

夏秋蚕を支えた日本の風穴

中 島 秀 規*

〔本稿は、2023年9月30日（土）に下仁田町文化ホールにおいて行われた、第4回セカイト講演会「天恵の霊地 荒船風穴 ～その機能と役割～」の記録を文章化したものです。〕

1 はじめに

群馬県立世界遺産センターで調査研究を担当している中島と申します。どうぞよろしくお願いいたします。本日は「夏秋蚕を支えた日本の風穴」ということで、この後の澤田先生そして秋池館長にしっかりとバトンパスができるよう話を進めていければと思っています。



群馬県立世界遺産センター

まずは群馬県立世界遺産センターについて少し説明してから本題に入りたいと思います。群馬県立世界遺産センターには『「世界を変える生糸の力」研究所』と愛称があり、それを略してセカイトと言っています。世界遺産『富岡製糸場と絹産業遺産群』を構成する4つの資産、荒船風穴（下仁田町）、富岡製糸場（富岡市）、田島弥平旧宅（伊勢崎市）、高山社跡（藤岡市）の価値を広く普及啓発そして調査

研究をしていく施設です。まだ世界遺産センターに訪問されていない方がいらっしゃいましたら、この講演後いつでもいいので、ぜひセンターに来ていただけたらと思います。よろしく願いいたします。また、来年が世界遺産の登録10周年ということになりますので、今から気運を盛り上げていけるような講演会に本日がなれば幸いです。

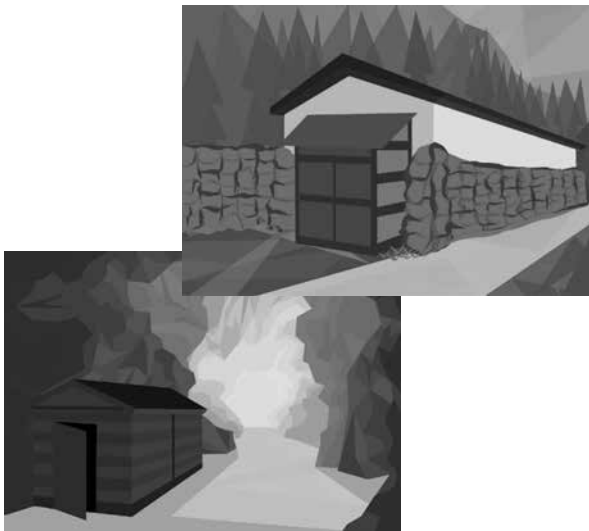
2 風穴とは

荒船風穴のことを普通に「あらふねふうけつ」と言っていますが、そもそも「風穴」を何と読むのか。何のためらいもなく「ふうけつ」と読まれる方はどれくらいの人数いらっしゃいますか。本日は会場が下仁田町ということと、荒船風穴が世界遺産に登録されて何年も経っているということもあり「ふうけつ」と読んでいる方が多いのかと思います。ですが日本全体で聞いてみると、読み方は2つに別れるかと思っています。おそらく「かざあな」と読むの方が多くなるのではないのでしょうか。保守的な体制に風穴を開けるという使い方や単純に空気が抜ける穴といった意味の方ですね。それでは「ふうけつ」という読み方が定着してくるのはいつくらいなのでしょう。それは産業としての風穴利用が広まるとともに「ふうけつ」という読み方も広まったと考えられます。本日は世界遺産「荒船風穴」に関する講演会ですので、地形としての「ふうけつ」、山腹などにある冷風が出る場所、またはそのような現象として話を進めていきたいと思っています。また、荒船風穴は蚕種（蚕の卵）を貯蔵した施設ですので、天然の冷風が吹き出す場所に作られた貯蔵施設を指す言葉としても捉えていただけたらと思います。

*なかじま ひでき・群馬県立世界遺産センター

3 蚕種貯蔵に使われた風穴

天然の冷風が吹き出す場所に作られた貯蔵施設のことが「風穴」ですから、まさに天然の冷蔵庫として機能する訳です。そのため風穴に貯蔵する物は蚕種だけでなく様々な物を保存してきました。長野県の稲核地方では、江戸時代の記録として漬物を保存していたと残っています。また、今でも風穴に漬物を入れたりお酒を入れたりしている地域もあります。蚕種を貯蔵した風穴ということで見ると、荒船風穴は国内最大規模の蚕種貯蔵能力を誇りますので、その代表例となります。そして蚕種貯蔵に使われた風穴は大きく2つに分かれます。1つは荒船風穴のように、山の斜面から吹き出す冷風を石積みと建屋で閉じ込め貯蔵庫としたタイプの風穴です。もう1つは天然の洞穴の中に貯蔵のための小屋や棚を設置して貯蔵庫としたタイプの風穴です。その2つをイラストにすると、このようなイメージになります。



