◇◇

「海の生き物を守る会」メールマガジン No. 256　2020. 2. 16（日）

うみひるも

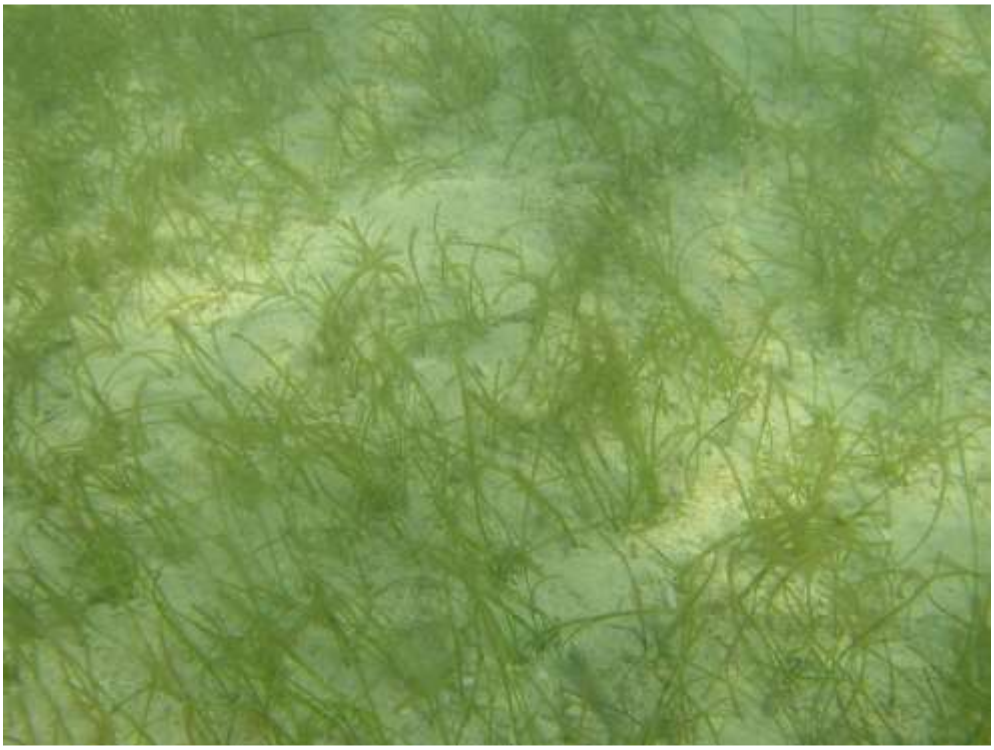
Association for Protection of Marine Communities (AMCo)

Homepage： http://e-amco.com/

◇◇

「今月の海の生き物」　ウミジグサ　*Halodule uninervis*

　ウミジグサは、ヒルムシロ科ウミジグサ属に属する海草の一種である。海草は海藻と異なり、維管束植物であり、約1億年前に陸上植物が海へ再適応したグループで、海藻は胞子で増殖するが、海草は花を咲かせ種子を作る。ウミジグサは、1〜3m くらいの比較的浅い砂地の海底に普通に生育するが、場所によっては水深 30m くらいまで見られることもある。西太平洋・インド洋の熱帯・亜熱帯に見られる。日本では、奄美諸島以南に分布する。葉身の幅が狭く、7mm を超えることはない。海底の砂の中に地下茎を分枝し、そこから葉部を立ち上げる。葉の長さは 15cm ほど。葉の先端の両側に突起を持つ。この種の葉の幅には 2 つのタイプがあり、両者を別品種もしくは別種とみる研究者もいるが、生息地の違いによる生態型と考えられる。幅の広いタイプは比較的深い海底に見られる。雌雄異株で、大きさ 2mm ほどの実を結実する。フィジーなどのように場所によってはきわめて密な純群落を形成するが、沖縄では写真のように比較的疎な群落になっている。浅いところに生育する先駆的植物で、乾燥には比較的強い。オーストラリアではジュゴンの主要な餌となっている。



（沖縄県名護市嘉陽にて　　向井 宏撮影）

目次

「今月の海の生き物」ウミジグサ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1
1. 「海の生き物を守る会」の活動について・・・・・・・・・・・・・・・・・2
2. 「ウナギ切手コレクション」（12）立川賢一・・・・・・・・・・・6
3. 海の生き物とその生息環境に関するニュース・・・・・・・・・・・7
4. 海の生き物に関する運動・行事・他の団体の情報・・・・・・・・9
5. 海の生き物とその環境に関する出版物および DVD・・・・・・・11
6. 「動物の親子を詞で知ろう」（19）久保田信・・・・・・・・・・12
7. 「海の生き物たちとの様々な出会い」（9）西濱士郎・・・・15
8. 事務局便り・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・17
9. 編集後記・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・17

