

ジャクモの日本蚕糸地方巡行（1875年）

井川克彦

1. はじめに

明治に入って最も重要な輸出品であった生糸の品質低下が大きな問題になったことはよく知られている。生糸改良のための様々な試みの中から器械製糸業が生まれることになる。しかし、生糸の品質悪化の大きな要因であった繭・蚕種生産の危機的状況については、これまであまり顧みられなかった。本稿では、この問題の重要性を語る一つの資料を紹介し、それを中心に幕末・明治初年の養蚕・蚕種問題について考察する。

その資料とは、横浜の居留外国人たちが発行していた“The Japan Weekly Mail”の1875年9月25日号に掲載された記事，“Notes in an Excursion through the Silk Districts of Japan”である。この記事は、二人のジャクモ、J. M. JaquemotとR. C. Jaquemotがイギリス公使パークスに提出した内地調査旅行の報告書を転載したものである。以下、この資料をジャクモ報告と呼ぶことにしよう。ジャクモのこの旅行は、日本生糸の品質悪化の実態と原因を明らかにするために、各地域の様々な蚕糸生産者・商人らに聞き取りを行ないながら、主な蚕糸地域を同年7月～8月の42日間にわたり踏査したものであった。その日程は第1表の通りで、東京から北行して福島県に入り、西に転じて新潟県経由で長野県北部に入り、和田峠を越え南信の諏訪に出、甲州街道を辿って山梨県を抜け、八王子から東京経由で横浜に帰着した。東北地方は当時一般の居留外国人には未踏地であったようで、当初、福島・二本松の調査を予定していたが、大雨に阻まれてコースを変更した。季節柄か大雨には終始悩まされ、各所で予定外の滞在を余儀なくされている。

調査旅行者でありジャクモ報告の執筆者であるJ. M. Jaquemotについては不明な点が多く、著名な藤本実也の大著『開港と生糸貿易』にも言及が見られない。遅くとも1862年以降横浜に居留し、1878年頃に横浜を去ったことは確認できる。英国籍だったようで、ディレクター（居留外国人人名録）の肩書きはmerchantのほかSilk Inspector（1870年）やAgent for Schweiz Marine Insurance Company, of Zurich（1875年）となっている¹⁾。

ジャクモ報告の最大の資料価値は、国内資料が手薄な明治初期における繭、および繭生産に必須である蚕種の生産・流通について多くを語っている点にある。主要産地としては、上武州の全部と前述の福島県の主産地を欠くが、信州については伊那地方を除きほぼ主要な産地を調査して

第1表 ジャクモ調査旅行日程 (1875年)

[数字は月日]

7. 3	東京 Tokei 発 (土曜日), (人力車で) 宇都宮 (栃木県) 泊, 7. 4 大雨で宇都宮滞在
7. 5	(奥州街道を北上) 阿久津, 喜連川泊
7. 6	佐久山, 大田原泊
7. 7	Kuriburi, 芦野 (栃木県), 白河 (福島県) 泊, 7. 8~12 大雨で白河滞在,
7. 13	(大雨で予定変更し猪苗代へ) 滑里川 Merikanokawa, Temanegi 峠, Hagioji 村, 牧之内泊
7. 14	江花, 勢至堂, 御代 Miyō 村, 福良泊
7. 15	猪苗代湖, 笹山, (若松街道) 若松泊
7. 16	(只見川沿いに八十里越で越後へ), Bagi, 柳津泊, 7. 17~18 大雨で柳津滞在
7. 19	滝谷村, 宮下村, 沼沢泊
7. 20	西谷 Nichitani, 本名, 田沢村泊
7. 21	塩沢, 叶津 Kaminaos, 入叶津 (福島県) 泊
7. 22	八十里峠, 吉ヶ原 Hioshigahira (新潟県) 泊
7. 23	二日町泊
7. 24	新津? Nitsuki, 長岡泊
7. 25	柏崎泊
7. 26	(舟で) Imaimachi, 高田泊
7. 27	関山, 野尻 (長野県), 野尻湖, 牟礼泊
7. 28	浅野, (中野に行かず), 馬場町? Bandayo, 須坂泊, 7. 29 須坂滞在
7. 30	綿内, 川田, 松代泊
7. 31	午後松代発, 岩野村, 屋代泊
8. 1	坂城町, 上田泊, 8. 2 飯沼, 上田泊
8. 3	(和田峠経由諏訪へ), 上丸子, 腰越, 長久保, 和田泊, 8. 4 大雨で峠手前の茶屋泊
8. 5	和田峠, 下諏訪, 上諏訪泊
8. 6	金沢村 (長野県), (甲州街道) 葛木泊
8. 7	教来石 Kihoraishi (山梨県), 日野春, 葦崎, 甲府泊, 8. 8 甲府滞在
8. 9	大雨, 午後甲府発, 歌田町, 勝沼 Katsunomiya 泊, 8. 10 大雨, 勝沼滞在
8. 11	笹子峠, 黒野田, 上花咲泊
8. 12	猿橋, 鳥沢, Sekinoshiku 村, 上野原泊
8. 13	小仏峠 the Kobu Toge, 八王子泊 (東京都)
8. 14	(人力車で) 東京, 横浜帰着 (土曜日)

資料) "Note Taken in an Excursion through the Silk Districts of Japan" *Japan Weekly Mail* Sept 25, 1875

注) 日本地名未確定のもの, 不確かなものに原綴りを付した

おり, 甲州についても甲府周辺や郡内地方などについてかなり詳しい叙述を行なっている (以上県名は現在のもの. 第1表も同じ).

ジャクモ報告については, 当時, 政府の下で行なったと思われる翻訳の手稿がある²⁾ 以下, これを参照しつつも, "The Japan Weekly Mail" の英文をテキストとし, その重要と思われる部分を拙訳で掲出する. 具体的には, 日記 (現在形文体) の体裁で述べられている調査旅行記録のうちの信州と甲府に関する部分を2に, この調査旅行記録に続き報告の末尾に付されたまとめの部分を3に掲げる. その後で, 「考察」と題して4, 5に私見を述べる.

2. ジャクモ報告 1

7月28日 水曜日

牟礼 Murui では糸挽は甚だ少ない。宿の主人の話では、いま女たちにとって労賃が十分割りの合うものではなくなっているが、たぶん現在作られる生糸がとても質の悪いもので商人がとても安い値をつけているからであろう、という。見た繭は弱く、当地で挽かれる生糸は中野で売られていた。…… [浅野を過ぎ] Bandayo という村で、一人の婦人が自分の生糸を見せてくれたが、とても良くクリーン clean であった。彼女は優れた繭を持っているが、いつも自分用に蚕種を作り決して売らない。それで彼女が良い蚕種と繭の両方を持っている訳が分かった。いっぽう自分の種や繭を売らなければならない人々は不満足な結果となる。この村には次のように言う人たちがいた。すなわち、少し昔は一化性繭のみであったが、蚕種が高価になってきたので二化性に頼らざるを得ない、今は一化性 annuals の代わりに二化性 bivoltinis が沢山ある、と。別の家では6人の娘に糸を挽かせていた。そこでの繭は良かったが、娘らの注意が足りず、できる生糸はクリーンでなかった。また他の家でも良繭が多かったが、糸挽が不注意だった。この二つの事例においても、蚕種は自家用のためだけに作られていて、繭質から判断すると前の婦人が言ったよりも少し高価な生糸ができる筈だが、挽いている娘らは仕事に十分注意せず、その雇い主に多大の損失を与えているようだった。かといって彼らは娘らの監督をそう緩めているわけでもなかった。

進むにつれ、働いている多くの娘が見えた。繭は十分良いが、娘らは注意不足で、その生糸は多かれ少なかれ foul であった。日没頃の信濃の谷の風景は真に美しかった。7時、須坂に着く。この町のある生糸商人に宛てた手紙を持っていたため、宿屋に来てくれた彼と長時間興味深い対話をした。

「十年前この町 [原文 there] には今よりずっと良い生糸があった。しかし横浜の買い手が質の良悪に拘わらずオファーされるもの全てをほとんど言い値で買うので、娘らはあまり注意しないで糸を挽くようになり、生糸の質がとても悪くなった。」

「また蚕種の質もここ十年で相当悪化した。十年前には当地に二化性はなかったが、一化性の蚕種の値が暴騰し、飼育家にはもう買えなくなり、代わりに二化性を買った。それで今は人々の持つ40%は二化性である。」

「二化性の繭は一化性よりずっと挽き易いので、より早く仕事をするために娘らはこの二種類を混合するようになった。その結果が極めて劣質の生糸だ。現在の良い繭の相場は1両につき8~8.5 枡 Masu。去年信州糸の質がとても悪かったと聞いた政府が今年検査人 inspectors を指名したので、この人たちが注意不足の働き手をなくするために糸挽する家全部を巡回している。」

