



農業技術の進歩と部落の機能

高山, 敏弘

(Citation)

神戸大学農業経済, 7:1-29

(Issue Date)

1972-06

(Resource Type)

departmental bulletin paper

(Version)

Version of Record

(JaLCD0I)

<https://doi.org/10.24546/00178093>

(URL)

<https://hdl.handle.net/20.500.14094/00178093>



農業技術の進歩と部落の機能

高 山 敏 弘

1. 課 題
2. 技能的技術と部落
3. 手段的技術と部落
 - 1) 手段的技術（人・畜力）と部落……（以上本号）
 - 2) 手段的技術（動力）と部落
4. 組織的技術と部落
5. む す び

1. 課 題

別稿において、わが国の資本主義社会における農業に、何故部落が残り機能を果すのかという命題について、農業生産の本質にさかのぼり、部落存在の必然性を、一方では静態的に農業の空間性と時間性の両面から追究し、地方では農業の発展を促す技術の特性とその進歩に関連して理論的に追究した¹⁾。

そこで、本稿では、わが国農業の資本主義発展過程において、部落が如何なる役割を果たしたかを、農業発展を促す技術の現実的発展過程に即しながら、歴史的事実的に追究しようとしているのである。ここで、資本主義的農業においても、部落の果す機能が重要であり、部落存在の必然性が実証されるなら、農業発展における静動両面からの部落存在の意義と必然性とが明らかとなるのであって、部落存在の今日的意味も見出せるのである。

1) ここでは、明治以降における農業技術進歩の時代を、次のように区分してみていく。

明治維新の諸制度の改革によって、資本主義的農業への道が開かれたのであるが、その中でも、特に、私的所有権の確立は、農業における基本的生産手段であり、また、労働対象である土地そのものの、完全な私的管理・利用・処分の権利を農民に与えたのであって、それまでの領主的土地所有、共同体を媒介とする農民保有の生産関係は、全く払拭されてしまったとみてよい。

しかしながら、所有的生产関係の変革があったとしても、これが直ちに技術的生產関係の変革に結びつくものではなく、所有の変革に伴う技術の進歩がみられるのは明らかだとしても、それには一定の時間的経過を要するのであり、暫時的には、これまでの技術が踏襲されるものだとみることができよう。

そのような意味もあり、また、歴史的事実の上からも、明治前半期の農業技術は、領主時代に支配的であった技能的技術の完成時代であったとみることができよう。もちろん、農業は工業とは異なり、土地を基本とする産業であるから、工業のようにすっきりした形で技術の発展段階を示すことは難しく、現に、明治前期には土地改良投資等も多く行なわれて、その意味では、施設的手段的技術の時代といってもよく、また、抱持立犁の普及等の如く、手段的技術もみられて、その意味でも資本主義的特徴である手段的技術の時代といってもよいのであるが、なお、そのようなものを含みながら、老農技術に代表され、試験場もその機能を充分発揮していない前科学技術の時代として、技能的技術の時代とみたのである（第1期）。いうまでもなく、その技能的技術の完成時代であるから、その時代には、次の時代の新しい手段的技術も内包していたのである。

次に、明治30年代後半から、大正の終りにかけては、足踏脱穀機に代表されるような人力による技術的手段が利用され、試験場も順次機能を発揮した時代であり、過渡期であって行政権力の介入もあったとはいえ、手段的技術（人・畜力）の時代といえることができよう（第2期）。

次の大正末期から昭和28年頃までは、ようやく動力の農機具が普及し、試験場技術も飛躍的進歩をとげ、企業により開発された小農技術手段も一応の完成をみた時代であり、手段的技術（動力）の時代といえることができよう（第3期）。

最後に、昭和28年以降には、機械器具も高性能で大型化してきており、個

別経営より集団の利用を対象とするようになったのであり、あらゆる点で組織の力を必然ならしめるような、組織的技術の時代に突入しているとみることができよう。この時代は、資本主義的技術の特徴である手段的技術の完成時代であると同時に、次代の技術段階に突入しているのだとみることができよう（完成期）。所有の面でも、これまでの資本主義的用益支配の資本所有権支配の時代から、所有・用益合体支配の総合所有権支配の時代に移っているということができよう。

- 2) この技術の発展段階は、明治以降における日本農業の企業的発展における、未分化・分化・機構化の時代区分に対応するのである。

すなわち、第1期は、明治初年の封建的諸規制から解放され、若干の商業資本家による不在地主が発生していたとはいえ、なお、手作り地主が支配的であり、これが農業発展の担当者として活躍した時代であり、企業機能が未分化の時代である。第2期は、手づくり地主がふところ手地主にかわり、小作米の販売という企業機能は留保しているものの、生産の危険負担は、自作や小作上層が担当して、生産物の商品化をすすめる、いわゆる企業機能の分化発展の時期である。第3期は、第一次大戦後の不況以降に、個別農家の経営の合理化が推進せられて、自作農による農業の発展が企図されて、機械化や施設その他土地の高度利用のための組織的共同化も推進された時代であり、完成期は、組織的共同が本命となり、農企業の機構化の時代でもある。

- 3) ここで、それぞれの時代の技術の普遍化の方式についてみれば、次の如くである。

第1期の技能的技術の時代は、いうまでもなく、技能そのものが客観化された技術ではなく、技能の所有者から直接教えられて、それを個人が覚えることによって、はじめて技能の所有者となるという特徴をもつことから、個別から集団への伝播の形をとるのは明らかであり、“個別→集団”型をとるといえよう。それは、閉鎖性が未だ強く、情報伝達速度がおそかった明治前半期には、比較的余裕のあった自耕地主が自ら開発したり、或は部落外から習得してきた技能を、他の農民が習得するという形で、限られた地域内、特に部落内を中心に伝達されたのである。その自耕地主による技能的技術の習得普及は、自己の目的と矛盾するものではなかったし、むしろ推進すべきものであったことはいうまでもない。

第2期第3期の手段的技術の時代は、技術手段そのものが、個別経営内部

で開発されるというよりも、試験物その他企業等の外から与えられるものが多いのであり、個別の導入にも、その前提として集団の決定が優先するのであり、技術の普遍化の方式は、“個別 \longleftrightarrow 集団”の型をとるのである。しかし、なお、第2期の人力を主とする技術手段の段階では、“個別 \longleftrightarrow 集団”の相互関係があるものの、依然として、集団の決定よりも個別の意志が強く作用して普及する時代だということができよう。次の第3期になると、同じく手段的技術の時代とはいえ、動力を主とする技術手段が一般化するのであり、“個別 \longleftrightarrow 集団”の普及方式をとるとはいえ、第2期と異なり、より集団の決定が優先する時代ということができよう。零細な農家の経営では、高額な動力機械の導入には、多くの負担を要するし、高能率をあげるためには、共同組織による導入の外はないのであって、その導入には、部落の決定を要する度合が高くなるのである。したがって、その利用範囲は、部落内の小組か或は部落そのものと一致する場合が多くなるのである。

完成期には、これが更にすすんで、大型動力機械や装置施設の技術手段を利用する時代となる。この場合には、“個別 \longleftarrow 集団”の型がとられるのであり、も早、部落単位の小規模の組織集団よりも、更に大きい町村単位の組織的共同の時代となるのである。これまでは、部落が農業生産における機能集団として果す役割が大きかったのであるが、この時代になると、も早、部落を超えた大型の機能集団が形成されるのであり、農企業の機構化が推進されていくのである。もちろんこの時代でも部落は、なお下部組織体として、機能集団としての役割を果すことはいうまでもない。

このように、明治以降の農業技術の発達段階を、技能的技術の時代、手段的技術の時代（人・畜力）、手段的技術の時代（動力）、組織的技術の時代に区分したが、いうまでもなく、資本主義的農業発展の時代として、何れの時代にも他の時代の技術を含んでいるのであり、その時代で、とくにより強くあらわれたものを時代的特徴として示したのである。それが同時に、技術進歩の方向とも一致しているのである。同時に、その技術の普遍化の方式も、“個別 \longrightarrow 集団”の時代から、“個別 \longleftrightarrow 集団”の時代へ、更に、“個別 \longleftarrow 集団”の発展過程をみたのであるが、これも、何れの時代もそれぞれの方式を含むのであるが、その特徴がよりはっきりしている時代を、それぞれの方式が主として作用した時代とみたのである。

- 1) 拙稿「農業の発展と部落」（柏祐賢博士還暦記念出版『近代農学論集』37頁）。
- 2) この農業技術の発展過程は、柏祐賢教授の理論によるのであるが（柏祐賢『農学原論』211～284頁）、その時代区分は多少異なる。
- 3) 柏祐賢『日本農業概論』6頁。
- 4) E. ロジャース、藤竹暁訳『技術革新の普及過程』10頁。

