

## 第4回セカイト講演会 2023年9月30日

# 「天恵の霊地 荒船風穴 ～その機能と役割～」 まとめ

石井寛治\*

本日は、世界遺産に登録された「荒船風穴」が、どのような意義を持つかを、世界史的な視野のもとで考える公開講演会に、皆様お集まりくださりまして有難うございました。荒船風穴については、これまでに多くの評価がなされて来ましたが、何故に世界遺産として登録されたのかについては、まだまだ調べてみないといけない問題が残されています。

本日の講演会には3人の講師をお願いし、日本の中の荒船風穴というだけでなく、荒船に代表される蚕種を冷蔵する日本の施設が、世界生糸市場におけるイタリアや中国との国際競争においてどのような役割を果たしたかを幅広く論じて頂きました。

セカイトの研究者である中島秀規氏は、「夏秋蚕を支えた日本の風穴」と題する基調報告で、日本の養蚕業が、春繭だけでなく夏秋繭も作るようになった点に特徴があるとした上で、そのためには蚕種の冷蔵保存が必要であり、日本にとくに多かった風穴の利用がそれを可能にしたことを指摘されました。当時の日本からの調査による限り、イタリアでは風穴を蚕種貯蔵に利用することは若干あったとはいえ多くはなく、不足する繭は近隣諸国からの乾繭輸入に頼っていたこと、中国では風穴の蚕種貯蔵は普及しなかったと指摘されました。また第一部報告「風穴はおもしろい!」では、地球環境科学の専門家である澤田結基氏が、広く世界を見渡しなが、多様な風穴のあり方と、冷蔵庫としてのしくみを、自然科学の立場から詳しく説明されました。さらに第二部報告「荒船風穴蚕種貯蔵所の真価」を担当された下仁田町歴史館長の秋池武氏は、荒船風穴を開発した庭屋家がどのように風穴を経営したかを跡付け、時期的には長野県に若干遅れながらも東京の技

術官僚の指導によって長野を凌駕する最新技術の風穴冷蔵を作ったという通説に対して、東京からの技術指導は必ずしも的確ではなく、長野や群馬の現地での経験を踏まえたことこそが最適な機能を発揮させる基礎になったことを明らかにされました。

3報告を踏まえて考えられることは、イタリア・中国・日本という三大生糸産地における蚕種の製造と保存のあり方が大きく異なっており、それが各国の器械製糸場における原料繭の調達独自の仕方を生み出し、さらに製糸経営の規模まで規定していたのではないかということです。器械製糸場で繰糸女工1名が働くためには、40名前後の養蚕の季節労働者が働いて原料繭を製造する必要がありました。富岡並みの300釜の工場を支えるためには1万2000人という途方もない多数の養蚕労働者が働いていたことになります(石井寛治「富岡製糸場と絹産業遺産群」の世界遺産としての価値一次世代へのメッセージ『群馬県立世界遺産センター紀要』第3号、2023年)。生糸の生産費の中で、原料繭代が占める比重は80%に達することも良く指摘される通りです。このように生糸の工場生産が順調に行われるためには、安くて質の良い原料繭が、必要に応じて十分に供給される必要がありました。

器械製糸業の先進国であるイタリアやフランスでは、19世紀半ばの蚕の微粒子病のために養蚕業が落ち込んでからは、原料繭の生産が生糸工場の需要に応じきれなくなったため、不足する原料繭を外国から大量に輸入しました。1916年に刊行された農商務省農務局編『伊仏之蚕糸業』は、フランスでは生糸産額の「約三割」、イタリアでは「約二割」が、そ

\*いしい かんじ・群馬県立世界遺産センター 名誉顧問(東京大学名誉教授)

それぞれマルセーユやミラノの繭商人がトルコなどから輸入した乾繭から製造されたと述べています。イタリアの生糸生産量を日本の生糸輸出量が追い抜いたのは1905年（中国輸出量の凌駕は1909年）と言われますが、輸入繭による生糸生産を含めると、日本がイタリアを抜き去ったのは1908年のことでした。注目すべきことは、この報告書によると「大養蚕家中ニハ殺蛹乾繭器ヲ具ヘ、生繭相場低キ場合ハ自己ノ収繭ヲ乾燥保存シ、相場ノ騰貴ヲ待テ売却スル者アリ」と、有力養蚕家は自ら進んで乾繭取引を行ったと指摘されていることで、日本では政府によって乾繭取引が奨励されながらも普及せず、生繭取引が中心だったのと対照的であったことです。

中国の場合は、温暖な広東地方では年6～7回という多数回の蚕飼育が可能のため、同地方の器械製糸工場用の原料繭は、年間を通じて間断なく供給されました。問題は上海中心の江蘇・浙江地方ですが、ここでは春蚕が中心で、夏蚕はあまり盛んでないとして1911年当時報告されており（農商務省生糸検査所編『清国蚕糸業一斑』）、1929年に刊行された蚕糸業同業組合中央会編『支那蚕糸業大観』においても、「近時無錫を中心として夏蚕飼育が漸増し、杭州其他でも夏繭の出廻りを見るが、春繭の凡そ1割に過ぎない」と報告されています。江蘇・浙江地方で、風穴による蚕種冷蔵が見られたかどうかは未確認ですが、そもそも中国大陸は環太平洋火山帯からは外れていますので風穴を生み出すような火山活動は乏しかったと思われます。1941年の調査報告によると、1934～36年平均の江蘇・浙江両省の普通蚕種のうち秋蚕の割合は29%と春蚕71%に遠く及びませんでした（興亜院華中連絡部編『中支那重要国防資源生糸調査報告』）。上海の器械製糸家は、「資金充分ナラザル為メ、多クノ製糸家ハ原産地ニ於ケル生繭ノ買付ケヲ其使用量ノ六割内外ニ止メ、他ハ上海ニ於ケル繭問屋ヨリ各自資金ノ融通ヲ俟テ隨時乾繭ヲ購入シ其必要ヲ充タスヲ常トス。又資本著シク少ナキモノノ如キハ、殆ンド年間乾繭ノミヲ買入レテ原料ニ充テ営業スルモノアリ」（農商務省農務局編『朝鮮支那蚕糸業概観』1913年）と報告されており、製

