

硫黄列島の昆虫相 - 島ごとの特性と小笠原群島との比較 -

Insect Fauna of the Iwo Islands - Characteristics of Each Island and Comparison with the Ogasawara Island Group

苜部治紀¹⁾・岸本年郎²⁾・森 英章³⁾・久保田正秀³⁾

Haruki KARUBE¹⁾, Toshio KISHIMOTO²⁾, Hideaki MORI³⁾ & Masahide KUBOTA³⁾

Abstract. The Iwo (Kazan = Volcano) Island Group of the Ogasawara Islands consist of three islands: Kita Iwo-To Island, Iwo-To Island, and Minami Iwo-To Island. Although scientific research has been conducted on Kita- Iwo-To Island and Minami- Iwo-To Island, there has been no comprehensive report on Iwo-To Island. In this study, we compiled a list of 149 species of insects from literature records and specimens. Kita- Iwo-To Island, characterized by the presence of mountain streams, is home to an endemic weevil, but it was also inhabited in the past, so exotic species are prominent. Although Iwo-To Island is an extremely destructive environment and has many invasive species, it is characterized by the presence of two species of beetles that may be endemic, and large ponds and wetlands. Minami Iwo-To Island is a valuable site for the presence of endemic genera and species in a pristine natural environment. As described above, each of the three islands in the Iwo Islands has its own unique insect fauna.

Key words: 海洋島、外来種、硫黄列島、人為影響、新記録

Oceanic island, Alien species, Iwo islands, Human impact, New records

1. はじめに

硫黄列島（火山列島）は、火山活動によって出現した比較的歴史の新しいとされる海洋島群で、北硫黄島、硫黄島（中硫黄島）、南硫黄島の3島からなっている。

同諸島の昆虫相の報告は、これまでごくわずかであるが、この中では原生自然環境保全地域としても注目される、南硫黄島の総合学術調査に関するものが一番充実しており、環境省主催の1982年の総合学術調査を皮切りに、その後の東京都・首都大学東京（東京都立大学）などによる2007、2017年に実施された調査報告がある（苜部・松本、2008；森ほか、2018）。

北硫黄島の昆虫相は、2001年および2003年に苜部らによ

り実施された短期間の調査結果が報告がされているが（苜部ほか、2004）、網羅的な調査は2019年に実施された総合学術調査によるものが初めてのものである。（苜部ほか、2020；図1）。一方、硫黄島は、激しい戦禍に見舞われたことから列島中で最も知名度が高い島であるが、全域が自衛隊基地であることから、研究者の入島のみならず、旧島民の帰島も実現していない島である。このため、南北硫黄島と異なり、これまでまとまった昆虫相の調査が行われたことがなく、訪島の機会があった方からもたらされた断片的な資料があるに過ぎない。

本論文では、硫黄列島のそれぞれの島の昆虫相の特徴と島間の比較、さらに硫黄列島と小笠原群島との比較を行い、硫黄列島の昆虫相の特徴を明らかにしていく。

2. 硫黄列島の島々の地形の特徴と開拓の歴史

北硫黄島の面積は5.6 km²で、最高標高は792 m、中腹以上は雲霧林で高湿度域となる。島の大部分は急峻であるが、海岸部に一部緩傾斜の場所があり、そうした場所では海岸林が発達し、砂浜も局所的に存在する。列島唯一の流水域があり、頂上部に大規模な平坦地がある。戦前には50年ほどの期間ではあるが人が暮らした歴史があり、1899年に入植が始まり、ピーク時の人口は156名とされている（小笠原村、online）。このことと関連してか、

1) 神奈川県立生命の星・地球博物館
〒250-0031 神奈川県小田原市入生田 499
Kanagawa Prefectural Museum of Natural History
499 Iryuda, Odawara, Kanagawa 250-0031, Japan
苜部治紀 : paruki@nh.kanagawa-museum.jp

2) ふじのくに地球環境史ミュージアム
〒422-8017 静岡県静岡市駿河区大谷 5762
Museum of Natural and Environmental History, Shizuoka, 5762
Oya, Suruga, Shizuoka, Shizuoka 422-8017 Japan

3) 一般財団法人自然環境研究センター
〒130-8606 東京都墨田区江東橋 3-3-7
Japan Wildlife Research Center, 3-3-7 Kotobashi, Sumida,
Tokyo 130-8606 Japan

人為的な移入と考えられる外来植物や外来昆虫が知られている。

硫黄島の面積は 27.7 km²で、現在も火山活動が盛んで面積の拡大も続いており、今では小笠原諸島最大の島となっている。ほぼ平坦な地形で、最高標高も摺鉢山の 170 m であり北硫黄島、南硫黄島に比べて圧倒的に低く、他の 2 島のような雲霧林は存在しない。平坦地が多く人が暮らしやすい地形だったこともあり、列島中では最も盛んに開拓が行われた島である。1889 年から開拓がはじまり、列島中でもっとも長期間かつ多数の入植が行われた。1940 年の住民数は 1,051 名が記録されている(小笠原村, online)。また、硫黄島の自然環境にとって最大の影響は、第二次世界大戦末期の戦禍であった。地形が変わるほどの爆撃等によって、島全域の植生が破壊された。戦後はアメリカによって統治され、1978 年の日本復帰後も自衛隊の基地とされたことから自衛隊以外の入島は禁止されている。

南硫黄島の面積は、3.5 km²と列島中最小の島である。硫黄列島の最高峰(標高 916 m)が存在し、これは伊豆・小笠原の最高峰でもある。北硫黄島と同様に中腹以上は湿性環境が維持される雲霧林となっている。急峻な地形で、陸水が存在せず飲み水が確保できない環境であることなどから、過去の開拓時代も入植を免れてきた。そのために小笠原諸島では唯一の原生環境が保たれた島で、貴重な存在となっている。

3. 硫黄島の昆虫相 硫黄島は、入植の歴史が長い島であるが、昆虫相の記録は貧弱である。戦前には断片的な記録があるだけで、戦後はその特異な立地から、研究者にとっても調査に入ることが困難な島であり続けており、これまでまとまった昆虫相の記録はない。

南北硫黄島については、筆者らのまとめで、限られた期間の調査結果ではあるが、昆虫相の概要は把握できており、硫黄島の昆虫相の把握は重要な課題となっていた。

今回、報告にあたり、硫黄島の過去の文献記録を取りまとめるとともに、著者らの手元にある未発表標本資料を以下に記録する。これには、図 2-4 に示した昆虫種の撮影情報も記録した。硫黄島の昆虫相を網羅的に取り扱う初めての報告となる。

種の和名・学名及び配列については基本的に日本昆虫目録編集委員会編「日本昆虫目録」に準じた。「日本昆虫目録」が未完の分類群については、九州大学農学部昆虫学教室・日本野生生物研究センター共同編集「日本産昆虫総目録」に準じ、蛾類については「日本産蛾類標準図鑑(1)~(4)」(学研出版)に準じた。なお、一部については最新の文献に基づく知見や筆者らの見解を採用しているものがある。

表 1 には、各島の昆虫相の比較のために南北硫黄島の記録も合わせて一覧とした。なお、この表では、筆者らの南硫黄島(森ほか, 2018)及び北硫黄島(苜部ほか, 2020)の報告以降の追加種や同定の再検討を反映している他、種名未決定種が複数あり種番号で区別していたものについては「複数種」として扱い種数としては 1 種と数えているものがあるため、合計種数は森ほか(2018)及び苜部ほか(2020)とは異なっている点に留意されたい。

以下のデータについては、採集者を以下のように略記し

た。加藤英寿:加藤、苜部治紀:苜部、佐野克己:佐野、採集者不明:記述省略。

トンボ目 Odonata

イトトンボ科 Coenagrionidae

キバライトトンボ *Ischnura aurora aurora*

文献:朝比奈(1976)。

1♂2♀, 24. X. 2004, 佐野採集; 4♂1♀, 31. XII. 2004, 佐野採集; 7♂4♀, 21. III. 2005, 佐野採集; 31♂23♀, 13-14. XII. 2005, 苜部採集; 1ex., 29. XI. 2012, 森撮影(図 2. A)。

硫黄島は、本種の国内唯一の生息地となっている。島内の植生のある池沼に生息し、多産する。小笠原群島では、同属の広域分布種のアオモンイトトンボ *Ischnura senegalensis* が広く見られるが、硫黄島での記録はない。

ヤンマ科 Aeshnidae

オオギンヤンマ *Anax guttatus*

文献:杉村他(1999)。

1♂, 24. X. 2004, 佐野採集。

アメリカギンヤンマ *Anax junius*

文献:杉村他(1999)。

硫黄島から得られた一頭が国内唯一の記録である。近隣のマリアナ諸島には分布せず、最も近い産地がハワイ、主な産地は南北アメリカ大陸とされている(尾園ほか, 2017)。自然飛来は考えにくく、人為的な移入が生じたものであろう。

トンボ科 Libellulidae

ベニヒメトンボ *Diplacodes bipunctatus*

文献:朝比奈(1976)。

1♂, 19. IX. 2004, 佐野採集; 3♂1♀, 3. X. 2004, 佐野採集; 1♀, 10. X. 2004, 佐野採集; 1♂, 19. X. 2004, 佐野採集; 3♂, 24. X. 2004, 佐野採集; 2♀, 18. X. 2004, 佐野採集; 2♂2♀, 21. III. 2005, 佐野採集; 5♂2♀, 13-14. XII. 2005, 苜部採集; 1ex., 30. XI. 2012, 森撮影(図 2. B)。

太平洋地域に広域に分布する種であるが、国内では小笠原諸島のみ分布する。硫黄島には池沼に多産している。

ヒメハネビロトンボ *Tramea transmarina*

文献:朝比奈(1976)。

1♀, 24. X. 2004, 佐野採集; 2♂, 13-14. XII. 2005, 苜部採集。

ウスバキトンボ *Pantala flavescens*

文献:朝比奈(1976)。

1♂, 19. IX. 2004, 佐野採集; 1♂, 10. X. 2004, 佐野採集。

シロアリモドキ目 Embioptera

シロアリモドキ科 Oligotomidae

シロアリモドキ科の一種 Oligotomidae Gen. et sp.

12exs., 30. XI. 2012, 森撮影(図 2. D); 1ex., 4. XII. 2012, 森撮影(図 2. E)。

シロアリモドキ目として硫黄列島初記録。雌雄が確認されており定着していると考えられる。

ゴキブリ目 Blattaria

オガサワラゴキブリ科 Pycnoscelidae

オガサワラゴキブリ *Pycnoscelus surinamensis*

文献：朝比奈 (1991) .

1ex. 2幼虫, 13-14. XII. 2005, 苺部採集; 1幼虫, 27. XI-6. XII. 2012; 1ex., 2. XII. 2012; 1ex., 4. XII. 2012, 森撮影 (図 2. G), 1幼虫, 5. XII. 2012, 森撮影 (図 2. H).

Komatsu *et. al* (2015) で、両性生殖個体群の分類学的問題が指摘されているが、ここでは従来からの学名で記録する。

ゴキブリ科 Blattidae

コワモンゴキブリ *Periplaneta australasiae*

1ex., 12-14. XI. 2007, 加藤採集; 1ex., 2. XII. 2012, 森撮影 (図 2. F).

チャバネゴキブリ科 Blattellidae

ヒメチャバネゴキブリ *Blattella lituricollis*

文献：朝比奈 (1991) .

ミナミヒラタゴキブリ *Onchostylus vilis*

文献：朝比奈 (1965; 1991) .

2exs., 3. X. 2004, 佐野採集; 2exs. 1幼虫, 21. III. 2005, 佐野採集; 1ex. 1幼虫, 13-14. XII. 2005, 苺部採集; 1ex., 18. XII. 2005, 佐野採集 .

北硫黄島からは、同属のウスヒラタゴキブリ小笠原亜種 *Onchostylus pallidius boninensis* が 2019 年の調査で記録されている。

レイビシロアリ科 Rhinotermitidae

ハワイシロアリ *Incisitermis immigrans*

文献：Takematsu (1997).

成虫・幼虫多数, 5. XII. 2012, 森撮影 (図 2. I).

中南米、ハワイ、マルケサス、ガラパゴスから記録されている種で、日本からは硫黄島のみで記録がある。新熱帯区原産で太平洋諸島に非意図的に導入された外来種であろう。

カマキリ目 Mantodea

カマキリ科 Mantidae

オオカマキリ *Tenodera aridifolia*

文献：Beier (1972).

1幼虫, 11. IX. 2004, 佐野採集; 1幼虫, 3. X. 2004, 佐野採集; 2幼虫, 10. X. 2004, 佐野採集; 1幼虫, 18. XII. 2004, 佐野採集; 1♀, 24. IV. 2005, 佐野採集; 1♂ 1幼虫, 13-14. XII. 2005, 苺部採集; 1ex., 5. XII. 2012, 森撮影 (図 2. C).

南北硫黄島からは、カマキリ目の記録はない。硫黄島を含め小笠原諸島の個体群は外来種であろう。

バッタ目 Orthoptera

コオロギ科 Gryllidae

カマドコオロギ *Grylloides sigillatus*

1ex., 13-14. XII. 2005, 苺部採集 .

硫黄島初記録。南北硫黄島からは見つからない。小笠原諸島のは外来種であろう。

アリヅカコオロギ科 Myrmecophilidae

ミナミアリヅカコオロギ *Myrmecophilus formosanus*

1ex., 28. XI. 2012, 森撮影 (図 2. J).

硫黄列島初記録。アカカミアリの巣の坑道から確認した。

キリギリス科 Tettigoniidae

オガサワラクビキリギリス *Euconocephalus nasutus*

文献：Vickery *et al.* (1999) .

1幼虫, 15. IX. 2004, 佐野採集; 1幼虫, 10. X. 2004, 佐野採集; 2幼虫, 21. III. 2005, 佐野採集; 1幼虫, 3. I. 2005, 佐野採集; 1♂ 2幼虫, 13-14. XII. 2005, 苺部採集; 1ex., 2. XII. 2012, 森撮影 (図 3. A).

ツユムシ科 Phaneropteridae

ナンヨウツユムシ *Phaneroptera furcifera*

文献：Vickery *et al.* (1999) .

1♀, 11. IX. 2004, 佐野採集; 1幼虫, 15. IX. 2004, 佐野採集; 1幼虫, 19. IX. 2004, 佐野採集; 1♂, 21. III. 2005, 佐野採集; 3♂ 1♀ 1幼虫, 13-14. XII. 2005, 苺部採集; 1♀, 27. XI-6. XII. 2012; ; 1ex., 5. XII. 2012, 森撮影 (図 2. K); 1幼虫. 1. XII. 2012, 森撮影 (図 2. L).

国内では、硫黄列島のみから知られる種で、他に北硫黄島からの記録がある。国外ではフィリピンやグアム等のマリアナ諸島に分布する。本種は、外来種の可能性が考えられるが、今後の検証が必要である。

ヒバリモドキ科 Trigonidiidae

オキナワヒバリモドキ *Trigonidium pallipes*

7exs., 13-14. XII. 2005, 苺部採集 .

硫黄列島初記録。

バッタ科 Acrididae

トノサマバッタ *Locusta migratoria*

1幼虫, 21. III. 2004, 佐野採集; 1♂, 11. IX. 2004, 佐野採集; 1♂ 3♀, 10. X. 2004, 佐野採集; 3♀ 1幼虫, 18. XII. 2004, 佐野採集 .

硫黄列島初記録。なお、2017年の調査時に、南硫黄島で本種幼虫の撮影がなされていたことが分かり (佐々木哲朗私信)、硫黄列島の定着状況に興味もたれる。

ハサミムシ目 Dermaptera

ハサミムシ科 Anisolabididae

コヒゲジロハサミムシ *Euborellia annulipes*

1幼虫, 27. XI.-6. XII. 2012; ; 1ex., 2. XII. 2012, 森撮影 (図 3. B).

クロハサミムシ科 Spongiphoridae

チビハサミムシ *Labia curvicauda*

文献：Brindle (1972).

カジリムシ目 Psocodea

マドチャタテ科 Peripsocidae

マドチャタテの一種 *Peripsocus pauliani*文献: Thornton *et al.* (1972).

クロフチャタテ科 Philotarsidae

クロフチャタテの一種 *Haplophallus boninensis*文献: Thornton *et al.* (1972).

アザミウマ目

クダアザミウマ科 Phlaeothripidae

ガジュマルクダアザミウマ *Gynaikothrips ficorum*

成虫多数, 2. XII. 2012, 森撮影 (図 3. C).

カメムシ目 Hemiptera

アブラムシ科 Aphididae

ワタアブラムシ *Aphis gossypii*

文献: Essig (1956).

カタカイガラムシ科 Coccidae

ミドリワタカイガラムシ *Pulvinaria psidii*

文献: Beardsley (1966).

クロカタカイガラムシ *Parasaissetia nigra*文献: Beardsley (1966) [as *Saisetta nigra*].

ネツタイキジラミ科 Carsidaridae

ヤマアサキジラミ *Mesohomotoma camphorae*文献: Thutill (1960) [as *Mesohomotoma hibisci*].

カタビロアメンボ科 Veliidae

ケシカタビロアメンボ *Microvelia douglasi*

4exs., 13–14. XII. 2005, 苧部採集.

硫黄島初記録。北硫黄島から記録がある。

カスミカメムシ科 Miridae

ネツタイチビトビカスミカメ *Campylomma livida*

文献: 安永ほか (2001).

