

近世後期瀬戸内海地域における農業技術の一考察

——芸備地域を中心として——

瀨 田 敏 彦

(広島経済大学経済学部講師)

はじめに

日本近世における農業技術に関する研究は膨大である。それらは、近世、各地域で展開する農業について、稲作単作を特徴とする地域、綿や菜種など商品作物栽培の普及を特徴とする地域など、各地域ごとの気候・風土を前提にしつつ、経済・社会状況に適合した農業が行われ、特色ある農業技術が展開していたことを明らかにしてきた。¹⁾近世瀬戸内海地域、芸備地域における農業技術についても、地主制論や豪農研究との関わりで個別事例分析は積み重ねられ多くの成果をあげてきたが、瀬戸内海地域における歴史的特質を、産業技術、とくに農業生産や農業技術からの切り口によって輪郭づけ、体系づけたものは、管見の限りみあ

たらない。

周知のように、明治期の後半から大正期にかけて、農業生産力が大きく発展し、全国的な「明治農法」が成立する。研究史的には、その背景については、欧米農学の導入を上からの「近代化」路線と位置づけ、「経験主義的」な在来農業技術を圧倒した結果、「明治農法」の生産力水準が実現したというとらえ方、あるいは、すでに近世在来の農業技術が中国の農書・農業技術の系譜を受け継ぎながら独自の発展をとげており、明治以降これを素地として欧米農学が吸収されて「明治農法」に結実したというとらえ方、さらには、幕末期の在来農業技術はすでに単なる経験主義をこえる科学的思想を有しており、欧米農学の導入は容易にこれに接続しえたというとらえ方などが指摘されている。³⁾

このうち、近年、在来農業のもつ「技術的な多様性」に対する視点が重要視され、独特の土壌条件、気候などを含んだ地域の「風土」の中で、長期にわたって育まれてきた在来農業の在り方が、「農法」として積極的に評価されている。いわゆる統一された技術体系がいに普及していくかを追求するような作業の一方で、地域ごとに多様性を持った在来の「農法」を、再度その土地の風土や社会経済的な条件を視野に入れながら考えることによって浮かび上がるものがある。ゆえに、近世における瀬戸内海地域の農業、とくに農業技術に視点をすえて検討することで、畿内を中心とする先進農業地域から普及する技術を受容し、それに準ずる発展を遂げた地域という評価に止まらない、この地域の独自性を追求していくことが、今改めて問われている。

そのような研究動向を眺みつつ、本稿は、瀬戸内海地域の歴史的特質の一端をさぐる基礎的研究として、近世瀬戸内海地域の農業生産の展開と農業技術という視点からアプローチする場合、いかなる分析視角が必要であり、また課題となつているのかについて、芸備地域(安芸国・備後国)の具体的な事例を挙げながら明らかにしようとする一試論である。

一、近世後期芸備地域における農業生産の展開

(1) 耕地条件の地域的特徴

近世農業発展の要因のひとつは、いわゆる耕地の「大開発」にあり、農業技術を考える基本的前提として、労働対象である土地(農地)の条件を検討することは不可欠である。芸備地域についていえば、安芸国(広島藩領)では、すでに一七世紀前期、とくに福島氏改易後に入部した浅野氏の時代から各地で新田開発が推進された。とくに、藩の干拓によって佐伯・沼田・安芸・賀茂・豊田・御調郡など、瀬戸内海沿岸部や河川流域で着手された大規模開発が目立ち、新開高の約八九%を占めている(表1)。この新開地と高度な商品作物栽培(綿作)との関係は、芸備地域における農業的特色の一つといつてよいであろう。とりわけ、沼田郡と安芸郡の二郡では、太田川デルタの新開地に綿作が広がり、「本綿栽培の業は、藩内沿岸五郡の南部新開地、殊に府下付近の畑地就中新開地において最も多く之を栽培する所たり」とある⁵⁾。この沿岸・太田川流域地域は、土壌的に砂土もしくは砂壤土の乾燥した土で、養分の土壌吸収力の強さや通気のよさ、くわえて灌漑・排水とも利便で、良好な綿を栽培していたとされる⁶⁾。

同様に、備後国(福山藩領)でも一七世紀前期、水野氏

表1 安芸国における新田開発・水田率・平均石盛

郡名	年代	元和5年	寛文4年		享保期	
		拝領高(石)	新開高(石)	改出高(石)	水田率(%)	平均石盛(石)
沿岸島嶼内陸部	安芸	25,365	5,425 (31.3)	5,059	69.3	1.14
	沼田	20,822	3,264 (18.9)	3,359	66.9	1.06
	御調	28,472	1,405 (8.1)	5,544	54.0	0.89
	豊田	49,674	533 (3.1)	4,785	63.8	0.95
	佐伯	34,645	2,777 (16.1)	2,201	73.1	0.99
	高宮	16,193	379 (2.2)	1,113	74.2	1.01
	賀茂	49,298	2,521 (14.6)	3,245	79.5	0.92
	高山	42,089	263 (1.5)	559	79.7	0.94
	山田	28,518	225 (1.3)	1,901	76.6	0.8
	世羅	28,283	207 (1.2)	3,272	77.3	0.88
山間部	甲奴	4,513	—	—	65.3	0.88
	三谿	18,156	172 (1.0)	740	66.2	0.92
	奴可	17,468	85 (0.5)	1,843	53.1	0.71
	三上	12,780	28 (0.2)	660	62.2	1.00
	三次	—	—	—	59.0	0.79
	三蘇	—	—	—	35.0	0.81
	計	376,500	17,298 (100.0)	34,308	67.5	0.92

『広島県史』近世1 表113・表123より作成

時代を中心に新開地が急増しているが、そのうち圧倒的割合を占める深津郡を中心に、沼隈・安那の沿岸三郡で新田高の約九二%を占めている(表2)。この地域は、『綿圃要務』にも記された綿作先進地域で、畑地と田地の両方に綿が作付けされ、湿田では「壹反歩有之候場所之内、其坪之土ヲ半方江操揚ケ相湊、高サ五尺斗三付、綿作植付、右土ヲ取候跡ハ稲ヲ植付居候」とあるように掻揚田であった。⁷⁾ 芸備地域沿岸部における新田開発の推進が、綿を中心とした商品作物栽培進展に関連していたことは、この地域の農業生産における特色の一端を示すものであり、当該地域における農業技術の到達点を表現するものとなった。⁸⁾

また、水利については、藩主導の灌漑土木工事や村方・農民の自助努力によって、井手(井堰)の整備が進められるなど、沿岸部・河川流域が農業生産力向上に有利な条件をもっていたことはいままでもない。耕地構成では、安芸国の安芸郡や沼田郡は綿作地帯であることから水田率は低く、その一方で平均石盛が高く、備後国では、深津・沼隈の沿岸部の水田率はやや低く、平均石盛がやや高い状況であった。

