

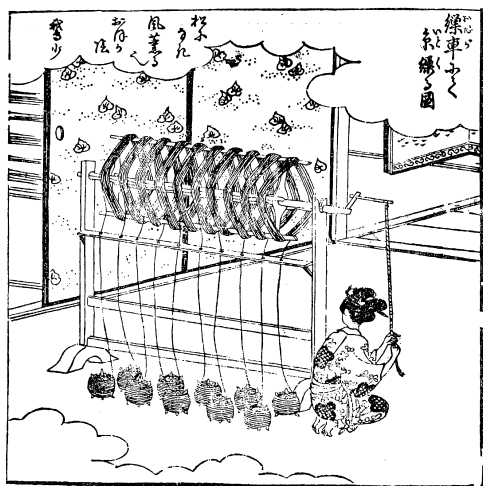
共同揚返にはいかなる意義があったのか

大野 彰

1 はじめに

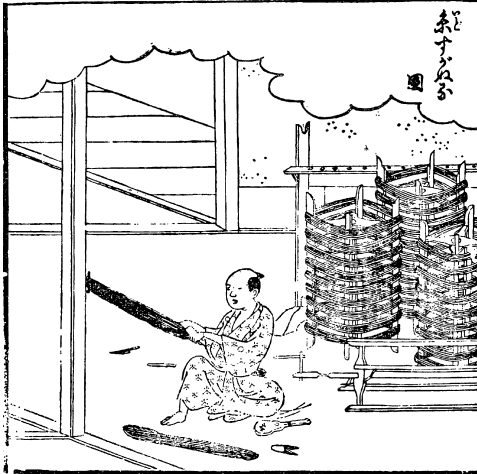
揚返とは小枠にいったん巻き取った生糸を大枠に巻き直すことを指し、⁽¹⁾日本で考案された。上垣守国が著した『養蚕秘録』(享和3年)や成田重兵衛が著した『蚕飼絹飾大成』(文化10-11年)には揚返を描いた図が収められている(図1, 図3)。いずれの図においても畳の上に並べられた小枠から引き出された生糸が一斉に大枠に巻き取られている様子を見て取ることができる。こうして大枠に巻き直した(揚げ返した)生糸を陰干しして乾燥させてから外し、生糸の束を罫(菅)の形に仕立てれば(図2, 図4), 商品として売ることができた。

日本で揚返が行われるようになった理由は日本の風土にあった。できたばかりの生糸は水分を含んでいるが、湿度の高い日本では水



(出所) 『養蚕秘録 中巻』

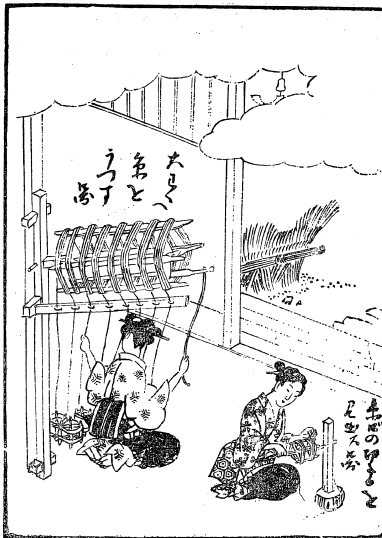
図1 揚 返



(出所) 『養蚕秘録 中巻』

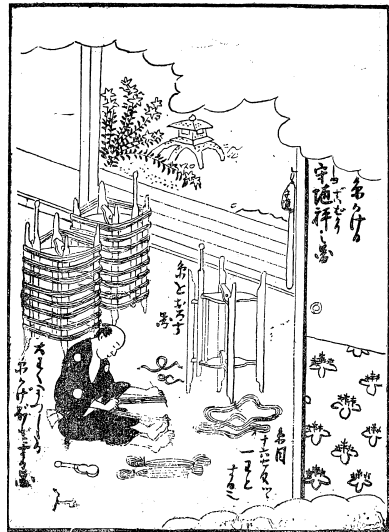
図2 総造り

分がなかなか発散しない。そのため生糸に含まれるセリシンがしばらくの間粘着性を帯びているので、枠に巻き取った生糸をそのまま放置して乾燥させると生糸同士が固着してしまう。そのまま枠から生糸を外して束(総)に仕立てると、いざ生糸を使おうとした時に総から生糸がするする出てこなかったり途中で切れたりして使い勝手が悪くなる。



(出所) 『蚕飼絹飾大成 下巻』

図3 揚返



(出所) 『蚕飼絹飾大成 下巻』

図4 総造り

そこで、日本では古くから小枠にいったん巻き取った生糸を大枠に巻き直して生糸同士が固着するのを防いでいたのである。このような方式を小枠再繰式という。かつては養蚕農家が自家製の繭から手作業で生糸を生産することが多かったので、各農家がいっぱい小枠に巻き取った生糸を屋内や庭先などで大枠に移して揚返を行い、乾燥した生糸を大枠から外して繻の状態に仕立てて商人に売っていた。つまり、日本では1870年代半ばまで手挽き糸や座繰糸の生産者が単独で揚返を施す個別揚返が行われていた。

これに対してヨーロッパでは、できた生糸を大枠に直接巻き取り、そのまま乾燥させてから繻に仕立てる大枠直繰式が古くから採用されていた。乾燥した風土のヨーロッパでは大枠に直に生糸を巻き取っても生糸同士が固着することはあまりなかったからである。ヨーロッパでは手工的に生糸を生産する段階から器械製糸の段階に移行した後も大枠直繰式が踏襲されたから、ヨーロッパから日本に導入された器械製糸技術も大枠直繰式を前提とするものであった。前橋藩がミューラーを招いて日本で最初に設立した器械製糸場である前橋製糸場でも大枠直繰式を採っていた。その後日本で設立された器械製糸場の中にもヨーロッパに倣って大枠直繰式を採用する製糸場が幾つかあった。これに対して富岡製糸場ではフランスから導入した器械製糸技術を修正して日本古来の揚返を導入し、1872年に開業した時から小枠再繰式を採っていた。富岡製糸場と同様に小枠再繰式を採用した器械製糸場も多く、当初はいずれの方式を採用するかを巡って判断が割れていたわけである。小枠再繰式を採用した器械製糸場でも当初は揚返を単独で行っていたから、器械製糸でもやはり個別揚返が行われていたのである。

ところが、その後、まず座繰製糸の分野で多数の生糸生産者を糾合して揚返を共同で行う方式が考案された。通説によれば、共同揚返の端緒は1877年に星野長太郎が設立した巨瀬組にあったとされる。星野が座繰製糸を行っていた養蚕農家から小枠に巻いた状態の生糸を集め、それを共同で使用する大枠(揚返枠)に掛けて揚返を施し、繻に仕立ててからアメリカに

向けて出荷したところ、好評をもって迎えられた。⁽²⁾ 星野に倣って群馬県の座繰糸生産者の間では共同揚返が急速に広まった。共同揚返は小枠再繰式を採用していた器械糸生産者の間にも広まった。とりわけ長野県の器械糸生産者が早くから共同揚返を導入していたことが既に知られている。

かくして日本では1870年代後半から1890年代にかけて共同揚返が普及したが、従来の研究では共同揚返の意義は生糸の品質を揃えることにあったとされてきた。⁽³⁾ この見解は決して誤りではないが、物足りなさが残ることも確かである。共同揚返によって生糸の品質を揃えることができたといっても、多岐に亘る生糸の品質の中でどの部分を揃えることができたのかが必ずしも明確ではないからである。そこで、従来の研究では必ずしも明確に定義されていなかった共同揚返の意義を明らかにすることが、本稿の課題である。

2 共同揚返の意義

A 正確な絡交

星野が共同揚返を始めるきっかけを作ったのは、彼の実弟である新井領一郎であった。ニューヨークに渡って日本産生糸を売り込んでいた新井が品質の揃った座繰糸をアメリカに送るよう提案してきたので、それに応えべく星野が結成したのが共同揚返を行う製糸結社だったからである。⁽⁴⁾ 但し、技術面で共同揚返を行う製糸結社の要となる要素であった絡交装置付き揚返枠を星野に教えたのは速水堅曹であったといわれる。⁽⁵⁾ つまり、星野が共同揚返を始めたのは、アメリカ市場の要求を満たす生糸を生産するためであった。それでは、アメリカ絹工業が生糸に求めた要件とは、どのようなものだったのであろうか。長い期間を経て絹工業が確立されたヨーロッパでは熟練工が多数存在していたから少々取り扱いにくい生糸でも巧みに使いこなすことができたのに対して、1860年代以降に急に絹工業が勃興したアメリカでは熟練工が不足していたから不熟練工でも扱える生糸が求

