

**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：連携計測による線源探査ロボットシステムの開発研究          研究代表者（研究機関名）：人見 啓太郎（東北大学）          再委託先研究責任者（研究機関名）：高田 英治（富山高等専門学校）          再委託先研究責任者（研究機関名）：鳥居 建男（福島大学）          連携先研究責任者（研究機関名）：北山 佳治（日本原子力研究開発機構）          研究期間及び研究費：令和3年度～令和5年度（3年計画） 104百万円</p>					
項目	要 約				
1. 研究の概要	<p>本研究では、ガンマ線の飛来方向を検出可能な検出器を開発し、これを搭載した複数のロボットの連携により、単一センサーでは得られない広視野・迅速・安価な放射線源探査を実現するロボットシステム（Cooperative Operation Robot system for RAdiation Source Exploration: CORRASE、コラッセ）を開発することを目的とする。福島第一原子力発電所（1F）現場への投入に資することを目的として、線源探査を行う小型ロボットに放射線計測機器を搭載したシステムを3年間の計画終了時に完成させるための研究を行うことを目的として、以下の項目を行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 指向性検出器開発</li> <li>2) 画像・情報処理技術開発</li> <li>3) ロボット制御システム開発</li> <li>4) 実証試験</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>・独自の多面型指向性検出器VPCを搭載した自走可能な3次元マップ計測システムを開発し、モックアップ試験までを実現したことは高く評価ができる。</li> <li>・ロボットシステムには既存技術を組み合わせ、ピンホールカメラの線量計測により少ないチャンネル数で通信負担を軽減しているなど、安定で迅速に動作する連携システムが工夫されており、今後の実用を考える上で評価ができる。</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>・独自の多面型指向性検出器VPCを搭載した自走可能な3次元マップ計測システムを開発し、モックアップ試験までを実現したことは高く評価ができる。</li> <li>・ロボットシステムには既存技術を組み合わせ、ピンホールカメラの線量計測により少ないチャンネル数で通信負担を軽減しているなど、安定で迅速に動作する連携システムが工夫されており、今後の実用を考える上で評価ができる。</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>・独自の多面型指向性検出器VPCを搭載した自走可能な3次元マップ計測システムを開発し、モックアップ試験までを実現したことは高く評価ができる。</li> <li>・ロボットシステムには既存技術を組み合わせ、ピンホールカメラの線量計測により少ないチャンネル数で通信負担を軽減しているなど、安定で迅速に動作する連携システムが工夫されており、今後の実用を考える上で評価ができる。</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>					