

試験場時代の稲 (1)

一戦前期集約型稲作到達時点の稲品種一

穂 本 洋 哉

1. はじめに

明治19年に東京近傍6ヶ所に米を中心とした試作場を設け、試作成績の結果を毎年「勸農事蹟輯録」に掲載したのが農商務省による農事試験の始まりとされる¹⁾。すでに明治10年代から農談会をはじめ勸農会、共進会、品評会が各地で開催され、また、地方農会や農事会の設立、さらには田区改正事業や水利団体の結成が相次ぐなど全国各地で興農の気運が高まっていた。そうした中政府は、明治14年に、勸農局を内務省から切り離して農商務省に格上げし、それまでの勸業政策の一端としての勸農方針を改め、本格的な勸農政策の展開に備えた。すなわち、20年代に入ると、農商務省は系統農会設置方針を表明（明治22年）、また、翌年には「河川法」、「水利組合条例」を制定して治水・利水面での法制化と民間団体の組織化を図る一方、自らも農事研究および教育の分野の要として試験場事業に乗り出したのである。

当初の試作場は農家にその経営を委託する、極めて簡素な組織であったと言う²⁾。しかしその後試作場組織は急速に拡張され、明治26年には、試験場本場を東京西ヶ原とし、全国6ヶ所：東北（仙台）、北陸、畿内、山陽、四国、九州にそれぞれ支場を置く農事試験場制度が正式に発足を見ている。試験場制度設立までの経緯および設立の趣旨については松方デフレ後の疲弊した農村経済救済説、地租増徴に反対する地主懐柔説、横井時敬による福岡勸業試場方針継承（＝林遠里「在来」農法克服）説、沢野淳・横井ら農学会の興農論等³⁾の諸説があるが、ここでは、試験場制度設立の農政史上の最大の意義は次の点にあるものとする。すなわち、人口増加と工業化・都市化の進展で食糧増産の必要が強まる中、向後の我が国農業成長の基本方向は泰西農業にその範を求めるのではなく

1) 安藤広太郎「農事試験場の設立前後」農業発達史調査会『日本農業発達史』第5巻p.672。

2) 安藤「上掲論文」p.679。

3) 小倉倉一「明治前期農政の動向と農会の成立」農業発達史調査会『日本農業発達史』第3巻p.256。

在来農法の重要性を再評価すること、その上で、試験場での試験・研究によりこれまでの老農技術を見直し（経験主義と独善の克服⁴⁾、また、無統制に散在する在来技術の整理（地域単位の比較試験に基づく農法の取捨選別）を通じ、改めて農商務省主導で在来農法の発展的継承を行うよう政府が勸農方針を転換したこと、である。以降、農事試験場（国立）と府県農事試験場の系統化、府県農会との連携、農学校（農業教育）の包摂⁵⁾等、在来農法の国家的再編へ向けて一連の試験場行政が展開することとなった。

その後の試験場行政は組織面では本場の移転（国立農事試験場鴻巣本場）、支場の増設（陸羽支場、東海支場、山陰支場）、府県農事試験場の開設、また事業面では米麦部門の充実と畜産、製茶、園芸部門の分離、さらには、基礎研究（国立農試）応用研究（各支場ないし各府県農試）との研究部門の特化・分化など試験場間の系統的連繫を軸に育種事業を中心に推し進められることになる。その経緯（略年表参照）は、とくに水稻を中心とする品種改良とその普及面での試験場事業⁶⁾に見られるように、この間の日本農業発展の基本的方向が在来農業の継承とその近代的再編にあったことを深く印象付ける。こうした試験場体制の骨格が固まり、その成果が着実に顕われるのは大正期に入って以降のこととであるが、昭和戦前期は、その意味で、日本農業が技術＝農法面で到達することができた一つの頂点と見ることもできよう。この点は、全国水稻反収水準の推移によって裏付けられるところである⁷⁾。以下、本稿各節では、『水稻及陸稲耕種要綱』（農林省濃霧局、昭和11年）を主要資料として用い、開設以来45年間に及ぶ農事試験場事業の成果がほぼ出揃う昭和10年代初頭＝「試験場時代」における我が国稲作農業技術の位相を明らかにしようとするものである。主要部門として一貫して我が国農業を支えてきた稲作は、当時、技術的にどのような水準にあり、またどのような特色を備えていたのであろうか。『耕種要綱』記載項目の内水稻品種に関する情報：主要品種および奨励品種名とその作付面積、各品種の来歴、品種の早晩とその他の特性を参考に、先ず次節（2節）では全国各都府県別の主要品種を一覧し、3節では、秋田県および新潟県両県を取り出し、育種技術の推移（在来法、純系淘汰法、交雑法）、栽培品種の作期の早晩と地域（生態区分）との関わり、「来歴」に見る品種の系譜、各品種の特性（品質、収量、耐病性、倒伏性、耐冷性の強弱）などの情報により、地方レベルまで掘り下げた場合の検討を行う。

なお、地方（秋田および新潟県）の事例分、とくにその品種の変遷については、『耕種要綱』以

4) 勝部直人『明治農政と技術革新』（吉川弘文館、2002年）pp.7～18。

5) 杉林隆『明治農政の展開と農業教育』（日本図書センター、1993年）pp.22～23。

6) 育種技術の確立（在来品種間の交雑法と純系淘汰法）と普及事業の徹底（奨励品種の指定と原種圃－採種圃の設置）。

7) 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）p.146グラフ3。

外の両県の明治・大正期の資 (史) 料を併せて利用することとする。

略年表 明治期における農事試験場略史

明治	農事試験場関係	備考
14	農商務省設置	
15	農事講習所設立	
18		「身上早生」を選抜 (静岡県、同系統より後に「愛国」誕生 農商務省、大日本農会に稲種品目調査を委託
19	農務局、東京近傍 6 郡に試作場を開設	「愛国」誕生
23	農務局、仮説試験場を設置	
26	国立農事試験場設立 (農務局6箇所の試作地を試験場に)	「亀ノ尾」を選出 (山形県)
	府県農事試験場開設へ	
27	「府県農事試験場規程」公布	
31		農商務省、農事改良訓令 (排水等)
32	試験場に種芸・農芸化学・病理・昆虫・雑草の 5 を設置	「耕地整理法」、「農会法」公布
	「府県農事試験場国庫補助法」制定	
33	府県農事試験場設立相次ぐ	農家小組合の奨励 (採種、米麦改良)
34	北陸農試、稲品種と窒素肥料の関係試験を実施	
	畿内支場で品種改良実施	
35	農事試験場に園芸部を設置	
	石川理紀之介、稲103種の特性調査	
36	機構改革実施 (本場 - 全般統括、畿内支場 - 手芸・品種改良、東北支場 - 養畜、九州支場 - 病虫害)	農商務省、農会に対し農産物改良増殖14カ条を公布
	3 支場の増設 (陸羽支場、東海支場、山陰支場)	
37	農事試験場、3 千数百種の米品種の特性調査 (形質別に分類)。畿内支場、人工交配試験開始	
38	試験場、米麦の病虫害注意	「耕地整理法」改正 (事業内容に灌漑・排水が加わる)
39	米麦原種試験に国庫補助	
40	岩手県 (農試) 晩稲禁止訓令	「銀坊主」選出さる (高山県)
41	「米の品質及其分布調査」(試験場特別報告)	「水利組合法」制定
42	府県、奨励品種指定へ	「耕地整理法」改正
43	陸羽市場、純系淘汰開始	「農会法」改正 (帝国農会設立)
44	地方農業試験場長会、品種比較試験方法、原採種圃組織について提言	

