

宋代江南における農耕技術史の方法的検討

市村 導人

[抄録]

宋代江南における農業生産には、「唐宋変革」を支える高水準の農耕技術が存在すると考えられてきたが、生産関係、または商業活動の活発化に注目するあまり、農耕技術そのものを考察することが少なかった。農耕技術を「立地形成型技術」、「立地適応型技術」に分け、先行研究を見ると、前者は隔年栽培を行っていた「易田」、後者は耕地の自然環境を知る手がかりとなる水稲品種の栽培期間について、それぞれ検討が不十分である。また、高水準の農耕技術によって、宋代になると二毛作が普及・定着するというのが、これまでの定説であった。だが、当時の史料状況からすれば、二毛作を農耕技術の指標とするのは相応しくなく、さらには水稲作のみならず、畑作も含めて考察が可能な「田畑輪換」を指標とすべきと考える。この三点は江南農耕技術を明らかにする上で重要である。

キーワード 宋代、江南、水利、水稲品種、二毛作

はじめに

近頃、『日本宋史研究の現状と課題—1980年代以降を中心に—』（汲古書院、2010）が出版された。1980年代以降の日本宋代史研究は、それ以前の研究と比べて大きな変化があるという立場で書かれている。本書には農業史研究に関する項目が設けられていないが、農業史も同様に1980年代以前と以降では研究の方向性が大きく変わったと言ってよい。

他の分野と異なるのは、1979年に京都大学東南アジア研究センターで開かれた、「江南デルタ・シンポジウム」の開催が象徴的なターニングポイントとなったことである〔渡部・桜井 1984a〕。このシンポジウムでは、東洋史学と農学・工学などの自然科学の研究者が参集し、江南デルタの稲作文化とりわけ歴史学では重要なテーマである「火耕水耨」、「圩田・围田」、「分圩」、「商品作物としての棉」などについて議論が行われた。発言や論点については後に本論で詳しくふれるが、最も重要な成果とは、東洋史なかでも経済史を専門とする研究者は、農耕技術に関する考察が不十分なまま、江南水稲作を分析していたことが明らかになった点であろう。

それまでの江南水稲作に対する分析の主眼は、農耕技術ではなく生産関係にあった。生産関係を明らかにすることで、所謂「唐宋変革」と呼ばれる歴史事象を説明しようとする、または国家と民衆との関わりなどを重視するのが、1980年代以前の研究の潮流であった⁽¹⁾。「生産関係」とは、生産をめぐる人と人との関係であって、生産における一要素にすぎず、生産を扱うには人と自然の関係すなわち生産力を含めて考察を行う必要がある。「生産力」を構成する三要素とは、労働対象・労働手段・労働力である。1980年代以前の研究では、労働対象が除外され、労働手段の中でも生産用具（生産の骨格・筋肉系統＝機械的労働手段。つまり道具や機械）のみ取り上げ、生産力を生産用具と労働力からなるものと概念をせまく解釈した。すなわち、「労働対象」としての土地・作物・用畜、「労働手段」としての土地・水・肥料など、重要な要素を捨象して生産力を論じていた⁽²⁾。

このような概念規定のもと、生産者と生産手段の結合のあり方、すなわち人と自然との関わりの中で生まれる「農耕技術」は軽視され、人と人との関係すなわち「生産関係」だけが、歴史学の研究対象とされがちであった。「多毛作化」、「耕地の拡大」、「商品生産の発展」などが、「均田農民の分解」や「佃戸の自立化」に、無媒介に結びつけられた原因はここにある〔足立 1985a〕。

筆者のいう「農耕技術」とは以下のように定義しておく。まず、「農業技術」とは異なり、基本的には耕地にはたらきかけ、作物栽培を行う技術を指し、家畜・役畜などの動物飼育に関わる諸技術は一端捨象し「農耕」に限定する。また、人と自然の関わりがこれまでは軽視されてきた側面があった。よって、与えられた「労働対象」のもとで、どのように「労働手段」を用いるかが重要となる。この労働対象と労働手段との中での工夫・改良などを「農耕技術」と呼ぶ。

では、農耕技術そのものを考察するにあたって、どのような分析方法が必要となるのか。これまでの研究では「唐宋変革」という一連の歴史的な展開は、生産力の増大という経済的な要素を基盤とし、当時の江南における水稲作の発展とほぼ同義と見なされていた。筆者の関心は、水稲作の卓越する「江南⁽³⁾」と呼ばれる地域にあり、まずは水稲作の農耕技術に注目する。

石井米雄氏は歴史的な水稲作の水準を把握するために、シンプルでかつ有効な概念、すなわち「農学的適応」と「工学的適応」という環境によって変化する二つの水稲作のタイプを提起する。「農学的適応」とは「水稲の生育に適当な用水条件が、自然に与えられ、人々はその自然条件に適合する品種を適切に選別さえすれば、生産が可能となる恵まれた地域もある。こうした自然条件下で農民に求められる知恵は、品種の選別といういわば農学者のそれである」といい、「工学的適応」とは「手近に水源を見いだせない地域では、農民は遠隔地にある水、あるいは天水を、手元に引きよせ利用可能とし、かつその状態を持続させるために努力を傾注しなくてはならない。これはさきの農学的適応に対して自然に対する工学的適応とも言うべき農業の形態である」と述べた〔石井 1975〕。「工学的適応」は、山間盆地に成立した農業国家に見られ、王権を発動して灌漑設備の整備・維持を行う。「農学的適応」は、水稲生育に適当な用水条件が、自然によって与えられ、その自然条件に適合する品種を選別しさえすれば、生産が可能となる適応である。こ

の適応は、稲作よりも商業に基盤をおき、下流域のデルタに成立した貿易国家に見られる。

自然条件が異なれば、水稲作のタイプが変化するという石井氏の概念は、稲作発展のプロセスを、長いタイムスパンで比較検討する際に極めて有効であり、歴史学の分野において、農耕技術の側面から論じる際にはたびたび援用された〔宮嶋 1986〕〔北田 1999〕。しかしながら、研究がすすむとともに、段階モデルというべき二つの適応が、同時併存することも確認されるようになった。

田中耕司氏は二つの適応を、より技術主体の側に引き寄せつつ、相互関係のあり方を重視した概念の可能性を模索し、「立地形成型技術」と「立地適応型技術」という二つの技術の区分を提起する。「立地形成型技術」とは、「工学的適応」の技術的側面に注目したものであり、自然環境への積極的なはたきかけによって、耕地環境を改変しようとする技術であり、井堰や溜池といった農業用水の確保、低湿地での灌排水、畜力牽引農具の利用による耕地整備などの一連の技術を指す。「立地適応型技術」とは、「農学的適応」の技術的側面に注目したものであり、与えられた環境の条件をそのまま積極的に利用し、稲を栽培する技術である。すなわち、品種選択、播種、移植法、肥培管理（肥料、人力農具等）を指す。二つの技術は相互関係のあり方を重視する概念であるから、同時併存することは、水稲作のあり方としては自然な姿であるが、必ずや「立地形成型技術」が「立地適応型技術」に先行して使用される。「立地適応型技術」が、与えられた環境に適応する技術であることからすれば自明である〔田中 1988〕。

