

ウメのタマカタカイガラムシの生態

元 神奈川県病害虫防除所 牛山欽司

はじめに

タマカタカイガラムシはウメ、スモモ、アンズ、リンゴ、ナシ、バラ、ユキヤナギ、ソメイヨシノサクラ、カイドウ、カナメモチ、クロウメモドキ、ワタゲカマツカなどに寄生・加害する（高橋、1950；河合、1980）。

ウメ樹に寄生するタマカタカイガラムシは、局部的に発生する（河合、1980）とされていたが、堤（1995）は奈良県のウメ栽培の広い地域全体に急速に分布拡大し、多発した樹では初寄生後の3～4年で、樹全体が枯死する事例も生じたことを報告している。

神奈川県のウメ栽培地域の小田原市や、その他の地域でも発生があり問題になっている。横浜市都筑区の横浜北農管内におけるタマカタカイガラムシについての相談は、1999年0件、2000年5件、01年17件、02年42件と急増したので、その発生経過を1年間にわたり調査した。その結果発生幼虫の行動に新知見を得ることができ、タマカタカイガラムシの天敵アカホシテントウムシの有効性を再確認できたので、その概要を紹介する。

I タマカタカイガラムシの発生経過

1 幼虫の発生と行動

2001年5月～03年1月、横浜市都筑区東方町の栽培ウメ園の3箇所において、タマカタカイガラムシ多寄生樹について2～3年生の寄生枝を定期的に採取し、寄生状況と発育の経過を実体顕微鏡で観察し、写真を撮影した。

2001年5月10日に介殻からふ化脱出した幼虫が歩行しているのを確認した。5月15日に102頭の介殻をはがして個々の成熟度を調査した結果、母虫の体内の卵がみられない未熟なもの2.6%，体内に卵があるもの56%，体内にふ化幼虫が充满したもの41.3%であった。5月17日109頭の調査では、ふ化幼虫がみられたもの52%で、5月29日80頭の調査では、ふ化した幼虫はほぼ完全に脱出したものがほとんどであった。このことは河合（1980）、堤（1995）が記載しているふ化幼虫発生時期5月下旬～6月中旬よりも1～2旬早く、調査年や地域の違いによる気温や気象条件と関係するものと思われた。なおこのふ化幼虫の調査において、介殻の下から脱出しな

Observation on Life Cycle of Ume Globose Scale, *Lecanium Kunoensis*, and Rubidus Lady Beetle, *Chilocorus rubidus*. By Kinji USHIYAMA

（キーワード：タマカタカイガラムシ、ウメ、発生生態、天敵アカホシテントウ）

いでそのまま介殻の中に残っている幼虫が2～10頭みられた。

ふ化した幼虫（体長約0.5mm）は活発に歩行し（図-1①）、河合（1980）は葉裏に寄生するとしているが、葉裏には定着しないで樹皮のくぼみや小枝基部などに定着し、5月31日には白い糸くず状のロウ物質を分泌していた（口絵①）。このロウ物質は6月に盛んに分泌されて厚さを増し（口絵②）、7月には枝全面が真っ白になるほどで、8月頃まで目立ったがその後は黒っぽくなり目立たなくなった。このロウ物質をはがすと、淡黄褐色の若齢幼虫が多数みられた。

2 終齢幼虫の行動

堤（1995）は、10月中旬前世代成虫の死骸の下の黒いスヌ状の固まりの中に終齢幼虫を確認した。12月上旬にも終齢幼虫を確認し、越冬態は終齢幼虫であるとしている。

11月2日母介殻下や黒ずんだロウ物質をはがすと、黒色の終齢幼虫が多数みられた。12月26日終齢幼虫は黒っぽいかさぶた状になったロウ物質の被覆物の下からはい出しているのがみられた（図-1②、③）。この終齢幼虫は枝の先の方などへ移動し、枝幹下面の表皮亀裂際やくぼみなどの日陰部に定着していた（図-1④）。3月6日の調査で終齢幼虫の雄は体の表にワックスを分泌して白い被覆物（介殻）を作り始め（図-1⑤）、3月20日には内部に蛹がみられた。4月3日雄成虫の羽化（図-1⑥）がみられ、雌と交尾しているものもみられた。雄成虫羽化後の白い介殻は後日まで残っていてよく目立った。4月24日の調査では、丸い介殻の内部に卵が充满しているものがあった。

