

沖の島（高知県）におけるコガネムシ上科の分布記録

金子直樹¹⁾・黒田啓太²⁾・安田昂平²⁾

¹⁾ 〒243-0034 厚木市船子 1737 東京農業大学昆虫学研究室

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

Distributional Records of Scarabaeoidea in Oki-no-shima Island, Kôchi Prefecture, Shikoku, Japan

Naoki KANEKO, Keita KURODA, and Kôhei YASUDA

Summary. Three scarabaeid beetle (sub) species, *Gametis jucunda* (Faldermann), *Melolontha* (*Melolontha*) *satsumaensis shikokuana* Nomura, and *Nipponoserica pubiventris* Nomura., are first recorded from Okinoshima Island belonging to Kôchi Prefecture, Shikoku, Japan. Including the previous studies, a total of 33 scarabaeoid species are revealed to occur in the island.

はじめに

沖の島は高知県の西南端に位置する小さな有人島である（面積：10.5 km²）（図1）。平地部は少なく、中央にそびえる妹背山（標高：404 m）からなる山地部が陸地の大半を占め、自然林はほとんど残されていないものの、良好な二次林が極相に達しており（図2）、沖の島固有の自然環境が保たれている（堀内ら，2007）。沖の島におけるコガネムシ類相の調査研究は、これまでに数回行われており（江

崎・石原，1951；塚本，1987；土井，2012），計30種の生息が確認されている。しかし、これらの記録のほとんどは、日本産コガネムシ類の分布記録が包括的にまとめられている藤岡（2001）や岡島・荒谷（2012）には記述されていない。

筆者の黒田と安田が，2019年の春に同島で昆虫調査を行ったところ，未記録の2種と既知の5種を得た。また，愛媛大学ミュージアムに保管されている，江崎・石原（1951）の調査時に採集されたと思われる標本群から未記録の1種と既知の3種を見出した。今回，これら11種を報告するとともに，過去の文献記録も併せて沖の島から確認されたコガネムシ類のリストを作成した。

本報告で使用した標本は愛媛大学ミュージアムにおいて管理・保管する。採集データは，個体数，採集地，採集年月日，採集者の順に列記した。なお，採集地は沖の島（高知県宿毛市）内の詳細な地名が判明している場合のみ記した。採集者名は以下の通り略記する：黒田啓太（KK）；安田昂平（KY）；石原 保（TI）；久松定成（SH）。学名は主として Bezdek *et al.* (2016) に準拠し，一部の属名と亜科の扱いは，Matsumoto (2016) および Wada (2015) に従った。



図1. 沖の島（高知県）の位置（国土地理院の地形図を改変して作成）。

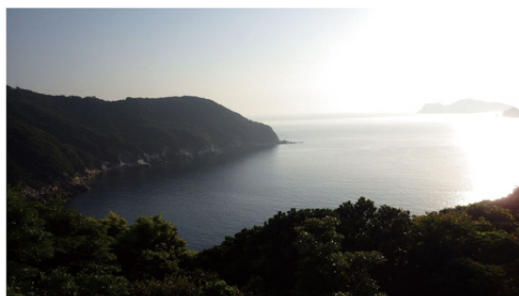


図2. 沖の島の風景。

本調査で確認されたコガネムシ上科甲虫

1. コクワガタ *Dorcus rectus rectus* (Motschulsky, 1858)
3 exs., 2-4. V. 2019, KY.

2. コブマルエンマコガネ *Onthophagus* (*Gibbonthophagus*) *atrypennis* Waterhouse, 1875

3 exs., 10. VIII. 1951, TI; 1 ex., 11. VII. 1951, TI.

沖の島からは，塚本（1987）によって記録されて

いたが、藤岡 (2001) および岡島・荒谷 (2012) では言及されていなかった。今回、江崎・石原 (1951) の調査で採集された標本群から本種を確認したため、改めて記録する。

3. ツヤエンマコガネ *Parascatonomus (Necramator) nitidus* (Waterhouse, 1875)

1 ex., 2–4. V. 2019, KK & KY.

