

欧米の生糸市場における日本產生糸と中国產生糸

大 野 彰

1 始めに

幕末の横浜など5港の開港(1859年)による生糸輸出の開始から日米通商航海条約の破棄通告(1939年)に伴い生糸のアメリカ向け輸出が杜絶するまでの間、日本產生糸の国際市場への進出は、1870年代から1880年代半ばまでを除けば競争がほぼ無い状況下か、または競争を回避ないし無効化しながら行われた。このように述べると、あるいは反発を受けるかもしれない。「生糸世界市場への日本生糸の進出はきわめて急速であったとはいえ、決して無競争の中で行われたのではない。否、むしろ逆に、イタリア・フランス・清国の三国に代表される生糸生産国＝輸出国の間へ、日本は激しい競争を通じて割込んでいった」⁽¹⁾のだという見方が一般的な理解として定着していると思われるからである。とはいえ、筆者は、べつに奇を衒って上記のように主張しているわけではない。本稿において筆者は、日本產生糸の国際市場への進出は競争がほとんど無い状態か競争を無効化しながら行われたからこそ、「生糸世界市場への日本生糸の進出はきわめて急速であった」という見解を提起したい。

2 日本產生糸のヨーロッパ市場への進出

日本の生糸貿易が非常に幸運な国際的環境の中で始まったことは既に指摘されているので、これに若干の補足を加えつつ議論を始めることにしよう⁽²⁾

う。蚕糸業の分野では19世紀半ば頃までヨーロッパ大陸と近東が一つのまとまりを成していた。ヨーロッパ大陸でも養蚕業と製糸業が営まれ繭や生糸を生産していたが、足りない分は近東から輸入する関係にあった。⁽³⁾ところが、1850年代から1860年代にかけてヨーロッパ大陸と近東では蚕の伝染病(特に微粒子病)が猛威を振るい養蚕業が大打撃を受けたため繭が不足し、ヨーロッパ大陸と近東の域内で生糸を賄うことができなくなった。そこで、それまでのヨーロッパと近東の枠組みを越えて域外から生糸を輸入する動きが活発になった。ちょうど中国がアヘン戦争の講和条約である南京条約(1842年)によって上海など5港を開港していたから、中国からイギリスのロンドン市場を介してヨーロッパ諸国に輸出される生糸が増加した。ところが、アロー戦争(1856-1860年)や太平天国の乱(1851-1864年)によって上海の生糸輸出が阻害され、ヨーロッパ向け生糸輸出が停滞した。このような情勢の中で1859年に新たに日本が開港に踏み切ったので、日本から輸出された生糸はヨーロッパで歓迎された。

大まかな動きは以上の通りであるが、生糸の太さ(織度)に着目すると日本産生糸の国際市場への参入が競争の無い状態で行われたことが一層鮮明になる。ヨーロッパでは微粒子病の流行によって繭の生産量が激減するのに伴い生糸の生産量が激減して生糸価格が高騰していたから、高価な生糸をなるべく節約するために細糸を使うようになった。生糸の太さを織度といい、その大小を表すのにデニールという単位を使う。ヨーロッパでは織度11/13の細い生糸がよく使われるようになった。生糸は目方で取引され、フランスでは1キログラムの生糸の価格をフランで表示していた。すると、同じ目方であれば細い生糸の方が長いのは当然だから、それだけ広い面積の絹織物を織ることができるようになる。もっとも、細糸を使えば同じ面積の絹織物を織るのに要する糸の本数は増えるから、織るのにそれだけ手間がかかる。つまり、細糸を使えば一定の幅の絹織物を織るのに要する経糸の本数が増えるから、整経(経糸の準備)にかかる手間も増える。しかも、細糸を使えば緯糸の本数も増えるから、経糸の間に緯糸を通す梭投げの回

数もそれだけ増える。従って、細糸を使えば、絹織物を織るのに多くの労働を投入しなければならない。しかし、ヨーロッパでは労賃が比較的低い水準で推移する中で生糸価格が高騰したから、割安な労働を大量に投入して高価な生糸を節約した方が結局は総費用を削減できて有利であった。しかも細糸を使えば絹織物の見栄えもよくなった。こうして地元ヨーロッパで生産する生糸を細糸にすることで生糸の節約が図られた。

しかし、それでも生糸の供給は需要には追いつかなかった。第2帝政下のフランスでナポレオン3世の後であったウージェニーが絹織物を愛好したこともあって、パリの社交界では絹織物が流行していた。パリは流行の発信地であったから、他の欧米諸国でも絹織物が流行していた。ヨーロッパでは絹織物に対する需要が高まる中で生糸の生産量が激減していたから、細糸を使用することによってヨーロッパで生糸を節約し且つ中国から生糸を輸入しても、生糸の供給は需要に追いつかなかったのである。そこへ、日本が横浜など5港を開き、生糸を輸出し始めた。しかも、日本にはヨーロッパが求めている細糸を供給する能力があった。

成田重兵衛が著した『蚕飼絹師大成』（文化10-11年）には繭の粒付けと生糸の用途に関する記述がある。縮緬を織るには特に太い生糸が使われ、一度に15粒ないし16粒、あるいは少なくとも12粒ないし13粒の繭から引き出した繭糸を合わせて1本の生糸にしていたという。縮緬用生糸だと、熟達した者であれば1日に800匁の繭を生糸にすることができたが、常人は600匁の繭を生糸にするだけであった。撰糸を織るには太い生糸が使われ、13粒から7粒ないし8粒の繭から引き出した繭糸を合わせて1本の生糸にした。撰糸用生糸だと、熟達した者であれば1日に500匁の繭を生糸にすることができたが、常人は400匁の繭を生糸にするだけであった。羽二重を織るには細い生糸が使われ、7粒から5粒の繭から引き出した繭糸を合わせて1本の生糸にした。羽二重用生糸だと、熟達した者であれば1日に400匁の繭を生糸にすることができたが、常人は350匁の繭を生糸にするだけであったという。⁽⁴⁾ここで太い生糸を作る場合の方が労働生産性が高まる

ことにも注意しておこう。太い生糸を作るには一度に多くの繭糸を合わせたので、短時間の内に大量の生糸ができたわけである。

このように『蚕飼絹篩大成』には織度に応じて3種類の生糸が記されているが、上山氏によれば羽二重用の生糸が横浜開港後に細糸としてヨーロッパに向けて輸出されたという。⁽⁵⁾つまり、日本で羽二重製織用に生産されていた細糸を開港後にそのまま輸出すればヨーロッパで不足していた細糸の需要に充てることができたのである。日本で細糸を生産していたのは上州と信州で、その生糸は提造に仕立てられ、提糸として輸出された。横浜外国人商業会議所が1871年に議決した報告書は、開港直後の状況を振り返って次のように述べている。

史料1 日本産細糸に関する時人の描写

およそ12年前〔筆者注；1859年を指す〕に日本産生糸が初めてヨーロッパに輸入された時、ほんの一部だけが細糸で、それは6粒ないし7粒の繭を合わせて繰ったものであった。上州産生糸と信州産生糸は織度の小さい細糸で、節が無く、堅固な糸であった。

(中略)

われわれが話している時代(10年ないし12年前)〔筆者注；1859年から1861年を指す〕には、蚕を襲った病気のせいでヨーロッパでは細糸が非常に稀少になっていた。その結果、ヨーロッパの生糸生産高の不足を埋めた日本産生糸は、ここ横浜で直ちに買い取られ、高い品質を備えていたのでヨーロッパで高く評価された。⁽⁷⁾

日本では細糸は羽二重を織るのに使用され、羽二重は紋付などに加工されていた。日本人にとって正装であった紋付などの素材として使われていた細糸が輸出され、ヨーロッパの社交界で婦人が着用するドレスなどの素材として用いられたというわけである。かくして蚕病が流行したためにヨーロッパの細糸市場にぽっかり開いた穴に日本で羽二重製織用に生産されていた細糸が偶々すっぽりと嵌まり、ヨーロッパ産細糸の代わりに使用された。

すると中国で生産された細糸がヨーロッパ市場で日本産細糸と競合したのではないかという疑問が湧くであろう。確かに中国でも細糸が生産されていた。例えば、海南細糸経は6粒ないし7粒の繭から引き出した繭糸を⁽⁸⁾合わせて作った生糸で、最も細い糸の部類に入った。しかし、中国では細糸の生産量が相対的に少なかった上にその多くが国内で消費されてしまい、輸出にはあまり回らなかった。海南細糸経も中国国内でサテンの製織に充てられていた。⁽⁹⁾それでは、なぜ中国では細糸があまり生産されなかったのであろうか。中国では殺蛹せずに生繭のまま生糸を繰ることが多かったからである。例えば、1850年には次のような記述が見える。

史料2 殺蛹の有無

蚕は〔上簇後〕3日経つと繭を完成させるが、中国人は2日以上稻藁〔でできた簇〕から繭を外そうとはしない。繭を取り囲んでいる繭糸を取り除くと、繰糸工程が直ちに始まることもあるだろうし、空気を締め出した甕に蛹〔が入っている繭〕を入れることによって蛹を殺し、⁽¹⁰⁾時間が空いた時に生糸を繰り取ることもあるだろう。

上記引用文の前段は、中に生きている蛹が入っている生繭から生糸を繰り取ることを意味している。この場合には繭の中の蛹が羽化して繭を食い破り外に出てくる前に繰糸を終えなければならないから、太糸を生産した方が有利である。太糸を製するには多数の繭から引き出した繭糸を合わせるから、短時間の内に大量の繭を生糸に変えることができるからである。だから殺蛹を施さず生繭から繰糸する場合には、太糸の生産に傾きがちになる。これに対して後段は繭を甕に入れて中の蛹を窒息させる殺蛹法が行われていたことを意味しており、この場合には蛹が羽化して繭を食い破ることがないので、時間をかけて細糸を繰ることができた。細糸を製するには少数の繭から引き出した少数の繭糸を合わせるだけであるから、繭を生糸に変換する効率は低下するが、蛹が羽化する心配がないので時間をかけて細糸を生産することが可能になるからである。なお、中国では他にも殺蛹を行う方法があり、それには(1)日光に当てて乾燥させる、(2)塩で弱らせ