1.「海の生き物を守る会」の活動について

海の生き物を守るフォーラム 2020

「地球温暖化と海の生き物の未来」を開催

2 月 9 日（日）の 10:30~15:30 に、海の生き物を守るフォーラム 2020 を日本自然保護協会との共催で開催しました（日本湿地ネットワーク後援）。今年のテーマは、「地球温暖化と海の生き物の未来」でした。木村伸吾さん、藤井賢彦さん、安部真理子さん、田中　克さん、向井　宏の諸講師に、温暖化に伴う海の変化や人々の対応について、様々な面からお話しをしていただき、最後に総合討論で、参加者から多くの意見が寄せられました。活発な意見交換もでき、最後は意見を述べたい人の手がいっせいに上がるほどでした。予想を超える参加者があり、90 名近くになりました。遠くからおいでいただいた講師の方々、司会を一手に引き受けて下さった志村智子さんとご参加下さったみなさまに感謝いたします。

★講演の模様は、録音できていますので、お聴きになりたい方は、海の生き物を守る会の事務局までご連絡ください。

講演を熱心に聴く参加者たち

提供された講演のテーマと講師は以下の通りでした。

「温暖化が水産重要種の回遊生態と再生産戦略に与える影響」木村伸吾（東京大学大気海洋研究所教授）
「地球温暖化と海洋酸性化と海の生き物の未来」藤井賢彦（北海道大学大学院環境科学科准教授）
「温暖化時代に海の生き物が直面していること～サンゴ礁を中心に～」安部真理子（日本自然保護協会）
「気候変動と災害と海の生き物の多様性」田中　克（舞根森里海研究所所長）
「気候変動と砂浜・干潟・藻場生態系～ブルーカーボンは地球を救えるか？」向井　宏（海の生き物を守る会）

会場の楽水会館の
ホールを埋めた参
加者。若者の姿も。

総会が流会に

海の生き物を守る会の 2019 年度総会を開き、参加者が 20 名集まりました。しかし、委任状が 30 通しか集まっておらず、定足数の 56 以上に足りず、総会は流会となりました。集会では、参加者に事務局から、2019 年度の活動、会計結果、新役員候補、2020 年度活動方針などについて報告を行い、会員から活発な意見が寄せられました。これらの報告や方針は、運営委員会に諮られます。

総会後に開かれた懇親会参加の方々から釣り銭をカンパにいただきました。誠にありがとうございました。

＊＊＊

「わだつみ　海の生き物情報誌」３号原稿募集中！

海の生き物を守る会では、海の生き物についての**研究論文・データ・情報・論評・調査報告・意見・書評・その他**などあらゆる記事を気楽に掲載できる PDF 雑誌「わだつみ　海の生き物情報誌」を 2019 年 1 月に創刊し、今年 1 月 15 日に第 2 号を発行しました。多くの投稿があり、第 2 号は創刊号の 2 倍のボリュームになりました。関心のある方、読んでみたい方は、海の生き物を守る会のホームページからダウンロードしてください。購読（当面は無料）はこちらから →　http://e-amco.com

さらに 3 号の原稿も募集しています。原稿が集まり次第、第 3 号を発行します。
投稿要領は、「わだつみ」の巻末をご覧ください。

★原稿はわだつみ編集部 hiromuk@mtf.biglobe.ne.jp 向井　宏までお送りください。なお、この雑誌は個々に配信はせず、ホームページからダウンロードしてご覧いただきます。また、この雑誌の**編集委員**も募集しています（現在 2 名）。投稿をお待ちしています。ご意見などもお寄せください。

海の生き物を守る会　わだつみ編集部　　hiromuk@mtf.biglobe.ne.jp

お知らせコーナー

●辺野古土砂搬出反対全国連絡協議会の活動について

海の生き物を守る会は、生物多様性を誇る沖縄県名護市の大浦湾・辺野古沖の埋立に反対して、「辺野古土砂搬出反対全国連絡協議会」に参加しています。

防衛局が工事計画を大幅に変更

工事の範囲・杭本数の大幅縮小（「辺野古土砂北九州No.3」より）

防衛局は、大浦湾中央部の護岸工事の工法を大幅に変更した。工程を短縮するために区域を細分化し、順次、陸上部から土砂を投入するためだ。また、埋立土砂は当初は全て海上搬送の予定だったが、陸上搬送も併用し、辺野古側の埋立地全域を土砂の仮置き場とする。

地盤改良工事の範囲も大幅に減った。ケーソン護岸以外の護岸部分では地盤改良は行われない。

これらの変更に伴い砂杭の本数は大幅に減り、必要な砂の量も353万㎥に半減した。ただ、それでも沖縄県の海砂採取量の約2年分にもなり、深刻な環境破壊が危惧される。工事計画の変更は沖縄県知事の承認が必要であるが、玉城デニー県知事はこの変更を認めない方針である。

辺野古埋立反対パンフを購入して応援してください

活動を広めるためにパンフレットを発行しています。1部500円をカンパとしていただいています。故郷の山を守り、辺野古の海を守る手立ての一つとして、この活動に賛同する意味からも、ぜひご購入をお願いします。

★ご希望の方は送り先・部数を下記までお知らせください。
向井　宏 hiromuk@mtf.biglobe.ne.jp

1部500円＋送料のお振り込み先：
ゆうちょ銀行 19230-2848391　ﾑｶｲﾋﾛｼ
3部以上お申し込みの方は、送料無料とします。

好評販売中！

●砂浜フィールド図鑑（１）『日本のハマトビムシ類』
●砂浜フィールド図鑑（２）『北海道の海浜植物』
●砂浜フィールド図鑑（３）『砂浜のカニ類』

　海の生き物を守る会では、砂浜海岸生物調査を一般の人々に呼びかけています。調査に役立てていただくため、「砂浜フィールド図鑑」シリーズとして、
①　どの浜辺にも必ず見かけるハマトビムシ類
②　北海道限定の塩性植物
③　砂浜によく見られるが同定が難しいカニ類
の図鑑をそれぞれ刊行しています。