2. 技能的技術と部落

明治2年の勸農局の設置以来、明治政府の農業政策は勸農政策をとって、農業の振興には多くの努力をはらったことは認めねばならない。しかし、これが上からの指導奨励である限り、農村の実状にあわなくて失敗することもあるのである。その典型が、西洋の作目・家畜・農具の直輸入の場合にあらわれたのであって、日本的風土と耕地条件、並びに小農制下の技術段階では、それを受け入れる素地に欠けていたといえるであろう。

この反省の上に、在来の農法である日本的伝統的経験的老農の技術の再評価が行なわれたのである。老農の技術は、いうまでもなく、その老農の多年の経験と研究の結果、老農自身が体得した固有の技術であって、それが科学技術の如く、普遍妥当性をもつものではなく、多分にその地方的特色をもつ技能的栽培技術といえるのである。したがって、その技術は、或る地方や土壌には採用できても一般的には適用できない場合が多く、その普及は、局地的に限られる場合が多いのである。その普及の第1段階は、朝夕、老農が試作しているのを見たり、或は老農が身につけている技能を見聞しうる部落の段階であり、しかもその部落は、年間を通じて共同労働を行なう範囲でもあって、その技術滲透は速やかであったといえよう。

「農家の技術の変化は、その影響が当該農家にとどまるものとは限らない。例えば、水稻の新らしい技術体系について考えてみるに、現在のように田植と稲刈りが人力に依存している限りにおいては、部落内の稲作農家間には労力を通じて相互依存関係が成立しているので、大農家の技術も変化すれば、労力を提供している小農家の技術に変化が起こり、またその逆の関係も成り立つので農家間に連鎖反応が発生する¹⁾」とある如く、時代を遡上ればさかのぼるほど、技術の適用条件は限られていて、その技術適用の範囲は狭く、老農技術の段階では、まず第1に部落がその技能的技術適用の場となったことは否定すべくもない。これが、更に周辺部落に波及していく形態をとったのである。

たとえば、兵庫県におけるいねの優良品種「神力」は、自作であった丸尾重次郎が、明治10年有芒種「程吉」の中から無芒の突然変異を選んで試作し、その好成績の種子を、郡の勸農係岩村善六に4年間試作してもらい、これが好成績²⁾を収めたので、「周辺農家がわれもわれもと競ってこの新品種にとびついた」のである。

ここでは、農民が自ら選抜し、しかも自らの水田において試作し、さらに、勸農係も自らの水田で多くの他の品種と比較試験を行なったことに注意しなければならないのであり、奈良の老農中村直三もまた、自ら品種比較試験を自らの水田で行なったのである。このように、普及の前段階では、常に試作が行なわれ、しかもこの時代には、試験場が未だ機能を発揮していないので、新作目の導入にも指導的農家自ら試作し、その結果をみて、周辺農家が採用するという特色をもっていたことに注目しなければならない。

領主制時代には、この周辺への波及を意識的に制限して、村落独自の技術として独占的有利性を保とうとする閉鎖性が強く働いた場合もあるが³⁾、明治時代に入ると、その閉鎖性は漸次ゆるんでくるし、農民の行動半径も拡大して、情報伝達も速やかとなるので、技術伝播の速度が速やかとなることはいうまでもないとしても、その第1段階の普及範囲が部落であることは、依然として否定すべくもない。

園芸作目の導入についても、兵庫県の事例をみれば次の如くである。馬鈴薯の導入については、武庫郡西灘村において、大字稗田村の人前田安太郎なるもの何れよりか馬鈴薯種子を取寄せ栽培せしを嚆矢とす。爾来付近の農家に伝播栽培せらるるに至り年を追うて其作付反別増加し……⁴⁾とあり、また、茄子の導入についても、甲東村の内下太市村において、「今を去る30年前即ち明治16年当地高木種蔵氏摂州条島なる某親戚に就て其の栽培の綱要を聞き取り帰村の上直に着手し之が試作を行ひしに、意外に栽培困難にして全く失敗に終り、其後一再ならず不結果を招きたりしも屈することなく、専心管理の方法を研究し、遂に彼岸に到達することを得たり……技術は堪能ならざる可らざるも私益は至って多し。茲に於いて近隣の農家は氏に之が栽培法の伝授を得て育苗するもの年と共に増加し、遂に今日の盛況を呈し(販売の目的をもって栽培せるは、一部落にして各戸共多少の栽培をなさざるはなく)⁵⁾……」の如く、個人の導入研究の結果をみて、まず近隣に、そして部落内に普及していくのである。

この時代の老農は、系譜的にみて、豪農・地主その代弁者という見解と、豪農下層・中農上層で耕作を自ら行う者との見解があるが、「老農の地主的性格を強調する第1の見解は、農政史的に、達観的にみれば妥当な一面をもつとしても、当時の老農はなお、郡あるいは村における無数の無名の中小老農群（勸農委員、試験田係り）をも包括していたこと、そしてその場合の老農は大地主ではなく、中小地主的な手作経営をいとなんだ篤農的なものも、中農上層乃至は自作上層をもふくんだものであったこと、さらにたとえ固有農法の基礎の上にはあっても、ともかく農業技術の実際的な推進者であったことを逸しているうらみがあるであろう。その意味で第二の見解は、主として農業技術史上に演じた老農の役割を強調しつつ、第一の見解の一面性、狭隘性を是正せんとしたものである。林遠里やその弟子達、馬耕教師、各県郡村における勸農委員等が果した活動を考えれば、老農が局限された性質にしる、農業技術の実践的担当者＝推進者⁵⁾であったことは間違いない」とされているごとく、自耕地主としての老農が、当時の農業発展の担当者として果した役割は大きいのであり、これが部落における先駆者であって、それを模範とする追随者によって、一般的生産力の発展がみられたのである。

これ等の老農は、その地方で農談会（農事会）をもち、種苗の交換や農事改良の会合をもったので、優良種苗や新しい栽培法等は、その地方に、老農を通じて普及することになるのである。これが、明治14年には、第2回の内国勸業博覧会を機会に、全国府県の老農を東京に集めて第1回全国農談会が開かれたのであって、地方的技術が全国に紹介される機会をもち、知識経験の交換が行われたのである。

その課題は、穀物取入及精撰方法・俵拵改良方法・牛耕馬耕ト人耕ノ得失・牛馬改良蕃息方法・種子物精撰改良及貯蔵方法・肥料ノ効用及製造方法・力農組合を設立シテ競奮スベキ方法・各地方慣行スル循環作附方法⁷⁾等々の如く、主として産米増殖品質向上の在来農法の談話会であり、福岡を中心とした九州を除いて未だ牛馬耕は少なく、人力耕の段階であったことも注目に値するが、この中で「第7問（力農組合を設立シテ競奮スベキ方法）ハ記スベキモノナシ⁸⁾」として特記されていないのは、力農組合という農業に勉励するもの同志が結合して仕事を競うような目的集団の結成が少なく、未だ部落や組をはなれた組合の設立は少なく、農作業は旧来の慣行にしたがい部落の行事として行なわれる

ことが多かったことを物語るものとして、注目しなければならない。

この老農の技術には、津田仙による「津田繩」⁹⁾や小柳津勝五郎の「焼土農法」¹⁰⁾或は、林遠里の「寒水浸法」や「土圃法」¹¹⁾等の如く、科学的には必ずしも合理的なものばかりではなかったもので、その批判として、明治18年には独仏に成って農業巡回教師制度が設けられ、試験場技師の巡回講授も行われるようになった。しかし、これも十分な成果を収めたとはいえないのであり、次には、老農と農政技術担当者と一堂に会する大日本農会が結成されるのである。

この間にも、札幌・駒場出身者や地方の農学校出身者による科学的農学への志向が試みられるのであり、横井時敬によって地元の慣行がとりあげられた塩水選法¹²⁾にはじまる科学的試験と、その結果の普及も行われはじめる。しかし、なお、現実の問題となると、老農の経験と研究がすぐれている場合が多く、船津伝次平が科学的農学に対して「耕作の技術と原理については、近代農学が正しい。しかし、農家の経営や農民の修養にかんしては、自分の主張がいぜんとして役に立つ」という態度を表明したことに代表されるごとく、生産の現場では、多年の経験やカンが実効を納める場合が少なくなかったのである。このことは、後代になっても依然として正しい場合があるのであり、「試験場技術者は技術過程の因果連鎖を評価するのに対し、農民は最終目的である多収をのみ顧慮し、技術過程の価値合理性を評価しないという傾向がある。試験場技術者は条件分析をするが、農民はその能力を欠く代りに、生産の結果である価値取得と費用の計算ではすぐれているようである。試験場技術者の新技術採用に対する踏切りに打算の働きは必ずしも力強くないが、農民の決断はここに掛っている」¹³⁾ともいえるのである。

