

カメンカクレエビ(新称)(甲殻綱, エビ目, テナガエビ科)の 色彩と北西太平洋からの記録

奥野 淳 児¹⁾・田中幸太郎²⁾

¹⁾ 千葉県立中央博物館分館 海の博物館

〒299-5242 勝浦市吉尾 123

²⁾ レグルスダイビング

〒100-1511 東京都八丈島八丈町三根 1364-1

要 旨 伊豆諸島八丈島で採集された雌 1 個体に基づいて、テナガエビ科カクレエビ亜科のカメンカクレエビ(新称) *Exoclimenella maldivensis* Āuriš and Bruce, 1995 を報告する。本種は、インド洋のマルダイヴ諸島とチモール海から得られた標本に基づいて最近記載された種であるが、生時の色彩は不明のままであった。本研究で用いた標本から、本種の色彩パターンが明らかになった。また本研究では、本種の北西太平洋における分布が確認された。

キーワード: カメンカクレエビ(新称), テナガエビ科, 色彩, 八丈島, 北西太平洋。

Exoclimenella は Bruce (1994) によって最近創設されたテナガエビ科カクレエビ亜科の属で、大顎に触鬚をもつこと、第 5 胸節に 2 又した鋭い突起を有する薄板をもつこと、第 3 顎脚に 2 つの関節鰓をもつこと、第 1 胸脚の鉗の切断縁に櫛の歯状の細かい歯が並ぶこと、第 2 胸脚の鉗部に発音構造を欠くことなどの形質によって、同亜科の他属から識別される (Bruce, 1994; Āuriš and Bruce, 1995)。本属には、*E. denticulata* (Nobili, 1906), *E. sibogae* (Holthuis, 1952), *E. maldivensis* Āuriš and Bruce, 1995, および *E. sudanensis* Āuriš and Bruce, 1995 の 4 種が含まれ、いずれもインド・西太平洋域に分布する (Bruce, 1994; Āuriš and Bruce, 1995)。

1999 年 10 月、著者のひとり田中によって伊豆諸島の八丈島で採集されたカクレエビ類の雌 1 個体は、*Exoclimenella maldivensis* に同定された。本種は、インド洋マルダイヴ諸島から得られた雄 2 個体、抱卵雌 2 個体、雌 1 個体、ならびにチモール海から得られた雄 3 個体、抱卵雌 2 個体、2 若齢個体に基づいて記載された種である (Āuriš and Bruce, 1995)。本研究では、八丈島産の標本に基づいて、従来知られていなかった本種の色彩を明らかにし、同時に、本種がインド洋以外に北西太平洋にも産することを確認できたため、ここに報告する。

材料および方法

標本はスキューバ潜水機材を用いて採集された。研究室内で標本を 35 mm ポジフィルムで撮影した後に 10% フォルマリン水溶液で固定した。計測は Leica 社製双眼実体顕微鏡 (Wild MZ12) の下でノギスを使って行い、図の作成には描画装置を用いた。本研究で用

いた体各部の名称は概ね林 (1987) に従ったが、歩脚を胸脚とし、第 1 および第 2 胸脚の掌部と指節を併せて鉗部とした。また、*Exoclimenella* および *Exoclimenella maldivensis* の出版の日付け、ならびに適格性については、Holthuis (1996) に従った。本標本は、千葉県立中央博物館分館海の博物館 甲殻類資料 (CMNH-ZC) として登録、保管されている。

カメンカクレエビ属 (新称)

Exoclimenella Bruce, 1994

カメンカクレエビ (新称)

Exoclimenella maldivensis

Āuriš and Bruce, 1995

Figs. 1, 2

Exoclimenella maldivensis Āuriš and Bruce in Bruce, 1994: 55, Fig. 23 (*nomen nudum*).

Exoclimenella maldivensis Āuriš and Bruce, 1995: 622, Figs. 1–5.–Holthuis, 1996: 807.–Bruce, 1998: 37 (in key).

Rhynchocinetes sp. Debelius, 1999: 254, unnumbered fig.

