

NEDO燃料電池事業の進捗と 今後の取り組み

2025年3月7日（金）

FC-Cubicオープンシンポジウム

国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）

水素・アンモニア部 後藤 謙太



名称：国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構
NEDO (New Energy and Industrial Technology Development Organization)
設立：2003年10月1日（前身の特殊法人は1980年10月1日設立）
職員数：1,525名（2024年4月1日現在）
予算：約1,828億円（2023年度当初予算） + 基金事業 約8.3兆円
NEDO HP：<https://www.nedo.go.jp/index.html>



本部：神奈川県川崎市

NEDOの水素・燃料電池プロジェクト（スケジュール）



2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025 2026

燃料電池



固体高分子型燃料電池
利用高度化技術開発事業

固体酸化物型燃料電池等実用化
推進技術開発事業



燃料電池等利用の飛躍的拡大に向けた
共通課題解決型産学官連携研究開発事業
(2020~2024FY)

水素利用拡大に向けた
共通基盤強化のための
研究開発事業
(2025~2029FY)

革新FC



水素社会

水素利用技術研究開発

超高压水素インフラ本格普及技術研究開発事業

競争的な水素サプライチェーン
構築に向けた技術開発事業
(2023~2027FY)

水素社会構築技術開発事業 (2014~2025FY)

水素利用等先導研究開発事業



グリーンイノベーション基金事業
(2021~2030FY)

NEDOの水素・燃料電池プロジェクト（事業領域）



	革新的技術開発	要素技術の研究開発～技術実証	大規模化・商用化実証
製造	燃料電池等利用の飛躍的拡大に向けた共通課題解決型産学官連携研究開発事業 ・水電解システム	競争的な水素サプライチェーン構築に向けた技術開発事業 ・大規模水素サプライチェーン（液化水素、水素発電、アンモニア分解等） ・需要地水素サプライチェーン（水素輸送トレーラー等） ・水素ステーションの低コスト化・高度化	水素社会構築技術開発事業 ・再エネ由来電力等による水素製造技術(FH2R)
輸送・貯蔵			
利用	燃料電池等利用の飛躍的拡大に向けた共通課題解決型産学官連携研究開発事業	・燃料電池システム／車載用水素タンク	・水素輸送技術等の大型化・高効率化技術開発・実証 ・革新的な液化、水素化、脱水素技術の開発 ・水素発電技術（混焼、専焼）の実機実証 ・水素燃料船／航空機の開発 ・FCV導入に向けたエネマネ構築・実証
分野横断	共通基盤技術開発 ・液化水素関連材料評価基盤の整備 ・国内規制適正化、国際標準化 ・材料・製品の品質評価、安全評価等	水素社会構築技術開発事業 ・地域で水素を活用するためのポテンシャル調査 ・水素社会のモデル構築実証	脱炭素化・エネルギー転換に資する我が国技術の国際実証事業

◆その他、アンモニアやメタネーションに関する技術開発・実証も推進

NEDOの水素・燃料電池プロジェクト（予算）



事業	2024年度予算	事業概要
燃料電池・水電解 （燃料電池等利用の飛躍的拡大に向けた共通課題解決型産学官連携研究開発事業）	78億円	2030年以降の実用化を見据えた基盤的技術の開発 - 新規材料開発（触媒、メンブレン、MEA等） - 反応メカニズム解析、評価 - モビリティ向け水素貯蔵技術 新たな燃料電池アプリケーション、プロセス高度化技術
水素サプライチェーン構築 （競争的な水素サプライチェーン構築に向けた技術開発事業）	223億円	水素サプライチェーン構築に必要な技術開発 - 機器大型化 - 水素ステーションコスト削減 - 水素環境下における材料評価 - 規制、基準、標準に向けた取り組み
地域水素利活用モデル開発 （水素社会構築技術開発事業／地域水素利活用技術開発）	59億円	地域のニーズを踏まえた、水素の製造から利用までを組み合わせたモデル構築
商用規模実証 （グリーンイノベーション基金事業（大規模水素サプライチェーンの構築、再エネ等由来の電力を活用した水電解による水素製造））	370億円 （2021-2030年）	実用規模での技術開発実証 - 長距離水素海上輸送（液化水素，メチルシクロヘキサン） - 水素ガスタービン発電 - Power to X

※メタネーション（SOEC含む）、アンモニア製造・利用、航空機・船舶等は除く

- ◆ **事業期間** : 2020年度～2024年度(5年間)
- ◆ **事業規模** : 78億円程度 (2024年度)
- ◆ **NEDO負担率** :
委託事業 [NEDO100%負担] 助成事業 [NEDO50%以内負担]

- ◆ **研究開発課題** :

- 研究開発項目Ⅰ「共通課題解決型基盤技術開発」**

- 2030年以降のFCVや業務・産業用燃料電池への実装を目指した技術の開発。

- 研究開発項目Ⅱ「水素利用等高度化先端技術開発」**

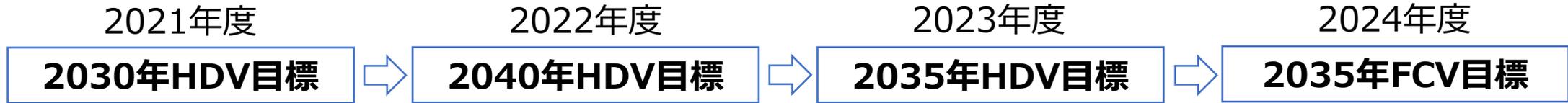
- 2030年以降の更なる燃料電池システムの低コスト、高性能、高耐久に資する水素貯蔵関連技術や水電解などのその他多様な水素関連技術の高度化に資する技術の開発
- 研究開発項目Ⅰの性能やコスト目標を凌駕する燃料電池の実現に資する革新的な要素技術

- 研究開発項目Ⅲ「燃料電池の多用途活用実現技術開発」**

- 2030年までの燃料電池の多用途展開を目指して、エネルギーマネジメント要素も含めた実証事業等
- 燃料電池システム、水電解システム（アルカリ水電解、PEM水電解）のコスト低減を実現するための革新的な生産技術や周辺機器、これらを含めたシステム化技術等の研究開発

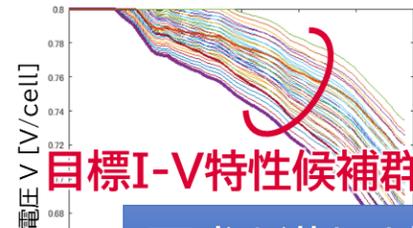
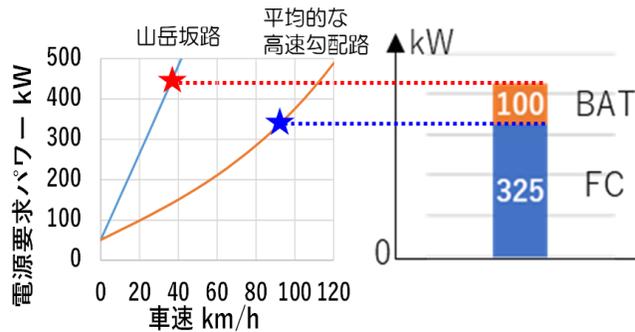
FCV・HDV用燃料電池技術開発ロードマップの策定

- 2021年度から本格検討を開始し、2024年度まで一連の目標及び課題を導出



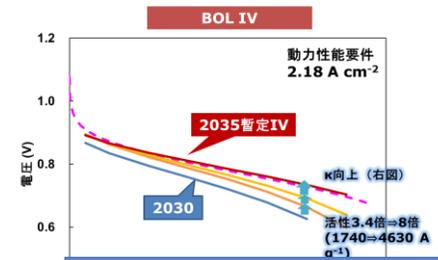
年代	2035年頃	2040年頃
位置づけ	中間目標	ディーゼルバリエティ
レイアウト		
システム最大出力 [kW]		
耐久時間 [h]		
FCシステム許容体積 [L]		
FCシステム許容重量 [kg]		
FCシステム数 [台]		
冷却性能 [kW/°C]	4.7	3.5

