

第2編 研究業績

第1章 稲作に関する研究

第1節 研究の変遷

1. 明治時代

当场開設当時（明治36年）における本県の主要作物の栽培面積は、麦類37,630町、水稻24,880町、藍15,100町、サツマイモ6,300町、陸稻4,820町、豆類4,500町などであり、総農家戸数は84,400戸、1戸当りの平均耕地面積は約7反（水田2.5反）で1町歩以上は19%しかなく5反以下が約半数を占め、米麦中心の零細農業であった。

本県の公的な稲作研究は明治26年の農事試験場四国支場に始まり、その後を引継いで徳島県農事試験場がこれを実施してきた。品種に関する研究は、主として在来種の収集と比較試験であり、県内はもとより全国各地から、水稻で100余種、陸稻で約40種が取寄せられて有望品種の選定が行われている。これらの中から水稻の早生種では、大泉、穀良都、坊主権八、天子糯、中晩生種では、丹波出雲、都、雄町、神力、讃岐、井本、また陸稻では九州、霧島、丈畑、岐阜糯、尾張糯、江曾島糯などが選出されている。

このほか新品種の育成試験が明治末期に着手されているが、この時代の成果はみられていない。

明治37年に日露戦争が勃発したため、試験圃場を減少（約1町歩）して米麦の試験も縮小されたようであり、栽培法に関する試験は比較的少ない。四国支場から継続された試験では、種子交換による増収効果の確認、挿秧期と播種期の関係、陸稻では、播種期や播種様式などが実施されている。その他、新規のものとしては、適期移植ができない場合の苗代対応、改良栽培法と旧慣行法との比較試験などがある。また、37年から作況予測と作柄検討のための豊凶考照試験が開始されており、この試験は昭和35年まで設計変更を加えながら続

続実施されている。

2. 大正時代

大正時代の前半には、第一次世界大戦、米価暴落、米騒動など不穏な社会情勢も多かったが、明治末期から着手されていた半田用水、板名用水などが完成し、各地に水利組合が創立されるなど米の生産意欲が高まり、米収三石期成会、四石同盟会、五石同盟会などの研究会が発足している。この時代における品種の育成試験は明治時代に選抜された在来種の純系淘汰によるものであり、数多くの系統が分離され品種比較試験が行われている。この中で、特に注目される品種としては、徳島晚稻1号、徳島旭7号、徳島高尾糯38号である。

これらはいずれも本県の奨励品種として広く県下に普及し稲作改善に大きく貢献した。一方、人工交配による新品種の育成試験は国においては畿内支場で明治37年から実施されており、本県ではその育成系統の配付をうけて、大正13年から品種試験を実施することになったが、これと並行して県内でも人工交配による新品種の育成試験がこの時から開始された。栽培法に関しては、育苗法、挿秧型式、施肥法など基本技術の改善試験が行われたほか深耕試験が場内（大正2～10年）と現地で実施され、さらに深耕を基礎とした多収栽培試験が大正3年から12年まで続けられ、大正9年には、5石2斗の多収穫を記録して実証効果をあげている。その他、陸稻の試験も大正3年から11年まで実施されており、特に土入れ栽培による増収効果を確認している。

3. 昭和時代(戦前)

この時代は交雑育種による品種改良の成果が大きく現れてきたときであり、多収良質の有望品種が多数作出された。一方後半には戦争にともなう食糧増産体制がしかれ、労力や物資の不足に対処するための試験研究が行われた。品種の改良試験では、大正時代に引続き純系淘汰と人工交配による新品種の育成試験が行われ、昭和2年に徳島虎丸5号(純系淘汰)、11年に、みのる(旭×虎丸25号)、剣(旭×北部51号)などを作出し、奨励品種として普及した。また国の試験場および各地から取寄せて実施した品種比較試験では、農林2号、早生旭、愛知旭、農林8号、亀治2号、農林18号などを選出して奨励品種に編入した。なかでも良質な愛知旭と農林18号は広く普及して、戦後の食糧難時代の主力品種となった。

農林省は昭和2年に育種組織の充実をはかり各地域向きの品種を育成するようになったため、当场における、新品種の育成試験は、昭和10年で中止し、その後は国の育成品種を中心に品種比較試験(奨励品種選定試験)だけを行うことになった。栽培試験では、新品種の出現と戦時体制で物資が不足してきたため、後期ではこれに対処する基本的な栽培試験が中心に実施された。播種量と植付株数および1株苗数、分けつ苗の良否、品種と苗代日数、穂肥の効果、主要品種に対する窒素施用量試験、水田の高度利用のための晩植栽培試験などである。なお昭和13年に池田試験地(県西部)と富岡試験地(県南部)が設置されたため、陸稲の関係は池田に移され、富岡試験地では水稲の試験を行うとともに原種を栽培して新品種の早期普及をはかることになった。

4. 昭和時代(戦後)Ⅰ期 (昭和20年～昭和35)

この時代は戦後直ちに行われた農地改革(昭和21年)に続いて食糧確保緊急措置令(昭和21年)、食糧増産5か年計画(昭和27年)など逼迫した食糧問題を解消するため米麦を主とする食糧増産に全精力を投入した時代であり、工業生産の復興とともに新しい農業用資材が開発生産され、特に稲

作技術は目覚ましい進歩をとげた。しかし、工業生産の復興は若い農村人口の都市への流出を促し、農村労働力の質と量の低下を招く原因ともなった。国における戦後の育種体制は地域農試が整備されて、昭和26年に特性検定の全国組織が生まれ、さらに28年には、系統適応性検定試験が設けられて、現在の育種組織の骨組が作られた。本県では前述のとおり戦後は直接新品種の育成は行わず、国の育種事業の一環として新系統の配付をうけ、29年から46年まで系統適応性試験(全額国補)を実施した。また奨励品種決定試験(品種比較)は29年から、原種決定試験(半額国補)に改称された。戦後～35年までに選出した奨励品種は、農林51号、シモツキ、農林37号、コトブキモチ、アケボノ、ミホニシキ、サチワタリ、シオジ、農林29号(準)、山陰46号(準)、祝稲(準)であり、早期栽培用品種としては、トワダ、ササシグレ、農林17号(準)などで、当時の食糧増産の基礎となった。この期における栽培法の試験は多収穫を最重点として育苗から栽植様式に関連する見直しの試験から、麦間直播、培土栽培などの新しい試みもみられるが、特記すべき革新的な課題は早期栽培に関する研究である。この試験は、保温折衷苗代の出現によって、早期育苗による早植え栽培が可能になったため、5月上旬に移植し、8月下旬～9月上旬に収穫する作期の試験であり、昭和28年から本格的に実施された。農林省においても、この早期栽培を中心とした西南暖地における生産力増強が重要施策として取上げられ、研究と普及の両面から強力に推進された。本県では28年に試作的に20haの早期栽培を導入したが台風などの災害回避による作柄の安定化と秋落田、塩害田、湿田などの不良田でも予想以上の好成績を上げたため昭和35年には4,500haに拡がり現在では従来の作型より10a当り100～150kgの収量アップとなり、県南地帯の基幹作型として定着し、この期最大の革新技術となった。またこの時代には2,4-Dをはじめとする水田除草薬剤や強力な新殺虫剤が出現して実用化試験が全国的な連絡試験で実施された。除草剤では、昭和25年から35年までに2,4-D, MCP, PCP, DPA(ダウボン)が実用化し水田の苛酷な除草作業から開放されることになった。また殺虫剤では26年にBHC, DDTが普及し特に28年には

有機りん剤（パラチオン）が実用化され、ニカメイチュウ防除に驚異的な効果を示し、早期栽培技術を確立する大きな要因ともなった。

5. 昭和時代(戦後)Ⅱ期 (昭和36年～現在)

この時代は農業基本法の制定（昭和36年）にもなう農業構造改善事業が推進され、昭和45年には、日本農業にかけて例のない過剰米対策としての生産調整と水田転作が行われ、さらに53年からはこれが水田再編対策に変わって、一段と強化されるという大きな農業施策の変動があった。こうした中で水稻に関する試験研究は従来の稲作技術を大きく変革する作期の検討と機械移植栽培を中心に直播栽培、除草剤試験など省力稲作を目指した各種の試験が実施された。また同時に米の過剰基調を反映した、質への要望が強くなり、品質向上に関する試験も精力的に行われた。品種に関する試験は奨励品種決定試験のほか、作期や栽培型に適する品種選定も行われたが、特にこの期の後半からは、自主流通米制度（昭和44年）ができた作業面では田植機や収穫機械が普及してきたため、品質・食味、機械適性などが品種選定の大きな条件となってきた。36年以降奨励品種に編入された品種は、普通期用11品種、早期用2品種である。このうち日本晴は機械適性がよく、54年に設定された産地銘柄の1類に認定されたこともあって普及が目覚しく、現在では全作付面積の50%を超えて第1位を占めている。また早期栽培用の品種はコシヒカリと越路早生であるが両者ともⅡ類銘柄で品質食味の良さが市場評価を高め、現在早期栽培の二大品種となっている。栽培法の試験では、多収安定化をねらいとした早植栽培、土地利用型の短期栽培などが前期に続いて実施されたが、この期で重点となった試験は省力稲作を実現するための直播栽培と機械移植栽培であった。直播栽培は当初小型機による基礎試験から始まり、不良天候

時に対処するための、1工程のドリル播不耕起穴播栽培などが検討され、38～39年には大型機械による乾田直播の現地実証試験が行われ、移植栽培に近い成果をあげている。しかし、雑草防除、収穫後のわら処理、収量性などに改善点が残し、直ちに普及するには至らなかった。一方移植栽培では田植機の開発が進み、試験の重点は次第に直播から機械移植の方向に移動した。当初の成苗田植機から稚苗田植機の出現に至るまで様々な育苗法の試験が実施され、また新しく出回ってくる育苗用の新資材についても実用化試験が行われた。さらに、本田の試験では移植期や栽植様式、施肥法など稚苗移植の有利性を追究した試験が実施され、昭和57年には稲作面積の88%が機械移植栽培となっている。その他、田植の省力化に関する試験としては、植苗紙稲作、苗播栽培、ペーパーポット育苗による空中田植などもみられるが、いずれも試作の域を出なかった。

除草剤に関する試験では、39年に日本植物調節剤研究協会が設立されて新除草剤の試験はこの協会の委託を受けて行うことになった。したがって39年以降の新除草剤の試験は日植調の受託によるものであり、毎年10～15薬剤を供試して本県の雑草防除に適する除草剤を選出するとともに適正な使用方法を確立するための試験を実施している。昭和40年前半までは1年生雑草、後半では主として多年生雑草の防除に重点がおかれてきたが、50年代ではこれらの同時防除がねらいとなっている。

そのほか自主流通制度の実施によって産米改良の要望が強くなり、品種、作期と栽培型ならびに肥培管理と品質の関係について試験が行われた。53年から始った水田再編対策の一環として、他用途米（エサ米）に関する試験が超多収栽培の研究として全国的に実施されるようになった。本県では、これに並行して農試、畜試、肉畜試が57年から3か年計画で生産から給与試験までの各分野を担当して実施中である。

