

果樹カメムシ類の卵寄生蜂

—分類基盤の整備と利用への展望—

九州大学大学院比較社会文化研究院 ^{まつ}松 ^お尾 ^{かず}和 ^{のり}典

はじめに

果樹カメムシ類（チャバネアオカメムシ、クサギカメムシ、ツヤアオカメムシ）の防除には、ネオニコチノイドや合成ピレスロイド、有機リン系薬剤の散布が主流となっている。合成ピレスロイド系剤（シベルメトリン水和剤）の連用によってフジコナカイガラムシの誘導多発生が確認されていることから、果樹カメムシ類とフジコナカイガラムシの同時防除が可能なネオニコチノイド系剤（ジノテフラン水和剤）の使用が推奨されている（森下, 2005）。薬剤防除は今後も中心的な対策になると思われるが、誘導多発生の問題に加えて、散布に必要な労力や費用との兼ね合いもあり、万全の対策ではない。また近年、果実輸出の機運が高まっており、輸出相手国の残留農薬基準を満たすため、これら薬剤の使用をできるだけ控えたい事情がある。こうした背景から、防除に向けた取り組みの一つとして、卵寄生蜂の活用を検討している。

卵寄生蜂の多様性を調べる目的では一般的に捕虫網やトラップが用いられるが、有用天敵探索の目的では寄主昆虫の卵を採集し、ハチを羽化させるほうが効率的である。しかし、卵の採集についての解説は少なく、調査を始める際に苦労した経験がある。そこで、本稿では、まずカメムシ卵と卵寄生蜂の採集について概説する。次に、チャバネクロタマゴバチに関する最近の研究事例を紹介し、利用に向けた展望を紹介したい。

I カメムシ卵と卵寄生蜂の採集

果樹カメムシ類の産卵植物として、スギヤヒノキが挙げられる。これ以外にも、チャバネアオカメムシでは、クワヤサクラ等で卵塊が発見されている（志賀, 1980）。クサギカメムシでは、針葉樹に加え、モモヤナシ、リングが産卵植物になっている可能性が高い（小田ら, 1982；藤家, 1985；舟山, 2002）。ツヤアオカメムシに

ついては、スギヤヒノキの球果がない時期には、ナンキンハゼやハナミズキ、クロガネモチが産卵植物になっている可能性が高い（本田・糸山, 2013 a；2013 b；2014）。

採集時に卵の写真を撮影しておくことと便利である。これは、のちに卵寄生蜂が羽化してきた場合、寄主昆虫を特定するときの参考となる。また、ハチの寄生率を算出する場合、1卵塊当たりの卵数が必要になるが、写真があれば後で卵数を確認することができる。チャバネアオカメムシ、ツヤアオカメムシ、クサギカメムシの卵塊を口絵①に示す。口絵には特徴的なものを選定しているが、卵塊によって卵数や色に若干の変異があるので注意が必要である。

飼育を続けると、正常なカメムシ卵は発生が進み複眼が透けて見えるようになるが（口絵②A）、寄生された卵はハチの体色が透けて黒く見える（口絵②B）。飼育期間の目安として、タマゴクロバチ科 *Trissolcus* 属の場合では、25℃長日条件で室内飼育すると産卵から約2週間で成虫が羽化する（ARAKAWA and NAMURA, 2002；外山・三代, 2010）。

羽化したハチは卵とともに、99%エタノールに回収し冷暗所に保管しておくこととよい。卵寄生蜂が羽化した卵とカメムシがふ化した卵は区別することができる（図-1）。正常にカメムシがふ化した卵はきれいに穴が開いており、卵殻破砕器が残っている場合もある。ハチが出た卵はいびつな形で穴が開いている。これは、ハチが卵殻を噛み破って出てくるためである（図-2）。

日本で果樹カメムシ類3種の卵からは、タマゴクロバチ科、ナガコバチ科、トビコバチ科、コガネコバチ科の寄生蜂が採集されている（口絵③）。この中でも、タマゴクロバチ科が最も頻繁に採集されている。ハチの同定について、マメハモグリバエの寄生蜂では図解検索表（小西, 1998）があるが、果樹カメムシ類の寄生蜂では、今のところ図解検索表はなく、形態用語に精通していなければ、参考文献を読み進めることが難しい。野生卵から得られた寄生蜂の情報は大変貴重で、採集された場合には、ぜひ筆者に一報いただければと思っている。

Egg Parasitoids of Stink Bugs that Infest Fruit Trees. By Kazunori MATSUO

（キーワード：チャバネクロタマゴバチ、ニホンクロタマゴバチ、チャバネアオカメムシ、クサギカメムシ、ツヤアオカメムシ）