HDV（大型トラック等）の要求仕様を整理



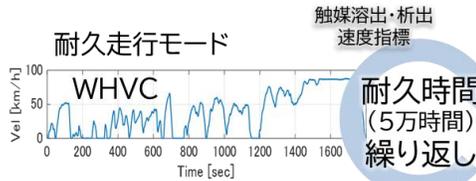
目標I-V特性候補群

要求を満たす燃料電池システム・スタック・セルの目標を導出

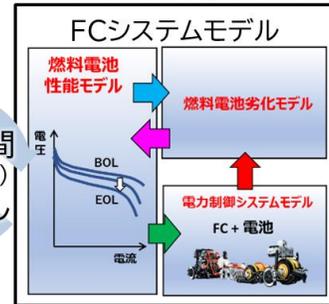


左記目標を満たす材料物性にブレークダウン

使われ方に応じたFC劣化を予測



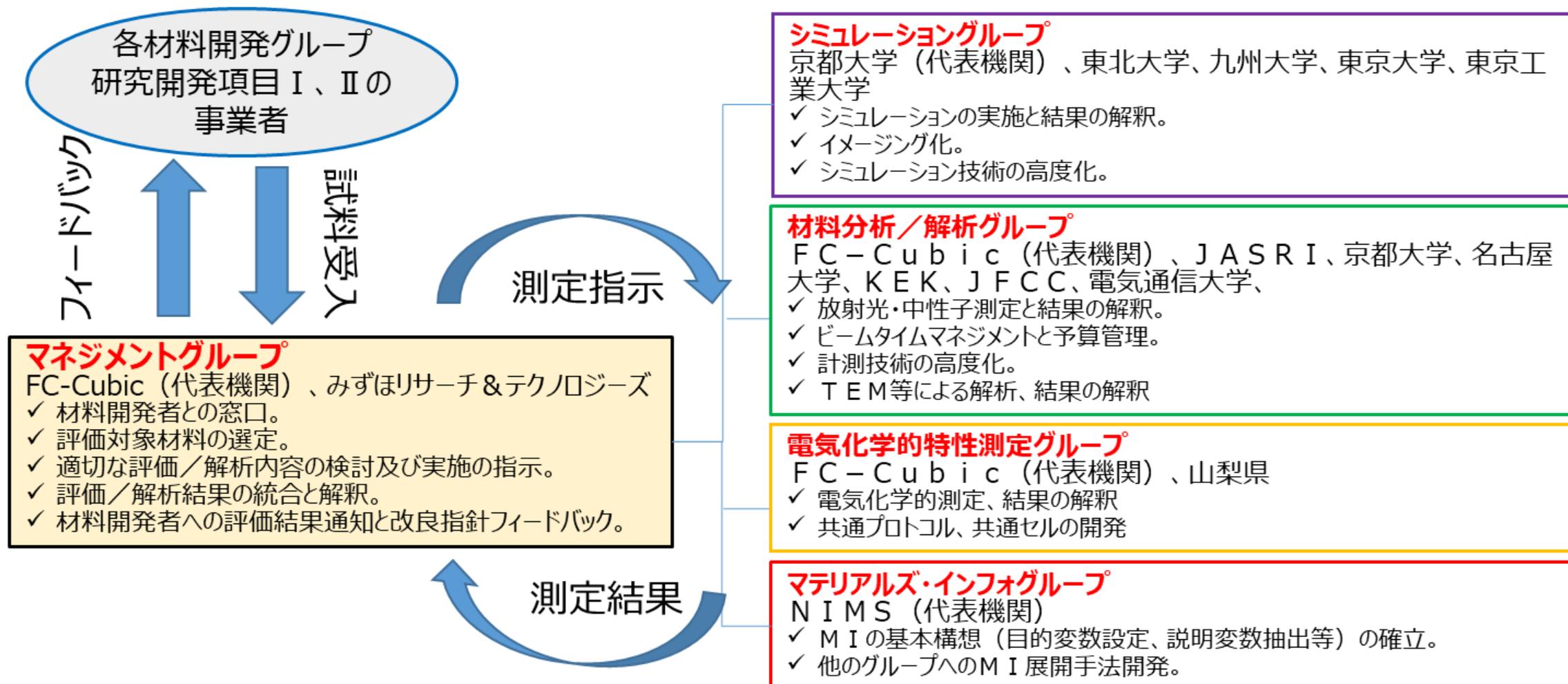
耐久時間 (5万時間) 繰り返し



要素	物性	Gen2	203X	2035	2040
空気触媒層	Pt目付 (mg cm ⁻²)	0.17	0.20	0.18	0.12
	触媒層厚さ (μm)	7.5	6.0	6.0	3.6
	BOL 質量活性 (A g ⁻¹ @80°C・100%RH)	500	1740 [×3.4]	4630 [×8]	39400
	EOL 質量活性 (A g ⁻¹ @80°C・100%RH)	-	348	1088*	9968
	BOL 酸素拡散抵抗 (sm ⁻²) [界面抵抗成分]	9.1 [×1]	10 [×1]	10 [×0.9]	8 [×1]
電解質膜	厚さ (μm)	8.5	8	5	1
	プロトン伝導率@120°C・30%RH (mS cm ⁻¹) ^a	18	32	50	150*
流路・GDL	酸素拡散抵抗 (sm ⁻²) ^c	58.3 ^d	18	16 [×0.9]	18
	GDL/セパ、セパ/セパ等：接触抵抗合計 (Ωcm ²)	-	0.0065	0.0065	0.0004

PEFC評価解析プラットフォームの構築

共通的な指標で材料を評価、解析し、その結果を解釈して研究者に向けた材料設計指針をフィードバックするPEFC評価解析プラットフォームを構築、現象解明・研究開発の加速、新規研究者の参入促進を図る。



- 燃料電池実用化推進協議会（FCCJ）と協力し、PEFCの各種評価解析プロトコルを策定
- 産業界ニーズ等も踏まえながら高温評価法、拡散層特性評価法、バイポーラプレート評価法等を追加

https://www.nedo.go.jp/library/PEFC_CELL_Protocol.html

NEDO PEFC セル評価解析プロトコル 2023年版

国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO)

燃料電池等利用の飛躍的拡大に向けた共通課題解決型
産学官連携研究開発事業
共通課題解決型基礎技術開発
電気化学的特性測定技術の研究開発
(技術研究組合 FC-Cubio、山梨県)

2023年 7月

**C-8. 試験名:高温評価(セル温度120℃まで)
評価セルと装置**

・高温(120℃)での評価に用いるセルと評価装置の推奨仕様を以下に示す。
高温ではカーボンへの含浸樹脂の滲け出し、集電板の酸化、ヒーターの容量不足、材料の熱膨張の影響などが懸念される。また、評価装置も十分な信頼性を確保する必要がある。

評価セルの推奨仕様

項目	推奨仕様
セパレーター	PPS樹脂
集電板	Ti/耐材Pt
ヒーター	耐熱アルミ シヤング
締結部品	皿ばね

**C-8. 試験名:高温評価(セル温度120℃まで)
初期評価方法**

初期評価方法

- ・120℃での評価を行うにあたっては、下記のステップでの評価を推奨。
- ・C-1まで実施し、C-2に2回繰り返し測定することを確認。
- ・温度条件以外は従来の測定手法と同様に行う。

試験No.	試験項目	測定条件
(5) 4	コンディションング	80℃, 80%RH, 101kPa
C-2	ECA測定	40℃, 100%RH, 101kPa
C-2	ECA測定	80℃, 100%RH, 150kPa
C-3	クロスオーバー電流測定	80℃, 100%RH, 150kPa
C-4	ORR活性評価	80℃, 100%RH, 150kPa
C-4	ORR活性評価	120℃, 100%RH, 301kPa P _{O₂} =103kPa
C-1	I-V測定	120℃, 100%RH, 301kPa P _{O₂} =21kPa

繰り返し測定を推奨

高温評価法 (120℃)

評価装置の推奨仕様

項目	推奨仕様
セル温度	
加温器温度	
配管保温	
制御圧力	
露点安定性	
セル配線の被覆	

比較用CCMの推奨仕様

- ・高温(120℃)で評価する時の比較用CCMの推奨仕様を以下に示す。アノード触媒の影響はほとんどないが、カソード触媒は熱処理したPt/CB (HT) 触媒を推奨している。これは繰り返し評価を実施してもORR活性が変化が少なく安定した評価が行えるためである。電解質膜はNRE211で初期評価が可能なることを確認している。
- GDLはSGL 2288を使用した。

部位	仕様
アノード触媒	Pt/GCB 0.1 mg·cm ⁻²
カソード触媒	Pt/CB (HT) 0.2 mg·cm ⁻²
アイソマー	Nafion
電解質膜	NRE 211
GDL	SGL 2288 / 215 μm

**(4)バイポーラプレート(BPP)
A. 評価方法
B-1 試験名:接触抵抗試験方法(対GDL)**

目的 バイポーラプレートとガス拡散層(GDL)の接触抵抗の評価

測定方法 GDLはTGP-H-060を使用する。
測定面積: 2 cm x 2 cm (推奨)
温度: 室温

測定手順 (a) 試験片及びGDLが、電流電極接点のガス面側が接するように重ねて (b) 上下の電流電極の接触面がずれ (c) 試験片及びGDLに電圧測定端子 (d) 電流を印加してから10~30秒

