

T S O B A UPER AQUA RIUM

■ TOBA SUPER AQUARIUM ■

特集

ドギードギ
ザメ、展



♪地球で遊ぼう！
沈んだ島の伝説を追う

高橋 大輔

♪TSA 特別講座
メガマウス
その食事法を探る
仲谷 一宏

- 海の生きものたちに会いたくて
イソヒヨトリ
- ♪獣医のきもち
- 鳥羽水族館モノ語り
- ♪にじいろのさかなと七つの冒険

TOBA SUPER AQUARIUM CONTENTS

2009・夏 No.55

●楽しい情報をホームページで公開しています
<http://www.aquarium.co.jp/>
携帯端末（全機種）<http://2555.jp.io/>



●フロントページから

『デザイナーの意志』

午後の静かな図書館を漂っていると一冊の本に呼び止められました。背表紙には「パッケージデザイン」と書かれていて、ページをめくるたびに商品を包みこむ楽しげないれものが載っています。商品の形をなぞるもの、イメージをふくらませるもの、箱に主張させてから商品に目を向けさせるもの。包むという行為もデザイナーの思いひとつでこれほど広がりを持つだと感心しました。

ある水族館の朝、大きなナヌカザメが立ち泳ぎをしていました。ゆったりとくねっているかと思えば急に驚いたかのように暴れたりと普通ではありません。まもなく腹からぶどうのつるのようなものが出てきました。産卵だったのです。卵の両端には海藻に絡めるためつるがついているのです。そして間もなく、つぶれたUFOのような核心部分も産み落とされました。

これから約1年をかけてサメの赤ちゃんは卵のなかで成長します。一緒に入っている卵黄から栄養をもらい、10cmほどに育つといよいよ弱肉強食の世界に旅立つのです。赤ちゃんが無事に生まれるために、そのパッケージである卵には様々な機能が求められます。赤ちゃんと卵黄を保護する強さ、酸素や水が入れ替わる仕組み、流されずにひとつの場所に留まる形、最後に外に出ることのできる適度な弾力。すぐに思いつくだけでもこれだけの条件があります。

今、かたわらに無事に赤ちゃんを守りきった卵が置いてあります。数々の条件を満たすために描かれたこの秀逸なデザインはどうやって生まれたのでしょうか。母サメの目にうつった環境が体内にまで反映されたのか、遺伝子の仕業なのか、それとも見える手によるものなのか。メビウスの輪のように思ひは迷ります。もしも自然界にあふれるパッケージデザインの本が出版されるのであれば、この卵をせひ表紙に載せてみたいものです。

■高林 賢介

Front Essay

広島県から怪獣?現る!! 飯坂 博明 01

特集 ドキドキ“サメ”展

帝釈 元 02

三重の水辺紀行【50】

落とし穴だらけの干潟 06

[海の生きものたちに出会いたくて(50)]

イソヒヨドリ

若林 郁夫 08

あっぱれ!キーワード水族館【19】

毒のある生きものの巻 10

TSA 特別講座【19】

メガマウスーその食事法を探るー

仲谷 一宏 14

[地球で遊ぼう! -14-]

沈んだ島の伝説を追う

高橋 大輔 16

【水槽百景 - 19 -】

オーストラリアハイギョ水槽 18

人魚の棲む海 - 10 - 「アフリカの人魚」

浅野 四郎 19

【獣医のきもち】

【14】薬の使い方

笠松 雅彦 20

鳥羽水族館 いきもの図鑑

赤ちゃん誕生が楽しみ!!ハイイロアザラシ 21

[T.S.A.調査隊 パー子におまかせ!] File6

新しい水槽はどうやってつくるの? 22

[とっておきのウラ話]

水中入社式のウラバナシ 佐野 伸哉 23

鳥羽水族館モノ語りーその一ー

バケツ 24

読者のページ 25

にじいろのさかなと七つの冒険 26

あらたに3つの見どころが登場 27

[出来事 & クローズアップ]

平成20年12月1日～平成21年5月31日 28

広島県から怪獣？現る！！

■飼育研究部 飯坂 博明

2009年1月27日、広島県の宮

島水族館から、約10時間のトラック輸送でトド2頭・オタリア1頭・カリ・フォルニアシカ1頭・コマフアザラシ4頭の計8頭がはるばる鳥羽水族館にやってきました。宮島水族館が、リニューアル工事をする2年間の期間限定のお引っ越しです。

最初の数日間は、環境の変化に戸惑った様子のアシカやアザラシたち



でした。中には、同行した宮島水族館のスタッフが与える餌しか食べない個体もいて、特に大変だったのは、「海獣の王国」へ収容する予定のトドの「キュータロ」（オス、体重…500kg）と「コマチ」（メス、体重…250kg）でした。

体の大きな彼らの馴致訓練とし

て、「海獣の王国」の入り口まで歩

かせて移動するトレーニングが毎日続

きました。トドは、体が大きな割に

臆病な動物で、トレーナーが少し向

きをかえるだけで驚いてブールに飛び

込んでもうため、毎日少しづつ外

へ出るトレーニングを繰り返しまし

た。とくにオスの「キュータロ」は

ら知られていた以上の臆病者で少

しの物音や、いつもと違う霧氣を

察すると柵より出なく

なることがありました。

しかし一週間のトレーニ

ングの結果、なんとか「海

獣の王国」への移動も

容易に出来るようになっ

たのです。

「キュータロ」とは逆

にメスの「コマチ」はど

ても人に馴れており、少

しのことなら何でも平気

な女の子です。この2頭

は宮島水族館での飼育中、トド以

外の動物と一緒にプールに入ったこ

とがなかつたのです。「海獣の王国

の飼育展示ブールに何とか出ること

が出来たものの「キュータロ」は

数日間水中に入ることがありませ

でした。「コマチ」は多くのアシカ、ア

ザラシたちに興味を示したのか直ぐ

泳ぎ始め、他の個体に挨拶をするか

のように鼻先を合わせたりしていま

した。

2ヵ月後、大きな体に似合わず織

細な性格の「キュータロ」は環境

の変化も影響しているのか少し体調

を崩してしまい、現在バックヤードの

飼育場で休養しています。一方、「コ

マチ」は、「海獣の王国」につまく

仲間入りしたようです。他のトドや

アザラシたちと仲良くできるのか心

配していましたが、「コマチ」は、ト

ドたちと仲良く泳ぎまわっています。

しかも、当館の「キンタ」（オス）は、

「コマチ」をとても気に入つておりよ

く一緒に泳ぎまわっているのを見か

けます。最近は、「海獣の王国」で

一番の女王様になつているような感

じです。「コマチ」は10才、とても

大人しい性格で好奇心旺盛な芸達

者です。毎日の給餌タイムには観覧

側のガラス面で、「あつかんべー」な

どの特技を披露して、お客様を楽し

ませています。

2年後、トドたちは宮島水族館へ帰つてしまふのですが、それまで彼らが健康に楽しく過ごせるように私たちスタッフも努力していくたいと思つています。皆さんも、賑やかになつた「海獣の王国」へぜひお越し下さい。きっと、今までとは違つた動物達の表情が見られると思います。

ドキドキ、サメ、展

飼育研究部
帝积 元



会場の中央に鎮座するメガマウスザメの剥製標本

デンジャラスなリバ水槽

会場へさそうスタッフの描いたイラストたち

何が鳥羽水族館らしさなのか、という問題は、何を企画するにしても、頭を悩ませるところなのです。鳥羽水族館らしさを作り出す重要な要因のはずです。指導者が「らしさ」を作るというのももちろんですが、この企画展は、各スタッフの考え方をできるだけ尊重して進めてみましたが。その結果、コーナーごとに担当者の色が出て、それぞれ違った味を出すことができているように思います。逆にいえば統一感がない、とも言えるかもしませ

「サメ」と聞いて浮かぶイメージは、「恐い!」「あぶない!」「凶暴!」などなど、マイナスのイメージが先行しがちですが、なぜかサメは水族館の生きものとして人気が高いですね。マイナスのイメージだからこそなのか「かっこいい!」なん

ていう男の子もいます。

今年の企画展のテーマは、その恐い「サメ」になりました。「サメ」というテーマはこれまでに何度も候補として挙がっていましたのですが、いろいろな理由で採用までには至らず、ついに実現したという感じです。

多くの水族館ですでに行われていたから、といつても採用されなかつた大きな理由のひとつでしたので、それだけに、他とは違った鳥羽水族館らしさも今回のサメ展には要求されると思いました。

「サメ」と聞いて浮かぶイメージは、「恐い!」「あぶない!」「凶暴!」など



立ち入り禁止の倉庫の中にはサメの剥製たちが・・・



実物のサメ肌を触る展示



サメの食べ物当てパズル



サメの敏感な嗅覚に挑戦！



鼻先の黒い点々がロレンチーニ瓶

また工サを探すためのサメ独特の感覚器官があります。それはサメの鼻先に黒い小さな点となつてたくさん並んでいるロレンチーニ瓶という器官です。サメはこれを使って獲物となる生きものが発する磁力を感じるので。もちろん人間に

おい...。ちょっと薄めた100倍はやや生臭いかななど、まるで仕事を終えた飼育係の制服のような?におい。最も薄い10000倍はさすがに私は感じることができませんでした。でもサメは感じのですね。

サメは凶暴である、というのは、獲物を見つけたら逃がさず喰らいつく!というイメージからきているのではないでしょか。まずは獲物を捕らえる能力の凄さを体感してもらいましょう。

においを感じる嗅覚は、サメはとても敏^{びん}感^{かん}です。そのサメの嗅覚と自分の鼻を比べてもらうためにスタッフが用意したのは「魚のにおいの素」です。原液^(げんえき)を嗅いでもらうためにスタッフが用意したのは「魚のにおいの素」です。原液^(げんえき)を嗅いでもみると何か干物^(ひじき)を連想させるようなにおい...。ちょっと薄めた100倍はやや生臭いかななど、まるで仕事を終えた飼育係の制服のような?におい。最も薄い10000倍はさすがに私は感じることができませんでした。でもサメは感じのですね。

