

マダクロホシタマムシの後食植物について

山田 航¹⁾・吉富博之²⁾

¹⁾ 〒251-0032 藤沢市片瀬 2-13-17 (watarun.2639@gmail.com)

²⁾ 〒790-8566 松山市樽味 3-5-7 愛媛大学農学部昆虫学研究室

Notes on Host Plants Feeding by Adult of *Lamprodila* (Palmar) *vivata* (Lewis, 1893) (Buprestidae, Chrysochroinae)

Wataru YAMADA and Hiroyuki YOSHITOMI

緒言

マダクロホシタマムシ *Lamprodila* (Palmar) *vivata* (Lewis, 1893) (図1) は幼虫期にヒノキ・スギ・ネズの新鮮な枯死木を穿孔食害するため林業害虫として知られる(大桃・福富, 2013)。本種の後食植物についてはハゼノキ(大桃・福富, 2013)、ヤマウルシ・ヤマハゼ・ペカン・クロクルミ・カシグルミ(別名テウチグルミ)(政田, 1999; 2001)・ヌルデ(市川, 2003)がこれまでに報告されている。しかし、各地のスギ・ヒノキ植林地周辺で普通に採集されているにも関わらず、成虫の生態についての報告例は少なく、十分に調査されているとはいえない。また、政田(2001)は上述のペカン・クロクルミ・カシグルミは海外原産種であることや、ヤマウルシやヤマハゼから本種が得られた記録が他にないことから、本種の主要な後食植物は他にも存在する可能性に言及している。筆者らは2019年7月に本種の成虫をイタヤカエデ、イロハモミジ、イヌシデの生

葉から複数得た。山田は後食していることを確認するために室内試験をおこなったところ、これらすべてにおいて後食を確認したため、新たな後食植物として報告する。

材料と方法

飼育試験は、神奈川県厚木市にて行い、飼育ケースは400×400×600 mmの直方体であり、1面だけが透明なPVCでそれ以外の5面がメッシュネットできているものを用いた(図2)。飼育には2019年7月13日に神奈川県厚木市七沢奥半谷林道で採集したマダクロホシタマムシの成虫19頭を用いた。後食試験には本種が纏まって得られたイタヤカエデ、イロハモミジ、イヌシデの各樹種の生葉がついた枝を用い、約30 cmにカットしたものを試料とした。また、これらの植物の葉がなるべく鮮度を保てるように、2 Lのペットボトルに水を充填し、蓋にドリルで直径5 mm程度の穴を空けて枝の根元を差し入れて固定した。飼育の温度条件は室温(試験期間の平均気温21.8℃)、光条件は薄く光が差し込む程度とした。飼育期間は2019年7月13～17日の計5日間でおこなった。7月13～15日はイタヤカエデとイヌシデを、16～17日はイタヤカエデとイロハモミジを同時に飼育ケース内に入れて観察し、選好性についても確認した。

結果

採集記録および飼育記録を以下に示す。なお、植物の学名については神奈川県植物誌2018電子版(神奈川県植物誌調査会, 2018)に従った。



1

図1. マダクロホシタマムシ *Lamprodila* (Palmar) *vivata* (Lewis, 1893).



