

# カンキツとモモを加害するカラタチヒメヨコバイ (新称)

(社)農林水産技術情報協会  
 和歌山県農林水産総合技術センター  
 果樹試験場かき・もも研究所

これ なが りょう じ  
 是 永 龍 二  
 もり した まさ ひこ  
 森 下 正 彦

## はじめに

生産過剰により果実の価格が低迷するなか、特に障害果は販売に不利になる。とりわけカンキツにおいてはアザミウマ類、ヨコバイ類、甲虫類等の果実被害による価格低下が顕著であり、その対策を講じる必要に迫られてきた。筆者の一人、是永は1985年ごろにカンキツの障害果の原因の一つ、ヨコバイ類について果樹試験場興津支場(現果樹研究所カンキツ部興津：静岡県静岡市清水興津中町)で調査を行った。その結果、カンキツ類にはマメノミドリヒメヨコバイ (*Empoasca sakaii*)、ウスバヒメヨコバイ (*E. formosana*\*)、および我が国の未記録種である *Empoasca* sp. の3種が寄生することを明らかにした(是永ら, 1992)。このうち、*Empoasca* sp. が優占種であり、特にカラタチでは80%以上を占めた。

この未記録種は2002年に、埼玉大学の林 正美教授により *Empoasca cienka* DWORAKOWSKA と同定された。併せて2001年に森下がモモの萎凋新梢から採集し、同定依頼した種と同一であることがわかった。

そこで本稿では *Empoasca cienka* について、形態や生態を概説しておきたい。また和名を「カラタチヒメヨコバイ」と称することを提唱したい。

## I 形態

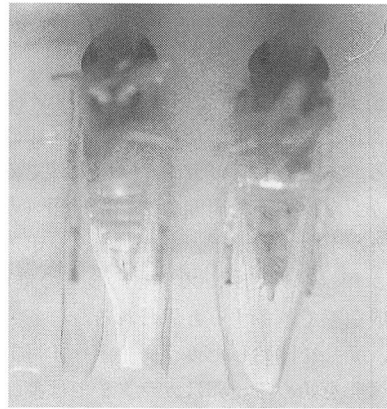
本種は平壤(朝鮮民主主義人民共和国)で1971年に採集された標本から DWORAKOWSKA (1982) が新種として記載し、*Empoasca* (*Empoasca*) *cienka* と命名した。ヨコバイ科ヒメヨコバイ亜科に属し、形態的にはマメノミドリヒメヨコバイに類似する。

以下に、カラタチから採集された個体の形態の特徴を記す。成虫の体長は雄2.7mm、雌2.8mmで、分類の一つの目安である頭部の突出程度は中位、体は淡緑色で

ある。雌雄の腹面の外観は図-1に示すように、他のヒメヨコバイ類と同様である。

*Empoasca* 属は後翅の脈相で他の属と区別できる。一方、この *Empoasca* 属の種の同定には他の属で行われる雌の第7腹板の形態はほとんど利用できず(岡田, 1971)、したがって分類同定は一般には挿入器等の雄外部生殖器の形態によってなされる。

*E. cienka* の挿入器の形態を図-2(DWORAKOWSKA, 1982)に示す。また、外部生殖器形態調査の定法である水酸化カリウム液による軟組織融解処理により得られた挿入器の写真を図-3に示した。本種に近縁のマメノミドリヒメヨコバイとは外観での区別は困難であり、挿入



雄 雌

図-1 カラタチヒメヨコバイの腹面

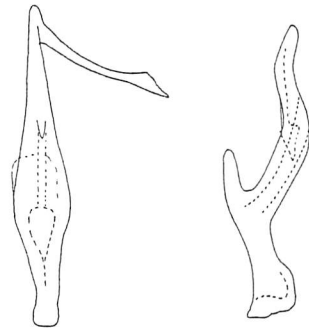


図-2 *E. cienka*: カラタチヒメヨコバイの挿入器 (DWORAKOWSKA, 1982)

New Insect Pest of Citrus and Peach: *Empoasca cienka* referring to its Occurrence and Injuries. By Ryoji KORENAGA and Masahiko MORISHITA

(キーワード: ヒメヨコバイ, カンキツ, カラタチ, モモ, 生態, 被害)

