

隠岐諸島の糞虫相（甲虫目：コガネムシ上科）

島田 孝¹⁾・門脇久志²⁾・山内健生³⁾

A faunistic study on the dung beetles (Coleoptera: Scarabaeoidea) from Oki Islands off western Honshu, Japan

Takashi SHIMADA¹⁾, Hisashi KADOWAKI²⁾, and Takeo YAMAUCHI³⁾

Abstract

From 2003 to 2004, faunistic survey of the dung beetles were performed in Oki Islands. We recorded 1 species of the family Trogidae, 1 species of the family Ochodaeidae, and 24 species of the family Scarabaeidae. Among them, *Trox niponensis* Lewis of Trogidae and *Rhyparus azumai* Nakane and *Caelius denticollis* Lewis of Scarabaeidae are newly recorded from Oki Islands. Trogidae is recorded from Oki Islands for the first time. Then, the species unrecorded from San'in mainland are *Aphodius (Pharaphodius) rugosostriatus* Waterhouse, *Aphodius (Trichaphodius) comatus* Ad. Schmidt, *A. (A.) mizo*, *S. japonicus* and *C. denticollis*. It is very interesting that comparatively large species distributed in the mainland San'in, *Copris* spp., *Phelotrupes (Chromogeotrupes) auratus* (Motschulsky) and *Phelotrupes (Eogeotrupes) laevistriatus* (Motschulsky), have not been collected in this survey.

Key words: dung beetle fauna, Scarabaeoidea, Coleoptera, Oki Islands, the Sea of Japan, convertible husbandry

はじめに

隠岐諸島（以下、隠岐と表記）は、有人の4島（島後、中ノ島、西ノ島、知夫里島）と約180の無人島からなる面積約346km²の群島で、島根半島の北方約44～80kmに位置する。これらの島々は、大きく島後と島前に分けられる（図1）。

隠岐は約800年前から家畜の記録があり（三橋, 1969）、現在でも放牧を中心とした畜産業が盛んである。このため、隠岐には、牧場に生息する糞虫（コガネムシ上科のうち、コブスジコガネ科、マンマルコガネ科、ムネアカセンチコガネ科、センチコガネ科、アツバコガネ科、アカマダラセンチコガネ科、コガネムシ科タマオシコガネ亜科・マグソコガネ亜科・ニセマグソコガネ亜科

を指す）にとって良好な環境が多く残っている。島前においては、日本では珍しい四圃式農業の牧畑が400年以上前から行われ（小林, 2003）、その結果、ほとんどの原生林は失われ、放置された牧場は遷移が進み二次林となっている。現在は馬と食肉和牛の放牧がさかんに行われている。一方、島後でも牧畑は各地で行われていたが、江戸末期の西廻り航路の発達に伴い、物資の流通が盛んになり、漁業、林業などに職業分化が進んだ。昭和の初めには大久、久見、油井以外の牧畑はスギ・ヒノキ植林、雑木林、畑地、水田、牧場へと変化した（三橋, 1969）。また、山深い大満寺山や横尾山周辺には原生林が残った。なお、現在は主に岬、那久岬、重栖川河口、山田、大峯山などで牛が放牧されている。

このように隠岐では放牧を中心とした畜産が盛んであ

¹⁾ (株) 静環検査センター, 〒422-8044 静岡県駿河区西脇 610-3.

SEIKAN KENSA CENTER Inc., Nishiwaki 610-3, Suruga, Shizuoka-shi, Shizuoka, 422-8044 Japan.

²⁾ 〒699-1244 島根県雲南市大東町山田 176.

Yamada 176, Daito-cho, Unnan-shi, Shimane, 699-1244 Japan.

³⁾ 富山県衛生研究所, 〒939-0363 富山県射水市中太閤山 17-1.

Toyama Institute of Health, Nakataikoyama 17-1, Imizu, Toyama, 939-0363 Japan.

る一方で、ニホンジカ *Cervus nippon* などの大型野生獣が分布しない。そのため、哺乳類とのかかわりが深い糞虫には、本土との間で種構成に差がみられると予想される。また、隠岐は、北方系・南方系の生物が混在し本土と生物相の差異がみられる島嶼であるため、当地の糞虫相は生物地理学的にも興味深い。そのため、隠岐の糞虫に関する報告は比較的多く、これまでに3科31種が報告されていた(野津, 1997; 塚本, 2002; 稲垣, 2009)。しかし、フライト・インターセプト・トラップや土篩い法を用いた糞虫の採集例が皆無であったため、隠岐における糞虫相の解明にはさらなる調査が必要と考えられた。

そこで、著者らは1995年および1998～2004年に隠岐でさまざまな方法によって糞虫の調査を行なった。そして、得られた標本と既存の記録に基づいて目録をまとめるとともに、隠岐の糞虫相について考察を行った。

材料と方法

調査地

調査地は隠岐の有人島(島後, 中ノ島, 西ノ島, 知夫里島)、無人島の大森島と大波加島である。

調査方法

筆者らは隠岐において、1995年9月、1998年4～7月、1999年6月・9月、2000年5～6月、2001年5～6月・9月、2002年3月・9～10月、2003年4～11月、および2004年3月～10月に下記の方法で糞虫を採集したほか、研究協力者からも標本を譲り受けた。得られた糞虫はすべて乾燥標本として保存した。

(1) 任意採集

牧場で牛や馬などの糞をピンセットなどで崩して糞虫を採集した。

(2) 灯火採集

日没後、白布(150cm×180cm)の前で昼光色蛍光灯2本と黒色灯1本および水銀灯1球を点灯し、集まった糞虫を採集した。

(3) フライト・インターセプト・トラップ

透明なA3クリアフォルダーを開き、左右を洋ラン線に結束バンドで固定したものを地面に立て、その下に固定液を入れた容器を置き、透明なフォルダーに衝突した糞虫を採集した(丸山, 2003)。

(4) ピットフォール・トラップ

カルピスあるいはすしのこを入れたプラスチックコップを地面に埋め、これらを約1週間後に回収することでコップ中の糞虫を採集した(堀, 2002)。

(5) 土篩い法

林床に溜まった落葉やリターを白色の食器かごなどで

篩ったものを持ち帰り、それをツルグレン装置(HOGA製)に48時間掛けて、糞虫を抽出し70%エタノールで固定した。

結 果

本調査で採集された糞虫は3科26種に分類された。これらのうち、チビコブスジコガネ、イガクロツヤマグソコガネ、セスジカクマガソコガネ、トゲニセマグソコガネの4種は隠岐から初めて記録された。今回の調査では、隠岐から記録のある8種(センチコガネ、ダイコクコガネ、マルエンマコガネ、フトカドエンマコガネ、ヌバタママグソコガネ、マキバマガソコガネ、ヒメキイロマガソコガネ、ヤマトケシマガソコガネ)を再確認することはできなかった。今回の調査結果と既存の記録を合わせると、隠岐から記録のある糞虫は合計4科34種となった。

考 察

(1) 隠岐と山陰本土における糞虫相の比較

隠岐の有人島(島後, 中ノ島, 西ノ島, 知夫里島)、無人島の大森島と大波加島および山陰本土(島根県本土と鳥取県)の分布記録を表1にまとめ、検討を行った。

今回の調査で隠岐から新たにチビコブスジコガネ、イガクロツヤマグソコガネ、セスジカクマガソコガネ、トゲニセマグソコガネの4種が発見された。これにより、本調査で再確認できなかった8種(センチコガネ、ダイコクコガネ、マルエンマコガネ、フトカドエンマコガネ、ヌバタママグソコガネ、マキバマガソコガネ、ヒメキイロマガソコガネ、ヤマトケシマガソコガネ)を含め、隠岐産糞虫は合計4科34種となった。

糞虫では隠岐から山陰本土未記録の6種: スジマガソコガネ、イガクロツヤマグソコガネ、ヒメケブカマガソコガネ、ミゾムネマガソコガネ、クロツツマガソコガネ、トゲニセマグソコガネが記録されている。これら6種は山陰本土からも発見される可能性が高い。

隠岐において、山陰本土で記録されているダイコクコガネ属 *Copris* やオオセンチコガネ *Phelotrupes* (*Chromogeotrupes*) *auratus* などの大型種が見られない点は木内(2000)に指摘されている通り興味深い現象である。ダイコクコガネ属は同じ日本海の島嶼でも壱岐、五島、佐渡、対馬に分布し、オオセンチコガネも対馬に分布することから、隠岐におけるこれら大型種の欠如には大型野生獣の欠如と関係していると考えられる。しかしながら、ダイコクコガネは大型野生獣のいない壱岐、五島、佐渡にも分布しており、どのような理由があるのか興味深いところである。

センチコガネ、ダイコクコガネは、山陰本土に分布するが隠岐からは長期間にわたり再確認されておらず、隠岐における分布に疑問がある。

山陰本土の糞虫相調査は不十分ではあるが、これまでに5科50種が記録されている(表1)。隠岐と山陰本土から記録されている糞虫の種数を比較すると、隠岐には山陰本土の64%の種数が知られていることになる。

隠岐と山陰本土のファウナがよく解明されているチョウ類では、その割合は約61%(隠岐82種/山陰本土135種)(山陰むしの会編, 1994; 野津, 1996; 八幡, 1999; 淀江, 1999)で、トンボ類では約64%(隠岐56種/山陰本土88種)である(大浜, 2002)。単純に比較はできないが、糞虫の数値が、チョウ類・トンボ類の数値に近いことは興味深い。

(2) 隠岐内の島単位での糞虫相の比較

隠岐において、島後のみから記録のある種は、森林性のミゾムネマグソコガネ、トゲニセマグソコガネ、海浜性のヤマトケシマグソコガネ、それ以外にマルエンマコガネ、イガクロツヤマグソコガネ、セスジカクマグソコ

