IEEJ © 2025年12月 禁無断転載

第452回定例研究報告会　2025年12月19日

2026年の水素等・CCS政策の課題

－本格的な社会実装に向けた取り組みと課題－

一般財団法人日本エネルギー経済研究所

クリーンエネルギーユニット　次世代エネルギーシステムグループ

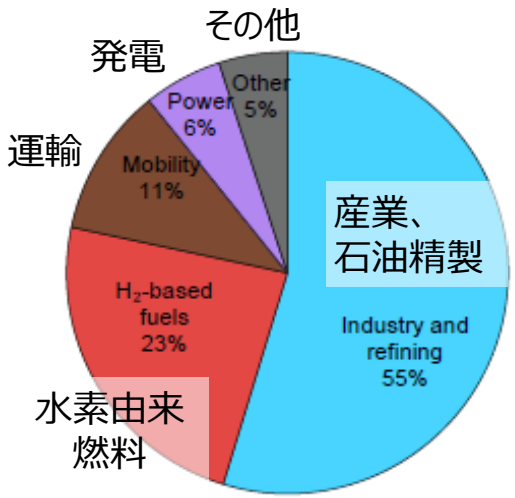
萩田 達哉

カーボンニュートラルに不可欠な水素等の役割と現状

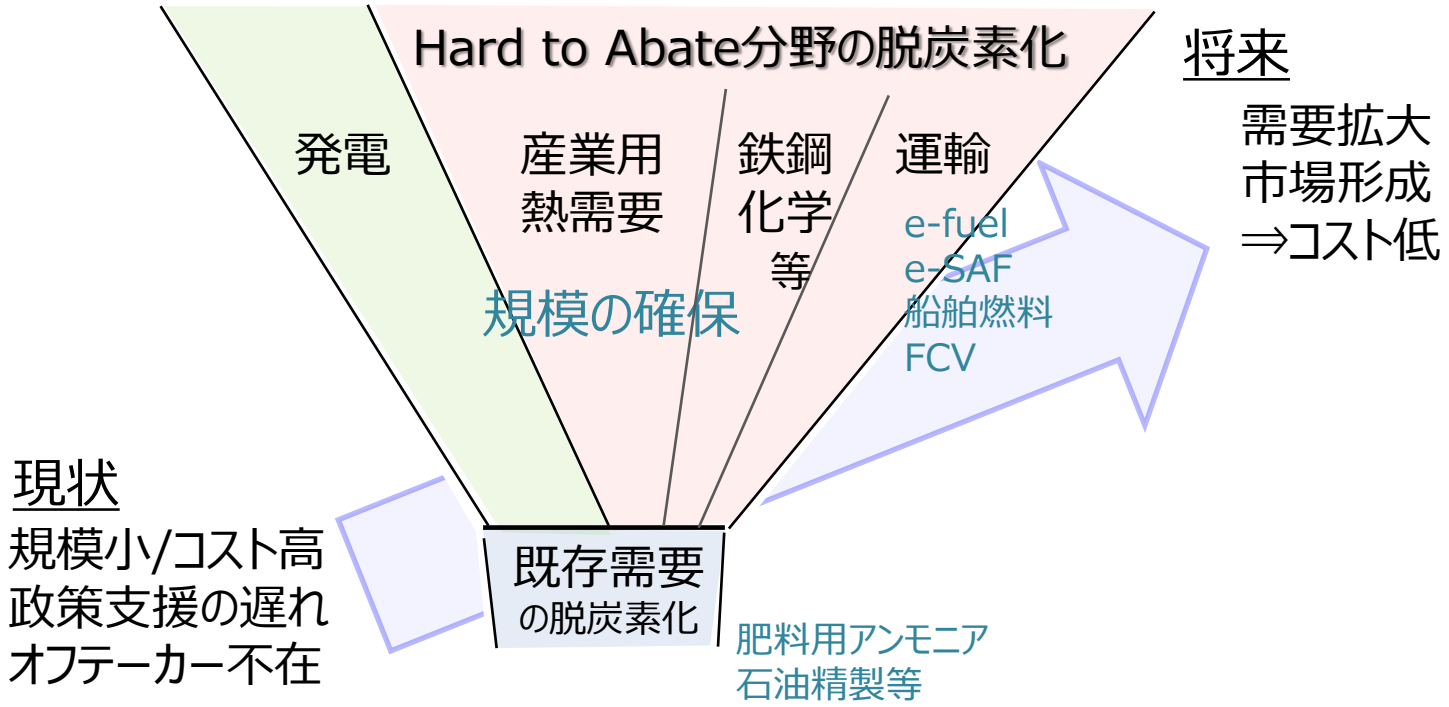
- 現状の水素等の用途は既存需要の置換が中心。本来はHard-to-Abate分野へ適用が期待される
- 水素等が効果的に使われる社会と現状の間には依然としてギャップがあり、水素社会へ移行を進めるには適切な政策支援や市場設計が必要

