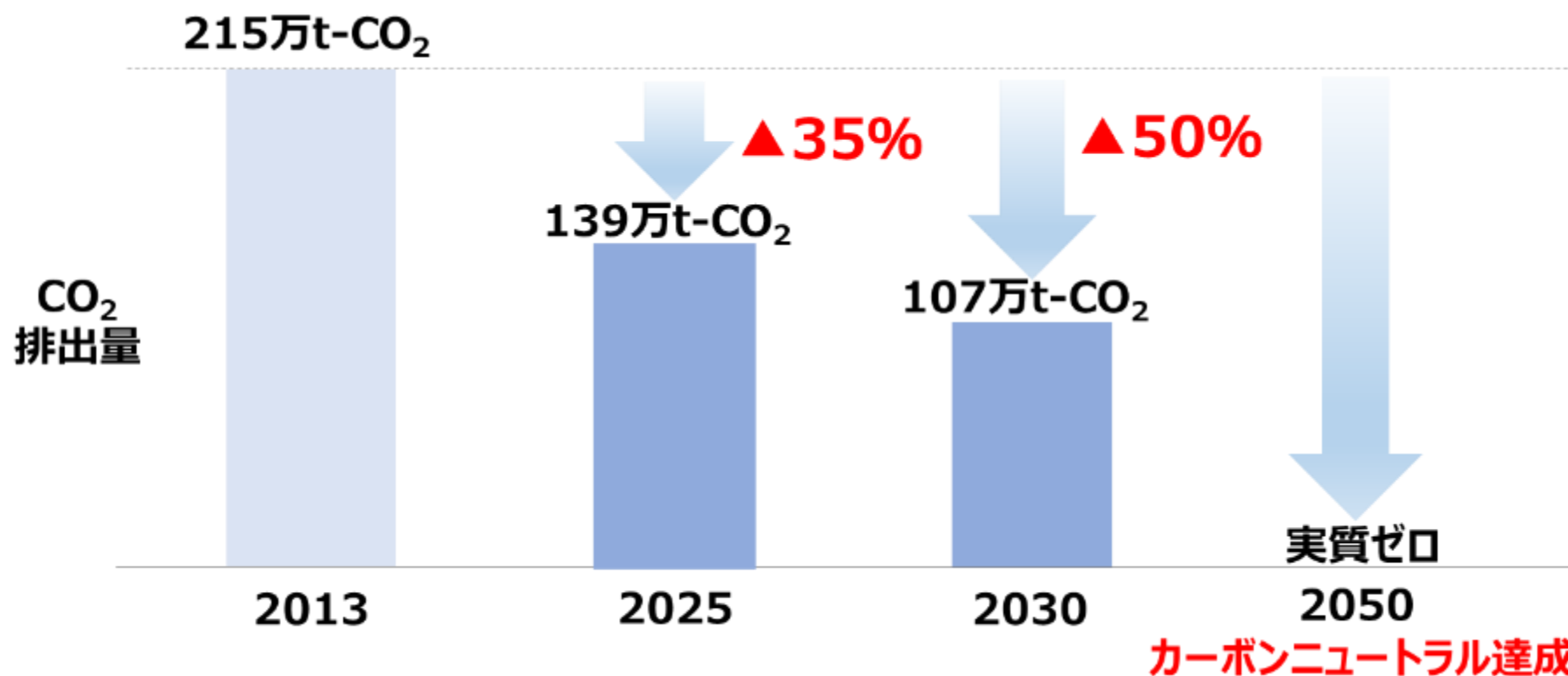


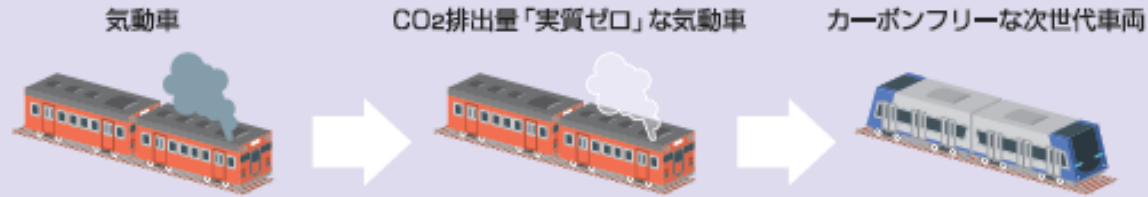
鉄道アセットを活用した水素利活用の検討

2025年2月25日
西日本旅客鉄道株式会社

2050年のカーボンニュートラル達成に向け、**グループ全体のCO₂排出量※1を2013年度比で2025年度に▲35%、2030年度に▲50%削減します。**



新技術による鉄道の
環境イノベーション

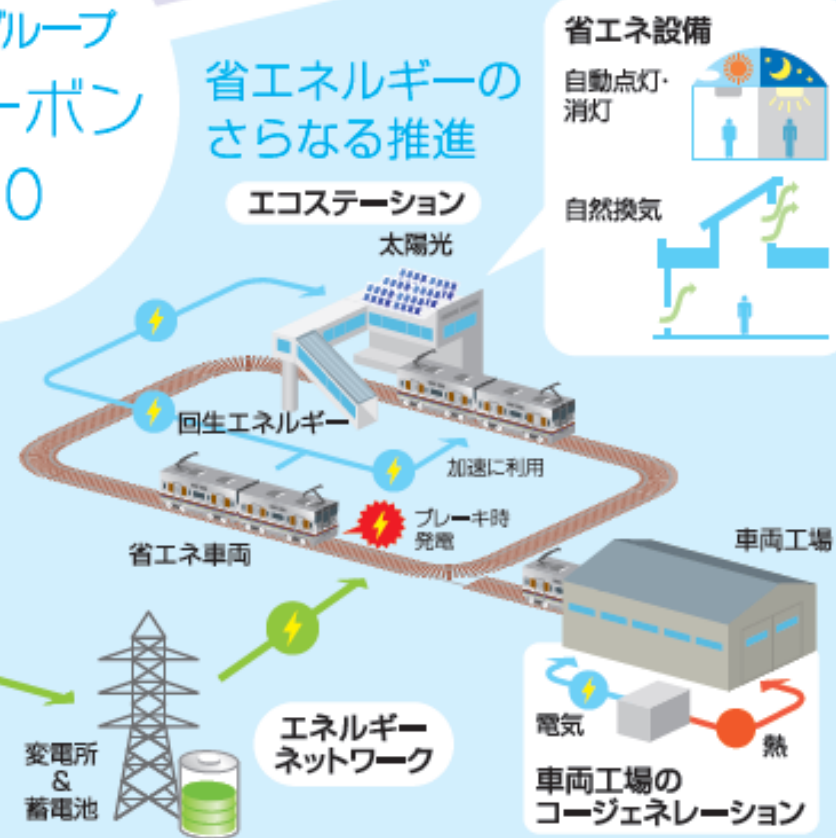


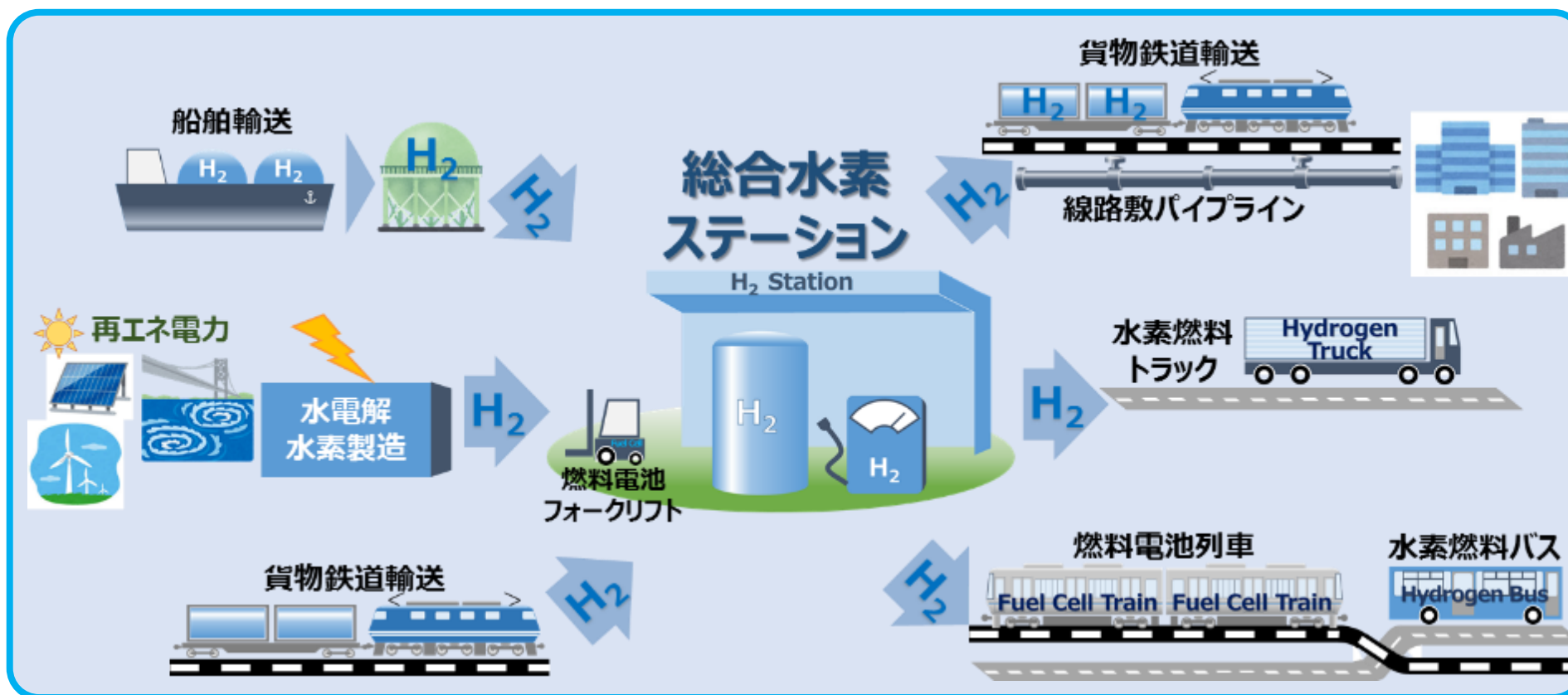
