

# B-12 漂白のくり返しによる繊維の疲労

和洋女大文政政 福田瑛子 南京子

目的 漂白で最も関心をもちられるのが白度増加、強度低下と風合の変化である。白度についての詳細な報告はあるが、強度と風合の変化についてはあまり深く検討されていない。そこで強度をとりあげて、漂白回数が繊維の引張り特性に及ぼす影響を究明する。試料は織布が実用的であるが、布は引張り特性に関連する要因が多いので、糸を試料とする。今回は漂白剤として家庭漂白を考へて次亜塩素酸ナトリウムを選び、漂白を重ねる事により、セルロース系繊維がどのような損傷を受けるか明らかにしたい。

方法 綿紡績糸(40s)とレーヨンフィラメント糸(250D)を60cmに切断し、各々10本をかせにし、綿糸80°C、レーヨン糸60°Cの石けん液中で1時間精練後糸試料とした。次亜塩素酸ナトリウム0.5% (有効塩素200ppm) 液で浴比1:300、処理時間30分で漂白後、水ですすぎキチ硫酸ナトリウム0.1%液で5分間脱塩素処理を行なった。以上の操作を反復して5回間隔毎の漂白試料を10種類作成した。漂白糸をオートグラフIM型にて、試長200mm、引張速度100mm/minで引張試験を行ない、切断強伸度、ヤング率、結節強度を求めた。さらに電子顕微鏡写真(20,000倍)を撮り繊維の表面形態を観察した。

結果 レーヨン糸は測定したすべての特性において漂白の影響を受けたが、綿糸は切断強伸度にわずかに影響が見られただけである。レーヨン繊維の表面は漂白回数が多いと損傷されることが確認された。漂白回数を変数としてレーヨン糸の特性値を表示する実験式をえた。切断強伸度は漂白回数10回を境にして2実験式で表わされる。