ガネの6種である。いずれの種も島前から記録される可能性は高いが、森林性の2種が島後のみから記録されていることは興味深い。島後の森林環境が保存されていることが伺える。

一方、島前のみから記録のある種は、ヒメコエンマコガネ、シナノエンマコガネ、フトカドエンマコガネ、ヌバタママグソコガネ、マキバマグソコガネの5種である。いずれも日向の牛糞を好む草地性の種であることが島後と対照的である。

島前の有人島で記録された種数は知夫里島20種、西ノ島16種、中ノ島1種で、中ノ島の糞虫の記録が著しく少ない。これは、中ノ島において放牧地の調査が不足していることによるものと思われる。また、知夫里島はこれら3島中最小で、西ノ島の約1/4の面積しかないにも関わらず、最も種数が多い。これは知夫里島の糞虫が比較的良好に調べられているためであろう。やや大型のシナノエンマコガネは知夫里島のみから記録されている。

残りの無人島では、上陸が困難であるため十分な調査は行われていないが、大森島と大波加島にはオオミズナ

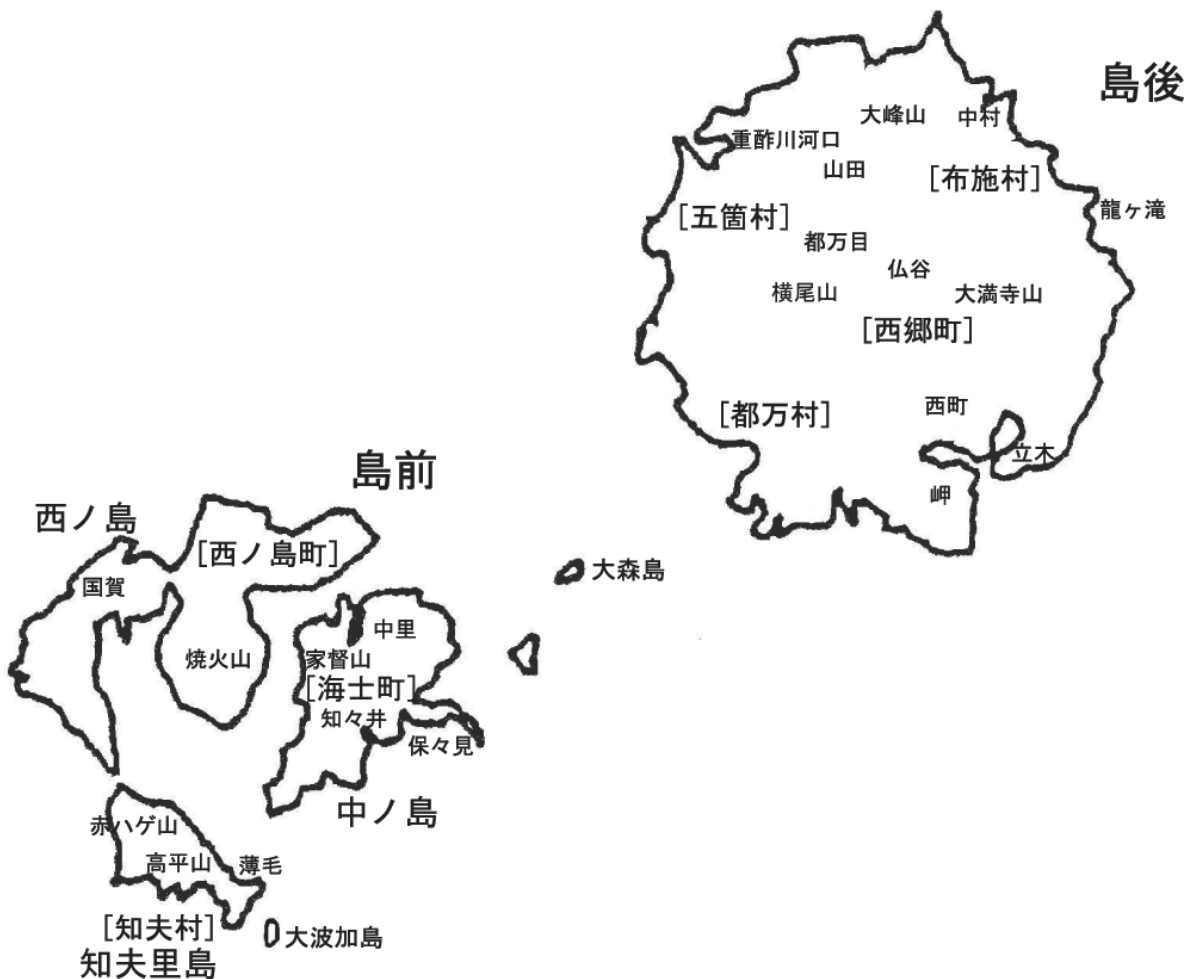


図1 隠岐諸島の調査地点図

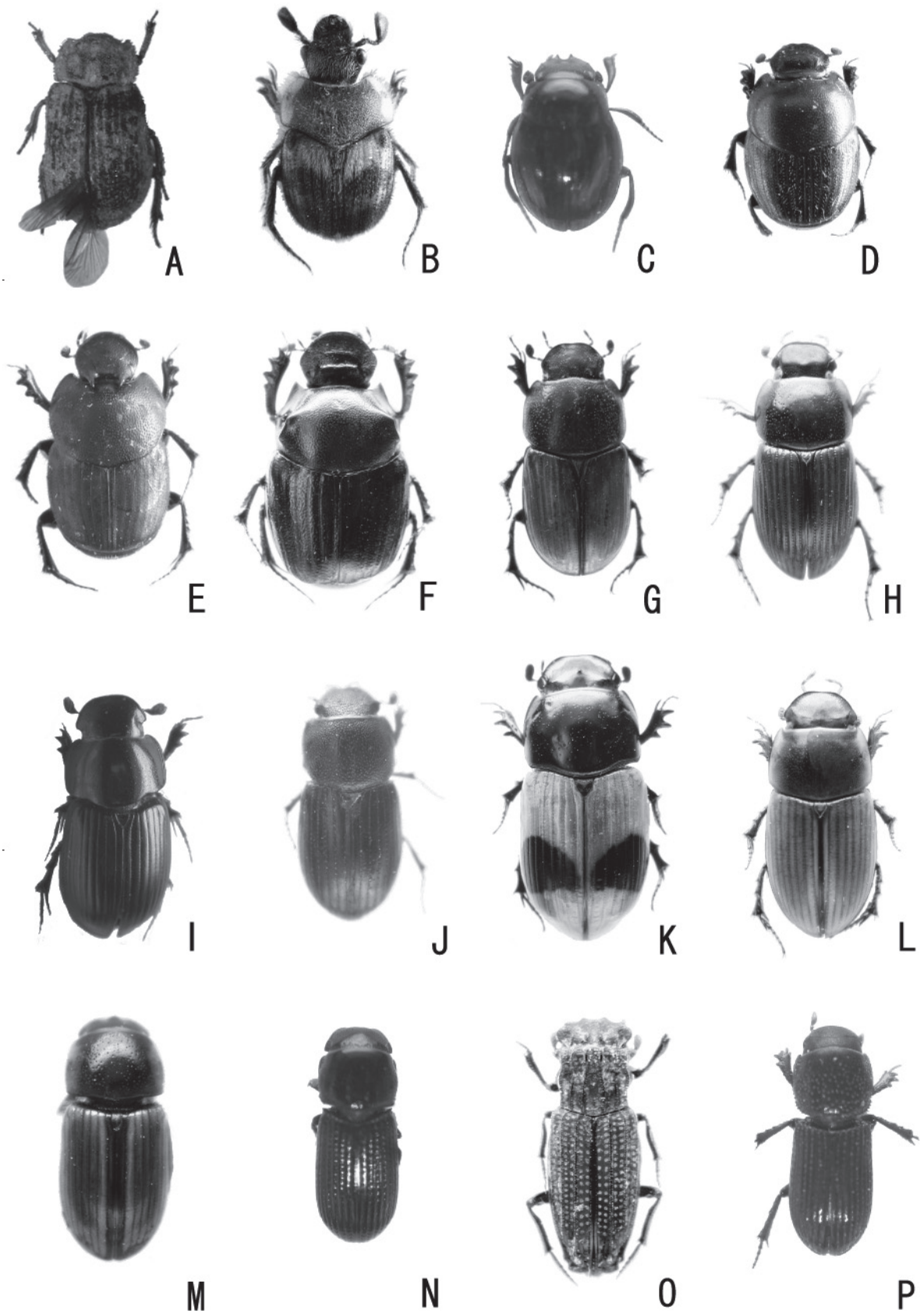


図2 A: チビコブスジコガネ, B: アカマダラセンチコガネ, C: マメダルマコガネ, D: ヒメコエンマコガネ, E: シナノエンマコガネ, F: カドマルエンマコガネ, G: オオマガソコガネ, H: スジマグソコガネ, I: イガクロツヤマグソコガネ, J: ミゾムネマグソコガネ, K: オオフトホシマグソコガネ, L: キバネマグソコガネ, M: ウスイロマグソコガネ, N: クロツツマグソコガネ, O: セスジカクマグソコガネ, P: トゲニセマグソコガネ

表1 隠岐諸島と山陰本土の糞虫相.

