

# 宮城県における色彩選別機の利用状況アンケート調査

誌名	北日本病害虫研究会報
ISSN	0368623X
著者名	神名川,真三郎 綾井,直子
発行元	北日本病害虫研究会
巻/号	70号
掲載ページ	p. 109-112
発行年月	2019年12月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター  
Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council  
Secretariat



## 宮城県における色彩選別機の利用状況アンケート調査

神名川真三郎<sup>1,\*</sup>・綾井直子<sup>1</sup>

### Questionnaire Survey on the Use of Color-sorting Machine for Sorting Broun Rice in Miyagi Prefecture

Masao KANAGAWA<sup>1,\*</sup> and Naoko AYAI<sup>1</sup>

2018年における色彩選別機の利用状況について、宮城県内のカントリーと法人および防除所の巡回調査地点担当農家を対象にアンケート調査を実施した。対象に対するアンケート内容は全て同一である。その結果、色彩選別機の所有状況や導入理由、非保有者の利用状況、満足度等について把握することができた。そのうち所有状況はカントリーで100%、法人で73%、農家で28%、性能に関しては満足しているとの状況であった。色彩選別機は性能が向上しており、今後の農薬低減に期待が持たれた。

Key words: color-sorting machine, pecky rice, questionnaire survey

宮城県での斑点米カメムシ類は2000年頃から問題と  
なってきた。雑草地や牧草地といったカメムシ類の発生源  
が増加し、発生が多くなったものと推察される。近年  
は薬剤防除や草刈りなどの耕種防除により被害はある  
程度抑えられているが、イネ科牧草の多い地域、一斉防  
除を伴わない地域、耕作放棄地の周辺圃場など発生源に  
近い圃場では被害が助長される傾向にある。また、気象  
要因によりカメムシ類が多発することがあり、一定の水  
準まで被害を抑制することは難しい。このような背景も  
あり、玄米の落等要因であるカメムシ類による斑点米の  
混入防止のため、出荷調整時に斑点米を効率的に除去す  
る色彩選別機の利用が多くなってきている。しかしなが  
ら、その実態調査の事例は少ない(1,2)。そこで今回、  
宮城県内の共同乾燥調整貯蔵施設(以下、カントリー)  
および農業法人(以下、法人)、宮城県病害虫防除所の  
巡回調査担当農家(以下、農家)を対象に、色彩選別機  
の利用状況に関するアンケート調査を実施した。また、  
県内の販売台数を主要なメーカーに聞き取りしたので、  
その内容について報告する。アンケートを行うにあたっ  
て御協力いただいたカントリー、法人、農家及び販売台  
数を取りまとめたいただいたサタケ株式会社、株式会社  
五十嵐商会、株式会社山本製作所の各関係者にお礼申し  
上げる。

#### 材料および方法

##### 1. アンケート内容および回答率

2018年8月に各対象者に郵送にて第1表のアンケート  
を送付した。

対象者はJAが保有するカントリー32施設の管理者、  
宮城県農業法人協会に加入する稲作部門の法人67団体、  
宮城県病害虫防除所の巡回調査地点の農家59戸とした。  
回答率は各78%、67%、66%であった(第2表)。

##### 2. 販売台数

2010から2017年までの宮城県内の色彩選別機の販売  
台数をサタケ株式会社、株式会社五十嵐商会、株式会社  
山本製作所に聞き取り調査した。

#### 結 果

色彩選別機の所有割合については、カントリーが100%、  
法人で73%、農家で28%であった。購入を予定してい  
る割合は法人で9%、農家で18%であった(第1図)。

導入理由については、各対象とも斑点米の除去とす  
るところが多かった。その他では異物除去とする回答も  
あった(第2図)。

色彩選別を別途手作業で行うか籾すりラインに組み込  
み常に全量を行っているかについては、ほとんど籾すり  
ラインに組み込んでおり、玄米の流量に対応し、処理速

1) 宮城県病害虫防除所

Miyagi Prefectural Plant Protection Office Sendai, Miyagi 981-0914, Japan

\* ) 責任著者 (Corresponding Author)

受理日 : 2019年9月27日 (Accepted: September 27, 2019)

