

B-8 蛍光増白剤による絹の黄変について
大阪市大生活科学 ○吉田芳子 皆川基

目的：絹・羊毛などのたんぱく質系繊維の蛍光増白剤（FBA）による黄変機構の解明を目的として、まず染色特性の異なる19種のFBAを用いて絹羽二重を染色し、その染色性と増白効果を検討するとともに紫外線照射後の蛍光強度の低下したFBAの脱落を検討し、また一方絹・羊毛を構成するアミノ酸のうち、特に黄変に関与すると思われる数種のアミノ酸の光化学的变化についてもあわせて検討を試みた。

方法：吸光度測定には日立自記分光光度計323型（紫外外部吸収スペクトル）を、蛍光強度測定には日立分光光度計204-A型をそれぞれ使用し、またFBAによる布の増白効果ならびに紫外線照射（東洋理化製Xenon Fade Meter FA-25X）による布白度の変化は村上色彩技研製蛍光分光光度計FC-2型、日本電色カウースタジオK5型で測定した。

結果：FBA溶液の紫外外部吸収スペクトルでは染料構造によりかなり異なるが240 nm付近および350 nm付近に2つの極大吸収波長を示し、またFBA濃度と吸光度との間には直線的な比例関係を示すことが認められる。Coumarin, Pyridine, Oxacyanine系誘導体のFBAによる絹の染色においては50~60℃、30~40分間の中性染浴で高い染着を示し、著しく高い白度が得られるが、酸性染料型のPyrazoline系誘導体のFBAによる染色においては80~90℃、30分間の酸性染浴（酢酸またはギ酸1~2% o.w.f.を助剤とした）で高い染着を示し、高い白度が得られる。水溶性の酸性アミン（硫酸ヒドロキシルアミンなど）を助剤として酸性染浴で染色した蛍光増白布では蛍光強度の増加はほとんど認められないが、紫外線照射に伴う蛍光強度の低下がかなり防止される傾向が認められる。