

英知を結集した原子力科学技術・人材育成推進事業
研究人材育成型廃炉研究プログラム
中間評価総合所見

研究課題名：燃料デブリ分析のための超微量分析技術の開発
 研究代表者（研究機関名）：永井 康介（東北大学）
 再委託先研究責任者（研究機関名）：鈴木 達也（長岡技術科学大学）
 再委託先研究責任者（研究機関名）：樋口 徹（日本核燃料開発株式会社）
 再委託先研究責任者（研究機関名）：出光 一哉（九州大学）
 再委託先研究責任者（研究機関名）：前田 宏治（日本原子力研究開発機構）
 研究期間：令和元年度～令和5年度（5年計画）

項目	要 約
1. 研究の概要	<p>燃料デブリの取り扱い、臨界管理、保管管理等に必要な性状把握において、キーとなるアクチノイド核種の化学分析を中心に、最適な試料前処理・分離・分析プロセスを開発し、将来計画されている燃料デブリ分析の効率化・合理化を図るとともに、一連の研究業務における人材育成を通し、1F廃炉推進に資することを目的とする。</p> <p>特に、近年分析化学分野、放射化学分野で成果を上げつつある極微量分析（ICP-MS/MS）を原子力分野に応用することにより測定核種を単離するための前処理をせずに高精度で分析できる手法を開発し、分離前処理を省力化し、迅速な分析工程を確立することを目的として、以下の項目を行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 模擬燃料デブリの溶解特性評価 2) 燃料デブリの主要分離・分析プロセスの確立 3) 模擬燃料デブリの作製 4) ICP-MS/MSによるアクチノイド元素分析に係わる基礎データの取得 5) 廃棄物処分における燃料デブリの安定性研究 6) 人材育成
2. 総合評価	<div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; text-align: center; line-height: 30px; margin-right: 10px;">A</div> <div> <ul style="list-style-type: none"> ・燃料デブリの分析技術の開発は1F廃炉作業において重要な課題であり、同一地区にあるJAEAの連携ラボと効率的な研究開発がなされていることは評価できる。 ・喫緊の課題となる分析技術者の育成が進められていることも評価ができる。 </div> </div> <p>S) 特筆すべき優れた成果があげられている。もしくは、期待できる。 A) 優れた成果があげられている。もしくは、期待できる。 B) 相応の成果があげられている。もしくは、期待できる。 C) 部分的な成果に留まっている。もしくは、期待できる。 D) 成果がほとんどあげられていない。</p>