

琉球大学学術リポジトリ

本初記録種を含む琉球列島産テナガオウギガニ属
(甲殻亜門: 十脚目: 短尾下目) 7種の報告

メタデータ	言語: ja 出版者: 公開日: 2022-04-25 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 前之園, 唯史 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/0002017915



日本初記録種を含む琉球列島産テナガオウギガニ属 (甲殻亜門: 十脚目: 短尾下目) 7種の報告

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)

要旨. 琉球列島の沿岸域から採集された標本に基づき, テナガオウギガニ属 *Chlorodiella* Rathbun, 1897 の 7 種 [ケフサテナガオウギガニ *C. barbata* (Borradaile, 1900); ヨツハテナガオウギガニ (新称) *C. corallicola* Miyake & Takeda, 1968; ナギテナガオウギガニ (新称) *C. crispipleopa* Dai, Yang, Song & Chen, 1986; ヒメテナガオウギガニ *C. cytherea* (Dana, 1852); ユビワテナガオウギガニ (新称) *C. xishaensis* Chen & Lan, 1978; テナガオウギガニ *C. laevissima* (Dana, 1852); クロテナガオウギガニ *C. nigra* (Forskål, 1775)] を報告した. これらの種のうち, ヨツハテナガオウギガニは日本沿岸から初記録である. ナギテナガオウギガニとユビワテナガオウギガニは, それぞれの種名で日本沿岸から記録されたことはないが, ヒメテナガオウギガニとして報告された記録のなかにこれら 2 種が含まれていることが判明した. 本研究で扱ったナギテナガオウギガニと暫定的にヒメテナガオウギガニと同定した標本は, 複数の形質によって区別できるが, どちらが *C. cytherea* の名義種に適合するかについて確認する必要がある. 本研究で暫定的にテナガオウギガニと同定した標本の多くは, Serène (1984) による “*C. laevissima* form *robusta*” と一致するが, この名称は不適格名である. さらに, Serène (1984) が定義した 2 つの型は, *C. laevissima* の新参シノニムとされている *Menippe martensii* Krauss, 1843 との比較も必要であることを指摘した. 本研究でクロテナガオウギガニと同定した標本には, 2 つの変異が含まれていた. クロテナガオウギガニの正確な同定をするために, これらの変異が種内変異であるのか種の違いであるのか, またそれらと *C. nigra* のシノニムとの関係を再検討する必要性についても指摘した.

はじめに

現生カニ類全種のチェックリストを提示した Ng et al. (2008) は, オウギガニ科 Xanthidae MacLeay, 1838 のテナガオウギガニ属 *Chlorodiella* Rathbun, 1897 に 12 種を認めた. そ

の後, Lasley et al. (2013) が属内唯一の西大西洋種であった *C. longimana* (H. Milne Edwards, 1834) に対して単型属 *Ratha* Lasley, Lai & Thoma, 2013 を設立したため, テナガオウギガニ属の構成種は, インド・西太平洋に分布する次の 11 種となった: ケフサテナガオウギガニ *C. barbata* (Borradaile, 1900); *C. corallicola* Miyake & Takeda, 1968; *C. crispipleopa* Dai, Yang, Song & Chen, 1986; ヒメテナガオウギガニ *C. cytherea* (Dana, 1852); *C. davaoensis* Ward, 1941; テナガオウギガニ *C. laevissima* (Dana, 1852); クロテナガオウギガニ *C. nigra* (Forskål, 1775); オオシマテナガオウギガニ *C. ohshimai* Miyake & Takeda, 1967; *C. quadrilobata* Dai, Cai & Yang, 1996; *C. spinimera* Dai, Cai & Yang, 1996; *C. xishaensis* Chen & Lan, 1978 (Lasley et al. 2013, 2015).

日本沿岸からこれまでに記録されているテナガオウギガニ属は, ケフサテナガオウギガニ, ヒメテナガオウギガニ, テナガオウギガニ, クロテナガオウギガニおよびオオシマテナガオウギガニの 5 種であるが (Miyake & Takeda 1967; Sakai 1976; Takeda & Iwasaki 1983), 著者がこれまでに採集したテナガオウギガニ属の標本を精査した結果, 国内未記録種の発見や先行研究による誤同定などの新知見が得られたため, 採集標本とともにここに報告する.

材料と方法

本研究で使用した標本は, 70% エタノール液浸標本として琉球大学博物館 (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 (額の前縁が最も前方に突出する箇所を結んだ線と甲の後縁中央の最短距離) × 甲幅 (甲の最大幅) で示した. 一部の種については, 雄の第 6 腹節と尾節の長さ (各節の中央の長さ) と幅 (各節の基部側の最大幅) も計測した. なお, 各種のシノニムリストは, 標本の同定および分布域の整理の際に参照した文献, 本研究によって種同定の正否について言及した文献などを中心に作成したが, 本研究において暫定的な同定と扱った 3 種 (*C.*

cytherea, *C. laevis*, *C. nigra*) については、本研究で扱った標本が名義種と同一種であるかを判断できないため(詳細は本文参照), 原記載論文をシノニムリストに含めていない。

種の記録

Xanthidae MacLeay, 1838 オウギガニ科
***Chlorodiella* Rathbun, 1897 テナガオウギガニ属**
***Chlorodiella barbata* (Borradaile, 1900)**
ケフサテナガオウギガニ
(図 1A–C)

Chlorodius barbatus Borradaile, 1900: 587, pl. 41 (fig. 4); Borradaile 1902: 259, fig. 41D.

Chlorodiella barbata — Forest & Guinot 1961: 96, 102 (key), figs. 93, 94, 99, 100; Miyake & Takeda 1968: 391 (key); Chen & Lan 1978: 267 (key), 270, figs. 4, 7 (4, 5), pl. 1 (fig. 4); Takeda & Iwasaki 1983: 87; Serène 1984: 255 (key), 257 (key), 260, fig. 170, pl. 36A; Dai et al. 1986: 314, fig. 168 (1), pl. 45 (fig. 3); Dai & Yang 1991: 338, fig. 168 (1), pl. 45 (fig. 3).

[その他のシノニムは, Serène (1984: 260) を参照]

検討標本. RUMF-ZC-6770, 3 雄 (3.5 × 5.5, 4.4 × 7.0, 4.5 × 7.1 mm), 2 雌 (3.4 × 5.2, 4.0 × 6.3 mm), 沖縄島恩納村恩納, 2007 年 10 月 15 日, 前之園唯史採集; RUMF-ZC-6769, 1 雄 (5.3 × 8.4 mm), 沖縄島嘉手納町水釜, 2014 年 12 月 24 日, 前之園唯史採集; RUMF-ZC-6768, 1 雄 (4.4 × 7.0 mm), 沖縄島中城村浜漁港, 2020 年 9 月 27 日, 前之園唯史採集; RUMF-ZC-6771, 1 雄 (4.5 × 7.0 mm), 沖縄島浦添市港川, 2010 年 2 月 12 日, 前之園唯史採集; RUMF-ZC-6767, 1 雄 (5.4 × 8.3 mm), 沖縄島浦添市伊奈武瀬, 2015 年 12 月 13 日, 前之園唯史採集.

備考. 本種は, 雌雄ともに鉗脚の指部の基部付近に羽毛状の剛毛が密生しており(図 1C), この形質によって同属他種から容易に識別できる.

採集環境. 検討標本は, 礁原や礁池内の死サンゴ塊の隙間や転石の下などから採集された. 本研究で扱った標本数は少ないものの, 浅い海域では最も普通に見られる種である.

分布. フィジーのロツマ島をタイプ産地とし, インド・西太平洋域に広く分布する (Borradaile 1900; Serène 1984).

***Chlorodiella corallicola* Miyake & Takeda, 1968**
ヨツハテナガオウギガニ (新称)
(図 1D–F)

Chlorodiella corallicola Miyake & Takeda, 1968: 389, figs. 1, 2; Serène 1968: 81; Garth & Kim 1983: 687; Serène 1984: 254, 255 (key), 257 (key); Garth et al. 1987: 243, 257; Garth 1989: 482, 483, 485; Dao & Pham 2007: 90, 94; Ng et al. 2008: 197; Lai et al. 2011: 411, 440, fig. 1; Lasley et al. 2013: 381, fig. 1; Lasley et al. 2015: 171, fig. 1, table S1.

検討標本. RUMF-ZC-5591, 1 雄 (3.5 × 5.3 mm), 沖縄諸島本部町瀬底島, 2018 年 12 月 23 日, 前之園唯史採集; RUMF-ZC-5592, 2 雌 (3.3 × 5.3, 4.4 × 7.3 mm), 沖縄諸島本部町瀬底島, 2020 年 7 月 5 日, 前之園唯史採集; RUMF-ZC-7174, 2 雄 (3.7 × 5.9, 4.5 × 7.0 mm), 沖縄島恩納村山田, 2021 年 6 月 11 日, 前之園唯史採集; RUMF-ZC-7175, 2 雄 (3.2 × 4.9, 4.7 × 7.4 mm), 沖縄島恩納村山田, 2021 年 6 月 24 日, 前之園唯史・田賀麻美採集.

備考. 検討標本の形態的特徴は, Miyake & Takeda (1968) による *Chlorodiella corallicola* の原記載とよく一致した. 本種は甲の前側縁に眼窩外歯を含めて 4 歯を具える(図 1E). テナガオウギガニ属において甲の前側縁が 4 歯となる種は, 本種の他に *C. barbata* (ケフサテナガオウギガニ) と *C. quadrilobata* Dai, Cai & Yang, 1996 であるが(その他の種は 5 歯), それらの歯の先端が尖ること(図 1E) [*C. quadrilobata* では先端が尖らずに丸みを帯びる: Dai et al. 1996: fig. 8 (1)], 鉗部が無毛であること(図 1F) (*C. barbata* では剛毛が束状に生える: 図 1C) によって両種から識別できる.

採集環境. 検討標本は, 潮下帯(水深約 1–2 m)の死サンゴ塊の隙間や海底に堆積したサンゴ礫中から採集された.

分布. 本種のこれまでの採集記録は, ベトナム, フィリピン, パラオ(タイプ産地), カロリン諸島, マーシャル諸島, オーストラリア(グレートバリアリーフ)であった (Miyake & Takeda 1968; Garth & Kim 1983; Garth 1989; Garth et al. 1987; Dao & Pham 2007; Lasley et al. 2015). 本研究による沖縄島と瀬底島からの標本は, 本種の日本初記録となる.

和名. 本種は甲の前側縁の歯が眼窩外歯を含めて 4 歯であるため「ヨツハテナガオウギガニ」の標準和名を提唱し, 和名の基準となる標本として本研究の検討標本 (RUMF-ZC-5591, 雄, 3.5 × 5.3 mm) を指定する.