められた。しかも賃金の高かったアメリカでは経営者は労働の節約に躍起になっていたから、能率を上げるためにも取扱いの容易な生糸が求められた。それでは、具体的にどのような生糸が求められたのであろうか。

アメリカに繻の形で輸入された生糸は、まず浸漬(ソーキング)工程に掛けられた。浸漬(ソーキング)とは、石鹼や牛脚油を溶かした液に生糸を漬けてほぐすことを指す。生糸がほぐれると、繻の紊乱を防ぐために繻を縛っている力糸(あみそ)を切り、繻をフワリと呼ばれる枠に掛けてから生糸を引き出し、ポビンに巻き取っていた。この工程は繰返し(winding)と呼ばれ、これを通過しさえすれば後に続く諸工程で大きな問題が起きることはあまりなかった。それゆえ、アメリカで使える生糸だと評価されるためには、何よりも繰返し工程に掛けやすい性質の生糸でなければならなかった。

アメリカで生糸を繰返し工程に掛けやすい形にするためには繻を標準化すればよかった。日本の生糸生産者はこれを世界に先駆けて実現したから、アメリカ市場で日本産生糸は躍進することができた。⁽⁶⁾繻の標準化の内容は多岐に亘り時代の推移に伴いその内容に変遷が見られるが(表1)、本稿では絡交に焦点を合わせて論じることにして。「絡交ノ良否ハ再繰上(再繰トハ撚糸スルニノ当リ生糸ヲ繰返スヲノ云フ)ノ難易ニ関スル最モ大ナリ假令ヒ完全ナル手術ヲ盡スト雖トモ絡交不齊ナルカ為メニ再繰〔筆者注：繰返し⁽⁶⁾の意〕ニ困難ヲ与フルトキハ艶麗玉ヲ欺クノ良糸モ整齊拍一ナル精糸モ亦将ニ無用ノ贅物トナル豈痛ムヘキノ至リナラスヤ」との指摘があることからわかるように、⁽⁷⁾絡交が不良であればたとえ生糸そのものの品質は高くても商品価値を発揮することはできなくなってしまうからである。しかも、共同場返が始まった1870年代に取りあえず必要だったことは、正確に絡交を振ることだったからである。

絡交(綾)とは、生糸を枠に巻き取る際に生糸に与える一定の秩序を指す。その意義は2つある。第一に、絡交を施せば生糸同士が固着するのを防ぐことができる。できたばかりの生糸は湿気を含んでいるので、生糸に含ま

表1 総の標準化

| | 筆者推定 (1880年代まで) | 米国絹業協会の勧告 (1902年) | 米国絹業協会の勧告 (1909年) |
|--------|--------------------|----------------------------|------------------------------|
| 大枠の周長 | 1メートル50センチ | 56～58インチ (1メートル50センチ) | 56～58インチ (1メートル50センチ) |
| 大枠の形状 | 六角枠 | 六角枠 | 六角枠 |
| 枠角の形状 | — | — | 1/2インチの弧 |
| 絡交 | 姫綾 | 鬼綾 | 鬼綾 |
| 総幅 | — | 3インチ | 3インチ |
| 1 総の目方 | 1 1/2オンス | 2 1/2～3 オンス (3オンスを超えない) | 3オンスが最適 (2 1/2オンスと4オンスも可) |
| 総の組み方 | 複総揚 | 複総揚 | 単総揚 |
| 力糸の掛け方 | — | 対向して2カ所を縛る | 対向して2カ所を細い綿糸で緩く縛る |
| 特記事項 | — | — | 2本揚りを避ける |

(出所) 米国絹業協会の勧告(1902年)は、*30th Annual Report of the Silk Association of America*, Marth 25^o, 1902, p.31. による。同(1909年)は *Silk*, Vol.2 No.6, April, 1909, pp.23-24. による。

(注) —は特に記載が無いことを示す。

れるセリシンはまだ粘着性を帯びている。そのような生糸を枠に巻き取る際に、枠の同じところに折り重なるように巻き取ると生糸同士が固着してしまう。生糸に固着があると繰返し工程でフワリに掛けた総から生糸をすする引き出すことができないから、能率が落ちてしまう。さらに甚だしく固着した生糸を無理に引き出そうとすると切れてしまう。そうなるとう生糸の切れ端を見つけて繋げなければならないから一人の工女が担当できるフワリの数が減って労働生産性が低下し、労賃が高むことになる。しかも切れた生糸を繋ぐ際に必ず屑になる部分が出てしまうから、原料生産性も落ちることになる。

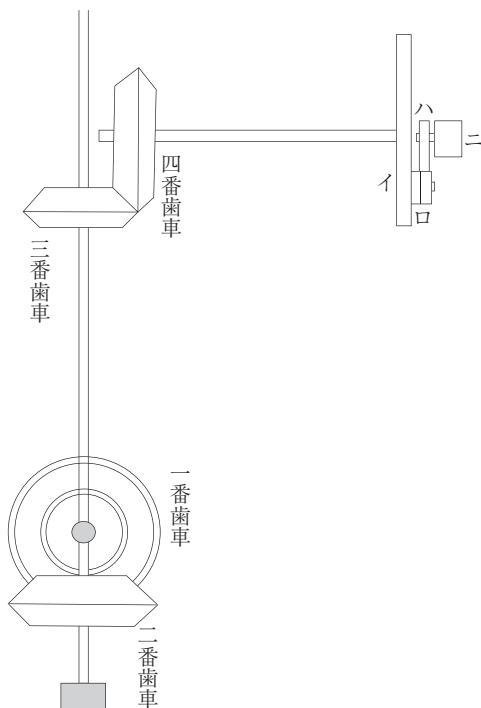
このように弊害の多い生糸の固着を防ぐには生糸を枠に巻き取る際に枠の上に均等に巻き取っていくようにすればよい。つまり、生糸に一定の秩序(絡交)を与えながら生糸を枠に巻き取れば、固着の無い生糸に仕立てる

ことができる。ヨーロッパで大枠直繰式を採用しても固着の無い生糸ができたのは乾燥した風土によるところが大きいですが、生糸に絡交を施すという技術面の工夫もまた固着を防ぐ上で大きな役割を果たしていた。これに対して日本では揚返(再繰)を施すことによって生糸の固着を少なくしていたが、ヨーロッパから技術を導入するまで日本には絡交という概念が無く、不十分な面があったことは否めない(後述)。

絡交の第二の意義は、生糸の取扱いを容易にすることにあった。作業の途中で生糸が切れたら、切れ端(緒)をきちんと繋いでから作業を再開しなければならない。その際に生糸に一定の秩序(絡交)を施してあった方が容易に切れ端を探し出すことができるから、労働生産性を向上させることができる。しかも絡交のある方が、生糸が切れた時に出る屑糸の量を抑えることができる。1870年代の史料でこのことを証することができる史料は見当たらないが、後年に起きた事件からこの理を推定することができる。アメリカで1893年に日本産生糸の絡交が不十分だという理由で工女がストライキを起こしたことがあった。⁽⁸⁾

欧米では繰返し工程を担当するのは女性の労働者だったが、アメリカでは繰返し工女は出来高払いで賃金を支払われていたため、作業の途中で生糸が切れると手早く切れ端(緒)を見つけようとして生糸を手荒に扱い大量の屑糸を出していた。三谷はアメリカの撚糸工女を評して、「其糸の切断するや、工女は糸條の端を長く引出して接ぎ、其糸端は容赦なく棄て去るを以て屑糸の量を加へ、而も之が時間を多費す」と述べている。⁽⁹⁾三谷は繰返し工程とは断つてはいないが、この描写が繰返し工程に関わるものであることは明らかである。そこで、工女が手荒く生糸を扱うのを牽制するために屑糸が一定の限度を超えて生じると超過分は工女が弁償することになっていたから、アメリカの工女は繰返し工程に掛けにくい生糸を嫌ったのである。このエピソードから絡交不良の生糸を繰返し工程に掛けると大量の屑糸が出たことが読み取れるであろう。

