琉球大学学術リポジトリ

琉球列島沖縄島および小笠原諸島父島から採集された日本初記録のマルミホラガニ(新称)(甲殻亜門:短尾下目:オウギガニ科)

メタデータ	言語: Japanese
	出版者: 琉球大学資料館 (風樹館)
	公開日: 2023-01-23
	キーワード (Ja):
	キーワード (En):
	作成者: 佐藤, 大義
	メールアドレス:
	所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/0002019599

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

琉球列島沖縄島および小笠原諸島父島から採集された日本初記録のマルミホラガニ (新称) (甲殻亜門：短尾下目：オウギガニ科)

佐藤大義
〒 903-0213 沖縄県中頭郡西原町字千原 1 琉球大学大学院理工学研究科

要旨 . 琉球列島沖縄島および小笠原諸島父島のサンゴ礁浅海域から採集された標本に基づきマルミホラガニ (新称) *Hepatoporus pumex* Mendoza & Ng, 2008 を記録した . 国内における本種の確かな記録は存在せず , 両島からの記録はこれまでにタイプ産地を含むフィリピンのボホール海のみから知られていた本種の新産地となるとともに , 父島からの記録は分布の北限を更新した .

記録

オウギガニ科 Xanthidae MacLeay, 1838 は短尾下目 Brachyura の中で最大の構成種数を誇る科であり (例えば Ng et al. 2008; De Grave et al. 2009), 日本においても , 特に琉球列島における多様性の解明には更なる研究が必要であることが指摘されている (前之園 2021). Lai et al. (2011) は本科を構成する分類群のうち 13 亜科 75 属 147 種に対して分子系統解析を行い , 多くの亜科や属が多系統となることを指摘した . 前之園 (2021) は Lai et al. (2011) が “Eux 1” と扱った狭義のシンオウギガニ亜科 Euxanthinae Alcock, 1898 に属するとされた 7 属のうち , シンオウギガニ属 *Euxanthus* Dana, 1851, ホラガニ属 *Hepatoporus* Serène, 1984, クボミオウギガニ属 *Hypocolpus* Rathbun, 1897, エリアシアワツブガニ属 *Psaumis* Kossmann, 1877 の 4 属に属する 6 種を琉球列島から報告している . このうち , ホラガニ属については琉球列島における記録が少なく , 丸村・小阪 (2003) で奄美大島海峡からホラガニ *H. orientalis* (Sakai, 1935) が , 前之園 (2021) で沖縄島からアバタホラガニ *H. guinotae* (Zarenkov, 1971) がそれぞれ 1 標本ずつ記録されているのみである . なお , Marumura & Takeda (2015) は渡嘉敷島から得られた標本をホラガニや *H. pumex* Mendoza & Ng, 2008 と類似するとしつつ , 種位の同定を保留し *Hepatoporus* sp. と報告しているが , この標本は前之園 (2021) によって下肝域の形態等からクボミオウギガニ属の種である可能性が指摘されている . Marumura & Takeda (2015) で比較されている *H. pumex* は , これまでにタイプ産地を含むフィリピンのボホール海から記録されており (Mendoza & Ng 2008), 現在に至るまで追加の記録はない . 本研究では改めて *H. pumex* と同定され得る標本を琉球列島沖縄島および小笠原諸島父島のサンゴ礁浅海域から得たため , 形態的特徴と併せて記録する .

本研究で形態的特徴の記載に使用した甲域区分の名称は , Dana (1852) とそれに和訳を与えた Sakai (1976) に拠った . 検討標本は 80% エタノールの液浸標本として琉球大学博物館 (風樹館) (RUMF) に収蔵されている . 標本の大きさは甲長 × 甲幅 (甲の最大幅) をノギスで小数点第一位まで計測した値 (mm) で示した .

Hepatoporus pumex Mendoza & Ng, 2008
マルミホラガニ (新称)
(図 1, 2)

検討標本 . RUMF-ZC-7503, 1 雄 , 7.3×10.8 mm, 琉球列島沖縄島恩納村万座毛 , 2021 年 7 月 8 日 , 佐藤大義採集 ; RUMF-ZC-8112, 1 雌 , 10.6×15.8 mm, 小笠原諸島父島宮之浜 , 2014 年 3 月 17 日 , 成瀬貫・藤田喜久・佐々木哲郎採集 .

