The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	宋代両浙地方の養蚕業について : 特にその技術的展開を中心に
Author(s)	本田, 治
Citation	待兼山論叢. 史学篇. 1973, 6, p. 41-58
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/47962
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

宋代両浙地方の養蚕業について

——特にその技術的展開を中心に——

本田　治

はじめに

養蚕織絹技術は古代中国人の創始に係り、その開始は殷代とも仰韶期ともいわれる。[1] 秦漢時代には華北（山東河南）、長江中下流域（湖北湖南、江蘇）、四川（成都）の各地方で養蚕織絹が行われ、中でも華北が最も盛んであった。[2] その後、漢末三国頃から興った四川地方の所謂蜀錦の生産は官府の強い監督下に独自の発展を遂げ、[3] 次いで江浙地方が南北朝頃から徐々に発達し、唐宋時代には、河北山東、四川、両浙江東の三地方が養蚕織絹業地帯として鼎立した。[4] こうした生産の地域的集中と共に特殊化専門化の傾向も見られ、河北山東、四川両地方が高度の技術と熟練を要する綾錦（あやにしき）等の生産、即ち質において優位していたのに対し、機織技術において稍や歴史の新しい両浙江東は、むしろ紬絹（つむぎひらぎぬ）等の普及品の生産を特色とし量において他地方を凌駕した。[5] しかし、江南就中その中心たる両浙では、宋室の南渡を起点に人口の増加、都市の発達、土地利用の高度化が一層進行するに伴い、如上の状況も変化し新たな展開が見られた。[6] 即ち、織絹業では紬絹のみならず、婺州の羅、紹興の綾羅等の如き技術的にも高度なも

のを産するに至り、その基礎としての養蚕業においても、従来の北方のものと異なる独自の養蚕技術が発展した。

本稿は、如上の発展を、紙幅の制約から養蚕業の生産過程、特に養蚕技術の展開に問題を限定してその具体相において考察し、明清時代諸農書及び近代中国養蚕業に関する文献に看取し得る「江南型」とも言うべき技術水準の祖型の完成を述べる。その際、根本史料としては南宋初期の陳旉農書を用い、必要に応じて、同時代北方農書記載の技術に言及し、両浙養蚕技術の先進性を述べる。以下、桑の品種の多様化と湖桑の出現、種椹・圧條・挿木三種の桑苗育成法の確立、施肥技術、剪伐整枝技術と低樹幹密植栽培に見える集約的桑圃管理技術の発達、桑樹の栽培地目における宋と明清との相違、四眠一化性蚕飼育の普及、温暖育、採種技術の諸項に就いて検討する。尚、蚕具とその効能の南北比較、製糸過程等の幾つかの項目に就いては割愛した。

〔I〕栽　桑

栽桑技術の優秀さは両浙養蚕業最大の特長であり、その評価の高さは明治以降の日本人報告書[7]の一致する所である。ここではそうした評価の対象たる諸技術が略ぼ宋代に出揃う事を指摘する。また桑葉の日常的売買、桑苗の商品化[8]、桑圃の小作[9]なども以下述べる技術水準と無関係ではあるまい。

(1)桑の種類

養蚕の原始的段階にあっては、自然生の桑が利用されていたものと考えられるが、養蚕業の発達に伴なって淘汰改良され、その種類を増していった。後魏、賈思勰の斉民要術巻五第四十桑柘には、梔（おぐわ）、女桑（めぐわ）（桋桑）、壓桑（山桑）の外、桑の二大原種たる魯桑、荆桑の名が見えている。これが宋末元初頃には種類も著しく増加していた様で、農桑輯要巻三、栽桑、論桑種には「桑種甚多、不可徧挙」とある。事実、宋代諸書に散見する種類は斉民要術記載のもの

を除いても十五種類[10]に上る。代表的なものを挙げると、明清時代、両浙地方で最も広く栽植された優良品種である湖桑[11]が既に見えている（南宋、陸游、劍南詩稿巻三九 散歩至三家村、同書巻四〇 曉賦）。また、嘉泰呉興志巻二〇、夢粱録巻一八 所載の青桑、白桑も同じく湖桑系の品種とされている。[12]農桑輯要巻三 栽桑、地桑には「桑種有早生者、遅生者」とあり、早生種と遅生種[13]（一般種）との区別が認識されていた。

(2)桑苗育成法

(a)種椹法

種椹法とは実播法で、陳旉農書巻下 種桑之法篇第一には、播種から桑圃への定植までを三段階に分け周到な技術を展開している。以下、同書の記述に従えば次の如くである。

〔収椹〕先づ、椹（くわのみ）は美桑の椹を択ばなければならない。それも堅く特大なものがよく、種けば幹は強美、葉は肥厚となろう、椹を採取したら一晩柴灰に淹揉（まぶ）し、翌日、水洗して軽秕（しいな）、不実なものを除き、堅実な椹を択ぶ。次に、天日に曬して乾燥させるが、乾燥し過ぎない様にしなければならない。

