

日本産クラゲ類の新知見

—10年間で見つかった新しいクラゲたち—

New knowledge of Japanese jellyfish
— Newly described and recorded species in the last decade —

公益財団法人黒潮生物研究所 戸篠 祥 (Toshino, Sho)

はじめに

「クラゲ」という名前を聞くと、多くの方はブヨブヨとした軟らかい体をもつ生き物をイメージするのではないのでしょうか？しかし、「クラゲ」がどの生き物のことを指すのか注意を払う必要があります。「クラゲ」の名をもつ生き物は多く、エチゼンクラゲやコトクラゲ、ゾウクラゲなど実に様々です。さらに水生生物だけではなく、陸生の藻類であるイシクラゲやキノコの仲間であるキクラゲなども「クラゲ」の名をもち、クラゲとは一体何ぞや？と混乱している方も多いことでしょう。本来、「クラゲ」は刺胞動物門のクラゲ亜門 Medusozoa のことを指します。彼らは刺胞と呼ばれる毒針をもち、その多くは底生生活するポリプと浮遊生活するクラゲを世代交代する生活史をもちます。ポリプやクラゲの形は多種多様で、艶やかな色彩をもつものや精巧なガラス細工のようなものばかりです。

我が国のクラゲ相に関する研究

日本では古くからクラゲ相に関する研究が行われてきました。これまで、北海道から沖縄まで各地で調査が進められており、沿岸や沖合に出現するクラゲの種組成や季節的消長が明らかにされています。相模湾や田辺湾は特に調査が行われてきた海域で、100種以上のクラゲが見つっています。日本で発見された新種も多く、カミクラゲやハナガサクラゲ、アンドンクラゲ、エビクラゲなどは日本が基産地です。

クラゲの体はゼラチン質で脆く崩れやすいため、採集するには体を傷つけないよう注意が必要です。採集方法としては小型のプランクトンネット、柄杓（ひしゃく）、シュノーケリング・ダイビングによるビンや袋を用いた徒手採集などがあります。これらの方法は主に港内や沿岸などで用いられてきました。外洋や深海では大型のプランクトンネットを用いた採集がメインであり、状態の良い標本を得るのは難しく、いくつかの種については損傷の激しい標本を基に記載されてきました。近年では潜水調査船が登場し、アクセスが困難な深海でも調査が進められるようになると、生きた状態のクラゲが観察されるようになり、その結果、多くの新種や日本初記録種が発見されました。現在、日本近海では約600種のクラゲ類が確認されています。

クラゲとの出会い

筆者は学部生からクラゲ研究を始めたのですが、当初の研究テーマは分類ではなく、生活史でした。当時、大学の研究室には色んなクラゲやポリプがあり、毎日のように飼育観察をしていました。また、研究室の仲間たちはクラゲ相調査やDNA実験なども行っていたので、彼らの調査に同行したり、手法を教えてもらったりと自身の研究以外のこともちゃっかりやっていました。そうしているうちに、いつの間にかクラゲに没頭するようになりました。また、クラゲの生活史を明らかにするためには、そのクラゲが何の種なのか同定する必要があったため、

分類についても知識や技術の習得を心掛けるようにしてきました。

クラゲの記載を行うためには、数多くの標本を集めることが重要です。研究を始めた当初は、とにかくフィールドに行ってクラゲを探しまわっていました。しかし、クラゲはプランクトンなので、捕れるかどうか不確かです。季節や場所、天気はもちろん、風向きや潮汐を調べ、最も良いタイミングを見計らって調査を実施。タイミングが合えば、非常に多くのクラゲが得られることもあり、まさに一攫千金！中毒性は非常に高いです。しかし、タイミングが外れると、全然捕れないこともあります。事前に十分な準備をして、旅費をかけてきたのに空振りとなると、精神的なダメージは非常に大きいものがあります。クラゲが出ているときにしっかりと捕るのが大事だと学びました。