	隠岐諸島						山陰本土
	島後	大森島	中ノ島	西ノ島	知夫里島	大波加島	
Trogidae コブスジコガネ科							
<i>Trox mandli</i> ヘリトゲコブスジコガネ							○
<i>Trox niponensis</i> チビコブスジコガネ		○				○	*○
<i>Trox nohirai</i> コブナシコブスジコガネ							*○
<i>Trox opacotuberculatus</i> ヒメコブスジコガネ							*○
Bolbocerathidae ムネアカセンチコガネ科							
<i>Bolbocerosoma (B.) nigroplagiatum</i> ムネアカセンチコガネ							○
Geotrupidae センチコガネ科							
<i>Phelotrupes (C.) auratus</i> オオセンチコガネ							○
<i>Phelotrupes (E.) laevistriatus</i> センチコガネ	?	?	?	?	?	?	○
Ochodeaidae アカマダラセンチコガネ科							
<i>Ochodea maculatus maculatus</i> アカマダラセンチコガネ	○				○		○
Scarabaeidae コガネムシ科							
<i>Panelus parvulus</i> マメダルマコガネ	○			○			○
<i>Copris (C.) acutidens</i> ゴホンダイコクコガネ							○
<i>Copris (C.) ochus</i> ダイコクコガネ	?	?	?	?	?	?	○
<i>Copris (C.) pecuarius</i> ミヤマダイコクコガネ							○
<i>Liatongus (L.) minutus</i> ツノコガネ							○
<i>Caccobius brevis</i> ヒメコエンマコガネ				○	○		○
<i>Caccobius jessoensis</i> マエカドコエンマコガネ							○
<i>Onthophagus (O.) bivertex</i> シナノエンマコガネ					○		○
<i>Onthophagus (O.) trituber</i> ミツコブエンマコガネ							?
<i>Onthophagus (S.) japonicus</i> ヤマトエンマコガネ							○
<i>Onthophagus (S.) lenzii</i> カドマルエンマコガネ	○			○	○		○
<i>Onthophagus (Pa.) nitidus</i> ツヤエンマコガネ	○		○		○	○	○
<i>Onthophagus (Pa.) tricornis</i> ミツノエンマコガネ							○
<i>Onthophagus (G.) atripennis</i> コブマルエンマコガネ	○			○		○	○
<i>Onthophagus (G.) viduus</i> マルエンマコガネ	○						○
<i>Onthophagus (Ph.) ater</i> クロマルエンマコガネ	○			○	○		○
<i>Onthophagus (Ph.) fodiens</i> フトカドエンマコガネ				○			○
<i>Aphodius (Co.) quadratus</i> オオマガソコガネ	○			○	○		○
<i>Aphodius (Te.) brachysomus</i> セマルオオマガソコガネ							○
<i>Aphodius (St.) troitzkyi</i> マルツヤマガソコガネ							○
<i>Aphodius (Phar.) rugosostriatus</i> スジマガソコガネ	○			○	○		○
<i>Aphodius (Aga.) urostigma</i> フチケマガソコガネ	○			○	○		○
<i>Aphodius (Acr.) igai</i> イガクロツヤマガソコガネ	○						○
<i>Aphodius (Acr.) unifasciatus</i> クロオビマガソコガネ							○
<i>Aphodius (Aphoda.) variabilis</i> クロモンマガソコガネ							○
<i>Aphodius (Tr.) comatus</i> ヒメケブカマガソコガネ	○			○	○		○
<i>Aphodius (Apa.) isaburoi</i> チャグロマガソコガネ							○
<i>Aphodius (Apa.) mizo</i> ミゾムネマガソコガネ	○						○
<i>Aphodius (E.) pusillus</i> コマガソコガネ	○			○	○		○
<i>Aphodius (Ch.) nigrotessellatus</i> セマダラマガソコガネ							○
<i>Aphodius (Ch.) okadai</i> オビモンマガソコガネ							○
<i>Aphodius (Phae.) rectus</i> マグソコガネ	○			○	○		○
<i>Aphodius (Aphodi.) elegans elegans</i> オオフタホシマガソコガネ	○			○	○		○
<i>Aphodius (B.) sordidus</i> ヨツボシマガソコガネ	○			○	○		○
<i>Aphodius (Aca.) languidulus</i> キバネマガソコガネ	○			○	○		○
<i>Aphodius (Agr.) brevisculus</i> スバタマガソコガネ				○	○		○
<i>Aphodius (Agr.) uniformis</i> エゾマガソコガネ	○			○	○		○
<i>Aphodius (Pl.) pratensis</i> マキバマガソコガネ					○		○
<i>Aphodius (Su.) sturmi</i> ヒメキイロマガソコガネ	○			○	○		○
<i>Aphodius (Ca.) uniplagiatus</i> オビマガソコガネ	○			○	○		○
<i>Aphodius (L.) sublimbatus</i> ウスイロマガソコガネ	○			○	○		○
<i>Saprosites japonicus</i> クロツツマガソコガネ	○				○		○
<i>Psammodyus convexus</i> セマルケシマガソコガネ							○
<i>Leiopsammodyus japonicus</i> ヤマトケシマガソコガネ	○						○
<i>Myrnessus samurai</i> コケシマガソコガネ							○
<i>Rhyparus azumai azumai</i> セスジカクマガソコガネ	○						○
<i>Aegialia (A.) nitida</i> ニセマガソコガネ							○
<i>Caelius denticollis</i> トゲニセマガソコガネ	○						○
Total number of species	26	1	1	20	20	3	50

主に参照した文献は藤岡 (2001), 高橋 (1997a; 1997b; 1999) である。

*印の分布は佐野 (2000) を参照した。

ギドリの繁殖地があり、その巣からチビコブスジコガネが採集された。

(3) 日本海島嶼における糞虫相の比較

隠岐および日本海島嶼7島(対馬, 壱岐, 五島, 冠島, 佐渡, 粟島, 飛鳥)の分布記録を表2にまとめ、検討を行った。

これらの日本海島嶼のうち隠岐からのみ記録のある種は、ミゾメナグソコガネ, キバネナグソコガネ, セスジカクマグソコガネの3種である。

一方、隠岐から記録のないムネアカセンチコガネ *Bolbocerosoma (Bolboceradema) nigroplagiatum* は多くの日本海島嶼に分布している(表2)。秋に芝地や牧草地で調査すれば(川井, 2000)、隠岐でも見つかるかも知れない。

謝 辞

貴重な標本を恵与下さった青砥和彦(隠岐の島町)、井上定彦(知夫村)、深谷 治(海士町)、八幡浩二(隠岐の島町)および文献入手にご協力頂いた毛利 彰((株)隠岐酒造)、堀 繁久(北海道開拓記念館)、堀口 徹(渋川市)、丸山宗利(九州大学博物館)、水田國康(広島市)の各氏に厚く御礼申し上げる。また、多くの比較標本を恵与下さり、分布情報もご教授下さった川井信矢氏(世田谷区)に深謝する。

和文要旨

隠岐において糞虫相調査を行い、3科26種を記録した。これらのうち、チビコブスジコガネ, イガクロツヤマグソコガネ, セスジカクマグソコガネ, トゲニセマグソコガネの4種は隠岐初記録であった。この結果、隠岐から記録のある糞虫は合計4科34種となった。隠岐の糞虫相を山陰本土の糞虫相と比較したところ、隠岐に産する糞虫の種数は山陰本土の62%であった。隠岐では山陰本土に産する大型種が欠落していた。大型糞虫類が分布しない隠岐諸島では、カドマルエンマコガネが牛糞の処理に大きく貢献しているようである。

文 献

藤村俊彦(1956) 隠岐島の甲虫. あきつ, (5), 12.
藤岡昌介(2001) 日本産コガネムシ上科総目録. KOGANE, Suppl., (1), iv + 293 p.
藤岡昌介(2002) 日本産コガネムシ上科総目録の訂正と追加(1). 鯉角通信, (4), 30.
福井修二(1988) 隠岐諸島甲虫採集リスト. すかしば, (30), 39-41.

林 成多・藤原淳一・島田 孝・米田友祐・六車恭子・成田行弘(2006) 隠岐諸島の昆虫に関する一資料 2005年8月7-10日に島後で採集・観察した昆虫類の記録. ホシザキグリーン財団研究報告, (9), 245-263.
堀 繁久(2002) 採集法解説シリーズ [5] PT:ピットフォールトラップ. 鯉角通信, (5), 85-89.
堀口 徹(1999) 群馬県産食糞性コガネについて. 乱舞, (9), 101-131.
堀口 徹(2004a) 長崎県対馬における食糞性コガネ2種類の記録. 鯉角通信, (9), 23.
堀口 徹(2004b) 佐渡島におけるヒメコブスジコガネの記録. 鯉角通信, (9), 24.
今坂正一・楠井善久・野田正美・青木良夫・峰 正隆・阿比留巨人・松田 亨(1999) 長崎県産コガネムシ主科目録. こがねむし, (62), 59 p. + figs. 6.
稲垣政志(2009) ドクトルふんふん採集記(隠岐糞虫天国編). 鯉角通信, (18): 49-53.
石田正明(1972) トゲニセマグソコガネの郡飛を見る. 月刊むし, (16), 26-27.
門脇久志(1983) 隠岐島の昆虫 10 隠岐島の甲虫類目録. すかしば, (20), 3-20.
門脇久志(2001) 隠岐島の昆虫 18. 中根猛彦博士同定の隠岐の甲虫類. すかしば, (49), 39-55.
神谷一男・山本 玄(1934) 隠岐島の甲虫相第一報・甲虫類目録. 関西昆虫学会会報, (5), 32-41.
川井信矢(2000) 採集法解説シリーズ [1] ムネアカセンチコガネの穴掘り採集法. 鯉角通信, (1), 54-56.
川井信矢・河原正和(2001) 隠岐・知夫里島の秋季の糞虫について. 鯉角通信, (2), 45-48.
河上康子・藤原淳一・沼田京子(2009) 2008年10月に隠岐諸島の海岸で採集した甲虫類の記録. ホシザキグリーン財団研究報告, (12), 149-161.
木本哲郎・倉地 厚(1980) 隠岐島後・大満寺山の甲虫数種. VITAE, (23), 21-23.
木村康信(1939) 隠岐黒木村二分布セル動植物目録.(謄写自刊).
木内 信(2000) 7月の隠岐で採集した糞虫. 鯉角通信, (1), 41-42.
小林 一(2003) 専門調査レポート・牧畑の伝統に基づく和牛放牧 島根県隠岐郡西ノ島町. 畜産の情報 [国内編], 2003年9月号, 4-10.
丸山宗利(2003) 好蟻性・好白蟻性甲虫の採集法. 昆虫と自然, 38(9), 43-47.
三橋時雄(1969) 隠岐牧畑の歴史的研究. ミネルヴァ書房, 京都. xviii + 358 p. + viii.
水田國康・東常哲也(1991) 広島県の食糞性コガネムシ類. 広島虫の会会報, (30), 39-47.
Nomura, S. (1942) Die Coprophagu Scarabaeiden aus Nord-Korea. Mushi, Fukuoka, 14(2), 116-117.
野津幸夫(1996) サツマジミ隠岐諸島から初記録. すかしば, (43/44), 68.
野津幸夫(1997) ケシマグソコガネ類2種の記録. すかしば, (45), 81.
Ochi, T. & M. Kawahara (2002) Taxonomic notes on some Japanese coprophagous lamellicorn beetles (Coleoptera, Scarabaeoidea) IV. A new subspecies of *Trox setifer* and

