

お米のはなし

お米や稲に関するちょっとした情報・豆知識を専門家が綴る「お米のはなし」の第 61 弾をお届けします。

(シリーズ担当：R. I.)

第 61 話 圃場抵抗性の実用性

圃場抵抗性の実際の意味

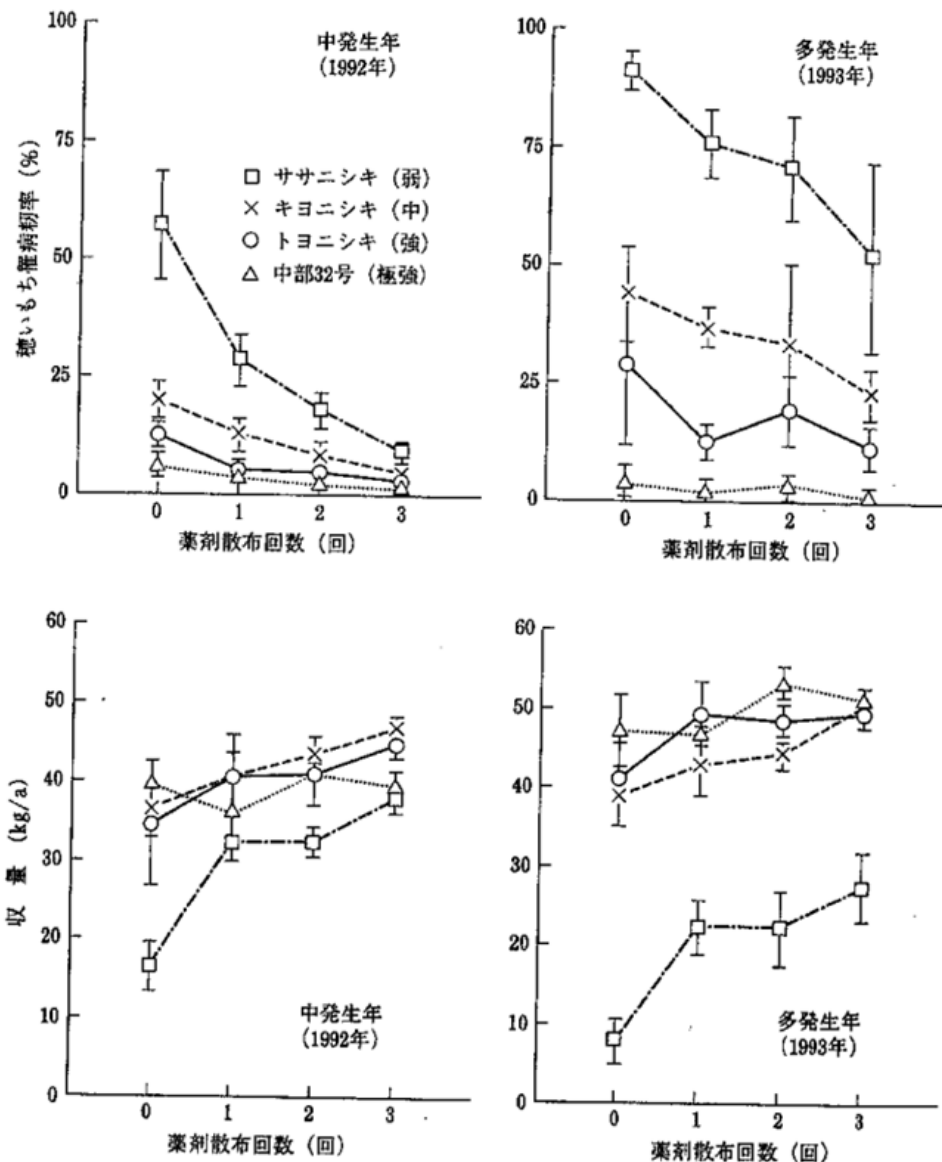
ここでは、圃場抵抗性が実際にどの程度有効かを見てみましょう。図 61-1 をご覧ください。この試験結果は、いもち病圃場抵抗性の実際の効果を顕著に示しています。

圃場抵抗性は量的な抵抗性であり、多発条件下では抵抗性品種でも、ある程度は発病します。しかし、抵抗性の効果は大きく、かなりの発病抑制効果があります。たとえば、いもち病圃場抵抗性の強い「トヨニシキ」と、抵抗性の弱い「ササニシキ」を比較した場合、穂いもちの発病程度や収量において、「トヨニシキ」の抵抗性は、「ササニシキ」に 3 回薬剤散布を施した効果と同等か、それ以上の発病抑制効果があります。この効果は、いもち病の発生の多い条件では、より明瞭に現れます。すなわち、「トヨニシキ」程度の圃場抵抗性をもつ品種であれば、激発地あるいは激発年でなければ、薬剤によるいもち病の防除をほとんどしなくても栽培できるのです（東正昭「ある育種家の雑記帳」2005）。また、同書で東（2005）は、「これは抵抗性と穂いもち発病程度、収量との関係を明快に示した山口君の傑作である」とも述べています。

筆者も、セミナーなどいろいろな場面で、このデータを紹介させていただいています。



写真 61-1 東北農業試験場栽培第一部の実験圃場にて（1992 年 10 月頃）無防除で栽培されたトヨニシキ（左）とササニシキ（右）の穂いもち発病の差（筆者撮影）



薬剤散布回数は、0回区：無防除 1回区：①葉いもち初発7日程度前にオリゼメート粒剤
2回区：①のほか②出穂20日前にフジワン粒剤 3回区：①②のほか出穂期にブラシン粉剤を所定量散布

図 61 - 1 稲品種のいもち病圃場抵抗性の効果

(出典) 山口誠之・小綿寿志・斎藤初雄・東正昭 (1994) 圃場抵抗性によるイネいもち病の発病抑制効果. 育種学雑誌 44 (別 1) : 157

一方、写真 61-1 は、筆者が撮影したものであり、水田圃場で「トヨニシキ」と「ササニシキ」が隣り合わせに栽植された試験区において、いもち病の自然感染で発生した穂いもちの発病状況を示しています。左がトヨニシキ、右がササニシキです。ササニシキの多くの穂が穂いもちで赤茶けて枯れたように見えますが、トヨニシキの穂は健全なままです。これは、東北農業試験場栽培第一部（大曲）で 1987 年に撮影しました。この圃場は、一切いもち病防除用の薬剤散布をしないで、いもち病も自然発生のままに放置したもので

す。両品種における圃場抵抗性の差がはっきりと確認できます。なお両品種とも真性抵抗性は同じ *Pi-a* 遺伝子を持っていますので、この差はすなわち圃場抵抗性の差となります。

(参考文献)

東正昭 (2005) 「ある育種家の雑記帳」 内部資料、私家本、p189.