本稿では、宋代江南の農業史研究が生産関係を主眼としてきたため、それ自体に注目されることがなかった農耕技術を取り上げる。それぞれの論者の関心によって、客観的な評価を加えられなかった農耕技術ではあるが、先行研究の課題は一端捨象した上で、どこまで明らかにされたのかを確認する。かかる農耕技術を田中氏の概念を中心に提起し、考察の上で欠如している点を課題としてまとめていきたい。

1. 立地形成型技術に関する研究—水利技術を中心に—

宋代における立地形成型技術として、農業水利と農具の研究を挙げることができる。研究の蓄積が顕著であるのは農業水利であって、農具に関する研究は多くはない⁽⁴⁾。農業水利に関する多くの研究は、基本的には国家が主導して資本と労働力を投入したことから、政治支配との関連から論じた。故に、農耕技術そのものを重視するという観点はうまれず、農業水利が興修されることにより、農耕技術に対してどのような影響を与えたか、具体的な言及を確認する必要がある。以下では主要な3つのテーマを節ごとに分け、農業水利に関する研究を見ていくこととしよう。

(1) 圩田・圍田

宋人は農業水利を大きく「治田」と「治水」の二つに分けて把握した。「治田」とは、耕地を堤防で囲み、排入水機能を備えた「圩田」、「圍田」と呼ばれる耕地や、干拓による「湖田」といっ

た、新規の耕地開発と整備を中心とするものである。「治水」は小規模なものと大規模なものに分けることができ、小規模なものは「陂塘」を代表とするような溜め池による灌漑、大規模なものには「浦塘」などの大小のクリーク整備に関するものと、「堰塘」などの堤防設備がある。池田静雄氏によれば、「治田」と「治水」は、相容れるものではなく、宋代においては互いを阻害しあうものであった。例えば、「圩田」、「围田」の造成が、「浦塘」を塞ぐという問題が起こった〔池田 1940〕。長瀬守氏は「治田」と「治水」は、北宋の新法旧法の派閥闘争から、南宋に至るまで続いた政策対立としてとらえる〔長瀬 1954〕。

「治田」すなわち圩田・围田の造成に関しては数多くの論考があり、先端技術として、または土地所有制度と関連させて論じられてきた。特に、宋代から史籍に圩田・围田が数多くあらわれることから、圩田・围田の増加はそれ以前には無い、特殊な水利田の発達として考えられた。圩田・围田の研究に関して、先鞭をつけたのは周藤吉之氏である。围田とは河または湖中に堤を築き、その中を囲んで田としたものをいい、湖中の围田は湖田ともいう。圩田とは围田の規模の大なるものの称であるといい、その輪郭についてふれている〔周藤 1933〕。玉井是博氏は、圩田・围田の分布と普及に言及する〔玉井 1938〕。周藤・玉井両氏に共通する関心とは、圩田・围田とは官有地として王朝に管理される、もしくは有力な官僚や寺観によって荘園経営され、そこで展開する土地所有者と佃戸との請佃関係にあった。周藤・玉井両氏の立地条件や生産関係についての意見は、おおむね同じであった。

その後、周藤氏は圩田・围田に関して一層の考察を進めた。まず、圩田に関しては、南唐の時代から建設が始まり、北宋の仁宗朝以後修復あるいは新設された。徽宗朝に至ると、大規模な圩田が次々と新設される。南宋の初めに兵乱と水害のため、多くの圩田が壊れたという。こうした圩田は多くが荘園を形成し、中には二毛作を行う圩田もあったという〔周藤 1956〕。ここから、圩田の普及は承認できるものの、水害による崩壊、修復が繰り返し行われ変遷が著しい。これでは高水準で安定的な耕地というイメージにはつながらないように筆者には思われる。また、围田に関しても農耕技術的な点がほとんど論じられることはなかった〔周藤 1962a〕。

周藤氏の圩田・围田の研究は、農耕技術的な側面からの検討はほとんど加えられていない。城のような長大な堤防が、すきまなく耕地を囲い込み、堤防内は縦横にクリークがひかれ、堤防の所々に閘門が作られ、旱魃、大水があればこれに応じて開閉する。このような壮大な耕地造成のイメージが様々な文献から描き出され、未だに研究者の間に大きな影響力を及ぼしている。周藤氏の研究は、膨大な史料を検討し、他の追随を許さない研究であるが、農耕技術に関しては、検討が不十分である⁽⁵⁾。

周藤氏を中心とした圩田・围田の研究は、先述のシンポジウムにおいて高谷好一氏より批判を受ける。図1は太湖周辺の地形図であるが、これをもとに地形学的観点から論じ、圩田とは氾濫原に、围田とは凹地に作られたものという。前者は堤防内の排水が困難な地域であり、耕地利用度が低く、投資効率も悪い。後者はなだらかな凹地にあることから、急激な出水はあり得ず、大

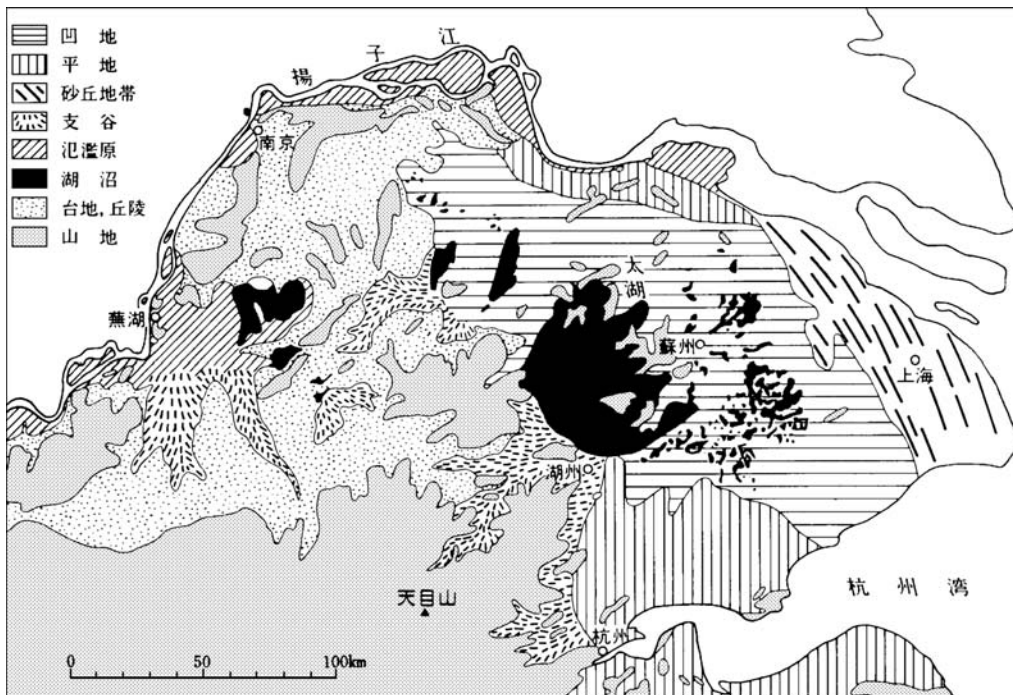


図1 太湖周辺の地形図 [渡部・桜井 1984b]