A5 判 14 ページ。①と③は 1 冊 100 円で頒布しています。②は 200 円です（送料別途）。会員には 1 冊に限り無料でお送りします（送料のみご負担ください）。

★ご希望の方は下記までお知らせください。
向井　宏 hiromuk@mtf.biglobe.ne.jp

代金＋送料のお振り込み先：

ゆうちょ銀行 19230-2848391　ﾑｶｲﾋﾛｼ

2. ウナギ切手コレクション（12）　立川賢一

脊椎動物門条鰭綱ウナギ目ウツボ亜目ウツボ科トラウツボ属

トラウツボ属　*Muraena*

Mediterranean moray、ヘレンウツボ（*Muraena helena*）

ヘレンウツボ（*Muraena helena*）

本種は東部大西洋と地中海に分布し、水深5～80mの岩場に生息しています。体色は暗灰色から暗褐色で、歯は長くて鋭くとがっています。体長は約1．5mです。夜行性で、甲殻類、頭足類や魚類の他、死んだ生物も食べます。食材として利用され、焼き魚や煮魚にします。皮膚が硬いので、革細工の代用に利用されます。

ヘレンウツボ（*Muraena helena*）

ヘレンウツボ（*Muraena helena*）の切手の貼られた航空郵便で、アルジェリアからアメリカに送られた

3. 海の生き物とその生息環境に関するニュース

編注： このニュース欄の情報源はマスコミ・団体の会報・その他多岐にわたります。海の生き物に関する最新情報を共有するため、事実と思われる内容を紹介し、それについて必要と思われる範囲で論評もしています。文責者名を記事毎に明記しますが、独自の裏付け調査をしているわけではありません。その点は、ご承知おきください。
読者からの投稿も大歓迎です。

※お詫び　2019 年 10 月 16 日発行「うみひるも」249 号の当欄に掲載しました「プランクトンから高濃度の放射性物質を検出　いわき市沖」は正しくは 2011 年の情報でした。誤情報を発信し大変ご迷惑をおかけいたしました。またお詫びが遅れ誠に申し訳ございませんでした。

【国際】

●アホウドリを使って密漁船監視

アメリカの科学アカデミー紀要（PNAS）にアホウドリを利用して、密漁船を監視するプロジェクトの研究結果が発表された。それによると、アホウドリの背中に GPS、送受信用のアンテナ、太陽光パネルを含む機器を取り付け、アホウドリが船舶に近づきそれを追尾する性質を利用して、違法操業をしている船舶を推定したという。調査したアホウドリは、169 頭にも及ぶ。調査海域は、南アフリカ領プリンスエドワード諸島やフランス領クロゼ諸島、ケルゲレン諸島周辺の海の 4700 ㎢を 6 ヶ月かけて調査した。アホウドリは目的に沿う「スパイ」飛行を行ったという。操業漁船は、船舶自動識別装置を稼働させておく義務が有り、アホウドリの背中の機器がその有無を監視する。密漁船と思われる稼働させていない船舶は 30%にも上ったという。この調査は、環境保全のためのデータ収集に動物を利用する「海の番人 Ocean Sentinel」」とよぶプロジェクトとして行われた。アホウドリ以外にもサメやウミガメなどにも応用される予定。しかし、この技術はすでに軍事用に開発・利用されており、アホウドリや海洋生物が軍事目的で使われている実態には、危険な将来を感じないわけにはいかない。動物の軍事利用には明確に NO と言いたいが、環境保全の目的なら許されるだろうか。疑問である。（文責：向井　宏）
【なお、アホウドリという名前が不適であるとして、長年アホウドリの復活に取り組んできた長谷川博氏は、オキノタユウという名前を提唱し、使っておられますが、ここでは日本で未だ流通している和名であるアホウドリを使いました】

【東北】

●震災に遭った貝の標本を展示　陸前高田市

東日本大震災で岩手県陸前高田市にあった「海と貝のミュージアム」が全壊したが、ボランティアによって拾い出された貝の標本を集めて、特別展「ずっとずっとふるさと陸前高田」が 2 月 8 日から 12 日まで開催された。貝類 328 種 600 点が展示された。久しぶりに貝の標本を見た市民たちが懐かしく見入っていた。所有していた約 11 万点の貝の標本のうち、約 9 万点が回収されている。「海と貝のミュージアム」は、同じく全壊した市立博物館とともに新たに合築され、2021 年の開館を目指している。（文責：向井　宏）

