

産業競争力会議実行実現点検会合

# 水素社会の実現に向けて

2016年3月30日

JXエネルギー株式会社

水素事業推進部長 佐々木 克行



エネルギー・資源・素材の<sup>みらい</sup>Xを。  
JXエネルギー株式会社

# 1. JXグループの概要



● エネルギー

**JXエネルギー**



**国内燃料油販売シェア**

シェア32%:国内1位

**パラキシレン供給能力**

312万トン/年:アジア1位

● 石油・天然ガス開発

**JX石油開発**



**原油・天然ガス生産量**

12万バレル/日  
(原油換算)

● 金属

**JX金属**



**銅鉱山権益生産量(銅量)**

13万トン/年

**銅地金生産能力**

117万トン/年

**電材加工**

世界シェアNo.1の製品群

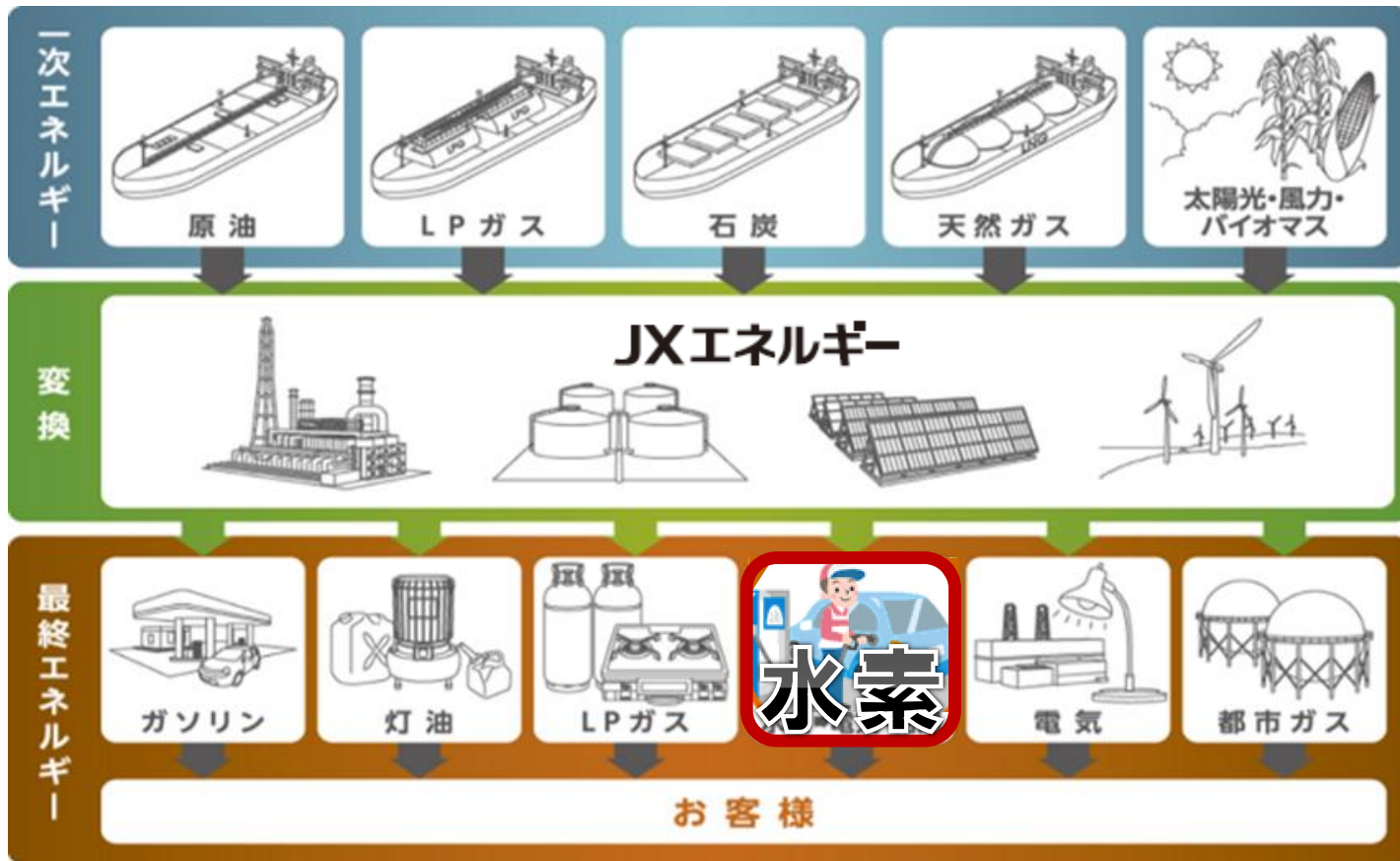
上場子会社  
NIPPO  
東邦チタニウム

共通機能会社

個別事業会社

## 2. JX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**」、「**エネルギー変換企業**」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、**社会の発展に貢献していきます**

