

## ピッグスキン(豚皮・豚革)の構造的な特徴

東京都立皮革技術センター 吉村圭司

ピッグスキンは全国的に見ると墨田区の東墨田地域を中心とした東京で製造されています。柔らかさ、軽さ、吸湿性、通気性、保温性に優れ、肌に優しい天然素材として見直されています。革は動物皮の生体構造を壊さずにそのまま利用しています。そこで、ピッグスキンについてその特徴を構造的な面から紹介します。

豚皮の大きさは1.2～1.5㎡程度で、厚さは2～5mmで部位によって厚さは異なります。豚を原皮の状態で見ると、太い毛が見られます(写真1)。裏から見ると、所々に袋状に膨らんだ部分があります。ここに毛球と汗腺が埋没しています。この部分から剛毛が表皮に対して斜めに生えています。1つの毛球から3本の毛が生えている様子がわかります(写真2)。

銀面(表面)を見ると、牛革は比較的均一の毛穴が全面に分布している様子が見られます(写真4)。これに対して、豚革は毛の数が少なく、普通は3本の毛穴が対をなしています。銀面には独特な凹凸が多く、大きな凹凸の上にさらに小さな凹凸があ

り、特有の模様となっています(写真3)。

断面を見ると、牛革は細かい繊維束の交絡からなる乳頭層と太い繊維の交絡からなる網状層の境界が明瞭です(写真6)。この特徴は馬、羊、山羊なども共通です。これに対して、豚革は全層が細かい繊維束からなり、牛革のように網状層が見られません(写真5)。毛穴について見ると、牛革は毛穴が乳頭層と網状層の境目で止まっていますが、豚革は太い毛穴が全層を貫通していることがわかります。

また、豚革は組織の部位差が大きいことが知られています(写真7～10)。尻部の繊維が特に緻密に交絡し、革とした場合に硬くなりがちです(写真10)。これに対して腹部は、繊維束も細くその交絡も緩く柔らかいことが特徴です(写真9)。首部については腹部よりも繊維束の交絡は密ですが、やや緩いことがわかります。このように、豚皮は特異な構造を持っていることが分かります。なお、写真1～4はデジタル顕微鏡写真、写真5～10は走査電子顕微鏡写真です。

