

# 3次元オーダーメイドファッションシステムの開発

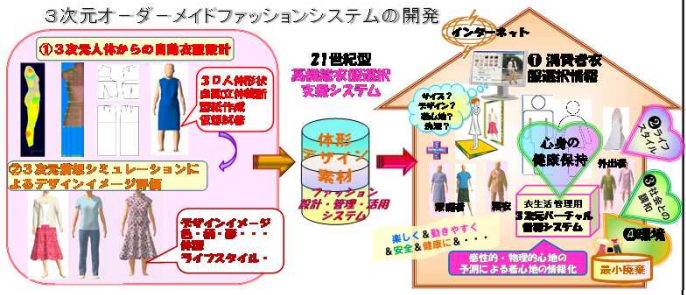
三重大学提供  
作成日 2016年 2月12日  
更新日



<b>研究者氏名</b> ますだ ともえ 増田 智恵	<b>所属機関</b> 三重大学教育学部 家政教育(被服設計)	<b>関連キーワード(複数可)</b> 被服設計, 3次元ファッション・ファクトリ・ブティックのシステム開発, 3次元仮想着想シミュレーション, 3次元オーダーメイドファッションシステム, 3次元エルダーファッションシステム, エコ&ユビキタス3次元ファッションシステム, 3次元人体曲面形状, 曲率, 3次元仮想人体作成と立体裁断および平面パターン展開, 未来型IT利用のアパレル生産と販売システム
<b>主な研究テーマ</b> ・3次元人体形状からのオーダーメイドファッション対応型の物理的・感性的システム開発		<b>主な採択課題</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 基盤研究(B)(1)平成16~17年度「3次元ファッション・ファクトリ・ブティックのシステム開発(そのⅢ)」(配分総額: 13,700千円)</li> <li>2. 基盤研究(B)平成19~20年度「ユニバーサル3次元オーダーメイドファッションシステムの開発」(配分総額: 19,760千円)</li> <li>3. 基盤研究(A)平成22~24年度「エコ&amp;ユビキタス対応3次元ファッションシステムの開発」(配分総額: 44,850千円)</li> <li>4. 基盤研究(B)平成25~27年度「エシカルな3次元エルダーファッションシステムの開発」(配分総額: 19,630千円)</li> </ol>

## ① 科研費による研究成果

- ・ITによる衣服販売の上で、販売側からの多量である意味一方的なサイズやデザイン、又詳細な専門用語対応では、消費者に満足いく衣服の提供はできないと考えた。個別対応の販売側と購入側のコミュニケーション支援のため、両者共通のデザインイメージと3次元体形情報を構築することを目的に研究を提案した。
- ・成人男女の3次元人体形状のビッグデータ約2000の3次元モデル情報を構築した。物理的計測データとして、従来の1次元データの長さ等だけでなく、これまで把握されていない3次元人体曲面形状を角度による曲率で捉え、3次元人体と2次元衣服パターンとの共通した新しく曲率情報として提案した。また、3次元人体形状の感性的イメージ評価も同時に行い、衣服購入時の消費者支援のための3次元体形特徴情報として活用できるようにした。



- ・上記の成果から、個々の3次元人体形状から衣服用人台の自動作成と仮想立体裁断によるベシックドレスなどの平面パターン作成を可能とした。同時に体形の異なる人体モデルによるデザインイメージ評価を仮想着想シミュレーションで実施し、3次元人体形状とデザインイメージとの関係など、新しいアパレル販売と生産を提案した。  
(<http://www.i-designer-web.com/MieUniv>)

## ② 当初予想していなかった意外な展開

- ・個別対応の3次元衣服設計とデザイン選択支援のシステム開発を目指して研究成果を発表した中で、以下の予想しない展開があった。
- ・基盤研究「3次元ファッション・ファクトリ・ブティックのシステム開発(そのⅢ)」の成果を発表したことでテレビの放送大学出演が決まり、人体3次元計測から着想シミュレーションによる衣服デザインイメージ評価などについての撮影を元に講義を行った。また、いくつかの講演依頼や2社の新聞にも掲載された。
- ・3次元人体曲面形状の抽出方法を提案していたところ、(株)オンワード樫山からの共同研究依頼があり、現在も継続して3次元人体形状の新しい3次元設計システム開発とアパレル用の顧客サイズと曲面形状を加味した新しいモデル開発を検討している。その成果として「3次元形状オブジェクトの平均形状算出方法及びそのプログラム」を現在特許出願している。

## ③ 今後期待される波及効果、社会への還元など

- ・3次元ファッション・ファクトリ・ブティックのシステム開発をもとに、衣服パターンとデザイン設計のために男女の多年齢層の3次元曲面形状のビッグデータの分析を行い、共同研究のアパレル企業での現実的なシステムとして展開することで、新しい日本の3次元ファッションの販売と購入のための支援効果を高める。
- ・本システムは、必要な依頼品のみを生産する日本国内処理生産が可能になるため、現在の負担の大きい他国依存型のアパレル生産を改善できるシステムでもある。