

5. 摘 要

耐冷性極強品種「染分」の耐冷性因子は劣悪形質と連鎖していることから、これを改良するため、1964年「染分」に放射線を照射して得られた突然変異系統から、草型を中心に改良型24系統を選抜し、1969年、それらについて耐冷性と稈長・倒伏性・品質・いもち耐病性などとの関連を明らかにし、なおかつ、これらの中から、耐冷性母本として「染分」にまさる優良な中間母本を見いだすことを目的として試験を行なった。

これら改良系統間における耐冷性と他形質の相関からみて、耐冷性は出穂期、穂長、穂数、いもち耐病性などとはほとんど独立的な変異とみられたが、稈長・倒伏性・品質などとは有意な負相関をもった。このことは、育種上最も重要な形質である強稈性、良質性と耐冷性が容易に結合しにくいことを、あらためて示唆するものであろう。しかし、これらの突然変異系統の中にはわずかながらこれらの相関を破って、原品種「染分」に比べ、多くの実用形質において優り、なおかつ、

耐冷性においても極強と判定される優良母本を見いだすことができた。

参 考 文 献

- 1) 田中稔. 1951. 東北地方における水稲主要品種並に系統の耐冷性.
第1報 耐冷水性と形態的特性との関係. 日作紀 20(1, 2) 73~76.
- 2) 鳥山国土. 蓬原雄三. 1960. 水稲における耐冷性の遺伝と選抜に関する研究.
第1報 耐冷性の遺伝分析. 育雑 10(3) 143~152.
- 3) 同 上. 1961.
第2報 耐冷性と草型および収量性との関係. 育雑. 11(3) 191~198.
- 4) 角田公正他. 1968. 水稲の耐冷性検定方法に関する研究.
第1報 短期深水処理法について. 育雑 18(1) 33~40.

水稲品種の選択条件に関する調査

須藤孝久・斉藤正一・酒井英

(秋田県農試)

1. ま え が き

今後の稲作に課せられた課題は、高い労働生産性を前提とする良質米の生産であることはもちろんであるが、そのための一つの大きな要因となるものが栽培品種であることはいうまでもない。研究、普及の側にある程度はある程度の長期的見通しに立って、今後の品種対策を固めつゝあるが、農家側において実際にどのように対応しようとしているのか、研究、普及側との間に距離や矛盾がないのか、などの点に関しては、まとまった調査がなかったため、この間の事情を明らかにし、今後の対策と、指導上の参考にするため、アンケート調査を行なった。以下、このとりまとめ結果について報告する。

2. 調 査 方 法

1. 調査対象

全県の市町村(ただし大潟村を除く)について、各々平均的な規模の農家3戸、それより規模の大きなもの1戸、小規模のもの1戸、計5戸を対象とし、管轄の普及所を通して調査票に所要事項について記入し返送してもらった。

2. 調査時期

昭和44年9月~11月

3. 調査票のとりまとめの方法

調査票の回収結果は第1表のごとくで、これを、表に示す地域区分にしたがって、集計を行なった。また一部の項目については、1ha未満、1~1.9ha、2ha以上

の規模別にとりまとめた。集計に際し、設問に対し順位をつけて3位まで所要の項目を選ぶ場合には式

$$\left(\frac{1\text{位の項目の}\% \times 3 + 2\text{位の項目の}\% \times 2 + 3\text{位の項目の}\% \times 1}{6} \right)$$
に

より項目ごとにWeightをつけて指数化した。

また単項目を選ぶ場合は、そのまゝ百分率を計算した。

第1表

地域名	地域の概況		44年度作付主要品種 (上位3位)	アンケート		関係普及所数
				回答数	回答率	
米代川	県北内陸部	17,600 ha	ヨネシロ(59%), レイメイ(21%) ミヨシ(5%)	49	75.4%	4
沿海	県中央~県北沿岸部	35,700 ha	ヨネシロ(40%), レイメイ(30%) ミヨシ(9%)	83	87.4	4
由利	県南沿岸部	14,600 ha	ササニシキ(40%), ヨネシロ(27%) レイメイ(8%)	53	96.4	2
雄物川	県南内陸部	55,200 ha	レイメイ(35%), ヨネシロ(22%) フジノリ(12%)	99	70.7	4
全県			ヨネシロ(33%), レイメイ(29%) フジノリ(8%)	284	80.0	14

