*Aiolocaria hexaspilota* (Hope, 1831)

## 日本産コクヌスト科のリスト

吉富博之・浅川大喜

〒790-8566 松山市樽味3-5-7 愛媛大学農学部昆虫学研究室

### List of Japanese Trogossitidae

Hiroyuki YOSHITOMI and Daiki ASAKAWA

#### はじめに

コクヌスト科 Trogossitidae はカッコウムシ上科 Cleroidea に属し、世界から 50 属 600 種程度が知られる。以前はいくつかの科に分けて扱われることがあったが (Crowson, 1964), 現在は 1 科 3 亜科とすることが多い (Kolibáč, 2013)。Kolibáč (2013) は、世界の種のリストと検索を示したいへん有用であるが、種の分類に関しては研究が遅れており未解明の部分が多い。

日本産種については、「原色昆虫大図鑑 (II) 甲虫編」(中根, 1963) に 16 種、「原色甲虫図鑑 (III)」(宮武, 1985) に 18 種が図示されており、普通種に

関しては総合わせで同定が可能である。しかし未だに分類学的に混乱がみられ、近年変更された学名等も存在する。そこで、現段階での日本産種のリストを整備し、手元にある標本の写真を示すことにした。2 種の分布新記録および写真撮影に使用した標本は、全て愛媛大学ミュージアムに保管されている。

#### リスト

配列や学名は、基本的に Kolibáč (2013) に従った。宮武 (1985) 以降に追加された分布記録等については、適宜コメントを付した。



図1-4. 日本産コクヌスト科の生  
態写真. 1, オオコクヌ  
スト; 2, ハロルドヒメコク  
ヌスト; 3, セダカコク  
ヌスト; 4, オオズセダカコ  
クヌスト (幼虫).

コクヌスト科 Family Trogossitidae Latreille, 1802

コクヌスト亜科

Subfamily Trogossitinae Latreille, 1802

Tribe Gymnochilini Lacordaire, 1854

オオメコクヌスト属 Genus *Anacypta* Illiger, 1807

マダラオオメコクヌスト *Anacypta higonina* (Lewis, 1888) (図5) 日本 (九州, 屋久島) .

ゴマダラコクヌスト属

Genus *Kolibacia* Leschen & Lackner, 2013

オキナワゴマダラコクヌスト *Kolibacia okinawana* Yoshitomi & Lee, 2014 (図6) 日本 (奄美大島, 沖縄島) .

ゴマダラコクヌスト *Kolibacia squamulata* (Gebler, 1830) (図7) 日本 (北海道, 本州), ロシア (極東), モンゴル, 北朝鮮, 中国.

ツシマゴマダラコクヌスト *Kolibacia tsushimana* (Nakane, 1985) (図8) 日本 (対馬) .

前種の亜種として記載されたが, 宮武 (1985) や Yoshitomi & Lee (2014) は独立種として扱っている.

オオゴマダラコクヌスト *Kolibacia tibialis* (Reitter, 1889) (図9) 日本 (北海道, 本州, 四国, 九州) .

和名は“オオマダラコクヌスト”と表記されることが多いが, Yoshitomi & Lee (2014) に従い表記名を示す.

アサヒナコクヌスト属

Genus *Xenoglena* Reitter, 1876

アサヒナコクヌスト *Xenoglena asahinai* (Kono, 1938) (図10) 日本 (北海道, 本州) .

本種の北海道の記録は, 佐々木 (1984), 平野 (1986) や 西田・荒木 (1987) によって報告されている. 本種はおそらくロシアなどに分布する *X. quadrisignata* Mannerheim, 1852 の新参シノニムと考えられるが, しっかり検討されていない. Kolibáč (2013) ではこれら両種が日本に分布することになっている.

Tribe Trogossitini Latreille, 1802

オオコクヌスト属

Genus *Temnoscheila* Westwood, 1830

オオコクヌスト *Temnoscheila japonica* Reitter, 1875 (図1, 11) 日本 (北海道, 本州, 四国, 九州, 小豆島), 北朝鮮, ロシア (極東), 中国.

コクヌスト属

Genus *Tenebroides* Piller & Mitterpacher, 1783

コクヌスト *Tenebroides mauritanicus* (Linnaeus, 1758)

(図12) 日本 (北海道, 本州, 四国, 九州, 小笠原, 対馬), 汎世界.

デメコクヌスト *Tenebroides ocularis* Lewis, 1894 日本 (北海道) .

ヒラタコクヌスト亜科

Subfamily Peltinae Latreille, 1806

Tribe Peltini Latreille, 1806

ヒラタコクヌスト属 Genus *Peltis* O. F. Muller, 1764

カバヒロコクヌスト *Peltis ferruginea* (Linnaeus, 1758) (図13) ヨーロッパ, ロシア, 北朝鮮, 北アメリカ, 日本 (北海道, 本州) .

本種の本州における記録は, 倉橋 (1964) が最初であるが (芳賀 (1983) もそのことに触れ追加記録している), 鳥飼 (1974), 吉富 (1989) や 山崎 (1992) が誤って本州初記録として報告している. 現在のところ, 本州での分布西限は木曾御嶽山付近と思われる.

オオヒラタコクヌスト *Peltis gigantea* Reitter, 1882 (図14) 日本 (北海道, 本州, 対馬), ロシア (極東), 中国.

*Ostoma valida* Lewis, 1894 は Komagatake と Junsai (駒ヶ岳と蓴菜沼) の8個体を元に記載されているが, 本種のシノニムの可能性が高いと考えられている (Kolibáč, 2013) .

Tribe Thymalini Leveille, 1888

セダカコクヌスト属

Genus *Thymalus* Latreille, 1802

オオズセダカコクヌスト *Thymalus laticeps* Lewis, 1894 (図17) 日本 (北海道, 本州, 四国, 九州) .

島根県初記録 (標本データ: 8 exs., 雲南市毛無山, 6. XI. 2017, 吉富博之採集) .

セダカコクヌスト *Thymalus parviceps* Lewis, 1894 (図3, 4, 18) 日本 (北海道, 本州, 四国, 九州, 隠岐); サハリン.

隠岐初記録 (4 exs., 隠岐の島町大満寺山, 6. VI. 2016, 吉富博之採集) .

ユヤマセダカコクヌスト *Thymalus punctidorsum* Lewis, 1894 日本 (本州, 九州) .

アマミセダカコクヌスト *Thymalus amamiensis* Miyatake, 1985 (図19) 日本 (奄美大島, 沖縄島) .

本種は保育社の「原色甲虫図鑑 (III)」 (宮武, 1985) が原記載となっているため, Kolibáč (2013) では拾われていない. 近いうちに再記載を行う予定である.

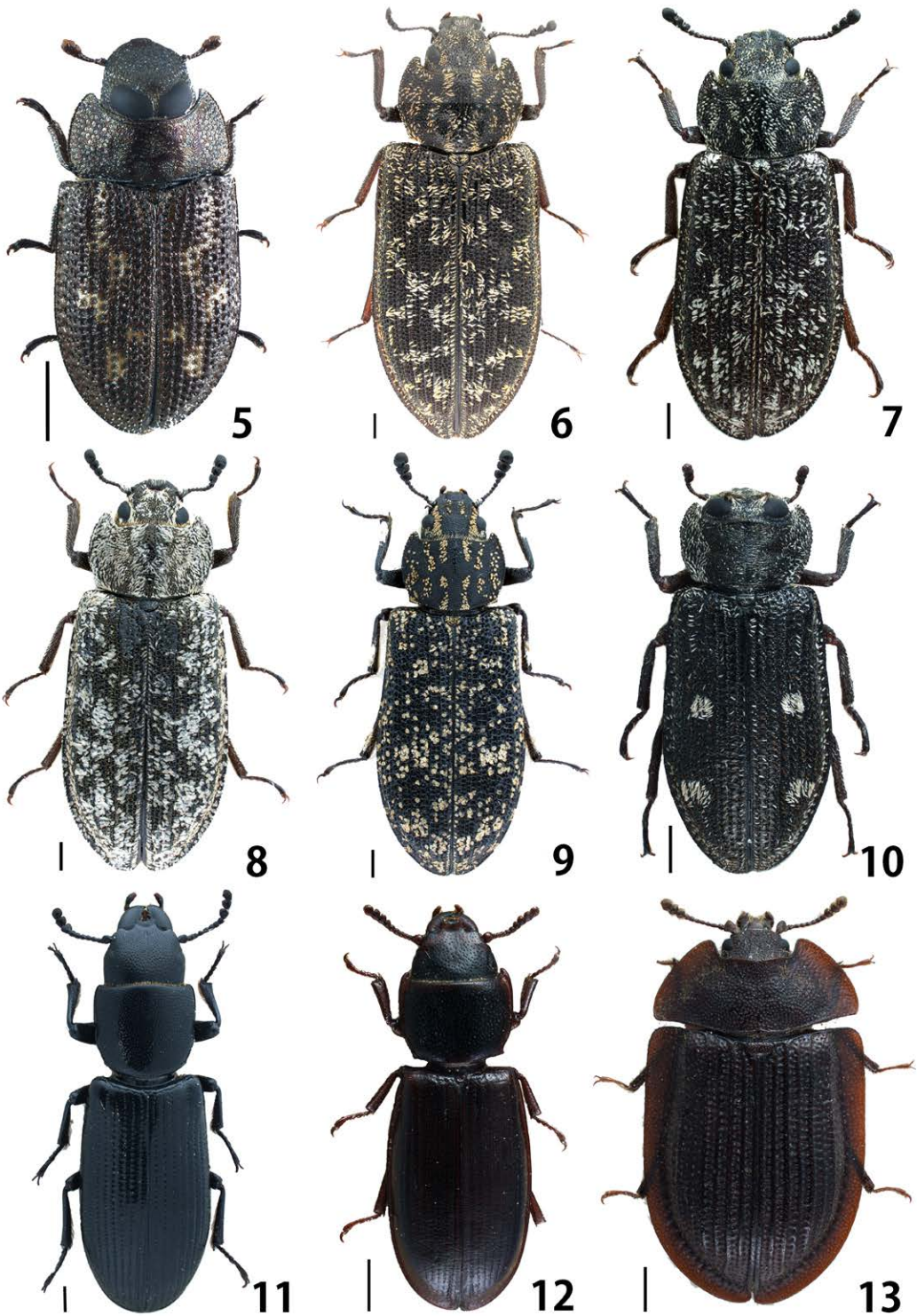


図5-13. 日本産コクヌスト科。5, マダラオオメコクヌスト; 6, オキナワゴマダラコクヌスト; 7, ゴマダラコクヌスト; 8, ツシマゴマダラコクヌスト; 9, オオゴマダラコクヌスト; 10, アサヒナコクヌスト; 11, オオコクヌスト; 12, コクヌスト; 13, カバイロコクヌスト。スケールは全て1.0 mm。

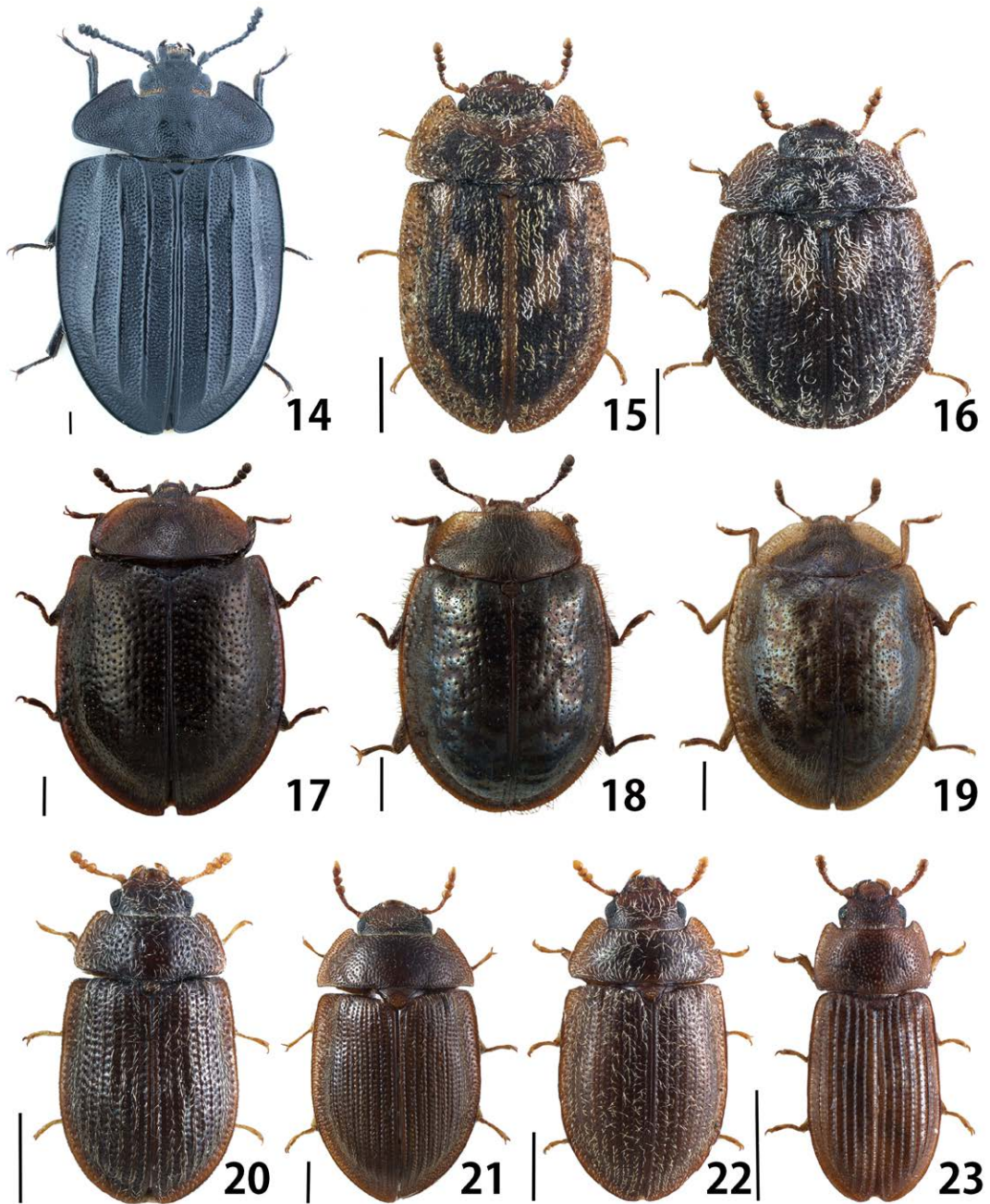


図14-23. 日本産コクヌスト科. 14, オオヒラタコクヌスト; 15, ハロルドヒメコクヌスト; 16, ケマダラヒメコクヌスト; 17, オオズセダカコクヌスト; 18, セダカコクヌスト; 19, アمامセダカコクヌスト; 20, チビコクヌスト; 21, マルヒラタコクヌスト; 22, タイワンマルヒラタコクヌスト; 23, ホソチビコクヌスト. スケールは全て1.0 mm.

ヒメコクヌスト亜科

Subfamily Lophocaterinae Crowson, 1964

Tribe Ancyronini Kolibac, 2006

ヒメコクヌスト属 Genus *Ancyrona* Reitter, 1876

[the *lewisi* species-group]

ハロルドヒメコクヌスト *Ancyrona haroldi* Reitter, 1877

(図2, 15) 日本 (北海道, 本州, 伊豆諸島・新島, 四国, 九州, 対馬, 屋久島, 隠岐). 隠岐からは初記録 (標本データ: 3 exs., 隠岐島町鷺ヶ峰, 15-16. VII. 2017, 吉富博之採集). 新島の記録は平野ほか (1993), 屋久島の記録は田中 (2011) による.

ルイスヒメコクヌスト *Ancyrona lewisi* Reitter, 1876

日本.

本種は前種の前参シノニムの可能性がある.

ケマダラヒメコクヌスト *Ancyrona shibatai* Nakane, 1963 (図16) 日本 (屋久島, 奄美大島, 徳之島).

徳之島からは初記録 (標本データ: 1 ex., 徳之島町手々林道, 17. III. 2009, 一柳考志採集). 屋久島の記録は田中 (2011) による.

#### [the japonica species-group]

チビコクヌスト *Ancyrona japonica* Reitter, 1889 (図20) 日本 (北海道, 本州, 四国).

#### [species-group uncertain]

マルヒラタコクヌスト *Ancyrona higonina* (Lewis, 1894) (図21) 日本 (本州, 九州).

台湾マルヒラタコクヌスト *Ancyrona marginata* (Grouvelle, 1913) (図22) 台湾, 日本 (石垣島).

Kolibáč (2013) のリストでは脱け落ちている種.

#### Tribe Lophocaterini Crowson, 1964

##### ホソチビコクヌスト属

##### Genus *Lophocateres* Olliff, 1883

ホソチビコクヌスト *Lophocateres pusillus* Klug, 1883 (図23) 日本 (本州, 九州), 汎世界.

貯穀害虫で, 外来種とされる.

#### 正体不明種

*Ostoma higonina* Lewis, 1894

体長6.5mmで, Yuyamaから得られた1個体を基に記載された. Kolibáč (2013) は不明種として扱っている.

#### 謝辞

本報告を纏めるにあたり, 文献類についての指摘を頂いた亀澤洋氏と林成多博士 (ホシザキグリーン財団) にお礼申し上げる. 本報告に用いた標本の一部は, ホシザキグリーン財団との共同研究における調査の際に得られたサンプルを基にしている.

#### 引用文献

- Crowson, R. A., 1964. A review of the classification of Cleroides (Coleoptera), with descriptions of two new genera of Peltidae and several new larval types. Transactions of the Royal Entomological Society of London, 116: 275-327.
- 芳賀 馨, 1983. カバイロコクヌストを奥鬼怒で採集. 月刊むし, (149): 31.
- 平野雅親, 1986. アサヒナコクヌストを北海道で採集. 月刊むし, (189): 38.
- 平野幸彦・上田康之・渡 弘・吉田篤人, 1993. 伊豆新島産甲虫類採集報告. 神奈川虫報, (104): 1-12.
- Kolibáč, J., 2013. Trogossitidae: A review of the beetle family, with a catalogue and keys. ZooKeys, 366: 1-194.
- 倉橋敏一, 1964. カバイロコクヌスト本州に産す. 昆虫学評論, 16(2): 63.
- 宮武睦夫, 1985. コクヌスト科. Pp. 147-150, pl. 24. 黒澤良彦・久松定成・佐々治寛之 (編著): 原色日本甲虫図鑑 (III). 500 pp., 保育社.
- 中根猛彦, 1963. コクヌスト科. Pp. 181-186, pl. 91. 中根猛彦ほか (編): 原色昆虫大図鑑 (II) 甲虫編. 443 pp., 北隆館.
- 西田貞二・荒木 哲, 1987. アサヒナコクヌストの北海道における記録. 月刊むし, (196): 36-37.
- 佐々木恵一, 1984. コクヌスト科2種の採集例. Jezoensis, (11): 73.
- 田中 稔, 2011. 屋久島産コクヌスト2種の記録. さやばねニューシリーズ, (2): 17.
- 鳥飼兵治, 1974. 飛騨高地の鞘翅目について. 岐阜県高等学校生物教育研究会編, 岐阜県の動物. Pp. 191-206. 大衆書房.
- 山崎秀雄, 1992. カバイロコクヌスト本州の記録. 甲虫ニュース, (100): 36.
- 吉富博之, 1989. 本州におけるカバイロコクヌストの記録. 月刊むし, (218): 38.

(2018年5月31日受領, 2018年6月13日受理)

#### 【短報】八重山諸島からチビドロムシ科2種を記録

筆者らは, 八重山諸島の竹富島と石垣島からそれぞれ未記録と考えられる2種のチビドロムシ科甲虫を採集しているので報告する.

ババチビドロムシ *Babalimnichus masamii* M. Satô, 1994 (図1, 2)

39 exs., 竹富島 竹富町竹富, 3. IV. 2018, 稲畑採集・保管.

本種は, 海岸岩礁に生息する種で, 本州 (千葉県, 神奈川県, 愛知県, 三重県, 和歌山県, 島根

県, 岡山県, 広島県, 山口県), 伊豆諸島, 佐渡島, 四国 (高知県, 愛媛県), 九州 (宮崎県, 長崎県), 屋久島, 琉球列島 (奄美大島, 徳之島, 沖永良部島, 与論島, 沖縄島, 伊良部島, 宮古島, 石垣島, 与那国島) にかけて広く分布することが知られている (浅野ほか, 2012; 岡田, 2015; 小野ほか, 2012; 亀澤, 2017; 河上・林, 2007; Satô, 1994; 中島, 2005; 生川ほか, 2011; 藤谷, 2006; 藤原, 2009; 松田, 2018; 屋富祖ほか, 2002; 山地, 2006; Yoshitomi, 1998; 吉富, 2011; 吉富, 2014; 吉富・新井, 2004; Yoshitomi & Satô, 2001; レッド



図1-2. ババチビドロムシ (1) と生息環境の西栈橋岩礁 (2)。

データブックひろしま改定検討委員会, 2012)。

採集場所は、竹富島の西端にある西栈橋周辺の岩礁地帯である。採集時は干潮で、岩礁が広く出現していた。本種は、高潮線のすぐ下部の直径10-20 cm 前後の小さな潮溜まりに集中して見られた。潮溜まりに海水が残っている場合は水際部に集中しており、海水が溜まっていないところでは全体的に静止している姿が観察された。なお、目撃した個体の一部を採集した。

キンケチビドロムシ *Chibidoronus aureus* M. Satô, 1966 (図3-5)

1♀, 石垣島 石垣市登野城 名蔵ダム上流, 28. II. 2014, 稲畑採集・保管。

8exs., 石垣島 石垣市伊土名 吹通川, 6. VI. 2014, 上手採集・保管。

本種は、原記載論文で西表島から記録されて以降、新たな産地が知られていなかった (Satô, 1966: 屋富祖ほか, 2002)。名蔵ダム上流では、親水公園近くの川幅4-5 m の早瀬でヒメドロムシ類とともに得られた。吹通川の溪流では、ガムシ類やヒメドロムシ類を採集中に得られたものであり、両地点とも厳密には水際の陸上部で採集したものである。全形と交尾器の撮影には、それぞれ別の個体を使用した。

末筆ながら、文献の入手に御協力いただいた岩国市の辻雄介氏、沖縄県におけるチビドロムシ科の記録に関して、情報収集をしていただいた青柳克氏に厚くお礼申し上げる。

#### 引用文献

- 浅野 真・川島逸郎・小野広樹, 2012. 三浦半島の海浜における昆虫類の記録, 第1報. 神奈川自然誌資料, (33): 65-74.
- 岡田亮平, 2015. 和歌山県におけるババチビドロムシの記録. さやばねニューシリーズ, (20): 46.
- 小野広樹・亀澤 洋・菅谷和希, 2012. 千葉県における海岸性甲虫2種の記録. さやばねニューシリーズ, (5): 47-48.



図3-5. キンケチビドロムシ (3) と雄交尾器 (4), および生息環境の吹通川 (5)。

- 亀澤 洋, 2017. 佐渡島からのババチビドロムシの採集記録. さやばねニューシリーズ, (25): 54.
- 河上康子・林 成多, 2007. 日本海沿岸の海岸性甲虫類の研究 (2) 島根半島. ホシザキグリーン財団研究報告, (10): 37-76.
- Satô, M., 1966. The Limnichid-beetles of Japan. Trans. Shikoku Ent. Soc., 9(2): 55-62.
- Satô, M., 1994. Note on the genus *Pseudeucinetus* Heller and its new relative (Coleoptera: Limnichidae). Special Bulletin of the Essa Entomological Society, Niigata, (2): 173-177.
- 中島 淳, 2005. ババチビドロムシの九州 (宮崎県) からの採集記録. 甲虫ニュース, (151): 17-18.
- 生川展行・中山 惇・岡 由佳里・横関秀行・稲垣政志・官能健次・市川 太, 2011. 志摩半島の甲虫. 生川展行 (編), 志摩半島の昆虫—三重昆虫談話会創立55周年記念事業—, pp. 66-195. 三重昆虫談話会.
- 藤谷美文, 2006. ババチビドロムシの採集記録. 山口のむし, (5): 46-47.
- 藤原淳一, 2009. 長崎県におけるババチビドロムシの記録. 甲虫ニュース, (168): 3.
- 松田真紀子, 2018. 下関市の海岸性節足動物の分布と生態. 豊田ホテルの里ミュージアム研究報告書, (10): 131-143.
- 屋富祖昌子・金城政勝・林 正美・小濱継雄・佐々木健志・木村正明・河村 太 (編), 2002. 琉球列島産昆虫目録 増補改訂版, 570 pp. 沖縄生物学会, 西原.
- 山地 治, 2006. 岡山県でババチビドロムシを採集. 月刊むし, (430): 19.
- Yoshitomi, H., 1998. A new record of *Babalimnichus masamii* (Coleoptera: Limnichidae) from Yakushima Island. Elytra, Tokyo, 26(1): 160.
- 吉富博之, 2011. ババチビドロムシの四国からの採集記録. さやばねニューシリーズ, (3): 22.
- 吉富博之, 2014. 伊豆諸島の水生甲虫類. さやばねニューシ

リーズ, (16): 26-31.  
 吉富博之・新井浩二, 2004. ハバチビドロムシの与那国島からの採集記録. 甲虫ニュース, (148): 23.  
 Yoshitomi, H. & M. Satô, 2001. Description of the larva of *Babalimnichus masamii* M. Satô (Coleoptera: Limnichidae, Thaumastodinae). Coleopterist's Bulletin, 55(4):471-474.  
 レッドデータブックひろしま改定検討委員会(編), 2012. 広島県の絶滅のおそれのある野生生物(第3版)ーレッドデータブックひろしま 2011ー. 633pp., 広島県.

(稲畑憲昭 601-8441 京都市南区西九条南田町9)  
 (上手雄貴 467-8615 名古屋市瑞穂区萩山町1-11  
 名古屋市衛生研究所)

### 【短報】石川県におけるガロアオニアリヅカムシの記録



図1. ガロアオニアリヅカムシ

ハネカクシ科アリヅカムシ亜科ムネトゲアリヅカムシ上族 *Batrisini* 族 *Batrisina* 亜族に属する *Batrisodes* (*Batrisodes*) *galloisi* Jeannel, 1958 ガロアオニアリヅカムシ(図1)は, Jeannel (1958)によって当初, *Excavodes* 亜属の種として, 栃木県中禅寺湖から記載された. その後,

Nomura (2007) は, 本種が後脚けい節先端に短毛束を備え, 触角第10節が膨らむとともに分泌器官の開口部があることや同第11節基部にカギ状突起があることから, *Batrisodes* 亜属(名義タイプ亜属)の特徴と一致するとし, *Excavodes* 亜属から *Batrisodes* 亜属に移し, 現在に至っている.

また, 野村(2007)は, 本種の分布を北海道, 栃木県, 東京都および岐阜県としているほか, *Batrisodes* 亜属の特徴を電顕写真で示しており, 野村(2008)では, 山梨県から高所 FIT により本種が記録されている.

これらを踏まえて, 日本産ハネカクシ総目録(柴田ほか, 2013)において, 本種の分布は北海道および本州とされており, 分布範囲が局地的な種であることが分かる.

このたび, 筆者は, 石川県金沢市郊外の竹林と隣接する雑木林(図2)で, 地表より約1mの高さ



図2. 石川県金沢市四十万町の調査地.

に設置した FIT により本種を採集したので, 以下のとおり報告する.

なお, この採集地では, 2004年および2014年の4~10月にかけて, 地表に設置した FIT 調査を実施しているが, 本種は採集されていない.

本報告を記すにあたり, 本種の同定および常日頃ご指導をいただいている国立科学博物館の野村周平博士に感謝の意を表す.

2 exs., 石川県金沢市四十万町(雑木林 FIT), 9. IV.-3. V. 2016, 筆者採集・保管.

### 引用文献

- Jeannel, R., 1958. Revision des Pselaphides du Japon. Mem. Mus. Hist. nat., Paris, (Ser. A, Zool.), 18: 1-138.  
 Nomura, S., 2007. Taxonomical notes on the Japanese species of genus *Batrisodes* Reitter, with a description of a new species from Yonagunijima Island of the Ryukyus (Coleoptera: Staphylinidae: Pselaphinae). Ent. Rev. Japan, 62: 51-61.  
 野村周平, 2007. 渋谷のアリヅカムシ. 甲虫ニュース, (160): 7-9.  
 野村周平, 2008. 山梨県で FIT により採集したアリヅカムシ. 甲虫ニュース, (164): 7-9.  
 柴田泰利・丸山宗利・保科英人・岸本年郎・直海俊一郎・野村周平・Volker Puthz・島田 孝・渡部泰明・山本周平, 2013. 日本産ハネカクシ科総目録. 九州大学総合研究博物館研究報告, (11): 69-218.

(中田勝之 921-8112 金沢市長坂3-4-1)

## 沖縄島から発見された日本未記録の セマルケシキスイ属の1種

久松定智<sup>1)</sup>・三宅 武<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>松山市三番町8丁目234 愛媛県立衛生環境研究所生物多様性センター

<sup>2)</sup>由布市挾間町古野

### *Amphicrossus lobanovi* Kirejtshuk (Coleoptera, Nitidulidae), Newly Recorded for Japanese Fauna from Okinawa Is.

Sadatomo HISAMATSU and Takeshi MIYAKE

日本産ケシキスイ科については、近年第一著者により全種のリストの提示および解説が行われた(久松, 2015, 2016a-c, 2017a, b). その中で、今回取り上げるセマルケシキスイ属は、東洋区から多くの種が知られ、近隣国では台湾から6種が記録されていることから、今後日本から未記録の種が発見されることが期待されていた(久松, 2016b). 2017年に那覇市在住の野林千枝氏が沖縄島で採集した甲虫の同定を第二著者へ依頼された中に、これまで国内では記録のないセマルケシキスイ属の1種を確認した。第一著者がこの標本を精査した結

果、従来日本から記録のない種類であることが判明したので、ここに記録する。

エグレコゲチャセマルケシキスイ (新称)

*Amphicrossus lobanovi* Kirejtshuk, 2005

<確認標本> 1♂, 浦添市浦添大公園, 10. VII. 2017, 野林千枝採集; 1♂, 同地, 28. VII. 2017, 野林千枝採集, 愛媛大学ミュージアム保管。

<特徴> 前胸背板と上翅の縁毛は長く、跗節の爪とほぼ同長。♂の上翅会合部には基部1/3ほどに毛

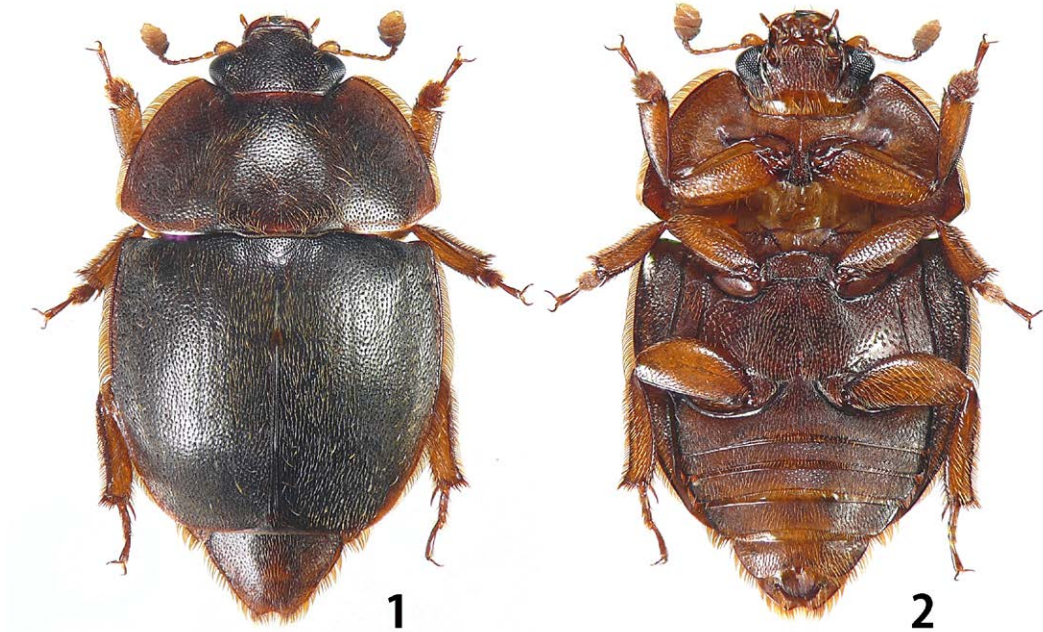


図1-2. エグレコゲチャセマルケシキスイ *A. lobanovi* Kirejtshuk. 1, 背面; 2, 腹面。



束があり、それは触角の球桿部よりも短い。♂の第7背板の前縁は中央が深く湾入する(図1, 2)。♂交尾器のtegmenは腹面から見て先端が拡がらない。

〈備考〉最初の個体が樹木に吊り下げたバナナトラップで得られたことから、追加個体の採集を期待して継続調査をお願いしたが、10月までの調査で得られたのは7月下旬の1個体にとどまった。本種はベトナムをタイプロカリティーとし、中国、台湾、パキスタン、インド、ベトナム、ネパール、カンボジア、ミャンマー、シンガポール、マレーシア、インドネシア、フィリピンから記録されている(Kirejtshuk, 2005)。本種の近似種との区別点は以下の通りである。コゲチャセマルケシキスイ *A. japonicus* Reitter, 1873 とは前胸背板と上翅の縁毛がより長いこと、♂の腹部第7背板前縁の中央が深く湾入すること、♂交尾器のtegmenは腹面から見て先端が拡がらないこと、そしてラオス、ベトナム、台湾から知られる *A. opinatus* Kirejtshuk, 2005 とは、♂上翅会合部の毛束は、触角の球桿部よりも短いこと、♂の腹部第7腹節中央の突起は先端に向けて狭まること、♂交尾器のtegmenは腹面から見て先端が拡がらないこと等で区別される。日本産セマルケシキスイ属は、ホソコゲチャセマルケシキスイ *A. hisamatsui* Jelinek, 1993, オオメコゲチャセマルケシキスイ *A. hirtus* Kirejtshuk, 2005, コゲチャセマルケシキスイ, そしてナガコゲチャセマルケシキスイ *A. lewisi* Reitter, 1873 の4種が知られていたが(久

松, 2016b), 本報告により5種となった。本属は、旧北区, 東洋区, エチオピア区, 新北区, そしてオーストラリア区に約50種の既知種が広域分布するが、多くの種が東洋区から知られる。近隣国の台湾から記録があり、日本から記録がない種は、*A. opinatus* と *A. discolor* Erichson, 1843 の2種であるが、これらの種も、沖縄島や八重山諸島から今後記録される可能性がある。

#### 謝辞

末筆ながら、標本を恵与いただいた野林千枝氏に厚くお礼申し上げる。

#### 引用文献

- 久松定智, 2015. 日本のケシキスイ科(コウチュウ目)その1. 昆虫と自然, 50(13): 30-33.  
 久松定智, 2016a. 日本のケシキスイ科(コウチュウ目)その2. 昆虫と自然, 51(5): 26-28.  
 久松定智, 2016b. 日本のケシキスイ科(コウチュウ目)その3. 昆虫と自然, 51(12): 24-26.  
 久松定智, 2016c. 日本のケシキスイ科(コウチュウ目)その4. 昆虫と自然, 52(1): 25-27.  
 久松定智, 2017a. 日本のケシキスイ科(コウチュウ目)その5. 昆虫と自然, 52(4): 23-26.  
 久松定智, 2017b. 日本のケシキスイ科(コウチュウ目)その6. 昆虫と自然, 52(9): 24-25.  
 Kirejtshuk. A.G., 2005. On the fauna of Nitidulidae (Insecta, Coleoptera) from Taiwan with some taxonomical notes. Annales Historico-Naturales Musei Nationalis Hungarici, (97): 51-113.

(2018年3月5日受領, 2018年6月13日受理)

#### 【短報】宮古島と来間島のコハンミョウの採集記録

コハンミョウ *Myriochila speculifera speculifera* (Chevrolat, 1845) は、国内において本州から琉球列島に分布し(森本, 2007)、宮古諸島においては伊良部島のみから記録されている(榎戸, 1985; 榎戸, 2002; 佐々木ら, 2002)。筆者らは、これまで記録



図1. 宮古島産コハンミョウ♀ (2016年5月22日採集)。

がないと思われる宮古諸島の宮古島と来間島(2島とも沖縄県宮古島市に属する)で、本種を採集しているので報告する。

宮古島: 1♂1♀, 18. V. 2013, 野原岳; 1♀, 25. IX. 2014, 福山; 3♂3♀, 12. V.

2015, いこいの森; 2♀, 12. V. 2015, 加治道; 1♂, 14. V. 2015, 野原越; 1♂1♀, 22. V. 2016, 学びの森; 1♂, 14. VII. 2016, 大野山林。

来間島: 1♂, 29. VIII. 2014。

なお、これらの標本は琉球大学博物館(風樹館)に保管されている。

#### 引用文献

- 榎戸良裕, 1985. 離島のハンミョウ類. 月刊むし, (178): 19-20.  
 榎戸良裕, 2002. 沖縄県のハンミョウ類・基礎資料. 琉球の昆虫, (21): 30-33.  
 森本 桂(監修), 2007. 新訂原色昆虫大圖鑑第II巻(甲虫篇). 526 pp. 北隆館, 東京.  
 佐々木健志・木村正明・河村 太, 2002. コウチュウ目(鞘翅目). pp. 157-284. In: 東 清二(監修)増補改訂琉球列島産昆虫目録. 沖縄生物学会, 西原。

(小浜継雄 901-2216 宜野湾市佐真下28)  
 (砂川博秋 906-0012 宮古島市平良字西里529-1)

# キボシツツハムシとムツキボシツツハムシ (ハムシ科, ツツハムシ亜科) の地理的分布と寄主植物

鈴木邦雄<sup>1)</sup>・南 雅之<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 〒 939-0364 射水市南太閤山 14-35 (kunimushi@shore.ocn.ne.jp)

<sup>2)</sup> 〒 180-0004 武蔵野市吉祥寺本町 3-17-7 (minami8535@yahoo.co.jp)

## Geographical Distribution and Host Plants of *Cryptocephalus perelegans* Baly, 1873 and *C. ohnoi* Kimoto, 1983 (Chrysomelidae, Cryptocephalinae) in Japan

Kunio SUZUKI<sup>1)</sup> and Masayuki MINAMI<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 14-35 Minami-Taikôyama, Imizu-shi, Toyama, 939-0364 Japan

<sup>2)</sup> 3-17-7 Kichijôji-Honchô, Musashino-shi, Tokyo, 180-0004 Japan

**Summary** The large amount of collecting data (including some unpublished ones) indispensable for comprehending geographical distribution and host plants were compiled for two *Cryptocephalus* species, *C. perelegans* Baly, 1873 and *C. ohnoi* Kimoto, 1983 (Chrysomelidae, Cryptocephalinae), in Japan (Tables 1 and 2, Fig. 1) with various comments from taxonomical, zoogeographical and ecological viewpoints.

