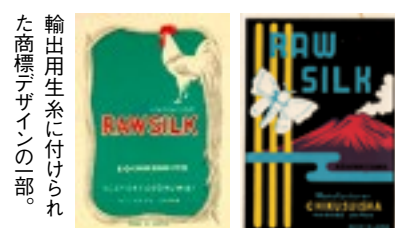


二代歌川国輝画「上州富岡製糸場の図」。富岡製糸場は昭和62年に操業を終えた後も大切に保存され、平成26年に世界遺産に登録された。

明治150年
平成30年（2018年）は、明治元年（1868年）から起算して満150年に当たります。これを節目に政府では、「明治150年」関連施策の取り組みを、地方公共団体や民間とも協力しながら全国的に推進していきます。



・明治時代の生糸の商標・

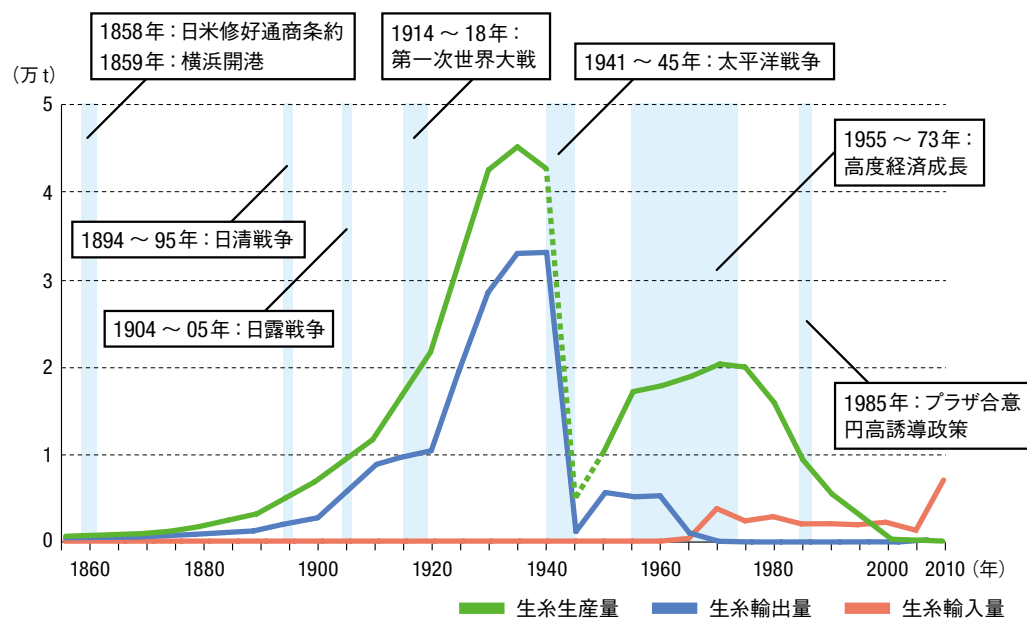


輸出用生糸に付けられた商標デザインの一部。
安政6年（1859年）の横浜開港とともに輸出の主役になった生糸ですが、需要の高まりによって品不足になり、粗悪品も出回りました。そこで、明治政府は高品質の生糸であることの証として独自の生糸商標を付けて出荷。その商標デザインは、日本の伝統的な図柄や輸出相手国を意識して数多くつくられました。



富岡市立美術博物館・福沢一郎記念美術館 所蔵

■ 開国以来の日本における生糸の生産・輸出・輸入の推移



然・自然志向の高まりもあって、世界の絹製品の生産量は伸びています。ただし、日本における国産生糸のシェアは現在、わずか0・2%です。
一見、衰退する一方のような日本の養蚕ですが、実は全国各地で伝統を守る努力が行われており、産業として発展させるためのさま

ざまな試みも始まっています。熊本県では、世界最大規模の養蚕工場が竣工しました。群馬県の養蚕農家は、世界最先端の遺伝子工学を駆使して新しい機能を持たせた生糸の生産を始めています。
明治維新から150年が経った今、「蚕業革命」が静かに、しかし着実に進行しつつあります。

**伝統を守り、発展させる
試みが各地で始まる**
絹の原料となる繭をとるため、カイコの幼虫を飼育することを養蚕といいます。日本では、古くから各地で養蚕や製糸が行われ、生糸は明治時代、日本最大の輸出品でした。しかし、20世紀に入り、人造繊維のレーヨンが実用化され、やがてナイロンが登場すると世界の養蚕業は大きな打撃を受けることとなります。さらに戦争や不況の影響を受け、日本の養蚕は下火

