

試験場時代の稲 (2) —戦前期集約型稲作到達時点の稲品種—

穂 本 洋 哉

3.『耕種要綱』に見る北地の稲品種

3-2 新潟県

新潟県は、古くより我が国稲作先進地の1つであった北陸2県（富山、石川）とは異なり、その稲作に前進が見られたのは明治末年以降のことであった²⁸⁾。すなわち、グラフ1に示したように、明治20年代半ばになっても新潟県の稲の反当収量は1.5石に及ばず、同水準に到達したのは、ようやく、明治30年代後半になってからのことであった。県下最大の河川信濃川の下流域は、周知のように、かつては河川氾濫常習地であり、また、低湿な地勢から湛水田、強湿田が水田面積の大方を占めていたのである。ところが、そうした新潟の劣位な水利環境を一変させたのが明治末年に始まる信濃川分水工事および支流諸河川（西蒲原地区では西川、新川、大通川）の改修工事と、それと期を同一にして開始された国家事業＝「耕地整理法」に基づく大規模な区画整理事業であった。明治末年以降急速に上昇を始めた新潟県の稲の反収水準が昭和10年代前半には2石を超え、さらに第2次大戦中には先進2県の水準と肩を並べるまでに伸張できたのは、そうした水利と田地基盤の改善によるところが大きかったと言えよう。

では、こうした土木工学的改善に併行して、言わば農学上の対応とも言うべき稲品種の改良はどの程度まで進展を見ていたのであろうか。劣位な水利環境の下でも低収量ではあるが安定した収量を確保できた稲に代り多肥・多収品種の導入があったとすれば、それは、稲の収量水準および収穫高に測り知れない影響を与えたに違いない。

表15-1は、昭和11年『耕種要綱』に記載された新潟県一円の総作付面積（179,598町歩）に対する主要10種の作付面積の割合および「栽培多キ地方」を示したものである。それは、新潟県稲作が到達した、戦前期における品種面での1つの頂点を示したものと考えられる。

28) 穂本洋哉「新潟県蒲原平野における農業水利秩序の形成」東洋学研究所『東洋学研究』第42号（2007年3月）pp.126-127。

グラフ1：北陸三県（新潟 富山 石川）における水稻反当収量の推移

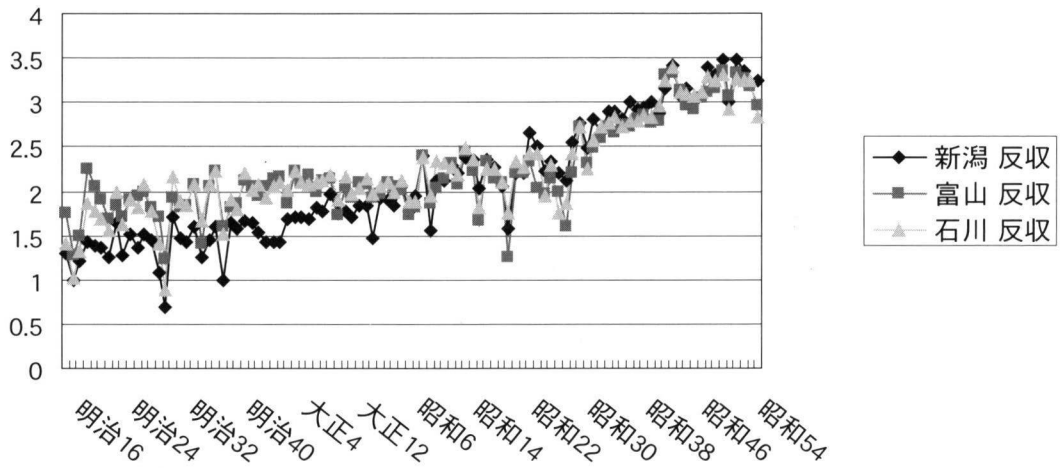


表15-1：新潟県における主要品種の栽培状況 『耕種要綱』（昭和11年）

品種名	作付割合（％）	「栽培多キ地方」（郡）
銀坊主中生	23.1	北蒲原、中蒲原、西蒲原、南蒲原、中頸城、三島、古志
亀ノ尾1号	9.1	北蒲原、西蒲原、中頸城、岩船、佐渡
改良愛国	8.8	北蒲原、西蒲原、中魚沼、刈羽、佐渡
新石白	6.2	中蒲原、西蒲原、三島、古志、南蒲原
水稻農林1号	6.2	北蒲原、中蒲原、西蒲原、南蒲原
陸羽20号	5.0	東頸城、中頸城
愛国70号	3.4	南魚沼、中頸城、東頸城、北魚沼
銀坊主	3.3	中頸城、南蒲原、刈羽
陸羽132号	2.9	北蒲原、佐渡
べ張糯	4.8	西蒲原、中頸城

*総作付面積：179,598町歩。

上表より次の3点を指摘して置こう。第1に、主要品種10種（内、奨励品種は9種）の作付比率の合計は66.6%、全体の3分の2に当たる作付地でこれらの品種が栽培されていたことになる。この比率は、しかしながら、北地のそれ（秋田県では、県北地方：84.6%、県中央地方：83.8%、県南地方：77.7%）と比べると、低い。気象がより温暖な新潟県では秋田県のような寒冷地に見られた主力品種への極端な集中はなく、品種選択の余地が残されていたものとする。耕地の3分の1には、主要品種以外の、中小の稲が比較的多く植え付けられていたことになる。

品種を個別に取り上げて見ても、新潟県では特定品種への強い傾斜はなかった。新潟県の最大

品種は「銀坊主中生」であったが、その作付比率は23.1%に止まっていた。秋田県の県北や県央地方のように、1つの品種（「陸羽132号」）だけで作付面積全体の4～5割にも及んだのとは対照的である。奨励品種であっても1、2の品種に限定される北冷地とは異なり、「銀坊主中生」以外の、各稲も、数パーセント～1割の割合で栽培されていたにすぎなかった。

第2に、そうした中での新潟県地方の最大品種「銀坊主中生」の特性について一言しておこう。同品種は、蒲原4郡と中頸城、三島、古志の計7郡で、主に沿岸および平坦部で広く栽培された稲であった。その来歴には、「富山県ヨリ取寄せ本県農事試験場ニ於テ品種比較試験ノ結果昭和四年奨励品種トセルモノナリ」と記されている²⁹⁾。この「銀坊主中生」の由来となる「銀坊主」は、昭和初年時には県下沿岸・平坦部で普及を見たが、昭和10年代に入るとその普及範囲を縮小させ、栽培地域は中頸城、南蒲原、刈羽の3郡に止まった（作付比率は3.3%）。代わって登場したのが「銀坊主中生」である。「銀坊主」から抽出された改良型である。表16に示したように、両者の特性上の大きな違いは出穂期、成熟期にあることから、「銀坊主中生」への交代は作期のより早い稲が求