\* 現在は, *Jacobiasca boninensis* のシノニムとなった。

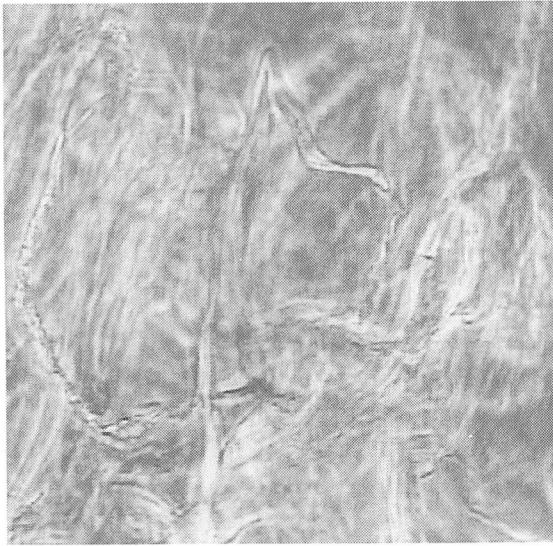


図-3 カラタチヒメヨコバイの挿入器

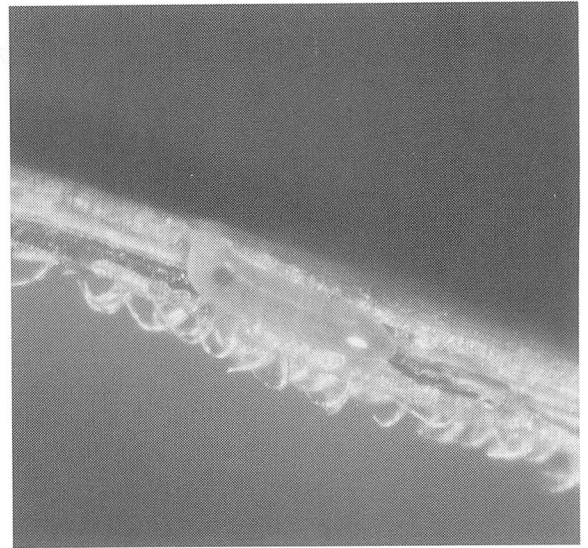


図-5 卵 (カラタチ葉脈内, 上が葉表)

器の突起の先端がより暗色が強く、わずかに二叉して広がることで区別できる。

## II 生 態

図-4は骨長50cmの傘を用いたカンキツ園でのピーティング調査により落下したヒメヨコバイ類の個体数を示している。本調査およびカンキツ園内外での見取り調査から、カンキツ樹上や周囲のタンポポ類(カンサイタンポポ, カントウタンポポ, シロバナタンポポ)ならびにギシギシ類(ギシギシ, スイバ)などの雑草上で、3月末まで成虫態で越冬すると思われる。

その後、発芽を開始したカラタチ上へ4月上中旬から移動し、産卵を始める。卵はカラタチでは葉脈や新梢の組織内に組織に沿って産みこまれる。形態はソーセージ

状で乳白色、長さ約0.8mmで一端が曲がり組織の表面に接している。発育して眼点のある卵(図-5)は1.0mmに達する。幼虫は4月下旬から5月上旬にかけて発生する。カラタチ上での幼虫期間は室温(23~26°C)で11.8日であった。

新成虫は5月下旬から発生し、6月になるとカラタチでの寄生は見られなくなる。その後、10月までカンキツ園での寄生はほとんど見られず、生息場所は不明である。カンキツへの飛来が再び見られ始めるのは10月ごろからで、その後、冬期を通して樹冠内で成虫の寄生が見られる。

カラタチ以外で幼虫の発生が多く見られたのはシトレンジ(カラタチとスイートオレンジの交雑種)であった。両品種とも新梢の先端ほど多く産卵されており、発

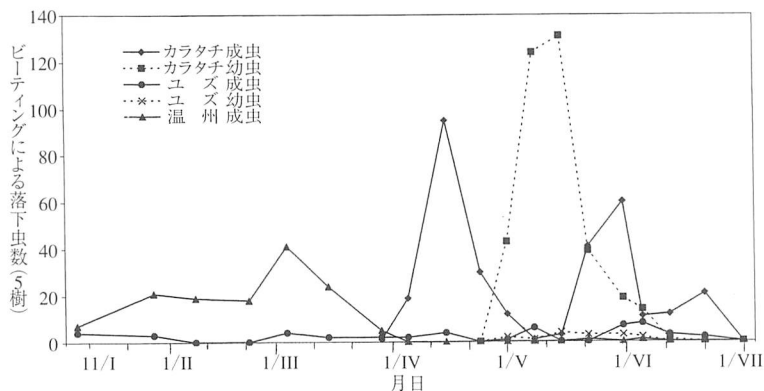


図-4 ヒメヨコバイ類の発生消長 (カンキツ園, 1985)