セスジクロツヤカスミカメ *Deraeocoris ryukyensis*

1ex., 16. IV. 2005, 佐野採集; 4exs., 13–14. XII. 2005, 苧部採集.

ヒメフタホシカスミカメ *Creontiades brevis*文献: 中根 (1970) [as *Creontiades pallidifer*]; 安永ほか (2001).

1ex., 13–14. XII. 2005, 苧部採集.

佐藤 (1982)、森ほか (2018) で南硫黄島から記録されたアホシカスミカメ *C. pallidifer* は本種とすべきもの。

マキバサシガメ科 Nabidae

ミナミマキバサシガメ *Nabis kinbergii*文献: Gross (1963) [as *Nabis capsiformis*].

ヒラタカメムシ科 Aradidae

ミナミクロヒラタカメムシ *Brachyrhynchus membranaceus*

3exs., 2. XII. 2012.

パラオヒラタカメムシ *Neuroctenus palauensis*

2exs., 13–14. XII. 2005, 苧部採集.

ヒョウタンナガカメムシ科 Rhyparochromidae

モンクロナガカメムシ *Horridipamera nietneri*

1ex., 21. V. 2005, 佐野採集; 3exs., 13–14. XII. 2005, 苧部採集.

マルカメムシ科 Plataspidae

ルソンマルカメムシ *Coptosoma xanthogramma*

文献: 中根 (1970).

1ex., 21. III. 2004, 佐野採集; 2 幼虫, 13–14. XII. 2005, 苧部採集; 1ex., 2. XII. 2012, 森撮影 (図 3. D).

カメムシ科 Pentatomidae

ミナミアオカメムシ *Nazara viridula*

文献: Ruckes (1963); 中根 (1970).

1 幼虫, 9. X. 2004, 佐野採集; 1 幼虫, 18. XII. 2004, 佐野採集; 2 幼虫, 13–14. XII. 2005, 苧部採集; 1ex., (サンケイトラップ) 12–14. XI. 2007, 加藤採集; 3exs., 4. XII. 2012; 1ex., 4. XII. 2012, 森撮影 (図 3. E).

イチモンジカメムシ *Piezodorus hybneri*

1ex., 15. IX. 2004, 佐野採集; 1ex., 19. IX. 2004, 佐野採集; 2 幼虫, 3. X. 2004, 佐野採集; 1ex., 18. XII. 2004, 佐野採集.

小笠原諸島初記録。国内では本州以南に広くみられ、世界的な広域分布種である。

ヘリカメムシ科 Coreidae

ホソハリカメムシ *Cletus punctiger*

1ex., 3. X. 2004, 佐野採集; 3exs., 13–14. XII. 2005, 苧部採集.

小笠原諸島初記録。

アミメカゲロウ目 Neuroptera

ヒメカゲロウ科 Hemerobiidae

ウスチャバネヒメカゲロウ *Micromus timidus*文献: Carpenter (1961) [as *Micromus navigatorum*].

クサカゲロウ科 Chrysopidae

クサカゲロウ科の一種 Gen. et sp. 1

1ex., 22. III. 2005, 佐野採集; 1ex., 4. XII. 2012.

コウチュウ目 Coleoptera

オサムシ科 Carabidae

イオウジマゴモクムシ *Gnathaphanus licinoides*文献: Nakane & Ishida (1959) [as *Iwosiopeilus masudai*]; Darlington (1970); Habu (1973) [as *Gnathaphanus masudai*]

硫黄島で得られた 1 頭の雌を基に新属新種として記載されたが、後に Darlington によって本種の異名とされた。そ

の後、本島からの記録を見ない。本種はミクロネシアからモルッカ諸島、ニューギニアなどにかけて広く分布する。

イオウジマメゴモクムシ *Stenolophus kusamai*

文献：Habu (1977).

lex., 22. V. 2005, 佐野採集；10exs., 13–14. XII. 2005, 苅部採集。

本種は、現在のところ硫黄島のみから記録されており、固有種の可能性がある。島内の湿地環境で多く見られた。

ゲンゴロウ科 Dytiscidae

コガタノゲンゴロウ *Cybister tripunctatus*

文献：中根 (1977).

2exs., 11. IX. 2004, 佐野採集；2exs., 10. X. 2004, 佐野採集；5exs., 13–14. XII. 2005, 苅部採集。

島内では植生のある池沼に分布し、人工的な水域でも見られる。なお、本種は1950年代までは北限を本州として広く分布していたが、その後の農業禍などにより、九州以北では多くの地域で絶滅した。近年、温暖化や農業耐性個体群の出現によるものか、本州中部までの各地で確認されるようになってきている。硫黄島の個体群は、国内の個体群とは異なる系統である可能性もあり、遺伝的な検証が望まれる。

ハイイロゲンゴロウ *Eretes sticticus*

文献：中根 (1977).

ハネカクシ科 Staphylinidae

ミイロケシデオキノコムシ *Scaphisoma tricolor*

lex., 27. XI.–6. XII. 2012；lex., 2. XII. 2012.

硫黄島初記録。南北硫黄島での記録はある。

クワガタムシ科 Lucanidae

フィッシコリスマメクワガタ *Figulus fissicollis*

文献：藤田 (1994) [as *Figulus yujii*]; 藤田 (2010).

2exs., 22. V. 2005, 佐野採集；4exs., 12. VI. 2005, 佐野採集；lex., 5. VIII. 2005, 佐野採集；lex., 13–14. XII. 2005, 苅部採集；lex., 27. XI.–6. XII. 2012；3exs., 29. XII. 2012；4exs., 2. XII. 2012；2exs., 6. XII. 2012；lex., 28. XI. 2012, 森撮影 (図 3. F).

発見時には、硫黄島から独立種として記載された種で (藤田, 1994)、その後の研究の進展でマリアナ諸島をはじめ、南洋に広く分布する本種の異名として処理された。外来種と考えられるが、侵入経路把握のためにも、今後海外産との遺伝子解析が必要である。

コガネムシ科 Scarabaeidae

セマダラコガネ *Blitopertha orientalis*

文献：Cartwright & Gordon (1971) [as *Anomala orientalis*].

lex., 2. V. 2005, 佐野採集；lex., 27. V. 2005, 佐野採集；lex. 4. XII. 2012；lex., 5. XII. 2012, 森撮影 (図 3. G).

小笠原群島に分布する種であるが外来種とされており、南北硫黄島には分布しないことから、硫黄島に侵入した外来種と考えられる。

シロテンハナムグリ台湾亜種 *Protaetia orientalis sakaii*

lex., 17. IX. 2004, 佐野採集；lex., 3. X. 2004, 佐野採集；55exs. (サンケイトラップ), 12–14. XI. 2007, 加藤採集；lex., 2. XII. 2012.

硫黄島には、比較的近年になって定着した。台湾に分布する亜種で、国内では琉球列島に広く定着している (岡島・荒谷, 2012)。近隣ではサイパンやグアムに定着しており、米軍施設があるこれらの島経由で侵入した可能性が高い。

コメツクムシ科 Elateridae

ナンヨウチビコメツク *Conoderus pallipes*

文献：大平 (1977).

ナンヨウサビコメツク *Lacon modestus*

文献：大平 (1977).

lex., 13–14. XII. 2005, 苅部採集。

ナガシクイムシ科 Bostrychidae

ツヤヒメナガシクイ *Xylopsocus castanopterus*

文献：Chujo (1958).

3exs., 1. XII. 2012.

ケシキスイ科 Nitidulidae

ガイマイデオキスイ *Carpophilus dimidiatus*

文献：Gillogly (1962).

3exs., 17. IX. 2004, 佐野採集；lex., 3. X. 2004, 佐野採集。

本種は貯穀害虫として世界的に著名な種であり、日本からは硫黄島のみでの分布が知られる、古い文献記録があったのみだが、現在も生息しているようである。

カタベニデオキスイ *Urophorus humeralis*

文献：Gillogly (1962).

テントウムシダマシ科 Endomychidae

ヒゲフトテントウダマシ *Trochoideus desjardinsi*

2exs., 29. XI. 2012；19exs., 2. XII. 2012；lex., 2. XII. 2012, 森撮影 (図 3. I).

硫黄列島初記録。東洋区や太平洋地域に広く分布する。小笠原諸島では、父島・母島における1940年代の古い記録がある (Strohecker, 1958)。

ホソヒラタムシ科 Silvanidae

モンセマルホソヒラタムシ *Cryptomorpha desjardinsi*

lex., 29. XI. 2012；lex., 1. XII. 2012.

硫黄島初記録。南北硫黄島での記録はある。

テントウムシ科 Coccinellidae

ナナホシテントウ *Coccinella seppumpunctata*

文献：Chapin (1955).

オガサワラヒメテントウ *Nephus boninensis*

文献：Chapin (1955) [as *Nephus roepkei*].

リュウキュウヒメテントウ *Pseudoscymnus kurohime*

lex., 27. XI. 2012; lex., 29. XI. 2012; lex., 5. XII. 2012, 森撮影 (図 3. H).

小笠原諸島初記録。

クロスジヒメテントウ *Scymnus nigrosuturalis*

文献: Chapin (1955).

アトコブゴミムシダマシ科 Zopheridae

ホソカタムシ亜科の1種 *Colydiinae* Gen. et. sp.

lex., 5. XII. 2012, 森撮影 (図 3. J).

硫黄列島初記録。樹皮下から確認。

コキノコムシ科 Mycetophagidae

チャイロコキノコムシ *Typhaea stercorea*

文献: Chujo (1970).

ヒロオビヒメコキノコムシ *Litargus antennatus*

文献: 黒沢ほか (編著) (1985).

lex., 1. XII. 2012.

アリモドキ科 Anthicidae

ニセケオビアリモドキ *Anthelephila imperatrix*

文献: Werner (1965) [as *Formicomus imperator*].

3exs., 13–14. XII. 2005, 荊部採集.

南北硫黄島には、固有種ミナミイオウモンアリモドキ *Sapintus minamiwo* が分布し、海岸域の枯れ葉から見出されるが (荊部ほか, 2020)、硫黄島からは確認されていない。

ゴミムシダマシ科 Tenebrionidae

イオウカクマルスナゴミムシダマシ *Brachydium iwojimae*

文献: Masumoto (1991); 秋田・益本 (2016).

中根 (1970) では、パラオカクマルスナゴミムシダマシ *Caedius palauensis* (= *Brachydium palauensis*) が記録されているが、秋田・益本 (2016) によると、この記録は本種のことであろうという。本種は現在のところ、硫黄島でのみ記録があり、島固有種の可能性がある。

イオウスナゴミムシダマシ *Gonocephalum adpressiforme*

文献: 秋田・益本 (2016).

lex., 22. V. 2005, 佐野採集; lex., 27. V. 2005, 佐野採集; 3exs., 5. VIII. 2005, 佐野採集; 3exs., 13–14. XII. 2005, 荊部採集; 2exs., 29. XI. 2012; lex., 1. XII. 2012.

フィリピンや太平洋諸島に広く分布する。

ナンヨウエグリゴミムシダマシ *Uloma picicornis*

文献: Ando (2015); 秋田・益本 (2016).

3exs., 27. XI. 2012; lex., 30. XI. 2012, 森撮影 (図 3. K).

カミキリムシ科 Cerambycidae

フトガタヒメカミキリ *Ceresium unicolor*

文献: Kusama & Tsuyuki (1977).

3exs., 27. V. 2005, 佐野採集; lex., 13–14. XII. 2005, 荊部採集; lex., 2. XII. 2012..

小笠原群島には広く分布する種で、硫黄列島では、北硫

黄島から記録がある。人為の影響をほぼ受けていない南硫黄島には分布せず、外来種の可能性がある。

フタツメケシカミキリ *Nobuosciades bioculata*

文献: Hasegawa (2009).

2exs., 1. XII. 2012.

イオウジマケシカミキリ *Sciadella iwojimana* は Gressit (1956) により硫黄島から記載されたものであるが、Hasegawa (2009) により本種の異名とされた。

ムラヤマムネコブサビカミキリ *Prosoplus bankii*

文献: Kusama & Tsuyuki (1977).

2exs., 23–29. VII. 1976, 露木繁雄採集; lex., 5. XII. 2012, 森撮影 (図 3. L).

国内では硫黄島からのみ記録がある種だが、太平洋地域に広く分布する。南北硫黄島から見出されないことから、外来種の可能性が高い。

台湾チビカミキリ *Sybra pascoei*

文献: Kusama & Tsuyuki (1977).

ハムシ科 Chrysomelidae

セスジサルハムシ *Rhyarida simplex*

文献: 木元・滝沢 (1994) [as *Phytorus lineatus* (!)].

lex., 31. XII. 2004, 佐野採集; lex., 24. V. 2005, 佐野採集; 8exs., 27. XI.–6. XII. 2012; ; lex., 4. XII. 2012, 森撮影 (図 3. M).

マリアナ諸島、フィリピンなどから記録があり、国内では硫黄島からのみ記録がある種で、外来種と考えられる。

ルリナガスネトビハムシ *Psylliodes simplex*

文献: Gressit (1955) [as *Psylliodes bretteghami*].

硫黄列島では、南北硫黄島の記録もある。

タテスジヒメジンガサハムシ *Cassida circumdata*

文献: 木元・滝沢 (1994).

lex., 12–14. XI. 2007, 加藤採集.

ヒゲナガゾウムシ科 Anthribidae

ワタミヒゲナガゾウムシ属の一種 *Araecerus* sp.

3exs., 3. X. 2004, 佐野採集; lex., 21. III. 2005, 佐野採集; 3exs., 13–14. XII. 2005, 荊部採集; lex., 27. XI.–6. XII. 2012; lex., 29. XI. 2012; 2exs., 1. XII. 2012; 4exs., 2. XII. 2012; 4exs., 4. XII. 2012; lex., 1. XII. 2012, 森撮影 (図 3. N).

北硫黄島からはカワリヒゲナガゾウムシ *A. varians* が記録されているが、小笠原諸島における本属の記録は混乱しており、整理が必要。

ゾウムシ科 Curculionidae

クイゾウムシ科の一種 A *Cossoninae* Gen. et sp. A

6exs., 13–14. XII. 2005, 荊部採集; lex., 27. XI.–7. XII. 2012.

クイゾウムシ科の一種 B *Cossoninae* Gen. et sp. B

2exs., 27. XI.–7. XII. 2012.

上記キクイゾウムシ亜科の2種は、森ほか (2018) 及び苅部ほか (2020) で南北硫黄島から種名未決定で記録されたいずれの種とも異なるものである。

タコノキハモグリゾウムシ *Phylloplatypus pandani*

lex., 2. XII. 2012; lex., 2. XII. 2012, 森撮影 (図 3. O).

硫黄島初記録。硫黄列島からは北硫黄島での記録がある。タコノキの葉に穿孔し、小笠原諸島とグアムに分布する。

オサゾウムシ科 Rhynchophoridae

カンショオサゾウムシ *Rhabdoscelus obscurus*

文献：林ほか (1984).

キクイムシ科 Scolytidae

チビコキクイムシ *Hypothenemus eruditus*

文献：Wood (1960).

キクイムシ科の一種 *Hemicryphalus incomptus*

文献：Wood (1960) [as *Eidophelus incomptus*]; Bright (1992).

本種は和名もなく、これまでにほとんど日本語で紹介されていない。硫黄島で採集された2メスのみの標本が知られている種で (Bright, 1992)、硫黄島以外での記録がない。

ハチ目 Hymenoptera

ヤセバチ科 Evaniidae

ゴキブリヤセバチの一種 *Evania* sp.

文献：高橋 (2001) [as *Evania appendiculata*].

lex., 30. IV. 2005, 佐野採集.

ヒメバチ科 Ichneumonidae

ミナミクロモンアメバチ *Dicamptus fuscicornis*

文献：高橋 (2001).

1 ♂, 硫黄島, 13–14. XII. 2005, 苅部採集; 1 ♀, 12–14. XI. 2007, 加藤採集.

環太平洋地域に広域分布する種で、国内では硫黄島のみで得られている (日本昆虫目録編集委員会編, 2020)。

ナンヨウアメバチモドキ *Netelia latro latro*

文献：高橋 (2006).

アリ科 Formicidae

ツヤオオズアリ *Pheidole megacephala*

文献：寺山・久保田 (2002).

成虫多数, 4. XII. 2012, 森撮影 (図 4. A).

ミノウロコアリ *Strumigenys godeffroyi*

成虫多数, 5. XII. 2012, 森撮影 (図 4. C).

硫黄島初記録。やや湿性の林内土壌中にてコロニーを確認。

トカラウロコアリ *Strumigenys membranifera*

文献：寺山・久保田 (2002) [as *Pyramica membranifera*].

イオウハダカアリ *Cardiocondyla kazanensis*

文献：寺山・久保田 (2002).

これまで硫黄島のみから知られる種。ただし、固有種との言及はない。

キイロハダカアリ *Cardiocondyla obscurior*

文献：寺山・久保田 (2002).

カドハダカアリ *Cardiocondyla strigifrons*

文献：寺山・久保田 (2002) [as *Cardiocondyla kagutsuchi*].

オオシワアリ *Tetramorium bicarinatum*

文献：寺山・久保田 (2002).

イカリゲシワアリ *Tetramorium lanuginosum*

成虫多数, 5. XII. 2012, 森撮影 (図 4. D).

硫黄島初記録。やや湿性の林内の土壌中にてコロニーを確認した。

サザナミシワアリ *Tetramorium simillimum*

文献：寺山・久保田 (2002).