II 天敵アカホシテントウの活動状況

桑名（1911）はアカホシテントウがタマカタカイガラムシの有力な天敵であることを記している。2002年3月15日タマカタカイガラムシの多発ウメ園3箇所のうち2園の枝幹部にアカホシテントウがいるのを確認した。4月10日丸くなっているがまだ外殻が堅くなっていないタマカタカイガラムシを、多数のテントウムシの幼虫が摂食しているのを確認した（図-1⑦）。4月19日実体顕微鏡で摂食状況を観察した結果、カイガラムシに円形の穴をあけて吸引するように吸い出していた（口絵③）。5月24日には着生介殻のほぼ全部に穴があいていることを確認した（図-1⑧）。

5月4日タマカタカイガラムシの寄生が多い2園のカ

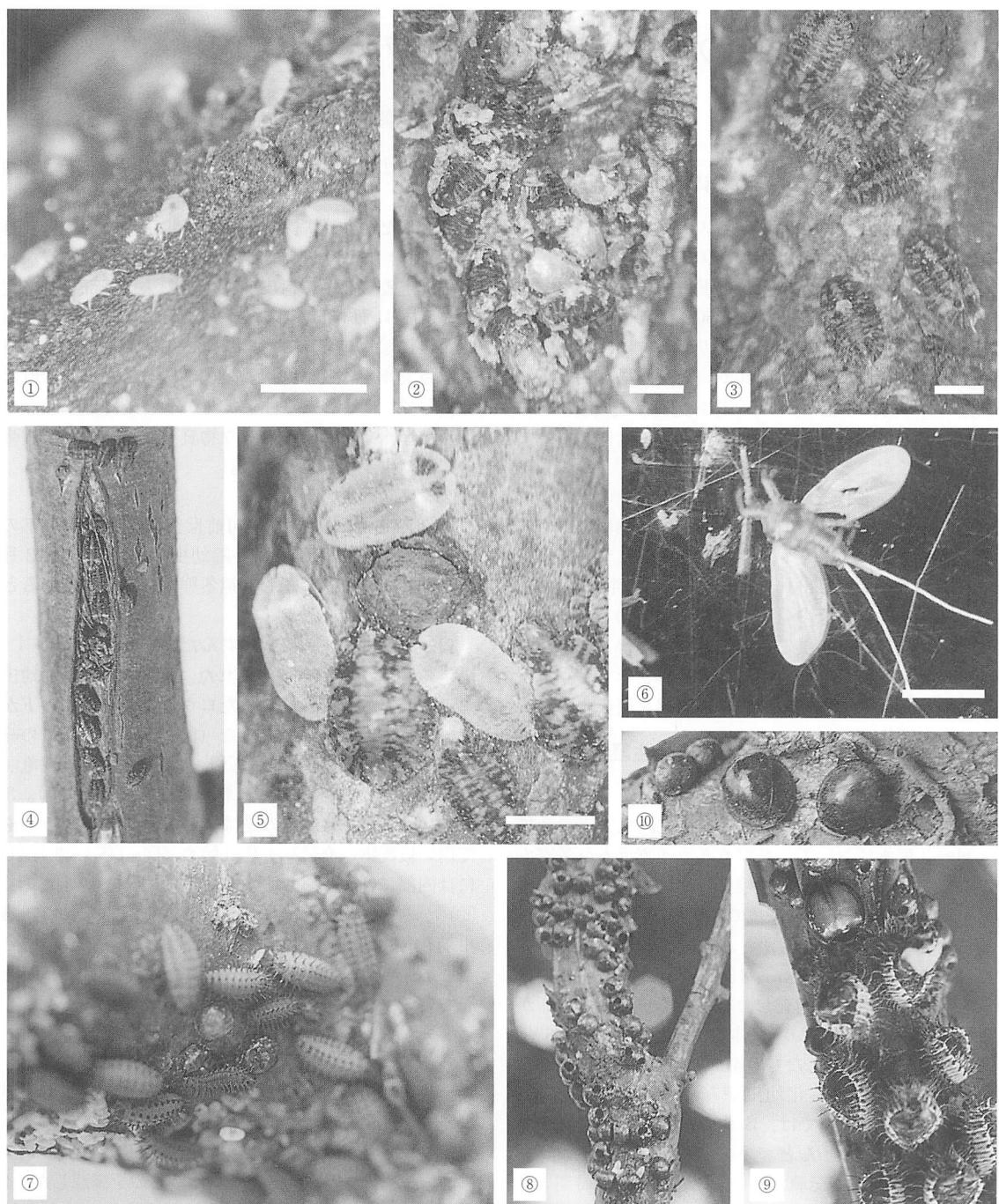


図-1 ①ふ化したタマカタカイガラムシ歩行幼虫(5月10日), ②かさぶた状ロウ被覆物下の終齢幼虫(12月26日), ③被覆物からはい出した終齢幼虫(1月18日), ④移動して枝のくぼみに定着した終齢幼虫(1月30日), ⑤白い雄蛹の介殻と若い雌(3月20日), ⑥雄成虫(4月10日), ⑦捕食中のアカホシテントウ幼虫(4月10日), ⑧捕食されたカイガラムシの円形の穴の状況(4月24日), ⑨アカホシテントウの蛹(下方)とふ化中の成虫(上方)(5月20日), ⑩越冬期のアカホシテントウ成虫(1月22日) (各スケール=1 mm)

イガラムシ寄生樹に、アカホシテントウの蛹が集団状態で着生しているのを確認した。5月24日にはその蛹から成虫が羽化するのを確認した(図-1⑨)。5月29日にはテントウムシの成虫が盛んにタマカタカイガラムシのふ化幼虫を捕食しているのがみられた。

