

■ 研究発表論文

江戸・明治期の利根川中流域における桑園分布の変化とその要因の特徴

Characteristics of changes in mulberry plantation distribution in the middle basin of the Tone River during the Edo and Meiji periods

栗原 正博* 篠沢 健太**

Masahiro KURIHARA Kenta SHINOZAWA

Abstract: In this paper we discuss the distribution and formal characteristics of mulberry plantations in the middle basin region of the Tone River in the Edo and Meiji periods. During this time, until the ban on silkworm egg card exports was lifted, the cultivation of mulberry in fields was prohibited; despite the common practice of planting mulberry on the rows of raised earth between fields, known as *azekuwa*, only after the export ban was lifted did it become legal to plant mulberry in fields; subsequently, large mulberry plantations were created. Thereafter, farmers of silkworm egg cards, who had been catching silkworm eggs because of the stoppage on silkworm egg card exports, switched to raising silkworms in order to produce cocoons. Water transportation, which had been a significant livelihood in this region, declined with the opening of railroads (Takasaki Line) and this also increased the number of people changing their occupation to silkworm raising. The number of silkworm cocoons produced also increased, which brought about demand for a further increase in the size of mulberry plantations; not only fields, but also *ryūsakuba* farms along river banks came to be used as mulberry plantations. This is how high-yield mulberry plantations came to be widely distributed in the region, although it must not be forgotten that this was supported by efforts of the region's pioneering unaffiliated engineers and researchers to selectively breed mulberry, and their technologies for cultivating with increased yield.

Keywords: Tone river, silkworm egg-producing farms, silkworm farms, mulberry plantations, water transportation

キーワード: 利根川, 蚕種農家, 養蚕農家, 桑園, 水運

1. はじめに

群馬県と埼玉県の間を流れる利根川中流域沿岸では、幕末から明治期にかけて蚕の卵を紙に産み付けさせ販売する「蚕種製造」が盛んに行われた。特に群馬県伊勢崎市境島村（旧境町島村。以下「島村」という）地域では、蚕種家である田島弥平が日本の蚕種業を牽引し、蚕種製造の一大産地を形成した。2014年に世界遺産に認定された「富岡製糸場と絹産業遺産群」では、富岡製糸場（富岡市）、荒船風穴（下仁田町）、高山社跡（藤岡市）に加え、田島弥平旧宅（伊勢崎市）も構成資産の1つになっている。これらの資産では、高度な製糸技術、良質な蚕の品種開発や蚕の飼育法の普及、蚕種貯蔵などが繋がり、高品質な生糸を安定かつ大量に生産することに成功し、絹を世界へ広める結果となった¹⁾。

栗原・篠沢（2020）は、蚕種業が盛んであった明治初期の桑園分布について島村地域では水はけに優れ、適度な養分を含んだ土壌と通気性の良い立地環境がそろい、桑栽培に適していた土地であったうえに、田島弥平を中心とした桑栽培の技術向上、蚕種をはじめとしたものや情報を運ぶ河岸の存在、水運業とのかわり、蚕種の大量生産を後押しした政府の協力など、多くの好条件が重なり、大型蚕種農家が広大な桑園ランドスケープを生み出した²⁾と述べている。しかし、蚕種業拡大以前の桑園の発生・形態およびその後の桑園分布変化については研究がされていないと筆者らは考える。また、群馬県全域を対象に斎藤³⁾が桑園分布について論じているが、利根川中流域に限ったものではなく、蚕種農家との関連も述べられていない。加えて、伊勢崎市歴史的建造物調査委員会⁴⁾が行った本地域の集落景観の調査でも、明治初期の桑園分布にとどめている。

本地域の桑園は蚕種・養蚕業と密接にかかわっており、桑園の発生、形態および分布を把握することで生業との関連性を明確にできるとともに、田島弥平旧宅周辺の有用な歴史資料としても活用できると考えている。よって本論文では、明治期以前の桑園の発生時期・形態、蚕種輸出解禁・終了後および水運業衰退後の桑

園分布について調査し、桑園の発生と拡大についての流れと特徴を明らかにすることを目的とする。

2. 研究対象地域

群馬県と埼玉県の間を流れる利根川の沿岸に位置する群馬県伊勢崎市八斗島から埼玉県深谷市中瀬の範囲で調査を行った（図-1）。本論文では、蚕種農家として先駆的な技術を持っていた島村地域の農家集落を中心に島村地域の上下流で河岸が存在した地域も調査対象に加えた。その範囲を、図-1に示す東西約10km、南北約4.5kmとした。八斗島以西や中瀬以東にも蚕種農家は存在するが、烏川沿岸と利根川沿岸では水運業の業態に影響を及ぼす水量の条件が異なるため除外し、蚕種農家と水運業の関連を検討するために、まず平塚、中瀬までを検討の対象とした。また、島村に隣接する利根川沿いの集落を主に調査した。

