

論文

企業家が先決的に選択した生糸の品質が

製糸企業のあり方を決めた

京都学園大学 経済学部

大野 彰

要 旨

企業家は、自らの価値観に基づいて、生産する生糸の品質を先決的に決めていた。頑なに高品質にこだわった生糸生産者がいたのは、高品質生糸の生産に伴う社会的報酬が金銭的報酬と同じ効用を彼らに与えたからである。他方で、社会的報酬を重んじる価値観をもたない企業家は、中程度の品質を目標にして生糸を生産していた。

高品質生糸を生産するためには、製糸工女や養蚕農家がモラルハザードに陥ることを抑止しなければならない。イタリア・フランス・中国（上海）の製糸場では、多数の監督を配置して工女を監視することによって情報の非対称性を解消し、工女のモラルハザードを抑止していた。

これに対して日本の生糸生産者は、総じて少数の監督しか配置していなかった。日本の高品質生糸生産者は、パターンリズムを導入することによって工女や養蚕農家に対して相手を大切に扱っているし相手を信頼しているのだというシグナルを送り、彼らがモラルハザードに陥ることを抑止していた。

品質が中程度であった信州上一番格生糸の生産者は、賞罰を伴う出来高払い賃金制度を導入することによって工女のモラルハザードを抑止していたように見える。ところが、工女が織度検査を巧みにくぐり抜けていたために、その実効性には限界があった。つまり、事後的な検査では生糸の品質を担保することはできなかった。しかし、アメリカ市場では生糸の織度整齊に対する要求がヨーロッパ市場よりも緩やかであった。しかも、柄が目を奪い品質には注意が向かわないレイジアナ・チェックのような絹織物を織るには、イタリア・フランス・中国（上海）産生糸の高品質は過剰品質であった。この場合には、経糸にも緯糸にも信州上一番格生糸を使えばよかった。工女のモラルハザードをある程度黙認して生産された信州上一番格生糸は、織度はあまり揃っていなかったけれども、監視費用を省いた分だけ安価だったからである。

キーワード：情報の非対称性、モラルハザード、パターナリズム、
室山製糸場、郡是製糸、碓氷社

1. 企業家は先決的に生糸の品質を選択していた

A 高品質生糸の生産者

一口に生糸といっても様々な品質の生糸がある。ところが、流行の変化や政治的事件の影響を受けて生糸市場は絶えず攪乱されていたので、どのような品質の生糸を作るべきか、あるいはヨーロッパ市場とアメリカ市場のどちらを目標として生糸を生産すべきかを判断することは難しかった。1892年から1893年にかけて山陰製糸が出荷した高品質の細糸には突飛的な高値が付いたが、そうした現象は長くは続かなかった。すると、製糸業に参入した企業家は、いかなる品質の生糸を生産すべきかの選択を迫られることになった。常識的に考えると、生産要素（労働など）や投入物（繭など）の賦存量や価格と生糸の価格を比較考量した上で、生糸生産者は生産すべき生糸の品質を決めていたのだと思いたくなる。ところが、高品質生糸の生産者が立地していた場所を調べてみると、そうした思い込みは誤りであることが直ちに判明する。例えば、高品質生糸の生産者として日本全国にその名を轟かせることになった室山製糸場の伊藤小左衛門（5世）が製糸業に参入することを決意した時、彼はまず200株の桑苗を植えることから始めなければならなかった。その後、養蚕を始め、文久2年になって工女2名を雇って製糸の端緒を開いたといわれる¹。つまり、伊藤小左衛門が製糸業に参入すると決めた時、彼の周りには高品質の生糸を生産するのに適した高品質の繭を生産する養蚕農家はおろか、桑樹の1本すらなかったのである。室山製糸場が高品質生糸を安定的に生産するめどを既につけていたと解される1885年になっても、同製糸場を見学した開明社の3社長（片倉、尾澤、林）は、室山製糸場の附近やそこに至る沿道に桑園が極めて少ないことに驚いている²。しかも、当初、彼の周囲には製糸技術を知る者は誰もいなかった。そこで、彼は信州から製糸教師を招聘したり甥や姪を富岡製糸場に派遣したりして、製糸工女を養成しなければならなかった（後述）。それにも拘らず伊藤小左衛門（5世）は高品質の生糸の生産に邁進した。つまり、伊藤小左衛門（5世）は、屈指の高品質生糸を生産する企業を無から創造したのである。従って、生産要素や投入物の賦存状況から高品質生糸の生産者が目標としていた生糸の品質を説明することはできない。

それでは、企業家はいかにして生産すべき生糸の品質を決定していたのであろうか。自然科学研究機構・生理学研究所の定藤規弘教授らの研究成果は、この問題を解く鍵を与えてくれる。定藤規弘教授らが機能的磁気共鳴画像法を用いて脳内の血流を調べたところ、社会的報酬と金銭的報酬は脳内の同じ場所（線条体）で処理されていることが判明したという。即ち、他者から得た評価は、金銭に等しい効用を人に与えることになる。すると、金銭的評価

1 農商務省『大日本農功伝』、1892年、276ページ。

2 平野村役場編纂『平野村誌 下巻』、1932年11月20日、454ページ。

ではなく社会的報酬に重きを置いて行動する人がいても何ら不思議ではない。これまで経済学は、企業が利潤の極大化を目指して行動することを前提として、理論を構築してきた。しかし、脳科学の発達をもたらした新たな知見に照らせば、企業家が名誉や名声といった社会的報酬の極大化を目指して行動する場合もあることを考慮に入れて経済的現象を解明する必要があると思われる。収益率が低いにも拘らず高品質生糸の生産に固執した企業家がいたのは、品質の高い生糸を生産することに伴って生じる名誉や名声が彼らに金銭と同じ効用をもたらしたからである。言い換えると、高品質生糸の生産者は、利潤の極大化ではなく社会的報酬（名誉や名声）の極大化を目指していたのである。高品質生糸の生産者には次の類型があった。

①士族出身者

明治時代に製糸業に参入した者には士族出身者が多かったことが既に知られている³。ここで筆者はさらに一步進めて、生糸の中でも特に品質の高い生糸を志向した者には士族出身者が多かったことを指摘しておきたい。幕藩体制下の士族は名誉を重んじなければならないという規範に縛られていた。明治維新によって四民平等が唱えられるようになっても、過去に士族であった者は名誉を重んじなければならないという規範から自由になることはできなかったと思われる。名誉（対面、社会的評価）を重んじるのであれば、品質の低い生糸を作るわけにはいかない。体面を重んじた士族が粗悪な商品を生産するわけにはいかない。前橋藩に至っては藩自らがヨーロッパから製糸技術を導入して高い品質の生糸を生産しようと試みている。

しかも、士族が高品質生糸の生産を決意した時、理想の追求を許す財政的裏付けが彼らにはあった。高品質生糸を生産するには充実した設備が必要だと大多数の時人は思い込んでいた。実は座繰器のような見た目にはみすばらしく見える装置であっても高品質生糸を生産することは可能であったが、それに気付いた時人は少なかった。士族には廃藩置県に伴って授産金が与えられたから⁴、高品質生糸の生産に必要なだと考えられていた設備を整えることができた。士族が受け取った授産金が製糸業の開業資金に充てられたことは、多くの専門書が指摘する所である。

士族出身者が設立し高品質生糸を生産するようになった製糸場の一つに六工社がある。六工社の創立者である大里忠一郎は、士族出身者であった。しかも、六工社ではやはり士族出身で富岡製糸場に入り一等工女になった和田（旧姓横田）英子が、六工社の創業以来1日も欠かさず生糸の織度を検査していた。和田（旧姓横田）の回想によれば、「目が切れます事を心痛されます所の大里氏」が折々に来て、「横田さん、そんなに〔織度検査用の糸を〕とらないで置いて下さい、目が切れて困るから」と言ったという⁵。ここで「目が切れる」と

3 「明治初年廃藩置県の改革に際し下賜されたる士族授産金を利用して蚕糸業の資金とせる者が多く」いた（本多岩次郎編纂『日本蚕糸業史 第2巻』、明文堂、1935年、82-83ページ）。

4 本多岩次郎編纂『日本蚕糸業史 第2巻』、48ページ。

5 和田英子著・信濃教育会編纂『富岡後記』、古今書院、1931年、78-79ページ。

は原料生産性が低下すること、つまり一定量の繭から取れる生糸の量が少なくなってしまうことを意味している。工女が挽いた生糸の中から試料を採取して織度検査すると、基準を満たせないことが判明する場合がある。こうした生糸を不合格品としてはねれば、原料生産性が低下するのは当然である。つまり、織度が揃った生糸を出荷しようとするれば、原料生産性が低下して採算が悪化する場合が多い。高い品質の生糸を生産しようとするれば採算が悪化してしまう一つの原因がここにある。大里忠一郎は経営者としての立場から原料生産性の低下を案じたのであろう。その大里忠一郎に対して和田（旧姓横田）英子は次のように反論したという。

「此の事ばかりはいくら大里様の仰でもお聞き申す事は出来ません。繭が悪いから糸の見悪いは仕方ありませんが、六工社の糸にむらがあつたと言はれましては、六工社の恥になります。小さく申せば六工社の恥、大きく申せば国の辱、何を申すも西洋人を相手の仕事だから、私がここに居ます内は此の事ばかりは止めません」⁶

ここで六工社の生糸に織度むらがあるとされたら六工社や国にとって恥辱になると和田（旧姓横田）が述べていることに注意しよう。この言葉からは、名誉に重きを置く価値観の持ち主が高い品質を選び取っていたことがわかるからである。しかも大里忠一郎の制止を振り切って織度検査に邁進する姿からは、採算をある程度度外視していたことがわかる。採算を考えて、即ち利潤を極大化するために高い品質を選んだのではなく、先決的に高い品質を選んでいたのである。経営者の大里も和田（旧姓横田）の姿勢を黙認していたから、六工社は名誉に重きを置いて生糸を生産していたことになる。

明治新政府の下で官途に転じた士族の中にも高品質生糸の生産を目指した者がいた。富岡製糸場で第2代所長を務めた速水堅曹は、天保10年6月13日に武州川越松平大和守の藩士として生まれ、慶応元年27歳の時に旧主が上州前橋に居を移すとこれに従って移住した経歴の持ち主であった。幕藩体制がもっていた権威を背景に指導的立場にあった士族は、明治維新によって樹立された新政府政府の権威に依存して自らの地位を守ろうとした。明治新政府が設立した富岡製糸場は、士族出身者にとって体面を保つ恰好の道を提供したことになる。このように多くの士族出身者は、品質の高い生糸を生産することによって、体面を保つ道を選んだ。

②元は平民であるが名誉（体面、社会的報酬）を重んじる価値観の持ち主

（a）士族に憧れた者

たとえ士族出身者でなくても社会的報酬（名誉）に重きを置く価値観の持ち主は、やはり高品質を志向する傾向があった。室山製糸場を設立した伊藤小左衛門（5世）は、その典型例である。『大日本農功伝』には、伊藤小左衛門（5世）が安政元年から領主の用達になり、15年間精励に勤務した結果、士族身分に列せられたという記述がある⁷。この経歴からは、

6 和田英子著・信濃教育会編纂『富岡後記』、79ページ。

7 「安政元年ヨリ領主松平下総守ノ用達トナリ精励勤務十五年間一日ノ如シ功勞ヲ以テ名字帯刀ヲ許サレ里正上席ト為リ次デ代官上席ニ班ス」（『大日本農功伝』、1892年6月20日、275ページ）。

彼が士族身分に上昇することを望んでいたことが読み取れる。つまり、伊藤小左衛門は、社会的報酬に重きを置く価値観の持ち主だった。しかも、『大日本農功伝』が続けて「小左衛門深く公益ヲ起スニ志アリ嘗テ一書ヲ閲シ繭糸製茶ノ外国人ノ好ミニ適スルヲ察シ慨然2業ヲ起スノ志ヲ発シ」と述べていることは⁸、注目される。この一節は、士族身分に上昇したことの延長線上において伊藤小左衛門が製茶業と製糸業に進出したことを意味するものと読めるからである。つまり、製茶業と製糸業を興して公益に資すれば自分の功績になると思ったので、横浜開港で販路が新たに開けた製茶業と製糸業に関心をもったのではないか。

伊藤小左衛門（5世）の伝記を収録している『大日本農功伝』では、彼が座繰製糸を捨てて器械製糸へと転換したのは「手繰糸ノ不利ヲ看破シ」たからだということになっている⁹。しかし、実際は、この説明とは異なっていた。まず、彼が器械製糸に関心をもつようになったきっかけは、県庁や政府からの問い合わせや勸奨を受けたことにあつた。岩崎徂堂によれば、政府が富岡製糸場を開設すると彼は県庁に召喚され、製糸業に関して種々質問された。彼が富岡製糸場の製糸器械を写し取ることを願い出たところ、政府は了承して器械図を与え、製糸業を振興し誘導するよう告げた。そこで、彼はさっそく器械を模造したという¹⁰。すると伊藤小左衛門は、政府が器械製糸の振興を欲していると感じ取ったので、器械製糸に参入することを決意したのだと考えられる。かつて領主の期待に応えることによって、伊藤小左衛門は士族身分への上昇を果たした。今度は明治新政府の勸奨に応じて器械製糸を興すことによって、伊藤小左衛門は自らの成功体験を反復しようとしたのではないか。

ところが、伊藤小左衛門が富岡製糸場に対して製糸教師の雇入れを請願したところ適当な人物がいなかったため、彼はやむを得ず甥の小十郎を信州に派遣した。しかし、やはり製糸教師となるべき人物を見つけることはできなかった。そこで、小十郎が信州の老練家に問うたところ、製糸を営むには座繰器を用いるのが最も便宜であるとの答えを得た。信州のように製糸業が発達している所でさえ新しい器械を使用して製糸業を営む者が僅かしかいないのは、新器械は「多費少利にして、最も経済に適せざるが故」だと老練家は教えた。この説明を聞いて納得した小十郎は、座繰製糸の教師を数名雇うことを契約して伊勢に戻った¹¹。なお、伊藤小十郎に対する信州の古老の忠告は、後述するように1874年に行われたとされる（後述）。すると、1874年の時点で既に器械製糸の採算を合わせることは難しく、むしろ座繰製糸の方が収益性が高いことが一般に認識されていたことになる。言い換えると、1870年代に器械製糸に参入した者は、採算を合わせるのが難しいことを知りながら高品質を追求して器械製糸に参入したことになる。従って、『大日本農功伝』が伝えているように「手繰糸」（座繰糸）を製することが不利であったから、伊藤小左衛門（5世）は器械製糸に参入したわけではない。

8 『大日本農功伝』、275-276 ページ。

9 『大日本農功伝』、277 ページ。

10 岩崎徂堂『成功経歴日本製糸業の大勢』、博学館、1906年、64ページ。なお、岩崎は富岡製糸場の開設を1873年のことだと記しているが、富岡製糸場が操業を開始したのは1872年である。

11 岩崎徂堂『成功経歴日本製糸業の大勢』、博学館、1906年、64ページ。

信州から伊勢に戻った小十郎が座繰製糸の教師を雇ったことを報告すると、伊藤小左衛門は激怒したといわれる。岩崎祖堂は、その有様を次のように伝えている。なお、伊藤小左衛門（5世）は、当時はまだ父名を承継していなかったため、尚長と称していた。

「氏帰宅之を上兄尚長氏に告ぐるや、何ぞ計らん氏激声一番して曰く、夫れ坐繰製糸の如きは、新機械製糸と日を同ふせず、焉ぞ海外の需用に適せん抑も創業の困難、豈一朝一夕の能く為す所ならんや、余が此難事を敢てする所以は、唯徒に利己的の事業と思料する勿れ、茲を以て敢て目前の失費を厭ひ、姑息の手段に盲従するは、断じて吾が本旨にあらずと」¹²

やはり伊藤小左衛門の伝記を収録している『大日本農功伝』には、上記の引用文に相当する記述は見当たらない。農業の振興に功績のあった人物を顕彰する書にふさわしくないとして『大日本農功伝』の編者が伏せたのかもしれない。これに対して岩崎祖堂がこの話を取り上げたのは、伊藤小左衛門の意志の強さを強調する狙いがあったためと思われる。同じ話であっても、見る角度によって評価は変わるものである。いずれにせよ岩崎祖堂がこの話を採録したおかげで、伊藤小左衛門が器械製糸に転じた動機が明白になる。意に添わぬ報告に激怒して伊藤小左衛門が思わず口にした言葉が彼の本心を暴露し、彼が器械製糸に進出した真意がどこにあったのかを教えてくれるからである。その中で伊藤小左衛門が「余が此難事を敢てする所以は、唯徒に利己的の事業と思料する勿れ、茲を以て敢て目前の失費を厭ひ、姑息の手段に盲従するは、断じて吾が本旨にあらず」と述べていることは注目される。つまり、器械製糸を創業するという困難な事業に敢えて挑戦する理由は、利己的な事業を行うためではない、目前の失費を嫌って座繰製糸のような姑息な手段に盲従することは本意ではないというのである。つまり、伊藤小左衛門が器械製糸に参入したのは採算性の確保や利潤の極大化が目的ではなかった。伊藤小左衛門が器械製糸に転じた動機は政府の期待に応じて器械製糸を確立することによって新たな名誉（社会的報酬）を得ることにあつたから、信州の老練家が座繰製糸を勧めても耳を貸さなかったのである。