ともあれ、稲作生産力上昇の基本的要因としてあげられる品種改良・多肥栽培体系の確立・土地改良技術の進歩のうち、品種改良は、明治初年以來¹⁵⁾37年に科学的交雑育種が行なわれるようになるまでは、専ら優良種の選抜と民間育種に委ねられたのである。先述の「神力」の外にも、有名な東北の優良品種「亀の尾」は、阿部亀治が明治26年の冷害以來、その冷害に強い「惣兵衛イネ」を自らの試験田で比較試験を行ないながら4年目の30年に栽培法を確立して、これが普及することになったのである。北海道の「坊主」も、明治28年に屯田兵の江頭庄三郎が発見し、増殖したものであって、未だ新品種の開発と農業者とは未分離¹⁶⁾であって、経営者自ら試験研究を行ないながら、農業生産力を高めて

いったのであり、これが経済的にも時間的にも余裕のある自耕作地主層であったことは、先述の如くである。このようにして開発された品種や栽培技術等の技能的技術は、先述の如く、部落を中心に、順次普及していったのである。

この時代には、肥料も、未だ化学肥料は殆んど使用されず、領主時代からひきつづいた山野草肥や堆厩肥、魚肥や滓類を中心として、あらゆるものが用いられていたのである。明治14年の農談会の記録にも、あらゆる有機物が肥料とされた記録があり、「馬牛・羊豚ノ糞尿・人糞尿・土肥・堆肥・草肥・獸骨・魚骨・革・角・爪・蹄・獸肉・血・毛髮・鳥糞・虫糞・蠣殻類・油滓類・醸造物糟・糠稈穀類・木屑・泥炭・竹木枝葉ヲ田畑ニ培フ事・石岩灰・木灰・石灰・石膏・食塩・硝石・鉍物類（硫黄・紅砒石）・煤・木炭・土類（牀下ノ土・壁土・焼土等）¹⁷⁾・客土（粘土礫砂等ヲ田畑ニ入ルル事）」等があげられている。しかし、一般的には山野草肥が中心であったのであり、それも部落有林野からの採取が大半を占めていたのであるから、部落をはなれては肥草刈りはできなかつたのであり、その点でも部落の生産機能集団としての意味は強固であったとみななければならない。

この肥料の投入は、順年多くなり、自給肥料から魚肥等の購入肥料への推移も行なわれるのであるが、何れにしても多肥に耐えうる耐肥性品種の選抜が行なわれてくるのである。同時に、深耕による多肥栽培可能条件をつくりだす、馬耕・牛耕等の耕耘過程の道具の使用が多くなるのであり、馬耕教師として有名である抱持立犁の普及は、生産力の発展に貢献するところが大きかったのである。また、日清戦争後には、既に労働市場がひらけて、農村人口を吸引し、豪農経営における下男下女の確保に困難が感ぜられるようになり、その給金も高騰していったので、その労力節約の為にも、人力から馬耕への転換が行なわれたのである。¹⁸⁾領主時代から、わが国の小農経営では、耕耘過程の合理化は遅れていたものであり、それがまた本質的な特徴でもあったのであり、「家族労働に依存する小経営では、畜力利用などによって労働生産性を高めることよりは作業に苦痛を伴っても、手の技能をより有効に伝え、安価で入手できる方向の農具の改良に重点がおかれた。年貢収納のために、作業を急がされ、それを多量な下人労働の駆使によって解決することのできない収穫物の作業にだけ労働力節約な改良がみられたとあってよい。畜力耕耘の改良・普及は江戸時代には顕著な成果をみることなく、明治中期以降に残されるのである」¹⁹⁾とある如く、唐箕や干石通し或は龍骨車や踏車はよいとしても、小農の農具としての特徴的

な発展は手道具の発展であって、しかも、それは鋤の専門化に最もいちじるしくあらわれたのであり、窓鋤・風呂鋤・備中鋤・条切用鋤・除草用鋤・雁爪・人力犁等が、1730年以降に普及して明治中期に至るのである。したがって、牛力・馬力等の畜力利用の犁発達は遅れていたのであるが、このときまでに使用²⁰⁾されていた長床犁では、充分深耕できないので、むしろ人力の方が勝るという者もいた位であり、この時期に導入された抱持立犁は、操縦に特殊の技能を要するとはいえ、その深耕の効果は直ちにあらわれたので、急速に全国に普及するのである。

この抱持立犁の普及は、それまでの人力耕に適した狭い耕地から、馬耕に適した耕地へと、湿田の乾田化や田区改正を促してくる²¹⁾のであり、益々水稻の反当生産量増大に貢献してくるのである。

田区の改正は、既に徳川末期にも、区劃整理事業として実施されており、大原幽学は、天保期に、千葉県香取郡中和村の長部部落で、乾田化して二毛作することと、正条植を目的として、名主の所有地1町5反の区劃整理を行なっている。近くの鐮木でも、区劃整理が行なわれたが、この時は交換分合まで実施されている。森桑之助は、嘉永二年に、岐阜県本巢郡牛牧村の足洗部落で、馬耕を目的として8町歩の区劃整理を行なっている。錦見長太夫も、明治2年に所有地35町歩に対して、馬耕導入を目的として、一枚1反を標準に整理をしている。このように、幕末には、地主的な豪農によって、正条植・馬耕・乾田化を目的とした区劃整理がすすめられ、時には交換分合も行なわれていたのである²²⁾。ただ、この場合の区劃整理事業は、明治初年以降の集団的なものとは異なり、主として個人的事業であったところに第一の特徴を有するのであり、同時に、その豊富な資金で自己の所有地に実施するのであり、一般に施行面積も大きく、事例は限られるが、30~70町歩に及ぶ大規模なものが多かった²³⁾のである。

これが、明治に入ると、私的所有権が確立し、作付も自由となったので、灌排水の整備・乾田化・馬耕導入・正条植・より集約化等の目標で、各地で田区改正が行なわれるようになるのである。しかも、徳川時代とは異なり、在村の有力者で、直接農民と共に働き、若干の所有地をもつ自耕作地主が中心となって、その下に数人或は数十人が集って、部落共同で区劃整理を実施していく形式²⁴⁾がとられるようになったのである。その動きは、松方デフレーションで一時停滞したものの、米価の高騰つづきと相応じて活潑となり、特に、明治20年代

には田区改正時代といわれるように、区劃整理がすすむのである。

この先駆的事業としては、明治5年から8年にわたって、静岡県盤田郡田原村彦島で、自耕地主名倉太郎馬が中心となって、33町歩に実施した正条植目的の道路・水路・畦畔改良工事があげられる。最初は、名倉の自己の所有地と他人所有地5反歩の区劃整理であったが、この先駆的事業の効果を部落の人々がみて、部落内に賛成者がふえ、部落の耕地33町歩に及んだのである。この間の事情について「畦畔整理ばかりでなく、水路農道を含んだ区劃整理を施行しようとするときには、大なる面積を対象にした方が効果があがる。当時の事業は大部分小地主あるいは豪農層を中心としたもので、個人事業の場合は、小規模のものになり、大きな効果は期待できず、効果をあげるためには、自然条件が同様の一集団地たとえば一部落を単位として施行する必要に迫られる。また資金・資財・労働力等の点からも共同事業の形を必要とする²⁵⁾」といわれている如く、地縁を基礎とする農業生産において、その形態が農場制をとらず、零細耕地が交錯して散在している農地を経営している場合には、その上部の生産単位である部落全体の共同によらねば、田区の改正も充分その機能を発揮しないのであり、部落の農民相互の共同と協調による組織化によって、はじめて高い生産力が発揮できるようになったのだとみることもできよう。特に、水稻作に欠くことのできない灌漑水は、個別化されているわけではなく、部落の水利慣行によってはじめて耕地の生産力が完全に発揮されるような段階では、肥刈山の入会共同利用と相俟って、部落の共同労働を必然化するのであり、それがまた、部落を永続させてきた一因でもあるといえるのである。

この田区改正の技術は、明治前期において、他の農業技術がすぐれて技能的技術であり、労働対象の改良進歩であるのに対して、施設改良という手段的技術であるが、未だ試験場或は官庁技術者による近代的耕地整理に移行する前段階の畦畔改良の段階であって、²⁶⁾自耕地主を中心とした、農民の経験と知識によって確立された経験的技術でもあり、将に老農的技術ということもできよう。したがって、そこでは、部落的規模が基本となって、技術進歩がみられたのは当然のことともいえよう。

