

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

研究代表者：田中基康（電気通信大学）

【研究概要】

遠隔操作時の多連結移動ロボットに生じる大きな課題「障害物に引っかかって動作不能」からの復帰方法の確立を目指し、下記に取り組んだ。

1. 引っかかり状態※の認識アルゴリズムと認識結果を提示する描画インタフェースの開発
2. 復帰動作を行う制御アルゴリズムと動作指示のための操作インタフェースの開発
3. センサを搭載した実機開発と検証実験

※動画内では「スタック状態」と呼称

研究成果の1F実機適用/社会実装イメージ

• 想定

- 多連結移動ロボットによる点検や探索
 - 狭所進入
 - 高い障害物の踏破
- 瓦礫等の過酷な環境
- 遠隔操縦

• 効果

- 障害物に引っかかった状態から復帰し、動作を継続

ミッションの失敗リスクを低減

• 適用方法

- 実機の改良（センサ取付）
- 制御手法の実装

