

チャバネアオカメムシの飛来を予測する

—PSトラップの紹介—

国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構
果樹茶業研究部門

とやま まさとし きしもと ひでなり みしろ こうじ
外山 晶敏・岸本 英成・三代 浩二・
なかの りょう いはら ふみお
中野 亮・井原 史雄

はじめに

チャバネアオカメムシ *Plautia stali* (口絵①) は、様々な果樹を害する飛来性の難防除害虫である。被害果実は落果したり大きな凹みを生じたりと、商品価値を大きく損なう。分布は日本全土におよぶが、特に問題となるのは関東以西での大量発生・飛来である。

本種はもともと広食性で、各種植物を季節的に移動しながら世代をつなぐ生活史を持つ。しかし、現在の大量発生を支えるのは、もっぱら国土の19%を占めるヒノキヤスギの植林地である。これらの膨大な球果を餌にした増殖は、天敵など有力な密度抑制もないまま、球果を消費し尽くすまで続く。

防除は、生息地が広域にわたるため、発生源を絶つ根本的な個体群制御は難しく、飛来を認めてからの薬剤散布が基本となる。発生量の年次変動が甚だしく、果樹園に飛来する時期・量も年により大きく異なる。このため、環境負荷低減やリザーブ抑制の観点からも薬剤の効果的・効率的な散布が課題となる。

防除戦略の基幹は、発生予察である。果樹園への飛来背景には餌不足があり、本来の生息地である山林で十分な餌を得られなくなった空腹の成虫が、餌探索の過程で果樹園にも飛来する。特に、夏以降の新成虫の飛来予測には、ヒノキヤスギ林(増殖地)での繁殖、そして餌状態やカメムシ個体群の摂餌状況の把握が重要となる。

これまで、新成虫の離脱時期の予測には、球果上に残された口針鞘数が使われてきた。口針鞘はカメムシが吸汁後に残す唾液が棘状に固まったもので、その数は球果の消費レベルを示す指標となる。平均で25本を超えるころから、球果の消耗で餌不足におちいった成虫の山林からの離脱が始まるとされる(堤, 2001)。本手法は経

験則に基づくが、十分な数の球果を調べれば、予測精度はかなり高い。課題は、作業負担の大きさで、口針鞘を酸性フクシン水溶液で染色し顕微鏡下でカウントする作業は、時間と根気を要す。

今回、我々は、個体群の摂餌状況を推定する、新しいモニタリングトラップ(PSトラップ)を用いた飛来予測手法(Toyama et al., 2015 a)を開発した。合成集合フェロモン剤への誘引消長から、飛来リスクを推測する方法で、非常に簡便で、調査に要する労力の軽減や予測精度の向上に貢献が期待できる。まだ開発後間もない技術だが、今後の発生予察事業における一つの可能性として、ご一読いただきたい。

なお本研究は、農林水産省「発生予察の手法検討委託事業・適期防除実施判断指標策定事業(H22～25年度)」の助成により行われた。

I PSトラップ

1 トラップ構造

①本体(ベース)、②粘着部、③チャバネアオカメムシ合成集合フェロモン剤(以下、集合フェロモン剤)の三つの要素から構成され(三代・大平, 2002)、集合フェロモン剤に誘引された成幼虫を粘着部で捕獲する(図-1、口絵②)。

本体は塩化ビニール板などで作成し、針金により調査樹主幹に巻くように固定する。この際、樹との間に隙間が生じないように注意する。隙間が大きいと、歩行してきた虫がトラップ本体の下に潜り込み、粘着部による捕獲効率が低下する。

粘着部は、黄色粘着シートを、塩化ビニール板やポリプロピレンシートに両面テープで貼付して作成する。ダブルクリップなどで本体に留め、観察に際しては粘着部のみを交換する。

集合フェロモン剤(信越化学工業株式会社)は、本体上辺に吊し、定期的に交換する。

これですべてである。構造も仕組みも単純なので、部材は安価で作成も容易である。下敷きやクリアファイルなど、既存品を使って作成してもよい。ちなみに、下に紹介する長崎の調査では、本体(23 cm × 18 cm)と粘

Introduction to PS Trap for Monitoring of the Brown-winged Green Stink Bug, *Plautia stali* (Hemiptera: Pentatomidae): A Simple Sticky Trap Baited with Synthetic Aggregation Pheromone. By Masatoshi Toyama, Hidenari Kishimoto, Koji Mishiro, Ryo Nakano and Fumio Ihara

(キーワード: チャバネアオカメムシ, 果樹害虫, 予察, 合成集合フェロモン剤, 粘着板トラップ)