

マリンライフ

[Vol. 273]



今年の干支「**へび**」にちなみ、 里海の生き物「**ホタテウミへび**」に注目！

ホタテウミへびについて

円筒状で細長い体をしており、頭部は丸みを帯びています。体色は黄褐色で不規則な斑紋が見られる場合もあります。背ビレの前端は黒褐色であり、頭部のすぐ後方から尾まであります。尻ビレは体の中間あたりから尾まであり、尾ビレと腹ビレはありません。成長すると全長1mくらいになる大型の魚類です。

日本海側は新潟県～九州、太平洋側は東京湾～九州に分布しており、江田島近海でも見られます。水深40mまでの沿岸の砂底や砂泥底に生息しています。夜行性で通常は砂に潜って頭だけを出しています。肉食性で、エビやカニなどの甲殻類や死んだ魚などを食べます。

肉質は白身で食べることはできますが、小骨が多いため、漁業利用はされていません。



ホタテウミへび (*Pisodonophis zophistius*)
【ウナギ目ウミへび科】

名前に惑わされる

名前を聞いただけでは、ホタテ（貝）なのかへび（爬虫類）なのか魚なのか想像しにくいおもしろい名前の持ち主です。「ホタテウミへび」は漢字で「帆立海蛇」と書きます。名前の由来ははっきりと分かっていませんが、背ビレが船の帆（ほ）を立てるように広がることから付いたという説があります。

蛇？or 魚？

名前にウミへびと付く生き物は爬虫類にも魚類にもいます。爬虫類の方は有鱗目コブラ科、魚類の方はウナギ目ウミへび科に属します。両方とも一見すると似ていますが爬虫類と魚類の特徴を知っていれば、外見から見分けることは可能です。魚類のウミへびは、

- ①背ビレや尻ビレなどがあること
(ただし、ヒレを欠く種類もいる)
- ②えら孔があること
- ③うろこがないこと

などで爬虫類のウミへびと見分けることができます。



砂に潜って
頭を出している様子

頭部

体側

尾部

「さとうみのうた」を知っていますか？

ここ数年、この時期には毎年、童謡を紹介してきましたが、今回は「ちょっと番外編」として、『さとうみのうた』を紹介したいと思います。

この歌の詩は、さとうみ科学館発行の里海学習副読本「さとうみナビ」巻頭のポエム「さとうみ」です。この詩に曲を付けたのは、さとうみ MUSICでおなじみのKazuさん。Kazuさんはこの曲を「さとうみのうた」としてCDに収録し、開館20周年を迎えた館に、音楽という形でお祝いして下さいました。紹介する機会を逃していたのですが、今年度の江田島市市制施行20周年にあやかり、今回紹介させていただくことにしました。では、ポエム「さとうみ」を書いたのは誰？ということになったのではないのでしょうか。正解は、さとうみ科学館の西原館長でした。

キラキラと輝く美しい海、優しい風、穏やかな波打ち際を感じられるとても素敵な曲です。館ホームページの教育コンテンツ「さとうみ MUSIC」で楽譜・音源を公開中。館内でも展示、配布しています。ぜひ聴いてください！歌って下さいね！（文：Satsuki）

「さとうみのうた」 詩 西原直久 曲 Kazu

The image shows the musical score for the song 'Satsuumi no Uta' (さとうみのうた). It includes the title, poet (西原直久), and composer (Kazu). The score is written for voice and piano. To the right of the score is a CD cover for the song, which features a blue background with white bubbles and a small illustration of a rocky island with green trees.

