

兵庫水素社会推進構想 概要版

1 策定の趣旨等

○策定の背景

- ・2016年のパリ協定発効を受け、深刻化する地球温暖化への対応が課題
- ・安定的で効率的なエネルギー需給構造とするため、エネルギーの多層化、多様化が必要であり、新たな選択肢の一つが水素

○国の動向

- ・「第5次エネルギー基本計画（H30.7策定）」の基本的方針において、長期的なエネルギー安全保障と温暖化対策の切り札として“水素社会の実現”を位置づけ
- ・「水素・燃料電池戦略ロードマップ（H28.3改訂）」「水素基本戦略（H29.12策定）」で、政府全体として“水素社会の実現”に向けて取組むと表明

○策定趣旨

- ・県では、「兵庫県水素社会戦略研究会」をH27に設置。水素関連企業や研究機関等の参画を得て、水素社会実現に向けた検討を進めてきたところ
- ・水素社会実現に向けた機運を醸成しつつ、産学官連携した取組のさらなる加速化を図るべく、本構想をとりまとめる

2 水素の意義

環境負荷の低減

水素は利用段階でCO₂を排出せず、温暖化対策に貢献。
再エネ等を活用することで、トータルでもCO₂フリーのエネルギー源となり得る。

H₂

エネルギー供給源の多層化・多様化

水素は再エネ等多様なエネルギー源から製造可能。
特定のエネルギーに依存しない多様なエネルギー構造への変革、エネルギー供給の安定化が図れる。

産業振興・競争力強化

水素分野は、成長が見込まれる先端分野であり、関連産業のすそ野も広い。
県内に高度な技術力を有する企業も多く、企業集積や新規参入等による地域経済の活性化も期待される。

