

マメハモグリバエ寄生蜂の図解検索

An Illustrated Key to the Hymenopterous Parasitoids of *Liriomyza trifolii* in Japan

小西和彦*

Kazuhiko Konishi

マメハモグリバエとその寄生蜂

マメハモグリバエ *Liriomyza trifolii* は体長 2 mm ほどの、マメ科をはじめキク科、セリ科、ナス科など多くの植物の葉を加害する害虫で、日本へは 1990 年頃侵入して、主に施設栽培のキク、トマト、ガーベラ、セルリーなどで問題になっている。このハエの幼虫は植物の葉にトンネルを掘りながら葉肉を食害するため、トンネルの部分は白っぽくなり、まるで葉に線を描いたように見える。

本種は多くの殺虫剤に対して抵抗性を獲得しており、また、幼虫が葉の中において殺虫剤がかかりにくいこともあって、薬剤防除のみで被害を回避することが困難になっている。さらに、施設栽培では花粉媒介のためにハナバチ類を使っていたり、他の害虫を防除するために天敵を使っていたりと殺虫剤を使えない場合も多い。そのようなわけで、ヨーロッパでは従来からマメハモグリバエに対して寄生蜂が天敵

農薬として販売されてきた。この天敵農薬には 2 種の寄生蜂が含まれており、その内 1 種は日本にもいるイサエアヒメコバチ *Diglyphus isaea* (図 1) で、もう 1 種は日本から記録がないハモグリコマユバチ *Dacnusa sibirica* (図 2) である。



図 1 イサエアヒメコバチ



図 2 ハモグリコマユバチ

マメハモグリバエが含まれるハモグリバエ科の寄生蜂には寄主範囲が広いものが多いことが知られている。従って、侵入害虫であるマメハモグリバエにも元々日本にいる多くの寄生蜂が寄生することが予想された。日本の在来寄生蜂の中に天敵農薬として使える種がないか探り、また、既存の天敵農薬の効果を判定したり、海外から導入した寄生蜂を用いた場合に在来寄生蜂にどのような影響を与えるか評価するために、どのような種の在来寄生蜂がマメハモグリバエに寄生しているかを知る必要があった。そこで、日本でのマメハモグリバエ発見直後から、このハエにどのような在来寄生蜂が寄生しているか調査が行われ、1995 年から 1997 年にかけては小事項「マメハモグリバエの防除に関する研究」に農業環境技術研究所昆虫分類研究室が参画してこのハエが発生しているできるだけ多くの地域から寄生蜂を収集し、少なくとも 28 種もの在来寄生蜂が侵入害虫であるマメハモグリバエに寄生していることが明らかになった。

* 現在 独立行政法人 農業技術研究機構 北海道農業研究センター 虫害研究室
Entomology Laboratory, Department of Agro-Environmental Sciences, National Agricultural Research Center for Hokkaido Region
インベントリー, 第 1 号, p.25-28 (2002)

また、それらの寄生蜂の内、カンムリヒメコバチ *Hemiptarsenus varicornis* (図3)、ハモグリミ



図3 カンムリヒメコバチ



図4 ハモグリミドリヒメコバチ

ドリヒメコバチ *Neochrysocharis formosa* (図4)、*Neochrysocharis okazakii*, *Chrysocharis pentheus* の4種が全地域で優占種となっており、*Gronotoma* sp.が沖縄本島でのみ優占種となっていることが明らかになった。

寄生蜂の同定と図解検索

マメハモグリバエが体長2 mm程度の小さな昆虫であるため、それに寄生するハチも小さなものばかりである。その上、寄生蜂には未解明の種が多く、図鑑のような一般向けの情報もほとんどない。このようなことから、通常、寄生蜂の分類の専門家以外が寄生蜂の同定をすることはほとんど不可能である。

マメハモグリバエのような重要害虫が侵入し、それに対して天敵農薬が有効であることが分かっているような状況であれば、多くの試験場で天敵農薬の試験が行われであろうことは容易に想像できる。1回のサンプリングで複数種を含む多量の寄生蜂が得られるため、全国の試験場で得られる寄生蜂の個体数は莫大なものとなり、その同定を日本に数人しかいない寄生蜂の分類学者に依頼していたのでは同定結果の回答がいつまで経ってももらえないような事態となり、たいへん効率が悪い。