絡交にはかかる意義があったが、絡交を施すという点で日本は遅れてい



(注) 円中文助(1875)に所収の図を改変して作成した。

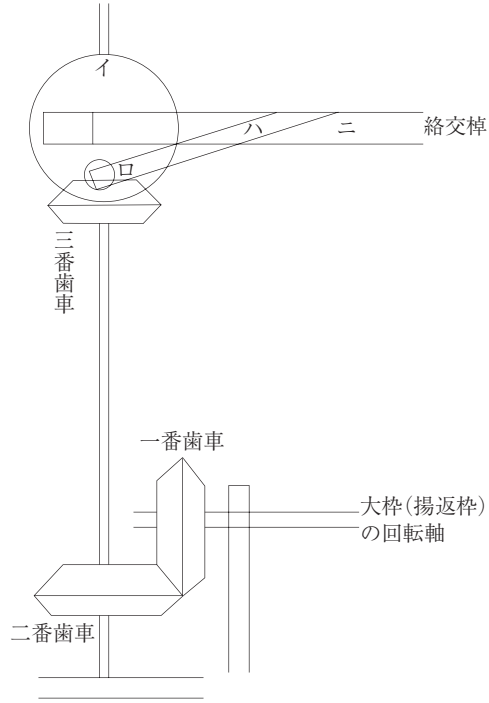
図5 絡交装置(側面図)

た。日本では小枠再繰式をとっていたから、小枠に生糸を巻き取る時と大枠に生糸を巻き直す時の2回に亘って絡交を施す必要があった。このうち小枠に巻き取る際に絡交を施すことがまず行われるようになった。天保年間に座繰機に手振れと呼ばれる絡交装置が取り付けられるようになったからである。しかし、生糸を大枠に揚げ返す際に絡交をきちんと振ることの方が、もっと重要であった。小枠に生糸を巻き取る際に振った絡交は揚返工程で消えてしまうが、その揚返工程で大枠に生糸を巻き直す際に

振った絡交は罫の上に残り、生糸消費者(絹製品製造業者)の手元にまで届いたからである。否むしろ生糸が消費者の手元に届いた時にきちんと絡交が残っているかどうか、生糸の使い勝手を決めたといつてよい。ところが、日本の在来製糸法では、揚返工程で大枠に生糸を巻き直す際に意識的に絡交を振ることはなかった。もっとも、図1や図3からわかるように、罫の上に並べた小枠から生糸を引き出す際に生糸は小枠の縁に沿う形で出てきたから、自然と一定の絡交はできていた。しかし、そうして自然にできた絡交は不十分なもので、ヨーロッパで意識的に振られていた絡交よりも劣っていたのである。

共同揚返にはいかなる意義があったのか

それでは、ヨーロッパではどのようにして生糸に絡交を振っていたのであろうか。絡交を施す目的は生糸を枠に巻き取る際に枠の上の特定の場所にばかり生糸が巻き取られていくのを避けることにあったのだから、生糸が巻き取られる場所を左右に揺り動かせばよい。それには回転する大枠の手前で糸が走る筋道を左右に揺り動かせばよい。大枠の手前で糸筋を左右に揺らす役割を果たすのが絡交桿である。絡交桿には鉤が取り付けられており、生糸は鉤を通して大枠に巻き取られていく。そこで、絡交桿を



(注) 円中文助(1875)に所収の図を改変して作成した。

図6 絡交装置(正面図)

左右に揺り動かせば生糸の糸筋は絡交桿に取り付けられている鉤に導かれて左右に振れるというわけである。絡交桿(図5と図6のニ)に左右の往復運動をさせるためには大枠(揚返枠)を回転させる駆動軸が利用された。第一歯車を大枠の駆動軸に連結して回転させ、さらに一番歯車の回転運動を二番歯車・三番歯車・四番歯車に順次伝えていく。四番歯車の回転を受けてイの車が回転すれば、ロとハの接続棒の働きによってニの絡交桿が左右に揺動する仕掛けになっている。大枠の駆動軸の回転運動を伝えるのに4つの歯車を噛み合わせるのは、回転数を変換するためである。かくして大枠の回転運動を絡交桿の往復運動に変換する際に、回転運動と往復運動の

間に適切な比が成立すれば、大枠に巻き取られる生糸に秩序(綾)ができるわけである。その適切な比を実現するためには歯車の歯数が問題になる。言い換えると、歯車の歯数の組み合わせによって絡交の掛かり具合が変わってくる。

従って、適切な絡交を施す鍵は、適切な歯数の組み合わせにあった。1837年にイタリアのトリノで発行された一書には、手作業で生糸を繰る器械に装着する絡交装置の歯数の組み合わせが記載されている。複数の組み合わせがあった⁽¹¹⁾ということは、イタリアでも試行錯誤を重ねていたことを示している。さらにイタリアで製糸と捻糸の技術を学んだ田中中文助が示している歯数の組み合わせを付け加えて表2として示した。表3は、ヨーロッパで一貫して使用されていた姫綾とアメリカで1880年代に考案された鬼綾を振るのに必要な歯車の歯数の組み合わせを示したものである。

ところが、1870年代の日本では正確な絡交を振るために必要な歯車の歯数の組み合わせに関する知識が不足していた。その典型例を星野が横浜のキングドン商会を通じて水沼製糸所製器械糸をフランスのリヨンで売却した際に当地の商人から受けた忠告に見ることができる。リヨンの商人が寄せた忠告は4ヶ条から成っていたが、そのうちの一つは絡交に関するものであった。即ち、紙面に網目模様を記した上で、「手振ヲ早くしてあじを多クシ操取〔筆者注；繰取の誤記〕ニ弁利ナランコトヲ欲スルナリ」と記してあった⁽¹²⁾。ここで手振とは絡交桿を指し、それがもっと早く元の位置に復帰するようにして絡交を密に掛けることによって繰返し工程に掛けやすくした方がよいというのが、リヨンの商人の言わんとしたことであった。絡交桿が原位置に早く復帰するようにしようと思えば、揚返枠の回転数を変換するために設けた歯車の歯数を変更しなければならない。ところが、ここに留意すべき秘訣が潜んでいた。例えば、「繁密なる絡交を望む以上は、歯数は単数又は不可約数を撰ぶ事を要す、従来十九、二十三又は二十九等の数を用ゐる或は偶数と偶数とを用ふる事を避けたるは是が為なり」と山本竹蔵が1909年に述べたように、後年になれば留意すべき秘訣は

共同揚返にはいかなる意義があったのか

表2 姫綾における歯数の組み合わせ

| | 歯車の歯数 | | | | |
|--------------|-------|------|------|------|------|
| | | 一番歯車 | 二番歯車 | 三番歯車 | 四番歯車 |
| Carena(1837) | ① | 22 | 25 | 22 | 35 |
| | ② | 23 | 19 | 17 | 28 |
| | ③ | 19 | 17 | 17 | 20 |
| 円中(1875) | — | 29 | 24 | 21 | 35 |

(出所) Carena(1837)pp.14-18; p.77. 円中(1875)に基づき作成。

表3 姫綾と鬼綾における歯数の組み合わせ

| | | 歯車の歯数 | | | | 絡交桿1往復に付き揚返杵の回転数(回) |
|----|---|-------|------|------|------|---------------------|
| | | 一番歯車 | 二番歯車 | 三番歯車 | 四番歯車 | |
| 姫綾 | 甲 | 29 | 24 | 19 | 35 | 1.5245 |
| | 乙 | 29 | 24 | 23 | 37 | 1.3268 |
| | 丙 | 29 | 24 | 23 | 51 | 1.8351 |
| | 丁 | 29 | 24 | 23 | 57 | 2.0510 |
| 鬼綾 | 甲 | 29 | 29 | 33 | 50 | 1.5151 |
| | 乙 | 29 | 29 | 13 | 24 | 1.8461 |
| | 丙 | 29 | 29 | 22 | 35 | 1.5818 |
| | 丁 | 29 | 29 | 16 | 27 | 1.6875 |
| | 戊 | 29 | 29 | 19 | 31 | 1.6316 |

