

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：2026年7月21日

事業の目的・目標

＜背景＞

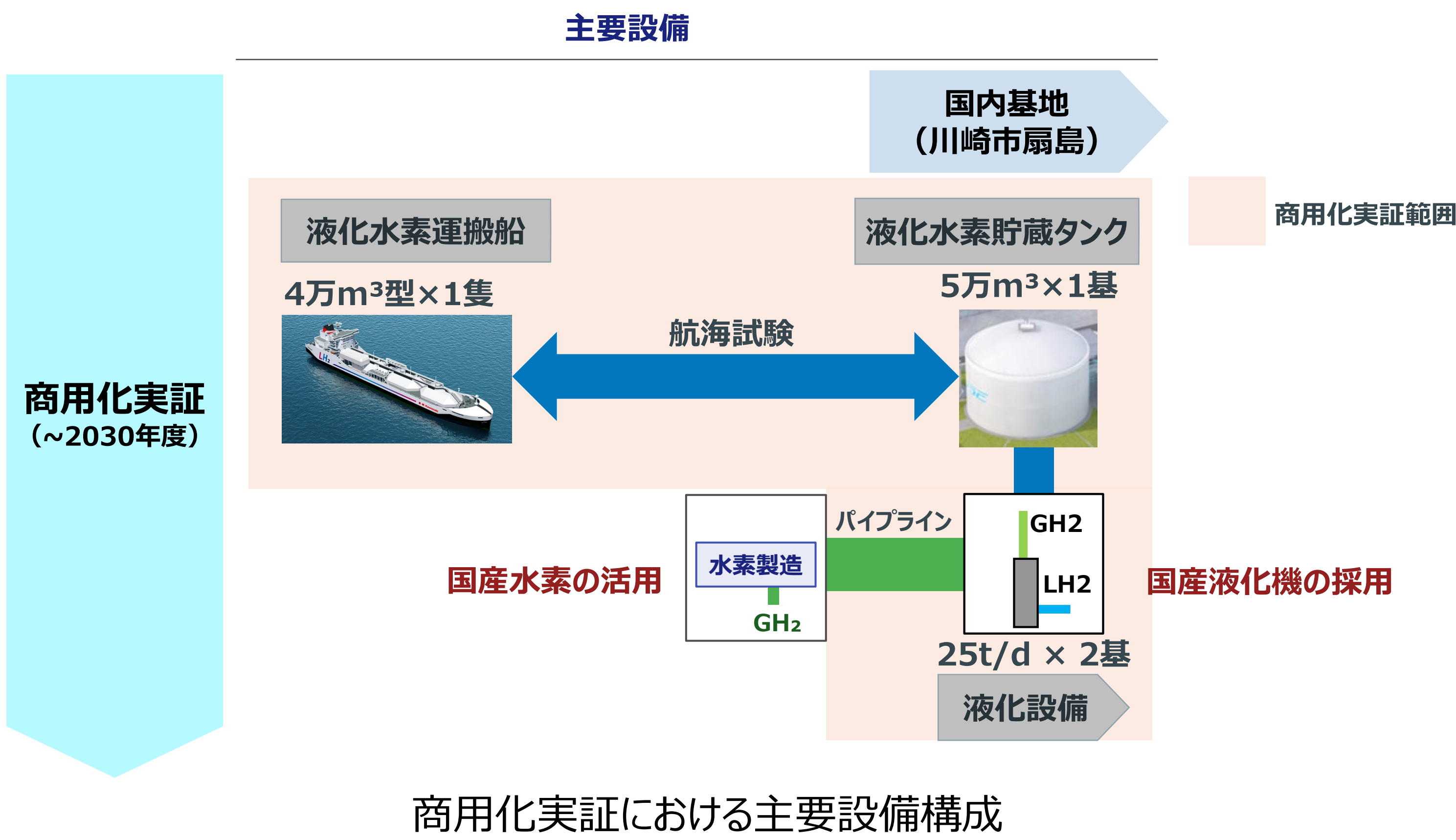
- 日本政府の「水素基本戦略（2023年6月改定）」では、水素導入量を2030年に最大300万トン／年、2040年に約1,200万トン／年、2050年に約2,000万トン／年まで拡大する目標が示されている。

