

2013年の水稲およびダイズ作における、カメムシ類の多発と被害状況について

三重県病害虫防除所 田中千晴

2013年の三重県における水稲の収穫量は、10aあたり517kg(作況指数103・農林水産統計12月6日)と良好でしたが、斑点米カメムシ類の発生量が多く、斑点米の混入により、規格外となった圃場がありました。また、伊勢平坦地のダイズでは、ミナミアオカメムシによる子実の吸汁害が多発しており、カメムシ類による被害の多い年となりました。今回は県内の水稲作、ダイズ作における、斑点米および吸実性カメムシ類の発生状況について解説します。

1. 水稲における斑点米カメムシ類の発生状況と、防除対策

(1) 水稲における斑点米カメムシ類の発生状況

圃場周辺では、ホソハリカメムシ、アカスジカスミカメ、ミナミアオカメムシが、5月下旬からイネ科植物上で確認されました。また、クモヘリカメムシは平年よりも早い6月中旬から、予察灯(松阪市)で誘殺されました。7月上旬には、畦畔雑草における斑点米カメムシ類の発生量が、平年に比べて多かったため(図1)、病害虫防除技術情報第9号(7月9日)や病害虫発生予察注意報第2号(7月17日)を発表し、注意喚起を行いました。

圃場内では、7月中下旬の出穂期以降、中山間地を中心に多発し、多くの圃場で本田防除が行われました。しかし8月上旬の巡回調査(80地点320圃場)では、クモヘリカメムシが甚発生し、追加防除の必要な圃場が散見されました(図1、2)。また、一部の中山間地では、作期が遅く無防除であったために、クモヘリカメムシが圃場全体に著しく発生した事例がありました。多発の要因の一つとして、梅雨明け以降、7月から8月にかけて高温少雨の天候が続いた影響で、斑点米カメムシ類の活動および増殖に好適な環境となったものと考えられました(図3)。

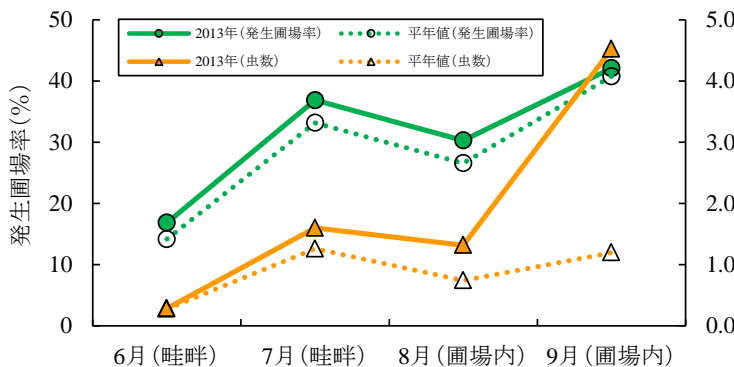


図1 畦畔雑草および圃場内における斑点米カメムシ類(中型種:ホソハリカメムシ、クモヘリカメムシ、シラホシカメムシ類)発生量の推移(巡回調査結果。平年値は2003~2012年の平均値。)

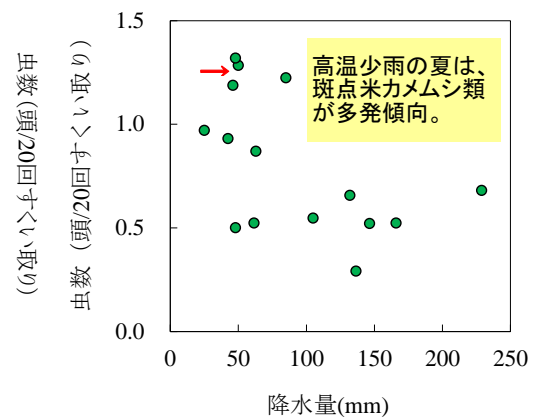


図3 7月中旬から下旬の降水量が、8月上旬の圃場内における、20回振すくい取り虫数)に及ぼす影響(1999年~2013年巡回調査結果。降水量は津アメダスデータ。矢印は2013年を示す。)



圃場内では、出穂期以降、中山間地域を中心に、クモヘリカメムシなどの斑点米カメムシ類が多発した。

図2 乳熟期の水稲に発生したクモヘリカメムシ幼虫(2013年8月8日 紀北町)