上：冷風を石積みと建屋で閉じ込めた風穴のイメージ
下：天然の洞穴を利用した風穴のイメージ

荒船風穴のような石積みと建屋の風穴の構造を簡単に説明しますと、冷風が吹き出す場所を少し掘り下げ、その場所を石積みで囲い、その石積みの上に小屋を建てて冷風を閉じ込めた形になります。今見ていただいているのが推薦書に使われている世界遺産登録の頃の荒船風穴の写真です。



荒船風穴

今はさらに整備が進んでいますので、より見学しやすくなっています。まだ荒船風穴に行ったことがない方もすでに行ったことがある方も、ぜひ何度か行って荒船風穴の魅力に触れていただけたらと思います。明治から大正期の写真を印刷した透明シートを使って、当時と今を重ねて見られるサービスもご用意していただいているようです。当時の建物と今の風景を重ねることで、操業していた頃の様子がいかがやきやすくなるのではないのでしょうか。すでに見学された方でもさらに楽しめる場所になっているかと思えます。

次にご紹介するのは、『蚕業新報』というかつての養蚕製糸業等に関する業界紙で、この雑誌に載っていた荒船風穴の写真です。明治40年10月に発刊された蚕業新報のあるページに掲載された写真になります。このような古写真を見ると、建屋が存在していた頃の荒船風穴の様子がわかるのではないのでしょうか。先ほど2種類の風穴のタイプを紹介しましたが、この写真を見ると荒船風穴にもかつて石積みの上に建屋があった様子が伝わるかと思えます。これは荒船風穴蚕種貯蔵所として掲載された写真ですが、このページには、所主の庭屋静太郎さんの写真とその息子の庭屋千寿さんの写真も載っています。業界誌の1ページ分に紹介されているということで、蚕種貯蔵風穴として全国展開した荒船風穴の広報戦略の一端がわかるのではないのでしょうか。



荒船風穴蚕種貯蔵所
出典：蚕業新報第175号（蚕業新報社 1907.10）

いくつか他の風穴も紹介いたします。長野県小諸市の氷風穴です。ここは今でも石積みが数基残されていて、その様子を見学することができます。風穴によっては内部に入ってその冷たさを体感できます。こちらの風穴も荒船風穴と同様に、石積みと建屋で冷風を閉じ込めた風穴になります。



氷風穴（長野県：筆者撮影）

また、現在はすでに存在していませんが、近くには全国からたくさんの蚕種を預かった小諸風穴もありました。

次は山梨県、富士山の麓の富岳風穴です。現在は観光地として見学することができます。洞穴の中に入ることができ、奥に進むと蚕種を貯蔵した小屋が再現されています。洞穴タイプの風穴で、中の空間に小屋を設置して蚕種を貯蔵していました。



富岳風穴（山梨県：筆者撮影）

続いて長野県の稲核風穴です。こちらは見学用風穴ということで整備されていますので、現地に行っただけで冷気を体感することができます。道の駅「風穴の里」というところに車を止め少し歩けば見学ができます。漬物やお酒を貯蔵している様子も見られます。



稲核の見学用風穴（長野県：筆者撮影）

次は群馬県です。この星尾風穴も現在見に行くことができます。車で行くには道が細かったり、風穴

に行くまでの山道が歩きづらかったりするので行かれる場合には時期を考えて行くことをお勧めします。



星尾風穴（群馬県：筆者撮影）

今度は東京です。檜原村にある檜原風穴（多摩風穴）です。3つの石積みが残っていて、写真の風穴が一番奥の3番目の風穴です。一番近いバス停から何百メートルも山を登っていくので、見に行くには難しい場所かなとは思いますが、東京にも風穴はあるということで紹介しました。



檜原風穴（東京都：筆者撮影）

最後に再び山梨県に戻りまして富士風穴になります。蚕種の貯蔵能力では荒船風穴に続いて2番目の能力の風穴です。写真の中心が大きい窪地になっていて、昔はここに事務室でしょうか小屋がありました。右奥の洞穴の入り口、この穴が竪穴になっています。ここを降りると奥に長い洞穴となっていて、それなりに広い空間が何ヶ所か出てきます。この空間に3ヶ所の小屋がありました。この小屋が富士風

穴の蚕種を貯蔵していた場所になります。



富士風穴（山梨県：筆者撮影）

4 夏秋蚕を支えた風穴

荒船風穴は自然の冷風を利用した日本最大規模の蚕種貯蔵施設ということで評価されて世界遺産に登録されています。風穴を利用することによって養蚕にどんな影響を与えたのか、世界遺産としての価値について風穴利用の利点について世界遺産登録推薦書から概要を紹介いたします。

