

鹿児島県と沖縄県から採集されたヒメオウギガニ属 (短尾下目：オウギガニ科) の4種

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

Abstract

Four species of the xanthid genus *Paraxanthias* (*P. elegans*, *P. notatus*, *P. pachydactylus* and *P. parvus*) are reported based on specimens collected from southwestern Japan. In this paper, new locality records are provided for *P. pachydactylus* (Kagoshima Prefecture and Okinawa Islands) and *P. parvus* (Kagoshima Prefecture). The distinguishing characters of these four species are also documented.

はじめに

現在、日本沿岸から記録されているヒメオウギガニ属 *Paraxanthias* Odhner, 1925 は、ヒメオウギガニ *P. elegans* (Stimpson, 1858), ヒメオウギガニモドキ *P. notatus* (Dana, 1852), フトコビヒメオウギガニ *P. pachydactylus* (A. Milne-Edwards, 1867) およびボラデイルヒメオウギガニモドキ *P. parvus* (Borradaile, 1900) の4種である (Takeda and Miyake, 1969; Sakai, 1976; Takeda and Okuno, 2020)。このうち、フトコビヒメオウギガニは Nomura et al. (1996) および丸村・小阪 (2003) によって和歌山県や沖縄県から記録されていたが (ミゾヒメオウギガニ属 *Xanthias* Rathbun, 1897 として)、これらの文献では標本の形態に関する情報や同定根拠は示されなかった。近年、Takeda and Okuno (2020) によって八丈島産フトコビヒメオウギガニの詳細な記載や図が与えられ、この種に類似するヒメオウギガニとの識別形質についても詳述された。

筆者は、これまで鹿児島県や沖縄県の各地において“ヒメオウギガニ”を採集しているが、これらの標本を Takeda and Okuno (2020) に基づいて

再確認したところ両種を混同しており、いくつかの採集地はフトコビヒメオウギガニの国内新産地であった。本稿では、これら2種にヒメオウギガニモドキとボラデイルヒメオウギガニモドキを加えた日本産ヒメオウギガニ属4種の識別形質などを報告する。

材料と方法

本研究で使用した標本は、70%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×甲幅で示した。甲の前側縁の歯 (前鰓歯と表記) の数には、眼窩外歯を含めていない。標本はすべて筆者が採集したものであるため採集者の情報は省略した。各種の同定は次の文献に従った：ヒメオウギガニ (Sakai, 1976; Dai and Yang, 1991; Lee et al., 2014), ヒメオウギガニモドキ (Sakai, 1976; Dai and Yang, 1991), フトコビヒメオウギガニ (Takeda, 1976; Dai and Yang, 1991; Takeda and Okuno, 2020), ボラデイルヒメオウギガニモドキ (Borradaile, 1900; Takeda and Miyake, 1969)。

Paraxanthias elegans (Stimpson, 1858)

ヒメオウギガニ

(Figs. 1A, B, 2A, E, 3A)

標本 RUMF-ZC-7145, 1雄 (10.4×15.9 mm), 沖縄島中城村浜漁港, 2017年4月30日; RUMF-ZC-7146, 4雄 (5.9×8.5, 6.5×9.3, 7.1×10.7, 8.1×12.1 mm), 2雌 (6.4×9.8, 7.6×11.4 mm), 沖縄島浦添

Maenosono, T. 2021. Four species of *Paraxanthias* (Brachyura: Xanthidae) from Kagoshima and Okinawa prefectures, southwestern Japan. *Nature of Kagoshima* 48: 127–131.

✉ TM: Kankyo-sha, 1-4-5 102 Kyozyuka, Urasoe, Okinawa 901-2111, Japan (e-mail: maenosono@kankyo-sha.co.jp).

Received: 28 November 2021; published online: 29 November 2021; http://journal.kagoshima-nature.org/archives/NK_048/048-027.pdf

