



発行日:平成26年3月

発行者:群馬県企画部世界遺産推進課

群馬県前橋市大手町1-1-1 TEL 027-226-2328

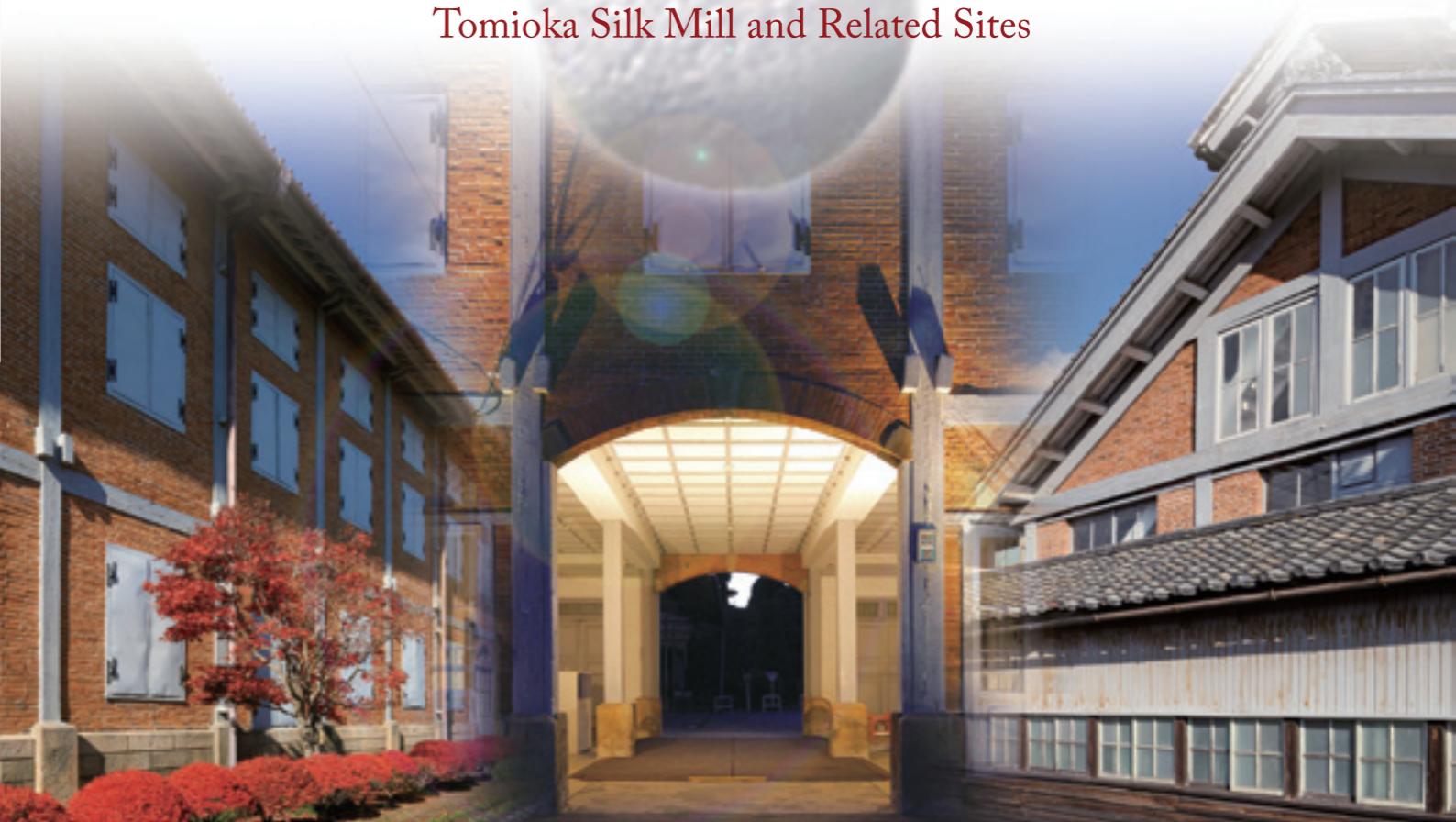
<http://worldheritage.pref.gunma.jp/>

画像提供:富岡市・富岡製糸場(P4 錦絵)／群馬県立図書館(P10『養蚕新論』挿絵)／下仁田町(P15 風穴から吹き出す冷気)