一方、芸備地域における内陸・山間部における新田開発については、地形的な制約もあり、沿岸部に比してその開発規模ははるかに零細であった。たとえば中国山地に位置

表2 備後国における新田開発・水田率・平均石盛

郡名	年代	寛文4年			宝永期	
	郡高(石)	新田高(石)(%)	荒起高(石)	水田率(%)	平均石盛(石)	
沿岸内陸部	隈津	19,490	1,011 (11.7)	337	51.5	1.03
	深安	7,694	5,844 (68.2)	4,156	58.1	1.09
	那田	17,158	1,043 (12.1)	2,134	66.6	1.16
	芦品	14,385	326 (3.8)	—	48.8	89.0
	神治	7,849	184 (2.1)	1,546	56.7	0.96
山間部	石奴	16,649	152 (1.8)	85	—	—
	甲	8,358	28 (0.3)	141	—	—
	分	—	—	—	38.7	0.94
計	—	8,588 (100.0)	—	64.8	1.02	

『広島県史』近世1 表116・表123より作成

する備後国奴可郡にある村では、(現、比婆郡東城町域)「村内常畑少く、柴山・野山之間々二切畠所・荒地、山打鋤と号重目六七百目、四・五百目位成ル鉄鋤二而、傍輩寄り合、芝木を穿チ為畠所、人夫凡壹反ニ五・六拾人ニ而塊少成る迄調」⁹⁾えるような切添えの開墾が、長期にわたって継続されていた。これらが、農民の「生存」をかけた再生産維持のために行われた開発であったという一面は否定できないが、「見取新開」のような河

川敷・山林原野など地味の劣る新開地において、面積丈量は実施されても石高未設定で低率の年貢賦課にとどまったことのもつ意味は大きい。耕地条件の整備は、そのまま農民への収益となる可能性があり、それこそが村落や個々の農民による自力開墾の原動力であったとも考えられる。加えて芸備地域山間部は、周知の如く有数の鉄山地域であった。そのため、鉄穴跡地の切り崩したところを均して畑にするか、土砂を埋め立てて耕地化するという特徴的な耕地開発もみられた。この点は、地域特殊産業と農業生産条件が密接に結びついた芸備地域の大きな特徴を示すものといえよう。¹⁰⁾

水利については、内陸部においても河川流域であれば大井の井手が張りめぐらされていた。たとえば、山県郡上殿河内村・戸河内村の事例をみると、上殿河内村は享保期に大井手が一ヶ所と小井手が二ヶ所存在し、その後文政期には、小井手の数は変わらないが大井手が三ヶ所に増えている。一方、戸河内村は、享保期における戸河内村の小井手は九二ヶ所を数え、文政期には、大井手・小井手とも数が減少している。しかし、「水者相応三御座候得共、大川掛り鮮故、照統候節者谷々出水無之田方干損多」い土地柄であるため、戸河内村では溜池が三ヶ所、また、上殿河内村でも枝郷の水は不自由になりがちで溜池を三ヶ所ほど備え

ていた。溜池の多さは、山県郡や高宮郡の内陸・山間部では当然のことながら、賀茂郡のように沿岸部に接しつつも盆地部が集中する地域においてもあてはまった。水田率については、内陸部の「米・雑穀地帯」である佐伯・山県・高田・世羅郡などの数値が高く、山間盆地・奥地である三次・奴可・恵蘇郡などは水田率のみならず平均石盛の数値が低い(表1)。

さらに、芸備地域を特徴づける自然条件、すなわち島嶼部では、全般的に耕地が狭く開墾や干拓に適した平野部や河川部が少ないという、農業生産上不利な条件をもっていたとされる。試みに、芸予諸島の中心部をしめる大崎下島の大長村や久比村の事例をみると、一七世紀中期以降、大長村の場合、寛永一五(一六三八)年の耕地面積を基準指数一〇〇とすると、寛文一一(一六七二)年が一〇・六%、元禄六(一六九三)年が一・一%、久比村の場合、寛文一一年が一〇・二・四%、元禄六年が一〇・二・五%、宝暦一〇(一七六〇)年が一〇・九・五%の微増となっている。当該地域の耕地開発は、山側には進まず、主に浜辺や隣接する島嶼で新開地造成が進められており、地誌帳で把握された耕地以外に、年貢率の低い見取田畑も増加していたことが指摘されている。また、明治九(一八七六)年の地租改正時には、田畑宅地反別の比率が寛永一五年の面積比で

大長村四五〇・四%、久比村二八五・九%に激増しており、やはり新開地や見取田畑として把握されてこなかった耕地が多く存在していたようである。それらは低生産力地としての「類外畑」という名目で把握され、当該地域の特産となった桃の栽培がはじまる一九世紀ころから山林の開墾によつて増加したものが多くとされる。このように、近世後期における芸備地域島嶼部の耕地開発は、沿岸・河川流域部に比して不利な土地条件であることを前提としつつ、可能な限り耕地開発を進め、「類外地」などの土地を生んでいた。

島嶼部における灌漑施設や溜池の整備も進んでいたが、その特徴としては「稲作抔者重二雨池水を以作」¹³⁾つており、「素り島方之義故強深谷も無御座候間、少々照続候得者河原筋へも余り出水等も無御座候、尤田方へ水引候井手筋御座候得共、水気格別ニ無之候而夏分ニ至り候得者、不絶池水引せ申候」¹⁴⁾のような状況で、沿岸部、内陸部に比して用水における溜池依存度が高かった。また、島嶼において灌漑用水は整備されつつも、実際には水田の畑作地化が進行しており、麦の作付け手順に合わせるために、米作を晩田作とするなど、麦作中心の土地利用が行われていた点を特徴として指摘できる。¹⁵⁾

以上、芸備地域における農業生産における耕地条件を中

心に検討してきたが、基本的には、米作・商品作物生産とも高度に展開する沿岸地域、米作を中心に副次的に商品作物生産が展開する内陸部・山間部（ただし山間奥地的な恵蘇郡などは除く）、「不利な」耕地条件を整備しつつも用水の問題などから畑作や田地麦作に傾斜する島嶼部という分類がみえてくるのである。

(2) 農業生産品目と地域的特徴

ここでは、芸備地域（広島藩領）における主要商品を農業生産に限定して概観し、その特徴を確認したい（表3）。以下、『広島県史』に依りつつ、芸備地域の近世農業生産の特色を検討する。まず、備後国諸郡に比して安芸国諸郡の商品数の方が多彩で、生産・流通量が上回っていることが指摘されているが、これは安芸国と備後国という比較でとらえることに大きな意味はないように思われる。むしろ、瀬戸内海に面した芸備沿岸部諸郡と中国山脈の背梁地である内陸部諸郡という比較によって、前者の方に多彩な商品生産が展開しているという指摘こそ首肯できる。沿岸部諸郡では新開地を中心に木綿栽培（綿布製織）をはじめ、裏作としての蘭草（畳表生産）などが栽培されているのに対して、内陸部諸郡では畑地における麻、煙草、楮の栽培などが行われ、非常に対照的な産業構造、地域的分業の編成

