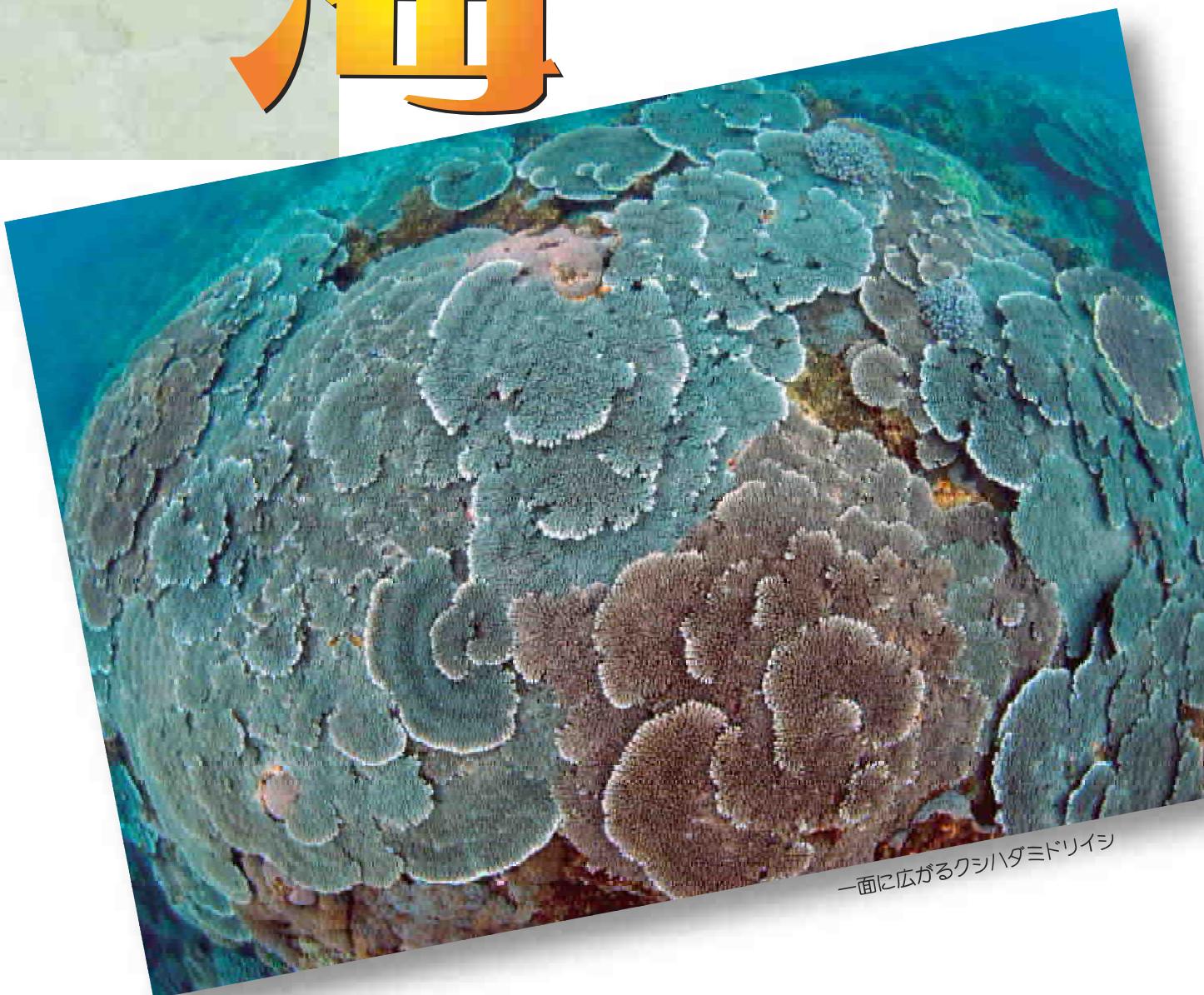


# さくらじまの

# 酒



特集「鹿児島県本土の海でサンゴを見つめて」	2.3
ここがみどころ「4階かごしまの海：イトヒキベラ」	4
錦江湾のなかまたち48.「アイゴ」	4
アクアラボ「ちりめんモンスターを探してみよう」	5
特別展示室「いのちはぐくむ 北海道・小樽の海」	5
ウミウシが食べる！ウミウシを食べない？	6.7
いおワールド通信	8

