

ほくらのことがよ〜くわかるヨ!!

Suma Aqualife Park Information Magazine 第22巻 1号 通巻82号



# うみと水ぞく

2003  
6

うみと水ぞく Suma Aqualife Park Information Magazine

2003  
6

平成15年6月 第22巻 第1号 (通巻82号)  
発行/神戸市立須磨海浜水族園 編集責任者/日坂 昇

印刷/交友印刷株式会社

この冊子をご希望の方は、200円切手を同封の上、  
須磨海浜水族園までお申込みください。



神戸市立  
須磨海浜水族園



神戸市立 須磨 海浜水族園 Suma Aqualife Park

〒654-0049 神戸市須磨区若宮町1丁目3-5  
TEL (078) 731-7301 FAX (078) 733-6333  
Wakamiya-cho, 1-3-5, Suma-ku, KOBE, JAPAN  
URL: <http://www.kcva.or.jp/aquarium/>



海辺のリゾートホテル

シーパル須磨 神戸市立国民宿舎  
SEAPAL SUMA

078-731-6815  
須磨海浜水族園より西へ徒歩5分

ご宿泊・和食処・レストラン・ご宴会・パーティ・ブライダル・喫茶・カラオケルーム





表紙写真 体重計に乗ったラッコの赤ちゃんバコ  
【撮影】土井 敏男

# うみと水ぞく

## Contents



<b>海の散歩道 AQUA PROMENADE</b>	1
ラッコの特訓!-傷だらけの挑戦-	
<b>展望広場</b>	3
「桜・梅・桃・梨-似て非なるもの-」	
<b>写真で水族園 PHOTO de AQUARIUM</b>	4
イルカライブ2003『イルカとみんなのカンタータ』	
<b>水族園トピックス</b>	6
ラッコの赤ちゃんの愛称決定 地曳網を行いました 企画展示「魚名に地名が入った魚たち」の開催 今年の「干支の魚」は?	
<b>水族園日誌</b> 平成15年1月~3月	7
<b>飼育手帳 Breeding notebook</b>	8
ポットベリッド・シーホースの繁殖(後編)	
<b>情報アラカルト</b>	9
すま水ボランティアフェスタの開催	

# 海の散歩道

## AQUA PROMENADE



体重計に乗ったフジ

### ラッコの特訓!-傷だらけの挑戦-

土井 敏男

須磨水族園ではラッコに演技をさせていません。それは、毛繕い、食事、睡眠などふだんの行動だけでも十分魅力的で不思議なラッコの生きざまを見てほしいからです。しかし「須磨ではラッコの訓練もできないの?」と思われるのは困ります。飼育係としての意地を見せなくてはなりません。

### 目標は体重測定

では、訓練によって何をやるのか?まず、第一にラッコにとっても大切なこととして、「ラッコが自分で体重計にのること」を目標に訓練することにしました。

当園では年に数回、ラッコの健康状態(成長、妊娠、病気など)を推測するため、体重測定を行なっています。その方法は、水槽の水を抜き、ラッコを1頭ずつケージ(かご)に閉じ込めて体重計にのせるというものです。当園ではラッコを飼育して以来15年間、この方法で無事体重測定を行ってきています。

しかし、この作業は大がかりで、水槽を再び満水にするのに丸1

日かかってしまうため、行える日が限られます。また、臆病者の明日花(当園生まれメス)は、体重測定のために暴れて噛みついたりするので、危険がともないます。さらに、興奮するとラッコにも生命の危険がおよぶこともあります。ですから、訓練によって、自分から体重計に乗るようになれば、安全かつ頻繁に体重測定ができて、健康状態の把握が容易になると考えられます。

### 訓練の難しさ

ところが、問題は山積みです。ラッコは大変神経質なので、飼育係が少し普段と違うことをすると、警戒して近寄らなくなり、水に潜ってしばらく出てこないこともあ

ります。そうすると、お客さんに餌やり実演をお見せできなくなることがあります。また、ラッコの飼育係は、淡水魚や鳥、両生爬虫類など他の生き物の飼育係も兼任しています。さらに飼育設備のメンテナンス、イベントや教育活動なども行っており、1日の内でラッコと直接向き合える時間は限られます。しかし、とにかく挑戦あるのみ!まずは予備水槽で、比較的人に慣れているフジ(メス)とトコ(オス)の2頭を相手に訓練を始めました。

### 傷だらけの成功

訓練の手順は、次のことができれば餌をもらえることを学習させるようにしました。

- ①前足で飼育係の手に触る。
- ②陸上に乗って手に触る。
- ③手のあるところに誘導する。
- ④台(体重計の替わり)の上に乗る。
- ⑤台に全身を乗せる。

フジとトコは、陸に上がるところまでは、以前から覚えていたが、体重計を水槽の陸地部分に置くと、警戒してしまい上陸しなくなりました。そこで、体重計





体重計の上でエサを食べるパール

に慣れさせるため、1日中体重計を置いてみました。翌日なんと、トコが体重計のコードをめっちゃめに噛み切っていました。ラッコが神経質であると同時にいたずら好きだということを忘れていた大失敗です。この時から体重計の替わりに四角い台を置くようにしたところ、数日後、2頭とも台に近づくようになりました。しかし、台の上にはなかなか乗りません。今度は、誘導する手を高く上げて台の上で立ちあがらないと手に触れないようにしました。すると、フジは面倒くさがって水中に戻ってしまいました。トコは台に乗ったのはよいけれど、つめを出して触るので、私の手は傷だらけになってしまいました。

このようなことを繰り返すうち



トコのツメ跡

### 試練はこれから

続いて、他のラッコにも訓練を始めました。チャッピー(メス)は、上陸は得意ですが、台があるとなぜか怒ります。また、最高齢でもあるので

に、2頭はだんだん台に乗るようになってきました。そこで、試みに修理の終わった体重計を設置したところ、見事に乗りました。「やった!」ところが、彼らは体重計に乗ることを覚えたのではなく、手に触ろうとしたらそこに台があったので乗ったの

でした。つまり、体重計に乗っても次の瞬間には私の手を触って餌をもらおうとして動き回り、メーターの数値がちっとも読み取れません。じっとさせようと餌を出すと、餌をくわえてさっさと水中に帰ってしまいます。そのうち、ラッコたちは体重計についているコードに気をとられはじめました。訓練は一筋縄にはいかないことを思い知らされましたが、辛抱強くこれらのことを続けました。

この後、訓練の手順に、

⑥台の上にとどまる。

⑦体重計(本物)に乗って計測する。

を加え、ひたすら訓練を繰り返しました。そして訓練を始めて約2か月後、とうとう体重測定に成功したのでした。

訓練は行ないませんでした。パール(メス)は、始めは警戒心が強かったものの、まもなく台の上に乗りはじめましたが、突然の出産のため、訓練を一旦中止しました。出産2ヶ月後から再開したところ、始めは赤ちゃん(パコ)が気になってすぐ水中に戻ってしまいました。そのうちパコと一緒に台までに来るようになり、ついにはその上に乗るようになりました。なんと、手に触ることも覚えていないパコまでが、パールとほぼ同じ頃に、台に乗るようになったのです(表紙)。ただ、臆病者の明日花は、半年近く訓練したにもかかわらず、時々台に前足を乗せるだけで、すぐ何かに驚いて水に潜ってしまいます。

このように、なんとか飼育係の意地を見せられた訓練ですが、この4月に、私はラッコ担当を外れることになりました。明日花の訓練だけが心残りですが、これまでラッコを飼育した経験を今後も仕事に生かしていきたいと思っています。



体重計の替わりの台に乗ったトコ

# 展望広場

「桜・梅・桃・梨—似て非なるもの—」

童謡「故郷(ふるさと)」の出だしに、「うさぎ追いし かの山 子ぶなつりし かの川」という一節があります。さすがに兎を追った経験はありませんが、富士山の地下水がここかしこに湧き出す土地に生まれ育った少年時代、清流とそこに生きるコブナやサワガニ、セリなどが日常生活の身近なところに生きていました。昭和30年代のことです。しかし、その後の宅地開発や道路建設などによって、故郷の地には小川がなくなったり、コンクリート製の蓋がされたりして、生き物の姿が消えてしまいました。いまは心の中の風景、すなわち「心象風景」となっていました。自然環境の保護が叫ばれて久しくなりますが、高度経済成長により私達が得たものと失ったもののバランスシートはどうなのかと時々考えることもあります。しかし紙の表裏のような関係に思えて、結局いつも答えが出ないままです。



さて、当水族園には約500種、約20,000点の水に生きる生物がいます。彼らの姿・形は多種多様で、大きいもの、小さいもの、サンゴ礁と共に生きるコーラルフィッシュといわれる色鮮やかなものもあれば、ウツボのようなグロテスクな(ウツボさん、ご免なさい。)もの、さらにハリセンボンやムツゴロウのような愛嬌タップリのものもいます。また、同じ種類のものでも、例えば深海に生きるものとそうでないものでは、その生きる環境によって姿・形が違います。そんな彼らの現在の姿・形をみてみると、彼らが永い種の歴史の中で、今ある環境にいかにか適応していくか、

いかに生きのびていくか、そのための知恵を働かせながら、力強く生きてきたのではないかと考えると、種の多様性と生きるための英知に大変な感動を覚えます。このようなことは、植物や陸上に生きる動物にも言えると思います。移動のできない植物でさえ、より多くの太陽の光を求めて、太陽の動きに応じて葉の向きを変えます。そこには、より強く生きていこうという積極的な意思があるように思えてなりません。

もちろん、生き物の世界ですから、弱肉強食という競争原理がありますが、一方でそれぞれが種を残すために自らの身を守る術をもっています。その強い命の営みは神秘的でさえあるように思います。しかし、彼らは与えられた環境の中でしか生きていけません。そして人類のみがこれまでにない地球規模での環境変化をもたらしているわけですから、種の保存と環境保護に対する私たちの取り組みの重要性は言うまでもありません。

現在、私たち地球に生きる人類は約63億人と言われています。民族や宗教、国家や政治経済、年齢や性別、さらに細かいえば生活環境や性格など、尺度を変えれば、それぞれに相違があります。しかし、人類を含め地球上に生きる生き物に対する思いを馳せた時、個性的であることがいかに尊いことか、さらに人類も多種多様な生き物の一つとして生かされているのではないかと強く思う今日この頃です。

【高村】







# 写真で水ぞく園

今回は、イルカライブ2003「イルカとみんなのカンタータ」の様子やテーマソングを紹介するよ



「スズメバチ」

## イルカライブ2003 『イルカとみんなのカンタータ』

平成元年3月にイルカライブ館がオープンして今年は15年目となります。これを記念して、平成15年度のイルカライブは、広く市民のみなさまに参加していただき新作イルカライブを製作しました。

製作にあたっては、昨年12月から2ヶ月間、イルカへの想いを込めた「テーマソング歌詞」や「ポエム」をみなさまから募集しました。その結果、106作品の応募をいただき、その中から優秀作品を選ばせていただきました。また、テーマソングは、3月4日に神戸文化ホールにおいて、市民のみなさま162名からなる「イルカライブ合唱団」の歌声を収録しました。これらのテーマソングやポエムは、平成15年3月21日より1年間イルカライブの中で披露しています。



ボクも歌っちゃお〜と

イルカがかぜと  
追いかけて〜



平成15年3月4日  
テーマソングの収録風景【神戸文化ホール】



イルカライブ2003オープニングセレモニー  
—歌詞・ポエム入賞者表彰・テーマソングお披露目—

イルカライブ2003  
オープニングセレモニー

まだ見てない人は  
早く見に来てね〜



イルカライブ2003  
『イルカとみんなのカンタータ』のクリップ



## 【テーマソング】「ふらり」

作詞：藤原 美弥子 さん  
作曲：大西 教文 さん

イルカがかぜと 追いかけてこ  
あおいあおい 空をおよぐ  
その時かぜが ささやいたの  
あなただけに そっと  
こころのままに 両手を広げ  
空のかなたへ  
きっと あなたの願いがかなう  
あおい空

イルカがなみと 追いかけてこ  
あおいあおい 海を跳ねる  
その時なみが ほほえんだの  
あなただけに そっと  
こころのままに あふれる涙  
海のかなたへ  
きっと 涙は真珠にかわる  
あおい海





TOPICS  
トピックス



ラッコの赤ちゃんの  
愛称決定

平成14年10月29日、「パール」(メス 推定7才)と「トコ」(オス 8才)の間に生まれた赤ちゃん(メス)の愛称が「パコ」に決定しました。

この愛称は、3,261通・1,275種もの多くのご応募のなかから、覚えやすく親しみがあり、母親「パール」のように可愛らしく、父親「トコ」のように優しいラッコになってほしいという願いを込めて、採用いたしました。

平成15年3月21日、東灘区佐藤菜津美さんを命名者の代表としてお招きし、命名式を実施いたしました。

たくさんのご応募ありがとうございました。



わたしパコ  
新しい仲間  
になりました。  
よろしくネ

地曳網を  
行いました

3月30日に、当園地先海岸にて地曳網を開催しました。この時期に行うのは初めてのことで、果たして魚が捕れるのかどうか、また350名以上の参加者の方々に満足していただけるのかなど不安でしたが、結果としてはエビ・カニ等無脊椎動物も含めて20種の生物が捕れました。そして、その生物たちの解説を行い、参加していただいた方々にも興味深く聞いていただけたようです。

また、今回の地曳網ではアマゴの降海型であるサツキマスが初めて捕れるなど、「初物」もありました。



初物  
です



企画展示  
「魚名に地名が入った魚たち」の開催

平成14年12月26日(木)から、タカサゴ(高砂)、アカヒメジ(姫路)、アコウ(赤穂)、スジタルミ(垂水)、コウベダルマガレイ(神戸)、スマ(須磨)等、魚名に、地名が含まれている魚類を紹介しました。

地名に関連して、魚名が付けられることはよくありますが、このように神戸近郊の地名が、意外とたくさん入っていることで、多くのお客様に関心をもって見ていただけました。

今後も、このように市民に身近なテーマで、企画展示を開催したいと考えています。



【写真提供】  
高知大学海洋生物学研究室

コウベダルマガレイ



オジサン

今年の「干支の魚」は?