表2 (1) 日本海島嶼の糞虫相.

	五島	壱岐	対馬	隠岐	冠島	佐渡	粟島
Trogidae コブスジコガネ科							
<i>Trox niponensis</i> チビコブスジコガネ	●			●	●		
<i>Trox nohirai</i> コブナシコブスジコガネ			*1 ●		●		
<i>Trox opacotuberculatus</i> ヒメコブスジコガネ	●					*2 ●	
<i>Trox setifer horiguchii</i> アイヌコブスジコガネ対馬亜種			*1 ●				
Bolbocerathidae ムネアカセンチコガネ科							
<i>Bolbocerasoma (B.) nigroplagiatum</i> ムネアカセンチコガネ		●	●			●	●
Geotrupidae センチコガネ科							
<i>Phelotrupes (C.) auratus</i> オオセンチコガネ			●				
<i>Phelotrupes (E.) laevistriatus</i> センチコガネ	●	●	●	?		●	
Hybosoridae アツバコガネ科							
<i>Phaeochrous emarginatus emarginatus</i> フチトリアツバコガネ	●						
Ochodeaidae アカマダラセンチコガネ科							
<i>Ochodaeus maculatus maculatus</i> アカマダラセンチコガネ	●			●		●	
Scarabaeidae コガネムシ科							
Scarabaeinae タマオシコガネ亜科							
<i>Panelus parvulus</i> マメダルマコガネ	●		●	●	●	●	●
<i>Copris (C.) acutidens</i> ゴホンダイコクコガネ	●					●	
<i>Copris (C.) ochus</i> ダイコクコガネ	●	●		?		●	
<i>Copris (C.) tripartitus</i> ヒメダイコクコガネ			●				
<i>Liatongus (L.) minutus</i> ツノコガネ			●			●	
<i>Caccobius brevis</i> ヒメコエンマコガネ	●	●	●	●		●	
<i>Caccobius jessoensis</i> マエカドコエンマコガネ						●	
<i>Caccobius nikkoensis</i> ニッコウコエンマコガネ			●				
<i>Caccobius unicornis</i> チビコエンマコガネ		●					
<i>Onthophagus (O.) bivertex</i> シナノエンマコガネ			●	●			
<i>Onthophagus (S.) japonicus</i> ヤマトエンマコガネ						●	
<i>Onthophagus (S.) lenzii</i> カドマルエンマコガネ	●	●	●	●	●	●	●
<i>Onthophagus (Pa.) nitidus</i> ツヤエンマコガネ	●	●		●	●	●	●
<i>Onthophagus (Pa.) tricornis</i> ミツノエンマコガネ		●					
<i>Onthophagus (M.) ohbayashii</i> ナガスネエンマコガネ					●		
<i>Onthophagus (G.) atripennis</i> コブマルエンマコガネ	●		●	●	●	●	
<i>Onthophagus (G.) viduus</i> マルエンマコガネ	●		●	●		●	
<i>Onthophagus (Ph.) ater</i> クロマルエンマコガネ	●	●	●	●		●	●
<i>Onthophagus (Ph.) fodiens</i> フトカドエンマコガネ	●			●		●	
Aphodiinae マグソコガネ亜科							
<i>Aphodius (Co.) propraetor</i> ニセオオマグソコガネ	●	●	●				
<i>Aphodius (Co.) quadratus</i> オオマグソコガネ				●		●	
<i>Aphodius (Te.) brachysomus</i> セマルオオマグソコガネ			●			●	
<i>Aphodius (Phar.) rugosostriatus</i> スジマグソコガネ	●			●		●	
<i>Aphodius (Aga.) urostigma</i> フチケマグソコガネ	●	●	●	●			
<i>Aphodius (Acr.) igai</i> イガクロツヤマグソコガネ				●			
<i>Aphodius (Acr.) rufipes</i> オオツヤマグソコガネ			●				

表2 (2) 日本海島嶼の糞虫相.

	五島	壱岐	対馬	隠岐	冠島	佐渡	粟島
<i>Aphodius (Aphoda.) variabilis</i> クロモンマグソコガネ			●				
<i>Aphodius (Tr.) comatus</i> ヒメケブカマグソコガネ	●		●	●			
<i>Aphodius (N.) gotoi</i> ツヤケシマグソコガネ						●	
<i>Aphodius (Apa.) mizo</i> ミゾムネマグソコガネ				●			
<i>Aphodius (E.) pusillus</i> コマグソコガネ		●		●			
<i>Aphodius (Ch.) nigrotessellatus</i> セマダラマグソコガネ			●			●	
<i>Aphodius (Phae.) rectus</i> マグソコガネ	●	●	●	●		●	
<i>Aphodius (Aphodi.) elegans elegans</i> オオフトホシマグソコガネ	●	●	●	●		●	
<i>Aphodius (B.) sordidus</i> ヨツボシマグソコガネ			●	●		●	
<i>Aphodius (Aca.) languidulus</i> キバネマグソコガネ				●			
<i>Aphodius (Agr.) brevisculus</i> ヌバタママグソコガネ			●	●			
<i>Aphodius (Agr.) hasegawai</i> ヒメスジマグソコガネ						●	
<i>Aphodius (Agr.) ishidai</i> ニセヌバタママグソコガネ			*3●				
<i>Aphodius (Agr.) uniformis</i> エゾマグソコガネ	●		●	●		●	●
<i>Aphodius (Pl.) pratensis</i> マキバマグソコガネ			●	●		●	
<i>Aphodius (Su.) sturmi</i> ヒメキイロマグソコガネ		●	●	●			
<i>Aphodius (Ca.) uniplagiatus</i> オビマグソコガネ	●	●	●	●			
<i>Aphodius (L.) sublimbatus</i> ウスイロマグソコガネ	●	●	●	●			
<i>Mozartius jugosus jugosus</i> マルマグソコガネ			●				
<i>Saprosites japonicus</i> クロツツマグソコガネ			●	●	●		
<i>Petroviziuz thailandicus</i> タイケシマグソコガネ			●				
<i>Leiosammodius japonicus</i> ヤマトケシマグソコガネ	●			●			●
<i>Trichiorhyssemus asperulus</i> ホソケシマグソコガネ							●
<i>Rhyparus azumai azumai</i> セスジカクマグソコガネ	●		●	●			
<i>Caelius denticollis</i> トゲニセマグソコガネ				●			
合計	26	17	36	32	8	28	8

主に参照した文献は藤岡 (2001), 高橋 (1998) である

*印の分布はそれぞれ次の文献を参照した: *1(Ochi et al, 2002), *2(堀口, 2004b),

*3 (堀口, 2004a) .

a new record of *T. opacotuberculatus* from Tsushima Is. KOGANE, (3), 53-58.

岡部武夫 (1950) 隠岐雑俎. 隠岐郷土選書, 2, 80 p.

大浜祥治 (2002) 隠岐諸島のトンボ相 補遺. すかしば, (50), 1-36.

山陰むしの会編 (1994) 山陰のチョウたち. 山陰中央新報社, 松江. 208 p.

佐野信雄 (2000) 伯耆大山で採集したコブスジコガネ3種の記録. 鯉角通信, (1), 47.

島根県 (1960) 隠岐島産動物目録, 隠岐島・島根半島・三瓶山国立孤雲候補地基本調査.

島根県 (1975) 隠岐島に生息する鳥類及び昆虫目録. 島根県自然環境保全地域学術調査報告書 (別表1), 1-35.

鈴木謙治 (2004a) シナノエンマコガネ. 島根県環境生活部景観自然課 (監修), 改訂しまねレッドデータブック~島根県の絶

滅のおそれのある野生動植物~. ホシザキグリーン財団. 島根県, 165.

鈴木謙治 (2004b) セスジカクマグソコガネ. 島根県環境生活部景観自然課 (監修), 改訂しまねレッドデータブック~島根県の絶滅のおそれのある野生動植物~. ホシザキグリーン財団. 島根県, 166.

高橋寿郎 (1996) 伯耆大山のコガネムシに関する文献目録・追加 (3). すかしば, (43/44), 60-61.

