琉球大学学術リポジトリ

# 琉球列島の 17 島におけるヤマシナタマヤスデ Hyleoglomeris yamashinai Verhoeff, 1937 ( ヤスデ綱 , タマヤスデ目 , タマヤスデ科 ) の新記録及び宮古島からの再記録



| メタデータ | 言語: ja |
| --- | --- |
| | 出版者: 琉球大学資料館 (風樹館) |
| | 公開日: 2023-01-23 |
| | キーワード (Ja): |
| | キーワード (En): |
| | 作成者: 仲間, 信道, 中村, 泰之, 鈴木, 佑弥, Korsós, Zoltán |
| | メールアドレス: |
| | 所属: |
| URL | http://hdl.handle.net/20.500.12000/0002019603 |

Fauna Ryukyuana
ISSN 2187-6657
https://fauna-ryukyuana.webnode.jp

# 琉球列島の 17 島におけるヤマシナタマヤスデ *Hyleoglomeris yamashinai* Verhoeff, 1937 ( ヤスデ綱 , タマヤスデ目 , タマヤスデ科 ) の新記録及び宮古島からの再記録

**仲間信道 [1,5]・中村泰之 [2]・鈴木佑弥 [3]・Zoltán Korsós[4]**
[1] 〒 903-0213 沖縄県中頭郡西原町千原 1 番地 琉球大学大学院農学研究科
[2] 〒 903-0129 沖縄県中頭郡西原町千原 1 番地 琉球大学博物館 ( 風樹館 )
[3] 〒 819-0395 福岡県福岡市元岡 744 九州大学大学院システム生命科学府
[4]Department of Ecology, University of Veterinary Medicine Budapest, Rottenbiller u. 50, 1077 Budapest, Hungary
[5] 通信著者 E-mail: nobuyukinakama@gmail.com

**要旨 .** 琉球列島内の中・南琉球 17 島 ( 奄美大島 , 沖永良部島 , 伊平屋 , 伊是名島 , 伊江島 , 屋我地島 , 瀬底島 , 宮城島 , 平安座島 , 浜比嘉島 , 藪地島 , 久高島 , 渡嘉敷島 , 慶留間島 , 阿嘉島 , 久米島 , 及び石垣島 ) より初記録となるヤマシナタマヤスデ *Hyleoglomeris yamashinai* Verhoeff, 1937 を報告した . また , 既産地である宮古島からも本種を再記録した . 加えて , 奄美大島に生息する本種の個体群において体色斑紋に連続的な変異がみられること , また沖永良部島に生息する個体群は検討した標本の全個体において体色がほとんど黒色であることを確認し , 国内におけるタマヤスデ属では初となる種内の体色変異の例として報告した .

## はじめに

タマヤスデとは多足亜門 Myriapoda ヤスデ綱 Diplopoda のうちネッタイタマヤスデ目 Sphaerotheriida とタマヤスデ目 Glomerida に属するヤスデ類の総称であり , ダンゴムシのように体を球状に丸くする防御行動をとることが知られている ( 三好・江原 1966). 国内から報告されているタマヤスデ類は , タマヤスデ目タマヤスデ科 Glomeridae のタマヤスデ属 *Hyleoglomeris*11 種であり ( 篠原ら 2015, Nakama et al. 2022), 琉球列島からはウエノタマヤスデ *H. uenoi* Miyosi, 1955, フイリタマヤスデ *H. stuxbergi* Attems, 1909, マギータマヤスデ *H. magy* Nakama, Nakamura, Tatsuta & Korsós, 2022, ヤマシナタマヤスデ *H. yamashinai* Verhoeff, 1937, ヤマトタマヤスデ *H. japonica* Verhoeff, 1936 の 5 種が記録されている (Nakamura・Korsós 2010, Nakama et al. 2022). これらのうち , ヤマシナタマヤスデは琉球列島固有種とされており , これまでに沖縄島 ( 唐澤ら 2008; 村上 1975; 大嶺 1962, 1965; 下謝名 1979, 1980; Verhoeff 1937;), 古宇利島 ( 上門 1991), 宮古島 ( 下謝名 1980) より報告がある . 一方 , ウエノタマヤスデおよびフイリタマヤスデの琉球列島からの記録は十分な同定根拠が示されていない ( 例えば 大嶺 1962; 大嶺ら 1984). またヤマトタマヤスデの記録に関しては , 大嶺・伊藤 (1998) では同定根拠が示されておらず , 大嶺 (1995) では記載されている形態情報がヤマトタマヤスデの原記載 (Verhoeff 1936) と異なる . さらに , 各種のタイプ産地はウエノタマヤスデが山口県 , フイリタマヤスデが山梨県 , ヤマトタマヤスデが神奈川県であり , それぞれ地理的