(出所) 三谷徹(1930)608頁。

(注) 原表にあった表現を適宜改めた。

⁽¹³⁾ 明白になった。しかし、1870年代の段階では、この理はほとんど知られていなかったものと思われる。

しかも、もう一つ厄介な問題があった。たとえ絡交を正確に振るために必要な歯車の歯数がわかったとしても、それを生糸生産者に教え且つ厳守させることは困難であった。

1870年代の日本ではまだ生糸は主に座繰製糸によって生産されていたから、輸出向けにまとまった量の生糸を確保しようとするれば勢い座繰糸を集めるしかなかった。しかし、1870年代には器械糸生産者ですら規模はまだ小さかったのに、座繰糸生産者の規模はそれに輪をかけてもっと小さく、

しかも農村に分散していた。多数の分散して存在していた座繰糸生産者に対して正確な絡交を振るよう徹底することが至難の業であったことは想像するに難くない。なお、1870年代には器械製糸といえども規模は小さかったから、器械糸生産者を対象とする場合にも同様の問題が起きた。

この困難な課題に対して佐野理八(利八)が一つの解答を与えた。佐野は福島県で折返糸の生産者に「揚返機を幾千組となく分ち貸し与」えることによって改良を図ったのである。かくして佐野が買い集めた生糸にはどれも同じ絡交が振ってあったであろう。できた生糸に娘印の商標を付してアメリカに輸出したところ、好評を博したといわれる。もっとも、佐野が頒布した揚返機はやや不十分なもので、密な絡交を振ることができなかつたらしい。⁽¹⁵⁾

新井領一郎も座繰糸は改良しなければアメリカでは売れないと考え、次のように星野長太郎に提案した。

「糸細太之加減及ヒ蛹之付ケ加減繰返し方〔筆者注；繰返し方の誤記〕等前以テ坪ノものへ教え置き大ワクに移ス時ハ成丈ケアジ之掛ル程よろし」（新井領一郎書簡(A8号〔新井系作・星野長太郎宛て、1876年8月23日付〕加藤隆・阪田安雄・秋谷紀男(1987)237頁)。

上記の文章で「糸細太之加減」とは織度の大きさを意味し、「蛹之付ケ加減」とは1本の生糸を製するために合わせるべき繭糸の本数を指す。

「繰返し方」とは揚返の方法を指し、「坪ノもの」とは座繰製糸を行っていた養蚕農民を指す。⁽¹⁶⁾「大ワクに移ス時ハ成丈ケアジ之掛ル程よろし」とは、小枠から大枠に生糸を移して揚返を施す際には絡交が密であればあるほどよい」という意味である。つまり、新井は座繰製糸を行っていた養蚕農家に人を派遣して適切な織度の生糸を生産するために合わせるべき繭糸の本数や揚返の方法を前もって教え、密な絡交が掛かるように揚返を行わせればよいと提案したのである。ここで新井が「前以テ坪ノものへ教え置き」と述べていることに注意しよう。新井があくまでも座繰製糸を行っていた養蚕農家において揚返を行うことを想定していたからである。つまり、

佐野も新井も個別揚返の段階に留まっていたわけである。

新井の提案を受けた星野が共同揚返を対置したことは研究史の上でよく知られた事実であるが、両者を比較すれば共同揚返の方が遥かに優れている。個別揚返によって個々の生糸生産者に揚返を任せただけでは、正確な絡交を振るのに必要な齒車の齒数の組み合わせを遵守するとは限らないからである。個別揚返では絡交の掛かり具合にばらつきが生じることは避けられないであろう。しかし、共同揚返であれば、小枠に巻いた状態の生糸を供出させ、それを同一の揚返機に掛けて絡交を施すのであるから、絡交の掛かり具合は揃うはずである。単に固着の無い生糸に仕立てるだけで済むのであれば個別揚返を行えば足る。共同揚返の意義は、座繰糸生産者であれ器械糸生産者であれ、規模の小さい多数の生産者が作った少量の生糸を集め、その全てに正確な絡交(綾)を振ることができるという点にあった。それどころか共同揚返を行えば、絡交の掛かり具合のみならず総の長さや1総の重量等も揃うであろう。約言すれば、共同揚返によれば総の標準化を実現することができるのである。共同揚返によって生糸の品質が統一されるという時、統一されるのは総の形状だったのである。

共同揚返を行う製糸結社が総の標準化を実現するのに貢献したことを示す証拠を挙げておこう。1885年6月9日と10日の2日に亘って東京商工会議場(京橋区木挽町10丁目)に於て開催された蚕糸集談会では59名の会員が3つの項目について議論したが、題目の第2項として掲げられたのは「生糸ノ束装及ヒ綾取アル揚籠ヲ用ヒテ総ノ尺度ヲ一定スルノ方法」であった。これを議論する狙いを説明して『蚕糸集談会記事』は次のように述べている。

「生糸ノ束装ハ島田鐵炮提捻等種々アリテ総ノ尺度モ亦長短一ナラス是レ固ヨリ産地製造者ノ久シク慣行スル所ニシテ已ムヲ得サルノ事タリトイヘトモ輸出ノ生糸ニ至テハ束装綾取及ヒ総ノ量目尺度等齊一ナラサルヨリ海外ニ於テ繰返シノ際多ク労費ヲ要スルヲ以テ往々販売上ニ不利ヲ來タスコトアリ故ニ之ヲ一定シテ以テ販路ヲ円滑ナラシメサ

ルヘカラス其方法如何」(繭糸織物陶漆器共進会(1885)2頁。傍線は筆者が付した。)

かかる問題提起を受けて茨城県の吉武一は、「隻手等ヲ一定ナラシムルハ組合法ヲ設クルニ若カス」と陳述した。⁽¹⁷⁾「隻手」とは大杵の腕木を指し、四角杵の大杵を作るには4本の、六角杵を作るには6本の、八角杵を作るには8本の腕木を取り付ける。つまり、大杵の形状を統一するためには生糸生産者ないし生糸販売業者が組合を結成することが最善の方法だと吉武は指摘したわけである。続いて愛知県の松枝幸平は、生糸の束装を一定にすることは「最現時ノ急務」であるとの認識を示した上で、1884年に生糸20個を横浜の英一番館に売り込んだところ、そのうちの1個の総の長さが1寸長かったために約定が整わなかったことがあったのだから「組合法ヲ設ケテ速ニ束装尺度等ヲ一定セサルヘカラス」と主張し、⁽¹⁸⁾やはり望みを組合に託している。吉武や松枝の意見陳述に照らせば、アメリカで望まれた総の造り方を普及させる上で共同揚返を行う製糸結社が大きな役割を果たしたことは明白であろう。

しかも、共同揚返においては、個々の生糸生産者は自らの生糸を小杵に巻いたまま共同揚返所に持ち込みさえすれば繰返しに適した総に仕立ててもらえることになる。生糸生産者が絡交装置付き揚返杵に体化されたノウハウやアメリカにおける繰返し工程の意義を理解していなかったとしても、自らの生糸をアメリカ市場に適した形に仕立ててもらえたわけである。言い換えると、知識のない者にも知識がもたらす成果を享受することができるようにする機能が共同揚返にはあった。かくして共同揚返は、生糸の品質を向上させ安定させるのに必要な情報をほとんど費用をかけずに広める役割を果たした。しかも、共同揚返に参加する製糸業者の数が増えれば増えるほど荷口が大きくなって横浜市場で割増金(プレミアム)が付きやすくなり生糸価格が上昇するので、参加者全員の利得が高まるという効果もあった。共同揚返においては、パレート最適とは異なる状態が生じるのである。

このように利点の多い共同揚返を実行するためには、生糸生産者に小枠に巻いた状態の生糸を持参させなければならない。先に見たように新井は指導者が生糸生産者を訪問することによって品質の統一を図ろうとしたのだが、星野が提案した共同揚返では生糸生産者に生糸を持参させるのだから、監視費用をかけずに正確に絡交を振ることができた。

しかし、逆転の発想を実行に移す際に障害となることがあった。共同揚返においては生糸生産者に小枠に巻いた状態の生糸をいったん供出させることになるが、この状態では生糸は商品として完成していないから、どの程度の価値を実現できるかは確定していない。従って、共同揚返に掛ける生糸を個々の生糸生産者から預かる段階では代金を支払うわけにはいかない。すると、個別揚返に慣れていた生糸生産者の中には、代金を受け取らないまま生糸を託すことに不安を覚える者がいたとしても不思議ではない。かつては図2や図4に示されているように個々の生糸生産者が生糸を束ねて総(管)の形にした上で、生糸商人を相手に代金と引き換えて総を引き渡していたからである。星野が共同揚返を提案した時、従った者は寥寥40名ほどであったといわれるのも、座繰生糸生産者が代金未払いに不安を覚えたからではないか。星野がこの心理的障害を乗り越えることができたのは、彼が村の有力者の立場にあったからだと思われる。星野が村の有力者の出であったからこそ、座繰生糸生産者は代金未払いのまま生糸を星野に渡したのであろう。もっとも、星野が共同揚返を実行し、それが目覚しい成果をあげると、疑念は直ちに払拭された。星野は、「コロンブスの卵」を立ててみせたのである。