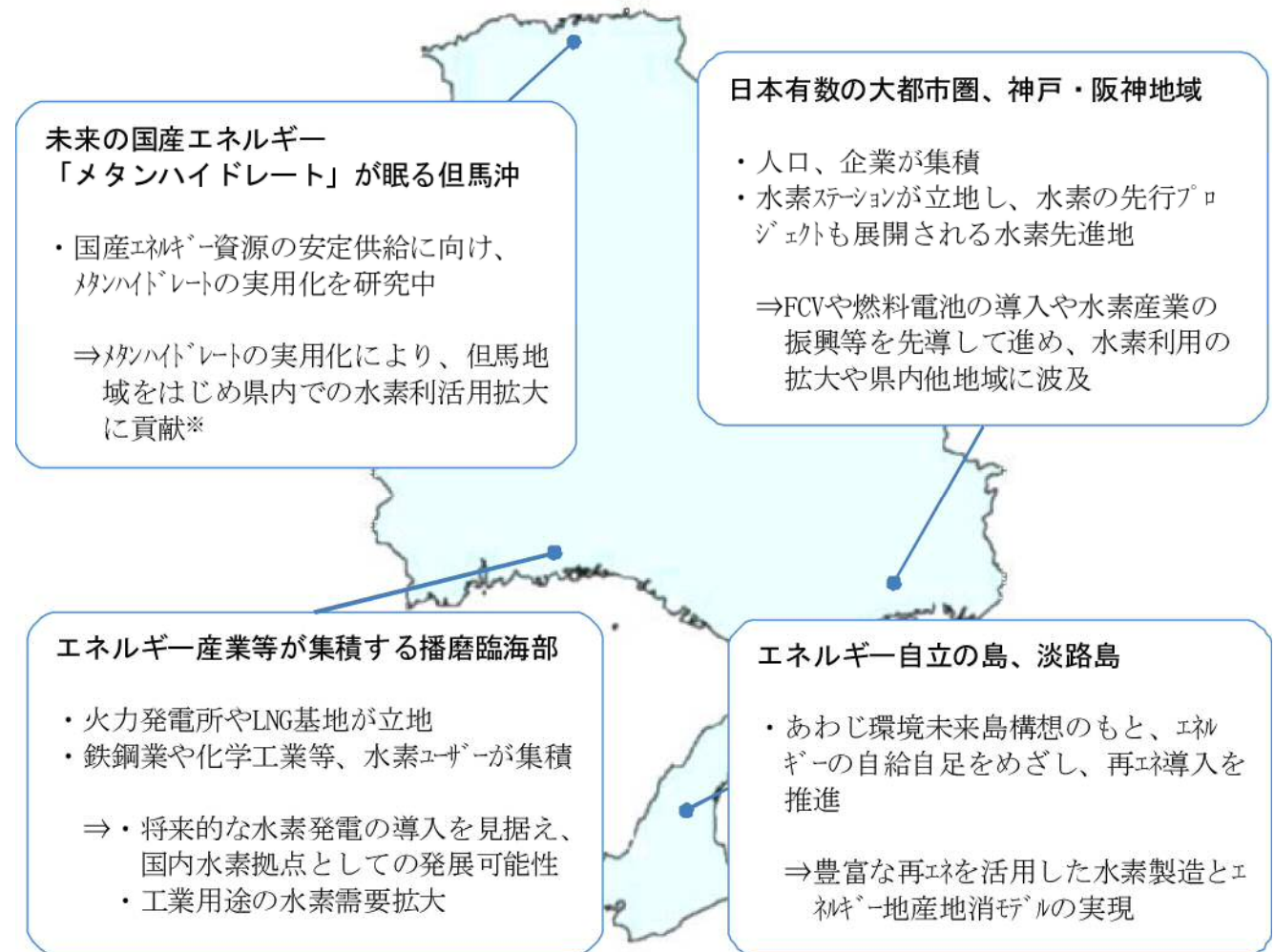
非常時における安心確保

停電時でも燃料電池やFCV等を活用して電力の継続供給が可能。
災害等の非常時における安心確保に貢献。

3 兵庫県のポテンシャル

(1) 多様な地域特性

- ・日本有数の都市圏・工業地域を有する一方、自然豊かな農山漁村・離島など様々な地域で構成
- ⇒人口、主要産業などの地域特性に応じた施策を進め、様々な側面から水素社会へのアプローチが可能

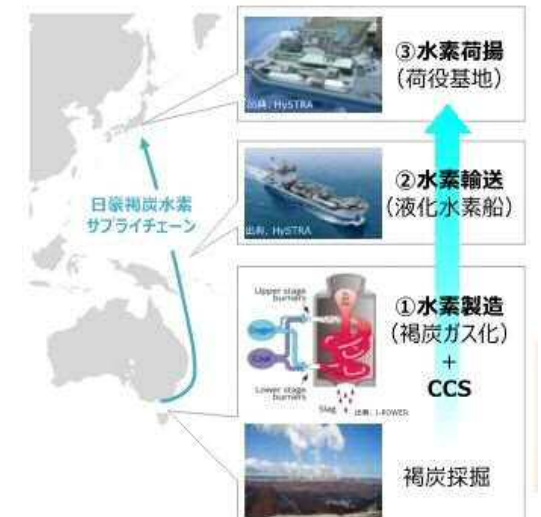


(2) 水素関連企業と先行プロジェクト

- ・水素・燃料電池関連分野に関連する企業や大学等が集積
- ・水素関連の様々な研究開発プロジェクトが展開
- ⇒産学官連携による水素関連産業のさらなる発展、地域経済の活性化に期待

水素関連プロジェクト

(参考) 未利用エネルギー由来水素サプライチェーン構築実証※
豪州の未利用エネルギーである褐炭による水素製造、液化水素の長距離・大量輸送等の大規模水素サプライチェーン構築のための技術実証。
2020年には実証船が運航予定。