クロヒメアリ *Monomorium chinense*

文献：寺山・久保田 (2002).

イエヒメアリ *Monomorium pharaonis*

文献：寺山・久保田 (2002).

アカカミアリ *Solenopsis geminata*

文献：寺山・久保田 (2002).

lex., 14. XII. 2005, 苅部採集; 20exs., 27. XI.–6. XII. 2012; 成虫多数, 29. XI. 2012, 森撮影 (図 4. B).

海岸に近い林の林縁や草原に広く生息。昆虫、果実等を餌として収集する。

ミゾヒメアリ *Trichomyrmex destructor*

文献：寺山・久保 (2002) [as *Monomorium destructor*].

アワテコヌカアリ *Tapinoma melanocephalum*

文献：寺山・久保田 (2002).

アシジロヒラフシアリ *Technomyrmex albipes*

文献：寺山・久保田 (2002).

ケブカアメイロアリ *Nylanderia amia*

文献：寺山・久保田 (2002).

ヒゲナガアメイロアリ *Paratrechina longicornis*

文献：寺山・久保田 (2002).

成虫多数, 5. XII. 2012, 森撮影 (図 4. F).

乾性の林内等にてコロニーを確認した。

オガサワラアメイロアリ *Paratrechina ogasawarensis*

文献：寺山・久保田 (2002).

アシナガキアリ *Anoplolepis longipes*

文献：寺山・久保田 (2002).

成虫多数, 4. XII. 2012, 森撮影 (図 4. E).
内陸部の乾性の林内や草原にて優占する。

ウスヒメキアリ *Plagirolepis alluaudi*

文献：寺山・久保田 (2002).

アナバチ科 Sphecidae

アメリカジガバチ *Sceliphron caementarium*

文献：高橋 (2006).

lex., 3. X. 2004, 佐野採集 ; 3exs., 3. XI. 2004, 佐野採集 .

ベンガルルリジガバチ *Chalybion bengalense*

文献：高橋 (2001).

lex., 5. IX. 2004, 佐野採集 .

スズメバチ科 Vespidae

ホウロウドロバチ *Pachodynerus nasidens*

文献：Yamane *et al.* (1996).

lex., 3. X. 2004, 佐野採集 ; lex., 2. XII. 2012.

中南米原産で、マイクロネシア、ハワイなどに移入されている。
硫黄島では 1981 年に採集されたのが最初の記録である。

ヒトザトヒゲブトドロバチ *Subancistocerus domesticus*

文献：高橋 (2001).

硫黄列島では、他に北硫黄島に定着している。

フカイオオドロバチ台湾亜種 *Rhynchium quinquecinctum brunneum*

文献：高橋 (2001).

lex., 3. XI. 2004, 佐野採集 ; lex., 27. XI. 2012; 森撮影 (図 3. Q).

国外では台湾からインドに生息している亜種であり、小笠原群島からは記録がない。外来種と考えられる。

ナンヨウチピアシナガバチ *Ropalidia marginata*

文献：Yamane (1991).

lex., 3. X. 2004, 佐野採集 ; 2exs., 21. III. 2005, 佐野採集 ;
lex., 13–14. XII. 2005, 荇部採集 ; lex., 27. XI.–6. XII. 2012;
lex., 2. XII. 2012 ; lex., 2. XII. 2012, 森撮影 (図 3. P).

東南アジアやマリアナ諸島に分布しており、米軍物資に混入してきたと考えられている。島内では多産しており、刺傷事故も多い。多女王制の種として知られ、巨大な巣が見られる。

ギングチバチ科 Crabronidae

キンイロコオロギバチ *Liris aurulentus*

文献：高橋 (2001).

lex., 5. XII. 2012, 森撮影 (図 3. R).

コシブトハナバチ科 Anthophoridae

ハワイクマバチ (ソノーラクマバチ) *Xylocopa sonorina*

文献：高橋 (2001).

2exs., 5. IX. 2004, 佐野採集 ; 9exs., (サンケイトラップ),
12–14. XI. 2007, 加藤採集 .

国内からは硫黄島でのみ定着している外来種であり。
1995 年に初めて確認された。

オガサワラツヤハナバチ *Ceratina boninensis*

文献：高橋 (2005).

ハエ目 Diptera

カ科 Culcidae

トウゴウヤブカ *Aedes togoi*

文献：Bohart (1956).

トラフカクイカ *Culex halifaxii*

文献：Bohart (1956).

ミズアブ科 Stratiomyidae

ミズアブ科の一種 *Tinda javana*

文献：James (1962).

アシナガバエ科 Dolichopodidae

ハイイロキマモリアシナガバエ *Medetera grisescens*

文献：Bickel (1995).

ハナアブ科 Syrphidae

トゲヒメヒラタアブ *Ischiodon scutellaris*

文献：Shiraki (1963).

ハモグリバエ科 Agromyzidae

トウモロコシハモグリバエ *Pseudonapomyza spicata*

文献：Spencer (1963).

イエバエ科 Muscidae

チャバネヒメクロバエ *Hydrotaea chalcogaster*

文献：Snyder (1965).

イエバエ *Musca domestica*

文献：Snyder (1965).

トウヨウヒメイエバエ *Atherigona orientalis*

文献：Snyder (1965).

イネクキイエバエ *Atherigona oryzae*

文献：Snyder (1965).

クロバエ科 Calliphoridae

ヒロズキンバエ *Lucilia sericata*

文献：James (1962).

オビキンバエ *Chrysomya megacephala*

文献：James (1962).

ニクバエ科 Sarcophagidae

センチニクバエ *Boettcherisca peregrina*

文献：Souza Lopes (1963).

チョウ目 Lepidoptera

ツトガ科 Grambidae

チビコブノメイガ *Cnaphalocrocis poeyalis*

2exs., 13–14. XII. 2005, 苅部採集.

ヒメムツテンノメイガ *Talanga nympha*

1ex., 13–14. XII. 2005, 苅部採集.

北硫黄島から記録がある。

シジミチョウ科 Lycaenidae

ウラナシジミ *Lamipides hoeticus*

1ex., 15. IX. 2004, 佐野採集；4exs., 19. IX. 2004, 佐野採集；3exs., 13–14. XII. 2005, 苅部採集；1ex., 2. XII. 2012, 森撮影 (図 4. G).

移動能力の高い種として知られ、南硫黄島から記録がある (佐藤 1982)。なお、硫黄島ではチョウ類の記録もごく少なく、正式な記録はリュウキュウムラサキのみであった。

ホレイコシジミ *Zizula hylax*

2exs., 17. IX. 2004, 佐野採集；1ex., 13–14. XII. 2005, 苅部採集；5exs., 29. XI. 2012；1ex., 29. XI. 2012, 森撮影 (図 4. H).

外来種であるシチヘンゲ (ランタナ) *Lantana camara* を食樹とする。小笠原群島では偶産種として飛来発生する。

タテハチョウ科 Nymphalidae

リュウキュウムラサキ *Hypolimnas bolina*

中根 (1970).

1ex., 13–14. XII. 2005, 苅部採集；1ex., 1. XII. 2012；1ex., 4. XII. 2012, 森撮影 (図 4. I).

ヒメアカタテハ *Cynthia cardui*

1ex., 2. XII. 2012, 森撮影 (図 4. J)

開けた草原にて確認した。

ウスイロコノマチョウ *Melanitis leda*

2exs., 17. IX. 2004, 佐野採集；1ex., 31. XII. 2004, 佐野採集；4exs., 13–14. XII. 2005, 苅部採集；7exs., 2. IX. 2012；1ex., 1. XII. 2012, 森撮影 (図 4. K)；1 幼虫, 2. XII. 2012, 森撮影 (図 4. L).

島内各所に見られた。

シャクガ科 Geometridae

オオサザナミシロアオシャク *Pelagodes antiquadraria*

文献：岸田・中島 (2012).

ギンネムエダシャク *Macaria abydata*

文献：岸田・中島 (2012).

3exs., 13–14. XII. 2005, 苅部採集.

ヒトリガ科 Arctiidae

タイワンベニゴマダラヒトリ *Utetheisa lotrix lotrix*

文献：岸田・中島 (2012).

1ex., 27. XI.–6. XII. 2012；1ex., 30. XI. 2012.

マメ科草本を食草とし、農業害虫としても知られている。

ベニゴマダラヒトリ *Utetheisa pulchelloides vaga*

文献：大林他 (2003).

小笠原群島では、モンパノキ群落で多産する。

スズメガ科 Sphingidae

エビガラスズメ *Agrius convolvuli*

1ex., 2005, 佐野採集.

コブガ科 Nolidae

ツマジロキノカワガ *Etanna breviscula*

1ex., 13–14. XII. 2005, 苅部採集.

ヤガ科 Noctuidae

シロナヨトウ *Spodoptera maritima*

文献：岸田・中島 (2012).

キョトウ属の一種 *Mythimna* sp.

1ex., 13–14. XII. 2005, 苅部採集.

老熟個体で斑紋識別が困難なため、写真同定での種確定ができていないが、スジシロキヨトウかニセスジシロキヨトウのいずれかに該当する。

マドバネサビイロヤガ *Amyna notalis*

文献：岸田・中島 (2012).

イチジクキンウワバ *Chrysodeixis eriosoma*

文献：岸田・中島 (2012).

シラホシアシブトクチバ *Achaea Janata*

文献：岸田・中島 (2012).

ウスオビクチバ *Mocis frugalis*

文献：岸田・中島 (2012).

ランタナアツバ *Hypena lacertalis*

文献：岸田・中島 (2012).

スジアツバ *Hypena masuralis*

4exs., 13–14. XII. 2005, 苅部採集.

4. 硫黄列島の昆虫相の島間比較

以下の記述のうち、南北硫黄島に関する事項は、南硫黄島：苅部・松本(2008)、森ほか(2018)、北硫黄島：苅部ほか、(2004)、苅部ほか (2020) から引用した。

(1) 硫黄列島各島の昆虫相の概略

硫黄列島の各島は、各々に異なる地形的・地史的な特徴を持ち、また、異なる人為影響の歴史から人間が自然に与える影響を比較することができる点でも、重要な地域である。さらに比較的新しい島々にもかかわらず、複数の分類群で固有種が知られ、進化を考察する場所としても興味深い。以下にはそれらの点を踏まえ、各島の特徴および島間

の比較を行った。

植物では環太平洋の島々で網羅的な遺伝子解析の研究が進んでいる。硫黄列島を含む小笠原諸島の昆虫の太平洋広域を比較対象とする遺伝的な系統解析が進むと、想定外の祖先の存在が明らかになる可能性もあるだろう。

○北硫黄島の昆虫相

北硫黄島では、少なくとも137種が確認されている。小笠原群島以外で唯一の小笠原諸島固有トンボ類の生息地であり、源流湧水を主な生息地とするシマアカネが見られる。また、他の水生昆虫として、石野村の集落跡の井戸跡の止水から、ケシカタビロアメンボが確認された。前者は、安定した森林内の流水や薄暗い小規模な水域のみ生息し、硫黄列島の他の島々にはこうした環境は存在しないため、今後とも発見される可能性は低い。

北硫黄島のみから知られる固有種としては、キタイオウスジヒメカタゾウムシがある。この種は、島の中腹域から山頂まで広く見られ、好適な生息地では個体数が多かった。祖先種と考えられるスジヒメカタゾウムシが、クサトベラをはじめとする海岸植生に依存するのに対して、この種は海岸域から低地部には確認されず、オガサワラモクマオ等の内陸部の森林を構成する樹種に見られる。また、ミナミイオウトラカミキリ、ミナミイオウモンアリモドキ、イオウヨツボシオオアリなどは、当初、南硫黄島固有種として記載されたものが、北硫黄島にも生息することが明らかになった。

北硫黄島は過去の入植の経緯からオガサワラビロウやリュウキュウマツ、ガジュマルなどさまざまな当時の有用植物が持ち込まれており、それに随伴して移入された種も存在する。さらに、フトガタヒメカミキリのように、ピロウの枯れ葉や葉鞘のような空隙に潜む昆虫は随伴移入のリスクが高い。また、列島唯一の水生昆虫であり、飛び離れた分布地であるケシカタビロアメンボやシマアカネなども、当時の水事情を考えると、たとえば小笠原群島からの飲み水の瓶などに混入していたものが定着した可能性なども検討の余地がある。

なお、北硫黄島の山頂部の調査は十分ではない。2019年には初めて榊ヶ峰山頂まで踏査できたが悪天候中であり、夜間調査は実施されていない。南硫黄島でも固有種の多くが中腹域以上で見られることから、北硫黄島の昆虫相を網羅的に把握するには、山頂部の調査の充実は重要である。

○硫黄島の昆虫相

今回、硫黄島の過去の記録を整理し、新たに未発表標本資料を検討したところ、硫黄島の昆虫の記録種は、計149種となった。開拓前の硫黄島の昆虫相については記録が残っていないが、樹林性の種では発見されないまま滅んだ種が存在した可能性もある。戦後の日本返還後は自衛隊以外の入島が禁止されているため、まとまった昆虫相の調査は未だ実施されていない。

列島の他の島々からは、独自の進化を遂げた島固有の昆虫が記録されているが、硫黄島からの島固有種は過去にイオウゴモクムシ、イオウマメクワガタなどが記載されているが、これらはその後の研究で広域分布種の異名として処理されている。現在まで硫黄島固有種の可能性がある種としては、イオウマメゴモクムシ、イオウカクマルスナゴミムシ

マシがあげられる。

海岸域などを選好する種の中で、おそらく硫黄島が唯一安定した生息地になっているのが、イオウスナゴミムシダマシである。この種は、海浜や内陸の砂地環境に生息し、硫黄島は生息適地が多く、人の居住地近くを含めて島内各所で記録されている。この種は、過去に南硫黄島でも記録されているが、近年の調査では海岸近くの砂地環境がほとんどなくなったためか再確認はされていない。北硫黄島には砂浜が存在するが確認できなかった。

他の島に見られない安定した開放的な止水域が存在することは、硫黄島の大きな特徴である。こうした水域はキバライトトンボの国内唯一の生息地となっており、多くの個体が見られる。また、コガタノゲンゴロウは島内の水域に広く見られる。この種はかつて関東地方以南に広く分布したが、1970年代以降に激減した。硫黄島は本種の衰退時期にも南西諸島と並んで安定的に生息していた地域であった。

硫黄島の昆虫相の顕著な特徴としては、その特殊な立地から米軍の物資輸送経路で侵入したと考えられる外来種が多く記録されていることである。硫黄島が国内唯一あるいは同様に特殊な利用形態の島である南鳥島との二島にのみ記録がある外来種として、ルソンマルカメムシ、アカカミアリ、ナンヨウチビアシナガバチ、ハワイクマバチ、フィッシコリスチビクワガタ、ムラヤマムネコブサビカミキリなどが挙げられる。

現在知られる外来種のほとんどは、人為的な非意図的導入による外来種と考えられるが、シロテンハナムグリ台湾亜種のように、比較的近年になって記録されたものもあり、未だに新たな種の移入が生じている可能性がある。硫黄島に定着している外来種には、人への刺傷によって健康被害を与える種も含まれ、島内に広く定着して優占するアカカミアリやナンヨウチビアシナガバチが代表的である。

また、送粉系に影響を与える可能性のあるハワイクマバチ、植物の分解者として強力なシロテンハナムグリ台湾亜種など、生態系エンジニアとして影響を与えうる外来種が定着していることも注意が必要で、今後の管理着手は喫緊の課題となっている。硫黄島は、原生自然が残る南硫黄島が肉眼で確認できる距離にあることから、飛翔力が高い外来種の侵入が強く懸念される。

このように、多くの外来種が侵入している硫黄島ではあるが、小笠原群島で在来生態系に深刻な影響を与えた侵略的外来種であるグリーンアノール *Anolis carolinensis* やオオヒキガエル *Rhinella marina* などが未侵入であることは特記される。同じ有人島である父島や母島と異なり、硫黄島の在来の昆虫相は破壊され、現状の環境は単調になっているとは言え、多くの昼行性昆虫が現存していることは興味深い。

○南硫黄島の昆虫相

南硫黄島の昆虫はこれまで少なくとも170種が記録されており、列島中最大の記録種数になる。島内で特徴的な固有昆虫はミナミイオウヒメカタゾウムシで、おもに中腹以上の雲霧環境に見られる。同様の雲霧環境がある北硫黄島に生息する可能性も考えられていたが、これまで発見されていない。本種はこの島で独自の進化を遂げ独立属とされる程に特化している。島内の中腹域以上では優占種と言え、高密

度に生息しており、ナンバンカラムシ、トキワイヌビワほか様々な植物を摂食する。

小型の固有種ミナミオウスジヒメカタゾウムシは、これまでに2頭のみが知られているだけである。2017年調査でコブガシの枯れ葉から得られたのが唯一の生態情報となっている。

ミナミオウムネボソアリは、2007年の調査で発見された固有種 (Terayama *et al.*, 2011; Terayama and Mori, 2020) で、その生息地は山頂のススキ草原であり、雲霧林のみが島固有種の生息基盤環境ではないことがわかる。低標高域が極端に急傾斜なこの島では、比較的傾斜が緩やかで安定的な環境である山頂部から生物が侵入し、やがて低標高域へ生息域を拡大するという定着パターンがある可能性もある (和田・千葉, 2018)。