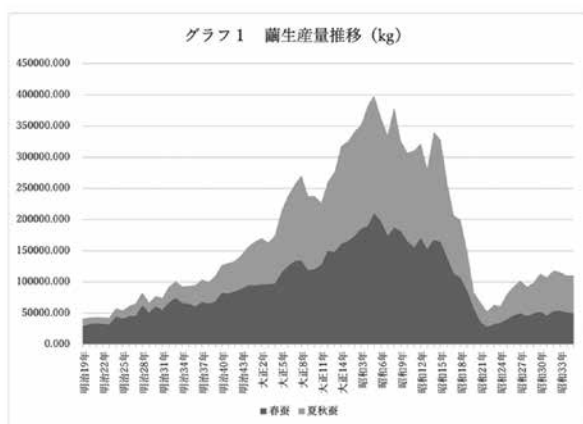
「古代から日本の養蚕は年1回、春に行うのが普通だったが、明治以後、冷所で蚕種（蚕の卵）を保存し、孵化の時期を調節して夏や秋にも養蚕を行う試みが始まった。庭屋静太郎は夏でも岩の隙間から冷風の吹き出すこの地に荒船風穴を建設、1905（明治38）年から営業を開始し1915（大正5）年に3基の風穴が稼働、国内最大規模の蚕種貯蔵所となった。鉄道や郵便を活用して全国各地と取引し、養蚕の多回数化に貢献した。」

ということで、質の良い繭が生産できるのが年1回、春期の養蚕だったのですが、風穴を利用することによって養蚕の回数を増やすことができ、夏秋期の繭生産量の増加に貢献したことが評価されたのですね。つまり蚕種貯蔵としての風穴の価値は、自然の冷風を利用した蚕種貯蔵施設ということだけではなく、安定した夏秋期の養蚕を可能にしたということなのですね。すなわち、明治時代の製糸業の発展に伴って生糸の増産が求められる中、原料繭の増産を支えたのが風穴利用による夏秋蚕だったことが荒船

風穴の価値からもわかるかと思えます。

もちろん荒船風穴だけで夏秋蚕の増産を支えたわけではありません。日本各地に風穴が存在しているわけです。先ほど紹介したように長野県にも山梨県にも、さらに東北関西九州といろいろな場所に風穴がありました。その中で蚕種貯蔵能力、ここでいう貯蔵能力は種紙の枚数で比べられますが、上位10基は、1位が荒船風穴で110万枚、2位が富士風穴で100万枚、以下、富岳風穴、小諸風穴、天城風穴・・・と続いていきます。冷風を石積みと建屋で閉じ込めたタイプの風穴と天然の洞穴を利用したタイプの風穴、その両タイプの風穴の蚕種貯蔵能力が日本の夏秋蚕を支えていたということです。冷蔵保存をした蚕種の孵化時期を変えていくことに風穴の利点があり、19世紀の後半から日本各地に風穴が広がっていくということになっていきます。

その風穴数の変化ですが、明治11年から20年では43基、明治21年から30年では64基、長野県や山梨県の風穴数が伸びてきます。その後、明治31年から38年で110基です。さらに明治41,42年で168基とどんどん伸びていく。夏秋蚕を増産するために風穴が増えていったということでしょう。北海道から九州まで全国各地に蚕種貯蔵用の風穴が作られていったということになります。その結果、明治後半から原料繭の生産量が伸びてくることになります。濃いグレーが春蚕で薄いグレーが夏秋蚕です。明治38年ぐらいから生産量が伸びていって大正期で一気にという形になっています。



これが明治後半から大正期にかけての風穴数の増加とある程度重なってくるのは興味深いことと思

ます。この明治38年から明治44年頃の時期はおもしろい時期で、全国的に風穴をアピールする営業広告が『蚕業新報』や『大日本蚕糸会報』などの業界誌に多く掲載される時期になります。全国に向けて長期的に営業広告を載せるという営業努力もあり、蚕種の貯蔵委託を受けていくのですが、同時期の蚕種製造家の広告を見てみると、明治26,27年くらいでは春蚕が100%なのですが、だんだんと夏秋蚕と風穴蚕種を扱っていますと広告が増えてきます。蚕種製造家から見ても風穴利用の蚕種に利益ありという見方が増えた結果ではないでしょうか。それぞれの風穴が「風穴の明星」のようなキャッチコピーを付けてアピールしていたことも目を引きます。全国の様々な風穴が蚕種貯蔵を受けるべく営業していたことがわかるかと思えます。

5 日本以外に風穴利用はあったのか

日本の生糸の輸出量は、1930年代には世界の輸出量の8割を占めるぐらいになっていくのですが、原料繭の増産に貢献したのが風穴だったということも簡単に述べてきました。この「夏秋蚕の増産を支えたのが風穴」ということなのですが、それでは世界ではどうだったのでしょうか。世界の各国でも風穴を蚕種の貯蔵施設として利用していたのでしょうか。日本と同じように生糸の輸出量が多かったイタリアと中国を例に少し文献等を見てみましょう。

