

いってみよう！



とみ おか せい し じょう
富岡製糸場と
きぬ さん ぎょう い さん ぐん
絹産業遺産群



群馬県

はじめに

この本は、小学生が世界遺産候補「富岡製糸場と絹産業遺産群」を構成する富岡製糸場、田島弥平旧宅、高山社跡、荒船風穴を見学する際の事前学習に役立ててもらうことを目的に作成しました。

世界遺産とはなにか、4つの資産はどんな価値をもち、それぞれがどのような協力をしたのか、また、見学に行った時によく見てほしい場所などをまとめました。

見学に行く前に、この本で学習して、見学をよりよいものにしてほしいと思います。

目次

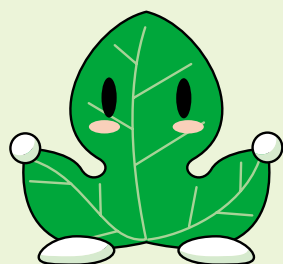
1	世界遺産とは	3p
2	「富岡製糸場と絹産業遺産群」の価値	4p
3	養蚕・製糸の歴史	6p
4	富岡製糸場	8p
5	田島弥平旧宅	18p
6	高山社跡	24p
7	荒船風穴	30p
8	連絡先等	35p



ぐんまちゃん



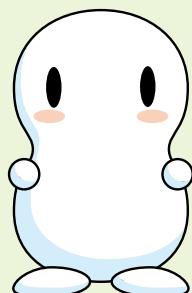
こぎょ
工女ぐんまちゃん



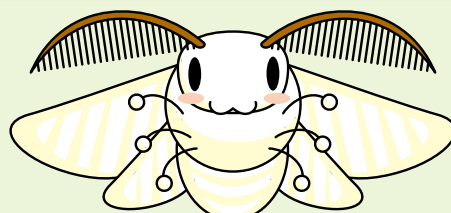
名前：くわっぱ
(かいこの大好物)
ものしりで、いろいろな教えてくれるよ。



名前：おかいこん
(かいこ)
好奇心旺盛で、何でも知りたがる。



名前：まゆっち
(かいこのさなぎ)
ものしずかで、ちょっとはずかしがりや。



名前：がちゃまる (かいこの成虫)
しっかりもので、みんなのまとめ役。

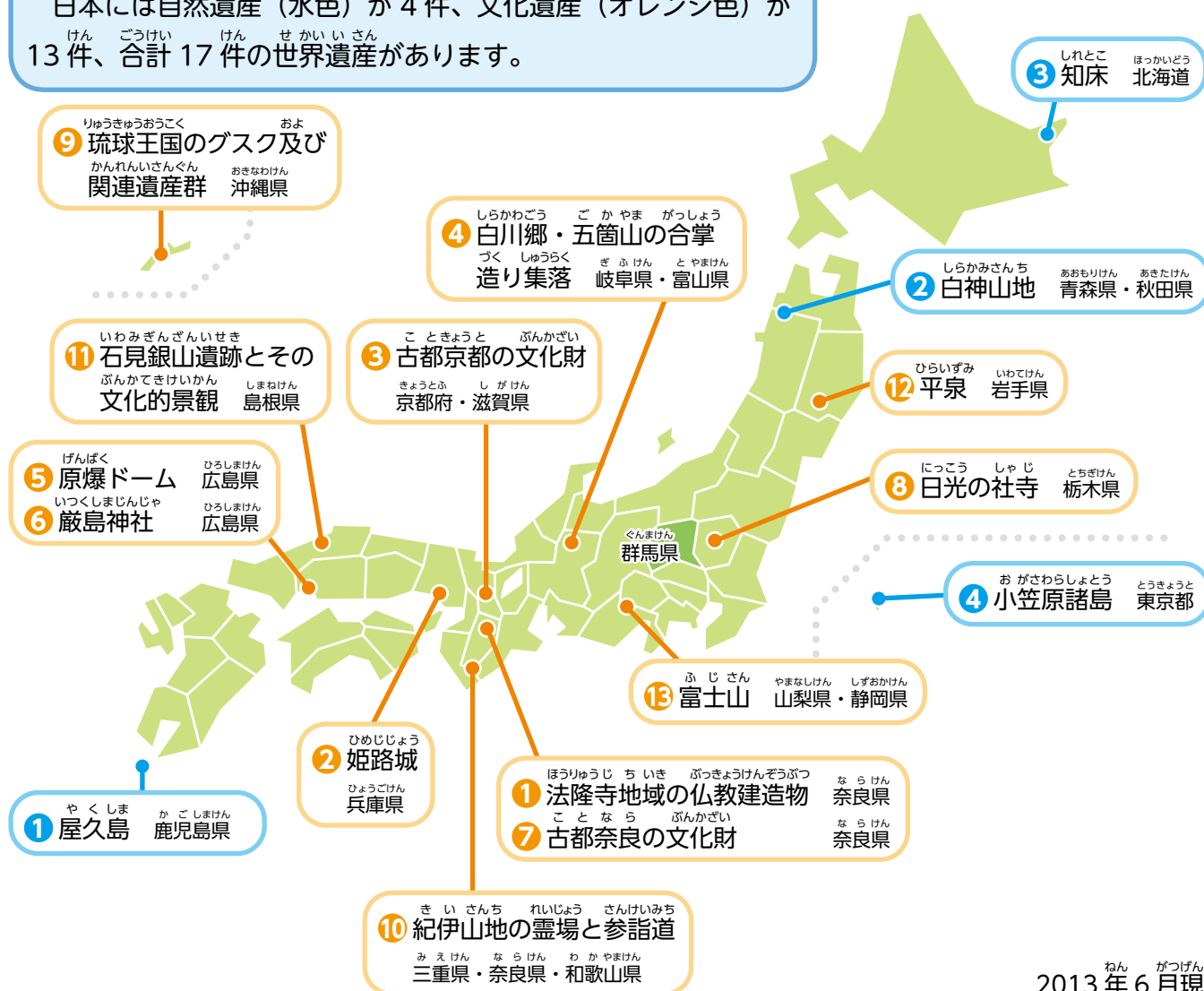
世界遺産ってなあに？



世界遺産は、昔から引きつがれてきた地球上のすばらしい自然や文化財など、「世界の宝物」なんだ。だから、世界中の人々が協力して守る必要があるんだよ。そして、未来の人々へ大切に引きついでいかなければならないんだよ。

日本の世界遺産を地図で見よう！

日本には自然遺産（水色）が4件、文化遺産（オレンジ色）が13件、合計17件の世界遺産があります。



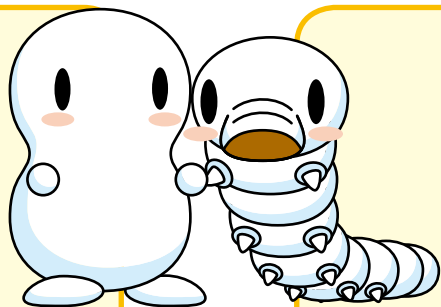
2013年6月現在

世界遺産には、文化遺産（お城や神殿、寺院や街並みなどの大切な文化財）、自然遺産（山・溪谷・海・絶滅しそうな動物のすみ場所などの大切な自然）、複合遺産（文化と自然両方にあてはまる遺産）があるんだ。

2013年6月現在、文化遺産759件、自然遺産193件、複合遺産29件の合計981件が世界遺産として登録されているんだよ。

「富岡製糸場と絹産業遺産群」ってなあに？

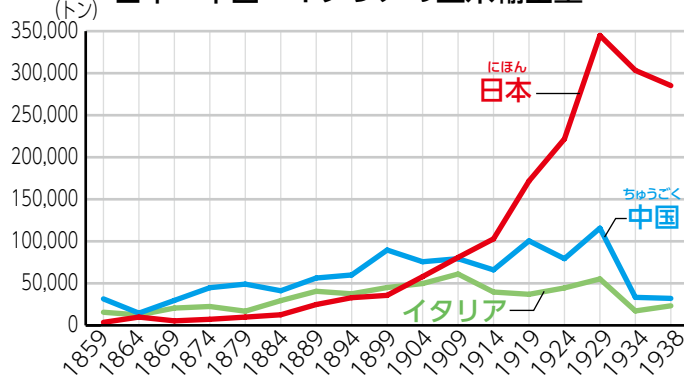
富岡製糸場は、1872（明治5）年に作られた、繭から生糸（絹の糸）をつくる工場だよ。
富岡製糸場は器械を使った製糸技術を外国から学び、それを改革、改良し、日本中に広めたんだ。



田島弥平旧宅、高山社跡、荒船風穴は、江戸時代の終わりから大正時代に蚕の飼いや蚕の卵の貯え方を工夫して新しい技術を生み出した所だよ。これらを「絹産業遺産群」と呼んでいるんだ。

「富岡製糸場」と「絹産業遺産群」は協力して、良い繭を作り、そこから良い生糸をたくさんつくる技術を作り出したんだ。その結果、日本は1909（明治42）年に世界一の生糸輸出国になったんだ。

日本・中国・イタリアの生糸輸出力



「富岡製糸場と絹産業遺産群」の努力で、生糸をたくさん作ることができるようになったので、それまでお金持ちや身分の高い人しか使えなかった絹を、一般の人でも使えるようになり、いろいろなファッションを楽しめるようになったんだ。

「富岡製糸場と絹産業遺産群」は、世界の人たちのファッションや文化を豊かなものに変えた努力の跡が、その頃のまま保存されているので、世界遺産にふさわしいと考えられているんだ。

比べてみよう

どちらが改良された蚕が作った繭かな？

★改良された蚕のすごいところ

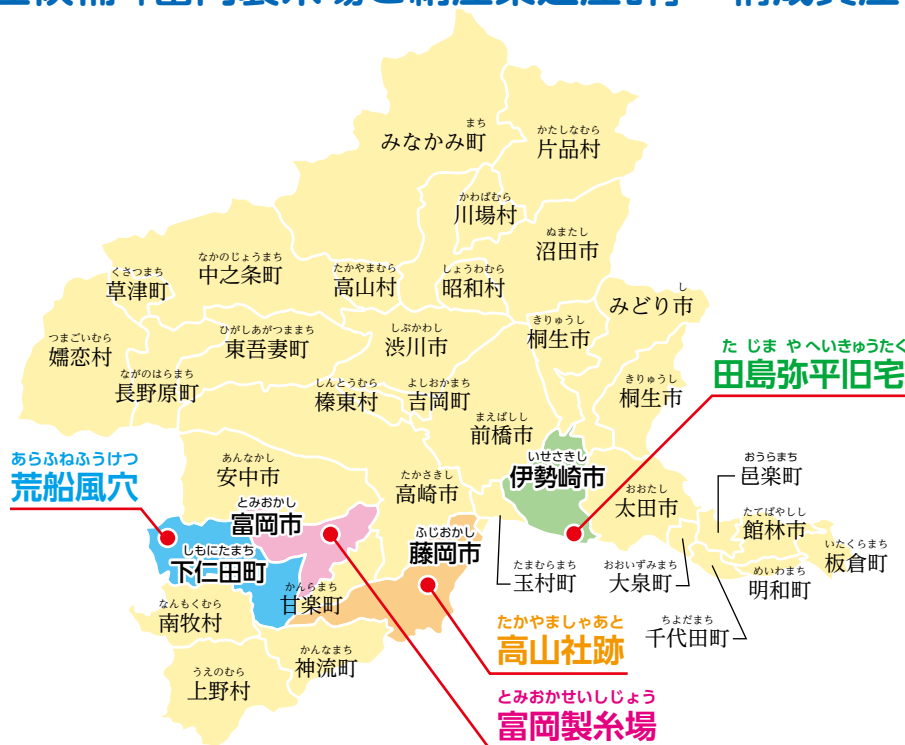
- ・蚕がじょうぶです。
- ・繭の大きさが1.5倍です。
- ・糸の太さが一定です。