中腹以上の雲霧林からは、キジラミ属の一種、トガリキジラミ科の一種が記録されており、これらは北硫黄の雲霧林では発見できず、南硫黄固有種の可能性が高い。同様にウンカ科の一種、ハネカクシ科コケムシ亜科の一種など、島固有の未記載種と考えられるものがあり、今後の研究の進展が待たれる。

南硫黄島は、クマネズミが侵入していないため、列島で唯一海鳥の原生的な高密度の生息状態が維持されてきた島としても非常に重要で、海鳥の遺体や排泄物に依存する特異な生態系を形成している。これが今では失われてしまった、本来の小笠原の生態系のひとつの形と考えられ、重要な価値の一つである。

(2) 硫黄列島の外来昆虫

海洋島である小笠原諸島の昆虫相の特徴として、記録種数に占める外来種の多さが挙げられる。中には、セイヨウミツバチなど、在来生態系に顕著な影響を与えられられる侵略的な外来種も含まれる。海洋島の固有生物は過酷な自然環境への適応の一方で、外来生物の捕食圧等への抵抗力に乏しく、数多くの絶滅が知られる。小笠原諸島の昆虫でも同様であり、とくに昼行性のグループに深刻な被害を与えたグリーンアノールをはじめとして、多様な分類群に属する侵略的外来種による影響を強く受けている。

小笠原群島から遠く離れた硫黄列島においても、人為の影響を強く受けた硫黄島を中心に外来昆虫が多く知られる。食植性のハムシやカメムシ、ハチ、アリが多く、詳細は前項で述べたが、国内では硫黄島でのみ記録されている外来種が多い。例えば、アカカミアリは2017年以降に本土部でのヒアリ侵入問題が起きる前より、日本で唯一、広域に侵入・定着していた。これらは戦後のアメリカ統治下において、米軍の物資輸送等によって非意図的に随伴移入したことに起因すると考えられる。特に戦禍により従来の生態系が焼き尽くされたことにより、攪乱環境に強い移入種の定着が起きやすかったのだろう。近年も新たな記録種が確認されることから、侵入リスクが継続している可能性がある。

硫黄島における外来種の定着は硫黄島内の生態系に対するリスクのみならず、島外への分散に関するリスクの点で大きな問題となる。北硫黄島、南硫黄島ともに、60～70 kmの距離にあり、分散力によっては定着の可能性は十分にある。特に、手つかずの自然環境が残存する南硫黄島に対し

てのリスクは低減すべきであり、このことを踏まえても、硫黄島の、特に侵略的外来種に関する対策は検討していくべきである。

(3) 環境による分布の偏り

硫黄列島の中では、南北硫黄島は雲霧帯が発達し、高湿度の環境が存在している。そのため、海岸域と中腹以上の標高による生息密度の顕著な変化が見られる種が存在する。

キタイオウスジヒメカタゾウムシでは、本種のものと考えられる食痕は標高130 m程度から確認されたが、低地部では生体の確認ができなかった。これは、標高に伴う気象条件の違いにより成虫の発生時期が異なっており、低地ではすでに発生が終わっていたことによるかもしれない。標高400 m以上で確認個体数が急増したが、個体密度の高い主な生息域は平坦地が広がるピロウ平であり、ここから山頂部まで広く分布が確認されたが、より標高の高い山頂域では確認数は少なかった。

また、北硫黄島では、小笠原固有種のオガサワラキンバエの垂直分布について、標高100 mごとに魚肉類のトラップによる誘引調査を実施した。本種も海岸部では確認されなかったが、標高130 m地点で1頭確認され、より上部では榊ヶ峰山頂部まで、すべての調査地点で記録され、特に標高400 m以上では多数の生息を確認した。本種の現存産地の母島での調査でも、本種は低地では確認できず脊梁山地からのみ記録されていることから、湿性環境に依存する種類であると考えられる。

南硫黄島では、固有属種であるミナミオウヒメカタゾウムシが高標高地域に偏った分布を示し (森ほか, 2018)、2017年の調査では、ルート上の標高200 m以上から見られはじめ、島上部にいくほど個体密度が上昇した。ここで紹介した他種と同様に低地部の乾燥を嫌う生理特性が存在する可能性がある。山頂部はとくに密度が高かったが、これは気象環境の影響だけではなく、島内では唯一の比較的平坦な地形も影響しているのかもしれない。

(4) 北硫黄島と南硫黄島の固有種の比較

この二島は、島の中腹以上に雲霧林が発達するなど環境的な類似性は高いが、その昆虫相には違いが見られ、とくに各島固有種の産出状況には大きな違いが見られる。ここでは、両島の固有昆虫を比較する。

○南硫黄島固有とされた種で北硫黄島でも記録された種

発見当初は、南硫黄島固有種として記録されていた種で、その後の調査によって、北硫黄島にも生息していることが判明したものを以下に示す。南北硫黄島は島上部に雲霧林が存在するなど環境の共通性は高く、約160キロ離れた両島に列島固有の共通種が存在するのは興味深い。

・カネタタキ属の1種 *Ornebius* sp.

中腹以上に生息する、未記載種。

・ミナミオウモンアリモドキ *Sapintus minamiwo*

北硫黄島では海岸部のみに分布し、クサトベラなどの枯れ葉で確認した。南硫黄島の近年の調査では、海岸部の調査が不十分なこともあり確認されていない。

・ミナミオウトラカミキリ *Chlorophorus minamiwo kitaiwo*

北硫黄島の個体群は、色調や斑紋の違いで亜種として記載されている。

・イオウヨツボシオオアリ *Camponotus iwoensis*

北硫黄島では、低地から中腹にかけて確認された。

○南硫黄島固有とされた種で北硫黄島では確認できなかった固有種

以下の種は南硫黄島固有種で、これまでの調査で北硫黄島では確認されず、北硫黄島には分布しない可能性が高い。

・キジラミ属の一種 *Psylla* sp.

・トガリキジラミ科の一種 *Triozidae* Gen. et sp.

後者は南硫黄島固有属種と考えられる未記載種。両種とも、山頂部のコブガシのスケーピングで確認されている。これら2種の食樹と考えられるコブガシは、北硫黄島にも普通にみられるので、非分布の理由は不明である。

・コケムシ亜科の一種 *Scydmaeninae* Gen. et sp.

山頂付近のコブガシ林の落葉落枝層から、ツルグレン装置によって抽出された。

・ミナミイオウヒメカタゾウムシ *Satozo minamiwoensis*

・ミナミイオウスジヒメカタゾウムシ *Torishimazo minamiwoensis*

北硫黄島には、近縁の固有種キタイオウスジヒメカタゾウムシが生息する。

・ミナミイオウムネボソアリ *Temnothorax mekira*

○南硫黄島で記録があるが北硫黄島で未確認の種、北硫黄島で記録があるが、南硫黄島で未確認の種

南北硫黄島の昆虫相は、共通するものが多く存在するが、一方の島でだけ記録されている種も存在している。ここでは、とくに特徴的なものを取り上げる。

・シマアカネ、ケシカタビロアメンボ

両種とも、南硫黄島に存在しない陸水環境に生息する。

・コルリエンマムシ、トビカツオブシムシなど

これらの種は、海鳥死体で発生するハエ類の幼虫を餌として生息すると思われる。南硫黄島では、鳥類の死骸が豊富に存在し、これらの種は高密度に生息している。一方、北硫黄島では確認できていない。これは、クマネズミによる中小型海鳥の絶滅が強く影響している可能性が高く、今後、北硫黄島でクマネズミが根絶されれば、南硫黄島と同様の生態系が回復していくことが期待される。

5. 小笠原群島の昆虫相との比較

硫黄列島は小笠原諸島に属しているが、小笠原群島の中心地父島からは南西に300 kmほど離れた、別の火山列に属する列島である。地質的な歴史は、小笠原群島が成立から数千万年とされる古い火山からなるのに対して、硫黄列島は数万年と比較的新しい。

硫黄列島は、小さな3つの海洋島のみからなり、それぞれが60～70 kmほど離れて存在している。一方で小笠原群島は20 kmを超える父島、母島を含む、3つの列島、20以上の島々からなり、各列島内では複数の島が隣接している。

小笠原群島は、プレートの移動に伴って長い年月をかけて現在の位置に存在している。そのため、島の長い歴史の中では、昆虫の祖先種の供給源は現在と異なり、歴史的には多様な供給源を持ってきた可能性がある。一方、小笠原

群島では近年外来生物による影響を大きく受けており、多くの種が絶滅の危機に陥っている。

近年の硫黄列島の調査の進展により、より正確な情報が把握できたため、小笠原群島と硫黄列島の昆虫相が比較できるようになった。そして、その構成にはかなり違いがあることがわかってきた。

(1) 生息する分類群の偏り

小笠原群島では固有種が多く、それぞれの列島や環境に適応して種分化していることが知られるタマムシ科、ハナノミ科、クワガタムシ科などの甲虫類が、硫黄列島では科の単位で欠如している。筆者らも、これまで記録がなかった分類群には、調査時にとくに注目したが確認できず、これらの科の分布の欠如は確実と考えられる。

また、小笠原群島から多くの種が記録され、地理的・生態的な種分化も知られるバツタ目では、カネタタキ属と、海流分散型のウミコオロギを除いて在来種が分布しないなど、種群としての欠如が顕著である。同様にカミキリムシ類も小笠原群島に分布する属のほとんどが欠落する。

飛行による分散能力が高いハチ類、トンボ類などは小笠原群島では固有種が多く知られ、群島内での種分化が見られるが、硫黄列島では、このうちのごくわずかな種しか分布しておらず単調な種構成を示す。小笠原群島からの300 kmという距離を隔てる海洋を超えることは、分散力の高い飛行能力を持つ分類群にとっても拡散が困難なのである。

ここで取り上げた、硫黄列島の昆虫に見られる小笠原群島に分布する分類群の欠如は、以下のようないくつもの要因が複合的に作用していると考えられる。

・硫黄列島の各島は面積が小さく、島間の距離が離れていることで、そもそも偶然の漂着の可能性が低い。

・硫黄列島の成立年代が地史的に新しく、到達した種がまだ少ない。

・島の構成樹種が少なく、生息環境の単調さやその規模が質量ともに不足している。

・急傾斜の崖地が多い。海岸から低標高域にかけては高温かつ乾燥した植生のほとんどない海岸域が多く、海岸に漂着した昆虫の生息適地が少ない。中標高地域における林床土壌環境が貧弱である。

成立年代の新しい硫黄列島の生態系には、まだ空いたニッチ(生態的地位)が存在する可能性があり、今後も新たな昆虫種の定着により大規模に変化するかもしれない。地質学的な歴史の中では、新たな生息環境への適応により、固有種の誕生なども起こるものと思われる。

(2) 小笠原群島で絶滅した種の避難地としての硫黄列島

小笠原群島では、すでに様々な侵略的外来種が生態系に影響を与えているが、南硫黄島と北硫黄島ではその程度はまだほとんどないか小規模であり、その貴重さは強く認識されるべきものである。小笠原群島で既に絶滅したと考えられる種の硫黄列島での現存確認例として、オガサワラハラナガハナアブがある。この種は、父島・母島の1960年代の記録以降発見例がなくなり、絶滅が心配されていた種であった。

本種は、南硫黄島で2007年に山頂部で再発見され、2017年調査で個体群が維持されていることが明らかとなった(森ほか, 2018)。植物では、小笠原群島で絶滅したとされるシマクモキリソウが南硫黄島で再発見されるという事例もあり(高山ほか, 2018)、昆虫でも今後の調査の進展でこのような種が増える可能性がある。

一方、硫黄島ではその歴史から自然が大きく改変されたことから、多くの外来種が定着しており、南硫黄島や北硫黄島の自然へ影響を与えるリスクが生じている。硫黄列島各島の状況を理解し、小笠原群島とは異なる初期の生態系の昆虫相を保全することは大きな課題である。

6. 謝辞

本研究で紹介した南北硫黄島のデータは、東京都と公立大学法人首都大学東京(当時)により行われた総合学術調査の成果が主になっている。

本稿の執筆にあたり、貴重な標本や情報を提供頂いた加藤英寿、佐野克己、佐々木哲朗の各氏、標本同定にご助力いただいた石川 均((株)環境アセスメントセンター)、枝恵太郎(日本蛾類学会)、笹井剛博(国際双翅類研究所)、鈴木 互(日本甲虫学会)、林 正美(東京農業大学)、渡辺恭平(神奈川県立生命の星・地球博物館)、長瀬博彦の各氏、標本作製、整理など多岐に渡りご助力いただいた加賀玲子、永野 裕の各氏、過去の南北硫黄島調査隊の全隊員、および隊のサポートをいただいた全ての方々に厚く御礼申し上げます。

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, 302 pp. むし社, 東京.
- Ando, K., 2015, Notes on the Japanese Tenebrinidae (Coleoptera) with changes of taxonomic treatment. *Elytra, New Series, Tokyo*, 5(2): 391-394.
- 朝比奈正二郎, 1965. 日本産ゴキブリ類の分類ノート III. ウスヒラタゴキブリ属の数種. *衛生動物*, 16(1): 6-15.
- 朝比奈正二郎, 1976. 小笠原諸島の蜻蛉類. *月刊むし*, (68): 17-20.
- 朝比奈正二郎, 1991. 日本産ゴキブリ類. XI pl. + 253 pp. 中山書店, 東京.
- Beardsley, J.W., 1966. Homoptera: Coccoidea, *Insects of Micronesia*, 6(7): 377-562.
- Beier, M., 1972. Mantodea. *Insects of Micronesia*, 5(2): 173-175.
- Bickel, D. J., 1994. *Insects of Micronesia Volume 13, no. 8. Diptera: Dolichopodidae Part I. Sciapodinae, Medeterinae and Sfympicinae (part)*. *Micronesia*, 27(1/2): 73-118.
- Bohart, R. M., 1956. Diptera: Culicidae, *Insects of Micronesia*, 12(1): 1-85.
- Brindle, A., 1972. Dermaptera. *Insects of Micronesia*, 5(2): 97-171.
- Bright, D. E., 1992. Synopsis of the genus *Hemicryphalus* Schedl with descriptions of four new species from Borneo (Coleoptera: Scolytidae). *Koleopterologische Rundschau*, 62: 183-190.
- Carpenter, F.M., 1961. Neuroptera: Hemerobiidae. *Insects of Micronesia*, 8(3): 35-43.
- Cartwright, O.L. & R.D. Gordon, 1971. Coleoptera: Scarabaeidae. *Insects of Micronesia*, 17(4): 257-296.
- Chapin, E. A., 1965. Coleoptera: Coccinellidae. *Insects of Micronesia*, 16(3): 189-254.
- Chujo, M., 1958. Coleoptera: Bostrychidae. *Insects of Micronesia*, 16(2): 85-104.
- Chujo, M., 1970. Coleoptera: Cryptophagidae and Mycetophagidae. *Insects of Micronesia*, 16(6): 271-278.
- Darrington, P. S., 1970. Coleoptera: Carabidae including Cicindelinae. *Insects of Micronesia*, 15(1): 1-49.
- Essig, E. O., 1956. Homoptera: Aphididae. *Insects of Micronesia*, 6(2): 15-37.
- 藤田 宏, 1994. 中硫黄島で採集されたチビクワガタ属の1新種. *月刊むし*, (280): 15.
- 藤田 宏, 2010. 世界のクワガタムシ大図鑑, 第1巻解説編 pp. 480, 第2巻図版編 248 pls. むし社, 東京.
- Gressitt, J. L., 1955. Coleoptera: Chrysomelidae. *Insects of Micronesia*, 17(1): 1-60.
- Gressitt, J. L., 1956. Coleoptera: Cerambycidae. *Insects of Micronesia*, 17(2): 61-83.
- Gross, G. F. 1963. Heteroptera: Coreidae (Alydini by Schaeffer, C.), Neididae, Nabidae. *Insects of Micronesia* 7 (7): 357-390.
- Gillogly, L. R., 1962. Coleoptera: Nitidulidae. *Insects of Micronesia*, 16(4): 133-188.
- Habu, A., 1973. Fauna Japonica. Carabidae: Harpalini (Insecta: Coleoptera). xii+430 pp., 24 pls., Keigaku Publishing Co. Ltd., Tokyo.
- Habu, A., 1977. Two new immaculate species of *Egadroma*, subgenus of *Stenolophus*, from southern islands of Japan. *Transaction of the Shikoku Entomological Society*, 13(3/4): 83-88.
- 林 匡夫・森本 桂・木元新作編著, 1984. 原色日本甲虫図鑑 (IV). 438 pp. 保育社, 大阪.
- Hasegawa, M., 2009. A new acanthocine genus, *Nobuosciades* (Coleoptera, Cerambycidae, Lamiinae) endemic to the northern Micronesia. *Special Bulletin of the Japanese Society of Coleopterology*, (7): 343-356.
- James, M. T., 1962. Diptera: Stratiomyidae, Calliphoridae, *Insects of Micronesia*, 13(4): 75-127.
- 苅部 治紀・松本 浩一, 2008. 南硫黄島の昆虫類. 小笠原研究, (33): 135-143.
- 苅部 治紀・高桑 正敏・須田 真一・松本 浩一・岸本 年郎・中原 直子・長瀬 博彦・鈴木 互, 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. 神奈川県立博物館調査研究報告(自然科学), (12): 65-86.
- 苅部治紀・岸本年郎・森 英章, 2020. 北硫黄島の昆虫相と

