

**英知を結集した原子力科学技術・人材育成推進事業  
課題解決型廃炉研究プログラム  
事後評価総合所見**

研究課題名：非接触測定法を用いた燃料デブリ臨界解析技術の高度化 研究代表者（研究機関名）：小原 徹（東京工業大学） 再委託先研究責任者（研究機関名）：原野 英樹（産業技術総合研究所） 再委託先研究責任者（研究機関名）：竹澤 宏樹（長岡技術科学大学） 再委託先研究責任者（研究機関名）：西山 潤（東京都市大学） 研究期間及び研究費：令和3年度～令和5年度（3年計画） 47百万円					
項目	要 約				
1. 研究の概要	<p>本研究では、非接触のアクティブ中性子法により核分裂性ウラン、プルトニウム、含有水素量を定量化し、燃料デブリの臨界安全上の特性を評価することができる測定システムを開発し、同時に燃料デブリ取出し作業員の安全確保方策の確立に貢献する基盤技術として多領域積分型動特性解析コードを開発し、燃料デブリの動きを含む燃料デブリ弱結合炉体系の臨界影響評価を実施できるようにすることを目的とする。開発に当たっては現場適用性の確認をすることを目的として、以下の項目を行う。なお、開発に当たっては現場適用性を確認する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 燃料デブリの臨界特性測定システムの開発</li> <li>2) 燃料デブリの臨界特性測定システムの性能試験</li> <li>3) 燃料デブリ弱結合炉体系臨界影響解析手法の高度化</li> </ol>				
2. 総合評価	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; width: 50px;">B</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>・日露共同研究として採択された課題が、国際情勢により、国内研究のみに変更となったが、所期の目標を達成できている。</li> <li>・一方で、非接触のアクティブ中性子法による誘導核分裂中性子と含有水素による熱化中性子の同時計測によりデブリの臨界特性を測定するというチャレンジングな取り組みであるため、精度の向上など、実用化の観点で課題が残っていると考えられる。</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td></td> <td> <p>S) 特筆すべき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) 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> </td> </tr> </table>	B	<ul style="list-style-type: none"> <li>・日露共同研究として採択された課題が、国際情勢により、国内研究のみに変更となったが、所期の目標を達成できている。</li> <li>・一方で、非接触のアクティブ中性子法による誘導核分裂中性子と含有水素による熱化中性子の同時計測によりデブリの臨界特性を測定するというチャレンジングな取り組みであるため、精度の向上など、実用化の観点で課題が残っていると考えられる。</li> </ul>		<p>S) 特筆すべき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) 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>
B	<ul style="list-style-type: none"> <li>・日露共同研究として採択された課題が、国際情勢により、国内研究のみに変更となったが、所期の目標を達成できている。</li> <li>・一方で、非接触のアクティブ中性子法による誘導核分裂中性子と含有水素による熱化中性子の同時計測によりデブリの臨界特性を測定するというチャレンジングな取り組みであるため、精度の向上など、実用化の観点で課題が残っていると考えられる。</li> </ul>				
	<p>S) 特筆すべき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) 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>				