

課題名 上肢機能障がい者用力伝達装具の開発

代表機関名 株式会社ルミナスジャパン

【 報告書PDF 2. 0 2 MB 】

※全体の概要

上肢機能に障害がある方の、車いす操作や移乗、ドアを開く、物を押さえるなどの日常動作を対象として、残存機能を有効的に活用することを可能とする支援機器の開発を行なった。開発された機器での評価試験として、傾斜路や段差路面での車椅子操作テストを行ったが、何れも機器使用時には未使用時と比べ高難易度の路面についての操作が可能であった。この他に、臀部の除圧動作（プッシュアップ）についても使用者本人が1人で行える事を確認した。又、モニター意見では、テスト翌日にはこれまでになかった事のない箇所筋肉痛が見られ、機器を使用することで残存はしているが、普段使えない箇所の機能が刺激されているとも思われる。

※試作した機器またはシステム カ伝達型アクティブギプス

これまで研究開発を行ってきたパワーアシスト型アクティブギプスの成果より、実際の日常生活に早期に使用可能な技術を抽出し、残存機能を有効に活用する事のできる機器を開発した。本機器は、内臓したセンサーにて使用者の動作意思を読み取り、肘関節の保持についてのみ支援を行ない、残存力を腕先へ伝達する事を可能としている。必要最低限の支援とする事で、残存力の低下を招かないとも考えられる。又、バッテリーや制御機器に付いても内臓とし、装着の容易さについても考慮した。

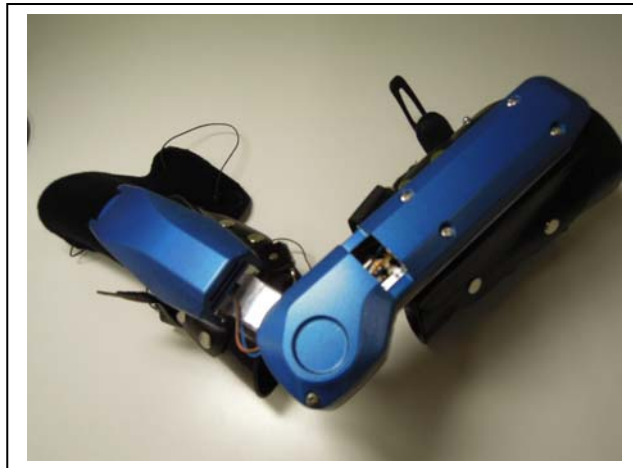


図1 1次試作品（片腕）



図2 屋内テスト風景



図3 電動車椅子規格コースでの試験風景