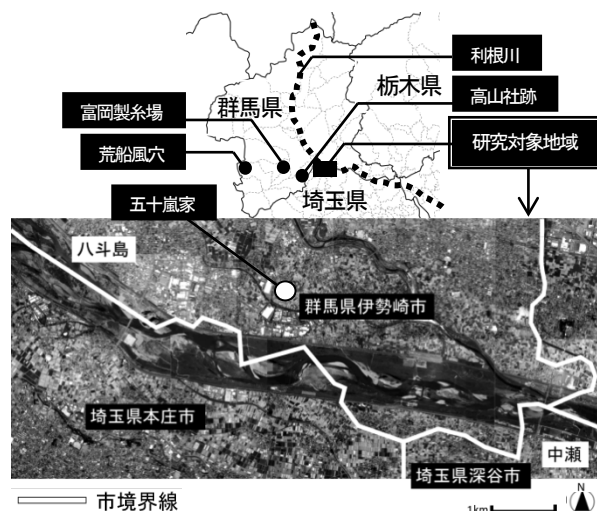


図-1 研究対象地域の位置⁵⁾

*埼玉県立秩父農工科学高等学校森林科学科 **工学院大学建築学部

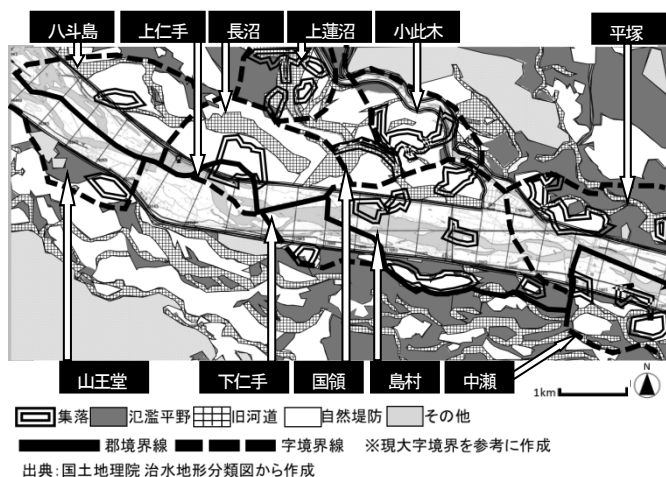


図-2 現在の地形と明治後期の集落位置

島村は現在、伊勢崎市であるが、旧境町に位置したため、(旧境町は伊勢崎市と平成17年に合併) 文献調査は伊勢崎市、旧境町のものを対象に使用した。また、明治29年以前の島村は佐位郡に属し、その後、那波郡と合併し佐波郡が誕生した。本論文で使用する図や表での「佐波郡」では、明治29年以前のデータを「佐位郡」と「那波郡」の合算により求めている。

図-2を見ると、本地域の11集落の大部分は自然堤防上に位置しているが、利根川の氾濫によって甚大な被害も受けてきた。農作物が被害を受けただけでなく、土地の「欠け」などの問題が多発した。また、集落が利根川沿いの左岸と右岸に分断された。図-3の実線は郡の境界線を表し、破線は大字の境界線を示している。上仁手は利根川の北側に位置しているが児玉郡に属し、島村は利根川の南側に位置しているが佐位郡に属している(図-3)。現在でもその名残として、利根川左岸の一部に埼玉県本庄市、右岸に群馬県伊勢崎市が存在する。

3. 調査方法

元蚕種農家の五十嵐家(図-1)に残る古文書および文献、測図での調査を行った。江戸期の桑園の発生、明治期の水運業と桑園の関係性については古文書および文献で調査を行った。明治期の蚕種・養蚕農家については史料から図表を作成し、江戸期については和暦と西暦を併記した。

桑園、桑園及び畑の分布を把握・比較するために明治13~19年に参謀本部陸軍部測量局により作成された迅速測図と、明治43~44年に発行された国土地理院の測図を用いた。迅速測図では桑園を“桑”、桑園と畑が混在しているところを“桑及畑”“畑及桑”と記されている。

4. 蚕種輸出解禁以前の桑栽培 ~江戸期の桑栽培~

(1) 島村周辺地域の蚕種・養蚕技術の確立

利根川中流域の沿岸に位置する集落では、古くから蚕種製造が行われてきた。島村周辺地域での蚕種製造の歴史は古く、明和7年(1770)から安永元年(1772)にかけて、上州の有力な蚕種商人から幕府に対し、奥州福島(福島県福島市)、下総結城、上州長沼(伊勢崎市)三カ所の蚕種改会所設立願いが出されている⁶⁾。また、島村の宮下家の記録によると、宝暦12年(1762)には「島村から手種一枚を買い、三分の一ほどを新兵衛に与え、残りの三分の二から撰繭二百三十匁を收購した」とある⁷⁾。加えて、伊勢崎市では宝暦9(1759)年に絹宿と呼ばれた糸絹商人が15件存在し、一市に30~500疋という大量の絹の取引があった。さらには、島村の北に位置する上蓮沼において、明和9年(1772)に書かれた俳人栗庵似鳩の日記に「今歳は大当りにて蚕種も十分

也」、「蚕種一束余り取りしと誠二近内の豊作」という記述があり、販売用の蚕種を製造していたことが指摘できる⁸⁾。

以上から、宝暦期には利根川沿岸の島村周辺地域で蚕種製造および養蚕が行われており、少なくとも明和期には独自の蚕種品種を確立するなど、高度な蚕種技術があったと考えられる。

(2) 桑の品質と価値

養蚕・蚕種製造の前提となる桑に関し、上州各地に残る検地帳の記載は、次に掲げる4つの類型に分類できる⁹⁾。(a)一筆ごとに桑の束数を併記し、石高に換算して課税する方法、(b)桑畑名義の品等区分を行い、あらかじめ定められた斗代(標準的反当り米生産量)によって石高を算定して課税する方法、(c)畑・屋敷などに桑が存在する場合、一筆ごとに「桑有」・「桑少」などと添え書きするのみで、桑を石高に換算しない方法、(d)畑廻り桑(畦桑)の形で桑が存在していても検地帳に記載せず、石高に換算されない方法である。

上記のうち、検地の際に桑を無視する(d)の事例は、沼田藩を除く諸藩領や旗本領のほぼ全域にわたり分布しており、本地域も類型に属した。よって伊勢崎藩では養蚕に係わる桑や真綿を小物成(雑年貢)の対象としていなかった¹⁰⁾ことから、藩の資料だけでは桑の存在が把握できない。

