

身体動作インタフェース

理工学部 機械工学科

横田 祥 准教授 Sho Yokota



研究概要 直感的なモビリティ(パーソナルモビリティや電動車いす)の操作を提供。
ハンズフリーでモビリティの操縦が可能。

研究シーズの内容

本システムは、人の体の動きをモビリティの操作に利用し、直感的な操作を実現します。これまでに、電動車いすとパーソナルモビリティのインタフェースに適用しました。

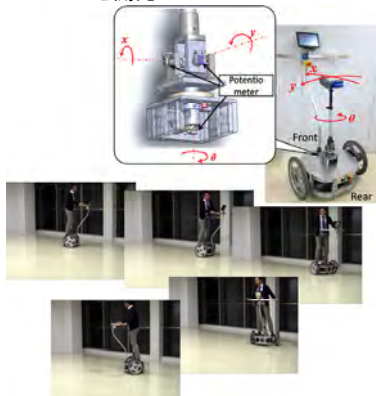
電動車いすへの適用

- 人の随意運動に伴って生じる無意識の身体動作を利用することで、直感的なインタフェースを実現。
- 上半身の動作を圧力センサで取得し、電動車いすを直感的に操作。



パーソナルモビリティへの適用

- 体のひねりは、進行方向を変える場合に見られる無意識の動作。
- 従来から利用されている前後左右の体の動き(併進動作)に加え、体のひねり(回転動作)を操作に利用。
- 体の捻りを計測するサドル型インタフェースを開発



研究シーズの応用例・産業界へのアピールポイント

- 移動し楽しみながら行える上半身のエクササイズマシン(電動車いすの応用として)
- 体の動きを利用してハンズフリーで簡単な車両の操作の実現

応用例:高所作業用台車(作業しながら、ハンズフリーで台車を操作できます)

特記事項(関連する発表論文・特許名称・出願番号等)

- 横田 祥, 橋本洋志, 中後大輔, 川端邦明, “人の運動特性を利用したサドル型身体動作インタフェースによるパーソナルモビリティビークルの操作”, 日本ロボット学会誌, Vol. 32, No. 6, pp. 550-557, (July 2014).