

# 水素社会を目指した技術展開と仲間づくり

2021年10月13日

トヨタ自動車株式会社  
トヨタZEVファクトリー 商用ZEV製品開発部  
小泉 雅史

START YOUR IMPOSSIBLE

1

TOYOTA

1. カーボンニュートラルと水素の役割
2. カーボンニュートラルに向けた取組み
3. 水素普及に向けた技術展開
4. 福島におけるトヨタの取組み

START YOUR IMPOSSIBLE

2

1. カーボンニュートラルと水素の役割
2. カーボンニュートラルに向けた取組み
3. 水素普及に向けた技術展開
4. 福島におけるトヨタの取組み

START YOUR IMPOSSIBLE

3

## 1.1 取り巻く環境の変化

TOYOTA



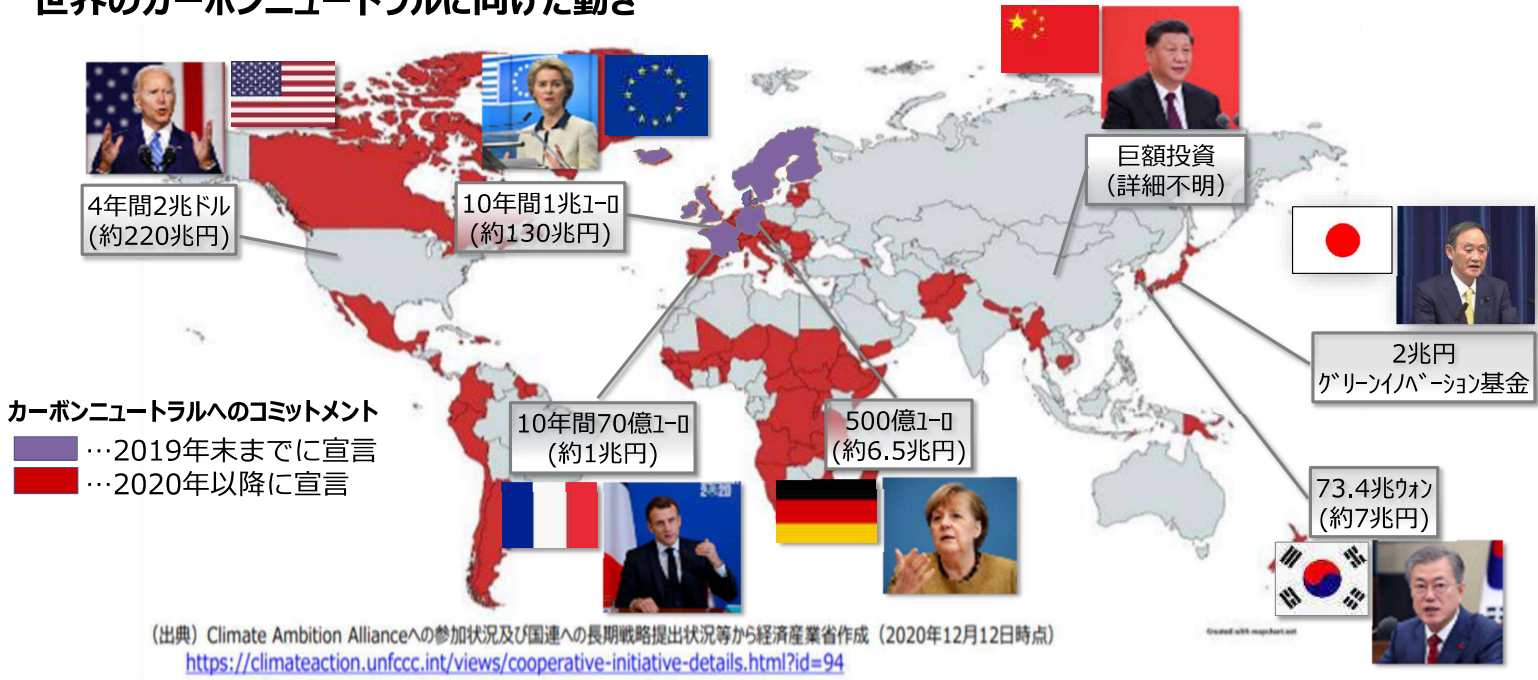
環境問題・経済対策の両面から脱炭素化施策への期待が高まる

START YOUR IMPOSSIBLE

4

