

マレーズトラップにより採集された 小笠原諸島西島のコメツキムシ

鈴木 瓦¹⁾・横原 寛²⁾

¹⁾〒211-0031 川崎市中原区木月大町6-1 法政大学第二高等学校生物科 (elater2003elater@yahoo.co.jp)

²⁾〒289-0002 いすみ市日在 2033-5

Notes on Elaterid Beetles Collected by Malaise Traps from Nishi-jima Island of the Ogasawara Islands

Wataru SUZUKI and Hiroshi MAKIHARA

はじめに

小笠原諸島西島は、兄島の筋岩岬の南西約1.2kmに位置する無人島である。面積0.47km²、標高100mと小さい島で、小笠原国立公園および世界自然遺産「小笠原諸島」(平成23年6月登録)に含まれる(公益財団法人日本離島センター, 2019)。この西島に生息するコメツキムシについては、これまでに、ツヤチャイロコメツキ *Haterumelater bifoveolatus* (Miwa, 1927) とオガサワラホソキコメツキ *Megapenthes kusuii* (Ôhira, 1973) の2種が知られている(苅部ら, 2004; 横原・大平, 2006)。

筆者らは、西島において杉浦真治博士によりマレーズトラップを用いて採集された211個体のコメツキムシを調査する機会に恵まれた。標本を検鏡し分類した結果、4種が含まれており、このうち3種が西島新記録であることが明らかになった。また、苅部ら(2004)によりオガサワラホソキコメツキとして西島から記録された種は、当時は未記載で、のちにオガサワラツヤケシコメツキ *Megapenthes makiharai* Ôhira, 2005 として命名記載された種であることを確認したので、西島におけるオガサワラホソキコメツキの分布はここで除外したい。

本報文をまとめるにあたり、西島で得られた標本を調査させていただいた神戸大学大学院准教授の杉浦真治博士、クスイツヤケシコメツキ *M. yoshihisai* Arimoto, 2011 とオオツヤケシコメツキ *M. ootsuboi* Arimoto, 2011 のタイプ標本についてお調べいただいた大阪市の有本久之氏、文献入手でお世話になった東京都の山崎裕志氏およびモスクワ大学のAlexander S. Prosvirov博士に厚くお礼申し上げる。

調査地点の環境とデータ

調査地点と採集データは次のように略記した。なお、すべての個体は、冒頭でも記したようにマ

レーズトラップを用いた調査で、杉浦真治博士により採集されたものである。

【採集データの凡例】

- [草地-1] : 西島の草地-1, 17-29. VI. 2005.
- [草地-2] : 西島の草地-2, 17-29. VI. 2005.
- [草地-3] : 西島の草地-3, 17-29. VI. 2005.
- [モクマオウ林-1] : 西島のトクサバモクマオウの林-1, 17-29. VI. 2005.
- [モクマオウ林-2] : 西島のトクサバモクマオウの林-2, 17-29. VI. 2005.
- [モクマオウ林-3] : 西島のトクサバモクマオウの林-3, 17-29. VI. 2005.
- [天然林2005-1] : 西島の天然林-1, 17-29. VI. 2005.
- [天然林2005-2] : 西島の天然林-2, 17-29. VI. 2005.
- [天然林2005-3] : 西島の天然林-3, 17-29. VI. 2005.
- [天然林2008-2] : 西島の天然林-2, 6-8. VII. 2008.
- [天然林2008-3] : 西島の天然林-3, 6-8. VII. 2008.

調査結果と解説

個体数の後の(No.)は、2005年の調査により得られた個体の番号を示している。検視標本は一部(鈴木保管)を除き森林研究・整備機構(国立研究開発法人)森林総合研究所に所蔵される。なお、コメツキムシ科の亜科や族の扱いについては、Bouchard *et al.* (2011)の分類に従った。

コメツキ亜科 Elaterinae

コメツキ族 Ampedini

1. ツヤチャイロコメツキ *Haterumelater bifoveolatus* (Miwa, 1927) (Fig. 1)

[モクマオウ林-1] : 1 ex. (No. 124); [モクマオウ林-3] : 1 ex. (No. 177); [草地-1] : 1 ex. (No. 1).

