

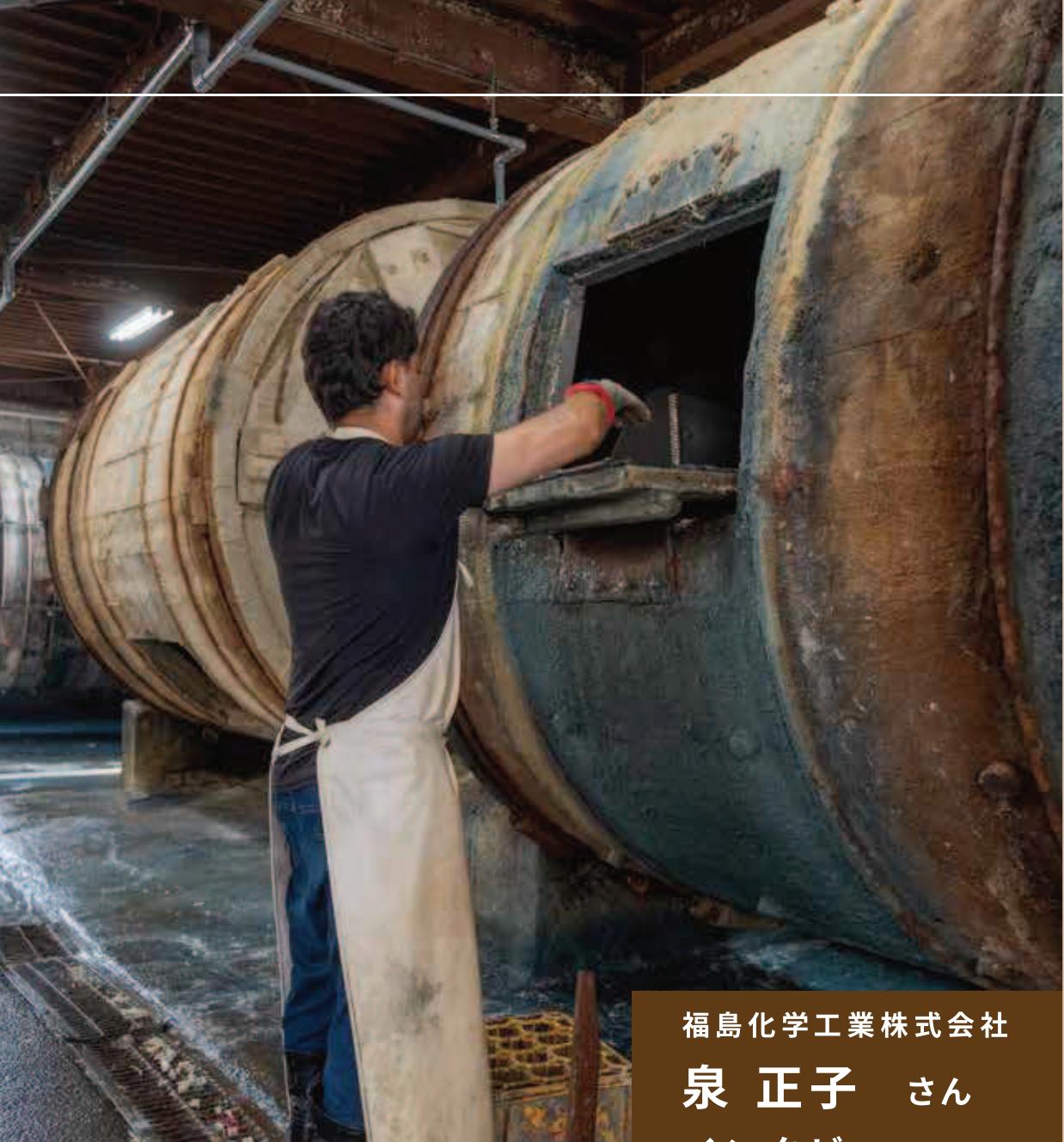
# 原料から国内で調達できる唯一の素材ピッグスキン

一枚ごとに個体差がある動物の皮を、製品に使える均質な革に仕上げる職人の技

福島化学工業株式会社  
泉 正子さん  
インタビュー

数少なくなった  
ピッグスキンのタンナー

墨田区の東墨田エリアには、ピッグスキンを主に扱うタンナー（鞣し業者）や加工業者が集積しています。そのうちの一つである福島化学工業は、昭和8年創業の老舗タンナー。早くからノンクロム・ノンホルマリンの環境に配慮した革「オルガノホワイト」の開発を進めてきました。また、ラミングなどに使用される7種の素材が、「日本エコレザー」の認定基準をクリアしています。