表3 近世後期における広島藩領の主要販売農産物

		享保4 (1719)	文政8 (1825)	元治元 (1864)
安 芸	安 芸	木綿・密柑	木綿・密柑	木綿・密柑・松茸
	沼 田	木苧・蒟蒻玉	大根・人参・藍	木綿・大根・人参・藍里芋・茄子・西瓜
	豊 田	煙草	煙草・甘藷・茶大根・蓮根・桃	密柑
	佐 伯	麻苧・木綿・蒟蒻玉密柑・煙草	麻苧・茶・煙草蒟蒻玉・蕨粉	麻苧・茶・香茸
	高 宮	蒟蒻玉・荒苧・煙草扱苧・綿布	茶・煙草・麻糸麻布・綿布	里芋・密柑・木綿藍
	賀 茂	綿布	煙草	木綿・密柑
	高 田	荒苧・扱苧	麻苧・麻布・煙草菜種	麻苧
	山 県	蒟蒻玉・茶	蒟蒻玉・茶・煙草麻苧・蕨粉	煎茶・麻苧・香茸
備 後	御 調	蒟蒻玉・煙草	大根・煙草・木綿	葉煙草・大根・西瓜密柑
	世 羅		香茸	布
	甲 奴			畳表
	三 谿	扱苧・煙草	蓮根・茶・蕨粉	布
	奴 可	煙草	香茸	香茸
	三 上	煎茶	麻苧・煙草	漆渋
	三 次		香茸・漆・麻苧・煙草	晒木綿・藍玉
	恵 蘇		香茸・麻苧	布・畳表

『広島県史』近世2を加工して作成。

をとげているとの指摘は非常に重要である。瀬戸内海地域の農業技術を分析する際に、自明のこととされてきたこの地域間格差を、所与の自然条件を念頭におきつつ、いかに総括していくのかという課題はいまだ明らかにされておらず、新たな視点をもつことの意義を改めて強調したい。

また、時系列的にその農業産品をみた場合、一八世紀初頭の段階では、他国売り商品以外はいまだ自給生産の段階にあつたが、一九世紀初頭以降、藩の国益政策とも関連して、諸商品の販路、流通網の拡大があり、また幕末期の開港による外国貿易開始なども影響し、商品生産の展開に質的变化が認められることが指摘されており、説得的である。

ただ、それが近世後期の瀬戸内海地域における農業技術や農業生産にいかなる影響を与えたかについて、個別具体的な検討を加えた研究は、管見の限りみられない。この点



図1 安芸国・備後国各郡概略図

の分析の必要性を指摘しておきたい。

次に一九世紀初頭、芸備地域の主要農産物（その加工品も含む）生産という視点から、各郡ごとにその特産品を示しながら、その特色を簡述する。安芸国では、安芸郡において木綿が諸郡中最大生産量を示していた。沼田郡では、麻布・藍などが特産品で、麻布などは山県郡その他の麻苧を買い集めて加工生産されており、地域間分業が成立していた。また、同郡では城下近郊という立地条件から蔬菜栽培も行われており、沼田郡の東原・中調子・温井村の佐東大根、楠木・打越・新庄村の茄子、沼田郡東部の広島人参などが有名であった。佐伯郡は、紙生産に傑出しており、地楮を量産していた。また、綿布生産も郡内の能美島を中心に問屋制家内工業として展開していた。また、能美島など島嶼部では、その自然条件を利用して、干鰯・蠣灰などを生産し、肥料として大坂・遠国へ販売していたが、これも当該地域の農業技術との関わりで重要である。山県郡では、大田筋諸村を中心に麻苧を生産して拔苧の形態で販売されており、そのほか、宇治風煎茶や番茶を製していた。高宮郡では、荒苧やその加工品である扱苧が生産され、その後、幕末期にかけて、茶・木綿・藍などの商品作物の栽培が拡大していたようである。高田郡では、麻布・菜種・煙草などが栽培されており、麻布は三篠川流域諸村の特産

で、菜種は芸備山間盆地の吉田をはじめ、山手・常友村など可愛川流域で産出されていた。とくに換金性が高く米作裏作物となる菜種が内陸部農村で栽培されていたことは注目しておきたい。一方で、内陸・山間部農村に特徴的な煙草が志路村周辺で栽培され、赤羽根煙草の名で広まったという。

賀茂郡は、木綿織りが郡内農村の農家副業として重要であった。また、沿岸部漁村が多いため、山県・高田郡から麻苧原料を移入して、広・阿賀両村を中心に漁網を製造していた。豊田郡は島嶼を多く含み、安芸郡・賀茂郡につぐ干鯛の産出を誇った。また、不利な耕作条件もあって、「四、五十年已来琉球芋追々作り来り、余程飯料之便足二」¹⁹していた。しかし、自給用にとどまらず、浦福田村の甘藷が商品としてあがるなど販売にも回されていたようである。御調郡では、備後表が港町尾道の後背地諸村で生産され、また綿布として因島諸村で織り出す重井木綿が特産であった。とくに山中村を中心に製造される三原煙草は、芸備地域を代表するものとなっていた。そのほか、向島西村の三原大根なども商品化されており、三原・尾道などの町場で販売されていたと考えられる。甲奴郡や世羅郡は、内陸部に位置して気温格差が大きく、また交通が簡便ではない条件のため、米作中心で一部をのぞいて商品化の展開

度は薄かったようである。三谿郡や奴可郡も、享保期には扱苧や煙草が農業加工産品としてあるが、その後目立った農業産品の商品化はみられない。三上郡は、庄原村を中心に煎茶や麻苧・煙草栽培がみられた。三次郡は、郡内諸村で大麻を栽培し扱苧に仕立てて広島・尾道に向けて販売しつつ、櫃田村を中心に煙草の生産も行われていた。恵蘇郡では、西条川流域十カ村を中心に麻苧を栽培していた。

一方、備後国福山藩領における状況は次のようなものであった。²⁰沼隈郡においては、山間部二六カ村で藺作が稲の裏作として栽培され、献上表・御用表・商用表として仕立てられた。深津郡・分郡は、福山城下近郊という立地条件を生かした商業的農業が高度に展開し、新開地・畑地において綿作栽培が全村に及び、畑地綿作率八〇%をこえる村が三カ村、五〇%をこえる村も六カ村に及んだ。安那郡でも、郡内大部分の村で綿作が行われ、西国街道の神辺宿の存在など交通の至便さを背景に、商品作物栽培、農村手工業の発展度が高かった。品治郡・芦田郡でも、ほとんどの村でも綿作が行われ、煙草の商品化もみられた。神石郡は郡全域が山間部、起伏の多い神石高原という自然条件もあって、煙草・蒟蒻などの栽培を中心として、商品化もされていた。その煙草は、阿波国の剣先種、豊後国の糸葉・柳葉、出雲国の丸葉種を移入して葉煙草の製品化につとめて

いたことがうかがえる。

これらの農産物生産の展開については、自然地理的条件を前提にそれらを利用・応用し、地域間分業による商品生産が進められていたことが指摘されている。²¹⁾しかし加えるならば、綿栽培などのように、一八世紀後半以降の藩の殖産興業・国益政策と深く関連しつつ、栽培・品種の改良が進められていった点をさらに考慮すべきであろう。

以上、芸備地域における農業生産という視点に絞って見てみた場合、a 瀬戸内海に面した沿岸部諸郡（木綿栽培地域（佐伯・安芸・賀茂・豊田・御調、沼隈・深津・芦田など）、b 中国山脈の背梁山地を含む内陸部諸郡（麻苧・煙草栽培地域（山県・高田・双三・恵蘇・三上・奴可、神石・三谿など）、c 広島・福山・三原の各城下町、鞆・尾道・竹原・三次・可部など）在町とその近郊諸郡）都市需要を見込んだ蔬菜栽培地域の如く大分類できるものと考えられる。²²⁾芸備地域における農業生産・農業技術の問題に切り込む際には、どちらかといえば木綿栽培地域に偏りがちであった従来の研究の方向性を改め、このような地域分類的なあり方を考慮しつつ、複眼的に総括していかなければならないと考える。

