琉球大学学術リポジトリ

沖縄島より採集された日本初記録のスエヒロトゲコブシ (新称) (十脚目: 短尾下目: コブシガニ科)

メタデータ	言語: Japanese
	出版者: 琉球大学資料館 (風樹館)
	公開日: 2020-10-06
	キーワード (Ja):
	キーワード (En):
	作成者: 前之園, 唯史, Maenosono, Tadafumi
	メールアドレス:
	所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/46826

Fauna Ryukyuana
ISSN 2187-6657
http://w3.u-ryukyu.ac.jp/naruse/lab/Fauna_Ryukyuana.html

沖縄島より採集された日本初記録のスエヒロトゲコブシ (新称) (十脚目 : 短尾下目 : コブシガニ科)

前之園唯史
〒 901-2111 沖縄県浦添市経塚 1-4-5 102 株式会社かんきょう社
(maenosono@kankyo-sha.co.jp)

記録

沖縄島の中城湾より *Arcania tuberculata* Bell, 1855 (コブシガニ科) の 1 標本を採集した . 本種はこれまでインド - 西太平洋の熱帯域各地から記録されているが (Naderloo 2017), 日本沿岸からは初めての採集記録である .

本研究で使用した標本は , 琉球大学博物館 (風 樹 館) (RUMF: Ryukyu University Museum, Fujukan) に収蔵されている . 標本の大きさは甲長 (額の前縁から甲の後縁の棘の先端まで) × 甲幅 (甲の側縁の棘の先端の距離 ; 後側縁の棘は含まず) で示した . なお , *A. tuberculata* の原記載は Bell (1855a) であるが (Lee & Low 2013), その記載文は僅か 3 行であり図も与えられていない . この Bell (1855a) で記載された種は , 同年に公表された Bell (1855b) において , より詳細な記載と図が与えられているため , 本稿では *A. tuberculata* のタイプ標本の形質情報を得る資料として Bell (1855b) を用いた .

***Arcania* Leach, 1817**
トゲコブシガニ属
***Arcania tuberculata* Bell, 1855**
スエヒロトゲコブシ (新称)
(図 1A–E)

検討標本 . RUMF-ZC-5216, 1 雄 (8.1 × 7.0 mm), 沖縄島中城村安里 , 2017 年 3 月 31 日 , 前之園唯史採集 .

比較標本 . サガミトゲコブシ *Arcania sagamiensis* Sakai, 1969. RUMF-ZC-5217, 2 雄 (6.9 × 6.9, 7.8 × 7.5 mm), 1 雌 (12.8 × 13.2 mm), 沖縄島中城村浜漁港 , 2018 年 2 月 28 日 , 前之園唯史採集 ; RUMF-ZC-5218, 1 雄 (9.9 × 9.4 mm), 1 雌 (13.7 × 13.4 mm), 沖縄島浦添市港川 , 2018 年 3 月 1 日 , 前之園唯史採集 .

備考 . 検討標本の形態は Bell (1855b) で示された *Arcania tuberculata* の記載や図に概ね一致したが , 甲の背面の顆粒に相違が見られた . Bell (1855b: pl. 34, fig. 8) で描かれたタイプ標本 (ボルネオ産) では , 甲の背面がキノコ型の顆粒 (先端が僅かに丸く膨らんだ顆粒) で覆われているが , 本研究の検討標本では , 大きな顆粒はすべてキノコ型であったが , 低い小さな顆粒のほとんどが平坦な顆粒 (通常の顆粒) であった (図 1A, B). しかしながら , *A. tuberculata* のタイプ標本を直接観察し , さらに様々な地域から採集された多数の標本を検討した Galil (2001) は , 甲背面の顆粒について "bearing small acute or flattened granules, few larger, acute or claviform tubercles" (p. 196) としており , その形状に変異があることが分かる . また , Ihle (1918: 264) も同様にインドネシア産の標本において顆粒の変異を報告している . 本研究の検討標本の顆粒は , Galil (2001: fig. 3C) で示されたニューカレドニア産標本の写真や Galil et al. (2012: fig. 2A) および Naderloo (2017: fig. 14.7) で示されたペルシア湾産標本の写真と一致することから , 沖縄島産標本の種同定を *A. tuberculata* とし , Bell (1855b) の図との相違は種内変異 , もしくは図の精度に起因すると判断した .

