

与那国島産クロトンの植物色素によるセルロース系およびタンパク質系繊維の染色に関する研究
 大阪市大生活科学 ○河原亜古 皆川基

目的 天然繊維製品の染色堅ろう性を改善することを最終目的として、古くから与那国島で生産されてきたルタティ、板花織、ミンサーなどの染色に着目した。今回は主として綿糸、麻糸、芭蕉糸および絹糸などの天然繊維に対する与那国産クロトン色素の2,3の基礎的な染色挙動を検討すると共に、直接染料で下染めされた綿糸や、酸性染料で下染めされた絹糸のクロトン色素による色止め効果について合わせ検討した。

方法 クロトン色素の染着量および固着量の測定：日立自記分光光度計323型を用い、クロトンの煎汁液および五倍子タンニン酸水溶液の紫外部吸収スペクトルの特性波長曲線と極大吸収波長における検量線を求め、残液比色法により染色前・後と脱着後の吸光度を測定し、五倍子タンニン酸換算値で繊維1 g当りの色素の染着量および固着量(mg)を求めた。

結果 クロトンの煎汁液およびクロロホルム抽出液を用い、紫外部吸収スペクトルの特性波長曲線を求めると、煎汁液（塩化亜ニ鉄による呈色反応でタンニン色素特有の暗緑青色～黒褐色を示す）では279 nmに極大吸収波長を示し、精製された五倍子タンニン酸の極大吸収波長278 nmにほぼ一致するが、クロロホルム抽出液では280 nm, 288 nm付近にタンニン色素と異なる黄色系色素も少量認められる。クロトン煎汁液による綿糸、麻糸、芭蕉糸および絹糸の染色においては染浴pH3付近、染色温度 $85 \pm 2^\circ\text{C}$ 、染色時間90～120分間で最も高いタンニン色素の染着量を示し、一方、直接染料で染色した綿糸や、酸性染料で染色した絹糸では優れた色止め効果と深みのある色彩効果を示すことが認められた。