第2節 研究業績

1. 水稻に関する研究

(1) 品 種

① 明治時代

a. 新品種育成試験

當場開設後明治43年までは新品種育成に関する試験研究は行われず明治44年に至って初めて神力の品種改良試験が実施された。

しかし、明治時代には新品種育成試験としては

見るべき成果はあがらなかった。

b. 品種比較試験

元四国支場の試験に継続して明治36年から実施された。試験は各府県において有望とされている品種100余種を取寄せ、収量、特性等を調査して本県に適する品種を選出するため毎年継続して行われた。

明治末期までに選出されて奨励された代表的な品種とその特性は第1表のとおりである。

第1表 明治時代の代表的品種と特性

早中晩の別	品 種 名	成熟期 月. 日	ワラの 長さ 尺	茎 数 本/株	茎の強 弱	ワラの 収 量 貫	ワラの 品 質	芒の有 無	玄米収 量 石/反	玄米の 大 小	玄米の 品 質	原産地
早 生	大 泉	10. 1	2.5	27	最も強	137.5	下	無	2.419	小	中の下	大阪府
	石 白	10. 2	2.8	24	強	155.4	中	〃	2.498	中	中の上	兵庫県
	穀 良 都	10. 7	3.5	19	稍 弱	125.0	上	〃	2.515	大	上の中	山口県
	坊主権八	10. 8	2.5	27	〃	137.2	上	〃	2.520	小	—	徳島県
中 生	丹波出雲	10. 15	3.0	25	最も強	136.7	中	マ レ	2.775	小	中の中	京都府
	都	10. 15	3.5	19	稍 弱	161.0	上	無	2.840	大	上の上	山口県
	雄 町	10. 21	3.6	20	〃	163.5	上	有 中	2.635	大	上の上	岡山県
晩 生	神 力	10. 30	3.0	30	〃	168.0	中	無	2.982	中	中の上	兵庫県
	改良神力	10. 29	3.3	25	強	165.0	中	〃	2.957	中	上の下	神力選出
	讃 岐	11. 1	3.2	33	〃	173.0	中	有 中	3.120	中	中の中	徳島県
	榎											
中	天 子 榎	9. 25	2.8	16	強	117.1	中	5 分	1.748	中	上の中	徳島県
中	井 本 榎	10. 17	2.8	20	〃	147.6	上	無	1.943	中	中の上	香川県
晩	高 尾 榎	11. 8	2.8	23	〃	139.0	上	〃	2.117	小	中の上	徳島県

② 大正時代

a. 新品種育成試験

大正時代に入ると新品種育成のための試験が本格的に実施された。

方法としては、大正12年までは在来種から個体選抜を行って優良系統を選抜する純系淘汰法が主体であったが、大正13年には交配種固定試験、同15年には人工交配による新品種育成試験が開始された。

純系淘汰に供された主な在来種は神力、讃岐、権八、新関取、太政官、高尾榎、倒十、大泉、小桜、白紅屋、旭、雄町、猫又、虎丸などである。

交配種の固定試験は、農商務省農事試験場畿内支場において交配したもののうち、F₄以後の優良系統を選抜し、各系統別に株別の1本植栽培とし

て、各系統の遺伝調査を行い優良系統の選抜と固定をはかるもので固定と認められたものは新品種決定試験に供された。

人工交配は本県の実種を基礎として各特有の長所を採択し、これを母本として人工交配により優良品種を育成するものであり、初年度には、4品種(母)と9品種(父)の組合せで実施された。

b. 品種比較試験

本県に適した優良品種を選定するため、県内外から取り寄せた品種について特性および収量を調査した。大正6年には原種決定試験が開始され品種と施肥法の関係を知るため、施肥量を3割減肥、普通肥料、3割増肥、5割増肥の区を設けて品種選定を行うようになった。大正9年からは品種比較予備試験が行われ、品種比較試験に供試する品

第1章 稲作に関する研究

種を選定した。また大正14年からは新品種決定試験の名称で当地において純系淘汰により育成した系統ならびに農林省農事試験場で交配し当地で固定させた系統につき、肥料を普通肥料と多肥料の2段階として、生産力、品質、耐肥性等につき比較検討し優良系統を選出した。このほか大正3年～11年頃にかけては、山間地や塩害地用の品種試験が現地における委託試験として実施された。

大正時代に純系淘汰法により育成された品種、および品種比較試験の結果選出された品種で原種が栽培され作付けが奨励された品種は、第2表のとおりであった。そのうち徳島晩稲1号(九州8号より選出)徳島高尾糯38号(高尾糯より選出)徳島旭7号(京都旭より選出)は本県の気候風土に適して広く栽培された。特に徳島晩稲1号は昭和20年には県下第1の作付け面積を占めるに至った。

第2表 大正時代に奨励された品種の特性

品 種 名	出穂期 月、日	成熟期 月、日	稈 長 尺	穂 長 寸	1本植 茎数本	粒着の 粗 密	脱粒の 難 易	腹白の 有 無	玄米一 升重匁	品 質	原 種 採用年
徳島 権八12号	8.29	10.5	2.63	6.38	5.4	稍 密	稍 難	無	391	上	大正9
徳島新関取17号	9.6	10.17	2.73	6.72	8.6	〃	難	〃	379	〃	〃
徳島早生神力3号	9.4	10.18	2.76	6.94	6.8	中	中	有	382	〃	〃
徳島雄町6号	9.4	10.20	3.17	7.76	5.8	稍 粗	〃	〃	388	〃	〃
徳島改良神力11号	9.10	10.23	3.08	7.20	6.5	中	易	〃	373	〃	〃
徳島神力9号	9.10	10.23	2.54	6.55	9.6	稍 密	〃	〃	372	中	〃
徳島讃岐19号	9.15	10.28	3.00	6.17	8.2	中	難	〃	381	下	〃
徳島早生神力129号	9.4	10.18	2.82	6.89	7.5	〃	中	〃	380	上	大正10
徳島神力156号	9.9	10.22	2.53	6.86	10.2	稍 密	易	〃	386	中	〃
徳島讃岐143号	9.14	10.28	2.82	6.15	8.5	中	難	〃	377	下	〃
徳島中稲1号	9.10	10.16	2.61	5.89	10.2	粗	稍 難	〃	378	中	大正12
畿内晩33号	9.10	10.19	2.62	6.34	11.6	中	難	〃	372	〃	〃
徳島高尾糯38号	9.16	11.1	2.66	6.21	11.5	〃	稍 難	一	374	〃	〃
徳島旭7号	9.5	10.23	2.66	6.85	10.9	稍 粗	極 易	有	388	上	大正13
徳島神力36号	9.9	10.23	2.54	6.91	10.9	中	稍 易	〃	387	中	〃
徳島晩稲1号	9.16	11.3	2.74	6.73	11.4	粗	易	〃	387	〃	〃
徳島大泉15号	8.24	9.27	2.58	6.80	11.9	〃	〃	一	381	〃	大正15

③ 昭和時代(戦前)

a. 新品種育成試験：大正時代から引続き昭和9年までは純系淘汰と人工交配による新品種育成試験が実施され、昭和2年には徳島虎丸5号(虎丸の純系淘汰)、昭和11年にはみのる(旭×虎丸25号)、剣(旭×北部51号)などの代表的品種を育成した。しかし国においては、昭和2年に全国の育種組織を整備し、全国を8地域に区分し各地域に1か所の育成地を設けて、それぞれの地域向品種の育成を行うようになった。このため、当地においては昭和10年以降、新品種の育成試験は中

止されることになった。

b. 品種比較試験：この時代も各府県から有望品種や系統を取り寄せて品種比較試験が行われた。その結果選出された品種は徳島中稲2号(畿内219号)、農林2号、早生旭、愛知旭、農林8号、亀治2号、農林18号などであり、そのうち愛知旭、農林18号は広く県下に普及し、愛知旭は昭和13年から25年にかけて、また農林18号は、20年代の後半から30年代前半にわたり作付け面積の上位を占めた。この時代に選出された主要品種の特性は第3表のとおりである。

第2編 研究業績

第3表 昭和戦前の主要品種と特性

品種名	出穂期 月.日	成熟期 月.日	稈長 cm	穂長 cm	穂数 本/株	玄米の 大 小	品質	奨品 採用年
徳島虎丸5号	9.12	11.9	88	16.9	19.1	中ノ小	中ノ上	昭2
早生旭	8.23	10.9	82	21.2	16.9	中ノ大	"	"10
愛知旭	9.6	10.31	86	18.4	16.1	中	上ノ中	"11
みのる	9.7	11.1	98	19.5	17.1	"	上ノ下	"11
剣	9.8	11.2	97	20.3	15.8	中ノ大	上ノ中	"11
農林8号	8.29	10.18	90	21.2	17.9	中	上ノ中	"15
亀治2号	9.2	10.24	102	23.4	15.2	"	中ノ上	"17
農林8号	9.9	11.5	94	22.6	14.0	"	上ノ下	"18

で行われるようになった。試験は本試験と現地試験に分け、本試験は予備試験と生産力検定試験の2段階で行われた。昭和36年からは試験内容が同じであるが、再び奨励品種決定試験と改称され、更に昭和43年からは奨励品種決定調査として今日まで継続されている。栽培

④ 昭和時代(戦後)

a. 新品種育成試験

戦後は当场において直接新品種の育成は行っていないが、国の育種事業の一環として国または国の指定する育成地から配布を受けた60~80系統について地域適応性を検定するための系統適応性検定試験を実施した。試験は昭和29年から同46年まで全額国庫補助で行い、育種事業の一助となした。

b. 品種比較試験

この時代には種々の品種比較試験が行われたので、それぞれについて項目別に記すことにする。

(a) 奨励品種決定試験：各県に適した奨励品種を選定するため、昭和16年から同28年までは奨励品種決定試験として、同29年からは主要農作物種子法により原種決定試験と改称して半額国庫補助

様式は昭和46年までは成苗移植であったが、その後は順次稚苗移植栽培に切りかえられた。

戦後に選出されて県の奨励品種または準奨励品種に採用されたものでは梗では農林51号、千本旭、西海21号、黄玉、シモツキ、農林37号、農林22号、アケボノ、ミホニシキ、サチワタリ、農林29号、山陰46号、シオジ、セトホナミ、ナギホ、トヨサト、ヤマビコ、ウズシオ、日本晴、トヨタマ、アキツホ、ミネユタカ、ミネニシキ、オオセト、糯ではコトブキモチ、祝糶、クレナイモチの合計27品種をかぞえた。その中ミホニシキ、アケボノ、サチワタリ、農林29号、ミネユタカ、日本晴、ミネニシキなどはそれぞれの時代で作付面積の上位を占めた品種である。

