

奄美大島固有種アマミキンモンフタオタマムシの現状について、 追加記録と生態的知見

山田 航¹⁾・瑤寺 裕²⁾・稲田悟司³⁾・福富宏和⁴⁾

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

²⁾ 〒 060-8589 札幌市北区北 9 条西 9 丁目 北海道大学大学院昆虫体系学研究室

³⁾ 〒 901-2127 浦添市屋富祖 4-10-7-303 (有) サウス・フィールドリサーチ

⁴⁾ 〒 920-2113 白山市八幡町 3 石川県ふれあい昆虫館

On the Current Situation of *Tokaranodicerca shimonoi* (Coleoptera, Buprestidae) Endemic to Amami-Ōshima Island, the Ryukyus, Southwestern Japan, with Additional Distribution Records and Some Biological Notes

Wataru YAMADA, Yutaka TAMADERA, Satoshi INADA and Hirokazu FUKUTOMI

緒言

キンモンフタオタマムシ属 *Tokaranodicerca* Hattori, 2004 (コウチュウ目, タマムシ科) は比較的大型のタマムシ科甲虫で (20–28 mm), キンモンフタオタマムシ *T. nishidai* (Tōyama, 1986) と, アマミキンモンフタオタマムシ *T. shimonoi* Hattori, 2005 の 2 種からなる日本固有の属である。本属のタイプ種であるキンモンフタオタマムシは, 遠山 (1986) によってフタオタマムシ属 *Dicerca* の 1 種として記載されたが, Hattori (2004) によって, 触角の第 6 節以降で感覚孔が両面散布され前胸腹板突起外縁に沿う点刻による溝が存在するなどの特徴から新属として本属を創設, 再記載された。キンモンフタオタマムシはトカラ中之島, アマミキンモンフタオタマムシは奄美大島の固有種として知られ, 分布が局限されている (大桃・福富, 2013)。前者は 1986 年 (西田, 1986), 後者は 2003 年 (今坂・下野, 2004) と, 比較的近年に見つかった種であり, 両種とも日中にヤマグワ (別名シマグワ) の樹幹上で活動する成虫が観察されている (大桃・福富, 2013)。ヤマグワの生木衰弱部 (大桃・福富, 2013) や若い樹皮 (小林, 2015) に脱出口のようなものも認められていることから寄主植物の可能性が高いが, それを決定づける観察例はなく, 生態的な情報は非常に限られている。

アマミキンモンフタオタマムシは, これまでに大和村湯湾釜 (今坂・下野, 2004; Hattori, 2005; 大桃・福富, 2013), 奄美市名瀬安勝町大島高校敷地内 (金井, 2007) から記録されているが, 確実な分布記録は極めて少なく珍しい種として知られている。このように, 本種は奄美大島固有種であるだけでなく, 個体数および既知の発生場所が少ないことから,

2013 年 10 月 1 日に奄美大島 5 市町村 (奄美市・大和村・宇検村・瀬戸内町・龍郷町) 共通で制定された「希少野生動植物の保護に関する条例」において, 指定希少野生動植物として捕獲や殺傷が禁止された。本条例第 4 条ならびに 5 条によれば, 自治体は保護に関する適切な施策を策定・実施し, 住民は自治体の施策に協力して保護に寄与することが求められている。しかし, 本種を保護するために必要な生態や島内分布状況に関する情報は, 前述の通り非常に少ない。そのため, 本種に関する基礎的な情報の蓄積は非常に重要であると考えられる。

本報では, 本種について現在の発生状況や島内における分布状況を確認するため, 筆者らが 2017 年 6～7 月に奄美大島でおこなった採集調査の結果について報告する。なお, 本調査は奄美市および大和村の指定希少野生動植物捕獲等の許可を得て実施された (奄市環第 277 号, 大和総企第 475 号)。

材料と方法

調査日程は, アマミキンモンフタオタマムシの発生期間を考慮し以下のように調整した。

調査日程 [2017/6/10–7/20]

山田: 2017/6/10–11; 6/17–18; 6/24–25; 7/1–3; 7/8–10.