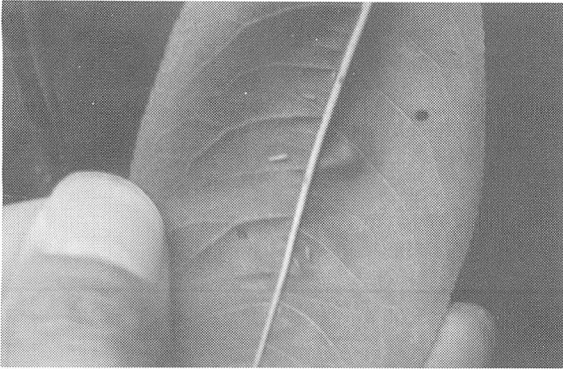


図-6 モモ葉上の成・幼虫

芽の早い時期に産卵されると思われる。なお、図-5での調査では温州みかんでの幼虫発生は見られなかったが、他の年ではユズやカンキツ類でもこの時期に少数ながら幼虫が見られるので、カラタチほど好適ではないものの、1世代を完結できる完全寄主植物の可能性が高い。一方、タンポポ類やギシギシ類では調査したいずれの年も幼虫の発生が見られないことから、産卵対象にはなっていないと考えられる。

モモでは7月ごろに寄生が見られ(図-6)、葉への接種試験により葉上で増殖が見られることから、完全寄主植物であり、葉脈や新梢に産卵するものと思われる。

なお、本種は静岡では10月にチャとツバキからも成虫が採集されているが、幼虫の寄生については確認していない。

### III 被 害

カンキツでの被害は、10月ごろから園に飛来した成虫が果実の油胞の周囲の組織を吸汁することにより起こる。後にその部分が陥没し、褐変して障害果となり、商品価値を下げる。貯蔵中に発生する虎斑症やミカンサビダニの被害も本種の被害に類似するが、油胞が潰れているので区別が可能である。

モモでの被害は7月に見られた。本種が寄生する新梢は先端から褐変し、枝元の葉も葉色が薄くなり、被害の激しい新梢は萎縮した。この症状は放飼によっても認められ、被害は葉に限られた。なお、この被害は2001年に見られたのみである。

### IV カンキツとモモのヒメヨコバイ類

カンキツを加害するヒメヨコバイ科(現在の分類では

ヒメヨコバイ亜科)として応動昆の農林有害動物・昆虫名鑑(1987)にはカンキツヒメヨコバイ(*Apheliona ferruginea*), ミカンヒメヨコバイ(*Zyginella citri*), ミドリヒメヨコバイ(*Edwardsiana flavescens*), ゴボウヒメヨコバイ(*E. arborescens*\*\*), チャノミドリヒメヨコバイ(*E. onukii*)の5種が挙げられている。また、河野・橋元(1974)は鹿児島県でゴボウヒメヨコバイ, チャノミドリヒメヨコバイ, ウスバヒメヨコバイ, マメノミドリヒメヨコバイ, *E. mochidai*の5種が加害すると報告している。さらに是永ら(1992)はウスバヒメヨコバイ, マメノミドリヒメヨコバイと本種を加害種として認めている。これらをまとめると、カンキツ加害のヒメヨコバイ類として9種がリストアップされる。

モモの加害種としては名鑑にはミドリヒメヨコバイとオビヒメヨコバイ(*Naratettix zonatus*)の2種が挙げられているだけであるが、これに本種が加わった。我が国のモモでは今までのところヒメヨコバイ類による重大な被害は報告されていないが、イタリアではマメノミドリヒメヨコバイに近縁の*Empoasca decedens*による被害が報告されており(POLLINI and BARISELLI, 1995), 注意が必要であろう。

最近、果樹ではキウイフルーツを加害するキウイヒメヨコバイ(HAYASHI and OKADA, 1994)やナシ・カキを加害するカキノヒメヨコバイ(市橋・田口, 1999)が新たに加わっている。これらが害虫化してきた背景や要因は必ずしも明らかでないが、果実のヒメヨコバイ類の今後の動向に注意していきたい。

### お わ り に

カラタチヒメヨコバイの我が国での分布について不明な点が多いが、神奈川県では春にカラタチで寄生が見られるので(片木, 私信), 発生している可能性がある。一方、鹿児島県での調査では確認されなかった。今後、本種の分布についてはさらに調査を拡大する必要がある。また、本種を防除するうえでは、7月から10月にかけての生息場所を明らかにすることが重要であろう。

最後に、本種を同定して下さった埼玉大学林 正美教授と、調査にご指導をいただいた元 四国農業試験場の岡田忠虎氏に厚くお礼申し上げる。さらに筆者の一人、是永は果樹試験場興津支場の虫害研究室廃止後も標本を保存して下さった関係者と調査に協力いただいた当時の研究室および研修生の方々にお礼申し上げる。

