

西洋農学の導入をめぐる

小林富士雄

岩倉使節団などの見聞と日本の農業政策

明治政府が農業・農学の近代化方策を決める上で最も影響を与えたのは、岩倉使節団の見聞であり、次いでウイーン万国博覧会での見聞である。ここでは、岩倉使節団による史料としては『特命全権大使米欧回覧実記』（久米、1982）（以後『実記』と略記）と、岩山・高崎両理事による「理事功程報告」を参照した。ウイーン万博に関わる史料としては『農業振起ノ条件報告書』（以後『条件』）（田中・平山編『^{オーストリア} 国博覧会参同記要』中巻13-20頁）およびワグネル原著『澳国博覧会報告書』（以後『報告』）（『明治前期財政経済史料集成』115-133頁）を参照した。

明治新政府の近代化に向けての農業政策が本格的に展開されるのは、明治6年の内務省創設に続く翌年の勸業寮（のちに勸農局）発足からである。内務省も勸農寮も岩倉使節団の欧米視察から帰国した大久保などの構想に基づいて創設されたものである。勸農寮が目指す先進諸国の農業技術導入による勸農政策の転換には、大久保の視察体験が大きく影響している。

『実記』の農業に関する記述は多岐にわたり、（1）実際に行われている農業、（2）農政担当機関、農業団体、農業教育機関、試験研究機関等、（3）紡織、醸造など農産加工場など農業関連産業に大別される（友田、1995）。『実記』は記録にとどまらず、日本の農業の将来についても各所で将来の展望を述べている。『実記』はどちらかというと、水田稲作偏重には批判的で、麦など畑作や畜産の利を説き、生産力を向上させた農産物の輸出貿易によって諸工業を起こすことを主張し、そのため農業における学術向上を強調している。

農業に関する使節団報告は『実記』のほか、岩山敬義（全1巻）、高崎正風（全3巻のうち中巻）による理事功程報告がある。岩山の報告は、アメリカ、イギリスの農学校、獣医学校、農業会社、農業省など、高崎の報告はフランスの農学校、農業試験場、農業振興策などを記述し、いずれも研究、教育が中心である。

『条件』はオーストリア・ウイーン万博に参加した副総裁佐野常民の執筆によるもので、『報告』は佐野のアドバイザーとして準備段階から現地指導まで

同万博に関わったワグネルG. Wagnerの原稿を翻訳したものである。前者では、自然条件に恵まれた日本は農業にこそ人知をつくすべきであるとし、養蚕、茶、米麦、繊維植物、牧畜などの改良すべき点をあげ、これらを推進するために政府が農業学校、試験場の設立や農業博覧会開催などに力を注ぐべきであると論じている。短い『条件』に対し『報告』は長文で、より広範な内容を含み、貿易、農業技術、農業労働、農業資金、道路などの国別比較から鳥類保護、山林樹木にまで記述が及んでいる。

斎藤は以上の三報告書を詳細に比較検討し、『実記』、『条件』が政府の指導力を強調するのに対し、ワグネルの『報告』は、政府が民間の農業経営の成立を援助し自立させることによって富国が達せられるという根本的な見解の違いがあるとしている（斎藤、28-29頁）。しかしいずれも農学校、試験場、農業博覧会等を重視しており、理論と実践の両者が必要であると強調している点は報告書すべてに共通している。

駒場農学校と札幌農学校

内務省勸業寮は勸農政策の中心課題を具体化するため、農学者や農業技術者を養成することが必要であるとし、「農事修学場」設立と外国人教師の招聘に着手した。農事修学場は明治7年（1874）、2年前にできた内務省勸業寮内藤新宿出張所（現在の新宿御苑）内に設置されたものである（11年には駒場の地に移ってこれが駒場農学校となった）。明治8年にはドイツ、英国の駐在公使あてに外国教師の推薦を依頼し、その翌年には農事修学場の入学資格及び学則大要が示され、教師雇い入れのため、富田禎二郎を英国に派遣している。これらの文書は全て大久保内務卿名で発せられていることや（安藤、37頁）、維新の功勞により下賜された賞典禄2カ年分を奨学のため勸農局に献納したことなど、大久保の農学への並々ならぬ配慮が汲み取れる。駒場農学校はのちに帝国大学農科大学（東京大学農学部）、東京高等農林学校（東京農工大学農学部）、農業教育専門学校（東京教育大学農学部）に分岐するが、その一つである東京農工大学の構内には大久保の碑が建立されている。

