

2023年2月14日

東京グリーン水素ラウンドテーブル

水素事業のご紹介

株式会社大林組 グリーンエネルギー本部



MAKE BEYOND

つくるを拓く

つくる

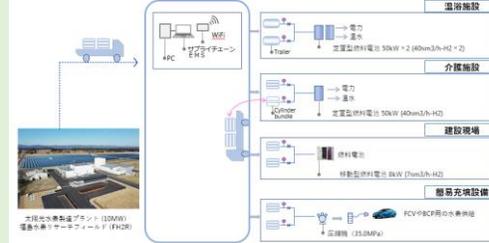
大林組技術研究所
東京都清瀬市



グリーン水素製造のエネルギー
マネジメント実証

ためる・はこぶ

福島県浪江町



陸上輸送事業：複数個所へ供給

つかう

兵庫県神戸市



水素発電（CGS）：1.5MW

大分県九重町



グリーン水素製造

ニュージーランド



1.5MWグリーン水素製造+サプライチェーン



水素運搬：複数個所へ供給

ニュージーランドから太平洋島嶼国



水素運搬：オークランド港

水素船舶輸送



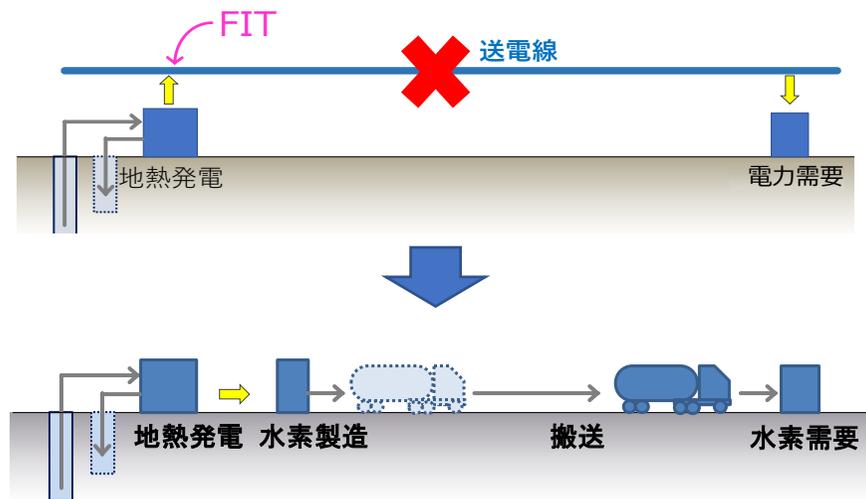
太平洋島嶼国での水素利活用



オークランド港における水素供給事業



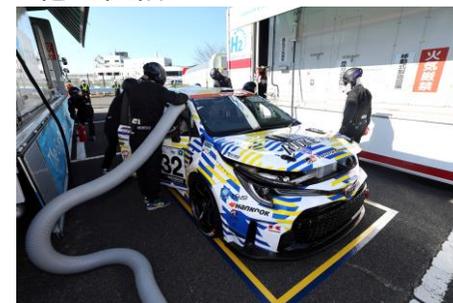
地熱由来の電力を水素に変換することで、
系統連携が難しい山間部における地熱開発を促進



©OpenStreetMap contributors

水素供給先

トヨタ自動車、トヨタ自動車九州、
ヤンマー、地元水素ステーション、
水素エネルギー製品研究試験センター
他に供給



設備概要

発電出力	125kW
水素製造能力	10Nm ³ /h
水素搬送方法	カードル (20MPa, 180Nm ³)