んが...。

獲物を捕らえる能力

はそんな能力はないので、サメが感じた感覚というものはわかりません。それをなんとか理解してもらうために担当者は苦心の一作を作り出しました。サメが獲物に到達すると何かが起こるのですが、ぜひ体験してみてください。



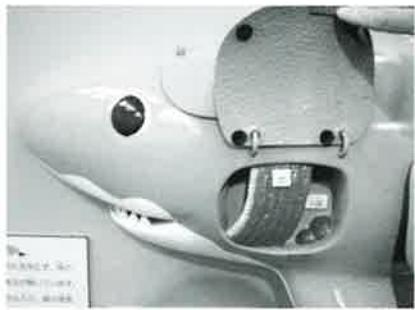
ロレンチニ瓶を体感する展示

何を食べているのか

サメは基本的には肉食です。どうより草食のサメはいません。でも、どのようにしてどのような肉を食べるか、という点ではいろいろなパターンがあり多様性が見られます。ガブリと噛み付き、良く切れる鋭い歯で肉を切り裂くというのが基本ですが、バリバリと貝殻を砕きながら貝を食べるサメもいれば、なぜかタコが大好きというのもあり、もっぱらエイばかりという種、そして小さなプランクトンしか食べないというサメ

体の中の仕組み

サメの体の仕組みを見てもううたろでは、大きな魚やクジラのお腹にかぶりつき、肉を食いちぎるという小型のサメもいます。サメの摂餌方法は、本当に様々です。それをスタッフはパズルを使って解説しました。



アオザメの実物解剖標本ハード編

倍増です。これ

は観賞に耐えうるのか?という

心配もありまし

たので、ハード

な本物のホルマ

リン漬け標本だけ

でも丈夫なよ

うにアニメっぽい

模型のソフトな

だけでなく子供

にも大丈夫なよ

うにアニメっぽい

模型のソフトな

で

ます。

コースの2コースを担当者は設定しました。見たい人だけが壁で仕切られたハードコースに入れるという方法です。

進化と歴史

サメの祖先は約4億年前くらいに地球上に出現したと考えられています。化石も多く残っていますが、しかしサメは軟骨魚類です。骨が柔らかいため体全体が化石になることはまずありません。ではなぜ化石があるのか。それは「歯」が化石になるからです。でも歯だけから全体をイメージするというのはなんとも大変な作業ですが、現在生きている種の

サメを参考に、当時の体の大きさなど、さらに不気味さ

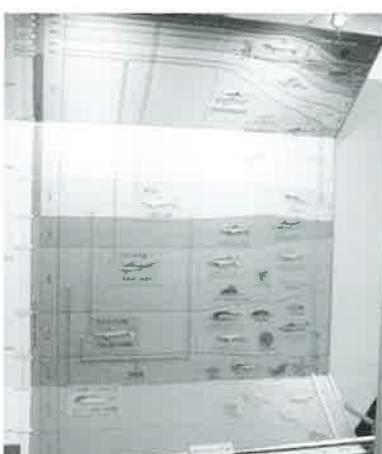
どが推測されるのです。古代ザメの歯の化石の実物も、スタッフは触つてもらおうと考え、紛失することなく化石を触ってもらえるケースを工夫して製作しました。

繁殖方法

サメ・エイなどの軟骨魚類とマグ



サメ4億年の歴史を知る年表





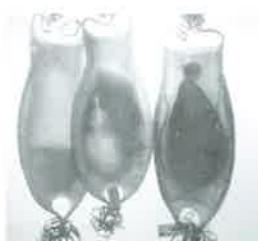
サメ繁殖様式解説のママさんサメトリオ



深海ザメ・ラブカのホルマリン標本（ハード編）

口やタイなどの硬骨魚類との大きな違いのひとつに繁殖方法があります。硬骨魚類は通常体外受精でたくさん卵を産みますが、軟骨魚類は体内受精を行い、子供を少なく産んで大切に育てるという方法をとっています。さらに、卵を産む卵生、子供を産む胎生、その中間の卵胎生という3種の繁殖方法がサメにはそろっているのです。

その多様さを印象深く理解してもらつたために、スタッフはぬいぐるみで表現することを考えました。卵を産む場合はお腹の中から卵を出すことができ、胎生の場合はへその緒（ひよのひ）を印象深く理解して



卵の中でふ化を待つナヌカザメの子供たちも展示

各種の剥製類

忘れてならないのがメガマウスザメの剥製です。これは2005年に三の剥製です。これは2005年に三

中学で子供が育つのですが、この場合のぬいぐるみは、兄弟である卵を食べてお腹がパンパンに膨らんだ赤ちゃんザメが出てくる…というものです。このように多様な繁殖生態を持つといふことが、サメが長い間繁栄してきた理由のひとつかも知れません。

のようなもので子供のサメがつながっています。卵胎生の場合は、先に生まれた子供が後から排卵される卵を食べるという驚くべき方法で、お腹の中で子供が育つのですが、この場合のぬいぐるみは、兄弟である卵を

食べてしまつた時映像も上映していますが、こちらも現場の臨場感たっぷりです。また、他にもサメの剥製がたくさん展示されていますが、それは今から30～40年ほど前に作られた古いもので、古きよき昭和っぽく、愛嬌ある顔がなかなかいいですよ。中には現副館長が30年前に自作したという剥製もあります。

サメの利用と保護

長い間海の世界に君臨してきたサメも、人間にはやはりいろいろな形で利用されてしまいます。古くは、サメ皮をわさびのおろし金や、版画の刷毛の毛を揃えるヤスリとして使

い、最近では化粧品や健康食品にも肝臓などが利用されています。食用としては、肉を塩やみりんで味付けして一夜干しした三重県特産のサメのたれや、フカヒレとして中華料理でも有名ですね。

ここで問題なのがサメ資源の枯渇です。世界的にサメを捕獲する量は増えていて、これからは漁獲量を管理していくかなければいけないという声

が高まっているのです。水族館としてもこの辺りのことはきちんと伝えたいと思います。

最後に言い忘れていましたが、「ドキドキ“サメ”展」の「ドキドキ」は、サメの不気味さや恐さを表現したのですが、同時に、知的な驚きのドキ感も感じて欲しいという思いも込めています。鳥羽水族館のドキドキ“サメ”展で、ドキドキするような知る喜びを感じて下さい。

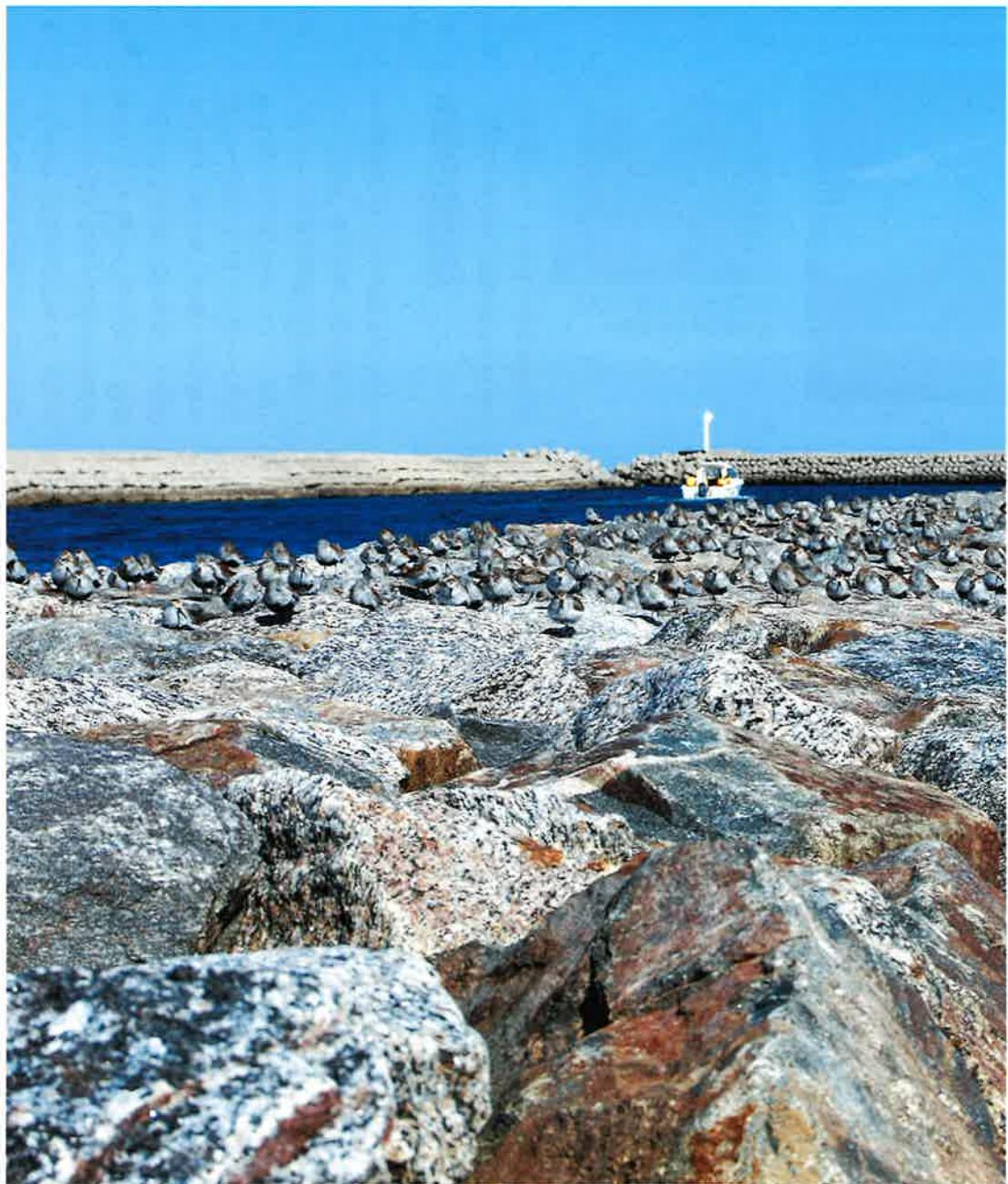


サメ3兄弟が歌う？これも～サメから～作られた～♪

自然あふれる三重の水辺を巡る

三重の水辺紀行

—第50回 落とし穴だらけの干潟—



ハマシギが休む岩

三重の水辺紀行

ぽかぽかした春の日、川から海へと

らけでした。

続く道をのんびり散歩していました。途中、ふと足下を流れていた川をのぞくと、日向ぼっこをしたり楽しげに泳いでいるカメたちに遭遇しました。誰も歩いていないこの道で最初に出会った友だちに私はそつとカメラを向け記念撮影。もつとたくさんの友だちに会いたくなり、海へと続く道をぐるぐる歩き出しました。