- その特性. 小笠原研究, (47): 101–145.
- Komatsu, N., Y. Kawakami, A. Bannai, K. Ooki & A. Uchida, 2015. Species clarification of Ogasawara cockroaches which inhabit Japan. *Tropical Biomedicine*, 32(1): 141–151.
- 黒澤良彦・久松定成・佐々治寛之編著, 1985. 原色日本甲虫図鑑 (III). 500 pp. 保育社, 大阪
- Kusama, K., & S. Tsuyuki, 1977. Three unrecorded longicorn beetles from Naka-Iwojima Island (Volcano Islands). *Elytra*, Tokyo, 5(1): 12.
- 木元新作・滝沢春雄, 1994. 日本産ハムシ類幼虫・成虫分類図説. 539 pp. 東海大学出版会, 秦野.
- 岸田泰則・中島秀雄, 2012. 小笠原諸島硫黄島・智島・煤島で採集された蛾若干. 蛾類通信, 264: 363.
- 小林秀紀, 2012. ランタナアツバを硫黄島で採集. 誘蛾燈, 207: 21.
- Masumoto, K., 1991. Two new tenebrionid species (Coleoptera, Tenebrionidae) from Japan. *Elytra*, Tokyo, 19(1): 25–29.
- 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.
- 中根猛彦, 1970. 小笠原諸島の昆虫類. 小笠原の自然 - 小笠原諸島の学術・天然記念物調査報告書 -, pp. 15–32. 文部省・文化庁.
- 中根猛彦, 1977. 小笠原諸島に分布する一部の甲虫類について (新種記載を含む). 国立科学博物館専報, (10): 147–162.
- Nakane, T. & H. Ishida, 1959. *Iwosiopelus masudai* gen. et sp. nov. de l'ile Iwô-jima (Coleoptera: Harpalidae). *Kontyû*, 27(2): 137–138.
- 日本昆虫目録編集委員会編集, 2020. 日本昆虫目録第 9 巻 膜翅目 (第二部細腰亜目寄生蜂類), xxvi+639 pp.
- 小笠原村, Online. “硫黄島”. In 小笠原村公式サイト. Available from internet: https://www.vill.ogasawara.tokyo.jp/ioutou_index/ (download on 2022–02–10).
- 大林隆司・稲葉慎・鈴木創・加藤真, 2004. 小笠原諸島産昆虫目録 (2002 年版). 小笠原研究, (29): 17–74.
- 大平仁夫, 1977. 硫黄島から採集された 2 種のコムツキムシ. *Elytra*, Tokyo, 5(1): 7–8.
- 岡島秀治・荒谷邦雄監修, 2012. 日本産コガネムシ上科標準図鑑. 444 pp. 学研教育出版, 東京.
- 尾園 暁・川島逸郎・二橋 亮, 2017. ネイチャーガイド 日本のトンボ 第 3 版. 532 pp., 文一総合出版, 東京.
- Ruckes, H., 1963. Heteroptera: Pentatomoidea. *Insects of Micronesia*, 7(7): 307–356.
- 佐藤正孝, 1982. 南硫黄島の昆虫相. 環境庁自然保護局編, 南硫黄島原生自然環境保全地域調査報告書, pp. 303–327. 財団法人日本野生生物研究センター, 東京.
- Shiraki, T., 1963. Diptera: Syrphidae. *Insects of Micronesia*, 13(5): 129–187.
- Snyder, F. M., 1965. Diptera: Muscidae. *Insects of Micronesia*, 13(6): 191–327.
- Souza Lopes, H. D., 1958. Diptera: Sarcophagidae. *Insects of Micronesia*, 13(2): 15–49.
- Spencer, K. A., 1963. Diptera: Agromyzidae. *Insects of Micronesia*, 14(5): 135–162.
- Strohecker, H. F., 1958. Coleoptera: Endomychidae. *Insects of Micronesia*, 16(2): 105–108.
- 杉村光俊・石田昇三・小島圭三・石田勝義・青木典司, 1999. 原色日本トンボ幼虫・成虫大図鑑. 956 pp. 北海道大学図書刊行会, 札幌.
- 高橋秀男, 2001. 火山列島硫黄島の蜂. げんせい, (76): 9–10.
- 高橋秀男, 2005. 火山列島硫黄島のオガサワラツヤハナバチの記録と「小笠原諸島産昆虫目録 (2002 年版)」の膜翅目の部分の追加. つねきばち, (4): 23–24.
- 高橋秀男, 2006. 火山列島硫黄島の蜂について. つねきばち, (10): 35–36.
- 高橋秀男, 2010. 小笠原諸島の膜翅類 (アリ科を除く) の仮目録. つねきばち, (18): 15–20.
- Takematsu, Y., 1997. A new record of *Incisitermes immigrans* from Japan (Isoptera, Kalotermitidae). *Kontyû*, 65(3): 634.
- 高山浩司・朱宮丈晴・川口大朗・加藤英寿, 2018. 南硫黄島の維管束植物. 小笠原研究, (44), 125–135.
- 寺山 守・久保田 敏, 2002. 東京都のアリ. 蟻, (26): 1–32.
- Terayama M., M. Kubota, H. Karube & K. Matsumoto, 2011. Formicidae (Insecta: Hymenoptera) from the island of Minami-iwo-to, the Volcano Islands, with descriptions of two new species. *Bulletin of Kanagawa Prefectural Museum (Natural Science)*, 40: 75–80.
- Terayama, M. & H. Mori, 2020. Ant fauna (Insecta: Hymenoptera) of Minami-iwo-to island, the Volcano Islands, southern Japan, with descriptions of the queens and subapterous males in *Temnothorax mekira* and the queens in *Camponotus iwoensis*. *ARI*, (41): 6–17.
- Thornton, I. M. W., S. S., Lee & W. D., Chui, 1972. Psocoptera. *Insects of Micronesia*, 8(4): 45–144.
- Thuthill, L., 1964. Homoptera: Psyllidae. *Insects of Micronesia*, 6(6): 353–376.
- Vickery, V. R., D. K. M., Kevan & M. L., English, 1999. *Insects of Micronesia* Volume 5, no. 4. Gryllacridoidea, Raphidophorioidea and Tettigonioidea (Grylloptera). *Micronesia*, 32(1): 11–83.
- 和田慎一郎・千葉聡, 2018. 南硫黄島の陸産貝類群集の多様性. 小笠原研究, (44), 255–270.
- Werner, F. G., 1965. Coleoptera: Anthicidae. *Insects of Micronesia*, 16(5): 255–269.
- Wood, S. L., 1960. Coleoptera: Platypodidae and Scolytidae. *Insects of Micronesia*, 18(1): 1–73.
- Yamane, S., 1991. Occurrence of *Ropalidia marginata* on the Volcano Islands, Japan (Hymenoptera, Vespidae). *Proceedings of the Japanese Society of Systematic Zoology*, (45): 55–59.
- Yamane, S., J., Gusenleitner & A. S., Menke, 1996. *Pachodynerus nasidens* (Latreille) (Hymenoptera, Vespoidea), an adventive potter wasp new to Japan. *Species Diversity*, 1: 93–97.
- 安永智秀・高井幹夫・中谷至伸, 2001. 日本原色カメムシ図鑑第 2 巻. 350pp. 全国農村教育協会, 東京.

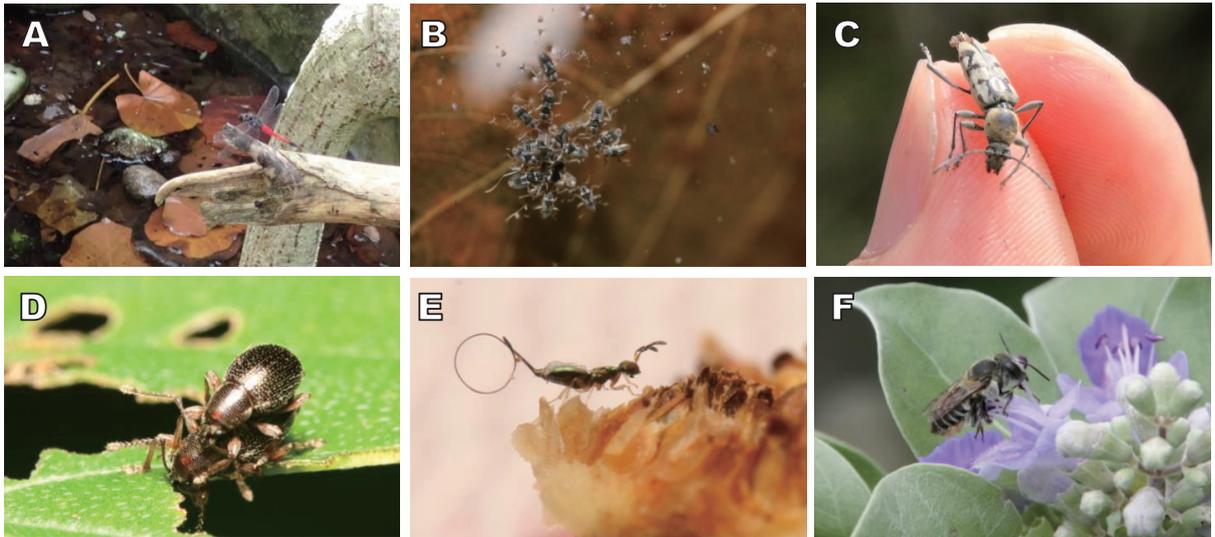


図1. 北硫黄島の昆虫の生態 A:シマアカネ, B:ケシカタビロアメンボ, C:ミナミイオウトラカミキリ北硫黄島亜種, D:キタイオウスジヒメカタゾウムシ, E:ガジュマルオナガコバチ, F:アサヒナハキリバチ (苅部ほか, 2020も参照)

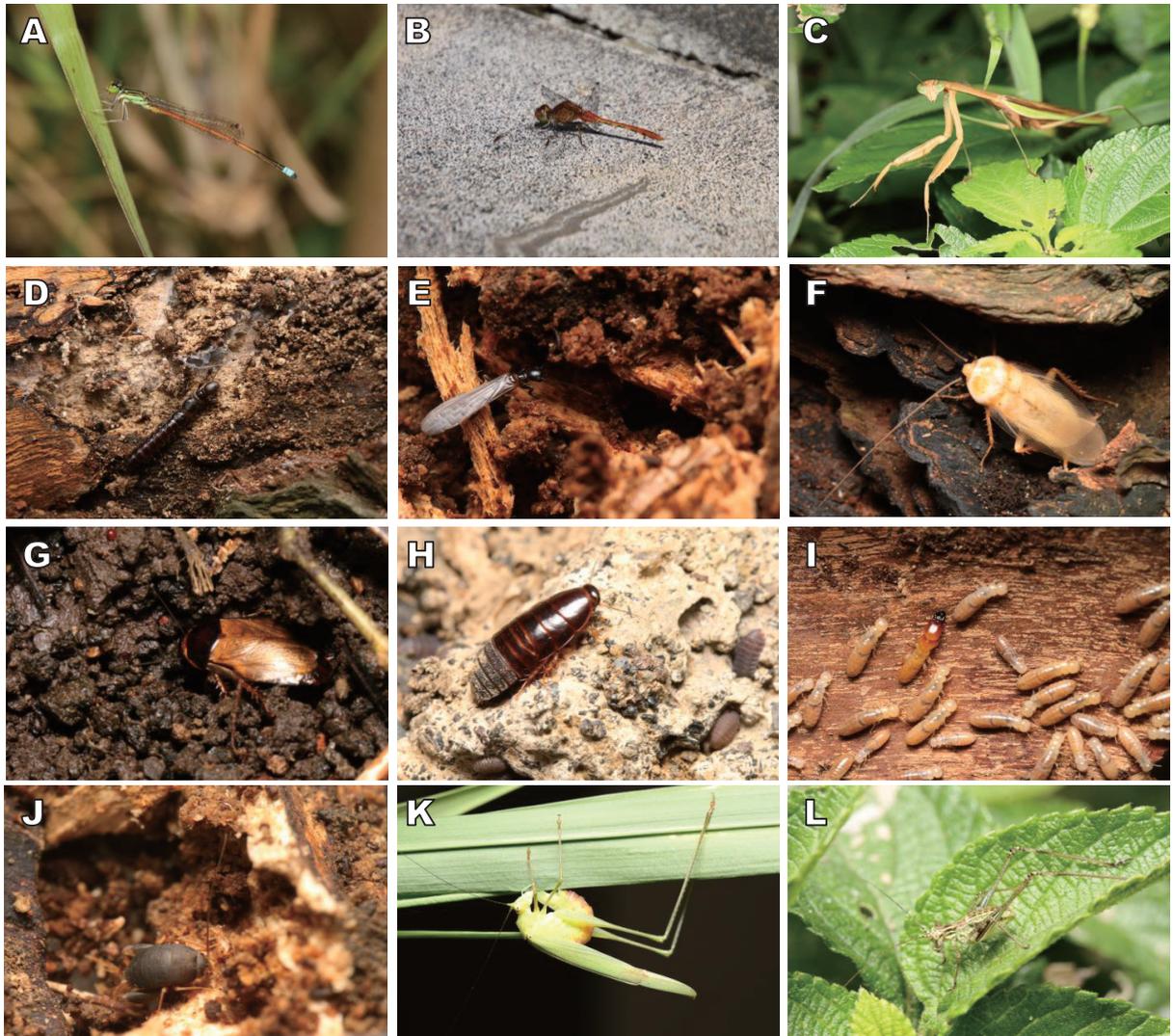


図2. 硫黄島の昆虫の生態 (1) A:キバライトトンボ, B:ベニヒメトンボ, C:オオカマキリ, D:シロアリモドキ科の一種(雌), E:シロアリモドキ科の一種(雄), F:コワモンゴキブリ, G:オガサワラゴキブリ, H:オガサワラゴキブリ幼虫, I:ハワイシロアリ, J:ミナミアリヅカコオロギ, K:ナンヨウツユムシ, L:ナンヨウツユムシ幼虫.

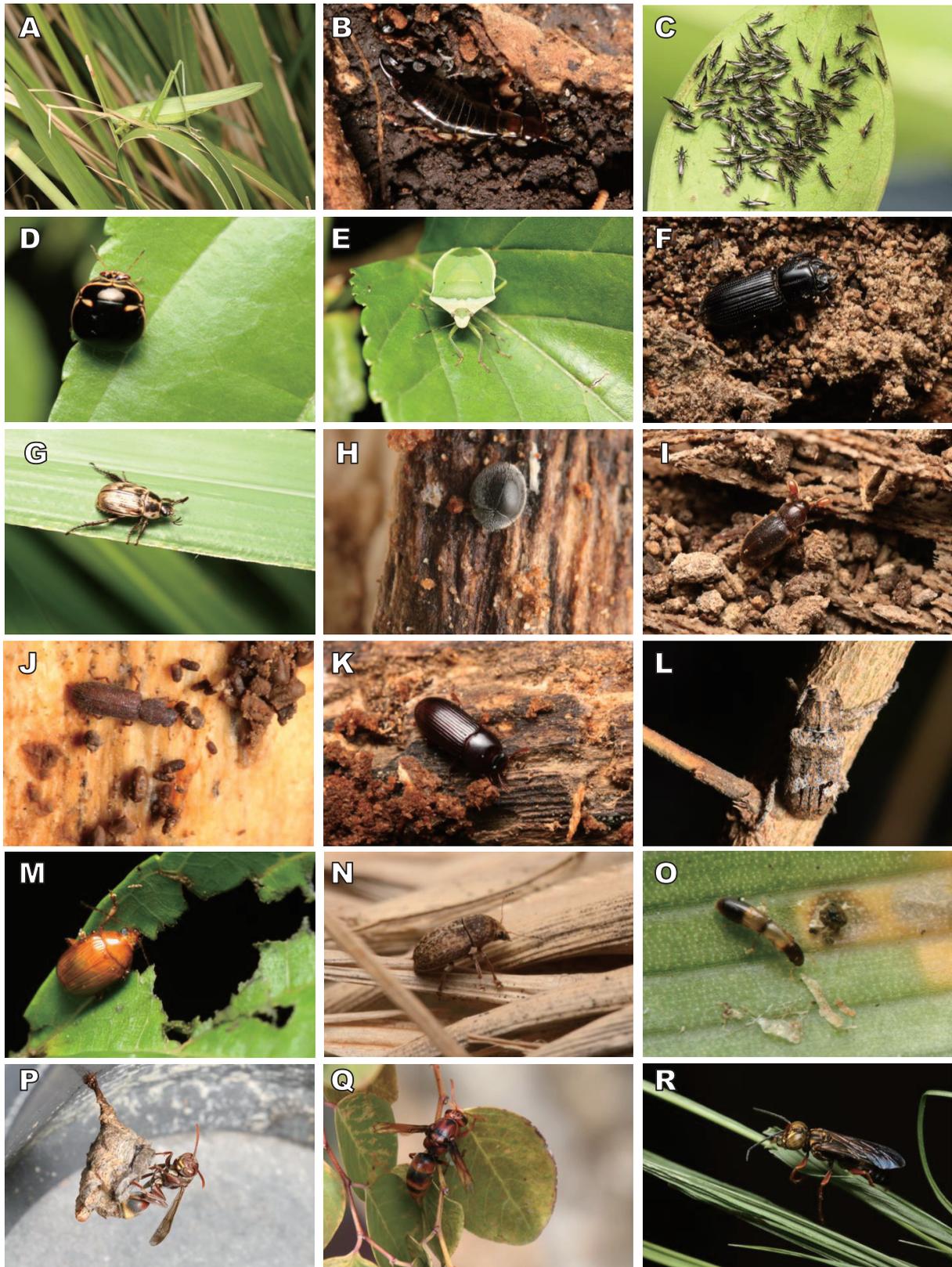


図3. 硫黄島の昆虫の生態(2) A:オガサワラクビキリギス, B:コヒゲジロハサミムシ, C:ガジュマルクダアザミウマ, D:ルソ
ンマルカメムシ, E: ミナミアオカメムシ, F:フィッシュコリスマメクワガタ, G: セマダラコガネ, H:リュウキュウヒメテントウ, I: ヒ
ゲブトテントウダマシ, J:ホソカタムシ亜科の1種, K: ナンヨウエグリゴミムシダマシ, L: ムラヤمامネコブサビカミキリ, O: セス
ジサルハムシ, N:ワタミヒゲナガゾウムシ属の1種, O:タコノキハモグリゾウムシ, P:ナンヨウチビアシナガバチ, Q:フカイオオド
ロバチ, R:キンイロコオロギバチ

