



# 千葉県でみられる カクレエビたち



千葉県立中央博物館分館  
海の博物館

# はじめに

千葉県を構成する房総半島は三方を海に囲まれ、その南部は北上する暖流である黒潮の影響を受けています。そのため、本来熱帯域にすむ海の生きものが卵や幼生の段階で黒潮によって運ばれ、房総半島南部にたどり着いて成長します。サンゴ礁の魚に代表されるように、熱帯の生きものにはたいへん美しい種類がたくさん知られています。このことは、小さなエビにも当てはまります。さらに、これらのエビには他の生きものと共生するという興味深いくらし方をする種類が少なくありません。

千葉県立中央博物館 分館海の博物館では、千葉県に分布する海洋生物の顔ぶれを解明する一環として、これらのエビ類が研究されてきました。この研究成果の一部は、当館の企画展示である平成 21 年度マリンサイエンスギャラリー「海の生きものの共生ーパートナーシップの多様性ー」や平成 29 年度収蔵資料展「夏休み海の学びスペシャル・エビざんまい」を通して、みなさまに紹介されました。来館者アンケートには、「千葉県の海にも美しいエビがいろいろいてすごい！」や「小さな動物が生命を大切にしているすばらしさに感動！」といった感想が寄せられ、興味や関心を高めていただくことができました。今回の「海の生きもの観察ノート 15」は、共生するエビのうち、カクレエビのなかまに関してこれまでの展示では紹介しきれなかった内容や最新の研究成果をまとめたものです。千葉県たしせいせいの海には多士済々の生きものがくらすことを知っていたいただければ幸いです。

# もくじ

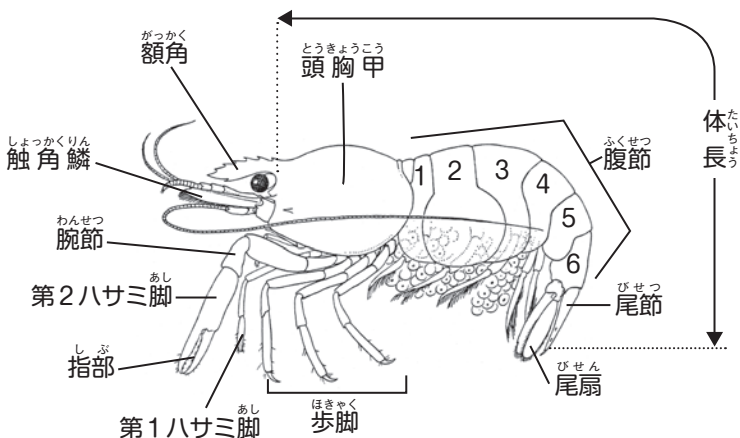
1 “カクレエビ”とはどんな甲殻類？	1
2 「共生」というくらし方	2
3 共生相手の選び方はさまざま	3
4 千葉県でみられるカクレエビのなかま	4
コラム・相利共生と片利共生	8
コラム・千葉県でカクレエビが観察できる場所	16
5 形もくらしもカクレエビによく似たエビ	17
6 主な参考文献	20
7 謝辞	20
8 索引	21

## 表紙の説明

表：左 イソギンチャクエビ、右上 ヒトデヤドリエビ、右下 ハクセンアカホシカクレエビ  
裏：アカホシカクレエビ

# 1 “カクレエビ” とはどんな甲殻類？

本書のタイトルにある「カクレエビ」とは、エビやカニ、ヤドカリなどが含まれる十脚甲殻類のうち、コエビ目テナガエビ科 (PALAEMONIDAE) というグループに属するエビ類の一部です。その形態的な特徴は、5対の胸脚のうち前方の2対がハサミ脚で、第2ハサミ脚の先端から数えて3番目の節である「腕節」が小さな節に分節しないことです。このなかまは世界中で約1,000種もあり、代表種は淡水産のテナガエビ (*Macrobrachium nipponense*) で、素揚げなどの食材や川・池での釣りの対象としてなじみのある種類です。テナガエビ科の種類は淡水産よりも海産の方が多く、その中で他の海産無脊椎動物と共生する種類はこのなかまの半数を越す約600種にのぼるほどで、これらの総称を「カクレエビ類」といいます。かつては、淡水産のテナガエビ類を中心に構成される「テナガエビ亜科」や、共生性の海産テナガエビ類を数多く含む「カクレエビ亜科」という分類階層が認められていました。しかし、近年の分子生物学的研究により、これら2つの亜科はまとめられ、さらに形の形によってテナガエビ科とは別の「科」と考えられていたヨコシマエビ (*Gnathophyllum americanum*) やフリソデエビ (*Hymenocera picta*) もテナガエビ科に含まれる分類体系が支持されるようになりました。したがって、カクレエビのなかまだけを指す学術的な分類階層はなくなってしまいました。そこで、本書では便宜上これまでカクレエビ亜科に含まれていたエビ類の総称を「カクレエビ」としています。なお、標準和名をカクレエビ (*Conchodytes nipponensis*) という、イタヤガイなどの二枚貝の内側に共生する種類があります。「カクレエビ」というと、この種類だけを指す場合もあるので注意が必要です。



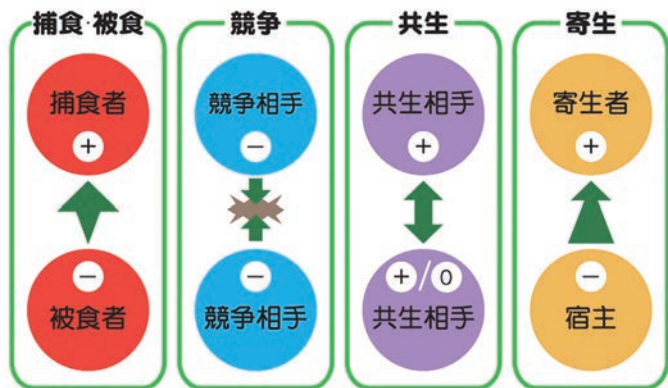
カクレエビのなかまの体のつくり (Kemp, 1922 を改編)