注. 普及所には2支所も含まれる。

3. 調査結果と考察

1. 作付品種の選択条件

昭和44年度の作付品種の選定はどのようにしてなされたかについて、収量性、品質、耐病虫性、機械作業の適性、耐冷性、耐倒伏性の中から順位をつけて3項目をあげてもらい、その結果を第1図に示した。

この図から全県的には収量性(42.2%)に最も重点がおかれており、次いで耐病虫性(21.3%)、品質(20.5%)で収量に対する重点のおき方は依然として高いことがうかがわれる。品質に関しては地域的には由利地域が他の地域よりも重んじられているが、これは、同地域が海岸部で比較的病害虫(おもにいもち病)の発生が少なく、かつ、良質品種とされるササニシキの栽培に多くの農家が慣れてきていることを示しているものである。

一方、農家の経営規模別にみると、規模が大きくなるにしたがって収量性に対する重点のおき方は軽くなり、わずかではあるが機械作業の適否による品種選択がなされるようになる。

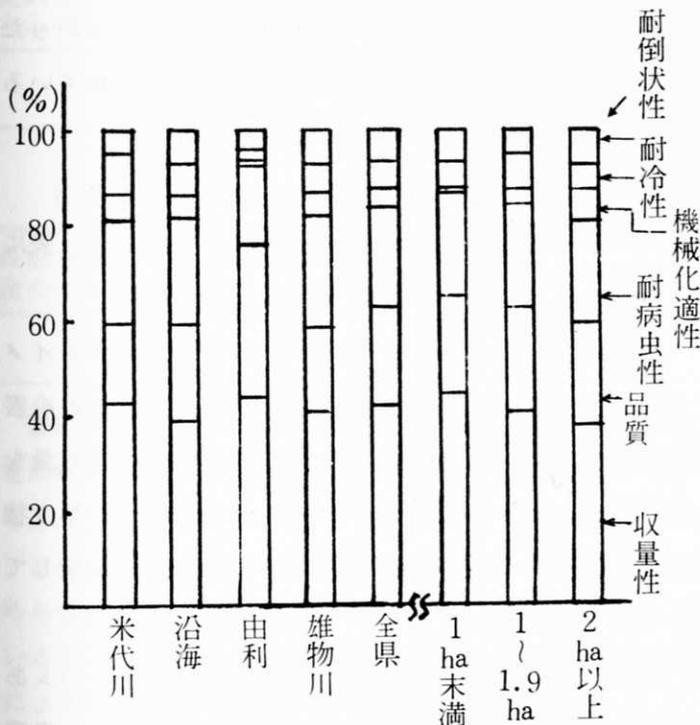
2. 今後期待する品種の条件

試験研究機関に今後期待する品種に具備されるべき条件はなんであるかについて、収量性、品質、耐病虫性、機械作業の適性、耐冷性の中から順位をつけて3項目をあげてもらった場合、第2図に示す結果が得られた。

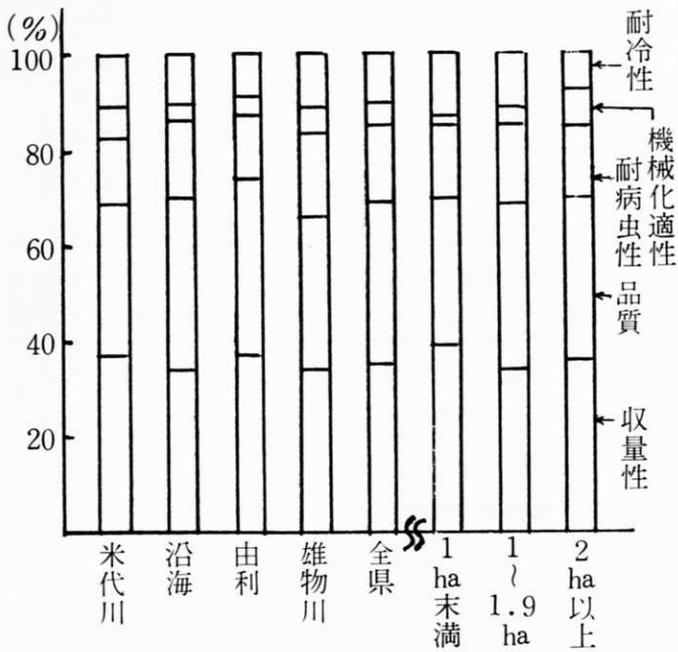
この図から全県的には収量性(39.0%)は、第1図より7%低下し逆に品質性(31.1%)は13%増加して、良質品種に対する期待が著しく高まってきており、同時に地域による差も少なくなってきた。