なお、この農民的静岡式とは対照的に、他方の石川式の場合には、事情が異なり、県・郡の上からの奨励によって、高多久兵衛が21年に開始し、60町歩に田区改正を実施したのであるが、当時は、1筆1畝のところもあって、老農を

招いて農事改良に努力したものの、十分な成果があがらず、結局、狭い耕地では牛馬耕ができないので、これを拡大しなければならないということになり、1筆7～8畝区劃として、農道も便利にし、しかも排水溝を新設して乾田として「乾田馬耕」の基盤をつくったのである。この方式が、石川県のみならず、その後の田区改正時代の全国の模範となったのである。²⁷⁾これは、高多の住む安原部落から自発的におこったのではなく、官の奨励によって実施されたところに特徴があるのであり、勸農政策の実験的事業であって、この時代から、既に、上からの奨励には、パイロット事業が先行していることには注目に値する。

かくして、明治32年には、石川式と外国の土地整理を加味した旧耕地整理法が成立したのであるが、この時も未だ「碁盤目主義」の整理であって、耕地の「形質」の変更や灌漑水設備の充実を直接の目的とするものではなかった。というのも、当時の耕耘技術の段階にも相応じたものであり、なお、当時の土木技術の発展段階を表徴しているものともいうことができよう。

いずれにしても、部落内部からおこったものであれ、或は上からの奨励によったものであれ、実施段階では、部落内農民相互の協力を不可欠とするのであり、この田区改正による生産力の向上可能性は、一にかかって部落の意思にあるのであって、その点でも部落そのものが、生産的側面に積極的役割を果たしたことは、否定できないのである。したがって、逆に、部落そのものの存在意義を十分に観取できるのである。

- 1) 岩崎勝直「農業技術の普及」『体系農業百科辞典V』101頁。
- 2) 丸山義二『種をまく人』13頁。
- 3) 水稻品種は、幕末になると他国産の品種が藩境を越えてひそかに交流することも多くなったが、「藩における封鎖主義の障碍は、藩境に限らず、藩内の村落相互間にもみられた。たとえば天保飢饉の頃であるが、越中の前沢村で「前沢」とよばれる優良品種が選抜（1838＝天保九）されたが、同村ではこの種子が他村へ流出するのを恐れて、その成熟期には村境に見張りをおいて嚴重に監視した」（井上晴丸「前史一幕藩時代の概括一」『日本農業発達史1』49頁）とある如く、当時の農業生産の主体は、村落共同体にあったことを窺い知るのである。
- 4) 兵庫県農会『兵庫県の園芸』112頁。
- 5) 兵庫県農会『前掲書』232頁。
- 6) 大田遼一郎「明治前・中期福岡県農業史」『日本農業発達史1』591頁。
- 7) 小倉倉一「明治14年農談会日誌」『日本農業発達史1』665頁。
- 8) 小倉倉一「前掲記録」776頁。

- 9) 筑波常治『日本農業技術史』136頁。
- 10) 筑波常治『前掲書』154頁。
- 11) 大田遼一郎「前掲論文」576～577頁。
- 12) 大田遼一郎「前掲論文」565～572頁。
- 13) 筑波常治『前掲書』154頁。
- 14) 細野重雄「農業技術の動態構造」『農業生産の展開構造』61頁。
- 15) 古島敏雄「農民の技術改良と農業の発展」『近代化の経済的基礎』522頁。
- 16) 丸山義二『前掲書』20～21頁。
- 17) 小倉倉一「前掲記録」666頁。
- 18) 井上晴丸「農業における日本的近代化の形成」『日本農業発達史1』98頁。
- 19) 古島敏雄外「江戸時代における農業の発達」『農学大事典』8頁。
- 20) 牛耕馬耕と人耕の得失について「牛ニ比スレバ却テ人耕ノ方深ク耕スヲ得且牛耕ヲ用フレハ田土粘リテ悪シク六七年間牛耕ヲ為シタルト人耕トノ収穫ヲ比較スレハ人耕ノ方収穫大ニ多シ」「目今ノ有様ニテハ却テ人耕可ナラン」（小倉倉一「前掲記録707頁）との発言もある。
- 21) 飯沼二郎「明治農法と西洋農学」『農業経営と計算の研究』300～304頁。
- 22) 小川誠「耕地面積の増大と耕地整理事業の胎動」『日本農業発達史1』162～172頁。
- 23) 農業技術協会『明治以降における農業技術の発達』56～57頁。
- 24) 小川誠「前掲論文」172～174頁。
- 25) 小川誠「前掲論文」182頁。
- 26) 静岡方式として明治前半期の田区改正の一方式とされ模範とされた、鈴木浦八による明治20年開始・2年後完成・43町歩実施の盤田郡富岡村加茂西の場合でも、単に区劃を正形にして、道路水路を直線に改めたものに過ぎず、一区劃はそれまでの1～2畝が平均3畝になったに過ぎず、牛馬耕にも不便で、しかも灌漑水の田越しがそのままとなっていた。この地方でこの時までには、まだ牛馬耕が一般的ではなく、人力耕のための区劃整理に過ぎなかったのである(小川誠「前掲論文」202頁)。
- 27) 小川誠「前掲論文」203～224頁。

3. 手段的技術と部落

明治30年代の後半になると、農村の事情は、これまでと異なり、技術のあり方も変わってくる。

これまでは、農村労働力は豊富であって、作男や作女をつかった自耕地主が、農業発展の主体となり、しかも手労働を中心とする技能的老農技術の開発者であり、時にはその技術の導入者となって、部落内農業の牽引車となり部落農業の生産力の発展を担ってきたのである。¹⁾

ところが、一方工業の発展は、農村から労働力を吸引しはじめて、20年代には既にその動きが活潑となり、日清戦争を契機とした工業の発展でこれに拍車がかけられ、30年代を通じて奉公人が得難くなり、日露戦争後には、労賃の高騰によって、も早、裸の労働力利用による大規模耕作は成立不可能になってきた。他方、米価高騰に反して、地租は相対的に低下していたが、なお、小作料が低下するほどに小作人がいなくなったわけではなく、小作地需要は依然として強かったので、自耕作地主は、このとき、不耕作地主へ移行してしまうのである。²⁾

そこで、技術開発の主体や方法も、技術の種類や導入の仕方にも、前時代とは大きく異なってきたのである。

これまでは、情報の流通・蓄積量も比較的少なく、情報の媒体も、直接顔と顔による面識関係を中心とするものであって、人間関係も生活圏も、比較的狭い単一集団である部落内において行なわれることが多かったが、これが、次第に新聞や雑誌や本等の媒体によって、情報の流通速度ははやくなり蓄積量は拡大していった。明治22年以降は、町村制の施行もあって、人間関係も生活圏も部落内に限らず拡大していくのである。

部落の閉鎖性がなお強かった前時代には、部落内の自耕地主による個人の技術の開発や導入成功が、作目別にみても同一性の強かった近隣部落内への普及の原動力となっていたが、この時代になると、閉鎖性も順次開放されてきて、部落内特定個人の技術導入成功よりも、近隣が皆知っているのもので、部落で導入したり試作してみて、その結果をみて皆が採用しようという方向がとられはじめるのである。

それは、いはば、技術の個別性と普遍性という2重性格が、その導入普及における方向転換を行なう場合におこる必然的結果だということもできよう。

すなわち、これまでは、技能的技術が中心であったとすれば、部落内部の個人、特に自耕地主を中心として開発されたり導入されるものであって、本来的にその個人に備わる技術の個別性から出発して、これが部落内の個人に伝播して普遍化したのである。

それが、この時代以降は、部落外部の試験場や企業において開発された技術手段が次第に多くなり、いわば、老農技術に対して科学技術が増加してくるから、その科学技術としての普遍性は、直ちに部落全員に同一規格において与え

られるものであり、部落を通過することによって、個別化され、個別技術として体系化されて生きてくるのである。部落は主体性をもち、個性をもっているのである。

したがって、同列の農民的技術であるなら、既に、皆がその経過と結果を観察しているから、受け入れも容易であるが、試験場等の外部で開発された技術であれば、それが部分技術であって技術体系を変えるほどのものでなくとも、なお画一的であって経済性の追究が充分なされたものではないので、危険を感じる度合は高いから、部落に導入される場合には、一度部落で試作されて、身近な経験的技術となつて、はじめて部落内部に普及するということになるのである。