高橋寿郎 (1997a) 隠岐島のコガネムシに関する文献目録. すかしば, (45), 41-48.

高橋寿郎 (1997b) 中国山地をめぐる地域のコガネムシ相. ホシザキグリーン財団研究報告, (1), 205-219.

高橋寿郎 (1998) 日本海島嶼のコガネムシに関する文献目録. すかしば, (46), 23-37.

高橋寿郎 (1999) 島根県のコガネムシに関する文献目録・追加 (1)

- ・すかしば, (47), 43-44.
- 高橋寿郎・淀江賢一郎 (1996) 島根県のコガネムシに関する文献目録. すかしば, (43/44), 27-41.
- 塚本珪一 (1958) 隠岐島 (島前) の食糞性コガネムシ. 京都昆虫同好会会報, 4(3), 4.
- 塚本珪一 (1990) 日本産食糞性コガネムシ分布資料 (6). SAIKAKU, (9), 10-23.
- 塚本珪一 (1991) 日本産食糞性 (広義) コガネムシ類の日本列島における分布記載—放牧家畜などの糞処理昆虫についての基礎的研究 16. SAIKAKU, (10), 34-65.
- 塚本珪一 (1994) 日本糞虫記—フン虫から見た日本の自然. 青土社, 東京. 231 p.
- 塚本珪一 (2002) 日本フン虫誌 (2・3): チャバネエンマコガネ, 隠岐島のフン虫. 鯉角通信, (5), 35-39.
- 塚本珪一 (2003a) 日本フン虫誌 (4): 絶滅に瀕するフン虫. 鯉角通信, (6), 33-41.
- 塚本珪一 (2003b) 日本列島フン虫記. 青土社, 東京. 225 p.
- 八幡浩二 (1999) 隠岐・島後でクロコノマチョウを採集. (47), 4.
- 淀江賢一郎 (1999) 隠岐島でムラサキツバメを採集. すかしば, (47), 42.
- 吉道俊一・富沢 章 (2007) 石川県におけるセスジカクマガソコガネの最終記録. 鯉角通信, (14), 61.

(2009年8月5日受付)

(2009年8月14日受理)

Appendix 隠岐産糞虫目録

(1) 本目録は著者らが1995年と1998年～2004年に採集および収集した未発表資料と主な文献記録からなる。

(2) 分類体系および学名と和名は藤岡 (2001; 2002) に従った。なお隠岐初記録の種には学名の前に*を付した。

(3) 種の同定は全て著者の1人, 島田が行った。

(4) 採集個体数 (雌雄の判別のついたものは♂♀記号を使用), 採集地名 (町村名と山河名称や島名, ときに標高 (alt.) も含む), 採集年月日 (日, 月, 年の順) を示した。

(5) 採集方法は灯火採集 (LT), フライト・インターセプト・トラップ (FT), ピットフォール・トラップ (PT), ツルグレン装置 (TL) の略号で末尾に示した。あるいは採集された生息環境を, 牛糞 cattle dung (CD), 馬糞 horse dung (HD), 人糞 human excrement (HE), 腐卵 rotten egg (RE) の略号で示した。

(6) 文献記録は, 産地別に, 発表年の順に記載した。なお, 島根県 (1960, 1975) と高橋 (1997a) では隠岐の糞虫が扱われているが, オリジナルデータが含まれていないため, 文献記録に含めなかった。

(8) 必要がある場合は, 記録の後に各種の特徴や採集状況などの情報を付記した。

Trogidae コブスジコガネ科

1.* *Trox niponensis* Lewis チビコブスジコガネ (図 2A)

[採集記録] [大森島] 11exs., 2.viii.2003 (TL); [大波加島] 1ex., 21.vii.2003 (TL).

コブスジコガネ科は隠岐から初記録である。オオミズナギドリ *Calonectris leucomelas* の巣穴中の土から採集された。

Geotrupidae センチコガネ科

1. *Phelotrupes* (*Eogeotrupes*) *laevistriatus* (Motschulsky) センチコガネ

[文献記録] 隠岐 (岡部, 1950; 門脇, 1983)

門脇 (1983) は岡部 (1950) の引用であるため, 隠岐における本種の記録は岡部 (1950) のみということになる。本種は本土では糞, 動物の死体, 腐った野菜やキノコなどに普通に見られるが, 隠岐で調査期間中に本種を確認することはできなかった。

Ochodaeidae アカマダラセンチコガネ科

1. *Ochodaeus maculatus maculatus* (Waterhouse)

アカマダラセンチコガネ (図 2B)

[文献記録] 隠岐 (門脇, 1983), 島後大満寺山 (門脇, 2001)

[採集記録] [島後] 2exs., 布施村大満寺山 (500m alt.), 20.viii-2.ix.2003 (FT); [知夫里島] 1ex. 知夫村赤ハゲ山山頂, 26.vi.2003.

島前からは初記録となる。採集個体は, 赤ハゲ山展望台の休憩室内で地上 10cm 付近を飛翔していたものである。

Scarabaeidae コガネムシ科

Scarabaeinae タマオシコガネ亜科

Canthonini マメダルマコガネ族

1. *Panelus parvulus* (Waterhouse) マメダルマコガネ (図 2C)

[文献記録] 島後西郷町大満寺山 (福井, 1988)

[採集記録] [島後] 1ex., 西郷町仏谷林道, 15.x.2002 (TL); 3exs., 西郷町皆市, 13.x.2002 (TL); 2exs., 西郷町大久, 7.x.2004 (TL); 14exs., 布施村大満寺山 (450m alt.), 2-16.vi.2003 (PT); 4exs., 布施村大満寺山 (450m alt.), 18.ix.2003 (TL); 4exs., 都万村壇鏡の滝, 30.x.2002 (TL); 2exs., 横尾山, 15.ix.2002 (TL); [西ノ島] 2exs., 西ノ島町焼火山 (385m alt.), 4.xi.2004 (TL).

Copriini ダイコクコガネ族

1. *Copris* (*Copris*) *ochus* (Motschulsky, 1860) ダイコクコガネ

[文献記録] 隠岐 (岡部, 1931)

岡部 (1931) はダイコクコガネの和名のみで記録。本種は本土では三瓶山の牛糞に見られるが、隠岐で調査期間中に本種を確認することはできなかった。

Onthophagini エンマコガネ族

1. *Caccobius brevis* Waterhouse ヒメコエンマコガネ (図 2D)

[文献記録] 隠岐 (塚本, 1990), 西ノ島 (木内, 2000; 塚本, 2002), 知夫里島 (川井・河原, 2001) [採集記録] [西ノ島] 1ex., 西ノ島町国賀, 29.ix.1995; [知夫里島] 1ex., 知夫村赤ハゲ山, 26.vi.2003 (CD); 15exs., 知夫村高平山, 27.vi.2003 (CD); 4exs., 知夫村高平山, 27.vi.2003 (HD).

川井・河原 (2001) が指摘しているように、同属の日本固有種でかつ普通種であるマエカドコエンマコガネ *Caccobius jessoensis* が隠岐から記録されておらず、本属では本種のみが隠岐から知られる。島後では未確認。

2. *Onthophagus (Onthophagus) bivertex* Heyden シナノエンマコガネ (図 2E)

[文献記録] 知夫里島 (川井・河原, 2001) [採集記録] [知夫里島] 1 ♀, 知夫村赤ハゲ山, 26.vi.2003 (CD); 1 ♀, 知夫村高平山, 26.vi.2003 (CD); 1 ♂, 知夫村高平山, 27.vi.2003 (CD).

本種は、本州各地の牧場で減少しており (塚本, 2003a), 山陰本土では伯耆大山の記録のみが知られている (高橋, 1996)。隠岐では、知夫里島のみから記録されている。本種は改訂しまね RDB で情報不足とされている (鈴木, 2004a)。

3. *Onthophagus (Strandius) lenzii* Harold カドマルエンマコガネ (図 2 F)

[文献記録] 隠岐 (門脇, 1983), 島後西郷町今津 (藤村, 1956), 島後西郷 (門脇, 2001), 島後都万路 (林ほか, 2006), 西ノ島 (塚本, 1958, 2002; 木内, 2000; 門脇, 2001; 稲垣, 2009), 西ノ島別府 (門脇, 2001), 知夫里島 (木内, 2000; 川井・河原, 2001)

[採集記録] [島後] 1ex., 西郷町西町, 20.vii.1998 (LT); 3exs., 西郷町岬, 7.vi.1998 (CD); 1ex., 西郷町岬, 4.vi.2000 (CD); 10exs., 西郷町岬, 17.vi.2001 (CD); 1ex., 西郷町岬, 20.v.2003 (CD); 4exs., 西郷町岬, 17.vi.2004 (LT); 12exs., 西郷町大峯山, 21.vi.2000 (CD); 14exs., 西郷町大峯山, 17.vi.2001 (CD); 3exs., 布施村南谷入口の牧場, 16.ix.1995; 1ex., 五箇村山田 (上), 10.v.2000 (CD); 6exs., 五箇村山田 (上), 21.vi.2000 (CD); 16exs., 五箇村山田 (上), 17.vi.2001 (CD); 3exs., 五箇村山田 (下), 3.v.2003 (CD); 2exs.,

五箇村山田 (下), 20.v.2003 (CD); 13exs., 五箇村山田 (下), 22.v.2003 (CD); 13exs., 五箇村山田 (下), 24.x.2003 (CD); 10exs., 五箇村山田 (下), 24.iv.2004 (CD); 7exs., 五箇村山田 (下), 20.v.2004 (CD); 6exs., 五箇村重栖川河口, 20.vi.2000 (CD); 6exs., 五箇村重栖川河口, 17.vi.2001 (CD); 8exs., 五箇村重栖川河口, 21.vii.2003 (LT); [西ノ島] 10exs., 西ノ島町国賀, 29.ix.1995; 9exs., 西ノ島町国賀, 30.ix.2001; 9exs., 西ノ島町国賀海岸 (海辺), 30.ix.2001; 2exs., 西ノ島町国賀トンネル付近, 16.vi.2001; 8exs., 西ノ島町国賀トンネル付近, 30.ix.2001; 7exs., 西ノ島町美田 (海岸牧場), 2.ix.1999; 3exs., 西ノ島町美田 (海岸牧場), 30.v.2000; 6exs., 西ノ島町焼火山, 6.ix.2003 (CD); [知夫里島] 16exs., 知夫村赤ハゲ山, 29.ix.1995; 5exs., 知夫村赤ハゲ山, 16.vi.2001; 2exs., 知夫村赤ハゲ山, 29.ix.2001; 4exs., 知夫村赤ハゲ山, 26.vi.2003 (CD); 4exs., 知夫村仁夫, 30.ix.2001; 9exs., 知夫村高平山, 26.vi.2003 (CD); 6exs., 知夫村高平山, 27.vi.2003 (HD); 2exs., 知夫村薄毛, 15.vii.2003.