※『近代日本農業技術年表』(農林水産技術情報協会、2000年)、「年表明治・大正昭和農業史」『日本農業年鑑'90』(日本農業年鑑刊行会1989年)別冊付録に基づき作成。

2. 「耕種要綱」に見る近代稲作到達点の稲品種：府県別主要品種の分布

表 1 は、『水稻及陸稲耕種要綱』(昭和11年)に記載された水稻の主要品種府県別一覧である。表には、各府県、それぞれ、資料に記載された主要品種の内作付面積上位 3 位までの稲が示されている。

る⁸⁾。特記すべき7点を述べよう。第1に、各県上位3位内に登場する主要品種の内、広域＝複数県に跨って栽培された稲は「陸羽132号」、「亀ノ尾」、「愛国」、「旭」等6種を数えるが、これらの稲はそれぞれその分布地域を異にしており（「陸羽132号」：東北北部および長野、「亀ノ尾」系：東北日本海側および新潟、「愛国」系：新潟・福島および関東、「銀坊主」系：北陸4県および千葉・東京、鳥取・広島、「旭」系：東海、近畿、四国、九州、「神力」系：東海、四国、九州）、各地方の生態に適応する形で品種の分化、特化が進んでいた様子が判明する。

第2に、主要品種の多くは各地域の主力在来稲から派生した系統種であった。中でも、表2に示したように、「愛国」、「銀坊主」、「旭」、「神力」から派生の稲は、それぞれ12種、9種、22種、12

表1：『耕種要綱』（昭和11年）に示された主要稲種の府県別一覧

県名	1位	2位	3位	県名	1位	2位	3位
青森	陸羽132号	亀ノ尾5号	亀ノ尾3号	茨城	愛国茨城2号	無芒愛国	早生関取
岩手	陸羽132号			栃木	茨城愛国3号	撰一	
宮城	福島坊主	陸羽132号	愛国1号	群馬	関取新34号	愛国6号	撰一27号
秋田	陸羽132号	亀ノ尾1号		埼玉	不作不知	八関	撰一
山形	福島坊主	酒田早生	亀ノ尾	千葉	中生愛国90号	中生銀坊主	京都神力
福島	愛国20号	在来愛国		東京	銀坊主	大泉	東京無芒愛国
新潟	銀坊主中生	亀ノ尾1号	改良愛国	神奈川	足柄神力	愛国	
富山	銀坊主晩生	銀坊主中生	大場	鳥取	銀坊主1号	早北部1号	強力2号
石川	銀坊主1号	千葉錦石2号	大場	島根	亀治1号		
福井	福井銀坊主	福井大場	白珍子	岡山	朝日	亀治	愛国
長野	関取	陸羽132号	陸羽愛国20号	広島	八坂10号	亀治	銀坊主
岐阜	美濃旭	神力11号	神力13号	山口	山口晩生神力3号	弁慶2号	山口武作2号
山梨	明治錦6号	高砂7号		徳島	徳島旭第7号	徳島高尾第38号	
静岡	愛知旭			香川	旭7号	愛知中稲17号	香川神力7号
愛知	愛知旭	京都旭	愛知神力3号	愛媛	旭	伊予神力5号	伊予相徳1号
三重	旭1号	神力798号		高知	不詳		
奈良	改良旭			福岡	旭	改良神力	三井
和歌山	京都旭1号	晩生神力25号	畿内中74号	佐賀	神徳	神山	旭1号
大阪	大阪旭1号	畿内神力2号	大阪中生旭	長崎	晩生旭	三井神力	
京都	京都旭1号	京都旭4号		熊本	旭1号	旭号	福神
滋賀	滋賀旭20号			大分	大分三井120号		
兵庫	朝日	弁慶	野篠穂	宮崎	三井神力	山中2号	旭1号
				鹿児島	鹿児島旭1号	三井神力7号	三井神力17号

8) 粳のみ。また、3位内にあっても、作付比率10%未満の稲で作付面積が5,000町歩未満の稲は除外している。高知県の栽培見込割合は不明のため除外した。

表 2 : 『耕種要綱』(昭和11年) に示された系統各種の稲名一覧

系統	在来名	系統種名
亀ノ尾 (4)	「亀ノ尾」(1)	「亀ノ尾1号」(1)、「亀ノ尾3号」(1)、「亀ノ尾5号」(1)
福坊主 (2)	「福坊主」(1)	「福坊主1号」(1)
愛国 (12)	「在来愛国」(1) 「愛国」(2)	「愛国1号」(1)、「愛国2号」(1)、「改良愛国」(1)、「愛国茨城2号」(1)、「無芒愛国」(1) 「栃木愛国3号」(1)、「愛国6号」(1)、「中生愛国90号」(1)、「東京無芒愛国」(1)
銀坊主 (9)	「銀坊主」(2)	「銀坊主石1号」(1)、「福井銀坊主」(1)、「銀坊主中生」(2)、「銀坊主晩生」(1)、「中生銀坊主38号」(1)、「銀坊主1号」(1)
大場 (4)	「大場」(3)	「福井大場1号」(1)
千葉錦 (1)		「千葉錦石2号」(1)
関取 (3)	「関取」(1)	「早生関取」(1)、「関取新34号」(1)
旭 (22)	「旭」(2)	「美濃旭」(1)、「愛知旭」(2)、「京都旭」(1)、「旭1号」(4)、「改良旭」(1)、「京都旭1号」(2)、「大阪旭1号」(1)、「大阪中生旭」(1)、「京都旭4号」(1)、「滋賀旭20号」(1)、「徳島旭第7号」(1)、「旭7号」(1)、「晩生旭」(1)、「旭号」(1) 「鹿児島旭1号」(1)
神力 (12)		「神力11号」(1)、「神力13号」(1)、「愛知怪力3号」(1)、「神力798号」(1)、「晩生神力25号」(1)、「畿内神力2号」(1)、「京都神力」(1)、「足柄神力」(1)、「山口晩生神力3号」(1)、「香川神力7号」(1)、「伊予神力5号」(1)、「改良神力」(1)
高砂 (1)		「高砂7号」(1)
明治錦 (1)		「明治錦7号」(1)
畿内中 (1)		「畿内中74号」(1)
朝日 (2)	「朝日」(2)	「朝日」
弁慶 (2)	「弁慶」(1)	「弁慶2号」(1)
撰一 (3)	「撰一」(2)	「撰一27号」(1)
早北部 (1)		「早北部1号」(1)
強力 (1)		「強力2号」(1)
八反 (1)		「八反10号」(1)
武作 (1)		「山口武作2号」(1)
高尾 (1)		「徳島高尾第38号」(1)
愛知中稲 (1)		「愛知中稲17号」(1)
相徳 (1)		「伊予相徳1号」(1)
三井 (6)	「三井」(1)	「三井神力」(2)、「大分三井120号」(1)、「三井神力7号」(1)、「三井神力17号」(1)
山中 (1)		「山中2号」(1)
陸羽 (6)		「陸羽132号」(5)、「陸羽愛国20号」(1)