水素等に対する投資[1)]

2024年の低炭素水素生産への
用途別年間投資額(79億USD)



水素等の意義/役割



（出所）1) IEA, “Global Hydrogen Review 2025” ※発表者により一部翻訳・編集

IEEJ © 2025

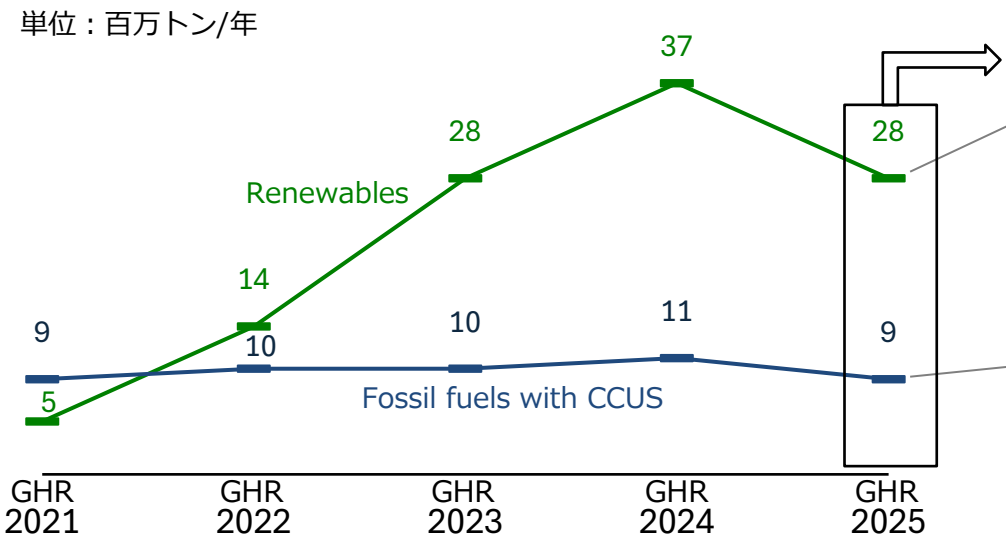
世界の水素等製造プロジェクト開発

- 水素等製造プロジェクトの中止や延期が相次ぎ、潜在的な供給量の規模は減少に転じる。”Feasibility”案件が全て運転すればIEA APSシナリオ(2024)に達するがFID案件はまだ限定的
- 一方、欧州を中心に支援策や制度整備は進み、また世界の水素等製造量や決定済み投資額は増加

⇒脱炭素化に重要なことは変わらない。道すじに課題はあるが、実装に向けた動きは世界で進む

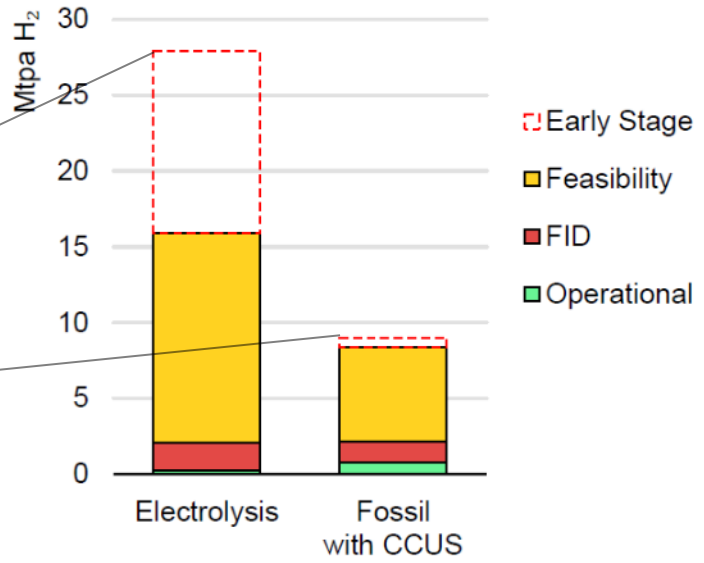
2030年時点での水素等プロジェクト (製造プロジェクト規模積み上げ)