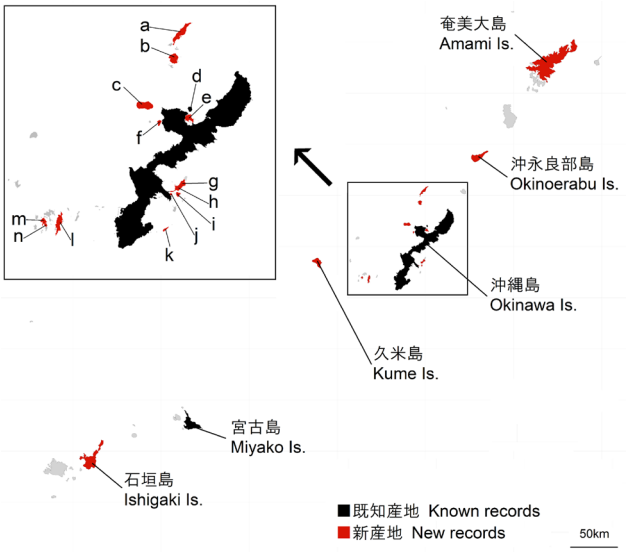


図1. ヤマシナタマヤスデ *Hyleoglomeris yamashinai*の分布. a, 伊平屋島; b, 伊是名島; c, 伊江島; d, 古宇利島; e, 屋我地島; f, 瀬底島; g, 宮城島; h, 平安座島; i, 浜比嘉島; j, 藪地島; k, 久高島; l, 渡嘉敷島; m, 阿嘉島; n, 慶留間島.
Fig. 1. Distribution of *Hyleoglomeris yamashinai*. a, Iheya Island; b, Izena Island; c, Ie Island; d, Kouri Island; e, Yagaji Island; f, Sesoko Island; g, Miyagi Island; h, Henza Island; i, Hamahiga Island; j, Yabuchi Island; k, Kudaka Island; l, Tokashiki Island; m, Aka Island; n, Geruma Island.

に琉球列島からは離れているため , これら 3 種が琉球列島に分布しているとは考えにくく , 再調査を行う必要がある . このように , タマヤスデ目を含めた琉球列島のヤスデ類の多くについては , 先述したような疑義的な記録が多く , 各島における詳細な分布は未解明な部分が大きい (Nakamura・Korsós 2010).

本研究ではヤマシナタマヤスデに注目し , 第四著者 (Zoltán Korsós) 採集の標本 , 及び筆頭著者により採集された標本をもとに琉球列島内での詳細な分布状況を調査した . その結果 , ヤマシナタマヤスデが未報告であった中・南琉球の以下の島 ( 奄美大島・沖永良部・伊平屋・伊是名・屋我地・伊江・瀬底・宮城・平安座・浜比嘉・藪地・久高・渡嘉敷・慶留間・阿嘉・久米・石垣) から発見するとともに , 既産地である宮古島より , 下謝名 (1980) 以降 42 年ぶりに本種を採集した ( 図 1). 本稿ではこれらの採集記録を各島初記録及び再記録として報告するとともに , 本種における体色変異について述べる .

## 材料と方法

材料は琉球大学博物館 ( 風樹館 ) (RUMF) および国立科学博物館 (NSMT) に所蔵されている第四著者 (Zoltán Korsós) 採集の標本 (2009 年から 2012 年及び 2016 年にかけて実施された琉球列島産ヤスデ相調査の標本 ) と , 2021 年に筆頭著者らが採集した標本 , 及び 2022 年に採集され著者らに提供された標本を使用した . 標本は濃度 65–68% のエタノール内で液浸保存された . 観察・解剖は , 同濃度のエタノールを入れたシャーレに標本を移し , ピンセットと柄付き針を用いて標本を操作し , Nikon の光学顕微鏡 LABOPHOTO で観察した . 同定は Verhoeff (1937) 及び村上 (1975) に従って行った . 伊江島 , 平安座島 , 藪地島 , 久高島 , 渡嘉敷島の標本はメス個体のみだったため , 端生殖肢以外の形態形質 ( 横溝線総数・全通数など ) に基づき同定を行った . 標本写真の撮影は OLYMPUS のデジタルカメラ OM-D E-M1 に同社のレンズ Olympus OM-System ZUIKO AUTO-MACRO 38 mm 及び Olympus AUTO 65-116, Olympus OM-M4/3 を装着して撮影した . 撮影した画像はイメージングソフトウェア Zerene Stucker (Zerene Systems, Washington, USA) によって合成した .

