

さくらじまの

酒



鹿児島の海で出会ったタコクラゲ

特集「鹿児島のクラゲ」	2.3
いるかの時間 「4頭のイルカただいま妊娠中」	4
ここがみどころ 「2階：黒潮の海 6代目ユウユウ」	5
錦江湾のなかもたち 55.「ウミシダの仲間」	5
アクアラボ「鹿児島のサンゴがあぶない!~サンゴを食べる“鬼”ヒトデ~」	6
特別企画展「鹿児島の海の有毒生物展」	6
水路におけるシイラ飼育	7
いおワールド通信	8



水槽で育成したタコクラゲ



オワンクラゲ



アカクラゲ



ミズクラゲ

て一年中展示しています。水槽内で飼育しているとタコクラゲの名前の由来にもなっている8本の棒状付属突起がなかなか伸びないのですが、餌をしっかり取り込ませることで野生個体のような体形で育てるようになりました。

鹿児島でよく見かけるクラゲとして、他にサカサクラゲがいます。このクラゲはあまり泳ぎ回らず、逆さまになって海底にいることが多いクラゲです。タコクラゲと同様に体内に茶色の褐虫藻を共生させており、これらが光合成によって作

鹿児島のクラゲ

みなさん、突然ですが水族館で見たい生きものは何ですか？3階特別企画展会場では、ご来場いただいたお客様に見てみたい生きもののアンケートをお願いしています。その結果、圧倒的人気はサメ、次いでイルカ、カメ、クラゲなのです。

クラゲ担当としては、この人気ぶりに驚いています。これをうけて、平成15年の夏にはクラゲの特別企画展を行いました。短い期間でしたが20種類以上のクラゲを展示して、お客様にもたくさんご来場いただきました。

いまや日本中の水族館で見ることができるようになったクラゲですが、飼育となるとなかなか難しいものです。その理由はクラゲの複雑な生活史にあります。種類によって違いはありますが、大きく分けると、岩や貝殻などにくつついで生活するポリップ世代と、泳いで移動するクラゲ世代があります。飼育するにはこの2つの世代をコントロールしなければなりません。また、クラゲは生きているプランクトンを主食としていますので、餌も飼育する必要があり、たくさんの予備水槽が必要です。

かごしま水族館では代表的なクラゲであるミズクラゲとともにタコクラゲの展示に取り組んできました。ミズクラゲの繁殖は比較的容易なのですが、タコクラゲは案外難しく、育てにくいクラゲです。タコクラゲは丸々とした体に白い水玉模様が印象的です。褐虫藻という藻類を体内に共生させていますので、体は茶色をしています。これらの藻類に光合成をさせため、自然の海でタコクラゲは光に向かって泳ぎ、天気がいいときはだいたい表層に集まっています。夏になると多く出現し、冬になると死んでしまいます。水槽では水温を24℃に保ち、繁殖したタコクラゲのポリップからクラゲを育

る養分を利用しています。またサカサクラゲは、桜島の火山灰が降ってくると、粘液で固めて海底におとすため、クラゲの体表面はいつもきれいに保たれています。そのため、このクラゲには海水の浄化作用があると言えます。

ベニクラゲは、成長しても直径5ミリ～10ミリと小さく、口と目が赤いクラゲで、若返りをする生きものとして注目されています。生きものは成長したらいずれ死んでしまうのが普通ですが、ベニクラゲは若い世代のポリップへと戻ることができます。この現象はイタリアで確認されていましたが、日本では鹿児島のベニクラゲで初めて観察されました。

かごしまの海には、まだまだたくさんのクラゲがいますが、クラゲの飼育展示は種類によって条件が異なり、違う種類のクラゲを混泳させることもできませんし、なかなかお客様にご覧いただく機会がないのが残念です。それでも変わったクラゲが採れたときには1階のワクワク発見ひろばでお見せする時がありますので、ぜひチェックしてみてください。



カブトクラゲ



マミズクラゲ



カミクラゲ

鹿児島のクラゲ
(刺胞動物及び有柵動物のうち、一般的にクラゲと呼ばれているもの)