※メタンハイドレートや褐炭等からの水素製造段階で、二酸化炭素回収・貯留 (CCS) 技術等を活用することにより、トータルでCO₂フリーのエネルギー源になり得る

4 県としてめざすべき水素社会の姿（2050年頃）

環境に優しい低炭素な社会

- ・CO₂排出量が低減し、温暖化対策に貢献
- ・水素の蓄エネ機能等を活用し、高効率なエネルギー利用が実現

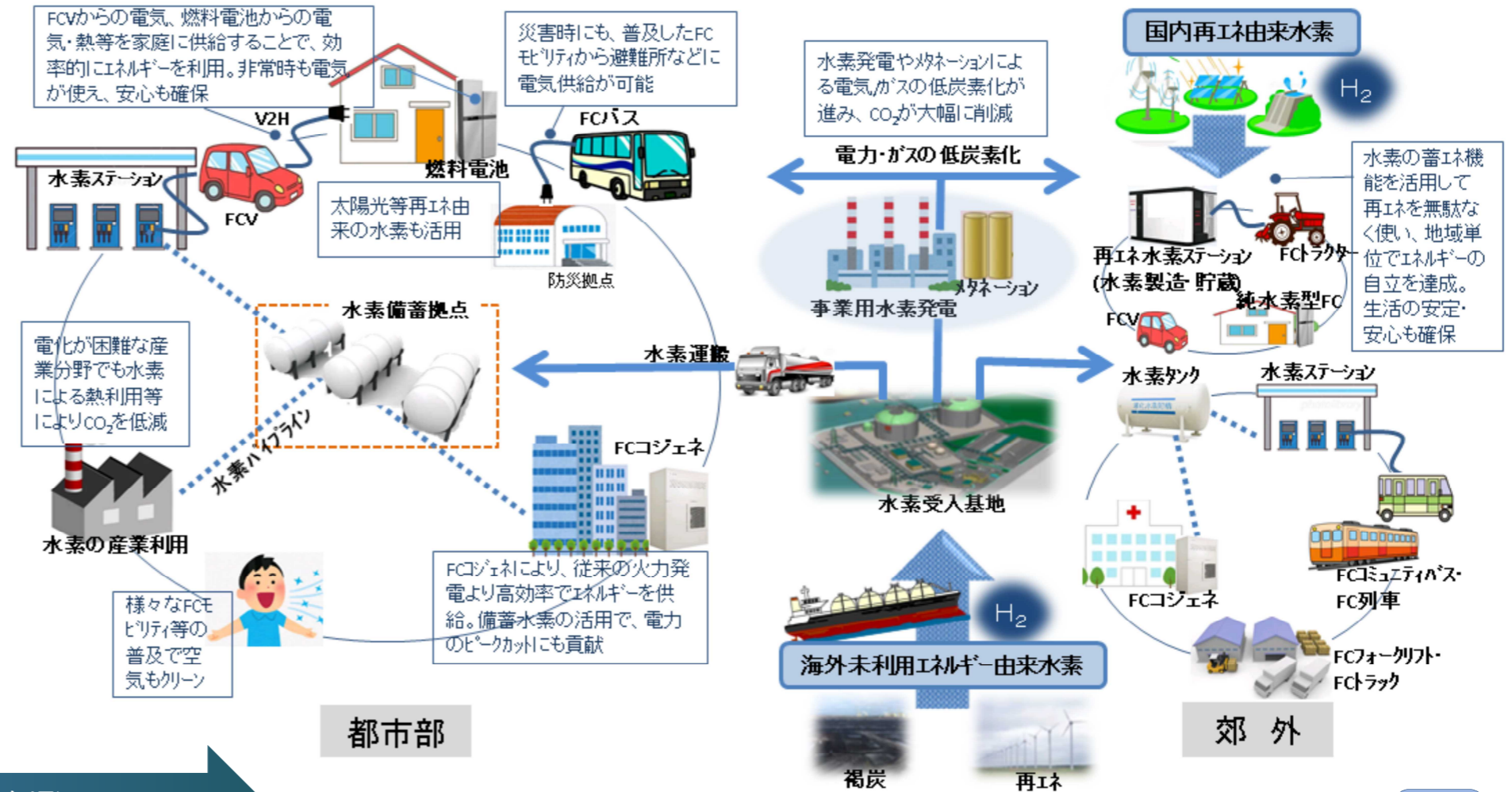
県民の快適で安心な暮らしが守られている社会

- ・燃料電池等の活用により非常時にも安定的にエネルギー供給ができ、安心な暮らしが確保
- ・エネルギーセキュリティにも寄与

経済の好循環が生まれ、産業や地域が活性化している社会

- ・企業集積や新規参入が促進され、地域経済が活性化

水素社会のイメージ



5 取組の方向性

水素利活用の拡大、社会への普及を図る（短期的取組：～2025年頃）

FCVや電気・熱を有効利用する燃料電池など実用化段階にある水素アプリケーションの普及を進めるとともに、水素産業への参入支援や県民への意識啓発等を進め、“水素社会の実現”に向けた布石を打つ

[施策1] 燃料電池自動車（FCV）の普及促進

- FCVの導入支援
- 燃料電池モビリティ（バス、トラック、フォークリフト等）の導入支援
- 水素ステーションの整備・運営支援
- さらなる普及促進に関する国提案

[施策2] 燃料電池（家庭用、業務・産業用）の普及促進

- 家庭用燃料電池の導入支援
- 業務・産業用燃料電池の導入支援

[施策3] 水素関連分野の技術開発や新たな事業創出等への支援

- 技術開発、参入促進等への支援
- 事業機会拡大への支援

[施策4] 水素を活用したエネルギー自立度の向上

- 県有施設等への燃料電池の積極導入
- 水素の蓄エネ機能等を活用した再エネ利用モデルの検討

[施策5] 水素への理解向上に向けた普及啓発

- セミナーや体験学習会等の開催
- 各種広報媒体を通じた情報発信
- 県民参加の仕組みづくり

水素大量消費時代を見据えた対応を図る（中長期的取組：～2040年頃）

海外からの水素調達によるコスト低下や国内再エネを活用した水素供給システムの構築等により、平常時の利活用だけでなく非常時の電力確保など、生活の至る所に水素が普及しつつある。こうした水素を核とした新たな環境社会に即した取組を進める。

[施策1] 低コストな水素利用の実現

- 水素受入基地の立地
- 水素発電の導入

[施策2] エネルギー自立型社会の実現

- 地域資源を活用したエネルギー自立モデルの実装
- 技術開発の促進と水素利活用の拡大
(水素製造技術等の開発促進、純水素型燃料電池や燃料電池モビリティ(船舶、列車等)等の導入)

[施策3] 産業分野の低炭素化の推進

- 低炭素な水素を活用した事業拡大、新事業創出等の促進
- 熱/産業プロセスにおける水素活用促進

水素社会の浸透を図る（2040年頃～）

低炭素な暮らしが実現しつつある中、各地域の取組の面的拡大を図る

水素サプライチェーンの確立をはじめ、水素発電やPower-to-gas等、需給両面で進展してきた各地域の取組を面的に拡大させ、全県への浸透を促す

めざすべき水素社会の実現