

天然植物染料染色した絹布の発光による染料の同定
矢立女大 那須佳子, 中沢文子, 柏木希介.

染織古文化財は、植物染料によって染色されているものが多い。長年の保存により退色劣化した文化財に損傷を及ぼさずに植物染料を同定するために植物染料の発光を用いる方法を開発した。退色前後の紅色、黄色染色絹布にこの方法を適用した。

伝統的な方法によって白色絹布を染色し、キセノン・フェードメータを用い、JISに従って退色させた。植物染料は、蘇芳、紅花、西洋茜、五倍子ユチニール、エンジュ、キハダカリヤス、ククナシ等である。キセノンランプの光をダブルモノクロメータで単色光とし、染色絹布にあて励起し、その光を集色し、モノクロメータを通して光電子増倍管で受光した。励起側のモノクロメータの波長を走査し、受光のモノクロメータを固定し励起スペクトルを求め、逆に励起側モノクロメータを固定し、受光側モノクロメータを走査して発光スペクトルを得た。各染料について、励起光の波長を変化しても発光スペクトルが変化しない領域と、励起スペクトルがほとんど変化しない発光帯の領域を求め、古代染料の同定に供し得る基準データとした。

退色布では、退色前後のCIE色差 ΔE が10程度の著しく退色した絹布でも、植物染料とその媒染剤に特有の発光スペクトルと励起スペクトルが得られ、退色していても染料の鑑別が可能であることが示された。