



高齢者の自立生活支援装置に関する研究

工学部 電気電子工学科／ロボティクス、ウェアラブルコンピューティング
水野 文雄 MIZUNO Fumio
准教授、博士（工学）



1. 研究内容

高齢者の介護作業において、車椅子からの移乗介助は、最も肉体的な負担が大きい作業であると考えられる。介護者の負担は、高齢者の増大に伴い、今後もさらに増大していくと予想される。このような問題を解決するため、我々は、移乗介助用ロボットシステムの開発を行った。本ロボットシステムは、リフトアームを有する移動ロボットと、リフトアームにより持ち上げられる吊具兼敷物とを組み合わせた構成となっている（図1）。この吊具兼敷物の上に被介護者を座らせ、ロボットアームにより持ち上げ、車椅子とベッド、トイレ等の間の移動のための移乗支援を行う（図2）。



(a) 移乗ロボット (b) 専用吊具兼敷物

図.1 移乗支援ロボットシステム

2. 地域・産学連携の可能性

図1、図2で示した研究成果は、移乗支援手法がシンプルで小型であるため、有用な装置として実用化する可能性を大いに有していると考えられる。また、本システムの使用方法は、ユーザーが元々使用していた車椅子と併用することを想定しているため、比較的導入しやすく、価格次第では普及が見込めると考えられる。

現在の成果（図1、2）は、今後進める研究の検証用のプロトタイプであるため、確立すべき技術的な課題が複数存在する。その解決には、介護・医療従事者の意見を取り入れ現場での可用性を検討し、さらに装置への実装技術上の課題をクリアする必要がある。そのため、地域・産学連携の可能性は高いと考えられる。

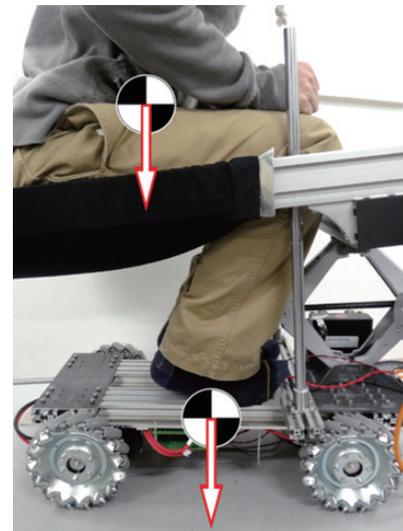


図.2 移乗時



介護、福祉、メカトロニクス、ロボット、