# 中世ヨーロッパの皮革 1. 宮廷と修道院における皮革製造

元北海道大学農学研究科 竹之内 一 昭

#### 1. はじめに

皮革の利用は人類の歴史と共に始まり、 狩猟による動物の皮や家畜化した牛や羊、 山羊等の皮を当初は単純な物理的な処理に より、その後は燻煙や油で鞣してから生活 用品に加工して利用した。古代のオリエン トにおいて、オーク(柏・樫・楢の類)や 他の樹木の皮を用いた鞣しや明礬を用いた 鞣しが行われていた。ペルシャやバビロン の革は品質が良く、トルコやプロイセン(ド イツ北部)、ハンガリーにもたらされ、紀 元初期にはトルコやロシア、ハンガリーで も上質の革が製造された。後にはドイツ、 オランダ、イギリス、フランス、スペイン 等にももたらされた¹゚。そしてこれらの国 においても革の製造がなされた。樹皮を用 いた製品革は多少赤みを帯びていたので、 「赤鞣し Red tanning」と呼ばれていた。 一方、明礬を用いた製品革は白いので、「白 鞣し White tanning」と呼ばれ、染色され た革も製造されていた。

5世紀のローマ帝国の滅亡により、皮革製造技術を含む全ての技術や知識は中央アジアからヨーロッパに移動したフン族やロシア人、チュートン人(ゲルマン民族の一派)に徐々に引き継がれヨーロッパ全体に普及した<sup>2.3)</sup>。4~6世紀の民族の移動の時代は皮革産業の発展はあまり進まなかったが、8世紀には高度の皮革製造技術を持ったムーア人(北西アフリカのイスラム

教徒)がスペインに侵入し、皮革産業の発展をもたらした。さらに14世紀には革の染色や浮彫りが西ヨーロッパで発展した。ムーア人のスペインからの追放が13世紀に始まり、それに伴い皮革製造技術がモロッコや全ヨーロッパにもたらされた。

#### 2. 宮廷と修道院における皮革製造

古代都市は国王や領主が農民(奴隷)や 職人を支配し、その生産物を消費する場所 であり、中世初期の手工業は宮廷、領主の 荘園およびローマ教皇に繋がる修道院にお いて発展した。宮廷や荘園では手工業者は 隷属民であり、皮革職人や靴職人も同様で あった。職人は秋・冬・春のみ作業をして、 夏は農作業を義務付けられていた40。皮革 職人の場合、この間は多量の皮や毛皮が損 傷するので、これらは肥料や膠に利用した。 中世ヨーロッパの都市は貨幣経済の発達と 共に成長する商工業者の活動の場であっ た。皮革の製造も領主に隷属的な状態から 独立した手工業として発展した。生産は中 世に至って増大し、その用途も武具、衣料、 履物の他、家具や日用品にまで広がった。

ロアール川を挟んでトゥール(フランス)の対岸に4世紀頃マルムティ工修道院が開かれ、そこが中部および西部フランスの修道活動の中心となった。そこではラクダの毛皮を身に付けた修道士達が禁欲修業にいそしんだ。7世紀から修道活動が活発にな

り、さらに開墾を行い、寄進を受けて規模 の大きい修道院が設立され、数十人から数 百人の多数の人々が自給生活を営んでい た。 ザンクト・ガレン (スイス) やエッセ ン(ドイツ)等の修道院には、農園や家畜 小屋、工房(作業室)があり、職人らも養 成していた。百科事典(平凡社)のザンク ト・ガレン修道院の羊皮紙に描かれた計画 図(820年頃)によると、手工業者室や製 パン室、粉挽所、醸造室、醸造用製桶所、 轆轤細工所等が配置されており、この手工 業者の中に皮革関連の職人も含まれていた と思われる。さらに10世紀の見取り図では、 鞣しや鞍造り、楯造り等の皮革関連の工房 があると記されている。14世紀に至るまで 主要な書写材料であった羊皮紙は中世では 主に修道院で製造されていた。さらに製本 も行われていたと思われる。工房での生産 物は自給するばかりでなく都市に設けた店 でも販売された。現在でも、函館のトラピ スト修道院では、バターや菓子が製造・販 売されている。

トリアー教会 (ドイツのモーゼル河畔) の1220年の文書には、手工業者の中に毛皮 工、その後の文書に鞣し工が記されており、モー教会(フランス)の文書(1396年)には、皮、鞣剤および鞣し用の槽と道具が記述されている<sup>50</sup>。ニュルンベルク(ドイツ)の「12人兄弟の館」(教会つきの養老院)には、中世の職人達の肖像画が多く残されており、その中には、大きな桶に皮と鞣し剤を入れ、踏みつけたり捏ねたりしている鞣し工や靴屋、馬具屋が描かれている(図1)<sup>60</sup>。