7月29日 木曜日

昨晚、われわれが某氏と会談している頃、一人の横浜商人が中野から到着したが、彼とは旧知の仲だったので会えてうれしかった。

彼は最も敏い横浜商人の一人で、「商社」the Shosya でも相当な地位を占めている、ないし

占めていた。今朝、彼と蚕種について話した。彼は次のように言った。蚕種について書かれたジャパン・ウィークリィ・メール先月6月の号の記事に全く賛同する、実際、日本は持っていた最良の蚕種を売り続け、今では自分用に質の悪いものや不良の一化性・二化性しか残していないが、これらを用いて良い生糸は作れない、もしこの問題に速やかに注意が払われなければ日本の生糸貿易は滅びる、と。

彼は続けて、日本に持たれるべき良い蚕種の全てをフランス人・イタリア人が持っているのは確かだ、今では彼らが多く良種を持つのにわれわれ日本人はほとんど残していない、生糸は毎年悪化 poorer している、と言った。

この後の午前中、さきの某氏は、自分の使用人に命じ、二人の商人が所有する10釜の製糸場 filature へわれわれを案内させた。その繭はとても良く、その全てか一人の養蚕家の生産物であった。その養蚕家は自分用に十分な量の蚕種を作るが、販売用には全く作らず、自分で作った繭は糸挽せずに売ると言う。

この製糸場の機械類は単純だが効率的で、下射式 undershot 水車で動いていた。イタリアではよく知られた croisure という仕掛けが、1本の糸の上の2つのローラーによって動いていた。ここの娘の全員が等しく賢いとは言いがたく、まだ養成中のもの learners もいた。しかし、一人だけその仕事の優美さでわれわれを驚かし魅了したものがおり、彼女には大きな賛辞を送らざるをえない。

この製糸場で使われていた類の繭の相場は、1両につき7.5~8柀ほどで、1柀の繭が9匁の生糸を生み出す。したがって、彼らは、諸経費全て込みで横浜着1ピクル当たり300ドル以下で出荷できる。

その他にも様々な生糸商人がかなり多くの生糸見本を見せてくれたが、それらは多かれ少なかれ不良 foul で、あまり好ましい評価を与えられなかった。中野製糸場の生糸の見本も見た。それは明るい色で、上手に挽かれ well reeled ととてもクリーンだが、軟弱 soft で須坂の生糸ほど良くは見えなかった。

この地の国内織物家向きに作られたフルサイズ〔太糸〕の生糸の見本も見た。シミ付きや劣質の一化性繭を原料とするものであった。この種の生糸は横浜で歓迎され、かなりの値を付けられるであろう。このことについて、この種の糸挽をしている商人は、今挽いているものは横浜に送って市場を試してみるつもりだ、と言った。

製糸場の持ち主に選繭の習慣があるかと尋ねると、注意深くやっていると答えた。その場にいた商人の中には、中野製糸場の色の良さは丁寧な選繭のためだという人もいた。

午後、招かれて数軒で繭と生糸を見た。それまでに見た中で唯一の良い繭は朝に製糸場で見たもので、自分の要求と利用のためにだけ蚕種を作っている人によって作られたものであった。この他は多かれ少なかれ二級品か不良品であった。生糸については、良いものをほとんど見ず、大部分は不良 foul であった。

須坂糸の色がくすんでいる dull のは注目に値する。それは部分的には繭の地色のせいであり、繭も一般にくすんだ色をしていた。また当地の水が中野ほど良くないせいでもある。水は上田や依田よりもまだ悪かった。

7 月 30 日 金曜日

見たところ須坂周辺はどこでも完全に列状に畝を作って植えられた桑木で覆われていた。幾つかの村々を通り過ぎると、どこでも二化性の蚕の二化産 second crop の最中であるのが分かった。それは非常に大量のように見えた。糸挽している最中の家が数軒あったが、多くはなかった。娘たちはぞんざいで、質の悪い糸を作っていた。

一化性繭の多くは横浜販売用の蚕種製造に使われていた。全部ではないにしろ、生糸製造に使われるのはたいてい二化性で、そのため質が悪く何度も非難されている。

綿内でも、一化性の繭すべてが同様に蚕種製造に使われていた。少し行った川田でも同様であった。

昼頃、松代に着く。午後早々に一人の老人の自宅に招かれ、彼の生糸と繭を見た。繭はたくさんあり、とても良質だった。彼は自分の使用のために蚕種を作っていた。販売用にも作るが、ほんの少しだけで、最上のものは常に自分用にしていた。

ここ十年の内に松代における一般的な蚕種の質は大幅に悪化し、蚕種の飼育家は相当な損失を蒙った。

彼の生糸の中にはかなり良いものがあり、上手に well 挽かれているが、全くのクリーンというわけではなかった。最良の繭の相場は現在 1 両につき 8 柙で、1 柙につき約 9 匁の生糸を製出し、その横浜着価格はピクル当たり 275 ドル弱になるだろう。現在の生糸相場は 1 両につき 51～52 匁、すなわち横浜着ピクル当たり 335～340 ドルであった。

彼はどこの製糸場よりも注意深く選繭していた。

須坂を発つ前、某氏が K 氏宛の手紙をわれわれに託した。K 氏は 50 釜の製糸場を当地に所有していた。われわれの使用人 servant にこの手紙を届けさせ、町から約 1 マイル半のこの製糸場に行った。

機械はとても単純だが効率的でまずまずの設備だった。仕掛けは共撚のシャンボン Chambon 式で、われわれの評価によれば、昨日の須坂の製糸場と同じくらいに良い。鍋の水はボイラーで供給された蒸気で熱せられるが、安全でなく危険に思えた。

この製糸場の所有者は最良の繭のみを買っていた。現在の相場は 1 両につき 7.5～8 柙で、1 柙で 9 匁を製出する。ここ数年の内に良い繭は非常に乏しくなった。とても苦心してあらゆる所を探してやっと製糸場用の繭を集めることができる。十年前にはこれとは逆で、最良繭・良繭が豊富であった。

彼らがとても良い繭だというものを見せてもらった。佐久からの荷 parcel はとても良質だったが、松代からののはさらに良く、じつにきれい fine だった。しかしこの 2 つの荷を合わせても生糸半ピクルに足りない。この 2 つの荷は、蚕種を自分用にのみ作り決して売らず、自製蚕種から作った繭のみを売る人々から入手したものであった。

ここではまた、蚕種商人から蚕種を買う人々が作った極めて美しい繭の極小の荷も見つた。

このような例外が極めて稀であることから、実状を確信できた。

他にも多くの繭を見たがすべて二級品であり、また多くの非器械製の生糸を見たが、たいてい不良で foul であった。

町のほとんど全ての家で二化性蚕の二化が生育中であった (K 氏は政府 the Government

に指定されたこの地域の生糸検査人の一人である)。

別の政府検査人である某先生 Dr. が夜晩く訪ねてきて生糸などの見本を見せたいと言ったが、晩すぎたので明日早朝に再来してくれるよう約束した。

7月31日 土曜日

朝、某先生が来たので話をした。

彼の話では、最近十年で蚕種ひいては繭の質の相当な悪化がある。昨年は蚕種商人が横浜における投機取引で大損したので、損失を小さくするために自分の持つ最良の蚕種を安値で国内養蚕家に売ったので、今年の繭は二三年前より少しましである、という。

それから彼は自分の生糸を見せたが、その一部は本当に一級品だった。その他の生糸は全く完璧ではなく小さな類節 knob があったので、それを指摘し、どうすればいいか教えた。

彼は正規の製糸場をまったく持たず、自分の家で小人数の娘らに糸挽かせていた。その方が大経営を持つよりも娘らをよく管理できるのである。その生糸は信州で見たなかで最も良いもので須坂産に匹敵するが、それは前述の賢い娘らのおかげであった。

われわれが見てきた民間活動への政府の干渉について、人々が独力で自分の利益を管理するようにした方がいいのではないかと質問すると、彼の答えは、日本の地方人は積極性がなく無知なものばかりで、長い間役人に教導されてきたので、放任されると誤魔化す cheat 以外に何をしていたか分からない、現在のように政府が束縛するのが人々のためなのだ、というものであった。

彼は、この地域の生糸検査人として人に喜ばれない仕事をしていていたが、個人的には差し障りがあるにも拘わらず、これを生糸生産者の共同の利益のために行っていた。実際、欠点をみつけて娘らに忠告するのに時として非常な困難を覚えるが、義務感からなさなければならぬと、彼は思っていた。多くの娘はぞんざいで、自分の作った欠点をほとんど見ようとしぬ。

しかしながら、もし自分の服のために生糸を挽かなければならぬとしたら、彼女らは十分注意し正しく挽いて良い生糸を作り上げるだろう。

K氏が素晴らしい繭の見本を持ってきてくれた。不幸なことに、このような繭は100柘しかなく、そのことがどんなに良繭が乏しいかを示していた。この100柘では、繭1柘から生糸10匁の割合で、6カッターすなわち16オンス法の8ポンド強の生糸しか製造できない。この人の母は自ら自分専用にした蚕種から蚕を飼育していた。われわれは午後、松代を発ち屋代へ向かった。

岩野村 Iwanomura で多量の繭と養蚕中の二化性蚕を見て、一人の老人にここにはいつもこのように多くの二化性があるのかと尋ねた。彼は、10年前頃には二化性がほとんどなく一化性が大量にあったが、いまは全く逆で、一化性があったとしてもその質が二化性より少し良いようなものだけだ、と言った。

