

廃炉プロセス 「処理・処分・環境回復（燃料に由来する α 核種が含まれる廃棄物含む）」
 検討対象 「キャラクターゼーション②」
 課題 「廃棄物戦略」

ニーズ

1. 性状把握結果を踏まえて下流（輸送、保管、貯蔵、処理、処分）を合理化したい。

廃棄物合理化のための性状把握：【長期 1】

望ましい現状とその理由

- 性状把握結果を踏まえ、輸送、保管、貯蔵、処理、処分の方法を合理化するフィードバックをかけられることが望まれる。この際、個々の廃棄物の性状だけではなく、1F 廃炉により発生する全ての廃棄物を勘案した全体的な合理化が望まれる。
- 燃料デブリの性状把握の進捗にともない、燃料デブリ廃棄物（燃料デブリ、金属デブリ、周辺堆積物など）と現行処分方針を対応させた処分に向けた課題の明確化、基礎知見の積み上げが望まれる。
- 最終的な被ばくリスクを受容しうる程度に軽減することが目的である廃棄物管理を、燃料デブリ取り出しも含めて総合的に検討することが望まれる。

理想と現実のギャップ／解決すべき課題

- 輸送、保管、貯蔵、処理、処分にフィードバックがかけられるよう、性状把握結果や各工程での要求事項の情報共有が円滑に行える体制の構築が必要である。
- 性状を把握した廃棄物の性状ごとに、輸送、保管、貯蔵における容器の仕様や処理・処分における方法における要求事項を整理する必要がある。

（参考）関連する研究課題

実施されている研究課題

- 廃炉・汚染水対策事業「固体廃棄物の処理・処分に関する研究開発（研究開発成果の統合：廃棄物ストリーム）」
 - － http://irid.or.jp/_pdf/20180000_15.pdf?v=2
 - － http://irid.or.jp/_pdf/20180000_16.pdf?v=2
- H28 年度英知「汚染コンクリートの解体およびそこから生じる廃棄物の合理的処理・処分の検討」
 - － https://www.kenkyu.jp/nuclear/result/h29/document/H29eichi_houkokukai_shiryo_poster_28.pdf

- 廃炉・汚染水対策事業「固体廃棄物の処理・処分に関する研究開発」
- R2 年度英知「溶脱による変質を考慮した汚染コンクリート廃棄物の合理的処理・処分の検討」

検討されている研究課題

- 特になし

2. 性状把握結果を踏まえて上流（取り出し、解体、分別等）を合理化したい。

廃棄物合理化のための性状把握：【中期】

望ましい現状とその理由

- 性状把握結果を踏まえ、輸送、保管、貯蔵、処理、処分を検討した上で、取り出しや解体、分別の方法を合理化するフィードバックをかけられることが望まれる。この際、個々の廃棄物の性状だけではなく、1F 廃炉により発生する全ての廃棄物を勘案した全体的な合理化が望まれる。
- 取り出しや解体、分別の方法を合理化するフィードバックについては、クリアランスを念頭に置いたシナリオ検討や測定方法の確立を踏まえた検討、クリアランスの可否と従来区分の適用性の確認に関する戦略構築が望まれる。
- 燃料デブリの性状把握の進捗にともない、燃料デブリ廃棄物（燃料デブリ、金属デブリ、周辺堆積物など）の性状把握と分別に関する課題の明確化、基礎知見の積み上げが望まれる。

理想と現実のギャップ／解決すべき課題

- 燃料デブリ取り出しや解体、分別の方法によって発生する廃棄物の性状は異なってくると思われるので、それらの性状を把握する必要がある。
- また、燃料デブリ取り出しや解体、分別の方法によって発生する廃棄物の性状を把握した上で、各廃棄物の下流（輸送、保管、貯蔵、処理、処分）にかかるコストや作業を合理的に判断して、燃料デブリ取り出しや解体の工法やシステムにフィードバックをかける必要がある。
- 例えば、水処理二次廃棄物の処理・処分側から、燃料デブリ取り出し側に要件や要求事項、留意事項が示されることが望まれる。
- また、コストの観点からは、処理実績があり（水処理二次廃棄物の性状把握が容易な／処理が容易な）、かつ安価な水処理技術が望まれる。

（参考）関連する研究課題

実施されている研究課題

- 廃炉・汚染水対策事業「固体廃棄物の処理・処分に関する研究開発」

検討されている研究課題

- 特になし

関連する課題

- 汚染水-301「効率的・効果的な水処理」
- SFP-301「SF 取り出し」
- デブリ-201「燃料デブリと放射性廃棄物の仕分け」
- デブリ-301「PCV 内燃料デブリ取り出し」
- デブリ-302「RPV 内燃料デブリ取り出し」
- 解体-301「炉内構造物の撤去、建屋の解体」
- 処-202「廃棄体化手法」
- 処-203「処分概念の構築」
- 処-301「クリアランスによる廃棄物量の低減」