地域との連携による
脱炭素社会実現への貢献



JR西日本グループ
ゼロカーボン
2050

省エネルギーの
さらなる推進





地域・企業と連携した
水素利活用拡大・カーボンニュートラルの実現により
西日本エリアの経済・産業の持続的な発展に貢献

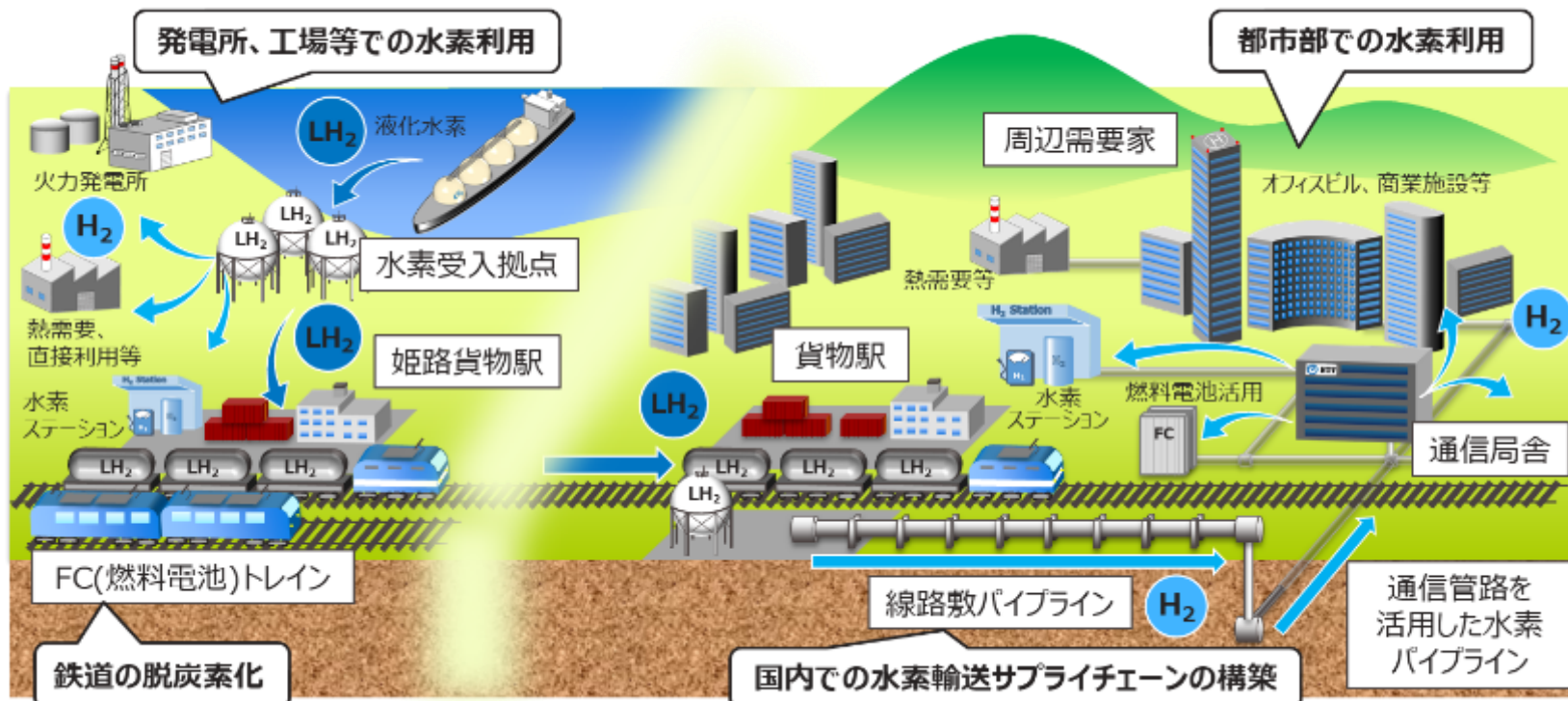
姫路エリアを起点とした水素輸送・利活用等に関する調査・検討概要

出典：プレスリリース「姫路エリアを起点とした水素輸送・利活用等に関する協業の基本合意について」（2023.11.21 関西電力他5社）より

- 水素受入拠点周辺での水素利活用に加え、各社のインフラを最大限活用し、安価で効率的な水素輸送網を構築することで、全国各地での水素利活用を促進する。
