

目的 漂白処理を行った各種繊維は、家庭で行われる後処理によって一層の損傷を生じるものと考えられる。これまで、羊毛の漂白効果に対する後処理の影響及び後処理を組み合わせた影響について、化学的物理的損傷より検討し、その機構について報告した。本報では、同様に、塩素系漂白剤によって綿布の漂白を行い、後処理による漂白効果の変化及び後処理を組み合わせた影響について検討した。

方法 試料布には、未晒天竺を使用した。次亜塩素酸ナトリウムを用いて各種濃度で漂白を行った後、洗濯、日光照射、アイロンがけによる後処理、更に、アイロンがけを中心として組み合わせた後処理を行い試料布を作製した。これらの試料布の損傷の程度について白度、銅価、メチレンブルー価、切断時の強伸度の測定を行い、更に、電子顕微鏡により繊維表面の観察を行った。

結果 1)、漂白濃度が高いもの程、後処理により白度は低下した。又、銅価は高い値を示すことからセルロースの酸化が進み、更に、切断時の強度及び伸度の著しい低下を生じた。このことから、漂白濃度の高いもの程繊維の損傷が大きく、後処理による脆化を一層促進させていることが分かった。2)、後処理を組み合わせることによる白度の低下は著しく、又、銅価は増加し、強伸度は低下した。漂白濃度の高いものほど、この傾向を顕著に示した。後処理を組み合わせることにより、化学的物理的損傷を一層拡大させ、黄変を進ませることが分かった。3)、電子顕微鏡の測定により、未処理布の表面は滑らかであるが、漂白、後処理、更に後処理を組み合わせると繊維表面は荒れ、劣化が進むことが確認できた。