当園では、毎年新年の企画として、干支にちなんだ水族を紹介しています。

平成15年は未(ひつじ)年なので、中国では「羊魚」、また英名では「Goat Fish」(山羊魚)と呼ばれているヒメジ科の魚を展示しました。

ヒメジ科の魚は、下あごに餌を探すための2本のヒゲを持っているのが特徴で、日本では20種余りが知られています。今年はその中から「オジサン」と呼ばれている魚を公開しました。お客様の中には、「魚なのに、なぜ叔父さん?」とおもしろい名前に興味を持たれる方も、かなりいらっしゃったようです。

ちなみに来年は、申(さる)年ですが、どんな魚が展示されるか、皆さん楽しみにしてください。

水族園日誌

Aquarium diary

平成15年 1月~3月

- 1月 2木 営業開始
- 6月 実習生の受け入れ (TCA, 1名、~19日)
- 12日 カワヤツメ展示開始
- 13月 実習生の受け入れ (OCA, 1名)
- 16木 サケの卵展示開始
- 23木 職場体験実習の受け入れ (大阪市立石橋中学校, 6名)
- 25土 サタデースクール (大人のための水族園講座)
- 2月 2日 アクアパイロット採用試験 (シーバル須磨)
- 4火 (社)日動水協海獣技術者研究会 (下田海中水族館、~6日)
- 12水 全館停電
- 19水 動物愛護管理法による立ち入り調査 (須磨保健所)
- 22土 サタデースクール (クラゲの飼い方)
- 3月 2日 ボランティアイベント (貝殻でおひなさまを作ろう)
- 4火 新イルカライブのテーマソング収録 (神戸文化ホール)
- 実習生の受け入れ (OCA, 1名、~24日)
- 5水 (社)日動水協理事会 (東京、~6日)
- 6木 新アクアパイロット研修スタート (~31日)
- 動物取扱業管理者講習
- 8土 カエルとサンショウウオの卵展示開始
- サタデースクール (やってみようペンギンの手作り)
- 15土 クラゲ飼育教室 (22日, 29日)
- 16日 ボランティアフェスタ
- 17月 実習生の受け入れ (日本海洋科学専門学校, 1名、~30日)
- 20木 割り箸細工展の開催 (貝のギャラリー、~4/8)
- 21金 ラッコ命名式
- 新イルカライブの公開とセレモニー
- 22土 春の草花市 (~23日)
- 26水 アカウミガメの搬出 (三重県紀宝町ウミガメ公園へ)
- カンジェロ展示開始
- 30日 地曳網の実施
- ホテルの幼虫放流会 (興須磨公園)





# 飼育手帳

## ポットベリッド・シーホースの繁殖(後編)

前号に続き、ポットベリーの繁殖の様子をお話いたします。

### アルテミアからイサザアミへ

産まれてから1ヶ月を過ぎて生き残ったのが約100尾、さらにその1ヶ月後には25尾になってしまいましたが、その頃には体長は約3cmに成長し、餌を食べる姿に力強さが感じられるようになりました。

稚魚もすいぶん成長したので、餌に2~3mmくらいのイサザアミの幼生(写真1)も与えてみることにしました。しかし、目では追いかけるものの、まだ捕まえることはできない様子でした。いつかは食べてほしいと願う気持ち半分、食べてくれないと困るという気持ち半分、イサザアミを与え続けました。

8月30日、ついに一番大きな個体がイサザアミの幼生を食べているのが確認されました。しかし親と比べると食べ方はぎこちなく、口には入っても大きな餌をどう飲み込むのかわからないという様子でした。初めは失敗も多かったのですが、数日後にはうまく食べられるようになり、かわりにアルテミアには興味を示さなくなりました。イサザアミを食べ始めると途端に体高が増し、体色も白みを帯びて、活発に泳ぐようになりました。



(写真1) 餌のイサザアミ (写真は成体)

5ヶ月を過ぎると、稚魚はたった7尾になってしまいましたが、体長が10cmを超える個体も出てきましたので、展示水槽に移すことにしました。

### 展示水槽デビュー!

展示水槽には1尾ずつ、上手にイサザアミを捕まえられる個体から入れていきました。ただし小さな稚魚にとって水槽の中の水流は強いので、確実に餌を食べるようになるまで水槽にナイロンネット製のかごを浮かべ、しばらくその中で様子を見ることにしました。稚魚は2日後には新しい環境に慣れて順調に餌を食べていたので、かごから出し、晴れてデビューとなりました。(写真2)

### 口が閉じないよお...

その後も順調にすすみ、4尾の稚魚が展示水槽で泳いでいました。ある日、閉園後の見回りをしている、ポットベリーの水槽の前でふと足が止まりました。なんだろう? と思いよく見ると、あの長い口の中に何かが詰まり、口が閉じなくなっている稚魚がいたのです。恐らく餌と一緒に小石か何かを吸ってしまったのでしょう。しっぽで口をしごいたりしていましたが、稚魚は

まだ強い吸引力や吹き出す力を持っていないので、うまく取れないようでした。そこで仕方がないので取り上げて、詰まっている物を取り出してやることにしました。

稚魚の口は細いため、0.3mmの針金をかぎ状に曲げて使用することにしました。少し暴れましたが、口を傷つけることもなくすぐに取り出すことができ、水槽に離すと、やっと口が閉じたので安心して見えました。ポットベリーも色々失敗を繰り返しながら大人になっていくのでしょうか。

平成15年4月現在、5尾の稚魚が展示水槽で泳いでいます。うまくいけば、今年もまた新たな稚魚が産まれてくれるかもしれません。今後もぜひ、色々な稚魚の成長を見守り、みなさんにお伝えしていきたいと思えます。

【岩村】



(写真2) 展示水槽にデビューした稚魚

# 情報 à la carte



## すま水ボランティアフェスタの開催

平成15年3月16日(日)、「第1回すま水ボランティアフェスタ」を開催しました。水族園ボランティアが、日頃の活動成果を多くの人に知ってもらう機会として、3年ほど前から年1回の発表会を行いました。今年はその発表会をグレードアップし、水族園のお客さんを取り込んでお祭り気分盛り上げようという企画としました。

コスタリカでのウミガメ環境教育活動をはじめ、ユニークな活動紹介のコーナーは年々充実。この他に、海の生物をあしらった衣装でのパフォーマンス&フォトサービス、バルーンアート、バックヤード特別ツアーやクイズラリーなど、ボランティアの特技をアレンジして、いろんな年代のお客さんが参加して楽しめるイベントが盛りだく

んでした。

日々の活動では、なかなか一堂に会する機会も少なく、また限られた時間の中で段取りしなければならぬなど、フェスタの準備には一言では語れない苦労がありました。そんな逆境にもめげず、結果的に

はお客さんからも好評を得て大成功で、終了後は全員グロッキーでしたが、ボランティア同士の結束はより強まったと思います。

皆さん、次回のフェスタを楽しみに、ご期待ください。

【佐名川】



### 編集後記

Henshukouki

先日、「ミスクラゲの赤ちゃんを家で飼ってみよう」というタイトルで、クラゲの飼育教室を開催しました。忙しい現代社会の中で、静かにゆったりと泳ぐクラゲは癒し系の生き物として、近年、静かなブームになっています。ちなみにこのミスクラゲは当園で飼育しているクラゲのポリプから繁殖したもので、参加されたみなさまには数個体ずつ使用済みのペットボトルに入れて持ち帰っていただきました。海水の交換や餌

のブラインシュリンプの用意など、金魚やメダカの飼育に比べると数倍の労力が必要ですが、みなさん、がんばっておられるようで、飼育方法についていまだに時折問い合わせの電話が入ってきます。みなさん、かわいかったですね!



各種ポンプ・送風機のことなら

# 有限会社 笠松商会

設置設計・アドバイス・設置工事・メンテナンス

〒653-0882 神戸市長田区長田天神町2丁目4-29  
TEL078-611-1582 FAX078-643-0907

感動する環境を創造する。  
MURAYAMAはそれを  
永遠のテーマとして追求します。



株式会社 **ムラヤマ** 神戸営業所  
〒651-0083 神戸市中央区浜辺通5-1-14  
神戸商工貿易センタービル14F  
Tel.078-232-3991 Fax.078-232-0067  
URL: http://www.murayama.co.jp  
東京/大阪/名古屋/横浜/千葉/福岡/神戸

弊社、企画・設計・施工  
須磨海浜水族園様「おもしろ教室Q&Aコーナー」



博物館・歴史館・文化施設・サイン・博覧会・見本市等の企画・設計・施工





神戸市立  
須磨 Suma Aqualife Park  
海浜水族園

〒654-0049 神戸市須磨区若宮町1丁目3-5  
TEL (078) 731-7301 FAX (078) 733-6333  
Wakamiya-cho, 1-3-5, Suma-ku, KOBE, JAPAN  
URL: <http://www.kcva.or.jp/aquarium/>



海辺のリゾートホテル

シーパル須磨 神戸市立国民宿舎  
SEAPAL SUMA

**078-731-6815**

須磨海浜水族園より西へ徒歩5分

ご宿泊・和食処・レストラン・ご宴会・パーティ・ブライダル・喫茶・カラオケルーム

うみと水ぞく

Suma Aqualife Park Information Magazine

2003  
9

平成15年9月 第22巻 第2号 (通巻83号)  
発行/神戸市立須磨海浜水族園

編集責任者/日坂 昇

印刷/交友印刷株式会社

禁断断断断

この冊子をご希望の方は、200円切手を同封の上、  
須磨海浜水族園までお申込みください。

ほくらのことがよ〜くわかるヨ!!