しかしながら、自分一人でクラゲを探すには限界があり、多くの標本を得るためにはより多くの目が必要です。その心強い協力者が水族館やダイバー、研究者たちです。まず、フィールドへ出る頻度が半端ではないので、クラゲを含むいろいろな生き物の情報もっています。また、関係者同士のコミュニティもあるので、情報交換が盛んに行われています。そんな皆さんに頼み込んで、クラゲ採集にご協力いただいたので様々な種を報告、記載することができました。

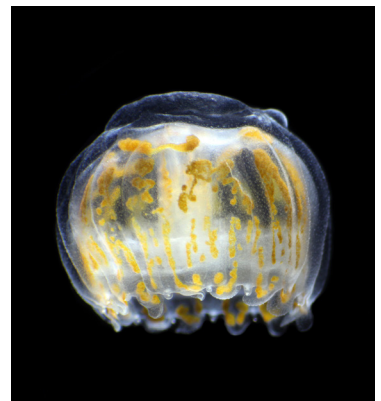
日本で見つかったクラゲたち

それでは、最近10年で見つかったクラゲたち（新種、日本初記録種、稀種）についてご紹介いたします。ここで紹介するのは、主に筆者が記載や報告に関わった種です。

鉢クラゲ綱 Scyphozoa

①ユビヌキクラゲ *Linuche draco* (日本初記録種)

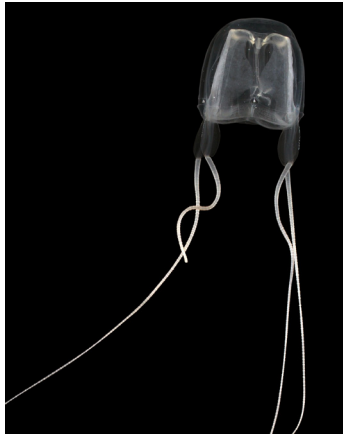
傘の高さは2cmほど。裁縫で用いられる指ぬきのような形をしており、英語で“thimble jellyfish”（指ぬきのクラゲ）と呼ばれています。その愛らしい姿から水族館で展示されることもあります。一方で、ユビヌキクラゲの仲間による刺傷被害がフロリダ沿岸、メキシコ湾、カリブ海、フィリピンなどで多数、報告されています。刺されると紅色の発疹が生じ、耐え難い痒みが生じるそうです。日本では2015年および2018年に四国西南部と沖縄本島沿岸でエフィラ（稚クラゲ）が確認され、日本初記録種となりました。



立方クラゲ綱 Cubozoa

②リュウセイクラゲ *Meteorona kishinouyei* (新科新属新種)

透明な四角い傘をもち、その四隅から触手が1本ずつ伸びる。その姿が流れ星のようにみえることから「流星」の名がつけました。一見するとアンドンクラゲのようですが、沖縄に生息するハブクラゲの近縁種です。アンドンクラゲとは胃糸束が馬蹄形であること、感覚器のくぼみがドーム状で、フラップと呼ばれるひさし状の覆いをもつことから区別できます。日本では福島県や茨城県、神奈川県で見つかっています。刺傷被害に関する報告はありませんが、ハブクラゲの仲間なので刺されると非常に痛いはず。



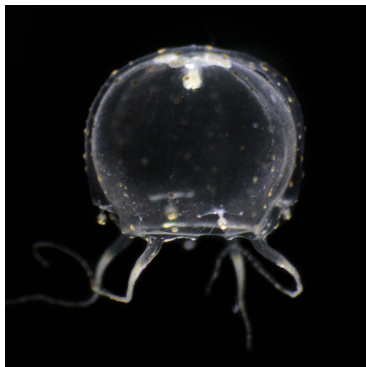
③フクロクジュクラゲ *Alatina alata* (日本初記録種)

直方体に近い縦長の傘をもつクラゲ。傘の高さは10 cmほど。その姿が長頭の七福神「福祿寿」に似ていることから、この名があります。ハワイやオーストラリアに生息し、深刻な刺傷被害をもたらすことから問題視されています。日本では沖縄諸島や先島諸島で記録がありますが、最近になり四国西南部や相模湾でも発見されました。稚クラゲは成熟クラゲとは異なり、傘は球状で刺胞塊が外傘全体にわたって密に分布します。触手は非常に短く、捕食の際にどのように用いられるのか不明です。