* 「福坊主」(宮城、山形)、「酒田早生」(山形)、「白珍子」(福井)、「野條穂」(兵庫)、「不作不知」(埼玉)、「八関」(埼玉)、「亀治」(島根、岡山、広島)、「日之出選」(岡山)、「神徳」(佐賀)、「神山」(佐賀)、「福神」(熊本)。

種と圧倒的に多い。これら稲は、育種法上、その良種の採種を連年繰り返す在来の育種法＝在来法に由来するものと、育種目標を予め設定してその特性を抽出する純系淘汰法に由来するものとの2つに分かれるが、いま、両手法の内訳を資料記載の「主要品種ノ来歴」によって見ると、在来法育種はごく僅かで、ほとんどが純系淘汰法によるものであった。純系淘汰法の確立は明治後年のことであったから⁹⁾、極めて短期間のうちに近代育種技術の進展があったことになる。

表3は、対象を東北6県に限り、作付面積上位3位の主要品種の育種の状況について詳しく見たものである。登場10種の稲の育種法の内訳は在来法が3種：「酒田早生」（純系分離）、「亀ノ尾」（系統分離）および「在来愛国」、純系淘汰法が5種（内、「福坊主1号」は人工交配種「福坊主」につき純系淘汰）、人工交配法2種：「陸羽132号」（「陸羽20号」×「亀ノ尾」）および「福坊主」（「のめり」×「壽」）、不詳1種（「在来愛国」）であった。以上より、第3に、この時期の東北地方における主力品種の多く（7割）が在来稲をベースとしながら、近代育種技術（純系淘汰および人工交配）の施用によって特性の一部を地域適応型に特化させた品種であったこと、また、表中の育種実施時期から、東北地方では、大正期～昭和初年が育種面で大きな前進を遂げた時期であったことが指摘できる。

第4に、九州地方の育種法についても同様な観察結果が得られる。すなわち、表4から、登場15種の育種法の内訳は、在来法1種（「福神」：熊本県）、純系淘汰法12種、人工交配2種（「神徳」、「神山」：佐賀県）であった。また、育種の実施時期は、明治43年の1例（「改良神力」）を除いて、いずれも大正後半以降であった。純系淘汰法を中心とした育種がこの時期に集中的に押し進められていた様子が判明する。東北地方も含め、大正期～昭和初年は育種上の一大画期であった点を強く示唆するものである。

第5に、各県中心（＝第1位）品種の特性を見た表5から、作期：出穂期、成熟期が東北地方で早く（成熟期は9月下旬）、また、北陸でも相対的に早かった（10月上・中旬）ことが判る。一方、列島を南下するにつれ作期は遅くれ、東海・甲信で10月下旬～11月上旬、近畿では11月上旬～中旬にまでズレ込んでいた。すでに藩政時代末ないし近代の早い時期から始まっていたとされる稲作作期の分化の傾向：北日本での作期の早化、西日本での晩化、が『耕種要綱』（昭和11年）記載の各地栽培の稲品種にはっきりと現れていた。

第6に、前表の特性の記録の内、倒伏性および耐病性の難易、強弱は、地方を問わず、多肥栽培による弊害（倒伏）および病害に対する抵抗性に改善が見られていた様子を伝えている。先きに述べた北日本における作期の早化の現象は寒冷地での稲の生態上の適応の表れであったが、それに加

9) 盛永俊太郎「明治期における日本稲の種類と改良」農業発達史調査会『日本農業発達史』第2巻pp. 426、427。

表3：東北地方各県主要品種の育種状況

県名	作付面積順位	品種名	育種法	育種開始年	備考
青森	1位	陸羽132号	人工交配	大正10年	大正13年陸羽支場より取寄せ品種を比較試験
	2位	亀ノ尾5号	純系淘汰	大正2年	在来亀ノ尾につき純系淘汰
	3位	亀ノ尾3号	純系淘汰	大正2年	在来亀ノ尾につき純系淘汰
岩手	1位	陸羽132号	人工交配	大正10年	陸羽支場より配付を受け大正12年より品種比較試験
宮城	1位	福坊主1号	人工交配種を純系淘汰	大正14年	山形県地方より入りたる福坊主につき純系淘汰
	2位	陸羽132号	人工交配	大正10年	大正10年陸羽支場より配付を受け品種比較試験
	3位	愛国1号	純系淘汰	大正5年	仙南地方栽培の在来愛国種を純系淘汰
山形	1位	福坊主	人工交配	大正4年	「のめり」×「壽」（西田川郡民間での交雑）
	2位	酒田早生	純系分離	昭和2年	大正元年万石の変種を選抜、品種比較試験を行い純系分離
	3位	亀ノ尾	系統分離	大正2年	冷立稲の変種在来亀ノ尾（明治26年）を品種比較試験、系統分離
福島	1位	愛国20号	純系淘汰		陸羽支場配付の陸羽20号（純系淘汰種）を品種比較試験、愛国20号と改称
	2位	在来愛国			不詳

* 『耕種要綱』（昭和11年）。

えて稲は、この時期までに、耐肥性および耐病性についても一定程度の抵抗性を獲得していたことになる。作期の早化や耐冷性の確保は東北稲作の発展にとり、また、耐病性、倒伏難＝耐肥性の確保は日本稲作全体の発展にとり克服すべき長年の課題であった。

第7に、同じく表5より、各地の中心（＝第1位）品種の反収（反当り玄米収量）水準に大きな違いが見られていなかったことに気付く。『農事調査』（明治21年）の記録（表6）に示されたような¹⁰⁾、反収水準の東西間、北地暖地間の著しい格差は、もはや、昭和年代には見られていない。反収水準は全体として大きく向上し、また、その改善の程度はとくに北地で顕著だった。この間の育種技術の全般的前進と、とくに北地につおける耐冷型品種の育成およびその普及の徹底がその背景にあった点が強く指摘される。

『耕種要綱』を用いた全国ベースの観察から、試験場を中心とした近代育種技術の確立（純系淘汰法および人工交配法）とその適用が全国各地の在来品種の改良（耐冷性、耐肥性、耐病性の向上）

10) 穂本洋哉「明治20年代におけるわが国の水稲作季」渡辺国広編『経済史賛』（慶應通信 1992年）p.61。

表4：九州地方各県主要品種の育種状況

県名	作付面積順位	品種名	育種法	育種開始年	備考
福岡	1位	旭	純系淘汰	大正11年	京都より取寄せの「旭1号」(京都在来種「旭」の純系淘汰種)を品種比較試験
	2位	改良神力	純系淘汰	明治43年	神力種を純系淘汰
	3位	三井	純系淘汰	大正13年	在来三井種を純系淘汰
佐賀	1位	神徳	人工交配	大正12年	相徳(畿内支場)×畿内第184号(神力×新関取)を品種比較試験
	2位	神山	人工交配	大正13年	畿内第171号(神力2号×山北坊主)を品種比較試験
	3位	旭1号	純系淘汰	大正13年	京都府農試より取寄せ品種比較試験
長崎	1位	晩生旭	純系淘汰	昭和3年	熊本農試より取寄せの「旭1号」を品種比較試験
	2位	三井神力	純系淘汰	昭和2年	大分農試より取寄せの「三井120号」を品種比較試験
熊本	1位	旭1号	純系淘汰	大正11年	京都農試より取寄せの「旭1号」を品種比較試験
	2位	旭号	純系淘汰	大正9年	京都府下より取寄せ、品種比較試験
	3位	福神	在来法	大正9年	本県阿蘇郡にて選出、品種比較試験
大分	1位	大分三井120号	純系淘汰	大正8年	福岡県より取寄せの「三井神力」につき純系淘汰
宮崎	1位	三井神力	純系淘汰	大正15年	大分農試より取寄せの「三井神力2号」を品種比較試験
	2位	山中2号	純系淘汰	大正7年	在来山中種を純系淘汰
	3位	旭1号	純系淘汰	大正15年	京都農試より取寄せ、品種比較試験
鹿児島	1位	鹿児島旭1号	純系淘汰	大正10年	京都府下より送付の「白芒朝日」を純系淘汰
	2位	三井神力7号	純系淘汰	大正12年	宮崎農試より取寄せの「三井神力17号」を純系淘汰
	3位	三井神力17号	純系淘汰		