多くのファッショントピカル素材の原料が輸入に頼る中、国内で原料調達し、生産できる唯一の皮革であるピッグスキン。当然ながら、私たちが食べている豚肉の副産物であり、脂から毛、コラーゲンまで無駄なく利活用されています。個体差のある動物の皮を鞣して革にするには、職人たちの経験値や技術力によって、人と自然に優しい革素材が生まれています。そのものづくりの背景を伺いました。

画一的な合成皮革などと違つて、一枚ずつ個体差のある動物の皮を、職人たちの長年の経験によってキズ、肌荒れ、厚みなど原皮の状態を見分けながら高品質なレザーセを作り出しています。

福島化学工業（株）の4代目である泉正子さんに、革づくりへのこだわり、環境への配慮などについてお聞きしました。



「うちの工場は創業の頃から、働く人たちとは家族主義のような雰囲気があります。特に清掃作業は今まで以上に徹底し、導線の確保や、働きやすい環境づくりにも気を配りピッグスキンの質を高めています。

数年前から泉さんを中心にして、工場内の清掃やスタッフの安全管理などを、改めて見直しています。特に清掃作業は今まで以上に徹底し、導線の確保や、働きやすい環境づくりにも気を配りピッグスキンの質を高めています。



ドラムひとつひとつのクセを見極めながら

工場に据えられた、直径3メートル以上ある大きなドラムには、豚の原皮が次々と投入され、脱毛、石灰漬け、脱灰、酵解などのプロセスを経て「皮」が「革」へと変化していきます。

ドラムひとつひとつのクセを見極めながら

かすというこの仕事は、循環型社会の中ではなくてはならない存在であると創業者からも伝えられてきたので、責任を持つて日々取り組んでいます。」「あまり知られていませんが、ピッグスキンは輸入に頼る牛革と違って、国内で原材料から生産できる唯一の皮革です。豚から取れる脂やゼラチン、コラーゲンは、食料や医薬品などに不可欠であり、豚の毛はブラシなどに使われるなど、無駄なく利活用されています。

「原皮の個体差を見極めつつ、『このドラムには何枚入って重量はどのくらいか?』を常に考えて鞣し作業を行います。仕上がりにムラが出来ないように、投入した原皮の体積に応じて、薬剤の量も変化させています。

また「脱毛」のプロセスは特に重要で、少しでも毛が残っていると、その後の鞣しや染色の作業に影響が出ることになります。見て確認するだけでなく、革は指先で触つてみることが大切です。その指の感覚で『この工程は10分延ばそう』『少し短くしよう』といった判断をしますが、あくまでも経験値による判断と言えるでしょう。」

「工場には複数ドラムがありますが、それらも使っていくうちに、ひとつひとつ“クセ”が出てきます。薬品業者が指定した量の薬剤を入れても、どうしてもうまくいかないことがあるので、各々のドラムのクセを見極めながら作業していくます。創業者などは、鞣しの状態を確認するのに、触れるだけでなく舐めてみて判断したと聞きました。鞣しの作業は『五感を研ぎ澄まして』するものとよく言われてきましたが、そんな時代もあったようですね。」

記録的な猛暑の中での作業

今年の夏は特に猛暑日が続き、革をなめす現場でも苦勞が絶えなかつたといいます。工場内の温度は40度近くにもなります。スタッフの熱中症対策が徹底されま

ドラムひとつひとつのクセを見極めながら

工場に据えられた、直径3メートル以上ある大きなドラムには、豚の原皮が次々と投入され、脱毛、石灰漬け、脱灰、酵解などのプロセスを経て「皮」が「革」へと変化していきます。

ドラムひとつひとつのクセを見極めながら

「このような外気温の変化は、鞣しのプロセスを左右する大きな要因になります。また仕入れた原皮も暑さで痛みが早まるため、少しでも早く薬品に入れて処理しないくてはいけない」というプレッシャー続

きだったとのこと。

セスを左右する大きな要因にもなります。薬品の温度、時間、原皮の程度などを見極めながら、酷暑であっても極寒であつても、一定の品質が保てるように経験値をもとに革づくりを行っています。」



福島化学工業株式会社

HP: <http://www.fukushima-kagaku.co.jp/>

Eco and sustainable cycle.