## 2 「共生」という暮らし方

「共生」という言葉は、人間と自然との共存や、個性を尊重しあった社会に対して使われるようになっていますが、もともとは生きものどうしのかかわり方のひとつに対する自然科学のための用語です。生きものどうしのかかわりでイメージしやすいのは、「食べる（捕食）・食べられる（被食）」や、なわばり争いなどにみられる「競争」ですが、共生は他の生きものを餌にしたり追いはらうのではなく、共に生活するようになったかかわり方です。このような生きものどうしのかかわりは、総じて「生物間相互作用」と呼ばれます。なお、他の生きものと共にくらす様式に「寄生」もありますが、相手の栄養を奪うなどして大きなダメージを与えるものなので、共生とは区別されることが多いようです。以上のような生物間相互作用を模式的にまとめたものが下図です。

エビやカニなどの十脚甲殻類では、大きな体をもち、外骨格（いわゆる甲羅などの殻）の頑強になったイセエビなどの大型エビ類やガザミ類・ケガニなどの大型カニ類、巻貝の貝殻を利用ようになったヤドカリ類というように、生物間相互作用の中で有利になるよう、長い進化の中でそれぞれ姿や形を変えてきました。

カクレエビのなかまは、大きさがせいぜい3 cm 程度の小さなものばかりで、主に共生相手の体の表面でくらすことへの適応と考えられます。また、カクレエビのなかまが約600種にのぼるほど豊富で、形や色彩、生活様式がさまざまなのは、共生相手である海産無脊椎動物のグループや種類の多さに関係していると考えられます。共生相手の代表的なグループは、イソギンチャクやトゲトサカなどの刺胞動物や、ウニやヒトデなどの棘皮動物です。いずれも毒をもっていたり、体が硬いなどの理由で他の生きものに食べられにくい動物です。カクレエビのなかまは、これらの生きものにくらすことによって、敵から身を守っています。

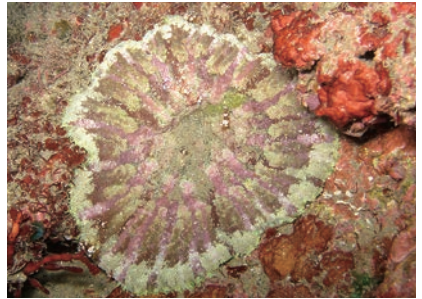


生物間相互作用を模式的に表した図。それぞれの利益を+、-、0で示しています（奥野，2010より転載）

### 3 共生相手の選び方はさまざま

カクレエビのなかまは、普通、種類ごとに共生相手のグループ（高次分類群）が決まっています。イソギンチャクに共生する種類を例にすると、1種類のカクレエビがイソギンチャクの中で複数の種類を共生相手に選ぶ場合が多くみられます。イソギンチャクエビ (p. 4) やアカホシカクレエビ (p. 7) などは、触手を広げた幅が15 cm 以上の中・大型イソギンチャクを共生相手にします。一方で、特定のイソギンチャクと優先的に共生する傾向を示す種類もいます。カザリイソギンチャクエビ (p. 5) とサンゴイソギンチャク、ハクセンアカホシカクレエビ (p. 6) とスナイソギンチャクの関係がそれです。

特定の共生相手を選ぶ種類には、全体的な形や色彩が宿主によく似ており、カモフラージュになっているものがあります。ムチカラマツに共生するムチカラマツエビ (p. 13) や、千葉県には分布しませんがガンガゼに共生するガンガゼエビ (*Stegopontonia commensalis*) などは、共生相手の体の表面にいるとき、エビの体の輪郭を認識しづらいほどです。また、刺胞動物のトゲトサカ類と共生するセトヤドリエビ (p. 11) のように、体がほとんど透明で目立った斑紋をもたないことで、宿主に溶け込んでいる種類もあります。



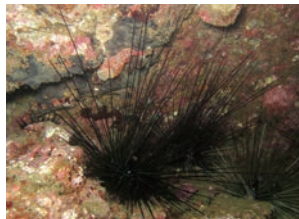
グビジンイソギンチャク（刺胞動物）

上に紹介したカクレエビ類は共生相手の体表にすみませんが、筒型のカイメン類に共生するザラカイメンカクレエビ (p. 11) やクシノハカクレエビ (p. 12) では、カイメンの空洞部分（胃腔）の中に共生します。このようなエビでは、カイメンを外側から観察しただけではその姿をみることができません。

共生相手を選ぶパターンの例外とみなされる種類にウミウシカクレエビ (p. 14) がいます。その共生相手はグループが大きく異なり、軟体動物の大型ウミウシ類ばかりでなく、棘皮動物のナマコ類の場合もみられます。



アカヒトデ（棘皮動物）



ガンガゼ（棘皮動物）



トラフナマコ（棘皮動物）



## 4 千葉県でみられるカクレエビのなかま

房総半島南部の浅海にはイソギンチャクやヒトデなどの海産無脊椎動物がたくさんくらしているため、それに共生するカクレエビのなかまも数多くみられます。ここでは、その中でもスクーバダイビングなどの海洋レジャーの中で観察できる種類を中心に図鑑形式で紹介します。それぞれの「特徴」で述べられている体の各部位の名称は1ページの図を参照してください。また、それぞれの共生相手に関する情報は3ページもご覧ください。

