ISSN 0916-9725

TOBA SUPER AQUARIUM

TOBA SUPER AQUARIUM

●TSA 特別講座
伊勢湾のイルカースナメリ
吉岡　基

●地球で遊ぼう！
ホネになっても生きている
西澤　真樹子

●獣医のきもち
病気を治すいくつかの方法

●とっておきのウラ話
ショートレーナーへの道のり

●T.S.A. 調査隊　パー子におまかせ！　最終回

特集

進化する水族館
より近くより自然に…

2011 SUMMER No.59

鳥羽水族館

TOBA SUPER AQUARIUM 2011・夏 No.59

CONTENTS

●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

『モジャモジャ』

自分ではエネルギーを作り出せないので、他の生物を食べて生きているのが私たち動物だ。でも、なかには姿が似ているという理由で、植物の名がつけられた動物もけっこういる。ウミサボテン、ウミバラ、ウミユリ、海外だとSeaAppleなどなど。あまりにストレートな命名だが、すぐに想像がつくので筆者好みだ。今号のフロントページを飾る「ウミシダ」もそんな動物のひとつである。

このモジャモジャ頭のようなウミシダとはどんなやつだろう? シダといえば裏庭や山の日陰にうっそうと茂っている植物だが、そうは見えない。じつは丸まっているのは仮の姿。いつもは鳥の羽根のような腕をいっぱいに伸ばして、シダそっくりの形になる。そして流れてくる細かなエサを捕らえて食べているのだ。もちろん自分も流されないように、根っこのような足で岩にしがみついている。

でも、いつも楽々エサが手に入るとは限らない。そんな時彼らは移動する。岩から離れて腕で海底をはいずり、中には腕をひとつおきに上下させて泳ぐ強者もいる。その姿は見ごたえたっぷりで、綺麗に例えれば、上を向いた蛇口から水が溢れだす感じ。分かりやすく言えば、吉本の坂田師匠が手足をくねらせて横歩きするのと似た感じといえるだろう。いずれも至極滑らか。

こんな個性派だが、時折ふと泳ぐのをやめて、大きく腕を開いたまま漂うことがある。何か考えているように見えるのだ。こんな感じでもなんと脳に似た中枢神経節を備えている。そう思うとフロントページのモジャモジャが思慮深い腕組みにすら見えてきた。彼にたくさんの腕を組ませるほどの内容とはなんだろう?まさか水面上で我々が引き起こしている争いや事故の話じゃないといいのだが…。

■高林　賢介

Front Essay
水族館生まれのコブシメ3代目誕生!!　岩出　祐子……01

特集 **進化する水族館**
より近く　より自然に…
浅野　四郎 ……02

三重の水辺紀行【54】
心が落ち着く場所 ……06

[海の生きものたちに出会いたくて（54）]
アジサシの仲間
若林　郁夫 ……08

あっぱれ！キーワード水族館【23】
手の巻 ……10

TSA 特別講座【23】
伊勢湾のイルカースナメリ
吉岡　基 ……14

[地球で遊ぼう！ -18-]
ホネになっても生きている
西澤　真樹子 ……16

[水槽百景 - 23 -]
アカメアマガエル水槽 ……18

人魚の棲む海 - 14 -
「ギニア・ビサウの「はるか」「かなた」」
浅野　四郎 ……19

[獣医のきもち]
【18】病気を治すいくつかの方法
笠松　雅彦 ……20

鳥羽水族館　いきもの図鑑
水の回廊　アシカの幼稚園 ……21

[T.S.A. 調査隊 パー子におまかせ！] 最終回
一緒の水槽にいる生きものたちはケンカするの？ ……22

[とっておきのウラ話]
ショートレーナーへの道のり
和田　仁美 ……23

鳥羽水族館モノ語り ーその11ー
水温計 ……24

読者のページ ……25
ジュゴンのじゅんいちメモリアル ……26

[出来事＆クローズアップ]
平成22年12月1日～平成23年5月31日…28

水族館生まれのコブシメ3代目誕生！！

■飼育研究部　岩出　祐子

２００９年春、コーラルリーフダイビングゾーンが改装オープンすることになりました。そこで展示することになったのがコブシメ。沖縄などのサンゴ礁域に生息し、胴の長さが50㎝にもなる大型のイカです。眠そうに閉じているような目がかわいらしく、見ていると私たちに癒しを与えてくれるような外見をしています。イカの中ではおとなしく、飼育しやすい種類ですが、鳥羽から遠い南の海に生息しているため、長時間輸送することが必要となります。改装オープン当初は、奄美諸島や石垣島より搬入した個体を展示していましたが、輸送中に体に傷ができるなど、なかなか状態のよい個体を長期にわたり飼育することができませんでした。そのため、卵から孵化したコブシメの赤ちゃんを飼育することにしました。水族館生まれのコブシメたちは、生まれて半年ほどで胴の長さが25㎝ほどにまで成長し、展示水槽へデビューとなりました。

年末のある日、「コブシメが産卵しているよ。」と電話連絡がありました。水槽の前に駆けつけると、腕を伸ばして卵を産みつけているコブシメの姿があったのです。なんと念願の水槽内産卵です。卵は枝状になったサンゴのすき間に産み付けられ、およそ９００個の卵を回収しました。

これらの卵は40～50日ほどで孵化しました。最初に孵化した赤ちゃんはうまく生き残ることができませんでしたが、最終的に水族館生まれの2代目たちは約80個体が元気に生まれました。このとき問題となったのが餌の確保でした。生まれてすぐは生きた餌を食べさせるので、海でエビや小魚を採集したり、それでも足りず業者の方にお願いしたりもしました。そんな苦労のなか、2代目たちはすくすくと育っていきました。

それから5カ月ほどで、成長した2代目のコブシメを展示できることになりました。次は、この2代目たちがまたこの場所に産卵してくれることが目標となりました。しかし、ここにきてまた問題が出てきました。水槽内のオスとメスの比率が分からないのです。成体のコブシメのオスとメスは、体の模様に違いがあり、オスは腕の先端やヒレに白いさざなみの縞模様、メスは体に大きな水玉模様の白斑があります。しかし、オスに縞模様が出てくるのは成体になって成熟してからなので、2代目のコブシメを展示した当初はまだよく見分けがつかなかったのです。冬に入ったころようやく体の模様に違いが表れ、そして年が明けた２０１１年1月、無事に2代目の産卵が見られました。

こうして今年の3月、その卵からついに3代目の赤ちゃんたちが孵化し始め、5月現在、約２００個体の赤ちゃんが元気に育っています。もちろん次の目標はこれら3代目たちの産卵です。コブシメ飼育に挑戦して3年目。これからも鳥羽水族館生まれのコブシメの命をつないでいき、沢山の方々にコブシメの魅力を伝えていきたいと思います。

特集

進化する水族館

より近くより自然に…

副館長　浅野　四郎

水族館は進化します。時代に合わせるのではなく「こう展示したい」という飼育係の思いが、設備、技術の進歩により、かたちにすることが出来るようになってきました。２００９年「コーラルリーフダイビング」ゾーンから２０１１年までに3つのゾーンのリニューアル工事を行いました。魚類関係の水槽工事は２００３年の「サンゴ水槽」以来ですが、この2年間のリニューアルで、また一歩理想の水族館に近づきました。

「コーラルリーフダイビング」ゾーン

サンゴ礁の環境を再現した「サンゴ水槽」（30㎥）は計画から完成まで、数ヶ月という短い期間でした。サンゴ類飼育展示の基本構想は以前からあり、新水族館オープン時も小規模ですが6台の水槽（0.5～1.7㎥）でサンゴ礁生物の飼育展示をしていました。そのノウハウはしっかり新水槽へと受け継がれました。

造礁サンゴと呼ばれるイシサンゴの仲間が生育するためには、水槽の明るさ、飼育水の環境が非常に重要です。オープン当時の水槽照明は蛍光灯でした。その後水銀ランプに交換し、最終的にはメタルハライドランプを使ってサンゴの照明環境を整えました。魚に病気が発生した場合も、サンゴに薬品類は使えないためそれらは一切使わず、時間をかけて安定した環境を作り上げました。サンゴには水の動きも必要ですが、当時使っていた鹿威し式の造波装置による水の動きはサンゴに適さないことも経験的に分かりました。後に「サンゴ水槽」で採用した方法は、ソフトコーラルのウミキノコやイソギンチャクが海の中で見るのと同じ動きでゆれています。水槽内のサンゴ礁としての環境が落ち着くのに約2年要したのですが、その後はサンゴの生育も良く、繁殖も行われています。

２００９年3月から「徹底的にサンゴ」というテーマに3つの水槽（20㎥、8.5㎥、2.2㎥）をオープンさせました。このコーナーに入ると、ひときわ明るい水槽が目に入ります。上部がオープンで、礁湖をイメージした水槽（2.2㎥）は、水面のきらめきの中に、潮の引いたサンゴ礁を感じていただけると思います。その奥へ進むとやや深みのサンゴ礁があります。2台の水槽（20㎥、8.5㎥）につながりをもたせたL型の配置で、水の塊に囲まれる感覚を出すようにしました。この水

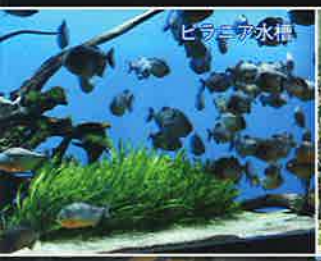
サンゴ礁の海にダイビングしている気分に

リニューアルした「ジャングルワールド」ゾーン

タカアシガニが目線の先に！

水草水槽（手前）からゾーン全体を眺める

波しぶきの出る磯の水槽


ピラニア水槽

サンゴ水槽

イセエビ水槽

足下に化石が並ぶ「古代の海」ゾーン

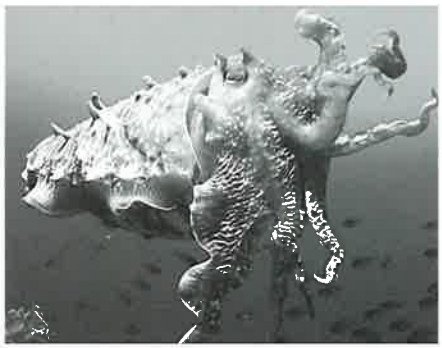
琵琶湖をイメージした水槽

より身近に感じられる新水槽

槽に展示したかったのが、サンゴ礁でダイビングをしているとたまに出会う大型のコウイカの仲間、『コブシメ』です。リニューアル以前にもコブシメは展示しましたが、水槽（1.7㎥）の大きさや輸送によるダメージなどで長期間の飼育は成功しませんでした。今回はL型に配置した2台のうち1台（8.5㎥）をコブシメの展示水槽として飼育に挑み、産卵に適したサンゴも飼育することで繁殖にも成功しています。飼育担当者の努力もあり、コブシメの周年展示が実現したのです。コブシメは一年程で寿命を終えますが、現在、3代目も育ち、今後も