### 3. 植物タンニン革

「赤鞣し」と称される植物タンニン鞣しは紀元前3000年頃の新石器時代に始まったとされるが、中世に至るも大きな発展はなく、19世紀終り頃の植物タンニンエキスの開発により急速に発展した。植物タンニンは多価フェノール(水酸基を有する芳香族)を主成分とする混合物である。中世においては、鞣剤として地中海沿岸国ではバロニアの実、スマックの葉、アラビアゴムの莢などが利用され、ヨーロッパではオークの樹皮が最も広く使用された。フィッヒテ(ドイツトウヒ)やスマックも使用され、フランスの南部地方ではスマックの栽培が行わ

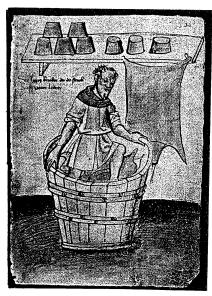






図1 「12人兄弟の館」の職人肖像画(15世紀) (左から、鞣し工、靴屋、馬具屋)

れた50。

皮の毛の面を合わせて重ね、6~12日 間静置するか、薄い石灰液に長期間浸漬し て毛根部を弛めてから銓刀を用いて脱毛す る。鞣しは槽あるいは地中に作った穴に脱 毛皮と樹皮砕片を一緒に入れて静置し、浸 出したタンニンが吸収されたら新しい槽に 移す作業を繰り返す。別な方法としては、 槽の底にオーク樹皮の砕片を敷き、その上 に肉面を下にして広げ、さらにその上に樹 皮を敷き、皮と樹皮の層を交互に重ね、最 後に樹皮で覆う。2、3週間後に次の槽に 移す。その際、上の皮を下に、下の皮を上 になるように積み替える。さらに3ヶ月ご とに移し替える。完全に鞣されるまでには 18ヶ月あるいはそれ以上かかる10。その後、 樹皮砕片の代わりに粉末を用い、槽に水あ るいは樹皮浸出液を注入することにより濃 度を高め、徐々に高濃度の槽に移し替え、 鞣製期間を15ヶ月に短縮した。

### 4. アルミニウム革

「白鞣し」と称されるアルミニウム鞣し は最も古い鞣し方法の一つであり、古代エ ジプトの時代から行われていた。この鞣し 方法は一般的には使用する鞣し剤の種類か ら「明礬鞣し」と称している。アルミニウ ムは現在主要な鞣し剤であるクロムと異な り、皮タンパク質との結合が弱く、その結 合性は水洗するとかなりの部分が溶出する ほど不安定である。したがってヨーロッパ ではアルミニウム鞣しを「tawing」と称し、 クロムや植物タンニンの強い鞣し作用を表 す「tanning」と区別していた。この鞣し は主に山羊や羊などの小動物の皮に対して 行われる。アルミニウム革はアルミニウム 塩単独鞣しでは耐水性や充実性などの品質 が劣るので、現在では他の鞣剤との複合鞣 しによってその欠点を補っている。

硫化砒素(後に硫化ソーダ)を添加した石灰液に3~5日間浸漬し、脱毛・脱灰・酵解(ベーチング)を行う。この裸皮重量100kgに対し、明礬8~10kgまたは硫酸アルミニウム $5.5\sim7$ kgの割合で使用する $^{77}$ 。これらを6~10倍の水で溶解する。食塩量は鞣剤の $25\sim35$ %程度を使用する。食塩量の添加は酸膨潤を抑止するためである。アルミニウム溶液中では、加水分解により遊離酸が生じ、これが皮に吸収されて皮の膨潤を引き起こし皮タンパク質の分解をもたらす。塩が少なすぎると鞣しが不十分となり、多過ぎると塩斑が生ずる。

皮を桶などに1~2時間浸漬し鞣製す る。鞣し液から取り出して、水切りをして から革重量の約2%量のホウ砂あるいは硫 酸アンモニウムとソーダ(炭酸ナトリウム) の混合液で中和処理をする。鞣しには塩基 性アルミニウム溶液も使用され、これはカ リ明礬あるいは硫酸アルミニウムにソーダ 溶液を沈殿が生じ始めるくらいまで添加し て調製する。中和処理後、水洗をしないで 水切りをしてから乾燥する。一般的には 40℃以下で通風して行う。水洗するとアル ミニウムが溶出し、乾くと生皮のように硬 くなる。乾燥後長期間貯蔵し、結合の安定 化を図り耐水性を高める。ヘラ掛け(ステー キング)を行って、柔らかくしなやかな革 に仕上げる。

