

# 水素社会実現に向けた JXTGの取り組み

2018年2月2日

JXTGエネルギー株式会社  
執行役員 新エネルギーカンパニー  
水素事業推進部長  
佐々木 克行

## JXTGホールディングス

上場子会社  
NIPPO/東邦チタニウム

アジア有数の総合エネルギー・資源・素材企業グループへ

JXエネルギー+東燃ゼネラル石油

## JXTGエネルギー

マーケットリーダーへの飛躍



国内燃料油 販売シェア

**50%**

2016年度実績 国内1位

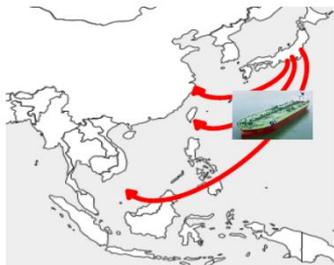
グローバル市場でのプレゼンス確立

パラキシレン

**362**万t/年 ※1 世界1位

プロピレン

**170**万t/年 アジア1位



## JX石油開発

原油・天然ガス 権益生産量

**13**万バレル/日

原油換算(2016年度実績)

## JX金属

資源開発 銅鉱山権益量

**20**万t/年

銅精鉱中の銅量(2016年度実績)

銅製錬 地金生産能力

**92**万t/年

2017年3月時点持分ベース ※2

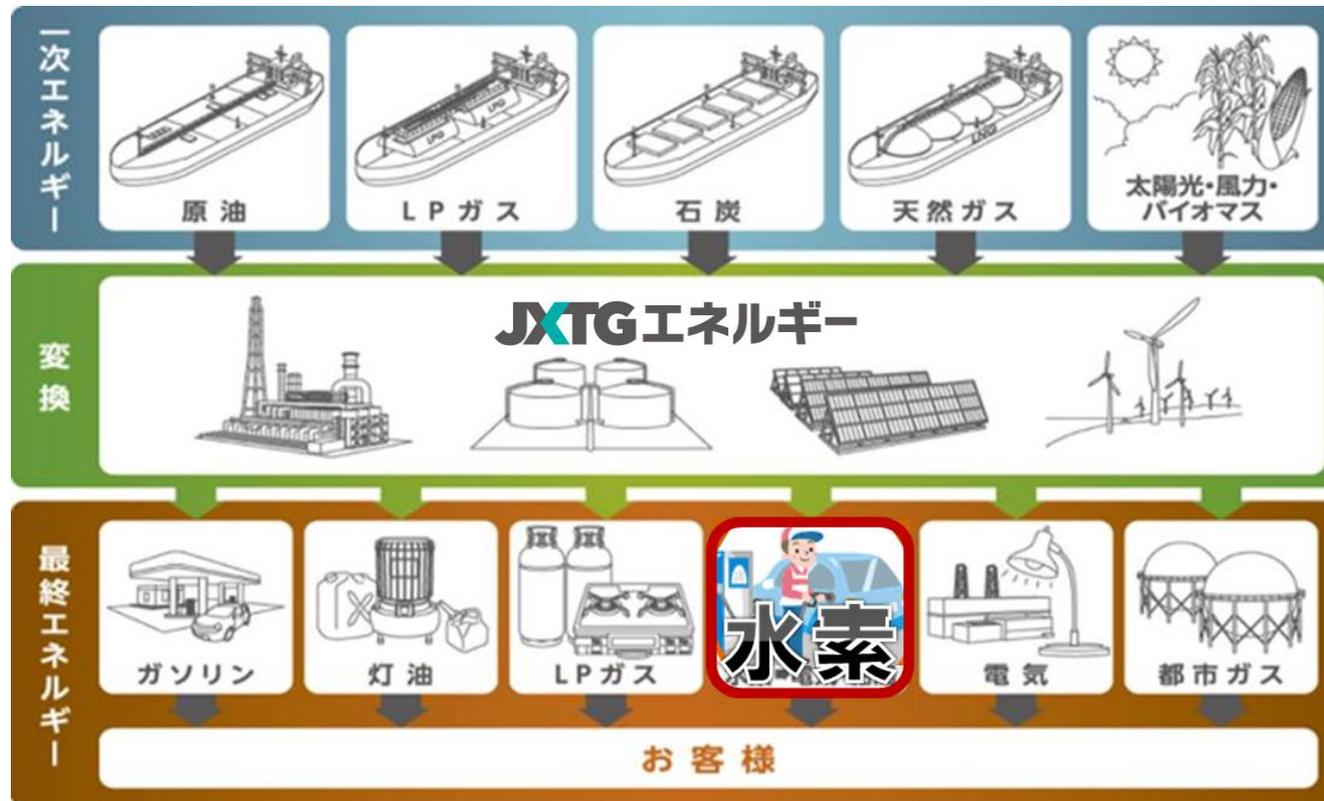
電材加工

世界シェア1位の製品群

※1 外販量ベース ※2 パンパシフィック・カッパー(JX金属67.8%出資)65万t/年と、LS-ニッコー・カッパー(同社39.9%出資)27万t/年の合計値

# JXTGのエネルギー事業への取組み

弊社は、日本を支える「総合エネルギー企業」として、環境にやさしく災害に強い、質の高いエネルギーを供給し続けることで、社会の持続可能な発展に貢献していきます



# ご説明内容

---

- I. 水素・燃料電池について
- II. 水素の意義と普及に向けた動き
- III. 水素供給ビジネスモデルと水素ST
- IV. 商用インフラ構築
- V. 水素社会に向けた長期構想

