

## 九州・沖縄地域の水稻栽培品種の畑苗代における いもち病圃場抵抗性評価

岩野 正敬・小板橋基夫 (九州農業試験場)

**Evaluation of the field resistance of recommended rice varieties in Kyushu and Okinawa islands to rice blast in upland nursery beds.** Masataka IWANO and Motoo KOITABASHI (Kyushu National Agricultural Experiment Station, Nishigoshi, Kikuchi-gun, Kumamoto 861-11)

近年、高品質・良食味米に対する消費者の需要は益々高まり、全国的に良食味品種の作付面積が急増している。九州各県においてもその例外ではなく、10年前に比し各県の品種構成、作付比率は大きく異なっておりヒノヒカリ、ユメヒカリ、キヌヒカリ、ミネアサヒなどのコシヒカリに由来する品種が作付面積の上位を占めるようになってきている。新品種のいもち病圃場抵抗性（以下抵抗性と記す）は育成地の成績書や新品種紹介の解説から知ることができるが、比較品種数が少ないためにその地域で栽培されている多数の品種との比較が困難であり、また九州・沖縄地域の主要品種の抵抗性を同時に比較した成績が今までなかったので本試験を行った。

供試品種の種子を分譲して頂いた当場水田利用部稻育種研究室に厚くお礼申し上げる。

### 材料および方法

**供試品種：**平成2年度九州地域試験研究成績・計画概要集一農産・水稻<sup>1)</sup>から県ごとの主要品種の作付動向を調査し、抵抗性推定遺伝子型十、*Pi-a* および *Pi-i* の第1表に示した28品種を検定対象品種とした。参考品種として十品種では銀河（抵抗性強）、*Pi-a* 品種では愛知旭（極弱）、ササニシキ（極弱）、キヨニシキ（中）、ほまれ錦（強）、ココノエモチ（強）、*Pi-i* 品種ではイナバワセ（極弱）、トドロキワセ（強）、ヨネシロ（強）を供試した。第1表に示した品種のうちコシヒカリ、農林22号、黄金錦およびトヨニシキの抵抗性については多くの検定成績があり<sup>2)</sup>抵抗性の程度が明らかになっているので、抵抗性を比較するにあたっては参考品種と同じ扱いにした。

**試験区：**九州農業試験場の圃場に幅1.2m、長さ9.0mの畑苗代を作り、1m<sup>2</sup>当たり化成肥料（16-16-16）を50g施し、表面を均平にした後苗代の幅を半分に区切り、

条長60cm、条間12cmの播種溝を作り、1条に1品種100粒づつ乾燥種子を5月30日に播種した。試験区の区制は各遺伝子型品種ごとに3連制、乱塊法にし周囲には蒙古稻を1条播種して包囲した。6月20日に前年に採取し乾燥保存しておいて罹病葉の細片を散布し、発病を促した。6月26日、7月6日および10日に硫安を1m<sup>2</sup>当たり25g追肥し多窒素条件になるようにした。

**調査方法：**浅賀の調査基準<sup>1)</sup>により7月3日から7月25日にかけて3～5日間隔で6回調査を行った。品種間差が最も明瞭であった7月17日の調査結果を用いて参考品種の発病程度と比較して検定対象品種を強、中、弱の三段階に分けた。

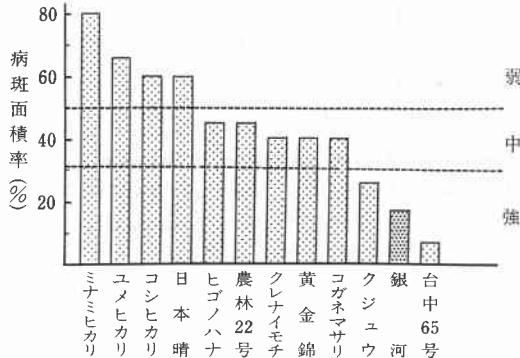
第1表 九州・沖縄地域の水稻品種の圃場抵抗性  
検定供試品種

推定抵抗性 遺伝子型	品種
+	コシヒカリ、日本晴、ユメヒカリ、ミナミヒカリ、ヒゴノハナ、クジュウ、コガネマサリ、農林22号、黄金錦、クレナイモチ、西海134号、台中65号、（銀河）。
<i>Pi-a</i>	ヒヨクモチ、黄金晴、ニシホマレ、ツクシホマレ、シンレイ、トヨサチ、ミナミニシキ、トヨコガネ、ナンゴクモチ、チヨニシキ、トヨニシキ、（愛知旭、ササニシキ、キヨニシキ、ほまれ錦、ココノエモチ）。
<i>Pi-i</i>	ヒノヒカリ、ミネアサヒ、キヌヒカリ、月の光、あきたこまち、（イナバワセ、トドロキワセ、ヨネシロ）。