伊藤小左衛門は、小十郎の報告を聞いたその当日に彼を再び信州に派遣し、座繰教師雇い入れの契約を解除させた。その代わりに小十郎は小野組が経営する器械製糸場（深山田製糸場）から2名の教師を雇い入れることになったという¹³。その際、小十郎は中山社の創立者である武居代次郎宅に滞在した¹⁴。武居代次郎は、これより先の1873年に既に深山田製糸場に倣って自宅に18人繰の器械製糸を始めていたので、「叔父の小左衛門の命を受けて来た小十郎が国元に開かうとする製糸場には極めて手頃の好模範であり、殊に其実験談は有力な参考になつたらうといはれて居ります」と説く見解がある¹⁵。しかし、実際は武居代次郎ら

12 岩崎祖堂『成功経歴日本製糸業の大勢』、64ページ。但し、原文にあった傍点は省略した。

13 岩崎祖堂『成功経歴日本製糸業の大勢』、64ページ。

14 武居代次郎の日記の1874年4月18日の條には「晝後伊勢三重縣管下室山村伊藤小十郎殿繰糸器械之事ニ付一宿之事」という記述があるという（平野村役場編纂『平野村誌 下巻』、1932年11月20日、455ページ）。

15 小池直太郎氏が和田英子著・信濃教育会編纂『富岡後記』に付した巻末記（1931年6月付）、14ページ。

が直ちに室山製糸場に影響を与えたわけではない（後述）。

ともあれ、尾澤金左衛門のあっせんで平野村今井の今井治之助と上諏訪小和田の小松うめの2人が器械製糸の教師として信州から室山製糸場に招聘された。今井治之助は兄の要四郎が経営する器械製糸を助けていたが捻り造りの名人だったという。小松うめは1872年に築地製糸場において繰糸を伝習し、信州に帰ってからは深山田製糸場の工女となったが、その技術は同場第一と称せられたという¹⁶。小野組が瓦解したために深山田製糸場が閉鎖されたのは1874年11月のことであったから、小松うめは閉鎖前の深山田製糸場から室山製糸場に向かったことになる。このように小松うめは、信州に器械製糸技術を伝えた築地製糸場と深山田製糸場で働いた経験の持ち主であったから、後に「諏訪式」ないし「上一式」として知られるようになる信州の器械製糸技術が1874年に室山製糸場に導入されたことになる。室山製糸場に赴くにあたっては、まず今井治之助が1874年4月に室山製糸場に赴いた後に5月下旬に信州に戻り、5月末に小松うめを伴って再び室山製糸場に行ったという¹⁷。

室山製糸場では信州から器械製糸の教師を招聘してから7、8ヶ月経つ間に120余捆の生糸を生産したので、これをまず生糸改会社に送った。しかし、生糸改会社には生糸の品質を鑑定することができる人物がいなかったため和蘭八番館に出荷したところ、意外に低い価格が付いたという。伊藤小左衛門は驚いてその理由を調査し、「始めて諏訪製糸法の到底富岡製糸法に及ばざるの遠きを認知し、茲に教師を傭解し、全然改革を企画」したといわれる¹⁸。すると、今井治之助と小松うめは室山製糸場に来てから7、8ヶ月後に解雇されたことになる。今井治之助と小松うめの「兩人共十月頃迄伊勢〔の室山製糸場〕に居つたのではなからうかといはれて居ります」とする指摘もあるが¹⁹、両名が1874年12月か1875年1月まで室山製糸場に滞在していた可能性がある。『平野村誌 下巻』には「室山に於て先づ始められた器械糸は深山田風の伊太利式であつた」との指摘があるが、伊藤小左衛門が信州から招聘した器械製糸の教師を解雇したことは、室山製糸場が「諏訪製糸法」に決別したことを示している²⁰。

つまり、伊藤小左衛門にとっては、単なる器械製糸が目的だったのではない。器械製糸を勧奨することによって日本産生糸の品質を高め輸出を促進するという政府の意図を汲むのであれば、低い品質の生糸を器械製糸によって生産しても意味がない。だから深山田製糸場から導入した「諏訪製糸法」では高品質の生糸を生産できないと判断するやいなや、伊藤小左衛門はそれをあっさり捨てた。政府の意を挺して富岡製糸場で生産されていた高品質生糸に匹敵する生糸を生産し、もって世の称賛を浴びることが彼の目的だったから、伊藤小左衛門は再び富岡製糸場に範をとることにした。またもや小十郎を富岡に派遣して器械を視察させ、

16 平野村役場編纂『平野村誌 下巻』、454-455 ページ。

17 小池直太郎氏の巻末記、15 ページ。

18 岩崎徂堂『成功経歴日本製糸業の大勢』、64-65 ページ。

19 小池直太郎氏の巻末記、15 ページ。

20 平野村役場編纂『平野村誌 下巻』、455 ページ。石井寛治『日本蚕糸業史分析』、66-67 ページ。

翌1875年に20台余りの器械を改設して生産した百数十斤の生糸を再び和蘭八番館に送った。ところが、やはり品質が低いという評価しか得られなかった。和蘭八番館に2度に亘って生糸を出荷したことに伴って発生した損失は約2千円の巨額に達したといわれる²¹。

ところが、伊藤小左衛門は巨額の損失にも屈せず、高品質生糸の生産に固執し続けた。高品質生糸を生産すれば得られるであろう名誉や名声は、製糸業が危険な事業であることを忘れさせるほど伊藤小左衛門にとっては魅力的であった。社会的報酬を得たことに反応する線条体は、やる気をもたらすドーパミンの分泌と密接に関係しているといわれるから、名誉や名声は伊藤小左衛門にとって大きな動機付けになったのである。だから巨額の損失も彼は意志を曲げなかった。伊藤小左衛門は甥の小十郎を3度富岡に遣わして器械を視察させ、2人の姪を伝習工女として富岡製糸場に入らせた。1876年にはボイラー8台を新調して生産した生糸400斤を和蘭八番館に送ったところ、生糸価格の上昇と品質の向上が相俟って初めて多少の利益を得たという²²。約2千円もの損失を出したにも拘らず甥や姪をなおも富岡製糸場に派遣した上にボイラーを増設までしたことからも伊藤小左衛門の目的は利潤極大化ではなかったことがわかる。しかも、器械製糸業に進出して初めて多少の利益を上げたのは、1876年に生糸価格が高騰するという僥倖に恵まれたためであった。同じ年にアメリカに渡っていた新井領一郎は、従来通りの相場で群馬県産生糸をアメリカ人生糸商リチャードソンに売ることを約束していたために、伊藤小左衛門とは逆に大きな損失を蒙った²³。それほど不意に1876年の生糸価格上昇は生じた。人びとの予想を超える生糸価格の上昇に恵まれてやっと利益を出すほど、伊藤小左衛門による器械製糸経営の収益率は低かった。しかも、その後も日本産生糸は海外の市場でずっと逆選択の対象になっていたから、品質の高い生糸を生産しても得られる収益は僅かであることが多かった。それにも拘らず伊藤小左衛門(5世)が頑なに高品質にこだわったのは、高品質生糸の生産に伴う社会的報酬(名誉)に金銭的報酬と同じ満足を感じたからである。

(b) 郷土を愛した者

碓氷社の萩原鎌太郎や郡是製糸の波多野鶴吉は、郷土を愛する気持ちから高品質生糸の生産を志向するようになった。群馬県を中心とする地方から出荷された生糸は「前橋糸」としてヨーロッパ市場で一時勇名を馳せた。ところが、生糸生産者による意図的な品質切り下げや生糸流通業者による不正が蔓延するようになったため、「前橋糸」に対する評価は地に墜ち、「前橋糸」は逆選択の対象になってしまった。萩原鎌太郎にはいったんは失われた「前橋糸」に対する評価を回復したいという気持ちがあり、高品質を志向するようになったのである。

郡是製糸の実質的創業者である波多野鶴吉が高品質生糸の生産を志した理由も郷土に対する彼の感情と関係がある。1895年4月に京都で第2回全国蚕糸業大会が開催されたことは、京都府に大きな刺激を与えた。渡邊京都府知事は、京都府の蚕糸業を振興するために蚕糸業

21 岩崎祖堂『成功経歴日本製糸業の大勢』、65ページ。

22 岩崎祖堂『成功経歴日本製糸業の大勢』、65ページ。

23 本多岩次郎編纂『日本蚕糸業史 第2巻』、162-163ページ。

の先進地に視察団を派遣することにした。京都府相楽郡、船井郡、与謝郡の郡長に山城、丹波、丹後の有志を加えて72名から成る視察団が結成され、1895年9月に東国、即ち京都府から見て東の地域に向かうことになった。翌1896年に郡是製糸が創立されたのは、東国蚕業視察に負うところが多いといわれる²⁴。東国視察団が出発するに当たって渡邊京都府知事が行った演説には、彼が抱いていた歴史観がよく示されている。その中に次の一節がある。

「本邦蚕糸業ノ基ヲ開キシハ実ニ我山城国綴喜郡ニシテ

仁徳帝ノ太后ガ筒木ノ里ニ養蚕を觀ソナハセ給ヒシニ起リ爾来列聖后妃ヲシテ蚕事ヲ勸メ賜ヒシコト歴史ニ炳然タリ」²⁵

ここには日本で蚕糸業が興ったのは山城国なのだという自負心がにじんでいる。ところが、その後、山城国では蚕糸業は衰退し、10世紀に刊行された『延喜式』では丹波と丹後が中糸国、即ち中程度の品質の生糸を産する国に位置付けられるようになってしまったと渡邊京都府知事は嘆いている。しかも1890年代には信濃、甲斐、上野、奥羽諸州が隆盛を極めていることを踏まえて、渡邊京都府知事は「往昔ニ徴シ我管内三州ノ如キ豈ニ甲信奥羽ノ後ニ瞠若タルベケンヤ」と述べて京都府の蚕糸業関係者に奮起を促している²⁶。ことの正否はともかくとして、京都府は蚕糸業発祥の地であるという誇りと蚕糸業の発展という点で京都府は1890年代には後れを取ってしまったという忸怩たる思いを京都府知事は吐露している。こうした歴史観は京都府の蚕糸業関係者にも共有され、高品質生糸の生産へと向かわせることになったと考えてよいであろう。郡是製糸の実質的創業者である波多野鶴吉は、京都府が派遣した視察団に京都府蚕糸業取締所頭取兼何鹿郡蚕糸業組合組長の肩書きで参加していたが²⁷、彼が高品質生糸の生産を志した背景には、いったん失われた郷土の名声を取り戻そうという意識があった。

さて、西日本には高品質生糸の生産者が多かったことが既に知られている。早くも1893年に牛山才治郎は「国を両断して東西に分岐するときは関東は製糸の産出額を以て誇るべく、関西は糸質の精好なるを以て多とすべし」と述べている²⁸。ここで「関西」とは原義の関西を指しており、近畿地方以外の地域も含まれると解すべきである。西日本には室山製糸場（三重県）や山陰製糸（鳥取県）のような有力な高品質生糸生産者がいた。そこへ、さらに郡是製糸が加わった。このように西日本に高品質生糸の生産者が多かった理由の一半は、横浜開港後に生じた蚕糸業の発展に西日本が乗り遅れたことにある。長野県・群馬県・福島県などで製糸業が急激な発達を遂げたことを見て、西日本の各地では遅れを取り戻さなければならないという意識が生まれた。1895年に東日本に視察団を派遣した京都府は、その典型例で

24 郡是製糸株式会社調査課編纂発行『三丹蚕業郷土史』、1933年8月25日、391ページ。

25 『東国蚕業視察録』、1896年2月（郡是製糸株式会社調査課編纂発行『三丹蚕業郷土史』、1933年8月25日に所収）、72ページ。

26 『東国蚕業視察録』、188ページ。

27 『東国蚕業視察録』、218ページ。

28 牛山才治郎『日本之製糸業』、1893年、53ページ。但し、原文にあった振り仮名は省略した。

ある。しかも、西日本は「後発の利益」を享受することができた。蚕糸業について東日本で既に獲得されていた知見を西日本は利用することができた。京都府の三丹地方は、1885年ないし1886年頃に同業組合が組織されたことを契機として覚醒し、先進地域との差を縮めた。そのありさまを『三丹蚕業郷土史』は、「蚕糸業界に活躍する人物が養成され、蚕糸教育が普及し、刈桑栽培が進み、飼育法が改善され、共同揚返所の設置によって製品の統一化、標準化が行はれ、すべておくればせであるだけ、あまりむだ足は踏まず廻り道はせずに進んで行くことができ、次に来たりし蚕糸業発展時代の本舞台ともいふべき、資本主義経営期に善処することができた」と描写している²⁹。後発国が先行諸国を模倣することによって高い経済成長を遂げることがある。同様に、郡是製糸の創立者である波多野鶴吉は、群馬県から共同揚返の技術を導入した後に京都府が派遣した視察団一行に加わって見聞を広めた。品質の高い生糸を生産するために必要な様々なノウハウを波多野鶴吉が組み立てるに当たって、東日本で蓄積された様々な経験（失敗も含む）が役立ったに違いない。三丹地方は、こうした「後発の利益」を享受することによって、比較的短時日のうちに生糸の品質を引き上げることに成功したのである。西日本に高品質生糸の生産者が多く立地していた理由の一半は、蚕糸業の分野で横浜開港後に生じた遅れを取り戻そうという意識が西日本の人びとの間に生まれたことと西日本が享受した「後発の利益」に帰することができる。

B 信州上一番格生糸の生産者

よく知られているように、信州上一番格生糸の品質は、中程度の品質であった。それでは、この場合には、なぜ中程度の品質が選ばれたのであろうか。

先にも触れたように、伊藤小左衛門（5世）の甥に当たる小十郎に対して信州の老練家は器械製糸が経済性に乏しいことを指摘し、座繰製糸の方が有利であると説いた。それにも拘わらず、よく知られているように信州では器械製糸業が勃興した。それでは、なぜ、信州で製糸業に新たに参入した者の中に器械製糸を選択した者が多かったのであろうか。この疑問を解く鍵は、彼らの経歴の内にある。

信州では座繰製糸が発達していたが、座繰製糸を行っていた者が器械製糸に転じたわけではない。平野村（諏訪郡）で器械製糸に参入したのは、開港前には農業の傍ら綿打に従事していた者であった。ところが、開港に伴って外国製綿製品が流入するようになったために、在来の綿打は競争に敗れて衰退した。そこで、新たに生計を補充する手段を求める者が器械製糸に参入したのである³⁰。つまり、企業家の系譜の点では座繰系生産者と器械系生産者の間に断絶があり、前者が成長して後者になったわけではない。

かくして諏訪郡では、製糸の素人が器械製糸に参入した。それでは、綿打に従事していた者が製糸業に転じるに当たって、なぜ座繰製糸ではなく器械製糸の方を選択したのであろう

29 郡是製糸株式会社調査課編纂発行『三丹蚕業郷土史』、1933年8月25日、398ページ。

30 平野村役場編纂『平野村誌 下巻』、89ページ。

か。座繰製糸の方が簡便であるから、創業に要する費用も少なく済むはずである。しかも、彼らは家業の没落に瀕していたのだから、座繰製糸を選択した方が自然なことのようにも思える。しかし、実際は、彼らは器械製糸を選んだ。没落の体験が座繰製糸か器械製糸かの選択において大きな影響を及ぼしたからだと筆者は考える。彼らは、新たに製糸業に参入するに当たって、座繰製糸と器械製糸のいずれが有利かを見極めようとしたに違いない。その時に家内工業の形で営まれていた在来の綿打が外国との競争に敗れて販路を失い衰退するのを目の当たりにしたことが、彼らの判断に影響を及ぼしたのではないか。西洋の機械技術のために生計補充手段を失った彼らにとっては、いかにも時代遅れの生産方法に見える座繰製糸は頼りない存在に見えたに違いない。座繰製糸のような家内工業などに身を託したのでは、また没落の憂き目を見るかもしれないと彼らが考えたとしても何の不思議もない。再起を期して製糸業に参入する以上、西洋との競争に耐えられる優れた生産方式を導入したいと彼らは考えたに違いない。

しかも、彼らが判断を下すに当たって小野組が上諏訪に設けた深山田製糸場が及ぼした影響を見逃すことはできない。『平野村誌 下巻』は、平野村（諏訪郡）で器械製糸が勃興する上で深山田製糸場が与えた影響の大きさを強調している³¹。それほど大きな影響力を深山田製糸場が与えたのは、設備が簡便化されていたので資力に乏しい民間人でも模倣できると思わせたからであろう。明治新政府が建設した富岡製糸場は、当時の日本の事情からはあまりにも隔絶した存在であったから、これを模倣するには大きな決断を要したと考えられる。富岡製糸場が建設された群馬県でかえって座繰製糸が盛んになったのは、富岡製糸場を間近に見たためにかえってこれを模倣するのは無理だと土地の人びとが尻込みしたからではないか。これに対して小野組には政商として貯えた財力があったから、器械製糸に乗り出すことができた。それでも明治新政府のように多額の資金を投じるわけにはいかなかったから、小野組では設備をできるだけ簡便化して築地製糸場や深山田製糸場を建設した。その深山田製糸場を間近に見た信州の人びとは、これなら自分たちにも模倣できると奮い立ったのではないか。

ともあれ器械製糸に参入することを決意した平野村（諏訪郡）の人びとは、深山田製糸場に範を取りつつ、設備を簡便化することに意を用いた。そこで、彼らは西洋の技術の中から競争力の向上に役立つ所だけを探り、競争力の強化に直接貢献しない部分は省くという極めて現実的な路線を選択した。座繰製糸のように手回しの小枠で生糸を繰り取ることは彼らには非効率に思えたが、さりとて富岡製糸場のように蒸気機関を備えることなどとてもできないと思われたので、水車で小枠を回すことにしたのであろう。その一方で富岡製糸場のように煉瓦造りの建物を建てても生糸の品質には直接影響しないので、繭倉や繰糸場は粗末な木造小屋で済ませたのであろう。森泰吉郎氏によれば、諏訪郡の人びとは「その貧弱なる資力の許す範囲に於て粗末なるバラツク建の十人乃至 20 人繰りの小規模工場を建設し生業なき