定点圃場における斑点米調査では、クモヘリカメムシの多発した中山間地の圃場において、斑点米の発生が多く、発生率は平年よりも高い結果となりました(図 4、5)。普及指導員への聞き取り調査では、県北中部では、適期に薬剤防除が行われ、斑点米による被害は多くなかったものの、作期が遅い圃場や、無防除の圃場では、被害が多かった模様です。また県南部や伊賀地域の中山間地では、薬剤防除が行われたにもかかわらず、斑点米が多発しました。特に個人防除の地域では、無人ヘリなどによる広域防除の地域に比べて、被害が著しい傾向がありました。

(2) 斑点米カメムシ類の近年の発生状況と防除対策

県内では、斑点米カメムシ類による被害の多発が、2010年以降続いています(図 5)。本年のように、夏の天候が記録的な高温・少雨・多照となる年が増えていますが、このような年は斑点米カメムシ類が多発する傾向があります(図 3)。図 6 で示すような防除対策を、今後も徹底しましょう。



図 4 定点圃場において発生した斑点米 (2013年9月5日調査)。

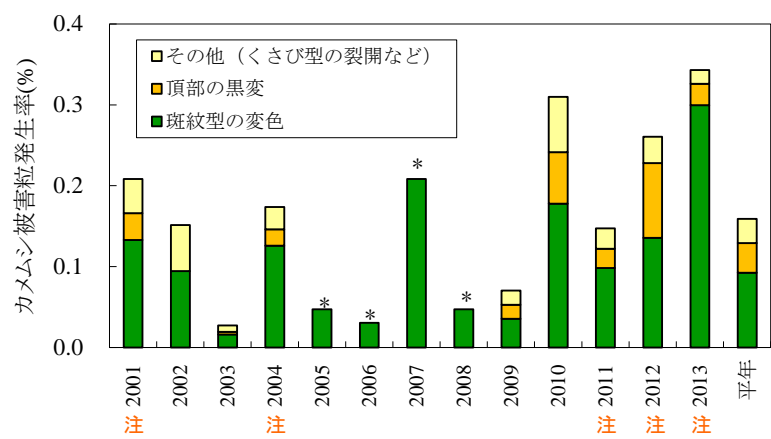


図5 定点圃場(20地点)におけるカメムシ被害粒発生状況の推移(2001年~2013年。*斑紋型変色のみ調査。「注」は注意報発表表。)

斑点米カメムシ類の防除体系

作型	4月		5月		6月			7月			8月			備考	
	旬	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下			
三重県・早期水稲 成虫の発生消長 牧草・雑草地 (主要種に◎)														主な寄主牧草・雑草名 ノビエなどイネ科雑草 普通期水稲(9月)ではクモヘリカメムシ、ホソハリカメムシ、ミナミアオカメムシが増加。 周辺よりも出穂の早い圃場や、遅い圃場では発生および被害が集中しやすい。 ①移植後~7月上旬(出穂10日前)まで実施。 ②穂揃い期に散布。広域での一斉防除が効果的。 ③発生が多い場合は②の7~10日後頃に散布。	
成虫の発生消長 水田 (主要種に◎)															
水稻生育 ステージ		移植(4月下旬)				最高分けつ期(6月上中旬)				出穂期(7/19頃)			乳熟期(8月上旬)		
防除体系															

図 6 斑点米カメムシ類の防除対策

斑点米被害は平年よりも多かった。県内では、斑点米カメムシ類の多い状態が続いており、今後も防除対策の徹底が必要。

2. ダイズにおけるミナミアオカメムシの発生状況と、防除対策

ミナミアオカメムシは冬の冷え込みに弱い為、三重県では少なくとも 30 年程前は東紀州地域でのみ分布していましたが、近年、県南部から分布域が拡大しました。現在は県北中部の平坦地全域で確認されており、特にダイズや普通期水稻における発生が増加しています(図 7)。

(1) ダイズにおけるミナミアオカメムシの発生状況

松阪地域の現地ダイズ圃場(12~13 地点)における、ミナミアオカメムシの発生量調査では、開花期(8 月末)には成虫がわずかに確認されました(図 8)。しかし 1 週間後の着莢期(9 月上旬)には、7 割の圃場で発生が確認され、ダイズ圃場への侵入が急増しました(図 8)。また、圃場内での発生量は、子実肥大始期(9 月中旬)以降、幼虫の発生によって急増し、10 月上旬の子実肥大期には、発生圃場率 96%、寄生株率 28%にまで増加して、発生最盛期となりました(図 8)。

巡回調査圃場(8 地点 32 圃場)では、吸実性カメムシ類の発生量は平年を大きく上回りました(図 9)。特に、ミナミアオカメムシの発生時期が平年より早く、9 月上旬の調査において、成虫だけでなく、幼虫も確認されたことから、病虫害防除技術情報第 13 号(9 月 18 日)において注意喚起を行いました。