分布. 父島、弟島、兄島、西島、母島。

備考. 本種は西島からの記録はすでにあるが(苅部ら, 2004), 小笠原諸島に生息するコメツキムシ



Figs. 1-7. 小笠原諸島西島のコメツキムシ (Elaterid beetles from Nishi-jima Island). 1, ツヤチャイロコメツキ *Haterumelater bifoveolatus* (Miwa, 1927); 2, オガサワラヒラアシコメツキ *Ischiodontus langfordi* (Van Zwaluwenburg, 1957); 3, オガサワラホソクシコメツキ *Priopus boninensis* (Van Zwaluwenburg, 1957); 4-7, オガサワラツヤケシコメツキ *Megapenthes makiharai* Ôhira, 2005; 4, 6-7, ♂; 5, ♀; 6, 第5腹部腹板 (腹面) (5th visible sternite, ventral view); 7, 同 (腹側面) (ditto, ventrolateral view).

の中では個体数は少ない。本種は北海道から琉球列島、そして伊豆諸島に広く分布するチャイロコメツキ *H. bicarinatus* (Candèze, 1873) に類似することから、その亜種の可能性が示唆されたが (横原・大平, 2005), 分類学的な処理はされていない。

本種の和名については、ツヤチャイロコメツキ (大平・鈴木, 1985) とクロツヤコメツキ (Kishii, 1999) の2つがある。厄介なことに、ツヤチャイロコメツキという和名は、*Suzuki elater babai* (Kishii et Ôhira, 1956) にも用いられている (岸井, 1962; Kishii, 1999; 大平, 2001) ことから、混乱が生じている。今後は、保育社の図鑑 (大平・鈴木, 1985) で用いられた和名をそのまま使用するよう提案したい。すなわち、*Suzuki elater babai* (Kishii et Ôhira, 1956) の和名は、ツヤチャイロヒラアシコメツキ, *Haterumelater bifoveolatus* (Miwa, 1927) の和名は、ツヤチャイロコメツキとしたい。

Dircepidiini ヒラアシコメツキ族

2. オガサワラヒラアシコメツキ *Ischiodontus langfordi* (Van Zwaluwenburg, 1957) (Fig. 2)

[天然林-1] : 1 ex. (No. 19); [天然林 2008-2] : 1 ex.

分布. 威島, 父島, 弟島, 西島 (新記録) 母島, 北硫黄島。

備考. 西島でのマレーズトラップの調査では、本種は天然林でわずかな個体が得られただけにすぎなかった。本種は幼虫が朽ち木に入り、カミキリムシやクワガタムシの幼虫を捕食することが知られ、その形態も明らかにされている (大平, 1998)。母島では1996年～1999年の調査で多くの個体がマレーズトラップで得られており (横原・大平, 2005), 筆者のひとり鈴木も、2012年7・8月の母島での調査で、ライト付き地面 FIT により多くの個体を得ている (鈴木, 未発表)。本種は昼間の叩き網ではほとんど得られないところから、夜間を中心に活動する種と考えられる。

本種は小笠原諸島の父島や母島に生息するオガサワラオオヒラアシコメツキ *Ischiodontus boninensis* Makihara et Ôhira, 2006 に似るが、体はより小型であること、跗節第1節下面には葉状片を欠き、第2・3節の葉状片はより大きいことにより識別できる (鈴木, 2013)。

ヒラアシコメツキ属 *Ischiodontus* は, Arnett (1963) が「アメリカ合衆国の甲虫」をまとめた際に *Dipropus* 属の新参シノニムとして扱われた。しかし、その処置は、日本を含む多くの研究者に見過ごされ、日本ではこれまで言及されたことがなかった。Downie & Arnett (1996) は「北米北東部の甲虫」

の中で *Ischiodontus* 属を再び使用したが、その理由については述べられていない。最近の Casari (2008) や Johnson (2016) の *Dicrepidina* 亜族 [Ampediini 族の一亜族としている] の研究では、*Dipropus* 属と *Ischiodontus* 属のタイプ種は同属と扱われ、あらためて *Ischiodontus* 属は *Dipropus* 属の新参シノニムとされている。