31 平野村役場編纂『平野村誌 下巻』、149 ページ。

土着貧農の子女を工女に仕立て、生産に従事し生産費切下げに成功した」のである³²。

ヨーロッパから日本に器械製糸技術を導入するにあたって設備を簡便化することによって資本と労働の投入比率に変更を加えたことは、研究史の上では外来技術の適正化として位置付けられている。設備を簡便化するに伴って目標とする生糸の品質が低い目に設定されることになったに違いない。費用を切り詰めて粗末な設備で生産するのだから、生糸の品質が富岡製糸場の生糸には及ばないのは当然のことだと諏訪郡の人びとが決めてかかったとしても不思議ではない。しかし、設備を簡便化したとはいえ一応は器械製糸なのだから、提糸よりも品質の高い生糸を生産することができるはずだと諏訪郡の人びとは考えたのであろう³³。器械製糸が座繰製糸より優れた技術だという考えは、当時の（そして今日でも大方の）通念であったからである。ともあれ諏訪郡の人びとが目標にした生糸の品質は、彼らが器械製糸に参入することを決意した時にやはり先決的に決められていたのである。その結果、彼らが目標とする生糸の品質は、富岡製糸場の生糸には及ばないものの提糸よりは高い水準に落ち着くことになった。その水準を国際的に見ると、イタリア産生糸には及ばないものの広東産生糸よりは優れているという水準に相当した。そのほどほどの品質の生糸は後に信州上一番格生糸と呼ばれるようになり、日本産生糸がアメリカ市場でイタリア産生糸や中国産生糸を抑えて最大のシェアを獲得することに貢献した。綿打という生計補充手段を失った諏訪郡の人びとは、バラック建ての工場に器械製糸に乗り出した時、生計立て直しの糸口をつかむことに成功すると同時に生糸生産の歴史に一大新生面を開いたのである。

2. 生糸の品質が製糸企業のあり方を決めた

高品質生糸を生産するためには、製糸工女や養蚕農家がモラルハザードに陥ることを抑止しなければならない。しかし、モラルハザードの抑止には費用がかかる。中以下の品質を目標にして生糸を生産するのであれば、モラルハザードをある程度黙認して費用を省いた方が得策である。かくして目標とする生糸の品質に応じて生糸生産者が行うモラルハザード抑止策には自ずから濃淡が生じた。

A 繰糸工程におけるモラルハザード

繰糸工程を担当する工女がモラルハザードを起こすために生糸の品質が低下することがあった。そこで、まず生糸の品質を構成する一つの要素であった織度の整齊を例にとり、工女が陥ったモラルハザードの実例を示すことにしよう。

繰糸工程では、蚕の繭から引き出した繭糸を数本合わせることによって1本の生糸を作り出す。1個の繭から引き出せる繭糸の長さは蚕の品種によって異なり、おおよそ400メートルから800メートル程度であった。従って、ある繭から繭糸を引き出してしまえば、別の繭

32 森泰吉郎『蚕糸業資本主義史』、森山書店、1931年、47ページ。

33 もっとも、器械製糸の方が座繰製糸よりも高い品質の生糸を生産することができるはずだという思い込みは、実際には裏切られることがあった。

糸を継ぎ足さなければならない。さらに、繭糸の太さは、繭糸の部位によって異なることにも注意を払わなければならない。繰り始めたばかりの繭糸は細いが、繰糸が進むにつれて次第に太くなっていく。ところが、一定の長さまで繭糸を繰ると繭糸の太さは頂点に達し、その後は再び次第に細くなっていく。繰り終わりに近い繭、即ち薄皮繭では、繭糸はかなり細くなっている。そこで、繭糸の太さを考慮に入れながら、合わせる繭糸の本数を加減することによって、一定の太さ（繊度）の生糸になるようにする必要がある。例えば、繊度が14中（13/15）になるように生糸を作る場合、繰り取っている繭糸の太さを見ながら4粒の繭から引き出した繭糸を合わせたり5粒の繭から引き出した繭糸を合わせたりして1本の生糸を作ることになる。生糸の繊度不齊は、一定の太さの生糸を製するために合わせる繭糸の本数が適切でないことから生じる。こうした粒付の不適切は、①工女の技術が未熟である場合、②1人の工女が受け持つ小枠の数が多すぎる場合、③小枠の回転数が速すぎる場合、④繭の品質が悪く繭糸の繊度のばらつきが大きい場合などに生じる。

さて、本当に目的とする太さ（繊度）の生糸ができたのかどうかを直接測定することは困難である。そこで、生糸の太さ（繊度）を長さ重量の関係に置き換えて測定するようになった。一定の長さの生糸を採ってきて重ければ太い（繊度が大きい）生糸だと判断できるし、その反対に一定の長さの生糸を取ったのに軽ければ細い（繊度が小さい）生糸だというわけである。かつては繊度の規格として複数の規格が併存していたが、これでは取引に支障をきたすので1900年に繊度の規格が統一された。即ち、450メートルの長さに対して重量が0.05グラムであれば1デニールとすることが取決められ、今日に至っている。繊度を表す単位としてフランスではデニール（denier）という単位を用いていたため、わが国でもこれに倣ってデニールという単位を使って生糸の繊度（太さ）を表現するようになった。そこで、繊度検査を俗に「デニール検査」と呼ぶことがある。

繊度検査では、検尺器に生糸をかけて400回だけ回して450メートルの長さの生糸が採取する。これを試料として検位衡にかけて重さを計測すると、繊度が分かる仕組みになっている。実際の繊度検査では、半分の長さの225メートルの生糸を試料として利用することも多い。よく知られているように、繊度検査を行って目的繊度に合致しない生糸を挽いたことが判明すると、工女は叱責されたり罰金を取られたりした。繊度検査の結果が直ちに賃金の額に響いたので、工女は繊度検査に大きな関心を寄せていた。ところが、工女の中には繊度検査の仕組みを逆手にとって繊度検査をすり抜ける者がいた。

工女が繊度検査をすり抜ける方法は、少なくとも2つあった。第一に、これは藤本實也が夙に指摘したことであるが、繊度検査で評価の対象になるのが平均値だけだということを逆手にとって繊度検査をごまかす工女がいた。つまり、450メートルの長さの生糸を採って重量を測り繊度を割り出すやり方では、生糸の長さ重量が合っていれば繊度検査にパスする。そこで、繰糸作業中に生糸に細すぎる部分が出てしまった場合には極端に太い部分を作り出せば、繊度不揃いの痕跡を消せたのである。このように一定の長さの生糸の途中で極端に太い部分（太斑）と極端に細い部分（細斑）があっても両者は相殺されるから、平均繊度は基準の

範囲内に収まってしまふ。織度検査のために採取する生糸の長さを450メートルから225メートルへと小刻みにすれば織度の不斉を摘発しやすくなる。しかし、製糸場では225メートルを採ることを習慣としていたので、この長さで辻褄が合ってしまうえば織度不斉を検出する方法はなかったという³⁴。こうした不正な行いを藤本實也は「工女の不心得」と呼んだ。上が数字で管理しようとするれば下は数字のごまかしで対応するということは、しばしば見られる現象である。

藤本實也が「工女の不心得」の存在を指摘したのは1928年のことであったが、既に1890年代にはこうした「工女の不心得」が蔓延していた。恩田定雄と東野傳次郎は、1896年に出版した書の中で、織度検査では頗る好成績をあげた生糸でありながら繰返し工程にかけると織度不斉のために切断することが甚だしく成績と全く相反する結果を示す生糸が往々あるという指摘をたびたび耳にすると記している。しかし、恩田定雄と東野傳次郎によれば、このような現象が生じるのは必然であった。なぜならば、「本邦現時ノ工女ハ實ニ細太糸ヲ挽クニ巧ニシテ成績上ニハ之レヲ現ハサハルコトニ妙ヲ得タリト謂フヘキ一種ノ技術ヲ有セリ」という状態にあったからである³⁵。ここで恩田定雄と東野傳次郎の言う「現時」とは1890年代半ばを、「細太糸」とは細ムラや太ムラが多く織度(太さ)が一定でない生糸を、「デニール」試験」とは織度検査を指している。つまり、実際には生糸の織度(太さ)には大きなばらつきがあったのに、織度検査には引っかけられないように巧みに生糸を挽く工女が1890年代半ばに既にいたことになる。具体的には、5粒の繭から挽いた繭糸を合わせて1本の生糸を製する場合、即ち5粒付けを標準として繰糸をしている場合に、2粒ないし3粒の繭が脱落しても小枠の回転を止めずに繰糸を続け、その後に2粒ないし3粒の繭を同時に添え足して7粒付ないし8粒付として前の不足を補い、度を測って元の5粒付に戻すことで織度不斉が成績上に現れるのを防ぐのだという³⁶。

織度不揃いの部分ができたことに気付いても工女が小枠の回転を止めようとしなかったのは、賞罰を伴う出来高払い賃金制度の下では織度整齊と並んで労働生産性(繰目)や原料生産性(糸歩)も成績評価の対象になっていたからである。2粒ないし3粒の繭が脱落して極端に織度の小さい部分ができた時に繰糸を中断して作業をやり直せば、時間を浪費してしまい生産量が減ってしまう。しかも、織度不揃いができた部分を除去して生糸を繋ぎ繰糸をやり直せば屑糸になる部分が出てくるから、原料生産性も低下してしまう。織度不斉を巧みにごまかして検査に合格することができるのであれば、何食わぬ顔をして繰糸を続けた方が工女は得をする。この理由で、織度整齊・労働生産性・原料生産性の3つの点で好成績を上げて優等工女の処遇を受けた工女が挽いたのに織度不揃いの部分が多い生糸が生じる場合があ

34 藤本實也『最新生糸検査法詳説』、明文堂、1928年、184ページ。なお、セリプレーン検査によれば仔細に織度を確かめることができるようになるから、太斑や細斑を摘出することができるようになった。ところが、セリプレーン検査はあくまでも目視検査であったから、今度は目の錯覚を利用して不正を働く工女が出てきたという(井上柳梧『日本蚕糸概論 製糸篇』、羽田書店、1949年、38ページ)。従って、セリプレーン検査でも織度の整齊状態を完璧に検査することは不可能であった。

35 恩田定雄・東野傳次郎『製糸新論』、1896年、187ページ。

36 恩田定雄・東野傳次郎『製糸新論』、62-63ページ。

ったのである。

すると、長野県の器械製糸場では見番と呼ばれた現場監督が工女を厳しく監視していたのではないかという反論が寄せられるかもしれない。ところが、見番による工女の監視は実効的ではなかった。その理由は2つあった。

第一に、日本では繰糸作業を行うのは女性であったから、男性の見番には生糸を挽いた経験がなかった。工女に対する見番の指導には厳しい一面があったかもしれない。しかし、厳しい指導と実効的な指導とは、別のものである。厳しいが実効的でない指導もあれば、厳しいとは感じられないが実効的な指導というものもあり得る。泳いだことのない者に泳ぎ方を教えろと命じても無理があるように、繰糸作業に携わった経験を欠く見番に工女を実効的に監視できたかは疑問である。

第2に、日本の製糸場では、監督の人数は総じて少なかった。表1は、後年の数字であるが、製糸場に配置されていた見番と教婦の人数を示している。見番1人当たり工女数が最も少なかった山一新町製糸場でさえ1人見番が受け持つ工女の人数は42人であった。また、教婦1人当たり工女数が最も少なかった原名古屋製糸場でさえ、1人の教婦が受け持つ工女の人数は54人であった。教婦は女性で繰糸に携わった経験があるから、実効的な監視を行えるだけの資質を備えていたと考えられる。しかし、その教婦も人数が少なすぎたので、多数の工女を十分に監視することはできなかつた。言い換えると、日本の製糸場では、見番や教婦の人数が少なすぎたので、彼らの目を盗んで織度検査をごまかすことができたのである。しかも、信州上一番格生糸の生産者は、特に管理要員の人数を絞り込んでいたので、「工女の不心得」を十分に取り締まることはできなかつた。

表1

工場名	繰糸釜数	繰糸工女数	見番数	教婦数	見番一人当たり工女数	教婦一人当たり工女数
小口組和田山	911	974	16	8	61	121
片倉姫路	872	1,050	16	2	65	525
片倉岐阜	686	816	12	2	68	408
山一新町	744	744	18	2	42	372
原名古屋	648	650	4	12	160	54
綾部製糸	600	820	7	14	120	60
林組稲澤	571	611	14	3	44	203

(出所) 早川直瀬『製糸経済学』、281ページ。

信州上一番格生糸を生産していた製糸場では、研究史の上で等級賃金制とも称される賞罰を伴う出来高払い賃金制度の下で工女の成績を査定するために織度検査を行っていたから、織度の揃った生糸が生産されているはずであった。ところが、信州上一番格生糸は、織度があまり揃っていないことで有名であった。この2つの事実は、一見すると矛盾しているよう

に感じられる。しかし、織度検査を巧みにすり抜ける工女がいたために織度検査のデータの信頼性は実は低いのだということを考慮に入れると、疑問は氷解する。従って、たとえ織度検査のデータの上ではいかにも織度が揃っているように見えても実際は織度が揃っていない場合が多々あったのである。信州上一番格生糸に関する史料を扱う際に、織度検査のデータの信頼性は低いということを考慮に入れないと誤った歴史像を導くことになるであろう。織度検査のデータが当てにならないという事実は、工女が直面していた労働条件を巡る論争にも一石を投じるものである。工女が置かれていた環境を巡って見解の相違がある。一方には工女が過酷な労働を強いられていたと解する論者があり、他方にはさほど過酷ではなかったと解する論者が存在する。この論争の決着をつけることは困難ではないかと筆者は考えている。なぜならば、工女個人によって受け止め方が異なるからである。手先の熟練を要した繰糸作業には向き不向きがあったから、繰糸作業に向かず賞罰を伴う出来高払い賃金制度の下で罰金ばかりを取られていた工女にとっては、労働環境は過酷なものに感じられたであろう。この場合にはストレスが高じて病気になったり自殺に追い込まれたりすることもあったと思われる。しかし、織度検査を巧みにすり抜ける要領のよい工女は、賞を得て賃金を加算されたので待遇に不満をもつことは少なかったであろう。しかも、要領のよい工女は織度検査を巧みにすり抜けるので見番や経営者に責められることがなく、精神的に追いつめられることもなかったと思われる。こうした事情を総合すると、抑圧されていると感じながら労働に従事していた工女がいる一方で、したたかに生きていた工女もいたと考えられる。

製糸業の歴史を語る際に、工女は「鬼の見番」によって厳しく監視され「デニール検査」によって泣かされたということが常套句のようにいわれてきた。しかし、この通俗的な見解は半ば正しいとしても、半ばは誤りである。確かに一方には「デニール検査」にひっかかって見番に叱責される工女がいた。しかし、他方には巧みに見番の裏をかく工女もいた。従って、賞罰を伴う出来高払い賃金制度が採用されていた製糸場において工女の置かれていた環境を一概に論定することはできないのである。おそらくは見番よりも工女の方が一枚上手の場合も多かったと思われる。「鬼の見番が織度検査で工女を泣かせた」という通俗的な見方は、修正する必要がある。

織度検査を巧みにくぐり抜ける第2の方法は、織度検査用試料の採取の仕方と関係がある。原が経営していた富岡製糸場に1924年に工女として入った秋本とく（1909年8月27日生まれ）は、次のように証言している。

「デニール [目的織度の意一引用者] は14中で、13の7分5厘 [13.75 デニール一引用者]、14 [デニールちょうど一引用者] をとる人は腕のいい人で、それ以上の太い糸をとれば罰になり、罰糸をとると給料がもらえないこともある。

(中略)

中には要領のいい人もいて、繰糸場から揚げ場 [織度検査を行っていた揚返場の意一引用者] のデニールとり [織度検査の意一引用者] のようすをうかがいみて、「ああ、あの辺からデニールをとるんだな」と感じとり、1わくの中でその辺になると特にてい

ねいにとり、あとは乱暴なとり方をする人もいました。しかし、そういう人は経験の豊かな人で、新入りの者にはそんなことは全然わからないことでした。」³⁷

織度検査を行う際には、工女が挽いた生糸の中から450メートルないし225メートル分だけを採取し試料として利用する。しかし各々の検査担当者にはくせがあり、試料を採取する場所がだいたい決まっていたのであろう。すると織度検査担当者が試料を採取する部分だけは特に丁寧に繰糸して目的織度にぴたり合致するようにしておけば、織度検査にパスすることができたのである。なお、右記の証言で、試料を採取する部分以外では乱暴に生糸を取っていたとあるのは、その方が工女は得をしたからである。織度整齊の度合いに加えて1日の生産量（繰り目）も工女の成績評価の対象になっていたもので、後は乱暴に生糸を取って能率を上げ1日の生産量を増やせば、さらに自己の成績を良く見せかけることができる。いかにも生糸全体の織度が揃っているかのように装いつつ実は巧みに手を抜いて生産量を伸ばし、織度検査と生産量の査定で2冠王となって高賃金を獲得することも可能だったのである。この証言をした秋本とくは、要領のよいことをするのは「経験の豊かな人」だと述べているが、新入りも年月が経てば経験を積むことができる。新入りの者が要領を覚えるのにさして時間はかからなかったのではないか。

やはり秋本とくの証言に対して経営側は監督を配置して労働者（工女）がモラルハザードに陥るのを抑止していたのではないかという疑問が提起されるかもしれない。ところが、秋本とくは、続けて次のように証言している。

