

担い手の変化に対応した水稻病害虫防除戦略

石川県農林総合研究センター農業試験場 ^{うねまつ}植松 ^{しげる}繁・^{やお}八尾 ^{みつよし}充睦・^{やぶ}藪 ^{てつお}哲男*

はじめに

水稻病害虫には、病原菌や害虫が他の増殖場所から圃場内へと侵入し、感染、増殖、加害の経過をたどるものや、前年までの発生が翌年以降の発生に大きく影響するものなどがある。そのため、このような発生源や増殖源を適切に管理・除去し、侵入や増殖を抑制することは、効率的な病害虫防除法であると考えられる。しかし、①このような発生源・増殖源が広範囲に及ぶこと、②管理者の経営規模や管理方法が多様なこと等から、広域的に発生源を除去することは、これまで現実的ではないとされてきた(八谷, 1999)。

しかしながら、近年、大規模農業法人や集落営農組織等の担い手への農地集積が進み、さらに無人ヘリコプターによる地域一斉防除の普及によって(図-1)、同一の管理者が広域かつ齊一な圃場管理を行う場面が増加しており、発生源の広域管理が可能になりつつある。

また、イネいもち病(加藤ら, 2004)やイネミズゾウムシ等の初期害虫(後藤ら, 2004; 上野・阿部, 2004; 鈴木ら, 2011)、斑点米カメムシ類(新山・糸山, 2006)では、発生源の広域管理の試みが既に報告されている。さらに、斑点米カメムシ類では、ランドスケープエコロジー(景観生態学)の見地に基づいた発生源の特定や広域管理による密度低減の重要性が指摘されている(田淵・滝, 2010; 安田, 2012)。このように、発生源の広域管理による病害虫防除の重要性が示されつつあるが、これらは東北地方での事例が中心であり、北陸地方における実証例はこれまで報告されていない。

そこで、イネいもち病、イネミズゾウムシ、斑点米カメムシ類に関して、発生源の広域管理による低コストかつ省力的な病害虫防除技術について検討を行ったので、他県での取り組み事例を踏まえながら、石川県での取り組みを紹介する。

I イネいもち病の広域防除試験

穂いもちは収量に深刻な影響を及ぼす重要病害であり、その発生源は、葉に病徴が生じる葉いもちであることが知られている(山中・山口, 1987)。そこで、殺菌成分の入った育苗箱施用剤を広域に処理し、発生源となる葉いもちを地域内から除去することによる穂いもち抑制効果を検討した。

試験は、2008～10年に、石川県能美市のイネいもち病常発地域の2地区(A地区およびB地区)で実施した(表-1)。試験地では、同一の大規模農業法人が集落内の圃場を管理しており、供試した品種はいずれの年もコシヒカリとした。3か年の移植時期は5月5～8日、出穂期は8月3～8日であった。2008年は、A地区において地区全体で育苗箱処理をせずに、葉いもちを発生させる試験を実施した。一方、2009年は同地区全体で育苗箱処理を行い、葉いもちを除去した。2か年とも穂いもちのまん延を防ぐため、本田の出穂直前防除を1回実施した。2010年は、A地区では集落全体で育苗箱処理を行ったが、出穂直前の穂いもち防除は行わなかった。これに対して、近隣のB地区を比較対照の集落として設け、集落の18圃場のうち15圃場で育苗箱処理し、残りの3圃場は無防除圃場とした。なお、出穂直前の穂いもち防除を全圃場で行った。また、いずれの年も各地区で穂いもちの発病をモニタリングする圃場(以下、モニタリング圃場)を1圃場設置した。ここでは、育苗箱処理を行ったうえで、出穂期から約2週間、朝夕2時間程度スプリンクラーで散水し、穂いもちの発生を促し



図-1 斑点米カメムシに対する無人ヘリ防除

Control Strategy against the Paddy Pests Applied Change of Core Farmers. By Shigeru UEMATSU, Mitsuyoshi YAO and Tetsuo YABU

(キーワード: イネいもち病, イネミズゾウムシ, 斑点米カメムシ, 発生源の広域管理)

*現所属: 石川県農林水産部生産流通課