〔苗床、播種〕預（よく）め肥壌土（こえつち）を択んで、鉏（くわ）うち、施肥すること三四回。転踏して稍や緊平ならしめ、地面に均しく一寸許りの厚さに細沙を布く。然る後、沙上に均しく椹を布く。疎密その所を得さしめ、下き了れば、その上に薄く細沙を以って蓋う。（こうしておけば、土壌は）疎爽で椹も芽蘖を生じ易く、根は漸々先に踏実しておいた肥壌中に下りて長茂し易い。畦闊（うねはば）は三尺、長さは適当にする。一畦に四行播種すれば、澆灌に便利で除草し易い。畦の上に高さ三尺の棚を作り、その上を薄く草で蓋う。薑の棚の如くして、梅雨の連雨や忽暴日曬（にわかひでり）に損われるのを防ぐ。苗長が三五寸になるのを待って、根幹の四旁の樸の　小な枝葉を剔摘し、直上の標葉のみ残す。五七日に一回小便を

水で解いて澆沃すれば長茂し易い。以上が第一段である。

〔移植〕その年の八月中旬、陽顕、滋潤、肥沃の地を択んで深く鉏うちし、肥窖で焼いた土糞を施せば、久雨にも（土壌は）疎爽で泥淤、沮洳とならないし、久乾にも堅硬、磽确とならず、甚しい霜雪にも凝凜、凍冱することがない。壟畦、溝町は疎密その所を得さしめ、然る後に桑苗を取起す。（桑苗は）根元の所で幹を除き、根は命根を切り四旁根のみ残す。三本を合わせて一株と為し、品の字様にする。別に長さ三尺、脚拇指大の竹筒で節を除いたものを株に繋縛して、三尺間隔に植えれば、竹筒が朽腐する頃には三幹は合して一幹となり、三根で一幹を蔭ける。竹筒は一本毎に筒口を瓦子で蓋い、雨水が入漬して爛るのを防ぐ。澆灌する時は瓦子を取って小便を注げば、直ちに根底に至る。注ぎ終れば亦た瓦子で筒口を蓋う。棚は必ずしも作らない。また、時々幹の四旁の枝葉を摘去しなければならない。之を妒芽と謂う。其の力を分けて幹の発育を害するを恐れるためである。以上が第二段で、この後（翌年正月上旬）に桑圃に定植する。

(b)圧條法

桑苗の育成法の二番目は圧條法即ち取木法である。陳勇農書下巻種桑之法篇第一には「又有一種海桑、本自低亜、若欲圧條、即干春初、相視其低近根本処條、以竹木鉤鉤釘地中、上以肥潤土培之、不三両月生根矣、次年鑿断徒植、尤易干種椹也」とあり、春初に根元に近い條を竹鉤で地中に固定し、その上を肥潤な土で培土する。三両月を待たずして根が生じ、翌年切断して定植する。この方法が種椹法に比べて容易だというのは、技術的容易さに加えて、育成期間が短い点に因る。斉民要術は(14)「概して椹からの実生は生長が遅く、圧枝の生長の速かなるに及ばない。圧枝の裁が手に入らない時に、止むをえず椹から実生する」とその利点を指摘している。南宋、陸游の劍南詩稿巻六、四、

初冬絶句にも「圧桑接果有新園」とあり、新造成の桑圃に圧條に依る桑苗が植えられていた。[15]

(c)嫁桑法

嫁桑法とは挿木法を指し、その名称は宋、呉櫝、種藝必要[16]に見える。陳旉農書には記述なく、農桑輯要三巻裁桑の栽條及び栽桑梢の両項に詳述されている。同書、栽條の項に従えば、その概要は次の如くである。臘月（十二月）中に肥長な魯桑の條を三二本いっしょに斫り、その頭部を微々かに（かす）焼き、四十五本を以って一束となし、南向きの坑に臥して覆土する。翌年の春分以後、取り出して植える。芽條が長高となれば、傍枝を斫去し、三年で成樹となり或いは地桑（後述）となる。この技術に就いて陳旉農書に記述がない事は前述の如くだが、種藝必要には「淵間植桑斬其桑、而栽之、謂之嫁桑、却以螺殼覆其項、恐梅雨損其皮故也、二年即盛」とあり、宋代両浙では嫁桑法と呼ばれて行われていた。挿穂の頂を螺殼で覆うのは、頭部を焼くのと同様の効果を狙ったもので、湿潤な江南の気候に適応したものであろう。

(3)施　肥

施肥は桑の葉質、収量に影響する重要な作業の一つである。南宋、程泌の洺水集一巻二、壬申富陽勧農には「此邦之人、重於糞桑、軽於壅田」とあり、抗州富陽県の農民は稲田への施肥よりも桑圃への施肥を重要視していた。富陽県は後に富陽桑[17]という優秀品種を産するに至る有数の養蚕業地帯であるが、当時、養蚕農家が如何に桑への施肥に注意を払っていたかが窺えよう。陳旉農書においても、施肥はその農業観の根幹[18]を為すもので、桑苗育成の段階から定植後に至るまで処々に施肥法を述べている。先づ苗床から桑苗を桑圃へ定植する際は、七尺の穴を掘り、その六七分に砕瓦石を満たした上で「乃下肥火糞三両担干穴中所填者砕瓦石上」とあり、基肥に火糞[19]を施す。その数