サンゴ礁の海で見るように、体色を美しく変化させて、水中をゆったりと浮遊する姿を見せてくれると思います。

そしてこのコーナー全体の水槽の見せ方として、水槽の背面パネルにスクリーン仕様のアクリルを使い、サンゴ礁の明るさを演出しています。アクリルパネルは「ブルーオーシャン」という名称で、300インチの大型映写スクリーンのために開発されたもので、水の中の深みを演出できるという優れものです。以前の「サンゴ水槽」でも一部に用いましたが、この水槽では背面全てがこのパネルで、世界でも初めてのものとなっています。ぜひこのゾーンのコンセプト「サンゴ礁のダイビング感覚」を体験していただきたいと思います。


コブシメ

「伊勢志摩の海・日本の海」ゾーン

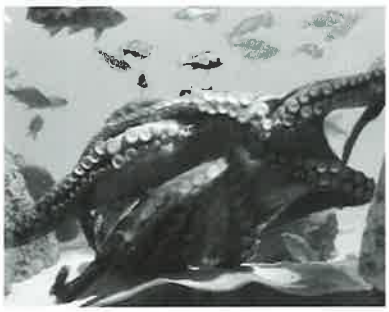
このゾーンのリニューアルは2009年から2010年の約1年半を3期に分けて行いました。導入部の「磯の水槽」（15㎥）は、波の打ち寄せる外海から岩礁で隔てられた内湾のイメージです。上部空間に広がりをもたせたオープン水槽で、擬岩の隙間から噴出する波しぶきが磯の雰囲気を盛り上げます。波しぶき噴出の仕組みは今回考案したもので、構造上テストが出来ないというリスクにドキドキしながらの試行錯誤でした。初めての作動で構想通りに白い波しぶきが上がったときには、居合わせたスタッフから拍手が沸き起こりホッと一安心しました。この波と音を演出することで、アマモやアラメがゆれる伊勢志摩の海を再現出来たと思っています。

伊勢志摩の海に潜ると、波が砕ける岩礁の隙間で、何匹ものイセエビが触覚を揺り動かしているのに出遭うことがあります。そんな恵み豊かな海にはいつも感動させられますが、リニューアルした「イセエビ水槽」（8.8㎥）ではそのような光景がいつでも見ていただけます。岩に砕ける波と岩の間のイセエビ、そして彼らと仲の良い?ウツボも顔をのぞかせ、ダイビング感覚でイセエビの行動を観察出来ると思います。

最大の甲殻類タカアシガニの水槽（16.4㎥）は、背面に「ブルーオーシャン」を使用し、より深い海の底へと視覚を誘います。水槽背面の角をなくすことで水中の広がりを得るとともに、水槽の底面を観覧側の床とほぼ同じ高さにしたので、海底に立つ感覚を体験できると思います。小さな子供たちなら、タカアシガニと背比べが出来るかもしれません。

その隣の水槽（6.7㎥）では、足を伸ばすと3m以上になる大きなミズダコが、観覧のガラス面を覆うほどいっぱいに足を広げているのを見ることがあります。この水槽も本種が生息する冷水海域の深い海を、暗い色の擬岩と薄暗い照明、そして水槽背面に「ブルーオーシャン」を使用して演出しています。

これまで水槽の観覧側には絵画の額縁にあたる枠を取り付けていました。水槽の見た目を引き締め、保護する目的があるのですが、見る側との距離を広げているような気がしていました。枠を無くすか、目立ちにくくするか、いろいろ方法を考えていたのですが、今回、周りの壁と同色の人工大理石を使うことで、良い効果が出せたと思います。このゾーンでは10基（3.2～15㎥）の新しい水槽が完成し、それぞれに特徴をもたせています。


ダイナミックな動きをみせるミズダコ

基本構想は「水を近くに感じ、水を塊として表現する」というものです。小さな水槽に凝縮した海の要素を、人間の感覚で余すところなく感じていただければ大成功です。

「ジャングルワールド」ゾーン

2009年と2010年に2期で行ったリニューアルで「ジャングルワールド」は大きく変化しました。工事は「ジャングル水槽」（140㎥）と「アフリカマナティー水槽」（300㎥）の観覧側の床の高さを上げることから始めました。こうすることで水槽は足もとから立ち上がり、観る側が水槽内のピラルクやマナティーと目線を同じくすることができます。彼ら

の表情や巨大さが、額をつき合わせるようにして楽しめると思います。

「ジャングルワールド」の入り口にある「水草水槽」（3.6㎥）と「アジアアロワナ水槽」（5.3㎥）は、ひとつのコーナーとしてのつながりを考えています。「水草水槽」は上部空間を天井いっぱいまで高くしたオープンの水槽で、水中に生い茂る水草だけでなく周囲に抽水植物が繁茂する水路を設け、熱帯の川岸から水中の環境を自然光が見せるように明るく再現しています。「アジアアロワナ水槽」は水草水槽の上部空間を通し、水槽の側面からも見える構造です。実は他にやってみたい案があったのですが、構造上施工が出来ず断念しました。しかし、今も少し前までは無理だった水槽が、日進月歩の技術で現実のものになっています。いつの日か、その水槽も実現したいと思っています。

カピバラとショウジョウトキ

「ジャングルワールド」ゾーン、リニューアル2期目の構想は、「高い天井の広い空間を全て展示スペースに使う」と「暗さの中に浮かび上がるまぶしいほどの環境を表現する」の二つの目標を掲げました。今まで通路だった場所に、全部で4基の水槽（2.9～6.4㎥）を設置したのですが、その水槽上部空間は、ガラス張りにして内部に熱帯ジャングルを演出しました。

その一つが「デンキウナギ水槽」（6.4㎥）ですが、水槽掃除する場合、感電のショックを避けなければならないため、ごくシンプルなディスプレイにしました。そのかわり水槽の横に発電表示盤を設けて発電状態を表し、オシロスコープで微弱な電気も確認出来ます。そのためデンキウナギの放電が目で見えるようになり、放電時のデンキウナギの動きも良く分かる展示になっています。

もとの階段スペースも水槽にして、天井まで届くガラスで大きな空間を作りました。その上部の木の枝には朱色のショウジョウトキが止まり、水槽にはフラミンゴシクリッド、そして最大のげっ歯類、カピバラ4頭を飼育しています。泳ぎが得意な彼らが見せるユーモラスな水中の動きが笑顔を誘い、水槽前はいつも賑やかな笑い声であふれています。

「古代の海」ゾーン

「古代の海」のイメージに忠実に、水槽以外の展示にも工夫を凝らしてきたゾーンです。今回はさらに床をガラス張りにするという大胆な展示方法をとってみました。これにより、今まで鳥羽水族館で保存されていた膨大な数の化石を見ていただけるようになりました。足下に90点ほどの魚類やアンモナイトなどの化石、また壁にも触れることができる魚竜の化石を埋め込みました。壁いっぱいに、実物大の巨大アンモナイトなどをレリーフで再現し、太古の生物の形態や大きさを想像してもらえるようにしました。このゾーンには生きている化石といわれる生物達がたくさん飼育されています。アメリカカブトガニ（1.4㎥）、アリゲーターガーの水槽（3.5㎥）もリニューアルを行いました。生きている化石の彼らも新しい水槽で命を育んでいます。

アメリカカブトガニ水槽

この3ゾーンのリニューアルは、バリアフリー推進も大きな目的の一つでした。スロープを設置したことで車椅子やベビーカーのお客様に展示水槽を間近に見ていただけるようになりました。また全ての水槽を低い位置に設置したことで、小さい子供たちも自分の目線で生き物を近くに感じてもらえると思います。この2年間に多くの展示水槽が変化しましたが、それぞれの水槽に工夫（水族館の思い）が込められています。そこには外観からは分からないこともあります。その生物が生育出来る環境を水槽の中に作り出す技術や設備には、飼育員たちが日々積み重ねたノウハウやさまざまな工夫があります。展示というと少し冷たい印象がありますが、自然の中に生き物を見て興味を持ち続ける、そのような思いで作った新しい展示水槽。その評価は、生き生きとした生き物たちと、それを見る人の笑顔です。これからも進化し続ける水族館をぜひ見ていただければと思います。

自然あふれる三重の水辺を巡る

三重の水辺紀行

ー第54回　心が落ち着く場所ー

志摩大橋からの英虞湾

桜も散り若葉の緑がよく映える4月のある日の午後、前は太平洋・後ろは英虞湾と海に囲まれた志摩半島へと車を走らせました。

ここ数年で新しい道路と橋が出来た志摩半島。一番新しく出来た橋、志摩大橋（地元ではパールブリッジと呼ばれています）から見る英虞湾は真珠養殖の筏が浮かび、その奥には賢島・浜島が見えます。青い空・青い海、私の大好きな風景です。

この橋を渡ると信号もないとてもののどかな町、越賀に着きます。ここは時間の流れがとてもゆっくりで穏やかな所です。そして私が生まれ育った場所。自然がたくさんあり、この新緑の季節には鶯の鳴き声があちこちの木々から聞こえてきます。最近あまり耳にしなくなったこの鶯の声がごく普通に、当たり前のように聞こえてきます。

車を英虞湾の反対側にある太平洋に面したあづり浜へ。車を駐車場に停めると、あづり浜から道路を挟んだ反対側の草むらに目を閉じてウトウトしているヤギが。春の陽気に包まれながら気持ちよさそうに昼寝をしています。思わずシャッターを押してしまいました。ヤギで和んだ後は、くるりと目線を海の方へ。空と海がつながって見える水平線、青色が一面に広がっていてとても心が落ち着きます。砂浜を歩いて行くと、そよそよと吹いている海風に揺られたハマヒルガオとハマエンドウの花がキレイに咲いていました。砂浜にうち寄せる波音がとても心地よく、海の上を飛んでいる鳶の声を聞きながらボーっと時間を過ごしました。