データ処理 抵抗値に接触面積(与電流電極接点)を乗算

装置構成

目標値
BOL: < 3 mΩ·cm² @1MPa
EOL: < 5 mΩ·cm² @1MPa
※1.0 MPa時の接触抵抗で比較する事

**(4)バイポーラプレート(BPP)
B. 耐久方法
B-3 試験名:密着性試験方法(表面処理層)**

目的 バイポーラプレートの表面処理層の密着性を評価

測定方法 プレッシャークッカー試験
130℃, 100%RH(または不飽和)の加圧水蒸気中に試験片を浸漬

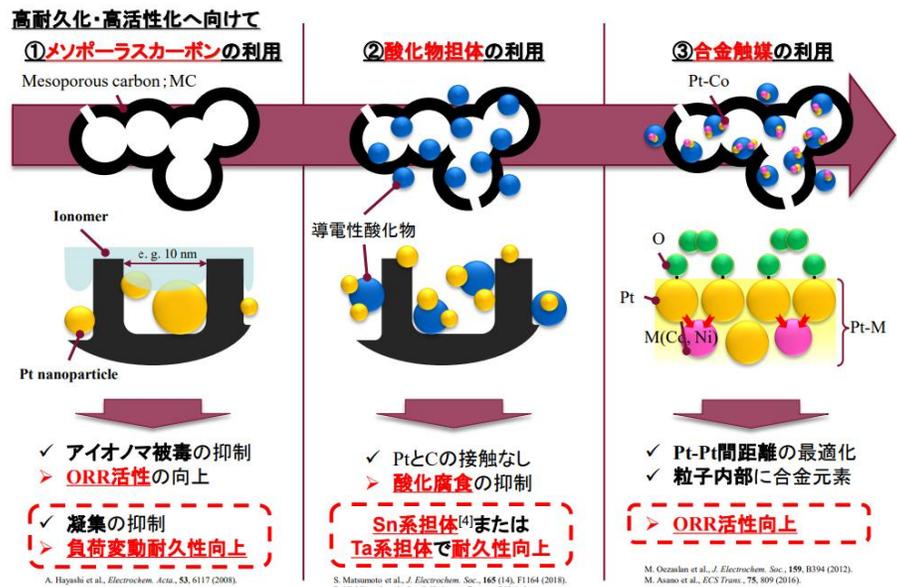
測定条件 容器:耐圧性の密閉容器
試験液:イオン交換水
試験液の温度:130±2℃
試験時間:4h以上

データ処理

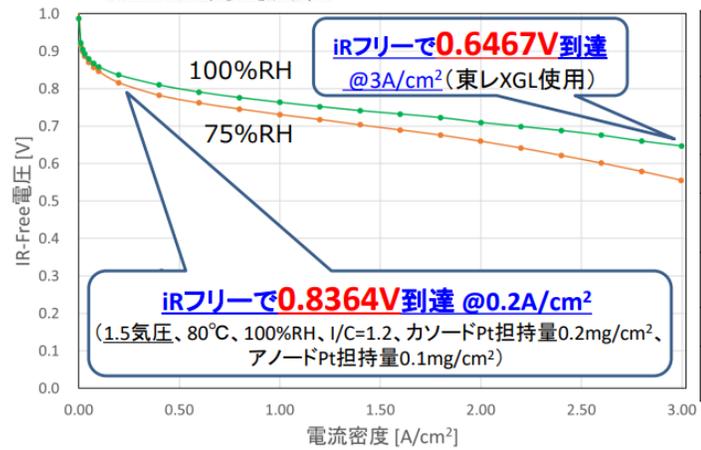
目標値
○割れなき事(80 μm以上を割れ定義)
○プレッシャークッカー試験後、初期の抵抗値を満足する事
⇒密着性試験前後で接触抵抗試験を実施

バイポーラプレート評価法

○カソード触媒の高活性化・高耐久化@九州大

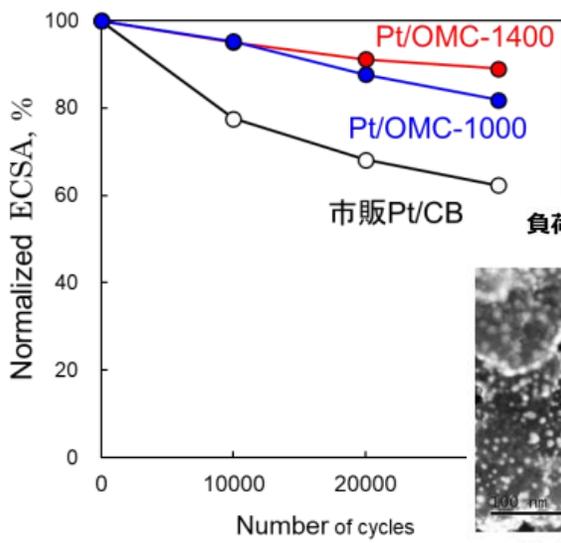
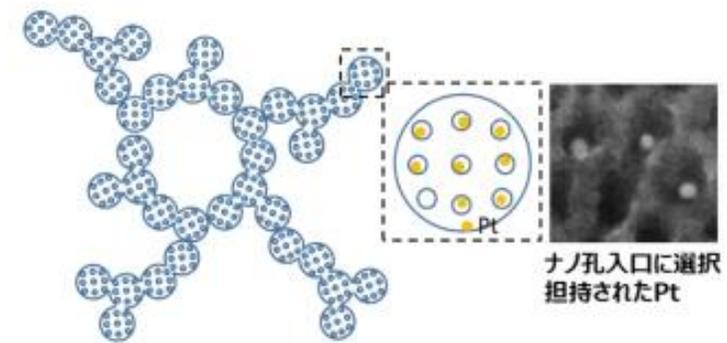


カーボン・酸化物・触媒の複合による高活性・高耐久化

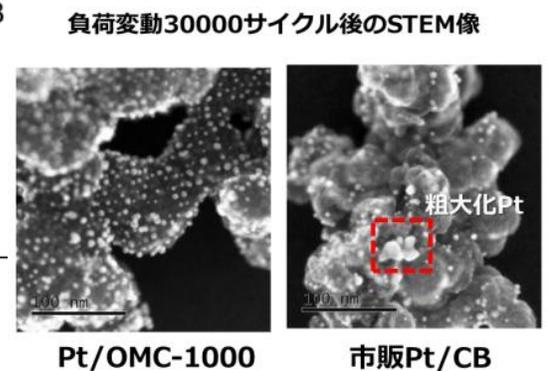


アノード側 電極触媒	Pt/C (TEC10E50E)
カソード側 電極触媒	Pt ₇ Ta ₂ Co ₁ /KB
電解質膜	Nafion212
電極面積	1 cm ²
アノード 白金担持量	0.1±0.01 mg/cm ²
カソード 白金担持量	0.2±0.01 mg/cm ²
カソード I/C	1.2
圧力	50kPaG (1.5気圧)