る、(3)籠に入れて蒸す、の3つがあったという。⁽¹¹⁾王禎の『農書』(1313年)にも「籠蒸之法」⁽¹²⁾との表現が見える。しかし、上海周辺では1850年頃に既に殺蛹を省略する場合があったことが、史料1からわかる。史料1が1850年に書かれたものであることから判断すると、南京条約(1842年)で上海の開港が約束されて生糸の輸出が始まり生糸がよく売れるようになると、農民は安易な方向に流れて手っ取り早く大量の生糸を作るために殺蛹を省略するようになった可能性がある。もし、そうであれば、1850年は過渡期であったことになる。⁽¹³⁾殺蛹を省略すれば太糸の生産に傾くことになるから1860年代に中国が輸出していた生糸は主に太糸だったと判断して差支え無いであろう。すると、日本産細糸がヨーロッパ市場に参入した時、日本はヨーロッパ市場で中国と競争せずに済んだと考えられる。

かくして日本産生糸のヨーロッパ市場への参入は、ヨーロッパとも中国ともほとんど競争しない状態で行われたのだと考えてよい。もっとも、日本の生糸生産者や商人が手放しで楽観できる状態にあったというわけではない。小泉氏が既に戒めているように、横浜市場では外商が生糸を買い叩く⁽¹⁴⁾こともあり、生糸価格の変動も大きかったからである。

さらに日本産生糸のヨーロッパ市場への参入がほとんど競争がなかった状態で行われたのだとしても、それは品質の劣る日本産生糸が幸運に恵まれて参入を果たしたということを意味しない。事実は全く逆で、提糸ないし前橋糸として輸出された日本産細糸の品質は、史料1にあるように開港直後には極めて高かった。横浜外国人商業会議所の半年報も、横浜開港直後の日本産生糸を説明して、「かつては非常に多くの日本産生糸は堅固で、節が無く、強靱であった。その中には非常に細く、織度の揃っている生糸も⁽¹⁵⁾あった」と述べている。さらに開港直後の前橋糸(提糸)には固着が無かったことを強調しておかなければならない。開港前の上州では天日で完全に乾燥させた繭を原料に用いていたので、固着がなかったと萩原鐸太郎は回想している。

開港直後には日本産細糸はヨーロッパ産細糸の代わりに絹織物の経糸と

して用いられたと判断される。ヨーロッパで経糸として用いられたのは細糸で、緯糸には太糸が使われたからである(後掲史料3参照)。開港直後の日本産細糸の品質は極めて高かったから、経糸としての使用にも十分に堪えた。

なお、開港直後には日本産太糸もそれなりに売れたことが既に指摘されている。⁽¹⁶⁾横浜外国人商業会議所の報告書にも、武蔵・奥州・甲州・越前・町田・美濃・但馬その他の地方産の生糸は多かれ少なかれ太糸で、8粒か10粒ないしそれ以上の粒数の繭で繰った生糸であったこと、こうした太糸も節が無い限り外国の製造業者が使って大いに満足できるものであったから横浜の商館はこうした太糸も直ちに買い取っていたことが記されている。⁽¹⁷⁾開港直後には太糸の品質も高かったので、ヨーロッパ市場で歓迎されたのである。

もっとも、開港後、間もなくすると日本産生糸の品質は、細糸・太糸を問わず、全般に低下した。しかし、1860年代にはヨーロッパと近東の養蚕業はまだ蚕病の流行から受けた打撃から回復していなかったからヨーロッパ産細糸は不足しており、品質の低下した日本産細糸にも引き合いがあった。太糸の分野でも1860年代には上海周辺の蚕糸業地帯が太平天国の乱で受けた打撃から立ち直っていなかったから中国産太糸の供給には限りがあり、品質の低下した日本産太糸にも引き合いがあった。従って、1860年代には競争があまり無い状態がまだ続いていた。

3 1870年代のヨーロッパ市場

1870年代に入ると、環境はがらりと変わった。まず需要面では流行が生糸から離れた。プロイセン＝フランス戦争(1870年8月-1871年2月)の敗北によって第二帝政が倒れ、絹織物を愛好したウージェニー王妃はパリを去った。世界中に、とりわけフランスとアメリカに節約の精神が広まり、絹のような奢侈品を広い範囲に亘って使うことが減った。⁽¹⁸⁾

供給面でも1870年代に入ると日本産生糸にとって不利な状況が生じた。まず細糸の分野ではヨーロッパと近東の蚕糸業が蚕病の打撃から立ち直り、細糸の供給量が増えた。ところが、「細くした場合の日本器械糸は、品質の点でまだイタリア糸に太刀打ちできなかつた⁽¹⁹⁾」といわれる。

ここで富岡製糸場の置かれた状況について考えておこう。フランスの器械製糸技術を導入して建設された富岡製糸場は、品質低下問題に直面していた日本の製糸業を立て直す上で切り札になるはずであった。しかし、開業後に赤字が続いたことに示されているように富岡製糸場それ自体の経営は不振であったから、民間人が追従すべき模範だったとは言い難い。それでは、なぜ富岡製糸場の経営は不振だったのか。この問いに対しては様々な答えが既に提出されているので、それらを首肯した上で新たな論点をここで追加しておきたい。

まず富岡製糸場の開業が1872年だったことが、いかにもまずかった。需要面では、先に見たように、1870年代に入ると絹は流行から外れた存在になっていた。供給面では、富岡製糸場が目標としたヨーロッパの器械製糸業が高品質の生糸を生産できたのは、製糸技術に加えてヨーロッパの乾燥した風土という天恵に支えられた面も大きかった。しかも、イタリアの養蚕業が復活を果たした時、それは単に元の姿に戻っただけではなかった。イタリアでは養蚕業を再建する過程でヨーロッパ種の蚕を増やす一方で、中国種(支那種)の蚕とヨーロッパ種(欧州種)の蚕を交配させた欧支交雑種を使うようになっていた。従って、イタリアの製糸場は原料に品質が向上した繭を使うようになっていた。かくして富岡製糸場は、高品質の細糸を供給できるようになっていたイタリアの蚕糸業と真正面から競争することを強いられた。それに引き換え日本は湿潤な風土というハンディキャップを負っていた上に、1865年から始まった蚕種輸出のせいでも蚕種まで劣化していた。しかも、日本種の蚕の繭には解舒不良で節ができやすいといった欠点があった。従って、ヨーロッパの器械製糸技術だけを切り取って日本に移植しても、日本には乾燥した風土や優れた蚕品種が欠けていたのだから

ら、ヨーロッパ産高品質生糸に匹敵する品質の生糸を日本で採算を合わせながら生産することは難しかったのである。器械製糸技術を日本に移植してヨーロッパ市場向けに細糸の輸出を増やそうとしても、将来の展望は開けなかった。

それでは、太糸の分野はどうだったのか。イタリア産細糸との競争を避けて太糸の分野に逃げ込もうとしても、ヨーロッパ市場では1870年代に中国産太糸の品質低下に伴ってその価格が大幅に下落していた。とりわけ1873年に起きた中国産生糸価格の大幅な下落は深刻で、その原因は3つあった。第一に、1870年代に入ると上海周辺の蚕糸業地帯では太平天国の乱の影響が次第に薄れ、繭の生産量が増えた。しかし、中国では殺蛹が行われていなかったため、このことは蛹が羽化しない内に繰るべき繭の量が増えたことを意味した。しかし、熟練した繰り手が増加した繭の生産に見合うほどいなかったため急いで生糸を繰り取らなければならず、太くて節の多い生糸が大量に生産されることになった。もっとも、生繭から繰り取った生糸だったので、輝くような白色の生糸であったという。

第二に、電信の開設が中国産生糸の品質を低下させ、これが価格の下落を引き起こした。1871年6月21日にロンドン・上海間で直通の電信が開設され、同年7月上旬には生糸の現物がまだ上海にある内に電信を使ってロンドン市場で売られる先物取引が始まった。かかる形態で販売された生糸は到着渡生糸(Silk “to arrive”)と呼ばれたが、その際には商標が使用されたので、有名な商標を冠した生糸に対する需要が盛り上がることになった。すると、中国人ディーラーは、商標を隠れ蓑にして最下級ないし最も安い生糸を売りつけようとした。その結果、最もよく知られている商標のほぼ全てで品質がゆっくりと、しかし絶えず低下していくことになった。さらに産地の偽装も相次いだ。品質の劣る Chincum Silk などの大蚕糸(Taysaams)を品質の高い七里糸(Tsatlee)と偽るようになったので、上海から輸出される生糸から Chincum Silk が消えてなくなるほどであった。海甯糸(Hainings)や再繰糸でも品質の低下は顕著であった。なお、現物が上海にある内に電信

を通じて商標に基づいて売買する手法は1874年にはいったん廃れたが、⁽²⁰⁾1876年には再び盛んになった。⁽²¹⁾電信の開通によって生糸の現物を見ないで取引が行われるようになると、到着した生糸の品質が予期した品質とは異なるという不満を買い手がもつようになり、中国産生糸は不信の目で見られるようになり価格が下落したというわけである。

第三に、太糸はヨーロッパで1870年代に支配的になった流行に合わず、品質の低下した中国産太糸は見捨てられた。交織物では緯糸に綿糸や毛糸が用いられるようになり、中国産生糸から製したトラムは使われなくなった。しかも中国産生糸から製したトラムを使わなくなったまさにその時に中国産生糸は太くなる傾向にあった。しかし、太糸はトラムにしか使えなかったから、中国産生糸の価格はますます下がった。中国産生糸の価格下落があまりにも甚だしかったので、「今や中国産生糸は綿その他の代替品によって奪われていた後練織物製造におけるトラムの地位を取り戻さなければならない。現下の情勢ではその課題を達成するには流行が〔経糸にも緯糸にも生糸を配する〕純絹織物に回帰するよう実際に促すほど非常に低い価格で中国産生糸を提供することが必要である」といわれた。⁽²²⁾中国産生糸の価格引下げは、別の局面においてアメリカでも関心を引き、「競争に応じる中国的なやり方は、品質の高い生糸を作ることではなく価格を引き下げることである」⁽²³⁾といわれた。

