

先端科学技術研究科 修士論文要旨

所属研究室 (主指導教員)	サイバネティクス・リアリティ工学 (清川 清 (教授))		
学籍番号	1911096	提出日	令和 3年 1月 25日
学生氏名	小林 誠人		
論文題目	A Flying Sensatin Display by Using a Jet Pool and Underwater VR 流水プールと水中VRを用いた飛行感覚の提示		
要旨			
飛行感覚を提示するVR (Virtual Reality) システムがこれまで数多く提案されてきた。本研究では、流水プールと水中HMD (Head Mounted Display) を用いて体験者に飛行感覚を提示するシステムを提案するとともに、飛行感覚の提示において、水中という環境の有用性について検討した。まず、我々は水中HMDによる提示映像の速度と流水プールの流速の関係性を確かめる観察実験を行った。次に、水中の体験において流水が有る場合と無い場合、陸上の体験において風がある場合とない場合の4条件で飛行感覚を比較する実験を行った。飛行感覚を構成する要素を浮遊感・速度感・自由度の3つと捉え、これらの観点で被験者の体験を評価した結果、提案システムは被験者に高い飛行感覚を提示できることがわかった。一方で、提案システムは体験者に多くの身体的負担を課すことがわかった。その後、提案手法を使用した飛行感覚提示システムを実装した。実装に関する方針を示すとともに、システム上の課題を明らかにした。以上を踏まえ、水中で飛行感覚を提示する利点と課題を議論する。			