



研究テーマ

- 1 下肢動作を支援する福祉ロボットの研究開発
- 2 段差乗り越え能力を高めた車輪機構の研究開発
- 3 ロボット技術を用いたスポーツ支援についての研究開発

研究概要



李 根浩

い ぐんほ
工学教育研究部
工学科
機械知能工学
プログラム担当
生活支援ロボット
研究室

准教授

キーワード

介護、高齢者、生活支援、歩行補助ロボット、起立・着座補助ロボット、車椅子ロボット、段差乗り越え用車輪、障がい者スポーツ、ボッチャ、ボール回収ロボット、勾配器、投球補助機器

特許情報・
共同研究・
応用分野など

I. 特許

- ・特許第 5620603 号「螺旋状走査機構及び三次元測位装置」
- ・特許第 5405683 号「歩行支援機とそのシステム」
- ・特許第 5317253 号「三次元走査装置」
- ・特許第 5129384 号「三次元測定装置」
- ・その他:3 件の出願中

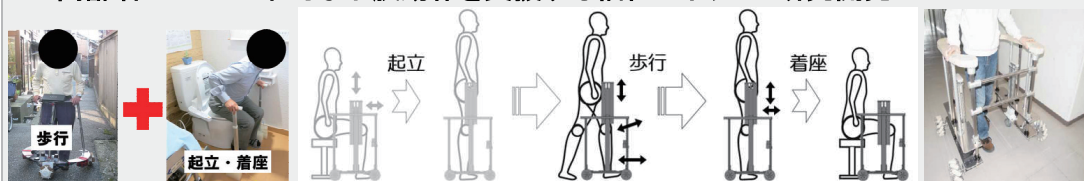
II. 応用分野

- ・農業支援ロボット



筋力の衰えとともに日常生活を送ることが不自由になった高齢者や、身体に障害を持ち日常生活を送ることが困難な障害者に対して、自立した日常生活を営むことができるように、歩行動作及び起立・着座動作のアシスト的な役割を担える下肢動作機支援ロボットの研究開発に取り組んでいます。さらに、平坦な場所だけでなく段差がある場所でも利用できる機構を研究しています。また、バリアフリー社会実現のために、ロボット技術を用いた障がい者のスポーツ支援について取り組んでいます。

1 高齢者ための日常的な下肢動作を支援する福祉ロボットの研究開発



高齢者を対象とした、歩行及び起立・着座の一連の下肢動作を、特別な操縦装置を必要とせず、使用者の下肢動作に従いながら補助することができ、誰でも簡単に扱うことのできる『下肢動作支援ロボット』の研究開発を行っています。

2 軸移動により段差乗り越え能力を高めた車輪機構の研究開発



車輪による福祉機器を、平地と段差という異なる環境で使用するには力の差が生じ、使用に限界があります。段差を乗り越えるための特殊機構が、平地での使用の妨げにならないことが望ましいです。また、身体的な弱者が日常生活で使用を考慮すると小型化が必要であります。車輪の移動補助機器における使用者の日常生活範囲での利用拡大を目的としたコンパクトな車輪機構を研究しています。

3 ロボット技術を用いたスポーツ支援モデルについての研究開発

バリアフリー社会実現のために、ロボット技術を用いた障がい者のスポーツ支援(主に、ボッチャ)について取り組んでいます。

例えば、「ボール回収ロボット」を開発し、障がい者におけるスポーツ環境改善と競技への集中力向上を目指しています。



ホームページ

生活支援ロボット研究室

技術相談に応じられる関連分野

- ・下肢動作支援ロボットのインターフェースシステムにより、
- ①歩行と起立・着座それぞれの動作に関する下肢動作の認識モデル、
- ②下肢動作支援ロボットを用いる際の総合的な歩行補助モデル

メッセージ

福祉支援ロボット・機器に関するご相談があれば対応できると思います。また将来的には研究内容を農業分野やスポーツ支援分野へも活かしていければと考えています。