

県内のイネいもち病の主要伝染環

古川農業試験場

1 取り上げた理由

県内におけるいもち病の伝染経路をほ場観察やいもち病の遺伝子解析技術，ほ場試験により検討した結果，罹病種子や前年の被害残さを第一次伝染源とする育苗期感染苗の移植，いわゆる「持ち込み」が重要であることが明らかになったので参考資料とする。

2 参考資料

- 1) 本田初発株のいもち病菌遺伝子型分離頻度は，育苗されたハウスによって異なる（表1）。
- 2) 異なるほ場に放置された苗から分離されるいもち病菌と本田株から分離されるいもち病菌の遺伝子型は類似する（図2，3，表2）。
- 3) 多発ほ場でのいもち病罹病株，特に発病程度の高い株は，特定の植え付け条に集中的に分布する（図4）。
- 4) これらのことから，県内におけるいもち病の主要伝染経路は，罹病種子や前年の被害残さを第一次伝染源とする育苗期感染苗の移植，いわゆる「持ち込み」である（図1）。



図1 イネいもち病の主要本田初発プロセス

3 利活用の留意点

- 1) 持ち込みに対して，種子の保菌率の影響大きく，高度汚染粉の場合，種子消毒の有無に関わらず，苗いもち発生リスクは高い。一方，苗の葉いもちには育苗期間の影響が大きく，育苗期間が25日以上になると本田移植のリスクが高い。種子予措と適期移植が重要である。
- 2) 罹病苗の移植は，移植時期の早晚に関わらず伝染源となり，初発時期は各移植時期ともほぼ同時期となる。また，持ち込みがない場合に比べ初発時期は早期化し，その後の発生量は明らかに増加する（普及技術第77号）。
- 3) 箱施用剤の播種時処理や茎葉散布剤の移植前日処理は持ち込み回避対策として有効である。

（問い合わせ先：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

種子・育苗期防除を主体としたいもち病の環境保全型防除システムの開発：平成11年～15年

2) 参考データ

表1 異なる苗に由来する本田株から分離されるいもち病菌の遺伝子型（平成11年）

| 区名 種子×ハル | 分離 菌株数 | 分離菌株の遺伝子型 | | | |
|-------------|-----------|-----------|----|----|---|
| | | 1 | 3 | 5 | 1 |
| A×A | 34 | 13 | 5 | 1 | |
| B×A | 26 | 14 | | | 5 |
| A×B | 32 | 9 | 11 | 2 | |
| B×B | 32 | 7 | 2 | 20 | 1 |

A：名取市 B 気仙沼市

注) 2地域A、Bで、育苗に用いられる種子A、B、育苗ハウスA、Bの組合わせにより、4種の苗を育苗し、その後同一ほ場に移植した。各苗区の発病株から分離されるいもち病菌の遺伝子型をpot rep-PCRフィンガープリントにより比較した。

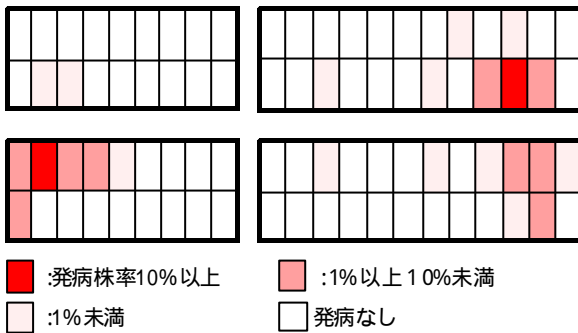


図2 調査地域におけるほ場の位置関係といもち病の発生状況（名取市高館：7月1日調査）

注) ほ場：約縦100m×横30m ほ場：の放置苗を苗：とする。

取置き苗での保菌状況調査

5月28日に調査地域の各ほ場に放置された苗を回収し、その後、湿室条件で保存し保菌の有無を調査した。回収から約1週間後にほ場、に放置されていた苗、のみで発病を確認した。

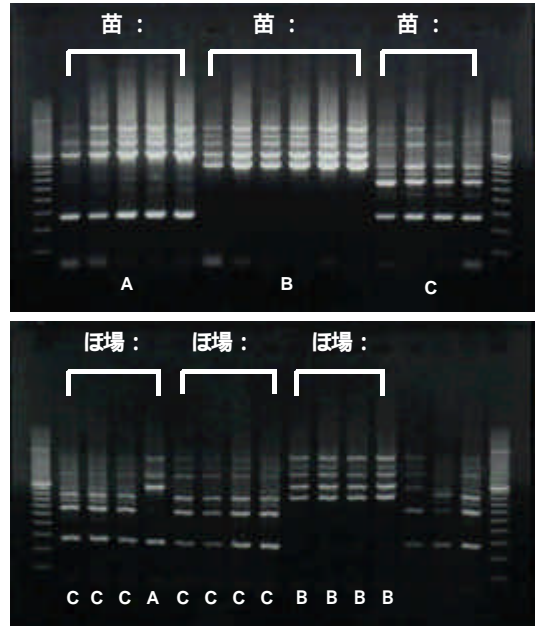


表2 本田株分離いもち病菌と取置き苗分離いもち病菌のpot-2 rep-PCRフィンガープリントによる遺伝子型の比較

| 分離 苗 | 苗分離菌株の遺伝子型 | | | | 分離 ほ場 | 本田株分離菌株の遺伝子型 | | | |
|---------|------------|---|---|-----|----------|--------------|---|---|-----|
| | A | B | C | その他 | | A | B | C | その他 |
| 苗 | 5 | | | | ほ場 | 1 | | 3 | 1 |
| 苗 | | | 6 | | ほ場 | | | 5 | |
| 苗 | | 5 | | | ほ場 | | 4 | 1 | |
| 苗 | | | 5 | | ほ場 | | | 5 | |

図3 放置苗分離菌及び本田株分離菌のpot-2 rep-PCRフィンガープリントパターン

←→ 移植方向

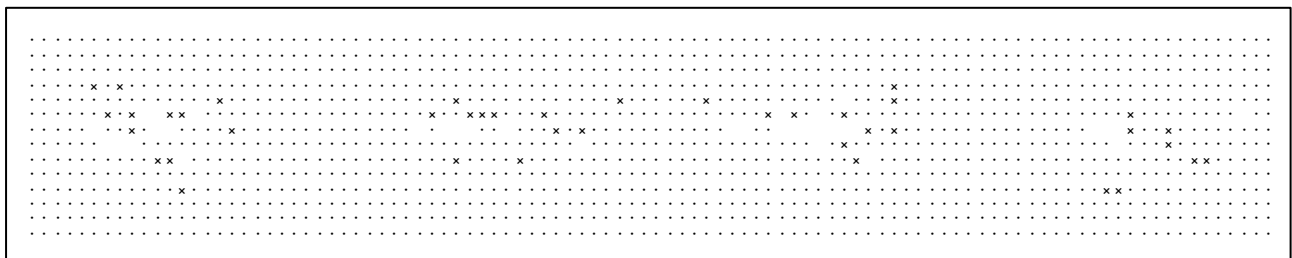


図4 多発ほ場における発病株の分布（平成15年 気仙沼市）

× :株当たり病斑数1個 :# 2～4個 :# 5個以上 ・:発病無し

3) 発表論文等

特になし