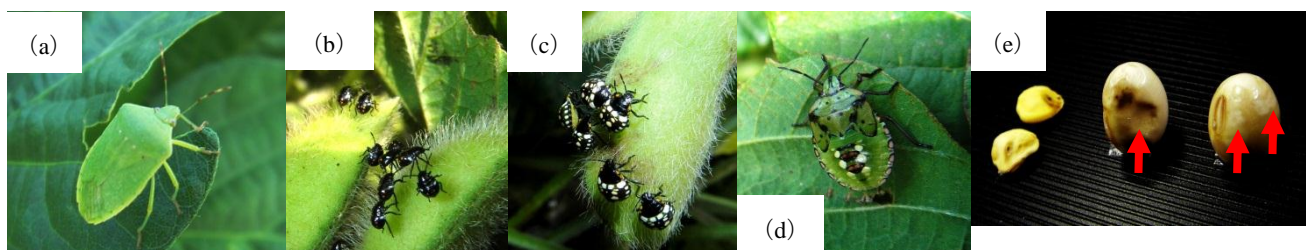


図 7 ミナミアオカメムシと、ダイズのカメムシ被害粒

(a) 成虫(体長 12~16mm)、(b) 若齢幼虫(体長 1.5~2.5mm)、(c) 中齢幼虫(体長 4.5mm)、(d) 老齢幼虫(体長 7~10mm)、(e) カメムシ被害粒。左から、萎縮粒(しぼみ粒)、変形粒(へこみ粒)、変色粒(しみ粒)。

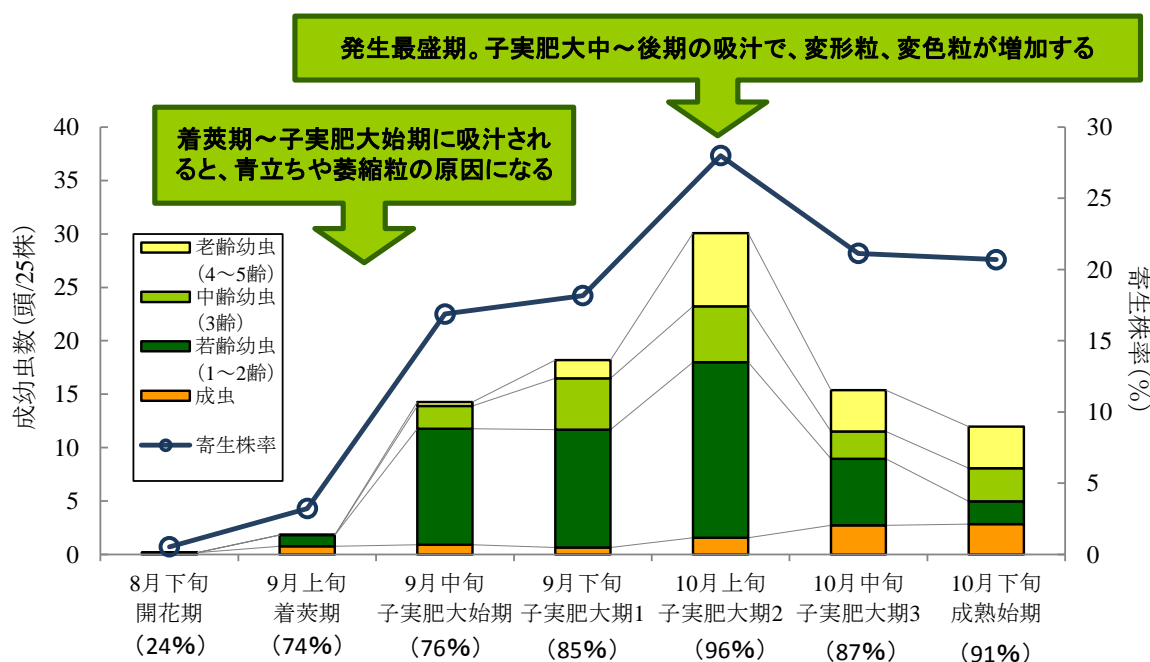


図 8 松阪地域におけるミナミアオカメムシ発生量の推移 (12~13地点46~50圃場の平均値。括弧内は発生圃場率。2013年)

