

信州と風穴：知識の新たなフロンティアとしてのデジタルアーカイブ

前川道博（長野大学企業情報学部教授）

1. 信州デジタルコモンズ創成と風穴アーカイブ

(1) 「風穴」データをアーカイブサイトに載せて遍在させる

2016年に開催された「第3回全国風穴サミット in 信州上田」を機会に、『信州風穴アーカイブ』(<http://www.mmdb.net/silknet/archive/fuu/>)の公開を始めた[1]。信州上田風穴の会が活動母体となり、シルクロード長野ネットワーク[2]の活動と連携して『信州シルクロードアーカイブ』(<http://www.mmdb.net/silknet/archive/>)を構成するデジタルアーカイブサイトの一つとして公開をしている。

デジタルアーカイブと呼ぶだけで堅苦しいものではないかと捉えられがちであるが、所詮はそんなに構えてもいいものはできない。むしろ、風穴を愛好する人たちが地元の風穴をちょっと紹介し合ったり、見つけた資料、観察記録、画像や温度などの観測データを書き合ったりしながらアーカイブを一緒につくる楽しさを分かち合えるものにし、知らず知らず資料やデータが増えて、みんなにとってなくてはならない「私たちの本棚」に育てていこう、というのがそもそもの趣旨である。

『信州風穴アーカイブ』は、清水長正氏による『全国風穴小屋マップ』（2014年、発行：NPO地域づくり工房）を基礎データとしている。全国風穴データのうち、東信地域（長野県の東部〔佐久・上田小県の地域〕）の風穴データについてはオープンデータサイト LinkData.org に公開をした (<http://linkdata.org/work/rdf1s4546i>)。



図1 信州風穴アーカイブ



図2 全国風穴データ〔信州・東信編〕

データをオープンデータにする意義は、誰もがそのデータを利用できるようにすることである。誰でも研究を始める時には基礎データは手元において、そこに調べた情報を付け加えたり、新たに発見された風穴があればそのデータを追加したりしたい。そのためにはデータがオープンに扱えるものである必要がある。

風穴の情報提供で配慮すべきこととして、現地でのアクセスの困難さの問題がある。上田市別所の氷沢風穴や小諸市の氷風穴のようにすぐ近くまで車でアクセスしサンダル履きでも歩いていくことのできる風穴は稀な例である。風穴の多くはアクセスが困難で危険を伴うものであったり、私有地であったりすることがあり、情報提供に対しては相応の配慮がいる。



図3 村松風穴（長野県青木村）

私は昨年、青木村の村松風穴を訪れた。アクセスが困難であるため、青木村役場の職員の方にご案内いただいた。冬は雪に覆われてアクセスはしないのが賢明である。私が訪れた8月にはさすがに雪はなくても、道は沼地のようにぬかるんだ道なき道であった。四駆の車でタイヤを取られないように注意しながら進まないといけない悪路である。さらに風穴周辺にはスズメバチがいた。幸いにして刺されずに済んだ。もちろん、村松風穴を紹介して何事かあったときには私ばかりでなく、誰も責任を取ることはできない。こうした情報は風穴に関わる注意情報としてオープンデータに含ませていくことが必要である。

オープンデータにすると誰もが共有できるため、データの追加更新がしやすい。一人で孤高に研究をするスタイルから協働で研究をするスタイルへの転換でもある。もちろん一方的にデータを提供するだけでもよい。それを必要とする人は広い世の中にはたとえ少数であっても必ずいるものである。それが【知識の遍在】の効用である。

(2) 風穴を知る資料の発掘とシェア

風穴を知る上で生じる一つの困難は、研究や調査の基礎資料へのアクセスのしにくさである。とりわけ風穴の蚕種冷蔵利用に関しては、その年代が古いこともあり、当時の資料を渉猟しなければならない。それらの資料のほとんどはデジタル化されていない。そのため、図書館に足繁く通うことを覚悟しなければならない。そうした基礎資料の中で最たるものの一つは、『信濃蚕糸業史』（上・中・下巻、1937年、大日本蚕糸会信濃支会）である。『信州蚕糸アーカイブ』（<http://www.mmdb.net/silknet/archive/sanshi/>、シルクロード長野ネットワーク）では、『信濃蚕糸業史』の全てをデジタル化しネット公開した。4000ページ近い膨大な情報源をパソコンのマウスクリック、タブレットの指先タッチで手軽に閲覧することができる。その恩恵は計り知れないほどに大きい。

