屋久島におけるスナモグリ類 2 種の記録

清水直人 [1]

[1] 〒 890–0065　鹿児島市郡元 1–21–24　鹿児島大学大学院農林水産学研究科

Abstract

Two species of Callianassid shrimps, *Paratrypaea bouvieri* (Nobili, 1904) and *Lepidophthalmus tridentatus* (von Martens, 1868) are newly recorded from Yaku-shima-island, southern Japan.

はじめに

スナモグリ類は干潟から潮下帯にかけて巣穴を形成し生息する小型の甲殻類である．筆者は屋久島の潮間帯および潮下帯上部にて調査を行い，ブビエスナモグリ *Paratrypaea bouvieri* (Nobili, 1904) とミツトゲヤワスナモグリ *Lepidophthalmus tridentatus* (von Martens, 1868) を採集した．ブビエスナモグリおよびミツトゲヤワスナモグリはインド・西太平洋の熱帯から亜熱帯に広く分布する種であり（Sakai, 2005），国内では琉球列島を中心に報告されている（例えば Komai and Tachikawa, 2008; Komai et al., 2018）．スナモグリ類は国内の河口干潟，前浜干潟に広く分布しており，屋久島でも同様に生息していると想定されたが，これまで一種も報告されたことがない．本研究は屋久島におけるスナモグリ類の不足する分布実態と生息環境の知見集積に際して有益と考えられるため，ここに屋久島における上述の 2 種の分布と生息環境について報告する．

材料と方法

屋久島の河口干潟および前浜干潟において，ヤビーポンプまたは徒手にてスナモグリ類の採集を行った．調査地は一湊川河口（30°27'13"N 130°29'23"E），一湊海岸（30°27'16"N 130°29'29"E），宮之浦川河口（30°25'18"N 130°34'14"E），安房港裏の海岸（30°19'13"N 130°39'40"E），安房川河口（30°18'52"N 130°39'08"E），栗生浜（30°16'01"N 130°25'17"E），栗生川河口（30°16'19"N 130°25'10"E），塚崎タイドプール（30°15'59"N 130°24'53"E）の計 8 地点である．各種は甲長 CL (Carapace Length) を計測した．計測はデジタルノギスを用いて 0.1 mm 単位まで行った．標本は 70 % エタノールで固定後，双眼実体顕微鏡（LEICA，EZ4）を用いて観察を行った．生鮮時の体色は固定前に撮影されたカラー写真に基づく．本研究に用いた観察標本およびカラー写真は総合研究博物館（KAUM）に保管されている．分類体系は Poore et al. (2019) に従った．

観察記録

スナモグリ科 Callianassidae Dana, 1852

ブビエスナモグリ属 *Paratrypaea* (Komai & Tachikawa 2008)

ブビエスナモグリ

Paratrypaea bouvieri (Nobili 1904)

(Figs. 1 A–B)

標本　15 個体（甲長 3.1–7.2 mm）：KAUM-AT. 1814，雌，甲長 5.1 mm, KAUM-AT. 1815，雄，甲長 5.2 mm, KAUM-AT. 1816，雌，甲長 6.6 mm, KAUM-AT. 1817，雌，甲長 5.4 mm，一湊　一湊川河口，2022 年 4 月 4 日，ヤビーポンプ，清水直人．KAUM-AT. 1818，雄，甲長 5.3 mm, KAUM-AT. 1819，雌，甲長 5.8 mm, KAUM-AT. 1820，雄，

Shimizu, N. 2022. Two Callianassid shrimps collected from Yaku-shima-island, Kagoshima, southern Japan. *Nature of Kagoshima* 49: 73–76.

✉ NS: Graduate School of Agriculture, Forestry and Fisheries, Kagoshima University, 1–21–24, Korimoto, Kagoshima 890–0065, Japan (e-mail: k3413664@kadai.jp).

Received: 13 September 2022; published online: 14 September 2022; https://journal.kagoshima-nature.org/archives/NK_049/049-017.pdf

Fig. 1. Fresh photographs A–B: *Paratrypaea bouvieri* KAUM-AT. 1826, male, 5.3 mm CL, C–D: *Lepidophthalmus tridentatus* KAUM-AT. 1823, male, 11.8 mm CL. A and C dorsal view, B and D lateral view.