外国人教師は3年間の雇用契約で、農学のトップ水準にあるとされた英国からカスタンスJ. D. Custance(農学)、マックブライドJ. A. McBride(獣医学)、キンチE. Kinchi(農芸化学)、ベグビーJ. Begbie(農事試験)らが招聘され9年末

に続々と来日した。明治10,11年の教科割当表によると、殆ど全てが英国教師によって占められ、講義は通訳付きで行われていた（安藤、1964、179-180頁）。しかし畑地輪作を基本とする大農式農業を理想とする農学講義は、水田作を主体とする日本農業の特徴に合わず、彼らは日本農学の形成には影響することなく1乃至3年で帰国した。明治初期の農政や農学が大農経営の英国を範としたのは、岩倉使節団のヨーロッパでの見聞のほか、幕末・明治初期のお雇い外国人の多くが英蘭系であったことが影響している。

駒場農学校農学科の第2期生（明治13年6月卒）横井時敬は、駒場在学中前後を回想し「駒場農学校は内地の開墾のために英国の大農法によらしむとの趣旨にて、英人を以て教員を組織し、もっぱら英国の農業経済を学んだ。ここに学んだ学生の大過半は、大麦・小麦をもわきまえぬ武士の生まれで、しかも教師は英人であったから、英国の農業は知っていても日本の農業は知らぬというような風で、農学校を出ても、至るところ手の伸ばしようもなかった」そして駒場の卒業生は「机上の論で実際に用をなさぬものとして、世間に信用なく云々」と言っている（友田、2008）。

一方、北海道での泰西農法の導入は古く、幕末から入植していたドイツ人ガルトネル兄弟Gaertnerの七重農場が、当時五稜郭に拠っていた榎本武揚の許可を得て畜産業を始めたのが明治元年である（高井、278頁）。その後、開拓使黒田清隆がアメリカに渡り数人の農学者を招聘した。アーマスト農科大学（現マサチューセッツ大学アーマスト校）学長クラークW. Clarkは、開校したばかりの官立札幌農学校初代教頭として明治9年来日し、キリスト教精神で若者に人格的影響を与え1年間で去った。クラークに続いて着任したブルックスW.P. Brooksは11年間農学を担当した。この二人の薫陶で佐藤昌介（農政学、北大初代総長）、新渡戸稲造（『農学本論』、一高校長）、宮部金吾（植物学）などが育った。札幌農学校の実学重視、フロンティア精神などの建学理念は後の北海道大学の基本理念に息づいている。

札幌農学校とは別に、北海道の畜産振興のため来日したテイラ-T. Taylor、シエルトンE. M. Sheltonは、現場を指導する経験に乏しかったため短期間で辞職した。その点、多くの家畜を引き連れて明治8年来日したダンE. Dunは、入植者、開拓役人に対し専門の畜産学や獣医学ばかりでなく近代農法全般にわたって教育し、さらに今日の真駒内種畜場まこまないの基となる家畜改良を行うなど、8年間

にわたり北海道農畜産業の発展に大きな足跡を残した（川井,100-117頁）。

駒場農学校では英国の外人教師のあと、実験科学に根ざして発展したドイツの農芸化学の指導者リービヒJ. Liebig(1803-1873)の影響を受けた若い農学者達が招かれて来日し、彼らとその学生達がその後の日本農学の近代化に貢献することになる。外人教師は明治13,14年駒場農学校に招聘されたケルネルO.

