

T O
S
B A

ISSN 0916-9725

地球で遊ぼう!
郡上八幡は川のまち
広瀬 敏雄

●TSA特別講座
アユの一生
大竹 二雄

●水槽百景
アメリカザリガニ水槽

UPER AQUA RIUM

TOBA SUPER AQUARIUM

特集

どくなっているの?
「夜の水族館」

獣医のきもち
ふえる長寿動物

鳥羽水族館いきもの図鑑
オタリアの「ナナ」

- 海の生きものたちに出会いたくて
- 三重の水辺紀行
- 人魚学入門

2004
SUMMER
No.45

鳥羽水族館

TOBA 2004・夏 SUPER No.45 AQUARIUM 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

『眠らない夜』

夜の水族館は心地よい空間である。ゆるやかに行きかう魚や、夢うつつのラッコをながめるのはじつに楽しいことだ。でも白状してしまうと、それは「明かりがついていれば」という条件つきでの話。スイッチひとつで闇に包まれる夜の水族館は、思いのほか不気味なところなのだ。

この暗がりをはひとつで巡回するのが宿直の仕事だ。動物たちの様子を見るのはもちろんのこと、弱々しい懐中電灯の明かりを頼りに、処置室や機械室までも徘徊するのは正直気が引ける。

幼い頃、大きな風の音がオバケの声に聞こえたことはないだろうか？ 誰もいない部屋に響くモーター音、背後で魚が暴れる音。暗闇の見回りではこんな小さなことが、いちいち胸をドキドキさせるのだ。

でもこのことは決して悪いことではない。それは水の音がいつもと違うとか、きな臭いといった、危険の前兆を余さず伝えてくれるからだ。

じつは現代の水族館の飼育システムは、ほとんどが自動制御で行われている。どこかに異常が起きれば、すぐさま警報を鳴らして場所や状態まで教えてくれる便利な仕組みになっている。

にもかかわらず、わざわざ巡回するのはなぜか？ それは最新技術にも「絶対」という言葉はあてはまらないからだ。私たちはこのシステムに全てを委ねるのではなく、自分の目で見ることや、制御の届かない部分にまで気を配ることを大切にしているのである。

宿直はちょっと怖かったり、細かい確認を怠れないやっかいな仕事であるが、これを絶対に欠かさすわけにはいかない。それは夜間に起きた小さなほころびが、大切な動物の命をいとも簡単に奪ってしまうことを知っているからなのだ。水族館という生きものたちの小宇宙を維持するために、今日も宿直はつづく。

■高林 賢介

Front Essay

5000万人達成 仲野 千里 01

特集 ど~なっているの? 「夜の水族館」
高村 直人 02

三重の水辺紀行【40】
恐竜海岸を訪ねて 06

【海の生きものたちに出会いたくて(40)】
カモメ類 若林 郁夫 08

あっぱれ! キーワード水族館【9】
タマゴの巻 10

TSA特別講座【9】
アユの一生 大竹 二雄 14

【地球で遊ぼう! -4-】
郡上八幡は川のまち 広瀬 敏雄 16

【水槽百景 -9-】
アメリカザリガニ水槽 18

人魚学入門 - 8メルヘンの世界のモデルたち(最終回) -
片岡 照男 19

【獣医のきもち】
【4】「ふえる長寿動物」
長谷川 一宏 20

鳥羽水族館 いきもの図鑑
オタリアの「ナナ」 21

【パー子のちょっとおじゃましま〜す -9-】
自家発電所 22

【とっておきのウラ話】
飼育日記はやめられない?
帝釈 元 23

「体験まるごと水族館」
仲よし津田兄妹が、ペンギン飼育に挑戦! 24

読者のページ 25

大人限定!
お泊まり水族館 26

【出来事&クローズアップ】
平成15年11月1日~平成16年5月31日 28

5000万人達成

■専務 仲野 千里

4900万人の大台に乗って以来、「5000万人達成」はいつになるかと期待に胸はずませながら心待ちにしていた。その日は、4月30日にやってきました。1955年に開館して以来実に49年目、来年の創立50周年を前の達成となりました。全国の水族館に先駆けての快挙に対し、入館していただいたお客様と開館以来お世話いただきました皆様に



深く感謝申し上げます。4月30日の当日、2ヶ所の入館口を1ヶ所にしてお待ちする中、記念すべき5000万人目となったお客様は、静岡県浜松市から来られた矢口伴世様でした。ご入館と同時に高らかに鳴り響くファンファーレの中、くす玉が割られ、館長ならびに社員ともども拍手をもってお祝いたしました。矢口様には認定書ならびにグレート

バリアフリーのペア旅行と水族館の人気者ジュゴンの特大ぬいぐるみをお贈りし、ビックリすると同時に思いがけないプレゼントに喜んでいただきました。

また、当日、ご来館いただいたお客様全員には可愛いジュゴンのキャラクター入り缶バッジが手渡されました。さて5000万人の数を振り返りますと、開館当時の年間14万人からスタートし68年に1000

万人、84年に2000万人、90年に3000万人、年間最多入館者250万人を記録した91年を経て、94年の4000万人を突破し今回に到りました。

人口3万人に満たない地方都市にありながら日本の人口の約半分近くのお客様にご来館いただいたことになり、あらためて積み重ねた数字の大きさに驚いています。

お客様の内訳で言いますとシニア(60歳以上)を含めた大人が約3850万人、小人が約850万人、幼児(3歳以上)が約300万人になります。また全入館者に占める修学旅行の割合は約400万人(約58000校)に達しました。5000万人のお客様を1955年から1990年は現在駐車場として利用している場所にあった旧館でお迎えし、

その後、1990年に完成した新館でカリフォルニアアシカのナットちゃん、オタリアのハート君やパンチ君達はショースタジアムで、ラッコ、ジュゴン、マナティ、スナメリや魚達、水族館全ての生き物達は水槽の中からたくさんのお客様を見つめお迎えしてまいりました。鳥羽水族館はこれまでスナメリの赤ちゃんの誕生、ジュゴンの長期飼育、日本初のラッコの赤ちゃん誕生などさまざまな話題を提供してまいりました。今後も同様に5000万人の名に恥じないように、水族館の質をさらに向上し話題を提供してまいります。

お客様から私どもに対し「来て良かった!」、「楽しかった!」、「また来たいです!」と喜んでいただいた声を私どもの励みとし、お叱りに対しては謙虚に受け止め、今後もお客様に愛され楽しんでいただける水族館をめざし、全社員、一層の努力をしていく所存です。冒頭でも述べましたように来年は創立50周年を迎え、「5000万人達成!」に続く記念すべき年となります。これからも皆様のご来館を心よりお待ちすると共に、どうぞ末永く鳥羽水族館をよろしくお願い申し上げます。

特集

どうなっているの？

「夜の水族館」

飼育研究部
高村 直人

よく、お客さまから「夜になると水族館はどうなるのですか？」とか「ジュゴンはどうな格好で寝ているんですか？」と聞かれます。一体、昼間の水族館と夜の水族館とはどう違うのでしょうか？今回の特集はそんな皆さんの疑問にお応えして普段はご覧頂くことのない「夜の水族館」をご紹介します。

【閉館後の水族館】

夕方の鳥羽水族館、閉館時間が過ぎると1つまた1つと水槽の照明が消されていきます。「へえ、照明は消すんだ」とお考えの方もいるでしょうが、水族館にも夜はやってくるのです。動物たちの環境や健康にとっても24時間ずっと明るい照明がついているのは不自然ですよ（電気代ももったいないです）。ですから、昼間のにぎやかさとは違ってかわり、閉館後の水族館はほとんどの照明が落とされ暗く静まり返った場所になるのです。

【夜のみやこ】

夜、辺りが暗くなりはじめると多くの動物たちは眠りにつきます。「海獣の王国ゾーン」では、岩の上にアザラシ達が気持ち良さそうに目を閉じています。時々鳴き声が聞こえるのはアシカ君たちの寝言



ラッコもお休み



真っ暗な館内をライトで巡回



ルリスズメダイ ↓



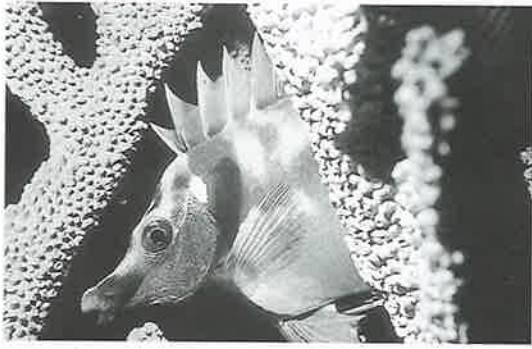
チンアナゴ ↓



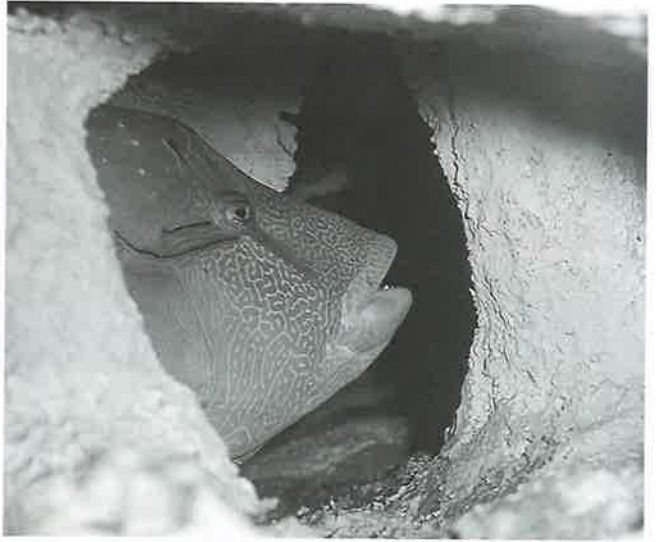
でしょうか？「水の回廊ゾーン」では、コツメカワウソやビロードカワウソが丸くなって気持ち良さそうに寝ています。モイロペリカン達はちよつと変わった格好で休んでいます。パッと見たところ「ペリカンの首がなくなっちゃった！」と驚かれることでしょう。実は、翼の間に上手に首をしまつて寝ているんです。ですから、モイロペリカンの休んでいる姿を飼育担当スタッフは寿司のシャリみたいだと呼んでいます。