「繰糸の作業中、見廻りがよくまわってきます。前田さんはそっと来るので猫というあだ名がありました。その人達が来ると隣の人に合図をしてやります。そうするとつぎつぎに合図がまわり、全員がおしゃべりをやめてしまいます。おしゃべりをしているのが見付かると、成績をおとされます。これは罰糸をとったときの給料減額とは別の計算になります。」³⁸

監督が回ってくると工女同士が合図をして知らせるのでおしゃべりをやめると秋本とくは証言しているが、やめたのはおしゃべりだけではなかったのではないか。つまり、監督が来るといふ合図があれば、乱暴に生糸を取って生産量をやみくもに伸ばすこともやめたのではないか。自分が挽いている部分が織度検査用に試料を採取する部分でなくても、監督の目の前では特に注意して繰糸し、何時でも織度整齊に気を配っているような振りをする場合もあったであろう。秋本とくが監督が来ると合図をしてやったと証言していることから判断すると、1920年代の富岡製糸場でも監督の人数は少なく³⁹、絶えず工女を監視しているわけでは

37 富岡製糸場誌編さん委員会編集『富岡製糸場誌（上）』、富岡市教育委員会、1977年1月31日、1176-1177ページ。

38 富岡製糸場誌編さん委員会編集『富岡製糸場誌（上）』、1177ページ。

39 もっとも、三井が経営していた1895年には、富岡製糸場は14名と比較的多くの検査工女を擁していた。その結果、普通工女25人に付き1人の割合で監督が配置され、監督は繭の配分から煮繭や繰糸の方法等に至るまで注意していたという（『東国蚕業視察録』、1896年2月（郡是製糸株式会社調査課編纂発行『三丹蚕業郷土史』、1933年8月25日に所収）、209ページ）。

なかったので、監督の目をごまかす余地があったのであろう。工女のモラルハザードを封じることが、容易なことではなかった。

B ヨーロッパの高品質生糸生産者による工女のモラルハザード抑止

高品質生糸を生産していたイタリア・フランスの製糸場では、2つの方法を使って製糸工女がモラルハザードに陥らないようにしていた。

第一に、生糸の総に工女の番号札を付けたまま出荷することによってモラルハザードを抑止していた。イタリアやフランスの製糸場が近隣に有力な生糸消費者（絹製品製造業者）を擁していたことが工女のモラルハザード抑止に有利に働いた。イタリアやフランスの製糸場で自国内の生糸消費者と直接取引を行っていた製糸場では、生糸の各総に工女の番号札を付したまま荷造りを為すことによって生糸消費者が苦情を訴えてきた場合に工女の責任が明らかになるようにしていた製糸場があった⁴⁰。つまり、イタリアやフランスの製糸場の中には、生糸の総に工女の番号札を付けたまま出荷することによって工女の監視に擁する費用を顧客に転嫁していた製糸場があったことになる。これに対して日本の多くの製糸場では費用と手間をかけて揚返工程で工女の成績を査定し工女がモラルハザードに陥るのを牽制していたが、必ずしも実効的に監視できたとはいえない面があった。日本の生糸生産者は自己の原商標が横浜で剥がされ流通業者の私商標に貼り替えられるのを座視していたほどであるから、総に製糸工女の番号札を付して消費者にまで届けて工女の監督に役立てることまで思い至らなかった。

第2に、多数の監督を配置して厳重に工女を監視することによって経営者と労働者（工女）の間の情報の非対称性を解消し、工女のモラルハザードを抑止することによって高品質生糸を生産するやり方があった。レオ・デュランは、高品質の生糸を生産しようとするれば多数の監督を配置しなければならないと説いている。彼は、2人の繰糸工女に対して1人の煮繭工女を配置すると同時に10釜ないし12釜毎に1人の女性職長（forewoman）を配置することを勧めている。生糸が適切に繰られているかどうかを見るためには、10釜ないし12釜毎に1人の女性職長が必要だというのである。即ち、撚掛の長さが十分であるようにするために8インチから10インチだけ撚掛を施しているかどうか、平均織度に合わせて釜の中の繭の数が一定に保たれているかどうか、釜が一様に温められているかどうか、繰糸作業の途中で生糸が切れた時に節ができないように適切に糸が繋がれているかどうかを監視する必要がある。「完全な生糸を目指す製糸場では、監視（supervision）なしで済ませることはできない」とレオ・デュランが述べているように⁴¹、生糸の品質を一定の水準に保とうとすれば、多数の監督者を投入する必要があるというのが欧米の常識であった。

イタリアやフランスの製糸場における繰糸作業の監督は甚だ厳格であったといわれる。ま

40 農商務省農務局『伊仏之蚕糸業』、明文堂、1916年7月25日、308ページ。

41 Leo Duran, *Raw Silk A Practical Hand-Book for the Buyer*, Silk Publishing Company, 1913, p. 113.

ず1人の監督（男もしくは女）が監視する繰糸工女の人数は30人と比較的少なかった。監督者は、繰糸作業が行われている間、工場内を絶えず巡回して一般的作業を厳しく監視する一方で、織度については特に注意を払っていた。監督者は、厚薄の繭の配合に過不足がないよう監視することによって、織度が斉一になるように努めていた。高品質生糸の産地として有名であったフランスのセヴェヌ地方では、監督工女が鞭を携えて工場内を巡回しており、繭の配合に過不足があればいちいち鞭を突き付けて注意するので、工女は一時も油断することができなかつたといわれる。繰糸中の繭から検尺器200廻り分の糸を採って織度検査が行われた。さらに繰糸中の糸繭を検査して節を発見すれば悉く除去させた。成績不良の工女に加える罰は、工場により単に小言に留める場合と1日に15センチムの罰金を科して日給から控除する場合があった。成績優秀な工女に対して1週間に1フラン内外の賞金を与える工場もあった。各工女の繰糸量や織度検査成績は繰糸場内に設けられた掲示板に表示されたという⁴²。イタリアやフランスでは大枠直繰り式を採用していたので、揚返工程で工女の成績を査定することはできなかつた。しかし、製糸場内に多数の監督を配置することによってモラルハザードを抑止し、繰糸工程で品質を造り込み生糸の品質を担保していたのである。

1890年代半ばから中国の上海の製糸場でも高品質の生糸が生産されるようになった。その背景には、イタリアから導入された製糸技術があったといわれる。しかし、イタリアから上海に持ち込まれた労務管理の手法が高品質生糸の生産に貢献したことは、これまで見落とされてきたように思われる。即ち、イタリア式労務管理がイタリア人によって上海の製糸場に持ち込まれたために、上海産生糸は織度がよく揃った節の少ない生糸になったのである⁴³。上海の製糸場では10釜ないし20釜毎に1人の監督が付いていた。監督は釜から釜へと巡回し、繰糸工に対してどこで添緒と断緒を行うべきかを指示していた。必要があれば生糸を巻き取る小枠を停止し、生糸の織度が揃っているか検査することも時折あったという⁴⁴。従って、上海の製糸場やこれに労務管理の手法を教えたイタリアの製糸場では、繰糸工程で問題が発生した場合に小枠を止める権限をもっていたのは監督だった。「こうした仕事に絶えず注意を払うのでなければ、かくも節が少なく織度の揃った生糸を作ることはできない」と上海国際生糸検査所は指摘している⁴⁵。つまり、イタリアや中国（上海）の製糸場では、多数の監督を配置することによって製造工程で品質を造り込んでいたから、織度のよく揃った節の少ない生糸ができたのである。「製造工程で品質を造り込む」ことは、第2次世界大戦後に日本の自動車産業が開発した手法であるといわれている。ところが、これよりも早く19世紀からヨーロッパやイタリアの製糸場では製造工程で品質を造り込んでいたの

42 農商務省農務局『伊仏之蚕糸業』、308-309ページ。

43 「上海の製糸場では、ずっと前にイタリアの専門家に教えられたように繰糸作業を極めて厳格に監視することや製糸場において生糸の織度検査・再繰検査・らい節検査を行うことは、ありふれた慣行になっている。」(Shanghai International Testing House, *China Silk*, 1925, pp. 16-19.)。

44 Shanghai International Testing House, *China Silk*, pp. 18-19.

45 Shanghai International Testing House, *China Silk*, pp. 18-19.

だと考えてよい。もっとも、日本の自動車産業では製造工程で問題が発生した場合に生産ラインを止める権限をもっているのは労働者だが、ヨーロッパやこれに倣った上海の製糸場では問題が発生した場合に小枠を止める権限をもっていたのは監督だったという点に違いがあった。

上海では、監督の人数以外にも工女の管理を実効的にする要因があった。上海の製糸場では選繭を厳重に行っていたために高品質生糸を生産することが可能になったとこれまでたびたび指摘されてきた⁴⁶。ここでは厳重かつ精密な選繭が生糸の織度を揃えることに貢献したことを強調しておきたい。上海の製糸場では繭の堅牢さと糸量によって繭をエキストラ、1等、2等に分かった上で、繭の大きさに応じて大中小に分類していた。従って、上海の製糸場では、エキストラ大・エキストラ中・エキストラ小といった具合に、繭を9つの等級に分類していた。繭の大きさに応じて選繭したのは、大きな繭では繭糸が太く、小さい繭では繭糸が細いからである。従って、様々な大きさの繭を混ぜ合わせて繰糸すると、ある特定の目的織度を実現するために必要な繭糸の本数を知ることが難しくなってしまう。上海の製糸場では、繭を9つの等級に分けていたから、様々な織度の生糸を繰るために使用する繭の数を「作業要綱」(working schedule ないし programme du travail)として確定することができた。この「作業要綱」は、繰糸鍋が並ぶ列毎に掲示され、監督がそれを工女に実行させることになっていた⁴⁷。つまり、上海の製糸場では厳重かつ精密な選繭を行っていた結果、目的とする織度の生糸を繰るために合わせるべき繭糸の本数を製糸工女に具体的に指示することができた。指示が具体的で明瞭であったから、監督も効率的に監視することができたに違いない。つまり、上海の製糸場では、製糸工女を極めて実効的に監視し監督していたから、織度のよく揃った細糸を作ることができたのである。なお、ヨーロッパでも選繭は厳重に行われていたから、上海と同様に監督による管理は選繭によって一層実効的なものになっていたと思われる。

従って、ヨーロッパや上海の製糸場では、多数の監督を配置し工女を実効的に監視することによって経営者と労働者(工女)の間の情報の非対称性を解消し、労働者(工女)がモラルハザードに陥ることを抑止していた。その結果、ヨーロッパや上海の製糸場では、製造工程で品質を造り込む、即ち繰糸の段階で不良品の発生を封じる製糸法が行われていた。

C 日本の高品質生糸生産者のバターナリズム導入によるモラルハザード抑止

既に見たように、事後的な検査によって織度の揃った生糸を作ることはできない。工女が巧みに織度検査をすり抜けてしまうからである。しかも、日本の製糸場では、生産していた生糸の品質の高低を問わず、総じて監督の人数は少なかった。比較的品质の高い生糸を生産していたと目される原名古屋製糸場でさえ、教婦1人当たりの担当工女数は54人、見番1

46 蚕糸業同業組合中央会編纂『支那蚕糸業大観』、岡田日栄堂、1929年4月5日、238ページ。本多岩次郎編纂『日本蚕糸業史 第2巻』、明文堂、1935年、315-316ページ。

47 Shanghai International Testing House, *China Silk*, pp. 16-17.

人当たりの担当工女数は160人の多きに達していた(表1)。座繰製糸に至っては、そもそも繰糸を監督する者は誰もいなかった。座繰製糸では、繰糸は養蚕農家で行われたので、これを外部から監視することは不可能だったからである。それにも拘らず室山製糸場、郡是製糸、碓氷社などでは、織度のよく揃った高品質生糸が生産されていた。

室山製糸場では、「工場主と工女との間には、契約書の如きものを作りたることなく、恰も家風見習者の如き関係」が成立していたといわれる⁴⁸。さらに、室山製糸場の工女養成法について、徳田実也は1902年に次のように述べた。

「工女の養成の如きも場主其己れの子を育成するが如く懇篤誠実に養成し従て其待遇も自然厚情を以てすれば工女皆其作業の己れの賃金的に働く内自ら場主に対し報恩的に可成場主をして違算無からしめんことを努め他工場に於ける多くの工女場が主の目を掠め只己れの賃金の多からんことのみ注意し検査の隙を竊みては廉糸を製するが如き随劣の考を有するもの無く所謂雇者被雇者利害を一にする美風を慣習し和氣藹々の内互に其業務に専心するは実に威佩に堪へざる所也」⁴⁹

室山製糸場では、場主が自分の子女を育成するかのように懇篤誠実に工女を養成し厚情を以て接したので工女も場主が計算違いに陥ることがないように努めていたのである。言い換えると、室山製糸場では経営陣が工女に対して温情的に接したので工女も生糸の織度を揃える等の点で経営者の期待を裏切らないように努めたのである。なぜ経営陣の工女に対する接し方と工女の勤務態度の間に、こうした因果関係が生じたのであろうか。人は自分が扱われたように他者を扱うからである。経営陣に大事に扱われていると感じた工女は、自分が挽く生糸も大切に扱ったのである。郡是製糸の波多野鶴吉が「善い糸は善い工女が作るものである」と述べたといわれるが⁵⁰、これも同じ文脈で理解することができる。つまり、日本の高品質生糸の生産者は、パターナリズムを導入することによって、監視しなくてもモラルハザード起こさない工女を育てていた。その結果、日本の高品質生糸生産者は、たとえ少数の監督しか配置しなくても(あるいは監督を全く配置しなくても)、製造工程で品質を造り込むことができた。1912年に室山製糸場を絶賛した坪野平太郎は、室山製糸場では繰糸終了後に生糸の品質を検査しないと述べている⁵¹。坪野の言葉には誇張があるとしても、室山製糸場では製造工程で品質を造り込むことに成功していたと見てよい。これに対して経営陣によって粗末に扱われた工女は、自分が挽く生糸も粗末に扱った。例えば、信州上一番各生糸の生産者は工女を無慈悲に取り扱う場合があることを隠そうともしなかった。彼らは、社会的

48 相田良雄「家族主義の伊藤製糸場」、「斯民」第2編第10号、1908年10月7日、70ページ。但し、原文にあった傍点は省略した。

49 生糸検査所技手 徳田実也「三重愛知両県下蚕糸業管見録(承前)」、「蚕業新報」第110号、1902年6月20日、348ページ。但し原文にあった明白な誤記は修正しておいた。

50 篠原昭「恩田定雄東野伝次郎共著 製糸新論(明治29年)」(千曲会編集発行『わが国の製糸技術書—加藤宗一文庫の解題にかえて』、1982年に所収)、163ページ。但し、篠原氏は波多野の言葉に何のコメントも付していない。

51 東京高等商業学校長 法学士 坪野平太郎氏談「嗚呼是れ世の製糸家が模範とすべき製糸場」、「大日本蚕糸会報」第247号、1912年8月1日、32-33ページ。

報酬（名誉、体面）にあまり重きを置かない心性の持ち主だったので、工女の待遇が悪いという批判を浴びても行動を変えようとはしなかったのである。牛山才治郎は、信州の生糸生産者は技術が向上しない工女を「弊履」、即ち使い古してくたびれた履き物を捨てるように解雇したと述べている⁵²。粗末に扱われた者が他者を粗末に扱うようになることは避けられない。先の引用文で徳田実也が述べた「場が主の目を掠め只己れの賃金の多からんことのみ」に注意し検査の隙を窺みては廉糸を製するが如き随劣の考を有」していた「他工場に於ける多くの工女」が、長野県の器械製糸場で織度検査を巧みにくぐり抜けていた工女を指していることは明らかであろう。

しかも、室山製糸場では、経営者が労働者と食事を共にしていたことが生糸の品質向上に貢献していた。坪野平太郎が「生糸の品位を如何にして一定するか」と問うたところ、伊藤小左衛門（6世）は「食物を一定にするに在り」と答えたという。伊藤小左衛門（6世）は、自ら進んで工女と食を共にすることによって、百人からの工女の心を収攬していたというのである⁵³。相田良雄は、室山製糸場では経営者夫妻と工女が食事を共にしていた様子を描写して、「食物は場主の夫妻も亦工女等と食卓を共にして同一に之を用ゐ、食堂は実に一家団欒の有様を為すと云ふ」と述べている⁵⁴。第2次世界大戦前の日本の社会が身分や階級の差を強く意識する社会であったことを考えると、経営者と労働者が食事を共にしていたということは驚くべきことである。伊藤小左衛門（6世）と食事を共にした室山製糸場の工女は、自分が大切にされていると感じて、自分が繰る糸を大切に取扱ったのであろう。しかも、工女の待遇をよくすれば、坪野平太郎のように室山製糸場を称賛する者も出てくる。6世も5世と同様に社会的報酬に強い満足を感じる心性の持ち主だったと考えられるので、坪野や相田が発する賛辞は彼の耳に心地よく響いたに違いない。

相田の描写に「一家団欒」という表現が登場することにも注意しておきたい。「一家団欒」とは、碓氷社の萩原鎌太郎が追求して已まなかった理想であった。碓氷社に所属する工女は、「一家団欒」の中で生まれたために自律的に繰糸に取り組んでいたといわれる。こうした点については既に複数の論者によって指摘されているが⁵⁵、読者の理解を助けるために萩原鎌太郎の言葉を再録しておこう。

「当社の製糸が年を逐ふて需要者の信用を得つゝあるのは、其の原因一ならざるべしと雖も社員各自が自家に於て適良なる繭を収め、且つ自家の女子が名誉として誠実懇切に繰糸すると云ふことは原因中の主なるものである」（傍線は引用者による）⁵⁶

