

平成 31 年 4 月 4 日 午前 10 時発表
一般財団法人石川県県民ふれあい公社
TEL 076-268-6224

「能登の海中林」の発行について

能登の里海に生活している生物の紹介などを通し、里海的环境保護の意識啓発を目的として年 2 回発行している、のと海洋ふれあいセンターだより「能登の海中林第 50 号」をおとどけします。

1. 発行部数

1, 500 部

2. 配布先

県内、県外の関係博物館等、及び公立図書館

環境・海洋・水産等の大学や研究機関等

奥能登 4 市町の全小中学校

その他機関

3. その他

購読希望者は各号 1 部につき 120 円の返送用切手を同封の上、のと海洋ふれあいセンターに申し込んでください。

4. 申込先・問合せ のと海洋ふれあいセンター 普及課

〒927-0552 石川県鳳珠郡能登町字越坂 3-47

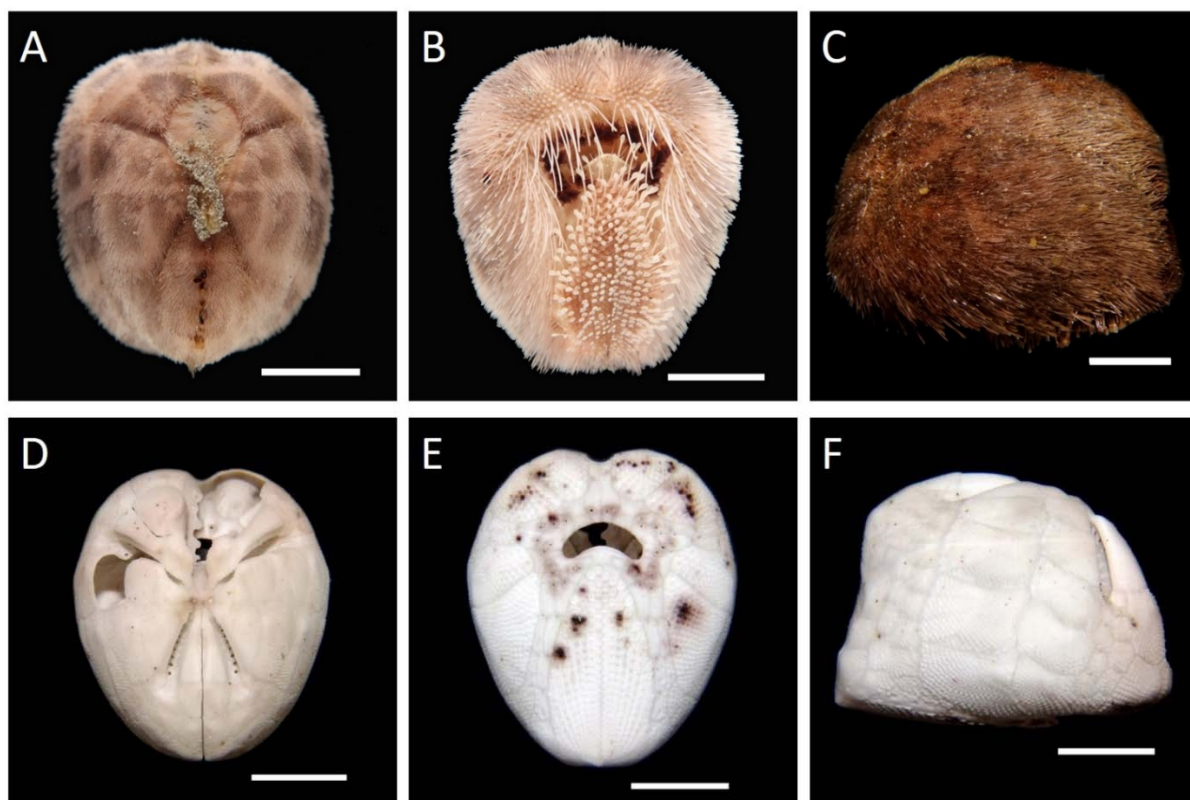
TEL 0768(74)1919 : FAX 0768(74)1920

原稿(案)

のと海洋ふれあいセンターだより

能登の海中林

NEWS LETTER OF NOTO MARINE CENTER No.50, Mar. 2019



能登町の海水浴場「五色ヶ浜」沖で見つかったセイダカブンブク(A 生時の背面, B 生時の腹面, C 固定標本の左側面, D 殻の背面, E 殻の腹面, F 殻の右側面, バーは10 mm、解説は6頁)

<目次>

ヒライソガニの形態と繁殖生態	坂井恵一... 2
能登町で見つかったブンブクチャガマ科のセイダカブンブク	小木曾正造・幸塚久典・又多政博... 6
トピックス	... 7
センター誌抄と観察路だより	... 8