「極地の海ゾーン」のラッコ達は、見るからに気持ち良さそうに寝ています。自然の海では寝ている間に流されないように体を海藻にからめて眠るのですが、水槽内ではそんな心配もないので思い思いの格好で休んでいます。陸上で寝相のとっても悪い格好で寝ていたり、水面でプカプカ浮いていたりと観察している私達もついつい顔がほころんでしまいます。

「人魚の海ゾーン」のジユゴン『セレナ』と『じゅんいち』は夜をどう過ごしているのでしょうか？暗くなった水槽の前で観察してみると、周りの雑音も少ないので時々ガラス越しに可愛らしい鳴き声を聞く事もできるんですよ。



枝サンゴの間でお休み中のヒフキアイゴ



メガネモチノウオ



砂にもぐっておやすみなさい (キュウセン)



ねぼけ顔のコモンフグ

は、^{かんじん}肝心のジユゴンたちは何をしているのかという・・・・・・・・どうやら一晩中ぐっすり眠っている事は無いようです。昼間でも時々水槽の底でジツとしていたり泳ぎがゆっくりになることがあるのですが、この時に体を休めているようです。じゃあ、それ以外の時は何をしているのかというと、夕方にもらったエサのアマモをただひたすらに食べている事もあるようで、翌朝の見まわりの時には水槽内にそのアマモが一本も残っていないって事も時々あります。

同じ動物でも眠る方法はいろいろです。見るからに「眠っている」と分かるものもあれば、「いつ眠っているんだらう?」と思えてしまう動物たちもいます。スナメリやイロワケイルカなどのイルカの仲間達は一見したところ眠っているようには見えません。しかしよく観察してみると、時々動きが鈍くなったり、水面でジツとしている事もあります。そうした時に彼らは休んでいるようです。

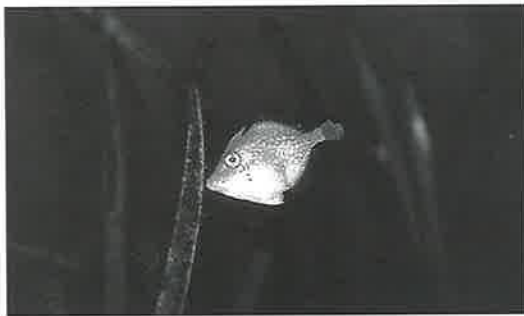
眠るのは何も彼らばかりではありません。魚たちだってちゃんと眠るんですよ。暗くなった水槽に懐中電灯などを使って水槽内を照らしてみると、ライトの明かりが

まぶしそうにフラフラ泳いで岩やガラスにコツンと当たってしまう寝ぼけた魚たちを見かけることができます。また、砂の中から眠そうな顔をしたフグたちや体が砂の中に埋まりきっていないペラの仲間を見つけることもあります。ルリスズメダイやチンアナゴは夜になると姿を隠してしまうので「アレレ?みんなどこに消えちゃったの?」と不思議に思える昼間とはまったく違った様子になる水槽もあります。

「夜になると元気になる?」

昼間はあまり動かさずジツとしているのに、夜になると動きが活発になる。それが「夜行性の動物たち」です。その代表選手たちと言えば『森の水辺(温室)』に暮らしているカエルたちでしょう。日中の彼らは水槽内でピクリとも動くこともなく、ただただ静かに思いにふけっているように見える目をしていきます。しかし、夜ともなると「目がパッチリ」と開き(夜になると辺りが真っ暗になるので瞳孔が開くんです)、ムクリと体を持ち上げて枝や葉の上をがぜん「やる気モード」で動き回っています。

「伊勢志摩の海・日本の海ゾー

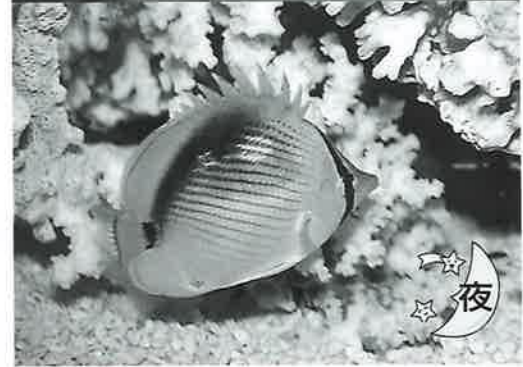
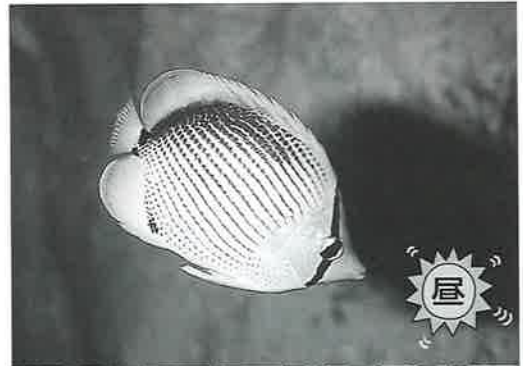


寝ている間に流されないように海藻をくわえています



水族館に泊まってみよう!

アケボノチョウチョウウオの昼と夜の体色



「では昼間、岩かげに隠れていたマアナゴが水槽内を我が物顔で泳ぎまわっています。エビやカニの仲間たちも夜行性のものが多く、水槽の中でやたら元気に動き回っているイセエビ達を見ることができません。」

「眠らないモノたち」

夜になっても眠らないモノがあります。それは水槽のシステムそのものです。水を循環させる「ポンプ」・水をきれいにする「ろ過槽」・気温や水温を監視・調節する機械たち、そしてそれらを動かすための発電機。これらは24時間休まずに働き続け、影から水族館を支えています。さらに飼育スタッフの「見守る目」。これもとても大切なものです。飼育スタッフの仕事は日中だけではなく閉館後から翌朝までの間、交代で水族館で寝泊りをしています。小さな懐中電灯を持って点検してまわる仕事、それが宿直です。機械によるセンサーでの監視と、飼育スタッフによる目よっての点検でいつでもトラブルに対処できるようになっています。実際、館内を見まわってみると真っ暗な館内には低くなるモーター音と水の流れる音

が聞こえてくるだけで、怖がりな人にはちよつと出来ない仕事かもしれませぬ。

「泊まってみたいっ!」

ここまで読んでいただくと「私も是非夜の水族館を楽しみたい! 泊まってみたい!」って考える読者さんもいらっしゃるでしょう。そういったご要望にお応えして、当館では最近になって水族館にお泊まり出来るイベントを開催しています。小学生のお子様には「トバスイノキャンプ」、さらには大人限定の「お泊り水族館」だけあります。「百聞は一見にしかず!」チャンスがあったら是非参加していただき、実際にご自身で「夜の水族館」を体験してみてくださいませぬ。

「そしてまた1日が始まる!」

伊勢湾の広がる海がわの窓から、太陽の日差しが戻ってきました。ジワリジワリと照らし始めた館内が明るくなってきました。開館までに1つまた1つ水槽の照明が灯され、水族館の生き物達にも朝がやってきました。今日もまた、新たな出会い、感動が待っている事でしょう。鳥羽水族館の1日がこうしてまた始まるのです。

自然あふれる三重の水辺を巡る

三重の水辺紀行

—第40回 きょうりゅう 恐竜海岸を訪ねて—



干潮を迎えた磯は複雑な地形をあらわした

ちよど今から8年前のこと、鳥羽市安楽島町の海岸で恐竜化石が発見されました。ここは以前から化石の産地と知られ、愛好家が続っていた場所だったのです。そして見つかった全長約18mの大恐竜は「鳥羽竜」と名付けられ、いつの日からかこの海岸も恐竜海岸という愛称で呼ばれるようになりました。

シダに囲まれた急な階段を下ると、さわやかな青い海が開けました。海岸線をながめると、たしかに化石が出そうな不思議な地形だということがわかります。岩はのこぎりの歯を何枚も立てたような様子をしているのです。どうも断層の浸食やねじれなどによって独特の景色をつくりだしたようです。

水辺のきらめきに誘われ波打ち際に行きましたが、不思議なことに生きものの気配をあまり感じません。そこで一歩ずつ深いほうへ足を進めると、少しずつその種類と数が増えて、ゆらりと海藻の林もあらわれてきました。

はじめに目にとまった生きものは優雅な衣装をまとったアメフラ

シでした。このあたりでは5月頃にラーメン状の卵塊「うみぞうめん」を産むことで知られています。日を浴びながらゆつくりと歩んでいます。続いてはイシダタミガイをしょったヤドカリの集団。白いツメを振り回しながら、ころころと組んずほぐれつ転がっています。きつと今日のごちそうの取り合いに湧いているのでしよう。

網渡りのように岩の背を歩くと、素早い泳ぎのシマスズメやチヨウウオといった暖海にくらす魚の稚魚にも出会えました。彼らは南方からの黒潮に乗ってこの地にたどり着き、水温の高い夏にかけて成長するのです。しかし秋を迎えて水温が下がると残念ながら冬を越せずに死んでしまうという運命が待っています。その横をよたよたと泳ぐクサフグが周年を生きられることを思うと、何ともふびんな気がします。

陽が少し傾いたころ、とうとう潮が満ち始めてきました。帰路につく前に少しだけ「にわか発掘師」になって化石掘りに挑戦。意外と簡単に小指ほどの巻貝化石を発見することができました。帰り道、

小さなお土産をポケットの中ころがしながら登り切った階段からは、相変わらず心地よい青い海が広がっていました。
(高林)



素早い動きのシマスズメ



海中林は命のゆりかご



サギも風に吹かれて休憩中



手のひらサイズのアメフラシ



ここが恐竜世界への入口?