もう少し行った村では、かなりの量の一化性繭が蚕種製造に使われ、二化性は貧弱な生糸を作るためにだけ残されていた。路傍で二化性繭を日光で乾燥させているのを見ると、その概観はとも良かったが、軟弱で細 fine 糸には適さないものだった。

5時、屋代に着く。

8月1日 日曜日

5時発、U氏の家の前を通ったので訪問すると彼はわれわれを待っていた。彼は毎年横浜に行くことにしていて、横浜のたいの外国商人によく知られていた。

彼は八王子で販売するために蚕種を製造するが、横浜では全く売らない。今年の繭は良くないと言いはり、一番ましだという繭を見せてくれたが、二級品に過ぎなかった。

「ここ十年間かそこらで繭はどんどん悪化したが、それは外国輸出向けに最良の蚕種が売られたためだ。ここ数年蚕種は非常に高価になり、商人にとって、一化性を売り二化性でそれを代用する方が得だった。今では二化性がこの近辺の生糸生産の大部分を占めているが、10年前にはほとんどなかった。」

「蚕種を買う外国人は自分の仕事を熟知していたので、最良の一化性蚕種には高値を付け、二化性は引取りを拒絶した。それで、日本商人は彼らに日本の最良の蚕種を渡すしかなかった。いま最良の蚕種が非常に稀少になった説明としてはそれで十分だ。」

「このように小数の商人にもたらされる目の利益のために、最良の蚕種が日本から無くなり、劣った品で代用されたが、この代用物では以前のような生糸を全く製出できない。蚕種輸出は約10年前に始まった。」

当地での繭の相場は、最良のもので〔1両に〕7.5～8両であった。

上田に行くまで数多くの村々を通ったが、どこにも二化性の蚕 worms があつた。

信濃の谷はどんどん狭くなっていった。道は山の左側の麓を通ったが、道沿いの斜面の草木は払われ桑木が、底から天辺まで植えられて行く筋もの長い線を成していた。

時々路傍の家々を覗いたが、残念ながら、ほとんど例外なく娘らはぞんざいに悪糸を挽き、沢山の類節を残していた。けれども、彼女らは生意気に、気にしない、どうせ同じように生糸は売れる、と言うのであつた。

屋代と上田のほぼ中間の坂城という小さな町では、再び至る所に二化性があるのが認められた。取れたばかりの繭を見たが、弱くて触ると壊れそうだった。

数軒で生糸を見たが、どれも欠点の多いものだった。唯一の例外はたった一人で挽いていた娘で、かなりうまく挽いていた。偶然に以前に横浜で知り合った商人に会った。彼がいうには、生糸は今や十年前のように良くはない、昔は二化性は稀で一化性が沢山あつたが、今は完全に逆だ、最近政府の生糸検査人が町の周辺を巡回して、横浜向けの多くの生糸の質が余りも悪化するのを阻止している、と。

……〔略〕……やうと10時頃、上田に着く。

横浜でわれわれの一人と旧知になっていた商人に呼び止められ、彼の店に入った。彼は多量の蚕種を扱っていた。何と日本商人は愚かなんだ、ここ十年にも互り自分達の最良の蚕種を外国に売り、不良の二化性を生糸用に残すなんて、と率直に彼に言うと、彼もまた率直に、嘆かわしいことだが昔に比べて多量の二化性がある、と認めた。

横浜輸出用の生糸と蚕種を商う某氏を訪ねた。その蚕種は彼が当地で買った蚕種から作ったものだが、彼は自分専用の蚕種を取っておき決して売りに出さない。この保存しておいた蚕種からできた繭、および当地の市場で買った蚕種からできた繭を見せてもらった。両者の違いは顕著であつた。もし彼が自分用に取っておいた蚕種の中からも売りに出していたならば、間違いなく自

分用の蚕種もすぐに悪化していただろう。

彼は新糸の色々な見本を見せてくれた。それらは、ここの市場で買って横浜で1梱 parcel 420ドルで売られたばかりで、相場的には高価なものの、彼の言とは違い、クリーンでなく昨年同様の悪い質であった。

彼はまた、フルサイズのとても質の良い一化性の生糸なるものを見本を見せてくれた。彼は5～6粒（繭）付けのものだと言ったが疑わしく、質もとても不良 foul であった。数年前ここに二化性があったかと質すと、昔はとても少なかったが今は多量にあると答えた。

何故今では二化性がたくさんあるのかと尋ねたところ、これに対する返事などから、彼がわれわれの求める情報を与えたくないのだということが明らかに見て取れた。われわれがさらに追求するとついに彼は認めて、もし現在より良い蚕種がまた現れ、そして大量に現れるなら、生糸の質は再び良くなるだろう、しかし数年、少なくとも3～4年にかかる、と言った。つまり、この国には必要とするほど良い蚕種が残ってはいないということなのだ。

上田における最良品と彼が説明する繭の見本を見せてくれた時、これを一級品とは呼べないと率直に告げた。それらは、彼が自用に保存した蚕種から作られたものほど良くなかったし、松代で見たものにも及ばなかった。

彼の説明では、武州、上州などの地方から商人が上田に繭を買いに来ていて、その相場は1両に6～7枡であった（この相場についての言葉は大分疑わしい。われわれが一寸前に聞いた価格や今まで通ってきた他の地域での相場と大きな開きがある）。

この人の所を去ろうとした時、彼は最後に次のように言った。横浜において蚕種に付される価格が年々低くなり、日本商人はもう横浜へ蚕種を持っていく気がなくなるだろう、そうすれば日本の養蚕家は再び良い繭と生糸を持つようになる、と。このように希望する点については、われわれも全く同感であった。

夜、われわれの宿所へ某氏が訪ねて来た。彼は横浜の或る大商人の事務長ないし番頭 head clerk or managing man を長年務めていた人であった。彼は言った。「蚕種輸出が始まった時、ここの農民は外国商人への蚕種販売が儲かることを知り、外国人へ外国人が求めるような蚕種を売ることを第一に考えよう、そして残ったもので生糸を作ろう、と考えた。そして何年も続けて最良の蚕種を横浜の輸出商に売り、外国人が持っていかないものを自分用にした。」

「蚕種輸出が始まってからここ十年ほどの間、生糸の質はどんどん悪化した。以前はこの国に二化性はほとんどなかったが、近年その量が毎年大幅に増えた。とくに今年は嘆かわしいほどに二化性が多い。」

われわれは松代の K 氏の母が飼育した繭の見本を彼に見せた。彼はここで100俵の繭を買ったばかりだったが、この100俵を全部調べても見せてもらったものに匹敵するような繭はない、これは今まで自分が見たなかで最上の繭だ、と言った。

繭の相場については、あなた方は間違っている、6.5～7枡だ、と彼は言った。その日の正しい相場は、良い繭で7.5～8枡、二級品で8.5～9枡であった。

8月2日 日曜日

今朝は、持参した二通の紹介状の宛先人である生糸商人 a silkman を訪問することにした。

彼はかなり立派な家に住んでいて、われわれを丁重に迎えてくれたが、最初はやや冷淡な感じであった。

われわれは、この地域の生糸と繭についてできる限り正確な情報を得たいと説明し、今までの調査で行ってきた所を告げた。

彼は、今まで見た中で最も素晴らしい splendid 繭を見せてくれた。それは自家用に作った蚕種から生産されたもので、今まで誰にも売ったことが無いものだった。もし販売用の蚕種を作っていたら今自分はこのように良質の繭を持たず、質が悪化していただろう、と彼は言った。

彼は、ここ数年のうちに明らかになってきた日本の蚕種の悪化を十分に認識していた。彼の次のように言った。この悪化の原因は何といても過剰な蚕種が輸出用に売られたことにあるが、繭を挽く際に娘らが一化性と二化性を混ぜることも一因で、この詐欺的な方法が悪い製品を生み出す。良い生糸を作るには良い繭が要り、悪い繭から良い生糸はできない(当たり前のことを言う言い草にわれわれは笑い出しそうになった)。悲しいことに日本の生糸の質はどんどん悪化している。しかし、自分の蚕種を使えば絶対に良い生糸ができると思う、残念ながらまだ自分の最良繭で糸挽を始めていないので、それらでできる繭を見せることはできない、と。

そうは言いながらも、彼は、この村や周辺で買った繭から挽いた様々な生糸の見本や、他の人が挽いた生糸の見本を見せてくれた。それらすべてが良質だったが、ただ多かれ少なかれクリンネスが不足していた。

われわれの訪問が長引くにつれ、この友人は当初の印象だった冷淡さを消し、白髪の紳士である自分の父親や子供を紹介し、上田まで来てお腹が空いているなら無礼のお詫びがしたいと言ったので、われわれは食事を共にすることにした。

要するに、彼はできる限りのもてなしをしてくれた。われわれがこの素敵な家を去る際には、彼は町外れまで送ってくれて、礼儀から特別に食事にお招きしたのではありませんと言った。われわれも、ご親切に感謝します、できるだけ早く横浜に会いに来て欲しい、と答えた。