***Chlorodiella crispipleopa* Dai, Yang, Song & Chen, 1986**
ナギテナガオウギガニ (新称)
(図 2, 3A)

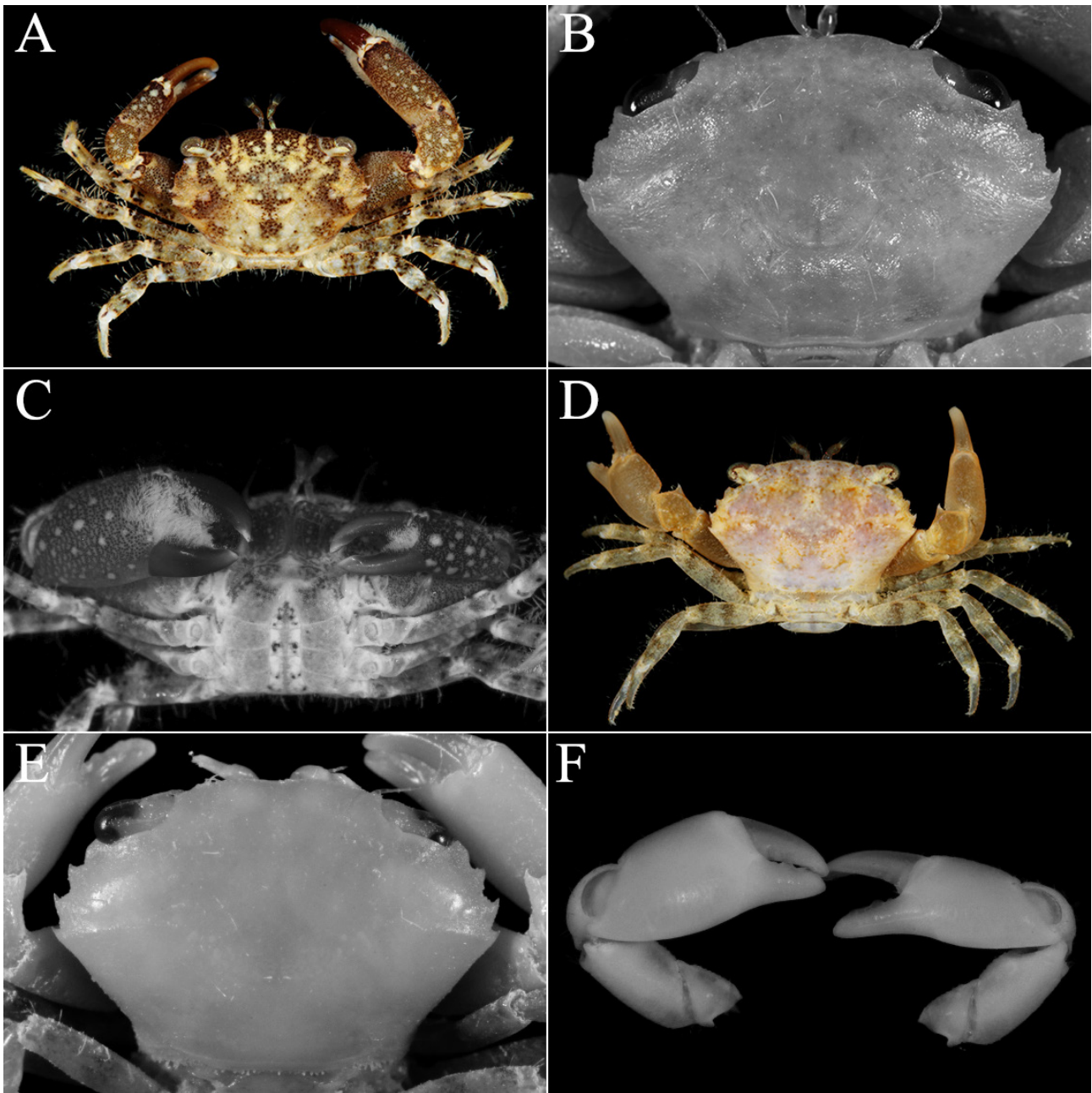


図1. A–C, ケフサテナガオウギガニ (RUMF-ZC-6767, 雄, 5.4 × 8.3 mm); D–F, ヨツハテナガオウギガニ (新称) (RUMF-ZC-5591, 雄, 3.5 × 5.3 mm). A, D, 全体, 背面 (生時の色彩); B, E, 甲, 背面; C, F, 鉗部, 外面.
 Fig. 1. A–C, *Chlorodiella barbata* (Borradaile, 1900) (RUMF-ZC-6767, male, 5.4 × 8.3 mm); D–F, *Chlorodiella corallicola* Miyake & Takeda, 1968 (RUMF-ZC-5591, male, 3.5 × 5.3 mm). A, D, entire animal, dorsal view (live colouration); B, E, carapace, dorsal view; C, F, chelae, outer view.

Chlorodiella laevissima — 三宅 1938: 192, fig. 3b [Not *C. laevissima* (Dana, 1852)].

Chlorodiella cytherea — Chen & Lan 1978: 267 (key), 270 (part?), figs. 5, 7 (1–3), pl. 2 (fig. 6); 武田 1982: 177, fig. 523; 三宅 1983: 121 (part), 122 (unnumbered figure); Titgen 1987: 107 (part?), fig. 1a–d; 和田 1995: 400, pl. 110 (fig. 5); 加藤・奥野 2001: 130; Mendoza et al. 2014: 277 (part: ZRC, RL 1) [Not *C. cytherea* (Dana, 1852)].

Chlorodiella crispipleopa Dai, Yang, Song & Chen, [報告] 前之園: 琉球列島産テナガオウギガニ属.

1986: 314 (key), 317, 318, fig. 169 (1), pl. 45 (fig. 7); Dai & Yang 1991: 338 (key), 341, fig. 169 (1), pl. 45 (fig. 7); Ho et al. 2000: 115, 121; Ng et al. 2001: 27; Ng et al. 2008: 197; Leray et al. 2012: 386; Lasley et al. 2013: 381, 388, fig. 1; Lasley et al. 2015: 171; Ng et al. 2017: 87.

検討標本. RUMF-ZC-7185, 1 雄 (4.9 × 7.9 mm), 沖縄諸島今帰仁村古宇利島, 2021 年 1 月 14 日, 前之園唯史採集; RUMF-ZC-7187, 4 雄 (3.6 × 5.4, 4.2 × 6.4, 5.4 × 8.7, 5.9 × 9.5 mm), 2 雌 (4.0 × 6.4,

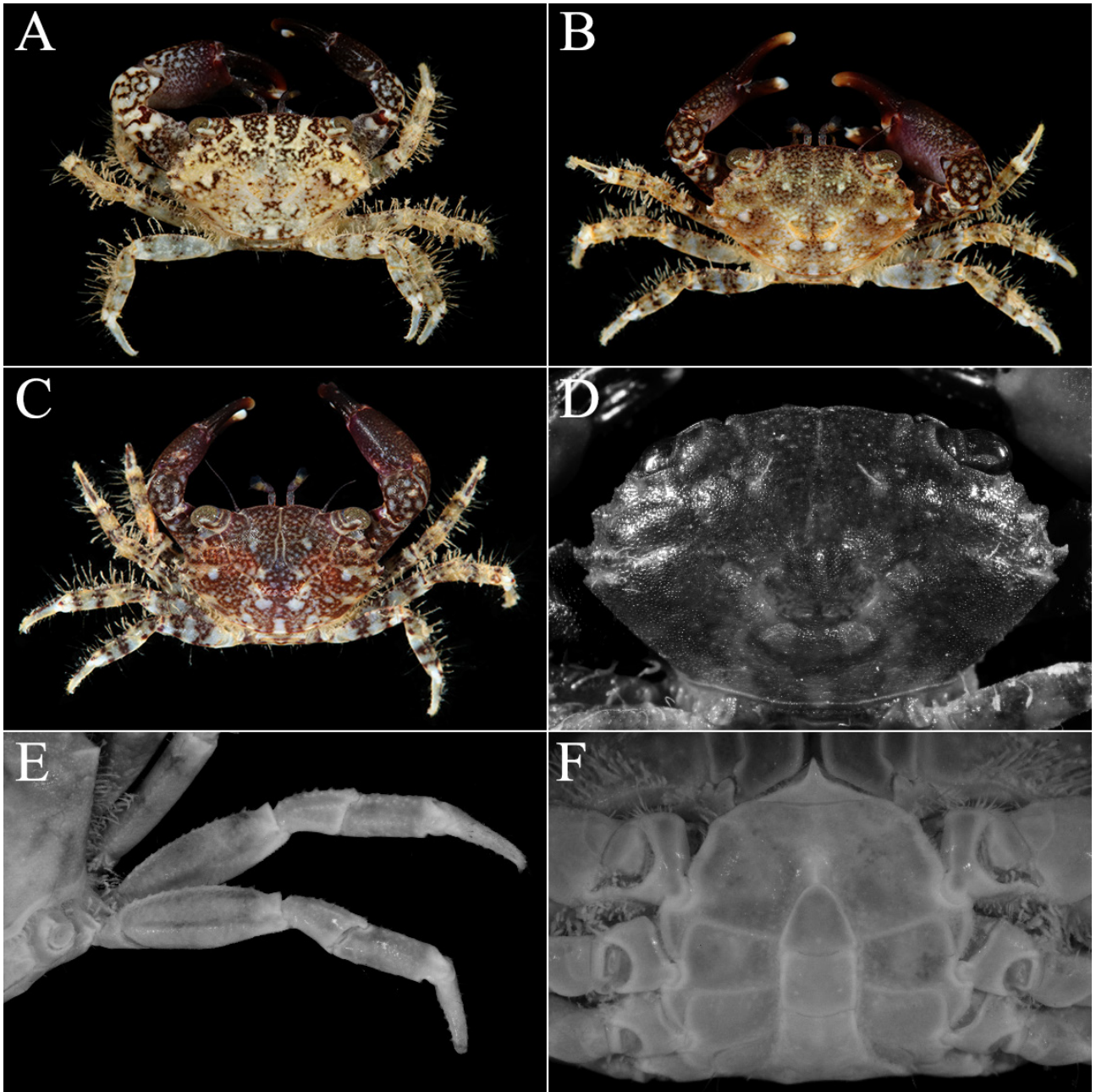


図2. ナギテナガオウギガニ (新称) (A, E, F, RUMF-ZC-6761, 雄, 5.8 × 9.1 mm; B, RUMF-ZC-6765, 雄, 4.7 × 7.6 mm; C, RUMF-ZC-6765, 雄, 4.3 × 6.8 mm; D, RUMF-ZC-6766, 雄, 5.2 × 8.3 mm). A–C, 全体, 背面 (生時の色彩); D, 甲, 背面; E, 右の第2, 3歩脚, 上面 (剛毛を除去); F, 胸部腹甲と腹部, 外面.

Fig. 2. *Chlorodiella crispipleopa* Dai, Yang, Song & Chen, 1986 (A, E, F, RUMF-ZC-6761, male, 5.8 × 9.1 mm; B, RUMF-ZC-6765, male, 4.7 × 7.6 mm; C, RUMF-ZC-6765, male, 4.3 × 6.8 mm; D, RUMF-ZC-6766, male, 5.2 × 8.3 mm). A–C, entire animal, dorsal view (live colouration); D, carapace, dorsal view; E, right second and third ambulatory legs, upper view (setae removed); F, thoracic sternum and pleon, outer view.

4.1 × 6.4 mm), 沖縄島本部町備瀬, 2021年1月13日, 前之園唯史採集; RUMF-ZC-6754, 1雄 (6.6 × 破損 mm), 沖縄島恩納村恩納, 2007年10月15日, 前之園唯史採集; RUMF-ZC-7186, 1雄 (3.0 × 4.8 mm), 沖縄島浦添市伊奈武瀬, 2020年12月29日, 前之園唯史採集; RUMF-ZC-6780, 1雌 (3.1 × 5.0 mm), 沖縄島南城市玉城中山, 2009年5月25日, 前之園唯史採集; RUMF-ZC-6759, 1雄 (3.7

× 破損 mm), 1雌 (4.1 × 6.4 mm), 沖縄島八重瀬町具志頭海岸, 2007年10月10日, 前之園唯史採集; RUMF-ZC-6765, 2雄 (4.3 × 6.8, 4.7 × 7.6 mm), 沖縄島八重瀬町具志頭海岸, 2020年9月29日, 前之園唯史採集; RUMF-ZC-6766, 3雄 (3.6 × 5.8, 4.1 × 6.6, 5.2 × 8.3 mm), 6雌 (2.8 × 4.2, 3.6 × 5.6, 4.0 × 6.5, 4.2 × 6.7, 4.4 × 6.9, 5.2 × 8.6 mm), 採集データは RUMF-ZC-6765 と同一; RUMF-ZC-6761, 1

雄 (5.8 × 9.1 mm), 沖縄島糸満市北名城, 2018年8月9日, 前之園唯史採集.

備考. 検討標本は, Dai et al. (1986) および Dai & Yang (1991) による *Chlorodiella crispipleopa* の記載や図とよく一致した.

