

# 将来における関西圏の水素サプライチェーン構想(概要)

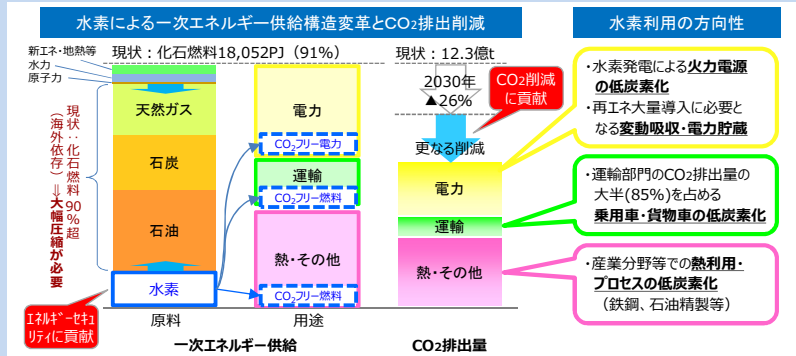
## 構想策定の目的等

### 「水素活用の意義」

- 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

### 「水素を巡る国内外の動向」

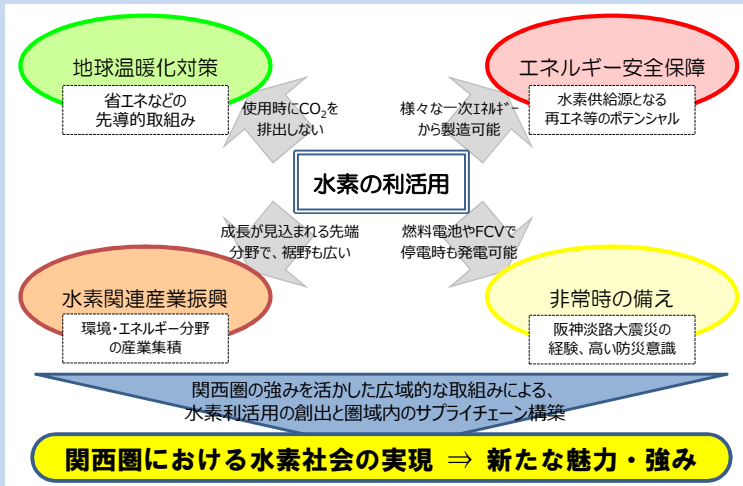
「水素基本戦略」(2017.12)・「水素・燃料電池戦略ロードマップ」(2019.3)等の策定(国)、G20関係閣僚会合(2019.6)・水素閣僚会議2019(2019.9)でのグローバル・アクション・アジェンダ発表



▲水素エネルギー利用の意義・エネルギー政策上の位置づけ  
 出典：第10回水素・燃料電池戦略協議会資料(経済産業省、内閣府、文部科学省、国土交通省、環境省)

### 「構想策定の目的」

水素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、エネルギーとしての水素の優位性や利用の意義等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。



▲関西圏の強みを活かした水素社会への展開

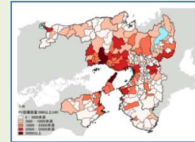
## 関西圏の特長と水素に関するポテンシャル

### 「水素需要のポテンシャル」

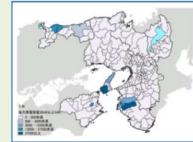
- ①人口・産業の集積
- ②多様で豊富な文化資産と観光資源
- ③大震災経験に伴う高い防災意識
- 2025年大阪・関西万博の開催

### 「水素供給のポテンシャル」

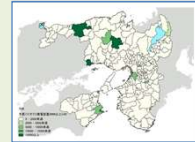
- ①再生可能エネルギーの導入促進  
 太陽光、風力、木質バイオマス、下水污泥消化ガス発電 ⇒ 余剰電力を用いたCO2フリー水素製造
- ②国際戦略港湾、国際拠点港湾の存在 ⇒ 海外からの水素の受入拠点



