

## 学位論文の審査結果の要旨

本論文は、複数の物理指標に基づいて皮革の触感をモデル化することによって、触感の定量評価手法構築を目的とし、触感の定義、官能検査、皮革サンプルの物理量の測定、および統計解析によるモデル化に取り組んだものである。

第1章では、触感の評価手法の先行研究について記し、それらの課題を踏まえて研究目的についてまとめている。

第2章では、天然皮革や人造皮革を用いて官能検査を行い、皮革の触感に影響を与える物理量を抽出した結果を示している。また、共分散構造分析によって抽出した物理量と触感の相互関係を考察している。

第3章では、合成皮革を対象とし、30名の被検者による官能検査を行い、ロジスティック解析により5つの触感のモデル化を試みている。その結果、触感毎に異なる物理量もしくは重みでモデル化が可能であることを示唆している。

第4章では、本研究の成果と今後の展望を示している。

本論文は、粗い/きめ細かいなどの触感が、粘弾性、表面粗さ、皮革の厚さといった複数の物理量を同時の用いることにより、定量的にモデル化できることを示したものである。触感を引き起こす物理量を同定した点でも学術的な意義がある。従って、高い学術的価値を有していると考えられる。以上のことから、本論文は学位論文に値するものと判断する。

## 公表主要論文名

1. 千葉豪, 黒田祥汰, 山口昌樹 複数の物理的指標に基づいた皮革の手触り感の評価手法の提案  
ライフサポート学会誌, Vol.30 (No.2), 44頁–50頁 (2018年6月発行に掲載)
2. Tsuyoshi Chiba, Shota Kuroda, Masaki Yamaguchi Modeling the relationship between tactile sensation and physical properties of synthetic leather  
Journal of Industrial Textiles (2019年1月18日に掲載決定)