

《書 評》

岡 光夫著『日本農業技術史
—近世から近代へ』

田 中 耕 司*

1

『日本農業技術史』という標題から、農業技術の発達に関する近世から近代に至る通史的な記載を期待する人には本書はあるいは向いていないかもしれない。本書は、むしろ、農業技術の内在的な発展、技術と社会・経済の関係、そして何よりも日本の農業技術の性格を理解するうえで重要な視点を提供していると思えるので、その紹介をかねつつ、書評を試みてみたい。

評者は、同じく関西農業史研究会のメンバーである著者と毎月の定例研究会の席上でお会いしている。社会経済史を専門とする著者が、その研究会の席上、作物とその栽培技術について並々ならぬ知識を披瀝されるのに接して、著者がよく「わたしは栽培学の勉強もじています」と言っておられたのが納得できたが、本書を通読してさらにその思いを強くした次第である。研究会の同じメンバーで、しかも本書のはしがきで謝辞までいただいている評者が、その書評を試みるのはあるいは不適當かとも思ったが、本書が日本の農業技術の近世から近代にいたる発展について、栽培技術の詳細にまで立ち入って記述しているので、あえて栽培学の立場から書評を試みることにしたい。

2

近世から近代へのわが国の農業発展を断絶のない一連の展開として述べていることが本書のもっとも大きな特徴といってよい。明治以降のさまざまな技術

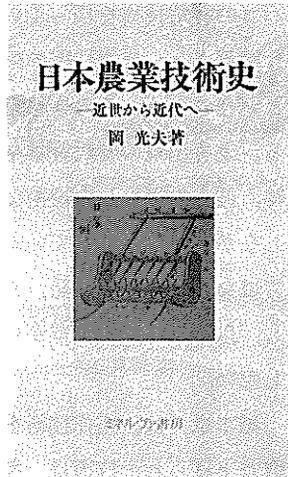
*たなか こうじ、 京都大学東南アジア研究センター

が、実は近世からの伝統を受け継ぎ、その伝統を基礎に発展したことはすでによく知られている。本書もこうした近世から近代への連続性を全体の基調としてもっているが、その連続性を声高に主張せず、豊富な事実をもって近世から近代にいたる農業技術の発展を淡々と語っているところに本書の真骨頂があるといえよう。本書にとりあげられた実に綿密な資料提示によって、読者は、江戸時代と明治時代とに区切られた技術史ではなく、むしろ両時代を貫くひとつの流れとして農業技術の展開があったことを汲み取ることができるに違いない。

もうひとつの特徴は、本書が稲と綿、タバコの3作物をとりあげている点である。稲がわが国において古来もっとも重要な農作物であったことは言うまでもない。近世から近代、そして現代に至るまで稲作技術の改良に大きな力が注がれてきた。いっぽう、綿とタバコはいずれも近世になって商品作物として盛んに栽培されるようになった作物である。明治時代半ば以降、綿の栽培は急速に衰退したが、タバコの栽培は対照的に外国品に対抗して存続した。このように、主穀作物と商品作物、あるいは商品作物のなかでも外国との競争に打ち勝った作物とそうでなかった作物というように、栽培の経緯が異なる作物をとりあげ、その栽培技術の展開を比較しようとするところにこれまでの類書にはみられなかった特徴があるといつてよからう。

そこで、このような特徴が具体的にどのように本書で取り扱われているかを順を追って簡単に紹介しよう。

本書の構成は、第1章「近世稲作技術と近代への展開」、第2章「乾田化と牛馬耕」、第3章「綿作技術の展開」、第4章「タバコの伝播と生産構造」、そして第5章「農業技術の推進者たち—老農の成立と時代的性格」の5つの章からなっている。第1章と第2章は稲作技術、第3章と第4章はそれぞれ綿とタ



バコの栽培技術を扱っている。第5章は、著者によると、「“技術と人”という観点から、農業技術の開発や普及が、いかなる階層によって担われてきたかということ、その推移を歴史的背景を追いつつ解明」しようとしたものである。老農出現の時代背景や老農の性格を論じた後、特に明治の老農の技術と精神、彼らの果たした役割などを中村直三、奈良専二、船津伝次平の事績を紹介しながら明らかにしている。第5章は、したがって、栽培技術の展開そのものではなく、技術の開発、普及に関わる問題を扱っているので、その紹介を割愛し、以下では、第1章から第4章のみを対象として紹介と批評を試みることにしたい。

