

B-40 基質上におけるインジゴの染着状態の推定

武蔵野女大短大 鈴木立子 ○奥隅路子 小畑俊哲

目的 インジゴ系建築染料の染色堅牢度の解明に基質上の染料の付着・染着状態は重要な因子となる。今回はインジゴのセロハン、ホアリン染色物の染着状態に焦点を合せて推定を試みた。

方法 インジゴのホアリン染色物の溶出試験の結果、染料は粗粒子状・微粒子状・超微粒子状の三状態に分れるがインジゴのセロハン染色物をモノエタノールアミン、エタノールの混合溶剤で溶出試験した結果も同様に三状態に分れる。この三状態を具体的に把握するためインジゴ1% a.w.f. でセロハンを浴比 1:50・1:100・1:200・1:300・1:400・1:500・1:600・1:1000・1:1100・1:2000 と変えて染色し吸収スペクトルの形状変化を追求した。すなわち $530\text{m}\mu \sim 570\text{m}\mu$ に吸収スペクトルの隆起が表われる。この隆起面積と浴比とは相関関係がみられ、また吸収スペクトルの隆起面積を S とすると $\frac{S}{D_{max}}$ の値は溶出試験による三状態に応じて三段階に分れる。溶出試験、吸収スペクトルの形状変化、電子顕微鏡による考察を組合せて基質上のインジゴの付着・染着状態の推定を行った。

結果 (1) 基質上(繊維ホアリン及びセロハン)のインジゴの付着・染着状態は粗粒子状・微粒子状・超微粒子状の三状態に分れる。(2)粗粒子状染料は機械的付着染料、微粒子状染料は染料の集合による多分子層染料、超微粒子状染料は単分子層染料と推定される。