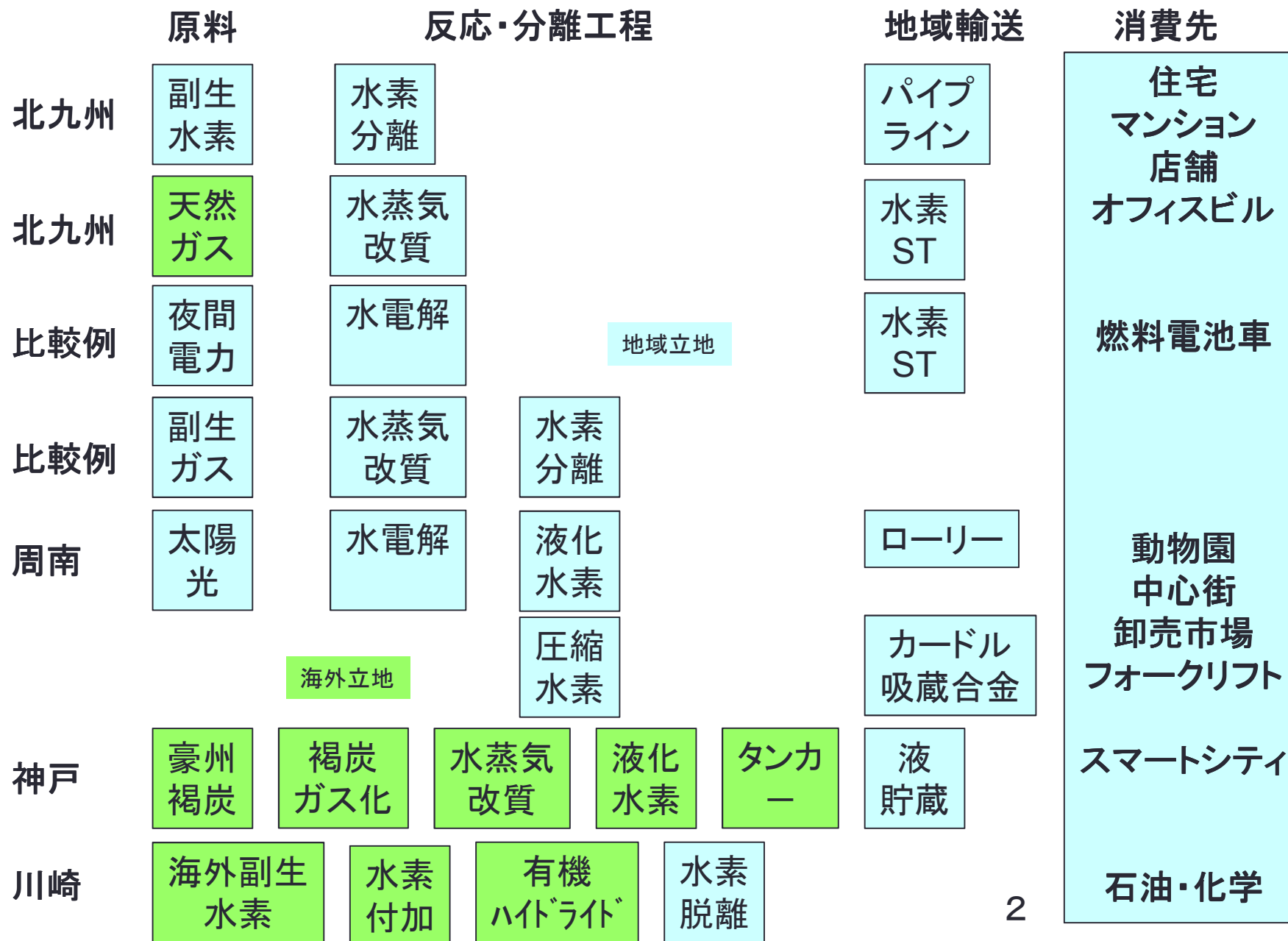


先進自治体の紹介 水素利活用に関する取り組み

- 北九州
- 周南
- 神戸
- 川崎

編集 株式会社 三菱化学テクノロジーサーチ

まとめ「先進地域における水素の利活用計画」



北九州市「北九州水素タウン」

□北九州水素タウンプロジェクトの概要

- ・ 新日鉄住金八幡製作所からの副生水素をパイプライン(1.2km)で東田地区(120ha)に供給
- ・ 需要家に燃料電池を設置して、水素を利用

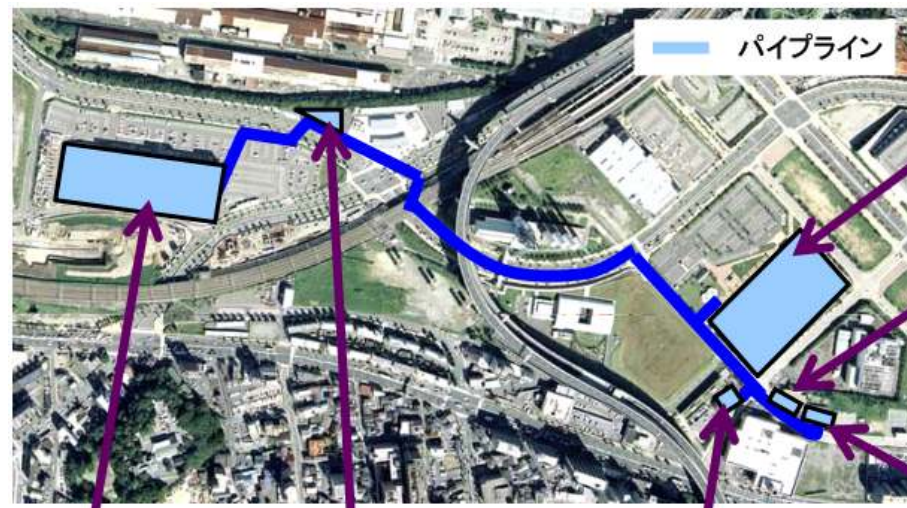
□北九州スマートコミュニティ創造事業(2010～2015年)の狙い

