

<目的>身のまわりにある様々な布地の帯電性、及び市販被服の帯電防止加工、静電気防止スプレー、柔軟加工剤の制電効果について、装置実験及び着用実験により検討した。

<方法>装置実験では、まず、市販の16種の布地を対象に、JPK-1 静電気微物採取器（春日電機製）により布地表面を強制的に帯電させ、この時の帯電電位及びその減衰時間を集電式電位測定器（春日電機製）で測定した。環境条件は20℃、65%である。次に、帯電防止加工の効果を検討するため、ストッキングの帯電防止加工のあり・なし、未加工ポリエステル裏地にスプレー加工・柔軟加工を施した場合、さらに帯電防止加工スリッパの洗濯前・洗濯10回後・洗濯10回後スプレー加工を施した場合について、同様の実験を行なった。着用実験では裏つきスカート、スリッパ、ストッキングのスプレー加工あり、なしの2条件で、歩行時スカート表面の帯電電位と減衰時間及び大腿部の皮膚蒸散量を測定した。被験者は健康な成人女子4名で、環境条件は20℃、40%である。

<結果>1. 繊維の水分率が高いほど帯電電位が低く、放電しやすい傾向がみられた。しかし、水分率の高い絹の帯電電位は高かった。2. ストッキングの帯電防止加工のあり・なしの帯電電位には有意な差は認められないが、加工ありストッキングは放電しやすい傾向がみられた。3. ポリエステル裏地に加工を施すことにより帯電電位は約1/2に減少し、すばやい放電を示した。4. 洗濯10回後スリッパの帯電電位は洗濯前に比べ約1.5倍になり、スプレー加工で洗濯前に復した。5. 皮膚の蒸散量と帯電電位との間には負の関係がみられ、皮膚が湿っている人ほど帯電電位が低い傾向がみられた。