Kellner（農芸化学）、フェスカM. Fesca（農学）らである。ケルネルはライプツヒ大学で化学を専攻し、農芸化学分野での勝れた業績によって囑望された研究者であったが、29歳で日本の招聘を受けたとき、少年時代から抱いていた日本への憧れから「将来の栄達を棒に振る」という友人の言を振り切って来日したという。来日後10年間、熱心に植物栄養、土壌肥料、家畜栄養、農産製造などの研究や学生指導に熱中し、その対象は水田、養蚕など日本特有の対象にも及び、日本の農学近代化に大きな貢献をした。彼の名は駒場野公園の「ケルネル田圃」に今も残っている。フェスカはケルネルより1年遅れて来日し、土性、土壌改良等の研究のほか、大農制への将来を指向しつつも日本農業の水田小農制の改善策を以て日本農業の将来像を示した。この二人のドイツ人農学者の後継者は、古在由直（足尾銅山鉍毒調査）、酒匂常明（『改良日本稲作法』）、横井時敬（塩水選種法、『稲作改良法』）、玉利喜造（交配育種）など多士済々である。以上のように、明治初期の農学教育は外国人教師中心に進められた。

西洋農業の実践家・津田仙

西洋農業の紹介は、官立・私立の農学校の教科書として外国翻訳書が多数出版されることにより始まった。明治10年頃までの出版数は在来農業書より遙かに多く、また英仏が主で英国書がとくに多い。そのなかでの出色は、津田仙が著した『農業三事』（津田、1874）である。

津田仙は天保8年(1837)、下総国佐倉藩主堀田氏（正睦）家臣小島良親の四男として佐倉城内で生まれ、のちに津田初子と結婚し婿養子となる。出仕して江戸で蘭語、のちに英語を学び、24歳で外国奉行通訳として幕臣となった。慶応3年、幕府発注の軍艦引き取り交渉団の通訳として福沢諭吉とともに渡米、これが農業に関心を抱くきっかけである。帰国後は戊辰戦争で幕府側に加わり新潟に逃れた。

明治元年末、築地^{てっぽうず}砲洲に開設された外国人居留地に、その翌年、日本初のホテル「築地ホテル館」が建設された。津田はその理事となり、日本初の西洋野菜を作った。明治3年、東伏見宮のイギリス留学の通訳として渡英。翌年帰国後、野菜数十種を栽培、アスパラガスで大成功し、麻生本村町（現在の南麻生2丁目）で1700坪の農場を経営した。開拓使囑託（この時、のちに津田塾大学の創設者となる次女梅子が岩倉使節団に同行して渡米）、勸農局に勤務したが、自ら辞任し、麻生の大規模農園でイチゴ、アスパラガス、カリフラワー、ブロッコリーなど洋菜を栽培し、結果的には需要が伴わず供給過剰で失敗した（高橋、2008）。

明治6年のウイーン万博に事務局御雇、農具及び庭園植物担当として参加し、オランダ人農学者ホ・イブレンク D. Hooibrenk から園芸学の講義、実習指導を受けた。帰国後この時の成果を纏め「農業三事を奉る書」を万博総裁に提出し、明治7年大阪と東京で『農業三事』を出版した。これは当時出版された多くの海外農学書と異なり、実用性を説く三技術（気筒埋設法、樹枝曲法、花媒助法）によって日本の農業者に大きな影響を与えた。埋設法は素焼きの筒を地中に埋め肥料を効果的に、地中に送り込むやり方である。偃曲法は樹枝を曲げて結実を促進助長する方法である。媒助法は人工受粉である。媒助法について津田は禾本科交配実験に力を注ぎ、「津田縄」と称する縄ノレンの両端をもって穂先を撫でる方法を宣伝した。媒助法は勸農寮からは有害無益とされ、津田は「農業雑誌」等で繰り返し反論したが、満天下の「媒助法論争」の結果、コストに見合うだけの効果が得られず最終的には次第に使われなくなった。しかしこの論争によって農家にも学理が必要であることを説いた意義は大きい（高橋、2008）。

津田は明治8年、麻布に「学農社」を創立した。主な事業は種苗の販売、農学校(8年9月)の経営、『農業雑誌』(9年1月)の発行である。学農社農学校の設立は札幌農学校(明治9年)より半年早い。農学校はキリスト教による道徳、宗教を重視し、多くのキリスト者を生んだ。農学校には3年制の本科生のほか年限なしの予科、外科があり、当初教員1名、学生12名であったが、学生は年々倍増し、数年後には150名を超えた。しかし、明治10年に勸業寮農事修学場(のちの駒場農学校)が発足したため、次第に勢いを失い明治17年廃校となった。