- ・ 需要家が太陽光発電等を設置し、生産消費者へと変革
- ・ 地域節電所：太陽光・風力発電、工場群からの副生水素・廃熱を含めた地域エネルギーを発見・共有化・活用するための仕掛け



- ・ 生産消費者である市民や事業者が「考え」「参加する」新しいエネルギーシステムを作る

⇒ 同事業を他地域へ展開



ホームセンター

北九州水素ステーション

エコハウス

エコクラブ
ハウス

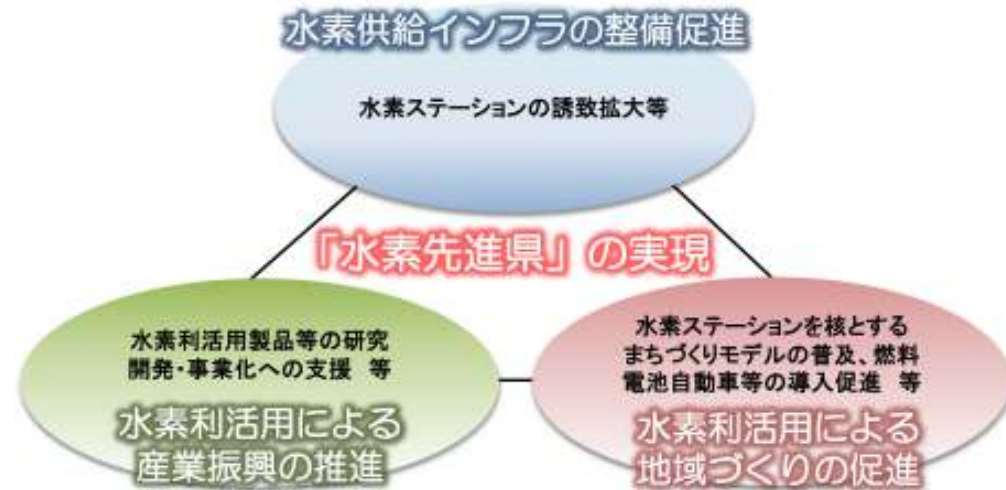
山口県「水素先進県」

山口県の取り組み

全国トップクラスの大量かつ高純度の水素を生成する強みを活かし、右図の取り組みを実施

【例】水素フロンティア山口実証事業(H18~21):

