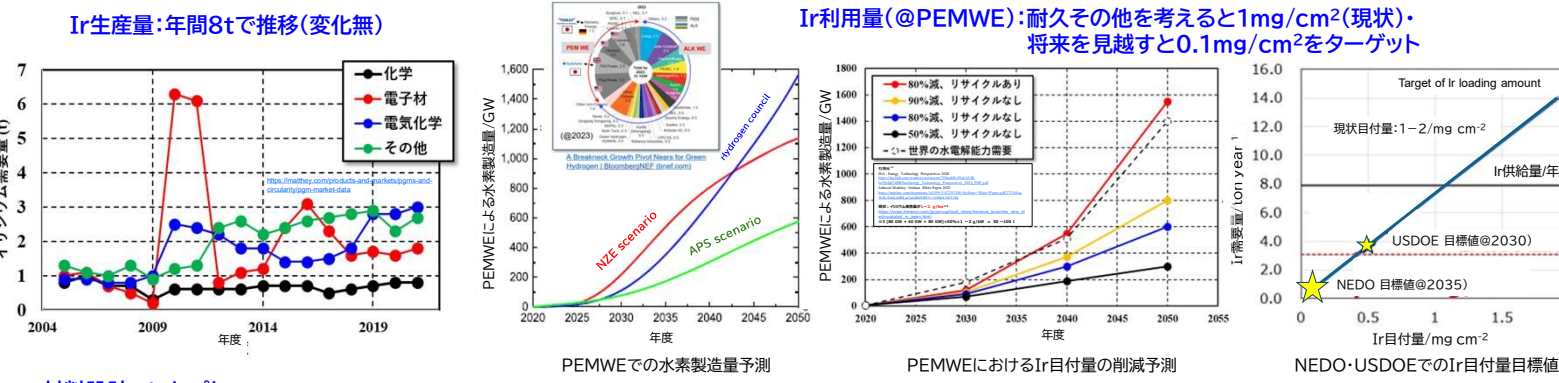


事業の目的・目標



機能分離 相乗効果

- A) ナノ粒子化 (結晶構造) ... 活性点増加
- B) 最表面制御 (表面構造) ... 活性向上
- C) 界面相互作用 (電子構造) ... 耐久性向上
- D) 微細構造制御 (連珠構造) ... 電子・ガス輸送性能向上

市販水電解用電極(IrO_x) **従来**

連珠・多孔・導電性 **本プロジェクト**

PEMWEアノードの設計指針を提案

ガス拡散電極の設計指針を提案

目標

解決課題	目標	結果
アノード貴金属使用量削減	触媒活性向上 (現状比10倍)	現状比10倍OER活性発現 (@RDE) (vs.市販IrO _x) 1.6 A cm ⁻² (@1.60 V/0.25 mg cm ⁻²)
アノード耐久向上	8万時間運転を見通す (10年利用)	電圧上昇0.15%/1000h
劣化メカニズム解明	起動停止試験実施 ポスト解析	主要素解明(アイオノマー・低電位Ir金属)

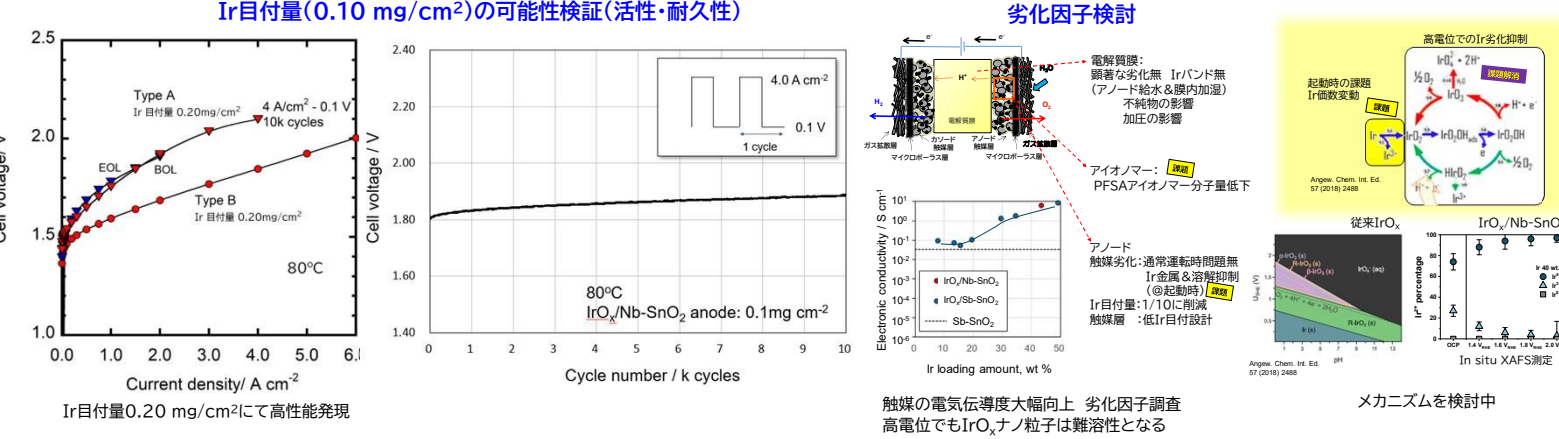
実施体制

NEDO

- 国立大学法人 山梨大学 (委託)
- 日本化学産業株式会社 (再委託)
- 関東化学株式会社 (再委託)
- 株式会社東レリサーチセンター (共同実施)
- 石福金属興業株式会社 (委託)

期間 3年間 (2022-2024)

2025年の主な成果



実用化・事業化の見し