牧場で最も普通に見られる種である。

4. *Onthophagus (Parascatonomus) nitidus* Waterhouse ツヤエンマコガネ

[文献記録] 隠岐 (門脇, 1983), 島後大満寺山 (門脇, 2001), 島後国分寺 (林ほか, 2006), 知夫里島 (川井・河原, 2001)

[採集記録] [島後] 1ex., 布施村大満寺山, 20.viii - 2.ix.2003 (FT); [中ノ島] 10exs., 海士町家督山, 18-29.vi.2004 (PT); 45exs., 海士町中里, 18-29.vi.2004 (PT); 600exs., 海士町知々井, 18-29.vi.2004 (PT); 200exs., 海士町保々見, 18-29.vi.2004 (PT); [知夫里島] 1ex., 知夫村赤ハゲ山, 15.vii.2003; [大波加島] 3exs., 21.vii.2003 (RE)

大波加島では、オオミズナギドリの割れて腐った卵から採集された。腐肉食性が強い種である。

5. *Onthophagus (Gibbonthophagus) atripennis* Waterhouse コブマルエンマコガネ

[文献記録] 隠岐 (門脇, 1983), 島後大満寺山 (木本・倉地, 1980), 島後仏谷 (門脇, 2001), 島後油井ノ池・国分寺 (林ほか, 2006)

[採集記録] [島後] 1 ♂, 西郷町玉若酢命神社, 2.vii.2003; 6 ♂ 2 ♀, 布施村南谷入口の牧場, 16.ix.1995; 1 ♂ 1 ♀, 布施村大満寺山 (500m alt.), 20.viii - 2. ix.2003 (FT); 1 ♀, 五箇村山田 (下), 20.v.2004 (CD); 1 ♂, 五箇村山田 (下), 24.x.2003 (CD); 1 ♀, 五箇村重栖川河口, 24.x.2003 (CD); 20 ♂ 29 ♀, 都万村油井ノ池, 30.vi.2004 (CR); [西ノ島] 5

♂ 4 ♀, 西ノ島町焼火山, 6.ix.2003 (CD); [大波加島] 1 ♂, 21.vii.2003 (RE).

油井ノ池ではウシガエル *Rana catesbeiana* の腐敗した死体に多く見られた。また、大波加島では、オオミズナギドリの割れて腐った卵から採集された。島前からは初記録となる。

6. *Onthophagus (Gibbonthophagus) viduus* Harold
マルエンマコガネ

[文献記録] 島後 (神谷・山本, 1934)

本種も再確認することができなかった。

7. *Onthophagus (Phanaeomorphus) ater* Waterhouse
クロマルエンマコガネ

[文献記録] 隠岐 (門脇, 1983), 島後 (神谷・山本, 1934), 島後大満寺山 (木本・倉地, 1980; 稲垣, 2009), 島後国分寺 (林ほか, 2006), 島前 (神谷・山本, 1934), 西ノ島黒木村 (木村, 1939), 知夫里島 (木内, 2000)

[採集記録] [島後] 3 ♂ 3 ♀, 西郷町大峯山, 5.vi.1999 (CD); 1 ♀, 西郷町大峯山, 10.v.2000 (CD); 7exs., 西郷町大峯山, 17.vi.2001 (CD); 1 ♀, 西郷町大峯山, 4.v.2003 (CD); 1 ♂, 西郷町大満寺山 (450m alt.), 6.v.2004; 1ex., 西郷町大満寺山 (430m alt.), 6-12.v.2004 (PT); 2exs., 西郷町大満寺山 (430m alt.), 12-18.v.2004 (PT); 18exs., 西郷町大満寺山 (430m alt.), 18-25.v.2004 (FT); 4 ♂ 15 ♀, 布施村大満寺山, 6.v.2003 (HE); 1 ♀, 布施村大満寺山 (500m alt.), 23.iv - 6.v.2003 (FT); 1 ♂ 3 ♀, 布施村大満寺山 (500m alt.), 20.v - 2.vi.2003 (FT); 8 ♂ 9 ♀, 布施村大満寺山 (500m alt.), 22.viii?2.ix.2003 (FT); 5exs., 五箇村山田 (下), 24.x.2003 (CD); [西ノ島] 1 ♀, 西ノ島町国賀, 29.ix.1995.

林内で多く得られた。

8. *Onthophagus (Phanaeomorphus) fodiens* Waterhouse
フトカドエンマコガネ

[文献記録] 隠岐 (岡部, 1950), 島前 (神谷・山本, 1934), 西ノ島黒木村 (木村, 1939)

再確認できなかった。本土でも分布が局地的で個体数は少ないようである (堀口, 1999; 今坂ほか, 1999)。

Aphodiinae マグソコガネ亜科

Aphodiini マグソコガネ族

1. *Aphodius (Colobopterus) quadratus* Reiche オオ
マグソコガネ (図 2 G)

[文献記録] 島後岬 (稲垣, 2009), 西ノ島 (木内, 2000; 塚本, 2002; 稲垣, 2009), 知夫里島 (木内,

2000)

[採集記録] [島後] 9exs., 西郷町大峯山, 5.vi.1999 (CD); 14exs., 西郷町大峯山, 21.vi.2000 (CD); 1ex., 西郷町大峯山, 17.vi.2001 (CD); 4exs., 西郷町大峯山, 4.v.2003 (CD); 1ex., 西郷町岬, 19.iv.1998 (CD); 3exs., 西郷町岬, 17.vi.2001 (CD); 5exs., 西郷町岬, 24.iv.2004 (CD); 4exs., 五箇村山田 (上), 10.v.2000 (CD); 1ex., 五箇村山田 (上), 21.vi.2000 (CD); 8exs., 五箇村山田 (上), 4.v.2001 (CD); 3exs., 五箇村山田 (上), 17.vi.2001 (CD); 7exs., 五箇村山田 (下), 3.v.2003 (CD); 7exs., 五箇村山田 (下), 20.v.2004 (CD); 71exs., 五箇村山田 (下), 22.v.2003 (CD); [西ノ島] 4exs., 西ノ島町国賀, 5.v.1998; 3exs., 西ノ島町国賀, 5.v.2001; 3exs., 西ノ島町国賀トンネル付近, 16.vi.2001; 9exs., 西ノ島町美田 (海岸牧場), 30.v.2000; [知夫里島] 6exs., 知夫村赤ハゲ山, 16.vi.2001; 1ex., 知夫村高平山, 26.vi.2003 (CD); 2exs., 知夫村高平山, 27.vi.2003 (CD); 1ex., 知夫村高平山, 27.vi.2003 (HD).

5月下旬に非常に多く見られた。島後からは初記録となる。

2. *Aphodius (Pharaphodius) rugosostriatus*

Waterhouse スジマグソコガネ (図 2H)

[文献記録] 西ノ島 (木内, 2000; 塚本, 2002), 知夫里島 (木内, 2000; 川井・河原, 2001)

[採集記録] [島後] 5exs., 西郷町岬, 24.iv.2004 (CD); 30exs., 西郷町岬, 17.vi.2004 (LT); 15exs., 五箇村山田 (上), 21.vi.2000 (CD); 1ex., 五箇村山田 (下), 20.v.2004 (CD); 41exs., 五箇村重栖川河口, 10.vii.2004 (LT); 37exs., 重栖川河口, 20.vii.2004 (CD); 18exs., 五箇村重栖川河口, 21.vii.2003 (LT); [西ノ島] 1ex., 西ノ島町国賀トンネル付近, 16.vi.2001; [知夫里島] 49exs., 知夫村高平山, 27.vi.2003 (CD); 23exs., 知夫村高平山, 27.vi.2003 (HD).