Suma Aqualife Park Information Magazine

第22巻 2号 通巻83号

# うみと水ぞく

2003  
9



マゼランペンギン



神戸市立  
須磨海浜水族園

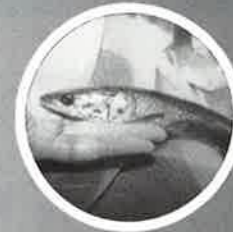




表紙写真 まだ、うぶ毛におおわれているヒナコちゃん  
[撮影 津崎 さゆり]

# うみと水ぞく

## Contents



<b>海の散歩道 AQUA PROMENADE</b>	1
人とペンギンの協同作戦 2003 「ヒナコちゃんを救え!!」	
<b>展望広場 View Point</b>	3
今日から私も飼育員!	
<b>写真で水族園 PHOTO de AQUARIUM</b>	4
春を告げるカエル・サンショウウオの卵(幼生)を展示	
<b>水族園トピックス TOPICS</b>	6
小池正孝氏による割りばし細工の実演 須磨水族園初展示「テツルモツルの仲間」 企画展「身近な水辺にご注目ー加古川水路の魚たち」を開催 企画展「オニオコゼの赤ちゃん」の展示	
<b>水族園日誌 AQUARIUM diary</b>	7
平成15年4月~6月	
<b>飼育手帳 Breeding notebook</b>	8
「巨大魚の子供たち」のその後	
<b>情報アラカルト à la carte</b>	9
カワバタモロコを小学校ビオトープへ放流	

# 海の散歩道

AQUA PROMENADE



お父さんの黄黄とツーショット

## 人とペンギンの協同作戦 2003 「ヒナコちゃんを救え!!!」

津崎 さゆり

今年の5月、当園のペンギン舎に、新たな命が誕生しました。マゼランペンギンの2羽のヒナです。当園でのヒナ誕生は、平成12年以來3年ぶりです。うまく育つかなあ...、育てばいいなあ...と思いながら、飼育係一同、そっと見守りました。

### お母さんペンギンの死

孵化した2羽のヒナは、順調に育っていきました。一番右端の巣穴に1羽、お父さんペンギンは「金」、お母さんペンギンは「茶銀赤」。そして、左端の巣穴に1羽、お父さんは「黄黄」、お母さんは「青銀赤」といいます。須磨のペンギンたちは、皆、色の名前が付いているのです。

ヒナを育てている両親は、ヒナに餌を与えるために魚をたくさん食べます。ペンギンのヒナは、両親が食べた餌を口移しでもらって食べるのです。これは、生後3ヶ月ぐらいまで続きます。つまり、ヒナが泳げるようになり自分で魚をとれるようになるまでです。

それぞれの両親は、毎日、餌をたくさん食べてはヒナに与えることを繰り返していました。

ところが、急に左側の巣穴のお母さん「青銀赤」が餌をあまり食べなくなってしまったのです。眼もとろんとし、元気がなくなり、治療の効かなく、とうとう死んでしまいました。残されたヒナは、まだ生まれて33日目でした。(私たちは、このヒナを「ヒナコちゃん」と呼ぶようになりました。)

### がんばれ「黄黄」

「青銀赤」が死んでしまったので、残されたヒナコちゃんの世話はお父さん「黄黄」が1羽でしなければならなくなりました。「大丈夫かな...」「うまく育つかな...」。

ヒナコちゃんは体が大きくなるにつれて、食べる量も多くなってきます。それなのに、「黄黄」は、今まで2羽でやっていたことを1羽でやらなくてはならないのです。「ほんとに大丈夫かな...」。

しかし、「黄黄」は1羽できちんとヒナコちゃんの世話を続けました。たくさん食べては与えて、またたくさん食べては与えて...。でも、やっぱり、1羽では大変だったのでしょう。今度は「黄黄」が、体調をくずしてしまったのです。「青銀赤」が死んで3日目のことでした。

### ヒナコちゃんを救え! 強力な助っ人参上!!

とりあえず「黄黄」には子育てを休ませ、体力を回復させることにしました。昼間は、ペンギン舎からイルカステージに連れてきて、餌を食べさせ、プールで遊ばせました。夜はペンギン舎に戻しましたが、ヒナコちゃんとは会わせないようにしました。会うと、またピピピと餌をねだってしまうからです。

その間、我々飼育係がヒナコちゃんの餌やりを行うことにしま





仮親の茶銀と

年も卵を産んだのですが、すぐに割れてしまったのです。「茶銀」はヒナコちゃんに近づくと、最初はちょちょこっと、くちばしでその背中に触れました。ヒナコちゃんがこっちを向いて、ちょっと首をふるわせると、餌を吐き戻して、与えたのです!!!

見ていた私は、びっくりしました。今まで、マゼランペンギンが他のヒナに餌を与えるなんて、見たことも聞いたこともなかったからです。大人のペンギンは、自分の子で

した。口を開けて、小さな魚を入れてやるのです。吐きだしてしまうこともあります。しばらくすると慣れて、食べるようになります。でも、今まで「黄黄」がお腹の中でちょっと消化してくれた魚を食べていたのです。ですから、いきなり普通の魚を食べさせるのは不安だったので、少しでも消化が良くなるように、わざとつぶしたり、切れ目をいれたりした魚を食べさせました。

そんなこんなで4日目すぎた頃、願ってもない助っ人が現れました。同じペンギン舎の雌ペンギン「茶銀」です。「茶銀」は今



仮親の茶銀に餌をもらう

ない場合、無視するか、時には攻撃することさえあります。現に隣の巣の雄ペンギンは、ヒナが近くに來たらつつきます。

「茶銀」は、それ以後、ちょくちょくヒナコちゃんのそばにいるようになりました。そして本当のお母さんのように、餌をやり、他のペンギンが近づいたら威嚇したりしました。そのうちに、「黄黄」も体力を回復し、またヒナコちゃん

の面倒をみられるようになりました。「黄黄」は、朝イルカステージで餌を食べて、夕方まで過ごします。その間、「茶銀」が面倒をみています。夕方、「黄黄」を巣へ戻すと、「茶銀」は自分の巣へ戻り、「黄

黄」が餌をやります。ヒナコちゃんは「茶銀」の登場で、飼育係が餌を口にいれようとするとうまくいかない様子になるので、全てペンギンたちに任せることにしました。

### よかったね、ヒナコちゃん

今では、ヒナコちゃんも、もう一方のヒナも大きくなり、巣立ちの時期を迎えています。両方とも無事に大きくなって、本当に良かったと思います。「青銀赤」が子育て途中で死んでしまったのは、大変ショックでしたが、今回は、「茶



仮親の茶銀と

銀」がお母さん代わりにしてくれたのでとても助かりました。でも、もし「茶銀」にヒナがいれば、こんなことはしなかったでしょうし、自分のことで精一杯なら、他のヒナの世話をすることなどなかったでしょう。毎日餌を望むだけ食べられる飼育下ならではの現象であったのかもしれませんが。

今後もペンギンをはじめとする動物が、できるだけ健康に長生きできるように飼育していきたいと思っています。

# 展望広場

## 今日から私も飼育員!

「水族園に勤めています。」こう言うと大抵の人から「魚のエサやりをしているの?」と質問されます。残念ながら(?)私の仕事場に魚達の姿はなく、管理事務所という所で、パソコンに向かっての事務処理や電話の対応をしています。「水族園」で働いている特権で、いつでも世界中の珍しい魚や生き物が観察できそうですが、実際はそうでもありません。就業中に管理事務所から出ることはほとんどなく、なかなかその時間が持てないのが現実です。

そんな毎日の生活に最近ちょっと嬉しい変化が起きました!メダカ位の大きさの「アカヒレ」という魚を2匹もらったのです。私は狭い事務机の上でその2匹を飼うことにしました。水族園に勤めて5年になりますが、今まで事務所で生き物を飼っている人はいませんでした。もしかすると私が初めてかもしれません。ちなみに、私のミニ水槽はエアポンプもなければ水量も限られており、園内にある完璧な設備を整えたプロの水槽とは明らかに違います。瓶の中に入っているのは砂利石と水草だけ。素人の目から見てもあまり良い環境でない事に不安を抱きつつ、いつもの見慣れた風景に現れたこの2匹に、私はかなりの「癒し」効果を期待しました。

育て始めて2週間ほど経った頃、通りかかった飼育職員さんが私のミニ水槽を見て、「魚の呼吸が荒いよ、水質が悪そうだなあ。」と言われました。よく見ると、アカヒレはせわしなく口をパクパクさせています。そう言えば、まだ一度も水換えをしていません。毎日見ていながら水槽の中の様子に全く気付かなかったのです。早速水を換え数分後に見てみると、何となくアカヒレ達の泳ぎに余裕が感じられました。やはり水が汚れていたのでしょうか。

おそらく原因はエサのやり過ぎで、食べきれなかったエサが底に溜まり水質が悪化したようです。

それからはマメに水換えを行い「水質」には自信を持っていたある朝、悲しい事件が起きました。出勤してみると2匹のうち1匹が死んでいたのです。癒されていたはずの私の気持ちは一気に急降下、死なせてしまった罪悪感でいっぱいになりました。ですが、いつまでも落ち込んではいられません。それよりも原因を突き止めることが肝心です。水質が原因でないとすると? 運良くここは水族園、身近に飼育のプロがいる! 私は早速話を聞きに行きました。職員さんの話によると、私のように小さな瓶で数匹飼った場合、エサの取り合いがよく起こるらしく、ひょっとすると生き残ったアカヒレがエサを独り占めしていたのかもしれないが、はっきりとはわからない、ということでした。

この事があってから、私はどんな小さな事も見逃さないように、残った一匹を注意深く観察するようになりました。その甲斐あってか、今はすくすくと大きくなり、少し狭くなった水槽の中で元気に泳ぎ回っています。「にわか飼育員」となって約3ヶ月、水族園での飼育職員さんの日々の努力と、生き物を育てる事の喜びと難しさを改めて実感する毎日です。



【三島】



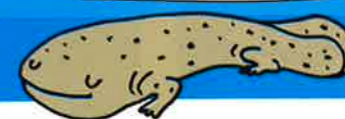


いろいろな生き物たちを写真で紹介するコーナー

PHOTO de AQUARIUM

# 写真で水ぞく園

今回は、春休みに展示したカエルとサンショウウオをご紹介します



## 春を告げる

### カエル・サンショウウオの卵(幼生)を展示

神戸市内に生息する両生類(カエル・サンショウウオ類)には、まだ寒い春先に冬眠からさめて産卵し、幼生(オタマジャクシ)になる種類があります。

水族園では、来園者の皆様に春を感じてもらおうとともに、神戸市内にも、季節とともに現われる小さい身近な生き物たちがいることを知ってもらいたいと考え、平成15年3月8日~4月8日まで、これらのカエルたちの卵や幼生を身近な生き物コーナーで展示しました。



カスミサンショウウオの成体(※)



カスミサンショウウオの幼生



カスミサンショウウオの卵

#### ・カスミサンショウウオ (神戸市西区産)

〈兵庫県内で絶滅の恐れのある種〉

成体の全長は約10センチ。普段は平地の林などにすみ、あまり人目に付くことはありませんが、産卵期には水田周りの溝などにやって来ます。幼生は、カエルのオタマジャクシより細長く、エラが体の外にのびています。



ニホンアカガエルの成体



ニホンアカガエルの卵と幼生

#### ・ニホンアカガエル (神戸市西区産)

〈兵庫県内で絶滅の恐れのある種〉

成体の体長は3~6センチ。谷間の水田などにすみ、1~3月に水田の水溜りなどに寒天質に包まれた卵の塊を産みます。



ニホンヒキガエルの幼生



ニホンヒキガエルの成体

#### ・ニホンヒキガエル (神戸市須磨区産)

成体の体長は8~15センチ。俗にガマガエルと呼ばれています。3~4月に池などにトコロテンのように細長い寒天質に包まれた卵を産みます。



ヒダサンショウウオの成体(※)



ヒダサンショウウオの卵

#### ・ヒダサンショウウオ (神戸市北区産)

〈兵庫県内で絶滅の恐れのある種〉

成体の全長10~15センチ。山地にすむサンショウウオ。産卵期には溪流にやってきて、石の下に卵を産みます。水族園での展示は今回がはじめてです。

写真撮影：土井敏男

(※は須磨海浜水族園ボランティア藤田宏之氏)



TOPICS  
トピックス

小池正孝氏による  
割りばし細工の実演

**3**月20日から4月8日まで、千葉県在住のアマチュア芸術家、小池正孝さんによる作品展「割りばしが魚になった! ~驚異の割りばし細工による水中世界~」を開催しました。この期間中の4月6日(日)に小池さんに来園いただき、お客様の目の前で、どのようにして作品を制作していくのか実演をしていただきました。

使用済み割りばしの収集に始まり、割りばしを万力で束にして接着し、木目の模様をみごとに活かしながら、魚の形に削り出して行く過程を実演していただきました。お客様は、割りばしの塊から徐々に躍動感あふれる魚たちが姿を見せてくる木彫芸術に感心して見入っておられました。



須磨水族園初展示「テヅルモツルの仲間」

**波**の大水槽・海底ののぞき穴コーナーに棘皮動物の一種、テヅルモツルの仲間を4月22日(火)から展示しました。夜行性の動物のため、水槽は黒い板ですっぽり覆い、照明も底面からうすらと青い光を当てて、薄暗い夜の海底の雰囲気を出してみました。特にゴールデンウィークの夜間開園時にご覧になられたお客様には、モジャモジャの腕を大きく広げ、餌のプランクトンを捕まえる奇怪な姿をお楽しみいただけたことと思います。



企画展  
「身近な水辺にご注目  
—加古川水路の魚たち」を開催

**6**月8日(日)から、「身近な水辺にもいろいろな生き物がいること」や「水辺とふれあう楽しさ」を紹介するため、加古川水路に生息する魚類やエビ・貝など10種30点を展示しました。

今回の企画展では、当園に登録しているボランティアに展示生物の採集の他、解説・イラスト・写真パネル等の作成に積極的に参加していただきました。

このようなボランティアとの協同による展示は初めての試みでしたが、単に水族の紹介だけではなく、パネルによりボランティア活動の一端を紹介することもでき、来園者のみなさまに興味をもって見ていただきました。



