

広島大教育 岩壘芳男 ○橋本佳生子 岡部瑞穂

目的 水の代わりに有機溶媒を用いる溶媒染色は、染色後の排水による環境汚染の防止、染色加工の均一性、染色速度の向上による資源・エネルギーの節約等の立場から、最近注目されているが、水系染色と比べ歴史が浅いため、未だ不明な点が多い。一方、染料分子の繊維内部への拡散速度や平衡染着量には、溶媒、繊維、染料および染色助剤の化学的性質が関与するものと思われる。本研究では、直鎖アルコール中における分散染料による合成繊維の染色性を、溶媒、繊維および染色助剤の種類との関連において検討した。

方法 合成繊維としては、ポリエステル、ナイロンおよびビニロン布を、分散染料のモデル物質としては、*p*-Aminoazobenzene (C.I. Solvent Yellow 1) を、染色溶媒としては、エタノール、*n*-プロピルアルコールおよび*n*-ブチルアルコールを、染色助剤としては、アニオン界面活性剤アルキル硫酸エステルナトリウム、カチオン界面活性剤アルキルベンジルジメチルアンモニウムクロリドおよびノニオン界面活性剤ポリオキシエチレンニルフェールエーテルを用いた。染色は無限染浴において、温度60および70℃で行った。

結果 1)何れの繊維、溶媒および染色助剤の組合わせにおいても、一定の濃度範囲内では、吸着等温線はHenry型を示した。2)染着量は直鎖アルコールおよび界面活性剤の種類により変化した。エタノール中では、ナイロン繊維に対する染着量が最も小となった。界面活性剤を添加すると、染着量は増加もしくは減少したが、その効果は界面活性剤により相違した。3)染色速度曲線から求めた拡散係数Dおよび染色速度定数Kはポリエステル繊維のそれが最も小となった。DおよびKは、溶媒、界面活性剤の有無等により変化した。