# 水素の特徴

軽い

- 最も軽い元素
- 拡散が早い

豊富

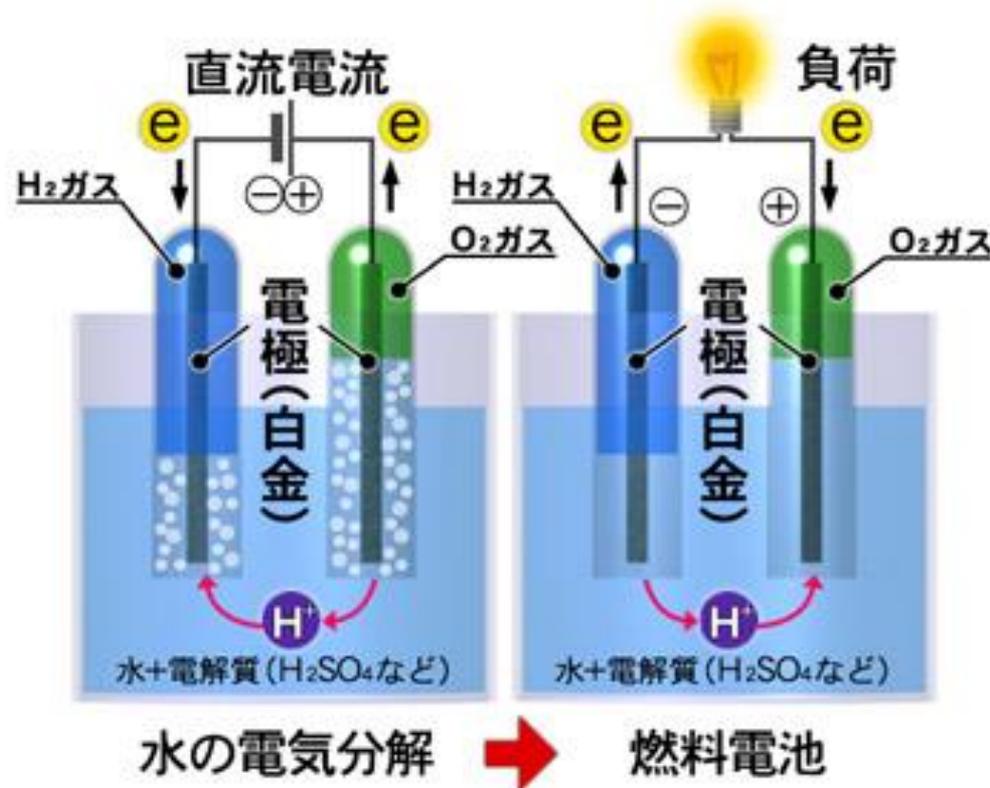
- 地球上に、  
水や化石資源の形で多く存在する

反応  
しやすい

- 酸素と反応し、容易に燃焼する

# 燃料電池の仕組み

水素と酸素で発電し、排出物は水のみ。（電気分解の逆）



出典：燃料電池実用化推進協議会 (FCCJ) ホームページ

# ご説明内容

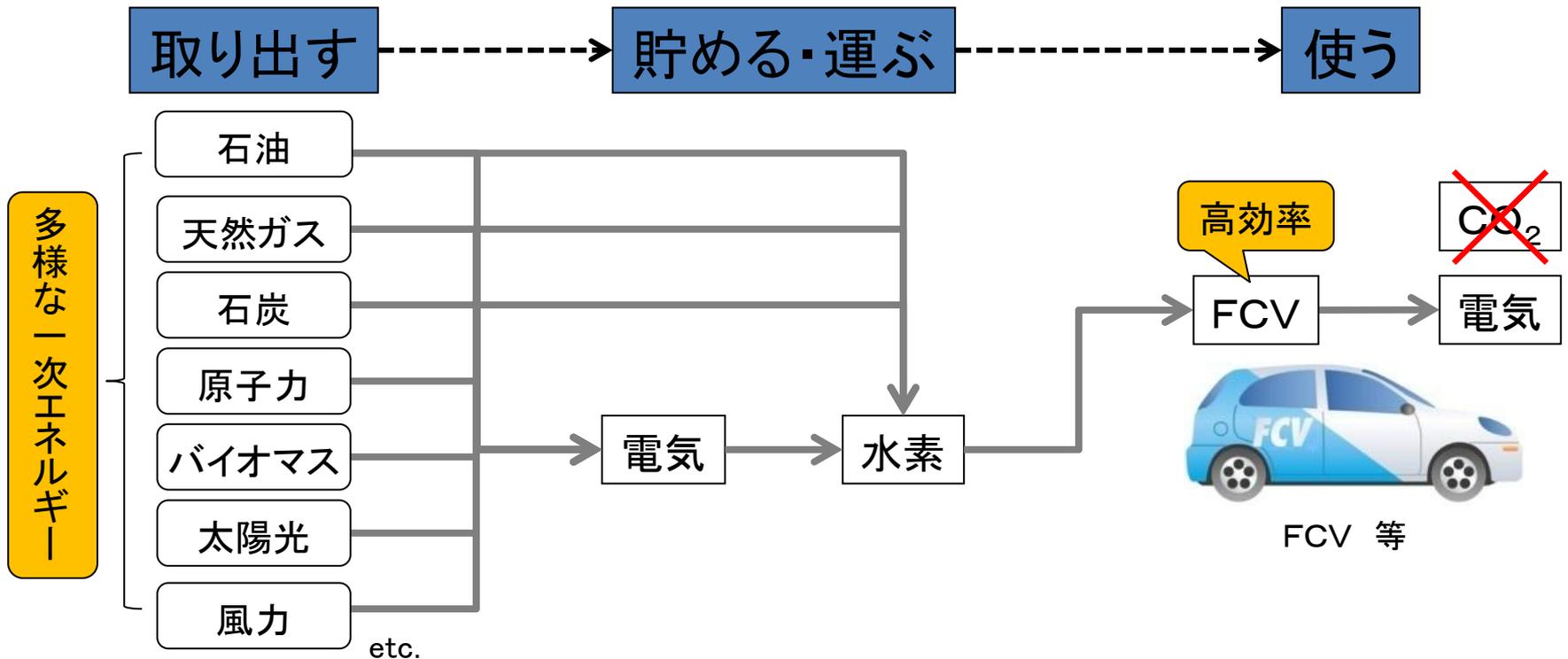
---

- I. 水素・燃料電池について
- II. 水素の意義と普及に向けた動き
- III. 水素供給ビジネスモデルと水素ST
- IV. 商用インフラ構築
- V. 水素社会に向けた長期構想

# エネルギーとしての水素の意義

水素はエネルギーを貯める・運ぶための**二次エネルギー**（エネルギー媒体）

- **多様な一次エネルギー**から製造→供給安定性向上
- **燃料電池**と組み合わせて消費エネルギーを**高効率**利用  
→電気を**貯めて**安定供給
- 使用時は**CO<sub>2</sub>ゼロ**