平成31年3月

ヒライソガニの形態と繁殖生態

坂井 恵一

ヒライソガニの特徴

ヒライソガニは、本邦の北海道から九州、そして沖縄と小笠原諸島に、海外では韓国と中国、台湾の海岸に生息する、最もポピュラーな小型のカニです。のと海洋ふれあいセンターの磯の観察路でも、前号で紹介したイソガニ（本誌、No.48）より生息数は明らかに多いと思います。磯の観察路周辺では、この他にイワガニとケフサイソガニの計4種が生息個体数も多く、児童・生徒でも見つけ易い、人気のカニ達です。



図 1 ヒライソガニのオス（甲幅 22 mm）



図 2 潮が引いた磯の観察路の景観

これら4種のカニ類は、良く似た体形と体色をしています。ヒライソガニは甲羅の前方部がやや広いイチョウ型で、四隅は丸く、甲幅は最大でも25 mm程度です。甲羅の表面は平たんで、イワガニの様な“シワ”が無く、はさみ脚のはさみの内側根元には、イソガニの様な“柔らかい袋”が、

またケフサイソガニの様な“毛のかたまり”が無いことで識別できます。甲羅の色は茶色、深緑、そして白色などに変化に富みます。詳しく観察すると、はさみ脚の外側には小さな白斑が無数に在ることも特徴です。今回、磯の観察路周辺でヒライソガニの繁殖生態について調査したので、その結果をお伝えします。

カニ類の成長と繁殖の特徴

カニ類のメスは自分の産んだ卵をお腹の腹節（フンドシと呼ばれています）で抱え、幼生がふ化するまでこれを守ります。また、一匹のメスが一年の間に何度も産卵することもあります。このため、磯の観察路周辺における繁殖期は、最初に産卵が行われた時から、守っていたすべての卵から幼生がふ化し、これらが放出された時までとなります。また、カニ類は脱皮を繰り返して少しずつ大型に成長します。そしてメスは、成熟に達するまで脱皮に伴って腹節の幅が順次広くなるという変化を続けます。このため、腹節の幅から成熟段階を判断することもできます。このため、産卵する最小の大きさ（甲幅）は重要な情報です。

これらを明らかにするため、2018年の3月から11月までの8ヶ月間、磯の観察路周辺でヒライソガニを採集しました。そして、腹節の形で雌雄を区別し、甲幅、そして腹面の頭胸甲幅と腹節の幅を測りました。メスについては成熟段階と抱卵の有無、抱卵していた場合はその卵の発生段階を観察しました。なお、測定と観察が終わったヒライソガニは、採集した元の場所に放流しました。

ヒライソガニのオスとメス

採集されたヒライソガニは合計780匹、雌雄の性比はほぼ1対1でした。最も大型のオスは甲幅24.5 mm、メスは甲幅22.0 mmで、オスの方が少し大きくなることが分かりました。

3月の調査では、抱卵メスは全く見つからず、



図 3 オス, 甲幅 5.6 mm



図 4 オス, 甲幅 16.5 mm



図 5 幼体メス, 甲幅 5.5 mm



図 6 亜成熟メス, 甲幅 14.0 mm



図 7 成熟メス, 甲幅 14.0 mm



図 8 最少の抱卵メス, 甲幅 8.2 mm

まだ繁殖期に入っていないことが分かりました。そして、オスは成長に伴う腹節の形の変化はほとんどないが（図 3, 4）、メスは腹節の形により、成熟段階を幼体と亜成熟、成熟の三段階に分けることができることが分かりました（図 5, 6, 7）。

メスの幼体は腹節の幅が頭胸甲幅より明らかに狭く、腹節は丸みを帯びた三角形をしています（図 5）。ただし、甲幅が 5、6 mm 程度のは腹節の形で雌雄の識別が難しかったので、顕微鏡で観察しながら腹節をめくり、交接器の有無を確かめて判断しました。また、亜成熟のメスは腹節の幅が頭胸甲幅よりわずかに狭く（図 6）、成熟メスはそれらの幅はほぼ同じになります（図 7）。

ヒライソガニの甲幅と頭胸甲幅に対する腹節幅の比率の関係を図 9 に示します。まず、雌雄とも甲幅が約 6 mm の大きさでは、頭胸甲幅に対する腹節の比率がほぼ同じなので、雌雄の区別が難しいことが分かります。ところが、甲幅が 7 mm を超えると、雌雄に差が出てきます（図 9 上）。このことから、腹節の形で雌雄を見分けることができる大きさは、甲幅 7 mm を超えてからのようです。ただし、観察を続けるうちに、これより小型の個体でも微妙な腹節の形により、雌雄を識別できるようになりました。

