

令和7年1月25日(土)

【第17回つくば3Eフォーラム会議】

次世代エネルギーシステム タスクフォース活動概要

“カーボンニュートラルのリアルを目指す”

座長 石田政義

次世代エネルギーシステムTF概要

次世代エネルギーシステムタスクフォースとは

化石燃料・再生可能エネルギーからの製造が可能で、エネルギー供給源の多様化にも寄与するとして、世界的にも注目されている「水素」を課題の中心に捉え、水素エネルギーが社会において実装されていくための方策を検討・提案します。

つくば周辺における水素技術開発の実績について、国内外へ情報発信します。



取り組み課題

- ◎ 水素エネルギーについての社会需要性向上方策の検討
- ◎ 水素エネルギー活用社会モデルの提案
- ◎ 「水素タウン」における事業主体、ビジネスモデルの検討
- ◎ 水素エネルギー活用実証実験推進のため、つくば国際戦略総合特区における新規プロジェクトの提案

参画機関（令和6年度）

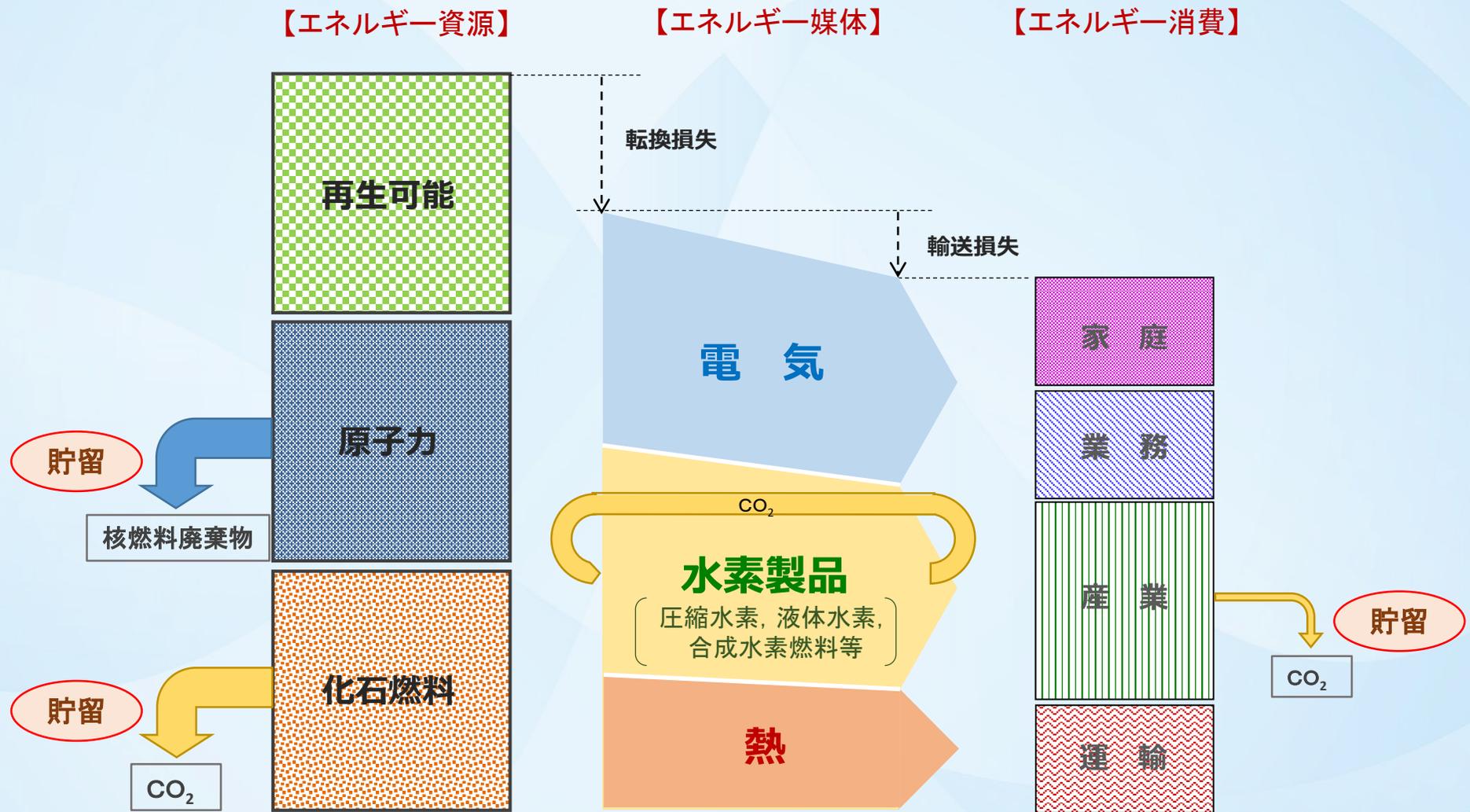
茨城県、つくば市、筑波大学、（国研）物質・材料研究機構、（国研）産業技術総合研究所、（国研）建築研究所、（一財）日本自動車研究所、（株）安藤・間、（株）神戸製鋼所、関彰商事（株）、大陽日酸（株）、東京ガスケミカル（株）、日本エア・リキード（同）、日鉄パイプライン&エンジニアリング（株）、（株）日立製作所、（株）RYODEN、（株）フジキン、ヤマハ発動機（株）、JSC総研（株）