瑤寺: 2017/6/17–23; 7/18–20.

稲田: 2017/6/25–7/6.

福富: 2017/6/28–7/1.

採集はヤマグワ *Morus australis* Poir. (学名は米倉・梶田 (2003) に従った) を対象に, 任意の見つけ採り法 (ルッキング) および捕虫網を用いたスウィーピング法を実施した。調査時間は基本的に午前 8 時～午後 6 時の間におこない, 夜間の探索も一部おこなった。採集者名は山田 (WY), 瑤寺

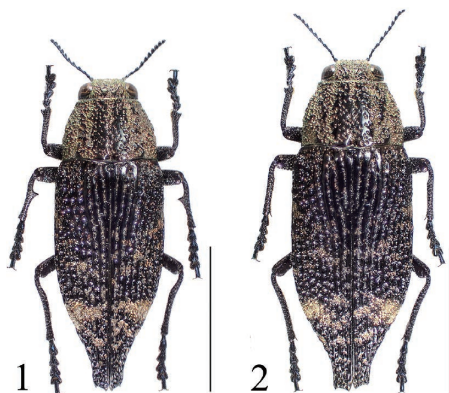


図 1, 2. アマミキンモンフタオタマムシ. 図 1, 雄;
図 2, 雌. スケール: 10.0 mm.



図3. 採集調査地域（アマキンモンフタオタマムシの確認地点＝●，未確認地点＝○）。



図4, 5. ヤマグワの樹幹を歩行するアマミキンモンフタオタマムシ. 図4, 雄; 図5, 雌.

(YT), 稲田 (SI), 福富 (HF) と略し, 標本はそれぞれ採集者が保管している. なお, 発生個体への影響をさけるため, 個体の捕獲は各地点とも雌雄 2 個体ずつまでに制限し, 目撃した個体数については別にカウントした.

調査地域は以下の通りである.

＜奄美市＞

住用町神屋，名瀬朝仁，名瀬安勝町，名瀬小宿，
名瀬知名瀬，名瀬長浜町，名瀬根瀬部。

<大和村>

今里，大棚，思勝，国直，津名久，名音，湯濟釜。

結果

採集・目撃データを以下に示す.

＜奄美市＞ 名瀬知名瀬：1 ♀ 採集，1 ♂ 1 ♀ 目撃，

29. VI. 2017, HF; 1 ♂採集, 30. VI. 2017, SI; 1 ♀採集, 1 ♂目撃, 1. VII. 2017, WY; 2 ♂採集, 2. VII. 2017, SI; 1 ♂採集, 1 ♂目撃, 2. VII. 2017, WY (図 1). 名瀬根瀬部: 1 ♂ 1 ♀採集, 29. VI. 2017, HF. <大和村> 国直: 1 ♂採集, 1 ex. 目撃, 3. VII. 2017, WY. 津名久: 1 ♀, 11. VI. 2017, WY (図 2); 1 ♂採集, 23. VI. 2017, YT.

調査の結果、奄美市と大和村で各2地域、計4地点でアマミキンモンフタオタマムシが得られた(図3)。いずれの地域においても初記録となったが、従来知られていた奄美市名瀬安勝町と大和村湯湾釜では本種を発見することができなかった。また、本種が得られた地点は全て平地であった。