「当社の座繰糸が信州上一番の右に出でたるも当社の機械製糸が今日の声価を得た

52 牛山才治郎『日本之製糸業』、1893年、10-11ページ。

53 東京高等商業学校長 法学士 坪野平太郎氏談「嗚呼是れ世の製糸家が模範とすべき製糸場」、32ページ。

54 相田良雄「家族主義の伊藤製糸場」、「斯民」第2編第10号、1908年10月7日、70ページ。但し、傍点は原文のまま。

55 宮沢邦一郎「民衆から見た組合製糸形成の思想」、「群馬文化」第178号、1978年3月15日、34-38ページ。

56 萩原鎌太郎口述・宮口二郎著作兼発行『社業余談』、1916年11月5日、95ページ。

も矢張り正直不欺の結果にして、且つは当社々員は相競ふて製糸に適良なる原料繭を獲ることに努め、尚ほ此の適良なる繭を以て原料に充て、之れが繰糸の業に当る者も各自家庭の女子が利益を第2として名誉を重じ、丁寧懇切に繰糸するのが原因である、而して此等当社の特徴は全く産業組合組織の真髓に合致して居るのである」（傍線は引用者による）⁵⁷

碓氷社が出荷する生糸が需要家に信用されるようになった理由は碓氷社に加盟する養蚕農家の子女が名誉を重んじて誠実に繰糸していたことにあるという萩原謙太郎の言葉の経済学的含意は、碓氷社ではたとえ監視しなくても工女がモラルハザードを起こすことがないので品質の高い生糸ができるということである。碓氷社の工女がそのような資質を身に付けたことと彼女たちが「一家団欒」の中で育まれたこととは無関係ではないであろう。

さらに別の例を挙げよう。織度の揃った生糸を生産することで有名であった近江製糸では毎月講話会を催して工女に道徳談を聞かせ、春秋の好季節には野外で快楽を求める等の設備を設けて使用人を優遇していたといわれる。これを承けて「宜なる哉同社の社員職工に至る迄、勤続精励十年一日の如く然り、之れ皆主宰者其人の高徳に依らずんばならず」と説く指摘がある⁵⁸。しかも、近江製糸を経営していた下郷家と従業員の関係について、「同家に於ける一家団欒の快楽は独り家庭にのみ存在せずして引て其使用せる社員並に関係者間にも相通じ、殆ど一家族の平和を持続せり」として⁵⁹、下郷家の家庭内にあった家庭団らんのみならず、従業員の間にも広がっていたことを指摘する見解がある。大坂下郷製糸所では下郷共和会が夙に組織され所員職工の慰安と奨励を行い、「各自の職務に対する意見を交換し」ていた。また長濱では近江製糸の社員や下郷家に関係ある者の会合を組織して共修会と称し、懇親と慰安を兼ねて毎月会合を催していた。その会合では「各胸襟を披いて、相談すること毫も一家団欒の快と異なることなし」といわれた⁶⁰。いずれにせよ、高品質生糸の生産で知られた近江製糸の経営を描写するに当たって、やはり「一家団欒」という言葉が出てくることは注目に値する。

室山製糸場・碓氷社・近江製糸の経営には「一家団欒」というパターンリズムの表れと目される語句が伴っていた。ところが、信州上一番格生糸生産者の最右翼に位置する片倉兼太郎を描写するに当たっても、やはり「一家団欒」という表現が出てくることがある。鈴木貞次郎は片倉組を評して「融和親合殆んど大なる一家族の観を呈せり」と述べ、続けて次のように指摘している。

「その一例を挙げれば、組長、支配人の如き重役すら、食事に当りては、多数の工女と卓を共にし、食を同じうし、嬉戯談笑の間におのづから、上下の意志を疎通するが如き或は組長自ら木綿服を着けて、使用人と起臥を共にするが如き、数へ来らば美談

57 萩原謙太郎口述・宮口二郎著作兼発行『社業余談』、147 ページ。

58 岩崎俎堂『成功経歴日本製糸業の大勢』、52 ページ。

59 岩崎俎堂『成功経歴日本製糸業の大勢』、54 ページ。

60 岩崎俎堂『成功経歴日本製糸業の大勢』、54-55 ページ。

佳話数頁の紙を填むるに足るべし。されど其の根本は何かと云へば、即ち、氏が率先して衆を励まし、己れ先づ行ひて、模範を示すといふ一点こそ氏が業底の秘訣にして、而かも片倉組が今日の旺盛を来たしゝ原由なるべけれ⁶¹

食事に関する描写などがあまりにも伊藤小左衛門（6世）に似ていることには驚かされる。おそらく片倉兼太郎も工女と同じ卓を囲み同じものを食べることによって工女の心を収攬していたのであろう。信州上一番格生糸の生産者の工女に対する取り扱いは過酷であったといわれることが多いが、厳しく接しただけでは人はついてこない。おそらく室山製糸場で伊藤小左衛門と食を共にした工女は自分が大事に取り扱われていると感じて自分が挽く生糸を大切に取り扱い品質を向上させたのに対して、片倉組で片倉兼太郎と食を共にした工女の中には意気を感じてがむしゃらに働き大量の生糸を製した者がいたのであろう。

●補論 1

室山製糸場は、工女の自覚のみに頼って高品質生糸を生産していたわけではない。それどころか室山製糸場の工女管理は極めて実効的であった。その実効的工女管理の要の地位にあったのが、1878年秋に伊藤小十郎の妻となった芳江子である。その生家は彦根藩の藩士であった樋口家である⁶²。既に見たように伊藤小左衛門（5世）は名誉に強い関心をもち苦勞して士族身分に上昇した人物であったから、甥の小十郎が彦根藩士の娘と結婚したことに大いに満足したに違いない。伊藤小左衛門の得意や推して知るべしである。

しかも、樋口芳江子は、彦根藩から富岡製糸場に入って技術を学んだ伝習工女の一人であって、特に工女取締役に抜擢されるほど技術が優秀だったといわれる⁶³。「富岡製糸場記 全」には工女分務として取締老女（2名）、副取締女（4名）、局長女（12名）が記載されているから⁶⁴、樋口芳江子は前2者のいずれかに任命されていたのかもしれない。なお、「取締老女」の「老女」とは地位の高い女性を指すと思われるので、樋口芳江子のような若い未婚の女性が「取締老女」に就任していた可能性を排除することはできない。また、「富岡製糸場工女郷貫調査」（「富岡市」に所収）には1878年に調査した際に富岡製糸場には滋賀県出身の工女が167名いたとあるから⁶⁵、その中に樋口芳江子が含まれていた可能性がある。

伊藤小十郎と樋口芳江子が結婚する直前に、伊藤小左衛は伝習工女として富岡製糸場に送り込んだ2人の姪が1876年に伝習を終えて帰郷後に病死するという不幸に見舞われていた。その折の様子は、「頼める縄の脆くも解けて、事業上一大蹉跌を来す」と形容された⁶⁶。ところが、「天帝何ぞ人生の不運を等閑視せん偶々甥小十郎い配合するに技術優秀なる一賢婦

61 鈴木貞次郎『最近実業界の成功者』、精華堂書店、1908年10月8日、70ページ。

62 岩崎但堂『成功経歴日本製糸業の大勢』、71ページ

63 岩崎但堂『成功経歴日本製糸業の大勢』、72ページ。

64 富岡製糸場誌編さん委員会編集『富岡製糸場誌（上）』、富岡市教育委員会、1977年1月31日、145ページ。

65 なお、それ以前の1873年1月、1873年4月、1876年1月にも調査が行われているが、滋賀県出身者の欄は空白になっている（富岡製糸場誌編さん委員会編集『富岡製糸場誌（上）』、357-358ページ）。

66 岩崎但堂『成功経歴日本製糸業の大勢』、65ページ。但し、原文にあった傍点は省略した。

を以てせり、此賢婦は即ち富岡製糸場中無双の妙手として名声高かりしもの」といわれたように⁶⁷、姪が死去した直後に伊藤小十郎は樋口芳江子と結婚した。この結婚が「偶々」行われたものだと考える者はいないであろう。富岡製糸場の工女取締役であった樋口芳江子を結婚という形で「スカウト」することは伊藤小左衛門の立場からすれば、願ったり叶ったりのことだったに違いないからである。

岩崎徂堂は樋口芳江子をして「真に小十郎の妻女として、最も其当を得たるもの」と評しているが⁶⁸、それは樋口芳江子が高品質生糸の生産に最もよく貢献できる人物だったということの意味している。伊藤小十郎と結婚して室山製糸場に入った芳江子の活躍を岩崎徂堂は次のように伝えている。

「果たせる哉、よし江子の同場に入るや、専心事務を励み、得意の技倆を振ひ、規律を調停し、不備を補ひ、[小十郎]氏が創業の難関を打破して、偉大の成功を遂ぐるに至りしは、全く女史が内助の功勞を滅却す可からず」⁶⁹

ここで伊藤（旧姓樋口）芳江子が「得意の技倆を振ひ、規律を調停し、不備を補」ったとあるのは、彼女が工女を指揮して実効的に管理していたことを指していると解される。彼女は、富岡製糸場で工女取締役に抜擢されるほどの人物だったので、高い品質の生糸を生産するために必要なコツを工女に的確に指示することができたに違いない。室山製糸場では、製糸技術を熟知している人物が工女管理を担当していたので極めて実効的な工女管理が行われるようになり、高品質の生糸を生産できるようになった。伊藤（旧姓樋口）芳江子を媒介にして、室山製糸場は富岡製糸場の直系の子孫になった。

しかも、芳江子は1881年に再び富岡に赴き、養蚕家として名高い佐藤国太郎の養蚕場に入って養蚕の技術を学んだ。その後、室山製糸場に戻ってからの芳江子については、「帰国後、斯業に盡せる事尠ならず、茲を以て該業益々旺盛に赴き、諸事整頓せざるは無く、殆ど成業の暁に及ぶ」とする描写がある⁷⁰。この記述からは、伊藤小十郎の妻になった芳江子の貢献があつてようやく室山製糸場における高品質生糸の生産は軌道に乗ったことがわかる。室山製糸場が高品質生糸の生産で名声を得るに当たって伊藤小左衛門（5世）の甥に当たる伊藤小十郎の貢献が大きかったことが既に指摘されている⁷¹。この指摘に対して筆者は芳江子の貢献が極めて大きかったことを強調しておきたい。芳江子が富岡製糸場で身に付けた製糸技術に基づいて工女を実効的に管理して初めて室山製糸場における高品質生糸の生産が可能になったからである。

67 岩崎徂堂『成功経歴日本製糸業の大勢』、65 ページ。

68 岩崎徂堂『成功経歴日本製糸業の大勢』、72 ページ。

69 岩崎徂堂『成功経歴日本製糸業の大勢』、72 ページ。但し、原文にあった傍点は省略した。

70 岩崎徂堂『成功経歴日本製糸業の大勢』、72 ページ。

71 「後年室山製糸の名声を博し得たのも小十郎畢生の努力の功であるといはれて居ります」（小池直太郎氏が和田英子著・信濃教育会編纂『富岡後記』、古今書院、1931年に付した巻末記（1931年6月付）、14 ページ）。

●補論 2

高品質生糸の生産者が工女に提供していた労働環境が理想的な労働環境だったというわけではない。高品質生糸の生産者が経営する製糸場でも離職率や欠勤率は高かった。例えば、1895年に近江製糸には合計418人の工女（繰糸工女390人、揚返工女28人）がいたが、毎日38名ないし39名の欠勤者がいたという⁷²。高品質生糸の生産を目標としていた製糸場であつても工女の欠勤率が低いとはいえなかったことは、労働環境や待遇に対する工女の満足度が必ずしも高かったわけではないことの表れとも読める。自分が大事にされていると感じるか否かは各人の主観に依存して決まるので、工女の受け止め方に差が生じても不思議ではない。

小括①製糸場における労務管理のあり方は、企業家が先決的に決めた生糸品質に従って決まった。

D 日本の信州上一番格生糸生産者によるモラルハザード黙認

目的とする生糸の品質が並のものであれば、費用をかけて工女のモラルハザードを抑止する必要性は薄い。工女が織度検査をすり抜けていることは、信州上一番格生糸の生産者には、おそらくわかっていたであろう。彼らが工女に夜業を課していたことが、その傍証となる。早川直瀬によれば、始業後しばらくの間は織度の不揃いが甚だしい生糸ができる。ところが時間の経過と共に織度が揃うようになると同時に生産性も向上する。始業して2、3時間時間経つと生糸の品質向上と生産性の向上が同時に達成される。ところが、終業前になると、再び織度の不揃いが甚だしくなるという⁷³。終業前の業務が夜業として遂行されていたことは言うまでもない。つまり、信州上一番格生糸の生産者は工女に夜業を課せば織度不揃いの生糸ができる蓋然性が高まると知りつつ、そうなっても構わないと考えていたのである。言い換えると、織度不揃いの生糸ができることについて信州上一番格生糸の生産者には「未必の故意」があつた。

織度不揃いの生糸ができて構わないと考えるのであれば、多数の監督を配置して工女のモラルハザードを抑止する必要性は薄い。牛山才治郎は次のように述べている。

「他府県より諏訪に来るもの先づ一驚を喫するは製糸工業の盛大なることにして次は工場監督者の少きこと是れなり、殊に百人採りの製糸工場に検査帳簿掛、小使、機関夫、各々一人を備ふるに過ぎざるを見ては何人か為めに奇異の念を起さばらんや、是れ斯の如く少数の役員を以て事業の挙がるを見る比較的製糸費用の減少するは素より其所なり（中略）而して此の経費の少きは諏訪製糸業の盛大を致したるの一原因なりと知るへし」⁷⁴

72 『東国蚕業視察録』、1896年2月（郡是製糸株式会社調査課編纂発行『三丹蚕業郷土史』、1933年8月25日に所収）、160ページ。

73 早川直瀬『改版蚕糸業経済講話』、同文館、1927年5月15日、293-294ページ。

74 牛山才治郎『日本之製糸業』、1893年、12-13ページ。ルビは原文のまま。但し、1部のルビは省略した。

長野県の器械製糸場では、百人の製糸工女に対して検査帳簿掛、小使、機関夫が各々一人ずつしかいなかったという。ここで「検査帳簿掛」とあるのは、揚返工程で生糸の品質を検査し工女の成績を査定していた者を指す。このように長野県の器械製糸場には少数の工場監督者しかいなかったのも、間接費用を省くことができた。工女の監視に費用をかけなかったことは、長野県の器械製糸業の競争力の源泉になった。

E 高品質生糸生産者の工女選抜方法

室山製糸場における工女採用の方法には一つの特徴があった。室山製糸場では縁故ある者、もしくは確実な紹介のある者の中から工女を選んで採用していた。それゆえ、「他の工場に在りし者、又は伝手なくして来たれる者」は決して採用せず、「工女募集の為に人を派出するが如きことなし」という方針をとっていた⁷⁵。

それでは、室山製糸場が他の製糸場で働いた経験のある者を排除し伝手のない者は決して採用しなかったのは、どういう理由によるのであろうか。恩田定雄と東野傳次郎は、織度が不斉であっても織度検査に表れないように巧みにごまかす技術が工女の間を広まっていることを指摘した後で、「斯ル弊習ナキ製糸工場ハ数百千中寔ニ指ヲ屈スルニ過キサレヘシ」と嘆いている⁷⁶。そうした弊習に染まっていない製糸場として恩田定雄と東野傳次郎が指を屈した製糸場の一つが室山製糸場であったと考えてよい。織度がよく揃っているという意味で品質の高い生糸を生産するためには、織度検査をすり抜ける「コツ」が工女の間にも広まることを阻止しなければならない。室山製糸場が身元の確実な者だけを工女として採用していたのは、生糸検査をすり抜けようとして不正な繰糸を行う者を事前に排除しておくためだったと考えられる。室山製糸場が工女の採用担当者を各地に派出しなかったのも、それでは身元を確認した上で工女を採用することが難しかったからであろう。さらに、室山製糸場が「他の工場に在りし者」を決して採用しなかったのは、藤本實也が指摘した織度検査を巧みにすり抜ける「不心得の工女」が外から室山製糸場に紛れ込み他の工女に好ましくない影響を与えることを警戒したためであろう。工女を「無菌状態」に保つこと、即ちモラルハザードを完全に抑止することが織度の揃った生糸を生産するに必須の条件だったからである。

F 信州上一番格生糸の生産者の工女採用方針

品質がさほど高くない生糸を生産することに決めたのであれば、たとえ監視されなくても作業をごまかさずにきちんとやる意識の高い工女だけを選抜する必要はない。しばしば指摘されるように、信州上一番格生糸は量に重きを置いて生産されていたから、高い生産性を実現できることを基準にして工女を採用すればよい。そのために長野県の信州上一番格生糸の生産者は、賞罰を伴う出来高払い賃金制度を利用した。この賃金制度は、研究史の上では等

75 相田良雄「家族主義の伊藤製糸場」、「斯民」第2編第10号、1908年10月7日、70ページ。

76 恩田定雄・東野傳次郎『製糸新論』、1896年、63ページ。

級賃金制とも称され、その意義を巡って学者はこれまで様々な見解を提起してきた。しかし、その本質は単純なところにあったのではないか。即ち、賞罰を伴う出来高払い賃金制度とは、費用をかけずに工女の適性を判定し、その結果に基づいて適性の高い工女を引き留め適性を欠く工女はやめさせることによって、工女全体の平均労働生産性と平均原料生産性を引き上げる仕組みであったと考えられる。企業家がこうした仕組みを導入したのは、労働生産性（糸目ないし繰目）の点でも原料生産性（糸歩）の点でも工女の中の個人差が極めて大きかったからである。繰糸作業に対する適性の点で工女の中に生得的に大きな差があったことを前提にすれば、賞罰を伴う出来高払い賃金制度には、次の2つの意義があったと考えられる。