やさしい波音がこちよい

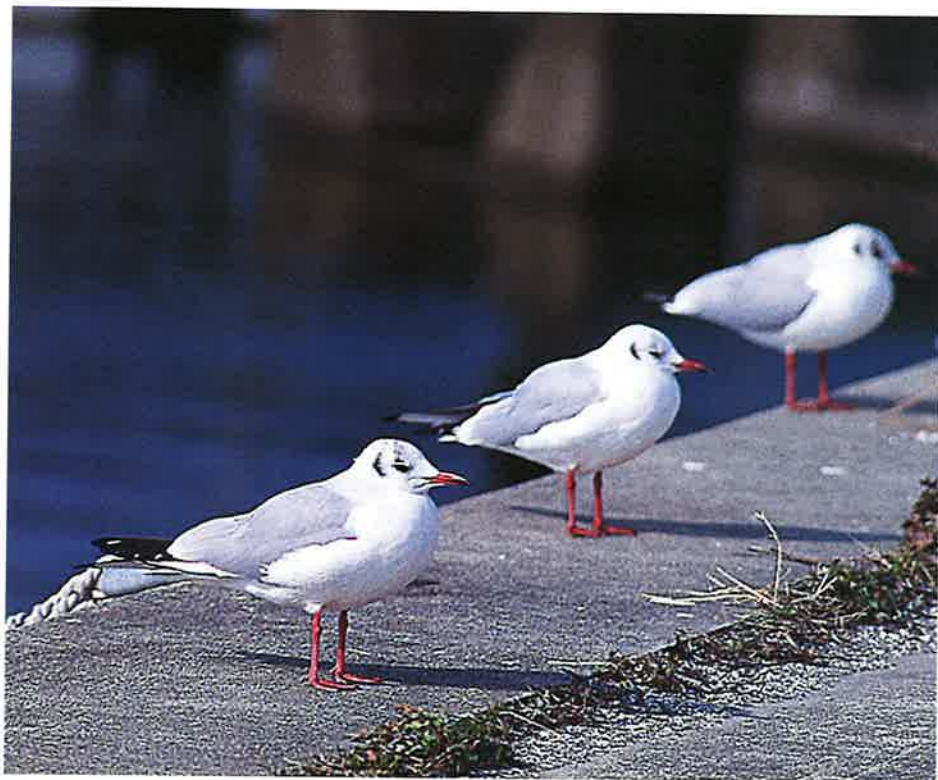


なぜ? かたまるヤドカリたち

海の 生きものたちに 出会いたくて

40 カモメ類

●飼育研究部 若林 郁夫



可愛いユリカモメ（冬の姿）

海鳥（うみどり）と聞くと、皆さんは一体どんな鳥を連想されるでしょうか？ 私の場合はやっぱりカモメ類でしょうかね。実は去年の暮れ頃から、私は身近な海に住んでいるカモメ類のウォッチングにはまっています。さて、皆さんはどのようなカモメ類をご存知でしょうか？

一口にカモメ類と言っても、いろいろな種類がいます。世界中には約45種が知られており、日本でも15種ほどが確認されています。多くの種類が白っぽく、足には水かきをもっており、冬鳥として北方から日本に渡ってくるものが多いようです。この冬から春にかけて、私は三重県内の各地を回り、どこにどんな種類のカモメ類が何羽ぐらいているのかを、カウンターを片手に調べてみました。では私が見たカモメ類を順番にご紹介しましょう。

まずは小型のカモメ類です。伊勢湾の砂浜や漁港でよく見かけたのがユリカモメです。ユリカモメは眼の後方に黒い点があり、くちばしや足が美しいしゅ色をしている可愛い種類です。しかし「ギヤ

ー」というちょっと下品な声で鳴いたり、初夏になると頭巾をかぶったように頭が黒く変わってしまいます。そしてもう一種の小型のカモメ類がズグロカモメです。ユリカモメに似ていますが、羽の模様やくちばしの色などが少し違ってきます。ユリカモメと同じように初夏には黒い頭が変わってしまうため、こんな名前がついてしまったようです。

次に中型の種類が、ただのカモメとミツユビカモメ、そしてウミネコです。これら3種もよく似ているのですが、やはりくちばしや羽の色などが少しずつ違ってきます。例えば、カモメとウミネコは特にそっくりに見えますが、くちばしの色や形が微妙に違います。カモメのくちばしは全体的に黄色で先が少し黒っぽいのが特徴です。一方のウミネコは、黄色地に赤と黒のラインが入っていて、ちょっと大き目のくちばしです。後、ウミネコは何ととっても名前が示しているように、ニャーオとネコのようには鳴くのが特徴でしょうか。

そして最後は大型の種類です。シロカモメにオオセグロカモメ、

セグロカモメなどがいます。シロカモメは日本で見られるカモメ類の中では最大の種類で、翼を広げると1.5m近くもあります。名前が示すように全身が白っぽいのが特徴で、なぜか私にはお化けのQちゃんに見えてしまう種類です。また、オオセグロカモメとセグロカモメはよく似ているのですが、背中なかの色の濃淡のんたんで区別ができます。

さて、それぞれのカモメたちの違いをお分りいただけたでしょうか。見分けるのは簡単でしたが、それとも難しかったですか。しかし、ここで紹介したのは、いずれも親鳥の違いだけで、若鳥わかちゅうの違いはもっと複雑でややこしいのです。まあ、カモメ類のことを嫌いになられても何ですので、これ以上の説明はやめておきましょう。でも、興味を持たれた方は是非、若鳥の識別にもチャレンジしてみてください。

さて、今回の調査で、私は三重県内で8種、延べ5080羽のカモメ類をカウントしました。一番数が多いのはユリカモメ(3575

羽)、二番目に多いのがセグロカモメ(737羽)、そして数が少ないのは、ズグロカモメ(4羽)、ミツユビカモメ(1羽)、シロカモメ(3羽)でした。それから今回は面白い発見もありました。それは足が黄色いセグロカモメの発見です。一般にはセグロカモメの足は淡紅色たんじょうしよくと言われています。しかし今回の調査では、足が黄色いセグロカモメを3羽確認することができました。このように足が黄色いセグロカモメは日本各地で発見されており、研究者によっては別種として他の名前をつけている場合もあります。しかし遺伝的な研究では、別種にするほどの違いがないとも言われており、研究者の間では論争ろんそう中ちゆうのようです。また、三重県のセグロカモメには、足の色が赤とも黄色とも言えないものもありますし、背中の灰色にしてみけっこう濃い薄いがあるのです。カモメ類って、本当に観察しだすと面白くなって切りがないですよね。

最近、カモメ類の遺伝的な研究をされている方から論文を紹介してもらい、ますます興味が湧いて来たところです。しかし英文なのですが・・・



私には「オバQ」に見えるシロカモメ



オオセグロカモメ(手前)とセグロカモメ(奥)



夏のユリカモメはこんな姿に



大発見! 黄色い足のセグロカモメ(右) 一般にセグロカモメ(左)の足は淡紅色



ズグロカモメ



ニャーオと鳴くウミネコ



1 2
3 4



【9】 タマゴの巻

たまご・タマゴたまご・卵・・・

今回は皆さんが

知っているようで知らない

「タマゴ」に注目してみましょう。

意外や意外、あんな魚もこんな動物も

タマゴを産んじゃうんです！

またまた目からウロコのあっぱれ！な

お話なのです。

1：ニューギニアカブトガニ

2：アメリカカブトガニ

3：トウアカクマノミ

4：オヤニラミ

あっぱれ
キーワード
水族館

■飼育研究部 高村 直人

ネコザメ



ネコザメの卵

オウムガイ



オウムガイの卵

タガメ



タガメの卵

アカウミガメ



アカウミガメの卵



アカメアマガエルの卵



モリアオガエルの産卵



アカメアマガエル



ピバ (コモリガエル) と背中にとっている卵



卵を守っているミロヤドクガエル

タマゴといえば

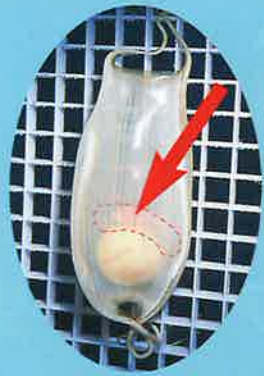
タマゴと言えば皆さんがすぐに思い出されるのは食卓にのぼるニワトリのタマゴでしょう。でも、他にも「タマゴ」はありませんか？よく考えてみてください。ほらほら！イクラは？カズノコは？明太子だっ！タマゴでしょう。タマゴだとは分かってても親の名前がわからないって方もいるんじゃないか？ちなみに正解は「イクラはサケ」「カズノコはニシン」「明太子はタラ」が親になります。ご存知でした？

タマゴとタマゴ

さて、タマゴは白くて硬い殻に覆われているものと思いがちですが、それは大間違い！色や大きさ、形だっているいろいろなんですよ。

タマゴを産み育てる方法だっ！たくさんあります。ペンギンなどの鳥の仲間はタマゴがかえるまでの間、親が大事に守っていますが、他の生き物、例えば魚類ではそのまま海流にのせたり、海底や海藻にからませたり、赤ちゃんが産まれるまでタマゴを守ったりと実に様々な方法をとっています。一度にたくさんタマゴを産む海にすむ生き物と言えば「マンボウ」が有名です。資料によれば一度に数億個ものタマゴを産むそうです。他の魚でも数こそマンボウに負けはするものの多くのタマゴを産みます。

カエルの仲間もユニークな産卵方法をとる種類がたくさんいます。例えば、モリアオガエルは自分達が作り出した泡の中にタマゴを産みつけます。



ナヌカザメの卵。中の赤ちゃんが見えますか？



ナヌカザメ



お腹に卵をつけたトゲヨウジのオス



アメフラシと卵 (俗に言う うみぞうめん)