④コモレビクラゲ *Alatina morandinii* (日本初記録種)

傘の高さは1 cmに満たない小型のクラゲ。ドイツのハンブルグの水族館に突如出現したポリプやクラゲを基に新種記載されました。その後、日本にも生息することがわかり、コモレビクラゲという和名がつけられました。和名の由来は、傘に並ぶ橙色の刺胞塊が森に差し込む木漏れ日のようにみえることです。野外ではポリプや稚クラゲは見つかりますが、成熟したクラゲはみつかりません。もしかすると、近縁種のフクロクジュクラゲのように外洋や深海域に生息しているのかもしれない。



⑤ワタツミクラゲ *Carybdea xaymacana* (日本初記録種)

立方クラゲ綱はクラゲの中でも泳ぎが上手です。触手の付け

根にある葉状体を使って力強く泳ぐことから、海の神様である海神（わたつみ）にちなみ、ワタツミクラゲと名づけられました。アンドンクラゲとよく似ていますが、箒状の胃糸束をもつことから、両種を区別できます。日本では沖縄でのみ報告がありますが、非常に稀な種です。



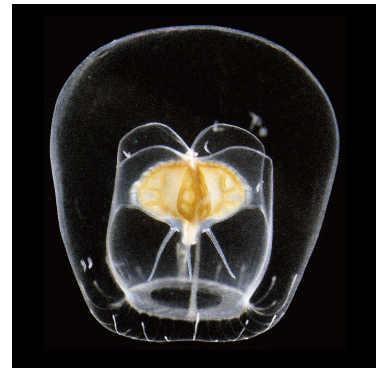
ヒドロクラゲ綱 Hydrozoa

花クラゲ目 Anthoathecata

⑥トンボダマクラゲ *Tregoubovopsis perradialis*

(日本初記録種)

傘の直径は5~7 mmほど。傘は球状で、傘の縁付近に白い筋（刺胞列）がみられます。傘の縁に触手や触手瘤はなく、どのようにして餌を捕らえているのか不思議です。おそらく、口の先端付近にある口触手（こうしょくしゅ）を使って、摂餌を行っているものと推測されます。本種はこれまで中国近海でしか見つかりませんでした。静岡県大瀬崎や長崎県九十九島沿岸にも生息することが明らかになりました。名前の由来は色や柄の入ったガラス玉「とんぼ玉」です。



写真：秋山仁

⑦シライトトンボダマクラゲ *Tregoubovopsis gemmula* (新種)

トンボダマクラゲと同時に発見、記載された種です。トンボダマクラゲとよく似ていますが、傘の表面にある刺胞列は傘の半分から傘のてっぺんあたりまで伸びること、口の口端付近に口触手をもたないことから区別できます。種小名の *gemma* は宝石を意味します。沖縄県糸満沖で見つかり、外洋性のクラゲであると思われます。

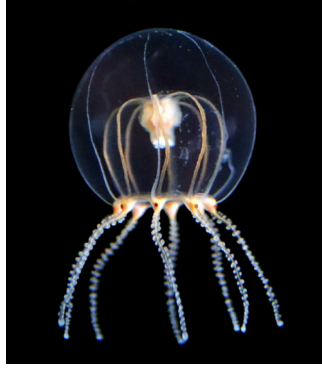


写真：峯水亮

⑧オトヒメクラゲ *Octorhopalona saltatrix* (新属新種)

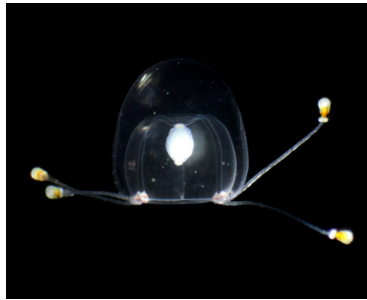
2022年に記載されたの新属新種のクラゲ。ウラシマクラゲ科の中では最小種で傘の高さは1 cmほど。属名の *Octorhopalona* は「8本のこん棒」、種小名の *saltatrix* は女性の踊り手を意味します。ウラシマクラゲ科のウラシマクラゲやワタボウシクラゲは放射管を4本、触手を4本持つのに対し、オトヒメクラゲは放射管を8本、触手を8本もつことから容易に区別できます。また、オトヒメクラゲの外傘表面には刺胞が密集した筋状の刺