スーパー耐久レース 2年連続出荷
大分オートポリス 2021、2022年
岡山 2021、2022年

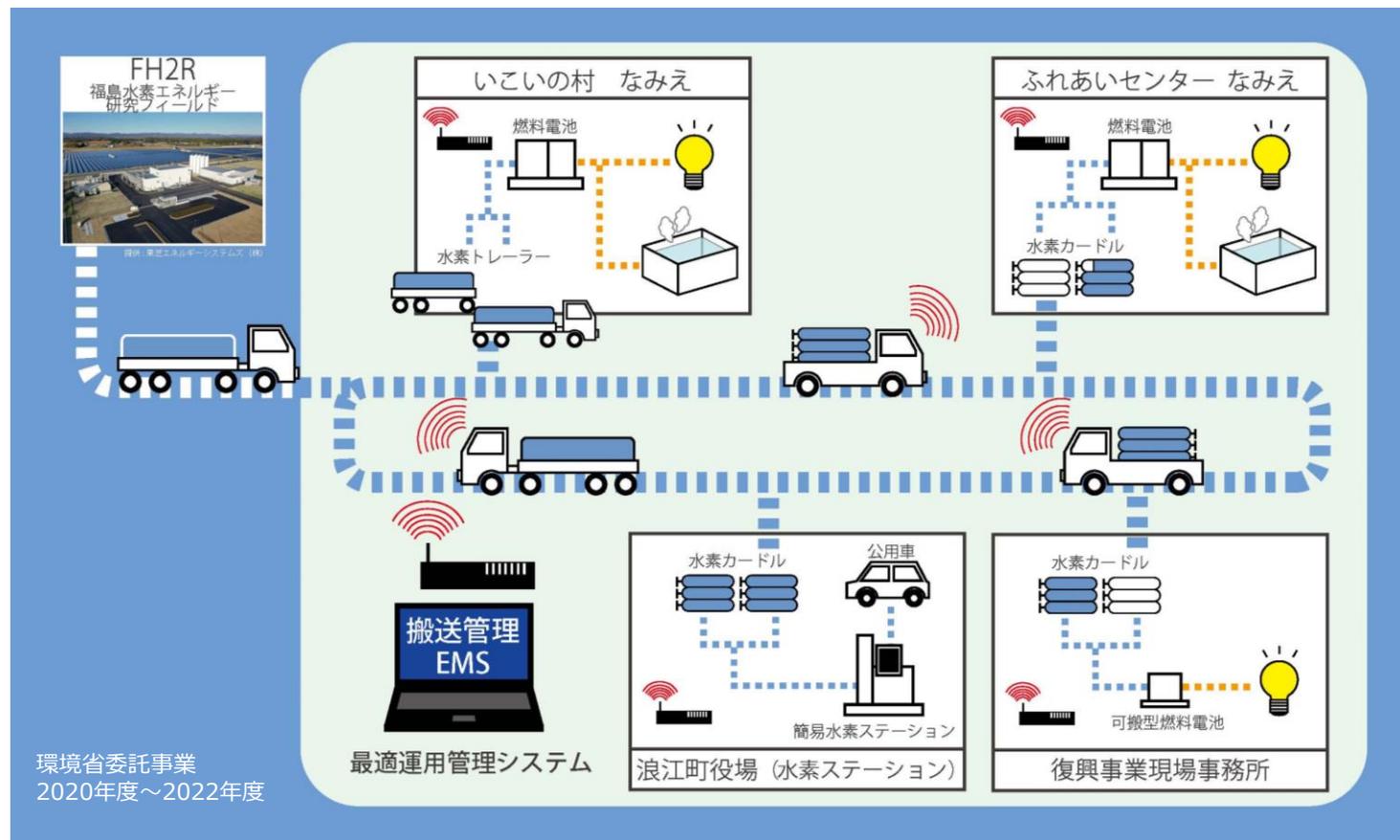


Photo : Quad Inc.