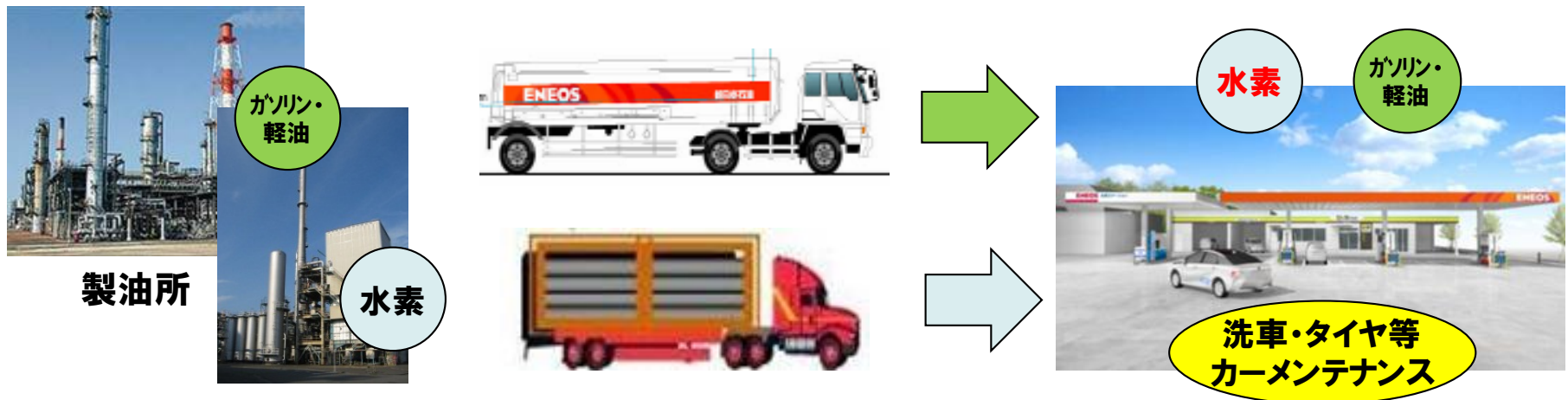


### 3. 既存インフラを活用した水素供給

水素源としては、当面は、化石燃料由来の水素が主役

- ・「製油所生産水素」 ←所有する水素製造装置に余力あり
  - ・「サービスステーション網」 ←全国11,000カ所のネットワーク
- を活用し、安定的な、燃料としての水素供給と、自動車関連サービスの提供で、トータルでお客様のカーライフをサポートする