胞列があります。内傘には角状突起と呼ばれる三角形の突起がみられることも特徴です。これまでに茨城県や神奈川県、高知県で見つかっています。出現時期は一年中ですが、春と秋によく出てきます。



⑨シトウズクラゲ *Caltsacoryne setouchiensis* (新属新種)

傘の高さは7mmほど。触手は4本あり、先端に大型の刺胞瘤を備えることが特徴。触手の形がまるで履物をはいているようにみえることから、日本の伝統的な儀式で用いられる襪(しとうず)になぞらえ、シトウズクラゲと名付けられました。ちなみに和名がつけられる前には童話「長くつ下のピッピ」をもじり、ピッピと呼ばれていました。瀬戸内海や九州に生息し、冬から春にかけてみられます。



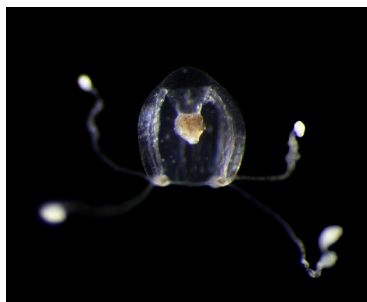
⑩ワタボウシクラゲ *Tiaricodon orientalis* (新種)

2021年に新種記載されたクラゲ。傘の直径は1cmほどで、傘は丸く透明、口と胃をつなぐ口柄上に発達する生殖巣に赤いバンドがあるのが特徴です。2018年から2020年にかけて、江の島で採集した31個体の標本をもとに詳細な形態観察とDNA分析を行い、分類学的に精査したところ、傘の大きさや形状、内傘にある角状突起、口柄支持柄、口柄長などの組み合わせ、塩基配列の違いにより新種であることが判明しました。和名の「ワタボウシ」は、日本の婚礼時に使用される「綿帽子」に由来します。特徴である丸い傘や赤いバンドが、正面から見た綿帽子のように見えますが、電球にも似ているとの声も。



⑪コモリクラゲ *Eucodinium brownei* (和名提唱)

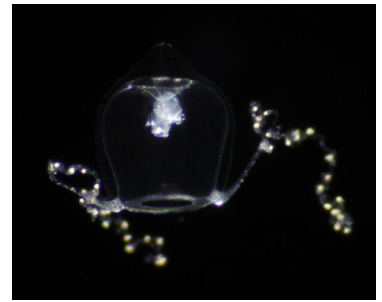
傘高1mmほどの非常に小さなクラゲ。口柄にクラゲ芽を作る様子が子守りをしているようにみえることからコモリクラゲと名付けられました。クラゲ芽は発達すると小さなクラゲとなって母クラゲから離れて泳ぎ出しま



す。コップクラゲと非常に良く似ていますが、触手の先端に膨らみをもつこと、口触手を欠くことで区別できます。分布域は広く、イギリス海峡、フェロー・シェットランド海峡、デンマーク、地中海、カディス湾、ブラジル、ニュージーランド、日本から報告がある。日本沿岸では山形県と三重県の沿岸から報告があるのみです。

⑫ホシクズコモリクラゲ *Eucodinium crassonemalis* (日本初記録種)

傘高0.5~1mmくらいの非常に小さなクラゲ。傘は球状、傘頂部が肥厚し、やや尖ります。近縁種のコモリクラゲと同じく、口柄上にクラゲ芽を1~4個出芽します。触手は2本あり、環状のcnidocystを10~20個備えます。Cnidocystの形状が星層のようにみえることから「ホシクズコモリクラゲ」の名がつけられました。本種はこれまで、中国の深圳市大鵬湾からのみ報告されてきましたが、豊後水道や四国西南部にも生息することがわかっています。



⑬ゴトウカタアシクラゲ *Corymorpha typica* (稀種)