生糸が結んだ世界との絆

富岡製糸場と 絹産業遺産群

Tomioka Silk Mill and Related Sites



生糸が結んだ世界との絆

「富岡製糸場と絹産業遺産群」は、高品質な生糸の大量生産を実現した「技術革新」と、世界と日本との間の「技術交流」を主題とした近代の絹産業に関する遺産です。日本が開発した絹の大量生産技術は、生産量が限られ一部の特権階級のものであった絹を世界中の人々に広め、その生活や文化をさらに豊かなものに変えました。富岡製糸場と3つの養蚕に関わる資産（田島弥平旧宅、高山社跡、荒船風穴）は、そのことを今に伝える証なのです。



日本の養蚕地帯の中心に立地

「富岡製糸場と絹産業遺産群」が所在する群馬県は、日本列島の本州中央部に位置しています。本州中央部にはかつては養蚕地帯が広がっており、群馬県では江戸時代から養蚕・製糸・織物業が盛んでした。富岡製糸場は大量の繭の入手が可能なこの地に建設されたのです。

地理



絹産業の歴史

History of Silk Industry

絹は紀元前の中国で生産が始まり、のちに日本やヨーロッパに伝えられました。早く産業革命が始まったヨーロッパでは19世紀に器械製糸が始まりましたが、蚕の伝染病の流行により原料不足が起きました。このころ開国した日本は器械製糸技術を輸入し、1872(明治5)年にはモデル工場として富岡製糸場が創られ、その技術は全国に広まりました。また、独自に養蚕の技術革新も起り、原料となる繭の大量生産に成功しました。製糸も継続的な技術革新が進められた結果、日本は20世紀初めには世界一の生糸輸出国となり、高級纖維の絹をより身近な存在に変えました。さらに第二次大戦後は、生糸生産のオートメーション化にも成功、自動縞糸機は全世界に輸出されました。日本で開発された養蚕製糸技術は、今日でも世界の絹産業を支えています。

絹関連年表

年代	世界	日本	富岡製糸場と絹産業遺産群
紀元前3000年	中国で生糸生産始まる		
紀元前3世紀	生糸や絹織物がローマ帝国に伝わる。		
紀元前後		中国から養蚕・製糸技術が伝わる。	
6世紀	ビザンチン帝国に養蚕・製糸技術が伝わる。		
8世紀		後半:繭・生糸・絹生産が、九州から東北南部にまで広がる。	
13世紀 14世紀	イタリア北部に養蚕・製糸技術が伝わる。	高級品は中国から輸入。	
15世紀	フランスに養蚕・製糸技術が伝わる。		
16世紀		南蛮貿易により生糸の輸入が拡大。	
17世紀	イタリア・フランスを中心とする養蚕・製糸地帯が形成される。	1685年:中国からの生糸輸入を制限。	
18世紀		1713年:幕府の国産生糸の奨励により、本州中央部に養蚕地帯が形成され、生糸生産が盛んになる。	
19世紀	初頭:フランスで蒸気式製糸工場ができる。 1840年代:ヨーロッパで微粒子病が蔓延し、蚕種や生糸をアジアに求めるようになる。	1859年:開港。日本からの生糸輸出が始まる。ヨーロッパ向けが輸出の中心。	
	1860年:中国上海に器械製糸工場ができる。	1863年:田島弥平旧宅建築。	
		1872年:政府が近代化のモデル工場として富岡製糸場を設立。器械製糸が国内に広まる。	
		1884年:アメリカが生糸輸出先の第1位となる。	
20世紀	初頭:夏や秋の養蚕の実用化。 1909年:日本が世界一の生糸輸出国となる。	1905年:荒船風穴1号風穴建設。	
	1920年代:アメリカで靴下用生糸の需要が急増する。	1912年~:富岡製糸場と田島家、高山社、荒船風穴が連携して、外國種や交雑種の委託飼育、その後一代雑種の蚕種製造にも取り組む。	
		1924年:富岡製糸場が御法川多条縞糸機を導入。	
		1927年:高山社廃校。	
		1935年:荒船風穴営業停止。	
		1952年:富岡製糸場がK8型自動縞糸機を導入。	
		1960年:田島家・高山家、この頃まで養蚕。	
	後半:日本からの技術移転により、中国やブラジルで生糸生産が盛んになる。	1987年:富岡製糸場操業停止。	
	後半:世界に向か自動縞糸機を輸出。		

