

SICORP

「新たな国際頭脳循環モード促進プログラム」事後評価報告書

1 共同研究課題名

「スマートシステムを活用した歩行支援機器の開発」

2 日本－相手国研究代表者名（研究機関名・職名は研究期間終了時点）：

日本側研究代表者

水上 勝義（筑波大学 体育系 教授）

オーストラリア側研究代表者

レザール・ベッグ（ビクトリア大学健康スポーツ研究所 教授）

3 研究概要及び達成目標

本研究は、世界的にまだ少ない実用性のあるスマートシステムを搭載した歩行支援機器の開発を行うことを目的とする。渡航する研究者（博士後期課程）が専門とする運動科学（特に行政などマクロ視点でも応用できる運動支援）に、渡航先研究チームが得意とする歩行解析技術を取り入れて、加速度計などのウェアラブルセンサーを使用した機械学習によるスマートシステムの開発を行い、「転倒予防を目的としたアクティブ外骨格」や「ケガのリスクを判定して予防するスマートシューズ」といったさまざまな歩行支援機器を開発する。

4 事後評価結果

4.1 研究成果の評価について

4.1.1 研究成果と達成状況

日本では行われていない足位置の慣性計測装置による多点同時計測と AI を用いた解析法を相手側の協力を得て試行し、運動支援に応用することができることを実験的に示した。

4.1.2 国際共同研究による相乗効果

本プロジェクト開始以前から連携関係はあったが、ソフト・ハード両面の進歩を取り込んだ新しい取り組みを開始する契機となった。

4.1.3 研究成果が与える社会へのインパクト、我が国の科学技術協力強化への貢献

転倒防止など高齢化社会に付随する課題を AI・新センサーなどを用いて解決しようとする試みで、今後の社会に貢献することが期待される。

4.2 相手国研究機関との協力状況について

この試みを社会的に意味のあるものにするために、より広範な関係機関との協力を視野に入れている。

4.3 その他

特になし