になりました。戦後、高度経済成長期に持ち直したかに見えたものの、衰退の傾向に繭止めはかかりませんでした。
養蚕農家の高齢化も深刻で、今や主たる従事者の8割が70歳以上。平成28年の養蚕農家は349戸、繭の生産量は130tにまで減っていました。製糸工場も昭和34年には1871あったのですが、現在はわずか7社です。
とはいえ、天然の絹織物の光沢や風合いは根強い人気があります。人気が衰えたところか、近年は天

かつて近代日本の発展に貢献した養蚕。時を経て、この伝統産業を復活させる動きが始まっています。
取材：文／下境敏弘（P4・13）、Office彩蔵（P12・13）
イラスト／中山ゆかり

蚕業革命

特集1

さん

きょう



こんな方法も…



繭を湯の中で広げる「真綿かけ」という作業で綿状にしたのが真綿です（上）。この真綿を乾燥させて、「つくし」という道具にひっかけ、糸をよっていきます（右）。こうしてつくる紬糸を織り上げたのが、「紬」という織物です。

© 結城市

繭約5kgで
1反の絹織物ができる

サナギを含む繭約5kgから900gの生糸がとれます。これを処理した後、680gの絹織物ができあがります。



蚕 約2,700頭

+



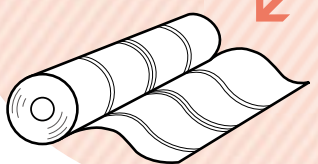
桑葉 98kg



繭 4.9kg
(約2,600粒)



生糸 900g



絹織物
(1反680g)

