

第4回国内メタネーション事業実現タスクフォース・
第3回CO2カウントに関するタスクフォース 合同会議 議事要旨

日時 令和5年6月6日（火）10：00～12：00

場所 オンライン会議

出席者：

（委員）

秋元委員、石井委員、石塚委員、伊東委員、橘川委員、小林委員代理（木本委員）、工藤委員、野々村委員代理（久保田委員）、芝山委員、島委員、嶋崎委員、拝郷委員、早川委員、藤井委員、宮川委員、

（オブザーバー）

国土交通省海事局海洋・環境政策課、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地球環境連携室、経済産業省産業技術環境局環境経済室、経済産業省産業技術環境局エネルギー・環境イノベーション推進室、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取組について
- ・CO2 カウントルールの検討に係る論点について

議事概要：

●国内メタネーションの取組について

- ・ 資料 3-1、p.2 の a（工場内 CO2 循環）は工場オンサイトの太陽光発電の余剰電力を用いる想定であり、水電解の稼働率が非常に悪く、水素のコストが支配的なため、水電解設備への支援は非常に有効。一方、b（地域 CO2 循環）については海外から水素を輸入するコストへの支援が必要。いずれにしろ、OPEX だけでなく CAPEX への支援も非常に有効ではないか。
- ・ 中部圏におけるメタネーションの地域連携について、早期実現が可能とのことだが、早期の実現が可能かどうかではなく、早期実現は不可避であるということを明白にするべ

きではないか。

- ・ b（地域 CO2 循環）は、状況によって液体水素を輸入するだけでなく、日本で水素をつくりながら CCUS を組み合わせていく等の手段を導入する必要がある。製造業の生き残りにカーボンリサイクルの仕組みは必要不可欠である。
- ・ 中部圏では工場が近接している地域もあるため、まとめてメタネーションを実施する、水素をつくるといった、a（工場内 CO2 循環）と b（地域 CO2 循環）を合わせた方法も考え得る。
- ・ 水素の国産化は非常に重要なテーマであり、エネルギーの国産化という観点と、海外から輸送してくるという観点の両方から考える必要がある。
- ・ 国際ルールへの適合に関わらず、メタネーションのバリューチェーン形成がどれだけ脱炭素化へ貢献しているかを立証することが重要。例えば、削減貢献を組み込んだ評価を検討すること等が考えられるだろう。
- ・ 国際的にどのような算定ルールが主流になるか現状では分からない。一方で、カーボンニュートラルに寄与するということを示すことで議論の仕方も変わると思うので、国内・海外のケースで定量的な評価の考え方を整理していただきたい。その際、e-methane を消費して発生する CO2 の分離回収による循環利用を評価する算定方法や環境評価方法は重要な要素である。
- ・ 水素の輸入コストが大きいことは非常に重要である。圧倒的に輸入水素のコストが高ければ、水素・アンモニアと同様に値差支援をすべきだと考える。
- ・ 将来的には海外製造のメタネーションのほうが安くなると考えられるが、中部圏におけるメタネーションの地域連携のプロジェクトは、国内メタネーションにおける初期段階の大変重要なプロジェクトであるため、政府一体となって深く検討してほしい。

●CO2 カウンترلールの検討等に係る論点について

- ・ 税制の整理は、物性等が明確に定義された後に行われている。現行の法制上の課題、e-methane の差別化もしくは環境価値について、事前に評価を行った上で、精緻化、議論することが重要である。
- ・ 石油石炭税は、我が国における e-methane の考え方に沿って変化する可能性もある。e-methane がゼロエミッションとして位置づけられるかどうか、という議論と並行して検討しなければならないだろう。
- ・ LNG はその環境性により無税となっているのだろう。e-methane は、CO2 を増加させず、LNG を一歩進めたものであるという点を課税の考えに照らして主張していかなければならない。国の支援も必要であるため、国と協力して進めていくことが重要ではないか。
- ・ 燃料がカーボンニュートラルであることを示すことは非常に重要。一方、バイオガスを入れることで熱量調整のために LPG 等の量が増えてしまい、都市ガスの価格影響で経済性が悪くなる可能性があるならば、カーボンニュートラルガスがどのような形で環境価

