

未利用エネルギーを活用した水素サプライチェーン構築実証事業

平成30年度予算額 89.3億円（47.0億円）

事業の内容

事業目的・概要

- 水素を本格的に利活用する「水素社会」の実現のためには、水素発電等で大規模に水素を利用するとともに、安価かつ安定的に水素を調達するための技術が必要です。
- 有機ハイドライドや液化水素等の水素の輸送・貯蔵技術や水電解技術の基礎が確立されつつある中、褐炭や副生水素(工場等から副産物として発生する水素)等の海外の未利用エネルギーを活用した水素調達や、再生可能エネルギーを活用した水素製造（Power-to-gas：P2G）が官民で検討されています。
- こうした状況を踏まえ、以下の実証により将来の大規模な水素サプライチェーンの構築を目指します。
 - ① 海外の未利用エネルギーからの水素製造、輸送・貯蔵、利用に至るサプライチェーン構築実証
 - ② 水素発電等に関する技術実証
 - ③ 系統安定化や再エネ導入拡大に資するP2G技術実証

成果目標

- 平成27年度から平成32年度までの6年間の事業であり、本事業を通じて、将来的に未利用エネルギー等から製造された水素の調達コスト（国内輸送に係るコストを除く）が330円/kg（Nm³(※)換算で30円）となることを目指します。
- ※ 標準状態（1気圧、0℃）における気体体積を表す単位

条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ

① 海外の未利用エネ由来水素サプライチェーン構築【補助率2/3以内】

海外の未利用エネ

- 褐炭
- 副生水素
- 余剰再エネ

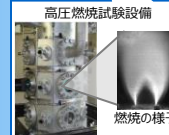


液化水素(※1)、有機ハイドライド(※2)に変換して輸送・貯蔵



国内の水素利用

② 水素発電



【補助率2/3以内】

プラント利用

燃料電池自動車

純水素型燃料電池



③ Power-to-gas技術の活用【委託】

国内の余剰再エネ



水電解

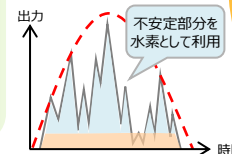


電力システムの安定化

系統空き容量不足や調整力不足への対応

再エネの導入拡大

余剰電力の活用による再エネ利用量の拡大



- ※1 水素を-253℃まで冷却し、液化した状態で輸送・貯蔵する方法
- ※2 水素をトルエン等の有機物と化合させ、メチルシクロヘキサン等の形で輸送・貯蔵する方法