

本日の議論の進め方

令和7年9月16日

G Xグループ エネルギー・環境イノベーション戦略室

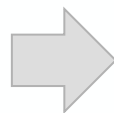
本日の議論の進め方

- 第16回 グリーンイノベーションプロジェクト部会（令和7年3月6日開催）において、「再エネ等由来の電力を活用した水電解による水素製造」プロジェクトへの以下取組内容の追加・拡充が承認された。
 - 次世代型水電解装置（SOEC（固体酸化物形電解セル））
- 第29回 エネルギー構造転換分野ワーキンググループ（令和7年7月7日開催）において、追加する研究開発の背景・概要・必要性等についてご議論いただいた。
- 本WGにおいては、追加する研究開発の予算・補助率及び研究開発・社会実装計画（改定案）等について資源エネルギー庁より説明し、ご議論いただきたい。

担当課室による説明

プロジェクトへの取組追加・拡充について、その予算・補助率及び研究開発・社会実装計画（改定案）等を資源エネルギー庁より説明

- 次世代型水電解装置（SOEC（固体酸化物形電解セル））：水素・アンモニア課



自由討議

- 説明後に質疑応答・議論
- ご議論いただきたい事項については次頁のとおり。

研究開発・社会実装計画（改定案）について御議論いただきたい事項（詳細）

背景・目的について

- 重点分野の**現状と課題、その解決の方向性、社会の全体像**が示されているか。関連する技術・市場動向、企業等の国際競争力、制度環境、海外の政策動向等の分析は示されているか。
- 上記全体像の中で、**本計画で取り組む範囲**は適切か。民間企業が自主的に取り組むべき内容を支援対象に含んでいないか。
- 制度整備や国際連携等、**研究開発以外の政府（関係省庁含む）の取組や民間団体の自主的な取組と有効に連携**させた、社会実装までの道筋を示す計画となっているか。
- 関連する研究開発プロジェクトとの重複を排除し、連携する体制を構築できているか。**過去の類似のプロジェクトの反省**は行っているか。

目標について

- 企業等の経営者のコミットメントの対象となる**アウトプット目標**として、**野心的かつ評価可能な指標（性能、コスト等）**が設定されているか。
- プロジェクト内容と整合的かつ国民目線で分かりやすい表現により、**CO₂削減効果や経済波及効果（関連ビジネス全体）等のアウトカム目標**を設定しているか。

研究開発項目と社会実装に向けた支援について

- 目標を達成するために必要な**技術課題が分析**されているか。研究開発の範囲や解決手法を限定せず、研究開発内容を適切に分割する等して、**幅広い事業者の創意工夫を促すよう設計**されているか。
- 規模、期間、実施主体、研究開発要素（委託・補助の考え方）等は、野心的な目標を定めた上で研究開発から社会実装までを継続して支援するという**基金事業の趣旨に合致**するか。（「グリーンイノベーション基金事業の基本方針」に定める要件を充足しているか。）
- 成果を最大化させるため、**実施者間の連携又は競争を適切に促す設計**となっているか。
- 標準化等、**社会実装に向けた支援方策**を十分に検討出来ているか。

スケジュール・予算について

- 事業化に向けた段階の切れ目等の**適切なタイミングにおいて事業継続可否を判断するステージゲート**を設けているか。費用対効果を最大化するため、技術方式の絞り込みや社会実装を担う事業者の追加公募等を行う予定としているか。
- 予算額の考え方は適切か。

(参考) 取組の追加・拡充を想定するプロジェクト

- ・ 前述の評価軸等も踏まえつつ、基金残額の一部を活用※して、以下のプロジェクトへの取組の追加・拡充を進めることにつきご了解をいただきたい。

※今回の取組追加・拡充には留保枠1000億円を活用しないものの、今後、新規プロジェクトの組成やプロジェクトの加速等に対応するために、時宜を捉えて活用予定

(1) 大水深等の過酷環境下に対応するための技術開発・実証

EEZへの展開も視野に入れ、多様な海深・海底地形・海象といった海域特性を有するアジア等への更なる導入拡大に向けて、既存の2海域実証と異なる過酷海象における実証や共通基盤開発事業として大水深における係留・アンカー・ケーブル等の低コスト化の技術実証に取り組む。

※①「洋上風力発電の低コスト化」プロジェクトにおける取組内容の追加

(2) ペロブスカイト太陽電池の実証対象拡大

タンデム型ペロブスカイト太陽電池については、今後、シリコン太陽電池からのリプレースに伴い、大きな需要が見込まれる中で、他国でパイロット生産ラインの整備や量産化への投資が急拡大していることから、我が国においても量産技術開発の加速が必要。量産技術の確立や性能評価を行う実証等を早期に実施し、外国との競争関係も踏まえながら、取組を加速化する。

※②「次世代型太陽電池の開発」プロジェクトへの取組内容の追加・拡充

(3) 次世代型水電解装置（SOEC（固体酸化物形電解セル））の開発・実証

水電解装置の社会実装に向けた取組が世界で進みつつあるものの、本格導入はまだこれからという状況である中で、社会実装段階へと移りつつあるアルカリ型やPEM型と比較して、研究開発段階ではあるが、高温環境下で作動するため電解効率が非常に高く、運転コスト面で優位性があり、低コスト化の可能性があるSOECについて、コスト低減や大規模化に向けた開発・実証に取り組む。

※④「再エネ等由来の電力を活用した水電解による水素製造」プロジェクトへの取組内容の追加