前種と同様に塚本 (1987) によって記録されていたが、藤岡 (2001) および岡島・荒谷 (2012) に記述はない。本調査によって再び分布を確認できたため、改めて記録する。

4. ヒメコガネ *Anomala rufocuprea* Motschulsky, 1860
4 exs., 10. VIII. 1951, TI; 2 exs., 10. VIII. 1951, SH; 5 exs., 11. VIII. 1951, SH; 8 exs., 12. VIII. 1951, SH.

藤岡 (2001) は、沖の島を本種の分布域に含めていたが、岡島・荒谷 (2012) では記述されていなかった。今回、江崎・石原 (1951) の調査で採集された標本群から本種を確認したため、改めて記録する。

5. スジコガネ *Mimela testaceipes* (Motschulsky, 1860)
2 exs., 10. VIII. 1951, TI; 2 exs., 10. VIII. 1951, SH; 3 exs., 11. VIII. 1951, TI; 4 exs., 11. VIII. 1951, SH; 5 exs., 12. VIII. 1951, SH.

沖の島からは、江崎・石原 (1951) によって記録されていたが、藤岡 (2001) および岡島・荒谷 (2012) では言及されていなかった。今回、江崎・石原 (1951)

で採集された標本群から本種を確認したため、改めて記録する。

6. アオハナムグリ *Cetonia (Eucetonia) roelofsi roelofsi* Harold, 1880

4 exs., 2–4. V. 2019, KK & KY.

7. コアオハナムグリ *Gametis jucunda* (Faldermann, 1835) (図 3A)

3 exs., 2–4. V. 2019, KK & KY.

沖の島から初めて記録される。日本産ハナムグリ類では最も普遍的にみられる種である。国内では北海道から鹿児島県大隅諸島にかけて広く分布し、国外ではロシア、中国、韓国、北朝鮮、ネパール、インド、パキスタン、インドシナ半島に分布することが知られている (岡島・荒谷, 2012; Smetana, 2016)。

8. ヒラタハナムグリ *Nipponovalgus angusticollis angusticollis* (Waterhouse, 1875)

2 exs. (1 ex. in 70% ethanol), 2–4. V. 2019, KK & KY.

9. サツマコフキコガネ四国亜種 *Melolontha (Melolontha) satsumaensis shikokuana* Nomura, 1977 (図 3B)

1 ex., 11. VIII. 1951, TI; 8 exs., 11. VIII. 1951, SH; 4 exs., 12. VIII. 1951, SH.

沖の島から初めて記録される。これらの標本は江崎・石原 (1951) の調査時に採集されたものであるが、本論文は本種に言及していないため未記録の状態であった。本種は原名亜種 *M. s. satsumaensis* Nijima et Kinoshita と四国亜種の 2 亜種に分けられており、四国亜種は四国にのみ分布する固有亜種である (松本, 2012)。

10. クロコガネ *Nigrotrichia kiotoensis* (Brenske, 1894)

17 exs., (2 exs. in 70% ethanol) 2–4. V. 2019, KK & KY; 1 ex., 白岩岬, 2–4. V. 2019, KK (イエローパントラップ)。

藤岡 (2001) は沖の島を本種の分布域に含めていたが、岡島・荒谷 (2012) は、言及していなかった。本調査によって再び分布を確認できたため、改めて記録する。

11. ハラゲビロウドコガネ *Nipponoserica pubiventris* Nomura, 1976 (図 3C)