はじめにイタリアですが、イタリアは養蚕の歴史としては南部から入って北部に伝わっていき全国的に養蚕が広がっていた国です。主要な生産地はロンバルディア州、ピエモンテ州、ヴェネト州の3州あたりになります。大正12年の日本の調査によるとこの3州で全国の繭の生産額の約8割を生産していました。アルプス地方に近いので蚕種貯蔵の風穴があっても不思議ではないという話になるのですが、ヨーロッパの方ではアルプス地方で一部蚕を貯蔵していたという事例があるにはありますが、はっきりと日本のような（夏秋蚕の増産のために）風穴を利用したという記録は出てきません。それでは夏秋蚕はどうかというと、イタリアは一部の熱心な人たちが「夏

秋蚕を飼育しよう」と言っているだけで、それほど普及していなかったと言われていました。ヨーロッパの主力の蚕が1化性、1年に1度孵化する種類だということもあるのですが、越年保存のような蚕種貯蔵はどうなっていたのかというと、貯蔵場所として冷暗所のような場所に収めておきましょうという形です。一部、冬場用に貯蔵する施設を作ってそこに預けているということも記録文献に書かれているのですが日本のような風穴ではありません。山間貯蔵でいくとイタリアの場合にはアルプス山麓の寒地に貯蔵室を設けてこれに蚕種を貯蔵するものありと記録がありますが、全国的に風穴のような施設を使ったという記録は見当たりません。それでは製糸業の発展に伴って伸びていく原料繭をどこで手に入れたのかというと、微粒子病の蔓延など様々な原因はあるのですが国内での繭増産を主とするのではなく、外国から繭、特に乾繭を輸入して対応していました。そのため夏秋期に養蚕ができるように蚕種貯蔵場所としての風穴利用は普及しなかったのではないのでしょうか。

次に中国を見てみましょう。主な養蚕地域ですが、まずは浙江省や江蘇省など、上海の製糸業も関わってくる地域です。この地域は、春蚕の飼育がメインで農業の主業の一つですが、春蚕が終わると農業が繁忙期になっていくので夏秋蚕の飼育にはそれほど力を入れていませんでした。そのため日本国内で風穴利用が広がっていった時期には、夏秋蚕に対して冷蔵庫や人工孵化法について利用されてはきませんでした。次に四川省や山東省、湖北省はどうかというと、こちらも春蚕の一期が養蚕時期となります。こちらの養蚕は産業規模としては副業レベルになります。すなわちこの地域でも夏秋蚕に力を入れようとする動きは大きくはなかったということになります。広東省は多化性の蚕がそもそも養蚕の主力なので、先に紹介した養蚕地域とは事情が異なります。多化性の蚕を飼育するということで、年に複数回の養蚕が可能でした。蚕の種類や気候的なことを考えると、そもそも風穴の利用ということを考える地域ではなかったということです。

最後に中国の蚕種貯蔵の方法について少し触れて

おきたいと思います。清国蚕糸業一斑（農商務省生糸検査所 明治44年）などを見ていくと蚕種の貯蔵について、ものすごく簡単で風通しの良い静かな場所に吊るすか箱などに入れて置いておくかということが書かれています。風穴のような場所に蚕種を貯蔵するということが書かれているものは見当たりませんでした。中国の繭生産は、産地での春蚕の養蚕（多化性飼育の広東省などは除く）による国内供給がベースで蚕種の長期保存に対応するような風穴の利用は普及しなかったのではないかと考えられます。

6 おわりに

まとめになりますが、イタリアなど、ヨーロッパの一部ではアルプス山中で風穴への蚕種貯蔵の事例があったということがわかりました。しかし風穴を利用して夏秋期に安定した養蚕をしたようではありません。中国ではどうでしょうか。こちらも風穴に蚕種を長期貯蔵した、夏秋期の安定した養蚕を目指すべく風穴を利用したという記録は見つかりませんでした。これらのことを考えると、世界的には日本のように風穴を蚕種の貯蔵場所として使うこと、夏秋期の安定した養蚕のための風穴利用は広く普及しなかったのではないかと考えられます。以上のことから風穴を利用した養蚕の多回数化は、日本の特徴と考えることができるのではないのでしょうか。ですが、中国では風穴利用の記録が無いからといって風穴そのものが無いわけではありません。無いから使わないのか、それとも風穴はあるが産業モデルとして成り立つような使い方をしていないということも考えられます。この後、澤田先生からは日本そして世界の風穴ということでお話をいただけますので、世界的な風穴の分布や地域的な偏り等について教えていただけたらと思います。また、蚕種貯蔵風穴というところでは、やはり荒船風穴が最大規模そして能力もトップクラスです。その真価について、この後の秋池館長のお話も楽しみにしています。以上で私の報告を終了いたします。