革製品を作るのをやめれば  
畜産での温室効果ガスが減るという誤解

革製品を使うと、  
脱炭素につながります。

皮革素材より、代替素材のほうが  
サステナブルという誤解

革製品を使うのをやめたと  
しても、どうぶつからお肉  
をいたぐ際に皮は出続け  
ます。例えば牛の皮。その量はな  
んと、日本だけでも1年間に  
約100万頭分(2021年)。  
もし活用しないとなると、  
ハンドバッグにして769  
万個分、革靴にして2,50  
0万足分の皮を無駄に廃棄・  
焼却することになり、  
相当な二酸化炭素が排  
出されます。

また、これまで革でつ  
くっていた商品を別の  
素材でつくることにな  
れば、さらなる二酸化  
炭素の排出につながる  
可能性すらあります。

皮を、革製品として活  
用することは、脱炭素  
につながる、エコでサ  
ステナブルなサイクル  
なんです。

革製品を使うのをやめたと  
しても、どうぶつからお肉  
をいたぐ際に皮は出続け  
ます。例えば牛の皮。その量はな  
んと、日本だけでも1年間に  
約100万頭分(2021年)。  
もし活用しないとなると、  
ハンドバッグにして769  
万個分、革靴にして2,50  
0万足分の皮を無駄に廃棄・  
焼却することになり、  
相当な二酸化炭素が排  
出されます。

革製品は長持ち。  
だから地球にやさしい。



安価で見た目がいいモノも増えて  
きていますが、その中には長持  
しないモノも多く存在します。  
短いズパンで買い替えていくと、  
モノをつくるときと捨てるときに、  
地球環境への負荷がかかります。  
一方で、革製品は丈夫で長持ち。  
革は、長い目で見ると、地球にや  
さしくて、とってもエコな素材な  
んです。

皮革・革製品のサステナビリティを発信していく Thinking Leather Action  
一般社団法人 日本皮革産業連合会（JLIA）



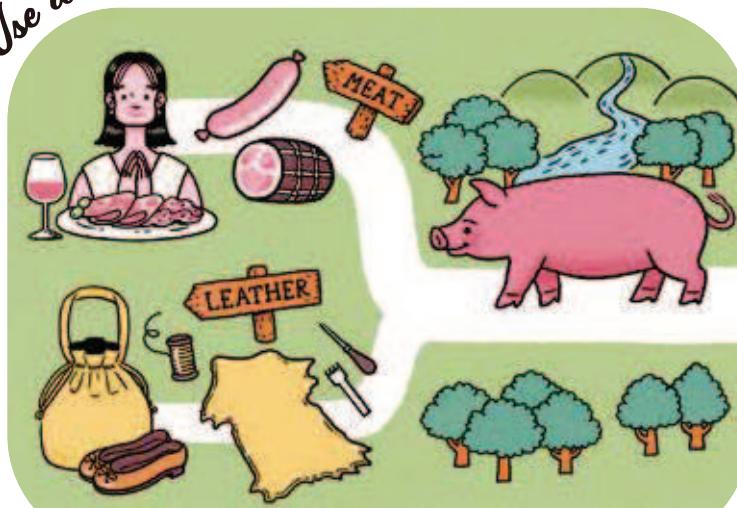
知っているようで知らない 革は環境にやさしい素材

## 革に対する 誤解

皮革・革製品のために  
動物を殺しているという誤解

革製品のためだけに、  
動物の命をいただくことはありません。

Use without waste.



革製品は、食肉用などの動物からお肉を  
いただくときに出る皮を活用してつくれ  
ています。  
なので、動物の命を革製品のためだけに  
いただくということはありません。  
食肉文化が続く限り、動物に感謝の想い  
を込めて、命の一部である皮を無駄なく  
革製品として活用していく。  
これは、ずっと昔から続く工場でサステ  
ナブルな活動であり、この先も続けてい  
くことが、私たちの使命であると考えて  
います。

お肉、革製品、化粧品など、  
動物からいただいた命は、余すことなく活用。

Make full use of it.



家畜として育てられている牛や豚。  
その体の大部分は、お肉として私たちの  
食卓に届けられます。  
そして、皮をはじめとした動物のさまざま  
な部位は、化粧品や医療、油脂、コラーゲン、ゼラチン、肥料など、すべて余す  
ことなく活用されています。

