制度を考えていく必要がある。
- ・原産地証明をしっかりとやること、カーボンフットプリントの評価範囲やどこまで精緻に LCA 評価をするかが重要になってくるが、原産地証明と CO2 排出量をトラックする制度にするのか、そこまでやらずにあくまで合成メタンはゼロエミッションとして扱うのかを検討していく必要がある。
- ・環境価値について、電力の非化石証書と同じように、どこでも通用するように整理するのが最も良い。どこから出た CO2 であるかが原産地に影響すると思われ、そこがしっかりとトレースできることが重要。
- ・メタネーションの環境価値が定まっていない状況で需要家の合成メタンの買取意識は低い。合成メタンは脱炭素燃料であるという制度上での整理が必要。
- ・合成メタンによる CO2 排出計上について CO2 排出者側と合成メタン利用者の双方にメリットのある制度を求める。
- ・制度上早く対応できる点なども踏まえ、国内メタネーションは重要であり、先行して議論していくことが必要。
- ・大事な点は、規模やコストの違いについて、熱源の脱炭素化の観点と安全保障の観点の両輪から、政策的に重要性が認められるのであれば、そのような違いに対する対応を個別に実施することも一つ。一方、やはり脱炭素化のコストを社会全体で最小化していく考え方であれば、再エネ導入策の RPS 制度のような発想になっていくかもしれない。
- ・規模の違い等を考慮することに反対はしないが、全体の費用最小化の観点からは、なるべく同じものは同じ価値で評価すべき。仮に、例えばエネルギーセキュリティなどほかの価値であれば、その価値を明確化する必要がある。そうしないと、費用対効果を無視した補填や支援になってしまい、国民の負担が増えていく。

●合成メタンの導入促進策の検討

- ・安定したバリューチェーンをしっかりと作ることが導入促進の上で重要。
- ・水素、再エネ、メタネーションのすべてをリンケージした議論が必要。
- ・投資回収の蓋然性が重要になってくるので、合成メタンの需要のイメージがあるのか、合成メタンの支援制度の設計がファイナンス側から見てわかりやすくなっているかなどが重要。
- ・バイオガスは FIT 制度があり、大層が発電用途に利用されている。自治体が都市ガス利用するようなインセンティブ策も検討いただきたい。
- ・合成メタンの導入促進策について、水素・アンモニアと合わせて議論し、水素・アンモニアに劣後することがないように、スピード感をもって検討をお願いしたい。
- ・CO2 の回収など、合成メタンの由来に関連する箇所も支援の対象にしていきたい。

- ・都市ガスだけでなく火力発電の脱炭素化手段としての合成メタンを考えており、託送料金を活用したコスト回収は必ずしも適切ではないと考える。
- ・メタネーションの実ビジネスの FID について、早期のタイミングが必要であり、前向きかつ積極的な整備の検討をお願いしたい。
- ・インセンティブがないと早期社会実装というのは進まない。
- ・資料 3、p. 15 に示された案 2 は公平性が担保される支援になるのか、議論が必要。
- ・資料 3、p. 15 の案について、案 2 にした場合、都市ガスの価格だけが上がり、ほかのエネルギー体との公平な競争、より費用対効果の高い脱炭素化への対応が担保されなくなっていくため、案 1 が必要。バイオガスも同じ枠組みの中でインセンティブを付与していくべき。
- ・懸念点として、合成メタンは再エネ由来になるが、再エネ電気は国内において FIT・FIP 制度で支援がなされる。FIT で支援している部分が追加で支援されるということは、全体の最適化から考えると避けるべき。
- ・理想的には、カーボンプライスをかけて費用を競争させる方が良いが、日本の政策はそうではなく、例えば再エネに関しては FIT・FIP で支援をしており、同じような形態で、特に初期段階では価格が高いものに関しては支援が大事。そのような意味で水素・アンモニアに合わせて、合成メタンも似たような仕組みがあれば良いのではないか。
- ・FIT・FIP 制度のような、費用対効果が極端に悪くなる特定の支援は避けるべき。全体のコストを上げすぎないように配慮し、量的規模をある程度絞りながら、全体の最適化を図り、補助額やインセンティブを検討する必要がある。
- ・LNG 火力では水素転換が現在検討されている。都市ガス業界として合成メタン転換を考えているのであれば、水素転換との競争に負けないために非常にスピード感を持って対応する必要がある。
- ・導入促進支援では、税金を使用することになるため、アカウンタビリティが極めて大事。
- ・資料 3、p. 15 で示されている案では、案 1 の考え方が重要であり、これが主になると考える。
- ・複数の事業者等が組み込まれたバリューチェーンの中で、きちんとコストダウンのインセンティブが働くような仕組みになっているかが大事。
- ・多様な合成メタンのバリューチェーンがあれば、それぞれの形式によって、コスト差が生まれることもあり、その点まで意識するかどうかは今後のポイント。
- ・初期段階の支援の考え方と、バリューチェーンの成熟した段階での制度の考え方とで、ある程度時間軸を考えながら、成熟度合いに応じて支援策に違いを与えるのかどうかも今後の議論のポイント。
- ・水素・アンモニア等の支援策と一緒に考えるのであれば、水素を起点とした別のバリューチェーンがどうなっているかも同じ考え方で検討することが必要。
- ・海外版に比べて国内は類型が複雑のため、一長一短ある様々な支援の方法について、今後

はより詳細な検討が必要。また、OPEX だけでなく CAPEX も支援できるような制度が必要。

- ・小規模、分散型になる初期段階、過渡期においては、例えば熱調設備、熱調のためのガスなどのコストがハードルにならないよう留意いただきたい。
- ・促進策について、合成メタンのカーボンニュートラル度に応じて、ある程度差をつけたような促進策やインセンティブを考えていただきたい。合成メタン利用者が、カーボンニュートラルなエネルギーを利用していることを主張できることが重要。
- ・発電での合成メタンの利用に関連して、容量市場を改定し新設の複数年の長期脱炭素電源市場を作ると言う話になっており、もともとメタネーションは入っていなかったが、合成メタンも水素・アンモニアと同じ扱いの位置づけになったと認識。そのような点からも資料 3、p. 15 の案 1 は重要。

●その他

- ・メタネーションをする意義は何かと問われるが、既存のインフラを使えること、熱需要に対応可能であるということを伝えると理解してもらえた。合成メタンの利点を発信していくことが必要。
- ・例えば、カーボンが入ることによって電熱効率が上がるため、高温の産業についてはメタンが良いなど、メタネーションするメリットを世の中にアピールする必要がある。

お問合せ先

資源エネルギー庁 電力・ガス事業部 ガス市場整備室

電話：03-3501-1511（内線：4751）

FAX：03-3580-8541