そこで上蓮沼で古くから金貸業と蚕種農家を営んでいた五十嵐家が所蔵する元禄16年(1703)の帛質置證文¹¹⁾を紹介する。そこには「末年(1703)の年貢が納められないので、畑と桑を質に七両を借りる」とあり、桑が質の担保として利用されていることが確認でき、同地域で桑が実際に存在し、価値あるものとして取引されたと判断できる。その後も五十嵐家が畑と桑を担保に金銭を貸し付けており、正徳3年(1713)、享保7年(1722)の畑質置扣文でも同様の内容が書かれている¹²⁾。上蓮沼に隣接する長沼では、伊勢崎藩が元文3年(1738)に領内村々から差し出させた「古来之申伝候趣書上帳」が元になった¹³⁾と考えられている伊勢崎藩老臣関重が記した「伊勢崎風土記」の産物の項に、長沼村は真綿が「勝れ」、桑も「最も佳なり」とあり¹⁴⁾、長沼では元文期に質の高い桑が取れていたことがわかる。

以上から、本地域の桑は質が良く、高く評価され、お金が借りられるほど貴重であったと理解できることから、本地域では高品質の桑栽培が盛んに行われてきたと考えられる。

(3) 桑の栽培形態と役割

宝暦7年(1757)の「那波領(現伊勢崎市)水損につき伊勢崎町苗仕立配布覚」には利根川の氾濫による水害記録とともに「蚕漸く屋敷の内の桑にて飼い立て申し候」¹⁵⁾とあり、庭に桑を植栽していたことが記載されている。また、上蓮沼に在住していた俳人栗庵似鳩の寛政8年(1796)の日記には「下駄の緒踏切て桑の畦へかくし置」¹⁶⁾と記していることから、畦桑が存在していたことがわかる。加えて、文化9年(1812)の「田畑入辻帳」には「桑原六畝八歩」とあり、桑園らしきものも存在している。

一方、伊勢崎藩では元治元年(1864)に五穀の減少を防ぐため田畑に桑の植え付けを禁じており¹⁷⁾、明治初期まで、畑の周囲に植える「畦桑」や住宅の庭やその周辺などに植えるのが主流であった¹⁸⁾とされている。しかし、慶応4年(1868)の農作業歴を記した八斗島から北西に2km離れた利根川沿岸に住む萩野求馬の日記には、一面に桑を植えたと思われる「桑原」という表現もあり¹⁹⁾、田畑植え付け禁止後も、「畦桑」および「桑原」が混在していたと考えられる。

萩野求馬が住む地域は、利根川の氾濫による川欠け後、復旧した居返地であったため、流作場の可能性が高く、田畑の扱いではなかったために、桑園として活用できたと推測される。

ここで、前河原地域を見てみたい。利根川の中州に位置し、島村と隣接する地域で、島村同様、蚕種の生産量が高かったと推測

表一 日本 の蚕種輸出枚数および島村勸業会社の蚕種製造枚数と社員数

年次	輸出枚数 (枚)	島村勸業会社製造枚数 (枚)	島村勸業会社社員数 (人)
明治元年	1, 886, 320	-	-
明治 2 年	1, 377, 493	-	-
明治 3 年	1, 397, 846	-	-
明治 4 年	1, 400, 027	-	-
明治 5 年	1, 287, 046	-	-
明治 6 年	1, 418, 809	44, 000	193
明治 7 年	1, 335, 465	50, 000	218
明治 8 年	727, 463	32, 000	247
明治 9 年	1, 018, 525	61, 000	243
明治 10 年	1, 176, 142	63, 000	250
明治 11 年	887, 767	72, 000	253
明治 12 年	813, 949	89, 000	253

※島村勸業会社は明治 5 年設立のため、明治 5 年までのデータは無し

されるが、利根川の氾濫により苦しめられ、川欠けが多発する土地であった。岩鼻県御役所に提出された前河原村口書の一文には文化 13 年 (1816) の洪水に関して書かれており、「畑之義ハ一向無御座、既退轉同様ニ相成候ニ付、起帰之芝地未タ見定茂付不申候所江、夫食桑等少々宛仕附」とあり¹⁵⁾、洪水後の土地に桑を植えたことを示している。

加えて、慶応 3 年 (1867) には、八斗島から北西へ 5km 離れた利根川水系烏川沿岸では、河川敷に柳と桑を植え、防水の役割を果たすように村民一同で決議したとある¹⁶⁾。

河川敷もしくは流作場での共通点は川の氾濫であり、桑の植栽はそれらを防ぐための役割を果たしていたと考えられる。

(4) 蚕種輸出解禁前 (江戸期) の桑栽培の特徴

藩の規制により、畦桑が主流であったと考えられるが、河川敷および流作場での桑園の存在も認められる。江戸期における本地域では畦桑および桑園が混在しており、特に河川敷や流作場において桑の収穫だけでなく防災目的で桑を植栽したという見方ができ、作物の収穫が不安定な場所を有効利用していたと考えられる。

5. 明治期の桑園拡大の背景

(1) 蚕種の輸出解禁

慶応元年 (1865)、幕府が蚕種の輸出を許可すると、輸出向けの蚕種は生糸と並んで日本の主要輸出品となった。明治初期の横浜港には膨大な蚕種が集まり、高値で取引されるようになり、国内需要も高まったことで、島村での蚕種製造枚数も増加した (表一)。その結果、桑の需要が一段と増え、桑園の必要性が増した。

明治 10 年の『上野国郡村誌』および明治 9 年の『武蔵国郡村誌』で、群馬県、埼玉県での蚕種生産量を確認すると、八斗島 1,650

枚、小此木 2,771 枚、山王堂 2,800 枚、長沼 4,621 枚、下仁手 8,962 枚、中瀬 10,568 枚、上仁手 12,000 枚、平塚 15,000 枚、島村 65,207 枚、上蓮沼は記載無しであり、合計すると 123,579 枚にもなった。明治 10 年の日本の蚕種輸出枚数は 1,176,142 枚で、その 11%にも及び、利根川中流域沿岸は巨大な蚕種製造地域であることがわかる。