＜目的＞

- 水素・エネルギー分野の知見を有する企業が連携し、技術および知見を集約することで、国際水素サプライチェーンの構築を実現する。

＜目標＞

- 2050年カーボンニュートラル社会の実現に向け、液化水素サプライチェーンの実証システム全体について、性能、安全性、耐久性および信頼性の各面で成立性を確認する。



2025年度の主な成果

- 国内基地について、2025年5月に建設工事に着工した。液化水素貯蔵タンクやボイルオフガス圧縮機建屋等の建設を順調に進めている。
- 液化水素運搬船について、水素需要量に合わせた4万m³型への仕様変更に係るFEEDを完了した。川崎重工業と造船契約を締結し、順調に進捗している。
- 国内水素製造事業者から調達する水素を国内基地へ供給する高圧パイプラインのFEEDを完了した。現在EPCを開始し、2029年度内の完了を目指し順調に進捗している。



図① 基地建設地（出典：Google Earth）
（JFEスチール東日本製鉄所京浜地区・川崎市扇島）



図② 国内基地の建設状況（2026/5/26）



液化水素運搬船

液化水素運搬船の仕様	
項目	仕様
主要寸法 （長さ×幅×奥行き）	約255 x 35 x 20m
喫水	8.5m
船速	18.0ノット（時速33.3km）
タンク容量	40,000m³（タンク基数：3基）
推進機関	電気推進方式（発電機→モーター駆動） ディーゼル発電機＋水素焚き二元燃料 ディーゼル発電機※1を搭載 水素BOGを推進用燃料として利用可能