参考：農研機構
「蚕糸業のあまし」

糸ができるまで



繰糸工（そうしこう）は、繭から糸の端である糸口を探し出し、一定の太さの生糸になるよう、何本かの糸を合わせながら繰っていきます。



© 西予市

織物ができるまで

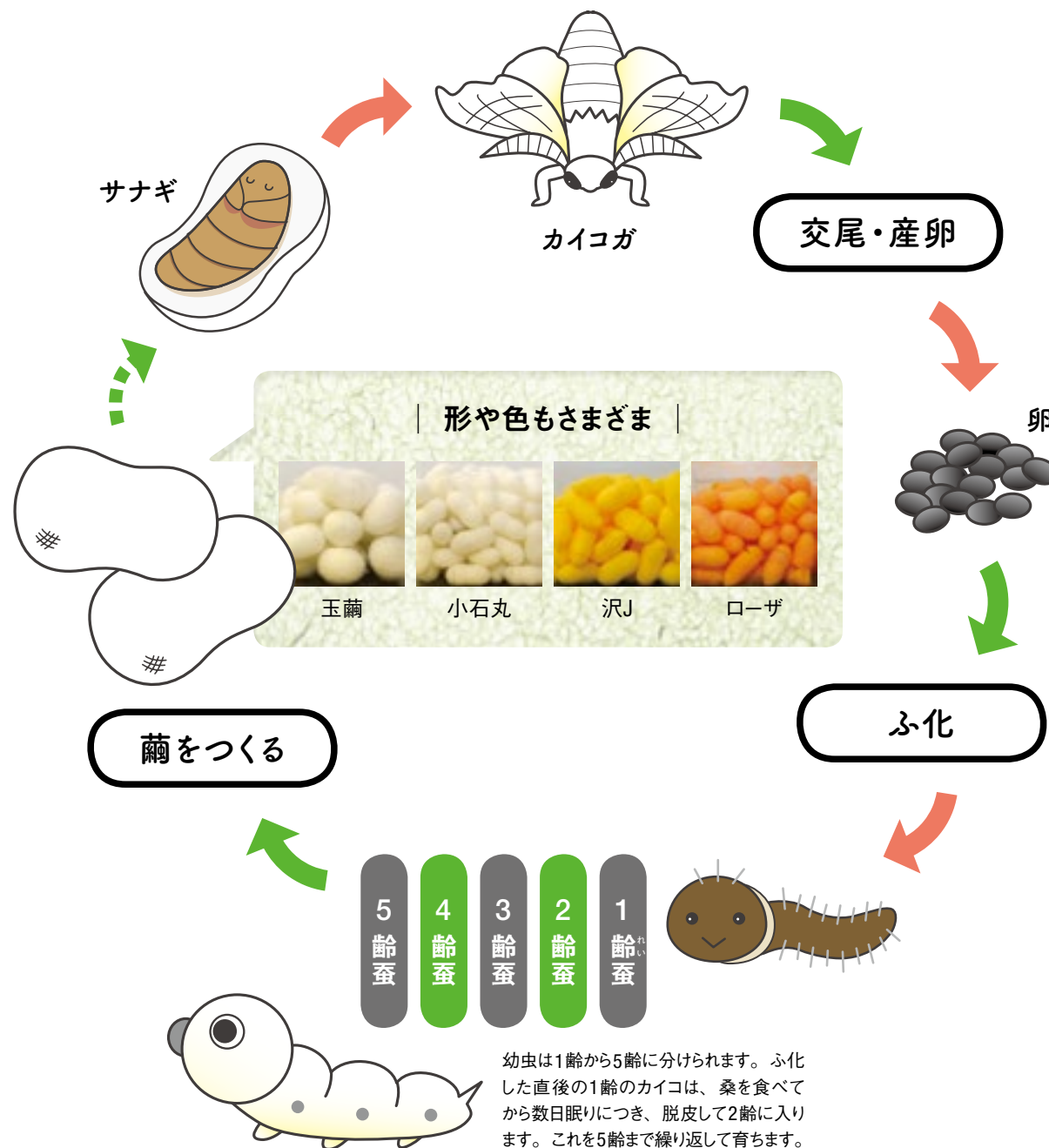


縦糸、横糸に生糸を用いて織りあげます。機械動力の力織機（下）もありますが、伝統的な織物では今も手織機（左）が用いられます。縮緬（ちりめん）、綾羽二重（あやはぶたえ）、綸子（りんず）、綴織（つづれおり）、紹（ろ）など、縦糸と横糸の組み合わせによりさまざまな種類があります。



繭ができるまで

「けご」と呼ばれる生まれたてのカイコは体長2～3mmほどしかありません。桑を食べてみるみる大きくなり、わずか25日ほどで体重は1万倍になります。



幼虫は1齢から5齢に分けられます。ふ化した直後の1齢のカイコは、桑を食べてから数日眠りにつき、脱皮して2齢に入ります。これを5齢まで繰り返して育てます。

繭から織物になるまで

カイコが糸を吐き出してつくった繭は多くの手を経て、織物となります。

養蚕農家が大切に育てるカイコ

カイコは野生のガを人類が数千年かけて家畜化した生き物であり、人が世話をしなければ、生きることができません。

飼育する時期はエサとなる桑が茂る5月から10月ごろにかけて。とれる繭は飼育時期により、「春繭」「夏繭」「初秋繭」「晩秋繭」に分けられます。

カイコは卵からふ化すると旺盛な食欲で桑の葉を食べて、4回脱皮し、みるみる大きくなります。

十分に育って繭をつくりそうになると、養蚕農家は「蔭」と呼ばれるボール紙をイゲタ状に組んだカイコが繭をつくるための道具に移し、温度と湿度に注意して管理します。

糸を吐き始めたカイコは2、3日かけて自らを繭で包みます。できた繭は出荷され、生糸に加工されます。

ちなみに、白い楕円形の繭が最も普及していますが、カイコの種類によりさまざまな形や色の繭があります。

繁殖用のカイコはサナギになっ

てから10～15日で成虫になり、繭から出て交尾をします。1頭のメスが産む卵は500粒ほど。卵は翌年、人工ふ化させます。

強い糸から美しい絹が生まれる

繭をつくるため、カイコは頭を8の字状に振りながら糸を吐きます。吐く糸は直径約0・01～0・02mmとごく細いのですが、高い強度があります。同じ重さの鉄線よりも切れにくいからです。繭はたった1本の糸からできています。1つの繭からは、長さ1000m以上、重さにして0・45gほどの生糸が得られます。

生糸はタンパク質であるフィブロインをセリシンが覆う構造になっています。表面のセリシンを取り除くと、フィブロインの三角形の断面が光を複雑に反射し、絹独特の光沢が生まれます。

繭が運び込まれた製糸工場では、熱湯か弱アルカリ液で繭を処理してほぐしてから、機械にかけて糸を引き出し、何本か束ねて生糸にしています。

こうしてつくる生糸のほか、煮て柔らかくした繭を薄く広げた真綿から、人の手で紡いだ紬糸でつくられた絹製品もあります。