# 鹿児島県本土の海でサンゴを見つめて

鹿児島の南に連なる南西諸島には、サンゴ礁の海が広がっています。しかし、県本土地方もサンゴ礁は形成していませんが、多くの造礁サンゴが生息していることを、みなさんは知っているでしょうか。

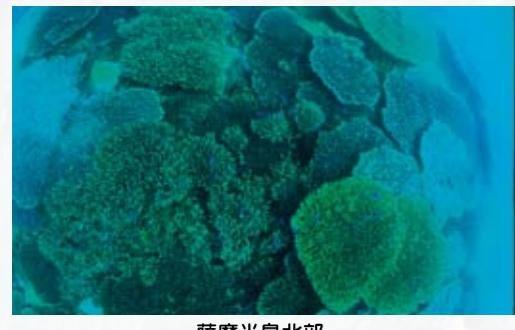
\*造礁サンゴ… サンゴ礁を造るサンゴのなかの総称。石灰質の骨格を持ち、体には褐虫藻と呼ばれる藻類が共生している。

## 鹿児島県本土の造礁サンゴ群生地

かごしま水族館のイルカ水路、桜島へと渡るフェリー乗り場のすぐ目の前、私たちのこんなに近くからでもサンゴを見つけることができます。県本土のあちこちにあるサンゴの群生地のいくつかを紹介します。

### 薩摩半島北部

県内では最北の地域ですが、有数の大規模なミドリイシ類の群生地があります。新しく発生したサンゴ群体も多く見られ、群生地が成長を続いている地域と考えられます。



薩摩半島北部

### 薩摩半島南西部

県本土有数のダイビングスポットが存在する東シナ海側のこの地域には、スギノキミドリイシなど枝状のサンゴ群生地がよく見られます。たくさんのダイバーを楽しませる一方で、多くの変化に直面している地域もあります。

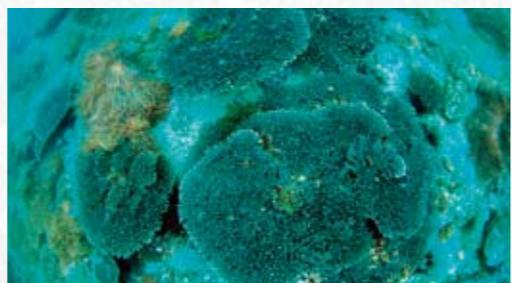


薩摩半島南西部



### 桜島周辺地域

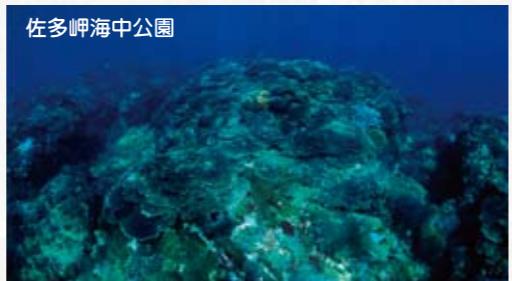
錦江湾の入口から大隅半島に沿って北上する黒潮から分かれた流れの影響を受け、様々な造礁サンゴの群生地が見られます。海から上がって水族館の方へ目をやると、60万都市が広がっています。そんな錦江湾の海中に、こんな場所があることをいったいどれほど人が知っているのでしょうか。



