

《書評》

菅 洋：『稲を創った人びと
——庄内平野の民間育種』

鳥 越 洋 一*

1

昭和59年度生産者米価審議会の答申を前にして、水稲作またはコメの話題が本年ほど突出したことは最近にはなかったろう。農林水産省は、1960年代後半以降生産過剰に悩まされていたコメを、韓国から実質的に緊急輸入することを決定した。この発端は、53年度産米に毒性のある臭素が国際基準を超えて含まれていることがわかり、厚生省が基準濃度以上のものについて売却を許可しなかったためであった。コメは余っていると思ひ込んで、水田再編政策の下で転作に努力していた農業関係者には全く驚くべきことであった。これを契機に、全国農協中央会などの農業団体や消費者団体、さらには与野党などから、第3期水田再編計画、コメの備蓄、他用途米などに関する政策の見直しが指摘され、国会でも論議されはじめた。さらには農林水産省は他用途米を主食米として買い上げる意向を表明した。そうになると、ミソ、センベイなどの加工用の他用途米を再度輸入することにもなりかねなく、コメの需給計画が基本的に大きく狂ったことを意味し、水田再編を軸にするわが国の農業の根幹をもゆるがすことになりかねない。

これに関連するもうひとつの話題がある。それは種苗とその育種技術の革新である。一代雑種種子に象徴される種子戦争は世界的な食糧戦略の一断面を露呈した。種子戦争を助長するひとつには、1960年代ヨーロッパの先進諸国に端

* とりごえ よういち、北海道農業試験場

を免した新品種権利保護法の制定がある。従来から、官営育種組織による育成品種は自由に誰れにでも配布されているが、同法によって優良品種育成者はその品種の利用に関して特許に類する権利を保障されることになった。さらに大きな引き金となったことは、作物や家畜において一代雑種の優秀性が雑種強勢の面から明らかにされはじめたことである。換言すれば、優良一代雑種の両親である系統または品種は金の卵を生みつづける鶏である。これによって、公共性の高い育種事業に、民間の種苗会社、さらには大資本の多国籍企業などが独自の品種を育成、販売するのみならず、長期戦略として急成長するバイオテクノロジー分野にも投資しはじめた。組み換えDNA技術や細胞育種学的技術に象徴される育種技術の革新がはじまりつつある。これらは従来の放射線や化学物質による新遺伝子の創出と同様に、新しい育種素材の作出の飛躍的な可能性が期待され、将来の食糧戦略のひとつの有力な武器となりうるものといわれる。

ここにみたように、わが国の水稲作農業、そして育種技術の上に大きな変革の波が押し寄せつつある現在、農民の創意工夫による水稲品種育成の足跡を記録した本書は何を世に訴えようとするのか。

2

本書は東北の山形県庄内平野を舞台にし、明治から昭和時代までのわが国農業の近代化過程において庄内農民育種家の稲作改善に対する情熱と彼らの育成品種の役割を浮き彫りにしようとしたものである。全章の構成は以下のとおりである。

まえがき

第1章 稲はどこから来たか？

第2章 物語りの発端

第3章 庄内民間育種の黎明「亀ノ尾」と阿部亀治

第4章 工藤吉郎兵衛の交配育種

- 第5章 佐藤弥太右衛門の交配育種
第6章 庄内民間育種家群像とその育成種
第7章 大正期の庄内民間育種組織
第8章 戦後の庄内民間育種家とその技術
第9章 戦後の東北・北陸地方の農林番号品種
第10章 技術革新としての新品種の普及
附表：庄内地方水稲民間育成種
引用文献
あとがき

上記全章を通読してみてもわかるように、第3章から第8章までに本書の主題である庄内民間育種の実態が克明に記録されている。評者は水稲の育種と品種に十分な知識をもたないため、全体を体系的に理解しにくく、著者の主眼とするところをどこまで理解しえたか不安であるが、各章の概要を示すと次のとおりである。

まず、著者は本書刊行の目的を「今、ササニシキは庄内平野を席卷し、この支配がいつまでつづくのか我々は全く予想をもたないと言ってもよいほどである。現在、ササニシキを栽培する庄内の農業後継者の若い人にも自分の耕作する田で親や祖父がどのような品種を栽培していたのか、それら品種はどのようにして育成されたのかを知ってもらうことは決して意味のないことではないと思う。又、かつてこれらの品種を実際に手がけたことのある世代の人にももう一度、それらの品種の来歴を知ってもらい、これら品種群にこめられている庄内農民の努力の跡をあらためてふりかえってもらうことは意味のあることであろう」とし、稲にかけたわが国の農民の情熱を庄内の農民育種家と彼らを支援する人々とによって例証することにあるとする。

