

## トピックス

## アメリカ市場における中国産再繰糸と日本産揚返糸

経済経営学部 経済学科教授 大野 彰

## 1 はじめに

筆者の研究が本学の 2018 年度奨励研究に採択されたおかげで、筆者は上海で発行されていた英字新聞 *The North China Herald* (後に *The North China Herald and Supreme Court and Consular Gazette* に改題) について詳細な調査を行うことができた。そこで、本稿では、同誌に掲載されていた興味深い記事の一つを紹介したい<sup>1</sup>。また、この記事の前提となる事情についても若干の研究の進展があったので、併せて報告しておきたい。

## 2 記事の背景となる事情

アメリカで絹工業が勃興した時、アメリカの絹工業関係者がまず使おうとしたのは、中国産在来糸であった。ところが、中国産在来糸には繰返し工程に掛けにくいという問題があった。

生糸の束を結束したものを総と呼び、生糸は総の形で売買される。総の結束を解いてフワリと呼ばれる枠に掛け、そこから引き出した 1 條の生糸をボビンに巻き取る工程を繰返し (winding) といい、生糸が通過すべき最初の関門となっていた。繰返し工程でボビンに巻き取られた生糸は、無撚のまま、あるいは撚糸に加工された後に絹織物の原料になった。ところが、中国産在来糸には固着があり、その繊度も不揃いだったから、繰返し工程に掛けにくいという問題があった。固着とは、生糸に含まれるセリシンのために生糸同士が接着する現象を指し、原料に乾燥の行き届かない繭を使用した場合に生じる<sup>2</sup>。湿潤な風土の中国では蚕が繭を造る上簇が多湿の環境下で行われることが多かったと推察されるし、中国では 1890 年代半ばに器械製糸が本格的に行われるようになるまで殺蛹や乾繭の習慣が途絶えており生繭のまま繰糸に充てていたから<sup>3</sup>、なおさら固着ができやすかったと考えられる。生糸に固着があると総から生糸をうまく引き出せなくなるから、熟練労働者でなければ扱うことができない。固着のある生糸を繰返し工程に掛けると切れることが多く作業が中断して労働生産性が低下する。しかも、切れた生糸を繋ぐ際に屑糸になってしまう部分が生じるので、原料生産性も低下してしまう。

殺蛹や乾繭の習慣が途絶えたことは、中国産在来糸の繊度が不揃いになる原因にもな

<sup>1</sup> 筆者は奨励研究の成果の一部を「欧米市場における日本産生糸と中国産生糸」(『人間文化研究』第 42 号、2019 年 3 月) にまとめたが、この記事を発見したのが 2019 年 2 月のことであったために前掲拙稿にその内容を盛り込むことができなかった。そこで、この場を借りて紹介することにした次第である。

<sup>2</sup> 萩原 (1912) 173-191 頁。

<sup>3</sup> *The North China Herald and Supreme Court and Consular Gazette*, January 22, 1874, p. 57.

った。殺蛹を施していないので蛾が羽化して繭を食い破る前に急いで繰糸を終える必要があり、それには熟練、不熟練を問わず利用可能な労働を動員しなければならなかったからである<sup>4</sup>。織度不揃いの中でも生糸が極端に細くなっている部分は細斑と呼ばれ、欧米の撚糸業者に嫌われた。生糸に細斑があると繰返し工程で切れてしまい、やはり労働生産性と原料生産性が共に低下したからである。

ヨーロッパでは、たとえ生糸に固着や細斑があっても使いこなすことができた<sup>5</sup>。このような処理が可能だったのは、ヨーロッパ諸国では数百年に亘って絹工業が発達してきたので多数の熟練職人が存在しており、しかも彼らの賃金が比較的安かったからである。ところが、ヨーロッパから来た移民が中心になって成立したアメリカでは熟練職人が不足していた。アメリカ絹工業は、絹工業の分野でも機械化の方法が発明され技術的欠陥も既に取り除かれていた 1860 年代に発展の途についていたので、最初から良質の中級品の製造を目指しており、標準化された需要に応じるために模様の数や色数の少ない標準化された製品を生産するようになった。その結果、アメリカ絹工業は、熟練度の低い労働者に甘んずるようになったが<sup>6</sup>、アメリカの不熟練労働者には固着や細斑の多い生糸を使いこなすことはできなかった。しかも、労働が稀少で就業の機会に恵まれていたアメリカでは不熟練労働者に対しても比較的高い賃金を払わなければならなかったので、アメリカ絹工業の経営者は労働を節約するために機械化を推し進める一方で、原料には不熟練労働者であっても効率よく加工することができる取り扱い容易な生糸を求めていた。その中でも特に繰返し工程に掛けやすい形の繭に整理された生糸が求められた。

