

畦畔板によるイネミズゾウムシ防除に 専用機械を用いた場合の作業時間及びコスト

福島県農業総合センター 生産環境部作物保護科

1 部門名

水稲－水稲－病害虫防除

2 担当者

岸 正広・松木伸浩・山田真孝・三田村敏正

3 要旨

水稲有機栽培ほ場では、イネミズゾウムシ越冬後成虫による移植直後の葉の食害と次世代幼虫による根の食害が問題となっている。その対策の一つとして、畦畔板を用いた障壁による物理的防除法により、イネミズゾウムシ成虫の水田内部への侵入を抑制することが可能である(松木・三田村、2007)。

手作業による畦畔板の設置には時間や労力がかかり、普及の妨げになることが懸念されるため、田植機に装着して使用する専用機械(商品名:畦畔シート埋設機FS、(株)コマ製作所製)を用いて畦畔板を設置する場合(写真)に必要な作業時間や費用について検討した。

(1) 2010年までの試験により、手作業の場合、30a当たりの資材費が18,200円、作業時間(作業員二人)は約60分必要となることが分かった。

(2) 2011年に、専用機械を用いて畦畔板を設置する際の作業時間及び費用を推計したところ、100m×30mの30aほ場(周囲260m)では、作業時間は手作業による設置と比べるとおよそ半分となり(表1)、費用は1台の機械で年間360a設置すると、手作業とほぼ同じ約2万円となった(表2)。なお、100m×10mの10aほ場(周囲220m)に設置する場合には約1万7千円となった。



写真 専用機械による畦畔板の設置状況

表1 畦畔板設置に要する時間(100m×30mほ場(30a)での推計)

作業内容	専用機械による所要時間	手作業による所要時間 (松木ら、2010から推計)
作業開始前の準備	約7分	—
波板設置作業	約17分	—
機械による設置後の 後処理	約9分	—
合計	約33分	約60分

注:専用機械による所要時間は、以下の条件でほ場に設置した場合の時間とした。

- ・作業員2人で設置する。
- ・ほ場到着時には、田植機に専用機械と1枚目の波板は装着済み。

表2 畦畔板設置に要する費用(100m×30mほ場(30a)での推計)

項目	専用機械による設置(円)	手作業による設置(円) (松木ら、2010から推計)	専用機械で100m×10m(10a) ほ場に設置する場合(円)
労 賃	891	1,620	810
資 材 費	18,200	18,200	15,400
燃 料 代	149	0	144
専用機械の減価償却費	857	0	725
合 計	20,097	19,820	17,079

注1:専用機械による所要時間は、以下の条件で設置した場合の費用とした。

- ・作業員2人で設置する。
- ・1台の機械で設置する面積は年間360a。
- ・労賃の単価は832円/時間(※)。
- (※「第57次福島県農林水産統計年報」(平成21年～22年、農林水産省調べ)から設定)
- ・田植機本体の減価償却費は含まない。

4 成果を得た課題名

- (1) 研究期間 平成21年度～25年度
- (2) 研究課題名 省資源型農業の生産技術体系の確立(有機農業型)
- (3) 参考となる成果の区分 (指導参考)

5 主な参考文献・資料

- (1) 平成19年度～23年度センター試験成績概要