日本で開発された養蚕製糸技術は、今日でも世界の絹産業を支えています。

養蚕・製糸とは

生糸は、桑を食べて成長する蚕(カイコガの幼虫)が作る繭を原料としています。桑を育て、蚕を飼って繭を作らせるのが「養蚕業」です。そして、この繭から生糸を作るのが「製糸業」です。数個から数十個の繭を合わせて1本の生糸を作ります。この生糸をさらに加工し、染め、織ることで絹織物が作られます。

養蚕

蚕の餌の桑を育て、蚕を飼育し、つくらせた繭を出荷します。



製糸

乾燥・保管した繭から生糸を製造します。



織物

生糸を染め、織り、反物などに仕上げます。



用語解説

生糸は紡がない…繊維の短い木綿や羊毛をより合わせて糸を作るときには「紡ぐ」と言います。一方、蚕の繭は1本の長い糸でできており、その繭をほぐして生糸を作ることを「挽く・線る」と言います。

一代雑種…「糸質のよい蚕」と「糸量の多い蚕」を両親として生まれた蚕(一代雑種、F1)は、「糸質がよく糸量の多い蚕」となります。蚕の一代雑種が両親の優れた性質を受け継ぐことを証明したのは日本人科学者、外山龜太郎でした。この実用化により日本の生糸生産量は飛躍的に増加しました。



世界遺産とは？

About World Heritage

ユネスコ（国際連合教育科学文化機関）がつくる世界遺産リストに登載された自然・文化遺産です。国や民族を超えて共有すべき「顕著な普遍的価値」をもつ人類共通の財産です。文化遺産では価値の評価基準が(i)～(vi)まで定められており、その1つ以上を満たすことが求められています。

