

Color Gallery

実験の広場

ビギナーのための実験マニュアル

多織交織布を用いた染色 武智 寛子

染色のしくみは化学的な要素を多く含んでいるが、高等学校の教科書には、詳細な内容は掲載されていない。繊維の染まり方は、その種類によって違いがあり、それぞれの繊維のもつ性質として触れられることが多い。そこで、ポリエステル、絹、アクリル、レーヨン、羊毛、アセテート、ナイロン、木綿の8種類の糸を縦糸に、ポリエステルを横糸にして織り込まれた多織交織布を用いて、一度に8種類の布の染まり方について見る実験を行った。P440-441

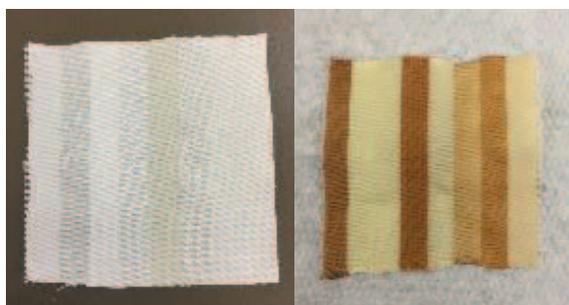
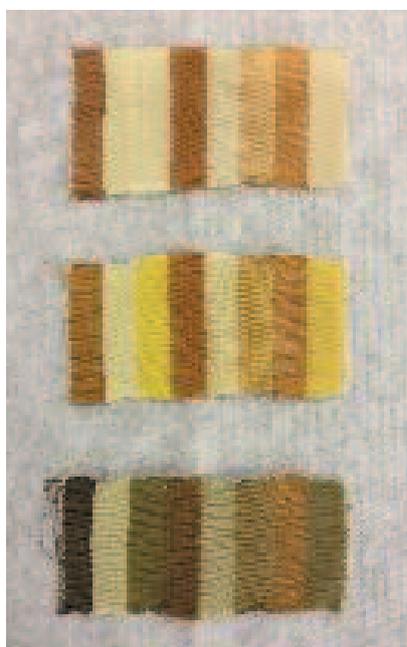


写真5 染色前（左）と染色後（右）の多織交織布（4 cm 角）。

写真6 本実験で使用したミョウバン溶液にはアルミニウムイオン (Al^{3+})、鉄の媒染液には鉄イオン (Fe^{3+}) が含まれ、ともに配位数は6である。よって媒染すると金属イオンと非常に複雑な形の結合になる。そして、色調は媒染を行うことによって深色側（黄→赤→青と深い色）に変化する。写真6を見ると、ミョウバン溶液に浸すと赤みのある黄色になり発色が鮮やかになっている。



タマネギの染色液のみ

5% ミョウバン媒染液

鉄の媒染液