

# 最近の水素・アンモニア政策動向について

2026年2月18日  
資源エネルギー庁  
省エネルギー・新エネルギー部  
水素・アンモニア課

# 目次

1	水素・アンモニアのグローバルトレンドについて
2	水素・アンモニアのサプライチェーン構築に向けた進捗 ① 価格差に着目した支援の採択状況 ② モビリティ分野における取組状況 ③ 研究開発・実証における取組状況 （水電解、大規模水素サプライチェーン、アンモニア） ④ 水素閣僚会議、万博での取組状況
3	今後の議論の進め方

# 目次

1	水素・アンモニアのグローバルトレンドについて
2	水素・アンモニアのサプライチェーン構築に向けた進捗 <ul style="list-style-type: none"><li>① 価格差に着目した支援の採択状況</li><li>② モビリティ分野における取組状況</li><li>③ 研究開発・実証における取組状況 (水電解、大規模水素サプライチェーン、アンモニア)</li><li>④ 水素閣僚会議、万博での取組状況</li></ul>
3	今後の議論の進め方

# 水素・アンモニア分野における世界の動向①

- インフレによる開発費の増大や円安、化石燃料価格の低減によって、従来製品よりも相対的に高いコストが課題となり、世界的にグリーンな製品の市場形成が停滞。
- 特に市場が黎明期の水素等の新技術は価格転嫁の壁が高く、また、規制等の制度措置の整備に遅れも生じているなか、新規需要者の獲得が困難となっている。

## 相次ぐオイルメジャーの戦略転換

### 【英BP、グリーン投資縮小】

- 2025年2月、英BPは経営戦略を大幅に見直し、石油・天然ガスなどの化石燃料への投資を引き上げる一方、再生可能エネルギーへの投資計画を縮小すると発表。

“持続的な高コスト、政策の実施の遅れ、そして不十分な需要が、脱炭素化にコストのかかるプロセスにおける低炭素水素の利用の課題となり続けています。”

-BP Annual Report 2024より



### 【英Shell、LNGに注力】

- 2025年3月、英Shellが中期経営方針を発表し、LNGへの投資を強化する一方、水素等の低炭素ビジネスに対しては慎重な方針を示した。

“将来的にはCCSや水素がガスビジネスの未来を支える可能性がある。 (略) しかし、強力な規制インセンティブやカーボンプライシングメカニズムなどが整備されない限り、これらは経済的になることは難しい。”

-Capital Markets Day 2025にて Shell ワエル・サワンCEOより



## 規制枠組み構築の遅れ

### 【IMO、ネットゼロ枠組み採択を1年延期】

- IMOのGHG削減戦略に基づく船舶からの温室効果ガス排出削減を目的として提案された国際規制について、2025年10月に開催されたIMOの会合において、本枠組みの採択を1年延期することが決定。



Donald J. Trump

@realDonaldTrump

“IMOが今週ロンドンで世界的な炭素税の導入を採決しようとしていることに、私は強い憤りを感じている。米国は、海運業界に対するこの「グリーン・ニュー・スキヤム税」を決して容認せず、いかなる形でもこれに従うことはない。我々は、米国消費者への価格転嫁も、あるいは「グリーン・ニュー・スキヤム官僚機構」の創設によって、皆様の税金を彼らの「グリーンな夢」に浪費することも決して許さない。”

-トランプ大統領 Truth Social (25年10月17日) より

## 水素・アンモニア分野における世界の動向②

- 市場・産業全体の成長スピードは減速しつつも、底堅い動きは継続。真剣な事業者は2030年よりも早い商業運転開始を目指す。
- 欧州では、経済の強靱性やエネルギー安全保障の観点から、水素に対する長期間の政府支援や規制を実施。稼働済みの水電解容量は累計570MW超に到達（2025年時点）。

### EU

- 欧州水素銀行による第1回入札を実施。**10年間で総額7.2億ユーロ(約1,320億円)**の支援を見込む。2024年10月に6件のプロジェクトが助成金契約に締結し、**5年以内(2029年まで)の運転開始**を予定。
- 第2回入札では、新たに水電解槽の総容量に対して**中国からの調達を制限**する要件を追加。2025年5月15件(**総額9.92億ユーロ(約1,820億円)**)の落札を発表。
- 第3回入札について**総額10億ユーロ(約1,840億円)**にて2026年2月19日まで申請受付中。

### 英国

- 水素と既存原燃料との価格差支援(CfD支援)のラウンド1を実施。**15年間のCfD支援総額は20.9億ポンド(約4,450億円)**を見込む。2024年10月に11件のプロジェクトを採択、うち10件と契約を締結し、**最速で2025年から商業運転を開始**。
- ラウンド2は、2025年4月に27件のショートリストを公表。近日中に審査完了およびラウンド3の開始を予定。

### ドイツ

- **9億ユーロ(約1,650億円)**の予算を確保し、H2Globalによるダブルオークションのうち、第1回固定価格買取入札を実施。2024年7月、1件のプロジェクトを選定。**最大3.97億ユーロ(約730億円)**の支援で**2027年からの供給開始**を見込む。
- 第2回固定価格買取入札を開始(25年2月)し、ドイツ連邦政府・オランダ政府から**29億ユーロ(約5,330億円)**の追加支援を予定。

# (事例) EUの域内海運規制 ～FuelEU Maritime～

- 国際海運全体での排出規制の合意は遅延しているが、EU域内の制度は進捗。
- **EU/EEA(欧州経済領域)海域**を航行する船舶が使用する燃料の**GHG強度に上限を設定し、段階的な削減を求めていく規制**を開始。

## <適用時期>

2025年1月1日～

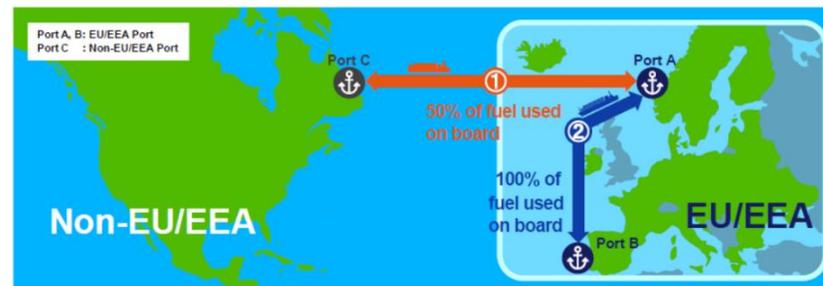
## <GHG強度>

年	2025	2030	2035	2040	2045	2050
減少率(%)	2.0%	6.0%	14.5%	31.0%	62.0%	80.0%

※2020年の基準値に対する削減率として設定

## <対象範囲>

- 船籍国に関わらず、EEA加盟国管轄内の港に商業目的で寄港する**5,000GT超の船舶**に適用  
⇒**CO<sub>2</sub>、メタン、N<sub>2</sub>OのWell-to-WakeベースのGHG強度**（年間平均）
- 航路によって対象とする燃料消費量が異なる
  - ① EU/EEA加盟国の港湾⇔EU/EEA加盟国以外の港湾 → 船上での燃料消費量の**50%**
  - ② EU/EEA加盟国の港湾間 → **100%**



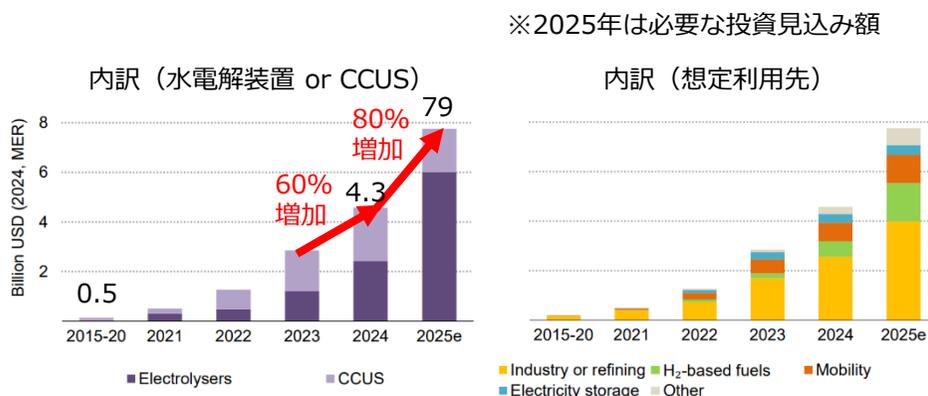
## <罰則>

- **罰金**

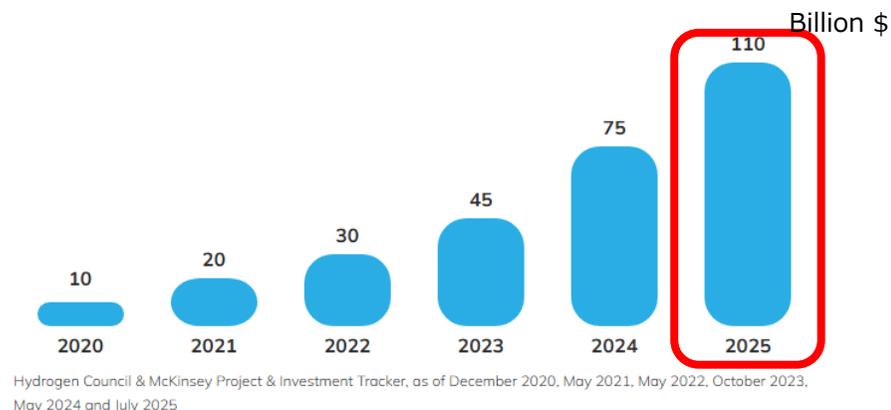
# 水素・アンモニア関連の投資金額

- プロジェクトのキャンセルや遅れもあるが、**2024年の投資実績は60%増加（2023年比）し、43億ドルに到達。**  
**2025年の必要な投資見込み額は、2024年の倍近い79億ドルの見込み。**
  - 2015～2020年の5年間の投資額が5億ドルだったことと比べて、約15倍の伸び。
- 将来の投資額も含めたコミットされた投資は、累計1,100億ドル（510案件）を突破。**
  - 過去18か月間で正式に中止となったプロジェクトは約50件。
- ユーラシア・グループによれば、**北海やスウェーデンを中心とした水素クラスターが形成**されつつあり、**アムステルダム・ロッテルダム・アントワープの港湾地域でも複数の水素地域PJが動き出す見込み。****EU域内の産業育成施策の観点**や、ロシアや米国といった天然ガス供給国への**地政学リスクが高まる中、エネルギー安全保障の観点**からも、**中長期的な底堅い水素需要/水電解投資が進捗する見込み。**

