

目的 蛍光増白布から未増白布への洗浄中の移染現象について、布の白度変化と蛍光増白剤 (以下FBAと略す) の脱着・移染量を調べた。直接染料型FBAによる綿増白布の移染挙動について報告した第1報との比較から、FBAと洗浄液の影響を検討した。

方法 試料は塩基性染料型FBAによるアセテート増白布、反応染料型FBAによる綿増白布、ポリエステルまたは綿・ポリエステル混紡の市販増白布10種である。綿とアセテートは、増白布及び増白布と同素材の未増白布を水、界面活性剤 (LAS、AE、市販中性洗剤) 水溶液を用いて、浴比1:50、40℃、振とう回数120 s.p.m.で30分間洗浄した。ポリエステル増白布は水あるいはテトラクロロエチレンで洗浄し、ドライ洗浄では20℃、70s.p.m.とした。増白布と移染布の白度を蛍光強度、CIE系の測色、ホワイトスケールによる視感判定によって調べ、FBAの脱着・移染量を残浴比色により定量した。

結果 塩基性染料型FBA/アセテートでは、増白布から数~10%のFBAが脱着・移染し、最高増白布と洗浄した移染布はホワイトスケールで3段階、過増白布と洗浄した場合は4~5段階、白度が増加し、移染が顕著であった。FBAの脱着量は水洗浄より界面活性剤水溶液による洗浄の方が多かったが、移染布の白度は両者に差がなかった。

反応染料型FBA/綿増白布は脱着量が少なく、移染布の白度増加は過増白布に対しても2段階と小さかった。同一の母核構造をもつ直接染料型FBAと比較して、反応染料型FBAでは湿润堅ろう性が著しく改善されることが確認された。ポリエステル増白布を水またはテトラクロロエチレンで洗浄した場合、移染は認められなかった。