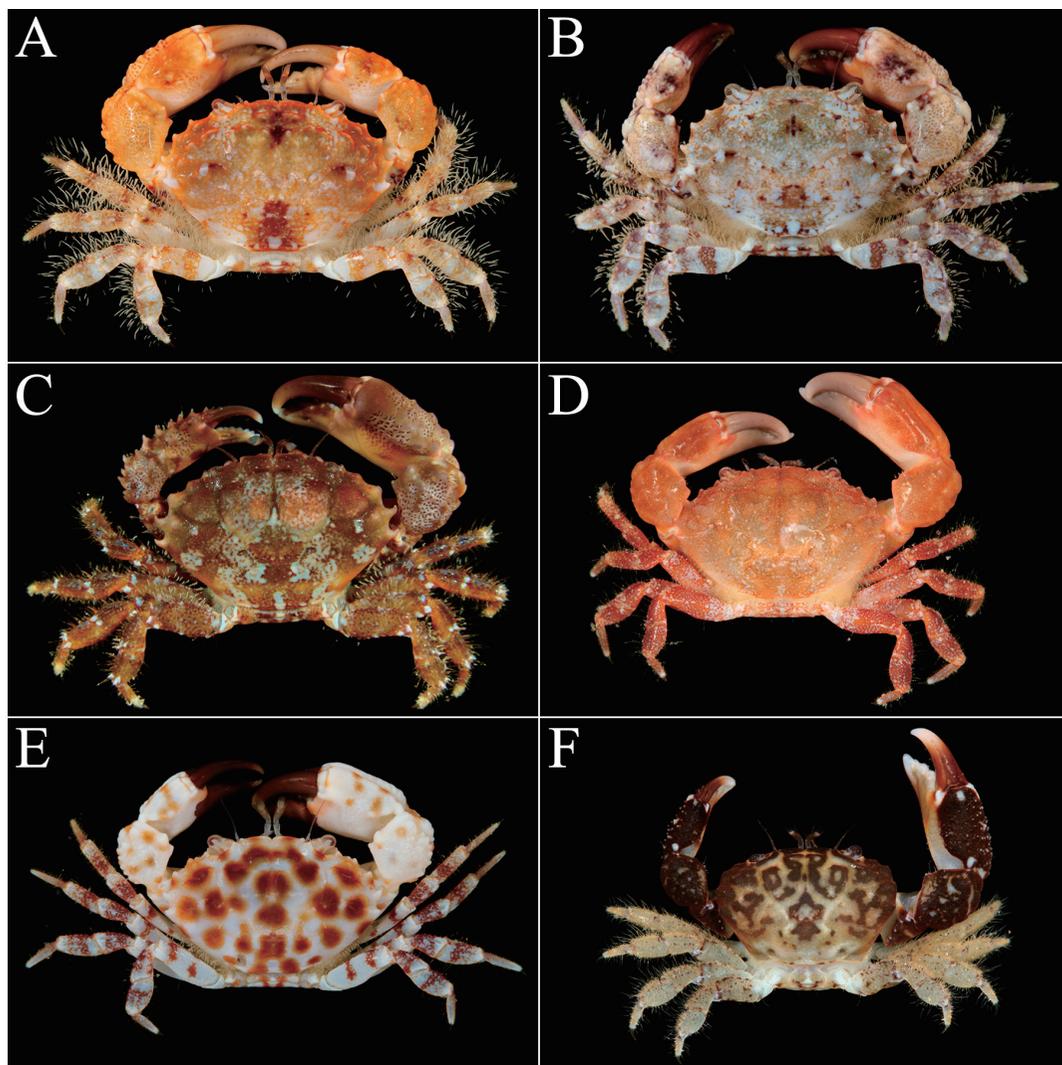


Fig. 1. Entire animal. A, B, *Paraxanthias elegans* (A, RUMF-ZC-7145, male, 10.4×15.9 mm; B, RUMF-ZC-7147, male, 8.3×12.4 mm); C, *Paraxanthias notatus* (RUMF-ZC-7157, male, 10.2×15.7 mm); D, E, *Paraxanthias pachydactylus* (C, RUMF-ZC-7153, male, 8.9×14.1 mm; D, RUMF-ZC-7152, male, 8.1×12.8 mm); F, *Paraxanthias parvus* (RUMF-ZC-7161, male, 5.7×8.2 mm).

市港川, 2008年1月6日; RUMF-ZC-7147, 1雄 (8.3×12.4 mm), 沖縄島浦添市港川, 2016年12月14日; RUMF-ZC-7167, 1雄 (6.7×9.8 mm), 沖縄諸島本部町瀬底島, 2008年6月11日; RUMF-ZC-7148, 1雄 (4.6×6.6 mm), 沖縄諸島糸満市岡波島, 2010年5月5日。

分布 韓国からオーストラリアまでの東インド洋・西太平洋域に広く分布し, 日本沿岸では石川県および房総半島以南に分布する (Davie, 2002; 加藤・奥野, 2001; 本尾, 2003; Lee et al., 2014)。

Paraxanthias notatus (Dana, 1852)

ヒメオウギガニモドキ

(Figs. 1C, 2B, F, 3B)