3.1 mm, KAUM-AT. 1821，雌，4.3 mm，安房　安房港裏の海岸，2022 年 4 月 5 日，ヤビーポンプ，清水直人．KAUM-AT. 1824，雄，甲長 6.7 mm，KAUM-AT. 1825，雄，甲長 7.0 mm，KAUM-AT. 1826，雄，甲長 5.3 mm，KAUM-AT. 1827，雄，甲長 7.0 mm, KAUM-AT. 1828，雌，甲長 6.7 mm，KAUM-AT. 1829，雌，甲長 6.0 mm, KAUM-AT. 1830，雄，甲長 7.2 mm，栗生　栗生川河口，2022 年 4 月 5 日，ヤビーポンプ，清水直人．

分布　マダガスカルからフィジーにかけての紅海を含むインド・西太平洋に分布し（Komai and Tachikawa, 2008），国内においては東京都小笠原諸島父島（環境省，2007; Komai and Tachikawa, 2008），徳島県（邉見・伊谷 , 2015），高知県（邉見・伊谷，2015, 2018；村上ほか , 2019），長崎県対馬（Sakai, 1970），熊本県天草（邊見・伊谷，2015），鹿児島県本土（Komai and Koreeda, 2022），上甑島（環境省，2007），種子島（環境省，2007），屋久島（本研究），奄美大島（林原，1992；環境省，2007），喜界島（Komai and Tachikawa, 2008），沖縄島（環境省，2007；Komai and Tachikawa 2008；大澤，2012），阿嘉島（林原ほか，1992），伊良部島（大澤・藤田，2016），下地島（大澤・藤田，2016），宮古島（Komai and Tachikawa, 2008），西表島（環境省，2007；Komai and Tachikawa, 2008；大澤，2012）で記録がある．しかし , 対馬の記録は採集水深から別種の可能性が示唆されている（邉見・伊谷，2015）．

同定　額角が棘状に尖り角膜に達すること，雄の鉗脚が左右不同であること，雄の大鉗脚の長節下縁は葉状の棘が発達し上縁は鋸歯状であり，腕節が長方形で上縁がなめらかまたは短い鋸歯状の棘があり，前節の下縁がなめらかであること，第 6 腹節が正方形であること，尾節が正方形で末端の棘が欠損または発達が弱いことが Dworschak (2012) の示したブビエスナモグリの標徴と一致したため本種に同定された .

生育環境　河川河口から潮間帯下部にかけての砂泥底で幅広く採集された．一湊川河口では砂泥が堆積した斜面に高密度で，安房港裏の海岸では岩礁の間に溜まった小規模な砂地に低密度で，栗生川河口では河川脇の淀みとなった部分に高密度で生息することが確認された（Fig. 2 A–B）．

備考　各地点で得られた個体はいずれも体色の色彩がくすんでおり，大澤（2012）のようなピンクの発色が弱かった（Fig. 1 A–B）．また，本種の出現する屋久島以外の地域では頭胸甲の背面に緑を帯びる個体が多いが（清水 私信），屋久島の個体では確認されなかった．この色彩の変異が何に起因するかは不明である．