イソギンチャクエビ属 (新称) *Ancyllocaris* Schenkel, 1902

### イソギンチャクエビ

*Ancyllocaris brevicarpalis* Schenkel, 1902



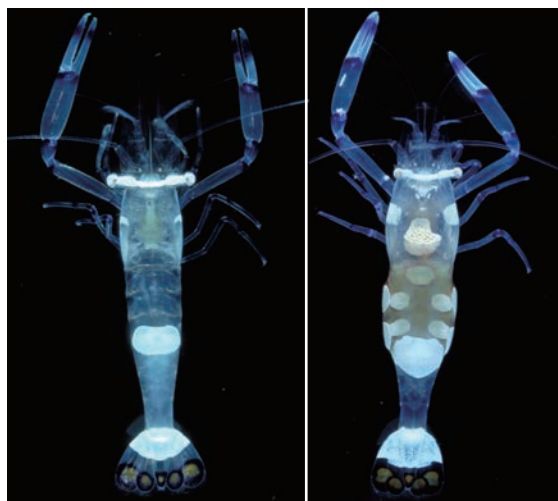
安房郡鋸南町保田地先

**体長** 雄では約 1.5 cm、雌では約 2.5 cm。

**分布** 千葉県以南の南日本を含むインド・西太平洋の熱帯・亜熱帯域。

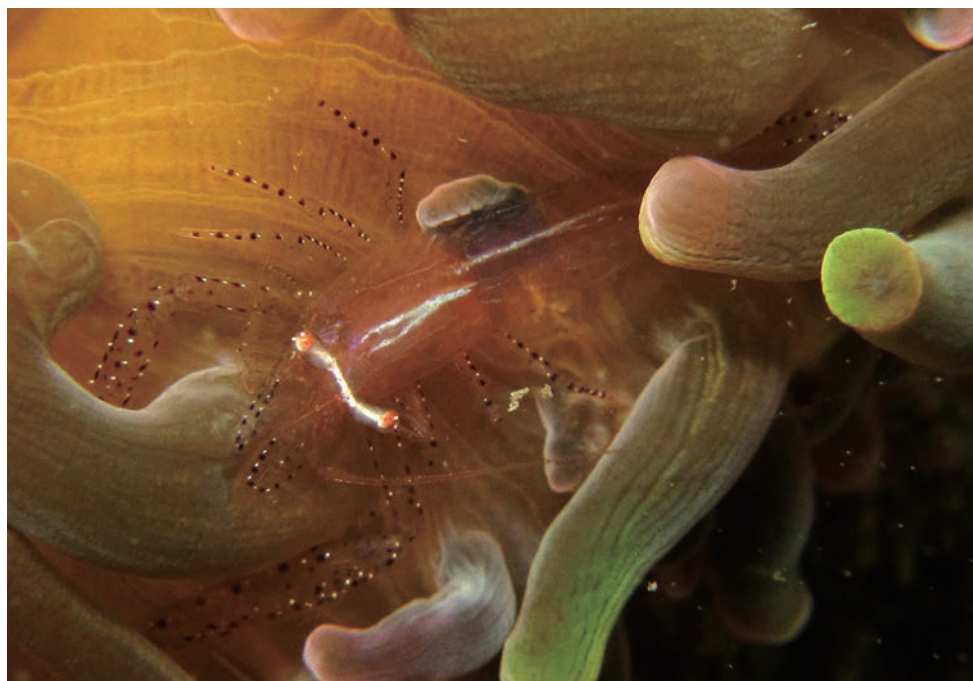
**特徴** 体は透明で、頭胸甲の中央部と第3腹節の背面には白く、やや丸い大型斑があります。尾節と尾扇の背面に藍色で縁取られたオレンジ色の紋があり、両眼の間には白い横線が走ります。第2ハサミ脚や歩脚には藍色の帯があります。雌はすんぐりしており、腹節の側面に白い円紋が目立ちます。雄は雌に比べて細身で、腹節側面の円紋は目立たません。

**メモ** 水深 2 ~ 20 m にすむさまざまな種類の中・大型イソギンチャクと共生します。アカホシカクレエビ (p. 7) など、魚の寄生虫を掃除する種類とよく似た色彩をしていますが、これまでに本種がクリーニングをしている姿は観察されていません。



イソギンチャクエビの雄(左)と雌(右)  
(いずれも館山市産)

カザリイソギンチャクエビ  
*Actinimenes ornatus* (Bruce, 1969)



勝浦市鶴原地先

**体長** 約 1.5 cm。

**分布** 千葉県以南の南日本を含むインド・西太平洋の熱帯・亜熱帯域。

**特徴** 体は透明で、赤褐色のたいへん小さな点が何本もの細い線となって縦走しているため、全体的に褐色を帯びているようにみえます。両眼の間には白い横線が走り、触角鱗や第2ハサミ脚、歩脚、尾扇は赤紫色と白色の細かい点で覆われます。顕微鏡で観察すると、第1ハサミ脚の指部がへら状になっています。

**メモ** 千葉県では、水深 2~10 m にすむサンゴイソギンチャクの触手のあいだをじっくり探すとみつかることの多い普通種です。



安房郡鋸南町産



サンゴイソギンチャク (刺胞動物)

ハクセンアカホシカクレエビ  
*Ancylomenes kobayashii* (Okuno and Nomura, 2002)