繭の大きさ

「富岡製糸場と絹産業遺産群」ってどこにあるの？

世界遺産候補「富岡製糸場と絹産業遺産群」 - 構成資産の位置図



富岡製糸場と絹産業遺産群の歴史

		にほん うご 日本の動き	とみおかせいしじょう 富岡製糸場	たじま やへいきゆうたく 田島弥平旧宅	たかやましゃあと 高山社跡	あらふねふうけつ 荒船風穴
えど 江戸	1859	がいこく ぼうえき はじ 外国と貿易を始める				
	1863			じゅうきょけんさんしつかんせい 住居兼蚕室完成		
めいじ 明治	1872		そうぎょうかいし 操業開始	ようさんしんろんしゅつばん 養蚕新論出版		
	1879			ぞくようさんしんろんしゅつばん 続養蚕新論出版		
	1883			せいおんいくかんせい 清温育完成		
	1884			たかやましゃせつりつ 高山社設立		
	1891			じゅうきょけんさんしつかんせい 住居兼蚕室完成		
	1893		みつ い けいえい 三井の経営になる			
	1894	にっしんせんそう 日清戦争				
	1902		はらごうめいがいしゃ けいえい 原合名会社の経営になる			
	1904	にち せんそう 日露戦争				
	1905					あらふねふうけつえいぎょうかいし 荒船風穴営業開始
しょうわ 昭和	1909	にほん せ かいいち きい 日本が世界一の生糸 輸出国になる	とみおかせいしじょう きぬさんぎょう いさんぐん 富岡製糸場と絹産業遺産群の協力で蚕の改良、繭の質の改良が進む			
	1914	だいいち じ せ かいたいせん 第一次世界大戦				あらふねふうけつかんせい 荒船風穴完成
	1927			たかやましゃはいこう 高山社廃校		
	1935					こうえいぎょうていし この頃営業停止
	1938		かたらくこうぎょう けいえい 片倉工業の経営になる			
	1941	たいへいようせんそうはじ 太平洋戦争始まる				
	1945	たいへいようせんそう お 太平洋戦争終わる				
	1952		じ どうそう し き どういう 自動繰糸機の導入	1960年頃まで養蚕を続ける		
	1987		そうぎょうていし 操業停止			

ようさん せいし れきし 養蚕・製糸の歴史

絹の生産は、今から 5000 年くらい前に中国で始まり、世界の各地に広まったんだ。日本には 2000 年くらい前に伝わり、江戸時代の中頃（1700 年代中頃）、生糸の生産量が急に増えたんだ。特に群馬県では、養蚕・製糸が盛んになり、技術も発展したよ。桐生や伊勢崎では絹織物業もさかんになったんだ。江戸時代、日本は外国との貿易を制限していたけど、1859 年外国との貿易が始まると生糸は日本の最大の輸出品になったんだよ。

そこに目を付けた明治政府は、1872（明治 5）年に最新式の製糸器械を備えた富岡製糸場を富岡市につくり、品質の良い生糸の作り方の見本を示すことにしたんだよ。

◇ 絹織物ができるまでを見てみよう！

ようさん
養蚕

せいし
製糸

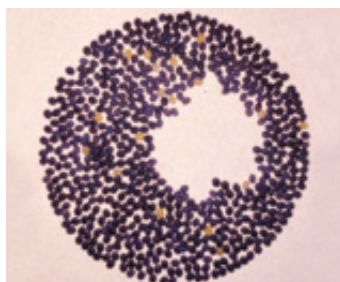
きぬおりもの
絹織物

くわ そだ かいこ か まゆ つく
桑を育て、蚕を飼い、繭を作らせます。

まゆ きいと つく
繭から生糸を作ります。

きいと そ お たんもの し あ
生糸を染め、織り、反物などに仕上げます。

ざぐりせいし 【座繰製糸】



かいこ たまご さんしゅ
蚕の卵（蚕種）

※蚕の卵は紙に産ませ、運んだり貯蔵したりします。卵を産ませた紙のことを「種紙」といいます。



くわ た かいこ
桑を食べる蚕



まゆ
繭



ちい き きかい て まわ まゆ
小さな木の器械を手で回して繭から生糸を作ります。

きかいせいし 【器械製糸】



じょうき すいしゃ ちから いとま かいてん
蒸気や水車などで糸巻きを回転させて、繭から生糸を作ります。生糸をとる工場を製糸工場、器械のことを繰糸器といいます。





1. 世界遺産とは

世界の国々が平和を守ったり、お互いに協力することとを目的に作った機関に国際連合があります。世界遺産はその機関の中のひとつのユネスコ（国際連合教育科学文化機関）が、貴重な文化財や自然を永久に残すためにつくった制度です。2013（平成25）年6月現

在で世界中で981の世界遺産が登録されており、毎年一回開かれる世界遺産委員会という会議で、新しく世界遺産に登録するものや、登録されたものをどのように保存し、その価値を知ってもらうかなどの議論をします。

2. 富岡製糸場と絹産業遺産群の価値

絹織物はかつては高級な織物で、身分の高い人や裕福な人しか着ることができない高級繊維でした。絹織物の原料は繭からとった生糸です。蚕という昆虫を飼

した。また、良い生糸を作るためには良い繭が必要と考え、近隣の養蚕農家と連携して原料となる繭の統一や一代雑種の実用化など繭の品質向上に取り組みました。その中心となったのが、独自に養蚕や蚕種貯蔵技術の開発をしていた田島弥平家、高山社、荒船風穴で

ら生糸をとることを「製糸」といいます。養蚕・製糸は今から5000年くらい前に中国で始まり、世界各地に広まりました。日本へは2000年くらい前までに伝わりました。

政府や民間の製糸業者、養蚕農家の努力の結果、日本は1909（明治42）年、世界一の生糸輸出国になりました。その後も日本からの生糸輸出が増加し、1930年代には世界中に輸出される生糸のうち、約80%が日本からのものになりました。

養蚕・製糸は日本の国内で少しずつ発展し、特に、江戸時代の中頃（1700年代中頃）、生産量が急速に増加しました。本州の中央部に位置する群馬県では、養蚕・製糸が盛んになり、技術も発展しました。また、桐生や伊勢崎などの絹織物産地も生まれました。

日本の生糸は1880年代以降は、ほとんどがアメリカに輸出されました。アメリカでは機械を使って大量に絹織物が生産されるようになり、多くの人が絹織物を手に入れることができるようになりました。

1859（安政6）年、江戸幕府が鎖国政策を廃止し外国との貿易を開始すると、生糸は日本の最大の輸出品になりました。1868（明治元）年に成立した明治政府は、生糸の品質を高め生産量を増加させるため、フランス人技師の指導の下、1872年に富岡製糸場を作りました。富岡製糸場をモデルとした民間の器械製糸場が各地にでき、生糸の生産量は増加しました。

第二次世界大戦後、日本は人手のほとんどかからないう自動繰糸機を開発しました。富岡製糸場には、最新の自動繰糸機が次々と導入されました。日本はこの機械を優れた養蚕技術とともに海外に輸出しました。日本国内の養蚕・製糸業は衰えてしまいましたが、日本で生まれた技術は現在の世界の生糸生産を支えています。

一方、各地の養蚕農家も繭の品質向上と増産に取り組みました。このなかで、全国に大きな影響を与えるような技術開発に成功したのが、田島弥平家、高山社、荒船風穴でした。

このように、「富岡製糸場と絹産業遺産群」の4つの資産は互いに協力し合って高品質生糸の大量生産を成功させ、世界の絹の服飾文化を発展させる上で大きな貢献をしました。その技術の革新と交流に関する建物や施設が良好に残ることから世界遺産の価値を十分に満たしていると考えられます。

富岡製糸場は政府が作りましたが、その後民間の会社が経営しました。1902（明治35）年から富岡製糸場を経営した原合名会社は、国内で開発した繰糸機や乾燥機などの導入を図り、製糸技術の革新を進めま



第1章

富岡製糸場 とみおかせいしじょう ってどんなところ？



とみおかせいしじょう 富岡製糸場

明治時代、日本から輸出される生糸の中には質の悪いものもあり、外国からは質を良くすることを求められていました。そこで、国は富岡製糸場を作って西洋から器械製糸技術を学び、その技術を全国に広めて、品質の良い生糸を大量に輸出しようと考えました。

富岡製糸場は1872（明治5）年にフランスの協力で完成し、器械製糸工場の手本になりました。その後も生糸をとる技術の開発を続け、農家と協力して品質の高い生糸を大量に生産するために中心となって活躍しました。そして、その技術を日本中はもちろん外国へも広めました。



空からみた様子



とみおかせいしじょう ひみつ さぐ 富岡製糸場の秘密を探ってみよう

富岡製糸場は
どんな目的で
建てられたの
だろう？

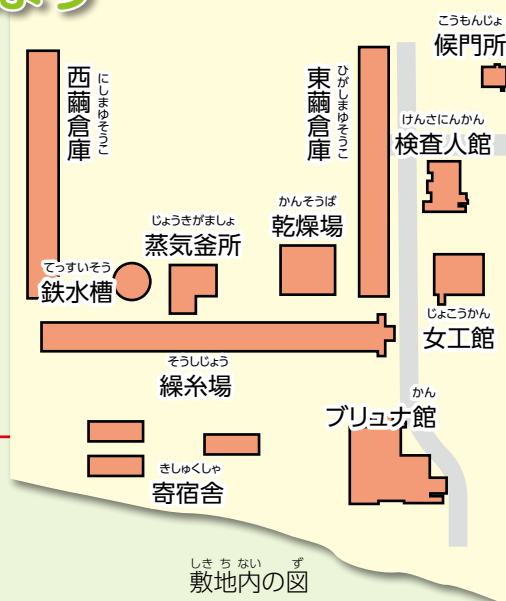
富岡製糸場に
はどんな建物
があるのだろ
う？

明治時代の初めに
建てられた建物に
はどんな特徴があ
るのだろう？

富岡製糸場では製
糸の技術がどのよ
うに改良されたの
だろう？

富岡製糸場は田島
家、高山社、荒船風
穴とどんな協力を
したのだろう？

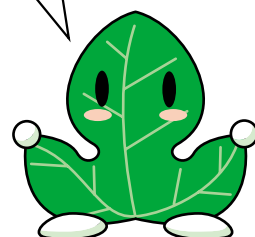
とみおかせい し じょう い ち れき し し ら 富岡製糸場の位置と歴史を調べよう



- 1870年 ブリュナと契約をする
製糸場を設立することが決まる
- 1871年 ブリュナが器械を購入するためにフランスへ行く
尾高惇忠らが中心となり製糸場の建設を始める
- 1872年 製糸場で働く工女を募集する。工場の操業が始まる
- 1875年 ブリュナがフランスに帰国する
- 1881年 製糸場の存続に群馬県令（楢取素彦）が努力する
- 1893年 国から三井家に払い下げられる
- 1902年 三井家から原合名会社にゆずられる
- 1905年 繭の品質をあげるための研究が始まる
- 1922年 乾燥機や繰糸機の本格的な改良が始まる
- 1938年 原合名会社から片倉工業に経営がうつる
- 1952年 自動繰糸機の導入が始まる
- 1987年 片倉工業が操業を停止する
- 2003年 富岡製糸場の世界遺産登録運動が始まる
- 2005年 史跡に指定される。片倉工業が富岡市に敷地を譲り、建物を寄贈する
- 2006年 重要文化財に指定される