## 低炭素水素等への年間投資金額の実績



## 将来投資額を含むコミットされた投資金額の推移



# 水素・アンモニア分野で、積極的な取組を進める企業の例も

## TotalEnergies

- 2025年3月、仏メジャーTotalEnergiesと独RWEは**2030年から15年間、年間3万トンのグリーン水素供給契約を締結**したと発表。
- RWEがドイツのリンゲンで製造するグリーン水素をTotal Energiesのロイナ製油所に供給する。



RWE



## Uniper

- 2026年1月、独Uniperと印AM Greenは**年間最大50万トンのグリーンアンモニアの長期契約を締結**したと発表。
- 最初の出荷はインドのアンドラ・プラデシュ州より、早ければ2028年から行われる予定。

uni  
per

am green



# 米国の動向

- トランプ大統領就任後、米国内のエネルギーを解放し、世界中にシェールガスを輸出する方針。米国内水素ハブへの資金拠出は一時停止され、米国内のクリーンエネルギー普及の動きは失速。
- 一方、水素を名指しした批判はなく、水素・アンモニア政策への影響は限定的との見方も。
- 2025年7月4日に、大きく美しい一つの法案（OBBBA：One Big Beautiful Bill Act）が成立。CCS等の税額控除は引き続き継続しており、ブルー水素・アンモニアへの影響は僅少。また、水素の生産税額控除も2027年末までに建設開始すれば運用可能など、2030年頃までのグリーン水素・アンモニアへの影響も限定的な見込み。

## OBBBAに基づく主な措置（クリーンエネルギー関連）

EV	適用期限前倒し：2032年末までに車両取得→ 2025年9月までに車両取得
太陽光・風力	適用期限前倒し：2035年末までに建設開始→ 2027年末までに稼働開始
クリーン水素	適用期限前倒し：2032年末までに建設開始→ 2027年末までに建設開始
原子力・地熱	適用期限維持（2035年末までに建設開始）
CCS（ブルー水素含む）	適用期限維持（2032年末までに建設開始）
クリーン燃料（バイオ燃料等）	適用期限後ろ倒し：2027年末までに生産→ 2029年末までに生産



# 米国の動向

- トランプ政権が水素ハブに対する拠出金を停止してもなお、水素政策を先進的に進めてきたカリフォルニア州は自州の水素ハブARCHESへの継続したコミットメントを表明。
- また、大手産業ガス・インフラ企業や電解メーカーなど、米企業は引き続き国内外のプロジェクトを積極的に推進。

## 独自に取組を進めるカリフォルニア州

“トランプのアメリカでは、エネルギー政策は最高入札者によって決定され、経済や常識は無視されます。クリーン水素はカリフォルニアのエネルギーの未来の一部であるべきであり、数十万の新しい雇用を生み出し、健康コストを数十億ドル節約することができます。私たちは、ワシントンDCが何を指示しようとも、私たちの未来を支え、空気をきれいにする「すべてのクリーンエネルギー戦略」を追求し続けます。”



2025年10月1日  
ニューサム知事  
(州政府HPより)



ロサンゼルス港にて、港湾荷役機械等のFC化および運用実証を実施  
(NEDO成果報告会資料より)



2025年9月にカリフォルニア州南部で  
運行を開始した水素燃料旅客列車  
(Stadler HPより)

## 米国水素関連企業による海外プロジェクトへの参画

- 米Air ProductsはACWA PowerとジョイントベンチャーNEOM Green Hydrogen Companyを設立し、サウジアラビアにて日量600トンのグリーン水素を製造する計画を2023年に最終投資決定。現在、工事の80%が完了済み。



(NEOM HPより)

- 米Plug Powerは2026年1月に、ポルトガルの製油所に100MWのPEM型電解槽の設置を完了したことを発表。



(プラグパワー HPより)

# 先進的グローバル企業のサプライチェーン構築における水素等へのスタンス

- GAFAMなどグローバル企業は、クリーンサプライチェーンを求める動きを強めている。
- 目下、AIによる電力需要は業界の予測を大幅に上回るペースで増加しており、GAFAMの企業など、クリーンな電力調達は企業戦略の重要な柱。
- 各社、太陽光や風力などグリーンな電力を推進しているものの、再エネ電力だけでは賄えない状況。そのため、24時間稼働ができ、変動制のない水素に注目をしている状況。
- この流れに乗り遅れば、GAFAM などのサプライチェーンから排除されるリスクがある。

## Microsoft : データセンターへグリーン水素供給実証を実施

- Microsoftは2024年にアイルランドのデータセンター施設で、グリーン水素燃料電池を用いた電力供給のパイロット実証を実施。
- 8週間にわたり、最大250 kWのグリーンエネルギーを供給。
- バックアップ電源のディーゼル発電機の代替にも期待。



## Meta: データセンター向け電源に水素混焼→将来専焼を採用

- 2024年に、Entergy LouisianaとMetaは、ルイジアナ州とMetaのデータセンターを支えるために大規模な発電設備等に大型投資をする計画を発表。
- 新発電所においては、初期段階で水素30%混焼が可能であり、将来的に100%水素専焼へ移行する計画。



# 中国の動向

- 世界の水素需要の約3割（2024年の生産・消費規模3,650万トン超え）を占める、現時点で**世界最大の水素消費国**※1。
- トラック・バスを中心に燃料電池自動車の販売台数が急増。10年間で累積約9千台の日本に対し、中国は2年間で1万台を超える増加ペース（累積3万台）。
- グリーン水素・グリーンアンモニアの大規模製造プロジェクトでは、既に稼働を開始済のものもあり、急激な勢いで社会実装が進行中。

## 中国石油化工集団（SINOPEC）：新疆クチャ・グリーン水素実証プロジェクト

- 2023年7月、新疆ウイグル自治区クチャ（庫車）市でグリーン水素実証プロジェクトが水素製造を開始。太陽光発電、送電・変電、水電解による水素製造、水素貯蔵、水素輸送の関連施設を備えている。
- 水素製造能力は年間2万トン、水素貯蔵能力は21万m<sup>3</sup>、水素輸送能力は2万8000Nm<sup>3</sup>/h。
- 製造された水素は、Sinopec's Tahe Refining & Chemicalに供給される。



## 国家電力投資集団（SPIC）：吉林大安・グリーンアンモニア製造プロジェクト

- 世界最大規模のグリーン水素・グリーンアンモニアプロジェクト。合計800MWの太陽光・風力発電に、PEM型・アルカリ型水素製造装置を組み合わせ、年間3万2000トンのグリーン水素、年間18万トンのグリーンアンモニア製造を目標。
- 2022年10月にプロジェクト開始。総投資額は63億3,200万元（約1,267億円）。2025年7月に正式に稼働を開始。
- 国際持続可能性カーボン認証（ISCC EU）の審査を通過し、「非生物起源の再生可能燃料（RFNBO）」認証証書を取得※2。



※1（出所）IEA「Global Hydrogen Review 2025」及び中国 国家能源局「中国水素エネルギー発展報告(2025)」

※2（出所）中国科学技術網（2025年10月29日）

# 韓国の動向

- 2022年に世界で初めての「**水素法**」を制定し、2024年には**クリーン水素発電入札市場**を開設するなど、**水素政策を積極的に推進**。
- 2025年の政権交代・省庁再編を経て、**脱炭素・グリーン転換の方針を強化**。
- **現代（ヒョンデ）、サムスン、ポスコ**などの大企業を中心に、燃料電池やFCV、液化水素、発電などの関連技術が発展。

## FCV・水素STの普及度は世界トップレベル

- FCVの累計導入台数は**4万5千台で世界トップ**。  
（2025年末時点）
- 水素ステーションは累計**268ヶ所に461基**導入済み。  
（2025年末時点）

（出所）韓国政府発表より



2026年1月、仁川国際空港のバス車庫でオープンした液化水素ステーション。1日に最大200台の大型水素バスに充填可能。（仁川広域市HPより）

現代自動車は2025年4月にリリースした新FCVモデル（現代自動車HPより）

## Hydrogen Council CEOサミット@ソウル

- 現代自動車が共同議長を務めるCEO主導のグローバル水素イニシアティブ**Hydrogen Council**が2025年12月にCEOサミットをソウルにて開催。
- 200名以上のCEOらが集結するなか、**韓国が水素イノベーションハブとして台頭**していることなどが強調された。
- **韓国気候エネルギー環境部キム長官**は開会式において、**産業革新と脱炭素化の重要な手段である水素エコシステムの構築を体系的に支援**していくことを表明。



（Hyundai HPより）



参加者の移動に使われたFCバス  
（Hydrogen Council HPより）

# 目次

1	水素・アンモニアのグローバルトレンドについて
2	水素・アンモニアのサプライチェーン構築に向けた進捗 ① 価格差に着目した支援の採択状況 ② モビリティ分野における取組状況 ③ 研究開発・実証における取組状況 （水電解、大規模水素サプライチェーン、アンモニア） ④ 水素閣僚会議、万博での取組状況
3	今後の議論の進め方

# 水素・アンモニアのサプライチェーン構築に向けた進捗の概要

- 供給・利用の拡大とコストの低減を両輪で推進し、産業クラスターの形成を目指す。
  - そのため、大規模サプライチェーンの構築を支援するとともに、GI基金等を活用した技術開発による競争力の向上、設備の導入・改修や関連インフラ、生産体制の整備を支援。
- 
- 水素社会推進法に基づく価格差に着目した支援において、2030年度までの供給開始が見込まれ、産業競争力強化や市場獲得に資する案件を4件認定。商用実装の運営実績構築を目指す。
  - 電力分野では、長期脱炭素電源オークションの第3回入札（2026年1月実施）において、既存燃料との燃料費の差分を支援対象に追加するとともに、上限価格を引き上げるなど、水素・アンモニアの利用を促進するための制度的措置を実施。
  - モビリティ分野では、燃料電池商用車の普及拡大に向けて、需要の塊を作るため、重点地域の指定を実施。中核となる自治体や荷主・運送企業、車両OEM、ステーション事業者と連携しつつ、制度整備を進展。
  - GI基金事業では、大規模サプライチェーンの確立に向け、2025年11月には世界最大規模の液化水素運搬船による海上輸送に向けた受入基地を起工。発電混焼・専焼に向けた実証を進めるとともに、昨年の方博にも実証で発電した電力の一部を提供する等、実績を蓄積。
  - また、2025年10月には水電解装置を用いたグリーン水素製造・利用の実証を開始したほか、新たにSOECのプロジェクトを追加し、2026年2月には実施事業者を採択。

