

平成18年度試験研究成果書

区分	指導	題名	水稻品種「いわてっこ」のいもち病圃場抵抗性を利用した省農薬防除法			
〔要約〕 「いわてっこ」は葉いもちの発生が少ない品種であるため、平常の気象条件では箱施用剤または穂いもち予防剤の1回防除で、穂いもちの被害を抑えることが可能である。						
キーワード	いわてっこ	いもち病	1回防除	圃場抵抗性		病害虫部 病理昆虫研究室

## 1 背景とねらい

水稻品種はいもち病圃場抵抗性の強弱により、いもち病の発生量に差が出ることが知られている。本病を対象とする化学合成農薬を低減し効率的に防除をするためには、品種の圃場抵抗性に応じた防除体系を構築する必要がある。そこで「いわてっこ」の圃場抵抗性（葉いもち「中」、穂いもち「強」）を利用した省農薬防除法について検討した。

## 2 成果の内容

### (1) 圃場における「いわてっこ」のいもち病発生特徴

- ア 葉いもちの発生は「あきたこまち」や「かけはし」に比べて少ない（図1、表1～3）
- イ 7月下旬～8月上旬において上位3葉の株当たり病斑数が約1個以上生じた場合は、穂いもちの被害度5～10に達し減収に至る（図2）

### (2) 圃場抵抗性（葉いもち「中」）を利用したいもち病省農薬防除法

- ア 「いわてっこ」は、箱施用剤による葉いもち防除、もしくは7月中～下旬の穂いもち予防剤による穂いもち防除のいずれか1回で穂いもちの被害を抑えることができる（表1～3）

## 3 成果活用上の留意事項

- (1) 箱施用剤による葉いもち防除を行った場合でも、7月下旬～8月上旬に対角線上に5ヶ所、1ヶ所10株、計50株について上位3葉の病斑数を調査し、上位3葉株当たり病斑数が1個以上ある場合は、茎葉散布による穂いもち追加防除を行う（図2）
- (2) 穂いもち予防剤1回での防除を予定する場合は7月中～下旬まで無防除となるので、葉いもちの発生経過をよく観察して、7月中旬以降に葉いもちの発生が確認された場合は茎葉散布による葉いもち防除を追加する。また7月下旬～8月上旬に対角線上に5ヶ所、1ヶ所10株、計50株について上位3葉の病斑数を調査し、上位3葉株当たり病斑数が1個以上ある場合は、穂いもち予防剤は効果が劣ることがあるので、茎葉散布による穂いもち追加防除を行う（図3）
- (3) 冷害年は穂いもちが多発することがあるので、病害虫防除所の発生予察情報を参考に追加防除を検討する。

## 4 成果の活用方法等

- (1) 適用地帯または対象者等 いわてっこ栽培適地
- (2) 期待する活用効果 水稻の病害防除にかかる労力軽減とコスト削減

## 5 当該事項にかかる試験研究課題

（H16-24）岩手オリジナル水稻品種の圃場抵抗性を利用した防除体系の確立（H16-18、国庫助成）

## 6 参考資料・文献

- (1) （H14～17、植防年報）
- (2) 平成13年度試験研究成果「カルプロパミド粒剤の播種時施用によるいもち病防除体系」
- (3) 平成15年度 東北農業 研究成果情報
- (4) 中島・小林・石黒（1998）：北日本病害虫研究報 49：24-26
- (5) 山口・近藤・東（1997）：日作東北支部報 40：31-33
- (6) 山口・片岡・遠藤・中込（2004）：日作東北支部報 47：41-42

## 7 試験成績の概要

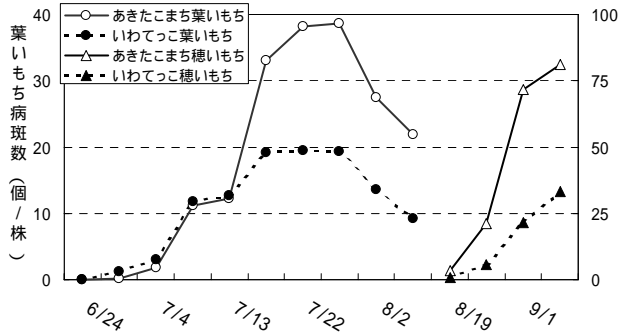


図1 無防除時のいもち病の発生 (平成17年)

9株の葉いもち病斑数と穂いもち被害度調査  
6月15日調査区の中心にいもち病罹病苗植え込み

摘要:

- あきたこまち (葉いもち「やや弱」、穂いもち「やや弱」と比較して、いわてっこ (葉いもち「中」、穂いもち「強」) は葉いもちの発生は少なく、穂いもちはやや少ないが同等。
- 平成14~16年での結果も同様であることからいわてっこは葉いもちが発生しにくい品種であると判断した。