(2) 組合の設立による桑園拡大

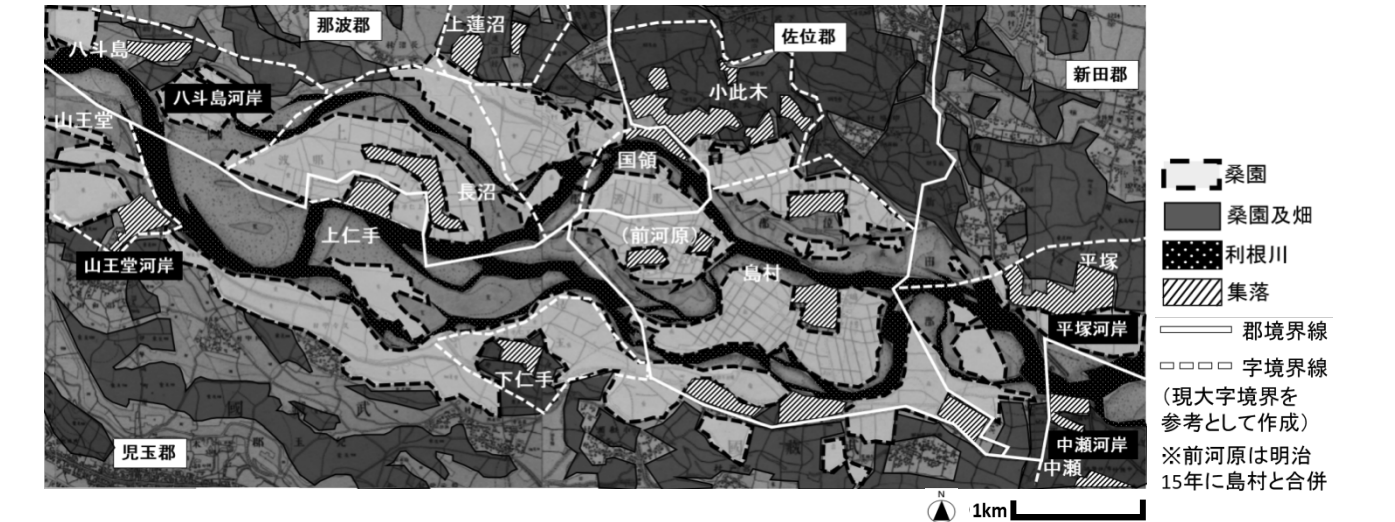
蚕種の輸出により、巨額の富を得ようと粗製濫造の悪弊が生じ、蚕種農家は信頼を失うようになった¹⁹⁾。加えて、ヨーロッパで普仏戦争が勃発し、フランスやイタリアの養蚕農家は日本の蚕種を買い控え²⁰⁾、順調に見えた輸出も明治 4 年には暴落する。島村では蚕種価格暴落を受け、村民が協力して安定的な蚕種製造を行えるよう、明治 5 年に島村勸業会社を設立した。設立後は社員数、製造枚数を着実に増やし (表一)、蚕種の一大産地としてその名を知らしめた。

島村以外の利根川周辺集落でも長沼組、新田会社平塚蚕業社、国領会社などの会社が次々と作られ、各社が競って蚕種改良に乗り出した。それらは会社ではあるものの、蚕種生産農家の仲間組織の意味合いが強く、社員 (蚕種生産農家) は申告規則に従い個別に蚕種を生産し、その品質を画一化していた²⁰⁾。島村勸業会社の申告規則では蚕種の品質画一化について最も多くの箇条を設け、その一つに、蚕に与える桑の量および桑園の地味の項目を設けた。また、明治 19 年に 61 名が再結成した長沼組の流れをくむ、蚕業長沼会社の会社規則にも、「桑園の地味及び桑質を監査し、初中晩の順序を謄さる様給桑す」とある。これらは、蚕種製造や養蚕で重要な桑の安定供給を図るため、各会社が桑園の土地の条件や桑および拡大を促進させる組織的な管理が始まったことを意味する。明治初期の桑園の拡大に影響を与えた一つの要因と考えられる。

(3) 蚕種輸出解禁後 (明治前期) の桑栽培の特徴と分布

蚕種解禁に伴い、明治 3 年まで禁止されていた本田畑での桑栽培¹⁷⁾が解禁となり、明治 10 年代からは群馬県で桑を畑の一面に植えた桑園が本格的に成立することになる¹²⁾。図一3を見ると蚕種生産量の多い地域に桑園が集中し、特に利根川沿岸の大部分が桑園として利用されている。一方、利根川から離れるにつれ、畑及び桑園が混在している状況であり、農作物の栽培可能な土地では農業と蚕種製造を兼業していたと判断できる。

利根川沿いは水はけ、風通しが良く、適度な栄養を含んだ土壌のため桑の栽培には適している¹⁸⁾。また、洪水も多く、作物が育ちにくい土壌であったことから、利根川沿いでは桑栽培に特化し、蚕種製造に力を注ぐ集落が多かったと考えられる。



出典：農研機構農業環境変動研究センターの歴史的農業環境閲覧システムを利用し、迅速測図から作成

図一3 明治 13～19 年ごろの桑園分布

表一 明治9～10年の利根川沿い集落戸数と村の持ち船数²⁰⁾

	持ち船数(艘)	戸数(戸)	一戸の持ち船数
上蓮沼	1	44	0.022
八斗島	21	56	0.375
長沼	24	119	0.201
国領	25	30	0.833
平塚	50	187	0.267
小此木	15	190	0.079
島村	315	317	0.993
上仁手	21	44	0.477
下仁手	22	68	0.324
山王堂	2	114	0.018
中瀬	79	307	0.257