規模な堤防は不要で、おそらくは自然堤防であって、むしろ滞流する水の排水がポイントとなる [渡部・桜井 1984b]。高谷氏の議論に対して、文献史学の研究者は史料の記載状況に関する反論を行う程度であった。

この圩田・围田に関するセッションにおいて、研究上の欠点が明らかとなった。それまでの研究を一括して1980年代以前の研究とするならば、いずれの論者にとっても重要なのは生産関係をめぐる議論であった。そして、無批判に「浙西先進地論⁶⁾」を前提とし、農業が展開する耕地の自然環境、具体的な農耕技術に関する考察などを軽視した [大澤 1985]。このため、1980年代以後では、欠落していた点を中心に研究が展開する。

耕地の自然環境に関する研究は次節で扱うので、圩田・围田の農耕技術に関する研究を取り上げよう。シンポジウム参加者でもあった長瀬守氏は、圩田・围田とは、自然堤防をつなぐため人工堤防を設け、これらの堤防によって囲まれた耕地であると考え。堤防内の用水路は、水害原因となる水系に対して直角につくられ、排水・用水の機能を果たした。また、明代以後の圩田の細分化(分圩)によって、多くの水田がクレークに面するように密度の高いクレーク網が造成していったと想定している。これが近代に作成された地形図を見た時、あたかも自然堤防を利用したような景観に変貌したという [長瀬 1980]。

長瀬氏の指摘は、自然科学の知識を用いて、歴史的展開を考察する者には重要である。例えば、

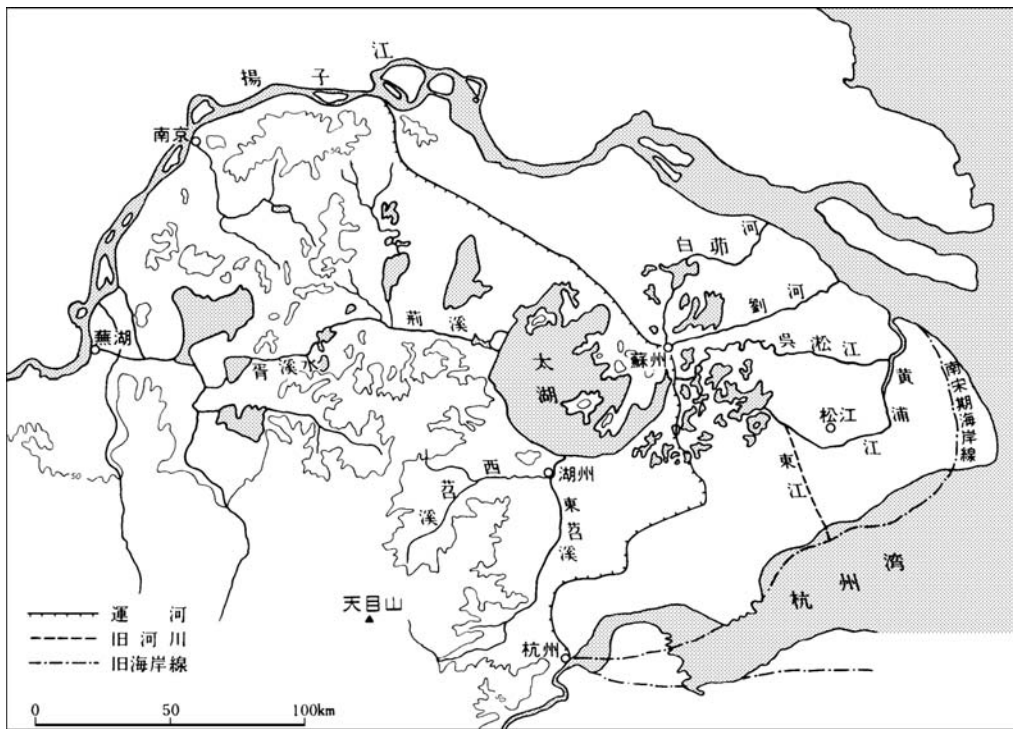


図2 太湖周辺の水系 [足立1987a]

高谷氏が作成した地形の概念図は、戦中の日本陸軍が測量・作成した五万分の一ないしは十万分の一の地形図を参考している。だが、民国時代の地形を反映している地形図が、宋代の地形を反映しうかどうか、それが正確な分析方法であるかどうか、この点に関する説明はない。宋代から民国時代までの間に、凹地や平原が、支谷になるなどということは考えられない。だが、堤防の有無を断定するには、史料考証が必要であろう。よって、地形の系譜を明らかにした上でなければ、このような分析方法には問題があるだろう。

また、足立啓二氏は、浙西デルタ部が全国の最先進水稲作地へと転換していく過程を、明代から跡づける方法の一つとして、耕地の存在形態を検討する。浙西デルタにおける湿田状態を克服するには、洪水要因除去のための広域的水利事業の成果と、灌漑排水条件改善のための圩田の整備が必要である。前者は太湖に流入する荊溪の改修による増水量の制限と、排水を担う呉淞江（松江）の機能停止以後、黄浦江が開通し、長江水系から独立した現在の太湖水系がおおむね完成する。また、後者は分圩とともに耕地の再編が進み、耕地が短冊状をなし、一筆ごとに独立した灌漑排水が可能となった [足立 1987a]。これによって、太湖周辺すなわち浙西デルタの水系の展開は一層明らかになり、生産手段である容器的土地の機能に関わる水利興修の到達点もまた明らかになった。

圩田・围田の農耕技術に関する研究をまとめれば、以下のようなになる。いわゆる「治田」と呼

ばれる耕地改良に関する農耕技術は、立地条件によって異なるものの、第一段階として人工堤防が形成されること、第二段階として特に凹地・平原においては堤防内のクリーク網が整備され排水機能が備わること、第三段階すなわち到達点となるのは、堤防内部の耕地が再編され、短冊状の独立した灌漑排水が可能な耕地状況といえるだろう。いずれの段階も、資本投下が行われて初めて次の段階、つまり新しい立地形成型技術が使用できた。それを時代ごとに見ると、明代の分圩以前は第一段階にあたる。すなわち宋代はこれに当たる。分圩から短冊状水田形成までは第二段階にあたり、明代を通して先進の農耕技術といっても第二段階までであった。第三段階は、明末清初以降である。ただし、民国期に入ると、排水にパーティカルポンプが導入され、人力を必要とせず効率的な排水が可能となり、これを第四段階として考えてよいだろう。

