

日本女大家政 中西茂子, ○ 峯 明希

目的: 前回われわれは, カーテンなどで大きな問題となる紫外線の作用が防炎加工によってどのように影響されるかについて, 数種類のアゾ系染料を用いて染色した染色布に対してホウ酸・ホウ砂および含リン系加工剤を用いて種々の防炎加工を行い, 紫外線照射における防炎加工剤の影響を染色布の変退色と素材の劣化を対象として検討を行った。それに引き続き今回は, 防炎加工剤として含硫系, 含塩系系のアンモニウム塩を用いてその影響を前回の含リン系のものと比較すると同時に, 染料として蛍光増白剤を加えてその変化挙動を観察することにより, それら染料の変退色のメカニズムに関連して, それに対する防炎加工剤の影響がどのように作用するかを考察したいと考えた。

方法: 染料はいずれも4% (O.W.F.) の濃度で染色し, 防炎加工剤としてはスルファミン酸アンモニウム単独, 硫酸アンモニウム+塩化アンモニウムおよびこれらに対しホウ酸・ホウ砂を添加したものを用了。染色, 加工後フェードメーターにより照射し, 照射前後の色の变化を刺激色色差計(蛍光増白剤に対してはキセノン標準白色光源を用いた蛍光刺激色色差計を使用), および積分球で測定した。なお溶液中における変化も観察し, 布上における変化と比較検討した。さらに, 構造の変化をとらえるためIRスペクトルの測定を試みた。

結果: 今回用いた加工剤も含リン系のもと同様紫外線による染料の変退色を著しく促進したが, ホウ酸・ホウ砂を添加することにより変色阻止効果を示した。しかし, 溶液中と布上での照射に対する影響は異なっている場合がみられ, 一例として蛍光増白剤の溶液は布上で阻止効果を示したホウ酸・ホウ砂の存在下でも短時間照射でかなりの変化を示した。