

**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：「もんじゅ」データを活用したマイナーアクチニド核変換の研究
 研究代表者（研究機関名）：竹田 敏一（福井大学）
 再委託先研究責任者（研究機関名）：佐野 忠史（京都大学）
 再委託先研究責任者（研究機関名）：北田 孝典（大阪大学）
 再委託先研究責任者（研究機関名）：宇佐美 晋（日本原子力研究開発機構）
 再委託先研究責任者（研究機関名）：高桑 正行（日立 GE ニュークリア・エナジー）
 研究期間及び研究費：平成 2 5 年度～平成 2 8 年度（4 年計画） 3 5 2 百万円

項 目	要 約
1. 研究の概要	環境負荷低減と有害度低減の実現のためマイナーアクチニド(MA)を効率よくかつ安全に核変換・減容するナトリウム冷却高速炉(SFR)について検討するとともに、「もんじゅ」等の運転、性能データを活用して、炉物理特性、特にMA核変換量やナトリウムボイド反応度等を精度よく計算する手法、およびそれらの予測誤差低減化の手法を開発する。それらをMA核変換SFRに適用することを目的として、以下の研究開発を行う。 1) MA核変換炉心におけるMA装荷方式の得失整理 2) MA核変換炉心概念の設計 3) MA核変換量の計算システムの開発 4) 「もんじゅ」データをはじめとするMA核変換関連測定データの体系的整備及び評価 5) MA核変換量の予測誤差評価システムの開発 6) 「もんじゅ」データ等によるMA核変換量の予測誤差低減システムの開発 7) 予測誤差低減による各種炉心の静特性、動特性への影響の評価 8) 今後の「もんじゅ」等に望まれるMA核変換関連測定、実験の具体化
2. 総合評価	A MA核変換システム開発のため、従来の実験データを活用することでいくつかの知見が得られており、過去の研究の有効活用につながるなど進展が見られた。 今後、実証炉研究が再開された場合に、炉心概念のオプションとなるよう提案されることが期待される。 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