

紋枯病は多発田のみで省力的に防除！

1 はじめに

紋枯病は感染したイネの病斑上に形成された菌核が圃場内の土の中で越冬するため、毎年同じ圃場で発生しやすいという特徴があります（図1、2）。そこで、いちほまれ及びあきさかりについて、収穫期の圃場内の紋枯病の発生状況から次年度の発生量と防除要否を推定し、苗箱への施薬によって、省力かつ効果的に防除できる方法を開発しました。



図1 紋枯病の病徴

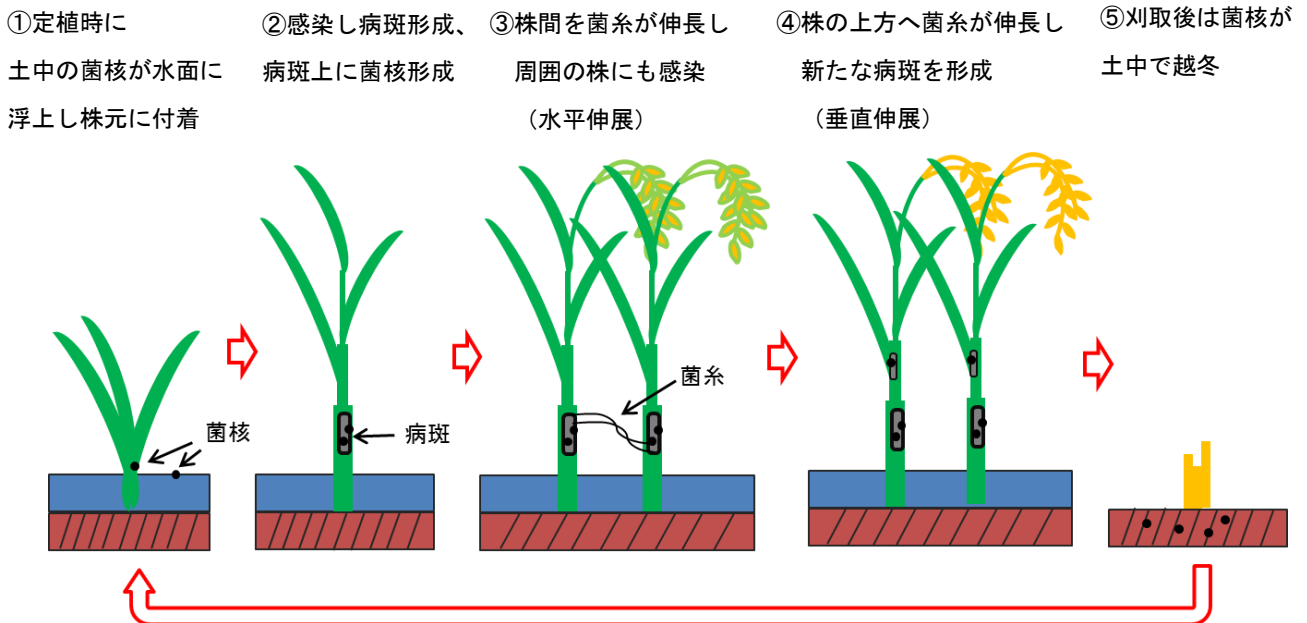


図2 紋枯病の生活環

2 新しい紋枯病防除法の特長

- (1) 次年の紋枯病防除の要否を今年の収穫前に前もって判断することで、多発田では田植え時の苗箱施薬により発生前に対策することができます。また、少発田では防除を省略することができます、減農薬とすることができます。
- (2) 苗箱への施薬によって、本田散布の手間が省け、さらに降雨など気象条件の影響を受けずに防除することができます。
- (3) 収穫期の紋枯病の調査は、畦畔からの見歩きにより10分程度の短時間で行うことができます。

3 紋枯病の隔年防除技術の特長

紋枯病の菌密度の異なる4圃場について、いちほまれの代替品種としてあきさかりを移植し、紋枯病の発病株率を2年に渡って継続的に調査しました。その結果、1年目に少発であった圃場は2年目も少発である一方で、1年目に多発した圃場は2年目も多発する傾向が見られました。また、2年目の発病株率は、無防除の圃場ではいずれも1年目と比べてわずかに増加しましたが、

2年目の春に苗箱施薬を行った防除田では、発病株率が大幅に低下していました(表1)。

これらの結果から多発圃場では、防除によって一度減少した紋枯病が再び増加するまでに数年が必要になると考えられます。したがって、紋枯病の防除を行った圃場では、紋枯病の発病株率が要防除水準に達するまでの数年間、防除を省略することができると考えられます。この結果は、いちほまれについても同様な傾向になることが期待されます。