11 exs. (2 exs. in 70% ethanol), 2. V. 2019, KK; 4

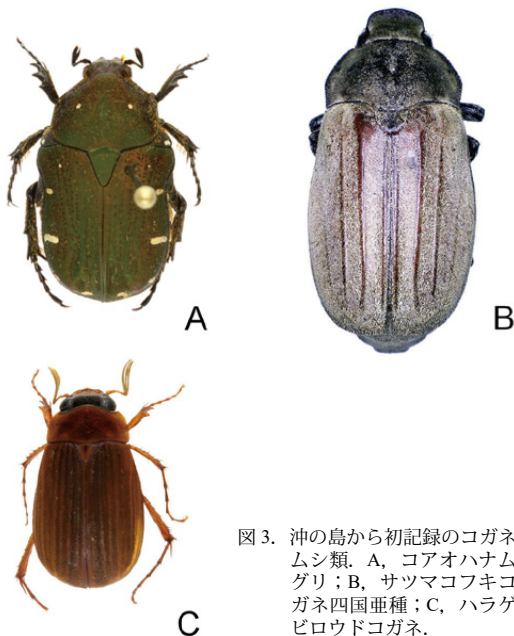


図 3. 沖の島から初記録のコガネムシ類。A, コアオハナムグリ; B, サツマコフキコガネ四国亜種; C, ハラゲビロウドコガネ。

表 1. 沖の島（高知県）のコガネムシ類リスト.

Family 科	Subfamily 亜科	Species 種	References 引用文献
Lucanidae クワガタムシ科	Lucaninae クワガタムシ亜科	<i>Dorcus rectus rectus</i> (Motschulsky, 1858) コクワガタ	土井・藤田 (2012)
		<i>Dorcus titanus pilifer</i> (Snellen van Vollenhoven, 1861) ヒラタクワガタ	江崎・石原 (1951)
		<i>Figulus punctatus</i> Waterhouse, 1873 マメクワガタ	藤岡 (2001)
Scarabaeidae コガネムシ科	Scarabaeinae ダイコクコガネ亜科	<i>Caccobius (Caccobius) brevis</i> Waterhouse, 1875 ヒメコエンマコガネ	藤岡 (2001)
		<i>Onthophagus (Gibbonthophagus) atripennis</i> Waterhouse, 1875 コブマルエンマコガネ	塚本 (1987); 本調査
		<i>Onthophagus (Matashia) ohbayashii</i> Nomura, 1939 ナガスネエンマコガネ	塚本 (1987)
		<i>Onthophagus (Phanaeomorphus) ater</i> Waterhouse, 1875 クロマルエンマコガネ	塚本 (1987)
		<i>Onthophagus (Phanaeomorphus) fodiens</i> Waterhouse, 1875 フトカドエンマコガネ	塚本 (1987)
		<i>Onthophagus (Strandius) lenzii</i> Harold, 1874 カドマルエンマコガネ	塚本 (1987)
		<i>Parascatonomus (Necramator) nitidus</i> (Waterhouse, 1875) ツヤエンマコガネ	塚本 (1987); 本調査
	Aphodiinae マグソコガネ亜科	<i>Aphodius (Aganocrossus) urostigma</i> Harold, 1862 ヒメフチケマグソコガネ	塚本 (1987)
		<i>Aphodius (Agrilinus) breviusculus</i> (Motschulsky, 1866) ヌバタママグソコガネ	塚本 (1987)
		<i>Aphodius (Aphodius) elegans</i> Alliberi, 1847 オオフタホシマグソコガネ	塚本 (1987)
		<i>Aphodius (Calamosternus) uniplagiatus</i> Waterhouse, 1875 オビマグソコガネ	塚本 (1987)
		<i>Aphodius (Colobopterus) quadratus</i> Reiche, 1850 オオマグソコガネ	塚本 (1987)
		<i>Aphodius (Labarrus) sublimbatus</i> Motschulsky, 1860 ウスイロマグソコガネ	塚本 (1987)
		<i>Rhyparus azumai azumai</i> Nakane, 1956 セスジカクマグソコガネ	塚本 (1987)
	Rutelinae スジコガネ亜科	<i>Anomala albopilosa albopilosa</i> (Hope, 1839) アオドウガネ	藤岡 (2001)
		<i>Anomala rufocuprea</i> Motschulsky, 1860 ヒメコガネ	藤岡 (2001); 本調査
		<i>Mimela testaceipes</i> (Motschulsky, 1860) スジコガネ	江崎・石原 (1951); 本調査
		<i>Popillia japonica</i> Newman, 1841 マメコガネ	藤岡 (2001)
	Cetoniinae ハナムグリ亜科	<i>Cetonia (Eucetonia) pilifera pilifera</i> (Motschulsky, 1860) ナミハナムグリ	岡島・荒谷 (2012); 土井・藤田 (2012)
		<i>Cetonia (Eucetonia) roelofsi roelofsi</i> Harold, 1880 アオハナムグリ	岡島・荒谷 (2012); 本調査
		<i>Gametis jucunda</i> (Faldernann, 1835) コアオハナムグリ	本調査
		<i>Protaetia (Calopotosia) orientalis submarmorea</i> (Burmeister, 1842) シロテンハナムグリ日本本土亜種	江崎・石原 (1951); 藤岡 (2001); 岡島・荒谷 (2012)
		<i>Protaetia (Niponoprotaetia) lenzi</i> (Harold, 1878) キョウトアオハナムグリ	藤岡 (2001); 岡島・荒谷 (2012)
		<i>Pseudotorynorrhina japonica</i> (Hope, 1841) カナブン	江崎・石原 (1951); 藤岡 (2001); 岡島・荒谷 (2012)
		<i>Nipponovalgus angusticollis angusticollis</i> (Waterhouse, 1875) ヒラタハナムグリ	土井・藤田 (2012); 本調査
	Melolonthinae コブキコガネ亜科	<i>Apogonia major major</i> Waterhouse, 1875 オオカンショコガネ	藤岡 (2001); 岡島・荒谷 (2012)
		<i>Melolontha (Melolontha) satsumaensis shikokuana</i> Nomura, 1977 サツマコブキコガネ四国亜種	本調査
		<i>Nigrotrichia kiotoensis</i> (Brenske, 1894) クロコガネ	藤岡 (2001); 本調査
		<i>Nipponoserica pubiventris</i> Nomura, 1976 ハラゲビロウドコガネ	本調査
	Dynastinae カブトムシ亜科	<i>Parastasia ferrieri</i> Nonfried, 1895 ヨツバコガネ	藤岡 (2001)
合計		33 種	