Casari (2008) は、*Dicrepidina* 亜族の属種において、77 個の成虫形質を基に分岐解析をおこなった結果として、*Dipropus* 属は多系統群であることを示唆した。また、Casari *et al.* (2012) は新熱帯区に生息する *Dipropus* 属 5 種の幼虫を比較し、胸部と腹部の条凹溝 (muscular impressions) の有無や腹部第 9 節の形状に基づくと、*Dipropus* 属には少なくとも 2 つのグループ (「グループ I」と「グループ II」) が存在することを確認した。日本のオガサワラヒラアシコメツキの幼虫はというと、胸部や腹部に明瞭な条凹溝を備え、腹部第 9 節側縁は後方に向かって丸くなり、先端手前で急に狭くなり尖ることが明らかにされている (大平, 1998)。この特徴は、Casari *et al.* (2012) が新熱帯区の幼虫で確認した「グループ II」の所属する種と一致する。

Dipropus 属は成虫でも幼虫でも多系統群であることが示唆されていることから、今後の研究によつては、属が分割される可能性があるかも知れない。ここでは、これまでの経緯や問題点に触れることにとどめ、オガサワラヒラアシコメツキの分類的処理については、他の日本産の種とともに検討したい。

ツヤケシコメツキ族 *Megapenthini*

3. オガサワラツヤケシコメツキ *Megapenthes makiharai* Ôhira, 2005 (Figs. 4–7)

[草地 -1] : 4 exs. (No. 2–5) ; [草地 -2] : 4 exs. (No. 6–9) ; [草地 -3] : 8 exs. (No. 11–17) ; [天然林 2005-1] : 29 exs., (No. 22–50) ; [天然林 2005-2] : 17 exs. (No. 72–88) ; [天然林 2005-3] : 22 exs. (No. 98–119) ; [モクマオウ林 -1] : 24 exs. (No. 125–148) ; [モクマオウ林 -2] : 24 exs. (No. 150–173) ; [モクマオウ林 -3] : 45 exs. (No. 178–222).

分布. 父島、西島 (新記録), 母島, 南硫黄島。

備考. 本種は、小笠原諸島に生息するコメツキムシの中では、最も普通にみられ、最近、南硫黄島にも生息することが明らかにされた (森ら, 2018)。母島におけるライト付き地面 FIT を用いた調査では、夜間に活動することが明らかになっている (鈴木, 未発表)。また、今回の調査では、マレーズトラップにより多くの個体が採集されているこ

とから、併せて考えると、本種は夜間に地面付近を飛び回っているのではないかと推測される。

本種の形態については、楳原・大平 (2005, 2006) により詳しく記載されているが、雌雄の形態差については、体長の違い、触角の形状や長さ以外には確認されていなかった。今回、多くの個体を調査した結果、見かけ上の第 5 腹部腹板 (以下、第 5 腹部腹板) に性徴が現れることが確認された。雌は、第 5 腹部腹板が一様に盛り上がり、先端は強く丸まるのに対し、雄は第 5 腹部腹板の両側部分が強く凹むことで中央部が強く盛り上り、先端は幅広く切断状になる (Figs. 6–7)。同様の性徴が *Megapenthes* 属の種において、現れるか確認したところ、ヨーロッパ産の *M. lugens* (Redtenbacher, 1858) (ツヤケシコメツキ属のタイプ種), 日本産のムネアカツヤケシコメツキ *M. opacus* (Candèze, 1873), クロサワツヤケシコメツキ *M. kurosawai* W. Suzuki, 1986, アズマツヤケシコメツキ *M. azumai* Arimoto, 1990 では、第 5 腹部腹板の形状は雌雄共に同じで、このような性徴は認められなかった (ここでは雄第 5 腹部腹板が単純なグループを *M. lugens* グループとしておく)。また、奄美群島産のクスイツヤケシコメツキ *M. yoshihisi* Arimoto, 2011 とオオツヤケシコメツキ *M. ootsuboi* Arimoto, 2011 については、有本久之氏にホロタイプをお調べいただいたところ、「*M. yoshihisi* は第 5 腹部腹板は普通で、*M. opacus* と同様であったが、*M. ootsuboi* は中央部が盛り上がったり、両側がくびれる特徴が認められる」とご教示いただいた。続いて、本州産のシロウズツヤケシコメツキ *M. shirozui* narukawai Kishii, 2006 と小笠原諸島産のオガサワラホソキコメツキ *M. kusuii* (Ôhira, 1973) について確認したところ、両種共に雄にはオガサワラツヤケシコメツキと同様の性徴が認められた (雄第 5 腹部腹板に性徴が現れるグループを *M. shirozui* グループとしておく)。*M. lugens* のグループと *M. shirozui* のグループでは、ほかに触角の長さやその形状、そして複眼の大きさにおいても大きな差が認められる。このようなことから、両者は何らかしらのかたちで区別して扱った方が良いのではないかと思われる。