もっとも、1870年代には日本産生糸が中国産生糸と競合することは少なかった。日本が輸出する生糸が主に細糸であったのに対して中国のそれは太糸だったからである。1850年代から1870年代にかけてアジア産生糸の集散地になっていたロンドンにおける在庫量を示した表1によれば、日本産生糸は細糸に分類されている。これに対して中国産生糸の中にも海甯糸や七里糸(1等・2等・3等)のように細糸に分類されるものもあったが、その比率は低い。中国産生糸の多くが太糸から成っていたことが表1から読み取れる。

また表2は生糸生産国(地域)の輸出量ないし生産量を示したものである

欧米の生糸市場における日本産生糸と中国産生糸

表1 ロンドン市場におけるアジア産生糸の在庫量

(単位: ポンド)

			1872年	1873年
細糸	日本産生糸		8,817	6,993
	中国産生糸	海甯糸	1,602	1,624
		七里糸(1等・2等・3等)	2,929	2,594
	合計		13,348	11,211
太糸	中国産生糸	七里糸(4等・5等)	7,502	15,430
		大蚕糸	4,122	6,288
		広東糸	5,899	7,938
	合計		17,523	29,659

(出所) *The North-China Herald and Supreme Court & Consular Gazette*, July 5, 1873, p.10.

(注) 各年の5月1日の在庫を示す。

表2 細糸・太糸の輸出量ないし生産量

(単位: 俵)

輸出国・地域 生産国・地域	1875-76生糸年度		1876-77生糸年度	
	種別	量	種別	量
中国(上海)	太糸	70,000	太糸	65,000
中国(広東)	太糸	17,500	太糸	15,000
イタリア	細糸	36,000	細糸	18,000
フランス	細糸	14,700	細糸	1,500
日本	細糸	13,600	細糸	18,000
ベンガル	細糸	7,700	細糸	9,000
ペルシア・グルジア ・ホラーサーン	太糸	600	太糸	300
	細糸	5,600	細糸	4,000
トルコ	細糸	5,700	細糸	3,500
ギリシア・シリア	細糸	3,000	細糸	2,000
スペイン	細糸	2,300	細糸	1,200
	合計	176,700	合計	137,500

(出所) *The Japan Weekly Mail*, September 16, 1876, p.853.

(注) ①中国と日本については輸出量を, それ以外の国(地域)については生産量を示していると考えられる。

②1俵の目方は112ポンド(50キログラム)。

が、日本が輸出した生糸が細糸に分類されているのに対して中国が輸出した生糸は太糸に分類されている。

ところが、史料3が示すようにヨーロッパでは細糸が絹織物の経糸として使用されたのに対して太糸は緯糸として使用されていた。

史料3 ヨーロッパにおける細糸と太糸の用途

トラム〔筆者注：緯糸用の撚糸〕を使う時には、生糸の繊度はあまり重要ではなかった。というのは、〔トラムとして使用するのであればどの繊度であれ〕ある価格で常に大きな需要があったから。しかし、オルガンジン〔筆者注：経糸用の撚糸〕には細糸しか使えないから、輸入された中国産生糸の中でオルガンジンに使うことができたのは全体の約四分の一か三分の一もない⁽²⁴⁾。

従って、日本が主に輸出していた細糸と中国が主に輸出していた太糸はヨーロッパ市場で用途を異にしており、擦れ違っている部分があった。それゆえ、1870年代のヨーロッパ市場で日本の在来糸と中国の在来糸が真正面から競争していたわけではない⁽²⁵⁾。

とはいえ、1870年代には太糸の分野で中国産在来糸に主導されて価格破壊が進んでいたことを考えると、復活したイタリアの蚕糸業との競争を避けようとして、日本の蚕糸業がそれまで主に生産し輸出していた細糸から太糸へと転換することは得策とはいえなかった。日本の生糸生産者がヨーロッパ市場で中国産太糸との競争に付き合ったところで、価格面で消耗戦に引き込まれるのは必至であったから。その意味で、横浜の外商が1871年に「製糸方法書」において発した勸告は的を射たものだったと言い難い。彼らは品質が低下した日本産細糸の販売不振に苦しんでいたから、細糸生産に適さない地方では細糸を生産しないように求めたのであるが、かといって単に細糸を太糸に転換しただけでは活路は開けなかったであろう。今の時点で客観的に見れば、1870年代のヨーロッパ市場で日本の生糸生産者は、いわば「前門の虎、後門の狼」に挟まれた状態に陥っていたことになる。

それでは、どうすべきだったのか。やはり今の時点で客観的に見れば、ヨーロッパ市場で通用していたルールとは違うルールが適用される市場で、中国産生糸との価格競争を回避した方が賢明であったように思える。ヨーロッパ市場とは異なるルールとは繰返し不良の生糸は受け付けられないというルールであり、そのルールが適用される市場とはアメリカ市場であった。

4 アメリカ市場の動向

A 繰返し工程の意義

ヨーロッパやアメリカに輸入された日本産在来糸や中国産在来糸はソーキングを施された後に繰返し工程に掛けられた。ところが、生糸に次のような欠陥があると生糸を繰返し工程に掛けるのが困難になる。

- ① 固着
- ② 絡交(綾)の不良
- ③ 細ムラ
- ④ 綫の大小
- ⑤ 二本揚り
- ⑥ 舞込糸
- ⑦ 編み糸の不良
- ⑧ 抱合不良
- ⑨ 毛羽糸⁽²⁶⁾

さて、1860年代から発展の途に就いたアメリカ絹工業では、熟練工が不足していた。アメリカでは繰返し工程においても不熟練労働者が生産を担当していたから、技術をもたない者でも生糸を繰返し工程に掛けることができるように上記の①から⑨までの欠陥を含まない生糸を望んでいた。このうち①から⑦までの欠陥は、生糸に適切な再繰(揚返)を施せば取り除くことができる。特に①の固着は日本や中国のように湿潤な風土の下で生糸を生産する場合にはできやすかったが、再繰(揚返)を施せば固着を取り除

くことができた。⁽²⁷⁾従って、固着を忌み嫌うアメリカ市場に適した生糸を生産するには再繰(揚返)を施しておくことは必須の要件であった。さらにアメリカでは細ムラのある生糸は特に嫌われた。アメリカ市場に改良座繰糸を輸出していた碓氷社の萩原鐔太郎は、「殊に細むらが最も嫌はれる(中略)十四半目的の糸から十〔デニール〕前後のものが出る如きは苦情の大原因であって之が為めに破談となることがある、当社の座繰製糸は十四半目的であるから細デニールは最も怖るべきである」⁽²⁸⁾と述べている。しかし、細ムラも再繰を施せば除去することができた。⁽²⁹⁾細ムラがなければ、繰返し工程はもちろん、それに続く製織準備工程や製織工程でも糸切れが起きて作業が中断することが少なくなるから、アメリカでは費用の削減に繋がる⁽²⁹⁾として喜ばれた。アメリカ政府関税委員会は、この間の事情を次のように説明している。

良い品質の生糸を使うことによって、撚糸に要する費用が減る一方で、製織工程や製織準備工程における糸切れの頻度が減少する。[アメリカでは]糸が切れると、作業の平均速度が速いので、典型的なヨーロッパや日本の工場よりも生産が大幅に減少し、しかも切れた糸を繋ぐ⁽³⁰⁾のに高価な労働を要することになる。

このように再繰(揚返)には、アメリカで嫌われた要因を除去する効果があったのだから、アメリカ市場向け生糸を生産する上で再繰(揚返)工程は決定的な重みをもっていた。再繰(揚返)は生糸を製造する上で一つの工程に過ぎないなどと侮るべきではない。ところが、中国では、一部を除き大部分の生糸に再繰(揚返)を施してはいなかった。従って、日本の製糸業は、生糸に再繰(揚返)を施すことによって、アメリカ市場で中国の製糸業との競争を無効化することができたのである。

これに対して何百年にも亘って絹工業が発達してきたヨーロッパでは父子相伝などの形で熟練の技が受け継がれ熟練工がいたので、雑駁な日本産在来糸や中国産在来糸でも使いこなすことができた。ヨーロッパでは日本産在来糸や中国産在来糸に再繰を施し、⁽³¹⁾その過程で生糸を織度別に仕分け

たり生糸の大節を取り除いたりして使いやすい形に整えて繰返し工程に掛けていた。1873年から1874年にかけてイタリアに滞在し撚糸工場で研鑽を積んでいた円中⁽³²⁾は、現地⁽³²⁾で日本産在来糸(提糸)に再繰を施している様子を目撃している。なお、1860年代から1870年代には太糸よりも細糸の方が高価であったから、再繰の過程で中国産在来糸を織度別に仕分ける際に細糸が多く取れるとヨーロッパの業者は利益を上積みできたという。

ヨーロッパで日本産在来糸や中国産在来糸に再繰を施すことが可能だったのは、ヨーロッパには熟練労働者が多数いたからである。しかも、ヨーロッパには日本産在来糸や中国産在来糸に再繰を施すことを引き受ける業者がいた。ヨーロッパでは生糸が絹製品製造業者に直接渡することは稀で、ディーラーや撚糸業者を通すのが一般的であった。彼らには時間と彼らの指示に服する安価な労働⁽³³⁾の両方があったから、在来糸に再繰を施して織度別に生糸を仕分けていた。しかし、ヨーロッパでも再繰を施すためには機械を追加し熟練労働者が注意を払わなければならなかったから、費用が高んだ。ましてや労働コストが極めて高かったアメリカでは中国産在来糸に再繰を施すことなど費用がかかり過ぎて、とても手が出せなかった⁽³⁴⁾。そこで、アメリカでは早くから中国で再繰を済ませた在来糸を輸入していた。上海で中国産生糸の輸出に携わっていたイギリス人が1874年に「アメリカ市場で求められるのはいつものようにほぼ再繰糸に限られている」と述べたことも、この文脈で理解することができ⁽³⁵⁾る。

