

B-7 セルロース繊維の酸化漂白と汚染性・洗浄性

お茶の水女大家政 ○駒城素子・林雅子・矢部章彦

1. モメン標準人工汚染布用原白布の汚染性・洗浄性のちがいの原因を調べるため、 NaClO による漂白でのセルロース繊維の化学変化をオキシセルロースの生成に関連づけて、昨年度は主として銅価（カルボニル基の定量）および平均重合度などを検討した。その結果漂白条件が苛酷になると、銅価は著しく増大しカーボンブラックに汚染されやすく洗浄効率も向上する傾向を示した。そこで今回は、メチレンブルー法（カルボキシル基の定量・M.B 価）、酸化第二鉄による汚染性・洗浄性の変化、などの項目を加えて銅価などの結果とあわせて比較検討した。

2. 昭和45, 46, 47年の特注による晒金中2023番（S-45, S-46, S-47と略称）を試料布とし、漂白はS-47原白布を NaClO 濃度4%（4000 ppm）、pH10、浴比1:50、温度70℃で30, 60, 120分の三段階処理。漂白後すすぎ、1% $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 溶液に10分間浸漬後すすいだ。これら試料布につきM.B 価、銅価、その他の項目を測定した。また同上試料布の Fe_2O_3 による汚染布の反射率と付着量とから洗浄効率をそれぞれ求めた。

3. 漂白時間とともにM.B 価は著しく増大し、銅価との間に相関性が認められた。M.B 価と、白度および油化協法での汚染性との関係は、銅価とそれらとの関係に類似していた。また、オキシセルロースの生成（銅価・M.B 価増大）にともない Fe_2O_3 によごれにくく洗浄されやすい傾向があらわれた。ただし原白布においてはオキシセルロースの生成では推測できない挙動を示し、この点については検討中である。