# 水素等の政策的な位置付け（第7次エネルギー基本計画の関連部分要約等）

## <基本的な考え方>

- 水素やアンモニアは、鉄鋼、化学、モビリティ、発電といった幅広い分野での活用が期待される、カーボンニュートラル実現に向けた鍵となるエネルギー。
- 我が国は製造・輸送・燃焼の各技術で世界を先導。「技術で勝って、ビジネスでも勝つ」べく、世界に先行した技術開発により競争力を磨き、先行的な企業の設備投資を促進。
- 社会実装に向け、水素社会推進法（※1）に基づき、大規模サプライチェーンの構築を支援しつつ、コストの低減と利用の拡大を両輪で、規制・支援一体的な政策を進め、地域資源を活かした水素等の利活用も進める。

（※1）水素社会推進法：低炭素水素等の供給・利用の促進のため、支援の計画認定制度等を規定。2024年5月成立。



## <具体的な取組>

- 水素社会推進法に基づく、15年間3兆円規模の価格差に着目した支援（※2）により、まずは、将来の産業競争力につながる黎明期のユースケース作りを推進。

（※2）価格差に着目した支援：供給事業者が供給する水素やアンモニアの価格と、利用事業者側で代替される既存の化石燃料等の価格差の差額を15年間にわたり支援。

- 水素等の利用拡大（※3）に向けて

➢ 産業分野：工業用原料や、産業で必要な高温熱源として期待。

水素還元製鉄など製造工程の大転換や、ボイラ等の技術開発・実証を進める。

（※3）GX-ETSや、グリーン鉄の評価など、将来的な需要サイドの規制・制度に関する検討も必要。

# 需給一体での大規模サプライチェーン構築（価格差に着目した支援）

- 水素社会推進法に基づき水素等の供給・需要を創出するプロジェクトについて、当初の化石燃料等との価格差に着目した支援スキームの公募に、2025年3月31日の締切までに、計27件の計画申請があった。
- 年度後半にかけて審査を進め、条件が整った案件から、順次、認定。2025年12月までに4件認定済。

## 豊田通商ほか：グリーン水素案件

- 陸上風力発電による電気を活用して、愛知製鋼の知多工場において、トヨタ・千代田化工製の水電解装置により水素を製造。
- 愛知製鋼の特殊鋼加工工程の加熱炉で利用。電炉業界初、グリーン水素を利用したグリーン鋼を製造予定。

供給事業者	水素製造供給SPC（特別目的会社） （豊田通商、ユーラスエナジーホールディングス、岩谷産業）
主な利用事業者	愛知製鋼
生産地・利用地	愛知県東海市（約1,600 t /年）

## レゾナックほか：水素・アンモニア案件

- レゾナックが廃プラスチック等をガス化（荏原製作所とUBEの技術を日揮がライセンス化）。水素を原料に低炭素アンモニアを製造。
- 繊維原料となるアンモニア誘導品（アクリロニトリル）を製造・販売。

供給事業者	レゾナック
主な利用事業者	レゾナック、日本触媒
生産地・利用地	神奈川県川崎市（約20,000t-NH <sub>3</sub> /年）

## JERAほか：アンモニア案件/三井物産ほか：アンモニア案件

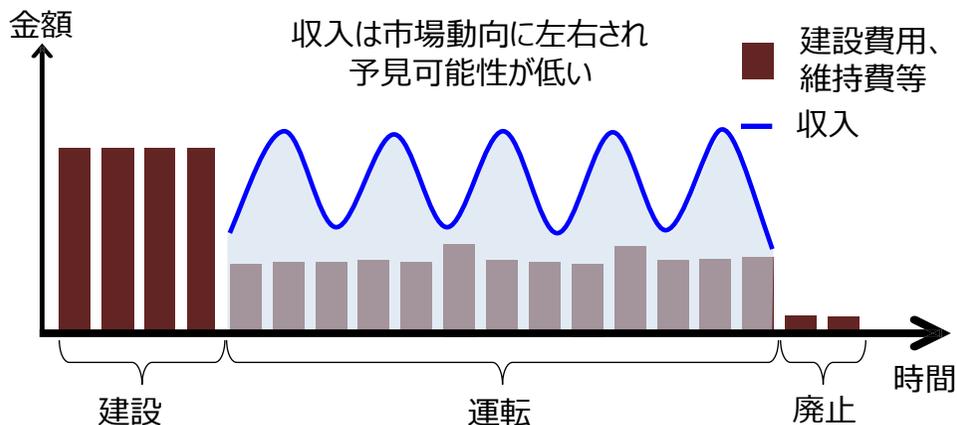
供給事業者	CFI※:40%、JERA:35%、三井物産:25% ※米国の肥料メジャー(Central Farmers Industries)
主な利用事業者	① JERA、豊田自動織機等
	② 北海道電力、三菱UBEセメント、東ソー等
生産地・利用地	米国ルイジアナ州（約77万トン/年） →①愛知県碧南など（JERA） →②北海道苫小牧など（三井物産）

- 日本最大級の石炭火力発電所であるJERA碧南火力などのクリーン化、エネルギー安定供給に貢献。IHIの混焼ボイラーの商用利用。
- 中京地区など、面的な産業クラスター創出に貢献。自動車部品、セメント、半導体用の化学製品など環境価値の高い、多様な製品市場を創出。

# (参考) 長期脱炭素電源オークション (LTDA) の概要

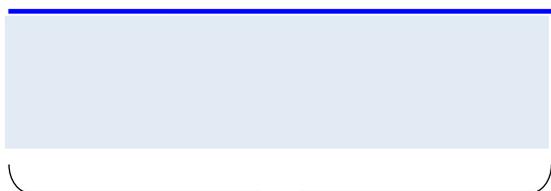
- このため、脱炭素電源への新規投資を促進するべく、**脱炭素電源への新規投資を対象とした入札制度**（「**長期脱炭素電源オークション**」）を、**2023年度から開始**。
- 具体的には、脱炭素電源を対象に電源種混合の入札を実施し、落札電源には、**固定費水準の容量収入を原則20年間得られる**こととすることで、巨額の初期投資の回収に対し、長期的な収入の予見可能性を付与する。

## 〈電源投資の課題〉



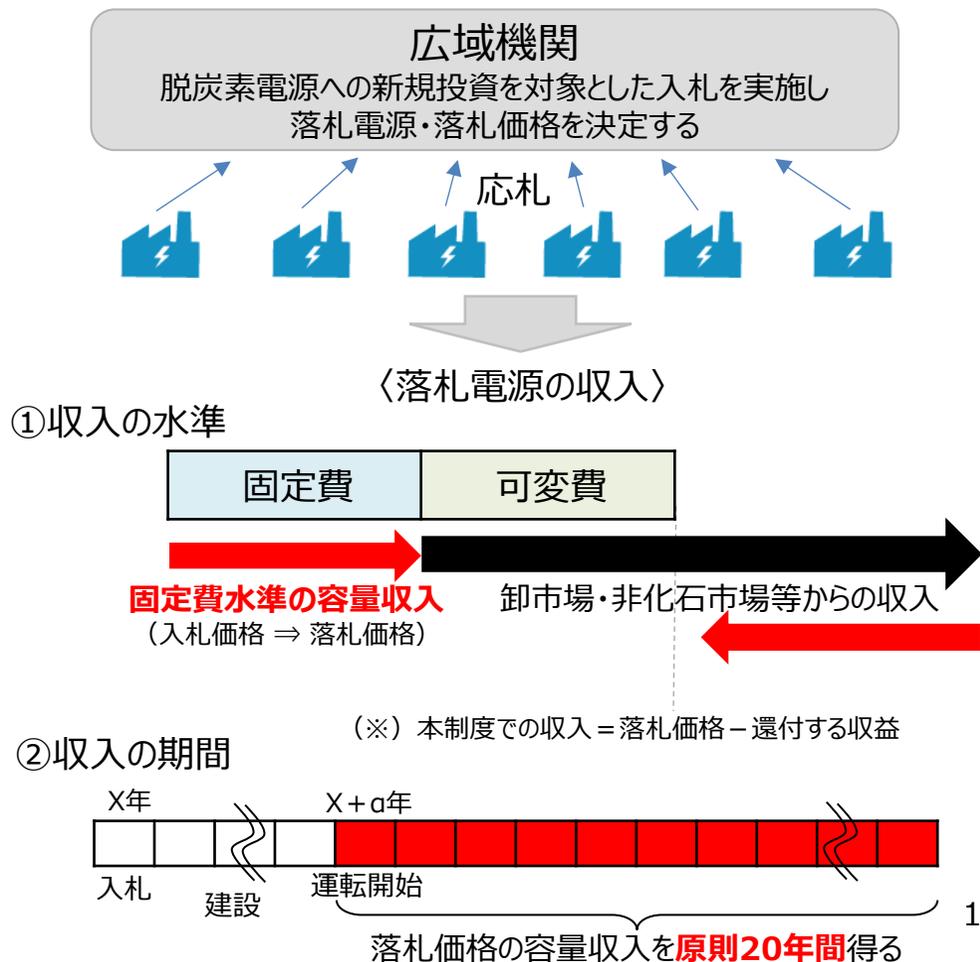
## 〈投資判断に必要な要素〉

①投資判断時に  
**収入の水準**を  
確定させたい



②投資判断時に  
**長期間の収入**を  
確定させたい

## 〈新制度のイメージ〉





# 燃料電池商用車の普及に向けた現在の取組の状況

- トラックやバス等の燃料電池商用車の普及に向けては、①高い車両価格、②水素ステーションの大型化、③水素充てんを考慮した車両の運行管理といった課題へ対応していくことが必要。
- このため、これまでに、①FC商用車の導入への支援の拡充、②大型商用車に対応可能な水素ステーションへの支援の強化、③運行管理の高度化に向けた実証、を総合的に実施してきた。

## FC商用車の導入支援 (商用車等の電動化促進事業)

### 補助内容

ディーゼル車との差額の3/4を補助  
(FCトラックの場合)

- R5 補正 409億円
- R6 補正 400億円
- R7 補正 300億円

※金額にはEVトラック、EVタクシー等を含む



3省連携事業



## 商用車向け水素ステーションへの支援 (充電・充てん設備補助金)

### 補助内容

水素ステーションの整備費及び運営費を補助。特に大型商用車に対応可能な水素ステーションへ、手厚く支援。

#### ■ 整備費

- ・4.5億円 (重点地域の大規模STの場合)
- ・1.9億円 (重点地域以外の中規模STの場合)