2003年1月8日タマカタカイガラムシの寄生が多かった枝幹で、アカホシテントウ成虫が終齢幼虫を捕食しているのを確認した(図-1⑩)。アカホシテントウ成虫は越冬中にも捕食活動をしていることが明らかになった。

すなわち、アカホシテントウは幼虫時代には未熟なタマカタカイガラムシ成虫に穴をあけて捕食し、蛹から羽化した新生の成虫時代はふ化まもないカイガラムシ幼虫を捕食する。さらに越冬時代の成虫は、越冬したロウ物質被覆物や前年の親介殻下などからはい出してきた終齢幼虫をも捕食する活動をしていることになる。前年カイガラムシの寄生が多かった3園ともにカイガラムシの雄の白い介殻や黒い終齢幼虫などは全く見当たらなくなつたことは、アカホシテントウの活動で捕食されたためと思われる。

おわりに

以上のように、神奈川県におけるタマカタカイガラムシの幼虫の発生や行動が明らかになった。この調査の中で、ふ化幼虫が母介殻から脱出しないで介殻下で育っているものが数頭いたことは、薬剤が効きにくいことなど

から防除対策上注意すべき点ではないかと思われた。

天敵アカホシテントウの幼虫は、4月中旬に成熟期の未熟タマカタカイガラムシに丸い穴をあけ、高率に捕食した。羽化した成虫は、カイガラムシの幼虫を捕食し、さらに越冬期である12~1月にカイガラムシの終齢幼虫をも捕食することはあまり知られていないのではないかと思われる。薬剤での防除が困難なのは、ふ化幼虫が母介殻の下からはい出ださないでいるものがあること、薬剤によって天敵のアカホシテントウをも殺しているのではないかと思われる。天敵のアカホシテントウの蛹は、その姿が異様で害虫と思われることもあるので、蛹のコロニーなどの啓蒙が必要かと思われる。

