

日本女大家政 中西茂子 ○ 蔡 明希

目的：防炎加工布の消費性能の一つとして耐光堅ろう度はカーテンなどに対して大きな問題であり、染色布では強度低下と共に退色への影響が問題となるため、染色布に対する紫外線照射の作用が防炎加工によっていかに影響されるかについて検討した。

方法：紫外線の影響を受けやすい(ジ)アゾ系直接染料で染色した各種染色布に対して、ホウ酸・ホウ砂混合、リン酸ニアンモニウム単独、これら3種の混合物、ポリリン酸カーバメート等を用いて防炎加工をほどこした後フェードメーターにより10~48時間紫外線照射した。染色した加工布及び未加工布の照射前後の色差を色差計で、200~700nmの各波長における反射率を積分球で測定し、さらに染料の構造変化をIRスペクトルにより観察した。同時に引張り強伸度を測定し染料と繊維自体への紫外線の作用に対する防炎加工の影響をみた。

結果：いずれの染色布も紫外線によりかなり退色し積分球による反射率測定結果においても明らかにロークのずれと退色が認められた。それに対してホウ酸・ホウ砂を含む加工布ではその変化率が小さく退化阻止効果を示し、付着率と共に効果が增加する。しかし含リン加工剤は染料によっては却って退色を促進するのがみられ、特にリン酸ニアンモニウムの場合はアンモニアの揮散によるpH低下に支配される可能性が考えられ、これはpH測定によっても立証された。以上の現象はIR吸収像の変化からも裏付けられ、染料のみでは吸収強度の増減が部分的、全体的にかなりみられる場合も、ホウ酸・ホウ砂添加のものにはほとんど変化がみられなかった。含リン加工布では染料により照射後は勿論未照射でも経時したものは照射後と同様の吸収像の変化を示し、強度低下とも相関がみられた。