

**英知を結集した原子力科学技術・人材育成推進事業  
共通基盤型原子力研究プログラム  
事後評価総合所見**

<p>研究課題名：レーザー共鳴イオン化を用いた同位体存在度の低いストロンチウム90の迅速分析技術開発</p> <p>研究代表者（研究機関名）：岩田 圭弘（東京大学）</p> <p>再委託先研究責任者（研究機関名）：永岡 美佳（日本原子力研究開発機構）</p> <p>研究期間及び研究費：平成30年度～令和3年度（3年6ヶ月計画） 13百万円</p>					
項目	要 約				
1. 研究の概要	<p>ストロンチウム90は、東京電力福島第一原子力発電所の事故で環境中に放出された主要な難測定核種の一つであり、従来の放射線計測が苦手とする長半減期の純β崩壊核種であるため、迅速かつ高感度な分析技術の開発が急務となっている。本研究では、半導体レーザーを用いた共鳴イオン化により元素かつ同位体選択的にストロンチウム90をイオン化する手法に着目し、特に海洋試料等のストロンチウム安定同位体濃度が高い実試料を対象とした、食品規制レベル100Bq/kg以下の濃度をターゲットとするストロンチウム90の迅速分析技術を開発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) レーザー共鳴イオン化セットアップの構築</li> <li>2) 化学処理法の確立</li> <li>3) 実試料中のストロンチウム90分析</li> </ol>				
2. 総合評価	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center; width: 50px;"><b>A</b></td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ レーザー共鳴イオン化を用いたストロンチウム90の迅速分析手法は、新規性、革新性があると評価ができる。</li> <li>・ 一方で、ストロンチウム90を取り扱う研究は他にも実施されており、比較検討を行い、本手法の有効性を示せるよう検討して欲しい。</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</p> <p>A) 優れた成果があげられている</p> <p>B) 相応の成果があげられている</p> <p>C) 部分的な成果に留まっている</p> <p>D) 成果がほとんどあげられていない</p> </td> </tr> </table>	<b>A</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ レーザー共鳴イオン化を用いたストロンチウム90の迅速分析手法は、新規性、革新性があると評価ができる。</li> <li>・ 一方で、ストロンチウム90を取り扱う研究は他にも実施されており、比較検討を行い、本手法の有効性を示せるよう検討して欲しい。</li> </ul>		<p>S) 特筆すべき優れた成果があげられている</p> <p>A) 優れた成果があげられている</p> <p>B) 相応の成果があげられている</p> <p>C) 部分的な成果に留まっている</p> <p>D) 成果がほとんどあげられていない</p>
<b>A</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ レーザー共鳴イオン化を用いたストロンチウム90の迅速分析手法は、新規性、革新性があると評価ができる。</li> <li>・ 一方で、ストロンチウム90を取り扱う研究は他にも実施されており、比較検討を行い、本手法の有効性を示せるよう検討して欲しい。</li> </ul>				
	<p>S) 特筆すべき優れた成果があげられている</p> <p>A) 優れた成果があげられている</p> <p>B) 相応の成果があげられている</p> <p>C) 部分的な成果に留まっている</p> <p>D) 成果がほとんどあげられていない</p>				