Arcania tuberculata は甲の形状や棘の配置がサガミトゲコブシ *A. sagamiensis* Sakai, 1969 に類似する . Galil (2001) は両種の識別形質として次の 3 点を挙げた : (1) 甲の後側縁の棘は *A. tuberculata* の方が長い ; (2) 甲の後縁に位置する 2 つの突起は , *A. tuberculata* では棘状であるのに対して , サガミトゲコブシでは疣状である ; (3) 鉗脚の長節の長さは , *A. tuberculata* では甲長の 2/3 であるのに対して , サガミトゲコブシでは甲長の半分以下である . これらの形質のうち , 甲の後側縁の棘および鉗脚の長節の長さについては , 本研究でも有効性が再確認された (*A. tuberculata*: 図 1A, B, E; サガミトゲコブシ : 図 1F). しかしながら , 甲の後縁の棘に関しては , サガミトゲコブシの雌では疣状 (= 短い) であるが (丸村 1985: fig. 4; Galil 2001: fig. 3A; Lin et al. 2014: fig. 2a; Naruse et al. 2017: fig. 1A), 雄ではこの棘の長さに変異がみられ [Sakai 1969: text-fig. 1a; Sakai 1976: text-fig. 50a, pl. 28 (fig. 4); Dai & Yang 1991: pl. 8 (4); Chen & Sun 2002: fig. 141 (1); 本研究 : 図 1F], さらに *A. tuberculata* の雌でもこの棘が短い場合もある (Galil et al. 2012: fig.