このことは、いうまでもなく、個別経営が零細であり、しかも、地縁的關係を中心とした共同労働を基本とする部落から個別経営が全面的には独立し得ない事情にあったからでもあり、部落と異なる新しい技術を勝手に個別経営で導入されては、部落がこれまでの生産に支障を生ずる場合もあったからである。このように、部落における部落技術体系と個々の個別技術体系とは、全く同じだとはいえないにしても、相即不離の關係にあったのだということができよう。更には、部落の土地は部落の支配地であつて、誰の所有に移ろうとも、その個別農家はその土地を保有し利用しているにすぎないという、潜在意識をもつものすらあったのであり、勝手な土地の処分にも、暗黙の制約が加えられる部落もあつたので、³⁾ そのような部落の場合には、なおさら、外部技術は部落の技術として採用されて、はじめて個別技術体系に組みこまれてくることになったのである。

このように、個人経営が零細であり耕地も分散しているために、部落技術体系が個別技術体系に制約を加える度合は高く、その地域に許容された範囲で個別技術体系が確立される場合が多いのである。

前の時代には、身分的制度的には全く自由となつた農民個人も、実質的には村と一体となっている場合が多く、いわば、個別経営の確立過程であつたともいうことができよう。そこでは、未分化の自耕地主が部落の指導者であり、技術開発導入の主体者であれば、技術の導入普及は、矛盾なく部落内に滲透するのは当然のことでもあつた。そのように、個が全体に理没しているかにみえるような部落の段階では、個人を意識するほどの政策的配慮がなされたわけでは

なく、部落を対象として増産を企図すればよかったのである。富国強兵の一貫としても、あるいは、諸産業発展の基礎としても、農業は重視されて勸農政策がとられたのではあるが、それは、あくまでも農業生産としてであり、個別経営や農民を対象としたものではなかった。物産調べやその他をみても、最終単位は部落であり、個人まで下りることは少なく、それだけに個の確立は弱かったといえるし、また、部落の団結はよりかたかったといえる。

それが、この時代となると、自耕地主がふところ手地主となって、多くの土地が小作地として小作経営者に渡されることになる。そこで、土地の所有と経営が分離する。ここではじめて、零細な小作農が小作経営者として実質的に独立してくる。これまでは、自耕地主の指導のもとに、これについていきさえすればよかった零細農が、自耕地主が直接耕作から足を洗ってその関心を上昇してきた小作料に向けたのに対して、直接生産の危険負担を自ら担うことになったのである。このように、それほど規模の差もない自作・小作の零細農経営が支配的となるということは、それだけ個の自覚を促すので、個別経営が確立されることになり、そこに、個別経営による収益性の追究と生産性の向上が強く関心に上ってくることになる。

このように、個々の農民の自覚が、後には小作争議をひきおこし、経営合理化の方法として共同化を問題とするようになるのである。この個別経営の独立は、更に、学問的には、これまで農業経済学として一体化されていた中から、個別経営を対象とする農業経営学を独立させて体系化を促してくるのである。那須皓氏によって農業経営研究所の設立が提唱されたのもこの時代である。と同時に、それまでの部落対象の調査から、農家個々の農家経済調査をも独立させて、問題を個別経営対象に整理することを促してくるのである。なお、この時代以降は、大正デモクラシーに代表されたように、明治期の全体主義的風潮に対して、比較的自由的な空気の汪溢する時期でもあり、個の独立、個別経営の独立に拍車をかけるのである。

ところで、このように解放され独立した零細農においては、自ら技術を開発する資力をもちあわせていないし、時間的余裕も少ないので、専ら、技術の導入は部落外部で開発されたものを導入する機会が多くなっていく。そこに、技術普及については、上からの行政権介入の背景もあったということが出来るのである。当時、既に自耕をやめつつあったとはいえ、これまでの実績をもち、

小作料収得を通じて一部生産にも関心をもっていた中小地主は、かつての経験から直接指導を行うこともあったが、次第に間接的なものになり、正条植や短冊苗代を行政権を通じて徹底させるとか、或は、明治33年に成立した農会法にもとづく農会活動によって、行政機関と一体となって指導を続けることが多くなったのである。

しかし、何と云っても、地主の直接的関心は小作料とこの有利な販売にあったから、次第に、生産指導の役割は、直接的に行政機関や試験場中心となってくる⁴⁾。そうして、これをうけ入れるのは、先述の如く、あくまでも零細な自作・小作農民であるから、その集団である部落で試みに導入し、試験して、その結果をみてとりいれるという形がとられるのである。しかも、その技術は、科学的技術であるから、一度良いということになれば、誰でも採用できるので、急速に普及することはいうまでもない。

そこで、産業組合が、中小地主の組合として利用され、機能を果してきたとすれば、零細農民は、あくまで直接生産に関与する部門での共同化の方向をとったのであって、そこに、農家小組合の成立の可能性と、その果した重要な意義を観取しなければならないのである。

しかも、その零細農の経営の方向は、他人を雇傭する経営の方向がとられるわけではなく、既に自耕地主が直接経営をやめたほど労働力は不足し農業労賃は高かったのであるから、当然のこととして、自家労働力を中心としなければならないので、この労働力を完全燃焼しなければならないと同時に、その労働力の生産性の向上の方向がとられたのである。そこに、米以外の養蚕・果樹・蔬菜・畜産その他の多角経営がとられねばならないとともに、労働節約的技術手段が考慮に入らなければならないのであったのである。いうまでもなく、当初は、未だ人力中心の道具の段階を余り出ないものであっても、次第に畜力利用から動力利用の機械まで、手段的技術の開発がすすむのである。

このように、農業生産要素の価格変化が、相対的に高価格となった生産要素を、他の生産要素で代替しようとするところに、農業技術の変革が行なわれるのであり、特に高労賃となった労働力の節約のために、相対的に安くなった資本財が用いられるようになったのであり、相対的に高くなった地代節約のために、既耕地から山野の農業的利用が行われようとしてきたのである。

同じく資本主義的農業に特有の手段的技術の時代といっても、明治後半から

大正にかけての前半と、大正末期から昭和28年頃までの後半とでは、その性格を若干異にするし、その前半期には、なお技能的技術時代の要素を多分に含む、いわば過渡的段階でもあるので、これを人・畜力を主とする手段的技術の段階として、動力を主とする手段的技術の段階とわけてみていくことにする。

1) 手段的技術（人・畜力）と部落

この時代の技術手段のうち画期的なものは、人力ではあるが、脱穀機の発明であり、その普及は、それまでの脱穀労働をいちじるしく節約したのである。いうまでもなく、前の時代には、抱持立犁に代表されるような耕耘過程における農機具の発達で、人力に代って畜力利用の農機具として労力節約的方向をとったのであるが、未だ収穫後の無機的生産行程の機械化には、余り考慮がはらわれていなくて、千歯稲扱の段階を出ていなかった。

しかし、他人労働を雇入れることができにくくなって、すべてを自家労働だけでやるようになると、その労働は苦痛であり、しかも、長い日数がかかると小作料の納入や米の商品化にも支障を来すし、なお、裏作作付による地代軽減を企てるにも労働のピークが重なることになるので、この期間の労働節約関心が高まるのも当然のことであった。もちろん、これまでに全く関心が払われていなかったわけではなく、明治18年の宮本孝之助による足踏廻転式千歯扱以来、廻転千歯扱の改善が行われてきたが、未だ完全なものではなく、広く普及するには至⁵⁾っていなかった。

ところが、山口県の福永章一が、明治43年足踏廻転脱穀機を完成し、44年に特許を得て、製作販売に努力するようになった。しかし、まだ工場生産に移るほどのものではなく、大正元年に64台、大正2年に⁶⁾61台を生産したに過ぎず、ほどなく、特許権を千歯の産地であった鳥取県倉吉の西谷繁蔵にゆずらざるを⁷⁾えないことになってしまった。しかし、当時、足踏廻転脱穀機開発への関心は、ただ、福永章一だけのものではなかったのであり、広島県の河野駒一や東京の岩田継清その他によって各地で考案されて、その後大正3年頃から急速に普及する⁸⁾のである。それは、欧州大戦後に本格化して、大正14年には、主な米産地では千歯扱を駆逐するほどになったのである。これも、欧州大戦中或は戦後の好景気によって、労働力が都市に吸引されて、農村労働力の相対的不足を来した結果の反映とみることができる。

この脱穀機は、民間によって開発されたものであり、民間技術として普及するのであるが、その一つである関東地方の支配的業者であった細王舎では、当初、関東一円の村々に多数の販売員を派遣して、ミノル式の実演を行ないつつ普及につとめ、当初は、村の比較的裕福な物好きな人々に、一秋500~1,000台を売っていた。これが、大正5年には、軽い廻転ができるように改良されて、欧州大戦後の需要の急速な伸びと一致して、6年には1万台、7年には3~4万台、8年には5万台を生産し、9年には10万台を予想していたが、これは不況で滞貨となってしまった。そこで、2人用の脱穀機を1人用に改良してライオン式と改め、三分の一の価格で売り出し、大正11年に更に改良して「ミノル式」として普及につとめた結果、これは高性能でしかも安価であったから、震災⁹⁾当時から昭和3年までは、年間10万台前後を売っていたのである。