### はじめに

キボシツツハムシ *Cryptocephalus perelegans* Baly, 1873 (タイプ産地: 長崎; 以下キボシ) とムツキボシツツハムシ *C. ohnoi* Kimoto, 1983 (タイプ産地: 山梨県増富 (現北斗市須玉町); 以下ムツキボシ) は、ハムシ科 Chrysomelidae, ツツハムシ亜科 Cryptocephalinae に属し、外見上酷似した種である。ムツキボシは 1983 年に命名・記載されるまでキボシとしばしば混同されていた。キボシは、近畿地方以西に広く分布するが、近年、中部・関東地方の太平洋沿岸の各地から発見されるようになった。ムツキボシは、本州の東北地方南部から中国地方まで分布するが、既知産地は局所的で、太平洋沿岸地域から内陸の山地帯にかけて採集されてきており、日本海側の地域からの採集例は報告されていない。全般的には、キボシは平地～丘陵・低山帯に、ムツキボシは低山～中山帯に生息している傾向が認められる。キボシには体背面の斑紋パターンに著しい変異が認められるが、その地理的変異はひじょうに複雑な様相を示す。ムツキボシには体背面の斑紋パターンにわずかな変異が認められるに過ぎない。

筆者らは、キボシについては従来まったく報告の無かった千葉県 (鈴木<sup>邦</sup>・宮内・南, 2015) と滋賀県 (鈴木<sup>邦</sup>ほか, 2015) について別稿で報告すると共に、キボシとムツキボシの両種とも存在は知られていたものの具体的な産地や採集データなどが未公表であった静岡県についても報告した (鈴木<sup>邦</sup>・多比良・南, 2015)。

本稿では、多数の文献から得られた知見と筆者

ら自身の手許の標本の未公表採集記録や観察記録も加えて、両種の地理的分布と体背面の斑紋変異、寄主植物などに関する自然誌的情報を整理しておきたい。なお、キボシは、中国地方以西の地域には広く普通に見られることから、本稿では兵庫県以東の都府県に絞って文献調査を行い、それ以外の地域における状況については必要に応じて言及するに留めた。

本報を公表するに当たり、関連論文を恵与された故中條道夫博士、故木元新作博士、大野正男名誉教授 (東洋大学)、中村慎吾博士 (庄原市立比和自然科学博物館)、滝沢春雄博士 (埼玉県)、山崎隆弘氏 (愛知県)、平野幸彦氏 (神奈川県)、今坂正一氏 (福岡県)、故高桑正敏博士、初宿成彦氏 (大阪市立自然史博物館)、須田孫七氏 (東京都) および水野弘造氏 (京都府) に深謝する。文献の探索・記録の確認などにご助力いただいた斉藤明子博士 (千葉県立中央博物館)、宮内博至氏 (千葉県)、中川優氏 (滋賀県立琵琶湖博物館)、乙部宏氏 (三重県)、斉藤昌弘氏 (福井県)、佐藤陽路樹氏 (東京都)、多比良嘉晃氏 (静岡県) および武田滋氏 (滋賀県立琵琶湖博物館) にも深謝する。

### 1. キボシツツハムシとムツキボシツツハムシの地理的分布

#### a. キボシツツハムシ

本種は、本州、四国、九州、南西諸島 (鹿児島県・沖縄県: ほぼ全域; Kimoto & Gressitt, 1966; 大野, 1966; Kimoto, 1967, 1980; 木元, 1972, 1982; 東・木元, 1981; 屋富祖ほか編, 2002) のほか、国外では台湾

および中国に分布する (Lopatin *et al.*, 2010; 余ほか, 2010). 南西諸島以外の島嶼に関しては、八丈島 (東京都:小宮, 1983; 平野, 1988; 川畑, 2010), 家島 (兵庫県:上田, 1980; 高橋<sub>寿</sub>, 1982, 1987), 対馬 (長崎県:木元, 1976), 平戸島 (長崎県:今坂, 2001), 五島列島 (長崎県:今坂・江島・中山, 1981), 甌島列島 (鹿児島県:木元, 1994) および男女群島 (長崎県:今坂・楨原, 1981) などから報告がある。

キボシの近畿地方以東の既知産地は、表 1 (a) に示したように、関東地方を北東限として、1 都 2 府 8 県 (関東地方 1 都 2 県:千葉県・東京都・神奈川県; 中部地方 1 県:静岡県; 近畿地方 2 府 5 県:滋賀県・京都府・兵庫県・大阪府・三重県・奈良県・和歌山県) に及んでいる。

関東地方では、八丈島やごく一部の記録を除けば、ほとんどが 2000 年以降に報告されたものであり、近年の温暖化の影響を強く反映しているのではないかと推測される。しかも、それらの報告は、東京湾沿岸地域に集中している。最近、酒井・高桑 (2015) によって東京都本土部からも記録された。八丈島の個体群について、平野 (1988) は、同島では「観葉植物の栽培が盛んとなり、琉球などから持ち込まれた苗や土が関係している」と推測しているが、筆者らも、関東地方の首都圏における近年の生息分布の拡大 (北上) 状況には同様の背景が存在している可能性が高いと推測している。本種の生息地は、今後も、関東地方北東部の、特に太平洋沿岸地域へとさらに拡大していくことも予測される。千葉県の房総半島では、東京湾だけでなく太平洋の沿岸地域からも発見される可能性が高い。神奈川県の三浦半島の東京湾や相模湾沿岸地域、静岡県の伊豆半島の相模湾と駿河湾沿岸地域には、既に広く定着しているのではないかと推測される。鈴木ほか (2015) が言及したように、本稿の準備過程で、愛知県下から本種として報告された記録は、すべてムツキボシであることが明らかになったが、知多半島や渥美半島の太平洋 (遠州灘)、三河湾および伊勢湾の沿岸地域には既に定着している可能性が高い。同好諸氏の注意を喚起したい。

#### b. ムツキボシツツハムシ

本種は、筆者らがこれまでに知り得た限り、記載後、表 1 (b) に示したように本州の東北地方南東部から中国地方にかけての 1 都 1 府 13 県 (東北地方 1 県:福島県; 関東地方 1 都 4 県:栃木県・茨城県・千葉県・東京都・神奈川県; 中部地方 4 県:長野県・山梨県・静岡県・愛知県; 近畿地方 1 府 2 県:京都府・奈良県・和歌山県; 中国地方 2 県:広島県・山口県) から報告されてきた。

本種の分布は、本州の東北地方南部から中国地方に限られ、しかも日本海側の地方からはほとんど報告がなく、山崎<sub>隆</sub>が多く<sub>の</sub>報文で報告している愛知・長野両県下の数ヶ所を除けば、ほとんどの報告はきわめて少数個体の採集記録に基づくものである。

本種の既知産地はかなり広域に及んでいるが、かなりの偏りがあることが地図 (b) から読み取れる。東北地方では、福島県のみから知られており、既知産地は分布北限でもある福島県最北部と中央部の太平洋沿岸の 2 ヶ所のみだが、同県中～西部にも生息している可能性が高い。また、福島県より北の地域、取り敢えずは山形県の東半部と宮城県南部地域からの発見が期待される。

関東地方では、群馬県と埼玉県からはまったく記録がないが、いずれも生息している可能性は高い。茨城県は、最北部の八溝山からの記録があるのみだが、中～南部の内陸部からの発見が期待される。本種は、1983 年になって記載されたこともあり、それ以前にキボシとして報告された記録の中には本種が混じっていた可能性があり、鈴木<sub>邦</sub>・宮内・南 (2015) が明らかにしたように、須田 (1982) による東京都本土部 (青梅市) からのキボシの古い記録は、ムツキボシであった。東京都西部の低～中山帯にはかなり普遍的に生息しているのではないかと推測される。また、斉藤<sub>明</sub>・尾崎・鈴木<sub>勝</sub> (2013) が報告した 2012 年 7 月 17 日に採集された千葉県君津市折木沢からの記録は、同県唯一のものだが、産地は房総半島中南部の低山帯で興味深い。この記録についても、鈴木<sub>邦</sub>・宮内・南 (2015) が明らかにしたように、鈴木<sub>邦</sub>がその前年の 2011 年 6 月 14 日に君津市鹿野山の山頂付近でキボシの♀を 1 個体採集していたこともあり、上記君津市折木沢産の標本を実検しムツキボシの♀であることを確認している。房総半島の内陸部は、標高は低いものの、谷が深い場所が多く、多くの昆虫群で興味深い種が発見されているから、特に県中～南部から新たな生息地が発見される可能性があるだろう。また、山崎<sub>秀</sub> (2003) は房総半島南半部の房総丘陵よりムツキボシを報告 (具体的な採集データの記載なし) したが、その記録についても、鈴木<sub>邦</sub>・宮内・南 (2015) は、原論文の記録の誤引用による誤りであることを明らかにした。

中部地方は、各地から採集記録がある。筆者らの一人鈴木<sub>邦</sub>は、既に 1958 年 7 月に、本種を山梨県山中湖畔で 1 個体 (性別不明) 採集している (鈴木<sub>邦</sub>・多比良・南, 2015)。この記録は、神谷 (1955) の愛知県設楽町 (採集データなし) に次ぐ古いも

表1. 日本列島におけるキボシツツハムシ (近畿地方以东) (a) とムツキボシツツハムシ (b) の既知産地 (参考までに台湾を加えた). Table 1. Known habitats of *Cryptocephalus perelegans* Baly, 1873 (a) and *C. ohnoi* Kimoto, 1983 (b) in the Japanese Islands.(a) キボシツツハムシ *Cryptocephalus perelegans* Baly, 1873

都府県 The administrative divisions of Japan	
産地 Habitat	採集個体数 No. specimens collected / 採集年月日 Collecting date / 採集者 Collector / 文献 References / [ 著者らの註 Authors' comments ]
関東地方 Kantô District	
千葉県 Chiba Pref.	
1 千葉市中央区青葉の森公園 Chiba-shi (Chûô-ku) / 1 / 22-V-2016 / 関信一郎 / 斉藤 <sub>前</sub> (2016)	同上 / 1 / 31-V-2016 / 斉藤明子 / 斉藤 <sub>前</sub> (2016)
2 富津市鹿野山 Futtsu-shi (Mt. Kanô-san) / 1♀ / 14-VI-2011 / 鈴木邦雄 / 鈴木 <sub>邦</sub> ・宮内・南 (2015) / [ 千葉県初記録 ]	富津市岩坂 / 2♀♀ / 2-VI-2014 / 宮内博至 / 鈴木 <sub>邦</sub> ・宮内・南 (2015) / [ 千葉県初記録 ]
東京都 Tokyo Metropolitan Area	
3 大田区東海野野島公園 Ôta-ku (Tôkai) / 3 / 23-VI-2013 / 高桑正敏 / 酒井・高桑 (2015) [ 東京都初記録 ]	同上 / 3 / 28-VI-2013 / 酒井香 / 酒井・高桑 (2015) [ 東京都初記録 ]
同上 / 1 / 5-VII-2013 / 酒井 / 酒井・高桑 (2015) [ 東京都初記録 ]	同上 / 7 / 9-VI-2014 / 高桑・太田裕司 / 酒井 / 酒井・高桑 (2015) [ 東京都初記録 ]
同上 / 1 / 20-VI-2014 / 高桑 / 酒井・高桑 (2015) [ 東京都初記録 ]	同上 / 1 / 14-VII-2014 / 高桑 / 酒井・高桑 (2015) [ 東京都初記録 ]
同上 / 1 / 22-VII-2014 / 酒井 / 酒井・高桑 (2015) [ 東京都初記録 ]	
4 八丈島大賀郷 I. Hachijô-jima (Ôkagou) / 11 / 1-VII-1988 / 平野幸彦 / 平野 (1988)	八丈島大賀郷 / 1 / 25-VIII-1996 / 川畑喜照 / 川畑 (2010)
同上 / 5 / 5-V-2001 / 川畑喜照 / 川畑 (2010)	八丈島樫立 / 2-VII-1988 / 平野幸彦 / 平野 (1988) / [ 「八丈島のもとは typical のものと <i>insularis</i> といわれる前胸 [ 背 ] が M 字形に黒くなる方が混じっているが, <i>insularis</i> の方が多い」 および「八丈島では観葉植物の栽培が近年特に盛んとなり, 東京都の生産高の 90% を占めている. 詳細は今後調べなければ何ともいえないが, 琉球などから持ち込まれた観葉植物の苗や土が関係していると思われる」との記述がある. 筆者らの意見は, 本稿の本文中で言及する. なお, 平野が「 <i>insularis</i> 」と記しているのは, <i>insulanus</i> の誤り ]
八丈島防衛道路 / 2 / 4-VII-1978 / 大熊純 / 小宮 (1983)	八丈島三根 / 2 / 22-VI-1996 / 川畑喜照 / 川畑 (2010)
同上 / 1 / 3-V-1997 / 川畑喜照 / 川畑 (2010)	八丈島末吉 / 1 / 29-VI-2009 / 川畑喜照 / 川畑 (2010)
神奈川県 Kanagawa Pref.	
5 横浜市港南区芹が谷 Yokohama-shi (Kônan-ku) / - / 6~7-VI-2009 & 18-VI-2011 / 星野康男 / [ 星野: プログ: 宮谷 (2012) を参照 ]	横浜市戸塚区汲沢町 / 1 / 13-VII-2008 / 宮谷秀明 / 宮谷 (2009)
同上 / 3♂♂ 4♀♀♀ / 3&10-VI-2011 / 宮谷秀明 / 宮谷 (2012)	
6 藤沢市遠藤中尾 Fujisawa-shi (Endou) / 1 / 25-V-2004 / 堀井邦弘 / 堀井 (2005) / [ 神奈川県初記録 ]	同上 / 12 / 12-VI-2005 / 堀井邦弘 / 堀井 (2008)
同上 / 6 / 13-VI-2005 / 堀井邦弘 / 堀井 (2008)	同上 / 1♀ / 23-VI-2007 / 堀井邦弘 / 堀井 (2008)
藤沢市遠藤笹窪谷 / 1♂1♀ / 23-VI-2007 / 堀井邦弘 / 堀井 (2008)	
7 茅ヶ崎市芹沢城之腰 Chigasaki-shi (Serizawa) / 1 / 25-VI-2011 / 岸一弘 / 岸 (2012)	
8 横須賀市追浜本町 Yokosuka-shi (Oppama-Hon-chô) / 1 / 24-VI-2012 / 鈴木裕 / 鈴木 <sub>邦</sub> (2012)	横須賀市岩戸 / 1 / 15-VI-2012 / 坂本繁夫 [ クリの花のスイーピング ] / 坂本 (2012) / [ 「近年に分布するようになった」と記す ]
中部地方 Chûbu District	
静岡県 Shizuoka Pref.	
9 静岡市葵区井川井川谷 Shizuoka-shi (Aoi-ku) / 1♀ / 19-IX-1983 / Y. Tahira / 原木 (1984) / [ 静岡県初記録 ]	
10 富士市五貫島富士川河口付近 Fuji-shi (Gokanjima) / 6♂♂3♀♀♀ / 23-V-2009 / 多比良嘉晃 [ 一部はイタチハギ花上 ] / 鈴木 <sub>邦</sub> ・多比良・南 (2015)	
11 浜松市佐鳴湖富塚 Hamamatsu-shi (Sanaru-ko) / 1♂ / 21-V-2006 / 加藤徹 / 加藤・多比良・塩澤 (2008), 鈴木 <sub>邦</sub> ・多比良・南 (2015)	浜松市佐鳴湖 / 1♀ / 31-V-2006 / 加藤徹 [ FIT 衝突板トラップ ] / 加藤・多比良・塩澤 (2008), 鈴木 <sub>邦</sub> ・多比良・南 (2015)
浜松市佐鳴湖大平台 / 1♀ / 14-VI-2006 / 加藤徹 / 加藤・多比良・塩澤 (2008), 鈴木 <sub>邦</sub> ・多比良・南 (2015)	
近畿地方 Kinki District	
滋賀県 Shiga Pref.	
12 大津市秋葉台 Ôtsu-shi (Akibadai) / 1♀ / 23-VI-2014 / 斉藤昌弘 / 鈴木 <sub>邦</sub> ほか (2015) [ 滋賀県初記録 ]	大津市神出開町 / 1♀ / 5-VI-2008 / 中川優 / 鈴木 <sub>邦</sub> ほか (2015) [ 滋賀県初記録 ]
大津市園山町 / 1♀ / 22-VI-2011 / 中川優 / 鈴木 <sub>邦</sub> ほか (2015) [ 滋賀県初記録 ]	大津市山上町 / 1♀ / 28-V-2012 / 中川優 / 鈴木 <sub>邦</sub> ほか (2015) [ 滋賀県初記録 ]
同上 / 1♂ / 1.VI.2014 / 中川優 / 鈴木 <sub>邦</sub> ほか (2015) [ 滋賀県初記録 ]	大津市小関町 / 1♀ / 18.VI.2009 / 中川優 / 鈴木 <sub>邦</sub> ほか (2015) [ 滋賀県初記録 ]
同上 / 1♂ / 23.VI.2012 / 中川優 / 鈴木 <sub>邦</sub> ほか (2015) [ 滋賀県初記録 ]	同上 / 1♀ / 19.VI.2014 / 中川優 / 鈴木 <sub>邦</sub> ほか (2015) [ 滋賀県初記録 ]
同上 / 1♀ / 23.VI.2014 / 中川優 / 鈴木 <sub>邦</sub> ほか (2015) [ 滋賀県初記録 ]	
三重県 Mie Pref.	
13 津市美杉町川上 Tsu-shi (Misugi-chô) / - / - / 島地岩根 / 島地 (1996) / [ 三重大学平倉演習林におけるライトトラップによる 1966-90 年の四半世紀におよぶ連続調査結果. 個別の具体的な採集データは不記載 ]	
14 多気郡大台町 [ 旧宮川村 ] 大杉南谷ツガ林 Taki-gun (Ôdai-chô) / - / 9-VIII-1974 / 島地ほか [ ライトトラップ ] / 山下ほか (1972)	多気郡大台町 [ 旧宮川村 ] 桃の木 / - / 25-VIII-1971 / 島地岩根 / 山下ほか (1972) / [ 三重県初記録 ]
15 尾鷲市南浦ケチスボダム Owase-shi (Minamiura) / - / 4-V-1980 / 生川展行 / 市橋ほか (1982)	
京都府 Kyoto Pref.	
16 八幡市 (三川合流) Yawata-shi / 1 / 19-VI-2000 / S. Shiyake / 高橋 <sub>敏</sub> (2012) / [ 京都府初記録 ]	
兵庫県 Hyogo Pref.	
17 神戸市灘区摩耶山 Kôbe-shi (Nada-ku) / 5 / 26-VI-1949 / Yoshito Wada / 高橋 <sub>敏</sub> (2012)	神戸市兵庫区鳥原町 / 1 / VII-1940 / 高橋寿郎 / 高橋 <sub>敏</sub> (1982) / [ 初出文献は, 高橋 <sub>敏</sub> (1941). 本州初記録. 採集年月日は,

表1 (続き) . 日本列島におけるキボシツツハムシ (近畿地方以东) (a) とムツキボシツツハムシ (b) の既知産地 (参考までに台湾を加えた) . Table 1. Known habitats of *Cryptocephalus perelegans* Baly, 1873 (a) and *C. ohnoi* Kimoto, 1983 (b) in the Japanese Islands.

都府県 The administrative divisions of Japan	
産地 Habitat / 採集個体数 No. specimens collected / 採集年月日 Collecting date / 採集者 Collector / 文献 References / [ 著者らの註 Authors' comments ]	
高橋 <sub>#</sub> (1982) で初めて記録 / 同上 / 計 57 / 2-VI-19-VII-1966-83 / - / 高橋 <sub>#</sub> (1982, 1987) / [ ここには、高橋 <sub>#</sub> の 2 論文に報告されている多数の記録を一括して記した。高橋 <sub>#</sub> (1988) には、「依然神戸市内にごく普通に見られるのに県下で他の地域にて採集出来ていないハムシの 1 つである」との記述がある ]	
18 姫路市 [ 旧飾磨郡 ] 家島町 Himeji-shi (I. Ie-shima) / - / 8-VII-1977, 3-V-1980, 29-VI-1980 / 丸川隆志 (一部?) / 上田 (1981) / [ 高橋 <sub>#</sub> (1982, 1987) による。兵庫県初記録。家島は、播磨灘北部に位置する家島諸島第 2 の島 ]	
大阪府 Osaka Pref.	
19 泉南郡岬町上孝子 Sennan-gun (Misaki-chô) / 1 / 28-VI-1987 / A. Ichikawa / 高橋 <sub>#</sub> (2012) / [ 大阪府初記録 ]	
奈良県 Nara Pref.	
20 奈良市中町 Nara-shi (Naka-machi) / - / 24-V-2011 / 中谷祐輔・矢野栄二 [ 寄主: クヌギ ] / 中谷・矢野 (2013)	
21 吉野郡十津川村護摩壇山 Yoshino-gun (Totsukawa-mura) / 1 / 2-VI-1957 / Y. Shibata / Kimoto & Hiura (1964) / [ 奈良県初記録 ]	
和歌山県 Wakayama Pref.	
産地不詳 / - / - / 高橋 <sub>#</sub> (2012) / [ 「S. Kimoto による <i>perelegans</i> との同定ラベルが付されている」との記述あり ]	
22 田辺市龍神村護摩壇山 (標高 1,372 m) Tanabe-shi (Rûjin-mura) / 1 / 2-VIII-1957 / Y. Shibata / Kimoto & Hiura (1964), Ref. 高橋 <sub>#</sub> (2012) / [ 和歌山県初記録。奈良県吉野郡十津川村との県境に位置するが、和歌山県側 ]	
(b) ムツキボシツツハムシ <i>Cryptocephalus ohnoi</i> Kimoto, 1983	
都府県 The administrative divisions of Japan	
産地 Habitat / 採集個体数 No. specimens collected / 採集年月日 Collecting date / 採集者 Collector / 文献 References / [ 著者らの註 Authors' comments ]	
東北地方 Tôhoku District	
福島県 Fukushima Pref.	
1 福島市飯坂町焼松 (中通り) Fukushima-shi (Iizaka-machi) / 1 / 29-VI-1997 / 斎藤修司 / 斎藤 <sub>#</sub> (1998) [ 福島県初記録 ]	
2 双葉郡榊原町木戸川 (浜通り) Futaba-gun (Naraha-machi) / 1 / 14-VIII-1994 / 露木 / 斎藤 <sub>#</sub> (2016)	
関東地方 Kantô District	
栃木県 Tochigi Pref.	
3 那須郡那須町豊原乙 Nasu-gun (Nasu-machi) / 1 / 29-VI-1999 / 稲泉三丸 / 稲泉 (2003) / [ 稲泉 (2000) での「那須町常民夕狩」の記録の地名を訂正 ]	
那須郡那須町那須御用邸 / 1 / 16-VI-2005 / 滝沢春雄 / 滝沢 (2012)	
4 那須塩原市大沼 (塩原開拓) [ 塩原町大沼 ] Nasu-Shiobara-shi (Onuma) / 1 / 7-VII-1991 / 大桃定洋 / 大桃 (1992) / [ 栃木県初記録 ]	
5 日光市山久保 Nikkô-shi (Yamakubo) / 2 / 7-VII-1998 / 森島直哉 / 佐藤・大桃 / 滝沢 (1999)	
鹿沼市上南摩 / - / -VI-1992-94 / - / 滝沢 (1994a)	
6 鹿沼市粕尾峠~地藏岳 Kanuma-shi (Kasuo-tôge-Mt. Jizô-dake) / 2 / 16-VII-2012 / 稲泉三丸 / 稲泉 (2014)	
7 佐野市秋山町 Sano-shi (Akiyama-chô) / 1 / 21-VI-1998 / 岩井大輔 / 稲泉 (2000)	
茨城県 Ibaragi Pref.	
8 久慈郡大子町八溝山 (標高 900 m) Kuji-gun (Daigo-machi) / 1 / 1-VIII-2004 / 高野 / 大桃 (2008) / [ 茨城県初記録 ]	
千葉県 Chiba Pref.	
9 君津市折木沢 Kimitsu-shi (Orikisawa) / 1♀ / 17-VII-2012 / 齊藤明子 [ ライトトラップ ] / 齊藤 <sub>#</sub> ・尾崎・鈴木 <sub>#</sub> (2013) / 千葉県初記録 / [ 房総丘陵からの山崎 <sub>#</sub> (2003) の記録は、一次文献における誤同定とその誤引用によるので削除されるべきである (鈴木 <sub>#</sub> ・宮内・南, 2015) ]	
東京都 Tokyo Metropolitan Area	
10 青梅市青梅丘陵 Oume-shi (Oume Kyûryô) / 1 / 15-VI-1980 / 柿木勇二 / 須田 (1982) / [ キボシとして報告されたが、この標本を含む須田昆虫コレクションの標本目録 (須田・須田・高槻, 2007) が出版され、この標本の画像も公開され、筆者らはその画像から、ムツキボシであることを確認した。 ( <a href="http://umdb.um.u-tokyo.ac.jp/DDoubutu/sudaColl/recordlist.php?max=25&amp;action=findall&amp;skip=0&amp;link">http://umdb.um.u-tokyo.ac.jp/DDoubutu/sudaColl/recordlist.php?max=25&amp;action=findall&amp;skip=0&amp;link</a> ). ]	
11 青梅市御岳山 (標高 929 m) Oume-shi (Mt. Mitake-san) / 1♀ / 29-VII-1977 / 新里達也 [ 標高 700 m 付近 ] / 新里 (1984)	
12 西多摩郡奥多摩町大岳山 (標高 1,266 m) Nishi-Tama-gun (Okutama-machi - Mt. Ôdake-san) / 1 / 17-VII-1966 / Y. Kusui / Kimoto (1983) / [ 本種唯一のパラタイプ。大岳山は、奥多摩町と松原村 (西多摩郡) の県境に位置する。東京都初記録 ]	
13 八王子市高尾山 Hachioji-shi (Mt. Takao-san) / 2 / 2-VII-2014 / 松原豊 / 松原・鎌倉 (2016)	
神奈川県 Kanagawa Pref.	
14 愛甲郡愛川町高取山 Aikou-gun (Aikawa-machi) / 1 / 26-VII-1995 / 菊部治紀ほか / 菊部ほか (1999) / [ 平野 (2006) は、本産地と小田原市久野を挙げ、県カテゴリーで「絶滅危惧 II 類」(旧判定「絶滅危惧 E」としている) ]	
15 相模原市緑区青根 [ 津久井町青根 ] 神ノ川広河原 → 源蔵新道 (佐藤新道) Sagami-hara-shi (Midori-ku) / 1 / 15-VII-2005 / 有井一雄 / 有井 (2008)	
16 厚木市七沢 (標高 340-680 m) Atsugi-shi (Nanasawa) / 1 / 21-VI-1997 / 梶真史 / 平野・高橋 <sub>#</sub> / 梶 (2006) 厚木市七沢唐沢峠 (標高 810 m) / 1 / 4-VII-1997 / 梶真史 / 平野・高橋 <sub>#</sub> / 梶 (2006)	
17 小田原市久野 Odawara-shi (Kuno) / 1 / 16-VI-1957 / 平野幸彦 / 平野 (1966) / [ キボシとして。平野 (1985) で訂正。神奈川県初記録。なお、平野ほか (1995) は、本産地を挙げ、「絶滅危惧種 E」とし、平野 (2006) は、本産地と愛甲郡愛川町高取山を挙げ、県カテゴリーで「絶滅危惧 II 類」としている ]	
同上坂下 / 2 / 31-V-2014 / 渡辺恭平 / 渡辺 (2015)	
18 足柄下郡箱根町塔之峰 (標高 250 m) Ashigara-shimo-gun (Hakone-machi) / 1♂1♀ / 15-VI-2016 / 松原豊 / 松原 (2017)	
中部地方 Chûbu District	
長野県 Nagano Pref.	
*19 松本市安曇島々 Matsumoto-shi (Azumi) / 1 / 22-VII-1967 / 穂積俊文 / 穂積 (1997) / [ キボシとして。記載以降の記録であるが、「この標本は ab. <i>gotoi</i> Nakane である」との記述があり、ムツキボシと判断した ]	
*20 諏訪市霧ヶ峰高原霧ヶ峰牧場 Suwa-shi (Kirigamine-kôgen) / 1♀ / 18-VIII-2007 / 鈴木邦雄 / 本報告	
* 同上 / 2 / 5-VII-2009 / 齊藤昌弘 / 本報告	
* 同上 / 1♂1♀ / 14-VII-2012 / 鈴木邦雄 / 本報告	
* 同上 / 1♂ / 25-VII-2012 / 鈴木邦雄 / 本報告	
* 同上池のくろみ / 1♂ / 14-VII-2012 / 鈴木邦雄 / 本報告	

表1 (続き) . 日本列島におけるキボシツツハムシ (近畿地方以东) (a) とムツキボシツツハムシ (b) の既知産地 (参考までに台湾を加えた) . Table 1. Known habitats of *Cryptocephalus perelegans* Baly, 1873 (a) and *C. ohnoi* Kimoto, 1983 (b) in the Japanese Islands.

都府県 The administrative divisions of Japan	産地 Habitat / 採集個体数 No. specimens collected / 採集年月日 Collecting date / 採集者 Collector / 文献 References
/[ 著者らの註 Authors' comments ]	
21 伊那市萱 (小黒川) ~ 桂小場 Ina-shi (Kaya) / 1 / 23-VII-2004 / 浅岡孝知 / 中村 <sub>註</sub> ほか (2005)	伊那市小黒日向 / 1 / 23-VII-2004 / 浅岡孝知 / 山崎 <sub>註</sub> (2007b)
22 飯田市上村 [ 下伊那郡上村 ] 下栗 Iida-shi (Kami-mura) / 20 / 20-VII-1996 / 山崎隆弘 [ 全て灯火 ] / 山崎 <sub>註</sub> (2003a) / [ 長野県初記録 ]	下伊那郡阿智村 / 2 / 21-VII-1996 / 浅岡孝知 / 山崎 <sub>註</sub> (2007b) / [ 産地名が下栗とあり, 飯田市上村下栗を指す? ]
23 下伊那郡阿智村蛇峠山 Shimo-Ina-gun (Achi-mura) / 1 / 28-VII-2006 / 山崎隆弘 / 山崎 <sub>註</sub> (2007a)	山梨県 Yamanashi Pref.
24 北杜市須玉町増富 Hokuto-shi (Sutama-chô) / 1 / - / - / Kimoto (1964) / [ 調査標本リスト中に「Yamanashi: Masutomi」と記されているのみ, この標本が Kimoto (1983) で記載されたムツキボシのホロタイプとなった. 大野・鈴木 <sub>註</sub> (1971) は, この記録を引用し, 山梨県金峰山麓のハムシ相の報告の中で, 「北上・東進要素」として注目している. 山梨県初記録 ]	同上 / 1 / 28-VII-1957 / S. Kimoto / Kimoto (1983) / [ ムツキボシの原記載, 山梨県初記録. 他に東京都大岳山産の1個体がバラタイプとされている. → 東京都の欄を参照 ]
25 韮崎市御座石鉾泉 Nirasaki-shi (Gozaishi-kôsen) / - / 8-VII-1989 / 細田倅市 / 水野・細田 (1991)	同上 / - / 27-VII-1995 / 水野弘造 / 水野・細田 (2010)
*26 南都留郡鳴沢村軽水林道 Minami-Tsuru-gun (Narusawa-mura) / 1 / 4.IX.2006 / 南雅之 / 本報告	富士北麓地域 / - / - / - / 篠田 (2003) / [ 調査範囲は, 添付地図から南都留郡富士河口湖町, 同鳴沢村および富士吉田市に該当するのだが, 採集データは無記載 ]
27 南都留郡山中湖村 Minami-Tsuru-gun (Yamanaka-ko-mura) / 1 / 24-VII-1958 / 鈴木邦雄 / 鈴木 <sub>註</sub> ・多比良・南 (2015) / [ 本種の最も古い採集記録の一つ. 標本は, 大野正男氏所蔵 ]	静岡県 Shizuoka Pref.
28 富士宮市山宮 (標高約 450m) Fujinomiya-shi (Yamamiya) / 1 ♀ / 15-VI-1983 / 多比良嘉晃 [ マメザクラ葉上 ] / 鈴木 <sub>註</sub> ・多比良・南 (2015)	29 賀茂郡河津町梨天城峠 Kamo-gun (Kawazu-chô) / 1 ♀ / 22-VII-11.IX-2007 / 加藤徹 [ 死体・マレーズトラップ ] / 鈴木 <sub>註</sub> ・多比良・南 (2015)
同上 / 1 ♂ 1 ♀ / 4-5-VIII-2007 / 加藤徹 [ ライトトラップ ] / 鈴木 <sub>註</sub> ・多比良・南 (2015)	30 浜北市浜北区 [ 旧浜北市 ] 根堅 (静岡県林業技術センター構内; 標高約 80 m) Hamamatsu-shi (Hamakita-ku) / 1 / 2-16-VI-1999 / 加藤徹 [ ホドロン (安息香酸・オイゲノール油剤の製品名) を用いたサンケイ化学社製黒色誘引器による捕獲 ] / 加藤・多比良 (2005) / [ 静岡県初記録 ]
静岡県 / - / - / - / 多比良 (2005) / [ 参考記録. 静岡県の野生生物目録中で種名のみ記録 ]	愛知県 Aichi Pref.
31 豊田市稲武町 [ 北設楽郡稲武町 ] 面ノ木 Toyota-shi (Inabu-chô) / - / 9-VIII-1992 / 山崎隆弘 / 山崎 <sub>註</sub> (1996b) / [ 北設楽郡設楽町 (旧津具村) と豊田市稲武町の境界に面ノ木峠が位置する. このデータは, 稲武町側を指す ]	豊田市 [ 旧東加茂郡旭町 ] 旭八幡町 / 1 / 5-VII-1997 / 蟹江昇 / 山崎 <sub>註</sub> (2001)
32 北設楽郡設楽町段戸 Kita-Shitara-gun (Shitara-chô) / - / - / 神谷一男 / 神谷 (1955) / [ キボシとして. 愛知県初記録. 山崎 <sub>註</sub> (1992) 参照 ]	北設楽郡設楽町 [ 旧津具村 ] 面ノ木 ~ 茶白山 / - / - / 佐藤正 (1976) / [ キボシとして. 採集データはない. 茶白山 (標高 1,415 m) は, 長野県との県境に位置し, その南側に広がる茶白山高原をほぼ東西に高原道路が走る. 山崎 <sub>註</sub> (2003b) 参照 ]
33 北設楽郡豊根村茶白山 Kita-Shitara-gun (Toyone-mura) / 14 / 21-VII-1991 / 山崎隆弘 / 山崎 <sub>註</sub> (1992) / [ 「普通に見られる. 主としてカラマツから得られた. 愛知県初記録」とある. 神谷 (1955) および佐藤正 (1976) のキボシツツの記録は本種を指す ]	* 同上 / 4 / 18-VII-2010 / 山崎隆弘 / 本報告
34 岡崎市本宮山山頂部 Okazaki-shi (Mt. Hongû-zan) / 9 / 26-VII-2006 / 山崎隆弘 / 山崎 <sub>註</sub> (2008)	近畿地方 Kinki District
京都府 Kyoto Pref.	35 京都市左京区杉峠 Kyoto-shi (Sakyô-ku) / - / 6-VIII-1972 / - / 水野 (1992) / [ キボシとして. 京都府初記録. 水野 (2001) で訂正. 高橋 <sub>註</sub> (2002) は, この水野の記録を本種として挙げた ]
奈良県 Nara Pref.	36 山辺郡「春日」? Yamabe-gun (Kasuga)? / - / - / - / Nakane (1963b) / [ キボシの1型 f. <i>gatoi</i> として記載された. 奈良県初記録. 産地は, 「Kasuga, Nara」としか記されていない. おそらく山辺郡春日であろうと推測されるが, 春日大社のある奈良市春日野町の可能性もあり, 断定できない ]
和歌山県 Wakayama Pref.	37 伊都郡紀伊丹生川流域 Ito-gun (Kudoyama-chô) / - / - / - / 紀伊丹生川流域委員会編 (2001) / [ 調査地は, 伊都郡九度山町と橋本市にわたる地域だが, 特定できない. 昆虫類 2343 種のリスト中, コウチュウ類は 737 種, うちハムシ科 61 種のリスト. ムツキボシを含むが, 採集データの詳細は無記載. 和歌山県初記録 ]
中国地方 Chûgoku District	広島県 Hiroshima Pref.
38 府中市父石町大渡橋 Fuchû-shi (Chiishi-chô) / 2 / 16-V-1997 / - / 中村 <sub>註</sub> ・高山・浜口 (2000)	39 大竹市弥栄ダム Ôtake-shi (Yasaka-dam) / 5 / 20-21-V-1994 / - / 中村 <sub>註</sub> ・奥田・野見山 (1996) / [ 広島県初記録 ]
山口県 Yamaguchi Pref.	40 岩国市美和町羅漢山 Iwakuni-shi (Miwa-chô) / - / 4-VIII-1986 / 田中馨 / 三好・田中 (1988) / [ 山口県初記録 ]
*	
Formosa (台湾)	Taipei County, Shihding (石碇) / 2 ♂ 2 ♀ / 10-IV-2001 / H.-T. Shih / Shih (2002) / [ 台湾初記録. 寄主としてシマイズセンリョウ <i>Maesa tenera</i> Mez (ヤブコウジ科 Myrsinaceae) を挙げている. 日本産本種と同種であるかどうか要検討 ]

キボシについては近畿地方以东の全ての既記録を, ムツキボシについては台湾を含む全ての既記録を, それぞれ原則として一次文献を参照した上で収録することを目指した. 産地名は, 調べがつく限り現時点での行政区分に基づく表記で統一し, 原論文における表記との関連が不明瞭な場合に限って旧地名を直後に [ ] 内に示した. この際, 主に以下の資料に依拠した: 『なるほど市町村合併 都道府県別 日本地図帳』(2006年. 昭文社, 東京), 『新版 日本分県地図地名総覧』(2005年. 人文社, 東京) および 『郵便番号簿 平成28年度版』(2016年. 日本郵便株式会社). 最初の2資料は, いずれもここに掲げたものが最新版で, 「平成の大合併」と呼ばれる市町村合併を2005年時点で予定されていたものも含んでいる. その後の市町村合併を含め, 現時点での行政区画に関する最新情報に関して最も手頃を知るには, 『郵便番号簿』(本稿執筆時点では, 2016年版が最新) が便利である. 代表的な産地を図1に示し, 地図上の記号の範囲にほぼ収まる近隣の産地は1個のみを示し, 相互に対応する通し番号を付した. 文

献は、原則として当該採集データが最初に記録された一次文献のみを挙げるように努めた。二次文献の中には、一次文献のデータをそのまま転載しただけのものから新たな追加データを含むもの、一次文献における内容の修正を記してあるものなどもあるので注意を要する。特にムツキボシは、1983年に記載される以前にはキボシとして記されている場合があること、同じツツハムシ亜科のムツキボシツツハムシ *Cryptocephalus sexpunctatus* (Linnaeus, 1758) やヒゲナガハムシ亜科 *Galerucinae* のムツキボシハムシ *Gallerucida lewisi* (Jacoby, 1885) と混同されて引用されている場合もあるので注意を要する。本稿では、可能な限り検討を加えた結果を示した。一次文献を直接参照し得ず、やむを得ず二次文献からの間接引用によったためデータの詳細などが把握できなかった場合がいくつかあった。一次文献にも、種名のみで、具体的なデータが記されていない場合があるが、いずれの場合にも、データの詳細を把握し得なかった場合は、該当欄に「-」記号で示した。一次文献に関する書誌情報などについては、筆者らの参照した二次文献を直後に [ ] 内で示し、同年に同一著者らによる複数論文のある場合は、読者の検索の便のため、筆者らの参照した二次文献における扱い通りに記し、[ ] 内に記してある文献を参照すれば原論文を知ることができるように配慮した。筆者らのコメントを必要に応じて最後に [ ] 内に記した。本表全体にわたって、[ ] 内に記した内容は、全て筆者らによる注記と理解されたい。筆者らの手許の標本や本稿のために提供された未公表記録には、産地名の頭に \*印を付した。産地は都府県ごとに纏めた。都府県および同一都府県内の産地は、最北端→最東端の緯度/経度を一義的な規準として、北→南、東→西の順に配列した。All the known habitats in the region east of the Kinki District, Honshu, for the former species and all the known habitats (including those in Formosa just for reference) for the latter species are compiled. Representative habitats are shown in Fig. 1.