調査標本。雌 1 個体 (CMNH-ZC 00118, 頭甲胸長 4.1 mm), 伊豆諸島八丈島局長浜, 水深 20 m, 1999 年 10 月 16 日, 田中幸太郎 採集。

記載。頭胸甲 (Fig. 1a) の表面は平滑で、隆起や溝を欠く。触角上棘はよく発達し、前側縁のやや後方から生じ、前方を向く。肝上棘はよく発達し、触角上棘の後方や下方に位置する。胃上部の背中線には 1 歯を有する。眼上棘および前側角棘を欠く。眼窩の後縁は

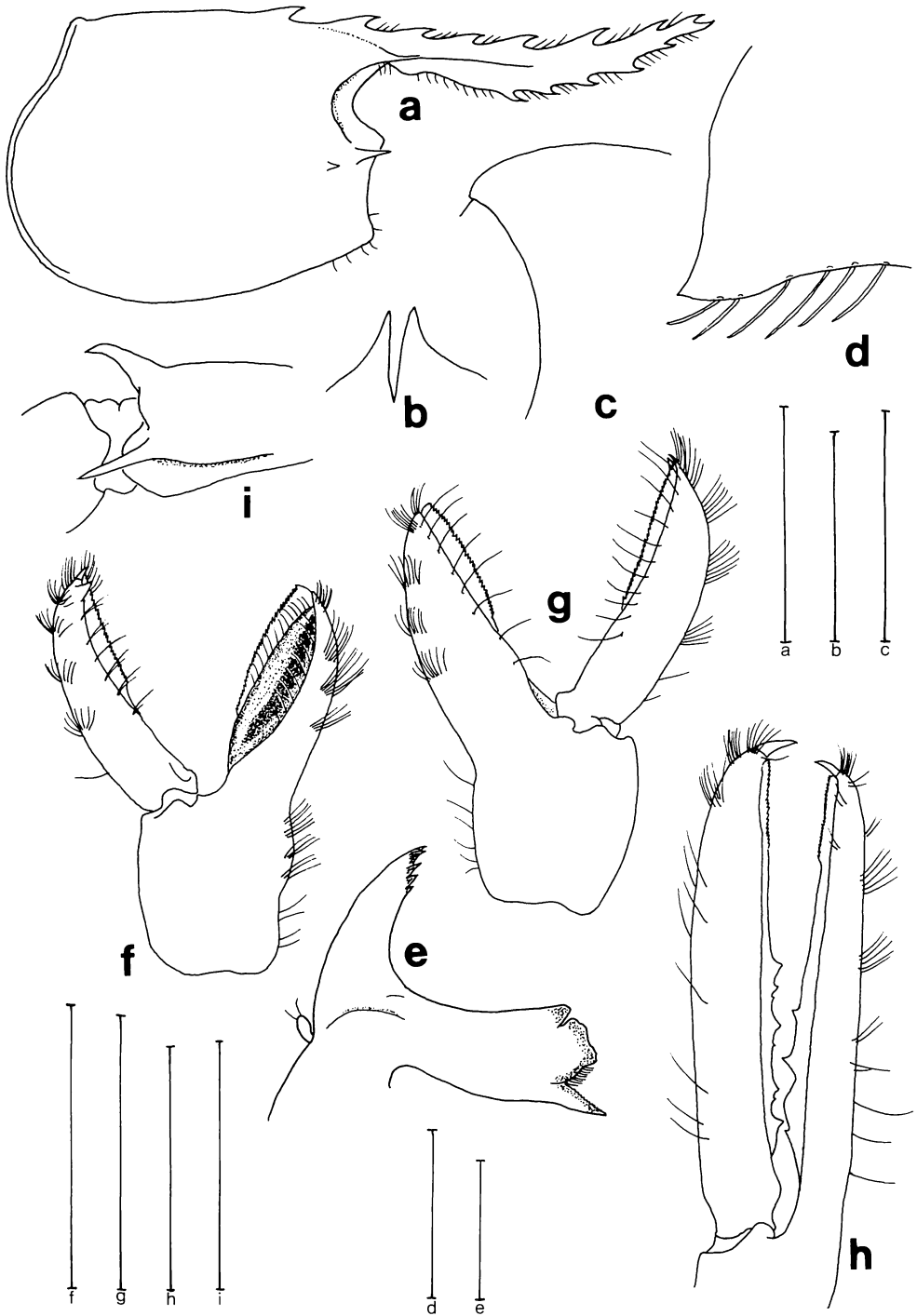


Fig. 1. *Exoclimenella maldivensis* Āuriš and Bruce, 1995. Female (CMNH-ZC 00118, 4.1 mm CL). a, carapace and rostrum, right; b, fifth thoracic sternite; c, dorsal part of posterior margin of third abdominal somite, right; d, posterolateral margin of fifth abdominal pleuron, right; e, right mandible; f, chela of right first pereopod, lateral; g, same, mesial; h, chela of right second pereopod, lateral; i, distal part of carpus of right second pereopod, mesial. Scales equal 3.0 mm (a), 0.5 mm (b, d, e), 1.0 mm (c, f, g, h, i).

