

## 白色粘着トラップを用いたイチモンジセセリ成虫のモニタリングと 防除適期の予測

宮城県古川農業試験場

### 1 取り上げた理由

イチモンジセセリ（イネツトムシ）は幼虫期にイネを加害する食葉性害虫であり、近年、直播栽培において多発による被害が目立っている。イチモンジセセリの防除適期の予測には、これまで青色粘着トラップを利用した成虫のモニタリング（普及に移す技術第80号参考資料）が有効としてきたが、発生予察用として市販されている白色粘着板を用いることで成虫の発生をよりの確に把握することが可能であり、防除適期の予測にも利用できることを明らかにしたので参考資料とする。

### 2 参考資料

- 1) 白色粘着トラップを用いることによって、従来の青色粘着トラップよりも第1世代成虫の発生を的確に捉えることができる（図1）。
- 2) 水田内における白色粘着トラップの設置場所は、農道から約10m内側の水田内または畦畔際が適している（図2，3，7）。
- 3) 白色粘着トラップで成虫を初めて捕獲した日、またはその後成虫数の増加を確認した日を産卵日と見なし、これを起算日として有効積算温度法で予測した中齢幼虫期（3齢幼虫終期～4齢幼虫終期）は、水田における幼虫の発育段階と概ね一致する（表1，図3）。予測した中齢幼虫期に殺虫剤を茎葉散布することで高い防除効果が得られる（図4）ことから、これを防除適期と判断することができる。

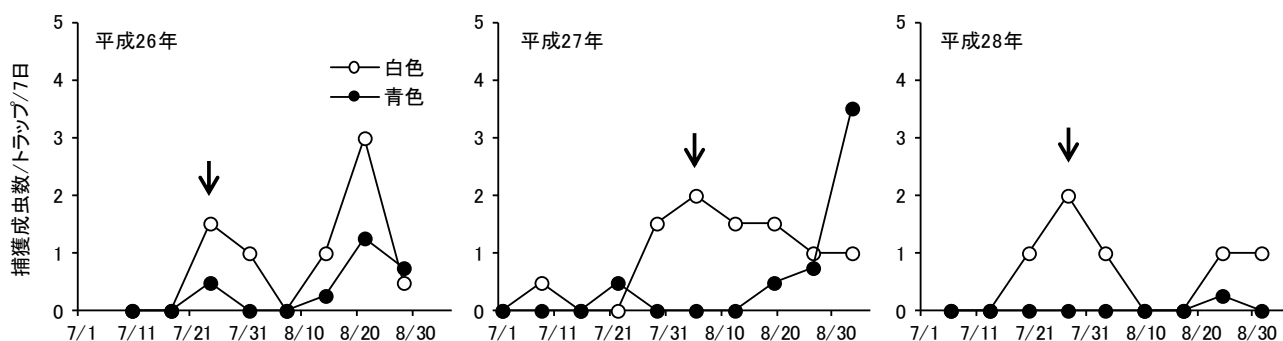


図1 白色粘着トラップと青色粘着トラップにおけるイチモンジセセリ成虫の捕獲消長

注1) 白色粘着トラップは水田内2か所、青色粘着トラップは畦畔際4か所の平均値で示した。

注2) 図中の矢印は第1世代成虫の発生ピークを示す。

### 3 利活用の留意点

- 1) トラップを設置する期間は、概ね7月上旬～8月下旬とする。白色粘着板には、SEトラップ用粘着板（サンケイ化学(株)製）2枚を表裏合わせて垂直にし、クリップ等で支柱に固定する（図7）。粘着板は概ね1週間で交換する。イネの葉が粘着板に付かないよう、交換時には粘着板の下辺がイネの草冠高となるように調節する。なお、粘着板の価格は12枚入りで3,200円（平成29年2月現在）で、一般社団法人日本植物防疫協会より購入できる。
- 2) 有効積算温度の計算は、日本植物防疫協会が運用するJPP-NET有効積算温度計算シミュレーションを利用することで簡便に行うことができる。発育零点及び有効積算温度を、卵期は13.38℃、54.85日度、1～3齢幼虫期は12.21℃、128.01日度、4齢幼虫期は12.46℃、50.28日度、5齢幼虫期は12.59℃、101.04日度、蛹期は14.01℃、91.30日度に設定する（江村・内藤，1988）。