……〔略〕……

夜、某氏に、二三年前に小野銀行 the Ono Bank によって井筒屋の名前の下に設立された小製糸場に連れて行ってもらった。

娘らはその日の仕事を終えていたが、監督者が生糸を見せてくれた。それは劣等な繭で作られたにも拘わらず、美しいまでにクリーンかつうまく挽かれていて、一言で言えば、われわれの調査の行程で見た最上級品に属するものであった。

8月3日 火曜日

……〔略〕……

昼に長久保で食事・休憩を取り、4時、ふたたび和田へ向け出発した。

村々の家で沢山の繭を見たが、二化性が多くまだ給桑中だった。糸挽中の娘とその生糸も数多く見たが、相変わらず、多かれ少なかれ foul だった。なぜ今年の生糸はそんなに悪いのかと訊くと、ほとんど全員が今年の繭が良くないと答えた。

ある娘は、なぜだかは分からないが、やりたいようにやり、どんな目に会おうと構わない、私にはクリーンな生糸は挽けない、と言った。

われわれは村から村へと進み、数軒覗いた。どこでも foul な生糸と悪い繭だった。

別の娘は、数年前には良い繭も良い生糸もあったが、何でこんなに変わったのか見当がつかない、と言った。

またある婦人は、あなたは foul な生糸を作っているとわれわれに言われ、「これは二級繭にすぎない」と言い、さらにわれわれが「一級の繭が手に入ればあなたはクリーンな生糸を作れると思うが」と言うと、「ええ、今は上等の繭がとても少なく、良い生糸が全然作れない」と答えた。

6時に和田に着いたが、ここで一夜を過ごすしかなかった。ここでは多くの糸挽が進行中であつた。しかし、いくら見て行っても生糸は foul で、今年の製品は昨年より悪化していると思われた。それなのに繭は全部一化性だと言うのだ！ 彼らが繊細な fine 生糸を挽こうと思っているならば、二化性を挽くことになったのはどういうことなのだろうか。

この谷あいでは使われている蚕種は全て上田から来るものだった。この谷あいは依田の名でかつて、そう10年かそれ以上前には、日本で最上の生糸を製出すると評されていた。

……〔8月4日分略〕……

8月5日 土曜日

……〔略〕……

……昼頃、下諏訪に着く。沢山の娘らが糸挽していたが、すべて二化性の繭で、とても質の悪い foul な生糸で、二化性を原料としたのに細く挽き過ぎており、4ないし4~5粒付けだった。一化性で挽いている娘が一人いたが、その繭は二化性なみに不良で、しかも3~4粒付け！ で挽いていた。どこでも良い繭が極めて少ないと言う。

宿の主人とその妻がこの土地の主な製品であり産業である生糸について熟知していたので、彼らと話をした。「ここには数年前には二化性よりずっと多くの一化性があったが、今は全く反対だ。大部分の蚕種は上田から調達されている、たいてい白だ。今年の繭は昨年より良くも悪くもない。本当に上等である繭はとても僅かだ。」

「人々は持っている最良の繭で販売用の蚕種を作り、不良の一化性と二化性で糸挽する。人々は繭の一部を松本で販売するが、そこで買うのは二化性だけだ。」

「なぜ生糸がこんなに悪化したのか分からない。製糸場の生糸は類節がほとんどない。自分の家では一人前に挽く娘らがなぜ foul な生糸を挽くのか分からない。下諏訪には一つか二つだけ小製糸場があるが、今は動いていない。」

この町を去る前に、その人宛の紹介状を持参している商人を訪ねた。

われわれの質問に対する答え方から彼が正しい真の情報を与える気がないのが分かった。

繭を見せてほしいと言うと、彼は「自分の繭はすべて一級品だ。」とか「糸挽のために繭は全部出してしまった。ここ数年の間に繭と生糸の質の顕著な改善があった。」と言った。

この商人に別れを告げて何軒か先に行くと、数人の娘が繭を挽いている家が目に入った。

娘たちを働かせていた婦人は、われわれの質問に対して、少なくとも正直に答えようとはした。

以前と、そう十年前と比べて繭はどうかとの問いに答えて、「その頃は優等な繭があったが、今の繭は全部貧弱だ。私は繭をこの村や周辺で買うが、蚕種は作らない。十年前には二化性は全くなかったが、徐々に導入されてきて、今では一化性よりずっと多くの二化性がある。」と彼女は言った。

上諏訪への道は諏訪湖の岸辺の近くを通っていて眺めが良かった。途中の数村で家々を覗き、娘たちの糸挽を見たが、その生糸は全て foul で繭も不良だった。

早い時間に上諏訪に着いたが、すぐには宿が見つからなかった。

われわれを呼び止めてパスポートの提示を求めた警官が、無分別で見苦しい女主人の態度に驚き、丁重に部下の一人にわれわれを案内させたので、この人に連れられて、程なく、少なくとも礼儀正しく受け入れてくれる所にたどり着いた。

8月6日 金曜日

上諏訪はかなり大きな町で以前は大名の居住地であった。明らかにこの町ではあまり糸挽が行われていなかった。最近井筒屋の名の下に小野銀行が設立した製糸場があったが、動いていなかった。

この町の周辺の夥しい村々においては、二化性蚕の二化 second crop の飼育とともに、糸挽が非常に盛んであった。

いつもと同じように進みながら夥しい数の家々を観察した。たいていの娘は二化性繭を4~5粒付けで挽いていたが、信じられないほど foul だった。

4~5粒挽きをしていてその繭が一化性だというのがいたが、鑑定するとそれらは一化性と二化性の混合に過ぎないことが判明した。生糸は非常に foul で質が悪かった。糸に類節が多いと言うと、彼女らは「そんなことはどうでもいい。買う人はあなたたちのようにじっくり見ようとしない。」と答えた。

この日まで一例も普通の出来とかまわずの質の生糸を見ていなかった。今年の生糸が昨年より悪くなっていることは決定的なように思われた。

ある家で出来たばかりの沢山の二化性繭を見た。その農家は以前は沢山の一化性繭を持っていて、その質も良かったが、今はそれで販売用の蚕種を作り、二化性を糸挽用にする、という。

11時、金沢に着く。……〔略〕……

この〔金沢〕村のあと桑木の栽培はほとんど完全になくなった。……〔略〕……

……〔8月7日分略〕……

8月8日 日曜日

某氏が今朝また訪ねてきたので、当地〔甲府〕では10年前と比べて二化性の割合がどうなっているのかと訊いた。彼は次のように言った。甲府は高地にあり、二化性を採算の取れるように飼育するには寒すぎるので、ここでは稀だ。しかし、諏訪周辺やあなた達の通ってきた村々では気候がより温暖なので二化性飼育が可能であり行われている。10年前、諏訪には二化性が一つもなかったが、ここ5、6年の間にこれがどんどん飼われたので、そこでは今二化性以外が殆ど

見られなくなった、と。

朝また別の友人が訪ねてきたが、われわれはこの人に宛てた手紙を持っていた。彼は昔生糸商人だったが、今は銀行家兼金貸しである。彼の話では、今年の繭は良くない、諏訪とその周辺や、それより西の全域、すなわち伊那郡 Inagori、松本、飛騨、加賀では、二化性繭しかなく、しかも細く挽かれるので生糸がとても弱くなる、と言う。

彼は続けて、「甲府に本当の一級繭は全くなく、すべて二、三級品だ。某氏が勸工寮 Kakorio 製糸場用の繭を買おうとしたが、諦めて代わりに上田へ行った。」と言った。K氏が呉れた松代の繭見本を見せると、彼は次のように言った。

「ここにはこのような繭はない。多分これは、自分用にだけ蚕種を作り、それを絶対に売らない人が作ったものだろう。蚕種を輸出用に売ると、絶対にこんな繭はできない。」我々は驚くと同時に、彼が非常に的確に核心を衝いたことを喜んだ。

その後、町にある雑多な小製糸場を見に行ったら、古い日本式の製糸場であったが、一つには一棟に70人が、もう一つには一棟に50~60人の娘達がいっしょに作業していた。

これら製糸場すべてについて、生糸がとても foul で繭が不良であったと言わざるを得ない。多量の良繭はほとんど見られなかった。

それから甲府製糸場を訪問したが、それはヨーロッパ風に作られ、単糸撚り掛けの Keller 式の装置を持つものであった。200釜 pans あり、全員お揃いの一種の制服を着た娘達がいた。役人 officer (それは一種の政府事業である) がわれわれを丁重に迎え製糸場内部を見せくれた。

生糸と繭も見せてくれたが、繭のうち、甲府近傍の田中産のものはとても良質であった。

1日に40~50カティーの生糸しか生産されず、生糸は概してとても良いものだが、類節 knib とケバ flue に難があった。

われわれがこの地で会った商人は皆とても礼儀正しく親切だった。

…… [略] ……

2. ジャクモ報告2

われわれのこの報告が広範囲に及ぶのに、われわれの行った質問がいつも同じ内容であると読者は思うかも知れない。われわれとしては、調査の目的を堅持するために、全ての町村でほとんど同様の一連の質問を繰り返さざるをえなかったのである。しかし、そうしたことによって、提示された諸事実の全体像についての結論を出すことができる。