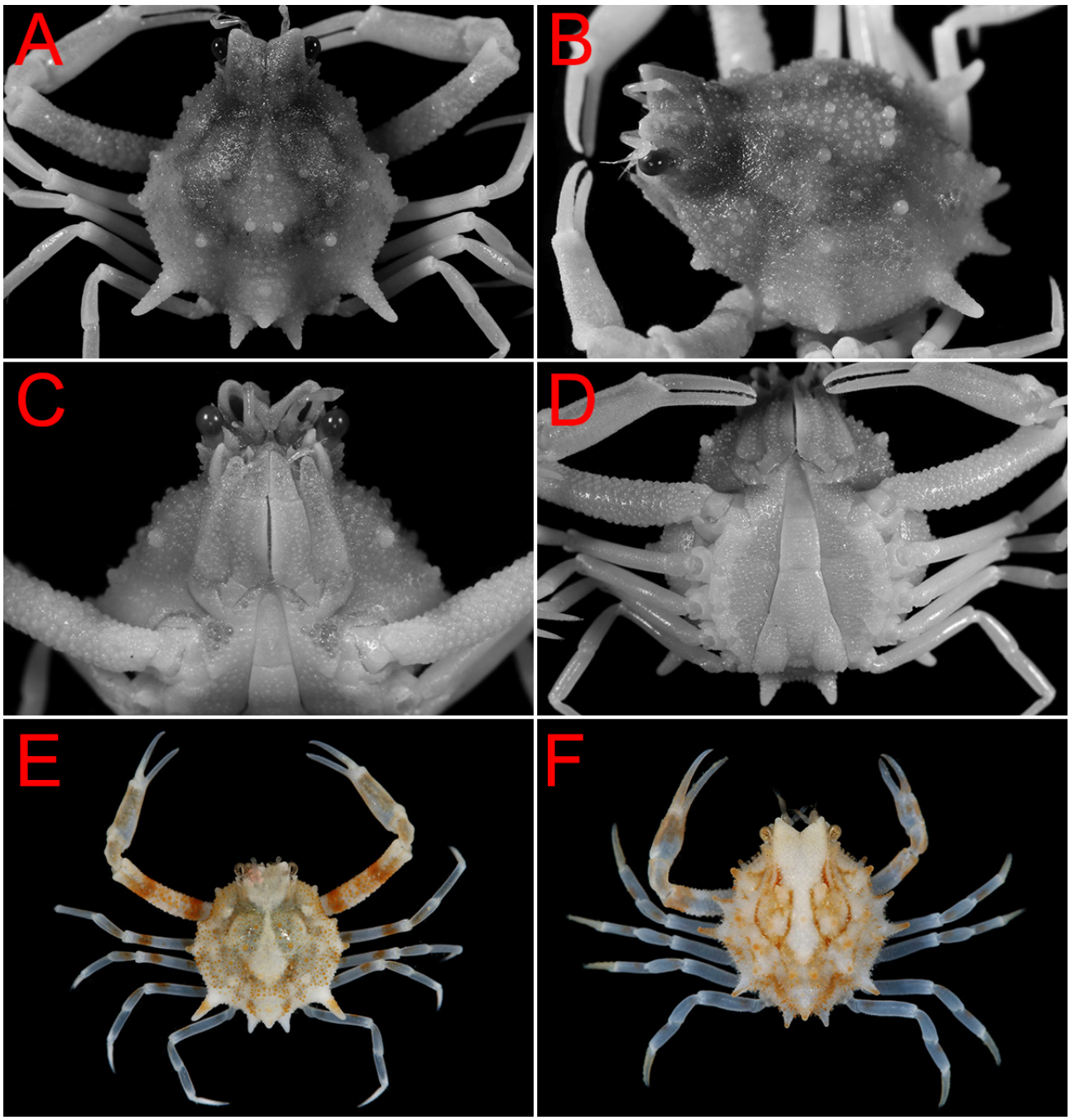

図 1. A–E, スエヒロトゲコブシ (新称) (RUMF-ZC-5216, 雄 , 8.1 × 7.0 mm). F, サガミトゲコブシ (RUMF-ZC-5217, 雄 , 7.8 × 7.5 mm). A, 甲 , 背面 ; B, 甲 , 背側面 ; C, 頭胸甲 , 前腹面 ; D, 頭胸甲 , 腹面 ; E, F, 全体 , 背面 (生時の色彩).

Fig. 1. A–E, *Arcania tuberculata* Bell, 1855 (RUMF-ZC-5216, male, 8.1 × 7.0 mm). F, *Arcania sagamiensis* Sakai, 1969 (RUMF-ZC-5217, male, 7.8 × 7.5 mm). A, carapace, dorsal view; B, carapace, dorsolateral view; C, cephalothorax, anteroventral view; D, cephalothorax, ventral view; E, F, entire animal, dorsal view (live colorations).

2A; Naderloo 2017: fig. 14.7). したがって , この形質による識別は実用的ではないと考えられる . これらの識別形質のほかに , 本研究では甲の側縁 (最外縁) の棘の長さが *A. tuberculata* よりもサガミトゲコブシの方が長いことが分かった . これは甲の後側縁の棘と比較すると認識しやすく , *A. tuberculata* では甲の側縁の棘は後側縁のそれよりも短く (図 1A, B, E), サガミトゲコブシでは甲の側縁の棘が後側縁のそれよりも長い , またはほぼ同長である (図 1F).

