

**英知を結集した原子力科学技術・人材育成推進事業  
課題解決型廃炉研究プログラム  
事後評価総合所見**

<p>研究課題名：燃料デブリ取出しに伴い発生する廃棄物のフッ化技術を用いた分別方法の研究開発</p> <p>研究代表者（研究機関名）：渡邊 大輔（日立GEニュークリア・エナジー株式会社）</p> <p>再委託先研究責任者（研究機関名）：本間 俊司（埼玉大学）</p> <p>再委託先研究責任者（研究機関名）：高野 公秀（日本原子力研究開発機構）</p> <p>研究期間及び研究費：令和元年度～令和3年度（3年2ヶ月計画） 112百万円</p>	
項目	要 約
1. 研究の概要	<p>福島第一原子力発電所（1F）の燃料デブリを取出す際に発生する廃棄物の合理的な分別に資するため、本研究では、廃棄物とフッ素を反応させて核燃料物質を選択的に分離する方法を開発する。模擬廃棄物とチェルノブイリ実デブリのフッ化挙動を実験により把握し、核燃料物質の分離可否を評価する。また、シミュレーションコードを作成し、フッ化プロセスを検討・構築する。上記を通じて、廃棄物を核燃料物質と核燃料物質が分離された廃棄物とに合理的に分別する方法を検討し、2021年以降のデブリ取出しで発生する廃棄物の管理容易化に資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"> <li>1) フッ化試験</li> <li>2) フッ化反応解析</li> <li>3) 模擬廃棄物調製試験</li> </ol>
2. 総合評価	<p style="text-align: center; font-size: 2em; font-weight: bold;">A</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・取り出される燃料デブリから簡便なフッ化法でアクチニドを分離し、燃料デブリを減容し廃棄物として処分する方法の開発を進めており、チョルノービリの実燃料デブリや模擬燃料デブリで適用性を示したのは、優れた成果として評価できる。</li> <li>・福島第一の廃炉では多種多様な廃棄物が大きな課題であるが、特に燃料デブリの処理／処分は重要であり、適用技術の一つとして期待する。</li> <li>・一方で、実際の選択肢とするための実用性検討や東京電力HDとの連携が必要である。</li> </ul> <p>S) 特筆すべき優れた成果があげられている  A) 優れた成果があげられている  B) 相応の成果があげられている  C) 部分的な成果に留まっている  D) 成果がほとんどあげられていない</p>