かくして共同で揚返を施す際に個々の生糸生産者が供出した生糸の品質を事後的に検査して記録しておき、個々の生糸生産者が供出した生糸をまとめて販売することによって生糸にいかほどの価格が付くのかを知り、実現した価格と先の検査結果を照らし合わせて売上金を個々の生糸生産者に分配するシステムが動き始めた。つまり、共同揚返においては、損益計算の共同化は必然であった。共同揚返を行うのであれば個々の生糸生産者は

まだ商品として完成していない状態の生糸を託して揚返を施してもらう必要があるが、商品として未完成である以上、その時点では損益を確定することはまだできないからである。個々の生糸生産者が提出する小枠を受け付け、揚返と品質検査を行い、できた繻を販売して売上金を受け取る等の事務的作業をこなすためには製糸結社という組織を結成することが必要になる。従って、製糸結社を支える技術的契機は絡交装置付き揚返枠にあり、他方で製糸結社を支える経済的契機は損益計算の共同化にある。このうち損益計算を共同化しようとするれば生糸生産者を糾合して製糸結社を結成する必要があるが、その着想は横浜居留地にいた外商ジャクモからもたらされた⁽¹⁹⁾と筆者は考える。

B 一荷口内の品質の斉一化

横浜開港前に信州などの生糸の産地は1梱が9貫(33.8キログラム)になるよう生糸を荷造りした上で、その4個を1頭の馬の背に載せて京都西陣に送っていた。このような生糸は「一駄三十六貫の登せ糸」と称された。かかる慣習があったので横浜開港後に生糸が輸出されるようになっても生糸生産者は相変わらず1梱が9貫(33.8キログラム)になるよう生糸を荷造りして横浜に持ち込んだ⁽²⁰⁾。外国に輸出する生糸であっても1梱を9貫として出荷したのは登せ糸の運搬法をそのまま踏襲して横浜に出荷したため、経路依存性(path dependence)が働いたものと考えてよい。

すると、一つの荷口を一つの品質の生糸で満たすためには、最低でも9貫分の生糸を用意しなければならなかった。ところが、生糸を生産すれば、必ず品質にばらつきが出た。原料の繭の品質が安定しなかった上に生糸を繰る工女の技量にも差があったからである。そこで、できた生糸を品質別に仕分けして出荷しなければならないから、仕分けを行った後に1等糸が9貫、2等糸が9貫、3等糸が9貫ないと生糸を出荷できない。つまり、一つの荷口を一つの品質の生糸で満たすためには仕分けを行う前の段階で数十貫の生糸を準備する必要があると思われる。1870年代には座繰製糸

はもちろん器械製糸でも生産力は低かったから、これだけの量の生糸を準備した上で出荷するのは至難の業であった。水沼製糸所を経営していた星野は、「五箇之糸も数月之時間を費サレレハ不取纏」と1875年に記している⁽²¹⁾。

しかし、共同揚返を行えば、この問題を解決することができる。多くの生糸生産者が結集して生産した生糸を寄せ集めれば数十貫分の生糸を準備することもできたであろう。それを仕分ければ、一つの荷口を一つの品質の生糸で満たした上で頻繁に出荷して現金化することができたであろう。共同揚返によって生糸の品質を統一することができたという時、一つの荷口を一つの品質の生糸で満たすという意味もあったのである。

C 共同揚返を行う製糸結社の原商標

共同揚返を行う製糸結社の商標がアメリカ市場で確立していたと唱える見解があるので、その当否について検討しておこう。中林氏は、「1890年代前半までの時期に、ニューヨーク市場において商標を確立した製糸家は、諏訪郡の大製糸家をはじめとする主要製糸家に限られて」いたと説いている⁽²²⁾。

さらに中林氏は、「市場において製造者商標(原商標 original chop)による取引が主となるには、1900年代を待たねばならなかったと思われる⁽²³⁾」と記しているが、「1900年代を待たねばならなかった」と判断した根拠は示していない。しかも、1890年代前半までの時期に商標を確立していたと中林氏が考えた「諏訪郡の大製糸家」の原商標は、1900年代のアメリカ市場では全く通用していなかった。その背景には、1899生糸年度(1899年7月-1900年6月)に諏訪郡の器械生糸生産者が意図的に甚だしい粗製濫造を行ったために、アメリカ市場では信州糸に対する信用が失墜し信州糸は擯斥されるようになっていたという事情があった⁽²⁴⁾。販路の梗塞に苦しんだアメリカの流通業者は産地を偽装し、信州産であることを隠して生糸を売るようになった。アメリカ市場では信州糸の名義で販売される生糸は皆無となる

ほど産地の偽装は徹底的に行われた。1904年8月に生糸検査所調査部長としてアメリカに出張しセントルイス万国博覧会の審査員を務めた後にパタソン等の機業地を視察した足立元太郎は、アメリカの絹織物製造業者は信州産生糸とは知らずに日本産生糸を好んで使用していると指摘し、次のように述べている。

「米国に信州糸無し 斯く日本糸は需要者に寵用せられては居るが、若し価格を廉ならしむるにのみ力め所謂粗製濫造に流るゝときは販路は忽ち杜絶し再び挽回し難き悲境に陥るを免れぬです、信州糸の今日声価を失つて居るのが好き戒めである、今米国の機屋へ往てあなた信州糸をお使ひですかと云へば彼はナーニ私の工場では信州糸など決して使ひませぬ、信州糸には懲り懲りしました、とコー云ふて居る、私は尾澤さん〔筆者注：尾澤組の尾澤琢郎を指す〕と一しよに往て甚だ気〔の〕毒に堪へませぬでした、何れへ往てもコーいふ風なので信州糸の不評判なことは非常で、恰も米国に信州糸一縷も無しと云つて可なりです、其实申す迄もなく需要し居る生糸の大部分は信州糸が占めて居る、彼等の多くは信州糸と云ふことを知らずして使つて居る、又信州糸としては買はないから商標は生糸商が良い加減なものに取り換へてある」(足立元太郎(1905)28頁。原文にあった傍点は省略し、仮名遣いの一部を改めて引用した。傍線は筆者が付した。)

足立が1904年に訪米した時にアメリカの絹織物製造業者が信州産生糸を含めて日本産生糸を好んで使用していたのは、1900年代に入ると信州の器械糸生産者が品質の向上に取り組むようになっていたからである。しかし、一旦失墜した信用を取り戻すことは容易ではなく、たとえ品質が向上しても産地が信州であることを明示すればアメリカでは売れなくなってしまう。そこで、足立が「米国に信州糸一縷も無し」と形容したほど徹底的に信州産であることを隠して売らなくなったわけであるが、それには信州の生糸生産者が付した原商標が邪魔になったことはいうまでもないであろう。1900年代に入る前から既に日本の生糸生産者が付した原商標のほとん

どは剥がされていたが、足立が指摘したように1900年代に入ると特に信州の生糸生産者が付した原商標は徹底的に剥がされるようになっていたのである。流通業者は原商標の代わりに自らの私商標を付して信州産生糸を売っていたに違いない。たとえ1900年代まで待っても「諏訪郡の大製糸家」の原商標はアメリカ市場で決して確立してはいなかった。