安房郡鋸南町勝山地先

**体長** 約 3.5 cm。

**分布** 房総半島から紀伊半島までの本州太平洋岸と東シナ海の五島列島で知られており、海外での分布は確認されていません。

**特徴** 体は透明で、赤い小点でまばらに覆われています。頭胸甲の後方には体を一周する白い線があります。第3腹節の背中線では後ろ半分がやや鋭角な山なりで、この部分は側扁し、白い角ばった紋を備えます。ハサミ脚には紫色の帯が入ります。雌では腹節の側面に白い円紋が目立ちます。

**メモ** 千葉県では主に水深 20 ~ 35m にすむスナイソギンチャクと共生します。魚の体をクリーニングする「掃除共生」も行います。頭胸甲の白い線が標準和名の由来です。本種が新種として記載されるときに、館山市産の雄が本種の基準となる標本の一部（パラタイプ）として指定されました。



安房郡鋸南町産



スナイソギンチャク（刺胞動物）



アカホシカクレエビ  
*Ancylomenes speciosus* (Okuno, 2004)



館山市坂田地先

**体長** 約 3.5 cm。

**分布** 千葉県以南の南日本を含む西部太平洋の熱帯・亜熱帯域。

**特徴** 体は透明で、頭胸甲と腹節には赤や白の小点があります。第3腹節の背面にある斑紋は前半分がオレンジ色で赤色の小点に覆われ、後ろ半分は白色です。両眼の間を白い横線がつかぎます。ハサミ脚には紫色の帯が入ります。雌では腹節の側面に白い円紋が目立ちます。

**メモ** 千葉県では、水深 10 ~ 20m にすむさまざまな種類の中・大型イソギンチャクと共生します。魚の体をクリーニングする「掃除共生」も行います。本種が新種として記載されるときに、館山市産の雄が本種の基準とみなされる単一の標本（ホロタイプ）に指定されました。



館山市産



主な共生相手、シマキッカイソギンチャク（刺胞動物）

## オドリカクレエビ

*Ancylomenes magnificus* (Bruce, 1979)



館山市産



主な共生相手、ムラサキハナギンチャク（刺胞動物）

**体長** 約 3.5 cm。

**分布** 千葉県以南の南日本を含むインド・西太平洋の熱帯・亜熱帯域。

**特徴** 体は透明で、頭胸甲や腹節には白い小点が散在しています。第

3腹節の後ろ半分には白い楕円形の紋があります。第2ハサミ脚は白く、指部の先端だけが紫色です。歩脚は薄い紫色です。雌では腹節の側面に白い円紋が目立ちます。

**メモ** 水深 10 ~ 20 m にすむさまざまな種類の中・大型イソギンチャクのほか、ハナギンチャクのなかまとも共生します。魚の体をクリーニングする前に全身を使って踊るような動きをすることから、この標準和名が付いています。

### コラム 相利共生と片利共生

共生関係にある生きものどうしはなかよくくらしているイメージが強いのですが、どちらの生きものにも利益がある関係を「相利共生」とし、一方の生きものに利益が偏っている関係を「片利共生」とする考え方があります。いくつかの組み合わせのあるカクレエビと共生相手との関係では、どの共生関係に区分できるのか研究されていないものがほとんどです。しかし、これまでの研究成果によって、次のような利益の配分を推察することができます。ある研究では、カクレエビの胃内容物からイソギンチャクの刺胞やウニの表皮がみつかりました。隠れ家ばかりでなく食物としても利用していると、利益がエビのほうに偏っている片利共生といえます。別の研究では、エビの排泄物が、刺胞動物が自身の成長を促進するために体内に蓄えている「褐虫藻」のために役立っているという指摘もされています。この場合、互いに利益が認められるので相利共生と考えられます。

アカスジカクレエビ  
*Manipontonia* sp.



安房郡鋸南町勝山地先

**体長** 約 1.5 cm。

**分布** 房総半島から紀伊半島までの本州太平洋岸。

**特徴** 体は細長く、額角は頭胸甲よりも長くなります。第2ハサミ脚も細長く、左右で長さが異なり、長い方では額角の先端を大きく越えます。全体的に透明で、頭胸甲の前方側部、腹節の腹面中央部、触角鱗の外縁などに赤い縦縞が走っています。第3腹節の背中線に赤い小さな点があります。

**×モ** 水深 20～30 m にすむ刺胞動物のトゲトサカ類やウミカラマツ類と共生します。本種の学名はこれまで *Manipontonia psamathe* (De Man, 1902) とされてきましたが、ハサミ脚のプロポーシ<sup>たてしま</sup>ョンが大きく異なることから、本書では別種として扱いました。



鴨川市産



主な共生相手、ウミカラマツのなかま  
(刺胞動物)

## テヅルモヅルエビ

*Lipkemenes lanipes* (Kemp, 1922)



テヅルモヅルのなかま (棘皮動物)

**体長** 約 1.5 cm。

**分布** 千葉県以南の南日本を含むインド・西太平洋の熱帯・亜熱帯域。

**特徴** 体はずんぐりしており、全

安房郡鋸南町勝山地先

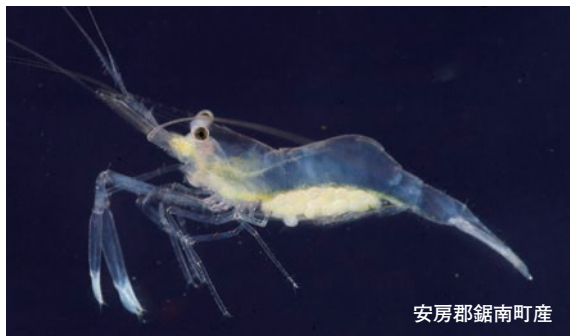
体的に赤褐色で、頭胸甲や腹節には体を一周するピンク色がかった帯があります。第2ハサミ脚や歩脚は短く、赤褐色で淡いマーブル模様に覆われ、顕微鏡で観察すると先端部には剛毛が密生しています。額角の先端は強く下方を向いています。