信濃蚕糸業史・上巻(1937)

カテゴリ: 地域資料 地域: 長野県
(登録日: 2017/03/02 更新日: 2017/06/06)

PDF

記録日: 1937/06/01

出版社: 大日本蚕糸会信濃支会
編纂者: 江口善次、日高八十士
出版年月日: 1937/06/01
備考: 容量132MB、1078ページ、PDF形式

【解説】

長野県の蚕糸業は近代において蚕種製造、養蚕、製糸ともに全国一の生産量を誇り、蚕糸王国とまで称せられながらその全容を詳細に記した書籍は『信濃蚕糸業史』

図4 『信濃蚕糸業史』アーカイブページ

多くの蚕糸業研究、風穴研究で『信濃蚕糸業史』が頻繁に参照されている。同史は信州（長野県）の蚕糸業史全体を扱っている。風穴については中巻「蚕種編」の第12編「風穴沿革史」に約100ページもの分量を割いて記載されている。

風穴の蚕種冷蔵利用に関する研究は比較的最近になって広がりつつあるように思える。その要因に、清水長正氏による風穴研究の存在、全国風穴サミットの開催が挙げられよう。基礎資料のデジタルアーカイブ化による公開は、こうした研究の裾野を広げ、さらなる研究の発展を促す契機となるであろう。それと共に期待されることは、これまで存在すら認知されていなかった風穴関連の資料のデジタル化である。

『信州シルクロードアーカイブ』では、そうした資料の一部のデジタル化を始めている。

『信州上田シルクロードアーカイブ』(<http://www.mmdb.net/silknet/archive/ueda/>、蚕都上田プロジェクト)では、蚕種製造家・倉澤運平(1866-1934)の写真や文書の一部公開を始めた。倉澤運平は上田市別所温泉に生まれ、その生涯をほぼ蚕種製造に捧げた。1907年には別所風穴株式会社長に選ばれた。自身の写真では、「繭玉から糸」が出色である。繭玉から糸が取れることを自身がさながらマジシャンであるかのごとに演じている。



図5 倉澤運平「繭玉から糸」

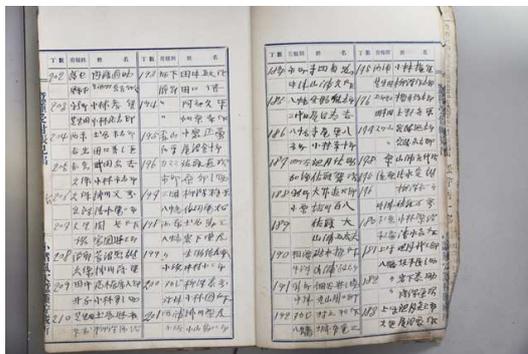


図6 『生種生繭受附帳 小諸風穴蚕種貯蔵所』

『信州小諸シルクロードアーカイブ』(<http://www.mmdb.net/silknet/archive/komoro/>、

糸のまち・こもろプロジェクト)には、小諸風穴の創業者である柳澤大六が残していた文書のうち、『蚕種発送帳 小諸風穴蚕種貯蔵所 柳澤大六』(1925~1926年)、『生種生繭受附帳 小諸風穴蚕種貯蔵所 大正六年七月』(1917年)、『電報綴 小諸風穴蚕種貯蔵所』(1915年)を収録した。小諸風穴は、1909(明治42)年には34.7万枚もの蚕種を冷蔵し、長野県では突出した貯蔵枚数を誇っている[3]。今後、さらに文書のデジタルアーカイブ化が進んで行くこと、また、それにより小諸の風穴の状況がどうであったかが探求されていくことを期待したい。

(3) 信州デジタルコモンズ構想

『信州風穴アーカイブ』を含む『信州シルクロードアーカイブ』は、信州全域のデジタル知識基盤となることを想定した「信州デジタルコモンズ」の一部となることを想定して構築を進めているものである。