繁殖期に入る前の 3 月、成熟メスの甲幅は約

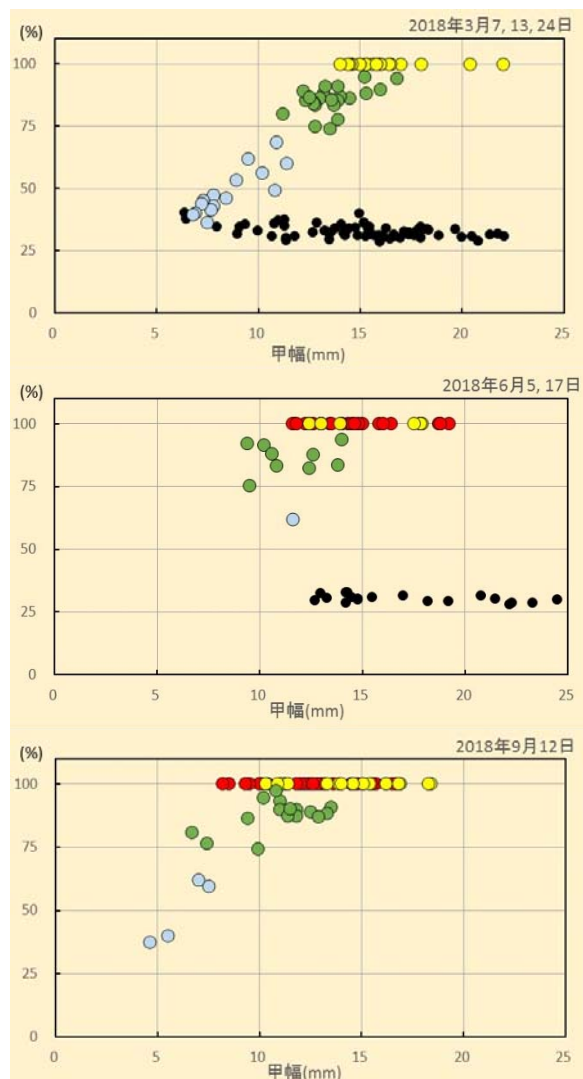


図 9 ヒライソガニの甲幅と頭胸甲幅に対する腹節幅の比率の関係（上：3 月、中：6 月、下 9 月）
●オス ●抱卵メス ●成熟メス ●亜成熟メス ●幼体メス

14 mm 以上、亜成熟メスは甲幅が 15 mm を超えるものもありましたが多くは甲幅 14 mm 以下、そして幼体メスは甲幅約 12 mm 以下でした。

抱卵メスが初めて見つかったのは 5 月 9 日で、甲幅は 14.2 mm と 16.5 mm の 2 匹でした。ところが、6 月になると抱卵メスの甲幅が約 11 mm に(図 9 中)、そして 9 月には甲幅約 8 mm と、小型化が認められました(図 9 下)。抱卵していた最小個体は、9 月 12 日に採集された甲幅 8.2 mm でした(図 8)。

これらのことから、繁殖期に入る前の 3 月には亜成熟だった甲幅 14 mm 以下のメスは、繁殖期の 6 月になると成熟メスに変わり、また 9 月には 3 月に幼体だったものが成熟メスに変わり、繁殖に参加していることが分かりました。

抱卵期間を調べる

先にも書きましたが、抱卵メスが初めて見つかったのは 5 月 9 日でした。抱卵期間を調べるため、採集された 2 匹を個別の飼育ケースに入れて観察を続けました。卵の発生状態を顕微鏡で観察したところ、両方とも発生がほとんど進んでいない、産卵して間もない未熟なものでした。5 月 22 日にも抱卵メスが 2 匹採集されましたが、卵の発生状態は微妙に違っていました。これらも個別の飼育ケースに入れて観察を続けました。

5 月 22 日に採集され、No.4 とした個体は未熟な卵を抱えていて、その卵径は 0.32-0.33 mm でした(図 10)。その 14 日後の 6 月 5 日、卵は目がはっきりと分かる様に発生が進み(図 11)、卵径は 0.37-0.40 mm でした。最初と比べると 0.05-0.07 mm ほど大型になっていました。そして、18 日後の 6 月 9 日には幼生の放出を完了させました。

この飼育観察の結果、ヒライソガニの抱卵期間はおよそ 20 日間であること、そして卵の発生段階は次の三段階に別けられることも明らかとなりました。

- ①抱卵初期: 体節の分化が認められず未熟な段階。
- ②抱卵中期: 中程度に発生が進み、体節の分化が認められるが、眼は透明もしくは黒い点状。
- ③抱卵後期: 発生が進んで明らかに体節の分化が認められ、眼は黒色に変わり、放卵まぢかの段階。

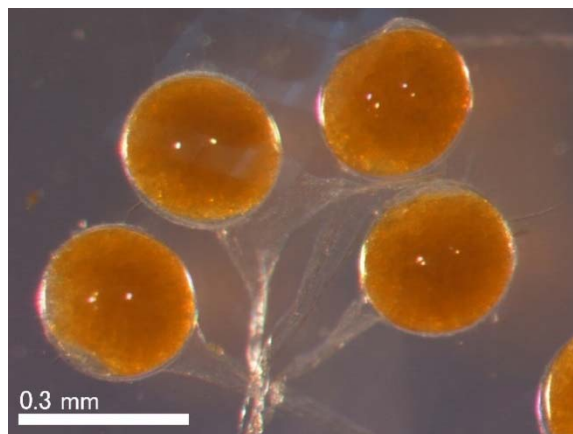


図 10 ヒライソガニの抱卵初期の卵 (2018 年 5 月 22 日に No.4 から採取・撮影)