✕ **モ** 水深 10 ~ 20 m にすむ棘皮動物のクモヒトデのなかまで、腕がいくつもの枝のように分枝したテヅルモヅルのなかまと特異的に共生します。

## ヤイバカクレエビ属 *Michaelimenes* Okuno, 2017

## ヤイバカクレエビ

*Michaelimenes perlucidus* (Bruce, 1969)



安房郡鋸南町産



クダヤギのなかま (刺胞動物)

**体長** 約 1 cm の小型種。

**分布** 千葉県以南の南日本を含むインド・西太平洋の熱帯・亜熱帯域。

**特徴** 体は細く、全体的に透明で頭胸甲と腹節の下部に黄色く細い線が縦に走っています。第2ハサミ脚の指部は鮮やかな白色で、顕微鏡で観察すると指にはひさし状の構造があり、両方の指を閉じたときに切断縁が重なりあうことで、スプーンのようなくぼみを形成します。

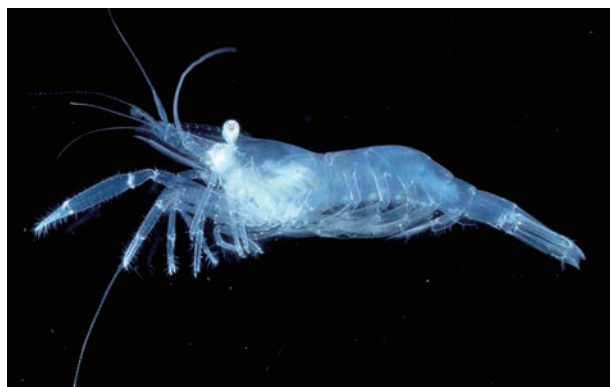
✕ **モ** 日本では水深 10 ~ 20 m にすむ刺胞動物八放サンゴのクダヤギのなかまと特異的に共生します。クダヤギのひとつの群体に約 20 個体の群れでくらしていることもあります。本種の属の位置付けに関する研究では、安房郡鋸南町勝山産の標本がくわしく調査されました。



ホンカクレエビ属 *Periclimenes* Costa, 1844

## セトヤドリエビ

*Periclimenes sinensis* Bruce, 1969



トゲトサカのなかま（刺胞動物）

**体長** 約 1 cm の小型種。

**分布** 千葉県以南の南日本を含む西部太平洋の熱帯・亜熱帯域。

**特徴** 体はややずんぐりしており、

館山市産

全体的に白色を帯びた透明で、目立った斑紋や線はありません。第2ハサミ脚は左右で長さや太さが異なります。比較的短い歩脚をもっています。

**×モ** 水深 10～20 m にすむ刺胞動物八放サンゴのトゲトサカ類と共生します。体に目立った模様がないため、乳白色の宿主の体上にいるときはカムフラージュとなります。標準和名は本種が日本で初めて発見された和歌山県白浜町瀬戸にちなんでいます。

ザラカイメンカクレエビ属（新称）*Isopericlimenaeus* Marin, 2012

## ザラカイメンカクレエビ

*Isopericlimenaeus gorgonidarum* (Balss, 1913)



鴨川市産

**体長** 約 2 cm。

**分布** 千葉県から宮崎県、石川県から福岡県にかけての日本沿岸。

**特徴** 体は白色を帯びた半透明で、目立った斑紋はありません。第2ハサミ脚は左右で太さが異なり、末端部には剛毛が密生し、指部はややピンク色を帯びます。頭胸甲に対して腹節がやや縦扁しています。

**×モ** 水深 10～30 m にすむ筒型のカイメンのなかまであるザラカイメン (p. 12) の胃腔内に共生し、標準和名も共生相手にちなんでいます。

## クシノハカクレエビ

*Thaumastocaris streptopus* Kemp, 1922



館山市産

**体長** 約 2 cm。

**分布** 千葉県以南の南日本を含むインド・西太平洋の熱帯・亜熱帯域。

**特徴** 額角の上側の縁には鋭い歯が並んでおり、目立ちます。体は全体的に黄色を帯びた褐色や淡い灰色で、斑紋はありませんが、第2ハサミ脚の指部が赤紫色になります。顕微鏡で観察すると、第1ハサミ脚の腕節が6つの小さな節に分かれていることが特徴で、これは他のテナガエビ科エビ類にはみられません。

**×モ** 千葉県では、水深10～20 m にすむ筒型のカイメンのなかまであるザラカイメンの胃腔内に共生します。



安房郡鋸南町勝山地先



ザラカイメン (かいめん 海綿動物)

ムチカラマツエビ  
*Pontonides loloata* Bruce, 2005



安房郡鋸南町勝山地先

**体長** 約 1 cm の小型種。

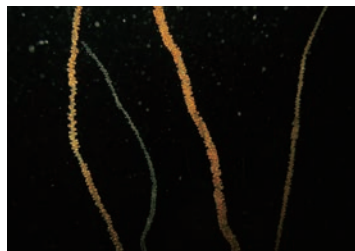
**分布** 千葉県以南の南日本を含むインド・西太平洋の熱帯・亜熱帯域。

**特徴** 体はすんぐりしており、灰色から褐色を帯びた透明の地色に 5 条の横帯が入ります。この横帯やハサミ脚、歩脚は共生相手のポリプと同色で、黄色や白などの個体差がみられます。額角は短く、背面からみると付け根が側方に広がっています。頭胸甲の背中線はまるく盛り上がっています。