- 姫路エリアにおいて、輸送・利活用面で検討および実証を行う。
 - ・輸送面：貨物鉄道輸送、線路敷および通信管路を活用したパイプライン輸送等
 - ・利活用面：水素利活用先の拡大（鉄道の脱炭素化、水素発電、水素燃料電池など）

姫路エリアでの地域利活用

全国への水素輸送



関係企業及び役割分担

関西電力

- ・水素供給管理システムの検討・モデル構築等

JR西日本

- ・線路敷パイプラインおよび水素利活用の検討等

JR貨物

- ・鉄道による全国への水素輸送の検討等

NTTアノードエナジー

- ・通信管路を活用した水素パイプラインの構築における法規制調査等

NTT

- ・通信管路を活用した水素パイプラインの構築における需要調査等

パナソニック

- ・水素を使った自社製燃料電池の活用の検討等

※NEDO助成事業 水素社会構築技術開発事業／地域水素利活用技術開発／（イ）水素製造・利活用ポテンシャル調査に採択され、調査実施中

岡山地区における水素輸送・供給に関する調査・検討

実施概要

倉敷市水島から津山市にわたる岡山地区において、水素キャリアとしてのMCH、脱水素後のトルエンの貨物鉄道による輸送に関する調査、複数種の交通機関等に供給する総合水素ステーションの設置・運営に関する調査、水素輸送・供給までの事業モデルの実現性および事業性の評価を実施