※上仁手、下仁手、山王堂、中瀬は明治9年のデータ、上蓮沼、長沼、八斗島、国領、平塚、小此木、島村は明治10年のデータを使用

6. 蚕種輸出終了後の社会の動きと桑園

(1) 蚕種農家の減少

明治17年に蚕種の海外輸出が終了し、蚕種家は大きな打撃を受けた。明治18年に作成された『蚕種製造高調』(栗原茂之家所蔵文書)によれば、この年の島村勸業会社の社員120名のうち、蚕種を販売したのはわずか40名であり、残りの80名は蚕種製造をやめて繭を生産したと記されている²¹⁾。

蚕種製造は国内向けに生産に切り替え、生糸の生産が増えたことにより、明治20年代半ばには国内で250万枚以上、明治20年代後半には400万枚もの蚕種が製造されるようになった²²⁾。蚕の飼育方法についても清涼育から温暖育へ移行し、養蚕技術の向上により、1年間に行う養蚕回数も増え、5月～6月に行う春蚕だけであったものが、明治半ばごろから6月～7月の夏蚕、7月～8月の秋蚕を行うようになり、生産量を増加させた。

佐波郡でも蚕種製造枚数が増加し続け、主に明治32年には13.1万枚を生産し、明治17年の2.8倍に達した(図一4)。

明治33年から明治37年は不況で織物の生産が半額までになった²³⁾ことが影響し、一時低迷していたが、明治40年には200戸を超えた(図一5)。

(2) 養蚕農家および繭生産量の増加

蚕種の輸出は終了したが、明治15年には生糸の幕末の最高輸出量を大幅に超えた²⁴⁾。蚕種の海外輸出がなくなった島村地域の蚕種は、繭へと姿を変え、養蚕農家として再出発することとなった。養蚕の工程は、卵から孵化させ、蚕を飼育し、蛹にさせ、繭をとるまでを行うが、蚕種製造は蛹にさせた後に羽化させ、卵を産ませるまでを工程としている。よって、養蚕は蚕種製造よりも少ない工程で済むため、養蚕に転向しても蚕の飼育技術をそのまま生かすことができ、参入しやすかったと考えられる。

養蚕戸数は明治26年にピークに達した(図一6)、その後はほぼ横ばいであるが、養蚕技術の向上で夏蚕、秋蚕の収量が加わったこともあり繭の生産量は右肩上がりに増加している(図一7)。

(3) 高崎線の開通と水運業の衰退

利根川中流域には古くから河岸が置かれ、周辺集落の住民は水運業に従事しており、島村周辺には山王堂河岸、八斗島河岸、平塚河岸、中瀬河岸が存在し、年貢米や物資の輸送の重要な拠点となっていた。中でも平塚河岸の規模は大きく、周辺集落では水運業に従事していた住民も多い。栗原・篠沢(2020)の記述にもあるように、水運業は盛んであり、表一を見ると八斗島、長沼、平塚では集落辺りの持ち船数を戸数で割ると一戸あたり0.2艘、国領および島村では0.8艘の割合となる。国領及び島村では他と比較して高い割合で船が集落内で所有されていたことがわかる。

しかし、明治16年に高崎線が開通し、物資の輸送が水運から鉄道へと変化し、水運業を営む地域では、転職を余儀なくされた。

明治23年の「島村農事臨時調査書」には、「従来河船ニテ積物運

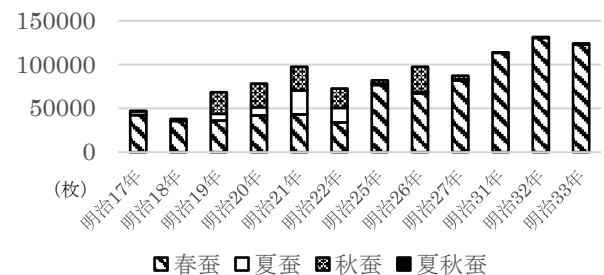
漕ノ業ヲ兼ネタルモノ百五十人余ニシテ、其船ハ高瀬廻船及ヒ舳舳ニニテ、東京ヨリ群馬郡倉々野駅迄往復廻送セシガ、鉄道ノ開ケシヨリ頓ニ舟楫ノ利ヲ失ヒシニ付、業を蚕桑ニ専ラニセリ、夫レカ為メ本村ノ収繭ニ増加ヲ来タセリ」とあり、高崎線の開通により水運業が一気に衰退し、蚕種業に転じたため収繭量が増加した²⁵⁾との内容である。群馬県統計書によると島村の所属する佐位郡では明治18年に155艘を保有していた²⁶⁾が、明治23年には104艘まで減少している²⁵⁾。水運と並行して蚕種製造を行っていた地域は、蚕種製造で培った高い技術を生かすことが可能であり、水運業の衰退後も養蚕への参入が容易にできたと考えられる。これは利根川沿岸に位置する本地域の特徴の一つと言えよう。

(4) 桑の栽培技術の向上と収穫量の増加

明治期の本地域では、蚕種輸出停止後、蚕種から養蚕への転向が増加しただけでなく、水運業から養蚕業への参入も重なったことで、蚕種製造および養蚕を行う農家が混在する地域となり、繭の生産量が増した。必然的に桑の生産量も向上させなければならず、どのような変化・工夫があったのかを以下に示す。

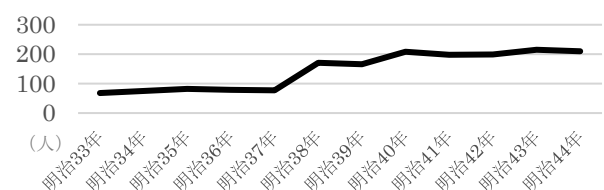
1) 品種改良と飼育工程による適応品種

「島村農事臨時調査書」では「近年各種ノ桑ヲ試作スルモノアリ」と記され、明治中期ごろから桑の品種に対しての改良が進み、夏蚕、秋蚕に適した魯桑系の成長旺盛にして多産的なものが歓迎されるようになった²⁶⁾。本地域では、熱心な研究者により、長沼桑(長沼)、富栄桑(小此木)、清十郎(小此木)、島邸ワセ(島村)