29)『耕種要綱』p.216。なお、『耕種要綱』に記載された新潟県主要品種の来歴と特性を示せば、表15-2、15-3の通りである。

表15-2：新潟県における主要品種の来歴 『耕種要綱』（昭和11年）

品種名	来歴	奨励年
銀坊主中生	富山県より取寄せ。県農試にて品種比較試験	昭和4年
亀ノ尾1号	在来亀ノ尾を純系淘汰（大正5）	大正10年
改良愛国	畿内早生22号（信州金子×愛国：畿内支場、M40）につき品種比較試験	大正6年
新石白	在来石白につき純系淘汰（大正4～）	大正9年
水稻農林1号	森田早生×陸羽132号、陸羽支場の雑種5代以後につき本農試における農林省指定水稻新品種育成試験において選抜育成	昭和6年
陸羽20号	陸羽支場において在来愛国の純系淘汰により育成したものの配付を受け、品種比較試験（大正10～）	大正13年
愛国70号	在来愛国につき純系淘汰（大正5～、本農試）	昭和4年
銀坊主	富山県より取寄せ品種比較試験（大正8～）、さらに純系淘汰（大正13年～）	昭和3年
陸羽132号	山形県より取寄せ（大正15年頃）、栽培したるもの	
べ張糯	西蒲原地方に栽培しものを品種比較試験（大正13年～）	昭和3年

表15-3：新潟県における主要品種の特性 『耕種要綱』（昭和11年）

品種名	出穂期	成熟期	倒伏多少	草丈(尺)	茎数(本)	芒	粒着粗密	玄米反収	米質	粒ノ大小
水稻農林1号	7・30	9・01	少	3.24	23.0	極稀	中	2.921	上ノ下	中ノ小
亀ノ尾1号	8・06	9・15	多ノ少	4.18	13.7	稀	中	2.873	上ノ下	中ノ中
陸羽20号	8・13	9・21	少ノ多	3.84	13.7	多	密	2.791	中ノ下	中ノ小
改良愛国	8・15	9・25	極少	3.65	18.9	中	密ノ疎	3.050	中ノ上	中ノ小
銀坊主中生	8・19	9・30	少	3.76	17.9	稀	中ノ密	3.014	中ノ上	中ノ中
愛国70号	8・19	10・04	少	3.80	16.6	中	中ノ密	2.816	中ノ下	中ノ中
新石白	8・28	10・01	中	3.93	24.7	中	中ノ疎	3.085	上ノ中	中ノ小
銀坊主	8・30	10・10	極少	3.60	16.8	少	密ノ疎	3.014	中ノ上	中ノ中
陸羽132号	8・06	9・20	多ノ少	4.14	16.2	極稀	中	2.720	中ノ中	中ノ小
べ張糯	8・23	10・03	少	4.02	16.4	少	中	2.952	中ノ上	中ノ小

表16：「銀坊主中生」と「銀坊主」の特性比較（新潟県）『耕種要綱』（昭和11年）

品種名	出穂期	成熟期	倒伏多少	草丈(尺)	茎数(本)	芒	粒着粗密	玄米反収	米質	粒ノ大小
銀坊主中生	8・19	9・30	少	3.76	17.9	稀	中ノ密	3.014	中ノ上	中ノ中
銀坊主	8・30	10・10	極少	3.60	16.8	少	密ノ疎	3.014	中ノ上	中ノ中

表17：「改良愛国」と「愛国70号」の特性比較（新潟県）『耕種要綱』（昭和11年）

品種名	出穂期	成熟期	倒伏多少	草丈(尺)	茎数(本)	芒	粒着粗密	玄米反収	米質	粒ノ大小
改良愛国	8・15	9・25	極少	3.65	18.9	中	密ノ疎	3.050	中ノ上	中ノ小
愛国70号	8・19	10・04	少	3.80	16.6	中	中ノ密	2.816	中ノ下	中ノ中

められたことにその一因があったものと考え。既述したように、稲作作期早化というこの時代の北地での一般的傾向に沿う形で誕生した品種であったと言える。

作期、熟期早化の点では、作付面積第3位の「改良愛国」についても同様な指摘ができる。同種は「畿内早生22号」（信州金子×愛国：畿内支場、明治40）の改良型であったが、これとは別に本県には、昭和11年時に本縣農試において在来「愛国」につき純系淘汰により選抜した「愛国70号」とその特性を比べると、表17の如く、「改良愛国」が作期においてより早く、茎数においてより多茎。また、より多収で、米質も上位のランクであったことが判る。時代の流れに適合した稲の選抜がおこなわれていたことになる。

第3に、主要品種には改良型2種（「銀坊主中生」、「改良愛国」）の外、純系淘汰による選抜が5種（「亀ノ尾1号」、「新石白」、「陸羽20号」、「愛国70号」「銀坊主」）、人工交配種2種：森田早生×陸羽132号の交雑種（雑種5代以後）につき本農試において農林省指定水稻新品種育成試験により選抜・育成した「水稻農林1号」および「陸羽132号」があった。在来種を純系淘汰したもの、人工交雑種に品種比較試験を試みたもの、純系淘汰したものに比較試験を加えたもの、指定地育種試験を施したものなど昭和10年代に入り、新潟県においても、「試験場時代」到来を印象付ける品種の選抜、育種技術の展開の様子が窺える。

次に、近代稲作の1つの到達点である昭和戦前期に先立つ時代の新潟県における品種動向に目を転じよう。安田健は『日本農業発達史』に掲載した論文の中で、新潟県各郡農会が1900（明治33）年前後に管内品種について比較試験を行い、選定した最適品種名をその特性とともに明らかにしている³⁰⁾。水利を含む田地基盤の整備が進む以前の新潟県下の品種事情を伝えるものとして興味深い。その一覧を表18に掲げよう。

30) 安田健「前掲論文」pp.382-384。

表18：新潟県各郡農会による品種比較試験結果の一覧 (1910年頃)