#### ■ 運営費

- ・4,500万円(24h営業の大規模STの場合)
- ・2,100万円(中規模STの場合)
- ・重点地域のSTに対して、商用車への充てん実績に応じ、追加的支援(水素調達費又は変動運営費)



本宮水素ST  
(2024年5月開所)

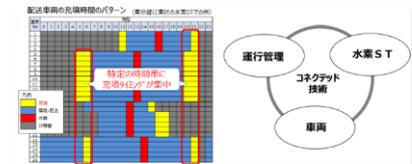
## 運行管理の高度化に向けた実証 (グリーンイノベーション基金)

### 実証内容

実証車両：FCトラック 約300台  
(小型250台、大型50台)  
実証エリア：東京、福島、東北-関東-関西 (幹線輸送)

事業期間：2022年度～2029年度  
(8年間)

事業目的：運行管理とエネルギーマネジメントの一体となったシステムの構築



# 燃料電池商用車の重点地域における集中的な導入と水素ステーションの整備

- これまでの乗用車向けSTにおいて、稼働率が上がらず経済性が向上しない場合が多いことを踏まえ、中長期的な視点で**需要の塊を創出することが重要**。
- **水素社会推進法における基本方針**で示した、**需要が大きく、自治体の意欲的な活動**という観点を踏まえて、**「燃料電池商用車を集中的に導入する重点地域」を選定し、先行需要の創出とともに、周辺需要の喚起**を図る。
- 公募及び有識者委員会での審査の結果、重点地域は**6都県を中核とする5地域**を選定。
- **重点地域の中核となる自治体に対して、より集中的な支援**を講じている。

【2025年5月19日公表】

東北重点地域（中核自治体は**福島県**）、関東重点地域（中核自治体は**東京都・神奈川県**）、  
中部重点地域（中核自治体は**愛知県**）、近畿重点地域（中核自治体は**兵庫県**）、  
九州重点地域（中核自治体は**福岡県**）

## 重点地域のイメージ



地域内（小型トラック・バス等）

## 重点地域の選定の観点

### 水素社会推進法における基本方針

（略）大型商用車の走行台数や車両登録数等を踏まえて相当程度の需要が見込まれる地域であり、加えて商用車の導入に向けた目標設定や財政支援等を行う地方公共団体の意欲的な活動が見られる地域を重点地域と定め（略）

商用車の潜在的需要が大きい

需要とりまとめに向けた自治体の強いコミットメント

重点地域に対する集中的な支援、需要の集中

# 水素ステーションに対する支援の全体像

- 整備費については、重点地域の中核となる自治体に対しては 2/3、それ以外の地域では1/2で補助率を差別化。加えて、商用車に対応した水素ステーションの大規模化・能力増強に対する支援を実施。
- 運営費については、運営にかかる経費の 2/3 及び 重点地域の中核となる自治体において、既存燃料費を踏まえた水素調達費(燃料費) 又は 燃料費を含む変動運営費全体に対し、商用車への充てん実績に応じた支援を実施。

	重点地域（中核となる自治体）		左記以外
整備費	補助率 1/2 ～ <b>2/3</b> 補助上限：～4.5億円+3.5億円*1		補助率 <b>1/2</b>
商用車対応に向けた能力増強に対する支援			
固定運営費 (人件費、電力基本料金等)	<b>ST運営費補助</b> 補助率 : 2/3 補助上限額：～4,500万円 (24h営業の場合) 等	<b>固定運営費補助</b> 補助率 : 2/3 補助上限額：ST運営費補助と同額	<b>ST運営費補助</b> 補助率：2/3 (段階的に引き下げを検討)
変動運営費 (機器修繕費・輸送費等)		<b>変動運営費支援</b> *2 既存燃料費を踏まえた補助単価 × 商用車への充てん量	補助上限額： 重点地域のST運営費補助と同額
(変動運営費の内) 水素調達費 (燃料費)	<b>追加的燃料費支援</b> *2 既存燃料費を踏まえた補助単価のうち、水素調達費相当分 × 商用車への充てん量		—

※1 実質的に大型トラック受入可能な大規模設備の場合  
 ※2 単価は年度ごとに見直し

# 「商用車」としてのタクシーへの支援の追加

- 2025年9月、東京都のプロジェクト「TOKYO H2」の一環として、FCタクシーの本格導入が開始。
- 今後、相当台数のFCタクシーの普及が見込まれ、**商用車普及に向けた需要の塊の創出に効果があると期待されるため、既存燃料を踏まえた追加的な支援の対象となる「商用車」の枠組みにFCタクシーを追加。**



## 【FC大型トラック】

現行車両：プロフィア Z FCV（日野）  
初の大型トラック量産型モデル  
(2025年10月発売)



## 【FC小型トラック】

現行車両：エルフFCV（いすゞ・トヨタ）  
2023年発売。R6年度末時点で、161台導入。



## 【FCバス】

現行車両：SORA（トヨタ）  
2018年発売。R6年度末時点で180台導入。



## 【FCタクシー】

既存のトヨタFCクラウンをベースに開発。  
(2025.9～)

目標	2028年	2030年
東京都	450台	600台
愛知県		250台

# クリーンエネルギー自動車の普及促進に向けた充電・充てん設備等導入促進補助金

令和7年度補正予算額 500億円

(1) 製造産業局自動車課

(2) 資源エネルギー庁省エネルギー・新エネルギー部水素・アンモニア課

## 事業の内容

### 事業目的

2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、環境性能に優れたクリーンエネルギー自動車の普及が重要。車両の普及と表裏一体にある充電・水素充てん設備の整備を全国各地で促進する。さらに、電動車は災害時の停電等において非常用電源として活用できるところ、電動車から電気を取り出すための外部給電機能を有するV2H充放電設備や外部給電器の導入を促す。

### 事業概要

#### (1) 充電設備整備事業等

電気自動車・プラグインハイブリッド自動車の充電設備の購入費及び工事費や、公共施設・災害拠点等におけるV2H充放電設備の購入費及び工事費、外部給電器の購入費を補助する。

#### (2) 水素充てん設備整備事業

燃料電池自動車等の普及に不可欠な水素ステーションの整備費及び運営費を補助する。特に商用車の導入促進を図る重点地域に対して集中的に支援することとし、運営費については既存燃料価格を踏まえて補助する。

## 事業スキーム (対象者、対象行為、補助率等)

### (1) 充電設備整備事業等



### (2) 水素充てん設備整備事業



## 成果目標

車両の普及に必要不可欠な設備として、充電設備は2030年に30万口の整備、水素充てん設備は2020年代後半までに事業の自立化を目指す。

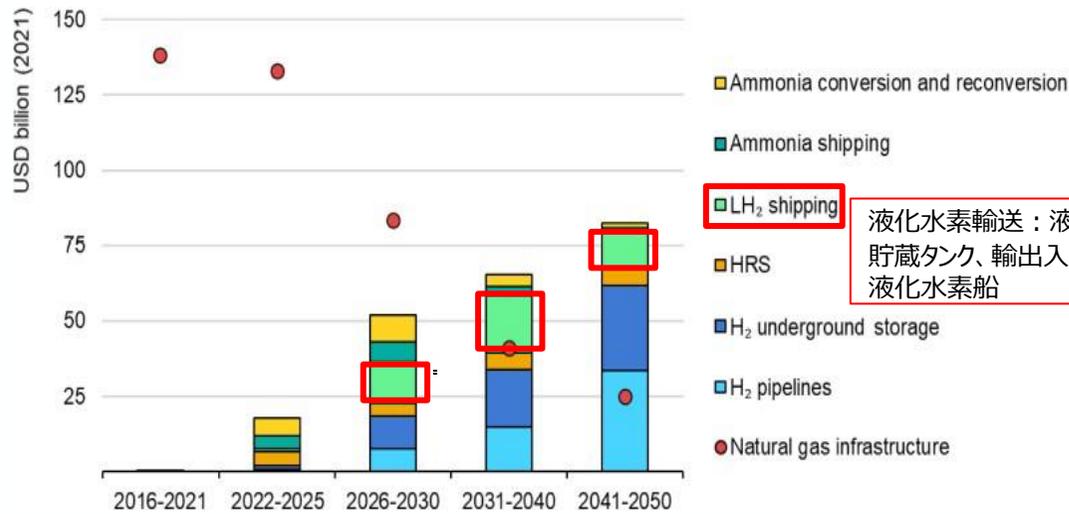
# 大規模水素サプライチェーン（液水）

- 世界で液化水素関連機器を含む水素関連機器の投資が2030年までに520 億ドル、2050年までに820 億ドルまで拡大する見込み。
- 液化水素運搬船をはじめ、国内企業が液化水素関連技術の開発に取り組んでいるが、海外でも同様の開発が進められており、競争が激化している。
- グリーンイノベーション基金で、**液化水素運搬船の建造を含む液化水素サプライチェーンの実証を支援**。2025年11月に**川崎市扇島受入基地の起工式を実施**、12月に**商用規模(4万m<sup>3</sup>)の液化水素運搬船の建造を開始**した。

## 今後液化水素に対する投資は急激に拡大

### ネットゼロシナリオにおける年間水素関連設備に対する投資額

：2030年までに520 億ドル、2050年までに820 億ドルまで拡大する見込み



(出所) IEA Energy Technology Perspectives 2023をもとに資源エネルギー庁加工

## 液化水素関連機器（液化水素運搬船以外）を開発する国内企業

液化水素タンク	液化機	ローディングアーム
川崎重工業	川崎重工業	TBグローバルテクノロジーズ、川崎重工業

## 液化水素運搬船 40,000 m<sup>3</sup>型(完成イメージ) 液化水素ローディングアーム



(出所)川崎重工業



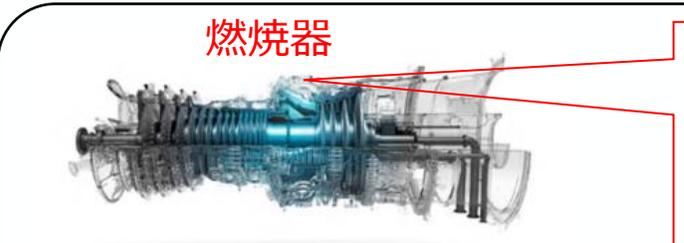
(出所) 東京貿易エンジニアリング\*  
\*現：TBグローバルテクノロジーズ