言うまでもなく、われわれは始めから先入観や既成の結論を排除していた。

われわれは真実を発見することに専念した。われわれの評言がいくらか暗い感じがしたり、不利な面に傾いているとしても、それは旅行中に接した様々な人々の意見の現われであると繰り返すしかない。

さらに言えば、日本の生糸貿易についての経験と過去数年間のこの国の製品の品質悪化の観察から、悪い報告を聞く心の準備はできていた。しかし、残念ながら、われわれが知った状態は予想をはるかに上回るものだった。

例えば、より確実にになったのは、この国の生糸悪化の主因が輸出用の蚕種取引にあることである。

多くの信用できる証言、およびわれわれが踏査した地域における蚕、繭、生糸の毎日の調査から、現在、優等な蚕種ひいては優等な繭が極めて少ないことは全く疑いない。

遭遇した数少ない事例ではあるが、ただ自分の利用のために蚕種を作っている人々のことを、われわれは注意深く記した。

誠に嘆かわしいことだが、販売用に製造される蚕種に比べて、自家用に確保される蚕種は極めて僅かである。さらに憂うべきことだが、今まで自家用に蚕種を作ってきた人がそれを手放すと、かれらの製造品は確実に悪化していき、やがて蚕種商人 dealers のそれと同じ程度までに至るであろう。

周知のように、壊滅的打撃を蒙った自国の品種に代えるため 1864 年にフランス・イタリアの商人 greuneurs が蚕種を買いに初めて日本に来たとき、その取引の抜け目なさや提示する高価格に対して、日本の商人はまったく無抵抗であった。

日本商人は 4~5 年間に上昇し続けた価格で最上のものを売り続け、いつかある日実は自分達が自国を貧しくして破滅の淵に追いやったと気づくなどとは思いつかなかった。

1865~1874 年の 10 年間に輸出された蚕種は、日本全体で約 1,800 万枚 cards に達する。これに含まれない国内用の蚕種の分は年間約 70 万枚と見積られる。従って輸出用蚕種として、国内用に求められた量の 2~3 倍に達する生産がなされてきた。輸出用蚕種の取引が始まる以前、大量に国内用の蚕種を生産 reproduction する地方はただ 2 つ、信州と奥州であった。大昔から知られていたことだが、この 2 地方が有害な蛆による攻撃に曝されることが非常に少なかったからであり、そもそもは土壌の性質やまだ未知の自然要因に起因すると思われる。

ところが、蚕種の販売からどれほど大きな利益を引き出せるかを知ったとき、日本の人々は、それまで全く生産していなかった人でさえ、横浜向けの蚕種に殺到したのである。

蛆による損失は、信州と奥州ではわずかなものの、その他のどこでも甚大で、とくにひどい地方もある。信頼できそうな資料から、われわれは日本 the empire 全体におけるその損失を少なくとも 40% と推定する。

1,800 万枚に 40% 相当の 700 万枚を追加すれば、総計 2,500 万枚になる。

蛆などの損失を考慮すれば、1 枚の蚕種生産に 1 柘 masu 強の繭が要る。しかし、ここでは議論のため、1 枚の蚕種がちょうど 1 柘の繭から生産されると仮定しよう。そうすると、1,800 万枚を生産するには 2,500 柘の繭が要ることになる。

繭 1 柘当たり生糸 8 匁という低い率で換算すると、この 2,500 万柘は 10 年間に 125 万カティー catties の生糸を、言い換えれば 1 年当たり 12 万 5 千カティー、すなわち 1,500 梱 shipping bales を生産したことになる。

日本の養蚕家 growers が 1,800 万枚もの蚕種を自家用に回して使えた筈がない、という反論に対しては、次のように答えよう。これだけの蚕種を生産するのに必要な量の繭が実際に生産されたが、この繭から蚕種の代わりに生糸が生産されたかも知れない。だが、養蚕家には蚕種の方が生糸よりずっと利益が大きかったので蚕種生産が選択されたのだ、と。

このように 1865~1874 年の 10 年間に生産されたかも知れない 125 万カティーの生糸は、1866

～1867年に支配的だった高い相場，すなわち1ピクル picul 当たり 600 ドルで全期間通じて換算すれば，約 750 万ドルを生糸生産者 reelers にもたらずであろう．いっぽう同じ期間に 1,800 万枚 [の蚕種] が開港場において少なくとも 3,600 万ドルで販売された．

これは，1枚当たり平均 2 ドルの換算であるが，決して高めの見積もりではない．

この 3,600 万ドルから商人 the dealers に生じた純益を正しく把握するには——意図的に高めの見積をして 1 両につき 6 枘で計算して，1枚の蚕種に 16 セントのコストがかかる cost だけである，と見れば十分であろう．

さらに，陸送，荷造，政府への税，横浜商人への手数料などといった経費を加算して，合計 1枚当たり 25 セントになる．従って 1,800 万枚分のコストは 450 万ドルとなり，生産者 producers に 3,150 万ドルの利益が残されたであろう．

疑いなく，日本の農民 cultivators は生糸より蚕種を生産する方がずっと利益になると見なした．輸出された蚕種の実際の利益は，もし蚕種の代わりに生糸が作られたとき実現したであろう生糸の市場価値総額の 4 倍以上になるのである．

しかし，以上のような生産者にかかるコストは過小評価かもしれないので，われわれは議論のために 1枚 25 セントの代わりに 50 セントと仮定しよう．

そうすれば，商人 dealer にとって，1,800 万枚分のコストは 900 万ドルとなるが，なお 2,700 万ドルの利益が残る．

お分かりであろうが，われわれは，繭と蚕種の性質，質などを現在と比較するにあたって，10 年ないしそれ以上も前の時期を問題にしてきた．

それは，大規模な日本からの蚕種輸出は 1865 年に始まり，昨年まで間断なく続いてきたことに注意を喚起したかっただけのことである．

そして，われわれは，養蚕家であれ生糸生産者 reelers であれ，日本の人々が増大していく価値差 difference に敏感であるか否かを知りたかった．訪れたほとんどすべての地方において品質悪化の進行が見受けられたことは，われわれ同様，読者にも確実に感得できるであろう．

見た繭と生糸に対するわれわれの評価は厳しすぎたかも知れない．確かにわれわれはそれらを批判的な目で観察したが，正直に見たとおりに表現し，興味本位に実際より悪く描写するようなことは全くしなかった．

いずれにせよ，最近 10～12 年間に繭と蚕種の両方の品質悪化が進んでいることを述べた日本人が驚くべき多数に上ったので，たとえ間違いがあったとしても，状況を誇張して述べることはなかったと確信している．

この報告を終わるに当たってのわれわれの結論は以下の通りである．

A) 235 里 ris の 5 県 provinces にわたり注意深く調査した結果，われわれは，各種の蚕種と繭が退歩したというわれわれの以前からの意見が正しいことを確信している．

B) 繭質と繭生産 yield の悪化は依然進行しているようだ．

C) 自分の生産物の質を改良しようと賞賛に値する努力をしている精悍な商会 spirited firms, 個人，公的団体 public companies を例外とすれば，一般的に言って，今期の日本生糸の全体的な質はほとんど昨年と変わらないと思われる．

D) いくつかの地域では生糸の悪化が際立っている．

一例を上げれば、信州の諏訪の生糸はわれわれに非常に痛ましい印象を残した。

日本のこの地域からもたらされる生糸は純白である、或いは純白であったから、なおさら惜しまれる。このような純白は、数年前まではノッティンガムのレース織物業者 manufacturers の用途に特に適合していた。ほんの 10 年前に諏訪とその周辺において専ら飼育されていた一化蚕の繭は、近年大々に二化蚕品種に取って代わられた。これは、一化蚕品種に見られるような生糸のクリンネス cleanness, 均等度 evenness, 粘り強さ tenacity, 堅固さ firmness を消費者にもたらさない。

横浜商人は、ノッティンガムで求められているような細く fine 且つクリーン、均等、強靱な nervous 糸が欲しいと言われる度に、一化蚕の品種 breeds のみに限定するように何度も生糸生産者 reelers を説得してきた。

しかし、この説得はいつも無駄に終わった。われわれが確認したところでは、今季の諏訪地域産生糸の少なくとも 80% が二化蚕繭から糸挽されるであろう。その全部、ないしほとんど全部は、4-5 粒〔繭〕繰り以下の細いもので、ずっと細いものも多く、弱い。したがって数年前に使われていた用途には不適である。

E) 良繭の比率は減少して最小限になっている。われわれが優等な繭を見たのは、唯一、自用のためにだけ蚕種を製造している人々の所においてであった。

われわれはまた、売買 trade 目的の蚕種から作られた繭が二等品 second rate に過ぎないことも見てきた。

最近当地〔横浜〕で受け取ったイタリア・フランスからの手紙に、昨秋輸出され今季に孵化した蚕種が概して不良の繭を作ったとあるのは、このことを事実として証するものである。

F) 最近十年間に起こった一化性蚕種の輸出のため、二化性で一化性を代用することが必要となり、二化性の飼育が信じられないような速さで日本中に広がっている。二化性は多くの点で一化性よりずっと劣る。

当然ながら、優等格 best description の生糸は一化性〔種の繭〕から挽かれている。しかし、いわゆる並上 good medium, 並 medium 用として二化性は広範に用いられ、単独で一化性と混ぜるかして、多く出回る並質 medium and current qualities の提糸 hanks にも用いられている。