二、近世後期芸備地域における農業技術の諸特質

(1) 農具・肥料・牛馬

周知のように近世の農業生産において、備中鋤や千齒鉋に代表されるような人力を補助して労働の生産性を高める農具の改良・発達は著しく、それら農具は各地に広まり地域の自然環境などにあわせてさらなる改良が加えられた。当該地域における「広島」鋤はまさにその例であり、六本の鉄製の歯をもち、真土・砂地を深く耕作するとともに地ならしにも使用されたことが、大蔵永常の『農具便利論』に記されている。²³⁾歯が鉄製であるため碎土に能率よく、関東地方で鋤を左右に動かしながら地ならしするのにかかる時間と比較すると、「広島」の場合は三分の一でならせると記されたほどであった。また、小石をすくったり荒砂を掘るのに便利な福山製の耜^{すき}先鋤も紹介されているが、先述した綿作地帯である備後福山地域と深い関わりがあるものと想定される。一方、千齒鉋は、畿内で元禄年間に発明されたといわれるが、それから間もなく福山地方にも伝播し、一八世紀中頃までに芸備地方に普及していったとされる。²⁴⁾このような技術伝達の早さは、畿内の農業「先進」地域と芸備農村との地理的関係にとどまらず、瀬戸内海運を基礎にした交通体系や商業体系のあり方と深く関わると考えら

れ、史的制約はあるが、その視点から近世農業技術の実態分析を進めていかねばならない。

そして、このような鉄製農具の改良の背景として、芸備地域における産業構造、山間部のたたら製鉄、鉄生産が果たした役割に深く注意する必要がある。時期は下るが、一九世紀に入るところ、たたら製鉄地帯に近接する三次町で、三次産稻扱（千箇）が生産され、藩は天保五（一八三四）年、各郡番組を通じて各割庄屋に対して、三次産稻扱を各村で購入するようにすすめている。²⁵この事例からは、農業技術の普及が地域の他産業と大きな関連性をもっていること、広島藩の国益政策が芸備地域の農業技術の発達に重要な意味を有していたこと、さらに技術の「伝達体系」とでもいふべきなかで、割庄屋（庄屋）＝豪農層が大きな役割を果たしていたことなど、多くの問題点が浮かび上がり、これも当該地域のみならず近世農業技術の普及を考える際に、不可欠な視点といえよう。

続いて当該地域における肥料に関する特色を指摘したい。近世農業生産力上昇の最大の梃子となったのは金肥であり、単位土地面積当たり肥料（と労働力）を投下して収穫量増大させるのが、近世日本における集約農業の一般的な特徴であることは衆目の一致するところである。「干鰯を多く用いる国々は山城・大和・河内・和泉・摂津・丹

後・播磨・備前・備中・備後或ハ四国、すべて綿を作る国々に用ふ」とあるように、芸備地域、とりわけ備後福山綿作地帯では、干鰯をはじめとする金肥が広く普及していた。その背景として、先述した交通・商業体系との関わり、すなわち瀬戸内海地域が西廻り航路を中心とする海運の大動脈であつて多くの中継諸港を抱え、とりわけ備後南部地域は、尾道港・鞆港などから干鰯をはじめとする金肥が大量に陸揚げされていたことが大きな意味をもって存在していた。陸揚げされる干鰯の産地は、瀬戸内海島嶼部をはじめ、遠く長崎・薩摩・天草・筑前など九州各地、宇和・土佐など四国、伊勢、関東、山陰・北陸などさまざまな地域であつた。²⁶このように、綿作・蘭草作をはじめとする芸備沿岸地域における商業的農業生産の進展を考えると、氣候的・土壌的要因を必要条件としつつも、沿岸部の経済的な有利性、とくに海運が果たした役割を改めて検討し、再評価する作業が必要であろう。

これに対して、内陸・山間部における金肥の普及度は、沿岸部と比較すれば相対的に低いと考えざるを得ないが、実態は次のようなものであつた。まず、自給肥料については、山県郡を事例にとると、明治二十四（一八九一）年ころの農事調査によれば、「本郡ハ山間ニ僻在スルヲ以テ肥料ヲ得ルニ不便ナルニ似タリト雖トモ其突然ナラズ、毎村

若クハ数村ニ共有野山アリ且自家所有ノ草山アルヲ以テ、農間生草ヲ刈リ乾燥シテ肥料ト為ス故ニ便利少ナカラズ」とある。²⁸やはり、山間部では、自生する草や灌木の枝葉を刈り取って土中に踏み込んでならして鋤く刈敷や、牛馬の糞尿やそれがしみ込んだ敷きわらなどの厩肥、さらには人糞尿などの下肥など自給肥料が基本ではあった。

しかし一方で、山県郡においては、麻・煙草などの栽培が普及しており、それら商品作物に対して金肥が導入されていた。文政期の山県郡全体の生産物の銀額・諸稼高などを調査し、差引銀額を算出した「他国金銀出入約メ帳」には、「郡中田畑方肥しニ遣ひ候干鰯油玉代」として、およそ一一八貫目が計上されている。²⁹また、明治期における山県郡の状況については、「魚肥油粕等ノ如キモ広島市ヨリ自在ニ購入シ、加之他郡ヨリ来ル仲買人ニ就キ購入スルヲ以テ不便ヲ感ズルコトナシ」ともあり、金肥がかなり豊富に入ってきていたことをうかがわせる。このように、芸備地域においては、内陸・山間部にも、相当程度金肥が普及していたと考えられる。それは、先述した農業生産の展開状況に関する地域的な特色と表裏の関係にあるものだが、金肥は農業生産の「経済性」に呼応して、芸備地域のどの地域にも十分普及していく可能性を有したものであり、諸要因によってその普及度は高まったと想定できよう。

そしてその普及度を高めするものとして、輸送大動脈としての瀬戸内海運とその沿岸諸港とを結節点とし、そこから派生して毛細血管のように内陸・山間部へと伸びていく河川交通の存在は看過し得ないのである。確かに、河川交通の広がりや整備には地域差があり、先述の山間部奴可郡においても、「然ルニ南北ノ両部ハ運送不便ナルガ故ニ山草肥ノ外不便多シ」と記される地域も存在したが、³⁰そのような指摘は、逆に金肥の普及において河川交通を中心とした運輸の問題がいかに重要であったかを彷彿とさせる。このような視角で、芸備地域、ひいては瀬戸内海地域における農業技術の普及を再分析することが要請されている。

なお、芸備内陸・山間地域における肥料の問題を考えるとき、たたら製鉄の過程で発生する薪炭の灰などが肥料に使用されていたことも、地域的な特色を示すものとして重要である。たとえば、明和九（一七七二）年、中国山地の鉄山地域の一つ奴可郡において、田殿村庄屋与右衛門と百姓伊右衛門との間で、相持ちの山における鍛冶屋からの「こへ灰」に関する紛争が起こっているが、それは、自ら購入した炭によって運営する鍛冶屋から出た「こへ灰」の分配を巡る与右衛門と、「半分分け」を主張する伊右衛門との対立という内容であった。結局、頭庄屋六左衛門から、庄屋与右衛門が六割、百姓伊右衛門が四割の取り分とする