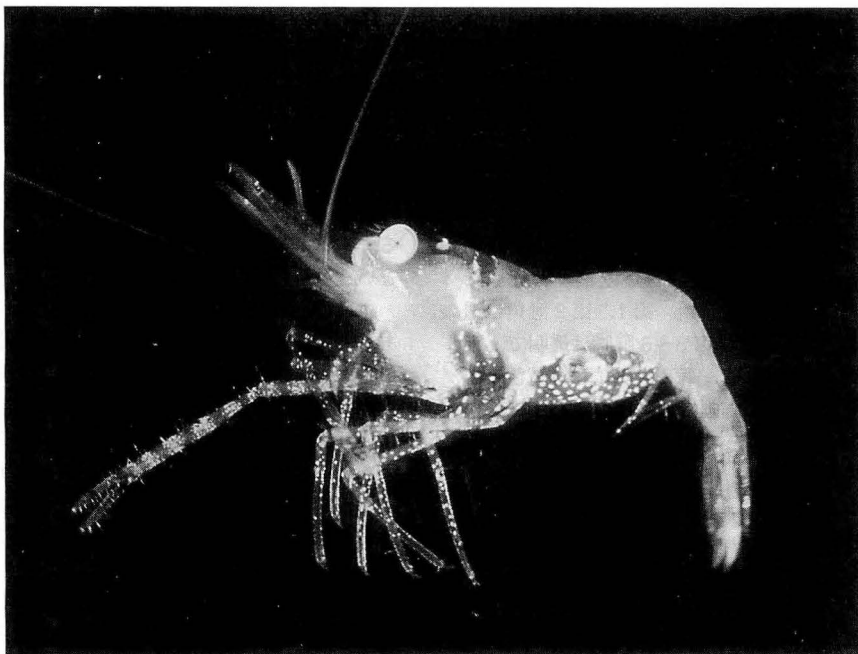


Fig. 2. *Exoclimenella maldivensis* Đuriš and Bruce, 1995. Female (CMNH-ZC 00118, 4.1 mm CL). Lateral view of fresh specimen, photo by J. Okuno.

二重になる。

額角 (Fig. 1a) は長く、やや上方に彎曲し、触角鱗末端をわずかに越え、頭胸甲長の 1.17 倍。背縁には 7 歯があり、最も基部の 1 歯は眼窩後縁よりやや後方に位置する。眼窩より前方の 6 歯はほぼ等間隔にならび、先端の 2 歯は他の歯に比べてやや小さい。腹縁の中央部から先端にかけてはほぼ等間隔にならぶ 5 歯がある。額角両縁の歯の間には短い剛毛がはえる。側隆起は明瞭で、眼窩縁につながる。

第 5 胸節には、2 叉した鋭い突起を有する薄板 (Fig. 1b) をもつ。

腹節の表面は平滑。第 3 節の背面後縁 (Fig. 1c) は鋸歯を欠く。第 5 節の側板の腹縁後端 (Fig. 1d) は鋭く尖る。第 6 節は短く、頭胸甲長の 0.34 倍。尾節の背面には 2 対の棘を有する。本標本の尾節の後端は破損していた。

第 1 触角柄部は細長く、額角の 2/3 に届く。触角棘は大きく、柄部基節の 1/3 に届く。柄部基節の外縁先端には鋭い 1 棘があり、柄部中央節の先端のやや後方に届く。腹側の内縁にはよく発達した 1 棘がある。外鞭は二叉し、下側の鞭が太くて短い。

第 2 触角の触角鱗はよく発達し、外縁はやや内側に彎曲し、頭胸甲長の 0.93 倍、長さは幅の 4.75 倍。内縁には長い軟毛が密生する。外縁末端の棘は鋭く、薄板の先端を著しく超す。鞭状部基部は触角鱗の 2/5 に届く。基節の前縁下方にはやや前方を向く 1 小棘があ

る。

大顎 (Fig. 1e) の触鬚は痕跡的で、1 節からなり、先端に 2 本の剛毛を備える。

第 3 顎脚は細く、腕節の先端で第 2 触角の基節を超す。腕節は指節と前節の融合した末端節の 2.25 倍。基部に 2 つの関節鰓をもつ。

第 1 胸脚は左右相称で、指節の基部で触角鱗を超す。鉗部は短く、頭胸甲長の 0.39 倍で、指節および不動指の内面は著しくくぼみ、内側の切断縁の先端付近には櫛の歯状の細かい歯をもつ (Figs. 1f, g)。指節側面の先端やや後方には三角形の歯がある (Fig. 1f)。腕節は鉗部の 2.25 倍に達する。