(2) 浦塘開濬工事

浦塘開濬工事は、特定の耕地のみならず、分析対象となる地域全体の灌漑排水にとって重要である。先述の「治水」をより厳密に概念規定するのであれば、線にあたるのは「浦塘」と呼ばれる河川と小規模なクリーク、点にあたるのは「陂塘」と呼ばれるダムおよび溜め池である。

浦塘開濬工事にまつわる研究は太湖周辺に集中している。これは、当該地域が浙西デルタ、すなわち当時の農業先進地と考えられており（浙西先進地論）、浙西デルタの実情を明らかにすることによって、当時の生産力水準を説明するという意図があったからである。この分野の先駆けとは池田氏の研究で、歴史地理学的なアプローチを行う。その考察の論拠となるのは、郝擅、郝僑、単鏗、趙霖らの水利施策の上奏ないしは著作に見る思想体系「水学」である。彼らの主張は対立軸があるものの、現状認識は共通している。第一に圩田・围田の造成のために、灌漑排水を行う水路が閉塞していること、第二に水利といっても、物資運搬を行う漕運と農業に関する水利があるが、漕運を重視するあまり、農業に関する水利が犠牲になっていること、第三に呉越、南唐に比べ、宋代では水路に土砂がたまり閉塞の原因になっていること。この三点をどのように解決するかが水利の重要な課題であったが、当時の政策に大きく左右され、一貫性を欠いていた〔池田 1937〕。宋代の水利政策の迷走は、元代に至っても解決されず、一層の混迷を深めた〔長瀬 1974〕。先述したように、明代の黄浦江開通によって、新水系が完成するまで、注目すべき立地形成型技術があったとは考えにくい〔足立 1987a〕。

では、黄浦江開通以前の浦塘開濬工事をどのように位置づけるべきなのか。江南地域において、国家主導の大規模な水利工事が始まるのは唐代特に玄宗朝である。だが、後に稲作中心地となる太湖周辺へは及んでいない。国家の手による大規模な整備の手が加えられるのは北宋中期以後という〔大澤 1983〕。実際、南宋時代には度重なる水利工事が国家主導で行われている〔西岡 1981、1991〕。このような宋代を通じての浦塘のメンテナンス作業は、唐代玄宗に始まって以来、宋代及び元代を通じて行われたため、黄浦江開通にいたるまで、同様の立地形成型技術が使用されたと考えてよい。これを停滞ととらえるのではなく、立地形成型技術が先行して使用され、その後

立地適応型技術が用いられるという展開を想定すべきである。故に、宋代から元代における立地適応型技術の分析もおこない、宋代ないしは元代を含めた農耕技術の水準を考察する必要がある。

(3) 陂塘灌漑

人間が土地にはたらきかける立地形成型技術は人的関係が大きく影響する。よって、水利設備は時代が下るほどに、技術水準が向上するとは限らない。また、どのような地形に耕地が開かれるかによって、開発のプランも異なる。地形上注目すべきは、古い時代より開発が進められた「支谷」である。高谷氏の想定によると、唐代の上供米二百万石といっても、江南の支谷に広がる水田で充分まかなえ、無理をして低地に大規模工事を行うとは考えにくいという [渡部・桜井 1984c]。

耕地開発のプロセスを、地形的条件によって究明した研究もあるが [草野 1971] [斯波 1978]、支谷に注目するのは、「陂塘」とよばれる小規模な水利設備があって、用水をコントロールできるためである。圩田・畝田の造成、浦塘開濬など大規模な工事は、国家ないしは有力者の主導によってのみ可能であって、それ以前の段階にあっては、集約農法実現のために陂塘の存在が大きな意味を持った。

宋代における陂塘の研究は周藤氏の全般的なものがある。陂とは河川をせきとめて水を蓄えたもので、石で築いたものが多く、埭とは溪水を草木や沙でせきとめて造ったものであって、時には陂ともよばれることがあり、塘は多くの田を鑿って、水を蓄えたものである。これらを総称して陂塘と呼ぶ [周藤 1966]。本田治氏は、古くから開発の行われた浙東婺州における陂塘の普及を通して、水利建設の状況、陂塘の構造・規模、水利開発の限界を考察する。多くの陂塘の規模は富裕な農民の資力で築造しうるものであった [本田 1975]。また、灌漑設備は規模が様々であるから、名称ではなく用途で分ける方がよく、「渠堰（流水）灌漑」と「陂塘（溜池）灌漑」の二種類の方がよく実態に即しており、陂と塘の別は貯水方式における亜分類だという [本田 2003]。

大澤氏と足立氏は江南を大きく二つの地域に分ける。古くから開発が進められ、陂塘によって重力灌漑が比較的容易な「河谷平野（支谷）」と、水制御が困難で、水はけの悪い低湿地が広がる「デルタ（凹地、浙西デルタ）」である。水稲作の真の先進地というべきは「河谷平野」に該当する地域であり、ここでは集約的な水稲作が展開され、「デルタ」に該当する地域では粗放な水稲作が展開され、宋代の「デルタ」は、先進地と呼ばれるに相応しい水準には達していなかった [足立 1985b] [大澤 1989]。

陂塘を用いた灌漑を行い、水制御が容易である支谷（河谷平野）が、宋代の農業先進地であるという足立・大澤氏らの主張は、有効な反論が提出されていない以上、農耕技術を考察する上で、前提条件とすべきであろう。しかしながら、農業先進地の確定を主眼としていたため、考察は河谷平野が中心である。明清時代特に明末清初において、農業先進地たる地位にふさわしいのは、凹地や平地の卓越する浙西地域である。宋代から明清時代にいたる農業史の歴史的展開を考察するのであれば、後の先進地となるデルタに当たる地域が、宋代はどのような状況にあったの

か、この点を考察することは不可欠である。

また、河谷平野とデルタを比較することによって、河谷平野における農耕技術の集約性を証明することに成功しているが、デルタにおける農耕技術を粗放な水稲作でありながら、莫大な収穫量を支えるのは地力のポテンシャルという点のみで説明することは難しい。実際に、足立氏もこの点について言及している [足立 1985b]。明清時代の生産力の発展は、農耕技術の確立が背景にあってこそ可能であったろう。粗放な技術であれ、集約的な技術であれ、その後の技術的向上のためには基礎条件があるはずで、それを無視しては農耕技術の展開を論じることは不可能である。