か月後には、樹の四囲に大木を打込んで深さ三四尺の穴を十数個作り、その回りに塘塍を作る。「貴得澆灌時不流走了、糞且蔭注四旁、直従穴中下至根底、即易発旺、而歳久難摧也」とある様に施肥効率を高めるためである。定期的に行う施肥には罨沢と開根糞がある。罨沢は「毎歳於六七月間、必鉏去其下草（中略）至十月、又併其下腐草敗鉏転、蘊積根下、謂之罨積、最浮泛肥美也」とあり、除草を兼ねた緑肥である。次に開根糞は「至来年正月間、斫剔去枯摧細枝（中略）纔斫了、便鉏開根下糞之、謂之開根糞」とあり、正月剪伐（えだおろし）の直後に行われる。肥料の種類は明らかでないが、陳旉農書における基本肥料である火糞と考えられる。この外に住居近くに檣籬の如く疎植し苧を間作する場合の肥料として、穀殻（もみがら）・腐藁（わら）・敗葉を炊事に使った下水に貯えて腐爛させたものを挙げている。以上の如く自給肥料のみで、同書巻上の水稲栽培に使用されている麻枯（ごまかす）、石灰等の所謂金肥は見えない。また、明、沈氏農書巻上[20]に「家不興少心斉、桑不興少河泥」とあり、浙江独特の天与の肥料である河泥は、蘇州で稲田に客土されていたが、桑圃への利用は明らかでない。

(4)剪伐整枝――低樹幹密植栽培へ――

桑は本来喬木であるから、自然の生長に放置すれば大樹となる。喬木仕立法が略ぼそれに近い。この仕立法では他に比べて管理が簡単である反面、単位面積当りの収穫が少く、老樹ともなれば葉質が低下し、高樹丈のため採葉に労力を要する等の不都合な面が出てくる。そこで発芽前に枝條を剪伐して一定の樹丈、樹型に仕立て、採葉の便を図ると共に新梢の出を促す必要が出てくる。この作業が剪伐整枝で、既に斉民要術[21]には、秋の苦斫（思いきって剝（おろ）す）と冬春の省剝（控え目に剝す）との二種が見える。陳旉農書巻下[22]種桑之法篇第一には「正月間、斫剔去枯摧細枝、雖大條之長者、亦研去其半、即気浹而葉濃厚矣」とある様に、剪伐の対象は細枝から大條の半ばに及ぶかなり徹底

したものだが、その意図は葉質・収量の向上にあり、省力効果に就いては言及していない。農桑輯要三巻栽桑、科斫には、金末元初の北方農書の士農必要を引いて、斫樹とは樹の中心部の枝を除き、人が独り斧を振えるだけの空間を作ることで、そうすれば採葉の際に高机を負担し桑樹の上下を遶るのと比べて、一人で数人の功に匹敵するとある。意図する省力効果が喬木桑を前提としている事は明らかである。ならば宋代両浙地方の剪伐整枝技術はより粗放なものであったのだろうか。南宋、徽州休寧の人程大昌の続繁繁露五巻桑無附枝には「蚕月條桑、釈者曰、斫取其條而擷葉以用也、今浙桑則然、歳生歳伐、率皆稠行低幹、無有高二丈者、吾徽之桑則高矣、必得梯葉乃可採、不剪其條也」とある様に両浙地方の桑は、條取りである上に毎年剪伐が加えられ、低い樹丈（低幹）に仕立てられており、株間隔も密（稠行）であったから、農桑輯要の言う意味での剪伐は無用であった。また、続演繁露に言う如く樹丈と株間隔とは密接な関係がある。斉民要術では「十歩一樹」、農桑輯要三巻栽桑、布行桑では「闊八歩一行、行内相去四歩一樹」とあるのに対し、陳旉農書下巻では「毎相距二丈許」とあり、密植化の傾向を認め得る。(23) 拳式仕立法に就いての記述が初見する明、沈氏農書上巻では「以稀為貴、縦横各七尺」と更に狭まる。(24)

以上とは別に、当時、洛陽、河東地方に現在の根刈仕立法に相当する低樹幹栽培法（剝桑法）(25)があり、河北、山東地方には一畝当り植付数百四十株という密植栽培法（地桑法）(26)があったが、これらが後世の各種仕立て法と直接系譜的に結びつくものかどうかは明らかでない。

(5)接博法

接博とは接木を指し、桑に対する接木技術の応用は宋代に始まる。呉櫝、種藝必要には「穀上接桑、其葉肥大」とあり、同じ桑科に属する穀（かじのき）を砧木に用いている。陳旉農書下巻種桑之法第一には「若欲接博、即別取好桑直上生條、