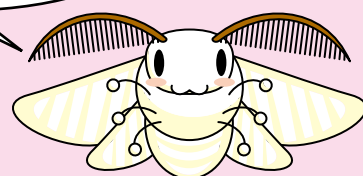
富岡製糸場には、こんな歴史があるんだよ！



けんがく ちゅう い 見学の注意

- ・駐車場から富岡製糸場までは道路が狭いので自動車に注意しましょう。
- ・解説をしてくれる人の話をよく聞き、遅れないように行動しましょう。
- ・ロープがはってあるところには入らないようにしましょう。
- ・機械や展示してあるものには、触らないようにしましょう。

けんがく ちゅう い 見学するときは注意 事項を守ってね！



ひがしまゆそうこ
東繭倉庫けんせつとうじようす
建設当時の様子

とみおかせいしじょう 富岡製糸場の歴史を調べよう

とみおかせいしじょう ○富岡製糸場はどんなはたらきをしたのだろう？

富岡製糸場は、1872（明治5）年に、国が作った器械製糸工場です。建物は、フランス人の指導のもと、日本の大工や職人が力を合わせて作りしました。製糸器械やボイラー、窓のサッシやガラスはフランスから輸入しました。また、レンガはフランス人の指導のもとで日本人が作りました。工場には日本各地から400人以上の工女が集められ器械製糸の技術を学びました。その後、工女たちはふるさとに帰ってその技術を伝えました。また、全国から多くの人が見学に来て、器械製糸を勉強しました。こうして、富岡製糸場を参考に、全国に器械製糸が広まっていきました。

とみおかせいしじょう ○富岡製糸場をつくるのにどんな人が力を尽くしたんだろう？

【ポール・ブリュナ】

フランス人の技師で、富岡製糸場の建設計画をたてた人です。ブリュナは、建設地を決め、建設を指導するなど重要な仕事をし、およそ5年間、富岡製糸場のために働きました。

おだかあつただ
【尾高惇忠】

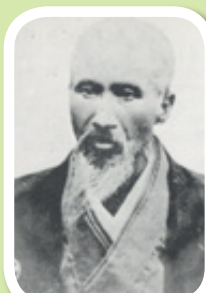
現在の埼玉県深谷市の生まれで、富岡製糸場の初代所長になり、ブリュナと力を合わせて製糸場の建設、経営にあたりました。工女募集の際には、なかなか人が集まらないため、自分の14歳の娘を工女第1号にしました。

こうじょ せいかつ ○工女はどんな生活をしたのだろう？

わだえい
【和田英】

長野県松代（現長野市）出身で1873（明治6）年に富岡製糸場の工女になりました。仕事の様子や寄宿舎での生活のこと、休みの日に神社にお参りに行ったことや、ワインをごちそうになったことなどを日記に書きました。松代に帰ってからは地元につくられた製糸工場の指導者になりました。

ポール・ブリュナ

おだかあつただ
尾高惇忠わだえい
和田英

とみおかせい し じょう れき し し ら 富岡製糸場の歴史を調べよう

とみおかせい し じょう せい し ぎ じゅつ 富岡製糸場は製糸技術をどのように改良したの だろう？

とみおかせい し じょう くに けんせつ 富岡製糸場は国が建設しましたが、その後民間
かいしゃ けいえい の会社が経営しました。このうち、1902（明治
35）年 ねん とみおかせい し じょう けいえい はらごうめいがいしゃ から富岡製糸場を経営した原合名会社は、
あたらしい そう し き まゆ かんそう き せつ ち せい し ぎ じゅつ 新しい繰糸機や繭の乾燥機を設置し、製糸技術の
かいりょう と 組み ました。また、よい き 生糸をとるに
はよい 原料がよい 必要だと考え、養蚕農家と協力して
まゆ ひんしつ かいりょう と 組み ました。富岡製糸場の
せい し ぎ じゅつ かいりょう のう か きょうりょく 繭の品質の改良に取り組みました。富岡製糸場の
せい し ぎ じゅつ かいりょう のう か きょうりょく 繭の品質の改良したり、農家と協力してよい 繭を
つく と 組み ました。ぜんこく ひろ 作る取り組みは、全国に広がっていきました。

1938（昭和 13）年 ねん とみおかせい し じょう けいえい から富岡製糸場を経営した
かたくらこうぎょう よ き いと たいりょう つく 片倉工業もよい 生糸を大量に作るために努力しま
した。そして、1952（昭和 27）年、人の手をは
ほとんど必要としない 自動繰糸機が開発されると、
とみおかせい し じょう じどうそう し き せつ ち こうじょう 富岡製糸場は自動繰糸機を設置した工場のモデルとなり、ここに設置された最新の機械
に ほんじゅう ひろ さらに海外へも輸出されました。

このように富岡製糸場は 1987（昭和 62）年 ねん そうぎょうてい し の操業停止までの 115 年間、常に最新技
術を持つ工場として製糸業をリードしてきた工場でした。



たじょうそう し き 多条繰糸機



かんそう き 乾燥機

くらべてみよう

【創業当時の繰糸場内部の写真（左）、自動繰糸機で操業中の写真（右）】

はじめて設置された繰糸器とくらべ、自動繰糸機では働く人の数はどう変わっているだろう。

どう変わったのかな？





とみおかせい し じょう たてもの しら 富岡製糸場の建物を調べよう

とみおかせい し じょう ひろ 富岡製糸場の広さは、とても広くサッカーグラウンドが7めんもとれるんだ。

こうじょうない そう し じょう ひがしまゆそう こ にしまゆそう こ めい じ ねん た たてもの 工場内には、繰糸場・東繭倉庫・西繭倉庫などの1872（明治5）年に建てられた建物をはじめ、その後、製糸技術の改良のために建設された多くの建物が残っているんだ。どんな建物が残り、それぞれどんな価値を持っているのか調べてみよう。



くら 比べてみよう

【現在の写真と錦絵】

上の写真は現在の富岡製糸場、下は明治時代の富岡製糸場を描いた錦絵です。

1872年につくられた建物が、ほぼ完全に残っているよ。一番長い建物（繰糸場）は長さ約140m。繭を入れておく倉庫は長さ約100m。みんなの学校の校舎や校庭と比べみよう。





とみおかせい し じょう たてもの しら 富岡製糸場の建物を調べよう

ひがしまゆそう こ にしまゆそう こ 東繭倉庫・西繭倉庫 1872(明治5)年

東繭倉庫は、木で骨組みを作りレンガで壁を作った木骨レンガ造という構造です。長さ 104.4 m、幅 12.3 m で 2 階建てです。材料の石や材木は甘楽町や妙義山などから運びました。レンガは日本にはなかったためフランス人の指導の下、日本人の瓦職人が作りました。正面のアーチ上には創業の年を示す「明治 5 年」のキーストーンがつけられています。

1872 年頃、養蚕は年一回しか行われていませんでした。このため、繰糸器を 1 年間動かすのに必要な繭を貯える巨大な倉庫が必要でした。繭は製糸場に運ばれた後乾燥され、倉庫の 2 階で保管されていました。窓が多くつけられているのは、風を入れて繭をさらに乾燥させるためです。

西繭倉庫は、東繭倉庫と同じ大きさの繭倉庫です。



み 見つけてみよう

み 見つかったかな？



<キーストーン>

東繭倉庫のアーチの真ん中にある石を見てみよう。この石をキーストーンと言うんだよ。ここには創業の年を示す「明治五年」という文字が刻まれているよ。



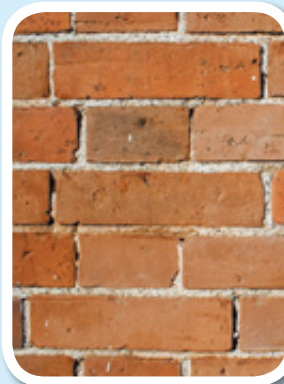
<西繭倉庫のレンガ>

中庭に面した側の北半分はレンガの色が違うよ。ここは、1872 年当時はレンガの壁がなく石灰置き場として利用されていたんだ。



<大型のはかり>

アーチの下にあるのは自動車ごと重さを量るはかりだよ。1970 (昭和 45) 年に設置されたんだ。自動車で運んだ繭を積んだままここで量り、繭を降ろした後もう一度量り、運んだ繭の重さを計算したんだ。



<レンガの積み方と印>

レンガの長い面と短い面を一つおきに並べて積む積み方をフランス積みというんだ。フランス人に教えてもらいレンガを焼いた日本の職人さんたちがつけた「○」「今」などの印が所々に残っているよ。

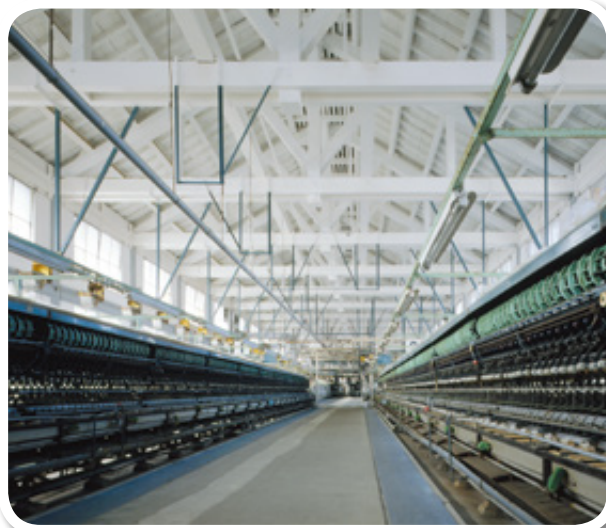


とみおかせい し じょう たてもの しら 富岡製糸場の建物を調べよう

そう し じょう 緑糸場 1872(明治5)年

とみおかせい し じょう ちゅうしん 富岡製糸場の中心となる生糸を生産する場所です。長さ 140.4 m、幅 12.3 m です。明治5年当時は電灯がなかったため、室内を明るくするため窓を多く作りました。ここにフランスから輸入した繰糸器 300 釜が設置されました。繰糸場はお湯をたくさん使うので、湿気がこもらないように越屋根といわれる換気用の屋根がつけられています。

現在は、1987(昭和62)年に操業を止めた当時のまま自動繰糸機が保存されています。



かん ブリュナ館 1873(明治6)年

ポール・ブリュナが家族とともに生活していた、木骨レンガ造の大きな建物です。ブリュナは妻とむすめ二人の四人でこの家で暮らしていました。1875(明治8)年、ブリュナが富岡を離れると、内部が改造され、寄宿舎として使われたり、工女が勉強や裁縫などを学んだり、レクリエーションをしたりするために使われました。

<こんな部屋もあるよ>

ブリュナ館には地下室が作られているんだ。ワインを保管していた部屋、食料を貯蔵していた部屋、避難のための部屋などのいくつかの理由が考えられるけど、どれが正しいかわかっていないんだ。



み 見つけてみよう

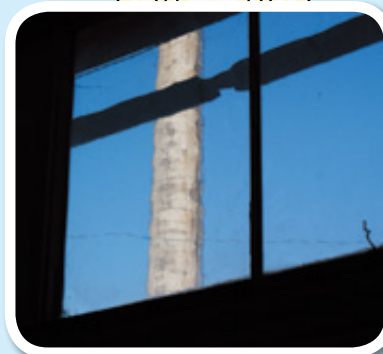
<トラス構造>

繰糸場の屋根裏を見よう。太い柱で三角形を作って屋根を支えているよ。この作りは西洋から伝えられたものでトラス構造と言うんだ。この作りによって幅の広い建物でも真ん中に柱を立てることなく広い空間をつくりだせたんだ。

