

かわのはなし

17. 染色（2）

兵庫県立工業技術センター技術アドバイザー

鍛治 雅信

製品革の主流が植物タンニン鞣し革からクロム鞣し革に移り、しかも大量生産されるようになると、一部の工業用革を除きほとんど全てのクロム鞣し革は染色されるようになりました。

クロム鞣しを施されただけの革の色は青灰色をしています。しかも植物タンニンで鞣された革の様に、時間と共に変色もしません。つまり、いつまでも地味な青灰色です。しかし、前回書いたように、染色すると鮮やかに発色します。鮮やかな色の繊維製品に見合う、きれいな色の革が求められたのは当然の成り行きです。

この染色作業ですが、繊維業界も皮革業界も同じで、自分の好きな色に染色できる機会はありません。日々の仕事では、必ず色見本というものがあり、その見本色に合わせて染めるのです。

何らかの製品、それが衣類でも靴でもカバンでも、必ずどんな色にするかが企画段階で決まります。そして<黒>と決まる場合でも、赤みの黒とか青みの黒とか黒でも色々と種類があります。

私の経験で困ったのは、郵便ポストの赤色とかカラスの羽の黒色などで、明らかに企画会議での思い付きだと思われるものです。

イメージは解りますが、実際に染色中の革を持って郵便ポストまで確かめに行けないので、以前染色した革のカットを数点持ち、近くのポストで見比べている時に、通行人から不審な目で見られたのを思い出します。中には見本としてワインのボトルを送ってきて、このロゼの色にして欲しいというのもありました。

しかし、この種の注文は実はそれほど難し

くはないのです。あくまでもイメージでの色見本なので、実際には雰囲気で何とかなります。一番難しいのは革のカット見本です。これはイメージではなく、実際に革に染めているのですから、同じ色に染めなければなりません。そこで色合わせという作業を行うのですが、使う染料にも色々な種類があります。

前回、合成染料の話をしましたが、この合成染料の最初はアニリンという物質から作られたので、アニリン染料と言われます。

しかし化学の発展と共に、アニリン以外の原料からも染料が合成されるようになりました。

原料が多様化してくると、原料別の分類では上手くいかないので、染色方法別の分類が考えられました。

染料がどんどん開発されていた時代、繊維の中心は木綿でした。そこで、そのままで木綿が直接染められるものを直接染料と呼び、事前に酸での処理が必要なものは酸性染料と呼ぶように、染料の性質により分類されるようになりました。

その後、有機溶剤に溶ける油性染料や、反応染料、カチオンにチャージされた塩基性染料など新しい染料が続々と開発されていきました。

ただ幸いなことに、私たちが原料とする皮革のpHは生皮でも、種々の鞣剤で鞣された革でも酸性です。つまり事前に酸処理する必要もなく、繊維用の染料をそのまま皮革に使用できるのです。新たに皮革用として染料を開発しなくとも、繊維用の染料がたくさん市場にあるのでそれを使用したのです。これが特に皮革用として染料が開発されなかった理由です。

このように、どのような染料でも使える皮

革なので、色見本の革がどの染料で染められたかはわかりません。そこで、染料メーカーが作った染料のパターンカードというものを活用し、それに近い色を中心にして他の染料を加えながら色合わせを行います。

革の色のイメージとして、それまでの革の主流だった植物タンニン鞣し革の色が定着しています。つまり、クロム鞣し革になっても、色は以前の植物タンニン革の色が中心です。黒色、茶色の需要が圧倒的に多いのです。各染料メーカーの皮革用染料は茶色が中心となります。

各染料メーカーは自社の染料で革を染色し、それを小さくカットして張り付けたパターンカードというものを作りました。

私が入社した1970年代の初め頃は染料の全盛期で、各染料メーカーがこぞってパターンカードを作成していました。その内容も、単に革を染めた色見本だけではなく、その染料の特性も詳しく書かれていました。その染料の溶解性から、酸、アルカリ、ホルマリンや各種溶剤に対する安定性、日光堅ろう性は勿論、浸透性や綿やウールへの移行性（色移り性）など実に多岐に渡りその染料の特性が書かれていました。

現在では染料メーカーの数も減り、皮革用の染料パターンカードを出している所は限られていますし、内容も染料の特性に関しては限られたものだけになっています。

話がそれましたが、色合わせの時に利用する染料パターンカードですが、目的の色が載っていることはほとんどありません。

そこで、近い色を探します。目的のサンプル革とパターンカードの革を見比べて、何色が足りないかを考えます。

近い色の染料に足りない色の染料を加えて色を出すのです。ここで重要なのは、加える染料は同じ色の中から選ぶということです。ややこしいですが、茶色で赤味が足りない場合は、赤みの強い茶色を加えます。赤味が欲しいからといって、赤の染料は使用しません。染料の種類により、革表面への吸着速度

が違うからで、一度に何十枚もの革をドラムで染めるのですから、いくらドラムを回転させながら希釀した染料を使っても、革全体に均一に染着させるのは難しいことです。そのために、同系統の染料を配合して均一に染色するのです。3原色の染料を組み合わせて染色しても、全ての革が均一にその色にはなりません。

最初は染色途中で革を少しカットしてドライヤーで乾かし、足りない色を追加し、またカットと乾燥を繰り返して色見本に近づけていきます。人々、部位により繊維密度が異なる革を何十枚も同時に見本に近い色に染めるのですから、難しい作業です。

私は妥協するのが早い方なので、見本の色と大体近ければOKとするのですが、近づいては離れて行く色合わせに2~3時間もかかる同僚もいました。

この様に難しい色合わせ作業に、更なる難問の芯通しと言う染色法の需要が高まってきた。文字通り、革の中心部までの均一染色です。

それまでの甲革は表面染色だけで、中心部までの染色は衣料や手袋用の柔らかな薄い革だけでした。1970年代に入ると、デザインから革の切り口の見える靴が出始めました。それまではコバ液を塗っていたのですが、表面と同じ色が流行り始めたのです。

染料を革の中心部まで入れるのには、高いpHや長い染色時間、浸透しやすい染料、つまり分子の細かい染料を使わねばなりません。これは全て革の性能に対し負の要素です。特に分子の細かい染料は、浸透性は良いですが、固着性は悪く色落ちします。

そのため、現在では色々な薬剤を使用して、pHや染色時間を調整して、できるだけ革の特性を残しながら、必要最小限の浸透用染料の使用で色落ちを防止し、革の中心部まで均一な染色が行われています。しかし、残念ながら、未だにこの色落ち問題は克服されていません。