第1章では、稲作技術を構成するいくつかの技術要素の展開を詳述している。取り上げられた技術は、種子交換（品種変遷）、老朽化水田の対策、肥料と施肥法、反当播種量と栽植法、排水技術などである。それぞれについて豊富な資料を駆使しているが、とくに種子交換、金肥の普及と追肥技術の展開、播種量と栽植密度の減少について詳しく述べている。近世から近代への栽培技術の発展が、現代風にいえば、多収性品種の普及、施肥量の増大、播種量・栽植密度の減少を中心に展開し、それらの相互作用によって反収の増大として実現したことを詳しく説明している。

老朽化水田の対策や排水技術はいずれも水田の基盤を整備する技術である。秋落ち現象に対する経験的な処置が近世から行われていたことをいくつかの農書の記載のなかから推察している。しかし、秋落ちの原因が究明されるのは昭和10年代末のことで、老朽化水田の対策について近世から近代に至る時期にどの程度の技術発展があったのかは、本書の記載が少なく、あまり明瞭ではない。水田の基盤整備については暗渠排水技術の展開についてより多くの頁をさいている。すでに江戸初期の寛文年間に暗渠排水技術と思われる技術のあったことが示され、近世末にはさまざまな暗渠排水法により各地で湿田の改良が行われたことをいくつかの農書の記載から明らかにしている。また、近代になって富田式暗渠排水法が登場して以来、暗渠排水が本格化した。乾田化の進展は明治期の後半を通じてそれほどの進展をみせていないことが明治28年と43年の二

毛作率の比較から推定している。

以上の個別技術の展開をふまえて、第1章の末尾では、稲作先進地と後進地における近世から近代の技術展開の事例が示される。前者の例は摂津と河内の農家の事例で、後者の例は千葉県房総地方における近世農法から明治農法への変化をたどったものである。農業技術の変遷と農家経営の変化が具体的な資料に基づいて整理されており、第1章の前半で扱った個別技術の展開がここで総合化されているとあってよい。第1章のなかでもっとも内容が充実している部分である。

第2章「乾田化と牛馬耕」では、近世から近代に至る期間の各地の水田二毛作率、牛馬飼育の状況を述べている。東北、関東の湿地地帯で水田二毛作率が低く、いっぽう近畿、瀬戸内、北九州で二毛作率が高く、水田利用が進んでいたことが示される。また、牛馬耕については、東山地方や越中で馬耕が、近畿、瀬戸内、四国で牛耕が、そして周防、長門、北九州や肥後ではその両者が並存したことが豊富な資料に基づいて提示されている。全国各地の乾田化率（二毛作率によって推定）と牛馬の飼育状況を述べたあと、明治農法の支柱となった北九州の乾田牛馬耕の展開、熊本県における近代短床犁の考案について論を進めている。

近世から明治期の水田利用の実態を知るのに不可欠な資料が数多く提示されているのが第2章の大きな特徴であるといってよい。二毛作田率や乾田化率の状況を全国的に比較しうる資料が揃うのは明治19年以降のことなので、それまでの時代については各地に残存する部分的な資料から当時の状況を復元しなければならない。こういった作業が実に丹念に行われたうえで第2章が著されている。水田利用の歴史を学ぶうえでこの章はおおいに参考になろう。なお、水田の乾田化、あるいは二毛作に関連して「乾田裏作と日本文化」と題する小論が第2章の末尾に付されている。水田裏作のナタネの栽培によって灯油の流通が盛んになり、それが結局は近世の出版文化の盛行をもたらし、農村での読書の普及となったことを紹介している。

第3章および第4章は商品作物である綿とタバコをそれぞれ扱っている。安

政5年(1858)の開国以降、安価に輸入される農産物に対抗できず明治期になって姿を消した作物に藍、甘蔗、大麻、綿などがある。いっぽう、外国産の農産物に対抗して生き残ったのがタバコ、茶、生糸などであった。

