

「東京水素ビジョン」の概要

【背景】

- ✓ **気候危機**は、既に身近な生活領域にまで影響
- ✓ 都は、**2030年カーボンハーフ**※とその先の**2050年脱炭素社会の実現**のため、政策を総動員
- ✓ **水素は再エネ大量導入を支える脱炭素社会実現の柱**であり、早期の**社会実装化**が必要



水素のキャラクター「スイソン」
©(公財)東京都環境公社

※2030年までに都内温室効果ガス
排出量を50%削減（2000年比）

東京水素ビジョン（令和4年3月25日公表）

- **2050年の水素エネルギーが普及している東京の姿**を示す。
- また、マイルストーンとなる**2030年に向けた水素施策の方向性**を示す。
- コラムや企業の取組紹介なども取り入れ、水素を身近に感じていただき、**都民の理解や事業者等の参画**を促す。

第1章 気候危機と水素エネルギー

気候危機と脱炭素社会実現に向けた水素の意義

第2章 2050年の目指す姿

運輸のほか、発電や産業を含むあらゆる分野でグリーン水素を本格活用し、再エネの大量導入を支えるとともに、脱炭素化やエネルギー安定供給に貢献

第3章 2030年カーボンハーフに向けた取組の方向性

グリーン水素の普及拡大、運輸や様々な分野での水素の利用拡大



第1章 気候危機と水素エネルギー

世界が直面する気候危機と脱炭素化における水素の意義を紹介

気候危機について

- 世界各国や日本国内では、毎年のように**記録的な自然災害**が発生



2021年山火事
アメリカNIFC HPより引用

- IPCC※において、「**人間の影響**が大気、海洋及び陸域を**温暖化**させてきたことは疑う余地がない」と断定

- 気候変動をもたらす地球温暖化の原因は、**CO₂などの温室効果ガスの増加**



2021年8月大雨 佐賀県など
国土地理院HPより引用

※ IPCC・・・気候変動に関する政府間パネル

都は**2050年にCO₂排出実質ゼロの脱炭素社会**を目指す

- ✓ 使うエネルギーを減らすとともに、再生可能エネルギーの活用を増やすことが重要
- ✓ 季節や天候で発電量が変動する再エネを安定的に活用するための、**調整力が必要**
- ✓ 電力だけでなく、熱や輸送燃料など**様々なエネルギーの脱炭素化**が必要

そこで、注目されているのが「**水素**」

脱炭素化における水素の意義

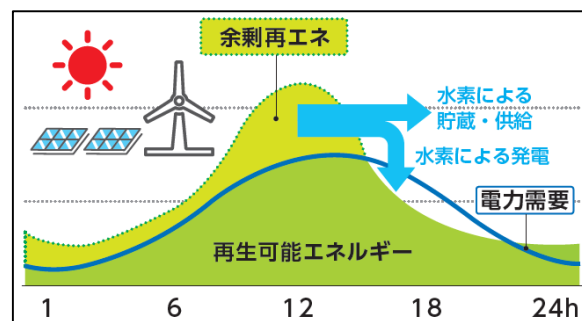
- 水素エネルギーの特徴

- ・燃焼や化学反応させることで、エネルギーとして利用可能
- ・使用時にCO₂を出さない。
- ・いろいろな資源からつくることができ、エネルギーの安定供給に貢献