今度は車を越賀浦と呼ばれる英虞湾の方へ走らせました。船着き場には真珠養殖の船がならんでおり、その奥には真珠養殖の工場が見えます。昔に比べて養殖をしている所はかなり減りましたが、まだその光景は昔のまま残っています。懐かしい光景の中ゆらゆら揺れている船の下にはミズクラゲがプカプカ浮いて船と船の間を上手に流されています。水の透明度はかなり良く、透き通った海は底の方までとてもクリアに見ることができます。よくよく見ると泳いでいる魚たちのお腹が太陽に照らされキラキラ光ってとてもキレイでした。リアス式海岸で有名な英虞湾はとても入り組んでおり、この越賀浦も例外ではありません。まわりは山に囲まれており、至る所に筏があり真珠養殖用のアコヤガイを吊しています。開けたところに出るまでは、船を右へ左へしながら進んでいきます。水平線がきれいに見えるあづり浜とはまた全然違う景色です。山の緑と深緑の海・たくさんの船、人の生活を身近に感じます。写真を撮っていると、沖での作業を終えて帰ってきた船が一隻。船着き場の方へゆっくり動く船を見ながら、すごく懐かしい空気に触れ私の一日は過ぎていきました。

この何もない小さな町、でもたくさんの自然がありきっと訪れる人の心を癒してくると思います。自然を感じて癒されたい方はぜひ足を運んでみて下さい。（姫子松）

堤防とすずめ島

越賀浦

手のひらに乗ったカニ

日向ぼっこ中のヤギ

ハマヒルガオ（右）とハマエンドウ（左）

波打ち際

海の生きものたちに出会いたくて

54 アジサシの仲間

●飼育研究部　若林　郁夫

青空を自由に飛ぶコアジサシ。ピントが何とかあっていた。

皆さんは、「アジサシ」という鳥をご存知でしょうか？アジサシ類はカモメに近い海鳥で、ヒヨドリやハトぐらいの大きさです。上空から真っ逆さまに海へ飛び込み、するどいクチバシで小魚を捕まえるのが得意技です。まるで小魚のアジを突き刺すように捕食するところから、「アジ刺し」の名前がつきました。鳥羽近くの海辺では、毎年春から秋にかけて、アジサシとそれよりも少し小さ目のコアジサシを観察することができます。5月8日、私はこのコーナーの取材のため、家の近くの河口に彼らの姿を探しに出かけてみました。

河口に近づいて車の窓を開けると、「キュイ、キュイ」というコアジサシの鳴き声がどこからか聞こえてきました。辺りを探してみると、数十羽のコアジサシが海上のテトラポッドの上で休んでいました。また違う方角からも鳴き声が聞こえてきますし、けっこうたくさんのコアジサシが来ているようです。陸から観察できないこともないのですが、少し距離があるため、私は彼らがたくさんいそうな河口の中洲へマイ・カヌーで渡ってみることにしました。重いカヌーを車から降ろし、堤防の上をかついで移動し何とか波打ち際へと運び、いざ出発です。久しぶりに乗ったカヌーでしたが、スイッースイッーとなかなか順調です。中洲に着いた私はカヌーを置いて、歩いて彼らを探しに出かけました。中洲にも色んな鳥たちが暮しています。ピーチクピーチクとヒバリがうるさく鳴いていますし、アオサギが真剣な顔つきで獲物を狙っています。またハマシギが夢中になって干潟で餌をついばんでいます。そして私はキョロキョロと辺りを見回して、中洲の少し沖にあるノリ粗朶にコアジサ

獲物を真剣にねらうアオサギ

中洲へ渡るためのマイ・カヌー

ピーチクさわがしいヒバリ

シが留まっているのと、その向こうの別の中洲にたくさんのコアジサシが集まっているのを見つけました。少し近づいて双眼鏡で覗くと、コアジサシに混じってアジサシの姿も見られます。両方の種類とも頭が黒く、白っぽいスマートな体型をしていて、その美しい姿に私は改めてうっとりしてしまうのでした。

私は彼らの行動を観察したり、最近買った望遠レンズで写真を撮ったりしました。砂利の上で羽づくろいをするもの、浅瀬で水浴びをするもの、ノリ粗朶の先端で背筋を伸ばすものもいます。そして上空を通過するものは、まるでジェット戦闘機のように勢いよく飛んで行きます。飛んでいる彼らの写真を撮ろうとしましたが、なかなかピントも合わないのでした。そしてそのうち、一部のコアジサシたちが奇妙な行動を取り始めたのに気がつきました。20羽ほどが同じところを行ったり来たりしてみたり、砂浜の上に降り立ったかと思うとまた飛び立ったりと、まったく意味不明の動きを繰り返しています。中には餌をくわえながら、別の個体を追いかけているように見えるものもありました。コアジサシは結婚のために雄が雌に魚をプレゼントすることが知られています。もしかするとあれはボチボチ繁殖期を迎えた彼らの求愛行動だったのかも知れません。

水浴びするコアジサシ

ノリ粗朶に留まるアジサシ

私は中洲で5時間ほどを過ごし、青く澄んだ大空を自由に飛び交うアジサシとコアジサシの姿をじっくりと観察することができました。非常に満足することができました。しかしちょっと気がかりなこともありました。それは1羽のアジサシのお腹が油のようなもので汚れていたことです。最近はタンカーの事故などで海に油が流れ出し、海鳥たちが羽を汚して死んでしまうことをよく聞きます。どこかの海で油の流出事故があったのでしょうか？　また、コアジサシは繁殖場所となる砂浜が開発や人の利用で減ってしまい、個体数の減少が近年心配されたりもしています。ちょっとおしゃべりなところもあるアジサシとコアジサシですが、彼らの美しい姿がいつまでも鳥羽周辺の海辺で見られるよう願いたいものです。今回は、魚を捕るダイビングのシーンを見ることができなかったので、またウォッチングに出かけてみようと思っています。マイ・カヌーで…。

小魚をくわえるコアジサシ

油？でお腹が汚れたようなアジサシ

【23】手の巻

ツバサになったり
ハサミになったり
動物たちの手はいろんな形に大変身！
今回は『手』に注目してみましょう！

1：アフリカマナティー
2：タカアシガニ
3：アメリカビーバー
4：ゴマフアザラシ

あっぱれ！キーワード水族館

■飼育研究部　高村 直人

ラッコ

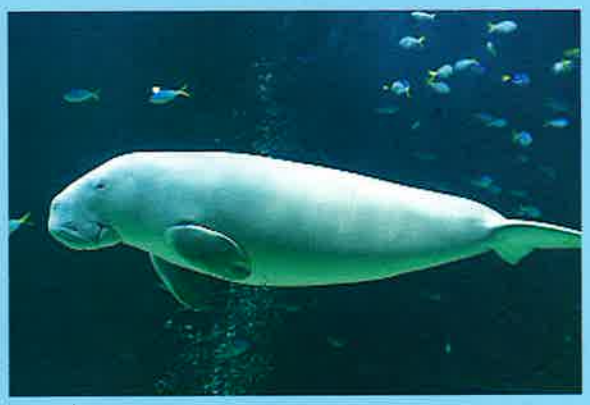
ハイイロアザラシ

セイウチ

コツメカワウソ

ベニホンヤドカリ

ジュゴンの前肢骨格



ジュゴン

カピバラ

水かきがあります

アフリカマナティー

手のいろいろ

皆さん、自分の手をみてください。五本の指がついた私たちの手は、とても細かな作業ができるようになっています。動物たちの手もまた、私たちの想像以上のことができます。水族館で会える生きものたちは、環境に適応して手がさまざまな形に変化しています。

手なの?ひれなの?

ジュゴンやマナティーの前肢は、一枚の板に見えますが、骨格を調べてみると、驚くことにこの前肢の中には、私たちと同じ五本の指の骨があります。また、イルカやクジラの仲間も、あの大きなひれの中には五本の指の骨（退化して減っているものもあります）があります。これは、陸上から水中へと生活の場をかえていった彼らの先祖が、前肢を水の世界で暮らしやすいように形を変化させていった結果と考えられています。

魚たちの中にも、手を使うものがいます。例えば、カエルアンコウの仲間は、泳ぐのがあまり得意ではなく、手のように変化した胸鰭を使って海底や岩の上をゆっくりと進んでいきます。

水の中で暮らす時間が長い生きものの手足の指の間には、水かきがあります。カエルやカメには、立派な水かきがありますよね。驚くことに、人間でも水泳選手のような人の手には、水かきができてくるそうです。では、最近当館に入館したカピバラの足をよく観察してみましょう。指と指の間に膜があるのがわかりますか?カピバラの指には立派な水かきがついています。川のほとりの草原や湿地帯で生活しているカピバラは、こう見えても?泳ぐのがとっても上手なんですよ。

恋でも大活躍

上手にボールをキャッチ！

カーリー君の見事な倒立

セイウチ

イロワケイルカ

ヒレやハサミを恋の道具として、上手に利用する生きものたちもいます。

干潟の巣穴から姿をあらわしたシオマネキのオスは、自慢の大きなハサミを振りかざしてメスを誘います。まるで「こっちへおいでよ」と言っているみたいですね。

イロワケイルカのオスは縁がギザギザになっている前ヒレを使って、メスに「好きだよ～」という気持ちを伝えます。オスは、メスに近寄ってゆくと、このギザギザを細かくふるわせてメスの体に触れます。

ミシシッピアカミミガメの恋の表現は、かなりユニークです。オスが気になるメスの前にいくと、両手を顔の前でヒラヒラと振ります。両手でバイバイをするような仕草なのですが、オスはメスの正面に回り込んだその時に長い爪のある指を小刻みにふるわせてメスの気を引こうとします。

水族館で見てみよう！

水族館で動物たちの手を観察してみましょう。

「水の回廊」で、セイウチのボウちゃんクウちゃんが、前脚を上手につかってお客さんを魅了していますよ。こちらの「海獣の王国」では、アシカやトドたちが、前肢を翼のように羽ばたかせて、気持ちよさそうに水中を泳ぎ回っています。陸上では重たそうにしている身体なのに水中では、まるで鳥のような身軽さですね。

