

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	浅井 修
指導教員氏名 鈴木 健嗣				
論文題目				
指先接触および指先動作による入力インターフェース				
論文概要				
<p>装着型支援機器は、リハビリテーションや労働・日常生活支援など様々な分野で活躍が期待されている。現在は日常生活に必須である歩行や食事といった、比較的大きなこれらの動作支援は比較的大きな運動を支援する研究が盛んに行われているが、電子端末操作のような、繊細な動作の支援を目的とした機器の開発は十分ではない。そこで、本論文では筋力低下者や筋疾患患者にとって利用しやすい、指先の機能を利用した入力インターフェースを提案する。</p> <p>開発したデバイスは、1) 指先一本で操作可能、2) 手指の動作を阻害しない、3) 指先の触覚を阻害しない、4) カメラを使わないウェアラブルな形状、5) 入力スペースに制約を持たない、6) 文字描画機能を持つという特徴を有する。また、指先装着部分は35gと、筋力低下者でも使いやすいよう軽量になっている。提案するデバイスにおける入力は指一本で完結しており、何か触れられるものがあれば、指の接触圧力による爪色変化の検出により入力が可能となっている。これによって空中でも入力動作が可能であり、また自分の体(膝や太もも等)を入力スペースとみなして入力することも可能である。さらに、文字描画機能も有しており、指先一本でのコミュニケーションの可能性を示した。これは寝たきりの患者や筋疾患患者であっても入力が可能なため、有用であると言える。</p>				
審査日	平成 28 年 1 月 27 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)	鈴木 健嗣	
副査	筑波大学 教授	工学博士	山海 嘉之	
副査	筑波大学 教授	博士(工学)	葛岡 英明	