## 記録

***Hyleoglomeris yamashinai* Verhoeff, 1937**
**ヤマシナタマヤスデ**
( 図 2–4)

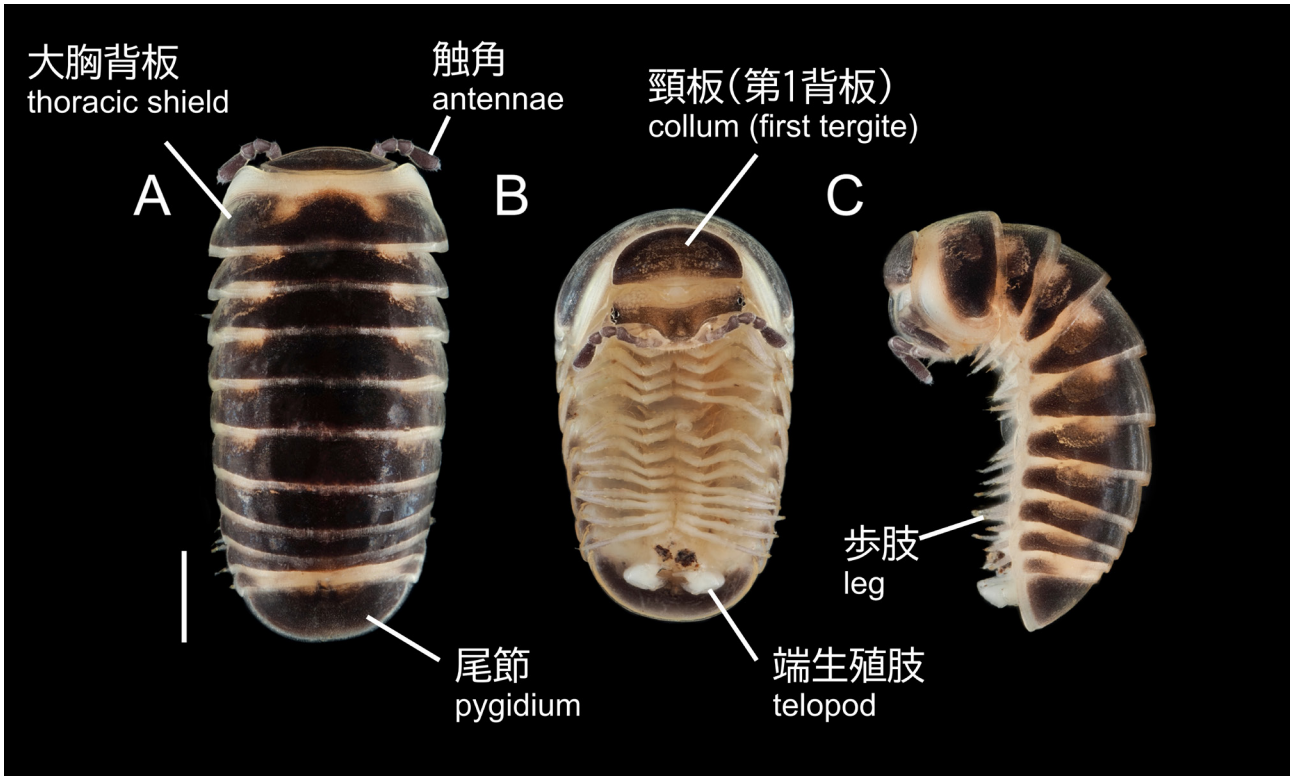


図 2. 屋我地島産ヤマシナタマヤスデ *Hyleoglomeris yamashinai* (RUMF-ZD-01261) の全形 . A, 雄個体背面 . B, 同個体腹面 . C, 同個体左側面 . スケールバー 1.0 mm.
Fig. 2. Habitus of *Hyleoglomeris yamashinai* (RUMF-ZD-01261) from Yagaji Island. A, male specimen, dorsal view; B, same specimen, ventral view; C, same specimen, lateral view. Scale = 1.0 mm.

**検討標本．** 奄美大島 . 2♂2♀, RUMF-ZD-01266, 鹿児島県大島郡龍郷町円 28.454452, 129.594757, 2021 年 7 月 3 日 , 仲間信道採集 .

沖永良部島 . 6♂4♀, RUMF-ZD-00104, 鹿児島県大島郡知名町大津勘 27.3514, 128.5511, 2012 年 6 月 21 日 , Zoltán Korsós・中村泰之採集 . 2♂2♀, NSMT-My 525, 鹿児島県大島郡知名町大津勘 27.3559708, 128.5493795, 2021 年 12 月 9 日 , 鈴木佑弥採集 . 1♂, NSMT-My 526 前標本に同じ . 1♂, NSMT-My 527 前標本に同じ .

伊平屋島 . 4♂9♀, RUMF-ZD-00089, 沖縄県島尻郡伊平屋村田名 27.0481, 127.9627, 2009 年 11 月 25 日 , Zoltán Korsós 採集 .

伊是名島 . 1♂1♀, RUMF-ZD-00116, 沖縄県島尻郡伊是名村伊是名 26.9176, 127.9459, 2010 年 11 月 27 日 , Zoltán Korsós 採集 .

伊江島 . 1♀, RUMF-ZD-00090, 沖縄県国頭郡伊江村東江 26.7373, 127.8098, 2009 年 12 月 28–29 日 , Zoltán Korsós・Rebeka Korsós 採集 .

屋我地島 . 2♂3♀, RUMF-ZD-01261, 沖縄県名護市饒平名 26.6593122, 128.0110327, 2021 年 4 月 27 日 , 仲間信道採集 .

瀬底島 . 4♂5♀, RUMF-ZD-00152, 沖縄県国頭郡本部町瀬底 26.640833, 127.861944, 2012 年 3 月 11 日 , Zoltán Korsós・Kanako Watanabe 採集 .

宮城島 . 1♂6♀, RUMF-ZD-00148, 沖縄県うるま市与那城上原 26.363333, 127.983611, 2012 年 3 月 3 日 , Zoltán Korsós・Kanako Watanabe 採集 .

平安座島 . 5♀, RUMF-ZD-00147, 沖縄県うるま市与那城平安座 26.344722, 127.954722, 2012 年 3 月 3 日 , Zoltán Korsós・Kanako Watanabe 採集 .

浜比嘉島 . 1♂1♀, RUMF-ZD-00092, 沖縄県うるま市浜比嘉 26.3125, 127.9596, 2010 年 1 月 15 日 , Zoltán Korsós・Rebeka Korsós 採集 .

藪地島 . 3♀, RUMF-ZD-00155, 沖縄県うるま市与那城屋慶名 26.315000, 127.928611, 2012 年 3 月 30 日 , Zoltán Korsós 採集 .