中国産在来糸の繭をそのままアメリカで繰返し工程に掛けることはできなかったが、これに再繰を施せばアメリカでも使えるようになった。再繰とは、繭に仕立てられた生糸をさらに別の繰り枠に巻き直すことをいう。繭の状態になっていれば中国国内で販売に供することができたが、中国風の繭ではアメリカの不熟練労働者には扱えなかった。そこで、わざわざ再繰を施し、アメリカで使用するのに適した形の繭に仕立て直すことが必要だったのである。しかも、再繰の過程で固着や細斑を取り除くこともできる。ところが、中国産在来糸に再繰を施そうにも賃金の高いアメリカでは費用が嵩みこれを国内で行うことはできなかった<sup>7</sup>。そこで、アメリカの絹工業関係者は中国側関係者に対して中国国内で在来糸に再繰を施してからアメリカに輸出するよう求めた。こうして誕生した中国産再繰在来糸はアメリカ市場で受け入れられた。例えば、1873 年の上海生糸市場を回顧してアメリカ市場の求める生糸はいつものように再繰糸に限られていたと指摘する新聞記事がある<sup>8</sup>。1870 年代のアメリカでは工場の 7 割から 8 割が中国産再繰在来糸を使用しており<sup>9</sup>、縫い糸やマシーン・ツイストを生産していた。

そこへ挑戦してきたのが日本産揚返糸である。既に繭に造り上げられた生糸をさらに別の繰り枠に巻き直すことを再繰というのに対して、揚返とは小枠に巻き取った生糸を大枠に巻き直すことを指す。このように再繰と揚返は使い分けられるのが普通であるが、

<sup>4</sup> *The North China Herald and Supreme Court and Consular Gazette*, May 26, 1888, p.589. *Bulletin des Soies et des Soieries*, N°1002, 18 Juillet 1896, p.4.

<sup>5</sup> 円中 (1897) 80-83 頁。

<sup>6</sup> Flügge (1936) SS. 71-72.

<sup>7</sup> Brown (1979) p. 553.

<sup>8</sup> *The North China Herald and Supreme Court and Consular Gazette*, January 22, 1874, p. 59.

<sup>9</sup> 加藤・阪田・秋谷 (1987) 解題 ; 58 頁、史料編 1 ; 308 頁。

広義の再繰の中に揚返を含めることもある<sup>10</sup>。そもそも揚返を伴う生産方式を小枠再繰式と呼ぶ言い回しが学界で定着しているぐらいであるから、再繰と揚返の区別は曖昧である。さらに英語では揚返も再繰も re-reeling (rereeling) と呼び、両者の間に区別がない。しかし、既に繰の状態になっている生糸を改めて別の繰り枠に巻き直すのか、それともまだ繰になっていない生糸、即ち日本で行われていたように小枠に巻いた状態の生糸を大枠に巻き直すのかを比較すると、生産者に与えるインセンティブの点で両者の間には決定的な違いがあると考えられる。そこで、本稿では再繰と揚返を区別して用いることにしたい。

1870年代後半から1880年代にかけてアメリカ市場で中国産再繰在来糸に挑んだ日本産生糸には、共同揚返を施した生糸であるという特徴があった。日本ではかつては個々の生糸生産者が単独で揚返を行い、繰に仕立てて販売していた（個別揚返）。個別揚返でも適切に行えば固着や細斑を取り除くことができるから<sup>11</sup>、この意味で再繰と同じ効果があり、アメリカで繰返し工程に掛けやすい生糸に仕立てることができるはずであった。しかし、当時の日本では知識が十分に普及していなかったから、個別揚返ではアメリカ市場に適した生糸に仕立てることは困難であった。

これに対して共同揚返では個々の生糸生産者が小枠に巻いた状態の生糸を持ち寄り、同一の大枠（揚返枠）に掛けて揚返を施す。そこで、十分な知識をもつ者が共同揚返を行うための大枠（揚返枠）を造り、多数の生糸生産者が共同でこれを使用することにすれば、繰の標準化を実現し、その生糸もアメリカで繰返し工程に掛けるのに適した形に仕立てることができる。

