

イネ紋枯病の効率的な防除体系

宮城県古川農業試験場

1 取り上げた理由

イネ紋枯病は病斑上に形成された菌核が翌年の伝染源となる病害であることから、1年間で急激に増加しない。また、7月初めに発病し、発病株の周辺イネ株に徐々に伝染する病害であることから、本田の発病経過に応じて対応が可能である。そこで、普及に移す技術90号で参考資料とした、予防防除要否の目安と新しい要防除水準を組み合わせた、効率的な防除体系を作成したので、普及技術とする。

2 普及技術

- 1) 次の年の予防防除要否の目安を収穫直前の発病株率で40%（図2，第90号参考資料），本田期の要防除水準を出穂直前（穂ばらみ期）の発病株率で18%とする（表1，第90号参考資料）。
- 2) この防除体系を採用する場合，1年目は無防除あるいは箱処理剤を施用し，紋枯病が発生した場合は本田期の要防除水準に応じて防除を実施する。1年目の収穫直前に発病株率を調査し，次の年の予防防除を判断する（図1）。
- 3) 次の年は出穂直前（穂ばらみ期）の発病株率を調査し，本田での茎葉散布を判断する。次年度の予防防除の判断のため，収穫直前にもう一度発病株率を調査する（図1）。
- 4) 本防除体系によって，紋枯病の農薬による防除回数が年間0～2回となり，本田の発病状況に応じた効率的な防除が可能になる。

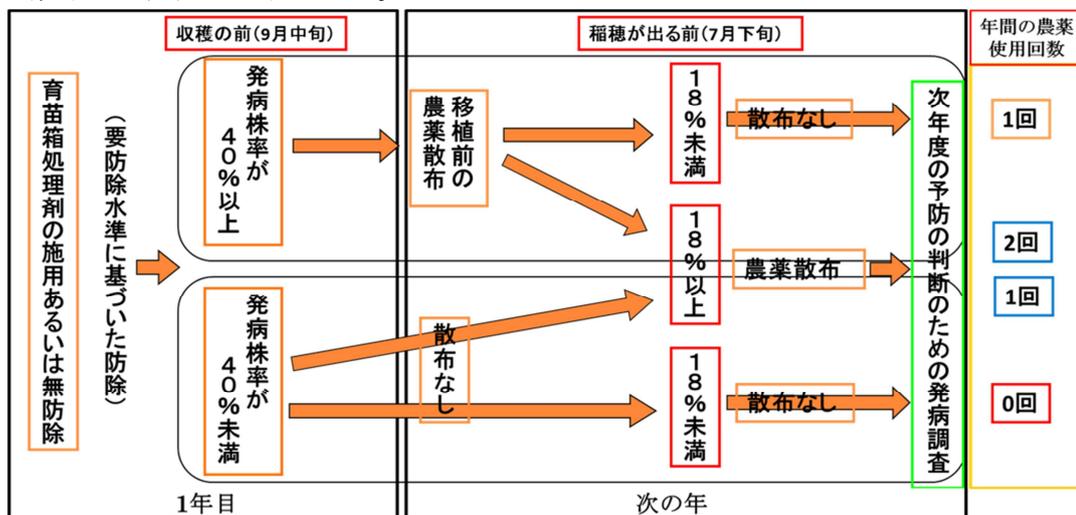


図1 イネ紋枯病の効率的な防除体系（「ひとめぼれ」の場合）

3 利活用の留意点

- 1) 本防除体系図は「ひとめぼれ」を例としている。異なる品種や，被害許容水準を変更する場合は表1を参考に本田期の要防除水準を適切に設定する。
- 2) ほ場での発病株率の調査は，畦畔際とする。
- 3) 防除を体系とせず，茎葉散布による隔年防除が可能である（普及に移す技術第89号参考資料）。
- 4) 本防除体系を実証した結果，箱処理剤を使用し，本田の茎葉散布を実施する（箱有り茎葉有り区）ことで，発病株率，被害度は小さくなり，収量は増収する（図3，図4）。

（問い合わせ先：宮城県古川農業試験場作物保護部 電話0229-26-5108）

4 背景となった主要な試験研究

1) 研究課題名及び研究期間

地球温暖化が農業分野に与える影響評価と適応技術の開発（平成22-26年度）

2) 参考データ

表1 防除要否の判断基準（被害確率50%で設定）

被害許容水準	穂ばらみ期発病株率		
	ひとめぼれ	ササニシキ	コシヒカリ
収量5%以上減収	18%	10%	29%
収量3%以上減収	12%	9%	18%
収量1%以上減収	10%	3%	14%
白未熟粒3%以上増加	67%	28%	51%
白未熟粒1%以上増加	11%	-	12%