第一に、工女に繰糸作業をさせ、その成績に応じて賞罰を与えることにすれば、工女の適性を直ちに判定することができた。実地の結果に基づいて工女の適性を判定することにすれば、適性検査のプログラム開発や工女の教育・訓練に費用をかけずに済む。その結果、信州上一番格生糸は高い価格競争力をもつようになった。

第二に、賞罰を伴う出来高払い賃金制度の下では、高い適性をもつ工女は賞を得るから、製糸場に留まり続けるインセンティブをもつようになる。その反対に適性を欠く工女は罰を受け、嫌気がさして辞めていくことになる。従って、多数の工女を採用した上で適性を欠く者は振り落とし高い生産性を実現できる工女だけを引き留める点に賞罰を伴う出来高払い賃金制度の本質があった。1893年に出版された『日本之製糸業』は、そのタイトルとは異なりほとんど長野県諏訪郡の製糸業のみを対象としているが、その中に次の一節がある。

「多数の女子は（中略）滔々製糸工場に入れり、而して此間自然淘汰は行はれたり、自然淘汰の結果として諏訪の工女は他の工女に比して常に多くの糸量を出すに至れり、是れ他なし多数工女の相互に競争して技芸を鍛錬し、優者は勝ちて工場に入り劣者は沙汰せられて他工場に転じたるに依らざるはなし（中略）」

且つそれ拙工2人を養ふは熟練の工女1人を雇ふに如かざるは経済の原理なり、諏訪の製糸家は能く此の原理を応用したり、渠等は年期を以て養成したる工女すら其技芸熟練せざれば之れを解傭すること殆んど弊履を舍つるに異ならず、然れども熟練の工女あるを見るや、同業者は六韜三略の秘術を盡くして其傭入れを競争するなり、渠等が賞金を懸けて優等の工女を傭入れんとするは其状文筆の能く言ふべきにあらずと雖も要するに百名の工女あるを利とせずして手芸熟練の工女五十人を得んとするの精神に至つて一なり⁷⁷

つまり、長野県諏訪郡では、「滔々と」と表現されるほど多数の工女が次々に器械製糸場に雇われていったが、工女間で競争が行われた結果、優れた者は残り劣った者は淘汰されたという。生糸生産者が工女を選別したのは、「拙工2人を養ふは熟練の工女1人を雇ふに如かざるは経済の原理なり」と牛山才治郎が述べているように、1890年代の諏訪製糸業では、生産性に2倍の差がつくほど大きな個人差が存在していたからである。そこで、諏訪郡の製

77 牛山才治郎『日本之製糸業』、1893年、10-11ページ。ルビは原文のまま。但し一部のルビは省略した。

糸家は、たとえ年期をかけて養成した工女であっても熟練度が高まらない場合には「弊履」、即ち使い古してくたびれた履き物を捨てるように解雇した。その反対に、熟練工女であれば、『六韜』（中国古代の兵書で撰者は太公望）や『三畧』（中国古代の兵書で撰者は黄石公）に記してあるような秘術を盡くして雇い入れようとしたという。このような工女間の自然淘汰を促進するために、賞罰を伴う出来高払い賃金制度が利用されたのである。賞罰を伴う出来高払い賃金制度によって費用をかけずに工女を選抜した結果、長野県の器械製糸場では、高い労働生産性（繰目）や原料生産性（糸歩）を実現することができる工女だけが残ることになった。上記引用文で牛山が諏訪郡の工女は「多くの糸量を出す」と述べているのは、諏訪郡の工女は労働生産性の点でも原料生産性の点でも他地方の工女よりも優れているという意味だと解される。しかも、牛山によれば、9貫目の生糸を生産するために山梨県や福島県の生糸生産者は150人ないし160人の労働者を必要としたが、長野県諏訪郡の生糸生産者は120人を使用するに過ぎなかった。その理由を牛山才治郎は工女及び役員の技術の熟練と長い就業時間に帰している⁷⁸。諏訪郡の工女の熟練度が他地方のそれよりも高かったのは、賞罰を伴う出来高払い賃金制度の下で費用をかけずに高い適性をもつ工女だけを選抜していたからである。

小括②工女の採用方針は、企業家が先決的に決めた生糸品質に従って決定されていた。

G 西日本に高品質生糸の生産者が多く立地していたもう一半の理由

三重県に立地していた室山製糸場が工女を「無菌状態」に保つことに腐心していた事実から、西日本に高品質生糸の生産者が多かったもう一半の理由を導くことができる。東日本に高品質生糸の生産者が少なかったのは、織度検査を巧みにすり抜ける「コツ」が東日本の工女の間を広まっていたからであろう。恩田定雄と東野傳次郎が「本邦現時ノ工女ハ實ニ細太糸ヲ挽クニ巧ニシテ「デニール」試験成績上ニハ之レヲ現ハサル、コトニ妙ヲ得タリト謂フヘキ一種ノ技術ヲ有セリ」と述べた1896年は、信州上一番格生糸の全盛時代に当たっている。その信州上一番格生糸は、織度があまり揃っていないことで有名であった。つまり信州上一番格生糸の織度が不揃いであったのは、信州の器械製糸場で働いていた工女の間で織度検査をすり抜ける「コツ」が広まっていたからだと考えられる。それでは、なぜ信州を始めとする東日本の多くの製糸場において織度検査をすり抜ける「コツ」が広まっていたのであろうか。良い意味でも悪い意味でも「素晴らしい創意工夫」を一個人が思いつく確率は低い。しかし、ある一個人が思いついた「素晴らしい創意工夫」が他人に伝わる確率はやや高い。この確率の差があるからこそ、言葉を介して人類の文化は発達してきたのであるが、ともあれ織度検査をすり抜ける悪い意味での「素晴らしい創意工夫」は、おそらくは口伝にて工女の間を広まり、東日本各地の製糸場がこれに染まってしまったのであろう。信州上一番格生糸

78 牛山才治郎『日本之製糸業』、1893年、12ページ。

の生産者は各地に工女募集員を派出し工女の頭数を揃えることを優先して工女を採用していたから、織度検査をすり抜ける「コツ」を知っている工女が採用の段階で排除されることはなかった。しかも、製糸業が早くから発達していた東日本では、工女に対する求人も多かったから、複数の製糸会社で働いた経験をもつ工女も多かった。かくして東日本では工女間の交流が活発に行われていたから、織度のばらつきが検査の成績には表れないようにすることに「妙ヲ得タリト謂フヘキ一種ノ技術」が工女から工女へと伝わる機会も多かったのだと考えられる。

これに対して高品質生糸の生産者として名高い室山製糸場（三重県）、郡是製糸（京都府）、山陰製糸（鳥取県）、河野製糸（愛媛県）などは、いずれも東日本から離れており、東日本の製糸場で働いた経験をもつ工女を雇用することはほとんどなかった。既に見たように、伊藤小左衛門が製糸業に参入することを決意した時、彼は桑の樹を植えることから始めなければならなかった。このように伊藤小左衛門は無から室山製糸場を創造したために、織度検査を巧みにすり抜けるという悪習に染まっていない工女を得ることができたと考えられる。かくして主として東日本の工女の間を広まっていた織度検査をすり抜ける「コツ」は西日本にまで広まらなかったため、西日本の工女が織度検査を巧みにすり抜けるというモラルハザードに陥ることは少なかった。

高品質生糸の生産者の多くは自社の工女が他社や他地域の工女と交流する機会をあまりもたない地域に立地して工女がモラルハザードに陥ることを防いでいたという原則に対しては、碓氷社が例外をなしているように見えるかもしれない。碓氷社は群馬県に本拠を置いていたから、東日本の工女の間蔓延していたと思われる織度検査をすり抜ける「コツ」が自社の工女にも広まる可能性は大いにあったように見えるからである。しかし、碓氷社で生産される生糸の織度は、よく揃っていた。その理由は、碓氷社が自家内で製糸まで行う養蚕農家の連合体であったことにある。碓氷社に加盟していた養蚕農家は、自家産繭を原料として自家の婦女が座繰製糸を行う形で生糸を生産していた。養蚕から製糸までが養蚕農家の戸内で完結していた。従って、碓氷社傘下の工女は、やはり他地域の工女と交流することが少なく、織度検査をすり抜ける「コツ」を聞く機会をあまりもたなかったのであろう。従って、工女がモラルハザードに陥ることが少なかったという意味で碓氷社の事例は原則通りなのである。

もっとも、たとえこのように解しても、例外と思われる事例がまだ残っている。長野県の松代を中心とする地域では信州エキストラと称された高品質生糸が生産されていたことが知られているが、この地域の工女は他地域の工女とも交流する機会に恵まれていたから、織度検査をすり抜けるコツを聞いて知ることもあったはずである。それにも拘らず、織度の揃った生糸を生産することができた理由を説明する必要がある。この問題に対して筆者は2つの答えを準備している。まず第一に、特に松代の六工社で生産される生糸の織度が揃っていたのは、富岡製糸場で1等工女であった和田（旧姓横田）英子が六工社の創業以来1日も欠かさず工女1人につき2つの試料を採取して織度検査を行っていたからである。その折の模

様を振り返って、「仲間の人でさへ、其のやうに毎日々々〔織度検査用の試料を〕とらないで呉れ、少しは楽をさせて呉れと申した人もありました」と和田英子は述べているが⁷⁹、この逸話は彼女が工女を実効的に管理してモラルハザードに陥ることを防いでいたことを示している。

松代周辺で高品質生糸の生産が可能であった第2の理由は、地域間の対抗意識に求めることができるのではないかと。諏訪郡を始めとする南信地方は量を追求して質に重きを置いていなかったのに対して松代を含む北信地方は生糸の品質を重視していたといわれる⁸⁰。品質に対する態度の違いの内に地域間の対抗意識が潜んでいたようにも見える。つまり、北信地方と南信地方では製糸業者や工女の気質も自ずから異なっており、南信地方にはない高品質生糸を作ろうという意識が北信地方にはあったので、たとえ工女の交流が行われても北信地方の工女が織度検査をすり抜ける「コツ」に染まることは少なかったのではないかと。

H 養蚕農家のモラルハザード

品質の良い生糸を作るためには、品質の良い原料繭を調達しなければならない。ところが、繭の品質を巡って養蚕農家と生糸生産者の間には情報の非対称性があった。繭の売り手である養蚕農家は、自己が生産した繭の品質をよく知っていた。しかし、養蚕は農家の屋内で営まれるので、繭の買い手である生糸生産者が養蚕の過程を監視することはできなかった。しかも生糸生産者にとっては繭の品質を直ちに判断することは難しく、手間と費用をかけないと繭の品質を正確に評価することができなかった。この情報量の差を利用して養蚕農家が不正を行うことがあった。郡是製糸の波多野鶴吉は、繭の選別に手間がかかるのに乗じて本来ならば売り物にならない屑繭を上繭として売り付けることに成功した者がいたという話を地元の人から聞いたことがあるという⁸¹。

I イタリア・フランス・中国（上海）の高品質生糸生産者の原料繭調達法

イタリアやフランスでは、選繭機を使って選繭が厳重に行われていた。また、上海産器械糸が高品質であった理由は厳重かつ精密な選繭が行われていたからだといわれる⁸²。たとえ養蚕農民や繭の流通業者がモラルハザードを起こしても、厳重かつ精密な選繭を行えば、その影響を軽減することができる。

79 和田英子著・信濃教育会編纂『富岡後記』、古今書院、1931年、78-79ページ。

80 「諏訪式は大量生産主義を宗とし所謂上一番物と称する裾物に甘んじて其の産額の激増目まぐるしき発展を示す、之に反して、松代は富岡式に準じ品質至上主義を採つて所謂信州エキストラを以て声名を馳せた」（本多岩次郎編纂『日本蚕糸業史 第2巻』、明文堂、1935年。但し原文にあった明白な誤記は修正しておいた。）

81 「蚕糸業の4大要素」（1910年11月稿）、郡是製糸株式会社編纂発行『波多野鶴吉翁講演集』、第4版、1935年に所収、42-43ページ。

82 本多岩次郎編纂『日本蚕糸業史 第2巻』、明文堂、1935年、315-316ページ。井上柳梧『日本蚕糸概論 製糸篇』、羽田書店、1949年8月20日、81ページ。

J 日本の高品質生糸生産者の原料繭調達法

郡是製糸の繭調達を特徴づける正量取引が始まった経緯は、次のようであったといわれる。

「明治42年6月、会社の対岸吉美村は見本取引の煩を厭ひ「同村の産繭を1ヶ所に持寄つておくから、特に会社から来て取引して貰ひたい」といつて来た。その時会社は「さういふ考なら産繭全部を村の委員の手で、目方も品位もすべて評定して会社へ送つて貰ひたい」と答えた。村の委員はこの信用に感激して「それではさうするが、あまり勝手過ぎるから会社から誰か1人来て立会つてもらひたい」とのこと、そこで会社は同村出身の購繭員を派遣して、円満に約8千貫の同村繭を買ひ入れた。」⁸³

繭を売買する場面でも、人は自分が取り扱われたように他者を扱ったのである。郡是製糸が自分を信用していると感じた吉美村養蚕組合の販売委員は、その信頼を裏切らないよう行動しようとした。郡是製糸は、相手を信用しているというシグナルを発することによって、相手がモラルハザードに陥るのを抑止したことになる。

正量取引の起原については、後日談がある。繭の価格を協定する段になって吉美村の販売委員（2名）が郡是製糸を訪れ、波多野鶴吉に次の話を語ったという。即ち、これまで多数の養蚕家が各自で繭を郡是製糸に持ち込んで販売していた時には、郡是製糸では養蚕家各人の名前と顔ぐらひはわかっても、その人の性質、普段の行い、家内の有様まではわからなかったであろう。ところが、吉美村養蚕組合の販売委員が事務所で村内の繭を受け取って取りまとめるようにしてみると、養蚕家各人の性質、普段の行い、家内の有様がよくわかるというのである。しかも、こうしたことがわかった上で繭を受け取ると、養蚕家はその人に相応の繭をもってくることがわかったという。吉美村養蚕組合の販売委員によると、農村の人物は次の4つの類型に分けることができる。

選繭をして1等になる繭は、家内一致して早起きして勉強する、桑の栽培の点でも蚕の飼育の点でも考えが善い、精神の潔い人がもってくる。それゆえ桑は繁茂し、蚕も上作になる。精神が潔いので繭の調製も行き届いている。このような人物は農村の1等人物で、その人が持ち込む繭は1等繭である。

2等になる繭は、精神に少し潔くない所がある人物がもってくる。蚕は上作り繭も良いけれども、その繭の中には厚皮の死籠もり繭、木着繭、赤皮繭等がたくさん混じっている。それゆえに、繭の調製をやり直さなければならない。

3等になる繭をもってくる人は、家内は一致しているものの早起きはせず、目立って勉強することもない、桑の栽培や蚕の飼育の点で考えが善いわけでもないという。世間ではその人を悪く言う人はいないが、桑園は十分に繁茂せず繭の収穫量も中程度であるが糸歩はやや少ない。精神が潔いので繭の調製は行き届いている。しかし、製糸家にとっては糸歩が重要であるから、こうした繭は3等に位する。また、その人も農村では実用向きではないから、3等人物だという。

83 村島渚『郡是40年小史』、郡是製糸株式会社、1936年、76ページ。

等外の繭をもってくる人物は、家内が和合せず、朝寝をする、しかも考えが悪いだけではなく欲だけを知っている人物だという。このような人物の桑園は手入れが行き届かないので、桑は雑草と競争する有様である。蚕は上作しないので繭の品質は低く、調製も行き届いていない。従って、このような人物が持ち込む繭は、販売事務所で調製し直さなければならない。

「斯くの如く繭の良否は其の人の人格に伴うて居ると云ふことが分つて誠に面白かつたのである」と養蚕組合の販売委員は述べたという⁸⁴。

つまり、正量取引やこれから派生した特約取引には、「繭の良否は其の人の人格に伴う」ことを利用して繭の品質を判定する効果があった。農村では人間関係が濃いので、村の者は皆特定の人物の人格をよく知るようになる。人格と繭の品質の間にはほぼ1対1の対応関係があるので、養蚕組合の販売委員は誰がどのような品質の繭を持参するかは予測がつく。しかも毎年繰り返して繭の取引を行うのであるから、不正を働こうとする養蚕農家は、養蚕組合の販売委員に次第に相手にされなくなるであろう。すると、養蚕農家が繭の品質を偽り低い品質の繭を高価に売り付けることができなくなる。言い換えると、正量取引やこれから派生した特約取引には、農村の濃い人間関係を利用して養蚕農家がモラルハザードに陥ることを抑止する効果があった。しかも、養蚕組合の販売委員がまず繭の調製がきちんとできているか確認してから繭を郡是製糸に持ち込み、その後には郡是製糸がさらに繭の品質を鑑定して繭の価格を決めるという手順を踏むので、選繭や繭の品質鑑定に要する費用の1部は養蚕組合が負担することになる。正量取引やこれから派生した特約取引には、生糸生産者は農村の濃い人間関係を利用して費用をかけずに正確に繭の品質を知ることができるという意義があった。

高品質生糸の生産者は一定の狭い地域から繭を買い入れていたと岡村源一は説いている。岡村源一の視野から座繰製糸は漏れていたが、実は岡村のこの定式化は座繰製糸に最もよく当てはまる。座繰製糸では養蚕と製糸が一体化していたからである。座繰製糸では養蚕と製糸が一体化していたから、繭の品質に関してモラルハザードが起きることはなかった⁸⁵。養蚕農家は自分が作った繭の品質がわかっているので、特に品質の高い繭だけを選び出して高品質の生糸を作れば、本部から売上金の分配を受ける時に有利になる。さらに、養蚕と製糸が一体化している座繰製糸では、どのような繭であれば品質の良い生糸ができるかを繰糸の過程で実感することができる。即ち、高品質の生糸を作るために必要な繭の品質に関する情報が養蚕にフィードバックされる。このフィードバックされた情報を元にして繭の品質を全般に高めて高品質の生糸を作れば、やはり本部から売上金の分配を受ける時に有利になる。結局、座繰製糸では養蚕農家がモラルハザードに陥ることは抑止されている上に、高品質の繭を作ろうというインセンティブが養蚕農家に埋め込まれることになる。座繰製糸によって高品質の生糸が生産できた一因は、ここにある。