また、耐病虫性に対する重点のおき方は第1図より低下しているが、これは技術的に今後対処できるとみているためであろう。

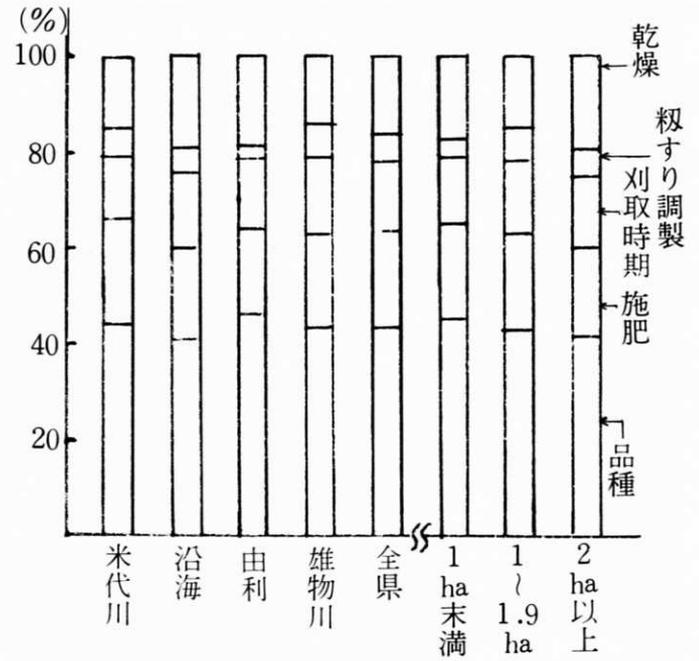
規模別にみると1ha未満および2ha以上の層が



第1図 作付品種の撰択条件



第2図 今後期待する品種の条件



第3図 品質向上のための条件

収量性に対する要求度合が高く、1～1.9 ha 層は、これらより、やゝ低くなっている。

また、機械作業の適性に対する要求度合は規模が大きくなるにしたがって増している傾向があるものの第1図とほとんどかわらず、移植や収穫の機械化については、まだ品種との関連における理解が不十分であるように推察される。

3. 今後の品質向上対策

今後、品質向上を図るためにはどのようにするかについて、良質品種の選択、施肥に注意、刈取り時期に注意、籾摺調製に注意、乾燥に注意の項目中、順位をつけてる項目を選んでもらった場合、第3図に示す結果が得られた。

この図から品質向上のためには良質品種の採用に重点を置くものが大きな割合を示している。また比較的自然乾燥のよく行なわれやすい海岸部では乾燥について注意し、内陸地域では施肥法に注意するものの割合が高いなどの地域性がみられる。

また、規模別にみると、規模が大きくなるにしたがって品種に対する重点のおき方は漸次低下し、乾燥、調製、刈取り時期などの作業面に重点がおかれる割合が増加してくる。

4. 今後期待する品種の特性

(1) いもち病耐病性

秋田県は、いもち病による被害が比較的大きく、その耐病性は品種選択上、重要な特性となっているが、耐病性の程度については、第2表の結果を得た。

すなわち品種的な耐病性を要求する度合よりも薬剤防除によってカバーできる程度のものに重点が傾きつつあるが、これは、昭和38年以降大発生がなかったことや、現在耐病性の強い品種が多く作付されていることなどが関係しているものとみられる。

(2) 早晚性、稈の長短

これらの形質に関しては第3表の結果を得た。表にみられるように早生～中生までの要望が多い。

これは調査時点においては早生のヨネシロ、レイメイ級の早生種が約86%作付されており、同年の冷害的な気象経過からこれら早生種が安定した生育収量をあげたことも一因であるが、兼業化の関係上、早生種の有利性が、一段と期待されてきていることを示しているものである。

稈の長短に関しては短稈品種の希望が増加しつつあるがこれはおもに機械作業の好適性を期待するものであろう。

第2表 いもち病の耐病性

(全県)(5項目中1項目を撰択)

絶対に強い品種でなければならぬ	①薬剤で防除出来るものであればよい	②栽培法によって防除出来るものでよい	③耐病性が弱くても多収であればよい	④耐病性が弱くても良質であればよい	備考
39.9%	48.7%	8.8%	0.7%	1.8%	由利地域は②の割合が他より大

第3表 早晚性, 稈の長短

(全県)(各1項目撰択)

早晚性	極早生	早生	早中生	中生	中晩生	晩生	備考
	25%	28.2%	32.5%	28.2%	8.6%	6%	
稈の長短	短稈(%)		中稈(%)		長稈(%)		地域差は少ない
	49.5		49.8		0.7		