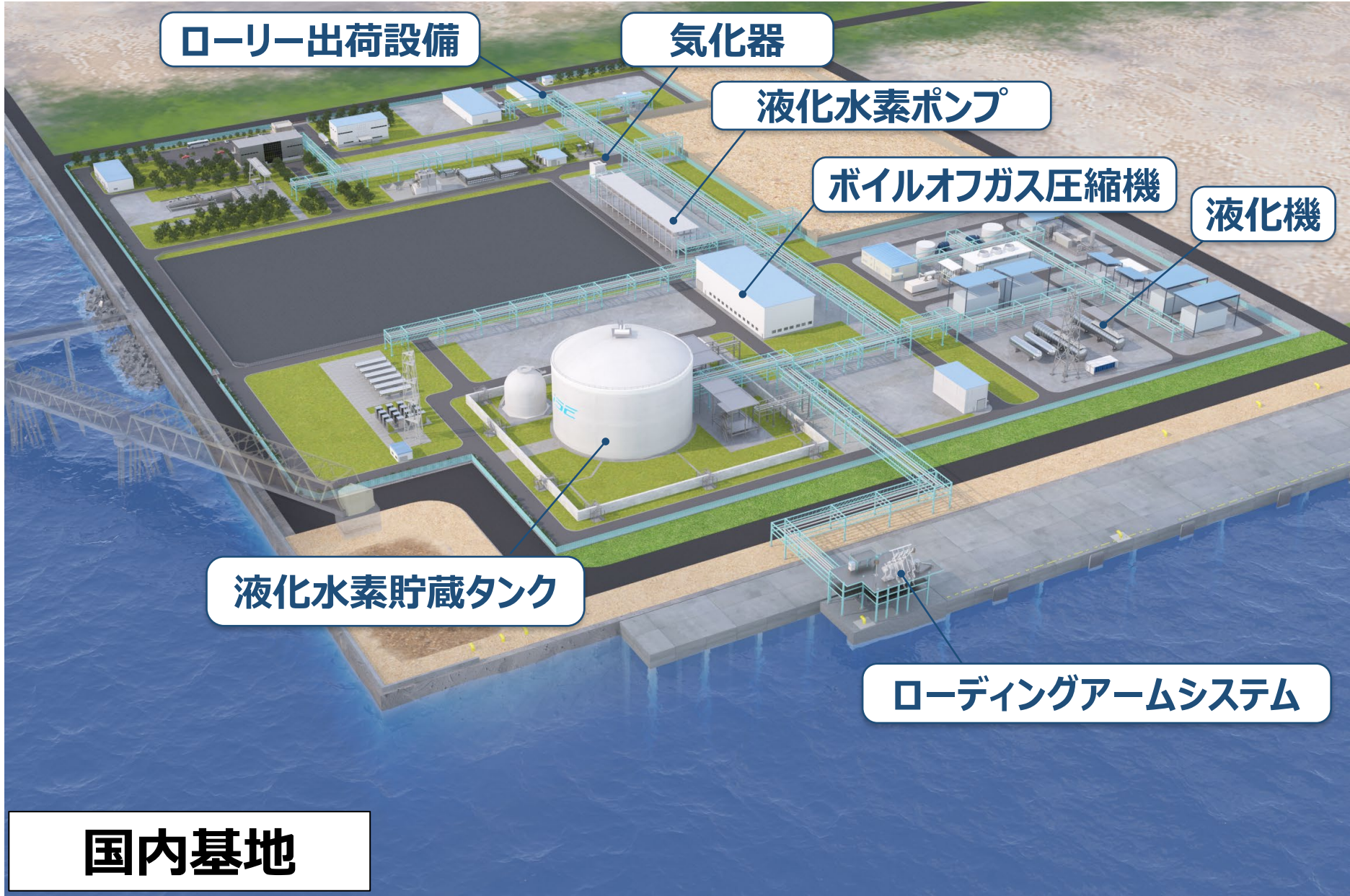
※1 G1基金事業「船用水素エンジン及びMHFSの開発」で実証中の実機を洋上試験用に搭載予定



図③ 国内基地起工式の様子（2025/11/27）



図④ 実証時におけるパイプラインを通した水素供給の模式図（出典：Google Map）



- （図①）2025年4月に国内基地建設地（JFEスチール東日本製鉄所（京浜地区）の敷地内）の土地賃貸借契約を締結
- （図②）2025年5月に川崎市扇島で国内基地の建設工事に着工し、液化水素貯蔵タンクやボイルオフガス圧縮機等の建屋を施工
- （図③）2025年11月27日、川崎市扇島の建設現場において、川崎重工業と共同で起工式を開催し、プロジェクトの成功と安全を祈念
- （図④）国内調達した水素ガスを高圧パイプラインにより国内基地まで供給する計画であり、FEEDにて概略ルートを決定し、EPCを開始

課題と今後の取組

No.	フェーズ	現状	今後の取組
1	調査の実施	技術課題は概ね解消済みだが、規格整備・需要変化に対応	業界団体（JH2A等）との連携による規格検討と許認可対応を進めつつ、実施体制・ビジネスモデルを適宜見直す。
2	基本設計の実施と投資判断	EPC投資判断は完了済みだが、実証試験計画の妥当性検証	実証試験計画の妥当性を継続確認し、必要に応じて見直す。
3	実証設備の建設の実施	長期に渡るEPC進捗管理体制の構築と許認可対応	コントラクターとの共通プロジェクト管理システムの活用を徹底し、許認可の体系整理・事前協議により手続きを確実に実行する。

実用化・事業化の見通し

- 2030年度以降、発電等向けに液化水素サプライチェーンを社会実装し、水素需要の立ち上がりに対応した供給体制を構築する。
- 2050年頃に向けて、全国への拠点展開により需要地近傍での供給が可能となり、輸送コストを低減するとともに、設備の標準化・量産化によるスケールメリットでコスト低減を図る。