郡農会	品種名
北蒲原郡農会	良好：愛国、巾着、京大黒、テングモチ等 比較的良好：高田早生、金津、毛石白、竹成、三石等
西蒲原郡農会	良好：江州、石白、高砂、毛能登等
東蒲原郡農会	良好・多収：高砂（やや脱粒易にすぎる）、穂揃（悪い気象条件に強く、山間部に適し、且つ良質）、京大黒
三島郡農会	多収・良質：早稲；高田早生、幸賞、蒲原坊主 中稲；京大黒、小見川、二本三、毛石白 晩稲；竹成、腰八俵、柳見出、有芒穂揃、能登坊主、 晩高宮、 糯；文七、御前糯
古志農会	米質良く・多収：関取 米質悪いが最も多収、晩稲にすぎる欠点：寅之進 中熟で米質も良く収獲もかなりあり：石白 米質も良く肥料を多く必要とするので一般には向かない。とくに出来すぎて倒伏のおそれある深田には適す：ムネアケ 一般に用いてよい品種：晩稲金津、有芒穂揃、能登坊主
南魚沼郡農会	早稲：高田早稲、大黒 中稲：中生巾着、毛石白、魁 晩稲：高宮、能登坊主、万倍
刈羽郡農会	多収・良質：石白、高砂
東頸城郡農会	多収：飛和木（晩）、越中（中）、前沢（晩）、万七（晩）、高砂（晩）等 一般的に早稲は品質良く収量すくなく、晩稲は品質悪く収量多く、中稲はその中間。中稲は天候のいかんにかかわらずおおむね作り易い
中頸城郡農会	原種として配付 早稲：高田早生、早坊主、上州 中稲：早石白、早高屋、信州金子 晩稲：竹成、高砂、荒木 やや良好としてこのほかに29種、特に早稲、中稲が多かった
西頸城郡農会	原種として配付 高田早稲、毛石白、チンコ、京大黒、上州、能登坊主、関取
岩船郡農会	多収：能登坊主（晩）、石白坊主（中）、金の蔓（晩）、早高屋（中）、 高砂（晩）、大場（中） 品質も優良：石白坊主、金の蔓、高砂

*安田健「水稻品種の推移とその特性把握の過程」『日本農業発達史』第6巻pp.382-383より作成。

これによれば、全11郡中9郡に亘って登場する品種は「石白」（石白3種、早石白1種、坊主石白1種、毛石白4種）、次いで7郡に登場する「高砂」、6郡に登場する「能登」（能登坊主5種、毛能登1種）、5郡に登場する「高田早生」、4郡に登場する「京大黒」、3郡に登場する「竹成」が続く。明治30年代前半の新潟県の代表的な品種と言えよう。

この内、「石白」は「早石白」を含め中生、良質・多収、山沿いの東蒲原、東頸城郡を除く県下9郡に亘って栽培された、この時代最普及品種であった。一方、11郡中7郡に亘って栽培のあった

「高砂」は晩稲で（岩船郡では中稲）、多収・良質であったが、やや脱粒し易いとの記事が一部あった（東蒲原郡）。また、6郡で栽培された「能登」は多収もしくは良質（良好）の晩稲であった。古志郡では、米質良く多収の稲として「関取」、「石白」を挙げていた。さらに、「高田早生」は多収・良質の早稲として（三島郡）、また、「比較的良好」な稲（北蒲原郡）として県下5郡で登場を見ている。

こうして、他県同様、新潟県においても良質・多収米を中心に県共通の統一的な品種の栽培が多く見られるようになっていたが、場所によっては、未整備な水利条件や劣位な地勢条件を反映して、地域固有の品種がなお多く主要品種として登場していたこともこの地方の大きな特色である。東蒲原郡に登場する、劣悪な気象条件に強く、山間部に適す「穂揃」はその一例である。三島郡の湛水田向きの「二本三」³¹⁾の主要品種としての登場もこの地域に排水不良田がなお多く残されていたことの反映である。そもそも、第1位品種の「石白」、2位品種の「高砂」自体、新潟農試『稲の良き種類』（1907＝明治40年）³²⁾に従えば、地味を選ばずいずれにも適した稲であったと言う。乾田向きの（「御前糯」³³⁾や肥沃田向きの集約品種（「ムネアゲ」、「上州」³⁴⁾、「大場」³⁵⁾への関心が強まる一方で、不良田への品種面での対応がなお求められたのである。全県に亘って良田向きの多収品種に統一されるまでには至らなかったのが実情であった。

このように、新潟県の品種構成が他県に比して多様で、且つ重層的であったことは、県下11郡中9郡に亘って作付された最有力品種「石白」の内4郡は有芒種（「毛石白」）であったことにも表れている。野生の稲により近い有芒種が耐性に優れた特性を有し、重宝された結果であろう。また、表19に示した県農試による奨励品種（1900＝明治33年前後）の特性調査³⁶⁾によれば、奨励品種23種中早生の稲はわずか3種であったのに対し中生の稲は11種、晩生の稲は9種であった（表19）。明らかに中・晩生に傾斜した品種構成であり、北地稲作における晩稲の冷害リスク回避の傾向が新潟県ではなお不徹底であった様子が見て取れる。当然、晩稲の作付が禁止された昭和戦前期とは様相を大いに異にしていたことになる。表中「竹成」の収穫期は、実に、11月中旬であったと言う³⁷⁾。

表20は、時代がやや進んだ大正2年の資料『米作調査』（新潟県農会、1913年）「郡市別水稻種類

31) 安田「前掲論文」p.386。

32) 安田「前掲論文」p.384。

33) 安田「前掲論文」p.384。

34) 安田「前掲論文」p.384。

35) 安田「前掲論文」p.393。

36) 安田「前掲論文」p.384。

37) 安田「前掲論文」pp.384～385。

並二栽培反別」に掲げられた新潟県の品種（品種総数114種）の内、主要24品種（作付面積1,000町歩以上）一覧である。24種の内訳は梗21種、糯3種、また、24種の作付面積合計は11万8,285町歩（県作付総数14万5,802町歩の81.1%）であった。

この1913年県農会調査には、中・小品種を含め114種の稲が登場するが、前出の郡農会調査（1900年時点）に登場した主要品種46種中引き続き1913年の県農会調査にも名を連ねる品種は22種あった。また、それらの内、県下1,000町歩を超えて栽培されたものは、13種に止まった。主要品種と言えども、目まぐるしく入れ替わる品種変遷の姿がそこに窺える。

