

マリンライフ

[Vol. 266]

初夏の風物詩、クサフグの産卵！

初夏の風物詩のひとつにクサフグの産卵があります。クサフグは青緑色の背面に白い小斑点が多数あり、胸鰭近くと背鰭基部に黒紋があります。クサフグの産卵は5月から7月の大潮前後に行われ、満潮の2時間前くらいから始まります。砂利浜の波打ち際に大群で押し寄せ、水しぶきをあげながらメスが放卵した後にオスが放精をします。いつもは静かな波打ちぎわが、この時はクサフグでにぎやかになり命の輝きを感じることができる瞬間です。



砂利浜での産卵（山口県光市）

なぜ一斉に波打ち際に産卵するのか？

一般に集団産卵のメリットは精子の拡散を防ぐことで受精効率が高まることや捕食者から受精卵を守ることです。クサフグの受精卵は沈降卵で、波で洗われる間に砂や岩の下の隙間に入り込みます。その後1日に2回満潮時には海水に浸りながら胚発生が進行し、約10日後には孵化して仔魚が海に泳いでいきます。クサフグはなるべく岸に近い場所で産卵できるように、大潮の満潮前の集団産卵という戦略を選び、産卵リズムや胚発生の特性をその戦略に合わせていったと考えられています。

江田島での産卵はひと味違う！？

クサフグの産卵は大潮の夕方の満潮前に砂利浜の波打ちぎわで行くとされる一方で、産卵場の環境条件に応じて地域ごとに産卵のタイミングや場所が異なることもわかっています。江田島での産卵は砂利浜ではなく牡蠣殻が積みあがった場所や漁港の岸壁でも確認されています。また、夕方の満潮よりも日中の満潮で産卵しているところをよく確認されています。江田島のクサフグの産卵にどのような特徴があるのかわかっていないため、これを調べると江田島の環境に合わせてクサフグがどのような戦略をとっているのか新たな発見につながるかもしれません。



牡蠣殻上での産卵

最近話題の「海草たち」



アマモ水槽：光合成と小さな泡

新加入の鎌崎学芸職員が「アマモ水槽」を設置！以前、水族館に勤務していただけあって、さすがの出来です！グリーンな「アミメハギ」、立ち泳ぎする「メバル」、こっそりかくれる「ヨウジウオ」、新種の「エタジマホンヤドカリ」、可愛い生き物たちが同居中！

先日、水槽の照明を「植物育成用」にかえました。光合成を行わせ、少しでも長く維持できたらという試みです。するとどうでしょう？小さな気泡がたくさん上がっていくようになりました（公式 Instagram に動画があるよ）。光を浴びて光合成を行っている証、つまり、光合成産物の酸素です（正確には酸素を多く含む気体ですが）。海草である「アマモ」も、光合成を行い、二酸化炭素を吸収し、酸素を発生させます。照明を植物育成用にかえたことで、しっかり酸素を発生する（光合成を行っている）ことが分かりました。「ブルーカーボン」としての役割が注目を集める「アマモ」。二酸化炭素の吸収だけでなく、酸素の供給源としても重要な役割を担っているのです。



もう一つの海草：「ヤマトウミヒルモ」

このあたりで海草といえば、「アマモ」「コアマモ」を思い浮かべますが、もう一つ、「ヤマトウミヒルモ」という海草がいるのを知っていますか？ウミヒルモの仲間は、アマモの仲間と同様に、浅瀬の砂地に群生し、初夏に海の中で花を咲かせ、種子をつくる多年生の種子植物です。茎は細長く砂地中を這い、鮮やかな緑色をした楕円形の小さな葉（長さ2 cm、幅1 cm前後）は、2枚ずつ対になって海中に直立しています。日本産のウミヒルモ類については、近年、分類学的な再検討により8種に分けられ、鹿児島以南のものは「ウミヒルモ」、これまで「ウミヒルモ」とされていた鹿児島以北に分布するものは「ヤマトウミヒルモ」とされました（2006年）。さとうみ科学館でも、これまで江田島市周辺（沖野島、早瀬大橋、江田島湾内など）で「ウミヒルモ」の分布を確認していますが、葉柄が紫紅色を帯びないことや葉縁の透明細胞が4層程度であることから「ヤマトウミヒルモ」である可能性が高そうです。

