

メタネーション

GHGアカウンティング 国際標準化ルールからの視点からみた留意点

2021年6月28日

メタネーション推進官民協議会第 1 回会合
(一財) 日本エネルギー経済研究所

工藤 拓毅

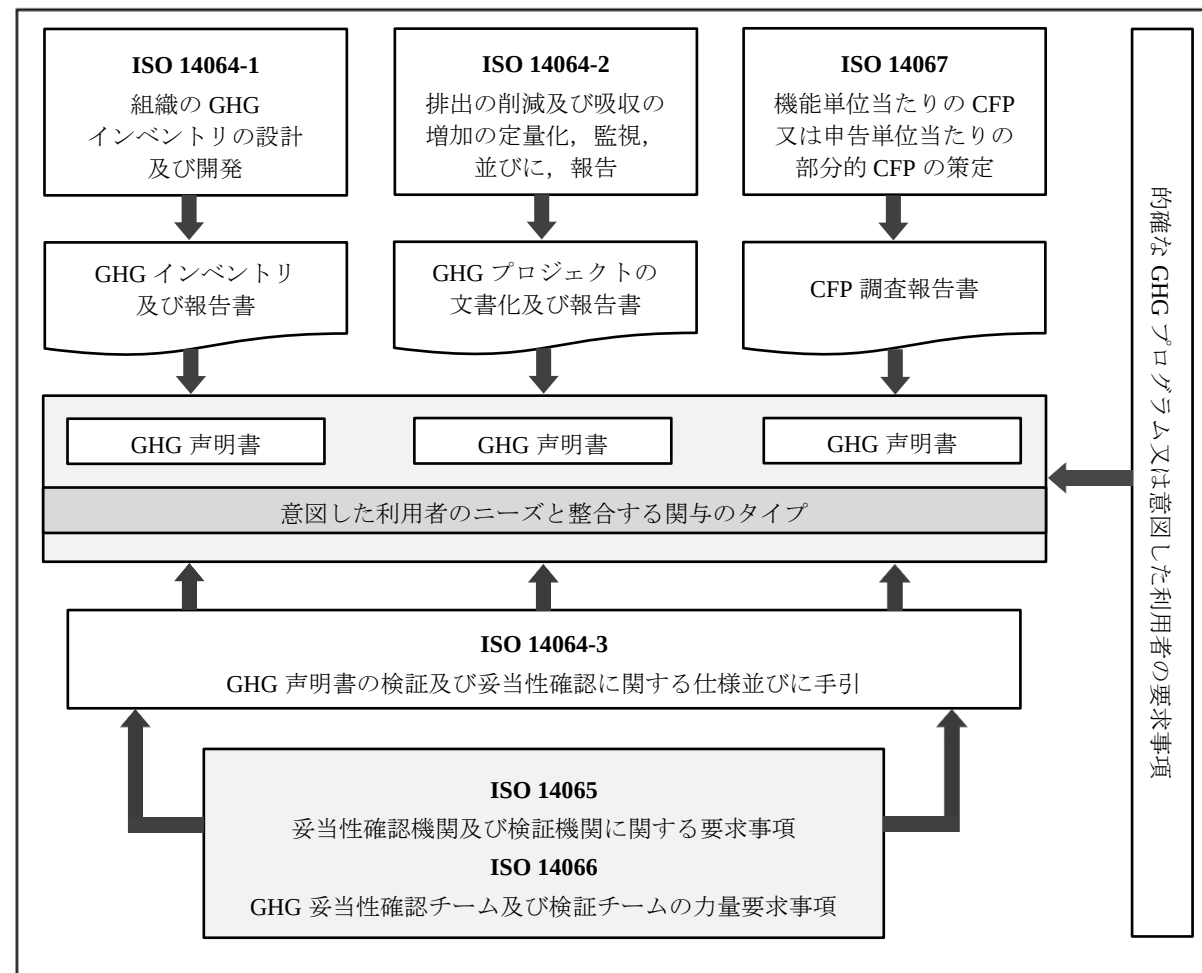
報告の背景と目的

- ゼロエミッション社会の実現に向けた新たな取り組みとして、水素を活用した脱炭素化技術の検討が本格化してきている。
- 一方で、TCFD等による企業等のGHG排出量に関する情報開示要請が強まり、企業自らゼロエミッション目標の設定を行いつつ、関連する情報の開示が進行している。そこでは、企業のGHG直接排出、購入する電力や熱等による間接排出の算定に加え、事業活動や製品のサプライチェーンを通じたGHG排出量の算定が勧奨されるようになってきている。
- GHG排出量算定では、情報の信頼性や比較可能性といった観点から、測定（算定）方法に加え報告の内容の確からしさを検証するというMRV（Measurement, Reporting and Verification）の標準化が行われてきており、新たな燃料や削減行動の社会的導入に当たっては、既存の規格（群）と新たな技術との間での整合性を図る必要があるかの判断が求められる。
- 同様に、新技術によるGHG排出量のMRVを開発して国内のみならず国際的に共有化していくには、MRVの技術的検討に加え、こういったプロセス（戦略）を通じて将来的な国内外での標準化を進めていくかの検討が必要になる。
- ここでは、既存のGHG-MRV国際規格であるISO規格群を事例に、国際標準化を念頭に置いた場合のメタネーションによるMRV検討の留意点について述べる。