第4表 戦後の代表的品種と特性

品種名	出穂期 月.日	成熟期 月.日	稈長 cm	穂長 cm	穂数 本/m ²	草型	粒着の 粗 密	脱粒の 難 易	玄米11 重 g	品質	奨品 採用年
農林37号	9.4	10.23	91	19.5	300	中	中	難	830	上ノ下	昭27
コトブキモチ	8.27	10.10	90	22.0	275	偏重	粗	"	818	中ノ中	29
アケボノ	9.6	10.26	88	20.0	360	中	中	易	835	中ノ上	29
ミホニシキ	9.7	10.25	88	19.7	302	"	稍密	難	831	中ノ上	30
サチワタリ	8.30	10.16	90	20.2	305	"	中	"	837	上ノ下	32
農林29号	8.27	10.9	86	19.9	350	"	稍密	"	830	中ノ中	33
越路早生	7.15	8.18	80	18.7	397	偏数	中	"	819	上ノ下	37
コシヒカリ	7.20	8.23	85	19.2	377	中	"	"	827	"	37
ヤマビコ	8.26	10.7	85	19.4	346	"	"	"	828	"	38
日本晴	8.25	10.6	80	19.1	385	偏数	"	"	835	"	44
ミネユタカ	8.29	10.19	76	21.0	380	中	密	"	833	"	49
クレナイモチ	8.31	10.18	81	18.3	387	穂数	中	易	824	中ノ上	50
ミネニシキ	8.28	10.8	84	18.6	370	偏数	中-密	難	838	上ノ下	53

第1章 稲作に関する研究

(b) 早期栽培用品種選定試験：災害回避などの目的で4月下旬～5月上旬に移植して8月末までに収穫できる優良品種を選定するため、昭和29年から水稲早期栽培用品種選定試験が開始された。試験は場内と3か所程度の現地委託試験からなり、昭和49年までは県費事業として実施したが、同50年からは奨励品種決定調査事業に編入し半額国庫補助で行うようになった。栽培様式は昭和47年までは保温折衷苗代による成苗移植栽培であったが、同48年以後は箱育苗による稚苗移植栽培で検討するようになった。本試験で選出されて県の奨励品種に採用された品種は農林17号、トワダ、ササシグレ、越路早生、コシヒカリであり、越路早生とコシヒカリは良質で食味がよく自主流通米と好評であり昭和37年に採用されて以来良質品種として今日まで続いており、昭和57年の作付面積はコシヒカリが1,250ha、越路早生910haであり早期栽培の殆どを占めている。

(c) 短期栽培用品種選定試験：水田の高度利用と秋野菜の前作水稲として5月下旬～6月中旬頃に移植して9月中旬～下旬に収穫できる強稈で良質品種を選定するため、昭和35年から同50年にかけて実施された。その結果、早熟品種としては、フジヒカリ、ホウネンワセ、コシヒカリ、稈性ではこしにしき、ニホンマサリがよく、やや晩熟ではあるが収量性ではニホンマサリ、日本晴が秋やさいの前作として作られており、特にコシヒカリは、長稈で倒伏が懸念されながらも品質食味の良さから現在も普及面積は最も広い品種となっている。

(d) 晩期栽培用品種選定試験：タバコや野菜跡作用の適品種を選定するため、昭和27年から同36年にかけて実施された。試験は苗代日数を30日と40日、移植期を7月25日と8月5日の2回で検討された。その結果良好と認められたものは農林37号、アヤニシキ、コガネニシキ、山陰46号等があり特に農林37号は晩期栽培用の適品種として奨励され広く栽培された。また昭和42年、43年には晩植用品種選定試験が7月25日植で行われ日本晴、ヤマビコ、セトホナミ、秋晴などが適することを認めている。

(e) 早植栽培用品種選定試験：4月下旬～5月上旬に普通期栽培用の品種を移植して多収穫をね

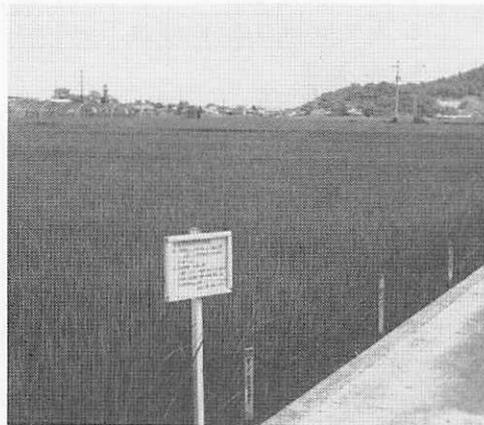
らう品種を選定するため、昭和35年から同44年にかけて実施された。農林29号、ナギホ、日本晴、秋晴、コチカゼなどが比較的この栽培に適することが認められたが、この栽培方法はあまり普及しなかった。

(f) 二期作栽培用品種選定試験：水田高度利用の一環として水稲の二期作栽培が考えられ、そのための適品種選定が昭和30年から36年に場内と現地2か所で実施され第一期稲の品種として西南7号、西南8号、白光、紅光などが選出されたが、この二期作栽培も一般農家にはほとんど普及をみなかった。

(g) 直播栽培用品種選定試験：昭和36年から同39年頃には直播栽培に関する研究が盛んに行われ品種選定試験も乾田直播、湛水直播について実施された。その結果乾田直播では農林29号、ナギホ、金南風、農林37号、コシヒカリ、湛水直播ではヤマビコ、金南風、コトミノリ、トヨサト、フジミノリなどが比較的成績良好であった。しかし、直播栽培も一般農家にはほとんど普及しなかった。

(h) その他の品種試験：昭和18年と19年には、現地委託試験として風害地帯における品種比較試験、桑園跡地における品種比較試験、山間高冷地向品種選定試験、昭和27年と28年には酒米品種比較試験が実施されたがともに成果は十分ではなかった。

(i) 超多収稲（他用途米）の品種選定試験：昭和40年代後半から米の生産過剰時代を迎え生産調整が実施されるようになった。昭和53年からは水



水稲の奨励品種決定試験

田利用再編対策が始まり、その一環として、昭和55年から超多収稲(他用途米)の品種選定試験が開始された。当初は外国稲を主体に品種選定を行ったが、耐病性や脱粒性に問題があるため、昭和57年からは我が国での育成品種を主体に方向が変わった。現段階での有望品種は中国91号である。

(2) 栽培法

① 種子および育苗法

a. 種子交換栽培試験(明治36年~明治37年): 種子交換による効果を知るため、明治29年より当場で継続栽培したものと、32年に新たに原産地から取寄せたもの6品種について比較栽培した結果、第5表に示すとおり、穂長、1穂粒数、玄米収量など新に配付をうけた原産地のものがまさり種子交換の効果が認められた。

第5表 種子交換栽培の成績

品種	採種地	穂指期 月.日	成熟期 月.日	葉長 尺	穂長 寸	茎数 本/株	玄米容 量石	収量差 %
関取	甲	8.30	10.2	2.61	7.2	26	2.757	100
	乙	8.30	10.2	2.57	7.2	21	2.846	103
都	甲	9.2	10.14	3.38	7.2	15	3.279	100
	乙	9.1	10.14	3.39	7.9	16	3.018	92
万作坊主	甲	8.31	10.13	3.47	7.6	17	2.906	100
	乙	9.1	10.14	3.43	7.9	15	3.109	107
栄吾	甲	9.3	10.14	3.59	7.4	18	2.975	100
	乙	9.1	10.14	3.46	7.7	17	3.010	101
白玉	甲	8.31	10.13	3.31	7.8	16	2.791	100
	乙	9.3	10.14	3.46	7.6	17	2.935	105
神力	甲	9.7	10.24	2.69	6.7	25	2.717	100
	乙	9.8	10.24	2.75	6.8	24	2.944	108

注) 甲...当場産
乙...原産地産

b. 適期挿秧ができない場合の苗代対応試験(明治41年): 前作物、水害、旱魃、三毛作等で予定した適期に移植できない場合の苗の対応策として、苗代での保存期間と苗の老化、仮植、分株移植等について検討した。苗代にそのまま放置した場合は苗の老化と移植期の遅延で、10日で約10%、20日間では25%程度の減収が認められるため、そのまま苗代におくよりも、1回仮植するか分株移植するのが得策であり、三毛作(麦一藍一稻)などで晩植となる場合は、この方法を利用するのが

有効である。

c. 播種量対栽植株数と1株苗数(昭和2年~昭和5年): 播種量の異なる苗が本田の栽植様式で収量にあたる影響を知るため、坪当たり、0.5~3合播、48, 61, 73株植、1, 3, 5本植で検討した結果、播種量や植付本数が収量におよぼす影響は少なく、48株<61~73株の傾向がみられ株数による収量差の大きいことが確認された。

d. 分けつ苗と無分けつ苗の比較試験(昭和7年~昭和10年): 分けつ苗と無分けつ苗の優劣を検討した結果、1本植の場合は、分けつ苗の優る傾向がみられるが栽植株数や1株苗数を加減した場合は、生産収量に顕著な差異はなく分けつ苗の有利性は認められなかった。したがって分けつ苗を得るために、ことさら薄播きする必要はない。

e. 晩植用苗に関する試験(昭和11年, 14年, 15年): タバコ、早熟野菜等の跡作として、水稻の晩植を行う場合の適当な苗を験知するため、播種量と苗代日数をかえて育苗し、7月20日に移植した結果、45日以上で薄播き程よい結果がみられた。また早生の農林8号と晩生の徳晩1号について、仮植苗と無仮植苗を比較したところ、両品種とも仮植苗の優ることが認められた。

f. 苗代日数試験(昭和14年~昭和16年): 6月下旬植の水苗代における苗代日数を、25日から、55日までを検討した結果、農林8号では35~40日、愛知旭では45~50日でよい結果がみられた。したがって早生種では約40日、中生種では45~50日程度が標準苗代日数のようである。

g. 株播育苗試験(昭和20年~昭和24年): ④式苗代播種機(1株4~5粒の点播)による株播育苗と従来の散播育苗との比較試験を行ったが、夏期が高温多照の年には株播育苗は1株苗数が多いことから、生育が促進されて過繁茂となり秋落ち傾向が強くなり、これと反対の条件においては、茎数および穂数の確保が容易であり、散播育苗にまさる結果がみられた。

h. 保温折衷苗代試験(昭和27年~昭和28年): 山間高冷地帯の稲作改善をはかるため、三繩村(現池田町)影野(標高480m)において、油紙による保温折衷苗代の現地試験を実施した。従来の育苗法に比べて、7~10日早播きができ、また苗立歩合がよいため坪2合(従来は5合)程度の薄播き

で良質苗が得られ、しかも早植えが可能となり、山間地帯の安定した育苗法として実用効果の高いことが確認された。

i. 水稻のネット育苗(昭和40年～昭和43年): 苗取り作業の簡易化をはかるため、寒紗の苗床への敷込みを検討した結果、水苗代では播種前に床面への塗り込みで苗取り労力が20%, 畑苗代では床面下3cm, 植苗紙育苗では1.5～2.0cmの敷込みで、苗取り作業が30～40%, 省力化されて生育に影響がなかった。しかし、ネット幅が90cm以上では持上げ抵抗が大きくなり実用化は困難である。