*『耕種要綱』(昭和11年)。

に著しく貢献し、我が国稲作を収量水準の全体的引上げと地域間格差の解消の両面において大きく前進させていたことが明らかである。また、これら改善の多くは大正期～昭和初年のごく短期間に集中的に起こっていたことが指摘される。藩政時代から引き継いだ在来稲は、「第1次統一品種時代」を経て、近代科学技術に裏打ちされて新たに開花、第2の画期：系統品種を中心とした「試験場品種時代」を迎えることになったのである。

表5：『耕種要綱』に示された府県別第1位品種の特性一覧

県名	品種名		出穂期	成熟期	反収	質	耐肥性 (=倒伏難易)	耐病性
青森	陸羽132号	晩	8月15日	9月29日	3.157	上ノ下	強	強
岩手	陸羽132号		8月19日	10月4日	—	上	強	強
宮城	福坊主1号		8月19日	9月26日	—	上ノ下	—	強
秋田	陸羽132号	中	8月12日	9月17日	2.903	上	中	強
山形	福坊主	—	8月8日	9月21日	3.860	三等下	難	中
福島	愛国20号	—	8月24日	9月28日	2.727	中ノ上		強
新潟	銀坊主中生	—	8月19日	9月30日	3.014	中ノ上	少	—
富山	銀坊主晩生	中	8月22日	10月15日	—	上ノ下		強
石川	銀坊主石1号	—	—	10月5日	2.950	上ノ上	—	強
福井	福井銀坊主		8月29日	10月13日	—	中ノ上	難	中・強
長野	関取	—	8月26日	10月16日	—	上ノ中		中
岐阜	美濃旭	—	9月10日	11月5日	—	上	難	中
山梨	明治錦6号	—	9月6日	11月9日	—	中ノ上	難	強
静岡	愛知旭	中	9月5日	10月29日		上ノ中		ヤヤ強
愛知	愛知旭	—	9月10日	11月13日	—	良	難	少
三重	旭1号	—	9月9日	11月7日	—	上ノ下	難	ヤヤ強
奈良	改良旭	—	9月6日	11月8日	3.089	中上	—	中
和歌山	京都旭1号	—	9月11日	11月4日	3.485	上ノ下	—	中
大阪	大阪旭1号	—	9月9日	11月11日	2.907	上ノ下	—	—
京都	京都旭1号	—	9月上旬	11月上旬	—	上		ヤヤ強
滋賀	滋賀旭20号	—	9月10日	11月10日	—	上ノ中	ヤヤ難	ヤヤ強
兵庫	朝日	—	9月13日	11月13日	—	良	難	中
茨城	愛国茨城2号		8月22日	9月28日	2.786	中ノ中	難	強
栃木	栃木愛国3号	—	8月19日	10月4日	—	中ノ下	中	—
群馬	関取新34号	—	6月30日	10月24日	—	中ノ上	難	弱
埼玉	不作不知	—	9月9日	11月4日	2.594	中ノ上	—	強
千葉	中生愛国90号	—	8月20日	9月29日	—	中ノ中	難	強
東京	銀坊主	—	9月1日	10月20日	—	中ノ下	ヤヤ難	強
神奈川	足柄神力	—	9月1日	10月23日	2.437	中	—	ヤヤ弱
鳥取	銀坊主1号	中	9月4日	11月1日		中ヤヤ下	難	強
島根	亀治	—	9月上旬	11月上旬	3.000	中ノ上	難	強
岡山	朝日	—	9月上中	11月上中	—	上ノ中	難	ヤヤ強
広島	八反10号	—	8月13日	9月28日	—	上ノ中	—	中
山口	山口晩生神力3号	—	9月2日	10月30日	多	中ノ中	—	弱
徳島	徳島旭第7号	—	9月10日	10月27日	2.899	上	少	ヤヤ強
香川	旭7号	—	9月11日	11月4日	—	上ノ中	少	少
愛媛	旭	—	9月9日	11月3日	3.945	上ノ下	少肥向	強
高知	不詳							
福岡	旭	晩	9月11日	11月5日	—	中ノ上	—	—
佐賀	神徳	—	9月5日	10月31日	3.358	上ノ下	—	中
長崎	晩生旭	—	9月10日	11月13日	多	上	—	強
熊本	旭1号	—	9月8日	11月3日	—	上ノ下	ヤヤ難	強～弱
大分	大分三井120号	—	9月8日	11月6日	—	上	—	強
宮崎	三井神力	—	9月6日	10月20日	—	上	—	強
鹿児島	鹿児島旭1号	—	9月6日	10月26日	多収	上ノ下		弱～ヤヤ弱

熊本県「旭1号」耐病性は稲熱病党種の耐病性強弱の記載あり。また、鹿児島県「鹿児島旭1号」は2種の耐病性の記載あり。大分県「三井神力」の特性は同県「三井神力2号」の特性を掲載。

表6：『農事調査』（明治21年）における反収水準（東北および近畿地方）

(石)

	東北地方				近畿地方		
	早稲	中稲	晩稲		早稲	中稲	晩稲
青森	1.020	1.166	1.459	三重	1.477	1.558	1.578
岩手	0.872	0.891	0.882	奈良	1.821	1.790	1.688
宮城	1.196	1.238	1.243	和歌山	1.461	1.763	1.999
秋田	1.032	0.990	0.881	大阪	1.663	1.940	1.990
山形	1.278	1.280	1.254	京都	1.505	1.627	1.731
福島	1.235	1.396	1.437	滋賀	1.864	1.922	2.031
				兵庫	1.530	1.348	1.749

※注10) を参照。

3. 『耕種要綱』に見る北地の稲品種

3-1. 秋田県

表7は、秋田県3地方（県中央、県南、県北）について主要品種の作付割合および作付面積を見たものである。この内、県中央（南秋田郡、秋田市、河辺、由利郡）には、「陸羽132号」以下、11種の稲が主要品種として登場している。これら11種の作付割合の合計は全作付面積の85%強に上る。残り15%弱が、したがって、それぞれの作付割合が0.5%にも満たない弱小品種であったことになる。稲の栽培の大方は、限られた品種、中でも、2つの主力品種（「陸羽132号」と「亀ノ尾1号」）によって占められる（両種で総作付面積の67%弱）。かつての北地の“ミラクル”品種「亀ノ尾」（明治26年選抜）は、昭和10年代初頭には、その派生品種「亀ノ尾1号」として登場を見ている。

