

システム情報工学研究科修士論文概要

年 度	平成 27 年度	学位名		修士( 工学 )
専 攻	知能機能システム	専攻	著者氏名	杉浦 巧美
指導教員氏名		延原肇		
論文題目				
触覚提示が可能なドローンの操作デバイスの開発				
論文概要				
<p>近年、様々な分野において、ドローンの応用に関する研究が行われている。災害分野では、周辺に瓦礫や障害物が散らばっている極限環境下での探査活動や救難活動に、ドローンの活躍が期待されている。極限環境下でドローンを遠隔操作する際、オペレータはモニタに表示された計器やカメラ映像を注意深く監視する必要があるため、視覚の負荷が増加すると考えられる。本研究では、オペレータの視覚の負荷を軽減するために、飛行に関する補助的な情報を、触覚ディスプレイを通して提示する手法を提案する。具体的には、ドローンがある方角に方向転換させる状況を想定し、触覚ディスプレイで機首が向いている方角と追従させたい目標の方角の偏差角を提示する事で、オペレータの操作を補助するシステムを構築する。偏差角は、振動子の振動周期を変化させる事で提示する方法と、振動位置を変化させる事で提示する 2 つの方法を提案する。提案手法の有効性を確認するため、3 名による追従操作の評価実験を行う。その結果、追従操作を補助する上で、提案手法が十分に有効である事を確認した。</p>				
審査日 平成 28 年 1 月 28 日				
審査員	(大学名 職名)	(学位)	(氏名)	
主査	筑波大学 准教授	博士(工学)	延原 肇	
副査	筑波大学 教授	工学博士	安信 誠二	
副査	筑波大学 教授	Ph.D.(工学)	掘 憲之	