

大東諸島のコメツキムシ相

有本晃一

〒569-1125 大阪府高槻市紫町 1-1 JT 生命誌研究館

Elaterid Fauna in the Daitô Islands, Ryukyu, Japan

Kôichi ARIMOTO

JT Biohistory Research Hall, Murasaki Town 1-1, Takatsuki City, Osaka, 569-1125 Japan

Abstract: Five, or six elaterid beetles have been recorded from Minami-daitô Island in Daitô Islands, but included species are different on each catalog and checklist. I review previous records with newly collected specimens from Daitô Islands. As a result, *Ischiodontus daitoensis* Ôhira, 1969 is recorded from Kita-daitô Island for the first time. *Melanoxanthus melanocephalus* (Fabricius, 1781) is recorded for the second time from Minami-daitô Island. *Xanthopenthes granulipennis* (Miwa, 1929) and *Silesis okinawaensis okinawaensis* Miwa, 1928 are removed from fauna of the Daitô Islands. Finally, six species from Minami-daitô and two species from Kita-daitô of the Daitô Islands are confirmed. A checklist of elaterid beetles in the two islands is provided.

はじめに

大東諸島は沖縄島の東方約 360 km の太平洋上に位置し、5つの島からなる。諸島内で最大の南大東島は面積 31 km²、標高 75 m ほどであり（南大東村誌編集委員会，1990）、次に大きな北大東島は面積 13 km²、標高 74 m（北大東村誌編集委員会，1986）と比較的小さな島々である。島嶼としての歴史は浅く、およそ 100 万年前に環礁が隆起して生じたと考えられている（清水，2003）。そのため、島の生物相は 100 万年前以降に定着した種によって構成されており、固有性は高くない。しかし、隆起環礁の海洋島という成り立ちから、南西諸島やフィリピン、オーストラリア周辺からの移入によって形成された生物相は、南西諸島の中で稀有な存在である。これまで、島嶼内の昆虫相がまとめられているのは南大東島のみであり、東（1989）による目録では 363 種が記録され、このうちコメツキムシ科甲虫は 6 種が記録されている。コメツキムシ相に関しては、その後、大幅な種の変更や追加は起こっていないが、一部に分布状況のはっきりしていない種が存在し、既存の目録間で認識されている種が異なっている（中條，1973；日本野生生物研究センター，1989；Kishii, 1999；東ら，2002）。筆者は、南大東島と北大東島でコメツキムシ類の調査を行うとともに、九州大学総合研究博物館および大阪市立自然史博物館に保管されている南大東島で得られた標本を検査することができた。その結果、分布記録の確認が必要であった種や、記録の

少ない種を発見することができた。そこで、それらの記録を報告するとともに、本諸島に分布するコメツキムシの記録を再検討し、南大東島と北大東島に関しては目録を作成した上で、考察を付け加えた。

材料と方法

野外調査は 2017 年 6 月 8 日から 15 日まで南大東島と北大東島で行った。採集データの緯度経度は、GPS に記録したデータの小数点以下第 4 位を四捨五入して表記した。標高は、緯度経度情報をもとに Google Earth 上に表示された数値を採用した。4 W のケミカルライトを取り付けた Flight Interception Trap によって採集された個体には“L-FIT”と採集データに記載した。

ダイトウヒラアシコメツキの標本は全て筆者が保管し、ツマグロヒメツヤケシコメツキの標本は九州大学総合研究博物館（KUM）および大阪市立自然史博物館（OMNH）に保管されている。

目録の作成に際しては、主に中條（1973）や東（1989）、九州大学・日本野生生物研究センター（1989）、Kishii（1999）、東ら（2002）を参照し、各文献間の相違に関して解説を付け加え解消した。

