ウメエダシャクの寄生蜂

昆野安彦*・松田一寛*・小西和彦**

* 東北大学大学院農学研究科

** 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

Hymenopterous Parasitoids of *Cystidia couggaria* (Guenée) (Lepidoptera: Geometridae). Yasuhiko Konno, Kazuhiro Matsuda (Graduate School of Tohoku University, Sendai 981-8555, Japan) and Kazuhiko Konishi (National Agricultural Research Center for Hokkaido Region, Sapporo 062-8555, Japan). *Jpn. J. Appl. Entomol. Zool.* 46: 182-184 (2002)

Abstract: The hymenopterous parasitoids of *Cystidia couggaria* (Guenée) (Lepidoptera: Geometridae) were investigated in Sendai, Miyagi Prefecture, Japan. The parasitoids that emerged from *Cystidia couggaria* pupae were *Chouioia cunea* (Eulophidae), *Monodontomerus minor* (Torymidae), *Brachymeria lasus* (Chalcididae), *Brachymeria* sp. (Chalcididae), *Dibrachys cavus* (Pteromalidae) and *Eupelmus* sp. (Eupelmidae). The dominant species was *M. minor*.

Key words: *Cystidia couggaria*, parasitoid, *Monodontomerus minor*, *Chouioia cunea*, *Brachymeria lasus*

ウメエダシャク *Cystidia couggaria* (Guenée) は北海道、本州、四国、九州、対馬に分布するシャクガ科シャクガ亜科の一種である。発生は年1回で幼虫はウメ、モモ、スモモ、ナシ、アンズ、リンゴなどのバラ科果樹類のほか、ニシキギ(ニシキギ科)、エゴノキ(エゴノキ科)、ガズミ(スイカズラ科)など、7科17種の葉を食害する多食性の蛾として知られる(一色, 1969; 佐藤・中嶋, 1975; 井上ら, 1982)。また、多発生した場合はウメの害虫として認識されることもある(吉田ら, 1990)。本種の寄生蜂に関する報告はこれまでにないが、今回、蛹から羽化した寄生蜂を調査した結果、5科6種の寄生蜂を確認することができたのでここに報告する。なお、寄生蜂の同定をして頂いた元北海道立林業試験場の上條一昭博士、ならびに文献検索でお世話になった東北農業

研究センター水田病虫害研究室の菊地淳志室長に厚く御礼申し上げます。

材料および方法

2001年7月10~12日に仙台市青葉区にある東北大学大学院農学研究科構内に植栽されているバラ科のトキワサンザシ(*Pyra-cantha coccinea*)の枝部、葉上、および幹の表面からウメエダシャクの蛹を採集した。蛹は野外における寄生率を調べるために生死を問わず、またすでに成虫が脱出した蛹殻も含めて採集した。採集した蛹は1個体ごとにプラスチックシャーレに入れ、室温で研究室に保管して羽化してくる寄生蜂の種類、個体数、体長(産卵管を除く)を調べた。なお、蛹の採集を行った時期は成虫の羽化期終了直後で、採集した蛹からはウメエダシャク成虫の羽化はみられなかった。

結果および考察

東北大学構内のトキワサンザシより採集したウメエダシャクの蛹の総数は88個体であったが、このうちすでに寄生者が脱出して死亡した蛹は5個体(6%)、寄生以外の要因による死亡蛹は15個体(17%)、すでにウメエダシャクの成虫が羽化した後の蛹殻は40個体(46%)であり、残りの28個体(32%)の蛹から寄生蜂が脱出した。なお、寄生蜂以外の寄生者は脱出しなかった。また、すでに寄生者が脱出していた5個体の蛹に残された脱出孔は今回確認された寄生蜂のものと極めて類似していた。この5個体の蛹を寄生蜂による寄生と考え、今回の調査における野外蛹の寄生蜂による寄生率は38%である。

