

重度障害者の自立移動を支援する ロボットストレッチャー

理工学部
機械工学科
教授

榊 泰輔



研究シーズの紹介

障害者の能力を補綴し自立を支援するため、2004年度から障害者の自立移動機器（ロボットストレッチャー）を開発し実証実験をしてきました。

本研究では、対象ユーザの障害状況に応じた操作スイッチ、直進・旋回のコマンドインターフェース、周囲配置カメラからの画像提示、安全性確保のなどの実績を積み上げてきました。これに加え、複数マイコンの組合せや360度カメラの適用

により、直進・旋回性の向上、パードビューによる操作支援、周囲機器制御、自動運転などの移動機能向上をめざします。さらに、様々な機能障害に応じた機器に水平展開すること、移動に加えVR,AR,テレグジスタンス技術を応用した能力拡張技術へ発展させたいと考えます。理工学部（機械・情報）、芸術学部で推進していきます。



障害者支援技術

- 虚弱な指であっても車体操作が可能で
- 側臥位であっても周囲環境を認識しながら操作できます。



視野の制約に応じ
周囲の画像提示



指の動作の制約に対応した操作デバイス



側臥位の安定的な支持機構と衝突時の防護



周囲機器の操作
→スムーズな移動

期待される活用シーン

- 人手不足の中、障害者にも能力を発揮してほしい



障害者の能力を適切に支援し、企業の戦力として能力を発揮できます



- 高齢者にも応用して有用な人材として活躍してもらいたい



障害者支援技術を応用し、高齢者の特性に応じた水平展開ができます、介護現場にも応用可能です



その他の研究テーマ

- ・リハビリロボットに実装するための転倒リスク推定システムに関する研究
- ・脳卒中患者用歩行訓練ロボット、介護者のアシストスーツに関する研究