久高島 . 3♀, RUMF-ZD-00136, 沖縄県南城市知念久高 26.159444, 127.888056, 2011 年 9 月 4–5 日 , Zoltán Korsós 採集 .

渡嘉敷島 . 4♀, RUMF-ZD-00101, 沖縄県島尻郡渡嘉敷村阿波連 26.1693, 127.3521, 2010 年 4 月 9–10 日 , Zoltán Korsós 採集 .

慶留間島 . 6♂6♀, RUMF-ZD-00107, 沖縄県島尻郡座間味村慶留間 26.1832, 127.2913, 2010 年 9 月 23 日 , Zoltán Korsós 採集 .

阿嘉島 . 8♂6♀, RUMF-ZD-00108, 沖縄県島尻郡座間味村阿嘉 26.2012, 127.2799, 2010 年 9 月 25 日 , Zoltán Korsós 採集 .

久米島 . 3♂6♀, RUMF-ZD-00078, 沖縄島尻郡久米島町銭田 26.3186, 126.7817, 2009 年 10 月 21

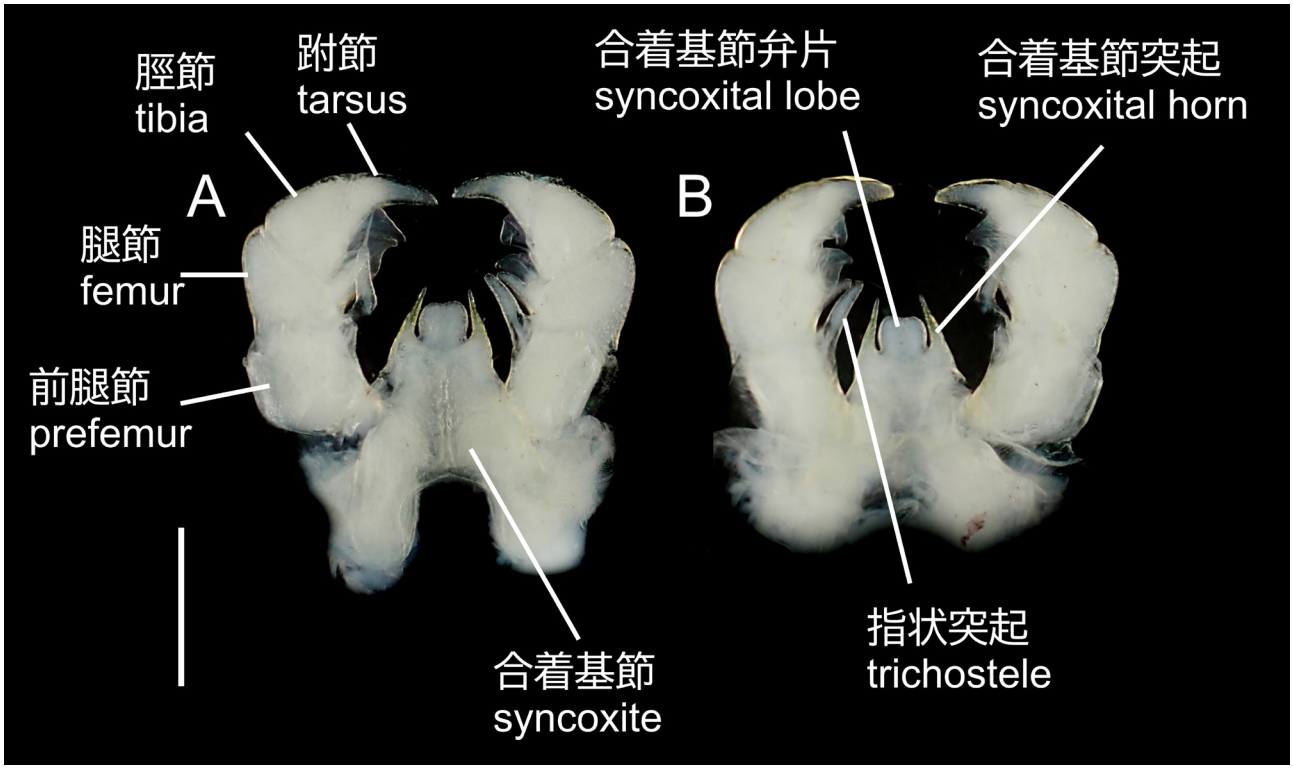


図 3. 屋我地島産ヤマシナタマヤスデ *Hyleoglomeris yamashinai* (RUMF-ZD-01261) 雄個体の端生殖肢 . A, 腹面 . B, 背面 . スケールバー 0.5 mm.

Fig. 3. Telopod of *Hyleoglomeris yamashinai* (RUMF-ZD-01261) from Yagaji Island. A, ventral view; B, dorsal view. Scale = 0.5 mm.

