
『クレーム事例から学ぶ革の特性20』

生体特性の発現（1）

NPO法人日本皮革技術協会 稲次俊敬

1. はじめに

数回にわたって革製品を使用中に白いものが革の表面に現れた、革の塗膜にしみや水膨れができた事例について紹介してきた。今回と次回にわたって革のきずや独特の模様の原因について取り上げる。これまでの報告¹⁾と同様にクレーム事例を示して、苦情の申出内容、外観観察等とおして革の特性に基づく原因考察、並びに改善策などを考えてみたので参考にさせていただきたい。

2. 生体時の形態(構造特性に起因するもの)

革の毛穴模様、きずや虫食い、皮膚病、とら、血筋、肋骨の跡、焼印等はその動物個々の成長過程における履歴そのものである。これらの痕跡は育った環境、年齢、動物特有の形状、遺伝的な特性などに起因することが多い。

2.1. 革製品の苦情事例

(1) 革特有の模様に関わる苦情事例

事例1：革製紳士ブルゾン（こげ茶色）にしわがたくさん出てきた(写真1-1, 1-2)²⁾

申出：紳士ブルゾンを着用していたところ、全体にぶくぶくとしたしわが表面に出てきた。特に、袖の部分のしわは著しく、新品時からすると着古した感があり、外出着としては使いづらいと感じるようになった。なぜこのようにしわが出

てきたのでしょうか。

外観観察：このブルゾンを外観検査したところ、羊革銀付き仕上げ革であった。申出どおり前身頃、背中、両袖と全般にぶくぶくとしたしわが認められた。特に、両袖のしわが著しいと思われた。

事例2：革製紳士ブルゾン（茶色）に水膨れがたくさん出てきた(写真2-1, 2-2)²⁾

申出：紳士ブルゾンをクリーニングに出したところ、全体にぶくぶくとした水膨れが沢山表面に出てきて納品された。新品時やクリーニングに出す前とあまりにも様子が違うので、間違っていて全く別の商品が納品されたのかと疑ったくらいに驚いた。元どおりに修復してほしい。クリーニング店にその旨伝えたが、納得のいくような回答は得られなかったので、市の消費者センターに相談した。

外観観察：このブルゾンを外観検査したところ、羊革銀付き素上げ調の革であった。

襟周りや袖口などの皮脂や汚れはきれいに除去されていた。申出どおりの水膨れが多数列をなして全般に広がっているのを確認した。

原因：これらの事例1, 2の2件の革の動物種はいずれも羊革である。ここで、羊革について整理しておきたい。羊皮は種類が多く、毛や皮の性状は多様である。羊は大別して毛用種であるウールシープ

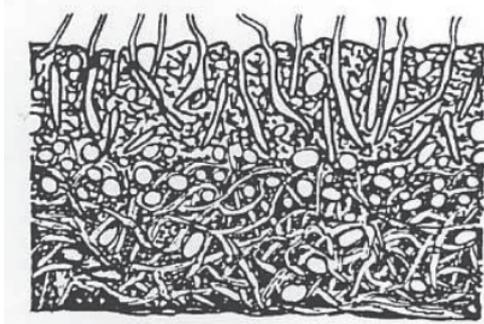


図1. 羊皮断面の線維構造 ウールシープ皮

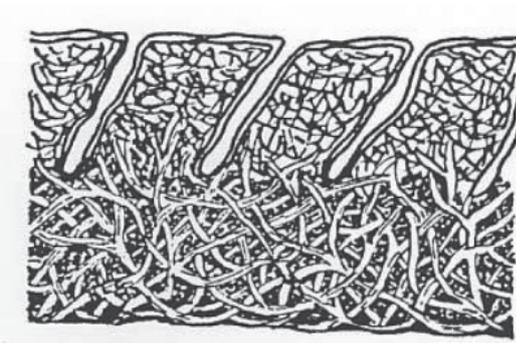


図2. 羊皮断面の線維構造 ヘアーシープ皮

(卷縮毛)と肉用種であるヘアーシープ(真っ直な毛)に大別される。これらの代表的な皮断面の線維構造を図1, 2に示す³⁾。

図1のウールシープは卷縮毛タイプである。この種の羊は毛を育てるために乳頭層には細かい毛包が数多く分布するため乳頭層は厚い。革は軽くて柔軟であるが、網状層は線維の絡みが少ないので強度は弱い。凹凸のあるでこぼこした独特の銀面模様があることと、強度が弱いために、革材料には適さないとされている。

