手つなぎロボットによる歩行リハビリ支援

○正　三枝 亮（神奈川工大）

近年，歩行リハビリや移動支援に対するロボット技術の活用について期待が高まっている．

歩行の付き添いや歩行の動作支援には歩行状態の認識や歩行動作の誘導が必要であるが，多くの支援機器では下肢の運動に直接的に介入するため，自然な歩行パターンが壊れてしまう問題があった．

本研究では下肢の運動情報と上肢の力触覚情報に基づいて歩行状態を推定し，歩行動作を誘導する．下肢からはレーザ計測を用いて歩行時の歩幅や歩速を推定し，上肢からはインタフェースを介して握りの状態を検知し,歩行状態に応じて介入の度合いを制御して歩行を誘導する支援システムの構築を目指す．

本稿では特に下肢運動の計測方法について提案し，レーザ計測による歩行計測の結果と計測された歩行パターンの特徴を示す．



図1　歩行リハビリ支援

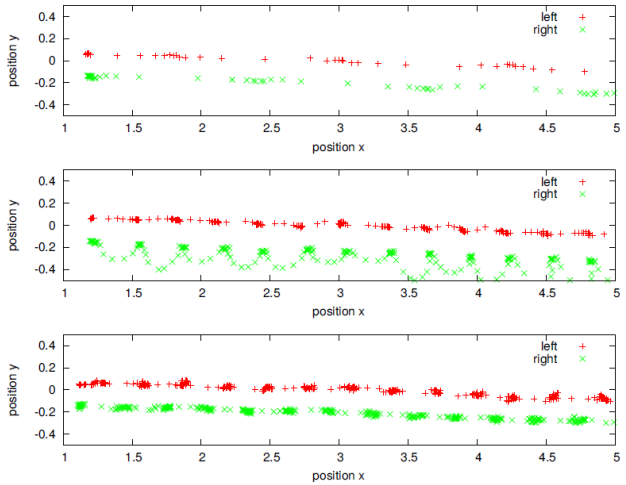


図2　通常歩行，ぶん回し歩行，小刻み歩行