現代社会において、デジタル知識基盤化は否応なしに進展しつつある。情報の媒体は紙からデジタルへ、出版・雑誌からインターネットへと変遷してきた。それと共に、これまで地域に偏在していた知識・データは、インターネットを通じて広く全国へ、というよりも、一気に世界へと公開されるものとなった。

デジタル知識基盤化という情勢に対応し、地域の知識・データを集積しながら活用し、未来永劫に伝えていくため、現在、筆者らは信州(長野県)を地理、歴史、文化、自然、産業などの面から多様な知識・データの集積を図る「信州デジタルコモンズ」の構想を進めている[4]。デジタルコモンズは一言でいえば、未来のデジタル化された本棚である。ネット上の本棚と言ってもいい。ネット上にあるからいつでもどこからでも棚上げされた知識・データを取り出すことができる。



図7 デジタルコモンズはネット上の本棚



図8 信州デジタルコモンズ全体イメージ

従来、図書館は、利用者が知識にアクセスするために赴くところであった。未来の図書館は、デジタルコモンズというパブリックな空間の本棚に、学問の各分野の専門家ばかりでなく、地域の人々の誰もが地域の知識・データを載せ合い、お互いに支え合うことができるものとなる。デジタルコモンズは、地域の知識を集積しつつその未来永劫への伝承を図るという点で図書館・博物館・公文書館などの知識基盤施設を包摂していくものとなる。

紙媒体と比べたデジタルメディアの特長は、データ統合の容易性、データの更新の容易性、編集の容易性、広域的な流通性といった点にある。社会全体にとっては、これまで知識・データを共有する機会がなかったために、他所と交流なく孤立化していた各地域の知識・データを一気に広域に流通させることが可能となり、それまで関わりようのなかった

各地域の人々どうしの相互交流を促進するトリガーとなる。

(4) 地域に偏在していた蚕糸業と風穴をシェアする方向へ

風穴の多くが蚕種冷蔵に使われた産業遺産であること、それが日本の近現代における基幹産業であった蚕糸業の発展を大きく支えたことは言うまでもない。しかしながら、蚕糸業は日本の近現代における基幹産業であったにもかかわらず、全国に広がっていた産業全体の状況は意外なほどに知られていない。ましてや全国に点在する風穴の多くや、蚕種冷蔵という一時代の産業については知るよしもない。

見方を変えると、数十年前まで日本の基幹産業であった蚕糸業がわずか1世紀も経たないうちに歴史の彼方へと遠ざかりつつあること、風穴も同様に忘れ去られつつあることは、デジタル知識基盤化以前の時代が招いた必然であった。

現在は、「デジタルコモンズ」を構想するまでもなく、古い貴重な、あるいは希少な資料が『国立国会図書館デジタルコレクション』(<http://dl.ndl.go.jp/>)などを通して自宅から容易に閲覧できるようになった。しかしながら、どの分野においてもデジタル化された資料は現時点では全体のほんの一握りに過ぎない。ましてや地域の資料はなおのことその対象にすらなりにくい。

信州デジタルコモンズは、国立国会図書館のようなナショナルアーカイブでは対処しきれない、地域の埋もれた資料などを対象に資料のデジタル化や知識・データの共有を進めていくものである。

(5) 偏在の知を遍在の知に変える

残念なことに、日本の蚕糸業や風穴については、全国レベルでの知識の共有が進んでいるとは言い難い状況にある。

日本の蚕糸業は古代から行われ、とりわけ江戸時代に発達し、幕末から明治以降にかけては最大の輸出品目となり、日本の基幹産業となるに至った。つまり、全国各地で蚕糸業が盛んだったのである。日本の近代製糸は富岡製糸場をモデルとしスタートはしたが、製糸業が発展・成熟したのは全国各地、わけでも蚕糸王国とも呼ばれた信州である。「民間活力による近代製糸の発展」を歴史的に評価し直す必要がある。

