

トカラ列島 口之島・臥蛇島のゴキブリ類

大崎遥花¹・鈴木佑弥²・野口奨悟²・立田晴記³

Cockroaches (Blattodea) Collected from Kuchino-sihma and Gaja-jima Island, the Tokara Islands, Japan

OSAKI Haruka¹, SUZUKI Yuya², NOGUCHI Shogo² and TATSUTA Haruki³

キーワード：鹿児島県，ゴキブリ目，新記録，琉球列島，無人島

はじめに

トカラ列島は7つの有人島（口之島，中之島，平島，諏訪之瀬島，悪石島，小宝島，宝島）および6つの無人島から構成される島嶼群であり，大隅諸島と奄美群島の間に位置している。トカラ列島は悪石島と小宝島の間にトカラギャップと呼ばれる深度1000mを超える海峡が存在しており（松本ら，1996），これを堺に動物相が分かれ，北側は旧北区，南側は東洋区に分類されている。このトカラギャップ上に位置する生物地理境界は渡瀬線とよばれ，日本の生物地理学上最も重要な地域の一つである（Ota, 1998；Komaki, 2021）。このため，トカラ列島の生物相を解明することは生物の分布拡大を考察する上で欠くことができないものである。

トカラ列島のゴキブリ目については，嶋ら（1965）廣森・山下（2001），中峯（2005a），山下（2013）小浜・立田（2018），山下ら（2019），小浜・立田（2020）などの報告があり，トカラ列島から26種が記録されている。そのうち口之島から11種，中之島から14種記録されている。一方，それ以外の島のゴキブリ相は未だ解明されたとはいえない状態である。特に，臥蛇島をはじめとする無人島では報告例が存在しない。そこで筆者らは，トカラ列島におけるゴキブリ相のより詳細な知見を得るために，口之島，臥蛇島の2島において採集調査を実施した。本稿では，一連の調査によって得られた11種について報告する。

1 調査方法

調査は以下の日程で行った。口之島（2022年7月22日—27日），臥蛇島（2022年7月24，26日）。昼夜問わずビーティング，シフティング，スウィーピング，灯火見回りなどの方法によって採集した。採集した個体は75–80%エチルアルコールで固定したのち，同定した。また，特筆すべき種については本稿中に図を付した。科名，学名の配列は日本直翅類学会（2016）に従った。所検標本はすべて京都大学農学部，九州大学理学部および九州大学総合博物館に収蔵した。

2 結果

以下に，トカラ列島の各島で得られたゴキブリ類のリストを示す。オス成虫をM，メス成虫をF，幼虫をNと表記した。採集者名は，大崎遥花（HO）鈴木佑弥（YS），野口奨悟（SN），立田晴記（HT）とした。

ゴキブリ科 Blattidae

ゴキブリ属 *Periplaneta*

1) ワモンゴキブリ

Periplaneta americana (Linnaeus, 1758)

口之島：1M 25-VII-2022 HO leg.

口之島新記録。トカラ列島においては悪石島で記録がある（日本直翅類学会編，2016）。

2) コワモンゴキブリ

Periplaneta australasiae (Fabricius, 1775)

口之島：1M 25-VII-2022 HO leg.

口之島新記録。トカラ列島においては悪石島で記録がある（日本直翅類学会編，2016）。

3) ツヤアカゴキブリ（図1）

Periplaneta gajajimana Komatsu, 2021

臥蛇島：1N 24-VII-2022 HO leg.; 2N 26-VII-2022 HO leg.

Komatsu et al. (2021) によって臥蛇島と悪石島から記載された新種。記載論文に幼虫の記述はないが，著者の運営するウェブサイト「ゴキブログ（株式会社シー・アイ・シー）」に本種の幼虫の鮮明な写真が掲載されており，近縁種の幼虫形態と比較した結果，ツヤアカゴキブリと同定した。記載論文で使用された標本の採集年は2012年である。そして今回は臥蛇島からの初の再採集となった。本記録により，本種は臥蛇島に安定的に生息していることが示された。



図1 臥蛇島産ツヤアカゴキブリの幼虫

チャバネゴキブリ科 Ectobiidae

ウスヒラタゴキブリ属 Megamareta

4) ウスヒラタゴキブリ

Megamareta pallidiola (Shirald, 1906)

口之島：2F 25-VII-2022 HO leg.

トカラ列島においては中之島、口之島、宝島から記録がある（朝比奈，1991;日本直翅類学会編，2016）。

ホソモリゴキブリ属 Episymploce

5) アマミモリゴキブリ

Episymploce amamiensis Asahina, 1977

口之島：2M 25-VII-2022 HO leg.; 2F 25-VII-2022

HO leg.; 3F 27-VII-2022 HO leg.; 1F 27-VII-2022 HT leg.

トカラ列島においては中之島と口之島から記録されている（朝比奈，1991;屋富祖ら編，2002）。

チャバネゴキブリ属 Blattella

6) オキナワチャバネゴキブリ

Blattella asahinai Mizukubo, 1981

口之島：1M 25-VII-2022 HO leg.

