



シミュレーション仮説の検証を最終的な目的に設定し、ロボティクス技術を軸にバーチャル環境に入り込むためのヒューマンインタフェースの開発に取り組んでいます。

略歴

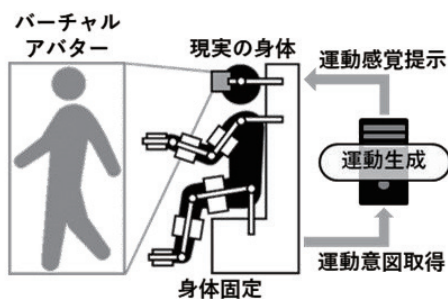
ソフトバンク株式会社に入社後、AI・ロボット開発ベンチャー企業の株式会社ロビットに転職し、機械・回路・ソフトウェアの設計開発に従事。その後、法政大学にて教務助手として勤務しつつ博士の学位を取得し、日本工業大学ロボティクス学科の助教に着任。バーチャルリアリティのインタフェースを中心に研究を実施。

所属学会など

日本バーチャルリアリティ学会
計測自動制御学会
人工知能学会
IEEE（米国電気電子学会）

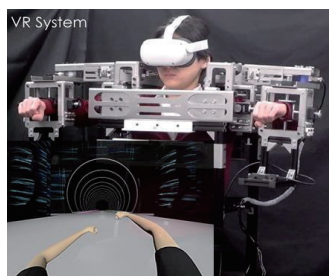
研究紹介

モーションレス Motion-Less VRに関する研究



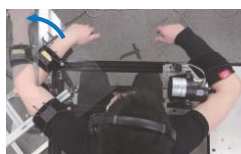
Motion-Less VRの概念

バーチャルリアリティ（VR）は、現実と異なるバーチャル環境を体験可能とする技術です。多くのVRシステムでは、ユーザーの身体運動をバーチャルアバターに直接反映させるため、実空間による制約を受けます。そこで本研究室では、身体の動きを抑制しながら運動意図を読み取り、それに基づいてバーチャルアバターを操作する「Motion-Less VR」システムを提案し、その実現に向けて研究・開発を行っています。このシステムの開発にあたり、身体固定、運動意図の取得、バーチャルアバターの運動生成、運動感覚の提示といった各要素に分けて研究を進めています。



Motion-Less VRの実装例

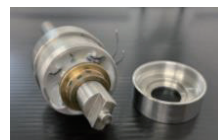
TOPIC



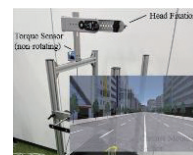
腱振動刺激による
運動感覚提示



腱電気刺激による
運動感覚提示



自身で着脱可能な
身体固定機構



VR酔いの評価

共同研究の可能性

- 遠隔ロボット操縦インタフェースの研究開発
- 腱振動刺激、皮膚伸長刺激、経皮的電気刺激を用いたリハビリテーション技術の研究開発
- 固定状態を自動で切り替え可能な身体固定デバイスの研究開発
- バーチャル空間（メタバース）の構築およびユーザビリティ評価

主な論文発表

- 望月 典樹, 中村 壮亮, “リアル身体での運動を伴わない身体没入型VRインタフェース「Motion-Less VR」の提案と基礎検討”, 日本バーチャルリアリティ学会論文誌, Vol.26, No.1, pp. 76-85, 2021.
- 望月典樹, 今永尚志, 中村壮亮, “Motion-Less VRの研究：上肢2自由度運動を可能とするシステムの開発と基礎評価”, 計測自動制御学会論文集, No. 57, Vol. 9, pp. 418-420, 2021.