





研究者名※	武本 歩未 TAKEMOTO Ayumi	学位※	修士(家政学)
所属※	家政学部 被服学科	職名※	講師
連絡先	takemotoa@fc.jwu.ac.jp		
URL			
researchmap※	https://researchmap.jp/7000027955		
研究分野※	衣・住生活学		
研究キーワード※	衣生活、被服設計・生産		
共同研究・競争的資金等の研究課題			
社会貢献・産学官連携活動等	<ul style="list-style-type: none"> ● 体型別ブラウスおよびインナー類のパターンに関する研究(2016年4月～2017年3月、東レインターナショナル株式会社との共同研究(代表:大塚美智子)共同研究者) ● 中高年女性向けアパレル製品の開発(2019年9月～、豊島株式会社との受託研究(代表:大塚美智子)共同研究者) ● 三次元計測データによる体型の平均化等の関する研究(2020年11月～、三井物産アイ・ファッションとの受託研究(代表:大塚美智子)共同研究者) 		
受賞歴	衣料管理士成績優秀者賞(2010年) 日本女子大学教員研究奨励金受賞(2018年)		

研究領域	被服設計・生産、多変量解析、統計的推測、形状モデリング、CAD	(SDGs)	 
研究テーマ※	3D-CAD用バーチャルボディ設計のための人体形状の分析と推定		
概要※ (概ね1000字以内) (写真・グラフ等自由)	<p>【研究の背景・目的・内容】 ファッションアパレル業界では、環境に配慮した衣服設計への関心の高まりから、仮想空間内で衣服の企画から生産まで行う企業が増え、仮想空間内で使用するための統計に基づくバーチャルボディ(衣服を設計・評価するためにコンピュータ上に構築された三次元仮想人間)の需要が非常に高まっている。また、アパレル用3D-CADでは動的快適性の高い衣服設計のために、立位姿勢だけでなく、動作姿勢における形状も求められているが、動作時の人体形状を正確にシミュレーションしたバーチャルボディは開発されていない。 本研究では、バーチャルボディ設計を目指し、三次元人体形状データによる体形分析、動作姿勢の三次元人体形状の分析により、動的変化量を考慮した三次元人体形状の推定を行うことを目的とする。</p> <p>【応用例、研究の展望】 本研究の成果が得られた際には、例えばバスト、ウエスト、ヒップ等の手計測データから統計的にバーチャルボディを得ることが可能となり、加えて人体の動的変化量を加味した形状も推定することが出来る。これにより、アパレル3D-CADを用いたアパレルの企画・生産システムを飛躍的に発展させ、かつ、体形適合性の高い衣服設計が可能となる。これらの研究は、過剰生産、過剰消費、過剰廃棄が指摘されている繊維ファッション業界においては、SDGsの第12のゴール「つくる責任つかう責任」にも貢献でき、来るべきSociety5.0時代にも生かすことができるものである。</p> <p>【研究方法の特色】 研究設備:全身用三次元計測装置、ハンディタイプ三次元計測器により全身の人体形状に加え、細部(脇下、股下など)の計測も可能。3D着装シミュレーションシステムにより仮想空間内での衣服設計が可能。</p>		
本研究関連特許・論文等	・武本歩未, 大塚美智子, 手計測データの重回帰分析による三次元人体形状の推定—アパレル3D-CADのためのバーチャルボディ生成方法の精度検証—, 繊維製品消費科学, Vol.62, No.5, p.303-316, 2021		
共同研究・外部機関との連携への期待	・動作姿勢対応型バーチャルボディの開発		