中国産在来糸に再繰を施すようになったきっかけは、ウィリアム＝アトウッド(William Atwood)の提案を受けてニューヨークのエズラ＝グッドリッジ(Ezra Goodridge)が1840年頃に見本の綯を中国に送り、全ての点で同様の生糸を数俵送るよう注文したことにあった。この注文に沿って「広東産再繰糸」(‘re-reeled Canton’)と称された生糸の送り状が届き、その綯がアメリカ側の見本通りであったのでアメリカ側は大いに満足した。その結果、1870年代に至るまで「広東産再繰糸」はアメリカに輸入され続けた。また1853年末か1854年初めにジョン＝ウォーカー(John T. Walker)が広東から上

海に繰り枠と繰糸工を送った。グッドリッジ＝ウォーカー商会は上海産再繰糸の最初の荷をニューヨークに送った。最初の内は再繰はよくできていたが、時間が経つと中国人は不注意になって繰糸が不完全になり、再繰糸の輸出は中止された。しかし、1867年にはエズラ＝R＝グッドリッジ社が上海で再び七里糸と海甯糸に再繰を施すようになり、それは1876年頃にも依然として続いていた。⁽³⁶⁾このことは、アメリカ側関係者と中国側関係者が協力することによって、ヨーロッパ市場とは異なる性格の市場がアメリカで創造されたことを意味する。在来糸であっても再繰を施してあれば受け付けるアメリカ市場において、中国側関係者は競争の無い状態を享受することができるようになっていたのである。

すると、1870年代に日本産生糸の輸出先をヨーロッパ市場からアメリカ市場に転換したところで、やはり中国産生糸が立ちはだかつていたのではないかという疑問が寄せられるであろう。ところが、アメリカに競争の無い市場を創造した中国側関係者にはおそらく慢心があったのであろう、中国産再繰在来糸には隙があった。

B アメリカ市場における中国産再繰在来糸

考察すべき問題を明確にするために、まず研究史を辿って1870年代におけるアメリカ市場の動向を簡単に要約しておこう。まず1870年代のアメリカ市場で高いシェアを握っていたのは中国産再繰在来糸であった。⁽³⁷⁾しかし、1870年代半ばから日本の改良座繰糸がアメリカ市場に進出し始め、中国産再繰在来糸と競争するようになった。⁽³⁸⁾さらに、1880年代に入って日本の改良座繰糸と器械糸のアメリカ向け輸出が拡大すると中国産再繰在来糸はアメリカ市場から駆逐され、1885年にはヨーロッパ市場に振り向けられるようになったとされる。⁽³⁹⁾

すると、日本産生糸が首尾よくアメリカ市場に進出できた理由を説明するためには、中国産再繰在来糸と日本の改良座繰糸や器械糸を比較して、前者よりも後者が優っていた点は何だったのかを明らかにしなければなら

ないであろう。

実は、中国産再繰在来糸には2つの問題があった。中国産再繰在来糸には不正な増量が施こされており、しかも繰返しが不良だったのである。このうち不正な増量については阪田氏がアメリカ側の史料に基づいて既に言及しているが、⁽⁴⁰⁾ここでは上海側の史料によってその実態を明らかにしておこう。

フランスのリヨン蚕糸商組合から中国産生糸の品質低下を非難する回状を受け取った上海外国人商業会議所は、1872年6月にこれを翻訳して印刷し、⁽⁴¹⁾中国人商人に配布した。しかし、この勧告は全く無視され、生糸の繰り方と荷造りの仕方は1872年と1873年には1871年よりもさらに悪化し、上海産生糸の価格は25パーセントから40パーセントも低下した。同じ時にヨーロッパ産生糸や日本産の上質生糸の価格低下率が10パーセントから15パーセント程度に留まったのに対して上海産生糸の価格下落率が大きかったのは、上海産生糸の品質が低下したからであった。そこで、上海外国人商業会議所は、1874年4月13日付けで報告書を配布し、中国の生糸製造人や生糸荷主に対して再び警告を発し、幾つかの行為を慎むよう求めた。その中に「再繰糸と撚糸を作る際に砂糖、油、その他[の不純物]によって増量してはならない」という項目がある。しかも、この報告書の中で上海外国人商業会議所が「アメリカからは中国産再繰糸の惨めな品質、繰返し不良(bad winding)、過大な練減に対して大きな不満が寄せられている」と指摘していることは注目される。⁽⁴²⁾このうち練減とは、生糸ないし絹織物を精練した際に目方が減る現象を指す。中国産再繰在来糸は、砂糖、油、その他の不純物で目方を不正に増やしてあったので、精練すると目方が大きく減少した。生糸は目方に基づいて売買するので、中国産再繰在来糸を購入したアメリカ人は、砂糖、油、その他の不純物の目方の分だけ余計な支払いを余儀なくされた。そこで、アメリカ側は大いに立腹したというわけである。上海外国人商業会議所が配布した報告書が功を奏したのか、不正な増量が行われることは1874年には一旦減ったといわれる。しかし、その

後、再び増加し、1880年代になっても批判がやむことはなかった。⁽⁴³⁾

しかし、不正な増量よりももっと問題だったのは、繰返し不良の方だったのではないか。わざわざ手間と費用をかけて再繰を施すのは、繰返し工程に掛けやすいように生糸を整えるためである。然るに繰返しが不良だというのは、再繰を施した意味がない。エズラ・R・グッドリッジ社が1867年に上海で再繰を再開した後、フランク＝グッドリッジ(サミュエル＝グッドリッジの息子)が中国に赴いたが、中国の再繰業者は作業を不注意に行うという古い習慣に再び陥ったといわれる。⁽⁴⁴⁾不注意の詳細は明らかではないが、そのために中国産再繰在来糸は繰返し不良の生糸になっていたと考えて大過ないであろう。

但し、不満を抱きながらもアメリカ側が中国産再繰在来糸を使い続けたことにも注意する必要がある。1880年から1881年にかけてアメリカ向け中国産再繰在来糸の輸出が活況を呈していたことを示す証拠がある。⁽⁴⁵⁾アメリカ側が中国産再繰在来糸を使い続けたのは、他に代替財がなかったからであろう。つまり、1880年代初めまで中国産再繰在来糸はアメリカ市場で競争の無い状態を享受していた。それが可能であったのは、中国産再繰在来糸の競争相手になるはずであった群馬県の座繰糸生産者が共同揚返を行う製糸結社の結成で先陣をきったものの、1880年に上毛繭糸改良会社を結成して直輸出運動にのめり込んで失敗し、その痛手から立ち直るのに数年を要したからである。⁽⁴⁶⁾その結果、改良座繰糸のアメリカ向け輸出は停滞し、再び軌道に乗るには1880年代後半まで待たねばならなかったから、1880年代初めには中国産再繰在来糸には競争相手がいなかった。またヨーロッパ産器械糸は繰返し良好な生糸であったが、価格が高かった。これに対して中国産再繰在来糸は不正な増量が行われているという点を差し引いてもなお安価であった。だからアメリカ側は不満を抱きながらも中国産再繰在来糸を使い続けたのであろう。すると、アメリカ側が不満に思っていた点を解消すれば、中国産再繰在来糸に取って代わることができるはずであり、それを実行したのが日本の器械糸であった。さらに1880年代後半になると

直輸出運動の失敗から立ち直った改良座繰糸が再びアメリカ市場に進出した。

C 日本の改良座繰糸と器械糸

アメリカ市場に進出した日本の改良座繰糸と器械糸には共通点があった。どちらも共同揚返を行う製糸結社が出荷した生糸だったのである。1876年に渡米してアメリカ側関係者に日本産生糸を売り込んでいた新井領一郎は、アメリカでは専ら中国産再繰在来糸を使用していることに気付き、日本の在来糸(座繰糸)生産者を指導してアメリカで繰返し工程に掛けやすい生糸を生産させるよう実兄の星野長太郎に提案した。結局、群馬県において星野の下で共同揚返を行う製糸結社を結成するという飛躍が行われ、繰返し⁽⁴⁷⁾良好な生糸が改良座繰糸としてアメリカに輸出されるに至った。

もっとも、新井領一郎・星野長太郎の兄弟よりも前にアメリカ市場を開拓した人物がいた。佐野理八(利八)が奥州の掛田糸を改良して輸出した生糸がアメリカで好評を博したことは、よく知られている。佐野が行った改革も再繰(揚返)を施したという点で、新井・星野の行った改革と共通する部分があった。但し、佐野の場合はまだ個別揚返に留まっており、自ら製作した揚返機を配布しただけであるが。いずれにせよ、アメリカ市場を開拓する上で先鞭を付けたのは、佐野と新井・星野の兄弟であった。⁽⁴⁸⁾但し、ここで注意すべきことが一つある。以上の説明は現時点に立って歴史を振り返り客観的に見た場合に言えることであって、当事者としては意識していなかった可能性が高い。つまり、佐野も新井・星野兄弟もヨーロッパがだめだからアメリカに目を向けたというわけではなさそうである。佐野が折返糸の改良に乗り出したのは横浜居留地にいた外商に売り込むためであったと思われるが、彼がヨーロッパ市場とアメリカ市場の相違まで考慮に入れて折返糸の改良に乗り出したとは考えにくい。もっとも、佐野もヨーロッパ市場で前橋糸に対する評価が急落した大きな原因の一つが繰返し不良にあったことは知っていたであろう。そこで、繰返しが良好になるよう

に折返糸に揚返を施したところ、結果的にアメリカ市場で好評をもって迎えられたということではなかったか。新井と星野の場合も主観的には横浜の外商を通さずに直接輸出した方が有利なはずだという考えが先にあって、それを実現するためにアメリカ市場の開拓に乗り出したのであって、ヨーロッパに売るよりもアメリカに売った方が有利だと考えていたわけではなさそうである。しかし、主観的にはどうであれ客観的に見れば、新井・星野兄弟がアメリカに生糸を売り込もうとして起こした行動から新たな市場が創造されることになった。