当館で展示したことがあるクラゲ	鹿児島県沿岸で確認したクラゲ
ミズクラゲ(常設展示)	ムシクラゲ
ユウレイクラゲ	ハイクラゲ
アカクラゲ	エダアシクラゲ
オキクラゲ	カラカサクラゲ
アマクサクラゲ	オベリアクラゲsp.
タコクラゲ(常設展示)	フウセンクラゲ
ビゼンクラゲ	オビクラゲ
サカサクラゲ	クラゲムシ
アンドンクラゲ	カツオノエボシ
カギノテクラゲ	カツオノカンムリ
キタカギノテクラゲ	ヒゼンクラゲ
カミクラゲ	エフィラクラゲ
ウラシマクラゲ	ミサキモチクラゲ
エボシクラゲ	ムラサキクラゲ
ギンカクラゲ	エビクラゲ
オワンクラゲ	エチゼンクラゲ
ヒトモシクラゲ	ヒメアンドンクラゲ
エイレネクラゲsp.	
ギヤマンクラゲ	
ハナガサクラゲ	
マミズクラゲ	
ヤクチクラゲ	
ツノクラゲ	
チョウクラゲ	
カブトクラゲ	
ウリクラゲ	
アミガサクラゲ	
ベニクラゲ	
シロクラゲ	
ブルージェリー	
シーネットル	

※ 鹿児島県に生息しない種類

クラゲ以外の生きもの
ハダカゾウクラゲ(軟体動物)



サカサクラゲ

ベニクラゲ



ビゼンクラゲ

**いるかの時間
ひつこの時間**

4頭のイルカただいま妊娠中

かごしま水族館では今年、4頭のハンドウイルカがそろって妊娠しました。当館では15年前からハンドウイルカを飼育してきましたが、長い間、妊娠はみられませんでした。流れが変わったのはある一頭のイルカの出現でした。平成17年にかごしま水族館に3頭のイルカたち（チーク・ミルキー・テンテン）が新しくやってきました。しばらくの間、この3頭のイルカだけ別のプールでトレーニングをしていました。そしてある日、この3頭と以前からかごしま水族館にいたイルカたちの顔合わせを行いました。するとどうでしょう！新しく来たメスのテンテンと以前からいたオスのラスターがいきなり意気投合しました。ぴったり寄りそって泳いだり、お互いに追いかけあいをしたあと、交尾が見られました。2頭が一緒にいたのはこの日だけだったのですが、その後、しばらくしてテンテンの妊娠が確認されました。

その後テンテンは出産しましたが赤ちゃんイルカは残念ながら死んでしまいました。しかしこのテンテンの妊娠・出産を皮切りに次々とイルカの妊娠が見られるようになり、昨年は3頭が妊娠・出産しました。




おとうさんイルカ「ラスター」

チークのお腹の赤ちゃんのエコー画像

ラスターは、時折、1頭のメスのイルカと仲良く泳いだり、お互いに追いかけあい、しばしば交尾をします。時には定時のイベント「いるかの時間」に影響があるほど激しいこともあります。そのような状態が数日間続いたあと何事もなかったように平常に戻ります。そして血液検査やエコー検査で妊娠していることが判明するという経過です。昨年の秋から今年の春にかけてそのような行動が何度も見られ、今年はチーク・ナーガ・ミルキー・テンテンの妊娠が次々と判明しました。チークは今年11月ごろ（この号が出るころにはもう生まれているかもしれません）、ナーガは来年の1月ごろ、ミルキーは3月ごろ、テンテンは5月ごろに出産する予定です。

残念ながら、これまでかごしま水族館ではイルカの出産はうまくいっていません。全国的にも水族館でのハンドウイルカの生後一年間の生存率は20%ほどと低いのが現状です。お母さんイルカはとても神経質になります。ストレスなく出産し、赤ちゃんを育てる環境を作りあげるために、現在「いるかの時間」ではプログラムを変更し、お母さんイルカの負担にならないように大きな動きは制限させていただいている。無事に出産し、赤ちゃんイルカが元気に育つまで温かく見守ってください。（宮崎亘）



本文中で紹介したチークは12月9日午後8時に出産しましたが、授乳が十分ではなく赤ちゃんイルカは12月13日午前8時23分に死んでしまいました。皆さんからチークと赤ちゃんにいたいたいた温かいお言葉に感謝いたします。これから出産を迎える3頭にも変わらぬ応援をお願いします。