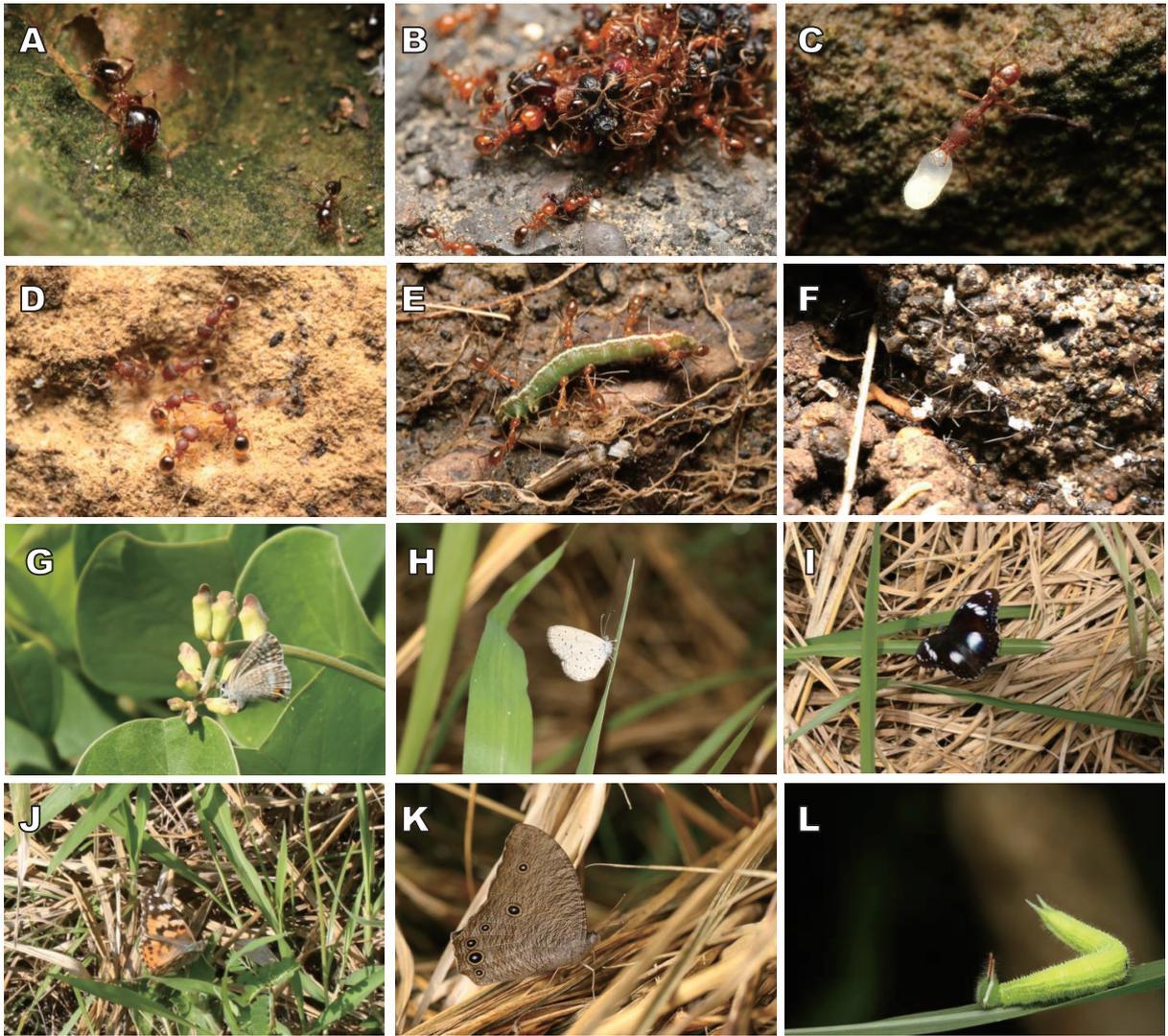


図4. 硫黄島の昆虫の生態 (3) A: ツヤオオズアリ, B: アカカミアリ, C: ミノウロコアリ, D: イカリゲシワアリ, E: アシナガキアリ, F: ヒゲナガアメイロアリ, G: ウラナミシジミ, H: ホリイコシジミ, I: リュウキュウムラサキ, J: ヒメアカタテハ, K: ウスイロコノマチョウ, L: ウスイロコノマチョウ幼虫.

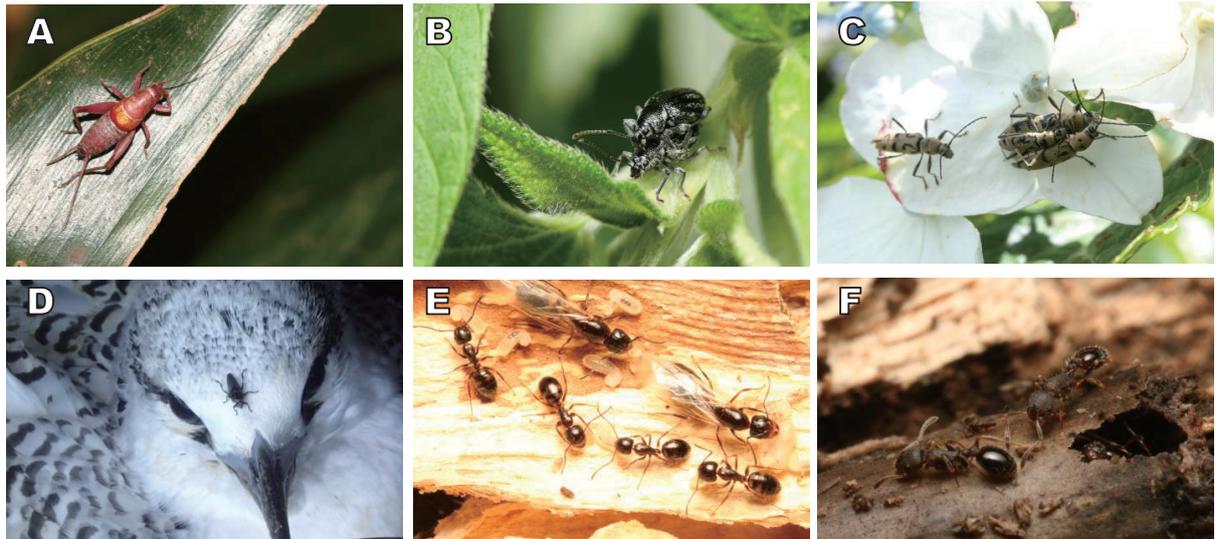


図5. 南硫黄島の昆虫の生態 A: カネタタキ属の一種, B: ミナミイオウヒメカタゾウムシ, C: ミナミイオウトラカミキリ, D: シラミバエの1種, E: イオウヨツボシオアリ, F: ミナミイオウムネボソアリ. (森ほか, 2018も参照)

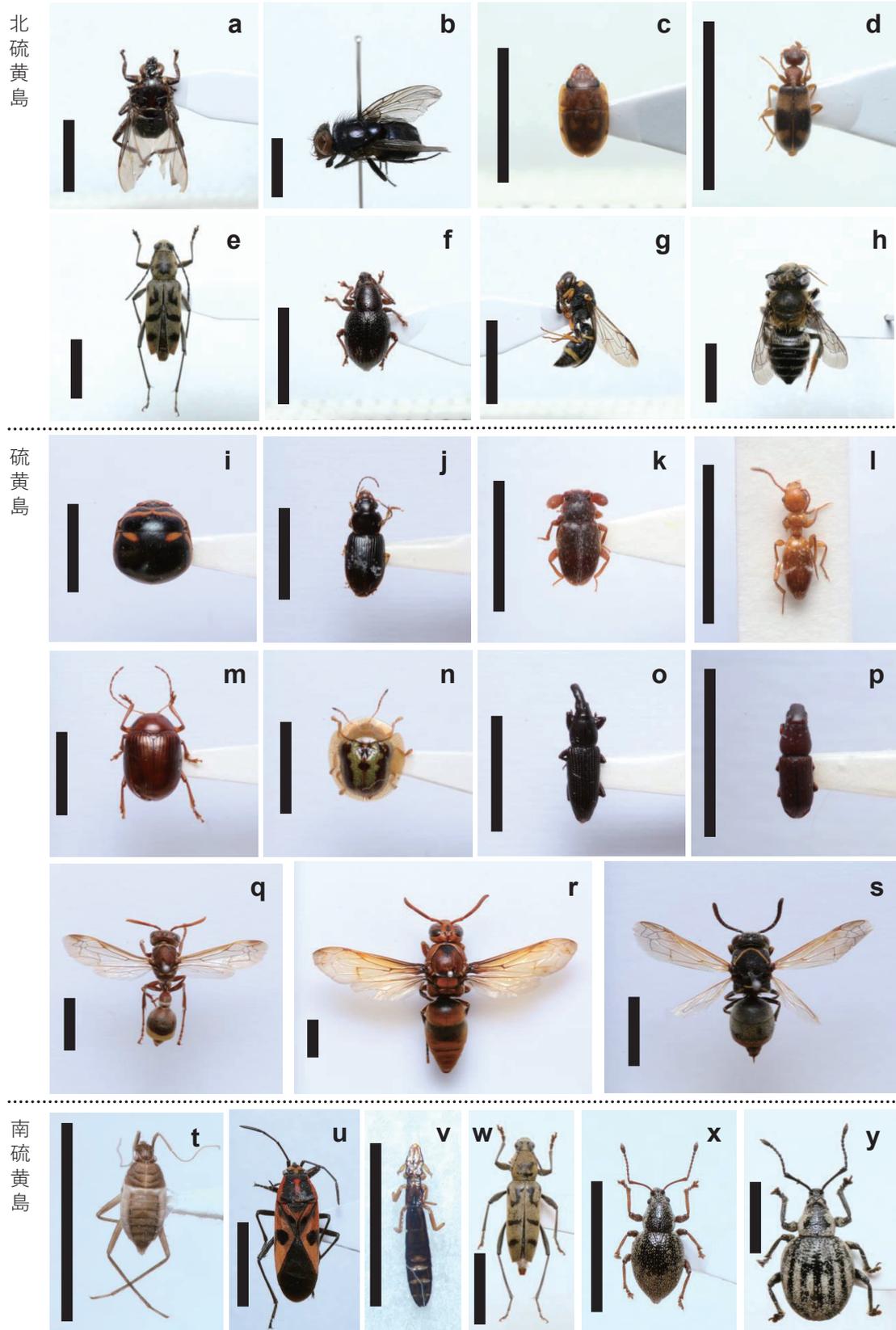


図6. 硫黄列島の昆虫 【北硫黄島】 a: イエバトシラミバエ, b: オガサワラキンバエ, c: ヨツモンキバケシクスイ, d: ミナミオウモンアリモドキ, e: ミナミオウトラカミキリ北硫黄島亜種, f: キタイオウスジヒメカタゾウムシ, g: ヒトザトヒゲブトドロバチ, h: アサヒナハキリバチ, 【硫黄島】 i: ルソソマルカメムシ, j: イオウジマママゴモクムシ, k: ヒゲブトテントウダマシ, l: ニセケオビアリモドキ, m: セスジサルハムシ, n: タテスジヒメジンガサハムシ, o: キクイゾウムシ亜科の一種A, p: キクイゾウムシ亜科の一種B, q: ナンヨウチビアシナガバチ, r: フカイオドロバチ, s: ホウロウドロバチ, 【南硫黄島】 t: ウミミズカメムシ?, u: コマダラナガカメムシ, v: チョウカクハジラミ科の一種, w: ミナミオウトラカミキリ, x: ミナミオウスジヒメカタゾウムシ, y: ミナミオウヒメカタゾウムシ. 各写真のバーは5mm.

表1. 硫黄列島において記録された昆虫類の種リスト

目 order	科 family	固有種 Endemic	外来種 Alien	北硫黄島 Kita-Iwo	硫黄島 Iwo	南硫黄島 Minami-Iwo
No.	種 species					
トビムシ目 Collembola						
ヤマトビムシ科 Pseudochorutidae						
1	ヤマトビムシ科の一種 <i>Brachystomella</i> sp.					●
イボナシトビムシ科 Aphorommidae						
2	フクロヤマトビムシの一種 <i>Paranura</i> sp.					●
ツチトビムシ科 Isotomidae						
3	メナツツチトビムシ <i>Isotomiella minor</i>					●
4	コツチトビムシ <i>Proisotoma minima</i>					●
5	マキゲトビムシ <i>Desoria sensibilis</i>					●
6	コガタドウナガツチトビムシ <i>Folsomides parvulus</i>					●
アヤトビムシ科 Entomobryidae						
7	アヤトビムシ科の一種 <i>Lepidosira</i> sp.					●
マルトビムシ科 Sminthuridae						
8	マルトビムシ科の一種 <i>Sphaeridia pumilus</i>					●
トンボ目 Odonata						
イトトンボ科 Libellulidae						
9	キバライトトンボ <i>Ischnura aurora aurora</i>				●	
ヤンマ科 Aeshnidae						
10	オオギンヤンマ <i>Anax guttatus</i>				●	
11	アメリカギンヤンマ <i>Anax junius</i>				●	
トンボ科 Libellulidae						
12	シマアカネ <i>Boninthemis insularis</i>	○		●		
13	ベニヒメトンボ <i>Diplacodes bipunctatus</i>				●	
14	ウスバキトンボ <i>Pantala flavescens</i>				●	●
15	ヒメハネピロトンボ <i>Tramea transmarina</i>				●	
シロアリモドキ目 Embioptera						
シロアリモドキ科 Oligotomidae						
16	シロアリモドキ科の一種 Oligotomidae Gen. et sp.		▲		●	
ゴキブリ目 Blattaria						
オガサワラゴキブリ科 Pycnoscelidae						
17	オガサワラゴキブリ <i>Pycnoscelus surinamensis</i>			●	●	●
ゴキブリ科 Blattidae						
18	ワモンゴキブリ <i>Periplaneta americana</i>		●			●
19	コワモンゴキブリ <i>Periplaneta australasiae</i>		●	●	●	●
チャバネゴキブリ科 Blattidae						
20	ヒメチャバネゴキブリ		●		●	
21	ウスヒラタゴキブリ小笠原亜種 <i>Onchostylus pallidiolus boninensis</i>			●		
22	ミナミヒラタゴキブリ <i>Onchostylus vilis</i>				●	
レイビシロアリ科 Rhinotermitidae						
23	ハワイシロアリ <i>Incisitermis immigrans</i>		●		●	
ミゾガシラシロアリ科 Rhinotermitidae						
24	イエシロアリ <i>Coptotermes formosanus</i>		●	●		
カマキリ目 Mantodea						
カマキリ科 Mantodea						
25	オオカマキリ <i>Tenodera aridifolia</i>		●		●	
バッタ目 Orthoptera						
コオロギ科						
26	カマドコオロギ <i>Grylloides sigillatus</i>		●		●	
アリヅカコオロギ科						
27	ミナミアリヅカコオロギ <i>Myrmecophilus formosanus</i>				●	
キリギリス科						
28	オガサワラクビキリギリス <i>Euconocephalus nasutus</i>				●	
ツユムシ科 Trigonidiidae						
29	ナンヨウツユムシ <i>Phaneroptera furcifera</i>		▲	●	●	
クサヒバリ科 Trigonidiidae						
30	ウスモンナギサスズ <i>Caconemobius takarai</i>			●		●
31	オキナフヒバリモドキ <i>Trigonidium pallipes</i>				●	
カネタタキ科 Mogoplistidae						
32	イソカネタタキ <i>Ornebius bimaculatus</i>			●		
33	カネタタキ属の一種 <i>Ornebius</i> sp.			●		●
バッタ科 Acrididae						
34	トノサマバッタ <i>Locusta migratoria</i>				●	●
ハサミムシ目 Dermaptera						
ハサミムシ科 Anisolabididae						
35	コヒゲジロハサミムシ <i>Euborellia annulipes</i>			●	●	●
36	ヤニイロハサミムシ <i>Anisolabis picea</i>			●		●