トカラ列島新記録。タイプ産地は沖縄首里で、沖縄本島からのみ記録がある（日本直翅類学会編，2016）。

ブラベルスゴキブリ科 Blaberidae

マルゴキブリ属 Corydidarum

7) ヒメマルゴキブリ

Corydidarum pygmaea (Karny, 1915)

口之島：2N 25-VII-2022 HO leg.; 1F 27-VII-2022

HO leg.; 5N 27-VII-2022 HO leg.

臥蛇島：1F 24-VII-2022 SN leg.; 2F 26-VII-2022 HO leg.; 12N 26-VII-2022 HO leg-

臥蛇島新記録。トカラ列島では中之島、悪石島、宝島から記録がある（日本直翅類学会，2016）。

親と思われるメス成虫と幼虫の集団をいずれも樹上にて採集。

オガサワラゴキブリ属 Pycnoscelus

8) オガサワラゴキブリ (図2)

Pycnoscelus surinamensis (Linnaeus, 1758)

臥蛇島：1F 26-VII-2022 HO leg.

臥蛇島新記録。トカラ列島では口之島、中之島から記録がある（日本直翅類学会，2016;小浜・立田，2020）。日本産オガサワラゴキブリと考えられてきた種には、単為生殖のみを行いオスが存在しない個体群と、両性生殖の個体群が存在する。現在では前者がオガサワラゴキブリ *Pycnoscelus surinamensis* (Linnaeus, 1758)，後者がリュウキュウゴキブリ *Pycnoscelus indicus* (Fabricius, 1758) とされている（Roth, 1967; 石川，2014; Komatsu et al. 2015; 日本直翅類学会，2016; 小松・富岡，2019）。今後，DNA をもとした種の検討が求められる。今回，臥蛇島ではメスのみしか得られなかったため，オガサワラゴキブリと同定した。

図2 今回採集されたオガサワラゴキブリとリュウ



キュウゴキブリ

上：臥蛇島産オガサワラゴキブリ

下左：口之島産リュウキュウゴキブリ♂

下右：口之島産リュウキュウゴキブリ♀

9) リュウキュウゴキブリ (図2)

Pycnoscelus indicus (Fabricius, 1758)

口之島：3M 22-VII-2022 HO leg.; 3M 23-VII-2022

HO leg.; 2M 25-VII-2022 HO leg.; 1F 25-VII-2022

HO leg.; 3N 22-VII-2022 HO leg.

口之島新記録。トカラ列島では中之島で記録がある（小浜・立田，2020）。口之島の個体群では道路沿いのリター10m以内から雌雄ともに得られたため，リュウキュウゴキブリと同定した。

サツマゴキブリ属 Opisthoplattia

10) サツマゴキブリ

Opisthoplattia orientalis (Burmeister, 1838)

口之島：4F 25-VII-2022 HO leg.; 1N 25-VII-2022 HO leg.

臥蛇島：2M 24-VII-2022 HO leg.; 3F 26-VII-2022 HO leg.; 1N 26-VII-2022 HO leg.

臥蛇島新記録。口之島，中之島及び悪石島から記録がある（嶋ら，1965；朝比奈，1991；廣森・山下，2001；屋富祖ら，2002；中峯，2005ab；金井ら，2013a；山下，2013b；小浜・立田，2018；山下ら，2019）。日中は倒木下に生息。夜間にリター及び樹上を徘徊する。しばしば小川の石の下からも見つかる。

マダラゴキブリ属 *Rhabdoblatta*

11) トカラマダラゴキブリ

Rhabdoblatta takarana (Asahina, 1967)

口之島：1F 25-VII-2022 YS leg.

口之島新記録。タイプ産地は宝島（朝比奈，1991），悪石島からも記録がある（金井ら，2013b）。

3 考察

本調査により，口之島から9種（うち5種新記録），臥蛇島から4種（うち3種新記録），のべ3科11種のゴキブリが確認された。このうちトカラ列島新記録も1種含まれていた。ワモンゴキブリなどの大型種であっても，調査が比較的進んでいる口之島でさえ新記録であったことなどを踏まえると，ゴキブリ相の解明が今後とも望まれる。

本調査によって初めて口之島でリュウキュウゴキブリのオスを採集することができたのは非常に興味深い。オガサワラゴキブリとリュウキュウゴキブリは形態学的な差異が認められないことが明らかになっている（Komatsu *et al.*, 2015）。単為生殖個体群と両性個体群の分布範囲を特定しておくことは，将来的にDNA バーコーディングを用いた種の再検討が行われた際に極めて重要な情報となる。