しばらく歩くと、目の前に広い干潟が現れました。さつそく持っていた長靴に履き替え、ワクワクしながら干潟へと降りてみました。降りてすぐ目に入ったのは辺り一面にあいていた直径1cmほどの無数の穴。その穴の周りにはこれまで数え切れなくらいの小さな砂の団子。息をひそめしゃがみ込み、じっと穴を見ているとあちこちの穴から小さなカニがカサカサっと現れました。そのカニは砂を口に運び、器用にまんまる団子を作つていきます。まるで砂団子を作るカーポット。そう、この無数の穴は全部コメツキガニが掘つたものだったのです。どれくらい穴があるのかって?もし、私が身長2~3cmのこびとだったら、どんなに注意深く歩いていてもきっとすぐコメツキガニが掘つた落とし穴に落ちてしまうでしょう。もし、よじ登つて出られたとしても、またすぐ別の穴に落ちてしまうくらい穴だ

ふと、辺りを見回すとヤドカリや魚の赤ちゃんが元気よく動きまわっています。あちこちで貝が水鉄砲合戦のように水をふき合い、海辺では鳥の親子がひと足早い海水浴を楽しんでいます。気が付けば私の長靴は泥まみれ。何だかとても穏やかな気持ちになり、しばらくその場に佇んでいた私の目に突然飛び込んできたのは岩にとまる何百匹ものハマシギ!もつと近くで見たくてそつと近づきました

したが、残念ながら一音に空高く飛んで行ってしまいました。大きな青い空を何百匹もの大群のハマシギがまるで巨大な1匹の鳥のように空を飛ばさせていて、その姿はとても力強く迫力あるものでした。潮だまりを歩く鳥の後をそつとつけたり、岩の間をのぞき込んだり、たまには泥んこになりながら散歩をするのもいいものですよ。あ、長靴はお忘れなく。(増田)



日向ぼっこ中…



こちらはカワウが休む木



風に揺られ気持ちよさそうなハマアイコン



タテジマイソギンチャクみつけた



近づいても動じないコメツキガニもいた



何でこんな貝に入ったのかな

生きものたちに 出会いたくて

50

イソヒヨドリ

●飼育研究部
若林 郁夫



漁港の公衆トイレの屋根にとまるイソヒヨドリのオス

ピーヒヤフヒヤハ、ピーヒヤフハ。毎年春になつて暖かくなると、伊勢志摩地方の海辺ではこんな声がどこからともなく聞こえます。中間ぐいじの大きさのイソヒヨドリです。名前の通り日本では海岸の「機」などに生息し、フナムシや昆虫などを食べて生活しています。この鳥の特徴は初めにもご紹介したように、澄みきった美しい声でさえずれることでしょうか。その声は遠く離れたところまで響き渡り、すぐに「あー、インヒコが歌つてい」と分かりますし、聞いていると何だか清々しい気分になります。そしてこの鳥は、オスとメスで一ぶんと体色が違つてしまふのも特徴です。オスの方は頭から胸、背中、尾がブルーで、お腹は濃い茶色というたいへん美しい姿をしています。一方のメスはグレーっぽい地味な色ですが、胸からお腹にはうろこ状の模様があり、落ち着いた雰囲気の美しさを感じさせてくれます。今は普段何気なく接している海辺の鳥「イソヒヨドリ」をじっくりと観察しに出かけてみました。

4月18日、私はイソヒヨドリを観察するため、志摩半島の海岸をウロウロしてみると、じつにしました。

伊勢市の自宅を出発して、まず最初は夫婦岩で有名な二見町の海岸へ行つてみました。さつそくあの美しい声が耳に入つてきました。海辺に建った旅館の屋上で一羽のオスが鳴いていました。しばらく自慢の声で歌つた彼は、スチーツと海の方まで降りてきて、海面ざりざりを滑空してどこかへ行つてしまつたかと思うと、数分後には再び同じ旅館の屋上で歌い始めました。彼女でも探していつのでしようか…。もう少し彼の行動を観察したかったのですが、旅館街といふこともあり、あまり双眼鏡で覗いているわけにもいかず、他の場所に移動する感じにしました。



イソヒヨドリの観察地点（★印）

次に鳥羽水族館周辺を探してみたのですが、ここでは空振りに終わり、3か所目は大王崎の波切漁港へと向かつてみました。車の窓を開けて耳を澄ますと、じりからとなくあの声が聞こえてきます。漁



翼をチョウチョのようにヒラヒラさせるオス



お腹にうろこ模様をもつメス



民家の屋根にとまるオス



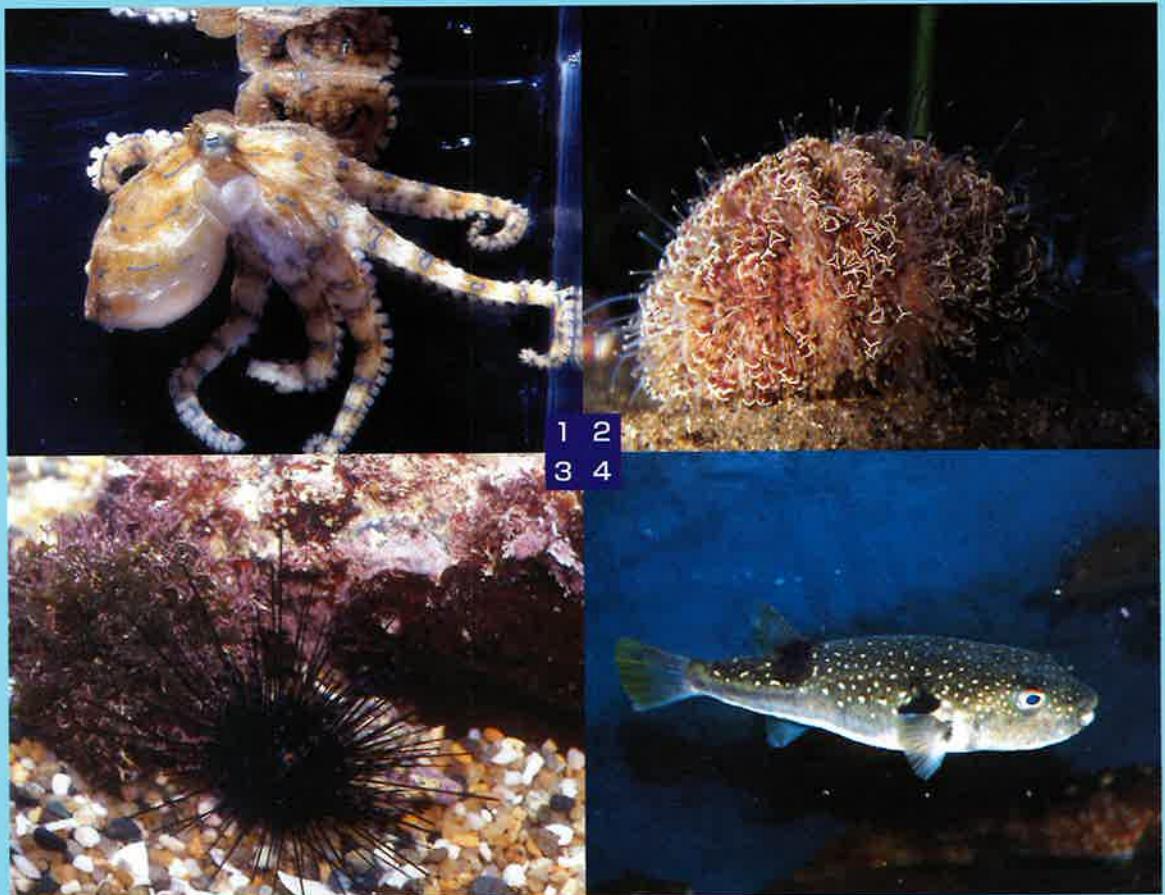
堤防の上でさえずるオス

港の端の方にある公衆トイレの屋根の上でオスが鳴いていました。日曜日とあって周囲には釣りをする人たちがたくさんいましたが、このオスは一向に気にする様子もなくひたすら歌いまくっていました。

そして4か所目は、知り合いでいたのですが、ここでは空振りに終わりました。10ほど離れてしまってましたが、確かにオスとメスでいます。これから巣作りをして、ヒナを育てるのでしょうか？ 写真を撮るうとして接近したら飛んで行つてしまつたのですが、データーの邪魔をし

うに立つかりあつシーンを観察することができました。インヒヨウドリは繩張りをもつ習性があるようだ、侵入者に対しては攻撃することがあります。時にはオス同士がケンカをするようになります。その後も私は、インヒヨウドリが鳴いていると気にならなくななりよく観察するようになりました。美しい声で歌い、のんびりと暮しているインヒヨウドリたちと一緒に漁港に着いて双眼鏡であわいひぐらを探してみると、堤防の上にカツブルひしき羽の姿を見つけたことができました。10ほど離れてしまつてましたが、確かにオスとメスです。これから巣作りをして、ヒナを育てるのでしょうか？ 写真を撮る

おかげさまで「海の生き物のたちは出会いたく」とも今回で50回田を迎えることができました。結婚して子供が生まれ、お金も時間もまぎしいのですが、まだまだ身近には会つてみたい生きものがいっぱいです。これからもハンドン生きものたちは出でることありますね！！



【19】毒のある生きもの

チクッと刺したり、
食べると食中毒になったり
危険な生きものが大集合！
今回は「毒をもつ生きもの」に
注目してみましょう。

- 1: ヒヨウモンダコ
- 2: ラッパウニ
- 3: ガンガゼ
- 4: クサフグ

あ
さ
ば
れ
キーワード!
水族館!