標本 RUMF-ZC-7142, 1雌 (9.9×14.7 mm), 鹿児島県指宿市開聞花瀬海岸, 2015年12月26日; RUMF-ZC-7156, 1雄 (14.2×21.2 mm), 沖縄島国頭村伊江, 2008年1月9日; RUMF-ZC-7144, 1雌 (5.6×8.1 mm), 沖縄島恩納村万座毛南, 2008年5月4日; RUMF-ZC-7157, 1雄 (10.2×15.7 mm), 沖縄島浦添市伊奈武瀬, 2010年2月26日;

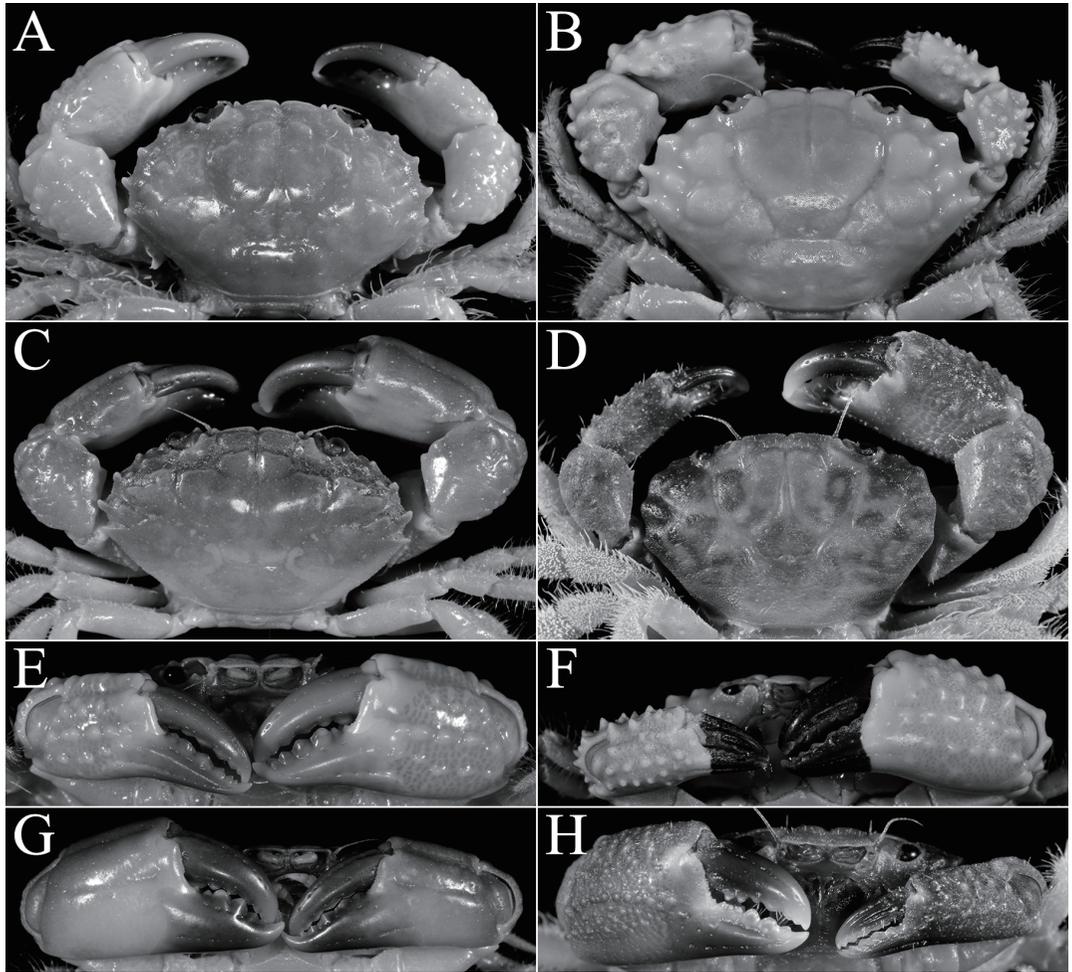


Fig. 2. Carapace and chelipeds (A–D), and chelae (E–H). A, E, *Paraxanthias elegans* (RUMF-ZC-7145, male, 10.4×15.9 mm); B, F, *Paraxanthias notatus* (RUMF-ZC-7156, male, 14.2×21.2 mm); C, G, *Paraxanthias pachydactylus* (RUMF-ZC-7153, male, 8.9×14.1 mm); D, H, *Paraxanthias parvus* (RUMF-ZC-7161, male, 5.7×8.2 mm).