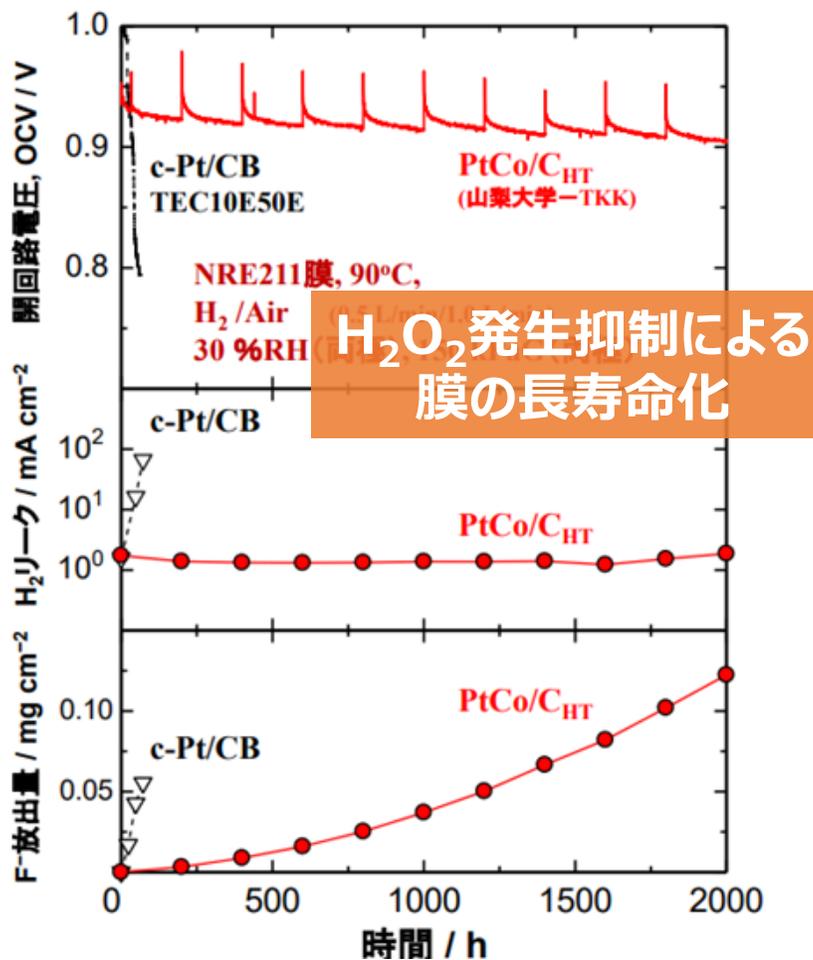
○規則的メソポーラスカーボン担体による高活性化・高耐久化@山梨大



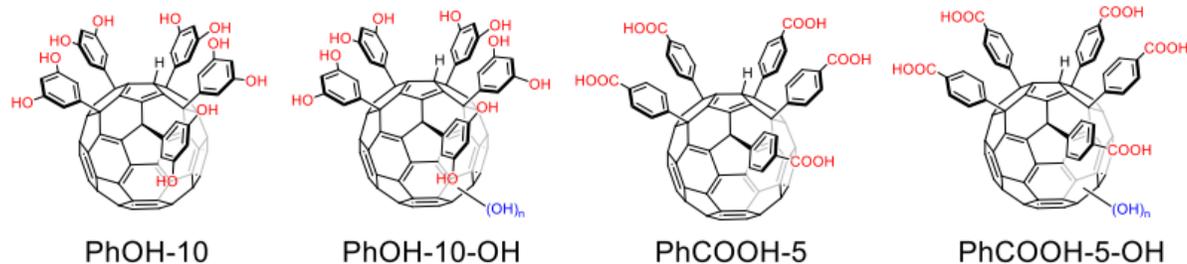
メソ孔制御によるPt粒子凝集抑制



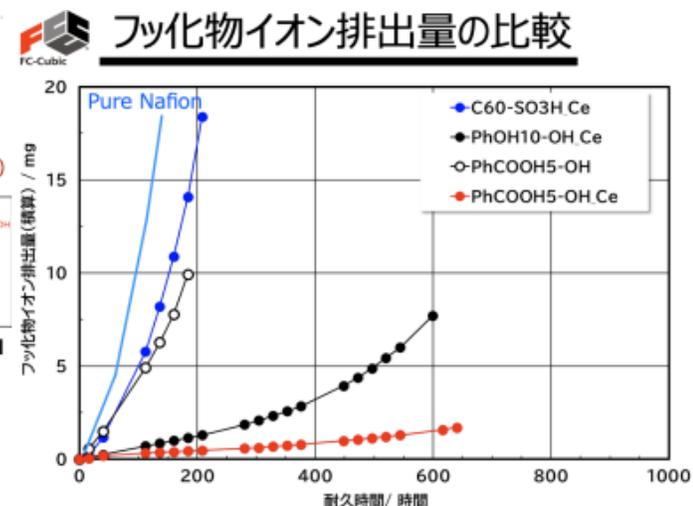
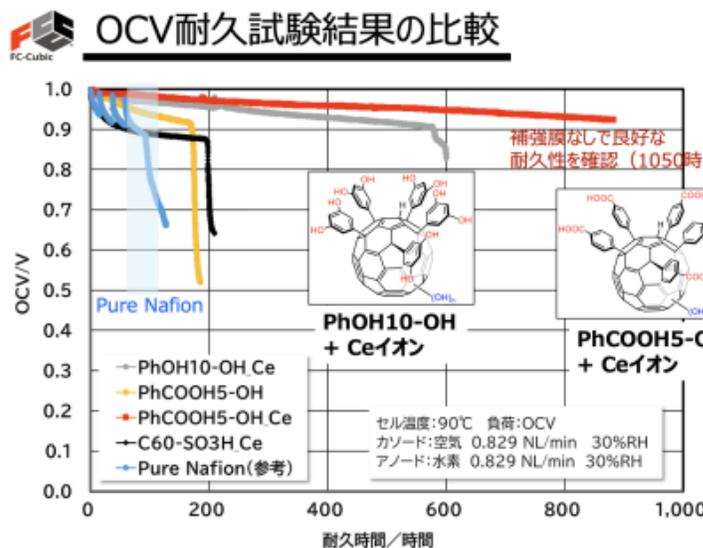
○新規アノード触媒による膜劣化抑制 @山梨大