exs., 白岩岬, 2-4. V. 2019, KK (イエローパントラップ); 2 exs., 母島, 3-4. V. 2019, KK (ライトトラップ).
 沖の島のみならず高知県からも初の記録となる。北海道から九州にかけて広く分布する日本固有の種であり(小林, 2008), シバ苗などを介して人為的に分布を拡大した可能性が示唆されている(小林, 2012)。

おわりに

今回、沖の島から新たに3初記録種を報告し、過去の文献記録をまとめた結果、同島には33種のコガネムシ類が分布することが明らかになった(表1)。沖の島には、おおむね1950年以降、シカやイノシシなどの野生の大型哺乳動物が生息しないとされていたにも関わらず(酒井, 2019), それらへの依存性が高い糞食性種(オビマグソコガネ *Aphodius* (*Calamosternus*) *uniplagiatus* Waterhouse, オオフタホシマグソコガネ *Aphodius* (*Aphodius*) *elegans* Alliberi, オオマグソコガネ *Aphodius* (*Colobopterus*) *quadratus* Reiche, ナガスネエマコガネ *Onthophagus* (*Matashia*) *ohbayashii* Nomura など)が多く確認されていたため、島内には家畜の放牧地といった良好な生息環境が存在すると考えられた。しかし、大半の糞食性種が確認されたのは塚本(1987)のみであり、これ以降は確認されていないことから、その多くがすでに消失している可能性が考えられる。そのため今後の調査では、これらの種が現在も生息するかを確認すると共に、確認された場合はどのような生息環境に依存しているかを記す必要があるだろう。