情報が不足しているため、多くの人が地元を知らない不幸が背景にある。こうしたことは、過去の資料をデジタル化して誰もが閲覧できるものとし、そこからさまざまな発見・理解が促されることにより解消されていく可能性が開かれる。その点にこそデジタルアーカイブ化の意義がある。

ここでは『信州シルクロードアーカイブ』の構築を通して、また、ネット上に公開されている資料を通して「風穴による蚕種冷蔵」について見えてきたいくつかのことについて以下に報告をしておきたい。

2. 風穴の蚕種冷蔵と信州・上州のつながり

(1) 蚕糸王国信州の実態

デジタルアーカイブの普及により、「蚕糸王国」とまで言われた信州の蚕糸業の状況は格段に調べやすくなった。『国立国会図書館デジタルコレクション』はそうしたデジタルアーカイブの最たるものの一つである。「蚕糸業」をキーワードに検索すると直ちにいくつかの資料が出て来る。『蚕糸業要覧』（農商務省農務局編）もその一つである。1921(大正10)年12月発行の要覧を見ると、長野県は、金額ベースで蚕種製造の17.6%（第2位は群馬県9.4%）(図9)、養蚕の13.8%（第2位は愛知県7.6%）(図10)、製糸の25.0%（第2位は愛知県9.9%）(図11)を占めている。蚕種製造、養蚕、製糸のいずれにおいても長野

県は第2位以下を大きく引き離し、独走状態を続けていたことがわかる。

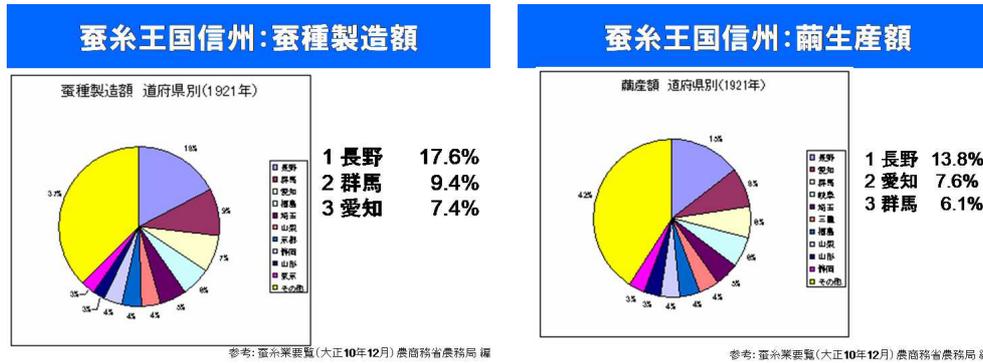


図9 信州：蚕種製造額

図10 信州：繭生産額

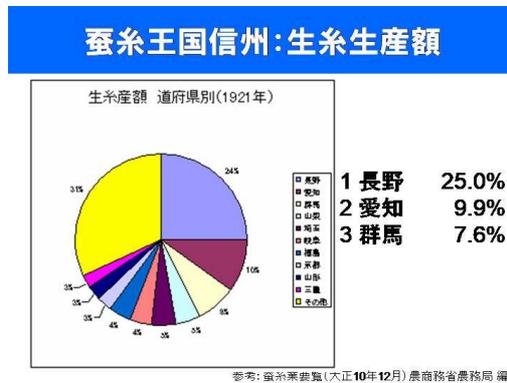


図11 信州：生糸生産額

2014年、世界遺産登録により群馬県の「富岡製糸場と絹産業遺産群」が一躍脚光を浴びた。そのためか、一般的な傾向として群馬県が昔も今も蚕糸業の中心地であったとの単純な誤解があるようである。『蚕糸業要覧』（1921年）では、群馬県は蚕種製造で第2位、養蚕、製糸では第3位にとどまっている。

(2) 信州風穴の蚕種冷蔵の数量

『信濃蚕糸業史・中巻』（1937年、大日本蚕糸会信濃支会）には、収録された風穴の貯蔵枚数に関するデータが掲載されている。同巻には「風穴沿革史」も記されていて興味深い。風穴が蚕種冷蔵に使われた年代は極めて限定的である。「本県風穴の全盛時代は明治三十七八年頃より明治四十四年迄にして大正五年頃迄は相当預け入者ありしも大正七年頃より漸減し、昭和三年以後は殆んど廃止せるもの大部分を占む。」（『信濃蚕糸業史・中巻』p.999）

