

技術分野：パーソナルモビリティ

応用分野：福祉電動車両・小型電動車両等

パーソナルモビリティビークルに関する研究

シーズ保有機関：国立大学法人 和歌山大学 システム工学部

発 明 者：中嶋 秀朗 教授



キーワード

パーソナルモビリティ

ロボティクスシステム

不整地移動

段差、傾斜等起伏の多い不整地を自由に移動可能な電動車両

<技術の概要・特徴>

- 段差、傾斜等起伏の多い不整地を移動することができるパーソナルモビリティビークルの研究。
- センサーで段差、傾斜等を検出し、4輪ならびに支持体すべてを個別に制御することにより、運転者が水平状態で安定に移動可能。
- 高速走行と高い不整地適応性を同時に実現。
- 構成ならびに制御がシンプルであるため安価なパーソナルモビリティビークルを実現。



技術開発の経緯

段差や傾斜のある不整地を移動できるパーソナルモビリティ

・<技術への理解を深めるため、開発の経緯や背景を簡単に紹介>

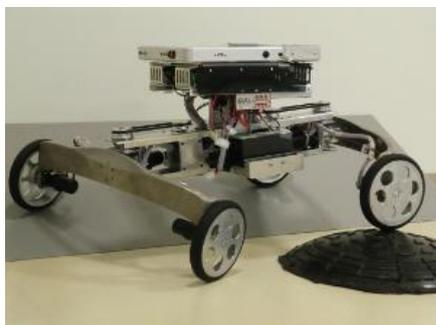
現在日本の人口の4人に1人程度が65才以上であり、また今後15年から20年で3人に1人程度が65才以上の高齢者となる見込みであり、世界の国々でも高齢化が急速に進展している。現状身体の不自由な高齢者や障がい者が入手可能な移動支援機器では、段差や階段などの不整地に対する移動能力は高くないのが現状である。本研究の目的は高齢者や障がい者が自由に外出できるように、段差や階段等不整地もある程度高速になおかつ安定に移動可能とする新しい移動支援機器の実用化を目指すものである。

技術の活用例

センサー検知による不整地走行を可能とする福祉電動車両等

<シーズ技術が、どのような事業化に適しているか、活用例を紹介>

- 高齢者・障がい者のための福祉電動車両
- 各種小型電動・搬送車両（特に不整地走行対応）



用語解説

- パーソナルモビリティ

パーソナルモビリティとは、1人乗りのコンパクトな移動支援機器。歩行者と既存の乗り物（自転車・原付・自動2輪車・乗用車など）の間を補完する目的で開発された個人向けの移動ツールである。

その他情報

■ 特許の情報

名称：車
 登録番号：特許第5105528号
 （H24年10月12日登録）
 出願日：平成20年1月23日
 特許権者：国立大学法人和歌山大学
 和歌山県和歌山市

名称：車
 登録番号：特許第5561744号
 （H26年6月20日登録）
 出願日：平成24年6月20日
 特許権者：国立大学法人和歌山大学
 和歌山県和歌山市

企業の皆様へ



中嶋 教授

パーソナルモビリティビークルを開発・事業化したいとお考えの企業様には、共同研究、受託研究、各種相談、技術指導やノウハウ提供等相談に乗ります。

支援メニュー

共同研究

受託研究

各種相談・ノウハウ提供

成果物利用

ロボティクス・メカトロニクスシステム研究・開発希望の企業様にも何でも相談にのります。

周辺研究

その他、パーソナルモビリティビークルの自動運転に関する研究開発も行っております。

サイバロン（障がい者または身体的弱者がロボット技術や高度な補助デバイスを使って競い合う国際大会）に参加。2016年10月 パワード車いすレース部門で4位入賞。

電気学会第73回電気学術振興賞 進歩賞受賞（2017年）。

German Innovation Award (Gottfried Wagener Prize), 2017 受賞。