『農業雑誌』は月2回の発行で、西洋種の果樹、野菜の輸入状況や農業改革

の情報など農業近代化のニュースを取りあげた。創刊号の裏表紙には次のようなジョージ・ワシントンの言葉とその漢訳をのせ、この体裁は暫く続いた。Agriculture is the most healthful, most useful and most noble employment of man.

農者、人民職業中、最健全、最尊貴、而最有益者也

農学校で一時期動物学を教えた内村鑑三は、明治35年7月「農業雑誌810号を祝するの辞」を同誌に寄せた。ここで内村は「世に高貴な業は二つあり」として、人の心を養う、肉体を養う、この二業に専念した津田をたたえ、津田式農業が普通の農業と異なるのは、文明流農業（學術進歩）、平民的農業（官から独立）、信神的農業（利益より徳を積む）の三点であると述べた。

津田仙は、実験に基づく科学的農業の普及に努め、実践をもって米作一辺倒の旧来の日本農業のあり方に挑戦した反骨の農学者である。またキリスト者として青山学院の設立、足尾鉾毒の反対運動などにも関わった。

伝統農法と老農崇拜

泰西農学の導入初期にあって、近世の伝統農学へ回帰する動きも活発で、多くの農業書が発行された。織田(1876)は『勸農雑話』において、泰西農学を「机上の理論」として排し、宮崎安貞、佐藤信淵のぶひろ、大蔵永常などの近世農書への回帰を唱えた。このように伝統的農業を是とする見解は少なからずあり、近世の伝統農法を見直す主張は、その後も勸農局にも支援され明治10年代には農学書の復刻が盛んに行われた。勸農局は実学を導入すべく明治8年、各府県に対し農学・本草・養蚕の3分野の人材推薦を依頼した（安藤、1964、95頁）。外人教師中心による農業技術者養成に偏ることを危惧したものであろう。

明治政府が泰西農学の導入に力を注いでいる一方、明治13年頃から老農（農聖）崇拜熱が始まっていた。横井ら駒場農学校1、2期生が卒業する頃である。老農とは、農業技術に秀でた地方の農業指導者である。老農崇拜は、期待をこめて招聘された英米からのお雇い教師達が日本の現実に疎遠であったため、その反動として起こったものである。当時中村直三（奈良）、奈良専二（香川）、船津伝次平（群馬）、林遠里えんり（福岡）などが稲の栽培や品種改良で全国的に知られ、内国博覧会や技術指導等で全国に崇拜者が増えた。なかでも林遠里の寒水浸、土囲いによる種子処理法を中核とする農法は、彼のやや神がかった「天

然自然説」とあいまって全国に広まった（斉藤、189-198頁）。明治10年代半ばから20年代にかけては、老農たちの時代であった。

明治20年頃から、近代農学を学んだ酒匂常明さかわじょうめい（1861-1909）、横井時敬よこいときよし（1860-1927）など新進の農学士達は、これら老農に対し科学的根拠がないとして痛烈な批判を浴びせ、老農による影響力は次第に弱まった。このなかにあつて、駒場農学校に招かれ農法を指導した老農船津伝次平ふなつでんじへいと農学士酒匂常明の事例に見られるように、お雇外国人教師を通じて欧米の近代農学を学んだ農学士たちは、老農たちとの交流の中で、日本農業の実態を学び、農学や農政に影響を及ぼすようになる（友田,2008）。わが国における近代農学の誕生にとって、「老農」たちは欠くことのできない存在であった。また老農については、西欧的合理主義の欠陥を補う役割を果たしたという積極的評価もある（川井、36-39頁）。