# 水素発電（混焼、専焼）

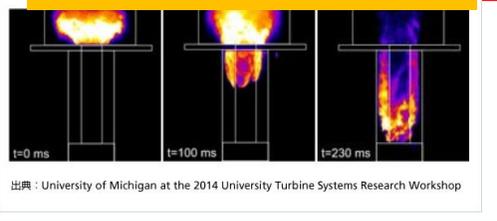
- **水素混焼や専焼**について、燃焼器の技術開発が進められており、グリーンイノベーション基金等において燃焼器の技術開発・実証を行い、長期安定運転が可能か検証を行って国内外での発電技術の早期実装を目指す。
- **大規模タービン**について、**10%混焼（※）燃焼器の開発が完了**しており、**実証運転にも成功**。**10%超混焼**を可能とする燃焼器開発が進められている。また、**小規模タービン**について、**水素専焼可能な燃焼器が商用化済**。
- 関西電力が姫路第二発電所において、事業用大型ガスタービンを活用した10%混焼（※）の水素混焼発電を達成。本実証で発電した**電力の一部を2025年4月から9月まで大阪・関西万博へ提供**。

（※）熱量ベース。体積ベースでは30%混焼。

## 大規模タービン

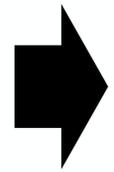


### 水素タービン（技術開発）



（出所）三菱重工

逆火対策等水素の燃焼特性への対応と、環境性能及び効率を成立させる燃焼器の開発を支援



### 国内火力発電所（実証・実装）

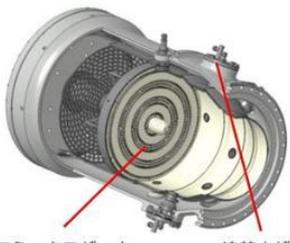


長期安定運転の検証

## 小規模タービン



水素専焼燃焼器



マイクロミックスバーナ  
（マイクロミックス燃焼）

追焚きバーナ  
（追焚き燃焼）

1.8MW級ガスタービンコージェネレーションシステムの商用販売開始  
（出所）川崎重工

## 関西電力姫路第二発電所 水素混焼発電実証



- 既存火力発電所のガスタービンを活用した水素混焼発電の運用性や安全性に関する検証。
- 本実証の発電した電力の一部を大阪・関西万博へ提供。

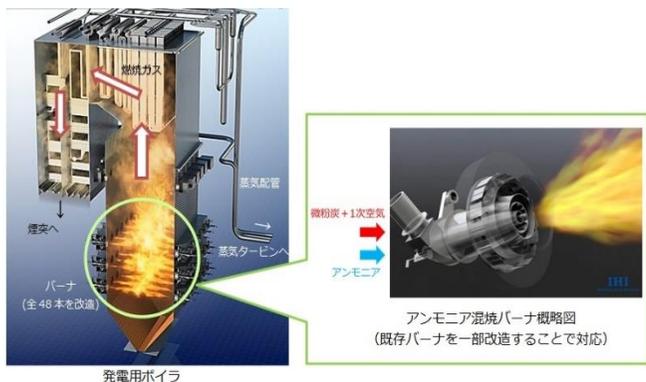
（出所）関西電力

# アンモニア発電（混焼、専焼）

- アンモニアは燃焼してもCO<sub>2</sub>を排出しないため、幅広い分野で活用が期待されるエネルギー。
- GI基金等において、石炭ボイラにおける高混焼技術及びガスタービンにおける専焼技術の技術実証を行い、発電分野での脱炭素化に向け早期の社会実装を目指す。

## 石炭ボイラにおけるアンモニア高混焼技術開発

- 1万kWの燃焼試験炉での実証試験を通じ、既にNO<sub>x</sub>を抑制したアンモニア混焼の基礎技術は確立。
- 2024年6月末に、JERA碧南火力発電所において、石炭火力発電への20%アンモニア混焼実証が完了。
- 2024年度までに高混焼用のバーナー開発は完了しており、今後、50%以上の高混焼の実証を行うとともに、専焼に向けた技術開発を進め、商用化を目指す。



発電用ボイラ

## ガスタービンにおけるアンモニア専焼技術開発

- 2 MW級ガスタービンの液体アンモニア専焼技術の実証実験を実施。窒素酸化物など汚染物質を抑制する燃焼機を開発。
- 実証試験により生じた脱炭素価値を大阪・関西万博に提供。万博の脱炭素化に貢献。
- マレーシア・Gentariとの協業プロジェクトにより、早期の商業運転開始を目指す。



IHI製アンモニア専焼2MW級ガスタービン



相生事業所における実証試験設備

# アンモニア専焼技術開発動向

- GI基金事業を通して研究開発を行った成果を基に、アンモニア専焼の商用運転や更なる大規模燃焼技術開発に向けて各国や海外企業と連携しながら、取組を進めている。

## マレーシアでのアンモニア専焼ガスタービン発電事業

- マレーシアは石炭火力の割合も高く、アンモニア専焼などの発電の脱炭素化のニーズが見込める。
- IHIとGentariは、IHIがGI基金事業を通して開発したアンモニア専焼ガスタービン技術を活用し、マレーシアのペトロナスコンビナートにて商用利用を行うMOUを2023年に締結。
- 燃料全てを脱炭素化する初の実装案件として、早期の商用運転開始を目指している。

※ Gentari (ジェンタリ) :  
マレーシア国営石油ガス企業ペトロナスの子会社



IHI製アンモニア専焼2MW級ガスタービン



MOC締結式の様子

## アンモニアガスタービンの大型燃焼試験

- IHIはGI基金を通して開発した2MWアンモニア専焼技術をさらに進化させ、大規模燃焼技術の開発を進めている。
- IHIとGE Vernovaは2024年に共同開発契約を締結し、発電用大型ガスタービンのアンモニア専焼に向けた研究開発を進行中。
- 2025年6月には、大型燃焼試験設備を完工。実用化に向けて着実に取組を進め、2030年までの実用化を目指している。



IHI相生工場に新設した大型燃焼試験設備

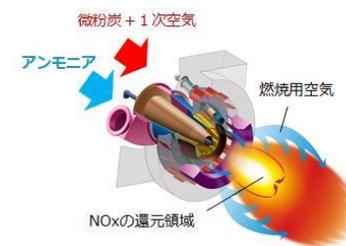
# 燃料アンモニア利用にかかる国際標準の策定に向けた取組

- CN関連産業は日本にとって有望な成長分野。他方で、各国企業もこぞって参入している分野であるため、**競争の中で優位性を確保できるような社会実装が重要**。
- 日本の燃料アンモニア関連技術の強みを的確に捉え、**市場を先取りするような国際標準の策定**に向けて、**官民一体となり戦略的に取り組んでいる**。

- 燃焼排出物中のNO<sub>x</sub>、N<sub>2</sub>O、未燃アンモニア等の**濃度の測定のあり方や、測定結果のユーザー等への報告を定め、環境性能で先行する日本製品が市場に投入されやすい事業環境の構築**を目指している。

## 燃料アンモニア分野の戦略的取組の概要

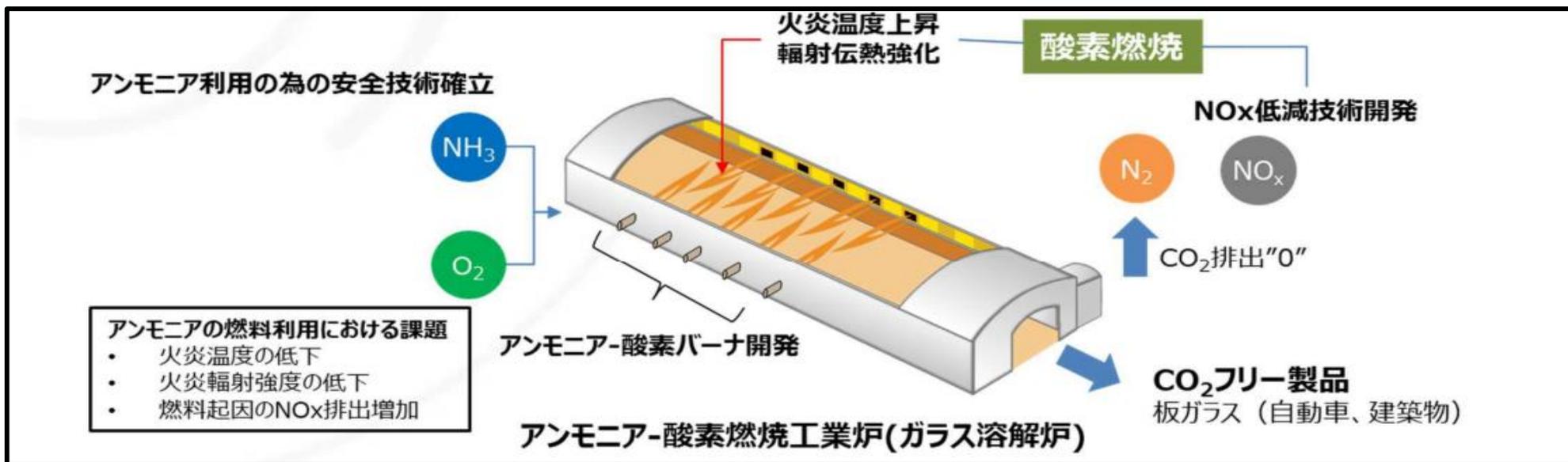
- ◆ 新市場のターゲットを仮設定した上で、そのために必要な標準化要素を検討。
  - ⇒【新市場の設定】 例えば、東南アジアの電力市場に向けた輸出拡大。
  - ⇒【必要な設備】 火力発電ボイラ用バーナー、ローディングアーム、ガスタービン、タンク・・・
  - ⇒【そのために必要な標準化要素】 **燃焼技術の国際標準化等**。  
(こうした要素の国際規格は、そのまま東南アジアにおける政府調達基準になる可能性)
- ◆ 日本企業の強みが発揮され得る技術は何か。
  - ⇒【技術の強み】 (専焼・混焼バーナーも含む) **ボイラシステム全体での低NO<sub>x</sub>化技術**であり、ここから手がける。
- ◆ ボイラでのアンモニア燃焼技術について、**ISO/TC67/WG14で活動中**。
  - ⇒ 2022年からTC67への提案を交渉。2023年9月にTC67傘下にWG14 (Fuel ammonia combustion boiler) が設置され、**2025年1月、TS (技術評価書) を発行**。アンモニア燃焼ボイラーの製造者に対し、①試験設備での機能試験、②現場での受入試験を実施し、**ボイラー出口における燃焼排出物中のNO<sub>x</sub>、N<sub>2</sub>O、アンモニア等の濃度を測定し、その結果を所有者またはユーザーに報告**することを記載。
    - ⇒ **2026年度に国際標準 (IS) 化を目指し、取組を継続中**。



