

**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：動作不能からの復帰を可能とする多連結移動ロボットの半自律遠隔操作技術の確立</p> <p>研究代表者（研究機関名）：田中 基康（電気通信大学）</p> <p>研究期間及び研究費：令和元年度～令和3年度（3年計画） 15百万円</p>					
項目	要 約				
1. 研究の概要	<p>多連結移動ロボットは推進力を生成する機構（車輪など）をもつリンクを関節で直列に連結した構造であり、狭所進入性能と障害物乗り越え性能を両立した機動性の高いロボットである。本研究の大目的は、多連結移動ロボット共通の課題である関節部のスタック状態からの復帰方法の確立である。この大目的に対し、本研究では研究代表者が得意とするシステムの冗長性の巧みな利用により、多連結移動ロボットがスタック状態から復帰するための制御方法の提案を行う。さらに、提案制御則を利用するためのインタフェースとして、スタック状態を認識できるような描画インタフェース、提案制御の目標指示を行うための操作インタフェースの開発を行い、検証用実機を用いてその有効性を検証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) 描画インタフェースの開発</li> <li>2) 動作不能からの復帰を可能とする制御</li> <li>3) 操作インタフェースの開発</li> <li>4) 実機検証</li> </ol>				
2. 総合評価	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; width: 50px; vertical-align: middle;"><b>A</b></td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 機械分野の若手研究者が、原子力分野の研究開発に取り組んだこと多様性の観点からも評価が高い。今後も原子力研究に携わっていただけることに期待したい。</li> <li>・ ロボティクス分野の発展は早いですが、発展した技術を原子力の分野に活かすためには課題（耐放射線性等）があり、それらを解決するための方法論について、更なる検討が必要である。</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</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>・ 機械分野の若手研究者が、原子力分野の研究開発に取り組んだこと多様性の観点からも評価が高い。今後も原子力研究に携わっていただけることに期待したい。</li> <li>・ ロボティクス分野の発展は早いですが、発展した技術を原子力の分野に活かすためには課題（耐放射線性等）があり、それらを解決するための方法論について、更なる検討が必要である。</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>・ 機械分野の若手研究者が、原子力分野の研究開発に取り組んだこと多様性の観点からも評価が高い。今後も原子力研究に携わっていただけることに期待したい。</li> <li>・ ロボティクス分野の発展は早いですが、発展した技術を原子力の分野に活かすためには課題（耐放射線性等）があり、それらを解決するための方法論について、更なる検討が必要である。</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>				