著者は、これらの商品作物のうち、それぞれの代表として綿とタバコをとりあげて、その理由を次のように語っている。「本書で扱った米はかかる激しい国際的競争がなかったし、タバコは技術水準が国際商品に対抗しうるまでに高まっており、専売制下に置かれてからは国家のバックアップによって存立を保証されたのにひきかえ、綿は最も厳しい状況下におかれた。」そして、綿がこの競争に打ち勝てなかったのは「日本の綿が外国産に対抗しえなかった技術の弱さ」にある、と指摘している。これに対してタバコ栽培では綿と同じく多肥化の道をたどったが、「多肥化をしても経営を圧迫することなく、この点で綿と明暗を分けることとなり、外国品に敗れなかった有力な一因」となったことが示されている。近代以降の両作物がたどった歴史を手がかりにしながら、近世以降の栽培技術の展開を示そうとするのが第3章および第4章である。

第3章「綿作技術の展開」は、中世末から近世の綿作の分布と主要綿作地域の発展をまず述べ、続いて品種の育成と伝播、種子交換、採種法、種子貯蔵などの種子に関する技術の発展、そして綿栽培の中心となる施肥技術の発展、とくに干鰯を利用した多肥化傾向とそれに随伴する栽培技術の展開について詳しく論じている。その要点は、「綿作地が養分の欠乏した砂地であるために多肥化となり、綿作技術は品種改良(多収穫=耐肥性品種)→施肥技術(有機質肥料の追肥と、施肥期の吟味)→栽培技術(施肥効果を高める摘芯・脇芽かき・灌水)というように肥料を支柱とした系列で技術が展開し」たが、「綿作の各地への拡散によって、綿作の面積が増大しはじめ、綿価が総体的に下落したのに対し、肥料が綿作ばかりでなく他の商業的農業の展開によって需要が増して高騰し、綿作の生産力の支柱が蝕まれてくる」というまとめの記述に要約できよう。

近世の綿作の発展は、明治20年の在来綿の栽培面積98,486町歩(わが国の綿作史上最大の面積)となって結実するが、その実態は肥料代が粗収入の30~50

%を占めるほどの多肥技術で、これが綿作農家の経営を圧迫した。いっぽう、綿糸紡績業がこの頃から勃興し、輸入綿花が急速に増大した。そして、明治29年、関税撤廃が可決されるにおよび、急速に綿作が衰退した。第3章の末尾では、こうした明治期における綿作の衰退過程が詳しく扱われている。

第4章「タバコの伝播と生産構造」も、その記述の構成は前章の綿作と同様である。タバコの伝播と栽培の拡大、主要生産地、栽培技術の展開と生産構造などに関する記述と分析が主で、末尾に専売制が実施された明治31年以降の外国種導入と在来種減少の経過が簡単に紹介されている。

はじめの「タバコの伝播とその背景」は、わが国へのタバコの伝来、栽培の拡大そして喫煙の流行など、タバコをめぐる歴史を紹介する。禁煙令を出してタバコの栽培を禁止しようとする幕府が、結局はタバコ栽培と喫煙の流行に抗しきれず、タバコ政策から撤退を余儀なくされるくんだりなど、タバコの歴史を扱ったこの項は本書を通じて最も面白い記述で満たされている。続く「タバコの主産地帯」では明治10年の全国農産表に基づいてタバコの主な生産地を①東奥羽・関東、②西奥羽・信越、③瀬戸内山間部、④九州山間部の4つの地域に分類し、それぞれの地域の主要産地の近世から近代に至るタバコ生産、品種の変遷、タバコ作の経営などが詳しく述べられている。

タバコ栽培の技術展開を扱うのは以上に続く「タバコを生産構造」の項である。近世におけるタバコ栽培の技術としてとりあげられているのは、着葉数の固定と葉の収穫法、文化10年に水戸藩で進められた水府種の育成と幹干法の発明、相模秦野で幕末頃に発明された温床育苗法（揚床法）、および菜種粕を利用した周到な施肥管理と収穫適期の判定などの技術である。これらの技術は明治期にも受け継がれ、種々の改良が行われたが、「基本技術としては、これを改めるような新技術は出現しなかった」と著者自身が述べているように、タバコ栽培の集約技術はすでに近世末において完成していたことが明らかにされている。