Dai et al. (1986) および Dai & Yang (1991) によると, *C. crispipleopa* と *C. cytherea* (Dana, 1852) は雄の第1腹肢の先端の形状によって容易に識別可能である. すなわち, 両種ともに第1腹肢の先端部が強く湾曲するが, *C. crispipleopa* では末端が側方を向くものに対して, *C. cytherea* では末端が基部方向 (頭胸甲の後方) を向く [Dai et al. 1986: fig. 169 (1, 4); Dai & Yang 1991: fig. 169 (1, 4); 本研究: 図 3A, B]. また, Dai et al. (1986) や Dai & Yang (1991) では識別形質として挙げられていないが, 次の3点も識別形質として有効である: (1) 歩脚の長節から前節の前縁に並ぶ棘は, *C. crispipleopa* よりも *C. cytherea* の方が発達する (図 2E, 4E); (2) 歩脚の前・後縁に生える剛毛には, 両種ともに通常の剛毛 (分枝しない剛毛) と羽毛状の剛毛が混じっているが, *C. crispipleopa* は羽毛状の剛毛の割合が高いため, *C. cytherea* よりも毛深く見える (図 2A–C, 4A–C); (3) 雄の第6腹節と尾節は, *C. cytherea* よりも *C. crispipleopa* の方が幅広い (図 2F, 4F, 5). さらに検討標本の採集過程では, 同じ海岸でも両種の生息環境はやや異なっており, *C. crispipleopa* は礁池内などの波当たりが弱い環境で採集され, 一方, *C. cytherea* は礁縁などの波当たりがやや強い環境で採集されることが多かった.

以上のように, Dai et al. (1986) および Dai & Yang (1991) で定義される *C. cytherea* と *C. crispipleopa* は明瞭に区別できるが, これら2種の分類学的な位置付けには重大な問題がある. Dai et al. (1986: 317) は, 同文献で *C. cytherea* と同定した標本の歩脚が *C. cytherea* の原記載と異なることを指摘しているが (原記載では歩脚前縁の棘を欠く), その他の多くの特徴が原記載と一致することに加え, Forest & Guinot (1961) が示した *C. cytherea* と一致することなどを理由に, “雄の第1腹肢の末端が基部方向を向く種” を *C. cytherea* とし, “末端が側方を向く種” を新種 (*C. crispipleopa*) と判断している. しかしながら, これまで *C. cytherea* のタイプ標本の第1腹肢が図示されたことはなく, “第1腹肢の末端が基部方向を向く種” が Dana (1852a) の記載した *C. cytherea* であるのか確認が取れていない. また, Dana [1855: pl. 12 (fig. 2b)] の図では, 雄の尾節の長さと同幅がほぼ等長であるため *C. crispipleopa* に類似しており, 「歩脚の前縁に棘を欠く」とした Dana (1852a, b) の記載も *C. crispipleopa* の

形質状態 (歩脚前縁の棘が小さい) に近似する. さらに近年の研究では, Ward (1941) が記載した *C. davaoensis* Ward, 1941 も *C. cytherea* や *C. crispipleopa* に酷似していることが指摘されているため (Lasley et al. 2013: 388; Mendoza et al. 2014: 277), これら3種のタイプ標本による比較が必要であるが, *C. cytherea* のタイプ標本は紛失していると推定されているため (Davie 2002: 519; Castro 2011: 88), ネオタイプの指定なども必要となるであろう. なお, Lasley et al. (2013: 388) は, 未公表データとして *C. crispipleopa* が *C. davaoensis* の新参シノニムである可能性を指摘しており, さらに Mendoza et al. (2014: 277) は, 暫定措置として雄の第1腹肢の末端が側方を向く型も基部方向を向く型も *C. cytherea* としている.

本研究では, これら3種の分類学の問題が解決するまでの暫定として, Dai et al. (1986) の定義に基づき雄の第1腹肢の末端が側方を向く種を *C. crispipleopa*, 基部方向を向く種を *C. cytherea* と同定した. 以下では, 雄の第1腹肢による識別および本研究で得られた先述の識別形質に基づいて従来の記録を概観する.

雄の第1腹肢の末端の向きによって *C. crispipleopa* と判断した記録は次の通りである (先行研究で指摘されている文献も含む): 三宅 (1938: fig. 3b) の *C. laevissima*; 三宅 (1983: 122) の *C. cytherea* [ただし, pl. 41 (fig. 3) は *C. xishaensis* (詳細後述)]; Titgen (1987: fig. 1d) の *C. cytherea*;

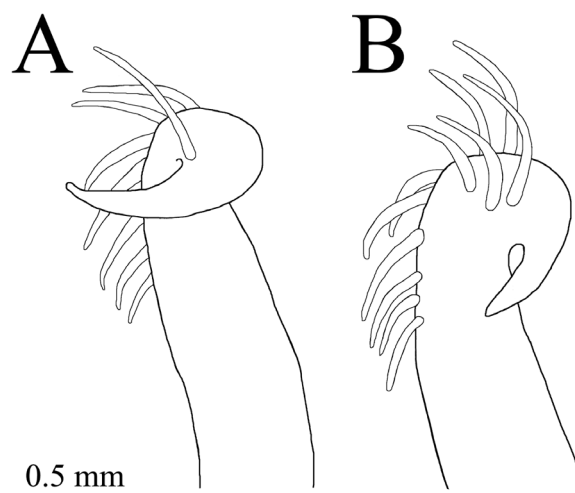


図 3. 雄の左第1腹肢の先端部 (短い剛毛は省略), 背面. A, ナギテナガオウギガニ (新称) (RUMF-ZC-6761, 雄, 5.8 × 9.1 mm); B, ヒメテナガオウギガニ (RUMF-ZC-5597, 雄, 7.2 × 11.2 mm).

Fig. 3. Distal part of male left first gonopods (short setae not drawn), dorsal view. A, *Chlorodiella crispipleopa* Dai, Yang, Song & Chen, 1986 (RUMF-ZC-6761, male, 5.8 × 9.1 mm); B, *Chlorodiella cytherea* (Dana, 1852) (RUMF-ZC-5597, male, 7.2 × 11.2 mm).

Mendoza et al. (2014: 277) の *C. cytherea* (ZRC, RL 1) (ただし, fig. 1E は *C. cytherea*). さらに, 雄の第1腹肢の形状は不明ながら, 生時の体色や歩脚の毛深さから武田 (1982), 和田 (1995) および加藤・奥野 (2001) の *C. cytherea* についても *C. crispipleopa* だと考えられる.

採集環境. 検討標本は, 礁池内のサンゴ塊の隙間より採集された.

分布. 本種はココス (キーリング) 諸島, 西沙諸島 (タイプ産地), 台湾, 日本, グアム, ハワイ諸島, モーレア島に分布する (三宅 1938; Dai et al. 1986; Titgen 1987; 加藤・奥野 2001; Leray et al. 2012; Lasley et al. 2013; Mendoza et al. 2014; 本研究).

和名. 本種は, 類似する *C. cytherea* よりも波当たりの弱い環境に生息しているため, 海面が穏やかな状態 (凪) に由来する「ナギテナガオウギガニ」の標準和名を提唱し, 和名の基準となる標本として本研究の検討標本 (RUMF-ZC-6761, 雄, 5.8 × 9.1 mm) を指定する.

Chlorodiella cytherea (Dana, 1852)

ヒメテナガオウギガニ

(図 3B, 4)

Chlorodiella cytherea — Forest & Guinot 1961: 95, 102 (key), figs. 90–92, 98; Serène 1984: 255 (key), 257 (key), 259, fig. 169, pl. 36C; Dai et al. 1986: 314 (key), 316, fig. 169 (4), pl. 45 (fig. 6); 山本・木村 1987: 122, fig. 5; Dai & Yang 1991: 338 (key), 340, fig. 169 (4), pl. 45 (fig. 6); Lai et al. 2011: fig. 9i; Lasley et al. 2013: 381, 388, fig. 1; Mendoza et al. 2014: 277 (part: ZRC, RL 6; ZRC, RL 17), fig. 1E; Lasley et al. 2015: 171, fig. 1, table S1.

? *Chlorodiella cytherea* — Sakai 1976: English text 464 (key), 466 (part), Japanese text 284 (part), pl. 166 (fig. 2).

Not *Chlorodiella cytherea* — Chen & Lan 1978: 267 (key), 270 (part?), figs. 5, 7 (1–3), pl. 2 (fig. 6); 武田 1982: 177, fig. 523; 三宅 1983: 121 (part), 122 (unnumbered figure); Titgen 1987: 107 (part?), fig. 1a–d; 和田 1995: 400, pl. 110 (fig. 5); 加藤・奥野 2001: 130; Mendoza et al. 2014: 277 (part: ZRC, RL 1) [= *C. crispipleopa* Dai, Yang, Song & Chen, 1986].

Not *Chlorodiella cytherea* — 三宅 1983: 121 (part), pl. 41 (fig. 3); 永井・野村 1988: 186; 川本・奥野 2003: 132 [= *C. xishaensis* Chen & Lan, 1978].

Chlorodiella nigra — 永井・野村 1988: 187 [Not *C. nigra* (Forskål, 1775)].

Not *Chlorodiella cytherea* — Lai et al. 2011: 411, 440, fig. 1 [= *C. davaoensis* Ward, 1941].

[その他のシノニムは, Serène (1984: 259) を参照]

検討標本. RUMF-ZC-6758, 1 雄 (4.4 × 6.9 mm), 沖縄島国頭村与那, 2007 年 11 月 24 日, 前之園唯史採集; RUMF-ZC-6755, 2 雄 (4.2 × 6.0, 5.7 × 8.9 mm), 2 雌 (4.0 × 6.0, 4.9 × 7.4 mm), 沖縄諸島本部町瀬底島, 2020 年 7 月 5 日, 前之園唯史採集; RUMF-ZC-7189, 3 雄 (3.3 × 4.8, 3.9 × 5.9, 5.0 × 7.8 mm), 6 雌 (3.3 × 5.0, 3.3 × 5.1, 4.7 × 破損, 5.1 × 7.9, 5.1 × 8.0, 5.1 × 8.0 mm), 沖縄諸島本部町瀬底島, 2020 年 12 月 15 日, 前之園唯史採集; RUMF-ZC-5598, 2 雄 (6.5 × 10.0, 6.7 × 10.8 mm), 沖縄島嘉手納町水釜, 2013 年 7 月 5 日, 前之園唯史採集; RUMF-ZC-5599, 1 雄 (5.5 × 8.6 mm), 沖縄島嘉手納町水釜, 2008 年 2 月 6 日, 前之園唯史採集; RUMF-ZC-6753, 3 雄 (6.2 × 9.5, 6.3 × 9.8, 7.9 × 12.1 mm), 沖縄島嘉手納町水釜, 2014 年 12 月 24 日, 前之園唯史採集; RUMF-ZC-6752, 1 雄 (8.5 × 13.3 mm), 沖縄島宜野湾市大山, 2014 年 7 月 28 日, 前之園唯史採集; RUMF-ZC-7188, 6 雄 (4.6 × 7.1, 5.2 × 7.9, 5.3 × 8.2, 5.5 × 8.5, 6.3 × 9.9, 6.6 × 10.1 mm), 1 雌 (5.8 × 9.1 mm), 沖縄島中城村浜漁港, 2020 年 12 月 16 日, 前之園唯史採集; RUMF-ZC-5596, 2 雄 (6.1 × 9.6, 7.3 × 11.6 mm), 沖縄島浦添市伊奈武瀬, 2010 年 1 月 29 日, 前之園唯史採集; RUMF-ZC-6000, 1 雄 (6.9 × 10.9 mm), 沖縄島浦添市伊奈武瀬, 2009 年 2 月 24 日, 前之園唯史採集; RUMF-ZC-6756, 1 雄 (3.8 × 5.7 mm), 沖縄島浦添市伊奈武瀬, 2020 年 6 月 5 日, 前之園唯史採集; RUMF-ZC-7184, 1 雌 (3.2 × 5.1 mm), 沖縄島浦添市伊奈武瀬, 2020 年 12 月 29 日, 前之園唯史採集; RUMF-ZC-6764, 1 雄 (5.6 × 8.7 mm), 1 雌 (3.9 × 6.1 mm), 沖縄島八重瀬町具志頭海岸, 2020 年 9 月 29 日, 前之園唯史採集; RUMF-ZC-7183, 2 雌 (7.0 × 10.8, 7.7 × 12.2 mm), 沖縄島糸満市山城海岸, 2021 年 1 月 29 日, 前之園唯史採集; RUMF-ZC-5597, 4 雄 (5.3 × 8.9, 5.4 × 8.4, 7.2 × 11.2, 7.2 × 11.3 mm), 1 雌 (4.5 × 7.1 mm), 沖縄島糸満市大度海岸, 2017 年 3 月 11 日, 前之園唯史採集; RUMF-ZC-6757, 1 雌 (4.3 × 6.6 mm), 沖縄島糸満市大度海岸, 2015 年 1 月 5 日, 前之園唯史採集.

