

Nara Women's University

【内容の要旨及び審査の結果の要旨】 衣服用幾何学 模様設計に関する感性工学的研究

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 公開日: 2010-01-15 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 小野寺,美和, 諸岡,英雄, 今岡,春樹, 才脇,直樹, 岩崎,雅美 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10935/1313

氏名(本籍)	小野寺 美和 (宮城県)
学位の種類	博士(学術)
学位記番号	博課第386号
学位授与年月日	平成20年3月24日
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当 人間文化研究科
論文題目	衣服用幾何学模様設計に関する感性工学的研究
論文審査委員	(委員長) 教授 諸岡 英雄 教授 今岡 春樹 准教授 才脇 直樹 教授 岩崎 雅美

論文内容の要旨

本論文は、衣服における幾何学模様を設計するための基礎的知見とそれを衣服に適用するための基礎的知見を得るために、縞模様、格子模様、円模様(水玉模様)、正弦波曲線群模様の4つを取り上げ、それぞれの構成要素が視感に及ぼす効果を、女子大生を被験者に、感性工学的手法を用いて解明しようとしたものである。本論文は6章から構成されており、各章の概要は以下の通りである。

第1章は緒論で、本研究の目的、関連する従来の研究および本論文の概要を述べている。

第2章では、白黒2色配列の横縞模様を設計するための基礎的知見およびそれを婦人用レグウェアに適用するための基礎的知見を得るために、その構成要素が視感に及ぼす効果を、女子大生を評価者にしたSD法評価実験を行い、①一本の横線における線幅と線長の効果 ②長方形モデルの横縞模様における線幅と地幅の効果 ③長方形モデル・脚台形モデル・脚モデルにおける形状の関連性などから、それぞれ検討している。その結果、一本線モデルにおいて好まれる線幅の範囲や、長方形モデルにおいて細く見える横縞柄の線幅(黒)と地幅(白)の範囲、長方形・脚台形・脚の各モデルの外形状における各SD法用語間の相関や、脚モデルにおける線幅(黒)と地幅(白)の範囲などを数的に明確にするとともに、好まれる婦人用レグウェアの横縞模様を提案している。

第3章では、子持筋格子模様を設計するための基礎的知見およびそれをスカートに適用するための基礎的知見を得るために、子持筋格子模様の構成要素が視感に及ぼす効果を検討している。すなわち、子持筋格子模様を単位筋たて縞、単位子持筋たて縞、子持筋たて縞模様、子持筋格子模様に分解し、①単位筋たて縞における線の本数と地幅の効果 ②単位子持筋たて縞における外線幅と地幅の効果 ③子持筋たて縞模様における縞間隔の効果 ④子持筋格子模様における外線幅、地幅、縞間隔の効果

⑤紙や白地布のタイトスカートへ子持筋格子模様を適用するときの倍率の効果について検討している。その結果、好まれる線本数や外線幅と地幅との関連、縞間隔、格子間隔などを数量的に明確にした。また、好まれる婦人用タイトスカートの子持筋格子模様の寸法を提案している。

第4章では、円模様（水玉模様）の構成要素が視感に及ぼす効果を、①一つの円における直径の効果、②円模様の個数の効果、③円の中心間距離の効果、④脚台形モデルにおける円模様の配置の効果、⑤円模様の色彩効果などから検討している。その結果、被験者に好まれる円の直径や個数、中心間距離や円模様の配置（格子型配置と45°格子型配置）、また好まれる色彩について数量的に明確にするとともに、脚を細く長く見せることが可能な婦人用レグウェアの円模様を提案している。

第5章では、正弦波曲線群模様（SG模様とする）において波動感が生ずる幾何学的条件を明らかにするために、および波動感を感じるSG模様スカートの設計指針を得るために、マネキンに着用させた各種SG模様を印刷した紙スカートを用い、女子大生を評価者としたSD法視感調査を行い、周期・振幅・位相の効果や曲線群効果を検討している。その結果、波動感を感じる周期・振幅・位相および曲線数の数量的範囲を明確にし、さらに波動感を感じかつ好ましさを感じる、婦人用タイトスカートの正弦波曲線群模様を提案している。

