

2018 年度(平成 30 年度) 特定課題研究費研究報告書

研究代表者	所属	ロボット	職	准教授	氏名	宮川 睦巳
研究分担者	所属	首都大学東京	職	准教授	氏名	中村 一史
	所属	長岡技科大	職	准教授	氏名	宮下 幸雄
	所属	創造工学専攻	職	専攻科 2 年	氏名	田中 景吾
	所属	創造工学専攻	職	専攻科 1 年	氏名	小渕 健人
	所属	ロボット	職	本科 5 年	氏名	佐藤 雅
	所属	ロボット	職	本科 5 年	氏名	小森 愛也
	所属	ロボット	職	本科 5 年	氏名	石引 元
研究課題名	(和文) 外国人向け東京都防災 VR シミュレーションの開発					
	(英文) VR Simulation Development of the Tokyo Disaster Prevention for Foreigner					
研究種目	重点課題研究					
研究実績の概要						
<p>VR 技術は教育、訓練、娯楽など、様々な分野で扱われており、我々の生活に身近なものになりつつある。また、近年においては、津波に見舞われながらの運転を体験するものや、消火器を使った消火訓練といった防災シミュレーションが開発されている。本研究では都市環境工学をテーマとした研究を続けており、<u>2020 年の東京オリンピック・パラリンピックに向けて、多くの外国人が来ることを想定し、VR 技術と都市環境工学により、外国人には想像できない首都直下型地震の防災シミュレーションを作成する。</u>これにより、防災意識の向上及び、VR 技術を用いた研究の発展を目指した。研究成果として、和室に置かれたストーブが地震により転倒、火災の発生、初期消火（消火器による消火）および避難行動という一連の行動を VR で再現することができた。被験者によるヒアリングでは避難時のリアルさに非常に好評だった。一方で、外国人向けの英語対応にすることもできず、また操作方法がわかりにくいなどの改良点も見つかった。</p>						
研究発表（論文、著書、講演等）						
<p>< H 3 0 年度発表論文 > (1) M. MIYAGAWA, T. SUZUKI, T. SASAKI and T. TANE, Analysis of an isotropic elastic matrix with two elliptical voids or rigid inclusions under anti-plane loading, Mechanical Engineering Journal, Solid Mechanics and Materials Engineering, Vol. 5, Issue 6, Pages 18-00333, 2018.12.15 < H 3 0 年度研究発表 > その他関連分野を含めて 1 3 発表 (1) 佐藤雅, 宮川睦巳, 伊藤恵太, 岸祐介, 東京都防災 VR シミュレーションの開発, 第 37 回数理学講演会, 日本大学生産工学部津田沼キャンパス, 2018 年 8 月 27 日</p>						
その他（教育活動・OPC への貢献、特許等）						
高専祭、学校見学会等のブースにおいて特別展示を実施する。						