●「自然環境活用センター」が再開　南三陸町

2011 年 3 月 11 日の東日本大震災で全壊した宮城県南三陸町の自然環境活用センター（当時センター長は、本会会員だった故横浜康継氏）が、町内の戸倉公民館に移転復旧し、今年 2 月 1 日から再開された。再開に合わせて、同町は復旧記念のシンポジウムを開き、子どもたちが大勢参加し、自然に触れた体験や学習の成果を披露した。海の生き物を守る会でも、元の自然環境活用センターを利用して志津川湾の観察会や海藻おしばの講習会などを開いたことが有り、被災直後には、海の生き物を守る会の会員に呼びかけて、センターの復旧のためにと約 30 万円の寄付も行ってきた。この度の再開は、われわれとしても喜びたい。センターの研究員は、阿部拓三さん（45）が就任。（文責：向井　宏）

【沖縄】

●大浦湾でさらに軟弱海底が判明　辺野古新基地建設で

日本政府とアメリカ軍が進めている辺野古新基地建設で、大浦湾の水深 90m の「B27」と呼ばれる地点の地盤強度が、これまで明らかになっていたよりもさらに軟弱な地盤であることが分かってきた。昨年 3 月に国会に提出した防衛省の資料によるもので、防衛省はこれまで「非常に硬い粘土層」だと説明しており、あらためて調査を実施する予定はないとしていた。防衛省の説明によると、このデータは、「業者が簡易的に実施したもの」で正式な調査データではないとしている。しかし、これまでの説明でも軟弱地盤の存在は認めざるを得ず、それに対して大幅な工事計画の変更を余儀なくされている。工費が当初の 3 倍以上にふくれあがり、工期もさらに 16 年かかるとされており、当初の予定は大幅に変更されざるを得ないし、「B27」地点の地盤強化が実施できるかどうかも疑問視される状態になった。（文責：向井　宏）

投稿をお待ちしております

メールマガジン「うみひるも」に、海の生き物に関する情報をお寄せください。

「わだつみ 海の生き物情報誌」でも原稿を募集中ですが、

「うみひるも」では、海の生き物に関する質問やイベント告知など、

比較的ニュース性の高い話題を特に歓迎いたします。

イラストやエッセイなど息抜きになる素材も大募集中です。

ご意見やご感想もお気軽に！

便利な投稿フォームは、こちら。

https://goo.gl/GjWIjL

写真やイラスト等は下記の「うみひるも編集部」メールアドレスまで。

hirumo@live.jp

4. 海の生き物に関する運動･行事･他の団体の情報

【関東】

◆千葉県立中央博物館海の博物館 海の体験コーナー「微小貝を探そう」

浜辺からすくってきた砂の中に入っている小さな貝がらを探します。

日時：2020 年 3 月 7 日（土）11:00～11:20、13:30～13:50
対象：どなたでも（小学生以下は保護者同伴）
定員：各回先着 6 人
料金：材料費 50 円／人

【関西】

◆第 33 回 大阪湾ウミウシ観察会「冬のウミウシを見よう」

ウミウシは海の宝石とも呼ばれ、非常に人気の高い生き物ですが、実物を見たことがないという人が多いです。大阪湾には 150 種を超えるウミウシが生息していますが、生息状況がよくわかっていない種も多く、どこに行けばどんなウミウシが観察できるのかあまり知られていません。大阪湾ウミウシ観察会では、そんなウミウシを観察できる機会を増やし、大阪湾にもこんなに魅力的な生き物がいるということを伝えていきたいと考えています。

オカダウミウシ、アメフラシ、アカボシウミウシ、クロシタナシウミウシ、イズミミノウミウシ、ツヅレウミウシ、キヌハダウミウシ、ヤマトウミウシ、アマクサアメフラシなど約 15～20 種のウミウシを観察できる予定です。

海洋プラスチック問題への対応の一環として、ペットボトルの使用削減を推奨しています。観察会当日はぜひ繰り返し使用できる水筒を持参してください。ペットボトルを持って来なかった方は一人あたり 50 円引きとさせていただきます（ペットボトルを再使用して水筒として使用されている場合は水筒とみなします）。

日時：2020 年 2 月 22 日（土）
場所：和歌山市加太・城ヶ崎の磯
集合：9:50 南海本線「加太」駅改札（または 10：30 城ヶ崎入口）
交通：8:15 南海「なんば」駅発の特急サザン 5 号（後 4 両自由席）に乗って和歌山市駅で加太行きに乗り換えてください。マイカーの方はご相談ください
天候：小雨実施 ただし強風時は晴れでも中止
解散：14:00 頃現地解散
対象：どなたでも（中学生以下は保護者同伴）
定員：20 人（登録先着順）
参加費：大人 500 円、中学生以下 300 円（ただし水筒持参でペットボトルを持って来なかった方は 50 円引き）
持ち物ほか：弁当、水筒、長ぐつ（サンダル禁止）、帽子、軍手とその下に台所用ゴム手袋等、レジャーシート

★申し込み：こちらの【申し込みフォーム】より必要事項を登録して送信してください。受付確認のメールが送信されます。24 時間以内に確認メールが来ない場合は、メール umiushi-ap@n-osaka.jp へお問い合わせください。
申込み期限：2 月 17 日（先着順）
問合せ先：大阪市環境保全協会内「2 月 22 日ウミウシ観察会」係 06-6242-8720

【九州】

◆和白干潟クリーン作戦と自然観察

日時：2020 年 2 月 22 日（土）15:00～17:00
集合場所：和白干潟海の広場（福岡市東区和白 4 丁目）駐車場なし、西鉄唐の原駅徒歩 5 分
参加費：無料
主催：和白干潟を守る会
連絡先：電話 090-1346-0460（田辺）