かかる意義をもつ共同揚返を実行するためには多数の生糸生産者を糾合して製糸結社を結成しなければならない。共同揚返の原型は、1875年ないし1876年に四ッ谷内藤新宿勧業寮試験場で円中によって作られた。速水堅曹がこれを星野長太郎に伝えたことから経済的に意味のある共同揚返を行う製糸結社が誕生した。1877年に結成された亘瀬組がそれである。亘瀬組を嚆矢として群馬県の座繰糸生産者の間では共同揚返を行う製糸結社が続々と結成され、かくして生産された生糸は改良座繰糸と称された。改良座繰糸が真にアメリカ市場に適した形になるには紆余曲折があったが、アメリカで日本産生糸の販売に当たっていた新井領一郎の助言もあってアメリカで繰返し工程に掛けるのに最適な繰に近づいていった。円中の弟子たちもアメリカ市場に適した繰に仕立てる方法を見つけ出し、その普及に当たった。長野県の器械糸生産者が結成した製糸結社の間でも1880年代前半に標準繰の造り方が広まり、アメリカで繰返し工程に掛けるのに適した繰に仕立てた生糸の生産と輸出が増加した。かくして共同揚返を行う製糸結社によって生産された改良座繰糸と器械糸の両方を日本産揚返糸と呼ぶことにしたい。日本産揚返糸は、固着や細斑が無かった上に繰が標準化されていたのでアメリカの不熟練労働者でも容易に繰返し工程に掛けることができ、アメリカ市場でシェアをぐんぐん伸ばしていった。

すると、アメリカ市場で1870年代まで優位にあった中国産再繰在来糸と後から参入

<sup>10</sup> 福本（1930）186頁。

<sup>11</sup> 福本は、揚返式（小枠再繰式）の長所として、「繰返の際細斑の部分除去することが出来るから生糸消費者の手許に於ける繰返の際切断少きこと」と「生糸の固着を少からしむること」を挙げる一方で、その反対に直繰式の短所を挙げて、「機業家、撚糸業者等の手許に於いて繰返しを行ふ際生糸の切断比較的多きこと。之れ一つは固着のためであつて他の一つは生糸の織度不齊のためである」と述べている（福本（1930）120-121頁）。

した日本産揚返糸が、どのような関係にあったのかが問われることになるであろう。ところが、この分野に関する研究は乏しく、その実態はこれまで不明であった。*The North China Herald and Supreme Court and Consular Gazette*に掲載された記事は、この問題を解明する上で手掛かりとなる。

### 3 記事の内容

筆者が発見した記事の表題は「北中国の生糸に関する覚書」（“MEMORANDUM IN REFERENCE TO NORTH-CHINA SILKS.”）で、*The North China Herald and Supreme Court and Consular Gazette*, May 26, 1888, pp. 589-590. に掲載された。記事を書いたのは、在上海の一イギリス企業であったという。記事は書き出しで 1877 年から 1888 年にかけて横浜・上海・広東から輸出された生糸の数量を挙げている（表 1）。日本産生糸の輸出港は横浜一港に限られていたが、中国では長江流域産生糸は上海から輸出され、南中国産生糸は広東から輸出されていたからである。なお、当時のイギリス人は上海とその周辺を「北中国」（North-China）と呼んでいたが、これはイギリスに割譲された香港が南にあったこととの対照で生じた表現であったと思われる。

表 1 からわかるように、横浜と広東から輸出された生糸の量は増加していたのに対して上海から輸出される生糸の量は減少するか停滞的であった。当然のことながら、生糸輸出において上海が占める比率は低下していった（表 2）。

表 1 生糸輸出量

（単位：ピクル）

生糸年度	日本（横浜）	中国（上海）	中国（広東）
1877-78	1, 411	4, 613	2, 850
1878-79	3, 200	6, 842	3, 995
1879-80	5, 175	9, 490	6, 203
1880-81	5, 376	9, 334	3, 883
1881-82	7, 022	7, 070	4, 458
1882-83	9, 589	5, 459	4, 642
1883-84	9, 783	3, 457	2, 709 *
1884-85	11, 143	5, 537	2, 729 *
1885-86	15, 034	7, 802	3, 430
1886-87	14, 002	6, 021	5, 328
1887-88	14, 000	3, 500	5, 500

（原注）「\*1883-84 生糸年度と 1884-85 生糸年度には広東の繭は非常に不作であった。1885-86 生糸年度に北中国〔筆者注；上海とその周辺を指す〕の〔生糸〕価格は非常に低かった。」

（出所）*The North China Herald and Supreme Court and Consular Gazette*, May 26, 1888, p. 589.