このように原商標を徹底的に剥がすことができたのは、横浜で生糸が詰め替えられていたからである。「諏訪郡の大製糸家」の原商標がアメリカ市場で確立していたとの見解を唱えた中林氏は、商標が確立するための条件として「売込問屋による再荷造りを防ぎ、かつ、ニューヨーク市場に届くまでの間における外国貿易商社による再荷造りと商社商標(私商標 private chop)への貼り替えを防ぐこと」を挙げている⁽²⁵⁾。しかし、中林氏が挙げた条件は、1900年代には満たされていなかった。先に見たように横浜開港後も経路依存性(path dependence)が働き、日本の生糸生産者は漫然と1梱が9貫になるように荷造りして出荷していた。ところが、日本から欧米の生糸消費地へ生糸を送るには1俵の目方が50キログラムないし60キログラム(100斤)の洋俵に仕立てて送ることが慣行となっていたので、横浜で生糸を買い取った流通業者(外商、邦商の両方を含む)は梱から生糸を取り出し、洋俵に詰め替えて輸出していた。それでは、流通業者は、なぜこのような手間を厭わなかったのであろうか。梱から洋俵に詰め直して流通業者の商標(私商標)で売った方が、利益が大きかったからである。流通業者にとっては自己の私商標で売った方が高く売りやすかったし、アメリカの生糸消費者(絹製品製造業者)と日本の生糸生産者が直結して自らが中抜きされてしまう危険を小さくすることもできたであろう。さらに詰め替えに伴って産地や格付を誤魔化し、不当な利益を得る場合も多かったと思われる。さらに産地や格付を誤魔化せば、特定の銘柄で欠品が生じるのを防ぐこともできる。1910年代に生糸の格付が当てにならないことが明るみに出て、アメリカの生糸消費者が原商標で生糸を売よう求めるようになったために「原票問題」が論議を呼ぶようになったことは、私商標の陰で産地

や格付の偽装が横行していたことを示している。従って、共同揚返を行っていた製糸結社も含めて日本の生糸生産者が付した原商標は、消費地アメリカでは決して確立してはいなかったのである。

日本の生糸生産者の貼付した原商標が欧米の市場で確立するためには、出荷の段階で洋俵に仕立てた上で厳封しておかなければならなかったはずである。ところが、日本の生糸生産者が初めて洋俵に仕立てて生糸を出荷したのは、1911年という遅い時期になってからのことであった。1911年に依田社が日本で初めて生糸を洋俵に仕立てて出荷したのである。しかも、依田社が洋俵に改めたのは、同社の下村亀三郎が上海の視察から帰った後のことであった。⁽²⁶⁾つまり、依田社の下村亀三郎は、上海で中国の生糸生産者が洋俵に仕立てて出荷しているのを見て、洋俵の意義に気付いたのだと思われる。上海では外商が中国人の生糸生産者を育成するために様々な情報を与えていたといわれるから、その中には洋俵に関する知識も含まれていたであろう。これに対して横浜にいた外商にとっては梱を洋俵に詰め替えた方が都合がよかったので、外商は洋俵については口をつぐみ、日本側に教えなかったのであろう。しかも日本側関係者が注意を払わなかったこともあって共同揚返を行う製糸結社が解体したりその構成員が別の企業を立ち上げたりして単独で大規模な経営を行う生糸生産者が出現しても生糸を9貫の目方の梱に仕立てて出荷する慣行はなかなか改められなかった。中林氏が原商標を確立していたと説く開明社の後身に当たる片倉製糸紡績株式会社が生糸を100斤入り洋俵に仕立てて輸出するようになったのは、1931年5月のことである。⁽²⁷⁾

3 共同揚返と生糸市場におけるすみ分け

かつては生糸の生産者で小粋再繰式を採用していたのは日本の生糸生産者だけであった。もっとも、中国やヨーロッパで中国産生糸や日本産生糸に再繰を施していた例がある。例えば、1840年頃にウィリアム＝アトウツ

ドに示唆されてニューヨークのエズラ＝グッドリッジが中国に縲の見本を送り全ての点でこれと同様の生糸を数俵送るよう注文したところ、再繰広東産生糸とされる生糸の送り状が届いた。その縲はアメリカの見本と類似しており、大きな満足を与えた。1870年代半ばに至るまで、この種の生糸がアメリカに大いに輸入されていたという。⁽²⁸⁾さらにネイサン＝リックスフォードがピエモンテ繰糸機を大いに改良して作った繰り枠を10枠だけコネチカット州ハートフォードのサミュエル＝グッドリッジに提供した。

グッドリッジは、それにアメリカで繰り取った生糸の見本を付け、1840年ないし1841年に中国に送ったが、中国から絡交を施した生糸が供給されるものと考えていたという。ニューヨークのA.A.ロウもまたこの改良された繰り枠を16送った。1853年終わりか、あるいは1854年初めにジョン＝T.ウォーカーは広東から上海に繰り枠と繰糸工を送り、上海産生糸に再繰を施した後にニューヨークに送った。最初のうちは再繰は首尾よく行われたが、中国人が注意を欠くようになり不完全な再繰を行うようになったので、再繰糸は輸出されなくなった。上海では1867年に再び七里糸に再繰を施すようになった。⁽²⁹⁾このように中国からアメリカに再繰糸を送ったのがどのような人物であったのかは不明であるが、おそらく中国の流通業者が生糸生産者から在来糸を買い集めて再繰を施しアメリカに輸出していたのだと思われる。但し、1874年には中国産再繰糸は繰返し工程に掛けにくかった上に精練すると練減の比率が高く過大な損失が生じるといわれ、アメリカでは不評であった。⁽³⁰⁾他方で、ヨーロッパでも流通業者ないし捻糸業者が輸入した中国産在来糸や日本産在来糸に再繰を施した上で転売し、利益をあげる場合があった。しかし、生糸生産者自身が始めから揚返(再繰)を行うことを予定してまず小枠に生糸を巻き取り、しかる後に小枠から大枠に生糸を移し替えて揚返(再繰)を行い、できた縲を販売していたのは、日本だけであった。

その後、1910年代に入るとようやく広東の生糸生産者が小枠再繰式を導入した。日本の技術を研究した陳廉伯が率先して1917年頃に広東の対岸の

河南に模範工場を建設したという。1918年には順徳県でも岑某なる者が出て日本式複繰機を導入すると、たちまち広東デルタに普及したといわれる⁽³¹⁾。揚返(再繰)を施された広東産生糸は New Style と称されてアメリカに輸出され、従来の広東産生糸よりも高価に売れた⁽³²⁾。第2次世界大戦後には世界各地に小枠再繰式が広まり、今日では標準的な手法となっている。

ところが、小枠再繰式が日本以外の国に広まるまでには長い期間を要したから、それまでの間に小枠再繰式の利点を享受することができたのは日本だけであった。このことは特にアメリカ向け生糸輸出においては大きな意味をもっていた。不熟練労働者しかいなかったアメリカ市場では取扱いの容易な生糸が求められたが、そのような生糸に仕立てるためには小枠再繰式の方が大枠直繰式よりも適していたからである。しかも、既に見たように、1877年に群馬県の座繰糸生産者の間で確立された共同揚返にあっては、揚返(再繰)の手法が従来のものより改良されており、アメリカ市場に一層適した形に総を仕上げるができるようになっていた。さらに、たとえ小規模生産者が生産した少量の生糸であってもアメリカ絹工業が望んでいた形に正確に仕立てることができたことも共同揚返の大きな利点であった。群馬県で誕生した共同揚返は、長野県その他にあった器械糸生産者の間にも直ちに広まり、共同揚返を行う製糸結社が各地で設立された。

共同揚返の導入を梃子にしてアメリカ市場に適した総に仕立てられる頻度が高まった日本産生糸は、アメリカ市場で中国産生糸とすみ分けができるようになった。アメリカの絹製品製造業者は、揚返(再繰)が施してあるので繰返し工程に掛けやすい日本産生糸を好んで使用するようになったが、その反対に大半の生糸が大枠直繰式で生産されていたために固着が多く繰返し工程に掛けにくかった中国産生糸を敬遠するようになったからである。上海で1874年に発行された英字紙には、「アメリカ市場で求められるのは、いつものようにほとんど専ら再繰糸に限られる。その結果、[アメリカ向けの生糸の出荷は、再繰を要求しない] ヨーロッパ向け出荷よりも幾分か満足⁽³³⁾のいかない状態がずっと続いてきたといわれる」との記述が見える。

この記事には署名が無いので執筆者がだれなのかは不明であるが、上海から欧米の市場に向けて中国産生糸を輸出する立場にあったイギリス人商人の利益を代表する立場にあった者と思われる。すると、この記事は、1874年の段階ではほとんどは揚返を施していなかった中国産生糸でもヨーロッパには輸出することができたが、揚返(再繰)を施した生糸を求めるアメリカにはあまり売ることができなかつたという意味に読める。かかる状況は、広東で小枠再繰式が広まった1910年代まで続いたと考えてよい。