さらに共同揚返を行う製糸結社という新井・星野兄弟が起こした組織の革新は長野県の器械糸生産者にも採用された。かくして成立した共同揚返を行う製糸結社には中国産再繰在来糸が抱えていた問題点を封じる効果があった。

第一に、共同揚返を行う製糸結社には不正行為を防ぐ効果があった。生糸生産者(座繰糸生産者と器械糸生産者の両方を含む)が共同揚返を行う製糸結社に加盟したのは、自分が生産した生糸を少しでも高く売りたいがためであった。もし加盟者の中に不正行為を働く者がいたら、加盟者の生糸をまとめた荷口全体が買い手から低く評価されて買い叩かれ、加盟者全員が損害を蒙ることになる。だから共同揚返を行う製糸結社では、加盟者が相互に監視しあうことになった。共同揚返を行う製糸結社の上層部が不正行為を取り締まったことは言うまでも無い。このように共同揚返を行う製糸結社にはモニタリングを行う機能が備わっていたので、買い手は共同揚返を行う製糸結社が出荷した生糸を好んで買った。通説ではアメリカでは大量生産が行われていたので一つの荷口に含まれる生糸の量が大きいことが好まれ、この要請を満たしたのが共同揚返を行う製糸結社であったことになっている。しかし、それよりもむしろ共同揚返を行う製糸結社にはモニタリングを行う機能が備わっていることを買い手が知っていたので、彼らは結社が出荷した生糸を好んで買ったのではないか。いずれにせよ、共同揚返を行う製糸結社が出荷した改良座繰糸と器械糸には不正な増量など含ま

れてはいなかったの、買い手は安心して買うことができた。

繰返しの良否の点はどうか。中国産再繰在来糸がアメリカ側から再繰不良と批判された理由は今のところ不明であるが、その一つに綾の振り方がまずいという問題があったのだと推測される。綾を適切に振るには、大枠の回転と絡交桿の往復運動の間に適切な比が成立するようにしなければならず、そのためには適切な歯数の歯車が組み合わさった絡交装置を準備する必要があった。しかし、個人ではこのような絡交装置を作ることは難しい。そこで、共同揚返を行う製糸結社を結成して結社が絡交装置を準備するようにすれば、加盟者が結社に生糸を持ち寄って綾を振ってもらうことになるから、加盟者全員の生糸が適切な綾を振った生糸に仕上がる。正確な綾が振ってある生糸であれば繰返し工程に掛けるのは容易だから、共同揚返を行う製糸結社が出荷した生糸はどれも繰返し良好な生糸に仕上がっており、アメリカ市場で歓迎されたのである。『中外商業新報』に掲載された「製糸業の進歩」と題する記事は、それを証する。この記事は横浜港に入荷した(従って、そのほぼ全量が横浜港から輸出された)各種生糸を提糸・器械座繰糸・掛田糸・奥州糸・雑糸に区分した表を示した上で次のように述べている。

史料4 器械糸と改良座繰糸

斯の如く我国生糸の供給は年々増加し来りたるが中にも其最も著しく増加したるものは実に器械及^{ざくりいと}坐繰糸の兩種なりとす而して此の兩種の製糸が特に増加したるの事由は我輩の言を俟たずして営業者の能く知了する処なるが如く唯外人の需用に適せるが為めのみ、器械及び坐繰糸は何が故に彼の需用に適せるかと云ふに其理由は種々あるへしと雖も要するに彼地の機屋が^{くりかへ}繰返し〔筆者注；漢字表記と振り仮名は原文のまま〕の際に於て単に其手数を省くのみならず他の製糸に比すれば目減りも少なくして糸質善く詰り徳用向なるを以て信用厚く需用の高も他の比にあらさればなり故に之を売捌くに臨みても其難易は決して同日の談にあらず其直段も好価を得るは現に我横浜港に於ける各種生

糸の取引を見ても之を知るへし⁽⁵¹⁾

上記の引用文で「器械及坐繰糸の兩種」とあるのは器械糸と改良座繰糸を指す。この2つの生糸を一括して論じていることから推すと、時人も器械糸と改良座繰糸に共通する利点があったことを認識していたものと思われる。その共通する利点とは、繰返し良好ということであった。惜しいことに、この史料では肝心の「繰返し」(winding)を「操返し」と誤記している。しかし、旧仮名遣いで「くりかへし」と振り仮名を振ってあるから、これが「繰返し」を指すことは明らかである。またこの記事では特に輸出が伸びたのはアメリカ市場向けであったことも明示してはいない。しかし、1880年代に生糸輸出が伸びたのはアメリカ市場向けであったことは研究史の上で既に明らかになっているから、器械糸と改良座繰糸のアメリカ市場向け輸出が伸びたのは両者が共に繰返し良好な生糸だったからだということはこの記事によって証明できるわけである。従来の研究では器械糸と改良座繰糸を別物と捉える傾向が強かったが、繰返しの良否という視点を導入することによって初めて器械糸と改良座繰糸が輸出において果たした役割を統一的に理解できるようになるのではないか。⁽⁵²⁾なお、アメリカ市場で最初に成功を収めた掛田折返糸も佐野が「揚返機を幾千組となく分ち貸し与へ製糸の改良を図」った結果、成立したものであった。掛田折返糸には揚返の点で改良を加えてあったので繰返し容易な生糸に仕上がっており、それがアメリカ市場で高く評価されたのであろう。⁽⁵³⁾

さらに、史料2に「其直段も好価を得る」とあることも重要である。アメリカで日本の器械糸と改良座繰糸を繰返し工程に掛けると手数が省けたので労働生産性が向上すると同時に目減りが少なくて済んだので原料生産性も向上した。だからアメリカ側としては労働生産性と原料生産性の向上を考慮に入れると、日本の器械糸と改良座繰糸をやや高い価格で買っても結局は得をした。この理を史料は「詰り徳用向なる」と表現している。アメリカ側の史料も日本の器械糸と改良座繰糸をやや高い価格で買っても結局は得だったことを裏付ける。時代は下るが、アメリカ政府関税委員会は、

「アメリカでは工場の直接労働が高くつくので、機械に多くを投資し、高い費用を払って高い格付の原料を購入し、ある種の織物の製造をあきらめるといふ犠牲を払ってでも、工場の直接労働の使用を節約しなければなら⁽⁵⁴⁾ない」と述べている。ここで「高い費用を払って高い格付の原料を購入」とあることは、見かけは安価な中国産在来糸ではなく少し高いが繰返し工程に掛けやすい日本の器械糸(そして1910年頃までは改良座繰糸)を購入した方が結局は有利だったということを意味するものと解される。従って、日本の改良座繰糸と器械糸には、繰返しに適しているとの理由で割増金(プレミアム)が支払われるようになった。横浜市場で1870年代以降に改良座繰糸や器械糸に対して高い価格がつくようになったのはアメリカ側が繰返しに適していることを評価して割増金(プレミアム)を払うようになったからである。そして、繰返し容易なことを評価して支払われた割増金(プレミアム)にひかれて群馬県では改良座繰糸の生産が拡大し、長野県諏訪郡では繰返し工程に掛けやすい形に繻を仕立てる技術が一挙に普及したのである。

アメリカに輸入された生糸の金額で比較すると、1883年に首位が中国から日本に入れ替わっている(表3)。アメリカに輸入された生糸の量で見ても、やはり1883年に首位が中国から日本に入れ替わっている(表4)。このようにアメリカの生糸市場で1883年に首位が中国から日本に入れ替わったことは、日本の改良座繰糸と器械糸がアメリカ市場で中国産再繰在来糸に取って代わる傾向が1883年に鮮明になったことを意味しており、日本の製糸業躍進の指標となる。

なお、1886年に入ると上海からアメリカに輸出される再繰糸は、主に最良の商標を冠した器械糸(実は再繰在来糸)に限られるようになった。そのような中国産再繰糸の例として、Suntienchang の“Fo-yin” 商標糸を挙げることができる。⁽⁵⁵⁾すると、上海にも再繰糸に自社の商標を付けてアメリカに向けて輸出する企業があったことになるが、その存在がこれまで学界で知られていなかったことから判断すると、あまり発展しなかったらしい。

表3 アメリカの生糸輸入額
(単位：ドル)

年	輸入相手国		
	中 国	日 本	イタリヤ
1877年	233,390	4,371,886	19,979
1878年	2,957,617	831,353	—
1879年	4,374,965	2,191,287	—
1880年	6,794,065	3,546,132	—
1881年	6,015,359	2,270,068	14,000
1882年	4,846,865	4,588,139	—
1883年	4,370,684	5,589,152	74,804
1884年	3,013,401	5,064,512	2,384,000
1885年	3,199,811	5,273,113	2,408,000

(出所) Mason(1910)p.23.

(注) 1877年の日本産生糸の輸入額は疑問に思えるが、
原表のまま引用した。

表4 アメリカの生糸輸入量
(単位：ポンド)

年	輸入相手国	
	中 国	日 本
1878年	2,957,617	831,353
1879年	4,374,965	2,191,287
1880年	6,794,065	3,546,132
1881年	6,015,359	3,270,068
1882年	4,846,865	4,588,139
1883年	4,370,684	5,589,152
1884年	3,013,401	5,064,512
1885年	3,199,811	5,272,113

(出所) Matsui(1930)pp.64-65.