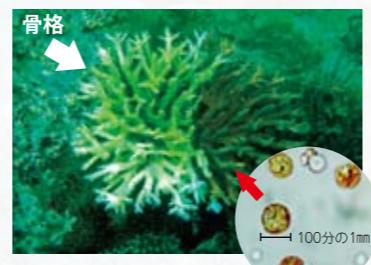
桜島海中公園

### 大隅半島南端

霧島屋久国立公園内にあり、日本で最初に指定された海中公園地区のひとつにあたる佐多岬周辺は、黒潮の影響を直接受ける温暖で透明度の高い海です。海底には大きなテーブル状のエンタクミドリイシが折り重なるように広がっています。半潜水型水中展望船に乗ってその様子を観察することもできます。



佐多岬海中公園



骨格表面を覆う肉やポリップ  
には褐虫藻が共生している  
褐虫藻

## 変わっていくサンゴたち

県本土地方の海域は、これほど豊かな造礁サンゴの群生地を抱えているものの、喜んでばかりはいられません。陸上の気候や環境が変化するのと同じように、海の中にも刻々と変化は起きています。（右写真：桜島周辺地域で見られた例）

サンゴにダメージを与えるものは、以前紹介した白化現象（さくらじまの海37号・44号）以外にも数多くあります。昨年は薩摩半島南西部で、オニヒトデが大発生し海域の造礁サンゴにかなりの被害が出ていることが報告されており、一日も早い対策が待たれています。



サンゴを食べるオニヒトデ



身代湾(2007)



身代湾(2009)  
堆積物やオニヒトデの被害で死んでいるシコロサンゴ（色のうすい部分）



神瀬(2007)



神瀬(2009)  
成長し群生地が広がっているミドリイシのなかま

## 今すぐ私たちにできること

現在、鹿児島県本土の海域では造礁サンゴが増えにくく地域もあれば、減っていく地域もあります。それが良いことなのか悪いことなのかの結論を簡単に出すことはできません。ただ確かなことは、これらの変化が私たちの生活と無縁ではないということです。

住む場所は違っても、同じ時を生きているたくさんの造礁サンゴやそこにくらす生きものたち。普段見えないからといって、彼らが人知れず消えてしまうことがないように、身近な海の世界を知ろうとすることが何よりも大切だと思うのです。

(出羽尚子)





## 4階かごしまの海：イトヒキベラ

4階かごしまの海のコーナーに、足元から見ることのできる水深2mほどの水槽があります。その水槽では、イトヒキベラの群れがメインの展示となっています。イトヒキベラは、鹿児島の海の岩礁域などで、よく群れで見られる魚の一つです。



イトヒキベラ



す。この魚は、オスの腹びれが成長していくと、徐々に長く糸を引いているようになります。その他にも水槽内には、岩陰にひそみ獲物をねらっているキハッソク、溶岩やサンゴの上にいる体色の美しいシマヒメヤマノカミなども一緒に展示しています。

イトヒキベラの群れに、他の魚が近づいていくと、すばやく溶岩やシコロサンゴの小さな隙間に隠れていく様子が観察できます。また、ふだんは地味な体色をしていますが、繁殖期に、メタリックブルーに体色を変化させて輝くオスの婚姻色は、ほかに類を見ない鮮やかさです。水槽では、この存在感のある体色を輝かせながら、オス同士が縛張り争いをする様子や、メスに求愛する様子などを観察することができます。ぜひ、イトヒキベラの美しい乱舞をご覧ください。

(大瀬智尋)

## 48.アイゴ

アイゴは下北半島以南の南日本、台湾、西オーストラリアの沿岸の岩礁域に生息する魚です。錦江湾にも数多く生息しています。また西日本各地では「バリ」という地方名で親しまれています。食用としては、独特の磯の臭みがあることから、一般にはあまり流通していません。しかし四国地方では、アイゴの煮つけがあまりにもおいしかったために皿まで舐めてしまうという意味の「アイゴの皿ねぶり」という言葉があるほどです。



(日高浩一)