ほら！「ジャングルワールド」ゾーンでは、アフリカマナティーが、手（前肢）を使ってエサを食べていますよ。両手で口にエサを運ぶ仕草が、とても可愛らしいですね。

こうしてみると動物たちも、とっても上手に手を使っているんですね。いやぁ、今回も実にあっぱれ！なのでした。

●このコーナーでは鳥羽水族館で飼育している動物や展示に関する話題を、各分野で活躍されている方々に紹介していただきます。

TASA特別講座 23

伊勢湾のイルカ－スナメリ

私たちの生活圏とそう離れていない海にいるのに、スナメリたちの生態はいまだ謎に包まれています。今回は彼らから得られる情報をもとに、その暮らしぶりを解明しようとご尽力されている吉岡基さんに活動の様子をご紹介いただきます。

吉岡　基

三重大学生物資源学部　教授

（現在、生物資源学部長）

東京大学大学院農学系研究科博士課程修了（農学博士）。大学院の頃から、イルカの人工授精のための研究をはじめ、鯨類の繁殖生理が専門。三重大学にきてからは、伊勢湾や熊野灘の野生鯨類の生態研究もはじめ、現在に至る。おもな著書に「海獣水族館」、「新版・鯨とイルカのフィールドガイド」、「図鑑ＮＥＯ　動物」などがある。

「伊勢湾にイルカがいる」というと驚く人が意外に多くいます。読者のなかにもいたかもしれません。イルカというと、まず私たち日本人がイメージするのは、世界の水族館でもっともたくさん飼育されているバンドウイルカだと思います。しかし、伊勢湾にいるイルカは、このバンドウイルカとは少し違い、背びれがなく、細いくちばしもない体長2m程度にしかならない小型の種類です（図1）。名前は、「スナメリ」といい、体の色も明るい灰色をしています。死んでしまうとすぐに体の色が黒くなってしまうので、英語では、black finless porpoise（背びれのない、黒いイルカ）とも呼ばれます。スナメリは、日本では、①仙台湾を北限として南に東京湾まで、そしてすこし分布が途切れて、②伊勢湾・三河湾に、さらに③瀬戸内海～響灘と、九州の④有明海・

図1．スナメリの遊泳中の写真

橘湾、⑤大村湾におもにすんでいて、それぞれの海で生活するスナメリは、異なる海を行ったり来たりしていない、つまり、伊勢湾・三河湾のスナメリであれば、東京に行ったり、九州に行ったりせず、一生を生まれた三重や愛知の海で過ごすと考えられています。このことから、伊勢湾のスナメリは、その海のまわりに住む私たちが見守っていかなければならないイルカといえるでしょう。

では、このスナメリは伊勢湾でどのように生活しているのでしょうか。と、切り出しましたが、こんなに私たちの近くで生活しているイルカであるにもかかわらず、その生態がわかってきたのは比較的最近のことです。約1年間、お母さんのおなかの中で育った赤ちゃんスナメリは、体長80cmぐらいで春から夏に生まれます（出産が一番多くみられるのは4～5月頃です）。そして、半年から1年程度、お母さんからお乳を飲んで育ちます。歯が少し出てきて固形物を食べられるようになると、こどものスナメリは、伊勢湾の海底に住んでいる、比較的動きがにぶい（つまり、おそらく捕まえやすい）さまざまな生物を食べます。このことは、死んだ子どもの胃袋の中身を丁寧に調べることによってわかってきました。その後、まだはっきりした数字はでていませんが、4～5歳ぐらいで性成熟に達して繁殖ができるようになり、伊勢湾や三河湾の中で春から夏をすごし、秋から冬には、すくなくとも一部のスナメリは、伊勢湾から外に、志摩半島の西側や渥美半島の南の遠州灘に出て過ごし、春になると再び湾内に戻って生活しているようです。スナメリは水深50m以内の浅いところを好み、深い海には出ていきません。また、他のイルカでよくみられるような何百頭にもなる大きな群れをつくることはなく、餌をとるとき以外は、1頭単独か、2ー3頭の小さな群れで生活しています。シャチのような家族があることも知られていません。こうして、1年を周期として暮らすスナメリの寿命は、ほかのクジラやイルカたちの寿命に比べて短く、多くは20歳程度です。また、伊勢湾・三河湾には現在約3000頭のスナメリがすんでいると推定されています。

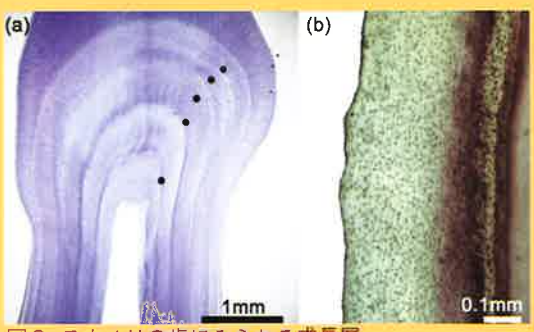


図2．スナメリの歯にみられる成長層（脱灰ヘマトキシリン染色標本）。いわゆる、「年輪」のようなものでこの数を数えることによって年齢が推定できます。（写真提供：西谷愛、船坂徳子）。（a）象牙質成長層、黒丸は濃染層を示す（b）セメント質成長層

海岸にうちあがったスナメリ。
このような現象をストランディングと呼びます。

スナメリの伊勢湾内での生活の様子がこのようにわかってきたのは、三重県や愛知県の海岸にときどき漂着するスナメリの死体からいろいろな標本を集め、それらをもとに研究が進んできたことによります。たとえば、何を食べているかは、すでに述べたように胃袋がたくさん集まれば、その中身を調べることにより推測できますし、歯があれば、年齢を調べることができます。図2はスナメリの歯をある方法で薄く切り、染色して顕微鏡でみたときのものです。なかに縞模様があるのがわかると思いますが、この数を数えると年齢がわかるのです。そのほか、筋肉や皮膚から遺伝子（DNA）や環境汚染物質なども調べることができます。三重県の海岸では、私が把握している限り、毎年約30頭以上のスナメリの死体が漂着していますが、こうした死体（冒頭に書いたように、黒くなっていることが普通です）を調べることにより、スナメリの生活の様子がわかってきます。ですから、みなさんも海岸で死んだスナメリを見つけたら（腐っていても大丈夫です）、近くの水族館に連絡してもらえれば、担当のスタッフが現場に調査にきてくれると思います。私の研究室では、鳥羽水族館といっしょにこのスナメリの調査（ストランディング調査と呼びます）を10年以上共同で継続して行っています。

スナメリは、水族館に多くいるバンドウイルカやカマイルカのように水面から大きく飛び跳ねるようなジャンプをすることもなく、ふつうは、呼吸をするとき、ごく一瞬、その背中を見せてくれるにすぎません。派手さはない小さなイルカですが、伊勢湾内を走っている船にのっていると、その姿を時折みることもできます。私も、伊勢湾フェリー（鳥羽～伊良湖間）や中部国際空港への高速船（津～セントレア間）からみたことがあります。その姿をゆっくりみられるのは水族館（鳥羽水族館にもいますよね）ですが、自然でもその生活の様子を垣間見ることができます。伊勢湾や三河湾に出かけるときがあったら、この小さなイルカ「スナメリ」のことを思い浮かべていただければ、私がここで短い文章を書いた意義もあったといえるのかもしれません。

地球で遊ぼう！

●第18回●

西澤真樹子さん

外見だけでなく、その内にも愛情を注ぐボーンプリンセス

ホネになっても生きている

動物相手に働きたい

小さい頃から私は、大人になったら動物を相手にした仕事につきたいと夢見ていました。獣医さん、動物園や水族館の飼育係さん、国立公園で野生動物を守るかっこいいレンジャー。牧場でたくさんの羊や牛に囲まれて暮らすのもいいな。できたらファーブルやシートンのように、動物を観察しながらお話を作る作家や画家になれたらいいな…。

そしていま、私は夢見た通り動物たちに囲まれて働いています。タヌキや野ネズミから、カバにキリンにゾウ、ウミガメ、カンガルー、マッコウクジラ――この目で見たい、触れてみたいと思ってきた動物たちに次々出会い、幸せな日々を送っています。…ちょっとだけ想像と違っていたのは、この動物たちがみんな、もう生きていない、ということ。

みなさんは、動物園や水族館で元気に暮らす動物たちの姿は見ていても、病気になったり年をとって亡くなったあとのことはあまり知らないのではないでしょうか。実は、「そのあと」の行き先のひとつが、私の働く自然史博物館なのです。自然史博物館は、地球の上で見つかるさまざまな自然物（昆虫、植物、キノコ、化石、鉱物、魚類などなど）を集めて、研究資料として保管し、未来に引き継ぐための施設です。

キリンやクジラやゾウなど大型動物を砂に埋め、微生物や虫に処理してもらうための砂場

巨大な冷凍庫には、交通事故にあった野生動物から、死んで海辺に漂着したイルカ、そして動物園や水族館で飼育されていた鳥や動物たちがぎっしりと詰めこまれています。この動物たちを少しずつ解凍して、毛皮やホネの標本に作り上げるのが私の仕事です。

ひと皮むくとわかること

動物の死体を相手にしていると、気持ち悪くない？怖くないの？と聞かれることもあります。生きている動物たちの輝きに比べれば、死体はもちろん生き生きとしてはいません。ですが、実物を手に取ってはじめてわかる魅力もたくさんあります。たとえばコウモリの皮膜。長くのびた指と体の間に発達した薄い膜は、二枚重ねのティッシュペーパーを半分にはがしたくらいの薄さしかないのに、光に透かすと血管がとおっていて、ちゃんと皮膚であることがわかります。しかもどんな方向にもやわらかくのび、風をはらんでも破れないのです。とてもこの世のものとは思えません。

大きいものでは、ホッキョクグマを解剖したこともあります。びっくりしたのは足の裏。ツキノワグマやヒグマなど私たちに身近なクマは、人間の手のひらや足に似ていて全体が肉球のような作りです。ですが、氷の上で暮らすホッキョクグマの足の裏には肉球はほとんど見えません。滑り止めのようなアーチ状の肉球が毛の間からちらりと見えているだけ。

ゾウのホネを一本ずつ丁寧に洗う

死体を観察していると、動物が生息環境にあわせて体を工夫しているようすに、いつも感心します。こうした「工夫」は赤ちゃんのときにだけ現れるものもあります。シカなど草食獣は産まれてすぐに歩けることが知られていますが、固い蹄でおかあさんのおなかを傷つけないよう、産まれるまで蹄の先に蹄餅というやわらかいキャップをつけていたりするのです（写真1）。

