

原子力システム研究開発事業  
 ー革新技術創出型研究開発（核燃料サイクル技術）ー  
 事後評価総合所見

評価の概略	
研究開発課題：次世代燃料の遠隔分析技術開発と MOX 燃料による実証的研究  研究代表者（研究機関名）：若井田 育夫（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）：池田 裕二（イメージリング株式会社） 再委託先研究責任者（研究機関名）：仁木 秀明（国立大学法人福井大学） 再委託先研究責任者（研究機関名）：作花 哲夫（国立大学法人京都大学）  研究期間及び予算額：平成 22 年度～平成 25 年度（4 年計画） 281 百万円	
項 目	要 約
1. 研究開発の概要	MA 含有 MOX 燃料の安全で経済的な利用を図るため、レーザー遠隔分光分析による U、Pu 及びその同位体の遠隔分析を実証し、核燃料サイクル全体に適用可能なその場分析法として確立する。
2. 総合評価	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px; font-size: 2em; font-weight: bold; text-align: center;">A</div> <div> <p>本事業では、これまでウラン酸化物固体試料で得られたレーザー分光による元素分析と同位体分析技術を発展させ、放射線強度が強く、直接の取り扱いが困難な MOX 燃料やマイナーアクチニド (MA) 混入の次世代燃料の加工や処理等において、遠隔・非接触・直接分析法の確立に資するため、U 中の Pu 含有量の高精度測定、Pu 同位体の識別分光の高精度化、測定時間短縮等を周到なアイデアで実証し、さらにマイクロ波重畳による光源強度の増大効果や溶液試料の測定法の評価も行い、優れた成果を上げた。</p> <p>特に、MOX 燃料中の元素と同位体の定量分析を同一プロセスで実施して分光特性を明らかとしたことは貴重な成果であり、さらに広い応用の可能性を示したものである。</p> </div> </div>
	S) 極めて優れた成果が上げられている。 A) 優れた成果が上げられている。 B) 一部を除き、相応の成果が上げられている。 C) 部分的な成果に留まっている。 D) 成果がほとんど上げられていない。