

# VRシステムの技術動向

東京都市大学  
メディア情報学部 情報システム学科  
宮地英生

## 内容

- VR元年(2016年)
  - それを支えている技術
- 手軽なアプリケーション開発事例

## 脳機能 VR（検索）



図2 「劇場型仮想遊興環境」のゲーム例  
(東京医科歯科大学)

引用文献:  
大須賀美恵子:高齢者の  
心身活性化を目指したVR,  
JVRSJ Vol.8  
No.2,2003,pp.81-86



図1 実験課題:左) 現実ハサミ課題,  
中央) 両 VR ハサミ課題, 右) VTR 監視  
課題

Fig. 1 Experimental task configuration: (left)  
real scissor cutting-task, (mid.) both VR  
scissor cutting-tasks, (right) VTR observational  
task

引用文献:  
谷田公二、船橋健司、近江政雄、楠美昌  
司:バーチャルリアリティ技術を用いた道  
具に関する身体性評価 一脳内血流変  
化からの評価一、バーチャルリアリティ学  
会論文集、Vol.12,No.1, 2007,pp.3-10

## VRを支える要素技術



入力装置

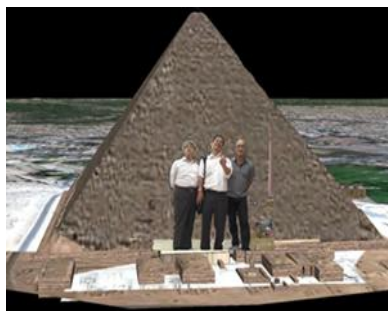
表示装置



ソフトウェア  
(ゲームエンジン)



## 世界旅行と記念写真



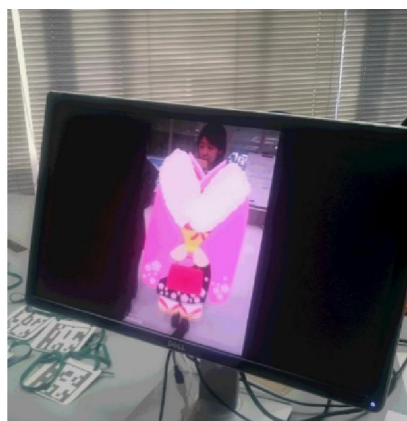
**KINECT**  
(距離センサ付きカメラ)

3次元CGの中に入る  
ブルーバック無く  
人間を切り取ることが可能

3次元表示の合成システム **OpenGL Fusion**  
(埼玉工大)

遠隔3次元通信システムの開発 (NICT H16-20)

## バーチャル試着システム



学生研究/Unity

## AR(拡張現実感)



2016年11月9日(水)  
That'sゼミナール  
(2年生向け研究室配属説明会)



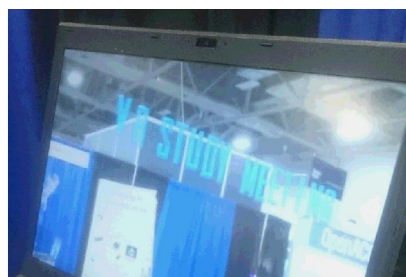
## バーチャル旅行

360度  
パノラマカメラ  
+  
オキュラスリフト

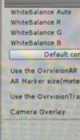
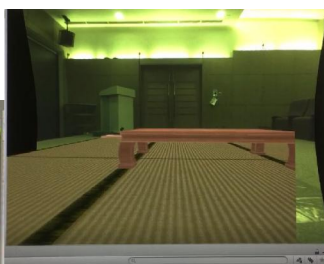


VRで旅行気分 現地ガイドと海外も 日本経済新聞社  
Youtube 2016/10/26日公開

## 自分の目の前に いろいろな物体を配置できる(TANGO)



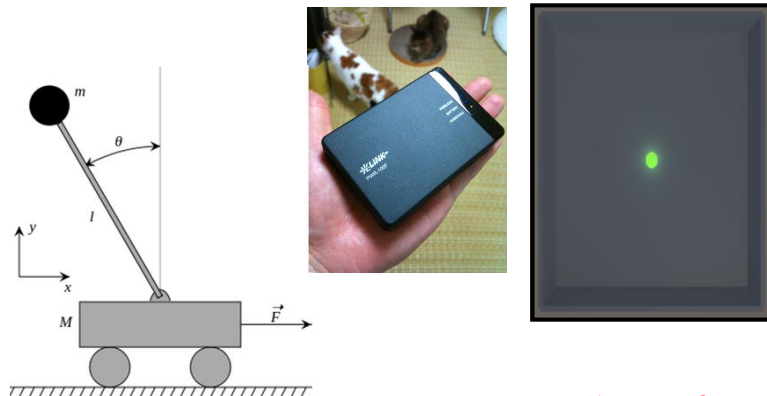
## 歩行者行動計測のための VR/ARシステムの検討



オーバービジョン+ Unity

高齢者の歩行時の挙動の測定 (H28-30) 理化学研究所

## スマートフォンを使ったバランスゲーム



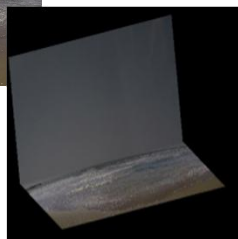
倒立振子のようなもの

学生研究/Unity

## 臨場感 浜辺体験システムの開発



海岸で撮影した画像



学生研究

大型VR装置で体験中  
(中央大学 檜山研究室)