○フラーレン誘導体ラジカルクエンチャー設計@名古屋大

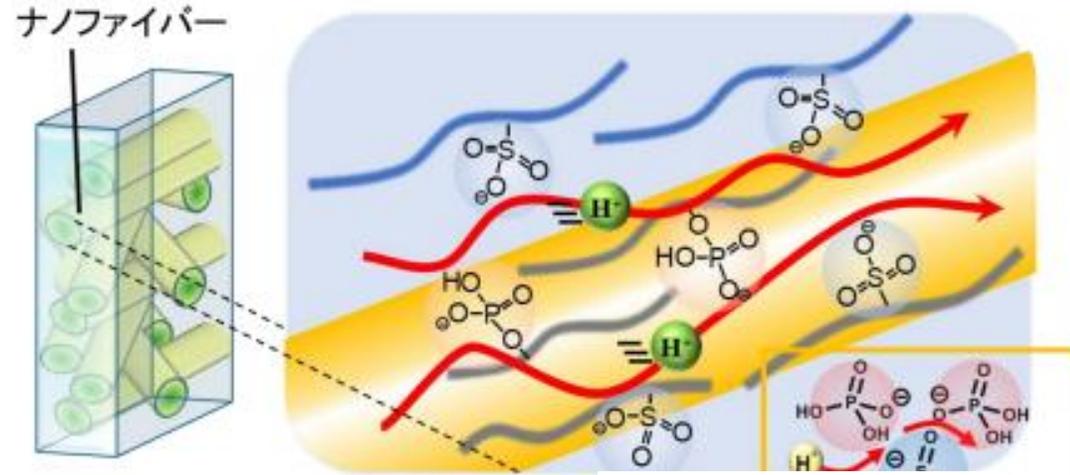


水溶性のフラーレンを各種設計-膜劣化抑制を実証



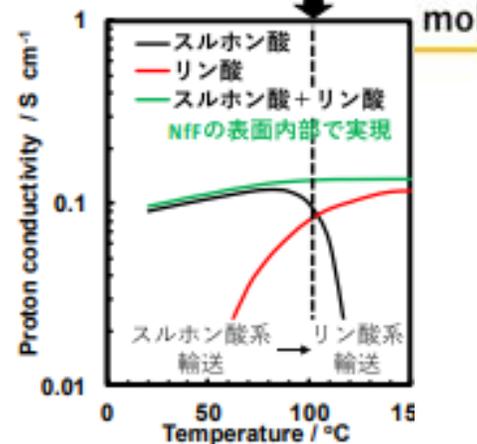
耐久時間10倍, 排出速度1/10

○電解質膜の高性能化・高温対応@東京都立大



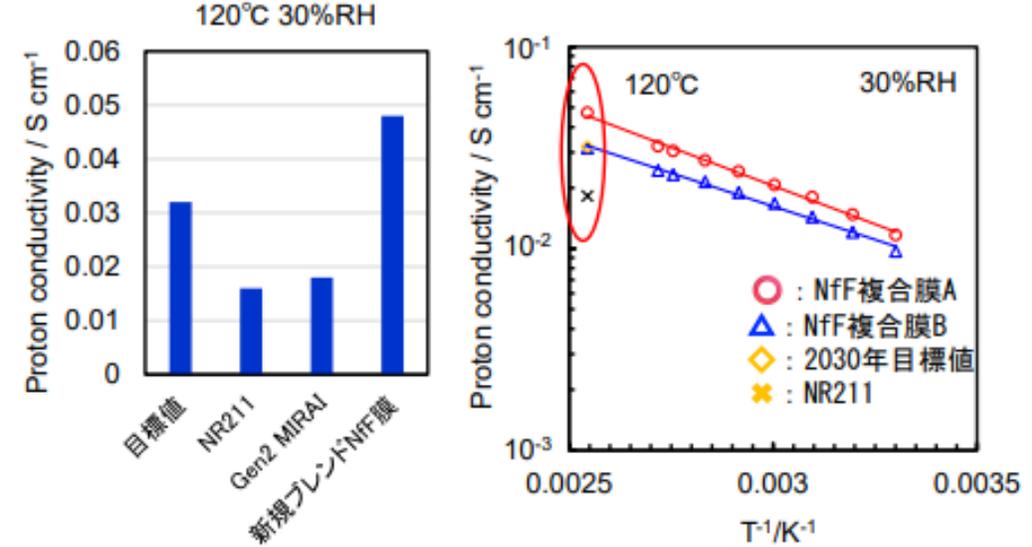
ナノファイバー表面/内部でのプロトンパス

プロトン輸送のスイッチ

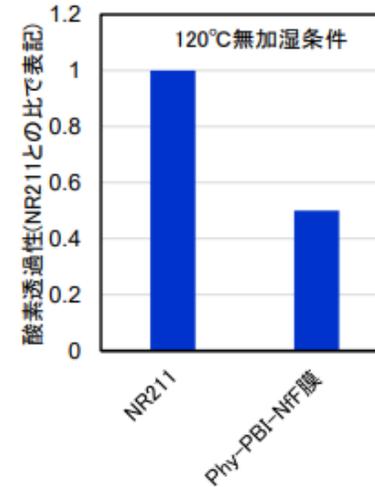


低温と高温でのプロトン伝導両立のコンセプト

プロトン伝導@120°C30%RH



酸素透過性@120°C無加湿

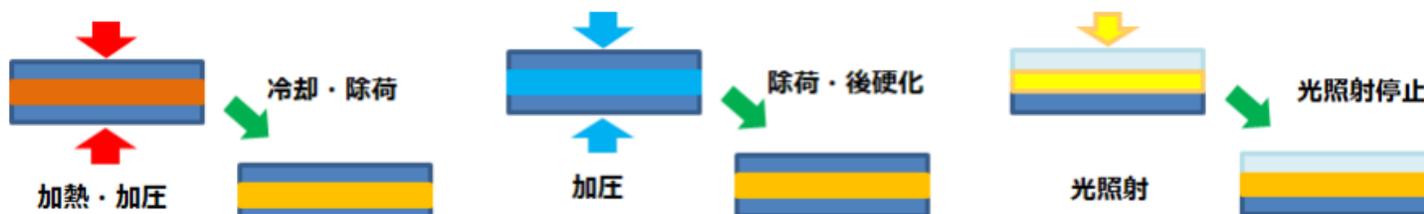


機能性ナノファイバー複合化による高温低加湿伝導 + ガスバリア機能付与

○接着シール技術の開発@東京科学大

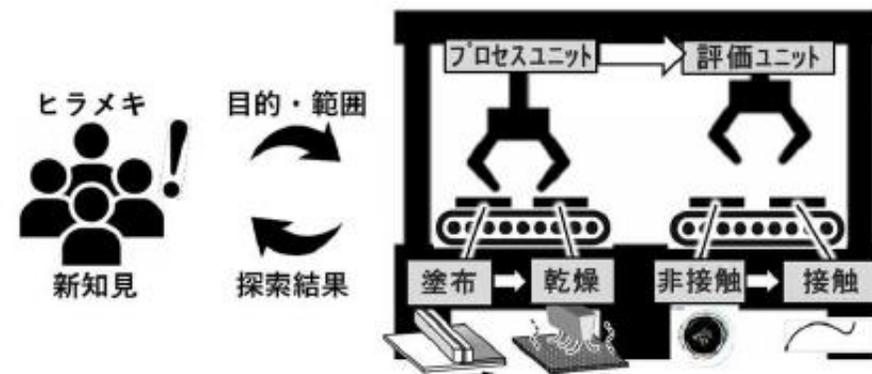
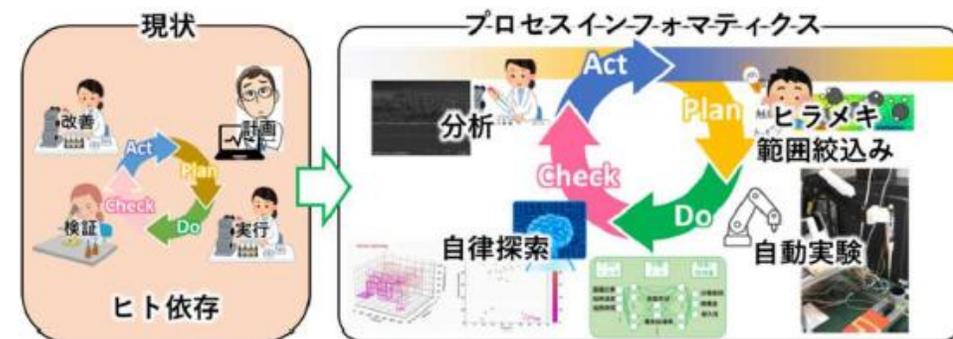
燃料電池用接着シール技術の開発目標

項目/目標時期:	事業残り3年(2024年までの技術開発)		2030年目標(2027年までの技術開発)	
	移動体用	定置用	移動体用	定置用
セル生産速度	1-3秒/セル	10-20秒/セル	0.5秒/セル	1-2秒/セル
シール材コスト (全シール部位)	¥200-250/セル	¥400-500/セル	¥100-150/セル	¥200-300/セル
温度 *1	局所温度120°C	局所温度90°C	局所温度120°C (冷却水出口105°C)	局所温度90°C
耐久時間 *1	50,000時間	10-15年	50,000時間	15年
評価解析手法	長期間の耐久性予測手法を開発		シール構造の設計指針を確立	



ホットメルト接着剤（左）、粘接着剤（中）、および光硬化接着剤（右）

○プロセスインフォマティクス共通基盤@東京大



ROPES Robotic Objective Process Exploration System

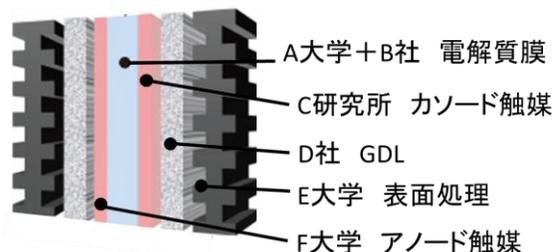
“ロープス” (ロボット駆動プロセス探索システム)

PEFC関連の研究開発 (NEDO-MEA)

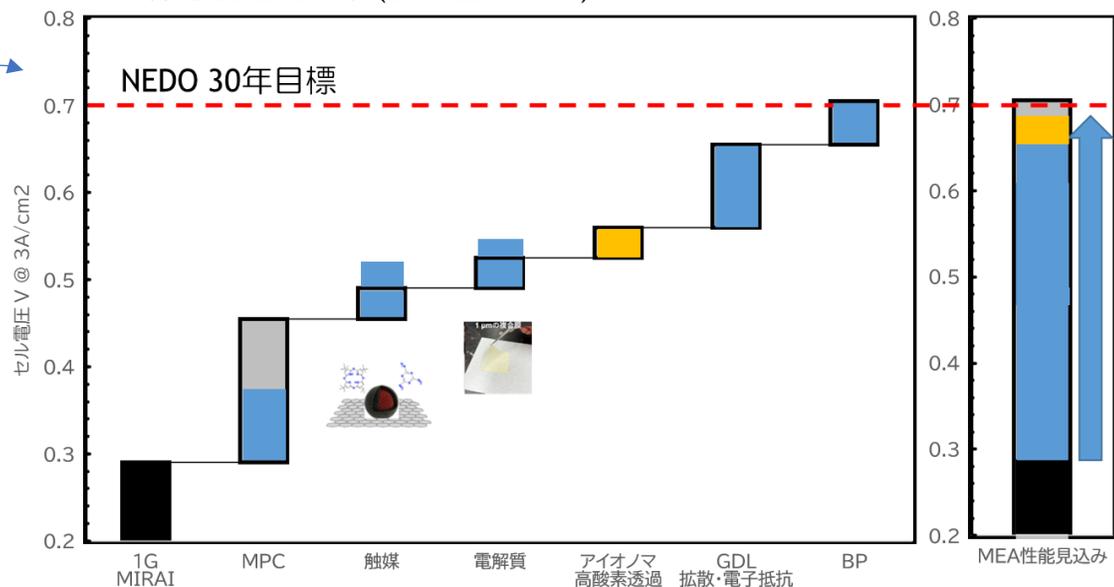


- 本事業の集大成として、本事業で開発された要素技術を評価解析プラットフォームで組み合わせ、MEAとしての性能を検証。また、MEAでの性能発現に向けた課題を今後の開発に反映。

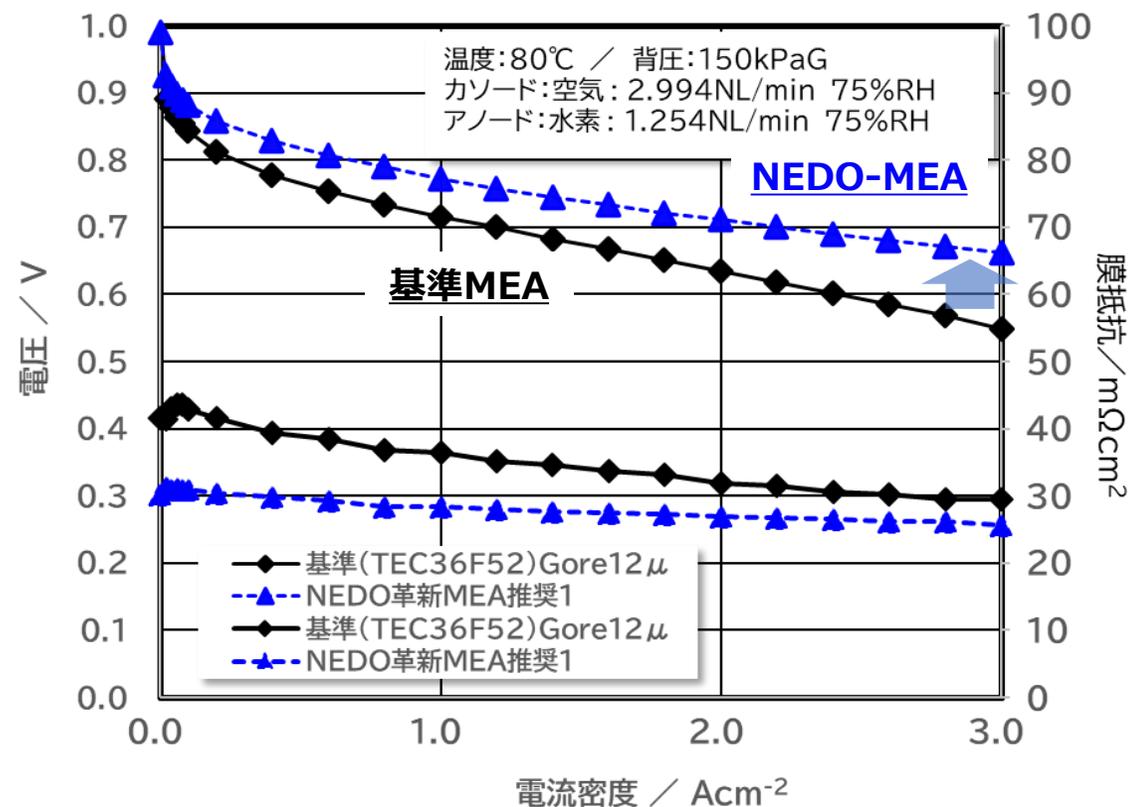
開発された要素技術の物性値をベースにしたIV性能



NEDO目標と到達見込み (物性値ベース)