自社の商標で生糸を販売したからといって発展が約束されたわけではなさそうである。おそらく日本の改良座繰糸や器械糸との競争に敗れたためであろう。結局、中国産再繰糸のアメリカ向け輸出はあまり伸びなかったようである。その後、中国の製糸業は再繰を施していない生糸(在来糸・器械糸の両方を含む)のヨーロッパ向け輸出を増やしヨーロッパ市場への依存度を高めていくが、それは再繰(揚返)を施していない生糸であっても熟練工がいたヨーロッパでは受け入れられたからである。

いずれにせよ、アメリカ市場で1883年に起きた日中逆転の立役者となったのは、長野県の器械糸生産者であった。上毛繭糸改良会社(1880年)を通じて直輸出運動にのめり込んだ群馬県の改良座繰糸生産者が蹉跎の憂き目に遭ったのを尻目に、長野県の器械糸生産者は揚返(再繰)の際に精密な綾を振る技術を1881年に手に入れ、これを梃子にしてアメリカ市場向け輸出を一挙に伸ばすことに成功したからである。長野県では下諏訪村の白鶴社が勧農局(四ッ谷内藤新宿勧業寮試験場の後身)の卒業生である中野健次郎を

1881年に招聘し、「繰返し法を設け精密の審査を為し成品^{ママ}の品位を揃へしより価格大に増進せり⁽⁵⁶⁾」という成果を挙げたといわれる。ここで「繰返し法」とは揚返の施し方を指すものと考えられる。つまり、白鶴社では中野の技術指導を受けたことによってアメリカ市場に適した繰返し良好の生糸を生産することができるようになったのである。その中野は四ッ谷内藤新宿勧業寮試験場で円中文助の弟子であったが、後に吉田建次郎に改名した⁽⁵⁷⁾。筆者は、速水が星野に教えたとされる揚返絡交の技術も四ッ谷内藤新宿勧業寮試験場で製糸技術を教えていた円中文助に由来し、群馬県の改良座繰糸生産者と長野県の器械糸生産者がアメリカ市場に適した繰返し良好の生糸を生産できるようになったのは円中の知見が広まったからだと考えている。⁽⁵⁸⁾

しかも円中が開発した総の造り方には重要な進歩が含まれていた。彼は周長が1メートル50センチの大枠を使って生糸を揚げ返すことによって総長が75センチになるようにしたのであるが、その総長は繰返し工程でフワリを最も効率よく回すのに適した総長であった。今日、どの国でも周長が1メートル50センチの大枠を使って総長が75センチになるようにしていることに照らせば、円中の考案には極めて大きな意義があったことになる。これに対して第2次世界大戦前には中国やイタリアの総長はまちまちで1メートル50センチのものは少なかったから繰返し工程でフワリを効率よく回すのに適していなかった。それゆえ、第2次世界大戦前のアメリカ市場で日本は優位に立つことができたのであり、その意味で日本はアメリカに新たな市場を創造したと考えてよいであろう。

このような意義をもつ総の造り方が広まった背景には、白鶴社があった長野県諏訪郡では生糸生産者が密集していたという事情があった。早川が「工業の一地方に集中せる場合には、工業上の秘密はもはや秘密にあらず、該地方の空气中に包蔵せらるるものなり云々」というマーシャルの言葉を引用していることからわかるように、生糸生産者が密集していた長野県諏訪郡ではノウハウのスピルオーバーが生じていたから、中野がもたらした⁽⁵⁹⁾

アメリカ市場に適した繰返し容易な生糸を生産するのに必要な技術が郡内に速やかに普及したのである。だから諏訪郡では1883年にアメリカ向け生糸輸出が一挙に増加した。1882年以前には生糸の7割がフランス市場向け、3割がアメリカ市場向けであったのに1883年からは過半がアメリカ市場向けになったとされる⁽⁶⁰⁾。1883年にアメリカ市場で日中の逆転が起きる上で大きな役割を果たしたのは諏訪郡の器械糸生産者であった。さらに1884年には開明社が共同揚返を開始したことから器械糸のアメリカ市場向け輸出はさらに伸びていくが、開明社それ自体は遅れてやって来たに過ぎない。しかし、実業界では遅れてやって来た者が果実をかつさうという現象がしばしば起きる。開明社の片倉兼太郎は組織の運営に秀でていたことが既に指摘されているから、彼は巧みに結社の結束を固める一方で結社を拡大することによって先行者に追い付き先行者を追い越したのであろう。

さらに1880年代後半に入ると直輸出運動の失敗で受けた打撃から立ち直った改良座繰糸の生産者が品質の向上した改良座繰糸を輸出するようになった。1913年にデュランは、アメリカで生糸に求められた要件を説明して、低い等級の生糸でさえ、即ち器械糸 No.1½でさえ、繰返しの際に1人の工女が少なくとも70枠ないし80枠のフワリを担当できなければならないと述べている。より高い等級の生糸であれば、100枠のフワリを担当できるようでなければならないとも述べている⁽⁶¹⁾。ところが、日本の改良座繰糸は、1886年に既に後者の水準に到達していた。在リヨン領事館の報告によれば⁽⁶²⁾、生糸改良会社が製造しロンドン新発明品大博覧会に出品した「坐繰糸」と提糸の見本をリヨン生糸検査所に送り検査を依頼したことがあった。ロンドンで展示したついでに近い距離にあるリヨンに送り、令名高かった生糸検査所で品質を検査してもらったということなのであろう。「坐繰糸」には「捻造ノ分」という説明が付いているので、これが改良座繰糸を指すことは明らかである。こうした生糸はこれまで多くアメリカに輸出され好評を得たものであったが、1886年に初めてフランス市場に回されたという。改良座繰糸の織度は平均15.99デニールであったというから太糸で、この

点からもアメリカ市場向けであったことがわかる。改良座繰糸の繊度には前後4デニールの開きがあったので、当該生糸は「少々劣等寧口中等品ト謂ハザルヲ得ス」と評された。結局、その改良座繰糸はアメリカの需要には適応しているが、フランスには不向きのようにだと領事館は報告している。ここからもアメリカ市場では繊度の整齊に対する要求がフランス市場におけるほど厳しくはなかったことが読み取れる。しかし、その反面で繰返し工程で1人の工女が担当できるフワリの数を検定するために改良座繰糸の4束を枠に掛けて1分間に36回の速力で2時間試験したところ、切断回数が僅か3回に過ぎなかったので、この生糸であれば1人の工女が繰返し工程で90枠ないし100枠のフワリを担当できると判定された。当時、イタリア産生糸・フランス産生糸及び日本の最上器械糸であっても1人の繰返し工女が100枠以上のフワリを担当できることはほとんど無かったので、この点では「更に申分ナシ」と称賛された。つまり、繰返しの難易の点では改良座繰糸は極めて優れており、デュランが1913年に示した高い方の水準を1886年に既に達成していた。改良座繰糸がアメリカ市場で繰返し不良といわれた中国産再繰在来糸に取って代わったのも蓋し当然であった。なお、同じ時にリヨン生糸検査所では日本の提糸も検査し、1人の工女が担当できるのは40枠ないし50枠のフワリだと判定していた。改良座繰糸と同じ試験に掛けたところ、切断回数が14回に及んだためであるが、その理由を説明して領事報告は「綾取りノ不完全ニヨルモノ、如シ」と述べている。これを見ても、綾の振り方が悪いと切断回数が増えて繰返し不良になることがわかる。

D アメリカ市場における競争の無効化

中国産生糸は、再繰を施したものでさえ繰返し良好な日本の器械糸と改良座繰糸に太刀打ちできず、アメリカ市場でシェア低下を余儀なくされた。ましてや再繰を施していなかった中国産在来糸は、アメリカ市場では最初から相手にされなかった。1897年になっても状況は変わらず、中国を視察

した高津仲次郎は、中国産在来糸は繰糸の途中で糸が切れても繋ぐことなく、その上に新しい糸を付け足していだけなので、それを購入した機業者が繰返し工程で糸の切れた箇所を繋ごうとしても糸の切れ端を見つけない⁽⁶³⁾に苦勞すると述べている。これではアメリカの不熟練工女が扱えるではなく、アメリカで中国産在来糸を使うことなど論外であった。

アメリカ市場で日本の生糸生産者が中国の競争を振り切ったことは、横浜の原商店が生糸の荷主に宛てて1897年に送った注意書きからも明らかである。原は、日本が1897年10月1日に銀本位制から金本位制に移行するに伴い生糸相場に波瀾が起きる虞があるとして、書状を荷主に送った。その中で原は日本と中国が同種同質にして同一用途の生糸を生産し競争しているのであれば、銀貨の下落によって中国と競争することは困難になるだろうと前置きしている。しかし、「其種類性質を異にし随て欧米の市場に用途を異にする種類の生糸に至ては其競争の影響は此の如く激烈ならざるべし」というのが、原の見立てであった。つまり、日本産生糸と中国産生糸は「其種類性質を異にし随て欧米の市場に用途を異にする」から、両者の間に競争はないというのである。その根拠として原は、「現今[1897年]支那大部の生糸は所謂広東糸七里糸と称する提糸の僅に進歩したるものに過ぎざれば我邦の器械糸と用途を一にするものは僅少の部分なりとす」という事情を挙げている。つまり、中国産生糸の大部分は在来糸なので日本の器械糸とは競合しないと原は指摘したのであるが、アメリカ市場では繰返しの良否が競争力を規定していたことに照らしても原の主張は正しかったと考えてよい。もっとも、原も「然れども彼我の売却上彼に特殊の便利ありとせば清国の器械糸は将来非常の速度を以て増加するは必然の勢なるべし目今に至る迄伊太利が我邦の競争に困難せしが如く向後銀の下落にして尚底止するの勢なしとせば金貨国たる我邦が銀貨国たる支那に対する生糸競争上の困難は前途或は大に寒心すべきものありと予想仕候」と述べ、警戒を怠らないよう呼びかけていた。⁽⁶⁴⁾