## 錦江湾の なかまたち

体色は個体による違いが大きく、緑から褐色のまだら模様のうえにたくさんの小さな白点がちりばめられていますが、この模様は驚いたりすると一瞬のうちに変わります。約15cmまでの幼魚は主にプランクトンを食べていますが、それ以上大きくなるとしだいに海藻などの植物を主に食べるようになります。

また採食活動は水温にも左右され、地球温暖化による水温上昇に伴い、アイゴが分布域を徐々に北へ拡大し、長崎県や瀬戸内海などで大群で押し寄せ、浅場の藻を食べつくしてしまう磯焼けが問題化しています。

アイゴが大量発生した原因や今後の対策は課題となっています。私たちの身近な錦江湾に生息するアイゴでさえ、生態や生理など、まだ分かっていないことはたくさんあります。みなさんに少しでも関心を持っていただけたら幸いです。

(日高浩一)



## ちりめんモンスターを探してみよう



カミソリウオのなまの稚魚

海の生きものというと何を思い浮かべますか？サメ、クジラ、マグロなど、大きくてたくましい動物たちを連想する方も多いかと思います。これらの大きな生きものが生きていくことができるのは、より小さな生きものが餌として食べられているからなのです。そしてさらに小さな生きものたちが餌になり…と、たどりつきます。そんな小さな生きものたちはなかなか身近なものではありませんが、おなじみの食材ちりめん(カタクチイワシの子供を塩ゆでて干したもの)の中に隠れていることがあります。今回のアクアラボではちりめんの中に混ざっているいろいろな生きものを「ちりめんモンスター」と呼び、実際にお客様と一緒に探してみました。乾燥したその姿はまさにモンスターのよう。子供たちはあっという間にハンターの目つきに変わり



ハタテダイのなまの稚魚



参加者の様子

ます。いかばかり探しイカハンター、何種類ものエビを探し出すエビ博士、そしていつの間にか子供より夢中になって探しているお父さん。バツといっぱいに広がった小さな生きものたちを目の前に、大きな海の世界を感じただけたようです。

※今回のアクアラボは「きしわだ自然資料館」と「きしわだ自然友の会」によって開発された体験プログラム「チリメンモンスターを探せ」を参考にしました。  
(土田洋之)

## アクアラボメニュー

- |                   |        |
|-------------------|--------|
| (日)巨大魚ピラルクー輸送大作戦！ | 中畠     |
| (月)まる見え！透明骨格標本の世界 | 土田     |
| (火)鹿児島湾のイルカ調査2010 | 廣瀬     |
| (水)今年のマンボウ飼育      | 吉田     |
| (木)サメとエイの微妙な関係    | 船川     |
| (金)コブダイがやってきた     | 大瀬     |
| (土)海が凍るふしぎ        | 佐々木(章) |

平成22年4月1日(木)～6月30日(水)

## 『おたる水族館・かごしま水族館 同時開催特別交流企画展』 しづは 凍れる海は でつかいどー！ ーいのちはぐくむ 北海道・小樽の海ー

平成22年4月24日(土)～5月31日(月)



フサギンポ

は鹿児島で、それぞれ漁船に乗ったり海に潜ったりして、その地域の生きものを自分たちの手で採集し体験することにしました。これは、展示水槽を充実させ、見に来られるお客様に実体験を熱く語るために、とても大切なことです。

おたる水族館のスタッフの方々は、南国鹿児島の海に潜ることをとても楽しみにされているようですが、私たちにとって水温0℃に近い極寒の海は、未知の世界です。期待と不安が入り混じる中、それぞれの職員が刺激を与え合い、二つの水族館の友好をさらに深めることによって、よりよい展示を作り上げることができれば、と思っています。

また、展示生物以外にもご当地名産品なども紹介しますので、ぜひ会場に足を運んでください。次号「南国育ちの飼育職員・極寒採集体験記(タイトル未定)」をお楽しみに！  
(中畠勝見)