一方 , 本種はフィリピンから採集された雌 2 標本に基づき記載された *A. marinduquensis* Komatsu, Manuel & Takeda, 2004 にも類似する . この *A. marinduquensis* は原記載以降に採集記録がなく雄の形態が不明である . Komatsu et al. (2004) で示された *A. marinduquensis* と *A.*

tuberculata の識別形質は次の 3 点である : (1) 甲の背面を覆う顆粒は , *A. marinduquensis* では先端が平坦であるのに対して , *A. tuberculata* ではキノコ型である ; (2) 額の前縁は , *A. marinduquensis* では幅広い V 字型 (Komatsu et al. 2004: fig. 2a, b) であるのに対して , *A. tuberculata* では両端がやや突出し , その内側が截断状になるが中央のみ V 字型の切れ込みがある (Komatsu et al. 2004: fig. 2f); (3) 雌の第 3 顎脚の座節は , *A. marinduquensis* では無毛であるのに対して , *A. tuberculata* では縦方向に並ぶ剛毛の列を具える .

これらの識別形質のうち , 甲背面の顆粒の形状は先述の通り *A. tuberculata* に種内変異があるため実用性は低いと考えられる . 額の形状については , 本研究の検討標本では , 前縁の両端が顕著に突出せず , その内側は截断状とはならずに幅広い V 字型であり , 中央がさらに狭い V 字型に切れ込んでいた (図 1A). さらに先行研究による *A. tuberculata* (新参異名 *A. laevimana* を含む) の図 [Bell 1855b: pl. 34 (figs. 8, 10); A. Milne-Edwards 1874: pl. 3 (fig. 4); Galil 2001: fig. 3C; Galil et al. 2012: fig. 2A; Naderloo 2017: fig. 14.7] でも幅広い V 字型の額が確認されることから , この形質による識別も困難であると考えられる .

Komatsu et al. (2004) が挙げた 3 つ目の識別形質である雌の第 3 顎脚座節の剛毛列の有無については , 本研究で検証することができなかったが , Galil (2001: 170) で示されたトゲコブシガニ属の標徴形質では ,「雌は第 3 顎脚の内肢に剛毛列を具える」とされているため , *A. marinduquensis* の標本の再確認もしくは帰属の再検討が必要であろう .

分布 . ボルネオ島をタイプ産地として , これまでマダガスカル , セーシェル諸島 , ペルシア湾 , モルディブ , スリランカ , アンダマン諸島 , 南シナ海 , フィリピン , インドネシア , オーストラリア , ニューカレドニアから報告されていた (Galil 2001; Galil et al. 2012). 沖縄島から採集された検討標本は , *A. tuberculata* の日本沿岸からの初記録であり , 分布記録の北限を沖縄島まで大幅に更新した .

生息環境 . 検討標本は潮下帯 (水深 2 m 以浅) の海草藻場で採集された . 先行研究による採集水深は , 水深 10–124 m である (Galil 2001).

標準和名 . 本種の甲の周縁の棘は , 前側縁や側縁のものより後側縁や後縁の方が長い . この様子を「末広がり」に見立て , 本種の標準和名に「スエヒロトゲコブシ」を提唱する . なお , 標準和名の基準となる標本として RUMF-ZC-5216 を指定する .

謝辞

成瀬貫氏 (琉球大学熱帯生物圏研究センター) には , 文献の入手や標本の収蔵に関してご協力いただいた . 匿名の査読者には改稿に際して重要なコメントをいただいた . ここに記して厚くお礼を申し上げます .

引用文献

Bell, T., 1855a. Horae carcinologicae, or notices of Crustacea. I. A monograph of the Leucosiadae, with observations on the relations, structure, habits and distribution of the family, a revision of the generic characters, and descriptions of new genera and species. In: June 5. Thomas Bell, Esq., President, in the Chair. Proceedings of the Linnean Society of London, 2(64–65): 428–435.

Bell, T., 1855b. XXXI. Horae carcinologicae, or notices of Crustacea. I. A monograph of the Leucosiadae, with observations on the relations, structure, habits and distribution of the family; a revision of the generic characters; and descriptions of new genera and species. The Transactions of the Linnean Society of London, 21(4): 277–314, pls. XXX–XXXIV.

Chen, H.-L. & H.-B. Sun, 2002. Fauna Sinica Invertebrata vol. 30. Arthropoda Crustacea Brachyura, Marine primitive crabs. Science Press, Beijing.