GHG算定・報告・検証（MRV）に関する国際標準（ISO）

- ISO 14064ファミリー規格（GHG-MRV）
 - 組織のGHG排出・除去
 - GHGプロジェクト
 - 検証プロセス、検証機関・検証人の適格性
 - 製品のカーボンフットプリント算定
- ISO 14040シリーズ（LCA）
- ISO 14025, 14026（CFPコミュニケーション、カーボンニュートラル宣言）
- ISO/TC265規格：CCSの定義、システムの考え方、Q&V（Quantification & Verification）
- ISO 14068（検討中）：Carbon neutralityに関する要求事項
- 他の国際標準
 - GHGプロトコル（TCFD、CDP、SBTi等でのデファクト規格）

図-1 ISO 14064ファミリー規格の構造



（出所）ISO 14064-1:2018

- 組織のGHG/MRVのガイドライン

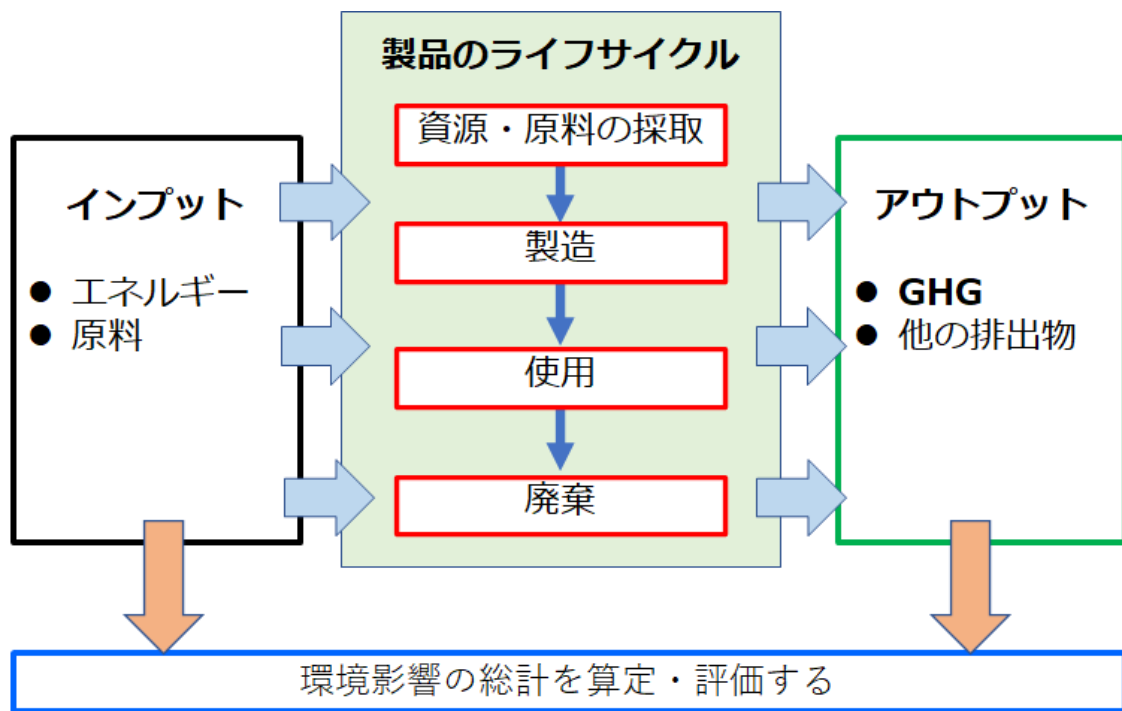
- 用語の定義
- 規格の理念 (Principle)
- 組織境界の特定
- GHG排出・吸収源の特定
- GHG排出量算定区分 (インベントリの構成要素)
 - ・ 直接排出 (Scope 1)
 - ・ 間接排出 (Scope 2、3)
- GHG算定方法の選定・特定化
 - ・ データ収集
 - ・ 排出係数の特定化
- 検証のあり方
- 報告書の構成要素
 - ・ GHG削減クレジット (別掲)
 - ・ バイオマス由来CO2排出量