1900年時点で栽培郡数ベースで見た最大の普及品種は記載のある10郡中9郡で栽培のあった「石白」（石白6種、毛石白3種）であったが、同種は1913年時点においても16郡中12郡で栽培され、作付面積も2万3,000町歩近くに及び、その順位に変更はない。また、1900年当時5郡に亘って栽培のあった「高田早生」は、1913年には8郡で100町歩以上の作付を記録し、作付面積を1万5,000町歩以上に伸ばし、順位も県下2位とした。外に、この間に順位を著しく上げたものに「愛国」、「二

表19：明治33年前後における新潟県農事試験場指定の奨励品種

早晚	品種名
早生	高田早生、早坊主、蒲原坊主
中生	相沢、石白、京大黒、霧出錦、チンコ、美女、稲川、美濃早生、六肋坊主、能登半芒、京早生
晩生	福山、高砂、小髭、竹成、有芒穂揃、大石、能登坊主、腰八俵、彼岸坊主

* 安田健「水稲品種の推移とその特性把握の過程」『日本農業発達史』第6巻p.384より作成。

表20：「米作調査」（1913年）に見られる新潟県下主要24品種（作付面積1,000町歩以上品種）の作付面積

品種名	作付面積（町歩）	品種名	作付面積（町歩）
1位 石白	22,941	13位 早高屋	2,523
2位 高田早稲	15,177	14位 能登坊主	2,393
3位 愛国	14,428	15位 庄内坊主	2,171
4位 二本三	8,993	16位 毛石白	2,149
5位 中高宮	8,101	17位 岩ノ下	1,869
6位 越前	6,276	18位 越中坊主	1,797
7位 早稲坊主	5,561	19位 万七	1,697
8位 亀ノ尾	3,762	20位 野澤	1,604
9位 大場	3,468	21位 山崎糯	1,363
10位 銀葉・林葉	3,332	22位 目黒糯	1,176
11位 晩高宮	2,730	23位 林目銀目	1,170
12位 御前糯	2,545	24位 稲川	1,063
		計（千町歩未満24種）	118,285

* 『米作調査』（新潟県農会、1913年）「郡市別水稲種類並二栽培反別」。

本三」がある。「愛国」は1900年時にはわずか1郡のみの栽培であったが、1913年には栽培は12郡に亘り、その作付面積は県下3位の1万4,400町歩に達した。また、同じく1900年時には1郡のみの栽培であった「二本三」は、1913年には5郡に拡がり、その作付面積は県下4位、9,000町歩に及ぼんとする勢いであった。この内「愛国」(中生)は、この時期の全国的な「統一普及品種」として名高い。また「二本三」は、既述の通り、湛水田向きの特性を有した品種であり、この時点でもなお、湿田対応型の稲として重宝されていたと思われる。なお、その作付面積は640町歩に止まった「丹後」もまた湛水専用の稲であった。

一方、「高砂」のように、1900年時点で多くの郡(7郡)において栽培されながら、1913年には全く姿を消した品種もあった。1900年時点で4郡に亘って栽培された「京大黒」、3郡で栽培の「竹成」も同様である。また、5郡で栽培の「能登坊主」は、1913年時で2,400町歩近くの作付があったものの、14位に順位を下げています。これらは、「京大黒」を除いていずれも晩稲で、北地稲作の作期・熟期早化の一般的傾向の中で消滅・縮小に向かったものと考えられる。

こうして、地方品種(「石白」、「高田早生」)や県固有の湿田適応品種(「二本三」、「丹後」)の栽培の継続と、「愛国」に象徴される全国品種＝「統一普及品種」への急速な傾斜に加え、晩生品種の縮小に見られる北地における品種の早化の傾向が交錯する中に、明治中期から大正初期にかけての新潟県稲作が置かれた過渡的な状況を読み取ることができよう。

最後に、表21は、1913年県農会「郡市別水稻種類並ニ其栽培反別」に基づく各郡上位10種の一覧を示したものである。上で示した同年の資料「米作調査」の観察結果の補強としよう。同表より、新潟県下における主要品種の分布状況が判明する。すなわち、在来種では「石白」が平坦部・沿岸部の諸郡にいずれも高い比率をもって分布し、「高田早稲」は西蒲原・中蒲原および中頸城等県北、山間地方に多く栽培されていた。また、「二本三」は、予期の通り、中・西・南の蒲原諸郡と佐渡に集中していた。信濃川、阿賀野川流域平野部の湿田地帯固有の稲であったことがわかる。一方、「統一的普及品種」である「愛国」は、県下で幅広く栽培されていたが、とくに県北(北・中・東蒲原)および山間地方(東・中・西頸城)に多く分布した。これら諸郡の多くはかつて「高砂」や「竹成」(いずれも晩生)を主要品種とした地域であり、稲作作期早化の過程で「愛国」(中生)に置き換えられた可能性を指摘できる。「竹成」の収穫期は、既述の通り、最晩の11月上旬であった。なお、「統一普及品種」としては、「愛国」の外、「亀ノ尾」、「大場」の台頭が見られている。耐冷性の強い稲として名高い「亀ノ尾」(中生)は県下第8位の稲で、その作付面積は3,700町歩を超え、岩船および北蒲原の県北2郡に栽培が集中した。同種の台頭も北地作期早化の一齣であったと言えよう。「大場」も、その作付面積が3,500町歩に届かんとする県下第9位の品種であった。北蒲原と中頸城郡に栽培が集中していた。「愛国」を含め、これら3種作付面積の合計は2万1,660町歩、新潟県作付総数の14.8%であった。