一方、ヘアーシープ(図2)は直毛タイプである。皮としては、人間の赤ちゃんの肌のように銀面はキメ細かく滑らかである。強度、手触りや柔軟性、軽さに優れており、ゴルフ手袋やドレス用の手袋、衣料、靴等に用いられる。ウールシープタイプより一般的に物理強度は強く、革材料としてはこのタイプのものが重宝

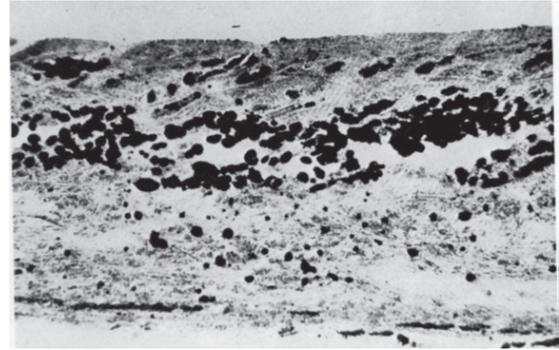


写真2-3 メリノ羊皮の断面(上部が表皮、下部が肉面側)

されている。

この事例1, 2ともにブルゾンの素材はメリノ種のウールシープ革である。この種の皮は、先にも述べたように毛を育てるため乳頭層(銀面層)と網状層(肉面層)との境界部分に脂肪層が発達している。

写真2-3にはメリノ種の羊皮の断面を示している⁴⁾。上部が表皮で斜めの窪みが毛穴で乳頭層に該当する。その下の中間層にある黒い斑点の部分が脂肪細胞である。製革工程中で行われる脱脂工程によってこの脂肪が完全に除去されるために乳頭層と網状層との境界部分に空隙が多くできる。この種の皮は革材料となった時には2層に分離した状態になり、その結果、極端な銀浮き状態が起きることがある。2層にはがれやすく強度は弱い。また、メリノ種のような毛用種の革は被毛を最大限にするために、皮膚に盛り上がったリング状のしわが出る。

事例2では、写真2-1に示すようにこの革が生体時に本来持っていたリブマーク(Ribmark: 肋骨の跡)に相当する。これは、革の加工段階でプレス加工や張り乾燥工程で平らに伸ばされていたために一旦は目立たなくなっていた。しかし、着用による繰り返し屈曲、伸縮や革製品のクリーニング時のタンブラー乾燥

など機械的な力によって、革は革繊維がよく揉み解される。このため、この動物が本来持っていた形状、すなわちこのリブマークが出現してきたものと思われる⁵⁾。形状記憶合金ならぬいわゆる形状記憶皮革である。さらに、極端な銀浮き状態となり、それが革全体に生じ、ぶくぶくのしわが出現してきた。この結果、クリーニング前の革衣料の表面状態とあまりにも差異が大きくなり、申出者は驚き、苦情となったようである。

なお、写真では紹介できなかったが、事例1でも、背部の右側には事例2と同様のリブマークも見られた。

また、類似の事例を写真2-4に示す。右側肩部分にリブマークを観察することができる。

対策：このような革の特性を情報として消費者に周知する。このような変化が天然皮革特有の特性であり、味わいでもある。合成皮革や人工皮革ではこのような変化を楽しむことができない。革のこのような変化を理解した上で使用してもらうよう十分な説明をする努力が必要である。

事例3：起毛革製紳士ブレザー（薄茶色）をクリーニングに出したら、細かい傷が多数ついて納品された(写真3-1, 3-2)²⁾。

申出：革衣料をクリーニングに出したら以前より色は薄くなって納品された。また、ミミズかナメクジが這った跡のような傷がついていたので驚いてクリーニング店に問合せると、皮脂などの汚れはきちんと除去してあるという返事以外、この傷跡のようなものに対する明確な回答は得られなかった。なぜこのようなことになったのでしょうか。何とか元どおりに修復してほしい。

外観観察：この上着を外観検査したところ、子牛（カーフ）スエードの革であった。事例2と同様に襟周りや袖口などの皮脂や汚れはきれいに除去されている。しかし、申出どおりミミズが這ったような細かな線状の傷のようなものが多数確認できる。また、色の濃淡については元の色がわからないので不明である。

原因：これは銀面や肉面に見られる血管の跡（血筋）模様である。高級素材として珍重される子牛革（カーフ）の場合、起毛革、素上げ革、あるいはアニリン仕上げなどではこの血筋による銀面模様が著しい場合がある。クリーニングによって革表面の汚れが除去され、また、染料の脱落によって生体に元々あった血筋が顕著になったものと思われた。この事例のように、新品時には気付かなかったしわや血筋が、クリーニングによる汚れの除去や染料などが脱落することで顕在化することがある⁵⁾。同様の事例を写真3-3, 3-4に紹介しておく。これらも革衣料であり、着用によって繰り返される屈曲など物理的な作用によって血筋が際立ってきたものと思われる。