世界に広がる異常気象



米カリフォルニア州ロスアンジェルス近郊での山火事

カーボンニュートラルエネルギーフローのイメージ



AIが描く未来都市



このような未来的な都市を描く際の基本的な考え方は、**技術の進歩と持続可能な生活がシームレス**に統合されることに重点を置いています。このビジョンには、以下の要素が含まれます：

1. **エコフレンドリーな建築と都市計画**： **高層ビル**が緑化され、自然光を最大限に利用し、雨水を再利用するなど、環境に優しい材料と技術が使用されます。公共空間には豊富な植生があり、都市の「緑の肺」として機能します。
2. **再生可能エネルギーの利用**： 太陽光パネル、風力タービンなど、再生可能エネルギー源が都市エネルギーを供給し、化石燃料への依存を減らします。これにより、空気の質が改善され、地球温暖化の対策にもなります。
3. **持続可能な交通手段**： **自動運転電気自動車**、**ホバーボード**、**個人用飛行機**など、環境に優しい交通手段が普及し、都市の交通渋滞や汚染を軽減します。
4. **高度なテクノロジーの統合**： **ドローン配送**、**スマートビルディング**、**AIによる都市管理**など、先進技術が日常生活のあらゆる面で活用され、より効率的で快適な都市生活を実現します。
5. **人と自然の調和**： 都市計画において、人々が自然と触れ合える空間を大切にし、生物多様性の保護と都市の緑化を進めることで、都市内での生活が自然と調和する環境を目指します。

これらの要素は、持続可能で生活しやすい未来の都市を描く上での基礎を形成し、人々がより健康で幸せに生活できるような環境を作り出すことを目指しています。



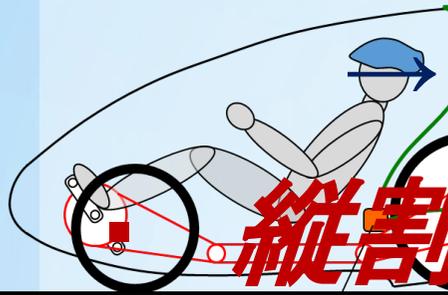
本日のご講演

- 基調講演： 「茨城県におけるカーボンニュートラルに向けた政策と具体的な取り組み」 (小貫 智也 氏 茨城県産業戦略部技術振興局 科学技術振興課 課長)
- 事例発表 1： 「脱炭素プラットフォームモデルタウン構築のための基本的考え方」 (三石 洋之 氏 一般財団法人日本自動車研究所環境研究部 LCAグループ シニアエキスパート)
- 事例発表 2： 「グリーンホロニズムを創生する“まち”と“モビリティ”」 (森田 賢治 氏 一般財団法人日本自動車研究所環境研究部 電動技術グループ シニアエキスパート)
- 事例発表 3： 「太陽光発電を主体とするエネルギー需給システムの検討～茨城県を事例に～」 (杉本 一郎 氏 エネルギー・生活科学研究所 所長)
- 事例発表 4： 「2030～2050年につながる脱炭素社会モデル特区及び生まれる経済効果」 (岡地慶直 氏 株式会社JSC総合研究所 CEO)

カーボンニュートラル社会実装へのまとめ

■ **出口戦略の再確認**

(Tricycle Weight = 40 kg)



実効性 + 普及性 (SDGs = アヘン)

縦割りから横串刺しへ

Rechargeable Battery
(Capacity = 300 Wh)



人間活動全体を包括・補完 (コモン)

Electric Motor
(Rated Power = 150 W)

COA-MIB

CO₂: 回収 → MWS生成

CO: SOFC

H₂: PEFC or SOFC

■ **One for All, All for One**

→ この意識変革が鍵を握る (3.5%)

Green Holonism

ご清聴、有難うございました。

