

【目的】 染織品の劣化や保存に関する自然科学的な研究のうち、天然染料染色布の劣化に関するものは比較的古くから多数報告されている。それらのほとんどは、光や大気汚染物質などによる変退色に関するもので、劣化に伴う繊維の物性や構造の変化もあわせて検討したものは非常に少ない。本研究では、天然染料染色布の光による変退色と、強度その他の性質の変化との関係について検討を行った。

【方法】 天然染料として紅花、茜、コチニール、ログウッドおよびそれらの主要色素で綿および絹布を染色し、これにキセノンランプを光源として光照射を行った。照射時間を変えた試料について、色差、縦糸の引張り強度、pH、水分率の変化を調べた。

【結果】 光による染色布の変退色の程度は、従来報告されているように、染料および繊維基質によって異なる結果となった。天然染料による染色布と主要色素のみによる染色布の変退色を比較すると、大体よい対応がみられたが、後者の方が若干大きくなった。光による強度低下においては、染料による劣化促進効果が認められ、とくに絹において顕著であった。光照射前の強度を100としたときの残存強度に対し色差をプロットすると、強度低下と変退色の進行の違いにより異なる曲線が得られた。pHの低下および水分率の変化についても検討を行った。