# 工業炉における燃料アンモニアの燃焼技術の開発

- ガラス溶解炉でのアンモニアバーナーの開発・実証を**2021年度～2025年度**で実施。
- 実用化に向けては、火炎性能の維持、NOx抑制、アンモニアの完全燃焼（アンモニアを残さない）等に関する技術の確立が必要。
- 2023年、実生産炉での実証試験（200kW×2本）に成功し、NOx抑制やガラス品質等の効果を確認した。
- 今後、バーナーをスケールアップ（1MW）して実証試験を実施し、2025年度に完了予定。

## 事業イメージ図



# 水電解（国内外の動向と日本の競争力）

- 水電解装置の技術開発は世界で加速しており、**性能は各国が競い合っている状況**。海外では、社会実装段階にあるPEM型及びアルカリ型は、**数十MW規模の装置が稼働した例**も出始めており、また、**更なる大規模プロジェクトの発表と合わせて、量産体制構築の動き**もある。
- 我が国でも、**水電解装置の大型化・モジュール化等の技術開発を通じた装置コストの低減**に取り組むとともに、**水電解装置およびその部素材に強みを有する企業の量産投資支援**を行うことで、**研究開発から社会実装までを一体的に推進**し、産業競争力強化に取り組んでいる。

## 国内企業の水電解装置導入プロジェクト例

### 国内企業の水電解装置の例



旭化成のコンテナ型水電解システム  
(出所) 旭化成HP



日本特殊陶業のセルスタック  
(出所) 日本特殊陶業HP

### 国内企業の海外展開に向けた動き

- フィンランド初となる商用水素ステーションの開設（2026年予定）に  
合わせて、旭化成が、コンテナ型アルカリ水電解システムの受注を獲得  
（同社初の国際受注案件）。
- 日本特殊陶業が、ポーランドにおけるグリーンアンモニア合成向けSOEC  
システムの開発・実証に関するMOUを現地企業と締結。（2026年設  
置・稼働開始予定）

## 海外の大規模水素製造プロジェクト例

### Siemens Energy社（独）・・・PEM型



(出所) Siemens Energy社

- 2023年11月、ベルリンに世界最大級となる、年間最大3GWの製造  
能力を有するスタック工場を新設（当初は年間1GWで稼働開始）。
- オーバーハウゼンのAir Liquideの工場に20MWの水電解装置を導  
入し、年間2900トンのグリーン水素を製造（2024年4月より稼働）。
- 電力会社EWEのClean Hydrogen Coastlineプロジェクトにおいて、  
280MW規模の水電解装置を導入予定（2027年頃稼働予定）。

### Thyssen Krupp社（独）・・・アルカリ型



(出所) Thyssenkrupp社

- 農業用肥料メーカーCF Industries(米)のルイジアナ州の工場に  
20MWの水電解装置を導入（2024年より稼働）。
- Shell(英)が一部保有する北海の洋上風力発電から、ロッテルダム港に  
200MWの水電解装置を導入予定（2026年頃稼働予定）。
- サウジアラビアにおける政府主導プロジェクト「NEOM」では、2.2GWの  
水電解装置を導入予定（2026年頃稼働予定）。

# 水電解（PEM型、アルカリ型）

- サントリー天然水南アルプス白州工場の脱炭素化に向け、2025年10月、国内最大となる16MW級PEM型水電解装置によるグリーン水素製造および天然水工場での利用実証を開始。
- 福島県浪江町でのグリーンアンモニア製造実証プラントの建設が完了し、2026年1月、福島水素エネルギー研究フィールド（FH2R）の10MW級アルカリ型水電解装置からの水素供給によるグリーンアンモニアの製造を開始。

## グリーンイノベーション基金による支援 水電解装置の大型化・モジュール化技術開発等

### ① 旭化成、日揮ホールディングス

#### これまでの成果

(2023年度)

- 福島県浪江町において、グリーンアンモニア検証プラントの建設に着手
- 複数モジュールの水電解装置による運用を検証するためのパイロット設備を稼働

(2024年度)

- 複数台並列に接続される電解槽への電力分配を自動的に最適化する「マルチモジュール制御システム」の開発を完了

浪江町アンモニアプラント



パイロット試験設備



#### 足元

(2025年度)

- FH2R（10MW級水電解装置）からの水素供給によるアンモニア製造実証開始
- 数十MW級水電解装置での化学品製造実証に向けた欧州企業との協業

#### 今後の取組

- 浪江町での実証（～2026年度）
- 欧州での実証（～2030年度）※現在、実施に向けて検討中

アルカリ型

### ② 山梨県企業局、東レ、東京電力、カナデビア、シーメンス・エナジー 等

#### これまでの成果

(2023年度)

- 山梨県北杜市において、天然水工場の脱炭素化実証プラントの建設に着手

(2024年度)

- 実証用機器（電解スタック、整流器、ボイラー、受電設備等）の製作を完了

グリーン水素パーク白州（全景）



#### 足元

(2025年度)

- 16MW級水電解装置及び水素ボイラーによる工場脱炭素化実証開始（サントリー白州工場）

#### 今後の取組

- 天然水工場の脱炭素化実証（～2026年度）

PEM型

# 水電解（SOECの採択概要）

- 本年2月、GI基金にて、固体酸化物形水電解装置（SOEC）の研究開発・実証事業を新たに採択。SOECは、排熱等を効率的に活用することで電解効率が高いという特徴があり、電解時に投入する電力量を削減できることから、水素の低コスト化につながる可能性のある技術。
- LNG火力発電所での実証を念頭に、排熱のあるプラント（ex.燃料製造、発電分野）において、SOECを活用した低コストな水素製造および利用モデル構築を目指す。

## 採択案件概要

### ●実施体制

株式会社デンソー（幹事企業）

株式会社JERA

### ●事業期間

2025年度～2032年度（8年間）

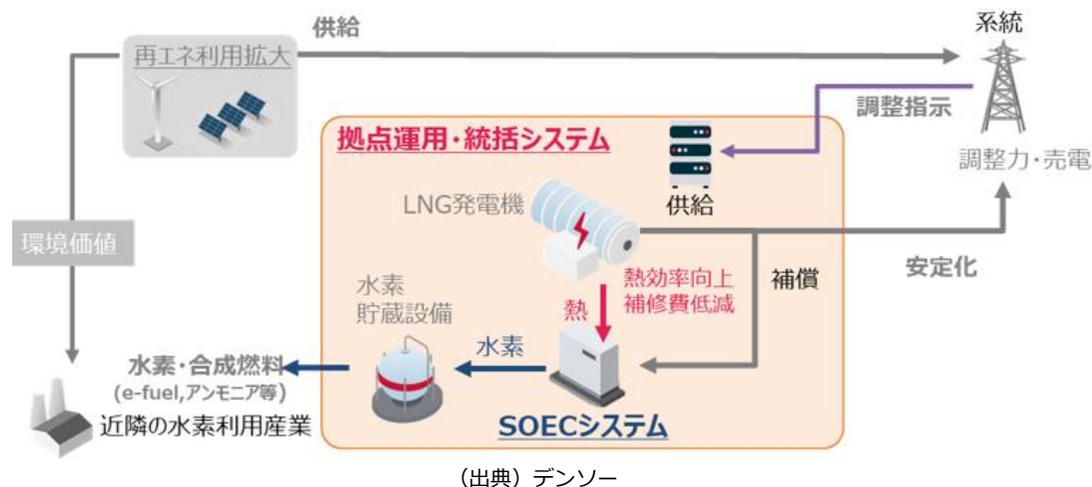
### ●事業規模等

事業規模：約460億円

支援規模：約350億円

補助率：2/3 → 1/2（インセンティブ：10%）

## 事業イメージ



# 量産体制確立に向けた進捗状況

- GX分野の国内製造サプライチェーンを世界に先駆けて構築すべく、水電解装置や燃料電池、これらの部素材（国内外での導入目標15GW程度）の製造設備投資を支援。
- 水電解装置6社、燃料電池1社をすでに採択済（2024年11月・12月）。5年にわたって支援していく予定であり、採択を受けて設備投資が始まりつつある。

## GXサプライチェーン構築支援事業採択企業

企業名	完成品/部品	総事業費 [億円]	補助率	補助額 [億円]
<b>燃料電池</b>				<b>112.5</b>
トヨタ	完成品	337.6	1/3	112.5
<b>水電解装置</b>				<b>378.3</b>
旭化成	電解槽 (アルカリ)	342.8	1/3	114.3
東レ	膜(PEM)	560.0	1/3	186.7
カナデビア (日立造船)	電解槽 (PEM)	73.3	1/3	24.4
トヨタ	電解槽 (PEM)	50.6	1/3	16.9
デノロ・ペルメレック	電極 (アルカリ)	80.3	1/3	26.8
SCREEN	膜(PEM)	24.8	1/3	8.3

※ ただし、補助金交付額は表の金額を上限とし、実際の補助金交付額とは異なる可能性がある。

(出所) GXサプライチェーン構築支援事業HP・各社HPをもとに資源エネルギー庁作成

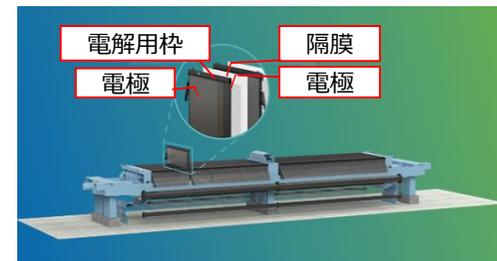
## 設備投資支援の進展 (例：旭化成)

- 川崎製造所において、電解用枠および電解用膜を併産できる新工場の建設計画を正式に決定（2025年10月）。
- 電解用枠・電解用膜それぞれで年間2GW超の生産能力を備え、2028年度に稼働開始予定。
- 既存の食塩電解プロセス向け設備と合わせて、年間3GW超の生産能力を構築。
- 投資額約310億円（うち最大1/3は「GXサプライチェーン構築支援事業」補助金）