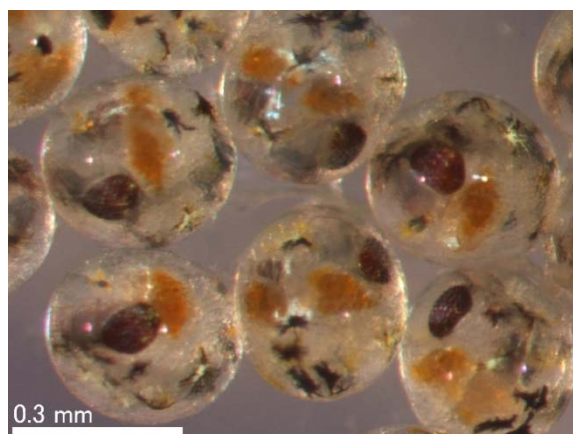


図 11 ヒライソガニの抱卵後期の卵 (2018 年 6 月 5 日に No.4 から採取・撮影)

ヒライソガニの繁殖生態

メスの繁殖活動を明らかにするため、各調査で採集されたメスを四つの成熟段階(幼体、亜成熟、成熟、抱卵)、さらに抱卵個体を三つの卵の発生段階(初期、中期、後期)の計 6 段階に別け、その組成を調べました(図 12)。

まず、繁殖期に入る前の 3 月、4 月は、幼体と亜成熟、成熟の組成が各々 3 分の 1 程度でしたが、繁殖期が終わった 10 月下旬から 11 月では、成熟個体が約 7 割以上を占め、幼体と亜成熟が少なくなっていました。このことから、前年に生まれた幼生は 3 月、4 月には幼体もしくは亜成熟にまで成長し、その亜成熟の多くは 5 月以降の繁殖期に入ると速やかに成熟脱皮を完了させ、早ければ 6 月から、遅くとも 9 月には繁殖に加わるものと考えられます。一方 3 月、4 月に幼体だった一部は、9 月上旬に繁殖に参加するものと考えられます。そして、今年生まれの幼体

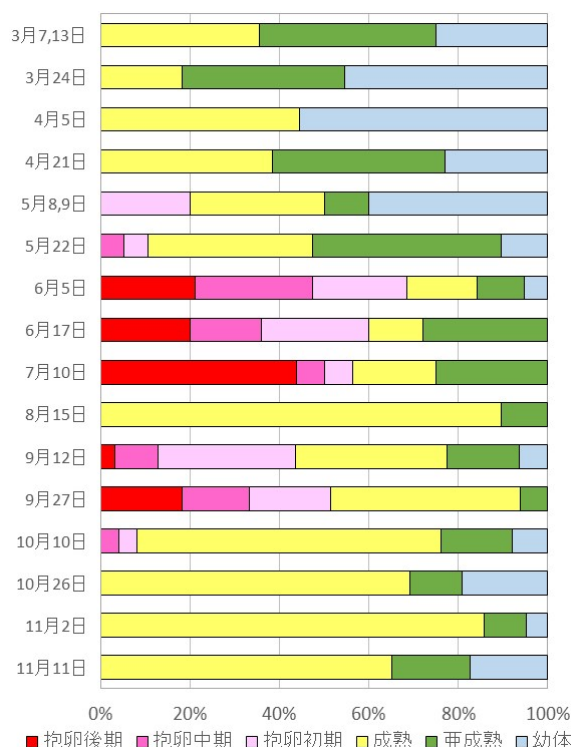


図 12 採集されたヒライソガニのメスの成熟と卵の発生段階の組成。成熟段階を幼体、亜成熟、成熟、抱卵に分け、さらに抱卵個体を卵の発生段階で初期、中期、後期に分けた。

は、11 月中旬以降にならないと見つけにくいものと考えられます。

次に、繁殖初期の 5 月上旬から約 1 ヶ月が経過した 6 月の下旬・中旬には、抱卵後期と中期、初期の組成はほぼ等しくなっています。これは、次々と盛んに産卵が行われているためだと考えられます。ところが、7 月上旬になると抱卵後期の組成が高くなり、新たな産卵が行われなくなっていたことが分かります。そして 8 月中旬には抱卵個体は全く見つかりませんでした。このことから、ヒライソガニのメスは 7、8

月の盛夏には、産卵を控えるか休んでいることが推察されます。そして 9 月 12 日、抱卵初期のものが多かったことから、これらは 9 月上旬に産卵されたものであることが分かります。