ウミウシの仲間の卵

水族館で見てみよう

また、コモリガエルの別名もあるピバはオスの背中にタマゴを乗せて、そこで子育てを始めます。

それでは水族館の中でタマゴを探してみよう。1年中タマゴを見ることが出来る水槽といえ「古代の海ゾーン」のオウムガイです。オウムガイのタマゴはちよつと変わった格好をしています。水槽内に産み付けられたタマゴは一見すると小さくまとめられた紙くずのようです。オウムガイのタマゴは約1年という時間をかけて、ゆっくりゆっくりと誕生してくるので観察もじっくりとできます。

サメが泳ぐ水槽でもタマゴは見つけられます。「えっ！サメもタマゴを産むの？」と驚きのあなた！サメの仲間になつてタマゴを産む種類がいます。当館でもナヌカザメやネコザメの奇妙な形をしたタマゴを水槽の陰に見ることができるはずですよ。

運が良ければ岩かげなどに産みつけたタマゴを守っている魚たちにめぐり合えるかもしれません。中でもクマノミの仲間は、タマゴが孵化するまでの間、両親がヒレで熱心に新鮮な海水を送って世話をしているのです、その姿に心打たれる方もいるほどです。

生命力のすばらしさを感じる「タマゴ」のちら。いやはや、あっぱれ！なのです。皆さんも是非ご自身の目で観察してもらって、その小さなタマゴに秘められた力を感じ取っていただきたいものです。



アユ

清流の象徴として知られているアユ。その気品ある美しさや香りは遠い昔からさまざまところで語り継がれてきました。今回はアユの生活史とこれまで知られていなかった成長に必要な環境について、研究者の大竹二雄さんよりご紹介いただきます。アユが元気に銀鱗をきらめかす環境とはいったいどのようなものなのか、ぜひ考えてみてください。

TSA 特別講座

9

アユの一生



東京大学海洋研究所
国際沿岸海洋研究センター
教授 大竹 二雄
(前三重大学生物資源学部教授)

おおたけ つくお=1951年、新潟県新潟市生まれ。東京大学大学院農学系研究科博士課程修了。農学博士(東京大学)。魚類生態学が専門で、アユやウナギ、アナゴなどの分布・回遊、成長、食性などの生態研究に取り組んでいる。今年4月に三重大学より現職に転勤し、北方に分布するアユの研究も始めつつある。

桜の花が咲き、海や川の水温が温みはじめるころに河口近くの川面を眺めていると、5〜6cmに成長した稚アユの群れが上流を目指して泳いでいくのを見ることが出来ます。清流を代表する魚として知られるアユが河口を群れて泳ぐなどということを知ると意外に思われるかもしれませんが、アユは一年あまりしかない一生のうちの半年を海で過ごすのです。

近年、天然遡上アユの資源が激減していることが全国各地の河川で大きな問題になっています。その問題の解決のためには、発育初期における海での分布・回遊や成長などの生態解明が不可欠ですが、これまで海におけるアユの生態に関する知見はほとんどありませんでした。そこで、三重大学の私たちのグループと(財)海の博物館(鳥羽市)、鳥羽水族館、三重県などが協力して、三重県の宮川とその河口周辺海域で1997年から6年にわたって、海におけるアユの生態調査に取り組みました。本稿では、その調査から得られた知見を中心にアユの海における分布や回遊、さらに海での生態と遡上や産卵行動との関わりについて述べたいと思います。

アユは9月から12月にかけて河川の中・下流域で産卵します。仔アユは孵化した後、直ちに流れとともに海に入

り、体長20mm(日齢30日)ほどに成長するまで河口付近の沿岸域で過ごし、河川水に乗って海に入った仔アユは河川水の拡がりによって作られる潮目の内側に分布し、その外側には出て行きません。このことは、仔アユが岸から離れて遠くに散逸してしまうことを防いでいるのかもしれない。河口付近で体長20mmほどに成長した仔アユは、鱭、脊椎骨、体筋などが発達しはじめるシラス稚魚(稚アユ)へと発育段階が進み、遊泳力が増すとともに波打ち際に移動します。波打ち際には濃密な群れを形成して生活します。体長が30mm(日齢90日)を越えるころから、それまで透明だった体の表面に黒色の色素が出現し始め、それと時期を同じくして河口へも出現するようになります。この頃には稚アユの遊泳力もさらに増し、盛んに泳ぎまわりながら波打ち際と河口とを生活の場として広く利用するようになります。そして、体長40mm(日齢130日)ころから生活の中心を河口へと移し、体長50mm(日齢180日)ほどに達すると河川への遡上を開始します。早い時期に生まれ、成長のよいものから遡上をはじめめる傾向があります。

河川を遡上した後のアユは河床の石に付着するラン藻やケイ藻などのコケを食むことが知られていますが、海で生活する子供時代にはカイアシ類のノ



波打ち際での採集風景



波打ち際で採集された稚アユ

「プリウス¹幼生²やコペダイト³幼生⁴、原索動物⁵の尾虫類⁶、ゴカイ⁷の幼生⁸などのいわゆる動物プランクトン⁹を餌¹⁰としています。アユはコケ¹¹を食むのに適した櫛状¹²の歯¹³を両顎¹⁴に持っています。このアユに特有の櫛状歯¹⁵は稚アユにはなく、遡上¹⁶時期¹⁷に形成¹⁸されます。

ところで魚の内耳には「耳石」と呼ばれる小さな炭酸カルシウムの結晶¹⁹があり、この耳石には一日一本ずつ輪紋²⁰模様²¹が作られます。この年輪²²ならぬ日輪²³(日周輪紋²⁴)を数えることでそれぞれの魚の日齢²⁵(孵化²⁶してからの日数²⁷)や誕生日²⁸(孵化²⁹した日³⁰)がわかります。

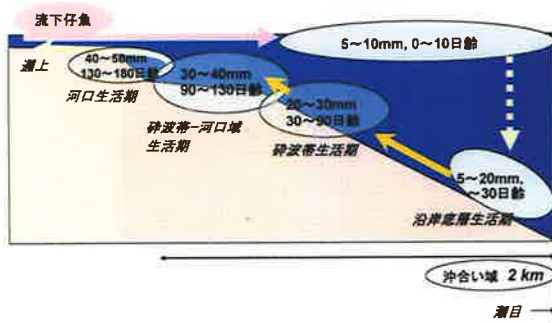
また、耳石に含まれるストロンチウムという元素の濃度³¹が、その魚の生息する場所の塩分³²に応じて変化³³します。そこで、耳石のストロンチウム濃度³⁴の変化を日周輪紋³⁵に対応³⁶させて調べることにより、その魚が生まれてから経験³⁷してきた環境³⁸の変化³⁹を明らかにすることができま。すなわち、河川に遡上⁴⁰したアユや産卵期⁴¹のアユについて、それぞれのアユが河口⁴²に移動⁴³し始めた時期⁴⁴や河川に遡上⁴⁵した時期⁴⁶がわかることとなります。さらに耳石の成長⁴⁷と体の成長⁴⁸との間には一定⁴⁹の関係⁵⁰があることから、遡上⁵¹時の耳石の大きさ(遡上⁵²時に作られた輪紋⁵³の直径⁵⁴)を調べれば、遡上⁵⁵時の体長⁵⁶を推定⁵⁷することも可能⁵⁸になります。産卵期⁵⁹のアユについて、これらのことを調べるにより大変面白いことが明らか⁶⁰になってきました。

早生まれのアユは海での成長もよく、早い時期に大きなサイズで遡上⁶¹します。これらのアユは河川に遡上⁶²した後も成長⁶³がよく、早い時期に大きなサイズで産卵⁶⁴することがわかりました。一方、遅生まれのアユは、海での成長⁶⁵が悪く、小さなサイズで遅い時期に遡上⁶⁶し、河川での成長⁶⁷も悪く、遅い時期に小さなサイズで産卵⁶⁸するのです。もちろん、同じ時期に生まれたアユでも成長⁶⁹の悪かったものは遡上⁷⁰が遅れ、遡上⁷¹時の体長⁷²も小さく、また、遡上⁷³後の成長⁷⁴も悪い傾向⁷⁵があります。アユは河川において「なわ張り⁷⁶」を作りますが、早く生まれ、大きなサイズで早く遡上⁷⁷したものは成育⁷⁸に好適⁷⁹な場所⁸⁰でいち早く「なわ張り⁸¹」を作ります。このために早く遡上⁸²したものがより大きく成長⁸³するのかもしれませんが、アユという魚は誕生日⁸⁴と子供時代⁸⁵の成長⁸⁶によりその一生⁸⁷が大きく左右⁸⁸される魚⁸⁹であるといえます。ただし、仔アユは水温⁹⁰が23℃以上⁹¹では生きることが難しいといわれます。伊勢湾⁹²では、早生まれの仔アユが海⁹³に入る9月下旬⁹⁴〜10月⁹⁵には海水温⁹⁶が23℃以上⁹⁷あることがよくあります。早生まれのアユといえども高水温⁹⁸にさらされて死⁹⁹んでしまう危険¹⁰⁰性を背負¹⁰¹っているのです。

これまでの研究¹⁰²により、アユの子供が私¹⁰³たちにとって身近¹⁰⁴な河口¹⁰⁵や波打ち

際¹⁰⁶を成育場¹⁰⁷としていたことがわかってきました。毎年¹⁰⁸、春¹⁰⁹になると各河川¹¹⁰では人工¹¹¹的に育てた稚アユ¹¹²の放流¹¹³を盛ん¹¹⁴に行¹¹⁵っています。しかし、河川¹¹⁶に再び多くのアユ¹¹⁷を取り戻¹¹⁸すためには、放流¹¹⁹に頼¹²⁰るだけではなく、河川¹²¹はもとより、アユが子供時代¹²²を過ごす河口¹²³や波打ち際¹²⁴をより彼¹²⁵らの住みやすい環境¹²⁶にすることが重要¹²⁷です。河口¹²⁸や波打ち際¹²⁹ではアユ以外¹³⁰にも多くの魚¹³¹が子供時代¹³²を過ごします。これからは、これらの魚¹³³たちの成育¹³⁴に好適¹³⁵な環境¹³⁶とは何かを明らかにし、その環境¹³⁷を守り育てていくための研究¹³⁸を行¹³⁹っていく必要がある¹⁴⁰と考え¹⁴¹ます。

宮川河口沿岸域におけるアユ仔稚魚の回遊経路



遊

地球で

ぼう!