- 共通の用語でMRVを実施する
 - GHGの排出 (GHG emission) ; GHG (3.1.1) の大気中への放出
 - メタネーション ; ○○○
- 共通の理念に基づきMRVを実施する
 - 一貫性、透明性、正確性、等
- 組織境界を明確にする ; 経営的・財務的手法の活用
- 組織境界内にある**すべての**GHG排出源・吸収源を特定する (報告境界)
 - Scope 3 (組織境界外) 排出量は別途特定
- 適切な算定方法、排出係数等を選択する
 - 自らが提起する方法等には、妥当性の説明が必要
- 調達したGHG削減クレジットは別掲する
 - ネット排出量として計算するかは、GHGプログラムのルールに従う
- バイオマスのGHG排出係数はゼロではない
 - バイオマス燃料によるCO2排出を算定・報告する

(出所) ISO 14064-1:2018より作成

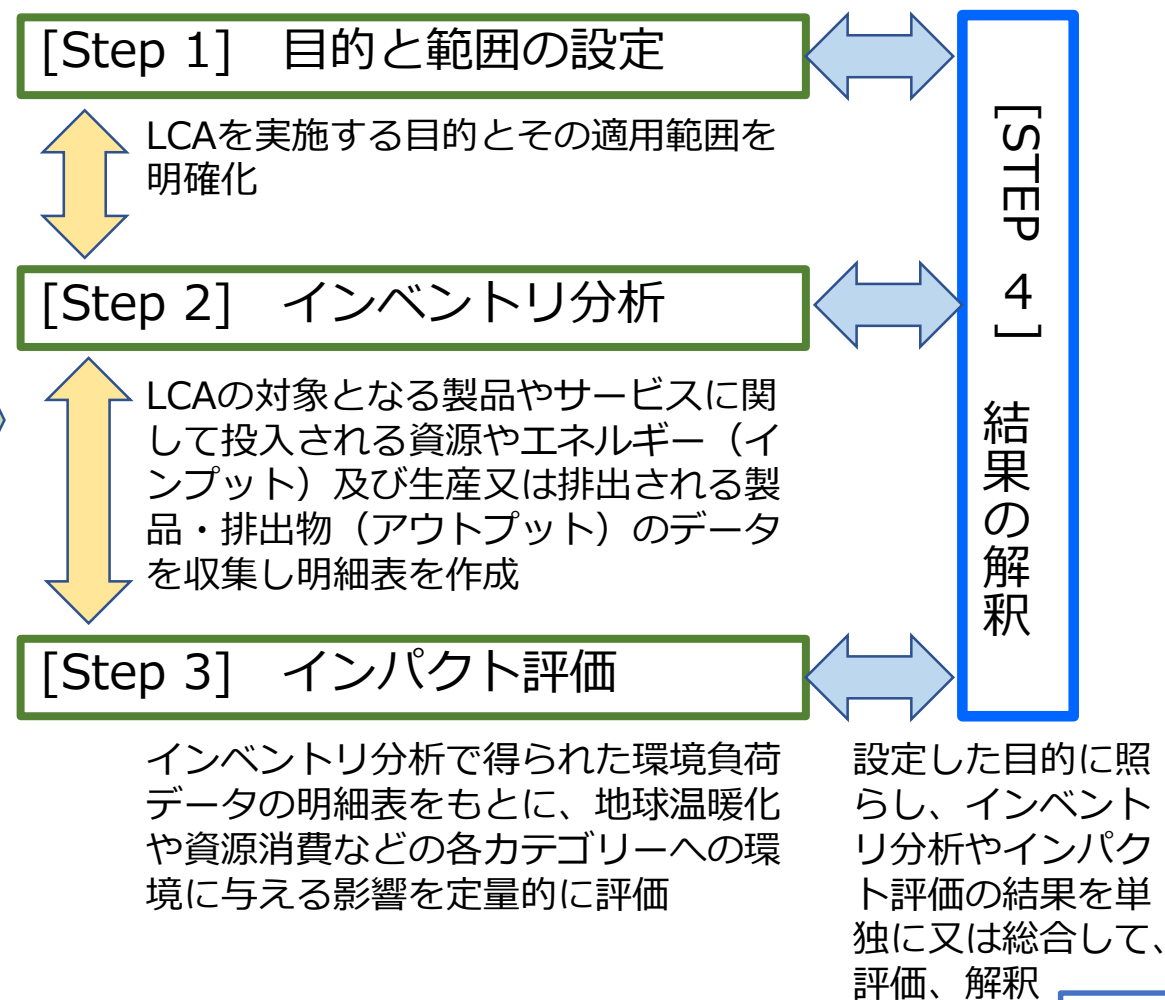
製品のカーボンフットプリント算定：LCA評価

図-2 製品のLCA評価の考え方



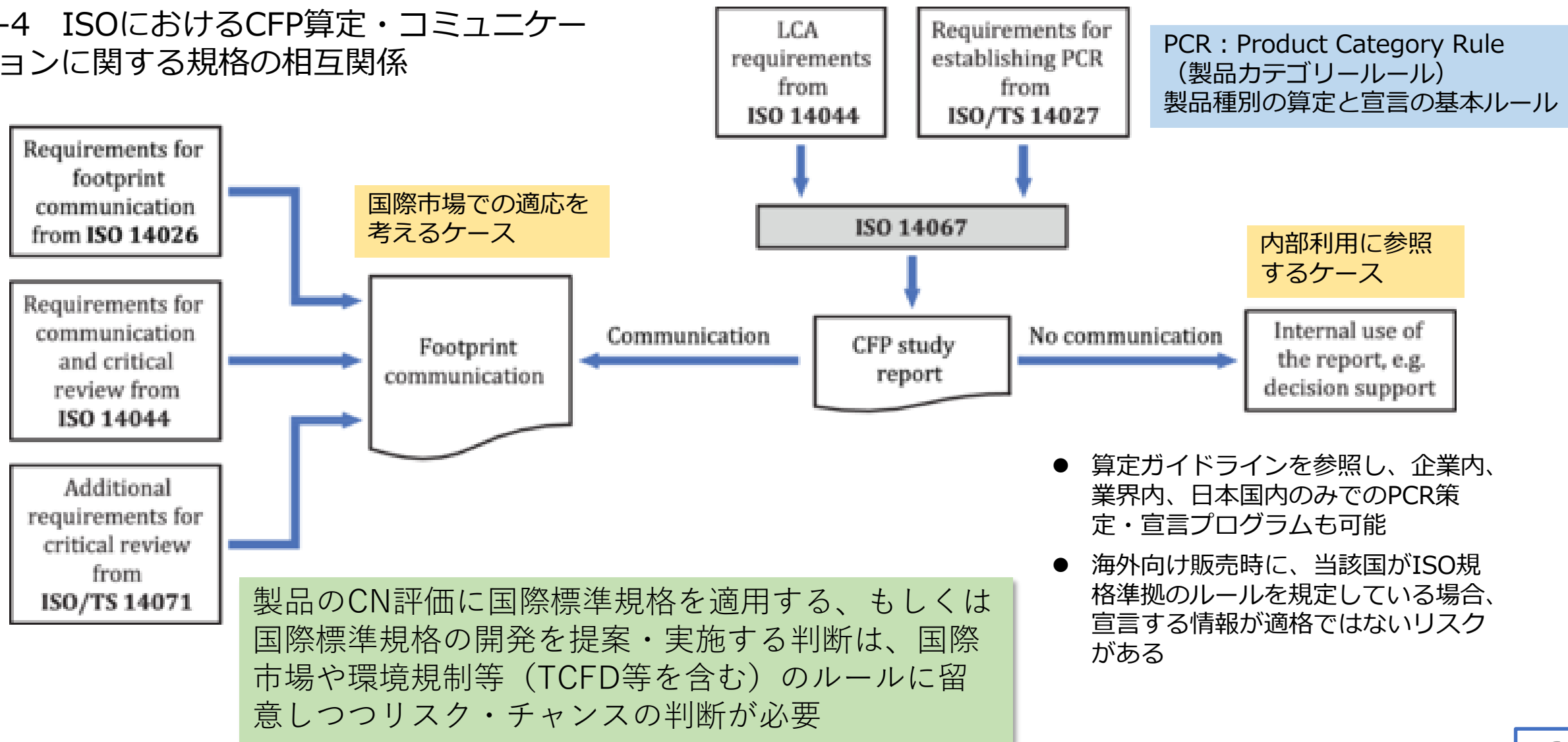
- ISO 14040は、LCA評価の実施手順を規定
- ISO 14067は、ISO 14040の実施手順をGHGに着目して実施する際のガイドライン