このように、足踏脱穀機の普及は、上からの指導奨励によるわけではなく、民間会社の普及努力が拍車をかけるのであって、それは結局、企業採算に合うからであり、地方、試験場では、そのような開発に危険を伴ない多額の資本を要する種類の研究はやれなかったからでもある。このように、試験場は、その後も、機械技術の性能比較試験等は実施できても、機械そのものの開発には関与しないのであり、また、その農民への普及も企業に委ねて、直接関係しないのである。

また、このような無機的生産行程で、しかも1~2人の人力で動かさうる小型機は、村人相互とは無関係に導入できるので、企業の販売員の実演を通じて農村の比較的上層から自由に導入しうるのであり、その間に部落の介在は殆んど要しないのである。これに、部落が関与し、部落の試導入や共同利用が一般化するのには、動力機械が採用される次の段階からである。もっとも、上層の導入が、一般のむら人にとっては試導入の役割を果たしたことは、前時代と変わらないのである。

足踏廻転脱穀機と並んで、糶摺機も、土臼が元禄以来の糶摺用具であって、千歯と同じく明治大正にも新発明は少なく、畜力運転や足踏運転のものがあったが、一般化しなかった。明治末年からゴム臼が開発されたものの、これは動力が利用されるようになる大正10年以降までは実用化されなかった。

なお、前の時代には、抱持立犁が普及して、労働節約と深耕多肥による反収増加に貢献したのであるが、犁床がないので安定が悪く、操縦には高度の技術

を要するから、この時代には、より安定した短床犁が全国各地で開発されるようになってくるのである。明治35年には、肥後の㊦犁が普及しはじめ、33年には長野の松山式双用犁が完成して、何れも民間で開発されたものであり、実用的であったから、急速に普及したのである。この短床犁は、抱持立犁ほど操縦に高度の技能を要しないので、同じく畜力ではあっても、技術手段としてはより高度なものであり、更に、大正8年には、深耕用の傾斜軸式双用犁も開発されて、既に普及していた抱持立犁のあとをうけて、零細農に適した日本的犁として広く普及し、その後の日本農業に転機を画するのである。¹¹⁾

水田の中耕除草も、これまでは匍う作業の雁爪が長い間支配的であり、明治初年から「田打転車」もつかわれた地方があったものの、未だ全国に普及するまでには至らなかった。それが、鳥取県の老農中井太一郎が、明治25年に、廻転式水田中耕除草機を考案して特許をとり、構造上の改良も行なって、これが普及しはじめたのである。水田耕作で最も苦痛を伴う除草行程が、立ったままで作業が簡単にできて、しかも反収が増加するのであるから、当時の労働節約的志向とも合致するし、また、零細経営の方向としての反収増加とも合致するのであるから、当時の指導方向でもあった正条植と並行して、急速に普及することになったのである。

これ等は、何れも農民が開発したり、民間企業で開発されたものであり、しかも土地的制約や農民相互の規制関係の介在しない部分技術でもあって、その技術は農民に抵抗なくしかも個別に入りえたのである。

一方、この時期には、明治26年に設立された国立農事試験場が、32年から36年にかけて機構改革を行ない、本格的な試験研究のはじまる時期でもある。その試験場設立当時の仕事は、民間有名品種の比較試験や慣行施肥法の施肥試験、模範栽培法の展示や巡回指導が中心であったが、この時期になると、純系淘汰が行なわれて陸羽20号が大正3年に分離され、明治37年以来は、畿内試場で雑種交配も行なわれてくる。¹⁴⁾しかし、本格的な試験研究の成果があがりはじめるのは、大正5年の「米麦品種改良奨励規則」がでてからであり、大正10年の陸羽132号をはじめとして、九州8号、畿内早生22号等が生まれてくるのである。なお、このような試験場品種が、より一層の成果をあげてくるのは、大正末から昭和にかけての試験研究の発展期を迎えてからのことであり、次の時代に属するのである。

このように、農業経営の技術体系に大きな変化を与えない労働対象である品種の改良は、一種の増産技術として比較的早くから手がけられていたことを知る¹⁵⁾のであるが、なお、この時代には、未だ民間による適正品種の選抜も行なわれていたのであり、有名品種である「旭」は、明治41年に京都府乙訓郡の山本新次郎によって「日ノ出」から選抜されたものであって、これを京都府の農試が試作して、普及したものである。このように、農業試験場の役割は、今日といえども、民間経験技術を追試或は比較試験して、これを普遍的技術として一般に普及する機能を有していることが多いのであり、まして、試験研究態勢が充分ととのっていなかった当時においては、この機能はより高かったものといえることができよう。それだけに、或る面では、より農家の経営に密着していたともいうことができよう。

このように、未だ、品種改良の面でも、過渡期の様相を呈しているのが、この時代の特徴であり、民間による適正品種の選定と、試験場における育種品種の抬頭の時期といえるのであり、何れにしても、その品種の普及には、部落を通してなされるのである。

園芸作物の導入でも、部落で試作して導入したり、個人が導入したり、或は試験場が個人を指導して試作させ、これが普及するという形がとられるのである。露地早作胡瓜については、「今当村における露地早作りの起源を尋ねるに……今を去る十数年以前（明治28年頃）東京・京都地方より新種を取寄せ試作せしに、其の結果極めて良好なりし為め、沈衰の状態にありし早作り法急に勢を得て逐年栽培農家増加するに至り、五六年以前より大いに作付反別を増し…¹⁶⁾」とあって部落が主体となって試作して、その好成績をみて普及することとなった。草莓については、「鳴尾村では、今を去る二十三、四年以前（明治30年頃）鎌倉佐七なるもの何れよりか草莓を求め来り栽培せしを初めとすれども、当人は之を他人に一切譲与せざりし為め其作付反別も亦拡張せらるるに至らざりし。次で明治35年頃石谷藤三郎なるもの又他より苗を求め来り試作し大に之が蕃殖を計り、近隣のものに分与せし結果遂に栽培するもの加わる機運に向へり…¹⁷⁾」とあるごとく、個人の導入試作の成功が、近隣に普及したのである。促成三ツ葉については「促成三ツ葉の産地、南多摩郡忠生村小山田部落の栽培起源を尋ねるに、大正の初年当時農事試験場技手たりし氏（牛村一保）が、土地の精農家田中庫蔵氏を指導し、横穴式土窟を利用して、三ツ葉軟化栽

培を行ひたるに初り、今日にありては出荷組合を組織して、組合員108名、作付反別20余町歩に及び、促成窟数800、生産額にして4万円の多きに及び、その栽培の旺盛を来し優良なる成績を収めつつある……¹⁸⁾とある如く、試験場の指導奨励が介入してくるのもこの時代の特徴であり、しかも、それが部落の精農家を拠点として試作させ、部落に普及させるという方法がとられたのである。また、試験場が直接試作場を設立して新作目の普及を行なう場合もある。¹⁹⁾

維新以来、西洋果樹が導入されたものの、その生態的考慮が充分なされていなかったもので、その多くは失敗したが、この時期になると、果物の価格も上昇して、ようやく商品作物としての果樹が発展してくるのであり、栽培技術も袋掛けやボルドー液による防除等によって非常にすすんできて、一般にもとり入れられはじめるのである。その導入に際しては、兵庫県神崎郡瀬加村において、「同村は播磨富士の称ある笠形山の南麓にあり、小丘各所に介在し多くは共有山たるが故に草刈場として荒廢に帰するのみなりしが、明治35年本間三次氏の本県農学校を卒業して帰郷するや、此天恵の地利に将来果樹栽培業の有利なることを観、自ら率先して荒蕪地を拓き、梨桃苹果等を栽植し、苦心經營他日の成功を期したる… 今や全園1町2反歩の果樹は何れも結実を始め同地方の模範園と称せらるるに至れり……²⁰⁾」とあり、また、赤穂郡那波村においては、「岡田順治氏が…明治27年山地を開拓して天津水蜜桃数十本を栽付けし…次第に小丘を開墾して3町歩を開園し……漸次栽培者を増加して今や那波駅を中心として近傍の山地帯に果樹園たるの盛況を呈し、村内反別約20町歩に達し、尚続々増殖するの状あり……²¹⁾」の如く、先覚者が、部落の共有地や小丘に試作して成功し、これが模範園となって村人が追随するという形がとられたのである。また、日本果物会も、果樹栽培試験園を設置して、果樹栽培の普及に貢献している。²²⁾なお、山口県佐波郡右田村の場合でも、「白井定一氏は、明治35年自村大字勝坂の山林を開墾果樹園の経営を開始し、逐年増殖して爾来38ヶ年……同地方果樹園芸今日の隆盛を見たるは、一に氏が地方果樹園芸の中心人物として、人望を一身に集め一般同業者に対し、改良技術は勿論、経営改善等の誘導に努めたる結果にて……昭和3年開墾助成法に依り、勝坂開墾組合を設立し、同部落の山腹傾斜地の開畑をなし、主として果樹園の開設を企図せしに、当初組合員は開墾の成果に凝念を有し、事業の進捗遅々たるを見るや、氏は自ら一町歩の開墾をなして一般に範を示したる結果、遂に十数町歩の開墾を