表「明治四十一年度本県風穴に貯蔵委託をなせし府県別並枚数」（p.1000）は、長野県が全国各県で使う蚕種を大量に冷蔵保存し供給していたことを裏付けるデータである。驚くべきは愛知県が313,600余枚、岐阜県が379,500余枚という膨大な数の冷蔵蚕種を長野県に委託していることである。枚数は蚕種紙の枚数である。

(3) 小諸の風穴が果たした役割の大きさ

表「蚕種貯蔵風穴調」（『信濃蚕糸業史・中巻』pp.1006-1012）には蚕種冷蔵に利用された風穴の1907～1909（明治40～42）年の3年間における、風穴別の蚕種貯蔵枚数が示されている。この中で驚くべき状況が確認できる。それは「小諸風穴」と「氷風穴」の図抜けた貯蔵高である。小諸風穴（4基、柳澤大六所有）の蚕種貯蔵高は1909（明治42）年に

347,145 枚（貯蔵可能枚数 442,475 枚）、氷風穴（6 基、前田信右衛門所有）の蚕種貯蔵高は 1909 年に 162,362 枚（貯蔵可能枚数 268,000 枚）である。それに次ぐ貯蔵高の風穴は、風穴本元（安曇村稲核）が 130,000 枚、氷澤風穴（安曇村稲核）と明ヶ平風穴（安曇村稲核）が共に 110,000 枚である。

小諸風穴と氷風穴を合わせると貯蔵高は 1909 年には 509,507 枚（貯蔵可能枚数 710,475 枚）にもなる。1916（大正 5）年、小諸を含む北佐久郡の貯蔵高は 661,033 枚である（『信濃蚕糸業史・中巻』 p.1029）。小諸の風穴は全国最大規模の蚕種冷蔵風穴であったことが以上のデータから裏付けることができる。

ちなみに、世界遺産に登録された荒船風穴（群馬県下仁田町）は、1910 年に 2 号風穴が完成したことにより、貯蔵可能枚数は 110 万枚になったとされるが、1909 年の貯蔵枚数は 87,500 枚に留まっている[5]。この時期、急増する蚕種需要に対応し、大量の蚕種を均質な環境で冷蔵する最新設備を具備した施設 100 万枚規模の富士風穴（山梨県）、荒船風穴（群馬県）が整備された[6]。荒船風穴の貯蔵高は 1919（大正 8）年に 461,630 枚でピークを迎える[7]。貯蔵可能枚数 110 万枚に対し、実際の貯蔵高とはかなり開きがある。数値を見る限りでは北佐久郡（小諸）風穴の 1916 年の貯蔵高 661,033 枚に及ばない。実態がどうであったのかの精査が必要であろう。

(4) 上州の蚕糸業に貢献した小諸の冷蔵蚕種

富岡製糸場が創業した 1872 年当時、小諸で呉服商を営んでいた高橋平四郎が富岡製糸場と関わり、その創業に寄与したことはあまり知られていない。富岡製糸場が世界遺産になって脚光を浴びる一方で、信州とのつながりは過小評価された感がある。高橋平四郎の貢献もその一つである。

『信濃蚕糸業史・上巻』の「人物編」では、高橋平四郎については明治維新後、「最も輸出に適する貿易品は蚕糸にあるを看破し挺身蚕業の発達振興を図るを以て畢生の任となせり」とある。1872 年、富岡製糸場が創立すると間もなく、高橋は富岡製糸場の御用達となる。自ら製糸場を創業することを意図し、小諸藩士から工男女 60 数名を富岡製糸場に送り込んでいる。1874 年 7 月には、小諸に丸萬製糸場を創業する。

小諸の氷風穴が 1872 年に蚕種冷蔵を始めたことは特筆すべきことである。言うまでもなく、この年は富岡製糸場が創業した年に当たる。富岡製糸場の創業と氷風穴の創業につながりがあることは容易に推察できる。富岡製糸場の歴史的背景については、これまで群馬県資料から物語られることが多かったが、信州、とりわけ小諸との関わりを解き明かすことで、その実情がはっきりと浮かび上がってくるであろう。

