

**原子力システム研究開発事業
中間評価総合所見**

研究課題名：MA含有ブランケット燃料を活用した固有安全高速炉の開発					
代表研究者（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）：北田 孝典（大阪大学）					
再委託先研究責任者（研究機関名）：仁田脇 武志 (日立GEニュークリア・エナジー株式会社)					
研究期間：平成29年度～令和2年度（4年計画）					
項 目	要 約				
1. 研究の概要	<p>ナトリウム冷却高速炉（SFR: Sodium-cooled Fast Reactor）を対象に、過渡時に負のナトリウム密度係数およびボイド反応度を有し、かつ燃焼反応度をゼロ近傍とする設計により、スクラム不作動流量喪失事象ULOF（Unprotected Loss of Flow Accident）やスクラム不作動制御棒誤引抜事象UTOP（Unprotected Transient Overpower）を想定しても炉心損傷を回避できる固有安全高速炉の炉心概念を開発することを目的として、以下の研究開発を行う。</p> <ol style="list-style-type: none">1) 固有安全SFR炉心の概念設計2) 設計に適用可能な過渡核特性解析手法の開発3) 固有安全SFRのULOF、UTOPに対する安全性確認4) 設計手法検証のための国際協力				
2. 総合評価	<table border="1" style="width: 100%;"><tr><td style="text-align: center; width: 50px;">A</td><td>3次元過渡核特性とプラント動特性を結合させた解析手法の整備は、高速炉の安全設計への寄与に期待ができる。</td></tr><tr><td></td><td>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</td></tr></table>	A	3次元過渡核特性とプラント動特性を結合させた解析手法の整備は、高速炉の安全設計への寄与に期待ができる。		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
A	3次元過渡核特性とプラント動特性を結合させた解析手法の整備は、高速炉の安全設計への寄与に期待ができる。				
	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				