■飼育研究部 高村 直人

毒を持つ魚たち



ミノカサゴ



ヒガソフグ



ハオコゼ



オニカサゴ



アイゴ



オニダルマオコゼ



カツオノエボシ



アカクラゲ



イボハタゴイ シンチャク



ハナガサクラゲ

毒にもいろいろ

皆さん、海水浴に行ってクラゲに刺されたことはありませんか？足や手が赤く腫れあがって、いつまでたつても痒くてしかたがない。誰でもそんな経験を一度はすることでしょう。では、クラゲの他で海にすむ生きものの中で毒のある生きものは何？と聞かれたら、一体どんな生きものを思い出しますか？

「フグ」は有名ですよね。フグは体のいろいろな場所に毒を持ちます。おもしろいことに、フグの種類によって毒を持つ部分も違ってきます。皮膚だけでなく、筋肉や内臓にだって毒があります。中にはまったく毒を持たない（無毒）種類もあります。

なぜ毒をもつの？

では、なぜ生きものたちは毒をもつのでしょうか？それぞれの種類について考えてみると、どうやら理由は一つということではないようです。例えば、クラゲの仲間は「刺胞」という毒針を使って、獲物に毒を注入して弱らせてから食べます。貝の仲間にも同じように毒針を獲物に打ち込んでから、丸飲みにする種類がいます。それとは逆に食べられるのを防ぐために、体に毒をもつ生きものがいます。ガンガゼは鋭いトゲを持つだけでも十分な武器なのに、さらにそのトゲには毒があるから備えは万全です。

魚にも毒をもつ種類は多いのですが、不思議なことに小さな魚ばかりでなく、大きな魚にも毒をもつものがいます。いったい、誰にたいして身を守っているのでしょうか？謎は深まります。



ミイロヤドクガエル



キオビヤドクガエル



アカエイ



ゴンズイ



スペスペマンジュウガニ

さあ、水族館で毒を持つ生きものを探してみましょ
う。ほらほら、ミノカサゴが鰓を優雅に広げて泳いで
いますよ。見たまはとても美しい魚ですが、鰓の棘に
は毒があるので要注意です。こっちの水槽には、底
でジッとして動かない魚たちがいますよー。オニカサゴや
オニオコゼは、背びれの棘に毒がありますから間違っ
て踏んづけないようにしなくっちゃー。アマモの水槽にい
るハオ「ゼも鰓の棘に毒を持っています。小さな魚で
すが、刺されると痛いんですよ。
ふわふわ気持ちよさそうに泳いでいるクラゲたちも
油断大敵です。サカサクラゲやタコクラゲは毒が強
いんです。中にはアンドンクラゲのように透明な種類も
いますから、海水浴では十分気を付けてくださいね。
温室で見かける毒のある生きものといえば、「ヤド
クガエル」の仲間でしょう。指先に乗る小さなカエル
ですが、名前に「ドク」とつくように、皮膚の粘液
に毒があります。現地では、弓の矢にこのカエルの毒
を塗って獲物を仕留めるそうです。

あっちの水槽にもこっちの水槽にも毒をもつ生きも
のがいっぱいですーみなそれぞれに工夫を凝らして、
生きているんですね。いやあ、今回も実にあつぱれ
なのでした。

水族館で探してみよう



オグロメジロザメ

サメというと、やたらとかみつくタイプを思い浮かべますが、メガマウスをはじめとした超大型のサメたちはそうばかりではないようです。今回はメガマウスの標本からわかった新たな知見を仲谷一宏さんにお紹介いただきます。

メガマウスのショッキン
グなデビューは1976年のことだった。そして、
サメの常識を越えたその姿形や謎の生態が大き
な話題になつた。現在
40を越える個体が報告
されているが、生態につ
いてはその多くが謎のま
まだ。しかし、米粒の様
な小さな歯と、胃からラ
ンクタンが見つかってい
ることから、メガマウス



図1. 解剖したメガマウス



図2 解剖調査の様子

TA S特別講座

19

メガマウス その食事法を探る

仲谷 一宏

北海道大学名誉教授

なかやかずひろ = 1945 年千葉県生まれ。北海道大学大学院水産科学研究科修了、水産学博士。トラザメの系統分類学で学位を取得、以後サメ類の分類学、機能形態学、生態学などの研究一筋。研究対象とするサメは、ハラザメ、シムコザメ、ホホジロザメ、メガマウス、ミツクリザメなど。編著書に「サメ・ウォッキング」(平凡社)、「サメのおぢちゃんさんはひたすら」(築地書館)、「サメの世界!」(データーハウス)などがある。

A man with glasses and a white shirt stands next to a display of fish specimens in formalin jars.

明らかだった。
メガマウスの登場で、プランクトンを食べるサメは、ジンベエザメ、ウバザメ、メガマウスの三種になつた。これら三種の共通点は小さな歯とプランクトンをろ過する鰓耙（さいは）である。歯は小さなプランクトンを食べるのであるから必要ない。だから歯は退化して小さくなつた。しかし、水の中からプランクトンを取り出すろ過装置は無くてはならぬ必須品だ。鰓耙を調べてみた。ジンベエザメの鰓耙は多くの小さな穴あながある笊（ザル）状、そしてウバザメは細長い棒を並べた櫛（クシ）状だが、メガマウスの鰓耙は同じプランクトンを食べるのに全く

でも、海に出てメガマウスを観察することは無理な話。幸いにも、三重県で捕獲された個体（図1）が鳥羽水族館から北海道大学に寄贈され、ホルマリン漬けにされていた。大きさは全長5.4m、プールに水をはり、巨体を浮かせて、数人がかりで解剖した（図2）。その結果、メガマウスのとても変わった特徴が明らかになつた。メガマウスは巨大な口をもつていて、調べてみると口は開いたときには少なくとも高さ70cm、幅1mになる。アゴ骨は他のサメよりもはるかに長くて、大きい。アゴ骨を頭蓋骨から

の体は生きしていく上で最ももつごうの良い形になつてゐるはずだ。

り下げる3本の靭帯（スジ）とアゴを押し出す筋肉は他のサメの数倍も長い（図3）。エラ穴はとても小さく、巨大な舌が口の中一杯に広がっている。口の中は広く、口の容積を計算したところ、ドラム缶3本分もあつた。

もうひとつ気になることがあつた。頬やノドに奇妙なスジがたくさんあるのだ（図4）。よく調べてみると、スジの部分には鱗がない。他のサメでは体一面が小さな鱗でおおわれ、そんなスジはない。その皮を切り取つて調べてみたら、もっと不思議なことがおこつた。皮を引っ張つたらゴムのように伸び、離すと縮むではないか。ホルマリン漬けされていた魚は力

チカチになり、伸びも縮みもしないはずなのに。

プランクトンの食べ方を考える

他のプランクトン食のサメの食べを見てみよう。ウバザメの食事は、大きな口を開けたまま、プランクトンの群れの中をただ泳ぎ回るだけ。水は自然に口の中に流れ込み、巨大なエラ穴から流れ出していく。その途

中にクシ状の鰓耙があるので、ここでプランクトンがろ過される。あと水がどんどん入つてくる。でも、出口のエラ穴がとても小さいので、水が

い。では、メガマウスに同じ事をやられたらどうだろう。口は大きいから水がどんどん入つてくる。でも、出

逆流して、口からあふれ出してしまうに違いない。ウバザメ方式の食事はメガマウスには無理なのだ。

ジンベエザメはプランクトンの群れに近づくと、水を口で吸い込む。吸い込んだ水はザル状の鰓耙でろ過され、水はエラ穴から押し出される。ねらつた場所の水を勢いよく吸い込むためには、口が前にあつて、おちよぼが都合が良い。ジンベエザメはそんな形をしている。

メガマウスの口も体の前にあるが、がま口のような大きな口は水を勢いよく吸い込むには都合が悪い。メガマウスはジンベエザメ方式も得意ではなさそうだ。

では、メガマウスはどの様にプランクトンを食べるのだろう。たくさん水を飲み込むためには、大口を開けたまま泳ぐのが一番都合が良い。口を開けると、ドッと水が入つてくるが（図5の2）、出口のエラ穴が小さいので、水が口の中にたまつてくる（図5の3）。大きな舌を後に引いて口の中を広げる。頬やノドの皮が口の内側からの水圧で伸びていく。皮が伸びきつて、口の中が水で一杯になると、アゴを出して、口を閉め、たくさんの水を口の中に閉じこめる（図5の4）。頭の下や横がパンパンに張つた風船のようになる。今度は、アゴ

を引き戻し、舌を押し出し、頬やアゴの筋肉を引き締める。すると水は鰓耙の間を通り、エラ穴から外に押し出される（図5の5）。プランクトンだけが口の中に残り、ゴクリと呑みこむ（図5の6）。こんな事をやっているのだろう。

では、頬やノドにあった奇妙なスジは何だったのだろう。頬やノドの皮は、エサを食べるたびに伸び縮みする。その結果、こんなスジが出来てしまつた。このスジは風船式食事法の証拠だつたのだ。メガマウスの食事法の解明にはこの小さなスジが重要な糸口になつた。

