

# 光反射特性における毛平織物のたて糸とよこ糸の寄与

文化女大家政 ○木谷 紫 成瀬 信子

目的 織物の表面反射光は、たて糸とよこ糸における表面一次反射光と拡散光の和として与えられる。そこで、たて糸とよこ糸の色をかえた織物の、偏光による二次元反射光分布曲線から、たて糸とよこ糸の寄与を解明することを目的とした。

方法 梳毛糸60番手双糸を先染めして織糸とし、無彩色の白、黒、有彩色の黄系、青系、赤系、緑系、計6色のたて糸とよこ糸を同色または異色に組み合わせ、一定の糸密度で織られた平織物を試験布とした。この試料の織物表面反射特性を、ゴニオフォトメータによって垂直偏光と平行偏光で測定して、表面一次反射光と拡散光を分離し、二次元反射光分布曲線に対する、たて糸とよこ糸各々の寄与を求め、その反射パターンの相違を検討した。

結果 1. たて糸とよこ糸が同色の場合の反射パターンは、その色の違いによって、大きく異なった。 2. たて糸が白、よこ糸が黒と、たて糸が黒、よこ糸が白の平織物の反射パターンを比較すると、織物の組織上の構成の差よりも、たて糸、よこ糸各々の反射光の変化の方が大きく影響していることが示された。又、その変化は、各々の糸の表面一次反射光と拡散光の変化の和として示された。このことから、毛織物においては、光の入射方向に対して垂直な方向にある織糸の反射光の変化だけでなく、光の入射方向に対して平行な方向にある織糸の反射光の変化も、影響していることが示された。 3. 各々の試料を構成している、たて糸とよこ糸の色の明度差が大きいほど、以上の結果が、より顕著に示された。