対策：消費者に対しては、子牛革の特性として血筋の跡などの素材の情報提供が必要である。販売店は商品特性をよく理解した上でお客様に十分な説明をしなくてはならない。クリーニング店では、汚れを取るだけでなく、革の特性を理解した上で、血筋が目立たないように、且つ、元の色に近づけるような色の管理と色の補修を行わなければならない。この時、革の風合いを損なわないような処理を心がけなければならない。

事例4：革製ブレザーの表面に縞模様が出てきた（写真4-1）⁶⁾

申出：紳士革製ブレザーの袖の部分にうっすらと縞模様のようなものがあることに気づいた。これはいったい何なのでしょううか。

外観観察：この製品は子牛（カーフ）の銀付き素上げ調の革である。申出どおり袖の部分に何か規則性のある縞模様があることを確認した。

原因：写真4-2には子牛皮を鞣し後、染色・加脂した状態の革を示す。上部が頭部である。この写真にあるように、首部から背部の銀面に縞模様があるのを確認することができる。これは背線（写真の上部中央から下部中央のこと）に対して垂直にできる大きな「生きじわの跡」で「とら」という。見た目が虎の縞模様に似ているためにこのように呼ばれている。高級素材として珍重される素上げ、あるいはアニリン仕上げの子牛革にはこの銀面模様が著しい場合がある。この銀面模様が特徴的なので、これを生かした、また、強調した革を用いて靴、鞆、衣料などに適用したものもある。

この「とら」は天然皮革の特徴（証し）で、本革にしか見られないため、合成皮革や人工皮革との判別が容易にできる。特に、ナチュラル系やオイル系の革では、この「とら」が入ることで独特な模様が得られ、これをうまく活用したデザインの製品に仕上げられていることもある。なお、この「とら」の部分は生体時の単なるしわであり亀裂や損傷によるものではないので、革としての物理強度や染色堅ろう性、風合いなどの品質には何ら影響はない。

対策：メーカーや販売店は革の特性（商品特性）をよく理解した上で、製造、販売することが必要である。特に、販売者は天然皮革のこの特徴をよく理解し、消費

者に他の素材では真似のできない革の持つ独特の味わい—これが正しく「革らしさ」で特長であることをよく説明して理解してもらうべきである。

3. まとめ

製革時に見られる独特の生体模様として、毛穴、とら、血管跡（血筋）、リブマーク、搔き傷、焼印、虫穴などがある。これらは天然皮革特有の証しであるが、加工メーカーでこれらを活用されずに廃棄されることが多い。本来は、この証しを生かした革製品こそが本革である。合成皮革や人工皮革製品では決して真似のできない特性でもある。しかし、残念なことに一般消費者には情報が不足しているために理解されず苦情品になってしまうことがしばしばである。例えば、クロコダイルの腑（竹腑、丸腑と呼ばれる模様、柄）が珍重されるように、とら、血筋、リブマークなど天然皮革の独特の特長をタンナーや製品メーカーはじめ販売者や一般消費者に向けてもっとしっかりと情報を発信していかなくてはならない。これらの証し（味わい）をうまく生かした革製品の開発と消費者の理解と認知が求められるところである。

これらの苦情を防ぐには、皮革関連業界としては、川上から川下へ、すなわちメーカーや販売者、消費者サイドに革の特長や特性、取扱い方についての正確な情報提供を行っていくことが求められる。

今回は、焼印、銀浮き、虫穴などの事例を取り上げたい。

4. 参考文献

- 1) かわとはきものNo.189(2019)-No.208(2024)：東京都立皮革技術センター台東支所編
- 2) 皮革ハンドブック, 293-295(2005)：日本皮革技術協会編

- 3) 皮革に関する基礎講習会テキスト(2017)皮革消費科学研究会編
- 4) SKIN,HIDE and LEATHER DEFECTS, 279(1959) : Tanners' Council Research Laboratory University of Cincinnati
- 5) LEATHER CLOTHING : Its make-up and

- drycleaning, 12- 21(1976) British Leather Manufacturers Research Association Dyers and Cleaners Research Organization
- 6) 杉田正見, 中村 蔚, 体感で知る皮革の特性と革の見分け方講習会テキスト(2003)日本皮革技術協会編



写真1-1



写真1-2



写真2-1



写真2-2



写真2-4



写真3-1



写真3-2



写真3-3



写真3-4



写真4-1



写真4-2