口之島に比べて，臥蛇島のゴキブリ相は種数が少ない傾向にあった。特に口之島では多く採れたチャバネゴキブリ科が臥蛇島では全く採集されていない。これは，島面積が非常に小さいこと，無人島であるため上陸時間が限られた（2日間，日中のみ）ことが原因と考えられる。臥蛇島においてもオガサワラゴキブリと思しきメスを採集できたが，個体数が限られたため，今回得られた個体が単為生殖個体群のオガサワラゴキブリか，両性個体群のリュウキュウゴキブリか，結論づけるには今後詳細な調査が必要であろう。

本調査では，チャバネゴキブリ科で不明種を確認している。今後検討を行いたい。また，今回は幼虫のみしか得られなかったため不明とした種がもう一種あった。採集時期を改めての調査が必要である。

謝辞

十島村における節足動物採集許可をいただいた十島村および肥後正司十島村長（許可番号1600号および760号），また臥蛇島上陸にご協力いただいた中村勝幸氏

（民宿なかむら）に心より御礼申し上げる。

引用文献

- 朝比奈正二郎 (1991) 日本産ゴキブリ類, 253pp. 中山書店, 東京.
- 廣森敏昭・山下秋厚 (2001) 2000年10月, トカラ列島中之島の昆虫. 鹿児島県立博物館研究報告 (20) : 55-66.
- 石川均(2014)日本産オガサワラゴキブリの分類的扱い. 月刊むし (523): 25-27.
- 金井賢一・守山泰司 (2013a) 2011年4月と10月の口之島における昆虫記録.鹿児島県立博物館研究報告 (32) : 11-16.
- 金井賢一・守山泰司・中村京平(2013b)2011年10月悪石島における昆虫記録.鹿児島県立博物館研究報告 (32) : 17-22.
- 株式会社シー・アイ・シー.「ゴキブログ 研究者たちのお話」. <https://www.cic-net.co.jp/blogcate/%E3%83%84%E3%83%A4%E3%82%A2%E3%82%AB%E3%82%B4%E3%82%AD%E3%83%96%E3%83%AA/>, (参照 29-XI-2022)
- 小浜継雄・立田晴記 (2018) トカラ列島の口之島と宝島のバッタ, ナナフシ, ゴキブリの記録. 鹿児島県立博物館研究報告 (37) : 41-44.
- 小浜継雄・立田晴記 (2020) トカラ列島の口之島と中之島のバッタ, ナナフシ, ゴキブリ, ハサミムシの記録. 鹿児島県立博物館研究報告 (39) : 1-6.
- Komaki, S. (2021) Widespread misperception about a major East Asian biogeographic boundary exposed through bibliographic survey and biogeographic meta-analysis. *Journal of Biogeography*, 00: 1–12.
- 小松謙之・富岡庸浩 (2019) 鹿児島県大隅半島で採集されたゴキブリ類-特にオガサワラゴキブリの記録.月刊むし (584) : 41-42.
- Komatsu, N., Kawakami, Y., Banzai, A., Ooi, H.K. &Uchida, A. (2015) Species clarification of Ogasawara cockroaches which inhabit Japan. *Tropical Biomedicine* 32: 98-108.
- Komatsu N, Lio H, Ooi HK. (2021) A new species of cockroach, *Periplaneta gajajimana* sp. nov., collected in Gajajima, Kagoshima Prefecture, Japan. *Trop Biomed*, 38:48-52.
- 松本剛・木村政昭・仲村明子・青木美澄 (1996) 琉球弧のトカラギャップおよびケラマギャップにおける精密地形形態. 地学雑誌, 105(3) : 286–296.
- 中峯浩司 (2005a) トカラ列島中之島2003年6月の昆虫. 鹿児島県立博物館研究報告 (24) : 28-45.
- 中峯浩司 (2005b) トカラ列島口之島2004年3月の昆虫. 鹿児島県立博物館研究報告 (25) : 46-51.
- 日本直翅類学会編 (2016) 日本産直翅類標準図鑑, 384pp. 学研プラス, 東京.

- Ota, H. (1998) Geographic patterns of endemism and speciation in amphibians and reptiles of the Ryukyu Archipelago, Japan, with special reference to their paleogeographical implications. *Researches on Population Ecology*, 40: 189–204.
- Roth, L. M. (1967) Sexual isolation in parthenogenetic *Pycnoscelus surinamensis* and application of the name *Pycnoscelus indicus* to its bisexual relative (Dictyoptera: Blattaria: Blaberidae: Pycnoscelinae). *Annals of the Entomological Society of America*, 60: 774-779.
- 嶋洪・田中章・大我俊輔・上宮健吉 (1965) トカラ列島の昆虫採集報告 (1). *Satsuma* (44) : 104-110.
- 屋富祖昌子・金城政勝・林正美・小濱継雄・佐々木健志・木村正明・河村太編 (2002) 東清二監修, 琉球列島産昆虫目録増補改訂版, 570pp. 沖縄生物学会, 西原.
- 山下秋厚 (2013) トカラのゴキブリ目. *Satsuma* (149) : 160.
- 山下秋厚・金井賢一・山根正気 (2019) 鹿児島大学理学部の野外活動で収集された直翅類. *Satsuma* (163) : 57-62.