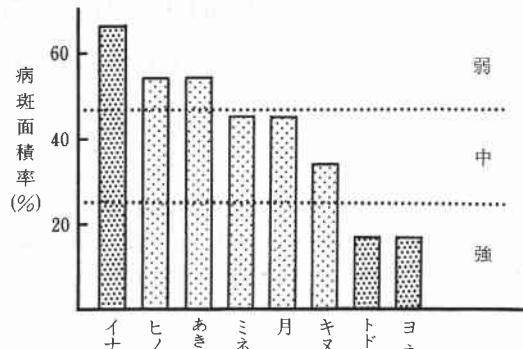
括弧内の品種は参考品種

### 結果および考察

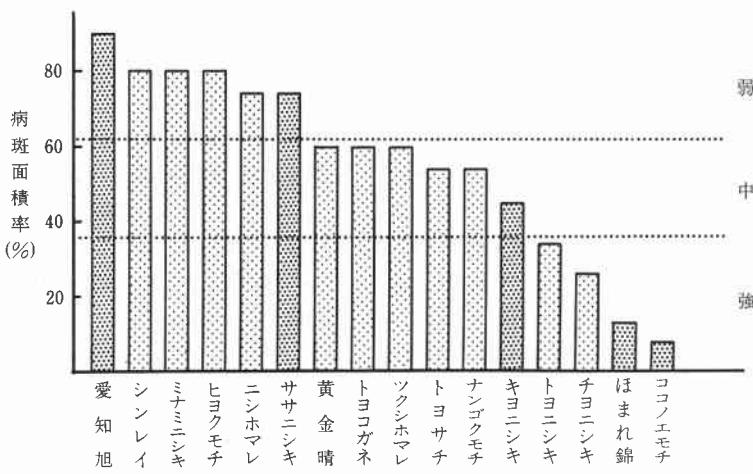
6月中旬から7月上旬にかけて降水日数が多く寡照で経過したために本病が多発し、品種間差を比較するの



第1図 十品種の圃場抵抗性検定結果



第3図 Pi-i 品種の圃場抵抗性検定結果



第2図 Pi-a 品種の圃場抵抗性検定結果

に充分な発病状況であった。検定結果を推定抵抗性遺伝子型別に第1, 2, 3図に示した。

十品種ではミナミヒカリが最も弱く、ユメヒカリ、日本晴はコシヒカリと同程度の抵抗性を持つと考えられた。ヒゴノハナ、クレナイモチおよびコガネマサリは農林22号と同程度の発病で中と判断された。黄金錦は極強～強と判定される場合が多い<sup>2)</sup>が、本試験では強の銀河よりも明らかに弱く中と判定された。沖縄県の奨励品種である台中65号が最も抵抗性が強かった。

Pi-a品種ではシンレイ、ミナミニシキ、ヒヨクモチおよびニシホマレの4品種がササニシキと同程度の発病で弱と判定された。黄金晴、トヨコガネ、ツクシホマレなどの品種は抵抗性中のキヨニシキよりは弱いが、ニシホマレ、ヒヨクモチなどよりは強いと考えられた。

Pi-i品種の発病程度は十、Pi-a品種に比べて軽かつたがこの原因は散布した罹病葉の病斑がレース001, 003によるもののが多かったためでないかと考えられる。ヒノヒカリは抵抗性極弱品種として知られているイナパワセよりは抵抗性は強いが、あきたこまちと同程度の抵抗性を持ち弱と判定された。八重櫻<sup>①</sup>はキヌヒカリの抵抗性を中と推定している。ミネアサヒ、月の光はキヌヒカリより弱く、ヒノヒカリ、あきたこまちとの差が僅かなので弱と判定したほうが妥当かもしれない。

単年度の結果であるが、参考品種およびそれに準じた扱いをした品種の発病序列は十品種の黄金錦を除いて既往の結果と一致しているので、年度を変えてもほぼ同じ結果が得られるものと考えられる。

本試験で供試した3遺伝子型品種のうち、沖縄県の獎

勧品種である台中65号、トヨニシキ、チヨニシキを除いた25品種の九州7県における作付率は99.5%（1991年）である。他に  $Pi-k$ ,  $Pi-z$ ,  $Pi-ta$ ,  $Pi-ta^2$ などの抵抗性遺伝子を持つサカエモチ、ナツヒカリ、わせとらもち、レイホウ、サイワイモチなどが栽培されているが、レイホウを除き作付面積は僅かである。これら品種に病原性を示すレースの分布密度はきわめて低く（未発表）、一般圃場では真性抵抗遺伝子の効果が発現されているので、作付面積が増加しない限り圃場抵抗性の検定はしなくとも実用上さしつかえないと考えられる。

九州・沖縄地域は温暖な気候を利用した様々な作型があり稻作期間が長いので、いずれかの作型の品種が発病好適条件に遭遇して多発する危険性がある。本試験で明らかのように早期水稻のコシヒカリ、あきたこまち、

普通期水稻のミナミヒカリ、ミナミニシキ、ユメヒカリ、ヒノヒカリなどの抵抗性は弱く、また1989年に奨励品種となったヒノヒカリ（ $Pi-i$ ）の作付面積が急増しており、同品種の増加は現在分布密度の低いレース007の増加をもたらすと考えられるので、発生予察を重視した臨機防除の体制を確立することが必要である。

### 引用文献

- 1) 浅賀宏一（1981）農事試研報 35: 51-138.
- 2) 江塚昭典（1980）イネのいもち病と抵抗性育種（山崎義人・高坂卓爾編）博友社: 251-284.
- 3) 九州農業試験場（編）（1991）平成2年度九州地域試験研究成績・計画概要集—農産・水稻一.
- 4) 八重樫博志（1991）植物防疫 45: 456-459.

（1992年4月6日 受領）