表 2 横浜・上海・広東輸出生糸に占める上海輸出生糸の比率

(単位：パーセント)

生糸年度	上海輸出生糸の比率
1877-78	52.00
1878-79	48.50
1879-80	45.50
1880-81	50.00
1881-82	38.00
1882-83	27.75
1883-84	21.75
1884-85	28.25
1885-86	26.00
1886-87	23.75
1887-88	15.00

(出所) 表 1 と同じ。

表 1 の原注に 1885-86 生糸年度に北中国、即ち上海とその周辺の生糸価格は非常に低かったとあることは注目に値する。同じ時期に日本産生糸の輸出量は 15,034 ピクルに達し、前年度の 11,143 ピクルよりも 3,891 ピクルも増加していたからである。上海港輸出中国産生糸の価格が大幅に下落したにも拘らず日本産生糸の輸出が著しく増えたということは、両者の間で価格競争がなかったことを意味している。

すると、同じ時期に日本産生糸の価格も下落していたから横浜から輸出される生糸の量が増えたのではないかという疑問が寄せられるかもしれない。ところが、1880 年代に輸出が増えたのは、日本産生糸の中でも価格の高い改良座繰糸と器械糸、つまり本稿でいう日本産揚返糸であった。「今では [筆者注；1888 年を指す] 日本から輸出される生糸の中で三分の二もの多数が器械糸と改良座繰糸である。器械糸の価格は在来糸の価格よりも 1 ピクル当たり 170 メキシコドルだけ高く、改良座繰糸の価格は在来糸の価格よりも 70 メキシコドルだけ高い」<sup>12</sup>と記事は指摘している。アメリカの絹工業関係者が日本の改良座繰糸と器械糸に高い価格を払ったのは、共同揚返を施すことによって糸が標準化された改良座繰糸と器械糸を使えば繰返し工程で労働と原料生糸を節約することができたからである。たとえ日本の改良座繰糸と器械糸に高い価格を払っても、アメリカで繰返し工程を担当する労働者を削減し且つ屑糸の発生量を抑えることができれば元を取ることができる、というわけである。共同揚返を施すことによって糸が標準化された日本の改良座繰糸と器械糸にはこのような利点があったので、たとえ 1885-86 生糸年度に上海港輸出中国産生糸の価格が大幅に低下しても、横浜から輸出される日本産生糸の量はかえって増加した。先にも述べたように、1880 年代のアメリカ市場では、日本の改良座繰糸や器械糸の生産者と上海港輸出中国産生糸の生産者の間で価格競争は行われていなかったのである。

<sup>12</sup> *The North China Herald and Supreme Court and Consular Gazette*, May 26, 1888, p. 589.

上海港輸出中国産生糸の中には再繰在来糸も含まれており、アメリカ向け輸出の大半は再繰在来糸であったが、不正な増量が行われているという問題もあった。アメリカ側関係者は不正な増量に対してたびたび不平を漏らし改善を訴えたが、効果はなかった。1888年になってもなお、アメリカ市場で中国産再繰在来糸の消費が減退しているのは、在来製糸法で生産されたために織度が不揃いであることのみによるのではなく、より直接的には再繰工程で砂糖、油、石鹼を用いて生糸を増量する詐欺まがいの慣行に帰すことができるといわれたほど<sup>13</sup>、不正の根は深かった。もし不正な慣行を止めなければ中国産再繰在来糸の生産は絶えることになる」と記事は警告し、その証拠として不本意ながら中国産再繰在来糸の使用をあきらめ日本産生糸に乗り換えたというアメリカ人の書簡を引用している。そこには次のように記してあった、「日本産生糸は品質が銘柄によく見合っていると満幅の信頼を置くことができるが、中国産再繰糸については私は全ての荷を疑っている。というのは、ある商標がしばらくの間良い評判をとったとしても、その所有者はすぐに品質を落とし、生糸に不正な増量を施し始めるからだ。」<sup>14</sup>

もっとも、この一文を読むと、日本産揚返糸が中国産再繰在来糸に取って代わったかのような印象を受けるが、実際はこの記事が掲載された 1888 年を底にして上海港から輸出される再繰在来糸の量は反転し増加した。中国産再繰在来糸が踏みとどまることができたのは、それに独特の用途があったからである。日本の改良座繰糸がアメリカに進出し始めた時には、中国産再繰在来糸の代用品という位置付であったらしい。アメリカにいた新井は、精糸原社の生産した改良座繰糸は価格が格好で且つ中国産上等糸の代わりに充てられるので需要が最も多く、1年間の消費量は器械糸の比ではないので、盛大になればよほどおもしろいことが出来るはずだと 1878 年に報告している<sup>15</sup>。アメリカでは日本の器械糸よりも改良座繰糸の方が多く消費されるという新井の指摘は重要である。1870 年代後半にアメリカ向け生糸輸出の担い手になったのは、まず改良座繰糸だったことを意味しているからである。ここで新井が中国産上等糸と呼んでいるのは、中国産再繰在来糸を指す。つまり、1878 年の段階では、アメリカで日本の改良座繰糸は中国産再繰在来糸の代用品として使用され、価格も安かったので中国産再繰在来糸のシェアを奪っていたのである。中国産再繰在来糸はアメリカで主に縫い糸やマシーン・ツイストに加工されていたから、1878 年には日本の改良座繰糸も同様の用途に充てられていたのであろう。