ゴクラクハゼ



会場風景

企画展  
「オニオコゼの赤ちゃん」の展示

**オ**ニオコゼは、淡泊でとても美味しい白身の魚であることから、食用として人気が高く高級魚として知られています。一方、背鰭などに猛毒の棘をもっていることや、その容姿が異様なことでも有名です。

しかし、ふ化して間もない頃のオニオコゼの赤ちゃんは、大きな胸鰭をもち親からは想像できないかわいい体型をしています。そこで、このような時期のオニオコゼを見ていただき、この魚により興味をもっていただけるように、平成15年6月13日(金)から全長約5~10mmのオニオコゼの赤ちゃんを展示しました。

水槽の周りでは、「え...これがオニオコゼの赤ちゃん?」と驚きながら、水槽を覗き込むお客様も見受けられ、予想以上に興味をもって見ていただくことができたようです。



展示風景

水族園日誌

Aquarium diary

平成15年 4月~6月

- 4月**
  - 1 火 17期アクアパイロットの就任  
7期ボランティア募集(~25日)
  - 6 日 作品展「割りばしが魚になった」  
の制作実演
  - 20 日 メキシコサンショウウオ、カスミサンショウウオの幼生展示
  - 22 火 テヅルモツルの仲間の展示開始
  - 26 土 ゴールデンウィークの夜間開園(~5/5)  
サタデースクール(水族園探検ツアー)
- 5月**
  - 28 月 ミズクラゲの飼育教室(~5/2)
  - 14 水 波の水槽シャワーリングポンプ交換
  - 17 土 サタデースクール  
(加古川干潟観察会)
  - 20 火 メキシコサンショウウオ、カスミサンショウウオの幼生展示終了
- 6月**
  - 28 水 ポルチモア水族館  
(ジョージ・ゴメスジェラード氏)来園
  - 2 月 クリオネ展示終了  
トライやるウィークの受入  
(神戸市立西落合中学校他8校46名、  
3~6日、9日、11~13日)
  - 4 水 アマゾン館アプローチ電源工事  
(社)日動水協近畿ブロック研修会  
(滋賀県立琵琶湖博物館、~5日)
  - 8 日 企画展「身近な水辺にご注目—  
加古川水路の魚たち」を開催
  - 11 水 ラッコろ過砂交換(C1-11)  
企画展示  
「魚名に地名が入った魚たち」の終了
  - 13 金 企画展「オニオコゼの赤ちゃん」の展示開始  
企画展「瀬戸内海の魚たち」の展示開始
  - 17 火 特別展「みんなで見つけた水  
辺の生き物」展の終了
  - 20 金 小学校のピオトープヘカワバタモ  
ロコを放流(多聞台小)



オニオコゼの赤ちゃん

写真提供:社団法人 日本栽培漁業協会





# 飼育手帳

## 「巨大魚の子供たち」のその後

昨年4月25日～5月28日と7月4日～9月3日の2回に分けて、企画展「巨大魚の子供たち～僕らにもカワイイ時期がある～」を開催しました。(本誌21巻2号)

これは、アマゾン川にすむ巨大魚の子供たちを展示し、その意外なかわいらしさを知っていただくと共に、かわいければとあっという間に大きくなり、「飼うには相当の覚悟が必要」ということを広く知っていただくことを目的としたものです。

展示期間終了後は、裏の予備水槽でこの巨大魚の子供たちを飼育していましたが、あれから1年が経った現在、

彼らがどれくらい成長したのか、その近況をお知らせします。

魚の成長は、水槽の大きさや餌の量、その他様々な条件によって変わってきます。よって今回の結果が絶対的なものであるとは言えませんが、1つの目安にはなると考えられます。

単純に「大きくなったなあ」と感じるのは、ピラルク(現在70cm、最大4.5m)、シルバーアロワナ(現在50cm、最大1m)やレッドテールキャット(現在45cm、最大1.3m)です。「アマゾンの人食いナマス」の異名を持つジャウー(27cm(8ヶ月目)、最大1.5m)などは意外と成長が遅く、臆病であったり

します。

また、小さいうちから飼育すると、成長だけでなく、体色の変化(成魚では全体に黒っぽいレッドコロソーマが、幼魚のうちには腹部のあたりが美しい赤に染まる:写真)などが確認できることもあります。

さて、このうち大きくなりすぎて予備水槽で体を持って余し気味の魚の中には、水量270tのアマゾン館トンネル水槽にデビューしたものもあります。広い水槽でこれからも伸び伸びと育てたいものです。

【田端】



飼育を始めた頃 全長25cm程のまだ「あどけない?」ピラルク

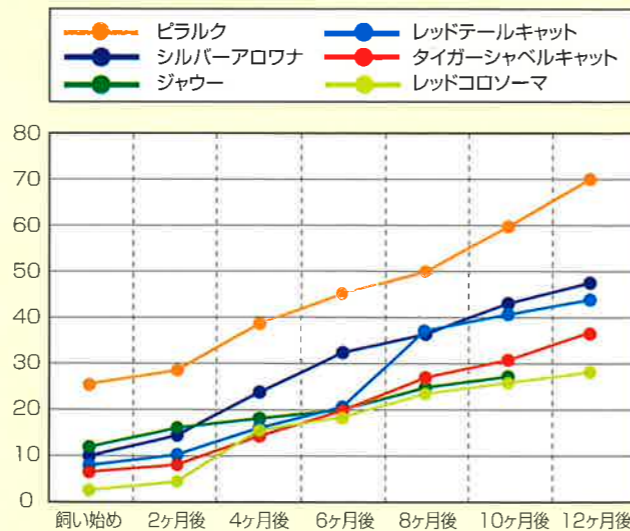


レッドコロソーマ(若魚) 全長22cm アゴからしりびしにかけての赤が美しい



レッドコロソーマ(成魚) 全長1m

巨大魚の子供たちの成長(全長cm)



### 都市ガスへの理解を深めていただくための設備をご用意

大阪ガスの施設を皆様で見学に来られますか?

#### ガス科学館・ガスエネルギー館

地球環境とエネルギーに、「見て・触れて・楽しく」学べる施設です。こうしたPR館の運営を通じて、天然ガスと、その利用技術などをはじめとする環境関連情報の発信に努めています。



■お問い合わせ  
**ガス科学館**  
住所:大阪府高石市高砂3丁目1番地 東北製造所内  
Tel. 072-268-0071  
**ガスエネルギー館**  
住所:兵庫県姫路市白浜町灘浜1番地 姫路製造所内  
Tel. 0792-46-1908

#### 大阪ガス生活誕生館DILIPA

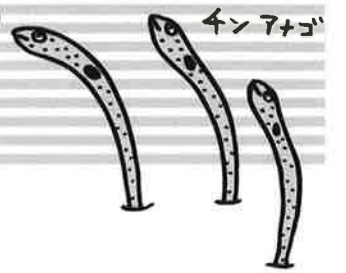
最新のガス機器やシステムのご紹介、ライフスタイルにあった住まいのご提案など、情報を満載したショールームです。機能を体験していただける参加型コーナーを各種、設けています。



■お問い合わせ  
**大阪ガス生活誕生館DILIPA**  
住所:吹田市千里万博公園  
Tel. 06-6878-8061

# 情報アラカルト à la carte

今回は、何のお話だったのかな?



## カワバタモロコを小学校ビオトープへ放流

カワバタモロコは、環境省で絶滅の恐れのある希少淡水魚として位置付けられています。当園では(社)日本動物園水族館協会の種保存事業の一環として、神戸産カワバタモロコの繁殖に取り組んできました。このたび平成14年春から夏にかけて繁殖させた200尾を、平成15年6月20日に神戸市立多聞台小学校に贈りました。

今回のカワバタモロコの寄贈が、地元にも絶滅の危機にひんしている生きものがいることを知り、

なぜそうなったのかを考える環境教育の機会となることを願っています。

【青山】



当日、カワバタモロコは児童による「お迎えの式」の後、校内のビオトープに放流されました。また、観察しやすいように校舎内廊下のガラス水槽でも飼育してもらおうことになりました。

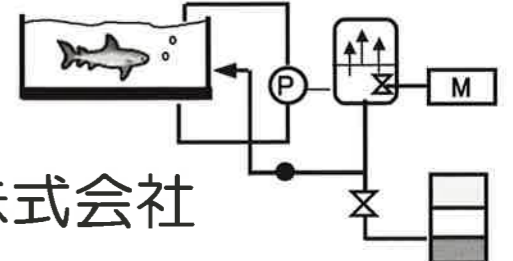
### 編集後記 Henshukouki

夏休みが始まって間もない7月22日、加古川市に住む小学校6年の生徒さんが、「家の近くの田んぼで捕まえたオタマジャクシの種類を教えてください。」と、約10尾のオタマジャクシを持って来園されました。調べたところ、アマガエル、トノサマガエル、ウシガエルの3種類のオタマジャクシでしたが、この中に、うすいクリーム色(金色)をした珍

しいオタマジャクシがいました。形などからトノサマガエルのアルビノ(黒色素を持たない)個体と判定されたのですが、県内では学術的に珍しい事例であるので寄贈していただき展示しました。



須磨水族園の設備管理で活躍しています。



## JKT 重環都市装置サービス株式会社

(豊富な経験と技術力で、水族園他多くの設備管理で社会に貢献しています。)

本社:〒652-0863 神戸市兵庫区和田宮通五丁目4-1 (TEL) 078-686-1060  
須磨事業所:〒654-0049 神戸市須磨区若宮町一丁目3番5号 (TEL) 078-737-0370

【建設業許可】  
兵庫県知事許可(般12)第107893号  
機械器具設置工事業、電気工事業

お問合せ、お引合いは、本社営業部までご連絡下さい。



ほくらのことがよ〜くわかるヨ!!

Suma Aqualife Park Information Magazine

第22巻 3号 通巻84号

# うみと水ぞく

2003  
12



パピドワイレ



## 神戸市立 須磨海浜水族園

うみと水ぞく

Suma Aqualife Park Information Magazine

2003  
12

平成15年12月 第22巻 第3号  
発行/神戸市立須磨海浜水族園

(通巻84号)  
編集責任者/日坂 昇

印刷/交友印刷株式会社

禁無断転載

この冊子をご希望の方は、200円切手を同封の上、  
須磨海浜水族園までお申込みください。



神戸市立 須磨  Suma Aqualife Park  
海浜水族園

〒654-0049 神戸市須磨区若宮町1丁目3-5  
TEL (078) 731-7301 FAX (078) 733-6333  
Wakamiya-cho, 1-3-5, Suma-ku, KOBE, JAPAN  
URL: <http://www.kcva.or.jp/aquarium/>



海辺のリゾートホテル

 シーパル須磨 神戸市立国民宿舎  
— SEAPAL SUMA —

**078-731-6815**

須磨海浜水族園より西へ徒歩5分

ご宿泊・和食処・レストラン・ご宴会・パーティ・ブライダル・喫茶・カラオケルーム





表紙写真 「ジャンピングソーサー」と呼んでいる演技。時々、円盤が落ちてしまうようになっていて、それも楽しみとなっている。ノータッチでもタッチした時と同じだけ魚を与えているにもかかわらず、タッチすること自体を楽しみとしているため、一生懸命タッチしようとする。

【撮影】滝 導博

# うみと水ぞく

## Contents



<b>海の散歩道 AQUA PROMENADE</b>	1
イルカの日常生活を豊かにする取り組み	
<b>展望広場 View Point</b>	3
海老で鮎を釣る!?	
<b>写真で水族園 PHOTO de AQUARIUM</b>	4
アマゾン館3周年記念 特別展「アマゾンの生きている宝石たち」より	
<b>水族園トピックス TOPICS</b>	6
企画展「すけすけの魚たち」を開催しました 「流れ藻などに付いて須磨海岸にやってきた魚たち」を展示しました 「GO!GO!阪神タイガース さかなたちの応援団」が結成されました 夏休み特別企画「ピラニアロード」の開催	
<b>水族園日誌 AQUARIUM diary</b>	7
平成15年7月~9月	
<b>夏の水族園 Summer Event</b>	8
スマスイ夏祭り	
<b>情報アラカルト à la carté</b>	9
サンテレビ「こちら海です」の撮影	

# 海の散歩道

AQUA PROMENADE



「何でもいよサイン」でのスプラッシュジャンプ。お客様に水をかけるのが目的!?