関係企業及び役割分担

J R 西日本

- ・線路敷パイプラインおよび水素利活用の検討等

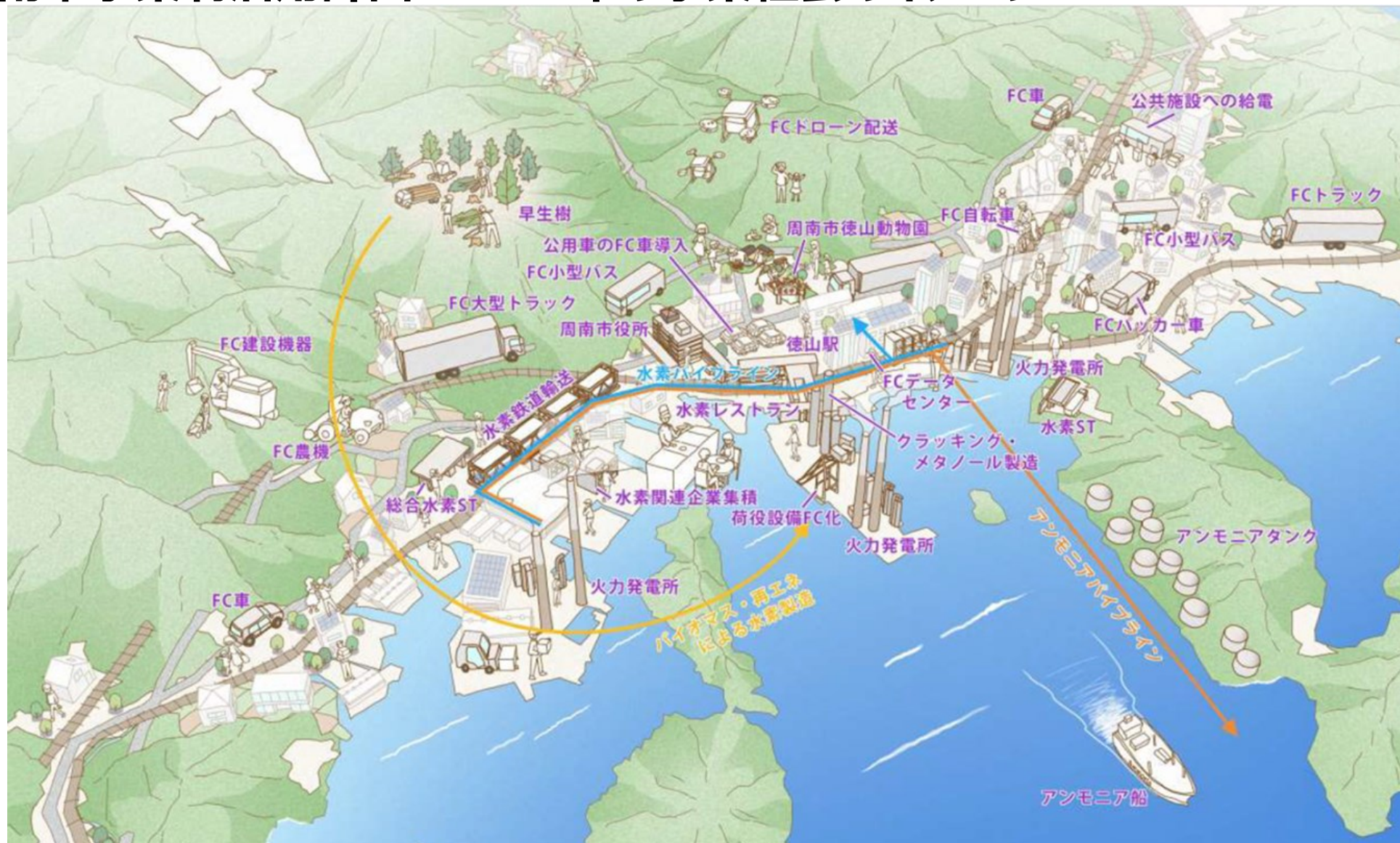
J R 貨物

- ・鉄道による全国への水素輸送の検討等

⇒水島製油所において水素の受入・貯蔵・供給に向けた検討を行っている**ENEOS**と連携

※国土交通省鉄道局「鉄道脱炭素施設等実装調査」事業に採択され、調査実施中

第2次周南市水素利活用計画 2050年の水素社会のイメージ



出典: 周南市HP (https://www.city.shunan.lg.jp/uploaded/life/121140_338539_misc.pdf)

本資料の著作権は西日本旅客鉄道株式会社が保有します。弊社の許諾なく本資料の一部、もしくは全部の複製、転載、撮影等を行うことを禁止します。

燃料電池車両の開発

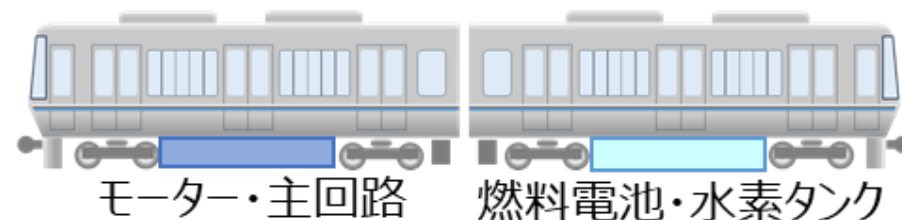
三菱電機・トヨタ自動車と連携し、車両仕様や試験内容の検討を開始

◆開発コンセプト

- 燃料電池システムや水素貯蔵システムに、汎用性の高いものを採用し、国内外の標準化を想定した仕様
- 燃料電池車両と電気式気動車の主回路システムの共通化を図り、電気式気動車の燃料電池化が可能な構成（下図）

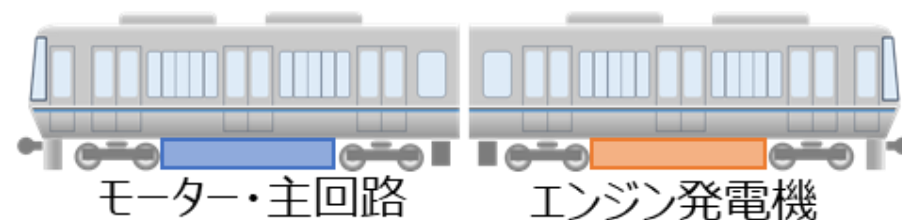


燃料電池車両



共通化

電気式気動車



燃料電池化



燃料電池・水素タンク



もっとつながる。未来が動き出す。