◆第 44 回　九州海洋生態談話会

日時：2020 年 2 月 29 日（土）～3 月 1 日（日）
場所：宮崎大学農学部附属フィールド科学教育研究センター　延岡フィールド（水産実験所）
〒889-0517 宮崎県延岡市赤水 376-6　　TEL: 0982-20-7230; FAX: 0982-37-0327
延岡ステーションアクセス　http://www.miyazaki-u.ac.jp/nfield/access.html
注）公共交通機関利用の場合は、最寄り駅での送迎をいたします。
会費：学生は、宿泊・雑費 2,500 円＋夕食兼懇親会費・朝食 2,000 円＝合計 4,500 円
一般・有職者は、宿泊・雑費 2,500 円＋夕食兼懇親会費・朝食 3,500 円=合計 6,000 円
★申し込み：参加希望者は、近日中に森 敬介までメール連絡お願いします。tetraclitajpn@nifty.com
なお、プログラムに余裕があるため、飛び込みの講演も可能です。
ご不明の点がある場合は、メールにてご連絡ください。

プログラム

2 月 29 日（土）14:00～17:00

1. 小規模潟湖内にある潮間帯の魚類生息環境としての機能と多様性
   阪本竜也・向井実佳（宮崎大学大学院農学研究科）・村瀬敦宣
2. ハクセンシオマネキ雌の配偶者サンプリングにおける地表温度と産卵までの日数の影響
   竹下文雄（北九州市立自然史・歴史博物館）
3. ハタ科マハタ属魚類クエの学名
   星野浩一・瀬能　宏（水産研究教育機構・西海区水産研究所）
4. 河口域のパッチ状コアマモ群落に生息する魚類の群集生態学的研究
   —コアマモを避ける魚類の存在について
   津守康成（宮崎大学農学部海洋生物環境学科）・緒方悠輝也（宮崎大学大学院農学研究科）・村瀬敦宣
5. "Seascape nursery"コンセプトに基づいた沿岸域の魚類生息環境の評価
   村瀬敦宣（宮崎大学農学部海洋生物環境学科）・緒方悠輝也・山﨑裕太・加藤汰郎

18：30？　夕食・懇親会（実験所宿舎）

3 月 1（日）9:00～11:30

6. ナノスーツ法によるヤドカリの SEM 観察
   三島伸治（九州大学超顕微解析研究センター）
7. 荒川下流域でのヤマトシジミの個体識別による 3 年間の成長の季節変化
   橋詰和慶（戸板女子短期大学）
8. "地域の魚かるたを用いた水圏環境教育の実践—宮崎県北部門川町をモデルにした一例"
   緒方悠輝也（宮崎大学大学院農学研究科）・津守康成・村瀬敦宣・山﨑裕太・秦友一朗・野中大成・
   齋藤 碧・小林優也・阪本竜也・加藤汰郎・三木涼平・堀井日向・渋谷風雅・眞田樹也
9. 干潟生物調査を通した地域興し
   森 敬介（ひのくにベントス研究所）

5. 海の生き物とその環境に関する出版物・DVD

●DVD　井田徹治監修「プラスチックごみ　日本のリサイクル幻想」
発行：NPO アジア太平洋資料センター（PARC）　カラー28 分（2019）　¥4,500＋税

リサイクルという建前のもと増え続けた使い捨てプラスチック。生態形全体に汚染が広がるいま、私たちに問われている未来への選択―。

私たちの暮らしのなかにあふれるプラスチック。その生産量は増え続け、現在では毎年 4 億トンのプラスチックが世界で生産されています。プラスチックの用途の代表がペットボトルやレジ袋などの容器包装です。この身近なプラスチックがいま、大きな環境問題となっています。石油から作られ、瞬時に使い捨てられるプラスチックが、自然環境中に流出し、半永久的に残り続けるごみとなっているのです。とりわけ深刻なのが海洋汚染。「マイクロプラスチック」と呼ばれる微小なプラスチックごみを通して、有害な化学物質が食物連鎖に入り込んで来ることも問題視されています。（DVD 表紙より）

地球は虫の星　―単肢動物

編注：単肢（たんし）動物は英語で Uniramia と呼ばれる仲間です。分類には諸説あるようです。
https://en.wikipedia.org/wiki/Uniramia

さあさ　皆さん　聞いてね
地球は虫だらけ　今　100 万種が生きている
だから　子供の虫好きは　あきる暇などないのです
キャベツ畑の　モンシロチョウ
ミカンの木には　アゲハチョウ
トンボ追いかけ　ヤゴすくう
水中から空へ飛んだ　ミズカマキリ
水中から空へ飛んだ　ミズカマキリ

さあさ　皆さん　聞いてね
地球は虫だらけ　今　100 万種が生きている
だから子供の虫好きは　あきる暇などないのです
虫たちには　スーパー能力が　あるのですよ
水にも　土にも　もぐれるぞ
空も　飛べるぞ
どんな壁でも　はいあがれる
みんな　虫は　陸上暮らし
ウミアメンボだけが　海で暮らす変わり種（だね）さ

