

〔目的〕羊毛本来の特性を持ちつつ、羊毛表面のスケールによる肌への刺激や、洗たくによるフェルト化を防ぐために脱スケールした羊毛繊維および布を用いて、その脱スケールによる効果を検討した。

〔方法〕試料の表面観察には、日立-明石走査電子顕微鏡MSM-7Cを用い、試料表面の吸着特性は逆相かスクロマトグラフ法によった。試料繊維をひきとろえてカラムに充填し、プローブを注入することにより、クロマトグラムを得た。吸着速度は吸着ばかり法で、平衡収着量はデシケータ法で各々測定した。機械的性質はテンシロンUTM-4型を用い、収縮率測定は、ラウンダオメータ法に準じて行なった。

〔結果〕表面観察により、スケールの剥離は明白であるが、吸湿速度には、ほとんど影響が表われなかった。また平衡収着量もわずかに減少しているくらいで、大きな変化はなかった。この事は、コルテックスにはスケール剥離に伴なう化学変化や物理変化がほとんどおこっていない、つまりコルテックスがほとんど損傷をうけていない、ということを示唆している。逆相かスクロマトグラフ法により、試料とプローブとの吸着挙動を調べると、 μ -カプロン酸/脱スケール羊毛糸の場合、 μ -カプロン酸の注入量の極めて少ない領域で、保持容量は特異な挙動を示し、脱スケールの効果が反映されている。但し、プローブ注入量の多い領域では、吸湿速度や平衡収着量と同様に、大きな違いは表われなかった。強伸度は若干低下したが、コルテックスに損傷がおこっているという程ではなく、収縮率は、市販羊毛布より小さく、脱スケールの効果がみられた。