備考. 本研究で *Chlorodiella cytherea* と同定した種は, Dai et al. (1976) の定義による *C. cytherea* であり, Dana (1852a) が記載した *C. cytherea* であるのか不明である (*C. crispipleopa* の備考参照).

日本国内から *C. cytherea* (ヒメテナガオウギガニ) として報告されている記録のうち, 武田

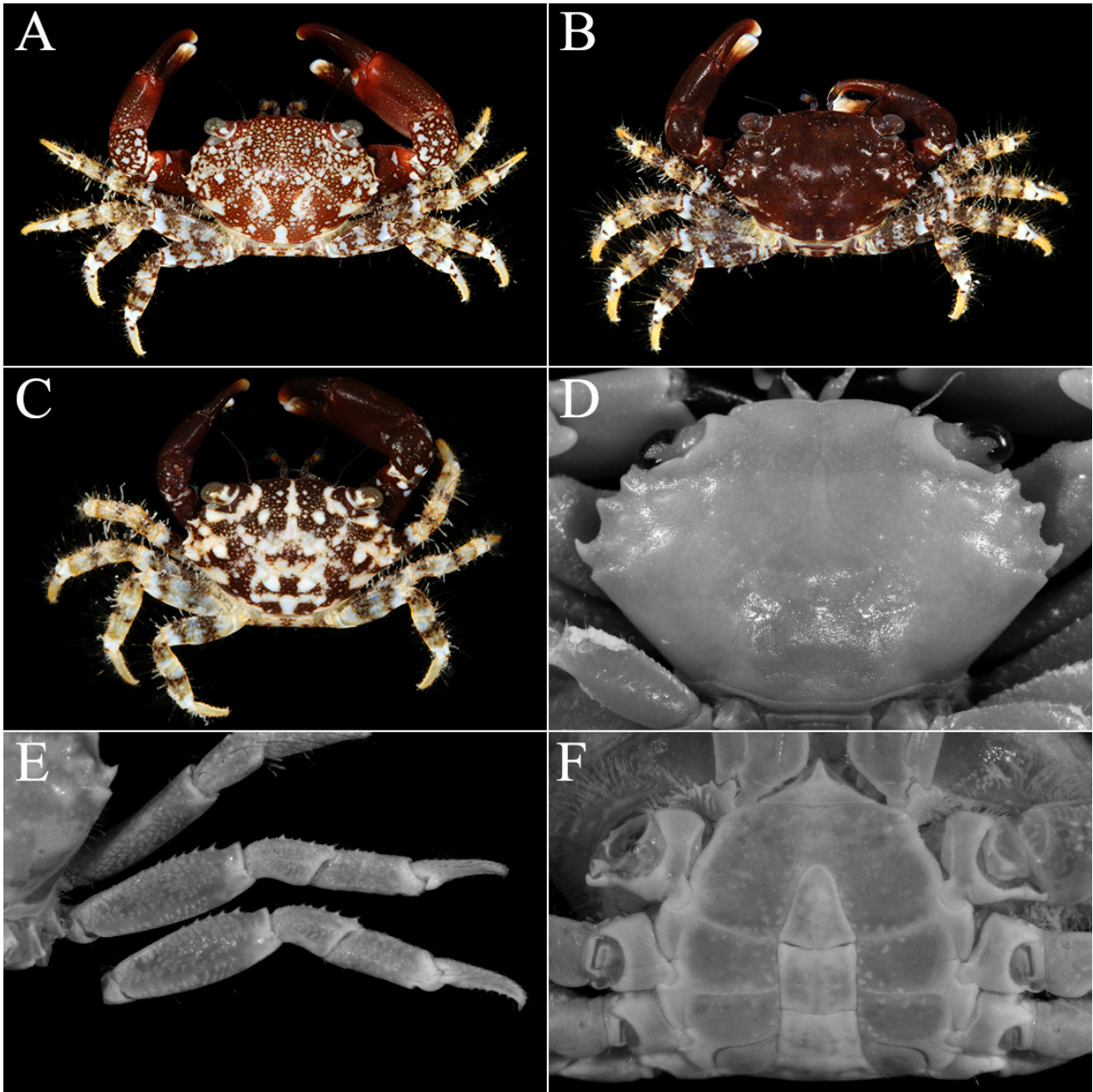


図4. ヒメテナガオウギガニ (A, E, F, RUMF-ZC-5597, 雄, 7.2×11.2 mm; B, RUMF-ZC-7183, 雌, 7.0×10.8 mm; C, RUMF-ZC-6755, 雄, 5.7×8.9 mm; D, RUMF-ZC-6753, 雄, 6.3×9.8 mm). A–C, 全体, 背面 (生時の色彩); D, 甲, 背面; E, 右の第2, 3歩脚, 上面 (剛毛を除去); F, 胸部腹甲と腹部, 外面.

Fig. 4. *Chlorodiella cytherea* (Dana, 1852) (A, E, F, RUMF-ZC-5597, male, 7.2×11.2 mm; B, RUMF-ZC-7183, female, 7.0×10.8 mm; C, RUMF-ZC-6755, male, 5.7×8.9 mm; D, RUMF-ZC-6753, male, 6.3×9.8 mm). A–C, entire animal, dorsal view (live colouration); D, carapace, dorsal view; E, right second and third ambulatory legs, upper view (setae removed); F, thoracic sternum and pleon, outer view.

(1982), 三宅 [1983 (一部: p. 122 の線画)], 和田 (1995) および加藤・奥野 (2001) の種については, *C. crispipleopa* (ナギテナガオウギガニ) の誤同定であると判断されるが (*C. crispipleopa* の備考参照), その他の記録についても Dai et al. (1976) の定義による *C. cytherea* ではない可能性がある.

Sakai (1976) で図示されている *C. cytherea* は, 甲の区画の隆起が明瞭であり, 隆起する範囲も広いため (鰓域から胃域まで明瞭に隆起する),

[報告] 前之園: 琉球列島産テナガオウギガニ属.

Dai et al. (1976) の定義による *C. cytherea* や *C. crispipleopa* ではない可能性が高く, 標本の再確認が必要である. また, 三宅 [1983 (一部: 図版のみ)], 永井・野村 (1988) および川本・奥野 (2003) に掲載されている *C. cytherea* は, 後述の *C. xishaensis* Chen & Lan, 1978 (ユビワテナガオウギガニ) であると考えられる (*C. xishaensis* の備考参照). 一方, 永井・野村 (1988) で *C. nigra* (Forskål, 1775) (クロテナガオウギガニ) とさ

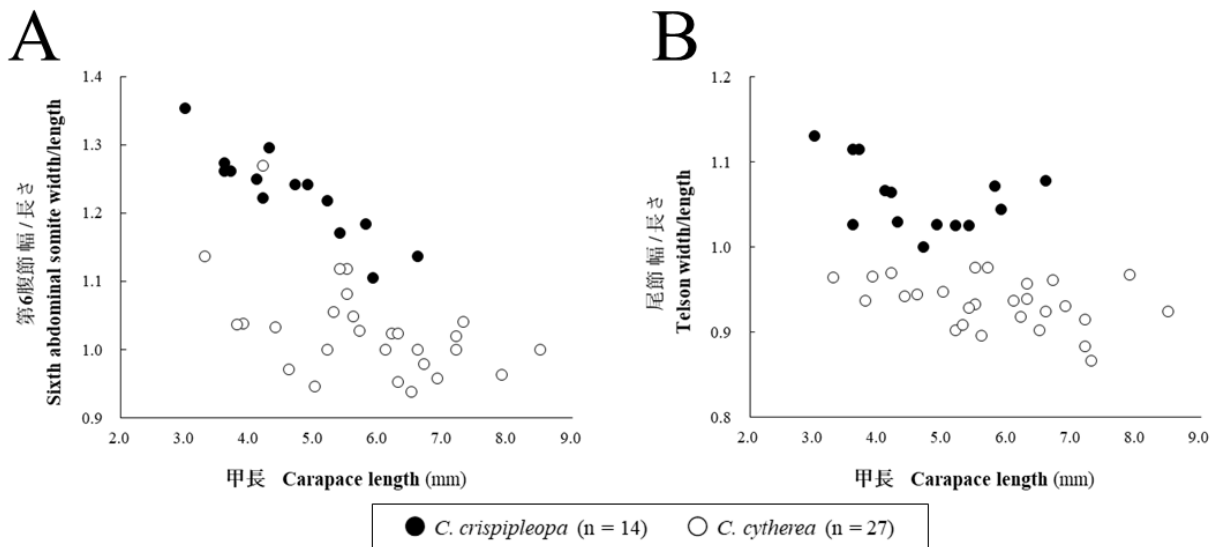


図5. ナギテナガオウギガニ(新称)(黒丸)とヒメテナガオウギガニ(白丸)の雄における甲長に対する腹部の計測形質の比の散布図。A, 第6腹節; B, 尾節。

Fig. 5. Scatter plots showing ratio of measurements of male pleon against carapace length of *Chlorodiella crispipleopa* Dai, Yang, Song & Chen, 1986 (closed circle) and *C. cytherea* (Dana, 1852) (open circle). A, sixth abdominal somite; B, telson.

れている写真は本種(*C. cytherea*)であろう(*C. nigra*の備考参照)。なお、山本・木村(1987: fig. 5)で図示されている*C. cytherea*は、同定の正否が判断できなかったため、そのまま*C. cytherea*と扱った。

Lai et al. (2011)で扱われているフィリピン(パンラオ島)産の*C. cytherea*の標本(登録番号ZRC 2008.0644)は、後の研究によって同定が*C. davaoensis* Ward, 1941に変更されている(Lasley et al. 2013: 381; Lasley et al. 2015: fig. 1)。ただしLasley et al. (2013: 388)は、未公表データとして*C. davaoensis*が*C. crispipleopa*の古参シノニムである可能性を指摘している。

採集環境. 検討標本は、礁縁付近のサンゴ塊の間隙や海底の礫溜まり中から採集された。

分布. *Chlorodiella cytherea*は、ツアモツ諸島、タヒチ、ハワイ諸島をタイプ産地として、インド・西太平洋域に広く分布するが(Dana 1852a; Serène 1984)、従来の記録には*C. crispipleopa*や*C. xishaensis*が混在しており、さらにDana (1852a)が記載した真の*C. cytherea*と*C. crispipleopa*の異同にも疑問が残る(*C. crispipleopa*の備考参照)。少なくともDai et al. (1976)の定義による*C. cytherea*に該当する種は、マヨット、マダガスカル、海南島、日本、オーストラリア領クリスマス島、マーシャル諸島、フランス領ポリネシア(ヒクエル環礁、タヒチ)に分布する(Forest & Guinot 1961; Serène 1984; Dai et al. 1986; Lasley et al. 2013; Lasley et al. 2015; 本研究)。

Chlorodiella xishaensis Chen & Lan, 1978

ユビワテナガオウギガニ(新称)

(図6)

Chlorodiella xishaensis Chen & Lan, 1978: 268 (key), 271, 285, figs. 6, 7 (10, 11), pl. 2 (fig. 6); Serène 1984: 255 (keys), 258, fig. 173, pl. 43E, F; Dai et al. 1986: 314 (key), 319, fig. 169 (3), pl. 45 (fig. 8); Dai & Yang 1991: 338 (key), 342, fig. 169 (3), pl. 45 (fig. 8); Davie 2002: 519; Ng et al. 2008: 197; Lai et al. 2011: 411, 440, fig. 1; Lasley et al. 2013: 381, fig. 1; Lasley et al. 2015: 171, fig. 1, table S1.

Chlorodiella cytherea — 三宅 1983: 121 (part), pl. 41 (fig. 3); 永井・野村 1988: 186; 川本・奥野 2003: 132 [Not *C. cytherea* (Dana, 1852)].

Phymodius nitidus — 三宅 1983: 125, pl. 42 (fig. 1) [Not *P. nitidus* (Dana, 1852)].

Chlorodiella ohshimai — 平田ら 1988: 64 [Not *C. ohshimai* Miyake & Takeda, 1967].