<川崎製造所>



<水電解装置と製造部材>



(出所) 旭化成 (株) HP等をもとに資源エネルギー庁加工

# (参考) 水電解装置・燃料電池等の製造投資支援

## GXサプライチェーン構築支援事業

国庫債務負担行為含め総額 **845億円** ※令和7年度補正予算額55億円

- (1) GXグループ 脱炭素成長型経済構造移行投資促進課
- (2) 資源エネルギー庁 省エネルギー・新エネルギー部政策課制度審議室
- (3) 新エネルギー課
- (4) 水素アンモニア課 等

### 事業目的・概要

#### 事業目的

カーボンニュートラルを宣言する国・地域が増加し、排出削減と産業競争力強化・経済成長をともに実現するGXに向けた長期的かつ大規模な投資競争が熾烈化している。

このような背景の下、我が国における中小企業を含む製造サプライチェーンや技術基盤の強みを最大限活用し、GX実現にとって不可欠となる、水電解装置、浮体式等洋上風力発電設備、ペロブスカイト太陽電池、燃料電池等をはじめとする、GX分野の国内製造サプライチェーンを世界に先駆けて構築することを目的とする。

#### 事業概要

我が国において中小企業を含めて高い産業競争力を有する形で GX分野の国内製造サプライチェーンを確立するため、水電解装置、浮体式等洋上風力発電設備、ペロブスカイト太陽電池、燃料電池等に加えて、これらの関連部素材や製造設備について、世界で競争しうる大規模な投資を計画する製造事業者等、もしくは現に国内で生産が限定的な部素材や固有の技術を有する製造事業者等に対して、補助を行う。

### 事業スキーム (対象者、対象行為、補助率等)

【補助対象例】

水電解装置

浮体式洋上風力発電設備

ペロブスカイト太陽電池

※対象者の選定にあたっては、真に産業競争力の強化につながるよう、支援対象者に以下の趣旨の内容等を求めることとする。

- ・企業トップが変革にコミットしていること
- ・将来の自立化も見据えながら、自ら資本市場から資金を呼び込めること
- ・市場の需要家を巻き込む努力をしていること等

### 成果目標・事業期間

洋上風力産業ビジョン（第2次）（2025年8月）に掲げる2040年までに国内調達比率65%以上を達成することなど、対象となる分野ごとに成果目標を個別に設定する。

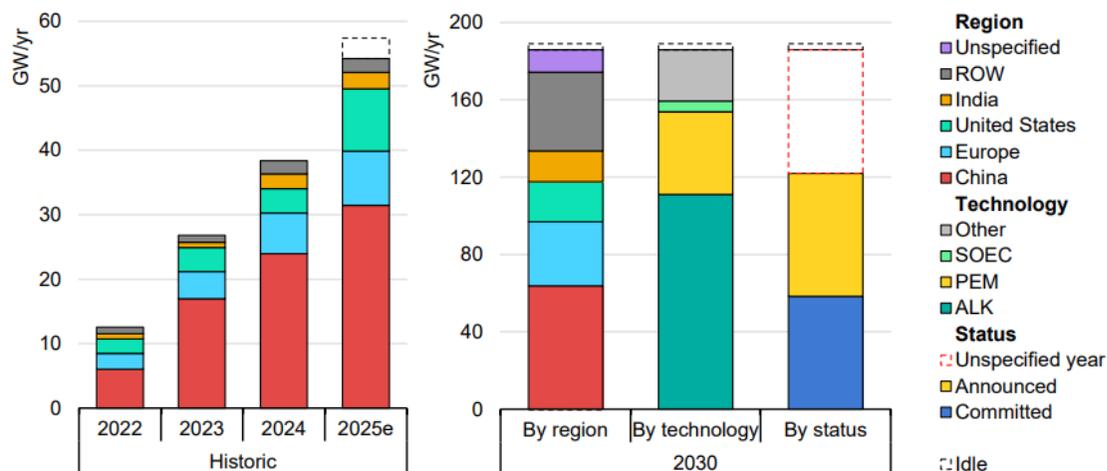
# (参考) 水電解装置の製造能力 (IEA GHR2025より)

## 【～2025年】

- 企業の発表ベースで、製造能力は2024年に38GW/年に達していると考えられる。2023年末と比較して約40%増加しており、増加の大部分は中国による。
- 2024年時点の製造能力のうち、稼働している容量は約4GW (10%未満) 程度とされ、現状でも生産能力が過剰な状態。企業の計画ベースで、製造能力は2025年に60GW/年近くに達する可能性があるが、過剰な生産能力と市場発展の鈍化 (中国を除く) に起因する、最近のPJ遅延や中止の状況を踏まえると、不確実性が高い。

## 【～2030年】

- 企業の計画ベースで、製造能力は2030年までに190GW/年に達する可能性がある。しかし、昨年調査 (GHR2024) と比較して潜在能力が大幅に増加したのは中国のみ。
- 計画の約1/3は、稼働開始目標年しか設定しておらず、2030年までの稼働は不透明。
- 技術別では、アルカリ型が引き続き主流で、潜在能力の約60%を占め、2030年までの製造能力増加分の3/4を占めると予想。中国では、現状と同様、2030年においても、アルカリ型が国内製造能力の約90%を占めると予想。



# (参考) 水電解装置の累計導入量 (IEA GHR2025より)

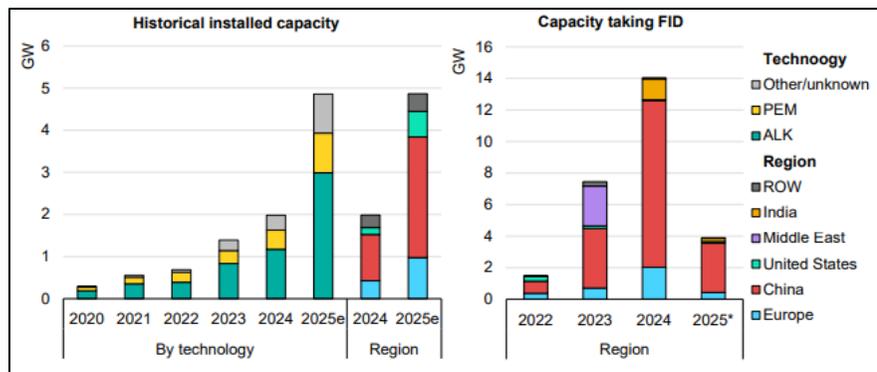
## 【～2025年】

- **2024年末時点の累計導入量は約2GW**で、**50%以上を中国**が、20%以上を欧州が占める。  
※EUは設備容量が約340MWに達したが、EU水素戦略の中間目標である6GWを大幅に下回っている。
- **2024年の新規導入量は約600MW**で、2023年(約700MW)と比較して、**増加ペースはやや鈍化**。しかし、**鈍化は2025年には反転**する見込み。  
※7月末時点で既に、中国赤峰市で稼働した、世界最大500MWの電解プラントを含む、1GWの容量が増加
- FID済で、2025年中に運転開始を予定しているPJに基づくと、**累計導入量は2025年に5GWに達する可能性**がある。**増加は中国に集中**する見込み。
- 一方、**欧州では、2025年も増加のペースが大幅に減速**する見込み(年初から2025年7月までにFIDに達したPJはわずか12件で、そのうち9件は25MW規模未満)。

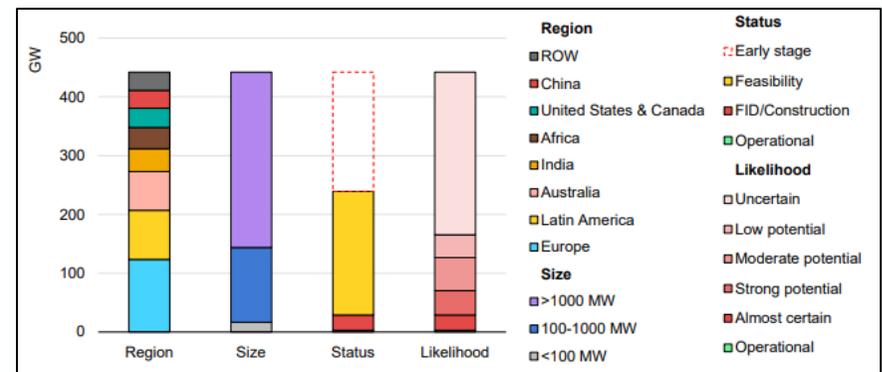
## 【～2030年】

- 発表済のPJが全て実施されれば、累計導入量は2030年に約440GWとなるが、このうち、**FID済は6%(約26GW)**に過ぎず、**ほぼ半数は初期段階**。
- **2030年までに稼働することがほぼ確実、または可能性が高いとされている容量の合計は約65GW**(既に稼働中の容量を考慮すると70GW以上)。

【図】 2024年までの累計導入量 (2025年は見通し)



【図】 2030年時点の累計導入量見通し

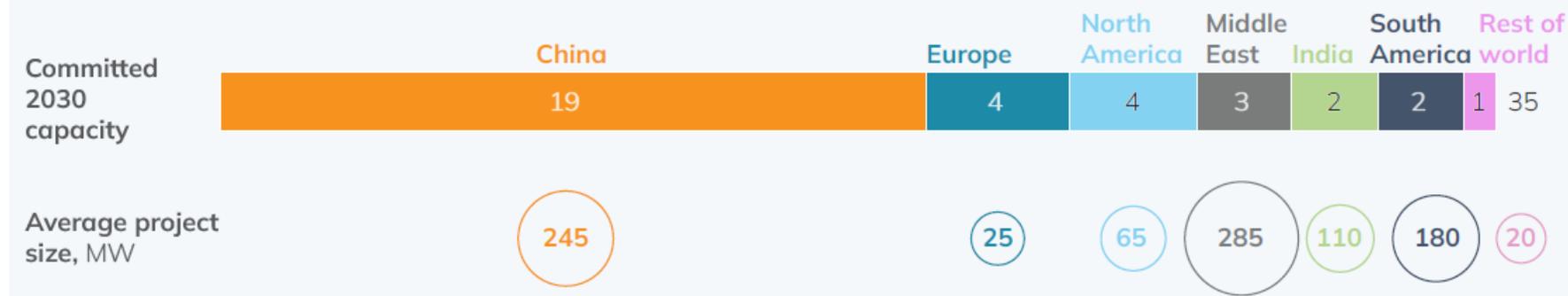


## (参考) コミット済の水電解PJ容量

- 商業規模の再生可能水素プロジェクトは成熟期を迎えており、2024年以降、コミット済の発電容量は9GW増加。**35GWを超える容量が最終投資決定（FID）を通過し、約2.7GWが既に稼働している（2025年8月時点）。**
- 2024年までに稼働した再生可能エネルギープロジェクト全体の平均規模は14MW。
- **中国はコミット済の再生可能容量全体の約55%を占め、また、プロジェクト規模の平均値（245MW）は欧州（25MW）の10倍近くにのぼる。**中国における再生可能エネルギー容量の拡大は、2035年水素開発計画の一環としてのトップダウン型の政策指示、地方政府のインセンティブと導入義務、一部の国有企業による有利な資金調達の見合わせ等の要因により促進されている。
- 中東では、少数の巨大プロジェクト（サウジアラビア：NEOM=2.2GW）と小規模実証プロジェクトがプロジェクト規模の平均値を歪めている。