# 皮から革へ



たくさん工程を経て…  
革は生まれる

## 脱灰・酵解

皮の中の石灰を  
薬品で取り除く

## 分割

皮を一定の  
厚さに分割

## 脱毛・ 石灰漬け

原皮を石灰液に漬け込む  
繊維をほぐして  
毛や表面を溶かす

## なめし

「クロム」や「タンニン」で化学変化を  
起こすことでの  
【皮】から【革】へと生まれ変わる！

## タイコ

なめし・脱毛・染色など、革を作る  
工程に欠かせない機械。  
回転速度や稼働時間は工程に  
よって変わってくる。

タイコは用途によって  
大きさが違うものを使う

## 水しぼり

革を絞って  
余計な水分を  
取り除く。

## シェーピング

革の肉面を削って  
厚さを調整する。

## 再なめし

硬さや風合いを  
調整するため  
色々な方法で  
更になめす。

## 製品

加工された革は  
アパレルメーカーや  
皮革問屋などに出荷され  
さまざまな製品になる

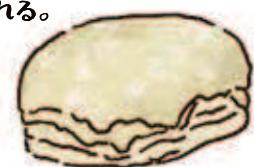
Bag  
Wallet



## START

### 原皮

原皮は食肉加工所  
から、腐らないように  
塩漬けにされた状態で  
工場に運ばれる。



皮

肉

加工業者や  
精肉店へ…



その他

脂・床脂・骨などは  
加工されて色々な商品に！



脂

豚で使えないのは「鳴き声だけ」と言われる  
くらい食肉の副産物は有効活用されているんだ

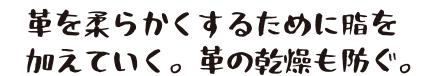
## 染色・加脂

### 染色

タイコに革と染料液を  
入れて回転させて  
染色する。

### 加脂

革を柔らかくするために脂を  
加えていく。革の乾燥も防ぐ。

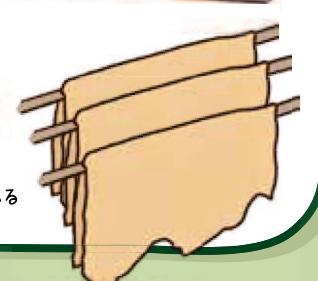


## 乾燥

革を伸ばしてシワをとり  
縮みを防止する。

### ネット張り乾燥

クリップ金具を使って  
ネットに張り付けして  
平らな状態にして  
乾燥させる。



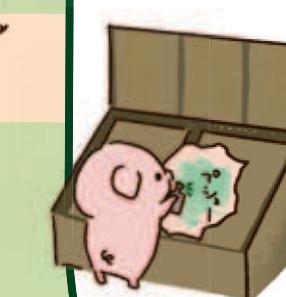
### 自然乾燥

天井など風通しの  
いい場所に吊るして  
乾燥させる。

棒に吊るす時は  
生きていた時の  
向きに合わせている

## 塗装

### 手塗り

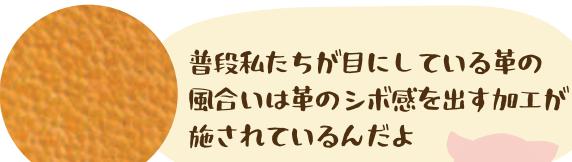


### スプレーマシン

## 各種加工

## 各種加工

ツヤやシボ感を出し豚革の風合いを表現したり、  
エンボス・箔フィルム・パンチングなどの加工や  
インクジェットプリントなどしてオリジナルの革が  
完成する！



普段私たちが目にしている革の  
風合いは革のシボ感を出す加工が  
施されているんだよ



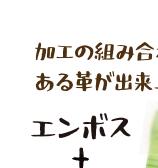
### パンチング



### エンボス



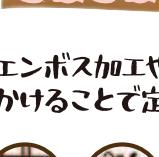
### 箔押し



### エンボス加工

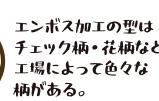


### プリンティング



### 型

エンボス加工や箔は圧力や熱を  
かけることで定着させるよ



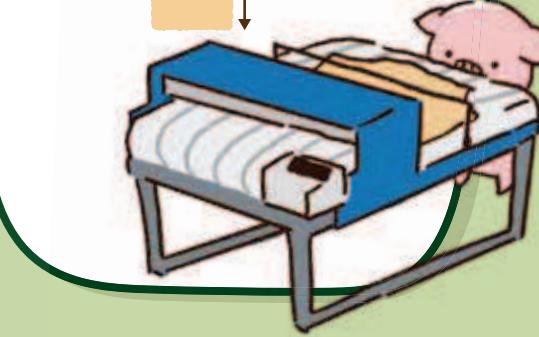
エンボス加工の型は  
チェック柄・花柄など  
工場によって色々な  
柄がある。