今回得られた本種は、すべてヤマグワの幹を徘徊

徊していたものである。ヤマグワの葉のスウィーピングでは得ることができなかった。本種の活動を確かめたのはいずれも晴天で、時間帯は午前10時～午後3時頃、一番気温が上昇する時間帯に集中していた。雄は胸高直径15 cm程度ヤマグワ若木からも得られたが(図4)、雌は胸高直径30～50 cm程の大径木からのみ得られた(図5)。雌が得られた大径木は、枝や幹に部分枯れや樹皮の裂け目が多くみられ(図6)、ヤマグワを寄主植物とするトラフカミキリ奄美沖縄亜種 *Xylotrechus (Xyloclytus) chinensis kobayashii* Fujita, 2010 (藤田, 2010) が時折みられる状態のものであった。雌雄ともに細い枝先から幹部へ移動する行動が見られたが、飛翔個体や交尾する個体を発見することは出来なかった。本種が得られたヤマグワの一部は下草に覆われ、藪漕ぎして入るような日陰に生育していたが、周囲に高木はなく、樹冠部分の日当りは良好だった。調査期間中、最も早い記録は6月11日に大和村津名久で得られた雌で、樹皮が裂けて木部が露出した部分で産卵場所を探すような行動をとっていた。最も遅い記録は7月3日に大和村国直で得られた雄で、触角が一部欠けていた。

考察

今回の調査で発見した個体はすべてヤマグワ



図6. 部分枯死や樹皮の裂け目が多いヤマグワ。

の幹を徘徊しており、既知の報告(大桃・福富, 2013; 小林, 2015)との相違はなかった。これまで野外での飛翔姿は確認されていないものの、捕獲後に捕虫網内ではあるが、活発に動き回り飛翔する行動が確認できた(図7)。一般に、タマムシ科のルリタマムシ属 *Chrysochroa* やキンヘリタマムシ属 *Lamprodila* などの葉上を主な生息環境とする種では樹冠や梢の周囲を飛翔する姿が頻繁に目撃され、葉のスウィーピングで採集されることが多い。一方、本種は飛翔姿が目撃されていないことや、葉のスウィーピングでも得られなかったことから、本種の生息環境が主に枝や幹などの樹皮上である可能性が高いと思われる。これらのことから、本種の飛翔は別の木へ移動する時や天敵からの逃亡時におこなう程度で、活動時間の大部分を樹幹の歩行に費やしていると考えられる。雨天時や夜間など、本種が不活発な時はどこに隠れているのかは今回の調査からは分からなかった。

本種の後食行動については、これまでに野外での確実な観察例はないが、著者の一人福富が本種の採集規制前に行った飼育実験で、ヤマグワの葉を後食する様子を確認している。本種幼虫の生態については今のところ不明であるが、本属と近縁と考えられているフタオタマムシ属 *Dicerca* について、Nelson (1975) は北米産種のほとんどが枯死木や生木の枯死部を加害する二次性穿孔虫であると述べている。今回の調査で雌が得られたヤマグワ(図6)は木材穿孔虫に大きく加害されており、樹皮の裂けや木部暴露、部分的枯死などが多かった。もし本種の幼虫も二次性穿孔虫であるならば、本種の雌が産卵のために枯死部が多いヤマグワに集まることに対して説明がつく。

今回本種が最初に得られたのは6月11日の雌個体であり、ヤマグワの生木の枯死部にて産卵場所



図7. 飛翔する直前のアマキンモンフタオタマムシ。

を探するような行動が観察された。また、著者の一人稲田も条例が制定される前に、ヤマグワへの産卵行動を確認している。このことから、6月上旬には既に産卵可能な雌が活動していると思われる、実際の発生開始時期はもっと早期であることが示唆された。小林 (2015) は、本種の発生について、5月中旬から始まり、5月下旬～6月中旬の晴れた日にもっとも多く、梅雨明けの6月下旬～7月上旬は雄が少ないと述べている。しかし、今回の調査では、気候が安定する梅雨明けの6月29日～7月2日において本種が観察され、雌よりも雄の方がやや多かった。ただし、気候が不安定な5月中・下旬や、もっとも多くの個体を確認した名瀬知名瀬において6月中旬の調査が実施できなかったため、他の結果と単純比較することはできない。今後本種の正確な発生消長を明らかにするには、各発生地で継続的に定点調査をおこなう必要があるだろう。

