

仕様書

スマートコミュニティ・エネルギーシステム部

1. 件名

競争的な水素サプライチェーン構築に向けた技術開発事業／総合調査研究／国内の水電解等水素製造における炭素集約度算定方法の検討調査

2. 背景・目的

我が国は2017年に世界で初めてとなる水素の国家戦略「水素基本戦略」を策定し、これを皮切りに2023年までに日本を含め41の国・地域が水素戦略を策定した。2018年からは水素閣僚会議（HEM: Hydrogen Energy Ministerial Meeting）を主催し、トップダウン型での水素政策へのモメンタム形成を図るなど、世界の水素社会構築への牽引役となってきた。

2023年4月に行われたG7札幌 気候・エネルギー・環境大臣会合における共同声明において、低炭素な再生可能エネルギー由来の水素等を開発し、利用していくことに加え、我が国が初めて提唱した「炭素集約度」に基づき、水素等の環境適合性を評価すべきである旨が明記された。この成果の上に、2023年5月のG7広島サミットにおける首脳コミュニケにおいても、炭素集約度に基づく取引の重要性が明記されている。また、2023年9月に開催された第6回水素閣僚会議においては、「2030年に向けて、再生可能及び低炭素水素を9,000万トンとする追加的なグローバル目標」を各国と共有するとともに、炭素集約度に基づいた国際標準・相互認証の開発の加速化や、炭素集約度の概念をG7以外の国とも共有した。

具体的な議論として、国際水素・燃料電池パートナーシップ（IPHE）が算定範囲として「Well to Gate」を採用したWorking Report Ver. 2を2022年11月に発行、またISOのTC197にて、当該IPHE文書をもとに炭素集約度算定方法の策定が進んでおり2023年12月にISO/TS 19870が発行され、引き続き国際規格化（IS化）に向けて作業が行われている。また、欧州においては、再生可能エネルギー指令（RED II）では、水素を製造する際のGHG計算方法を委任規則で定めることとし、グリーン水素と認められるための要件（追加性、時間的相関性、地理的相関性）について定義された。我が国においても、水素・アンモニア政策小委員会等において、炭素集約度、低炭素基準等について議論がされているところであり、同小委員会（合同会議）における中間取りまとめ（令和6年1月29日）においては、低炭素水素等の供給の促進に向けて自主的な目標策定等の取組を求めつつ、必要に応じて、国による指導及び助言、勧告及び命令が併せてできること等について言及がされた。

ついでには、低炭素水素等の供給、自主的な目標策定等の取組を促進するために、国際標準に準拠しつつ、国内の実プロジェクトの適用性についても確認、検証した上で算定方法を確立する必要がある。本調査では、水電解等による水素製造の実運用を踏まえた上で炭素集約度算定の課題を抽出し、課題解決の方針、今後の議論の進め方等について整理・検討を行う。

3. 調査内容

本調査では、炭素集約度の算定・認証に関する調査を実施し、国内の水電解等水素製造を対象として、算定における課題抽出、検討項目の整理を実施する。

具体的には、以下の項目の調査を実施する。

- (1) 炭素集約度算定方法及び認証に関する海外動向調査
 - ▶ 炭素集約度算定方法、国際認証制度に係る議論の動向調査 (ISO、IPHE、IEA 等)
 - ▶ 諸外国における算定方法に関する検討状況調査 (水電解による水素製造を中心とした調査という点を踏まえ、各国の電力の CO2 排出量の算定方法等を含めた調査)

- (2) 日本における水電解等水素製造の炭素集約度算定に関して想定され得る課題の抽出、解決方針の整理・提案
(課題を抽出するに当たって、調査・考慮すべき事項)
 - ▶ 上記での海外動向調査
 - ▶ 水電解装置等のオペレーション、運用ルール
 - ▶ 算定・報告・公表制度や各種ガイドライン等における CO2 排出量の算定方法
 - ▶ 国の審議会における炭素集約度、値差支援、認証制度等に関連した議論

- (3) 算定方法確立に向けて、本調査以降に実施すべき調査検討項目、認証における国内体制、今後の議論の進め方に関する整理・提案

4. 調査期間

NEDOが指定する日から2024年9月30日まで

5. 予算額

2,000万円以内

6. 報告書

調査期間終了日までに調査報告書の電子ファイル (PDF ファイル形式) を提出のこと。
提出方法: 「成果報告書・中間年報の電子ファイルに提出の手引き」に従って提出のこと。
<https://www.nedo.go.jp/itaku-gyomu/manual.html>

7. 報告会等の開催

委託期間中又は委託期間終了後に、成果報告会における報告を依頼することがある。

以上