検討標本. RUMF-ZC-6788, 1雄(5.4 × 7.8 mm), 沖縄諸島本部町瀬底島, 2020年7月5日, 前之園唯史採集; RUMF-ZC-7178, 1雄(4.3 × 6.3 mm), 1雌(4.6 × 7.0 mm), 沖縄諸島本部町瀬底島, 2020年12月15日, 前之園唯史採集; RUMF-ZC-7180, 1雄(5.0 × 7.1 mm), 沖縄諸島本部町瀬底島, 2021年2月13日, 前之園唯史採集; RUMF-ZC-5595, 1雄(5.9 × 8.9 mm), 1雌(5.5 × 8.8 mm), 沖縄島恩納村屋嘉田潟原, 2015年6月30

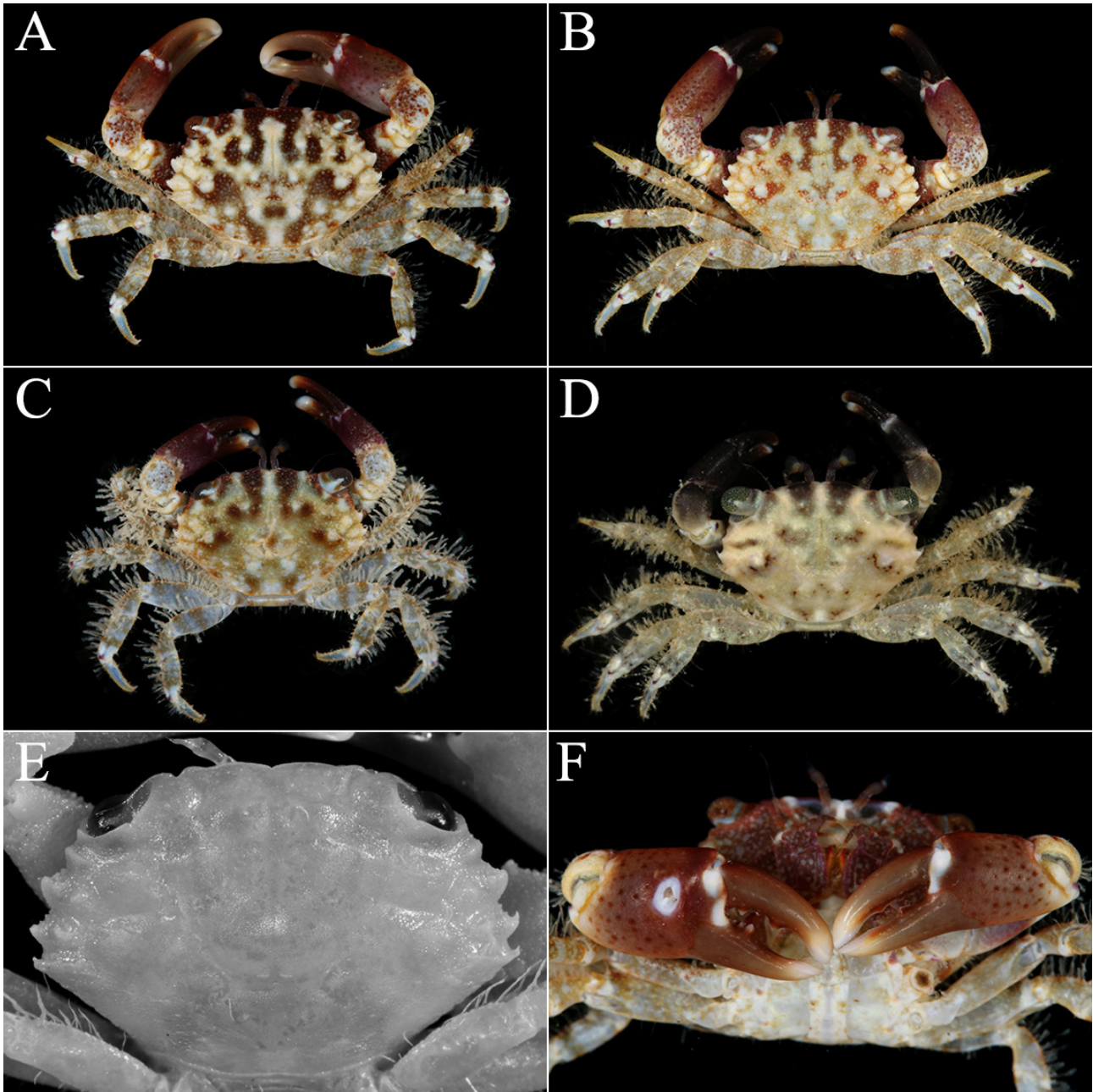


図 6. ユビワテナガオウギガニ (新称) (A, E, F, RUMF-ZC-5594, 雄, 6.6 × 10.2 mm; B, RUMF-ZC-5595, 雄, 5.9 × 8.9 mm; C, RUMF-ZC-7178, 雌, 4.6 × 7.0 mm; D, RUMF-ZC-7179, 雄, 4.2 × 6.1 mm). A–D, 全体, 背面 (生時の色彩); E, 甲, 背面; F, 鉗部, 外面 (生時の色彩).

Fig. 6. *Chlorodiella xishaensis* Chen & Lan, 1978 (A, E, F, RUMF-ZC-5594, male, 6.6 × 10.2 mm; B, RUMF-ZC-5595, male, 5.9 × 8.9 mm; C, RUMF-ZC-7178, female, 4.6 × 7.0 mm; D, RUMF-ZC-7179, male, 4.2 × 6.1 mm). A–D, entire animal, dorsal view (live colouration); E, carapace, dorsal view; F, chelae, outer view (live colouration).

日, 前之園唯史採集; RUMF-ZC-7177, 1 雄 (4.6 × 7.0 mm), 沖縄島恩納村山田, 2021 年 6 月 11 日, 前之園唯史採集; RUMF-ZC-5594, 1 雄 (6.6 × 10.2 mm), 沖縄島うるま市南原, 2020 年 7 月 23 日, 前之園唯史採集; RUMF-ZC-6760, 1 雄 (4.7 × 7.1 mm), 沖縄島うるま市海中道路, 2020 年 4 月 25 日, 前之園唯史採集; RUMF-ZC-5593, 2 雄 (5.9 × 9.1, 5.9 × 9.2 mm), 沖縄諸島うるま市藪地島, 2009 年 4 月 26 日, 前之園唯史採集; RUMF-ZC-7179, 1 雄 (4.2 × 6.1 mm), 沖縄島浦添市伊奈

[報告] 前之園: 琉球列島産テナガオウギガニ属.

武瀬, 2020 年 12 月 29 日, 前之園唯史採集.

備考. 検討標本の形態的特徴は, Chen & Lan (1978), Serène (1984) および Dai & Yang (1991) による *Chlorodiella xishaensis* の記載や図とよく一致した.

本種は生時の色彩が *C. crispipleopa* (ナギテナガオウギガニ) や *C. cythera* (ヒメテナガオウギガニ) に似ているが, 外部形態で容易に識別可能である: (1) 3 種ともに甲の肝域と前鰓域が小域に区画されて隆起するが, この隆起は

C. xishaensis が最も明瞭である (図 6E) [他の 2 種: 隆起は弱い (図 2D, 4D)]; (2) *Chlorodiella xishaensis* の第 4 前鰓歯 (眼窩外歯を含めると 5 番目の歯) は他の 2 種よりも大きく, 第 3 前鰓歯と明瞭に分離する (図 6E) [他の 2 種: 第 4 前鰓歯は非常に小さく, 第 3 前鰓歯に近接して配置される (図 2D, 4D)]; (3) 雄の第 1 腹肢は, *C. crispipleopa* と *C. cytherea* では先端部が巻き込むように湾曲するのに対して [Dai & Yang 1991: fig. 169 (1, 4); 本研究: 図 3A, B], *C. xishaensis* の先端部は湾曲しない (末端は頭胸甲の前方を向く) [Chen & Lan 1978: fig. 7 (10, 11); Serène 1984: fig. 173; Dai & Yang 1991: fig. 169 (3)]. これらの形質の他に, 鉗部の色彩による識別も有効である. すなわち, ある程度成長した *C. xishaensis* では, 両鉗脚の掌部末端縁に可動指の基部をとり囲むような白い環状斑を具えるが (図 6A, B, F) [小型個体では環状斑が細い (図 6C), 片方の鉗脚のみ (図 6D), またはこれを欠く], *C. crispipleopa* と *C. cytherea* は, 体サイズに関わらずこの環状斑を欠く (図 2A–C, 4A–C).

これまで日本沿岸から *C. xishaensis* の種名による記録はないが, 体色, 甲背面の隆起および前鰓歯の形状・配置から判断すると, 次の文献の各種は *C. xishaensis* であろう: 三宅 (1983: 図版のみ), 永井・野村 (1988), 川本・奥野 (2003) の *C. cytherea* (ヒメテナガオウギガニ); 三宅 (1983) の *Phymodius nitidus* (ヒメヒツメオウギガニ); 平田ら (1988) の *C. ohshimai* (オオシマテナガオウギガニ).

採集環境. 検討標本は, 潮下帯 (水深 1–2 m) の死サンゴ塊の隙間や海底に堆積したサンゴ礫の中より採集された.

分布. 本種はマダガスカル, 西沙諸島 (タイプ産地), フィリピン, 日本, オーストラリアに分布する (Chen & Lan 1978; 三宅 1983; Serène 1984; Davie 2002; 川本・奥野 2003; Lasley et al. 2015; 本研究).

和名. 本種は, 可動指の基部をとり囲むような白い環状斑を具えるため, これを指輪に見立てて「ユビワテナガオウギガニ」の標準和名を提唱する. なお, 和名の基準となる標本には本研究の検討標本 (RUMF-ZC-5594, 雄, 6.6 × 10.2 mm) を指定する.

Chlorodiella laevisissima (Dana, 1852)

テナガオウギガニ

(図 7)

Chlorodiella laevisissima — 酒井 1935: 165, pl. 49 (fig. 3); Sakai 1939: 508, text-fig. 44, pl. 62 (fig. 3); Forest & Guinot 1961: 95, 102 (key), figs. 95,

96, 101; Sakai 1965: English text 151, Japanese text 65, pl. 75 (fig. 1); Sakai 1976: English text 464 (key), 465, text-fig. 250, Japanese text 284; Chen & Lan 1978: 267 (key), 268, figs. 2, 7 (12, 13), pl. 1 (fig. 2); 武田 1982: 176, fig. 521; 三宅 1983: 122, pl. 41 (fig. 6); Serène 1984: 260; Dai et al. 1986: 319, fig. 170, pl. 46 (fig. 1); 永井・野村 1988: 188; Dai & Yang 1991: 338 (key), 343, fig. 170, pl. 46 (fig. 1); 峯水 2000: 270; 川本・奥野 2003: 132.

Chlorodiella laevisissima form *laevisissima* Serène 1984: 255 (key), 257 (key), 261, fig. 171, pl. 36D.

Chlorodiella laevisissima form *robusta* Serène, 1984: 22, 255 (key), 257 (key), 261, fig. 172, pl. 36E [unavailable name].

? *Chlorodiella laevisissima* — Ooishi 1970: 93, pl. 14 (fig. 11).

Non *Chlorodiella laevisissima* — 三宅 1938: 192, fig. 3b [= *C. crispipleopa* Dai, Yang, Song & Chen, 1986].

[その他のシノニムは, Serène (1984: 260) を参照]

検討標本. RUMF-ZC-6772, 1 雄 (2.9 × 4.6 mm), 沖縄島本部町備瀬, 2010 年 5 月 19 日, 前之園唯史採集; RUMF-ZC-7176, 4 雄 (3.6 × 5.7, 4.4 × 7.2, 4.5 × 7.2, 4.9 × 7.9 mm), 3 雌 (3.5 × 5.6, 4.3 × 6.9, 4.9 × 7.7 mm), 沖縄島本部町備瀬, 2021 年 1 月 13 日, 前之園唯史採集; RUMF-ZC-7182, 1 雌 (4.6 × 7.2 mm), 沖縄島恩納村山田, 2021 年 6 月 11 日, 前之園唯史採集; RUMF-ZC-6774, 3 雄 (4.5 × 7.3, 4.6 × 7.2, 4.6 × 7.4 mm), 沖縄島嘉手納町水釜, 2014 年 12 月 24 日, 前之園唯史採集; RUMF-ZC-6776, 1 雄 (4.7 × 7.6 mm), 沖縄島嘉手納町水釜, 2013 年 7 月 5 日, 前之園唯史採集; RUMF-ZC-6773, 2 雄 (3.6 × 5.9, 4.5 × 7.3 mm), 沖縄島浦添市伊奈武瀬, 2012 年 9 月 1 日, 前之園唯史採集; RUMF-ZC-6777, 2 雄 (3.6 × 5.8, 4.2 × 6.6 mm), 沖縄島浦添市伊奈武瀬, 2010 年 12 月 22 日, 前之園唯史採集; RUMF-ZC-6775, 1 雄 (4.5 × 7.4 mm), 沖縄島糸満市大度海岸, 2017 年 11 月 4 日, 前之園唯史採集; RUMF-ZC-6778, 2 雄 (4.4 × 7.0, 4.9 × 7.5 mm), 沖縄島糸満市大度海岸, 2015 年 1 月 19 日, 前之園唯史採集; RUMF-ZC-6779, 1 雄 (4.8 × 7.9 mm), 沖縄島糸満市大度海岸, 2008 年 2 月 19 日, 前之園唯史採集; RUMF-ZC-6798, 2 雄 (4.4 × 7.1, 5.1 × 8.2 mm), 沖縄島糸満市山城海岸, 2020 年 12 月 13 日, 前之園唯史採集.

