研究の背景と目的

ウンカ類研究の背景と目的

ウンカ類は古くからイネの重要害虫として知られています。江戸時代に西日本を中心に起こった享保（きょうほう）の大飢饉は、ウンカの大発生が主な原因であったといわれています。図1は江戸時代の農書「除蝗録（じょこうろく）」に描かれた図ですが、昔のウンカ防除は、虫逐（むしお）い（右図）や、鯨の油を水面に撒いてウンカを溺死させる方法（左図）が主流でした。戦後、化学合成殺虫剤が開発されてからは、ウンカの発生量が少ない時代が続きました。しかし、殺虫剤を使い続けることによって抵抗性が発達し、これまでよく効いていた殺虫剤が効かなくなってきました。そのため、新しい殺虫剤が次々と開発されてきましたが、殺虫剤の開発と抵抗性の発達の繰り返しという、「いたちごっこ」の状態が今も続いています。

殺虫剤を育苗箱に入れるだけで防除効果が長く続く苗箱施用殺虫剤が1990年代に新しく開発され、広く普及したことから、再度、ウンカの発生量が少ない年が続きました。しかし、2005年ごろから、再びウンカの多発する頻度が高まってきました（図2）。これは、主な苗箱施用殺虫剤に対する抵抗性の発達に加えて、栽培品種が変わったことでウンカの発生量が増えたこと、地球温暖化の影響などでウンカの発生時期が早くなり発生量が多くなったことも関係しています。ウンカがイネに感染させる新しいウイルス病も発生するようになりました。

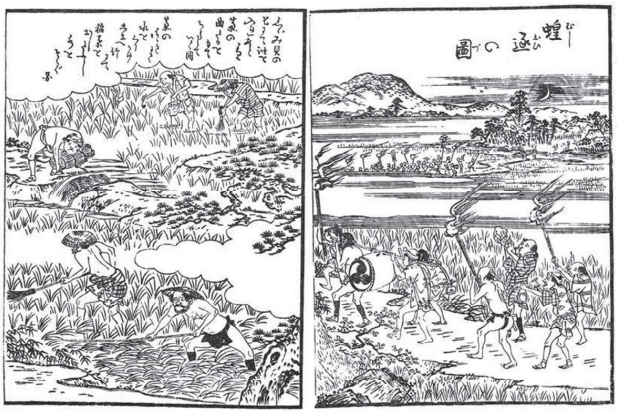

図1　江戸時代の農書、大蔵永常著「除蝗録」より
左図：鯨油を水面に撒いてほうきでイネ株を払ってウンカを落下させ、溺死させる
右図：松明（たいまつ）をともして太鼓をたたき、村境まで虫を追いやる虫逐い

ウンカ類はベトナム北部・中部や中国から日本に飛来します。このため、いつ、どこからウンカ類が飛んでくるのか、さらに、飛んで来たウンカ類の殺虫剤抵抗性などがわかれば、防除対策も立てやすくなります。

このような理由から、ウンカ類飛来の最前線に位置する九州沖縄農業研究センターは、ウンカ類を重要な研究課題の一つの柱として研究を進めています。

このウンカ類研究の特集号では、ウンカの主な種類と生態（4ページ）、ウンカがいつどこから飛んでくるかという飛来予測の研究（5ページ）、殺虫剤抵抗性や抵抗性イネ品種に対する加害性のモニタリングの研究（6、7ページ）、海外の研究機関との共同研究（8ページ）、防除対策と今後の研究課題（9ページ）について紹介します。

【生産環境研究領域　松村 正哉】

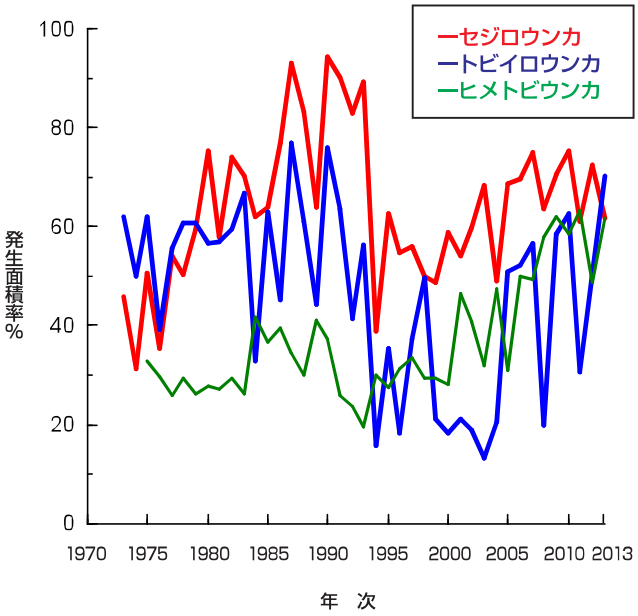

図2　ウンカ３種類の九州地域における発生面積率の長期的推移
JPP-NET（5ページ記事参照）のデータより作図