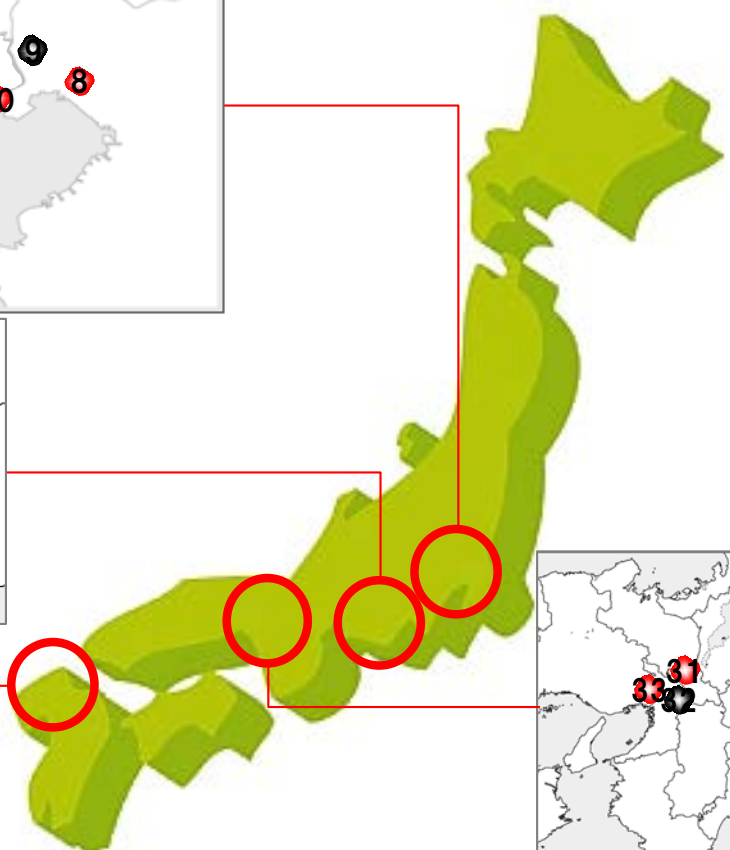
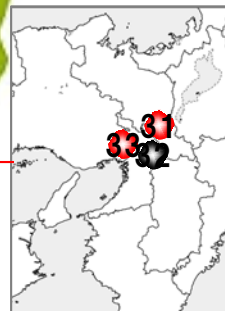
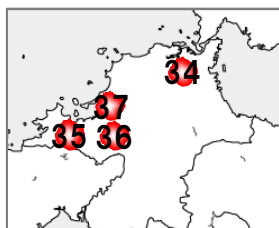
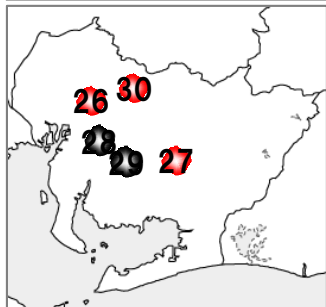
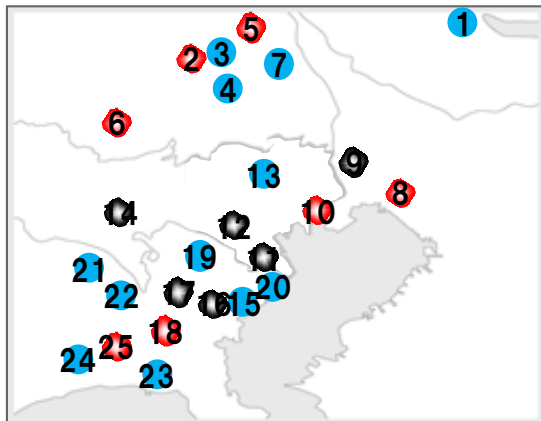
#### 水素供給サプライチェーン



# 4. 水素ステーションの展開①

1都2府6県に37箇所を開所済み⇒4大都市圏で合計40箇所程度を計画中  
(2016年3月30日時点)

- 1.茨城県つくば市
- 2.埼玉県さいたま市見沼区
- 3.埼玉県さいたま市見沼区
- 4.埼玉県さいたま市緑区
- 5.埼玉県春日部市
- 6.埼玉県狭山市
- 7.埼玉県越谷市
- 8.千葉県千葉市花見川区
- 9.千葉県松戸市
- 10.東京都江東区
- 11.東京都品川区
- 12.東京都杉並区
- 13.東京都板橋区
- 14.東京都八王子市
- 15.神奈川県横浜市中区
- 16.神奈川県横浜市南区
- 17.神奈川県横浜市旭区
- 18.神奈川県横浜市泉区
- 19.神奈川県横浜市都筑区
- 20.神奈川県川崎市川崎区
- 21.神奈川県相模原市中央区
- 22.神奈川県相模原市南区
- 23.神奈川県藤沢市
- 24.神奈川県伊勢原市
- 25.神奈川県海老名市
- 26.愛知県名古屋市長区
- 27.愛知県岡崎市
- 28.愛知県刈谷市
- 29.愛知県安城市
- 30.愛知県みよし市
- 31.京都府京都市伏見区
- 32.大阪府枚方市
- 33.大阪府茨木市
- 34.福岡県北九州市八幡東区
- 35.福岡県福岡市西区
- 36.福岡県大野城市
- 37.福岡県粕屋郡志免町