第6章は、結論であり、以上の各章で得られた結果を総括している。

論文審査の結果の要旨

衣服製品の模様は一般に、デザイナーによって設計されている。デザイナーは消費者の好み等の感性や企画者の意図等を考慮して設計を行っているが、デザイナーの意図や感性が色濃く反映されているのが現状である。デザイナーの意図や感性が消費者の感性と一致することが望ましく、デザイナーや企画者は消費者の好みや趣向に関する感性情報を得ることを強く欲している。特に、模様の構成要素に対する消費者の基礎的感性情報は知りたい情報の一つである。本論文は、衣服における幾何学模様を設計するための基礎的知見とそれを衣服に適用するための基礎的知見を得るために、縞模様、格子模様、円模様（水玉模様）、正弦波曲線群模様の4つを取り上げ、それぞれの構成要素が視感に及ぼす効果を、女子大生を被験者に、感性工学的手法を用いて解明したものである。本論文は6章から構成されている。

第1章は緒論で、本研究の目的、関連する従来の研究および本論文の概要を述べている。

第2章では、白黒2色配列の横縞模様を設計するための基礎的知見およびそれを婦人用レグウェアに適用するための基礎的知見を得るために、その構成要素が視感に及ぼす効果を、女子大生を評価者にしたSD法評価実験を行い、以下の結果を得ている。一本線モデルにおいて好まれる線幅の範囲は1cm以下であること、長方形型横縞モデルにおいて細く見える横縞模様の線幅（黒）は0.5cm以内で地幅（白）は1cm以内の範囲にあること、脚型横縞モデルでは線幅（黒）が0.5cmまたは1cmで地幅（白）が0.1cmの横縞模様が細く、長く、引き締まった視感を与えることを明確にしている。これらの知見は、消費者に好まれる横縞模様の設計および美脚に見えやすい横縞模様をもつ婦人用レグウェアの設計に多大の貢献をすると考えられ、高く評価できる。

第3章では、子持筋格子模様を設計するための基礎的知見およびそれをスカートに適用するための基礎的知見を得るために、子持筋格子模様の構成要素が視感に及ぼす効果を検討している。すなわち、子持筋格子模様を単位筋たて縞、単位子持筋たて縞、子持筋たて縞模様に分解し、それぞれについて視感に及ぼす効果を検討し、以下の結果を得ている。線の太さが同じ単位筋たて縞（線幅0.06cm、線長15cm）では線本数が4本のもものがバランス感に優れていること、両側の太線（外線）がその間に細線（子）をもつ単位子持筋たて縞では外線幅0.3cm、地幅0.3cmのもものがバランス感に優れていること、タイトスカートでは、中線幅0.24cm、外線幅1.2cm、地幅1.6cm、縞間隔4.0cmの子持筋格子模様が好まれ、自然感、すっきり感、落ち着き感、格子のバランス感に優れていることを明らかにしている。これらの知見は、消費者に好まれる子持筋格子模様の設計および子持筋格子模様をもつタイトスカートの設計に多大の貢献をすると考えられ、高く評価できる。

第4章では、円模様（水玉模様）について、その構成要素が視感に及ぼす効果を前述と同様に検討し、以下の結果を得ている。消費者に好まれる円の直径は0.3cm～1cmであること、可愛さ感や爽やか感は一円間の中心間距離が2cmのとき得られやすく、45°格子型の配置は好まれ、脚を細く、長く、すっきり見えやすい婦人用レグウェアの円模様の色彩はbrownとcyanであることを明確にした。これらの知見も消費者に好まれる円模様の設計および円模様をもつ婦人用レグウェアの設計に多大の貢献をすると考えられ、高く評価できる。

第5章では、正弦波曲線群模様（SG模様とする）において波動感が生ずる幾何学的条件を明らかにするために、および波動感を感じるSG模様スカート的设计指針を得るために、マネキンに着用させた各種SG模様を印刷した紙スカートを用い、女子大生を評価者としたSD法視感調査を行い、周期・振幅・位相の効果や曲線群効果を検討している。その結果、波動感を感じかつ好ましさを感じる正弦波曲線群模様は、周期12cm、振幅0.6cm、位相差0.6cmおよび1群の曲線数8～15本、曲線群間距離が1.2cm～3cmであることを明らかにしている。これらの知見はこの模様をもつ衣服は静止状態でも波の動きを見る人に感じさせる新しい衣服の出現を期待させる画期的な知見と考えられ、極めて高く評価できる。

第6章は、各章で得られた結果の総括を行い、さらに今後に残された課題を提起している。