妊娠している4頭のイルカ（手前からテンテン・チーク・ミルキー・ナーガ）



2階：黒潮の海 6代目ユウユウ

かごしま水族館では、平成12年からジンベエザメの飼育を行っており、黒潮大水槽で飼育できる限界のサイズの全長5mになったら自然の海に帰す展示方法を実施しています。6代目ユウユウは平成23年7月15日に指宿市開聞町のふもとにある定置網で捕獲され、1ヶ月ほど笠沙町にある1辺20mのイケスで飼育し餌付けや傷の治療を行い、8月23日にたくさんの方に歓迎されながら黒潮大水槽にデビューしました。

6代目ユウユウは全長3.7mで、5代目がデビューした時と比べ10cm小さいだけでしたが、体型はまったく違います。5代目は頭が太く大きい割に体長が短い、寸詰まりな体型でしたが、6代目は、今まで定置網の中で見たジンベエザメの中で一番スリムな体型

55.ウミシダの仲間



ウミシダは一見植物のように見えますが、流れてくるプランクトンを腕にからめて口に運び食べている動物です。ニヤヒトデのなかまで、海中ではよく見られる生きものです。錦江湾の潮流の所ではたくさんのウミシダがところせましと腕を広げています。港の岸壁などからのぞけば簡単に見つけることができます。

しかし、アクアラボでお客様に水槽に入ったウミシダを見せたところ、この生きものの存在を知らない人が圧倒的に多かったです。海藻の一種だと思った方が多く、そんなウミシダが腕をくねらせて動き、移動し、エサを食べると知った時のおどろきといったらありません。まさに未知との遭遇。かくいう私も、ウミシダに初めて触れたときには水中であわてふためきました。という



5代目(上)と6代目(下)

で、体の長さの割に頭が小さく、全体的にやせ形です。性格も個体差があり、6代目は水槽に職員が潜水し作業を行っていると必ず近くを泳ぎ、何をしているのか確認しているようで、いろんなことに興味を示す子供っぽい仕草がみられます。

6代目は、5代目とはまた違った面を見せてくれると思いますので、ゆっくり観察してたくさんの発見をしてください。
(大瀬智尋)



錦江湾の
なかまたち

のも、ウミシダは腕の先がかぎ状になっていて、軍手などにくっついてしまうのです。そして簡単にちぎれてしまい、切れた先はしばらく動きつづけるのです。ウミシダは高い再生能力をもっていて、切れた腕もまたはえてくるのですが、その神経系の研究が人間にも応用できるのではないかと期待されています。水槽のウミシダにびっくりしていたお客様が、いざ海で本物に会って、それに手を触れたときの驚きを想像するとニヤニヤしてしまいます。みなさんもぜひ海でウミシダをさがしてみてはいかがですか？
(柏木由香利)



腕をかき分けると見える体部分(突出している部分は肛門)



鹿児島のサンゴがあぶない! ～サンゴを食べる“鬼”ヒトデ～

近年、各地の海で問題になっている生きものにオニヒトデがいます。腕が15~20本くらいある、30cmほどになる大型のヒトデで、体中に毒の棘もあります。しかし何と言っても大きな特徴はサンゴを食べることです。

しかしサンゴを食べること自体は問題ではありません。というのも海の中にはサンゴを食べる生きものがたくさんいます。なぜオニヒトデの場合だけ問題になるかというと、大量発生して集団でサンゴを食べつくしてしまうことがあるからです。私も鹿児島の海でオニヒトデの被害にあったサンゴ群集を見ました。見渡す限りのサンゴが死んで白くなっています。サンゴを食べるチョウチョウウオなどの魚も明らかに減っていました。

しかしオニヒトデは適正な数であれば自然界では重要な役割があると考えられています。オニヒトデは種類の多いサンゴの中でもミドリイシの仲間などを好んで食べます。ミドリイシは成長が早いため、そのままだとほかのサンゴを覆って、光の当たらなくなってしまったサンゴは死んでしまうことがあります。オニヒトデが適度に食べることによって、他のサンゴの成長を助け、多くの種類のサンゴが生

息できる健全なサンゴ礁、群集が形成されるのです。大量発生することが問題であり、オニヒトデ自体が悪者ではないのです。このことを皆さんに強く伝えたいと思います。
(山田守彦)