さとうみのうた

さとうみ
そこはたのしさとぶしきが
いっぱいあった
ワンダーランド

めをつむってみよう
うみのかぜをかんじるよ
みみをすましてみよう

うみのおとがきこえてくるよ
じっとみつめて
そっとさわって
うみべにくらすいきものたちと
あそんでみよう

うみともだちになれるよ

おもいきりいきをすってみよう

うみのかおりがしてくるよ
すいはいせんをながめてみよう
うみのひょうじょうが
みえてくるよ

じっとみつめて
そっとさわって
うみべにくらすいきものたちと
あそんでみよう

うみともだちになれるよ

そこにあって
きづかないもの
さあ「さとうみ」に
をかけてみよう



楽譜は
こちら



CDと楽譜を手「おめでとう！」

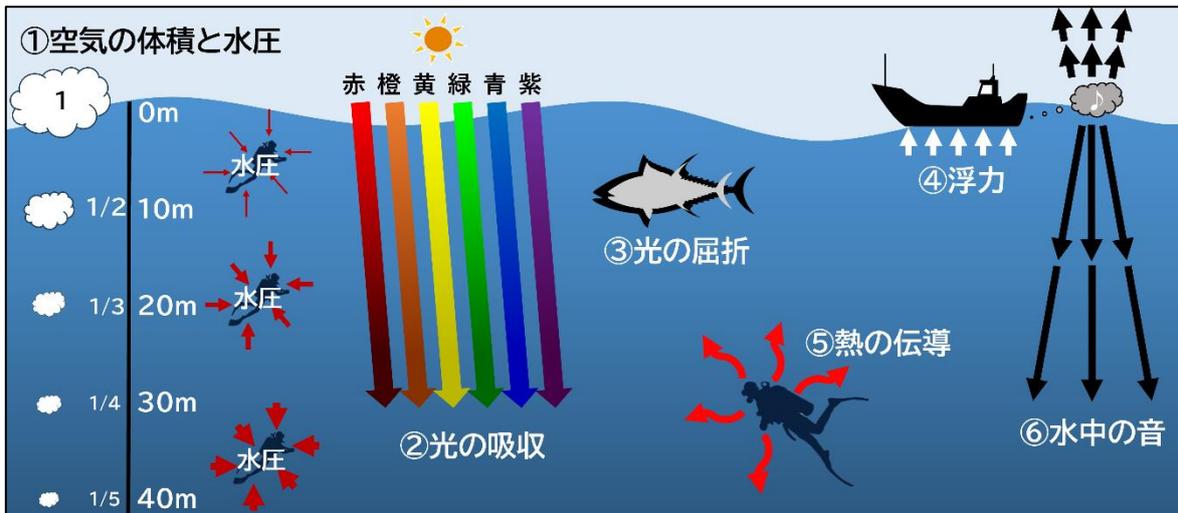


曲のイメージを確認中

やってみよう 見てみよう

水中の環境の巻

水中は陸上とは異なることがいくつもあります。下の図は、陸上と比べて水中では人がどのように感じるのかを表現したものです。今回は科学的な視点で、陸上と水中の違いについて見てみましょう。



①「空気の体積と水圧の関係」

水深が深くなるほど水圧が大きくなり、空気の体積は小さくなります。これは、水面で膨らました風船が、水深が深くなるにつれて小さくなるイメージです。体積1の空気は水深10mでは2分の1になり、水深30mでは、4分の1になります。空気の体積の変化は、体の中で空気がある耳や肺などに影響を及ぼします。

②「光の吸収」

水中では、深くなるにつれて光の色が吸収されます。最初に吸収されるのが赤色で次にオレンジ、黄色、緑色と続き最後に青色が吸収されます。水深30mでは赤色は黒く見えます。

③「光の屈折」

水中でマスク越しに物を見ると、マスクの中の空気を通る光が、マスクの外の水中とガラス面で屈折するため、実際よりも大きく近く見えます。この時の屈折率は3分の4となり、約1.3倍大きく見えます。

④「浮力」

物体を液体に沈めた時に、その物体は排除した液体の重さと等しい浮力をもつというアルキメデスの原理があります。水面に浮いている物だけでなく、水中にある物にも全て浮力が働きます。

⑤「熱の伝導」

熱が物質の中を移動する割合のことを熱伝導率といいます。熱伝導率が小さいと熱が伝わりにくく、大きいと熱が伝わりやすくなります。水の熱伝導率は空気の26倍あり、熱が伝わりやすくなります。そのため、同じ10℃でも空気と水では、水の方が早く寒いと感じます。