ネット育苗における床作り

j. 中苗の育苗試験(昭和47年～昭和49年): 作幅を拡大するための中苗(4葉苗)利用について検討した。早期および普通期栽培では、5～6日、晩期栽培では10～15日稚苗より早熟化されることが認められた。育苗日数は早期は40日、普通期は30日、晩期は25日、が適当であり、播種量は箱あたり100g, 10aあたり30箱を必要とする結果を得た。

k. ロール葉苗の移植後の生育調査(昭和50年): 稚苗移植栽培で育苗期間に、ロール葉(原因不明)を生じた稚苗について本田移植後の生育と収量への影響を調査した。ロール葉は3葉と4葉が完全にロール化したものを移植したが両苗ともロール化した主茎は枯死し分けつ茎のみとなるが、正常苗に比べて茎数穂数ともに減少して、稈長も短かく出穂期は2日程度遅れた。3葉と4葉苗では3葉苗の方が回復が早く茎数も多かった。収量は穂数減により3葉のロール化で15%, 4葉では約40%の減収がみられた。

1. 育苗用新資材実用化試験(昭和45年～昭和47年): 箱育苗における床土の代替資材として検討したものは、ダンマット、十条育苗マット、ピロマットなどである。いずれもその実用性を確認しているが、本県では箱育苗に適した山土(赤土)が豊富であり、製品の価格が問題である。そのほか床土の保全剤のTM1号, 保水剤のOK727等も検討されたがその実用的メリットは少ないようである。

また育苗用の被覆資材として、黒色ポリ、ラプシート、シルバーポリなどが出回ったため、これらを利用した苗の緑化法について試験した結果、シルバーポリトウの厚さ0.05mm, 遮光率90%が最もよく、積重ね出芽の場合は被覆期間を3～4日、トンネル方式の場合は、これより1日程度長くすることで安全に緑化できることを確認し現在箱育苗で広く普及している。

② 移植期および栽植様式

a. 播種期対挿秧期(明治36年～明治40年): 本試験は四国支場から継続したものであり、当場では明治36～40年の実施によるものである。

第6表にみられるとおり、移植期は6月20日頃がよく、播種期は苗日数が、45～50日位になる時期が適当と考えられる。

第6表 播種期と移植期

54 日 苗			45 日 苗		
播種期 月. 日	移植期 月. 日	収 量 石/反	播種期 月. 日	移植期 月. 日	収 量 石/反
4. 28	6. 21	2.516	4. 26	6. 10	2.279
5. 5	6. 28	2.326	5. 1	6. 15	2.072
5. 12	7. 5	2.054	5. 6	6. 20	2.341
5. 19	7. 12	1.833	5. 11	6. 25	2.082
5. 26	7. 19	1.627	5. 16	6. 30	1.981

b. 栽植株数対1株本数(大正2年～大正4年): 適正な挿秧様式を知るため、早中晩生の品種を用いて株数と1株の植付本数について試験した結果、各品種とも坪当たり56株程度までは株数に比例して増収するが、それ以上の密植は穂数は増加したが、収量は低下した。したがって施肥量を加えた検討が必要である。植付本数は粗植では多く、密植では少なくともよいが、3～5本であれば収量に大差のないことが認められた。

c. 品種および施肥量と挿秧法（大正5年～大正7年）：品種と植付株数については、権八（早）、雄町（中）、神力（晩）を用いて、坪当り40～200株の6段階で実施した結果では、各品種とも株数の増加によって増収するがその差は少なく、早、中稲は100株程度、晩稲では70株位で頭打ちになる傾向がみられた。また施肥量との関係では、密植多肥で増収となる傾向はみられるが、その差は7割増肥で、10%程度であった。

d. 挿秧法と施肥量の関係試験（大正5年～大正12年）：挿秧法として、49株正条3本植、長方形2本植、井字型4本植に、施肥量を無肥料、3割、5割、7割の増量で検討した3か年の結果では、井字型>長方形>正条植となり、また施肥量の増加にともなって増収となり多肥での密植効果を認めている。さらに大正8～12年の試験でも同様の結果を得た。しかし栽植株数が坪当り70株程度までは株数に比例して増収するが、それ以上では施肥量を増加しても増収はみられない。なお人夫1人1日当りの挿秧面積は49株植で平均8畝歩、長方形植(112株)で5畝歩、井字型植では4畝歩であった。

e. 晩植栽培における栽植様式試験(昭和6年～昭和9年, 昭和16年～昭和17年)：7月20日の移植で坪当り、50～90株、1株苗数は5本、6本、7本に施肥法を加えて検討した結果、80株の5～6本植が最も収量高く、70株以下では苗数を増しても収量は増加しなかった。また晩植栽培では普通期栽培よりも、2割程度の少肥が収量は安定しているようである(昭和6～9年)

晩植栽培に仮植苗を利用する場合の適正な株数を知るため、5月11日播で6月25日に仮植した苗を7月25日に坪当り、50株、60株、70株、80株を移植した。概して密植程収量は多かったが育苗や移植の労力から、60～70株が実用株数のようである。

f. 栽植様式と密度試験((昭和20年～昭和23年)：秋落水田における栽培法の改善対策として栽植方法が検討された。植付様式として正方形、長方形、並木植、栽植密度は坪当り50株、60株、70株で標準肥料と3割増肥で実施した。少肥の場合には栽植株数に比例して穂数、収量ともに増加し、株数が同一の場合は正方形植が穂数が得やす

く増収した。

g. 移植期の移動が水稻の生育相におよぼす影響(昭和33年)：移植期の移動と生育相の差異を知るため、農林17号と農林29号を用いて5月1日から15日おきに4回移植して検討した。移植期が晩くなるほど穂数が減少して減収となるが、その傾向は農林17号が大である。稈長は高温下で節間伸長したもののほど伸びやすく、概して早植は下位節間の伸長が小さく倒伏に強い傾向が認められる。稔実は高温下で出穂成熟したもののほど高く、農林17号がまさる。収量は穂数との関係が大きく早植が多収で各移植期とも農林29号が多収であった。

h. 移植期と登熟(昭和42年)：短稈穂数型品種による密植多肥栽培で穎花数の確保は比較的容易であるが、稔実がともなわず増収とならない場合が多い。穂数型の中国32号、シラヌイ、西海97号を用い、1㎡当り16株、27株で早植、標準、晩植で検討した。穎花数は早植と標準で1㎡当り3.5～4万粒、晩植では3～3.3万粒であり、登熟歩合は前者で70%、後者は80%であった。千粒収量は早植、標準が14～15g、晩植は17～18gで、玄米収量は標準>晩植>早植であった。また密植よりも、早植による穎花数の増大効果が大きく、収量は千粒収量(登熟)の影響が強かった。

i. 稚苗移植稲の過繁茂防止(昭和52年～昭和53年)：稚苗移植では植付本数が多いため茎数の確保は容易であるが、有効茎や登熟歩合が低下して減収につながる事が多い。52年に植付本数の増加と前期重点の施肥法が過繁茂の生育型を助長することを認めたので移植期(5月下旬、6月上旬、6月下旬)と1株本数(4～8本)および施肥法について検討した結果、日本晴の6月上旬移植では4～5本植(180～200g/箱)で前期重点の施肥法が有利なことを認めた。

j. 水稻主要品種の移植期と出穂成熟期の関係(昭和53年)：本県における現在の移植期幅はかなり広く品種も多い。適正な肥培管理と作付体系の基礎資料を得るため移植期を異にした場合の出穂および成熟期の変動を検討し、第7表の成果を得た。

第1章 稲作に関する研究

第7表 播種・移植期と出穂・成熟期

品 種	播種期 月. 日	移植期 月. 日	出穂期 月. 日	成熟期 月. 日	品 種	播種期 月. 日	移植期 月. 日	出穂期 月. 日	成熟期 月. 日
越路 早生	3. 25	4. 15	7. 8	8. 10	サチワ タリ	5. 3	5. 17	8. 13	9. 15
	4. 8	4. 28	7. 10	8. 11		5. 15	6. 1	8. 21	9. 25
	5. 3	5. 17	7. 23	8. 25		5. 31	6. 15	8. 28	10. 10
	5. 15	6. 1	7. 31	9. 3		6. 16	7. 1	9. 3	10. 19
	5. 31	6. 15	8. 8	9. 13		7. 1	7. 15	9. 7	10. 25
	6. 16	7. 1	8. 21	9. 30					
	7. 1	7. 15	9. 3	10. 20					
コシヒ カリ	3. 25	4. 15	7. 11	8. 13	ミネユ タカ	5. 3	5. 17	8. 12	9. 17
	4. 8	4. 28	7. 15	8. 16		5. 15	6. 1	8. 19	9. 27
	5. 3	5. 17	7. 29	9. 1		5. 31	6. 15	8. 27	10. 13
	5. 15	6. 1	8. 5	9. 8		6. 16	7. 1	9. 1	10. 25
	5. 31	6. 15	8. 12	9. 17		7. 1	7. 15	9. 6	11. 3
	6. 16	7. 1	8. 23	10. 2					
	7. 1	7. 15	9. 3	10. 20					
日本晴	5. 3	5. 17	8. 11	9. 14	クレナ イモチ	5. 3	5. 17	8. 13	9. 17
	5. 15	6. 1	8. 16	9. 19		5. 15	6. 1	8. 21	9. 27
	5. 31	6. 15	8. 23	10. 1		5. 31	6. 15	8. 29	10. 14
	6. 16	7. 1	8. 29	10. 13		6. 16	7. 1	9. 4	10. 25
	7. 1	7. 15	9. 5	10. 24		7. 1	7. 15	9. 10	10. 31
ミネニ シキ	5. 3	5. 17	8. 11	9. 13	アケホ ノ	5. 3	5. 17	8. 21	9. 26
	5. 15	6. 1	8. 17	9. 19		5. 15	6. 1	8. 27	10. 5
	5. 31	6. 15	8. 27	10. 3		5. 31	6. 15	9. 5	10. 23
	6. 16	7. 1	9. 3	10. 14		6. 16	7. 1	9. 9	10. 31
	7. 1	7. 15	9. 9	10. 26		7. 1	7. 15	9. 15	11. 10

5

③ 本田の肥培管理

a. 深耕試験(明治45年~大正10年):深耕するほど収量は増加し、底土が不良でない限り有効である。また深耕と同時に施肥量を増加するとさらに有効であり、大正2~11年の結果では、3寸耕で増肥効果はみられないが、4寸耕では3割、6~8寸耕では、5割の増肥まで増収効果が認められた。また現地で深耕試験を実施した結果では、名西郡高川原村(3か所)で11~28%、麻植郡西尾村で21%の増収効果が確認された。

b. 窒素施肥量試験(昭和11年~昭和12年):主要品種に対する窒素の施肥量を検討した結果では、倒伏限界は品種によって異なり、旭7号、農林2号は3貫、徳島晩稲1号は3.5貫、みのる、愛知旭は4.0貫以上であった。収量との関係は倒伏しなかった品種も、2.5貫以上では増収効果はみられ

