

第1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4月27日（水）13：00～15：00

場所：オンライン開催

出席者：

（委員）

秋元委員、石塚委員、泉屋様（代理）、橘川委員、工藤委員、久保田委員、島委員、嶋崎委員、中野様（代理）、早川委員、藤井委員、松井委員、宮川委員、矢加部様（代理）、山内委員、若山様（代理）

（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事業実現タスクフォースにおける今後の検討について
関連する取組等

議事概要：

●総論

- ・合成メタンのメリットとしては、海外の再エネを国内に持ってくるエネルギーキャリアになること、国内の余剰電力を貯めて輸送できること、既存の都市ガスパイプラインを利用できることの3点が挙げられるのではないかと。
- ・国内メタネーションは、国際的なルール作りや国家間の課題解決などの問題がないため、社会実装に近いのではないかと。
- ・合成メタンは既存インフラを活用できるということに大きなメリットがあり、再エネ・水素製造設備への追加費用もそれほど大きくない。
- ・国内メタネーションは重要であるが、量的にはかなり限られ、規模としては海外メタネーションのほうが大きいという認識を持つべき。
- ・合成メタンに関して様々な支援や賛同を集めたり、需要を生んだりする上では、合成メタンに関する目標の立て方や情報発信の仕方が重要。

- ・メタネーションという新しい産業を作り上げていく上では、新しい産業を興した過去の経験などを踏まえて議論する必要がある。
- ・マクロ環境の変化などに左右されず、合成メタンの政策に関して一貫性が必要。一方で、技術やマーケットの状況に合わせた柔軟性も必要。
- ・オンサイトメタネーションへのニーズが高いと感じている。まずはオンサイトメタネーションが普及し、その後にオンサイトメタネーションで生産された過剰な合成メタンの導管注入が検討されていくのではないかと。
- ・現在いくつかの民間事業は、NEDOなどの支援を受けながら、メタネーションの技術やシステムの開発をしている。これを商用化していくには、長期運転などの実証を行い、さらに技術を構築や課題の明確化を進めていく必要がある。
- ・合成メタンの生産・利用量や原料となる水素の調達先などに関して、マイルストーンを設定したロードマップを示すべき。
- ・市場形成や需要家の理解のためには、合成メタンを混ぜたガスを販売するケースにおける、需要家への訴求方法や料金体系などについて議論する必要がある。
- ・セメント業界としては、CO₂の鉱物化の取り組みも行っているが、それだけでは石灰石油由来のCO₂を全て回収しきれないため、メタネーションにも注目している。
- ・カーボンニュートラルコンビナートやカーボンニュートラルポートといった取組の中でも、合成メタンの活用を含めて計画いただくことが重要だろう。合成メタンを含めることで、既存インフラ利用によるコスト低減や、効率的な水素調達にもつながると考えられる。
- ・GXリーグにおいて、合成メタンが脱炭素燃料として評価されることは非常に重要だろうと考えている。

●国内メタネーションが促進される支援策

- ・合成メタンの普及策を考えるには、再エネの普及策の歴史（RPS法、FIT法、非化石証書など）を参照して議論することも1つの方法として考えられる。
- ・水素・アンモニアに対して、合成メタンに関する支援が遅れているという指摘があるが、水素・アンモニア・合成メタンは市場ベースで競争して選択されていくべきであり、政策支援次第でどれかが突出する状況は作ってはいけないのではないかと。
- ・経済的な支援策としては、変動費である水素の調達などに係る費用の支援と、固定費であるCO₂回収設備や配管・流通系の設備への設備投資費用の支援が必要ではないかと。
- ・当社が実施しているカーボンリサイクル高炉では、大量のメタンが必要になるため、メタネーション設備の大規模化に向けた取組が必要である。
- ・カーボンニュートラルコンビナート研究会での議論では、共有設備への先行投資を、どのように補助、支援していくかが議論となっており、メタネーションでも同様と考えられる。

●国内メタネーションが促進される制度・仕組み

- ・需要家としては、合成メタンの価値が正しく評価されることが重要であり、導入促進策とともに議論するべき。
- ・欧州など海外の顧客と取引する需要家として、国内ルールで認められた合成メタンの価値が、国際ルールとして認められるか否かが重要。
- ・合成メタンの環境価値を需要家が認識できるような仕組みが必要。そのためには、合成メタンが脱炭素化に貢献するということを需要家に対して伝えていき、その価値を社会全体で共有することが必要。
- ・国内メタネーションでは、製造したメタンを導管注入することも想定される。導管内で混じる合成メタンに対して、トレーサビリティを確保するような制度、証書化して取り引きする制度などを検討する必要がある。
- ・合成メタン導入量拡大のためには、合成メタンの環境価値の移転を可能にする証書の仕組みづくりが重要であり、その前提として MRV 手法を確立する必要がある。各地で行われている実証事業で得られた知見が、MRV 手法の標準化につながると期待している。
- ・鉄鋼業界としては、経済的な支援だけでなく、レピュテーション支援も必要であると考えている。鉄鋼産業から出てくる CO₂ をメタネーションに供給することが、地球規模で CO₂ 排出量を削減していると評価・評判を得ることを支える政策が必要である。
- ・合成メタンの社会的なレピュテーションを確立することは重要であり、事業者の方に対してのインセンティブを、金銭的なものに限らず作っていく必要がある。

●CO₂ カウンترلール

- ・「最終需要家に閉じたカーボンリサイクル（中・小規模）」のケースでは排出側と利用側が一体化しており、CO₂ カウントを議論する際に排出側と利用側に二分して考えるアプローチには無理があるのではないか。
- ・「国内（地域）に閉じたカーボンリサイクル（大・中規模）」のケースにおける CO₂ カウントの議論は、コストの観点から輸入水素を用いる可能性が高いため、「国際的なカーボンリサイクル（大規模）」における同議論の影響を大きく受けるのではないか。

●水素の調達

- ・国内メタネーションのために海外で作られた水素を調達するのは難しい。国内においては、副生ガスから生じる水素などをオンサイトメタネーションで活用することが考えられるのではないか。
- ・国内メタネーションにおいては、水素をいかに調達するかが重要になるため、水素の支援策の議論とリンクさせて議論していく必要がある。
- ・海外から水素を調達して国内メタネーションするケースも想定されているようだが、水素を海外から輸送するよりも、海外でメタネーションされた合成メタンを輸送するほうが低コストである点を認識するべき。

●地域連携

- ・散財する小規模の向上一つ一つにメタネーション設備を入れるケースでは採算が合わないと考えられるため、地域連携して大・中規模のメタネーションをやっていくことが重要。
- ・地域連携してメタネーションを進めていく際には、地域性を考慮したうえで水素やCO₂の調達方法を考える必要があるため、それぞれの小さな地域ごとにビジネスモデルおよびスケジューリングを考えていく必要がある。

●革新的メタネーション

- ・水とCO₂から直接メタンを合成するSOECメタネーションは、水素を輸入する必要がないため、合成メタンの国産化を進める上で重要である。こうした次世代メタネーションをどう加速させるかを議論する必要がある。
- ・国内でメタネーションをする場合には、電力コストが比較的高いため、変換効率が良い合成メタンの生産がより重要になってくる。そのため国内では、次世代メタネーションを積極的に使っていく方が得策ではないか。
- ・サバティエ型メタネーションは水素とCO₂から合成する、SOECメタネーションは水とCO₂から合成するという捉え方は誤解を招くのではないか。エネルギー源で考えるべきであり、サバティエ型メタネーションもSOECメタネーションも同様に、再エネと水とCO₂から合成するという捉え方が正しいのではないか。

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