

**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：早期実用化を目指した MA-Zr 水素化物を用いた核変換処理に関する研究開発
 研究代表者（研究機関名）：小無 健司（東北大学）
 再委託先研究責任者（研究機関名）：水迫 文樹（日本核燃料開発株式会社）
 再委託先研究責任者（研究機関名）：牟田 浩明（大阪大学）
 再委託先研究責任者（研究機関名）：日比 宏基（三菱 FBR システムズ株式会社）
 再委託先研究責任者（研究機関名）：池田 一生
 （ニュークリア・デベロップメント株式会社）
 研究期間及び研究費：平成 28 年度～令和元年度（4 年計画） 374 百万円

項 目	要 約
1. 研究の概要	<p>既に技術が確立されつつある Na 冷却酸化物燃料高速炉を用い、その炉心の燃料はそのままにして径方向ブランケット領域に MA（マイナーアクチノイド）-Zr 水素化物ターゲットを配置することで核変換の効率化とともに早期実用化を目的として、以下の研究開発を行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) MA-Zr 水素化物開発 2) 照射挙動評価 3) 安全性技術開発 4) システム評価
2. 総合評価	<p style="text-align: center; font-size: 2em; font-weight: bold;">A</p> <ul style="list-style-type: none"> ・実際に Am を用いた試験データは貴重であり、また、水素化物燃料の初期特性に関する知見の取得や核変換効率の高さなど、高く評価ができる。 ・ペレット製造まで進んだが、ピンの製造に向けた課題抽出と解決方法の提案まで行うと良い。 ・燃料の再処理においては、ジルコニアの不溶性や金属原料製作の手間を考慮し、乾式再処理が合理的と考えられるため、検討してはどうか。 <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>