のである。既知産地の地図は、小縮尺ではあるが、長野県北半部、岐阜県、静岡県中北部には、かなりの空白地帯が認められ、今後、多くの生息地が発見される可能性が高い。長野県では、穂積 (1997) がキボシの 'ab. *gotoi* Nakane' として記録した安曇村島々谷 (現松本市安曇島々) と鈴木<sub>邦</sub>が、近年、共同研究者と共に数個体採集している (本報告) 諏訪市霧ヶ峰高原より北の地域では発見されていない。県中南部からは各地から記録がある。筆者らは、東京青梅市の記録とは反対に、本種の記載後に本種として報告された記録の中にキボシが混入している可能性もあると推測し、山崎隆弘氏の協力を得て再検討した結果、愛知県からキボシとして報告された古い記録は、全てムツキボシであることを明らかにし得た。

近畿地方は、既知産地がきわめて局所的で空白地帯が多いが、広島・山口両県にも既知産地があることから、滋賀・兵庫・三重県下にも生息地のある可能性は高い。

中国地方の産地は、広島県の東端部と西端部、山口県東部の3ヶ所のみだが、それら以外の産地はどれも近畿地方以東であり、最も近い京都府の産地とは約300 kmの距離がある。地理的に、岡山県下にも生息地のある可能性は高い。

本種は、以上のように本州の東北・関東・中部・東海・近畿・中国地方から報告されてきた。しかし、四国、九州および南西諸島などからもまったく知られていないにもかかわらず、台湾からの記録がある (Shih, 2002)。台湾、中国南部およびベトナムにかけては、翅鞘斑紋パターンの類似したキンバネツツハムシ *C. luteosignatus* Pic, 1922 などが知られており (Chūjō, 1954; 木元, 1997, 2003)、論文中に添付されているカラー写真によれば、体背面の斑紋の基本パターンは正しく本種のそれと同一であるが、斑紋は淡黄白色、前胸背や脚がかなり濃い赤褐色であり、印象もかなり異なっており、その信憑性には疑問を抱かざるを得ない。日本産の個体との詳細な比較検

討が必要ではないかと考える。

本種の既産地は、関東・中部地方においては、一部を除いて、これまでのところほぼ低～中山帯に限られているように思われる。鈴木<sub>邦</sub>は、自身の採集経験と既知の採集記録に関する断片的な情報から、本種は主に関東地方から中部地方にかけての山地帯に生息している種ではないかと推測していた。例外的で特筆すべきなのは、千葉県房総丘陵 (斎藤<sub>明</sub>・尾崎・鈴木<sub>邦</sub>, 2013) と伊豆半島の天城峠 (鈴木<sub>邦</sub>・多比良・南, 2015) からの記録である。両者は、いずれも半島部で、標高もそれほど高くないことから、互いにそれぞれの地域での今後のより詳細な生息状況の調査が期待される。静岡県からの記録のうち、浜北市のそれも、例外的に標高80 mほどのごく低丘陵地からのもので注目される。

図1に、表1に示したキボシツツ (a) とムツキボシツツ (b) の地理的分布を示した。

なお、北村 (1989) は、富山県初記録種としてキボシを記録した [採集記録: 1♂. 黒部峡谷宇奈月町鐘釣. 25~26-VII-1987. 田中忠次採集]。この記録は採集者から提出された採集記録をそのまま取り纏めて発表したものとのことである (北村, 私信) が、採集地は黒部峡谷の奥の標高もかなり高く、本稿で集約した既知産地の全般的な状況から判断する限り、本種が富山県下に生息している可能性はほとんどないと思われる。本種はひじょうに特徴的な種であり、採集者も長年にわたって富山県のハムシ類をかなりよく調査し、いくつか重要な目録も公表している経歴から、単純な誤同定とは考えられない。ムツキボシであった可能性が皆無ではないと思われるが、採集者の標本を収蔵している富山市科学博物館の標本 (整理不十分) 中にはこれまでのところいずれの種に該当する標本も発見できなかったため、この記録は現時点では参考記録に留めておく。

## 2. キボシツツハムシとムツキボシツツハムシの体背面の斑紋変異

### a. キボシツツハムシ

本種の体背面の斑紋パターンには、本州、四国および九州に分布する個体群にはほとんど顕著な地理的変異が認められない。それに対して、南西諸島ではかなり複雑な地理的変異が認められる (Nakane & Kimoto, 1961a, b; Nakane, 1963b; Kimoto, 1964, 1974; 木元, 1979, 1994; 中根, 1985)。地域によっては亜種分化 subspeciation を起こしているが、その様態は複雑で、十分に明らかにされているとは言い難い。いくつかの亜種を認めている研究者もある (Chûjô, 1935a, b, 1958; Chûjô & Kimoto, 1961; 中根, 1963a; Nakane, 1963b; Kimoto, 1974; 木元, 1979, 1994; 鈴木<sup>邦</sup>・滝沢, 2007)。また、島嶼 (八丈島: 平野, 1988; 鹿児島県吐噶喇 (トカラ) 列島中之島: Nakane, 1963b; 五島列島: 今坂・江島・中山, 1981; 平戸島: 今坂, 2001) によっては、著しい同一個体群内変異や特徴的な変異も見られる。Nakane & Kimoto (1961b) は、トカラ列島中之島の個体群がひじょうに著しい斑紋の変異性を示すことを指摘した。島嶼における隔離の効果の顕著な現れであろう。

Nakane (1963b) は、翅鞘の色彩・斑紋型には、原則的に明瞭に 8 対の黄褐色斑紋が認められる基本型 *f. typica* Nakane, 1963 (木元 (1979) は、キボシ型 *f. perelegans* Baly, 1873 と呼ぶ) のほか、次の 5 型を区別した (Nakane は、'ab.' (= aberrant) としているが、ここではこうした同一種内の体色変異型には、'f.' (= forma) の語を充てておきたい: 黒色型 *f. kuro* Nakane, 1963, 黒翅型 *f. kurobane* Nakane, 1963, 薄紋型 *f. usumon* Nakane, 1963, 黄翅型 *f. lividus* Nakane, 1963 および 6 紋型 *f. gotoi* Nakane, 1963。基本型は、翅鞘に原則的に明瞭に 8 対の黄褐色斑紋が認められる ('8 紋型' (鈴木<sup>邦</sup>ほか, 2015)) のもので、紋の相対サイズにはかなり変異が生じ、翅鞘中央の 2 紋が消失するものまでを包含する。小楯板の外側と翅鞘端の各 1 対が縮小すると共に他の紋が消失するものもある。宮古島には、'大紋型 (大野, 1971)' と呼ばれる *f. takahashii* Chûjô, 1935 が出現する。今坂 (2001) は、平戸島や五島列島にも黒色型が出現すると述べている。Kimoto (1974) は、キボシの南西諸島における地理的変異に関する報告の中で、近縁種も含めた議論を行っているが、これらの諸型の地理的分布状況も概況のみで、詳細が判明しているとは言い難く、今後の課題である。

### b. ムツキボシツツハムシ

本種は、キボシの基本型 (*f. perelegans* Baly, 1873; *f.*

*typica* Nakane, 1963) に似るが、翅鞘の黄褐色斑紋が 8 対ではなく、6 対しかない点で明瞭に区別される。この他に、キボシでは前胸背板の幅が長さの約 2 倍あるのに本種では約 1.6 倍と顕著に細いことなどでも容易に区別できる。Kimoto (1983) によってキボシとは独立の別種として記載される以前は、注意が払われることはほとんどなかったように思われるが、Nakane (1963b) は、その 20 年前に既にキボシの '6 紋型' (大野, 1971) *f. gotoi* Nakane, 1963 として認識していた (中根, 1985) ことは記憶されてしかるべきであろう。

ムツキボシには、稀に翅鞘基部の内側の 2 斑紋が融合する個体が出現する (稲泉, 2005; 鈴木<sup>邦</sup>・多比良・南, 2015) 以外は、さほど顕著な地理的変異は認められない。

なお、Kimoto (1983) の原記載中にも明瞭な標本写真が載っており、保育社の『原色日本甲虫図鑑 IV』(木元, 1984; Pl. 32) の木元担当のハムシ科中にもキボシと共に見事なカラーの標本写真が載っているから、一般の同好者でも両者の区別は外見上のみでもさほど難しくない。鈴木<sup>邦</sup>・多比良・南 (2015) は、静岡県産の両種の雌雄の写真を示した。

キボシやムツキボシと類似の斑紋パターンを持つ種は、他にも数種知られている。特に、斑紋パターンがキボシの基本型と本質的には同じで、ムツキボシよりも相互にいっそう近縁なのではないかと推定されるリュウキュウツツハムシ *C. lochooensis* Chûjô, 1935 (Chûjô, 1935a。タイプ産地: 沖縄県先島諸島西表島; 以下リュウキュウツツ) が南西諸島 (沖縄県: 沖縄諸島, 先島諸島) から知られている。リュウキュウツツも、キボシ同様、特に南西諸島において一定の亜種分化を起していると考えられる。Kimoto (1974) および木元 (1979, 1994) は、両種の亜種分化に関して地誌と関連づけながら一定の議論をしているが、十分なコンセンサスの得られるような定説となっているとは言い難い。以上の 3 種は、分類学的扱いにも、研究者によってかなりの差異が認められ、また同じ研究者においても時代と共に変化が生じてきている現状から、今後十分な検討のなされるべき種群である。

## 3. キボシツツハムシとムツキボシツツハムシの寄主植物その他

表 2 に、キボシツツの寄主として記録されている植物を挙げた。

キボシの寄主もしくは成虫が食用として利用している植物は、筆者らが調べ得た限り表 2 に収録したように 8 科に及んでおり、本種はかなりの多



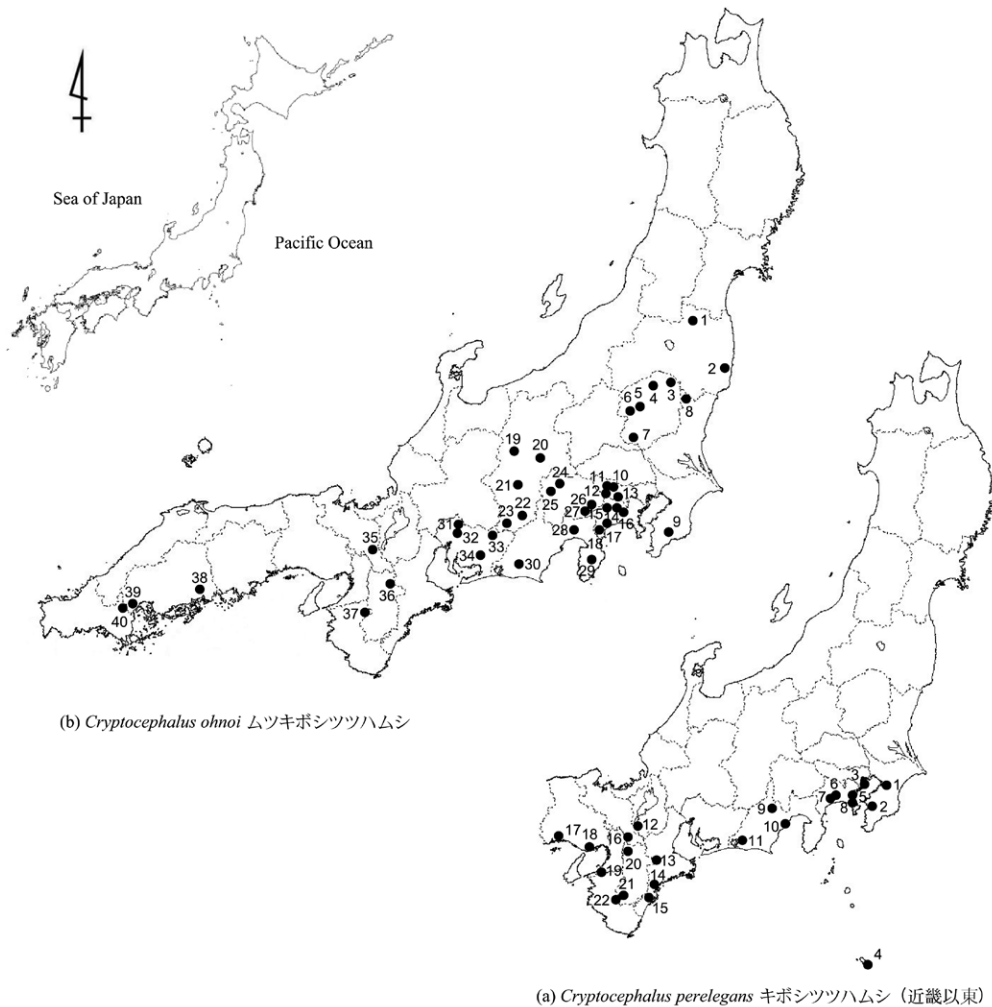


図1. キボシツツハムシ (a) とムツキボシツツハムシ (b) の地理的分布。前種に関しては、近畿地方以東の、後種に関しては知り得た全ての記録を収録した。アラビア数字は、表1.のそれに対応する。(a) キボシ *C. perelegans* : 1 千葉市 Chiba-shi, 2 富津市 Futtsu-shi (千葉県 Chiba Pref.), 3 大田区 Ōta-ku, 4 八丈島 I. Hachijō-jima (東京都 Tokyo Metropolitan Area), 5 横浜市 Yokohama-shi, 6 藤沢市 Fujisawa-shi, 7 茅ヶ崎市 Chigasaki-shi, 8 横須賀市 Yokosuka-shi (神奈川県 Kanagawa Pref.), 9 静岡市 Shizuoka-shi, 10 富士市 Fuji-shi, 11 浜松市 Hamamatsu-shi (静岡県 Shizuoka Pref.), 12 大津市 Ōtsu-shi (滋賀県 Shiga Pref.), 13 津市 Tsu-shi, 14 多気郡 Taki-gun, 15 尾鷲市 Owase-shi (三重県 Mie Pref.), 16 八幡市 Yawata-shi (京都府 Kyoto Pref.), 17 神戸市 Kōbe-shi, 18 姫路市 Himeji-shi (兵庫県 Hyōgo Pref.), 19 泉南郡 Sennan-gun (大阪府 Osaka Pref.), 20 奈良市 Nara-shi, 21 吉野郡 Yoshino-gun (奈良県 Nara Pref.), 22 田辺市 Tanabe-shi (和歌山県 Wakayama Pref.); (b) ムツキボシ *C. ohnoi* : 1 福島市 Fukushima-shi (福島県 Fukushima Pref.), 2 双葉郡 Futaba-gun 3 那須郡 Nasu-gun, 4 那須塩原市 Nasu-Shiobara-shi 5 日光市 Nikkō-shi, 6 鹿沼市 Kanuma-shi, 7 佐野市 Sano-shi (栃木県 Tochigi Pref.), 8 久慈郡 Kuji-gun (茨城県 Ibaraki Pref.), 9 君津市 Kimitsu-shi (千葉県 Chiba Pref.), 10 青梅市青梅丘陵 Oume-shi (Oume Kyūryō), 11 青梅市御岳山 Oume-shi (Mt. Mitake-san), 12 西多摩郡 Nishi-Tama-gun, 13 八王子市 Hachijō-shi (東京都 Tokyo Metropolitan Area), 14 愛甲郡 Aikou-gun, 15 相模原市 Sagami-hara-shi, 16 厚木市 Atsugi-shi, 17 小田原市 Odawara-shi, 18 足柄下郡 Ashigara-shimo-gun (神奈川県 Kanagawa Pref.), 19 松本市 Matsumoto-shi, 20 諏訪市 Suwa-shi, 21 伊那市 Ina-shi, 22 飯田市 Iida-shi, 23 下伊那郡 Shimo-Ina-gun (長野県 Nagano Pref.), 24 北杜市 Hokuto-shi, 25 韮崎市 Nirasaki-shi, 26 南都留郡 (鳴沢村) Minami-Tsuru-gun (Yamanaka-ko-mura) (山梨県 Yamanashi Pref.), 28 富士宮市 Fujinomiya-shi, 29 賀茂郡 Kamo-gun, 30 浜松市 Hamamatsu-shi (静岡県 Shizuoka Pref.), 31 豊田市 Toyota-shi, 32 北設楽郡設楽町 Kita-Shitara-gun (Shitara-chō), 33 北設楽郡豊根村 Kita-Shitara-gun (Toyone-mura), 34 岡崎市 Okazaki-shi (愛知県 Aichi Pref.), 35 京都市 Kyoto-shi (京都府 Kyoto Pref.), 36 山辺郡 Yamabe-gun (奈良県 Nara Pref.), 37 伊都郡 Ito-gun (和歌山県 Wakayama Pref.), 38 府中市 Fuchū-shi, 39 大竹市 Ōtake-shi (広島県 Hiroshima Pref.), 40 岩国市 Iwakuni-shi (山口県 Yamaguchi Pref.). Fig. 1. Geographical distribution of *Cryptocephalus perelegans* (a) (plotted for the representatives among the known localities northeast of Hyōgo Pref., Kinki District, Honshu) and *C. ohnoi* (b) in the Japanese Islands. Arabic numerals correspond to those shown in Table 1.

表2. キボシツツハムシの既知寄主植物. Table 2. Known host plants of *Cryptocephalus perelegans*.

科Family	属および/あるいは種 [和名] Genus and/or Species [Japanese Name]/文献 Reference
カバノキ科 Betulaceae	ハンノキ類 <i>Alnus</i> spp. / 滝沢 (1997, 台湾)
ブナ科 Fagaceae	クリ <i>Castanea crenata</i> Siebold et Zucc. / 竹中 (1975, 室内飼育), 堀井 (2008, 神奈川県藤沢市), 鈴木 <sub>邦</sub> ・宮内・南 (2015, 千葉県富津市) シイ類 <i>Castanopsis</i> spp. / 滝沢 (2007) マテバシイ <i>Lithocarpus edulis</i> (Makino) Nakai / 宮谷 (2012, 神奈川県横浜市) コナラ <i>Quercus serrata</i> Murray subsp. <i>serrata</i> var. <i>serrata</i> / *Chûjô & Kimoto (1961)
クスノキ科 Lauraceae	クスノキ <i>Cinnamomum camphora</i> (L.) J. Presl / * 中根 (1963a)
マメ科 Leguminosae (= Fabaceae)	イタチハギ (外来種) <i>Amorpha fruticosa</i> L. / 鈴木 <sub>邦</sub> ・多比良・南 (2015, 静岡県富士市) マルバハギ <i>Lespedeza cyrtobotrya</i> Miq. / 高倉 (1973, 福岡県平尾台)
コムカンソウ科 Phyllanthaceae	カンコノキ <i>Phyllanthus sieboldianus</i> T. Kuros. / Chûjô (1958, 沖縄), Ohno & Hirano (1970, 屋久島), Chûjô & Kimoto (1961)
タデ科 Polygonaceae	イタドリ <i>Fallopia japonica</i> (Houtt.) Ronse Decr. var. <i>japonica</i> / 竹中 (1975, 室内飼育), 滝沢 (1994b, 奄美大島産の室内飼育)
サクラソウ科 Primulaceae	モクタチバナ <i>Ardisia sieboldii</i> Miq. / Chûjô (1958, 沖縄)
ムクロジ科 Sapindaceae	クスノハカエデ <i>Acer itoanum</i> (Hayata) H. L. Li / Chûjô (1958, 沖縄)

科, 属および種の学名表記は, 全て, 被子植物の最新のAPGIII (2009) およびAPGIV (2017) 分類体系に準拠した大橋広ほか編 (2015-17) の『改訂新版 日本の野生植物』(全5巻; 平凡社) (本稿で取り上げた植物は, いずれも第1-4巻に収録されている) に従い, 高次分類群から学名のABC順に配列した。米倉 (2012) の『日本維管束植物目録』は, 基本的にAPGIIIに準拠して編纂された目録で, ひじょうに便利であるが, 編者の判断で必ずしもAPGIIIの体系に従っていない部分があり, APGIVによる改訂部分は反映されていないから, 大橋ほか編の図鑑の扱いは一致していない部分がある。APGIII体系に関しては米倉 (2013) の解説がある。大橋ほか編の図鑑は, 1-III巻はAPGIIIに準拠しているが, IV-V巻はAPGIV体系が反映されている。そのため, 本図鑑で採用されている分類体系の概要は, 1-III巻までとIV-V巻のそれとは異なっている点に注意。本稿で扱った植物は, 1-IV巻に含まれている。和名はカタカナで記し, 大橋ほか編に従った。本文中で言及する際は和名のみを記した。当該植物が少なくとも食用として利用されていることが観察された場所を文献の年号の後に記した。原典を知り得なかったものは, 二次文献からの間接引用を示すために\*印を頭に付した。二次文献は, 知り得た限りで最も古いものを挙げた。

食性の polyphagous 種であることが判る。ツツハムシ類の成虫は, 通常は葉を摂食するが, 訪花して花粉も食用としているものもある。幼虫は, 自分の身を保護するために自身の糞で囊状の巣を形成し, それを背負いながら地上で枯れ葉を食用としている。そのため, 多食性を示す種が多い。

ムツキボシの寄主植物などの生態情報は, ほとんど知られていないが, カラマツ *Larix kaempferi* (Lamb.) Carr. (マツ科 Pinaceae) の新葉から得た (ただし摂食しているとの確実な観察記録はない) との報告が複数ある (山崎<sub>隆</sub>, 2003b; 滝沢, 2007) ほか, マメザクラの葉上で採集したとの報告がある (鈴木<sub>邦</sub>・多比良・南, 2015)。松原 (2017) は, モミ *Abies firma* Siebold et Zucc. (マツ科) のスィーピングで得た成虫を生かして持ち帰り, モミの葉を与えて飼育したところ好食したことから, 少なくとも成虫の後食植物の可能性が高いと推測した。

また, キボシもムツキボシも, ライトトラップに良く飛来するようである [キボシ: 原木, 1984; 島地, 1996 / ムツキボシ: 山崎<sub>隆</sub>, 2003a; 加藤・多比良, 2005; 斉藤<sub>明</sub>・尾崎・鈴木<sub>邦</sub>, 2013; 鈴木<sub>邦</sub>・多比良・南, 2015]。キボシは, マレーズトラップで

採集されたとの記録もある (加藤・多比良, 2005; 鈴木<sub>邦</sub>・多比良・南, 2015)。

### おわりに

地理的変異を含めた著しい種内変異を起こしている種は, 種分化 speciation や亜種分化 subspeciation をめぐる諸問題を考究する上で格好の材料である。種や亜種の認定や分類学的取り扱いには, 当然のことながら地理的分布や地理的変異の様態についての十分な理解が前提となる。筆者らは, キボシやムツキボシ, さらにこれらの近縁種の合理的な分類体系の構築には, 形態形質に関してはもとより分子系統解析の結果との比較検討も有効になるであろうと考えている。

キボシは, 日本列島の中西部から台湾にかけて分布しており, 分布域での個体数はどこでも多く, むしろ普通種であると言える。しかし, 既述のように東海~関東地方などにおける記録は, 比較的近年に限られているものがほとんどで, 観葉植物などに付着して移入された可能性が高いとの推測 (平野, 1988) は的を射ているように思われる (鈴木<sub>邦</sub>・多比良・南, 2015)。既述のように, 筆者らの

研究の結果、愛知県からはこれまでのところキボシの確実な記録がなくなりましたが、神奈川・静岡両県下や近畿地方における最近の状況を踏まえると、特に名古屋市などの都市の市街地の公園などには既に定着している可能性が高いと予想され、同好諸氏の注意を喚起したい。

## 引用文献

- 有井一雄, 2008. コウチュウ目 Coleoptera. 津久井町史編集委員会編『津久井町の昆虫 II』, pp. 54-92. 相模原市市民局市民活力推進部津久井町地域自治区事務所, 相模原市.
- 東 清二・木元新作, 1981. 沖縄の離島のハムシ類目録(資料). 琉球大学農学部学術報告, (28): 49-55.
- Baly, J. S., 1873. Catalogue of the phytophagous Coleoptera of Japan, with descriptions of the species new to science. Trans. Ent. Soc. Lond., 1873, Part I. pp. 69-99.
- Chûjô, M., 1935a. Chrysomelidae of Loo-choo Archipelago (I). Trans. Nat. Hist. Soc. Formosa, 25: 69-89.
- Chûjô, M., 1935b. Chrysomelidae of Loo-choo Archipelago (II). Trans. Nat. Hist. Soc. Formosa, 25: 203-211.
- Chûjô, M., 1954. A taxonomic study on the Chrysomelidae (Insecta-Coleoptera) from Formosa. VII. Subfamily Cryptocephalinae. Quart. Jour. Taiwan Mus., 1954: 137-243.
- Chûjô, M., 1958. Chrysomelid-beetles of Loo-choo Archipelago (V). Mem. Fac. Lib. Arts & Educ., Kagawa Univ., II, (64): 1-19.
- Chûjô, M. & S. Kimoto, 1961. Systematic catalog of Japanese Chrysomelidae (Coleoptera). Pacific Insects, 3: 117-202.
- 原木直美, 1984. 井川ダム夜間採集会の報告. 静岡の甲虫, 2: 47-48.
- 平野幸彦, 1966. 西湘地方産ハムシ類について IV (クビナガハムシ亜科, ナガツツハムシ亜科, ツツハムシ亜科について). 神奈川虫報, (20): 2-8.
- 平野幸彦, 1985. 続・神奈川の甲虫 (II). 神奈川虫報, (75): 1-18.
- 平野幸彦, 1988. 八丈島のキボシツツハムシはどこから来たか. 月刊むし, (212): 41.
- 平野幸彦, 2006. 甲虫類. 高桑正敏・勝山輝男・木場英久編『神奈川県レッドデータ生物調査報告書 2006: 昆虫類・クモ類篇』(pp. 303-442): 343-367. 神奈川県立生命の星・地球博物館, 小田原市.
- 平野幸彦・高橋和弘・梶 真史, 2006. 厚木市七沢・大山のコウチュウ目. 厚木市七沢の動植物 III. 厚木市郷土資料館資料集, (20): 3-90. 厚木市教育委員会, 厚木市.
- 平野幸彦ほか, 1995. 甲虫類. 神奈川県レッドデータ生物調査団編『神奈川県レッドデータ生物調査報告書』(257 pp.): 212-257. 神奈川県立博物館調査研究報告(自然科学), (7). 神奈川県立生命の星・地球博物館, 小田原市.
- 堀井邦弘, 2005. 神奈川県でキボシツツハムシを採集. 月刊むし, (413): 46.
- 堀井邦弘, 2008. 神奈川県のキボシツツハムシその後. 月刊むし, (444): 46.
- 穂積俊文, 1997. 長野県の甲虫の記録 (3) 《ハムシ科》. まつむし(松本むしの会), (88): 1-10.
- 市橋 甫・川原 誠・前川和則・生川展行, 1982. 尾鷲地域の甲虫類. 尾鷲地域野生生物調査会・三重県自然科学研究会編『尾鷲地域野生生物調査報告書』(575 pp.): 505-547.
- 今坂正一, 2001. 高原半島の甲虫相 4. 長崎県生物学会誌, 長崎, (53): 65-84.
- 今坂正一・江島正郎・中山博彦, 1981. 鞘翅目 Coleoptera. 江島正郎ほか編『五島列島産昆虫目録』(pp. 247-332): 279-332. 長崎県生物学会編『五島の生物(宍岐・対馬との対比)』(32+764 pp.). 長崎県生物学会, 長崎市.
- 今坂正一・榎原 寛, 1981. 男女群島の甲虫相. 長崎県生物学会編『五島の生物(宍岐・対馬との対比)』(32+764 pp.):

- 705-725. 長崎県生物学会, 長崎市.
- 稲泉三丸, 2000. 栃木県から見つかったハムシ類. 宇都宮大学農学部学術報告, 17(3): 28-66.
- 稲泉三丸, 2003. ハムシ科 Chrysomelidae. 栃木県自然環境調査研究会昆虫部会編『とちぎの昆虫 II』: 361-434. 栃木県林務部自然環境課, 宇都宮市.
- 稲泉三丸, 2005. ムツキボシツツハムシ. 栃木県林務部自然環境課・栃木県立博物館編『レッドデータブックとちぎ: 栃木県の保護上注目すべき地形・地質・野生動植物 2005』(898 pp.): 779.
- 稲泉三丸, 2014. 栃木百名山・虫登記 (23). インセクト, 65: 179-183.
- 神谷一男, 1955. 奥三河の昆虫相. 愛知県商工部通商観光課・北設山岳県立公園地区協議会・鳳来寺山県立公園地区協議会編(及び発行)『北設山岳地帯及鳳来寺山県立公園一帯の自然科学(調査報告書)』(168 pp.): 33-70.
- 苅部治紀・新津修平・松本慶一・苅部幸世・高桑正敏・藤田 裕, 1999. 愛川町郷土博物館展示基礎調査報告書第 8 集. 愛川町の動物, pp. 41-75. 愛川町教育委員会.
- 加藤 徹・多比良嘉晃, 2005. 里山における甲虫の多様性と調査手法として各種トラップの特徴 - 静岡県林業技術センターの甲虫 - 静岡県林業技術センター研究報告, (33): 29-71.
- 加藤 徹・多比良嘉晃・塩澤靖弘, 2008. 佐鳴湖周辺の昆虫相. 静岡県産業部振興局研究調整室編『快適空間「佐鳴湖」の創造」研究報告書(579 pp.): 470-523. 静岡県産業部振興局研究調整室, 静岡市.
- 川畑喜照, 2010. 伊豆諸島八丈島の甲虫 VII. 神奈川虫報, (172): 29-39.
- 紀伊丹生川流域委員会編, 2001. 紀伊丹生川流域生物調査結果一覧. 昆虫類確認種目録, 31 pp.
- Kimoto, S., 1964. The Chrysomelidae of Japan and the Ryukyu Islands. III. Jour. Fac. Agr., Kyushu Univ., 13: 141-164.
- Kimoto, S., 1967. Some quantitative analysis on the chrysomelid fauna of the Ryukyu Archipelago. Esakia, Fukuoka, (6): 27-54.
- 木元新作, 1972. 九州大学農学部付彦山生物学研究所蔵の金花虫類(昆虫綱, 鞘翅目) 標本について II. 久留米大学論叢, 20: 1-16.
- Kimoto, S., 1974. On some infraspecific variation of chrysomelid beetles (Coleoptera) occurring in the Ryukyu Archipelago. Kontyû, Tokyo, 42: 270-282.
- 木元新作, 1976. CHRYSOMELIDAE ハムシ科. 白水 隆・宮田彬編『対馬産昆虫類目録』. 長崎県生物学会編『対馬の生物』(40 col. pls. + 960 pp.): 567-763. (ref. pp. 698-710). 長崎県生物学会, 長崎市.
- 木元新作, 1979. 『南の島の生きものたち』(科学ブックス 38). 7+203+6 pp. 共立出版, 東京.
- Kimoto, S., 1980. Catalogs of the Chrysomelidae of Tokara Is., Kikaigashima and Okierabujima in the Ryukyu Archipelago. Kurume University Journal, 29: 153-159.
- 木元新作, 1982. 馬場金太郎博士採集の琉球列島産ハムシ類. 越佐昆虫同好会々報, (53): 63-67.
- Kimoto, S., 1983. New or little known Chrysomelidae (Coleoptera) from Japan and its adjacent regions, III. Entomol. Rev. Jpn., 38: 45-54.
- 木元新作, 1984. ハムシ科 Chrysomelidae. 林 匡夫・森本 桂・木元新作編著『原色日本甲虫図鑑 IV』(VII + 438 pp., 72 Pls.): 147-222, pls. 29-43. 保育社, 大阪.
- 木元新作, 1994. 成虫篇. 木元新作・滝沢春雄『日本産ハムシ類幼虫・成虫分類図説』(xvii + 539 pp.): 1-364. 東海大学出版会, 東京.
- 木元新作, 1997. 成虫篇. 木元新作・滝沢春雄『台湾産ハムシ類幼虫・成虫分類図説』(xvii + 581 pp.): 1-427. 東海大学出版会, 東京.
- 木元新作, 2003. 『タイ・インドシナ産ハムシ類図説』. 150 pp. 東海大学出版会, 東京.
- Kimoto, S. & J. L. Gressitt, 1966. The Chrysomelidae of the Ryukyu

- Archipelago. Pacific Insects, 8: 467-577.
- Kimoto, S. & I. Hiura, 1964. A list of the chrysomelid specimens preserved in the Osaka Museum of Natural History I (Insecta: Coleoptera). Bull. Osaka Mus. Nat. Hist., (17): 5-18.
- 岸 一弘, 2012. 茅ヶ崎市でキボシツツハムシを採集. 神奈川虫報, (177): 10.
- 北村征三郎, 1989. 1987年度採集会 採集昆虫目録. 鞘翅目目録. AMICA (富山県昆虫同好会誌), (30): 106-109.
- 小宮義璋, 1983. 伊豆諸島のハムシ. 月刊むし, (153): 38-39.
- Lopatin, I., A. Smetana & M. Schöller, 2010. Genus *Cryptocephalus* Geoffroy, 1762. Löbl, I. & A. Smetana (Eds.). Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vo. 6. Chrysomeloidea (924 pp.): 580-606. Apollo Books, Stenstrup, Denmark.
- 松原 豊, 2017. 神奈川県箱根町でモミからムツキボシツツハムシを採集. 神奈川虫報, (192): 35.
- 松原 豊・難倉正人, 2016. コウチュウ目 Coleoptera. 八王子市市史編集専門部会自然部会編『新八王子市史自然調査報告書: 八王子市動植物目録』(iv + 562 pp.): 296-379. 八王子市史編さん室, 八王子.
- 宮谷秀明, 2009. 横浜市内でキボシツツハムシを採集. 神奈川虫報, (165): 24.
- 宮谷秀明, 2012. 横浜市内のキボシツツハムシの発生状況. 神奈川虫報, (177): 111-112.
- 三好和雄・田中 馨, 1988. ハムシ科 Chrysomelidae. 山口県産昆虫目録. 鞘翅目. 山口県立山口博物館編『山口県の昆虫』. pp. 126-187.
- 水野弘造, 1992. 京都府産ハムシ科甲虫目録. 関西甲虫談話会資料, (4): 1-20. 関西甲虫談話会, 宇治市.
- 水野弘造, 2001. 水野弘造の20世紀甲虫誌. 関西甲虫談話会資料, (18): 1-147. 関西甲虫談話会, 宇治市.
- 水野弘造・細田倅市, 1991. 鳳凰山産甲虫類目録 (山梨県韮崎市). 関西甲虫談話会資料, (2): 1-153. (Ref. ハムシ科: pp. 122-130) 関西甲虫談話会, 宇治市.
- 水野弘造・細田倅市, 2010. 韮崎市 (山梨県) の甲虫. 地域甲虫自然史, (6): 1-205, 8 pls. (Ref. ハムシ科: pp. 165-178 (含: マメゾウムシ科). 日本甲虫学会, 大阪市.
- 中村寛志・大平仁夫・山崎隆弘・浅岡孝知, 2005. 信州大学農学部附属 AFC 西駒ステーション桂小場試験地周辺における昆虫相 (1). コウチュウ目 (Coleoptera)・カメムシ目 (Hemiptera). 信州大学農学部附属 AFC 報告, (3): 37-49.
- 中村慎吾・奥田育夫・野見山洋之, 1996. 広島県大竹市弥栄ダムの昆虫類. 比婆科学, (170): 1-76.
- 中村慎吾・高山 直・浜口敏大, 2000. 広島県芦田川の昆虫類, 1997年の調査結果. 比婆科学, (196): 1-146.
- 中根猛彦, 1963a. ハムシ科 Chrysomelidae. 中根猛彦・大林一夫・野村 鎮・黒沢良彦編『原色昆虫大図鑑 II (甲虫篇)』(18 + 443 pp. + 192 Col. Pls.): 320-348, Pls. 160-174. 北隆館, 東京.
- Nakane, T., 1963b. New or little known Coleoptera from Japan and its adjacent regions. XXV. Sci. Rep. Kyoto Pref. Univ. (Nat. Sci. & Liv. Sci.), Ser. A. 3(5): 221-226.
- 中根猛彦, 1985. 邦産ハムシ類の覚え書. 北九州の昆虫, 32: 1-4, 1 pl.
- Nakane, T. & S. Kimoto, 1961a. A list of chrysomelid-beetles collected by Dr. T. Shiraki from the Loochoo Islands, with descriptions of new species I. (Coleoptera). Kontyû, Tokyo, 29: 14-21.
- Nakane, T. & S. Kimoto, 1961b. Entomological results from the scientific survey of the Tokara Islands. Coleoptera: Chrysomelidae. Bull. Osaka Mus. Nat. Hist., (13): 71-79.
- 中谷祐輔・矢野栄二, 2013. 近畿大学奈良キャンパス周辺におけるハムシ類の生息状況. 近畿大学農学部紀要, (46): 249-275.
- 新里達也, 1984. ムツキボシツツハムシの採集例. 甲虫ニュース, (65): 8.
- 大橋広好・門田裕一・邑田 仁・米倉浩司・木原浩編, 2015-2017.『改訂新版日本の野生植物』1-5. 平凡社, 東京.
- 大桃定洋, 1992. 栃木県北部地方の甲虫数種. 月刊むし, (257): 36-37.
- 大桃定洋, 2008. コウチュウ目. 久松正樹編『茨城県自然博物館総合調査報告書 2007年の昆虫およびその他の無脊椎動物の動向』(pp.): 23-28.
- 大野正男, 1966. 西博物館所蔵の種子島産ハムシ類. 北九州の昆虫, 12: 67-69.
- 大野正男, 1971. 日本産ハムシ科名彙. 東洋大学紀要 教養課程篇 (自然科学), (13): 31-126.
- Ohno, M. & Y. Hirano, 1970. The chrysomelid-beetles from the Island Yakushima, Japan (Coleoptera). Mushi, Fukuoka, 44: 31-42.
- 大野正男・鈴木富士子, 1971. 山梨県金峰山麓のハムシ相. 千葉敬愛短大生物研究会々報, (3): 59-79.
- 斉藤明子, 2016. 千葉市青葉の森公園におけるキボシツツハムシの記録. 房総の昆虫, (58): 71-72.
- 斉藤明子・尾崎煙雄・鈴木 勝, 2013. 東京大学千葉演習林で採集した甲虫類 (II). 房総の昆虫, (52): 8-10.
- 斎藤修司, 1998. 福島市摺上川上流域の甲虫分布資料 (その3). ふくしまの昆虫, 16: 46-50.
- 斎藤修司, 2016. 福島県のハムシ科甲虫の現状. InsectTOHOKU (福島昆虫ファウナ調査グループ (REF)), (38): 1-40.
- 酒井 香・高桑正敏, 2015. 東京港野鳥公園のハムシ・ゾウムシ類. 神奈川虫報, (186): 34-39.
- 坂本繁夫, 2012. 横須賀市岩戸でキボシツツハムシを採集. かまくらちょう, (82): 25.
- 佐藤光一・大桃定洋・滝沢春雄, 1999. 栃木県産甲虫分布資料 (8). インセクト, 50(1): 45-54.
- 佐藤正孝, 1976. 茶白山・面ノ木峠一帯の甲虫相. 茶白山高原道路建設予定地域付近の昆虫相. 「茶白山高原道路 (県道茶白山高原設楽線)建設予定地域の自然環境調査報告書」(別刷 pp. 125-229): 155-171.
- Shih, H.-T., 2002. A new record of the Chrysomelidae (Coleoptera: Chrysomeloidea) from Taiwan. Formosan Entomol., 22: 401-403.
- 島地岩根, 1996. 三重大学平倉演習林の鞘翅目昆虫に関する生態学的研究: I. 鞘翅目昆虫群集の基本的構成. 三重大学生物資源学部演習林報告, 20: 9-40.
- 篠田授樹, 2003. コウチュウ目. 環境省自然環境局 生物多様性センター編『生物多様性調査 生態系多様性地域調査 (富士北麓地域) 報告書』(275 pp.): 111-131.
- 須田孫七, 1982. 青梅市の昆虫. 青梅市郷土博物館編『青梅市の自然 II (動物・植物篇 I)』(534 pp.): 143-496. 青梅市教育委員会, 青梅.
- 須田孫七・須田真一・高槻成紀, 2007. 東京大学総合研究博物館所蔵須田昆虫コレクション標本目録. 鞘翅目 2 (ホソカミキリムシ科・カミキリムシ科・ハムシ科 (1)), 68 pp. + 14 pls. 東京大学総合研究博物館.
- 鈴木邦雄・南 雅之・中川 優・武田 滋・斉藤昌弘, 2015. キボシツツハムシ (ハムシ科, ツツハムシ亜科) 滋賀県に産する. 月刊むし, (536): 33-34.
- 鈴木邦雄・宮内博至・南 雅之, 2015. 千葉県におけるキボシツツハムシとムツキボシツツハムシ (ハムシ科, ツツハムシ亜科) に関する新発見. 神奈川虫報, (187): 36-38.
- 鈴木邦雄・多比良嘉晃・南 雅之, 2015. 静岡県におけるキボシツツハムシとムツキボシツツハムシ (ハムシ科, ツツハムシ亜科) の地理的分布. さやばねニューシリーズ, (19): 24-27.
- 鈴木邦雄・滝沢春雄, 2007. ハムシ科 Chrysomelidae. 森本 桂監修『新訂 原色昆虫大図鑑』(32 + 526 pp. + 196 col. pls.): 369-402, pls. 163-177. 北隆館, 東京.
- 鈴木 裕, 2012. キボシツツハムシ横須賀市追浜でも採れる. かまくらちょう, (82): 25.
- 多比良嘉晃, 2005. コウチュウ目. 静岡県自然環境調査委員会編『静岡県野生生物目録』(198 pp./ 昆虫類: pp. 97-198; コウチュウ目: pp. 107-163 - ハムシ科: pp. 151-155). 静岡県環境森林部自然保護室, 静岡市.