備考. Serène (1984: 261) は, *Chlorodiella laevisissima* (Dana, 1852) と同定される種に 2 つの型 (form) が含まれることを見出し, 鉗脚が細長く, 長節の前縁 (内縁) に 1 棘を具える型を “C.

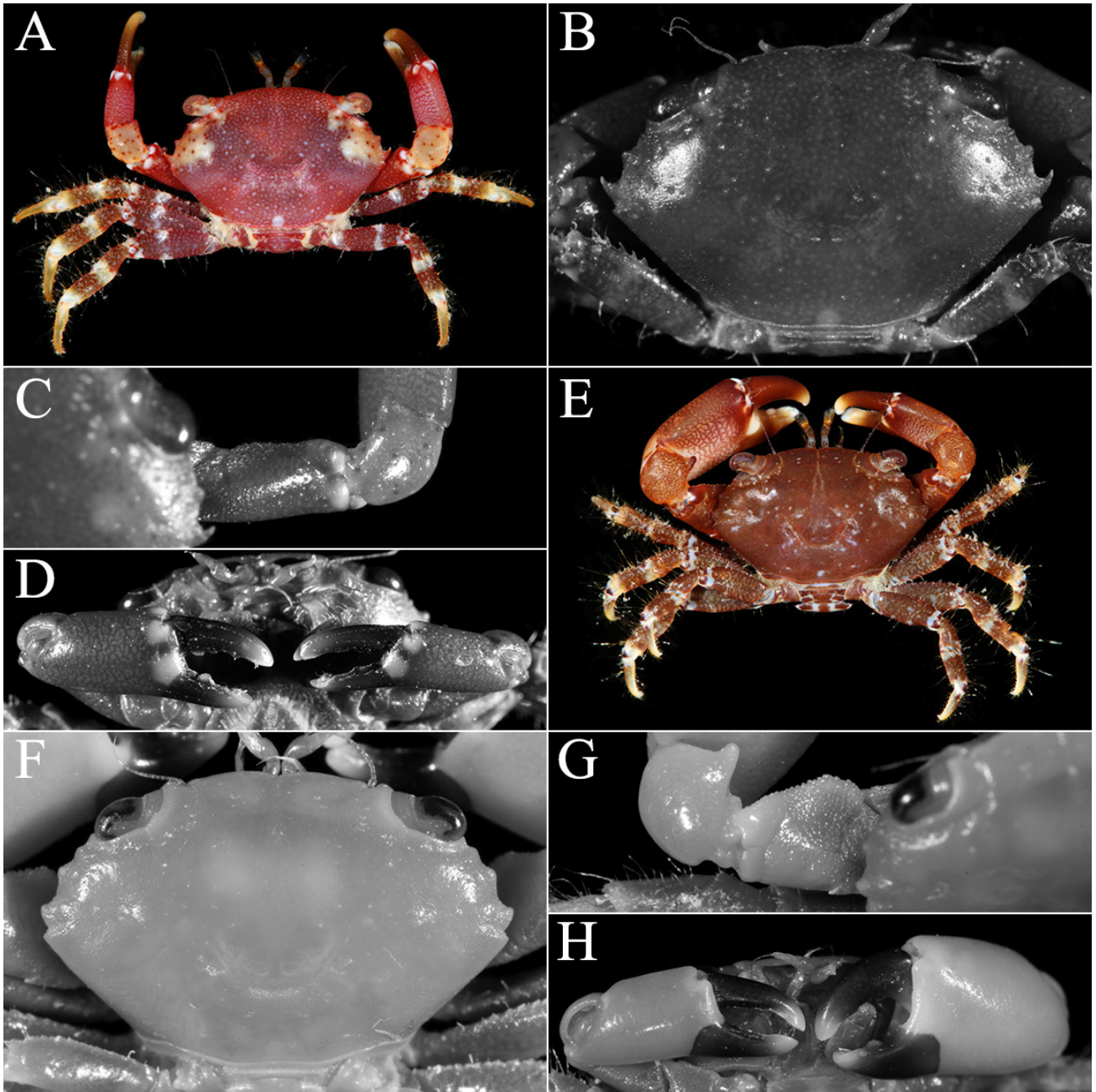


図 7. テナガオウギガニ (A–D, RUMF-ZC-7182, 雌, 4.6 × 7.2 mm; E–H, RUMF-ZC-7176, 雄, 4.9 × 7.9 mm). A, E, 全体, 背面 (生時の色彩); B, F, 甲, 背面; C, G, 鉗脚の長節と腕節, 上面 (C, 右鉗脚; G, 左鉗脚); D, H, 鉗部, 外面.

Fig. 7. *Chlorodiella laevisissima* (Dana, 1852) (A–D, RUMF-ZC-7182, female, 4.6 × 7.2 mm; E–H, RUMF-ZC-7176, male, 4.9 × 7.9 mm). A, E, entire animal, dorsal view (live colouration); B, F, carapace, dorsal view; C, G, merus and carpus of cheliped, upper view (C, right cheliped; G, left cheliped); D, H, chelae, outer view.

laevisissima form *laevisissima*”, 鉗脚が太くて短く, 長節の前縁に棘を欠く型を “*C. laevisissima* form *robusta*” とし, 後者には新しいタクソンであることを示す「nov.」を付している (p. 22). しかしながら, この2つの型には次のような問題がある: (1) 国際動物命名規約 (ICZN) では, 型に対する新名称 (form *robusta*) は不適格名である (条 10.2, 15.2, 45.5, 45.6.3); (2) Dana (1852a, b) による *C. laevisissima* の記載では, 鉗脚長節の前縁

の棘の有無が記されておらず, 記載者による *C. laevisissima* の図 [Dana 1855: pl. 12 (fig. 4a)] においても少なくとも背面観で確認できる範囲に棘は描かれていない (つまり, “form *laevisissima*” が名義種と同じ種であるのか疑問); (3) Serène (1984) は, *C. laevisissima* の古参シノニムの可能性が指摘されている *Menippe martensii* Krauss, 1843 と2つの型を比較していない. これらのことから, Serène (1984) が定義した2つの型については,

C. laevissima および *M. martensii* のタイプ標本との詳細な比較が必要であるが、*C. laevissima* のタイプ標本は紛失していると推定されているため (Davie 2002: 519; Castro 2011: 89), ネオタイプの指定なども必要となるであろう。また、“form *robusta*” が *C. laevissima* や *M. martensii* と異なるタクソンである場合は、国際動物命名規約に則った記載も必要である。

本研究で検討した 23 標本のうち、RUMF-ZC-7182 以外の 22 標本 (図 7E-H) は、すべて Serène (1984) の “form *robusta*” に該当する。一方、RUMF-ZC-7182 (1 標本のみ、図 7A-D) は、鉗脚が細い点においては “form *laevissima*” と一致するが、鉗脚の長節の前縁に棘を欠く点が “form *laevissima*” と一致しない。しかし先述の通り、名義種ではこの棘の存在が示されていないことに加え、Serène (1984) が “form *laevissima*” であると判断した Sakai (1939, 1965, 1976) の *C. laevissima* の各図でもこの棘は確認できない。さらに Sakai 氏の *C. laevissima* と同一種と思われる全身が赤色の *C. laevissima* を掲載している峯水 (2000) や川本・奥野 (2003) の写真では、この棘がないことがはっきりと確認できる。以上のことから RUMF-ZC-7182 も *C. laevissima* であると判断した。このように、*C. laevissima* と同定される種には解決すべき問題が含まれているため、本研究ではすべての検討標本を暫定的に *C. laevissima* と扱った。

Ooishi [1970: pl. 14 (fig. 11)] で *C. laevissima* とされている種は、甲の区画が明瞭であることから別の種である可能性が高い。武田・三宅 (1976: 105, 108) は、この Ooishi (1970) の種を *C. cytherea* (ヒメテナガオウギガニ) の誤同定と判断しており、Komatsu (2011: 275) も武田・三宅 (1976) の見解に従っているが、従来の “*C. cytherea*” の記録にも多くの混乱がみられるため (*C. cytherea* の備考参照), 標本の再確認が必要であろう。

採集環境．検討標本は、礁縁付近の死サンゴ塊の隙間や海底に堆積したサンゴ礫の中より採集された。

分布．*Chlorodiella laevissima* はインド・西太平洋域に広く分布するが (Serène 1984), 従来の記録には複数の型 (または複数種) が混同されている可能性がある (備考参照)。

和名．*Chlorodiella laevissima* に対して「テナガオウギガニ (テナガアフギガニとして)」の和名を最初に提唱したのは酒井 (1935) である。備考で示した通り、*C. laevissima* には複数の型 (または複数種) が含まれている可能性が高いため、分類学的な問題が解決された際には酒井 (1935) の種 (鉗部が細く、全身が赤色を呈する

種) が「テナガオウギガニ」の和名を引き継ぎ、Serène (1984) の “*C. laevissima form robusta*” に該当する種には新たな和名が必要となるであろう。

Chlorodiella nigra (Forskål, 1775)

クロテナガオウギガニ

(図 8)

Chlorodiella nigra — 三宅 1938: fig. 3a; Sakai 1939: 508, pl. 97 (fig. 1); Forest & Guinot 1961: 95, 102 (key), figs. 87–89, 97; Sakai 1976: English text 464 (key), 465 (part), Japanese text 283 (part), pl. 166 (fig. 1); Chen & Lan 1978: 268, figs. 1, 7 (6, 7), pl. 1 (fig. 1); 武田 1982: 176, fig. 522; 三宅 1983: 122 (part, unnumbered figure), Serène 1984: 255 (key), 257 (key), 258, fig. 168, pl. 36B; Dai et al. 1986: 314 (key), 315, fig. 169 (2), pl. 45 (fig. 5); 山本・木村 1987: 121, fig. 3; 平田ら 1988: 64; Dai & Yang 1991: 338 (key), 339, fig. 169 (2), pl. 45 (fig. 5); 武田 1994: 208; 松久保 1999: 26, 276; 峯水 2000: 270; 武田 2004: 129; Shen & Jeng 2005: 武田 2006: 208; Naderloo 2017: 238, figs. 21.10b, c, 21.11, 21.12; 吉崎 2018: 32, 90.

Not *Chlorodiella nigra* — Sakai 1965: English text 150, Japanese text 64, pl. 75 (fig. 2).

Not *Chlorodiella nigra* — 三宅 1983: 122 (part), pl. 41 (fig. 5).

Not *Chlorodiella nigra* — 永井・野村 1988: 187 [= *C. cytherea* (Dana, 1852)].

