

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：ナノ粒子分散ナトリウムによる高速炉の安全性向上技術の開発 研究代表者（研究機関名）：荒 邦章（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）：宮本 明（東北大学） 再委託先研究責任者（研究機関名）：永井 正彦→山下 晃弘（三菱重工業（株）） 再委託先研究責任者（研究機関名）：吉岡 直樹→栗田 晃一（三菱FBR システムズ（株）） 研究期間及び研究費：平成25年度～平成28年度（4年計画） 393百万円		
項 目	要 約	
1. 研究の概要	ナノ粒子分散ナトリウム（以下、ナノ流体）技術を用いて、冷却材ナトリウムに潜在する危険性を低減することにより、ナトリウムの化学的活性度が係わる重大事故等における格納機能の健全性確保ならびに重大事故への進展防止の可能性を明らかにし、その方策の提示に資することを目的として、以下の研究開発を行う。 1) ナノ流体の適用性評価 2) ナノ流体の反応抑制効果の評価 3) ナノ流体の反応抑制メカニズムの解明 4) ナノ流体製造技術の整備・高度化	
2. 総合評価	S	ナトリウム冷却炉の安全性向上に大きく寄与する研究であり、極めて優れた成果があげられていると判断する。他の元素についても検討がなされており、今後の検討に資する基礎知見も得られている。 実用化に向けた課題を整理し、着実に実証を進めることで、反応メカニズムの更なる検討が期待される。
		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