- 高橋寿郎, 1982. 兵庫県産 *Cryptocephalus* 属ハムシ4種の分布について(兵庫県甲虫相資料・101). きべりはむし, 10: 29-34.
- 高橋寿郎, 1987. 兵庫県のツツハムシ(兵庫県甲虫相資料・160). *Parnassius* (淡路昆虫研究会誌), (32): 3-11.
- 高橋寿郎, 1988. 兵庫県のツツハムシ(2). きべりはむし, 16: 1-4.
- 高橋 敏, 2002. ツツキボシツツハムシ. 『京都府レッドデータブック2002 上巻 野生生物篇』(935 pp.): 310. 京都府企画環境部環境企画課.
- 高橋 敏, 2012. CHRYSOMELIDAE ハムシ科 (exclusive of Bruchinae and Donaciinae). 初宿成彦編『大阪市立自然史博物館所蔵甲虫類目録(2) ゴミムシ類, カミキリムシ科ヒメハナカミキリ属, ハムシ科』(大阪市立自然史博物館収蔵資料目録 第44集) (pp. 1-372): 239-372. 大阪市立自然史博物館, 大阪市.
- 高倉康男, 1973. 平尾台のハムシ. 北九州の昆虫. 19: 43-54.
- 竹中英雄, 1975. キボシツツハムシ. 中根猛彦監修『学研中高生図鑑 昆虫II(甲虫)』(445 pp.): 143(写真)& 237(解説). 学習研究社, 東京.
- 滝沢春雄, 1994a. 鹿沼市郊外の平地におけるハムシ相の季節的变化(昆虫綱・鞘翅目). 栃木県立博物館研究報告書. 12: 21-33.
- 滝沢春雄, 1994b. 幼虫篇. 木元新作・滝沢春雄『日本産ハムシ類幼虫・成虫分類図説』(xvii + 539 pp.): 365-513. 東海大学出版会, 東京.
- 滝沢春雄, 1997. 幼虫篇. 木元新作・滝沢春雄『台湾産ハムシ類幼虫・成虫分類図説』(xvii + 581 pp.): 429-558. 東海大学出版会, 東京.
- 滝沢春雄, 2007. 日本産ハムシ科生態覚書(3). 神奈川虫報, (158): 37-48.
- 滝沢春雄, 2012. 那須御用邸のハムシ科(昆虫綱, コウチュウ目). 栃木県立博物館研究紀要 自然, (29): 19-27.
- 上田尚志, 1980. 家島群島の昆虫(2). きべりはむし, 9(1): 9-18.
- 渡辺恭平, 2015. 小田原市でキボシツツハムシを採集. 神奈川虫報, (186): 64-65.
- 屋富祖昌子・金城政勝・林 正美・小濱継雄・佐々木健志・木村正明・河村太編, 東清二監修, 2002. 『増補改訂 琉球列島産昆虫目録』(xxv + 570 pp.): 261-270 (ハムシ科). 沖縄生物学会(琉球大学理学部海洋自然科学科), 中頭郡西原町.
- 山下善平・大川親雄・島地岩根・市橋 甫・村井俊郎・橋本理市・富田靖男・坂部元宏・中西元男・倉田 忠, 1972. 大杉谷および大台ヶ原山の昆虫相ならびに樹上クモ類相. 三重県自然科学研究会編『大杉谷・大台ヶ原自然科学調査報告書』(285 pp.): 195-285. 三重県.
- 山下善平・島地岩根・富田靖男・倉田 忠・大川親雄・坂部元宏・大久保憲秀・杉山 章・中西元男, 1975. 父ヶ谷地域の昆虫相. 三重県自然科学研究会編『宮川揚水発電計画に伴う父ヶ谷地域自然環境調査報告書』(337 pp.): 231-326. 三重県.
- 山崎秀雄, 2003. コウチュウ目 Coleoptera. 千葉県史料研究財団編『千葉県の自然誌資料千葉県産動物総目録』(XI + 378 pp.): 207-258 (Ref. p. 250). 千葉県.
- 山崎隆弘, 1992. 三河地方で採集した興味ある雑甲虫類. 三河の昆虫(三河昆虫研究会), (39): 337-338.
- 山崎隆弘, 1996a. ハムシ科 CHRYSOMELIDAE. 大平仁夫・蟹江 昇・河路掛吾・長谷川道明・松野更一・山崎隆弘. 第7章昆虫類, 第1節昆虫綱コウチュウ目. 稲武町教育委員会編『稲武町史—自然—資料編』(380 pp.: 180-266): 248-257+266 (文献). 稲武町.
- 山崎隆弘, 1996b. ハムシ科 CHRYSOMELIDAE. 大平仁夫・蟹江 昇・河路掛吾・長谷川道明・松野更一・山崎隆弘. 第5章動物, 第4節昆虫類(8)甲虫類. 設楽の自然調査会編『設楽町誌—自然編—資料編』(654 pp.: 449-551): 526-537+551 (文献). 北設楽郡設楽町.
- 山崎隆弘, 2001. ハムシ科 Chrysomelidae. 蟹江 昇・長谷川道明・河路掛吾・湯沢宜久・大平仁夫・戸田尚希・岩崎博・畑山武一郎・山崎隆弘・伊澤和義・野比良照雄・奥島雄一・吉富博之. 旭町のコウチュウ目—愛知県東加茂郡旭町—. 名古屋昆虫同好会編『旭町の昆虫』(413 pp.: 89-173): 158-166 + 551 (文献). 財団法人旭高原自然活用村協会.
- 山崎隆弘, 2003a. 長野県上村のハムシ類. 三河の昆虫. (50): 547-550.
- 山崎隆弘, 2003b. 茶臼山高原のハムシ類. 虫譜(三河生物同好会), 41(2): 20-26.
- 山崎隆弘, 2007a. 長野県下伊那地域南部のハムシ類. 伊那谷自然史論集, 8: 61-68.
- 山崎隆弘, 2007b. 浅岡孝知氏採集の長野県伊那谷のハムシ類. 虫譜, 46(1): 28-37.
- 山崎隆弘, 2008. 本宮山ハムシ図譜. 三河昆虫研究会編(及び発行)『三河本宮山昆虫誌』(108 pp.): 35-39. 「三河本宮山昆虫誌」事務局, 小坂井町.
- 余 素芳・曹 美華・陳 厚潔・李 雪, 2010. 李 奇峰・鄭興宗編『台湾産金花蟲科圖誌2』. 191 pp. 四獸山昆蟲相調査網(臺北縣淡水鎮)・行政院農業委員會農業試驗所(臺中縣霧峰鄉).
- 米倉浩司, 2012. 『日本維管束植物目録』379 pp. 北隆館, 東京.
- 米倉浩司, 2013. 『維管束植物分類表』213 pp. 北隆館, 東京.

(2018年2月27日受領, 2018年6月13日受理)

追記:本稿脱稿後,佐々木(2002)に,北海道の2ヶ所(南富良野町, 稚内市)からキボシが記録されているとの記述があるのに気づいた. 本種の確実と思われる分布記録の北限は, 現在までのところ千葉県・東京都・神奈川県・東京湾岸地域に限られており, 関東地方北部や東北6県からもまったく記録がなく, 佐々木も北海道の2記録については「標本は確認していない」と記しているため, ここでは参考記録に止めておく. また, 東京都本土部におけるキボシについては, 本稿で引用した大田区以外に, 最近, 江戸川区からも記録された(長田, 2017). 掲載記事を恵与された長田庸平博士(大阪市立自然史博物館)に深謝する.

長田庸平, 2017. 江戸川区臨海町でキボシツツハムシを撮影. うすばしる(西多摩昆虫同好会誌), (51): 17.

佐々木邦彦, 2002. 北海道から記録されているハムシ類. 昆虫と自然, 37(12): 14-16.

# 「兵庫県立人と自然の博物館」に収蔵されている稲原延夫 コレクションのクワガタムシ科標本

横川忠司・山内健生

〒669-1546 三田市弥生が丘6丁目 兵庫県立大学  
自然・環境科学研究所／兵庫県立人と自然の博物館

**Nobuo Inahara's Stag Beetle Collection in the Museum of Nature and Human Activities, Hyogo**

Tadashi YOKOGAWA and Takeo YAMAUCHI

## 緒言

クワガタムシ科は東南アジアを中心に世界中に分布し、性的二型や個体変異、あるいは地域変異が大きく、種レベルあるいは個体レベルで体長の幅が大きいなどの特徴をもつ。日本人にとって最も馴染みのあるグループのひとつであり、特にオスの大あごが発達する種は子供から大人まで幅広い年齢層に人気がある。現在では、国内外の産地を問わず、生きた個体が専門店以外のホームセンターでも気軽に購入できるほどになっている。そのため、日本には多くの愛好家があり、個人で博物館以上のコレクションを所有しているコレクターも複数存在する。本報ではその先駆けとなった稲原延夫氏のクワガタムシ科標本について紹介

する。このコレクションは、兵庫県立人と自然の博物館に収蔵されているクワガタムシ科標本の中でも、特に貴重な標本が多数含まれ、学術的、ならびに歴史的価値が高い。稲原延夫氏のコレクションには様々な分類群のコウチュウ目や蝶類も含まれるが、本報では便宜上、クワガタムシ科標本のみを稲原コレクションと呼ぶ。

## 稲原延夫氏について

稲原延夫（1925年1月17日～1985年1月17日）（図1）は小学2年生の時から亡くなるまで、クワガタムシ科を中心に世界中の昆虫標本を収集し続け、当時、クワガタムシ科では世界一の種数を誇る個人コレクションを築いた。稲原（1982b）によると、特に影響を受けたのは中学生の頃に入手した「大日本鍬形虫科の種の研究」（三輪、1931、1932a, b, 1933, 1934）で、これらを一言一句暗記するほど貪り読んだようである。現在、ボロボロになった直筆の写しが残されている（図2）。これを機に、標本や文献の収集のため日本はもとより世界中の学者やコレクターと手紙でやり取りを始め、同時期に大阪の標本商に足しげく通うようになったようである。しかし、1945年の大阪大空襲ですべての標本と文献を失って



図1. 稲原延夫氏（奥田則雄氏提供）。

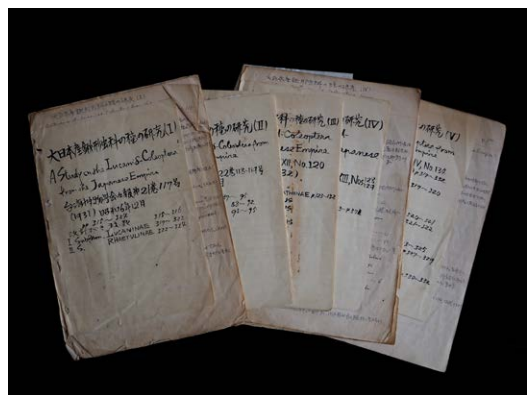


図2. 稲原氏が書き写した三輪勇四郎著『大日本鍬形虫科の種の研究』（奥田則雄氏所蔵）。



図3. *Psalidoremus elegans* (現在はリュウキュウノコギリクワガタカラ列島亜種*Prosopocoilus dissimilis elegans*)のホロタイプ。

いる。したがって、現在のコレクションは収集を再開した1953年からのものである。親交のあった海外の研究者やコレクターは、Bernard Benesh (1891-1964, 米国), Paul Nagel (生没年不明, ドイツ), Gilbert John Arrow (1873-1948, イギリス), Robert Didier (1885-1977, フランス), Ernst Lewis (生没年不明, イギリス), E. R. Leach (生没年不明, 米国), P. F. S. Pereire (生没年不明, ブラジル), Wayne W. Kloop (生没年不明, 国籍不明), Melchior de Lisle (1908-1977, フランス), Erich Weinreich (生没年不明, ドイツ), Sebö Endrödi (1903-1984, ハンガリー), Elli Franz (1896-1983, ドイツ)などが挙げられる。そのほか、標本収集のエピソードなどは稲原 (1982b) に詳しく書かれているので、興味のある方はこちらを参照いただきたい。稲原氏の生前にこのコレクションを見た人はほとんどいなかったようだが、現在もアマチュ



図4. タイワンマダラクワガタ*Aesalus imanishii*のホロタイプ(♂, 左)とアロタイプ(♀, 右)。



図6. イナハラハネナシネプトクワガタ*Aegus inaharai*のホロタイプ(♂, 左)とパラタイプ(♀, 右)。



図5. イナハラマルバネクワガタ*Neolucanus inaharai*のホロタイプ (奥田則雄氏提供)。



図7. イナハラツノヒョウタンクワガタ*Nigidius inaharai*のホロタイプ (奥田則雄氏提供)。

ア研究者として活躍されている山口雄志氏と奥田則雄氏は当時稲原氏宅の近所にお住まいであり、小中学生のころからこのコレクションを見せてもらっていたそうである。また、海外の研究者とのやり取りの方法や手紙の書き方も教わったそうである。

稲原氏が新種として記載したのは2種で、*Psalidoremus elegans* Inahara, 1958（現在はリュウキュウノコギリクワガタトカラ列島亜種 *Prosopocoilus dissimilis elegans*）（図3）と台湾マダラクワガタ *Aesalus imanishii* Inahara & Ratti, 1981（図4）である（Inahara, 1958; Inahara & Ratti, 1981）。また、1970年代後半からは自身のコレクションを用いて解説や展示を行っている。1975～76年にかけては柏樹社の『まみず』に「昆虫誌」と題した世界の甲虫の解説を14回にわたって連載し（稲原, 1977）、1978～82年にかけては比叡山自然科学館にてコレクションの展示を行い、その解説を比叡山自然科学館報に執筆した（稲原, 1978, 1979, 1980, 1981, 1982a）。

稲原氏に献名された種は、イナハラホソクワガタ *Leptinopterus inaharai* Lacroix, 1982、イナハラマルバネクワガタ *Neolucanus inaharai* Okuda, 2009（図5）、イナハラハネナシネプトクワガタ *Aegus inaharai* Fujita, 2010（図6）、イナハラツノヒョウタンクワガタ *Nigidius inaharai* Okuda, 2012（図7）の4種である（Lacroix, 1982; 奥田, 2009, 2012; 藤田, 2010）。

### 没後のコレクションの経緯と保管状況

稲原氏の全標本は、没後、稲原氏のご遺族の強い希望により全標本をまとめて受け入れ可能で、昆虫標本の収集を行っていた株式会社日本生命保険相互会社（大阪市）へ渡り、大阪市旭区生江町の倉庫内に保管されていた。ここでは温湿度管理と防虫対策が行われており、保管状況は良好であった。そして、2001年に日本生命から兵庫県立人と自然の博物館へ、その他の標本（富田寿夫コレクションなど）と共に寄贈された。この時、日本生命から受け入れた標本総数は、甲虫類24,800点以上、蝶類12,400点以上であった。それ以降、当館の収蔵庫で保管されてきた。

### コレクションについて

稲原氏の全標本は、受け入れ時の資料によると全部で340箱分あり、クワガタムシを中心に、カブトムシやカミキリムシなどの甲虫類標本および少数の蝶類標本で構成されている。我々は、主に藤田（2010）に従って稲原氏のクワガタムシ科標本をリスト化し、他のコレクションと区別して整

理した。2018年3月現在、クワガタムシ科の標本は約7,100点（ドイツ箱で150箱分）が確認されている。

クワガタムシ科は当時の分類体系で820種以上（稲原, 1982b）が含まれている。当時知られていたのが1,100種余り（現在は約1,300–1,600種）であったため、既知種の約75%を保有していたことになる。比較のために、国内の博物館における、公表されているクワガタムシ科の所蔵種数や点数の例を挙げると、国立科学博物館の和泉泰吉氏（1974年没）のコレクションが719点（黒澤, 1974）、豊橋市自然史科学博物館全体のコレクションが1998年当時でタイプ38点、351種、3,794点（豊橋市自然史博物館, 1998）である。物資の流通や海外とのやり取り、情報が少なかった時代に稲原氏がこれだけの種数を入手していたことに驚くばかりである。藤田（2010）の分類に従うと66属573種680亜種（同定できたもののみ）に及び、他にも未記載種と考えられる標本が含まれ、当時ではおそらく世界一の個人コレクションである。しかも、当時としては同定が正確なことも特筆すべきことである。また、種数だけでなく、世界中の小型種から大型種、地域変異、個体変異、奇形個体までカバーしている。同一種の標本が採集された国ごとに集められ、その国旗あるいは周辺の地図とともに配列されていたり、同定に使用された文献コピーとともにドイツ箱に収められている（図8）点もユニークで、標本への強い執念と愛情が感じられる。稲原氏はこのコレクションで世界のクワガタムシの図鑑と博物館を作る予定だったようで、ある種の個体変異が1箱で把握できるように配列されていたり（図9）、奇形個体だけで3箱分もの分量がある。奇形個体の内訳は、大あご（図10）、脚や触角、その他（雌雄同体など）がそれぞれ1箱ずつである。多くの標本には「INAHARA's COLLECTION ACCESSION No.○○」と印字されたコレクションラベル（○○は手書きで5桁の数字が書かれている）が付けられており、その裏面にデータが書かれている。

タイプシリーズが多く含まれるのも稲原コレクションの重要な特徴のひとつである（50点）。特にパラタイプが多く、前述のように海外の研究者との交換によって入手されたものである。ホロタイプは4点で、稲原氏本人が記載したリュウキュウノコギリクワガタトカラ列島亜種と台湾マダラクワガタの2種に加え、没後に記載されたイナハラハネナシネプトクワガタ *Aegus inaharai* Fujita, 2010 とインヴェニレウスオオズクワガタ



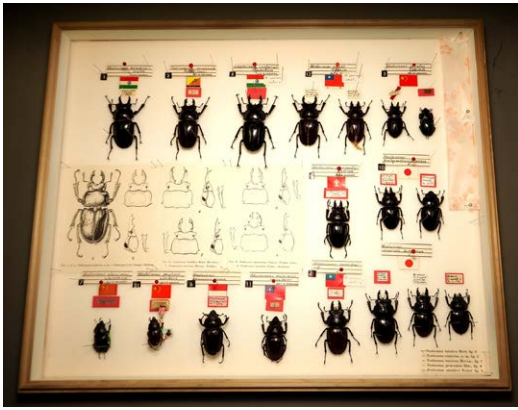


図8. マルバネクワガタ属 *Neolucanus* の1箱. 採集された国の国旗と同定に使用された文献コピーとともに収められている標本. ブータン産のサンダースマルバネクワガタ *N. saundersii* も含まれている.

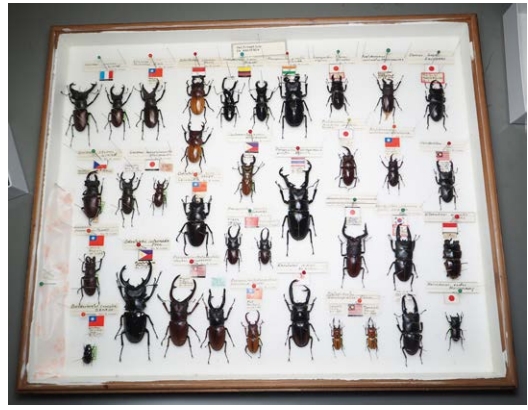


図10. 大あご奇形の標本. これらにも国旗が付されている.

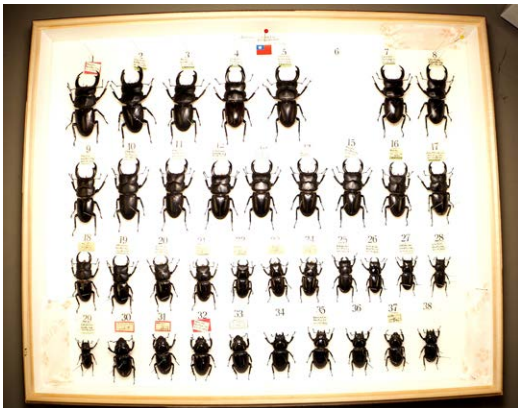


図9. 大きな個体から順に番号が振られ、個体変異を把握できるように配列されたシェンクリングオオクワガタ *Dorcus schenklingi*.

*Macrocrates invenireus* Fujii, 2012 があり (藤田, 2010; Fujii, 2012), これらは他の標本とは別にタイプ標本保管金庫にて管理されている. ちなみにリュウキュウノゴリクワガタトカラ列島亜種の原記載時に使用された口之島産 5♂3♀は、ホロタイプ 1♂以外の 4♂3♀ (いずれもパラタイプ指定はされていない) のうち見つかったのは 2♂2♀であった.

稲原コレクションには入手困難な種や歴史的に貴重な標本も多い. 例えば, 古い標本であるにもかかわらず『世界のクワガタムシ大図鑑』(藤田, 2010) に使用された標本は 17 種 22 点に上り, 国内あるいは世界でもおそらくここにしかない種の標本が含まれている. また, 終戦直前の 1945 年 8 月 12 日に沖縄で採集されたリュウキュウノゴリクワガタ沖縄本島亜種 *Prosopocoilus dissimilis okinawanus* (Nomura, 1962) の標本も存在する. さらに, 現在では標本の持ち出しが厳しく規制されているブータン産標



図11. 稲原延夫コレクションの常設展示. 簡単な解説とともに標本, 資料を展示している.

本も含まれている (サンダースマルバネクワガタ *Neolucanus saundersii* Parry, 1864 (図8), デレリクトゥスコクワガタ *Dorcus derelictus* Parry, 1862, ティティウスヒラタクワガタ *Dorcus tityus* Hope, 1842 など).

稲原コレクションからは稲原氏が当時の分類体系に疑問を持っていたことも見て取れる. そのためか, 種名ラベルには「DET. N. INAHARA」と記載されているものとそうでないものがある. この文字が記載されていないものも多いことから, これらは稲原氏が疑問を持ちながら, あるいは同定結果に自信が持てずに種名ラベルを作成したものかもしれない. 実際に稲原 (1982b) で「個体変化が多いために今までの分類が完全とは思えず分類

学的に再検討の余地があると思った」、あるいは「標本が増えれば増える程、個体を『種』として扱った今までの分類学に疑問を持つに至った」と述べられている。例えば、当時は亜種や個体変異まで種として扱われていたブツダノコギリクワガタ *Prosopocoilus buddha* Hope, 1842 の多くの産地、多数の標本が集められており、個体変異から種や亜種に至るまで検討されていたであろうことを垣間見ることができる。

他にも、自慢の逸品と思われる標本（貴重な産地や特大・特小個体）のラベルの下に赤い紙が付けられている点もユニークである（図8, 9）。特に大型種の特大個体への執着が強く、多数の標本が収集されている。藤田（1999）でも紹介されている通り、現在の主流の展足（整形）方法に比べて大あごや脚が大きく開かれている点も特徴的である（図8, 9）。

### 管理と活用

稲原コレクションと明示した展示を行うことが寄贈の条件であったことから、2018年2月から稲原コレクションのみで1コーナーの常設展示を行い、文献とともにドイツ箱に入れられた標本が展示されている（図11）。標本の劣化を防ぐために、UVカットガラスを用い、月に1回程度、展示標本をドイツ箱ごと入れ替えている。

収蔵庫では、「稲原延夫コレクション」として他のクワガタムシ科標本とは区別してまとめて保管されている。そして稲原氏の分類体系に対する考え方がわかるように、ドイツ箱の中の標本は移動させずに取替えて受け入れ時の状態を維持している（図8）。藤田（2010）のために貸し出された標本は、元の箱に稲原氏の種名ラベルを残したまま標本だけを別のドイツ箱1箱にまとめている。稲原コレクション全種のリスト化のため、藤田（2010）の分類に従い再同定し、種名に変更があったものについては同定ラベルを付けた。そのため、現在は、コレクションに含まれる種やタイプ標本の有無を確認することができる。リストは非公開だが、研究上必要な標本の所在を確認したい場合は山内までお問い合わせいただきたい。また、整理・リスト化の過程で発見された特筆すべき標本については、別の機会に発表する予定である。

### 謝辞

奥田則雄氏には稲原氏の人柄や当時の状況をお聞きし、様々な資料をお借りした。また、原稿にたいへん有意義なコメントをいただいた。山口雄

志氏にも稲原氏の人柄や当時の状況をお聞きした。池田孝行氏と中原真一氏には文献の入手でお世話になった。稲原延夫氏の三男である奥田啓知氏には稲原氏の生没年月日、人柄、没後のコレクションの経緯について教えて頂いた。この場をお借りして心より御礼申し上げる。

### 引用文献

- Fujii, T., 2012. Two new species of the genus *Macrocrates* (Coleoptera, Lucanidae) from South Brazil. *Elytra*, New Series, 2: 243–255.
- 藤田 宏, 1999. 入門講座1 クワガタムシの標本の作り方. 月刊むし増刊3号 オオクワガタ! クワガタムシ飼育の最新情報, 1: 20–50.
- 藤田 宏, 2010. 世界のクワガタムシ大図鑑. 月刊むし・昆虫大図鑑シリーズ. むし社, 東京, 472 pp. 248 pl.
- Inahara, N., 1958. Notes on the stag beetles belonging to the genus *Psalidoremus* Motschulsky (Col., Lucanidae), with the description of one new species. *The Entomology Monthly Magazine*, 94: 12–14, 1 pl.
- 稲原延夫, 1977. 世界の有名カブトムシとテナガゴガネについて. 自刊. 60 pp.
- 稲原延夫, 1978. 世界のカブトムシ. 比叡山自然科学館報, 1: 1–12.
- 稲原延夫, 1979. 世界のクワガタムシ. 比叡山自然科学館報, 2: 1–12.
- 稲原延夫, 1980. 世界のオオツノコガネ. 比叡山自然科学館報, 3: 1–12.
- 稲原延夫, 1981. 世界の大型甲虫. 比叡山自然科学館報, 4: 1–12.
- 稲原延夫, 1982a. 世界のカミキリムシ. 比叡山自然科学館報, 5: 1–12.
- 稲原延夫, 1982b. クワガタとともに40年. 昆虫と自然, 17 (10): 18–23. pl.
- Inahara, N. and Ratti, P., 1981. Description of a new species of Lucanidae from Formosa (Taiwan): *Aesalus imanishii* (Coleoptera). *Bulletin & Annales de la Société Royale Belge d'Entomologie*, 117: 189–194.
- 黒澤良彦, 1974. 訃報 (和泉泰吉). 甲虫ニュース, (21–22): 12.
- Lacroix, J. P., 1982. Notes sur quelques Coleoptera Lucanidae nouveaux ou peu connus. *Miscellanea Entomologica*, 49: 13–30.
- 三輪勇四郎, 1931. 大日本鋸形虫科の種の研究1. 台湾博物学会会報, 21: 315–325.
- 三輪勇四郎, 1932a. 大日本鋸形虫科の種の研究2. 台湾博物学会会報, 22: 87–97.
- 三輪勇四郎, 1932b. 大日本鋸形虫科の種の研究3. 台湾博物学会会報, 22: 123–132.
- 三輪勇四郎, 1933. 大日本鋸形虫科の種の研究4. 台湾博物学会会報, 23: 353–371.
- 三輪勇四郎, 1934. 大日本鋸形虫科の種の研究5. 台湾博物学会会報, 24: 317–332.
- 奥田則雄, 2009. 東南アジア産マルバネクワガタに関する知見. 月刊むし, (462): 41–46.
- 奥田則雄, 2012. 中部ベトナム・コンツム省産ツノヒョウタンクワガタ属の1新種. *KOGANE*, 13: 143–146.
- 豊橋市自然史博物館, 1998. 昆虫類I. 豊橋市自然史博物館所蔵クワガタムシ科標本目録. 豊橋市自然史博物館資料集, 6. 豊橋市自然史博物館, 豊橋, 43 pp. + 2 pl.

(2018年5月13日受領, 2018年6月14日受理)

# 京都府宮津市天橋立におけるハマベゾウムシの再発見

黒田悠三<sup>1)</sup>・齋藤琢巳<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 〒 624-0851 舞鶴市大内野町 47-3(e-mail:y-kuroda@dance.ne.jp)

<sup>2)</sup> 〒 661-0045 尼崎市武庫豊町 3 丁目 2-25, サンヴェール武庫之荘 913 号  
(e-mail:caw91250@pop21.odn.ne.jp)

## Rediscovery of *Isonycholips gotoi* Chûjô & Voss, 1960 in Amanohashidate, Miyazu City, Kyoto Prefecture

Yuzo KURODA and Takumi SAITO

### はじめに

ハマベゾウムシ *Isonycholips gotoi* Chûjô & Voss, 1960 (図1) は、体長 3.8–4.2 mm で、北海道から九州にかけて分布し(森本, 1993), 海浜の砂中に打ち上げられたアマモ類 *Zostera* spp. の堆積物中に生息することが知られている(長谷川ら, 2016).

本種は、1960年三重県津市の海岸部で採集された個体をホロタイプとして記載されて以降、同県内の記録は途絶えてしまい、「三重県レッドデータブック 2005, 2015」(三重県農林水産部みどり共生推進課, 2015; 三重県環境保全事業団, 2005) では絶滅種とされたが、2016年6月15日に同県松阪市の海岸で58年ぶりに再発見された(乙部, 2016a).

本種の京都府からの従来の記録は、宮津市天橋立, 30-VIII-2003, 田中勇採集(水野, 2004), 同所, 6-VI-2004, 沢田佳久採集(沢田, 2004), および同所, 1, 9, 12, 13, 23-VI-2005, 安川謙二採集(安川, 2005) がある. 恐らく2003年の田中勇氏の採集が

京都府における初記録であり、同氏によると浜辺の藻屑をめぐって偶然に採集した(田中, 私信)とのことである.

筆者らは、2017年6月、同所において最後の記録から12年ぶりに本種を採集し、その生息を確認したので報告する.

### 記録

20 exs., 京都府宮津市文珠天橋立海岸, 16-VI-2017, 齋藤琢巳採集・保管(図2).

8 exs., 同所, 16-VI-2017, 黒田悠三採集・保管.  
採集方法は、砂浜の汀線付近に打ち上げられたア



図1. ハマベゾウムシ(天橋立産, スケールは1 mm)。



図2. 篩い落とした砂上を歩き始めるハマベゾウムシ(天橋立産, 2017年6月16日, 齋藤琢巳撮影)。



図3. 天橋立海岸に打ち上げられたアマモなど(2017年9月21日, 黒田悠三撮影)。

マモ (図3) を篩にかけ、受け皿または叩き網の布の上に落下した砂の中から探し出す方法による。

### 考察

全国的にもハマベゾウムシの生息地が減少していると言われている中、京都府においてもアマモの繁殖地が少ないうえに、天橋立は日本三景の一つとして有名な観光地であり、夏は大勢の海水浴客で賑わうため、海浜の清掃作業などによる本種の生息の維持が懸念されてきた。

本種は、2016年6月、安川謙二氏が再調査するため、3度にわたり当地を訪問し採集を試みたが1個体も採集できなかった(安川, 2017)とのことである。しかしながら、この翌年、筆者らによる調査では多数の生息を確認することができた。

乙部(2016a, b)は、本種が水中生活にも適応力があり、頑丈な脚は砂に潜るためだけでなく、水中でアマモ上を歩行し、波が荒い時でもアマモから引き離されないのに役立っていると考えられるとし、生息地から海が時化したときにアマモにしがみつき、そのまま離れた海岸に漂着して分布を拡大できると推測している。当地においては、日頃海浜の打上げアマモ除去の清掃作業が行われてきたにもかかわらず、本種が生息していたことから、アマモが絶滅しないかぎり生存していく能力を備えているのではないかと考えられ、かりに一時姿を消したとしても、アマモさえ存続していれば復活する可能性は十分考えられる。

筆者の一人、黒田が知るかぎり、京都府におけるハマベゾウムシの生息地は天橋立だけであり、アマモの繁殖する海岸もごくわずかのようである。

天橋立における本種の生息状況については、今

後も定期的なモニタリング調査が実施されることを期待する。

末筆ながら、ハマベゾウムシの現在採用されている学名についてご教示をいただいた東京農業大学の小島弘昭博士および標本写真の撮影をしていただいた愛媛大学ミュージアムの吉富博之博士、ならびに採集時の情報提供をいただいた田中勇氏に心からお礼申し上げる。

### 引用文献

- 長谷川道明・金 郁彦・大場裕一, 2016. 知多半島で確認されたハマベゾウムシについて. 豊橋市自然史博物館研報, (26): 19-21.
- 三重県環境保全事業団, 2005. 三重県レッドデータブック 2005 動物. 498 pp.
- 三重県農林水産部みどり共生推進課, 2015. 三重県レッドデータブック: 三重県の絶滅のおそれのある野生生物 2015. 757 pp.
- 水野弘造, 2004. 京都府北部産ゾウムシ科目録 (A) 4-vii-2004. insect 丹後・若狭, (85): 5-13. 丹後・若狭虫の会.
- 森本 桂, 1993. 海浜の甲虫類概説. 昆虫と自然, 28(11): 2-6.
- 乙部 宏, 2016a. 三重県におけるハマベゾウムシ 58年ぶりの再発見. 月刊むし, (548): 22-28.
- 乙部 宏, 2016b. 三重県で58年ぶりに再発見したハマベゾウムシについて. ひらくら, (60): 89-90.
- 沢田佳久, 2004. WEEVILS 浜辺のゾウムシ 31.viii.2004:1. ii.2008 加 筆. <http://www.geocities.jp/natureland7869/hamazo/hamazo.htm> (2017年8月2日アクセス)
- 安川謙二, 2005. ハマベゾウムシを天の橋立で採集. insect 丹後・若狭, (88): 3.
- 安川謙二, 2017. 「珍品ハマベゾウムシの10年後の生息」. insect 丹後・丹波, (131): 5. 丹後・丹波虫の会.

(2018年4月15日受領, 2018年6月14日受理)



**Yoshida, T., Karner, M., & Hirowatari, T., 2018.**

**A revision of Taiwanese species in the genus *Psammoecus* Latreille (Coleoptera, Silvanidae). *Zoological Studies*, 57: 18.**

日本産のセマルヒラタムシ属 *Psammoecus* は Yoshida & Hirowatari (2014) により再検討されており (本誌 19 号に解説あり), 今回は台湾産種が再検討された. その結果, 1 新種を含む 9 種が確認

された. いくつかのシノニムも認めており, 日本産では下記の変更があったようだ.

アラメセマルホソヒラタムシ *P. harmandi* Grouvelle, 1912 (= *Psammoecus boreas* Yoshida & Hirowatari, 2014)

ヨツモンセマルヒラタムシ *P. dentatus* Grouvelle, 1883 (= *Psammoecus scitus* Yoshida & Hirowatari, 2014)

(吉富博之 愛媛大学ミュージアム)

## エサキクロタマムシの沖縄島における再発見 および慶良間諸島における追加記録

里見太輔

〒 657-8501 神戸市灘区鶴甲 3-11 神戸大学大学院 進化生態学研究室  
(sdaisuke@me.com)

### Rediscovery of *Buprestis (Ancylocheira) esakii* Y. Kurosawa, 1954 from Okinawa-jima Island and Additional Records from Kerama Islands, Japan

Daisuke SATOMI

エサキクロタマムシ *Buprestis (Ancylocheira) esakii* Y. Kurosawa, 1954 は、黒澤良彦氏によって台湾産の個体を基に、ヒマラヤやインド東部から知られていた *B. aurantiopicta* Castelnau et Gory, 1837 の亜種として記載され (Kurosawa, 1954), その後、秋山黄洋氏によって独立種に昇格されたタマムシである (秋山, 1978). 日本における初記録は、大島康平氏によって 1979 年 7 月 8 日に沖縄島南部の知念村知念で、リュウキュウマツの樹皮下から発見された死骸 1 頭である (黒沢, 1980). その後、久米島 (小林, 1983) や慶良間諸島 (楠井, 2015; 稲田ら, 2015) からも記録されているが、沖縄島では、初記録以来多くの研究者が昆虫を調査しているにもかかわらず、現在にいたるまで再発見さ

れていない. 本種の沖縄島からの再発見は、離島と沖縄島の成り立ちや環境を比較・検討する上で重要な意味を持つと考えられる.

筆者は、沖縄島中南部に位置する浦添市において、2017 年 6 月 22 日に、本種 1♂ 個体を採集した. 本種の沖縄島での再発見は、1979 年の初記録以来 38 年ぶりであり、生きた個体が採集されたのは初めてのことである.

<標本データ> 1♂, 22. VI. 2017, 沖縄県浦添市伊祖 (標高約 60 m), 筆者採集・琉球大学博物館 (風樹館) 収蔵 (資料番号 RUMF-ZI-29873).

本種は、上翅 (Fig. 1A) に黄色紋があり、体下面 (Fig. 1B) は黒色で暗銅色を帯びる. 雄の前脛節端内側 (Fig. 1C) には鈎状突起があり、顔面 (Fig.

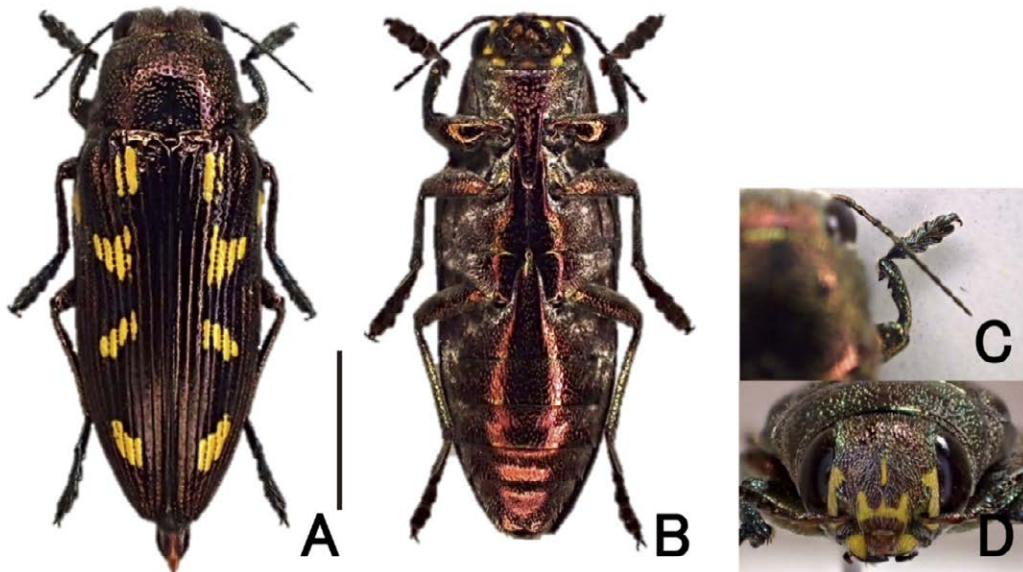


Fig. 1. Male of *Buprestis (Ancylocheira) esakii* Y. Kurosawa, 1954: A, dorsal habitus; B, ventral habitus; C, right fore leg tibia; D, face. Scale: 5 mm for Fig. A & B.



Fig. 2. Habitat of *Buprestis (Ancylocheira) esakii* Y. Kurosawa, 1954: A, pine tree that found this species; B, exit hole.

1D) に黄色紋を示す (大桃・福富, 2013).

再発見時の状況として, 15 時ごろ風通しの良い小高い丘に生えたリュウキュウマツ (Fig. 2A) に飛来した個体を発見した. 採集した個体以外にも本種と思われる飛翔個体を複数確認したが, 追加は得られなかった. 飛来した樹木の衰弱部には, 本種とみられる脱出口 (Fig. 2B) が確認されたため, 沖縄島でも発生している可能性は高いといえる.

筆者らは, 翌日から慶良間諸島の阿嘉島にわたり, 慶留間島と外地島で 1 日半ほどエサキクロタマシの採集を行った. 沖縄島で採集した場所と似た環境を選び採集した結果, 慶留間島で 22 個体 (13♂, 9♀), 外地島で 16 個体 (6♂, 10♀) を得た. これらの成果は, 本種が小高い丘や尾根筋など風通しの良い環境に生えたリュウキュウマツに集まることを示唆する. しかし, 生態に関して発生時期や活動時間帯など, まだまだ未解明な部分は多い.

<標本データ> 13♂, 9♀. 24–25. VI. 2017, 沖縄県島尻郡座間味村慶留間慶留間島 (標高 約 120 m), 6♂10♀. 24–25. VI. 2017, 沖縄県島尻郡座間味村慶留間外地島 (標高 約 60 m), 里見太輔・黒田剛広採集・保管.

沖縄島には, エサキクロタマシと同属で近縁なクロタマシの琉球亜種 *Buprestis (Ancylocheira) haemorrhoidalis arakii* Y. Kurosawa, 1942 も分布している. しかし, これまで両種が同所的に発見された例はなく, この 2 種間の関係については明らか

にされていない. したがって, 両種の詳細な分布や生態について, さらなる調査が必要であると考えられる.

#### 謝辞

報告にあたり, 本種に関する文献情報や原稿を校閲してくださった福富宏和氏 (石川県ふれあい昆虫館), 採集に同行してくださった黒田剛広氏 (神戸大学大学院進化生態学研究室) に厚く御礼申し上げる.

#### 引用文献

- 秋山黄洋, 1978. 台湾の *Buprestis* 属 2 種について. 甲虫ニュース, (43): 7.
- 稲田悟司・山田 航・福富宏和, 2015. 慶良間諸島のタマシ. 月刊むし, (537): 4-9.
- 大桃定洋・福富宏和, 2013. 日本タマシ図鑑. 120 pp. むし社, 東京.
- 楠井善久, 2015. 沖縄県慶良間諸島におけるタマシ 2 種の記録. さやばねニューシリーズ, (17): 6-7.
- Kurosawa, Y., 1954. Buprestid-fauna of Eastern Asia, (Coleoptera) (I). The Bulletin of the National Science Museum (Tokyo), 1(1): 29-39.
- 黒沢良彦, 1970. 日本産タマシ科解説 (7). 甲虫ニュース, (9): 1-5.
- 黒沢良彦, 1980. エサキクロタマシは沖縄に産するか. 甲虫ニュース, (51): 6.
- 小林信之, 1983. 久米島におけるエサキクロタマシの採集例. 月刊むし, (154): 3.

(2018年5月23日受領, 2018年6月14日受理)

# 沖縄本島やんばるの森で採集されたヒメトゲムシ

田中 努

〒194-0046 町田市西成瀬 3-21-14 (tsuu3.tanaka@gmail.com)

## Nosodendridae Collected from Yanbaru Forest of Okinawa Island in Japan

Tsutomu TANAKA

### 緒言

国内のヒメトゲムシ科 Nosodendridae は、ケモンヒメトゲムシ *Nosodendron (Nosodendron) asiaticum* Lewis, 1889, クロヒメトゲムシ *N. (Dendrodipnis) coenosum* (Wollaston, 1873), オガサワラクロヒメトゲムシ *N. (D.) ogasawaraense* Yoshitomi, Kishimoto et Lee, 2015, タイワンクロヒメトゲムシ *N. (D.) taiwanense* Yoshitomi, Kishimoto et Lee, 2015 の4種が知られており Yoshitomi *et al.* (2015) の論文に詳しく記載されている。

この中でクロヒメトゲムシは、北海道、本州、伊豆諸島(三宅島)、島後(隠岐諸島)、四国、九州での生息が知られている。また、ムクノキの樹液に多く見られることも知られている。一方、琉球列島におけるヒメトゲムシ科は、石垣島におけるタイワンクロヒメトゲムシが知られているのみである。

今回筆者は、沖縄本島やんばるの森において、これまで記録報告のなかったクロヒメトゲムシを採集したので報告する。成虫と幼虫を複数採集しており、沖縄本島やんばるにおける採集状況、そして今回得られた生息環境とその生態の一部分についても報告する。

### やんばるの森のヒメトゲムシ

#### 1) 採集経緯

筆者は小型の甲虫採集を趣味としており、2017年10月に沖縄県国頭村のやんばるの森を訪れた。当日は天候が悪く、曇りで時より小雨のぼらつく天気であった。雑甲虫を求めて様々な林道をまわりビーティングを行ったが成果は乏しく、当日の採集をほとんど諦めかけて最後に立ち寄った林道が宇嘉林道であった。宇嘉林道にはソウシジュの木が多く(図1)、オキナワネプトクワガタを求めて樹液の出ている木を探した。真っ黒な樹液の出ている木を見つけ(図2)オキナワネプトクワガタを探すと、細い入り口の樹液の奥に、雄と思われる小さな大あごを見つけた。ピンセットでの採集も考えたが、オキナワネプトクワガタは国産ネプトクワガタの中でも最も小さいので、吸虫管での採集を試みた。木の細い入り口に吸虫管の先を差し込み、このオキナワネプトクワガタと思われる個体と共に周りの樹液も一緒に吸い込んだ。するとラッキーなことに、吸虫管の中に2匹のオキナワネプトクワガタと3匹の樹液と同じように全身真っ黒でとても硬そうな不明の甲虫が得られた。



図1. ソウシジュの茂るやんばるの宇嘉林道(12月).