アクアラボメニュー

(日)展示水槽ができるまで	丹羽
(月)貝のカラダ～成長の記録～	大川内
(火)イルカの出産2011	佐々木
(水)種子島のナガラメの話	土田
(木)錦江湾でのサンゴの産卵はなるか?	田畠
(金)5代目から6代目へ～ジンベエザメ替大作戦～	大瀬
(土)海にすむ! ?ブンブクチャガマの話	中村

平成23年12月1日(木)～平成24年3月31日(土)

特別展示室

かごしまの海の有毒生物展

開催期間:平成23年12月23日(金)～平成24年4月8日(日)



棘に猛毒をもつオニダルマオコゼ

ヘビ、クモ、サンリ、ハチ、ケムシなど陸上にはたくさんいる毒をもつ生き物があります。今回の特別企画展はこの毒がテーマです。海にすむ生きものの中にも

ています。また、どのように毒をもつかについても、自分で作り出したり、毒をもつ生物を食べて蓄えたりとまちまちです。毒をもつ生き物=人に害となる悪いもの、といい考えてしまいがちですが、生きものと毒の関係には興味深いヒミツがたくさん隠れています。身近な鹿児島の海にすむ毒をもつ生きものたちを通して、それらの魅力をお伝えします。ぜひご来館ください。
(丹羽祐介)



皮と内臓の毒が強いウサフグ

水路におけるシイラ飼育

平成22年秋、水族館前のイルカ水路で、シイラを試験的に飼育し始めました。シイラは水面をイルカのようにジャンプすることがあります。英名をDolfin fishといいます。県内では鮮魚売場でも並んでいて、シイラという名前は聞いたことがあるという方も多いようですが、生きている姿を知らない人は多いのではないでしょうか。シイラは、上から見ると背中は青緑色に、胸びれは鮮青色に輝く大変美しい魚です。この美しさと豪快なジャンプをどうにかしてお客様にお見せしたいのですが、水槽ではなかなか上から見ることができません。そこで、上から見ることのできるイルカ水路で展示することになりました。



水路で泳ぐシイラ

早速、シイラの収集へと出かけます。県内各地の定置網では初夏から秋にかけてシイラがよく漁獲されます。そこで、漁師さんの協力のもと、定置網漁船でシイラを集めることにしました。シイラは群れで生活することが多いため入網すると数十尾～数百尾がまとまって捕れます。その中でも、輸送がしやすい小さな個体（全長40～60cm程度）を選んでもう必要があります。しかし、ふだん外洋を泳いでいるシイラは、外傷に弱く、定置網の中でできた傷や、輸送のダメージで衰弱し、死んでしまうため、水族館まで運ぶのには細心の注意が必要です。

慎重に選んだシイラを、トラックに載せた円形の容器に移します。そして2時間かけて水族館まで運び、シイラをイルカ水路へと放していきます。こうしてイルカ水路には最多で90尾程度のシイラの群れを展示することができました。食欲も旺盛でイカや魚の切り身など、なんでもよく食べ、得意のジャンプも頻繁に披露してくれます。イルカ水路を訪れる多くの方々が足を止め、見たことのないシイラの群れの美しさに感動していました。

しかし、私たちには一つの心配がありました。シイラは県内では冬に漁獲されることもありますが、ふつうは温暖な海域を好みます。イルカ水路は錦江湾と直接つながっており、水温は季節によって変動します。シイラに影響が出たのは1月、水温が18度のころでした。餌もあまり食べなくなり、泳ぎも緩慢です。得意のジャンプも披露しなくなり、



定置網に入網したシイラの群れ

見るからに元気ありません。そしてある日を境にシイラの死が続きました。死因は水温低下による機能障害と考えられました。対策をしようにも、衰弱しているシイラにダメージを与える前に水路から取り出すのは困難です。ひとまず、餌を食べている間は体力がもつだろうと、より嗜好性の高い餌を与えたり、与える方法を変えたりして少しでも餌を食べさせるように努めました。しかし、冬が終わるころには、シイラの数は6尾にまで減少しました。水路での周年飼育は、良い結果を残すことができませんでした。それでも、シイラの生態の一部がわかったことは今後の飼育の参考になります。