生物の体の特徴は、どんな小さな事でも必ず意味がある。こんな事を考えながら生き物を観察することでも面白い。

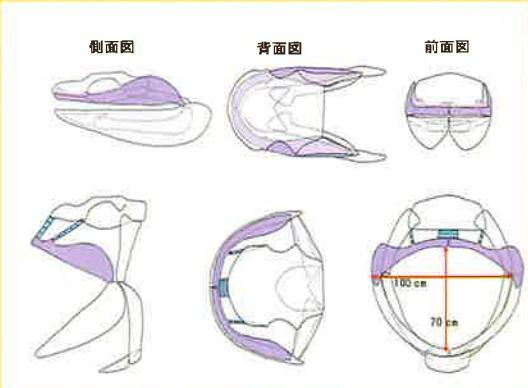


図3. 頭蓋骨とアゴの動き。下の図は口を開いたところ。青色が靭帯。



図4. ノドのシワ

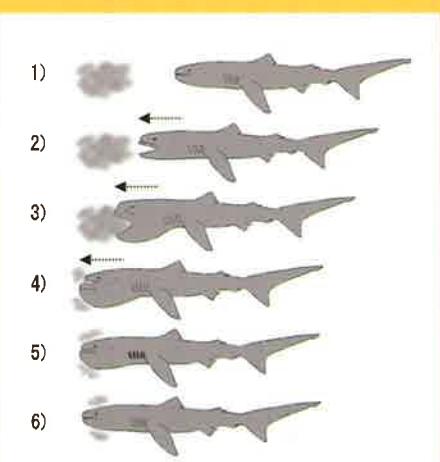


図5. メガマウスのエサの食べ方

地球上で遊ぼう！

●第14回●
たかはしだいすけ
高橋 大輔さん

自らの足で物語を 読みとく伝説ハンター

海に沈んだとされる楽園、アトランティス。

日本にも似たような不思議な伝説が伝わっている。長崎県の五島列島。福江島の北東約10キロメートルの海域に浮かぶ久賀島には、高麗地蔵と呼ばれる石仏がある。その首は普通の地蔵に比べて長く、日本中、他のどこを探しても似たようなものは見当たらないといふ。来歴はいかなるものか…。地元に古くから伝わる伝説によれば、それは海に沈んだ高麗島から運ばれてきたものだとされていふ。



蘇

は 石代とともに
麗島に上陸した。
賀島に上陸した。
ところは高麗曾根
呼ばれ 今なお、
具類（陶器など）
を釣り上げること
あるといつ。

だ。高麗島は実在したのだろうか。2003年、わたしは伝説を追つて久賀島に出かけた。そこは離島のさらにに離島。長崎市から福江島へ渡り、さらに旅客船シーガル号に乗つて約22分。やがて馬の蹄のようない字型をした島の西南側に接岸した。久賀島の面積は38・35平方キロメートル、600人ほどの住民は半農半漁をなりわいとしている。小高い山が連なる内陸には、全般的にも珍しいヤブツバキの原生林



久賀島

が広がっている。海風が渡るたびに、
光沢のある固い葉はかさかさと音を響く。
たてながら太陽の光を反射させて輝く。
無垢な自然に誘われまま島の各地を歩くと、五輪教会や浜脇教会など、キリスト教関係の文化財に出くわす。特に牢屋の窄（さうこ）は明治元年、キリストン弾圧の際、わずか6坪の仮牢に200余名が8ヶ月に渡つて押し込められ、42人が殉教した悲劇の地として知られる。さらに歴史をひも解けば、ここ

『五島民俗図誌』(1934年久保清著)を参考にする
と、伝説はこのよつなものだ。

16 SUPER
AQUARIUM [55]



高麗曾根



筆者プロフィール

探検家・作家。「物語を旅する」をテーマに、世界各地、日本全国に伝わる神話や伝説などのフィクションとノン・フィクションとの接点に真実を求める、旅を重ねている。2005年ナショナル・ジオグラフィック協会（アメリカ）から支援を受け、南米チリ領口ビンソン・クルーソー島を探検。この時の考古学調査により、ダニエル・デフォー作『ロビンソン漂流記』のモデルであるアレクサンダー・セルカーク（1676-1721）が無人島で暮らした住居跡を見ついた。著書に『ロビンソン・クルーソーを探して』（新潮文庫）、『浦島太郎はどこへ行ったのか』（新潮社）、『間宮林蔵・探検家一代』（中公新書ラクレ）などがある。

探検家高橋大輔のブログ <http://blog.excite.co.jp/dt>

はやる気持ちを抑えきれないまま、わたしは船から海に飛び込んだ。高麗島は本当に存在していたのか、それともカクレキリシタンが生

は遣唐使船の寄港地として栄え、空海（弘法大師）も立ち寄ったことがある。あるいは平家の落武者が海を渡ってきたとも言われる。久賀島は野趣あふれる歴史と伝説の舞台なのだ。

地元の人の案内で、島の北東部、蕨にある高麗地蔵を訪れた。大師堂の引き戸を開けると、中には石殿に納められた坐像が安置されている。高さおよそ75センチメートル。砂岩でできた仏像の表面は風化しかけており、顔の様子はよく見えない。しかし首は細く、すらりと長い。なで肩は女性的な印象を受ける。

それゆえ専門家の中にはカクレキリシタンとの接点を主張する人もいる。高麗地蔵はキリスト教のマリア像の隠れ蓑的な役割を果たしていたというのだ。さらに島の海没伝説もないのだが。わたしは漁船に乗つて、伝説に出てくる高麗曾根へ出かけてみること

にした。そこは海没した高麗島の残存部分だとされる場所。久賀島の北西約35キロメートルの海域に横たわる岩盤の浅瀬だ。最浅部はわずか4メートル足らずしかなく、漁師にうっては

回遊してくるアジやサバ、イワシの恰好な漁場となっている。久賀島からうねりをかかり分けるように進むこと約1時間。藍色の海はエメラルドブルーに変わり、やがて海底の白い岩が船上から眺められた。絶海のただ中、忽然と姿を現した浅瀬は、やはり奇異な存在だ。

はやる気持ちを抑えきれないまま、わたしは船から海に飛び込んだ。水は冷たく、潮の流れは思いのほか強い。水中眼鏡でのぞくと、海底の岩盤は驚くほど平坦で、石柱のような石が転がっていた。神殿の一部のようにも見えるが、人工物かどうかはわからない。それでもじつと観察していると、海没した高麗島の一部ではないかと思いたくなる。



高麗地蔵

旅とは、究極的に楽園を求めることに違いない。実在であれ、架空であれ、伝説の秘密を解き明かすことができるなら、きっと楽園にたどり着けるはずだ。いつかきっとその日が来ることを信じて、わたしは旅を続ける。

はやる気持ちを抑えきれないまま、わたしは船から海に飛び込んだ。

百景水槽

「古代の海」ゾー
ンに既設のオースト

ラリアハイギョの
展示が2月14日に
リニューアルされまし

た。この水槽は元々、
カブトガニの展示水

槽でした。本誌にもあるように海水魚
の個水槽がリニューアルされるのに先立
ち、淡水魚の並びにあつたカブトガニ
水槽をゾーン中央に新設し、空いた水
槽にオーストラリアハイギョを展示了した
といった運びです。

オーストラリアハイギョはオーストラ

リアに分布するハイギョの仲間です。ハイ
ギヨの仲間はアフリカ、南米にも生
息しているのですが、本種が最も原始
的な姿形をしているとされています。
また、他のハイギヨは左右一对の肺を
持ち、空氣呼吸に頼っていますが、本
種の肺は1つだけで、一般的な魚同様、
もつぱらエラ呼吸です。数年前までは
学術目的でしか正式に輸出されること
ではなく、一般の方の目に触れることが
少なかつた魚です。しかし、養殖個体
にのみ輸出が許可されました。輸入さ
れたばかりの個体を中部国際空港まで
受け取りに行つたのですが、幼魚は全
長20cmほどで何だか頼りなげだったのを
覚えています。

海水の水槽を淡水の水槽に切り替
えるというのはそれほど簡単なことで
あります。



19

オーストラリアハイギョ水槽

はありません。ろ過槽のろ材や水槽内
の敷き砂を全部替えなければいけませ
ん。また、海水由來のゴカイの仲間が
擬岩の裏側に入り込んでおり、水を抜
いたため死んでしまっています。それが
腐ると水を汚しますので、工具を使つ
て擬岩に穴を開け、苦労して除去しま
した。下準備が終わったら、次は水槽
内のレイアウトです。今回はなるべく
大きな流木を配置しました。イメージ
としては大きな川の緩やかな流れの
岸辺です。水草も配置したかったので
すが、本種は植物食の傾向が強く、
植えた草を片つ端から食べてしまいま
す。したがつて水中にはシンプルに流木
を配置しました。また、本種はどちら
かと言えば水底に生息しています。す
るとどうしてもお客様の目線の先の
水中はボッカリと空いてしまいます。そ
の部分にはアロワナの仲間であるスボッ
テッドバラム、ディを混泳させることで
カバーしました。

水槽が大きくなり、給餌方法やエサ
の種類などを変えた結果、この3ヶ月
間で急に成長し、全長70cmを越えてい
ます。どこまで大きくなるかこの先楽
しみです。

飼育研究部 三谷 伸也

人魚の棲む海

■副館長 浅野 四郎

10

現在、海牛類のジユゴンとマナティ

を同時に見ることができるのは世界で唯一鳥羽水族館だけです。これは

ただ珍しいだけではなく、2科にまたがる2種を同時に飼育し観察を行うことは海牛類の飼育研究ひいては保護活動の進展につながっています。

鳥羽水族館がジユゴンの飼育を始めた頃、ジユゴン飼育一周年の企画展として「人魚・ジユゴンの秘密展」(1978年8月)を開催しました。この時の展示物のひとつに国立科学博物館から借用したアフリカマナティの頭骨標本がありました。この標本



食性の違いが頭骨の形態に表れている
(上: ジュゴン、下: アフリカマナティ)

は当時、東大海洋研究所教授であつた故西脇昌治博士が、コートジボアールのアビジャン動物園を訪れた際、10年間ほど飼育されたマナティが死んだためもろつて持ち帰ったものでした。その頃私もまだ生きているアフリカマナティを見たことがあります。

でした。ほぼ真直ぐな吻部、しつかりと並んだ臼歯などからジユゴンとは異なったマナティの特徴がよく分かることを覚えています。

海牛類はジユゴン科1属1種(ジユゴン)とマナティ科1属3種(アメリカマナティ、アフリカマナティ、アマゾンマナティ)の2科

2属4種からなります。ジユゴン科には他に絶滅種のステラーカイギュウが含まれます。ジユゴン科には

アフリカマナティの生息範囲は、北はモーリタニア、南はアソンコラ、東はチャドと22カ国にも及んでいて状況が把握され難くなっています。鳥羽水族館がアフリカマナティを飼育展示するのに、海牛類全般的の飼育技術向上とともにその生態解明がありました。