明治20年代半ばから、老農時代は終焉を迎え近代農学者の時代が始まる。

近代農学体制の確立に向けて “ふい布衣の農相” 前田正名

大久保時代の勸農政策あとは、農業現場の調査結果や、以上述べた欧米諸国の情報などに基づいて農業・農学の振興方策について多くの具体的論考が出される。そのうち、主要なものは『勸農要旨』（『明治前期財政経済史料集成』1巻、522-530頁）と、これに遅れて出た『興業意見下巻』（同上20巻「農務」664-675頁）である（斉藤、35-36頁）。

『勸農要旨』は明治12年、勸農局長松方正義稿になるもので、「器械を改良し物力を活用して有限人力を節減する事」によって農業の生産性改善を計ることを重視する。農業技術については「地質学分析学植物学動物学等ノ如キ緊要ノ學術未タ開ケス」とし、學術振興と実地試験の重要性を「海外ノ新利良法トイエトモ、其果シテ我ニ適スヘキヤ否ニ至ツテハ実験スルノ後ニアラサレハ之ヲ断定スルコト能ハス」と科学的農業へ指向する方針を示した。

この方針は、農商務省大書記官前田正名が各地の意見を聞き、3年を費やして明治17年に公表配布した『興業意見』和綴じ全30巻（『明治前期財政経済史料集成』18,19,20巻に所載）に引き継がれた。これは日本の産業の現状、原因、振興策が記述した優れた経済計画書ともいべきもので、その後の農政のみならず産業形成の思想に重要な影響を与えた。このうち農政については、それまでの工業化による殖産興業路線とは異なり、近代化された農業を基盤とす

る地場産業の振興を主張した。このなかで衰退した農村の記述が上司の松方から修正を受けている。18年松方が大蔵卿に転じてから、後述するように前田は松方の殖産興業路線と対立することになる。

農学について前田は実証主義を強調しており、「駒場農学校ヲ漸次農業大学校タラシムヘキ事」、「農業試験場ヲ設クル事」、「蚕桑実験所ヲ設クル事」、「育種場ヲ設クル事」、「水産試験所ヲ設クル事」などの具体的目標を設定した。この方針に沿って、明治23年（1890）農科大学が設立され、26年に農事試験場官制、翌27年に府県農事試験場規程、32年には府県農事試験場国庫補助法が公布される。試験場体制が整備され、農事改良の中核は老農技術から試験場技術へと変わる。駒場農学校を卒業した農学者たちの多くが、欧米、とくにドイツに留学し、帰国した留学生たちは帝国大学農科大学や高等農林学校の教授、農事試験場技師などになる。このように農学の研究は、体制面に限っては現在に至るまで継続している。その意味で近代農学の組織作りは前田正名の『興業意見』に発したと言っている。

前田^{まさな}正名は嘉永3年（1850）薩摩藩の漢方医前田善安の六男として生まれた。長崎^{がれいし}で何礼之に英語を学び、同学の高橋新吉、実兄前田献吉と3人で開成所辞典の修正版『和訳英辞典』（通称『薩摩辞書』）を発行し、留学費用を捻出。明治2年から大久保・大隈の計らいで在仏総領事モンブラン伯爵の随員としてフランスに留学（翌年、モンブラン解任、公使は鮫島尚信となる）。そのご普仏戦争後の混乱を経験し、これが彼を西欧文明の絶対性という重圧から解放し、彼をナショナリズムに目覚めさせたという。フランスから帰国中に会った大久保の示唆により、仏農務省のE.チスランTisserantから農業経済を熱心に学び、農本的思想の影響を受けた（祖田、1973）。

パリ万博の話題が起こったのを契機に9年に帰国し前田は内務省御用掛となり、持ち帰った種苗をもとに三田四国町（現港区芝3丁目）に設立された三田育種場の場長となる。明治11年（1878）のパリ万博の事務館長のあと、大蔵省（大臣；大隈 松方）、農商務省（大臣；松方 西郷・品川・高橋）の大書記官、理事を歴任した。彼は農商務省在任中を通し調査に力を注ぎ、これにもとづき作成した『興業意見』を借りて、松方財政を批判した。これは、西南戦争などで疲弊した国家財政を建て直すためとして松方がとったデフレ政策と極端な緊縮財政はが、農村に強い犠牲を強いるものであると痛烈な批判を展開したもので