Dai, A.-Y. & S.-L. Yang, 1991. Crabs of the China Seas. China Ocean Press, Beijing.

Galil, B.S., 2001. A revision of the genus *Arcania* Leach, 1817 (Crustacea: Decapoda: Leucosioidea). Zoologische Mededelingen, 75(11): 169–205.

Galil, B.S., C.W. Ashelby & P.F. Clark, 2012. New records of four leucosiid species (Crustacea: Decapoda: Brachyura: Leucosiidae) from Qatar, Persian Gulf. Marine Biodiversity Records, 5(e84): 1–4.

Ihle, J.E.W., 1918. Die Decapoda Brachyura der Siboga-Expedition. III. Oxystomata: Calappidae, Leucosiidae, Raninidae. Siboga-Expeditie Monografie, 39(b2): 159–322.

Komatsu, H., M.R. Manuel & M. Takeda, 2004. Some rare leucosiid crabs (Crustacea, Decapoda, Brachyura) from the Philippines, with description of a new species of the genus *Arcania*. Biogeography, 6: 75–86.

Lee, B.Y. & M.E.Y. Low, 2013. The leucosiid crabs described by Thomas Bell in 1855: original

description and dates of publication (Crustacea: Decapoda: Brachyura). Zootaxa, 3637(2): 176–182.
Lin, C.-W., J.C.Y. Lai & B.S. Galil, 2014. On a collection of leucosiid crabs from the southeast coast of Taiwan. Crustaceana, 87(11–12): 1351–1364.
丸村眞弘 , 1985. 南部近海産カニ類の稀少種について (II). 南紀生物 , 27(2): 86–88.
Milne-Edwards, A., 1874. Recherches sur la faune carcinologique de la Nouvelle-Calédonie. Troisième Partie. Groupe des Oxystomes. Nouvelles Archives du Muséum d'Histoire naturelle, 10 (Mémoires): 39–58, pls. 2–3.
Naderloo, R., 2017. Atlas of Crabs of the Persian Gulf. Springer, Cham.
Naruse, T., T. Maenosono, D. Uyeno, S. Samejima & N. Shirakawa, 2017. Records of six leucosioid crab species from the Ryukyu Archipelago, Japan. Fauna Ryukyuana, 36: 1–11.
Sakai, T., 1969. Two new genera and twenty-two new species of crabs from Japan. Proceedings of the Biological Society of Washington, 82: 243–280.
Sakai, T., 1976. Crabs of Japan and the Adjacent Seas. (In 3 volumes: 1. English text; 2. Plates volume; 3. Japanese text). Kodansha, Tokyo.

First record of *Arcania tuberculata* Bell, 1855 (Decapoda: Brachyura: Leucosiidae) from Okinawa Island, Ryukyu Archipelago, southwestern Japan

Tadafumi Maenosono
Kankyosha, 1-4-5 102 Kyozuka, Urasoe, Okinawa 901-2111, Japan
(maenosono@kankyo-sha.co.jp)

Abstract. *Arcania tuberculata* Bell, 1855 (Decapoda: Brachyura: Leucosiidae) is reported from Japan for the first time based on a male specimen collected from Okinawa Island, Ryukyu Archipelago. The present specimen greatly extends the geographical range of the species to the north. The distinguishing characters between *A. tuberculata* and two congeners, *A. sagamiensis* Sakai, 1969, and *A. marinduquensis* Komatsu, Manuel & Takeda, 2004, are also discussed. Although the shape of granules on the dorsal surface of the carapace and the appearance of the frontal margin were diagnostic characters between *A. tuberculata* and *A. marinduquensis*, the present study found that *A. tuberculata* has intraspecific variations in the abovementioned characters, which make difficult to differentiate the two species by these characters. Reappraisal of the identity and/or distinguishable characters of these two species are needed.

投稿日 : 2018 年 9 月 27 日
受理日 : 2018 年 11 月 28 日
発行日 : 2018 年 12 月 10 日