

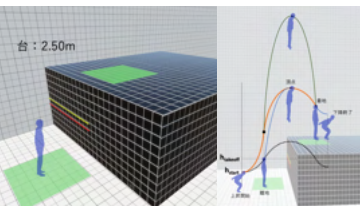
# 小川研究室@情報基盤センター

## 所属

- ・情報基盤センター
- ・工学系研究科電気系工学専攻
- ・学際情報学府学際情報学専攻

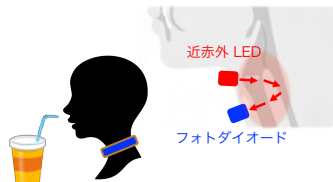
## 研究テーマ

- ・Augmented Reality / Virtual Reality
- ・Human Computer Interaction
- ・Cross-modal Interface
- ・Human Food Interaction
- ・Mobile Interface
- ・Interaction Design



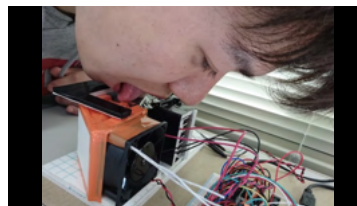
## VR空間での跳躍動作におけるジャンプ感知覚

日常では体験できないことができるVRとても高いところに飛び乗ったり、飛び降りたり、運動感覚と視覚を制御してリアルな体験を実現



## 飲水時における近赤外線をを用いた糖質摂取量推定

健康のために食べたものを記録するのはとても大切ドリンクを飲んだときに接種した糖質量を自動で計測するための技術を開発



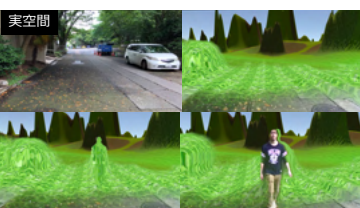
## サーマルグリル錯覚を用いた仮想辛味提示

辛味も料理を美味しくする重要な要素舌に温冷刺激を与えることで擬似的な痛覚から知覚する辛味を実現



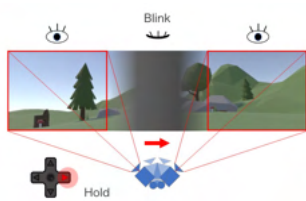
## 電氣的筋肉刺激を用いたバーチャル食感提示

与えた電気刺激で咀嚼筋を動かし、食べ物の硬さを変更する食感提示を実現「やみつき食感」を目指し、噛む習慣による健康的な食生活をサポート



## 安全な「歩きVR」のための空間提示

ずっとVR空間を体験しながら生活したくても自分の周りが見えず危険実空間での障害物を回避しながらVR空間ずっと歩き回れる提示方法を実現



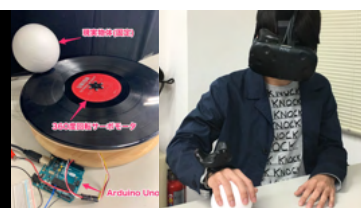
## VR酔いを低減するまばたき回転操作手法

椅子に座ったままのVR体験は酔いやすいまばたきで目を閉じたときに大きく回転することで、回転に晒される時間を低減し酔いづらい操作方法を実現



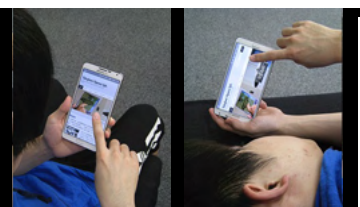
## 感覚間相互作用を用いた触圧覚の隠消現実感

不快な(押されている)感覚を低減腕から器具が離れる映像を見せると知覚する圧力が弱くなったり、触れていることが知覚できなくなったりする



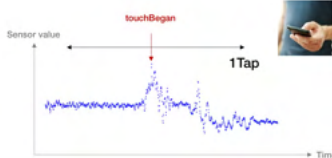
## Haptic Turntable: リターゲティングと回転運動を用いた力覚提示

VR空間中を移動するオブジェクトとのインタラクションクロスモダリティを応用して最低限のデバイスで移動方向や力覚フィードバックを提示



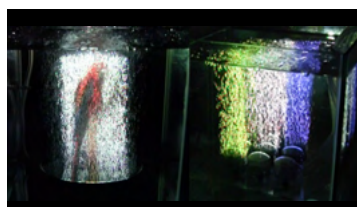
## スマートフォンの把持姿勢推定

スマホ画面をタップしたときのセンサ値から利用者の姿勢や持ち方を推定利用者の状況に応じた画面表示を実現



## TapOnce: スマートフォンを用いた1タップ個人認証

スマホ画面をタップする癖で利用者を推定オンラインショップで本人しか押せない購入ボタンを実現



## Bubble Display: 気泡をスクリーンとする水中ディスプレイ

気泡に映像を投影して水中に情報提示水をかき混ぜたり、板で気泡を遮ったりして、映像とインタラクションが可能に



## Bubble Pixels: 気泡で描画する水中ディスプレイ

超撥水板に付着させた気泡がピクセル情報提示や気泡に触れるインタラクションを実現

