

B-42 反応染料染色布の洗淨による損傷劣化
東京学芸大教育 ○高山和子 岩崎芳枝

目的 近年、含金属反応染料で染色した綿布が、酸化漂白剤を併用する業者の洗濯により裂けたり、変退色したりするなどの損傷が起っている。本研究は含金属反応染料染色綿布の洗淨における酸化漂白剤による損傷劣化について実験し、その機構を解明することを目的とする。

方法 ブロード（綿100%）を、金属を含まない反応染料2種（Kayacion Blue A-B, Kayacion Blue P-GR）と含金属反応染料2種（Diamira Red Violet R, Diamira Brilliant Violet 5R、何れも銅を含む）で染色し、試布とした。前者を酸化漂白剤（過炭酸ナトリウム、過硼酸ナトリウム）を加えた洗剤溶液中に、更に炭酸鉄または硫酸銅を添加して洗淨した。また、両者について漂白剤濃度、pHなどの影響を実験した。損傷は引張強度、変退色について検討した。

結果 (1) 引張強度の損傷 ①何れの場合も過炭酸ナトリウムの方が、過硼酸ナトリウムより損傷が大である。②染料別では、金属を含まないものではKayacion Blue A-Bの方が、含金属反応染料ではDiamira Brilliant Violet 5Rの方が損傷が大きい。③金属を含まない反応染料染色布を、金属を添加して洗淨すると引張強度が低下し、鉄では1.5ppm、銅では2.76ppmで強度低下の極大値がみられ、強度低下率はそれぞれ約10%、20%である。④含金属反応染料染色布では漂白剤濃度の影響が明らかであり、過炭酸ナトリウム0.08g/lに於し、2.5g/lでは強度低下率は約3~4倍となる。⑤pHはアルカリ側ほど強度低下が大きい。

(2) 変退色 引張強度と同様の傾向がみられ、金属の影響が明らかである。