

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

<p>研究課題名：無人航走体を用いた燃料デブリサンプルリターン技術の研究開発 研究代表者（研究機関名）：鎌田 創（海上・港湾・航空技術研究所） 再委託先研究責任者（研究機関名）：岸下 徹一（高エネルギー加速器研究機構） 連携先研究責任者（研究機関名）：奥村 啓介（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） 53百万円</p>					
項目	要 約				
1. 研究の概要	<p>福島第一原子力発電所（1F）事故のデブリ取り出し作業を加速させるためには、原子炉格納容器（Primary Container Vessel; PCV）内のデブリを多地点で少量サンプリングし、それらの物性や化学特性を明らかにしながら作業工程を策定することが必要不可欠である。本研究では、高耐放射線小型高効率中性子センサーとソナー等を水中ロボットに搭載・統合し、日英二国間の共同研究体制の下、無人航走体（Unmanned Underwater Vehicle; UUV）ベースの「燃料デブリサンプルリターン技術」の確立を目指すことを目的として、以下の項目を行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 高耐放射線小型高効率中性子センサーの開発 2) UUVプラットフォームの開発 3) 放射線環境シミュレーション及び積算中性子線量計の特性評価 				
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"> ・ 中性子検出器については、ガンマ線弁別性能を示すことができれば、ある程度実用化が見込めるなど、個別の要素で成果が得られたことは評価ができる。 ・ 一方で、コロナ禍の影響で英国側のエンドエフェクタが届かなかったという外的要因はあったが、国内開発技術の統合に至らなかった点が残念であった。 ・ 現場での適用可能性について課題の整理を行い、その課題を解決するための定量的な評価を行う必要がある。 </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"> ・ 中性子検出器については、ガンマ線弁別性能を示すことができれば、ある程度実用化が見込めるなど、個別の要素で成果が得られたことは評価ができる。 ・ 一方で、コロナ禍の影響で英国側のエンドエフェクタが届かなかったという外的要因はあったが、国内開発技術の統合に至らなかった点が残念であった。 ・ 現場での適用可能性について課題の整理を行い、その課題を解決するための定量的な評価を行う必要がある。 		<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"> ・ 中性子検出器については、ガンマ線弁別性能を示すことができれば、ある程度実用化が見込めるなど、個別の要素で成果が得られたことは評価ができる。 ・ 一方で、コロナ禍の影響で英国側のエンドエフェクタが届かなかったという外的要因はあったが、国内開発技術の統合に至らなかった点が残念であった。 ・ 現場での適用可能性について課題の整理を行い、その課題を解決するための定量的な評価を行う必要がある。 				
	<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>				