

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「処分概念」

課題「処分概念の構築」

ニーズ

1. 処分概念を明確化したい。

処理・処分・環境回復：【長期2】

望ましい現状とその理由

- 事故廃棄物の処分の安全性、効率性、信頼性を高めるために、既存の廃棄物と異なる特徴をもった事故廃棄物に対する処分概念の明確化が望まれる。

理想と現実のギャップ／解決すべき課題

- 従来、放射性廃棄物は地層処分、中深度処分、浅地中処分（ピット、トレンチ）のいずれかで処分することとされており、それぞれの処分概念は確立されたものであった。
- 事故廃棄物は、既存の廃棄物に比べて、物量が多いこと、核種組成が異なること、核種組成に不確実性があること、廃棄体性能に不確実性があること、等の特徴を有する。これらの特徴を勘案した上で、既存の処分概念がそのまま適用できるのか？何らかの付加が必要となるのか？全く新しい処分概念が必要となるのか？より望ましい処分概念があるのか？それはどのような処分概念か？を明確にする必要がある。
- 併せて、現行の法制度の適用に係る課題を明確化し、改善案を明らかにする必要がある。
- 処理・処分に向けた取組として、性状把握から処理・処分に至るまで一体となった対策の専門的検討を進め、2021 年度頃までを目処に、固体廃棄物の処理・処分方策とその安全性に関する技術的な見通しを示す必要がある。

（参考）関連する研究課題

実施されている研究課題

- 課題解決型廃炉研究プログラム・一般「ニューマチックケーソンと超重泥水等の高機能土質系新材料を活用した燃料デブリ等の保管技術」
- 課題解決型廃炉研究プログラム・一般「廃炉原発利活用に向けた f ブロック元素触媒化学の基礎学理」

- 課題解決型廃炉研究プログラム・一般「燃料デブリを含めた多様な放射性廃棄物の簡易分類概念の構築」

検討されている研究課題

- 課題リスト「セメント系材料によるウラン化学種閉じ込め効果を考慮した人工バリアの設計」

関連する課題

- 処-101「性状把握」
- 処-102「廃棄物戦略」
- 処-201「再利用・減容化」
- 処-202「廃棄体化手法」
- 処-204「性能評価」
- 処-302「処分概念に応じた処分技術」
- 共-6「リスク評価」