●第4回●
郡上八幡観光協会事務局長
広瀬 敏雄さん

郡上の川を
知り尽くした
もと川ガキ

ぐじょうはちまん 郡上八幡は川のまち

りません。川は親しむところ、遊ぶ場所だと思っています。

こんなまちにも小学校にはプールがあり、水泳の授業があります。しかし、夏休みともなると、高学年の子どもたちは、親には学校のプールに行くといつて、川へ泳ぎに行ってしまう。実際、父兄の当番でプールへ行ってみると、泳いでいるのは、3年生以下の子どもたちばかり。あとは、監視役の高学年の子どもたちと先生たちだけ。ほとんどの子どもたちは、学校の隣の吉田川に行っ

て泳いでいました。

夏休みは吉田川のたいていの淵は、子どもたちに占領され、釣り人も遠慮がち。その中でも、小学校の脇にある学校橋下の瀬と淵は人気の場所。ゴーグルを付けて泳げば、川の中はまるで水族館。流れの上のほうで、きらきら泳いでいるのは、パールマークも鮮やかなアマゴたち。川底に近いところには、ウグイの群れや大きなカワゴイ（二ゴイ）。オイカワやカワムツもたくさん泳いでいます。石に付いている藻を食んでいる鮎もたくさんいます。縄張り

守ろうと争っている鮎もいます。ときには、大きなサツキマスに出会うこともあります。子どもたちの話題は、大きなサンショウウオがどの淵に何匹棲んでいるか。去年は、清水橋の下に5匹、学校橋と宮が瀬橋の下に1匹ずつ棲んでいたそうです。

子どもたちのもうひとつの楽しみは、川への飛び込みです。初心者には、低い岩から飛び込んで、次に5メートルほどの高さの三角岩から飛び込みます。やがて、学校橋の上から飛び込むようになります。一説では、「一人前になるための儀式」といわれているようですが、実は楽しいからなのです。最後は水面から約12メートルの新橋から飛び込むこととなります。最近では川の流れが変わったこともあり、子どもたちは学校橋の下で泳ぐことが多くなりました。

このまちの子どもたちは、カッパの生れ変わりみたいなものです。このごろは都会か

海のない岐阜県の真ん中にある郡上市。その中の郡上八幡は、海辺の町とは違った形の水のまちです。みなさん、長良川をご存知でしょうか。岐阜県の大日ヶ岳を源流に伊勢湾に注ぐ、全長約166キロメートル、本州でも珍しいダムのない清流です。

郡上八幡のまちは、長良川の一歩大きな支流の吉田川がまちの中心を縦断し、はずれで長良川と合流する清流のまちです。川は瀬と淵が交互に続き、流れは川底まで手に取るように透き通っています。

このまちで育った連中は、川が洪水を起こしたり、落ちておぼれてしまう危険な場所だと考えたことはあ



学校橋下の水泳場

このまちの子どもたちは、カッパの生まれかわりみたいなのです

らわざわざ飛び込みに来る観光客も増えました。しかし、12メートルの高さと、川の水の冷たさは、川を知らない人たちにとっては、少し危険なようです。

まちの真ん中にある宮が瀬橋。その上から川を覗くと、澄んだ流れの中にたくさん魚が泳いでいます。6月の鮎の解禁直前。橋の上では、泳いでいる鮎を眺めながら男たちの井戸端会議が始まります。やがて、7月になると、橋の下の釣り人を着に鮎釣り談義に花が咲きます。夕方、仕事が終わって、酒の肴に鮎を釣って帰れることが特権なのです。飲み屋でも美人が鮎釣りの仕掛けで釣れるというわさも聞きます。郡上八幡は、大人も子どもも、みんな川に夢中なまちなのです。

もっと、魚を身近で見たいのなら、用水路に鯉や溪流魚を放している「いがわのこみち」と郡上八幡博覧館の水槽「水辺の休憩室」がおすすめです。近くに住んでいる人たちが「いがわを楽しむ会」をつくり、何百匹もの鯉やアマゴ、イワナなどの溪流魚を放流し、養っています。自分たちも楽しみながら、観光客にも

楽しんでもらいたいというようです。

また、郡上八幡博覧館の水槽には、アマゴやイワナが泳いでいます。水槽の横のガラス越しに覗くとおもしろい発見が。たとえば、アマゴの喧嘩は、体当たりの応酬。あごを大きくくくらませ、お互いを大きく見せながら、やがて、体当たりが始まります。ときには、頭突きをくらわせ2匹とも脳しんとう。また、イワナは人なつっこくていつも昼寝をしていたり、満腹になると、胸ビレを使って水底をはって歩くとか。自然の

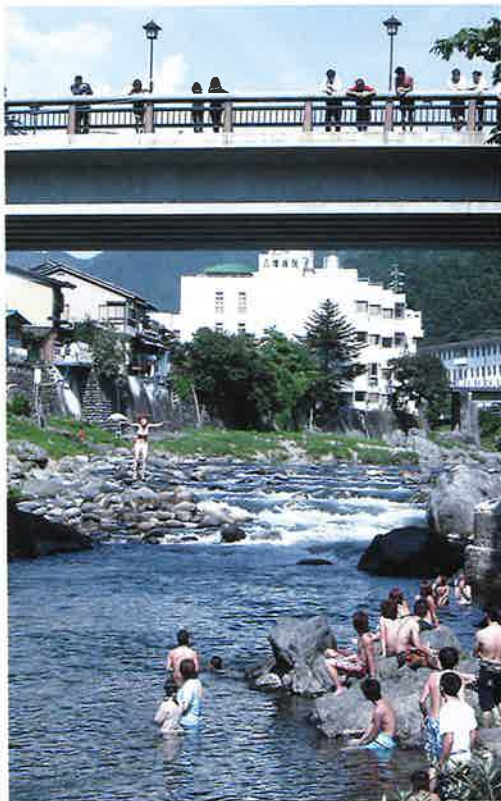
筆者プロフィール

郡上八幡観光協会事務局長
郡上八幡の川をこよなく愛す、自称太公望。本当は下手の横好き。今日も、郡上八幡の宣伝に汗を流しています。



●地球で遊ぼう！●

広瀬 敏雄



川で泳ぐのは常識、飛び込みも



吉田川の魚たち

残酷さか、共食いの瞬間も。どれだ
け見ても飽きない眺めです。
まちを歩けば、どこでも水の風景
が。こんな水ぐるいのまち。ぜひと
も遊びに来てください。



まちにも魚が泳いでいる（博覧館の水槽）

水槽百景

「そうそうーこのザリガニ、よう捕ったなあ」これは、アメリカザリガニ水槽前でよく耳にする会話のひとつです。アメリカザリガニが日本に持ち込まれて、80数年。帰化種でありながらすっかり、子供達のよき遊び相手、現在のお父さん世代にとっては懐かしい生き物の代表種となっていました。

「アメリカザリガニを展示する」というと、簡単だと思われる方もいるかと思いますが。しかし、水族館の展示のひとつとなると、水槽があつてザリガニが入っているだけでは、なんの面白みもなく、こちら側の展示の意図など伝わるはずがありません。

ここで少し、飼育の面を考えてみましょう。ザリガニは夜行性が強い習性があります。ということは、「ザリガニを見せる事（展示）」と「ザリガニが隠れる事（習性）」の二つがどうしても相反するものになってしまいがちです。より多くのザリガニを見せようとして数を入れると、なわばりを持つザリガニ同士のケンカが絶えず、ストレスも多くなつてきてしまいます。意外とザリガニの数やバランスが重要で、さらにその習性を逆に利用しながら魅せる展示を行うことに特に気を遣っています。

9

アメリカザリガニ水槽



次に、水槽全体を考えてみましょう。アメリカザリガニは英名の Red Swamp Crayfish 通り湿地、日本でいう水田、用水路などでよく見かけます。そんなザリガニの住む環境をいかに再現できるかが展示者としての使命でもあり、醍醐味なのだと考えています。そうすることにより、自ら「懐かしみのある風景」を作り出すことができてるのだと思います。今後もし自然をそのまま切り取ってきたような「縮小的な展示」を常に心がけ、そしてそれを究極、永遠のテーマにしていきたいと思えます。皆さんには生き物だけでなく、展示全体から、ぜひその環境や全体的な雰囲気、イメージを感じて頂けたらと思います。

懐かしみのある日本の原風景を帰化種、アメリカザリガニで再現する。また水族館でアメリカザリガニを見る時代というなんとも皮肉や悲しさを感じることは確かにあります。しかし、日本人にとってすっかり身近でお馴染みとなったアメリカザリガニから、懐かしさを覚えて頂くのも悪くはないと思えます。そしてさらに、展示も生きており、その展示自体が成長していく様も同時に感じていただけたら展示者として幸いに思います。

ふと思いつくあの懐かしさ、ここであなたも感じてみませんか。

■飼育研究部 芦刈 治将

人魚学入門

8

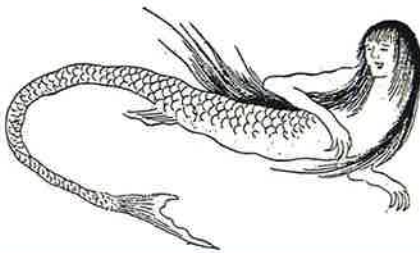
鳥羽水族館顧問
片岡 照男

メルヘンの世界のモデルたち

最終回



ヨーロッパの人魚



日本の人魚
(出典 伝説と幻を秘めた人魚 著 松井 魁)