シイラのエサやり体験の様子

シイラの人気は根強く、平成23年の初夏から、シイラを追加展示することが決定しました。今回は水温が低下する前に水族館内に移すか、海へ放流することも視野に入れながら周年展示に向けて取り組んでいます。昨年よりも早い時期に搬入したため、より長期間、シイラを展示することができ、秋には全長1mを超える大きさにまで成長しました。より多くの方にシイラを知っていただくため、シイラへの餌やり体験も行いました。非常に好評で、投げた餌を勢いよく食べにくるシイラに、子供たちも喜んでいたようです。

かごしま水族館ではこれからもシイラの魅力を伝えていきたいと思います。
(西田和記)

いおワールド 通 信

カラチョウザメの死～国内最長飼育記録を残して～

黒潮大水槽で飼育していたカラチョウザメが死亡しました。平成9年5月17日、薩摩半島南部の開聞岳近くの定置網で捕獲された時、すでに全長270cmと、本種としては最大級でしたが、死亡時には全長305cm、体重158kgとさらに一回り大きくなっていました。



数日前から餌を食べず水槽の底に横たわり、職員が治療のために近づくと再び泳ぎだすといったこと

を繰り返していたのですが、9月4日、大勢のお客様でにぎわった夏休みが終わるのを待っていたかのように静かに息を引き取りました。



搬入後284日間も餌を食べなかったこと、力ニで餌付けることができたこと、瞬間に口を伸ばす豪快な餌の食べ方など、14年110日という国内最長飼育記録とともに、私たちに残してくれたものは計り知れないほど大きなものでした。今は感謝の気持ちでいっぱいです。

(中畠勝見)

大好評！体験一日飼育係

今年で13年目をむかえた体験一日飼育係。

今年度も、32名の定員に対し85名の応募があり、当選した子供たちが餌の準備をしたり、イルカや魚に餌を与えるなど、飼育係の一日を体験しました。

次回は来年1月、大人のための体験一日飼育係が開催されます。

ふだん見る事のできない飼育係の一日を体験してみませんか？



ボランティアから

10月8日、ボランティア研修旅行があり、ボランティア34名、職員4名が、垂水市で研修を受けました。

まず、垂水漁業協同組合のカンパチの養殖イケスを見学しました。約600ものイケスがあって、それぞれのイケスの中には2,000～5,000匹の稚魚が入れられていました。毎日1回、週4～5回餌を与え、3～3.5kgに成長したものを、関東方面に出荷するとのことです。現在、出荷量は日本一。餌を投げ入れるとすさまじい勢いで奪い合い、餌はあっという間になくなりました。稚魚は、まだ国内ではまかねないので中国から輸入されているとのこと。ちょっとびっくり。また、今まで東北から入っていた餌も、震災後ほとんど入って来ず、中国から輸入されているらしく、ここにも震災の影響が見られました。桜島沿岸では、ミナミハンドウイルカが群れをなして泳いでいるのを見ることができ、船上で興奮と感激！その後、とんとこ館へ移動し、トントコ漁（底曳網）でとれた魚の選別作業を見学しました。主にエビが漁獲され、特にナミクダヒゲエビが食されているのは、日本だけだそうで、塩焼き、天夫羅、刺身、どんなにして食べてもおいしそうでした。



思いがけない体験ができ、楽しい1日でしたが、今後、水族館でのボランティア活動を通して来館者へこの研修旅行で得たものをお返しあれどと思っています。ところで、「トントコ」という言葉のルーツは？小さいころから聞いてはいるけど「？」という返事。結局「？」わかりませんでした。
(13期 坂中正子)

編集後記

11月は平年と比べかなり暖かく、鹿児島市の平均気温は歴代2位を記録しました。12月、汗ばむ陽気が続く中、職員は半そでのユニホームのまま作業をしています。目の前の桜島も、今年は12月2日現在で876回の噴火を数え、観測史上最多記録を更新中です。のどかな小春日和を体験しないまま、突然寒い季節へ移行するのでしょうか。北国の方々からみれば南国の贅沢な悩みかもしれません。

さて、当館で飼育中だったラッコのカイ(♂)が11月29日深夜に死亡しました。きっかけは前肢肉球からの出血によるものでしたが、年齢も18歳という高齢だったことが炎いしたのかもしれません。職員の24時間体制による看護・治療も実らず無念の結果となりました。

街にクリスマスソングが流れる中、水族館の団体口では、職員手作りのマダラトピエイなどのイルミネーションが日没後の夜空に青く輝いています。

皆様どうぞ良い年をお迎えください。
(荻野)