(5) 田島本家と氷風穴蚕種との関連

田島弥平旧宅は、富岡製糸場と共に世界遺産に登録された。田島弥平（1822-1898）は蚕種を生産する養蚕技術「清涼育」を体系的に完成させ、近代の蚕糸業に貢献した人物として知られている。田島弥平旧宅のある島村（群馬県伊勢崎氏境島村）には、今なお蚕種製造・養蚕の農家がいくつも残っている。島村に「島村蚕種業績碑」（昭和 63 年）が建っている。その裏面には島村蚕種協同組合員氏名（田島弥平が筆頭）が刻まれている。島村は利根川に接し、200 年の間に 16 回も流れが変わったと「島村沿革碑」（1897 年の碑文）には刻まれている。洪水により運ばれた土が栽桑に適していたことが記されている。

そのような島村にあって、田島弥平旧宅のすぐ隣に草麻館（田島武平旧宅、田島本家）がある。田島弥平旧宅は田島本家の分家になる。田島本家の主屋は 1863 年築の古い建物で 2 階は蚕室になっている。その 2 階には蚕種・養蚕の道具類が保存展示されて、期日限定で公開されている。驚くべきことは、田島弥平と共に島村蚕種の指導的役割を果たしてい

た本家（田島武平旧宅）が小諸の氷風穴から蚕種を購入していた事実である。

草麻館所蔵の道具資料の中に「蚕種郵送箱」がある。発送人が「氷風穴 蚕種冷蔵業前田信右衛門」と記されている。蚕種業に携わっていた田島家が小諸から蚕種を購入していたという事実関係自体が意外なことである。信州と上州の関係の解明が進んで行くことを期待したい。



図 1 2 草麻館（田島武平旧宅）



図 1 3 蚕種郵送箱（草麻館所蔵）

3. 最後に

以上、風穴の蚕種冷蔵に関わるデジタルアーカイブの取り組みの実践、アーカイブ資料を活かした歴史解明のヒントとなる視点を紹介した。

デジタルアーカイブは、その時代を現前化するタイムカプセルである。これまで解き明かされることのなかった時代の状況が極めて具体的なデータ、証拠として私たちの眼前に現れてくる。デジタル知識基盤社会と言われる現代においては、未知の歴史を紐解く知識のフロンティアである。古い資料を誰もが手にすることができることにより、これまで限られた研究者が対象としてきた未知の世界がより多くの人々の関心から解き明かすことができる時代となった。

全国の風穴や蚕糸業遺産などを見聞しつつ、それらの歴史的コンテクストをデジタルアーカイブを活用して解き明かす時代がやってきたという認識を新たにしている。今後、風穴や蚕糸などに関わる資料のデジタルアーカイブをする取り組みが全国に広がって行くことを期待したい。

<注>

- [1] 前川道博、開かれた知の共有「全国・地域風穴アーカイブ」の提案、第3回全国風穴サミット in 信州上田記念誌、2016、pp.139-142
- [2] シルクロード長野ネットワーク 横断的・広域的な信州シルクロード資源活用の可能性を探るネットワーク組織（長野大学に事務局を置く）
- [3] 『信濃蚕糸業史・中巻』, p.1006
- [4] 前川道博、地域デジタルコモンズ概念とその構築—信州デジタルコモンズ『わたしたちの信州』の創成モデル—、日本教育情報学会第33回年会論文集、2017
- [5] 下仁田町世界遺産「荒船風穴」史跡概要（貯蔵実績は「全国風穴調」（1909年9月））
<http://www.town.shimonita.lg.jp/fuketsu/m01/10.html>
- [6] 飯塚聡、蚕種貯蔵風穴の歴史と群馬県内の風穴設営状況について、第3回全国風穴サミット in 信州上田記念誌、2016、pp.58-60
- [7] 下仁田町ふるさとセンター歴史民俗資料館、世界遺産富岡製糸場と絹産業遺産群「荒船風穴蚕種貯蔵所跡」（普及版）、2014年、p.7