完成し、今や優良果樹園に化したるは氏の功績である……明治39年茂木並に田中枇杷の有望なるを認め、長崎県より苗木を取寄せ栽培して今日の勝坂枇杷の濫觴をなした。其の他早生温州及苹果栽培の如き、何れも氏の試作の成績に鑑み一般も栽培を開始した……明治45年地下室棚引出式の柑橘貯蔵庫を建設し、相当の成績を収めたるを以て、一般の人々は之を視察して其の成績に鑑み用ふるものが多い……」²³⁾の如く、明治後期から果樹を導入試作していた指導者の指導によって、周辺農家に果樹栽培が普及するのであるが、昭和期に入り、部落で共同して部落の山を果樹園に開園しようとした場合には、1町歩の模範園をつくって、これを皆が参考として優良果樹園が完成するのであって、指導者の模範園であるとはいえ、これは、將に部落代表の試作であるということができよう。また、愛知県西加茂郡拳母町では、「石川実太郎氏の業界に貢献せる主なる点は、無毛地に園芸部落建設と果樹園芸の合理的経営指導及び甘藷多収穫の指導である……大正7年の米騒動より感奮する処あって、耕地拡張移住計画を樹て、適作と将来性を考え、……開墾と同時に落葉果樹、柿、桃、甘藷を中心に……経営改善に努むる一方、果樹病害防除の合理化及試験研究、剪定整枝の研究等栽培改善に努め、…新農村部落の建設成れるは全く氏の功績にて、然も、不毛地に柿他落葉果樹の成功は、之れが研究成績を公開して、総て部落常会を中心に計画化し指導せるに拠る所大きく²⁴⁾……」とある如く、良き指導者の試作研究指導が周辺農家に及ぼす影響は大きく、しかも常に部落常会を通して部落計画をたて指導していく形がとられたのであって、これも部落代表の試作研究とみることができるのである。

なお、この時期の果樹が、不毛の地や荒廃した草刈場或は山腹の傾斜地等の条件の悪い土地に、栽植密度も高く開園されたのは、それなりの経済的技術的条件があったとみななければならない。すなわち、果樹栽培は、未だ新興作目で危険の度合は高いので、安定作目である米麦や麦を排除してまでも平坦地で作付けすることはできない、果樹は多年性であって資本の回収はおそいから地代負担の低い耕地以外の不毛地や原野や丘に向わざるをえない、また、技術的には、果樹のような木本性作目は根の伸長のよいことが大切であるが、水田地帯ではこれが阻げられるので傾斜地の方がよい、肥沃地では枝伸が盛んで栄養成長が長期にわたるので結果年令に達するのがおくれるが、傾斜地等の礫の多い条件の悪い土地の方が早く結実しやすい、温度も平坦地より2～3度高いので

寒害防止も可能である、品種や栽培技術が未発達で肥沃地の栽培技術が確立していなかった、等々の理由でこの時期には未利用地特に部落有地の共同利用がすすむのである。

以上のように、未だ過渡期の様相を呈しているのがこの時代の特徴であり、いねの品種についても、民間による適正品種の選定と試験場における育種品種の抬頭の時期であるといえるし、園芸作物の導入でも、民間の先駆者による導入と試験場の指導による場合があり、新作目の果樹の場合も、同じく民間の指導者の積極的な導入と、試験場の介入がみられるのである。しかし、試験場技術がそのまま部落に導入されることは少なく、試作場や試験園という展示園をその地方に作って模範を示し、或は直接部落内の個人や代表者を指導し模範園をその土地に作らせることによって、はじめて農民の経験的技術に近づき普及するという形がとられるのである。このように、外部で開発された技術は、一応部落の共同収益地で試作されるか、或は部落有地に模範園を作る等の過程を経て導入されるようになるのである。しかし、これが本格的になるのは、なお次の時代からであり、この時代には、依然として前時代からひきついだ部落内個人の先駆的導入が農民技術としてそのまま普及する比重の方が高いといえるのである。

なお、この時代の時代的特徴を肥料その他についてみておけば、次の如くである。

肥料は、山野草の有機質肥料に代って、日清戦争後に安価な大豆粕が輸入されはじめ、これが支配的となり、これにさらに無機質肥料の過磷酸石灰が加わり、後半には硫酸も加わってくる。したがって、それまで草肥給源として重要な意味をもっていた人會採草地が、これまでの機能を低下させてくるのであり、そこに桑や果樹等の木本性の新作目の企業用地として脚光をあびてくる経済的背景があったのである。²⁵⁾と同時に、地方では林木の商品化もすすんで、公有林野の統一を可能とした経済社会的理由にもつらなるのである。

土地改良は、前の時代の田区の改正から、明治末年より大正中期にいたる暗渠排水時代を迎えるのであるが、その推進の技術的功績を残したのは、簡易排水法を確立した民間技術者富田甚平²⁶⁾である。しかし、この実施にあたっては、明治39年以降「耕地整理及び土地改良奨励費規則」のような、国家資金の援助によって耕地整理が実施されるようになったのであり、国家によって育てられ

た技術者によって事業が遂行されていく場合が多くなり、この時期を通じて、民間技術から国家技術への移り変りがみられるのである。²⁷⁾この耕地整理事業は、東北地方において多く行なわれ、庄内平野の耕地整理もこの時行なわれたのであって、山形県庁の土木技師楨卯七が、²⁸⁾多くの困難を排除して長年月かけて遂行したのである。このような規模の大きな工事になると、地主と小作間の対立や部落と部落の対立も生じてくるので、その間の調整が重要となり、特に部落のまとまりとこの果す役割がきわめて大きくなるのである。

なお、この時代には、既に、地主の農事改良団体である大日本農会から、農政活動機関である全国農事会ができていたが、明治33年に農会法にもとづく農会令が出されて、地主・自作・小作を含んだ団体が結成された。この団体は、行政機関と結びついて、その末端的役割を果すことが多かったが、特に農民保護の立場から技術政策を重視していた。農商務省は、明治36年全国の農会に対して、「(1)米麦種子の塩水撰、(2)麦黒穂病の予防、(3)短冊形共同苗代、(4)通し苗代廃止、(5)稻田の正条植、(6)重要果樹養蚕等良種の繁殖、(7)良種牧草の栽培(8)夏秋蚕用桑園の特設、(9)堆肥の改良、(10)優良農具の普及、(11)牛馬耕の実施、(12)家禽の飼養、(13)耕地整理の施行等」²⁹⁾を示達して実行を促したのである。この末端農会長は町村長があたっていたから、行政権と指導とが結びついて、強力な推進がなされたのはいうまでもないのであり、専任の農会の技術指導員も少なかった大正のはじめまでは、なお地主自身が農会の役員として農事指導にあたることも少くなかったのである。その指導は、あくまでも部落を対象としてなされたのであって、例えば、広島県農会では、1905年に正条植の奨励を行ない、「町村農会においては場合により其模範田を設くること」「一部落全部の実行を為したる者は県郡農会において可成之が表彰の話を講ずること」³¹⁾として推進した結果、5割の実行歩合をみたのである。このように、部落を通してでなければ、農事指導も充分成果をあげえなかったところに、部落の果していた機能を看取できるのである。

一方、明治中期以降の農家小組合の成立は、小農による農業技術の改良によって生産力の増大を企図し、同時に部落根性といわれていた因襲の打破をも要求するという背景にありながら、結局、当初から、自発的な成立には、部落を区域として設立されるものが多かった³²⁾のであり、結果においては、部落における共同生活と共同生産による協力関係を基礎とせざるを得なかったことに、注