**×モ** 千葉県では、水深 20 ~ 30 m にすむロープのような刺胞動物であるムチカラマツと特異的に共生します。体型や色彩が共生相手の一部のような上にあまり動かないので、目視で探すことは困難です。



安房郡鋸南町産



主な共生相手、ムチカラマツ (刺胞動物)

## ヒトデヤドリエビ

*Zenopontonia soror* (Nobili, 1904)



安房郡鋸南町勝山地先

**体長** 約 1 cm の小型種。

**分布** 千葉県以南の南日本を含むインド・西太平洋と東部太平洋の熱帯・亜熱帯域。

**特徴** ここに示したように、地色がくすんだオレンジ色で頭胸甲から尾節にかけて背面が淡くなっている個体や、全身が淡いクリーム色の個体（表紙の写真を参照）など、体色は変異に富みます。額角の背縁に備わる鋸のように細かく鋭い歯が目立ちます。ハサミ脚や歩脚は短く、透明です。

**メモ** 水深 10 ~ 20 m にすむ棘皮動物のヒトデのなかまの体表に共生します。千葉県ではアカヒトデ (p. 3) との共生がよく観察されており、熱帯・亜熱帯域ではオニヒトデなど、別の種類のヒトデにもみられます。

## ウミウシカクレエビ

*Zenopontonia rex* (Kemp, 1922)



安房郡鋸南町勝山地先

**体長** 約 2 cm。

**分布** 千葉県以南の南日本を含むインド・西太平洋の熱帯・亜熱帯域。

**特徴** 体の地色は鮮やかな赤色で、頭胸甲の背面と側部の前方には白い小点が密生して幅広い帯のようになっています。この帯状の模様は腹節をへて尾節の背面まで続いています。第 2 ハサミ脚は赤色で、指部だけ紫色になります。歩脚は全体的に紫色です。

**メモ** 水深 10 ~ 20 m にすむ軟体動物のウミウシのなかまのほか、棘皮動物のナマコ類 (p. 3) との共生もよく観察されています。



## 共生しないカクレエビ

かつてのカクレエビ亜科 (p. 1) に含まれていたエビには、他の海産無脊椎動物と共生しない種類もあります。このようなカクレエビは自由生活型とよばれ、ここに紹介するよう  
に、透明で淡水のテナガエビを小さくしたような形の種類がほとんどです。

テナガカクレエビ属 *Cuapetes* Clark, 1919

### テナガカクレエビ

*Cuapetes grandis* (Stimpson, 1860)



館山市産

**体長** 約 2 cm。

**分布** 千葉県以南の南日本を含むインド・西太平洋の熱帯・亜熱帯域。

**特徴** 体はやや褐色を帯びた透明で、頭胸甲の側部に数本の赤い縞が斜めに入ります。腹節には目立った斑紋はありません。第2ハサミ脚は指部に暗色の帯をもち、その後方や他の関節部分に黄色い帯が入ります。

**×モ** 岩礁域の潮間帯で潮だまりの底にある石の陰などにくらしており、透明な体は背景によく溶け込んでいます。



転石の多い潮だまりなどで多くみられます

## オシャレカクレエビ

*Cuapetes tenuipes* (Borradaile, 1898)



館山市産

**体長** 約 3 cm。

**分布** 千葉県以南の南日本を含むインド・西太平洋の熱帯・亜熱帯域。

**特徴** 体は透明で、頭胸甲には黄褐色の線が斜めに入り、腹節では褐色に色付いた消化腺しょうかせんが透けています。第2ハサミ脚はたいへん大きく、頭胸甲よりも長くなります。その関節部分にはレモン色の帯が入り、指部は鮮やかなオレンジ色になります。歩脚は細長く、透明です。

**×モ** 水深5～10 mの内湾などの穏やかな浅海で岩のくぼみなどを利用してくらしています。本種の学名には混乱が生

じていましたが、イギリスのケンブリッジ大学動物学博物館に所蔵されている、本種の基準とみなされる標本を調査した結果、ここに使用した学名が有効であることが明らかになりました。

### コラム 千葉県でカクレエビが観察できる場所

カクレエビのなかまは浅い海でくらしていますが、水深 10 m より浅いところではなかなか観察することができません。このような水深に潜水するには、スクーバダイビングを使う必要があります。千葉県のうち、南部にある館山市、勝浦市、安房郡鋸南町にはレジャーとしてのスクーバダイビングを楽しむために潜水のできる場所があります。スクーバダイビングをするには特別な講習を受け、ライセンスを取得しなければなりません。もし、千葉県の海でカクレエビを観察してみたくなったら、ぜひスクーバダイビングにトライしてみたいはいかがでしょうか。

どうしても海の深いところが苦手な場合は、水中メガネとスノーケル、足ひれだけを使うスノーケリングでもカクレエビのなかまを観察することができます。カクレエビのなかまの共生相手となるサンゴイソギンチャクは、房総半島南部の水深 2～3 m の岩礁にあり、イソギンチャクエビ (p. 4) やカザリイソギンチャクエビ (p. 5) はこのような深さでもくらしています。また南房総の潮だまりでは、泳がなくてもテナガカクレエビ (p. 15) を観察することができます。

## 5 形もくらしもカクレエビによく似たエビ

カクレエビのなかまが含まれるテナガエビ科ではなく、系統的にかけはなれている別の「科」なのに、形や共生することなどがカクレエビのなかまとよく似た種類がいます。しかし、これらのエビは顕微鏡を使って観察すると、ハサミ脚の形が異なります。ここでは、そのようなエビのうち、これまでに千葉県でみつかった種類を紹介します。

ヒメサンゴモエビ科 THORIDAE

### イソギンチャクモエビ

*Thor amboinensis* (De Man 1888)