RUMF-ZC-7155, 1 雌 (8.3×12.5 mm), 沖縄島糸満市大度海岸, 2008 年 2 月 18 日; RUMF-ZC-7163, 1 雄 (10.2×15.0 mm), 沖縄諸島本部町瀬底島, 2008 年 5 月 5 日.

分布 インド洋中部から西太平洋, ハワイ諸島, 南太平洋まで広く分布し, 日本沿岸では相模湾以南に分布する (Sakai, 1976; Castro, 2011).

備考 Ooishi (1970: pl. 14, fig. 4) に掲載されているヒメオウギガニモドキは, 前鰓歯が 4 歯とも幅広い三角形, 小鉗脚が比較的大きい, 小鉗脚の上面および外面の棘が不明瞭など, 本種と異なる特徴が確認されるため, 標本の再確認が望まれる.

Paraxanthias pachydactylus

(A. Milne-Edwards, 1867)

フトユビヒメオウギガニ

(Figs. 1D, E, 2C, G, 3C)

標本 RUMF-ZC-7154, 1 雄 (8.8×13.9 mm), 鹿児島県指宿市開聞花瀬海岸, 2015 年 12 月 26 日; RUMF-ZC-7150, 1 雄 (5.8×9.0 mm), 1 雌 (3.7×5.6 mm), 沖縄島国頭村辺野喜, 2010 年 2 月 28 日; RUMF-ZC-7164, 1 雌 (4.9×7.9 mm), 沖縄島国頭村与那, 2007 年 11 月 24 日; RUMF-ZC-7165, 1 雄 (4.7×7.0 mm), 沖縄島国頭村与那, 2008 年 5 月 20 日; RUMF-ZC-7153, 1 雄

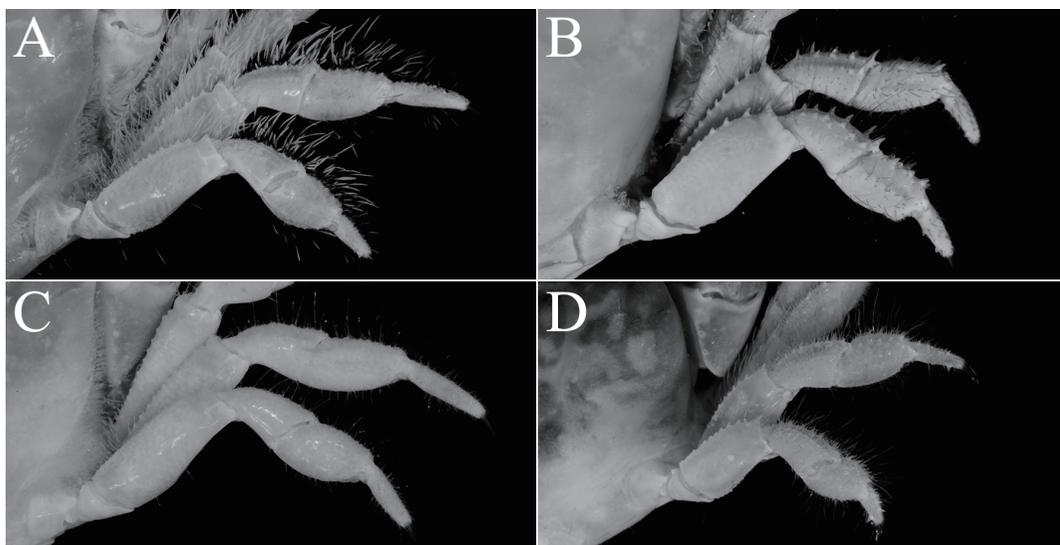


Fig. 3. Right third and fourth ambulatory legs. A, *Paraxanthias elegans* (RUMF-ZC-7145, male, 10.4×15.9 mm); B, *Paraxanthias notatus* (RUMF-ZC-7156, male, 14.2×21.2 mm); C, *Paraxanthias pachydactylus* (RUMF-ZC-7153, male, 8.9×14.1 mm); D, *Paraxanthias parvus* (RUMF-ZC-7161, male, 5.7×8.2 mm).