表21：郡市別水稻種類および栽培反別比率（新潟県農会「郡市別水稻種類並二其栽培反別」1913年）

上位10種 () 内は各品種郡内栽培比率

郡名	総作付面積(町歩)	品種名
北蒲原	20,198.0	愛国 (19.7)、石白 (14.8)、亀ノ尾 (14.8)、大場 (13.0)、庄内坊主 (9.7)、山崎糯 (6.7)、中高宮 (3.9)、高田早稲 (3.0)、坊主 (2.9)、越谷 (2.4)
中蒲原	14,559.6	二本三 (22.2)、愛国 (19.4)、高田早稲 (14.8)、毛石白 (10.7)、金津中稲 (4.8)、丹後中稲 (4.4)、南京 (3.9)、霧出錦 (3.5)、石白 (2.6)、福島 (1.7)
西蒲原	21,818.3	高田早稲 (27.6)、早稲坊主 (24.2)、二本三 (17.4)、石白 (11.8)、御前糯 (5.6)、愛国 (4.8)、能登坊主 (1.5)、小太郎 (1.5)、毛石白 (1.3)、八八日 (0.9)
南蒲原	8,129.4	石白 (58.1)、二本三 (11.2)、高田早稲 (8.3)、愛国 (5.0)、三升為成 (4.5)、美濃早生 (2.4)、越中坊主 (2.1)、清水早生 (1.7)、加賀坊主 (1.7)、三久糯 (1.4)、大場 (1.7)
東蒲原	1,140.5	愛国 (41.3)、中生一本 (30.0)、文〇随糯 (12.8)、小坊主 (9.9)、亀ノ尾 (2.6)、越谷 (2.0)、京早生 (0.8)、刈子 (0.5)
三島	7,895.2	晩高宮 (26.6)、中高宮 (21.3)、石白 (17.7)、蒲原坊主 (4.9)、糯 (4.8)、能登坊主 (3.9)、早生稲 (3.9)、愛国 (3.8)、大和早生 (2.7)、早生糯 (2.7)
古志	8,750.7	石白 (41.4)、能登坊主 (19.2)、晩高宮 (6.9)、中高宮 (5.4)、御前糯 (4.9)、銀葉 (4.1)、愛国 (3.4)、蒲原坊主 (3.0)、美濃早生 (2.3)、千坊主 (1.9)
北魚沼	3,081.1	銀葉 (14.1)、林目銀目 (11.5)、萬七 (9.4)、中高宮 (7.8)、赤林葉 (6.7)、石白 (6.1)、上方 (6.0)、島坊主 (5.1)、御前糯 (4.4)、長濱 (3.9)
南魚沼	3,865.7	萬七 (15.3)、銀葉 (12.0)、野澤 (10.2)、銀兵衛 (9.3)、目黒坊 (8.1)、毛林葉 (7.1)、岩ノ下 (5.8)、島坊主 (4.4)、福壽 (3.3)、越中坊主 (2.5)
中魚沼	5,172.1	岩ノ下 (24.8)、銀葉 (17.1)、目黒坊 (15.0)、赤雲雀 (6.5)、雲雀 (6.5)、萬七 (5.8)、御前糯 (3.8)、愛国 (3.6)、毛林葉 (1.9)、島雲雀 (1.9)
刈羽	8,989.4	中高宮 (42.5)、石白 (19.5)、稲川 (9.5)、愛国 (3.2)、御前糯 (2.7)、加賀坊主 (2.5)、大和早生 (2.4)、晩稲 (2.3)、銀葉 (2.2)、高田早生 (2.0)
東頸城	6,445.0	早高屋 (18.8)、愛国 (11.5)、林目銀目 (10.9)、銀葉 (10.9)、与板 (6.1)、文随糯 (5.1)、最上早生 (4.8)、越中坊主 (4.0)、福田糯 (3.2)、毛林葉 (3.2)
中頸城	20,144.8	高田早稲 (24.4)、石白 (20.4)、愛国 (7.5)、早高屋 (5.3)、越中坊主 (4.4)、目黒糯 (3.3)、大場 (3.1)、中高宮 (2.6)、吉野越中 (2.8)、室坊主 (2.1)
西頸城	2,015.6	愛国 (31.6)、中丈 (15.9)、石白 (15.6)、与板 (11.6)、権兵 (9.0)、毛石白 (8.2)、高田早稲 (7.4)、荒木 (0.7)
岩船	5,494.5	愛国 (30.7)、石白 (13.1)、近成 (12.7)、亀ノ尾 (12.7)、中高宮 (6.4)、弁慶 (4.6)、江戸糯 (4.4)、庄内坊主 (3.7)、能登坊主 (3.2)、金蔓 (2.4)
佐渡	8,102.1	越前 (77.4)、二本三 (6.6)、大寺糯 (2.3)、萬太郎 (1.8)、目黒糯 (1.8)、加賀糯 (1.4)、高田早稲 (1.3)、白糯 (0.4)、石白 (0.4)、愛国 (0.4)、荒木 (0.4)

*新潟県農会「郡市別水稻種類並二其栽培反別」（「米作調査」大正2年）。

大正初年におけるこれらの主要品種はその後昭和にかけてどのように推移したか。いまこの点を農林省新潟統計事務所『統計から見た新潟県の米』（昭和30年）掲載の「新潟県における水稻奨励品種作付面積の推移」を用いて表22に見ると、以下の通りである。すなわち、明治43年にはじめて奨励品種に指定されたのは4種：「石白」、「高田早生」、「二本三」および「中生高宮」、加えて大正4年に「早坊主」、6年に「大場」、「岩ノ下」、「銀葉」、「亀ノ尾」、「越前」、「越中坊主」、「改良愛国」が新たに奨励品種に指定されている。先に観察した大正初年当時の主要な稲がほぼ奨励品種として出揃った格好であったが、「改良愛国」を除いていずれも、大正10年乃至11年には姿を消している。これら伝来の、地方有力品種を柱とする、言わば“第1次”奨励段階は大正後年にその主導的役割を終え、代わって、新たに中核的品種として登場を見るのが大正9年と11年に相次いで奨励品種に指定された“第2次奨励段階”の稲20種：「新岩」、「新高」、「新一本」、「新愛国」、「新大場」、「水野錦」、「新二本」、「米光」、「新石白」（以上大正9年指定）、「銀葉1号」、「中生高宮1号」、「越中坊主1号」、「石白1号」、「石白2号」、「越前1号」、「早坊主1号」、「亀ノ尾1号」（以上大正11年指定）、「白玉」、「陸羽20号」、「銀坊主」（以上大正13年指定）、であった。これらの多くは、その稲名から明らかなように、“第1次”奨励品種の改良型である。もっともその過半は短命で、8種は早くも大正末年には奨励品種としては姿を消す。さらに昭和4年に4種、6年にそれぞれ1種が外れ、結局、“第2次”

表22：新潟県における奨励品種の推移

	明治43～	大正6～	昭和2～「耕種要綱」
	第1段階	第2段階	第3段階
品	高田早生 二本三 中生高宮 石白 早坊主 大場 岩ノ下 銀葉 亀ノ尾 越前 越中坊主		
種	改 良 愛 国	新岩 新高 新一本 新愛国 新大場 水野錦 新二本 米光 銀葉1号 中生高宮1号 越中坊主1号 石白1号 石白2号 越前1号 早坊主1号	
		石白 亀ノ尾1号 白玉 陸羽20号 銀坊主	
名			新庄内1号 新イ号 銀坊主中生 愛国70号 農林1号 農林4号 北陸12号 陸羽132号 新1号