調査結果

1. ダイトウヒラアシコメツキ *Ischiodontus daitoensis* Ôhira, 1969

1♂, 沖縄県島尻郡南大東村旧東, 25.829° N,

131.264° E, 46 m, 8. VI. 2017, 伊藤玲央採集; 1♂, 沖縄県島尻郡南大東村池之沢 塩屋海岸近く, 25.826° N, 131.216° E, 20 m, 9. VI. 2017, 伊藤玲央採集; 1♀, 沖縄県島尻郡南大東村旧東 秋葉神社, 25.846° N, 131.256° E, 29 m, 10. VI. 2017, 伊藤玲央採集; 6♂♂, 8♀♀ (3♂♂, 2♀♀: 材中から; 2♂♂, 6♀♀: 目視; 1♂: L-FIT), 沖縄県島尻郡南大東村池之沢, 25.848° N, 131.228° E, 6 m, 11. VI. 2017, 有本晃一採集; 1♂ (L-FIT), 沖縄県島尻郡南大東村池之沢 大東神社, 25.843° N, 131.227° E, 46 m, 11. VI. 2017, 有本晃一採集; 1♂ (L-FIT) (Fig. 1A), 沖縄県島尻郡北大東村中野 大東宮, 25.944° N, 131.303° E, 15 m, 13. VI. 2017, 有本晃一採集; 1♂ (L-FIT), 同所, 14. VI. 2017, 有本晃一採集.

本種は南大東島から得られた1雌個体をもとに記載され, その後, 加計呂麻島から性別不明の2個体が得られた記録があるだけである(中條, 1973). 今回南大東島から再発見され, 雄は初めての記録である. さらに, 北大東島からも初めて本種が発見された. 大平(1997)や鈴木(2013)では, 本種は南大東島に分布するとされ, 加計呂麻島の記録には言及されていない. 加計呂麻島と接する奄美大島からは近縁種カワイヒラアシコメツキ *Ischiodontus kawaii* Ôhira, 1967 が記録されており, 今後の比較検証が必要と思われる.

南大東村池之沢では, 夜間, 直径約30 cmの立ち枯れ木(樹種不明)(Fig. 2A)の上をはっている成虫が得られた(Fig. 2B). 立ち枯れの先端部は折れ, 地面に転がっていたため, 崩して内部を確認したところ, 羽化直後の成虫や蛹, 幼虫も発見された(Fig. 2C). 本稿では成虫の個体数のみ記録した. 材中の成虫や蛹の存在から, 6月上中旬が成虫の発

生初期と思われる. また, 発見された幼虫は大きさにバラつきがあり, 個体ごとに齢数が異なると見られること(Fig. 2D), 成虫や蛹と同時に見出されたことと合わせ, 幼虫期間は複数年に渡ると考えられる. 立ち枯れを発見した地点は周辺よりも数mほど隆起しており, 畑地利用には適さない地形で, わずかに木々が残されていた(Fig. 2E). 森林面積の狭い南大東島では, そのようなパッチ状に残された小規模な林が生物の貴重な生息地になっている可能性がある.

伊藤によって採集された3個体は立ち枯れ木の樹皮下から得られたものである.

2. ツマグロヒメツヤケシコメツキ *Melanoxanthus melanocephalus* (Fabricius, 1781)

1♀, 沖縄県島尻郡南大東村在所, 8. VIII. 2007, 村尾竜起採集(KUM 保管); 5 exs., 沖縄県島尻郡南大東村在所~池之沢・塩屋海岸遊歩道, 18. VII. 2009, O. Tominaga 採集(OMNH 保管); 1♂ (Fig. 1B), 沖縄県島尻郡南大東村旧東 東海岸遊歩道, 19. VII. 2009, O. Tominaga 採集(OMNH 保管).

本種はインドから記載された後, 世界各地の熱帯域から散発的に記録のある種である(大平, 1998). 日本国内では石垣島(Miwa, 1929), 宮古島(中根・岸井, 1956), 沖縄島(Miwa, 1934), 南大東島(大平, 2006), 北大東島(有本, 1989), 与論島(大平・楠井, 1990)から記録されており, 与論島は本種の分布域の北限にあたる. 国外ではハワイ諸島やライン諸島, サモアなどポリネシアの島嶼からの記録もあり(Van Zwaluwenburg, 1932), 海流によって分布を広げたと想定されるが, 具体的な証拠は



Fig. 1. A: *Ischiodontus daitoensis* Ôhira, 1969, adult, male, from Kita-daitô Island; B: *Melanoxanthus melanocephalus* (Fabricius, 1781), adult, male, from Minami-daitô Island.