音楽かなでる　スズムシ
どでかい歌声　クマゼミ
怪しく光り　雌誘うホタル
コノハムシは　だましの名人
ゴミムシは　毒ガス噴射で敵撃退
ホバリングできる　スズメガ　ヘリコプターも顔負けさ
陸の上も水中もみえるぞ　ミズスマシ

女王陛下のハチの国　ダンスでコミュニケーション

虫は　何億年も前に　地球に現れました
はじめは　翅がなかったのです
でも　太古のメガネウラになると　翅を拡げると　なんと 70 cm
沖縄にいるヨナクニサンより　巨大なトンボなのです
翅を生やして　めくるめく進化
地球は今や 虫だらけ　100 万種が生きているのです
虫たちをまとめて　単肢（たんし）動物　と言うのです
地球は虫だらけ　今　100 万種が生きているのです
植物といっしょに進化した虫たち
寄生種も　いっぱい
病原菌を運ぶ虫に　ご注意
血を吸うカ　怖い毒虫・・・
なんて様々なのでしょう!!!

さあさ　皆さん　聞いてね
地球は虫だらけ　今　100 万種が生きている
虫の子供には　たくさんの肢（あし）
ヤスデやムカデと　似ているね
オトナの虫は　たったの 6 本肢（あし）だけ
胸にだけ肢（あし）を生やしている
頭と胸とお腹の 3 つに分かれた体
地球は虫の星だね
だから　子供は　虫と遊んで　飽きることがないのです

現在の地球上で知られる動物門全約 144 万種中の 100 万種もが、単肢（たんし）動物門で占められています。地球は、種レベルでは、虫の王国と言っても過言ではないのです。水と暖かささえあれば、虫は地球上のどこにでもいられるのです。虫の中でも甲虫が最も分化していますが、甲虫の全種に通じることだけでもとても難しいでしょう。体が頭・胸・腹の 3 部からなり、3 対の肢（あし）にも節（ふし）があり、鳥の様に飛翔する仲間が多いのも、他の動物に見られない特質です。肢（あし）の総数から、六脚類とも呼ばれています。

画像 1　京都大学瀬戸臨海実験所北浜に
2012 年に漂着した南方系のサツマゴキブリ

エビ・カニ類等の甲殻類と系統的に近いともされる昆虫の進化は、植物の進化と密接に絡んでいます。植物は長い進化の過程で、昆虫の食害などに対抗するため、防御システムを作り出し、外敵から身を守ってきました。一方、植物を食害する昆虫にとって、これらのシステムを回避する何らかの適応能力を備えなければなりませんでした。これが虫の進化を促進させ、多種多様に分化させたのでしょう。

衛生害虫や病原菌の運び屋として嫌われものもいます。変温動物なので冬眠、夏眠するものも多いです。しかし、暖かい季節、場所、特に熱帯では色とりどりで、めくるめく種が生息します。かのダーウィンと時を同じくして進化を認識したウォーレスも熱帯昆虫を追いかけていた経歴があります。みなさんもきっと虫好きで、素早く飛行するアオスジアゲハをたも網で狙い、大声で鳴くクマゼミをトリモチで捕まえたことがあるでしょう。キリギリスや鈴虫の独特の鳴き声を楽しんだり、人類にシルクをもたらしたカイコを桑の葉で育て、幼虫からさなぎを経て成虫までの変態を確認する楽しみ・・・。ほとんどの昆虫が陸生の中、海洋性の昆虫として、海のはるか沖合に暮らす微小なウミアメンボがいます。海浜性昆虫としては、シロヘリハンミョウ等が暮らしています。

歌にも多くの虫たちが登場します。唱歌「♪あかとんぼ」や「♪虫の声」等に登場する親しみ深い虫たちです。「♪蛍の光」は嘘の様な本当の話なのです。夏場、水辺を飛び交うカゲロウは、数年の幼虫時代を水中で過ごします。羽化して成虫になっても口がなく、餌も水も取りません。交尾と産卵を終えれば、わずか数時間で死んでしまうのです。本当にはかない命です。♪「愛はカゲロウ、束の間の命を激しいまでに燃やし続けて」いるのです。

ミラクルな虫を列挙します。きりがありませんね。社会性を発達させたアリやハチで、ミツバチはダンスで仲間に蜜のありかを教える体言葉があります；　オトシブミは葉を巻いて巧妙な巣づくりをします；　洞窟に住み、目が退化し、体色が薄くなってあめ色のゴミムシ；　4 つの目があり、陸と水中を同時に見られるミズスマシ（魚のヨツメウオみたいですね！）；　古代トンボで化石種のメガネウラが羽を広げると 70cm もありますが、因みに虫の化石は古生代より発見されます；　巨大蛾のヨナクニサン（怪獣モスラのモデル？）；　スズメガがハチドリの様に蜜を吸えるホバリングを行いますが、ヘリコプター並み；　テントウムシの斑紋が同種内で多様に分化し、別種の様に見える意味；　寄生バチの生かさず殺さない巧みな子育て技；　葉にそっくりのコノハムシの擬態；ホタルの種ごとに違う発光パターンの誘い……。現在に生きる虫には、もうメガネウラの様な巨大なものはいませんが、肉眼で見える種から顕微鏡レベルまで、本当に多種多彩です。翅が一生はえない虫が原始的な仲間だとされています。