防除適期・着莢期~子実肥大期。
発生に応じて追加防除を実施。

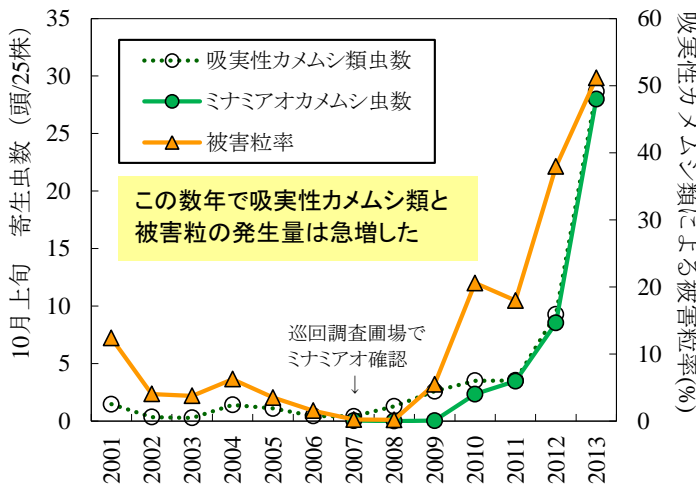


図9 10月上旬のダイズ圃場における吸実性カメムシ類発生状況と、ダイズ被害粒発生状況の推移 (2001～2013年・病害虫防除所巡回調査)

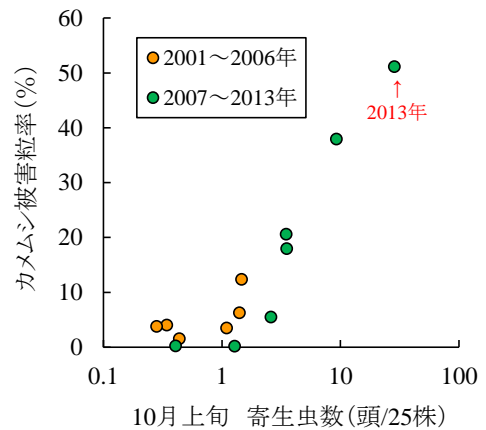


図10 10月上旬のダイズにおける吸実性カメムシ類寄生虫数と被害粒率との関係 (巡回調査結果2001年～2013年)

表1 ミナミアオカメムシ薬剤感受性検定試験結果 (農業研究所 2010年)

農薬種類名 (有効成分名)	MEP	エチプロロール	シラフルオフェン	エトフェンプロックス	ジノテフラン	クロチアニジン
コード番号	虫1B	虫2	虫3	虫3	虫4	虫4
殺虫効果	◎	◎	×	×～△	◎	◎
吸汁阻害	-	+	-	-	+	-

コード番号: IRAC2012年2月現在。三重県病害虫防除の手引きを参照。

一部の合ピレ剤(虫3)で、薬剤感受性が低いので注意。

巡回調査圃場では、カメムシ被害粒の発生率は、調査開始以来最も高い割合となりました(図9、10)。変形粒は被害粒の中でも被害程度が高く、調査した子実のうち平均3割程度で発生しており、収量への影響が懸念されました。ミナミアオカメムシの発生が多かった圃場では、無防除であったり、薬剤防除しても防除適期を逃したりしており、被害が顕著となりました。また、一般圃場では、平年よりも青立ち被害が目立っており、原因は様々で特定できませんが、一部の圃場では、ミナミアオカメムシによる吸汁の影響が疑われます。

(2) カメムシ被害粒の近年の発生状況と防除対策

巡回調査圃場では、ミナミアオカメムシがダイズ圃場で確認された2007年以降、吸実性カメムシ類の発生量と、カメムシ被害粒の発生量は年々増加しています(図9、10)。ミナミアオカメムシの分布拡大には、冬期の温暖化のほか、県北中部の平坦地では、水稻、コムギ、ダイズなど、年間を通じて寄主植物が栽培され、生育に好適な環境にあることが要因として考えられています。来年以降もミナミアオカメムシの発生量は多いと予想され、県北中部の平坦地では、薬剤防除による対策が当面は必要と考えられます。

◆ 薬剤防除の注意事項 ◆

1. 着莢期から子実肥大期(9月中下旬～10月初頃)に薬剤散布しましょう(図8)。ミナミアオカメムシは、周辺の早期水稻や普通期水稻の収穫に伴って、ダイズへ飛来する傾向があります。防除後も発生が確認される場合は、追加防除をしてください。

2. ミナミアオカメムシは、殺虫剤の種類によっては、薬剤感受性が著しく低いため、使用する薬剤の選択には注意しましょう(表1)。

病害虫防除所のホームページでは、病害虫の発生状況や防除に関する情報を、随時更新しておりますので、ご参考下さい。アドレス <http://www.mate.pref.mie.lg.jp/bojyosyo/>

(三重の植物防疫No.47に掲載)