<窓枠と窓ガラス>

繰糸場の鉄製の窓枠はフランスから輸入されたものだ。ガラスの一部には1872年にフランスから輸入されたものが残ってるんだ。窓枠が鉄製で、外を見るとゆがんでいるように見えるのがフランス製のものだ。

見つけたかな？





とみおかせい し じょう たてもの しら 富岡製糸場の建物を調べよう

けん さ にんかん 検査人館 1873 (明治 6) 年

フランス人男性教師の宿舎として建てられました。この建物も木骨レンガ造です。フランス人の帰国後は事務所として利用されてきました。



じょうこうかん 女工館 1873 (明治 6) 年

フランス人女性教師の宿舎として建てられました。この建物も木骨レンガ造です。その後、内部が改装され、一階は食堂、二階は会議室等に利用されました。

二階の廊下の天井を見て下さい。西洋風の作り方で、斜めに木がはられ格子天井と呼ばれています。



てつすいそう 鉄水槽 1875 (明治 8) 年

日本で最古の「鉄の水槽」です。約 400 トンの水を蓄えておくことができます。生糸づくりにはたくさんの水が必要です。下を支える石材は、古墳の石室にもよく使われた石材です。



き しゅくしや 寄宿舍 1940 (昭和 15) 年

昔の学校のような木造 2 階建ての建物は工女の寄宿舍です。創業時に敷地の北の方にあった寄宿舍が古くなったため、立て直されました。



かんそう ば 乾燥場 1922 (大正 11) 年～1939 (昭和 14) 年

ここには、大正から昭和にかけて日本で開発された、繭の乾燥機が 6 台設置されています。繭の乾燥機は幅 4.5 m、奥行き 19 m、高さは 5.2 m 位ある大きなものです。



しんりょうじょ 診療所 1940 (昭和 15) 年

富岡製糸場には創業当初から診療所が作られていました。大勢の工女が働いていたので、伝染病が発生しないように特に気をつけました。初めはもっと北にありましたが、1940 年にこの位置に建て替えられました。



ふか 深めよう

1. 富岡製糸場の歴史と価値

富岡製糸場は1872(明治5)年フランス人のポール・ブリュナが指導し建設した官営の器械製糸工場です。敷地の広さは55000㎡、南北約250m、東西約200m、サッカーグラウンドが7面とれる広さがあります。現在ここには明治時代から昭和時代に建てられた製糸のための100棟以上の建物が残されています。線糸場や東西の繭倉庫などの創業当初に建てられた主要な建物は、木骨レンガ造という構造で建築されています。窓のサッシやガラス、線糸器、ボイラーなどはフランスから輸入され、レンガは日本人の瓦職人が作り、日本人の大工が建設しました。

工場敷地内には病院や寄宿舎が建てられ、休日や労働時間等の規則が定められていました。

工場には日本各地から400人以上の工女が集められ器械製糸技術を学び、ふるさとに帰るとその技術を伝えました。また、各地で製糸業を興そうと考えていた人たちが見学に訪れました。この結果、器械製糸は各地の状況に応じて簡素化され、全国に広まっていきました。

富岡製糸場は1893(明治26)年には民間企業である三井に、1902(明治35)年には原合名会社、1938(昭和13)年には片倉工業株式会社に経営が移

りました。原合名会社は良質な生糸を生産するためには、原料である繭の品質を良くすることが大切だと考え、蚕種の研究をしました。この研究は、田島家や高山社、荒船風穴をはじめとする群馬県や埼玉県の有識者農家との協力によるもので、繭の品種統一や品種改良に取り組みました。また、製糸技術の改良も同時に進められ、日本国内で開発された多糸線糸機という新しい線糸機や繭の乾燥機を導入し、高品質の生糸を大量に生産できるようになりました。

第二次世界大戦後の1952(昭和27)年に、日本ではほとんど人手をかけずに製糸する自動線糸機が開発されました。富岡製糸場には自動線糸機が本格的に導入され、日本で最も進んだ製糸工場になりました。

富岡製糸場は、開業から115年間、一貫して製糸工場としてのみ利用されました。この間、外国から新しい技術を学びそれを国内で独自に高め、海外にその技術を伝えた事を示す各時代の建物が良好に残っています。さらに、操業をやめた1987(昭和62)年当時の機械や操業の様子がほぼ完全に保存されている貴重な文化財です。

2. 繭品質改良の跡

ブリュナ館の東には、一部柵で囲まれ入れないようになっている空き地があります。ここは、1905(明治38)年原合名会社時代に蚕種製造所が作られた場所です。史跡の一部になっています。ここで、国内の様々な種類の蚕や外国から買入れた蚕を育てたり、蚕種を取り、田島家、高山社、荒船風穴などと協力し、一代雑種の実用化の研究をしました。

製糸場と養蚕農家が連携した繭の品質向上の取り組みは、国内の養蚕製糸関係者から高く評価されました。

「線糸器」と「線糸機」

1872年フランスから輸入された「線糸器」は、まだ道具という位置づけだったため「器」という漢字を使います。原合名会社や片倉工業が取り入れたものは「機械」という位置づけができるので「機」という漢字を使います。

一代雑種とは？

種類の異なる雄と雌をかけ合わせてできた子どもは両親の優秀な性質をうけつぎます。これを利用して「糸質のよい蚕」と「糸量の多い蚕」を両親として「糸質がよく糸量の多い蚕」をつくりだしました。

3. 富岡製糸場の建造物

富岡製糸場は全体の計画をブリュナが行い、フランス人のバスチャンが設計し、実際の建築は日本人の職人が行いました。明治政府は建設準備係に渋沢栄一、尾高惇忠らを命じました。窓枠やガラス、蝶番などはフランスから輸入していますが、石材は甘楽町、木材は妙義山や上野村、中之条町などから切り出されています。また、レンガはフランス人技術者の指導のもと、渋沢栄一、尾高惇忠と同郷の深谷市出身の葦塚直次郎が中心となって瓦職人が甘楽町で焼き上げ、屋根瓦は日本瓦が使われています。このように、富岡製糸場は西洋の建築技術と日本の伝統的な建築技術を融合して作られた建物です。



蒸気釜



吐煙塔基部



下水竇・外竇



候門所

3. 工女の生活

富岡製糸場には器械製糸技術とともに、それまで日本になかった工場のシステムが導入されました。器械による生産、敷地内に寄宿舎を作り労働者が暮らす方式、労働者のための福利施設がつけられたことなどは、それまでの日本にはなかったものです。創業当初、全国から集まった400人ほどの工女は寄宿舎で生活し、賃金や労働時間、休日などを定めた就労規則によって労働にあたりました。労働時間は一日7時間45分ほどで、七曜制が導入され、お盆や年末年始などが休日となり、年間の操業日数は290日ほどでした。民間の経営となり電灯が導入されると、労働時間は11時間くらいに延長されました。寄宿舎は開業当初は東繭倉庫の北側にありましたが、1896（明治29）年にはブリュナ館の西側、1940（昭和15）年には敷地の南西に建設されました。

富岡製糸場では工女の教育にも力を入れ、開業後まもなく夜間学校が設置されました。経営が三井、原合名会社、片倉工業になっても教育に力を入れる伝統は受け継がれ、最後の経営者となった片倉工業は「片倉富岡高等学園」を設置しました。東繭倉庫一階の展示室では工女の教育に関する資料を見ることが出来ます。

工女の中には、富岡製糸場内で亡くなった人もいました。富岡市内の海源寺と龍光寺には富岡製糸場で亡くなった工女と工男（男性労働者）の墓碑が建立されています。



海源寺にある墓



だい 第2章 しょう

田島弥平旧宅



た じま や へいきゅうたく 田島弥平旧宅

と ね がわ しまむら に かい だ おお のう か おお み うえ
利根川ぞいの島村には、二階建ての大きな農家が多く見られます。上の
しゃしん いえ ねん た じま や へい ひと つく く
写真の家は、1863 年に田島弥平という人が作り、暮らしていました。この
ことから「田島弥平旧宅」と呼ばれています。むかし島村では、蚕を飼い、
かい たまご さんしゅ さんしゅぎょう ちから い しまむら さんしゅ しつ
蚕の卵（蚕種）をとる蚕種業に力を入れました。島村でできた蚕種は質が
よいのでよく売れ、むら ゆた 村は豊かになりました。田島弥平は「清涼育」という
あた かい か かた かい はつ じゅうたく かいりょう おこな や へい
新しい蚕の飼い方を開発し、そのための住宅の改良を行いました。弥平の
こ ども まご さん
子どもや孫も、蚕
しゅ ねっしん
種づくりに熱心に
と く に ほん
取り組み、日本が
ひんしつ たか き いと
品質の高い生糸を
たいりょう つく
大量に作ることに
おお ちから はつ き
大きな力を発揮し
ました。



た じま や へいきゅうたく しまむら ち く
田島弥平旧宅がある島村地区



た じま や へいきゅうたく ひ み つ さぐ 田島弥平旧宅の秘密を探ってみよう

ほか
他にもあ
るかな？

た じま や へい かい
田島弥平は蚕の
か かた なに たい
飼い方で何が大
せつ かんが
切だと考えたの
かな？

た じま や へい つく
田島弥平が作った
たてもの
建物にはどんな工
ふう
夫がされているの
だろう？

た じま や へいきゅうたく
田島弥平旧宅に
たてもの
はどんな建物が
のこ
残っているのだ
ろう？

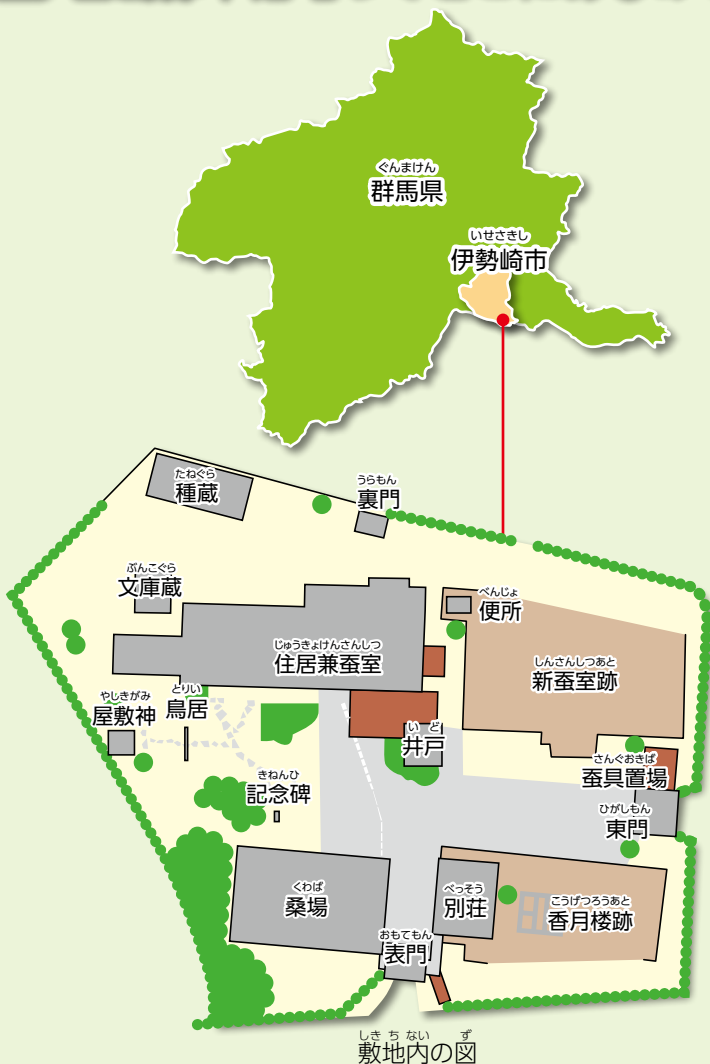
た じま け ほか のう
田島家は、他の農
か とみおかせい し じょう
家や富岡製糸場と
きょうりよく
どんな協力をした
のだろう？