空を飛ぶ鳥は一皮剥けば全員マッチョ

カメラ目線で笑っているようなワタリアホウドリのホネ

小さなスズメもハトも、空を飛ぶ鳥は一皮剥けば全員マッチョ。羽ばたきを支えるため、体の中で胸の筋肉がいちばん大きいからです。

コアラは、ふわふわの毛の下から現れた腕がムキムキですごかった。しかし何より印象的だったのはそのにおいでした。作業している間中、全身からユーカリの芳香が立ち上り、たいへん爽やか。不思議な気分で解剖を終えたのを覚えています。

このように「ほんもの」の動物には、感触やにおいといった図鑑に書いていない生の情報がいっぱいに詰まっていて、飽きることがありません。だから、怖いどころか死体ってすごく面白いし、かわいいなーと思うことばかりです。

ホネになっても、生きている

こうして作られたたくさんの毛皮やホネたちは、収蔵庫におさめられて出番を待ちます。研究のために役立つだけでなく、展示されたり、教材として貸し出されたり、デッサンのモデルになることもあります。命には終わりがあるけれど、博物館に来た動物たちは、標本にかたちを変えてこれから何百年も生きつづけます。おばあさんになったとき、収蔵庫で私のつくったホネをながめながら、「あのとき、キリンのサキコはね…」と思い出話をしてみたい。それがいまの私の夢です。

いっしょにやろう、ホネホネ団！

標本作りにはたくさんの時間が必要です。博物館にやってくる死体の量は多く、とても私たちだけでは処理しきれません。これを助けてくれるのが、なにわホネホネ団という標本作製サークルです。

小学生から大人まで、現在190名の団員が在籍し、月に二回博物館に集まりみんなで楽しく解剖したりホネを洗ったりしています。誰でも参加できるので、興味のある方はぜひお手伝いにきてくださいね。

写真1：生まれると、すぐに外れてしまうキャップ

気づいたことをメモするフィールドノート

ゾウのホネを運ぶ団員たち。みんな楽しそう

なにわホネホネ団公式ウェブサイト
http://www.geocities.jp/naniwahone/
ホネホネ団へのお問い合せは
〒546-0034　大阪市東住吉区長居公園 1-23　大阪市立 自然史博物館　和田学芸員まで
wadat@mus-nh.city.osaka.jp

●地球で遊ぼう！●
西澤　真樹子

筆者プロフィール

大阪市立自然史博物館　なにわホネホネ団 団長
1976年千葉県生まれ。大阪市立自然史博物館を中心に、フリーランスとして近畿の大学、博物館のコレクション整理、標本作製に関わる。ホネの魅力と楽しみかたを伝えるワークショップ、標本作製講座を全国で行う。2003年自然史博物館を拠点に「なにわホネホネ団」を結成。7才から60代までの団員190名が在籍。監修・解説に『ホネホネたんけんたい』（アリス館）、共著に『標本の作り方ー自然を記録に残そうー』（東海大学出版会）などがある。いまの夢はシャチのホネづくり。

水槽百景

昼間は静かなこの水槽。この水槽の住人が活動し始めるのは、お客さんがいなくなり、太陽は沈み、館内の照明も落とされ、真っ暗になったころなのです。「キョっ!…キョっっ!!」と鳴き出す声。水槽をライトで照らして見てみると、先ほどまで緑一色だった水槽に、真っ赤な眼が!!この水槽の住人は、その名が示すように真っ赤な大きな目を持ったアカメアマガエル。日本のカエルでは考えられないような、とてもカラフルでスタイリッシュなこのカエル。大きな赤い眼はもちろん、体はキレイなグリーンで、手足は大きく長く指先はオレンジ、わき腹は青から紫へのグラデーションをベースにしクリーム色の模様が入っています。野生では、メキシコなどの中米のジャングルに分布しています。

この水槽では、毎年、産卵行動が観察されています。梅雨前の産卵期が近づいてくると、鳴き声はさらに激しいものとなります。産卵をさせるために、この時期に、充分に栄養を蓄えたメスをオスと同居させます。産卵を誘発させるためには、散水や換水によって、水温や気温、湿度に変化をつけています。すると、大抵一週間以内に産卵をします。一度の産卵でカエルの大きさから考えたらビックリするくらいの

23

アカメアマガエル水槽

卵を産むのです。卵はゼリーに覆われた状態で葉に産みつけられ、そのゼリーが孵化するまで卵を乾燥から守ります。約5日間で孵化し、オタマジャクシを経てカエルになっていくのです。今シーズンも、4月27日に1回目の産卵があり、まだまだこれからも産んでくれることでしょう。

当館のカエルは、太陽光の入ってくる窓はなく、気温も年間を通してほぼ一定に管理された外界とは切り離された屋内で飼育しているのですが、不思議なもので、カエルには季節の移り変わりや日没の時間変化などが分かっているようなのです。梅雨が近づいてくると卵でお腹は大きくなってくるし、まだ室内の照明をつけていても、外が暗くなってくるとポツポツと起き始める個体が出てくるのです。生きものは不思議で面白いものだと再認識させられます。

一見、流木とポトスしか展示されていないように見え、「カエルいないね～」とお客さんに素通りされそうになることもあるこの水槽。かくれんぼが上手なのもこのカエルの特徴です。起きている時は派手なのに、寝る時にはそのカラフルな色はすべて隠れてしまい、植物と一体化してしまうのです。みなさんに一言、「よ～く見てみてくださいね、たくさんのカエルさんが隠れていますよ。」

飼育研究部　澤山　千明

人魚の棲む海 14

●ギニア・ビサウの「はるか」「かなた」

■副館長　浅野　四郎

5月、熱く乾ききった乾季の時期が終わりに近いギニア・ビサウは、鮮やかなマンゴーの果実でいっぱいになります。私たちが上流域の調査から戻った午後、バファタから約25km下流の街ジェバで2頭のアフリカマナティーが捕獲されたという情報が入りました。同月8日、調査に入ってから2ヶ月目の事でした。

ジェバの街はこの国の前首都で、大きなマンゴーの木と壊れた建物に歴史を感じます。マナティーが捕獲された川岸へは潅木が生える斜面をかなり下らなければならず、私は四輪駆動車で陸路を、そしてボートでジェバ川を下るスタッフとの二手に分かれて現場に向かいました。

潅木を切り倒しながら斜面を四輪駆動車で下ると、ボートはすでに現場に到着しており、地曳網に入った2頭のマナティーはすぐに確認できました。川幅は約60m、乾季のため水位は低く、川岸は泥地状態です。2頭とも体長3.0m、体重はおそらく500kgはあったと思われます。四輪駆動車の室内はマナティーの体長より短く、ボートはアルミ製でマナティーの体長とほぼ同じ長さだったのです。

日没間近のため作業を急ぎ、現地の人の手助けでなんとかボートにメス（はるか）、四輪駆動車にオス（かなた）を収容したのです。車内は、助手席の私のすぐ横にはマナティーの頭という状態で、輸送途中ではマナティーが暴れだすと車外に避難して収まるのを待つだけでした。ボートでの輸送はさらに大変です。なにしろマナティーとほぼ同じサイズのボートで、転覆の危険と隣り合わせです。マナティーが暴れだすと何度も川岸へ寄せねばならず、やっと調査拠点のカペに到着したのは、陸路輸送班が川岸の畜養プールへ、オス個体を収容し終えた後でした。

川で採集した水草などを餌に、カペでの飼育が始まりました。川には浮草のヨウビシがいちばん多いのですが、2頭はこれには見向きもせず、逆にこの川には少ないウォーターレタスを食べ始めたのです。川をボートで走り回っても少ししか集められず、まるでマナティーがこの浮草を食べ尽してしまったかのようです。一週間程たつと慣れてきたのか、水際に生えるミズオジギソウやアメリカミズキンバイ、そしてヨウビシも食べてくれるようになりました。そして捕獲から約一ヶ月後の6月12日が日本への輸送日と決まりました。

輸送の約2週間前からは、90km離れた空港のある首都ビサウへ運んでの飼育となります。街では水草が手に入らず困りましたが、現地の子ども達が草を集めてくれたのがとても助かりました。1996年6月13日、2頭はビサウから32時間かけて鳥羽水族館に無事到着しました。輸送の影響も見られず、プールに搬入して数時間後には牧草を摂餌しはじめた彼らに、厳しい自然を生き抜いてきた素晴らしい適応能力を感じました。全てを受け入れるようなゆったりとした彼らを水槽の前から見る度に、遥か彼方のアフリカの乾いた風を懐かしんでいるのは、私の方かもしれません。

ジェバで地曳網に入った「はるか」（右）と「かなた」（左）

マナティー畜養プール。現地の人も見学に訪れる

獣医のきもち

18

病気を治すいくつかの方法

飼育研究部　笠松　雅彦

水族館の症例（上）と清書で見付けた症例（下，爬虫類・両生類の臨床指針より転載）

水族館の動物に病気が少なく、落ち着いた日が続き、これが続くといいなと思っていると、時々「これ、やってみなさい！」という宿題が神様から与えられます。なんていうと簡単そうですが、年に数回、簡単には治らない病気に直面します。これを治すのが獣医師の真骨頂、真価を問われる場面、医療機器を駆使し原因を追究し、特効薬を選択し大病を治す、そんなにうまくいくことはほとんどないような気がします。病気が治るとき、そこに存在するものを挙げると「丁寧な対応」、「細やかな気遣い」、「強い気持ち」、そんなことの連鎖が、命をつなぐきっかけになっていることがあるということを紹介しましょう。

今お話しすることは、「え、そんなこと？」というぐらい、なんでもないこと、でもこれを実践しないから病気が治らないのです。

私たち獣医の仕事としては、動物の状態を良く観察したか、適切な検査を行い過去の症例と詳細に照合したか、カルテや清書、検査データ、薬の特徴など、あらゆるものを丁寧に調べたか。「今までやってきた方法でいいや！」なんて思ったときは、転帰がよいはずはありません。

ジュゴンの治療。ピンチのときは担当や役職に関係なく人が集まる。応援してくれる声だけでも力になる！

次に必要なことは、「丁寧な意見交換」。先入観を入れず、正確な情報交換が大切です。とにかく大切なのは、飼育係と獣医が動物の病気を治すんだという統一感です。チームワークが乱れると、病気の動物にもその空気が伝わります。