## 計量

革は面積で販売されるため  
センサーで表面積を測る。

1デシ  
10cm  
10cm



## ピッグスキンの基礎用語

### 鞣し(なめし)

動物の「皮」に化学処理を施して、腐敗にくく、耐久性や強度に優れた「革」を製造すること

### デシ(DS)

革を取引する単位で10cm×10cmの大きさ。ピッグスキンは平均120デシほどです。

### ぎん面(吟面・銀面)

革の表面となる部分で、独特のシワや凹凸があります。

### スエード

革の裏面をサンドペーパーで起毛させたものです。

### ヌバック

革のぎん面をサンドペーパーで起毛させたものです。

### 床(とこ)革

皮を2層に分割したもので、銀面を持たない方を原料にした革。

### 革は生き物から作られるので個体差があります。

革は元の動物の個体差により大きさや表面感、硬さなどが異なります。  
染色は、個体差に加え水温や湿度などの環境でも微妙に変化します。  
背中は固く、お腹部分は柔らかいなど同じ素材の中でも物性が異なります。

動物の皮を材料にするため、傷跡などがついている場合があります。

## 革の魅力



- ① 天然素材ならではの温かみや表面の美しさ、高級感がある
- ② 動物の動きに対応した皮が原料なので、伸縮性と弾力性がある
- ③ 高温でも燃えにくく溶けないことから防炎素材としても使われる
- ④ 適度な吸湿性と放湿性があるので靴の内側にも使われている
- ⑤ 使い込むほどに深い艶が生まれ手や体に馴染んでくる

## 革の種類



### 鹿(Deer skin)

古来から甲冑など武具に使われてきた。しなやかで手袋や印伝の小物などにも使われる。

### 豚(Pig skin)

国産で自給できる唯一の素材。原皮やなめし革は世界に輸出されている。タンニンなめし豚革を染色し、表面をこすって艶を出した「アメ豚」は高級素材。

### 牛革(Cattle hide)

あらゆる皮革の中で最もポピュラーで用途が広い。仔牛は高級な靴や小物に、成牛は大型の鞄やベルト、衣料などに使われる。

### 馬(Horse Hide)

牛革よりも厚さは薄く、しなやかで柔軟性がある。お尻の部分のコードバンは緻密で独特な光沢があり珍重され、ランドセル用が有名。



### サメ(Shark)

網目状の凸凹によって、スジ状の色の濃淡がある。海の生き物なので水に強い。



### ワニ(Crocodile)

ワイルドで迫力があり、美しく並んだ斑(ふ)を持つ。高級素材。条約で規制されている革もある。



### ヘビ(Snake)

個性的な斑紋や鱗が特長、部位で表情が変わる。小ヘビをスネーク、大型をパイソンと呼ぶ。

## ピッグスキンの種類

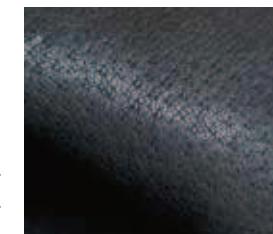
革の下地×色×仕上げ組み合わせは無限

### 下地の革



### タンニンなめし

植物の樹皮や葉から抽出したタンニンで革を鞣す。張りとコシがあり、型押し形状が保持されやすい。鞣しに時間がかかり高価。



### クロムなめし

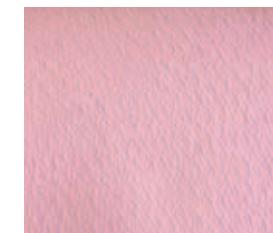
広く自然界に存在する三価クロムで鞣す。ソフトで軽く伸縮性があり、発色がよい。短期間で製造できてコストも優れている。複数の鞣し方をミックスされることもある。

### 革に色を付ける



### 染料染め

透明感のある染料で染色することで革の模様がはっきり浮き出す。



### 顔料塗装

表面に顔料を吹き付けて均質に色を塗るのでフラットな表情になる。

### 表面感を加える



### エナメル加工

革表面に樹脂を何層も重ねることで、艶と防水性を与える。



### フィルム加工・箔加工

柄が描かれたフィルムや箔を熱と圧力をかけて貼り付ける。工場が保有する多種の中から選んで使える。



### スエード

革の裏面をサンドペーパーで起毛。ピッグスエードは毛足が長く、繊維が緻密で滑らかさがある。

### 後加工(物理的な加工)



### パンチング加工

抜き型を使って、連続した穴を開ける。穴によって柄を表現できる。



### エンボス加工(型押し)

彫刻された鉄板を熱と圧力をかけて押し付けることで、立体的な模様を浮き出させる。工場が持つ型の中から選ぶ。



### カッティング加工

革を水平に移動させながらナイフのような刃で革に切れ目を入れていく。写真は2方向からカットしたもの。