そして、繁殖期に入る前の 3 月に成熟メスとなっていた甲幅 14 mm 以上のものは、5 月から 7 月に 2 回と 9 月に 1 回の計 3 回の産卵・抱卵が可能であると考えられます。3 月に甲幅が 14 mm 以下の亜成熟メスは 6 月から 7 月に 1 回と 9 月に 1 回の合計 2 回、同じく幼体だった一部のメスは 9 月に 1 回の産卵・抱卵が可能だと考えられます。したがって、ヒライソガニの一部のメスは、生後約 1 年で繁殖可能になると推察されます。

繁殖活動と水温

のと海洋ふれあいセンターが 2018 年の 1 月から 12 月に観測した磯の水温を図 13 に示します。観測は午前 9 時頃に行っているため、日中に変化することもあります。

九十九湾周辺におけるヒライソガニの繁殖期は 5 月上旬から 10 月中旬までの約 6 ヶ月間です。5 月上旬の水温は約 15°C、この頃から繁殖期が始まることが分かりました。また、磯の水温が 25°C を超える 7 月と 8 月は産卵・抱卵を一時的に休止している期間です。そして、水温が 25°C を割り込む 9 月上旬に産卵・抱卵を再開し、水温が 20°C を割り込む前に放卵を完了させ、繁殖期を終わらせていることが明らかとなりました。

(普及課長)

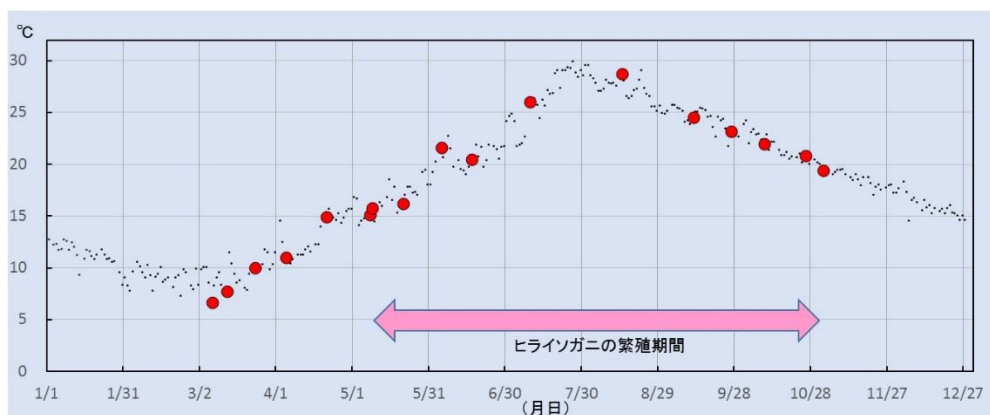


図 13 のと海洋ふれあいセンターが 2018 年の 1 月から 12 月に観測した磯の水温
・観測水温、●ヒライソガニの採集調査日の観測水温

能登町で見つかったブンブクチャガマ科のセイタカブンブク

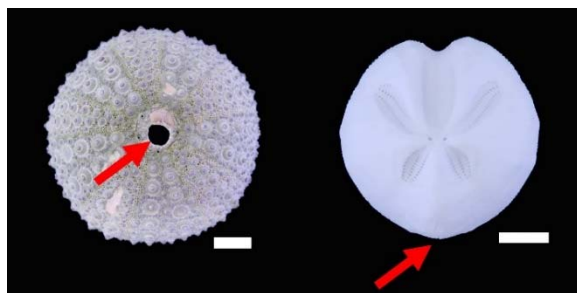
小木曾正造・幸塚久典・又多政博

ぶんぶくチャガマ 分福茶釜とブンブクチャガマ

分福茶釜という昔ばなしをご存知でしょうか。分福茶釜はお茶をたてるお湯を沸かす「茶釜」に化けたタヌキを題材にした、日本で受け継がれている昔ばなしです。話の内容は諸説あるようですが、タヌキが助けてくれた人間に恩返しをする話です。

ウニのなかまにこの分福茶釜と同じ名前をしたブンブクチャガマという動物がいます。ブンブクチャガマはブンブク目ブンブクチャガマ科に属しており、このなかまの殻は心臓やジャガイモのような奇妙な形をしています。この形が分福茶釜を想像させたのでしょうか。

能登半島沿岸でふつうに見られるムラサキウニやバフンウニなどの正形類と呼ばれるウニの肛門は殻の頂上付近にあります。ブンブク目を含む不正形類と呼ばれるグループでは、肛門が体の後方にあって、体に明確な前後左右があります。能登半島の周辺ではこれまでに、9種のブンブク目の動物が見つかっています。しかし、これらの種は海底の砂や泥に潜って隠れているため、見つけることが難しい動物です。



ムラサキウニ(左)とブンブクチャガマ(右)の殻の背面観(矢は肛門の位置を示す) バーは10mm

セイタカブンブク

2018年6月26日に鳳珠郡能登町新保にある五色ヶ浜海水浴場の沖、水深2mから4mでセイタカブンブクを4個体見つけ、2個体を採集しました。セイタカブンブクは相模湾から東シナ海に分布し、日本海側では島根県、京都府、福井県、