IEA 年次レポートにおける製造プロジェクト規模



※GHR：Global Hydrogen Review

プロジェクト進展状況別内訳

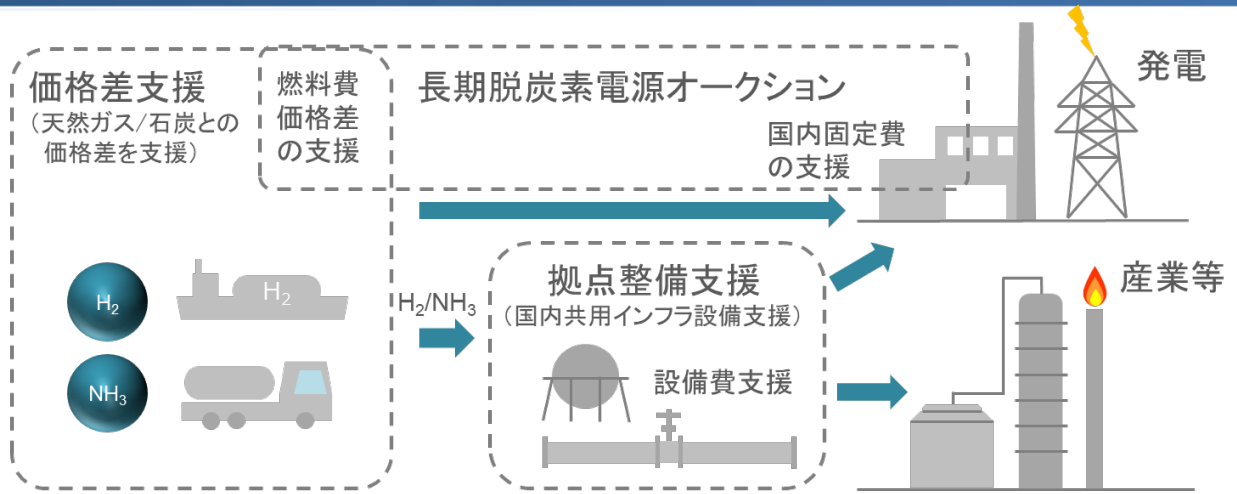


（出所）IEA, “Global Hydrogen Review 2025” ※発表者により一部編集・再構成

IEEJ © 2025

2025年における国内水素等政策の進展

- 価格差に着目した支援
  - 国内プロジェクト 2件選定。審査継続中
- 長期脱炭素電源オークション (第3回)
  - 導入が可能な水準まで上限価格を引き上げ
  - 燃料費等の可変費も応札価格に算入可能に
  - 水素・アンモニア専焼も対象に



価格差に着目した支援制度：2件

事業者	概要	水素等供給量	
豊田通商 愛知製鋼 他	陸上風力の電気を用いて水電解で水素製造。水素を鋼材加熱炉の燃料として利用	1,600 tH_2/年	⇐Hard to Abate分野
レゾナック 日本触媒	廃プラ・廃衣料をガス化し得られる水素を原料にアンモニアを製造。繊維原料アンモニア誘導品を製造販売	20,815 tNH_3/年 ＝3,234 tH_2/年	⇐既存需要の置換

長期脱炭素電源オークション　上限価格

単位：万円/kw/年

		第2回	第3回
新設	水素10%以上混焼	10	13.4
	水素専焼	-	79.5
	アンモニア専焼	-	30.3
既設改修	水素10%以上混焼*	10	76.2
	アンモニア20%以上混焼*	-	37.8

第2回：国内固定費+上流固定費　　*第3回は専焼を含む
第3回：国内固定費+燃料費価格差・設備利用率40%

（出所）資源エネルギー庁
愛知製鋼株式会社 ニュースリリース, https://www.aichi-steel.co.jp/news/mt-assets/docs/20250930_news2.pdf

IEEJ © 2025

2026年の国内水素等政策における注目点

- 水素等支援のプロジェクトの選定の行方と進展
  - 価格差に着目した支援のプロジェクトの選定
    - 世界最大の支援プログラムで、国内外の水素プロジェクトへのインパクトが大きい。
    - 輸入水素等を含めた大規模なプロジェクトについての選定の行方
  - 長期脱炭素電源オークション 第3回の選定結果
  - 大規模サプライチェーン構築のための拠点整備支援の選定と進捗

