

**原子力基礎基盤戦略研究イニシアティブ
戦略的原子力共同研究プログラム 事後評価総合所見**

研究開発課題名：先進燃料被覆管材料の水素化および照射効果の解明に関する研究

研究代表者（研究機関名）：阿部弘亨（国立大学法人東北大学）

再委託先研究責任者（研究機関名）：関村直人（国立大学法人東京大学）

再委託先研究責任者（研究機関名）：牟田浩明（国立大学法人大阪大学）

再委託先研究責任者（研究機関名）：山口正剛（独立行政法人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）：篠原靖周（ニュークリア・デベロップメント株式会社）

研究期間及び研究経費：平成21年度～平成23年度（3年計画） 91百万円

項目	要 約
1. 研究開発の概要	我が国独自技術として開発されたPWR用超高燃焼度燃料被覆管材 Zr-Nb 合金の腐食、水素化、照射による劣化挙動をナノからマクロに至るマルチスケールな視点から解明する実験及び理論計算を統合した研究であり、高燃焼度燃料としての実機適用性および安全基準の合理化に資する基礎的知見を供する。
2. 総合評価	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px; text-align: center; width: 30px; height: 30px; line-height: 30px;">A</div> <div> <p>・高燃焼度燃料に最重要な被覆管材料の挙動に関して、水素化物などのナノスケールレベルまでの解明を含めて工学に寄与する優れた基礎的研究成果が挙げられている。次の段階では、炉照射や燃料の工学的挙動への貢献を目指して、さらなる研究継続を期待したい。</p> <p>S) 極めて優れた成果が挙げられている A) 優れた成果が挙げられている B) 一部を除き、相応の成果が挙げられている C) 部分的な成果に留まっている D) 成果がほとんど挙げられていない</p> </div> </div>