従って、優等な生糸は、以前より割合が小さくなっているにしろ、その本来の長所を保有しているが、多数をなす並の等級のものは、進みつつある二化性導入によって性質 nature の急変化が起きる結果、極めて質が悪化している。

現在、優等 best qualities な生糸はほとんど全部がヨーロッパ大陸に直接輸出される。いっぽう、多く出回る並み格はふつうロンドンに送られて、イギリスの織物業者 manufacturers に使われ、また、ヨーロッパ大陸に再輸出されるものも多い。

不幸なことにそれらはここ 3~4 年間に質が悪化し、大陸の買い手にほとんど振り向かれなくなり、その価格もかつてない低さに下落した。そのため、日本生糸の品質悪化によるイギリスの輸出業者の損害は、ヨーロッパの消費国の輸出業者よりはるかに大きいと言われている。

われわれは確信するが、もし日本の二化性繭が奥州や長浜などの多くの格のように太糸 full sized に、すなわち 8~10 から 10~12 粒〔繭〕付け、あるいはそれ以上に太く coarser 挽かれ、

イフネスとクリネスに十分な注意が払われるなら、その生糸は多くの点で中国生糸より優れたものになるだろう。そして、品質悪化 be adulterated が起こってヨーロッパの消費から追いつかれる以前の輯糸 Tussahs のように、大量に currently 売れるだろう。

しかしながら、日本の中でも上州と信州の生糸生産者は十分に長い間横浜向けの細い生糸を挽くのを常としてきたのであり、細糸とフルサイズ糸との明瞭な価格差についてもよく分っている。

彼らは、繭質の変化を知らながらも二化性繭で生糸を挽き続け、結果として、不良で、堅牢でなく soft, 弱く nerveless, ケバの多い fluey 生糸を、つまり非常に巻き直し be wound にくくヨーロッパの撚糸業者から毛嫌い spurned される生糸を生産してきた。

外国の買い手から何度も日本の商人 dealer に不満が伝えられたが、何の効果もなかった。

われわれの内地での経験から見ると、日本の娘たちは言われていることにほとんど注意を払わず、声高に非難している欠点についてさえわれわれが多目に見ている。

日本の商人 dealer に有効な教示をする唯一の方法は、あるべき基準に達しなかった生糸を全て拒絶することかもしれない。

この報告を終えるに当たり、貴殿と日本政府に感謝を捧げる。お蔭でわれわれはパスポートを与えられ、事前に有していた目的を万事好都合に達成することができた。もし貴殿が、われわれが行った調査は日本の最重要産業の危機的な現状に光を投げかけるものであると思ってくれるならば幸である。

We have the honour to be,

Sir,

Your very obedient humble servants

J. M. Jacquemot

Ronald C. Jacquemot

To Sir Harry S. Parks,

……〔略〕……

4. 考察1

以上、ジャクモ報告を抜粋して紹介した。続いて考察に入る。

この報告の持つ論点のうち最も重要な経済史的意味を有するのは、大規模な蚕種輸出が繭・生糸生産構造の大変化を惹起し、そのことがさらに生糸輸出に大きな影響を与えたという点であろう。まず、この節4では、前節3のジャクモ報告総括部分においてなされている数量的分析の妥当性について簡単な検証をしたい。

ジャクモは、日本から輸出された蚕種の量から、その蚕種生産に必要とされた繭の量を推算し、もしそれが生糸生産に使われたとしたらどの程度の量・金額になったかを推定した。この計算を以下、ジャクモ・モデルと呼ぶことにする。

〈繭の「柀」〉

ジャクモは、「柀」を用いた最初の記述部分に、1「柀」は約半カティー (= 300g = 80 匁) で

第2表 明治前期の繭生産性と蚕種輸出力

(単位 生産量, 千貫 蚕種輸出力 千枚)

年	生産量		c ; 繭生産性 (10×a/b)	d; 蚕種輸出力
	a: 生糸	b: 上繭		
1874	224			1,335
1875	368			727
1876	308			1,019
1877	294			1,176
1878	340	7,443	0.46	888
1879	418	7,844	0.53	814
1880	501	9,275	0.54	530
1881	433	10,584	0.41	374
1882	465	10,491	0.44	177
1883	429	9,608	0.45	75
1884	536	9,574	0.56	60
1885	478	6,689	0.71	42
1886	676	8,738	0.77	5
1887	757	9,639	0.79	2
1888	700	9,338	0.75	1
1889	882	9,221	0.96	10
1890	868	9,168	0.95	8

出所) 生産量, 『改訂日本農業基礎統計』(農林統計協会, 1977) 91, 288頁.

蚕種輸出力, 『横浜市史 統計篇(増訂版)』横浜市, 1980) 4頁, 18頁(全国計).

注) a, 「玉糸」を控除. 1874~88年は「生糸総数」のうち94%(1889~98年平均)か「玉糸」以外と仮定して算出

b, 屑繭を控除した「上繭」. 1878~82年は「繭総数」の79%(1883~92年平均)か「上繭」として算出.

あるとの説明を付している. 当時繭の取引に際して1升の枙が広く流布していたことは様々な資料からうかがわれ³⁾, ジャクモの言う繭1「枙」もほぼ繭1升(重量で生繭約100匁)であったと解される.

〈繭生産性〉

ジャクモ・モデルは繭生産性(1単位の原料繭から生産し得る生糸量, 糸分, 糸目)について, 「繭1枙当たり生糸8匁という低い率」を仮定している. 『農商務統計表』系列の数値から, 明治中期~第1次大戦前における繭生産性については, ふつう繭(生繭のいわゆる「本繭」)10貫(=約1石)前後につき生糸1貫の割合で生産されたことが明らかである⁴⁾. 明治前期については第2表の数値が得られ, 1870年代末の繭生産性は明治中期以降の半分程度になっており, 1880年代には蚕種輸出の衰退の後を追いかけるように上昇している. このような動向については, 夙に『群馬県蚕糸業沿革調査書』所収の繭・生糸生産量を用いての指摘があり, それによれば, 「群馬県」の繭生産性は1878年0.39から1889年0.82へと大幅に増加している⁵⁾.

これらの繭生産性の数値は統計から得た生糸生産量と繭生産量からの計算値であるが, 明治前期のその低位にはいくつかの解釈が可能である. 一つは, 統計の信頼性に問題があり, 繭に比べ生糸の生産量が過小に計上されているというものである⁶⁾. 二つは, 統計値は生糸・繭ともに比較的信頼できるか, あるいは両方とも過小であって, 明治前期の繭生産性の低位という事実を反

第3表 蚕種・生糸の輸出量と単価（全国）

	蚕種			生糸類		
	a: 輸出量 千枚	b: 輸出額 千ドル	c: 単価(b/a) ドル	d: 輸出量 ピクル	e: 輸出額 千ドル	f: 単価(e×千/d) ドル
1865	1,322	660	0.5	16,235	14,612	900
1866	950	2,000	2.1	9,381	7,036	750
1867	738	2,214	3.0	6,953	5,215	750
1868	2,106	4,199	2.0	16,162	10,638	658
1869	1,367	2,729	2.0	9,269	4,865	525
1870	1,392	3,473	2.5	10,048	5,198	517
1871	1,454	2,185	1.5	15,761	8,417	534
1872	1,316	1,963	1.5	18,486	8,039	435
1873	1,411	3,032	2.1	16,514	7,504	454
1874	1,335	731	0.5	15,137	5,620	371
合計	13,391	23,186	1.7	133,946	77,144	576

出所・注)

1865～67年の生糸および65、67年の蚕種は『横浜市史第2巻』第47、51表による横浜港の数値

1866年の蚕種はErnst von Bavier, "Japan's Seidenzucht, Seidenhandel, und Seiden-Industrie", 1874, Zuerich, 56頁 いちおう「日本」の数値とされている

その他は『横浜市史 統計編（増訂版）』（横浜市, 1980）

「合計」の「単価」の欄は、合計量÷合計量すなわち総平均の単価

映しているという解釈である。この場合、蚕種輸出開始以前、幕末・明治前期、明治中期の3期にわたる繭生産性の動向は、蚕種輸出開始以前のレベルが幕末・明治前期に低落して回復したのか、あるいはこのような低落はなく蚕種輸出開始以前に低かった数値が明治中期にかけて上昇したのか、のいずれであるかを確認する必要がある。言うまでもなく、ジャクモ報告は、蚕種輸出→繭質悪化→繭生産性低下という連関での、幕末・明治前期の低落とその後の回復を強く示唆するものである。

蚕種輸出開始以前の繭生産性については、例えば、諏訪の天保4（1833）、同11（1840）年の個別経営の事例では、繭1盃=4升から生糸31匁、すなわち繭1升あたり約8匁が平均的数字で、明治中期の全国平均よりやや低い程度である⁷⁾。戦前期の蚕種研究の第一人者の外山亀太郎の把握は、（保存された古い蚕種の鑑定から）、繭生産性が宝暦・享和期（1751～1804）から弘化・嘉永期（1844～1854）にかけ顕著に上昇し、このピークは明治30年代末よりむしろ優っているとするものであったという⁸⁾。分かり安い数字としては、旧勸農局管轄の内藤新宿内製糸場で収拾した長野や福島県などの良繭の繭生産性が1升当たり8匁前後である⁹⁾。