第1章と第2章とは本書の導入部である。第1章では、世界における稲の栽培起源地と日本への伝播に関する最近の研究結果が要約されている。稲が伝播する過程で、日長、降雨の季節的分布、さらに灌漑の難易または有無によって

地域適応型が分化してきたことを、現在の稲の農業生態型の世界的分布から推論している。わが国における稲の北上の歴史は考古学的知見と史料とからまとめられ、とくに舞台となる東北の陸奥地方における水稲反収の推移が平安時代(730年頃)から昭和10年代まで整理されている。それによると、平安時代から江戸時代までの約1,100年間に水稲反収は101から192kgまで、約90kg増加した。そして、それから昭和5年までの約100年間に192から288kgへ、約100kg増加した。本書の時代的背景はこの100年間であり、最近の飛躍的増収のいわば準備期とでもいえる。ちなみに昭和57年度の山形県の平均反収は553kgである。さらに著者は山形県を中心として近隣諸地域において明治期までの史料に現われる水稲品種名を検討して、明治期以前には各地方に固有の在来種が分布し、そのことは種子交流の閉鎖性を裏づけ、後述する民間育種家の貢献をより強調しようとする。

第2章では、明治・大正・昭和の約90年間におけるわが国の水稲品種の作付動向から、山形県庄内地方の特異性として終始一貫して農民の育成品種が広く栽培されていたことを指摘する。その事実を端的に示すものとして、この期間に4,000ha以上の作付面積を記録した15品種の来歴をみると、うち13品種が農民によって育成された品種であり、他2品種は官営の育成品種である陸羽132号と北陸11号であった。さらに上記13品種のいくつかは人工交配によるものであり、農民による交配育種は庄内地方の特異性のひとつである。

第3章では、水稲品種亀ノ尾とそれを育成した阿部亀治が紹介される。阿部亀治が水口にある膏立ちした冷立稲のなかに黄熟した穂をみつけ、抜穂したのは明治26年秋のことであった。偶然にも同年、国立の育種組織の推進母体となる農商務省農事試験場が東京都北区西ヶ原に設立された。阿部亀治は明治元年、東田川郡大和村に生まれた。彼は18歳のとき、政府の済救趣意書に賛同し、農事改良に取り組む決意をした。そして明治20年頃から稲作先進地の福岡県から導入された乾田馬耕や雁爪除草などの技術普及に努力、後年には灌漑用水路の開発、耕地整理事業などの責任者として活躍した。亀ノ尾は明治44年山形県で最大作付面積47,438haを記録し、昭和初期に陸羽132号にバトンタッチさ

れるまで基幹品種であった。あたかも偶然の変わり物を発見し、それを選択して固定させるという手順で品種となったのだが、これは明治期のごく普通の稲育種の手法であり、同様な手法で生まれた品種には、山形県以外でも雄町（岡山県）、亀治（島根県）、竹成（三重県）、神力（兵庫県）などが知られている。著者は、このような変わり物を発見した日はやはり非凡であったとし、その非凡な観察力は稲作改良への情熱に由来するという。なお、阿部亀治は亀ノ尾を唯一選出したにとどまり、その後積極的に育種に取り組んだという記録はない。

第4章と第5章では、庄内民間育種の双璧ともいえる工藤吉郎兵衛と佐藤弥太右衛門の生い立ちと業績、とくに交配育種によって作出された品種の育成経過がそれぞれ詳述されている。工藤吉郎兵衛は万延3年（1860）に西田川郡京田村に生まれ、佐藤弥太右衛門は明治16年（1883）に西田川郡東郷村に生まれた。吉郎兵衛は明治政府の勸農政策下で、積極的に農事改良、稲作技術の改善に取り組む。稲作先進地の福岡県から乾田馬耕、種籾の塩水選、短冊苗代技術などが導入され、それらを普及する地域社会の指導的立場にあった。同時に他府県から品種を導入して品種比較試験、有機質肥料反応試験、二毛作試験などを行ない、稲作技術を総合的に評価改善しようとする過程で、品種の選択が技術革新の上で大きな意義をもつことに気づき、品種の育成へと進んだ。吉郎兵衛は明治37年に最初の交配を行なった。その後彼の交配組み合わせのなかには外国稲品種の名前もみられた。弥太右衛門もまた吉郎兵衛と同じような経過で品種選択の重要性に気づき、大正3年交配に着手、大正4年に交配に成功した。附表から両名の育成品種を集計すれば、吉郎兵衛は交配によるもの33品種、変種の選抜によるもの4品種、弥太右衛門は同様にそれぞれ15品種と2品種を育成している。メンデルの遺伝法則が再発見されたのが明治33年、官営の水稲育種場所であった畿内支場において加藤茂苞技師が交配に着手したのが明治37年であったことを考えれば、上記2人の農民育種家が明治後期から大正初期に水稲の交配育種に取り組み、多数品種を作出したことは驚異ともいえる。

