

建築研究所 ニュース



平成21年11月11日

VR技術を応用し人の動作からデザインを考える空間行動計測室を新設
(専門紙記者懇談会資料)

平成21年11月11日に国土交通省で開催しました、「建築研究所 第3回専門紙記者懇談会」の配付資料をご案内します。

(内容の問い合わせ先)

独立行政法人 建築研究所
所属 総務部総務課
氏名 大高 茂則
電話 029-879-0605(直通)
E-mail ootaka@kenken.go.jp

VR技術を応用し人の動作からデザインを考える 空間行動計測室を新設

(独)建築研究所は、「ユニバーサルデザイン実験棟*」の整備の一環として、「空間行動計測室」を新設いたします。稼働は2009年11月30日(月)を予定しており、12月中に一般に向けた公開を行います。

◇整備概要

整備範囲: 空間行動計測室及び準備室等、約180平方メートル

主な装置: モーションキャプチャカメラ8台、床反力計2台

整備費: 約3000万円

稼働予定日: 2009年11月30日(月)

◇整備の背景

人口の高齢化に伴い一層の安全・安心な環境整備づくりが求められている。身体機能の低下や障がいの有無など人々の多様な側面を踏まえた建築設計が必要となってくる。特に浴室やトイレの介助などの重要度が今後増すが、今回整備するモーションキャプチャカメラや床反力計は、人の姿勢や3次元的な動作をデータベース化する有効な装置であり、VR(バーチャルリアリティ)技術を応用することで個々に応じた最適な建築寸法を提案することが可能となる。今後、大学や企業が個別に蓄積していた人側のデータベースを、VR技術を基に連携し一元化することも可能だと考える。

◇今後について(次ページ参照)

・建築空間内における人の動作のデー

タベース化に向けた活用

・建築設備などの安全性及びバリアフリー性検証のための活用

・建築の3次元シミュレーション(BIM等)に対応する人側のVR技術に向けた活用

*ユニバーサルデザイン実験棟

(愛称:安全安心ラボ)

「建築内事故の防止」「ユニバーサルデザイン」「バリアフリーデザイン」「建物内事故の防止」「避難シミュレーション」といった、主に人間側の要因を研究対象とする施設。第2期中期計画(H18-22年度)の重点的研究開発課題の一つである「安全・安心で質の高い社会と生活の実現」のスタートに合わせ整備が進められている。



(内容の問い合わせ先)

建築生産研究グループ 主任研究員 布田健(ぬのたけん)
電話 029-864-6684(直通) k_nunota@kenken.go.jp

●建築空間内における人の動作のデータベース化に向けた活用



体格・加齢等の違いによる動作比較及びデータベース化がモーションキャプチャを用いることで可能

動作の3次元表示及びCADに対応したデジタル版建築設計資料への応用が可能

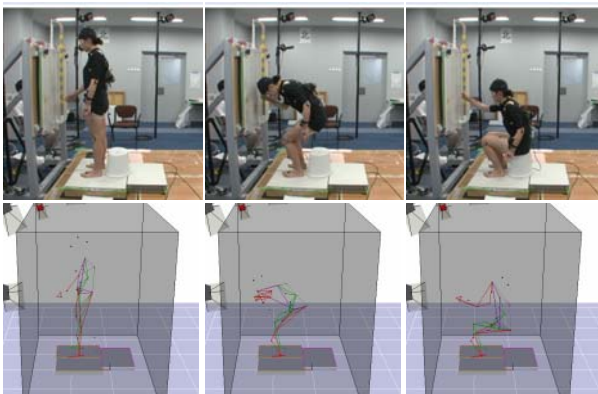
●建築設備などの安全性及びバリアフリー性検証のための活用



モーションキャプチャにより、動作軌跡の確認が可能（階段勾配と足の軌跡の検証の例）

床反力計により姿勢安定性の確認が可能（浴槽跨ぎ高さ・手すり位置の検証の例）

●建築の3次元シミュレーションに対応した人側のVR技術への活用



姿勢・動作等の情報を建築の3次元モデルに適用（モーションキャプチャによる測定結果の例）

重心動揺・転倒衝撃等の情報も建築の3次元モデルに付加（床反力計による測定結果の例）

(内容の問い合わせ先)
建築生産研究グループ 主任研究員 布田健 (ぬのたけん)
電話 029-864-6684 (直通) k_nunota@kenken.go.jp