ジャクモ・モデルは、前述のように低めに見積もって「繭1柙当たり生糸8匁」であるが、蚕種輸出による低落がなかった場合の幕末・明治前期の繭生産性の価として、この見積りは妥当であろう。

〈蚕種生産に必要な繭の量〉

ジャクモ・モデルは、必要な繭量を低めに見積もり、「1枚の蚕種がちょうど1柙の繭から生産される」と仮定している。1「柙」=1升として、蚕種1枚当たり繭1升÷生繭100匁の割合である。「群馬県臨時農事調査書」では1889年頃の群馬県の数値として蚕種製造1枚当たり繭

第4表 輸出向け蚕種と生糸の代替の試算

数値は10年間の合計量、太字は換算用の係数

[ジャクモ・モデル]

輸出蚕種量 $a=1,800$ 万 [枚]⁽¹⁾ a の生産に必要な繭量 $b=a$ [枚] $\times 1.4$ ⁽²⁾ $\times 1$ [升/枚] = 2,500 万 [升] b を生糸生産に使う場合の生産生糸量 $c=b$ [升] $\times 8$ [匁] = 2億 [匁] = 20 万 [貫] c をピクル (picul 担) に換算した量 $d=20$ 万 [貫] $\div 16$ [貫] = 12.5 千 [ピクル]⁽³⁾ d の価額 $e=d$ [ピクル] $\times 600$ [ドル/ピクル] = 750 万 [ドル] a の実際の価額 $e=a$ [枚] $\times 2$ [ドル] = 3,600 万 [ドル][修正ジャクモ・モデル]⁽⁴⁾輸出蚕種量 $a=1,339$ 万 [枚] a の生産に必要な繭量 $b=a$ [枚] $\times 1.0$ ⁽⁵⁾ $\times 1$ [升/枚] = 1,339 万 [升] b を生糸生産に使う場合の生産生糸量 $c=b$ [升] $\times 8$ [匁] = 1.1 億 [匁] = 11 万 [貫] c をピクル (picul 担) に換算した量 $d=11$ 万 [貫] $\div 16$ [貫] = 6.9 千 [ピクル] d の価額 $e=d$ [ピクル] $\times 576$ [ドル/ピクル] = 400 万 [ドル] a の実際の価額 $e=a$ [枚] $\times 1.7$ [ドル] = 2,300 万 [ドル]

注 (1) この「枚」は「本部」でなく「半取」。(2) 1.4 は蛆被害による割増。(3) 本文では「750 万トル=600 トル=1 25 万」ピクル=125 万カティーとされ、1 ピクル=100 カティー (1 カティー=0.6kg として 60kg=16 貫)。また「2500 万升 $\times 0.008$ 貫=20 万貫=125 万カティー」ともされ、1 カティー=「20 万貫-125 万カティー=0.16」貫、100 カティー=16 貫で換算されている。1 カティー=0.16 貫=600g となる以上の換算は妥当である。また shipping bale は 1 bale=83.3 カティー=13 貫=50kg で換算されている。(4) 計算の意味については第3表および本文を参照せよ。(5) 蛆による被害皆無の想定。

1.2 升が用いられている¹⁰⁾。また、夏蚕による蚕種製造ではあるが 1873 年北信濃地方について「[繭] 百目 [=1 升] = 付一枚製ルヲ十分トスル」とされている例がある¹¹⁾。この点についてもジャクモの換算数値設定は妥当であろう。

〈蚕種生産過程における蠶蛆病の被害〉

ジャクモは種繭 (蚕種製造用繭) から蚕種を製造する際の「蛆」による被害 (のち「蠶蛆病」と命名) が甚大で、繭量の 29% (= (1.4-1.0) \div 1.4) が無駄になるとした。この被害の割合の数字は、彼らが横浜居留地内で行った実験の結果とこの調査旅行そのものの実見からはじき出されたものである。この報告自体が、この問題についての貴重な資料であり、技術史的検討を加えることは専門外の筆者には難しい。付言すれば、ジャクモら居留地の外国人生糸関係者は明治初年からこの蠶蛆病の被害と原因について多大な感心を寄せていた。

〈蚕種輸出货量と蚕種・生糸単価〉

1865~1874 年の蚕種輸出货量については第3表が得られる。これに比べてジャクモの数値は10年間合計で26%ほど小さい。もっとも、幕末の蚕種輸出数量については信頼性が低く、第3表より相当大幅な数値を示す資料もある。輸出用蚕種の単価についてはジャクモの1枚2ドルという数値はやや過大であるかもしれない。生糸単価も高めに見えるが、割合で言えばジャクモいう1ピクル600ドルは、第3表の576ドルより4%大きいだけである。

以上、ジャクモの考察に用いられた換算数値などにつき吟味した。やや過大な推定がないとは言えないが、基本的には妥当な数値の範囲内にあると言えるようである。

ジャクモの数値計算を整理し第4表として掲げる。また、この節の検証をもとに修正を加えた数値計算 (修正ジャクモ・モデル) を同表下段に併せて掲げておく。

5. 考察 2

ジャクモ報告の内地日記部分（前節 2）では、生糸生産に使われるべき繭が輸出用蚕種の生産に使われたことが繰り返し述べられている。しかし、あらためて第 4 表の d すなわち輸出された蚕種を生糸に換算した量と、第 3 表の d すなわち実際に輸出された生糸量とを比較してみると、前者は意外に小さい。前者は 12.5 千ピクル相当、後者は 134 千ピクルである。別の表現に過ぎないが、原料繭量で言えば、1865～1874 年の 10 年間の合計において、輸出された蚕種はジャクモ・モデルで繭 25 万石（ $\approx 2,500$ 万升）に相当し、実際に輸出された生糸量は生糸 13.4 万ピクル ≈ 214 万貫（ $=13.4$ 万 $\times 16$ 貫）で原料繭 268 万石（ $214 \div 0.8$ ）に相当する。輸出蚕種用 1 に対し輸出生糸用 11 の割合がジャクモ・モデルであり、修正モデルではさらに 1 対 19 にまで小さくなる¹²⁾。

ジャクモは、本来生糸生産に使われるべき「一化性」の繭が蚕種製造に使われ、その代用として「二化性」繭が生糸生産に大量に使用されたと指摘している。しかし、この「大量」とは、実際に用いられた生糸生産用の原料繭の大部分が「二化性」である程には達しない筈である。実際、ジャクモは「一化性」「二化性」繭を混合して糸挽している事例も挙げている。

このように確認してなおジャクモが表明した危機感を信じるならば、この問題は単なる量の問題ではなく、すぐれて質の問題、構造的な問題であったということにならざるを得ない。

この点について考察を深める前に、「二化性」の蚕とはいかなるものかを確認しておく。

「二化性蚕」（ニカセイサン）一年二回孵化する蚕をいふ。第一化期の遅速により其二化目は或は夏蚕となり或は秋蚕となるなり。即ち、春期に於て第一化するとき、第二化目は夏蚕となり、晩秋より夏期にかゝりて第一化するとき、其第二化目は秋蚕となるなり、然れども近代までは二化性蚕を『なつこ』と称し第一化を春期自然の孵化に任せて飼育し、其二化目を夏期に飼育したるものなりしが、輓近に至り……¹³⁾

以上は明治末の『蚕業大辞書』の項目説明だが、同書の「夏蚕」の項目には「通常飼育する夏蚕は二化性二化目のもの」ともあり、夏蚕の主要な蚕種は「二化性」に属した。前節 2 に紹介したジャクモ報告から、8 月初旬において、依田地方（和田峠の北）や上諏訪辺ではまだ養蚕の最中だが、北信など他の地域ではほぼ養蚕が終わっていることが分かるが、夏蚕は梅雨を含む 6 月下旬～7 月下旬に行われるのが一般的だった¹⁴⁾。

夏蚕の産繭の一般的特性としては、繭糸が細く弱く、ほとんどの点で春蚕繭より劣っていた¹⁵⁾。繭質の最も代表的な特性である繭生産性について、夏蚕繭が春蚕繭よりどの程度劣っていたかを早い時期に溯って数値的に追求するのは難しい。1907 年頃に中央行政によって標準的な繭鑑定マニュアルが作られた際には、春蚕繭につき 1.0（繭 1 升から生糸 10 匁）、夏秋繭につき 0.8（繭 1 升から生糸 8 匁）が標準とされた¹⁶⁾。明治前期までは夏蚕用蚕種の開発はまだ低度であり、明治初期の夏蚕繭の繭生産性が 0.8 より大幅に低位にあったことは確実である。田島弥平の明治初期の言を借りれば「夏蚕は年々二度化生するものにて、糸はいたって少なきなり」であった¹⁷⁾。したがって、前述の明治前期における統計上の繭生産性数値の低位は、夏蚕の流行の度合いによりその程度に差ができるが、繭生産性低下という事実を反映しているであろう。