値の向上に関わっているか明らかにすることが重要ではないか。

- ・ 電力と同様に環境価値だけを買う場合、誰がコストを負うのか、どのように物事が成り立っているかを明らかにする必要があるのではないか。
- ・ 資料 4-2 のパターン④「国内に原排出者が存在する（国内で生産）」では利用者側の排出量をゼロにすることになっているが、回収側に対するレピュテーションが働くようなメカニズムをつくる必要がある。
- ・ カーボンニュートラルなガスであることを主張する観点では、クレジットを使用するのではなく証書化し、それを国際的に通用する形で合意を取ることが理想ではないか。その上で、カーボンニュートラルなガスが必要な需要家と、必要でない需要家を分けるためにガスのメニュー化を進めることは重要である。
- ・ レピュテーションを含め、原排出者側にインセンティブが働かなければ、資料 4-2 のパターン④「国内に原排出者が存在する（国内で生産）」ケースやパターン⑤「国内に原排出者が存在しない（海外で生産・輸入）」ケースは現実的とはならない。どちらのパターンでも、資料 4-1 での EU ETS のとおり、ダブルカウントを許容しないことが基本的な方向だと理解している。
- ・ セメントの場合、石灰石から出る CO₂ の使い道を考える必要がある。現状 CCU や地域での使用を考えているが、メタネーションも必要になると考えられる。排出側にインセンティブがある仕組みが必要。
- ・ 資料 3-2、p.7 の事業者別排出係数については、実際に排出されている量がいかなる算定方法でも違う値になってはならない。
- ・ 電気で非化石証書を用いてゼロエミッションのメニューとそれ以外を分けていることが参考になる。非化石証書は電気を販売しているが、都市ガスはメタンだけではない形で消費者に販売するため、説明責任も併せて行うことが重要。非化石証書でも、需要家に対する説明が法的に求められていることも併せて算定方法の在り方を考えることが大事。
- ・ CO₂ 排出量の算定の議論においては、国のカウントの仕方と各企業の商品、製品に対してのカーボンフットプリントの考え方を分けて議論すべき。
- ・ 資料 4-2 のパターン④は実現可能だと考えている。CO₂ を回収して化石燃料の消費を減らしたという貢献をしっかりとカウントさせていただきたい。使った方も貢献したというロジックは成り立たないだろう。
- ・ 最終的に理論的に正しいものが理解されやすい。トータルで収支がゼロだという理屈が成り立っていることを明確に言える仕組みになっていることが最も重要。そうでない場合にはレピュテーションリスクがある。
- ・ 資料 4-2 のパターン②とパターン③は本質的には違いはないと考えている。CO₂ が大気に対して地面からプラスされているか、されていないかということが重要。
- ・ ETS では個社別の排出量の把握が不可欠であり、SHK 制度では個社別の排出量の算定を行うので、二つの制度がシンクロする点は合理的である。一方、カーボンフットプリン

トといったバリューチェーンでの評価はうまく整合しないだろう。

- SHK 制度でも公表の在り方の検討が行われている。e-methane のようにバリューチェーンで評価し、参加している事業者のインセンティブを促す効果を期待するのであれば、それを報告制度の中でどのように実現するかを考える必要がある。
- バリューチェーン全体での貢献は温対法制度の中でも説明できるので、説明の仕方をより工夫するという考え方がある。連携的な排出や、ネットゼロに貢献している事業者が公平に評価されるような追加的な社会的開示の在り方を考えることも一つのアイデアである。
- SHK 制度では、CO₂ を回収して e-methane として供給する場合、排出した CO₂ と回収した CO₂ を明確にして、ダブルカウントしていないことが主張できる制度とすべきである。一方、e-methane を使う場合、実際に CO₂ は排出されるため、使い放題という誤解を止める意味でも CO₂ の排出量を認識してもらう必要があるのではないか。SHK 制度のように基礎排出量と調整後排出量を使い分けることができれば良い。
- 実際の排出量とネット排出量の二つを表示することは非常に良い。
- 基礎排出量と調整後排出量は、直接排出やクレジット等を加味した考え方として既に成立している。しかし、連携という概念になると新たに説明の構成要素を加える必要があるが、調整後排出量の中に新たな要素を組み込むことは基本的な考え方であるため難しい。
- 資料 4-2、p. 4 のとおり、中間整理では案 1 をベースにして補完的な仕組みの制度設計を行う方向で議論する結論になった。補完的な仕組みについてまだ十分に議論がされていない部分もあり議論の深掘りは必要である。GX リーグ等の国内制度も含めて、インセンティブが働くような仕組みを求める。
- e-methane や e-fuel の普及のため、原則的に案 1 である必要があるが、インセンティブを損なわないため、調整後排出係数など別途報告のところで調整する余地はある。このような補完的な部分についてもう少し議論を進めるべきである。
- 需要家の視点では、資料 4-2、p2-3 のパターン①からパターン⑤のいずれのケースでも、e-methane 利用時の CO₂ 排出がゼロとみなせることが利用促進において最も重要ではないか。現在パターン⑤の取組みを行っているが、SHK 制度にて、輸入した e-methane の利用時に CO₂ 排出ゼロだとみなされない場合は、輸入する意味は全くないと考える。
- SHK 制度と GHG プロトコルを含めた国際ルールの整合性が取れていることは、導入促進においては非常に重要である。
- 脱炭素エネルギーとしての e-methane の位置づけを明確にしながら、案 1 を前提に考えていくということに賛同する。
- 案 1 の概念は理解するが、国内外で合成メタン事業を推進する上では排出者へのインセンティブの付与も必須であるため、案 3 を支持する。
- 資料の 4-2、p. 7 の論点 3 について、バイオマス由来の CO₂ もしくは CO を原料とする合

成メタンをバイオガスと同等の取扱いとすることには賛同するが、バイオガス由来の CO₂ にもバイオ発酵由来の CO₂ やバイオマスのガス化や熱分解由来の CO₂ など複数種類が存在するためバイオにおいても種別を考慮した議論が必要ではないか。

- ・ 資料 3-2、p. 15 にあるとおり、天然ガス生産地の随伴 CO₂ は既に 99%以上に精製されているので、合成メタンの原料 CO₂ として適応いただきたい。
- ・ 合成メタンとバイオメタンの位置づけを考えることは、非常に重要な問題提起である。2050 年にガスの 90%を e-methane にすることは非常に難しい課題であり、バイオメタンを中間的なジャンルとして e-methane とみなしても良いかもしれない。一方で、合成メタンとバイオメタンを分けるという考え方も今後は重要である。
- ・ 最もレベル感の高い IPCC 等での科学的な定義とヨーロッパでの定義を比較して整理した後、日本の定義づけや SHK 制度での扱いを前倒しで戦略的に行うことが重要ではないか。

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