

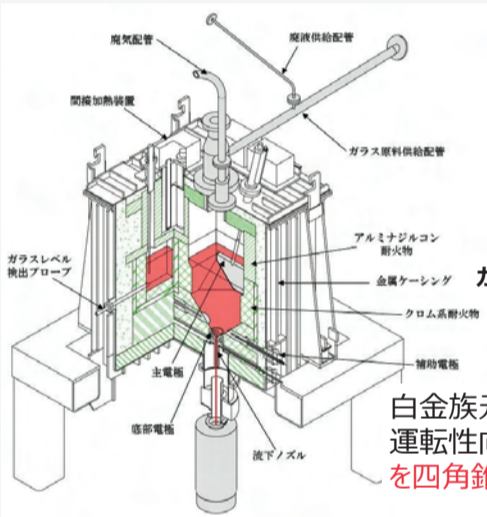
核燃料・バックエンド研究開発部門

大型核燃料施設の廃止措置の実証・体系化

持続可能な原子力利用に向けて、役割を終えた**大型核燃料施設の社会的リスクを減らす**ために、多様な施設の廃止措置を進めています。最先端技術を取り入れながら、国内原子力施設の将来の廃止措置のコスト削減、福島第一原子力発電所の廃炉に貢献するための**廃止措置技術の体系構築**を目指します。

再処理施設 ～安全対策とガラス固化の推進～

- 東海再処理施設では、高放射性廃液をガラス固化することで安定化させ、**リスクを早期に低減すること**を**当面の最優先課題**としています。また、地震や津波等に対する施設の安全性向上対策を講じた上で、着実に廃止措置を進めています。
- ガラス固化は、白金族元素の堆積に関して抜き出し性等の運転性向上が期待できる新型溶融炉を導入し、ガラス固化の早期完了を目指します。
- ガラス溶融炉の運転を通して得られるデータや成果を、**日本原燃(株)六ヶ所再処理工場と共有し、ガラス固化処理施設の安定操業の基盤強化に貢献**します。



新型溶融炉でのガラス固化



ガラス固化技術開発施設の制御室の様子

白金族元素の抜き出し性等の運転性向上のため、**炉底部形状を四角錐から円錐に変更**した。



新型溶融炉の搬入作業（モックアップ試験棟へ）



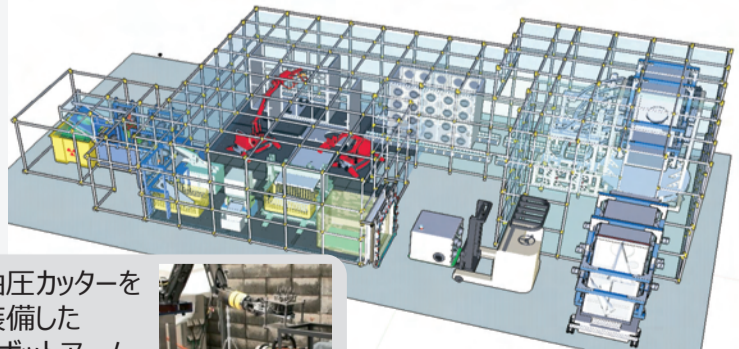
安全対策工事（主排気筒の耐震補強）

MOX燃料製造施設 ～解体システムの開発～

- MOX燃料製造施設では、呼吸保護具（エアラインスーツ）を着用した現場作業員により、プルトニウムによって汚染したグローブボックスの解体作業を進めています。
- 解体工事の効率化を図るため、遠隔操作機器を最大限活用し、**安全性や経済性に優れた新しい解体システムの開発**に取り組んでいます。
- 遠隔解体技術は、プルトニウム取扱施設の廃止措置だけでなく、**福島第一原子力発電所の廃止措置**においても有効と考えられるため、成果を共有していきます。



エアラインスーツによる解体作業



油圧カッターを装備したロボットアーム

新しい解体システム（イメージ）

音声ガイド



核燃料・バックエンド研究開発部門における、原子力施設の廃止措置に係る技術開発について、再処理施設とMOX燃料製造施設の事例を取り上げてご紹介します。



【担当者】
企画調整室
及川 敦