- 3) 防除薬剤には、普及に移す技術第 88 号参考資料及び第 90 号普及情報を参考にして、中齢幼虫が主体の時期でも防除効果が高い薬剤を選定する。
- 4) 白色粘着トラップで捕獲した成虫数と、イネにおける幼虫密度との間には相関が認められない(図 5) ことから、本技術を被害予測に用いることはできない。
- 5) カスミカメムシ類(アカスジカスミカメ、アカヒゲホソドリカスミカメ)のフェロモン剤を装着することで、イチモンジセセリ成虫とカスミカメムシ類を同時にモニタリングすることが可能である。イチモンジセセリ成虫の捕獲数は、カスミカメムシ類の捕獲数に影響しないことを確認している(図 6)。なお、カスミカメムシ類の捕獲数は畦畔の植生の影響を受ける可能性があるため、この場合のトラップの設置場所は水田内とする。

(問い合わせ先：宮城県古川農業試験場作物保護部 電話 0 2 2 9 - 2 6 - 5 1 0 8)

#### 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  
農作物有害動植物発生予察事業(平成 25~28 年度)
- 2) 参考データ

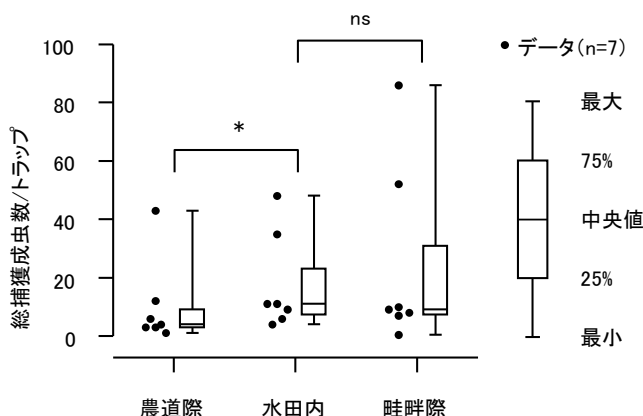
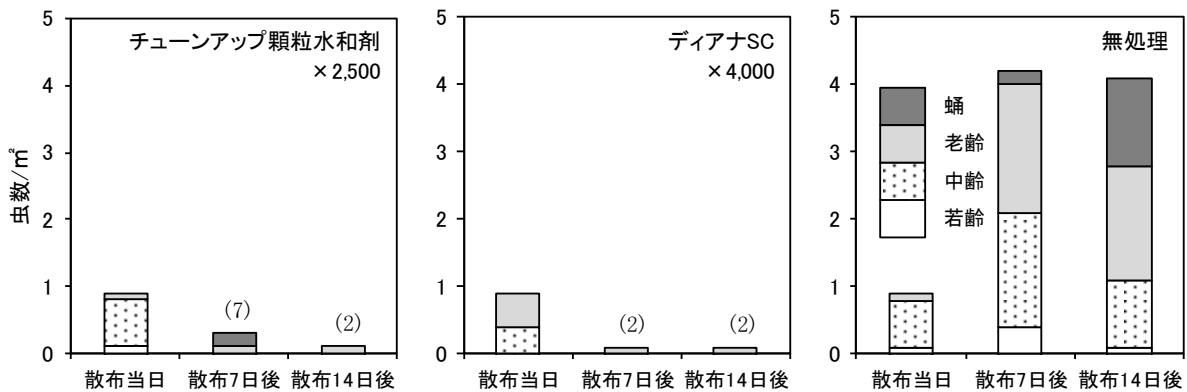
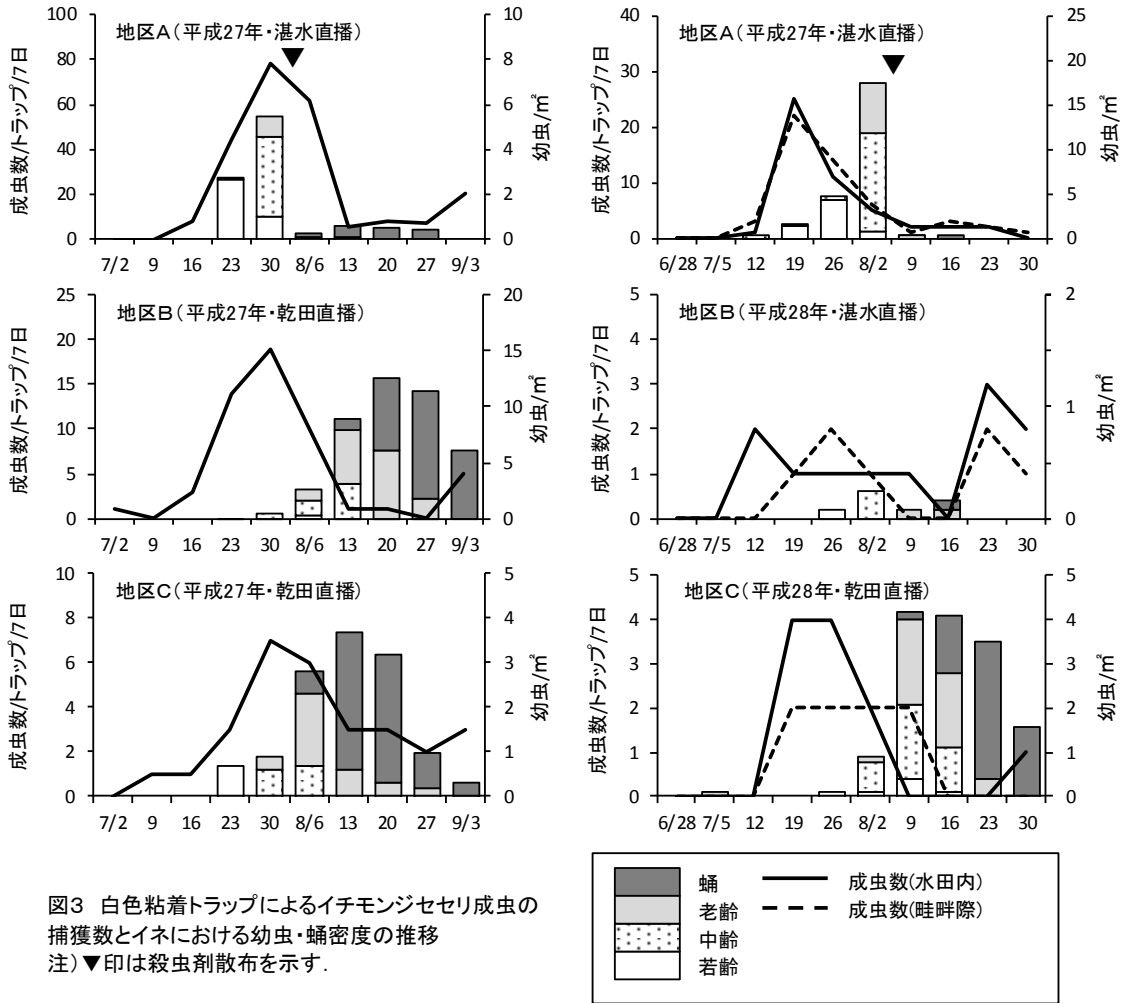