獣医は検査や治療をした後、餌やりや飼育環境の管理はそれぞれの担当者に任せることが多いのですが、その細やかすぎるほどの対応を見ると、私たちの責任の重さをさらに実感します。手抜きなんかできません。そして、これまで治らなかったような病気が治ることがありますが、その背景には私では到底できないような繊細な対応やケアがあったことを知り、これがある意味で「万能薬」なのではないかと思うぐらいです。

それでも簡単に状態が改善しないとき、とても緊迫した場面で私が必要だと思うこと、それは強い気持ちを持ったスタッフが中心となって、「やろう」と思う大きな気持ちです。水族館という組織の中では、難しいこともあるでしょう。経験が少なく、技術が未熟なこともあるでしょう。若いスタッフは言い出しづらいこともあるかもしれません。しかし、動き出すその気持ちこそが、とても大切なのです。なぜなら、思うことは誰でもできるからです。

今日、何か特別な方法や薬について期待された読者の方々は、拍子抜けされたかもしれませんね。ですが、これら全ての役割が分担され、機能されないとき、難しい病気は治りません。「お願いですから、実行してください！」これは私の気持ちではなく、もの言わぬ動物の声だと信じています。

そう、すなわち難しい病気が治るとき、その背景にあるのは、高価な医療機器や抜群の特効薬、これが欲しいときもありますが、そうではなく、私たちの気持ちの連鎖が動物の命を大きく左右していると実感しています。

鳥羽水族館いきもの図鑑

その18 「水の回廊」 アシカの幼稚園

オタリア（推定）3才児組

● がっちゃん（メス）

入　館　日：2010年1月30日
名前の由来：来館当初からがつがつしていたため。がつ子=がっちゃん。
特　　徴：鼻がピンク
わが道を行く。姉ご肌。

● あられ（メス）

入　館　日：2010年2月23日
名前の由来：担当者が和菓子好きのため。
特　　徴：まゆ毛が長い
トレーナーに抱っこしてもらうのが大好き。

● クーバ（オス）

入　館　日：2010年1月30日
名前の由来：バンクーバーオリンピックの開催年に来館したため。
特　　徴：歯がすきっぱで、いつも少し口が開いています。
唯一のオスですが、いつになったら立派なオスになれるかな?

ミナミアフリカオットセイ（推定）4才児組

● ワン（メス）

入館日：2008年5月14日
特　徴：ウナギ犬にそっくりです。
種目はいろいろできるのに、臆病なためなかなかショーに出られない。
担当者からは、幻の生きもの?とよばれています。

● サン（メス）

入館日：2008年5月14日
特　徴：右耳近くの頭にキズがあって、毛がありません。女の子なのに…。せかせかと忙しく動きまわっています。担当者の口癖は「落ち着け!サン!」

● ウー（メス）

入館日：2008年5月14日
特　徴：他の子より、あきらかに大きいです。
のんびり～ゆっくり。通称ウー様。
性格は、サンとウーを足して2で割ったらちょうど良い感じなのに…。

ミナミアフリカオットセイ　4才児組はこのほか、リコとスーがいますが、この2頭は別の場所で飼育しています。
名前の由来は…1=ワン　2=リコ　3=サン　4=スー　5=ウー　です。

※水の回廊のオタリア・ミナミアフリカオットセイたちは、飼育場外のお客様そば近くで、ショーデビューを目指してトレーニングに励む姿をご覧いただけます。

T.S.A.調査隊 パー子におまかせ！ 最終回

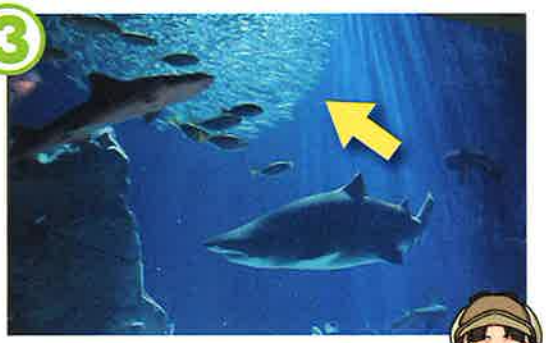
みなさまと一緒に疑問を解決してきたこのコーナーですが今回が最終回です。みなさま長い間どうもありがとうございました。

三重県にお住まいのF.M.さんから質問が届きました。

『一緒の水槽にいる生きものたちはケンカするの？』

この質問、パー子におまかせ！

③



サメの水槽にいる魚って大丈夫か心配だよね。でも、いつも飼育係がちゃんとサメにエサを与えているから一緒にいる魚を食べないんだって。だから一緒の水槽で飼育できるんだね。なるほど～。

④

ケンカの数が1番多いのはザリガニかな。次々に相手を変えて水槽のあちこちでケンカし合ってるの。
でも、あっという間に終わる。長いケンカをしないのが一緒に暮らすルール?

⑤

ん～これは・・・にらみ合ってる？
それとも見つめ合ってる（笑）？

生きものたちも仲良く泳いだり、時々ケンカしたりして水族館で暮らしてるの。私たちと一緒でなんだか面白いね。

①

さっそく見つけた！
ほらほら、トドたちがケンカしているよ。
迫力あるな～。
体も大きいけど声も大きいから間近でみると圧倒されちゃう。

②

あ。こっちでも地味にケンカが始まってる。下のイガグリガニが負けているように見えるけど実は上のイガグリガニのハサミをぎゅっとつかんでしめつけているの。ん～怖い・・・。

ショートレーナーへの道のり

飼育研究部　和田　仁美

まず始めに、皆さん初めまして。T.S.A.初登場となります私、昨年8月に入社しました。

入社して約5ヶ月後、ショーチームへの配属が決まりました。もちろん、ショーチームという事は、ショーに出なければなりません。そのためにはまず、人前でしゃべる事、そして動物と一緒に技を披露する事が必須条件です。

さて、私の場合、11月半ばからショーチームの研修が始まりクリスマスのイベントとしてサンタの服を着ることが出来るということで12月19日デビューすることが決まりました。パートナーはゴマフアザラシの木町ちゃんです。

木町とのショーデビュー

始めに、木町のトレーニングを見せてもらい、自分でトレーニングできるようにします。そして、ショーに出るときの種目を考えます。一番問題なのは、人前でしゃべる事。大きなステージに立って何かをするなんてほとんど記憶にない私にとって、そこが一番大変でした。まずは台詞を考え、台詞を覚えるためにブツブツお風呂で練習したりしました。しかし、ステージに立つと、頭が真っ白になります。全くお客さんの入っていないトレーニングの時でさえ、ドキドキするのです。しかし、デビューの日にちは刻々と迫ってきました。

『じゃあ、マイクつけて練習はじめようか?』

初めての体験です。

『ふふふふふふ…』

わたしは緊張すると笑ってしまう癖があり、情けない笑い声がパフォーマンススタジアムに大きく響きます。

木町ときなこちゃん、かわいいでしょ？

しかしそうも言ってられないので、気持ちを切り替えてがんばります。

とは言っても、先輩を前に緊張はピークに達し、大きく震える声、そして喉が詰まって声がでなくなります。体も震えて、種目に使うための輪もろくに持てない始末。そうして、マイク付き一回目の練習が終了しました。それから毎日、夕方時間をとってもらい練習をしました。何度も悩み、何度も落ち込み、自分には出来ないんじゃないか、自分には向いていないんじゃないかと泣いたりもしました。でも、その度にたくさんの先輩たちが励ましてくださいました。

それは負けたくないとか、恥ずかしいとか言ってる場合じゃないと、私の気持ちに喝を入れるキッカケとなりました。先輩に言っていただいて私がとても心に残っている言葉があります。

『もし、その日が自分にとってどんな日だったにしろ、見に来てくれているお客さんにとっては人生でたった一度きりの鳥羽水族館かもしれない。自分にとってデビューの日であろうと、プロとして納得できるものを見せないといけない。』

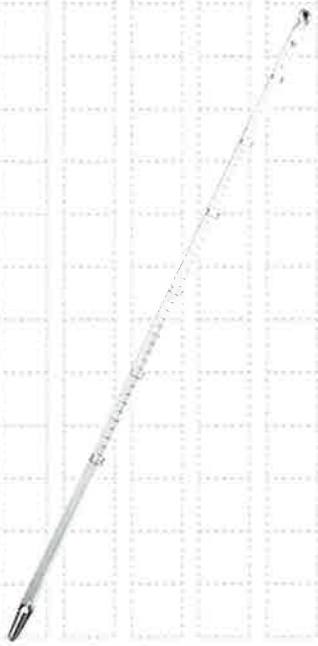
これは、今でも心がけていることです。どんなに落ち込んでいようとお客さんは水族館を楽しみに来てくださっているので、いつもプロとしての笑顔を忘れないようにしないといけない!と思っています。まだまだな時もあるんですけど。目標です。

さて、私のアシカ（アザラシ）ショーデビューですが、たくさんの方々に支えられて無事に終わる事が出来ました。

終了後、自分の中で小さな気持ちの変化がありました。もっともっと楽しいと思ってもらえるものをお客さんに提供したいと自分の目指す大きな目標ができました。一日でも早く、一人前の飼育員になれるように毎日奮闘しています。

鳥羽水族館 モノ語り

その11 ～水温計～



水族館では、それぞれの生きものにとって適正な飼育環境にするため、飼育水を機械で温めたり冷やしたりしている。例えば、南海のサンゴ礁にすむジュゴンの飼育水温は約30℃であり、流氷うかぶ北の海にすむクリオネの水温は約2℃であったりする。

水温の管理というのは、とても重要な仕事だ。最近の水族館は、現場に出向いて行かなくとも水温の監視ができる。それぞれの水槽にセンサーが設置されていて24時間、監視・記録をしているからだ。とっても便利で頼りがいのあるセンサーだが、ここには盲点がある。水族館には、大きな水槽ばかりでなく、あとからバックヤードに設置した小さな水槽もある。これらの水槽には、前述のセンサーは入っていない。センサーの入っていない水槽は、離れた場所にいては水温がわからない。となれば、現場まで出向いて水温をチェックしなければならない。そんなとき、登場するのが「水温計」だ。