以上、三節に及ぶ立地形成型技術の先行研究から、筆者が注目するのは「易田」である。「易田」とは水稲耕地においては隔年栽培の耕地を指す⁽⁷⁾。連年の連作が不可能な原因として考えられるのは、増水における耕地の水没、または耕作不能による免税を意図する耕作者の選択などがある [周藤 1962b]。このような場合、農耕技術上の問題としては、いかにして耕地を水没させないかということが問われ、どのようにして排水技術を高めるのが重要となろう。だが、「易田」という語が、水没田だけを示すのか明らかではない。海田能宏氏によると、長江下流域は本来的には水稲作を支えるにはぎりぎりの降水量という [渡部・桜井 1984c]。宋代であれば灌漑を欠くもしくは必要としない「天水田」の存在が注目されてよい。宋代において浙西デルタが農業先進地であると主張する論者の中には、莫大な上供米のうち15分の1を蘇州のみで負担したという周藤氏の指摘を論拠とする。これに対する反論として、水害が多く安定した栽培が行えない農業後進地であった、というだけでは不十分なように思われる。おそらく、農業先進地と呼ばれる河谷平野においても天災（特に旱害）は頻発したであろうし、また河谷平野といえども農業生産に不安のある地域もあった⁽⁸⁾。災害頻度によって安定化か不安定かを比較するのではなく、純粋な農耕技術のみを取り上げて比較すれば、集約か粗放かということもより明確になるだろう。

2. 立地適応型技術に関する研究—水稲品種の選択を中心に—

立地適応型技術に関する研究は、品種選択、播種、移植法、肥培管理（肥料、人力農具等）等がある。筆者はかつて宋元時代の肥培管理について論じたことがある。宋代における施肥量は未だに零細的な段階であり、金肥の普及が確認できてこそ、量的な拡大が認められる。宋元時代の施肥で重要なのは、量的な拡大の前提となる施肥技術の確立である [市村 2010]。また、播種、移植法に関しては、注目すべき研究を見出すことができず省略する。本章では水稲品種の選択に関する研究を取り上げる。

(1) 水稲品種に関する1980年代以前の研究

水稲品種の研究は加藤繁氏が「占城稲」を取り上げたことにはじまる。占城稲は真宗朝に福建より旱害対策品種として導入され、宋、明、清と各時代の地方志や農書等の広汎な記述からその

後の普及が確認でき、占城稲は優秀な早稲と考える。登熟期の区分についても考察し、宋代以前の栽培品種は専ら早植早穫が可能な早稲が多い。さらに、粘性の区分は糯・秈・秼の三大区分があったことを指摘している〔加藤 1939、1947〕。占城稲に対する優秀な品種であるというイメージは、加藤氏の研究からと言ってよい。

天野元之助氏によると、品種選択は栽培環境によって決定したが、肥料の増投と関わって、高収量品種への関心が高まる。一方で、栽培環境の悪い地域には、耐旱性と早熟性を有する占城稲を導入することによって栽培を可能とし、明清に至っても広く普及したとする〔天野 1950〕。占城稲が優秀な品種であるのは、耐旱性と早熟性という生理的性質を有していたためという主張である。水稻の生理的性質を理解し、耕地環境を勘案して選択するということが重要である。

米の流通と市場構造の分析をおこなった斯波義信氏によると、占城稲は様々な別称があり、淮南・江南東西・荆湖北の各路では早稲と占城稲を同一視しており、租税・和糶（穀物の合意による買い上げ制度、後に常税化）等にも占城稲が一部進出していた。占城稲は土地を選ばず、廉価であり、一般の食用及び市販流通に向けられたとする〔斯波 1956〕。また、周藤吉之氏によれば、南宋の稲作は播種期に早晩の区別があり、秈と秼の作付に地域差があり、耕地には高田と低田があった。高田では早稲の栽培が顕著でかつ二毛作が行われており、集約化された水稻作をうかがわせるが、土地の所有形態によって経営は左右されていると言う〔周藤 1960〕。さらに加藤氏の分類を継承し、熟期による区分が早・中・晩と多様化していたこと、粘性による区分と、それぞれの用途について言及し、浙西では租米（晩稲の秈）が広く作られたことを挙げた〔周藤 1962〕。斯波氏は商業活動の活発化による米の商品化への関心、周藤氏は土地の所有形態と国家との関係に関心が向けられている。両氏に共通するのは、宋代の経済的状況を説明するために、当時の農耕技術を高水準なものと想定していたことである。

加藤・天野・周藤・斯波の四氏は、占城稲の導入を生産力向上の一因として、高く評価している。占城稲によって二毛作などの集約的な農業生産が、太湖周辺の浙西デルタで行われたため、浙西デルタを農業先進地帯と想定している。斯波氏が論考の中で述べたように、商業活動が活発になれば農産物は商品化し、専業・分業化ひいては特産化することになる。それは生産力の向上に支えられており、江南特に浙西の水稻作の発展があったという論理展開である。だが、占城稲の導入と普及を社会経済的な側面のみからとらえ、農耕技術的な側面を十分に検討せぬままであることは注意すべき点である。四氏の「占城稲」に対する評価は、その後の定説となったといえる。圩田・困田といった高水準の水利田には、当然優秀な品種である占城稲が栽培され、二毛作を盛んにおこなった、というイメージである。

(2) 江南デルタ・シンポジウムでの批判

1980年代以前の研究に対する批判として、作物学の渡部忠世氏の発言を取り上げる。渡部氏によれば、占城稲が耐水性・耐旱性という相反する生理的性質を有しておれば、古い時代の水稻

(すなわち原生品種)の一般的性質と似ている。だが、占城稲の導入の意義とは、抵抗性ではなくて、早期に熟する「早生」としての性格を重視したものであると考える。すなわち、夏の日照りや秋の洪水に耐えるのではなくて避けるためであると言う。また、占城稲に類似した水稻は東南アジアでは下等田圃にしかつくられない。こうした水稻が盛んにつくられている江南には豊かなイメージが湧かない。さらに、二毛作では麦作の収穫が遅いので、早植えの占城稲は栽培には不利であると指摘した〔渡部・桜井1984c〕。

渡部氏の指摘はそれまでの占城稲に対する分析が一面的であったことを認識させた。シンポジウム以後、圩田、囲田に関する研究と同様に、1980年代以前の水稲品種研究に対する見直しははじまる。

(3) 水稲品種に関する1980年代以降の研究

足立啓二氏は南宋の人陳旉によって記された『農書』の記載品種のうち、施肥・耕起・灌漑が精密に行われる集約化水稲作を展開する高田では、生育期が長いのに対して、粗放な水稲作を行う低田では、播種期が遅く生育期間が短い品種が栽培されたと言う。また、周藤氏以来、低田が支配的な浙西では、肥沃な土壤に適する上質な晩稲の稈が栽培されてきたとする認識には問題があると言う〔足立1985b〕。

大澤正昭氏は唐代蘇州における水稲作について取り上げる。品種に関する論考では、嵐嘉一氏の『日本赤米考』（雄山閣出版、1974）を参考として、栽培条件を選ばない赤米種が唐中期以降に普及し、太湖周辺の前線に多く植えられた。こうした品種は宋代でも確認できることから、蘇州では宋代に至っても粗放な水稲作が行われていたとする〔大澤1983〕。さらに、真の先進地というべき河谷平野の農業経営についての考察を行い、高田と低田はモザイク状に分布しており、高田は雨期に占早禾を植え、低田は乾期に晩大禾が植えられるという柔軟な経営が行われており、最も理想とされたのは高田で晩大禾を安定的に作る経営であると言う〔大澤1989〕。

