

目的 衣服圧に関する研究は、すでにかかりの人々によって被服衛生学的分野から行なわれている。著者も適正ゆとり量を見い出す目的で先にスラックスに生ずる衣服変形量を計測した。そこで本研究では、人体に近い硬さのモデルを使用し、衣服に生ずる各種の伸長変形を与えた場合の衣服圧の変化を計測し、衣服変形量から人体が受ける衣服圧を求める方法を見い出すことを目的とする。

方法 衣服圧測定にあたっては、著者らのスラックスにおける伸長変形量の研究と関連させ、スラックスにおいてもっとも拘束を受ける大腿部に注目した。そこでモデル実験値として、人体大腿部に近似したモデルを制作し、圧力測定素子を装着したモデル表面で、スラックスにみられる各種の伸長変形を与え、布の変形量と反応圧力の関係を計測した。一方、布の力学特性と大腿部の曲率から理論式を用いて衣服圧を求め、理論計算値とモデル実験値の検討を試みた。さらに衣服下での実測値も測定し、検討した。

結果 1. 本実験に用いた圧力測定素子においては、受圧体の硬さおよび曲率の違いによる反応圧力の差はほとんど認められない。2. 試料の一軸伸長時、一軸拘束伸長時の衣服圧のモデル実験値を求め、これを理論計算値と比較検討した結果、織物構造および編物構造をとるいずれの試料においてもモデル実験値と理論計算値さらに実測値にかなりの一致が認められ、衣服変形量から人体が受ける衣服圧の推定が可能になった。さらに本実験に使用した圧力測定素子の使用によって受圧面の硬さや曲率を無視して人体が衣服から受ける衣服圧の実測も可能である。