中国の生糸生産者が大枠直繰式に固執していたのを尻目に日本の生糸生産者は共同揚返を利用してアメリカ市場に適した揚返糸(再繰糸)の輸出を増やしていったから、アメリカ市場における日本産生糸のシェアは1880年代前半に中国のそれを逆転して50パーセントを超えるようになった。座繰製糸はもちろん器械製糸においても生糸生産者の規模がまだ小さかった段階にあっても共同揚返を行えば、大枠の外周の寸法や絡交の振り方の点でアメリカ絹工業の要求を満たす形に総を仕立てることができたから、日本の製糸業が輸出産業として確立する上で共同揚返が果たした役割は大きかった。もっとも、1890年代ともなれば、器械糸生産者の中には大規模な生産者が現れ、共同揚返を行う製糸結社を脱して単独で揚返と出荷を行うようになった。1890年代には絡交の施し方を含めてアメリカ市場に適した総の造り方は公知の事実になっていたし、大規模生産者であれば揚返の設備を整え且つ出荷するのに最低必要であった9貫目の生糸を生産することも容易だったからである。その典型例を三全社に見ることができる。しかし、そこに至るまでは器械糸生産者といえども規模が小さかったから、器械製糸の分野でも、共同揚返は繋ぎ役としての役割を立派に果たしたといつてよい。さらに座繰糸生産者は、その性格上規模が小さいままであったから、座繰製糸が衰退し始める1910年頃までは共同揚返が重要な役割を担い続けた。日本産生糸は共同揚返を梃子にして1880年代前半からアメリカ市場において中国産生糸を退け50パーセント程度のシェアを握るようになり、その基礎の上に1910年頃までほぼ一貫して同程度のシェアを保ち続けた。

ここでアメリカ市場においてイタリア産生糸が占めた地位についても言及しておこう。イタリア産生糸は大枠直線式によって生産されていたが、イタリアの乾燥した風土のおかげで固着が少なく、しかも絡交(綾)もきちんと施してあった。しかし、纒の標準化の点では日本に一日の長があった。日本産生糸は早い段階で纒の標準化が行われており、繰返し工程で纒の長さに応じてフワリを交換する必要が無いなど使い勝手がよかったから、労賃の節約に躍起になっていたアメリカでは歓迎された。纒を標準化する上で共同揚返が大いに貢献したことについては、先に述べた通りである。さらに、1890年代から1900年代にかけて日本産生糸が専ら白繭糸から成っていたのに対してイタリア産生糸の多くは黄繭糸であったから、日本産生糸とイタリア産生糸の間では染色その他の便宜上すみ分けが行われるようになっていた。⁽³⁴⁾

かくしてアメリカ市場において日本産生糸は中国産生糸やイタリア産生糸とすみ分けを行うようになったから、3者間のシェアは概ね安定していた。即ち、アメリカ市場では1880年代前半から1910年頃まで日本産生糸が50パーセントを超えるシェアを握る一方で、中国産生糸とイタリア産生糸のシェアは概ね20パーセント台で推移していた。アメリカ市場が急速に拡大したことを考慮すると、日本が50パーセントを超えるシェアを握り続けたことは大きな意味をもっていた。どんどん拡大するパイの半分以上が常に日本のものになったからである。1910年頃まで日本産生糸には織度が不揃いで節が多く抱合が不良であるといった批判が付きまとっていたが、それにも拘わらずアメリカ市場で高いシェアを占め、批判を浴びながらもある程度の価格で売れ続けたのは、揚返(再繰)を施すことによって中国産生糸との競争を回避する一方で、纒の標準化や生糸の色の違いに基づいてイタリア産生糸とも競争を回避することができたからである。

大半の日本産生糸は、生糸そのものの品質はまずまずであったが、繰返し工程に掛けやすい纒に仕立ててあったのでアメリカでは労働と原料生糸の節約を可能にする点が評価されて比較的高い値段で売れた。これに関連

して、次のような指摘がある。

「[アメリカでは]織屋^{はたや}に向て忠実の貿易商は[整理の行き届かない生糸を]中々に購入せんのは尤^{もつと}なる道理である、よし十円安で買って又織屋に十円安の割で売たにせよ、織屋に於ては整理の悪いものと良ものとを比較すれば十円や二十円の差で齊めば宜いが、^{とて}逆も齊まない、何となれば米国は中々賃金が高い、普通の工女で一時間の賃金が十仙 [筆者注：10セントの意] 以上である、(中略)処で一俵の生糸を繰返すには工女の巧拙により異なるが假りに整理の良い生糸を工女の受持^{うけもち}箴^{わく} [筆者注：箴とはフワリを指す] を百として悪いものを七十箴とすれば [その比率は] 約三と二である、即ち良い方は [一定時間内に] 三貫目繰返すが悪いのは二貫目である、のみならず悪い方の糸には屑糸となる量が多く其上織物として良い物は出来ない、斯る利害があるから例へ拾円安^{たよ}い生糸でも [整理の行き届かない生糸を] 織屋は好まない」(福島延恵(1910)34頁。引用に際して 原文にあった振り仮名の一部を残した。)

横浜生糸合名会社の松尾千代太郎は、1911年に碓氷社で開催された講習会の席上で次のように語っている。

「米国の撚糸工場に於ては、職工一人の賃銭が日本と比較して高価であるから、成るだけ時間を節約すると云ふことに努めて居る、此の目的からして成るべく取扱ひ易き生糸を要求して居るのである、米国に於ては例へ原価の如何に廉い生糸でも取扱ひに時間のかゝる生糸は即ち却て高価なる生糸となるのである、故に取扱ひ易き生糸であるならば高価に買入れることは何とも思はない、百斤に付き二三十円高価でも、工程の捗取る [「捗る」の誤記—引用者] 為め却て廉価となるのである。」(松尾(1911)107-108頁。傍線は筆者が付した。)

すると、松尾のいう「取扱ひ易き生糸」に仕立てれば価格競争に巻き込まれることなく、生糸を高価に売ることができるようになる。「茲ニ其性合清麗ナラサルモ能ク揚返シノ出来得ヘキ生糸アリトセンカ之ヲ販売スル

ハ實ニ容易ナレトモ之ニ反シ其性合清麗ナリト雖モ能ク揚返シノ出来得サル生糸ニ至リテハ之ヲ用フルニ由ナシトス」⁽³⁵⁾との指摘があるように、たとえ糸質そのものは並みであっても揚返をきちんと施した生糸であれば容易に販売することができた。それだけに揚返は大きな意味をもっており、これを単なる一工程に過ぎないと考えることはできない。共同揚返によれば絡交の精度が高まるのであるから、生糸の商品価値を高める効果があった。

従って、小規模な生糸生産者であっても共同揚返に参加すれば自己の生糸を比較的高く売ることができ、収益性を高めることができた。だから1870年代に共同揚返が始まると、日本の製糸業は輸出産業として発展の途につくことができた。座繰糸の生産者であれ器械糸の生産者であれ、共同揚返を行う製糸結社に加盟した生糸生産者の中には順調に発展を遂げる者が多かった。

しかし、多数の熟練工を擁していたヨーロッパ市場では揚返(再繰)を施してあったので粹角の固着が無いことや認められた標準化が実現されていたことは利点とは認められなかったから、日本産生糸は繰返し工程に掛けやすいことに訴えて中国産生糸とすみ分けを行うことができなかった。共同揚返という技術面の革新や製糸結社の結成という組織面の革新は、ヨーロッパ市場には通用しなかったのである。しかも、中国産生糸には白繭糸も多く含まれていたから、日本産生糸は生糸の色の違いに基づいて中国産生糸とすみ分けを行うこともできなかった。さらに白繭糸の分野ではブルサ産生糸という伏兵までいた。ヨーロッパ市場では日本産生糸は中国産生糸やブルサ産生糸と正面から競合することになったから、低いシェアと低い価格に甘んじることになった。

注

- (1) 日本学士院日本科学史刊行会(1960)277頁。
- (2) 加藤・阪田・秋谷(1987)48頁。石井(1989)225-227頁。
- (3) 「開明社は(中略)加盟者の再繰作業を合同し品質の完全なる統一を期せんとするに至つた。」(平野村役場(1932)194-195頁)。「揚返を共同で行うこと

で、各工場は揚返の労が省かれ糸質を統一することができるようになりました。」(伊藤正和・小林宇佐雄・嶋崎昭典(1994)79頁)。「より均一な生糸の生産を可能にする共同再繰技術」(中林真幸(2003)162頁)。

