

目的 衣料は漂白により白さを増す一方、漂白濃度の増加にともない損傷を生じる。さらに、家庭で洗濯、日光乾燥及びアイロンがけのいわゆる後処理を受ける。ここでは、漂白処理布に与えるこれらの後処理の作用及び後処理を重ねて処理を行うことによる複合作用の影響について検討する。前報では、酸化漂白剤である過酸化水素を用いて漂白を行った。本報では、ハイドロサルファイトによって還元漂白を行い、化学的物理的損傷の測定より検討を行った。

方法 前報と同様に、薄手の毛織物を使用した。ハイドロサルファイト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、これらを組み合わせた後処理を行い試料布を作成した。これらの試料布の損傷の程度について、白度、切断時の強伸度、曲げ特性、アルカリ溶解度の測定、更に電子顕微鏡により繊維表面の観察を行った。

結果 1)、漂白濃度の高いもの程、後処理により試料布は黄変を来し、強度は低下し、曲げ剛性は高い値を示し硬くなることがわかった。更に、電子顕微鏡による観察から、繊維表面は荒れて、スケールが崩れるなどの劣化を生じることがわかった。2)、後処理を組み合わせることにより白度及び強度の低下は著しく、繊維表面も一層の劣化を生じた。漂白濃度の高いものほど、この傾向を顕著に示した。過酸化水素による酸化漂白ほど高い白度を得ることはできないが、ハイドロサルファイトによる還元漂白も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。