

スーツの「着心地」を数値化する 計測・評価法の開発と検証

信州大学 西松豊典
(共同研究者) 同 金井博幸

Development of Measurement and Evaluation Method for Quantization of Suit's Clothing Comfort

by

Toyonori Nishimatsu, Hiroyuki Kanai
Shinshu University

ABSTRACT

The purpose of this study was to measure and evaluate the clothing comfort of jackets with different length of arm hole and slacks with different hip shape using a sensory test, a clothing pressure measurement and EMG (electromyogram). We proposed four experimental motions to measure and evaluate the clothing comfort of jacket and slacks adequately. Healthy males evaluated the clothing comfort of five jackets and three slacks by four proposed experimental motions using the paired comparison method and their clothing pressures between their bodies and wears and EMG values were measured during those motions. As the length of arm hole was bigger, the clothing comfort of jacket became better, and the values of the clothing pressure and EMG were smaller. And they evaluated the slacks with the forming processing and the long raise length the good clothing comfort. Then the values of the clothing pressures between their bodies and slacks were smaller. These results indicate that the clothing comfort of jacket and slacks could be measured and evaluated by four experimental motions, the clothing pressure and EMG.

要 旨

本研究では、肩周り寸法が異なるスーツ上衣、臀部形状が異なるスラックスを被験者がそれぞれ着用したのち提案した試技で「着心地」評価を行うとともに、評価試技を行っているときの衣服圧や筋電図を測定し、「着心地」の計測・評価方法を提案した。その結果、上衣及びスラックスの「着心地」を適切に評価する4種類の試技を提案した。上衣の「着心地」官能検査結果より、肩周り寸法を大きくすることによって圧迫感、窮屈感、ツッパリ感、動作拘束感がなく、着心地が良いと評価された。また、水平内転運動や前方拳上運動時に測定した衣服圧の測定結果や各試技を行う際に重要な三角筋前部と大胸筋に注目して筋活動量を測定した結果より、着心地が良いと評価された部位において衣服圧や筋活動量が低くなっていることを確認した。さらに、スラックスの「着心地」官能検査結果より、片足上拳運動やしゃがみこみ運動においてクセ取り加工して股上丈が長いスラックスは「着心地」が良いと評価された。各試技における衣服圧測定結果より、着心地が良いと評価された部位において衣服圧が低くなっていることを確認した。このように、スーツ上衣やスラックスの「着心地」をそれぞれ官能評価する試技、「着心地」評価時において着衣から受ける衣服圧や試技によって生じる筋活動量を評価する方法を提案し、その有効性を確認した。

緒 言

既製背広服（スーツ）は大量生産を基本としているので、消費者の様々な体型に合わせたスーツ（上衣、下衣）を用意する必要がある。国内においては、成人男性の体型がJIS L4004で定義されているので、既製スーツは3種類の基本身体寸法（身長、胸囲、胴囲）で着用対象者を分類して、各メーカーにおいてスーツの生産が行われて

いる。

西松研究室と（株）AOKIとが共同で成人男性114名を対象として、スーツ購入時の不満や着用時にどの身体部位に窮屈感や圧迫感を感じるかについて市場調査を行った。その結果、スーツのサイズやスタイルに対する不満が約40%であること、消費者の65%が上衣で肩周り（肩部、上腕部、腕付根部）に窮屈感や圧迫感を感じていること、スラックスにおいても臀部に窮屈感や圧迫感を感じていることがわかった。そのため、従来よりスーツの着心地については数多くの研究^{1)~12)}がみられる。

本研究では、肩周り寸法（アームホール、脇巾）を変化させたスーツ上衣、あるいは臀部形状（クセ取り加工と股上丈）が異なるスラックスを着用した被験者が上衣、あるいはスラックスの「着心地」を提案した試技で評価するとともに、評価試技を行っているときの被験者と上衣（あるいはスラックス）間の衣服圧や筋電図を測定し、上衣の肩周り寸法やスラックスの臀部形状が上衣やスラックスの「着心地」に及ぼす影響を計測・評価する方法を提案し考察を行った。