人は古代から、さまざまな願望や自然の驚異や未知なる現象などを材料にして、自由な発想で心象を飛躍させ、神格化したり、擬人化したり、あるいはそれらを巧妙にアレンジして超人的な能力を付与しながら、空想の動物たちを創造してきました。黒髪の女性の上半身と美しいウロコに覆われた下半身をもつ人魚のキャラクターは、その中でも最高の傑作ではないでしょうか。

擬人化された人魚は、人と自由に對話ができ、結婚して人間の子供を作ったり、津波を予告して村人を助ける人魚や、疫病や災害を招いて人に祟る悪い人魚もいたりします。また人魚のルーツはジュゴンやマナティなどの海牛類だけでなく、明らかにサンショウウオやリュウグウノツカイ(深海魚)がモデルだと思われる人魚も知られています。概して日本では暗い「妖怪系」、中国のは湿っぽい「両生類系」、そしてヨーロッパでは豊富な肉体をもつ明るい「妖精系」の人魚イメージが感じられます。

17歳で人魚(ジュゴン)の肉を食べた若狭の国の長者の娘は、それ

来娘時代の年齢と容姿を保って8百年も生きたという「八百比丘尼」の伝説があります。この娘は生涯に39人の夫と結婚するのですが、自分だけ年をとらないのを嘆いて尼さんになり、椿の花を手にして諸国を遍歴した後、80歳になった時に、若狭の国の空印寺の洞窟にこもって食事をとらず、念仏のうちに自らの命を絶った…… ということになっています。ジュゴンの肉に人々の不老長寿の願望を込めたのでしょうか。この話には、若狭は「若さ」だというオチが付いています。

「何か良くないことが起りそうになると、いつも私たちの身近なところにジュゴンが姿を現すのです。沖繩のオバアが教えてくれました。ジュゴンは海の彼方の「ニライカナイ」から訪れる神の使いなのかも知れません。伝説の人魚も現実のジュゴンも、人と同じように沖繩の自然の中で平和に共存できることを願っています。

(完)

今回をもちまして、人魚学入門は終了となります。長い間、ご声援ありがとうございました。



◀コロ。写真うつり抜群！
歳より若く見えるでしょ。



4

ふえる長寿動物

ちゅうじゆ

飼育研究部 長谷川 一宏

今、鳥羽水族館には飼育日数の世界記録を持つ哺乳類が1頭、日本記録を持つのが1頭います。前者が飼育25年目のジュゴンのじゅんいち、後者が23年目のバイカルアザラシのナターシャです。これ以外にもカリフォルニアアシカのマヤ、アフリカオットセイのコロ、スナメリの窓華が20年以上を鳥羽水族館で過ごしています。

ところでここで紹介した5頭の動物のうちナターシャとコロの2頭は両目が白内障です。この白内障の2頭の暮らし方は、飼育技術の向上の成果である長寿動物の増加に問題を投げかけています。

ナターシャはお客様に見ていただくことができる展示プールで他のバイカルアザラシと一緒に過ごしています。一方コロに用意されている展示プールは、ナターシャの場合よりも広く、そこにいる動物もバイカルアザラシほどおとなしくありません。したがって展示プールでは視力の弱いコロ自身がちゃんと暮らせな

い可能性があるため、コロはお客様には見えない予備プールで暮らしています。

ところで白内障のように外見でわかるハンデを持っている動物については、さらにデリケートな問題が発生します。彼らの姿をお客様にお見せしてよいかどうかということですが、これについては私は見ていただきたいと思っています。実際ナターシャを見て目が白いことに気付かれるお客様もおられますが、それで見えなくても元気で、少しまわりの物が見えにくい時はあるものの、去年新しく仲間入りした2頭の子供、ペチャ・クチャの二人がかりのいたずらをしつかり1頭であしらっています。

コロは鳥羽水族館で一、二を争う出演回数を誇るアシカショーの功勞者です。しかし彼女の場合は、先に述べたように彼女自身が健康的に過ごせない可能性があるため展示プールには入っていません。もしそのような彼女自身の問題を解決できるの

であれば、彼女がまだまだ元気に暮らしている姿を私は皆様に見たいです。彼女がどれほど鳥羽水族館のアシカショーに貢献したか、また彼女がどんなに長く鳥羽水族館で



ナターシャ。賞禄十分。

がんばっているか、詳しく説明すればお客様にもわかっていただけだと、私は思っています。

今後ますます長寿動物がふえる水族館では、動物達の今までの生き様を、その動物の現在の姿と共にお客様に紹介することも展示の一つなのかもしれません。ただし獣医師である私は、長寿であるということや言い訳にしてハンデをそのままにすることのないよう、治療技術の向上のために努力を続けなければなりません(今はとつてもそのようにできていないので恥ずかしいですが)。

鳥羽水族館いきもの図鑑

その4

アシカショーのスター?!
オタリアの「ナナ」



プロフィール

●ナナ
誕生日 1990年7月7日
体重 60.2kg
性別 メス



来てね♡

7月7日生まれだから、
ついた名前が「ナナ」。
ちょっとせっかちな女の子。
得意の「回転ボールひろい」を
ぜひ見てね!!

ね、上手でしょ?



アシカショーはパフォーマンススタジアムでご覧いただけます

火気厳禁
立入禁止

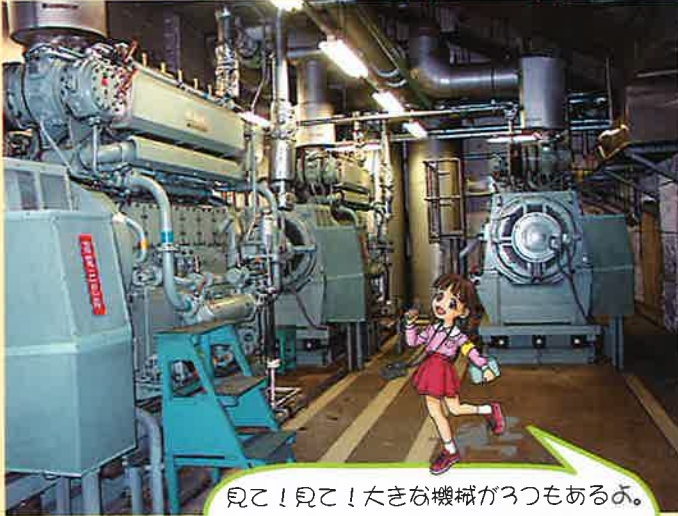
え…。
ここに入るの？！
立入禁止って…
大丈夫なの～？



パー子のちょっとおじゃまして～す

第9回 自家発電所

このコーナーでは毎回、
鳥羽水族館のいろんな場所に
パー子がおじゃましてレポートします。



見て！見て！大きな機械が3つもあるよ。
これは発電機って言う電気を作る機械
なんだって。

あ、ドラム缶発見！！

中には、機械の動きを良くするための
じゅんかつゆ
潤滑油って油が入ってるの。1つの機械
に使う油はなんとドラム缶4本！！
すごい量だなあ～。



こうして毎日、
異常がないか
チェックしてる
んだよ。



水槽で生きものを飼う時、
明がいや、ポンプなどで電気を
使うよね。だから電気は、とっても大
切なもの。もし停電になったら大変！
だから電力会社から送られてくる以外
にも発電機を使って電気を作っている
んだよ。

発電所の中は、あひく大きな機械の音がして
いるんだ。だから、スタッフの人はあるモノを
常に使っているの。それは…**耳せん。**
これで大きな音も
シャットダウン！！



飼育日記はやめられない？

飼育研究部 帝積 元

飼育日記というものは、その日のエサの量や動物の状態などを記録しておくもの、と思われるでしょうが、今回の話題は、ちよつと違った飼育日記であります。それは鳥羽水族館のホームページにある飼育日記のことなのです。

この飼育日記、日々の水族館で起こる出来事、考えることなどを、飼育担当者ばかりでなく、様々な職員たちで書き綴ったものなのですが、書き始めてみると・・・なかなかおもしろいんですねえ、これが。なにがといえは、メールを通じて直接読者の方からの反応が得られるということ。これにはハマりました。打てば響くという感じで。

かつて、自分が水族館に就職したころ、自分たちはお客さんに会うこともそうないだろうし、水槽の裏で好きなことばかりしてればいいや、なんてことを考えていました。それが今では、読者の方々からいただくメールに励まされ、何か書くネタがないかと、パソコンを前にうなる毎日なのです。

書く側だけがおもしろいだけでは

ありません。読んでももちろん！おもしろいのですが、それだけではなく、個性的さ、奇想天外さ、型破りさ、自由さ、多様さ、サービス度において右に出る者？はいないと自負しています。

そのおもしろさの理由を考えてみると・・・

ポイント1 書きたい人が書きたいときに書きたいことを書く。

この飼育日記は水族館の誰が書いてもかまいません。飼育係だけでなく、営業部や総務部の人も書いてます。書く順番も決まっていません。いつ誰が書いてもいいのです。書く内容も本人次第です。何の規制もありません。(ま、常識の範囲内ですね)このあたり、水族館としてはちよつと恐い部分なのでしょうが、よくぞ自由にやらせてくれると感謝します。でも時折、「知らんまに書かれとった！」と内輪で苦情？がでる場合もあります。

ポイント2 飼育日記読んで来ましたがプレゼントに代表されるサービス精神。

飼育日記を読んで来館してください

るお客さんというのは、他のお客さんと比べ、書いている者たちにとつてちよつと特別な方なのです。ですから、他の人よりサービスしてあげたいな、と思つてプレゼントを用意してしまうのです。でも、読むだけじゃなくつて、何がなんでも来てもらおうという商売熱心さの表れと言えるかもしれません。