2

図2. 飼育ケース内の様子。

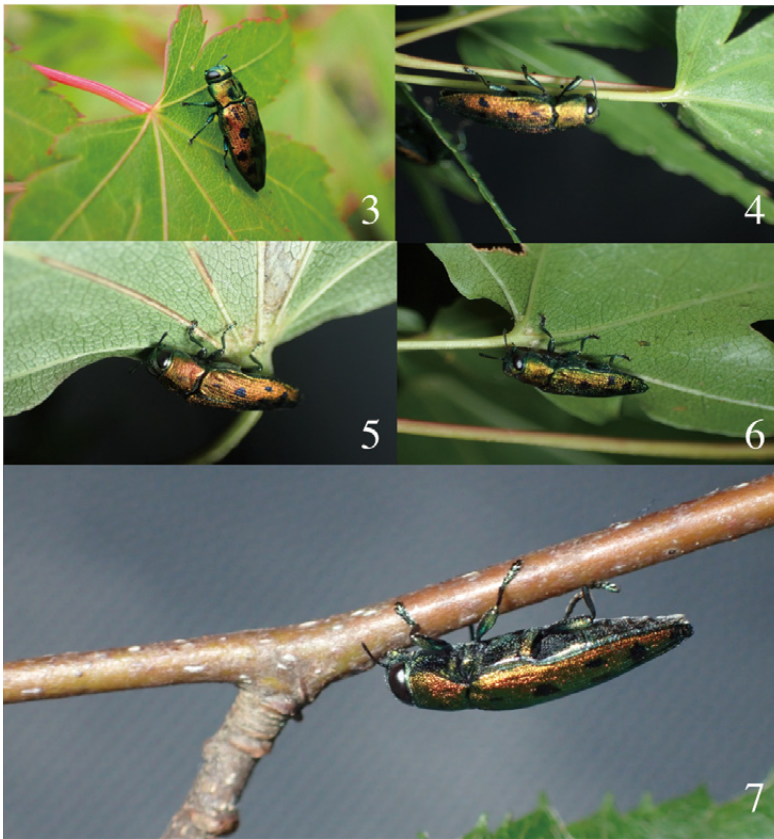


図 3-7. マスダクロホシタマムシ
Lamprodila (Palmar) vivata
(Lewis, 1893).

3, イロハモミジの葉に飛来した個体；4, イロハモミジの葉柄を葉裏で後食する個体；5, イタヤカエデの葉脈を葉裏で後食する個体；6, イタヤカエデの葉柄を葉裏で後食する個体；7, イヌシデの細枝（樹皮）を後食する個体。

<採集記録>

ムクロジ科 SAPINDACEAE

- 1) イロハモミジ *Acer palmatum* Thunb. var. *palmatum*
1 ♂ 8 ♀, 愛媛県西予市宇和町閑地池, 11. VII.
2019 (吉富採集・愛媛大学ミュージアム保管)。

薄日が差すような天気で、3本あるイロハモミジのうち1本の地上3m程度の場所から採集。飛んできて葉や枝先に止まっているだけで後食のような行動は確認できなかった(図3)。

- 2) イタヤカエデ *Acer mono* Maxim. var. *heterophyllum*
(Nakai) Hasegawa

16 exs., 神奈川県厚木市七沢奥半谷林道, 13. VII.
2019 (山田採集・保管)。

雨天で、気温が低いせいか飛翔個体もなく、生葉のスウィーピングによってネットインした個体はいずれも動きが鈍く固まっていた。複数の木から採集され、多くて一度に5頭採れた木もあった。

カバノキ科 BETULACEAE

- 3) イヌシデ *Carpinus tschonoskii* Maxim.

3 exs., 神奈川県厚木市七沢奥半谷林道, 13. VII.
2019 (山田採集・保管)。

林道の標高最高地点付近の風通しの良い1本の木から一度に3頭得られた。

<飼育記録>

イロハモミジでは葉の表裏を問わず葉柄のみを食べ、葉脈や葉肉は食べなかった。後食中は後ずさりながら移動し、直線的な食痕を残した。摂食は、葉柄を切断することなく、表面を浅く齧っていた(図4)。イタヤカエデでは葉裏の葉脈と葉柄を食べ、葉肉は食べなかった。後食中は後ずさりながら移動し、イロハモミジの葉柄と同様に、直線的な食痕を残した。摂食は、葉に穴が空くほどは葉脈を食べず、葉柄を切断することもなく表面を浅く齧っていた(図5, 6)。イヌシデでは枝(樹皮)の表面を食べていたが、葉脈や葉柄、葉肉を食べる個体は観察できなかった(図7)。この時は、枝の裏側から摂食行動をとっていた。

植物の樹種による選好性については、イタヤカエデとイヌシデを同時に入れた試験でイタヤカエデの

後食は頻繁に見られたが、イヌシデの後食を確認したのは試験中上記の1回のみであった。また、イタヤカエデとイロハモミジを同時に入れた試験では、同程度の頻度で後食が確認された。

考察

今回の調査および試験にて、マダクロホシタマシの後食植物は計4科10種となった。本種は日本産タマシ科内において、成虫の食性だけ見れば最もジェネラリストである。他種ではバラ科内の7属8種に寄生するズミチビタマシ *Trachys toringoi* Kurosawa, 1951 があるものの (Tamadera & Yamada, 2019), 全体的にみればスペシャリストの多いタマシ科においては異色の存在であろう。今回新たに本種の後食植物として確認したイロハモミジ、イタヤカエデ、イヌシデについては室内試験での結果であることに留意し、今後野外での観察記録が出ることに期待したい。また、政田 (1999) でも述べられているように、クルミ科の3種は海外原産であり、日本固有種である本種の本来の後食植物とは考えにくい。よって食性転換と考えているが、日本に自生するクルミ科植物の後食は確認されていない。今回本種が複数得られた厚木市七沢の調査地にてオニグルミが数本あったが、これらからは得られなかった。