⇒製造時もCO₂を出さない再エネ由来の水素:**グリーン水素**

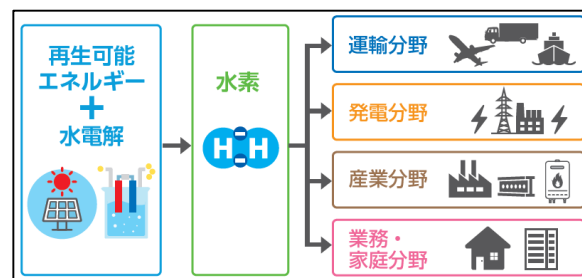
- グリーン水素は再エネの大量導入を支える**

再エネを水素に変換して貯蔵、必要なときに利用



- グリーン水素は多様な分野で脱炭素化に貢献する**

発電や熱、輸送機器の燃料として利用



第2章 2050年の目指す姿

2050年の目指す姿と中長期的な見通しを提示

2050年の目指す姿

●グリーン水素

グリーン水素が**本格活用**され、**再エネの大量導入**を支えている。



グリーン水素活用施設
©東芝エネルギーシステムズ（株）

●運輸分野

グリーン水素が大型車両や船舶、航空機などの**輸送機器の燃料**として活用されている。



水素航空機のイメージ図
©川崎重工業（株）

●様々な分野（発電、産業、業務・家庭）

水素発電、熱需要（メタネーション等）、産業での**原料利用**にグリーン水素が活用されている。



水素製造・貯蔵・発電実証設備イメージ図
©三菱重工業（株）

中長期的な見通し

グリーン水素

グリーン水素の**導入事例**が積み上がる

グリーン水素の**基盤づくり**が進行

あらゆる分野でグリーン水素を**本格活用**
グリーン水素が**再エネ大量導入**を支える

運輸分野

乗用車やバス、トラック等での水素活用

船舶等での水素活用

航空機等の大型輸送機器での水素活用

様々な分野

・地域的な発電での水素活用
・燃料電池の活用

・水素発電の商用化
・メタネーションの導入
※サプライチェーン構築が重要

・電力の調整力として利用
・熱の脱炭素化実現
・産業での原料利用

初期（～2025年頃）

中期（～2030年頃）

長期（～2050年頃）

Image Scene of Green Hydrogen in 2050

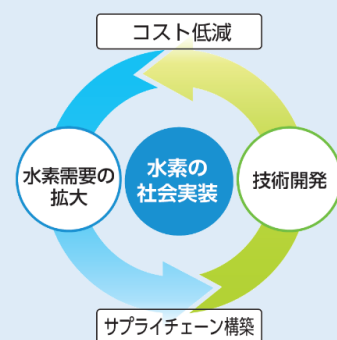
2050年は、あらゆる分野でグリーン水素が活用されています。



※開発中の用途をのみです。

第3章 2030年カーボンハーフに向けた取組の方向性

2050年の脱炭素社会の実現に向けては、**2030年までの行動が極めて重要**であり、**2030年カーボンハーフに向けた都の取組の方向性を提示**



グリーン水素の普及拡大

グリーン水素活用に向けた基盤づくりを推進

- ✓ 都内での**グリーン水素製造設備の導入促進**
- ✓ グリーン水素の**環境価値の評価・活用に向けたインセンティブ等の検討**
- ✓ グリーン水素の**環境優位性のPR**



地域における再エネシェアリングのイメージ

様々な分野での水素利用拡大

燃料電池をはじめ様々な分野で水素を活用

- ✓ 燃料電池の**多用途化**、水素の**燃焼利用**を促進
- ✓ **東京2020大会のレガシー**となるまちづくりでの水素活用



晴海の再開発地区のイメージ
©晴海五丁目西地区第一種市街地再開発事業特定建築者



水素燃料ボイラー
©三浦工業(株)

運輸分野での水素利用拡大

商用燃料電池車両の導入を核とした水素需要の一層の拡大

- ✓ **大型商用燃料電池車両の実装化加速**
- ✓ 大型商用燃料電池車両に**対応する水素ステーションの整備拡大** ⇒ 都内水素ステーションを倍以上に



燃料電池トラック
©トヨタ自動車(株)



燃料電池ごみ収集車

機運醸成

水素エネルギーの一層の普及と理解促進

- ✓ **Tokyoスイソ推進チーム**による**官民両輪のムーブメント**の醸成・**企業間連携**の後押し
- ✓ **最新技術**の発信



小学生向けオンラインイベント



水素情報館 東京スイソミル
©(公財)東京都環境公社