ところで、農商務省の農事試験場制度（本場および全国6支場）の下で人工交配が始まったのは明治37年のことであり、また、純系淘汰法が本格的に開始するのは翌38年であった。陸羽132号は、そうした中、陸羽支場において、「愛国ヲ母トシ亀ノ尾ヲ父トシテ人工交配ヲ行ヒ育成セルモノニシテ大正一〇年之ガ種子ノ配付ヲ受け試験シタル」稲であった¹¹⁾。我が国で最初に本格・実用化された交雑品種であった。在来種より選抜したそれまでの「第1次統一品種」¹²⁾とは異なり、純系淘汰法によって「愛国」から選抜された「陸羽20号」と「亀ノ尾」の交雑によって生まれた「陸羽132号」は、まさしく、「試験場時代」の到来を象徴する画期的な稲であったと言える。「亀ノ尾」から受け継いだ良質で優れた耐冷性と「愛国」の多収性、耐病性を兼ね備えた同稲は、昭和期に入ると東北地方で飛躍的にその作付面積を拡大させることとなったのである。秋田県においても「陸

11) 『耕種要綱』 p.88。

12) 加藤治郎『東北稲作史』（宝文堂出版、1983年） p.120。

表 7 : 秋田県における主要品種の作付状況

品種名	栽培見込割合 (%)	作付面積 (町歩)	栽培見込割合 (%)	作付面積 (町歩)	栽培見込割合 (%)	作付面積 (町歩)
	県南地方47,439町歩		県央地方34,132町歩		県北地方26,802町歩	
陸羽132号	28.0	13,282	52.3	17,851	43.0	11,524
亀ノ尾1号	13.6	6,451	14.3	4,880	25.0	6,700
豊国71号	11.6	5,502	3.9	1,331	7.1	1,902
福坊主	5.8	2,751	2.4	819		
神錦	5.8	2,751				
新イ号	4.7	2,229			0.9	241
酒田早生	3.4	1,612	2.0	682	2.0	536
早生大野	2.2	1,043			0.9	241
河邊糯4号	0.8	379				
鶴ノ糯	0.9	426	0.8	273		
紫糯	0.5	237				
秋田1号			2.4	819	2.0	536
玉ノ井			0.9	307		
河辺1号			3.4	1,160		
中稲新愛国			1.2	404		
日吉			1.1	375		
短穂					1.3	348
新大野					1.0	268
御前糯					0.8	214
紫糯					0.8	214
河辺糯4号					0.7	187

* 『耕種要綱』(昭和11年)。

羽132号」の伸張は著しく、昭和5年までにはそれまでの主力品種「亀ノ尾」と「豊国」を抜き¹³⁾、昭和11年には、表示の如く、栽培見込割合において、「亀ノ尾」、「豊国」合計の3倍弱にも達する勢いであった。

この「陸羽132号」は、表7に表示した如く、秋田県最北の県北地方(鹿角、北秋田、山本郡)でも栽培の割合は43%と第1位品種で、第2位品種(25%)を大きく引き離していた。明治末～大正期に、耐冷性に富んだ「在来統一品種」＝「亀ノ尾」さえもその作付面積が伸び悩んだこの寒冷地方にあって、「陸羽132号」はその特性をいかに発揮したのである。県南地方(仙北、平鹿、雄勝郡)では同種の栽培割合は28.6%と低下するものの、品種構成におけるその優位性は変わらな

13) 加藤『同上書』p.121。

かった。因みに各地方とも、第2位および第3位品種は、かつての主力品種＝「亀ノ尾」および「豊国」それぞれから純系淘汰された「亀ノ尾1号」と「豊国71号」であった。

「陸羽132号」に限らず、稲の選抜・育種法が昭和に入り多くの場合、純系淘汰法および人工交配法に依拠するようになったことは、品種改良が在来時代から「試験場時代」へと大きな転換を遂げたことを意味する。この点を秋田県3地方の「主要品種ノ来歴」によって見ると、登場する主要品種19種中、まず、本県農試の行った人工交配によって生まれた品種は「秋田1号」（大正11年：「山形早生愛国」×「早生大野」）と「神錦」（大正4年：「豊国」×「亀ノ尾」）の2種、これに陸羽支場より配付の「陸羽132号」および山形県から移入の「福坊主」（「ノメリ」×「壽」）の、都合4種があった。この時代すでに、主要品種の5分の1は人工交配品種であったことになる（表8）。他方、県農試の行った純系淘汰法で選抜された品種は5種：「中稲新愛国」、「日吉」、「亀ノ尾1号」、「豊国71号」、「河辺糯4号」、であった。この時代の品種改良法は現存する品種が有する性質中特定の点につき改良を加える方法と、現存以外の性質を有する新しい品種を作り出す2つに大別される¹⁴⁾。

表8：秋田県における主要品種の来歴

品種名	来歴	奨励品種指定年
陸羽132号	農商務省農事試験場陸羽支場の配付、大正10年より品種比較試験	大正12年
亀ノ尾1号	大正元年より在来亀ノ尾を純系淘汰	大正5年
豊国71号	大正4年より豊国を純系淘汰	大正10年
福坊主	山形県人工交配種（「ノメリ」×「壽」）を移入（大正13年）	
神錦	大正4年頃「豊国」「亀ノ尾」の人工交配により育成	
新イ号	山形県にて愛国の自然雑種を育成したるものを移入（大正11年頃）	
酒田早生	山形県にて萬国の変種を育成したるものを移入（大正14年頃）	
早生大野	山形県にて大野の選穂より育成したるものを移入（大正元年頃）	
河辺糯4号	在来河邊糯を純系淘汰	大正5年
鶴ノ糯	山形県で越中糯の自然雑種を育成したるものを移入（大正9年頃）	
紫糯	本縣にて古くより栽培せられた在来種	
耳黒糯	〃	
中稲新愛国	愛国につき純系淘汰（大正9年～）	大正13年
日吉	亀ノ尾につき純系淘汰（大正6年～）	大正12年
玉ノ井	山県縣にて人工交配：亀ノ尾×イ号、本縣には大正15年頃移入	
秋田一号	人工交配（大正11年）：山形早生愛国×早生大野	昭和3年
新大野	在来早生大野より分型法により選出、大正8年より試験に着手	大正13年
短穂	古くより山間地方に栽培せられるもの その来歴不詳	
御前糯	古くより本縣に栽培せられる在来品種 県北地方に普及	

* 『耕種要綱』（昭和11年）。

14) 盛永「前掲論文」p.423。

言うまでもなく、人工交配法は後者に属する。個性、系統の差異によって区別し、特定の環境に適応するものを選別・固定化し、元の固体には顕在化していなかった特性を引き出す純系淘汰法は前者に含まれる。単に良穂を選別して翌年の種籾とする在来法とは異なり、同法は、目的に適った品種育改良法として、人工交配法とともに、「試験場時代」に相応しい育種技術であったと言えよう。明治末年～昭和にかけて、両手法は、支場－県農試の下で組織的にその施用が徹底されることとなった。因みに、上記5種は、それぞれ、在来の「愛国」、「亀ノ尾」、「同」、「豊国」、「河辺糯」につき淘汰を加えたものであった。この外、山形県より移入の「新イ号」、「酒田早生」、「早生大野」は、いずれも、同県農試の系統分離により誕生した稲であった。また「新大野」は本県農試による分型法によって生まれた稲であった。このように、主要品種の多く(19種中13種)が国立農事試験場(陸羽支場)もしくは県農試段階での新育種技術に基づいて開発・改良された稲であったことが判明する。