図2. 樹液の出ているソウシジュ.



図3. 沖縄県やんばるの森で採集されたクロヒメトゲムシの成虫 (約6 mm) .



図4. 沖縄県やんばるの森で採集されたクロヒメトゲムシの幼虫 (上: 大きな幼虫 約11 mm, 下: 小さな幼虫 約9 mm) .

この不明甲虫 3 匹がクロヒメトゲムシであった。

## 2) 採集データ

筆者は最初の発見と採集後に 2 度現地を訪れた。2 度目 (12 月), 3 度目 (2 月) の採集では冬期にもかかわらず, 成虫 (図 3) と幼虫 (図 4) を共に発見することができた。下記にこれまでの採集結果をまとめる。全て採集者は筆者である。

3 exs. (成虫), 沖縄県国頭村宇嘉林道, 18. X. 2017; 4 exs. (成虫), 4 exs. (幼虫), 同所, 6. XII. 2017; 1 ex. (成虫), 2 exs. (幼虫), 同所, 24. II. 2018; 2 exs. (成虫), 1 ex. (幼虫), 沖縄県国頭村



図5. 樹液にいたクロヒメトゲムシ (2月, チイバナ林道) .



図6. 冬期(12月), 成虫と幼虫を採集した木の洞 (水分が多めで葉と土が滞積している) .

宜名真林道, 24. II. 2018; 1 ex. (成虫), 沖縄県国頭村チイバナ林道, 24. II. 2018.

今回採集したヒメトゲムシの同定は愛媛大学の吉富先生にお願いした。その際に, 下記の幼虫採集の記録を伺っているので追記させて頂く。

2 exs. (幼虫), 沖縄県国頭村奥一号林道 (奥与那林道北部), 14. X. 2015, 岡野良祐採集。

以上の採集結果と報告から, クロヒメトゲムシは沖縄県国頭村のやんばるの森に, 西側から東側にかけて広く分布している可能性が高いと考えられる。





図7. 洞の中の土の中から出てきたクロヒメトゲムシ成虫.



図8. 樹液と土中の両方から成虫を採集したソウシジュ (2月).

### ヒメトゲムシの生息環境と生態

採集した全ての個体は、ソウシジュの樹液や樹中、樹間、樹下で得られた。ソウシジュはマメ科アカシア属の常緑高木で、フィリピン、台湾を原産とし、1906年(明治39年)に防風林用の木として台湾から沖縄に導入された。ソウシジュ以外の樹種での採集も試みたが3回の採集では困難であった。ソウシジュの沖縄における拡がりとは本種の繁殖の間には関連性があるのではないと思われる。

10月の採集時の気温は27℃～30℃程度で、先に記載したようにソウシジュの樹液の中から得られた。12月の採集時の気温はおおむね16℃～18℃程度であり、宇嘉林道内を探したが樹液の出ている木を見つけることは出来なかった。一方、2月の採集時の気温は18℃～21℃程度と若干暖かく林道の入り口付近ではジャコウアゲハが、林道内ではオキナワイチモンジハムシが活動をしていた。そして林道内では樹液の出ているソウシジュを3本見つける事ができた。またチイバナ林道では、樹液に來ている本種を観察することもできた(図5)。

12月の採集時は当初、樹液の出ているソウシジュを見つけることが出来ず諦めていた。そして、過去の採集経験からネプトクワガタを求め、樹中や樹下の湿潤な部分や樹間の土や木の葉の貯まった湿潤な部分(図6)の観察を行った。その結果、オキナワネプトクワガタは複数の死体のみで生体を得ることは出来なかったが、驚いたことに、クロヒメトゲムシの成虫と幼虫を同時に得ることができた(図7)。この経験を踏まえ2月の採集では、宜名真林道において樹液と、その樹液が土中に染

み込んだ部分の両方から成虫を採集することも経験した(図7)。

以上の採集結果から、沖縄県国頭村のやんばるの森におけるクロヒメトゲムシは、オキナワネプトクワガタと同じ生息環境を好み、成虫越冬し、成虫と幼虫が一年中観察することが可能と考えられる。これは、Yoshitomi *et al.* (2015)の論文の記載を裏付ける結果とも言える。また、12月の樹下で採集した幼虫は図4に示したように、大きな幼虫(約11mm)と小さな幼虫(約9mm)が同時に得られており、一年間を通して成虫は長命で、産卵は決まった時期に行われない可能性があるのではないかとと思われる。ただし、これら幼虫の差が成熟の差と考えた場合であるが、個体差も考えられる。さらに、ソウシジュの樹液の出ている時期は樹液で活動し、樹液の出ていない時期になると、樹中や樹間、樹下などの土や木の葉の貯まった湿潤な部分に移動して越冬している可能性が高いと考えられる。

### 考察と今後の課題

まず、沖縄県内における分布がやんばるの森だけなのかどうかは課題としてあげられる。ソウシジュは沖縄本島に広く分布しているからである。また、石垣島ではタイワンヒメトゲムシが記録されており、石垣島と沖縄本島の間に種の隔りがあるが、これまで本種は九州よりも北側での採集報告のみであることから、今後、奄美群島、トカラ列島、大隅諸島などの南西諸島でも観察される可能性が高いと考えられ、これらの島での採集が課題である。

次に沖縄県国頭村のやんばるの森における生息環境に関しては、若干わかってきたと考えられるが、生態に関してはさらなる解明が必要である。成虫がどの程度生きるのか、産卵はいつ行われるのか、幼虫はどのように成熟して成虫となるのかなどである。今後、本報告などによりヒメトゲムシの認知が高まり、生態の解明が進むことを期待したい。

### 謝辞

今回の採集で、ヒメトゲムシの種の同定確認をして頂いた、愛媛大学の吉富博之准教授に厚くお

礼申し上げる。また、発表の機会を作って下さった平野幸彦氏と、様々なアドバイスを下さった平野氏が主催している Facebook の 2mm クラブのメンバーに厚くお礼申し上げる。

### 引用文献

Yoshitomi, H., T. Kishimoto and C.-F. Lee, 2015. The family Nosodendridae (Coleoptera: Derodontoidae) of Japan and Taiwan. Japanese Journal of systematic Entomology, 21(1): 35-58.

吉富博之, 2015. 日本産ヒメトゲムシ科概説. さやばねニューシリーズ, (18): 21-25.

(2018年4月2日受領, 2018年6月14日受理)

### 【短報】奄美群島請島で採集されたホソカタムシ科の甲虫

請島は加計呂麻島の西南に位置し、面積 13.3 km<sup>2</sup>、奄美群島中 7 番目の大きさの島である。

本年 (2018) の春にかけて、同島の生物調査時に得られた 5 種のホソカタムシが、検討の結果同島未記録の種であることが判明したのでここに記録として報告する。当該 5 種は共に奄美大島・加計呂麻島にも分布する (青木, 2013)。

種名の確定は青木が行い、全ての個体は安藤によって採集されたものである。検鏡を終えた標本はすべて青木が保管している。また、今回の調査を快く許可いただいた鹿児島県大島郡瀬戸内町教育委員会に感謝申し上げます。

ツヤナガヒラタホソカタムシ *Pycnomerus vilis* Sharp, 1885

1 ex., 請島: 請阿室, 瀬戸内町, 鹿児島県, 20. II. 2018. (Ukejima Is.: Ukeamuro, Setouchi-chô, Kagoshima Pref., 20. II. 2018, K. Ando leg.)

ナガセスジホソカタムシ *Bitoma siccana* Pascoe, 1863

1 ex., 請島: 請阿室, 瀬戸内町, 鹿児島県, 20. II. 2018. (Ukejima Is.: Ukeamuro, Setouchi-chô, Kagoshima Pref., 20. II. 2018, K. Ando leg.)

コヒラタホソカタムシ *Bolcocius shibatai* Sasaji, 1984

2 exs., 請島: 請島大山, 瀬戸内町, 鹿児島県, 14. IV. 2018. (Ukejima Is.: Ukejima Ôyama, Setouchi-chô, Kagoshima Pref., 14. IV. 2018, K. Ando leg.)

ダルマチビホソカタムシ *Pseudotarphius lewisii* Wollaston, 1873

2 exs., 請島: 請島大山, 瀬戸内町, 鹿児島県, 14. IV. 2018. (Ukejima Is.: Ukejima Ôyama, Setouchi-chô, Kagoshima Pref., 14. IV. 2018, K. Ando leg.)

オキナワマダラホソカタムシ *Trachypholis okinawensis* Nakane, 1991

1 ex., 請島: 請島大山, 瀬戸内町, 鹿児島県, 14. IV. 2018. (Ukejima Is.: Ukejima Ôyama, Setouchi-chô, Kagoshima Pref., 14. IV. 2018, K. Ando leg.)

### 引用文献

青木淳一, 2013. ホソカタムシの誘惑 第2版: 日本産ホソカタムシ全種の図説. 211 pp. 東海大学出版会.

安藤清志 (愛媛大学農学部環境昆虫学研究室)  
青木淳一 (東京都港区西麻布)

### 昆虫学研究器具は「志賀昆虫」へ

日本ではじめて出来たステンレス製有頭昆虫針 00, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 号, 有頭ダブル針も出来ました。その他、採集、製作器具一切豊富に取り揃えております。

〒 142-0051

東京都品川区平塚 2 丁目 5 番 8 号

郵便振替 00130-4-21129

電話 (03) 5858-6401 (ムシは一番)

FAX (03) 3784-6464

(カタログ贈呈) (株) 志賀昆虫普及社

# 本州最南端で採集された和歌山県初記録の土壌性甲虫類

保科英人

〒910-8507 福井市文京 3-9-1 福井大学教育学部

筆者は2018年3月下旬、本州最南端にあたる和歌山県串本町潮岬で落ち葉ふるいによる土壌性甲虫類の採集を行った。その結果、和歌山県初記録と思われる甲虫類3種を捕獲したので、本稿にて報告する。以下、これら3種の採集データは全て「和歌山県串本町潮岬, 25. iii. 2018, 筆者採集」である。

## <ガムシ科>

オオヤマトオカツヤガムシ *Armostus ohyamatensis*  
Hoshina et Satô, 2006

2 exs.

本種は九州から本州太平洋側の関東まで分布する。Hoshina & Satô (2006) および保科 (2016) で述べたように、これまで本種は雌個体しか見つっていない。おそらく単為生殖種と思われる。

## <タマキノコムシ科>

ウスゲマルタマキノコムシ *Agathidium (Cyphocele)*  
*nipponicum* Angelini et De Marzo, 1990

3 exs.

保科ら (2000) で概説したように、本種はタマキノコムシ科マルタマキノコムシ属 (*Agathidium* 属) の中では例外的に背面に微細な毛を持つ。また、模式産地を含め本種の既知産地は関西地域 (三重県含む) に限定されている。さらに、形態的に近縁と思われる種は国内他地域および周辺各国から知られておらず、生物地理学的に謎が多い種でもある。



図1. 和歌山県串本町潮岬の環境。

ツヤマルタマキノコムシ *Agathidium (Agathidium)*  
*sublaevigatum* Portevin, 1908

1 ex.

本種は久松 (1985) で写真付きで紹介されているが故に、各地の甲虫目録で名前をよく目にする。しかし、中には「背面が黒色で上翅に点刻が無いマルタマキノコムシ属」の種が単純に本種と同定されてきた事例が少なくない。率直なところ、本種の過去の記録はあまり信用できないので、本稿にて改めて記録しておく。

串本町潮岬には明治期に建設され歴史的価値が高い潮岬灯台がある。また、周辺には駐車場や展望台などが整備され、全体的に公園化が進んだ環境である (図1)。しかし、上記3種のうちウスゲマルタマキノコムシは後翅を欠く種であり (Hoshina, 1999)、筆者の経験上良好な状態の落葉層を残す森林でしか捕獲されない。今回上記3種以外に採集された土壌性甲虫類は種数・個体数ともに少なくなく、またウスゲマルタマキノコムシ以外にも後翅を欠く甲虫が捕れている。よって、潮岬周辺は紀伊半島南端の本来の土壌性甲虫相の一部を今なお残していると思われる。

## 引用文献

- 久松定成, 1985. タマキノコムシ科. pp. 233-237. 上野俊一・黒澤良彦・佐藤正孝編. 原色日本甲虫図鑑2巻. 保育社. 514 pp.
- Hoshina, H., 1999. A taxonomic study of the genus *Agathidium* (Coleoptera: Leioididae) from Japan, I. Subgenus *Cyphocele*. Japanese Journal of systematic Entomology, 5: 43-60.
- 保科英人, 2016. 伊豆諸島八丈島から採集された小型甲虫類. さやばね, (23): 6-7.
- 保科英人・生川展行・市橋甫, 2000. 三重県のタマキノコムシ. 甲虫ニュース, (127-128): 5-10.
- Hoshina, H. & M. Satô, 2006. A taxonomic study of the genus *Armostus* (Coleoptera: Hydrophilidae) from Japan. The Coleopterists Bulletin, 60: 95-104.

(2018年4月4日受領, 2018年6月14日受理)

# 石川県のミズスマシ科

渡部晃平

〒920-2113 白山市八幡町戌3番地 石川県ふれあい昆虫館 (koutarouhigasi@yahoo.co.jp)

## Gyrinidae (Coleoptera) of Ishikawa Prefecture, Honshu, Japan

Kohei WATANABE

### はじめに

石川県におけるミズスマシ科甲虫の記録は、1992年時点でオオミズスマシ *Dineutus orientalis* (Modeer, 1776), ミズスマシ *Gyrinus japonicus* Sharp, 1873, ヒメミズスマシ *G. gestroi* Régimbart, 1883 の3種であった(徳本, 1992). その後、コミズスマシ *G. curtus* Motschulsky, 1866 (入場, 1994), オナガミズスマシ *Orectochilus regimbarti* Sharp, 1884 (西原, 1998), コオナガミズスマシ *O. punctipennis* Sharp, 1884 (石原, 2005) が記録され、2018年時点で計6種のミズスマシ科 Gyrinidae が確認されている。

一方、石川県内で過去に採集されたミズスマシ科の小型種の同定について、富沢(2016b)は再検討の必要性を指摘している。実際に、渡部・富沢(2016)が指摘したように、富沢(2006)のミズスマシの記録がヒメミズスマシの誤同定であった事例もある。とりわけ、石川県内産のコミズスマシは入場(1994)の2個体と西原(1998)と鴨池昆虫調査研究会・財団法人日本野鳥の会サンクチュアリセンター(1998)の1個体(両報告は同一個体に基づく)の計3個体が得られているにすぎず、石川県版レッドデータブックにおいて絶滅危惧II類に選定されている(石川県野生動物保護対策調査会, 2009)。しかし、筆者が調査確認した県内産のコミズスマシと同定された標本の一部は、ヒメミズスマシの誤同定であった(富沢ほか, 2015)。コミズスマシは環境省版レッドデータブックでも絶滅危惧IB類に選定されている希少種であることから(環境省自然環境局野生生物課希少種保全推進室, 2015)、正確な同定に基づく記録の重要性は大きい。

また、ミズスマシ科の種は近年全国的に危機的状況にあり(苅部, 2011)、かつては普通種として認識されていたものが数年の間に激減した事例も報告されている(池竹, 2013)。環境省版の第4次レッドデータブックでは、11種が新規に掲載され、第3次リストで準絶滅危惧であったツマキレオナガミズスマシ *O. agilis* Sharp, 1884 も絶滅危惧II類にランクアップされている(環境省自然環境局野生生物課, 2012)。石川県においてもミズスマシ科

各種の減少が懸念されており、筆者は石川県版レッドデータブックの改訂のために県内各地において本科を対象とした調査を実施してきた。

本研究では、石川県内で過去にコミズスマシとして報告された全標本の再検討を行い、確認されたミズスマシ科の記録を整理するとともに、筆者がこれまで実施してきた現地調査に石川県ふれあい昆虫館に所蔵されている標本調査の結果を加えて、県内におけるミズスマシ科の分布状況について考察した。

### 調査方法

過去の記録について、石川県内におけるミズスマ

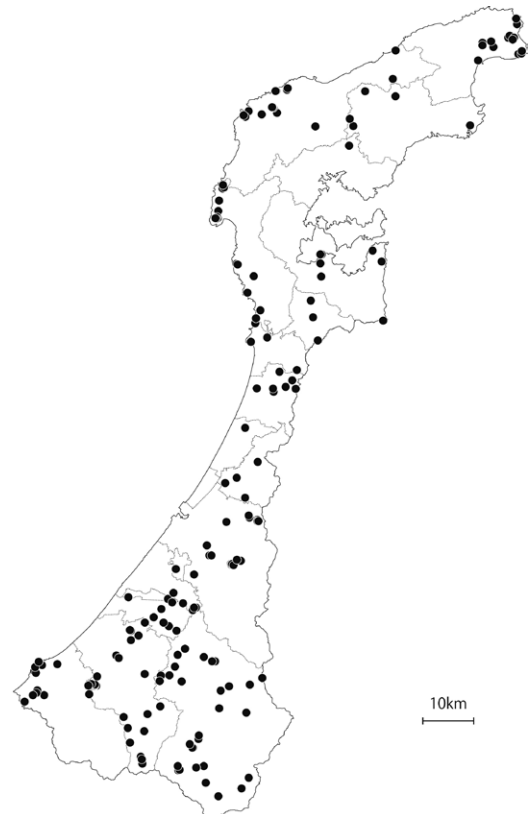


Fig. 1. Location of collection sites in Ishikawa Prefecture.

シ科の文献記録を整理し、石川県ふれあい昆虫館に所蔵されている石川県産の本科の標本を調査した。過去の記録や標本ラベルの一部には古い地名が掲載されていたが、調査結果に掲載した地名は最新の名称を表記し、必要と思われるものについては文献に表記されている旧地名を ( ) 内に示した。

併せて、現在の状況を把握するため、2010年および2015年4月から2017年11月にかけて石川県内の水辺172地点において現地調査を実施した(Fig. 1)。本科には流水性種と止水性種が含まれることから、流水域および止水域を現地調査の対象とした。白山国立公園の特別保護地区内の調査は採集許可(環中地国許第1602151号)を取得後に実施した。

現地調査の結果を元に各種の分布図および標高分布図を作製し、県内の生息状況について考察した。標高は地理院地図(電子国土Web) <http://maps.gsi.go.jp> より取得した。

採集した個体は、双眼実体顕微鏡(Nikon製SMZ-745)を用いて同定した後、乾燥標本とした。種の同定は佐藤(1985)および中根(1987a, b)を参考にした。加えて、県内から記録があり、類似している *Gyrinus* 属3種(コムズスマシ、ミズスマシ、ヒメミズスマシ)においては、雌を識別するための形質を比較検討した。

## 結果および考察

### 調査結果

渡部・富沢(2016)では、今回の調査地点の一部の記録を報告した。このデータも含め、確認されたミズスマシ科は、オオミズスマシ、オナガミズスマシ、コオナガミズスマシ、ミズスマシ、ヒメミズスマシの5種であった。過去に石川県から記録されていたコムズスマシの全標本を検視した結果、これらは全てヒメミズスマシの誤同定であった。【文献記録】に既知記録、【調査結果】に石川県ふれあい昆虫館の標本調査および現地調査の結果を示す。標本の保管場所については次のとおり略記した：石川県ふれあい昆虫館(IIM)；渡部晃平コレクション(CKW)。

石川県におけるミズスマシ科の分布図をFigs. 2-6、現地調査で生息を確認した地点の標高分布をFig. 7に示した。オオミズスマシは標高0.9-134.0 m、オナガミズスマシは10.5-571.2 m、コオナガミズスマシは9.1-571.2 m、ミズスマシは9.0-806.5 m、ヒメミズスマシは標高38.0-59.0 mから確認された。

本調査では離島部の調査を行うことができなかったが、舳倉島および七ツ島ではミズスマシ科の種は確認されていない(富沢ほか, 2011)。

## オオミズスマシ亜科 Enhydrinae

### 1. オオミズスマシ *Dineutus orientalis* (Modeer, 1776)

【文献記録】珠洲市：木ノ浦(西原, 1998)。若山町二子(石川むしの会編集部, 2017)。輪島市：上大沢(西原, 1998)。町野町寺山(野村, 2014)。能登町：(能都町)院内(西原, 1998)。志賀町：宿女, 安津見新(西原, 1998)。八幡, 豊後名, 里本江, 福浦港, 三明, 百浦, 笹波(渡部・富沢, 2016)。七尾市：花園(石川むしの会・百万石蝶談会, 1992)。池崎, 和倉(西原, 1998)。能登島(富沢, 2012)。中能登町：(鹿西町)上後山, (鹿島町)井田(西原, 1998)。久江原山分(大宮, 2014)。羽咋市：神子原(西原, 1998)。柳田町, 柴垣町, 寺家町(渡部・富沢, 2016)。宝達志水町：(押水町)入場, 1990。(押水町)免田, (志雄町)針山, 所司原(西原, 1998)。聖川(渡部・富沢, 2016)。かほく市：(宇ノ気町)河北潟, (高松町)元女(西原, 1998)。大崎河北潟(西原, 1999)。津幡町：下矢田, 朝日畑(西原, 1998)。山北(樋口, 2009, 2011)。川尻(富沢, 2013)。内灘町：湖西河北潟(西原, 1999)。金沢市：松根(西原, 1998)。忠縄北部公園(富沢, 2013)。能美市：上徳山(辰口昆虫調査会, 2006)。小松市：遊泉寺(西原, 1998)。埴田町(石川むしの会編集部, 2017)。加賀市：片野鴨池(徳本, 1994；鴨池昆虫調査研究会ほか, 1997)。加佐ノ岬(西原, 1998)。塩屋町(富沢, 2008)。不明：能登北部(山口・荒木, 2001)。

【調査結果】珠洲市：1 ex., 三崎町粟津, 7. VII. 2010, 筆者撮影；1 ex. (CKW), 三崎町寺家, 28. IV. 2015, 筆者採集；1 ex. (CKW), 三崎町杉山, 28. IV. 2015, 筆者採集；1 ex., 正院町飯塚, 28. IV. 2015, 筆者目撃；1 ex. (IIM), 三崎町小泊A, 13. VI. 2016, 筆者採集；1 ex. (IIM), 三崎町小泊B, 13. VI. 2016, 筆者採集；10 exs., 三崎町粟津, 13. VI. 2016, 筆者目撃；10 exs., 三崎町本, 27. VI. 2017, 筆者目撃；2 exs. (IIM), 若山町鈴内A, 28. VI. 2017, 筆者採集；1 ex. (IIM), 若山町鈴内B, 28. VI. 2017, 筆者採集；2 exs. (IIM), 小泊, 13. V. 2002, A. Tomisawa 採集；2 exs. (IIM), 同所, 28. VII. 2002, A. Tomisawa 採集；1 ex. (IIM), 飯塚, 14. V. 2002, A. Tomisawa 採集；1 ex. (IIM), 能登宝立山, 22. VI. 2000, 藤究採集。志賀町：4 exs. (IIM), 西海久喜A, 6. XI. 2017, 筆者採集；10 exs., 西海久喜B, 6. XI. 2017, 筆者目撃；1 ex. (IIM), 百浦網笠池, 13. V. 2014, 福富宏和採集。七尾市：2 exs. (CKW), 青山町, 11. V. 2015, 筆者採集；2 exs. (IIM), 能登島長崎町, 28. VIII. 2000, S. Hiramatsu 採集；2 exs. (IIM), 能登島向田町, 25. XI. 2000, 佐藤卓也採集。津幡町：2 exs. (CKW), 字川尻, 2. V. 2016, 筆者採集。内灘

町：2 exs. (IIM)，宮坂，26. VI. 1999, S. Hiramatsu 採集；2 exs. (IIM)，同所，20. VIII. 1999, S. Hiramatsu 採集. 小松市：4 exs. (IIM)，立明寺，28. VII. 1999, T. Ishikawa 採集.

#### オナガミズスマシ亜科 Orectochilinae

#### 2. オナガミズスマシ *Orectochilus regimbarti* Sharp, 1884

【文献記録】珠洲市：上戸町寺社，宝立町柏原（野村，2016）。輪島市：三井町小泉，石休場町（野村，2016）。能登町：字北河内 河内川（渡部，2010；渡部・富沢，2016）。白山市：（河内村）直海谷川（西原，1998）。小松市：岩上町 西俣川，西俣町 西俣川（渡部・佐藤，2016）。加賀市：山中温泉真砂町（富沢，2008）。

【調査結果】珠洲市：1 ex.，上戸町北方，17. V. 2010，筆者目撃。白山市：3 exs. (CKW)，白峰 大道谷川，24. VI. 2015，筆者採集；3 exs. (CKW)，左礫町 大日川，15. VII. 2015，筆者採集；2 exs. (CKW)，河内町内尾 直海谷川，13. XI. 2015，筆者採集；1 ex. (CKW)，相滝町 堂川，29. V. 2016，筆者採集。小松市：1 ex. (IIM)，大杉，6. VII. 2001，石川卓弥採集；2 exs. (IIM)，同所，14. VII. 2007，石川卓弥採集。

#### 3. コオナガミズスマシ *Orectochilus punctipennis* Sharp, 1884

【文献記録】珠洲市：宝立町鶴飼（野村，2015）。白山市：渡津町（野村，2016）。小松市：岩上町（石原，2005）。西俣町（野村，2016）。岩上町 西俣川，西俣町 西俣川（渡部・佐藤，2016）。加賀市：黒瀬町（野村，2016）。

【調査結果】白山市：6 exs. (CKW)，白峰 大道谷川，24. VI. 2015，筆者採集；4 exs. (CKW)，左礫町 大日川，15. VII. 2015，筆者採集。川北町：1 ex. (CKW)，字朝日 手取川，2. VI. 2016，筆者採集。小松市：1 ex. (CKW)，丸山町 大日川，4. VII. 2015，筆者採集。

#### ミズスマシ亜科 Gyriminae

#### 4. ミズスマシ *Gyrinus japonicus* Sharp, 1873

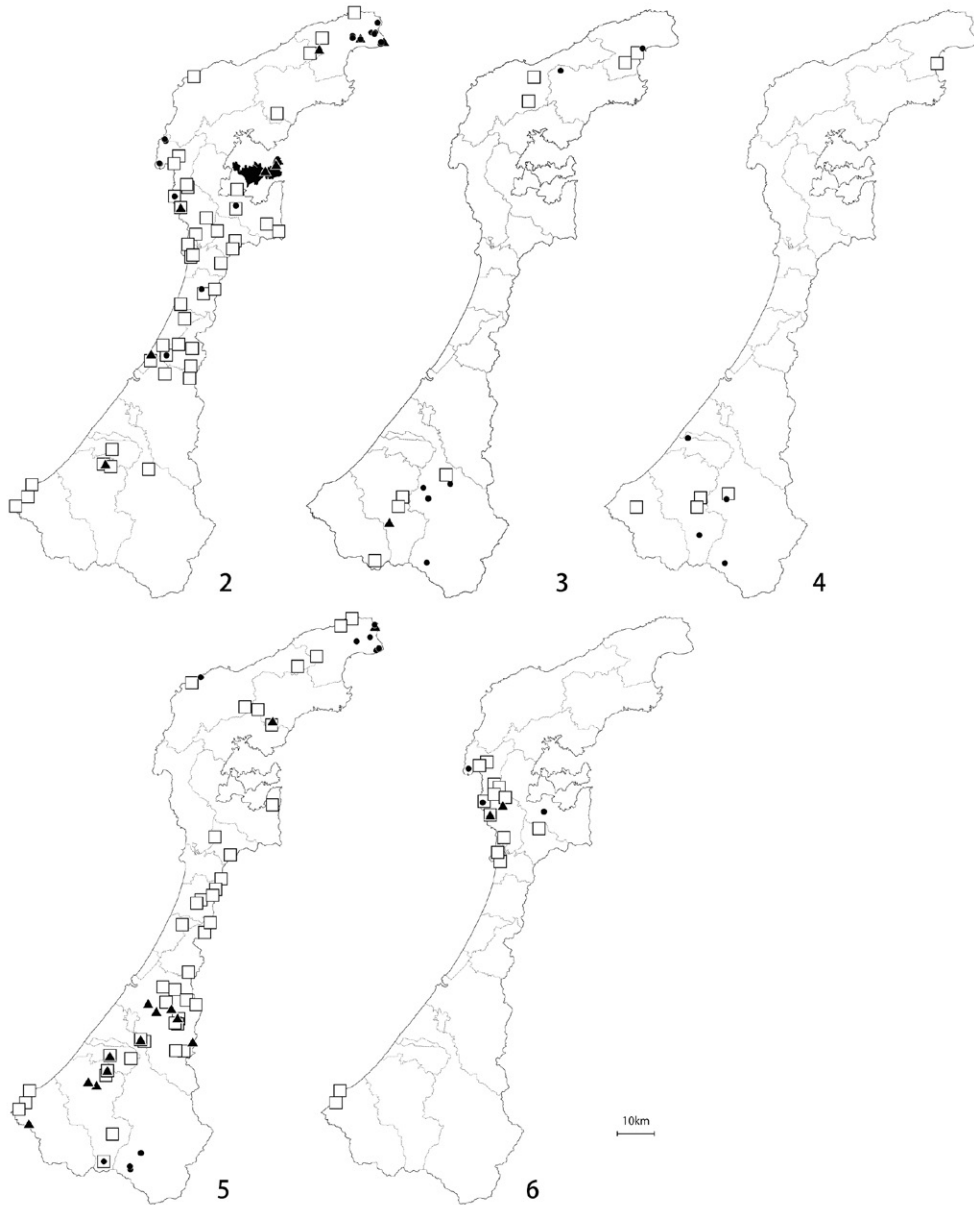
【文献記録】珠洲市：宝立山，木ノ浦，笹波（西原，1998）。輪島市：坂田，上大沢，町野町北口，町野町佐野（西原，1998）。赤崎町（渡部・富沢，2016）。能登町：武蓮（渡部・富沢，2016）。穴水町：樟谷（西原，1998）。七尾市：栢戸（西原，1998）。中能登町：（鹿西町）上後山（西原，1998；渡部・富沢，2016）。久江原山分（大宮，2014）。羽咋市：菅池（西原，1998）。宝達志水町：（押水町）沢川，（志雄町）針山，平床，所司原，見砂（西原，1998）。

かほく市：（高松町）元女（西原，1998）。津幡町：牛首，朝日畑（西原，1998）。金沢市：夕日寺町 夕日寺健民自然園（徳本・高羽，1982）。湯涌田子島町 日尾池（西原，1997）。夕日寺，戸室別所，キゴ山，小豆沢，日尾池，市瀬，桐山（西原，1998）。砂子坂町（樋口，2012）。堅田町，倉ヶ岳（富沢ほか，2015）。白山市：（鶴来町）（富樫，1995）。（鶴来町）坂尻（西原，1998）。能美市：（辰口町）大口（西原，1998）。上徳山（富沢ほか，2004）。小松市：新保町（富沢，2009；樋口，2012）。丸山町，岩瀨町（富沢，2016a）。鶴川町（石川むしの会編集部，2017）。加賀市：片野鴨池（鴨池昆虫調査研究会ほか，1997）。加佐ノ岬，上木（西原，1998）。

【調査結果】珠洲市：1 ex. (CKW)，三崎町寺家，16. V. 2010，筆者採集；4 exs. (IIM)，同ラベル，7. VIII. 2015，石川卓弥採集；3 exs. (CKW)，正院町岡田，28. IV. 2015，筆者採集；3 exs. (IIM)，三崎町小泊 B，13. VI. 2016，筆者採集；1 ex. (IIM)，三崎町粟津，13. VI. 2016，筆者採集；2 exs. (IIM)，三崎町雲津，27. VI. 2017，筆者採集。能登町：2 exs. (IIM)，（能都町）高照寺，5. VII. 1999, A. Tomisawa 採集。金沢市：2 exs. (IIM)，角間 池 No.1, 3. XI. 1993, 佐藤卓也採集；2 exs. (IIM)，同所，19. III. 1994, 佐藤卓也採集；1 ex. (IIM)，同所，16. IV. 1994, 佐藤卓也採集；1 ex. (IIM)，同所，19. III. 1995, 佐藤卓也採集；1 ex. (IIM)，同所，7. III. 1995, 佐藤卓也採集；1 ex. (IIM)，横谷 南の池，20. V. 1992, 佐藤卓也採集；2 exs. (IIM)，戸室別所，28. V. 1994, 佐藤卓也採集；1 ex. (IIM)，金沢城内植物園の池，22. IV. 1994, 佐藤卓也採集；3 exs. (IIM)，犀川 大桑橋上流，30. IV. 1995, 佐藤卓也採集。白山市：2 exs. (CKW)，白峰 高山植物園，24. VI. 2015，筆者採集；2 exs. (CKW)，白峰 大道谷川，24. VI. 2015，筆者採集；2 exs. (CKW)，桑島 百合谷，3. V. 2016，筆者採集；1 ex. (IIM)，（鶴来町）坂尻町，4. V. 1996, T. Ishikawa 採集。能美市：1 ex. (IIM)，（辰口町）上徳山，14. V. 2001, A. Tomisawa 採集。小松市：8 exs. (CKW)，新保町，4. VII. 2015，筆者採集；1 ex. (IIM)，金平 池 No.7, 26. V. 1996, 佐藤卓也採集；1 ex. (IIM)，東山 池 No.17, 29. V. 1996, 佐藤卓也採集；1 ex. (IIM)，鶴川 池 No.10, 26. V. 1996, 佐藤卓也採集。加賀市：2 exs. (IIM)，熊坂町 池 No.3, 23. V. 1996, 佐藤卓也採集。

【備考】富沢（2006）の中能登町春木からの本種の記録は、ヒメミズスマシの誤同定であった（渡部・富沢，2016）ため、ヒメミズスマシの文献記録に掲載した。

#### 5. ヒメミズスマシ *Gyrinus gestroi* Régimbat, 1883



Figs. 2–6. Distribution maps. 2, *Dineutus orientalis*; 3, *Orectochilus regimbarti*; 4, *O. punctipennis*; 5, *Gyrinus japonicus*; 6, *G. gestroi*. ●, Field data by author (including part of Watanabe & Tomisawa, 2016); □, literature associated data with previous records; ▲, data of specimens deposited in Ishikawa Insect Museum; ■, literature associated data reported as Noto-jima Is.

【文献記録】志賀町：宿女（高羽，1992；西原，1998）。草江（野村，2016）。八幡，百浦，草木，町居，印内，三明，福浦港（渡部・富沢，2016）。中能登町：春木（富沢，2006；渡部・富沢，2016）。羽咋市：柴垣町，柳田町（渡部・富沢，2016）。加賀市：加佐ノ岬（入場，1994；西原，1998；富沢ほか，2015）。片野鴨池（鴨池昆虫調査研究会ほか，

1997；西原，1998；鴨池昆虫調査研究会・財団法人日本野鳥の会サンクチュアリセンター，1998）。

【調査結果】志賀町：2 exs. (IIM)，米町，23. IV. 2016，北洋輔採集；2 exs. (IIM)，西海久喜，6. XI. 2017，筆者採集；4 exs. (IIM)，百浦 網笠池，13. V. 2014，福富宏和採集。七尾市：6 exs. (CKW)，青山町，11. V. 2015，筆者採集。加賀市：2 exs. (IIM)，片野

鴨池, 10. V. 1997, 西原昇吾採集 (西原, 1998; 鴨池昆虫調査研究会・財団法人日本野鳥の会サングチュアリセンター, 1998); 2 exs. (IIM), 加佐ノ岬, 29. IV. 1992, N. Nyuba 採集 (入場, 1994; 西原, 1998; 富沢ほか, 2015).

【備考】石川県からは、過去に3個体がコミズスマシとして記録されている。すなわち、入場 (1994) が加賀市加佐ノ岬から記録した2個体と西原 (1998) が片野鴨池から記録した1個体である。このうち、入場 (1994) が記録した2個体のうち1個体は、既に富沢ほか (2015) がヒメミズスマシの誤同定である事を報告しており、本稿では残りの1個体と、西原 (1998) の1個体を同定した結果、いずれもヒメミズスマシの誤同定である事が確認された。したがって、過去にコミズスマシとして報告された3個体を改めて本種の記録として採録し、同文献を文献記録に含めた。なお、西原 (1998) が報告している加賀市加佐ノ岬のコミズスマシは、入場 (1994) のデータを再録したものであるが採集月が誤って引用されている。また、鴨池昆虫調査研究会・財団法人日本野鳥の会サングチュアリセンター (1998) の記録は西原 (1998) の記録の再録である。

また、富沢 (2006) のミズスマシの記録は、ヒメミズスマシの誤同定 (渡部・富沢, 2016) であることが判明しているため、本種の記録に含めた。

### 石川県のコミズスマシについて

石川県からコミズスマシとして同定・発表された全ての標本がヒメミズスマシの誤同定であったため、石川県からコミズスマシの記録を抹消する。一方、入場 (1994) によると、コミズスマシは「子供の頃から池、小川の淀み等で最も身近に見られ

た甲虫であるが、何時の間にかあまり見かけなくなってしまった。」との記述があり、入場氏が過去に見かけたことがある種の中にコミズスマシが含まれていた可能性は否定できないが、入場氏が保管していた標本の中にはコミズスマシの標本は残されていなかった (富沢ほか, 2015; 本報告)。国外においても望月・恒川 (1937) 以降に韓国から記録されていたコミズスマシは *G. pullatus* Zaitzev, 1908 (Lee & Ahn, 2015), 千島列島やサハリンから記録されていたコミズスマシはミヤマミズスマシ *G. sachalinensis* Kamiya, 1936 の誤りであったことが判明している (Nilsson *et al.*, 2001) ことから、コミズスマシとして報告された記録については他地域でも留意する必要があると考えられる。

### 石川県におけるミズスマシ科の分布と生息状況

各種の分布図 (Figs. 2-6) および標高分布 (Fig. 7) を比較すると、オナガミズスマシ、コオナガミズスマシ、ミズスマシは平地から山地にかけて広く分布する一方、オオミズスマシ、ヒメミズスマシは標高 150 m 以下の平地から低山地に分布が集中している。

流水性のオナガミズスマシとコオナガミズスマシはほぼ同じ範囲の標高帯から確認された (Fig. 7)。このうち、オナガミズスマシは主に河川の上・中流域から確認され、低標高地 (10.5 m) の記録はため池へ流入する樹林に囲まれた小水路から得られたものである。コオナガミズスマシは河川の上・中流域および下流域付近のワンドから確認され、河川以外からは確認されなかった。これまでの知見では、オナガミズスマシは山地溪流、コオナガミズスマシは主に河川の中流域に生息する種とし

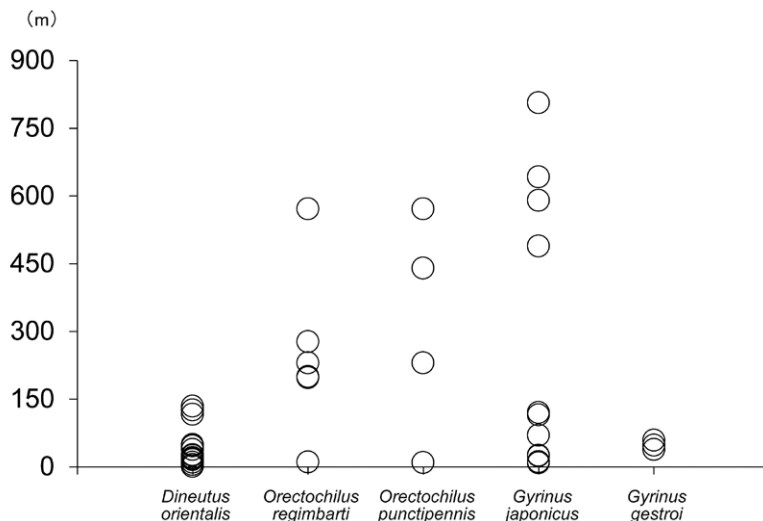


Fig. 7. Altitude of collecting points.