館山市坂田地先

**体長** 約 1.5 cm。

**分布** 千葉県以南の南日本を含むインド・西太平洋、東部太平洋、大西洋の熱帯・亜熱帯域に広く分布する種類です。

**特徴** 体は赤褐色で、頭胸甲や腹節の側面に大きな円紋が入ります。その縁は黒く、これに近い部分は淡色で、中央部では灰色を帯びています。第3と第6腹節、尾節と尾扇の後ろ半分は、円紋と同じ色の太い横帯を備えます。ハサミ脚や歩脚は短く、褐色です。常に腹節を背中側にもち上げ、鮎鉾しやちほこのようなポーズをしています。

**×モ** 水深5～20 mにすむイソギンチャクに乗っている他に、イソギンチャクの付着する岩のすき間などに多くみられます。これは、カクレエビ類に比べて共生相手への依存性が低いためと考えられます。



館山市産

## バルスイバラモエビ

*Lebbeus balssi* Hayashi, 1992



安房郡鋸南町沖産 (Zoologische Staatssammlung München 蔵)



スナイソギンチャク (刺胞動物)

体長 約 3 cm。

分布 房総半島、伊豆半島、富山湾、東シナ海からしか知られていません。

**特徴** 体は透明で、赤やピンク、白の横縞が数本ずつ入り、ハサミ脚や歩脚は鮮やかな白色をした、たいへん美しいエビです。頭胸甲や腹節の背中線は丸みを帯び、全体的にすんぐりしています。

**メモ** 水深 30 m より深いところにすむスナイソギンチャクと共生します。ドイツのミュンヘン動物学収集博物館 (Zoologische Staatssammlung München) に保管されていた、1904 (明治 37) 年に房総半島沖の水深 120 m から採集された本種の標本を調査し、千葉県での分布が再確認されました。標準和名や学名は、ドイツの甲殻類学者、ハインリッヒ・バルスに由来します。

## コマチイバラモエビ

*Lebbeus comanthi* Hayashi and Okuno, 1997



勝浦市鶴原地先



鴨川市産

体長 約 1.5 cm。

分布 房総半島と伊豆半島からしか知られていません。

**特徴** 体は鮮やかな赤色で、頭胸甲には前方の側面に山吹色の線が斜走します。腹節の前半は側面に山吹色の線が縦走し、後半は背面が山吹色になります。尾節と尾扇の末端も山吹色です。歩脚は赤く、先端部は淡色です。常に腹節を背中側にもち上げ、鯨銚のようなポーズをしています。

**メモ** 水深 5 ~ 15 m にすみ、ウミシダ類が付着する岩のすき間にいるところが多くみられます。これは、本種の共生相手への依存性が低いためと考えられます。本種が新種として記載されるときに、鴨川市産の雄が本種の基準となる標本の一部 (パラタイプ) として指定されました。



## ウミカラマツエビ

*Anachlorocurtis commensalis* Hayashi, 1975



安房郡鋸南町勝山地先

- 体長** 約 1 cm の小型種。  
**分布** 房総半島から紀伊半島までの本州太平洋岸。  
**特徴** 体は細長く、頭胸甲の背中線に突起があり、顕微鏡で観察するとその先端は細かい鋸の歯のようになっています。地色は半透明で、共生相手のポリプと同じ色の横帯をもっています。  
**メモ** 千葉県では、水深 10 ~ 20 m にすむ枝が多数に分岐したウミカラマツやススキカラマツなどのウミカラマツのなかま (p. 9) と共生しています。

## ビシャモンエビ

*Miropandalus hardingi* Bruce, 1983



館山市坂田地先

- 体長** 約 2 cm。  
**分布** 千葉県以南の南日本を含む西部太平洋の熱帯・亜熱帯域。  
**特徴** 背中を中心線には、頭胸甲に 2 つ、腹節の前部とほぼ中央にそれぞれ 1 つずつのよく目立つ突起をもちます。地色は淡い灰色で、背中の突起や触角鱗、歩脚の先端は黄色くなります。体の側部にも黄色い帯状の斑があります。雄よりも雌のほうがずんぐりしています。  
**メモ** 千葉県では、水深 10 ~ 20 m にすむロープのような刺胞動物であるムチカラマツ (p. 13) と特異的に共生します。