右側の第 2 胸脚は、前節の基部で触角鱗を超す。鉗部は頭胸甲長の 1.07 倍、腕節の 2.20 倍で、指節および不動指の先端には剛毛が密生し (Fig. 1h)、両指の先端には鋭い爪が備わり、切断縁の先端付近には櫛の歯状の細かい歯がならび、中央から基部にかけては大きく、鋭い歯が生える。腕節は頭胸甲長の 0.49 倍で、末端縁に 2 棘を備える (Fig. 1i)。長節は棘を欠き、腕節の 1.30 倍。座節は腕節の 1.20 倍。本標本の左側の第 2 胸脚は欠落していた。

第 3～第 5 胸脚は互いに酷似する。座節、長節および腕節は棘を欠く。前節は腹縁に斜め下方を向く鋭い棘をもつ。指節は短く、附属爪を欠く。第 3 胸脚は触角鱗の先端に届く。第 4 胸脚は触角鱗先端のやや後方に届く。第 5 胸脚は触角鱗の 2/3 に届く。

色彩 (Fig. 2). 頭胸甲, 額角, および腹節の地色はやや緑褐色味を帯びた透明。眼高後方から胃上部にかけての頭胸甲側面は鮮赤色。頭胸甲の後縁よりやや前方の背面および側面には, それぞれ細かい白色点で縁取られた濃赤色の紋がある。額角背縁の前方には鮮黄色の点が散在する。第1~5腹節の側面後方は, 細かい鮮黄色の点が密生し, 横縞を形成している。第2・3腹節の側板下方は鮮赤色で, 白色点が散在する。尾節背面の棘は紫。生時では角膜および眼柄は鮮赤色だが, 凍死直後では角膜は淡黄色。第1, 第2触角は透明。第3顎脚, 第1および第3~5胸脚は透明で, 細かい鮮黄色の点に覆われる。第2胸脚には鮮黄色と淡褐色の横縞が交互に走る。両指の基部および中央部には青紫色の横縞が入り, 先端は淡紫色。尾肢は透明で, 後端のみ淡褐色。

分布。模式産地はインド洋マルダイヴ諸島 North Nilandu Atoll の Genego Islet で, 副模式標本は模式産地ならびにチモール海の Cartier Reef から採集されているのみであった (Đuriš and Bruce, 1995; Bruce, 1998)。今回, 八丈島から新たに採集された。

備考。本標本は, 額角の形や歯の総数が一致すること (Fig. 1a), 眼上棘を欠くこと (Fig. 1a), 第5胸節に2又した鋭い突起をもつこと (Fig. 1b), 大顎に1節からなる痕跡的な触髭をもつこと (Fig. 1e), 第3顎脚に2つの関節鰓をもつこと, 第1胸脚の鉗の切断縁に細かい鋸歯がならぶこと (Fig. 1f, g), 第2胸脚の腕節の末端縁に2棘をもつこと (Fig. 1i), ならびに同脚長節に棘を欠くことによって *Exoclimenella maldivensis* に同定された (Đuriš and Bruce, 1995)。また, 本標本は色彩においても, チモール海産の副模式標本の採集者が記録した, 眼が赤かったという情報に一致した (Đuriš and Bruce, 1995)。本標本は, 触角上棘が頭胸甲前側縁よりやや後方から生じていること (Fig. 1a), および第3腹節の背面後縁は平滑で, 鋸歯を欠くこと (Fig. 1c) において, 原記載とは異なった。原記載との間には他の形質で差異が見られなかったことから, 本研究では, これらの形質の相異は, 種内変異の範疇に含まれるものと判断した。また, Đuriš and Bruce (1995) は, アルコール液で保存されているチモール海産の副模式標本に基づいて, 胸脚にみられる carmine-violet 色の斑紋の様子を記載しているが, 本標本における鮮時の色彩では, これらの斑紋は青紫色ないしは鮮黄色であった。この相違は, アルコールによってもとの色彩が変色したためと思われる。

本標本は, 尾節の後端が破損しており, また, 左側の第2胸脚が欠落していたため, 観察ができなかった。Đuriš and Bruce (1995) に従うと, 本種は尾節の後端に3対の棘をもち, 最も内側の1対は細かい羽毛で覆われている。また, 第2胸脚は左側が右側に比べて太い。