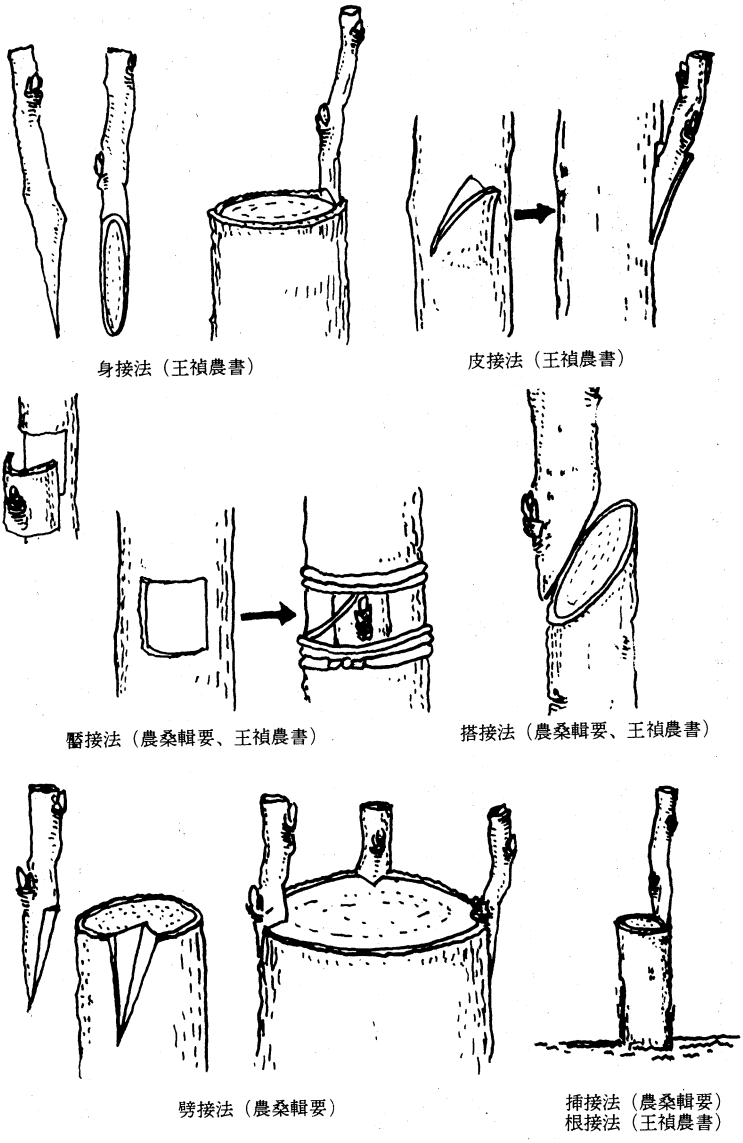
不用横垂者、三四寸長截、如接果子様接之、其葉倍好、然亦易衰、不可不知也」とあり、砧木に就いて特に記述なく、桑を使用したものと考えられる。同書には続いて「湖中安吉人皆能之」とあり、当時、湖州安吉県地方の農民が接木技術に長じていた事を伝えている。しかし、両書の記述は簡単に過ぎ、以下、農桑輯要、王禎農書に従って述べる。先づ、桑の接木が行われるには、桑自体の形質に関する知識が一定水準に達する事を要す。即ち接木の効果が十分発揮するためには、接穂、砧木となるべき桑の種類は各々限定される。農桑輯要三巻栽桑、論桑種には、桑の二大原種たる荆桑は「多椹」「葉薄而尖」「凡枝幹條葉堅勁者」「根固心実」「能久遠」とあり、魯桑は「少椹」「葉円厚而多津」「凡枝幹條葉豊腴者」「根不固心不実」「不能久遠」とある。葉質、収量からすれば、魯桑を植えればよい訳だが、椹が少い。そこで「荆桑之條葉、不如魯桑之盛茂、当以魯桑條接之、然荆桑亦司接魯桑」とある様に、荆桑の実生苗に魯桑の接穂を接木する事に依って、両者の長所を兼ね備えた良質の桑苗を比較的確実に得ることができる。次に王禎農書五巻種植篇第十三に従い六種類の接木法とその概要を述べる。

(a)身接法、元樹（砧木）を細歯の鋸で大人の肩程の高さの処で切断し、断面の両端の皮部と木部との間を小刀で分離して、深さ一寸半の間隙を作っておく。接穂は長さ五寸、その一端を一寸半程削ってヘラ状にし、先に作っておいた元樹の空隙に挿入する。最後に手術箇処を桑皮で封繋し、牛糞と泥を和したもので封泥し訖る。

