

産業活動等の抜本的な脱炭素化に向けた水素社会 モデル構築実証事業

令和3年度予算額 73.1億円（新規）

資源エネルギー庁
省エネルギー・新エネルギー部
水素・燃料電池戦略室
03-3501-7807

事業の内容

事業目的・概要

- 水素を日常の生活や産業活動で活用する「水素社会」を実現するためには、水素の製造、貯蔵・輸送、利用まで一貫通貫したサプライチェーンを構築することが重要です。
- 再エネの導入拡大、更には出力制御量の増加に伴い、大規模かつ長期間のエネルギー貯蔵技術が必要とされています。福島水素エネルギー研究フィールド（FH2R）等を活用し、余剰電力から水素を製造するPower-to-Gas技術の開発・実証に取り組みます。
- また、水素を複数の地域で大規模に活用し、産業分野等における脱炭素化を行い、水素社会モデルを構築するための技術実証を行います。
- 例えば、福島については、公共施設等への電熱供給、駅や工場のゼロエミッション化、水素ドローンや燃料電池自動車（FCV）をはじめとする多様なFCモビリティの導入等を通じ、統合的な需給管理の実証を行います。

成果目標

- 本事業は5年間の事業であり、令和3年度は福島県及び山梨県において、Power-to-Gas技術やFH2Rで製造した水素等を活かした水素利活用の実証を実施します。
- また、水素製造、輸送・貯蔵及び利用技術を組み合わせた総合的なエネルギーシステムについて、社会実装のためのモデルを確立します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ

①再エネ由来水素製造技術・システム構築実証【委託】

- 福島県浪江町に開所したFH2Rにおいて、大型のアルカリ形水電解装置や電力市場と連動し、水素の製造・貯蔵を最適化する新たなエネルギーシステムの技術実証を実施。
- 山梨県において、大型のPEM形水電解装置を用いて、年間を通じた気候変動下でのPower-to-Gasシステム技術実証を実施。



写真提供：東芝エネルギーシステムズ（株）

②水素社会モデル構築実証【補助、委託】

- モビリティ、産業プロセス等の様々な分野において、FH2R等の水素を活用し、水素社会のモデルを構築するための技術実証を実施。



- コンビナートや工場、港湾等において、発電、熱利用、運輸、産業プロセス等で大規模に水素を活用するための技術実証を実施。