第1表 アンケート調査内容

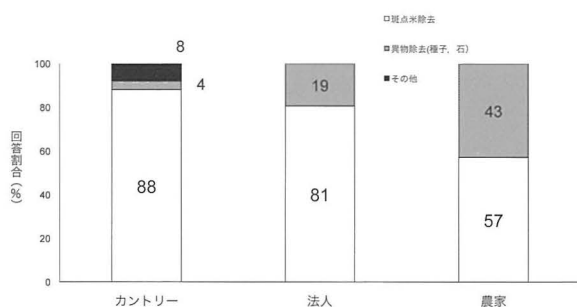
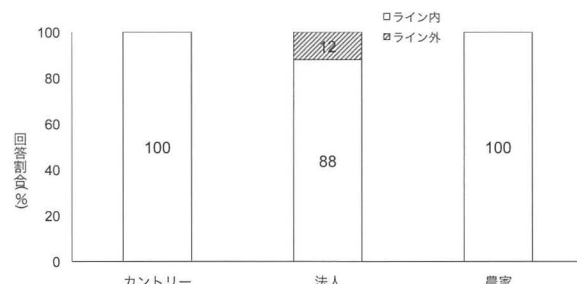
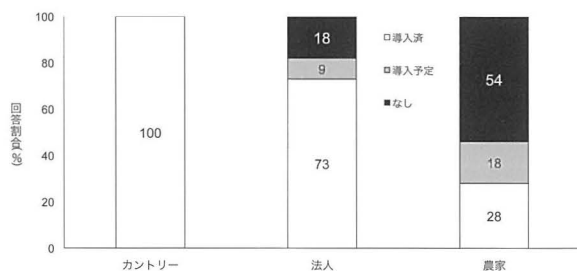
Q1 アンケート回答者(○)で囲んでください ① 個別農家 ② 法人・ライスセンター ③ カントリー	Q4 色彩選別機が糲すり行程ラインに入っていますか。 ① 行程ラインに入ってる ② 行程ラインに入っていない ③ その他 ( )
Q2 色彩選別機を所有していますか。 ① 所有している ② 所有していない	Q5 色彩選別機のメーカーや型番等をわかる範囲で教えてください。 機種名 メーカー 型番 購入年 購入額
Q2-2 他に頼んで色彩選別機にかけていますか ① かける ② かけない	Q6 個別で色彩選別機をかける場合の理由は? ① 上位等級にするため ② 農家からの要望 ③ その他
Q2-3 落等した場合などに色彩選別機にかけますか ① かける ② かけない	Q7 色彩選別機の効果はいかがですか ① 十分 ② 不十分 ③ 不明
Q2-4 今後導入予定はありますか ① ある ② ない	Q8 今後色彩選別機の使われ方として考えられること ① 薬剤防除等の補完 ② 薬剤防除をしなくても斑点米対策になる ③ わからない ④ その他
【Q3~Q7は、色彩選別機を所有している方に伺います。】	
Q3 色彩選別機を導入した主な理由は何ですか。(1つだけ) ① 斑点米の除去 ② 異物除去(雑草種子、石など) ③ その他 ( )	

第2表 アンケート対象および回答率

アンケート対象	回答数	回答率 (%)
カントリー	32 施設	25
法人	67 団体	45
農家	59 戸	39
計	158	109

第3表 色彩選別機の購入額

	各回答による 回答数	購入額の幅 (万円)	平均購入額 (万円)	不明および 購入額 無回答数
カントリー	25	1,530~4,700	2,814	16
法人	36	1,300~200	392	11
農家	11	326~200	286	4

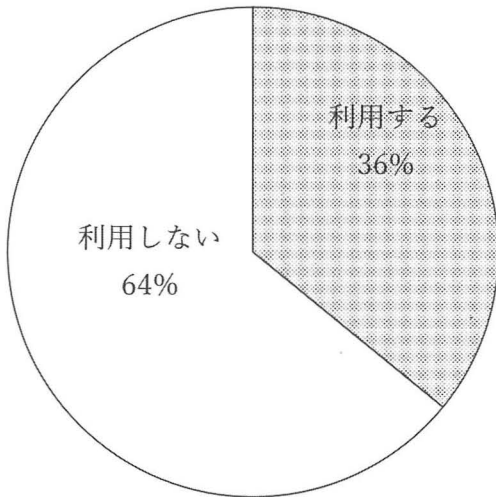


度が向上していることがわかれた(第3図)。

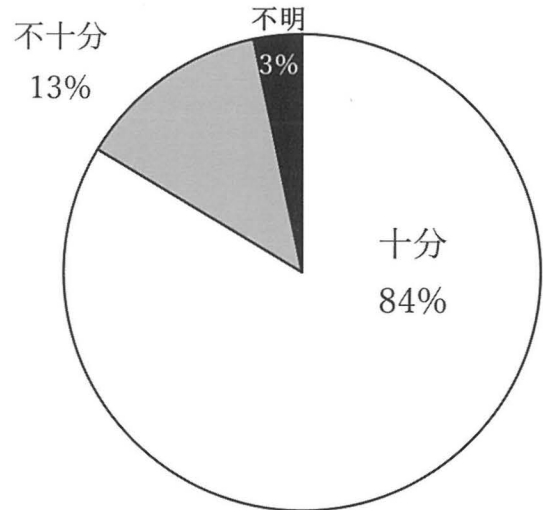
色彩選別機の回答者の平均購入額はカントリーが2,814万円、法人が392万円、農家286万円となった(第3表)。

色彩選別機の新所有者の利用状況については、36%が地域のカントリーや法人に頼んだりして利用しているとの回答であった(第4図)。また事前検査で落等が懸念される場合は62%が利用するとの回答であった(第5図)。