木内 (2000) の記述同様、夏期には個体数が非常に多かった。島後からは初記録となる。

3. *Aphodius (Aganocrossus) urostigma* Harold フチ
ケマグソコガネ

[文献記録] 隠岐: 門脇 (1983), 島後大満寺山 (門脇, 2001), 島後有木 (門脇, 2001), 島後仏谷 (門脇, 2001), 西ノ島 (塚本, 1958, 2002; 木内, 2000; 稲垣, 2009), 知夫里島 (木内, 2000), 知夫里島 (川井・河原, 2001)

[採集記録] [島後] 18exs., 西郷町大峯山, 21.vi.2000 (CD); 6exs., 西郷町岬, 4.vi.2000 (CD); 3exs., 西郷町岬, 17.vi.2001 (CD); 2exs., 西郷町岬, 30.ix.2003 (CD); 14exs., 西郷町岬, 17.vi.2004 (LT); 1ex., 布施村

南谷入口の牧場, 16.ix.1995; 1ex., 五箇村山田(上), 10.v.2000 (CD); 40exs., 五箇村山田(上), 21.vi.2000 (CD); 7exs., 五箇村山田(上), 17.vi.2001 (CD); 21exs., 五箇村山田(下), 20.v.2003 (CD); 2exs., 五箇村山田(下), 22.v.2003 (CD); 21exs., 五箇村山田(下), 24.x.2003 (CD); 5exs., 五箇村重栖川河口, 20.vi.2000 (CD); 1ex., 五箇村重栖川河口, 17.vi.2001 (CD); 6exs., 五箇村重栖川河口, 24.x.2003 (CD); 1ex., 五箇村重栖川河口, 21.vii.2003 (LT); [西ノ島] 5exs., 西ノ島町鬼舞スカイライン, 11.vi.1999; 4exs., 西ノ島町国賀, 29.ix.1995; 7exs., 西ノ島町国賀, 30.ix.2001; 1ex., 西ノ島町国賀海岸(海辺), 30.ix.2001; 4exs., 西ノ島町国賀トンネル付近, 16.vi.2001; 26exs., 西ノ島町国賀トンネル付近, 30.ix.2001; 9exs., 西ノ島町美田(海岸牧場), 30.v.2000; [知夫里島] 19exs., 知夫村赤ハゲ山, 29.ix.1995; 6exs., 知夫村赤ハゲ山, 16.vi.2001; 1ex., 知夫村赤ハゲ山, 26.vi.2003 (CD); 1ex., 知夫村高平山, 27.vi.2003 (CD).

広域に分布する普通種である。成虫は春から秋まで見られる(川井・河原, 2001)。

4* *Aphodius (Acrossus) igai* Nakane イガクロツヤマグソコガネ (図 2I)

[採集記録] [島後] 1ex., 五箇村重栖川河口, 21.vii.2003 (LT)。

5. *Aphodius (Trichaphodius) comatus* Ad. Schmidt ヒメケブカマグソコガネ (ウスグロマグソコガネ)

[文献記録] 西ノ島(木内, 2000; 塚本, 2002; 稲垣, 2009), 知夫里島(木内, 2000); 島後岬(稲垣, 2009)

[採集記録] [島後] 1ex., 西郷町岬, 16.vi.2001 (CD); 1ex., 西郷町岬, 17.vi.2001 (CD); [西ノ島] 5exs., 西ノ島町鬼舞スカイライン, 11.vi.1999; 8exs., 西ノ島町美田(海岸牧場), 30.v.2000; [知夫里島] 1ex., 知夫村高平山, 27.vi.2003 (CD)。

平地の牛糞に見られるが, 分布が局地的で個体数は少ない(木内, 2000)。島後からは初記録。

6. *Aphodius (Aparammoecius) mizo* Nakane ミゾムネマグソコガネ (図 2J)

[文献記録] 島後布施村南谷 (FT) (稲垣, 2009)

[採集記録] [島後] 1ex., 西郷町大満寺山 (400m alt.), 23.iv - 6.v.2004 (FT); 1ex., 布施村大満寺山 (500m alt.), 20.v. ? 2.vi.2003 (FT)。

森林性の小型のマグソコガネで, おそらくオキノウサギ *Lepus brachyurus okiensis* の糞や野鳥のペリットを食べているものと思われる。本州, 四国, 九州, およ

び瀬戸内海の小豆島(塚本, 1991), 巖島(水田・東常, 1991) に分布する。本報は本種の日本海側における東限記録となる。島前では未確認。

7. *Aphodius (Esymus) pusillus* (Herbst) コماغソコガネ

[文献記録] 隠岐(門脇, 1983), 西ノ島(塚本, 2002; 稲垣, 2009), 島後岬(稲垣, 2009)

[採集記録] [島後] 4exs., 西郷町大峯山, 10.v.2000 (CD); 6exs., 西郷町大峯山, 21.vi.2000 (CD); 2exs., 西郷町大峯山, 17.vi.2001 (CD); 19exs., 西郷町大峯山, 4.v.2003 (CD); 1ex., 西郷町岬, 19.iv.1998 (CD); 1ex., 西郷町岬, 16.vi.2001 (CD); 1ex., 西郷町岬, 20.v.2003 (CD); 3exs., 西郷町岬, 24.iv.2004 (CD); 3exs., 五箇村山田(上), 4.v.2001 (CD); 10exs., 五箇村山田(下), 2.v.2003 (CD); 2exs., 五箇村山田(下), 3.v.2003 (CD); [西ノ島] 1ex., 西ノ島町鬼舞スカイライン, 11.vi.1999; 3exs., 西ノ島町国賀, 5.v.1998; 4exs., 西ノ島町国賀, 5.v.2001; 1ex., 西ノ島町美田(海岸牧場), 30.v.2000; [知夫里島] 1ex., 知夫村薄毛, 5.vii.2003。

春期に多数見られた。島後からは初記録となる。

8. *Aphodius (Phaeaphodius) rectus* (Motschulsky) マグソコガネ

[文献記録] 隠岐(門脇, 1983), 島後(神谷・山本, 1934), 知夫里島(川井・河原, 2001), 西ノ島(稲垣, 2009)

[採集記録] [島後] 2exs., 西郷町かぶら杉付近, 7.iv.2003 (HE); 2exs., 西郷町岬, 19.iv.1998 (CD); 2exs., 五箇村久見, 1.iii.2004; 2exs., 五箇村山田(上), 10.v.2000 (CD); 1ex., 五箇村山田(上), 3.v.2003 (CD); 22exs., 五箇村山田(下), 15.iii.2002 (CD); 3exs., 五箇村山田(下), 3.v.2003 (CD); [西ノ島] 14exs., 西ノ島町国賀, 5.v.2001。

秋期から冬期が成虫の活動期間のためか(川井・河原, 2001), 春先にわずかな個体しか得られていない。

9. *Aphodius (Aphodius) elegans elegans* Allibert オオフトホシマグソコガネ (図 2K)

[文献記録] 隠岐(門脇, 1983), 島後西郷(門脇, 2001), 島後岬(稲垣, 2009), 知夫里島(川井・河原, 2001), 西ノ島(稲垣, 2009)

[採集記録] [島後] 2exs., 西郷町大峯山, 5.vi.1999 (CD); 3exs., 西郷町大峯山, 21.vi.2000 (CD); 1ex., 西郷町大峯山, 17.vi.2001 (CD); 1ex., 西郷町大峯山, 8.xi.2003 (CD); 1ex., 西郷町岬, 20.v.2003 (CD); 19exs., 西郷町岬, 30.ix.2003 (CD); 1ex., 五箇村山田(上), 17.vi.2001 (CD); 8exs., 五箇村山

田(下), 22.v.2003 (CD); 32exs., 五箇村山田(下), 24.x.2003 (CD); 32exs., 五箇村山田(下), 20.v.2004 (CD); 3exs., 五箇村重栖川河口, 24.x.2003 (CD); [西ノ島] 10exs., 西ノ島町国賀, 5.v.2001; 6exs., 西ノ島町国賀, 30.ix.2001; 4exs., 西ノ島町国賀海岸(海辺), 30.ix.2001; 3exs., 西ノ島町国賀トンネル付近, 30.ix.2001; 1ex., 西ノ島町美田(海岸牧場), 30.v.2000; [知夫里島] 6exs., 知夫村赤ハゲ山, 29.ix.1995; 7exs., 知夫村赤ハゲ山, 29.ix.2001; 2exs., 知夫村仁夫, 30.ix.2001.

晩秋に多い種であるが(川井・河原, 2001), 春にも多く見られた。

10. *Aphodius (Bodilus) sordidus* (Fabricius) ヨツボシマグソコガネ

[文献記録] 知夫里島(川井・河原, 2001), 西ノ島(塚本, 2002; 稲垣, 2009)

[採集記録] [島後] 1ex., 西郷町大峯山, 21.vi.2000 (CD); 5exs., 五箇村山田(下), 24.x.2003 (CD); [西ノ島] 8exs., 西ノ島町国賀, 29.ix.1995; 4exs., 西ノ島町国賀, 5.v.2001; 4exs., 西ノ島町国賀, 30.ix.2001; 4exs., 西ノ島町国賀海岸(海辺), 30.ix.2001; 9exs., 西ノ島町国賀トンネル付近, 30.ix.2001; [知夫里島] 7exs., 知夫村赤ハゲ山, 29.ix.1995; 3exs., 知夫村赤ハゲ山, 29.ix.2001.

11. *Aphodius (Acanthobodilus) languidulus* Ad. Schmidt キバネマグソコガネ (図 2L)

[文献記録] 西ノ島(塚本, 1958, 2002; 木内, 2000; 稲垣, 2009), 知夫里島(川井・河原, 2001)

[採集記録] [島後] 3exs., 西郷町岬, 16.vi.2001 (CD); 1ex., 西郷町岬, 17.vi.2001 (CD); [知夫里島] 1ex., 知夫村赤ハゲ山, 26.vi.2003 (CD); 43exs., 知夫村高平山, 27.vi.2003 (CD); 27exs., 知夫村高平山, 27.vi.2003 (HD).

