

坂田佳子、○片山 明（京都女子大・家政）

山本好和、梅本弘俊（日本ペイント中研）

目的 「ハナキリン」アントシアニンは、アニオン化された基質中ではビリリウムカチオンとして安定化され、金属塩類を用いて媒染してもカチオンのままでキレート化される。このような染色物は色相が鮮明であり、また金属塩の種類によってさまざまな色相に発色させることができる。金属塩類の2成分混合系で媒染を行えばさらに染色物の色相にひろがりをもたせることが可能である。しかし、このためには、種々の金属イオン間のアントシアニンに対する競争的キレート化反応についての情報が必要である。本研究はこのような情報を得ることを目的として行ったものである。

方法 サンドスペースSリキッドでアニオン化したセロハンを、共存するケルセチン-3-グルクロニドをイオン交換樹脂処理で除いたカルス抽出液で染色し、2成分系の組成比の異なる種々の媒染浴で後媒染し、セロハンの紫外吸収スペクトルを測定して極大吸収波長を求めた。混合媒染時の極大吸収波長が各成分単独の場合のそれらの丁度真中に位置するとき、系中には各成分のアントシアニン・キレート化合物が等量存在すると仮定して、そのときの組成比を求めた。

結果 上のような仮定に基づき、種々の2成分混合系について、各成分のキレート化合物が等量生成する組成比を求め、得られた組成比から種々の金属イオンのアントシアニンに対する反応性の順序を推定した。もっとも単純に考えれば、金属イオンの反応性は、イオンの荷電数が大きく、またイオン半径の小さなものほど大きくなると期待されるが、キレート化反応においてはイオンが適当な大きさをもつことが重要である。