また、モモでの調査にご協力をいただいた和歌山県那賀地域農業改良普及センター和中 学氏にお礼申し上げます。

\*\* 現在は *E. flavovitella* のシノニムになった。

## 引用文献

- 1) DWORAKOWSKA, I. (1982): *Reichenbachia* 20(4): 33~57.
- 2) HAYASHI, M. and T. OKADA (1994): *Appl. Entomol. Zool.* 29(2): 267~271.
- 3) 市橋秀幸・田口義広 (1999): *植物防疫* 53(7): 9~12.
- 4) 河野道昭・橋元祥一 (1974): *九州病虫研究会報* 20: 56~57.
- 5) 是永龍二ら (1992): *応動昆* 36(1): 45~47.
- 6) 応用動物昆虫学会編 (1987): *農林有害動物・昆虫名鑑*, 日本植物防疫協会, 東京, pp 379.
- 7) 岡田忠虎 (1971): *九州農試報* 15(4): 693~735.
- 8) POLLINI, A. and M. BARISELLI (1995): *Informatore Fitopatologico* 45(1): 15~18.

**！好評の「ひと目でわかる果樹の病害虫」！**

全3巻 B5判

**第1巻**

ミカン・ビワ・キウイ (改訂版)

本文 176 頁 カラー写真 562 点以上

定価 4,830 円税込 (本体 4,600 円) 送料 340 円

**第2巻**

ナシ・ブドウ・カキ・クリ・イチジク (改訂版)

本文 238 頁 カラー写真 937 点以上

定価 6,720 円税込 (本体 6,400 円) 送料 380 円

**第3巻**

リンゴ・マルメロ・カリン・モモ・スモモ・アンズ・ブルーノ・ウメ・オウトウ・ハスカップ

本文 262 頁 カラー写真 991 点

定価 6,117 円税込 (本体 5,826 円) 送料 340 円

**CD-ROM 版「ひと目でわかる果樹の病害虫」** (for Windows & Macintosh)

全3巻の写真データ収録のCD-ROM版

定価 21,000 円税込 (本体 20,000 円) 送料サービス

お申し込みは直接当協会へ、前金 (現金書留・郵便振替) で申し込むか、お近くの書店でお取り寄せ下さい。  
 社団法人 日本植物防疫協会 出版情報グループ 〒170-8484 東京都豊島区駒込 1-43-11  
 郵便振替口座 001110-7-177867 TEL(03)3944-1561(代) FAX(03)3944-2103 メール: order@jppa.or.jp

**！発行図書！**

鳥獣害防止対策の決定版

**鳥獣害対策の手引 2002**

江口祐輔・三浦慎悟・藤岡正博 編著  
 A4判 154頁オールカラー  
 定価 3,780 円税込 送料 340 円

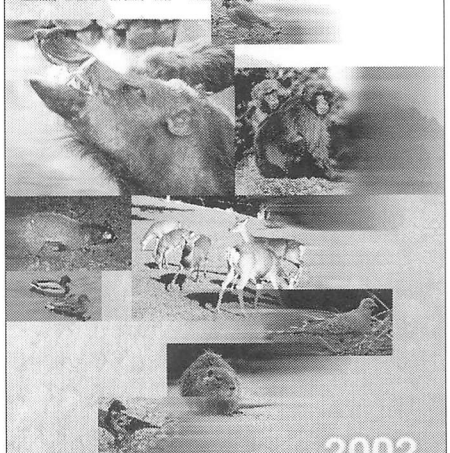
豊富なカラー写真を本文中にちりばめ、図・表・写真により一般農家の方にも分かりやすく解説した手引き書です。

内容項目は、農林業被害状況、獣害編 (ニホンザル、イノシシ、シカ、カモシカ、ツキノワグマ、タヌキ、ハクビシン、アライグマ、ヌートリア)、鳥害編 (被害防止対策の基本、主な農作物加害鳥の特徴、カラス、ヒヨドリ、ムクドリ、ハト、スズメ、カモ)、資料編 (行政対応、用語解説、文献資料)

資料提供: 農林水産省植物防疫課・林野庁・環境省・文化庁

**鳥獣害対策の  
手引**

江口祐輔・三浦慎悟・藤岡正博 編著



お申し込みは直接当協会へ、前金 (現金書留・郵便振替) で申し込むか、お近くの書店でお取り寄せ下さい。  
 社団法人 日本植物防疫協会 出版情報グループ 〒170-8484 東京都豊島区駒込 1-43-11  
 郵便振替口座 001110-7-177867 TEL(03)3944-1561(代) FAX(03)3944-2103 メール: order@jppa.or.jp