

アントラキノン系染料の耐光堅牢性  
共立女大家政

○斎藤昌子, 七島尚美, 峰村千寿代, 柏木希介

目的 代表的な天然染料の1種であり、アリザリンなどで知られるアントラキノン系染料を用いて、染料の退色に及ぼす染料の化学構造、基質、光、湿度などの影響について検討し、染料の退色機構を解明しようとした。

方法 染料にはアントラキノン系染料のうち、Alizarin・Anthrarufin・Chrysazin・Quinizarin (以上 -OH基2個), Purpurin (-OH基3個), Quinalizarin (-OH基4個) を用い、エタノール溶液、ジアセ及びフイブロインフィルム、及び染色布(綿・絹)に光を照射し、退色速度を測定した。照射に当っては、試料の雰囲気( $N_2$ ,  $O_2$ )及び湿度を調整し、染料の退色に及ぼす酸素、湿度の影響についても検討した。

結果 染料の酸化されやすさの程度を過マンガン酸カリウム消費量(酸化指数)をめやすとして測定した結果、酸化指数は染料の有する水酸基の数と位置が関係していることがわかった。染色布の退色に及ぼす影響は、綿においては湿度より酸素の影響が大きく、酸素と湿度が同時に存在する場合には、退色は著しく大きくなるのに対し、絹では湿度の影響が大きい。溶液中・綿染色布の退色は、酸化指数と対応し、綿布上における染料の退色が染料の酸化されやすさの程度と一致した。このことから、綿布上における染料の退色は酸化反応であることがわかった。絹布上における染料の退色挙動は綿とは異なり、酸化指数との対応もみられなかった。このことから、絹布上における染料の退色は、綿布とは別のメカニズムによるものであることがわかった。