#### 5. 羊皮紙

羊皮紙は紀元前2世紀にペルガモン(現トルコのペルガマ)で製造され、その地名にちなんで英語でParchment(パーチメント)あるいはドイツ語でPergament(ペルガメント)と称された。羊皮紙は聖書の写本に使用され、不要になれば、字を擦り落とし、再利用(二度書き写本)された。2,000年ほど前に中国で発明された紙は日本には

7世紀頃伝わった。ヨーロッパへはまずイスラム帝国(アッバース朝)に8世紀中頃伝わり、さらにエジプト、スペインを経て13世紀にイタリア、フランスに普及し、14世紀にはドイツなど全ヨーロッパに普及した。羊皮紙は紙の普及に伴って衰退した。なおイエメンのイスラム寺院(通称グレート・モスク)でアッバース朝時代の羊皮紙15,000ページ分ものコーランが最近発見されている。

日本における羊皮紙に関しては、紙が早くから伝来し、和紙の製造が行われたので、古代・中世のものは無い。近世のものとして、ポルトガル領インドの副王が豊臣秀吉に送った書簡(1588年発行)とローマ市議会が支倉常長に公民権を賦与し、貴族に列することを承認した旨を記した証書(1615年付)がある<sup>8)</sup>。さらに朱印船貿易(秀吉の時代から鎖国の始まる家光の時代)に製作・使用されたと言われるアジアや日本の羊皮紙製航海図がある。

羊皮紙は羊の皮ばかりでなく、山羊、ロバおよび牛などの皮を脱毛して鞣さないで乾燥した皮である。子牛や死産牛、子羊、子山羊の皮から製造したものは上質であり、特にベラム(vellum)と称する。古代のバビロニアやイオニア、アッシリア、ローマ、ペルシャの人は脱毛した羊皮や山羊皮に文字を書いていた。イタリアのルッカで

発見された古文書には、8世紀頃からの パーチメント製造法が書かれている50。水 洗した皮を3日間石灰液に漬けてから刃物 で脱毛、裏打ち(フレッシング)する。皮 の縁に多数の穴を開け紐で木枠に強く張 り、付着している皮下組織や脂肪などを削 り取り、さらに銀面も同様に削る。文字を 書く肉面に白亜または消石灰を振りかけ、 軽石で擦りきわめて滑らかにし、さらに銀 面を何も付けないで擦る。日陰で乾燥して から、付着している粉末を羊皮のウール面 で除去する。縁断ちしてから再び削って仕 上げる。一般的に肉面は白く、銀面は黄色 又は茶色系である。図2は13世紀のドイツ の写本からのものであり、枠に張った皮の 面を半月ナイフで削り (中央)、さらに軽 石で擦り(右)、一定の大きさに定規を用 いて裁断している(左)様子を描いている%。

#### 6. まとめ

中世初期の手工業は宮廷、領主の荘園およびローマ教皇に繋がる修道院において発展し、そこでは手工業者は隷属民として、 軍装備品や日用品を製作し、時には農作業にも従事した。皮革製品も重要な品物であった。修道院も大規模化し、菜園や作業場を有し自給生活を営んでおり、聖書の写本に必要な書写材料としての羊皮紙なども製造していた。







図2 羊皮紙の製造(13世紀)

## 文 献

- 1) Watt, A.: "Leather Manufacture", Crosby Lockwood and Son, London (1909) P. 1, 143.
- 2) Bennet, H.G.: "The manufacture of Leather", Constable Company and LTD, London (1909) P. 1.
- 3) Procter, H. R.: "The Principles of Leather Manufacture", E and F.N. SPON, Ltd, London (1903) P. 1.
- 4) Bravo, G.A.:"100000 Jahre Leder Eine Monographie", Birkhaser Verlag, Basel und Stuttgart (1970) P. 223.
- 5) Körner, T.: "Handbuch der Gerbereichemie und Lederfabrikation", I -1, (Grassman, W., Hg), Springer-Verlag, Wein (1944) P. 1.
- 6) 阿部謹也:朝日百科 世界の歴史 6 14~15世紀, 朝日新聞社 (1991) P. D375.
- 7) Seiz, T.: "Handbuch der Gerbereichemie und Lederfabrikation II-2", Springer Verlag, Wein (1939) P. 285.
- 8) 大塚英明:日本の美術 438 羊皮紙 に描かれた航海図,至文堂 (2002) P. 18.
- 9) Saxl, H.: "A History of Technology", The Clarendon press, Oxford (1956) P. 147.