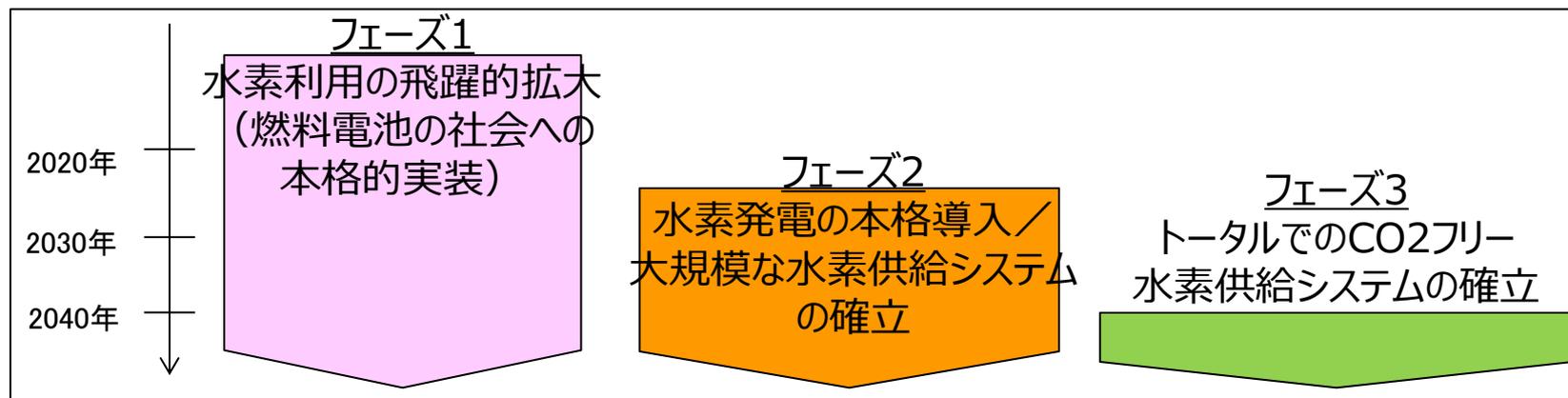


# 水素を取り巻く社会環境

近年、水素社会に向けた政府・業界の動きが加速している

2014年4月 「エネルギー基本計画」閣議決定

2014年6月 経産省「水素・燃料電池戦略ロードマップ」策定



2014年12月～ **FCV** 市場投入

2016年 3月 FCCJ「FCVと水素ステーションの普及に向けたシナリオ2016」改訂

2016年 3月 経産省「水素・燃料電池戦略ロードマップ」改訂

⇒**FCV、インフラ普及の数値目標設定**

2017年 4月 安倍内閣「再生可能エネルギー・水素等関係閣僚会議」(第1回) 開催

2017年12月 再生可能エネルギー・水素等関係閣僚会議「**水素基本戦略**」決定

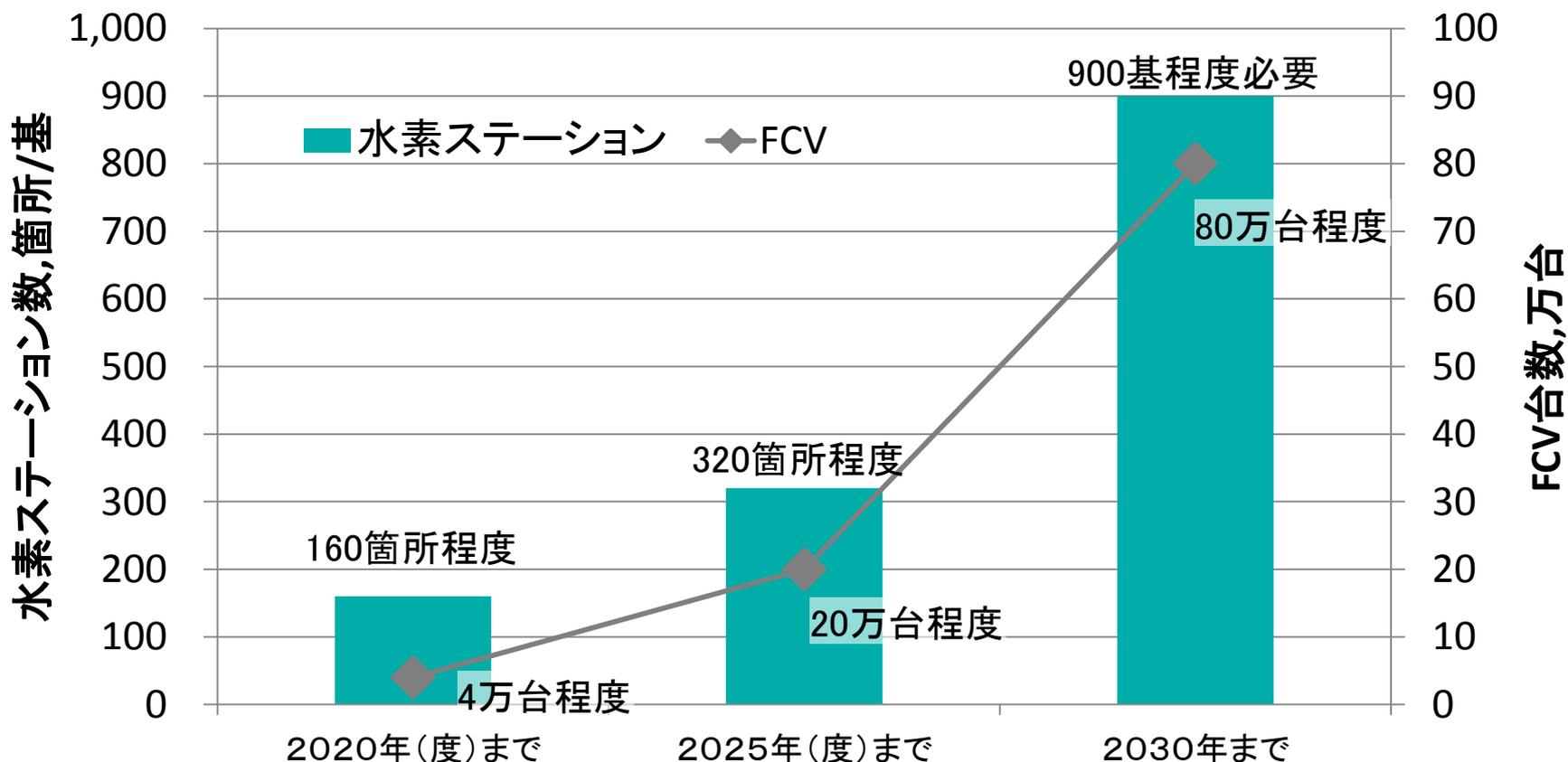
# 水素・燃料電池戦略ロードマップのポイント

燃料電池自動車(FCV)と水素ステーションの普及・整備目標数が示された。

FCV：2020年までに4万台程度、2025年までに20万台程度、2030年までに80万台程度