## イルカの日常生活を豊かにする取り組み

滝 導博

イルカは、我々人間と同じ哺乳類の仲間であり、とても好奇心旺盛で遊び好きな動物です。当園ではイルカの持つ能力をできるだけ引き出し、その姿をお客様に見ていただけるよう日々努力をしています。今回は、そんなイルカたちの日常生活を豊かにする当園の取り組みについてのお話です。イルカたちを心身ともに健康に飼育するために、「栄養バランスを考えた餌」、「定期的な健康診断」はもとより、生活面の「楽しい運動や遊び」でも豊かにする必要があると考えています。学術的にどう行動をイルカにとって「楽しい運動や遊び」と定義するのは非常に難しいことですが、ここでは、日々イルカの飼育にあたっているトレーナーの飼育経験上、イルカたちが楽しそうに行う行動を「楽しい運動や遊び」と呼ぶこととします。

## 環境エンリッチメント

最近、動物園や水族館でも「環境エンリッチメント」という言葉が盛んに使われるようになってきました。これは飼育されている野生動物たちの生活環境を、より自然に近く、また、動物にとって快適な刺激のある環境にしようとする試みです。例を挙げると、チンパンジーに「人工アリ塚」を入れて木の棒などを使って中の食べ物を取り出すようにするとか、あるいは、餌を飼育場にばらまいたり隠したりしてそれを探す楽しみを与える(一日の生活の内、食事に関する時間の割合を野生でのそれと同じように長くする)などです。つまり、「楽しい運動や

遊び」によってイルカたちの日常生活をより豊かにするということは「環境エンリッチメント」と深い関連性があるのです。

## 当園のイルカたちに対する「環境エンリッチメント」

イルカは、自然界では狩りをして餌にありつき、流木や海草などの遊び道具を見つけては遊び、互いにスキンシップし、子育てを行い、喧嘩をしたりじゃれあったりして生活しています。水槽の中でも、イルカ同士で遊び、じゃれあい、ときには喧嘩もしていますが、自然界に比べるとどうしても刺激が少ないのです(もっとも水槽の中は、シャチやサメなどの外敵に襲われることがなく安全な環境ということもありますが)。

そこで、この足りない部分を人間がおぎなおうというわけです。

「環境エンリッチメント」としてまず頭に浮かぶことは、道具やおもちゃなどの『物』を入れて環境的に変化に富むようにすることでしょう。しかし、当園のイルカたちにこのような物を与えることは結構難題なのです。与えたおもちゃで事故が起きてしまっただけでは意味がありません。飲み込んだりできず、尾びれで蹴り出しても危なくないような物として、当園ではボールやポリタンク、まな板、竹竿などを利用しています。しかし、これも常時プールに入れておくすぐに飽きてしまうので、今では、状況に応じて時々プールに入れてやる程度にしています。

一方、別の角度からの取り組みにも努めています。これは、イルカに精神的に楽しい刺激を与える運動や遊びを目的としたもので、心理学的なエンリッチメントといえることができます。

## エンリッチメントとしてのイルカライブ

当園では「イルカショー」のことを「イルカライブ」と呼んで、イルカたちにジャンプなどの演技





「何でもいよサイン」での前方宙返り。ものすごく高い回転だったり、わざとゆっくり回転して尾びれを水面に叩きつけて水を飛ばしたり、イルカの気分しだいでパターンは様々。

をやらせるのではなく、イルカたちが自ら楽しんでジャンプなどの演技を行うように努めています。「ライブ」もイルカたちにとっては、楽しい運動であり遊びとなるように配慮しているのです。なお、演技にはお魚を「ご褒美」として与え教えていきますので厳密に言えば「仕事」になるのかもしれませんが、しかし、イルカは野生では狩りをして餌を得ているハンターです。イルカ自らがジャンプなどの演技を工夫し行った結果として餌を得ることは狩りの行動に通じるものがあり、人間の世界で言うゲームとかスポーツの勝利のご褒美に近い「楽しい仕事」になるのではないのでしょうか。こ

こで気をつけなければならないのは、「ライブ」がやらなければ魚にありつけない「嫌な仕事」にならないようにすることでしょう。そのため「なにかをやらなければいけない」といった命令形のトレーニングはせず、イルカたちが楽しんで演技した結果として餌を得られるように（これをポジティブトレーニングと呼びます）しているわけです。つまり、「イルカライブ」は立派な「環境エンリッチメント」の役割を果たしているのです。

さらに一歩進んで、「魚を得るためにジャンプをする」のではなく「ジャンプすること自体が楽しい遊び」になるような試みも行

っています。例えば、ボールや円盤をターゲットとした「ハイジャンプ」という演技では、それにタッチすること自体が「楽しい運動であり遊び」となるようにトレーニングし、高くジャンプすること自体に楽しい価値観をもてるようにしているのです（表紙写真参

照）。このような「コミュニケーション法」によって「魚をもらうことが行動の目的」ではなく「演技する行動自体が目的」となった時、この演技は本当の「楽しい運動であり遊び」だと言えるのです。

### 最後に—お客様の役割

プロのトレーナーとして、イルカ健康や適切なタイミング（TPO）を計りながら、イルカにエンリッチメントを目的としたトレーニングや遊びを与えることは当然です。しかし、これができるのはなにもトレーナーに限ったことではありません。ライブ中のお客様の反応も、イルカたちにとって「楽しい」刺激となっているようです。ライブ中のお客様にわざと水をかけその反応を楽しんだり、ライブ終了後に最後にもらった魚をお客様に見せにきたり、餌がもらえるわけでもないのに何度も宙返りを繰り返してみたりもします。このようにイルカたちはお客様とのコミュニケーションも楽しみにしています。ぜひ、ご来園いただき、イルカと遊んでください。



イルカライブ終了後、トレーナーやお客様と遊ぶイルカたち



ご褒美にももらった魚を「おもちゃ」にして遊ぶ。トレーナーに投げ返してくれることも。

# 展望広場

## 海老で鮎を釣る!?

皆さん、鮎釣りに行かれたことはありますか？行ったことのある方、ではその時どのような方法で鮎釣りを楽しまれましたか？きっとほとんどの方が「友釣り」（鮎のなわばり習性を利用し、つりばりに引っ掛ける方法）とお答えになるかと思いますが。

しかし私は先日、とてもユニークな方法で鮎釣りを体験しました。それはなんと「鮎の海老釣り」!! エサに海老を使って、一本釣りをするのです。そんなアホな〜ってお思いかもしれませんが、本当なんです、これが。

ちなみに私は水族園勤務ではありますが、仕事は事務関係担当のため、恥ずかしながら水族に関する知識は乏しく、その上釣り自体今回初めての経験でした。そのため超ヘタクソで、1匹も釣り上げることは出来ず…というよりほとんど「見〜て〜るだ〜け〜え〜」って状態でした。が、一緒に行っていた釣りの名人と、その方法を紹介してくれたSさんは、この方法でちゃんと釣っていました。

釣りは、冷凍の小海老もしくは現地の川にすんでいる小海老を1匹はりに付け、川に垂らす。それだけです。

そして海老で釣るというだけでも驚きなのですが、1匹目が釣れた後Sさんはもっと驚くべき方法で鮎釣りを始めたのです。

餌はなんとさっき釣ったばかりの鮎の舌!! 鮎に向かって何度も「ごめんなあ」と言ったあと、おもむろに口を開けさせプツッと舌をちぎり、その切り取った鮎の舌を釣りばりに引っ掛けたのです。鮎の舌は、5ミリ角ぐらいの大きさで、見た目は白く、触るとフニフニしていて、ちょっとイカの切り身に似た感じでした。この舌の適度な弾力としなやかさは、何回川に垂らしても、鮎にかじられても、はりから抜け落ちることが少ないとのこと（海老釣りの次は、舌釣り!! う〜ん、カルチャーショック…）。そして鮎が寄ってこないときは、アミエビ（さびき釣りで使う「レンガ」）を撒き餌しておびきよせるのです。

これらの方法は、今回釣りに行ったこの地元の人しか知らないような小さな川の付近で幼少期を過ごしたSさんが、子供の頃から行っていた方法だそうです。

正直最初「海老を使って鮎釣りするんだよ」って聞いた時は「えっ、それって鮎ではなくて、鮎に似た魚と勘違いしているんじゃないの?」ってかなり疑っていました。しかし目の前で釣り上げられると、（そして、どうみてもまぎれもなく「鮎」!!）もう疑いようがありません。

ただ疑問が残りました。通常「成長した鮎のエサは岩に付着したコケ」といわれています。また、釣り方も普通は「友釣り」です。

なぜ海老で、ましてや同族の舌で釣れたのだろうか?と。

水族園に戻ってきて、いろいろ文献を調べたところ、面白い事実がわかりました。

- 鮎の主食は、ケイソウ（コケ）ですが、水生昆虫を食べることもある。
- また、全ての鮎がなわばりを持てるわけではなく、なわばり争いに負けてあぶれた鮎やあまりに小さい川にすんでいる鮎の場合は、群れを作って生活する。
- 群れた鮎を狙ってのカバリ釣り（毛ばりを使って釣る方法）が、江戸時代の文献にも出てくるくらいの昔から存在する。（最近ではこの方法を禁止している川も多いそうなのでご注意ください。）

この川はとても小さく、また鮎たちは群れで生活している様子でした。また川床のコケが少なかったような気がします。そんな環境に住む鮎を狙って釣るのであれば、Sさんが子どものころからやっている「海老釣り」、とても理にかなったやり方なのかもしれません。

【高瀬】







いろいろな生き物たちを写真で紹介するコーナー

PHOTO de AQUARIUM

# 写真で水ぞく園

アクアティックギャラリー

今回はアマゾンにすむとっても美しい生き物を紹介します。



イエロー・ピンク・ブルー・カラシン

## アマゾン館3周年記念 特別展「アマゾンの生きている宝石たち」より

期間 平成15年7月19日(土)~11月24日(月)

アマゾンの熱帯雨林は多様な生物の宝庫です。この特別展では、その多様な生物のうち、美しい魚類や昆虫類・両生類・鳥類などにスポットを当てて紹介しました。目の覚めるような青いネオン色の魚や蝶をはじめとする生き物の進化の妙をご覧ください、このような生きている宝石とでも言うべき生物がいつまでも地球上で生き続けられることを願って開催しました。

### 美しい魚

魚類は、アピストグラマのなかまを中心に展示しました。



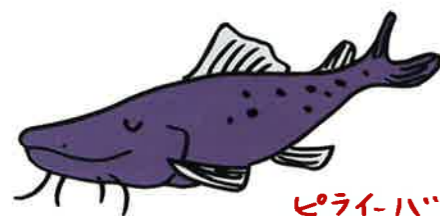
アピストグラマ カカトイデス

小型のシクリッド科の魚で、雄がすべての鰭を広げてディスプレイを行っているときに最も美しく見えます。



カーディナルテトラ

小型のカラシン科の魚で、ネオンテトラと同様にネオンブルーのラインがあります。



ピライイバ

### 美しい陸の生きもの

ヤドクガエルを水槽で飼育展示し、昆虫と鳥は標本や写真で紹介しました。このうちヤドクガエルは、アマゾン館で展示している種とは異なる色の種を選びました。



コバルトヤドクガエル

あざやかな青色が特徴です。



セマダラヤドクガエル

背中の赤色が特徴です。

### きらめく体色

カーディナルテトラなどの魚類に見られる金属光沢の体色やモルフォチョウの目の覚めるような輝く羽の色は、色素によるものではなく、細胞の構造によって発現するものです。



メネラウスモルフォ

メタリックブルーに輝く羽が装飾品に使われます。



ミイロタテハ (アグリマス)

モルフォチョウや、ニューギニアのトリバネアゲハと並ぶ世界的にも美しい蝶として有名です。



TOPICS  
トピックス

「GO!GO!阪神タイガース  
さかなたちの応援団」が  
結成されました

**平**成15年、怒涛の快進撃でトラフィーバーを巻き起こした阪神タイガース。水族園では7月26日から8月31日の間、トラファンである魚たちが集まり「GO!GO!阪神タイガース さかなたちの応援団」が結成されました。

球団旗のような黄色と黒のタテジマ模様を持つ「カゴカキダイ」、伝統のタテジマユニフォームにそっくりな「タテジマヤッコ」、須磨水族園のトラファン代表を自認する「スマトラ」などが、熱狂的な応援を繰り広げました。

そのおかげ?をもって阪神タイガースは他球団に大差をつけ、18年ぶりのリーグ優勝を果たしました。

さかなたちの応援団の皆さん、おめでとうございます。お疲れさまでした。



タテジマヤッコ



会場風景

夏休み特別企画「ピラニアロード」の開催

**ア**マゾン館オープン3周年を記念して、平成15年7月3日から8月31日の間、アマゾンの猛魚ピラニアを集めた「ピラニアロード」をアマゾン館において開催しました。

ピラニア類は南米アマゾン川周辺に30種以上が知られており、まだまだ新種が発見されることもある未知の魚でもあります。

今回展示したのは、最大50cmにもなる「ピラニアピラヤ」、輝く銀鱗を持つ「ブラックダイヤモンドピラニア」、スレンダーな体型をもつ「エロンガータピラニア」など、ふだんあまり目にする事のない7種で、お客様にもピラニアたちの意外な美しさを知っていただけたのではないのでしょうか。



