

## システム情報工学研究科修士論文概要

年 度	平成 25 年度	学位名	修士( 工学 )
専 攻	知能機能システム	専攻	著者氏名 島田 翔夫
指導教員氏名 岩田 洋夫			
論文題目  腰部揺動装置に搭載可能な歩行感覚提示装置の開発			
論文概要 <p>バーチャルリアリティの分野において歩行感覚提示装置(Locomotion Interface 以下, LI)と呼ばれるデバイスの研究がある. LI を用いることでユーザは, 実際に体を動かしバーチャル空間を移動できることから, より高いバーチャル空間への没入間を実現できる. LIとはバーチャル空間において無限歩行を可能にするデバイスである. ユーザの歩行時に生じる移動量をアクチュエータ等によって打ち消すことにより, 実空間における位置を移動することなく, その場での無限歩行を実現している.</p> <p>本研究では歩行者に傾斜面を提示する手法として, 腰部揺動を行う装置に搭載できるように歩行感覚提示装置を開発し, その性能を評価した. 腰部揺動装置はモーションベースと腰部固定具で構成される. 歩行時に腰部揺動を行うことでユーザは体幹にかかる重力加速度の変化を感じ取った.</p> <p>また, 歩行感覚提示装置は2自由度のリンク機構で構成され, フットパットにはローラを取り付けてある. これにより, ユーザの足の引き戻しと階段昇降動作を実現している.</p> <p>本稿では, 腰部揺動装置と共に歩行感覚提示装置を使用し, 傾斜面の提示及び, 傾斜面での階段昇降動作の評価実験を行った際の結果について報告する.</p>			
審査日	平成 26 年 1 月 30 日		
審査員	(大学名 職名)	(学位)	(氏名)
主査	筑波大学 教授	工学博士	岩田 洋夫
副査	筑波大学 教授	博士(工学)	葛岡 英明
副査	筑波大学 准教授	博士(工学)	矢野 博明