84 「蚕糸業の4大要素」(1910年11月稿)、郡是製糸株式会社編纂発行『波多野鶴吉翁講演集』、第4版、1935年に所収、40-43ページ。

85 もっとも個々の養蚕農家が自家製の生糸を所属の組や本部に納める段階で生糸の品質を偽りモラルハザードを起こすことがあった。これに対して萩原鎌太郎は厳罰で臨んでいる。

郡是製糸や碓氷社が費用をかけずに養蚕農家のモラルハザードを抑止する仕組みを備えていたのに対して室山製糸場はそうした仕組みを欠いていたおり室山製糸場と地元の養蚕農家の関係は薄かった。日本の高品質生糸生産者は「遠距離より大多数の原料繭を輸送する如き手段を採らなかつた」と岡村源一は述べているが⁸⁶、高品質という点で右に出るものがなかつたかのようにいわれる室山製糸場には岡村の定式は当てはまらない。伊藤小左衛門の甥の小十郎が樋口芳江子と結婚したことで高品質生糸の生産が軌道に乗ってきた時、室山製糸場は江州（滋賀県）、濃州（愛知県）、飛州（岐阜県）、信州（長野県）、両毛地方（群馬県）から生繭を仕入れ、横浜市場で「屈指の製糸家として名望を得」といわれる⁸⁷。室山製糸場が手本とした富岡製糸場では群馬県や長野県から繭を仕入れていたので、それを踏襲することにしたのかもしれない。さらに岐阜県や埼玉県（武州）、遠くは東北地方（奥羽）にまで出張して繭を買い入れることもあり、運送する途中で繭が腐敗し焦慮することもあったといわれる⁸⁸。結局、室山製糸場と地元の農家との関係は薄いままに終わった。

室山製糸場が地元で繭を購入しようとしなかったというわけではなく、伊藤小左衛門（5世）は地元で養蚕業を振興しようとして試みている。例えば、1873年に甥の小十郎を長野県や群馬県に派遣して以来、地元の農家に長野県や群馬県から取り寄せた蚕種や桑苗を原価で売却している。ところが、養蚕を行った経験が無かったために多くの者が失敗し、廃業したという。そこで、伊藤小左衛門は蚕書を買入れて半価または無代価で頒布し勧誘に努めたので春蚕を飼育する者が激増した。ところが、行商等がこれに乗じて詐術をもって利を貪るようになったので、諸人は伊藤家を頼るようになり一般価格より高価に繭を買い入れ、養蚕農家が損失を蒙ることがないように努めたという⁸⁹。しかし、繭を高価に仕入れたのでは、製糸業で利益を出すことはできない。結局、養蚕業の振興に力を入れたものの効を奏することはできず、地元の農家から仕入れる繭の量は限られていたものと思われる。伊藤小左衛門は家族を長野県、群馬県、福島県に派遣して蚕の飼育法を研究させたが、室山製糸場があった三重県とは風土を異にしていたために同地の飼育法をそのまま採用することはできなかったといわれる⁹⁰。すると、養蚕では必ずしも成果を上げることができなかったと判断して差し支えないであろう。室山製糸場では、「養蚕は全く原蚕種を作たんが為め」とされ⁹¹、養蚕にまで踏み込むことはなかつた。製造した蚕種を近隣の養蚕農家に配布していたが、養蚕農家を近隣で育成することはなかつたと思われる。この点で養蚕農家の集合体であった碓氷社や地元養蚕農家の繭を消化する機関を標榜していた郡是製糸とは異なる。

郡是製糸や碓氷社などは、監視費用をかけずに品質の高い繭を調達する仕組みを備えてい

86 岡村源一『製糸原料論』、明文堂、1932年、6ページ。

87 岩崎俎堂『成功経歴日本製糸業の大勢』、65ページ。

88 岩崎俎堂『成功経歴日本製糸業の大勢』、66ページ。

89 岩崎俎堂『成功経歴日本製糸業の大勢』、67ページ。

90 岩崎俎堂『成功経歴日本製糸業の大勢』、68ページ。

91 岩崎俎堂『成功経歴日本製糸業の大勢』、68ページ。石井寛治『日本蚕糸業史分析』、422-423ページ。

たからこそ採算性を向上させると同時に企業規模を拡大することができた。こうした仕組みを欠いていたからこれに対して室山製糸場は養蚕農家と連携を欠いており、監視費用をかけずに品質の高い繭を調達することができなかったから、低収益率と小規模経営に甘んじることになった。

K 信州上一番格生糸生産者の原料繭調達方法

岡村源一が「伊太利式製糸法」と呼んだ製糸法は、実は信州上一番格生糸を生産するために長野県の生糸生産者が採用していた製糸法であった。岡村はその特徴を列挙して次のように要約した。

- ①原料繭雑駁
- ②繭の品質は劣悪にして不揃
- ③原料繭の改善施設を講ぜず
- ④多方面へ出張の上繭を購入
- ⑤平均単価の格安本位
- ⑥蚕品種の雑駁不統一
- ⑦蚕飼育法の粗暴多産化
- ⑧養蚕家と製糸業者の連絡なく養蚕は数量本位となる
- ⑨繭の乾燥設備割合に少なし
- ⑩繭を棚ざし、歩乾繭の風乾⁹²

この岡村の図式を読むと、上一式製糸法ではいかにも粗暴なやり方で繭を調達していたという印象を受ける。しかし、中程度の品質を目標にして生糸を生産するのであれば、原料繭の品質もさほど高くなくてもよい。この場合には、養蚕家のモラルハザード抑止に費用をかける必要も薄いであろう。たとえ品質の劣る繭が混入したとしても繭の買い入れ価格が低ければ採算は合うからである。「伊太利式製糸法」(実は上一式製糸法)を採る生糸生産者は「原料繭を購入するに当って全国中の産繭地到る処に購繭員を出張せしめ、品質の優良よりも寧ろ平均値段の安価のみを旗標として各地を順次漁り歩いて自己の目的数量を買ひ集める方針を採」っていると岡村が記した時⁹³、彼はそれに批判的であった。しかし、「平均値段の安価のみを旗標」とする購繭方針には養蚕農家が起こすかもしれないモラルハザードに対して手間や費用をかけずに対応できるという利点があった。しかも養蚕家のモラルハザード抑止に重点を置かないからこそ、岡村が言うように「全国中の産繭地到る処」で繭を仕入れることができた。モラルハザードを起こさない養蚕農家を見分けるには手間と費用がかかるが、モラルハザードを度外視するならば養蚕農家をあえて選別する必要はなくなるからである。日本の生糸生産者が採っていた購繭方針を5種類に大別した小山清が「信州式購繭方策」を「蚕

92 岡村源一『製糸原料論』、明文堂、1932年、7ページ。但し、引用に当たって表現の一部を修正した。

93 岡村源一『製糸原料論』、5ページ。

品種がどうの、品種の統一がどうのと言ふが如きは余り云々せず、要するに糸価に引合ふ、採算的のもののみを、購入するといった態の方策に出せるもの」と評したことも⁹⁴、同様に解することができる。たとえ養蚕農家がモラルハザードを起こして品質の低い繭を品質の高い繭と偽って売り付けようとしても、「糸価に引合ふ、採算的のもののみを、購入する」ようにしていれば、生糸生産者は帳尻を合わせることができるからである。かくして品質をあまり問題にしないで大量の繭を調達し大量の生糸を生産して横浜市場に出荷すれば、生糸の数量がまとまっていることが買い手に評価されてある程度高い目の価格で生糸を売却することができた。信州上一番格生糸の生産者が採用した購繭方針は表面的には粗暴に見えるけれども、経済的合理性に裏打ちされた購繭方針であった。

しかも、信州上一番格生糸の生産者は、繰糸に当たって選繭を寛大に行い大量に生糸を生産する主義を採ったので、生糸の販売価格が安くても採算面では高品質生糸と変わらない結果を得た⁹⁵。選繭が寛大であれば、それだけ屑繭とされる繭の比率が下がり、原料生産性（糸歩）が向上するからである。

小括③原料繭調達の方針は、企業家が先決的に決めた生糸品質に従って決定されていた。

3. アメリカ市場で要求された生糸の品質

A 織度の整齊に対する要求

アメリカでは1910年代まで生糸は主として絹織物の材料になっていた。この段階では、アメリカでは生糸の織度整齊に対する要求は緩やかで、ヨーロッパにおけるほど厳格ではなかった⁹⁶。もちろん織度が揃っている方が望ましかったが、アメリカでは多少の織度不揃いは許容されていたのである。チティックは、1913年に次のように記している。

「もちろん格の高い生糸では織度不揃いが少なく、格の低い生糸では織度不揃いが多い。アメリカでは、絹製品の買い手は、絹製品の中の織度整齊に対して外国〔ヨーロッパ諸国を指す一引用者〕ほど注意を払わない。製造業者にとって生産が支配的な関心事であるように、買い手にとっては価格が支配的な関心事である。織布業者がより

94 小山清『製糸原料便覧』、明文堂、1933年7月20日、161ページ。

95 井上柳梧『日本蚕糸概論 製糸篇』、羽田書店、1949年8月20日、80ページ。

96 1910年頃から編物（その中心は靴下）を作るために使用される生糸の量が増えたためにアメリカでも織度に対する要求が厳しくなり、織度にムラがない生糸が求められるようになった。よく知られているように、織度のムラを検出するためにセリプレーン検査が考案された。1923年来日した米国絹業協会会長ゴールドスミスが日本産生糸の織度は以前よりも不揃いになったと主張したが、この主張は偽りである。実際は編物の生産に生糸を使うようになったので、以前よりも織度の揃った生糸がアメリカで求められるようになっただけのことである。織度の揃った生糸を作ろうとすれば費用が余計にかかるから、アメリカ側は高い価格を払わなければならないはずである。しかし、高い価格を払いたくなかったため、ゴールドスミスは日本産生糸の織度が以前よりも不揃いになったと主張したのである。つまり、ゴールドスミスの主張は、日本側が費用を負担して以前よりも織度の揃った生糸を作れというに等しい主張なのである。ゴールドスミスは真の意図を巧みに隠し、以前と同じ価格でより織度の揃った生糸を日本側に作らせようとしたのである。

高い完成度の織物を得るために高い生糸を買ったとしても、たいていの場合、彼は自己の製品に対して高い価格を付けてもらうことができないであろう。

織度があまりにも不揃いでない限り、そして他の点では丈夫でうまく織ることができる限り、アメリカの絹製品製造業者はこの点〔織度整齊〕に対して際立った無関心を示してきた。この点〔織度整齊〕でアジア産生糸に改善が見られないのは、アメリカの製造業者がこれに無関心であったことをおそらく反映しているであろう。⁹⁷

先の引用文中の後段を読めば、信州上一番格生糸がアメリカで受け入れられた理由を理解することができる。アメリカでは織度の整齊がさほど要求されない場合もあるとすれば、生糸生産者は必ずしも費用をかけて生糸の織度を揃えなくてもよかったのである。

しかも、信州上一番格生糸には織度検査に表れない織度不揃いが含まれていたものの、織度が基準から極端に外れている箇所は少なかった。信州上一番格生糸を含め日本産生糸には揚返が施されていたからである。もし日本産生糸の中に織度が基準から極端に外れている箇所（特に極端に生糸が細くなっている部分）があれば、揚返の際にその箇所で生糸が切れてしまう。しかし切れた箇所をきちんと除去して結び直すことを徹底すれば、極端な織度不揃いのない生糸に仕上がる。その結果、信州上一番格生糸は、織度検査には表れない織度不揃いを含んでいるものの、極端な織度外れの少ない生糸になった。極端な織度外れがなければ、アメリカで撚糸工程や織布工程にかけても糸が切断することは少ないので、うまく織ることができる。信州上一番格生糸は、品質面でアメリカ側が生糸に求めた最低限の条件を満たす生糸だったのである。信州上一番格生糸の生産者は、この理を肌で感じて理解していたに違いない。たとえ生糸の織度が多少不揃いであっても基準から大きく逸脱していない限りは横浜市場（従ってアメリカ市場）で売れることを彼らは知っていた。おそらく信州上一番格生糸の生産者には、工女の中に織度検査をすり抜ける者がいたことがわかっていたであろう。しかし、同時にそうした不正な繰糸を黙認しても、アメリカで売れる生糸ができることも彼らにはわかっていたのである。この点に関連して京都蚕業講習所技手であった服部柳太郎も世人が予期しているほど織度を揃えることは容易ではないことを示唆し、ある程度以上の織度整齊を追求しないことも大事だと1907年に指摘している⁹⁸。服部柳太郎が文字にして指摘した理を信州上一番格生糸の生産者は早くから実務上の知恵として会得していたのである。

さらに、信州上一番格生糸は、価格の面でもアメリカ側の要求を満たしていた。アメリカの絹製品製造業者がいかにして費用の削減をはかっていたかについてチティックは次のように述べている。

97 James Chittick, *Silk-Manufacturing and Its Problems*, 1913, p. 25. 上山和雄「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、1983年8月20日、55ページ。但し、引用文中の傍線は筆者が付した。

98 「抑この織度なるものは、世人が予期して居るが如くに整齊し得べきものであるか、若又これに反して為し易からざるものとすれば、如何なる程度迄整齊し得べくして如何なる程度以上は為し得べからざるか、この解釈この判断は極めて有用であると信ずる」（京都蚕業講習所技手 服部柳太郎「織度の説」、『大日本蚕糸会報』第178号、1907年3月20日、16ページ）。なお、原文にあった振り仮名は省略した。

「製造業で成功する秘訣の一つは、品質は十分に良いが加工に必要とされるよりも良いことは決してない生糸を用いて、できる限り安価な素材から最終製品を生産することである。しかしながら、原料の品質を落とせば、生産能率にマイナスの影響を及ぼし節約した分よりも損失の方が大きくなってしまふかもしれない。それにも拘らず表面が滑らかな製品を作るには織度があまりにも不揃いであるけれども丈夫で着心地の良い低い格付の生糸は、例えば柄が目を奪い品質には注意が向かわないルイジアナ・チェックを作るには素晴らしく適している。ここに注意深い判断を下すべき場があり、生糸・織布・費用項目の全てが影響を受けるのに応じてコスト計算が修正されるであろう。」⁹⁹

つまり、確かに表面が滑らかな絹織物を作ろうと思えば、織度がよく揃った生糸を使う必要があった。イタリア産生糸や上海産器械糸は、こうした要求を満たす生糸であった。この場合には経糸にはもちろん緯糸にも織度がよく揃ったイタリア産生糸や上海産器械糸を使わなければならない。さもないと、表面が滑らかに仕上がらないからである。従って、高品質生糸が全てが絹織物の経糸になったわけではなく、緯糸にも高品質生糸を使用する場合があった。

その反対に、ルイジアナ・チェックのように模様に目が行ってしまい表面の仕上がり具合に注意が向かわない絹織物を作る場合に、高品質生糸を使うことは不利である。この場合には、高品質生糸を使っても絹織物の価値を向上させることはできないのに原料代は嵩むから、絹製品製造業者は利益をあげることができなくなってしまう。模様に目が行ってしまい表面の仕上がり具合に注意が向かわない絹織物を作る場合には、緯糸にはもちろん経糸にも品質は落ちるが安価な生糸を使った方がよい。言い換えると、並の品質の生糸は緯糸にしかならなかったというわけではなく、これを経糸として使用する場合もあったのである。こうした用途には、虚飾を排して安価に仕上げている信州上一番格生糸を充てればよい。信州上一番格生糸は、工女が多少のモラルハザードを起こすことは許容して監視費用を省き、その分だけ安価に生産してあったからである。信州上一番格生糸は、「経済的な、あまりに経済的な」生糸であった。従って、信州上一番格生糸を始めとする日本産生糸がアメリカで一時期経糸として使用されなくなったという見解には根拠がない。模様に目が行ってしまい表面の仕上がり具合に注意が向かわない絹織物を作る場合には、イタリア産生糸や上海産器械糸が備えていた織度がよく揃っているという特質は「過剰品質」に映ったに違いない。篠原昭氏は、殖産興業を国是とした第2次世界大戦前の日本において製糸業が外貨獲得の担い手になっていたことを理由として信州上一番格生糸が大量生産されたことの意義を強調している¹⁰⁰。信州上一番格生糸が大量に生産され大量に輸出されたからこそ日本は輸入品を買い付けるのに必要な外貨を賄うことができたのだという意味である。これに対して筆者は質の点でも信州上一番格生糸には独特の意義があったことを付け加えておきたいと思う。品質と価格の間で

99 “Cost Calculating for Broad Silks. By James Chittick,” *Textile World Record*, Vol. 40 (New Series) No. 1, October, 1910, p. 123.

