

平成30年度採択 座らせきり介護ゼロを目指す自立支援型転倒防止ロボット歩行車の研究開発 株式会社幸和製作所（大阪府） 主たる技術：デザイン開発

高齢者の転倒及び介護現場の人材不足が要因となり、座らせきり介護が増加し残存歩行能力をより低下させることにつながると考えられる。当研究開発では、歩行車使用者の姿勢と位置を制御する技術等を用いて、転倒を予防する歩行車を開発し、高齢者の自立支援、健康寿命の延伸に寄与することを目的とした。

研究開発の成果

■ 機能デザインの開発と検証

・転倒6モードに対応した重心偏倚抑制技術の開発設計データを元に、デジタルヒューマンモデルを用いたシミュレーション検証と改良設計を繰り返すことで、転倒防止機構の機能デザインを開発した。

■ 試作機の製作とユーザビリティ検証

- ・重心偏倚抑制技術が維持され、ユーザが安全に使用できる試作機を製作。
- ・試作機を使用した専門職評価、高齢者をユーザとしたモニタリング評価を実施。
- ・試作機とヒューマノイドダミーを用いた有効性の実験検証として転倒実験を実施。

■ 試作機の安全性と信頼性検証

- ・転倒安全性試験として、静的安定性（JIS T 9265:2019 福祉用具-歩行補助具-歩行車 8.2 安定性試験）と動的安定性試験を実施し、共に合格基準を満たした。



研究体制

事業管理機関：一般財団法人大阪科学技術センター

法認定中小企業：株式会社幸和製作所

研究等実施期間：国立研究開発法人産業技術総合研究所

当該研究開発の連絡窓口

所属：株式会社幸和製作所 開発本部

氏名：峯垣 淳平

E-mail：junpei-minegaki@kowa-seisakusho.co.jp

電話番号：072-238-0510