＊農林省新潟統計事務所『統計から見た新潟県の米』（昭和30年）より作成。

第2および第3段階には外に山崎糯 ギ張糯があった。

奨励品種として昭和10年代にかけて指定を継続させたのは「改良愛国」、「亀ノ尾1号」、「陸羽20号」、「銀坊主」の4種であった。昭和に入り同10年までに新たに「新イ号」(昭和4年)、「愛国70号」(同年)、「農林1号」(同6年)等7種が加わり(2種指定解除)、昭和11年には9種(糯を含めて11種)が奨励品種の指定を受けたことになる。『耕種要綱』(昭和11年)の品種構成はこうした品種の推移の延長線上に位置するのである。雑駁なる弱小品種群立の時代、地方有力品種の時代、「統一普及品種」の時代を経て、純系淘汰法を中心に交雑法も加わった育種技術の進展の中で、新潟県も「試験場時代」の本格的到来を迎えることとなった。

4. 山形県の民間育種事業と試験場

山形県地方における稲作先進地＝庄内3郡：東・西田川および飽海郡、では、古くより民間における育種活動が盛んであった。藩政時代を含め、秋田県地方が庄内地方から種々の稲を調達していたことは、既述したところでもある。庄内地方の育種事業は明治30年代以降一段と活発になり、人工交配の育種法の採用も含め、昭和初年にかけてその最盛を迎えている。庄内は多くの民間育種家を輩出したほか³⁸⁾、西田川郡農会では独自に育種組織を設け、大正6～13年にかけて人工交配を実施、実際に郡内農家に対して雑種世代種子の配布を行っている³⁹⁾。農商務省農事試験場畿内支場ではじめて水稻の交配に着手したのが明治37年であったが、この官営の育種機関の成果が普及する以前に地方農会で交配育種が実用化されていたところに庄内の育種事業の先進性が窺われよう。いま、この間の経緯を育種件数の年代別推移⁴⁰⁾によって示せば、表23の如くである。

まず、全体として、育種の大半(年代が判明する130件中102件＝78.5%)が明治後年から昭和初年にかけて(表では1901～1910期から1921～30年の3期の間に)集中していたことが判る。山形県地方では明治初年以来、県をあげて、西南暖地への技師の派遣、先進地からの教師の招聘と講習会の開催を通じて先進農法の摂取に努めてきた。とりわけ、この地域としては恵まれた気象条件と地勢条件下に置かれた庄内地方では、塩水選をはじめ乾田馬耕法、多肥農法など西南暖地の優れた農法導入が積極的に図られた。国や県による育種体制確立以前の明治後年に活発化する庄内地方の民間育種は、こうした庄内特有の勸農“土壌”が生み出した、民間レベルでの事業活動であったと位置付けることができよう。

次に、これを育種法別に分けて表示すれば、グラフ2の通りである。グラフ中、既往稲の変種や抜穂・雑種の育成を主要内容とする“在来型”手法が人工交配法に先行しているのは、我が国にお

38) 庄内における育種家の群像および育成品種については、山形県農業試験場『庄内における水稻民間育種の研究』(農山漁村文化協会、1990年)を参照。

39) 萱洋『稲を創った人びと 庄内平野の民間育種』(東北出版企画、1983年) p.176。

40) 山形県農業試験場『山形県の稲作 増補改訂版』附表。

ける交雑法の導入が明治後年以降であったために当然の結果であるが、そもそも、民間レベルの在来型育種法で、明治後年や大正期という早い段階での育種実績：1901～10年期中で13件、内実用化10品種、1911～1920年期中で12件、内実用化5品種、国立農事試験場による東北地方初の実用化品種「陸羽132号」の登場が大正2（1913）年であったことを思えば、驚異的でさえあった。実用化品種の内主だった稲を掲げれば、最大で4.7万町歩の作付面積を記録した「亀の尾」（明治26年）を筆頭に、1万町歩を超えた稲として、「大野」の変種である「早生大野」、「文六」の変種である「豊国」、「愛国」の自然雑種である「イ号」となる。これら実用化品種の作付面積別内訳（品種数）は表24の如くである。

一方、遅れてスタートした人工交配ではあったが、民間による人工交配育種も、大正期以降、表示の通り、急速にその件数を増やしていた。主だった育成品種としては「日の丸」⁴¹⁾（京錦×高野坊主×伊太利亞洲、最多作付面積20,070町歩）、「大國早稲」（大寶寺早生×中生愛国、同17,346町歩）、「酒の華」（亀白×京錦、同9,981町歩）、「玉の井」（亀の尾×イ号、同9,092町歩）、と4種に止まった。

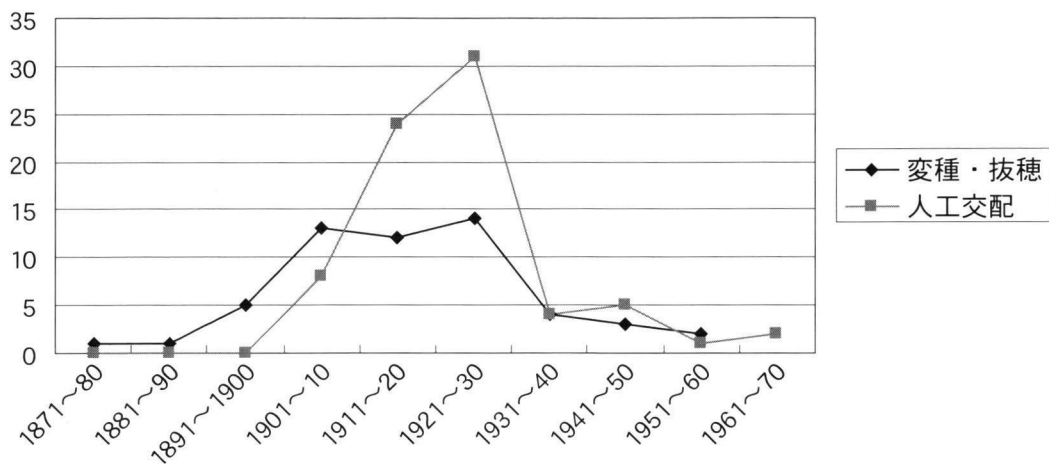
表23：山形県における民間育種件数の推移

	育種品種数			実用化品集数		
	変種・抜穂	人工交配	合計	変種・抜穂	人工交配	合計
1871～80	1	0	1	1	0	1
1881～90	1	0	1	0	0	0
1891～1900	5	0	5	3	0	3
1901～10	13	8	21	10	2	12
1911～20	12	24	36	5	4	9
1921～30	14	31	45	5	14	19
1931～40	4	4	8	3	1	4
1941～50	3	5	8	2	2	4
1951～60	2	1	3	1	1	2
1961～70		2	2	0	0	0
小計	55	75	130	30	24	54
不明	11	14	25	0	0	0
合計	66	89	155	30	24	54