表1. 琉球列島各島のヤマシナタマヤスデ *Hyleoglomeris yamashinai* 雄個体の形態形質. 各計測値は最小値と最大値を示し, ()に計測個体数を示した.
Table 1. Morphological characteristics of male *Hyleoglomeris yamashinai* of each island in the Ryukyu Archipelago. Each measured value is represented by minimum and maximum, and number of measured specimens is indicated in parentheses.

| 島名<br>Island name | 体長 (mm)<br>body length (mm) | 体幅 (mm)<br>body width (mm) | 横溝線総数<br>total number of striae on thoracic shield | 横溝線全通数<br>number of complete crossing striae on thoracic shield |
|---|---|---|---|---|
| 奄美大島<br>Amami Island | 6.4 (n=2) | 2.8–3.2 (n=2) | 11 (n=2) | 5–6 (n=2) |
| 沖永良部島<br>Okinoerabu Island | 6.1–8.2 (n=10) | 3.1–3.5 (n=10) | 11–13 (n=10) | 4–6 (n=10) |
| 伊平屋島<br>Iheya Island | 3.6–5.0 (n=4) | 1.8–2.6 (n=4) | 10–11 (n=4) | 4–5 (n=4) |
| 伊是名島<br>Izena Island | 5.5 (n=1) | 2.5 (n=1) | 10 (n=1) | 3 (n=1) |
| 伊江島<br>Ie Island | – | – | – | – |
| 屋我地島<br>Yagaji Island | 4.7–5.0 (n=2) | 2.4–2.6 (n=2) | 11–13 (n=2) | 4–5 (n=2) |
| 瀬底島<br>Sesoko Island | 4.7–5.5 (n=4) | 2.5–2.8 (n=4) | 10–11 (n=4) | 4–5 (n=4) |
| 宮城島<br>Miyagi Island | 4.16 (n=1) | 2.2 (n=1) | 11 (n=1) | 5 (n=1) |
| 平安座島<br>Henza Island | – | – | – | – |
| 浜比嘉島<br>Hamahiga Island | 4.0 (n=1) | 1.8 (n=1) | 10 (n=1) | 5 (n=1) |
| 藪地島<br>Yabuchi Island | – | – | – | – |
| 久高島<br>Kudaka Island | – | – | – | – |
| 渡嘉敷島<br>Tokashiki Island | – | – | – | – |
| 慶留間島<br>Geruma Island | 4.2–6.2 (n=6) | 1.9–2.6 (n=6) | 9–12 (n=6) | 3–5 (n=6) |
| 阿嘉島<br>Aka Island | 3.6–5.7 (n=8) | 1.8–2.5 (n=8) | 10–12 (n=8) | 4–5 (n=8) |
| 久米島<br>Kume Island | 4.5–7.7 (n=2) | 2.3–2.7 (n=3) | 11 (n=1) | 6 (n=1) |
| 宮古島<br>Miyako Island | 4.1–5.3 (n=5) | 2.0–2.7 (n=5) | 9–10 (n=5) | 3–4 (n=5) |
| 石垣島<br>Ishigaki Island | 4.3–6.9 (n=3) | 2.3–2.9 (n=3) | 9–10 (n=3) | 3–4 (n=3) |

日 , Zoltán Korsós・戸田守・鶴崎展巨採集 .

宮古島 . 4♂3♀, NSMT-My 528, 沖縄県宮古島市平良東仲宗根添 24.804319, 125.320814, 2022 年 7 月 9 日 , 吉岡 秀陽採集 . 1♂ NSMT-My 529, 前標本に同じ .

石垣島 . 3♂3♀, RUMF-ZD-01262, 沖縄県石垣市川平 24.4649559, 124.1238523, 2021 年 5 月 21 日 , 仲間信道採集 .

**形態 .** 体長 3.6–9.2 mm, 体幅 1.83–3.8 mm ( 表 1, 2). 頸板には 2 本の横溝線を有する . 大胸背板には 7–13 本の横溝線があり , そのうち 3–6 本は全通する ( 表 1, 2). なお , 大胸背板前縁に沿う 1 本の溝は横溝線としては数えない . 端生殖肢は合着基節に弁片と 2 本の基節突起を有し , 弁片は先端に弱い切れ込みがあり表面には微毛が生える . 基節突起の長さは弁片を超え , 表面には毛を有する ( 図 3).

**体色 .** 全形を図 2 に示した . 全体的な体色はほぼ黒色を呈し , 頭部は白色でやや黒色を帯びることがあり , 触角は第 2 節目までは頭部と同色 , 第 3–6 節目は黒色 , 第 7 節目は白色である . 大胸背板は前縁側半分が白く , 後縁側半分は黒色である . 第 3–10 背板も同様であるが , 体が伸展している場合は前縁付近が隠れるためほぼ黒色であり , 側方に不定形に色が淡くなっている部分がある . 第 11 背板は白色部分の面積が広く , 黒色部分がない場合もある . 尾節は黒色で白く縁どられる . 歩肢及び生殖肢は全て白色である . 沖永良部島産の本種 ( 図 4) は検討した 16 個体全てが頭部から尾節にかけて黒色であり , 各背板の縁は白色 , 頸板 , 大胸背板及び , 第 3–11 背板の側面に淡色の不明瞭な斑紋を有する . 触角

表2. 琉球列島各島のヤマシナタマヤスデ *Hyleoglomeris yamashinai* 雌個体の形態形質. 各計測値は最小値と最大値を示し, ()に計測個体数を示した.
Table 1. Morphological characteristics of female *Hyleoglomeris yamashinai* of each island in the Ryukyu Archipelago. Each measured value is represented by minimum and maximum, and number of measured specimens is indicated in parentheses.