ウメエダシャクの蛹から脱出した寄生蜂の内訳はオナガコバチ科の *Monodontomerus minor* (Fig. 1-A)、ヒメコバチ科の *Chouioia cunea* (Fig. 1-B)、アシトコバチ科の *Brachymeria lasus* (キアシトコバチ)(Fig. 1-C)、アシトコバチ科の一種 *Brachymeria* sp.、コガネコバチ科の *Dibrachys cavus*、およびナガコバチ科の一種 *Eupelmus* sp. の6種であった(Table 1, Fig. 1)。このうち、蛹から寄

Fig. 1. Dominant hymenopterous parasitoids of *Cystidia couggaria* (Guenée). A: *Monodontomerus minor* (Torymidae), ♀; B: *Chouioia cunea* (Eulophidae), ♀; C: *Brachymeria lasus* (Chalcididae), ♀.

Table 1. Hymenopterous parasitoids emerging from pupae of *Cystidia couggaria* (Guenée) (Lepidoptera: Geometridae) in Sendai, Miyagi Prefecture in July 2001^a

Parasitoid species	No. (%) of pupae parasitized ^b	No. of parasitoids emerged per pupa	Body size (mm)
Eulophidae			
<i>Chouioia cunea</i>	7 (8.0)	5–32	1.0–1.3
Torymidae			
<i>Monodontomerus minor</i>	13 (14.8)	2–10	2.2–4.3
Chalcididae			
<i>Brachymeria lasus</i>	7 (8.0)	1	3.8–5.5
<i>Brachymeria</i> sp.	1 (1.1)	1	2.0
Pteromalidae			
<i>Dibrachys cavus</i>	1 (1.1)	2	1.3
Eupelmidae			
<i>Eupelmus</i> sp.	1 (1.1)	1	2.0

^a *Cystidia couggaria* pupae were collected from *Pyracantha coccinea* (Rosaceae).^b Total number of *C. couggaria* pupae collected was 88.

生蜂が1個体のみ脱出した単寄生はアシプトコバチ科のキアシプトコバチのみで、そのほかの寄生蜂はいずれも蛹から複数の個体が脱出した多寄生であった。たとえばヒメコバチ科の *C. cunea* では、もっとも多い場合で32個体が同一の蛹から脱出した。なお、異なる2種の寄生蜂が一つの蛹から脱出した共寄生の事例が2例あった。すなわち、ヒメコバチ科の *C. cunea* 4個体とオナガコバチ科の *M. minor* 3個体の組み合わせ、およびナガコバチ科の *Eupelmus* sp. 1個体とアシプトコバチ科の *Brachymeria* sp. 1個体の組み合わせの計2例である。

寄生蜂の種類によって蛹1個体あたりの脱出個体数が異なるため、優占種の規定を寄生蜂の個体数よりも宿主の個体数とすると、ウメエダシャクの寄生蜂の優占種(第1位)はオナガコバチ科の *M. minor* (13蛹)で、以下ヒメコバチ科の *C. cunea* (7蛹)、アシプトコバチ科の *B. lasus* (7蛹)が優占第2位にならび、この3種だけで寄生蜂が脱出した蛹28個体のうち、27個体(96%)を占めていた。オナガコバチ科の *M. minor* は全北区と東洋区から記録があり、多くの鱗翅目とハバチ類、寄生蜂、寄生蠅が寄主として記録されている(Coppel, 1953; Kamijo, 1963; Grissell, 1995)。またヒメコバチ科の *C. cunea* は中国、韓国、日本、イタリアから記録があり、鱗翅目のほか、コマコバチ科やヤドリバエ科に寄生した記録がある(Boriani, 1991; Kamijo, 1991)。アシプトコバチ科の *B. lasus* はキアシプトコバチの和名がある比較的大型の寄生蜂で、全北区、東洋区、オーストラリア区から記録があり、多くの鱗翅目が寄主として記録されている(安松ら, 1965; Forgash et al., 1985; Thippaiah and Kumar, 1999)。これに対し、残りの3種はいずれも蛹1個体のみからの脱出であった。このうちコガネコバチ科の *D. cavus* は、ほぼ世界中に分布し、寄主として多くの鱗翅目と寄生蜂、寄生蠅が記録されている(Zerova et al., 1986; De Huiza et al., 1987; Li-Ying, 1992; Volker, 1992; Aulo, 1995; Whiteman and Landwer, 2000)、ナガコバチ科の一種 *Eupelmus* sp. とアシプトコバチ科の一種 *Brachymeria* sp. については種名の同定までには至らなかった。なお、多寄生の *M. minor* と *C. cunea* では、蛹あたりの羽化数が増