Fig. 2. A: Rotted wood; B: *Ischiodontus daitoensis* Ôhira, 1969, adult, male; C: ditto, adult before going out of rotted wood; D: ditto, larvae; E: isolated forest, in Ikenosawa, Minami-dantô Village, Shimajiri District, Okinawa Prefecture, 25.848° N, 131.228° E; F: flowers of *Alpinia zerumbet*.

見つかっていない。また、国内外の分布記録は古いものが多く、既産地に現在も本種が分布しているのかは不明であり再調査が必要である。しかし国内の過去の記録は上記に示したものが全てであり、分布域は広いが個体数は非常に少なく、生息の再確認は困難である。南大東島では、2006年に1雌個体が得られて以後（大平，2006）、本稿で記録したように2007年，2009年と連続的に採集されており、安定して自然発生している可能性がある。

生態に関する報告は少なく、ゲットウ *Alpinia zerumbet* の花（Fig. 2F）に飛来していたことが知ら

れている（大平，2006）。同属他種の生態から推察すると訪花性の種であることは確実と思われる。また、村尾によって採集された検視個体は、採集状況は定かではないが、ハナバチ類の調査時に開けた耕作地で得られたものであり、訪花していた個体である可能性が高い。しかし筆者は6月の調査期間中に数百株のゲットウの花を調査したが、本種を見出すことはできなかった。過去の採集記録から本種の発生時期は7月中旬から8月にかけてであると予想する。

本種の和名には「ツマグロキコメツキ」と「ツ

表1. 南大東島・北大東島産コメツキ目録. Checklist of Elateridae (Insecta: Coleoptera) in Minami-daitō and Kita-daitō Islands in Daitō Islands, Ryukyu, Japan

Species name	Japanese name	Minami-daitō	Kita-daitō
<i>Cryptalaus berus</i> (Candèze, 1865)	ウバタマコメツキ	+	
<i>Aeoloderma brachmana</i> (Candèze, 1859)	スジマダラチビコメツキ	+	
<i>Ischiodontus daitoensis</i> Ôhira, 1969	ダイトウヒラアシコメツキ	+	+
<i>Melanoxanthus melanocephalus</i> (Fabricius, 1781)	ツマグロヒメツヤケシコメツキ	+	+
<i>Xanthopenthes konoi</i> Nakane & Kishii, 1955	オオサメハダキコメツキ	+	
<i>Melanotus okinawaensis</i> Ôhira, 1982	オキナワカンシャクシコメツキ	+	

「マグロヒメツヤケシコメツキ」が使用されているが、*Melanoxanthus* 属の和名にはヒメツヤケシコメツキが充てられているため、本稿では後者の和名を採用した。

目録備考

大東諸島は南大東島、北大東島、沖大東島、西南西小島および南西小島の5島からなる。沖大東島は燐鉱石採掘場として利用された後、米軍の射爆撃場となっており、島の生物相の多くは失われたと考えられている（北大東村誌編集委員会, 1986）。西南西小島、南西小島は沖大東島に付属する岩礁である。この3島からはコメツキ目録の記録は無く、今後発見される可能性も低いため、本目録には含めなかった。

コメツキ目録は南大東島から中條（1973）および東（1989）では6種、九州大学・日本野生生物研究センター（1989）では5種が記録されている。Kishii（1999）による目録では5種の分布は明確に示されているが、サメハダキコメツキ *Xanthopenthes granulipennis* (Miwa, 1929) の分布域には「大東島？」と記述されている。東ら（2002）では5種が南大東島に分布するとされている。上記の各文献を通して5種あるいは6種が記録されており、種数の上では大きな変化はないが、種の内訳は文献ごとに異なっている。

中條（1973）は、1960年に採集された1個体に基づいて南大東島からサメハダキコメツキを記録している。東（1989）や九州大学・日本野生生物研究センター（1989）、東ら（2002）ではこの記録を引用したと思われる。しかし大平（2000）は、宮古島から台湾にかけてはサメハダキコメツキが分布し、トカラ列島の宝島から沖縄諸島の座間味島まではオオサメハダキコメツキ *Xanthopenthes konoi* Nakane & Kishii, 1955 が分布するとした。これに従えば、南大東島にはサメハダキコメツキではなくオオサメハダキコメツキが分布する可能性が高いが、大平（2000）の解説文中では中條（1973）を引用しているにも