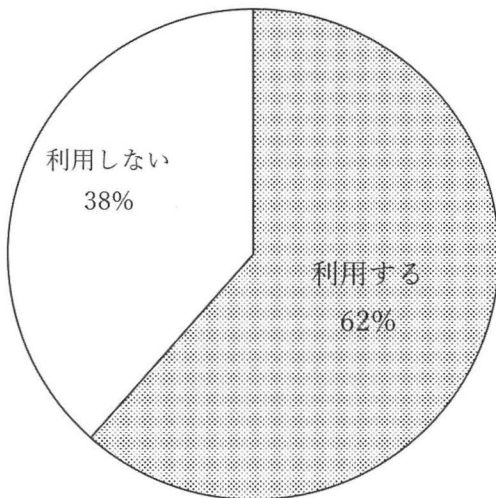
色彩選別機の満足度については十分とする回答が84%と多かった。不十分とする意見として、「はじききれない」、「完璧ではない」「価格が高い」といったこと



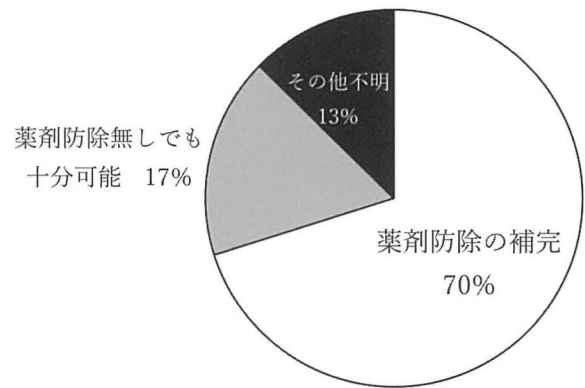
第4図 非所有者の色彩選別機利用割合



第6図 色彩選別機の満足度



第5図 非所有者の落等時利用割合



第7図 今後の色彩選別機の使われ方

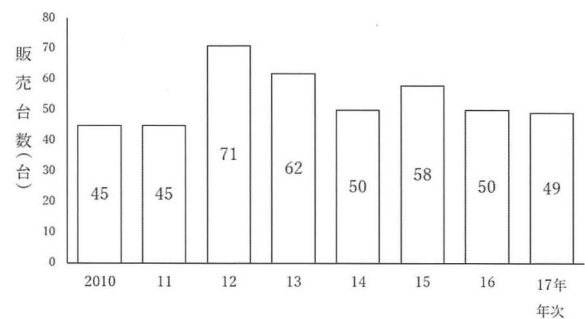
があげられていた（第6図）。

今後色彩選別機の使われ方としては、あくまでも薬剤防除の補完とする意見が最も多かったものの、薬剤防除無しでも対応可能とする回答があった（第7図）。

宮城県内の色彩選別機の販売台数は、主要なメーカーおよび販売店である3社に聞き取りした結果、東日本大震災後に新たな農業法人が設立された2012年が最も多かった（第8図）。近年は年間50台程度が販売されている状況であった。

### 考 察

色彩選別機は近年普及が広がっており、法人の所有率は73%と多く、農家でも28%となっていた。導入を検討している農家は18%となっており、今後、個人農家にも普及していくものと考えられた。環境保全米の取組みから農薬散布を制限しているところも多く、色彩選別機の利



第8図 色彩選別機販売台数（宮城県内）

a) 販売台数：販売上位3社の合計値である

用が多くなっているものと推察された。導入されている色彩選別機のほとんどは玄米の調製ラインに組み込まれており、導入済みのところは収穫した玄米の全量が色彩選別機を通して出荷されていると考えられた（第3図）。所有台数として農家が予想より多い印象であるが、今回は継続して調査している巡回調査地点の担当農家のみで

あり、より正確な数字を求めるためにはアンケート調査を様々な農家に送り、サンプル数を増やす必要があると考えられた。

色彩選別機の購入額は平均額として、カントリー、法人、農家の順となり経営規模に合わせて機械の処理能力が高くなっているものと推察された（第3表）。

色彩選別機を保有していない法人および農家でも事前検査で落等が懸念される場合には利用するなど、多くの場面で利用されている実態が明らかとなった。性能も高く、選別能力も十分満足がいくものとする回答が多かった。一方、価格が高いとする回答もあり、性能を維持しつつ価格帯の安い機種が開発が望まれる。

また、薬剤防除無しでも色彩選別機で斑点米の除去が可能とする回答は17%と低い一方、薬剤防除の補完とする回答は70%と高く、現場では薬剤防除に依存して

いることがわかった（第7図）。斑点米の発生密度が低いほ場では色彩選別機だけで斑点米の除去が可能と考えられるので、今後、薬剤防除の省略や削減のためには、ほ場での除草・草刈りに加え、各ほ場における休耕田や牧草地の有無といった周辺環境の違いによる斑点米リスクの把握方法の検討が必要と考えられた。

#### 引用文献

- 1) 岩田大介・石本万寿広 (2017) 色彩選別機の斑点米除去能力の検討. 北日本病虫研報 68 : 265 (講要)
- 2) 田淵 研・市田忠夫・大友令史・加進丈二・高城拓未・新山徳光・高橋良知・永峯淳一・草野憲二・榊原充隆 (2015) 東北地域における斑点米カメムシ類：2003–2013年の発生動向と被害実態. 東北農研研報 117 : 63-115.