水素ステーション：2020年度までに160箇所程度、2025年度までに320箇所程度

2030時点のFCV普及台数目標に対し、標準的な水素供給能力を持つ水素ステーション換算で900基程度が必要



# ご説明内容

- I. 水素・燃料電池について
- II. 水素の意義と普及に向けた動き
- III. 水素供給ビジネスモデルと水素ST  
既存インフラ（製油所、S S 網）を活用した水素供給
- IV. 商用インフラ構築
- V. 水素社会に向けた長期構想

# 既存インフラを活用した水素供給①

- 石油業界は、製油所で水素を製造してきた
- 製造した水素は製油所内で自家使用

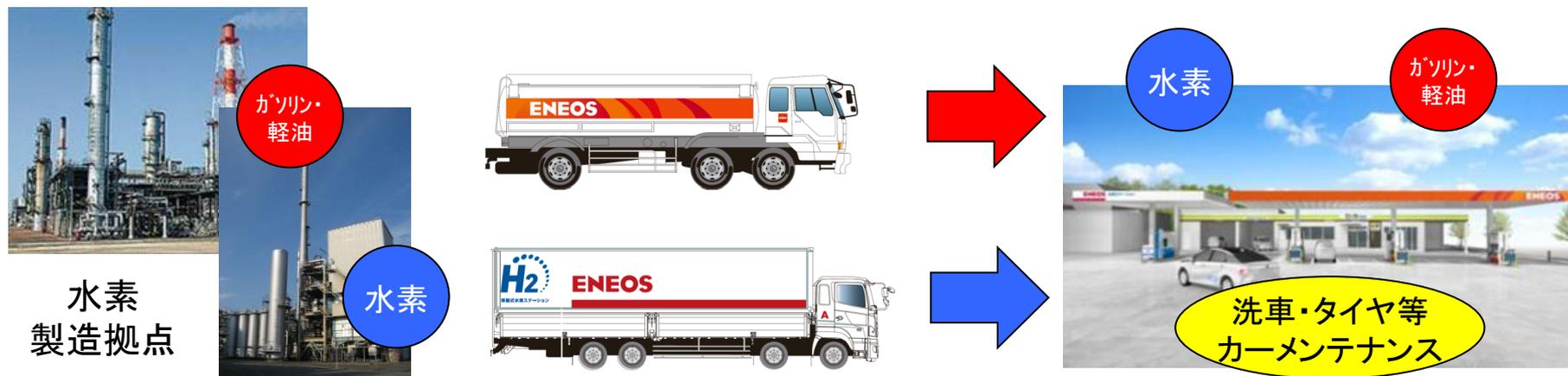
## 製油所における水素利用（ガソリンの例）



# 既存インフラを活用した水素供給②

- ・「製油所等における水素製造」
  - ・「日本最大のサービスステーション網」
- を活用し、安定的な水素供給と、自動車関連サービス提供で、  
トータルでカーライフをサポートする