* 山形県農業試験場『山形県の稲作 増補改訂版』「附表」に基づいて作成。外に育種による分類が判然としな
ない品種が10種ある。

41) 民間育種品種のほとんどは庄内が独占していたが、「日の丸」だけは内陸の、しかも交配品種であった。ただし、その出所は、庄内民間育種のリーダー工藤吉郎兵衛が交配した雑種を貰い受けて育成したものであったという。顕彰碑協賛会『近代稲作育の親』（1990年）p.20。

グラフ 2 : 育種事業件数の推移



※表23に基づいて作成。

表24 : 山形県民間育種件数内訳 (変種、抜穂、雑種、分離)

	育種数	実用化品 種数	1万町歩 以上	5千～ 1万町歩	1千～ 5千町歩	百～1千 町歩	百町歩以 下
1871～80	1	1		1			
1881～90	1	0					
1891～1900	5	3	2		1		
1901～10	13	10	2	2	4	2	
1911～20	12	5			4	1	
1921～30	14	5		1	3	1	
1931～40	4	3		1	2		
1941～50	3	2				1	1
1951～60	2	1					1
不明	11	0					
合計	66	30	4	5	14	5	2

これに対して、作付面積が1千町歩未満のものが21品種中17種を数え、その内6種は100町歩未満であった。人工交配種は、育種件数こそ多かったものの、在来型育種法に比べれば、大型品種の育成、実用化の程度は限定的であったと言えよう。実用化された人工交配品種の作付面積別内訳(品種数)は表25に示した通りである。

表25：山形県民間育種件数内訳（人工交配）

	育種数	実用化品種数	1万町歩以上	5千～1万町歩	1千～5千町歩	百～1千町歩	百町歩以下
1871～80							
1881～90							
1891～1900							
1901～10	8	1			1		
1911～20	24	4		1	2	1	
1921～30	31	13	2	1	6		4
1931～40	4	0					
1941～50	5	2				1	1
1951～60	1	1					1
1961～70	2	0					
小計	85	21	2	2	9	2	6
不明	14	3					
合計	89	24					

注）実用化品種数の内、1901～10年、1921～30年、1931～40年分については、それぞれ、作付面積県が判明しない品種が1つある。

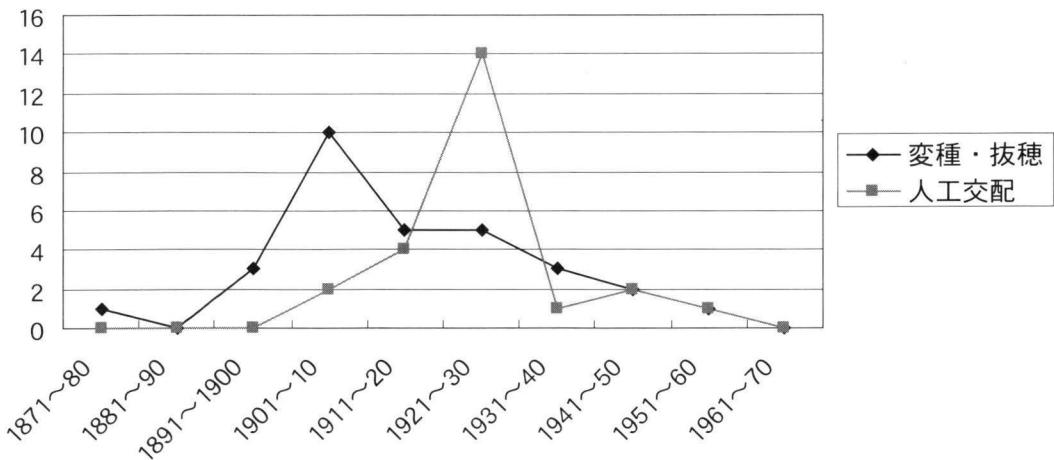
在来法、人工交配法を問わず、品種改良の取組みが民間段階で行われたとは注目に値する。通例であれば寒冷な気象の克服と強湿田への対策に終始する北地においても一部地域では愈々、田地基盤整備と多肥化を前提とした土地生産力の上昇が土地収益増大の最優先課題になりつつあったことを物語る。外延的な拡大（未開墾低湿地の開拓と稲の北へのいっそうの前進）を基調とする北地の稲作の発展方向に新たな変化の兆しが顕れたものと言えよう。耕地に対する全般的な人口増加の圧力が、元々高乾田化地帯であるこの地域で⁴²⁾、暖地並の土地の効率＝集約利用を実現させたたのである。多肥・多収性品種「亀の尾」（明治26年）は、正しく、そうした変化の期待を背負って登場を見た象徴的な稲であった。「冷立稲」から選抜された「亀の尾」は多収性、耐冷性に加え、その良質性のために山形県下の平坦部を中心に、明治44年には、4.7万町歩に作付けを伸ばした。

他方、民間育種の終期については、次の点が指摘できる。すなわち、民間育種件数は、在来法、

42) 竹島〇二『庄内稲作農業の発展』（東北出版企画、昭和1985年）によれば、庄内地方における田地の乾田化率は明治30年時点ですでに70.0%と高率であり、大正7年には83%に及んだという（p.49）。なお、山形県『山形県稲作史』（山形県農林部農政課）p.368によれば、庄内3郡（東・西田川および飽郡）の明治44年現在の耕地整理実施面積は1.23万町歩であった。これは県全体の整理実施面積1.42万町歩の87%にも及ぶ。庄内平野は古くより乾田化が進んでいた地域であったが、「耕地整理法」（明治32年）施行以降、さらに整理が積極的に押し進められていたことが判る。