(b)根接法、元樹を地面から五寸許りの処で鋸切する外、身接法に同じ。封泥した後、棘枝で囲護する。

(c)皮接法、小刀で元樹の樹皮面を八字様に剝皮し、接穂を皮肉相い向う様に挿入する。封護は前法に同じ。接穂の発茂を俟ち、元樹の枝茎を（手術箇処の上部で）切断する。

(d)枝接法、皮接法に同じ。



遠藤保太郎『桑樹栽培学』，周匡明「我国桑樹嫁接技術的歴史演変」

(e)靨接法、この方法は小樹に適する。元樹の横枝は一尺許りを残して切断しておく。次に接樹枝條の新芽の周囲方半寸程の樹皮を剝ぎ取る。一旦、之を口中に含み湿らせた上、取り出して横枝上に張付け湿痕を印す。その痕跡を刀尖でなぞって樹皮を剝ぎ、その凹面に先の新芽を着けた樹皮を嵌め込む。手術箇処の上下を桑皮で緊繫し、牛糞泥で塗護する。

(f)搭接法、実生苗を地面から三寸許りで切断し、削って馬耳状にする。接穂も馬耳状に削り、両者を相着して封繫する。

(6)桑樹の栽培地目

宋代、両浙地方では桑圃はどの様な地目に営なまれていたのであろうか。南宋、韓元吉、南澗甲乙稿巻九、論田畝敷和買状には「以田畝論之、有水田、有平田、有高田、以園地論之、有平桑、有山桑、有陸地、有竹脚、有柴様」とあり、税制上、桑圃は平桑、山桑の二項目に分けられ、共に上位分類の「地」に属していた。(27) 平桑と山桑との相異点は明らかでないが、田の平田、高田に対応しており、位置の高低に依る分類と考えられる。(28) 明、正徳蘭谿県志巻九所載の南宋経界法実施時における婺州蘭谿県の地目別頃畝統計には、山桑一七、九三三畝が見えるが、平桑の項は無い。当時、蘭谿地方では桑圃は平野部にではなく、山麓帯に拓かれていた事を示すものであろう。同じく韓元吉の南澗甲乙稿巻八、建康府勧農文にも「山雖多、惟茶果之植、其負山之原、可藝桑柘者、未如江浙之美也」とあり、山郷の負山の原に桑が植えられていたこと、山麓帯における桑圃の発達が江浙に著しかったことを物語っている。以上の如き山と桑圃との相関々係は、略ぼ宋代両浙地方の養蚕業地帯一般に妥当する。(29) 例えば、養蚕業の一大中心地で専業養蚕農家から桑圃数十畝を有する富室がいたという湖州に就いて、嘉泰呉興志巻三○には「本郡山郷、以蚕桑

湖州　　単位＝頃　%

烏程県	田	7,282	65
	地	833	7
	山	2,688	24
	蕩	455	4
		11,258	100
帰安県	田	6,294	67
	地	1,018	11
	山	1,313	14
	蕩	779	8
		9,404	100
長興県	田	7,182	52
	地	1,022	7
	山	5,393	39
	蕩	398	2
		13,915	100
徳清県	田	4,056	71
	地	799	14
	山	340	5
	蕩	556	10
		5,751	100
武康県	田	1,387	26
	地	436	8
	山	3,203	61
	蕩	248	5
		5,274	100
安吉州	田	1,977	25
	地	758	10
	山	5,111	64
	蕩	119	1
		7,965	100
孝豊県	田	1,191	16
	地	563	7
	山	5,933	77
	蕩	14	0
		7,701	100

嘉興府

嘉興県	田	8,047	92
	地	668	8
	山	0	0
	蕩	40	0
		8,755	100
秀水県	田	5,744	90
	地	450	7
	山	0	0
	蕩	251	3
		6,445	100
嘉善県	田	5,904	94
	地	108	2
	山	0	0
	蕩	256	4
		6,268	100
海塩県	田	5,248	83
	地	759	12
	山	175	3
	蕩	162	2
		6,344	100
石門県	田	2,927	58
	地	2,069	41
	山	0	0
	蕩	25	1
		5,021	100
平湖県	田	4,442	83
	地	826	15
	山	96	2
	蕩	5,364	100
桐郷県	田	4,309	83
	地	882	17
	山	3	0
	蕩	12	0
		5,206	100

乾隆浙江通志　巻67～70

為歳計」とある。更にこまかく見れば、養蚕が盛んに行われたのは、州の西北部の武康、安吉両県であり、両県における山の占める割合は極めて高いのである。[30] 次に嘉興府（宋代の秀州）に就いて見ると、山の占める割合は極めて低い。南宋、程俱の北山小集（巻三七）、乞免秀州和買絹奏状に「蘇、秀両州郷村、自前例種水田、不栽桑柘、毎年人戸輸納夏税物帛無所産、多被行販之人、預於起納日前、往出産処杭湖郷荘、財価攪攬百姓合納税物」とある様に、蘇、秀両州では水稲生産のみで養蚕を行わず、杭湖産の絹を仲買人から購入し税絹に充てていた。[31] ところが、明清時代になると蘇州の南から太湖南岸の湖州、嘉興府を経て杭州に至る平野部に、農村工業と結びついた養蚕業が興り、逆に宋代養蚕業が盛んに行われた地方は衰退して見るべきものはなくなる。[32] このことは宋代両浙地方の養蚕業を問題とする場合、基本的事実として留意すべきであろう。