たじまやへいきやうたく

田島弥平旧宅ってどこにあるの？



空からみた様子



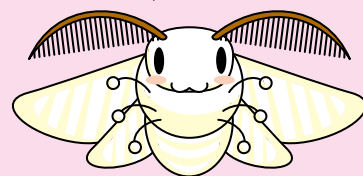
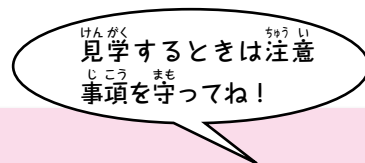
たじまやへい
田島弥平

- 1822年 田島弥平生まれる
- 1859年 外国との貿易が始まる
- 1861年 島村では蚕種業がいっそう
さかんになる
- 1863年 田島弥平旧宅がつくられる
- 1872年 田島弥平「養蚕新論」を書く
- 1879年 弥平ら3人、イタリアへ渡る
田島弥平「続養蚕新論」を
書く
- 1898年 田島弥平 亡くなる
- 1905年 富岡製糸場との協力始まる
- 1960年 このころまで養蚕を続ける
- 2012年 史跡に指定される



けんがく ちゅうい
見学の注意

- ・田島弥平旧宅には今も田島弥平の子孫の方が暮らしています。
- ・大声を出したり、ふざけたりしないようにしましょう。
- ・建物の中や裏庭へは入れません。庭の決められた所から見学しましょう。
- ・置いてある機械や道具にさわったり、樹木を折ったりしないように気をつけましょう。



しまむら ちく ようさんのう か
島村地区の養蚕農家た じ ま け れ き し し ら
田島家の歴史を調べよう

○田島弥平はどうしてこういう形の家建てたの？

田島弥平は、育てるのが難しい蚕の飼いを研究し、換気を大切にした「清涼育」と呼ばれる飼育方を開発しました。弥平は「清涼育」のために、1863年に瓦屋根、二階建ての養蚕農家を作り、一階を住居、二階を蚕を飼う蚕室としました。この家の一番大きな工夫は、二階の屋根の上につけた「越屋根」という仕組みで、蚕室の換気を自由に行うことができるようにしたことでした。

弥平は1872（明治5）年、「養蚕新論」という養蚕の教科書をつくり「清涼育」とこの家の作り方を広めました。そして、全国から多くの人々がやってきて、「清涼育」とこの建物の作り方を学びました。こうして、この構造が明治時代からの養蚕農家のモデルとなりました。

○島村の人たちは外国へも蚕種を売ったの？

島村の人たちは1879（明治12）年から4年間、蚕種を売るためにイタリアに行き、そのとき顕微鏡の利用を学びました。田島家では蚕の病気の研究を行うため、のちに二階に顕微鏡室を作りました。顕微鏡室は日本と西洋の養蚕の技術交流を示す大切な建物です。

田島家は1905（明治38）年頃から富岡製糸場と協力して蚕の品種改良にも力を尽くしました。

けん び きょう
顕微鏡けん び きょうしつ
顕微鏡室

くら 比べてみよう

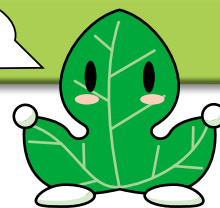
「養蚕新論」にかかれた田島弥平旧宅と現在を比べてみよう。変わっているところはどこかな？

や へい か ようさんしんろん さし え
弥平が書いた『養蚕新論』挿絵げんざい た じ ま や へい きゅうたく
現在の田島弥平旧宅



た じ ま け た て も の し ら 田島家の建物を調べよう

こんな仕組みに
なっているんだよ。



た じ ま け し き ち な か た て も の む か し た て も の あ と の こ
田島家の敷地の中にはいろいろな建物や昔の建物の跡が残って
います。どんなものがあるか調べてみよう。

じゅう きょ けん さん しつ 住居兼蚕室

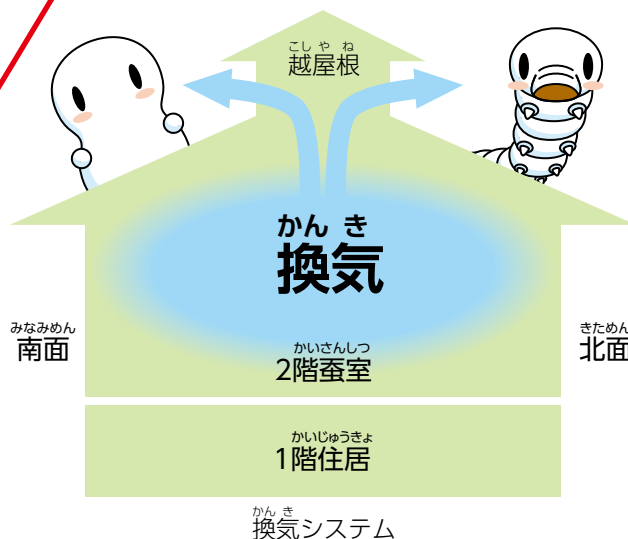
とうざい 28.2 m、なんぼく 12.2 mで総二階建て、瓦屋
根の大きな建物です。

二階の屋根の幅一杯に越屋根がつけられています。「越屋根」は今は鉄板でふさがれていますが、内側には窓があり、この窓を開閉して空気が出入りできるようにになっています。また、2階には東西南北4方向に大きな窓が作られていました。

2階の北東すみに作られているのが顕微鏡室です。北側から差し込む安定した光が顕微鏡での検査に向いていました。



こしやね ないが
越屋根の内部



み 見つけてみよう

み 見つけたかな？



ごしち きり <五七の桐>

かわらや ね 瓦屋根のどこかに のマークがあるのでさがしてみよう。これは「五七の桐」という家紋だよ。この家紋は身分の高い人しか使えない家紋で、弥平が1872年から皇居で養蚕の指導を行ったとき、この家紋を使うことを許されたんだ。



にかい わた ろう か <二階の渡り廊下>

じゅうきけんさんしつ 住居兼蚕室の二階から途中まで渡り廊下が作られているよ。この先に昔は新蚕室があったんだ。

田島家の建物を調べよう

井戸屋

島村地区では、かつて利根川がたびたび洪水をおこしたため、石垣を築いた上に建物を作りました。特に生活や蚕種の製造に大切な井戸は、このような高い石垣の上に作られました。



桑場

二階建てで小さな越屋根が二つある建物は桑場です。ここは蚕のエサになる桑の葉を何日か保管し、蚕の成長に合わせて桑の葉を切っていた場所です。



別荘



この建物は別荘と呼ばれています。2階は養蚕に使用われ、1階は馬や牛を飼ったり物置として使われていました。



屋敷神

田島家の人たちの幸福を祈って作られました。神社のような立派な作りで、屋敷神の前には田島家



から蚕種を買っていた三河（現在の愛知県）の人が建ててくれた鳥居も建っています。

見つけてみよう



新蚕室の跡



1886 (明治 19) 年頃の田島弥平旧宅

<新蚕室・香月楼跡>

田島家には、1950年代まで、新蚕室、香月楼と呼ばれた大きな蚕室があったんだ。この二つの建物があった場所は現在石垣が残され、位置や大きさを知ることができるよ。

ふか 深めよう

さんしゅせいぞうのう か たじまやへい えどじだい お
蚕種製造農家であった田島弥平は、江戸時代の終わ
り養蚕技術を改良し、自然の通風を重視した養蚕法
「清涼育」を開発しました。弥平は「清涼育」に適し
た蚕室の改革を進め、1863（文久3）年、2階の屋根
の上に換気のための「越屋根」（島村地区では「ヤグラ」
とよぶ）をつけた、瓦葺き総二階建てで、東西28.2m、
南北12.2mの大型養蚕農家を建設しました。この家
のように屋根幅全体のヤグラを「総ヤグラ」と言いま
す。ヤグラ内部には建築当初の建具が残されています。
弥平は1872（明治5）年「養蚕新論」、1879（明治
12）年には「続養蚕新論」を出版し、「清涼育」を広め、
全国から多くの研修生を受け入れました。明治初期、
製糸は富岡製糸場で、養蚕は田島弥平宅で学ぶことが
モデルコースになっていました。これらの活動によっ
て、「清涼育」とこの建築は各地に広まり、瓦屋根で
総二階建て、越屋根をつけた建築は、明治時代以降、
日本の養蚕農家の標準になりました。政府は、弥平の
高い技術を見込み皇室の養蚕指導者に選びました。こ
のように弥平は明治前期、官民がみとめる養蚕の第一

人者でした。

1879年から1882（明治15）年までの4年間、島
村の養蚕農家は蚕種をイタリアに輸送し現地で販売し
ました。弥平はその1回目のメンバーでした。この直
接販売の最後の担当者は、日本に帰る際にドイツ製の
顕微鏡を日本に持ち帰りました。田島弥平は顕微鏡を
使って早速蚕の病気の検査を始めました。田島弥平旧
宅にはその顕微鏡が保管され、2階北東の角には、後
に顕微鏡で蚕の病気を調べるために顕微鏡室が増築さ
れました。顕微鏡室は日本と西洋の養蚕技術の交流を
示す貴重な建築です。

明治時代の終わり、富岡製糸場が繭の品質改良や外
国からの蚕種を取り寄せて掛け合わせ、新しい品種の
開発に乗り出すと、田島家はこれに協力し、生糸の品
質向上、大量生産を支えました。この際、複数の種類
の蚕を種類ごとに飼育するため、広い一室であった蚕
室が障子で六室に仕切られました。

2012（平成24）年、敷地全体が国の史跡に指定さ
れました。

しゅうへん たてもの 周辺の建物

田島弥平旧宅のまわりには、田島弥平の指導によって作られた大きな養蚕農家が残っ
ています。越屋根の形は様々ですが、このような大きな農家が立ち並ぶ家並みは、豊だっ
た島村の歴史を伝えています。

たじまやへい ひ ①田島弥平の碑

田島弥平の娘たちが弥平
の功績をたたえ1894（明
治27）年に建てたものです。



たじまやへいきゅうたくしゅうへんちず 田島弥平旧宅周辺地図



しまむら わた ぶね ②島村の渡し船

利根川はかつて大雨の度に流れを変え
ていました。島村は利根川の両岸と大き
な中洲に分かれていました。1913（大
正2）年現在の堤防ができると、中洲に
住んでいた人は川の両側に移動しまし
た。そのため、子どもたちの通学や村の
人たちの往き来のため島村の渡し船が活
やく躍しました。現在でも運行しています。



い せ さき しりつさかしましようがっこう ③伊勢崎市立境島小学校

境島小学校の校章には蚕蛾（蚕の成虫）
と繭、桑の葉が描かれています。島村が養
蚕と関わりの深い地区だったことがこの校
章を見てもよくわかります。



たじまやへいきゅうたくあんないじよ ④田島弥平旧宅案内所

田島家に残る顕微鏡や、田島家に勉強に来た人の名簿、
「養蚕新論」「続養蚕新論」などが展示されています。ま
た、「富岡製糸場と絹産業遺産群」や田島弥平旧宅に関す
るDVDを見ることができます。