現代の研究者からも、中国でもやがて器械製糸技術が広まり中国産器械

糸が日本の器械糸と改良座繰糸に挑んできたはずだから、繰返し良好な日本産生糸はアメリカ市場で中国産生糸の競争をかわすことができたという筆者の主張は成り立たないという批判が寄せられるかもしれない。これに対して筆者は、中国産器械糸は、一部の例外を除いて大部分が大枠直繰式で生産されていたから、枠角固着を嫌ったアメリカ市場には向かなかったことを指摘しておきたい。固着は特に広東産器械糸において顕著であったから、米国絹業協会が1909年に広東の生糸生産者に対して日本と同じ揚返法を採用するよう勧告したほどである。上海産器械糸は高品質で鳴っており、その一部がアメリカで後練織物の経糸として使用されたことは確かである。しかし、上海産器械糸には日本産生糸の中には匹敵するものがないほど高品質なものが含まれており、それは高級絹織物の生産に秀でたフランスに輸出され、アメリカ市場には回ってこなかった。日本で生糸検査人を務めた経験があるデュランも「上海産〔器械〕糸の真の市場は概して〔フランスの〕リヨンにある。そこでは、あらゆる種類の生糸が織物になるが、そのうちのあるものはここアメリカでは知られておらず、あるものはあまりに高価なので我々アメリカの絹工場では使うことができない」と1913年に述べている。⁽⁶⁶⁾つまり、上海産器械糸は様々な品質と価格の生糸から成っており、フランスで熟練工の存在を前提に行われていた多品種少量生産の原料に適した生糸であったが、その中にはアメリカで求められていた品質と価格から外れている部分も多かったのである。これでは上海産器械糸が日本産生糸と真正面から競合することはあり得ない。しかも上海産器械糸は纒の造り方がアメリカ市場に適していなかった。従って、広東産器械糸も上海産器械糸もアメリカ市場で日本の器械糸や改良座繰糸と競合する関係にはなかった。かくして日本の器械糸生産者と改良座繰糸生産者はアメリカ市場で中国との競争を無効化し、アメリカで競争の無い市場を創造したのである。

5 展望と結び

先に確認したようにアメリカ市場では1883年に日本が中国を逆転したが、その直後の1884年からイタリア産生糸の輸入額が急に増えている(表3)。イタリア産生糸は乾燥した風土の中で生産された生糸だったので粹角の固着が無く、綾も適切に振ってあったので繰返し工程に掛けやすい生糸であった。すると、日本がアメリカ市場で中国の競争をかわすことには成功したとしても、イタリアとの競争に直面したのではないかという疑問が寄せられるであろう。

しかし、日本産生糸とイタリア産生糸は、やはりアメリカ市場で用途を異にしていた。メイソンは次のように述べている。

平織りのドレス物を作ることは変化をつけた紋織物を作ることよりも難しい。というのは、平織りの織物ではあらゆる欠陥が見えてしまうからであり、装飾で覆われた織物ではそれと気付かれないような糸の太さの些細な違いも滑らかで均一な表面をもつ品目では目立つ疵になる。ヨーロッパ産生糸は、価格が東洋産生糸よりもずっと高いけれども、この目的のために求められる要件を高度に満たしている。⁽⁶⁷⁾

メイソンのいう「滑らかで均一な表面をもつ品目」とは、サテンのような絹織物を指すのであろう。このような絹織物では織度のよく揃った生糸を用いる必要があったから、製造現場に多数の監督を配置し工女を厳重に監視して生産したイタリア産生糸が適していた。だから1880年代に入ってアメリカでもサテンの婦人用ドレスなど広幅絹織物の生産量が増えるとイタリア産生糸などヨーロッパ諸国の生糸の輸入額が増えたのである。これに対して日本の製糸場では監督を少数しか置いていなかったし、等級賃金制とセットになっていた織度検査には抜け道があったので、多くの日本産生糸の織度はあまり揃っておらずサテンの原料に適するものは少なかった。しかし、生糸の織度が多少不揃いでも変化をつけた紋織物にすれば目立た

なくなるから、このような場合には価格優先で安価な日本産生糸を充てた方がよかった。つまり、イタリア産生糸と日本産生糸は品質と用途を異にする生糸だったので、あまり競合しなかったのである。

しかも日本産生糸には繰返し良好でコストを削減できるという大きな長所があったので、イタリア産生糸のアメリカ市場進出が始まってからもアメリカの絹工業関係者は日本産生糸を手放そうとはしなかった。さらに1885年から1893年まではアメリカ市場は急激に拡大したから、日本とイタリアは市場を分け合うことができた。しかも日本は、別の点でもイタリアとの競争も無効化する方向に動いた。イタリアがアメリカに向けて輸出した生糸は主に黄繭糸から成っていたのに対して日本は白繭糸に傾斜していた。黄繭糸は濃色(特に黒)に染めるのに適していたのに対して白繭糸は淡い色(特に白)に染めるのに適していた。このように黄繭糸と白繭糸は染色の便宜から用途を異にしていたから、アメリカ市場でイタリア産生糸と日本産生糸の間ではすみ分けが成立していた。さらにイタリア産生糸が後練織物の経糸としても使用できたのに対して日本産生糸の多くは1910年代に入るまで後練織物の経糸として使えなかったから、この分野でもすみ分けが成立していた。従って、日本はアメリカ市場でイタリアとの競争も部分的にはあるが無効化していたのである。もっとも、1893年恐慌をきっかけに1897年までアメリカ生糸市場が沈滞し生糸価格が下落すると、日本産生糸とイタリア産生糸の間で競争が激化した。横浜居留地にいた外商は、「現在イタリアが〔日本にとって〕非常に強力な競争相手になっている」と1894年に述べている⁽⁶⁸⁾。しかし、日本にとって幸いなことにこの間にも銀塊相場下落が続いたから、銀本位制をとっていた日本は生糸価格下落に耐えることができたのに対して実質的に金本位制をとっていたイタリアは苦しい立場に置かれた。金本位制への移行に伴い原商店が生糸の荷主に宛てて送った注意書きには「目今〔1897年〕に至る迄伊太利が我邦の競争に困難せしが如く」との文言がある⁽⁶⁹⁾。つまり、1897年にはイタリア産生糸は日本産生糸に対して劣勢になっていたのである。しかも、マッキンレー

関税導入(1897年)と米西戦争(1898年)を受けてアメリカ絹工業が再び成長を開始すると、日本とイタリアが市場を奪い合うことも少なくなった。さらに1900年代に入ると、拡大を続けるアメリカ市場に対してイタリア産生糸の供給力が足りないという問題が露わになった。このように様々な要因が重なってアメリカ市場では日本はイタリアに対しても競争をかなりの程度まで無効化していた。さらに1910年代に入ると日本産生糸の品質が顕著に向上した上に日本でも再び黄繭糸も生産するようになったから、イタリア産生糸とのすみ分けは崩れた。しかし、日本産生糸には価格競争力が備わっていたところへ品質の向上が付け加わったので、1910年代に日本産生糸はアメリカ市場でイタリア産生糸を圧倒した。

もっとも1920年代に入ると今度はレーヨンとの競争に直面し、日本産生糸は織物原料の需要を奪われた。しかし、日本の生糸生産者は絹靴下の分野に進出して新たな市場を創造した。御法川直三郎が発明した多條繰糸機で生産された生糸は絹靴下の原料として非常に優れていたから、絹靴下の原料の分野で日本はまたもや競争を無効化することに成功した。しかし、日米通商航海条約の破棄通告(1939年)は日本産生糸にとってアメリカ市場が閉ざされたことを意味した。ナイロンによって絹靴下の原料需要を奪われる前に既に日本産生糸はアメリカ市場から退去することを余儀なくされていたのである。

注

- (1) 石井(1972)21-22頁。このような見解が一般に受け入れられた背景には、主観的な願望もあったのかもしれない。日本産生糸の国際市場への参入は競争の無い状態で行われたといえ、いかにも締めりの無い印象を与える。それよりも「激しい競争を通じて割込んでいった」のだとした方が力強く聞こえて心地よく感じられる。心地よく聞こえることは受け入れやすいから、通説となって定着したのだと思われる。しかし、客観的な条件を検討すると、日本産生糸の国際市場への参入は競争のほとんど無い状態で行われたのだと判断される。
- (2) 小泉(2013)13-14頁。

- (3) これに対してイギリスはインドのベンガル地方から生糸を輸入していた。
- (4) 成田重兵衛(文化10-11年)288頁。但し、筆者の現代語訳は校本の現代語訳には必ずしも従っていない。
- (5) 上山(1982)177頁。
- (6) この報告書(Report of the Committee Appointed at the Meeting of Those Interested in the Silk Trade, Held at the Chamber of Commerce, on the 14th April, 1871.)が研究史の上で「製糸方法書」と呼ばれている文献の英語原本であることが既に指摘されている(井川(2006)90頁)。
- (7) *Japan Weekly Mail*, April 29, 1871, p.218.
- (8) *China Imperial Maritime Customs*(1881)p.57.
- (9) *China Imperial Maritime Customs*(1881)p.62.
- (10) *The North-China Herald*, November 9, 1850, p.57.
- (11) Kuhn(1988)p.337.
- (12) 王禎(1313)農桑通訣集之六 蚕繰篇第十五。
- (13) なお、1874年には「よく知られているように、中国人は繭から生糸を繰る前に蛹を決して殺さない」といわれた(*The North-China Herald and Supreme Court & Consular Gazette*, January 22, 1874, p.57.)。
- (14) 小泉(2013)13-14頁。
- (15) *Yokohama General Chamber of Commerce*(1868)p.6.
- (16) 上山(1982)177頁。
- (17) *Japan Weekly Mail*, April 29, 1871, p.218.
- (18) *The North-China Herald and Supreme Court & Consular Gazette*, January 22, 1874, p.58.; January 21, 1875, p.45.
- (19) 井川(1992)234頁。
- (20) *The North-China Herald and Supreme Court & Consular Gazette*, January 22, 1874, p.58.
- (21) *The North-China Herald and Supreme Court & Consular Gazette*, February 7, 1878, p.126.
- (22) *The North-China Herald and Supreme Court & Consular Gazette*, January 22, 1874, pp.57-58.
- (23) Mason(1910)p.23.
- (24) *The North-China Herald and Supreme Court & Consular Gazette*, July 5, 1873, p.10.
- (25) 1870年代にフランス市場で生糸価格が下落した時、中国産在来糸のフランス市場向け輸出が伸びたのに対して日本産在来糸のそれは伸びなかったことを根拠にして、日本産在来糸は価格競争力を失ったと説く見解があるが(中林(2003)65-67頁)、必ずしもそうとはいえないであろう。本文に記したよう