目 order 科 family	種 species	固有種 Endemic	外来種 Alien	北硫黄島 Kita-Iwo	硫黄島 Iwo	南硫黄島 Minami-Iwo
37	クロハサミムシ科 Anisolabididae チビハサミムシ <i>Labia curvicauda</i>				●	
38	カジリムシ目 Psocodea マドチャタテ科 Peripsocidae マドチャタテ科の一種 <i>Peripsocus pauliani</i>	○			●	
39	ウスイロチャタテ科 Peripsocidae マドチャタテ科の一種 <i>Ectopsocus</i> sp.					●
40	クロフチャタテ科 Philotarsidae クロフチャタテ科の一種 ※ クロフチャタテ科の一種 <i>Haplophallus boninensis</i> <i>Haplophallus</i> sp.	○			●	
41	チョウカクハジラミ科 Philopteridae チョウカクハジラミ科の一種 ※ カジリムシ目未同定種 Philopteridae Gen et sp. Psocodea Fam. Gen. et sp.			●		●
42	アザミウマ目 Thysanoptera ガジュマルクダアザミウマ <i>Gynaikothrips ficorum</i>		●		●	
43	アザミウマ科未同定種 Phloeothripidae Gen. et sp.			●		
44	カメムシ目 Hemiptera アブラムシ科 Aphididae ワタアブラムシ <i>Aphis gossypii</i>				●	
45	カタカイガラムシ科 Coccidae カタカイガラムシの一種 <i>Coccus</i> sp.					●
46	クロカタカイガラムシ <i>Parasaissetia nigra</i>				●	
47	ミドリワタカイガラムシ <i>Pulvinaria psidii</i>				●	
48	ネッタイキジラミ科 Carsidaridae ヤマアサキジラミ <i>Mesohomotoma camphorae</i>			●	●	
49	キジラミ科 Psyllidae ムニンヤツデキジラミ <i>Cacopsylla boninofatsiae</i>	○		●		
50	チャマダラキジラミ <i>Cacopsylla maculipennis</i>	○		●		
51	リンゴキジラミ属の一種 <i>Cacopsylla</i> sp.			●		
52	キジラミ属の一種 <i>Psylla</i> sp.					●
53	キジラミ科の一種 Psyllidae Gen. et. sp.					●
54	トガリキジラミ科 Torizinae テリハボクキジラミ <i>Leptynoptera sulfurea</i>			●		
55	トガリキジラミ科の一種 Triozidae Gen. et sp.					●
56	ヨコバイ科 Cicadellidae カスリヨコバイの一種 <i>Balclutha</i> sp.					●
57	ミドリヒメヨコバイ族の一種 <i>Chlorita</i> sp.					●
58	ミドリヒメヨコバイ族の一種 <i>Empoasca</i> sp.					●
59	ミドリヒメヨコバイ族の一種 <i>Empoasca</i> ? sp.					●
60	ウンカ科 Delphacidae サッポロトビウンカ近似種 <i>Unkanodes</i> ? sp.					●
61	シロオビウンカ近似種1 <i>Delphacodes</i> sp.1					●
62	シロオビウンカ近似種2 <i>Delphacodes</i> sp.2					●
63	グンバイウンカ科 Tropiduchidae グンバイウンカの一種1 <i>Mesepora</i> sp. 1			●		
64	グンバイウンカの一種2 <i>Mesepora</i> sp. 2			●		
65	ミズカメムシ科 Mesoveliidae ウミミズカメムシ? <i>Speovelia maritime</i> ?					●
66	カタピロアメンボ科 Veliidae ケシカタピロアメンボ <i>Microvelia douglasi</i>			●	●	
67	アメンボ科 Gerridae コガタウミアメンボ <i>Halobates sericeus</i>					●
68	カスミカメムシ科 Miridae ネッタイチビトピカスミカメ <i>Campylomma livida</i>				●	
69	※ チビトピカスミカメ属の一種 <i>Campylomma</i> sp.			●		●
70	セスジクロツヤカスミカメ <i>Deraeocoris ryukyuensis</i>			●	●	
71	ヒメフタホシカスミカメ <i>Creontiades brevis</i>	○			●	●
72	オガサワラチャイロカスミカメ <i>Lygocoris boninensis</i>	○		●		●
73	ウスモンミドリカスミカメ <i>Taylorihygus apicalis</i>					●
74	マキバサシガメ科 Nabidae ミナミマキバサシガメ <i>Nabis kinbergii</i>			●	●	●
75	ハナカメムシ科 Anthocoridae ハナカメムシ科の一種 <i>Orius</i> sp.			●		
76	サシガメ科 Reduviidae カモドキサシガメ属?の1種 <i>Empicoris</i> ? sp.			●		●
77	ヒラタカメムシ科 Aradidae ミナミクロヒラタカメムシ <i>Brachyrhynchus membranaceus</i>			●	●	
	バラオクロヒラタカメムシ <i>Neuroctenus palauensis</i>				●	

目 order	科 family	種 species	固有種 Endemic	外来種 Alien	北硫黄島 Kita-Iwo	硫黄島 Iwo	南硫黄島 Minami-Iwo
ヒョウタンナガカメムシ科 Rhyparochromidae							
78		ヨツボシチビナガカメムシ属の一種 <i>Botocudo</i> sp.			●		
79		モンクロナガカメムシ <i>Horridipamera nietneri</i>			●	●	●
80		アカアシホソナガカメムシ <i>Paromius gracilis</i>					●
81		ネツタイヒョウタンナガカメムシ? <i>Pachybrachius nigriceps</i> ?					●
マダラナガカメムシ科 Lygaeidae							
82		ヒメナガカメムシの一種 <i>Nysius</i> sp.					●
83		コマダラナガカメムシ <i>Spilostethus hospes</i>					●
ヘリカメムシ科 Coreidae							
84		ホソハリカメムシ <i>Cletus punctiger</i>		▲		●	
マルカメムシ科 Plataspidae							
85		ルソソマルカメムシ <i>Coptosoma xanthogramma</i>		▲		●	
ツチカメムシ科 Cydnidae							
86		ヒメツチカメムシ <i>Geotomus pygmaeus</i>					●
カメムシ科 Pentatomidae							
87		ルリカメムシ <i>Plautia cyanoviridis</i>	○		●		
88		ヒメシラホシカメムシ <i>Eysarcoris insularis</i>			●		
89		ミナミアオカメムシ <i>Nazara viridula</i>				●	
90		イチモンジカメムシ <i>Piezodorus hybneri</i>				●	
アミメカゲロウ目 Neuroptera							
ヒメカゲロウ科 Hemerobiidae							
91		ウスチャバネヒメカゲロウ <i>Micromus timidus</i>			●	●	
※		ヒメカゲロウ科の1種 <i>Hermerobiidae</i> Gen et sp.			●		●
クサカゲロウ科 Chrysopidae							
92		クサカゲロウ科の複数種 <i>Chrysopidae</i> Gen. et sp.			●	●	●
ウスバカゲロウ科 Myrmeleontidae							
93		オガサワラカスリウスバカゲロウ <i>Distoleon boninensis</i>	○		●		
コウチュウ目 Coleoptera							
オサムシ科 Carabidae							
94		オガサワラモリヒラタゴミムシ <i>Colpodes laetus</i>			●		●
95		クロズホナシゴミムシ <i>Perigona nigriceps</i>			●		
96		イオウジマゴモクムシ <i>Gnathaphanus licinoides</i>				●	
97		イオウジマゴモクムシ <i>Stenolophus kusamai</i>	?			●	
ゲンゴロウ科 Dytiscidae							
98		コガタノゲンゴロウ <i>Cybister tripunctatus</i>				●	
99		ハイイロゲンゴロウ <i>Eretes sticticus</i>				●	
エンマムシ科 Histeridae							
100		コルリエンマムシ <i>Saprinus cyaneus auricollis</i>					●
101		ツブエンマムシの1種 <i>Bacanius</i> ? sp.					●
102		オガサワラチビヒラタエンマムシ <i>Platylomalus kusuii</i>	○		●		
ムクゲキノコムシ科 Ptiliidae							
103		ムクゲキノコムシ一種 <i>Ptinella</i> sp.			●		●
ハネカクシ科 Staphylinidae							
104		ヨツメハネカクシ亜科の一種 <i>Omaliniinae</i> Gen.et.sp.					●
105		コクロヒゲフトハネカクシ <i>Aleochara parens</i>			●		●
106		シマツチケシハネカクシ <i>Dyctyon insulicola</i>	○				●
107		キノコツヤハネカクシ属の一種 <i>Gyrophaera</i> sp.			●		●
108		チビホソハネカクシ <i>Nacaeus longulus</i>			●		
109		ウスイロチビホソハネカクシ <i>Paralispinus exiguus</i>					●
110		ヒメユミセミゾハネカクシ属の一種 <i>Carpelimus</i> sp.					●
111		ヒメセスジハネカクシ属の一種 <i>Anotylus</i> sp.			●		
112		ミイロケシデオキノコムシ <i>Scaphisoma tricolor</i>			●	●	●
113		コケムシ亜科の一種 <i>Scydaeninae</i> Gen et sp.	●				●
114		コバネヒメクビボソハネカクシ <i>Scopaeus viriliformis</i>					●
115		コガシラホソハネカクシ属の一種 <i>Diochus</i> sp.					●
116		チビコガシラハネカクシ属の一種 <i>Gabrothus</i> sp.					●
117		チビカクコガシラハネカクシ <i>Philonthus discoideus</i>			●		●
クワガタムシ科 Lucanidae							
118		フィッシコリスマメクワガタ <i>Figulus fissicollis</i>		●		●	
コガネムシ科 Scarabaeidae							
119		ヒメケシマグソコガネ <i>Neotrichiorhyssemus esakii</i>					●
120		ナンヨウニセツツマグソコガネ <i>Ataenius pacificus</i>					●
121		セマダラコガネ <i>Blitopertha orientalis</i>		●		●	
122		シロテンハナムグリ台湾亜種 <i>Protaetia orientalis sakaii</i>		●		●	
ナガハナノミ科 Scarabaeidae							
123		コヒゲナガハナノミ属の一種 <i>Ptilodactyla</i> sp.			●		
コメツキムシ科 Elateridae							
124		ナンヨウチビコメツキ <i>Conoderus pallipes</i>				●	
125		ナンヨウサビコメツキ <i>Lacon modestus</i>				●	

目 No.	order 科 family 種	species	固有種 Endemic	外来種 Alien	北硫黄島 Kita-Iwo	硫黄島 Iwo	南硫黄島 Minami-Iwo
126	オガサワラヒラアシコメツキ	<i>Ischiodontus langfordi</i>	○		●		
127	オガサワラツヤケシコメツキ	<i>Megapenthes makiharai</i>	○				●
128	オガサワラホソクシコメツキ	<i>Neodiploconus boninsis</i>	○		●		
※	コメツキムシ科の一種	Elateridae Gen. et sp.			●		
	カツオブシムシ科 Dermestidae						
129	トビカツオブシムシ	<i>Dermestes ater</i>					●
	ナガシクイムシ科 Bostrychidae						
130	オオナガシクイ	<i>Heterobostrychus hamatipennis</i>			●		●
131	ツヤヒメナガシクイ	<i>Xylopsocus castanopterus</i>			●	●	●
	ヤコブソムシ科 Jacobsoniidae						
132	ヤコブソムシ科(<i>Derolathrus</i>)の一種	<i>Derolathrus atomus</i> ?					●
	ネスイムシ科 Rhizophagidae						
133	コバケデオネスイ	<i>Mimemodes japonus</i>					●
	ケシキスイ科 Nitidulidae						
134	ムナグロデオキスイ	<i>Carpophilus contegens</i>					●
135	ガイマイデオキスイ	<i>Carpophilus dimidiatus</i>		●		●	
136	クロチビヒラタケシキスイ	<i>Epuraea fallax</i>					●
137	モンチビヒラタケシキスイ	<i>Epuraea ocularis</i>					●
138	カタベニデオキスイ	<i>Urophorus humeralis</i>				●	
139	ヨツモンキバケシキスイ	<i>Prometopia quadrimaculata</i>			●		
	チビヒラタムシ科 Laemophloeidae						
140	ツヤケシチビヒラタムシ	<i>Nipponophloeus boninensis</i>	○		●		●
	ホソヒラタムシ科 Silvanidae						
141	モンセマルホソヒラタムシ	<i>Cryptomorpha desjardinsi</i>			●	●	●
	コメツキモドキ科 Languriidae						
142	ヒメムクゲオオキノコムシ	<i>Cryptophilus propinquus</i>					●
	ミジンムシ科 Corylophidae						
143	ミジンムシ科(<i>Sericoderus</i>)の一種	<i>Sericoderus</i> sp.			●		●
144	ミジンムシ科(<i>Gloeosoma</i> ?)の一種	<i>Gloeosoma</i> ? sp.					●
	テントウムシダマシ科 Endomychidae						
145	ヒゲフトテントウダマン	<i>Trochoideus desjardinsi</i>				●	
	テントウムシ科 Coccinellidae						
146	ナナホシテントウ	<i>Coccinella sepempunctata</i>		●		●	
147	オガサワラヒメテントウ	<i>Nephus boninensis</i>				●	
148	リュウキュウヒメテントウ	<i>Pseudoscymnus kurohime</i>				●	
149	クロスジヒメテントウ	<i>Scymnus nigrosuturalis</i>			●	●	●
150	ニジュウヤホシテントウ	<i>Epilachna vigintioctopunctata</i>		●	●		
	ヒメマキムシ科 Lathridiidae						
151	ヒメマキムシ科(<i>Mumfordia</i> ?)の一種	<i>Mumfordia</i> ? sp.	●				●
	コキノコムシ科 Mycetophagidae						
152	チャイロコキノコムシ	<i>Typhaea stercorea</i>				●	
153	ヒロオビヒメコキノコムシ	<i>Litargus antennatus</i>				●	
154	ヒメコキノコムシ(<i>Litargus</i>)の一種	<i>Litargus</i> sp.					●
	ツツキノコムシ科 Ciidae						
155	ツツキノコムシ科(<i>Ceracis</i>)の一種	<i>Ceracis</i> sp.					●
156	ツツキノコムシ科(<i>Cis</i>)の一種	<i>Cis</i> sp.					●
	カミキリモドキ科 Oedemeridae						
157	ハイイロカミキリモドキ小笠原亜種	<i>Eobia cinereipennis ogasawarensis</i>			●		
158	マツムラカミキリモドキ	<i>Eobia matsumurai</i>	○		●		●
	アリモドキ科 Anthicidae						
159	ニセケオビアリモドキ	<i>Anthelephila imperatrix</i>				●	
160	ミナミイオウモンアリモドキ	<i>Sapintus minamiwo</i>	◎		●		●
	チビキカワムシ科 Salpingidae						
161	オガサワラホソチビキカワムシ	<i>Ocholissa hiroyukii</i>	○				●
	アトコブゴミムシダマシ科 Zopheridae						
162	ホソカタムシ亜科の一種	<i>Colydiinae</i> Gen. et sp.				●	
	ゴミムシダマシ科 Tenebrionidae						
163	イオウカクマルスナゴミムシダマシ	<i>Brachydium iwojimae</i>	?			●	
164	イオウスナゴミムシダマシ	<i>Gonocephalum adpressiforme</i>				●	●
165	ナンヨウエグリゴミムシダマシ	<i>Uloma picicornis</i>		▲		●	●
	カミキリムシ科 Cerambycidae						
166	フトガタヒメカミキリ	<i>Ceresium unicolor unicolor</i>		▲	●	●	
167	ミナミイオウトラカミキリ	<i>Chlorophorus minamiwo minamiwo</i>	◎				●
167-2	ミナミイオウトラカミキリ北硫黄亜種	<i>Chlorophorus minamiwo kitaiwo</i>	◎		●		
168	フタツメケンカミキリ	<i>Nobuosciades bioculata</i>	○		●	●	●
169	ケズネケンカミキリ	<i>Nobuosciades lanata</i>	○		●		●
170	ムラヤマムネコブサビカミキリ	<i>Prosoplas bankii</i>		▲		●	
171	タイワンチビカミキリ	<i>Sybra pascoei</i>		▲		●	