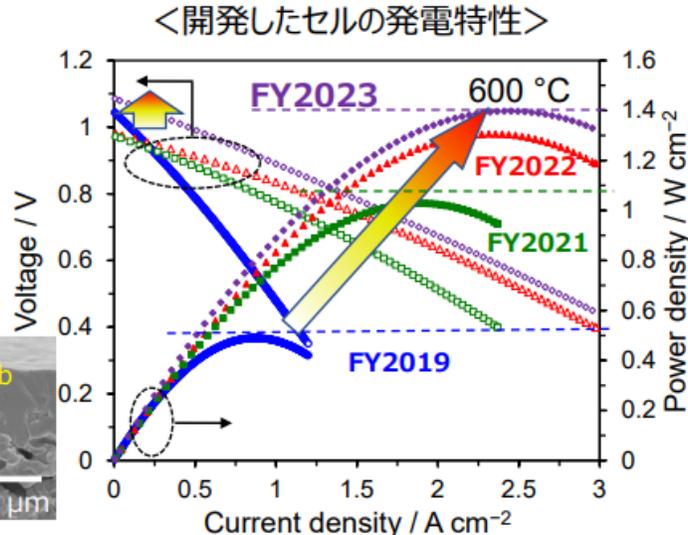


NEDO-MEAのIV性能

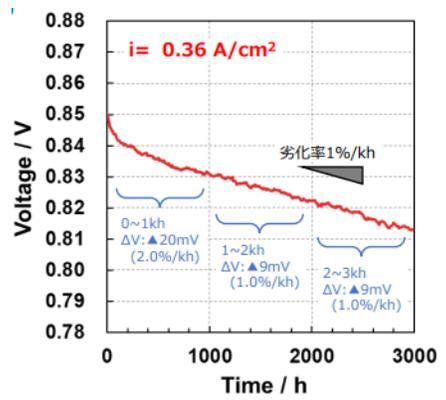


○プロトン伝導セラミックセルの高性能化・高耐久化@産総研

- 電解質薄膜化 13 μm \Rightarrow 8 μm
- 電解質原料 A/B比制御 **特許出願済**
- 焼成温度 1500 $^{\circ}\text{C}$ \Rightarrow 1430 $^{\circ}\text{C}$ (Ba揮発、Yb偏析抑制)
- 多層積層構造 **特許出願済**
- 電極材料 LSCF \Rightarrow WP1空気極 **特許出願済**
- 電極/電解質界面の密着度向上



出力密度の向上に加えて、開回路電圧も大きく向上
(実用条件0.85V以上で取り出せる電力が大きく向上 + リーク電流抑制を示唆)

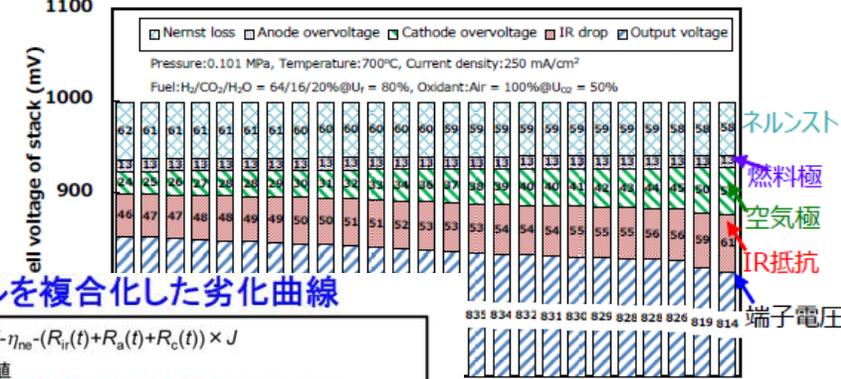


出力密度の改善
リーク電流の抑制
劣化低減 (1%/kh)

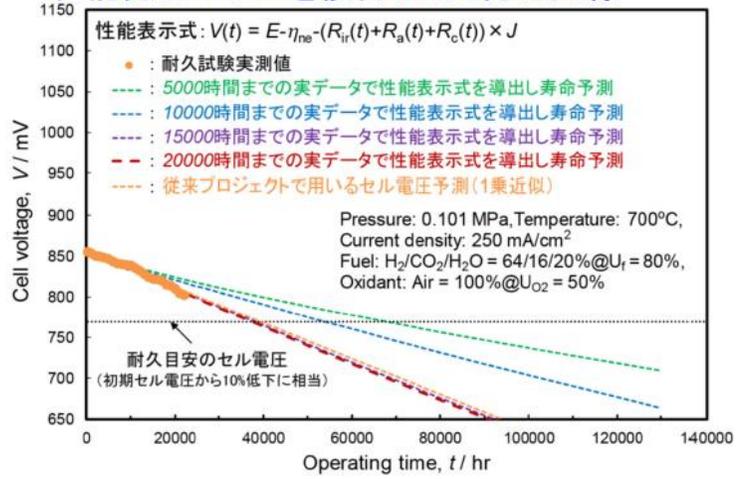
○高燃料利用率での長期試験と劣化解析 @産総研

2万時間耐久評価@Uf85%と
これに基づく長期寿命予測

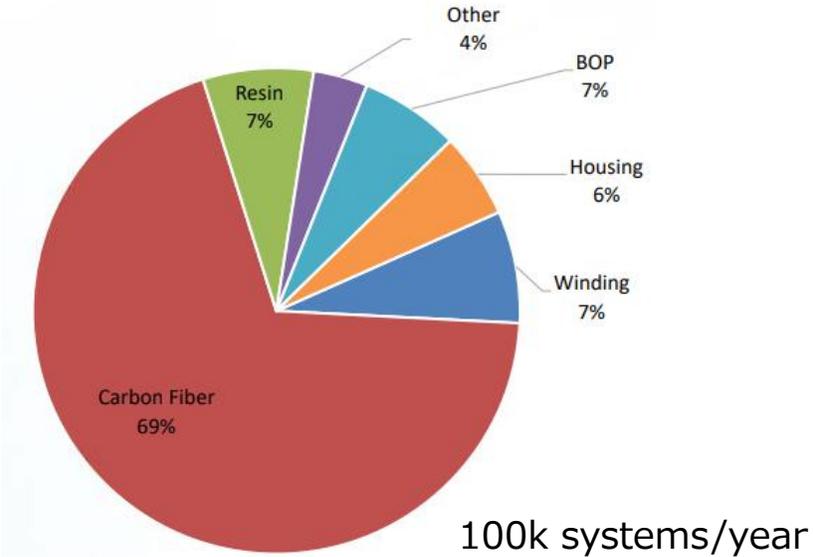
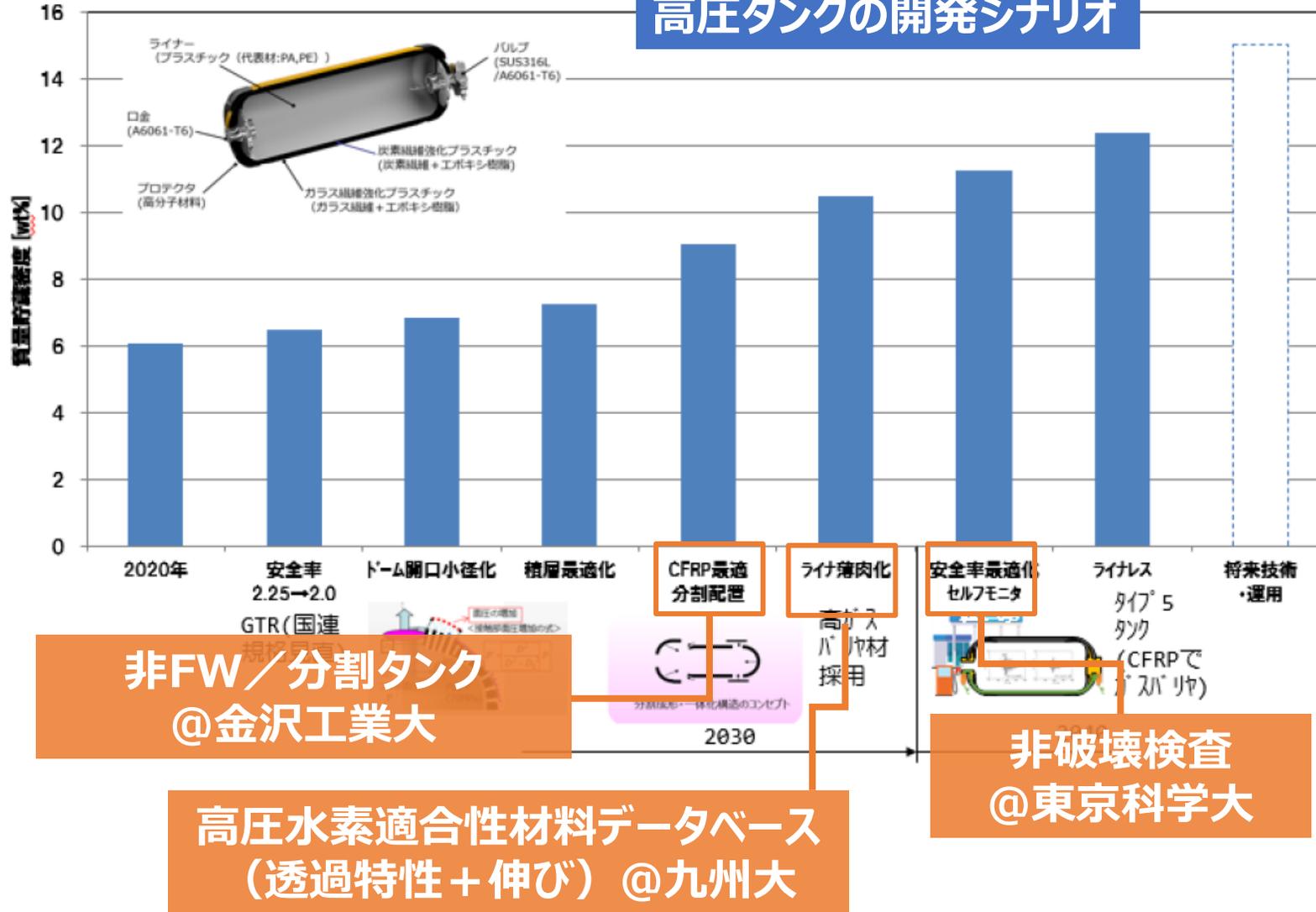
性能表示式解析による抵抗成分と各要因予測値



