

【目的】パンティストッキング（以下P Sとする）着用中にはかゆみや痛みといった不快感が生じる場合がある。このような不快感はP S布が皮膚に与える物理的な刺激が主要因となっていることが考えられる。そこで本報では、物理的刺戟要因のひとつとしてP S布の圧縮特性を取り上げ、伸長状態の相違による圧縮特性への影響、および実際に着用中のP Sの圧縮特性について検討する。

【方法】試料は交編サポートタイプ2種、ソッキサポート・シアー・ウーリー・コンジュゲートタイプ各1種の計6種とした。伸長状態と圧縮特性との関連は、円筒モデル実験から検討した。太さの異なる3本の建築用円筒を用いて、ウェール・コース方向に伸長状態の異なる供用試料を作製した。着用中のP S布の圧縮特性では、脚長・脚部周径ともにほぼ同じくらいの健康な女子大学生3人に試料P Sを着装させ、大腿部、ひざ部、下腿部、足首部の前面、外側面、後面、内側面にあたる部分を切り取り、供用試料とした。これを立位、階段歩行、椅座位の3動作時において作製した。圧縮特性の測定はK E S - F B 3を用いた。

【結果】円筒モデル実験では、伸長増加に伴い圧縮エネルギーWCと厚さT Oの減少が顕著に見られた。試料別では、シアー・コンジュゲートタイプのWC, T Oの値が高かった。人体着用実験においては、立位時、WC, T Oの値はそれぞれ0.010~0.045gf・cm/cm², 0.181~0.454mmの範囲にあり、WC, T Oともにひざ部で高い値が得られた。動作時のひざ部では、前面の値は減少し、後面の値は増加する傾向が見られた。