昨年の夏、RCCのテレビ番組で「海の中で咲く幻の花」として、江田島沖（小黑神島周辺）で水中撮影された「ヤマトウミヒルモ」の花が紹介されました。花は1日で散ってしまうそうですが、8月いっぱいまでタイミングをずらしながら咲くそうなので、ダイビングをされる方は、一度、この「幻の花」を探してみてもは！ただし、大きさは3mm程度だそうです（笑）。



「ヤマトウミヒルモ」

やってみよう 見てみよう

「小さな分類指標」の巻

生物種の同定（対象となる生き物がどのような種類なのか特定する）には、形態的な特徴や遺伝子配列など、いくつかの分類指標を確認することになります。今回は、ウニのなかまを分類するときに確認する小さな分類指標「骨片」について紹介しましょう！

●骨片（こっぺん）●

海綿動物や刺胞動物、棘皮動物などの体内に含まれる様々な形状（針状・棒状など）の微小な結晶（炭酸カルシウム）のこと。分類において重要な形態学的特徴の1つです。



ユズダマカイメンの骨片



マナマコの骨片

●ウニの骨片●

ウニの名前を調べるには、体の形や色、棘の長さとその色などがポイントになりますが、それでも種類が分からない場合は「管足の骨片」の形を調べます。「管足」とは、海水に浸かったウニの棘の間から多数伸び出すニョロニョロとしたあのチューブのようなもの。その管足の中に、長さ100 μ m～150 μ m、太さ5～10 μ m程度の小さな針状の微小骨「骨片」が埋もれており、この骨片の形状が分類の指標（手がかり）になります。

【ムラサキウニ】

【バフンウニ】

【アカウニ】

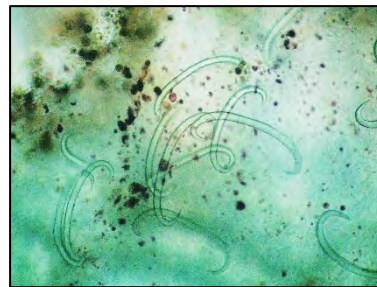
【生体（外観）】



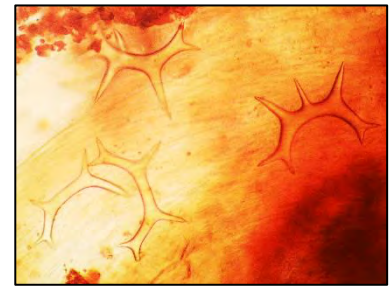
【管足の骨片】



三叉状か棒状



先がとがったC型



両端が分岐したC型で有棘

◆ 他にもあるよ!! Let's Try!! ◆

先月、中国新聞に「キタムラサキウニ」のことが記事になっていました。冷水性で、本州北部から北海道の沿岸に分布しており、本来、瀬戸内海に生息していないはずのウニですが、なぜか山口県田布施町沖で捕獲されているそうです。見た目も名前も「ムラサキウニ」によく似ていますが、「ムラサキウニ」はナガウニ科、「キタムラサキウニ」はオオバフンウニ科なので、科レベルで異なります。今のところ、このあたりでの生息は確認していませんが、いずれ江田島市周辺にも分布が広がってくるかもしれません。要注意です！



「キタムラサキウニ」の骨片

◆ 第193回自然観察会 ◆



遠浅の干潟とアマモ場で観察!

荒代海岸は、広大な遠浅の干潟があらわれる海岸です。沖のアマモ場を歩きながら「タツノオトシゴ」や「ガザミ」、「イカの卵」など藻場の生き物たちをさがしてみましょ! 梅雨時ですが、雨が降りませんように!