ソーダ工場の副生水素を、周南市の一般家庭に設置した水素供給燃料電池にパイプラインで供給することにより、発電・給湯を実施
【水素タウンモデル事業】



水素燃料電池



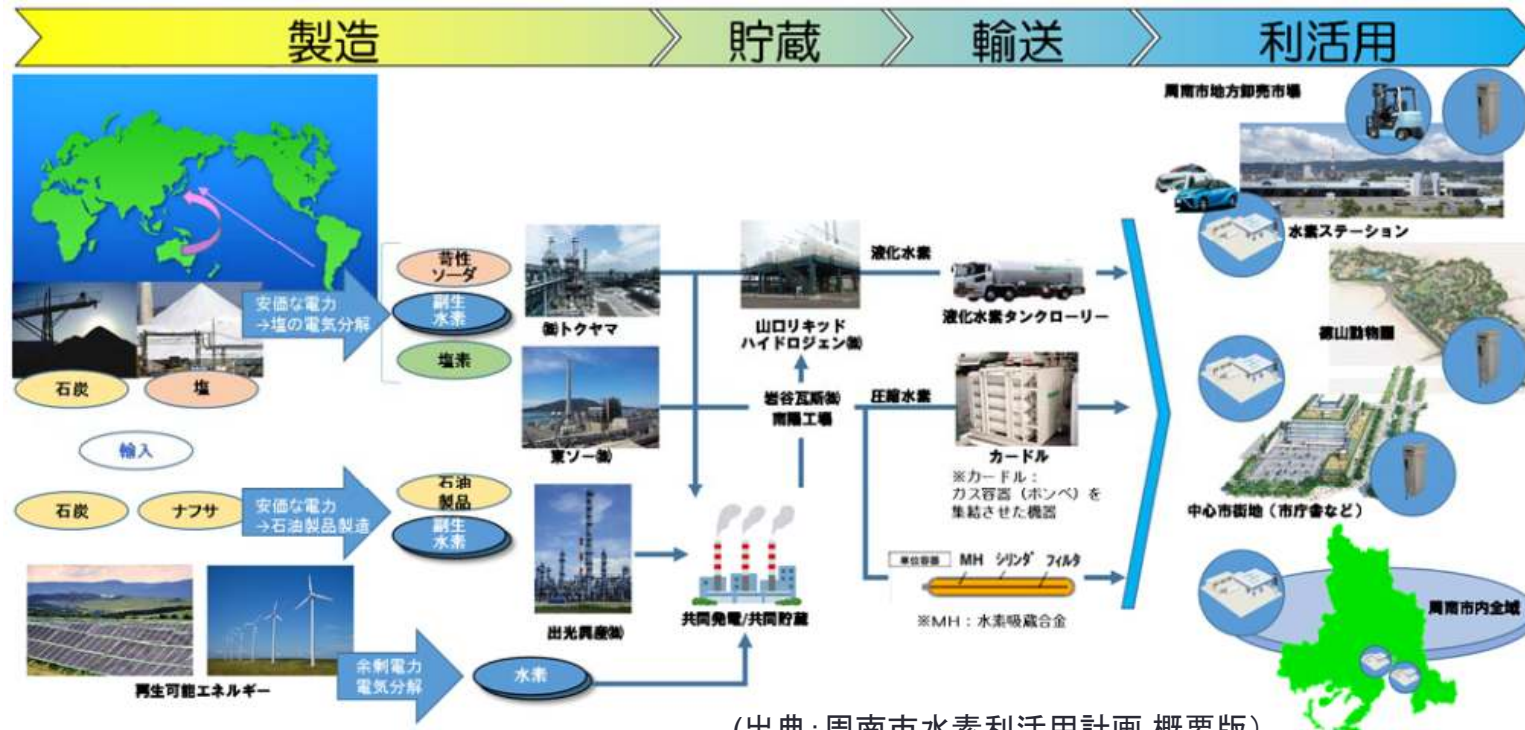
(出典:山口県 商工労働部 2016/02/05 公開資料)

周南市「水素利活用計画」

□周南市水素利活用構想(2014～2020年)の基本目標

- ① 水素の利活用促進に向けた環境の整備
- ② 水素の利活用による低炭素・省エネ・災害に強いまちづくりの推進
- ③ 水素関連ビジネスの創出と市内企業の連携・競争力の強化

□周南市で目指すべき水素サプライチェーン



(出典:周南市水素利活用計画 概要版)

