

気象条件による斑点米カメムシの発生量予測

1 はじめに

近年の気候温暖化により福井県で発生する斑点米カメムシはアカスジカスミカメが優占種となっています(図1)。また、令和元年および令和2年にはクモヘリカメムシが急増し、斑点米による格落ちが問題になりました。アカスジカスミカメとクモヘリカメムシの発生を予測し、発生が多いと予想されれば、防除等を徹底することで、斑点米による格落ちを防ぐことができます。

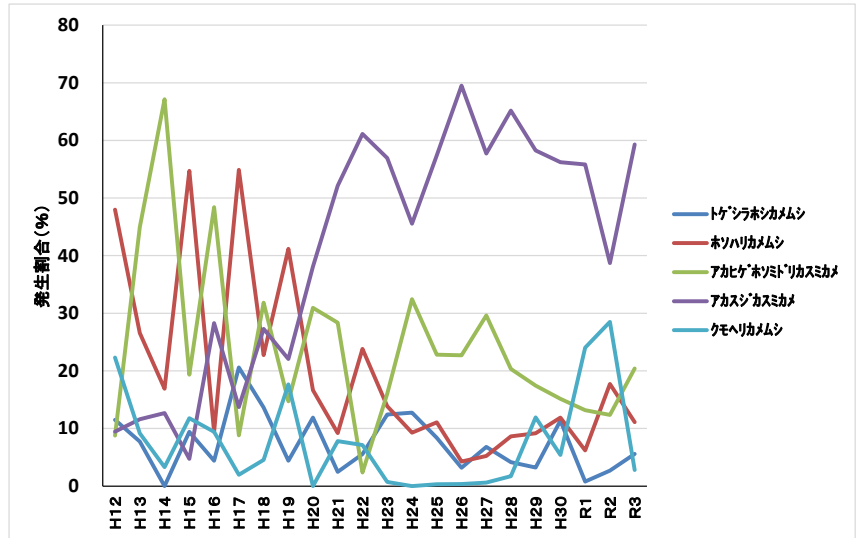


図1 斑点米カメムシの種類別発生割合
(早生すくい取り調査防除室調べ 2000-2021)

2 技術内容

1) ハナエチゼンの斑点米による格落ち割合

ハナエチゼンの斑点米による格落ちの割合は冷夏となった平成26年と暖冬で積雪が少なくクモヘリカメムシの発生が多かった令和元年、2年を除くと、すくい取り調査でカメムシの発生が多い年は斑点米による格落ちの割合が高くなります(図2)。そのため、クモヘリカメムシが多発していなければ、すくい取り調査で大半を占めるアカスジカスミカメの発生を予測することで、斑点米による格落ちの危険性を予測することができます。

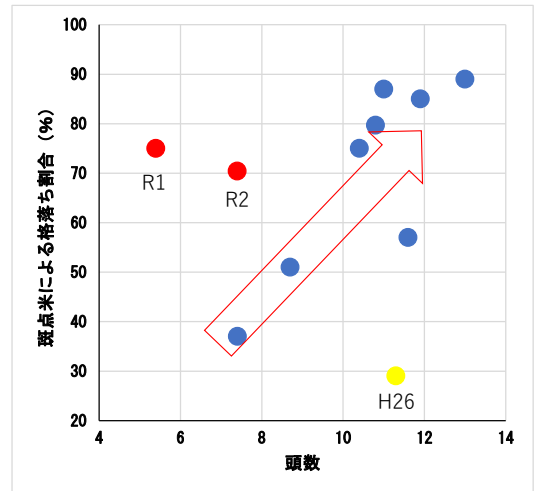


図2 斑点米カメムシ頭数とハナエチゼンの斑点米による格落ち割合の関係
(早生すくい取り調査、JA 福井県経済連米検査情報 2011-2021)

2) クモヘリカメムシの特徴と発生

クモヘリカメムシは大型で寿命も長いために、カスミカメ類に比べ斑点米を発生させる能力が高いのが特徴で、カスミカメ類に比べ発生が少なくても、実際の被害が多くなります。クモヘリカメムシの発生は積雪が少ない年に多く、積雪5cm以上の日数が20日以下の年は発生が多くなります(図3)。

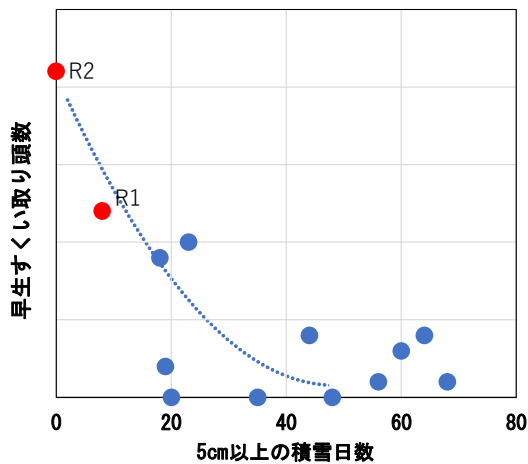


図3 積雪日数とクモヘリカメムシの捕獲頭数の関係 (福井アメダス、早生すくい取り調査 2009-2021)