| 島名<br>Island name | 体長 (mm)<br>body length (mm) | 体幅 (mm)<br>body width (mm) | 横溝線総数<br>total number of striae on thoracic shield | 横溝線全通数<br>number of complete crossing striae on thoracic shield |
|---|---|---|---|---|
| 奄美大島<br>Amami Island | 8.0–8.1 (n=2) | 3.7–3.8 (n=2) | 11–12 (n=2) | 6 (n=2) |
| 沖永良部島<br>Okinoerabu Island | 7.6–9.2 (n=6) | 3.4–3.8 (n=6) | 9–13 (n=6) | 5–6 (n=6) |
| 伊平屋島<br>Iheya Island | 5.1–6.8 (n=9) | 2.4–3.3 (n=9) | 9–11 (n=9) | 4–5 (n=9) |
| 伊是名島<br>Izena Island | 5.1 (n=1) | 2.7 (n=1) | 9 (n=1) | 3 (n=1) |
| 伊江島<br>Ie Island | 6.2 (n=1) | 3.0 (n=1) | 11 (n=1) | 5 (n=1) |
| 屋我地島<br>Yagaji Island | 6.2–7.1 (n=3) | 3.0–3.2 (n=3) | 9–11 (n=3) | 3–4 (n=3) |
| 瀬底島<br>Sesoko Island | 6.1–7.6 (n=5) | 3.1–3.4 (n=5) | 10–12 (n=5) | 4–5 (n=5) |
| 宮城島<br>Miyagi Island | 4.5–6.3 (n=6) | 2.3–3.0 (n=6) | 10–12 (n=6) | 4–5 (n=6) |
| 平安座島<br>Henza Island | 5.5–6.0 (n=5) | 2.4–2.7 (n=5) | 11–12 (n=5) | 4–5 (n=5) |
| 浜比嘉島<br>Hamahiga Island | 5.0 (n=1) | 2.7 (n=1) | 10 (n=1) | 5 (n=1) |
| 藪地島<br>Yabuchi Island | 5.7–6.8 (n=3) | 2.9–3.0 (n=3) | 9 (n=2) | 4–5 (n=3) |
| 久高島<br>Kudaka Island | 4.0 (n=1) | 2.0 – 2.7 (n=3) | 8 – 10 (n=3) | 3 – 4 (n=3) |
| 渡嘉敷島<br>Tokashiki Island | 4.6–6.2 (n=4) | 2.4–2.9 (n=4) | 9–12 (n=4) | 5 (n=4) |
| 慶留間島<br>Geruma Island | 4.3–6.8 (n=6) | 2.0–3.1 (n=6) | 10–12 (n=6) | 4–6 (n=6) |
| 阿嘉島<br>Aka Island | 4.0–7.0 (n=6) | 2.3–3.0 (n=6) | 10–13 (n=6) | 4–5 (n=6) |
| 久米島<br>Kume Island | 5.7–6.2 (n=6) | 2.6–3.1 (n=6) | 10–12 (n=6) | 6 (n=6) |
| 宮古島<br>Miyako Island | 5.6–7.8 (n=3) | 2.7–3.4 (n=3) | 10 (n=3) | 4 (n=3) |
| 石垣島<br>Ishigaki Island | 5.7–6.2 (n=2) | 2.7–3.0 (n=2) | 7–9 (n=3) | 3–4 (n=3) |

は淡い黒色である .

検討標本の中には , 大胸背板の横溝線数が Verhoeff (1937) 及び , 村上 (1975) において記載されている範囲から外れている個体や , 沖永良部島産の個体のように一般的な体色斑紋とは異なるパターンを示す個体が確認されたが , いずれも端生殖肢の特徴は Verhoeff (1937) 及び , 村上 (1975) と一致したため本研究ではヤマシナタマヤスデと同定した .

**備考 .** 本種はこれまで沖縄島 , 古宇利島 , 宮古島でのみ記録があったが , 今回の調査により中・南琉球に広く分布することが明らかになった ( 図 1) . 村上 (1975) では大胸背板の横溝線の総本数が 10–12 本 , 全通数が 4–5 本としていたが , 本調査より本数の個体差がより広いことが判明した ( 表 1, 2). また , 本種では図 2 のような体色が一般的であるが , 奄美大島で得られた標本では図 2 と同様の体色に加えて , 大胸背板前縁付近が黒色を呈し , 第 11 背板が第 3–10 背板と同様に黒色部分が明瞭 , すなわち全体的により黒色を帯びる個体が得られ , 連続的な体色の変異を呈する個体群の存在が明らかになった . 加えて , 沖永良部島で得られた標本は全個体が図 4 の通りほぼ黒色であった．著者らの知る限り，国内のタマヤスデ属において体色の地理的変異が報告されるのは本記録が初である．

Nakamura･Korsós (2010) によると , 琉球列島においてタマヤスデ属の分布が記録されている島は 8 島のみであったが , 今回の調査で琉球列島内にタマヤスデ類が広く分布することが明らかにされた . 特に奄美群島や八重山諸島においては , ヤマシナタマヤスデが分布している島が