水素供給サプライチェーン ⇒ ENEOSブランドの最大の強味



ガソリン・水素等の燃料からカーメンテナンスまで、  
トータルでお客様のカーライフをサポート

# ステーションの外観

ENEOSブランドイメージとの親和性を図りつつ、環境に優しい水素を供給する拠点であることを表現すると共に、水素ステーションであることの分かりやすさを重視したデザイン



ガソリンスタンド一体型：DDセルの潮見公園店



移動式：横浜大さん橋ST

# 水素ステーションの分類

## ①設置方法

### 固定式



### 移動式



## ②運営方法

### ガソリンスタンド一体型



### 単独型



# ご説明内容

---

- I. 水素・燃料電池について
- II. 水素の意義と普及に向けた動き
- III. 水素供給ビジネスモデルと水素ST
- IV. 商用インフラ構築**
- V. 水素社会に向けた長期構想

# 水素STネットワークの構築

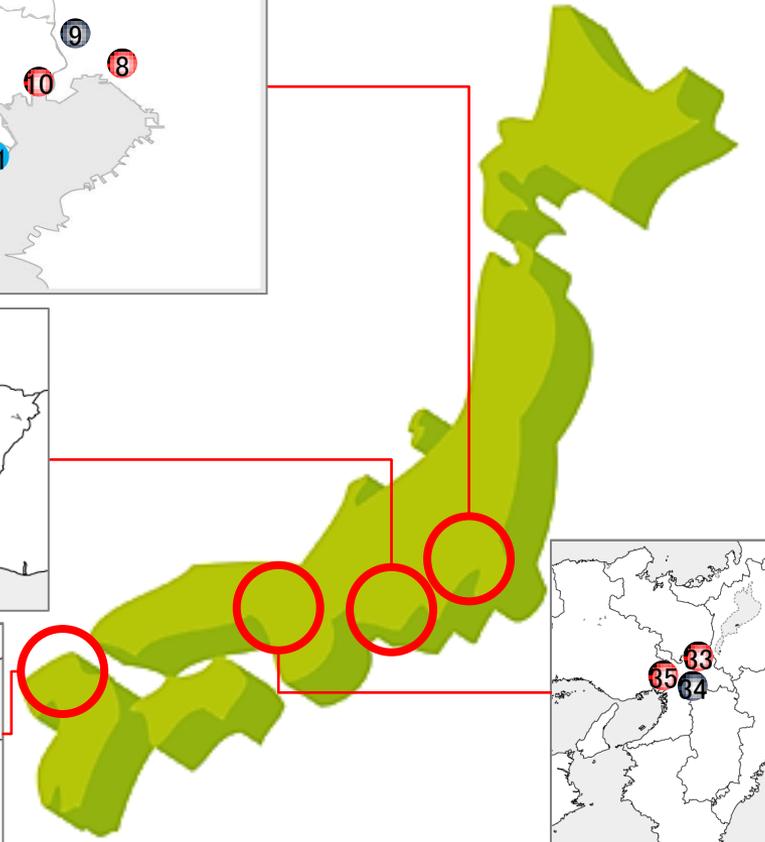
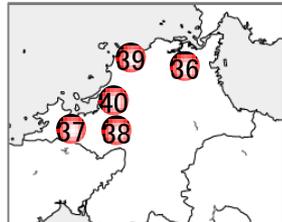
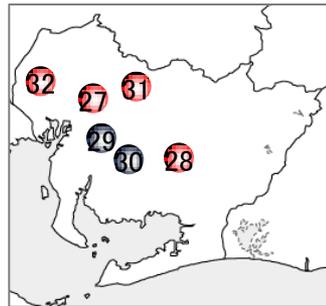
当社は4大都市圏に40カ所を開所済み（2018年2月2日現在）

