

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：高効率 TRU 燃焼を可能とする革新的水冷却炉 RBWR の研究開発 研究代表者（研究機関名）：大塚 雅哉（(株) 日立製作所） 再委託先研究責任者（研究機関名）：須山 賢也（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）：沖田 泰良（東京大学） 再委託先研究責任者（研究機関名）：渡邊 英雄（九州大学） 研究期間及び研究費：平成 27 年度～平成 28 年度（2 年計画） 34 百万円	
項目	要 約
1. 研究の概要	<p>使用済み燃料の処理・処分に資する放射性廃棄物の減容および有害度低減の実現のため、燃料に対する水の体積比を小さくして中性子スペクトルを高速化することで、使用済み燃料中の超ウラン元素を燃焼できる革新的水炉 RBWR (Resource-renewable BWR) の技術的成立性を確認することを目指し、全炉心輸送計算による炉心特性評価とジルカロイ燃料被覆管の水素吸収メカニズム解明と水素脆化挙動評価を行う。そのために以下の研究開発を行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 全炉心輸送計算による炉心特性評価 2) ジルカロイ燃料被覆管の水素吸収メカニズム解明と水素脆化挙動評価
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: 24px; font-weight: bold; text-align: center;">A</div> <div> <p>1 年半の検討によって、材料研究において新たな知見が得られており、また、RBWR の可能性が示され、TRU 燃焼炉としての優れた特性が示されたことは評価できる。</p> <p>今後、TRU の効率的な燃焼を既存の BWR で出来るのであれば、メリットは非常に大きいものと期待される。</p> </div> </div> <ol style="list-style-type: none"> 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