

畦畔・農道の草刈りはカメムシを水田に追い込むか？

斑点米の原因となるカメムシを防除するには、殺虫剤による防除とともに、畦畔等の草刈りが有効とされています。

現在、草刈りは出穂期の14日(県によっては10日)前までに励行され、それ以降は行わないように指導されています。これは、草刈りによってカメムシが畦畔等から水田に追い込まれることを前提にした指導です。これに対して傍証はありますが、実際の水田においては検証されていませんでした。

東北地方の最重要種アカヒゲホソミドリカスミカメは、飛翔能力が高く、かつ体が小さいために、畦畔・農道から水田に侵入する虫と他所から飛び込む虫とを判別できませんでした。私たちは、この虫を粉末蛍光顔料により標識する(写真1)ことによって、実際に虫が畦畔・農道の草刈りにより、どの程度水田に追い込まれるかを検証しました。

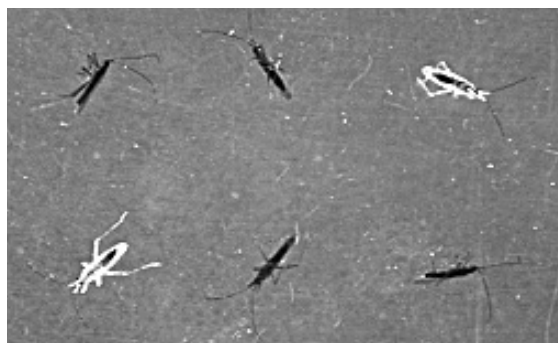


写真1：標識虫と非標識虫

(紫外線を下方から照射し、フィルタ付きCCDカメラで撮影した。標識虫は白色に写る。)

《出穂期14日前の草刈り試験》

出穂期14日前に畦畔・農道で草刈りをして本種成虫が水田に追い込まれることを想定し、強制的に虫を水田に放しました。他の時期とは違い、虫は水田内には留まりませんでした(表1)。つまり、出穂期14日前には畦畔・農道を草刈りしてそこに生息する虫をたとえ水田に追い込んだとしても、虫は水田には定着せず、斑点米をだす危険性はありません。虫を農道に放して翌日に草刈りをした場合、虫は農道にも水田にもいませんでした(表2)。ただし、この場合は虫が水田に追い込まれたかはわかりませんでした。

水田利用部 水田病虫害研究室

菊地淳志

KIKUCHI, Atsushi



《出穂期やその21日後の草刈り試験》

出穂期やその21日後には、強制的に虫を水田に放すと虫は水田内に留まりました(表1)。また虫を農道に放し、翌日に草刈りをしました。すると、虫は農道には留まらず水田に追い込まれました。一方、無除草の場合には農道に虫を放しても虫は農道に留まり水田には入りませんでした(表2)。つまり、出穂期やその21日後の草刈りは虫を水田に追い込み、追い込まれた虫は水田に留まるため、斑点米被害の危険性があります。

以上の結果、草刈りが出穂期14日以前ですと、虫はたとえ水田に追い込まれても定着しません。ところが、出穂期やその21日後ですと、虫が水田に追い込まれ、そこに留まること判明しました。

本研究成果は、草刈り期間の中についてさらに検討する必要がありますが、今後の草刈り指導の明確な根拠となり、斑点米をひき起こすカメムシ類対策に生かされていくと期待されます。

表1：水田に直接放虫し、翌日まで水田内に留まった標識虫数

放虫時期	放虫数	残存虫数
出穂期14日前	50	0
出穂期	100	15
出穂期21日後	100	27

注) 放虫時期によって残存虫数は有意に(χ²検定, 両側, 1%水準)異なる。

表2：除草時期と水田・農道に定着したアカヒゲホソミドリカスミカメ標識虫数の関係

除草時期	除草区		無除草区		検定
	水田	農道	水田	農道	
出穂期14日前	0	0	0	2	n.s.
出穂期	6	0	0	6	**
出穂期21日後	4	0	0	22	**

注) 除草前日に農道に出穂期と同21日後は100, 同14日前は50個体の標識虫を放虫し、除草翌日に水田と農道で標識虫数を数えた。水田と農道における標識虫数に除草区と無除草区間に差があるかを、Fisherの正確確率検定でみた。(**: 1%水準で有意差あり, n.s. : 有意差なし)