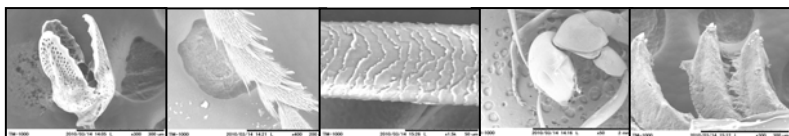


マリナライフ

[Vol. 96]

【第82回自然観察会（特別研修会）報告】

気分は大学生！ ミクロの世界に興味津々



3月14日（日）東広島市にある広島大学で観察会を行いました。今年で7回目となるこの観察会は、広島大学大学院理学研究科（数理分子生命理学専攻・分子遺伝学研究室）の山本卓教授・坂本尚昭准教授・学生のみなさんが講師となり、大学の研究室で使っている機材を使って、実験や観察を体験させていただく特別研修会です。

今回のテーマは「ミクロの世界をみてみよう」。まずは、バフンウニを解剖しながら体の内部や口器の構造などを観察し、卓上走査型電子顕微鏡（TM-1000）を使って、ウニの殻やトゲ、管足や叉棘を拡大して見せてもらいました。その他にも、参加者が持ち込んだアリやコケ、髪の毛なども見せてもらい、自然がつくりだす造形美に、みなさん驚きの声をあげていました。

お忙しい中、研修を引き受けてくださった大学のみなさんに、この場を借りてお礼申し上げます。ありがとうございました。

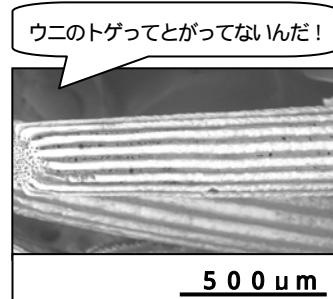
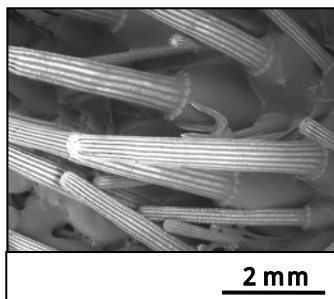


ウニについて
お話する
山本教授

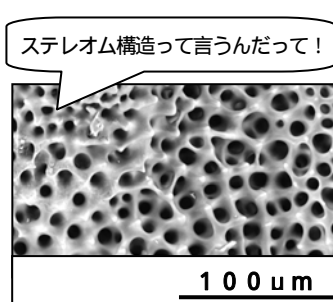
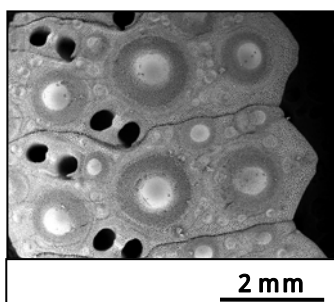
電子顕微鏡の世界！



トゲをみてみよう！



裸殻をみてみよう！



着任のあいさつ

新しく加わったメンバー
を紹介します



よろしくお願ひします！

指導主事 八川 慎一

このたび、環境館に新しく配属されることになりました、八川 慎一（はちかわ しんいち）です。

これまで大柿中学校、沖中学校、能美中学校で理科を担当してきました。理科を担当する中で、特に環境教育に関心がありました。「環境問題を解決しようとする意欲と実践力をもった生徒を育てる」ことを目標に、「水素自動車を活用した環境学習」や「身近な海辺の生き物を活用した環境学習」を行ってきました。もちろん、でんじろうさんが行うおもしろ実験も大好きで、環境館で開催される「ふるさと自然科学フェア」や広島市こども文化科学館で開催される「青少年のための科学の祭典」でも生徒たちといっしょにおもしろ実験を楽しんできました。

さて、海辺の生き物に興味をもったのは、10年程前に大柿町海辺の生き物調査団で活動したおかげです。地域の人たちといっしょに海辺の調査会に参加したとき、たくさんの生き物たちに魅了されました。これは、海辺に出て、その調べ方（学びの切り口）を教えていただいたことにより、海の生き物探検隊になった気持ちで取り組んだからだと思います。そのことにより、カブトガニの産卵をはじめ、たくさんの珍発見がありました。また、その活動の中で、海で働く人たちやその他たくさんの方々とのつながりが大きなエネルギーになったと思います。

この海辺の生き物調査団で学んだ感動（地元の自然のすばらしさ）を学校の中で生徒たちに伝えていきたいという思いで、大柿環境館や漁協の方々、地域の方々に協力していただき、海辺の生き物を活用した授業を続けてきました。江田島市では、ふるさとの豊かな自然の一つである里海を活用した「里海学習」を新たにすすめていきます。江田島市は、海

