

研究タイトル:

手指の動きによる仮想立体裁断に関する研究



氏名: 召田 優子 / MESUDA Yuko E-mail: y_mesuda@nagano-nct.ac.jp

職名: 助教 学位: 修士(工学)

所属学会・協会: 日本感性工学会

キーワード: シミュレーション、動作解析、インタラクティブ操作、仮想立体裁断

技術相談
提供可能技術:
・インタラクティブ操作
・シミュレーション
・動作解析

研究内容: 手指の動きによる仮想立体裁断*に関する研究

<研究概要>

現実世界の手指の動きを用いて、個々の体型にあった衣服の型紙を仮想空間上で作成する方法の開発を目指す。本研究では、現実世界の手や指の動きを PC に取り込み、その動きと PC 上に用意した布モデルとを連動させて、布モデルを操作する(移動、裁断など)。PC 上にはダミーモデルも存在しており、このダミーモデルの形状に沿った衣服を布モデルから作成していく。作成方法では、ダミーモデルに布モデルの一部を固定し、布モデル操作によって布モデルを変形させ衣服形状を形成していく。得られた衣服を展開することで衣服の型紙を取得する。この方法により、ダミーモデルの形状に合った衣服の型紙を得ることができる。

実際の手の動きによって型紙を作成する点と、布モデルから衣服形状を作成する点から、従来の研究よりも、実際の衣服の型紙作成方法(立体裁断)により近い形で型紙を作成することができる。

<応用例>

体型に合った衣服を作成する技術に貢献することができる。また、手指の動きを用いることで、より実際の立体裁断に近い感覚で型紙を作成できるため、立体裁断の練習教材として教育現場に応用ができる。他にも、ネットショッピングでの商品提示方法や医療などに応用できると考えられる。例えば、布の取引において、インターネットでは布の限られた情報しか提示することができないが、このシステムを用いれば、手の動きに従って布が変化する様子を伝えることが可能であると考えられる。

* 立体裁断:衣服の型紙を作成する方法の一つ。ダミーに布を直接貼り付け衣服形状を作成し、その後型紙を得る。

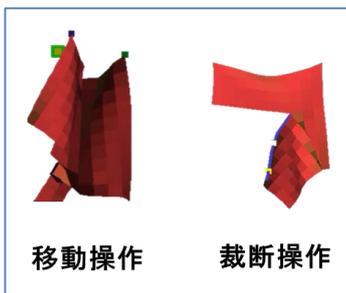


図 1:手指の動きによる布モデル

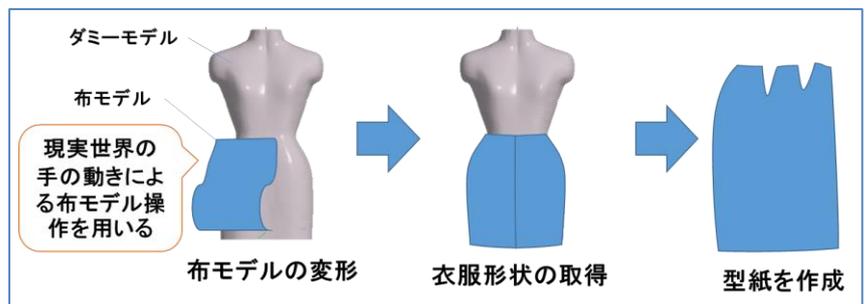


図 2:手指の動きによる仮想立体裁断*

提供可能な設備・機器:

名称・型番(メーカー)	