●: 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

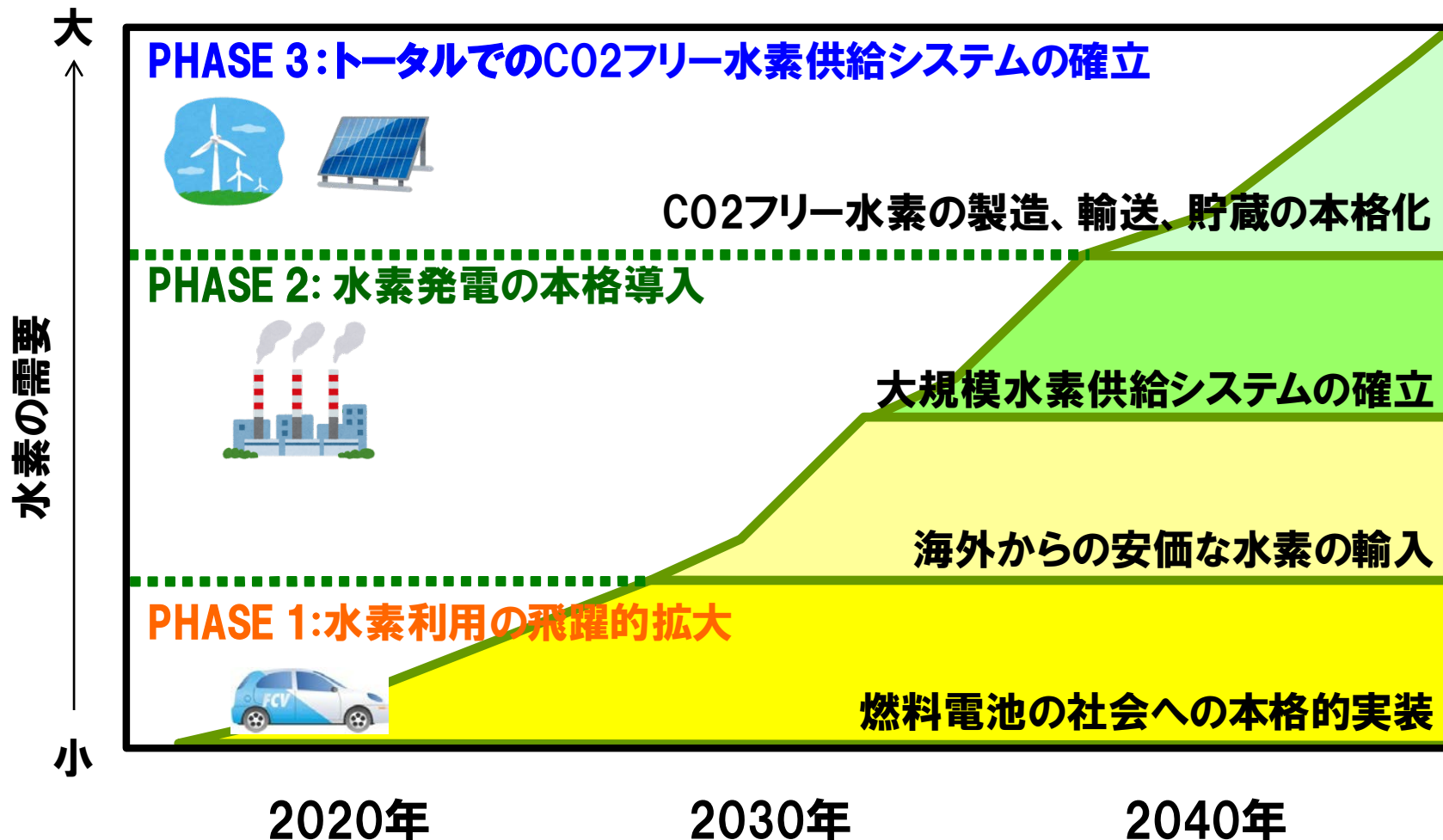


※トラックに圧縮機、蓄圧器、ディスペンサーを搭載

## 4. 水素ステーションの展開②



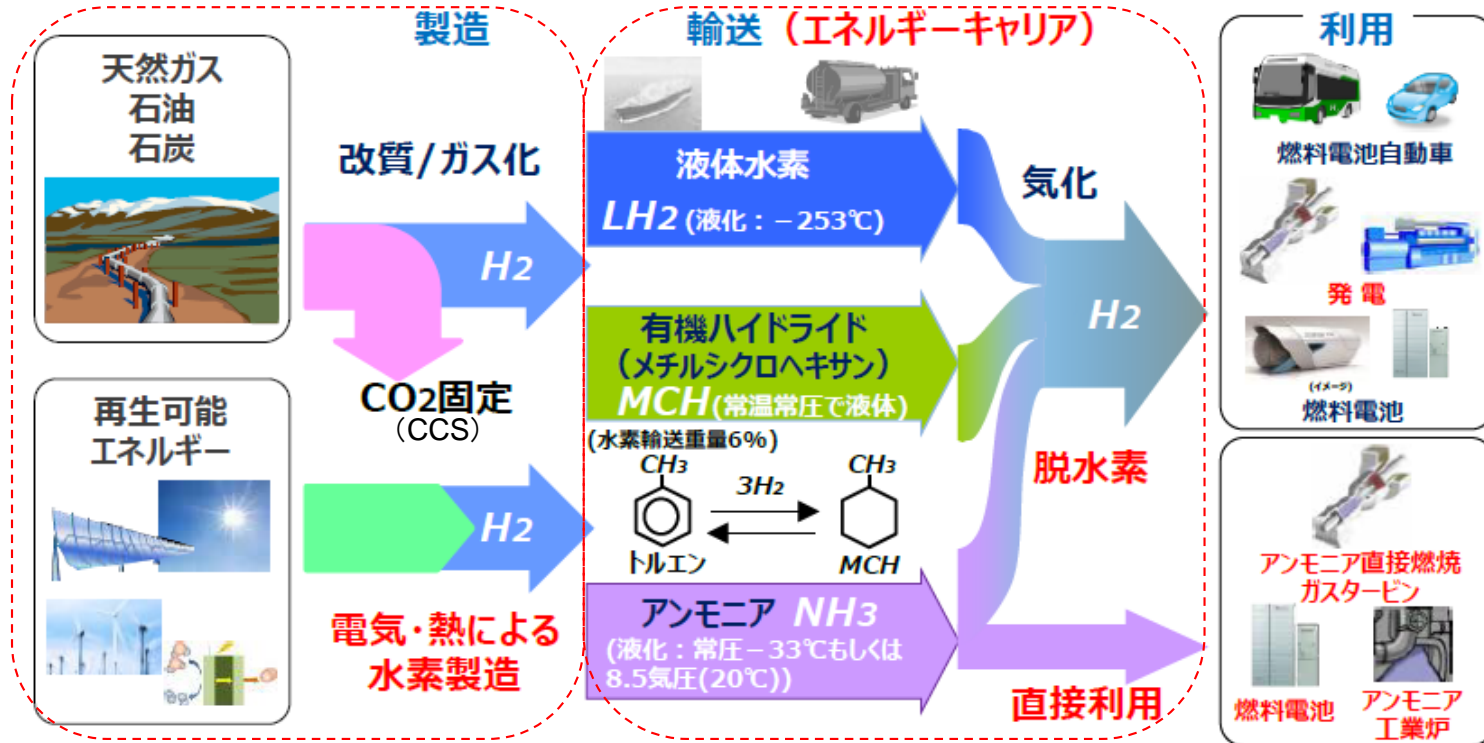
# 5. 水素社会実現へのロードマップ



※2014年6月 水素・燃料電池戦略ロードマップ(経済産業省)をもとに作成

# 6. 水素サプライチェーンにおける課題

水素ガスは**運搬・貯蔵が困難**であり、**大量輸送する技術の開発が重要**



- 水素は様々なエネルギー源から製造可能で、燃料にも電気にもなる。  
(大幅なCO2排出削減が可能)
- 水素は低熱量の気体であり、運搬・貯蔵が困難。水素を大量輸送する技術  
(エネルギーキャリア) や水素をエネルギー源として利用する関連技術の開発が重要。

出典: 総合科学技術・イノベーション会議 エネルギー戦略会議  
戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)「エネルギーキャリア」(平成28年2月16日)