## 1.2 各国の動向

### 世界のカーボンニュートラルに向けた動き



## 1.3 各国の動向

### 世界の水素プロジェクト動向

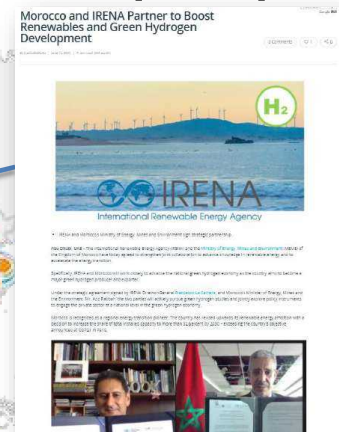


## チリ(風力)

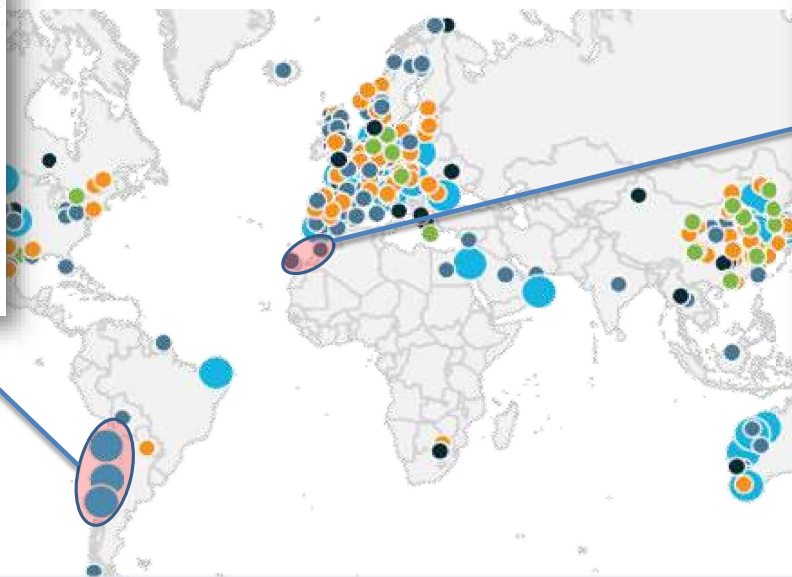


出典：FuelCellsWorks HPより

## モロッコ(太陽光)



出典：FuelCellsWorks HPより



太陽光・風力が豊富な国々もグリーン水素への取組みを加速

START YOUR IMPOSSIBLE

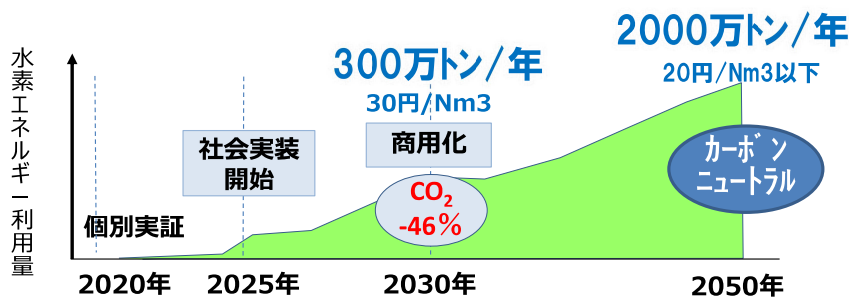
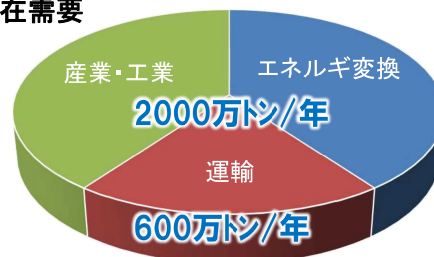
# 1.6 日本における水素の戦略

## 2050年カーボンニュートラル宣言

菅総理：2020年10月26日所信表明演説



## グリーン成長戦略 水素潜在需要



グリーン成長戦略(2020年12月)

