

将来における関西圏の水素サプライチェーン構想（中間案）の概要

1 はじめに

《水素利活用の意義》

- ①地球温暖化対策となる
- ②エネルギー安全保障に寄与する
- ③災害等非常時の備えになる
- ④水素関連産業の振興へ貢献する

《水素を巡る動向》

「水素基本戦略」「水素・燃料電池戦略ロードマップ」等の策定（国）、G20 関係閣僚会合、水素閣僚会議 2019 でのグローバル・アクション・アジェンダ発表

《構想策定の目的》

水素利活用の将来の絵姿やロードマップを示すことで、民間事業者や住民、構成府県市等関係者が、水素に係る関西の今後の方向性を共有し、構想実現に向け、水素についての理解促進、関連産業参入の気運醸成、先導的な水素プロジェクトの創出につなげていく。

2 関西圏の特長と水素に関するポテンシャル

《水素需要のポテンシャル》

- ①人口・産業の集積
- ②多様で豊富な文化資産と観光資源
- 2025 年大阪・関西万博の開催
- ③大震災経験に伴う高い防災意識

《水素供給のポテンシャル》

- ①再生可能エネルギーの導入促進
- 太陽光、風力、木質バイオマス、下水汚泥消化ガス発電
- ⇒余剰電力を用いた CO₂フリー水素製造

- ②国際戦略港湾、国際拠点港湾の存在
- ⇒海外からの水素の受入拠点

《水素の取組み推進に関するポテンシャル》

- ①高度な産業集積
- ②大学、産業支援機関・公設試験研究機関
- ③水素関連の実証等の取組み
- ⇒海上輸送、貯蔵、水素発電等の水素社会実現に向けた鍵となるプロジェクトの実施

3 2030 年頃の関西圏の水素サプライチェーン

- 国の「水素基本戦略」及び「水素・燃料電池戦略ロードマップ」を踏まえ、2030 年頃には、海外からの未利用エネルギー由来の水素の供給が本格導入され、また、安価で安定的に環境負荷の少ない形で製造された水素による水素発電が開始されていることを前提として検討を実施
- 海外から輸入される水素や、圏域内で今後さらに普及が見込まれる再生可能エネルギーの余剰電力を活用して製造した水素を用いる、関西圏の地域特性を踏まえた水素の利用を想定し、次の 4 つのケースで最適と考えられるサプライチェーンを提案