地球上から姿を消してしまって、他の例がない悲劇の

2月～6月、私たちはアフリカマナティの調査と捕獲のため、西アフリカのギニア・ビサウに滞在しました。1994年の12月と1996年の1月で人の手により

海獸として知られています。現存する4種の海牛類は全種が絶滅危惧種にあげられており、オーストラリアのジユゴン、フロリダ州のフロリダマナティ(1986年、アメリカマナティはフロリダマナティとアントリリアンマナティの2亜種に分類される)、アマゾンマナティは積極的な保護政策がとられています。しかしスマナティが生息する国々では法律で捕獲が厳しく規制されていました。しか

ていないのが現状で、全体的には減少の原因は、河川の環境変化と密漁であるとされています。なかでもアフリカマナティの生息範囲は、北はモーリタニア、南はアソンコラ、東はチャドと22カ国にも及んでいて状況が把握され難くなっています。鳥羽水族館がアフリカマナティを飼育展示するのに、海牛類全般的の飼育技術向上とともにその生態解明がありました。

この種の生態に関する情報が極端に少ない理由は、多国にまたがる生息域の複雑さだけではなく、雨季と乾季に分かれるあまりにも過酷な環境にあったのかも知れません。そのことを長期間滞在した私たちが痛感するとともに、ジユゴンとは違うアフリカマナティの厳しい自然への適応を感じることになったのです。





薬は餌の魚に入れて与えます

獣医のきもち

14

薬の使い方

ある日、経験豊かな水族館職員にこんなことを言われました。「水族館の獣医はとんでもないよ、検査もろくにしないで、抗生素をどんどんやるんだ!」突然の指摘に私も少し困惑しましたが、その方はきっと色々な投薬をしても、大切な動物の病気が治らず、亡くなってしまった経験が多くあったのだと思います。ですがその言い方は獣医への批判というよりも、むしろ私の考え方をうかがうような感じがしました。また別の職員にはこう言われたことがあります。「〇〇〇の具合が悪そうだから、抗生素を下さい」。こちらはお薬大好きタイプでしょうか。抗生素は細菌に感染したときに使います。が、細菌感染以外の抗生素の乱用は耐性菌を生じさせるもととなります。動物が餌を食べなくなっているのでしょうか、動きがおかしいのでしょうか、もしかすると腫れ物があるのかかもしれません。でもちよつと薬を過信しているのです?

薬とは病気の予防や治療あるいは診断に用いるものであり、何気なく投薬することは、動物の生理的状態を変化させ、病態をより分かりづらいものにしてしまったのではないかと反省す

ることもあります。例えば、細菌感染のときに使う抗生素は万能薬ではありません。抗生素は動物に感染しないで、抗生素をどんどんやるんだ!」突然の指摘に私も少し困惑しましたが、その方はきっと色々な投薬をしていて、この薬ではありません。しかし、その薬ではあります。があくまで抗生素は動物の免疫作用を補助するもの、つまり増えすぎてしまつた原因菌を動物自身の抵抗力で排除できるレベルまで減らすための薬という認識を忘れてはいけないです。動物が細菌に感染してしまったとき、抗生素で原因菌をやっつけてしまえばよいというわけではなく、動物にもっと抵抗力をつける方法を考え、病原菌が増えにくく病気にかかりにくい環境を整えたりするのがとても大切なことです。

また抗生素に限らず薬には副作用があるので、余計な負担を動物にかけないためにも投薬は必要最小限が望ましいと私は考えています。水中で生きる生き物にとって薬よりも大切なこと、それは「良い水」、「良い餌」、「良い環境」、そして優れた検査で病気の有無を早期に「診断する良い方法」、これらをもう一度確認していきたいと思います。薬に頼るその前に、投薬のしかたについても立ち止まって真剣



魚を丸飲みにして食べる動物が多いため、薬をやるのに苦労することは少ない

飼育研究部 笠松 雅彦

鳥羽水族館いきもの図鑑

その14 赤ちゃん誕生が楽しみ!! ハイイロアザラシ



●ポポ（オス）

入館日：2003年5月9日

性 格：名前のとおりポップとしています。
夜はいつもアニーと一緒に!!

？ ？ ？

これからが
楽しみです



●サンゴ（メス）

入館日：2003年6月6日

性 格：とてもおとなしい女の子。
人に一番慣れてくれたのが
サンゴです。
今の所、ポポにもバルトにも
興味はない…



●バルト（オス）

入館日：2003年6月6日

性 格：怒るとこわい!!
いつもリトを追いかけています
最近は別々にねています
名前の由来：バルト海峡

♡ ♡
仲が良い時も
あるのですが…



●リト（メス）

入館日：2004年7月2日

性 格：天気がいい日はよくねています。
一頭で行動するのが合っているよう。
名前の由来：リトニアからきました。

ハイイロアザラシは海獣の王国でご覧頂けます。

③

水槽が運びこまれたけど、生きものを入れるのはまだまだ先。まずはパイプをつなげて配管。それから1週間くらいは砂や水だけをいれて水槽の水漏れや、循環のチェックをするの。

T.S.A.調査隊 File 6 パー子におまかせ!



このコーナーでは読者の方からよせられた疑問や質問をパー子がお答えします。みなさまの質問、どんどんパー子までお送り下さい。

滋賀県にお住まいのK.N.さんから
質問が届きました。

『新しい水槽は
どうやってつくるの?』

この質問、パー子におまかせ!

④



その間、新しい水槽に入る生きものたちの健康状態を水族館の裏にある予備水槽で確認。病気をもっている魚がいて、その病気が他の生きものに移ったら大変だからね。

⑤

水槽のチェックは1週間くらいかけて行われて、異常がなければ生きものを入れていくよ。他にも明るい照明を当てたりして、表からは見えない色々な工夫がしてあるんだ。



新しい水槽を造るのはとても時間がかかるし、水槽によっては大がかりな作業がともなうこともある。目には見えない様々な工夫は、少しでも水槽の中の生きものたちが気持ちよく暮らせるような環境をつくるためのものなんだね。

①



水族館が閉館した夜
遅くにクレーンで大きな水槽が運び込まれたよ。
こんな水槽や大きな生きものが入れられるように大きな窓がいくつあるんだ。



②



1人・2人・3人・4人…。搬入した
水槽はたくさんのスタッフの手で展示会場へと運ばれたよ。よいしょ、こらしょ!



水中入社式のウラバナシ

営業第一部 佐野 伸哉

今年も春がやつてきました。入学式に入社式、いろいろなスタートをきった方がいるのではないでしょか。鳥羽水族館では、風変わった入社式が毎年恒例に(?)なりつります。

ふつう、入学式や入社式は体育館やホールなどを会場にしますが、ここは水族館。普通にやついては面白くありません。そこでスタッフが考えた結果、水族館ならではの水槽の中で式を行うことになりました。しかも当館で一番大きく、約100種類3000匹の生きものがすむ「コーラルリーフダイビング水槽」です。また、水槽の中は仕事場のひとつなので、文字通り「初仕事」となります。ところが、式は誰でも出来るものではありません。「潜れる」とことの他に「潜水士」という資格が必要なのです。新入社員はこの資格をすでに取得していたので、水中で式を行うことが出来たのです。では今年行われた水中入社式のウラガワをのぞいてみましょう。



たくさんの方に見守られ

とで、水の中での練習も安心して(?)見てすることができます。そう思ったのもつかの間、澤山さんはバタバタし始めると、だんだんと水槽の奥のほうへと消えていきました。スクールバധダイビングをした事がある方なら分かると思いますが、これらの器材は10数kgとかなり重いのです。陸上だと普通に立つられるのですが、水の中では足でしっかりと踏ん張ることが出来ないので身体が流れてしまいます。その後、澤山さんは

周りを囲む先輩ダイバーによってガラスの近くへと押し戻されました。先輩ダイバーがとても心強く感じられるシーンです。

式では新入社員による水中スピーチがあります。お風呂やプールの中でしゃべろうとしてもボコボコというだけで何も聞こえません。普通の水中マスクは目と鼻だけを覆いますが、これらはなら分かると思いますが、これらの器材は10数kgとかなり重いのです。しかも水中マイクを取り付ければしゃべることが出来るという優れモノです。マスクの装着後、スピーチの練習が行われました。水中からの声が聞こえるスピーカーのスイッチをいれると…

「アハハハハハハハハ」

聞こえてきたのは、周りの心配を吹き飛ばすような澤山さんの笑い声でした。よほど楽しかったのでしょうか。これを聞いていたスタッフも笑っていました。気を取り直して練習再開。「本日は、ショコー、このようないシュコー…」

思ったより落ち着いてしゃべることが出来ています。あとは練習を重ねてゆっくりはつきり聞こえるようにするだけです。順調なようですが、過去に

山千明さん。新潟生まれの元気な女性。ダイビング経験があるという2009年4月、入社したのは澤山千明さん。新潟生まれの元気な女性。ダイビング経験があるという



最後はみんなで記念撮影

モノ語り!

