マリンライフ

［ Vol. 278］

カブトガニが活動を始めています

５月の調査で、干潟にカブトガニがはった跡（下の写真）を発見しました。周囲を捜索すると干潟の泥の中に潜っていた幼体を確認することができました。

カブトガニのはい跡

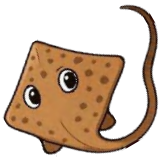
活動開始！

カブトガニは、水温が低くなる冬場は砂の中に潜りほとんど活動しなくなります。春になり水温があがってくると活動を始め、脱皮や産卵にそなえてエサを探し回ったり、産卵の相手となるペアを作ったりします。今年は３月からカブトガニの調査を始め、４月に今年１匹目の個体を確認しました。確認されるカブトガニのほとんどは体の一部又は全体が泥の中に埋まっている状態で見つかります。その際、見つける手がかりとするものが「はい跡」です。はい跡とは、カブトガニが干潟を移動した後にできる痕跡で、干潟の表面に泥が平行に盛り上がった２本の線とその中央に凹んだ線が現れます。泥に潜ろうとしている時やエサを探している時などにはい跡が残ると考えられます。はい跡があれば、カブトガニの姿そのものを見つけることができなかったとしても、生息を確認することができます。さらに、はい跡の大きさ（幅）から年齢を絞り込むこともできます。はい跡を見て私たちは、ここで何をしていたのか、どの方向に向かっているのかなど、カブトガニの行動を想像しながら探しています。調査では、この痕跡がとても重要なのです！

江田島湾の外でも確認！

６月６日（金）深江漁協の西原豊さんから「刺し網でカブトガニが獲れた。」と連絡がありました。確認に行くと、これまで当館では未確認の成体オスで、メスとつがいになった痕跡（繁殖に参加したと思われる）もあることがわかりました。近年、漁業従事者の方々の協力もあり、江田島湾の外側でもカブトガニの情報が得られています。現在、江田島でカブトガニの生息が確認されているのは江田島湾内のみですが、カブトガニの行動範囲は周囲５ｋｍ程度と考えられているため、ここ数年の情報によって、江田島湾外にもカブトガニの生息地がある可能性が濃厚になってきました。

カブトガニの情報をいただいた西原豊さん



ガンギエイの赤ちゃんがふ化！

今年の２月、深江漁協の樋口元武さんから定置網漁で獲れたガンギエイの仲間をいただきました。当館で飼育中に産卵したため、そのまま経過を観察することにしました。卵は長方形で四隅が角のように伸びた形をした硬い卵殻に包まれており、周りには膜状の繊維がついていました。この形状のおかげで、海藻や岩の隙間に固定されやすくなるため、海流に流されることなく卵の中で仔エイ（赤ちゃん）が成長することができます。産卵された卵は、その後しばらくすると発生（受精卵から成長した個体になるまでの過程）が進み、５か月経った６月９日、体長５cm ほどの仔エイがふ化しました。

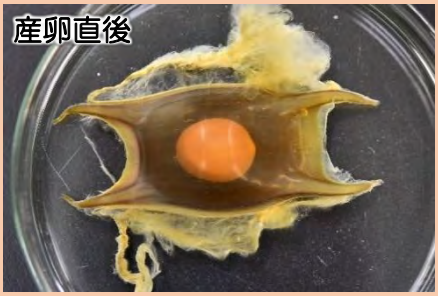
【エイの仲間の繁殖】

エイの繁殖には、「卵生」と、「胎生」があります。卵生はガンギエイを含む一部のエイに見られるもので、硬い卵殻に包まれた卵を海中に産み、数か月をかけて仔エイがふ化します。また、胎生はアカエイやトビエイなどその他の多くのエイに見られるもので、お母さんの体内で成長した仔エイが出産されます。

【ガンギエイの仲間について】

ガンギエイ科の魚類は日本で３５種類が報告されています。「ガンギエイ」という名前の由来は、背面に並ぶ棘が「雁木（空を飛ぶ雁の列のように、斜めにギザギザしている様子）」に似ていることにあります。砂泥域に生息し、エビやカニなどの底生動物を捕食しています。また、ひれの使い方に特徴があり、一部の種は腹びれを交互に動かして海底を歩くようにはって移動することが知られています。