ムロランギンポ

# ウミウシが食べる! ウミウシを食べない?



ウミウシは名前にあるように海に住んでいて牛の角のような触覚をもった生きものです。多くのウミウシのなかには目立った殻はありませんが、貝のなかまで。一言で「ウミウシ」といってもたくさんの種類がいて、鹿児島でも色とりどりのウミウシに会うことができます。海の中でもウミウシを探していると、ウミウシが他の生きものと一緒にいるところをよくみかけます。そこで今回は鹿児島の海で出会ったウミウシたちと他の生きものとの関係を「食べる・食べない」に注目して紹介していきましょう。

## ウミウシが食べる

### 「カイメンを食べる」



これはシラナミイロウミウシです。ウミウシしかないように見えますが、写真の黒い部分はカイメンという動物

です。このウミウシの後ろのカイメンがなくなって下の岩肌が見えています。このウミウシが黒いカイメンを食べたあとです。このようにカイメンを食べるウミウシもたくさんいます。

### 「ハゼを食べる」

ダテハゼの背びれに黒いものがついています。これもスミゾメキヌハダウミウシというウミウシです。このウミウシはテッ



ポウエビのなまこと共生するハゼの上でよく見つかります。ハゼの上でハゼのひれを食べています。

### 「コケムシを食べる」

これはツノザヤウミウシです。写真の右側に写っている透明な松のようなものはコケムシのなまこで、植物のように見えますが動物です。ツノザヤウミウシはこのコケムシを食べ



ます。卵もこのコケムシに産みつけます。

これもコケムシのなまこクロコソデウミウシです。このようにきれいなコケムシの上でもウミウシを見つけることができます。

### 「刺胞動物を食べる」

写真の黒いウミウシはスミゾメミノウミウシといいます。スミゾメミノウミウシが乗っているのはウミヒドラのなまこで、刺胞動物というグループに属している動物です。刺胞動物は体に刺胞という毒針のような細胞小器官を持っています。スミゾメミノウミウシはこの刺胞動物を食べます。さらに食べた刺胞動物の刺胞を体に蓄えて、その刺胞を使って身を守ります。



### 「海藻を食べる」

コノハミドリガイです。このウミウシは錦江湾で普通に見ることができるウミウシです。コノハミドリガイの目の

前に写っている緑の糸のようなかたまりはハネモのなまこです。コノハミドリガイはこのハネモという海藻を食べます。そして、ハネモの中に葉緑体を体に取り込んで体内で光合成することができます。



### 「ウミウシを食べる」



このオレンジのウミウシはキヌハダウミウシで、黒いウミウシはクロシタナシウミウシです。どちらも錦江湾でよく見かけるウミウシです。

ある日、大きく膨れたキヌハダウミウシを見つけて近づいてみると、キヌハダウミウシがクロシタナシウミウシを食べているところでした。このようにキヌハダウミウシのなまこはウミウシを食べます。このほかにもウミウシの卵だけを食べる種類もいます。

## ウミウシを食べない

### 「ウミケムシが食べない?」

### 「オニカサゴ・ナガサキトラザメも食べない!」



先ほど紹介したクロシタナシウミウシを食べているキヌハダウミウシを観察していると、ウミケムシがやってきました。ウミケムシは肉食性のゴカイのなまこです。ウミケムシはキヌハダウミウシの周りをうろうろした後、何事もなかったように去っていました。



①後ろからゆっくり近づいて



②背中を移動中

④去って行きました

さらに別の日に、オニカサゴの近くにいたゾウゲイロウミウシが尾びれの近くからオニカサゴの上に乗って顔のほうまで這っていき、口元から降りて通り過ぎていきました。乗っていたオニカサゴはウミウシが口元に来てもピクリとも動きませんでした。オニカサゴの上を通り過ぎたウミウシも魚の上を通り過ぎたのをわかっているのかいないのか?そのままゆっくり通り過ぎていきました。