展示風景



ピラニア

企画展「すけすけの魚たち」を  
開催しました

**平**成15年8月1日から8月31日の1ヶ月間、さかなライブ館にて体が透明で内臓や骨が透けて見える魚類6種を展示しました。なぜこのように透きとおった体になっているのかははっきりしたことはわかっていませんが、濁った水中での保護色等が考えられます。

暑い夏の間、彼らの涼しげな姿を来園者の方々にご覧いただきました。



トランスルーセント  
グラスキャット



トライアングルクリスタル  
テトラ

「流れ藻などに付いて須磨海岸に  
やってきた魚たち」を展示しました

**須**磨海岸では、毎年夏から秋の初めにかけて、外海から漂着する流れ藻や流木などにまぎれて流れ着いたハナオコゼ、シイラ、マツダイ、アミモンガラなどを見ることが出来ます。水族園では、平成15年9月13日からこれらの魚たち数種類を展示しました。

これらの魚たちは岸壁から網ですくって採集するのですが、枯れ葉と見間違ったり、流れ藻の中にまぎれ込んでいて見つけにくかったりするので、目を凝らさなければならぬなかなか大変です。展示水槽にも流れ藻に似せた人工海藻を入れておいたため、目の前にいてもなかなか見つけられず、一生懸命探されているお客様や、気づいて「これが魚なの?」と驚かれています。お客様もいらっやいました。



ハナオコゼ

水族園日誌

Aquarium diary

平成15年 7月~9月

- 7月 2水 七夕にちなんだ魚を展示(~7/7)  
日動水協近畿ブロック獣医研究会  
(アドベンチャーワールド)
- 3木 夏休み特別企画「ピラニアロード」  
の開催(~8/31)
- 4金 職場体験実習等の受入(高槻第6  
中学他2校、7/22、8/1)
- 6日 ボランティアイベントの開催(折り  
紙教室、8/19紙粘土で魚を作ろう)
- 12土 サタデースクール(ヨシノボリ)の観察)
- 13日 環境局「水辺の生き物教室」へ講  
師派遣(7/26、8/3、10、24)
- 15火 実習生の受入(麻布大他4校、6名、  
8/20~、25~、9/4~、9~、10~)
- 17木 レクチャーの実施(甲北高校他4校、  
7/25、30、9/19、20)
- 19土 アマゾン館3周年記念特別展「ア  
マゾンの生きている宝石たち」の  
開催(~11/24)  
夜間開園の開始(~8/31)
- 20日 夏の科学教室(7/26、27、8/2、  
3、9、10、23、24、30、31)
- 22火 職業インタビュー(大久保中他4  
団体、8/8、12、16、18)
- 23水 今田小で繁殖させたオヤニラミ  
の稚魚とサギソウの展示開始
- 26土 「阪神タイガース さかなたちの  
応援団」の展示(~8/31)
- 8月 1金 企画展「すけすけの魚たち」の展  
示(~8/31)
- 5火 金色のノサマガエルの展示(~8/31)
- 16土 日本で初めて繁殖したイシドンコ  
稚魚の展示(~8/31)
- 25月 希少淡水魚繁殖検討委員会(琵琶  
湖博物館、~26)
- 9月 6土 企画展「ホトケドジョウのなかま  
たち」の展示を開始
- 12金 日動水協ペンギン類別会議(葛西臨海水族園)
- 13土 「流れ藻などに付く魚たち」の展  
示(~9/23)
- 17水 日動水協鯨類会議(大洗水族館)
- 24水 日動水協設備会議(下関水族館、~26)  
日動水協オオサンショウウオ繁殖  
検討委員会(生野町)
- 25木 マミスクラゲの展示を開始(~10/7)
- 27土 サタデースクール「夜の水族園探検」
- 28日 地引網





# スマスイ夏祭り

\*(スマスイ=須磨海浜水族園)

今年の夏は、多くの方が水族園で十二分に楽しんでいただけるように「スマスイ夏祭り」を開催しました。

## 1 おさかなイラスト教室 (7/5、19)

水族園のキャラクターの作者 the rocket gold star(山崎秀昭さん)による、イラスト教室を開催しました。



## 3 スマスイ・トワイライトコンサート (7/20、8/3、10、17、31)

須磨海岸をバックに歌とダンスで須磨海浜水族園の夕涼みを楽しんでいただきました。



## 2 昔なつかしい屋台市

(7/20、27 および8月の毎週土日)

輪投げや福引きなど楽しい屋台がお弁当広場に出店しました。



## 4 大道芸パフォーマンス

(8/2、9、16)

バルーンアートは、小さい子どもたちにたいへん好評でした。

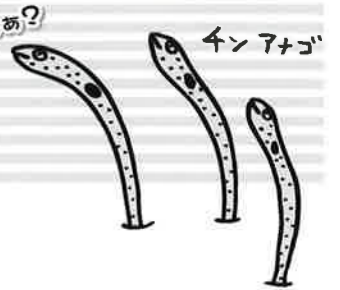


## 5 その他

夏休み期間は、毎日夜6時から本館の水槽の照明をライトダウンして、懐中電灯を片手に夜のさかなたちの様子を観察できる、「須磨アクアナイト」を開催し、同時に飼育生物等を飼育係が解説する「ピンポイントガイド」も実施しました。さらに、土・日曜には、夜光虫の発光美演も行い、来園の方々楽しんでいただきました。(小池)

# 情報 *à la carte*

今回は、何のお話なのかなあ?



## サンテレビ「こちら海です」の撮影

平成15年9月21日(日)、サンテレビの番組「こちら海です」で水族園飼育係の仕事が紹介されました。

これはリポーターの女性が小さいころに憧れていた飼育係の仕事にトライするという内容のもので、のべ3日間、飼育係総出で撮影に臨みました。

リポーターの方は、餌づくりに悪戦苦闘したり、水槽アクリルガラスの掃除にチャレンジしたりと盛りだくさんの内容で、楽しくも厳しいトライになったようです。

番組を見逃された方は残念でしたが、皆さんに飼育係の仕事を知っていただく絶好の機会となりました。【田端】



## 編集後記

Henshukokuki

人間世界では、昨年の冬にコロナウイルスによるSARSが中国を中心に流行し、わが国の経済界、航空業界にも大打撃を与えたことは記憶に新しいところです。一方、国内の水中の世界でも、ウイルスの一種であるコイヘルペスウイルスによるコイの病気が流行し、茨城県霞ヶ浦をはじめ全国的に広がり大問題になっています。

11月中旬現在では、青森県、茨城県、埼玉県、山梨県、三重県、滋賀県、大阪府、岡山県、福岡県、宮崎県の十府県でこのウイルスが確認されているようです。なお、感染経路は現在のところ解明できていないとか。



建物の消費エネルギー診断、無料

資金調達・補助金申請のご相談

全国ネットワークでサービス展開

# TEMS

Total Energy Management Service

●TEMSへのご相談、ご質問など、お気軽にお寄せください。  
e-mail:tems@jp.yamatake.com

YAMATAKE

## 成功するESCOブランド

それは「TEMS」

山武のESCOサービス「TEMS」には、山武が建物の計画・制御・管理の分野で培ってきた技術とノウハウが結集しています。建物全体の省エネから、個々の設備・機器の最適化まで、エネルギー・環境・安全をキーワードに、お客様個別の課題を解決する最適なソリューションをご提案致します。また、省エネルギー関連の補助金についてもコンサルティング可能な体制を整備しております。

株式会社 山武 ビルシステムカンパニー

大阪支店:〒530-0003 大阪府大阪市北区堂島2-4-27 Tel:06(6347)1262  
東京本店ソリューション事業部:〒108-0023 東京都港区芝浦4-3-4 Tel:03(3456)6259

“水のゼオ” 総合用水& 廃水処理

Japan Zeo 株式会社 ゼオ

大阪市北区神山町14番5号  
TEL 06-6313-3015  
FAX 06-6361-0717



ぼくらのことがよ〜くわかるヨ!!

Suma Aqualife Park Information Magazine

第22巻 4号 通巻85号

# うみと水ぞく

2004  
3



うみと水ぞく  
Suma Aqualife Park Information Magazine

2004  
3

平成16年3月 第22巻 第4号 (通巻85号)  
発行/神戸市立須磨海浜水族園 編集責任者/日坂 昇

印刷/交友印刷株式会社

この冊子をご希望の方は、200円切手を同封の上、  
須磨海浜水族園までお申込みください。



神戸市立 須磨  Suma Aqualife Park  
海浜水族園

〒654-0049 神戸市須磨区若宮町1丁目3-5  
TEL (078) 731-7301 FAX (078) 733-6333  
Wakamiya-cho, 1-3-5, Suma-ku, KOBE, JAPAN  
URL: <http://www.kcva.or.jp/aquarium/>

海辺のリゾートホテル

 シーパル須磨 神戸市立国民宿舎  
— SEAPAL SUMA —

**078-731-6815**

須磨海浜水族園より西へ徒歩5分

ご宿泊・和食処・レストラン・ご宴会・パーティ・ブライダル・喫茶・カラオケルーム



神戸市立  
須磨海浜水族園

ISSN 1343-2893





表紙写真  
生後7日目の3世（カンナ） 【撮影】田端 友博

# うみと水ぞく

## Contents



<b>海の散歩道 AQUA PROMENADE</b>	1
当園初のラッコ3世誕生!!	
<b>展望広場 View Point</b>	3
生命 -いのち-	
<b>写真で水族園 PHOTO de AQUARIUM</b>	4
特別展「ゆかいでかわいいイラスト展 -スマスイキャラクターも大集合!-」より	
<b>水族園トピックス TOPICS</b>	6
今年の「干支の水族」は? ラッコの「パコ」(メス)が1歳の誕生日を迎えました 「貝殻でクリスマスリースを作ろう」を開催しました 須磨区ボランティアの活動披露	
<b>水族園日誌 AQUARIUM diary</b>	7
平成15年10月~12月	
<b>飼育手帳 Breeding notebook</b>	8
主役は「寄生虫」?	
<b>情報アラカルト á la carté</b>	9
ホトケドジョウのなかまを展示	

# 海の散歩道

## AQUA PROMENADE

### 当園初のラッコ3世誕生!!

馬殿 彰

平成15年10月25日(土)、当園で生まれ育ったメスの『明日花』と新潟水族館で産まれたオスの『トコ』との間に待望の赤ちゃんが産まれました。日本の水族館では昭和59年からこれまでにおよそ100頭のラッコの赤ちゃんが産まれていますが、このように飼育下で産まれ育った親同士から産まれた赤ちゃん(3世と呼ぶことにしましょう)は全国的にも珍しく、これまで11例しかありません(表1)。

一方、当園での出産は、昨年のパコに続き2年連続で、これまでに産まれた赤ちゃんは合計6頭になりました(表2)。そこで、今回新米職員の目からみた『明日花』の妊娠と出産、そして現在(平成16年2月)までの赤ちゃんの成長過程等を紹介したいと思います。

表1 国内のラッコ3世一覧

園名	生年月日
1 サンシャイン国際水族館	H6.08.07
2 伊豆三津シーパラダイス	H10.05.28
3 伊豆三津シーパラダイス	H10.04.28
4 白浜アドベンチャーワールド	H12.05.06
5 白浜アドベンチャーワールド	H11.06.22
6 長崎バイオパーク	H9.10.24
7 長崎バイオパーク	H8.09.06
8 長崎バイオパーク	H8.01.23
9 広島町立宮島水族館	H3.11.24
10 海の中道海洋生態科学館	H11.12.09
11 海の中道海洋生態科学館	H10.10.22

表2 当園でこれまでに誕生した赤ちゃん

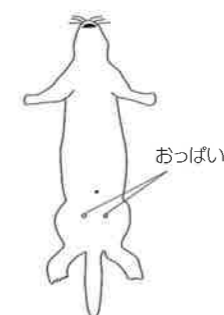
愛称	性別	生年月日
1 今回誕生した個体	メス	H15.10.25
2 パコ	メス	H14.10.29
3 明日花	メス	H11.02.03
4 トニー	オス	H6.10.02
5 チャサリー	メス	H1.06.09
6 スマコ	メス	S62.11.03

### 『明日花』の妊娠と出産

(1) 妊娠から出産まで  
平成15年の4月中頃、『明日花』と『トコ』との交尾が確認されました。その後一時、『明日花』は食欲が低下しましたが(ヒトに例えると「つわり」みたいなのでしょうか?)、その時点では、本当に妊娠しているかどうかを確認するすべもありませんでした。

7月頃に経験豊かな先輩飼育員

から「腹部が膨らみ始めているのではないか」と言われましたが、私にはさっぱりわかりませんでした。けれども、8月頃になるとわずかに乳頭(おっぱい)が突出しているのがわかるようになり、妊娠は間違いないと思うようになりました。(みなさん



ラッコのおっぱいはどこにあるかご存知ですか? 実は後ろ足のつけ根の内側に左右1つずつあります。下図参照)

そこで、10月中旬に、出産に備えて『明日花』を予備水槽へ移動し、その出産を今や遅しと待ちました。

(2) 出産当日  
出産当日の平成15年10月25日も通常行っている朝一番の巡回時には、特に『明日花』の様子に変化はありませんでしたが、体はややぬれ気味だったような気がします。(といっても、私にはラッコの赤ちゃんが産まれる前兆などさっぱり分からないのですが...)