1927年に内田亨博士により、和歌山県田辺湾で採集された標本を基に記載されたクラゲ。以後、全く報告がなく幻のクラゲとされてきましたが、最近になり沖縄県糸満沖で発見されました。傘は釣鐘状で、傘の高さは3mmほどと小型です。口と胃をつなぐ口柄上にソーセージ状の突起が4本あります。また、放射管は4本あり、その末端部には傘縁瘤と呼ばれるこぶがあります。不思議なことに4個の傘縁瘤のうち、触手があるのは1個のみで、その先端に球状の刺胞瘤が見られます。和名の由来は日本の寄生虫研究の発展に大いに貢献された五島清太郎博士です。



写真：峯水亮

軟クラゲ目 Leptothecata

⑭ゴトウクラゲ *Staurodiscus gotoi* (稀種)

傘は皿状で、傘径は1~2cmほど。傘の縁には触手が8本あり、コイルのような形をしています。そのうちの2本は他の触手より長く、伸長すると10cmくらいになります。触手と触手の間には感覚棍が10~20本あり、その基部に黒い眼点もちます。放射管は4本あり、各管は2~3対の枝管を形成。放射管や環状管、触手



は暗紫色に染まっており、何ともミステリアスな雰囲気を与えています。目撃例は少なく、日本では駿河湾や屋久島で報告があり、世界ではスダ海峡、中国、パプアニューギニアで記録されています。

⑮コガネセンコウクラゲ *Wuvula ochracea* (日本初記録種)

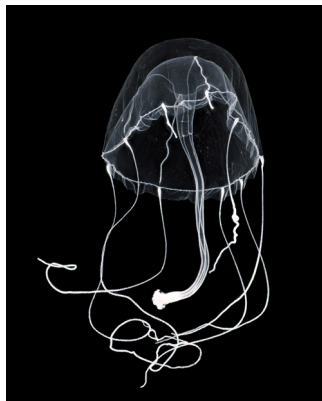
外洋に生息するクラゲ。かつてはフロリダ沖でのみ報告されていましたが、沖縄本島にも出現が確認されました。太い放射管は6本あり、管の先端は傘縁にある環状管に達します。また、細い放射管も5本あり、各管の先端は環状管に達しません。傘縁にある触手瘤には向軸性の突起が1個、小囊が1対あります。放射管や向軸性の突起、小囊は鮮やかな黄色を呈し、その様子が黄金色に輝く閃光のように見えたため、「黄金閃光」の名があります。褐虫藻をもっていて、タコクラゲやサカサクラゲのように光合成で得たエネルギーを利用して生きると考えられています。



写真：峯水亮

⑯エナガコノハクラゲ *Eutima diademata* (日本初記録種)

キノコのような形をしたクラゲ。お椀状の傘の中心から伸びる口柄支持柄は傘を飛び出るほど長いです。おそらく獲物を捕まえたり、遊泳の際に細かな方向転換をしたりする際に用いられるものと考えられます。放射管は4本あり、生殖巣は放射管と口柄支持柄、口柄上に発達します。これまでフィリピンや南シナ海、台湾海峡でのみ報告がありましたが、沖縄近海にも生息することが明らかとなりました。種小名の *diademata* はラテン語で王冠を意味します。



⑰ジャンガラコノハクラゲ *Eutima onahamaensis* (新種)

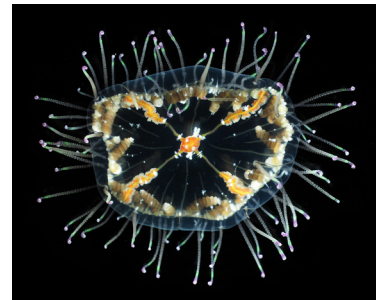
傘はお椀状で直径は8mmほど。触手は4本あり、糸状。口柄の長さは傘高の約5分の1。生殖巣は放射管に沿って形成されます。触手瘤や口柄の付け根は暗茶色や暗赤色を呈するため、他のコノハクラゲ属と見分けやすいです。名前の由来は福島県いわき市を中心に伝わる郷土芸能「じゃんがら念仏踊り」です。触手をリズムカルに揺れ動かすように泳ぐ姿はまさにじゃんがら念仏踊りの踊り手のようです。どのような一生を送るのかは全くわかりませんが、近縁種のコノハクラゲのようにポリプは二枚貝に共生しているのかわかりません。