糞食性種の記録が多い一方で、植食性種の記録は非常に少なく、特にスジコガネ亜科とコフキコガネ亜科はそれぞれ4種が記録されているにすぎない。前述したとおり、沖の島の自然環境は二次林が二次遷移によって極相へ至ったものであり、植食性種が生息する環境としては極めて良好である。そのため、今後、異なる時期に調査を行うことで更なる種数の追加が期待される。

文末ながら、今回原稿を執筆するにあたってご指導頂いた石川忠博士に感謝の意を述べる。

引用文献

- Bezděk, A., M. Dellacasa, G. Dellacasa, D. Král, M. Rakovič, S. Ziani, D. Ahrens, T. Branco, C. Zorn, & F.-T. Krell, 2016. Scarabaeidae. Pp. 97-412. In Löbl, I. & D. Löbl (eds.), Catalogue of Palaearctic Coleoptera, 3. xxviii + 983 pp. Brill, Leiden.
- 土井 学・藤田 宏, 2012. 高知県沖の島と鶴来島の甲虫. 月刊むし, (501): 32-34.
- 江崎悌三・石原 保, 1951. 四国西南端の離島沖の島昆虫採集行. 採集と飼育/採集と飼育委員会編, 13 (12): 371-376.
- 藤岡昌介, 2001. 日本産コガネムシ上科総目録. 293 pp., コガネムシ研究会, 東京.
- 堀内和美・上迫 蘭・塩路加奈・荻沼一男, 2007. 高知県宿毛市沖の島の植物. 高知女子大学紀要, 生活科学部編, 57: 73-94.
- 小林裕和, 2008. 日本産カバロビロウドコガネ属 (*Nipponoserica*) について. Kogane, (9): 41-49.
- 小林裕和, 2012. コフキコガネ亜科, カバロビロウドコガネ属. Pp. 406-410. 岡島秀治・荒谷邦雄(監修) 日本産コガネムシ上科標準図鑑. 444 pp., 学研, 東京.
- 松本 武, 2012. コフキコガネ亜科, コフキコガネ属. Pp. 385-388. 岡島秀治・荒谷邦雄(監修) 日本産コガネムシ上科標準図鑑. 444 pp., 学研, 東京.
- Matsumoto, T., 2016. Three new genera of the subtribe Rhizotrogina (Scarabaeidae, Melolonthinae, Melolonthini). Kogane, Tokyo, (18): 5-14.
- 岡島秀治・荒谷邦雄, 2012. 日本産コガネムシ上科標準図鑑. 444 pp., 学研, 東京.
- 酒井 明, 2019. 沖の島の動物. 酒井明話集, 29. URL http://www.city.sukumo.kochi.jp/fs/4/2/8/5/_/10_okinoshimano-dobutu.pdf (2019年10月1日アクセス)
- Smetana, A., 2016. Subfamily Cetoniinae. Pp. 367-412. In Löbl, I. & D. Löbl (eds.), Catalogue of Palaearctic Coleoptera, 3. xxviii + 983 pp. Brill, Leiden.
- 塚本圭一, 1987. 小島嶼産糞虫について. 放牧家畜などの糞処理昆虫の基礎研究 9. Lamellicornia, 3: 31-41.
- Wada, K., 2015. Systematic study of the genus *Parastasia* Westwood, 1842 (Coleoptera, Scarabaeidae). PhD thesis, Kyushu University Institutional Repository.

(2019年10月28日受領, 2020年1月15日受理)

例会開催中止のお知らせ

令和2年3月開催予定だった日本甲虫学会大阪例会, 名古屋例会, 東京例会の全3例会は, 新型コロナウイルスの感染拡大の恐れがあることから, 開催を中止いたしました。事後報告となりましたが, 予期できない事情によるものですので, ご理解のほどよろしくお願いいたします。

(大阪例会・名古屋例会・東京例会運営幹事)

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