

過ギ酸酸化羊毛ケラチンの加工剤への利用—染色性への影響

○小原奈津子、滝沢智嘉、森本祥江

(昭和女大)

目的 廃棄羊毛繊維の有効利用を最終目的として、過ギ酸酸化により可溶化したケラチンの、繊維製品の加工剤への利用を試みてきた。前回¹⁾、ケラチンによる処理が疎水性繊維に対して、親水性付与および帯電防止効果をもたらすことを報告した。本研究では、ケラチン処理が布の染色性に対して及ぼす効果について検討した。

実験 可溶化ケラチン：前回と同様の条件で、リンコルン種羊毛繊維を0℃の30%過酸化水素水/98%ギ酸(1:9)混合溶液中で24時間攪拌して可溶化した(浴比1:30)。ケラチン処理：羊毛、綿、ポリエステル、アセテートおよびアクリル織物(平織)を5%ケラチン水溶液を用いてパッド・ドライ法で処理した(絞液率100%)。染色：3%o.w.f.の直接染料 Brilliant Blue G (CI-42655)、助剤として20%o.w.f.の硫酸ナトリウムおよび3%o.w.f.の酢酸を用いて、室温から30分間で沸騰させ、95-70℃で30分間染色した。

結果 ケラチン処理により、試料布はごくわずかに黄色に着色した。ケラチン処理および未処理布について、それぞれ染色前後の色差を測定し比較した。この結果、ケラチン処理アセテートでは、未処理アセテートの4.5倍の色差が生じるなど、羊毛以外のすべての処理布は各未処理布に比べよく染色され、処理による染色性の向上が認められた。また、可溶化したケラチンを染浴に加えて未処理布を染色したところ、顕著な染色性の向上は認められなかったことから、この効果はケラチンが繊維に付着することによって生じたものと考えられる。

1) 家政学会第47回大会要旨集、p.240.