第6章では、大正時代から昭和20年頃までに活躍した民間育種家10数名と彼

らの育成品種が詳述されている。それらのなかには、農林1号の交配母本となった森多早生を育成した森屋正助（多郎左衛門）（東田川郡余目町出身）や藤坂5号の交配母本となった善石早生を育成した伊藤石蔵（東田川郡新堀村出身）などが紹介されている。ひとつの試みとして、昭和45年当時関東以北の作付面積割合の高い品種について、庄内民間育種の育成品種との血縁関係の程度を評価したところ、銘柄米として有名なコシヒカリ、ササニシキ、ホウネンワセ、また東北地方になじみ深いトヨニシキ、フジミノリ、レイメイ、ヨネシロなどの品種はいずれも庄内の民間育成種と密接な血縁関係にあることがわかり、庄内民間育種家の功績が検証されている。

第7章では、大国早生の育成経過を採る過程で偶然に発見した1枚の育種家の記念写真と民間育種家であった佐藤順治が残した記録から、大正時代にあった庄内民間育種組織の一断面が明らかにされている。この組織は西田川郡農会によって設立された。郡農会は大正4年佐藤順治他2名を畿内支場に稲の交配技術の研修に派遣した。そのうち佐藤順治は大正6年から13年まで郡農会交配係を勤めた。雑種種子はこの組織に参画する民間育種家に配布され、後代の選抜が行なわれ、各地域に適した品種に育成された。他方、官営育種組織では陸羽132号となる亀ノ尾と愛国との組み合わせが大正4年陸羽支場で交配され、農林1号となる陸羽132号と森多早生との組み合わせが大正11年同場で交配された。このように官営の育種事業が活発化するなかで、庄内の民間育種組織を成立させた原動力は何であったか。著者は庄内農民の稲作に対する情熱にあったと主張する。

第8章では、明治後期から大正時代へと活発な交配育種や変種の選抜から多数の品種を育成した庄内民間育種が、昭和初期における亀ノ尾から陸羽132号への基幹品種の転換に象徴されるように、徐々に衰退する原因に育種技術の側面から論考を加えている。農民の稲作に対する情熱によって成立していたという民間育種組織に対して、農商務省は大正3年「米麦品種改良奨励規則」、大正8年「主要食糧農産物改良増殖奨励規則」によって国と地方農事試験場による育種事業の拡張・充実を図り、昭和2年には現在の指定試験地制度に基づく

育種組織が水稲で始動された。この組織によれば、国立農事試験場は母本の選択、交配、雑種3代までの育成選抜を行ない、その後の雑種後代についての選抜、固定、適応試験と優良品種の決定は全国9カ所の指定試験地で行なわれ、さらに関係する地方農事試験場では優良品種の適否試験によって奨励品種が決定される。遺伝学・育種学の基礎知識によって科学的に装備されたこの官営育種組織は、新しい遺伝子源の積極的導入と各種検定方法の開発によって、耐虫性・耐病性・耐冷性・耐肥性を附与し、昭和時代になって水稲の品種育成をリードすることになる。地域に適応した在来種間の交配にたよっていた庄内の民間育種は改良品種同士の交配組み合わせに転換していった。そして青柳多右衛門が昭和38年フジノリとハツニシキの組み合わせから育成した庄内富士1号を最後に、庄内の民間育種は終息することになる。育種技術に創意工夫をこらせて水稲品種を改良しつづけた庄内の民間育種も官営の近代育種に道をゆずったのであった。

第9章では、前述した指定試験地制度によって育成された品種には農林番号が与えられ、カタカナで命名され、都道府県が独自に育成した品種には漢字またはひらがなで命名されるという現在の水稲品種の命名法が紹介されている。そして東北・北陸地方において戦後作付けされた農林番号をもつ品種の来歴をみれば、多くの品種は庄内民間育種の育成品種に由来することがわかる。