性能劣化モデルを複合化した劣化曲線

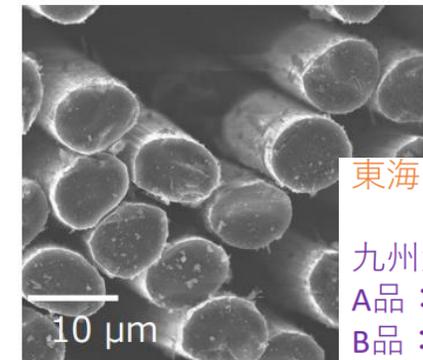


高圧タンクの開発シナリオ



出典: DOE Annual Merit Review

商用車タンクコスト試算@DOE



低コスト炭素繊維 @岐阜大、九州大

東海国立大学機構
引張弾性率270GPa, 強度3.5GPa
九州大学
A品: 引張弾性率660GPa, 強度3.9GPa
B品: 引張弾性率250GPa, 強度3.3GPa

出典: NEDO成果報告会資料

Non-Roadでの燃料電池アプリケーション開発



提供：クボタ、コベルコ建機、三井E&S、岩谷産業

燃料電池普及拡大に向けた人材育成講座

- 2023～24年にかけて燃料電池に取り組む技術者・研究者のすそ野を広げるために人材育成講座を開設、全12回実施し、各回数百名以上が参加

燃料電池講座の狙いと全体像

第1回

燃料電池の基礎：
歴史、どうやって動かすか

講師：FC-Cubic 小島専務理事

📅 2023年11月16日(木) 16:00-17:00
燃料電池の基礎：歴史、どうやって動かすか

受付終了 アーカイブ配信中

基礎講座

第2回

MEA製作プロセス
MEA評価方法

基礎講座

第3回

PEM型燃料電池の
材料

基礎講座

第4回

電気化学基礎

講師：京都大学 内本教授

📅 2024年1月15日(月) 13:30-15:00
電気化学基礎

受付終了 アーカイブ配信中

基礎講座

第5回

水電解の基礎：
～背景と水電解に求められること～

基礎講座

第6回

GXに貢献する
水素科学技術の最新動向

製品関連 / 研究開発

第7回

燃料電池システム

講師：東京大学 河野教授

📅 2024年3月18日(月) 13:30-15:00
燃料電池システム

受付終了 アーカイブ配信中

製品関連 / 研究開発

第8回

現象解析(MIRAI解析)

製品関連 / 研究開発

第9回

FCEV：
どうやって動くか/氷点下始動

製品関連 / 研究開発

第10回

エネファーム：
普及実現の鍵となった
システム部品共通化の取組

講師：山梨大学 永田客員教授

📅 2024年4月26日(金) 13:30-15:00
エネファーム：普及実現の鍵となったシステム部品共通化の取組

受付終了 アーカイブ配信中

動向

第11回

水素社会実現に向けた
日本の取組

講師：九州大学 佐々木副学長

📅 2024年5月20日(月) 13:30-15:00
水素社会実現に向けた日本の取組

受付終了 アーカイブ配信中

動向

第12回

水素・燃料電池の
世界の動向/国内の政策動向

講師：みずほリサーチ&テクノロジーズ 米田部長

📅 2024年6月24日(月) 13:30-15:00
水素・燃料電池の世界的動向 / 国内の政策動向

受付終了 アーカイブ配信中

技術開発

革新的技術開発

* 水素利用等先導研究開発事業
(終了)