水温計といえば、小学生のころ理科の実験で使ったきりという方も多いことだろう。あの細くて長い筒に入った水温計。最近ではデジタル式の水温計もあることはあるが、私たちがもっぱら使っている水温計は、昔ながらのガラス製の水温計だ。なぜか新人飼育係は、この水温計をよく割ってしまう。ガラス製だから、常日頃から扱いにはくれぐれも注意するように…と伝えてあってもパキン・ポキンと割ってしまう。かくいう私も、新人のころはよく割った。ひどい時には、一日に2本割ってしまい、「給料から天引きだ！」と叱られたこともあった。しかし、とっても不思議なことに、ある時を境にピタリと割らなくなる。これは、単に新人が水温計の扱いに慣れてきたというよりも、飼育係の仕事に慣れてきたということなのだろう。修行中の身である新人のため、あまりほめるのもいけないとは思うが、一歩成長した証と考えて良いのではないか。

さて、水温を知りたいとき、頼りにしている水温計が手近にないときには一体どうするか？生きものを水槽に搬入する際、このような状況になる。容器のまま収容先の水槽に浮かべ、水温差を調べる。水温1℃の差は、空気のそれよりも大きいとされる。数度水温に差があったら、その差はかなり大きいことになる。場合によっては、この差が大きいと生きものにかなりのストレスを与えることになってしまう。ここで水温計の代わりとなるのが、自分の手だ。手を入れてみて、感覚でその温度差を感じ取る。差があるようならば、少しずつ水を入れ替え、温度差をなくしていくのだ。この「水温あわせ」という作業、お風呂の湯加減をみているようなものである。そんないい加減さでいいの？と、お思いの方もいるだろう。だが飼育係の手の感度は日頃の経験に裏打ちされていて、あなどれないものがある。

水温を測るとき、飼育係は水温計だけをみつめているではわけではない。その目線の先には、飼育水を、飼育環境を、飼育動物たちを見つめている。水温計を割らなくなる理由、それは雑念が失せ、生きものを思う気持ちにスタッフの心が満たされ始めたためかも知れない。

LETTERS FROM READERS

読者のページ

☆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

とても久々に鳥羽水族館へ行き年間パスポートをゲットし、この本をいただきました。表紙のアフリカマナティーを見る度、また会いに行きたくなります。鳥羽水族館にせっせと通い、この子達の表情をしっかり焼きつけたいと思います。金魚水槽の記事を拝読し、あの魅せられる空間の苦労を知りました。これからもきれいな金魚水槽をお守りください。心よりお願いします。　●田中　愛子さん（三重県）

子どもが大きくなるまでよく鳥羽水族館に行ったことが今は懐かしく思います。いろんな情報がのせてある雑誌をとても楽しく読ませてもらいました。ありがとうございます。

●土野　恒弘さん（奈良県）

久しぶりに鳥羽水族館のホームページを見てみますとジュゴンの「じゅんいち」の訃報のニュースが載っていました。私は本で少し読んだだけですが海牛目については興味があっただけに残念に思います。私が言えることではありませんが「じゅんいち」で培った経験をこれからのジュゴンやアフリカマナティーの飼育に役立てて海牛目の生態や新しい発見を明らかにしていってください。なかなか行く機会はありませんが北海道で応援しています。「スーパーアクアリウム」楽しみに待っています。

●朝日　啓泰さん（北海道）

5月に数年ぶりに鳥羽水族館に行きました。私のお気に入りは海獣たち。スナメリの人なつっこさにメロメロになり、ジュゴンやマナティーのゆったりした動きにリラックスさせてもらいアシカやトド、アザラシくんたちは楽しくって・・・。ペリカンは少々迫力ありすぎ。「あっぱれ！キーワード水族館」を見て動物たちの仕草を思い出しました。今年も行きたいと思っています。アフリカマナティーの新入りさんに会えるのを楽しみにしています。トドの赤ちゃんも・・・そろそろ1歳になっているのかな。

●川分　恵津子さん（滋賀県）

58号から初めて拝見させてもらいました。約7年前に鳥羽水族館に行き、ぬいぐるみのくじ引きがあったので1回したら1等が当たりカメを乗っけたジュゴンのぬいぐるみをもらいました。そのぬいぐるみが今年5歳になる娘が毎日一緒にいるほど超お気に入りになっています。ちなみにカメはジュゴンから離れてしまい末っ子がお気に入りです。もう少し子どもたちが大きくなったら家族でまた鳥羽水族館に行きたいと思っています。（カピバラに会いたいので）　●吉岡　昌彦さん（奈良県）

今回のT.S.A.が届いた時、正直言って怖かったです。「なんや！これは！」って思いました（笑）でも、はるばるギニアから日本へやって来たと読んだときはびっくりしました。私は来年に高校受験があって今年は会いに行けませんが来年の4月には見に行きたいと思います!!なので待っててください。P.S.よく見ると愛嬌があってかわいいです(^_^)

●山本　香凛さん（三重県）

イラスト…●中安　海香子さん（愛知県）

★58号の表紙（アフリカマナティーのみらい）は反響が大きかったです。怖い、かわいい、迫力がある・・・編集スタッフの間でも賛否両論です（笑）。これからも、みなさんが封筒を開けたとき、「おっ！」っと思ってもらえる表紙を目指します。あ、もちろん中身も。

ジュゴンの じゅんいち メモリアル

フィリピンで畜養中のじゅんいち（1979年）

じゅんいちは1979年、フィリピンのルソン島で魚を捕る仕掛けに入っているところを捕獲されました。鳥羽水族館では、現地からの知らせを受けて急きょスタッフがフィリピンへ飛びました。

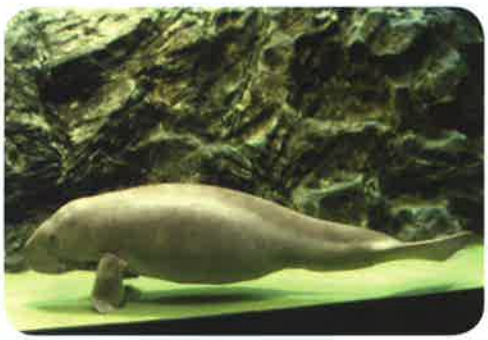
今年2月10日、ジュゴンの「じゅんいち」が31年5ヶ月の飼育期間を経て、永眠しました。入館以来、じゅんいちを応援してくださった多くの皆様には、担当者一同心より感謝申し上げます。

じゅんいちは、1979年にフィリピン、ルソン島で捕獲され、鳥羽水族館にやって来ました。資料によると、現地の漁師の仕掛けた「えり」という漁具に入ったところを捕らえられたとのことでしたが、当時のフィリピンではそのような場合、ジュゴンは、ほとんど現地で食べられてしまうことが多い中、じゅんいちはまさに奇跡的に生き延び、私達の元へやって来たのでした。

あれから31年・・・。私達にたくさんの思い出を残してじゅんいちは天国へと旅立ちました。鳥羽水族館にとってジュゴンの飼育は、まさに水族館の歴史そのものです。これは言い換えれば、来館された皆さん一人一人の人生の思い出とも重なります。子どもの頃、家族に連れられてじゅんいちを見学にいらした方が、また自分の子どもを連れてじゅんいちを見学に来るなんてすごいことだと思いませんか?

今回は、これまで、私達に癒しを与え続けてくれたじゅんいちの懐かしい写真を何点かご紹介したいと思います。ご自身の思い出と重ね合わせながら、茶目っ気たっぷりの「じゅんいち」を心ゆくまでご覧下さい。

鳥羽水族館　飼育研究部　次長
海獣チームジュゴン担当
若井　嘉人（わかい　よしひと）



新プールで泳ぐじゅんいち（1980年）

せまい予備プールから、新プールへ移されたじゅんいち。栄養状態が悪く痩せている様子がよくわかります。

新築されたマーメイドホールのプールへ入る（1980年）

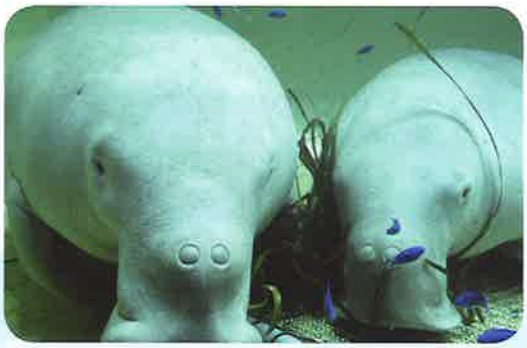
それまで、予備プールで飼育されていたじゅんいちが、海牛類の展示のために新築されたマーメイドホールのプールへと運ばれました。その頃すでに鳥羽水族館には、「じゅんこ」と言うメスのジュゴンが飼育されており、ここで2頭は一緒に飼育されることになったのです。

メスのジュゴン「じゅんこ」との交尾行動が見られる（1983年）

成長するにしたがいじゅんいちは、同居中のメスのジュゴン「じゅんこ」に対し交尾行動を見せるようになりました。しかし、当時じゅんいちはまだ推定で5才。まだ、本格的な交尾にはいたりませんでした。

カメ吉と遊ぶじゅんいち（1986年）

残念なことにメスのじゅんこが1985年に死亡し、じゅんいちはひとりぼっちになってしまいました。飼育スタッフは、じゅんいちの運動不足解消にとジュゴンプールにアオウミガメの「カメ吉」を入れましたが、じゅんいちはまるでオモチャのように当時まだ小さかったカメ吉を抱きかかえたり、放り投げたりし、ついにはカメ吉は脱臼する羽目に・・・。



セレナと仲良くツーショット（1995年）

1987年4月、じゅんいちのお嫁さんとしてメスのジュゴン「セレナ」がフィリピンからやって来ました。当時セレナはまだ赤ちゃんだったので、じゅんいちと初めて同じプールで泳げるようになったのは、それから8年後の1995年のことでした。

ダイバーが大好きなじゅんいち（2000年）

普段セレナと別々に飼育されているじゅんいちは、ダイバーが掃除のためプールにはいると待ってましたとばかりにダイバーを抱えに来ます。大きな目を開けてペニスを押しつけられるとダイバーは掃除どころではありません。

入館25周年記念の抱き枕を前にごきげんのじゅんいち（2004年）

じゅんいちの一番のお気に入りのオモチャと言えば、このオレンジ色の抱き枕。実はこれ、ラバーボートのパーツで中に水を入れたもの。プールサイドにこの抱き枕がうち上がると、じゅんいちはこれを取り戻そうと水の中から飛び出してくることもありました。