に囲まれた自然豊かなところですが、しかし、その豊かな自然を実感し、そこから大きな学びを得るためには、その里海からの「学びの切り口」（調べる方法）を知らないと、そのすばらしさに気付かないと思います。だから、その学びの切り口を知り、そこから学ぶことで、島嶼部ならではの「特色ある理科教育・環境教育」をすすめていき、「驚きあり!」、「感動あり!」の学習の中で確かな学力を育てていきたいと思ひます。さらに、「科学研究は、江田島市!」と言われるくらいとても有名です。児童、生徒のみなさん、科学研究のことで環境館を大いに活用してくださいね。待っています。

話は変わりますが、道徳の資料の中で、海外で「あなたの国のよさは何ですか。」と聞かれて、海外の人は、自分のふるさとのよさをはっきり答えることができるけど、日本人は「答えることができない。」といった話があります。江田島市に住むみなさんにとって、江田島市のすばらしさのひとつに、ふるさとの海「里海」があります。「私の国(ふるさと)のよさは、豊かな自然です。特に海辺の生き物はとってもたくさんいて感動します。…」など、体験して、実感して、ふるさとのよさを答えることができるといいですね。

海辺に行くとたくさんの生き物たちと出会えます。出会えるといっても、私はかくれんぼしている生き物たちを見つけるような感じで、楽しく調査会に参加しています。「あっ、こんなところにもかくれていたのか。すごいなあ」という感じで……

ふるさとの自然を、楽しんで探検しましょう!!

よろしくお願ひします。



はじめまして！

支援員 浜村 正純

このたび4月から環境館で働くことになりました、浜村 正純（はまむら まさずみ）です。

私の趣味は、魚釣りです。なかでも、クロダイ（チヌ）釣りが大好きです。特技は、スポーツで、小・中・高・大学では、野球をずっとやっていました。身体を動かすことが好きで、体力には自信があります。力仕

事は任せてください!

私は、海の生き物については、あまり詳しくありませんが、支援員として、皆さんと一緒に色々な事を学んでいきたいと思ひます。また、わからない事も多いので、皆さんに教えてもらいながら頑張っていきたいと思ひます。よろしくお願ひします。

やってみよう 見てみよう

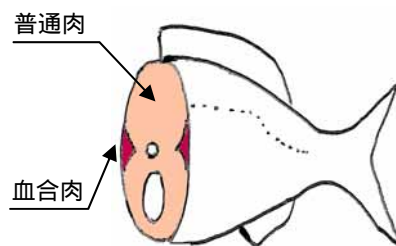
赤組？ 白組？ の巻

魚を買うときや料理番組を見ているときなどに「赤身魚」・「白身魚」という言葉を聞く機会があると思います。これらの言葉は魚の肉質について表現しているのですが、何を基準に判断しているのでしょうか。そこで今回は、その判断基準と魚肉の色にかかわる色素について紹介します。

「赤身魚」と「白身魚」

魚の普通肉（血合肉ではない筋肉）に「ミオグロビン」と「ヘモグロビン」という物質がどれくらい含まれているかによって判断します。100g あたり 10mg 以上含まれていれば赤身魚（例：メバチマグロ 164～234mg、ブリ 12～30mg）、それ未満ならば白身魚（例：マダイ 6mg）となります。

数値は 日本水産学会 編 白身の魚と赤身の魚 - 肉の特性 p28 より引用



図：魚断面図（横断面）

●ミオグロビン

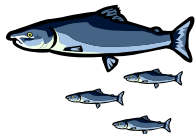
ヒトをはじめとした脊椎動物などの筋肉に含まれる色素タンパク質の一種で、鉄を含み酸素と結合する性質があります。赤い色をしており、魚では血合肉の部分に多く含まれています。筋肉中に酸素を蓄える働きをもち、外洋性の回遊魚など持久力を必要とする魚の肉に多く含まれています。

●ヘモグロビン

脊椎動物などの血液に含まれる色素タンパク質で、ミオグロビンと同じく鉄を含み酸素と結合する性質があります。主に赤血球に含まれ、取り入れた酸素を全身に運搬する働きをもちます。



魚肉を赤くする色素のひとつに「アスタキサンチン」があります。この色素はエビやカニの殻、タイやサケなどに含まれているカロテノイド（色素の一種）で、魚肉を赤くはしますが、赤身魚・白身魚の判断基準にはなりません。ミオグロビンとヘモグロビンは熱を加えると茶色っぽくなりますが、アスタキサンチンは加熱しても赤い色が残るので、切り身のときと、焼いたときの色を比べると区別しやすいでしょう。



ここに注目



- ・他の赤身魚、白身魚は？
- ・赤身魚、白身魚はどのように生活している？
- ・「青魚」って何？

他にもあるよ！！Let's Try！

海の生き物には、ビックリしたときや隠れるときに体の色を変化させるものがあります。彼らは体の表面に「色素胞」とよばれる小さな袋をたくさん持っており、この中に入っている「色素顆粒」を色素胞の中に散らすと色を濃く、一ヶ所に集めると色を薄くすることができます。この体色の変化はイカやタコが得意としていて、一瞬で体色を変えることが出来ます。生きたイカやタコを見かけたら、スミを吐かせないように気をつけてじっくり観察してみましょう。

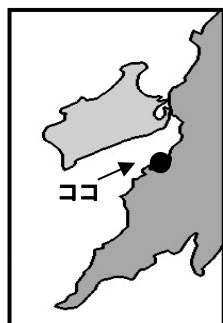




さあ、春の海へ出かけよう!