〔II〕育　蚕

一般に中国養蚕業では、栽桑技術の優秀さに比較すると育蚕技術は見劣りするといわれている。これは近代科学を導入した明治以降の養蚕業にあって特に育蚕部門の進歩が著しかったためであり、近代以前の中国養蚕業において育蚕技術の進歩が無かったことを意味しない。例えば、四眠一化性蚕飼育は栽桑部門における湖桑に相当するものであろう。

(1)蚕の種類――四眠一化性蚕飼育の起源――

中国における蚕の種類の分布は、[33] 大きく山東、四川の三眠蚕と広東の四眠多化性蚕及び両浙を中心とする江南の四眠一化性蚕に分けられる。[34] 四眠一化性蚕は、あらゆる点で蚕の原種たる「クワコ」に近い三眠蚕に比べて給桑期間が幾分長いが、糸質、収量共に勝れ、明清時代、天下の絶品と称された「湖糸」、「七里糸」もこの蚕の繭に係る。[35]

従来、この蚕は元代に知られていたとされている。[36] 即ち、農桑輯要四巻は本論では三眠蚕を扱いつつ、別に養四眠蚕の項を設け簡単な説明を加えている。[37] 稍や下って、王禎農書六巻農桑通訣六、蚕繅篇第十五では、「北蚕多是三眠、南蚕俱是四眠」とあり、確かに江南における四眠蚕飼育の普及を認め得る。次に宋代では、南宋初期の陳旉農書、楼璹の耕織図詩ともに三眠蚕を扱う。これに対し、北宋末期、揚子江北岸の高郵の人秦観の蚕書で扱う蚕は四眠蚕である。同書は自序にある如く呉中（江蘇省呉県）の養蚕技術を念頭に書かれており、[38] 当時、蘇州地方では四眠蚕が飼育されていた。また、南宋葉茵の順適堂吟藁、戊、蚕婦吟にも「五朝又報四眠時」とある。この様に宋代両浙では蚕の種類について統一性は見られず、地域によって異っていたとも考えられるが、嘉泰会稽志七巻一 虫部には次の如くある。「再蚕謂之原蚕、一名魏蚕、以晩葉養之（中略）土人謂之夏蚕、亦日熟蚕、亦曰晩蚕、自世衰（中略）大抵春蚕多四眠、餘蚕皆三眠」即ち、春蚕は四眠蚕であり、余蚕即ち夏蚕用に三眠蚕が飼育されていた。更に正確を期せば、四眠蚕は春蚕一季であるから一化性であり、三眠蚕は夏蚕であるから二化性でなければならない。必ずしも春蚕が皆な四眠蚕でなかったのは、夏蚕飼育を予定する場合、春蚕期に四眠一化性蚕と共に三眠二化性蚕の一化期を飼育していたからである。[39] 宋代両浙における夏蚕飼育に就いては、南宋、陸游の剣南詩稿一巻五 五月初作に「家人拾晩蚕」と見える。以上の如く宋代両浙地方では四眠一化性蚕飼育は相当普及していたと考えられる。

(2)温暖育

温暖育とは給桑期間中、蚕室を暖房する育蚕法である。その効果は(1)外気温が低い時、適温を保ち蚕の発育を促し(2)冷湿を予防して蚕病の発生を少くし(3)給桑期間を短縮し農事との競合を防ぐと共に成繭を斉一ならしめる等である。[40] こうした蚕室の温度と蚕の生長との関係は古くから知られており、斉民要術に既に見えている。陳旉農書は

特に用火採桑之法篇を設けて詳論している。その概要は次の如くである。先づ、持ち運び可能な小鑪を作る。鑪に火を起す時は必ず室外で行い、火気が十分熟したところで、穀灰[41]で蓋い暴烈(はげし)い炎が出ない様にした上で蚕室に入れる。蚕が桑葉を喰い始めれば火を進め、喰い終れば退ける。この様にすれば、傷火、熱蒸の患が無いとする。農桑輯要四巻養蚕、涼暖総論も略ぼ同内容であるが、唯だ農桑輯要が「大眠後宜涼」とするのに対し、陳旉農書下巻簇箔蔵繭之法篇第五は「微以熟灰温之、待入網、漸漸加火、不宜中輟、稍冷即游糸亦止」とあり、上簇時の加暖を説く。北方の屋外簇に対し、江南では屋内簇の上に更に暖を加えている点、江南の温暖育[42]には単なる収穫の安定に止まらない積極的意図を感じさせる。この点に関して、荘綽の鶏肋篇上巻には「南人養蚕、室中以熾火逼蚕、欲其早老而省食」とあり、その意図が給桑期間の短縮即ち一定の葉料に依る最大限の収穫にあった事を明らかにしている。