主要品種の内、「中稲新愛国」、「日吉」、「秋田1号」、「陸羽132号」、「亀ノ尾1号」、「豊国71号」、「新大野」、「河辺糯4号」の8種は、昭和11年時点で、秋田県農業試験場により奨励品種に指定された稲であった。これら奨励品種の作付割合は県南地方で54.0%、県中央部および県北地方では、それぞれ、75.2%、78.8%に及んでいた。普及状態からも、国(陸羽支場)および県試験場の影響力が拡大していた様子が見て取れよう。なお、県南で奨励品種の作付割合がやや低かったのは、県の南部に位置する同地方で、県最大の奨励品種である耐冷型の「陸羽132号」や「亀ノ尾1号」の栽培が他の2地方に比べ少なかったためと思われる。

秋田県の奨励品種の種子の配付に関し、『耕種要綱』「採種及種子ノ貯蔵」の項は、部落共同経営の採種圃に言及している。この記事だけでは部落へ至る経緯は不詳であるが、明治37年に秋田農試に採種圃が設置されて以来の原種の配付ルート¹⁵⁾に従えば、国ないし県農試より配付の種子が町村農会を通じて各部落の農事実行組合に下付されたものと考えられる。このことに関し、記述が詳しい山形県の「採種及種子ノ貯蔵」の項の記事を掲げておこう：「本縣ノ奨励品種ノ普及標準ハ糯種及山間等特殊ノ品種ヲ要スル反別ヲ除キ八割四分ノ面積ニ対シ三年毎ニ更新スル計画ナリ。第一次採種圃ハ本縣農事試験場ニ於テ経営シ、生産種子ハ各郡市農会ヘ有償ヲ以テ配付ス。而シテ郡農会ハ之ヲ町村農会ニ配付シ、町村農会ハ大部分金額ヲ負担シ無償ニテ直接当業者ニ配付ス。第二次採種圃ハ町村、農事改良実行組合等ニテ経営スルモノアルモ主トシテ農家各自ニ於テ個人採種ヲナス」¹⁶⁾。国ないし県農試の採種組織と農会組織が一体となった品種の普及体制が構築されていた様子が判る。

15) 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p.351。

16) 『耕種要綱』p.90。

農事、中でも稲作に関する国や県の奨励は、しばしば府県令によって下達された。県令の対象は短冊形、共同苗代等改良苗代の実施、通し苗代の廃止、石灰肥の禁止、晩稲耕作廃止など農作全般に及んだ¹⁷⁾。東北の諸県では、明治41年福島県知事訓令や冷害による凶作にしばしば見舞われる秋田県の以下の通達に見れる如く、県の関与は品種の選定にまで及んだ¹⁸⁾。すなわち、

気候及土地ノ状況ニ鑑ミ徒ラニ高等品種ヲ採用セサルコト

早中晩ノ作付歩合ニ注意シ可成晩稲ノ作付ヲ減シ且数品種ヲ栽培スベキコト

大脇正諄が「秋田県農会報」(大正10年)において以下のように秋田県の品種の選択にとくに言及したのも¹⁹⁾、北寒の当地における稲作の厳しさを鑑みてのことであつたらう。

熟期の早晚よりも、その品種の耐寒性の有無によって取捨すること。

熟期をことにする数品種を栽培すること。

府県令は、時に、罰則を伴って実施され、また、町村農会役員への警察官の参加、巡査講習課程における農事講和や病虫害駆除等農事関係科目の設置²⁰⁾、警察官による違反水田への踏み込み・妨害²¹⁾、さえも行われた。「サーベル農政」と称される農事強制である。

府県令による農事指導強化の背景には、明治30年代以降の各府県令による「米穀検査規則」や産米改良府県営の実施同様、改良による利益を公権を梃子に獲得しようとする不在＝「寄生」地主側の“身勝手な”要望があつたとされている²²⁾。こうした強権的な“農事指導”は、それ故に、小作争議が活発化する大正中期以降には消滅していくことになるが²³⁾、試験場による奨励・指導は、その後も、選種から稲の乾燥・調製に至る稲作の全工程について徹底された。品種に関しては、表

表9：秋田県農事試験場による稲の特性調査(大正10年)

品種名	特性
酒井金子、東郷イ号、豊国	多収、米質佳良、栽培比較的容易
亀ノ尾、陸羽71号、早生大野	多収、米質佳良なるも倒靡、病虫害に罹りやすい
早生愛国、大場	収量多いが米質やや劣り、低温の害にかかりやすい
関山、短穂、福島	収量中位で米質劣るが、強健で栽培容易
豊国、短穂、関山、五郎兵衛、早生大野	豊凶差少ない

*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pp.351～352。

17) 「米作ニ関スル府県令」『日本農業発達史』(資料復刻編)第4巻pp.741～744。

18) 安田「前掲論文」p.352。

19) 注18)に同じ。

20) 小倉倉一「農政及び農会—明治後期・大正初期—」『日本農業発達史』第5巻p.352。

21) 「米作ニ関スル府県令」p.746。

22) 注21)に同じ。

23) 「米作ニ関スル府県令」p.748。

試験場時代の稲 (1)

9に示したように、早くより県農試による優良品種の特性分類があったが、昭和11年『耕種要綱』は、主要品種に関する極めて詳細な特性分析の結果を伝えている。それはもはや伝聞や経験的な知識による情報ではなく、農事試験場体制（本場－支場・生態区別指定試験地－県農試）下における科学的な知見（品種比較試験に基づく、言わば、国による明治以来の日本農業の農法面での再編事業の成果であり、地主の意向からではなく、日本農業成長の鈍化を危惧する国家の思惑がその背景

表10-1：主要品種の特性（秋田県南地方）

品種名	早晚	出穂期 月 日	成熟期 月 日	稈長 尺	穂数 本	芒	粒大小	品質	耐病性	倒伏 難易	収量 石
陸羽132号	中	8・12	9・17	2.80	17.0	無	中	上	強	中	2.903
亀ノ尾1号	中	8・13	9・19	3.20	13.2	無	中	上	弱	易	2.491
豊国71号	中	8・11	9・15	3.10	12.2	無	中	上	弱	中	2.698
福坊主	中	8・19	9・30	3.11	16.0	無	大	中	弱	難	2.560
神錦	中	8・19	9・25	3.30	12.4	無	中	中	弱	易	1.984
新イ号	中	8・15	9・20	2.89	15.8	有	中	上	中	難	2.930
酒田早生	中/早	8・11	9・17	3.05	15.6	有	中	上	弱	難	3.103
早生大野	早	8・08	9・14	2.92	12.5	有	中	中	弱	中	2.502
河邊糯4号	中	8・18	9・26	3.10	13.4	有	中	上	弱	易	2.252
鶴ノ糯	中	8・16	9・28	2.71	17.8	有	中	下	中	中	2.200
紫糯	中	8・09	9・20	2.79	9.5	無	中	中	弱	難	2.282
耳黒糯	早	8・08	9・15	—	—	無	中	中	弱	難	—

