

目的 蛍光増白布からの移染による未増白布の白色化現象について、市販増白布とモデル増白布を試料として、家庭洗濯を想定した洗浄実験を行い、白色化現象を定量的に把握するとともに、増白布からの蛍光増白剤の脱着、未増白布への移染過程を分析し、その問題点を明らかにする。

方法 スチルベン系蛍光増白剤（C.I.F.B 85、90、225、260、351）によるモデル増白布あるいは市販蛍光増白布を、未増白布と同浴で水または界面活性剤（A.P.E、L.A.S、市販中性洗剤）水溶液で洗浄した。洗浄の基本条件は浴比1：50、洗浄温度40℃、洗浄時間30分、振とう120回/分とした。増白布、移染布の白さの変化を蛍光強度、C.I.E系の測色、ホワイトスケールによる視感判定により調べ、また、蛍光増白剤の脱着・移染量を残浴比色により定量した。

結果 モデル増白布/水洗浄系で増白度と洗浄条件の影響を調べた結果、洗浄温度が高いほど移染が大きく、洗浄時間・振とう回数は移染に影響しなかった。増白布の染着量が最高視感白度布の2～3 mmol/kgをこえると、移染布の白さはホワイトスケールで2段階以上増し、顕著な移染が生じた。増白布および移染布の白度変化は水洗浄、界面活性剤水溶液洗浄でほぼ同様の挙動を示し、最高視感白度布からの脱着・移染率はおおよそ20%と推定された。5種の蛍光増白剤の移染挙動に大きな差異はなく、スチルベン系増白剤の移染特性を明らかにすることができた。市販増白綿布の6～7割にあきらかな移染が認められたことから、今後は反応染料タイプの増白剤使用による移染の改善についても検討したい。