て認識されていることが多い（たとえば亀澤ほか、2011；環境省自然環境局野生生物課希少種保全推進室、2015）が、本記録のほか愛媛県や徳島県などでは上流域からもコオナガミズスマシが確認されている（国土交通省、2012a, b）。両種の棲み分けについては各水系において詳細な調査が必要であるが、上流と下流で棲み分けているという先入観を持たずに調査をすることで、より多くの生息地が発見される可能性がある。一方、両種の記録が止水性の種と比べて少ないのは、止水域に比べて流水域の調査が不足していることが要因の一つであると考えられる。その中でも、コオナガミズスマシの確認地点は特に少ないことから、県外各地と同様に希少種の可能性がある。

オオミズスマシとミズスマシは文献記録を含めると県内の広域に分布していたことが示された（Figs. 2, 5）。今回の調査ではオオミズスマシは比較的多くの生息が発見されたものの、ミズスマシは少なかった。西原（1998）はミズスマシが「平地から丘陵地にかけて普通に見られる」と述べており、文献調査においても多くの確認事例が認められたことから、かつては普通種であったものと推測される。一方、2010年に生息を確認していた場所を2015年に訪れてみると生息地そのものが消失していたり、見た目の環境は不変ながらもミズスマシが見られなくなっていたため池もあった。標本調査では金沢城内や金沢大学敷地内から採集された古い標本も確認されたが、これらの個体群は残存していない可能性が高いだろう。今回ミズスマシが確認された場所の多くは、良好な水辺環境が保たれた奥能登地域を除けば除草剤の影響が及びにくい標高の高い地域であった。県内に生息する5種のうち、かつて普通種として認識されていたミズスマシの減少率が非常に高いことは特記すべきである。

ヒメミズスマシは平地から低山地の止水域から確認されており、加賀地方と能登地方の一部のエリアに限って分布していることが示された。このうち、加賀地方から記録されている加佐ノ岬の生息地は消失し、鴨池については最近の調査において生息が確認されていないため（大宮ほか、2012）、加賀地方の個体群は極めて危機的状況にあるといえる。能登地方においてもヒメミズスマシが確認されたのは抽水植物が繁茂する植生が豊富な止水域に限られ、同様な環境であっても発見できない地点も多く見られた。アメリカザリガニ *Procambarus clarkii* が侵入している生息地も多く、今後の動向を注視する必要があるだろう。

石川県に分布するミズスマシ科5種のうち、オオ

ミズスマシ（環境省：準絶滅危惧）、コオナガミズスマシ（環境省：絶滅危惧Ⅱ類、石川県：情報不足）、ミズスマシ（環境省：絶滅危惧Ⅱ類、石川県：準絶滅危惧）、ヒメミズスマシ（環境省：絶滅危惧ⅠB類、石川県：絶滅危惧Ⅱ類）の4種がレッドリスト入りしている（石川県野生動物保護対策調査会、2009；環境省自然環境局野生生物課希少種保全推進室、2015）。ミズスマシ科の種の減少には除草剤などに含まれる界面活性剤や乳化剤が関わっていることが疑われており（苅部、2011；環境省自然環境局野生生物課希少種保全推進室、2015）、影響がある薬剤が使用された地域では広域かつ短期間で激減してしまうおそれがある。特に止水性の種はその影響を受ける可能性が高く、文献記録の数に反して現地調査での確認地点数は非常に少なかった。ミズスマシ科の激減は全国的な事象であることから、今後減少要因の特定や保全対策が求められる。

#### ミズスマシ属 *Gyrinus* 3種の同定について

滋賀県産のコミズスマシの標本と石川県産のミズスマシおよびヒメミズスマシの標本を比較検討した結果、雄交尾器のほか、中胸腹板の比較により雌個体でも同定可能と考えられた（Fig. 8）。ヒメミズスマシの中胸腹板は、両端の前縁側が三角形状に深く凹むが、ミズスマシおよびコミズスマシは浅く直線的に凹む。中胸腹板中央部やや後方に見られる円形の凹みはヒメミズスマシにおいて顕著に大きく、ミズスマシが最も小さい。後者の形質については Lee & Ahn (2015) がミズスマシとヒメミズスマシの電子顕微鏡写真を図示している。上記のとおりヒメミズスマシの同定はこれらの特徴により雌でも容易に識別可能であったが、ミズスマシとコミズスマシの中胸腹板は比較的類似しており、注意を要する。両種の違いについては、ミズスマシは上翅背面の光沢が弱く、中胸腹板の前側方に細毛を伴う小さな点刻を有するのに対し、コミズスマシは上翅背面の光沢が強く、中胸腹板の前側方の点刻はミズスマシに比べて大きい。中胸腹板の色彩はコミズスマシの方が淡く赤みをおびる傾向があり、これは中根（1987a）の記述とも一致する。

なお、コミズスマシはミズスマシより体長が小さい傾向にあるが、ミズスマシとほぼ同サイズのものやミズスマシよりも大きな個体も散見されることから、体長のみを同定の根拠とすることは困難であろう。

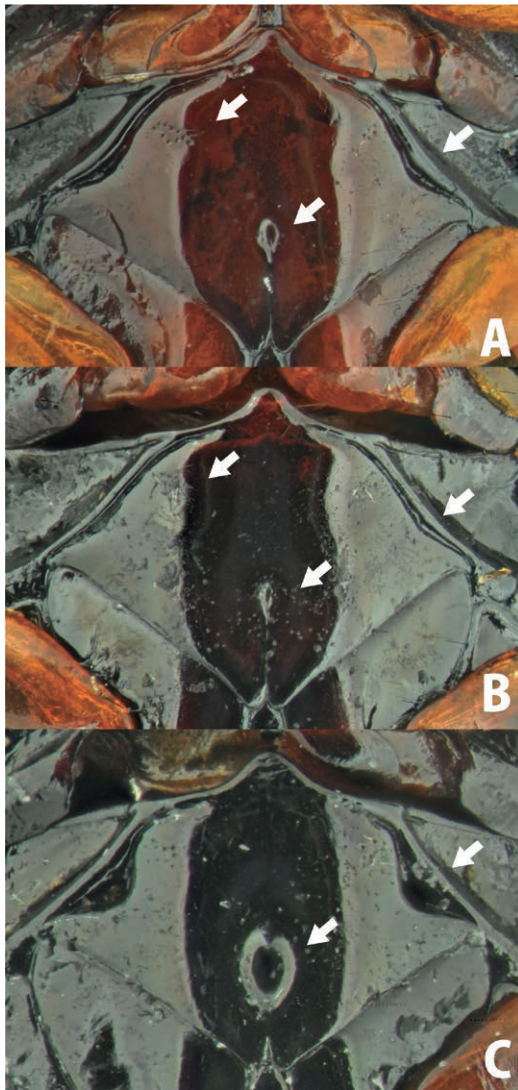


Fig. 8. Mesoventrite. A, *Gyrimus curtus*; B, *G. japonicus*; C, *G. gestroi*.

## 謝辞

石川むしの会の佐藤卓也氏には当館へ標本をご寄贈いただいた。石川むしの会の富沢章氏には文献をご恵与いただき、県内の状況についてご教示いただいた。北洋輔氏、吉村優杏氏、吉村裕子氏には標本をご恵与いただいた。石川県ふれあい昆虫館の福富宏和氏、齊木亮太博士、吉田航氏、須田将崇氏には一部の現地調査にご同行いただいた。石川県白山自然保護センターの平松新一氏には白山国立公園内の採集許可取得にご協力いただいた。これらの方々に対し、心より深謝申し上げる。

## 引用文献

- 樋口陽平, 2009. 石川県およびその周辺における水生昆虫の採集記録. とっくりばち, (77): 54-59.
- 樋口陽平, 2011. 石川県およびその周辺における水生昆虫の採集記録 第3報. とっくりばち, (79): 50-53.
- 樋口陽平, 2012. 石川県およびその周辺における水生昆虫の採集記録 第4報. とっくりばち, (80): 44-48.
- 池竹弘旭, 2013. 危機的な!? 水生昆虫の住み家 — ミズスマシを例に —. 豊田市矢作川研究所 月報, (173): 1-2.
- 石原一彦, 2005. コオナガミズスマシの採集記録. とっくりばち, (73): 30.
- 石川県野生動物保護対策調査会, 2009. 改訂・石川県の絶滅のおそれのある野生生物 いしかわレッドデータブック〈動物編〉2009. 446 pp. 石川県環境部自然保護課.
- 石川むしの会・百万石蝶談会, 1992. 石川の自然 昆虫. 石川県環境部自然保護課監修, 111 pp. 株式会社 橋本確文堂 企画出版室.
- 石川むしの会編集部, 2017. 石川県の昆虫分布情報 (1). とっくりばち, (85): 43-48.
- 亀澤 洋・松原 豊・鎌倉正人, 2011. 東京都多摩川水系におけるオナガミズスマシ類の記録. さやばねニューシリーズ, (3): 26-27.
- 鴨池昆虫調査研究会・財団法人日本野鳥の会国際センター・財団法人日本野鳥の会サンクチュアリセンター, 1997. 片野鴨池昆虫調査報告書. 25 pp. 日本野鳥の会.
- 鴨池昆虫調査研究会・財団法人日本野鳥の会サンクチュアリセンター, 1998. 片野鴨池昆虫調査報告書 II. 33 pp. 財団法人日本野鳥の会.
- 環境省自然環境局野生生物課, 2012. 【昆虫類】環境省第4次レッドリスト (2012) 新旧対照表〈五十音順〉. 13 pp. (2018年2月22日参照) <https://www.env.go.jp/press/files/jp/20563.pdf>
- 環境省自然環境局野生生物課希少種保全推進室, 2015. レッドデータブック 2014 — 日本の絶滅のおそれのある野生生物 — 5 昆虫類. 509 pp. 株式会社ぎょうせい.
- 苅部治紀, 2011. なぜ減った? ミズスマシの怪. pp. 81-82, 苅部治紀編, 水生昆虫大百科 2011 年特別展「およげ! ゲンゴロウくん〜水辺に生きる虫たち〜」展示解説書. 神奈川県立生命の星・地球博物館.
- 国土交通省, 2012a. 平成24年度新宮ダム底生動物調査, 河川環境データベース 河川水辺の国勢調査. (2018年3月13日参照) <http://mizukoku.nilim.go.jp/ksnkankyo/03/index.htm>
- 国土交通省, 2012b. 平成24年度池田ダム (池田湖) 底生動物調査, 河川環境データベース 河川水辺の国勢調査. (2018年3月13日参照) <http://mizukoku.nilim.go.jp/ksnkankyo/03/index.htm>
- 望月 学・恒川和郎, 1937. 中部朝鮮産鞘翅類目録. 朝鮮博物学会雑誌, (22): 75-93.
- 中根猛彦, 1987a. 日本の甲虫 (81). 昆虫と自然, 22 (12): 36-40.
- 中根猛彦, 1987b. 日本の甲虫 (82). 昆虫と自然, 22 (13): 27-29.
- 西原昇吾, 1997. 日尾池探訪. 翔, (127): 2.
- 西原昇吾, 1998. Gyrimidae ミズスマシ科. P. 125, 石川むしの会・百万石蝶談会編, 石川県の昆虫. 石川県自然保護課.
- 西原昇吾, 1999. 河北潟周辺の水生昆虫. 河北潟総合研究, (3): 3-6.
- 野村進也, 2014. 能登における希少ゲンゴロウ類の記録. とっくりばち, (82): 55.
- 野村進也, 2015. 珠洲市でコオナガミズスマシを採集. とっくりばち, (83): 28.
- 野村進也, 2016. 近年の石川県内における水生昆虫の記録. とっくりばち, (84): 47-50.
- 入場 登, 1990. 石川県産甲虫の記録. とっくりばち, (57): 5-7.

- 入場 登, 1994. 石川県産甲虫の記録. アカハネムシ, (9): 2-3.
- 大宮正太郎, 2014. 中能登町久江原山分における水生昆虫の採集記録. とっくりばち, (82): 38.
- 大宮正太郎・福富宏和・吉道俊一・富沢 章・川瀬英夫・浅地哲也・入場 登・樋口陽平・嶋田敬介, 2012. 加賀市片野鴨池における石川むしの会採集観察会 (2012) での採集記録. とっくりばち, (80): 1-7.
- 佐藤正孝, 1985. ミズスマシ科 Gyrinidae. pp. 201-203, pl. 37. 上野俊一・黒澤良彦・佐藤正孝編, 原色日本甲虫図鑑 II. 株式会社 保育社.
- 高羽正治, 1992. 石川県産甲虫類初出文献一覽表. 石川むしの会特別研究報告, (6): 1-98.
- 辰口昆虫調査会, 2006. 能美市昆虫調査報告書一 辰口地区の昆虫一. 42 pp. 能美市立博物館.
- 富樫一次, 1995. 鶴来町の昆虫相. 102 pp. 鶴来町教育委員会報告調書第 10 冊, 石川県石川郡鶴来町教育委員会.
- 徳本 洋, 1992. 北陸三県ならびに愛知県の県別水棲甲虫類記録状況一覽. 翔, (97): 11-20.
- 徳本 洋, 1994. 加賀市鴨池の水生甲虫. アカハネムシ, (9): 1.
- 徳本 洋・高羽正治, 1982. 4 昆虫. pp. 59-81, 石川県環境部自然保護課編, 夕日寺健民自然園自然環境調査報告書. 石川県環境部自然保護課.
- 富沢 章, 2006. 中能登町 (旧鳥屋町) 春木で得られた昆虫類. とっくりばち, (74): 61-64.
- 富沢 章, 2008. 加賀南部の水生昆虫 I. 小松市立博物館研究紀要, (44): 1-12.
- 富沢 章, 2009. 加賀南部の水生昆虫 II. 小松市立博物館研究紀要, (45): 1-7.
- 富沢 章, 2012. 能登島の水生昆虫. とっくりばち, (80): 41-43.
- 富沢 章, 2013. 2012 年における河北潟の水生昆虫調査結果. 河北潟総合研究, (16): 1-6.
- 富沢 章, 2016a. 加賀南部の水生昆虫 III. 小松市立博物館研究紀要, (50): 1-9.
- 富沢 章, 2016b. 加賀南部の水生昆虫相. 小松市立博物館研究紀要, (50): 10-23.
- 富沢 章・井村正行・吉道俊一・大宮正太郎・渡部晃平・福富宏和, 2015. 故入場登氏の遺した昆虫標本の目録. とっくりばち, (83): 52-107.
- 富沢 章・川瀬英夫・石川卓弥・橋本 健・捨田利 謙, 2004. 昆虫類. pp. 113-162, 体験学習・自然観察ガイド一いしかわ動物園周辺自然環境調査報告書一. いしかわ動物園.
- 富沢 章・吉道俊一・中田勝之, 2011. 舩倉島・七ツ島の昆虫相. pp. 197-223, 舩倉島・七ツ島自然環境調査団・財団法人北國総合研究所内編, 能登舩倉島・七ツ島の自然環境. 舩倉島・七ツ島自然環境調査団・株式会社北國新聞社.
- 渡部晃平, 2010. 石川県におけるキボシケシゲンゴロウの初記録. 甲虫ニュース, (171): 10.
- 渡部晃平・佐藤卓也, 2016. 小松市西俣川における水生昆虫の記録. とっくりばち, (84): 51-52.
- 渡部晃平・富沢 章, 2016. 能登地方の水生昆虫. とっくりばち, (84): 53-80.
- 山口英夫・荒木克昌, 2001. マルコガタノゲンゴロウ石川県で記録 (第 2 報). 翔, (152): 1-2.

(2018年3月16日受領, 2018年6月14日受理)

### 【短報】石川県におけるマメガムシの記録

マメガムシ *Regimbartia attenuata* (Fabricius) (ガムシ科) は, 水田や休耕田などに生息する止水性の水生甲虫である (林, 2011).

高羽 (1992) によると, 石川県における初記録は高羽ほか (1978) であるが, ここには和名のみが掲載されており採集データは伴っていない. その後, 徳本 (1992) が北陸 3 県で確認された水生甲虫の種リストを報告したが, ここに掲載されているマメガムシの記録は高羽 (1992) を引用したものであるため, 高羽ほか (1978) を元データとしたものである. その他, 珠洲市史編さん専門委員会 (1976) では, 1975 年の調査においてマメガムシが灯火に飛来したことが記述されているが, こちらもリストのみの掲載で採集データが伴っていない.



図1. 石川県産マメガムシ.

その後, 本種は

県内から記録されておらず, 石川県産の標本も確認できない状態が続いていた. 2016 年に筆者の一人佐藤のコレクションの一部が石川県ふれあい昆虫館に寄贈されたことを受け, 渡部が標本を調査した結果, 本種を発見したため, 石川県における正式な記録として報告する.

1 ex., 加賀市熊坂町, 23. V. 1996, 佐藤採集, 石川県ふれあい昆虫館保管 (図 1).

本種が確認されたのは谷津田の最も奥にあるため池であった. 採集当時は池全体が浅く, ミズオオバコ, コウホネ, ヒツジグサ, ジュンサイ, タヌキモ類などが生い茂る良好な環境が残されていた (図



図2. マメガムシ確認当時の生息環境 (1996年8月14日撮影).

2). しかし, 2011年7月23日に佐藤が訪れた際には, 工事によりため池南東側の山が大きく削られ, ため池も大きく掘り下げられていた. 筆者らが2016年8月20日に生息確認に訪れた時にも工事が行われており, ため池にはヒシが繁茂していたが水際植生は乏しかった. 水生甲虫はヒメゲンゴロウ *Rhantus suturalis* (Macleay), コシマゲンゴロウ *Prodaticus grammicus* (Germar), ヒメガムシ *Sternolophus rufipes* (Fabricius) などがわずかに見られた程度で, 外来種のトガリアメンボ *Rhagadotarsus kraepelini* Breddin が侵入していた. 周囲の水田は中干しにより落水していたため, 残された水たまりや明渠を調査したが, 本種の確認には至らなかった. 愛媛県の事例では, 水田や明渠で確認されていた本種の個体数は, 中干し後の8月後半に明渠で増加している (渡部, 2016). 今回の調査時もほぼ同様の条件下であったため, 本種が生息していた場合には, ため池や明渠に移動している可能性が高いと考えられた. しかし, 実際には1頭も確認できなかったことから, 周囲の水田環境も含めて本種の生息は危機的であるものと推測される.

本種は環境省版のレッドリストには掲載されておらず (環境省自然環境局野生生物課, 2017), 三田村ほか (2017) でも採集難易度が最も低くなっていることなどから全国的には普通種の部類に入ると考えられる. 一方, 石川県版レッドデータブックでは, タガメ *Kirkaldyia deyrolli* (Vuillefroy) (絶滅種), シマゲンゴロウ *Prodaticus bowringii* (Clark) (絶滅危惧I類), マルガタゲンゴロウ *Graphoderus adamsii* (Clark) (絶滅危惧I類), コガムシ *Hydrochara affinis* (Sharp) (絶滅危惧I類), カトリヤンマ *Gynacantha japonica* Bartenef (絶滅危惧I類) などの水田で繁殖する種が軒並み高ランクに位置していることから (石川県野生動物保護対策調査会, 2009), 水田環境に生息する水生昆虫が減少傾向にあることがうかがえる. これには, 一部の水田農業やマツクイムシ防除の農業の影響などが考えられ (富沢, 2014; 渡部, 2017), 本種の生息確認事例が乏しいことにも関係している可能性がある.

## 引用文献

- 林 成多, 2011. 島根県の水生甲虫. ホシザキグリーン財団研究報告特別号, (1): 1-117.  
 石川県野生動物保護対策調査会, 2009. 改訂・石川県の絶滅のおそれのある野生生物いしかわレッドデータブック〈動物編〉2009. 446 pp. 石川県環境部自然保護課.  
 環境省自然環境局野生生物課, 2017. 報道発表資料 環境省レッドリスト2017の公表について. (2018年3月18日参照) <http://www.env.go.jp/press/103881.html>  
 珠洲市史編さん専門委員会, 1976. 第六節 昆虫類 (INSECTA).

- pp. 349-393, 珠洲市史 第一巻=資料編 自然・考古・古代. 石川県珠洲市役所.  
 高羽正治・松枝 章・村上維喜・入場 登・三蔭外茂治, 1978. 鞘翅類. pp. 19-147. 石川県の自然環境 第4分冊 昆虫, クモ, 両生, 爬虫類. 石川県.  
 高羽正治, 1992. 石川県産甲虫類初出文献一覧表. 石川むしの会特別研究報告, (6): 1-98.  
 徳本 洋, 1992. 北陸三県ならびに愛知県の県別水棲甲虫類記録状況一覧. 翔, (97): 11-20.  
 富沢 章, 2014. 殺虫剤の空中散布が昆虫類に与える影響の一事例. とっくりばち, (82): 29-30.  
 渡部晃平, 2016. 愛媛県南西部の水田における明渠と本田間の水生昆虫 (コウチュウ目・カメムシ目) の分布. 保全生態学研究, 21: 227-235.  
 渡部晃平, 2017. 絶滅危惧種に指定された水生昆虫と水田との関係. 昆虫と自然, 52 (4): 5-8.

(渡部晃平 920-2113 白山市八幡町戊3番地  
 石川県ふれあい昆虫館)  
 (佐藤卓也 923-0931 小松市大文字町129)

## 【短報】マルキバネサルハムシの♂黒化型を採集

今坂・南 (2008) によれば, マルキバネサルハムシ *Pagria ussuriensis* Moseyko et Medvedev は♀に黒化型が現れるとのことであるが, 筆者らは♂の黒化型 (図1-4) を採集したので報告する.

1♂, 東京都稲城市大丸 (多摩川河川敷), 23. VII. 2016, 伊藤淳採集; 1♂, 東京都稲城市押立 (多摩川河川敷), 5. XI. 2017, 伊藤淳採集; 1♂, 大分県日田市中津江村栃原, 1. VI. 2010, 佐々木茂美採集; 1♂, 大分県日田市上津江町広川, 10. IX. 2010, 佐々木茂美採集; 1♂, 大分県日田市上津江町白草, 30. VIII. 2008, 佐々木茂美採集.

稲城市の2頭は, 「肢を除いてほぼ全体黒く, 上翅基部の隆起部あるいは側方に黄褐色紋を持つ」と今坂・南 (2008) が述べて写真を掲載した♀黒化型の特徴に一致している. 一方, 日田市の3頭は黄褐色紋がたいへん小さく, 小楯板側方に認められる. これらの個体はすべて交尾器を検して本種の♂と同定した. 標本はそれぞれの採集者が保管している.

発表を勧められた今坂正一氏および, 氏とともにキバネサルハムシ類について種々御教示くださった南雅之・末長晴輝の両氏に厚く御礼申し上げる.

## 引用文献

- 今坂正一・南 雅之, 2008. 日本産 *Pagria* (キバネサルハムシ属) について一付. 東南アジア産種の記録 - 佐賀の昆虫, (44): 253-263.

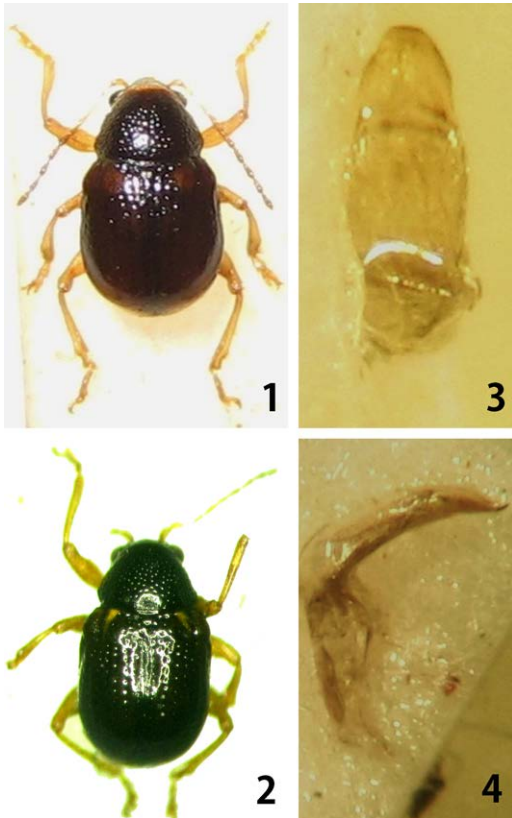


図1-4. マルキバネサルハムシ黒化型♂。1-2, 全形図 (1, 稲城市産; 2, 日田市産); 3-4, ♂交尾器 (3, 稲城市産, 下面; 4, 稲城市産, 側面)。

(伊藤 淳 183-0012 府中市押立町 5-1-25)  
(佐々木茂美 879-55113 由布市狭間町古野 245-1  
ブランドール由布 101 号)

### 【短報】宮古島のヨツモンカメノコハムシの記録

ヨツモンカメノコハムシ *Lacoptera nepalensis* Boheman, 1855 は, 日本, 中国南部, 台湾, 東南アジア, インドなどに分布し, 寄主植物はヒルガオ科のサツマイモ *Ipomoea batatas* (L.) Lam. やノアサガオ *I. indica* (Burm.) Merr. である (木元・滝沢, 1994)。国内では, 本種は従来, 沖縄島以南に分布するとされていた (木元・滝沢, 1994) が, 近年, 九州 (瀬島, 2011) や四国 (越智・吉富, 2016), 本州 (重藤, 2017) にその分布域を広げている。沖縄県において, 本種は沖縄島, 石垣島, 西表島, 波照間島および尖閣諸島 (魚釣島) に分布し, 宮古島はその分布域に含まれていない (木本・滝沢, 1994; 佐々木ら, 2002; 滝沢, 2014)。筆者らは, これまで記録がないと思われる宮古島で本種を採集しているので報告する。

2 exs., ウィピア,

26. IV. 2013, 小浜採集; 1 ex., 同所, 15. V. 2015, 小浜採集; 1 ex., 大野山林, 6. V. 2013, 砂川採集; 1 ex., 同所, 8. IX. 2014, 砂川採集; 2 exs., 同所, 31. III. 2015, 砂川採集; 3 exs., 同所, 13. V. 2015, 小浜採集; 1 ex., 同所, 4.



図1. 宮古島産ヨツモンカメノコハムシ。

VI. 2015, 砂川採集。以上の標本は琉球

大学博物館 (風樹館) に保管されている。

いずれの個体もノアサガオから得られた。

### 引用文献

- 木元新作・滝沢春雄, 1994. 日本産ハムシ類幼虫・成虫分類図説. 東海大学出版会, 539 pp. 東京.  
越智あずさ・吉富博之, 2016. 四国に分布拡大したヨツモンカメノコハムシ. さやばねニューシリーズ, (21): 53-56.  
佐々木健志・木村正明・河村 太, 2002. コウチュウ目 (鞘翅目). pp. 157-284. In: 東 清二 (監修) 増補改訂琉球列島産昆虫目録. 沖縄生物学会, 西原.  
重藤裕彬, 2017. ヨツモンカメノコハムシの分布北限記録の更新. さやばねニューシリーズ, (28): 27-28.  
瀬島翔馬, 2011. 福岡市におけるヨツモンカメノコハムシの記録. *Pulex*, (90): 576-577.  
滝沢春雄, 2014. 日本産ハムシ科生態覚書 (8). 神奈川虫報, (182): 37-46.

(小浜継雄 901-2216 宜野湾市佐真下 28)  
(砂川博秋 906-0012 宮古島市平良字西里 529-1)

### ◇学会の発行物・バックナンバーの販売委託先◇

昆虫文献 六本脚

〒 102-0075 東京都千代田区三番町 24-3

三番町 MY ビル 3 階

TEL: 03-6825-1164

FAX: 03-5213-1600

E-mail: roppon-ashi@kawamo.co.jp

URL: <http://kawamo.co.jp/roppon-ashi/>

# 甲虫コレクションガイド 11

## 琉球大学博物館（風樹館）の甲虫コレクション

佐々木健志

〒 903-0129 中頭郡西原町千原 1 琉球大学博物館（風樹館）

Beetle Collection of Ryukyu University Museum (Fujukan)

Takeshi SASAKI

### はじめに

琉球大学資料館（風樹館）は、旧首里キャンパス時代に県内企業の金城キク商会から建物の寄贈を受け、動植物標本と民具類の展示を中心とした農学部付属の農業資料館（風樹館）として 1967 年に開館した。当時、国内の大学にはまだ附属の博物館は少なく、日本の大学博物館の草分け的な館の一つである。その後、本学の千原キャンパスへの移転に伴い、1985 年に新たに全学共同教育研究施設として現在の博物館が整備され、2014 年には文部科学省から博物館相当施設として認可され、館名も「資料館」から「博物館」へと変更された（図 1）。

当館の標本は、おもに学内の研究者が研究活動の一環として琉球列島各地で収集したもので、現在、自然史系および文化系標本を併せて約 16 万点が収蔵されている。そのうち、これまでにデータベース化が完了した約 5 万点の標本については、当館のホームページの収蔵標本データベースで標本情報が公開されている（<http://fujukan.lib.u-ryukyu.ac.jp/>）。

### コレクションの概要

琉球大学博物館（風樹館）に収蔵されている約 14 万点の自然系標本のうち、その約 85% にあたる 12 万点余りが昆虫コレクションである。それらの多くは、琉球大学農学部昆虫学教室に在籍された東清二名誉教授と学生らによる採集品で、2012 年に昆虫学

教室から当館へほとんどの標本が移管された。東名誉教授は、おもにサトウキビの害虫類と沖縄県内の昆虫相の解明に精力的に取り組んでこられたこともあって、県内各離島の多様な分類群の昆虫類が収集されている。また、当館には琉球大学病理昆虫クラブの学生による収集品も多く収蔵されており、1970 年～1985 年にかけての県内や台湾などで採集した昆虫類が含まれている。このほか、琉球大学熱帯圏生物研究センターに在籍された金城政勝元准教授が西表島で採集した約 3,000 点のチョウ類標本、琉球大学医学部で感染症媒介昆虫の研究をされていた宮城一郎名誉教授と當間孝子教授が琉球列島で採集した約 5,000 点のカ類標本などが収蔵されている。

一方、当館では学術標本の蓄積と地域標本救済の観点から、積極的に寄贈標本の受け入を行っている。これまでに、沖縄県農業試験場におられた小濱継雄氏が琉球列島で採集した約 3,500 点のトンボ類の標本（小濱, 2016）、元県立中学校教諭で沖縄昆虫同好会会員の長嶺邦雄氏が 1960 年～1980 年にかけて沖縄県と東南アジアで採集した約 3,000 点のチョウ類標本（一部、東南アジアの甲虫類を含む）、福井市立自然史博物館学芸員の長田勝氏が 1960 年～1970 年代にかけて本州、沖縄で採集したチョウ類と 1980 年～1990 年代に蒐集した東南アジアのチョウ類標本（特に *Graphium* と *Delias* が充実）の



図1. 琉球大学博物館（風樹館）の外観。



図2. 標本類の収蔵状況。主に既製品のスチール製標本棚を使用。

合計約 5,000 点、琉球大学農学出身で北谷町役場におられた宮城盛善氏が沖縄県で採集した約 2,000 点のチョウ類標本などを受け入れている (図 2)。

### 特徴的な甲虫コレクション

#### (1) 楠井善久コレクション

元那覇検疫所所長の楠井善久博士によって採集された、琉球列島や小笠原諸島のコガネムシ上科を中心とした標本で、4万5,000点を超える当館最大の甲虫コレクションである。琉球列島の島々をくまなく採集されており、特にハナムグリ類は離島ごとの亜種や同一亜種内の島ごとの変異などが揃えられているほか、楠井博士が記載したカブトムシ沖縄亜種と久米島亜種のタイプ標本、シロテンハナムグリ台湾亜種が沖縄へ侵入した初期の頃の標本、沖縄県内の外来コガネムシ類の標本などが含まれている (楠井・楠井, 2014 など)。また、楠井博士は小笠原検疫所にも居られたことがあり、小笠原諸島が日本に復帰して間のない 1972 年頃の標本も含まれており、まだ観光開発やアノールトカゲの影響がほとんどない時期の小笠原諸島の甲虫相を知ることでできる貴重なコレクションである。現在、本コレクションは

楠井博士によって標本整理が進められており、データベース化を完了した標本から、随時、公開する予定である (図 3)。

#### (2) 松村雅史コレクション

日本甲虫学会員の松村雅史氏によって、沖縄県内に生息する甲虫類の展示用標本が寄贈されている。内容は、コガネムシ科 63 種 133 点、カミキリムシ科 152 種 251 点、タマムシ科 37 種 62 点、ハンミョウ亜科 10 種 21 点で、特に肉眼では色彩や模様などの確認が困難な小型種に関しては、松村氏自らが撮影した拡大写真が標本とともに添えられており工夫を凝らした展示標本となっている (図 4)。このほか、松村氏が発見した沖縄島のコブスジコガネ、友人から委託された沖縄県産のベニボタル、コガネムシ、ハムシなどのパラタイプ標本、またオキナワホソコバネカミキリのホロタイプ標本 (Ikeda & Matsumura, 2014) や採集例の少ないヤエヤマコクワガタなども含まれている。

#### (3) 野林千枝コレクション

沖縄昆虫同好会の野林千枝氏が、おもに琉球列



図3. 楠井コレクションの収蔵状況。伊豆諸島の甲虫を主とした標本。



図4. 松村コレクションの展示状況。拡大写真が添えられたタマムシ類の展示標本。



図5. シロテンハナムグリ台湾亜種とリュウキュウオオハナムグリの交雑個体の標本。



図6. 当館のタイプ標本の収蔵状況。

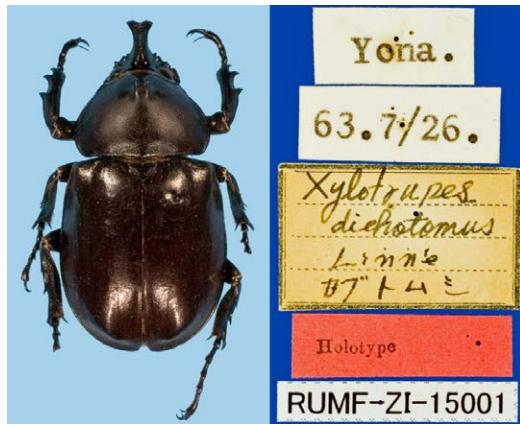


図7. カブトムシ沖縄亜種のホロタイプ標本。

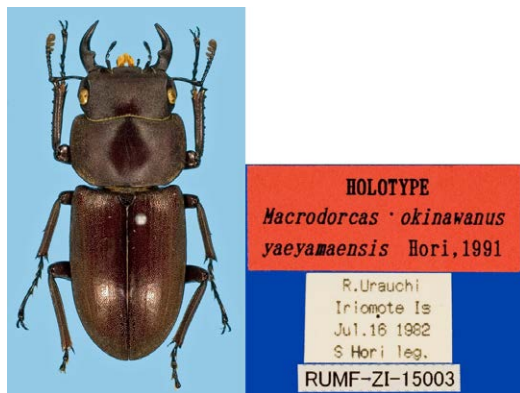


図8. ヤエヤマコクワガタのホロタイプ標本。

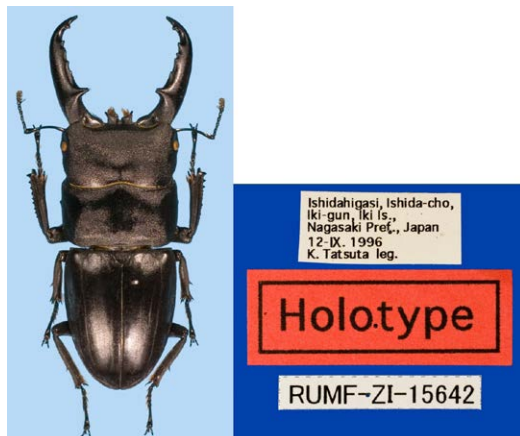


図9. イキヒラタクワガタのホロタイプ標本。

島で採集したコガネムシ科を中心とした約1,500点の甲虫コレクションである。特にハナムグリ類では、沖縄県内で分布が拡大しているシロテンハナムグリ台湾亜種とリュウキュウオオハナムグリとの野外交雑個体や両種の交雑実験で得られたF1個体の色彩と交尾器の変異が確認できる標本もあ



図10. オキナワホソコバネカミキリのホロタイプ標本。

り(図5)、今後、シロテンハナムグリ台湾亜種が、在来ハナムグリ類へ及ぼす影響を研究する上でも重要な資料となる(野林, 2013)。このほか、琉球列島に分布するオオシマアオハナムグリやリュウキュウツヤハナムグリの島嶼ごとの地理的変異を網羅した標本なども含まれている(野林, 2005)。

#### (4) タイプ標本

現在、当館には521点のタイプ標本が収蔵されているが、そのうち昆虫類は163点を占め、7目17科64種2亜種が含まれている(図6)。その内訳は、ホロタイプが12個体、パラタイプが173個体、アロタイプが2個体である。以下に、当館に収蔵されている甲虫類のホロタイプ標本のなかで、おもなものを紹介する。学名は記載時のもので表記した。

1. カブトムシ沖縄亜種 *Allomyrina dichotoma takarai* Kusui, 1976 (図7) RUMF-ZI-15001 (Holotype), ♂, 沖縄県国頭村与那, 26. VII.1963, 採集者不明。
2. ヤエヤマコクワガタ *Macrodorcas amamianus yaeyamaensis* Hori, 1991 (図8) RUMF-ZI-15003 (Holotype), ♂, 沖縄県西表島浦内川, 16. VII.1982, 堀繁久採集。
3. イキヒラタクワガタ *Dorcus titanus tatsutai* Shiokawa, 2001 (図9) RUMF-ZI-15642 (Holotype), ♂, 長崎県壱岐郡石田町石田東触, 12. IX.1996, 龍田記美雄採集。
4. オキナワホソコバネカミキリ *Necydalis tamakii* K. Ikeda et M. Matsumura, 2014 (図10) RUMF-ZI-42187 (Holotype), ♀, 沖縄県国頭村, 5. V. 2013, 玉城康高採集。

#### その他の甲虫標本

他の特徴的な甲虫標本としては、当館の収蔵標本を最後に沖縄県内では採集例のないフチトリゲ





図11. ヒサマツサイカブト♀の標本。当初はタイワンカブトムシとして収蔵されていた。

ンゴロウの標本（1999年、宮古島産）（佐渡山・佐々木，2016）、与那国島を除く県内の島嶼では既に絶滅した可能性の高いガムシの標本（1965年～1970年、沖縄島）（佐々木，2006）、発見例が乏しく絶滅が危惧されているヒサマツサイカブトの標本（1967年、南大東島産）（図11）などを収蔵している。

### コレクションの整理と公開

当館の昆虫コレクション約12万点のうち、これまでに整理をほぼ完了し標本情報を公開している標本は、チョウ目が約1万4,000点、甲虫目が約5,200点、トンボ目が約3,300点、カメムシ目が約1,400点、その他の目が2,000点の合計2万5,000点ほどしかなく、多くの標本が未整理の状態にある。他の自然系標本と文化系資料のデータベース化がほぼ完了したなかで、当館の最も大きな課題の一つが、残された10万点を超える昆虫標本の整理・同定とデータベース化である。特に作業を困難にしているコレクションの一つが、本学昆虫学教室が過去に実施したファウナ調査や環境アセスメント調査などで採集され、未ソーティング状態のまま三角紙やタトウに保存されている多量の証拠標本である（図12）。これらの標本の多くは、沖縄の自然環境が開発によって大きく改変される以前の1970代から1980年代前半にかけての調査で収集されたもので、当時の昆虫相を知る上で重要な標本であると同時に、分類群によっては未記載種や新分布種などが含まれている可能性も高い。これらについては、まずは採集地や採集時期などの標本情報を公開し、研究利用を促すことによって標本整理に繋げていきたいと考えている。

### おわりに

他の多くの大学博物館と同様に、当館でも予算や

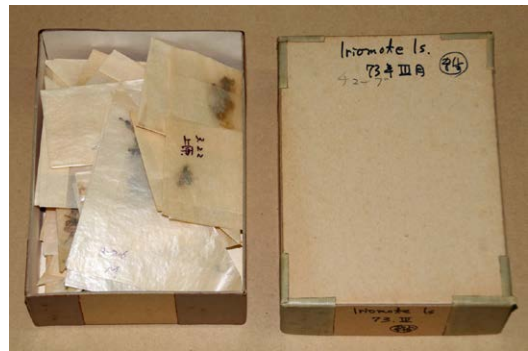


図12. 三角紙に入れられた証拠標本の保存状況。

人員の確保が年々厳しくなっており、現在、学芸員1名と非常勤事務補佐員1名で運営している。そのため当館では、大学や博物館を退職された研究者や研究実績のある一般の方々と協力研究員として積極的に受け入れ、博物館施設を研究に利用していただきながら収蔵標本の整理や同定などにも協力をお願いしている。現在、10名の協力研究員を受け入れているが、興味をお持ちの方はぜひお問い合わせいただきたい。また、沖縄昆虫同好会の月例会が当館で開催されており、同好会の皆さんにも地域の昆虫情報の収集、寄贈標本の受け入れ、県版RDBの作成などに協力していただいている。例会は毎月第3水曜日の19時から21時まで当館2階の講義室で開催しているので、調査や採集などで来沖の際にはお気軽に参加していただければ幸いである。

### 謝辞

これまで当館では、標本収集や同定、収蔵標本目録の作成などにおいて県内外の研究者や昆虫愛好家の方々に大変お世話になってきた。特に、沖縄昆虫同好会の方々には、標本類の整理や寄贈に加え、日頃の博物館活動にも協力していただいている。心より感謝申し上げます。また、本稿をまとめるにあたってコレクション情報を提供して頂いた楠井善久博士、松村雅史氏、野林千枝氏、長田勝氏と本稿執筆の機会を与えていただいた本誌編集委員の奥島雄一博士に厚くお礼申し上げます。

### 引用文献

- Ikeda K. & M. Matsumura, 2014. A new species of the genus *Necydalis* (Coleoptera, Crambycidae) from Okinawa Island, Japan. 月刊むし, (521): 32-34.
- 小濱継雄, 2016. 琉球大学博物館(風樹館)トンボ目標本目録. 琉球大学博物館(風樹館)収蔵標本目録, (12), 102 pp.
- 楠井善久・楠井陽子, 2014. 沖縄に侵入した外来種のセマダラコガネの定着に関する調査1, 那覇市新都心における2013の記録. 鯨角通信, (28): 57-59.