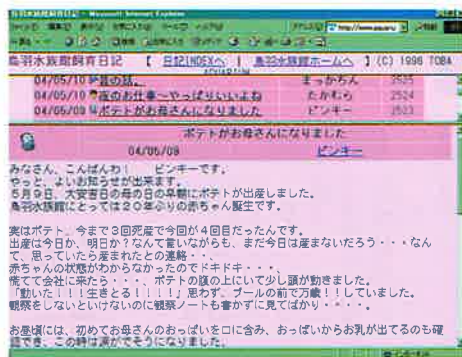
「飼育日記読んで来ましたプレゼント」の手作りプレゼントの品々

ポイント3 二十四時前の攻防？に代表される、なんとか毎日更新しようとする姿勢。

毎日更新しなければいけないと決まっているわけではありませんが、これになぜか義務感、責任感を感じる輩がいます。その輩たちはその日、飼育日記が書かれていないと、宵越しできないのです。哀れな性です。二十三時でまだ書かれてないともう大変。それからパソコンに向かい、

他に誰か書かへんかなと思ひながら自分のネタを引っ掻き回して時間との競争です。日付が変わる数分前になんとか書き込みできた！と思つたら同じ頃に別の人も書きこんでてその日は2つになった・・・、ということもままあります。これも、飼育日記を待つてる人に応えたい、というサービス精神から来る行動なんですけどね。

飼育日記はいろんな人が書いてます。これを読んでおもしろくないと思つた人もきつとおもしろいと思える日記があります。まだ読んでない人、読んでね。



鳥羽水族館HP飼育日記アドレス
<http://www.aquarium.co.jp/diary/toba.html>

駿と水族館 3 体まる水

仲よし津田兄妹が、ペンギン飼育に挑戦!

そのとびらの先には…
はらへへペンギンたちが
待ちかまえていた

ペンギンたちが食べやすいように大きさをそろえたアジをもつて、ついに飼育プールの裏にやってきました。ちよつと緊張しながら扉をひらくと、そこはペンギンたちの世界。少しッンとした匂いとともに、たくさんペンギンたちが出むかえてくれました。



飼育に挑戦

外からは気がつかなかったけれど、ものすごく低くて大きな声で鳴くのです。おそろおそろアジをさして出すと、むしゃむしゃとは食べずに、丸ごと飲み込んでいきました。じつは小夏ちゃんにどんどんあげすぎて、のどをつまらせてしまいました。それにしても36羽の顔を覚え、上手にエサをあげている飼育係の北さんは本当にすごいです。



掃除の手伝いに来てくださいな(笑)。

暑くて臭い中、二人ともよく頑張ってくれました。特徴のある個体の名前と見わけもすべにできて、この調子なら2・3日で全てのペンギンの見わけもできそうです。ちよつぴりつつかれた時もありましたが、大きな怪我もなく終わりましたね。きつと裏側を見てペンギンたちをもっともつと好きになつてくれたことと思います。また大変な

飼育スタッフより



掃除中の環ちゃん



好奇心のかたまり
フンボルトペンギン
気になるものは、
とことん見つめちゃうぞ!



この飼育体験でとにかく大変だったのは掃除。がつつちついたコケを落とすのはひと苦労です。とくにこの日はまだ、用なのに最高気温は31度もあり、夏の暑さはすべに想像ができません。少しばかりくじけそうなとき、ほつてきたのがペンギンたちとのふれあいでした。後を振り返ると、作業をじつと見守つてくれているのです。気がつけば取材にきてくれたお父さんまで、たくさんペンギンたちに囲まれていました…(笑)

当選結果

応募者多数の場合には抽選とし、当選者には8月7日までに電話連絡いたします。どしどしご応募下さい(編集部)。

応募方法

〒517-8517
(住所不要)
鳥羽水族館
TSA編集室
「マナテイ飼育体験」まで

条件

官製八ガキに応募券(本頁右下)を貼つてお申し込み下さい。名前(必ず2名1組)、住所、年齢、性別、電話番号を明記。締切は2004年7月31日到着まで有効。

次回は『マナテイ』 飼育体験募集!



LETTERS FROM READERS

読者のページ



花木 佳子さん (奈良県)

☆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。)
鳥羽水族館での思い出、質問など何でも結構です。
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

夏休みに家族旅行(家族4人)で鳥羽に行った時に、2日連続で鳥羽水族館に行きました(息子・望の強い要望で・・・)。2日ともほとんどの時間をカメのコーナーで過ごし

●岐阜県 加藤 康さん

★
今回初めてT.S.A.を申し込んで読ませていただきました。あまりのカラー写真の多さと、しっかりとしたお店で買ってくるような雑誌みたいで、楽しく読むことが出来ました。No.44を読んで、4日前に会った「ベチャ」と「クチャ」の記事を見て改めて水族館に行った時の楽しさがよみがえってきました。また、T.S.A.で予習をして、近いうちに鳥羽水族館へ遊びに行きます!!

●京都府 吉田 由歩さん

★
ボーンズ博士のホネ研究所、ぜひ行ってみたい!けれど、なかなか実際に行くのは難しいです。そして今は大学で水産を学ぶための受験勉強の真っ最中です。そしてそれにも関わらず、ついついT.S.A.を読みふけってしまいました。また次号も楽しみにしています!!

わたしは鳥羽水族館の生きものは、ほとんど好きです。なかで1ばん好きなのはジュゴンです。セレナちゃんとジュンイチくんが2人でおよくすがたをみると「なかよしだね」

●北海道 武田 広美さん

★
独身の頃から憧れていた鳥羽水族館へ遂に―遂に―行く事ができました。函館―名古屋を飛行機で、名古屋からはレンタカーを借りて夫・娘(2才)・母・姉を連れての大旅行になりました。遠いけれどそれ以上の感動でした。地図で探すまでもない大っきな建物にびっくり!中に入って大っきな水槽やセレナちゃん運にまたまたびっくり!娘も大ハシャギ(水族館デビュー)でした。また必ず行きたいです。ありがとう、スタッフの皆様!!

●三重県 曾根さん

★
とおもつ。すきなのは、目のまえでセレナがカメキチとあそぶところ。ジュゴンがとるポーズひとつひとつが、なにかやさしいことのように、わたしはおもいます。ジュゴンはわたしの友だちです。

●福岡県 中塚ももさん

★
水族館の中では、カメとワエル、あと日本の川を再現したコーナーが好きです。珍しいきれいな生き物を見るのもいいけど、ドジョウやイモリを半日ぼーっとながめて過ごすのも楽しいです。

●三重県 針間 幸夫さん

★
毎回、沢山のお便りが届くので、とても嬉しいです。でも、イラストを描いて下さる方が少ないのがちょっと寂しいです。イラストを描いてくれたら、掲載確立UP!?

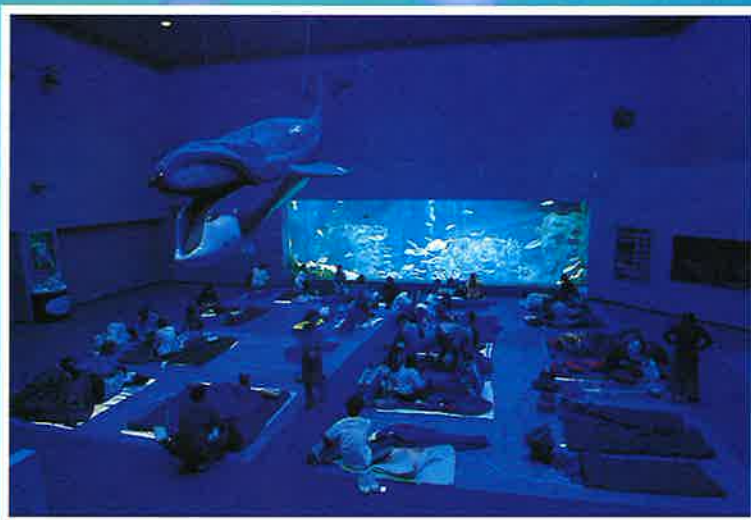


小川 哲史さん (愛知県)

大人限定!

「お泊まり水族館」

鳥羽水族館には様々な体験学習プログラムがあります。例えば「教養セミナー」と呼ばれるレクチャーや、「生きもん!!発見教室」といった五感を使ったプログラムです。しかし、これらは修学旅行生などの子供対象だったため、お客様からは大人が参加できるプログラムを作ってほしいとの多くの意見をいただいていたのです。そして、今回ご紹介する「お泊まり水族館」が今年の夏に誕生しました。



魚と共に夢の中へ

久しぶりの授業!?