糸家は資金不足を、上海の繭商人が乾繭として購入・保管した繭を、随時購入して補完するかたちで補っていました。

以上のように、イタリアや中国上海では器械製糸家は必要に応じて、繭商人が乾繭として保存した輸入春繭や国産春繭を仕入れていましたが、日本国内では乾繭取引はほとんど発達せず、外国繭を乾繭として輸入することもほとんどありませんでした。中国からの原料繭の輸入は、日清戦争直前の1893年から94年にかけて信州諏訪の片倉組などが試みましたが、輸入のコスト面で採算が取れなかったようで、日清戦争で中断されたままに終わりました（『片倉製糸紡績株式会社二十年誌』1941年、198～199頁）。もしも、中国産の原料繭を安く輸入出来たならば、日本製糸業は綿糸紡績業のように原料を輸入に依存するかたちで発展した可能性があったでしょうが、その場合には、製糸業が外貨獲得の面であれほど大きな役割を果たすことは出来なかったでしょう。

このように日本の製糸家は、国内の養蚕農民から生繭のかたちで原料繭を仕入れるのが一般的でした。イタリアの有力養蚕家や繭商人あるいは中国上海の繭商人のように春繭を乾燥させて保存し、価格動向を見計らって製糸家に売却する習慣が定着せず、繭を乾燥して保存するのは日本では製糸家の仕事でした。製糸家はそのためには多額の現金を用意して生繭を仕入れなければなりません。官営富岡製糸場のレイアウトを見て驚くのは、繰糸工場にコの字型に接続して、2棟の巨大な繭倉庫があることです。これは、1年分の春繭をまとめて現金購入して乾燥し、保存出来るように設計したのでしょう（鈴木淳「富岡製糸場における繭乾燥めぐって」『群馬県立世界遺産センター紀要』第2号、2022年）。それだけの現金を用意することは民間の製糸場では無理だったに違いないし、実際私が半世紀も前に見た諏訪地方の大製糸家の繭倉庫はそれほど大きくありませんでした。規模の拡大を経営戦略とする諏訪製糸家や郡是製糸などが生繭取引を選択したのは、生繭は2週間もすれば中から蛾が出てきて商品とし

での価値が失われてしまうので、買い手の製糸家が売り手の養蚕家に対して圧倒的に有利な立場に立つことができたからだと言われています。そのための条件が現金支払いだったとすれば、銀行からの多額の借入を行う信用があると評価された製糸家が、競争上優位に立つことになります。諏訪の製糸家は全国各地の養蚕家から買った生繭を乾繭にして地方銀行の倉庫に預け、それを担保に資金を借り、さらに大量の繭を買いました。イタリアや中国のような繭商人でなく、製糸家が地方銀行に乾繭を預ける役目を担ったのです（山口和雄編著『日本産業金融史研究・製糸金融篇』東京大学出版会、1966年）。日本生糸が世界市場を制覇する1910年代に、日本製糸業には片倉製糸や郡是製糸という世界的に類例のない巨大製糸が出現していたのは、それらが日本銀行を頂点とする諸銀行からの豊富な金融支援を受け、厳しい選別を耐え抜いた結果でした。諏訪製糸家においては生繭仕入れの成否が利益獲得の決め手であり、片倉組の場合は長兄兼太郎のもとに堅く結束した同族経営のなかで、次弟光治の天才的な繭仕入がもっとも重要だったとされていました（前掲『片倉製糸紡績株式会社二十年誌』4頁）。

もっとも、日本の養蚕農民も、養蚕技術の改善を通じて、利益を得る努力を惜しみませんでした。春蚕という年一回だけの飼育でなく、夏秋蚕を付け加えるかたちでの多数回飼育を行ったのがそれでした。温暖な気候という条件では、日本列島はイタリアとフランス両国および中国の揚子江流域と共通していましたから、夏秋蚕の飼育は、3地域いずれでも可能なはずでした。それが、日本においてのみ、夏秋蚕飼育が春蚕飼育を上回るほど増加したのは何故だったのでしょうか。今日の3報告を参考にして考えられる回答は、①日本へは繭の安価な輸入が困難だったため、国産繭の増産が求められたこと、②国産繭を養蚕家や繭商人が乾繭として保存する慣行が定着せず生繭取引が主流を占めたこと、③そのため製糸家が年間を通して操業するためには国内での夏秋繭の増産が必要とされ、それを支える蚕種の風穴保存が可能だったことが挙げられるでしょう。今

後はさらに、日本だけでなくイタリアや中国における夏秋蚕と風穴の分析が深められることによって、近代日本の製糸業と養蚕業の世界的にもユニークなあり方が明らかにされることを期待したいと思います。今日は長時間にわたってのご報告・ご清聴ありがとうございました。



第4回セカイト講演会 まとめ協議会場の様子