


 研究
報告

日本の南西諸島で誘殺されたミカンコミバエ 種群の推定飛来源

国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構
農業技術革新工学研究センター高度作業支援システム研究領域

おお
大つか
塚あきら
彰

国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構
九州沖縄農業研究センター生産環境研究領域

まつ
松むら
村まさ
正や
哉

はじめに

ミカンコミバエ *Bactrocera dorsalis* は体長 7~8 mm のハエ目ミバエ科の昆虫で、台湾、中国や、ベトナム、フィリピン等東南アジア、米国ハワイ諸島等に分布する (DREW and HANCOCK, 1994 ; STEPHENS et al., 2007)。この昆虫はグアバ、マンゴー、パパイヤ、バナナ等熱帯性果実やミカン等の柑橘類、トウガラシ、ピーマン、ナス、トマト等の果菜類を加害する重要害虫である (CLARKE et al., 2005 ; 沖縄県病害虫防除センター, 2012)。ミカンコミバエは、形態がよく似た複数の近縁種を含めてミカンコミバエ種群と呼ばれている (DREW and HANCOCK, 1994 ; DREW and ROMIG, 2013)。沖縄県、鹿児島県の侵入警戒調査ではミカンコミバエ種群が誘殺されているが、それらの多くはその形態や遺伝子から *B. dorsalis* であると考えられている。沖縄県の先島諸島では過去に *B. philippinensis* と遺伝子が一致する個体も誘殺されているが (MURAJI et al., 2008)、現在 *B. philippinensis* は *B. papayae*, *B. invadens* とともに *B. dorsalis* の異名 (synonymous) であるとされている (SCHUTZE et al., 2014)。したがって本解説では、ミカンコミバエ種群という呼称を用いることなく単にミカンコミバエと表記する。

ミカンコミバエは、オス成虫に対する強力な誘引剤メチルオイゲノール (methyl eugenol) を利用した雄除去法 (鹿児島県、沖縄県) や不妊虫放飼法 (小笠原諸島) を用いて、1980 年に鹿児島県から、1985 年に小笠原諸島から、1986 年に沖縄県から根絶され、我が国での根絶が達成された (吉岡, 1979 ; 潮ら, 1982 ; KOYAMA et al., 1984 ; 吉澤, 1993)。それ以来、日本でミカンコミバエの根絶状態は現場の弛まぬ努力によって今日まで維持されてきているが、沖縄県と鹿児島県の薩南諸島では時折

地域と期間を限ってミカンコミバエの誘殺が確認されている。その要因については、一般に周年発生地から海を越えてくる飛来もしくは人による寄生果実の誤った持ち込みのいずれかが考えられるが、最近になって流跡線解析を用いた飛来の可能性が検討されている (OTUKA et al., 2016 ; 大塚ら, 2018)。本解説では、その結果を解説するとともに、飛来リスクについて考察する。

なお本総説の取りまとめは、農研機構生物系特定産業技術研究支援センター「革新的技術開発・緊急展開事業 (うち地域戦略プロジェクト)」の支援を受けた研究課題「奄美群島に再侵入したミカンコミバエ種群の根絶及び再侵入・定着防止対策のための技術開発と実証」の中で行われた。

I 沖縄県での誘殺状況と飛来源

沖縄県ではミカンコミバエの侵入警戒のために、県全体に一定の密度になるように約 550 個のトラップが設置され、大部分のトラップは 2 週間おきに誘殺の有無が確認されている。トラップはスタイナー型と呼ばれ、その内部に誘引剤と殺虫剤が添加された綿のルーアがあり、オス成虫が誘殺される (STEINER, 1957)。同県での根絶後のミカンコミバエ誘殺数の推移によると、年次変動を示しながらも毎年誘殺が続いている (図-1) (OHNO et al., 2009 ; OTUKA et al., 2016)。地域的には、県南部の先島諸島の島々で誘殺が多く、北部の沖縄本島周辺の島で少ない。なお、誘殺があった場合は、誘殺地点の周りでトラップ調査の頻度が引き上げられ、臨時の寄生果実調査が行われる (OHNO et al., 2009)。寄生果が発見された場合は、テックス板 (木繊維を固めた小さな板片に誘引剤と殺虫剤を染み込ませたもの) が散布され防除が行われる (OHNO et al., 2009)。これにより日本での根絶は維持されている。

こうした誘殺事例に対して、飛来を要因とする誘殺がどの程度あり、その飛来源はどこかを推定するために、根絶後から 2012 年までの誘殺に対して後退流跡線解析

Estimated Immigration Source for the Oriental Fruit Fly, *Bactrocera dorsalis*, Complex Captured on Southwestern Islands in Japan.
By Akira OTUKA and Masaya MATSUMURA

(キーワード: ミカンコミバエ, 飛来源, 流跡線解析)