4月24日〜25日に実施したお泊まり水族館の参加者募集はインターネットや各種雑誌、新聞で行いました。募集人員40名に対して200名以上もの応募があり、人気があることに驚きました。また、参加者は全国津々浦々から集まりこちらも嬉しい限り。もちろん内容は普段は経験できない盛りだくさんのプログラムで構成されています。



特別にマナティも見学

特別レクチャーの『ジュゴン・マナティとっておきのウラ話』は、海牛類のジュゴン・マナティの違いを中心にお話ししました。もう一つの『アシカショーのひ・み・つ?調教について』は、トレーナーの苦労話、アシカへの訓練方法などをお話ししました。これらは、ある動物のことを題材にしてその生物に興味を持ってもらうものです。参加者は、メモを取るなど真剣に話を聞いていました。

『夜の水族館探検』は、真っ暗な水族館を灯り一つで探検するものです。

貸し切り水族館はとも静か



夜行性の生物の活発な様子や、昼行性の生物のユニークな寝姿などをスタッフの解説付きで観察しました。真っ赤な目のアカメアマガエルの活発な姿に沢山の歓声が聞かれましたよ。

『うら側探検隊』は、飼育係しか入ることのできない水槽の裏側をスタッフがご案内。水族館の仕組みや、飼育係の仕事、動物の生

態をお話ししました。このほかにも、2回の自由時間では、参加者は各自好きな動物をじっくり観察をしていました。その中で、イッカクの角やラッコの剥製、鯨の歯とヒゲに触ってもらい、実体験を元にその生態や特徴を紹介しました。ラッコの毛の柔らかさや多さにみなさん驚かされていたのが印象的でした。また、スタッフだけではなく、参加者同士の打ち解けや意見交換の場として自己紹介や夜のおしゃべりタイム、食事なども重要な時間でした。



鳥羽の食材に舌つみ

開校式では、寝不足の方や不安そうな方など、ボーっとしてみえる参加者が沢山みえました。しかし、プログラムが進行するにつれ、目が子供のように輝き、興味をもってスタッフの説明をきいていただけのようになりました。また、参加者からは、「今までとは全く違う見学ができた」、「色々な発見ができた」、「水族館や生物に興味が出てきた」などの言葉を多く聞くことができ、非常に嬉しい限りです。そして、参加者とスタッフだけではなく、参加者同士も仲良くなり、好きな生物の事を話し込んでいる姿を多く見られたことがスタッフとして嬉しかったです。

水族館のスタッフは一人でも多くの方々に生物の素晴らしさや、尊さ、命の大切さなどを伝えていくことも仕事です。そのためにはまず、生物に興味を持ってもらわなくてはなりません。今後も定期的にこのお泊まり水族館や、他のプログラムも考え出して実施していきたいと思えます。また、参加者の方々には水族館で培った知識をさらに家族や友人をはじめとして、多くの方々々に伝えていただければ嬉しいです。

最後になりますが、読者の方々にも1種類でも多くの好きな生物を増やしていただきたいと思えます。プログラムを通して私達にそのお手伝いをさせていただきたいのです。是非機会がありましたらプログラムへの参加をして下さい。



今回ご参加のみなさままでパチリ

出来事

■平成15年11月1日～平成16年5月31日

- 11月11日～17日 ●アシカショーで「税を知る週間PR」
23日 ★「ファインディング・ニモ」試写会
30日 ★「ニモ水槽」(サンゴ水槽)公開除幕式
- 12月 5日 ●海山町よりテングハコフグ(1)入館
6日 ●ハイロアザラシ1頭公開
●サソリ(1)三雲町にて保護
7日 ●南島町方座浦よりムラサキダコ(1)入館
11日 ●魚類化石を古代の海ゾーンに設置
15日 ●浜松よりピラルク輸送搬入
- 25日～1月 8日 ★フンボルトペンギン「なつめ」の換羽が始まる
28日 ●巨大古代生物レリーフを古代の海ゾーンに設置
31日 ●ハイロアザラシ1頭公開
- 1月 9日 ●ヤイトハタ死亡
(24年1ヶ月長期飼育個体)
16日 ●亜熱帯コーナーにてグリーンアノール展示開始
20日 ●亜熱帯コーナーにてタイワンツツワムシ展示開始
- 2月 2日 ★ニコガニ死亡
7日 ★うら側探検隊スタート
8日～19日 ★フンボルトペンギン「あーる」の換羽が始まる
- 16日～3月15日 ●アシカショーで「確定申告PR」
3月 2日 ★田んぼ水槽のレンゲソウが咲き始める
27日 ●ボーズ博士の水ネ研究所IIわしゃ展「たつぞ!オープン
- 4月 3日～ 4日 ●トバスイ ノ キャンプ
24日～25日 ●大人限定!お泊まり水族館
30日 ●入館者5000万人達成
- 5月 9日 ●ラッコの赤ちゃん誕生
15日 ●創立49周年
●田んぼ水槽で、新米飼育係が田植え
30日 ●飼育日誌記者限定イベント「たかむらのトバスイバサシ」

★CLOSE UP★

営業時間変更のご案内

3月21日～10月31日 9:00～17:00
(但し、7月20日～8月31日 8:30～17:30)
11月1日～ 3月20日 9:00～16:30

※入館券の売り止めは閉館時間の1時間前までです。
※都合により営業時間を変更する場合があります。



誕生!ラッコの赤ちゃん

史上初!水族館でディズニ映画の試写会

「ファインディング・ニモ」キャンペーンイベントを開催



11月23日、水族館でディズニ映画史上初めての試写会が催されました。当日はアシカシヨーステージに幅約10mの大型スクリーンが設置され、多くの応募者の中から抽選で選ばれた約400人のお客様が話題の映画「ファインディング・ニモ」を楽しめました。

また、30日には水量30トンの「ニモ大水槽」が完成。同時に館内ではニモキャンペーンもスタート。2004年4月5日迄の期間中、ニモスタンラリーやぬりえなど、子供たちの大きな歓声が響き渡っていました。

(杉本)

フンボルトペンギンの換羽が始まる

フンボルトペンギンは年に1度、初夏に羽が抜けかわります。幼鳥は成鳥より早めに始まるのが普通ですが、それにしては気の早い幼鳥が2羽、真冬に羽が抜けかわりました。愛称は、なつめとあーるです。こんな寒い時期に衣がえしなくても!と、飼育員達を驚かせましたが、本人達はとて



ニコガニ天国へ

みなさんに満面の笑みをふりまき続けた「ニコガニ」が2月2日、死んでしまいました。入館時は模様がや

オレンジ、あーるがピンクの腕輪です。また探してみ

(北)

■編集後記■

特集・あっぱれ!・いきもの図鑑・・・「大丈夫っすよ!」と言ってはみたものの、使い慣れないカメラを持って館内をウロウロ、なかなか進まない原稿にイライラ、そして・・・完成したTSAを手にしてへロへロ。やっぱり大変でしたあ。

(高村)



このところ良く海岸へ遊びに行くんです。ぶらりと散歩をしていると、いろいろな楽しみかたをしている方に出会います。つり、サーフィン、ビーチコーミング。そして先日は砂浜で乾布摩擦をしている方を発見(驚)!

(高林)



もう夏ですねえ。ジリジリ照りつける太陽、ポタポタ流れる汗、ドンドン日焼けして黒くなるお肌・・・私の苦手な季節です。早く冬になってあったか〜い毛布にくるまれていたいなあ。

(増田)

●次号No.46は12月下旬発刊予定

TOBA SUPER AQUARIUM
2004 夏 No.45

発行人/中村 幸昭

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)アイブレーション

© 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



その後脱皮により証明されたニコガニは、小さい体ながらも多くの取材にも頑張ってくれました。本当に引っぱりダコでした。一体どれくらいの方に知って頂き、どれくらいの方が笑顔になってくれたことでしょうか。それを思うと残念ですが、きっと天国でもみなさんを笑顔にさせてくれたのと同じように最高の微笑みを見せて

(芦刈)

毎週土日、水族館のうら側をご案内する「うら側探検隊」が始まりました。「うら側ってどこ?」と思われる方いますよね。飼育係が通るヒミツの通路、そこがうら側です。もちろん普段は通れないところでこの日だけ特別にご案内しています。探検隊員となった参加者の方々は、生き物を間近で見え驚かれたり、探検隊長の話を熱心に聞いて水族館のウラを満喫されているようです。

(増田)



うら側探検隊スタート

田んぼ水槽のレンゲソウが咲き始める

収穫後の田んぼ水槽にレンゲソウが咲きました。実は3回目の挑戦でした。初年度は、雑草の勢いに負けてしまいレンゲ全滅。2年目は、ナメクジにやられてしまい咲いた花は、たったの5輪。そしてついに3年目雑草の芽をこまめに摘み取りナメクジ駆除を行ない、どうにか花を咲かすことができました。しかし、私のイメージより花の数が少ないような気がします。来年は田植え前の水槽をピンクのじゅうたんで彩りたいと思います。

(玉置)



鳥羽水族館 スケジュール (2004年6月30日現在)

7月



8月

●セタイイベント 願いが叶う!?トバスイで (6月27日(日)~7月7日(水))

- 大人限定お泊まり水族館 (12日(月)~13日(火))
- トバスイ ノ キャンプ (19日(祝)~20日(火))
- 夏の携帯フォトコンテスト (10日(土)~8月22日(日))
- マナティらんちdeハガキづくり (24日(土)、25日(日))
- 少年海洋教室 (2日(月)~4日(水))
- アクアテラリウム教室 (7日(土)、8日(日))
- 海藻おしば教室 (13日(金))
- メインストリート 海藻おしば展示 (13日(金))



9月



10月

■夏の携帯フォトコンテスト 結果発表と作品展示 (9月1日(水)~30日(木))

●トバスイ ノ キャンプ (25日(土)~26日(日))

●大人限定お泊まり水族館 (2日(土)~3日(日))

■ホームページ飼育日記読者限定イベント (10月後半を予定)



11月



12月

■クリスマスツリー・クリスマス水槽展示予定

●ラッコサンタのプレゼント (23日(祝)~25日(土))



■詳細は営業第一部 TEL 0599-25-2555(代) にお問い合わせください。またホームページでも最新情報をご覧いただけます。

クイズ&プレゼント

Q:夜になるとチンアナゴは何をする?

- 1:変身する
- 2:踊る
- 3:隠れる

※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50周年オリジナル記念グッズ第1弾!「お弁当箱セット」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、ご応募ください。なお、賞品は写真の色と異なる場合があります。●締切は8月15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

スーパーな子供たち ミズクラゲ

スーパーの43 ラッコの赤ちゃん

5月9日に、ラッコの赤ちゃんが生まれたんだって。

すごい人気だね。

でも、20年前日本に初めて赤ちゃんが生まれたとき、お母さんがだっこして子育てする珍しい習性を一目見ようというお客さんで

今よりもずっとすごい人手だったそうだよ。

やっぱ日本初だね。

おんぶで子育てするラッコってのはどう?

ラッコに教えてあげたら?

水着に着替えてお散歩しよう!

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。