(3)採　種

陳旉農書下巻育蚕之法篇第三の冒頭には「凡育蚕之法、須自摘種、若買種鮮有得者何矣」とある様に、自家採種を勧め、買種の利無きを指摘している。[43]それは「凡鬻与人皆首尾前後不斉者」とある様に、購入蚕種の採種時期の不斉一に原因する。「始摘不斉、則苗出不斉、蚕之眠起遂分数等、有正眠者、有起而欲食者、未眠者放食不斉、此所以得失相半也」とあり、採種時期が不斉一であれば、発蟻、眠起、放食まで不揃いになり、遂には得失相い半ばする結果となるからである。その対策として「若自摘種、必択繭之早晩者、則蛾出亦斉矣」と述べ、採種に先立ち造繭時期の早晩に依って択繭を行うべきであるとする。己むを得ず出蛾時期の異なる母蛾を用いる場合は「其収種者、取参差未斉之時、別紙摘之、及正中間放子斉時、又別作一紙摘之、及末後放子稍遅、又別作一紙摘之」とあり、前、中、後三期に分け各々別紙に採種し「中間斉者、留以自用」とあり、中間に揃うものを自家用に充て、前、後の揃

わないものは、前述の如く売却する。蚕種の売買は、唐代山東地方から越州へ蚕種を売りに来る者があったという話もあり、[44] 宋代両浙では盛んに行われていたと考えられる。しかし、南宋、呂南公の灌園集四巻、和次道村田歌には「蚕蛾已撒明年卵」と見え、南宋、洪邁の夷堅丁志、張翁殺蚕には、桑葉の価格の高騰に乗じ蚕を殺して桑を売る男と、「殺蚕、明年難得種」として密かに二箕の蚕を残すその妻の話もあり、自家採種も少なくなかった。

おわりに

以上、検討してきた所からも既に明らかな様に、宋代両浙地方の養蚕技術は、同時代他地方に比較して相当進んだものであり、「江南型」の技術体型に関しても略ぼその原型の完成を確認できた。

栽桑部門では、桑の品種の多様化、就中、湖桑の出現、接木技術の完成、施肥、剪伐整枝技術を内容とする集約的桑樹栽培の実施に依って、良質の葉料とその安定した収穫をもたらした。唯だ、明清時代の桑圃が平野部に発達していたのに対し、宋代では主に山麓帯に拓かれており、このことは低樹幹密植栽培の完成が明代まで遅れたことにも関連する。育蚕部門でも、四眠一化性蚕飼育の普及、温暖育の実施は、良品質の生糸を産する基礎となり収穫の安定をもたらした。

註

(1) 天野元之助氏「中国の養蚕考」『中国農業史研究』、周匡明氏「嫘祖発明養蚕説考異」『科学史集刊』第八期
(2) 章楷氏「我国蚕業発展概述」『農史研究集刊』第二冊。
(3) 中山八郎氏「唐末までの蜀錦生産」『一橋論叢』三十二の四。
(4) 加藤繁氏、『支那経済史概説』、衣料生産。

(5) 斯波義信氏、『宋代商業史研究』、第三章第二節絹織物。
(6) 西嶋定生氏「十六、七世紀を中心とする中国農村工業の考察」『中国経済史研究』。
(7) 上原重美氏、『支那蚕糸業大観』、藤本実也氏、『支那蚕糸業研究』。
(8) 斯波義信氏前掲書。柳田節子氏、「宋代の養蚕農家経営―江南を中心として―」『和田博士古稀記念東洋史論叢』。
(9) 周藤吉之氏、『中国土地制度史研究』、五二四頁。
(10) 斯波義信氏前掲書、二八七頁。
(11) 「湖桑葉円而大、津多而甘、其性柔、其條脆、其幹不高挺（中略）此湖桑為桑之冠、而難於移種」清、衛杰、蚕桑萃編巻二。
(12) 藤本実也氏前掲書、八二頁、周匡明氏「我国桑樹嫁接技術的歴史演変」『科学史集刊』第九期、尚、周氏には別に「湖桑起源問題的研究」の論文があるが、所収誌は明らかでない。
(13) 明、沈氏農書、運田地法に「又有一種火桑、較別早五六日」とある。上原重美氏前掲書、六四頁。
(14) 西山武一・熊代幸雄両氏、『校訂訳註斉民要術』、二一〇頁。
(15) 明、宋応星、天工開物巻上、乃服にも「嘉湖用枝條垂圧」と見え、天野元之助氏、『支那農村襍記』、九〇頁にも無錫地方における圧條法の盛行が報告されている。
(16) 永楽大典巻一三一九四、呉欄、種藝必要。
(17) 光緒富陽県志巻一五、物産。
(18) 西山武一氏、『アジア的農法と農業社会』、一一七頁、陳恒力氏、『補農書研究』、二三〇頁。
(19) 陳旁農書における基本肥料で「糞池に糞汁（人糞尿が主か）を貯え、藁糖落葉を土、灰とともに焚いたのに沃いで積貯し、篩って種子と混じ、あるいはまた追肥とする」西山武一氏、『アジア的農法と農業社会』、一一七頁。
(20) 周藤吉之氏、『宋代経済史研究』、九五頁、桑圃への挿入に就いては、上原重美氏前掲書、七九頁、藤本実也氏前掲書、八〇頁。
(21) 「山東省の桑樹は喬木態で」「樹の太さ三四尺から高さ三四十尺に及ぶ」これに対し江蘇・浙江の桑は中刈、高刈に仕立てられている。上原重美氏前掲書、六〇三～六一二、六二頁。
(22) 西山武一・熊代幸雄両氏、『校訂訳註斉民要術』、二一一頁。
(23) 陳恒力氏前掲書、一八七頁。
(24) 呉自牧、夢粱録巻一八所載の拳桑を以って拳式仕立法の起源となす説（周匡明氏「我国桑樹嫁接技術的歴史演変」『科学史集刊』第

