

**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**

研究課題名：ジオポリマー等による PCV 下部の止水・補修及び安定化に関する研究 研究代表者（研究機関名）：鈴木 俊一（東京大学） 再委託先研究責任者（研究機関名）：佐藤 勇（東京都市大学） 再委託先研究責任者（研究機関名）：中塩 信行（アトックス） 再委託先研究責任者（研究機関名）：近藤 雅裕（産業技術総合研究所） 連携先研究責任者（研究機関名）：山岸 功（日本原子力研究開発機構） 研究期間及び研究費：令和3年度～令和5年度（3年計画） 105 百万円	
項 目	要 約
1. 研究の概要	本研究では、改良したジオポリマー等によりジェットデフレクター等を止水し、併せてドライウェル下部を補修する施工法を実験及びシミュレーションにより評価する。 また、ジオポリマーにより被覆される燃料デブリ性状を把握した上で、廃棄体としての長期寿命を評価することにより、施工から廃棄物管理までを考慮したPCV下部の止水及び補修工法を確立することを目的として、以下の項目を行う。 1) PCV底部デブリ性状評価 2) PCV底部最適止水・補修材評価 3) PCV底部止水・補修材施工シミュレーション 4) 廃棄体閉じ込め性能評価
2. 総合評価	A ・ 燃料デブリ取り出しにおいて、デブリの切削粉を含む汚染水をPCV内に閉じ込めることは、極めて重要なが大変困難な課題である。これに対し、ジオポリマーでジェットデフを閉止するアイデアを提案し、ジオポリマーの特性試験や1/6スケール試験、シミュレーション解析等により、成立可能性を提示することに成功したことは大変優れた成果であり、今後の廃炉工法への反映が期待できる。 ・ なお、中性子吸収剤や水素再結合触媒等の添加物、ジオポリマー廃棄体の研究成果については、ジオポリマー施工の課題解決との関連性においてより明確かつ定量的な説明が必要と考えられる。 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