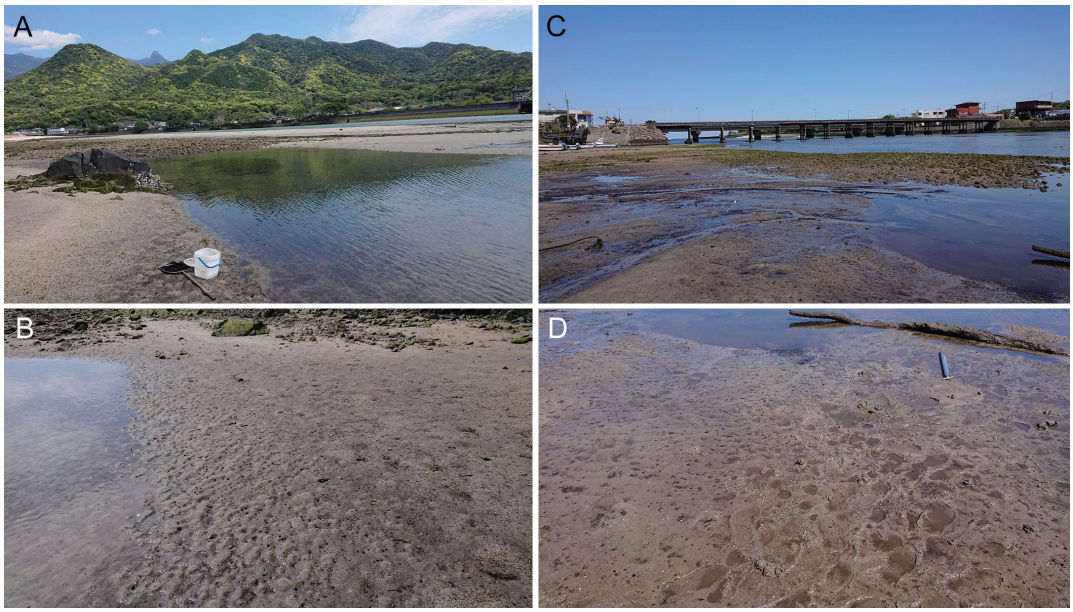

Fig. 2. Collection sites of *Paratrypaea bouvieri* and *Lepidophthalmus tridentatus*. A–B: *P. bouvieri* and *L. tridentatus* collected from Kurio River; C–D. L. *tridentatus* collected from Miyanoura River.

オオスナモグリ科 Callichiridae (Manning & Felder, 1991)

ヤワスナモグリ属 *Lepidophthalmus* (Holmes, 1904)

ミツトゲヤワスナモグリ

Lepidophthalmus tridentatus (von Martens, 1868) (Figs. 1 C–D)

標本　3 個体（甲長 9.5–11.9mm）：KAUM-AT. 1683，雌，甲長 11.9 mm，栗生　栗生川河口，2021 年 12 月 3 日，ヤビーポンプ，是枝伶旺. KAUM-AT1822，雄，甲長 9.5 mm，KAUM-AT1823，雄，甲長 11.8 mm，宮之浦　宮之浦川河口，2022 年 4 月 4 日，ヤビーポンプ，清水直人.

分布　国外ではスリランカ，インドネシア，フィリピン，ニューブリテン島などのインド・西太平洋に分布し（Sakai, 2005; Komai et al., 2018），国内では屋久島（本研究），奄美大島（Komai et al., 2018），沖縄島 (環境省，2007；大澤，2012; Komai et al., 2018)，久米島（Komai et al., 2018)，石垣島（環境省，2007；Robles and Felder, 2015; Komai et al., 2018)，西表島 (Komai, 2009; Komai et al., 2018) で記録がある.

同定　額角が尖り，眼柄の両脇に額角より短い棘があること，眼柄は前縁部が僅かに曲がり，前方へ向けて先細りになり，先端が斜めに尖ること，眼柄の遠位または中位に明瞭な色素を持つ角膜をもち，その角膜は暗色で多くの場合眼柄の内部にまで達すること，大鉗脚の長節下縁に鉤状で近位の棘があること，長節上縁には近位のくぼみがないこと，雄の鉗脚のはさみの平は指節の基部に明瞭なくぼみがあること，雄の大鉗脚指節は 2 つの大きく離れた歯があり，先端は強い鉤状であること，小鉗脚の長節は棘がなく，鉗間の隙間は埋めるように毛が生えていること，第 1, 2 腹節の腹板には鎧のような硬板やプレートがないこと，尾節は横長で後縁は緩やかな弧状であること，雄の第一胸脚の末端部はやや圧縮され，先端が鋭く尖ること , 尾肢の内肢は狭く，細長い亜菱形状であり，長さが横幅の 2 倍程度であることが Komai et al. (2018) の示す標徴と良く一致したため本種に同定された.

生育環境　栗生川および宮之浦川ではいずれも河川河口内の脇の淀みに堆積した砂泥底から採集された（Fig. 2）. 本種は同所的に出現するヨコヤアナジャコ *Upogebia yokoyai* (Makarov, 1938) に混じり散発的に確認された.

備考　屋久島の宮之浦川産の標本が本種の分布の北限となる．

考　察

屋久島は北琉球に属し，日本本土に対して種多様性が比較的に高くなることが考えられたが僅か 2 種しか採集されなかった．これは，屋久島の山々が急で河川の流れが速いため，河川河口や前浜干潟にスナモグリ類の好む砂泥底や泥底環境が発達していなかったためだと考えられる．また，本研究においてスナモグリ類はウミガメ類が産卵する波当たりの強い粗い砂地では一種も確認されず，そのような環境では種多様性が著しく低くなることが考えられた .