今後の課題としては、引き続き本種の後食植物の調査が求められる。後食の確認はされていないが、アカメガシワ (田添, 1974) および、ハルニレ (山田, 未発表) の葉上より本種成虫が得られているため、これらの植物も後食植物の可能性が高いと考えている。今回の試験では、観察を通じてイヌシデよりもイタヤカエデやイロハモミジを好むことが分かったが、定量的な比較はできなかった。次回は様々な時間帯で一定時間観察し、植物毎の後食回数をカウントするなどして比較をしたいと考えている。

本種が生葉から纏まって得られる機会が少ない理由としては、ジェネラリストであるために分散する説、成虫の後食期間のピークが短い説、人工林に近接した広葉樹で採集する機会が少ない説など考えられる。後食植物については今後も各地で意識的に調査を継続し、成虫の発生ピークについても定点調査を行うなどして明らかにしていく必要がある。

また、なぜ本種はここまでジェネラリストとしての食性を広範囲に広げたのかは、根本的な疑問である。Palmar 亜属は本種などのように幼虫が針葉樹を宿主とする種と、クロホシタマシ *Lamprodila* (Palmar) *virgata* (Motschlsky, 1859) などのように広葉樹の枯死木に穿孔する種が知られる。キュウシュウクロホシタマシ日本亜種 *Lamprodila* (Palmar)

davidis intermedia (Y. Kurosawa, 1956) は九州、奄美大島、沖縄島、台湾に分布するが、天然のスギおよびヒノキの分布南限は屋久島であることから (高桑ら, 2010; 平野, 2010), 幼虫のホストは恐らく広葉樹であろう。また、成虫は台湾産の個体が *Carpinus* 属のスウィーピングによって得られている (Hattori, 1996)。さらに、山田は2019年6月に台湾中部で本種成虫を *Carpinus* 属および、ハゼノキのスウィーピングで複数得た。もし、本種がこれらを後食していたとすれば、ハゼノキやイヌシデ (*Carpinus* 属) を後食するマダクロホシタマシとは生態的によく似ている。幼虫ホストが恐らく全く異なるであろうこれら2種が系統的に近縁であるかどうかは非常に興味深く、他の Palmar 亜属の各種を含め、今後分子系統解析等の結果が期待される。

謝辞

本稿を校閲いただいた石川県ふれあい昆虫館の福富宏和氏、山田の調査において、調査地に関する情報を教えていただいた神奈川県愛川ふれあいの村学芸員の吉田文雄氏、植物を同定していただいた東京農工大学大学院連合農学研究科の鐵慎太郎氏、*Lamprodila* 属に関して有益な情報をいただいた台湾台南市の Uitsiann Ong 氏に厚く御礼申し上げる。

引用文献

- Hattori, T., 1996. Studies on the Buprestidae (Coleoptera) of Asia: 1) Taxonomical notes on *Ovalisia kheili* and description of its new relative. *Elytra*, Tokyo, 24: 85–95.
 平野隆久, 2010. 樹木ガイドブック. 319pp. 永岡書店, 東京.
 市川和雄, 2003. ナルデの葉を後食していたマダクロホシタマシ. *InsectTOHOKU*, (5): 17.
 神奈川県植物誌調査会, 2018. 神奈川県植物誌 2018 電子版. 1802 pp.
 Kurosawa, Y., 1956. Buprestid-fauna of eastern Asia (3). *Bull. Natn. Sci. Mus.*, 3: 33–41.
 政田栄治, 1999. マダクロホシタマシ成虫の食樹について. 月刊むし, (345): 2–4.
 政田栄治, 2001. 日本産タマシ科の食性. 月刊むし, (359): 2–8.
 大桃定洋・福富宏和, 2013. 月刊むし・昆虫大図鑑シリーズ7, 日本産タマシ大図鑑. 206 pp. むし社, 東京.
 高桑 進・米沢信道・網本逸雄・宮本水文, 2010. 日本列島におけるスギの分布状況と針葉の形態変化について. 京都女子大学宗教・文化研究所, 研究紀要 (23): 1–33.
 Tamadera, Y., & W. Yamada 2019. New host records for *Trachys toringoi* Kurosawa (Coleoptera, Buprestidae). *Elytra*, Tokyo, (n. ser.), 9: 121–122.
 田添京二, 1974. マダクロホシタマシ 2 題. 甲虫ニュース, (21・22): 9.

(2019年12月3日受領, 2020年1月10日受理)