終章の第10章では、農業における技術革新のひとつの例を、緑の革命といわれた水稲品種IR8（国際稲研究所育成）とメキシコ・コムギ（国際トウモロコシ・小麦改良センター育成）の発展途上国における普及実績と反省とから、品種のもつ技術革新の効果は大きいものの、それを受容する農民の社会・経済的諸条件や耕地整備の程度によって大きく影響されることが示されている。本書のなかでも、「亀ノ尾」の爆発的普及には乾田馬耕の導入、有機質肥料の施用、苗代の改良、除草の徹底といった栽培技術における改善が密接に関係した。また昭和初期に亀ノ尾から陸羽132号へと置き換わるときは、全国的な統一品種への変化があった。北陸地方では大場、石白等から銀坊主へ、東海・近畿地方では神力から旭へと変った。この現象は有機質肥料から無機質肥料への

転換とも一致した。現在、各都道府県の奨励品種制度、とくにコシヒカリ、ササニシキに代表される銘柄米による自主流通米の生産拡大（おいしい米作り）に対する水稲作農民の積極性や消費者の品種に対する関心の向上などの現状では、新品種の出現のような技術革新に対する農民の反応は著しく鋭敏になっている。しかしながら稲作にすべてをかける水稲単作地帯の農民は品種そのものの特性や本質を見ぬく力を得てきているので、新品種を採用するにあたっては、その品種が自分の現在置かれている条件で、真に栽培するに足るかどうかを検討することからはじめるにちがいない、と述べている。

3

以上が本書の梗概である。庄内平野を舞台にして農民育種家の水稲品種改良に対する情熱と彼らの功績が明らかにされ、また品種のもつ革新的技術の効果が示されている。この意味では著者の刊行の目的も達成されたように思われる。だが、本書が著される間接的動機には庄内という特定の場に起因するものがある。それは時代を超えて関係した3人の人物、加藤茂苞、鎌形 勲、および菅 洋の各氏である。加藤は山形県鶴岡市出身で、農商務省畿内支場と陸羽支場で水稲の育種を担当した技師であり、大正10年に九州大学農学部教授になった。いわば官営育種家の代表である。鎌形は農林省農業総合研究所積雪地方支所（新庄）の研究員で、昭和28年『山形県稲作史』（研究叢書第29号）において農業経済の専門的立場から山形県の稲作技術史をまとめている。そして著者である菅も鶴岡出身で、ムギ類の育種家としての経歴をもつ作物生理学者である。

第2章で述べているように、なぜ庄内平野では多数の農民育種家が活動し、彼らの育成品種が広く栽培されたのか。さらには全国には例をみない交配育種まで実践されたのは何によるものか。著者はこの事実を以前から知らされ、郷土の稲作に非常な興味をもちつづけた。おそらく文献調査で、鎌形の著書のなかの一節に育種家としての純粋な反感をもったのだろう。長くなるがその一節を次に引用する。「工藤氏をはじめ庄内平野の多くの在村地主一本間家もまた

その一人であったが一のこうした行動（水稲の品種育成のことを指す）は、しかしながらその結果は、小作人の米収を増しそれを安定せしめることからひいては地主を利するというところに起因したにほかならない。彼等の気持ちの中に“よりよいものをつくり度い”という利害を超越した意識が多少はあったかもしれないが、それが優先しなかったことは、農地改革によって、民間育種家がほとんど影をひそめてしまったことが最もよく証拠だてている。(222頁)」この結論は当時の社会情勢を考慮すればひとつの帰結かもしれないが、著者はそれだけではないと思ったにちがいない。もしそれが正しいならば、庄内平野でみられたと同じように、全国各地に在村地主を中心とした民間の育種組織が成立しても不思議ではない。したがって、やはり地縁のある加藤が山形県農試庄内分場などを通じて、直接的にもまた間接的にも庄内の民間育種家を技術的側面から支援したこともひとつみのがせない事実であろう。著者は民間育種の原動力を稲作に対する農業の情熱とか営利を度外視した育種家の行為に求める。とはいえ、同時に国、地方、農民（民間）が一体となって稲作改良に取り組んだ結果が庄内平野で見事に開花したともいえよう。

先述したように、わが国の農業は大きな転換点に立たされている。庄内平野の農民に象徴される育種への情熱は今官営の育種組織の育種家に受け継がれている。ひとつの品種が生まれるのに約10年間で平均的に必要とされる。育種家は毎年、毎年同じように圃場に育成材料を栽培し、その姿形を日々観察する。各材料について数十もの形質が調査、観察され、総合的な評価を行なう。育種家はその材料に惚れ込むようになってはじめて、その材料は品種として農民に普及されるという。このことは、農民が品種を選択する際の感情と全く同一のものであろう。今や、バイオテクノロジーに基づく主要作物の品種改良が官学民一体になって進められようとしている。それに期待するところは大きく、国民の関心も高い。それにもまして、著者は、国民が品種育成事業の本質を理解し、従来からの育種組織がより充実されることを期待しているように、評者には思われてならないのである。