謝　辞

本報を取りまとめるにあたり，鹿児島大学農林水産学研究科の是枝伶旺氏には貴重な標本を提供して頂いた．鹿児島大学総合研究博物館魚類分類学研究室の本村浩之博士と大西聡子氏には標本の登録にご協力頂いた．以上の方々に謹んで感謝の意を表する．

引用文献

Dworschak, P.C. 2012. On the identities of *Callianassa bouvieri* Nobili, 1904, *C. maldivensis* Borradaile, 1904, and *C. gravieri* Nobili, 1905 (Crustacea: Decapoda: Callianassidae): a morphometric approach . *Zootaxa*, 3149: 39–56.

林　原毅・福島朋彦・前田耕次．1992．阿嘉島における生活排水流入域の底生生物相．みどりいし，3: 30–31.

邉見由美・伊谷　行．2015．高知県内之浦におけるブビエスナモグリの記録．南紀生物，57: 107–109.

邉見由美・伊谷　行．2018. ブビエスナモグリ．P．133．高知県レッドデータブック（動物編改訂事業改訂委員会（編），高知県林業振興・環境部環境共生課，高知.

環境省．2007．第 7 回自然環境保全基礎調査浅海性生態系調査（干潟調査）報告書．環境省自然環境局生物多様性センター，236 pp. http://www.biodic.co.jp/reports2/6th/6_higata19/6_higata19.pdf (accessed on 4 February 2022)

Komai, T. 2009. A new species of the alpheid shrimp genus *Salmoneus* (Decapoda: Caridea) from the Ryukyu Islands, Japan, associated with callianassid ghost shrimp (Decapoda: Thalassinidea). *Crustaceana*, 82: 869–880.

Komai, T and R. Koreeda. 2022. A new species of the infaunal alpheid shrimp genus *Richalpheus* Anker & Jeng, 2006 (Decapoda: Caridea) from Kagoshima, Japan. *Zootaxa*, 5115: 397–408.

Komai, T. and H. Tachikawa. 2008. Thalassinidean shrimps (Crustacea: Decapoda) from the Ogasawara Islands, Japan. *Natural History Research*, 10: 19–52.

Komai, T., M. Osawa, T. Maenosono, Y. Fujita and T. Naruse. 2018. Records of the callianassid ghost shrimp *Lepidophthalmus tridentatus* (von Martens, 1868) (Crustacea: Decapoda: Axiidea: Callianassidae) from the Ryukyu Islands, Japan. *Fauna Ryukyuana*, 42: 9–27.

村上瑠菜・邉見由美・伊谷　行．2019．高知県と徳島県におけるブビエスナモグリの記録．四国自然史科学研究，12: 51–53.

大澤正幸．2012．日本ベントス学会（編），干潟の絶滅危惧動物図鑑　海岸ベントスのレッドデータブック．東海大学出版，神奈川，182 pp.

大澤正幸・藤田喜久．2016. 宮古諸島伊良部島・下地島から得られた口脚類および十脚目（アナエビ下目・アナジャコ下目，異尾下目）甲殻類．*Fauna Ryukyuana*, 28: 37–56.

Poore, G.C.B., P.C. Dworschak, R. Robles, F.L. Mantelatto. 2019. A new classification of Callianassidae and related families (Crustacea: Decapoda: Axiidea) derived from a molecular phylogeny with morphological support. *Memoirs of Museum Victoria*, 78: 73–46.

Robles, R. and D.L. Felder. 2015. Molecular phylogeny of the genus *Lepidophthalmus* (Decapoda, Callianassidae), with reexamination of its species composition. *Zootaxa*, 4020: 453–472.

Sakai, K. 1970. A small collection of thalassinids from the waters around Tsushima Islands, Japan, including a new species of Callianassa (Crustacea, Anomura). *Publications of the Seto Marine Biological Laboratory*, 18: 37–47.

Sakai, K. 2005. Callianassoidea of the world (Decapoda, Thalassinidea). *Crustaceana Monographs*, 4: 1–285.