[その他のシノニムは、Serène (1984: 258) を参照]

検討標本．RUMF-ZC-7190, 1 雌 (6.0 × 8.8 mm), 沖縄諸島今帰仁村古宇利島, 2021 年 1 月 14 日, 前之園唯史採集; RUMF-ZC-6784, 1 雄 (11.4 × 16.8 mm), 沖縄島本部町山川, 2014 年 11 月 24 日, 前之園唯史採集; RUMF-ZC-7181, 1 雌 (3.9 × 5.6 mm), 沖縄諸島本部町瀬底島, 2020 年 12 月 15 日, 前之園唯史採集; RUMF-ZC-6783, 2 雄 (11.0 × 16.1, 13.5 × 20.0 mm), 沖縄島浦添市港川, 2018 年 1 月 4 日, 前之園唯史採集; RUMF-ZC-6786, 2 雄 (7.2 × 10.4, 8.4 × 12.2 mm), 沖縄島浦添市港川, 2010 年 2 月 12 日, 前之園唯史採集; RUMF-ZC-6789, 1 雌 (5.4 × 7.8 mm), 沖縄島南城市佐敷馬天港, 2015 年 1 月 10 日, 前之園唯史採集; RUMF-ZC-6781, 1 雌 (5.9 × 8.5 mm), 沖縄島南城市玉城中山, 2009 年 5 月 25 日, 前之園唯史採集; RUMF-ZC-6782, 1 雄 (9.2 × 13.4 mm), 4 雌 (3.9 × 5.5, 5.9 × 8.6, 6.0 × 8.5, 8.1 × 11.7 mm), 沖縄島八重瀬町具志頭海岸, 2020 年 9 月 29 日, 前之園唯

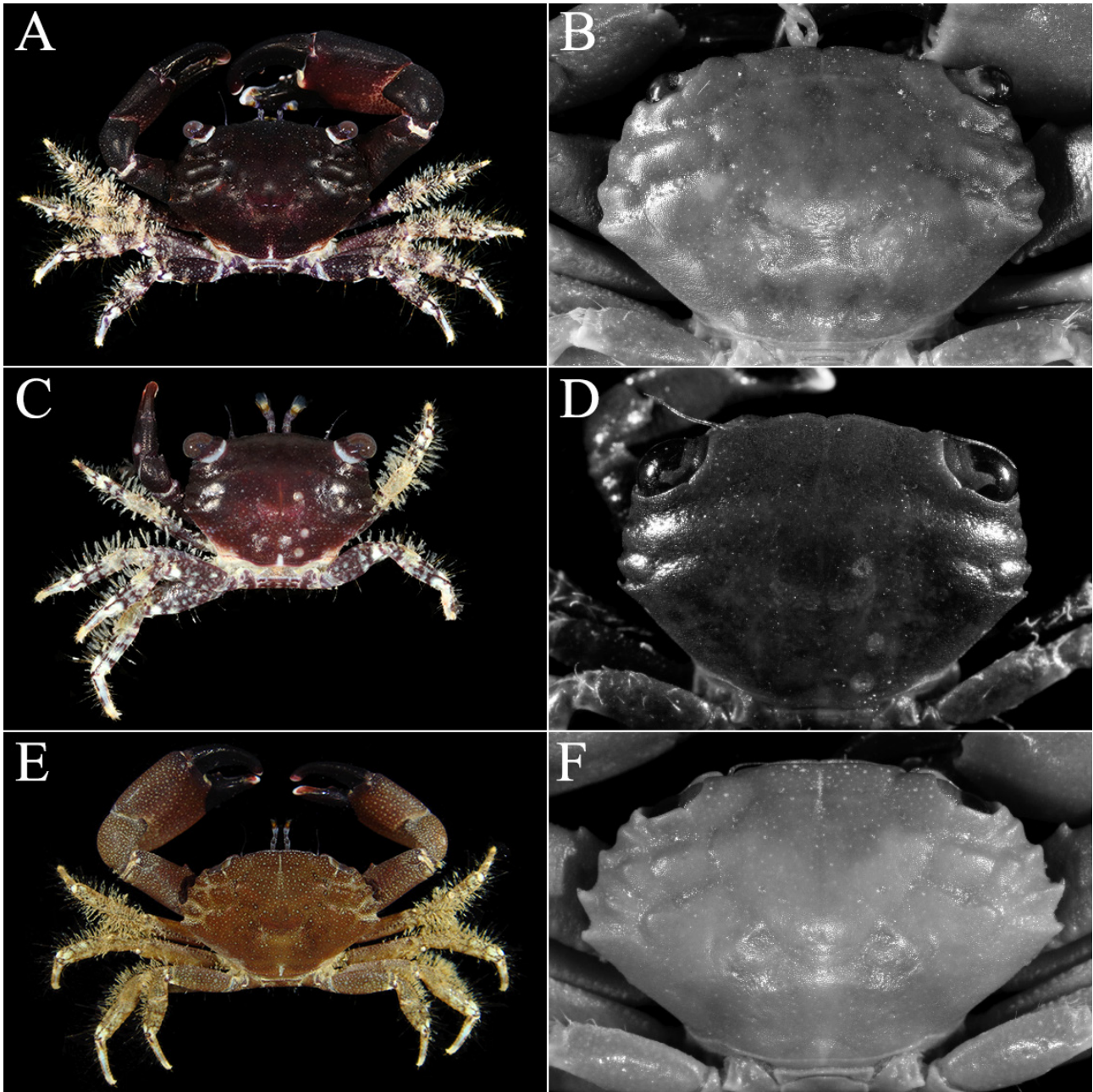


図 8. クロテナガオウギガニ (A, B, RUMF-ZC-6783, 雄, 11.0 × 16.1 mm; C, D, RUMF-ZC-6782, 雌, 3.9 × 5.5 mm; E, F, RUMF-ZC-6790, 雄, 11.6 × 18.3 mm). A, C, E, 全体, 背面 (生時の色彩); B, D, F, 甲, 背面.
 Fig. 8. *Chlorodiella nigra* (Forskål, 1775) (A, B, RUMF-ZC-6783, male, 11.0 × 16.1 mm; C, D, RUMF-ZC-6782, female, 3.9 × 5.5 mm; E, F, RUMF-ZC-6790, male, 11.6 × 18.3 mm). A, C, E, entire animal, dorsal view (live colouration); B, D, F, carapace, dorsal view.

史採集; RUMF-ZC-6785, 1 雄 (7.9 × 11.3 mm), 沖縄島八重瀬町具志頭海岸, 2007 年 9 月 24 日, 前之園唯史採集; RUMF-ZC-6787, 1 雄 (10.2 × 15.0 mm), 沖縄島糸満市大度海岸, 2015 年 1 月 22 日, 前之園唯史採集; RUMF-ZC-6790, 2 雄 (10.6 × 16.2, 11.6 × 18.3 mm), 宮古島久松漁漁港, 2010 年 7 月 26 日, 前之園唯史採集.

備考. 本研究で *Chlorodiella nigra* と同定した 18 標本には, 2 つの変異型が確認された. 以降, RUMF-ZC-6790 以外の 16 標本 (図 8A–D) を黒

色型, RUMF-ZC-6790 の 2 標本 (図 8E, F) を茶色型と表記する. これら 2 つの型の相違点は次の通りである: (1) 生時の色彩は, 黒色型は光沢のある黒紫色であるのに対して, 茶色型は光沢のない茶色; (2) 甲は茶色型の方が幅広い [甲幅 / 甲長: 平均 1.45 (範囲 1.41–1.48) (黒色型) vs. 平均 1.55 (1.53 と 1.58) (茶色型)]; (3) 甲背面の隆起は茶色型の方が明瞭 (黒色型の隆起は丸みを帯びる); (4) 前鰓歯は, 茶色型の方が尖る. なお, これら 2 つの型の体サイズ (黒色型: 甲長

3.9–13.5 mm; 茶色型: 甲長 10.6 mm と 11.6 mm) を考慮すると, これらの相違は成長に伴う変異ではないと考えられる。さらに, これらの変異型は生息環境も若干異なり, 黒色型は礁池内のイシサンゴ類の隙間で採集されたが, 茶色型は潮通しが悪く, 海底に泥が堆積している漁港内の係留ロープで採集された。

以上のように, これら2つの型には形態および生息環境に相違がみられるが, 黒色型は多くの文献(シノニムリスト参照)で *C. nigra* とされている種とよく一致し, 茶色型は Naderloo (2017: fig. 21.11) に掲載されている *C. nigra* に似ている(ただし, 体色は不明)。これらの相違が種内変異であるのか複数の種を混同しているのかについては, さらに多くの標本に基づいた詳細な検討が必要であろう。また, 複数種が含まれている場合, どの型が Forskål (1775) の名義種に該当するのかを確認するとともに, *C. nigra* の新参シノニムとされている各名義種 (*Cancer clymene* Herbst, 1801; *Chlorodius nebulosus* Dana, 1852; *Chlorodius depressus* Heller, 1861; *Chlorodius hirtipes* Adams & White, 1848) との再検討も必要であろう。

Sakai [1965: pl. 75 (fig. 2)] には, 甲の背面がまだら模様を呈した *C. nigra* の水彩画が示されている。山本・木村 (1987: 123) は, このまだら模様を理由に Sakai (1965) の個体を *C. cytherea* (ヒメテナガオウギガニ) と判断しているが, 似たような模様の *C. crispipleopa* (ナギテナガオウギガニ) や *C. xishaensis* (ユビワテナガオウギガニ) である可能性も考えられる。Sakai (1965) の *C. nigra* については標本の再確認が必要であろう。

三宅 (1983) では *C. nigra* の雄の第1腹肢の線画 (p. 122) と個体の全形写真 [pl. 41 (fig. 5)] が示されている。山本・木村 (1987: 123) は, この写真の個体をヒヅメガニ *Etisus laevimanus* Randall, 1840 と推測しているが, オウギガニ属 *Leptodius* A. Milne-Edwards, 1863 である可能性も考えられるため, 標本の再確認が望まれる。

永井・野村 (1988: 187) に掲載されている *C. nigra* の写真は, 甲の大部分が濃暗色であるが, 次に示す特徴が *C. nigra* と異なる: (1) 甲の肝域と前鰓域の隆起が弱い (*C. nigra* では明瞭: 図 8B, D, F); (2) 第2前鰓歯と第3前鰓歯が離れて位置し, 第4前鰓歯は確認できない(痕跡的) (*C. nigra* では第2・3前鰓歯間は第1・2前鰓歯間とほぼ等しく, 第4前鰓歯は明瞭: 図 8B, D, F); (3) 歩脚の前縁に明瞭な棘が並び, 羽毛状の剛毛が少ない (*C. nigra* の棘は小さく, 前・後縁には羽毛状の剛毛が密生する: 図 8A, C, E)。これらの特徴は本研究で *C. cytherea* と同定した種と共通しているため, 永井・野村 (1988) の *C. nigra* は

体色が濃い *C. cytherea* (例えば, 図 4B) であろう。

採集環境. 検討標本は, 礁池内のイシサンゴ類の隙間(黒色型)や漁港の係留ロープ(茶色型)から採集された。

分布. 本種は, 紅海をタイプ産地として, インド・西太平洋域に広く分布する (Forskål 1775; Serène 1984)。

謝辞

成瀬貫氏(琉球大学熱帯生物圏研究センター)には, 文献の入手および標本の収蔵に関してご協力をいただいた。ここに記して厚くお礼を申し上げます。

引用文献

- 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 (3): 568–596, pls. XL–XLII.
- Borradaile, L.A., 1902. Marine crustaceans. III. The Xanthidae and some other crabs. In: J.S. Gardiner (ed.), The Fauna and Geography of the Maldive and Laccadive Archipelagoes: Being the Account of the Work carried on and of the Collections made by an Expedition during the years 1899 and 1900, vol. 1, part 3. Pp. 237–271, Cambridge University Press, Cambridge.
- Castro, P., 2011. Catalog of the anomuran and brachyuran crabs (Crustacea: Decapoda: Anomura, Brachyura) of the Hawaiian Islands. Zootaxa, 2947: 1–154.
- Chen, H.-L. & J.-Y. Lan, 1978. Preliminary studies on the Xanthidae (Brachyura, Crustacea) of the Xisha Islands, Guangdong Province, China. In: Report on the Scientific Results of Marine Biology of the Xisha Islands and Zhongsha Islands. South China Sea Institute of Oceanology. Pp. 261–286, pls. I–VIII, Academia Sinica, Beijing [in Chinese with English abstract].
- Dai, A.-Y., Y. Cai & S.-L. Yang, 1996. New species and new records of crabs (Crustacea; Decapoda; Brachyura) from Nansha Islands, China. In: Studies on Marine Fauna and Flora and Biogeography of the Nansha Islands and Neighbouring Waters II. Pp. 234–257, China Ocean Press, Beijing [in Chinese with English abstract].
- Dai, A.-Y. & S.-L. Yang, 1991. Crabs of the China Seas. China Ocean Press, Beijing.

