

B-24 織物の方向性による色変化 (3) 斜文織の場合 (機械測定)

文化女大 家政 成瀬 信子 ○高橋 由美子
明治大 工 仁平 幸治

はじめに 織物表面は繊維および糸の構成により凹凸があり、その凹凸状態は紙や塗料面などと比べて粗いかなり規則性のある方向性をもっている。織物の光学的な反射特性は、一方向から入射した平行光束の反射光は受光角によって変化が大きい。他方、織物によっては、織物を見る方向により、色が異なることは経験上でも周知のことである。しかし、現在の色測定器は、試料面に平行束を投射した後、積分球により完全拡散した反射光を受光しているといわれるが、試料台上に置く試料の方向によって、結果が異なるのではないかということを促している。先に繊維学会でアセテートの朱子織物を試料とした結果を発表したが、今回は、キュプラ100%の斜文織物を試料とし、織物の色測定に対し基礎的な検討を行なった。

方法 日本電色工業KKの測色色差計ND-101DCを用い、試料布の方向を試料台の一定方向に対し、たて、よこ、左右30°各バイアス、左右60°各バイアスの6方向に置いたときの色を測定した。試料は白、黒、赤、青、黄の5色で、黒以外は明度6.6までの明度の高い試料である。たて方向を基準としたAdamsの色差式による色差を求め、また、色相、彩度、明度の三属性へその色差を分解した。

結果 現在の色測定器は、完全拡散で受光しているとは言え、試料を置く方向によって比較的規則性のある色の差が見られる。中でも彩度の差が大きい傾向である。それ故、織物のような規則性のある表面の色測定は、投射角や受光角に一定の条件を与えて、二次元変角光度計的な色測定を行なう必要があることがわかった。