首都圏：26

中京圏：6

関西圏：3

北部九州圏：5



他社を含め、  
トータルで92 ST開所済

●: ガソリンスタンド一体型



※ガソリン計量機と  
水素充填機を設置

●: 単独型



※水素充填機のみを設置

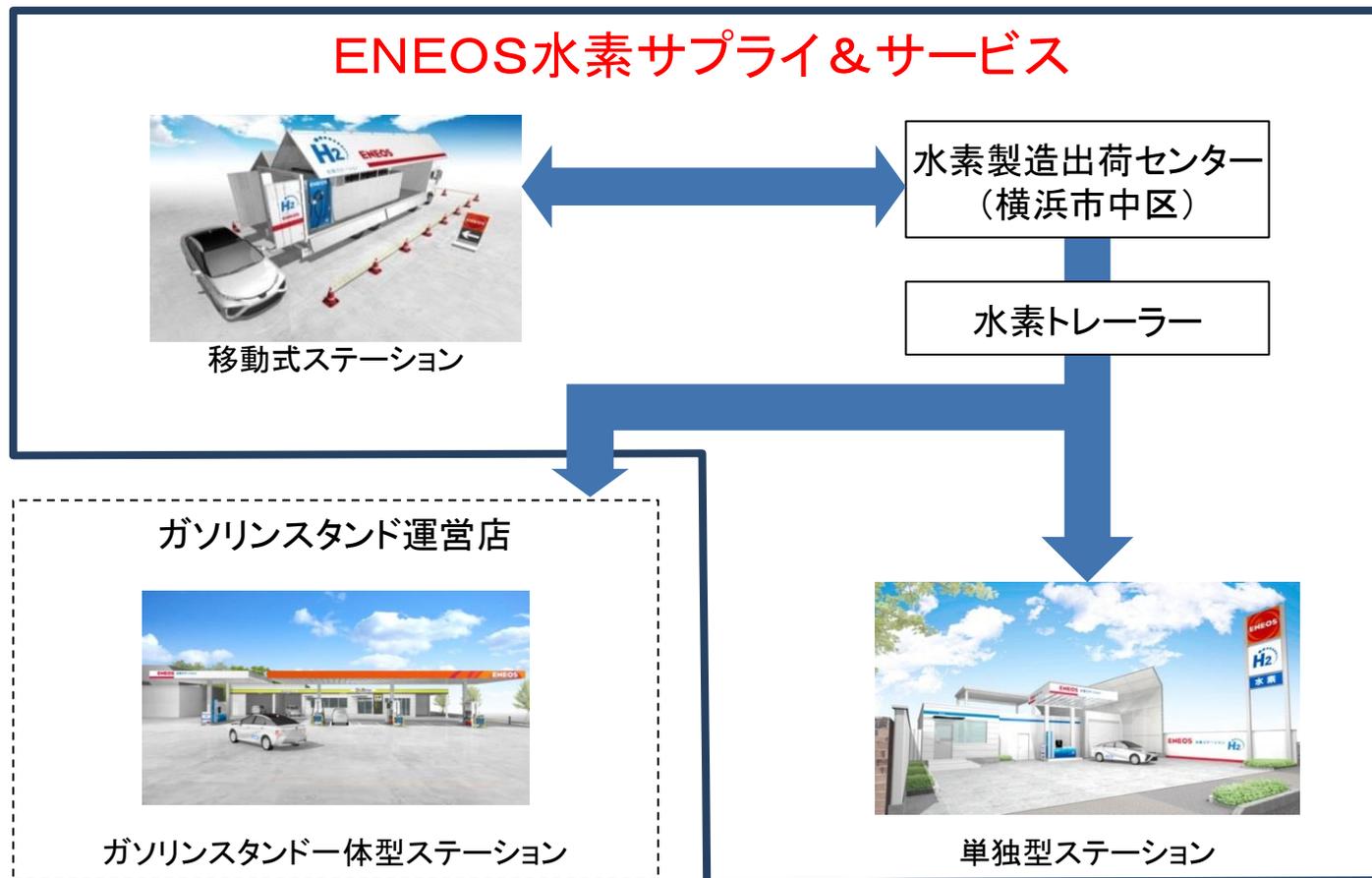
●: 移動式



※トラックに圧縮機、蓄圧器、  
ディスペンサーを搭載

# インフラ整備：供給体制の構築

F C Vへの水素供給体制構築の一環として、  
「株式会社ENEOS水素サプライ&サービス」を設立



# 水素に関する情報発信・啓発活動

横浜綱島水素ステーション（横浜市港北区）に、「見る」、「体験する」ことをコンセプトにしたショールーム「スイソテラス」を併設

⇒自治体や車メーカー等と連携した情報発信、体験・見学会等による啓発（水素への「親しみ」向上、正確な理解促進）を行う活動拠点



【施設外観】

手前：横浜綱島水素ステーション  
奥：スイソテラス



【スイソテラス 内観①】

・ミニシアター  
（水素に関する映像を上映）



【スイソテラス 内観②】

・模擬水素充填体験コーナー  
・水素ステーションジオラマ 等



見学会の様子

## 【スイソテラス概要】

所在地： 横浜市港北区綱島東4-3-9  
開館日： 火・木曜：13時～16時、土曜：10時～16時  
（祝祭日、ステーション休業日を除く）  
入館料： 無料