に両者の大部分は織度を異にしており、市場で擦れ違う関係にあったから。1870年代に日本産生糸の輸出が停滞した主因は細糸の分野でイタリア産生糸と競合するようになったことにあったと考えられる。しかも、オルガンジンに適した中国産細糸の価格まで下落したのは、一つには日本の前橋糸の繰糸法が改善され、その中の高い等級のものは1874生糸年度にはアジア産細糸の消費者の間で好まれたためであった(*The North-China Herald and Supreme Court & Consular Gazette*, January 22, 1874, p.58.)。さらに在リヨン領事館が1886年に報告したところによれば、リヨン市場では「提糸細筋ノ上等品需要多キ有様」であったという(外務省(1886)13頁)。つまり、1886年になってもなお提糸はフランス市場で競争力を保っていたのだから、日本産在来糸が1870年代に価格競争力を失ったとはいえないであろう。

- (26) 前原(1911)133-138頁。引用に際して表現を改めた箇所がある。また項目の排列も原文とは異なる。
- (27) 「再繰は、必ずしも必要というわけではないが、固着を取り除き繰返しを完璧にする。」(Duran(1913)p.113.)
- (28) 萩原(1912)142頁。
- (29) Duran(1913)p.110.
- (30) United States Tariff Commission(1926)p.123.
- (31) Brown(1979)p.553.
- (32) 円中(1897)80-83頁。
- (33) Duran(1913)p.111.
- (34) Mason(1910)p.12.; Brown(1979)p.553.
- (35) *The North-China Herald and Supreme Court & Consular Gazette*, January 22, 1874, p.59.
- (36) Brockett(1876)pp.88-89. なお, Mason(1910)pp.15-16. も中国産再繰在来糸の起源に言及している。
- (37) 阪田(1996)309-310頁。
- (38) Sakata(1992)pp.159-166.
- (39) 中林(2003)69頁。
- (40) 阪田(1996)197-201頁。
- (41) *The North-China Herald and Supreme Court & Consular Gazette*, May 25, 1872, p.417.
- (42) *The North-China Herald and Supreme Court & Consular Gazette*, May 2, 1874, p.390. 傍線は筆者が付した。
- (43) Mason(1910)p.17.
- (44) Brockett(1876)p.89.
- (45) *The North-China Herald and Supreme Court & Consular Gazette*, March

- 18, 1880, p.249.; April 1, 1880, p.297.; October 14, 1880, p.356.; April 12, 1881, p.183.; September 27, 1881, p.338.
- (46) 森(1931)44-45頁。
- (47) 阪田(1996)312-313頁。
- (48) 領一郎は星野家から新井家に養子に迎えられた。
- (49) 阪田(1996)の副題は「直輪の志士」・新井領一郎とその時代となっている。
- (50) 群馬県の改良座繰糸生産者の間に広まったアメリカ市場に適した繻に生糸を仕立てる技術も長野県諏訪郡の器械糸生産者の間に広まったアメリカ市場に適した繻に生糸を仕立てる技術も元をたどれば円中文助に由来する。
- (51) 『中外商業新報』, 1889年5月15日, 2頁。引用に際して原文にあった振り仮名の一部を残した。傍線は筆者が付した。
- (52) なお、井川氏はアメリカ市場で要求されたのは、①織度が13/15ないし14/16の太糸であること、②仕上げ・荷造り工程で改良を加えること、③一定の品質、とりわけ一定の織度での荷口の均一・大量化であったとし、この要求を満たしたのは改良座繰糸と器械糸だけでだったと説いている(井川(1992)234-236頁)。井川氏が挙げた2番目の要件は全て繻に関連しており、ひいては繰返しの良否に関わるものである。
- (53) 大日本蚕糸会(1935)109頁。
- (54) United States Tariff Commission(1926)p.123.
- (55) *The North-China Herald and Supreme Court & Consular Gazette*, July 23, 1886, p.99.; August 6, 1886, p.151. なお、企業名と商標の中国語表記は今のところ不明であり、その特定は今後の課題としたい。
- (56) 深井(1908)52頁。
- (57) 白鶴社がアメリカ向け輸出で先行したのは1880年に共同揚返場を設置したからだと言く見解があるが(中林(2003)171頁)、正確ではない。本文に記したように、白鶴社は1881年中野の技術指導を受けて初めてアメリカ市場に適した生糸を生産できるようになったのである。
- (58) 大日本蚕糸会(1935)は、135頁で「十一年卒業の吉田健次郎^{マツ}は信州諏訪に聘せられ」と述べる一方で、136頁に掲載した「勸業寮内藤新宿試験場修業生」の写真に「京都府 中野健次郎」との説明を付しており、混乱が見られる。しかし、吉田と中野は、実は同一人物である。
- (59) 早川(1927)74頁。
- (60) 深井(1908)52-53頁。
- (61) Duran(1913)p.110.
- (62) 外務省(1886)10-13頁。
- (63) 原文には、「其製糸法ノ粗忽ナルハ実ニ驚ク可キ有様ニシテ一度緒ノ切レタルトキハ更ラニ後ノ緒ヲ之レニ繋カズシテ棒ニ打ち附ケタル儘繰ルカ故ニ

之ヲ購求シタル機業者カ繰返シヲ為ス時一度緒ヲ失ヘハ後ノ緒ヲ得ルニ大ナル困難ヲ来ス事少ナカラス」とある(高津(1897)42頁)。

(64) 「金貨本位と生糸相場」『大日本蚕糸会報』第64号, 1897年10月, 53-54頁。

(65) Duran(1913)pp.124-125.

(66) Duran(1913)p.117.

(67) Mason(1910)pp.29-30. 下線は筆者が付した。

(68) *The Japan Weekly Mail*, March 10, 1894, p.289.

(69) 「金貨本位と生糸相場」『大日本蚕糸会報』第64号, 1897年10月, 54頁。

参考文献

1 一次史料

A 邦文・中文

○定期刊行物

『大日本蚕糸会報』

○単行本

外務省(1883)『明治十五年 通商彙編』(外務省通商局『通商彙纂 第1巻』不二出版, 1988年に所収)。

外務省(1886)「佛国里昂蚕糸改所ニ於テ本邦生糸改良会社製糸ノ検査」(十九年六月在里昂帝国領事館報告)『明治十九年第二回 通商彙編』に所収。

高津仲次郎(1897)『清国蚕糸業視察報告書』農商務省農務局。

成田重兵衛(文化10-11年)『蚕飼絹飾大成』(粕渕宏昭・荒木幹雄・徳永光俊・松村敏・井上善治郎校注・執筆(1981)『日本農書全集 35』農山漁村文化協会に所収)。

萩原鐮太郎(1912)『続社業談』(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)。

深井千代吉(1908)『信州の蚕糸業』大日本蚕糸会信濃支会(藤原正人(1970)『明治産業発達史史料 別冊56(2)』明治文献資料刊行会に所収)。

前原悠一郎(1911)「生糸の欠点が燃糸上に及ぼす関係」(萩原鐮太郎(1911)『製糸改良講習録』に所収)。

田中文助(1897)「澳国博覧会後製糸ノ実歴」田中芳男・平山成信編輯(1897年)『澳国博覧会参同紀要』藤原正人編集(1964年)『明治前記産業発達史資料 第8集(2)』明治文献資料刊行会に所収, 78-101頁。

王禎(1313)『農書』。

B 英文

○定期刊行物

The Japan Weekly Mail

The North-China Herald(変遷後紙 *The North-China Herald and Supreme Court*)

& Consular Gazette)

○単行本

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

China Imperial Maritime Customs (1881) *Silk*, The Inspector General of Customs.

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

Mason, Frank R. (1910) *The American Silk Industry and the Tariff*, American Economic Association.

United States Tariff Commission (1926) *Broad-Silk Manufacture and the Tariff*, Government Printing Office.

Yokohama General Chamber of Commerce (1868) *Minutes of the Half-Yearly General Meeting of the Yokohama General Chamber of Commerce. Held on Monday, June 29th, 1868.*

2 研究論文・研究書

A 邦文

井川克彦(1992)「製糸業とアメリカ市場」高村直助編著『企業勃興—日本資本主義の形成—』ミネルヴァ書房。

井川克彦(2006)「明治初期における日本生糸の粗悪化と産地銘柄」『日本女子大学紀要 文学部』第55巻。

石井寛治(1972)『日本蚕糸業史分析』東京大学出版会。

上山和雄(1982)「器械製糸の確立と蚕糸技術」海野福寿編『技術の社会史 第3巻 西欧技術の移入と明治社会』有斐閣に所収。

上山和雄(1994)「生糸と外商」(高村直助編(1994)『近代日本の軌跡 8 産業革命』吉川弘文館に所収)。

小泉勝夫(2013)『開港とシルク貿易 蚕糸・絹業の近現代』世織書房。

阪田安雄(1996)『明治日米貿易事始』東京堂出版。

大日本蚕糸会(1935)『日本蚕糸業史 第2巻』。

中林真幸(2003)『近代資本主義の組織』東京大学出版会。

早川直瀬(1927)『改版蚕糸業経済講話』同文館。

森泰吉郎(1931)『蚕糸業資本主義』森山書店。

B 英文

Brown, Shannon R. (1979) "The Ewo Filature: A Study in the Transfer of Technology to China in the 19th Century", *Technology and Culture*, Volume 20, No.3, July 1979.

Kuhn, Dieter (1988) *Joseph Needham Science and Civilisation in China*, Volume 5

- Part IX, Cambridge University Press.
- Matsui, Shichiro (1930) *The History of the American Silk Industry*, Howes Publishing Company.
- Sakata, Yasuo (1992) "Creating Mutual Dependency", *International Studies*, Vol.2, No.2.

[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、編集ご担当のリッチモンド先生にお世話になりました。なお、本稿は京都学園大学平成30年度奨励研究の成果の一部であることを明記し、厚く御礼申し上げます。