そこで、分類の専門家でなくても容易に形態の違いを理解して、寄生蜂の種を同定できるように、図を多用した検索表を作成して「マメハモグリバエ寄生蜂の図解検索」として農業環境技術研究所資料第22号(1998年)に公表した。この図解検索を用いることで在来種28種と導入種であるハモグリコマユバチの計29種を、形態の知識なしに同定できることが期待された。図解検索公表後に多くのマメハモグリバエ寄生蜂関連の成果が出されたにもかかわらず同定依頼の件数が少なかったことから、図解検索を有効に利用していただけているものと考えている。

マメハモグリバエ寄生蜂の図解検索ホームページ

マメハモグリバエ寄生蜂の図解検索には、農業環境技術研究所ホームページ、(<http://www.niaes.affrc.go.jp/>)の研究トピックスからアクセスできる。農環研資料に発表した図解検索ではそれまでにマメハモグリバエから出た寄生蜂28種全てを取り扱ったが、その後新たな寄生蜂が見つかる

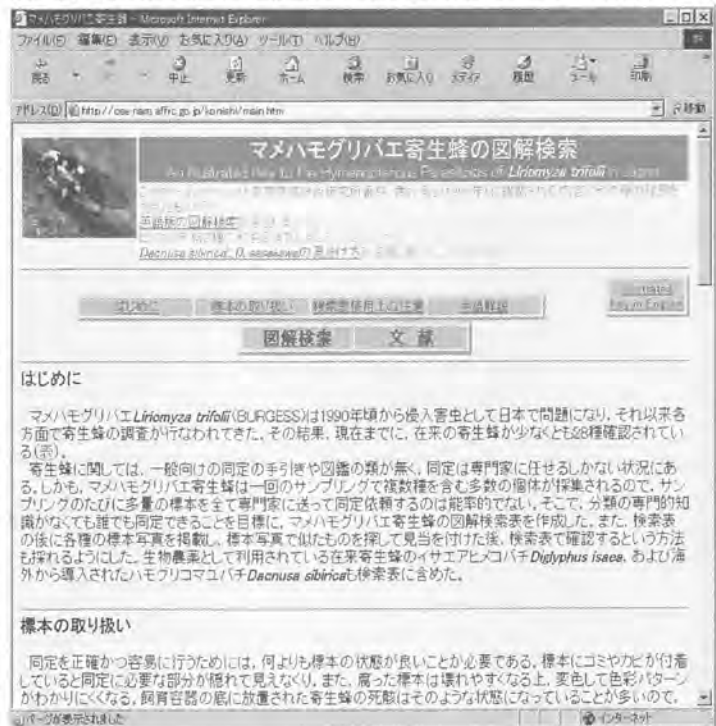


図5 マメハモグリバエ寄生蜂の図解検索トップ・ページ

可能性は残っているし、既に取り扱っている 28 種に関する知見が増加するのは確実である。いったん印刷物として出してしまうとそのような情報を追加することが困難であることから、図解検索のホームページも作成した(図5)。その後、現在に至るまで新たな寄生蜂は見つかっていないが、日本語で書かれた図解検索の別刷り請求が海外からも来るため、まずは英語版を作ってホームページに追加した(図6)。その他に、新たに付けられた和名も追加している。また、最近、ハモグリコマユバチと *Dacnusa sasakawai* の識別法も追加した(図7)。