我が国における1980年代以降の研究は、占城稲のみならず、それ以外の在来水稲品種の生理的性質にも目を向けた。特に天災などに耐えうる「抵抗性」や、シンポジウムにおいて渡部氏が指摘した、災害を回避する栽培期間の短さすなわち「早稲」としての性質である。そして、常に集約経営と粗放経営の対立軸の中で論じ、宋代の段階では安定した耕地において、栽培期間の長い水稲品種を栽培することが理想であったとまとめることができる。

中国における宋代の品種分析も1980年代以降盛んとなり、占城稲の生理的性質の再検討をおこなう。游修齡氏は宋代の地方志から、明清の地方志に至るまでの品種の分布・淘汰について分析し、生育期・株型・穂型・品質・各耐性・その他という八点の傾向を見出した〔游1981、1982〕。さらに、水稲品種を導入する際、北から南に導入した場合生育期は短くなり、南から北に導入すると長くなるという生理的性質に注目した〔游1983〕。陳志一氏も占城稲について取り上げ、游氏と同様に緯度差による生育期間の変化を指摘し、游氏とは異なり占城稲は北緯28～30度では中

稲で晩熟であるとし、占城稲の広がりには早稲や早稲品種の普及を意味しないとした〔陳 1984〕。

以上、これまでの水稻品種分析に関する先行研究を確認した。現在に至るまでに、占城稲に関する解釈はほぼ出尽くしたといえよう。早熟・耐旱という性質のうち、特に早熟という性質が重視され、災害を回避することで栽培を安定させ、論者によっては二毛作を可能にするという。また、品質の低い品種ということが確認される。

一方で、占城稲以外の在来水稻品種に関する言及は至って少ない。周藤氏は晩稲の稈を財政上との関わり中で論じてはいるが、農耕技術そのものとして品種選択をとらえたわけではない。また、大澤氏が取り上げた赤米も導入種である。足立氏は晩稲の稈の栽培期間の長さや栽培の難しさについて論じ、浙西デルタのように、雨季の増水で水害を受けやすい地域では、水害をさけるために栽培期間が短い品種が選択されたとする。足立氏はこの観点をもとにして、明清時代的水稻品種は、改善された耕地環境の中で、栽培期間が長く多肥にも向いた耐肥性のある品種が選択されたと言う〔足立 1987a〕。また、川勝守氏は17世紀までに確立する一般的傾向としては、長江下流デルタのみに秈米栽培の伝統が残るとともに他は占・秈が優勢で、早熟で早期に収穫され、多収量の品種が開発されるという〔川勝 1991〕。

明清時代の安定した耕地内で栽培した品種は、栽培期間が長く収獲量が多い品種から、栽培期間が短いながら収獲量も多い品種へと変化した。しかし、宋代的水稻品種は水害を避けるために、栽培期間が短い品種が選択されたという足立氏の主張には疑問が残る。明清時代的水稻品種を考察するに際し、足立氏が主に用いたのは地方志であるが、宋代的水稻品種の栽培期間が短いと断定するため用いたのは、農書に記された栽培期間の短い一品種にすぎず、宋代の地方志を用いて水稻品種の生理的性質を考察していない〔足立 1985b〕。宋代と明清時代を比較して論じるのであれば、宋代と明清時代の地方志の比較、または農書の比較というように、同種の史料記載で比較することが、客観的ではあるまいか。游氏も地方志を用いて宋代的水稻品種の考察を行っているが、十分な考察を行ったとは言えない〔游 1981、1982〕。宋代及び元代の地方志を工夫を凝らして用いることができれば、明清時代との連続性も視野におさめた、宋代の在来水稻品種の考察が可能となるのではないか。また、これも前章でふれたことであるが、渡部氏の発言を無批判のうちに承認することは問題がある。シンポジウムにおける先述の海田氏の指摘を想起されたい〔渡部・桜井1984c〕。水稻作に必要な降水が不足しがちの地区が、常に雨季の水害に悩まされるか否か、専門外の者が軽々に論じる訳にはいかないが、因果関係は説明されるべきであるし、先述のように天水田の存在も無視することはできない。この点はやはり確認しておきたい。

3. 作付体系と江南農耕技術の理解

筆者は宋元時代を江南農耕技術の確立する時期だと考えている。これまでの農業史研究が、水稻作とそれ以外の作付（この場合は畑作）との関連を明確に論じたとは言えない。故に、水稻作

と畑作を含めた作付体系全体、すなわち、江南農耕技術を考察するための論理構築が必要で、そのためには「二毛作（特に稲麦二毛作）」を指標とするのではなく、「田畑輪換」という指標で分析することを提案する。まずは、これまでの江南の作付体系をめぐる議論と、その問題点を確認しておきたい。

(1) 二毛作に関する理解

二毛作の実現は、中国農業史の展開を考える上で重要な指標であった。だが、開始、普及、定着を見定めるのは難しく、最も重要である普及をいつと見るかは、論者によって差異がある⁽⁹⁾。明末清初に至ると、水稲作の収穫から耕地整理、麦の播種まで一連の農耕技術が史料で確認でき、二毛作は定着の段階にあった〔郭 1989〕。よって、二毛作の普及時期として想定しうるのは、唐宋時代、ないしは宋元時代である。

先行研究は二毛作の普及を説明する時、大きく分けて二種類の史料を提示した。第一は「再熟田」あるいは「一歳兩熟」といった、一年に二度の収穫があったことを記す史料である。ここから一年に二度収穫があったといえようが、同一耕地において連作したのか確定することはできない。なぜならば、「輪作」と「混作」の概念を区別していないからである。例えば、ヨーロッパの三圃式などに見られるような作付を行っておれば、同一耕地に複数の作物を栽培することは可能であるし、耕地所有者からすると、一年に数回（数種）の収穫を得ることは可能である⁽¹⁰⁾。この点が明らかにならない以上、「再熟田」あるいは「一歳兩熟」から、二毛作の普及を断定することはできない。

第二は麦作の普及を示す史料である。周藤氏は膨大な史料に基づいて麦作の普及と麦作技術の向上から、南宋における二毛作の広がりをも主張した〔周藤 1955〕。この論文は南宋における二毛作を考える上で、根拠として度々引用される。だが、考証には少なからず問題がある。周藤氏は麦作の記載を見つけると、直ちに稲麦二毛作と断定する。しかしながら、先述したように、同一耕地で水稲と麦を連作しないものは二毛作といえず、麦作を史料上で確認できたとはいえ、それがどのように水稲作と関連するかの言及はない。

また、二毛作の実現にとって注目すべき観点は「乾田化」である。三好正喜氏によると、水田では乾田化のレベルが最も重要で、乾田化のレベルを軸として水稲品種、施肥水準、耕耘体系、土地利用度に変化するという。この指摘は換言すると「多肥化—品種改良—水利改善・耕地改良（乾田化）—犁の改良」という土地利用の集約化を媒介とする技術の発展によって、裏作の増大（土地利用率の上昇）すなわち多毛作がもたらされるという理論展開である〔三好 1985〕。しかし、宋代の農耕技術からすれば、三好氏が想定する乾田化と、そのほかの農耕技術の連鎖が実現する可能性があるのはごく一部地域、おそらく河谷平野に限られる。宋代における水稲作の農耕技術のみならず、江南の農耕技術を考察するには、三好氏の概念は適合せず、二毛作もまた同様である。