## FCEV台数換算による規模感

	2021	2050
FC乗用車	6000台	7200万台

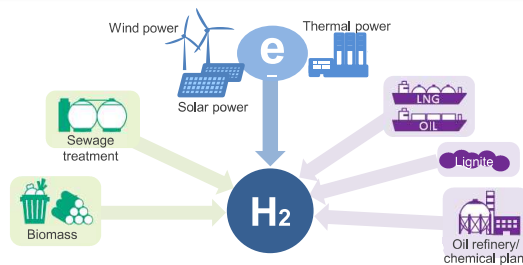
※乗用車保有台数(除く軽) 約4000万台

START YOUR IMPOSSIBLE

# 1.7 水素の特徴

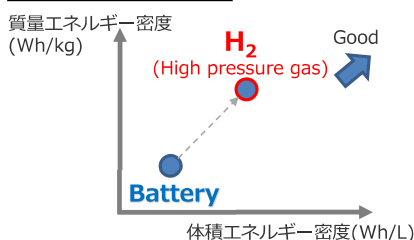
① : 水素は使用時にCO<sub>2</sub>を出さない

② : いろいろなものから作ることができる



③ : エネルギー密度が高く、長期貯蔵も可能

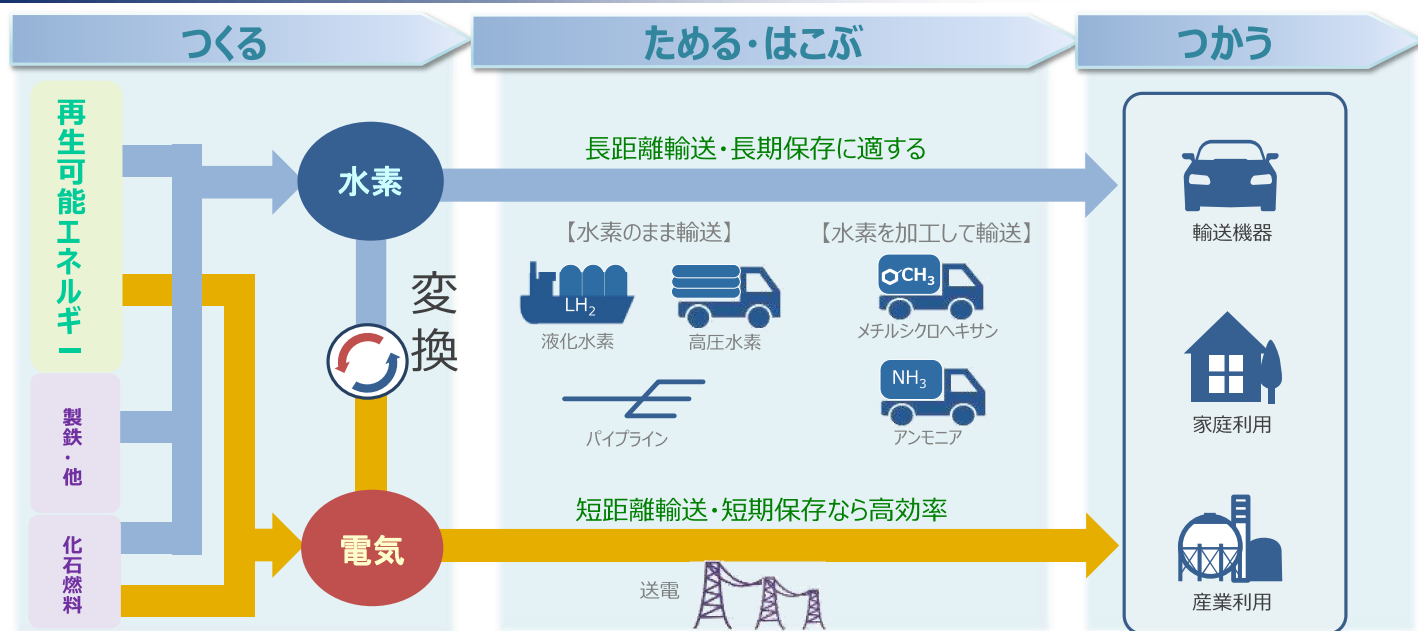
### 1. エネルギー密度



### 2. 貯蔵期間

- 電池**  
短期間貯蔵 (数時間 ~ 数日)  
自己放電
- H<sub>2</sub> 水素**  
長期間貯蔵 (数日 ~ 季節間)

# 1.8 CN社会において水素に期待される役割



### 水素の役割

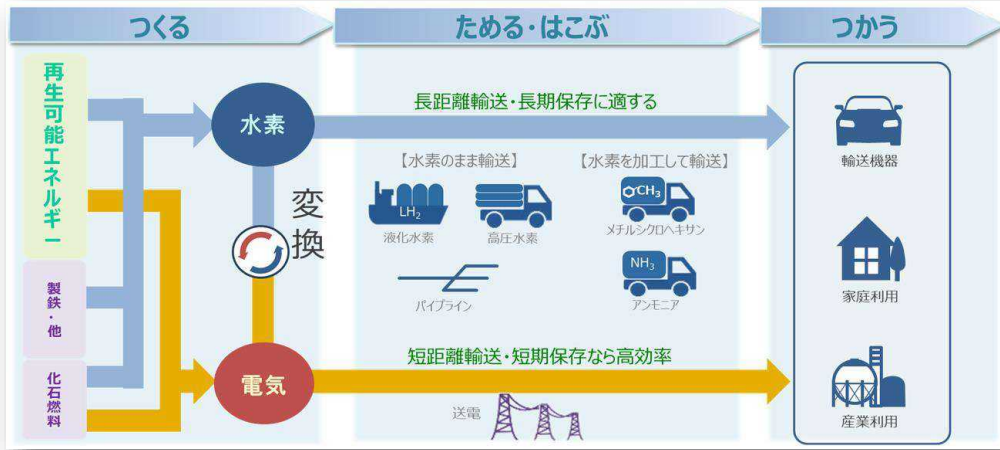
- 再生可能エネルギーの変動吸収
- 大陸間などのエネルギー長距離輸送

- 高頻度/高重量/長距離モビリティでの利用
- 産業や建物での熱利用

① 水素・水素関連コスト

② 水素に関する規制

③ 社会受容性



“つくる” “はこぶ” “つかう” のすべてで課題解決が必要

START YOUR IMPOSSIBLE

1. カーボンニュートラルと水素の役割
2. カーボンニュートラルに向けた取組み
3. 水素普及に向けた技術展開
4. 福島におけるトヨタの取組み

START YOUR IMPOSSIBLE