▲太陽光発電導入状況 (1 MW以上)



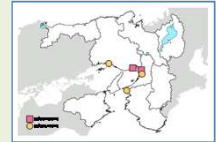
▲風力発電導入状況 (20kW以上)



▲木質バイオマス発電導入状況 (2 MW以上)



▲汚泥消化設備を設置する下水処理場



▲関西圏の主な港湾

### 「水素の取組み推進に関するポテンシャル」

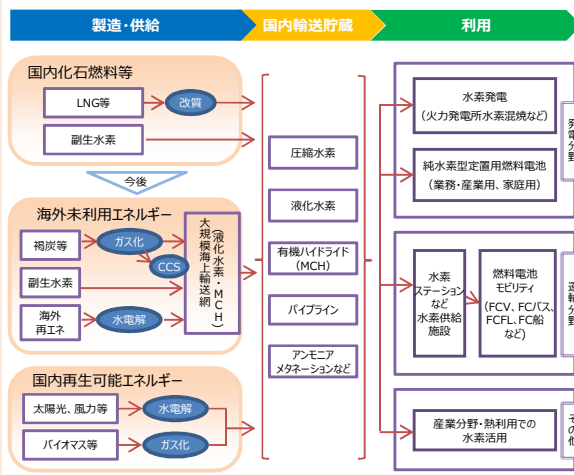
- ①高度な産業集積
- ②大学、産業支援機関・公設試験研究機関
- ③水素関連の実証等の取組み

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

## 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システムが本格導入され、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。

●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て、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。



