

イネ縞葉枯病本田初期発病時のヒメトビウンカ密度と保毒虫率の変化の関係

○柳澤由加里・八瀬順也・田中雅也（兵庫農技総セ）

イネ縞葉枯病はヒメトビウンカによって媒介されるウイルス病で、兵庫県では1980年代～1990年代に流行が見られた。近年、本病の発生面積及びウイルス保毒虫率に増加傾向が見られており（図1）、再流行が懸念される。水稻本田における発病と保毒虫は相互に助長する関係にある。ヒメトビウンカが獲得したウイルスが経卵伝染により後世代に繰り越されていくことは流行につながるため、保毒虫率の増減に関わる要因は対策上の重要なポイントとなる。ここでは、水稻栽培期間に見られた保毒虫率の増減に関わる要因として、ヒメトビウンカ密度との関係を調べたので報告する。

解析に用いたデータは2012年から2014年に行った調査のうち、発病の見られた累計10地点を対象とした。ヒメトビウンカ密度は、第3世代虫（7月下旬～8月中旬、本田初期の発病時）を対象としたすくい取り10回振り虫数を用いた。保毒虫の検定は、ヒメトビウンカ第1世代（6月）とヒメトビウンカ第4世代（9月上旬、本田後期の発病時）を供試した。第4世代虫はヒメトビウンカ密度調査ほの個体を、第1世代虫はヒメトビウンカ密度調査ほ周囲の小麦ほ場の個体を用いた。検定方法には2012年はラテックス凝集反応法、2013年、2014年は簡易エライザ法を用いた。保毒虫率の増加程度として、それぞれの調査地点における保毒虫率比（第4世代の保毒虫率／第1世代の保毒虫率）を算出し、ヒメトビウンカ密度と保毒虫率比の相関関係を調べた。

その結果、ヒメトビウンカ密度（第3世代）が高いほど、保毒虫率比は増加する傾向にあり、有意な相関関係がみられた（図2、 $R=0.68$ 、 $p<0.05$ ）。図2のデータは第1世代の保毒虫率を程度分けして示しているが、第1世代の保毒虫率と保毒虫率比には特に関係が見られない。保毒虫率比は1.0を境に、高ければ保毒虫率が増加したことを、低ければ減少したことを示す。今回の結果から、保毒虫率比が1.0となるヒメトビ密度は約5頭であり、保毒虫率比が1.0未満の地点では第1世代の保毒虫率の程度に関わらず、水稻栽培後期の保毒虫率が下がったことを示している。水稻初期発病時のヒメトビウンカ密度を抑えることは保毒虫率を下げるのに有効であると考えられる。

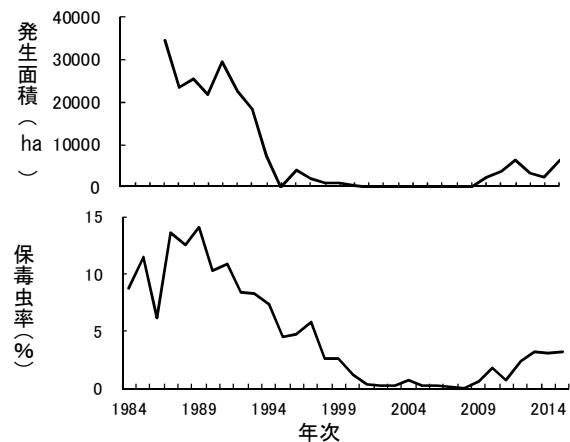


図1 水稻におけるイネ縞葉枯病の発生面積と小麦におけるイネ縞葉枯ウイルス保毒虫率の年次推移

保毒虫率は、小麦で採集した個体を用い、2014年まではラテックス凝集反応法、2015年は簡易エライザ法により検定した県下複数地点の平均値。

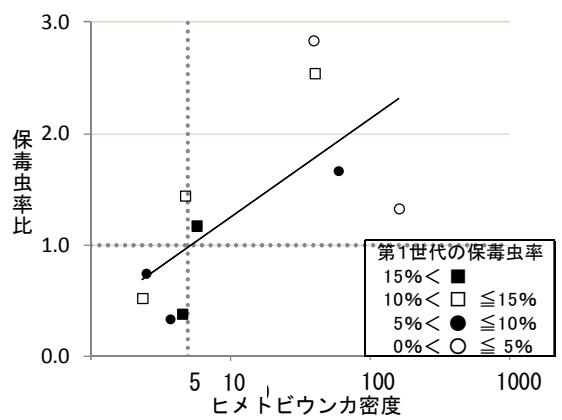


図2 水稻出穂前のヒメトビウンカ密度とイネ縞葉枯ウイルス保毒虫率の増加程度

ヒメトビウンカ密度は、第3世代虫（7月下旬～8月中旬）のすくい取り（10回）虫数。

保毒虫は、2012年～2014年における累計10地点で、第1世代虫（小麦、6月）と第4世代虫（水稻、9月上旬）を採集、それぞれ50～100個体を供試し、2012年はラテックス凝集反応法、2013年、2014年は簡易エライザ法により検定。保毒虫率比＝第4世代虫／第1世代虫。

ヒメトビウンカ密度と保毒虫率比には有意な正の相関関係が見られた（ $R=0.68$ 、 $p<0.05$ ）。