(2) 田畑輪換の論理的展開

二毛作に代わる指標として筆者が提起したいのは、「田畑輪換（または水旱輪換）」という指標である。田畑輪換とは、同一耕地において、一年または数年周期で水田と畑とを交互に作付することである。耕地を水田（嫌気条件）と畑（好気条件）を繰り返すことによって、土壌の理化学的性質を変化させ、病菌・害虫・雑草を抑制する⁽¹⁾。当然、稲麦二毛作もここに含まれるが、水田であった耕地に栽培する粟・豆などの雑穀、棉、油菜などの畑作物、または地力回復に有効な緑肥植物の栽培も包括できる。江南における農耕技術とは、水稲と麦だけではなく、その他の多様な畑作物が含まれている。水田を乾田化のみならず畑地化することに注目すれば、江南における農耕技術そのものを明らかにする可能性がある。

以上のように、田畑輪換を指標とすることは、二毛作を指標とすることでは明らかにできない観点を得ることが期待できる。江南では歴史上、華北人口の流入が確認される。これを農耕技術史上から見れば、華北の農耕技術伝来としてとらえられる。江南において支配的な栽培作物は水稲であるが、麦、棉、油菜なども盛んに栽培していたことは周知であり、モノカルチャーとしての水稲作とは異なった農耕技術の体系を有している。田中氏が既に指摘しているように、江南において、畑作の定着、すなわち田畑輪換が可能となった前提条件とは、華北の農耕技術の伝来であり、水稲作の農耕技術にも大きな影響を与えたことは充分想定できる [田中 1991、1993]。すなわち、水稲作と畑作を孤立分散して考えるのではなく、「田畑輪換」という観点から考察すれば、伝統的な江南の農耕技術が確立していくプロセスを描くことも可能である。

おわりに

本稿は水稲作の水準を考察するのに有効な、立地形成型技術と立地適応型技術という、二つの相互関係にある概念を応用し、江南農耕技術に関する先行研究を検討した。その結果、立地形成型技術については太湖を中心とした浙西デルタにおいて、広汎に広がっていたと考えられる「易田」の実態、立地適応型技術に関しては、宋代における在来水稲品種の生理的性質、特に栽培期間の検討が必要であることを確認した。また、二毛作を農耕技術の指標とするのではなく、田畑輪換を指標とし、江南農耕技術の全体像の解明する必要性を指摘した。

これら三点に関しては、今後の筆者の研究課題としたい。

〔注〕

- (1) 生産関係を中心とした宋代社会の理解に関する研究動向、地主と農民の関係に関する論争、地主佃戸関係、国家農民関係の研究の一環として展開された主戸客戸制度に関する論争、これらについては宮澤知之氏がまとめている [宮澤 1993]。
- (2) 高橋昌明氏は、このような生産関係に基づく生産力概念の特徴と問題点を考察している [高橋

- 1977]。
- (3) 「江南」と呼ぶ地域は、論者によって様々である。広義では長江下流域、狭義では太湖周辺デルタとなろうが、本稿では現在の江蘇省南部、浙江省を想定する。
 - (4) 農具に関する研究は、天野元之助氏の構想が大きな影響を与えた[天野 1956]。これに対して大澤氏は、考古学成果や図画資料を用いて批判し、畜力農具のみならず人力農具の重要性を強調する[大澤 1996]。また、足立氏は明清時代における人力農具の普及にふれている[足立 1987b]。
 - (5) 圩田の構造と機能に関しては、南宋の楊万里『誠齋集』卷32「圩丁詞十解」より「江東水郷、隄河兩岸、而田其中、謂之圩。農家云、圩者圍也、内以圍田、外以圍水、蓋河高而田反在水下、沿隄通斗門、每門疏港以溉田、故有豐年而無水患。」を引用し、また二毛作に関しては『景定建康志』卷28、「義莊記」より「廼佃攸司亟其經營、以錢五十万緡、得後湖莊田地七千二百七十八畝有奇、米麥歲為斛四千三百余碩、婦之學宮。」を引く。どちらも十分な考証が必要であるのに、用いている史料が少ない。このような不十分な考証によって、圩田、圍田の農耕技術のイメージが作られ、通説となっていったのであろう。
 - (6) 浙西先進地論に関しては、足立・大澤両氏が詳しく検証を行い、宋代における農業先進地は浙西ではなく浙東であると主張する[足立 1985b][大澤 1985]。
 - (7) 天野元之助氏によると、易田を示す「歳易」は北魏の賈思勰が著した『齊民要術』卷2 水稻に「稻無所縁、唯歳易為良。」とある[天野 1950]。
 - (8) 本田治氏によると、宋代婺州の食料生産力は幾分誇張した表現ではあるが、豊年の年でもようやく自給自足が可能であったという[本田 1975]。
 - (9) 二毛作の開始、普及、定着という問題は、「火耕水耨」という江南独自の栽培方式とも関連づけて議論されてきた。渡辺信一郎氏によれば、新田開発後、水利田になる「火耕水種」または「火耕流種」とよばれる陂灌溉直播水稻作と、焼畑に類似した「^{リョウ}膠田」(唐代では「刀耕火種」、^ヨ畚田)とよばれる隔年休閑直播水稻作があって、これらを総称して「火耕水耨」とよんでいた。前者であれば、二毛作をもうかがう集約型稲作であったと考える。よって、二毛作の開始は唐代あたりと考えることもできる[渡辺 1987]。
 - (10) 三圃制とは所有する耕地を三分し、春作物・冬作物・休閑を行い、これをそれぞれに輪作する農法である。これは混作であり、所有する同一耕地内において、一年間に二回の収穫は可能である。
 - (11) 野口弥吉『農学大事典』増訂改版(養賢堂、1975) 1451～52ページ。

[参考文献]

- 足立啓二 1985a 「(書評) 渡部忠世、桜井由躬雄編『中国江南の稲作文化—その学際的研究—』『東洋史研究』43-4。
- 1985b 「宋代兩浙における水稻作の生産力水準」『文学部論叢(熊本大学)』17。
- 1987a 「明清時代長江下流域の水稻作発展—耕地と品種を中心として—」『文学部論叢(熊