新潟県の沿岸で報告されていましたが、石川県沿岸では初めての記録となりました。

名前の通り、殻は全体的に顕著に背が高く盛り上がります。殻の輪郭は上から見ると円形か円に近い楕円形で、側面から見ると台形をしています(表紙写真)。今回採集した個体は殻長33mm、殻幅26mm、殻高22mmでした。生時、体は全体的に淡いピンク色をしています。殻の疣いぼは微細で、一様に密に分布しており、大疣はありません。本種はブンブク類の中でも海底の砂の深いところに生息することが知られています。

なぜ発見できたのか？

実は今回の採集はセイタカブンブクを狙ったものではなく、同じように海底の砂に潜って暮らすミサキギボシムシを狙った採集でした。

その方法は、スキューバダイビングで潜り、海底の砂を手で扇いで水流を起こし、砂を舞い上げて穴を掘り、海底にもぐって生活している生物を探します。これまでに五色ヶ浜以外にも鳳珠郡能登町の小浦と越坂、羽咋郡志賀町の増穂浦などでミサキギボシムシを狙った採集を行ってきました。その時にはブンブク目ヒラタブンブク科のヒラタブンブクはよく見かけましたが、セイタカブンブクを見つけたことはありませんでした。

今回の採集では、砂の浅いところでヒラタブンブクが特に多くて高密度で見つかり、それが原因かはわかりませんが、ミサキギボシムシがいつもより砂の深いところにいるように感じられました。そのため、いつもより深くて大きな穴を掘ったことが、本種の発見に至ったのかもかもしれません。

もしかするとずっと以前から生息していた可能性もあります。今後、五色ヶ浜とそれ以外の場所でも、採集にチャレンジしたいと思っています。

小木曾正造(金沢大学総合技術部環境安全部門); 幸塚久典(東京大学大学院理学系研究科附属臨海実験所); 又多政博(金沢大学環日本海域環境研究センター臨海実験施設)

トピックス

紫色のマナマコが見つかりました

達 克幸・坂井 恵一

2019年2月15日、能登町比那の干場義一さんから「紫色のナマコを捕まえた」と連絡があり、寄贈していただきました。当センターでは青・白・黒・赤の体色をしたナマコを飼育中だったので、今回、紫色が加わって5色となりました。

ナマコはウニやヒトデと同じ棘皮動物の仲間です。海底表面の砂や泥をそのままのみこみ、そこに含まれている栄養物を吸収して成長します。海の掃除屋として、大切な役割を担っている動物です。

能登でよく捕れ、食用とされているナマコはアカナマコとマナマコです。アカナマコは全身が赤っぽく、背には赤い濃淡の模様があり、マダラ模様に見えます。マナマコは全身が緑っぽく、トゲの部分は黄色くなるのが普通ですが、体色が青や黒、白など、多彩に変化することも知られています。

アカナマコとマナマコを区別するには、体に含まれている骨片を調べる必要があります。今回見つかった紫ナマコの骨片は、マナマコのものと同じでした。

タッチプールなどでナマコ類を飼育していて、その体色や行動が観察できるように展示しています。ぜひご覧ください。(達:課長補佐、坂井:普及課長)



能登町比那で見つかった紫色のマナマコ

九十九湾におけるダンゴウオ科魚類の繁殖

東出 幸真・中村 啓治

ダンゴウオ科の魚は、丸い体に吸盤を持つ冷水性の海水魚です。その体の色彩や形がユニークなことから、スクーバダイバーの間では大変人気があるようです。九十九湾では2014年から、ダイバーの受け入れを行っていて、このダイビングツアーを実施するインストラクターの辻勝幸さんが2018年3月4日に「ダンゴウオとホテイウオの幼魚がいます」と教えてくれました。

冬のダイビングは、春から秋の高水温期には深所で生活している冷水性の魚たちが繁殖のために浅所に戻ってきます。冷水性の魚は活発に動き回らないので、観察しやすいことが魅力のようです。



九十九湾で採集して育てたホテイウオ（左）とダンゴウオ科（右）の幼魚

ダンゴウオ科のホテイウオは、以前から九十九湾周辺でも見つかっており、繁殖していることは容易に推察されていましたが、ほかのダンゴウオ科の種類はあまり見つかっていませんでした。これはとても貴重な情報です。

去年の4月10日、辻さんの情報どおり、海藻のホンダワラ類の根元やツルアラメの表面でダンゴウオ科の幼魚を見つけ、10匹を採集することができました。水温を12℃に保ち、アミエビ類や藻類に付着する小型動物を与えて10ヶ月飼育したところ、5匹が生き残り、1匹はホテイウオで50mm程に、残り4匹の種名は不確定ですが、15mm程に成長しました。