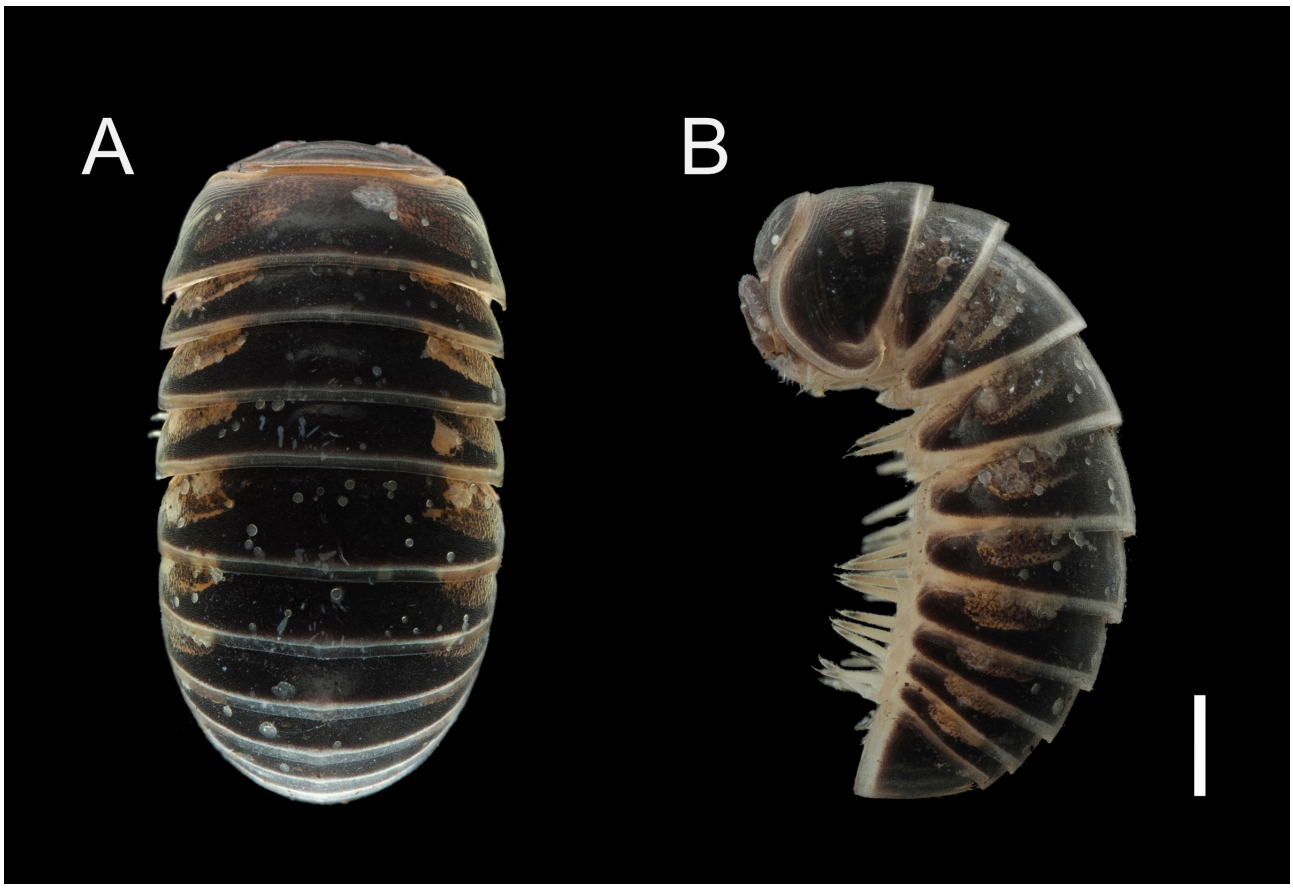


図4 沖永良部島産ヤマシナタマヤスデ *Hyleoglomeris yamashinai* (NSMT-My 525) の全形. A, 雄個体背面. B, 同個体左側面. スケールバー 1.0 mm.
Fig. 4. Habitus of *Hyleoglomeris yamashinai* from Okinoerabu Island. A, male specimen, dorsal view; B, same specimen, lateral view. Scale = 1.0 mm.

複数ある可能性が高い . また , 村上 (1975) や田辺 (1992) など複数の先行研究において種が不明なタマヤスデ属が報告されていることから , 今後の調査によって既知種の新産地や未知種が見つかる可能性もある .

## 謝辞

本研究を行うにあたって多くのご指導をいただいた九州大学の立田晴記教授にこの場を借りて深く感謝を申し上げる . また , 標本写真の編集や文献収集の際に大変お世話になった熊本大学の桒原良輔氏 , 生息地の情報提供をしていただいた東京大学の千代田創真氏にも深く感謝申し上げる . そして収蔵標本の調査を許可していただいた琉球大学博物館 ( 風樹館 ) の佐々木健志学芸員ならびに国立科学博物館の奥村賢一博士 , 標本提供をしていただいた琉球大学の吉岡秀陽氏 , サンプリングに同行していただいた琉球大学農学部昆虫学研究室の皆様 , 及び琉球大学生物クラブの皆様にも厚く感謝申し上げる .

## 引用文献

唐澤重考 ･Frédéric Beaulieu･ 佐々木健志 ･Lucio Bonato･ 萩野康則・林正美・伊藤良作・中村修美・野村周平・布村昇・坂寄腰・澤田義弘・須摩靖彦・田中真悟・田辺力・谷川明男・肘井直樹 , 2008. 日本の亜熱帯林における土壌性節足動物の多様性維持機能としてのオオタニワタリ . Edaphologia, 83: 11–30.