『日本蚕糸業史』も数値的な確証こそ挙げてないが、「全国中に夏蚕の流行をうながしたのであった。其主なる地方は奥州，上総，常陸，武，相，甲，信は勿論北は三越地方に最も多かった」と叙述し，蚕種輸出に伴う夏蚕の流行を認めている¹⁸⁾。

さて，蚕種・繭生産の構造的な問題に戻りたい。

ジャクモ報告には，「二化性」流行の指摘とともに，蚕種製造家が蚕種を輸出向けに販売するとその経営で製造される蚕種の質が年々悪化していくことが強調されている。これが事実とすれば，どういう事実連関でそうなるのであろうか。

蚕種製造には「種繭」といわれた原料としての繭が必要なことは前述の通りである。「種繭」を殺さずに蛾化・交配させ，和紙に産卵させて蚕種とした。当然のことながら，この「種繭」の生産にも蚕種が必要である。これを原種と呼ぼう。そもそも蚕種1枚の生産に要する原種はどれ程になるか。

1枚の蚕種製造には約100蛾分の産卵が必要だから，雌雄合わせ単純計算で200個の繭が最低必要で，これは当時としては大ぶりの繭で1升前後に相当する¹⁹⁾。この「種繭」1升の生産に必要な蚕種は0.01枚強。なぜなら明治中期の養蚕経営の模範的水準は，蚕種1枚当たり繭10貫＝1石の収穫であった²⁰⁾。したがって，蚕種1枚の生産に必要な蚕種は最低0.01枚となる。

素朴な試算をしたが，要は，蚕種製造に用いられる蚕種である原種の割合は，生産される蚕種に比べてごく小さい事を確認すれば足りる。そして，この原種の品質が，生産される繭，さらに生産される蚕種を根底から規定する。

江戸期に成立した蚕糸業の社会システムにおいて，このような原種の多くは，「種屋」(技術力の高い少数の蚕種製造家)が蚕種を製造する中で，さらにまた特別に確保された蚕種であった。ところが，輸出用の蚕種の販売が有利化すると，このような原種までも販売する傾向が顕著となった。外山亀太郎の鑑定では，梁川の「種屋」において後年まで保存された蚕種に，弘化～慶応期における30%程度の繭生産性低下が認められたという²¹⁾。

つまり，原種の保存を侵す場合には，「糸繭」(生糸生産用繭)から輸出向け蚕種製造用の「種繭」への転換は，その量的な割合が全体からみれば小さいとしても，国内繭生産にかなり深刻な影響を与えうると考えられる。そして，これは「一化性」の蚕種の悪化をも短期間に起し得る。実際，日本に蚕種を求めてやってきたイタリア商人が争って求めたのは，このような原種を含む良質の蚕種であった。幕末以来の多量の蚕種輸出は，そのような構造的危機を日本の蚕糸業にもたらしていたのではなかろうか。

6. おわりに

これまで，明治初期の生糸品質悪化問題は生糸の「粗製濫造」に結び付けられる傾向が強かった。生糸の「粗製濫造」が重要な一因であることは，ジャクモ報告も饒舌に語るところである。しかし，さらに重要な要因として蚕種・繭生産構造の問題があることをもジャクモ報告はあらためて教える。そして，この問題の重要性を重視するならば，生産者に対する強権的な蚕種生産規制を重要な柱とした明治初期「蚕糸規制策」についての従来の解釈にも修正の余地があるのではなかろうか²²⁾。また，このような原料繭生産の危機的状況，具体的には優等繭の稀少・高価が，

「生糸改良」の主軸を担うこととなる器械製糸業の初発の条件であった²³⁾。

注

- 1) 「ディレクトリー」第1～2巻。その他「神奈川県史料」に明治3. 8月「英商シャケモー氏新瀉行ノ印鑑ヲ請求セシ書」(英国岡士ロベルトソンから井関権判事ほか宛)、明治7年「外国人へ貸地取調概書」にジャクモの名が見られ、石井孝 [1959] にも散見される。
- 2) 管見の限りでこの手稿に触れたものとして松村敏 [1983]。所蔵は国立公文書館で、同館の国書分類目録に記載があり、「外務省図書部」の印がある。なおジャクモに先立つ内地視察を扱った服部一馬 [1996] がある。
- 3) 「信濃蚕糸業史」, 「平野村誌」, 「蚕種史」。
- 4) 井川克彦 [1998]。
- 5) 藤野正三郎 [1965]。
- 6) 中村隆英 [1985]。
- 7) 「平野村誌」下巻。
- 8) 「蚕種史」250～255頁。
- 9) 「蚕種史」273頁。
- 10) 「群馬県臨時農事調査書」復刻版286頁。
- 11) 「信濃蚕糸業史」下巻1102頁。
- 12) 国内の繭生産全体としては、この他に国内向生糸生産用、国内向蚕種生産用の原料繭がある事は言うまでもない。
- 13) 「蚕業大辞書」。
- 14) 松本・諏訪周辺は春期の寒冷のために春蚕の代わりに夏蚕を行う夏蚕地域であり、この地方を見聞したかゆえにジャクモが夏蚕流行を過大評価した可能性はある。
- 15) 「蚕業大辞書」の「夏蚕繭」の説明は「……概して春蚕繭に比して劣り縮皺粗く糸襷は細きを常とす。試験の結果によれば、各種を通じて平均二・五デニール乃至二・六デニールの織度にして、之を春蚕繭の二・八デニール乃至三・〇デニールの織度に比すれば、其細きこと実に〇・三デニール乃至〇・四デニールなり、而して其生糸練減多しといふものあれども別に其甚だしきを認めず、唯色素を吸収する力春蚕糸の如くならず、為に光沢少くして褪色早し之其組織粗なるに依るべし。」なお、前述の国立公文書館蔵訳本は、annuals, bivoltinis をそれぞれ「春蚕」「夏蚕」と翻訳している。
- 16) 松下憲三郎ほか [1907]。
- 17) 田島弥平 [1872] (復刻版50頁)。
- 18) 「蚕種史」277頁。引用部分の直前の叙述に、「夏秋蚕種に就ては如何なるものが行はれたのか。此時代は風穴に蚕種貯蔵のことが発見された時で、まだまだ其利用も十分でなかったため、品種的にも大したこともなかったのは勿論である。慶応年間から所謂「お春種」などが、比較的多く飼育されたことであろう。それにしても開港以来の蚕種輸出は文久以後盛んになり、夏蚕種に混じて輸出したのもかなり多数で、其為(全国……)、とある。甲州が含まれ上州が含まれない点や、二化性の蚕種輸出が夏蚕流行の原因と見なしている点がジャクモとは異なり、注目される。
- 19) 田島弥平 [1972] によれば、蚕種1枚の産卵に要するのは上等な雌蛾で100～120蛾で、100蛾→200生繭。「信濃蚕糸業史」(中巻1123頁)では明治中期以降統計で使われた蚕種生産量の単位「枚」を85蛾で換算している。
- 20) 井川克彦 [1998]。
- 21) 「蚕種史」255頁。
- 22) 石井孝 [1961]。

23) 初期器械製糸場と生糸改良の問題について差波亜紀子 [1996] の鋭い分析を参照.

[以上、文献は略号で示した。詳細は次のリストを参照されたい.]

【文献リスト】

- 田島弥平 [1872]:『養蚕新論』(『日本農書全集 9』農山村文化協会, 1983) 所収
- 松下憲三郎 [1907]: 松下憲三郎・岩下平介『蚕種繭生糸検査法』明文堂
- 松村敏 [1983]: 「解題」『日本農書全集 9』農山村文化協会
- 石井孝 [1959]: 『横浜市史』第2巻上(横浜市)のうちの同氏執筆部分
- 石井孝 [1961]: 「明治政府の蚕糸貿易規制」(『横浜市史』第3巻上, 横浜市, 第1編第2章)
- 服部一馬 [1996]: 「英公使館員アダムズの蚕糸業地域視察(一八六九年)」(横浜開港資料館・横浜居留地研究会編『横浜居留地と異文化交流』山川出版社)
- 井川克彦 [1998]: 『近代日本製糸業と繭生産』東京経済情報出版
- 中村隆英 [1985]: 『明治大正期の経済』東京大学出版会
- 藤野正三郎 [1965]: 『日本の景気循環』勁草書房
- 差波亜紀子 [1996]: 「初期輸出向け生糸の品質管理問題」『史学雑誌』105編10号, 史学会
- 「ディレクトリー」: 立脇和夫監修『ジャパン・ディレクトリー』, ゆまに書房, 1992
- 「神奈川県史料」: 『神奈川県史料』神奈川県立図書館, 1971
- 「平野村誌」: 平野村役場編『平野村誌』(平野村役場, 1934. 復刻, 岡谷市役所, 1984)
- 「信濃蚕糸業史」: 江口善次・日高八十七『信濃蚕糸業史』大日本蚕糸会信濃支会, 1937
- 「群馬県臨時農事調査書」: (『群馬県史 資料編18』群馬県1978) 所収
- 「蚕種史」: 『日本蚕糸業史』第3巻, 大日本蚕糸会, 1936
- 「蚕業大辞書」: 本多岩次郎ほか監修『蚕業大辞書』勸業書院, 1908