

廃炉プロセス 「使用済燃料プールからの燃料取り出し」

検討対象 「取り出し」

課題 「SF 取り出し」

ニーズ

1. 引き抜けない使用済燃料を安全に引き抜きたい

使用済燃料プールからの燃料取り出し：【短期】

望ましい現状とその理由

- スムーズに取り出せない SFP 内燃料の取り出し方法の 1 つとして、燃料集合体全体を固化させて一体として取り扱えるようにできることが望ましい。

理想と現実のギャップ／解決すべき課題

- SFP 内の状況の把握が必要になる。また汚染拡大防止のためには燃料の破損状況・程度の確認が不可欠である。
- 破損の程度に応じた取り出し対策を準備しておく必要がある。
- 噛み込み等により、引き抜きができない燃料・破損燃料に対する対策を準備しておく必要がある。特に、ラックの隙間にガレキが入って取れない場合は切断して取り出す等も考えられ、関連技術が必要となる。
- 破損燃料の取り出しについては、既存技術を組み合わせることで対応できる見込み。
- しかし、燃料の中には、スムーズに取り出せないものもあると考えられる。特に、SFP 内燃料の取り出し方法の 1 つとして、燃料集合体全体を固化させて一体として取り扱える様にすることが考えられるが、固化が不可逆操作になる可能性が高く、その後の処理・処分の作業難易度が増加することは避けなければならない。また、固化の際にラック等と接着して取り出し難くなる可能性もあるため、それらを防ぐことができるような固化技術の導入が必要となる。

（参考）関連する研究課題

実施されている研究課題

特になし

検討されている研究課題

特になし

関連する課題

- SFP-101「SFP の現状把握」
- SFP-201「放出・漏洩の把握と抑制対策」
- SFP-202「構造健全性確保」
- 輸保貯-101「性状把握」
- 輸保貯-102「廃棄物戦略」
- 輸保貯-103「計量管理」
- 処-101「性状把握」
- 処-102「廃棄物戦略」
- 処-103「計量管理」