なかった。また速効性肥料の穂肥効果を知るため、出穂初期に硫酸を施用して検討した結果では、本田の施肥量によって異なり多肥の場合は増収効果は少なく、病害や倒伏などを助長して品質が低下した。

c. 栽植密度と施肥法(昭和42年~昭和43年):短程多けつ型品種の栽培密度と施肥法を検討するため、シラヌイを供試して、1㎡当り16株、22株、27株で窒素施肥量を1.2、1.6、2.0kg/aで実施した。密植多肥増収の傾向は明かであり、16株×1.2kg/a区に対し、1.6~2.0kg/a、22~27株は8~10%増収したが、1.6kgと2.0kg/a、22株と27株の間には有意な差はみられなかった。

d. 土壌改良と生産力試験(昭和42年~昭和43年)深耕と有機物投入に

よる土壌改良が水稻の生産力におよぼす影響を、ウズシオとシラヌイで検討した。品種の処理間差は、シラヌイに大きく土壌条件の影響をうけやすい品種のようであった。イタリアン鋤込み(560kg/a)跡は土壌の異常還元で初期生育が抑制され後半で過繁茂となりやすいため、施肥法と水管理に工夫の必要なことを指摘した。

e. 追肥時期と登熟の関係(昭和43~昭和44年):窒素の追肥時期が登熟歩合におよぼす影響をみるため、粗植多肥と密植少肥の条件で窒素0.6kg/aを7期に追肥して検討した。密植少肥ではいずれの追肥時期でも穂数は確保されるが、籾数は少ない。しかし登熟歩合が高く収量では、粗植の多肥区と大差がない。幼穂形成期に窒素の中断が少ないものほど穂数・籾数は増加するが登熟歩合が低下して減収しやすく、籾数が1㎡3万粒以上では登熟歩

合は80%以下に低下した。

また稚苗移植栽培における施肥法試験（昭和43年～44年）の結果では中間追肥の施用は穂数は増加するが登熟歩合が低下しやすく多収安定とはなり難い。したがって、普通水田においては元肥（60%）と穂肥（40%）の施肥法で十分なことが確認された。

f. おが屑堆肥の施用試験（昭和53年～昭和55年）：稲麦の栽培体系で水稲に対する施用効果を見るため、1 a 当り、70、140、350kgを秋期と夏期の施用で検討した。効果は秋期施用で確認されたが、夏期施用の140kgと350kg区では穂数が得られず逆に減収となった。また3年連続施用しても田植直前の施用では初期生育の抑制がみられる。収量では無施用に対して、140kgで同程度、350kg施用で増収したが、75kgでは連用効果も明らかでない。

g. 培土栽培試験（昭和26年～昭和28年）：水稲の秋落対策として実施された培土効果の試験は、実施時期、品種間の差異などについて検討されているが、培土の実施時期によっては有効茎歩合を高めて、やや増収の傾向もみられているが、品種間の差も認められず、培土作業に要する労力などからみて経済効果は認め難いとしている。

h. 灌がい法試験（昭和33年～昭和34年・昭和43年）：秋落対策の一つとして、合理的な配水法を知るため、生育の前期、中期、後期について検討し、中期節水の効果を認めた。前期の節水は穂数が減少し、後期節水は登熟阻害が大きかった。また分けつに影響の著しい本田初期の湛水期間は移植後、10日以下では穂数の確保が困難であり、15～20日を必要とすることを確認した（昭和33～34年）。中干後の水管理として慣行（常時湛水）と間断灌がいおよび無湛水で検討した結果、節水区は、いずれも有効茎歩合が高く穂数は多かった。千粒重の差はみられなかったが登熟、収量ともに節水区がよく、中干後は常時湛水するよりも、間断灌がいの方が有利なことを認めた（昭和43年）。

④ 作期および栽培型

a. 早期栽培（昭和28年～昭和35年）：早期栽培における育苗法は3月以前の播種期では、ビニールトンネル育苗が油紙被覆にまさり、苗代日数は、5月2日移植で、35日と50日苗が検討され

たが収量の有意差はみられない（昭和31～32年）。電熱加温育苗は、早播早植を要する二期栽培では有利であり、本県でも2月中旬播種が可能であることを認めている。しかし3月中旬以降の播種であれば、ビニール被覆による保温苗代で十分育苗でき、本田での生育収量に差のない結果を得た。

苗の素質（電熱畑苗、ビニール折衷苗）と本田の施肥法を検討したが、苗の素質が収量におよぼす影響は少なく本田の施肥との関係が大きい。電熱畑苗は初期生育が旺盛で後期追肥を重視する必要があるが、ビニール折衷苗はこれと反対に元肥重点がよい結果を得た（昭和35年）。

栽培法では品種、移植期、株数、施肥法などが検討され、4月28日と5月4日植では品種による差はあるが、70株と80株植では他の条件をとわず80株がまさり、施肥量では窒素1.8貫/反より3割増肥でさらに増収することが認められた（昭和28～29年）。

植付本数と施肥法の関係では、5本植は2本植に比し短穂化がみられたが穂数が多く増収した。施肥法ではいずれも穂肥の効果が認められ、また本田での珪カル施用は倒伏や病害の発生にその差は認め難いが僅かに増収がみられた。麦跡早期の追肥効果を知るため、幼穂形成期の5日前から5日毎に硫酸2貫/反を施用した結果では穂数の確保が困難であり増収には至らなかった。したがって麦跡早期の場合は元肥重点の施肥法が望まれる（昭和31～昭和32年）。

早期水稲における乾燥の省力化をはかるため、



早期栽培試験（手前は普通期水稲）

第1章 稲作に関する研究

乾燥剤(1-B-1)の適正な処理法について検討した。150g/aを刈取り予定の3~4日前に全面散布することで、無処理より籾の水分を5~6%下げることができ、刈取後の水分を確認して適当に仕上げ乾燥を行えば収量品質に影響のないことが認められた。

b. 晩期栽培(昭和27年~昭和36年): 晩期栽培は早期栽培に先立って実施されており、品種試験のほかは主として育苗試験である。昭和28~32年には、苗代日数について品種と播種量、移植期などの関連で検討を行い、概して寒地品種は短かく(30日程度)暖地品種の早生種は30~40日、中生種は40日位の長い方が、7月25日、8月5日植ともによい結果がみられた。また播種量は薄播がよいがこの程度の苗代日数であれば、坪当り2~3合播きで十分のようである。33~35年には晩播晩植の無仮植苗と慣行の仮植法の優劣を比較検討しており、収量的には仮植栽培がややまさるが栽植本数と株数を増加し、施肥量を増せば、無仮植苗も仮植栽培に劣らず、労力的に有利なことが認められた。

c. 早植栽培(昭和35年~昭和37年): 暖地における水稻の多収栽培法の一つとして穂数(稈数)を数多く安全に確保するための早植栽培に関する各種の試験が実施された。5月上旬移植の品種では暖地の早熟品種で、ナギホ、金南風、農林29号などが有望であり、この場合の苗代日数は比較的

熟苗の50日~60日苗がよく、栽培密度と施肥条件は密植多肥ほど穂数(稈数)が多く、比較的稔実もよく増収する結果を得た。この早植栽培は一時、先進農家で試作されそのための研究会も組織されて関心と呼んだが、密植による田植労力と早植(5月上旬)のため、作付体系の制約(特に麦作)などのほか、しま葉枯病の発生も多く定着するに至らなかった。

d. 短期栽培(昭和37年~昭和43年): 水田の高度利用と秋やさいの前作水稻として、6月上中旬植で9月上中旬に収穫できる短期栽培が望まれるため、このような作型に適する品種選定試験を中心に実施された。栽培法については、41~42年に栽植密度と施肥法を組合せた試験が行われた。栽植株数は1㎡当り22株、27株、33株では株数の増加にともなって穂数は多くなるが登熟歩合は低下した。短期栽培では寒地品種(感温性)を使用するため長稈となり、27~33株は倒伏した(昭和41年)。施肥法では窒素1kg/aと1.4kg/aでの収量差は少なく、また分施の効果もみられない。したがって、窒素1kg/aの標準施肥法(元肥60%+穂肥40%)が適当なことを認めた。

e. 二期作栽培(昭和30年~昭和36年): 本県における水稻の二期作栽培は、海部郡の一部で古くから行われており、大正2年にその耕種法について実態調査が第8表のとおり実施されている。

二期作栽培に関する試験は、昭和30年から実施

第8表 二期作栽培の耕種概要調査(海部郡)

項目	第一期 稲	第二期 稲
品 種	衣笠早生	不明(高知県で作られている二番稲)
播 種 期	3月中~下旬	第一期稲の出穂期頃
播 種 量(坪)	6 合	2 合
苗代肥料(〃)	人糞尿2升、過石10匁、木灰10匁	人糞尿(少量)
移 植 期	4月下旬~5月上旬	7月下旬~8月上旬
栽植密度(坪)	56株(7.5寸×8.6寸)5~6本植	64株 4~5本植
本 田 肥 料	人糞尿150匁、過石5匁、魚汁40匁、硫酸5匁	人糞尿、魚汁、堆肥
除 草	手取2回、除草機(八反取)3回	除草機2回
害 虫 防 除	メイ虫防除(捕虫、採卵)	
収 穫	7月下旬	11月上旬
収 量 (反)	1石6斗	2石1斗2升

注) 普通期栽培の平均収量2石3斗6升(5か年平均)

され早期栽培用の品種試験と併行し、西南7号、同8号、白光、紅光などが選出されている(昭和35~36年)。栽培試験では育苗試験が多く、苗代様式としては、電熱育苗、ビニール畑育苗、ビニール折畝苗代が検討され、また室内育苗では、仮植試験が行われた。仮植期間は長い(40日)方がよいが低温のため、3月20日以前の実施は無理のようである。苗の素質と施肥については、ビニール折

裏苗と電熱畑育苗による収量差はみられないが、初期生育のよい電熱育苗は穂肥の効果が大きく、折裏苗は初期が劣るので基肥重点がよいようである。

二期作の体系として、前、後作のどの作期に重点をおくのが有利かを検討した。後期稲の収量を確保するためには、前期稲を早熟化して、後期稲を早植する必要がある。しかし前期稲は晩生種ほど安定多収であり、その差は後期稲の場合より大きい。前期を重点とした体系が、合計収量は高く後期依存型より安定することを認めている(昭和33~35年)。

f. 直播栽培(大正12年~大正15年, 昭和23年, 昭和36~昭和49年): 水稻の直播栽培に関する試験は早くから試みられ、大正12~15年には湛水直播で播種様式が検討されている。しかし適当な播種機がなく、また鳥害や雑草の発生で広く普及するには至らず、苗不足時の対策として応用されるに過ぎなかった。さらに戦後、麦間直播栽培が提唱され、適品種の選定試験が行われたが、このときも苗立ちの不安定と雑草問題で安定した技術とはならなかった。その後、除草剤の開発と播種機の改善が急速に進み稲作の省力化が重要な課題となったため、昭和36~41年に乾田直播を中心とした各種試験が実施された。