決定が口達として伝えられたが、ここから、鉄山地帯における「肥灰」の重要性が窺われて興味深い。

さらに島嶼部における肥料の特色をみる。好条件の村を除き島嶼部農村の多くは、地形的制約から「肥草者至而不自由ニ而、牛馬飼草ニも行足不申位之義ニ御座候、肥草之代ニ者専海草を取候得共、是も村下沖合ニ者沢山ニ無御座、他所より船ニ而積參候を買取候へとも、至而高直ニ御座候而肥草者多分得遣不申候」というように下草の採草源は乏しかった。³²そのため海藻をくさらせ施したり、安芸郡江田島の事例のように「肥草至而不自由ニ付、広嶋・尾道・予州辺ニ而こみ取又者広嶋泥川ニ而泥杯積取ニ仕候」というように「ゴミ船」を仕立てて遠方からくる「ゴミ」を購入するなどしていた。³³しかしその一方で、先述の能美島のように干鰯を生産して、大坂や遠国へ販売していた事例もあり、地域農業生産の特色による金肥の必要度の差違、地域間分業のあり方と金肥の問題とを体系的につかみつつ、近世農業技術の展開を考えねばならないであろう。

この項の最後に、芸備地域における牛馬についても付言しておく。自給肥料の供給源であり、農耕用（運搬用）としての役割を担う牛馬についてみると、正徳・化政期に安芸・備後両国では牛が増加しており、一方で馬は安芸国八郡中六郡で減少、備後国一四郡のうち一二郡で増加してい

る。³⁴一般的に、おもに田畑の耕鋤や代かきには牛が使用され、耕作の能率化に一定の役割を果たしたとされる。一八世紀以降、畿内・瀬戸内海沿岸・九州北部で牛の使役がいつそう盛んになると、中国山地では牛の飼育・交易が興隆していった。ただし、瀬戸内海諸地域では、明治二〇年頃よりも維新前の方が牛耕が普及していたが、牛馬の飼料の確保が不便な地域や、「耕地広クシテ多ク農力を費スヘキ」条件に反する地域では、「経済上得失相償ハサル故ニ、農牛ヲ廢シテ人耕ヲ専ラト」したとあり、これを裏付けるように、明治一八年の全国屠牛数六万頭のうち、広島県は一万余頭で一七パーセントにあたり、前年に比し四五パーセント増加しているとの指摘がある。³⁵近世の芸備地域において、耕牛が耕作の能率化に一定の役割を果たしたことは確かであるが、耕地条件や農業技術的な諸要因から、耕作における技術体系を変化させるまでには至っていなかったものと考えられる。

(2) 農書・農事日誌類からみる個別経営の農業技術

ここでは、芸備地域にのこる農書・農事日誌類から、当該地域の個別経営における農業技術の特色を抽出したい。まず、第一章で分類したもののうち、a瀬戸内海に面した沿岸部諸郡（木綿栽培地域から、「土屋家日記」をとりあ

ける。³⁶⁾備後国深津郡市村(現福山市蔵王町)などに居住し、周辺の庄屋役を務めることの多かった豪農土屋家は、一八世紀前後から急速に土地集積を進めて二〇町歩以上の小作地を有する一方、常に二〜三町歩程度の自作地を確保し農業経営を進めていた。その自作地では、稲作とともに備後沿岸地域最大の商品作物である綿作栽培が行われていたが、天保期をへて嘉永期以降、綿作の収量平均や反収平均が停滞・減少傾向を示し始めた。背景には、綿作価格と労賃の上昇・肥料費高騰問題が横たわっており、その調整のため綿作地の縮小がはかられたことがある。その間、同家の肥料の使用事例をみると、文化期ころは干鯛中心であったが、その後の肥料費高騰を受けて、嘉永期ころには焼酎粕・鶏糞などの肥料を導入・併用して干鯛の量を減らしたため、含有窒素量の減少など肥培効果の低下を招いていた。同時期、安芸国の精農土井家においても、干鯛とともに石灰・綿実粕を併用するなど肥料高騰への対応策をとっていた。³⁷⁾自作地作付け面積においては、文政期頃を画期に、次第に稲作付け面積が綿作付け面積を越えるようになり、嘉永期以降は稲作が綿作を圧倒していった。

麦作については、「瀬戸内海諸域は、畿内・九州北部・四国に次いで二毛作の多い地域」とされ、³⁸⁾土屋家の居村の市村が属する深津郡全体でも平均約六七%の田地二毛作が

表4 文化・文政期における土屋家田地坪作付状況 (部分)

	文化5	6	7	8	11	12	13	文政元	2	3
九反場東ノ繩	▲	○	▲	○				○		▲
西ノ繩	▲	○	▲	○	○	▲	○	○		
半田前西ノ繩		○	▲	○	▲	○		▲	○	
中ノ繩	▲	○	▲	○	○	○		▲	○	
中ノ町	▲	○	▲		○	○		▲	○	
西中町		○	▲	▲				▲	○	
藪ノ下		○		○		○	○	○	○	○
半田奥	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
水尾田	○	○	○	○	▲	○	○	○	○	▲
秋田屋	○	▲	○	○	○	○	○	○	○	○
山伏端上	○	▲	○	○	○	○	○	○	▲	○
山下	○	▲	▲	▲				○	▲	○
岡山田			○	▲	▲	○	○	○	○	▲

註) ○：稲 ▲：綿

〔土屋家日記〕

行われていた。麦作の肥料にも干鯛・鶏糞・人糞尿・木灰などを使用しており、稲―麦の作付け順序が招く地力の減退や水稲収量低下を克服する間接的地力維持の意図が窺えた。そして、同家の農業技術を特徴づける最大のものが、その集約的な農業経営と商品生産に適応した効率的な土地利用形態

であった。同家では、稲と綿を交互につくる田畑輪換が行われており(表4)、商品生産が高度に発達した瀬戸内沿岸地域に適合した農法がみられた。それは、稲—綿の田畑輪換を基本に、麦類、菜種、豆類(とくに空豆)などの栽培をさみこんだ作付け方式を試みたもので、作付集積を高めつつ、「いや地」現象などの連作障害をさげ地力を維持するという効果をもっていた。この田畑輪換方式は、同家の農業経営の経験から会得された知識や、当時の最高水準の農業技術の伝達などによって会得されたものと考えられる。さらにいえば、同家ではいくつかの小ブロックが集めた坪の中で、効率的な諸作物の作付けを行うとともに、その小ブロック耕地を農作業単位として、労働力を投下・集中させる傾向にあった。

一般的には、近世日本農業は土地生産力の増大が顕著で、労働生産性は停滞的であるといわれるが、この作付け単位、農作業単位の対応関係は、同家の農業経営において一定の労働生産性の向上につながっていたと考えられる。しかし、同家で生産された農産物は、余剰米・綿・菜種・麦の一部などを中心に販売が進められたが、その一方で自給を目的に栽培された諸作物も多種存在した。この土屋家にみられる農業生産技術は、まさしく近世後期の瀬戸内海地域沿岸部における最高水準を示し、高度な土地利用形態と商品作