単肢動物門には一見すると昆虫類の幼体の様なイモムシ型で、全種が陸生の多足類（ヤスデ・ムカデ類）を所属させることがあります。しかし、両者の成体の体制は大きく異なり、これらと甲殻・鋏角の両動物門を取りまとめたいわゆる“節足動物”全体について、系統を反映した高次の分類は、実はまだ決定的ではないのです。

画像 2　京都大学瀬戸臨海実験所北浜に夏に出現する海浜性のシロヘリハンミョウ

7. 海の生き物たちとの様々な出会い(9)　西濱士郎

カサガイとウニヒザラガイ　離島の大型貝類

1986 年の春、ハレー彗星が地球に接近しました。観測しやすいと言われた南半球へと世界中のアマチュア天文家が殺到して、社会現象にもなりましたが、私はこの年の 4 月に、小学生の時からあこがれていた小笠原諸島の父島を訪れることができました。天草臨海実験所の先輩の朝倉彰さん(現在京都大学瀬戸臨海実験所長)から、小笠原諸島の岩礁調査をしないかと誘われたのです。貧乏学生でしたが、何とか旅費を工面して、小笠原諸島への唯一の交通手段、おがさわら丸(初代)に 30 時間近く揺られて、父島にたどり着きました。何をおいても目にしたかったのが、海産貝類として唯一、天然記念物に指定されているカサガイ(*Cellana mazatlandica*)でした。以前、生物分類群の名前と個別の生物種名が同じ場合に、混乱することがあるという話を書きましたが、カサガイもその一つです。日本周辺海域のカサガイ類の中では南西諸島のオオベッコウガサに次いで大きくなり、何よりも固有種であることに心をひかれていました。父島滞在中は島の西側の海岸をあちこち見て回りましたが、人家や施設が集中している場所から離れるほど、大きなカサガイが高密度に見つかりました。面白いことに、殻長 3 cm 未満の個体は殻の色が黒っぽく、大きくなるほど黄色みを帯びてきて、殻表面の放射状の顆粒も際立っているようでした。何しろ天然記念物なので、採集はできません。残念なことにカラー写真も手元に残っていないので、図鑑やインターネットでご覧ください。朝倉さんはその後、開設間もない千葉県立中央博物館に職を得られて、ヤドカリ類の研究と共に小笠原諸島の調査を発展させ、グアム島にいたる北マリアナ諸島の生物地理学調査プロジェクトを達成されました。その成果は博物館の報告と共に、「北マリアナ探検航海記」という書籍にまとめられました。この書籍のカラー図版に、北マリアナのモーグ島岩礁潮間帯で見つかったという、大型多板類「ウニヒザラガイ(*Acanthopleura spinosa*)」が掲載されていますが、それは私が文献で知っていた「ウニヒザラガイ」とは、かなり違うものでした。標本をお借りして実物を見たのですが、奄美以南の熱帯太平洋に生息するオニヒザラガイ(*Acanthopleura gemmata*)に似ており、オニヒザラガイの地理的形態変異か北マリアナの固有種かもしれませんが、ウニヒザラガイではありませんでした。

ウニヒザラガイは、赤道を挟んで南はオーストラリア北部から北はフィリピンや台湾北端まで、東南アジア諸国沿岸を中心に生息しています。また 1970 年と 1979 年に琉球大学の尖閣列島学術調査により、魚釣島などから採集されています。その特徴は肉帯に密生した長い棘と、赤みを帯びた黒い殻板です。分布域はオニヒザラガイとほぼ重なるのですが、オニヒザラガイが 100 匹いたらウニヒザラガイは 1 匹の割合だといわれており、東南アジアやオーストラリアでも稀な種だといわれていました。

写真　伊良部島のウニヒザラガイ

ところが、前回のヒザラガイの話で引用させていただいた大越健嗣さんの共同研究者、浜口昌巳さんが、沖縄県宮古島ではかなり沢山いることに気が付かれました。浜口さんとは石垣島沿岸の調査を同行させていただいた縁もあり、一緒に宮古島のウニヒザラガイを調べよう、と、宮古島と伊良部島・下地島沿岸を、大潮の数日間、夜毎に集中して観察して回りました。ウニヒザラガイも大型になる種で、体長が 10cm に達すると書かれた文献もありますが、実際には 5 cm 前後のものが多くて、ヒザラガイ(*Liolophura japonica*)とほぼ同じです。日中は岩の裂け目の奥深くに隠れており、夜間の干潮時に活動中でなければ、その姿は目にできません。いくつかの調査ポイントを見て回った経験から、ウニヒザラガイは高潮帯、それも他の付着生物がほとんど付いていない場所に多いことが分かりました（写真）。写真では黒い海藻がわずかに見えますが、緑藻類がびっしり付いている場所では、いくら探しても見つかりませんでした。これはちょっと不思議なことです。何しろ彼らの食物は岩の表面の有機物ですから、海藻類が付着している場所の方が良さそうに思えます。これは未だに謎です。潮間帯に生息するヒザラガイやオニヒザラガイでは、成長と共に殻の表面が浸食されたり、石灰藻などの付着生物が付いたりして傷んできます。しかしウニヒザラガイはかなり大きな個体でも、殻の表面が滑らかなものがほとんどでした。その滑らかさと艶やかさに、つい見とれてしまうほどでした。おそらく高潮帯の岩の裂け目に隠れているため、浸食や付着生物が付く機会が少ないのでしょう。