そのうえで、わが国のタバコ栽培が反収よりも品質を高める方向へ技術が発展したこと、そして品質を高めるためには菜種粕施用が必須であったが、干鰯

の大量施用を必要とした綿作とは対照的に、近隣から供給される菜種粕を利用するため経営を圧迫するほどの施肥経費がかからなかったこと、あるいは綿ほどの気候的制約がなく主として山間部で栽培が広がったことなど、タバコ栽培の特徴が論じられる。つまり、集約化の方向が費用をあまり必要としなかったこと、そして品質の向上と収穫労働の省力化を目指したことが、わが国のタバコ栽培が明治以降も存続し、第二次大戦まで輸出が継続するほどの発展を示した技術的な背景であったことを明らかにしている。

3

以上が本書の第1章から第4章の概要である。詳しい個々の技術に立ち入って批評を試みるのは紙幅の都合上困難であるので、本書の基本的な枠組みについて栽培技術の立場から批評を試みてみたい。

著者が3作物を取り上げた理由はすでに紹介した。これら3作物のなかで綿の栽培が明治以降衰退したが、その原因が栽培技術の弱さあるいは欠陥にあり、いっぽう、タバコと稲については近世に大いに技術的に発展して、政策上の保護があったとはいえ、それが明治期へと受け継がれた、というのが本書をつらぬくモチーフといってよい。

それぞれの作物の栽培技術の展開については豊富な資料が駆使されて、評者自身も新たに教えられるところが多かった。しかし、このモチーフについては、若干の異議を唱えたいと思う。綿作が明治期になって衰退したのは事実であるが、その衰退は技術的な弱さや欠陥が原因ではなく、栽培技術そのものは稲やタバコと同様に発展したにもかかわらず衰退せざるをえなかった、というのが評者の読後の感想である。

著者の主張は干鰯を利用した多肥栽培が、干鰯の高騰と綿花の価格低下によって経営を圧迫し、安いインド綿や中国綿の輸入によって綿作の衰退が余儀なくされたということであるが、かりに肥料の高騰による経営の圧迫がなかったとしてもこの価格差は克服されなかったのではないかと考えられる。高温期間が短く、綿の実が吹き出す夏期に夕立などの降雨のあるわが国では、自然条件

としても綿の栽培にそう適しているとは言い難い。また、イギリスによるインドの植民地経営と当時のアジアの貿易構造、紡績機に適した綿の種類などを考慮すると、わが国の綿作はその技術内容の如何にかかわらず、輸入綿に対抗できなかつたといえよう。

むしろ、評者は、わが国の綿作技術が稲やタバコと同様に、近世期に大きく発展したと捉えた方がよいのではないかと考えている。技術発展の方向、あるいは栽培技術を構成するさまざまな技術要素が、タバコにおいても、稲においても、そして綿においてもまったく同じように展開したと考える方が妥当なように思えるのである。この点が著者のモチーフと異なる点である。

事実、3作物の栽培技術の展開過程は、いみじくも第3章「綿作技術の展開」で著者がまとめているように、品種改良（多収種＝耐肥性品種）→施肥技術（有機質肥料の追肥と、施肥期の吟味）→栽培技術（施肥効果を高めるための作物管理技術）というプロセスを踏んでおり、この点では、3作物とも共通の性格をもつ技術発展の過程を経てきたといえるのではなからうか。稲における多収性品種の普及→金肥の普及と追肥法の確立→播種量・栽植密度の減少や水田基盤の改良、あるいはタバコにおける水府種の普及→葉種粕を利用した速効性肥料による品質の向上→育苗法の改良や着葉枚数の制御、というように対比してみると、ひとり綿のみが技術として弱点があったとは思えないのである。むしろ、綿栽培においても、自然環境のマイナス面を克服するような周到な栽培技術が近世に確立されていたとみるほうが農業技術史としては妥当な捉え方ではなからうか。

評者は、最近、農業技術の発展が個体の生育管理を徹底しようとする方向へ進むのか、あるいは個体よりも群落あるいは集団を対象としてその制御を徹底しようとする方向へ進むのか、栽培技術がこのふたつの方向のうちどちらを指そうとしているのかといったような問題に興味をもっている。ひとつひとつの個体を注意深く観察し、その生育を最大限良くしていこうとする方向が個体管理技術の目指すところであるが、わが国の栽培技術、とくに近世から近代に至る期間にはこうした方向への技術発展があったのではないかと考えている。