図2 白色粘着トラップの設置場所による総捕獲成虫数の違い  
注1)平成28年の現地および古川農試の合計7地点におけるトラップの総捕獲成虫数を用いた。  
注2)水田内は畦畔から10m内側に設置した。  
注3) ns:p>0.05, \*:p<0.05 (Wilcoxonの符号付順位検定)。

表1 有効積算温度に基づくイチモンジセセリの発育予測

気温データ	起算日 (産卵日)	各ステージの予測日(平年値との差)			
		孵化盛期	3齢終期	4齢終期	蛹化期
平年値	7/10	7/16	7/28	8/2	8/11
	7/15	7/20	7/31	8/5	8/14
	7/20	7/25	8/5	8/9	8/18
	7/25	7/30	8/9	8/14	8/23
平成27年実測値	7/10	7/14 (-2)	7/24 (-4)	7/28 (-5)	8/4 (-7)
	7/15	7/19 (-1)	7/28 (-3)	8/1 (-4)	8/8 (-6)
	7/20	7/24 (-1)	8/2 (-3)	8/5 (-4)	8/13 (-5)
	7/25	7/28 (-2)	8/5 (-4)	8/9 (-5)	8/18 (-5)
平成28年実測値	7/10	7/15 (-1)	7/28 (0)	8/1 (-1)	8/9 (-2)
	7/15	7/20 (0)	8/1 (+1)	8/5 (0)	8/13 (-1)
	7/20	7/26 (+1)	8/5 (0)	8/9 (0)	8/18 (0)
	7/25	7/29 (-1)	8/7 (-2)	8/11 (-3)	8/20 (-3)

注1)有効積算温度の計算は、仙台アメダスの毎正時気温データを利用し、JPP-NET有効積算温度計算シミュレーションで行った。発育零点および有効積算温度は江村・内藤(1988)にしたがった。



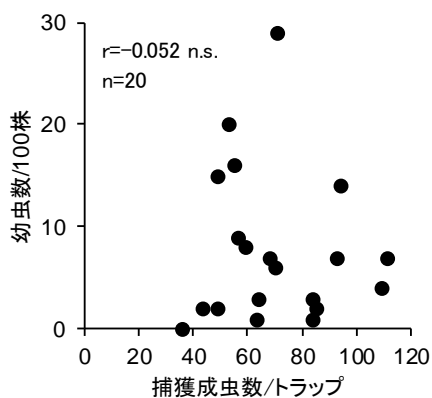


図5 白色粘着板による捕獲成虫数とイネにおける幼虫密度との関係(平成25年現地試験)