- (4) 阪田安雄(1996)310-313頁。
- (5) 石井寛治(1989)224-225頁。
- (6) 拙稿(2008), (2010), (2013)。
- (7) 森田真(1889)第三編繰糸之部, 22頁。
- (8) 大日本蚕糸会(1930b)417頁。なお, 1893年という遅い時期になって日本産生糸の中に絡交不良のものがあったのは, 日本の生糸生産者が1892生糸年度に意図的な品質の切り下げ(粗製濫造)を行ったためだと考えられる。
- (9) 三谷(1918b)746頁。
- (10) 群馬県内務部(1903)10頁。日本学士院日本科学史刊行会(1960)340頁。
- (11) Carena, Giacinto(1837)pp.14-18, p.77.
- (12) 星野長太郎書簡(星野弥平宛て, 1875年4月14日付)加藤隆・阪田安雄・秋谷紀男(1987)60頁。
- (13) 山本竹蔵(1909)103-104頁。
- (14) 大日本蚕糸会(1930)109頁。
- (15) 新井領一郎は1877年2月17日付け書簡で新井系作や星野長太郎に「[星野長太郎らが生産した生糸は] 糸之揚ケ方ハ上中下いづれ之[等級の] 糸ニ不係アジ之クヒシ方よろしく候掛田糸ハ中々宜敷候得共アジ之クヒ方少ナシと之事」と伝えている(加藤隆・坂田安雄・秋谷紀男編(1987)269頁)。
- (16) 製糸家は, 一般養蚕家を俗に「坪方」と呼んでいた。ここから「坪買」という業界用語が派生した。「坪買」とは, 坪方に就いて買うという意味で, 元來は製糸工場より購繭員を派遣し戸毎に養蚕農家を訪問して商談を試み, 繭を買い入れることを指した(三谷徹(1918)347頁)。
- (17) 繭糸織物陶漆器共進会(1885)38頁。
- (18) 繭糸織物陶漆器共進会(1885)38-39頁。
- (19) 拙稿(2016)
- (20) 嶋崎昭典(2003)34頁。
- (21) 星野長太郎書簡(星野弥平宛て, 1875年4月14日付)加藤隆・阪田安雄・秋谷紀男(1987)61頁。
- (22) 中林真幸(2003)182頁。
- (23) 中林真幸(2003)182頁。
- (24) 上山和雄(1983)53頁。
- (25) 中林真幸(2003)177頁。
- (26) 蔭蔭(1913)82頁。
- (27) 片倉製糸紡績株式会社(1941)304頁。

- (28) Lilly, A.T.(1876)p.11.
 (29) Brockett, L.P.(1876)pp.88-89.
 (30) *The North-China Herald and Supreme Court & Consular Gazette*, May 2, 1874, p.390.
 (31) 鈴木智夫(1960)61頁。
 (32) 東亜研究所(1943)321頁, 329頁。
 (33) *The North-China Herald and Supreme Court & Consular Gazette*, January 22, 1874, p.59.
 (34) 拙稿(2006)
 (35) 藤井三郎(1890) 8 頁。

参考文献

I 定期刊行物

A 邦文

『大日本蚕糸会報』

B 欧文

The American Silk Journal

Annual Report of the Silk Association of America

The North-China Herald and Supreme Court & Consular Gazette
Silk

II 単行本・単行論文

A 邦文

足立元太郎(1905)「米國蚕糸業談」『大日本蚕糸会報』第152号(1905年1月20日)。

石井寛治(1989)「改良座繰の発展」(群馬県史編さん委員会(1989)『群馬県史通史編 8 近代現代 2』群馬県に所収)。

伊藤正和・小林宇佐雄・嶋崎昭典(1994)『ふるさとの歴史 製糸業』岡谷市教育委員会。

今井五介翁傳記刊行委員会(1949)『今井五介翁傳』西ヶ原同窓会。

上山和雄(1983)「第一次大戦前における日本生糸の対米進出」『城西経済学会誌』第19巻第1号。

大野彰(2006)「経糸考」『京都学園大学経済学部論集』第15巻第3号。

大野彰(2008)「アメリカ絹工業が生糸に求めた要件は何か」『京都学園大学経済学部論集』第17巻第2号。

大野彰(2010)「アメリカ市場で日本産生糸が躍進した理由について」『京都学園大学経済学部論集』第19巻第2号。

大野彰(2013)「繻の造り方が製糸業の収益性と市場を決めた」『京都学園大学経

共同場返にはいかなる意義があったのか

- 『济学部論集』第23巻第1号。
- 大野彰(2016)「製糸結社の日欧比較」『人間文化研究』第37号。
- 片倉製糸紡績株式会社(1941)『片倉製糸紡績株式会社二十年誌』。
- 加藤隆・阪田安雄・秋谷紀男(1987)『日米生糸貿易史料 第1巻 史料編1』近藤出版社。
- 上垣守国(享和3年)『養蚕秘録』(粕淵宏昭・荒木幹夫・徳永光俊・松村敏・井上善治郎校注執筆(1981)『日本農書全集 第35巻』農山漁村文化協会に所収)。
- 群馬県内務部(1903)『群馬県蚕糸業沿革調査書 生糸之部』(『明治前記産業発達史資料 別冊50(3)』明治文献資料刊行会, 1969年に所収)。
- 阪田安雄(1996)『明治日米貿易事始 直輸の志士・新井領一郎とその時代』東京堂出版。
- 差波亜紀子(1996)「初期輸出向け生糸の品質管理問題—群馬県における座繰製糸改良と器械製糸—」『史学雑誌』第105編第10号。
- 嶋崎昭典(2003)『初代 片倉兼太郎』初代片倉兼太郎翁銅像を復元する会。
- 大日本蚕糸会(1935a)『日本蚕糸業史 第1巻』明文堂。
- 大日本蚕糸会(1935b)『日本蚕糸業史 第2巻』明文堂。
- 東亜研究所(実際の著者は藤本實也)(1943)『支那蚕糸業研究』大阪屋号書店。
- 中林真幸(2003)『近代資本主義の組織 製糸業の発展における取引の統治と生産の構造』東京大学出版会。
- 成田重兵衛(文化10年-11年)『蚕飼絹飾大成』(粕淵宏昭・荒木幹夫・徳永光俊・松村敏・井上善治郎校注執筆(1981)『日本農書全集 第35巻』農山漁村文化協会に所収)。
- 日本学士院日本科学史刊行会(1960)『明治前日本蚕業技術史』日本学術振興会。
- 平野村役場(1932)『平野村誌 下巻』長野県諏訪郡平野村役場。
- 福島延恵(1910)「生糸商及製糸家に警告す」『大日本蚕糸会報』第222号, 1910年8月10日。
- 松尾千代太郎(1911)「需要者は取扱い易き生糸を欲ぶ」(萩原鐮太郎(1911)『製糸改良講習録』碓氷社, 107-114頁に所収)。
- 三谷徹(1918a)『製糸学 上巻』明文堂。
- 三谷徹(1918b)『製糸学 中巻』明文堂。
- 三谷徹(1930)『最新製糸学 中巻』明文堂。
- 森田眞(1885)「生糸機械改良ノ要点」農務局・工務局(1885)『繭糸織物ノ陶漆器ノ共進会審査報告ノ第二区第一類 生糸』(藤原正人編集発行(1964)『明治前記産業発達史資料 第10集(1)』明治文献資料刊行会に所収)。
- 森田眞(1889)『製糸眞宝』。
- 山本竹藏(1909)『日本製糸法』明文堂。

蔭蔭(1913)「製糸界／の明星／故下村亀三郎氏」『蚕業新報』第239号, 1913年2月。

B 欧文

Brockett, L.P. (1876) *The Silk Industry in America. A History: Prepared for the Centennial Exposition.*

Carena, Giacinto (1837) *Osservazioni ed Esperienze Intorno alla Parte Meccanica della Trattura della Seta nel Piemonte*, Tipografia Chirio e Mina.

Duran, Leo (1913) *Raw Silk A Practical Hand-Book for the Buyer*, Silk Publishing Company.

Lilly, A.T. (1876) *The Silk Industry of the United States from 1766 to 1874*, Jenkins & Thomas.

[謝辞] 拙稿の掲載を認めて下さった人間文化学会に感謝します。また投稿に際し、編集ご担当の山本先生にお世話になりました。記して御礼申し上げます。