本種が記載された翌年, Kishii (2006) は *Megapenthes yahiroi* という新種を小笠原諸島母島から記載し、和名は *M. makiharai* とまったく同じ「オガサワラツヤケシコメツキ」とした。岸井尚博士が 2005 年に父島と母島から記載された *M. makiharai* の存在に気づいていれば、*M. yahiroi* に *M. makiharai* とまったく同じ和名を与えること

はなかつただろう。おそらく、岸井尚博士は *M. yahiroi* の記載を含む論文を投稿した際（論文受付日は 2006 年 4 月 25 日）、2005 年に記載された *M. makiharai* の論文を見ていなかったのであろう。ここで気に掛かるのが、狭い小笠原諸島から同属の新種が続けて発見されたことである。Kishii (2006) の *M. yahiroi* の原記載によると、*M. yahiroi* は *M. makiharai* に色彩や形態が酷似していることも引っかかる。今後タイプ標本の確認が必要だろう。現時点では、*M. makiharai* に対する和名は、そのままオガサワラツヤケシコメツキを用いることとし、*M. yahiroi* の和名については、*M. makiharai* との関係が明らかになってから考えることにしたい。

オガサワラツヤケシコメツキはこれまでに西島からの記録はないが、苅部ら (2004) がオガサワラホソキコメツキとして西島から記録した個体は、横原・大平 (2005) で推察されているように、本種のことである。また、苅部 (2014) がオガサワラホソキコメツキ *M. kusuii* として図示した個体もオガサワラツヤケシコメツキ *M. makiharai* であるので、ここで訂正し、西島におけるオガサワラホソキコメツキ *M. kusuii* の分布を除外したい。

クシコメツキ族 Melanotini

4. オガサワラホソクシコメツキ *Priopus boninensis* (Van Zwaluwenburg, 1957) (Fig. 3)

[天然林 2008-2] : 6 exs. ; [天然林 2008-3] : 9 exs.
分布. 媚島, 父島, 西島 (新記録), 母島, 北硫黄島.
備考. 本種も、小笠原諸島では個体数が多い。
2005 年 6 月に西島で実施された調査ではいずれの地点でも得られなかつたが、2008 年 7 月に実施された調査では、天然林での調査で一定数の個体が得られた。2005 年の調査でまったく得られなかつたのは、本種の発生時期が遅いということにも関係しているのかも知れない。本種の幼虫が潜材性にも関わらず外来植物であるトクサバモクマオウ林での調査では得られていないことは興味深い。

ホソクシコメツキ属 *Priopus* の種は、小笠原諸島には、現在のところ本種だけなので、識別は容易である。なお、東京都のレッドデータブックにおいてオガサワラクシコメツキ *Melanotus boninensis* Ôhira として原色で図示されている個体 (苅部, 2014) は、写真から判断して本種の誤りである。

今回調査できた資料は、限られた場所に設置されたマレーズトラップにより得られたものであるため、確認できたコメツキムシは 4 種と少ないものであった。西島は無人島のため長時間滞在する

