

理事長 殿

令和5年度 特定課題研究費研究報告書

研究代表者	所属	医療福祉工学コース	職	准教授	氏名	星 善光
研究分担者	所属		職		氏名	
	所属		職		氏名	
	所属		職		氏名	
研究課題名	(和文) VR環境を用いた医療福祉機器実験環境の開発 (英文) Development of medical and welfare equipment experimental environment using					
研究種目	重点課題研究					
研究実績の概要						
医師や患者に適した医療機器や福祉機器を開発するためには、様々な検証とフィードバックが必要不可欠である。検証は実験的な場面で行うだけで無く、実際にその機器が使用される場面での検証が欠かせない。病院や介護施設、自宅や屋外など様々な場面が想定されるが、全ての場面で検証することは困難である。計測技術が進歩し、簡便な方法で生理学的指標等を測定できるが、実際に機器が使用される場면을構築することは物理的、金銭的など様々な側面において困難が伴う。そこで我々は仮想現実（以下VR）環境を用いて医療福祉機器実験用の環境を構築することができれば、これらの問題を解決できると考えた。本研究では医療福祉機器実験環境としてVR環境を用いる場合に生じる問題について、医療福祉機器の実験環境をVR環境内に構築し、実験環境構築に必要な知見を得ることを目的とした。今年度は医療機器や福祉機器の評価において重要な心理学的側面を検討するための実験環境として、心理学実験室をVR環境内に構築できるかについて検討した。心理学実験室は被験者が実験中に余計な音や映像を知覚しないように設計されており、同等の環境をVR内に構築することを考えた。今年度はVR環境内の心理実験室を試作した。VRの提示装置としてOculus RiftSと提示用PCを用いた。VR環境の開発ソフトウェアとしてUnityを使用した。実在する物体をVR環境内に取り込む方法として3D Maker Proを用いた。研究代表者がVRゴーグルを装着して試作した実験室内で動作を行い、実際の心理実験室に近い感覚を感じることができた。またVR環境内に提示した課題例も問題無く確認することができた。次年度以降も研究を継続し、この環境を利用した心理実験等を実施していく予定である。						
研究発表（論文、著書、講演等）						
その他（教育活動・OPCへの貢献、特許等）						
・OPC講座実施「高齢者や障害者の生活を支える新しい技術（基礎編）」 ・OPC講座実施「高齢者や障害者の生活を支える新しい技術（応用編）」						