注1) 捕獲成虫数は7月4日～8月5日までの総数を示す。  
 注2) 幼虫数は8月5日の値を示す。幼虫数には蛹の数も含めた。  
 注3) rは積率相関係数を、n.s.は5%水準で有意でないことを示す。

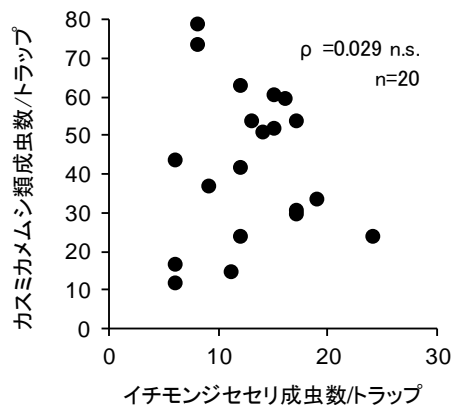


図6 カスミカメムシ類のフェロモン剤を装着した白色粘着トラップにおけるカスミカメムシ類成虫数とイチモンジセセリ成虫数の捕獲数の関係(平成25年現地試験)

注1) 虫数は8月8日～8月29日までの総数を示す。  
 注2) カスミカメムシ類成虫数はアサジカスミカメとアカヒゲホソミドリカスミカメの合計の値を示す。  
 注3)  $\rho$  はSpearmanの順位相関係数を、n.s.は5%水準で有意でないことを示す。

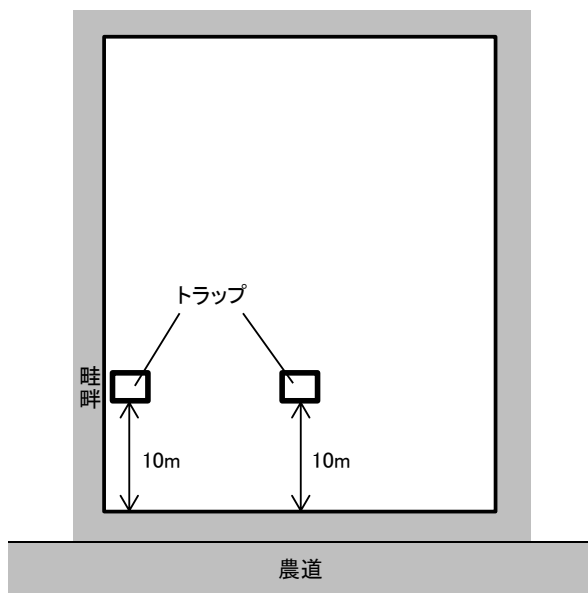
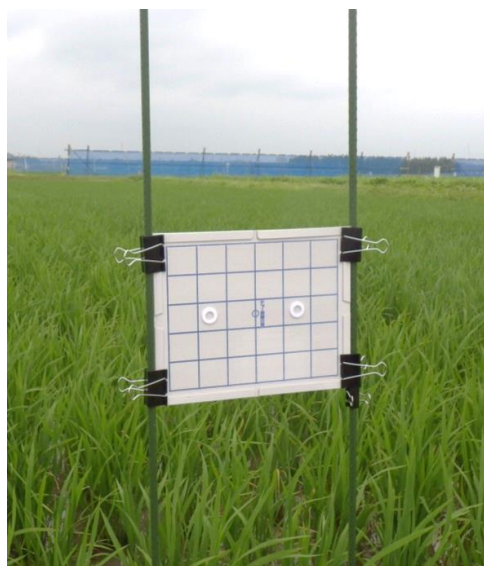


図7 白色粘着トラップの設置風景(左)と設置場所のイメージ(右)

注) トラップは農道から約10m内側の水田内か畦畔際に設置する。

### 3) 発表論文等

#### a 関連する普及に移す技術

- a) イチモンジセセリ成虫のモニタリングに基づく防除適期の把握 (第 80 号参考資料)
- b) 水稻のイネツトムシ (イチモンジセセリ) の発生時期と防除 (第 88 号参考資料)
- c) 水稻のイネツトムシに対する BT 水和剤 (チューンアップ顆粒水和剤) の防除効果 (普及情報 90 号)
- d) 水稻のイネツトムシに対するスピネトラム水和剤 (ディアナ S C) の防除効果 (普及情報 90 号)

### 4) 共同研究機関

なし