

カーボンニュートラル社会の実現に向けて、2つの水素社会地域モデルについて検討

分散型地域モデル

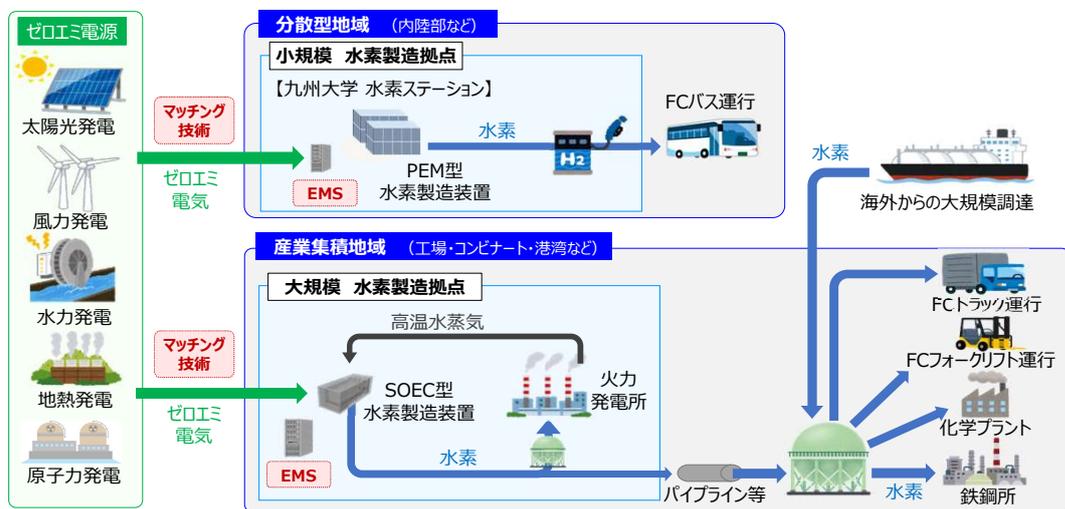
- ▶ 地産地消による中小規模での水素製造・利活用を行う水素社会地域モデル構築を検討
- ▶ 余剰再エネや原子力発電など、九州の豊富なゼロエミ電源を活用したカーボンフリー水素の製造に向けて、九州大学の水素ステーションを用いて**EMS**や**マッチング技術**の開発を実施

産業集積地域モデル

(2023年度で検討終了)

- ▶ 工場・コンビナート・港湾等の産業集積地域における、大規模かつ高効率な水素製造を検討
- ▶ 将来の大規模な水素需要に応える高効率なSOEC（固体酸化物形電解セル）型水素製造装置の火力発電所への導入や運用に向け、調査・検討を並行して実施

【事業概要】



【EMS (エネルギー・マネジメント・システム)】

- 余剰再エネを最大限活用してクリーンな水素を製造するよう、電源供給・水素製造・水素消費のバランスを最適化するシステム

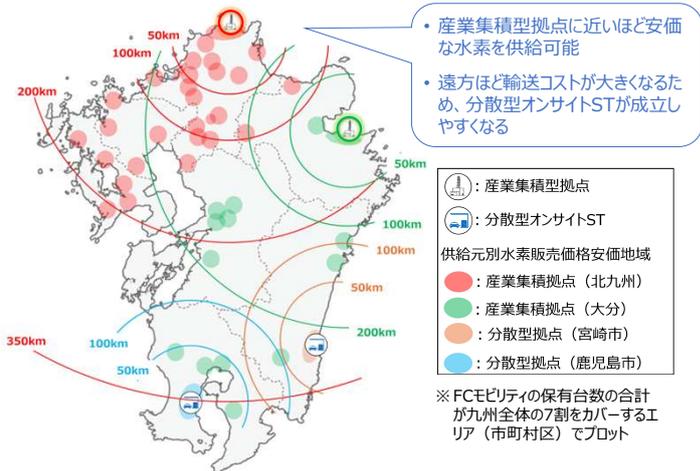
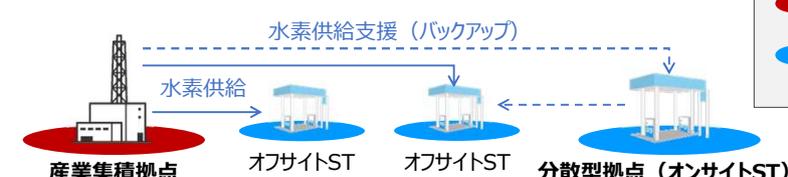
【マッチング技術】

- 同時同量での消費電力の電源特定を目指した技術
- 発電電力量に属性情報を付与し、需要家の需要電力量と紐づける



FCバス乗車人数：延べ24,000人
(期間：2023.11.15~2025.3.31)

【両モデルの連携イメージ】



【余剰再エネの活用率とEMS導入効果】

- 出力制御発生中（平日）の余剰再エネ活用率は、月によって変動があるものの、平均的には4割程度であった
- また、EMS導入効果（余剰再エネ活用率の上昇）は、平均的には+8ポイントだが、月によっては+40~50ポイントとなる月もあった