平地の牧場が減少しているためか, 本種も全国的に少なくなっている(塚本, 2002; 2003a). 知夫里島で局地的ではあるが6月下旬に多くの個体を得ることができた。島後からは初記録。

12. *Aphodius (Agrilinus) brevisculus* (Motschulsky, 1866) ヌバタママグソコガネ
[文献記録] 西ノ島(稲垣, 2009)

13. *Aphodius (Agrilinus) uniformis* Waterhouse エゾマグソコガネ

[文献記録] 隠岐(門脇, 1983), 島後大満寺・仏谷・都万目(門脇, 2001), 島後岬(稲垣, 2009), 西ノ島

(塚本, 1958, 2002; 木内, 2000; 稲垣, 2009), 知夫里島(木内, 2000; 川井・河原, 2001)

[採集記録] [島後] 2exs., 西郷町大峯山, 10.v.2000 (CD); 11exs., 西郷町大峯山, 17.vi.2001 (CD); 33exs., 西郷町大峯山, 4.v.2003 (CD); 1ex., 西郷町大峯山, 8.xi.2003 (CD); 1ex., 西郷町岬, 19.iv.1998 (CD); 15exs., 西郷町岬, 4.vi.2000 (CD); 13exs., 西郷町岬, 16.vi.2001 (CD); 50exs., 西郷町岬, 17.vi.2001 (CD); 2exs., 西郷町岬, 24.iv.2004 (CD); 7exs., 布施村南谷入口の牧場, 16.ix.1995; 5exs., 五箇村山田(上), 10.v.2000 (CD); 12exs., 五箇村山田(上), 21.vi.2000 (CD); 3exs., 五箇村山田(上), 4.v.2001 (CD); 19exs., 五箇村山田(上), 17.vi.2001 (CD); 1ex., 五箇村山田(上), 3.v.2003 (CD); 6exs., 五箇村山田(下), 15.iii.2002 (CD); 10exs., 五箇村山田(下), 24.iv.2004 (CD); 1ex., 五箇村山田(下), 3.v.2003 (CD); 3exs., 五箇村山田(下), 20.v.2003 (CD); 9exs., 五箇村山田(下), 22.v.2003 (CD); 2exs., 五箇村山田(下), 24.x.2003 (CD); 122exs., 五箇村山田(下), 20.v.2004 (CD); 26exs., 五箇村山田(下), 17.vi.2004 (CD); 40exs., 五箇村重栖川河口, 20.vi.2000 (CD); 50exs., 五箇村重栖川河口, 17.vi.2001 (CD); 56exs., 五箇村重栖川河口, 10.vii.2004 (LT); 24exs., 五箇村重栖川河口, 20.vii.2004 (CD); 22exs., 五箇村重栖川河口, 21.vii.2003 (LT); 7exs., 五箇村重栖川河口, 24.x.2003 (CD); [西ノ島] 7exs., 西ノ島町鬼舞スカイライン, 11.vi.1999; 2exs., 西ノ島町国賀, 29.ix.1995; 38exs., 西ノ島町国賀, 5.v.2001; 5exs., 西ノ島町国賀トンネル付近, 16.vi.2001; 11exs., 西ノ島町国賀トンネル付近, 30.ix.2001; 13exs., 西ノ島町焼火山, 6.ix.2003 (CD); [知夫里島] 4exs., 知夫村赤ハゲ山, 29.ix.1995; 11exs., 知夫村赤ハゲ山, 16.vi.2001; 3exs., 知夫村赤ハゲ山, 26.vi.2003 (CD); 4exs., 知夫村高平山, 27.vi.2003 (HD).

日本では北海道から南西諸島まで見られる広域分布種で, 隠岐では春から秋にかけて普通に見られる。

14. *Aphodius (Planolinus) pratensis* Nomura et Nakane マキバママグソコガネ

[文献記録] 知夫里島(川井・河原, 2001)

今回, 晩秋から冬季にかけての調査が不足していたためか, 再確認できなかった。

15. *Aphodius (Subrinus) sturmi* Harold ヒメキイロマグソコガネ

[文献記録] Ins. Oki Prov. (Nomura, 1942), 隠岐(門脇, 1983), 島後仏谷(門脇, 2001) 西ノ島(塚本, 2002)

昔は日本各地の平地の牛糞によく見られた種である

が、近年、絶滅が危惧されている(塚本, 2003)。本種は、Nomura (1942) によって記載された *Aphodius (Nialus) inouei* の副模式標本の1つ、「隠岐島産、1♂, 5.vii.1934, 山本茂信採集(※原記載では独文)」として隠岐から初めて記録された。その後は、数頭、西ノ島, 7.viii.1955 (塚本, 2002), 2exs., 島後仏谷, 20.viii.1967 (門脇, 2001) の記録のみが知られている。今回、再確認することができなかった。

16. *Aphodius (Calamosternus) uniplagiatus* Waterhouse オビマグソコガネ

[文献記録] 隠岐(門脇, 1983), 島後仏谷(門脇, 2001), 西ノ島(塚本, 1958, 2002; 木内, 2000; 稲垣, 2009), 知夫里島(木内, 2000; 川井・河原, 2001)
[採集記録] [島後] 1ex., 西郷町大峯山, 17.vi.2001 (CD); 7exs., 五箇村山田(上), 21.vi.2000 (CD); 26exs., 五箇村山田(下), 17.vi.2004 (CD); 8exs., 五箇村重栖川河口, 10.vii.2004 (LT); 3exs., 五箇村重栖川河口, 21.vii.2003 (LT); [西ノ島] 8exs., 西ノ島町鬼舞スカイライン, 11.vi.1999; 1ex., 西ノ島町国賀トンネル付近, 16.vi.2001; [知夫里島] 7exs., 知夫村赤ハゲ山, 16.vi.2001; 10exs., 知夫村高平山, 27.vi.2003 (CD); 10exs., 知夫村高平山, 27.vi.2003 (HD).

知夫里島では採集した数よりも多くの個体が見られた。

17. *Aphodius (Labarrus) sublimbatus* Motschulsky ウスイロマグソコガネ (図 2M)

[文献記録] 島後岬(稲垣, 2009), 西ノ島(木内, 2000; 塚本, 2002; 稲垣, 2009), 知夫里島(木内, 2000; 川井・河原, 2001)
[採集記録] [島後] 2exs., 五箇村山田(上), 10.v.2000 (CD); 1ex., 五箇村山田(上), 21.vi.2000 (CD); 4exs., 五箇村山田(下), 3.v.2003 (CD); 1ex., 五箇村山田(下), 20.v.2003 (CD); 1ex., 五箇村重栖川河口, 20.vi.2000 (CD); 1ex., 五箇村重栖川河口, 10.vii.2004 (LT); [西ノ島] 1ex., 西ノ島町鬼舞スカイライン, 11.vi.1999; 1ex., 西ノ島町国賀, 29.ix.1995; 1ex., 西ノ島町国賀, 5.v.2001; 1ex., 西ノ島町国賀トンネル付近, 30.ix.2001; 1ex., 西ノ島町焼火山, 6.ix.2003 (CD); [知夫里島] 2ex., 知夫村高平山, 27.vi.2003 (HD).

本種も採集個体数は少ないが、多くの個体が見られた。島後からは初記録となる。

Eupariini クロツツマグソコガネ族

1. *Saprosites japonicus* Waterhouse クロツツマグソコガネ (図 2N)

[文献記録] 島後五箇村大嶺山(稲垣, 2009)

[採集記録] [島後] 1ex., 西郷町龍ヶ滝, 1.iv.2003 (TL); [知夫里島] 1ex., 知夫村赤ハゲ山, 15.viii.2003 (TL).

本種は、普通、倒木の樹皮下に生息するが(堀口, 1999), 隠岐ではカシ類の落葉下より採集された。

Psammodiini ケシマグソコガネ族

1. *Leiopsammodius japonicus* (Harold) ヤマトケシマグソコガネ

[文献記録] 島後中村(野津, 1997), 島後春日の浜(河上ほか, 2009)

野津(1997)では海浜のホンダワラ *Sargassum fulvellum* の下, 河上ほか(2009)では海浜の流木下から採集されている。

Rhyparini カクマグソコガネ族

1.* *Rhyparus azumai azumai* Nakane セスジカクマグソコガネ (図 2O)

[採集記録] [島後] 4exs., 西郷町岬, 17.vi.2004 (LT); 2exs., 西郷町立木, 24.vi.1998 (LT); 1ex., 西郷町大満寺山(240m alt.), 9.vii.2004 (LT); 9exs., 西郷町大満寺山, 19.viii.2003 (LT); 2exs., 五箇村重栖川河口, 21.vii.2003 (LT); 2exs., 五箇村山田, 3.viii.2004 (LT).

黒潮に乗って分布を広げたとされる種で(塚本, 1994), 本州(関東以西), 四国, 九州, 伊豆諸島, 琉球列島などに分布する(藤岡, 2001)。日本海側からは、石川県輪島市から北限かつ東限の記録がある(吉道・富沢, 2007)。灯火によく集まるが(今坂ほか, 1999), 幼虫期や蛹期に関しては全く分かっていない。本種は改訂しまねRDBにおいて情報不足として扱われている(鈴木, 2004b)。

Aegialiinae ニセマグソコガネ亜科

Aegialiini ニセマグソコガネ族

1.* *Caelius denticollis* Lewis トゲニセマグソコガネ (図 2P)

[採集記録] [島後] 1ex., 布施村大満寺山(450m alt.), 18.ix.2003 (TL).

北海道(塚本, 2003b), 本州, 四国, 九州に分布する(藤岡, 2001)。

春の初め頃に群飛するとされるが(石田, 1972), 珍しい種である。大満寺山の尾根沿いのミズナラ *Quercus crispula* - ヤブツバキ *Camellia japonica* 植生で、林床にハイイヌガヤ *Cephalotaxus harringtonia* var. *nana* がはびこった場所の落葉下から得られた。