野林千枝, 2013. シロテンハナムグリとリュウキュウオオハナムグリの交雑種の変異とその交尾器による分類. 鯉角通信, (26): 1-9.

佐渡山安常・佐々木健志, 2016. 宮古島から初めて確認されたフチトリゲンゴロウ *Cybister limbatus* (Fabricius) の記録. Pulex, (95): 693-694.

佐々木健志, 2016. 琉球大学博物館(風樹館)に収蔵されている沖縄県内で採集されたガムシ *Hydrophilus acuminatus* Motschulsky の標本記録. Pulex, (95): 695-696.

(2018年5月31日受領, 2018年6月15日受理)

### 【短報】西表島初記録となるゴミムシダマシ科甲虫3種

筆者は西表島において, 同島初記録と思われるゴミムシダマシ科の甲虫を3種採集しているため以下に報告する. また, いくつか採集データをいただいたため, 合わせて記録する. 採集地はすべて沖縄県八重山郡竹富町(西表島)であるため省略した.

ヒラヨツモンツヤゴミムシダマシ *Diaclina nakatai* Akita & Masumoto, 2003 (図1)

1♀, 8-9. VII. 2013, テドウ山北麓, 青木淳一採集; 2exs., テドウ山, 17. V. 2017, 緒方裕大採集; 1♂, 同所, 18. VII. 2017, 筆者採集; 1ex., 大富林道, 26. X. 2017, 緒方裕大採集; 1♀, 同所, 12. IV. 2018, 筆者採集; 2♂♂2♀♀, 上原, 14. IV. 2018, 筆者採集.

本種はタイ産地である石垣島のほかに, 与那国島からも記録されている(秋田・益本, 2016; 稲畑, 2017). 筆者は, 広葉樹立ち枯れのスプレーイングおよびライトトラップによって本種を採集しているが, いずれも林縁的な環境であった. 「日本産ゴミムシダマシ大図鑑」(秋田・益本, 2016)にも記述があるように, 自然林内に多い同属のヤエヤマヨツモンツヤゴミムシダマシ *D. yaeyamaensis* とうまく棲み分けているようである.

イシガキカタモンヒメクチキムシ *Mycetochara* (*Ernocharis*) *deguchii* Akita & Masumoto, 2016 (図2)

1♂, ウーシーク森, 13-17. IV. 2018, 筆者採集.

林道沿いにて, LEDライトに飛来した個体である. 本種は1978年に石垣島の於茂登岳で採集された1♂をもとに記載されており(秋田・益本, 2016), 本報告が本種の2例目の記録となる. 上翅肩部にある一対の斑紋には変異があると思われる. 今後調査が進み, ♀を含め追加個体が得られることに期待する.

コゲチャチビホソゴミムシダマシ *Corticis* (*Tylophloeus*) *haddenii* (Pic, 1945) (図3)

6exs., 上原, 1. II. 2018, 筆者採集; 1ex., 同所, 14. IV. 2018, 筆者採集.

本種はタイ, マレー半島, ボルネオ, スマトラ, フィリピンに分布するほか, 国内においては石垣島のみから記録されている(秋田・益本, 2016). 林縁部においてトックリキワタ *Ceiba speciosa* の立ち枯れをスプレーイングしたところ, 多数のアメイロホソゴミムシダマシ *C. (T.) gentilis* およびアマミホソゴミムシダマシ *C. (Corticis) maehleri amamiensis*, その他多くの雑甲虫に混じって少数得られた.

末筆ではあるが, 種同定をはじめ様々なご教示をくださった秋田勝己氏, ならびに貴重な採集データを提供してくださった青木淳一氏, 緒方裕大氏の各氏に心より御礼申し上げます.

### 引用文献

秋田勝己・益本仁雄, 2016. 日本産ゴミムシダマシ大図鑑. 304 pp. むし社, 東京.  
稲畑憲昭, 2017. 与那国島からのヒラヨツモンツヤゴミムシダマシの記録. さやばねニューシリーズ, (25): 47.

(中野文尊 464-8601  
名古屋市千種区不老町  
名古屋大学大学院  
生命農学研究科)

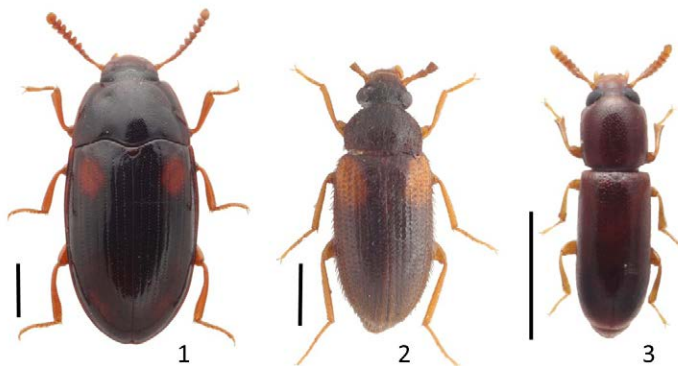


図1-3. 西表島初記録となるゴミムシダマシ3種. 1, ヒラヨツモンツヤゴミムシダマシ; 2, イシガキカタモンヒメクチキムシ; 3, コゲチャチビホソゴミムシダマシ. スケールバーは全て1.0 mm.

# マダラケシツブゾウムシ (コウチュウ目ゾウムシ科) の寄主植物の再検討

早川宗志<sup>1),2)</sup>・藤井伸二<sup>3)</sup>・吉武 啓<sup>4)</sup>

<sup>1)</sup> 〒 305-8666 つくば市観音台 2-1-18 (国研) 農研機構 中央農業研究センター

<sup>2)</sup> 〒 422-8017 静岡県駿河区大谷 5762 ふじのくに地球環境史ミュージアム  
(e-mail: hiroshi1\_hayakawa@pref.shizuoka.lg.jp)

<sup>3)</sup> 〒 444-3505 岡崎市本宿町上三本松 6-2 人間環境大学 人間環境学部 (e-mail: shinji@uhe.ac.jp)

<sup>4)</sup> 〒 305-8604 つくば市観音台 3-1-3 (国研) 農研機構 農業環境変動研究センター  
(e-mail: zoumushi@affrc.go.jp)

## Reexamination of the Host Plant of *Smicronyx madaranus* (Coleoptera, Curculionidae, Smicronycinae)

Hiroshi HAYAKAWA, Shinji FUJII and Hiraku YOSHITAKE

要約 マダラケシツブゾウムシは、アメリカネナシカズラ、マメダオシ、ハマネナシカズラを寄主植物とし、茎や花序軸にゴール（虫こぶ）を形成するとされてきた。しかし、形態的に類似するこれら寄主3種の同定には混乱・誤認が多い。そこで、ネナシカズラ属植物の標本調査に基づいてマダラケシツブゾウムシのゴールが形成された寄主植物の再検討を行った。その結果、ゴールを有するハマネナシカズラの標本を見出せなかったこと、そしてハマネナシカズラに寄生するとの報告は寄主植物の誤認と考えられることから、マダラケシツブゾウムシの寄主植物からハマネナシカズラを除外した。ゴールが形成されたマメダオシの標本は2県で、ゴールが形成されたアメリカネナシカズラの標本は1都2府13県の広い地域で、それぞれ確認された。マダラケシツブゾウムシは本来の寄主である在来種のマメダオシから、全国的に帰化したアメリカネナシカズラへと寄主範囲を拡大したと考えられる。

### 日本産ケシツブゾウムシ類とネナシカズラ属植物

コウチュウ目ゾウムシ科ゾウムシ亜科ケシツブゾウムシ族 Smicronycini (cf. Caldara, 2013) は世界で 200 種ほどが知られ、キク、マメ、アオイ、リンドウ、ネナシカズラ類などを食害し、多くの種が茎にゴール（虫えい）を形成する（森本, 1996）。ケシツブゾウムシ属 *Smicronyx* のマダラケシツブゾウムシ *Smicronyx madaranus* Kôno, 1930 (図 1) は、1930 年に岩手県を基準産地として記載された体長 2.2–2.4 mm の小型種で、日本（本州・九州）、韓国、極東ロシアに分布することが知られている（Kôno, 1930；



図1. マダラケシツブゾウムシの成虫。

Morimoto & Kojima, 2007). 本種は、ヒルガオ科ネナシカズラ属 *Cuscuta* のアメリカネナシカズラ *C. pentagona* Yuncker, マメダオシ *C. australis* R.Br., ハマネナシカズラ *C. chinensis* Lam. の3種を寄主とし、それらの茎や花序軸に‘ネナシカズラツルコ

ブフシ’と呼ばれるゴールを形成するとされている（薄葉, 1995, 2003；森本, 1996；Morimoto & Kojima, 2007）。マダラケシツブゾウムシの周年経過は不明であるため（森本, 1996；薄葉, 2003）、本種がネナシカズラ属植物との間でどのような寄主-寄生関係に基づいて生活史を成立させているのか詳細は不明である。

ネナシカズラ属植物は、他の植物体の地上部に寄生する一年生のツル植物である。日本には、マメダオシ、ハマネナシカズラ、キシロネナシカズラ *C. europaea* L., ネナシカズラ *C. japonica* Choisy の4種が自生し、アメリカネナシカズラ、アマダオシ *C. epilinum* Weihe, ツメクサダオシ *C. epithymum* (L.) Murray の3種が帰化している。このうちマダラケシツブゾウムシの寄主植物とされる種はアメリカネナシカズラ、ハマネナシカズラ、マメダオシの3種である。在来種のハマネナシカズラ（絶滅危惧II類）とマメダオシ（絶滅危惧IA類）は現存集団に限られる絶滅危惧種である一方（環境省, 2015）、アメリカネナシカズラは外来種で全国に広く定着している（山崎, 2003）。3種は形態的に類似しているために混同され、なかでもハマネナシカズラとアメリカネナシカズラ両種の混同・誤認の実情が明らかにされている（浅井, 1985；藤井, 2013）。そのため、マダラケシツブゾウムシがこれら3種を寄主植物にしているとした既報には再検討の必要がある。例え

表1. 日本産ケシツブゾウムシ属5種の比較.

種	リンドウケシツブゾウムシ <i>Smicronyx gentianae</i>	マダラケシツブゾウムシ <i>Smicronyx madaranus</i>	アカケシツブゾウムシ <i>Smicronyx dentirostris</i>	アカスジケシツブゾウムシ <i>Smicronyx rubricatus</i>	ナカグロケシツブゾウムシ <i>Smicronyx japonicus</i>
著者 (記載年: 頁)	Morimoto & Kojima (2007: 2)	Kôno (1930: 161)	Morimoto & Lee (1992: 8)	Kôno (1930: 161)	Morimoto & Matoba (2009: 67)
基準産地	"Mt. Kaikoma, Yamanashi Pref."	"Iwate"	"Ora-dong, Cheju City"	"Kiushu"	"Ao, Hidaka-cho, Wakayama Pref."
分布	日本 (本州)	日本 (本州, 九州), 韓国, 極東ロシア	日本 (九州, 対馬), 韓国 (済州島)	日本 (本州, 四国, 九州), 韓 国, 中国, 台湾, 極東ロシア	日本 (本州: 紀伊半島, 九州: 佐多岬)
寄主植物	リンドウ	マメダオシ, アメリカネナシカズラ	不明	不明	アメリカネナシカズラ
寄生部位など	茎ゴールを形成	茎と花序軸にゴール形成	不明	不明	子房中で成長, 植物体外で蛹化

ば, 佐藤 (1963) は神戸産のマメダオシからネナシカズラツルコブフシを報告しているが, 浅井 (1988) は佐藤 (1963) のスケッチの花形態から寄主はマメダオシではなくアメリカネナシカズラであると指摘している. また, アメリカネナシカズラの日本への帰化は 1970 年代前半から認識され始め, 1975 年に本種の学名が明らかにされた (浅井, 1975). しかし, 標本調査から 1930 年代には神戸に帰化していたことが明らかになっている (早川・藤井, 2017). すなわち, アメリカネナシカズラが正しく認知された 1975 年よりも以前の報告については, アメリカネナシカズラが在来のマメダオシやハマネナシカズラに誤同定されていたと考えられる. したがって, マダラケシツブゾウムシの寄主植物についての再検討が必要である.

ケシツブゾウムシ亜科には, ネナシカズラ属植物を寄主にすることが判明している種が 38 種記録されているが (森本, 1996), 日本では特徴的な球状の茎ゴール (ネナシカズラツルコブフシ) を形成する種はマダラケシツブゾウムシ 1 種のみが知られている. ナカグロケシツブゾウムシ *Smicronyx japonicus* Morimoto et Matoba もアメリカネナシカズラを寄主とするが, 茎ゴールを形成せずに子房中で生育するため識別できる. 日本産ケシツブゾウムシ属 5 種 (Kôno, 1930; Morimoto & Lee, 1992; Morimoto & Kojima, 2007; Morimoto & Matoba, 2009; 表 1) のうち, 生態が解明されていない 2 種が存在するため, ネナシカズラ属植物にできた茎ゴールの寄生者がマダラケシツブゾウムシと確定はできない. しかし, これまで我が国においてネナシカズラ属植物のゴール形成者がケシツブゾウムシ類以外には知られていないことや, このグループは寄主特異性が高いことから, 日本で採集されたネナシカズラ属植物の茎ゴールはマダラケシツブゾウムシ (もしくは本属の構成種) によるものと解釈できる.

本稿では, 茨城県から 2 例目となるマダラケシツブゾウムシの採集例について報告するとともに, ネナシカズラ属植物の過去に収集された標本の調

査を行い, 茎ゴールが形成された寄主植物, 産地, 採集年についての検討を行った. なお, クシロネナシカズラは北海道のみに分布する非常に稀な植物 (環境省 Ia 類, 環境省, 2015) であること, 本種へのマダラケシツブゾウムシの寄生の記録はないことから, 本研究では調査対象から除外した.

### 野外調査およびその結果

2017 年 8 月 20 日に, 茨城県つくば市栗原に生育するアメリカネナシカズラに形成された茎ゴール (ネナシカズラツルコブフシ) を観察した (図 2). アメリカネナシカズラは, カナムグラ, ヤブガラシ, クズ, イヌホオズキ類, ツユクサに寄生していた. 茎ゴールを採集後, チャック付袋内で保存したところ, 8 月 28 日までにマダラケシツブゾウムシの成虫が 1 頭羽化した. さらに, 幼虫が 3 頭ゴールから脱出したものの, 羽化には至らず死亡した. 2017 年 9 月 7 日に再度同地でマダラケシツブゾウムシとネナシカズラツルコブフシの採集を行った. 寄主の地際付近のピーティングにより, 成虫 25 頭を採集した. また, 既報 (佐藤, 1963; 森本, 1996; 薄葉, 2003) と同様に, 小形のゴールからは 1 頭の幼虫が, 大形のゴールからは 1~2 頭の黄色い幼虫が観察された (図 3). 茨城県下では取手市からネナシカズラ属植物のスーピングによる採集例が報告されており (大桃・高野, 2014), つくば市のマダラケシツブゾウムシは茨城県 2 例目の記録となる. 大桃・高野 (2014) は本種の寄主植物をネナシカズラと報告していたが, 採集者の高野勉氏に寄主植物の写真を提供していただいたところ, アメリカネナシカズラの誤認であったのでここに訂正しておく.

### 標本調査およびその結果

京都大学総合博物館 (KYO), 首都大学東京牧野標本館 (MAK), 大阪市立自然史博物館 (OSA), ふじのくに地球環境史ミュージアム (SPMN), 東京大学総合研究博物館 (TI), 国立科学博物館植物



図2. アメリカネナシカズラに形成された茎ゴール。



図3. 茎ゴール中のマダラケシツブゾウムシ幼虫。



図4. マメダオシ標本（里見信生1502）から見いだされた茎ゴール。

### 考察

本調査の結果、マダラケシツブゾウムシの寄主として確証が得られた種はアメリカネナシカズラとマメダオシの2種のみで、ハマネナシカズラが寄主であることの証拠は得られなかった。既報では森本(1996)が福井市三里浜の“ハマネナシカズラ”を寄主としてマダラケシツブゾウムシを得たとの報告をしている。しかし、ハマネナシカズラは太平洋側と瀬戸内海にのみ分布し、日本海側からは見出されていない(藤井, 2013; 藤井ら, 2015)。森本(1996)によって図示された寄主植物には判別形質が写っていないため植物種を特定できないが、おそらくはアメリカネナシカズラを誤認した可能性が高い。以上のことから、新たな確証が得られない限りは、ハマネナシカズラをマダラケシツブゾウムシの寄主植物範囲から除外するのが妥当であろう。

薄葉(1995)は、マダラケシツブゾウムシの本来の寄主植物は不明としながらも、在来種(マメダオシ)から全国に広く帰化したアメリカネナシカズラへと、寄主範囲を拡大したと推察している。日本産クチブトサルゾウムシ類2種(ゾウムシ科サルゾウムシ亜科)では、在来のフサモ属植物から南米原産のオオフサモに寄主範囲を拡大した例が報告されている(吉武, 2011)。また、アメリカネナシカズラの子房に寄生するナカグロケシツブゾウムシについては、在来植物への寄生が未確認であるものの、在来ネナシカズラ属植物からアメリカネナシカズラに寄主範囲を拡大した可能性が示唆されている(Morimoto & Matoba, 2009)。今後、様々なゾウムシならびにそれらの寄主植物の生態や寄主-寄生に関する知見を集積することで、外来植物が在来の植食者に及ぼす多面的な影響を明らかにしてゆく必要がある。

研究部標本室(TNS)、栃木県立博物館(TOCH)においてネナシカズラ属植物の標本調査を行った。アメリカネナシカズラに関しては、茎ゴールの形成された標本を多数確認できた。また、マメダオシに関しても、茎ゴールの形成された標本5点(重複標本を含む)を確認した(図4)。しかし、ハマネナシカズラとネナシカズラでは、茎ゴールの形成された国内産の標本を見出すことができなかった。上記の茎ゴールの形成されたネナシカズラ属2種の標本は、1都2府13県(茨城県、栃木県、埼玉県、東京都、静岡県、三重県、石川県、滋賀県、京都府、大阪府、和歌山県、兵庫県、鳥取県、香川県、徳島県、高知県)から採集されていた。検視標本の採集年代に関しては、現存集団が少ないマメダオシは古い標本から、1970年代以降に急速に分布拡大したアメリカネナシカズラでは比較的新しい標本から茎ゴールが確認された。なお、証拠標本のデータは本稿の末尾に付記した。

## 謝辞

寄主植物の写真をご提供いただいた森林総合研究所の高野勉氏、マダラケシツブゾウムシの分布についてご教示いただいた千葉県立中央博物館の齊藤明子氏と香川県高松市の久米加寿徳氏、現地調査にご同行いただいた中原直子氏、標本調査にご協力いただいた東京環境工科専門学校の学生諸君に感謝する。また、ネナシカズラ属植物の標本調査を許可いただいた京都大学総合博物館 (KYO)、首都大学東京牧野標本館 (MAK)、大阪市立自然史博物館 (OSA)、ふじのくに地球環境史ミュージアム (SPMN)、東京大学総合研究博物館 (TI)、国立科学博物館植物研究部標本室 (TNS)、栃木県立博物館 (TOCH) とそのハーバリウムスタッフの方々に感謝する。なお、本研究の一部は科研費基盤 B26281051, 16H04733 によって行われた。

## 引用文献

- 浅井康宏, 1975. 新しく日本に帰化したアメリカネナシカズラ (新称) について. 植物研究雑誌, 50 (8): 238-242.
- 浅井康宏, 1985. アメリカネナシカズラに関する最近の知見. 植物研究雑誌, 60 (7): 223.
- 浅井康宏, 1988. アメリカネナシカズラの侵入年代について. 植物研究雑誌, 63 (12): 413.
- Caldara, R., 2013. Curculioninae [pp. 117-172]. In: Löbl, I. & A. Smetana (eds.), Catalogue of Palaearctic Coleoptera, 8: Curculionoidea II. Brill, Leiden/Boston, 700 pp.
- 藤井伸二, 2013. ハマネナシカズラ (ヒルガオ科) の国内分布. 分類, 13 (2): 103-107.
- 藤井伸二・小林真吾・牧 雅之, 2015. 愛媛県伊予三島産のハマネナシカズラ標本を見いだす. エヒメアヤメ, 46: 13-14.
- 早川宗志・藤井伸二, 2017. 外来の寄生植物アメリカネナシカズラとハマネナシカズラの移入個体群. 植調, 51 (9): 257.
- 環境省, 2015. レッドデータブック 2014 8 <植物 I>. ぎょうせい, 東京.
- Kôno, H. 1930. Langrüssler aus dem Japanischen Reich. Insecta Matsumurana, 4: 145-162.
- 森本 桂, 1996. In 湯川淳一・舛田 長 (編) 日本原色虫えい図鑑. pp. 81, 280, 373, 755. 全国農村教育協会, 東京.
- Morimoto, K & H. Kojima 2007. Weevils of the genus *Smicronyx* in Japan (Coleoptera: Curculionidae). Entomological Review of Japan, 62: 1-9.
- Morimoto, K & C. E. Lee 1992. Curculionidae from Cheju Island, Korea, with descriptions of three new species (Insecta, Coleoptera). Esakia, (32): 1-18.
- Morimoto, K. & I. Matoba 2009. Addition to the genus *Smicronyx* of Japan (Coleoptera: Curculionidae). Entomological Review of Japan, 64: 67-72.
- 大桃定洋・高野 勉, 2014. 茨城県産甲虫リスト補遺 (4). るりぼし, 43: 2-36.
- 佐藤茂樹, 1963. マメダオシの虫こぶ. 採集と飼育, 25 (5): 32-33.
- 薄葉 重, 1995. 虫こぶ入門 一虫と植物の奇妙な関係. pp. 120-124. 八坂書房, 東京.
- 薄葉 重, 2003. 虫こぶハンドブック. p. 59. 文一総合出版, 東京.
- 山崎 敬, 2003. ヒルガオ科. In 清水建美 (編) 日本の帰化植物. pp. 160-164. 平凡社, 東京.
- 吉武 啓, 2011. 特定外来生物オオフサモを食害する日本産クチブトサルゾウムシ族 2種に関する覚書. さやばねニューシリーズ, (3): 1-7.

(2018年2月25日受領, 2018年6月15日受理)

## 付記: 証拠標本

## マダラケシツブゾウムシ:

茨城県つくば市栗原 (アメリカネナシカズラ): 1 ex. (NIAES), 2017年8月20日, 早川宗志ゴール採取, 同年8月下旬, 羽化脱出; 25 exs. (NIAES), 2017年9月7日, 吉武啓・中原直子・早川宗志採集 (ビィーティング)

茎ゴールが形成されたアメリカネナシカズラ: (採集地: 採集者 標本番号, 採集日 (所蔵標本庫) の順で表記)

茨城県: 根津 1103 (TNS01082441), 1980年8月22日 (TNS)

栃木県: 青木章彦・田村幸男 s.n. (TOCH 75580), 1994年9月13日 (TOCH); 長谷川順一 s.n. (114176) 1999年7月21日 (TOCH), s.n. (TOCH114182) 1999年7月21日 (TOCH), s.n. (TOCH118625) 1999年8月13日 (TOCH), s.n. (TOCH116490), 1999年9月16日 (TOCH)

埼玉県: T. Takaso s.n. (MAK223336), 1985年7月9日 (MAK)

東京都: 歌川道子 1108 (TNS714195), 2001年8月11日 (TNS); 山崎厚 AY13219 (MAK411729), 2013年6月15日 (MAK)

静岡県: 近田文弘 16414 (TNS23692), 1987年5月18日 (TNS); 湯浅保雄 YY21493, 1994年6月18日 (SPMN), YY023375, 1994年7月15日 (SPMN)

三重県: 太田久次 11166 (TNS704755), 1976年8月29日 (TNS); 瀬戸剛 28696 (OSA39136), 1982年7月9日 (OSA); 百永章 s.n. (OSA76358), 1989年8月15日 (OSA)

石川県: 竹内祝子 420 (TNS662703), 1994年6月12日 (TNS), 424, 1994年6月19日 (TNS, OSA); 採集者・番号不明, 採集年月日不明 (KYO)

滋賀県: 瀬戸剛 32061 (OSA63875), 1986年11月20日 (OSA); 津軽俊介ら 27076, 1998年9月27日 (KYO)

京都府: 梅原徹 2792 (OSA68337), 1988年9月22日 (OSA); 津軽俊介・高橋隆 20284, 1994年6月10日 (KYO), 20322 (TNS639337), 1994年6月10日 (TNS); 津軽俊介ら 20505, 1994年7月6日 (KYO), 20513, 1994年7月6日 (KYO), 30945, 2001年9月16日, (KYO, TNS), 2214, 2005年8月31日 (KYO); 城下満吉 532, 1996年10月20日 (KYO); 迫田昌宏 7947, 1999年6月24日 (KYO)

大阪府: 堀勝 s.n., 1955年10月15日 (OSA), s.n., 1959年7月3日 (OSA); 瀬戸剛 7333, 1957年9月19日 (OSA), 10378, 1960年9月6日 (OSA), 32766 (OSA6902), 1987年10月29日 (OSA); 西川善朗 s.n. (6352), 1987年7月12日 (OSA); 梅原徹 9150 (OSA217831), 2003年9月17日 (OSA); 平野弘二 431 (OSA107664), 1993年8月20日 (OSA), 1064, 1995年8月1日 (OSA)

和歌山県: 山本虎夫 s.n. (OSA41999), 1983年6月5日 (OSA); 小山栄 s.n. 2004年7月22日 (OSA,

MAK, TNS)  
 兵庫県：瀬戸剛 10278, 1960年8月25日 (OSA) ; 萩庭丈壽 JH024865 (TNS974865), 1983年9月23日 (TNS) ; 藤井俊夫 74, 19861004 (KYO) ; 加藤英寿・栗林実 940548, 19940909 (KYO) ; 福岡誠行ら 11461, 1999年6月6日 (KYO) ; 牛島清春 22798, 2003年8月7日 (OSA)  
 鳥取県：藤井伸二・大藤利衣子 4359, 1995年8月1日 (OSA, TNS)  
 香川県：歌野礼 01-303 (TNS710780), 2001年8月14日 (TNS) ; 丸井英幹5812 (OSA239616), 2003年8月5日 (OSA)

徳島県：丸井英幹 2326, 1997年8月3日 (OSA, TNS)  
 高知県：佐田博子ほかs.n. (MAK385492), 2003年7月6日 (MAK)

茎ゴールが形成されたマメダオシ：(採集地：採集者  
 標本番号, 採集日(所蔵標本庫)の順で表記)

滋賀県：橋本忠太郎 2195 (OSA256577), 1934年8月17日 (OSA), 3927 (TNS58176), 1936年9月6日 (TNS)

石川県：里見信生 1502, 1952年9月14日 (KYO, TNS), s.n., 1952年9月14日 (TI)

### 【短報】房総半島におけるカクチビキカワムシの記録

カクチビキカワムシ *Trogocryptoides shintaroi* Sasaji, 1988 は, チビキカワムシ科の微小甲虫である。福岡県の城山から得られた標本を元に記載され、本州、隠岐、淡路島、四国、九州(福岡市地ノ島、福岡市相ノ島、佐賀県高島を含む)からの分布が知られている(Sasaji, 1988; 吉富, 2017)。本州からの記録の東限は紀伊半島であった。



図1. カクチビキカワムシ(千葉県南房総市産 スケールは0.5mm)。

筆者は、房総半島において本種を確認しているのを報告する。

3 exs., 千葉県南房総市白浜町滝口, 4. V. 2018, 筆者採集・保管。



図2. カクチビキカワムシの確認環境。

千葉県初記録。現時点での本種の分布確認の東限にあたるが、紀伊半島から房総半島の間では確認されていないので、比較的飛び離れた産地と思われる。

ヤブニッケイ、スダジイ、マテバシイが優占する照葉樹林内の低木の枝葉、枯れ蔓、枯れ枝、カワラタケにおおわれた立ち枯れのピーティングにより採集されたが、3個体はそれぞれ別に採集された。本種はヤブニッケイの黒穂病による菌瘻に集まり、菌瘻内から幼虫も確認されている(宮武, 1975; Funamoto & Sugiura, 2017; 吉富, 2017)。採集時に本種であることを強く疑ったため、ヤブニッケイにも注目したが、黒穂病による菌瘻は確認されなかった。

### 引用文献

- Funamoto, D. & S. Sugiura, 2017. Arthropods associated with fungal galls: do large galls supported more abundant and diverse inhabitants? *The Science of Nature- Naturwissenschaften*, 104: 6.  
 宮武睦夫, 1975. ヤブニッケイの菌瘻に集まる甲虫類. *四国虫報*, (20): 102-104.  
 Sasaji, H., 1988. Contribution to the taxonomy of the superfamily Cucujoidea (Coleoptera) of Japan and her adjacent districts, IV. *Memoirs of the Faculty of Education, Fukui University, Ser II (Natural science)*, 38: 13-48.  
 吉富博之, 2017. ヤブニッケイ黒穂病菌瘻に集まる昆虫. *さやばねニューシリーズ*, (25): 28-30.

(亀澤 洋 350-0825 川越市月吉町 32-17)

# アマミマルバネクワガタとマキシムスマルバネクワガタ 台湾亜種の異種間交雑例

井岡稔貴<sup>1)</sup>・田中良尚<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 〒 636-0003 北葛城郡王寺町久度 1-16-5

<sup>2)</sup> 〒 664-0015 伊丹市昆陽池 3-1 伊丹市昆虫館

A Case of Interspecific Crossbreeding between *Neolucanus protogenetivus*  
and *N. maximus vendli* (Coleoptera, Lucanidae) in Rearing Condition

Toshiki IOKA and Yoshinao TANAKA

## はじめに

マルバネクワガタ属は、アジアの熱帯・亜熱帯地域に約 60 種が分布している(藤田, 2010). このうち、13 種(または 14 種)で構成される大型種群を本稿では、「タテヅノマルバネクワガタ種群」と呼称する。タテヅノマルバネクワガタ種群のうち日本産 3 種はいずれも環境省版レッドリスト掲載種であり、生息状況についても悪化が懸念されている(田中・荒谷, 2017). 国外産の 10 種は、2018 年 1 月 15 日付で特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律(外来生物法)による特定外来生物に指定された(環境省 online:107869.pdf). 指定の主な理由としては、マルバネクワガタ属の日本の在来種との交雑および餌資源を巡る競合が懸念されるためである(環境省 online:105038.pdf).

筆者のうち井岡は、飼育技術の向上および生態解明を目的とし、国内外産タテヅノマルバネクワガタ種群を 10 種程度飼育している(2018 年 4 月 15 日現在、特定外来生物指定種については研究用途として飼養許可申請準備中). 今回、在来種と国外産種間での交雑の可否を調べるため、飼育下において交雑実験を行った。その結果、種間における交尾の確認および雑種第一代が得られた。本実験は国外産種の特定外来生物指定理由を支持・検証する初の事例と思われるため、以下に概要および経過を報告する。

## 材料および実験方法

2015 年 8 月 24 日、アマミマルバネクワガタ *Neolucanus protogenetivus* (奄美大島産累代飼育個体)の♂1 個体と、マキシムスマルバネクワガタ台湾亜種 *N. maximus vendli* (累代飼育個体)の♀1 個体を用い、室内にて交雑実験を行った。どちらも羽化から 1 ヶ月以上経過した後食済みであり、かつ未交尾の個体を供試した。実験方法としては、空のプラスチック製水桶(直径約 30 cm)内で、両個体の頭部同士が軽く接触するほど近付けたところから開始した。

## 結果

### 雑種第一代の羽化

両個体を近付けたところ、即座に交尾が成立した。交尾はおおよそ 3 分程度で終了した。その後、マキシムスマルバネクワガタ台湾亜種の♀は、褐色腐朽材由来の泥状の腐植土を底部から高さ約 15 cm 充填したプラスチック製ケース(22×31×24 cm)で飼育を行った。交尾から数日後には腐植土中に卵を確認でき、さらに卵確認から 4 ヶ月後には同じ腐植土中で初齢幼虫を 44 個体確認した。この時点から幼虫を個別飼育し、食物は市販の昆虫マット(商品名:ビートルマット、(有)グローバル大阪製)をさらによく腐熟させ泥状にしたものを用いた。飼育容器は、初齢・2 齢幼虫には容量 200 ml、次いで終齢幼虫初期には容量 860 ml、さらに終齢幼虫中期以後は容量 1,500 ml の円筒形プラスチック容器を使用した。

室温(夏季 25–27℃冷房、冬季 15–18℃暖房)で飼育を継続したところ、卵の確認からおおよそ 22 ヶ月後には 2♂14♀の羽化を確認した。羽化した個体は約 1 ヶ月後に後食を開始した。さらに卵の確認からおおよそ 33 ヶ月後にも 12♂1♀が羽化した。幼虫の時点で死亡したものは 15 個体だった。

### 雑種第一代同士の交尾および産卵の確認

雑種第一代同士での交尾の成立、さらに複数(20 個以上)の卵を確認した。しかし、それらの卵は全て孵化しなかった。

## 考察

雑種第一代成虫(図 1)の全体的な形態はマキシムスマルバネクワガタ台湾亜種(図 2)に似るが、眼縁突起および前胸部側縁の突出が弱まる。また、体色は黒色でアマミマルバネクワガタ(図 3)に似る(マキシムスマルバネクワガタ台湾亜種は赤味の強い黒褐色)。

本実験により、アマミマルバネクワガタとマキシ





図1. アマミマルバネクワガタとマキシムスマルバネクワガタ台湾亜種との雑種第一代成虫（左：♂，右：♀）。



図2. マキシムスマルバネクワガタ台湾亜種の成虫（左：♂，右：♀）。



図3. アマミマルバネクワガタの成虫（左：♂，右：♀）。

ムスマルバネクワガタ台湾亜種との種間交雑は可能であることが確認された。本実験に用いた両種はミトコンドリア DNA を用いた系統解析でも近縁であることが判明している（細谷・荒谷，2006）。ただし、雑種第二代の卵が全て孵化しなかった結果は、生殖的隔離（接合後隔離）が進行していることを示唆している。遺伝子浸透が起こり得るか否かは、さらなる交雑実験（戻し交配）を行う必要があり、今後の重要な実験課題であると考えている。

今回の交雑実験では、卵から 22 ヶ月後に羽化した集団と 33 ヶ月後に羽化した集団では性比が著しく偏った。この理由については不明だが、まず本実験における飼育環境ではアマミマルバネクワガ

タは 2 年 1 化であり、性比も著しく偏ることはない。よって、交雑種であるがための、羽化時期及び性比の攪乱が起きていると考えられる。

気温変化で引き起こされる成虫の羽化・野外活動時期の同調（田中，2017）など、種が異なると生理・生態面においても異なる可能性が大いに考えられる。実際のタテツノマルバネクワガタ種群の生息地で本実験のような交雑、さらに本実験では確認するまでに至らなかったが遺伝子浸透が起これば、種の絶滅につながる危険性も考えられる。なお、このことは在来種と国外産種間の交雑の問題だけではなく、タテツノマルバネクワガタ種群在来 3 種間でも同様に言えることである。さらに、マルバネクワガタ類のみではなく、カブトムシの在来種と国外産種間でも飼育下にて交雑個体が得られることが判明している（荒谷・細谷，2016）。クワガタムシ類・カブトムシ類を含め、昆虫類の飼育者・愛好家は、決して飼育個体を野外に放すことのないよう留意する必要がある。

#### 引用文献

- 荒谷邦雄・細谷忠嗣，2016. ペット甲虫類における外来種問題—意図的導入の罪過とその贖罪—。昆虫と自然，51(14): 12–17.
- 藤田 宏，2010. 世界のクワガタムシ大図鑑。472 pp. むし社，東京。
- 細谷忠嗣・荒谷邦雄，2006. マルバネクワガタ属の分子生物地理。昆虫と自然，41(4): 5–10.
- 環境省 website. 特定外来生物の指定対象種について。www.env.go.jp/press/files/jp/107869.pdf. (2018 年 3 月 31 日アクセス)
- 環境省 website. 特定外来生物等専門家会合で特定外来生物に指定することが適当とされた外来生物の概要。www.env.

go.jp/press/files/jp/105038.pdf. (2018年3月31日アクセス)  
 田中良尚, 2017. 琉球列島に分布するマルバネクワガタ -  
 成虫が秋に出現する謎を解く-. 昆虫と自然, 52(5):  
 14-18.

田中良尚・荒谷邦雄, 2017. 国産タテヅノマルバネクワガタ  
 種群の生息現状. 月刊むし, (561): 2-14.

(2018年5月2日受領, 2018年6月15日受理)

### 【短報】クロモンヒゲナガヒメルリカミキリの種子島からの記録と新食樹

クロモンヒゲナガヒメルリカミキリ *Praolia yakushimana* Hayashi は屋久島から記録され (Hayashi, 1976), その後, 鹿児島県大隅半島南部からも記録された (森, 1991). 筆者らは 2018 年 2 月 21 日に種子島の国有林 (鹿児島県西之表市安城, 金谷ら, 2004) でヤクタネゴヨウ *Pinus armandii* Franch. var. *amamiana* (Koidz.) Hatusima の新しい枯死木 1 本と 1 年前の枯死木 2 本を伐倒し, マツノザイセンチュウ *Bursaphelenchus xylophilus* (Steiner et Buhner) Nickle の感染の有無を調べるために幹の一部を切り取り, 茨城県つくば市の森林総合研究所に送付した. その幹は新しい枯死木 (2 箇所から採集) 直径 3 cm と 5 cm, 長さ各約 30 cm, 40 cm, 1 年前の枯死木,

直径 2 cm, 長さ約 20 cm のものを 2 本, 計 4 本である. いずれも被圧による枯死木と考えられる.

これらの幹を長さ 90×45×30 cm の衣装ケースに入れ, 室内に置いた. クロモンヒゲナガヒメルリカミキリの脱出成虫を見つけたのは 2018 年 4 月 13 日である. 脱出したが, 見つけた時には死亡していた個体が多く, 生存個体は 2 個体のみしか見出せなかった (図 1E).

加害状況について, 一部割材したので簡単に述べる. 樹皮の薄い箇所は樹皮下を食害し, 糸状のフラスを残す (図 1A). そして, 材入する. 直径 2 cm の幹の場合は材内へ深さ 2 mm (図 1B), 直径 5 cm の幹では深さ 5 mm でどちらも辺材部である. 材入後は辺材部を食い進み (図 1C), 材表面に向かい垂直に脱出孔を開けて脱出する. 脱出孔は直径 2 mm



図1. 種子島のクロモンヒゲナガヒメルリカミキリ. A, 樹皮下の食害状況; B, 材入部位; C, 脱出孔の真下の食害部; D, 脱出孔; E, 脱出成虫, 図は生存中を材に止まらせたもの; F, 雌成虫.

の円形である(図1D)。見つけた成虫は7個体であったが、はっきり脱出孔と確認できたのは、1年前の枯死木と、新たに枯れた木からの各1個である。

森(1991)よれば、本種は1世代1年よりも2年の方が多く報告している。今回は1年前と新たな枯死木からの脱出は確認できたが、どちらが多いかどうかは未確認である。材は来年まで野外網室に入れたので、来年には明らかになる。

これまで、クロモンヒゲナガヒメルリカミキリの食樹として記録のある樹種はシキミ *Illicium anisatum* L., アカメガシワ *Mallotus japonicus* (Thunb.) Muell. Arg., フシノハアワブキ(リュウキュウアワブキ) *Meliosma oldhamii* Miq. ex Maxim. (小島・中村, 2011) の3種でいずれも広葉樹である。ヤクタネゴヨウのような針葉樹の記録は初めてである。また、産地として種子島から初記録となる。

なお、本種は鹿児島県レッドリストにおいて絶滅危惧I類とされている(鹿児島県, 2016)。ヤクタネゴヨウについても、環境省版レッドリストにおいて絶滅危惧IB類とされている(環境省, 2017)。

羽化データは下記の通りである。

2♂5♀, 13–24. IV. 2018, 松の里1, つくば市森林総合研究所, 秋庭満輝採集。

本報をまとめるにあたり、鹿児島市の森一規氏に食樹や分布などの情報を、また林野庁屋久島森林管理署ならびに屋久島森林生態系保全センターには、環境調査ならびにヤクタネゴヨウの資料採取の許可をいただいた。ここに謝意を表する。

## 引用文献

- Hayashi, M., 1976. Studies on Asian Cerambycidae (Coleoptera) I. Bull. Osaka Jonan Women's Junior College, 11: 1–24.
- 鹿児島県, 2016. 改訂・鹿児島県の絶滅のおそれのある野生動物植物 動物編 鹿児島県レッドデータブック. 401 pp., 鹿児島県環境技術協会, 鹿児島。
- 環境省, 2017. レッドリスト 2017—維管束植物—。https://www.env.go.jp/press/files/jp/105449.pdf.
- 金谷整一・池亀寛治・手塚賢至・寺川真里・湯本貴和, 2004. 種子島におけるヤクタネゴヨウの新群生地の発見. 保全生態学研究, 9: 77–82.
- 小島圭三・中村慎吾, 2011. 日本産カミキリムシ食樹総目録(改訂増補版). 506 pp., 比婆科学教育振興会, 庄原市。
- 森 一規, 1991. 大隅半島南部のカミキリムシ. 月刊むし, (240): 4–13.