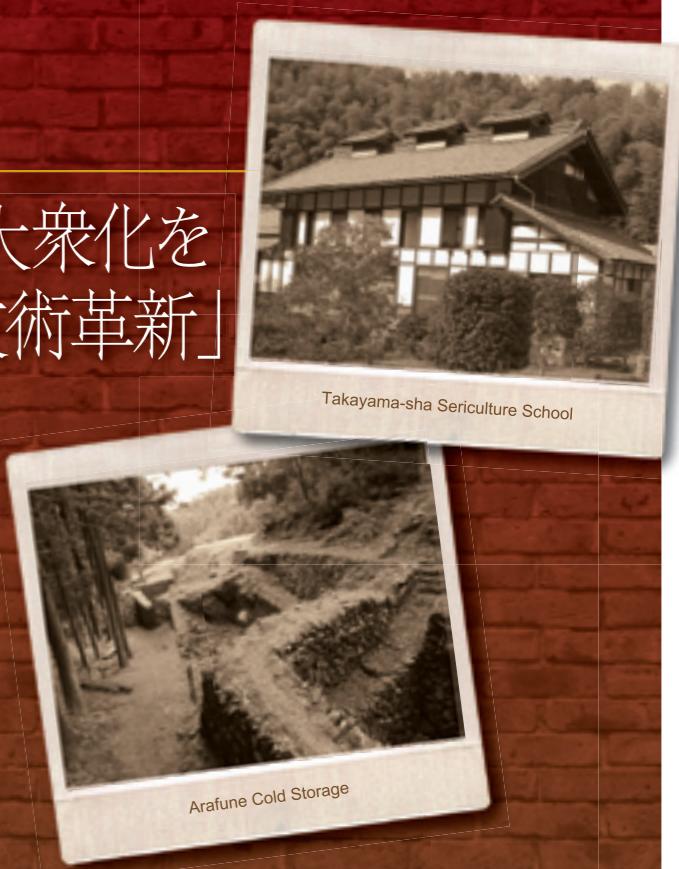


世界の絹産業の発展、絹の大衆化をもたらした「技術交流」と「技術革新」

世界遺産としての価値

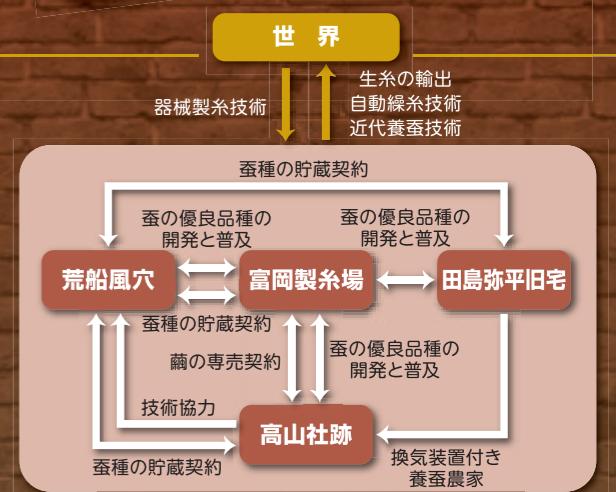
「富岡製糸場と絹産業遺産群」は、高品質生糸の大量生産を実現して絹産業の発展をもたらした、日本と他の国々との産業技術の相互交流を示す好例です。西欧から導入した器械製糸技術を発展させるとともに、養蚕業の技術革新を行い、それらの技術を今度は世界各国に広めました。富岡製糸場・田島弥平旧宅・高山社跡・荒船風穴は、生糸生産の各過程における技術革新の主要な舞台であり、さらに教育や出版、取引などを通じて全国に大きな影響を与えました。

このことから、世界遺産に求められる顕著な普遍的価値の評価基準(ii)（建築、科学技術等の発展に重要な影響を与えた、価値観の交流を示すもの）と評価基準(iv)（歴史上の重要な段階を物語る建築物、科学技術の集合体、あるいは景観を代表する顕著な見本）を満たす価値ある資産と考えられます。



相互連携により良質な繭を開発・普及

「富岡製糸場と絹産業遺産群」を構成する4資産は、それぞれが技術革新の場であるとともに、相互に連携し技術の交流を行っていました。特に富岡製糸場が良質な繭を大量に確保するために行った繭の改良運動の際は、田島家・高山社・荒船風穴が試験飼育や蚕種製造、飼育指導、蚕種貯蔵など優良品種の開発と普及に協力しました。



富岡製糸場

フランスの技術を導入した
日本初の本格的製糸工場

歴史

1859(安政6)年の開港後、日本の輸出品の大半を占めていた生糸の品質向上と増産を図るため、明治政府は1872(明治5)年に富岡製糸場を設立しました。富岡製糸場には蒸気機関やフランス式繰糸器等の西欧技術が導入され、ここから日本全国に器械製糸技術が伝えられました。製糸場は民営化後も製糸技術開発の最先端であり続け、さらに養蚕業と連携した蚕の優良品種(一代雑種)の開発と普及を主導しました。1952(昭和27)年には開発されたばかりの自動繰糸機を本格的に導入し、オートメーション化のモデル工場となりました。しかし、1987(昭和62)年、生糸の世界的な価格競争の影響を受け富岡製糸場は操業を停止し、115年間続けた生糸生産の幕を閉じました。



▲東繭倉庫



▲繰糸場内部



▲西繭倉庫



▲鉄水槽

▲ブリュナ館

見どころ 歴史を物語る壮大な建物群

富岡製糸場には創業当初の明治初期の建物が、ほとんどそのままの形で残されています。これらは日本で最初の大規模な工場建築であり、また和洋の技術を混合した特徴をもっています。

●繰糸場

織から生糸を作る施設で製糸工場の中心となる建物です。長さ140mもある長大な木骨レンガ造建物で、内部には操業停止時の自動繰糸機が完全な形で保存されています。

●繭倉庫

敷地の東と西に1棟ずつ長さ104mの二階建ての繭倉庫があります。

●鉄水槽 (※通常は非公開)