5. 新品種の導入経過と入手方法

(1) 新品種導入の経過

新品種の導入に際しては第4表のような経過をとる。

表にみられるように、直接観察するか試作するなどして導入をきめるものが最も多く、新聞、テレビなど

によるものは意外に少ない。反面、周囲の人の評判によるものもかなりあって、今後の新品種の普及には、直接観察できる機会を、より多くもち得るようにすることが効果的であるかもしれない。

(2) 新品種の入手方法

新品種の種子の入手方法は第5表のごとくである。

第4表 新品種導入の経過

(全県)(1項目撰択)

農試や展示圃で生育をみて	自分で試作してみても	新聞やテレビ、本などをみて	周囲の人の評判をきいて	その他
52.1%	26.4%	6.3%	14.4%	0.7%

第5表 新品種の種子の入手法

農協を通して採種圃産のものを求める	他県や展示圃場などから求める	知人から求める	種子を売買している人から求める	その他
76.8%	6.7%	15.1%	1.1%	0.4%

表にみられるように大部分のものは採種圃産のものを用いているが、知人から求めるものも相当数みられる。

また、種子業者から求めるものも少数ではあるが認められ、これらのものが、雑品種の入る経路になっているとみられる。したがって新品種の普及には採種圃による種子増殖を積極的に進める必要がある。

4. ま と め

今後の品種対策の資料とするためアンケート調査を

行なった結果、経済的な良質米の生産を進めるに当たり農家の品種に対する依存度はきわめて高いものであることが明らかにされた。

しかし、その場合に必要とされる品種特性、とくに機械作業適応性などに関しては、現在の作付品種、或いは現行の作業慣行の範囲で要望される域を越えないとみられるものが多い。今後良質多収化を能率的に進めるために、試験研究側としては、より先行的に品種選抜や栽培法、収穫乾燥調製法などの改善を試みるとともに、普及側にあっては農家は実際経験を重んずる

という調査結果からも、展示圃の積極的な運用を図るなどして品質対策を進めてゆくことが肝要である。

(附記)秋田県では昭和45年度から、中晩生の良

質新品種、トヨニシキの普及を目ざし初年度において19%の作付をみている。

複合経営地帯における人力田植機の意義

永石正泰・渡辺正孝

(福島県農試)

1. はじめに

福島県における田植機の普及は、44年には約400台に達し、45年では動力田植機759台、人力田植機362台で、総数1,121台を数えることができる。このように、45年において田植機は急増し、しかも動力田植機の普及が著しく、この傾向は今後も続くものと思われる。

一方、人力田植機は阿武隈山系のたばこ作地帯を中心に、普及年次も41年ころと早く着実に増加を示してきている。

本研究は、阿武隈山系地帯の典型とみられる笹山地区(三春町、船引町)と石森地区(船引町)を対象地区とし、カンリッ人力田植機を利用している10戸の農家の実態調査をもとに、人力田植機の経営に果たす機能を明らかにしながら、意義と定着性について検討を加えた。

2. 調査地区の概況

調査地区の水田は、県道や村道に沿って開け、さらに山間に棚田状に伸び小区画のものが多い(第3表)。その上、水利条件にも恵まれず、用水は天水や湧水にたよっているのがほとんどであり、湿田も多く、概して

石森地区が笹山地区に比較して水利条件は劣っている。

畑は、丘陵に緩傾斜となって伸び、たばこや桑が栽植されているが、桑は急傾斜地にも栽植され、一部にはテラス型桑園もみられる。以上のように耕地条件には恵まれていない。

水田化率は、両地とも約40%であり、平均耕地面積は110a前後となっている。農業現金収入は、たばこと養蚕に依存し、主たる経営類型は「水稲+たばこ+養蚕」の複合経営である。

3. 調査農家の経営概況

調査農家の経営概況は第1表のとおりである。

耕地面積は平均で180a、うち水田面積が67aで調査地区の中では耕地規模の大きな層に属している。家族労働力は基幹労働力2人、補助労働力として1~2人の老人がいるのが一般的な形となっている。主要な農機具の所有状況は第1表のとおりであり、大部分の農家では駆動型とけん引型の耕耘機2台を所有し、さらに、たばこ用の小型管理作業機を所有している農家もかなり多い。

経営方式についてみると、両地区とも「水稲+たばこ+養蚕」の複合経営であり、養蚕の掃立規模は笹山地区が大きく、たばこ作規模は石森地区がわずかに大きい。