三好保徳・江原昭三 , 1966. 倍脚綱 . 内田亨 ( 監修 ), 動物系統分類学 第 7 巻 ( 中 B) 節足動物 II b. Pp. 40–81, 中山書店 , 東京 .

村上 好央 (1975) 琉球列島の洞窟性多足類 (I). 国立科学博物館研究報告 . A 類 , 動物学 , 1 (2): 85–113. 東京 .

Nakama, N., Y. Nakamura, H. Tatsuta, Z. Korsós, 2022. A new pill millipede species of genus *Hyleoglomeris* Verhoeff 1910 (Glomerida: Glomeridae) from the Ryukyu Archipelago, Japan. Acta Arachnologica, 71 (1): 5–12.

Nakamura, Y & Z. Korsós, 2010. Distribution and diversity of millipedes of the Ryukyu Archipelago, with the Senkaku and Daito Island Groups: A literature review (Arthropoda:

Diplopoda). Acta Arachnologica, 59 (2): 73–86.
大嶺哲雄 , 1962. 沖縄産倍脚類目録 . 沖大論叢 , 2 (1): 1–6.
大嶺哲雄 , 1965. 沖縄産倍足類とその分布について . 沖大論叢 , 6 (1): 1–15, 第一表 ( 付随 ).
大嶺哲雄 , 1995. 基地内の自然環境と生態系 — 嘉手基地弾薬庫地区の土壌動物 —. 沖縄大学紀要 , (12): 31–78.
大嶺哲雄・伊藤嘉昭 , 1998. 沖縄やんばるの森林におけるマクロ土壌動物の個体数と多様性 — 森林下生えの刈り取りとも関連して —. 沖縄大学紀要 , (15): 131–159.
大嶺哲雄・中玉利澄男・高嶺英恒 , 1984. 国頭村大国林道の道路側溝に落下した土壌動物 ( 予報 ). 沖縄生物学会誌 , 22: 71–78
篠原圭三郎・田辺力 ・Korsós Zoltán, 2015. ヤスデ綱 ( 倍脚綱 ) Diplopoda. 青木淳一 ( 編著 ). 日本産土壌動物 分類のための図解検索 [ 第二版 ]. Pp. 943–984, 東海大学出版 , 東京 .
下謝名松栄 , 1979. 沖縄島および周辺離島の洞窟動物 . 沖縄県洞穴実態調査報告 II, Pp. 97–153, 沖縄県教育委員会 , 那覇 .
下謝名松栄 , 1980. 先島 ( 宮古・八重山諸島 ) の洞窟動物 . 沖縄県洞穴実態調査報告 III, Pp. 103–143, 沖縄県教育委員会 , 那覇 .
田辺力 , 1992. 久米島のヤスデ類 . Takakuwaia, 24: 65–66.
上門清春 , 1991. 古宇利島の倍脚類と陸産貝類について . 沖縄県立博物館総合調査報告書 VIII – 古宇利島 –, Pp. 7–14.
Verhoeff, K. W., 1936. Ueber Diplopoden aus Japan, gesammelt von Herrn Y. Takakuwa. Transactions of the Sapporo Natural History Society, 14 (3): 148–172.
Verhoeff, K. W., 1937. Zur Kenntnis ostasiatischer Diplopoden. II. Zoologischer Anzeiger, 119 (1–2): 33–40.

## New records of *Hyleoglomeris yamashinai* Verhoeff, 1937 (Diplopoda, Glomerida, Glomeridae) from 17 islands in the Ryukyu Archipelago, with reconfirmation of the species from Miyako Island

**Nobuyuki Nakama[1, 5], Yasuyuki Nakamura[2], Yuya Suzuki[3] & Zoltán Korsós[4]**

[1]Agro-Enviromental Sciences Course, Subtropical Agriculture, Graduate School of Agriculture, University of the Ryukyus, 1 Senbaru, Nishihara, Okinawa 903-0213, Japan
[2]Fujukan, the Museum of the University of the Ryukyus, 1 Senbaru, Nishihara, Okinawa 903-0213, Japan
[3]Graduate School of Systems Life Sciences, Kyushu University, 744 Motooka, Fukuoka, Fukuoka 819-0395, Japan
[4]Department of Ecology, University of Veterinary Medicine Budapest, Rottenbiller u. 50, 1077 Budapest, Hungary
[5]Correspondence, E-mail: nobuyukinakama@gmail.com

**Abstract.** This study records *Hyleoglomeris yamashinai* Verhoeff, 1937 (Glomeridae, Glomerida) for the first time from the following 17 islands of the Ryukyu Islands: Amami Island, Okinoerabu Island, Iheya Island, Izena Island, Ie Island, Yagaji Island, Sesoko Island, Miyagi Island, Henza Island, Hamahiga Island, Yabuchi Island, Kudaka Island, Tokashiki Island, Geruma Island, Aka Island, Kume Island, and Ishigaki Island. We also confirm the distribution of the species from Miyako Island for the second time. In addition, we verified that Amami population of *H. yamashinai* has clinal color variations, while all specimens collected from Okinoerabu Island show almost a completely black body. This is the first report of geographic color variations in the Japanese *Hyleoglomeris* species.

投稿日 : 2022 年 7 月 17 日
受理日 : 2022 年 12 月 9 日
発行日 : 2023 年 1 月 21 日