播種期と播種様式では、6月上旬播で条間25~30cm, 株間10cm, 1株6~7粒の点播が適当である(昭和36年~昭和39年)。また降雨により土壌の湿潤な場合の播種法としては、1工程ドリル播、不耕起穴播が有望であることを実証した(昭和38~39年)。

灌水法に関する試験では、4葉期が灌水の適期であり、間断灌がいや、晩期灌がいは肥効を高める。湛水直播では初期の深水灌がいは雑草の発生を抑制する。また分けつ期の落水は土壌が過湿の場合は過繁茂となる(昭和37~39年)。

倒伏の関係を稈の座折抵抗について調査した結果、薄播、粗植、少肥が倒伏に強い要素を備えていることが判明したが収量とは一致しなかった(昭和38~39年)。

除草剤による雑草防除試験では、乾田直播の場合は播種直後のNIP乳剤と生育初期のDCPA乳剤、入水後のNIP粒剤、生育中期の2,4-Dの散布が

よく、また湛水直播では、播種4日前のMO-3 8乳剤と生育中期の2,4-Dが最も有効であった(昭和37~41年)。

水稻乾田直播を普及する場合の問題点を抽出するため、藍住町と上板町で現地実証試験を実施した結果、灌がい法は毎日灌がいがよく、晩播多肥は不適當であり、漏水田では湛水前のDCPA散布が最も有効であるなどが明かとなった。また大型機による直播栽培を上板町で実施した結果はほぼ目標に近い成果を得た。しかし、作期幅の拡大、除草の省力化、わら処理、不良天候時の播種法、収量の向上などが今後の問題として抽出された(昭和38~39年)。

水稻の全面ばら播栽培における播種量は0.9~1.0kg/a, 窒素の施用量は1.0~1.2kg/aで、入水時に6~7割を施用し、残りを穂肥するのが効果的である。その他漏水防止法の試験では鎮圧は効果がなく、代かき後播種する方法は防止効果はあるが作業的に問題がある(昭和48年)。また稲麦栽培体系では麦跡播種は晩播となるので、この対策として、前作麦との同時播(稲麦混合播)なども検討されたが、実用化に至らなかった(昭和49年)。

g. その他の栽培型(昭和38年~51年): 稲作の省力化をはかるための手段として、田植を省略した直播栽培と田植作業を省力化するための資材や機械が開発されて新しい稲作法として植苗紙稲作、苗播栽培、ペーパーポット栽培などが研究された。しかし田植機が開発が急速に進んだため、これらの栽培法は殆んど普及することなく終わった。

⑤ 総合試験

a. 旧慣行作対改良作比較試験(明治44年~大正2年): 従来的一般農家における慣行栽培法と試験結果から得た改良栽培法を比較検討したもので、改良作の主な点は、種子消毒、薄播(2合/坪)、深耕(8寸)、浅水排水等の水管理などである。得た収量結果では、明治44年~大正2年の3年平均では改良法で、23%の増収が実証された。

b. 模範作に関する試験(大正3年~大正12年): 多収を得るための栽培法として、深耕、栽植株数、播種量、施肥量等を組合せて試験を実施した結果は、第9表に示すとおり、大正3~7年の5か年では、深耕多肥の、2~3区がまさり、9~12年では栽培密度をかえて、同じ施肥量で検討し

第1章 稲作に関する研究

ているが、並列密植区が収量高く大正9年には、は深耕密植等に要する労力や肥料代を差引いても5石2斗の多収を記録している。これらの収量差 経営的に有利であることが実証された。

第9表

区	播種量	耕 深	施 肥 量 (反)			大 正 3 ~ 7 年		大 正 9 ~ 12 年	
			N	P ₂ O ₅	K ₂ O	移 植 方 法	平均収量	移 植 方 法	平均収量
1	2.5合	4寸	3.0貫	2.2貫	2.1貫	正 方 形(49株)	2.674石	井 字 形(8×2寸)	3.337石
2	2.0	6	3.2	2.7	2.3	長 方 形(100株)	2.948	" (8×4)	3.224
3	1.5	8	3.5	2.8	2.3	井 字 形(30株)	3.301	並列密植(8×4)	3.636

c. 裏作物が水稻におよぼす影響 (昭和5年～昭和10年, 昭和33年～昭和35年): 水田裏作物(冬作)の種類が稲作におよぼす影響と冬季休閑した場合について検討した結果, 水稻の収量は, レンゲ跡がよく, 小麦跡がやや劣ったが休閑地とは大差がなく, 裏作が水稻におよぼす影響の以外に少ないことを認めた (昭和5～10年)。

早期水稻跡に導入する飼肥料作物の種類が水稻の生産力におよぼす影響を検討した。第3年目の結果では, 裸麥跡の普通期水稻に対し早期水稻の収量は, エンバク跡106%, ナタネ跡109%, ベッチ跡127%, 蚕豆跡130%となり, マメ科が高く, イネ科の組合せが劣った (昭和33～35年)。

d. 肥沃田における作期別の生産力 (昭和35年～昭和36年): 早期栽培は低位生産地では高い増収効果がみられるため, 高位収穫田で極早期, 標準早期, 早植, 普通期, 晩期栽培の各作期についてその生産力を検討した。普通期の収量に対する各作期の収量比は, 極早期116%, 標準早期113%, 早植102%, 晩期75%であった。このように早植程, 多収になったが, 低収田の場合に比べて増収率は低く, 肥沃田における早期栽培の適品種と栽培法の改善が指摘された。

e. 水稻の多収阻害要因の現地調査 (昭和41年～昭和42年): 本県的水稻平年反収は343kg (昭和40年)で暖地水稻の代表的低収地帯に属している。この原因は複雑であるが, 大きく環境要因と技術要因に集約される。そこで, この低収の実態と多収阻害要因を究明して, 増収技術をたてるため, 場内各科ならびに農業改良課, 関係普及所の協力を得て, 農家における稲作技術の聴取りと, 水稻の生育実態を調査して, 現地対策試験を実施した。

稲作実態調査は昭和41年に阿南市 (見能林町, 橘町), 吉野町, 阿波町の4地区で水田50a以上の農家各20戸, 42年には, 三加茂町, 山川町, 市場町の3地区, 各5戸の農家について経営と耕種法について聴取り調査を行った。

水稻の生育調査は聴取り調査を実施した地区の水稻について, 1地区5点の刈取り調査を行い生育の実態調査を実施した。第10表の調査結果にみられるとおり, 本県の稲作は全般に粒数が少なく, m²当り, 3万粒以下の場合が多く, また3万粒を超えると登熟歩合が大きく低下することが確認された。

f. 地帯別収量構成要素の解析 (昭和41年～昭和42年): 多収阻害要因

を究明するため低収の主要因と考えられる湿田(阿南市)と鉄欠乏田(徳島市)および浅耕田(阿波町)で同一耕種法の試験栽培を行い生育追跡調査による収量構成要素の変化を究明した。

・阿南(湿田)では根腐れにともなう地下部の

第10表 刈取り調査による水稻の収量 (5点の平均)

対象田	調 査 地 区	1 a 当り収量	1 m ² 当り粒数	1 m ² 当り穂数	登熟歩合	千 粒 重
湿 田	阿南市橘町	35 kg	340百粒	391 本	40 %	18.7 g
	" 見能林町	45	280	438	84	19.3
浅耕田	板野郡吉野町	40	220	289	89	22.4
	阿波郡阿波町	47	300	336	75	23.4
高収田	三好郡三加茂町	48	250	327	83	22.1
	麻植郡山川町	53	300	308	76	23.8
	阿波郡市場町	55	310	348	76	23.2

活力低下と高夜温による消耗量の増大で、稈数が少なく、また稈数増加による、登熟歩合の低下が大きいようである。

・徳島（鉄欠田）は穂数および稈数（3万粒）確保は比較的容易であるが、登熟歩合の低下をおこしやすい。

・阿波（浅耕田）は比較的登熟環境に恵まれており稔実は良好であるが、高収を得るためには穂数および穎花数を安全に確保することが必要である。

第11表 地帯別収量構成要素の調査

場所	品 種	取 量		穂 数		登 熟 歩 合		千粒重
		kg/a	本/m ²	本/m ²	百粒/m ²	%	%	
阿南 (湿田)	サチワタリ	37.5	334	201	86		21.6	
	キラヌイ	40.7	323	248	69		22.3	
	トヨサト	39.9	250	205	84		22.2	
徳島 (鉄欠田)	サチワタリ	52.0	286	300	83		21.7	
	シラヌイ	53.6	357	318	68		23.2	
	トヨサト	56.0	318	307	80		22.6	
阿波 (浅耕田)	サチワタリ	54.8	312	302	88		22.0	
	シラヌイ	56.1	352	306	80		23.5	
	トヨサト	56.9	328	302	85		22.9	

g. 不良土地帯における対策試験（昭和41年～昭和42年）：低収の主要因と考えられる、浅耕田および鉄欠田の改良対策として赤土の客土効果を検討するため、浅耕田の中ノ島町（阿南市）と吉野町で客土と施肥法の関係、鉄欠田として、羽ノ浦町と鴨島町で客土（2 t/a）と深耕（30cm）珪カル（15kg/a）施用の組合せで検討した。両試験地とも赤土客土の処理効果は高く（10～15%増収）鉄欠田では深耕、珪カルの施用効果もみられた。増収要因は千粒収量の増加による登熟の向上であり、不良土地帯では客土の単独処理より堆肥や施肥量の増施を併用することにより、穎花数を増加してさらに効果の上ることが確認された。

h. 米麦一貫省力技術組立試験（昭和47年）：稲麦を通した作業時間で、50時間程度を目標とした超省力技術を組立実証するため、乗用トラクター35PS（5条施肥播種機）、自脱型コンバイン、動力噴霧機、散粉機を使用して乾田直播を行った。10 aあたりの作業時間は、41.5時間で稚苗移植の58.5時間に比べ約30%の省力となったが、除草作業に17.6時間を要しておりこの省力化が必要であ

る。第1次生産費は、2万4363円で稚苗田植機—バインダー方式より、9%少なかったが、150kg当りの生産費は収量が7%減であったため、ほとんど稚苗移植と差がなかった。

i. 品質改善試験（昭和39年、昭和44年～昭和46年）：早期栽培の普及にともなって品質の良否が問題となったが、そのなかで特に胴割れ米の発生は大きな課題であった。39年産の水稻について、作期、品種、乾燥方法、吸水条件などと胴割れの発生状況について試験を実施した。・早期品種の立毛中に起る胴割れは、コシヒカリで出穂後35日で4.5%、40日で7.3%、信濃糯では、35日で1.4%、40日で1.9%であり、コシヒカリの胴割れが多い。・収穫乾燥時に発生する胴割れは主として刈取り後から脱穀までの期間（地干中）中に発生するものが大部分である梗より糯の発生が少ない。・玄米を吸水させた場合の胴割れ発生状況は、早期>普通期、梗>糯、品種では極早生種が発生しやすいようである。また吸水による胴割れは穀粒水分が、概ね20%以上になると発生しなくなり、さらに吸水すると胴割れは回復するが、再乾燥するとすべて胴割れとなる（昭和39年）。

