原子力システム研究開発事業
事後評価総合所見

研究課題名：MA 分離変換技術の有効性向上のための柔軟な廃棄物管理法の実用化開発
研究代表者（研究機関名）：鈴木　晶大（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）：稲垣　八穂広（九州大学）
再委託先研究責任者（研究機関名）：室屋　裕佐（大阪大学）
再委託先研究責任者（研究機関名）：星野　国義
（日立ＧＥニュークリア・エナジー株式会社）
再委託先研究責任者（研究機関名）：松村　達郎（日本原子力研究開発機構）
研究期間及び研究費：平成２８年度～令和元年度（４年計画）　３６７百万円

項　目	要　　約
１．研究の概要	マイナーアクチニド（MA）分離変換技術の有効性向上を目指し、既存の再処理設備廃液に対して、将来確立されるMA分離変換技術を適用するために、再処理高レベル廃液を安定かつ再生可能な形態である顆粒体で貯蔵する柔軟な廃棄物管理法の実用化開発を行う。ロータリーキルン法顆粒化試験及び加圧／加熱高密度化試験により実用的な顆粒体製造技術の開発を行うとともに、製造した模擬廃棄物顆粒体の基礎特性試験結果を基に、顆粒体貯蔵設備設計、貯蔵廃棄物の材料化学的安定性評価や貯蔵用キャニスタの健全性評価、廃液再生確認試験を行う。また、潜在的有害度低減効果、発熱量低減効果、処分場面積低減効果等の評価を行い、これらの結果を統合的に評価し、柔軟な廃棄物管理システムの実用化に向けた概念仕様を構築することを目的として、以下の研究開発を行う。 １）柔軟な廃棄物管理システムの構築 ２）廃棄物顆粒体製造技術開発 ３）顆粒体高密度化／再廃液化技術開発 ４）廃棄物顆粒体貯蔵技術開発 ５）柔軟な廃棄物管理法の有効性評価
２．総合評価　A	・今後の放射性廃棄物管理の戦略において、本格的に核燃料の再処理が稼働するまでのオプションとして大きな効果が期待できる。 ・実機適用性については、再処理事業関係者とも議論を行い、核燃料サイクル全体としてのリスク低減や経済性なども検討して欲しい。
	Ｓ）極めて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）一部を除き、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