

B3②-3 ダスト飛散に係る影響評価技術の開発

【目的】

燃料デブリ・炉内構造物の取り出し規模の更なる拡大に向けて、取り出し作業の安全確保に必要なダスト飛散に関連した影響評価技術を開発する。

<現状の課題(必要とされる技術)>

燃料デブリ取り出し規模の更なる拡大に向けて検討されている工法の通常作業時及び事故時の安全評価技術の開発が必要である。このため、燃料デブリ取り出し時に発生するダスト飛散影響を把握するため、乾燥および湿潤条件におけるダスト飛散率に係る基本的なデータ取得を進めている。また、燃料デブリ取り出しは、燃料デブリ加工時に取得されるデータから実際のダスト飛散影響を推定し、次のステップの安全評価を適正化することが必要となる。

現状の取り組むべき主な課題を以下に示す。

- PCV 内環境(湿潤、水中、かけ流し)条件での試験
- 燃料デブリ切削時の飛散率データ、移行率データ取得
- 飛散率データを用いた安全評価

<2025年度開発内容>

想定される環境(ウェット条件等)で模擬デブリ(コールド材及びウラン含有模擬デブリ等)を用いたダスト飛散データの取得
大規模試験装置を用いた環境へのダストの移行挙動試験