

**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**

<p>研究課題名：<math>\beta</math>、<math>\gamma</math>、<math>X</math>線同時解析による迅速・高感度放射性核種分析法の開発          研究代表者（研究機関名）：篠原 宏文（日本分析センター）          再委託先研究責任者（研究機関名）：後藤 淳（新潟大学）          再委託先研究責任者（研究機関名）：金 政浩（九州大学）          再委託先研究責任者（研究機関名）：早川 岳人（量子科学技術研究開発機構）          再委託先研究責任者（研究機関名）：谷口 雅弘（大成建設）          連携先研究責任者（研究機関名）：原賀 智子（日本原子力研究開発機構）          研究期間及び研究費：令和2年度～令和4年度（3年計画） 113百万円</p>					
項目	要 約				
1. 研究の概要	<p>燃料デブリ・廃棄物中放射性核種の迅速分析の実現を目指し、多重<math>\gamma</math>線検出法などの最新計測システムを整備する。これを用いた測定、また放射線シミュレーション計算により<math>\beta</math>線、<math>X</math>線を含む核種毎のスペクトルデータベースを構築し、これらを統合解析するスペクトル定量法（Spectral Determination Method：以下、SDM法という。）を開発することにより、多核種同時定量を可能にし、化学分離プロセスを軽減することを目的として、以下の項目を行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>\gamma</math>線測定装置の整備</li> <li>2) SDM法に関する研究</li> <li>3) 分析法バリデーション</li> </ol>				
2. 総合評価	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center; width: 50px;">A</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>・放射線計測スペクトルを線形重ね合わせで解析するスペクトル解読法SDMを開発し、化学分離ステップ数を低減し、分析の時間短縮の可能性を示すことができたことは高く評価が出来る。</li> <li>・一方で、1Fへの本分析手法の適用には、模擬液でのバリデーションや、<math>\alpha</math>核種／アクチニドへの適用性検討が残されている。</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <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>	A	<ul style="list-style-type: none"> <li>・放射線計測スペクトルを線形重ね合わせで解析するスペクトル解読法SDMを開発し、化学分離ステップ数を低減し、分析の時間短縮の可能性を示すことができたことは高く評価が出来る。</li> <li>・一方で、1Fへの本分析手法の適用には、模擬液でのバリデーションや、<math>\alpha</math>核種／アクチニドへの適用性検討が残されている。</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>	
A	<ul style="list-style-type: none"> <li>・放射線計測スペクトルを線形重ね合わせで解析するスペクトル解読法SDMを開発し、化学分離ステップ数を低減し、分析の時間短縮の可能性を示すことができたことは高く評価が出来る。</li> <li>・一方で、1Fへの本分析手法の適用には、模擬液でのバリデーションや、<math>\alpha</math>核種／アクチニドへの適用性検討が残されている。</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>					