- Dai, A.-Y., S.-L. Yang, Y.-Z. Song & G.-X. Chen, 1986. Crabs of the China Seas. China Ocean Press, Beijing [in Chinese].
- Dana, J.D., 1852a. Conspectus Crustaceorum, etc. Conspectus of the Crustacea of the Exploring Expedition under Capt. Wilkes, U.S.N., including the Crustacea Cancroidea Crystoidea. Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia, 6: 73–86.
- Dana, J.D., 1852b. Crustacea. United States Exploring Expedition. During the years 1838, 1839, 1840, 1841, 1842. Under the Command of Charles Wilkes, U.S.N., vol. 13 (Part 1): i–viii, 1–685.
- Dana, J.D., 1855. Crustacea. United States Exploring Expedition. During the years 1838, 1839, 1840, 1841, 1842. Under the Command of Charles Wilkes, U.S.N., vol. 14 (Atlas): 1–27, pls. 1–96.
- Dao, H.T. & D.T. Pham, 2007. Species composition and diversity of xanthoid crabs (Decapoda: Xanthoidea) among dead corals in Nhatrang Bay, south central Vietnam. In: P.R. Rigby & Y. Shirayama (eds.), Selected Papers of the NaGISA World Congress 2006. Publications of the Seto Marine Biological Laboratory, Special Publication Series, 8: 87–95.
- Davie, P.J.F., 2002. Crustacea: Malacostraca. Eucarida (Part 2): Decapoda—Anomura, Brachyura. In: A. Wells & W.W.K. Houston (eds.), Zoological Catalogue of Australia, Vol. 19.3B. CSIRO Publishing, Melbourne.
- Forest, J. & D. Guinot, 1961. Crustacés Décapodes Brachyours de Tahiti et des Tuamotu. In: Expédition Française sur les Récifs Coralliens de la Nouvelle-Calédonie. Volume préliminaire. Éditions de la Fondation Singer-Polignac, Paris.
- Forskål, P., 1775. Descriptiones Animalium, Avium, Amphibiorum, Piscium, Insectorum, Vermium, quae in itinere orientali observavit Petrus Forskål. Post mortem auctoris edidit Carsten Niebuhr. Hauniae.
- Garth, J.S., 1989. Xanthidae of Ifaluk Atoll, Caroline Islands, collected in 1953 by D.P. Abbott and F.M. Bayer with special reference to coral commensals. Bulletin of Marine Science, 45 (2): 478–486.
- Garth, J.S., J. Haig & J.W. Knudsen, 1987. Chapter 23, Crustacea Decapoda (Brachyura and Anomura) of Enewetak Atoll. In: D.M. Devaney, E.S. Reese, B.L. Burch & P. Helfrich (eds.), The Natural History of Enewetak Atoll. Volume II, Biogeography and Systematics. Pp. 235–261, U.S. Department of Energy, Office of Scientific and Technical Information, Oak Ridge.
- Garth, J.S. & H.S. Kim, 1983. Crabs of the family Xanthidae (Crustacea: Brachyura) from the Philippine Islands and adjacent waters based largely on collections of the U.S. Fish Commission steamer Albatross in 1908–1909. Journal of Natural History, 17 (5): 663–729.
- 平田義浩・仲宗根幸男・諸喜田茂充, 1988. 沖縄の貝・カニ・エビ (改訂増補版). 風土記社, 那覇.
- Ho, P.-H., H.-P. Yu & P.K.L. Ng, 2000. New records of Eriphiidae, Pilumnidae and Xanthidae (Crustacea: Decapoda: Brachyura) from Taiwan. The Raffles Bulletin of Zoology, 48 (1): 111–122.
- ICZN, 1999. International Code of Zoological Nomenclature. International Commission of Zoological Nomenclature. Fourth Edition. Adopted by the XXI General Assembly of the International Union of Biological Sciences. International Trust for Zoological Nomenclature, in association with the British Museum (Natural History), London.
- 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.
- 川本剛志・奥野淳兒, 2003. エビ・カニガイドブック 2— 沖縄・久米島の海から. 阪急コミュニケーションズ, 東京.
- Komatsu, H., 2011. Crabs dredged off the Ogasawara Islands (Crustacea, Decapoda, Brachyura). Memoirs of the National Science Museum, 47: 219–277.
- 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 (4): 407–448.
- Lasley, R.M., Jr, S. Klaus & P.K.L. Ng, 2015. Phylogenetic relationships of the ubiquitous coral reef crab subfamily Chlorodiellinae (Decapoda, Brachyura, Xanthidae). Zoologica Scripta, 44 (2): 165–178 (Supporting Information table 1, figs. 1–5).
- Lasley, R.M., Jr., J.C.Y. Lai & B.P. Thoma, 2013. A new genus for *Chlorodiella longimana* (H. Milne Edwards) supported by morphology and molecular data, with a preliminary phylogeny of the Chlorodiellinae (Crustacea: Decapoda: Xanthidae). Invertebrate Systematics, 27 (4): 379–390.
- Leray, M., J.T. Boehm, S.C. Mills and C.P. Meyer,

2012. Moorea BIOC CODE barcode library as a tool for understanding predator-prey interactions: insights into the diet of common predatory coral reef fishes. *Coral Reefs*, 31: 383–388.
- 松久保晃作, 1999. フィールド・ガイド 20 海辺の生物. 小学館, 東京.
- Mendoza, J.C.E., R.M. Lasley Jr. & 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 & P.K.L. Ng (eds.), Christmas Island and Cocos (Keeling) Islands: Biodiversity and Management Challenges. *The Raffles Bulletin of Zoology, Supplement*, 30: 274–300.
- 峯水亮, 2000. ネイチャーガイド 海の甲殻類. 文一総合出版, 東京.
- 三宅貞祥, 1938. 臺灣産未記録の蟹類. 臺灣博物學會會報, 28 (177): 187–196.
- 三宅貞祥, 1983. 原色日本大型甲殻類図鑑 II. 保育社, 大阪.
- Miyake, S. & M. Takeda, 1967. On some rare xanthid crabs from the Ryukyu Islands, with description of a new species. *Journal of the Faculty of Agriculture, Kyushu University*, 14 (2): 293–302.
- Miyake, S. & M. Takeda, 1968. Two new species of xanthid crabs from the Palau Islands. *Journal of the Faculty of Agriculture, Kyushu University*, 14 (3): 389–398.
- Naderloo, R., 2017. *Atlas of Crabs of the Persian Gulf*. Springer, Cham.
- 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第7巻. 新星図書出版, 浦添.
- 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, Supplement*, 17: 1–286.
- Ng, P.K.L., H.-T. Shih, P.-H. Ho & C.-H. Wang, 2017. An updated annotated checklist of brachyuran crabs from Taiwan (Crustacea: Decapoda). *Journal of the National Taiwan Museum*, 70 (3 & 4): 1–185.
- Ng, P.K.L., C.-H. Wang, P.-H. Ho & H.-T. Shih, 2001. An annotated checklist of brachyuran crabs from Taiwan (Crustacea: Decapoda). *National Taiwan Museum Special Publication Series*, 11: I–IV, 1–86.
- 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. Pp. 75–104, pls. I–XXV, Toba Aquarium, Toba, and Asahi Shinbun.
- 酒井恒, 1935. 日本蟹類圖説. 三省堂, 東京.
- Sakai, T., 1939. Studies on the crabs of Japan IV. Brachygnatha, Brachyrhyncha. Yokendo, Tokyo, 365–741, pls. XLII–CXI.
- Sakai, T., 1965. The Crabs of Sagami Bay collected by His Majesty the Emperor of Japan. Maruzen, Tokyo.
- Sakai, T., 1976. Crabs of Japan and the Adjacent Seas. [In 3 volumes: (1) English text, (2) Plates volume, (3) Japanese text]. Kodansha, Tokyo.
- Shen, Y.-L. & M.-S. Jeng, 2005. Crabs of Penghu. Fisheries Research Institute, COA, Keelung [in Chinese].
- Serène, R., 1968. The Brachyura of the Indo-West Pacific Region. “Prodromus for a check list of the non-planctonic marine fauna of South East Asia”, Singapore National Academy of Science, Special Publication No. 1: 33–120.
- Serène, R., 1984. Crustacés Décapodes Brachyours de l’Océan Indien occidental et de la Mer Rouge, Xanthoidea: Xanthidae et Trapeziidae. Avec un addendum par Crosnier, A: Carpiliidae et Menippidae. *Faune Tropicale*, XXIV: 1–349, pls. I–XLVIII.
- 武田正倫, 1982. 原色甲殻類検索図鑑. 北隆館, 東京.
- 武田正倫, 1994. 13 節足動物門: 甲殻綱 ヤドカリ・カニ類. 奥谷喬司 (編), 山溪フィールドブックス9 サンゴ礁の生きもの. Pp. 191–218, 山と溪谷社, 東京.
- 武田正倫 (監修), 2004. フィールドベスト図鑑 16 日本の水生動物. 学習研究社, 東京.
- 武田正倫, 2006. 13 節足動物門: 甲殻綱 ヤドカリ・カニ類. 奥谷喬司 (編), 新装版山溪フィールドブックス4 サンゴ礁の生きもの. Pp. 191–218, 山と溪谷社, 東京.
- 武田正倫・三宅貞祥, 1976. 小笠原諸島のカニ類 I. 既知種の目録. *甲殻類の研究*, 7: 101–115.
- Takeda, M. & K. Iwasaki, 1983. Remarkable crabs from the Ryukyu Islands (1). *Bulletin of the Biogeographical Society of Japan*, 38 (9): 87–91.
- Titgen, R.H., 1987. Hawaiian Xanthidae (Decapoda: Brachyura) I. Specimens at the California Academy of Sciences. *Bishop Museum Occasional Papers*, 27: 106–114.
- 和田恵次, 1995. 短尾下目. 西村三郎 (編), 原色検索日本海岸動物図鑑 II. Pp. 379–418, pls. 101–118, 保育社, 大阪.
- Ward, M., 1941. New Brachyura from the Gulf of

Davao, Mindanao, Philippine Islands. American Museum Novitates, 1104: 1–15.

山本妙子・木村昭一, 1987. 三重県および和歌山県産初記録のテナガオウギガニ属 (*Chlorodiella*) の2種. 南紀生物, 29 (2): 121–125.

吉崎和美, 2018. 天草のカニ類写真図鑑 天草の海辺で見つけたカニたち. 一粒書房, 半田.

投稿日: 2020年11月18日

受理日: 2021年12月29日

発行日: 2022年4月7日

Report on seven xanthid crabs of the genus *Chlorodiella* Rathbun, 1897 (Crustacea: Decapoda: Brachyura) collected from the Ryukyu Islands, including new records from Japan

Tadafumi Maenosono

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

Abstract. Seven species of the xanthid genus *Chlorodiella* Rathbun, 1897 [*C. barbata* (Borradaile, 1900); *C. corallicola* Miyake & Takeda, 1968; *C. crispipleopa* Dai, Yang, Song & Chen, 1986; *C. cytherea* (Dana, 1852); *C. xishaensis* Chen & Lan, 1978; *C. laevissima* (Dana, 1852) and *C. nigra* (Forskål, 1775)], are reported based on specimens collected from the Ryukyu Islands, southern Japan. The present study represents the first record of *C. corallicola* from Japanese waters. It is also found that *C. crispipleopa* and *C. xishaensis* had already been recorded from several Japanese studies as *C. cytherea*. The specimens, tentatively identified as *C. cytherea* in the present study, are distinguished from *C. crispipleopa* by several features, although the identity of *C. cytherea* s.s. described by Dana (1852) is uncertain. Most of the specimens tentatively identified as *C. laevissima* in the present study agree with “*C. laevissima* form *robusta*” in Serène (1984), but the name “*robusta*” is an unavaibale name. Furthermore, this study pointed out that it is necessary to compare Serène’s (1984) two forms with *Menippe martensii* Krauss, 1843, which is regarded as a junior synonym of *C. laevissima*. The specimens identified as *C. nigra* in the present study included two morphological variations. For better taxonomy of *C. nigra*, it is necessary to determine whether these variations are intraspecific or interspecific differences and to match these specimens with nominal species currently synonymised under *C. nigra*.