だい 3 しょう 章

高山社跡

ってどんなところ？



たかやましゃあと 高山社跡

むかしは、蚕は「運の虫」と言われるほど飼育が難しく、農民たちは困っていました。高山長五郎は養蚕方法の改良に取組み、1883（明治16）年に蚕が病気になるにくい「清温育」という新しい養蚕方法を開発しました。そして、それを教えるために「高山社」という学校を作りました。「清温育」は日本中から集まった生徒によって全国に広がり、日本が品質の高い生糸を大量に作ることに大きな力を発揮しました。



そらからみた様子



たかやましゃあと ひみつ さぐ 高山社跡の秘密を探ってみよう

「清温育」とはどんな飼育方法なんだろう？

高山社はどんな活動をしたんだろう？

高山社跡に残っている建物にはどんな工夫がされているんだろう？

高山社は他の農家や富岡製糸場とどんな協力をしたんだろう？

ほか他にもあるかな？





たかやましやあと

高山社跡ってどこにあるの？



たかやまごろう 高山長五郎

- 1830年 たかやまごろう 高山長五郎生まれる
- 1873年 ようさんかいりょうたかやまぐみ 養蚕改良高山組をつくる
- 1883年 たかやまごろう せいおんいく かんせい 高山長五郎「清温育」を完成
- 1884年 ようさんかいりょうたかやましや かいせつ 養蚕改良高山社を開設
- 1886年 たかやまごろう な 高山長五郎亡くなる
- まちだ きくじろう しゃちよう 町田菊次郎が社長になる
- 1887年 たかやましや ふじおか うつ 高山社を藤岡に移す
- 1891年 げんぞん じゅうきよけんさんしつかんせい 現存する住居兼蚕室完成
- 1901年 たかやましやさんぎょうがっこう つく 高山社蚕業学校を作る
- 1905年 こゝろ とみおかせいし じょう この頃から富岡製糸場との関連強まる
- 1927年 たかやましやさんぎょうがっこう と 高山社蚕業学校を閉じる
- 2009年 たかやましやあと くにしていし せき 高山社跡、国指定史跡になる
- 2010年 ふじおかし たかやましやあと と ち 藤岡市が高山社跡の土地・建物を購入する



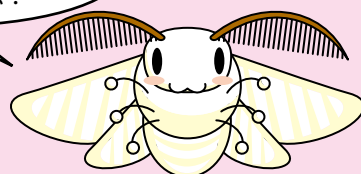
むづか ぼく し いく 難しい僕の飼育をどんな方法でしたんだろう？



けんがく ちゅうい 見学の注意

- ちゅうしゃじょう たかやましや ほ どう せま ちゅうい ある 駐車場から高山社までは歩道が狭いので注意して歩きましょう。
- じゅうきよけんさんしつ かい まど て ゆか いた はず 住居兼蚕室の2階は窓に手すりがなく、床の板を外せるよう工夫されているので注意しましょう。
- しきち なか いしがき い ど あと のこ ころ お ちゅうい 敷地の中には、石垣や井戸の跡が残っているので転んだり落ちたりしないように注意しましょう。

けんがく ちゅうい 見学するときは注意事項を守ってね！



ぶんきょうじょう じだい ようす
分教場時代の様子たかやましや れきし しら
高山社の歴史を調べよう

○清温育ってどんな養蚕方法なんだろう？

高山長五郎は養蚕方法を研究しました。そして、1883（明治16）年、蚕室を暖めて飼育する「温暖育」と、田島弥平から学んだ換気を重視して飼育する「清涼育」の、両方の長所を取り入れた養蚕方法を開発しました。これを「清温育」といいます。「清温育」は、蚕室の温度と湿度を細かく

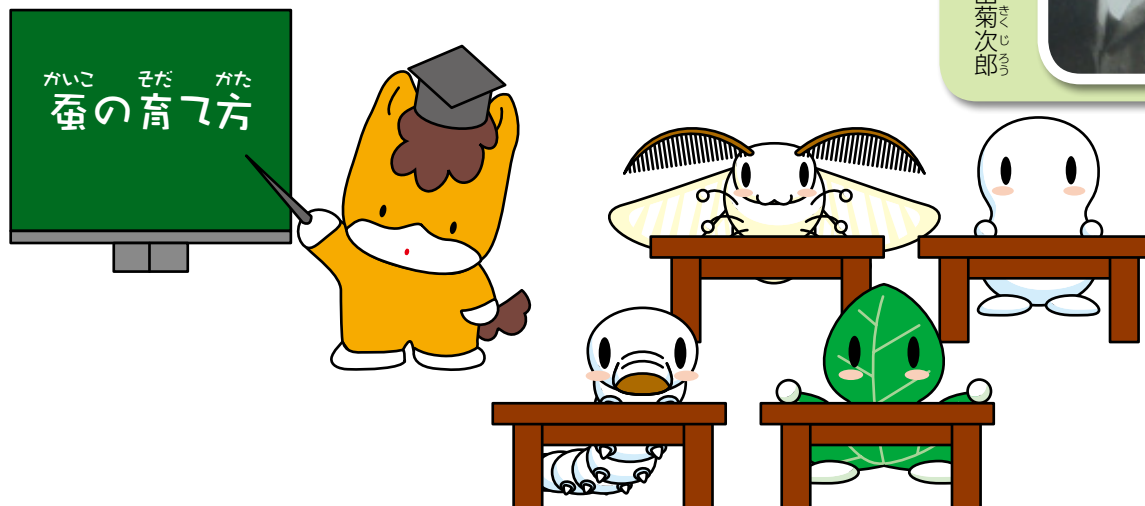
調整する飼育方で、これにより蚕が病気にかかりにくく、毎年同じくらいの量の繭がとれるようになりました。高山社跡に残る住居兼蚕室は「清温育」を理想的に行うための建物として1891（明治24）年に建てられました。

○高山社ってどんな活動をしたの？

高山長五郎は、「清温育」を広めるために1884（明治17）年に「高山社」という学校を作りました。生徒は日本中から集まり、さらに中国や朝鮮半島の生徒も入学しました。また、優秀な卒業生を養蚕教師として全国に送り、養蚕の指導を行いました。養蚕教師の中には外国で指導をした人もいます。高山長五郎は1886（明治19）年に亡くなりましたが、跡を継いだ町田菊次郎は学校を藤岡町に移し、高山社跡を実習場（分教場）としました。これらの活動によって「清温育」は明治20年以降の日本の養蚕方法の中心になりました。1905（明治38）年頃からは富岡製糸場と協力し、飼育が難しい新しい種類の蚕の飼育方の指導を行いました。

○高山長五郎と協力した町田菊次郎ってどんな人？

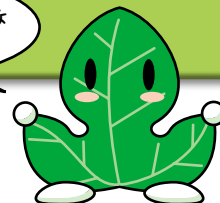
町田菊次郎は長五郎のもとで養蚕の研究をし、長五郎が亡くなった後は高山社の2代目社長（校長）として高山社の発展に力を尽くしました。

まちだきくじろう
町田菊次郎



たかやましや たてもの しら 高山社の建物を調べよう

たてもの
建物にはいろいろな
工夫がしてあるよ！



たかやましやあと しき ち なか たてもの むかし たてもの あと
 高山社跡の敷地の中には、いろいろな建物や昔の建物の跡が
 のこ 残っています。どんなものがあるか調べてみよう。

じゅう きょ けん さん しつ 住居兼蚕室

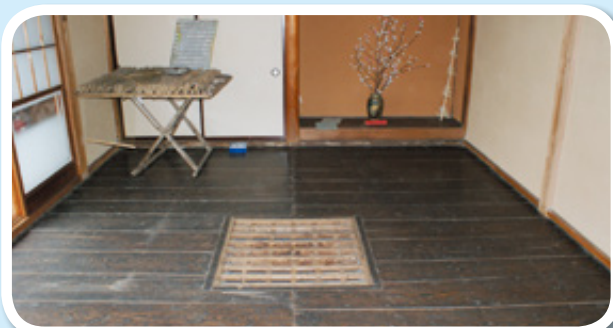
この建物には平屋部分と2階建て部分がありま
 す。平屋部分は、1875（明治8）年頃に作られ、
 主人の部屋として使われたほか、客を迎えるために
 も使われていました。2階建ての部分は、長五郎の
 娘と結婚した高山武十郎が1891年に作りまし
 た。養蚕は主に2階の蚕室で行われました。清温育
 をするための工夫が1階、2階のいろいろなところ
 にあります。



み 見つけてみよう

せいおんいく おん ど しつ ど ちようせつ くふう
 清温育では、温度と湿度を調節するためにいろいろな工夫をし
 ました。その工夫を見つけて、工夫の意味を考えてみよう。

み 見つかった
 かな？



い いろ り <囲炉裏>

普通の家には囲炉裏は一つだけだよ。高山社跡には2
 かしょ 力所つけられていて、その上には換気口があるよ。



ひ ばち <火鉢>

2階の床には箱があって中には火鉢が入れられていた
 んだ。



こしや ね <越屋根>

越屋根の構造は田島弥平から学んだよ。高山社跡には
 3基つけられているんだ。



か に だ な し た か ん き こ う <蚕棚の下の換気口>

蚕はこのような棚を用いて飼育したんだ。蚕棚の下に
 も換気口があるよ。



たかやましや たてもの しら 高山社の建物を調べよう

その他の建物

敷地内には、大きな農家によく見られる長屋門や、外便所・焚き屋（風呂）などがあります。桑貯蔵庫では、刈り取った桑を保管しました。現在は地下室の石積みが残っていますが、かつてはこの上に建物が建てられていました。明治時代の終わり頃の絵には、今ある建物以外にも多くの建物が描かれています。現在も、その位置を示す石垣が残されています。



ぜんけいず
全景図



ながやもん
長屋門



いしがき
石垣



くわちようこ
桑貯蔵庫



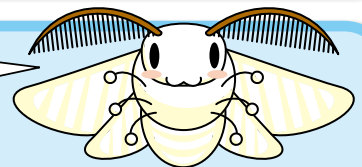
み 見つけてみよう

<南北の大きな窓>

家の南北には大きな窓が作られているよ。部屋のまじきりも上下二段になっているよ。



み 見つけたかな？



<二階の天井>

二階の天井は空気がとおるようおおきなすき間をあけて作られているね。このような天井を「コマ返し」というんだ。



ふか 深めよう

1. 高山社跡

高山家は、平安時代の終わり頃から藤岡市高山地域
の有力者でした。江戸時代には高山村の名主（現在の
の村長）を何回もつとめました。1830（文政13）年
に高山家に生まれた長五郎は、初めは蚕室を暖めて飼
育する「温暖育」を研究していましたが、1882（明
治15）年、田島弥平の「清涼育」を見学し、換気が
重要なこと、家に換気の構造を作ることを学びまし
た。そして、1883（明治16）年に「温暖育」と「清
涼育」の長所を取り入れた「清温育」を開発しました。
この飼育法は蚕室の温度と湿度を細かく調整し飼育す
る方法です。

高山長五郎は「清温育」を広めるために1884（明
治17）年、養蚕教育機関「高山社」をこの地で設立
しました。高山長五郎は1886（明治19）年に亡く
なってしまいますが、長五郎の跡を継いだ町田菊次郎
は学校を現在の藤岡駅の近くにつくり、高山社跡は実
習場（分教場）として利用しました。高山社は1887
（明治20）年から学校がなくなる1927（昭和2）年