表1 紋枯病発病株率の経年変化

圃場	発病株率(%)	
	H27年	H28年
少発無防除田	14	17
中発無防除田	41	47
多発無防除田	61	61
多発防除田	66	17

※防除田ではH28年に苗箱施薬剤を施用

4 紋枯病の簡易見取り調査法

従来の調査法は4辺の調査を必要とし煩雑であったので、畦畔の2辺を150株調査する簡易見取り調査法を考案しました(図3)。これにより1圃場当たり6~10分での調査が可能になりました。

【調査方法】

- ・圃場の長辺について、畦畔から見歩きで紋枯病の有無を100株調査してください。
- ・圃場の短辺について、畦畔から見歩きで紋枯病の有無を50株調査してください。
- ・調査は収穫期に行ってください。

- ・調査後は、以下の式を用いて発病株率を算出してください。

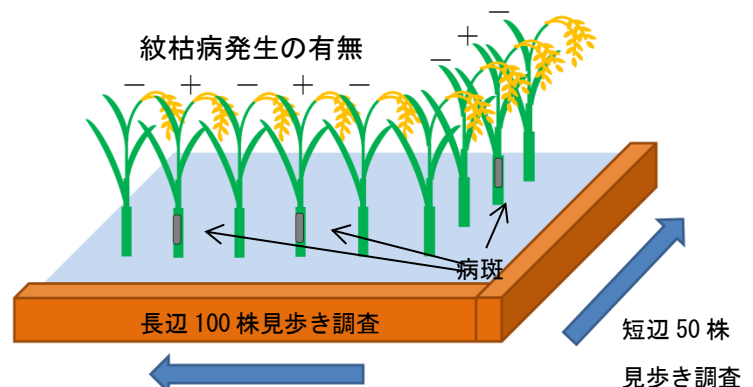


図3 紋枯病見歩き調査法

$$\text{発病株率}(\%) = (\text{長辺の発病株数} + \text{短辺の発病株数}) / 150 \times 100$$

5 次年度の防除要否の判断

精玄米減収率および被害度（発病株率と病斑高から計算）、被害度と発病株率の関係から、精玄米減収率＝5%となるときの発病株率を求めました（図4、5）。簡易見とり調査により発病株率がいちほまれでは約40%、あきさかりでは約25%であった圃場は、翌年5%の減収が予想されるため、次年度の防除が必要となることがわかりました。

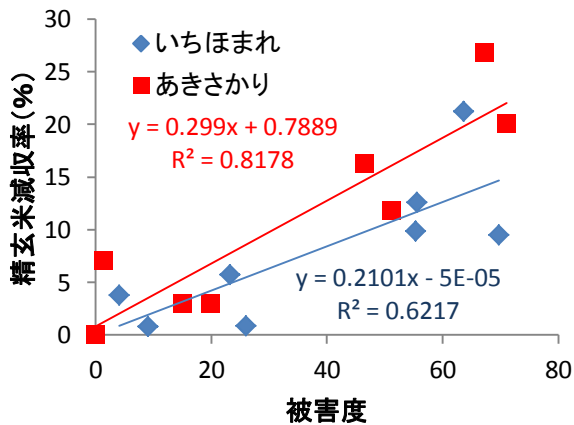


図4 収量と被害度の関係

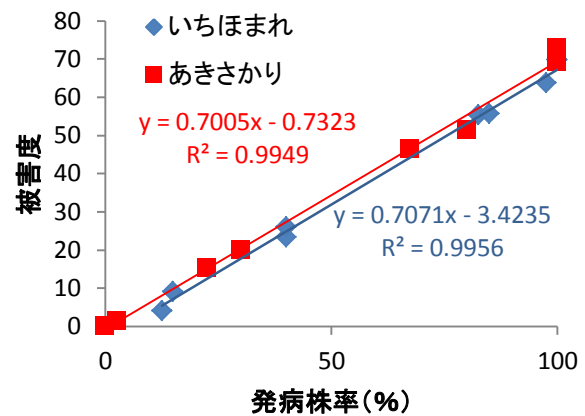


図5 被害度と発病株率の関係

6 苗箱施薬による紋枯病の防除効果

紋枯病に登録のある苗箱施薬のなかから、Dr. オリゼフェルテラグレータム箱粒剤、箱入り娘粒剤、エバーゴルワイド箱粒剤の抑制効果を試験しました。その結果、試験したいずれの処理区も、無処理の場合と比べて高い防除効果を発揮しました（表2）。

表2 苗箱施薬剤の防除効果（収穫期被害度より算出）

供試薬剤	防除価	
	あきさかり	いちほまれ
エバーゴルワイド箱粒剤	71	88
箱入り娘粒剤	79	84
Dr.オリゼフェルテラグレータム箱粒剤	64	36
無処理	-	-

[その他]

研究課題名：土壌の湿潤管理による土壌養分と生物保全型水稻栽培技術の確立

研究期間：平成26～29年度

研究担当者：農試 次世代技術部 生産環境G 宮永智悠