関わらず、両種の分布域に南大東島を含めておらず、そのことに関して言及もされていない。一方、Kishii（1999）の目録では、オオサメハダキコメツキの分布域に南大東島を含めているが、サメハダキコメツキの分布域に「大東島？」と曖昧な表記をしている。これは当時の *Xanthopenthes* 属の種分類学的混乱に因るものとも考えられるが、解説文が無いため、その意図は不明である。南大東島にどちらの種が分布しているのかは再確認が必要であるが、中條（1973）によって記録された1個体の所在が不明であり、かつ現在の南大東島で *Xanthopenthes* 属の種を再発見することは極めて困難と思われる。そのため、本稿では大平（2000）による *Xanthopenthes* 属の分布域の説に従い、南大東島の種はオオサメハダキコメツキとして扱うこととし、サメハダキコメツキは除外した。

中條（1973）は、分布表の中でオキナワクチュトコメツキ *Silesis okinawaensis okinawaensis* Miwa, 1928 の分布域に南大東島を含めているが、同文献の本種の解説部分には南大東島に関する記述は無く、採集記録も示されていない。本種は、この中條（1973）の分布表以外に南大東島からの分布は認識されておらず、今回も再確認することができなかったため、本稿では本種の記録を除外することとした。

中條（1973）は、リュウキュウシコメツキ *Melanotus loochooensis* Miwa, 1929 を1個体南大東島から記録している。この記録は Ôhira（1982）、岸井（1986）、大平（1988）らによって、オキナワカンシャクシコメツキ *Melanotus okinawaensis* Ôhira, 1982 と改められている。一方、東（1989）はリュウキュウシコメツキとオキナワカンシャクシコメツキの両方を南大東島の目録に含めているが、これは当時のカンシャクシコメツキ類の分類学的混乱から生じた重複と思われる。

大平（2006）は、ツマグロヒメツヤケシコメツキ *Melanoxanthus melanocephalus* (Fabricius, 1781) を初めて南大東島より記録し、これにより南大東島から

は6種のコメツキムシが確認されることとなった。

北大東島からは有本(1989)がツマグロヒメツヤケシコメツキを記録しており、本稿によりダイトウヒラアシコメツキを記録したため、2種のコメツキムシが分布することとなった。

考察

南大東島は1900年(南大東村誌編集委員会, 1990), 北大東島は1909年(北大東村誌編集委員会, 1986)に八丈島からの移民団が開拓に着手して以来、島の大半が耕作地となり、現在では原生林は残されておらず、耕作に適さない隆起部と島中央の神社周辺にわずかに二次林が残されるのみである。また、生物相が詳細に調査される前に多くの外来種が侵入しており、今となっては在来の生物相を知ることは困難である。しかし、いくつかの種は島の歴史や現状から国内外来種と予想できる。ウバタマコメツキの幼虫は松類に穿孔することが知られているが(大平, 1962), 元来大東諸島には松類は自生しておらず、南大東島には1902年頃に沖縄島からリュウキュウマツ *Pinus luchuensis* が植樹されはじめ、1921年から26年の間に約70万本が新たに植樹された(清水, 2003)。本種はその際に樹木と一緒に南大東島に侵入したのではないかと予想する。オキナワカンシャクシコメツキはサトウキビの重大な害虫である。本種は人の入植後に始まったサトウキビのプランテーション事業により、サトウキビとともに南大東島に侵入したと考えられる。

ウバタマコメツキ, スジマダラチビコメツキ, オオサメハダキコメツキの3種は南大東島から最初に記録されて以後再記録はない。南大東島から複数回記録された種はダイトウヒラアシコメツキ, ツマグロヒメツヤケシコメツキ, オキナワカンシャクシコメツキの3種のみである。そのうちの2種ダイトウヒラアシコメツキとツマグロヒメツヤケシコメツキは南大東島と北大東島の両島から記録されており、人の入植以前から大東諸島に定着していた可能性が高いと予想する。