2. 住居兼蚕室

この建物は平屋部分と2階建て部分から成り立って
います。平屋部分は1875（明治8）年頃の建築と見
られ、居室や応接間に使われていました。2階建て部
分は1891年長五郎の娘婿の高山武十郎がつくったも
のです。屋根をはじめ板葺きでしたが、後に瓦葺きに
改修されました。

養蚕は主に2階で行われました。1階には二部屋に
囲炉裏が作られ、暖められた空気が2階に上がるよう
に換気口が作られました。これ以外にも蚕を飼う棚の
下部に換気口があり、床に四角い箱が取り付けられて
いるのが見えます。この箱の中には蚕室を暖めるため
の火鉢が入れられていました。2階の窓は大きく作ら
れ、換気口や窓、囲炉裏や火鉢を用いて部屋ごとに温
度や湿度を細かく調整して蚕を飼育することができま
した。

までの間、全国47道府県から多くの学生を集めると
共に、中国・朝鮮半島からの学生も受け入れ、学生名
簿には延べ20,000人以上の学生が高山社で学んだこ
とが記されています。また、優秀な卒業生を養蚕教師
として派遣する制度を作り、全国各地、中国、朝鮮
半島、台湾に派遣しました。このような活動の結果、
「清温育」は日本の標準的な養蚕方法になりました。
この住居兼蚕室は高山長五郎の娘婿の武十郎が清温
育を理想的に行うための蚕室として1891（明治24）
年に建設したものです

また、明治時代の終わり、富岡製糸場が繭の品質改
良や、外国からの蚕種を取り寄せて新しい品種の開発
に乗り出すと、高山社は試験的にこれらを飼育したり、
飼育が難しい新しい品種の飼育指導に協力し、生糸の
品質向上、大量生産を支えました。

現在高山社跡には長屋門、住居兼蚕室、外便所、焚
き屋をはじめ、石垣などが残り、2009（平成21）年
国の史跡に指定されました。

1階の奥の部屋には高山社に関する資料が展示して
あります。蚕室の温湿度を記録した用紙や生徒名簿、
教科書から高山社の教育の様子を知ることができま
す。

<興禅院>

住居兼蚕室の前に立つと、左の山の中腹に寺院の屋根が見
えます。これは興禅院という寺院です。ここには高山社跡を見
守るように、高山長五郎や高山家の人たちの墓地があります。



興禅院から見た高山社跡



だい 第4章 しょう

荒船風穴

ってどんなところ？



あらふねふうけつ 荒船風穴

製糸技術が発展して生糸が大量に作られるようになると、繭が大量に必要になりました。そこで、農家は繭の生産を増やすため、いろいろな工夫をしました。養蚕はそれまで年一回行われていましたが、下仁田町の庭屋静太郎は、岩の間から吹き出す冷たい風を利用して蚕の卵を貯蔵し、卵がかえる時期をずらすことにより、養蚕の回数を増やす「風穴」の利用を研究しました。そして、1905（明治38）年～1914（大正3）年に、その頃の最新の技術を用いて「荒船風穴」を作りました。荒船風穴は日本で一番大きな風穴で、日本の各地の養蚕の回数を増やし、繭を大量に作ることに大きな働きをしました。現在でも大きな石垣が残り、夏でも2℃～3℃の冷たい風が吹き出しています。



空からみた様子



あらふねふうけつ ひみつ さぐ 荒船風穴の秘密を探ってみよう

どうして冷たい風が出てくるんだろう？

荒船風穴の石垣にはどんな工夫がされているんだろう？

蚕の卵はどうやって運んだんだろう？

荒船風穴は他の養蚕農家や富岡製糸場とどんな協力をしたんだろう？

ほかにもあるかな？



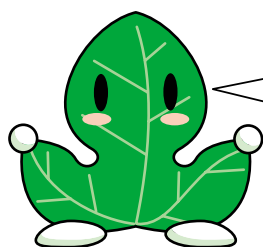
あらふねふうけつ 荒船風穴ってどこにあるの？

あらふねふうけつ ぐん ま けんせい ぶ かん ら ぐん しも に た まち ぬま の まき
荒船風穴は群馬県西部、甘楽郡下仁田町南野牧にあり
ます。駐車場から700mくらい歩くと風穴です。

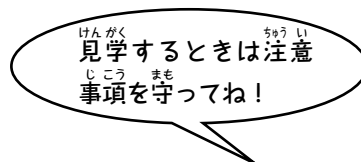


にわ や せい た ろ う
庭屋静太郎

- 1905年 1号風穴完成
- 1908年 2号風穴完成
- 1914年 3号風穴完成
- 富岡製糸場の蚕種を貯蔵する
- 1935年 蚕種貯蔵を停止する
- 1960年 このころまでに建物がつぶれて失われる
- 2010年 国指定史跡になる
- 2011年 下仁田町が土地を購入する



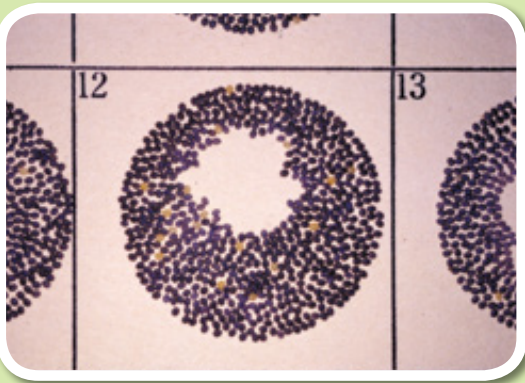
てんねん れいそう こ
天然の冷蔵庫みたい
になっているんだ！



けんがく ちゅう い
見学するときは注意
事項を守ってね！

けんがく ちゅう い 見学の注意

- 駐車場から風穴までの道路は歩道がない狭い坂道です。注意して歩きましょう。
- 石垣にのぼったり、力をかけたりしないようにしましょう。
- 崖になっているところは近寄ったりのぞき込んだりしないようにしましょう。
- 大切な植物が生えているのできずつけないようにしましょう。



たねがみ
種紙

あらふねふうけつ 風穴の歴史を調べよう

○風穴ってなあに？

風穴は山の中から吹き出す冷たい風を利用して、蚕の卵を低い温度で保管した場所です。風穴の利用によって蚕の卵が幼虫になる時期を調節し、年一回しかできなかった養蚕が年に2～3回できるようになりました。

○荒船風穴ってなあに？

荒船風穴は下仁田町の庭屋静太郎が作った風穴です。1905（明治38）年～1914（大正3）年に3基の風穴が作られました。建設には養蚕や気象、土木の最新の技術が用いられ、種紙という、蚕の卵を産み付けた紙110万枚が入る日本で一番大きな風穴でした。富岡製糸場が取り寄せた新しい種類の蚕の卵を保管し、品質の良い生糸を大量生産することにも力を尽くしました。

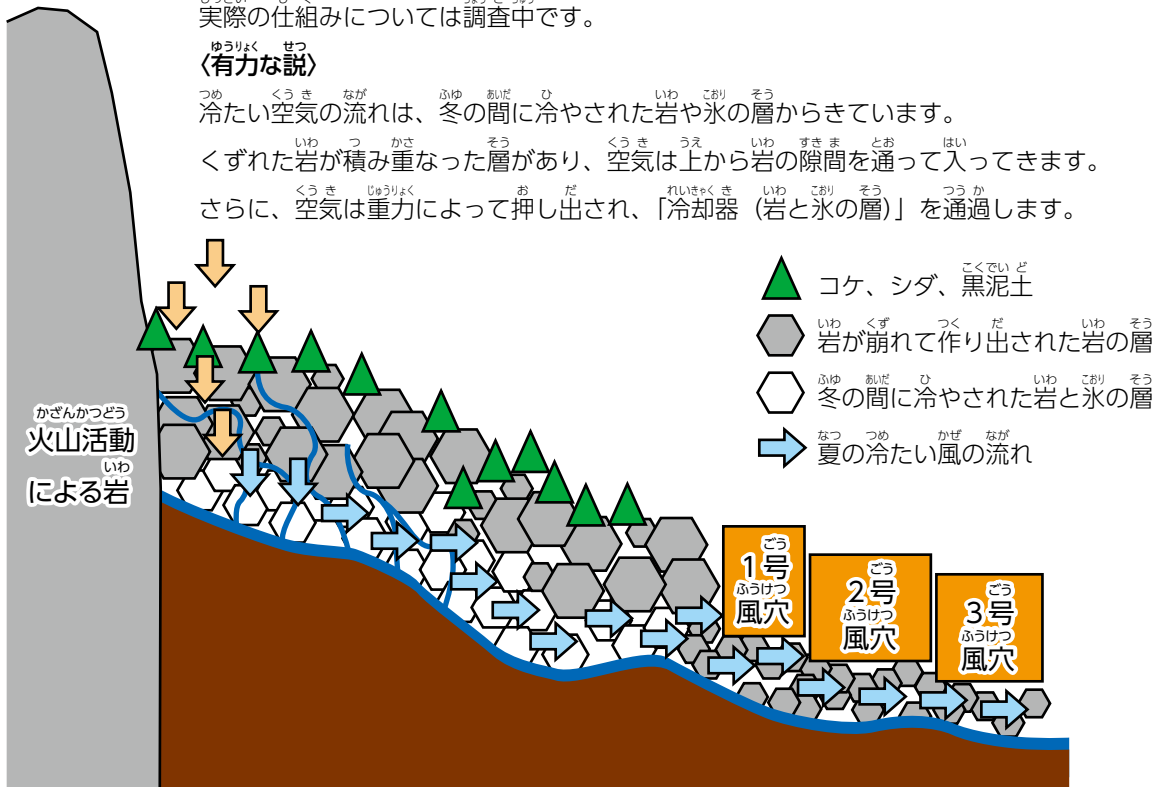
○どうして冷たい風が出るの？

荒船風穴の西側には950万年前から700万年前にかけて火山活動で大きな岩が多数作られました。この岩が長い年月をかけて崩れて荒船風穴のある谷を埋めました。谷を埋めた岩と岩のすき間に雪どけ水や雨水が入って冬から春の初めに凍りつき、風がその間を通るうちに冷やされ、風穴のあたりで吹き出すと考えられています。

実際の仕組みについては調査中です。

＜有力な説＞

冷たい空気の流れは、冬の間に冷やされた岩や氷の層からきています。
くずれた岩が積み重なった層があり、空気は上から岩の隙間を通して入ってきます。
さらに、空気は重力によって押し出され、「冷却器（岩と氷の層）」を通過します。





あらふねふうけつ

たてもの

荒船風穴にはどんな建物があったの？

げんざい き ふうけつ どだい いしがき のこ むかし
現在 3 基の風穴の土台の石垣だけが残っていますが、昔
いしがき うえ たてもの ごうふうけつ
は石垣の上に建物がありました。また、3号風穴のとなり
かん りにん つか こや た
には管理人が使う小屋が建てられていました。ここから
7km はな にわや せい たろう す しんじゅうかん じ
7km ほど離れた庭屋静太郎の住まいには春秋館という事
むしよ た じむしよ かん り ごや あいだ でんわ ひ
務所が建てられ、事務所と管理小屋の間には電話が引かれ
たねがみ ゆ そう さい れんらく おこな
種紙を輸送する際の連絡を行いました。

しんじゅうかん ふうけつ たねがみ うま ひと せ の はこ
春秋館から風穴まで種紙は馬や人の背に乗せて運ばれま
かん り ごや まえ うま みず の つか おも
した。管理小屋の前には馬が水を飲むためにも使ったと思
いけ
われる池があります。