その7
～バケツ～



バケツといえば、思い出されるのは小学校の廊下にあったバケツ。ブリキでできたそのバケツは、縁に必ず雑巾がかけてあった。掃除の時は、そのバケツを振り回して遊んでばかりいて、しょっちゅう先生にしかられていた。

飼育係の絵を描いてみよう。きっと画用紙には動物の側に立つ長靴をはいた人が描かれる」とだらう。うそとその飼育係の手にはバケツが握られている。中にエサの魚が入っていれば完璧だろ?。

水族館でバケツが活躍する場面は多い。エサを運んだり、水を運んだり、生きものを運んだり…バケツを見かけるシーンは少くない。たぶん朝の調餌室（エサを準備するところ、いわば水族館の台所）には、た

くさんのバケツが並ぶ。多くのスタッフが忙しそうに動きまわる。エサのアジが次々と計量されてバケツに入られていた。いつもの朝の光景だ。ふと足元をみれば、バケツが敷き詰められている。それも足の踏み場もないほどの数だ。いつも疑問に思うことがある。水族館にはいったいいくつのバケツがあるのだろう?…とにかくたくさんの中のバケツがあるのはたしかなことだ。

バケツをよく見るとそれぞれに文字が書かれていることに気づく。「マイク」「パンチ」「木町」…バケツに記されているのは動物たちの名前だ。つまりこのバケツは動物たちにとっての食器、いわばマイバケツといふわけだ。動物達それにバケツがある女性スタッフも、日頃からこのバケ

くさんのバケツが並ぶ。多くのスタッフが忙しそうに動きまわる。エサのアジが次々と計量されてバケツに入られていた。いつもの朝の光景だ。ふと足元をみれば、バケツが敷き詰められている。それも足の踏み場もないほどの数だ。いつも疑問に思うことはある。水族館にはいったいいくつのバケツがあるのだろう?…とにかくたくさんの中のバケツがあるのはたしかなことだ。

バケツをよく見るとそれぞれに文字が書かれていることに気づく。「マイク」「パンチ」「木町」…バケツに記されているのは動物たちの名前だ。ち運ぶ際には、飼育係の力が必要となる。新人スタッフが両手で2個持ち運ぶには、負担をかけないことが大切だ。はた田からみると、その様子は運んで負担をかけないことが大切だ。バケツリレーのようにむなぐれ。

一方、すべての仕事を終え、朝と同じように積み重ねられたバケツを見かけると、なんだか今日も頑張つて働いた気がするから不思議だ。明日もきっとこのバケツが活躍するかもしくも楽しげな一日になることだけだ。

ストレーニングを続けていると、日々とにたくましく見えてくるのは私だけであろうか。

生きものの移動や運搬でもバケツ

は大活躍する。魚たちは、水から取り上げられると大きなストレスにならないほどだ。

アミですくうと魚体が擦れてしまい、病気の原因になりかねない。丁寧に扱うためには、水から水へと

運んで負担をかけないことが大切だ。はた田からみると、その様子はバケツリレーのようにむなぐれ。

一方、すべての仕事を終え、朝と同じように積み重ねられたバケツを見かけると、なんだか今日も頑張つて働いた気がするから不思議だ。明日もきっとこのバケツが活躍するかもしくも楽しげな一日になることだけだ。

女性スタッフも、日頃からこのバケ

LETTERS FROM READERS

読者ページ

☆読者の皆様からのお便りを、お待ちしております。

(送付封筒うら面のハガキをご利用下さい。)

鳥羽水族館の思い出、質問何でも結構です。

採用させていただいた方には記念品をお送りいたします。

〈あて先〉〒517-8517 鳥羽水族館 『T.S.A.』編集室

現在 小6の次女は獣医さんになら
がれて、20ページの「獣医のきもち」
など、とても参考になりました。生き
ものは本当に気遣われることが多いと
思います。「痛い」とか「暑い」とか話
してくれれば少しは楽でしょうね。ま
たいつが水族館に行く日を楽しみにし
ています。

●切江 みどりさん（愛知県）

毎回、とてもとても心待ちにしてい
ます。足の痛みと太陽に当たれない病
氣で海とたわむれるこの出来ない私は
大好きです。鳥羽水族館への夢の扉だ
と思っています。リニューアルした水族
館の様子が見られたならとても嬉しい
けれど…。あんなに充実した本をつく
ることは、とても大変だと思います。
どうか皆さんお身体には十分気を付け
てまたステキな本をつくり下さいね。
とってもとっても楽しみにしています。

●廣嶋 周子さん（神奈川県）

いつも飼育日記を読ませていただいて
おります。最近、記事を通して生物の
「生きる姿勢」のよくなものを感じま
す。元々、私が魚に興味を示したのは
生き方がシンブル故に「魚の生き方に
学ぶところが多いのではないか」と感じ
たからです。時々「あつ」と思うこと

げんさい 小6の次女は獣医さんになら
がれて、20ページの「獣医のきもち」
など、とても参考になりました。生き
ものは本当に気遣われることが多いと
思います。「痛い」とか「暑い」とか話
してくれれば少しは楽でしょうね。ま
たいつが水族館に行く日を楽しみにし
ています。

●切江 みどりさん（愛知県）

毎回、とてもとても心待ちにしてい
ます。足の痛みと太陽に当たれない病
氣で海とたわむれるこの出来ない私は
大好きです。鳥羽水族館への夢の扉だ
と思っています。リニューアルした水族
館の様子が見られたならとても嬉しい
けれど…。あんなに充実した本をつく
ることは、とても大変だと思います。
どうか皆さんお身体には十分気を付け
てまたステキな本をつくり下さいね。
とってもとっても楽しみにしています。

●廣嶋 周子さん（神奈川県）

鳥羽水族館からのお便りを家族で
楽しみにしています。4才の息子は
深海魚大好き。鳥羽水族館で深海
魚を見つけて大喜び。シギウナギ
だ。ホウライエフだ。一度三度、
深海魚コーナーに戻って見ていまし
た。今回のT.S.A.にはシャチブリ
の仔魚が! 図鑑を出してきて一緒に
親魚を確認しました。親魚は強面な
のに仔魚は美しいですね。いつか深
海魚やこれまで大好きなマナティーの
特集があるといいな。マナティー水槽
に向かつて「僕、会いにきたよ」と
話しかけていました。幼稚園の袋物
や座布団にもマナティーやタツノオト

ははあるのですが、まだ
なかなか言葉にすること
とはできません。今年
は魚の生き方を通して
自分自身の人間として
の生き方を考えていこ
うと思います。そして、
周囲の人々に命の尊さ
や生きる姿勢のことな
どを話し、人の役にた
てる人間になりたいと思います。今
年もT.S.A.飼育日記を通して
色々と学ばせていただきます。よろ
しくお願いいたします。

●今村 裕美さん（福岡県）

シロなどを刺繍してます。深海魚
はかわいくないので却下。大好きな
鳥羽水族館の生きものにまた会いに
行きます。

●森岡 久子さん（奈良県）

★生きものは住むところによつていろ
んな色や形、顔をしていますよね。
人間も国によつて言葉や肌の色が違つ
たり…。同じ地球上に住んでいるのに
それぞれ個性的でおもしろいです。
生きもの同士も海ではつたり出会つた
仲間に驚いたり、一日惚れしたりす
るのかな。



吉田 由歩さん（広島県）

にじいろのさかなと 七つの冒険

～にじいろのさかな とばすいぞくかんを たびする～

この夏、キラキラ絵本で大人気の「にじいろのさかな」と「鳥羽水族館の仲間」がタイアップして、七つのなかよしイベントを繰り広げます!

2009年7月18日～8月31日 (7月1日より一部先行展示)



(c) Marcus Pfister/Kodansha Ltd.

①なかよしミステリーツアー <事前応募・抽選>

鳥羽水族館のあの人気者となかよしになれる秘密のツアーです。 ところが誰と何をするのかは当までの
お楽しみ。1日限定7名のラッキーな方のみ参加できます!

実施日：7月21日(火)・24日(金)・28日(火)・8月4日(火)・18日(火)
21日(金)・25日(火)

時 間：15:00～(所要 15～20分)

定 員：各日7名 小学生以上 (幼児は保護者同伴のみ可)

応募方法：往復はがきに、全員の住所・氏名・年齢・電話番号・参加希望日を
ご記入の上、下記宛にお送り下さい。(締め切りは実施日の2週間前必着)

*応募者多数の場合は抽選とし、結果ははがきにて通知いたします。

〒517-8517 (住所不要) 鳥羽水族館「なかよしミステリーツアー」係



②なかよしタイム

飼育スタッフが水槽
前で動物たちのなかよ
しぶりを熱く語ります。
ときにはみなさんの目の
前に出てくることも!
館内のいつどこで会え
るかは運次第。この夏、
ちょっと特別ななかよしになってくださいね。



⑤夏季限定なかよしショー

アシカにセイウチそしてペンギン・ペリカンと、すべて
のショーがこの夏限定のなかよしバージョンに大変身し
ます! さあノリノリで参加しゃおう。

⑥なかよしうちわプレゼント

暑い夏を快適にすごすといえばコレ! 鳥羽水族館オ
リジナルうちわをプレゼントします。
*プレゼントは無くなり次第、終了となります。

7月1日スタート!

⑦なかよしベンチ＆なかよし写真展

館内3ヶ所に巨大なぬいぐるみと写真が撮れる「なかよし
ベンチ」を設置。ぎゅっと抱きついで夏の思い出をカシャつ
と収めてください。このほかスタッフ撮影による「なかよし写
真展」もメインストリートで公開します。



7月1日スタート!

③にじいろのさかな 中よしアイランド

「にじいろのさかな」がいっぱいのこのゾーンには絵
本の1シーンを再現した水槽をはじめ、最新刊で出会う
深海生物の映像などが盛りだくさん。絵本をまだ読んだ
ことがないというあなたのためには、シリーズ作品を手に
とれるコーナーもあります。

7月1日スタート!

④鳥羽水族館のなかよしたち

動物にだって家族、カップル、友達といろんななかよ
しがあります。そんな、スタッフだけがこっそり知ってい
るなかよしを展示ラベルでご紹介します。

※内容は予告なく中止・変更する場合があります。

あらたに3つの見どころが登場

①徹底的にサンゴ!