形態的特徴 . 甲の背面 (図 1, 2B) は横長の五角形である . 前側縁と後側縁は顆粒に縁取られ , 前側縁の前方 1/3 は下肝域と共に内側に強く凹み (図 1, 2A, C), 後方 2/3 はほぼ完縁で弱く膨らむ . 後側縁は内側へ強く凹み , 第 4, 5 胸脚屈曲時にそれらの長節が収納される . 額は中央の浅く幅広い切れ込みによって 2 葉に分かれ , それぞれは弱く丸みを帯び , ほとんど前方へ突出しない . 甲の背面は無毛 , 孔が散在し , 前方から後方にかけてこれらの孔は大きく , 密になる . 後側縁や後縁付近においては , 小孔は小さな顆粒同士が癒合した構造に縁取られる . 鰓域には 1 対のやや大きく明瞭な孔を持つ (図 2B). 甲域を区分する溝はやや明瞭であり , 胃域の 1M, 2M, 鰓域の 3L, 4+5L および心域は隆起する (図 2A). 下肝域の窪みは大きくやや縦長であり (図 2C), 背面観においても前側縁が凹んでいることで存在が確認される . 窪みの奥部は癒合した顆粒と小孔によって網目状となる . 眼柄は短く , 角膜部との接合部は尖った小顆粒に縁取られる .

鉗脚 (第 1 胸脚) は僅かに右側が大きいが , 左右でほぼ同形である . 長節は短く , 背面観に

図 1. マルミホラガニ (新称), 生時の色彩 , 背面全体 (RUMF-ZC-7503, 雄 , 7.3×10.8 mm). 辛島なつ氏撮影 .
Fig. 1. *Hepatoporus pumex* Mendoza & Ng, 2008, living colouration, entire animal, dorsal view (RUMF-ZC-7503, male, 7.3×10.8 mm). Photo taken by N. Karashima.

おいては先端の一部が僅かに甲の外側に露出するのみである . 腕節は長節より短いが肥大し , 球形に近い . 長節 , 腕節の表面は隆起や癒合した顆粒によって粗面を呈する . 腕節内面上部の先端部 1/3 と掌部上面の基部 1/2 は平滑で浅く凹み , 鉗脚の屈曲時に下肝域の窪みと合わせて空洞を形成する (図 2A). 掌部の外面および上面は隆起や顆粒 , 小孔によって粗面であり , 外面には明瞭な 3 条の縦走隆起が見られる . 指部は掌部よりやや短く , 可動指 , 不動指ともに細く , やや下垂する . 可動指の外面および上面には 4 条の顆粒列からなる隆起が縦走し , 不動指の外面には 2 条の顆粒列からなる隆起が縦走する . 両咬合縁には幅広い三角形の歯が 4–6 個並ぶ .

歩脚 (第 2–5 胸脚) は第 1 歩脚が最も長く , 最も短い第 4 歩脚にかけて次第に短くなる (図 1). 長節 , 腕節 , 前節の前 , 後縁は顆粒が並び , 前縁では顆粒が大きく鋸歯状となる . これらの節の下面は概ね平滑だが , 上面は顆粒と小孔によって網目状となる . 指節は直線的で前節より長く , 全体が顆粒に覆われる .

雄の第 1 腹肢 (図 2D) は伸長し , 先端付近で緩く外側へ湾曲する . 先端の約半分には微小な棘状顆粒が散在し , 先端部ではやや密となる . 先端部には相対的に長い剛毛が 4 本生える . 最も先端には前方を向いた耳介状の突起を持つ .

雄雌ともに腹部の外面は小孔が散在する . 雄の腹部は第 2 腹節で最も狭まり , 第 3 腹節で最も幅広くなる ; 第 3–5 腹節は癒合する . 尾節の長さは第 6 腹節の長さの 0.9 倍であり , 先端は丸みを帯びた三角形である .

備考 . 検討標本の形態的特徴は Mendoza & Ng (2008) の *Hepatoporus pumex* の原記載とよく一致していた . Mendoza & Ng (2008) は , 本種は甲の概形や甲の前側縁と鉗脚の間に形成される窪みの形状がホラガニ *H. orientalis* に似るとし , 次の 5 点を両種の識別点として挙げている : 1) 幅広く , 裁断状の額を持つ (ホラガニでは尖った三角形状); 2) 前側縁の前部はより強く凹む (ホラガニではこの凹みは浅い); 3) 甲の前側縁の後方 2/3 はなだらか (ホラガニでは不規則であり , 鋸歯状); 4) 甲背面の鰓域に大きく明瞭な孔を持つ (ホラガニはこの孔を持たない); 5) 甲の後側縁や後縁に近い部位に , 癒合した顆粒と小孔から形成される網目状の構造を持つ (ホラガニでは単純な顆粒に覆われる). ただし , 2) の