- 戦略的な投資につながる環境整備、水素等利用拡大につながる市場設計
  - 水素等利用が経済的な価値を生む市場設計、インセンティブ設計

- 2030年以降を見据えた長期的な戦略/支援
  - 合成燃料(e-methane, e-fuel 等)、船舶用アンモニア等の水素系燃料の商用化に向けた支援/制度設計

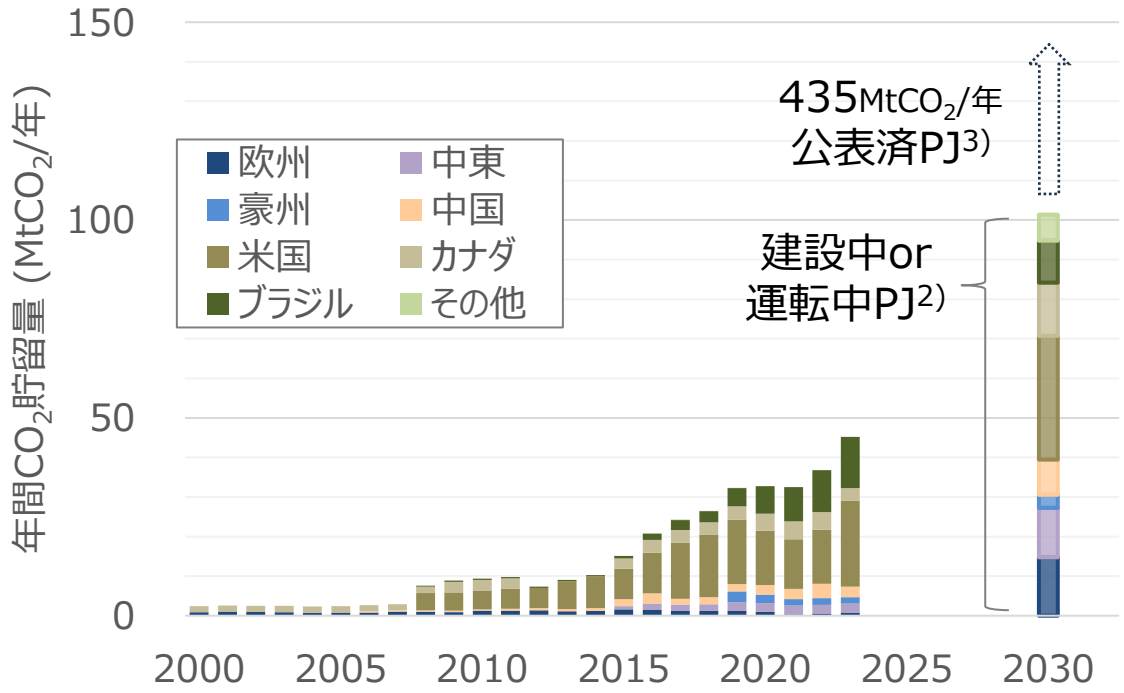
IEEJ © 2025

世界におけるCCSプロジェクトの推移と今後

- CO2貯留量の増加傾向は続く見込み。運転中/建設中のプロジェクトの累積は1億t/年と倍増へ
- 欧州を中心にプロジェクトに具体的な進捗が見られる。
- 米国IRAの税額控除制度は維持されたが、EPAによるGHG排出報告制度の廃止案の行方は要注視

※EPA：米国環境保護庁

年間CO2貯留量の推移[1)]と今後の見込み



世界のCCSプロジェクト例

国/PJ	年間貯留量	操業開始年	備考
ノルウェー Northern Lights	150万t-CO_2 +350万t-CO_2 (フェーズ2)	稼働済 (フェーズ2 FID済)	2025年8月にCO2注入、稼働開始
デンマーク Greensand	40万～800万t-CO_2まで拡張	2026 (FID済)	
英国 Northern Endurance partnership	400万t-CO_2～ 拡張余地あり	2028 (FID済)	
米国 Blue point	230万t-CO_2	2029 (FID済)	ブルーアンモニア大型案件