記録された4地点 (図3) は、従来知られていた湯湾釜と隣接した地域であり、奄美市名瀬知名瀬から大和村津名久にかけた地域は本種の生息において重要な地域であることが判明した。これらの地域に共通する点として、ヤマグワの大径木が比較的多いことが挙げられる。しかし、今回の調査で発見できた本種の個体数は決して多いとは言えず、これらの地域における本種の保全が急がれる。一方、従来知られた産地の一つである奄美市名瀬安勝町付近は宅地開発によってヤマグワの大径木が少なかった。しかし、この状況は金井 (2007) によって記録された時点から急変したものではなく、むしろ本種がこのような住宅地周辺でもわずかに残された環境で細々と生き残ることができたことに注目すべきである。名瀬市街地周辺における今後の追加記録に期待したい。広大な面積を持つ奄美大島の中で今回筆者らが調査できた範囲は狭く、今後も調査を実施すれば本種の未知なる生息地がさらに見つかる可能性は十分にある。

本報は、調査期間が短いことや定量性を欠くことなど調査方法に足りない点があると言わざるを得ない。しかし、今回の調査結果を足掛かりにして、今後の調査が進み、本種や奄美大島全体の環境保全につながれば幸いである。

未筆になるが、昨今琉球列島各地で違法な動植物の採集が問題になっている。誠に残念なことだが、本種についても無許可の採集がおこなわれている可能性がある。実際に、ヤマグワ周辺の下草が踏み固められている状況が散見された。採集の際は法律を守ることと、地域住民に迷惑をかけないことは最低限遵守すべきルールである。

謝辞

本調査にあたり、奄美市環境対策課のご担当者、大和村のご担当者には、各自治体における採集許可申請関連の諸手続きについて取り計らっていただいた。神奈川県の服部宇春氏には、文献入手にご協力いただいた。これらの方々はこの場を借りて厚く御礼申し上げる。また、現地で親切にいただいた多くの地域住民の方々にも厚く感謝申し上げます。

引用文献

- 藤田 宏, 2010. トラフカミキリとアマミズマルトラカミキリの3新亜種. 月刊むし, (476): 30–35.
- Hattori, T., 2004. Studies on the Buprestidae (Coleoptera) of Asia. 5) A new genus of the tribe Psilopterini from the Tokara group of the Ryukyu archipelago. Elytra, 32: 139–151.
- Hattori, T., 2005. Studies on the Buprestidae (Coleoptera) of Asia. 6) A new species of the genus *Tokaranodicerca* from Amami-oshima Is. of the Ryukyu archipelago. Elytra, 33: 443–445.
- 今坂正一・下野誠之, 2004. 奄美大島でキンモンフタオタマムシ(?)を発見. 月刊むし, (396): 2–3.
- 金井賢一, 2007. アマミキンモンフタオタマムシを大島高校で採集. SATSUMA, (137): 184.
- 小林信之, 2015. 奄美金紋双尾吉丁蟲～アマミキンモンフタオタマムシ～. 月刊むし, (537): 2–3.
- Nelson, G. H., 1975. A revision of the genus *Dicerca* in North America (Coleoptera: Buprestidae). Entomologische Arbeiten aus dem Museum G. Frey, 26: 87–180.
- 西田信夫, 1986. 新種キンモンフタオタマムシの発見. 月刊むし, (189): 20–21.
- 大桃定洋・福富宏和, 2013. 月刊むし・昆虫大図鑑シリーズ7, 日本産タマムシ大図鑑. 206 pp. むし社, 東京.
- 遠山雅夫, 1986. 日本産フタオタマムシ属の1新種. 月刊むし, (189): 18–19.
- 米倉浩司・梶田 忠, 2003. BG Plants 和名一学名インデックス (YList). URL: <http://ylist.info> (2020年1月11日アクセス).

(2020年2月23日受領, 2020年4月5日受理)