なお、本調査を行うに当たり竹澤秀夫博士には種々ご指導いただき、近岡一郎博士と和歌山県農林水産総合技術センター環境部長大橋弘和氏には有益なる助言をいただいた。また、本報告を取りまとめるに当たり前東京農業大学教授河合省三博士と日本植物防疫協会研究所研究顧問高木一夫博士にご校閲いただいた。ここに厚く御礼申し上げる。

引用文献

- 1) 河合省三 (1980) : 日本原色カイガラムシ図鑑, 全国農村教育会, 東京, p. 164~165.
- 2) 桑名伊之吉 (1911) : 日本介殻蟲図説前編, 西ヶ原叢書, 東京, p. 17~18.
- 3) 高橋雄一 (1950) : 実験防除農業害蟲編, 養賢堂, 東京, p. 263~264.
- 4) 堤 靖恵 (1995) : 関西病虫研報 37: 106.

登録が失効した農薬 (16.10.1~10.31)

掲載は、種類名、登録番号：商品名（製造業者又は輸入業者）登録失効年月日

「殺虫剤」

- ペルメトリン・マラソン乳剤
17394 : マラソンナイス乳剤 (住友化学) 2004/10/12
- ペルメトリン・マラソン乳剤
17395 : ヤシママラソンナイス乳剤 (ヤシマ産業)
2004/10/12
- ジメトエート乳剤
5729 : トモノジメトエート乳剤 (シンジェンタ ジャパン)
2004/10/27
- カルタップ・フルシリネット水和剤
16568 : フローピア水和剤 (住化武田農薬) 2004/10/28
- シベルメトリン水和剤
16586 : トモノアグロスリン水和剤 (シンジェンタ ジャパン)
2004/10/28
- 16592 : トモノアグロスリン乳剤 (シンジェンタ ジャパン)
同
- クロルフルアズロン水和剤
18142 : ヤシマアタブロンSC (八洲化学工業) 2004/10/29
- クロルフルアズロン乳剤
17125 : ヤシマアタブロン乳剤 (八洲化学工業) 2004/10/29

「殺菌剤」

- バリダマイシン・フサライド水和剤
16530 : ホクコーラブサイドバリダ水和剤 (北興化学工業) :
2004/10/14
- フェナリモル水和剤
17399 : 日産ルビゲン水和剤 48 (日産化学工業) 2004/10/12

●アゾキシストロビン水和剤

- 20045 : クミアイヘリテージ顆粒水和剤 (クミアイ化学工業)
2004/10/09

●水和硫黄剤

- 17409 : イオウフロアブル (日本農薬) 2004/10/20

●ピロキロン粒剤

- 19067 : クミアイコラトップ1キロ粒剤 12 (クミアイ化学工業) 2004/10/25

●イミノクタジン酢酸塩・銅粒剤

- 17412 : ドウベフラン粒剤 (八洲化学工業) 2004/10/26

●メタラキシル粒剤

- 16559 : 日農リドミル粒剤 2 (日本農薬) 2004/10/28

- 16560 : 三共リドミル粒剤 2 (三共アグロ) 同

●マンゼブ・メタラキシル水和剤

- 16563 : 三共リドミルMZ水和剤 (三共アグロ) 2004/10/28

●オキサジキシル・銅水和剤

- 16577 : サンドファンC水和 (シンジェンタ ジャパン)
2004/10/28

●オキサジキシル・マンゼブ水和剤

- 16580 : サンドファンM水和剤 (シンジェンタ ジャパン)
2004/10/28

- 16581 : ホクコーラブサンドファンM水和剤 (北興化学工業) 同

●オキサジキシル・マンゼブ水和剤

- 16582 : 有機サンドファンM水和剤 (ダウ・ケミカル日本)
2004/10/28

(34ページに続く)