

液化水素サプライチェーンの商用化実証

団体名：日本水素エネルギー株式会社、ENEOS株式会社

発表日：2025年7月15日

事業内容

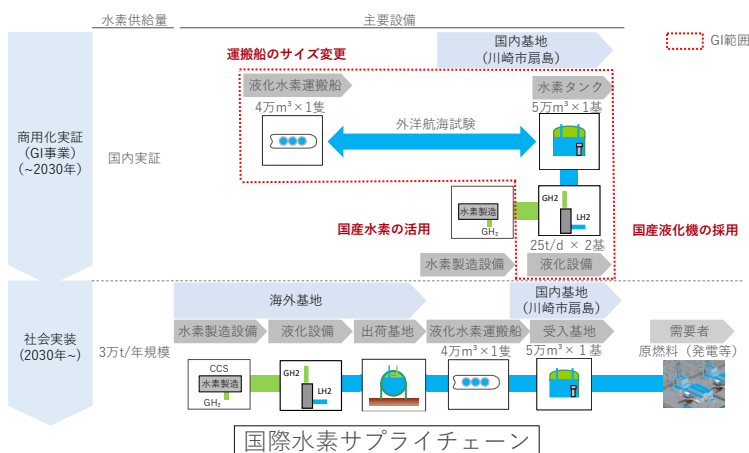
<背景>

- 2023 年 6 月に日本政府が改定した水素基本戦略では、日本の水素導入目標量は、2030 年に最大 300 万トン/年、2040 年に 1200 万トン/年程度、2050 年に 2000 万トン/年程度。

<目標>

- 本プロジェクトは、カーボンニュートラル 実現に重要なエネルギーキャリアである、液化水素の大規模サプライチェーン実証を行う。政府関係府省庁 が一体となって2023年6月6日に改定した「水素基本戦略」に沿って、水素の大量消費社会を見据えた水素サプライチェーンの本格的な社会実装を目指す。

- 大型化・高効率化の水素輸送技術等の開発を含め、上流から下流まで実証システムとしての性能、安全性、耐久性、信頼性、経済性等の商用化に求められる要件の確認を行う。



实施体制

【助成先】 幹事会社

日本水素エネルギー株式会社 (JSE)

実証全体を統括、外部との連携

【助成先】 共同実施者

ENEOS株式会社

事業成立性・実証評価試験内容等の評価を実施

成果

- ▶ 水素源の検討を行い、計画を変更し、国内水素（実証地として出荷基地と受入基地を兼用したモデル）により、計画している技術実証、ビジネスモデル確立を遅延なく確実に実施する事を決定。国内水素源での基本設計業務を進め、投資判断に必要な設計資料を作成完了。
- ▶ 国内基地は、建設契約を締結し、スケジュール通り建設が開始された。
- ▶ 液化水素運搬船は、需要量に合わせたサイズの最適化および基本要求仕様の再検討を実施。
- ▶ GI実証期間中に使用する水素は、新設する水素パイプラインで国内基地へ供給する計画であり、川崎臨海部における概略ルートを決定し、基本設計実施に向けた条件を設定中。



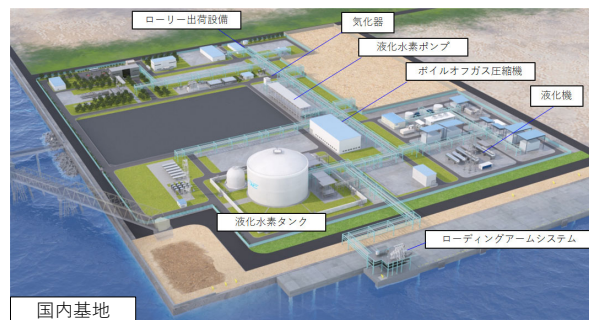
図① 基地建設地
(JFEスチール東日本製鉄所京浜地区・川崎市扇島)



図② 現在の建設地の様子(更地化) (2025/5/23)



図③ 安全祈願祭の様子（2025/5/22）



出典：川崎重工業株式会社

【40,000m³型 液化水素運搬船仕様】

項目	仕様
主要寸法 (length × breadth × depth)	約255 × 35 × 20m
喫水	8.5m
船速	18.0ノット(時速33.3km)
タンク容量	40,000m ³ (タンク基数：3)
推進機関	電気推進船(発電機でモーターを駆動) ・ディーゼル発電機 ・水素焚き二元燃料ディーゼル発電機 表1

※1 GI基金事業「船用水素エンジン及びMHFSの開発」で実証中の実機を洋上試験用に搭載予定

2025年4月に土地賃貸借本契約を締結。基地建設地(図①)では、既存設備が撤去されて更地となり(図②)、土地の引渡しを開始されました。着工前の安全祈願祭が執り行われ(図③)、これから基地建設が開始されます。GI実証期間中に使用する水素は、新設する水素パイプラインで国内基地へ供給する計画であり、川崎臨海部における概略ルートを決定し、基本設計を実施中です。

今後のスケジュール

項目	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度	2030年度
	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目	9年目	10年目
調査の実施										
基本設計の実施と 投資判断										
実証設備の建設の実施										
実証の実施					現時点					

連絡先：日本水素エネルギー株式会社 <https://www.japansuisoenergy.com>
ENEOS株式会社 <https://www.eneos.co.jp>