

**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：プルトニウム燃焼高温ガス炉を実現するセキュリティ強化型安全燃料開発	
研究代表者（研究機関名）：岡本 孝司（東京大学）	
再委託先研究責任者（研究機関名）：國富 一彦（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）：大橋 一孝（富士電機株式会社）	
再委託先研究責任者（研究機関名）：大平 幸一（原子燃料工業株式会社）	
研究期間及び研究費：平成26年度～平成29年度（4年計画） 334百万円	
項目	要 約
1. 研究の概要	<p>被覆粒子燃料の主な破損原因である核分裂反応に伴う遊離酸素の分圧上昇を抑制するための研究開発、核熱設計、安全評価、および原子炉システムの成立性評価を行う。さらに、本研究の前提となるプルトニウム需給バランスを確認するとともに、燃料の処分過程を含むライフサイクルのすべての過程におけるセキュリティと安全性の両立について評価を行い、プルトニウム燃焼高温ガス炉の安全性向上を目的とし、以下の研究開発を行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) セキュリティと安全の定量的な評価 2) セキュリティ強化型安全燃料の成立性評価と炉心核熱設計 3) プルトニウム燃焼高温ガス炉の安全評価 4) セキュリティ強化型安全燃料の試作と製造検討 5) ZrC層被覆試験と特性評価
2. 総合評価	<p style="text-align: center;">A</p> <p>プルトニウム燃焼高温ガス炉の安全性向上を目的とした、被覆粒子燃料の開発について、燃料の安全性が優れていることが示された。これは同高温ガス炉開発に寄与するものと期待される。また、論文等の外部発信についても積極的に行われており、若手研究員の育成にも寄与が大きいことは評価できる。</p> <p>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</p>