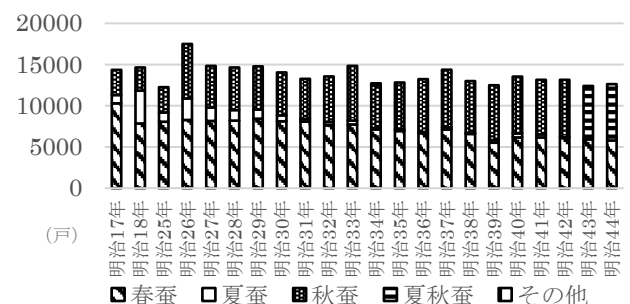


※蚕種製造枚数は明治23年、24年、35年以降のデータは無し

図一4 佐波郡における蚕種製造枚数

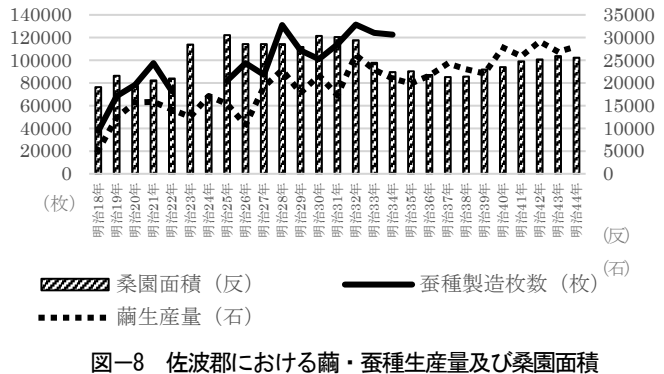
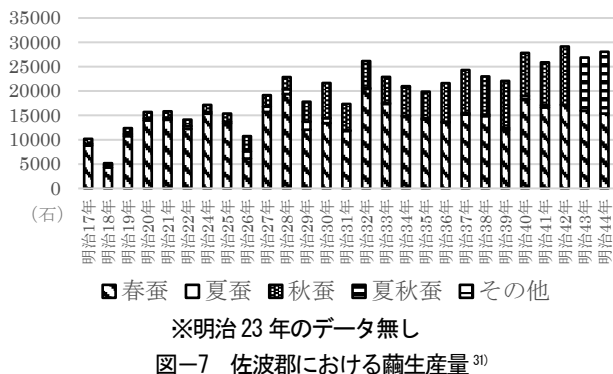


図一5 佐波郡における蚕種製造者数³⁰⁾



※明治18～23年までのデータ無し

図一6 佐波郡における養蚕戸数³⁰⁾



などの優良桑が多数選出された²⁷⁾ほか、市平などの品種が好んで栽培された。

田島弥平の養蚕新論では「わが郷里上毛辺にては、かの市平桑と称するものを稚蚕のために培養し、こぼれ、十文字等を壮蚕のために培養するなり。(中略)早く芽さす桑を稚蚕のために植え、晩く芽さす桑を壮蚕のために植ゆべし。稚蚕のときに晩出(おくて)の桑は量少なうして益なし。壮蚕のときに早生(わせ)の桑は好ましからず。ゆえにその家の蚕を養う量をとくと考えて、早晩に桑を併植すること第一なり。」とあり、飼育時期による品種の使い分けと市平および十文字という早生種、晩生種の両種を植えることを推奨している。

島村での栽培品種を見てみると、「島村早生(早桑)二分、青木(中桑)三分、十文字(晩桑)五分等ヲ植来レリ」²⁸⁾とあり、特産の島村早生を利用している。春季に芽吹く早生種の島村早生や市平は掃き立て³²⁾後の小さい蚕(稚蚕)の飼育に適した。これに対し、十文字は主に壮蚕³³⁾に使われた。また、蚕体が肥満して適さないため、蚕種をとるための蚕には、栄養価の高い桑を避け、栄養価の低い富栄桑が与えられた³⁴⁾。糸繭用には一ノ瀬系の葉肉の厚い栄養価の高い桑品種が使われた。十文字は桑量が多く、収穫量を増やすのにも適していた³⁴⁾。

本地域では養蚕の先駆的な技術者・研究者・生産者の存在もあり、品種改良に積極的であった。また、飼育工程によってその時期に最適な桑の品種を飼料として与えており、質の高い繭の生産ができた。加えて、本地域の特産である富栄桑による蚕種用の桑や桑量の多い十文字などの生産により、繭および蚕種の生産量の向上につながったと考えられる。