物生産化が達成されていたが、その一方で、容易に農業生産の自給性を揚棄しえない特徴も示していたのである。

続いて、芸備地域の内陸・山間部にある高宮郡吉田町にのこる「家業考」にみられる農業技術の特色を示す。³⁹⁾同書は、最盛期五〇町歩近い土地を所有し、二町五、六反程度の自作地を経営していたとされる多治比村の豪農吉川(丸屋)家によって、明和年間(一七六四—一七七二年)に書かれたものと考えられている。内容は、耕作技術にとどまらず、台所の心得(味噌・醤油のつくり方、各種漬物の漬け方など)、葬式の出し方にまで言及しており、年中行事、農事暦のかたちで子孫に伝えた家訓書的な色彩をもつ地域農書であった。「家業考」が記す米・麦・雑穀、特用作物、野菜などの栽培法にみられる農業技術のうち、肥料に関する記述は特徴的であるとされる。肥料は自給が中心であったが、とくに麦作用肥料などに使用されていた焼土は、伐採した雑木(柴木)をハンヤ(灰屋、寄棟式ワラ葺屋根)において土地と交互に重ねて燻焼させて製造したもので、当該地域におけるその施用は、水田裏作麦などにおいて一九四〇年頃まで普及・継続していたとされる。⁴⁰⁾

一方、同家では屋敷近くの苗代に草肥・焼土・下肥を施し、遠くの苗代には干鰯の粉を施すなど、肥培管理に細かな注意が払われており、先述のように自給肥料が中心なが

らも、一方で金肥の使用もみられた。農具は犁先や鍬の柄などのほかは自給しており、藁細工品や農具類の木製部品は自ら伐り出すなどしていた。稲作における播種量については、かなり薄蒔きが進んでいたようであり、収穫時期が長いことから、多種類の品種が作付されていたと考えられるが、耕作暦についていえば、当該地域における他の史料などと比較しても、一八世紀後半〜二〇世紀中頃までほとんどその変化がなかったことも指摘されている。⁽⁴¹⁾水田では稲―麦、稲―菜種、畑地では麦―木綿またはさといも、夏小豆―蕎麦または小麦の多毛作を行っており、土屋家でみられたような田畑輪換による綿栽培を示す記述はない。しかし、芸備地域内陸部においても、田地では稲と菜種・麦との二毛作を中心としながら、また畑地では間作による麦と夏作物及び蕎麦を組み込んで、高い作付集積率を実現する技術がめざされていた。⁽⁴²⁾作付期間については苗代の期間が長く、早稲から晩稲までの総作付日数の幅が大きく、播種から収穫まで一三五〜一九〇日くらいで、有蘭正一郎氏はこれを西南日本型に分類し、浸種量や除草回数などの指標でみるかぎりも、芸備地域内陸部としての地域的特色は大きく出てきていないと指摘した。⁽⁴³⁾

さらに、以上みたような個別経営における農業技術に加えて、地域の技術についてまとめた農書として、芸備地域

沿岸部にのこる宝永（一七〇九）年「賀茂郡竹原東ノ村田島諸耕作仕様帖」の事例を示す。⁽⁴⁴⁾竹原東ノ村は、緩やかな賀茂川をさかのぼる谷底平野に位置し、港町竹原、竹原塩田の後背地農村であった。同史料は、稲を中心に麦・綿・麻・煙草、その他の雑穀・野菜類など、それぞれについて耕作の方法を簡潔に記しており、その高い二毛作率、集約的農業、商品作物生産など、一八世紀初頭における瀬戸内地域の農業技術の背景を知りうる貴重な史料の一つである。

稲作栽培技術については、中稲に比べて早稲・晩稲の記述がやや詳細で、苗代に施肥肥料は自給肥料が中心であった。品種は伊予稲・喜作早稲などの早稲品種、小谷原・石堂・姫餅・つき包などの中稲品種、小つち（源六）・とうせん・めくる稲など晩稲品種を使い分けており、ちなみに同時期、同郡内の切田村「耕作仕様帳」には、弥祿早稲の早稲品種、ひめこ餅・やはせなどの中稲品種、小つち・藤千・おずねなどの晩稲品種が記載されており、比較すると共通するものはわずかに二品種ほどにすぎなかった。反当播種量は、早稲・中稲で八〜九升、晩稲で一斗ほどで、同時期の関東では大まかに一斗〜一斗八升、畿内では五、六〜七升くらいの播種量が一般的とされるので、東ノ村の播種量はその中間的位置づけともいえる。

肥料については、柴草の記載が中心で、ほかに厩肥・下肥などの自給肥料について記されている。しかし、同時期の切田村では、植付けの際、早稲に干鰯反当七匁分ほど、晩稲に一斗ほど金肥を施すという記載があり、当該地域で金肥の使用が行われていたことは確実である。播種から収穫までは一五〇日〜一九五日くらいで、除草作業をみると、早稲は植え付けから十四〜十五日過ぎから四十日までに三回、中稲も三回、晩稲の除草は植え付けから二十日〜四十五日までに二回（切田村では、早稲は植え付けから三十日程過ぎて草取り）ほど行っている。

商品作物に関しては、麻・煙草などの栽培方法が記載されており、とくに煙草の肥培管理に関しては、下肥・厩肥などについて綿密に記載している。竹原東野村の位置する賀茂郡の隣接地域は、安芸国有数の良質煙草の産地（御調郡三原）であったことなど、地域的特色がその記載の厚さに繋がっているとも考えられる。同史料には綿栽培についても簡述されているが、干鰯などの金肥の記載がみられず、また稲作への干鰯施肥の記載があった同郡内の切田村では、綿栽培の記載そのものがないという特徴がある。ちなみに、東ノ村では、麦に対して厩肥や腐熟した堆肥・下肥を施すと記されるが、切田村では、麦に干鰯を一斗ほど入れるとの記載もある。そのほか、夏大豆・ささげ、秋大

豆・小豆などを栽培し、夏大豆・ささげのあとに蕎麦を植えるなど、自給的な作物に関しても詳細に記述されていた点は注目される。

以上、本項で述べた近世後期における瀬戸内海地域の農業生産・農業技術を小括する。まず、近世芸備地域における在来農業技術は土地集約的農業であり、地力の維持・増進、品種改良や多収穫品種などに対応する栽培技術の採用に意を注いでいた。また、肥料においては肥料自給の思想を徹底させる一方で、金肥の効果的な使用も行っていた。

しかし、労働手段としての農具の改良などに関する記述は比較的少なく、鋤を中心に若干の記述がみられる程度であった。一方で近世農業において従属的であったとされる労働生産性とか労働の軽減という課題については、「劇的な」変化を示す記述は期待できなかつたが、部分的であれ改良を試みる動きもみられた。とくに、「土屋家日記」から窺えるような田畑輪換や耕地の小ブロック化などが、芸備地域において展開している点は注目される。

次に、たとえば芸備地域農書に記載された播種量などを同時期の関東と畿内の事例と比較した場合、当該地域の農業技術は、その中間的な位置づけにあるようにみえた。しかしその一方で、「家業考」の焼土の如き地域的・特徴的農業技術も指摘でき、加えて先述した山間部たたら製鉄と