カサガイが小笠原の固有種であるのに対して、ウニヒザラガイは熱帯西太平洋沿岸に広く分布しています。しかし南西諸島では宮古島とその周辺以外では、与那国島で確認されているだけです。尖閣諸島での記録も 40 年以上前のものですので、現在の状況は分かりません。理由は分かりませんが、沖縄島とその周辺、石垣島・西表島など八重山諸島では見つかっていません。宮古島と八重山諸島の丁度真ん中の多良間島や、南西諸島最南端の波照間島でも調べたのですが、私が捜した限りでは見つかりませんでした。宮古島周辺はウニヒザラガイの確実で貴重な生息地だと言えます。ところで小笠原諸島のカサガイは天然記念物に指定されており、生息地も国立公園の特別保護区ですが、集落に近い海岸ほど少なかったので、何らかの人為的影響を受けているのでしょう。一方ウニヒザラガイは沖縄県レッドデータブックでも「情報不足」とされて、特別な扱いは受けていません。また，宮古島は周辺の島々とほぼすべて橋で結ばれています。私たちが伊良部島を訪れたのは，伊良部大橋架橋工事着工の 2 年前でした。あの大橋の伊良部島側海岸付近は、私たちが調べたときには、ウニヒザラガイの推定密度がかなり高い地点だったのですが、いまはどうなっていることでしょうか。

参考文献

「北マリアナ探検航海記」　朝倉彰(編)、1995 年、文一総合出版、東京.

Sasaki, M., Hamaguchi, M., Nishihama, S. 2006. Distribution of *Acanthopleura spinosa* (Polyplacophora: Chitonidae) on Miyako and Irabu Islands, Okinawa. VENUS (Jap. Jour. Malac.) 65: 165-168.

８．事務局便り

- 「うみひるも」は「海の生き物を守る会」のメールマガジンです。配信が迷惑と思われる方は、事務局までご連絡ください。また、最近メールが届かないことが増えています。引っ越しや転職、退職などでメールアドレスが変更された方は、お知らせ下さい。
- このメールマガジンは転載自由です。海の生き物に関心を持っている方に広く読んでいただくために転送をお願いします。ただし、写真を別の目的で使用する場合は事前にご連絡ください。
- 企画案などその他なんでも本会の活動に関することは、事務局あてにお寄せください。
- 本会は自然観察会や講演会を各地で実施しています。各地で開催を希望される方、開催をお手伝いできる方は、ご一報ください。また、各地の団体との共催も行います。ご一緒に講演会や観察会をしたいと思われる団体からも提案をお受けします。
- 本会に寄付をお寄せください。口座は会費と同じです。送金内容について事務局までご一報ください。

９．編集後記

先日、「海の生き物を守るフォーラム 2020」が無事に開催されました。とても寒い季節の、しかも厄介なウイルスが流行っている時に、たくさんの方々が東京海洋大学の楽水会館に集まってくださり、にわか運営スタッフとなった私も大変嬉しくなりました。気候変動という巨大な岩のような労苦が若い世代を圧倒してしまう前に、大人が一人ずつ巨岩に両手をついて、えい、えい、と微力でも押し戻す努力をしなければ。世界は今、そんな状況だと思います。わざわざ足を運んでくださった方々は、すでに岩に手をついて押している大人ばかりでした。今年の会場には若い方々の姿も結構あって、改めて、身が引き締まる思いでした。（ちよ）

新型コロナウイルスによる肺炎が社会問題になっていますが、メディアによって扱いに違いがあるようです。あおるように紙面や時間を割く報道機関がある一方で、他の記事とバランスよく報道しているメディアもあります。リテラシーという一言ですませると乱暴でしょうけれど、情報の出所や報道のされ方、報道の背景など、私たち自身が考えて判断しなければならないでしょう。「うみひるも」は海の生き物を守る活動と保全に関わる情報を発信するのが目的ですから、皆様に真っ直ぐに情報を届けたいと願って、編集を続けております。（西）

会員は本会の趣旨に賛同できる個人・団体とします。年会費は個人 2,000 円、団体 20,000 円。匿名による参加も可能。会員は、各地で海の生物とその環境を保護・保全する活動を行い、そのための助成金申請をすることができます。入会希望の方は、事務局まで、氏名、住所、メールアドレスをお知らせください。

メールマガジン『うみひるも』第 256 号
2020 年 2 月 16 日発行
発行「海の生き物を守る会」代表　向井 宏
編集：瀬戸内 千代・西濱士郎
〒606-8413　京都市左京区浄土寺下馬場町 69 番地
TEL&FAX:075-741-6281
メールアドレス：hiromuk@mtf.biglobe.ne.jp
ホームページ URL：http://e-amco.com/
ゆうちょ銀行（金融機関コード 9900）四四八店（448）　普通 4982452
記号番号「14400-49824521」　海の生き物を守る会