a. 海外輸入水素の荷役施設近隣の工業地帯への水素供給（水素発電等）



b. 工業団地・物流拠点への水素供給



c. 観光地等への水素供給

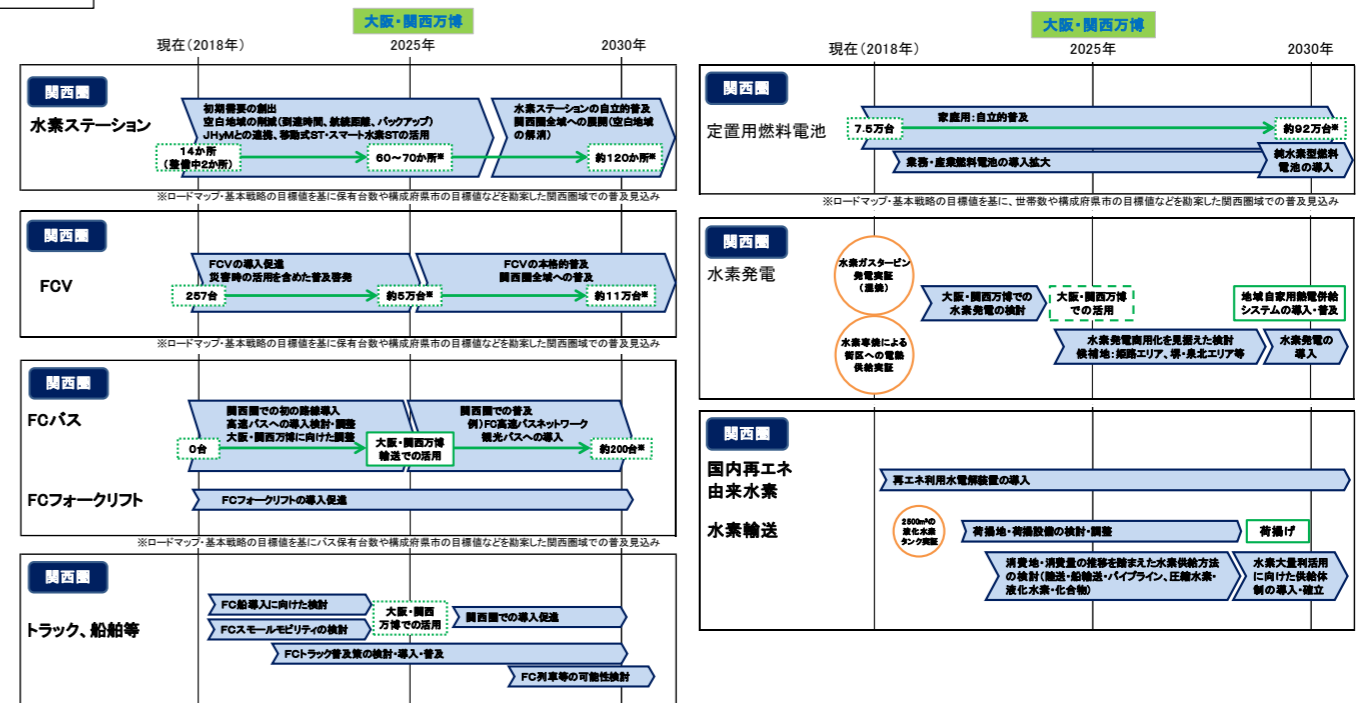
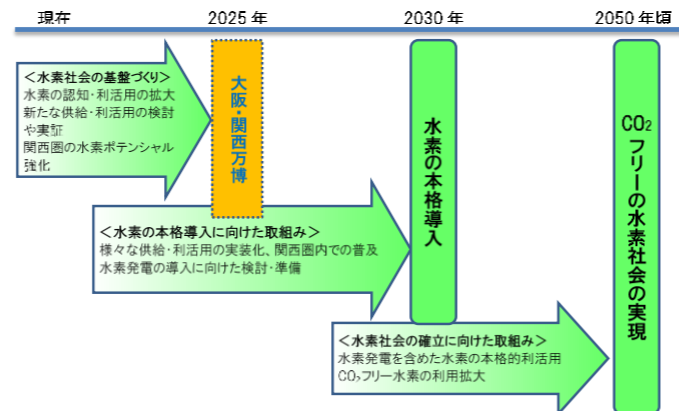


d. スマートコミュニティなどの新規開発エリアへの水素供給



4 関西圏の水素サプライチェーン構想実現に向けたロードマップ

- 水素サプライチェーン構想実現に向けたロードマップを検討
- 2025 年大阪・関西万博までは水素社会の基盤づくりとして実証等を行い、2030 年頃の本格導入に向けては水素利活用の実装化等を進める。2030 年以降は化石燃料からの代替と水素の CO₂フリー化を進める。
- FCV 等のモビリティ、水素発電等の水素利活用、及び水素製造・供給に係るそれぞれのロードマップを示す（右図）。
- 関西企業の参入につなげるため、それぞれに関連する産業分野や技術を掲載



5 今後の課題

- 水素の供給・輸送（貯蔵）・需要における課題（低コスト化、機器の高性能化等）
- コスト削減においては、規制緩和も重要
- 自治体、国、民間事業者に期待される主な取組み（FCV 導入等の水素需要創出、技術開発、まちづくり検討等）

6 水素サプライチェーン構想の実現に向けて

- サプライチェーンにおいては、水素の供給と需要創出をバランスよく進める必要がある。地域における水素の需要と、必要な水素を届ける供給のマッチングが重要であり、府県を超えた広域での面的つながりが必須
- ⇒ 関西圏の関係者の広域的な連携の促進及び水素エネルギーの「見える化」のための水素実装の促進が必要