単位：出穂期、成熟期＝月・日、稈長＝尺、穂数＝本、収量＝石（玄米）

* 『耕種要綱』（昭和11年）。

表10-2：主要品種の特性（秋田県中央部地方）

品種名	早晚	出穂期	成熟期	稈長	穂数	芒	粒大小	品質	耐病性	倒伏 難易	収量
中稲新愛国	中ノ晩	8・19	9・23	2.8	12.3	有	中	下	中	中ノ強	2.789
日吉	中	8.14	9.20	3.0	12.7	無	中	上	弱	弱	2.613
玉井	中	8.22	9.28	—	—	無	中	上	中	中	—
秋田1号	早	8.08	9.11	2.7	14.8	有	上	上	中	中ノ強	2.873

* 『耕種要綱』（昭和11年）。

表10-3：主要品種の特性（秋田県北地方）

品種名	早晚	出穂期	成熟期	稈長	穂数	芒	粒大小	品質	耐病性	倒伏 難易	収量
新大野	早	8・08	9・11	2.80	11.5	有	大	中	弱	中	2.545
短穂	早	8・10	9・16	3.40	10.6	有	中	下	中	弱	2.598
御前糯	中	8・18	9・26	—	—	無	中	上	弱	弱	—

* 『耕種要綱』（昭和11年）。

にあったものと言えよう。『耕種要綱』に記された秋田県における主要品種の特性を示せば、表10の通りである。県南、県央、県北3地方19の主要品種の早晩の内訳は早5、中12、中ノ早、中ノ晩がそれぞれ1種ずつであった。晩稲は皆無、一方、早生の稲も多くはなく、5種を数えるに止まった。圧倒的に中生の稲に傾斜した品種構成であった。晩稲が皆無であったのは、度重ねて発令された藩政時代の禁令や明治期に入ってから県の指導（通達）の効果の現われであろう。他方、早生種の地域分布を糯（「耳黒糯」）を除く粳種4種について見ると、県北に2種：「新大野」、「短穂」、県央、県南にそれぞれ（「秋田1号」、「早生大野」）1種ずつがあった。早生の稲が県の北に偏って分布したのは、作期、熟期の早い稲を栽培し、冷害のリスクの回避を図ったためであろう。早生（粳）4種の内、「短穂」は耐冷性を有したこの地方の代表的な在来種、他の3種は、「早生大野」およびその系譜を引く稲（「新大野」は「早生大野」を分型法により選抜したもの、「秋田1号」は「山形早生愛国」と「早生大野」の交雑種）であった²⁴⁾。これらは、耐冷型とされる「陸羽132号」（中稲）を以ってしても儘ならぬ北冷地向けの稲として明治末年から大正期にかけて淘汰選抜ないし人工交配されて誕生したものであった。表11は、前出の表よりこれら早生種の特性を抜粋したものである。

はじめに、早生（粳）4種の出穂期は8月8日～10日、平均8月8.5日、成熟期は9月11～16日、平均9月13日であった。秋田県の主要品種に晩生の稲がないので比較はできないが、これを中生の稲（出穂期：8月11～22日、平均8月15.5日、成熟期：9月15日～30日、平均9月21.4日）と比べて見ても、出穂期において最大14日、平均で7日、成熟期において最大19日、平均で8.4日早くなっていたことが判る。秋冷の早い北冷地に適応した稲であったと言えよう。

次に、稈長については、在来種「短穂」が3尺4寸と際立って長かった。他の早生3種の稈長は2尺7～9寸と、中生種と比べ、さしたる差は見出せない。他方、穂数に関しては、中生種の穂数が12.2本（最小）～17.0本（最大）、平均14.1本であったのに対して、「秋田1号」（1株当り14.8本）

表11：秋田県における早生種の特性

品種名	早晩	出穂期 月日	成熟期 月日	稈長 尺	穂数 本	芒	粒大小	品質	耐病性	倒伏 難易	収量 石
早生大野（県南）	早	8・08	9・14	2.92	12.5	有	中	中	弱	中	2.502
秋田1号（県央）	早	8.08	9.11	2.7	14.8	有	上	上	中	中ノ強	2.873
新大野（県北）	早	8・08	9・11	2.80	11.5	有	大	中	弱	中	2.545
短穂（県北）	早	8・10	9・16	3.40	10.6	有	中	下	中	弱	2.598

* 『耕種要綱』（昭和11年）。

24) 「早生大野」は山形県東田川郡において明治26年に大野種の変種として選穂された稲である（『耕種要綱』p.89）。

を除く早生3種は、それぞれ、「早生大野」：12.5本、「新大野」：11.5本、「短穂」：10.6本、であった。多収化を目指して穂重型から穂数型にシフトしつつあったこの時代において、早生の稲は時勢にやや遅れた恰好にあった。

この地方の早生種に古いタイプの稲が多かったであろうことは、表示の4種の稲がすべて芒を有していた点からも窺える。有芒種が劣位な栽培環境にも比確の高い適応能力を持っていたことは周知の通りである。これに関し、表示した早生の稲の内、「短穂」が含まれていたことは象徴的である。「短穂」は古くよりこの地方の寒・高冷地で栽培されてきた、耐冷性に優れた赤米出自の在来稲であった²⁵⁾。かかる稲がなお作付けされ続けた点に、当時の稲作の北限地に近い同県が置かれた栽培環境の厳しさを窺い知る。

耐病性については早生種は、「中」とするもの2種：「秋田1号」、「短穂」、「弱」とするもの2種：「早生大野」、「新大野」であった。また、倒伏性に関しては、「短穂」が「弱」とされている。同種の稈長が3尺4寸と県下、主要品種中最長であったことの結果であろう。

肝心の早生種の収量、品質についてはどうであったか。まず、収量（反当玄米）は、「秋田1号」が最も高く2.873石、次いで「短穂」の2.598石、「新大野」の2.545石、「早生大野」の2.502石が続く。早生4種の平均は2.629石。「秋田1号」が平均を押し上げた点も否めないが（「秋田1号」以外の早生3種はいずれも2.5石台であった）、この水準は、中生種9種（粳）の平均2.674石に匹敵する。なお、最上位「秋田1号」の2.873石は、「酒田早生」の3.103石を別格として、他の中生上位（「新イ号」の2.930石、「陸羽132号」の2.903石）の高収量品種と比べて遜色はない。人工交雑や純系淘汰など育種技術に起因する早生種の収量水準に改善が図られた結果とも考えられよう。

一方、品質は、それを「上」とするもの：「秋田1号」、「中」とするもの：「早生大野」および「新大野」、「下」とするもの「短穂」であった。「上」、「中」「下」の割合（1：2：1）が判明する中生10種の割合（7：2：1）と比べると、早生の稲には品質を「上」とする稲が相対的に少なかったことになる。劣位な栽培環境に対して収量の面では中生種に引けを取らないところまで早生種の改良が進んだものの、品質面での対応はなお十分ではなかったことになる。早生でも「秋田1号」は良質な稲であったが、品質下等な「短穂」がなお一部地域に登場するところにこの時代の品種構成の特徴を垣間知る。もっとも、「短穂」の作付面積は僅か（県北の348町歩のみ）、早生4種（粳）の作付面積合計（3,255町歩）の10.6%を占めるに過ぎず、殊更その低質性を強調する必要はないのかもしれない。古い在来種を残しながらも、品質佳良で多収、穂数型で倒伏性にも強い「秋田1号」を中心に、全体としては、早生種の前進の方に力点が置かれるべきであろう。