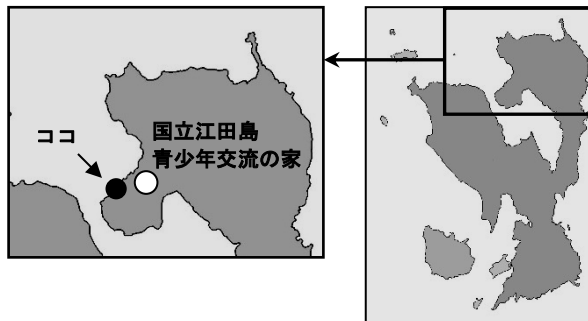
日 時：令和6年7月6日(土)
14:30~16:30
(干潮 15:56 +26cm)

受付時間：14:00~14:30
(受付と駐車誘導を行います)

集合場所：江田島町津久茂荒代(あらじろ)海岸

観察場所：荒代(あらじろ)海岸

申込期限：令和6年7月4日(木) 16:00
までに事務局へお申し込み下さい。



☆持ってくるもの☆
長靴、軍手、帽子、タオル、水筒 など

潮見表 7月の観察に適した日時 (干潮時刻と潮位)

7月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
曜日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	
時分	11:32	0:09	1:21	2:21	3:12	3:56	4:36	5:13	5:49	6:23	6:57	7:33	8:12	8:58	9:56	
cm	84	161	163	159	153	146	141	136	132	130	128	127	127	127	124	
時分		12:35	13:32	14:24	15:12	15:56	16:37	17:15	17:50	18:23	18:56	19:31	20:11	21:03	22:19	
cm		67	50	37	29	26	28	34	46	62	82	107	135	163	186	
7月	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
曜日	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水
時分	11:05	12:12	1:15	2:12	2:59	3:41	4:22	5:02	5:43	6:23	7:04	7:48	8:37	9:37	10:53	12:14
cm	116	101	186	173	159	144	130	117	105	95	89	87	90	94	96	89
時分	23:57		13:10	14:04	14:54	15:41	16:26	17:09	17:51	18:32	19:14	19:59	20:51	22:07	23:59	
cm	193		81	60	39	21	9	5	13	33	65	105	148	185	200	

cmの数字が小さいほど、よく潮が引きます。

令和6年 潮汐表(海上保安庁)から

潮位30cm未満(網掛けにしている日)が調査に適しています。

事務局だより

●初任者研修・・・6月7日(金)、令和6年度江田島市に着任した新任教諭を対象に、江田島市の教育資源となる施設や自然等を知る活動を中心とした研修(第1回)を行いました。午前中は、教育長からの講話や江田島市の教育に関する講義、午後からは海辺の生き物を活用した里海教育について、講義と野外観察の研修を行いました。今後、地域の教育資源を活用した学習活動を開発していただき、児童生徒がふるさとの自然に学ぶ場や機会を増やしていただけたらと思います。



●休日開館日(7月)のお知らせ・・・7月も毎週土曜日を開館。9:30-17:00(入館は16:30まで)です。詳しくは事務局までお問い合わせください。

江田島市教育委員会 教育部 大柿自然環境体験学習交流館

さとうみ科学館 Satoumi Science Museum (SSM)

〒737-2214
広島県江田島市大柿町深江1073番地1
TEL:(0823)57-2613
FAX:(0823)40-3100
メール:satoumimail@yahoo.co.jp
HP:『さとうみ科学館』で検索

◆事務局スタッフ◆

館長：西原 直久
専門員：平山 良太
学芸職員：鎌崎 賢三
運営指導員：下中 茂樹
運営指導員：峯 哲士
支援員：木村 さつき
里海ナビゲーター：守本 怜矢



(友の会会員)
シニア 180名
ジュニア 141名

◆あつがき◆6月8日の観察会はまだまだ冷たく感じる海水の温度でしたが、参加者の中には生き物を見つけようと腰まで浸かり夢中になって探す方もいらっしゃいました。野外で生き物を自分で見つける喜びを多くの方に感じてもらいたかったです。(鎌崎)