

脚部皮膚表面形状とストッキング布地の摩擦係数について
日本女大家政 ○大野 静枝 藤村 淑子

目的 既報において、ストッキングが足の着装条件によってずれを生ずることがわかった。特にたて方向ずれはよこ方向ずれより、各条件に対して高度に有意差がみられた。そこで本研究では、脚部各部位における皮膚表面形状と各種ストッキング布地のたて方向における摩擦係数との関係を知るために両者間の摩擦係数を測定し、検討した。

方法 測定部位の選定は、先づ脚部14ヶ所についてスンプ法により皮膚表面形状をとらえた。これらの形状はほぼ3つのパターンに分けられ、測定の上易い部位であることも勘案し、大腿下部前面、下腿上部側面、下腿上部後面各1ヶ所3部位とした。ストッキング布地は、マルチタイプ6種、モノタイプ1種、各平編。メッシュ1種計7種である。また布地はストッキング着装時の面積変形傾向から拡大率をおのおの3条件に設定した。摩擦係数測定器は、小型水準器を改良したものを用い、これに布をとりつけ、皮膚面に水平にのせ、徐々に傾斜させ測定器がすべり出すときの角度 θ を読みとり摩擦係数 μ を求めた。測定回数は1部位につき繰返し10回とし、被験者3名について行った。室内環境は、気温25~26℃、湿度62%である。

結果 皮膚表面が湿潤状態では乾燥状態よりはるかに μ が大である。皮膚表面形状には部位差があるが被験者間には共通点が見られた。皮膚表面形状のしおの方向が布をすべらせる方向に垂直の場合は μ が大であり、平行の場合は小となり、またストッキング布地の拡大率が大いとは μ が大なる傾向が見られた。撚縮加工がつかいのものと加工していないものとでは前者の方が μ が大である。