

原子力システム研究開発事業
 ー安全基盤技術研究開発ー
 中間評価総合所見

研究開発課題名：高燃焼度原子炉動特性評価のための遅発中性子収率高精度化に関する研究開発

研究代表者（研究機関名）：千葉 敏（国立大学法人東京工業大学）

再委託先研究責任者（研究機関名）：西尾 勝久（独立行政法人日本原子力研究開発機構）

研究開発期間：平成24年度～平成27年度（4年計画）

項 目	要 約
1. 研究開発の概要	<p>高燃焼度軽水炉や革新炉、核変換システムなどマイナーアクチノイド（MA）の存在割合が多い原子炉体系の安全性に関わる動特性予測精度の向上を図るため、代理反応によるMA原子核等の核分裂核種の核分裂片質量数分布の系統的測定手法と独立収率の計算手法、核分裂片の崩壊熱と遅発中性子収率の計算手法を開発し、これらを統合して総和計算による遅発中性子収率予測精度の高精度化を行うことを目的とし、以下の研究開発を行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 代理反応による核分裂片質量数分布の系統的測定 2) 核分裂片の崩壊熱と遅発中性子収率の研究 3) 核分裂片独立収率計算手法の開発 4) 核データ及び原子炉動特性の評価
2. 総合評価	<div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px; font-size: 2em; font-weight: bold; text-align: center;">A</div> <div> <p>MA 専焼炉等の動特性評価を高度化する上で重要な核データの整備を可能とする研究であり、事業は計画通り順調に進捗している。MA 等の核分裂片に関する遅発中性子収率等について高精度のデータが得られつつあり、今までにない新しい手法を開発して進める等世界が注目する新知見が期待できる。今後も以下の点に留意して研究を完遂することを希望する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 原子力利用において重要な課題であり、安全性評価の分野からのニーズにも沿った着実な進展を期待するとともに、広く利用できる成果を、わかりやすくまたタイムリーに発信すること。 2. 当該分野の専門家が少なくなっている現状から、知識継承のためにも研究開発を着実に進めること。 </div> </div> <p>A. 期待以上もしくは期待通りの成果が見込め、継続すべきである。 B. ほぼ期待通りの成果が見込め継続すべきであるが、計画の一部見直しが必要である。 C. 進捗に大きな遅れがあるなど、成果がほとんど見込めない。</p>