ところが、早くも 1879 年には違った様相が見えてくる。日本の改良座繰糸は、絹織物の原料として使われるようになっていたのである。新井は、アメリカでヨーロッパ産生糸や日本産生糸を用いて製造する製品としてリボン、幅広甲斐絹、ハンカチ、ピロード、ヴェール、タフタ、サテン、襟飾り等を挙げている。これに対して中国産生糸を使って織るものの数は日本産生糸やヨーロッパ産生糸の比ではなく、ごく少ないという。中国産生糸から作るものは、縫い糸、マシーン・ツイスト、ハンカチ、下等タフタ、婦人服の飾り、男子服の縁や房、及び多くは緯糸だと新井は述べている<sup>16</sup>。両者は用途を異にしていたことが読み取れよう。さらに 1887 年には中国産生糸の品質には改良がな

<sup>13</sup> *The North China Herald and Supreme Court and Consular Gazette*, May 26, 1888, p. 589.

<sup>14</sup> *The North China Herald and Supreme Court and Consular Gazette*, May 26, 1888, p. 590.

<sup>15</sup> 新井領一郎書簡 A39 号 [新井系作・星野長太郎宛て、1878 年 1 月 8 日付け] (加藤・阪田・秋谷 (1987) 346 頁)。

<sup>16</sup> 新井領一郎書簡 A78 号 [新井系作・星野長太郎宛て、1879 年 8 月 15 日付け] (加藤・阪田・秋谷 (1987) 439-440 頁)。

くアメリカの絹織物製造業者は買い入れようとしないが、糸質が強力なので縫い糸には中国産生糸を使用せざるを得ず、この理由で販路を保っていると新井は指摘している<sup>17</sup>。中国産再繰在来糸の品質が向上しなかったのは、再繰業者が買い取った繻に再繰を施していたので、生糸生産者の側から見ると生糸を売りっ放しにすることになり品質改善の意欲が湧かなかったからであろう。これに対して日本の改良座繰糸では共同繰返を通じて品質を検査し、その結果に応じて売上金を分配していた。また器械糸でもやはり共同繰返の際に品質を検査し、その結果に応じて繰糸工女の賃金を決めていた(等級賃金制)。従って、日本の改良座繰糸や器械糸(日本産繰返糸)の生産に携わっていた者の間では品質向上のためのインセンティブが存在しており、しかも実際にその品質は向上した。筆者が再繰と繰返を峻別する理由は、ここにある。かくして品質の向上した日本産繰返糸は主に絹織物の原料として使用されるようになり、縫い糸の原料にとどまった中国産再繰在来糸とはアメリカ市場ですみ分けを行うようになったのである。

## 参考文献

### A 定期刊行物

『東京経済雑誌』

*Bulletin des Soies et des Soieries*

*The North China Herald and Supreme Court and Consular Gazette*

### B 単行本

加藤隆・阪田安雄・秋谷紀男(1987) 『日米生糸貿易史料 第1巻』近藤出版社。

萩原鎌太郎(1912) 『続々社業談』(藤原正人(1969) 『明治前期産業発達史資料 別冊 51(3)』明治文献刊行会に所収)。

福本福三(1930) 『製糸学』弘道館。

円中文助(1897) 「澳国博覧会後製糸ノ実歴」田中芳男・平山成信 『澳国博覧会参同記要』(藤原正人(1964) 『明治前期産業発達史資料 第8集(2)』明治文献資料刊行会)に所収。

Flügge, Eva(1936) *Rohseide*, Bibliographisches Institut AG.

### C 研究論文

Brown, Shannon R. (1979) “The Ewo Filature: A Study in the Transfer of Technology to China”, *Technology and Culture*, Vol.20, No.3, July 1979.

<sup>17</sup> 『東京経済雑誌』第370号、1887年6月4日、720頁。