また、ナガサキトラザメに乗ったアカボシウミウシにも出会いました。

サメやカサゴといえば肉食性の魚の代表格です。なぜウミウシはウミケムシやオニカサゴ、ナガサキトラザメに食べられなかったのでしょうか?ウミウシの中には、自分の身体の食感を悪くしたり、食べ物から得た毒を蓄えたりして、他の魚が食べても「まずい」と感じさせて身を守っている種類がいるようです。また、ウミウシのカラフルな色は毒をもっているということをアピールする警告色であるともいわれます。ウミケムシやオニカサゴ、ナガサキトラザメはウミウシがおいしくないか、毒をもっているのを知っていたのかもしれません。

海の中でウミウシに出会うと、彼らが鮮やかな色彩や形だけではなく、身の守り方から食べ物にいたるまでを進化の過程で様々に変化させ生きてきた生きものなのだと実感することができます。ほかの生きものとの「食べる・食べない」の関係の裏には、ウミウシのしたたかな生き残り戦略がかくされているのです。

(柏木伸幸)

# いおワールド 通信

「トントントン…ギーギー…」という聞きなれない音。実は、流氷  
がこすれあうときに出る音です。北海道に流氷が接岸する



この季節、南国鹿児島でもその様子を少しでも感じていただきため、流氷に関する展示コーナーを設けました。空輸した本物の流氷に触

れるコーナーや、ゴマファアザラシ、巨大なトドの剥製標本、それにおなじみのクリオネといった生きものたち。エンタランスホールの一角に出現した、小さな北海道をぜひ体験してください。



展示期間: 平成22年2月11日(木)～5月9日(日)

展示協力: 北海道立オホーツク流氷科学センター、おたる水族館  
(中畠勝見)

## 赤い魚を探せ



### 色の見え方の実験

12月12日、小中学生25名が参加して、海を学ぶ体験型科学教育プログラム(MARE)「赤い魚を探せ」を実施しました。MAREは、アメリカの教育機関で開発された体験型の教育プログラム

です。かごしま水族館で行う「きびなご塾」ともひと味違う内容で構成されているため、来館者への多様なプログラム提供と職員の研修も兼ねて行いました。

(MARE) Marine Activities, Resources and Education の略称

## イルカにエサやり体験100人

1月6日7日、「イルカにエサやり体験100人」を行いました。以前から「イルカに餌を与える」という要望は多かったのですが、今回初めて実現したイベントです。先着100名のお客さまに餌を与えていただきました。間近で見るイルカは意外に大きく歯も鋭いので、怖がるお子さまもいましたが、上手に口の中に餌を入れてくれました。真正面から見たイルカの顔はどうだったのでしょうか。たくさんの笑顔に触れた楽しいひとときでした。



## ボランティアから

### ボランティア研修旅行に参加して



10月31日、職員5名、ボランティア21名計26名が宮崎県立西都原孝古博物館へ出発!

まずは屋外の古墳群からコスモスの花の咲く中、先方のボランティアのガイドでの史跡巡り、神話をまじえながらのご案内、悠久のロマンを彷彿させられる思いでした。次の博物館では、別のボランティアのガイドでご案内していただきました。その後、交流会で活発な意見交換をしました。研修

で学ばせてもらったことを糧にこれから活動に役立てていければと思っております。

(11期生 松浦麗子)

## 編集後記

新聞の見出しに“大雪”と載った1月のある日、ポカポカ陽気で汗ばんだ2月のある日、そして三月は戻り寒波の襲来…。鹿児島の冬は気温を激しく上下させながら少しづつ春の季節に移ろうとしています。さて、2月11日から北海道立流氷科学センターと小樽水族館のご協力により、エンタランスホールにて「流氷とクリオネ展」を開始しました。流氷におそるおそる触る子、剥製のアザラシとにらめっこする子、また小さなクリオネを、声も出さずに見つめる子など様々です。南国の子どもたちは、そこで想像以上のショックを味わっているのかもしれません。流氷のぶつかる音を聴きながら、オホーツクの海が醸し出す非日常の世界をどうぞ楽しみください。(荻野)