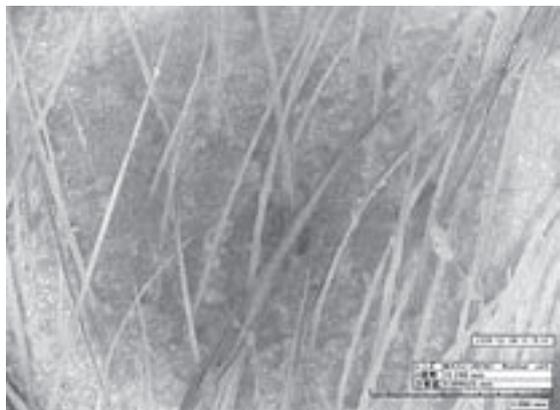


写真1 豚皮の表面



写真2 豚皮の裏面

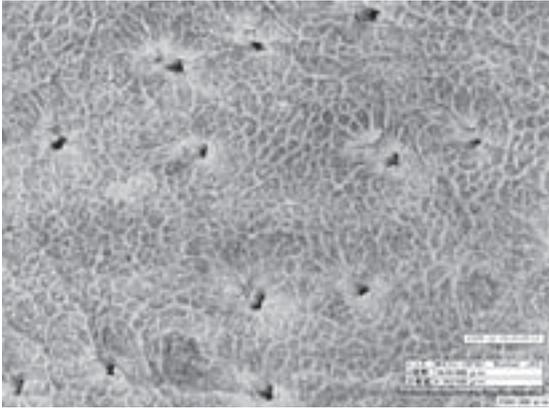


写真3 豚革の表面

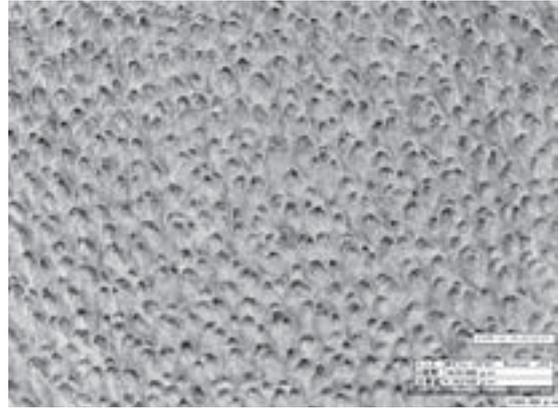


写真4 牛革の表面

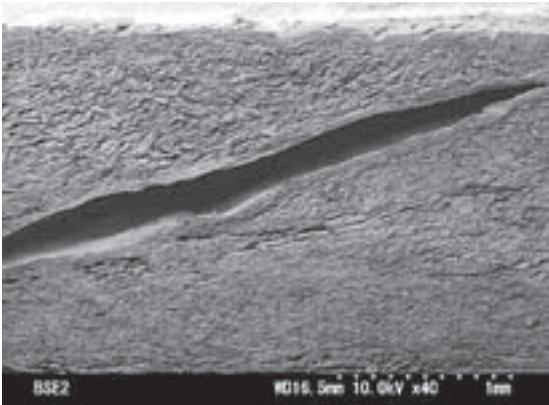


写真5 豚革の断面

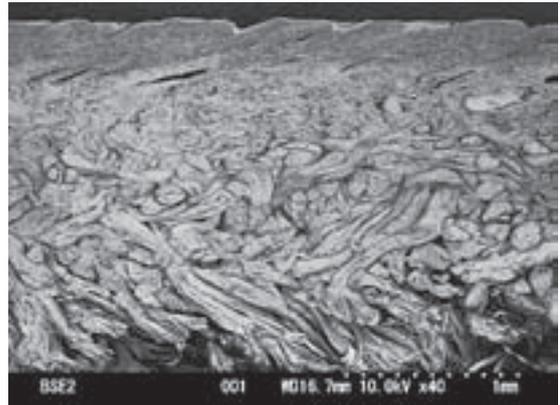


写真6 牛革の断面

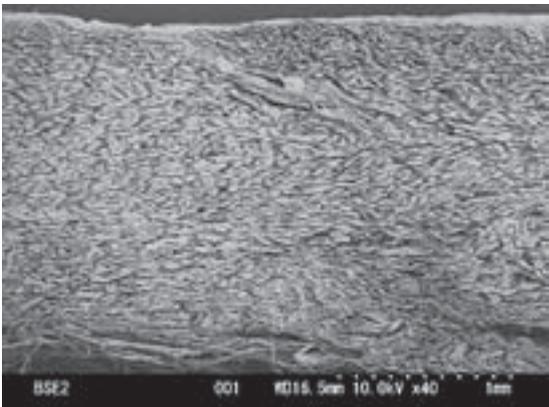


写真7 豚革の断面（首部）

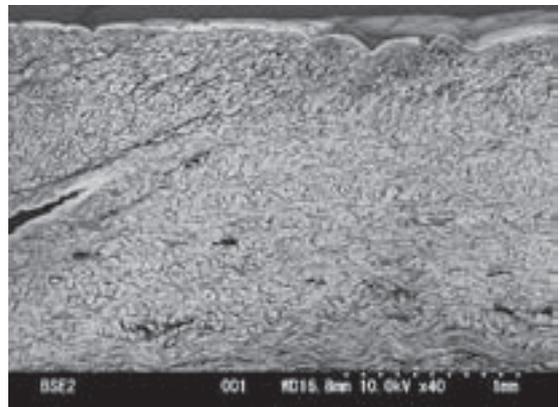


写真8 豚革の断面（背部）

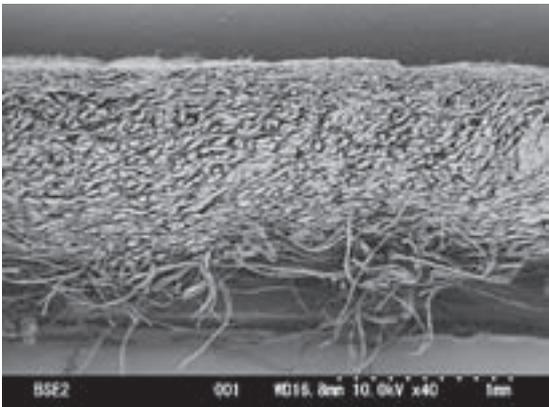


写真9 豚革の断面（腹部）

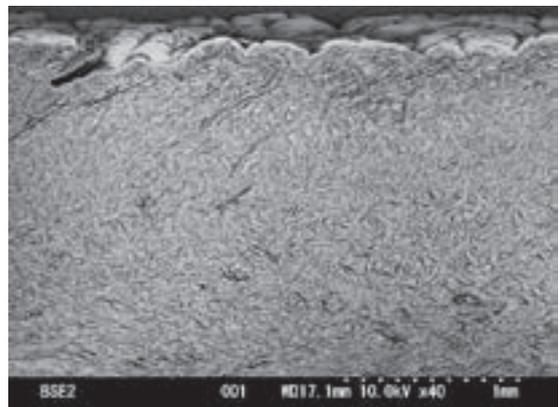


写真10 豚革の断面（尻部）