1回目の給餌の時(午前10時)、『明日花』のエサの食いは悪く、担当のAさんは残ったエサを予備水槽に置いて部屋を出たそうです。

2回目の給餌の時(午前11時30分)、『明日花』はまったくエサを食べなかったため、担当のBさんは全てのエサを予備水槽に置いて部屋を出たそうです。

ところが午前11時35分、Bさんが予備水槽をのぞいて見ると、水槽内に「黒いかたまり」が浮かんでいたそうです。しかしすぐに、その「黒いかたまり」は私たちが待ちに待っていた赤ちゃんであると分かったそうです。その「黒いかたまり」、いや、赤ちゃんは、丸々とした目の愛らしい表情をしていて、ふかふかのじゅうたんのよう毛をした、まるで生きているぬいぐるみのようで、推定で体長は約40cm、体重は約2kgでした。

赤ちゃんが無事に誕生して一安心です。でも不安なことがありました。それは、『明日花』はかねてから、「神経質だ」との評判があり、かつ今回が初産だったので、無事に子育てをやったのけるのだろうか





じゃれあう赤ちゃんとお母「アスカ」  
(H.15.10.31)

いうことでした。出産後、最初に『明日花』にエサを与えるのは、なんとこの私でした。「『明日花』を驚かせてはいけない」、「『明日花』が赤ちゃんを抱いたままもぐってしまったら、窒息死してしまう…」等の不安が一気に頭をよぎりました。

その不安を解消するひまもなくすぐにその時がきました。予備水槽の扉を少し(腕一本分)だけ開けて、『明日花』を驚かせないように目は合わさず、エサを滑らすように投げ入れました。(実際は放り投げたといった方が正しいかもしれませんが)結局、その時『明日花』は出産前の半分もエサを食べませんでした。

以上のように、十分すぎるほど慎重に接していたのですが、次の日先輩飼育員から、昨夜遅く予備水槽に入って赤ちゃんの写真を撮影し、さらにビデオ撮影まで行ったところ、なんと『明日花』は赤ちゃんをその先輩の足元に置き、自分の毛づくろいを始めたとの話を聞きました。(なんやねん、あれほど、『明日花』は神経質で十二分に慎重に対応しないといけないと思っていたのに…。出産して『明日花』は強くなっていました。これはヒトにもあてはまることかもしれません?)

### その後の赤ちゃんの成長

赤ちゃんは、その日の午後2時50分に初めておっぱいを飲みまし

た。ちなみに、赤ちゃんがおっぱいを飲む姿は下の写真のように、母



おっぱいを飲む赤ちゃん (H.15.11.7)

親におしりを向けて飲みます。赤ちゃんがおっぱいを飲んでいる間に、母親は赤ちゃんの体のすみずみ、特に肛門付近をよくなめ回して排便させたり、毛づくろいをします。

その後、飼育員はモニター越しにこのような親子の様子を約1ヶ月間は朝から晩まで観察・記録しました。その結果、授乳は1回あたり数分で、1日に15~20回ほど行うことがわかりました。赤ちゃんは、おっぱいを飲んで『明日花』の腹の上で眠り、目がさめると「ピーピー」と鳴いておっぱいをせがんでまた飲むの繰り返しでした。

そんな赤ちゃんも生後7日目には、



赤ちゃんとお新米の私 (H.15.10.31)

自力で水面を泳ぎ、21日目には、陸に上がることが出来るようになりました。24日目には、エサのウチムラサキという貝の貝柱を、「クチュクチュ」と噛み、「ベツ」と吐きだしました。その姿はまるで人がガムをかんでほきだす姿そのものでした。そしてついに、30日目には『明日花』と同じエサ(タラ、ウチムラサキ、イカ、エビ)を少しずつ食べ始め、41日目には、プールの底(水深1.7m)まで潜れるようになり

ました。

生後2ヶ月目頃からは、『明日花』とエサの奪い合いをし始めました(といっても、まだ奪われてばかりで相手にはなりません)。またこのころから、「キーキー」と自分を主張するような叫び声を出すようになりました(ヒトでたとえるなら、「ダダ」をこねるとでも言うのでしょうか)。以上のような行動は、昨年誕生した『パコ』よりも早くから観察されました(表3)。

表3 成長過程

行動	今回の子	パコ
寝返りができた	3日目	9日目
自力で泳げた	7日目	17日目
陸上上がった	21日目	27日目
エサを少しなめた	24日目	23日目
エサを食べた	30日目	51日目
プールの底まで潜れた	41日目	54日目

その後は日を迫るにつれてエサを食べる量が増えて(平成16年2月時点では約1.5kg/日)、推定で体長は約70cm、体重は約7kgに成長しました。



エサ(タラ)を食べる赤ちゃん (H.16.1.7)

### 愛称の決定

何はともあれ、現在では『明日花』顔負けの食欲と、子供らしいワンパクさを見せながらすすくと成長しています。性別もメスであることが判明したので、平成15年1月17日から2月1日まで赤ちゃんの愛称を募集したところ、1,249通・552種もの多数の応募があり、その中から愛称は『カンナ』に決定しました。

このぬいぐるみのように愛くるしい『カンナ』をぜひ見に来ていただければ、と思います。

# 展望広場

## 生命 -いのち-

限りある 命の長さは 違えども どれもかわらず 尊き命

「生命あるすべての動植物に平等に与えられている一つの定めがある。それは何か? 答えは、いずれ訪れる“死”(=限られた命)である。」と以前読んだ本に載っていました。また「死」が神妙に感じるのは“死”が“生”から完全に切り離されていて、“生”の側からの働きかけにまったく応じてくれない一方的なもの」だからだそうです。

水族園でアクアパイロットとして働くようになり、数年前のブームの頃からの「クラゲを飼いたい!」という私の夢を小さな水槽(プラスチック製の携帯できる程の容器)でミズクラゲを飼育することで叶えることができました。小指の第一関節くらいの小さなクラゲが、水槽の中でふわふわと漂う姿にいつも癒され、ゆったりとしている動きに、自然と心が穏やかになるのを感じずにはられません。餌のブラインシュリンプ(動物プランクトンの一種)を与えると、うまく触手を使って食べ、“傘”の部分から餌のオレンジ色が透けて見えます。消化、吸収されるとまたもとの乳白色に戻るのです。私はすぐにこのクラゲの愛らしさの虜になりました。

生き物を飼っていると、いずれ訪れる“永遠の別れ”があります。私とクラゲ達の別れは、思いの他早くやってきてしまいました。夏のある日、いつものように出勤して、水槽を覗くと、底の方にうっすらとクラゲの“影”のようなものがあるだけで、クラゲ達の姿がどこにも見当たらないのです。担当の方のところにすぐに持っていったのですが、診て頂いたときには、“影”すらも見えず、私の手の中に残ったのは、少し白く濁った海水だけでした。

クラゲは一生を終える時、どんどん小さくなっていて、最期は完全に姿形が消えてしまうのです。ショックを隠せない私に「クラゲの体は大部分が水だから、水に還っていったんだよ。海に還してあげたら?」と優しく声をかけてくれました。私は、クラゲ達が融けてしまった海水をもって須磨の海岸にそっと流しました。そして、代わりにクラゲ程の大きさの白い貝殻を拾いました。跡形もなくなる現実が耐え難かったのです。見た目も儂いクラゲですが、水に融けてしまうことで自らの姿形を完全に消して、死を迎えてしまうことに、命の儂さ、尊さを感じるのと同時に神秘すら感じました。

日頃私たちは、物質的には満たされた裕福な時代に酔いしれてしまい、生命には限りがあることを、意識せずに生活を送ってしまいがちです。私たち人間には、生命を営むだけでなく、泣いたり笑ったり感動したりという豊かな感情があり、また“夢”や“希望”を抱き、努力すれば叶えることだって出来るのです。

クラゲは私に、“生命はとても尊いもの。一日一日を大切に過ごしたら、もっと中身の濃い充実した人生を送れるよ”と教えてくれた…そんな気がします。

(鄭)







いろいろな生き物たちを写真で紹介するコーナー

PHOTO de AQUARIUM

# 写真で水ぞく園

今回は、かわいくて親しみのある「スマスイキャラクター」を色々な作品で紹介します



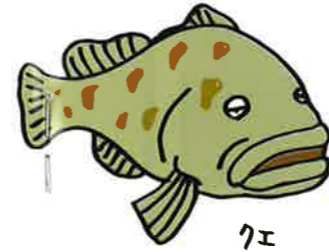
ハリセンボン



会場風景 会場でショートアニメを上映しました。



アイジメヤドクガエル



クエ



アオウミガメ



スマスイキャラクターシルエットクイズ

## 特別展「ゆかいでかわいいイラスト展 -スマスイキャラクターも大集合!-」より

期間 平成15年12月13日(土)~平成16年2月29日(日)

当園では、今年度イラストレーターのザ・ロケット・ゴールドスター(山崎秀昭氏)が制作したイルカやラッコ等の展示水族のキャラクター(約30種)をポスター、チラシ、ホームページなどのデザインに利用し、より親しみやすい須磨水族園=スマスイ・ワールド=を目指しています。

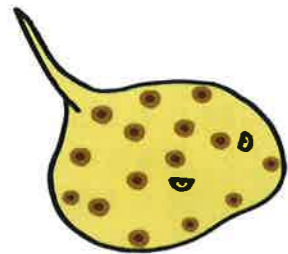
そこで今回の特別展は、展示水族のキャラクターの他に、デフォルメした動物キャラクター等も追加し、イラストやオブジェ、短編アニメなどを皆様楽しんでいただきました。



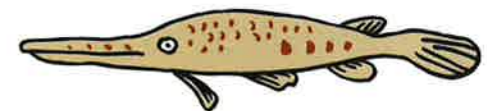
マゼランペンギン



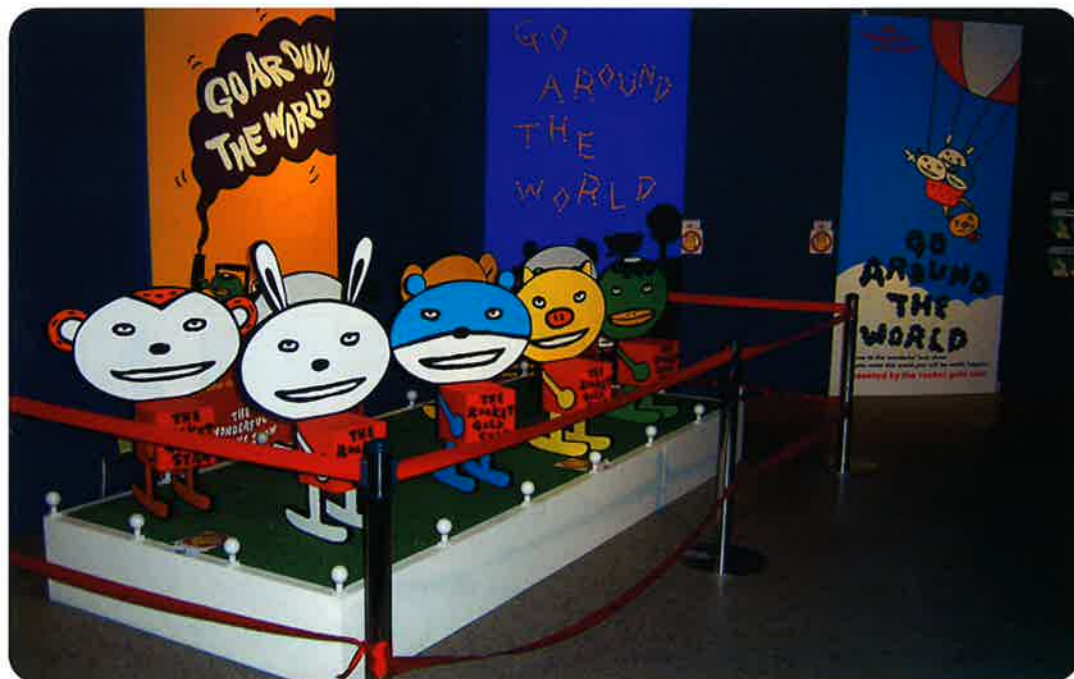
キャラクター壁掛け時計



ホウホドットスティンレイ



ロングノーズガー



かわいいオブジェ 動物のイスなど



2コママンガ





TOPICS  
トピックス

今年の「干支の水族」は？

当園では、毎年新年に向けた企画として、干支にちなんだ水族を展示しています。平成16年は申(さる)年のため、サルにちなんだ水族を集めました。

まず、英名でMonkey fishと呼ばれ、正面から見るとサルの顔に似ている「ダルマオコゼ」、古くは中国でテナガザルを意味したといわれる「猿猴」の名がつくカニ、「エンコウガニ」、そのほか「サルエビ」、「サルボウガイ」と4種の水族を展示しました。