淡水クラゲ目 Limnomedusae

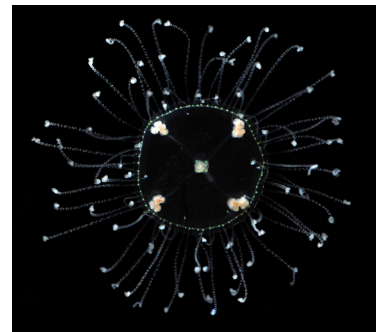
⑱デイゴハナガサクラゲ *Olindias deigo* (新種)

伝統芸能や祭りで用いられる花笠に例えられるような美しいクラゲ。デイゴは春から夏にかけて咲く真っ赤な花で、沖縄の県花として親しまれています。本種はデイゴが咲く季節に現れること、そしてデイゴのように親しみを持ってもらえることを願い、デイゴハナガサクラゲと名付けられました。傘の直径は6~8cmで、ヒドロクラゲとしては大型です。傘はドーム状で透明、傘の表面と傘縁にある触手は先端から紫、蛍光緑、薄い黒色で染め分けられていて、数あるクラゲの中でも群を抜いて派手です。昼間は海底でじっとしていることが多いですが、夜になると水面近くまで移動し、摂餌や産卵を行うなど活動的になります。近縁種のハナガサクラゲによく似ていますが、傘の表面にある外傘触手の数がハナガサクラゲと比べて3分の2~半分と少ない点で判別できます。



⑲コモチカギノテクラゲモドキ *Scolionema sanshin* (新種)

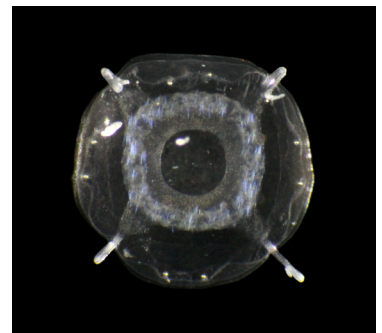
小皿のような傘をもつクラゲ。傘径7mmほど。「カギノテ」の名があるように触手の先端が鉤のように曲がっています。また、触手の先端近くに吸盤のような吸着器を備えていて、海藻や海草にくっつけることで休息します。本種とコモチカギノテクラゲはよく似ているが、放射管上にクラゲ芽を作らないこと、触手数が多いこと、生殖巣が鶏冠状をしていることから区別できます。琉球列島に生息し、夏に出現します。今のところ刺傷被害は報告されていませんが、カギノテクラゲの仲間はずべからく強烈な刺胞毒をもっているため、注意が必要です。種小名の *sanshin* は沖縄の楽器「三線」にちなんで名づけられました。



剛クラゲ目 Narcomedusae

⑳シュリケンヤドリクラゲ *Cunina simplex* (日本初記録種)

剛クラゲ目では最小クラスで傘の直径は2~4mmほど。胃囊は環状で胃盲囊が4つ備わっており、全体の形状が手裏剣のように見えることからシュリケンヤドリクラゲの名があります。生殖巣は口柄と胃盲囊の壁面に発達します。これまでに地中海でのみ報告があったが、四国西南部、長崎県九十九島、沖縄本島沿岸にも生息することがわかりました。



今後の展望

今回報告した種以外にも、ギヤマンクラゲ *Tima nigroannulata* やセキジュウジクラゲ *Santjordia pagesi*、ナンヨウミズクラゲ *Aurelia malayensis* など、最近になって報告されたクラゲは数多くいます。これらは形態観察だけではなく、遺伝子解析を用いた分類学的精査により新種記載されたクラゲたちです。しかしながら、日本近海にはまだまだ多くの未報告種が存在し、分類学的精査が必要とされています。滅多に捕れないクラゲ、限られた場所にしかいないクラゲ、水族館にしかいないクラゲ…クラゲとの出会いはまさに一期一会。貴重な標本や情報を提供して下さる皆さんには本当に感謝です。これからもクラゲが結んでくれた縁を大切にしながら、クラゲの輪を広げていきたいと考えています。

