

様式 F - 7 - 2

科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）実績報告書（研究実績報告書）

所属研究機関名称		大妻女子大学	機関番号	32604
研究代表者	部局	家政学部		
	職	教授		
	氏名	團野 哲也		

1. 研究種目名 基盤研究(C) (一般) 2. 課題番号 15K00759

3. 研究課題名 ユーザーにフレンドリーな高精度3次元ファッション・デザインシステムの開発

4. 補助事業期間 平成27年度～平成29年度

5. 研究実績の概要

【研究の目的】本研究は、ICT を利用したファッションオーダーシステムの開発において、着装シミュレータが“3次元”で一般消費者に使いやすく、かつ精度の高いシミュレーションを実現できるための要件を検討する。これにより“ユーザーにフレンドリーな高精度3次元ファッション・デザインシステムの開発”のための基盤を構築する。そして今後のインターネットのサイトを利用した、日本のアパレルファッションの世界的発展と、消費者にやさしい衣生活を支援することを目的とする。

【研究概要】3次元シミュレーションに最適な、開発メーカーとのカスタマイズの検討と改善を行い、本研究用着装シミュレーションソフトウェアを開発した。このソフトウェアを用いて72種類のフレアスカートについて、シミュレーションを行った。また、タイトスカートとフレアスカートの3次元測定値から、幾何学的なパラメータとして、点集中ガウス曲率、点集中測地曲率、点集中平均曲率を計算して、加齢による体型変化や、使用するテキスタイルの力学物性との間に関係を見出すことができた。

【最終年度の実施状況】2016年度の成果に基づき、3次元着装シミュレーションソフトウェアに実装した3次元座標比較用の基準点プロット追加機能を用いて計算を行った。計算のパラメータとして、三世代の女性体形、3種類のフレア量、6種類の布の力学的性質を用いた。（團野）

3次元仮想空間内で生成したタイトスカートの表面パラメータとして、点集中ガウス曲率と点集中測地曲率を計算し、曲面の形状を分類した。またフレアスカートについてSD法により得られた感度イメージと布の力学的性質やスカート形状についての関係を調べた。（増田）

6. キーワード

3次元ファッション 着装シミュレーション 3次元人体計測 タイトスカートの仮想自動作成システム フレアスカート KES

7. 研究発表

〔雑誌論文〕 計2件（うち査読付論文 2件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 2件）

1. 著者名 Tomoe MASUDA	4. 巻 63
2. 論文標題 Surface Shape Features of 3D Tight-Fitting Skirts Using Angle Curvatures in Virtual Reality	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Journal of Textile Engineering	6. 最初と最後の頁 121-129
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） https://doi.org/10.4188/jte.63.121	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

2 版

1. 著者名 Tomoe MASUDA, Minami WADA, Kaori MURAKAMI, Hiroko YOKURA	4. 巻 64
2. 論文標題 Extraction of 3D Tight and Flared Skirt Curved Shapes by Relating Sensitivity Images and Physical Properties with 3D Curvature Values	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of Textile Engineering	6. 最初と最後の頁 1-10
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.4188/jte.64.1	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

〔学会発表〕 計0件

〔図書〕 計0件

8. 研究成果による産業財産権の出願・取得状況

計0件(うち出願0件/うち取得0件)

9. 科研費を使用して開催した国際研究集会

計0件

10. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

-

11. 備考

-