目 order	科 family	固有種	外来種	北硫黄島	硫黄島	南硫黄島
No.	種 species	Endemic	Alien	Kita-Iwo	Iwo	Minami-Iwo
ハムシ科 Chrysomelidae						
172	セスジサルハムシ <i>Rhyparida simplex</i>		●		●	
173	ルリナガスネトビハムシ <i>Psylliodes bretinghami</i>		●	●	●	●
174	ヘリグロテントウノミハムシ <i>Argopistes coccinelliformis</i>		●			●
175	タテスジヒメジンガサハムシ <i>Cassida circumdata</i>		●		●	
ミツギリゾウムシ科 Brentidae						
176	アリモドキゾウムシ <i>Cylas formicarius</i>		●			●
ヒゲナガゾウムシ科 Anthribidae						
177	ワタミヒゲナガゾウムシの一種 <i>Araecerus</i> sp.			●	●	
ゾウムシ科 Curculionidae						
178	ミナミイオウヒメカタゾウムシ <i>Satozo minamiwoensis</i>	●				●
179	キタイオウヒメカタゾウムシ <i>Torishimazo karubei</i>	●		●		
180	ミナミイオウスジヒメカタゾウムシ <i>Torishimazo minamiwoensis</i>	●				●
181	ケシクチカクシゾウムシ <i>Microcryptorhynchus nipponicus</i>			●		
182	ククイゾウムシ(<i>Catolethrobius</i>)の一種 <i>Catolethrobius</i> sp.			●		
183	ククイゾウムシ(<i>Pachyops</i>)の一種 <i>Pachyops</i> sp.					●
※	ククイゾウムシ亜科の一種A <i>Cossoninae</i> Gen. sp. A				●	
※	ククイゾウムシ亜科の一種B <i>Cossoninae</i> Gen. sp. B				●	
※	ククイゾウムシ亜科の複数種 <i>Cossoninae</i> Gen. spp.			●		●
184	タコノキハモグリゾウムシ <i>Phylloplatypus pandani</i>			●	●	
オサゾウムシ科 Rhynchophoridae						
185	オガサワラククイサビゾウムシ <i>Dryophthorus ogasawaraensis</i>	○		●		●
186	カンショオサゾウムシ <i>Rhabdoscelus obscurus</i>		●		●	
ククイムシ科 Scolytidae						
187	ククイムシ科(<i>Crytogenius</i>)の一種 <i>Crytogenius</i> sp.					●
188	ククイムシ科の一種 <i>Hemicryphalus incomptus</i>				●	
189	チビコククイムシ <i>Hypothenemus eruditus</i>				●	
190	フィリピンザイノククイムシ <i>Xyleborus perforans</i>					●
191	サクククイムシ? <i>Xyleborus semiopacus</i> ?					●
※	ククイムシ複数種 <i>Scolytidae</i> Gen et spp.			●		●
ハチ目 Hymenoptera						
ヤセバチ科 Ichneumonidae						
192	ゴキブリヤセバチの一種 <i>Evania</i> sp.				●	
コマユバチ科 Braconidae						
193	オナガコマユバチ亜科の一種 <i>Doryctinae</i> Gen. et sp.			●		●
194	ギンケハラボソコマユバチ <i>Meteorus pulchricornis</i>			●		
ヒメバチ科 Ichneumonidae						
195	ナワニジヒメバチ <i>Brachycyrtus nawaii</i>			●		
196	ミナミヨトウヒメバチ <i>Vulgichneumon taiwanensis</i>			●		
197	ナンヨウアメバチモドキ <i>Netelia latro latro</i>				●	
198	ミナミクロモンアメバチ <i>Dicamptus fuscicornis</i>				●	
アシブトコバチ科 Chalcididae						
199	アカアシブトコバチ <i>Brachymeria podagrica</i>					●
イチジクコバチ科 Agaonidae						
200	イヌビワコバチ(<i>Blastophaga</i>)の一種 <i>Blastophaga</i> sp.					●
201	ガジュマルコバチ <i>Eupristina verticillata</i>		●	●	?	
コガネコバチ科 Pteromalidae						
202	ガジュマルオナガコバチ <i>Sycoscapter gajimaru</i>		●	●		
203	コガネコバチ科の1種 <i>Spalangia</i> sp.					●
アリガタバチ科 Betylidae						
204	イオウハマキアリガタバチ <i>Goniozus kanenensis</i>	?				●
アリ科 Formicidae						
205	ケブカハリアリ <i>Euponera pilosior</i>					●
206	ヒゲナガニセハリアリ <i>Hypoconera nippona</i>					●
207	トビニセハリアリ <i>Hypoconera ergatandria</i>		●	●		●
208	ミナミオオズアリ <i>Pheidole fervens</i>		●	●		
209	ツヤオオズアリ <i>Pheidole megacephala</i>		●		●	
210	ミノウロコアリ <i>Strumigenys godeffroyi</i>		●		●	●
211	トカラウロコアリ <i>Strumigenys menbranifera</i>		●		●	
212	オオウロコアリ <i>Strumigenys solifontis</i>			●		
213	イオウハダカアリ <i>Cardiocondyla kasanensis</i>				●	
214	ヒメハダカアリ <i>Cardiocondyla minutior</i>		●			●
215	キイロハダカアリ <i>Cardiocondyla obscurior</i>		●	●	●	
216	カドハダカアリ <i>Cardiocondyla strigifrons</i>		●		●	
217	ミナミイオウムネボソアリ <i>Temnothorax mekira</i>	●				●
218	オオシワアリ <i>Tetramorium bicarinatum</i>		●	●	●	●
219	イカリゲシワアリ <i>Tetramorium lanuginosum</i>		●		●	
220	サザナミシワアリ <i>Tetramorium simillimum</i>		●		●	
221	ナンヨウシワアリ <i>Tetramorium tonganum</i>		●	●		

目 order	科 family	種 species	固有種 Endemic	外来種 Alien	北硫黄島 Kita-Iwo	硫黄島 Iwo	南硫黄島 Minami-Iwo
222	クロヒメアリ	<i>Monomorium chinense</i>		●		●	●
223	フタイロヒメアリ	<i>Monomorium floricola</i>		●	●		●
224	ヒメアリ	<i>Monomorium intrudens</i>					●
225	イエヒメアリ	<i>Monomorium pharaonis</i>		●		●	
226	カドヒメアリ	<i>Sylophopsis seychellensis</i>		●	●		
227	アカカミアリ	<i>Solenopsis geminata</i>		●		●	
228	ミズヒメアリ	<i>Trichomyrmex destructor</i>		●		●	
229	アワテコヌカアリ	<i>Tapinoma melanocephalum</i>		●	●	●	
230	アシジロヒラフシアリ	<i>Technomyrmex albipes</i>		●		●	
231	イオウヨツボシオオアリ	<i>Camponotus iwoensis</i>	◎		●		●
232	ケブカアメイロアリ	<i>Nylanderia amia</i>		●	●	●	●
233	オガサワラアメイロアリ	<i>Nylanderia ogasawarenis</i>	○		●	●	
234	ヒゲナガアメイロアリ	<i>Paratrechina longicornis</i>		●	●	●	
235	アシナガキアリ	<i>Anoplolepis longipes</i>		●		●	
236	ウスヒメキアリ	<i>Plagiolepis alluaudi</i>		●		●	
アナバチ科 Sphecidae							
237	ベンガルルリジガバチ	<i>Chalybion bengalense</i>				●	
238	アメリカジガバチ	<i>Sceliphron caementarium</i>		●		●	
ギングチバチ科 Crabronidae							
239	オガサワラスナハキバチ	<i>Bembecinus anthracinus</i>	○		●		
240	キンイロコオロギバチ	<i>Liris aurulentus</i>				●	
スズメバチ科 Colletidae							
241	ホウロウドロバチ	<i>Pachodynerus nasidens</i>		●		●	
242	ヒトザトヒゲブトドロバチ	<i>Subancistrocerus domesticus</i>		●	●	●	
243	ファイオオドロバチ台湾亜種	<i>Rhynchium quinquecinctum brunneum</i>		●		●	
244	ナンヨウチビアシナガバチ	<i>Ropalidia marginata</i>		●		●	
ムカシハナバチ科 Colletidae							
245	イケダメンハナバチ	<i>Hylaeus ikedai</i>			●		
ハキリバチ科 Megachilidae							
246	アサヒナハキリバチ	<i>Megachile asahinai</i>	○		●		●
コシブトハナバチ科 Anthophoridae							
247	オガサワラツヤハナバチ	<i>Ceratina boninensis</i>			●	●	●
248	ハワイクマバチ	<i>Xylocopa sonorina</i>		●		●	
ハエ目 Diptera							
ヒメガガンボ科 Limoniidae							
249	ヒメガガンボ科の一種	<i>Limonia</i> sp.					●
※	ヒメガガンボ科の一種	Limoniidae Gen. et sp.			●		
ナミキノコバエ科 Mycetophilidae							
250	ナミキノコバエ科の一種	<i>Allodia</i> sp.					●
ニセケバエ科 Scatopsidae							
251	カドムネニセケバエ属の一種	<i>Anapausis</i> sp.			●		
カ科 Culicidae							
252	トウゴウヤブカ	<i>Aedes togoi</i>				●	
253	トラフカクイカ	<i>Culex halifaxii</i>				●	
ヌカカ科 Limoniidae							
254	ヌカカ科の一種	Ceratopogoninae Gen. et sp.			●		
ミズアブ科 Limoniidae							
255	ミズアブ科の一種	<i>Tinda javana</i>				●	
ムシヒキアブ科 Asilidae							
256	オガサワライシアブ	<i>Laphria ogasawaraensis</i>			●		
アシナガバエ科 Dolichopodidae							
257	ハイイロキマモリアシナガバエ	<i>Medetera grisescens</i>				●	
※	アシナガバエ科の一種	Dolichopodidae Gen. sp.			●		
ノミバエ科 Phoridae							
258	ノミバエ科の1種	Phoridae Gen et sp.					●
ハナアブ科 Syrphidae							
259	オオヒメヒラタアブ	<i>Allographa ianava</i>			●		
260	ホソヒラタアブ	<i>Episyrphus balteatus</i>			●		
261	トゲヒメヒラタアブ	<i>Ishinodon scutellaris</i>			●		●
262	ツマグロロシボソハナアブ	<i>Allobaccha apicalis</i>			●	●	
263	ヨツボシヒラタアブ	<i>Xanthandrus comtus</i>			●		
264	オガサワラハラナガハナアブ	<i>Xylota boninensis</i>					●
クロツヤバエ科 Lonchaeidae							
265	クロツヤバエ科の1種	Lonchaeidae Gen et sp.					●
シマバエ科 Lauxaniidae							
266	ハラトゲシマバエ	<i>Homoneura acrostichalis</i>					●
※	シマバエ科(Homoneura)の一種	<i>Homoneura</i> sp.			●		
267	デガシラシマバエ	<i>Luzonomyza bakeri</i>					●
268	シマバエ科(Steganospis)の一種	<i>Steganospis</i> sp.			●		

目 order	科 family	種 species	固有種 Endemic	外来種 Alien	北硫黄島 Kita-Iwo	硫黄島 Iwo	南硫黄島 Minami-Iwo
269	シマバエ科(<i>Trigonometops</i>)の一種	<i>Trigonometops</i> sp.			●		
	ハモグリバエ科 Agromyzidae						
270	ダイズクキモグリバエ	<i>Melanagromyza sojae</i>					●
271	トウモロコシハモグリバエ	<i>Pseudonapomyza spicata</i>				●	
272	イソババエの一種	<i>Dasyrhicnoessa</i> sp.					●
	キモグリバエ科 Chloropidae						
273	オガサワラケツメキモグリバエ	<i>Cadrema nigripleuralis</i>	?				●
274	エゾハマキモグリバエ	<i>Chlorops leymi</i>					●
	ショウジョウバエ科 Drosophilidae						
275	キイロショウジョウバエ	<i>Drosophila melanogaster</i>					●
276	フサクシショウジョウバエ	<i>Drosophila pectinifera</i>					●
277	オナガシショウジョウバエ	<i>Drosophila simulans</i>					●
278	オウトウショウジョウバエ	<i>Drosophila sukuzii</i>					●
※	ショウジョウバエ属の一種	<i>Drosophila</i> sp.			●		●
279	コガネショウジョウバエ属の一種	<i>Leucophaga</i> sp.			●		
	シラミバエ科 Hippoboscidae						
280	イエバトシラミバエ	<i>Pseudolynchia canariensis</i>			●		●
	イエバエ科 Muscidae						
281	チャバネヒメクロバエ	<i>Hydrotaea chalcogaster</i>				●	
282	イエバエ	<i>Musca domestica</i>		●		●	
283	トウヨウヒメイエバエ	<i>Atherigona orientalis</i>				●	
284	イネクキイエバエ	<i>Atherigona oryzae</i>				●	
285	ハナレメイバエ亜科の一種	Coenosiinae Gen. sp.			●		
	クロバエ科 Calliphoridae						
286	オガサワラキンバエ	<i>Lucilia snyderi</i>	○		●		●
287	スネアカキンバエ	<i>Lucilia porphyrina</i>					●
288	ヒロズキンバエ	<i>Lucilia sericata</i>			●	●	●
289	オビキンバエ	<i>Chrysomya megacephala</i>				●	●
290	ツマグロキンバエ	<i>Stomorphina obsoleta</i>			●		●
	ニクバエ科 Sarcophagidae						
291	センチニクバエ	<i>Boettcherisca peregrina</i>				●	
292	モトミセラニクバエ	<i>Sarcophaga dux</i>			●		
293	シリグロニクバエ	<i>Sarcophaga melanura</i>			●		
294	ミセラニクバエ	<i>Parasarcophaga misera</i>					●
※	ニクバエ科の一種	Sarcophagidae Gen. et sp.					●
	ヤドリバエ科 Sarcophagidae						
295	ヤドリバエ科(<i>Ctenophorinia</i>)の一種	<i>Ctenophorinia</i> sp.			●		
296	ヤドリバエ科の一種	Tachinidae Gen. sp.			●		
	チョウ目 Lepidoptera						
	ハマキガ科 Tortricidae						
297	セウスイロハマキ	<i>Acleris enitescens</i>					●
298	ハマキガ科(<i>Homana</i>)の一種	<i>Homana</i> sp.					●
299	センダンヒメハマキ	<i>Loboschiza koenigiana</i>					●
※	ハマキガ科の1種	Tortricidae Gen. et sp.			●		
	メイガ科 Pyralidae						
300	ハチノスツヅリガ	<i>Galleria mellonella</i>			●		
301	マダラメイガの一種	<i>Homoeosoma</i> sp.					●
	ツトガ科 Crambidae						
302	シロオビノメイガ	<i>Spoladea recurvalis</i>					●
303	ナカオビノメイガ	<i>Hydriris ornatalis orientalis</i>					●
304	チビコブノメイガ	<i>Cnaphalocrocis poeyalis</i>				●	
305	ハネナガゴブノメイガ	<i>Cnaphalocrocis pilosa</i>					●
306	ヒメムツテンノメイガ	<i>Talanga nympa</i>			●	●	
307	クロシオノメイガ南硫黄島亜種	<i>Herpetogramma pacificalis iwojimensis</i>					●
	トリバガ科 Pterophoridae						
308	トリバガ科の一種	Pterophoridae Gen et sp.					●
	シジミチョウ科 Lycaenidae						
309	ウラナミシジミ	<i>Lampides boeticus</i>				●	●
310	ホリイコシジミ	<i>Zizula hylax</i>				●	
	タテハチョウ科 Nymphalidae						
311	ヒメアカタテハ	<i>Cynthia cardui</i>				●	●
312	アカタテハ	<i>Vanessa indica</i>					●
313	リュウキュウムラサキ	<i>Hypolimnas bolina</i>				●	
314	ウスイロコノマチョウ	<i>Melanitis leda</i>				●	
	シャクガ科 Geometridae						
315	ギンネムエダシャク	<i>Macaria abydata</i>				●	
316	オガサワラフトスジエダシャク	<i>Cleora ogasawarensis</i>	○		●		●
317	オオサザナミシロアオシャク	<i>Pelagodes antiquadraria</i>				●	
318	トガリサザナミシロアオシャク	<i>Thalassodes supracutipennis</i>			●		

目 order	科 family	種 species	固有種 Endemic	外来種 Alien	北硫黄島 Kita-Iwo	硫黄島 Iwo	南硫黄島 Minami-Iwo
	スズメガ科 Sphingidae						
319	エビガラスズメ	<i>Agrius convolvuli</i>				●	●
	ヒトリガ科 Arctiidae						
320	タイワンベニゴマダラヒトリ	<i>Utetheisa lotrix lotrix</i>				●	
321	ベニゴマダラヒトリ	<i>Utetheisa pulchelloides vaga</i>				●	
	コブガ科 Nolidae						
322	ツマジロキノカワガ	<i>Etanna breviscula</i>				●	
	ヤガ科 Noctuidae						
323	チャオピリンガ	<i>Maurilia iconica</i>			●		
324	ランタナアツバ	<i>Hypena laceratalis</i>			●	●	
325	セクロモンアツバ	<i>Hypena gonospilalis</i>			●		●
326	スジアツバ	<i>Hypena masurialis</i>				●	
327	ワタアカキリバ	<i>Anomis flava flava</i>			●		●
328	シラホシアシブトクチバ	<i>Achaea janata</i>			●	●	
329	オオシラホシアシブトクチバ	<i>Achaea serva</i>					●
330	ツمامラサキクチバ	<i>Dysgonia illibata</i>			●		
331	オオウンモンクチバ	<i>Mocis undata</i>					●
332	ウスオビクチバ	<i>Mocis frugalis</i>				●	
333	キンタアシブトクチバ	<i>Ophiusa coronata</i>			●		
334	コルリモクチバ	<i>Lacera noctilio</i>					●
335	イチジクキンウワバ	<i>Chrysodeixis eriosoma</i>				●	●
336	シロガ	<i>Chasmina candida</i>			●		
337	ヒメシロテンヤガ	<i>Amyna axis</i>			●		●
338	マドバネサビイロヤガ	<i>Amyna natalis</i>				●	●
※	アオイガ亜科 (<i>Amyna</i>) の一種	<i>Amyna</i> sp.			●		●
339	ナカウスツマキリヨトウ	<i>Callopietria maillardi maillardi</i>			●		●
340	オオホシミミヨトウ	<i>Condica illecta</i>					●
341	シロナヨトウ	<i>Spodoptera maritima</i>				●	
342	アフリカシロナヨトウ	<i>Spodoptera exempta</i>					●
343	オスキバネヨトウ	<i>Athetis thoracica</i>			●		
344	ハスモンヨトウ	<i>Spodoptera litura</i>					●
345	リュウキュウアカマエアツバ	<i>Simplicia caeneusalis</i>			●		
346	キヨトウ属の一種	<i>Mythimna</i> sp.				●	
347	コウスチャヤガ	<i>Diarsia deparca</i>			●		
		合計	39	61	137	149	170

【No.】※は上記のいずれかと同種の可能性 / 【固有種】○：諸島固有種 ◎：列島固有種 ●：島固有種 / 【外来種】●：外来種 ▲：外来種の可能性あり / 【各島の分布】●：記録あり