1875(明治8)年に設置された工場用水の貯水槽です。国産の鉄製構造物としては最古級のものです。

●ブリュナ館

建設・操業を指導したフランス人、ポール・ブリュナが家族と暮らしていた住宅です。

見学案内

場所: 富岡市富岡1-1
見学: 9:00～17:00、団体は要予約、休場日12月29日～31日
点検・整備等の臨時休場あり
料金: 大人500円、高大学生250円、小中学生150円
交通: 上信電鉄上州富岡駅から徒歩で約15分。
上信越自動車道富岡I.C.から車で約10分。敷地内に駐車場はありません。
※最新情報、周辺駐車場等の案内、団体予約は下記問い合わせ先・サイトへ。
問い合わせ: 富岡市富岡製糸場課 TEL 0274-64-0005
ウェブサイト: <http://www.tomioka-silk.jp/hp/index.html>



09

田島弥平旧宅

瓦屋根に換気設備を取り付けた
近代養蚕農家の原型

歴史

田島弥平旧宅がある島村は、江戸時代から蚕の卵（蚕種）^{さんしゅ} 製造の盛んな地域でした。田島弥平は良い蚕種をつくるための養蚕法を研究、通風を重視した「清涼育」^{せいりょういく} を大成し、1863（文久3）年に越屋根のある住居兼蚕室を完成しました。弥平が著した『養蚕新論』、『続養蚕新論』によりこの構造は各地に広まり、日本の近代養蚕農家建築の原型となりました。また、弥平らは1879(明治12)年から1882(明治15)年までイタリアに蚕種を運び、現地で直接販売(直輸出)^{じきゅつしゅつ} を行いました。この際に西欧の文化と共に持ち帰った顕微鏡で弥平は蚕の病気の研究を行いました。富岡製糸場が繭の改良運動を始めると、田島家は外国種や一代雑種の試験飼育に協力しました。

見どころ

『養蚕新論』に描かれた姿

田島弥平旧宅には、住居兼蚕室をはじめ蚕種製造に関わる各種建造物が残されています。

●住居兼蚕室

換気設備である越屋根（檜）^{やくね} が付いた瓦葺き総二階建ての建物です。一階が住居で二階が蚕室となっています。通風を重視し窓が多く越屋根は棟部全体にわたって造られました。二階の北隅には後に顕微鏡室が増築されています。

●桑場

この建物では桑を一時的に保管し、蚕の成長に合わせて食べやすいように桑の葉を加工していました。

●井戸

この地域は洪水が多かったため、生活や蚕種製造に大切な井戸は住居の基礎より高めに積んだ石垣に囲われています。



▲『養蚕新論』挿絵



▲桑場

▲井戸



▲住居兼蚕室

見学案内

場所 所: 伊勢崎市境島村字新地2243
見学 学: 個人住宅のため見学可能範囲は庭まで。建物内部は立入禁止。
 団体は要予約。
交通 通: JR本庄駅からタクシーで約20分。
 関越自動車道本庄児玉I.C.から車で約20分。
 駐車場は「島村蚕のふるさと公園」。
関連施設: 田島弥平旧宅案内所 (9:00 ~ 16:00) に展示有り。年末年始休業。
問い合わせ: 伊勢崎市文化財保護課 TEL 0270-63-3636
 田島弥平旧宅案内所 TEL 0270-61-5924
ウェブサイト: <http://www.city.isesaki.lg.jp/>



高山社跡

日本の近代養蚕法の標準「清温育」を開発した場

歴史

高山長五郎は繭の増産と品質向上のための研究を行った人物で、換気と温湿度管理をきめ細かく行う「清温育」を確立し、その普及のため1884(明治17)年に養蚕教育機関「養蚕改良高山社」を設立しました。高山社では、その学校に日本国内のみならず中国や朝鮮半島からも生徒を受け入れ、また現地に出向いて養蚕の指導を行う授業員の派遣も国内、中国、台湾、朝鮮半島に及びました。これにより「清温育」は日本の近代養蚕法の標準となりました。「清温育」の発祥地であるこの地は、長らく養蚕の実習場として利用されました。富岡製糸場が繭の改良運動を始めると、高山社は外国種や一代雑種の試験飼育、農家への飼育指導等に協力しました。



