

マッチングフォーラムのご案内

～バーチャルリアリティー空間を自由に動き回る

簡易で安価な歩行感覚装置の研究～

当財団では、企業の技術開発、製品開発を支援するため、企業が求めるニーズと大学や研究機関が持つ魅力的な技術シーズを結びつけの場を提供します。研究現場を訪問し先端の研究内容に触れるとともに、事業化に向けて研究者と意見交換を行う、「ニーズ/シーズのマッチングフォーラム」を開催します。

- 開催日時：平成29年6月29日(木) 14:00～16:00
- 開催場所：広島市立大学情報科学部（〒731-3194 広島市安佐南区大塚東3-4-1）
- 訪問研究室：知的制御システム研究室(脇田 航 助教)
- 専門分野：人工現実感(VR:Virtual Reality), 複合現実感(MR: Mixed Reality)
- 発表テーマ：『歩行感覚呈示装置および呈示方法』

研究概要

本研究では、バーチャル環境を無限に歩行可能なシステム（以下、無限歩行システム）を簡易かつ高没入に実現し、住宅展示、ゲーム、遠隔旅行、ダイエット、健康促進、歩行運動のリハビリ等の実用コンテンツの実現を目指します。

特徴・既存技術との優位性

無限歩行システムとして、稼働する床を足元に配置し、進行方向とは逆方向に床を移動させる方法がいくつか提案されていますが、装置自体が大掛かりとなり、コストがかかる問題があります。

この提案システムでは、ユーザの進行方向に大腿部を支えることにより、通常の歩行と同様に、足裏の踵から爪先へと重心変化が生じます。また、システムに備えた各種センサによって、実際には前に出ることのないユーザの任意の進行方向に対する歩行の動作を推定し、推定した歩行動作および頭部や手の位置・姿勢をもとに身体動作を3DCGで視覚呈示し、身体動作に応じてバーチャル環境内を移動可能にします（右図）。

実際にユーザが立って前傾姿勢をとりながら任意の方向へと歩行動作を行うことで、すなわち、視覚だけでなく、体性感覚や前庭感覚を複合的にユーザに呈示することにより、簡易的な仕組みで高没入に歩行感覚を呈示可能にします（特許出願中）。



事業化の用途展開

上記技術を利用して以下の用途へ展開できます。

- ・住宅展示において、設計段階で内覧シミュレーション
- ・ヒューマノイドロボットの歩行コントローラとして利用
- ・作業現場の機械操作や作業工程等の訓練システムとして利用
- ・遠隔ロボットを操作することで、遠隔地にいるような感覚を得る
- ・遠隔地の観光スポットを3Dでデジタルアーカイブすれば、自宅に居ながら歩いて鑑賞
- ・ダイエットとして、心拍数を一定にしながらの有酸素運動を自宅で行う
- ・歩行運動のリハビリとして、体の動かし方を訓練
- ・FPSゲーム等、歩行しながらの移動コントローラとして利用

申込み・問い合わせ先

■連絡先：(公財)ひろしま産業振興機構 研究開発支援センター [担当: 百々 どり]
(〒730-0052 広島市中区千田町3-7-47)

TEL: 082-240-7712 FAX: 082-242-7709

■申込期限：平成29年6月27日(火)までに、お申込み又はご連絡ください。

主催 公益財団法人ひろしま産業振興機構、公立大学法人広島市立大学