照明を工夫してサンゴ礁の深みや奥行き感をだすことにこだわった新水槽です。あふれるほどカラフルな熱帯魚が遊び、シャープな面構えのツマグロ（サメ）が回遊したり、体長約40cmの大型イカ、コブシメが怪しく潜むサンゴ水槽をぜひご覧下さい。

【場所】「コーラルリーフ・ダイビング」ゾーン



②ツメナシカワウソ登場

カワウソの仲間では2番目に大きい種類で現在の体長は約70cmです。優しい顔立ちと仰向けでごろ寝する仕草は早くも人気者のオーラを醸しだしています。カワウソの仲間にしては水かきが小さく名前の通り爪がほとんどないなど、すぐ横に暮らすコツメカワウソとの比較も面白いですよ。

【場所】「水の回廊」ゾーン



③^{ほう}食べしん坊アザラシと仲間たち

2007年開始のアシカショー「アボットアイランド」が新しい物語になって登場です。アシカやアザラシに加えかわいい仲間たちもぞくぞく登場する新バージョンは、お客様も一緒に参加する楽しいショーを目指しています。1日2回上演。

【場所】パフォーマンススタジアム

【ストーリー】

南国の島、アボットアイランドの住人で食いしんぼうのアザラシが、神様の大事なお供え物を食べちゃった…!? 怒った神様は、アザラシに魔法をかけ姿を変えてしまったからさあ大変! 島民のトバオとアボットは、アシカやその仲間たち、そしてみなさんと力を合わせて何とか元の姿に戻そうと悪戦苦闘するのですがはたしてその結末は…?





「アボットアイランド」リニューアル

2007年3月より2年間行われたストーリーショー、「アボットアイランド」守れ伝説の宝物が、ついに今年3月21日にリニューアルされました。その名も「アボットアイランド」救い出せ魔法の島のくいしんばうです。

前回のショーで活躍していた、アシカ、アザラシ、ハリスホークに加え、新たな動物が登場します。一体どんな動物なのか、それは見てからのお楽しみ。お客様の歓声も一番といついいほどの人気ぶりです。（肥田）



ツメナシカワウソが仲間入り

3月23日、「水の回廊」コーナーのカワウソ水槽に新しくツメナシカワウソが仲間入りしました！名前の通り前脚の指には爪がありません。また、以前から飼育されていたコツメカワウソと比べると体長が2倍ほどあります。最近は、少しづつですが人に慣れてきて飼育係に飛びつく勢いで工事をねだっています。みなさんも日頃の疲れを癒されてみませんか？？（清水）

TOBA SUPER AQUARIUM 出来事

■平成20年12月1日～平成21年5月31日

12月

- 5日 ●宮島水族館よりピラルク(2)入館
- 8日 ●2009年オリジナルカレンダー発売開始
- 13日 ●三重動物学会観察会「化石」(津市美里町)
- 16日 ●イロワケイルカの赤ちゃんの名前が「リキ」に決定
- 17日 ●ピロードカワウソ「ゴン」死亡
- 20日 ●セイウチ「クウ」の抜歯手術
- 24日 ●新ベンギン水槽大掃除
- 25日 ●スナメリ「窓華」死亡
- 〃 ●ひれ脚類水槽大掃除
- 26日 ●「海獣の王国」ゾーン大掃除

1月

- 29日～1月12日 ●お正月限定「めで鯛水槽」設置
- 30日～1月7日 ●お正月限定「めで鯛水槽」設置
- 1日 ●フンボルトペンギン(1)ふ化・愛称「しづく」
- 13日 ●ヒラーカエルガメ(1)ふ化
- 27日 ●宮島水族館より4頭など4種8頭入館
- 29日 ●フンボルトペンギン(1)ふ化・愛称「日向」
- 〃 ●アドベンチャーワールドよりラッコ「ロイズ」入館
- 1日 ●フンボルトペンギン(1)ふ化・愛称「びび」
- 5日 ●ゴマフアザラシの赤ちゃん誕生
- 8日 ●企画展「セレナと行くおもしろサンゴツアー」終了

2月

- 12日～15日 ●セイウチのハレンタインDAYショー開催
- 14日 ●新オーストラリアハイギョ水槽完成
- 26日～4月9日 ●黄金?のウナギ展示

3月

- 27日 ★ツメナシカワウソ(1)入館
- 1日 ●三重動物学会観察会「海の博物館見学」(鳥羽市)
- 2日～16日 ●ゴマフアザラシの赤ちゃん愛称募集
- 4日 ●フンボルトペンギン(1)ふ化・愛称「アモーレ」
- 6日 ●アシカショーに新人トレーナーデビュー
- 8日 ●シマセトダイ(標本)入館
- 10日 ●フンボルトペンギン(1)ふ化・愛称「ラウ」
- 12日 ●フンボルトペンギン(1)ふ化・愛称「わさび」
- 17日 ●フンボルトペンギン(1)ふ化・愛称「ふうた」

4月

- 20日～翌年2月14日 ●特別企画展「ドキドキ「サメ」展」開催
- 20日～4月5日 ●特別レクチャー「サメのふしき」開催
- 20日 ●「コーラルリーフダイビング」ゾーンに新水槽誕生
- 〃 ●新カブトガニ水槽完成
- 21日 ★アシカショー「新アボットアイランド」開始
- 23日 ●ゴマフアザラシの赤ちゃんの名前が「きなこ」に決定
- 〃 ★ツメナシカワウソ展示開始
- 27日 ●イロワケイルカ「ローラ」死亡
- 31日 ●フンボルトペンギン(1)ふ化・愛称「ハーリー」

5月

- 1日 ●水中入社式
- 2日 ★巨大イセビ入館(7日より展示)
- 9日 ●マルヒウチダイ(標本)入館
- 11日～5月6日 ●ジュゴンのぱり展示
- 14日 ●田んぼ水槽で田植え
- 〃 ★CD「人魚姫のセレナ」完成
- 15日 ●セレナ入館22周年
- 〃 ●フンボルトペンギン(1)ふ化・愛称「モウモウ」
- 17日 ●フンボルトペンギン(1)ふ化・愛称「みつば」
- 19日 ●飼育の日 飼育係に聞いてみよう
～水の生きものの質問なんでも答えます～開催
- 25日 ●透明?な魚たち「シロウオとマアナゴ幼生」展示スタート
- 26日 ●三重動物学会観察会「中村川」(松阪市嬉野下町)
- 3日 ★アカメアマガエル産卵
- 15日 ●創立記念日・開館満54周年
- 24日 ●三重動物学会観察会「和具大島」(志摩市和具町)
- 〃 ●ジュゴン同居
- 27日 ●ジュゴン同居

巨大イセエビ入館



4月2日に南伊勢町阿曾浦から体重1・71kgもの巨大なイセエビが入館しました。通常取引されるのは体重200～300gですから「超」大物です。特にこの個体は歩脚が長く、脚を広げた姿は迫力が増します。最近はあまり大きな

この冬はインナーをはいて部屋で過ごしていたら、ほとんど暖房を使いませんでした。ちょっと厚着をしただけなのに、こんなにも違うなんてビックリ！もう手放せませんっ！
(高村)

ミヒヤエル・エンデの「モモ」を初めて読みました。なんて面白いんでしょう！久しぶりに飽くことなく読みふけました。ファンタジーを読む自分にも驚いています。
(高林)

我が家の大犬は、ほとんど鳴きません。でも時々忘れた頃に突然「ワン！」と1回だけ鳴くんです。ちゃんと「ワン！」って鳴けるか確かめているのかな（笑）？
(増田)

●次号 No.56 は12月下旬発刊予定

TOBA SUPER AQUARIUM
2009 夏 No.55

発行人／仲野 千里

発行所／鳥羽水族館
〒517-8517 鳥羽市鳥羽3-3-6
TEL 0599-25-2555

編集長／古田 正美

編集委員／高村 直人
高林 賢介
増田 富友美

印刷／(株)アイブレーン

◎本誌の掲載記事、写真等
の無断複写・複製転載を
禁じます。



みんなの地球を大切に！
この本は再生紙を使用しています。

セレナのCD「人魚姫のセレナ」完成



4月15日ジュゴンのセレナが入館22周年を迎え、記念の歌「人魚姫のセレナ」がCDになりました。やさしい色使いのジャケットとイメージの膨らむ歌詞は、以前より交流のあるフィリピン共和国駐日特命全權大使夫人SIAZON和子様の作品です。4月末にラジオで流していただきので、耳にされた方もいらっしゃるかもしれませんね。残念ながらCDの販売予定はありませんが、いつか皆様に歌をお届け出来れば…と思います。
(堀本)

アカメアマガエル産卵

アカメアマガエルは中米に生息するアマガエルの仲間で、ゼリー質に包まれた薄緑色の卵を水上の葉に産みます。当館では1994年9月18日に初めて繁殖し、それ以降、複数回の繁殖に成功しています。



今回は5月3日に3ヶ所に産み分けられた約200個の卵を発見しました。1週間に計190尾のオタマジャクシがふ化しました。ふ化したばかりのオタマジャクシは全長5mmほどです。現在は全長2cmほどに成長し、バックヤードにて飼育中です。
(三谷)

鳥羽水族館 スケジュール (2009年6月1日現在)

 <p>7月</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 夏イベント「にじいろのさかなと七つの冒険」 7/18~8/31 (一部7/1より先行展示)
 <p>8月</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 入館30周年特別記念 ～あの日あのときジゴンの 「じゅんいち」～ 9/11~11/15 特別展示 他
 <p>9月</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● クリスマス in 鳥羽水族館 11/21~12/25 ● 開運！ラッコ神社 12/30~1/7
 <p>10月</p>	 <p>じゅんいち</p>

■ 詳細は営業第一部 TEL 0599-25-2555(代) にお問い合わせください。

また、詳しい日時についてはホームページでご確認ください。なお、動物の健康状態などにより変更や中止の場合があります。

クイズ&プレゼント

Q : 今年始まったサメの企画展の
タイトルは？

- 1 : ドキドキ “サメ” 展
- 2 : ワクワク “サメ” 展
- 3 : キラキラ “サメ” 展

※ヒントは

特集ページにあるよ！



正解者の中から抽選で5名様に「タイガーシャークのフィギュア」をプレゼントいたします。クイズの答え、住所、氏名、電話番号、感想をご記入の上、ご応募下さい。

● 締切は7月31日（必着）で、当選者の発表は賞品の発送をもってかえさせていただきます。

あて先 : 〒517-8517 (住所不要)

鳥羽水族館 T.S.A. 編集室



定期購読申し込み方法

送料分の切手を上記あて先までお送りください。（住所・氏名・電話番号をお忘れなく！）

1年間:400円分の切手(200円×2回)、または2年間:800円分の切手(200円×4回)をお選びください。