図-3 製品のLCA評価の実施手順（ISO 14040）



製品のLCA評価と宣言に関する国際規格群の適用が必要

図-4 ISOにおけるCFP算定・コミュニケーションに関する規格の相互関係



国際標準の役割と戦略的アプローチ

- 国際標準の本質的な目的は、国際貿易の活性化（製品性能の客観的評価や規格化を通じて円滑な取引を行う）
- 近年は、マネジメントシステム規格の開発が活発に＝GHG排出量等の算定・報告・検証ルールを共通化し、企業・製品等のGHG排出量を比較可能にする、継続的な動向をフォロー・検証することで、GHG排出削減を促す
- 自らの（国の）規格を国際標準化することで、自国内ルールの国際展開を図る（例：EUETSの産業別ベンチマーク算定方法のISO化）
 - 例えば、メタネーションによる環境特性の評価方法を国内・業界団体等で策定・運用し、並行して国際標準化を図るといった戦略（例：ISO 14404シリーズ（鉄鋼製品のCO2算定方法））
 - 自らの算定方法策定に当たっては、関連する既発行の国際標準化を確認し、整合性を保つことが必要
 - 関連する規格開発が認められる場合には、自らの算定方法と整合的になる様な規格開発への参加が必要
 - こうした戦略の実行に当たっては、賛同するパートナー国数を拡大し連携することが重要（ISOは1国1票の多数決）

国際標準化を意識したCNメタンの算定方法の留意点

● 算定の目的は何か？

- ガス製品がCNであることの宣言（需要家への説明）
- 供給事業者のインベントリにおけるCNメタンの位置づけ（ゼロエミッション宣言等との関係）
- 国のカーボンニュートラル目標への貢献（国全体でのカーボンニュートラルとの整合性）

● 留意点

- CNメタンのプロセスの特定、CO₂排出源（リークを含む）の特定、サプライチェーンにおける事業者の相互関係（**どういった事業モデルになるかの想定：組織境界、報告境界の特定**）が必要
- Scope 1、2、3のいずれの算定を行うか（**TCFD等の動向は、Scope 3情報の開示を勧奨する流れ**）
- 排出量、排出係数（CNメタンの含有量）、排出削減量といった宣言には、個別にMRVの方法を検討する必要がある
- CNメタンと既存燃料が同一のネットワークで供給されることから、CNメタンの需要家による特定化をどう行うかの仕組みが必要（例：再エネの発電源証明（GoO）、非化石証書、グリーン電力証書）
- 「ゼロ」の定義の明確化；他の国際標準との整合性に留意が必要（例：**ISO 14080**）
- **他の国際標準で関連する算定方法等の規格が存在するか、開発中か、レビューは重要**（EUは域内のルールをISO化するといった戦略）
- **他の合成燃料等の算定方法と整合化させることが必要**（例；CO₂分離回収プロセスのMRV（ISO TC265での検討可能性）