

青葉学園短大 ○平沢 猛男
清水 秀子

1. 絹が日光(紫外線)の照射により変性を受けて黄褐変を来すことはよく知られ、化学的にも解明されている。しかし、絹の熱(乾熱)による処理はどのような変性をもたらすかの詳細については未だ明らかではない。そこで絹布の乾熱処理による変化の状態を2,3の観点より検討を加えてみる。

2. 絹羽二重を良く精練し水洗乾燥後、恒温乾燥機中にて温度、時間の相違による幾通りかの乾熱処理を施す。この処理布を試験布として次の各項目につき測定する。1)変色の度合として、測色計にてハンター白度を測定し、絹布表面の色相の変化を確認。2)試薬に対する溶解性の変化の有無を銅エチレンジアミン溶液への溶解度合から絹繊維の内部構造の変化の観察とする。3)処理布の染色による染料吸収性について、末端カルボキシル基およびアミノ基の増減の判別の一手段として、塩基性染料および酸性染料を用いて検討。4)熱処理布を塩酸にて加水分解して各アミノ酸に分離し、ペーパークロマト法によりその展開状態を比較する。

3. 乾熱処理による絹の変性度合は、光による変性ほどに明白ではなく非常に微妙である。現実には溶解度の相違を来し、何らかの変性を受けている事が推察される。しかし、処理条件の低い場合は反応状態を顕著ではなく、絹繊維の分解に至る直前の強い処理のときに若干の変性結果をみせて、光の場合と異なった状態を示しているものと考えられる。