▲水素サプライチェーンイメージ

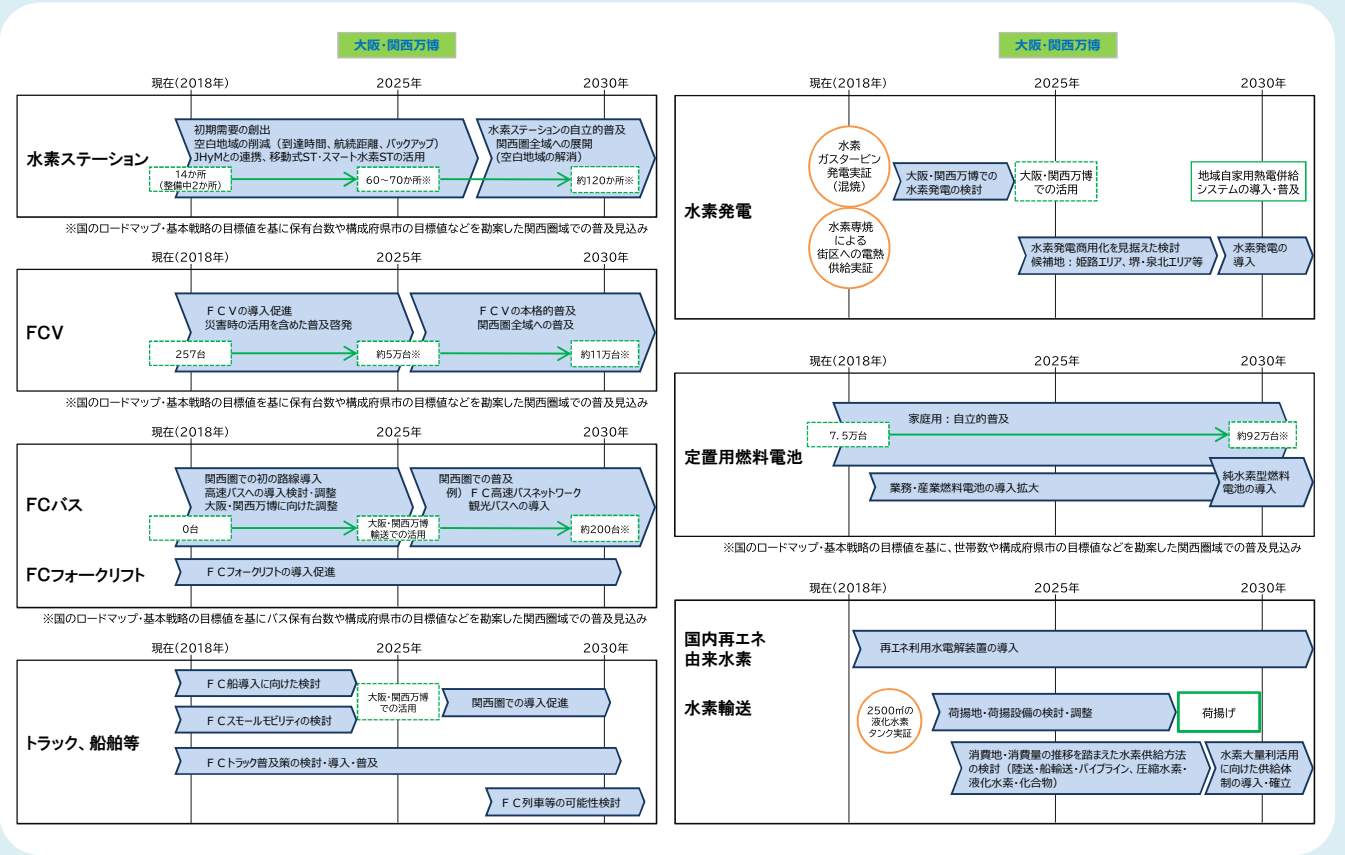
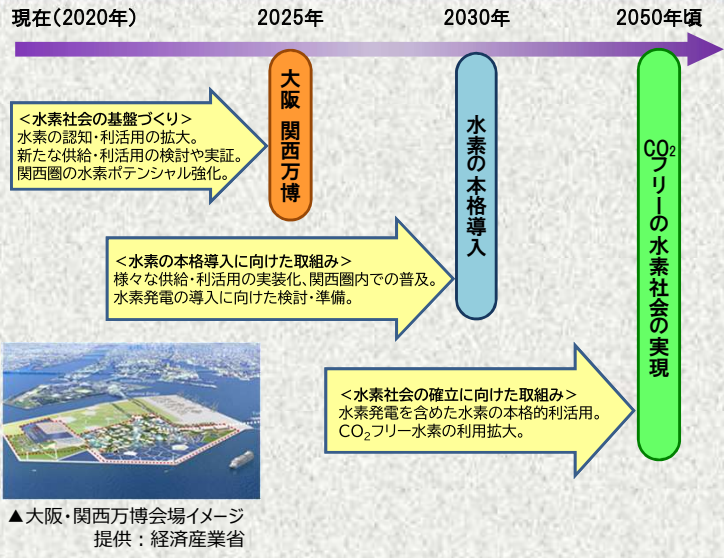


# 将来における関西圏の水素サプライチェーン構想(概要)

## 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

- 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う。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CO<sub>2</sub>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。
- 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。

## 構想実現に向けた取組みの展開



## 今後の課題

- 水素の供給・輸送(貯蔵)・需要における、主要機器の高性能化、高耐久化、低コスト化、補器類の効率化、低コスト化等
- コスト削減においては、規制の見直しも重要
- 自治体、国、民間事業者に期待される取組み(FCV導入等の水素需要創出、技術開発、まちづくり検討等)

## 水素サプライチェーン構想の実現に向けて

コスト低減には技術開発とともに水素供給の規模を拡大し効率性を高めることが求められるが、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。地域における需要と供給のマッチング、府県を超えた広域での面的なつながりが必須

<連携の促進> 事業者や行政、試験研究機関など幅広い関係者の広域的な連携の促進

<水素実装の促進> 空港での水素エネルギー導入や水素海上輸送、水素発電等の実証プロジェクトの成果を活用するなど、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。



関西圏の水素サプライチェーン構想はこちら