人工交配法いずれも、1921～30年のピークを境に急速にその規模を縮小させていた。実用化品種数の推移については、とくに在来育種法の場合、そのピークは早くも1901～10年期に来ていた。もっとも、グラフ3に示したように、同手法の場合、それまで育成の対象とした在来稲が次第に減少したものの、新たに人工交配種の変種、雑種の純系分離が育種事業に付け加わったため、明治後年のピーク後も育種件数は急減せず、緩やかに下降を辿ることとなった。だが、1931～40年期には、人工交配種とともに一気にその規模を縮小させている。この時期に民間育種事業が急速に後退したのは、何よりも、国および府県立の農事試験場制度による試験事業の拡充⁴³⁾と奨励品種の指定制度の導入によるところが大きかった。併せて、帝国農会（明治43年「改正農会法」）を頂点とする系統農会制度（府県）農会－郡・市農会－町村農会）を介した試験場育成品種＝奨励品種の組織的な普及体制がこの時期までに徹底されたことも地方の民間事業に多大な影響を与えたに違いない。庄内地方で展開した民間育種事業はこうして国家的事業に置き換えられ、この地域においても、“試験場時代”が本格化することとなった。試験場育種といえども選抜の起点はいずれも地方における在来選抜の稲を由来としており、その意味では、我が国育種事業はすべて民間育種に起源を持つとも言えよう。

グラフ3：育種事業件数の推移（実用化品種）



※表23に基づいて作成。

43) 山形県立農業試験場『農業試験場八十年史』（1977年）によれば、大正年間から試験場が取り組んできた育種事業が本格化するのは、冷害予防を目的として尾花沢が国の指定試験地となった昭和9年凶作以降のことであった（p.10）。

5. おわりに

藩政時代より引き継いだ伝来農業が国家主導による近代的再編を遂げる過程で農事試験場が果たした役割には絶大なものがあつた。狭隘な国土と人口増加という要素賦存の条件下では、我が国農業は、成長のためには集約農法（土地節約的・他要素使用的農法）に特化し、土地生産性向上を指向せざるを得なかつた。稲の品種改良はそのために克復すべき技術上の大きな課題であつたのである。とりわけ、優良な耐肥性品種の抽出は多肥多収を目指す日本農業全体にとって、また、耐冷品種の開発は拡大を続ける北地稲作にとって、投入要素（肥料および土地）の効率利用を押し進める上での解決すべき長年の課題であつたのである。稲の改良は古くより行われ、すでに藩政時代までにも各地で多くの進展を見てきた。明治に入りこれら各地に散在する優良品種を収集、試作を通じて種子の採取と良穂の選別、さらには品評会や種子交換会を通じてその再普及が各地で押し進められてきたが、未だ組織的な改良に至らず、また、気象、土壌、肥料、病理、遺伝学に関する科学的知見の乏しい中で経験に基づく伝来の育種と普及が繰返されてきたのであつた。国立農事試験場：本場・各支場制度の導入（明治26年）とその下での府県農試の系統化は、その点で、我が国農業技術面での新たな時代の幕開けを告げる画期であつたと言えよう。

試験場制度の成果（優良品種の開発とその普及）が本格的に出始めるのは、ようやく、試験場開設以来20余年を経た明治末年～大正初期のことであつた。この時期はまた、田地基盤整備の観点からは、我が国集約農業確立にとって同じく重要な意味を持った国家一大事業＝耕地整理事業（「耕地整理法」（明治32年）、「改正耕地整理法」（同42年）が軌道に乗り始めた時期とも重なる。試験場による品種改良事業が農業集約化の農学上の対応であるとすれば、耕地整理事業はその土木工学的対応であつたと言えよう。折りしも、帝国農会を頂点とする系統農会制度がこの時期に確立を見ている（「改正農会法」明治43年）。試験場制度の下で研究・開発された品種や農法の普及に系統農会が果たした貢献については別稿で既に論じてある⁴⁴⁾。こうして、伝来農業は、品種改良を中心に技術面では試験場制度を通じて、その普及に当たっては農会制度により、さらに田地基盤整備に際しては耕地整理事業を通じて国家的に継承・再編されることとなつたのである。我が国農業発展の在り方に固有の性格があるとすれば、それは、在来農業の継承とその国家的再編、であろう。「殖産興業」政策は近代化初期段階の政府主導の産業政策を象徴するが、農業の場合は、「上から」の勸農政策が、戦前全期を通して、時代とともに強化（事業化、制度化）されたことにその特色がある。とりわけ、試験場事業は、他の2つの勸農事業（農会の普及事業と耕地整理事業）が形式的には民間もしくは組合事業であつたのに対し、国（農商務省）そのもの乃至中央集権下の地方行政政府（府県）の事業であつただけに、正しく、国の直接事業であつた。

44) 穂本洋哉「在来農法と農会制度」東洋大学経済研究会『経済論集』第35巻2号（2010年3月）。

農業成長の観点からは、試験場制度が日本農業の生産性（土地生産性＝反収）の全般的向上と、とくに相対的に発展の遅れた北地の稲作を前進させる上で、したがってまた、東西もしくは暖地・寒地間の稲作格差を解消、逆転させる上で大きな役割を果たした点が指摘できる。とくに大正期～昭和初年にかけての育種技術（純系淘汰法および交雑法）の確立に伴う新品種（在来稲からの派生＝改良品種）の登場は、多肥多収化時代の我が国集約型稲作発展にとり決定的な意味をもった。このことは、また、1920年代（大正9年～昭和初年）＝日本農業停滞説の再検討を促すものでもある⁴⁵⁾。

本稿で考察した秋田県および新潟県地方の稲品種の変遷過程は、異なる地域にありながらも、ともに、北日本固有の北冷と低湿地帯という当時としては極めて過酷な稲作環境を適応品種の選抜とそれを促す育成機関の組織化を通して克服した、農法・技術上および勸農政策上の変容の過程でもあった。それは、山形県の民間育種事業の消長に端的に示されたように、技術的には既往品種の変異の発見もしくは抜穂を内容とする在来育種から純系分離と交雑を柱とする近代育種法への変化の過程であり、また育種組織上からは、民間育種から官製の試験場育種への変転の過程であった。「試験場時代の稲」の来歴とは、その点で、戦前期我が国稲作が辿った軌跡を象徴するものであったと言っても過言ではなかろう。

本稿は、「平成23年度東洋大学国内特別研究」に基づく研究成果の一部である。「同特別研究期間中、新潟、秋田、山形各県の所蔵する旧県立農事試験場関係資料（史）料閲覧を快く許可された新潟県農業総合研究所、秋田県農業水産技術センター、山形県農業総合研究センターに対し、ここに、記して謝意を申し述べたい。

45) 穂本洋哉「近代日本の農業成長率再考」東洋大学経済研究会『経済論集』第36巻2号（2011年3月）。