



目的

計測技術、CG/VR技術、ユビキタス/通信技術を基盤技術とし、生体工学における次世代のテクノロジー創成を目的とした教育研究を行っています

主な研究分野

◇計測・提示技術

- ・生体計測／信号処理
- ・TUI
- ・超音波計測

◇CG／医用VR

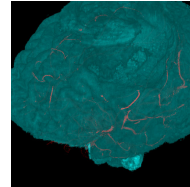
- ・US/CT/MRI/PET
- ・物理ベースCG
- ・触覚情報処理／提示
- ・生体シミュレーション
- ・医療応用(手術支援)

◇福祉

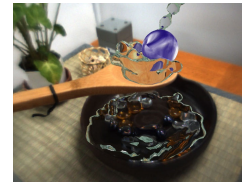
- ・聴覚・視覚障害者支援
- ・ウェアラブル/ユビキタス

医用バーチャルリアリティ・CG

◇可視化／CG



脳血管の融合画像

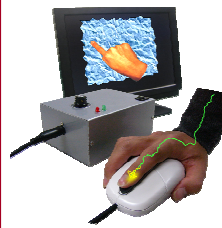


MR:バーチャル流体

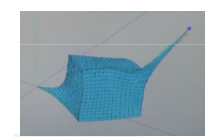


眼筋モデル

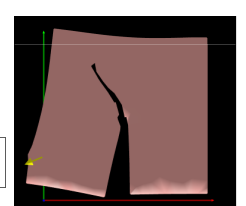
◇可触化／物理シミュレーション



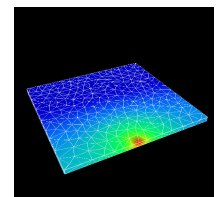
生理学ベース
電気触覚提示



GPU上の粘性表現



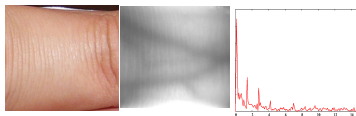
き裂進展モデル



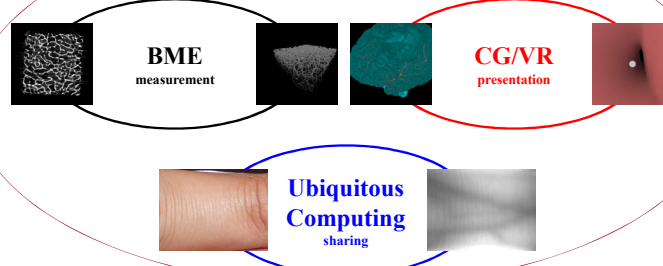
電気切開モデルによる温度変化

生体計測・提示技術

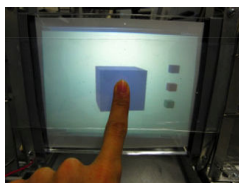
◇生体信号の計測・解析



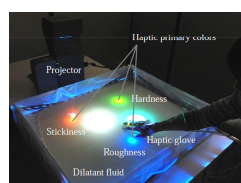
自然光 赤外 バイタル信号



◇触覚提示技術

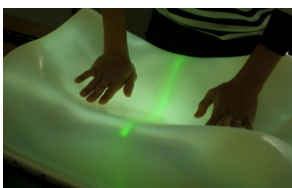


視触覚融合タッチパネル

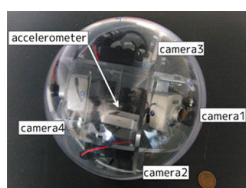


ダイラタント特性を用いた力覚生成

◇タンジブルディスプレイ、通信技術

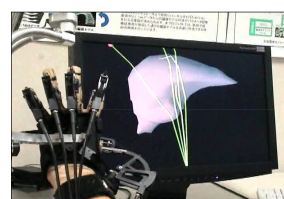


触れる人体ディスプレイ

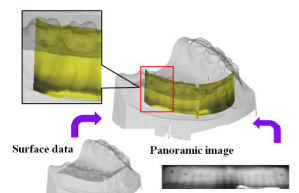


複眼カメラによる恒常視線映像生成

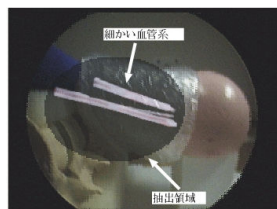
医療・福祉応用技術



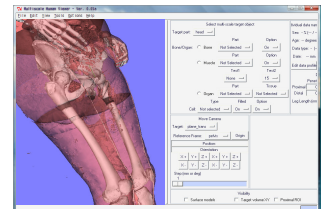
肝臓圧排シミュレーション



画像融合: 2Dパノラマ+3D歯型



AR手術ナビゲーション



マルチスケール人体Viewer

◇スタッフ

大城 理(教授)、井村 誠孝(准教授)

黒田 嘉宏(助教)、鍵山 善之(特任助教)

◇連絡先

大阪大学大学院 基礎工学研究科 大城研究室

TEL: 06-6850-6537 FAX: 06-6850-6501

◇共同研究

京大病院、旭川医科大学、西宮市立中央病院、
国立循環器病センター、京都医療科学大学、
NAIST