(横原 寛 298-0002 いすみ市日在 2033-5)

(秋庭満輝 305-8687 つくば市松の里1  
森林総合研究所)

(金谷整一 860-0862 熊本市中央区黒髪 4-11-16  
森林総合研究所九州支所)

(池亀寛治 891-3101 西之表市 9689  
種子島・ヤクタネゴヨウ保全の会)

## 【短報】タケウチヒゲナガゴバナネカミキリの新食樹

タケウチヒゲナガゴバナネカミキリ *Glaphyra takeuchii takeuchii* (Ohbayashi, 1937) の食樹として、これまでハイノキ科 *Symplocos* の *Symplocos glauca*, クロキ *S. lucida*, シロバイ *S. luncifolia* とミカン科 *Rutaceae* のハマセンダン *Euodia melifolia* が知られていた(小島・中村, 2011)。しかし、北限にあたる伊豆半島(大林・新里, 2007)の静岡県天城山でツバキ科 *Theaceae* のヒサカキ *Eurya japonica* からの羽化が確認されていた。なお、分布の北限は Amagi-toge, Shizuoka Pref., 15.V.1965, N. Enda leg. に基づくものである。羽化データは下記の様である。

ヒサカキの枯木より羽化, 7♂11♀, Mt. Amagi, Shizuoka Pref., 5–10. V. 1968, N. Enda leg.

なお、材の採取に関しては本人が故人のため、不明である。

故遠田暢男氏は長年に亘り、森林総合研究所でマツクイムシ、スギ・ヒノキ穿孔性害虫などの防除に貢献されてきた方で樹木種にも造詣の深い方である。改めて故人の冥福をお祈りすると共に、厚くお礼を申し上げる。

## 引用文献

- 小島圭三・中村慎吾, 2011. 日本産カミキリムシ食樹総目録(改訂増補版). 506 pp., 比婆科学振興会。
- 大林延夫・新里達也編, 2007. 日本産カミキリムシ. 818 pp., 東海大出版会, 小田原。

(横原 寛 298-0002 いすみ市日在 2033-5)



図1. 羽化してきたタケウチヒゲナガゴバナネカミキリ. 雄(左) および雌(右)。

## ツルグレン装置と土壌甲虫 (II)

保科英人

〒910-8507 福井市文京 3-9-1 福井大学教育学部

### はじめに

今から時を遡ること2年半前の平成27年11月26日の朝、日課である朝日新聞を手にとった時、筆者の顔色がさっと変わった。1面掲載の「蛍光灯実質製造禁止へ 20年度めどLEDに白熱灯も」との記事見出しが目に飛び込んできたのである。「白熱電球が近い将来買えなくなる」。土壌性甲虫を捕るためにツルグレン装置を駆使する本会会員の中には一抹の不安を覚えた方もおられたらう。白熱電球なしではツルグレン装置は稼働しないと考えられているからである。なお、新聞報道から約一週間後の同年12月2日、一般社団法人日本照明工業会は「経済産業省に確認したところ、新聞報道は誤りであることがわかった。国がエネルギー消費効率の高い製品の普及を促進していくのは事実だが、2020年以降、白熱灯（白熱電球）や蛍光灯（蛍光ランプ）の製造が禁止されるわけではない」との声明を発表した（同会の website より）。筆者の心配はとりあえず杞憂に終わったわけである。

ツルグレン装置とは如何なるものかについては、写真入りで紹介したばかりだ（保科, 2018）。ツルグレン装置とは白熱電球が発する光と熱を上から土壌サンプルに浴びせ、そこに潜む土壌動物を追い出し、70～80%エタノールで受ける、土壌性甲虫屋の必須のアイテムと言ってよい。筆者使用のツルグレン装置は1基5万円を超える大型の代物であるが（保科, 2018）、本会会員の藤本博文氏は1000円程度の費用で工作できる手頃な装置を考案している（藤本, 2016）。この簡易版ツルグレン装置のベースとなるのは脚付きのガーデニング用の鉢で、「足なんて飾りですよ」と唱えつつ鉢の脚を廃棄し（原文にそう書いてある）、安定性の高いガーデニング用の三脚の上に乗せて使用するものらしい。同氏考案のツルグレン装置の実物は筆者未見だが、必要経費からして土壌性甲虫の収集を始める敷居を低くした代物であると高く評価できよう。

藤本氏製作のツルグレン装置は必ずしも白熱電球を必要とせず、太陽光のみで土壌性甲虫を十分抽出できると言う。しかし、装置を置く部屋の日当たりや季節によっては、抽出効率が落ちることは避けられないようである（藤本, 2016）。光源に白熱電球を用いた方が手取り早いことは確かなのだ。

冒頭の朝日新聞の記事は勇み足だったとはいえ、世界の潮流から見て、将来白熱電球が入手できなくなる懸念は残る。その場合、ツルグレン装置はどうなるのか。太陽光をあててにできない間取りの部屋にしか装置を置けない虫屋はどうするのか。苦悩は深まるばかりである。

ツルグレン装置の抽出効率とは、採取した土壌サンプルに含まれている実際の動物類のうち、何%の個体を回収できたかを表した数字である。回収前にツルグレン装置内の土壌中で死亡する個体、またはいつまでも土壌内に留まる個体が増えれば、抽出効率は落ちるわけだ。

上記の筆者の不安は「ツルグレン装置においてLED電球は白熱電球の代替品として機能するのか。つまりLED時代のツルグレン装置は従来の抽出効率を維持できるのか」との点にある。では、そもそも白熱電球使用の従来型ツルグレン装置は如何ほどの抽出効率を持っているのだろうか？

日本土壌動物学会編（2007）は、ツルグレン装置の土壌動物の抽出効率は30%以下であると記す。しかし、これは体長2mm以下の中型土壌動物（ダニやトビムシ類など）における数字であり、甲虫類に限れば数字は格段に高くなる。Drift (1951)の実験によれば、土壌性甲虫の抽出効率は約90%に達した。Drift (1951)の実験では、ツルグレン装置で抽出した動物類を生かした状態で回収し、種と個体数を記録した後、再びツルグレン装置に投入するとの手法を取っている。よって、「この方法ではツルグレン装置で抽出されやすい個体を選抜して実験に用いているのだから、抽出効率が高くて当たり前」との批判も可能なわけだ（青木, 1977）。

土壌性甲虫の抽出効率を絶対客観的に知りたければ、抽出後にツルグレン装置に残された土壌サンプルを丁寧に調べ上げ、その中に取り残された甲虫類を探せばよいのである。無論、この作業には途方もない労力がかかるが、批判を完全に封じたいければこの方法しかない。2000年10月、筆者は計52頭の土壌性甲虫類の抽出を終えた土壌サンプルを洗いざらい調べたことがある。すると、5頭の甲虫類の死骸が見つかっただけだったので、抽出効率は91%との高い数値を示したことになる（保科, 2001）。つまり、ほぼDrift (1951)の実験結果を裏付けたわけだ。



図1. 実験中のツルグレン装置. 左：白熱電球を装着した従来型装置. 右：LED電球を装着した装置.



図2. 仕掛けた腐葉土. 赤丸は筆者が掘った穴.

ここで話は本章の頭に戻る. 白熱電球使用のツルグレン装置は甲虫類においては非常に高い抽出が可能なのわけだが, この特性はLED電球装着のツルグレン装置でも受け継がれるのだろうか? 土壌サンプルから土壌動物類を下へ追い落とす力の源は電球の明るさではなく, 高温であるとの実験結果がある(加藤ら, 2013). これが事実ならエネルギー効率が高く, 熱をあまり発しないLED電球はツルグレン装置に不向きなはずである. 筆者としてはLED時代の到来を怖れざるを得ない. そこで, 筆者はLED電球装着のツルグレン装置の抽出効率を知る簡単な実験を試みた.

## 方法

平成30年6月7日, 筆者は福井県大野市下打波にて土壌サンプルを採取した. 同日中にその土壌サンプルをツルグレン装置に仕掛け, ろうと下に空の容器を用いることで, 落ちてくる甲虫類を生きた状態で確保した. その中から以下の甲虫類を実験に用いることとした.

オサムシ科 *Pterostichus* sp.: 12頭 (以下, 「ゴミムシ」と表記)

ハネカクシ科 *Osorius taurus taurus*: 30頭 (以下, 「ハネカクシ」と表記)

アリモドキ科 *Macrotomoderus clavipes*: 6頭 (以下, 「アリモドキ」と表記)

ゾウムシ科 *Cyphicerini* gen. sp.: 6頭 (以下, 「ゾウムシ」と表記)

上記4種の選抜に深い意味はない. 個体数を確保できた種を選んだだけである. これら計54頭の甲虫類を種ごとに二つに分け, 一方を従来の白熱電球装着の, もう片方をLED電球装着のツルグレン装置に投入した(図1). 実験に用いた電球の品版はそれぞれ「National シリカ電球 40形 100ボル

ト LW100V36W」と「Panasonic LED電球プレミアム LDA7D-G/Z60E/S/W」である. 通常の実験では電球を全く点灯させない対象装置が必要であるが, 残念ながら確保できた生体が予想よりも少なかった. 今回は青木(1977)が指摘する「無照射では原則抽出効率が悪い」を大前提とし, 無照射と照射のツルグレン装置間の比較実験は断念した.

2基それぞれのツルグレン装置の中のスチールかごに8cmの厚さとなるように園芸用の腐葉土を仕込んだ. かごの直径は約33cmなので, 腐葉土の容量は約6800cm<sup>3</sup>となる. そして, 中央に直径約5cm, 深さ約5cmの穴を掘り(図2), そこにゴミムシ6頭, ハネカクシ15頭, アリモドキ3頭, ゾウムシ3頭をそれぞれ投入し, 上から土をかぶせた.

実験開始は6月8日17時. 24時間後, 48時間後, 72時間後に抽出された甲虫類の種と個体数を記録した. また, 仕掛けた腐葉土の深さ約2cmの位置の温度を, 実験開始直前と24時間後, 48時間後, 72時間後の計4回, 2基のツルグレン装置それぞれで測定した. 実験は72時間で打ち切った.

保科(2018)は「ツルグレン装置の抽出効率を上げるために, 時折土壌サンプルを混ぜた方が良い」と紹介した. しかし, 今回の実験ではそれをせず完全放置することとした.

## 結果

### 1) 腐葉土の温度について

実験開始直前時では2基のツルグレン装置共に腐葉土の温度は24.8℃であった. そして, 白熱電球装着のツルグレン装置における実験開始24時間後, 48時間後, 72時間後の温度はそれぞれ30.5℃, 28.5℃, 30.0℃となった. 一方, LED電球装着の装置では26.1℃, 24.8℃, 25.2℃となった. 前者は後者より約4~5℃高かった. もちろん, 電球

表1. 時間別の累積抽出個体数および種別抽出効率.

種名	供試 個体数	設置時間			抽出 効率	合計 抽出効率
		24 時間	48 時間	72 時間		
白熱電球	ゴミムシ	6	6	6	100%	89%
	ハネカクシ	15	13	14	93%	
	アリモドキ	3	0	0	33%	
	ゾウムシ	3	2	3	100%	
LED 電球	ゴミムシ	6	6	6	100%	67%
	ハネカクシ	15	6	7	53%	
	アリモドキ	3	0	1	33%	
	ゾウムシ	3	3	3	100%	

と土との間の物理的距離がもっと近ければ両者の温度差はより大きくなったはずである。

## 2) 抽出効率および時間ごとの累積抽出個体数について

時間ごとに抽出できた種別累積個体数および最終的な抽出効率を表1にまとめた。全4種の合計抽出効率は白熱電球を用いた装置で89%、LED電球の方は67%となった。

## 考察

ここで実験結果の数値を細かく考察するつもりはない。統計処理に耐えるだけの個体数を実験に用いていないからである。今回の実験で「白熱電球の方がLED電球よりも抽出効率が高かった」とは言い難い。ただ、今回の実験環境はツルグレン装置に仕掛ける土壌の量をあえて多くし、甲虫類を落とすににくいように意図的に設定したつもりだ。にもかかわらず、ゴミムシとゾウムシ共に100%抽出できたので、甲虫類は絶対的に抽出効率が高い動物である、ぐらいい言っても良いかもしれない。

本稿の目的は、どちらかと言えば数値の検証ではなく、実験テーマの提案を目的とする予備の実験と理解いただきたい。土壌性甲虫の生体を極力弱らせずに数多く確保するのは意外と大変である。実は、筆者は当初福井市内の森林で実験甲虫個体の確保に努めたが、成果がよろしくなかった。仕方なく複数のフィールドを回っているうちに、最初の森林で捕獲した個体の多くが死亡してしまったのである。福井市内で採取した土壌サンプルと共に土壌性甲虫を飼育ケースに入れておいたら、2日後には半分程度の個体が死んでしまった。そこで、1回の採集で実験個体を確保すべく、より森が深い大野市下打波まで出かけたわけである。

また、「ツルグレン装置を経ることで抽出しやすい個体を選抜している」との批判を避けるためにも、抽出効率の実験に必要な土壌性甲虫は土壌サ

ンプルを実験室に持ち帰りツルグレン装置に仕掛けるのではなく、一か所のフィールド現地でサンプルを目視で調べて生体を吸虫管で捕り、速やかに室内実験を開始した方が良い。となると、統計処理が可能な実験個体数と種数の確保にはそれ相応の人手、ないしは時間が必要である。以上のことから、白熱電球とLED電球を装着したツルグレン装置の抽出効率の比較は、高等学校の理科クラブや大学生の卒業論文テーマとして取り組んで初めて実施可能な実験ではないかと思う。

加藤ら(2013)は白熱電球、LED電球、使い捨てカイロ、対象区(何もなし)の4種のツルグレン装置の抽出比較実験の結果、カイロを用いた装置が最も多く土壌動物を採取できたことを確認した。そして、「白熱電球は土壌動物を追い出すための光源としての役割はなく、熱源として効いている。よって、使い捨てカイロで十分代用できる」との結論を導き出した。しかし、加藤ら(2013)の実験で抽出された土壌動物はダニやトビムシ、アリなどであり、彼らの結論をそのまま土壌性甲虫に適用するのは危険すぎる。土壌性甲虫を対象を絞った抽出効率実験に取り組む強者(つわもの)の出現を請い願う。

本稿は簡単な予備実験に過ぎなかったわけだが、それでも現時点での筆者の印象を述べさせてただくとすれば「LED電球でも意外と甲虫を落とせる。土壌性甲虫屋はLED時代の到来を極端に怖れおののく必要はない」と言うものになるうか。ただ、土壌性甲虫の中には極端に捕れにくいものがある。例えば、筆者が2016年に福井県小浜市から記載したオトメムナビロコケムシはホロタイプを含め3頭しか捕れていない(Hoshina, 2016)。現地に5回通って計10時間も落ち葉をふるって、それでも3頭しかツルグレン装置から落ちてこなかったのである。捕り方が悪いのか絶対的に本種の数が少ないのかはわからないが、オトメムナビロコケムシはとにかく捕れない。また、当分は土壌性甲虫の個々の種が正負の走光性を持つのか否か、そして

走光性があるならその強弱は如何ほどのものか、彼らはどの程度の高温になればその場から逃げだそうとするのか等については殆ど明らかにされないはずである。

となると、個々の種の生態が不明である以上、ツルグレン装置で珍品を含む多くの種や個体数を得たければ、白熱電球を用いて光も熱も土壤サンプルに照射しておくのが無難なのである。以上を踏まえて筆者は「LED 電球のツルグレン装置でも機能するだろう。しかし、白熱電球を用いた方が精神衛生上よろしい。よって、今のうちに白熱電球を買い貯めしておきましょう」とアドバイスしておきたい。なお、筆者は既に一生分の白熱電球を買い占めている。そして、今後もツルグレン装置には白熱電球を使い続けるつもりである。

#### 引用文献

- 青木淳一, 1977. 小型節足動物研究法. p. 95-152. 北沢右三編. 土壤動物生態研究法. 共立出版. 253 pp.
- Drift, J., van Der, 1951. Analysis of the animal community in a beech forest floor. Tijdschrift voor Entomologie, 94: 1-168.
- 藤本博文, 2016. ツルグレン装置を用いた教育実践. 香川県高等学校教育研究会. 理化・生地部会誌, (52): 52-59.
- Hoshina, H., 2016. Discovery of a second species of the subgenus *Fusionodes* of the Genus *Cephenodes* (Coleoptera: Staphylinidae: Scydmaeninae) from Honshu, Japan. The Memoirs of the Research and Education Center for Regional Environment, Fukui University, (23): 63-67.
- 保科英人, 2001. ツルグレン装置と土壤甲虫. 甲虫ニュース, (133): 9-13.
- 保科英人, 2018. 明治 150 周年. 新時代の土壌性甲虫の楽しみ方. 月刊むし, (568): 2-9.
- 加藤良一・谷原一弥・長根智洋・鈴木 隆, 2013. 使い捨てカイロとペットボトルを用いた簡易型ツルグレン装置. 山形大学紀要(教育科学), 15: 41-52.
- 日本土壤動物学会編, 2007. 土壤動物学への招待. 採集からデータ解析まで. 東海大学出版会. 261 pp.

(2018年5月31日受領, 2018年6月15日受理)

#### 【短報】中国地方におけるショウリョウヒゲブトハネカクシの記録

ショウリョウヒゲブトハネカクシ *Creochara brevipennis* (Bernhauer, 1903) はハネカクシ科ヒゲブトハネカクシ亜科に属しており、ショウリョウヒゲブトハネカクシ属に含まれる唯一の種である。本属は前胸背板の形状などにより、近縁属から比較的容易に識別できる (Maruyama, 2004)。本種は東洋区から日本にかけて広く分布しており、日本からはこれまでに本州 (紀伊半島), 四国, 九州 (大隅半島), 対馬, 南西諸島から記録されているが

(Yamamoto, 2009), その他の地域からの記録はないようである。筆者は岡山県総社市北部の昆虫相調査を行っている岡本忠氏より、ハネカクシの同定を依頼された。その中に本種が含まれていたので報告する。

1 ex., 岡山県総社市日羽, 15. IV. 2008, 岡本忠採集, 筆者保管 (図 1)。



図1. ショウリョウヒゲブトハネカクシ (岡山県総社市産)。

前述のように岡山県はもとより、中国地方からの本種の文献記録はこれまでに見当たらないので、初記録と思われる。

末筆ながら、貴重な採集品を検査する機会をいただき、発表を快諾してくださった岡本忠氏に厚くお礼申し上げます。

#### 引用文献

- Maruyama, M., 2004. Redescription of *Creochara* (Coleoptera, Staphylinidae, Aleocharinae, Aleocharini) and systematic position. The Canadian Entomologist, 136: 621-637.
- Yamamoto, S., 2009. *Creochara brevipennis* (Coleoptera, Staphylinidae, Aleocharinae) new to Tsushima Is., southwest Japan. Japanese Journal of systematic Entomology, 15: 307-308.

(千田喜博 727-0301 庄原市比和町比和 1119-1 庄原市立比和自然科学博物館)

### 【短報】ナラアオジョウカイモドキを香川県の離島で採集

ナラアオジョウカイモドキ *Anhomodactylus gotoi* は、奈良県春日山を模式産地に記載された種である (Nakane, 1956). その後の記録は今坂 (2007) にまとめられているが、栃木、福井、奈良、大阪、岡山、広島 (宮島) の各県からしか得られていないようである. 筆者は香川県丸亀市の沖に位置する広島で本種を採集しているため、記録を報告する.

1♂, 香川県丸亀市広島町江の浦 (広島), 28. IV. 2013 (図 1).

海岸から直線距離で 200–300 m ほどしか離れていないアシ原で採集した. 本種と近縁のコアオジョウカイモドキ *Anhomodactylus eximius* (Lewis, 1895) とは、原記載および今坂 (2007), Asano (2011) を基に、前頭突起の形状 (図 2) から区別した.

末筆ながら、文献についてご教示いただいた池田氏に厚くお礼申し上げます.

### 引用文献

Asano, M., 2011. Taxonomic status of *Malachius okinawaensis* Nakane (Coleoptera, Malachiidae), with description of the



図1-2. ナラアオジョウカイモドキの全形 (1) および前頭部の形状 (2).

male. Jpn. J. syst. Ent., 17(2): 219–224.  
今坂正一, 2007. 広島県宮島でナラアオジョウカイモドキを採集. 月刊むし, (437): 55–56.  
Nakane, T., 1956. New or little-known Coleoptera from Japan and its adjacent regions, XIII. The scientific reports of the Saikyo University, 3: 29–44.

(藤本博文 760-0005 高松市宮島町 1-17-4)

## 定期購読のご案内

# 月刊むし

B5判, 56~80頁 毎月20日発売  
定価1260円 (送料100円)

「月刊むし」は、1971年3月に創刊された昆虫専門の月刊雑誌で、30年以上続いて発行されています。過去のバックナンバーの内容はむし社HPをご覧ください。  
<http://homepage2.nifty.com/mushi-sha/>



### 568号 (2018年6月号)

- 日本初記録のクズクビソハムシ (新種)
- 関東地方周辺のクロチビタマムシの記録
- 宮古島周辺離島のカミキリムシ
- ジュウシホシキイロオハムシの日本からの記録
- アカマダラハナムグリの飼育について

### 566号 (2018年4月号)

- 中国産セダカオサムシ類の新種, 新亜種
- 日本産チビタマムシ類の♀交尾器

## 昆虫用品は むし社

### 「月刊むし」定期予約購読

本誌は一般書店での販売のほか、定期予約購読も行っております。定期予約の場合、送料は無料で、次のように誌代も割引となりますので、ぜひご利用下さい。

6ヶ月 予約 定価 7560円 → 7300円  
12ヶ月 予約 定価 15120円 → 14600円  
24ヶ月 予約 定価 30240円 → 29200円

### お申し込み方法

郵便振替用紙に「月刊むし予約」と明記のうえ、下記の口座あてにご送金ください。  
郵便振替口座 00160-5-159262 むし社  
新規お申し込みは、当月発売分よりとさせていただきます。



### 月刊むし・昆虫図説シリーズ 9 日本のセンチコガネとその仲間

謎の多いセンチコガネとその仲間  
9種の魅力を満載した1冊!

美麗な標本の他に、センチコガネの糞の運搬シーンなどの貴重な生態シーンを多数の写真で紹介。

著者: 塚本圭一・稲垣政志・河原正和・森 正人  
A4判118頁 (48カラー頁)

定価 6,912円 [税込み・送料サービス]

むし社

〒164-0001 東京都中野区中野 2-23-1-209 Tel. 03-3383-1461~1462 Fax. 03-3383-1467



## 【短報】アラメエンマムシを大阪府淀川で冬季に採集

アラメエンマムシ *Zabromorphus punctulatus* (Wiedemann) は記録が少ない種であるが、茨城県(金子, 2012), 埼玉県(釣巻, 2006), 愛知県(愛知県, 2009, 河路, 2010, Ohara, 1994), 三重県(乙部, 2015), 兵庫県(楠井, 1992), 大阪府(Ohara, 1994), 奈良県(塚本他, 2017), 岡山県(高橋, 1997), 島根県(林, 2018), 山口県(山口県, 2002), 福岡県(丸山, 2008, 小旗, 2013), 長崎県(楠井, 1998, 宇都宮, 2010)からの記録を見出した。また, 林(2018)によると, 上記の記録以外に栃木県, 岐阜県および高知県でも記録されているが, 採集時期は5月~10月にかけてであり, 冬季の採集記録はなかった。

今回, 大阪府高槻市の淀川河川敷において越冬中の本種を採集したので記録しておく。

なお, 上記の記録のうち楠井(1992)で記録している大阪空港の個体と Ohara (1994) で記録している大阪空港の個体については, 採集データが同一であることから, 楠井(1992)の個体と Ohara (1994) の個体は同一であると判断できる。そこで, 採集者である楠井氏に採集場所の確認を行ったところ, 兵庫県伊丹市大阪空港であるとの回答をいただいた。データが混乱した経緯は不明であるが, 今後の混乱を避けるため



図1. アラメエンマムシ。



図2. 塵芥下で越冬中の個体。

に, Ohara (1994) の記録を「兵庫県伊丹市大阪空港」に訂正しておきたい。

1ex., 大阪府高槻市大塚 淀川左岸河川敷, 31. XII. 2017. 北山健司採集; 2exs., 同所, 4. I. 2018. 北山健司採集; 4exs., 同所, 21. I. 2018. 北山健司, 齋藤琢巳採集; 9exs., 同所, 12. II. 2018. 北山健司, 齋藤琢巳採集; 12exs., 同所. 18. II. 2018. 北山健司, 齋藤琢巳採集。

本種を採集した場所は国営淀川河川公園三矢地区に隣接した河原で, 一部に小規模なセンダンやヤナギ類・エノキなどの樹林が存在するものの, 大部分は芝地やオギなどが生育する開放的な環境である。

今回報告するすべての個体は, 2017年10月に近畿地方を通過した台風21号による増水によって低水路護岸に堆積した塵芥下および朽木より得た。これら採集個体のうち, 2017年12月31日の1個体, 2018年1月4日の2個体, および2018年1月21日の4個体のうち2個体はヤナギ類と考えられる朽木中で越冬していた個体であった。また, 2018年1月21日の4個体のうち2個体, 2018年2月12日の9個体および2018年2月18日の12個体は低水路護岸の上に堆積した塵芥下より見出した。

最後に, 文献の提供および採集に同行し採集データの公表と写真の使用を快諾していただいた齋藤琢巳氏, 大阪空港の記録について詳細にご教示いただいた楠井善久氏, 本文をまとめるにあたって貴重なご意見と文献の提供をいただいた矢田直樹氏, 本種に関する記録をご教示いただいた森正人氏および愛媛大学の吉富博之博士, 貴重な文献を提供していただいた下野誠之氏および宇都宮靖博氏にお礼申し上げる。

## 引用文献

愛知県, 2009. アラメエンマムシ. レッドデータブックあいち 2009-動物編-, 338.



図3. 朽木で越冬中の個体(齋藤氏提供)。



図4. 本種が越冬していた塵芥.



図6. 本種を採集した環境.



図5. 本種が越冬していた朽木.

- 金子道夫, 2012. アラメエンマムシを茨城県つくば市で採集. 月刊むし, (500): 52-53.  
 河路掛吾, 2010. アラメエンマムシを尾張旭市で採集. 佳香蝶, 62(241): 10.  
 小旗裕樹, 2013. 福岡県福岡市におけるアラメエンマムシの記録. 月刊むし, (505): 52.  
 楠井善久, 1992. アラメエンマムシの採集記録. 月刊むし, (253): 39.  
 楠井善久, 1998. アラメエンマムシを再び空港地内で採集.

- 月刊むし, (324): 43.  
 林 成多, 2018. 島根県におけるアラメエンマムシの記録と生態的知見. ホシザキグリーン財団研究報告, (21): 79-86.  
 丸山宗利, 2008. アラメエンマムシを福岡県本土で採集. 甲虫ニュース, (163): 9.  
 Ohara, 1994. A revision of the superfamily Histeroidea of Japan (Coleoptera). Insecta Matsumurana N. S., 51: 132-135.  
 乙部 宏, 2015. アラメエンマムシ. 三重県レッドデータブック 2015, 168.  
 高橋 徹, 1997. アラメエンマムシの岡山県における記録. 月刊むし, (319): 45.  
 塚本圭一・新居悟・森 正人・稲垣政志・河原正和・西野洋樹・下野誠之・渡口弘樹, 2017. 奈良公園糞虫観察会報告 (第6回~7回). 鯉角通信, (35): 19-25.  
 釣巻岳人, 2006. アラメエンマムシを埼玉県で採集. 昆虫と自然, 41(14): 39.  
 上野俊一・黒澤良彦・佐藤正孝 (編), 1985. 原色日本甲虫図鑑 (II), 514 pp.  
 宇都宮靖博, 2010. アラメエンマムシとムモンオオハナノミを長崎県大野原で採集. 二豊のむし, (48): 136.  
 山口県, 2002. レッドデータブックやまぐち, 513 pp.

(北山健司 573-0066 枚方市伊加賀西町2-6-410)

## 「ヒメドロムシ・サミット 2018」のお知らせ

開催日	2018年9月29日(土) 13:00~16:30 (12:30 受付開始)
場所	北九州市立自然史・歴史博物館 1階ガイド館
演者(予定)	上手雄貴, 中島淳, 林 成多, 吉富博之, 小川直記
対象	小学校高学年以上が望ましい
人数	200名程度
懇親会	18:30~ (一般参加可, 小倉市内の角打ちで最大50名を予定)
参加	事前申し込み制でフォーム(右のQRコード)より
その他	詳細は情報が確定次第, 魚部のSNSでお知らせします



(上野由里代 NPO 法人北九州・魚部)

## お知らせ・会務報告

## 日本甲虫学会第9回大会予告

本年の日本甲虫学会大会は、宇都宮市内にて下記日程で開催いたします。会員の皆様には奮ってご参加いただきますようお願いいたします。詳細は決まり次第、学会ホームページおよび9月発行予定のさやばねで申し込み方法等、詳細をお知らせする予定です。

会場：栃木県立博物館（栃木県宇都宮市睦町 2-2）

会期：2018年12月1日（土）～2日（日）

大会事務局：〒320-0865 栃木県宇都宮市睦町 2-2

栃木県立博物館：栗原 隆

E-mail: kuriharat03@pref.tochigi.lg.jp

## 東京例会開催のお知らせ

2018年第2回例会を下記の通り開催致します。奮ってご参加ください。

**日時** 9月1日（土曜日） 10:00～16:30  
**場所** 国立科学博物館附属自然教育園講義室  
（正門を入れて右手の建物）

〔交通〕JR山手線「目黒」駅東口より目黒通り徒歩7分。

または、東京メトロ南北線/都営三田線「白金台」駅  
出口1より目黒通り徒歩4分。

## 当日の企画

## 1 談話会：10:00～13:00

自由な歓談の時間として会場を開放いたします。ミニ同定会や蘇虫会（自分にはさほど必要ない虫を必要とされる方に譲る会）など、内容には特に制約がありませんので、お気軽にご参加ください。

## 2 話題提供：13:00～15:00

関根秀明：「クロアシコメツキモドキの生態」

クロアシコメツキモドキはオオキノコムシ科コメツキモドキ亜科の甲虫で、日本中に広く分布する普通種ですが、生態的な情報は多くありませんでした。演者はこれまで本種のライフサイクルを明らかにするため、野外や飼育下での観察を行ってきました。近年、本種は見た目から明らかに2タイプに分けられることがわかってきました。今回は新潟県や長野県で採集された本種の外部形態、交尾器形態を比較した結果や、2タイプの間で生じている棲み分けについて研究した結果を紹介していただきます。

金子直樹：「コガネムシ科甲虫における後翅折り畳み様式について」

コガネムシ科は世界から約27,000種が知られる、甲虫目の中でも非常にメジャーなグループの一つです。本科を対象とした比較形態学的研究は古くから多様な形質を基に行われていますが、未だに高次系統関係の考察や分類群を特定するうえで有用と考えられる形質が未検討のまま多く残されています。これまでに、そうした形質（後翅折り畳み様式、小楯板、後胸背板など）に着目し、高次分類体系の考察を行う上での有用性を明らかとするため、比較形態学的研究を行っていますが、今回はその内の後翅折り畳み様式について比較検討した結果を紹介していただきます。

## 3 一人一話：15:00～16:30

（東京例会運営幹事 高橋和弘 〒259-1217 平塚市長持 239-11 E-mail: kazu5@mg.scn-net.ne.jp）



## 大阪秋季例会開催のお知らせ

2018年度第2回大阪例会を下記の通り開催いたします。皆様、多数ご参加ください。

**日時：**2018年9月29日（土）10時～16時40分

**場所：**大阪市立自然史博物館（大阪市東住吉区長居公園 1-23）Tel. 06-6697-6221

HP: <http://www.mus-nh.city.osaka.jp/> 通用門よりお入り下さい。

**プログラム：**

10:00～12:00	自由懇談・同定会、大阪例会運営幹事会
12:00～13:00	昼食、休憩
13:00～13:30	会務報告会・例会事務連絡
13:30～15:30	前川和則氏
15:40～16:40	「一人一話」会
17:30～19:30	懇親会（場所：アサヒビアケラー・アベノ） 大阪市阿倍野区阿倍野筋 1-5-36 Tel. 06-6641-6282

**懇親会会費：**5,000円（飲み放題）

**講演：**「三重県のマヤサン系オサムシ」

**演者：**前川和則氏（三重県鈴鹿市）

**要旨：**三重県は南北に細長く、北は5月初めまで雪が残る山有り、南は黒潮の打ち寄せる温かい海ありの環境の変化に富んだ県です。そこにはオサムシが13種、亜種を含めると合計25もの種・亜種が存在するオサムシの一大分化県と言われております。今回はそのうち、マヤサンオサムシ系のオサムシの新しい分布知見をお話したいと思っております。

例会・懇親会の事前の参加申し込みは不要です。当日、例会参加者はお茶代・資料代として200円を徴収いたします。懇親会は当日受け付けます。

### 2018年度年末例会・忘年会の予定

年末例会:12月8日（土）10時～16時40分。自由懇談会・同定会、大阪例会運営幹事会、会務報告会。

講演演者：小林卓也氏（京都大学）にツツキノコムシ科に関する講演をいただく予定です。

場所：大阪市立自然史博物館。

内容：自由懇談・同定会、大阪例会運営幹事会、会務報告会、講演会、「一人一話」。

忘年会（アサヒビアケラー・アベノ、17:30～19:30）の予定。

（大阪例会運営幹事 澤田義弘 E-mail: sawada-f@gol.com）

## 名古屋例会開催のお知らせ

2018年度第2回名古屋例会を、下記のとおり開催しますので、ぜひご参加ください。

**日時** 2018年8月19日（日）午前10時～午後5時

**場所** 三重県環境学習情報センター1階研修室（四日市市桜町3684-11）東名阪「四日市IC」から車で約15分。駐車場（無料）あり。

### 当日の内容

- 1 情報交換、同定など（午前10時～12時）
- 2 講演（午後1時～3時30分）
  - (1) 中野文尊「西表島のホソカタムシ採集記」
  - (2) 官能健次「ニセクチカクシゾウムシ族に属する土壌性ゾウムシ2種の課題」
- 3 一人一話など（午後3時30分～5時）



## 4 その他

- (1) 車で来られない方は、近鉄湯ノ山線「大羽根園駅」から、車での乗り合わせの手配をしますので、運営幹事の生川までご連絡ください。
- (2) 大会終了後は、懇親会も開催いたします。
- (3) 昼食や飲物は必ず持参してください。

(名古屋例会運営幹事 生川展行 tritoma@mecha.ne.jp Tel 059-374-1054)

## 2018 年度日本甲虫学会賞選考委員会

「日本甲虫学会学会賞授与規程」に基づき、評議員の互選によって 2018 年度の学会賞選考委員 7 名を選出しました（ただし、選考の公平・公正性の観点から委員長以外の 6 名の委員名は非公開とします）。また、選考委員の互選により、大原昌宏氏が学会賞選考委員長に選ばれました。委員会は、論文賞、功労賞および奨励賞の各賞候補者を選定し、評議員会への諮問とその承認を経て、候補者を決定いたします。

(庶務幹事 亀澤 洋・岸本年郎)

## 【公示】 2018 年度奨励賞候補者の募集について

「日本甲虫学会学会賞授与規程」に従い、今年度の「奨励賞」候補者を募集します。奨励賞は、「年齢 35 歳以下の若手会員を対象とし、過去数年間（5 年程度）に著しい成果を挙げ、将来を嘱望される会員に授与する」こととなっており、会員による他薦か自薦とし、候補者は、あらかじめ定める期日以内に、簡単な履歴書および業績一覧を提出する、と定められております。

つきましては、会員各位の周辺で「奨励賞」に値すると思われる若手会員にお心当たりがある方、もしくはご自身で応募を希望する方は、以下の要領で選考委員長宛に推薦、または応募いただければ幸いです。

手続き： 推薦または応募理由書に、簡易な履歴書と業績目録を添えて、メールで委員長宛に送付して下さい。

書類の様式： 任意

宛先： 大原昌宏 (e-mail : ohara@museum.hokudai.ac.jp)

応募または推薦期限： 2018年9月30日

(学会賞選考委員会 委員長 大原昌宏)

## 2019・2020 年度の会長および評議員選挙のお知らせ

日本甲虫学会の役員の任期は 2 年と定められており（会則第 8 条）、今年度は改選期にあたります。つきましては、会長ならびに評議員の選挙を実施します。8 月公示、9 月開票を予定しておりますので、ご承知おきいただければ幸いです。

(選挙管理委員長 小島弘昭)

## ■お知らせ・会務報告

「ヒメドロムシ・サミット2018」のお知らせ	66	名古屋例会開催のお知らせ	68
日本甲虫学会第9回大会予告	67	2018年度日本甲虫学会賞選考委員会	69
東京例会開催のお知らせ	67	【公示】2018年度奨励賞候補者の募集について	69
大阪秋季例会開催のお知らせ	68	2019・2020年度の会長および評議員選挙のお知らせ	69

## 目 次

## ■解説

- 吉富博之・浅川大喜：日本産コクヌスト科のリスト... 1  
 横川忠司・山内健生：「兵庫県立人と自然の博物館」  
 に収蔵されている稲原延夫コレクションのクワガ  
 タムシ科標本 ..... 22  
 佐々木健志：甲虫コレクションガイドII 琉球大学博  
 物館（風樹館）の甲虫コレクション ..... 46

## ■論文

- 久松定智・三宅 武：沖縄島から発見された日本未記  
 録のセマルケシキスイ属の1種 ..... 8  
 鈴木邦雄・南 雅之：キボシツツハムシとムツキボシ  
 ツツハムシ（ハムシ科、ツツハムシ亜科）の地理  
 的分布と寄主植物 ..... 10  
 黒田悠三・齋藤琢巳：京都府宮津市天橋立におけるハ  
 マベゾウムシの再発見 ..... 27  
 里見太輔：エサキクロタマムシの沖縄島における再発見  
 および慶良間諸島における追加記録 ..... 29  
 田中 努：沖縄本島やんばるの森で採集されたヒメトゲ  
 ムシ ..... 31  
 保科英人：本州最南端で採集された和歌山県初記録の土  
 壌性甲虫類 ..... 35  
 渡部晃平：石川県のミズスマシ科 ..... 36  
 早川宗志・藤井伸二・吉武 啓：マダラケシツブゾウ  
 ムシ（コウチュウ目ゾウムシ科）の寄主植物の再  
 検討 ..... 51  
 井岡稔貴・田中良尚：アマミマルバネクワガタとマキシム  
 スマルバネクワガタ台湾亜種の異種間交雑例 ..... 56  
 保科英人：ツルグレン装置と土壌甲虫 (II) ..... 60

## ■短報

- 稲畑憲昭・上手雄貴：八重山諸島からチビドロムシ科2種  
 を記録 ..... 5

- 中田勝之：石川県におけるガロアオニアリヅカムシの  
 記録 ..... 7  
 小浜継雄・砂川博秋：宮古島と来間島のコハンミョウ  
 の採集記録 ..... 9  
 安藤清志・青木淳一：奄美群島請島で採集されたホソ  
 カタムシ科の甲虫 ..... 34  
 渡部晃平・佐藤卓也：石川県におけるマメガムシの記  
 録 ..... 43  
 伊藤 淳・佐々木茂美：マルキバネサルハムシの♂黒化  
 型を採集 ..... 44  
 小浜継雄・砂川博秋：宮古島のヨツモンカメノコハムシ  
 の記録 ..... 45  
 中野文尊：西表島初記録となるゴミムシダマシ科甲虫3  
 種 ..... 50  
 亀澤 洋：房総半島におけるカクチビキカワムシの記  
 録 ..... 55  
 榎原 寛・秋庭満輝・金谷整一・池亀寛治：クロモン  
 ヒゲナガヒメルリカミキリの種子島からの記録と  
 新食樹 ..... 58  
 榎原 寛：タケウチヒゲナガコバネカミキリの新食樹 59  
 千田喜博：中国地方におけるショウリョウヒゲトハ  
 ネカクシの記録 ..... 63  
 藤本博文：ナラアオジョウカイモドキを香川県の離島  
 で採集 ..... 64  
 北山健司：アラメエンマムシを大阪府淀川で冬季に採  
 集 ..... 65

## ■書評・論文紹介

- 論文紹介 Yoshida *et al.* (2018) ..... 28

(p. 69の下段に続く)

## さやばね ニューシリーズ 第30号

発行日 2018年6月30日  
 次号は2018年9月下旬発行予定  
 発行者 野村周平  
 編集者 吉富博之（委員長）、大林延夫、谷角素彦、  
 小島弘昭、奥島雄一、保科英人、震島悠介  
 発行所 日本甲虫学会  
 〒305-0005 つくば市天久保4-1-1  
 国立科学博物館動物研究部  
 電話 03-3364-2311

原稿送付先（さやばねニューシリーズ）  
 〒790-8566 愛媛県松山市樽味3-5-7  
 愛媛大学農学部環境昆虫学研究室 吉富博之  
 電子メール：hymushi@agr.ehime-u.ac.jp  
 印刷所 原印刷株式会社  
 年会費 一般会員 8,000円（前納制）  
 学生会員 5,000円（前納制）  
 郵便振替口座番号 00880-2-190472  
 ホームページ <http://kochugakkai.sakura.ne.jp/>