

## B3④ 燃料デブリ収納・移送・保管技術

### 【目的】

燃料デブリの取り出しから保管に関わるシナリオを確立するために、取り出した燃料デブリを安全、確実かつ合理的に収納、移送、保管するためのシステムを開発する。

### ＜現状の課題(必要とされる技術)＞

取り出された燃料デブリを安全・確実・合理的に収納・移送・保管するためには、取り出された燃料デブリの性状や条件に適した収納缶を含む保管容器（以下、「保管容器類」という。）や移送・保管のための設備・施設、処理及び取り扱い方法が必要である。

特に、取り出し時の燃料デブリの切削や破砕など加工時に発生する粉体状の燃料デブリの一部は冷却水循環系等で回収される計画であるため、スラリー・スラッジ化することが予想される。このようなスラリー・スラッジ状の燃料デブリを安全・確実・合理的に収納・移送・保管するために必要となる水素ガス対策（水素ガス発生予測法の高度化、水素ガスだまり対策の確立）の検討が必要である。

また、燃料デブリを安全・確実・合理的に保管するためには保管容器類の閉じ込めバウンダリーの健全性を維持していくことが重要である。閉じ込めバウンダリーの健全性に影響する保管容器類の腐食に対するモニタリングの要否を将来検討していくために、保管容器類の材質や保管条件等を踏まえた腐食の発生進展モデルの構築とその検証を行う必要がある。

現状の取り組むべき主な課題を以下に示す。

- スラリー・スラッジ状燃料デブリの取り扱い上の安全確保
- スラリー・スラッジ状燃料デブリの移送技術
- スラリー・スラッジ状燃料デブリの保管技術

### ＜2025年度開発内容＞

粉状及びスラリー・スラッジ状燃料デブリ取り扱い技術

燃料デブリの安定保管維持のための技術