

## システム情報工学研究科修士論文概要

年 度	平成 24 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 田中 徹
指導教員氏名 岩田 洋夫			
論文題目  距離画像を用いたロボットタイルと歩行の認識			
論文概要  <p>本稿ではバーチャル空間の歩行感覚を提示することで没入感を高める装置であるロボットタイルのセンシングシステムの小型化について述べる。ロボットタイルとは歩行者の移動量を引き戻すことでその場での無限歩行を実現するロコモーションインタフェースである。従来のセンシングシステムでは4台の赤外線カメラと2台のレーザレンジファインダーを使用していた。この仕様はシステムに必要な設置面積を冗長させ、システムを複雑にする要因となっていた。そこで Kinect の距離画像を用いてロボットタイルの各タイルの位置と角度を測定する手法と、安定した歩行を実現させるために歩行者の位置と歩行状態を判断する手法を確立した。また、これらの手法を用いたセンシングシステムの精度が、歩行者に追従した無限歩行を実現できるほど十分であると確認した。この結果、ロボットタイルが必要とする設置スペースを縮小させ、システムを簡略化し、システムの設置が容易になったので展示を行いやすくなった。</p>			
審査日 平成 25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	博士(工学)	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