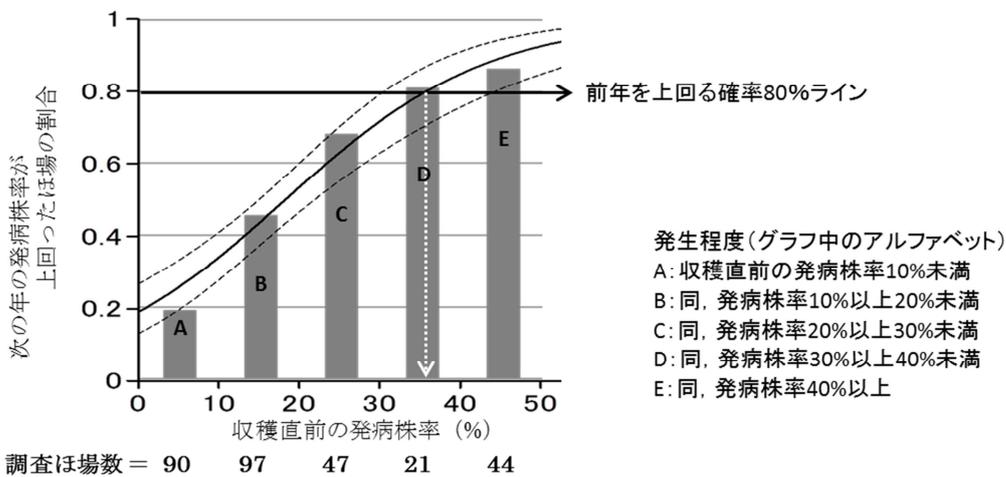


図2 収穫直前の発病株率と次年度の被害が発生するほ場の割合の関係

注1) 棒グラフは発病株率が前の年を上回ったほ場の割合（発生程度別）

注2) 曲線は、ロジスティックモデルに当てはめた場合の推定値。破線は推定値の95%信頼区間を示す。
 (df=1, $\chi^2=76.17$, $P<0.001$)

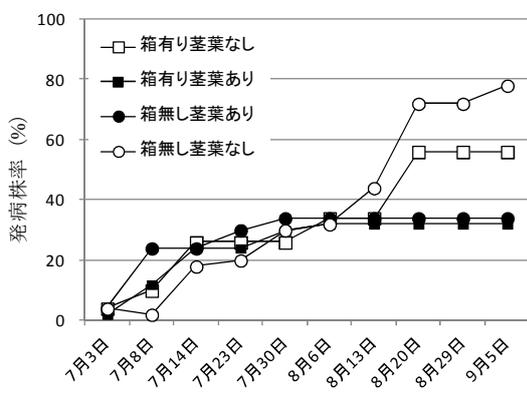


図3 防除体系を元にした体系防除別の発病株率の推移

注1) 箱有り区はルーチンアトスピノGT箱粒剤を使用した。箱無し区はルーチンアトスピノ箱粒剤（紋枯病防除成分無し）を使用した。

注2) 出穂期は8月2日、茎葉散布は8月6日に散布した。

注3) 試験を実施したほ場は、前年の収穫直前の発病株率が48%であった。

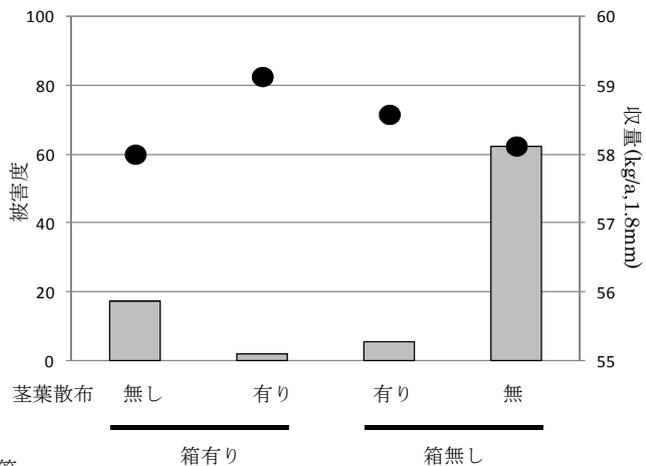


図4 防除体系を元にした体系防除別の被害度および収量

注1) 棒グラフは被害度、プロットは収量を示す。

注2) 使用した薬剤の種類や防除時期は図3と同様。

注3) 試験を実施したほ場は前年の収穫直前の発病株率が48%であった。

3) 発表論文等

a 関連する普及に移す技術

- a) イネ紋枯病茎葉散布剤による隔年防除 (第89号参考資料)
- b) イネ紋枯病の新しい要防除水準 (第90号参考資料)
- c) イネ紋枯病の予防防除要否の目安 (第90号参考資料)
- d) 育苗箱処理剤によるイネ紋枯病の防除 (第90号参考資料)

b その他

- a) 大場淳司 (2010), イネ紋枯病の発生が玄米の収量および品質に及ぼす影響, 北日本病虫研報第61巻 (講要), p263
- b) 鈴木智貴・大場淳司・佐藤直紀・辻 英明 (2012), イネ紋枯病がイネ品種「ひとめぼれ」の玄米品質に及ぼす影響, 日植病報第78巻 (講要), p194
- c) 鈴木智貴・大場淳司・宮野法近・辻 英明 (2014), 宮城県における複数品種の紋枯病に対する要防除水準, 日植病報第80巻 (講要), p263-264
- d) 鈴木智貴・大場淳司・宮野法近・辻 英明 (2014), イネ品種「ひとめぼれ」の紋枯病に対する要防除水準の検討, 日植病報第80巻 (講要), p64
- e) 宮野法近・鈴木智貴・佐藤直紀・辻 英明・大場淳司 (2014), 紋枯病の省力的防除技術の検討, 北日本病虫研報65 (講要), p192
- f) 宮野法近・鈴木智貴・佐藤直紀・辻 英明・大場淳司 (2014), 宮城県における紋枯病箱施用剤の効果, 北日本病虫研報65 (講要), p193
- g) 鈴木智貴・大場淳司・辻 英明・宮野法近・佐藤直紀 (2015), イネ紋枯病の予防防除実施のための目安の検討, 日植病報81 (講要), 印刷中

4) 共同研究機関

(独) 農研機構東北農業研究センター, (独) 九州沖縄農業研究センター

