

目的 たて糸とよこ糸の色が異なる織物は、たて糸とよこ糸が同色の織物とは違い、糸糸の組み合わせや組織を変えることによって、光学的な問題点が、多くみられると考えられる。そこで、色測定上および、色測定の条件を変えることによって色差がみられるので、その原因を光学的に説明することを目的としている。

方法 無彩色のW（白）、BL（黒）、有彩色のY（黄系）、B（青系）、R（赤系）G（緑系）、計6色の織糸をたて糸・よこ糸とした。今回は、織糸の太さを一定とし、組織および織糸の色の組み合わせを変えても、糸密度はほぼ $25 \times 20$ 本/cm一定にした毛織物を試験布とした。測色条件の違いとしては、試料台上の試験布の方向を変えて測色を行ない、色差を求めた。また、その色差を説明するために、織物表面光反射特性を垂直偏光と平行偏光で測定し、検討した。

結果 1. たて糸とよこ糸の浮きの差が大きい織物は、測色時の試料台上に試験布を置く方向を変えることによって、色差がみられる。2. 明度は、たて糸とよこ糸の色の組み合わせが同じ時は、組織および光の入射方向が違っても、明度と光学測定の全反射エネルギーとは対応する。しかし、たて糸とよこ糸の色がそれぞれ異なる織物の色測定では、組織によっては、明度と全反射エネルギーとは一義的に対応しない。3. 浮きが大きい織物では、色測定時に浮きの間に入り込む光の拡散が、色測定結果に大きく影響し、表面一次反射光と拡散反射光の割合の違いで色差が出る。