九期）もあるが、ここでは沈氏農書を以って嚆矢となす説を採る（章楷「古農書記載的桑樹剪伐整枝」『科学史集刊』第八期）。江蘇では株間、行間は大体三尺、浙江では五～六尺であった。天野元之助氏、『支那農業経済論』上巻、七〇四頁。

(25) 農桑輯要三巻、栽桑、科斫。

(26) 地桑法とは、一種の挿木法で、挿木と異るのは移植を予定せず、臨時的葉料供給源とするもの。農桑輯要三巻、栽桑、地桑。

(27) 周藤吉之氏、『宋代経済史研究』、七八頁。

(28) 斯波義信氏前掲書、三二六頁。

(29) 南宋、厳州図経一巻、風俗「今観之、州境山谷、居多地狭且瘠、民貧而嗇、穀食不足、仰給它州、惟蚕是務」、宋会要輯稿、食貨七〇、嘉定七年十一月十八日の條等参照。

(30) 嘉泰呉興志二巻〇には、絹、綾、鯛、紗、糸、絲の産地として武康、安吉両県を挙げているのみである。

(31) 宋代両浙では、産米地と機業地との間で地域間分業が行われていたことについては、斯波義信氏前掲書、二八三頁参照。

(32) 明清時代の両浙地方の養蚕業に就いては、田中正俊、佐伯有一両氏「十六、七世紀中国農村の製糸、絹織業」東洋経済新報社、『世界歴史講座Ⅰ』、寺田隆信氏「明代蘇州平野の農家経済について」『東洋史研究』、十六の一、桑圃と稲田とが交錯して営なれていることに就いては、天野元之助氏の『支那農村襍記』、八〇頁の地図参照。

(33) 上原重美氏前掲書、九九、六一六、七五七、九一四頁。

(34) 石森直人氏、『蚕』、四～六頁。

(35) 太田英蔵氏「天工開物の機織技術」『天工開物の研究』一一三～一一四頁。

(36) 太田英蔵氏前掲論文。尚、同氏は四眠蚕の起源を「北方で飼われた三眠のものを、嘉湖地方で四眠に育て上げ種の固定に成功した」らしいと推定されているが、むしろ、宋代以前、江南でその飼育が知られていた四眠多化性蚕（天野元之助氏「中国の養蚕考」）を化性変形して一化性化したものと考えるべきであろう。

(37) 養四眠蚕の項は、極く簡単な説明を附すのみで、他項目と異なり務本新書等の北方系農書からの転引でない事から、重刻の際（延祐年間）増添されたものと考えられる。天野元之助氏、「元司農司「農桑輯要」」、『中国農業史研究』、四八〇頁。

(38) 同書、自序には「今予所書、有与呉中蚕家不同者、皆得之兖人」とある。兖州を含む山東地方で三眠蚕を飼育していたことは前述の如くである。

(39) 春蚕に四眠一化性蚕を飼育し、夏蚕を飼育する場合はその一化期を春蚕期に同時に飼育していた。上原重美氏前掲書、九九頁。

(40) 西山武一・熊代幸雄両氏、『校訂訳註斉民要術』、二一五頁。

(41) 近代、浙江地方では、同様の方法を「埋薪法」と呼んでいる。上原重美氏前掲書、一〇八頁。

(42) 明、徐献中、呉興掌故集[巻二]、風俗には「薪炭湖所産、価亦省於他郡、湖人用炭、止以供蚕事」とある。

(48) 蚕種売買が盛んに行われた清代の農書にも同様の警句が見える。王日楨、湖蚕述[巻四]、生蛾「但鬻種之家唯利是図、恒以不中為蘭生之（中略）故育蚕者当自留蚕生子、不可芍且買種也」

(44) 唐、張彦遠、法書要録[巻三]、唐何延之蘭亭記。

（大学院学生）