▲住居兼蚕室



▲長屋門

見どころ 風と火を操る蚕室

高山社跡には、「清温育」を行うための理想的な住居兼蚕室や、分教場時代の施設が残されています。

●住居兼蚕室

1891(明治24)年に建てられたもので、越屋根は田島弥平から学びました。換気のための工夫は、大きな掃き出し窓、欄間、蚕棚の下の通気口、すのこ状の天井などで、温度調節の工夫は一階の囲炉裏、二階の火鉢置き場、床面の通気口などがあります。二階の蚕室は6室に仕切られ部屋毎に温湿度の調節が可能でした。

●桑貯蔵庫

桑を一時的に保存する施設です。現在は地下の石積み部分が残りますが、かつてはこの上に建物が建てられていました。

●長屋門

江戸時代に建てられたもので、養蚕道具をはじめとする農具の保管や物置として利用されました。

見学案内

場所: 藤岡市高山竹之本237
見学: 9:00～16:00、団体は要予約
休館日12月28日～1月4日
交通: JR群馬藤岡駅からバス約35分
(フリー乗車区間のため高山社跡前で下車と申し出てください。
上信越自動車道藤岡I.C.から車で約20分。)

※最新情報、団体予約は下記問い合わせ先へ。

問い合わせ: 藤岡市文化財保護課 TEL 0274-23-5997
ウェブサイト: <http://www.city.fujioka.gunma.jp/>



▲桑貯蔵庫



▲蚕室内部



荒船風穴

自然の冷気を利用した
日本最大規模の蚕種貯蔵施設

歴史

日本の養蚕は古代から年一回春に行うのが一般的でした。19世紀後半になると、夏でも低温の風が出る風穴と呼ばれる場所に蚕の卵（蚕種）を貯蔵して、ふ化の時期を調節し、年複数回の養蚕を行う試みが始まりました。高山社で学んでいた庭屋千壽がこの地に冷風の吹き出す場所を見つけると、その父静太郎は1905（明治38）年から1914（大正3）年にかけて、気象学や養蚕、土木の専門家の指導を得ながらこの蚕種貯蔵風穴を建設しました。荒船風穴は国内最大規模の貯蔵規模を誇り、国内40道府県をはじめ朝鮮半島からの蚕種も貯蔵し、養蚕の多回数化を支え繭の増産に貢献しました。また、富岡製糸場が繭の改良運動を始めた際には、試験飼育用の蚕種を預かるなどの協力をしていました。



▲1号風穴(右手前)



▲2号風穴

見どころ 夏でも冷風が吹き出す石積み

荒船風穴の周辺は、岩の隙間から夏でも2℃前後の冷風が吹き出しています。この冷風を利用するため、山の斜面に石積みを築き、そこに土蔵造りの建屋を設け蚕種貯蔵風穴としました。山側の石積みは冷風が通るように隙間があり、谷側の石積みの外側には冷風漏れを防ぐために目地止めがされています。風穴の内部は地下二階、地上一階の三層構造で、蚕種を搬出する時に合わせて貯蔵場所を使い分けていました。現在も風穴の石積みが残されており、最初に建設された一番奥（谷の上流部）の風穴を1号風穴、中央の一番大きなものを2号風穴、最後に建設された手前のものを3号風穴と呼んでいます。また、3号風穴の脇には平地を造成し、番舎と呼ばれる管理棟が建てられていました。

見学案内

場所：甘楽郡下仁田町南野牧甲10690-1外
見学：冬期（12月～3月）は見学不可。風穴内部は立入禁止。
交通：上信電鉄下仁田駅からタクシー 約30分。
上信越自動車道下仁田ICから 車で約50分。
周辺には交通規制あり。神津牧場経由でのご来場にご協力ください。
※最新情報は下記問い合わせ先へ。
問い合わせ：下仁田町ふるさとセンター TEL 0274-82-5345
ウェブサイト：<http://www.town.shimonita.lg.jp/>



▲風穴から吹き出す冷気



▲模型