この4匹、体色は緑と茶が2匹ずつで、背ビレの大きさが微妙に異なっています。もう少し大きく育て、種名をはっきりさせたいと考えています。

(東出:課長補佐・中村:主事)

センター誌抄

2018(平成30)年 後期(7-12月)

- 7/1 珠洲市鉢ヶ崎海岸で実施された(一財)鉢ヶ崎リゾート振興協会主催の「スナガニ観察会」に東出幸真課長補佐を派遣、22名参加
大学コンソーシアム石川「いしかわシティ・カレッジ」の里海体験実習 in 能登半島のため、教官と学生 24 名が磯観察を体験
全国繊維化学食品流通サービス一般労働組合同盟「UA ゼンセン」機関紙「Yuai」のスノーケリング事業についての取材に協力
金沢大学サマースクールの教官と学生 13 名が磯観察を体験
- 7/3 能登空港開港記念イベントに「ブチクラフトづくり」を出展、385 名が工作体験に参加
- 7/7-8 能登町立松波中学校 3 年生 19 名と教員 1 名がパワー磯観察を体験
- 7/10 県立七尾高校の教員と生徒 44 名が臨海実習を実施
能登町立松波中学校 3 年生 19 名と教員 1 名がパワー磯観察を体験
- 7/12 能登町立能都中学校 2 年生 57 名と教員 4 名が海洋教育の実習として、パワー磯観察とクラフトづくりを体験
- 7/13 富山国際大学の教官と学生 20 名が臨海実習を実施
能登町立小木小学校の里海科研究発表会のゲストティーチャーとして東出幸真課長補佐を派遣
- 7/14-16 ヤドカリ学級「九十九湾のカニを観察しよう!」を開催 37 名参加
- 7/18 能登町立小木中学校 1 年生 11 名と教員 2 名が土器製塩を体験
能登町立柳田中学校 1 年生 24 名と教員 3 名がパワー磯観察とクラフトづくりを体験
- 7/20 県立輪島高校の生徒 14 名と教員 1 名が臨海実習を実施
- 7-8 月 毎週土曜日 午前/午後、2 時間半の日程で体験スノーケリングを開催(7/21-22, 8/4-5, 11-12, 19-20)計 14 回、187 名参加
スノーケリング指導者研修会を開催(7/21, 8/11) 計 17 名参加
- 7/23 富山県立富山中部高校の教員と生徒 45 名が臨海実習を実施
- 7/25 能登町の姉妹都市交流事業「能登の自然体験学習ツアー」に協力、千葉県流山市の児童ら 37 名がスノーケリングを体験
- 7/25-27 能登町立松波中学校 2 年生 2 名が職場体験を実施
- 7/26-27 県立小松高校の教員と生徒 47 名が臨海実習を実施
- 7/27 富山県立砺波高校の教員と生徒 37 名が臨海実習を実施
- 7/29 台風 12 号の影響で磯の観察路に流木等が大量漂着
石川テレビが実施する、『海と日本プロジェクト in いしかわ 能登の海と魚にふれてオリジナルのお寿司を考えよう!!』に協力、参加者 40 名が磯観察を体験
- 7/31-8/1 能登町立小木中学校 1 年生 1 名が職場体験を実施
- 8/1 能登町、磯の観察路に大量に漂着した流木等を回収
福井県立高志高校の教員と生徒 11 名が臨海実習を実施

- 8/7-10 金沢大学理工学域生物学コースの 27 名が臨海実習を実施
- 8/10 県立二水高校の教員と生徒 3 名が臨海実習を実施
- 8/11 テレビ金沢主催のスノーケリング教室に協力 15 名が体験
ヤドカリ学級「アカテガニウォッチング」を開催 25 名参加
- 8/20 県立二水高校の教員と生徒 25 名が臨海実習を実施
- 8/23 大妻女子大の教官と学生 7 名が臨海実習を実施
- 8/25-26 いしかわ環境フェア2018・いしかわの里山里海展2018(産業展示館 4 号館)で開催に手作り教室を出展、340 名が工作体験に参加
- 8/30 金沢大学環日本海域環境研究センターの公開臨海実習の参加者とスタッフ 8 名が磯観察とスノーケリングを実施
- 9/4 台風 21 号の影響で飛石 1 基転倒、ボードウォーク一部破損で通行不能となった
- 9/4-8 金沢大学環日本海域環境研究センターの公開臨海実習の参加者とスタッフ 21 名が磯観察とスノーケリングを実施
能登町立柳田小学校 6 年生 14 名と教員 2 名がパワー磯観察を体験
- 9/9 学習院大学の教官と学生計 30 名が土鍋製塩を体験
- 9/15 ヤドカリ学級「さかなつりにチャレンジ!」を開催 21 名参加
- 9/19 長浜バイオ大学の教官と学生 13 名が臨海実習を実施
- 9/27 能登町立小木小学校 2 年生 9 名が磯観察を体験
- 9/28 能登町立宇出津小学校 4 年生 39 名と教員 4 名が磯観察を体験
- 10/9 能登町立小木小学校 1 年生 9 名が磯観察を体験
- 10/21 ヤドカリ学級「スノードームをつくってみよう!」を開催 26 名参加
- 10/25 能登町立松波小学校 1 年生 18 名が磯観察を体験
- 11/7-25 能登里海教育研究所主催「写真展 能登の海のいきものたち」を海の自然体験館自然体験室で開催
能登少年自然の家「わくわく夢塾」の一環で 20 名が来館
- 11/15 能登の海中林 第 49 号発行
- 11/17 九十九湾水中クリーンアップを開催 ダイバー 13 名が参加
- 11/18 ヤドカリ学級「塩鮭をつくってみよう!」を開催 27 名参加
- 11/20 能登町立松波小学校 3 年生 13 名と教員 2 名が磯観察を体験
- 11/25 北陸電力 PR 館アリス館志賀での「アリスキッズクラブ 能登の海を大研究!」で海藻についての解説を行うため、東出幸真課長補佐を派遣、16 名参加
- 11/29-30 環境省生物多様性センター主催「第 21 回自然系調査研究機関連絡会議が茨城県で開催され、坂井恵一普及課長が事例発表
ヤドカリ学級「海藻・そば体験」を開催 18 名参加
- 12/8-9 能登空港クリスマスイベントに「クリスマスツツボクリーを作ろう」を出展、207 名が工作体験に参加
- 12/23