（出所）

1) 年間CO2貯留量実績～2023年 (右記データベースの値をもとに筆者作成)；Gao, X., & Krevor, S. “The London Register of Subsurface CO_2 Storage” (2025.11), Imperial College London, https://zenodo.org/records/17604565

2) FID通過後PJ CO2貯留量(右記データベースの値をもとに筆者作成)；IEA, “CCUS Projects Database” (2025.4), https://www.iea.org/data-and-statistics/data-product/ccus-projects-database

3) IEA, “Carbon Capture Utilisation and Storage”, https://www.iea.org/energy-system/carbon-capture-utilisation-and-storage

その他、各種報道やプレスリリースより

IEEJ © 2025

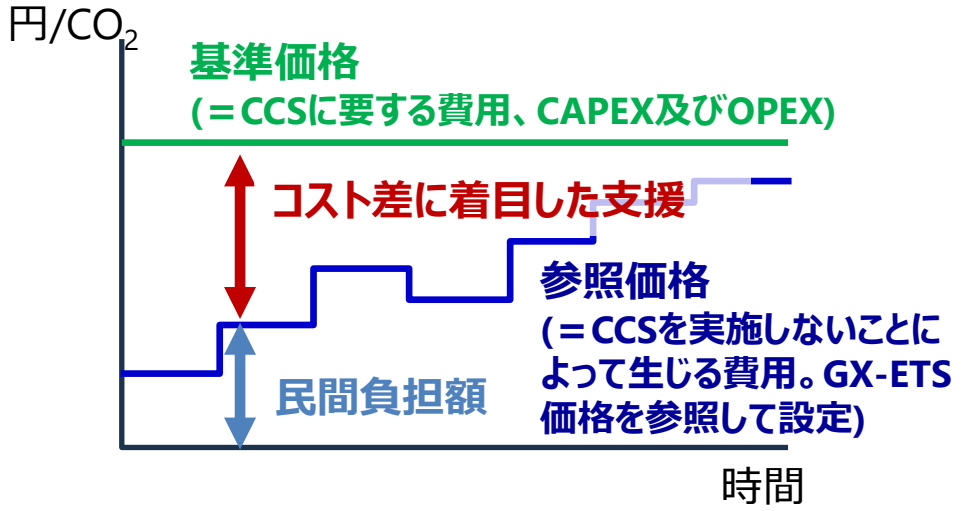
2025年における国内CCS政策の進展

- CCSに対するコスト差に着目した支援
  - 基準価格(CCSコスト)と参照価格(CO_2コスト)の差を補填
  - 国内パイプライン案件が対象
  - 2026年頃のFID、2030年代初頭からの商業運転開始を目指す

- 長期脱炭素電源オークションで応札対象に
  - CCS付き火力発電が追加される。既設改修案件が対象
  - 回収率20%以上が要件
    (水素・アンモニアの最低混焼率と同程度)

- CCS事業スタディと詳細制度設計(CCS事業法)の進展
  - 試掘を行う特定区域指定：2件選定
  - モニタリング・漏洩防止や将来の閉鎖措置、費用等の制度設計

コスト差に着目した支援



第3回 長期脱炭素電源オークション
CCS付き火力の上限価格

		上限価格
既設改修	20%以上CCS（石炭）	34.3万円/kW/年
	20%以上CCS（LNG）	13.7万円/kW/年

（出所）資源エネルギー庁

IEEJ © 2025

2026年の国内CCS政策における注目点

- 支援制度細則の整備と具体的な支援対象案件の選定
  - 操業面での詳細な省令や技術基準整備（貯留後モニタリング期間や拠出金制度、保安基準の整備等）
  - 国内貯留対象における試掘の実施と評価
  - CCSに対するコスト差に着目した支援の選定の行方
  - GX20兆円のCCSへのアロケーションの行方
- 船舶を利用したCCS支援制度の検討
  - 船舶輸送および海外貯留に向けたコスト削減策の検討と制度設計
  - 先進的CCS支援事業の船舶輸送案件は「横串的」な支援（バリューチェーンに対してパーツ別に支援）も
  - 越境CCS実現については、二国間での政府間協議はロンドン議定書に整合する形で進める（マレーシアとの間では10月に協力覚書締結）
  - CO2アカウンティングについてはISO等の国際的な枠組み作りへの取組み
- 全体的なコスト削減に向けた取り組み
  - 荷役・輸送インフラの標準化
  - 回収・輸送・貯留バリューチェーン全体の最適化

IEEJ © 2025