ことが難しいが、時期をずらしたり、採集方法をかえたりすれば、隣接する兄島で確認されている種などが発見されるかも知れない。今後の調査に期待したい。

引用文献

- Arnett, R. H., 1963. The beetles of the United States (A manual for identification). xi+1112 pp. The Catholic University of America Press, Washington.
- Bouchard, P., Y. Bousquet, A. E. Davies, M. A. Alonso-Zarazaga, J. F. Lawrence, C. H. Lyal, A. F. Newton, C. A. Reid, M. Schmitt, S. A. Slipinski, & A. B. Smith, 2011. Family-group names in Coleoptera (Insecta). ZooKeys, 88 (1) : 1-972.
- Casari, S. A., 2008. A phylogenetic study of the subtribe Dicrepidiina (Elateridae, Elaterinae, Ampedini). Revista Brasileira de Entomologia, 52: 182-260.
- Casari, S. A. & G. Biffi, 2012. Immatures of *Dicrepidius* Eschscholtz, 1829 and *Dipropus* Germar, 1839 (Elateridae, Elaterinae, Ampedini: Dicrepidiina). Zootaxa, 3587: 65-77.
- Downie, N. M. & R. H. Arnett, 1996. The beetles of northeastern North America, 1: Introduction; suborders Archosteta, Adephaga, and Polyphaga, thru superfamily Cantharoidea. 880 pp. The Sandhill Crane Press, Gainesville, Florida.
- Johnson, P. J., 2016. Five new species of *Dipropus* Germar (Coleoptera: Elateridae) from west-central North America, and a lectotype designation for *Elater soleatus* Say. Insecta Mundi, 0523: 1-27.
- 苅部治紀・高桑正敏・須田真一・松本浩一・岸本年郎・中島直子・長瀬博彦・鈴木 亘, 2004. 神奈川県立生命の星・地球博物館が行った 1997-2003 年の調査で得られた小笠原の昆虫目録. 神奈川県博調査研報 (自然), (12) : 65-86.
- 苅部治紀, 2014. オガサワラクシコメツキ *Melanotus boninensis*. レッドデータブック東京 2014～東京都の保護上重要な野生生物種 (島しょ部) 解説版～. p.442. 東京都環境局.
- 岸井 尚, 1962. ツヤチャイロコメツキ新分布地. Akitu, Kyoto, 10 (4) : 19.
- Kishii, T., 1999. A check-list of the family Elateridae from Japan (Coleoptera). Bulletin of the Heian High School, Kyoto, (42) : 1-144.
- Kishii, T., 2006. A revisional study on *Megapenthes shirozui* (Coleoptera: Elateridae) and its allied species from Japan, with descriptions of four new taxa. Entomological Review of Japan, 61: 55-68.
- 公益財団法人日本離島センター, 2019. 新版「日本の島ガイド」 SHIMADAS (シマダス). 1711 pp., 32 maps.
- 横原 寛・大平仁夫, 2005. 森林総合研究所所蔵の小笠原諸島のコメツキムシ類について. 森林総合研究所研究報告, 4: 53-64.
- 横原 寛・大平仁夫, 2006. 森林総合研究所所蔵の小笠原諸島のコメツキムシ類についての追加記録と 1 新種の記載. 森林総合研究所研究報告, 5: 93-97.
- 森 英章・苅部治紀・岸本年郎, 2018. 南硫黄島の昆虫相とその特殊性. 小笠原研究, (44) : 251-288.
- 大平仁夫, 1998. オガサワラヒラアシコメツキについて. 月刊むし, (326) : 17-19.
- 大平仁夫, 2001. ツヤチャイロコメツキについて. 越佐昆虫同好会々報, (85) : 7-11.
- 大平仁夫, 2001. コメツキムシ科. 黒沢良彦・久松定成・佐々治寛之編, 原色日本甲虫図鑑, 3: 53-92, pls. 10-15. 保育社.
- 鈴木 亘, 2013. 小笠原諸島母島から再発見された興味あるコメツキムシ. さやばねニューシリーズ, (9) : 6-11.

(2020 年 5 月 13 日受領, 2020 年 7 月 11 日受理)