謝辞

クラゲの記載を行うにあたり、以下の方々には大変お世話になりました。この場を借りて厚く御礼申し上げます。三宅裕志氏（北里大学）、峯水亮氏、兼城涼香氏（峯水写真事務所）、秋山仁氏、野添裕一氏、山口日菜子氏、岡山桂氏、川久保晶博氏

（九十九島水族館）、石井輪太郎氏、水谷精一氏（アクアマリンふくしま）、山本岳氏（新江ノ島水族館）、齋藤伸輔氏（大洗水族館）、濱津芳弥氏、内田博陽氏（なぎさ水族館）、谷本都氏（美ら海水族館）、佐藤智佳氏、池田周平氏、菅野響樹氏、奥泉和也氏（加茂水族館）、Ilka Straehler-Pohl氏、星野美奈氏、柴田晴佳氏。

参考文献

- 峯水亮, 久保田信, 平野弥生, ドゥーグル・リンズィー (2015) 日本クラゲ大図鑑. 平凡社. 360 pp.
並河洋, 楚山勇 (2000) クラゲガイドブック. CCC メディアハウス. 122 pp.
三宅裕志, Dhugal Lindsay (2013) 最新クラゲ図鑑 110種のクラゲの不思議な生態. 誠文堂新光社. 128 pp.
千原光雄, 村野正昭 (1997) 日本産海洋プランクトン検索図説. 東海大学出版会. 1612 pp.
Bouillon, J., Gravili, C., Gili, J. M. & Boero, F. (2006) An introduction to Hydrozoa. Mémoires du Muséum National d'Histoire Naturelle, 194: 1-591.
水口博也, 戸篠祥 (2022) 世界で一番美しいクラゲ図鑑 海中を優美に浮遊する神秘的な生態. 誠文堂新光社. 160 pp.

図書紹介—今号の記事に関連する書籍—

たくましくて美しい ウニと共生生物図鑑

山守 瑠奈 (著)
A5判変型, 2021.10
創元社
定価: 1,700円+税

幼い頃から海の生物に親しみ、小学生の自由研究以来ずっと海洋生物の研究を続けて全国各地の海でフィールドワークを積み重ねてきた著者が、ウニと共生生物の世界を分かりやすく案内してくれる。読んでいだけで海の生き物の生態を垣間見ているような、楽しくなる一冊である。
[関連記事: p. 5~7]



世界で一番美しいクラゲ図鑑 海中を優美に浮遊する神秘的な生態

水口 博也 (編著)
戸篠 祥 (編著)
AB判, 2022.04
誠文堂新光社
定価: 2,700円+税

本書は、写真家としても世界的に知られる編者の水口氏とクラゲの研究者、写真家として知られる戸篠氏による図鑑。学術的にも意味のある写真を集めて写真集として圧倒的に見応えがあると同時に、研究者たちからの寄稿もあわせ、読んでも楽しい図鑑となっている。
[関連記事: p. 8~12]



編集後記

今号の表紙は、ネコジタウミウシ科ツガルウミウシ属のクチヒゲツガルウミウシ (写真個体: 12 mm) です。ご存じの方も多いパンダツノウミウシと同じグループのウミウシで、名前に「クチヒゲ」とあるように、前端にある口触手の間が黒くなるのが特徴です。よくみると愛嬌のある人の顔のように見えてくるような気がします。なんだか親近感がわくウミウシですね。

いよいよ2024年最後の号を迎えました。あっという間に1年が過ぎていきます。当財団は事務所移転という大きな変化があった年でもありました。2024年も皆さまにご協力をいただき、無事にうみうし通信を発行することができました。日々、研究や調査が進み、水棲無脊椎動物に関する情報が増えていくので、ご紹介したい内容は尽きません。2025年もさまざまな情報をお届けしたいと思っております。