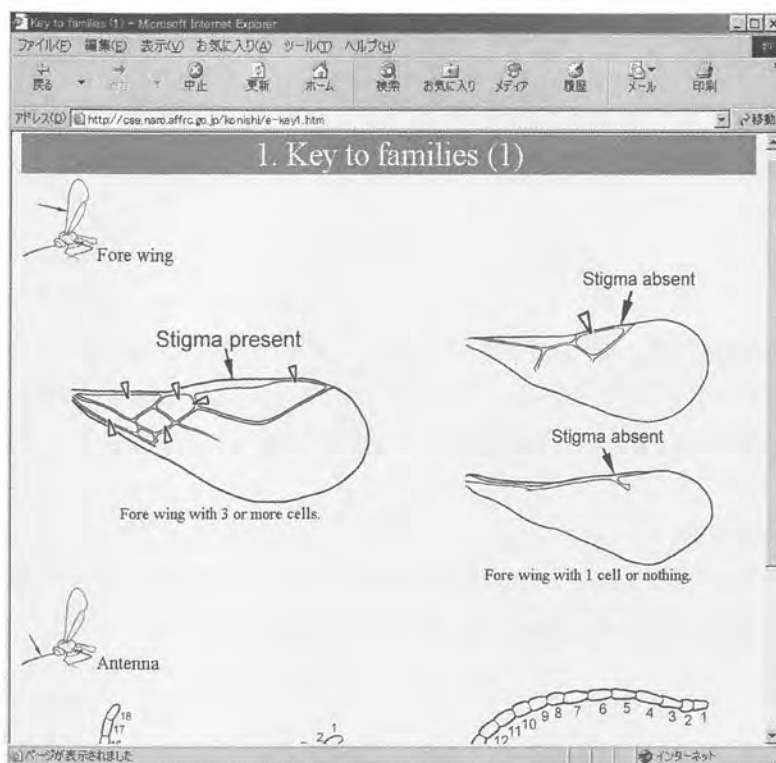


図6 英語版図解検索の1ページ目

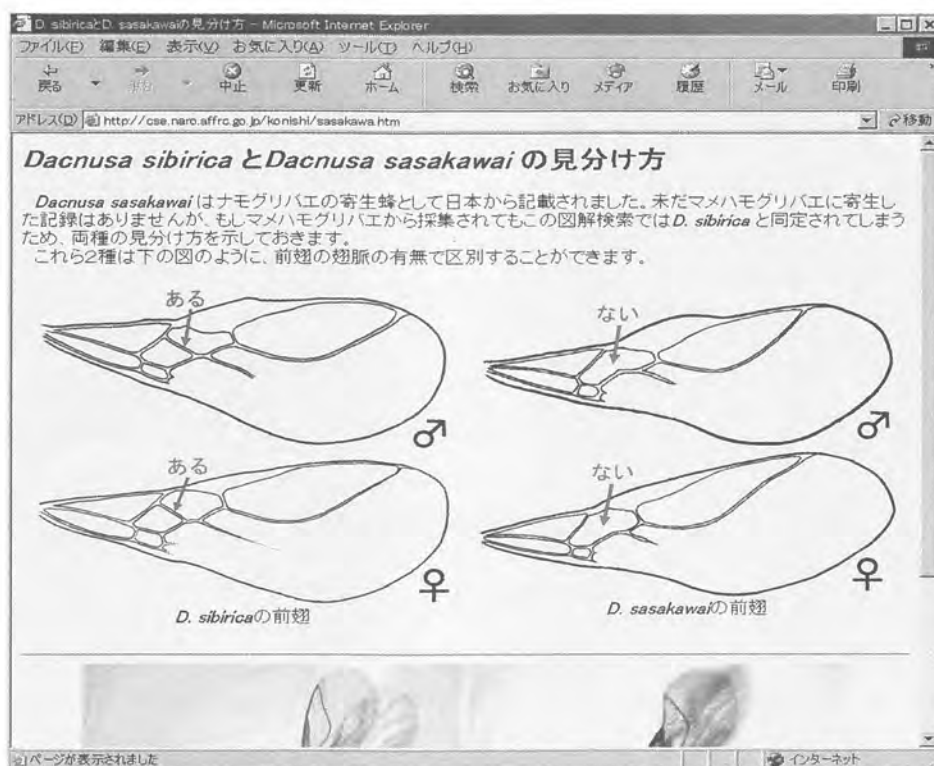


図7 ハモグリコマユバチ *Dacnusa sibirica* と *D. sasakawai* の識別法のページ

D. sasakawai はハモグリコマユバチと同属で、ナモグリバエの寄生蜂として記載された種で

ありマメハモグリバエへの寄生は確認されていないのだが、もし *D. sasakawai* がマメハモグリバエから得られてもこの図解検索ではハモグリコマユバチと同定されてしまうためである。以上のように、あまり頻度は高くないものの、時々新しい情報を追加しているので、既に農環研資料に載った図解検索を利用している方も <http://cse.naro.affrc.go.jp/konishi/main.htm> を訪れてみていただきたい。

近年、マメハモグリバエと同属のトマトハモグリバエ *Liriomyza sativae* が日本に侵入し、また、やはり同属のレタスハモグリバエ *L. huidobrensis* の侵入も懸念されている。これらの寄生蜂を調査する際も、マメハモグリバエ寄生蜂の図解検索を活用していただけると幸いである。ただし、マメハモグリバエ以外の寄主の寄生蜂を同定する際は、同定結果が疑わしい種は無理に種名を確定せずに専門家に同定依頼するようおすすめしたい。

問合せ先

北海道農業研究センター 生産環境部 虫害研究室 小西和彦
電話：011-857-9280, E-mail：konishi@affrc.go.jp