【図】 2030年までの稼働をコミット済の地域別累計電解容量

Exhibit 9: Cumulative committed electrolysis capacity by region (announced)<sup>1</sup>, GW



(出所) Hydrogen Council 「Global Hydrogen Compass 2025」

# 水素閣僚会議（Hydrogen Energy Ministerial Meeting : HEM）

- 世界初の水素に関する閣僚級会合として日本主導により、2018年から計7回 国内で開催。
- 日本が議長国として、各国水素政策の進捗を共有し、政策連携のために生じる課題を議論するフォーラムとしてリード。 今回の第7回水素閣僚会議は大阪・関西万博2025と連携し、持続可能燃料閣僚会議と併せて、大阪で開催。
- 今般の会合で、燃料アンモニア国際会議と統合。 グローバルに水素アンモニアの利活用を拡大する議論を一体的に推進。ドイツをはじめとする欧州や、韓国などの需要国間での連携や、世界各国における水素供給・利活用の機運の維持・強化が重要という発信を国際社会に向けて行った。

## 第7回水素閣僚会議の概要

- 日時：2025年9月15日（月） 於 ヒルトン大阪
- 水素戦略策定国やIEA等の国際機関など30の国・機関が参加。 8ヶ国の閣僚級も参加。 最新IEAレポートを発表。
- 成果：水素利活用の実績確認、需要創出に向けて各国で取り組むべきアクション、実際の市場・投資動向の実態や、燃料アンモニア国際会議との統合などの内容を盛り込んだ議長サマリーを発売。
- 日本の技術・水素社会の可能性を万博で体験。（国内初の商用水素燃料電池客船「まほろば」試乗や水素調理など体験）



## 第7回議長サマリーのポイント

### 【水素社会実現への着実な進捗】

- 稼働中又は最終投資決定の段階にある低炭素水素プロジェクトの2030年における生産量は4.2百万トン/年（前年比5倍）。
- 500件超のプロジェクトが最終投資決定又は稼働済で、1,100億ドル超の投資がコミット済。 一方、過去18ヶ月間で正式に中止となったプロジェクトは約50件に過ぎない。

### 【キーワードは需要創出】

- 国際水素サプライチェーンの構築に向けた取組。
- より多くの国が需要側となることによる裾野の拡大。
- そのためにも、政策的な支援と規制の一体的な整備などの各国の具体的なアクションが必要。

# 「日独連携水素サプライチェーン構築に向けた覚書」

- 大量輸送の要となる液化水素や、水素需要の核となるモビリティ・電力分野の世界のリーディング・カンパニーであり、日独を代表する企業として、川崎重工業、トヨタ自動車、関西電力、ダイムラー・トラック、インフラ整備の重要性の観点から、ハンブルク自由港倉庫建築組合（HHLA）の5社間で、2025年9月15日に、水素閣僚会議の機会を捉えて、村瀬 資源エネルギー庁長官と、アーレフェルト ドイツ・エネルギー省第二総局長の立会いの下、協力覚書を締結。
- 水素の国際的な利活用推進を目指すと共に、日本とドイツでの需要国連携の観点から、共通の水素製造および出荷拠点の開発や、高い経済性を持つ大規模水素サプライチェーンの構築を目標とするもの。
- 今後は、「商用車及び大型車向けの水素ガスおよび液化水素のステーションや国内流通の経済性検討」や「モビリティや発電等さまざまな産業分野でのビジネスモデルの検討」等の分野を主として各社連携の上で、日本とドイツ国内での水素の社会実装に向けた活動に取り組む。



 **Kawasaki**  
Powering your potential

DAIMLER TRUCK



TOYOTA



 **関西電力**  
power with heart



# 万博との連携（閣僚会議参加者向けエクスカージョン）

- 大阪・関西万博と連携した取組かつ持続可能燃料や水素・アンモニアの社会実装に向けた日本の取組を体感いただくため、会議参加者に対しエクスカージョンを実施。
  - ① 国内初となる合成燃料を使用した「万博シャトルバス」への乗車
  - ② 国内初の商用客船運航を行う水素燃料電池船「まほろば」への乗船
  - ③ 世界初の液化水素運搬船「すいそふろんていあ」が万博会場近海に停泊
  - ④ 「未来の都市」では、水素を燃料としたオフロードパーソナルモビリティ「コルレオ」や海上での帆船の推進力により発電し、船内でグリーン水素を創る次世代水素生産船「ウインドハンター」等を視察
  - ⑤ 「ガスパビリオンおばけワンダーランド」では、合成メタンを含め2050年カーボンニュートラル実現をPR



液化水素運搬船「すいそふろんていあ」の視察  
/川崎重工業株式会社



水素燃料電池船「まほろば」への乗船  
/岩谷産業株式会社



水素燃料オフロードパーソナルモビリティ  
「コルレオ」の視察/川崎重工業株式会社



海上での帆船の推進力により発電し、船内でグリーン水素を創る次世代船「ウインドハンター」の視察  
/株式会社商船三井

## 水素調理

- 株式会社H2&DX社会研究所は、2022年9月から水素を燃焼させて食材を調理する水素コンロの製造販売を開始。
- 水素を燃焼させることで水蒸気が生じ、食材を蒸し焼き状態にすることから、食材の水分やうまみを閉じ込め、外側はカリッと、内側はふっくらジューシーな焼き上がりとなる。
- また、水素は燃焼温度が高いため火力が強いことから、調理時間の短縮が可能。
- 2025年9月15日の水素閣僚会議において、石破元総理の地元・鳥取の地鶏「ピヨ」を使用して、参加国・国際機関に対して、水素調理した鶏肉と、一般的なガスコンロで調理した鶏肉との食べ比べを実施。



水素閣僚会議における水素コンロによる食べ比べ提供の様子



## 水素焙煎コーヒー

- UCC上島珈琲株式会社は、NEDOの助成事業を活用して、水素を熱源とする焙煎機及び水素バーナーを開発・実装。
- 2025年4月から、大型水素焙煎器「HydroMaster/ハイドロマスター」にて、世界初となる水素焙煎コーヒーの量産を開始。
- 従来の熱源より焙煎時の温度調整幅が広いなど水素焙煎独自の優位性を確認。
- 燃料となる水素は、山梨県甲府市米倉山の電力貯蔵技術研究サイトで製造したグリーン水素を使用。
- 2025年9月15日の水素閣僚会議において、参加国・国際機関に対して、水素焙煎コーヒーを提供。



水素閣僚会議における水素コーヒーの提供の様子



# 万博での水素・アンモニアによる未来社会体験

- 今回の万博では、水素燃料電池船への乗船や水素発電による電力供給のほか、水素技術の展示等を通じて、参加が見込まれる**総勢約30社**によって、**水素社会を体験可能な展示・イベント**を提供した。

## 水素発電による電力供給やアンモニア発電の発信

- 関西電力**が、**カナデビア**（旧日立造船）の水電解装置を活用して製造した**クリーンな水素**を用いて、**水素混焼発電**により**発電した電力を万博に供給**。
- IHI**が**アンモニア専焼発電**を実施。万博会場の脱炭素化への貢献を目指す。

## 「未来の都市」【通年】

- 川崎重工業**が**4足歩行の新型水素モビリティ**を、**商船三井**が**風力で航行しながら水素を製造するゼロエミッション船**を展示。

## 期間限定 水素展示体験

- テーマウィーク（9/22-25）において、**水素技術**（水電解装置・運搬船・発電など）に触れられる**展示・体験の場**を提供。

## 水素サプライチェーンモデル【通年】

- NTTパビリオン**において、**太陽光発電等からグリーン水素を製造**し、**地中通信管路**を活用して**パナソニックパビリオン**へ輸送。両パビリオンにおいて**純水素燃料電池**で**発電した電力**を利用する。

## 水素燃料電池船の遊覧航行【通年】

- 岩谷産業**が開発した**燃料電池と蓄電池のハイブリッド船**により、万博期間中に**日本初の客船利用**を実施。夢洲と各地点をつなぎ、**船舶分野の脱炭素化の将来像**を提示。



# 目次

1	水素・アンモニアのグローバルトレンドについて
2	水素・アンモニアのサプライチェーン構築に向けた進捗 <ul style="list-style-type: none"><li>① 価格差に着目した支援の採択状況</li><li>② モビリティ分野における取組状況</li><li>③ 研究開発・実証における取組状況 (水電解、大規模水素サプライチェーン、アンモニア)</li><li>④ 水素閣僚会議、万博での取組状況</li></ul>
3	今後の議論の進め方

# 今後の議論の進め方

- 現在、日本成長戦略会議の下で、17の戦略分野ごとの「官民投資ロードマップ」を策定するため、官民連携での危機管理投資・成長投資の促進に向けた議論が進んでいる。水素等については、「資源・エネルギー安全保障・GX」分野の分科会であるGX専門家WGにおいて議論を行い、**「官民投資ロードマップ」がとりまとめられる予定。**
- 本委員会においては、当該ロードマップへの反映も念頭に、我が国における**水素・アンモニアの社会実装の推進、産業競争力強化や海外市場の獲得にも重要となる、特に重点的に取り組むべき課題の所在や、その打ち手について議論**を行う。
- 具体的には、最近の国際動向や、現在取り組んでいる施策等から見えてきた課題を踏まえ、**足元から向こう10年程度について、主要な分野（例えば発電・産業・モビリティ）ごとに、供給・需要両面でのボトルネックの所在や打ち手を議論し、時間軸も考慮して、整理を進める。**

## 本日、ご議論いただきたい論点の例

- 上記の展開を踏まえ、例えば以下のような論点について、御議論いただきたい。
  - ・ 水素・アンモニアを取り巻くグローバルトレンドについて、エネルギー政策、脱炭素、GX等の文脈から、注目すべき点は何か。
  - ・ 足元で進捗する研究開発・実証等のプロジェクトを、社会実装・国際競争力強化につなげるために必要なことは何か。