

超高压水素技術等を活用した低コスト水素供給インフラ構築 に向けた研究開発事業 令和2年度概算要求額 30.0億円（29.9億円）

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

事業の内容

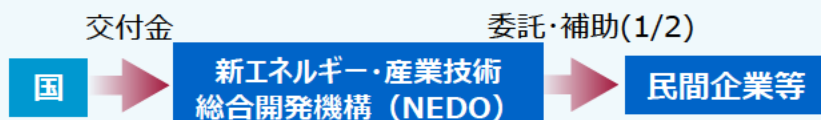
事業目的・概要

- 燃料電池自動車（FCV）の普及拡大を実現するため、超高压水素技術（大気圧の約千倍の水素を安全かつ安価に製造・貯蔵・輸送するための技術）等に関する普及期を見据えた課題を解決するための研究開発等を進め、規制改革実施計画等に基づく規制見直しの推進や水素ステーションの整備・運営コストの低減を図ります。
- 水素ステーション及び燃料電池自動車関連技術の国際標準化へ向けた取り組みを推進します。

成果目標

- 平成30年度から令和4年度までの5年間の事業であり、規制見直しや技術開発を通じたコスト低減により、最終的には2020年代後半の水素ステーションの自立化を目指します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ

(1) 規制の見直し

- 遠隔監視等による水素ステーションの無人運転を可能とするため、必要な安全対策の検討や、運用マニュアルの作成等を行う

＜海外の無人水素ステーション＞



充填作業中



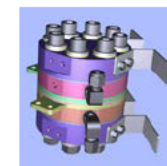
遠隔監視装置の一部

- 現在の技術と運用に基づく水素ステーションのリスクアセスメントを実施、それに基づく設備構成の研究
- 新たな水素特性判断基準確立により汎用材を使用可能にする研究



(2) コスト低減

- 前事業で開発したホースの更なる耐久性向上を目指し、適切な寿命評価法の確立及び更なる耐久性向上に係る研究開発
- 水素を機械的ではなく、電気化学的に圧縮するPEMポンプの開発に関する研究開発



複数の電解質膜 (PEM) を用いて低圧の水素を圧縮し、高圧水素の製造を可能とする。

(3) 国際展開

- 水素ステーション関連技術のISO等の標準化へ向けて積極的に情報収集と情報発信を行う。
- FCVの国際技術基準について、必要なデータを提示し、日本主導で議論を進める。