

織田博則（名古屋女子大学）

目的 近年バイオ技術の発展に伴い天然色素の供給面での不安がなくなり、さらに天然色素の持つ独特の落ちついた優雅な色調が好まれ始めた昨今、天然色素による染色商品に強い関心が示され始めた。しかしいざ繊維への適用をはかる場合問題になるのは天然色素の光に対する不安定性であり、その改善を目的として前回自動酸化防止剤等添加物の効果を検討したが、ここでは紫外線吸収剤の影響について検討する。

方法 一重項酸素脱活性化剤や紫外線吸収剤並びにその誘導体は常法により合成した。紅花赤色素カルタミンは市販品をそのまま用い、色素の光安定性に及ぼす添加物の効果については前回と同様な方法で検討した。

結果 作成した酢酸セルロースフィルムにカーボンアーク灯を照射することによる色素濃度の影響は見られなかったため、 $5 \times 10^{-3} \text{M}$ 濃度におけるカルタミンの光退色に及ぼす添加物の効果を検討した。その結果紫外線吸収剤の添加は光退色初期においては色素の4倍量の添加で約1/2にその退色は抑制され、添加量を増大することによりその抑制効果は向上し色素の20倍量の添加で1/3に抑制されたが、長期照射においてはさほど顕著な抑制効果は見られなかった。そこでカルタミンの光退色挙動をさらに再検討した結果、一重項酸素酸化の寄与が見いだされたため、一重項酸素脱活性化剤として知られているニッケル錯体を各種合成しその効果を検討した。その結果色素の4倍量の添加ではいずれの化合物も優れた抑制効果を示したが、等モル量添加の系では光退色初期においてまだ問題があった。そのため紫外線吸収剤の分子内に一重項酸素脱活性化基を有する化合物を合成しその効果を検討した。その結果合成した化合物はいずれも優れた退色の抑制効果を示したため、それら化合物を紅花赤色素カルタミン耐光性改善剤として提案する。