# 7. 水素調達方法の検討

再生可能エネルギー由来の水素は、3つの調達方法が考えられる

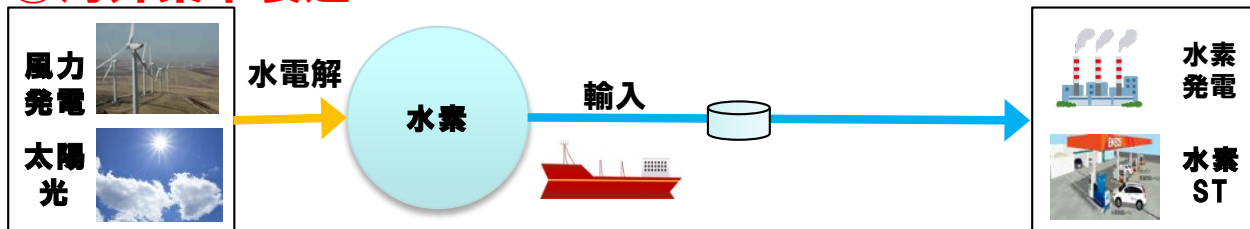
製造(調達)・輸送

利用

<特長点>

<懸念事項>

## ①海外集中製造

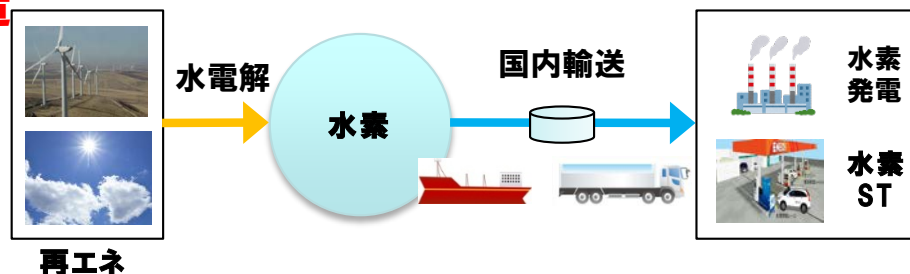


- 安価な再エネ電力
- 大規模発電とのシナジー

- 単独での事業化困難
- 輸送コスト高の可能性

## ②国内集中製造

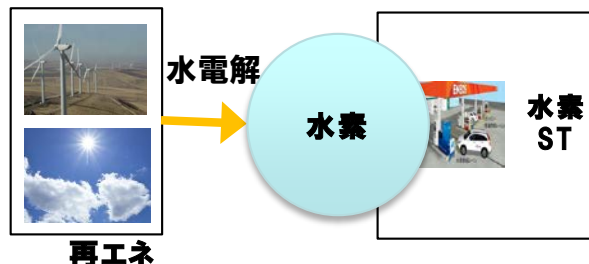
(不安定な再エネ電力の有効活用)



- 不安定な再エネ電力を貯蔵・平準化
- 電力系統の代替として輸送

- 輸送コスト高の可能性
- 再エネ発電用地の確保
- 海外比割高な再エネ電力

## ③国内オンサイト製造



- 輸送が不要

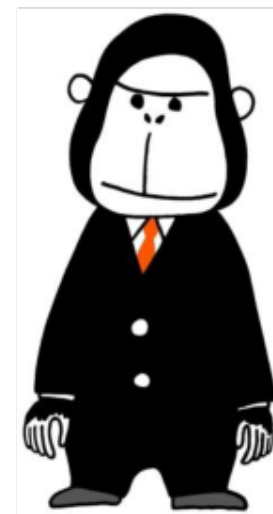
- 再エネ発電用地の確保
- 海外比割高な再エネ電力

※①海外は未利用エネルギー(褐炭、随伴ガス)も活用可能

## 8. まとめ

1. 水素社会実現には、**需要と供給の両方を考えながら、長期的な視野に立って、ステップ・バイ・ステップ**で取組むことが重要。
2. JXは、ロードマップフェーズⅠにおける取組みとして、燃料電池自動車の普及に寄与すべく、**四大都市圏で100ヵ所中約40ヵ所**の水素ステーション整備を実施。
3. 今後、**継続性のある取組み**としていくためには、多様な手段の中から、**その時々で適切な方法**を検討・選択し、**産学官が適切な役割分担のもと連携して**取組むことが必要。

# ご清聴ありがとうございました



エネゴリくん



# ENEOS