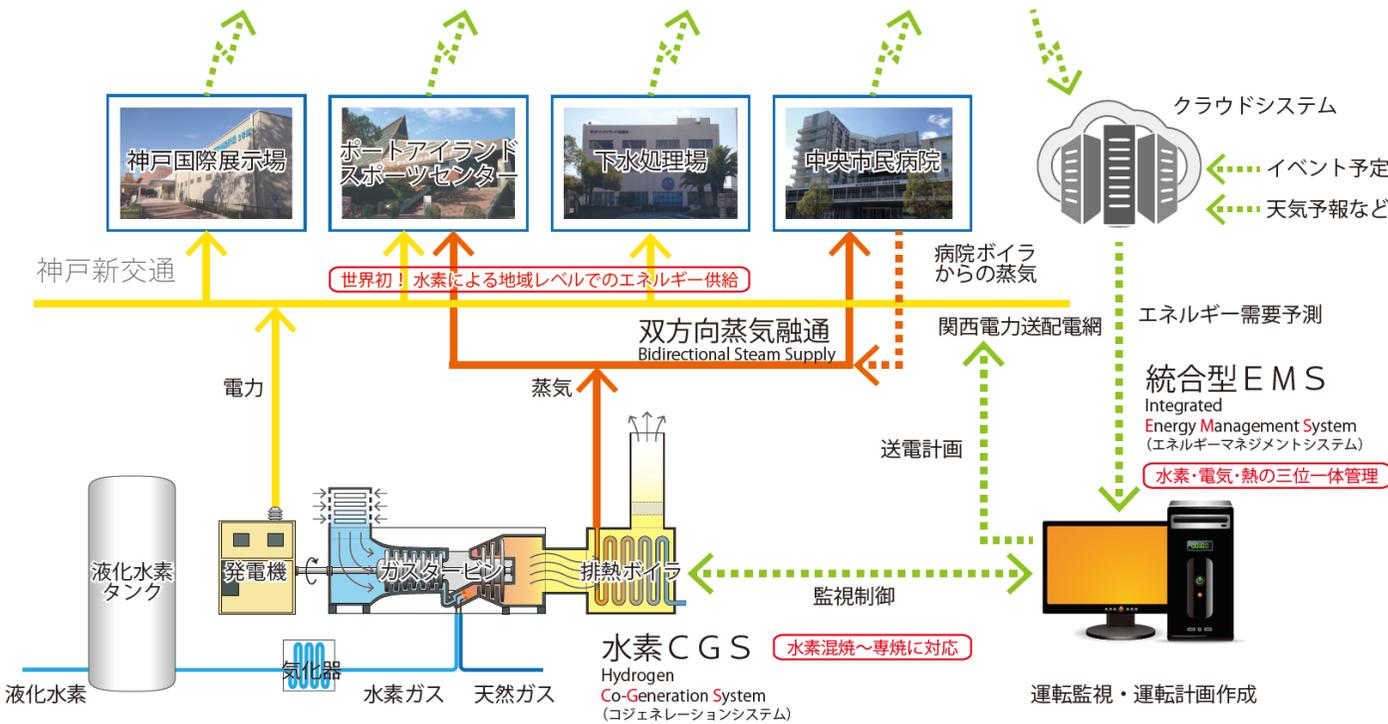




- 複数地点に水素を運搬する際の、搬送効率向上をめざす。搬送コストの低減を検証
- 利用を通じた水素の魅力伝達と、水素需要の喚起、拡大を図る
- 2022年4月より実証運用を開始