謝辞

末筆ながら、野外調査でご協力いただいた伊藤玲央氏(大分県大分市)、記録個体の採集状況についてご教示いただいた村尾竜起博士(福岡県)、貴重な標本の利用にご協力いただいた初宿成彦氏(大阪市立自然史博物館)に厚くお礼申し上げます。

引用文献

- 東 清二, 1989. 南大東島の昆虫相に関する若干の考察. 沖縄農業, 24(1, 2): 27-39.
- 東 清二・屋富祖昌子・金城正勝・林 正美・小濱継雄・佐々木健志・木村正明・河村 太, 2002. 琉球列島産昆虫目録. 570 pp. 沖縄生物学会.
- 有本久之, 1989. コメツキムシ新分布4題. 月刊むし, (226): 16.
- 中條道夫, 1973. 琉球列島(薩南群島を含む)産コメツキムシ科の分類・分布学的研究. 香川大学教育学部研究報告, 第2部, 218: 17-41.
- 岸井 尚, 1986. 日本とその周辺地域に分布するコメツキムシについての知見(6). 月刊むし, (184): 32-35.
- Kishii, T., 1999. A check-list of the family Elateridae from Japan (Coleoptera). Bulletin of the Heian High School, 42: 1-144.
- 北大東村誌編集委員会, 1986. 北大東村誌. 北大東村役場, 沖縄.
- 九州大学農学部昆虫学教室・日本野生生物研究センター編, 1989. 日本産昆虫総目録, 1,767 pp.
- 南大東村誌編集委員会, 1990. 南大東村誌(改訂). 南大東村役場, 沖縄.
- Miwa, Y., 1929. The Elaterid-fauna of Loochoo. Transaction of Natural History of Taiwan, 19(103): 339-351.
- Miwa, Y., 1934. The fauna of Elateridae in the Japanese Empire. Report of the Department of Agriculture, Government Research Institute, Formosa, Japan. (65): 289 pp.
- 中根猛彦・岸井 尚, 1956. 佐藤寛氏採集の琉球産叩頭虫について. 西京大学術報告, 2: 27-28.
- 大平仁夫, 1962. 日本産コメツキムシ科の幼虫の形態学的ならびに分類学的研究. iv+179pp., 61 pls.
- Ôhira, H., 1971. On some elaterid-beetles from the Ryukyu archipelago (Coleoptera). Pacific Insects, 13(3-4): 531-543.
- Ôhira, H., 1982. New or little-known Elateridae (Coleoptera) from Japan, XXIV. In Satô, M., Hori, Y., Arita, Y. & Okadome, T., eds. Special issue to the memory of retirement of emeritus professor Michio Chûjô. Association of the Memorial Issue of Emeritus Professor M. Chûjô, Nagoya, Japan: 21-24.
- 大平仁夫, 1988. 琉球におけるオキナワカンシコメツキとその近似種について. Edaphologia, (38): 27-38.
- 大平仁夫, 1997. 九州に産するコメツキムシ科の珍種(61). 北九州の昆虫, 44(2): 145-146, 1 pl.
- 大平仁夫, 1998. 九州に産するコメツキムシ科の珍種(69). 北九州の昆虫, 45(2): 109-111, 1 pl.
- 大平仁夫, 2000. 琉球列島に分布するサメハダコメツキについて. New Entomologist, 49(1, 2): 1-5.
- 大平仁夫, 2006. ツマグロキコメツキ南大東島に分布. 月刊むし, (430): 21.
- 大平仁夫・楠井善久, 1990. 琉球列島小島嶼のコメツキ. 月刊むし, (232): 26-29.
- 鈴木 互, 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.
- 清水善和, 2003. 南大東島の自然—もう一つの大洋島の視点から—. 地域学研究, 16: 9-32.
- Van Zwaluwenburg, R. H., 1932. Check list of the Elateridae of Oceanis. Bernice P. Bishop Museum, Occasional papers, 9(23): 1-28.

(2017年7月6日受領, 2017年8月22日受理)