第83回自然観察会



日 時：平成 22 年 4 月 29 日（木）

14:00 ~ 16:30（干潮時刻 16:05 -8cm）

集合時間：14:00

集合場所：環境館（一度集合してから移動します）

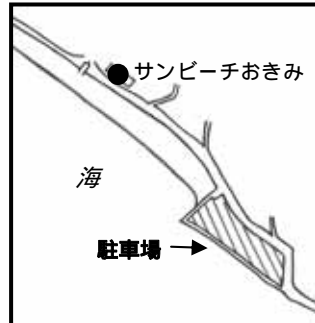
観察場所：大柿町深江の釣附海岸

申し込み：4 月 28 日（水）までに、環境館事務局へ

持ってくるもの：帽子、軍手、長靴、タオル、水筒



第84回自然観察会



日 時：平成 22 年 5 月 15 日（土）

14:30 ~ 17:00（干潮時刻 16:25 1cm）

集合時間：14:30

集合場所：サンビーチおきみ付近の駐車場

観察場所：沖美町是長の入鹿海岸

申し込み：5 月 14 日（金）までに、環境館事務局へ

持ってくるもの：帽子、軍手、長靴、タオル、水筒



潮見表 5月の観察に適した日時（干潮時刻と潮位）

5月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
曜日	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	
時分	5:12	5:50	6:29	7:12	8:08	9:27	10:55		0:03	1:02	1:47	2:27	3:04	3:41	4:19	
cm	103	118	133	146	157	160	151		129	120	111	103	99	98	101	
時分	17:17	17:52	18:27	19:06	19:55	21:41	22:41	12:01	12:49	13:27	14:02	14:36	15:11	15:47	16:25	
cm	7	25	47	72	97	131	131	132	108	83	59	37	19	7	1	
5月	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
曜日	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月
時分	4:59	5:41	6:27	7:19	8:20	9:30	10:45	11:53	0:15	1:18	2:11	2:58	3:40	4:21	5:00	5:38
cm	106	113	122	129	132	127	112	89	113	113	113	113	116	120	124	128
時分	17:05	17:47	18:33	19:25	20:26	21:38	22:59		12:50	13:39	14:24	15:06	15:45	16:24	17:01	17:37
cm	2	9	24	45	69	92	107		63	39	22	12	9	13	21	34

cmの数字が小さいほど、よく潮が引きます。

潮位30cm未満（網掛けにしている日）が調査に適しています。

広島県の暦象と潮位（日本気象協会中国センター）から

事務局だより

- タッチングプール・・・5月5日（水）の『こどもの日』、能美図書館にタッチングプールが登場します！近くの海でとれる海辺の生き物が大集合するよ！たくさんの生き物を見て、さわって、海の生き物たちと友達になろう！

日 時：5月5日（水）10:00 ~ 11:30

場 所：能美図書館前の広場

- 新しい展示物ができたよ・・・1階に展示しているハクセンシオマネキのフォトモザイク画に引き続き、カブトガニのフォトモザイク画が完成しました！3階ろうか奥の壁に展示していますので、ぜひ見に来てね

- 投稿・情報大募集・・・みなさんからの投稿をお待ちしております。次号 Vol. 97（5月15日号）の原稿締切は、5月12日（火）です。

江田島市教育委員会 生涯学習課

大柿自然環境体験学習交流館（環境館）

環境館長：西原 直久

指導主事：八川 慎一

専門員：清家 暁

：山本真悠子

支援員：木村さつき

：浜村 正純

（友の会会員 シニア 133名 ジュニア 67名）

事務局 調査会・研修会の申込み、環境館利用に関する問い合わせ先です。

〒737-2214

広島県江田島市大柿町深江1073番地1

大柿自然環境体験学習交流館

TEL (0823) 57-2613

FAX (0823) 40-3100

E-メール kankyokan_mail@yahoo.co.jp

ホームページ http://www.urban.ne.jp/home

/fukaesho/kankyokan/



あとがき ただいま、事務局には、深江の新開でとれた小さくて可愛らしいオタマジャクシがいます。いつカエルに成長するか楽しみます 観察したいという方は、事務局まで来てね！（山本）