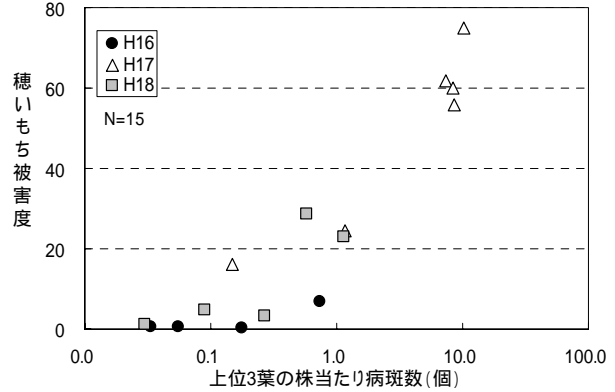


図2 いわてっこの葉いもち発生量と穂いもち被害度

- 無防除区と箱施用剤処理区の発生量をプロット。箱施用剤は7月下旬で残効が切れるので、穂いもちに対する防除効果はないものとみなす
- 平成17年は7月下旬調査、上位3葉の株当たり病斑数は対数表示

摘要: いわてっこは上位3葉の株当たり病斑数が約1個以上になると、減収に至る穂いもち被害度5~10に達する。

表1 いもち病に対する防除の効果 (平成16年)

品種	防除方法		いもち病の発生		評価
	葉いもち	穂いもち	葉病斑数(個)	穂被害度	
いわてっこ	ウィン	-	0.11	0.46	
	-	オリブライト	0.17	0.78	
	ウィン	オリブライト	0.03	0.39	
あきたこまち	-	-	0.39	3.72	-
	ウィン	-	1.93	5.65	
	-	-	0.89	4.49	-

場内拮抗試験、1区約50㎡圃場、2反復  
ウィンは播種時箱施用(4月14日)、オリブライトは7月15日本田散布  
葉いもちは8月上旬における上位3葉の株当たり病斑数を示す。  
出穂日はいわてっこは7月31日、あきたこまちは8月4日  
評価は穂いもちの防除効果に対するもので、は効果が高い、は効果がある

表2 いもち病に対する防除の効果 (平成18年)

品種	防除方法		いもち病の発生		評価
	葉いもち	穂いもち	葉病斑数(個)	穂被害度	
いわてっこ	Dr.オリゼ	-	0.18	3.9	
	-	コラトップ	4.16	4.7	
	Dr.オリゼ	コラトップ	0.35	2.8	
	-	-	0.86	25.8	-
かけはし	Dr.オリゼ	コラトップ	8.47	10.4	
	-	-	27.02	40.7	-

場内拮抗試験、1区約100㎡圃場、2反復  
Dr.オリゼは移植時(5月16日)箱施用、コラトップは7月22日本田散布  
葉いもちは8月上旬における上位3葉の株当たり病斑数を示す。  
出穂日はいわてっこは8月8日、かけはしは7月27日  
評価は穂いもちの防除効果に対するもので、は効果が高い、は効果がある

表3 零石現地圃場におけるいもち病に対する防除の効果 (平成18年)

品種	防除方法		いもち病の発生		評価
	葉いもち	穂いもち	葉病斑数(個)	穂被害度	
いわてっこ	ウィン	-	0.01	1.3	
	-	フジワシ粒	0.17	2.1	
	ウィン	フジワシ粒	0.01	0.3	
あきたこまち	ウィン	カスラブ・ブラシ	0.88	5.7	

零石町長山同一農家圃場、いもち病自然発生  
いわてっこはとなり合った3圃場(1圃場10~14a)、あきたこまちは540m離れた圃場(20a)使用。1圃場3地点調査  
ウィンは移植時(5月24日)、フジワシは7月25日、カスラブは8月6日、ブラシは8月19日に茎葉散布  
葉いもちは8月上旬における上位3葉の株当たり病斑数を示す  
穂期がいわてっこは8月13日  
評価は穂いもちの防除効果に対するもので、は効果が高い、は効果がある  
カスラブはカスラブサイド剤

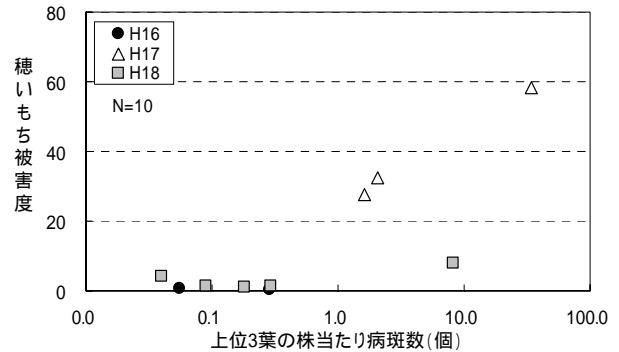


図3 穂いもち予防剤施用圃場におけるいわてっこの葉いもち発生量と穂いもち被害度

- 穂いもち予防剤処理区における7月下旬~8月上旬の上位3葉の株当たり病斑数と穂いもち被害度をプロット。
- 平成17年は7月下旬調査、株当たり病斑数は対数表示
- 穂いもち予防剤は平成16、17年はオリブライト1キロ粒剤(7月中旬散布)、平成18年はコラトップ1キロ粒剤(7月下旬散布)

摘要: 穂いもち予防剤を処理しても、いわてっこは上位3葉の株当たり病斑数が1個以上に達すると、防除効果が劣ることがある。

摘要:

- いわてっこは箱施用剤による防除または穂いもち予防剤による防除(以下1回防除)はいずれも穂いもちの発生を抑え、箱施用剤+穂いもち予防剤による防除と同等の効果があった。
- いわてっこの1回防除は、対照品種の箱施用剤+穂いもち防除(粒剤または茎葉散布剤)と比較して穂いもちの発生が少なかった。
- いわてっこは1回防除が可能と判断した。