25) 穂本洋哉「近代移行時代における北地の稲品種の変遷—秋田県地方の場合—」東洋大学経済研究会『経済論集』第20巻1・2号合併号（1995年1月）

この地域における育種技術の最大の成果は、何と言っても、交雑種「陸羽132号」と純系淘汰種「亀ノ尾1号」および「豊国71号」の登場であろう。いずれも中生の稲で、その普及規模は、表示の通り、県南で53.2%、県央で70.5%そして県北で75.1%であった。中でも「陸羽132号」の普及率は抜きに出ており、既述の如く、県央で52.3%、県北で43.0%と、作付の全体の過半に及ぼんとする勢いであった。前項で触れた早生種の活躍の場も、したがって、あくまでも「陸羽132号」などの中生種が進出しにくい高冷地、北冷地に限定されていたと理解すべきである。

「陸羽132号」が傑出していたのは、その特性分析の結果からも明らかのように、何よりも、良質で、しかも、中生種でありながら熟飢が長い晩生種並の3石に近い、当時としては高収量を実現する稲であったことである。また、稈長は短く、無芒で穂数型、耐病性にも強い、寒冷地方に待望された稲であった²⁶⁾。

「陸羽132号」とそれまでの耐冷型品種＝「亀ノ尾」との違いは、「亀ノ尾」を純系淘汰した「亀ノ尾1号」との比較を試みた表12の通り、「陸羽132号」の方が稈長が短く、したがって倒伏性＝耐病性に相対的に強く、また、穂数型で多収、加えて、耐病性に優れていた点である。逆に、「亀ノ尾」は、秋田県にあっては、その形状はひよろ長く、多肥栽培には相対的に不向きで、病気にも弱い稲であったことになる。

同一の稲であっても栽培地域によって稲の成績結果は異なる。隣接の山形県での「陸羽132号」と「亀ノ尾」の比較試験結果は13表の通りである。両種の内、「陸羽132号」の特性を見ると、無芒で、耐病性、倒伏性がそれぞれ「強」、「中」であった点は秋田県と変わらないが、出穂期は6日ほど早く、稈長、穂数もそれぞれ秋田県を上回る。また、反当玄米収量が3.46石であった点は秋田県と大いに異なる。東北にあってはより温暖な山形県の栽培環境の反映した結果であろう。

表12：秋田県における「陸羽132号」と「亀ノ尾1号」の特性比較

品種名	早晚	出穂期 月日	成熟期 月日	稈長 尺	穂数 本	芒	粒大小	品質	耐病性	倒伏 難易	収量 石
陸羽132号	中	8・12	9・17	2.80	17.0	無	中	上	強	中	2.903
亀ノ尾1号	中	8・13	9・19	3.20	13.2	無	中	上	弱	易	2.491

* 『耕種要綱』(昭和11年)。

表13：山形県における「陸羽132号」と「亀ノ尾」の特性比較

品種名	早晚	出穂期	成熟期	稈長	穂数	芒	粒大小	品質	耐病性	倒伏難 易	収量
陸羽132号	—	8・06	9・17	3.17	21.3	無	中	三・下	強	中	3.46
亀ノ尾	—	8・07	9・18	3.71	18.5	無	中	四・上	弱	易	3.36

* 『耕種要綱』(昭和11年)。

26) 昭和9年大凶作にも被害の程度は軽微であった(松尾孝嶺『お米とともに』(玉川大学出版部) p.29。

「陸羽132号」の両県における決定的な相違は、稲種全体における同種の相対的地位にある。秋田県において「上」とされた「陸羽132号」の品質は、山形県では「三等・下」に位置していた。優良米が外に多くあった（「二等・中」：「酒田早生」、「イ号」、「二等・下」：「玉ノ井」、「京錦」）ためでもあるが、より温暖な気象が「陸羽132号」の品質にかえてマイナスの影響を及ぼしていたことが考えられよう。さらに、「陸羽132号」の反当り玄米収量（3.46石）は秋田県での水準を大きく越えたものの、一般的に高い山形県の収量水準（最高は「福坊主」の3.86石）の中では第8位にすぎず、収量成績においても「陸羽132号」は格別優れた品種ではなかった。同種は、上表に明らかかなように、特性においても収量水準の点においても、その全盛を終え、すでに衰退の傾向にあった「亀ノ尾」に近いランクの稲であった、と言えよう。山形県下における「陸羽132号」の作付面積が僅か5.7%、第7位に止まったのは、したがって、そうした特性、成績結果を踏まえての、県（農事試験場）および農会等の普及組織の指導と農家自身の選択によったもの考えられる。逆に、「陸羽132号」は、秋田県のようなより北冷の地においてこそはじめてその威力をいかに発揮し得た稲であったことになる。この点は、既述したように、秋田県でも県南地方では「陸羽132号」の作付比率は28.0%に止まり、一方、より北寒の他の2地方で作付比率が高かった（県北：43.0%、県中央：52.3%）ことから窺える。

山形県ではなお「亀ノ尾」が栽培され続けていたが、秋田県においては同種の純系淘汰種である「亀ノ尾1号」に代わっていた。北地稲作のパイオニアとして秋田県に導入された「亀ノ尾」は50%肥料増投で当時（明治40年）としては最大の多収を記録した多肥・多収品種であったが²⁷⁾、それでも反収は2.4石を越えることはなかった。この点、純系淘汰（「亀ノ尾1号」）によって2.5石近くまで改善が図られたことになる。一方、「亀ノ尾」選抜の地＝山形県では在来稲のまま、「亀ノ尾」が栽培され続けたが、肥料条件や田地条件が改善される中で、同種の多収性はさらに改善され、3.36石となっていた。なお、昭和11年（『耕種要綱』）時の「亀ノ尾」（山形県）と「亀ノ尾1号」（秋田県）の試験成績結果を比較すれば、表14の如くである。

こうして、昭和10年代に入る頃までには、一部在来稲と、試験場による純系淘汰種、人工交配種を中心に、各地、栽培の適材適地化が図られていたと見てよい。伝来の、また明治期に入って新た

表14：「亀ノ尾」および「亀ノ尾1号」の特性比較

品種名	早晚	出穂期 月 日	成熟期 月 日	稈長 尺	穂数 本	芒	粒大小	品質	耐病性	倒伏 難易	収量 石
亀ノ尾	—	8・07	9・18	3.71	18.5	無	中	四・上	弱	易	3.36
亀ノ尾1号	中	8・13	9・19	3.20	13.2	無	中	上	弱	易	2.491

* 『耕種要綱』（昭和11年）。

27) 穂本「前掲論文」pp.7～8。

に輩出した優良新種を柱とした在来種時代を経て、品種改良・育種は愈々「試験場時代」に突入したのである。秋田県においても、大正期以降、とりわけ昭和初・前期は、稲作技術史上の一大画期と位置付けることができよう。(次号につづく)