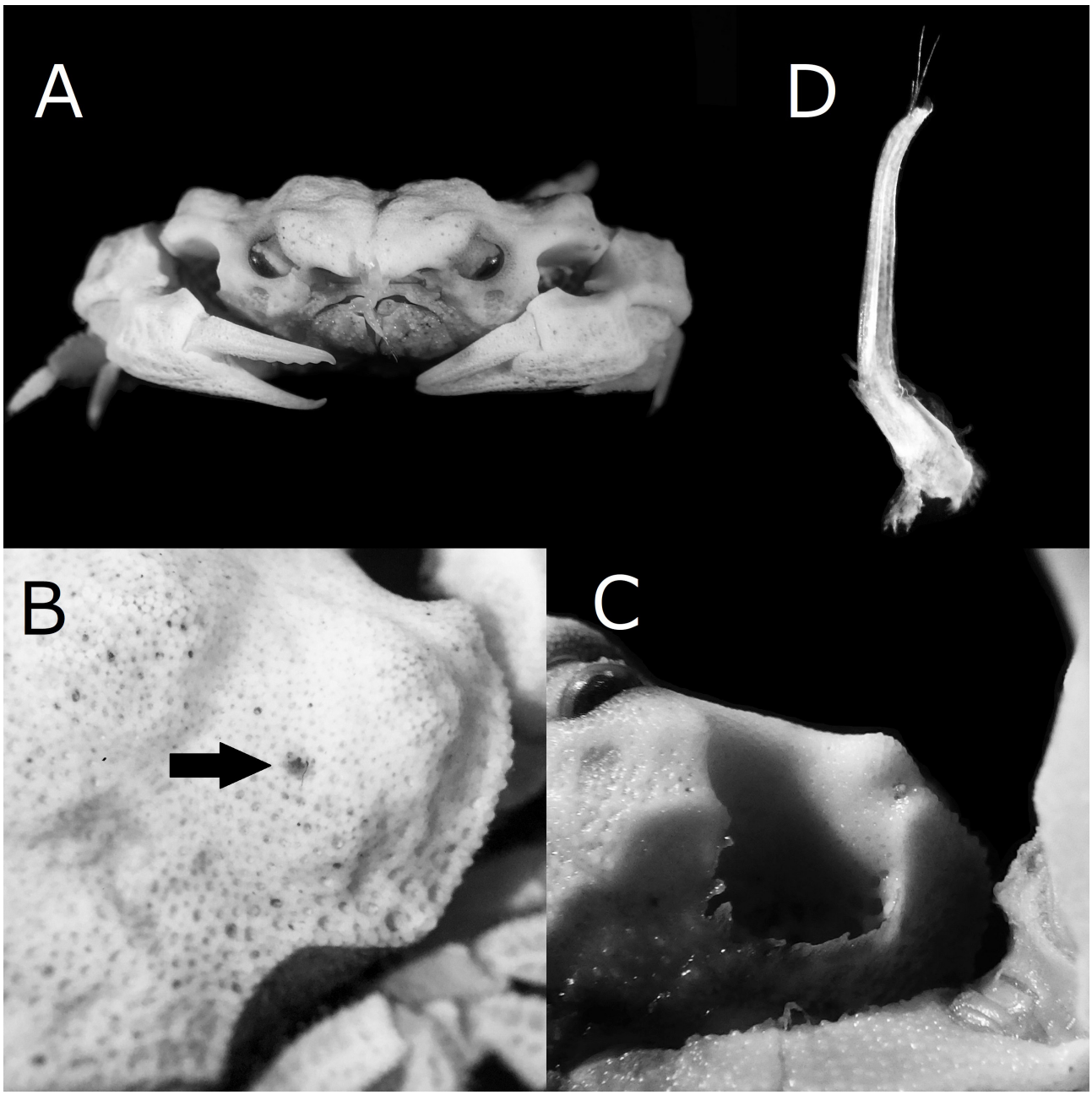

図 2. マルミホラガニ (新称) (RUMF-ZC-7503, 雄 , 7.3×10.8 mm). A, 全体 , 前面 ; B, 背甲右側の一部 , 背面 (矢印は鰓域の大きな孔を示す); C, 左下肝域 , 前下面 ; D, 左第 1 腹肢 , 腹面 .

Fig. 2. *Hepatoporus pumex* Mendoza & Ng, 2008 (RUMF-ZC-7503, male, 7.3×10.8 mm). A, entire animal, anterior view; B, part of right carapace, dorsal view (arrow indicates a large pit in the branchial region); C, left subhepatic cavity, anteroventral view; D, left male first gonopod, ventral view.

識別点についてはホラガニにも前側縁の凹みの強い個体が知られており (Marumura & Takeda 2015: figs. 3A, C), 両種の識別点として機能しない可能性が高い . また , 雄の場合は第 1 腹肢の先端が耳介状に膨らむことによって , 先端が先細りとなるホラガニや *H. asper* Davie & Tunner, 1994 から容易に区別可能である (本研究 : 図 2D; Mendoza & Ng 2008: figs. 8D–F vs. Davie & Turner 1994: fig. 2; Marumura & Takeda 2015: figs. 4A–C).