## 6 主な参考文献

本書を製作するにあたり、次の文献を参考にしました。

- Bruce, A. J. 1976. Shrimps and prawns of coral reefs, with special reference to commensalism. In: Jones, O. and R. Endean (eds.), *Biology and Geology of Coral Reefs 3* (Biology 2). pp. 37-94, Academic Press, New York.
- Bruce, A. J., J. Okuno and X.-Z. Li. 2005. *Manipontonia* gen. nov., a new pontoniine shrimp genus for *Periclimenes psamathe* (De Man) (Crustacea: Decapoda: Palaemonidae). *Zootaxa*, 926: 1-11.
- De Grave, S., C. H. J. M. Fransen, and T. J. Page. 2015. Let's be pals again: major systematic changes in Palaemonidae (Crustacea: Decapoda). *PeerJ* 3:e1167; DOI:10.7717/peerj.1167.
- Đuriš, Z. and I. Horká. 2017. Towards a revision of the genus *Periclimenes*: resurrection of *Ancyllocaris* Schenkel, 1902, and designation of three new genera (Crustacea, Decapoda, Palaemonidae). *ZooKeys*, 646: 25-44.
- Kemp, S. 1922. Notes on Crustacea Decapoda in the Indian Museum. XV. Pontoniinae. *Records of the Indian Museum*, 24(2): 113-288, pls. 3-9.
- Komai, T., T.-Y. Chan and S. De Grave. 2019. Establishment of a new family Chlorotocellidae for four genera previously assigned to Pandalidae (Decapoda, Caridea, Pandaloidae). *Zoosystematics and Evolution*, 95(2): 391-402.
- Okuno, J. 2004. *Periclimenes speciosus*, a new species of anthozoan associated shrimp (Crustacea: Decapoda: Palaemonidae) from southern Japan. *Zoological Science*, 21(8): 865-875.
- 奥野淳児. 2010. 平成21年度マリンサイエンスギャラリー海の生きものの共生-パートナーシップの多様性-。14 pp. 千葉県立中央博物館分館海の博物館, 勝浦。
- 奥野淳児. 2011. 房総の海の生き物の話題。ハクセンアカホシカクレエビ。千葉県立中央博物館友の会ニュース, (73): 6。
- 奥野淳児. 2015. 本邦産カクレエビ亜科(甲殻亜門: 十脚目: テナガエビ科)の分類-最近の話題-。うみうし通信, (87): 4-7。
- Okuno, J. 2017. Designation of a new genus *Michaelimenes* (Decapoda: Caridea: Palaemonidae), with new host record and range extension of its type species, *M. perlucidus* (Bruce, 1969). *Nauplius*, 25: doi.org/10.1590/2358-2936e2017013.
- Okuno, J. and A. J. Bruce. 2010. Designation of *Ancylomenes* gen. nov., for the '*Periclimenes aesopius* species group' (Crustacea: Decapoda: Palaemonidae), with the description of a new species and a checklist of congeneric species. *Zootaxa*, 2372, 85-105.
- 奥野淳児・林 健一. 1998. パルスイバラモエビとコマチイバラモエビ。伊豆海洋公園通信, 9(4): 2-4。
- Okuno, J. and K. Nomura. 2002. A new species of the '*Periclimenes aesopius* species group' (Decapoda: Palaemonidae: Pontoniinae) associated with sea anemone from Pacific coast of Honshu, Japan. *Natural History Research*, 7(1): 83-94.
- 奥野淳児・横田雅臣. 1995. 伊豆半島で採集されたビシャモンエビ。伊豆海洋公園通信, 7(1): 2-3。

## 7 謝辞

本書を製作するにあたり、千葉県内で長年調査に協力いただいた相原一彦氏（鴨川市・アクアマリン鴨川）、荒川寛幸氏（館山市・波左間海中公園）、魚地司郎氏（鋸南町・かっちゃまダイビングサービス）、成田 均氏（館山市・シークロップダイビングスクール）、新勝浦市漁業協同組合に対して、心より御礼申し上げます。ドイツのミュンヘン動物学収集博物館では Dr. Roland R. Melzer に、イギリスのケンブリッジ大学動物学博物館では Mr. Mathew Lowe に標本調査のためのご助力をいただきました。記して深甚の謝意を表します。本書に含めた研究成果の一部は、JSPS 科研費 JP19K01146 の助成を受けたものです。

# 8 索引

## 標準和名

アカスジカクレエビ	9
アカホシカクレエビ	7
イソギンチャクエビ	4
イソギンチャクモエビ	17
ウミウシカクレエビ	14
ウミカラマツエビ	19
オシアレカクレエビ	16
オドリカクレエビ	8
カザリイソギンチャクエビ	5
クシノハカクレエビ	12
コマチイバラモエビ	18
ザラカイメンカクレエビ	11
セトヤドリエビ	11
テヅルモヅルエビ	10
テナガカクレエビ	15
ハクセンアカホシカクレエビ	6
バルスイバラモエビ	18
ビシャモンエビ	19
ヒトヤドリエビ	14
ムチカラマツエビ	13
ヤイバカクレエビ	10

## 学名

<i>Actinimenes ornatus</i>	5
<i>Anachlorocurtis commensalis</i>	19
<i>Ancyllocaris brevicarpalis</i>	4
<i>Ancylomenes kobayashii</i>	6
<i>Ancylomenes magnificus</i>	8
<i>Ancylomenes speciosus</i>	7
<i>Cuapetes grandis</i>	15
<i>Cuapetes tenuipes</i>	16
<i>Isopericlimenaeus gorgonidarum</i>	11
<i>Lebbeus balssi</i>	18
<i>Lebbeus comanthi</i>	18
<i>Lipkemenes lanipes</i>	10
<i>Manipontonia</i> sp.	9
<i>Michaelimenes perlucidus</i>	10
<i>Miropandalus hardingi</i>	19
<i>Periclimenes sinensis</i>	11
<i>Pontonides lolcata</i>	13
<i>Thaumastocaris streptopus</i>	12
<i>Thor amboinensis</i>	17
<i>Zenopontonia imperialis</i>	14
<i>Zenopontonia soror</i>	14

\*共生相手は含まれておりません。

### 海の生きもの観察ノート<sup>⑮</sup>

## 千葉県でみられるカクレエビたち

2020年(令和2)年3月20日発行

執筆・撮影 奥野淳兒(千葉県立中央博物館 分館海の博物館主任上席研究員)

発行 千葉県立中央博物館 分館海の博物館

〒299-5242 千葉県勝浦市吉尾123 電話0470-76-1133

(本誌掲載内容の無断転載は固くお断りします)

CMNH Field Guide Series No. 15

### Guidebook of Caridean Shrimps associated with Marine Invertebrates from Chiba Prefecture, Japan

Junji Okuno, Ph. D., 20 March 2020

Coastal Branch of Natural History Museum and Institute, Chiba  
123 Yoshio, Katsuura Chiba 299-5242, JAPAN



ちば

科研費  
KAKENHI