3) アカスジカスミカメの発生

アカスジカスミカメは冬期の平均気温が5℃以下の日が少ないと翌年の雑草地での発生が多くなります(図4)。一方で雑草地のアカスジカスミカメが多くても令和2年や令和3年のように水稻でのすくい取り調査では少なくなる年があります(図5)。これはアカスジカスミカメは雑草地調査で多くても梅雨の大雨が多い年は、流される等により死んでしまうためすくい取り調査で捕獲される頭数の割合が少なくなります(図6)。

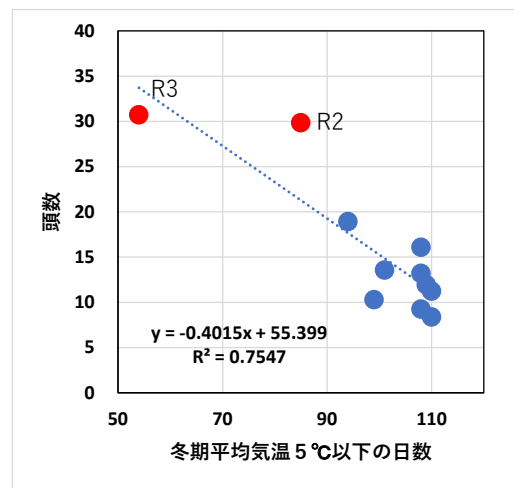


図4 冬期平均気温5℃以下の日数と雑草地アカスジカスミカメ捕獲頭数の関係 (福井アメダス、7月雑草地調査 2011-2021)

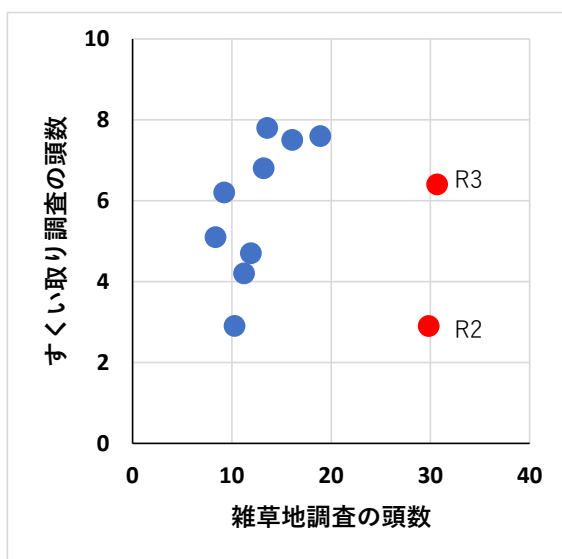


図5 7月上旬の雑草地調査と早生すくい取り調査でのアカスジカスミカメの捕獲頭数の関係 (2011-2021)

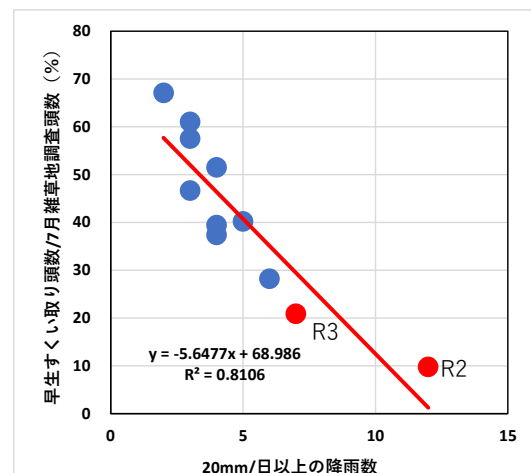


図6 6～7月中旬の大雨の日数とすくい取りおよび雑草地調査頭数の割合の関係 (2011-2021)

4) 斑点米カメムシの発生予測による追加防除の目安について

クモヘリカメムシは上記にあるように5 cm以上の積雪が20日以下であると多発する危険性があり、斑点米が多発するおそれがあるので、防除を徹底する必要があります。またクモヘリカメムシが少なくても、冬期の平均気温が5℃以下の日数が90日以下で、6月から7月中旬に20mm以上の大雨が5回以下である場合、アカスジカスミカメの発生多くなることが推測されることから、基幹防除の他に追加防除をする必要があります。

3 技術の効果コスト

冬期および梅雨の気象により予め防除を徹底する必要があるかどうかを予測し、防除徹底を図ることで米質向上が期待できます。

[その他]

研究課題名：病虫害発生予察

研究期間：～令和3年

研究担当者：農試 次世代技術研究部 スマート農業研究G 山口