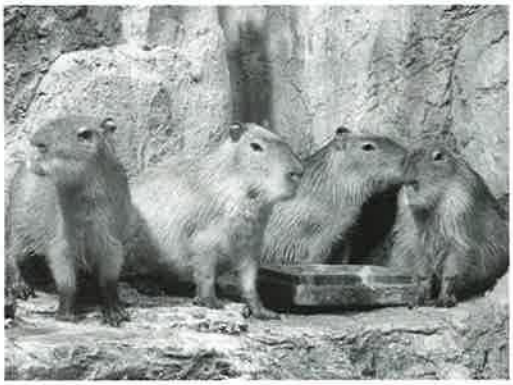
入館30周年を記念しての体長測定（2009年）

2009年9月、じゅんいち飼育30周年を記念して身体測定が行われました。プールの水を抜かれ、大勢のスタッフに囲まれるじゅんいち。水を抜かれるとじゅんいちはとてもおとなしくなります。

CLOSE UP

カピバラ4頭が仲間入り

2010年12月20日、4頭のカピバラが仲間入りしました！入館当初はかなりの臆病者で、指1本触れさせてくれませんでしたが、少しずつ慣れ、今ではナデナデすると気持ちよさそうに「キュルキュル」と鳴いてくれるようになりました。



4頭の顔はよく似ていますが、それぞれ個性もあれば食べ物の好みだって違います。1番強い子、食欲旺盛な子・・・、ニンジンが嫌いな子、リンゴが好きな子・・・。見ているだけでとっても癒されますよ♪　（大西）

T.S.A.読者限定「捕食ツアー」開催

2月5日にT.S.A.読者限定「捕食ツアー」を開催致しました。サプライズでワニの水槽内に2名様を招待し、ケガも無く楽しんでいただきました。

口コミなのかそれからは電話での参加問合わせも多く、反響があったと大変喜んでいます。しかし、団体プラン（15名以上）のため、希望されている方が数名様ばかりで、催行には至っておりません。

筆者ひとりごと…団体プランをあきらめ、個人募集型に方向転換しようかな～(^_^;)　（木下）

アシカショーがリニューアル！

4年間にわたり行われてきた「アボットアイランド」が終わり、今年の春から新しいストーリーショーが始まりました。その名も「鳥羽太郎」。

舞台となるのは宝の真珠がまつられている鳥羽島。そこに悪い鬼がやってきて、宝の真珠をうばっていくのです。主人公の鳥羽太郎は、様々な仲間たちと鬼ケ島に向けて出発します。はたして鳥羽太郎は真珠を取り返すことができるのでしょうか。皆さん、新しくなったアシカショーをぜひご覧下さい。

（肥田）

出来事

TOBA SUPER AQUARIUM

平成22年12月1日～平成23年5月31日

12月

5日　●アフリカマナティーの愛称募集
19日　●三重動物学会「化石の観察会」津市美里町にて
20日　●アフリカマナティーの愛称「みらい」に決定
〃　★カピバラ（4）入館
24日　●「伊勢志摩の海・日本の海」ゾーンと「ジャングルワールド」ゾーンの新水槽完成リニューアルオープン
27日　●海獣の王国の大掃除
28日　●ペンギン水槽の大掃除
30日～3月18日　●合格祈願「タコ神社」設置

1月

5日　●タコ神社で神事
8日～3月18日の土日祝　●着ぐるみラッコの「ぷかり」がタコ神社へ参拝
15日　●コブシメ二代目産卵開始
18日　●ツメナシカワウソ「ポコ」死亡
30日　●イロワケイルカ「ライナー」死亡

2月

5日　★T.S.A.読者限定「捕食ツアー」開催
10日　●ジュゴン「じゅんいち」死亡
11日～3月20日　●じゅんいち水槽前に献花台設置
20日　●三重動物学会「施設見学会」志摩マリンランドにて

3月

アメリカビーバーの赤ちゃん誕生！

4月24日、今年もビーバーの赤ちゃんが誕生しました。今回はなんと4兄姉！ビーバーは外見では雌雄の判別ができないため、まだ男の子か女の子か分かりませんが、チョコチョコと元気に動き回っています。父さん母さんビーバーも4頭の世話を大変そうにしていますが、私たちスタッフも見分けがつかずテンテコ舞です。生後1～2ヵ月が一番可愛い時期なので、是非このモフモフした愛くるしい姿を見に来てくださいね♪　（冨田）

ナターシャ入館30年

5月17日に、バイカルアザラシのナターシャが入館30年を迎えました。なんと、日本で一番長生きしているバイカルアザラシなのです。ここ数年は大きな病気もせず、飼育係を心配させることのない優秀な子です。バイカルアザラシは、アザラシの中でもとても寿命が長く、50年生存したという例もありますので、まだまだ長生きしてくれると思います。いつまでも元気でマイペースなナターシャでいてね！　（野口）

＝編集後記＝

新しく仲間入りした「カピバラ」にスタッフみんながメロメロに!ただじっとしているだけなのに…なぜでしょう?
（高村）

年末から始めた習いごとが楽しくて止まらない！　まさか自分がコレにはまるとは…我ながら笑える。　（高林）

休みの日の朝、温泉に入りました。青空を眺めながら露天風呂に入り、幸せを体中で感じた朝でした。温泉バンザイ!!　（増田）

次号 No.60 は 12 月下旬発刊予定

TOBA SUPER AQUARIUM
2011　夏　No.59

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。
© TOBA AQUARIUM

1日　●コブシメ三代目ふ化始まる
11日～　●「じゅんいち」思い出写真展開催
12日　●コブシメ三代目展示開始（10個体）
16日　●ゴマフアザラシの赤ちゃん誕生
18日　●「古代の海」ゾーンリニューアルオープン
19日～4月24日　●春休みイベント「鳥羽水族館で昔話」
21日　★新アシカショー「鳥羽太郎」スタート
24日　●コツメカワウソ「コテツ」死亡
25日　●フンボルトペンギン「ピンコ」死亡
31日　●水中入社式

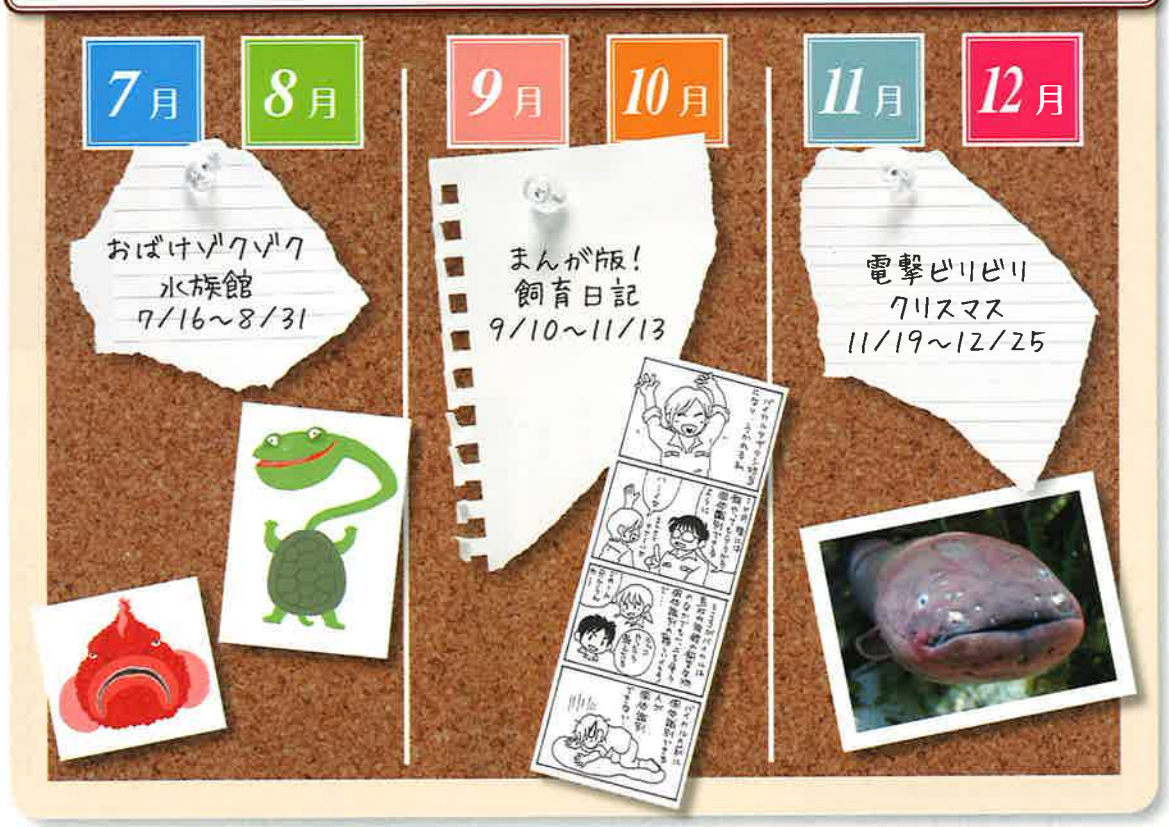
4月

9日　●スジミズヘビ（16）繁殖
11日　●フンボルトペンギン（1）孵化
17日　●フンボルトペンギン（1）孵化
〃　●新造池にウシモツゴ放流
23日～5月15日　●G.W.イベント「人面'75」開催
22日　●たんぼ水槽で田植え行われる
24日　★アメリカビーバーに赤ちゃん4頭誕生
〃　●三重動物学会「川の観察会」中村川にて
27日　●アカメアマガエル産卵
29日～5月5日　●ジュゴンのぼりが泳ぐ
29日～5月15日　●ゴマフアザラシの赤ちゃん愛称募集

5月

4日　●アカメアマガエル産卵
15日　●鳥羽水族館創立56周年
〃　●三重動物学会「磯の観察会」紀伊長島にて
17日　★バイカルアザラシ「ナターシャ」入館30年
19日　●新人トレーナーが単独ショーデビュー
21日～7月3日　●春夏イベント「もしかして韓流!?」開催
23日　●ゴマフアザラシの赤ちゃんの名前が「大福」に決定

鳥羽水族館 スケジュール（2011年6月1日現在）



■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：鳥羽水族館に新しく仲間入りしたカピバラは何頭？

1：3頭
2：4頭
3：5頭
※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「カピバラのぬいぐるみ」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。