⑥「水中の音」

音が伝わる速さは、陸上では毎秒340m、水中では毎秒1400mです。人は音を両耳で聞くことで、左右の耳に入る音のわずかな差から音の方向を察知しています。しかし、水中では音の伝わる速さが速く、両耳に入る音の時間差が小さくなるため、音の方向性がわかりにくくなります。

◆ 他にもあるよ!! Let's Try! ◆

海に潜らず、お風呂で体験できる浮力の実験を紹介します。

例えば、体重30kgのA君の場合、お風呂で肩までお湯に入っている時に働く浮力は、計算すると約28kgf (kgfは浮力の単位)です。つまり、体重30kgのA君はお風呂の中で2Lのペットボトル1本ほどの重さしか感じていないことになるのです。そのことを実感するために、お風呂の中で片手だけで自分の体重を支えられるか実験してみましょう! 陸上では難しいことでも、水中で浮力を利用すると簡単にできるようになるはずですよ。



◆ 第199回自然観察会 ◆



新年もやります！早朝観察会



毎年恒例の早朝観察会！冬は早朝に潮がよく引くため、朝早くの集合ですが、真っ暗の海で、生き物たちをたくさん見つけます。眠っている魚たちに会えるかも！寒さや眠さに負けず、一緒に早朝の海を楽しみませんか？

日 時：令和7年2月2日（日）
4：30～8：00
（干潮 6：07 -8cm）

集 合：さとうみ科学館
1階キッズルーム（4：30）

観察場所：大柿町深江唐串之鼻
深江中継ポンプ場下
（観察場所までの移動は各自でお願いします。）

申込期限：令和7年1月31日（金）
※観察場所付近の駐車スペースには限り
がありますので、先着10組とします。

☆当日の日程☆

- 午前4：30 集合・ガイダンス（移動）
- 5：00 観察開始
- 6：30 観察終了（移動）
- 7：00 さとうみ科学館で休憩
（温かいもので一服）
- 7：30 元気のある人は生き物の分類
- 8：00 解散



- ☆準備物☆
- 長靴 ○防寒具
 - 軍手 ○タオル
 - 懐中電灯（ヘッドライトなど）

潮見表 2月の観察に適した日時（干潮時刻と潮位）

1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	5:29	6:07	6:46	7:25	8:09	9:09	11:05	13:12	1:03	2:07	2:56	3:37	4:13	4:46	5:16
cm	-26	-8	22	62	107	151	180	171	53	31	11	-2	-7	-3	7
時分	17:57	18:35	19:14	19:56	20:46	21:56	23:35		14:17	15:00	15:35	16:08	16:39	17:09	17:37
cm	51	43	41	46	56	68	68		146	122	101	85	72	62	56
1月	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28		
曜日	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金		
時分	5:44	6:11	6:39	7:09	7:44	8:32	10:19	13:13	0:33	1:42	2:32	3:15	3:55		
cm	24	47	73	104	136	168	191	178	84	54	22	-5	-22		
時分	18:04	18:31	19:00	19:31	20:08	21:04	22:43		14:02	14:37	15:11	15:45	16:20		
cm	52	52	56	66	79	94	100		152	124	96	69	45		

cmの数字が小さいほど、よく潮が引きます。

令和7年 潮汐表（海上保安庁）から

潮位30cm未満（白抜きの文字）が調査に適しています。

事務局だより

- 先月の第198回自然観察会「ダイビングのかがく」では、江田島市のダイビングショップ「Diving Shop Ogleee」さんにスクーバダイビングで使用する器材をお借りしました。快く観察会に協力いただき、ありがとうございました。参加者のみなさんは、本物の器材に触れる貴重な体験ができました。



- 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（2月）のお知らせ・・・2月の休日開館日は、1日、8日、22日です。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
- 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 182名
- ジュニア 141名

◆あとがき◆私は学校で物質の熱伝導率と比熱のことを知るまで、同じ温度なのに水と空気では感じ方が違うことが不思議でした。理屈が分かっていても、いまだに「同じ温度」という言葉に違和感があり不思議で面白く感じます。（鎌崎）