- 本大学』22。
- 1987b 「宋代以降の江南稲作」渡部忠世編著『稲のアジア史2—アジア稲作文化の展開—』(小学館)。
- 天野元之助 1950 「陳旉『農書』と水稲作技術の展開」『東方学報(京都)』19、21(1952)。後に『中国農業史研究』(御茶の水書房、1979)所収。
- 1956 「スキの発達」『東洋学報(京都)』26。後に『中国農業史研究』所収。
- 池田静雄 1937 「熙寧の農政—特に農田水利と二邨の水学—(江南クリーク史論)」『文化』1-2。後に岡崎文夫、池田静雄『江南文化開発史』(弘文堂書房、1940)所収。
- 1940 「宋代の松江とその変遷—揚子江下流三角州生成史の—」『江南文化開発史』。
- 石井米雄 1975 「歴史と稲作」『タイ国—一つの稲作社会—』(創文社)。
- 市村導人 2010 「宋元時代の施肥の水準について」『農業史研究』44。
- 大澤正昭 1983 「唐代の江南の水稲作と経営」中国史研究会編『中国史像の再構成』(文理閣)。後に『唐宋変革期農業社会史研究』(汲古書院、1996)所収。
- 1985 「蘇湖熟天下足—「虚像」と「実像」のあいだ—」『新しい歴史学のために』179。後に『唐宋変革期農業社会史研究』所収。
- 1989 「宋代『河谷平野』地域の農業経営について」『上智史学』34。後に『唐宋変革期農業社会史研究』所収。
- 1996 「スキサキと犁の発達」『唐宋変革期農業社会史研究』。
- 郭文韜ほか著、渡部武訳 1989 「中国における精耕細作のすぐれた伝統」『中国農業の伝統と近代』(農山漁村文化協会)。
- 加藤 繁 1939 「支那に於ける占城稲栽培の発達について」『史学』18-2、3。後に『支那経済史考証』下巻(東洋文庫、1952)所収。
- 1947 「支那に於ける稲作特にその品種の発達に就いて」『東洋学報』31-1。後に『支那経済史考証』下巻所収。
- 川勝 守 1991 「十六・十七世紀中国における稲の種類、品種の特性とその地域性」『九州大学東洋史論集』19。後に『明清江南農業経済史研究』(東京大学出版会、1992)所収。
- 北田英人 1999 「稲作の東アジア史」岩波講座世界歴史9『中華の分裂と再生』(岩波書店)。
- 草野 靖 1971 「唐宋時代に於ける農田の存在形態(上)」『熊本大学法文論叢』31。
- 周藤吉之 1933 「宋元時代の佃戸制に就いて」『史学雑誌』44-10、11。後に『唐宋社会経済史研究』所収。
- 1955 「南宋に於ける麦作の奨励と二毛作」『日本学士院紀要』13-3、14-1。後に『宋代経済史研究』(東京大学出版会、1962)所収。
- 1956 「宋代の圩田と莊園制」『東洋文化研究所紀要』10。後に『宋代経済史研究』所収。
- 1960 「南宋稲作の地域性」『史学雑誌』70-6。後に『宋代経済史研究』所収。
- 1962a 「宋代浙西地方の圍田の発展—土地所有との関係—」『東洋文化研究所紀要』39。後

- に『宋代史研究』(東洋文庫、1969)所収。
- 1962b 「南宋に於ける稲の種類と品種の地域性」『宋代経済史研究』。
- 1966 「宋代の陂塘の管理機構と水利規程—特に陂塘長・団長・知首等について—」『東方学』29。後に『唐宋社会経済史研究』(東京大学出版会、1965)所収。
- 斯波義信 1956 「南宋米市場の分析」『東洋学報』39-3。後に『宋代商業史研究』(風間書房、1968)所収。
- 1978 「唐宋時代における水利と地域組織」『星博士退官紀念中国史論集』(1978)。後に『宋代江南経済史の研究』(東京大学東洋文化研究所、1988)所収。
- 高橋昌明 1977 「日本中世農業生産水準再評価の一視点」『新しい歴史学のために』148。
- 田中耕司 1988 「稲作技術発展の論理—アジア稲作の比較技術論に向けて—」『農業史年報』2。
- 1991 「マレー型稲作とその広がり」『東南アジア研究』29-3。
- 1993 「マレー型稲作の西遷—マダガスカルの調査から」佐々木高明編『農耕の技術と文化』(集英社)。
- 玉井是博 1938 「宋代水利田の一特異相」『史学論叢(京城帝国大学文学会論叢)』7。後に『支那社会経済史研究』(岩波書店、1942)所収。
- 陳 志一 1984 「関于“占城稻”」『中国農史』1984年第3期。
- 長瀬 守 1954 「北宋末における趙霖の水利政策について」『東洋史学論集』2。後に『宋元水利史研究』(国書刊行会、1983)所収。
- 1974 「元朝の江南支配における税役体制の一側面」『琉球大学法文紀要』17。後に『宋元水利史研究』所収。
- 1980 「宋元時代江南デルタにおける水利・農業の技術的展開」『歴史人類』9。後に『宋元水利史研究』所収。
- 西岡弘晃 1981 「宋代蘇州における浦塘管理と開田構築」『佐藤博士還暦記念中国水利史論集』(国書刊行会)。後に『中国近世の都市と水利』(中国書店、2004)所収。
- 1995 「宋代蘇州の農業水利と運河水利」『中国水利史の研究』(国書刊行会)。後に『中国近世の都市と水利』所収。
- 本田 治 1975 「宋代婺州の水利開発—陂塘を中心に—」『社会経済史学』41-3。
- 2003 「宋代の溜池灌漑について」『中国水利史研究』31。
- 三好正喜 1985 「中国における小経営生産方式の生産力基礎の理解をめぐって」『新しい歴史学のために』177。
- 宮澤知之 1993 「宋代農村社会史研究の展開」谷川道雄編著『戦後日本の中国史論争』(河合文化教育研究所)。
- 宮嶋博史 1986 「朝鮮史からみたタイ」原洋之助編著『東南アジアからの知的冒険—シンボル・経済・歴史—』(リプロポート)。
- 游 修齡 1981 「我国水稻品種資源の歴史考証」『農業考古』1981年第2期。後に『稲作史論集』(中

宋代江南における農耕技術史の方法的検討 (市村 導人)

国農業科技出版社、1993年) 所収。

——— 1982 「我国水稻品種資源的歴史考証・続」1982年第1期。後に『稲作史論集』所収。

——— 1983 「古城稲質疑」『農業考古』1983年第1期。後に『稲作史論集』所収。

渡辺信一郎 1987 「火耕水耨の背景—漢・六朝の江南農業—」『日野開三郎博士頌壽記念論集中国社
会・制度・文化史の諸問題』(中国書店)。

渡部忠世・桜井由躬夫 1984a 『中国江南の稲作文化—その学際的研究—』(日本放送出版協会)。

——— 1984b (シンポジウム)「宋元代の圩田・囲田をめぐって—デルタ開発の工学的対応—」『中
国江南の稲作文化—その学際的研究—』(日本放送出版協会)。

——— 1984c (シンポジウム)「古城稲をめぐって—デルタ開拓の農学的対応—」『中国江南の稲
作文化』。

(いちむら みちと 文学研究科東洋史学専攻博士後期課程)

(指導:宮澤 知之 教授)

2010年9月25日受理