本書でとりあげられた3作物の栽培も、このような個体管理技術の発展によって支えられてきたのではなからうか。

稲における変わり種の採種、頻繁な種子交換、注意深く行われる種籾の採種、播種量・栽植密度の減少、あるいは本書であまり触れられなかったが頻繁な除草作業などはこうした個体管理技術として発達したものと考えられる。同様に、綿においても摘芯や脇芽かきなど個体の生育調整をねらった技術が発達し、タバコにおいても1株ごとの施肥管理、あるいは葉をひとつひとつ観察する収穫法など、栽培技術が個体を対象にして駆使されることが多い。こうした労働の集約的な投入だけでなく、その投入される労働の質においても高度な観察が要求されるような技術がわが国において発達したといえないだろうか。

稲やタバコにくらべて綿の栽培技術が劣っていたという著者の主張には、以上のような考えから異論を唱えておきたいと思う。

さて、以上の本書の枠組みにかかわる問題とくらべればずっと些細なことになるが、本書でよく登場する「種子交換」について若干のコメントをしておきたい。綿やタバコについては当時の優良品種の育成とその普及について述べているが、稲については品種の問題は扱われず、農民間で頻繁な種子交換のあったことが第1章で明らかにされている。また、綿についてはとくに種変り問題が重要で、種子交換が盛んに行われたことが紹介されている。同じ品種を長年同じところで栽培を続けると収量が低下するので、新しい種類を導入しなければならないということだが、種子交換としてここで取り扱われた各事例が同じ品種の種子の更新なのか、あるいは異なった品種の導入なのか、その点があまり明確に示されていなかったように思われる。

時代の推移とともに品種が変遷することは、栽培技術としての種子交換（更新）とはいえないのではなからうか。もとより近世期において現在のような明確な品種概念があったわけではなく、同一品種の種子更新も異なる品種への交替もすべて種子交換としてとらえられていたに違いない。そういう事情はあったにせよ、本書において品種自体の変遷の問題と種子更新の技術とをもう少し明確に区別しておれば、近世期の品種に関する問題を理解するのにさらに有益

ではなかったかと思える。

種子交換の内容について用語上の問題を若干指摘したが、本書に示されている種子交換の事例は近世農村における情報のネットワークや技術の伝播の問題を考えるうえで非常に重要な資料を提示していると思われる。新しい情報と技術の流通を担ったのがどういう階層の農民であったのか、どういう組織でどういう機会にそれらが村へ持ち込まれたのか、こういった問題を考えるうえで、本書の資料は大いに参考になると思われる。

4

主穀作物の稲、近世の代表的な商品作物である綿とタバコを扱った本書は、わが国の作物栽培技術が近世から近代にかけてどのような発展を遂げたかを豊富な資料によって示している。主穀作物と商品作物を対比させることによって、わが国の農業技術がこの期間にいかに労働集約化への道を歩んだかが一層はっきりと示されたといえよう。綿やタバコの栽培技術と稲の栽培技術を対比することによって、主穀作物たる稲の栽培技術も、商品作物の栽培技術もその基本において技術の性格は異ならないことが明らかになったのではなかろうか。本書の第一の意義は、こうした日本の農業技術の基本的性格を明らかにしている点にあると考えられる。

そして、第二の意義は、近世から近代という時代を扱っているにもかかわらず、現代の農業技術の問題にも極めて示唆的な視点を提示していることである。明治20年末の関税撤廃によって綿の栽培が完全に衰退したが、ちょうど同じような局面をいま米の自由化問題として迎えている。評者からみれば、綿の栽培技術はわが国なりに十分に発展を遂げていたにもかかわらず、その栽培を継続することができなかったということになる。まったく同じことがこれからの稲作についてあてはまるとは思えないが、この時点で、はたしてわが国の稲作技術がどのような技術史的段階にあるのかを考えてみることは意義のあることであろう。本書はそういった今日の問題に関心を寄せる人にも是非勧めたい本のひとつである。

(1988年、ミネルヴァ書房、3,500円)