神戸市「水素スマートシティ神戸」

“環境貢献都市KOBÉ”を目指した「水素スマートシティ神戸」構想

① 燃料電池の利活用促進

- ・ 燃料電池自動車(FCV)を含む次世代自動車の導入経費の一部を補助
- ・ 神戸市の公用車にFCVを導入し、市内でのFCVの普及啓発にも活用
- ・ 家庭用燃料電池(エネファーム)設置への補助を行い、普及を促進

② 水素ステーションの整備促進

- ・ 商用水素ステーションを整備する民間業者に対する整備支援
- ・ 再生可能エネルギー(太陽光、風力)を活用した地域再エネ水素ステーションの整備

③ 水素サプライチェーン構築実証事業

オーストラリア産の安価な褐炭から作った液化水素をタンカーで輸送し、荷揚げ、貯蔵、出荷する実証プラントを稼働(実証運転予定:2020年)



(出典:神戸市環境局 環境政策部 環境貢献都市課 公開資料)

川崎市「川崎水素戦略」(その1)

□水素社会の実現に向けた川崎水素戦略

水素エネルギーの積極的な導入と利活用による「未来型環境・産業都市」の実現

□水素の利活用に関する取り組みの方向性

- 水素のエネルギー利用の推進・臨海部産業地帯の高度化・高付加価値化
- 環境負荷の低減
- 新たな産業創出・技術開発の推進
- 防災機能強化、安全・安心の向上
- 市民生活への水素の普及拡大、社会受容性の向上



(出典: 川崎市総合企画局 スマートシティ戦略室 公開資料)

取組イメージ

◆ 純水素型燃料電池や産業用大型燃料電池、水素製造装置などの技術開発



出典: 三菱化工機

◆ 燃料電池フォークリフトや燃料電池バス等の導入検討



出典: 豊田自動織機

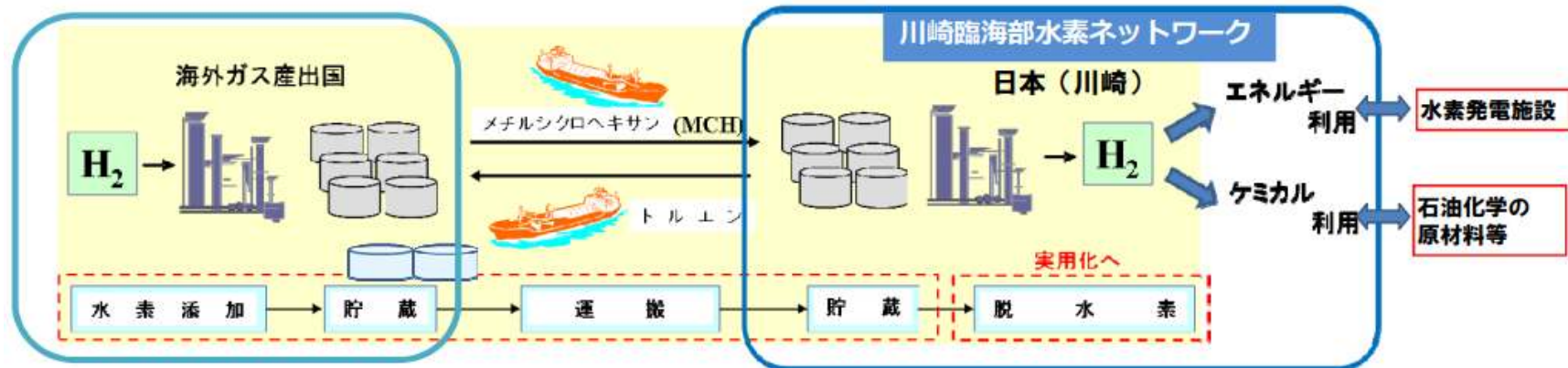


出典: 国土交通省

川崎市「川崎水素戦略」(その2)

□先導プロジェクトの推進

- ・ 水素供給システムの構築【入口戦略】
 - ・ 世界初のSPERA水素サプライチェーンの構築



- ・ 海外の未利用水素エネルギーを有効活用...製造、貯蔵・輸送、利用までを一気通貫
- ・ スケールメリットにより水素コストを低減
- ・ 新たな産業創出による経済⇒水素を起点とした新産業／雇用の創出
- ・ 他分野にわたる水素利用の拡大【出口戦略】
 - ・ 再生可能エネルギー×水素×EMS×BCP×コンテナ
 - ・ 平常時も災害時も水素を有効活用
 - ・ 高度な水素関連技術を国内外に発信