自主流通米制度の実施にともない品種選定の上でも特に品質食味が重視されるようになり、品種、作期、倒伏、施肥法、栽培型などについて品質との関係を検討した。現在の奨励品種で検査等級が上のは、日本晴、ヤマビコ、サチワタリ、セトホナミであった。

作期については、早期、普通期、晩期で検討した結果、玄米の硬度、搗精歩留は早期に小さい傾向はみられるが検査等級には大差がなかった（昭和44年）。

倒伏と品質の関係は最も大きく、人為的に倒伏処理を行った結果では、出穂後20日では、10～15%、30日では7～10%の減収となり、検査等級も1等級低下した。また窒素の施用量については、増肥にともなって品質条件は低下する傾向にあるが品種によってその程度に差がみられた。慣行移植、乾田直播、稚苗移植等の栽培型では、乾田直播の品質がやや劣る傾向がみられる。

⑥ 雑草防除に関する試験

a. 明治～昭和戦前までの雑草防除試験（明治36年～昭和20年）：創立当時（明治36年）から大正

第1章 稲作に関する研究

を通じて、昭和の第二次大戦後までの水田除草は、主として手取り、舟型除草機（八反取）、蟹爪（雁爪）、田打車等で行われた。除草法に関する試験は、明治37年と大正2年に除草回数、除草方法などを検討した試験があり、蟹爪と八反取りの併用がよいとされている。また大正13年から昭和2年には除草の省力化をはかるため、畜力除草機の実用化試験が実施されており、人力除草機に比べて作業時間は約 $\frac{1}{2}$ に減少し、収量に大差のないことが実証されている。このような人力や畜力による機械的な除草方法は戦後、除草剤が普及されるまで、続けられた。

b. 戦後の雑草防除試験(昭和21～昭和39年)：化学薬品が除草剤として実用化されたのは、昭和25年の水稲に対する、2,4-Dが最初であり、本県でも24～25年にこの連絡試験が実施された。2,4-Dが普及された当初は散布時期、落水状態などによる効果ふれや、他作物への影響などで問題も多かったが、MCPや水中剤が開発されて、一年生広葉雑草の防除に広く利用されるようになった。しかし、ノビエなどのイネ科の雑草の防除ができなかったため、機械除草や手取り除草を併用しなければならなかった。

第12表 2,4-Dの散布と収量

散布時間 (田植後日数)	散布量	玄米重量	有意差の有無
10日+30日	0g	90.400貫/反	*
"	30	89.850	*
"	70	95.300	
15日+30日	0	93.350	
"	30	94.350	
"	70	100.850	*
20日	0	92.700	
"	30	99.900	*
"	70	100.900	*
30日	0	89.200	
"	30	95.400	
"	70	95.950	

昭和32年に、PCPが除草剤として登録された。この除草剤は、イネ科雑草にも効果があるばかりでなく、粒剤化されて使用法が簡単となり、田植

前後の土壌に処理されるため、肥料や他剤との混合剤も出現して、2,4-Dについて、PCP時代をつくった。当场でも昭和33年から、PCP剤およびその混合剤について使用方法と除草効果など各種の試験が実施された。PCP剤はノビエを中心とした一年生雑草に除草効果が高かったため、急激に普及した。しかし魚貝類に毒性が強く、その被害は社会問題にまで発展した。

PCPに代る低毒性の除草剤として、38年頃からDCPA, MCPCA, NIP, DBN, DCBN, プロメトリンなどが開発され普及に移された。またこの頃から直播栽培の試験が開始され、これらを検討した結果、本県でも、PCP, NIP, DCPAの有望なことが認められた。その後、田植機の普及に伴って試験研究も直播栽培から田植機による稚苗移植へと移行したため、除草剤の試験も稚苗を主な対象として行われるようになった。

c. 植調時代の除草試験(昭和40年～)：昭和39年に日本植物調節剤研究協会が発足して新除草剤の試験研究はこの協会の委託をうけて行うようになった。昭和40年前半の試験は一年生雑草を対象に処理適期中の広い薬剤が中心となり、早期栽培用に、サターンS、普通期栽培では、サターンMを実用化に移し一年生雑草の防除効果を高めて広く普及した。

後半では多年生雑草の発生が多くなり、これを重点として試験が行われた。とくに発生の多い、ウリカワに対する防除試験(昭和45～50年)が実施され、その発生生態を究明するとともに、ACN剤(モゲトン)による防除体系を確立した。さらに48年には、ベンタゾン剤が開発され、多年生雑草に著効のあることを確め、51年から、バサグラン、グラスジンM、グラスジンDを普及に移した。また県西部と県南部で、ホタルイの発生が増加してきたため、海部郡で防除試験を実施した結果、タイムロン・CNP粒剤(ショウロンM)処理後10～15日に、ベンチオカーブ・シメトリン粒剤(サターンS)を処理する方法が有効であることを明かにした。

50年代に入っては、一年生雑草と多年生雑草の同時防除に関する試験が行われ、56年から一発処理(同時防除)として、ピラゾレート粒剤とピラゾレート・ブタクロール剤の効果を確認し普及に移

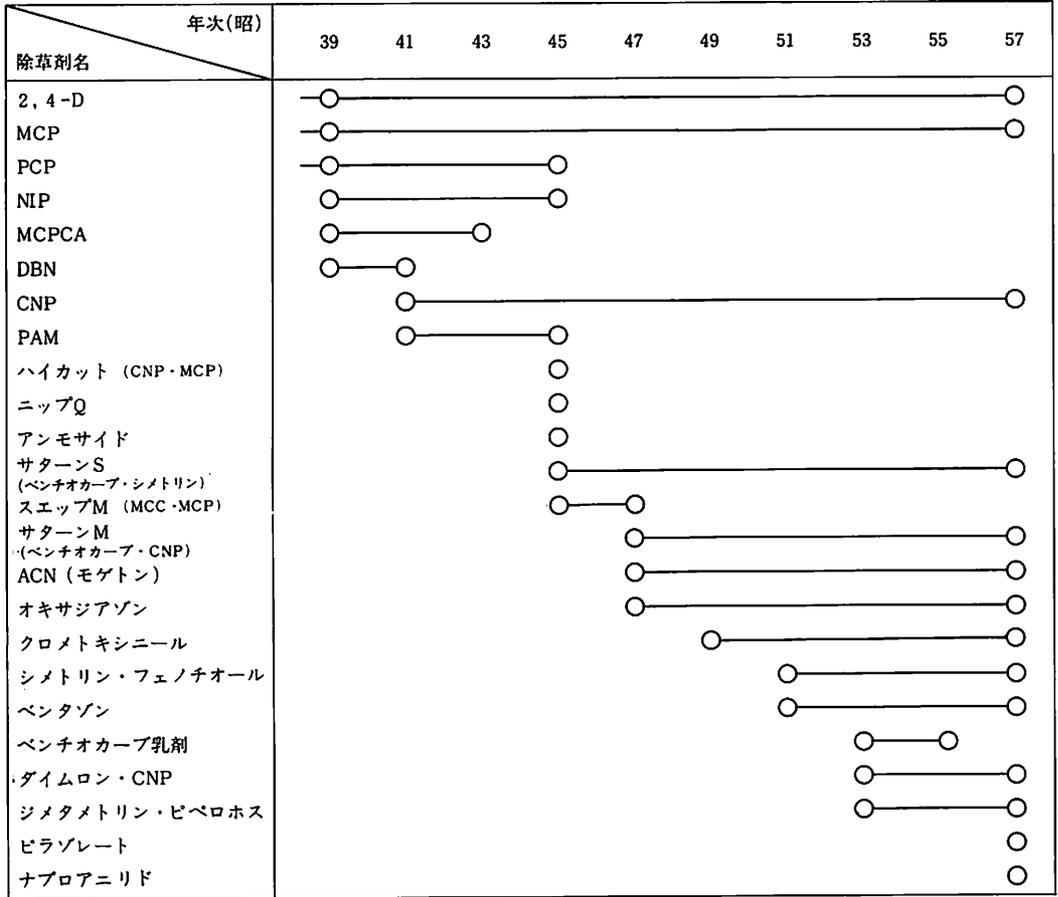
第2編 研究業績

した。そのほか本県では56年より、新規除草剤の大地域適用性試験（第一次適用性試験）を担当し実施している。

このように40年以降、除草効果の高い新薬剤が数多く出現したが稲に対する薬害も普及段階で52～53年に発生した。すなわちベンチオカーブ・

CNP剤（サターンM）による矮化症状である。これは同剤を長期間（10年位）使用した水田にみられ、同一薬剤の長期連用の危険性が示唆された。

本県の水稲に使われた除草剤とその期間



(3) 豊凶考照試験

豊凶考照試験が実施されるようになったのは、明治30年頃のものであり、当場の発足以前である。したがって本試験は、明治37年から、元・四国支場より継承して実施されたものである。

作物の生育と気象との関係を見るのが主目的であり、圃場、品種、耕種条件などを毎年同一にすることを前提とされているが、時代の経過とともに

に品種の変遷、技術の進歩など稲作状況の変化で当初のままでは、県下の作柄予想の判断資料としては不十分となり、品種や栽培法の変更が何回か行われたようである。

昭和22年に農林省に作物報告事務所（現在の統計情報事務所）が創設され、本県にも当時の農事試験場と富岡分場に試験係が配置された。気象観測とともに、気象感応試験が行われ、作物の生育と気象との関係ならびに作況予想について本格的

第1章 稲作に関する研究

な調査研究が行われた。農試の豊凶考照試験も、これとは別に戦後も継続実施されていたが、気象感応試験が軌道にのってきたため、昭和35年で豊凶考照試験は中止された。

しかし農業試験場が徳島市站喰町から石井町に移転する際、統計調査事務所の試験係が廃止されたため、これらの事業も中止された。

したがって県内では稲の作柄を知る手がかりがなくなったため、移転後の昭和49年から石井町(農試)で本県の奨励品種を対象に稚苗移植栽培による新たな豊凶考照試験を復活させた。こうしたことから、昭和36年から48年までの13年間の成績は欠如しているが、明治37年以降現在までの年次別収量結果は、第13表のとおりである。