ある。前田はそのため無念の下野に追い込まれた。両者の根本的対立は、松方は近代工業中心、前田は農業中心の在来産業による立国という思想によるものである（原口、2008）。

前田は山梨県知事をつとめたあと、農商務省局長（東京農林学校長兼務）に戻り、「農工商調査」事業に着手し『興業意見』路線復活に執念を燃やした。明治23年（1890）40歳、農商務次官のとき農商務相陸奥宗光と対立し、再び下野した。これを契機に前田の後半生の活動は、本編の主題である農学の近代化から離れるが、その活動にこそ彼を際立たせるものがある。

官を退き勅撰の貴族院議員を適当にこなしながら、前田の志は地方の民間産業の復興の一点に向かった。身辺整理をした彼は、明治25年から数年にわたり布衣・脚絆の姿で全国行脚を開始した。これが有名な「前田行脚」である。彼は、土地の有力者を次々訪ね地方産業振興、農業立国論を説き、次第に生産者主体の地方産業を組織化し、茶業を手始めに、生糸、畜産、織物、漆器、酒造から燐寸、木蠟などの組合（生産組合）を各地につくった。これらは政府補助金によらない民間団体を目指したものであり、彼はこれらの団体を糾合した全国農事会で政府・議会に建議するなど活発な活動を展開した。この頃、前田には“布衣の農相”という呼び名が定着した（布衣；普段着）。彼はまた、一種の農村計画運動である「町村是^せ」を唱え、これがきっかけとなって郡是製糸^{ぐんせ}が生まれた（祖田、1973）。

前田は明治30年頃から運動から次第に退き、宮崎の開田（220ha）、釧路の製紙（後の日本製紙釧路工場）ほか、自ら地域産業中心の殖産興業を実践する。各地に「前田一步園」をつくり、そのうち明治39年阿寒湖畔約3,800haを国有未開地処分法で取得した「釧路前田一步園」は、大正10年没後も果樹経営から林業経営を続け今日に至っている。ここは昭和58年財団法人「前田一步園財団」に移管し、いまでも多くの訪問者を惹きつけている（前田一步園財団、2005）。

謝辞

本報告は「回覧実記を読む会」での口頭発表をとりまとめたものである。掲載に当たって適切なお教示を得た西尾敏彦博士、原稿のPDF版づくりに工夫頂いた鶴飼直哉氏にお礼申し上げます。

引用文献

- 安藤圓秀『農学事始め』東京大学出版会、1964
- 同上『駒場農学校等史料』東京大学出版会、1966
- 岩山敬義『岩山敬義報告 理事功程 全』（4冊）国立公文書館デジタル
ア - カイブ
- 大内兵衛・土屋喬雄編『明治前期財政経済史料集成』1巻、改造社、1935
- 織田完之『勸農雑話』青靄書房、1876
- 川井一之『近代農学の黎明 - 農学と農法と人間の記録』明文書房、1977
- 久米邦武編・田中彰校注『特命全権大使米欧回覧実記』1-5巻、岩波文庫、1982
- 祖田修『前田正名』吉川弘文館、1973
- 斉藤之男『日本農学史 - 近代農学形成期の研究』大成出版社、1968
- 高崎正風『高崎正風報告 理事功程 上中下』国立公文書館デジタル
ア - カイブ
- 高橋宗司『津田仙評伝』草風館、2008
- 田中芳男・平山威信編『澳国博覧会参同記要』1897
- 高井宗宏「明治維新における泰西農業の導入過程」『田中・高田編著 米欧回
覧実記の学際的研究』北海道大学図書刊行会、1993
- 津田仙^{ホオイブレンク}『荷衣伯連氏法農業三事』1874
- 友田清彦「米欧回覧実記と日本農業」『農業史研究』28巻、1995
- 同上「近代農学の源流(下)老農たちが果たした役割」東京農大webジャーナル、
2008
- 原口泉「松方正義と前田正名の工農対立」『世界危機をチャンスに変えた幕末維
新の知恵』PHP 新書、2009
- 前田一步園財団『20年の歩み』2005