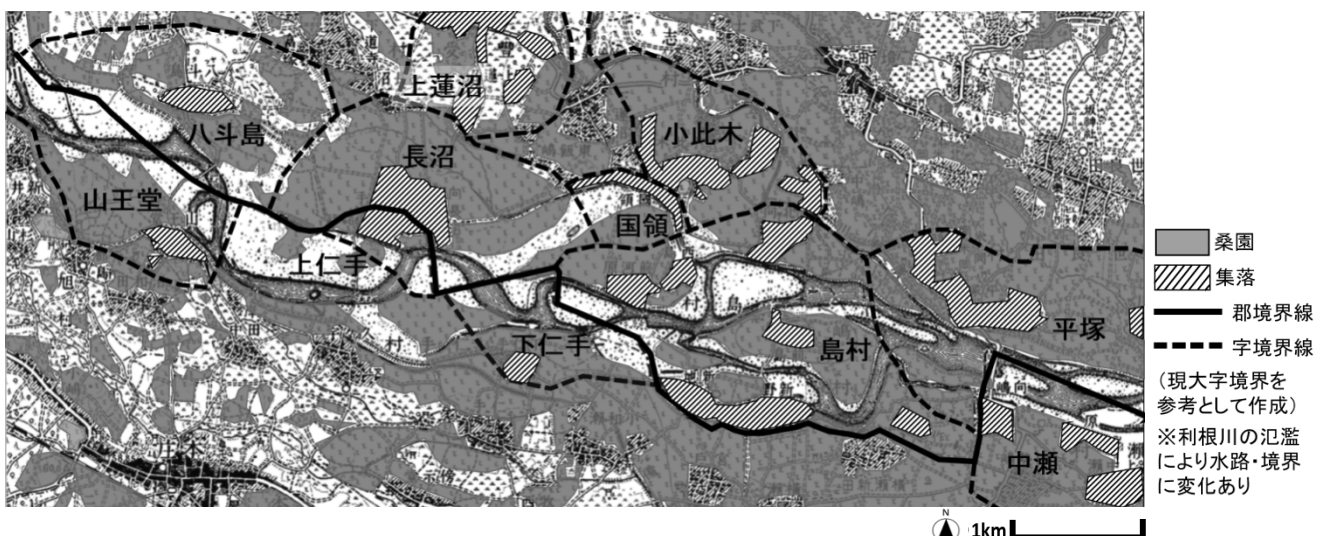
2) 植え付けと肥料

蚕種・繭の生産量が増えるにつれ、単位面積からなるべく生産量を増やす工夫がなされ、収量の多い品種を栽培するだけでなく、植え付け距離も短くなり、密植された桑園が増加した²⁹⁾。明治初期から中期にかけて、本地域での桑の植え付けは以下のような内容であった。

明治5年「わが上毛にては往昔は桑田三百坪へ千本も植ゆるをよしとせしかども、近年余が発明にて株数の少なきことをよしとせり。桑田三百坪へ六百本左右植えるをよしとす。三百坪へ千本にても桑葉の量は同じきことなり」(養蚕新論)、明治23年「植付ハ地味肥沃ノ処ハ畦幅六尺ニシテ株間ノ距離三尺、又瘦地ハ畦幅五尺ニシテ株間ノ距離式尺五寸ナリ」(島村農事臨時調査)、明治26年「根刈桑は六百本をよしとす」(養蚕眞宝)。以上から本地域では、明治中期ころまでは一反当たり500~600本の根刈桑を植えていたことがわかる。また、明治5年ごろは一反に1,000本植えても600本と葉の収量が変わらなかったと読み取れる。養蚕新論によれば、肥料は元肥、酒粕などの天然肥料が主に用いられ、春分前、大暑中、秋と冬の変り目、寒中に施していたとあり、十分な栄養を与えていたにもかかわらず、600本以上の収量がなかったことを示している。

蚕種・繭の生産量のさらなる増加により、桑の収穫量の増量が求められ、島村の有力者たちは村外や県外の土地を購入し、桑園拡大を図った²¹⁾。図-8を見ると、佐波郡の桑園面積は明治25年から明治32年までほぼ横這いが続き、その後減少している。村外および県外に土地を購入していることから、本地域の桑園面積はすでに飽和状態だったと考えられる。

本地域では、限られた面積の中で桑の収量を増やす工夫として肥料を使用し、その研究もなされた。明治5年、島村の南部陳は



出典:「今昔マップ on the web」を利用し、国土地理院発行5万分の1旧版地形図(明治40年測図)から作成

「大豆醤油の粕、魚腸糠米の類を随時の宜に任せて培養」(養蚕集成)と金肥(購入肥料)について述べている³⁵⁾。また、明治17年、島村の田島武平の質問に練木喜三答述の「蚕桑生理問答」では、「宜しく木炭、過磷酸石灰、尿等の如き佳好の肥料」が有効だとし、当時舶来した過磷酸石灰を勧めた³⁵⁾。

「島村農事臨時調書」では「化学肥料ノ成績ニ従ヒ人造肥料ヲ用ユルモノアリ、購入地ハ富有モノハ重ニ東京ノ問屋ヨリシ、又其余ハ近傍便宜ノ地ニ於テス」とあり、本地域では河岸の発達と高崎線開通により、肥料の入手は容易であり、蚕種および繭の生産で高い収入を得ていた農家は、天然肥料だけでなく、化学肥料を用いていたと推測され、単位面積当たりの収量を増加させたと考えられる。

明治の終わりから蚕桑の盛行に伴って密植速成が行われ、一反あたり500～600本の植栽から、株間は2尺、畦間5尺、一反当たり1,080株を普通とするようになった³⁶⁾。特に本地域では、幹の高さを地上から50cm以下の高さで仕立てる根刈桑が主流だったため、扱いも容易であり、大量の植え付けが可能だったと考えられる。

本地域では化学肥料を使用し、大量の植え付けにも対応しただけでなく、従来1年に1回もしくは2回だった収穫も、春夏秋の3回に増え、一反当たりの収量が増加した。一反当たり100～200貫の収量に過ぎなかったものが暖地では7・800～1,000貫の収量をあげるようになった²⁹⁾。

3) 旧版地形図から見る桑園の変化

ここでは明治40年の測図(図-9)と明治19年に完成した迅速測図(図-3)を比較するが、その前に佐波郡の桑園面積を見てみたい。図-8のグラフでは明治19年は21,593反、明治40年は23,490反であり、1.09倍に増加している。一方、繭の生産量は明治19年の12,401石に対し、明治40年は27,832石で2.24倍の増加である。桑園の増加は微増であるが、繭の生産量は2倍以上に増えている。ここで、測図と迅速測図を比較したい。本地域の桑園面積の正確なデータがないため、地図上で確認をする。迅速測図の“桑及畑”“畑及桑”の大部分が桑園に変化している。特に集落の周囲が変化しており、1日3回の給餌、新鮮な桑葉の供給を考えると好都合であったと推測できる。また、利根川沿岸の島村、下仁手、平塚では利根川近くの面積が増加しており、流作場を活用していた可能性も考えられる。

