

燃料デブリの段階的に規模を拡大した取り出し技術の開発

燃料デブリ性状に関する情報取得に向け 規模を拡大した取り出し設備を開発

研究目標

- 燃料デブリの試験的取り出しに引き続き、燃料デブリ性状に関する情報取得のため、段階的に規模を拡大した燃料デブリ取り出し設備を開発する。

背景・課題

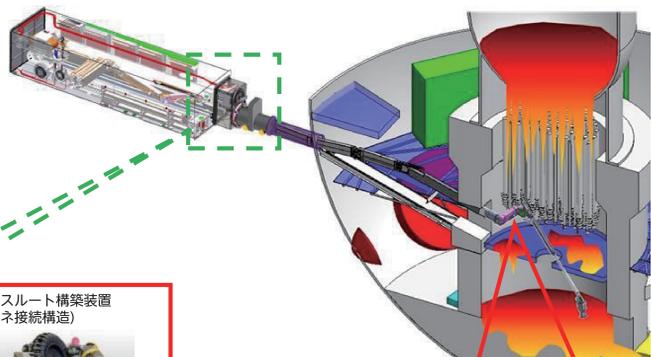
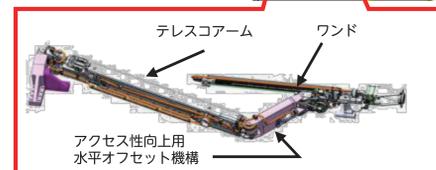
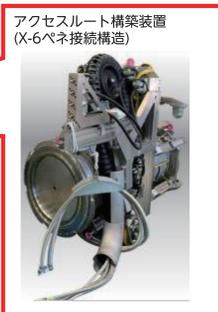
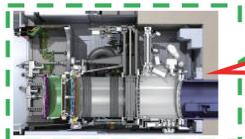
- PCV内部調査及び試験的取り出し用に開発したアーム型アクセス装置の仕様を踏襲しつつ、燃料デブリの可搬重量増加、アクセス性や閉じ込め機能向上などの改良を加える。

研究概要

段階的に規模を拡大した燃料デブリの取り出し設備を設計・試作

① アーム型アクセス装置

- PCV内部調査及び試験的取り出し用の装置をベースに以下の改良を実施中
 - ・ X6ペネ接続構造の放射性物質閉じ込め機能を強化
 - ・ 水平オフセット機構を設け、ペDESTAL底部へのアクセス性を向上
 - ・ アームのリンク本数を低減し、可搬重量を増加



② 燃料デブリ切削・回収装置

- 複数の燃料デブリ切削・回収装置を設計・試作し、要素試験を実施
- 要素試験を踏まえて、実用性の向上を図った改良設計を実施



③ 関連装置

- 回収した燃料デブリを搬送する遠隔輸送台車などの基本設計を終え、試作を実施中
- 燃料デブリ切削時の再臨界兆候を監視する中性子モニタの試作を実施中

評価・結果

- アーム型アクセス装置の試作を実施中
- 燃料デブリ切削・回収装置の設計・試作を実施
- 遠隔輸送台車及び中性子モニタの試作を実施中

今後の計画

- 各々の装置の試作を完了させ、段階的に規模を拡大した燃料デブリ取り出し設備全体としての工場内検証を行う。