100 篠原昭「恩田定雄東野伝次郎共著 製糸新論（明治29年）」（千曲会編集発行『わが国の製糸技術書—加藤宗一文庫の解題にかえて』、1982年に所収）、170ページ。

どのように折り合いをつけて商品を作るかという点において、信州上一番格生糸の生産者は独自の立地点を発見したと考えられるからである。アメリカで求められたのは、織度は揃っているが価格も高い生糸品質ばかりではなかった。アメリカでは、織度は多少不揃いであっても安価な生糸が大量に求められていた。信州上一番格生糸は、こうした需要を取り込むことに成功したので、アメリカに向けて大量に輸出されるようになったのである。

これに対して織度がよく揃っている高品質生糸はヨーロッパ市場で特にその価値を発揮した。ヨーロッパの絹製品製造業者は、価格が少々高くても高い品質の生糸をよく使ったからである。ヨーロッパの絹製品製造業者は、アメリカの絹製品製造業者には作れない高価格帯の絹製品を生産していたから、品質が高い代わりに価格も高い生糸を原料に使用して見栄えをよくしても採算を合わせることができた。従って、繰糸工女 10 人ないし 20 人毎に 1 名の監督を配するなど費用をかけて織度を厳格に揃えた上海産生糸は、主にヨーロッパに向けて輸出されていた。

上海には蚕の品種の面でも有利な点があった。日本で飼育されていた改良種の蚕が吐く繭糸の織度は 3 デニールを超えていたのに対して上海の蚕が吐く繭糸の織度は 2 デニールよりも小さかった。14 中の織度を目標として生糸を繰る場合、日本では 5 本の繭糸を合わせていたのに対して上海では 7 本ないし 8 本の繭糸を合わせていた。織度の小さい（細い）繭糸を使えば、節がない上に織度のよく揃った生糸を作ることができる。繰糸の最中にある繭糸を繰り終わって別の繭糸を添え足す時に生じる生糸織度の増加分は、上海では日本の半分を超えることはなかったといわれる¹⁰¹。つまり、中国種の蚕が吐く織度の小さい（細い）繭糸を使えば、生糸の織度を微調整することができた。織度の小さい生糸（細糸）の方が、織度の微調整を行うことは難しい。従って、細糸を繰るのであれば、日本より中国の方が有利であった。これに対して日本種の蚕が吐く繭糸は太かったので、繭糸を 1 本加えただけで生糸の織度が急に大きくなってしまふ。従って、日本種の蚕が吐く太い繭糸を使って目的織度の生糸を作ることは難しかった。同じ理屈が日本とヨーロッパの間にも当てはまった。

しかもヨーロッパ種や中国種の蚕の繭は、解舒が良好であった（簡単にほぐれた）。これに加えて風土が乾燥していたヨーロッパでは、繭が自然に乾いたので繭の解舒が一層良好になった。繭の解舒が良好だと繭糸を容易に引き出すことができたので工女にかかる負担はそれだけ小さくなり、工女は織度を揃えることに多くの注意力を割くことができた。これに対して日本種の蚕が吐く繭は、解舒が不良であった。しかも、日本の多湿な風土では費用をかけて乾繭処理をしないと、繭を完全に乾燥させて解舒を良くすることはできなかつた。解舒不良の繭を使用することの多かつた日本では、繰糸作業中に落緒が生じる頻度も高かつたので工女の行う繰糸作業は煩雑になり、織度整齊に振り向ける注意力はそれだけ殺がれることになった。蚕の品種や風土の面でヨーロッパや中国（上海）は有利であったが、日本は不利であった。

101 Shanghai International Testing House, *China Silk*, 1925, pp. 16-17.

さらに、アメリカが繊度の大きい太糸を使用していたのに対してヨーロッパが繊度の小さい細糸を使用していたことが、ヨーロッパ市場における日本の立場を不利にした。細糸の方が目的繊度にぴたりと合う生糸を作ることは難しいのに、日本種の蚕が吐く繭糸は太かったからである。「製糸方法書」において外商が日本の蚕糸業関係者に太糸を繰るよう勧めたのも、こうした事情を知っていたからだと思われる。富田鐵之助や新井領一郎が1870年代半ばにアメリカ市場が有望であることに気付き開拓に乗り出し開拓に乗り出したことは、日本が置かれていた様々な条件に適したアメリカ市場を発見したという意義をもつものであった。

その反対に、繊度のよく揃った生糸を作る条件に恵まれていない日本でヨーロッパ市場向けに細糸を作ることは不利であった。だから1870年代にイタリアが蚕病を克服して生糸供給力を回復させると、ヨーロッパ市場における日本産生糸の売行きは鈍り滞貨の山を築くことになった。ヨーロッパ市場で高い価格を実現できた日本産生糸も少なかった。従って、横浜市場でも細糸に高い価格が付くことはあまりなかった。萩原製糸場（東京府南多摩郡小宮村字中野）では1895年に細糸であれば1日に1梱半しか生産できなかったのに太糸であれば2梱を生産することができた。ところが細糸と太糸の間の値開きは70円ないし80円しかなかったため、萩原製糸場では太糸を作った方が有利と判断し甲91番の注文を受けて太糸を繰ることになっていたという¹⁰²。群馬県の座繰製糸と長野県の器械製糸が早くから急成長を遂げたのは、日本が置かれていた条件に適したアメリカ市場にいち早く転換したからである。その反対にヨーロッパ市場で要求された繊度整齊に過度に注意を払った生糸生産者には採算の悪化に苦しむ者が多かった。

B 横浜の外商が繊度の整齊を要求した理由

アメリカ市場では1910年代まで繊度整齊に対する要求は緩やかであったとすると、それ以前の段階で繊度不揃いが日本産生糸の最大の欠点の一つだという見方が時人の間では支配的であったのはなぜかという疑問が湧くであろう。こうした時人の見方を後世のほとんどの歴史家がそのまま受け入れたので、繊度不揃いが日本産生糸の最大の欠点の一つだという見方は学界でも定着した観がある。確かに横浜で生糸を買い付けていた外商は、繊度を厳しくチェックしていた。しかし、外商が日本産生糸の繊度不揃いを問題にする時、その言葉を額面通りに受け取ってはいけない場合があった。つまり、外商は欧米の市場で生糸相場が下落する見込みだという情報を入手すると、繊度不揃いを口実にして売買を破談にすることがあったのである。識者の中には、このことに早くから気付いていた者がいた¹⁰³。蚕の幼虫が吐

102 『東国蚕業視察録』、1896年2月（郡是製糸株式会社調査課編纂発行『三丹蚕業郷土史』、1933年8月25日に所収）、162ページ。

103 「或る場合に於て機械及肉眼検査を問はずペケ〔破談の意一引用者〕にすべくペケと為す輸出商もある、斯る輸出商は少数で在て著しく相場が下落した際に行はるゝ事であるから1年を通じては僅かの様であるがペケにするには必ず其点を示して破談に成すものであるが如何に優良の生糸でも敢て欠点を摘発せば大概あるものである。」（東京高等蚕糸学校講師 福島延恵「生糸問屋」、「蚕糸学報」第7巻第3号、1925年3月25日、214-215ページ）。

く繭糸を数本合わせて1本の生糸にするのであるから、生糸の織度が完全に揃うことは、あり得ない。例えば織度（太さ）が3デニールの繭糸を合わせて14中、即ち13デニールから15デニールの範囲に収まることを目標にして生糸を生産しようとするれば、12中の部分と18中の部分があって初めて目的を達することができることになる。この場合には目的織度から3デニール以内の逸脱は容赦されなければならない¹⁰⁴。言い換えると、どんな生糸にも多かれ少なかれ織度が不揃いの部分がある¹⁰⁵。従って、織度不揃いは破談（契約破棄）の口実にするにはうってつけの口実だったのである。

しかし、大多数の時人（そして大多数の後世の歴史家）は、この理に気付かず、外商が契約を破棄した真の理由にまで思い至ることはなかった。大多数の時人（そして大多数の後世の歴史家）は、織度不揃いが原因で売買契約が破談になったとばかり思い込んでいた。ここで「商品は命懸けの飛躍をしなければならない」という先哲の言葉が思い起こされる。この言葉は、市場で売れることによって商品が価値を実現することがいかに難しいことかを言い表した言葉である。生糸の売り込みが破談になることは、商品が先哲がいう「命懸けの飛躍」に失敗して絶命することを意味していた。横浜市場で売り手の立場にあった生糸生産者や売込問屋にとってこのことは死活問題であったから、彼らは織度不揃いに対して過敏になった¹⁰⁶。こうした時人の認識が史料になって残ったために、後世の歴史家の中にも日本産生糸は織度不揃いのためにアメリカ市場で競争力を欠いていたのだと説く歴史家がいる。しかし、実際はアメリカでは生糸の買い手は織度に対してさほど注意を払ってはいなかったのである。

4. 企業家の価値観と企業規模の関係

高品質生糸を生産していた企業の規模は概して小さかったことが既に知られている、これまではその理由として高品質生糸の生産に要する高品質の繭や熟練工女を大量に調達することが困難であることや収益性が低かったことなどの要因が指摘されてきた。その中で郡是製糸だけは高品質の生糸を生産しながらも例外的に企業規模を拡大することに成功したのだといわれてきた。しかし、なぜ郡是製糸だけが例外であったのか、その理由が明確に示されたことはなかったように思われる。高品質生糸を生産していた企業の多くが小規模に留まったことと郡是製糸が高品質生糸を生産しながらも企業規模拡大に成功したことの両方を統一的に説明することができる理解の仕方が求められているのではないか。本節でも行動経済学的接近を試みることによって、この問題を解明しよう。

104 京都蚕業講習所技手 服部柳太郎「織度の説」、「大日本蚕糸会報」第178号、1907年3月20日、17ページ。

105 イタリアの一生糸検査所長は織度を揃えることが至難の業であることを1911年に認めている（三谷徹『製糸学中巻』、明文堂、1918年、760-761ページ）。

106 「絶対的織度の整齊は望んで得べからざるも、策略として暫く至難を要求し、漸く求むるものに近づき得るのであると言はんも、機業者寧ろ横浜生糸商人の計略に乗つて、為し得ざる事の為に則ち徒勞に疲る、吾等製糸業者こそ不幸である、これは想像にあらざりて現時[1907年頃]の実際である」（京都蚕業講習所技手 服部柳太郎「織度の説」、「大日本蚕糸会報」第178号、1907年3月20日、16ページ）。なお、原文にあった振り仮名の1部は省略した。

A 室山製糸場の経営規模が小規模に留まった理由

室山製糸場では、「現業ハ上等工女ヲシテ監督セシメ之ヲ検査役ト称シ繭小渡繭煮方糸付方挽揚温度等ヲ指揮セシム」といわれたように現場の監督は雇った工女に任せる面もあった。しかし、「繭ノ大渡製糸ノ受取捻方等ハ自家ノ婦女ヲシテ之ヲ取扱ハシメ決シテ雇人ヲシテ之ニ関係セシメス」といわれたように、できた生糸を受け取ることや生糸を整理することは一族の者が管理し、雇い人が容喙することを許さなかった¹⁰⁷。

さらに、室山製糸場で工女を収容していた寄宿舎について、相田良雄は次のように報告している。

「寄宿舎の監督は場主の妻女自ら之に当り、偶々罹病者あるときは、寝食を忘れて之を看護するなど、自家の家族に対するが如く、慈愛の情頗る到れりといふ。蓋し製品の益 [々] 声価を高むるは、(中略) 皆此慈愛の二字に胚胎せりといふも亦不可なかるべし」¹⁰⁸

ここで「寄宿舎の監督は場主の妻女自ら之に当り」という記述からは、室山製糸場を経営していた伊藤家が親族以外の者に権限を委譲することを嫌っていたことがわかる。それと同時に伊藤家が工女に対して慈愛をもって接していたから生糸の品質が向上したという記述からは、パターナリズムが高品質生糸を生産する鍵になっていたことがわかる。つまり、権限委譲を嫌う気持ちと工女に温情をもって接するパターナリズムが混在しており、両者は表裏一体の関係にあった。室山製糸場を経営していた伊藤家は家の名誉を重んじていたから、家の名誉を汚すことを恐れて権限を他人に委譲しようとはしなかったのであろう。

岩崎祖堂によれば、1900年代には伊藤一族は次のような構成をとっていた。まず伊藤一族の総本家の地位にあったのは、室山製糸場の創業者である伊藤小左衛門（5世）の子に当たる6世であった。総本家以外にも3つの分家があった。伊藤一族は、1901年に同族を以て匿名組合伊藤組を組織し、上に総長を置いて営業全般を管理し、下には部門を設け同族中の適任者を主任としていた。本店には総長と2名の役員がいた。総長を務めたのは伊藤小左衛門（6世）で、役員を務めたのは伊藤小三郎と伊藤昌太郎（6世の子）であった。伊藤一族が営んでいた個々の事業を管轄していたのは部であった。醤油部の主任は伊藤昌太郎、製糸部の主任は伊藤三郎（伊藤小十郎と芳江子の次男）、酒造部の主任は伊藤元治郎、製茶部の主任は伊藤六治郎、絹織物部の主任は伊藤勝治郎であった。この外に横濱生糸合名会社の代表者には伊藤富治郎が、合名会社三重製糸場の代表者には伊藤小三郎が就いていた¹⁰⁹。これを見ても、伊藤一族が同族で事業を支配することを選び、他人に権限を委譲することを嫌

107 「福島県伊達郡役所編纂『製各糸 場県巡回取調書』、竹内活版舎、1889年11月25日、2ページ。

108 相田良雄「家族主義の伊藤製糸場」、「斯民」第2編第10号、1908年10月7日、71ページ。但し、原文にあった傍点は省略した。石田雄『明治政治思想史研究』、未来社、1954年、187ページに引用。但し、石田氏が示した出典には誤記がある。

109 岩崎祖堂『現日代本富豪名門の家憲』、丸山舎書籍部、1908年7月15日、184-186ページ。但し、原文では酒造部の主任を伊藤源太郎としているが、伊藤元治郎の誤記と思われるので訂正しておいた。石井寛治『日本蚕糸業史分析』、76ページ。

っていたことがわかる。

高品質生糸の生産者は、社会的報酬（名誉、体面）を重んじ品質にこだわりや思い入れをもっていた。その中でも室山製糸場を経営していた伊藤一族には、そうした心性が強く現れている。いったん体面を取り繕うと、もはやそこから抜け出すことはできなくなる。いったん高い品質の商品を作っているという評判が立つと、もはや品質の低い商品を作ることはできなくなる。「おたくの品も最近は品質が落ちましたな」などといわれたら、恥をかくことになるからである。高い品質の生糸を生産しても、採算を合わせることは難しかった。それにも拘らず頑なに高い品質に固執する生糸生産者がいたのは、体面を保ち続ける必要があったからである。名誉や体面の対極には恥がある。おそらく伊藤小左衛門（6世）には、先祖（5世）に恥をかかせるわけにはいかないと考えていたので、また自身が恥をかくことを嫌う気持ちがあったので、高品質に対するこだわりを捨てることができなかつたのであろう。その結果、品質低下を恐れて他人に権限を委譲することを嫌ったのではないか。社会的報酬（名誉、体面）を重んじる心性と権限委譲を嫌う小心翼翼たる性格は表裏一体の関係にあったと思われる。室山製糸場の企業規模が拡大しなかつたのは、伊藤一族が権限委譲を嫌ったからである。

B 企業規模拡大に成功した高品質生糸生産者

高品質の生糸を生産しながらも企業規模を拡大することに成功した例としてこれまで郡是製糸が挙げられてきた。筆者は、これに上州南3社と称された座繰製糸結社、即ち碓氷社、甘楽社、下仁田社を加えることを提唱したい。わが国の学界では見落とされることが多いが座繰糸の中には極めて品質の高いものがあつたからである。例えば碓氷社が姫や5人娘の商標を貼付して出荷した生糸はアメリカ市場で高く評価され、高い格付を賦与されていた。

さて、郡是製糸と碓氷社には2つの共通点があつた。第一に、どちらも養蚕農民と密接な関係を有していた。これまでもたびたび指摘されてきたように、波多野鶴吉は地域（何鹿郡）の繭を消化する機関として郡是製糸を設立した。郡是製糸のあつた何鹿郡で産する繭を全て消化して生糸に変えようとするれば、企業規模を拡大しなければならない。つまり、波多野鶴吉の企業理念は、企業規模の拡大を必然とするものであつた。養蚕に従事していた農家を糾合して結成された碓氷社が創立当初から養蚕農民と強い結び付きをもっていたことは言うまでもないであろう。しかも、碓氷社が成功を収めると加盟を希望する養蚕農家が相次いだから、碓氷社にも企業規模の拡大を必然化する理念や機構が創立当初から埋め込まれていたと見てよい。郡是製糸と碓氷社は共に立地していた地域の養蚕農民と深い関係を築いていたが、農民大衆は人数が多いから両社は企業規模の拡大へと突き進んだのである。おそらく郡是製糸の波多野鶴吉と碓氷社の萩原鏝太郎には飾らない面があつたので、農民と深い関係に入ることができたのであろう。

郡是製糸と碓氷社に見られた第2の共通点は、両者の社長が権限委譲を厭わなかつたことにある。波多野鶴吉は工女に教育を施すに当たって外部から川合信水を招聘し、自ら率先し

てその講話に耳を傾けたといわれる。その姿を見た郡是製糸の従業員は波多野鶴吉が工女の教育を川合信水に一任していることに気付いたに違いない。波多野鶴吉は権限委譲を厭わない人物だったからこそ、川合に工女教育を一任したのである。

碓氷社は組と称された生産単位の連合体であったから、ある程度の権限を組長に委譲することを前提にしていた。従って、萩原鎌太郎が碓氷社社長として傘下の組を束ねていこうとすれば、必然的に組長にある程度の権限を委譲しなければならない。このことと萩原鎌太郎が碓氷社で独裁体制を敷いていたことは矛盾しない。組長に権限を委譲しても組長を意のままに動かすことができれば独裁的権力を揮うことも可能になるからである。

さて、企業規模を拡大しようとするれば、部下に権限を委譲することがどうしても必要になる。企業規模が大きくなれば、1人の社長が社内の全ての案件に目を通し全ての案件に対して指示を出すことはできなくなるからである。郡是製糸と碓氷社が経営規模を拡大することができたのは、権限委譲を厭わない企業家に率いられていたからである。