加するに従って、体長が短くなる傾向が認められた。

緒言でも述べたように、ウメエダシャクは多食性の蛾として知られるが、寄生蜂に関する報告は今回が初めてである。今後、寄主植物、生息地によって寄生蜂の種構成、寄生率などに差違があるかどうか、さらに検討を加えたい。

引用文献

- Aulo, M. (1995) *Apicoltura Moderna* 86: 159–161.
- Boriani, M. (1991) *Bollettino di Zoologia Agraria e di Bachicoltura* 23: 193–196.
- Coppel, H. C. (1953) *Reports of the Quebec Soc. Prot. Plants* 32 & 33: 189–193.
- De Huiza, R., U. Sanchez and M. Palacios (1987) *Revista Peruana de Entomologia* 28: 13–18.
- Forgash, K. B., A. J. Respicio and S. B. Ramaswamy (1985) *Environ. Entomol.* 14(6): 820–825.
- Grissell, E. E. (1995) Torymidae (Hymenoptera: Chalcidoidea: Torymidae): a redefinition, generic classification and annotated world catalogue of species. *Memoirs on Entomology, International*, 2: 474 pp.
- 井上 寛・杉 繁郎・黒子 浩・森内 茂・川辺 湛 (1982) 日本産蛾類大図鑑(第1巻). 講談社, 東京. 966 pp. [Inoue, H., S. Sugi, H. Kuroko, S. Moriuchi and A. Kawabe (1982) *Moths of Japan, Vol. I*. Kodansha Co. Ltd., Tokyo. 966 pp.]
- 一色周知 監修 (1969) 原色日本蛾類幼虫図鑑(下). 保育社, 大阪. 237 pp. [Isshiki, S. ed. (1969) *Early Stages of Japanese Moths in Color, Vol. II*. Hoikusha Publishing Co., Osaka. 237 pp.]
- Kamijo, K. (1963) *Ins. Matsum.* 26: 89–98.
- Kamijo, K. (1991) *Akitu* (new series) 125: 14.
- Li-Ying, L. (1992) *Korean J. Appl. Entomol.* 31: 241–246.
- 佐藤力夫・中嶋秀雄 (1975) 蝶と蛾 26: 14–28. [Sato, R. and H. Nakajima (1975) *Trans. Lep. Soc. Jpn.* 26: 14–28.]
- Thippaiah, M. and N. G. Kumar (1999) *Entomon* 24: 397–398.
- Volker, H. (1992) *Faunistisch-Oekologische Mitteilungen* 6: 287–297.
- Whiteman, N. K. and B. H. Landwer (2000) *J. Kansas Entomol. Soc.*

73: 186–188.

安松京三・朝比奈正二郎・石原 保 (1965) 原色昆虫大図鑑 (第3巻). 北隆館, 東京. 358 pp. [Yasumatsu, K., S. Asahina and T. Ishihara (1965) *Insects of Japan, Vol. III*. Hokuryukan Book Co., Tokyo. 358 pp.]

吉田成章・大河内勇・佐藤重穂 (1990) 森林総合研究所九州支所年報 2: 38–40. [Yoshida, N, I. Okochi and S. Sato (1990) *Ann. Rept. Kyushu Res. Cen. Forestry Forest Pro. Res. Insti.* 2: 38–40.]
Zeroval, M. D., L. Y. Seregina and A. I. Tsybulskii (1986) *Vestnik Zoologii* 2: 7–16.