サルに関連のある水族は比較的少なく、集めるのに苦労しました。

さて、来年の酉(とり)年はどうなるでしょうか？



展示風景

ダルマオコゼ

エンコウガニ

ラッコの「パコ」(メス)が1歳の誕生日を迎えました

平成14年に当園で生まれたラッコの「パコ」が、10月29日で満1歳を迎えました。1年間すくすくと育ち、今ではお母さんの「パール」とほとんど変わらないくらいに大きくなりました。まだまだ甘えん坊で、お母さんにくっついてることが多いようですが、色々なものに興味を持ち、飼育係の長靴を噛むなど、やんちゃぶりも発揮しています。

そこで満1歳の誕生日を記念して、水槽に飾り付けを行い、10月26日にはホタテガイ、イセエビなどのふだん食べていないご馳走をプレゼントとしました。また、先着300名のお客様には、誕生日記念のオリジナルカードを進呈し、よりいっそう「パコ」に親しんでいただきました。

パコ満1歳 誕生日記念

名前	パコ	平成14年10月29日生	♀
住所	神戸市須磨区 若宮町1-3-5 須磨水族園ラッコ館 電話 078-731-7301		
発行	第 20031026000 号		
両親	父:トコ 母:パール		
体重	17kg(平成15年9月現在)		
特徴	飼育係の長靴をかむ		



飼育係による手作りオリジナルカード



長靴に興味を示すパコ

「貝殻でクリスマスリースを作ろう」を開催しました

平成15年12月7日、毎年恒例のクリスマスイベント「貝殻でクリスマスリースを作ろう」を開催しました。

水族園ボランティアが用意したリース(つる)やミニツリー(松ぼっくり)に貝殻等を飾り付けるといった水族園ならではの企画です。小さなお子様も夢中になってお母さんと一緒に飾り付けに励み、りっぱでユニークな手作りのリースやミニツリーが完成していました。

お持ち帰りいただいた作品はクリスマスまで皆様のお家で飾っていただけましたことと思います。



須磨区ボランティアの活動披露

水族園をより楽しんでいただけるように、平成15年10月11日~13日と11月1日~3日、22日~24日の連休に、須磨区ボランティアセンターに登録されている方々に日頃の活動の成果を色々と披露していただきました。

当園では初めての企画でしたが、「大型絵本の読み聞かせ」、「バルーンアート」、「人形劇」、「草笛演奏」、「南京玉すだれ・皿回し」、「マジック」、「和太鼓演奏」、「ハーモニカ演奏」など、様々な演目をお客様に楽しんでいただきました。なかでも誰でも挑戦できる「皿回し」には人気が集まり、大人も子供もそのコツを習得しようと一生懸命になっていました。



水族園日誌

Aquarium diary

平成15年 10月~12月

- 10月 5日 水 7期ボランティア2次募集
- 2日 木 明石川子供環境会議に出席(8、10、15日)
- 5日 職業インタビュー 夢野台高 4名
- 13日 月 学芸員実習の受入(近畿大学他3校5名、~25日)
- 14日 火 (社)日動水協「種の保存委員会」(名古屋港水族館)
- 18日 土 地引網でとれた水族の解説(11/2、9、15日)
- 21日 火 (社)日動水協海獣技術者研究会(城崎マリンワールド、~23日) 登別マリンパーク 1名来園
- 24日 金 しまね水族館 1名来園 鴨川シーワールド 2名来園
- 25日 土 サタデースクール「やってみよう地引網」の実施
- 11月 5日 水 (社)日動水協水族館技術者研究会(松島水族館、~7日)
- 7日 金 トライやるウィーク等の受入(東落合中学校他11校74名、10~14、17、18、20、21、27日)
- 11日 火 実習生の受入(OCA2名、~26日)
- 13日 木 新潟水族館 1名来園
- 15日 土 講演「イルカトレーナーのなishよ話」(29日)
- 16日 日 波の大水槽エサやり体験の実施(23、30日)
- 20日 木 ラッコの赤ちゃん公開
- 22日 土 サタデースクール「サケの回遊ゲーム」
- 24日 月 講演「おもしろい魚の話」
- 12月 6日 土 クリスマスオブジェのスマイル君を展示(~25日)
- 7日 「貝殻でクリスマスリースを作ろう」の開催
- 13日 土 特別展「ゆかいでかわいいイラスト展」の開催(~2/29)
- 18日 木 「干支にちなんだ水族」を展示
- 20日 土 実習生の受入(OCA1名、~1/4) サタデースクール「魚の解剖」





# 飼育手帳

## 主役は『寄生虫』？

平成7年12月、神戸市北区の川で、長い間市内で確認されていなかった特別天然記念物のオオサンショウウオが1頭見つかりました。この川は工事中であり、この個体も痩せていたため、当園で緊急保護することになりました。数日後、飼育水槽内で、この個体が吐き出した餌(ドジョウ)が見つかり、さらに、その中から寄生虫のようなものが出てきました。私は、その虫はドジョウの寄生虫だと思い、捨てようかと思いましたが、とりあえず標本にしました。その後オオサンショウウオは、別段異常なく、餌をよく食べ太り始めたので、私はすぐに寄生虫のことを忘れてしまいました。

平成8年7月、すっかり元気になったこの個体が、なんと尻尾の半分を食いちぎられて死んでしまいました。元気が良すぎたのか、別の大型個体とケンカをしたようです。不可抗力とは言え、神戸市内で見つかった貴重な個体を死なせてしまったのは、大変ショックでした。せめて、死体から何かわからないかと丁寧に解剖していると、胃の中にあの寄生虫がいるではありませんか。ドジョウではなくオオサンショウウオに寄生していたのです。私は慌てて、とっておいた吐き出し標本とともに、これらを東京の目黒寄生虫館に送りました。

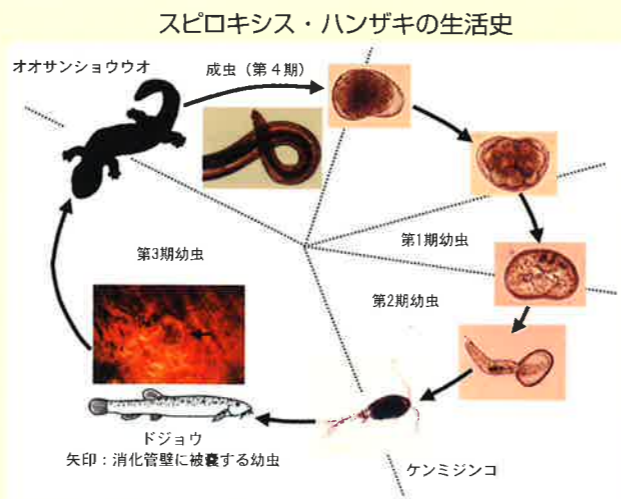
平成10年8月、スピロキス・ハンザキという新種の寄生虫が、大分大学医学部教授の長谷川英男先生によって発

見され、アメリカの学会誌に発表されました。実はこの寄生虫こそ、当園で見つかったもので、寄生虫館から大分大学に送られて、詳しく分析されていたのです。その後、私は飼育現場で寄生虫にも目を配るようになり、何かあれば、長谷川先生に教わり、検査等をしていただきました。そして、長谷川先生の研究によって、スピロキス・ハンザキの生活史(下図)や、オオサンショウウオにいる他の寄生虫なども解明されていきました。

平成12年6月、長谷川先生により、当園で採取された標本を用いて、オオサンショウウオの皮下寄生虫カメガイネマ・シングラの分類的位置が約100年ぶりに明らかにされました。このカメガイネマとスピロキスのなかまは、アメリカオオサンショウウオからも見つかっています。古代には北アメリカからユーラシア大陸に広く分布していたオオサンショウウオ類も、現在は、日本、中国、アメリカにのみ生き残っています。これらのことから、寄生虫たちはオオサンショウウオ類とともに、

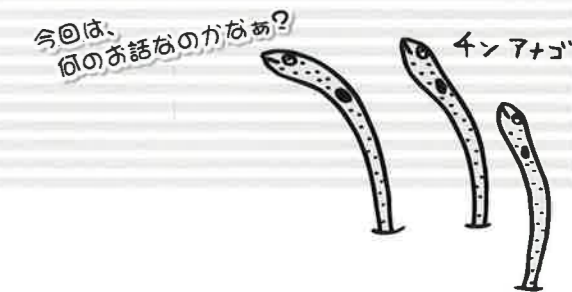
地理的分断と進化適応を経て、古代から現代に生き残っていると考えられます(共進化)。またそれは、中間宿主となる色々な生物や、それらがすむ生息環境が続いている証拠でもあります。(詳しくは、下記参考文献)

平成15年12月、水槽内からスピロキス・ハンザキの卵が確認されました。皆さんが水槽で見ている元気なオオサンショウウオたちの体内には、今もスピロキス・ハンザキが共存しているのです。寄生虫は、一般に悪者扱いされますが、実は長い歴史を宿主と共存してきました。そして、このように生物の進化や環境の変化を知る手がかりになることがあるのです。(土井)



図の引用・参考文献: 長谷川英男, 2004. オオサンショウウオは寄生虫も天然記念物? 「フィールドの寄生虫学」(長澤和也編). 東海大学出版会

# じょう ほう アラカルト 情報 à la carte



## ホトケドジョウのなかまを展示

平成15年9月6日~平成16年1月20日、「世界のさかな館一身近な生きものコーナー」において、企画展「ホトケドジョウのなかまたち」を行いました。このなかまはコイ目ドジョウ科に属する全長5~7cmの淡水魚で、日本にはナガレホトケドジョウ、ホトケドジョウ、エゾホトケドジョウが分布しています。

3種すべてが、生息環境の悪化などで数を減らしており、環境省から絶滅の恐れのある種に位置づけられています。展示コーナーでは、ナガレホトケドジョウ、ホトケドジョウ、園内で繁殖させたエゾホトケドジョウの親子を冷凍機付きの水槽3つで展示しました。また、ナガレホトケドジョウ、エゾホ

トケドジョウは、(社)日本動物園水族館協会から繁殖賞を受賞したこと、ナガレホトケドジョウが腹部の白色線によって個体識別できること、ほかにもナガレホトケドジョウとエゾホトケドジョウの生息地を写真などで紹介しました。(青山)



ホトケドジョウ



エゾホトケドジョウ

### 編集後記

Henshukouki

コロナウィルスによるSARS、コイヘルペスウィルスによるコイの斃死とここ数年来ウィルス問題が世間を騒がせています。これに加え、1月12日に国内では79年ぶりという鳥インフルエンザウィルスが山口県の養鶏場で確認され、新たな社会問題となっています。卵や鶏肉を食べての感染はないということですが、突然変異をして人から人へ感染する

新型インフルエンザウィルスとなる恐れもあるとか。早く封じ込め、流行しないうちに終息することを願いたいものです。



水と空気のテクノロジー



## 株式会社 オーラテクノ

本社 〒652-0803 神戸市兵庫区大開通 10 丁目 2-2  
TEL (078) 578-6767(代)  
総務部 〒655-0037 神戸市垂水区歌敷山 4 丁目 10-32  
キッチンクラブ(ショールーム)  
TEL (078) 782-7048

## ~神戸市立須磨海浜水族園内 ギフトショップのご案内~

### スーパーアショップ

和楽園展示室前にある園内最大のマリングッズショップ。貝の形をモチーフにした建物です。イルカ・ラッコ・ペンギンなどのかわいいキャラクター等のオリジナルグッズがいっぱいです。



### コーラルショップ

本館2F波の大水槽上部横にあるミュージアムショップ。深海をイメージした外装と明るい店内が特徴です。貝の化石やフィギュア(模型) アクセサリーなど充実したショップです。



※ 団体のお客様、電話でのご注文 承ります ☎ 電話&FAX 078-731-0752