ガンギエイの仲間は煮物や練り製品、エイヒレなどの食材としても利用されています。一方で、一般的な魚類と比べ産卵が少なく捕獲圧などによる影響を受けやすいため、漁獲量の減少が懸念されています。そのため、２０１７年に公表された環境省の海洋生物レッドリストでは、ガンギエイ科の一部が準絶滅危惧（NT）に指定されました。



産卵直後

卵殻には透明感があり、中の卵黄がはっきり見える。

産卵後 82 日経過

卵殻が不透明になる。光を当てると、中の様子を観察することができる。卵殻内にガンギエイの赤ちゃんが見える。

ふ化直後の赤ちゃん

すでに親とそっくりな姿をしている。

初任者研修を行いました

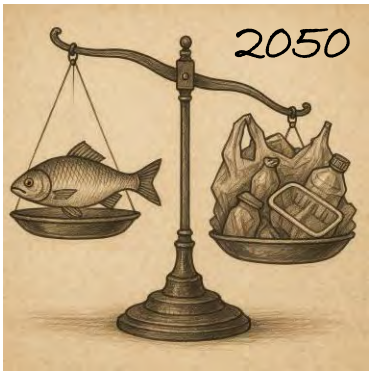
６月 13 日（金）、今年度江田島市に着任された新任教諭の方々を対象に、「江田島市の教育資源となる施設や自然などを知る研修」が行われました。さとうみ科学館も研修先のひとつとなっており、地域の教育資源である海辺の生き物を活用した里海教育についての研修を行いました。講義の後、実際に海へ出て、生き物の観察を行うことで、生き物を見つけるおもしろさや知る楽しさを感じていただけたと思います。今回の研修を経て、江田島市の教育資源となる里海を直接肌で感じていただき、これからの教育に活かしていただけたらと思います。

講義の様子

野外での生き物観察

やってみよう 見てみよう

海洋プラスチックごみの巻



環境保全についての理解と取組を進めるため、毎年６月は環境月間と定められています。そこで今回は、近年話題となっている海洋ごみについて考えてみましょう。海洋に流出しているプラスチックごみの重量は、世界全体で少なくとも年間８００万トンあり、このまま何の対策もとらなければ、２０５０年には地球上の魚類の重量を上回ると言われています。また、国際的な専門機関の発表によると、海洋ごみの１５％は海面に浮かび、１５％は海中を漂い、７０％は海底に沈んでいると推定されています。海岸で普段私たちが目にする海洋ごみは、全体のほんの一部にしか過ぎないのです。

ここで疑問なのは、本来プラスチックは水に浮くものなのか？それとも沈むものなのか？ということです。そもそも、プラスチックとは、「主に石油や植物由来原料により作られる合成樹脂に代表される高分子物質で、熱などを利用して形を作る固形の物質」のことで、色んな物質をひとまとめにした言葉です。その種類数は、原料や構造の違いにより数百以上もあります。原料や形状によってプラスチックの密度(単位体積あたりの質量)が異なるため、浮いたり沈んだりするものがあるのです。

プラスチックの特性

今回は代表的な４種類のプラスチックを例に浮沈について紹介します。

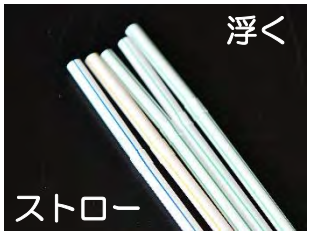
浮き沈みのしくみ　　海水の密度（1.02g/cm^3）
海水の密度＞プラスチックの密度　→　浮く
海水の密度＜プラスチックの密度　→　沈む

密度　0.92g/cm^3
原料　ポリエチレン（PE）

本来浮くが、水の流れを受けてゆらゆらと海中を漂うことがある。表面に付着生物が付くと、沈むことあり。

密度　0.02～0.05g/cm^3
原料　ポリスチレン（PS）

ポリスチレン原料の密度は1.05 g/cm^{3}で海水に沈むが、形状が変わることで密度が低くなり浮く。



密度　0.9g/cm^3
原料　ポリプロピレン(PP)

