

第55回大会講演要旨（平成22年12月1日～2日）

【特別講演】

役に立つカメムシの話 —農業生態系で見られるハナカメムシの分類と生態—

山田量崇
(徳島県立博物館)

ひと昔前まで、農業害虫を退治するには辺り構わずとにかく農薬を散布すればよいとの考えが蔓延っていたことは周知の通りである。薬剤ばかり使う防除法から天敵を利用する「生物的防除」へシフトチェンジし、世間で注目され発展してきた。生物的防除は、安全性と有効性と経済性を兼ねそなえた理想的な防除法であるため、日本や欧米を中心に研究が進展し、今ではそれを基盤としたIPM（総合的害虫管理）が世の主流となっている。その生物的防除の主役が天敵であり、天敵の中でもとくに効果的とされるのが捕食性天敵である。ひと口に捕食性天敵と言ってもさまざまな生物群が知られる。大半が昆虫類であるが、中でもカメムシ類の天敵としての評価は非常に高い。各都道府県の農業研究所（地方農試）で昆虫を扱う方々の中には、「ハナカメムシ」という昆虫をご存知な方は多いのではないだろうか。言わずと知れた有用天敵で、農業生態系で大いに活躍しているカメムシの仲間である。

ハナカメムシとは、分類学上カメムシ目ハナカメムシ科（Anthocoridae）に属する昆虫のことである。このグループの特徴は、何よりも体が小さいことである。体長は最大で5.0 mm程度、最小で1.0 mmと塵か埃かと見紛うほどで、一見してそっくりな近縁種も多数含まれるため、分類や同定が極めて困難なグループとして知られている。体は小さいものの、その捕食能力は非常に高く、アザミウマやアブラムシ、ハダニなどの農業害虫の重要な天敵として利用価値がある。ただ、全ての種が天敵として利用できるわけではない。本科は世界からおよそ100属500種が知られ、生息環境は、花や葉などの生きた植物体、枯れ葉雑塊、倒木の樹皮下、森林の落葉下、キノコ、コケに至る

まで多岐にわたる。さらには、植物のゴールや鳥の巣、シロアリの巣、貯蔵穀物所などの隠蔽的な環境からも知られる。そのため、天敵資材として使えそうなハナカメムシは、今のところ農業生態系で見られる種に限られている。演者は現在東南アジアをメインフィールドとして、天敵資材としてのハナカメムシ類を探索している。それによりいくつかの有用種が確認されているため、以下に概要を記述してみる。

〈露地栽培蔬菜類〉人家周辺および大学構内の有機栽培圃場のナスやマメ類など。

ジנגガサハナカメムシ属 (*Wollastoniella*): タイからはこれまで2種が確認されており、そのうちの1種 *W. rotunda* がアザミウマ駆除用の天敵として九州大学で研究されている。演者はさらに1新種を発見した (Yamada et al., 2010 in press)。3種とも同所的に生息し、ヒメヨコバイやカイガラムシなどを捕食している。ナス以外にも畑周辺に植栽されているチークやオオバギなどから多数得られた。

ヒメハナカメムシ属 (*Orius*): 難防除害虫であるアザミウマ類を効率よく捕食するため、すでに日本や欧米の企業では本属の数種が大量増殖され生物農薬として販売されている。識別はハナカメムシ類の中でも特に難しいが、分類学的研究がそれ相応に進んでいるため、種もかなり正確に同定され、結果として生物的防除への利用も可能になった背景がある。東南アジアにおけるヒメハナカメムシ類の分類研究はこれまで皆無に等しかったが、最近演者によってタイやインドネシアにおける本グループの分類が進展しつつある。既知種が圧倒的に少なく、得られる種はいずれも未知なる種ばかりで現在学名の決定を急いでいる。東南ア

ジアには日本にも分布するミナミヒメハナカメムシ *O. tantillus* が広く分布しイネ科草本で普通に見られる。

〈園芸用植物〉街路樹や公園、大学の構内などに植栽されているガジュマル類、香辛料としても知られるブラックペッパーなど。

モンシロハナカメムシ属 (*Montandoniola*): ガジュマルやブラックペッパーの葉にゴールを作るクダアザミウマを餌とする。インドネシアから3種、インドから1種、タイから2種見つかった (Yamada et al., 2007)。本属の種はアザミウマに擬態し、例外なくそれらを専門的に捕食する。

〈貯蔵穀物環境〉現在、貯蔵食品害虫による収獲物の被害は、東南アジアなどの熱帯・亜熱帯の諸国では10-30%にも及ぶと推測されており、食糧確保の点から重要な課題となっている。これらの駆除には、これまで主に臭化メチル等によるくん蒸が広く用いられてきたが、臭化メチルがオゾン層破壊作用を持つことから、代替技術の開発として安全性の高い天敵利用の可能性が挙げられている。これにより、演者はタイの精米所でハナカメムシ相を調査した。

アシプトハナカメムシ属 (*Xylocoris*): 貯蔵害虫の天敵として汎世界的に分布するミナミアシプトハナカメムシ *X. flavipes* が優占するが、2種の新種 *X. cerealis*, *X. hyalinipennis* を発見し記載した (Yamada et al., 2006)。それらはタイ中部~南部の精米所で、鱗翅類や甲虫類の卵や若齢幼虫を捕食する。

このように、現在分析中のものも含めて複数種の有用な天敵資材としてのハナカメムシを発見しており分類学的な処理を施している段階である。今後これらの応用研究が進めば熱帯アジアのみならず我が国の生物的防除研究にも貢献できるものと考えられる。

本講演では、天敵資材として役に立つハナカメムシ類の分類や生態を中心に、演者がこれまで調査してきた熱帯アジアの農業生態系の概要や他の有益なカメムシ類について紹介する。

(参考文献)

- Yamada, K., Yasunaga, T., Nakatani, Y. & Hirowatari, T. (2006) The minute pirate-bug genus *Xylocoris* Dufour (Hemiptera: Heteroptera: Anthocoridae) from rice mills in Thailand. *Proceedings of the Entomological Society of Washington*, 108: 525-533.
- Yamada, K., Hirowatari, T., Susila, W. & Okajima, S. (2007) The flower bug genus *Montandoniola* Poppius (Hemiptera: Heteroptera: Anthocoridae) from Indonesia, with descriptions of two new species. *Zootaxa*, 1604: 37-45.
- Yamada, K., Yasunaga, T. & Artchawakom, T. (2010) A review of the flower bug genus *Wollastoniella* Reuter (Heteroptera: Anthocoridae: Oriini) from central Thailand. *Tijdschrift voor Entomologie*, 153: 203-211.