

課題名 片流れ検知・軽減制御を用いた安全で使い勝手の良い電動車いす

代表機関名 アイシン精機株式会社

【 報告書PDF 4 . 5 3 MB 】

全体の概要

本開発の目的は、歩道に点在する傾斜等を走行する際に、電動車いすの操作者の意図に反して傾斜の谷側に車体が片流れする事を防止し意図通りに走行できる、片流れ検知・軽減走行技術を用いた安全で使い勝手のよい電動車いすを量産化することである。

簡易形電動車いすは、昨年度の制御ソフトウェアのパラメーター調整を行いより片流れしにくい条件を探った。また実際の走行路にあるような凸凹道などでも本制御を用いる事によりジョイスティックの操作量が減少する事がわかった。

標準形電動車いすは、電動リフト車とスイッチ入力装置を試作し、ジョイスティック以外の入力装置においても本制御が有効に働く事が確認でき、より多くの電動車いすユーザーが、この技術により安全に走行できる可能性を示した。

試作した機器またはシステム1 簡易形電動車いす

昨年度の試作機で明らかになった課題を生かして、制御パラメータの調整を行い、アイシン精機製簡易形電動車いす「タオライト2m」をベースに試作車両を製作した。



図1：簡易形電動車いす

試作した機器またはシステム2 標準形電動車いす

簡易形で開発されたセンサ制御技術を用い、今仙技術研究所製標準形電動車いす電動リフト車「EMC250L」をベースに試作車両を製作した。また、ジョイスティック以外の入力装置としてスイッチ入力装置を製作した。



図2：標準形電動車いす



図3：スイッチ入力装置