(8.9×14.1 mm), 沖縄島恩納村山田, 2021年7月9日; RUMF-ZC-7166, 2雄 (8.3×13.4, 9.4×14.5 mm), 沖縄島北谷町砂辺, 2008年3月5日; RUMF-ZC-7162, 1雄 (5.4×8.2 mm), 沖縄島北谷町砂辺, 2016年2月8日; RUMF-ZC-7152, 1雄 (8.1×12.8 mm), 沖縄島浦添市伊奈武瀬, 2020年6月5日; RUMF-ZC-7151, 1雄 (6.1×9.5 mm), 沖縄諸島本部町瀬底島, 2020年6月3日; RUMF-ZC-7149, 1雄 (7.6×12.0 mm), 沖縄諸島糸満市岡波島, 2010年5月5日。

分布 東インド洋から西太平洋, ハワイ諸島, 南太平洋まで広く分布し, 日本国内では八丈島, 和歌山県潮岬, 鹿児島県指宿市(新産地), 沖縄諸島(沖縄島, 瀬底島, 岡波島)(新産地), 屋嘉比島, 黒島から採集されている(Nomura et al., 1996; 丸村・小阪, 2003; Castro, 2011; Takeda and Okuno, 2020; 本研究)。

備考 永井・野村(1988: 167)の*スベスベヒメオウギガニ* *Lachnopodus subacutus* (Stimpson, 1858) および Mendoza et al. (2014: fig. 4D) の *Paraxanthias* aff. *elegans* はおそらく本種であろう。

Paraxanthias parvus (Borradaile, 1900)

ボラデイルヒメオウギガニモドキ

(Figs. 1F, 2D, H, 3D)

標本 RUMF-ZC-7143, 1雄 (3.2×4.9 mm), 鹿児島県指宿市開聞花瀬海岸, 2015年12月26日; RUMF-ZC-7159, 1雌 (5.0×7.9 mm), 沖縄島本部町備瀬, 2010年6月11日; RUMF-ZC-7160, 2雌 (4.3×6.1, 4.5×7.0 mm), 沖縄島嘉手納町水釜, 2010年1月30日; RUMF-ZC-7158, 1雄 (4.8×7.4 mm), 3雌 (4.8×7.5, 5.5×8.7, 6.0×9.1 mm), 沖縄島糸満市大度海岸, 2008年2月19日; RUMF-ZC-7161, 1雄 (5.7×8.2 mm), 沖縄島糸満市山城海岸, 2021年1月29日。

分布 日本, 北マリアナ諸島(マウグ島, サイパン島), グアムおよびフィジー(ロツマ島)から採集記録があり, 日本沿岸では鹿児島県指宿市(新産地), 与論島, 沖縄島から採集されている(Borradaile, 1900; Takeda and Miyake, 1969; Paulay et al., 2003; 成瀬, 2010; 本研究)。

日本産4種の識別

額 ヒメオウギガニとフトユビヒメオウギガニは, 額の両端に明瞭な突起を具え, ヒメオウギガニモドキとボラデイルヒメオウギガニモドキは, この突起を欠く。

前鰓歯 ヒメオウギガニとフトユビヒメオウギガニは、第3前鰓歯が最大、第1歯が最小、第2、4歯はほぼ同大だが、これら4歯間の大きさの違いは僅かである。ヒメオウギガニモドキは、前方2歯が低く幅広い三角形で後方2歯は棘状。ボラデイルヒメオウギガニモドキは4歯とも低く幅広い三角形。

下肝域 ヒメオウギガニとフトユビヒメオウギガニは、下肝域に明瞭な突起を具え、背面観では眼窩外歯と第1前鰓歯の間からはっきりと（フトユビヒメオウギガニ）、または僅かに（ヒメオウギガニ）確認できる。ヒメオウギガニモドキの下肝域は僅かに膨らむが背面観では確認できない。ボラデイルヒメオウギガニモドキは下肝域に突起や膨らみを欠く。

鉗脚の上・外面 ヒメオウギガニは瘤状顆粒が並ぶ。ヒメオウギガニモドキは尖った顆粒が並び、特に小鉗脚の顆粒は棘状になる。フトユビヒメオウギガニは平滑である（小型個体は僅かな凹凸がある）。ボラデイルヒメオウギガニモドキは小さい顆粒で密に覆われる。

歩脚の棘 長節の前縁に並ぶ顆粒は、ヒメオウギガニモドキが最も尖り、フトユビヒメオウギガニが最も鈍頭である。腕節と前節の前縁に並ぶ顆粒は、ヒメオウギガニとフトユビヒメオウギガニではやや尖った顆粒であり、ヒメオウギガニモドキとボラデイルヒメオウギガニモドキでは棘状になる。