# ぜひ、ご来店ください！

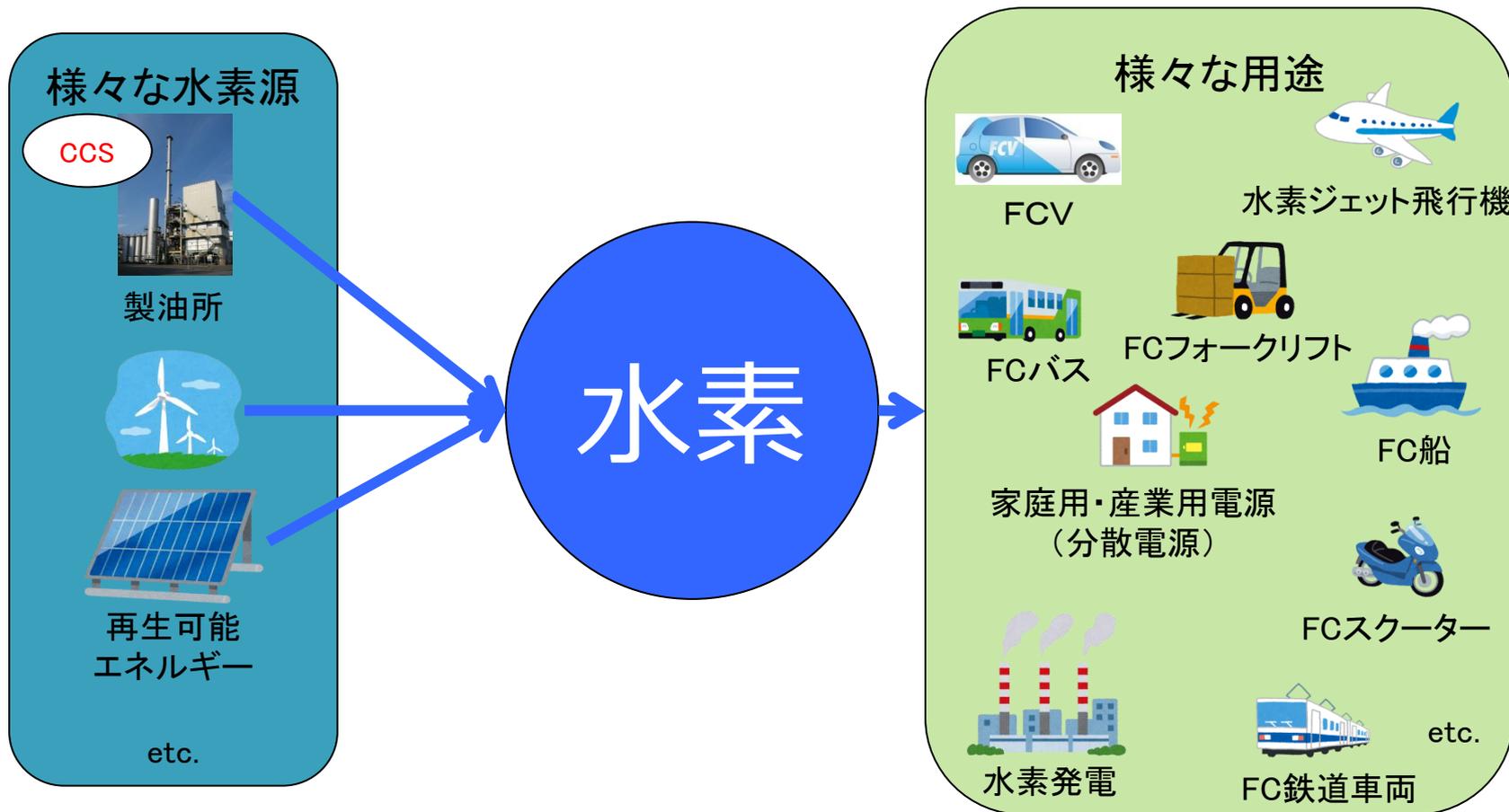
# ご説明内容

---

- I. 水素・燃料電池について
- II. 水素の意義と普及に向けた動き
- III. 水素供給ビジネスモデルと水素ST
- IV. 商用インフラ構築と課題
- V. 水素社会に向けた長期構想

# 長期的な取り組み：CO2フリー水素

水素は電気を溜めることに活用できる物質。  
長期的にはCO2フリー水素の活用や、FCV以外の様々な用途への展開をはかる



ご清聴ありがとうございました



エネゴリくん