目しなければならぬ。「部落制度は維新以来の新しい事態に適応して自らを変容しながら、なおその伝統を保持していた。行政上の人格を失ったが、農村社会生活上或いは農作業慣行上一定の役割を保持するものがあった。このような関係から農村商品経済の進展とともに、農事指導奨励の手段・媒介として、旧来の部落制を農家小組合の組織或いは町村農会強化方法のために再編利用せんとする動きが抬頭してくる³³⁾」とある如く、明治時代における農家小組合が、その機能の中心を農業生産技術の改良においていた³⁴⁾ということができるのであれば、部落の生産共同組織をはなれての小組合の成立は難しかったの当然といえるのである。

これが大正期に入って、行政当局や農会の指導奨励による小組合成立が多くなっても、依然として「部落農会」「区農会」「支部農会」等の如く、部落を単位とすることが一般的であったことも否めないものであり、出荷組合のような機能的組合もないわけではないが、その数は少なく、本命は部落小組合であり、その機能の中心は、依然として生産技術中心におかれていて、明治時代のものとそう異なるところはなかった³⁵⁾のである。この農家小組合が、農業経営の改善と農家経済の向上を目的として、共同施設による利益享受を目的に、奨励設立され、農会の目的が「農事の改良」から「農業の改良」に進展したことと照応して、農家小組合に従来の農事改良以上の機能が付与されはじめたのは、日本における資本主義が独占段階に達する大正中期以降になる³⁶⁾のである。

このように、農家の生産組織である農家小組合が、その農事の改良において部落の範囲を組織単位とせざるを得なかったことは、部落をはなれての生産は非常に困難であり、部落が生産における最終の技術単位である場合が多いことを物語るものといえよう。このことは、時代を遡ればのぼるほど、そうだとはいえるのであって、その許容範囲内での個別技術の改善進歩がみられるのだといってもよい。個別技術の個人的導入がみられたとはいっても、それも大前提である部落技術体系を大きく変更しない範囲内での技術導入にすぎないのであり、或は、部落技術体系の関与しない場所での技術導入であって、大前提に抵触する場合には、個別技術の導入が先行することは殆んどありえないのである。まず、部落技術体系を、皆で改変することによって、個別的革新技術が導入される経過がとられるのである。いうまでもなく、個別技術が個人的に導入されて、これが普及する過程において、部落技術そのものの改変が迫られ

る場合もないわけではなく、この場合には、個別技術の成長が、外框を桎梏と感じて、これを内部から改変していくのである。このように、個別技術の普遍化の過程にも、また、普遍技術の個別化の過程にも、その間に部落が介在するのであり、共同労働を中心とする生産組織体としての部落が機能を発揮する限り、生活共同体以上の意味をもって、地縁的部落の存在は強固なものともみなければならぬ。

この時期は、自耕地主を主体とした部落に若干の変容がみられつつも、なお、過渡的現象が多くみられた時代であり、部落秩序そのものにも、また技術導入の仕方にも次の時代の芽を含みながら経過した時代だといえることができる。

- 1) 広島県の事例では「このように地主が農業経営に深く根を下していた時期（明治中期まで）には、これらの豪農が種子交換会、共進会、老農談話会を通じて新しい改良品種の導入・普及につとめ、新しい農業技術を他人に先んじて自己の経営地で試験し、新しい有利な作物—甘蔗・楮・漆・柑橘など—の試験を行ない、或は開墾、耕地整理、溜池の修理・増設をおこない、灌漑排水の工事を施行し、農村副業や農産物加工の奨励をおこなうなど、豪農は農業技術の改良や普及に貢献するとともに、農業生産における主体性を確保していた」（住田克巳・上田一雄「広島県農業史」『日本農業発達史4』417～419頁）のであり、竹内家・三宅家・日野家・黒田家・佐藤家等が新作目や新品種を導入して、自己の試験田畑で試作試験を行ない、結果をみて村人に普及するという方法がとられていたのである。
- 2) 柏祐賢『農業政策論』112～117頁。
- 3) 「生産性の低い耕地を、隣村と隔絶して保持しておれば、部落の食糧確保のためにも、ある程度の耕地なり食糧なりに部落の申合せ程度の制限が付されるのも当然であって、このために、部落民の了解なしには私有耕地と雖も、勝手に他部落民に譲渡できなかつたのも当然である」（山口弥一郎『集落の構成と機能』85頁。なお、青森県尻屋部落では、自然条件がきびしいため、早害の時笹をたてた日だけ笹水を流して、その収穫を部落平等にわけるといふ慣行があり、戸数制限も行われていた（山口弥一郎『前掲書』77～93頁）。今日でも、水田地帯では特に、部落境ははっきりしていて、部落の支配地という意識をもつ部落は少くない。
- 4) 農業技術協会『明治以降における農業技術の発達』71頁。
- 5) 清水浩「農機具発達的一段階」『日本農業発達史4』305頁。
- 6) 清水浩「前掲論文」308頁。
- 7) 丸山義二『種をまく人』138頁。
- 8) 清水浩「前掲論文」315頁。

- 9) 清水浩「前掲論文」317～318頁。
- 10) 農業技術協会『前掲書』48～53頁。
- 11) 「稲作それ自体における発展は、まず犁の改良（短床犁の出現）を伴った牛馬耕の普及、深耕可能性の出現・普及を前提として、多肥栽培の方向を示している。それはさらに民間育種を起点とした耐肥性・耐病性・多収性のイネの品種改良、新品種の普及が加わって反当収量の増大を来した。明治30年前後まで民間の動きとしてすすめられたこの改良の方向は、30年代から40年代にかけてはっきり国の技術政策の中心として取り上げられ、大正期から昭和初期にかけて、その効果を発揮していった」（古島敏雄外「江戸時代における農業の発達」『農学大事典』11頁）。農業技術協会『前掲書』48～53頁参照。
- 12) 清水浩「前掲論文」289～300頁。
- 13) 農業技術協会『前掲書』71頁。
- 14) 安藤広太郎「農事試験場設立前後」『日本農業発達史5』685頁。
- 15) 1900年のメンデルの再発見以来、加藤茂苞博士が稲の交配に成功し、雑種による品種改良を唱え出したのが、明治37年であり、外山亀太郎博士が蚕の一代雑種に成功するのが36年であるから、日本で遺伝育種の技術のとり入れ方は、非常にはやかたといえる（福島要一「日本における農業技術の発達」『日本農業百科大辞典V』75頁）。
- 16) 兵庫県農会『兵庫県の園芸』180頁。
- 17) 兵庫県農会『前掲書』201頁。
- 18) 日本園芸会『地方長官推薦園芸功労者業績録』62頁。
- 19) 大正3年には、園芸の振興をはかるために、神奈川県農業試験場では、茅ヶ崎町に園芸試作場を設立して、湘南地方の園芸振興の中枢機関として、新作目の普及に努力している（日本園芸会『前掲書』70頁）。
- 20) 兵庫県農会『前掲書』256頁。
- 21) 兵庫県農会『前掲書』258頁。
- 22) 兵庫県農会『前掲書』294頁。
- 23) 日本園芸会『前掲書』200頁。
- 24) 日本園芸会『前掲書』130頁。
- 25) 「部落有林野が解体して行く幾つかの契機が出てきている。たとえば、果樹園芸地帯へ明治後期以後リンゴとかミカンが入ってくる場合に、それがどこに入っていくかといえば、部落有地に入っていく。果樹が入るといことが分割の要件になるわけですが、その前に、その村に果樹が入り得たという、従来の水利用をめぐるでてくる村の強制が弱まっているという事実が前提としてあると思うのです……」（川島武宣・古島敏雄「山林における地主所有と共同体」『法律時報第26巻第9号』8頁）。
- 26) 農業技術協会『前掲書』128～129頁。
- 27) 農業技術協会『前掲書』134頁。

- 28) 丸山義二『種をまく人』41～66頁。
- 29) 小野武夫『農村史』494頁。
- 30) 鞍田純『農業指導の理論と行動』19頁。
- 31) 清水浩「前掲論文」298頁。
- 32) 棚橋初太郎『農家小組合の研究』12頁。
- 33) 小倉倉一「農政及農会」『日本農業発達史5』397頁。
- 34) 棚橋初太郎『前掲書』19頁。
- 35) 棚橋初太郎『前掲書』24頁。
- 36) 棚橋初太郎『前掲書』37頁。

なお、井上晴丸氏も、1911年刊の伊藤悌蔵『日本農業論』に、上からの農事改良の要として、村から部落組織へ、さらにそれを細分した小組合へと根を下すことが必要だとしているのに対して、「もっとも、このような小組合政策が、本格的にとりあげられるのは、第一次大戦を経て後のことである」（井上晴丸「日本資本主義の確立と農業」『日本農業発達史4』107頁）とされている。