歩脚の剛毛 歩脚の前縁に生える剛毛は、ヒメオウギガニでは羽状毛、ヒメオウギガニモドキとフトユビヒメオウギガニは通常の刺毛である。ボラデイルヒメオウギガニモドキは、短い羽状毛と長い刺毛が混生し、この短い羽状毛は腕節と前節では前縁だけでなく上面まで覆う。

謝辞

標本の収蔵に関してご協力をいただいた琉球大学熱帯生物圏研究センターの成瀬 貫氏にお礼を申し上げます。

引用文献

- Borradaile, L. A., 1900. On some crustaceans from the South Pacific. Part IV. The crabs. Proceedings of the General Meetings for Scientific Business of the Zoological Society of London, 1900: 568–596, pls. XL–XLIII.
- Castro, P., 2011. Catalog of the anomuran and brachyuran crabs (Crustacea: Decapoda: Anomura, Brachyura) of the Hawaiian Islands. Zootaxa, 2947: 1–154.
- Dai, A.-Y. and S.-L. Yang, 1991. Crabs of the China Seas. China Ocean Press, Beijing.
- Davie, P. J. F., 2002. Crustacea: Malacostraca: Eucarida (Part 2): Decapoda—Anomura, Brachyura. In: A. Wells and W. W. K. Houston (eds.), Zoological Catalogue of Australia, Vol. 19.3B. CSIRO Publishing, Melbourne.
- 加藤昌一・奥野淳兒, 2001. エビ・カニガイドブック 伊豆諸島・八丈島の海から. TBS ブリタニカ, 東京.
- Lee, S.-K., H. S. Rho and D. Kim, 2014. New record of two xanthid crabs (Crustacea: Decapoda: Xanthidae) from Korea. Animal Systematics, Evolution and Diversity, 30: 260–266.
- 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.
- Mendoza, J. C. E., R. M. Lasley Jr. and P. K. L. Ng, 2014. New rock crab records (Crustacea: Brachyura: Xanthidae) from Christmas and Cocos (Keeling) Islands, Eastern Indian Ocean. In: H. H. Tan, M. Orchard, P. F. Davie and P. K. L. Ng (eds.), Christmas Island and Cocos (Keeling) Islands: Biodiversity and Management Challenges. Raffles Bulletin of Zoology, Supplement, 30: 274–300.
- 本尾 洋, 2003. 日本海産カニ類—I. 既知種. のと海洋ふれあいセンター研究報告, 9: 55–68.
- 永井誠二・野村恵一, 1988. 新星図書シリーズ 沖縄海中生物図鑑7. 新星図書出版, 浦添.
- 成瀬 貫, 2010. 琉球大学資料館（風樹館）収蔵資料目録 第3号 琉球大学資料館（風樹館）甲殻類標本目録. 琉球大学資料館（風樹館）, 西原.
- Nomura, K., S. Nagai, A. Asakura and T. Komai, 1996. A preliminary list of shallow water decapod Crustacea in the Kerama Group, the Ryukyu Archipelago. Bulletin of the Biogeographical Society of Japan, 51: 7–21.
- Ooishi, S., 1970. Marine invertebrate fauna of the Ogasawara and Volcano Islands collected by S. Ooishi, Y. Tomida, K. Izawa and S. Manabe. In: Report on the Marine Biological Expedition to the Ogawauara (Bonin) Islands, 1968. 75–104, pls. I–XXV, Toba Aquarium, Toba, and Asahi Shinbun.
- Paulay, G., R. Kropp, P. K. L. Ng and L. G. Eldredge, 2003. The crustaceans and pycnogonids of the Mariana Islands. In: G. Paulay (ed.), The Marine Biodiversity of Guam and the Marianas. Micronesica, 35–36: 456–513.
- Sakai, T., 1976. Crabs of Japan and the Adjacent Seas. Kodansha, Tokyo.
- Takeda, M., 1976. Studies on the Crustacea Brachyura of the Palau Islands, III. Xanthidae (1). Researches on Crustacea, 7: 69–99, pls. IX–XI.
- Takeda, M. and S. Miyake, 1969. On two species of the family Xanthidae (Crustacea, Brachyura) from southern Japan. OHMU Occasional Papers of Zoological Laboratory, Faculty of Agriculture, Kyushu University, 2: 198–206.
- Takeda, M. and J. Okuno, 2020. Three species of crabs from submarine cave in Hachijo-jima Island, the Izu Islands, off the Pacific coast of central Japan. Bulletin of Center for Fundamental Education Teikyo University of Science, 3: 41–49.