Đuriš and Bruce (1995) は, マルダイヴ諸島産の標本がトゲサング属の一種 *Seriatopora* sp. の群体中に生息していたことを述べている。Bruce (1998) もこれに従い, 本種をトゲサング属と共生する種類とした。しかし, 本標本は水深20mの海底に散在している転石の下から採集されたものであり, サング類との共生は確認されなかった。このことは, Bruce (1994) による, 本属エビ類が自由生活者で, 共生関係をもたないという見解に一致した。

本種の生時の色彩を記録したのは本研究が初めてであり, 本種は, 頭胸甲に細かい白点で縁取られた赤色斑をもつこと, 眼柄と角膜が鮮赤色であること, および第2胸脚に鮮黄色と淡褐色の横縞が交互に走り, 両指の基部および中央部には青紫色の横縞が入ることによって, 他のコエビ類から容易に識別される種であることが明らかになった。Debelius (1999) は, タイ王国の Burma Banks で撮影された水中写真のみに基づいて, コエビ類の一種をサラサエビ属の未記載種 *Rhynchocinetes* sp. として記録した。この個体は, 色彩パターンから本種に同定されると考えられる。

本報告は, 日本はもとより北西太平洋からの本種の初記録となり, 八丈島における出現は, 本種の分布の北限を大幅に更新する。なお, 本種には和名がないため, 頭胸甲前方に特徴的な模様を呈することにちなんで, カメン (仮面) カクレエビの和名を提唱する。また, 本種を含む *Exoclimenella* にも和名がなかったことから, カメンカクレエビ属の新称を用いることを提案する。

謝 辞

東京都八丈島の加藤昌一氏には標本の採集に際してご協力を賜った。東京大学大学院生の三橋雅子氏には文献の複写をしていただいた。千葉県立中央博物館の駒井智幸博士ならびに査読者には原稿に対して有益なご助言をいただいた。以上の方々に対して, 心より御礼申し上げる。

引用文献

- Bruce, A. J. 1994. A synopsis of the Indo-West Pacific genera of the Pontoninae (Crustacea: Decapoda: Palaemonidae). 172 pp. Koeltz Scientific Books, Königstein.
- Bruce, A. J. 1998. New keys for the identification of Indo-West Pacific coral associated pontonine shrimps, with observations of their ecology (Crustacea: Decapoda: Palaemonidae). *Ophelia* 49: 29-46.
- Debelius, H. 1999. Indian Ocean Reef Guide. 321 pp. Ikan, Frankfurt.
- Đuriš, Z. and A. J. Bruce. 1995. A revision of the 'petitthouarsii' species-group of the genus *Periclimenes* Costa, 1844 (Crustacea: Decapoda: Palaemonidae). *J. Nat. Hist.* 29: 619-671.
- 林 健一. 1987. 日本産エビ類の分類と生態 (34): コエビ

類一概説一. 海洋と生物 9: 115-119.

Holthuis, L. B. 1952. The Decapoda of the Siboga Expedition, part XI. The Palaemonidae collected by the Siboga and Sneillus Expeditions, with on other species, II. Subfamily Pontoniinae. Siboga Exped. 39a¹⁰: 1-254.

Holthuis, L. B. 1996. Reviews: Catalogue of the Indo-Pacific pontoniine shrimps/A synopsis of the Indo-West Pacific genera of the Pontoniinae (Crustacea: Decapoda: Palaemonidae). Crustaceana 69(6): 806-808.

Nobili, G. 1906. Diagnoses préliminaires de Crustacés, Décapodes et Isopodes nouveaux recueillis par M. le Dr Seurat aux îles Touamotou. Bull. Mus. Nat. Hist. Paris 12: 256-270.

(1999 年 12 月 14 日受理)

***Exoclimenella maldivensis* Āuriř and Bruce, 1995 (Crustacea: Decapoda: Palaemonidae): Color pattern and first occurrence from the northwestern Pacific**

Junji Okuno¹⁾ and Kotaro Tanaka²⁾

¹⁾ Coastal Branch of Natural History Museum and Institute, Chiba

123 Yoshio, Katsuura, Chiba 299-5242, Japan

²⁾ Regulus Diving

1364-1 Mitsune, Hachijo-cho, Hachijo-jima, Tokyo 100-1511, Japan

A rare pontoniine shrimp, *Exoclimenella maldivensis* Āuriř and Bruce, 1995, known only from the Maldives and Timor Sea, is first recorded from the northwestern Pacific on the basis of a female specimen collected from Hachijo-jima Island, Izu Islands, southern Japan. Our specimen enables us to describe live coloration of this species for the first time. A brief description on morphology is also provided.