- アルカリ、PEM、AEM、SOEC

* 革新FC事業

- アルカリ、PEM、AEMの触媒や膜、
MEAの開発、PF構築、評価解析法
の開発

大規模化に向けた技術開発

* 水素社会構築技術開発事業

- 再エネ由来電力等による水素製造技術開発

* グリーンイノベーション基金事業

/ 再エネ等由来の電力を活用した水電解による水素製造

- 水電解装置の大型化技術等の開発、Power to-X 大規模実証

- 水電解装置の性能評価技術の確立

国際実証

* 脱炭素化・エネルギー転換に資する我が国技術の国際実証事業

- インド、インドネシア、欧州

共通基盤

* 競争的な水素サプライチェーン構築に向けた技術開発事業

- 水電解装置の法規制見直し

技術ロードマップ

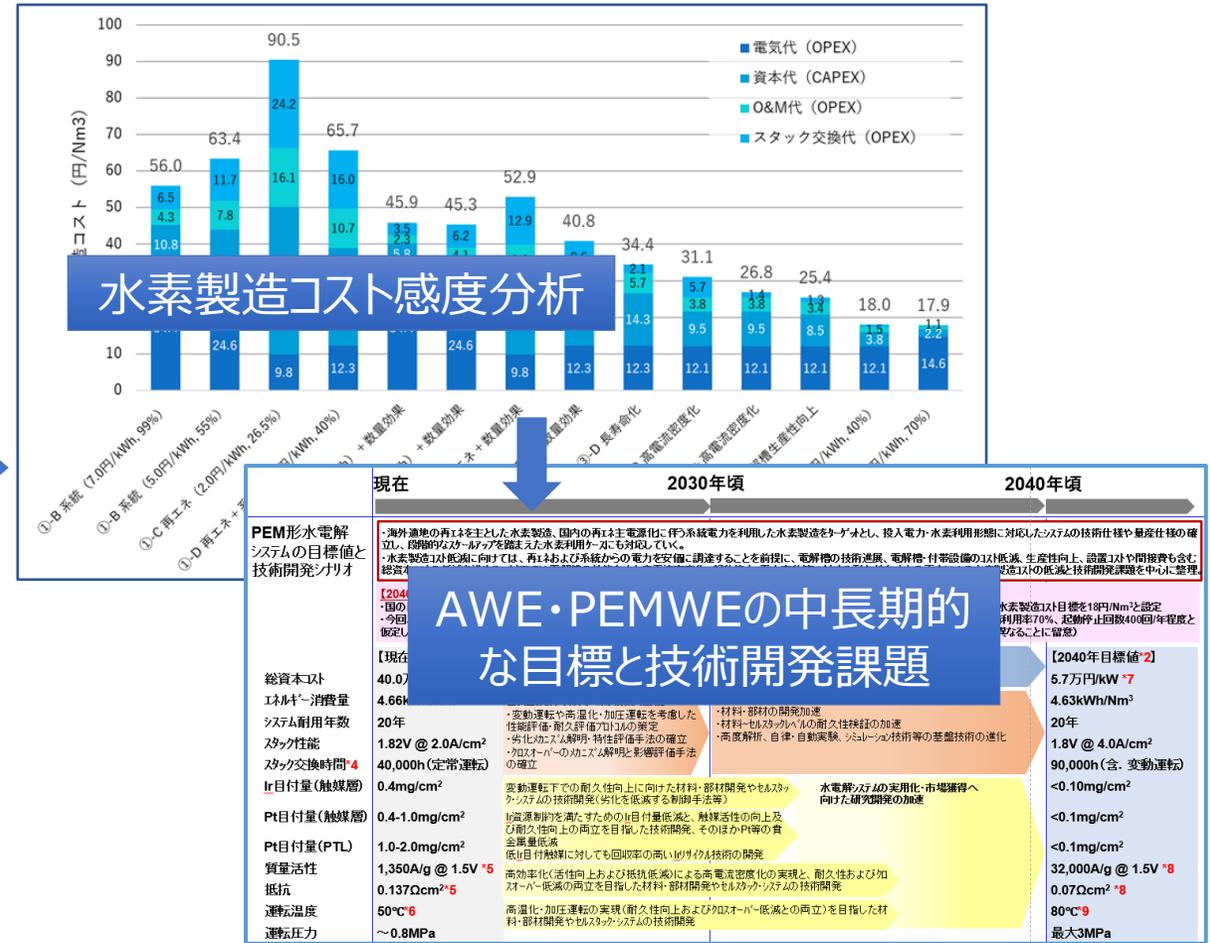
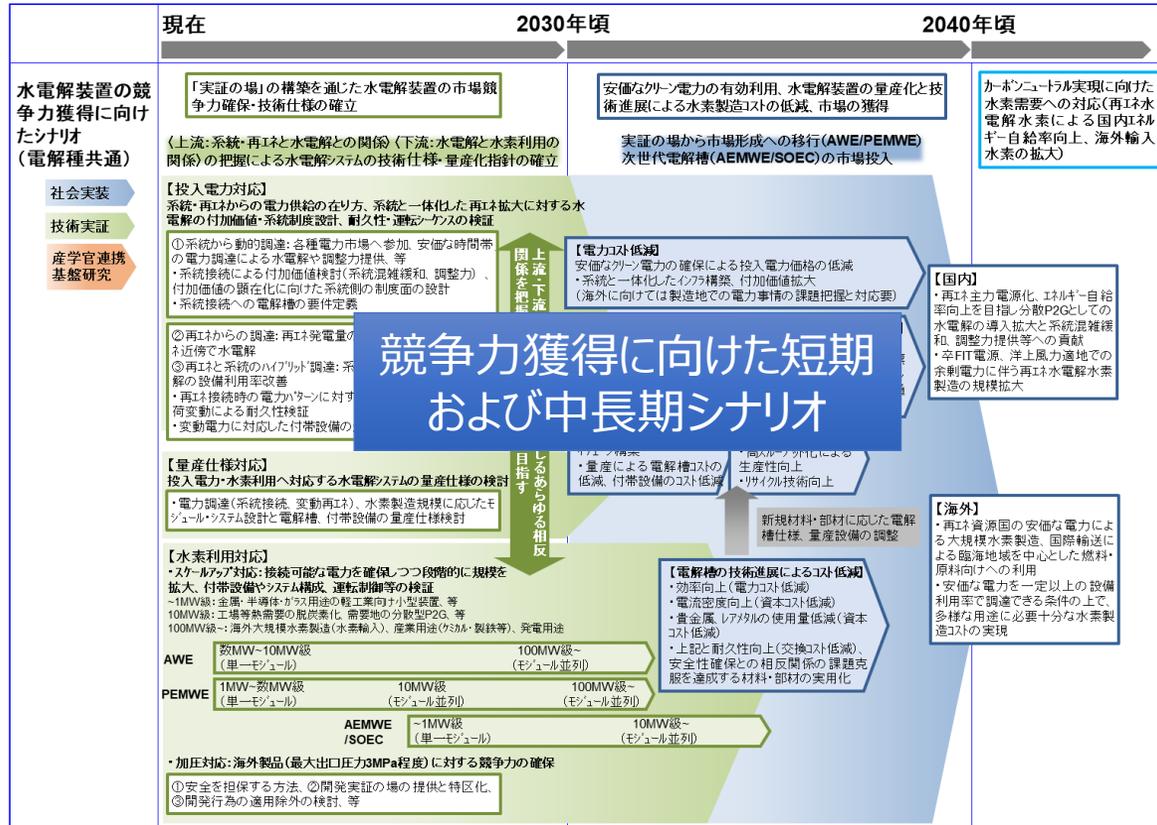
各テーマの方式

アルカリ	PEM	AEM
	横浜国立大学 G : プラットフォームの構築と評価解析手法の確立	
同志社大学 : パイロクロア酸化物(A2B2O7)系触媒 と非金属導電材からなるアノード電極の 開発	東ソー G : 水電解用触媒 (IrMnOx) の 事業化技術の確立	東京科学大 G : 膜、触媒、MEAの開発
日本触媒・トクヤマ【助成】 : 高压方式に適した大型アルカリ水電解 装置及びセパレータの開発	北海道大学 G : MIを用いたアノードのIrフリー化	山梨大学 G : 膜・触媒の設計と量合成、MEAの設計、 スタック化検討
	山梨大学 G : Ir触媒の高活性化、使用量削減、新規Ir 触媒開発	産総研 G : スタックと大面積セルの開発
	SCREENホールディングス【助成】 : 大面積CCM量産製造技術開発	

水電解技術開発ロードマップの策定

- 水電解の競争力獲得に向けた短期・中長期のシナリオを策定するとともに、AWEおよびPEMWEを対象として、国の水素コスト目標を前提に2040年頃の技術目標・課題を導出

https://www.nedo.go.jp/library/battery_hydrogen.html



終わりに（2025年度～）

NEDOの水素・燃料電池プロジェクト（スケジュール）



2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025 2026

燃料電池



固体高分子型燃料電池
利用高度化技術開発事業

固体酸化物型燃料電池等実用化
推進技術開発事業



燃料電池等利用の飛躍的拡大に向けた
共通課題解決型産学官連携研究開発事業
(2020~2024FY)

水素利用拡大に向けた
共通基盤強化のための
研究開発事業
(2025~2029FY)

革新FC

水素社会

水素利用技術研究開発

超高圧水素インフラ本格普及技術研究開発事業

競争的な水素サプライチェーン
構築に向けた技術開発事業
(2023~2027FY)

水素社会構築技術開発事業 (2014~2025FY)

水素利用等先導研究開発事業



グリーンイノベーション基金事業
(2021~2030FY)

- ◆ **事業名称**：水素利用拡大に向けた共通基盤強化のための研究開発事業
- ◆ **事業期間**：2025年度～2029年度(5年間)
- ◆ **事業規模**：72億円程度（2025年度）
- ◆ **NEDO負担率**：委託事業 [NEDO100%負担]、助成事業[NEDO負担1/2又は2/3以内]
- ◆ **研究開発課題**：

研究開発項目Ⅰ「燃料電池・水電解の共通基盤技術開発」（委託）

NEDO技術開発ロードマップ等で定める2035年以降の目標実現を目指して、燃料電池（主にHDV向け）開発および水電解開発の高度化・高速化に資する共通基盤技術を開発する。

研究開発項目Ⅱ「次世代燃料電池・水電解の要素技術開発」（委託）

NEDO技術開発ロードマップ等で定める2035年以降の目標実現を目指して、燃料電池（主にHDV向け）および水電解、水素貯蔵タンクに関する要素技術を開発する。

研究開発項目Ⅲ「燃料電池・水電解の実用化技術開発」（助成）

2035年以前の実用化・事業化を目指して、燃料電池（主にHDV向け）および水電解、水素貯蔵タンクに関する生産技術・システム化技術等の実用化技術を開発する。

研究開発項目ⅠとⅡの燃料電池および水素貯蔵分野
研究開発項目ⅠとⅡの水電解分野、研究開発項目Ⅲの全分野

公募期間：2月7日～3月12日正午
公募期間：3月7日～4月7日正午

新規プロジェクトの立ち上げ（2025～）

研究開発項目	対象技術・材料分野	予算枠／年 (採択件数目安)	分類 番号
研究開発項目Ⅰ 燃料電池・水電解の共通基盤技術 開発（委託）	燃料電池の共通基盤技術開発／PEFC評価解析プラットフォーム ・PEFC評価解析プラットフォームマネジメント	1億円以下 (1件)	①
	燃料電池の共通基盤技術開発（PEFC評価解析プラットフォーム） a. シミュレーション、b. 材料分析・解析、c. 電気化学的特性測定、 d. DX・マテリアルズインフォマティクス	24億円程度 (4件程度)	①
	水電解の共通基盤技術開発／水電解評価解析プラットフォーム	6億円程度 (4件程度)	
研究開発項目Ⅱ 次世代燃料電池・水電解の要素技 術開発（委託）	次世代燃料電池の要素技術開発／PEFC分野（うち以下の技術分野） e. 触媒・担体、ガス拡散層、MEA	8億円程度 (10件程度)	②
	次世代燃料電池の要素技術開発／PEFC分野（うち以下の技術分野） f. 電解質膜、アイオノマ	5億円程度 (8件程度)	③
	次世代燃料電池の要素技術開発／PEFC分野（うち以下の技術分野） g. セパレータ、シール材、生産技術	7億円程度 (8件程度)	④
	次世代水電解の要素技術開発 ・AWE, PEMWE, AEMWE, SOECの要素技術および電解方式共通の要素技術	6億円程度 (10件程度)	⑤
	水素貯蔵タンクの要素技術開発 h. 高圧水素タンク、液体水素タンク	6億円程度 (10件程度)	⑥
研究開発項目Ⅲ 燃料電池・水電解の実用化技術開 発（助成）	燃料電池・水電解の実用化技術開発 ・燃料電池、水電解、水素貯蔵	6億円程度 (6件程度)	⑦

ご清聴ありがとうございました