(5) 蚕種輸出終了後(明治後期)の桑栽培の特徴と分布

利根川沿岸の地域は、養蚕需要拡大により継続して桑園として利用・拡大されただけでなく、土地の飽和状態から、一反当たりの収量を上げるために化学肥料の導入および桑の品種改良を行い、密植速成も実施した。

その結果、蚕種輸出終了後の本地域の桑園は、集落周辺、利根川沿いに増加し、本地域独自の優良種を使用した生産性の高い高密度な桑園景観が広がっていたと考えられる。

7. まとめ

本地域の桑栽培の形態は畦に植栽する「畦桑」から田畑に植栽する「桑園」へと変化した。これは蚕種輸出解禁によって、政府が蚕種製造を推奨した結果であり、土地利用に大きな変化をもたらした。今回の研究で、流作場に桑を植えていたこともわかり、氾濫の多い利根川で防水の役目を果たしていたことは前述したとおりである。蚕種・養蚕が盛んだったからこそ流作場を有用な土地として利用することができた。

蚕種輸出時に拡大した桑園は利根川沿岸を中心として分布し、広大な桑園ランドスケープを形成したが、輸出終了後もさらに拡大を続け、明治後期には飽和状態となった。その背景には蚕種農家から養蚕農家への転向、水運業から養蚕業への参入により養蚕

農家の増加が大きな要因として挙げられる。これは、桑栽培に適した土地を理由に発達した「蚕種業」および作物の収穫しにくい土地から発達した「水運業」が本地域に根差していたからである。

本地域は蚕種・養蚕の先駆的な地域でもあり、熱心な技術者・研究者がいたことで、優良な桑の栽培技術および品種を生み出す結果となった。加えて近隣に高崎線が開通したことも幸いし、化学肥料を使った桑栽培で収量を上げることができた。

以上から、本地域では、畦桑から始まり、利根川沿岸を中心に桑園を形成し、蚕種輸出終了後は繭の高需要と桑の栽培技術の向上および化学肥料の導入によって生産性の高い桑園が広範囲に分布するといった関係性が本研究で明らかになった。これは、本地域特有の生業が桑園の維持・拡大に大きく影響を与えた結果であり、本地域の大きな特徴と捉えることができよう。

補注及び引用文献

- 1)伊勢崎市教育委員会(2018): 田島弥平旧宅物語-田島弥平旧宅といせさき絹遺産-, 37-38
- 2)栗原正博・篠沢健太(2020): 明治期の利根川中流域における蚕種農家集落および桑園の分布状況とその特徴について: ランドスケープ研究 83(5), 639-644
- 3)斎藤吉吉(1955): 群馬県における桑園分布の変化: 地理学評論 28(9), 449-460
- 4)伊勢崎市教育委員会(2011): 島村とたてもの-境島村養蚕農家群調査報告書- 伊勢崎市文化財資料集 4, 22-40
- 5)国土地理院撮影の空中写真(2010年撮影)を加工して作成
- 6)境町(1995): 境町史 第3巻 歴史編上, 308-328
- 7)群馬県(1991): 群馬県史 通史編 5, 193-197
- 8)伊勢崎市教育委員会 文化財保護課(2012): 田島弥平旧宅調査報告書 伊勢崎市文化財資料集 5, 18-21
- 9)五十嵐正夫所蔵 古文書
- 10)伊勢崎市史編さん委員会(1989): 伊勢崎市史 資料編 I 付録 伊勢崎市
- 11)伊勢崎市(1993): 伊勢崎市史 通史編 2 近世, 339-359
- 12)伊勢崎市(1996): 伊勢崎市史料集 第3集, 30-31
- 13)しの木司(明)(1969): 境風土記, 483-518
- 14)宮崎俊弥(2007): 群馬県農業史 上, 99-102
- 15)境町(1995): 境町史 第3巻 歴史編上, 262-264
- 16)玉村町誌編集委員会(1992): 玉村町誌 通史編 上巻 347-353
- 17)前掲書 8, 3-5
- 18)群馬県蚕糸業協会(1954): 群馬県蚕糸業史下巻, 385-393
- 19)前掲書 8, 7-11
- 20)前掲書 8, 33-37 から作成
- 21)境町(1995): 境町史 第3巻 歴史編下, 148-158
- 22)前掲書 8, 37-43
- 23)伊勢崎市(1982): 伊勢崎市史建造物調査報告書第一集 伊勢崎の民家, 20-26
- 24)群馬県(1885): 群馬県統計書, 218-219
- 25)群馬県(1890): 群馬県統計書, 92-93
- 26)群馬県蚕糸業協会(1954): 群馬県蚕糸業史上巻, 441-443
- 27)前掲書 25), 398-400
- 28)萩原重(1986): 上野国郡附誌 14 佐波郡, 138-230, 萩原重(1986): 上野国郡附誌 15 新田郡, 142-145, 埼玉県(1954): 武蔵野郡附誌第十巻, 4-7, 埼玉県(1954): 武蔵野郡附誌第八巻, 12-31 より作成
- 29)群馬県内務部: 群馬県蚕糸業沿革調査書より作成
- 30)前掲書 18), 30 より作成
- 31)群馬県 (1885～1912): 群馬県統計書より作成
- 32)蚕の卵を孵化させ、蚕座(生育させる場所)におろすこと
- 33)一般には4～5齢期の蚕のこと
- 34)境町(1995): 境町史 第2巻 民族編, 151-152
- 35)群馬県蚕糸業協会(1954): 群馬県蚕糸業史上巻, 451-452
- 36)前掲書 33), 443-447

(2020.9.26受付, 2021.3.30受理)