肥料の関係の如く、芸備地域産業との関連で特色が抽出された。今後のさらなる芸備地域農書の掘り起こしと、全国農書との比較検討の必要性を指摘しておきたい。

さらに、同一郡内の二つの「耕作仕様帳」の比較にみられたように、綿作をはじめ商品作物栽培の実態が窺われるにもかかわらず、その商品作物と密接な関係をもつ金肥の記載に厚薄があったことにも注目したい。この点については、近世後期における農業技術が、村内や地域の技術としてどこまで「内実化」していたかという問題が背景にあると考える。いうまでもなく、近世農業技術については、生産者や技術者による技術伝播、あるいは技術書の刊行や普及によって発展し、さらに全国的に平準化していくという基本線が厳然とあった。しかしその一方で、近世農業技術は決して均一に普及していたわけではないことは自明である。さまざまな要素で構成される「地域性」によって、また経済的な要因を背景とした「階層性」によって、技術普及の「時間差」、技術普及の「特殊性」があったこともまた「歴史的」実態であったろう。そのことが、個別経営にみられるような農業技術ではなく、村単位でまとめられた「耕作仕様帳」のような記述とに、地域諸条件差を前提としつつも、さまざまな差違を生んだ一要因だったのではないか。現在我々が史料としてみる農業記録は、意識的な農

民の経験の蓄積・集大成によるものである。農民たちは、農作業の過程を通じて因果関係を確認し、技術として定式化していく姿勢をもったが、そこにはおのずとその農民（農村）を取りまく「地域性」、「政治性」、「経済性」、「社会性」などの諸要因が影響を及ぼしていたはずである。近世農業技術を検討する際に、「技術の平準化」という基本線を見失うことなく、それら諸要因を有機的にとらえていく視点こそが必要であることをあらためて指摘したい。

おわりにかえて

本稿は、近世瀬戸内海地域、とくに芸備地域における農業とその技術的諸特徴を検討しつつ、そのアプローチ方法についても言及してきた。以下、重複を怖れず、現在の到達点と今後の課題を述べておわりにかえたい。

まず、近世瀬戸内海地域における農業技術の全国的位置づけの問題である。この点について当該地域に関する先行研究が蓄積されてきてはいるが、瀬戸内海地域沿岸部を畿内に準ずる高度な集約的農業が行われていた地域と捉える視点での分析が中心で、内陸・山間部、島嶼部などのあり方に対する総合的分析がやや等閑視されてきた感は否めない。また、瀬戸内海地域（芸備地域）各地に残る地域農書を見ると、商品生産作物栽培が確認されるにもかかわらず

金肥の記載が希薄であったり、周辺地域との技術的な差違があったりする状況が散見されるなどそのあり方は多様であり、分析の蓄積が必要である。

近世後期瀬戸内海地域（芸備地域）は、沿岸部・河川下流域をはじめ、島嶼部、内陸・山間部も含めたさまざまな「地理的・気候的な条件」が凝縮され、それを背景に多様な農業生産が展開していた。そのような地域特有の近世農業技術が、いかに形成されたのかを再検討しなければならぬ。社会における地域間分業が深化するなかで、自然地理的条件を前提に、それを利用・改良しつつ、どのような商品生産がいかに展開していたのかにつき、芸備地域に関していえば、a瀬戸内海に面した沿岸部諸郡、b中国山脈の背梁山地を含む内陸部諸郡、c広島・福山・三原の各城下町、鞆・尾道・竹原・三次・可部など、在町とその近郊諸郡などの分類に、島嶼部を沿岸地域から切り離れたあらたな分類として加え、地域の多様な実態を念頭におきつつ農業技術（個別農業経営）の地域間格差を複眼的に分析しなければならぬ。その上で、瀬戸内海地域の農業技術を経括して全国的な位置づけを行う必要がある、そのような実証的研究はいまだしといえよう。

また、瀬戸内海地域（芸備地域）における近世農業技術の実態分析を進めたときに、それが「均一」に普及しては

いかなかったことを指摘した。先述したように、当該地域における近世農業技術に関する先行研究では、おもに瀬戸内沿岸部のいわゆる豪農層、村落上層農やのちの先覚的な篤農など、「特化」した階層の農業技術に關して分析がすすめられ、それが近世瀬戸内海地域における農業技術として提示されてきた面が強い。もちろん、地域への農業技術の普及において、先進性をもった「受容・先駆

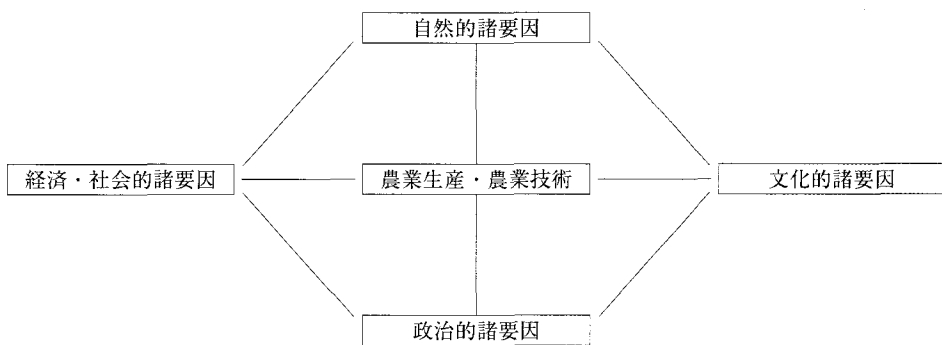


図2 農業生産・農業技術をとりまく諸要因

層」の存在が前提となることはいうまでもない。⁴⁵しかし、そこには技術普及の「時間差・特殊性」とでもいうべきものが存在しており、いわゆる地域内格差の検証も求められる。

先進的な近世農業技術が普及し一般化する（もしくはしない）際には、気候・土壌・地形などの「自然的」諸要因、交通・階層分化・地域間分業などの「経済・社会的」諸要因、教育・慣習・信仰などの「文化的」諸要因、藩法・国益政策などの「政治的」諸要因などそれぞれが、近世期の各ステージにおいて、比重を変えつつ連環しているのである（図2）。近世瀬戸内海地域（芸備地域）における農業技術を検討する際、それら諸要因の連環を「切り捨てる」ことなきよう、総合的に分析を進めていく必要がある。

狭義の農業技術は、自然環境や風土の多様性に対応して、労働主体である農民が、労働対象である土地（農地）に対して、労働手段である農具・肥料などで働きかけることであるが、いうまでもなく農業技術はそれのみで成立するものではなく、社会的・経済的・政治的環境が強く影響するという視点は、変わらず重要であり重視したい。その観点から、近世瀬戸内海地域の社会構造の特徴として、塩業や鉄山業をはじめとする非農業人口の存在や進展する社会的分業のあり方との関わり、あるいは藩の国益政策の推進が、