第13表 水稲豊凶考照試験成績

年次	早稲		中稲		晩稲			早稲		中稲		晩稲	
	収量	1升(ℓ)重	収量	1升(ℓ)重	収量	1升(ℓ)重		収量	1升(ℓ)重	収量	1升(ℓ)重	収量	1升(ℓ)重
明治37	石 2.580	匁 386	石 2.212	匁 388	石 2.256	匁 380	昭和12	貫 38.22	g 831	貫 38.94	g 835	貫 35.19	g 830
38	1.986	373	2.358	379	2.471	379	13	45.19	834	47.51	844	42.59	840
39	1.989	382	2.144	377	1.995	377	14	52.55	847	60.16	853	59.60	851
40	1.596	378	1.919	374	2.004	380	15	42.36	849	48.86	844	46.41	844
41	2.012	380	2.250	380	2.350	386	16	31.03	820	34.71	825	33.63	818
42	2.104	381	2.258	385	2.459	383	17	39.33	824	49.12	848	49.15	845
43	1.864	375	1.836	378	1.987	379	18	38.27	834	40.88	814	42.82	818
44	1.992	384	1.917	382	1.734	377	19	42.29	725	47.58	820	46.85	826
45	1.966	374	1.799	371	1.742	373	20	石 1.044	匁 398	石 1.924	匁 390	石 1.351	匁 383
大正2	2.216	385	2.053	383	2.139	385	21	2.012	398	2.581	393	2.467	396
3	2.518	380	2.258	379	2.645	380	22	1.898	396	2.026	397	2.297	400
4	1.773	371	1.813	371	1.621	379	23	1.423	394	2.487	404	2.396	402
5	2.381	377	2.803	372	2.912	379	24	2.289	400	2.423	398	2.400	401
6	1.661	365	1.998	363	1.815	363	25	2.438	395	2.590	401	2.387	398
7	1.971	379	2.133	380	1.828	374	26	2.129	395	2.459	397	2.677	398
8	—	—	—	—	—	—	27	2.342	400	2.564	402	2.523	399
9	1.969	380	2.218	382	2.582	381	28	2.014	412	2.432	389	2.370	386
10	1.757	376	2.047	379	2.049	378	29	1.579	391	2.139	389	2.228	389
11	2.058	377	2.858	378	2.852	379	30	3.316	390	2.159	389	2.927	388
12	1.673	377	2.359	383	1.835	380	31	2.691	393	2.586	397	2.670	398
							32	2.405	399	2.416	394	2.271	393
13	38.32	g 788	匁 52.62	g 798	匁 53.29	g 792	33	kg 33.1	g 800	kg 35.1	g 805	kg 35.8	g 809
14	46.23	795	41.24	783	43.07	792	34	40.3	806	43.7	808	38.4	799
15	39.94	785	39.12	785	40.25	782	35	41.1	819	45.4	834	41.5	825
昭和2	44.27	815	53.82	813	53.02	802	49	36.7	835	44.6	834	41.9	833
3	23.60	803	41.90	802	45.30	793	50	47.2	826	48.1	832	48.3	818
4	45.67	785	48.15	788	48.16	780	51	37.7	816	46.0	832	47.0	827
5	45.20	795	51.61	803	56.81	803	52	47.6	836	49.0	838	53.4	828
6	35.00	836	37.79	820	36.65	818	53	50.5	828	53.1	838	54.1	823
7	44.85	842	47.10	844	45.91	846	54	37.4	820	43.5	840	46.8	833
8	52.17	850	54.86	856	54.46	858	55	37.0	830	39.9	817	43.5	816
9	36.89	824	36.22	835	35.53	835	56	48.8	840	55.8	831	52.0	833
10	37.26	827	49.22	857	49.53	842	57	39.2	823	46.7	827	46.9	829
11	45.51	835	50.55	841	50.21	837							

第2編 研究業績

豊凶考照試験の供試品種

年次	早生種	中生種	晩生種
明治37	筑屋 早 剣 京	小近 近 養 江老	神多 多 畑 穂 岐
" 45	筑屋 早 剣 京	小近 近 養 江老	神伊 伊 予 讚 岐
大正10	小殿 殿 良 権 八	早生 大 政 雄 町	神力 改 良 神 岐
昭和5	大泉15号 穀 良 都 権 八 12号	早生神力12号 大 政 官 雄 町 6号	神力9号 改良神力11号 讚 岐 143号
" 15	大泉15号 穀 良 都 権 八 12号	早生神力12号 大 政 官 雄 町 6号	神力9号 改良神力11号 讚 岐 143号
" 35	農林6号 農林29号 サチワタリ	シオジ ミホニシキ 農林37号	徳晩1号 農林18号 シモツキ

米作日本一競作会は、米の収量向上と高位収稈技術の進出を期し、増産記録達成者と技術優秀者を選定表彰するため、昭和24年度より、朝日新聞社主催で開始され、28年度からは農林省、全国指導協同組合連合会が加わり、三者の共同主催で昭和43年まで、20年間継続実施された。競作の審査は県内の農業関係機関が立会のもとに刈取審査を行い農業試験場がその収量調査を実施した。

昭和44年以降はブロックおよび中央審査が中止されたため、県段階では米作り県1位賞の名称で続けられていたが、米の生産調整が実施されるようになって52年で中止された。

県1位に入賞した農家とその収量実績は、第14表のとおりであるが、郡市別にみると、阿波郡8点、美馬郡6点、三好郡5点、麻植郡、名西郡が各3点、板野郡2点、徳島、阿南市各1点となっており、吉野川の中上流地帯に集中しているようである。また、昭和30年の西村重次氏（鴨島町）799.2kgと、37年の松原薫夫氏（美馬町）766.2kgは、四国ブロックの1位入賞者である。

(4) その他

——米作日本一競作会および米作り県一位賞（技術部門）——

第14表 米作日本一競作会県1位入賞者の実績

年度	住 所	氏 名	品 種 名	水分14%換算 10 a 当収量	同左容量	県平均反収
24	阿波郡阿波町	板野 清	農林18号	612.5 kg	4.089 石	304 kg
25	名西郡石井町	河野 進	黄金丸	634.4	4.221	258
26	麻植郡山川町	住友芳介	千本旭	720.2	4.305	285
27	三好郡池田町	上野 浅太郎	"	618.8	4.127	277
28	"	田原 照一	"	602.6	4.015	280
29	阿波郡市場町	妹尾 甚一	農林18号	617.3	4.118	209
30	麻植郡鴨島町	西村 重次	アケボノ	799.2	5.305	377
31	名西郡石井町	北島 多	シモツキ	731.3	4.872	315
32	板野郡堀江町	井上 伝道	ミホニシキ	651.3	4.345	320
33	阿南市見能林町	柏木 清	藤坂5号	656.3	4.379	317
34	美馬郡美馬町	清水 清	アケボノ	655.4	4.366	348
35	"	松原 薫夫	シオジ	669.9	4.462	319
36	阿波郡阿波町	石川 利平	金南風	663.3	4.428	300
37	美馬郡美馬町	松原 薫夫	シオジ	766.2	5.109	356
38	阿波郡市場町	中田 助市	ミホニシキ	626.9	4.171	332
39	美馬郡脇町	西村 芳市	"	594.1	3.961	359
40	三好郡井川町	城野 寛光	新金南風	618.9	4.126	367

第1章 稲作に関する研究

年度	住 所	氏 名	品 種 名	水分14%換算 10 a 当取量	同 左 容 量	県平均反収
41	阿波郡阿波町	酒 卷 国 雄	ア ケ ボ ノ	578.2 kg	3.855 石	353 kg
42	徳島市中島田町	豊 田 勝 義	新 山 吹	630.5	4.203	369
43	三好郡三加茂町	岩 野 林 一	ミ ホ ニ シ キ	601.9	4.003	349
44	名西郡石井町	橋 本 正 吉	ト ヨ サ キ	623.7	4.158	401
45	阿波郡市場町	大 林 清 子	ト ヨ タ マ	630.0	4.200	341
46	阿波郡市場町	大 林 清 重	ア ケ ボ ノ	611.8	4.079	333
47	三好郡三加茂町	掛 橋 初 市	ヤ マ ビ コ	612.2	4.081	378
48	板野郡土成町	四 宮 久 夫	日 本 晴	615.5	4.104	398
49	美馬郡美馬町	藤 井 清 春	ミ ネ ユ タ カ	654.0	4.360	385
50	〃	藤 本 敏 幸	日 本 晴	627.4	4.183	405
51	麻植郡川島町	後藤田 重 喜	ミ ネ ユ タ カ	666.9	4.446	371
52	阿波郡市場町	松 永 六 一 郎	ア ケ ボ ノ	686.3	4.576	419



米作日本一の全刈審査
(昭和37年度四国ブロック第1位賞, 美馬町松原薫夫氏)

糯種では、早生江曾島と尾張糯が多収を得ているが、12~13年は早魁のため、調査不能に終わっている。

第15表 有望品種の収量と特性

品 種 名	累年 平均 収量	成 熟 期	長 長 品 質		取 寄 先
			石	尺	
九 州	1.731	月 日 10. 3		上	本県麻植郡
霧 島	1.590	9. 30	2.93	中ノ上	九州支場
大 畑	1.798	9. 25	3.30	下	愛媛県
岐阜糯	1.884	10. 5	3.37	上ノ上	岐阜県
尾 張 〃	1.650	10. 4	3.38	上	神奈川県
江曾島〃	1.410	9. 14	3.15	下	栃木県

2. 陸稲に関する研究

(1) 品 種

① 品種比較試験(明治37年~明治42年, 大正10年~大正31年)

陸稲の品種は数少なく全国から収集した梗25品種, 糯11品種について検討した結果, 九州と霧島, 糯では岐阜糯と尾張糯が有望であり, 特に九州と岐阜糯は収量品質ともに良好で, 県内に広く普及した。

その後品種に関する試験は少なく, 大正10~13年に13品種を県内外から収集して検討しており, 10~11年の結果では, 梗種では戦捷及び戦捷穂,

(2) 栽 培 法

① 播種法試験

a. 播種期試験(明治26年~明治36年): 四国支場より継続実施したもので5月25日~6月25日までに5回播種した結果, 早播ほど生育収量がまさり, 5月下旬が播種適期であることを確認した。播種量については反当3升~6升播で検討されているが土地条件, 種子の良否で多少異なるも4~5升が適量である結果を得ている。

b. 播種様式試験(明治41年~42年): 従来の条播の畦巾を1.8尺, 1.5尺, 1尺とし, これらの畦巾に3寸, 4寸, 5寸の株間で点播を行った結果では, 1尺×5寸の点播様式が最も多収であり,

畦巾は広くなる程低収となり、また雑草の発生も多くなることを指摘している。

② 土入れ栽培法試験

陸稲の土入れ栽培による増収効果をみるため、畦巾2.5尺、播巾8寸で7月上旬～8月上旬に4回の土入れを行った結果5か年（大正3年～7年）

の平均収量は無処理栽培1石329合に対し土入れ区1石891合となりその効果が認められた。さらに畦幅及び播幅と土入れ栽培の関係を検討した4か年（大正7年～11年）の結果では畦幅（2.5尺）と播幅（1尺）を広くして土入れした区が良好な結果を得た。