生息環境 . 沖縄島産標本はサンゴ礁斜面下の , 水深 37 m ほどの死サンゴ礫下から採集された . 礫下には死サンゴや貝殻の破片が堆積していた .

分布 . 本種はタイプ産地であるパミラカン島を含むフィリピンのボホール海からのみ採集されている (Mendoza & Ng 2008). 本研究によって琉球列島の沖縄島および小笠原諸島の父島から新たに記録され , 分布範囲の北限を更新した .

標準和名 . 本種は同属他種と比較して額域が突出せず , 甲の前側縁は滑らかであることが特徴的である . これらの特徴は本属内において

丸みを帯びた種である印象を与えるため,「マルミホラガニ」の新称和名を提唱する. 和名の基準となる標本には本研究で使用した RUMF-ZC-7503 を指定する.

謝辞

本研究では検討標本の収集にあたり, 上田龍之介氏 (琉球大学熱帯生物圏研究センター) に, 標本写真の撮影にあたり辛島なつ氏 (琉球大学大学院農学研究科) にお世話になった. 成瀬貫氏には父島産標本を提供して頂くとともに, 本稿に対し有用なご助言を頂いた. ここに記して感謝申し上げる.

引用文献

Dana, J.D., 1852. Crustacea. Part I. United States Exploring Expedition. During the years 1838, 1839, 1840, 1841, 1842. Under the command of Charles Wilkes, U.S.N., 13: 685 pp.

Davie, P.J.F. & P.A. Turner, 1994. A new species and a new record of *Hepatoporus* from Northwestern Australia (Crustacea: Decapoda: Xanthidae). Memoirs of the Queensland Museum, 37(1): 83–86.

De Grave, S., N.D. Pentcheff, S.T. Ahyong, T.-Y. Chan, K.A. Crandall, P.C. Dworschak, D.L. Felder, R.M. Feldmann, C.H.J.M. Fransen, L.Y.D. Goulding, R. Lemaitre, M.E.Y. Low, J.W. Martin, P.K.L. Ng, C.E. Schweitzer, S.H. Tan, D. Tshudy & R. Wetzer, 2009. A classification of living and fossil genera of decapod crustaceans. The Raffles Bulletin of Zoology, Supplement, 21: 1–109.

Lai, J.C.Y., J.C.E. Mendoza, D. Guinot, P.F. Clark & P.K.L. Ng, 2011. Xanthidae MacLeay, 1838 (Decapoda: Brachyura: Xanthoidea) systematics: A multi-gene approach with support from adult and zoeal morphology. Zoologischer Anzeiger, 250: 407–448.

前之園唯史 , 2021. 日本初記録種を含む琉球列島産のシンオウギガニ亜科 (甲殻亜門 : 十脚目 : 短尾下目 : オウギガニ科). Cancer, 30: 21–33.

丸村眞弘・小阪晃 , 2003. 永井誠二コレクションカニ類標本目録 . 和歌山県立自然博物館 , 海南 .

Marumura, M. & M. Takeda, 2015. Taxonomic notes on two species of xanthid crabs of the genera *Hepatoporus* Serène, 1984 and *Gaillardiellus* Guinot, 1976 from the Ryukyu Islands. Fauna Ryukyuana, 27: 1–11.

Mendoza, J.C.E. & P.K.L. Ng, 2008. New genera and species of euxanthine crabs (Crustacea: Decapoda: Brachyura: Xanthidae) from the Bohol Sea, the Philippines. Raffles Bulletin of Zoology, 56 (2): 385–404.

Ng, P.K.L., D. Guinot & P.J.F. Davie, 2008. Systema Brachyurorum: Part I. An annotated checklist of extant brachyuran crabs of the world. The Raffles Bulletin of Zoology, 17: 1–286.

Sakai, T., 1976. Crabs of Japan and the Adjacent Seas (3 volumes: English text, Plates volume, Japanese text). Kodansha, Tokyo [酒井恒 , 1976. 日本産蟹類 . 講談社 , 東京]

First Japanese record of *Hepatoporus pumex* Mendoza & Ng, 2008 collected from Okinawajima Island, Ryukyu Islands, and Chichijima Island, Ogasawara Islands, southern Japan

Taigi Sato

[1]Graduate School of Engineering and Science, University of the Ryukyus, 1 Sembaru, Nishihara, Okinawa 903-0213, Japan

Abstract. A poorly known xanthid crab, *Hepatoporus pumex* Mendoza & Ng, 2008 is recorded based on two specimens collected from Okinawajima Island, Ryukyu Islands, and Chichijima Island, Ogasawara Islands, southern Japan. This study represents the first reliable records of this species from Japanese waters and also the second record of the species. This study also expands the distributional range of the species to the north.

投稿日 : 2022 年 4 月 30 日
受理日 : 2022 年 11 月 28 日
発行日 : 2023 年 1 月 21 日