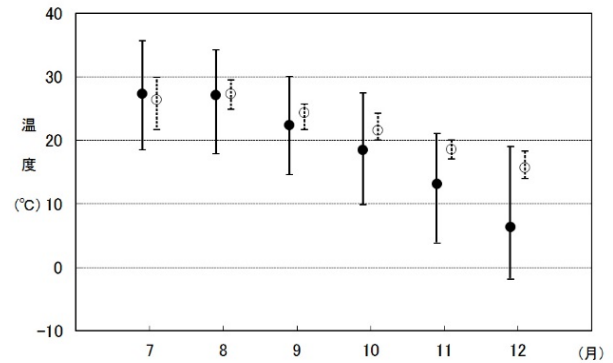
観察路だより

2018 年の夏、例年より早い 7 月 9 日に梅雨が明けました。7 月中は高気圧に覆われた安定した天候が続く、記録的な小雨高温となりました。月別の平均気温は 8 月よりも 7 月の方が高く、最高気温は台風 12 号によるフェーン現象のため、7 月 30 日に 35.7℃を観測しました。7 月は朝 9 時の気温が 25℃を下回ったのは、上旬の 4 日間だけでした。磯観察の際に、故意に水の中に入る方を頻繁に見かけました。

体験スノーケリングは、この暑さと好天の恩恵で順調に実施できるかと思いましたが、台風接近の影響を受け、7 月末の 2 日間、計 4 回を中止としました。結果として、本年は計 14 回の開催で 187 人の方がスノーケリングを体験できました。

9 月に入ると台風と秋雨前線の影響を受け、曇りや雨の日が多くなりました。特に、潮位が最も高くなる上旬に、台風 21 号の通過が重なり、磯の観察路に強い波が打ち寄せました。その結果、ボードウォークの一部が破損し、飛石が一個横倒し、通行不能となりました。前年同様、仮設の渡し板を設置し、何とか通行可能な状態にしています。

10 月、11 月は周期的に天候が変わりましたが、11 月は曇りの日が多かったものの雨量は少なく、気温も高く推移しました。12 月 9 日に初雪を観測しました。その後目立った降雪はなく、年末年始の休館日の 29 日、12.5 cm の積雪を記録しましたが、気象庁の予測通り、雪の降らない暖冬を経験しています。.....(Y.H.)



2018 年 7 月から 12 月の気温と水温の月変化

気温:午前 9 時に観測した月別平均値 (●)
実線は月別の最高・最低気温の範囲を示す
水温:午前 9 時に観測した月別平均値 (○)
破線は月別の最高・最低水温の範囲を示す
のと海洋ふれあいセンターだより「能登の海中林」
通巻第 50 号 平成 31 年 3 月 29 日 発行
編集発行 のと海洋ふれあいセンター
住所 石川県鳳珠郡能登町字越坂 3-47 (〒927-0552)
TEL 0768 (74) 1919(代): FAX 0768 (74) 1920
URL:http://notomarine.jp/
E-mail: nmci@ notomarine.jp

QR コード
左 or 右

のと海洋ふれあいセンター
設置者:石川県(環境部自然環境課);管理運営:一般財団法人 石川県民ふれあい公社
入場料:個人は高校生以上 200 円、団体(20 名以上) 160 円、中学生以下は無料
開館時間:午前 9 時-午後 5 時(但し、入館は午後 4 時 30 分まで)
休館日:毎週月曜日(国民の祝日、繁忙期を除く)と年末年始(12 月 29 日-1 月 3 日)
古紙配合の再生紙使用