海水の密度よりも低いため、浮く。また、ペットボトルのキャップは、PP や PE であるため、浮く。

密度　1.38 g/cm^3
原料　ポリエチレンテレフタレート（PET）

ペットボトル本体は海水に沈むが、中に空気が入っていると浮く。

◆　さらに深く！！ Let's Thinking！！　◆

自然環境で海洋プラスチックごみが生き物にどんな影響を与えているのか考えてみましょう。

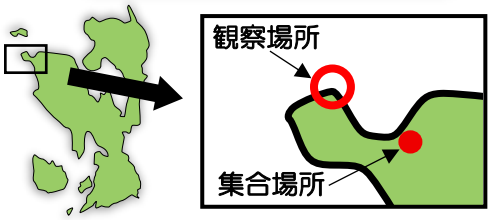
例えば、海面や海中を漂うごみは海鳥や魚類、ウミガメなどがエサと間違えて食べてしまい、消化不良や栄養失調を引き起こす事例が多数報告されています。また、海底に沈んでいるごみは、底生生物の生息環境を変化させ、種の多様性や個体数に影響を与える可能性があると考えられます。さらに、マイクロプラスチックの問題も知っておく必要があります。マイクロプラスチックとは、直径５㎜以下のプラスチック片のことで、海洋生物だけではなく、人間の体内からも検出されており、生き物や人体への悪影響が懸念されています。

◆ 第204回自然観察会 ◆

潮流が育む生き物の宝庫！

沖美町美能にある「旧がんねムーンビーチ跡地」で生き物観察会を行います。宮島を裏から臨める海岸で、潮通しのいい場所です。自然海岸が残っている少ない場所でもあります。きっと多様な生き物を観察できるはずです！多くの方の参加をお待ちしています！

日　　時：令和７年７月２６日（土）
　　１５：３０～１８：００
　　（干潮時刻　１６:４８　＋１９ｃｍ）
集合時間：１５：３０
集合場所：沖美ふれあいセンター駐車場
観察場所：沖美町美能岸根
申し込み：令和７年７月２４日（木）１６：００
　　までに事務局へお申し込み下さい。
持 ち 物：帽子、軍手、長靴、水筒（飲み物）、
　　タオルなど



潮見表　7月の観察に適した日時　（干潮時刻と潮位）

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
曜日	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	
時分	7:42	8:27	9:17	10:18	11:24	0:05	1:17	2:10	2:52	3:30	4:06	4:43	5:20	5:58	6:37	
cm	128	128	128	125	116	188	183	174	163	152	143	133	124	116	108	
時分	19:42	20:24	21:16	22:33		12:23	13:13	13:59	14:42	15:24	16:04	16:44	17:24	18:03	18:43	
cm	96	127	157	180		103	87	72	57	44	33	**26**	**25**	**31**	47	
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
曜日	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木
時分	7:18	8:02	8:52	9:53	11:08	0:06	1:31	2:33	3:21	4:03	4:42	5:18	5:52	6:25	6:58	7:31
cm	102	97	94	91	85	187	181	166	150	136	124	115	108	105	105	107
時分	19:24	20:10	21:06	22:24		12:25	13:33	14:32	15:23	16:07	16:48	17:24	17:58	18:30	19:01	19:34
cm	72	105	142	174		71	53	36	**22**	**16**	**19**	**30**	48	73	102	134

ｃｍの数字が小さいほど,よく潮が引きます。
潮位３０ｃｍ未満（白抜きの文字）が調査に適しています。

令和７年　潮汐表（海上保安庁）から

事務局だより

●牡蠣筏水槽登場！
　アクアギャラリーのメイン水槽に小さな牡蠣筏を設置しました。本物に近づけるために、牡蠣養殖で使用されている資材を使って筏や垂下連を再現し、生きている牡蠣を展示しています。ぜひご覧ください。

●ニュースレター（カラー版）
　右の QR コードよりさとうみ科学館の HP にアクセスいただくとニュースレターをカラーでご覧になれます。最新号の他に過去６か月分のニュースレターを掲載しています。

●休日開館日（７月）のお知らせ
　７月も毎週土曜日を開館。開館時間は9:30－17:00（入館は１６：３０まで）です。詳しくは事務局まで。

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
主　　任：鍬崎　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
里海ｺｰﾃﾞｨﾈｰﾀｰ：向井　綾香

（友の会会員）
シニア　１８２名
ジュニア　１４３名

◆あとがき◆干潟を調査していると、カブトガニ以外にも生き物の痕跡がたくさんあります。例えば、１本線はホソウミニナのはい跡、２本線はツメタガイのはい跡など姿が見えなくても多くの生き物が暮らしていることを感じることができます。（鍬崎）