近世瀬戸内海地域の農業のあり方に与えた影響などについて、さらに実証的な分析を深めなければならぬ。

わけても、芸備地域を含む近世瀬戸内海地域の農業・農業技術のあり方を検討する場合、自明のこととして看過されがちであった要素として、先述した地域の交通体系との関連性の問題がある。すでに古島敏雄氏は、近世後期の肥料の地域差と農業の発展を論じた際に、「商品作物の採用は、市場との結合の可能性と共に開けているので、そのような点に関心をおいて根本史料をみてゆくと、河川舟運・馬背運輸の発展と関連して使用肥料の種類は微妙な差異を呈していることがわかる」と指摘している。⁴⁶瀬戸内海地域がもつ交通上・経済上の利便性、すなわち発達した瀬戸内海運を大動脈に河川交通や陸上交通がとり結ぶ、島嶼部や内陸・山間部へのヒト・モノ・情報の移動と農業生産・農業技術のあり方という分析視角をもって検討を深めることは、当面の重要な課題であると考えている。

注

- (1) 歴大な先行研究についてすべて付言することはできないが、『古島敏雄著作集』（第六巻、日本農業技術史、一九七五年）、古島敏雄『農書の時代』（一九八〇年）、岡光夫・三好正喜『近世の日本農業』（一九八一年）、岡光夫著『日本農業技術史』（一九八八年）佐藤常雄『日本稲作の展開と構造』、

- 徳永光俊『日本農法史研究』（一九九七年）などが近年の研究から参考文献として挙げられる。また、近世農業技術の分析を大きく進展させた資料集として、『日本農書全集』第一期、『日本農書全集』第二期がある。
- (2) これも多くの研究があるが、さしあたって近世安芸国・備後国の農業技術を概観したものに、『広島県史』近世一・近世二がある。また、個別農業経営を事例にしつつ芸備地域の農業の特徴に言及したものとしては、後藤陽一『安芸国土井家作帳の研究』（一九七七年）、有元正雄『地主制形成期の諸問題―備後南部を中心として―』（有元正雄編『近世瀬戸内農村の研究』、一九八八年）、拙稿「幕末期農業生産力と地主富農の経営動向」（同）などが挙げられる。
- (3) 田中孝「在来農法と欧米農学の拮抗」（海野福寿編『技術の社会史第三巻、西欧技術の移入と明治社会』、一九八二年）
- (4) 前掲『日本農書全集』第一期、第二期などは、その考え方もと刊行された貴重な成果である。
- (5) 井上甚太郎『棉業論』、一九九五年。
- (6) 『広島県史』近世一、Ⅲ―三―1、一九八一年。
- (7) 『広島県史』近世二、Ⅱ―一―2、一九八四年。
- (8) 備後南部の綿作地帯の動向については、前掲(2) 有元論稿に詳しい。
- (9) 『東城町史』古代・中世・近世資料編Ⅱ―1―二八、一九九四年。
- (10) 『東城町史』自然環境・原始古代・中世・近世通史編Ⅳ―三―4では、中国山地山間部における鉄穴跡の耕地化について検討している（同、一九九九年）。
- (11) 『戸河内町史』通史編（上）、第五章第一節1、二〇〇二年。
- (12) 『豊町史』本文編、Ⅱ―第三章―1―2、二〇〇〇年。
- (13) 『瀬戸田町史』資料編、五二、一九九七年。
- (14) 『瀬戸田町史』資料編、五四、一九九七年。
- (15) 『豊町史』本文編、Ⅱ―第三章―1―2、二〇〇〇年。
- (16) 『広島県史』近世二、Ⅱ―1―1、一九八四年。
- (17) 『広島県史』近世二、Ⅱ―1―1、一九八四年。
- (18) 『広島県史』近世二、Ⅱ―1―1、一九八四年。
- (19) 『瀬戸田町史』資料編、五二、一九九七年。
- (20) 『広島県史』近世二、Ⅱ―1―1、一九八四年。
- (21) 『広島県史』近世二、Ⅱ―1―1、一九八四年。
- (22) すでに『広島県史』近世二において、農産加工品も含めた同様の三分類を行っており、非常に示唆的である。
- (23) 『日本農書全集』第一五巻、一六一頁、一九七七年。
- (24) 『広島県史』近世二、Ⅳ―1―2、一九八四年。
- (25) 『広島県史』近世二、Ⅳ―1―2、一九八四年。
- (26) 『農稼肥培論』（『日本農書全集』第六九巻、一九九六年）
- (27) 『広島県史』近世二、Ⅳ―1―2、一九八四年。
- (28) 『広島県農業発達史』資料編、三八二頁。
- (29) 『戸河内町史資料編』（上）、二二五頁、一九九五年。
- (30) 『広島県農業発達史』資料編、四九〇頁。
- (31) 『東城町史』備後鉄山資料編、I―2―二一、一九九三年。
- (32) 『瀬戸田町史』資料編五二、一九九七年。
- (33) 『広島県史』近世二、Ⅳ―1―2、一九八四年。
- (34) 『広島県史』近世二、Ⅳ―1―2、一九八四年。
- (35) 岡光夫『日本農業技術史』、八六頁、一九八八年。
- (36) 前掲(2) 拙稿「幕末期農の業生産力と地主富農の経営動向」、拙稿「土屋家日記解説問題」（『日本農書全集』四四、一九九九年）参照。

- (37) 後藤陽一『安芸国土井家作帳の研究』、一九七七年。
- (38) 岡光夫『日本農業技術史』、八五頁、一九八八年。
- (39) 小都勇二『家業考解説解題』(『日本農書全集』九、一九七八年)。
- (40) 焼土に関しては、「農業全書」・「農業叢訓」(若狭国)・「輕邑耕作鈔」(陸中)・「農稼業事」(近江)・「松村家訓」(能登)・「作もの仕様」(丹波)・「耕作仕様考」(越中)・「農人定法」(筑前)・「羽陽秋北水土録」(羽後)・「農家須知」(土佐)などの農書類(いずれも『日本農書全集』に収載)にもその記載がみられる。
- (41) 有蘭正一郎『家業考』にみる中国山地西部の水田耕作法の地域的性格」(『文学論叢』第七二輯)。
- (42) 田中耕司「近世農書にあらわれた作物の前後作関係と作付集積」(『近世の日本農業』、一九八一年)。田中氏は、わが国農業発展の歴史を考える重要なポイントとして、作付集積の増大、多毛作化の問題を重視し、近世農書の比較を行った。
- (43) 有蘭正一郎前掲(41)論稿。
- (44) 拙稿「賀茂郡竹原東ノ村耕作仕様帳解説解題」(『日本農書全集』四一、一九九九年)。
- (45) 徳永氏は、大和農法の形成と展開、改良と受容の歴史的過程を分析する中で、「基盤整備→多肥→深耕」というメカニズムと、「先駆層→普及層→受容層」という三つの局面を提示しており、教えられるところが多かった(同『日本農法史研究』)。
- (46) 古島敏雄『古島敏雄著作集』第六卷、一九七五年、五〇五頁。付言すると、古島氏は、積極的な商品作物栽培・販売ではなく、自給余剰分を商品化するものの、それは金納貢

租の補填にあてるような販売作物の実態に止まり、栽培の拡大や耕作法の改善の余裕もあまりない中で、購入肥料を利用するような地域があることを指摘した。にもかかわらず、そのようなあり方も市場へリンクする可能性を開いていることもあわせて重視されていたように思われる。非常に示唆に富む指摘であろう。

※本稿は平成一三年度広島経済大学研究費助成(特定個人研究費)による研究成果の一部である。