

**英知を結集した原子力科学技術・人材育成推進事業
共通基盤型原子力研究プログラム
事後評価総合所見**

<p>研究課題名：燃料デブリ取り出しを容易にするゲル状充填材の開発 研究代表者（研究機関名）：牟田 浩明（大阪大学） 研究期間及び研究費：平成30年度～令和元年度（3年計画） 15百万円</p>	
項目	要 約
1. 研究の概要	<p>福島第一原子力発電所の燃料デブリ取り出しにおいて、ダスト・ヒュームの飛散および拡散の抑制が重要な課題となっており、炉内にゲル状物質を充填あるいはデブリ上に薄く塗布することで、このダスト等の発生と拡散を大きく抑制できると考えた。本技術の実現を目指し、ゲル状物質の粘度・熱伝導率・熱的安定性・透視度の評価、照射によるゲルの特性変化の検討、これらに基づいたゲル状物質の選定を行い、作業性および放射線遮蔽性も考慮して本手法の妥当性を検証することを目的として、以下の研究開発を行う。</p> <p style="margin-left: 20px;">1) ゲル充填・塗布材の開発 2) 充填・塗布効果の検証</p>
2. 総合評価	<div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="background-color: #cccccc; padding: 5px; margin-right: 10px; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">B</div> <div> <ul style="list-style-type: none"> ・燃料デブリの取り出しについて、気中工法という方向に進んできていることから、切削時の粉の飛散防止は重要な課題であり、ゲル開発のための基礎的な知見が得られた点が評価できる。 ・今回はゲル充填時の切削試験がドリルを用いた手法だけでもあり、燃料デブリの総量に対し、使用するゲルの量（廃棄物量）が正しく評価されているかなど、実機適用のためには解決すべき課題は多い。 </div> </div> <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>