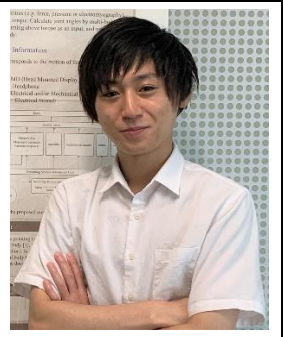
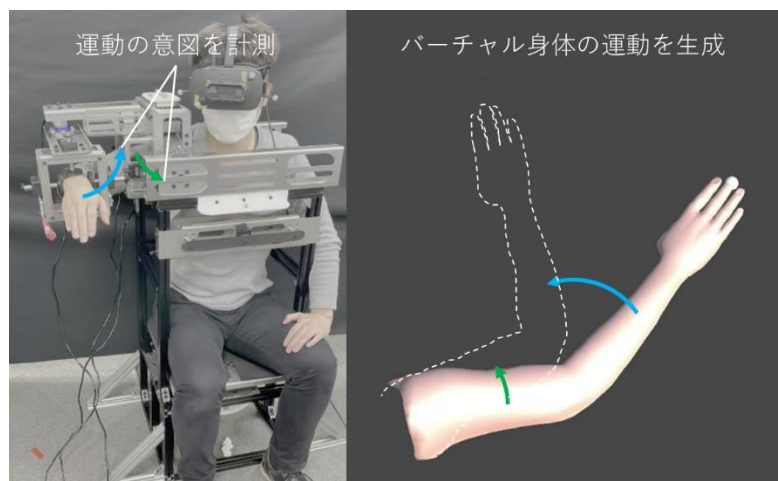


受賞者氏名	望月典樹, 中村壮亮	
所属	理工学部電気電子工学科	
受賞年月日	2021年1月25日	
国内・国外	国内	
授与機関等名称	計測自動制御学会システムインテグレーション部門 講演会(SI2020)	
受賞名	優秀講演賞	

受賞(研究)内容詳細

2020年12月にオンラインで開催された計測自動制御学会システムインテグレーション部門講演会(SI2020)にて、「優秀講演賞」をいただきました。本講演会は、高機能化・複雑化するシステムの諸問題を解決し、システムの設計論を開拓・構築するため、人間・社会・人工物を横断した俯瞰的システムインテグレーションをテーマとして、産官学の研究者・技術者が集結して当該分野に関連する講演発表および討論を行うものです。本賞は、全発表700件超の中から選出されました。講演題目は「Motion-Less VRの研究: 上肢多関節運動の実現に向けた基礎開発」となっております。これは我々が現在進めている、現実の身体での運動を必要としないVR(Virtual Reality)システム「Motion-Less VR(モーションレスVR)」の研究の続報となります。以下ページに過去の受賞報告が掲載されておりますので、ご参照ください。<http://phronesis.hosei.ac.jp/article/article-20200828145451>

本研究の目標は、装置に座るあるいは寝転ぶだけでバーチャル空間を自由に動き回ることができるVRシステムの実現です。現在主流となっているVRシステムでは、HMD(Head Mounted Display)、いわゆるVRゴーグルを頭から被り、コントローラを手を持ち、現実の身体を実際に動かすことでバーチャル身体を動かし、バーチャル環境とのインタラクションが行われます。この方式の問題として、バーチャル空間の移動範囲が現実空間のサイズに依存してしまうこと、現実空間にのみ存在してバーチャル空間には存在しない物体と衝突する危険性があることなどがあります。これに対し本研究は、現実の身体を装置に固定した状態で動かそうとした際の意図をセンサで計測し、人体の力学モデルに基づく形でバーチャル身体の運動を物理シミュレーションするという手法をとっています。これにより、現実の身体を動かさずとも意図に応じたバーチャル身体の運動が実現されます。本講演会ではこの手法について、肩と肘の水平2自由度運動での有効性を検証した結果を報告しました。



肩と肘の Motion-Less VRを実現する装置とその使用イメージ