環境省委託事業
2020年度～2022年度



川崎重工業と共同、NEDO助成事業



©OpenStreetMap contributors

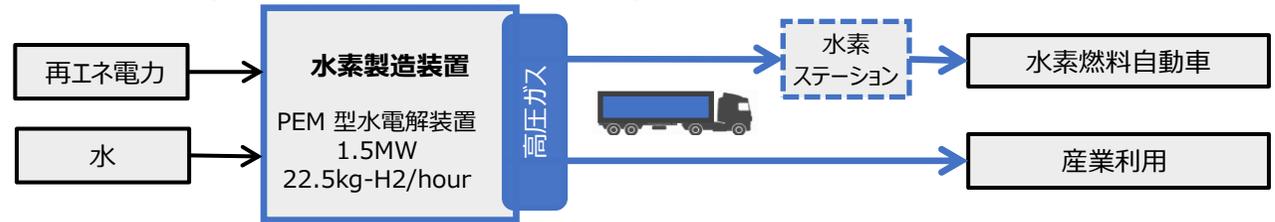


写真：川崎重工業提供

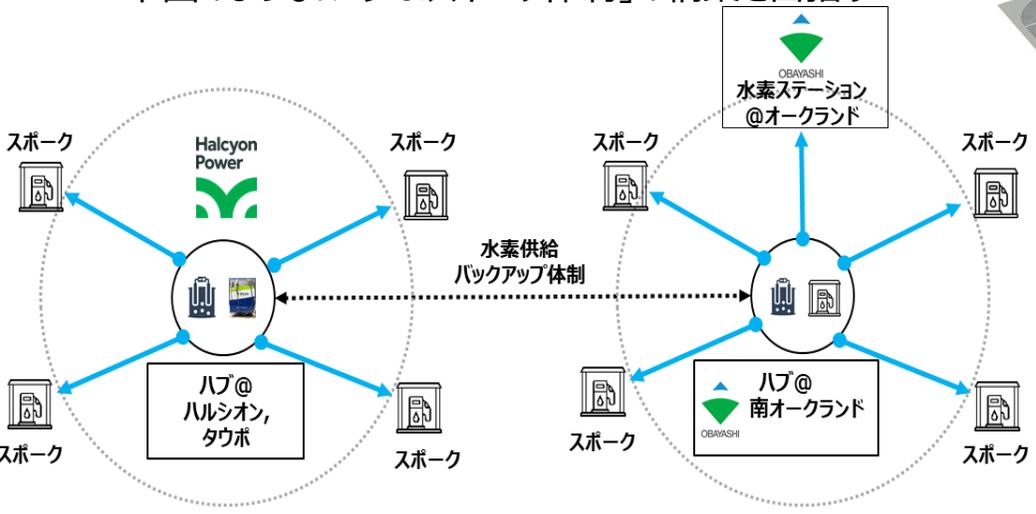
- 水素CGSおよび統合型EMSの開発（2016～2018年度、以降、別事業として継続中）
- 1 MWクラスの水素CGSから5つの公共施設に水素による電気と熱を供給
- 2018年、市街地において、大量の純水素を用い、一般の施設に熱と電気の供給を達成（世界初）



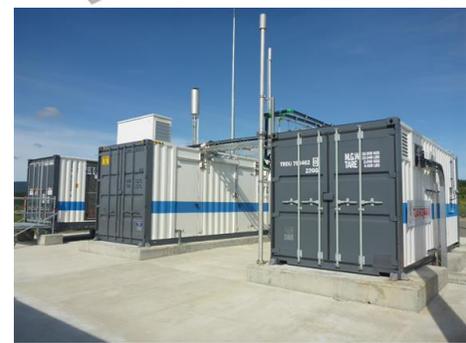
- ニュージーランドでグリーン水素サプライチェーンを構築（現地企業と共同で会社を設立“ハルシオン”社）
- 地熱由来電力を用いたCO2フリー水素の製造、貯蔵・輸送から利用までの、グリーン水素サプライチェーン全体の事業性を検証
- 2021年3月 水素製造を開始
- **2021年12月 水素の試験販売を開始**



- 現在、オークランドにも水素製造供給設備を建設中
- 下図のような「ハブ＆スポーク体制」の構築を目指す



アーダーン首相（当時）来訪（2020/09/10）



奥より電源装置、水電解装置、ガス圧縮機



CONFIDENTIAL

ハブ＆スポーク体制



オークランド



©OpenStreetMap contributors

オークランド港



©OpenStreetMap contributors

オークランド港入口

- ニュージーランドの最大都市オークランドの中心部に所在するオークランド港にて水素供給事業を運営
- 地元公共交通機関のバスや水素自動車へ水素を供給



水素バスへの供給



水素自動車への供給



THANK YOU