< 1号風穴 1905 (明治 38) 年 >

いしがき たて よこ ふか れいふう やま しゃめん
石垣は、縦 12.7 m、横 6.4 m、深さ 4.2 mです。冷風は山の斜面
がわ そこ ふ だ いしがき しゃめん
側と底から吹き出しています。石垣は斜面からつきだすように築かれ、
れいふう とお ま あ つ ふうけつ
冷風が通りやすいようにすき間を空けて積まれています。また、風穴
ない はい れいふう の いしづ そとがわ しっくい
内に入った冷風を逃がさないよう石積みの外側は漆喰やコンクリート
ですき間が埋められています。石積みの上に平屋の建物が作られてい
ましたが、1940 (昭和 15) 年くらいまでにとりこわされました。

< 2号風穴 1908 (明治 41) 年 >

いしがき たて よこ ふか ねんだい お たてもの のこ しょりょう ほ ぞん り
石垣は、縦 20.9 m、横 6.4 m、深さ 4.2 mです。1950 年代の終わりまで建物が残り、食料の保存に利
よう されてきました。1号風穴、3号風穴との間の石垣は、冷風が通りやすいようにすき間を空けて積んであ
ります。2011 (平成 23) 年の発掘調査のとき、ここから石を加工するための道具が発見されました。

< 3号風穴 1914 (大正 3) 年 >

いしがき たて よこ ふか たいしゅう ねん いしがき そとがわ ほ きょう
石垣は、縦 14.5 m、横 6.4 m、深さ 4.2 mです。1920 (大正 9) 年ころ石垣の外側が補強されています。

ふくげん も けい
復元模型ふうけつ で れい き
風穴から出る冷気

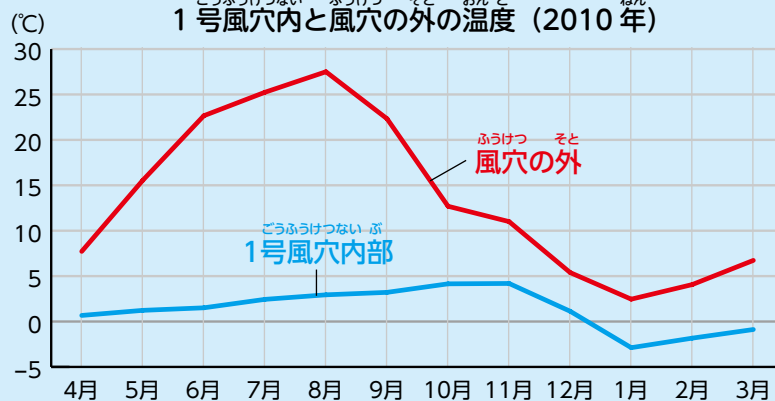
み 見つけてみよう

< 温度計 >

あらふねふうけつ なん か しゃ おん ど けい と つ
荒船風穴には何カ所か温度計が取り付け
あるよ。どこの温度が低いか調べてみよう。



1号風穴内と風穴の外の温度 (2010 年)



ふか 深めよう

日本では古くから養蚕は年1回、初夏から夏にかけて行われてきました。蚕には卵→幼虫→さなぎ→成虫という過程を年1回するもの（一化性）と年2回（二化性）、または複数回（多化性）するものがあります。

荒船風穴は山あいの岩の間から吹き出す冷風を用いて、蚕の卵が孵化する時期を調整し、二化性の蚕を使って、それまで年1回だった養蚕を年2～3回安定して行えるようにし、生糸の増産に貢献した施設です。

蚕の卵は23℃くらいになると孵化します。しかし、低温で貯蔵しておくとその時期を調整することができ、長野県では江戸時代の終わり頃から冷風を使って蚕種を貯蔵し、年複数回の養蚕を行うことが始められていました。しかし、冷風の温度が一定でなく施設も不十分なものだったため、蚕が病気になることがたびたびありました。生糸の輸出が盛んになり、原料の繭がいっそう必要になると、各地で冷風や洞窟を使った蚕種の貯蔵が盛んになりました。

1904（明治37）年、下仁田町出身で高山社で学んでいた庭屋千壽は、この場所に強い冷風が吹き出すことを知りました。千壽の父、庭屋静太郎は、ここに風穴を作ることを決意し、西洋から学んだ近代的な土木技術や気象学、国内で発達した養蚕の技術を集めて、1905（明治38）年に荒船風穴を作りました。岩の間から吹き出す冷風を石垣を築いて受け止め、その上に

建物をつくりました。1908（明治41）年には2号風穴、1914（大正3）年には3号風穴をつくりました。蚕種は卵を産ませた紙（種紙）の状態で貯蔵しました。荒船風穴は種紙110万枚を貯蔵できる日本最大の蚕種貯蔵施設となりました。

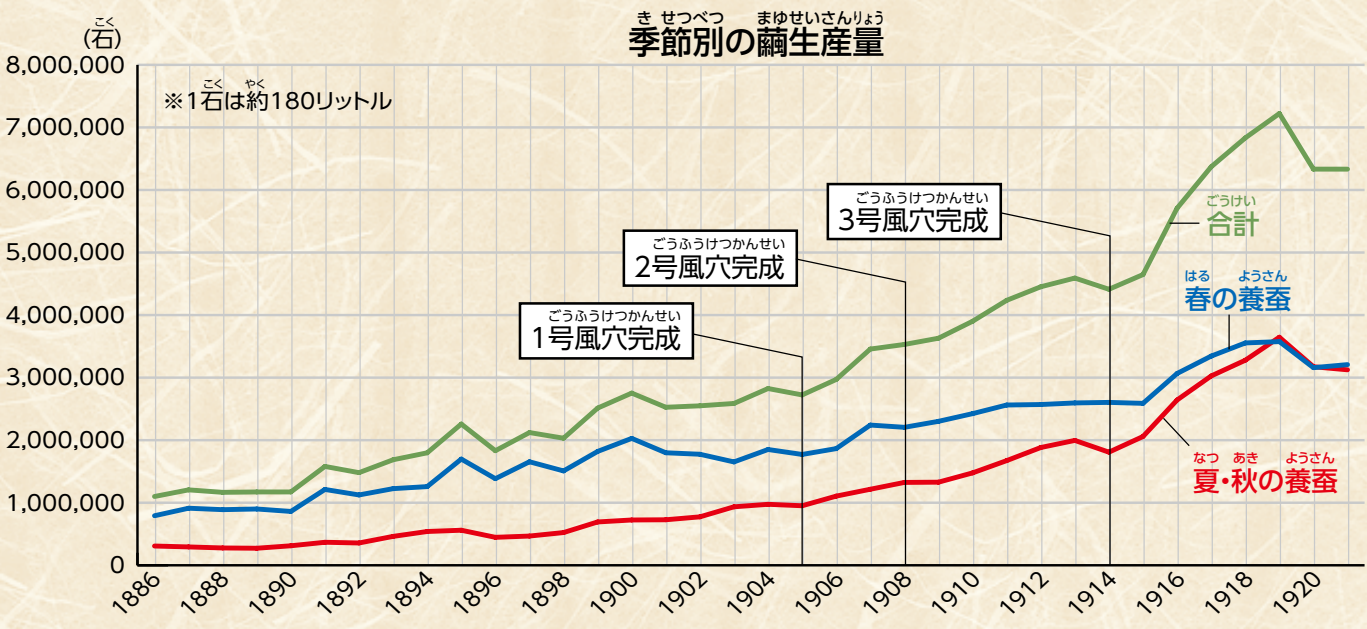
庭屋静太郎は自宅の隣に事務所である春秋館を作り、全国の蚕種製造者に積極的に働きかけ、国内40道府県からの依頼に応じて蚕種を貯蔵しました。また、3号風穴の隣に番舎（管理小屋）を作り、春秋館と風穴の間に自分で電話を引きました。蚕種の輸送には下仁田までは上野鉄道（現在のしんじょうかん 上野線）を利用し、下仁田から春秋館は馬車や自動車、春秋館から風穴までは馬の背や人手で運びました。

荒船風穴は、田島家や高山社から蚕種の貯蔵を依頼されました。また、明治時代の終わりに富岡製糸場が繭の品質改良や外国からの蚕種を取り寄せて新しい品種の開発に乗り出すと、その貯蔵を受け持ち富岡製糸場に協力しました。

1935年頃になると機械式の冷蔵庫が広まり、蚕種の貯蔵に利用されました。このため風穴は次第に使われなくなり、1955年頃までに建物も順次取り除かれました。

3基の風穴と番舎跡を含んだ区域が2010（平成22）年に国の史跡に指定されました。

季節別の繭生産量



問い合わせ先 ※社会科見学に訪れる際は、事前に各問い合わせ先に連絡してください。

○富岡製糸場（群馬県富岡市富岡 1 - 1）

富岡市世界遺産まちづくり部富岡製糸場課（富岡製糸場内）

TEL 0274-64-0005 FAX 0274-64-3181 HP <http://www.tomioka-silk.jp>

○田島弥平旧宅（群馬県伊勢崎市境島村字新地 2243）

田島弥平旧宅案内所（群馬県伊勢崎市境島村 1968 番地 378）

TEL 0270-61-5924 FAX 0270-61-5924

伊勢崎市教育委員会文化財保護課（群馬県伊勢崎市西久保町一丁目 64 番地 5 赤堀支所 2 階）

TEL 0270-63-3636 FAX 0270-63-3001 HP <http://www.city.isesaki.lg.jp>

○高山社跡（群馬県藤岡市高山竹之本 237）

藤岡市教育委員会文化財保護課（群馬県藤岡市白石 1291 番地 1 藤岡歴史館内）

TEL 0274-23-5997 FAX 0274-23-5997 HP <http://www.city.fujioka.gunma.jp>

○荒船風穴（群馬県甘楽郡下仁田町大字南野牧甲 10690 - 1 外）

下仁田町教育委員会教育課文化財保護係（群馬県甘楽郡下仁田町大字下小坂 71 - 1 下仁田町ふるさとセンター内）

TEL 0274-82-5345 FAX 0274-67-7776 HP <http://www.town.shimonita.lg.jp>

○「富岡製糸場と絹産業遺産群」に関すること

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 027-226-2326 FAX 027-224-2812 HP <http://worldheritage.pref.gunma.jp>

画像提供（順不同）

東京国立博物館、渋沢史料館、岡谷市立岡谷蚕糸博物館、富岡市、伊勢崎市、藤岡市、下仁田町、群馬県立日本絹の里、群馬県立図書館、群馬県立歴史博物館

参考文献

●『富岡製糸場誌（上・下）』富岡製糸場誌編さん委員会／編 1977 年 ●『群馬の養蚕（みやま文庫）』近藤義雄／編 1983 年 ●『富岡製糸場初期経営の諸相』今井幹夫／著 1996 年 ●『富岡製糸場辞典』富岡製糸場世界遺産伝道師協会／編 上毛新聞社 2011 年 ●荒船風穴パンフレット 下仁田町発行

いってみよう！富岡製糸場と絹産業遺産群

平成 26 年 3 月発行

発行：群馬県企画部世界遺産推進課 〒371-8570 前橋市大手町 1 - 1 - 1 TEL 027-226-2326

編集：「富岡製糸場と絹産業遺産群」社会科見学用事前学習教材作成検討委員会

石川雅俊 井下倫秀 大野直樹 下田裕康 春山秀幸 増田眞次

協力：群馬県教育委員会義務教育課

○当冊子に掲載している写真や図版は、現状とは異なる場合があります。

○掲載している情報は、平成 26 年 3 月現在の情報です。



