

うみと水ぞく



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.kobe-ita.or.jp/aquarium>



海辺のリゾートホテル
シーパル須磨
— SEAPAL SUMA —

神戸市立国民宿舎

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



第21巻

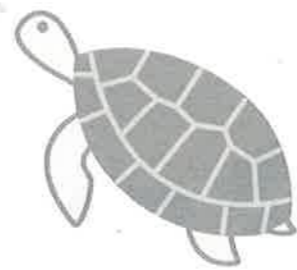
1号

[通巻78号]

Index

- Aquatic story 水棲物語…… p 1
- 展望広場…………… p 3
- THE AQUATIC GALLERY… p 4
- 水族園トピックス…………… p 6
- 水族園日誌…………… p 7
- INFORMATION…………… p 8
- 水族 Q&A …………… p 9

Suma Aqualife Park Information Magazine **うみと水ぞく**



表紙説明 ピラルクが麻酔から覚めるのを介助する



Aquatic story

水棲物語

巨大魚ピラルクの移送

青山 茂

アマゾン館の建設が決まった時に、まず頭に浮かんだのは、森の水槽南館で飼育中の体長2 m以上、体重100kg前後のピラルクを新しくできるトンネル水槽へどうやって移すかということでした。今回は、第20巻第2号でお話した「トンネル水槽の立ち上げ」の続きとして、この水槽のヌシとして期待される巨大魚ピラルクを移送した時の様子をお話します。



追い込み作業

ピラルクは、全長4.5m、体重200kgという記録のある世界最大級の淡水魚です。この魚はその大きさや重さに加えて、瞬発力や体の硬さが並大抵ではなく、水槽から取上げる時や運搬中に暴れると、作業員が大怪我をしたり、魚が死んでしまう恐れがありました。実際、他の水族館では、水槽を覗き込んだ飼育係の額に、飛び上がってきたピラルクがぶつかり、数針縫う事故が起っています。当園でも水槽の水位を下げて掃除していた時に、中にいたピラルクが一斉に暴れ、作業員が慌てて水槽の外へ逃げ出したことがありました。後で調べてみると擬岩の一部に穴があいていました。

もう一つやっかいなことは、この魚は溺れる可能性があることです。魚が溺れるなんて奇妙に思われるかもしれませんが、実はピラルクはウキブクロが肺のように空

気呼吸をするのです。気をつけて見ていると、ときどき水面で空気を吸い込む様子が分かります。以前にピラルクの幼魚を、水面に浮かぶ蓋付の籠に入れたところ、ごく短時間で死亡したことがありました。おそらく蓋で空気呼吸を妨げられたために溺れたものと考えられます。

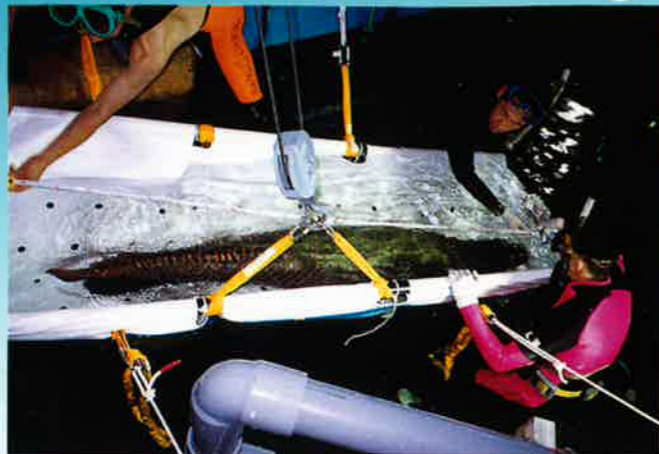
このような問題があるため、他の水族館にも移送方法を問い合わせましたが、なかなか良い方法は見つかりませんでした。魚を沈静化させるには麻酔を使うことが多いのですが、ピラルクを麻酔して運んだことのある水族館でも「2mを超えると無理でしょう」という返事でした。また、ある水族館が麻酔実験を行ったところ、空気呼吸をするピラルクには麻酔がかかりにくいことや、か



麻酔のかかった魚をタンカに移す



水槽背後の森の中をタンカで運ぶ



タンカの上で体長を測定 (2.1m)

かってもふつうの魚のように転倒しないので、麻酔が効いたかどうか分かりにくく、気づいたときには深くかかりすぎて死なせてしまったそうです。また、別の水族館では麻酔を使用せずに、太い塩ビパイプで作った移動容器に入れて動けなくして運んだそうですが、同じ方法を他の水族館が使ったときには、ピラルクが無理に動かそうとしたために骨が変形したそうです。

このようにピラルクを移送するには、いろいろと問題はあったのですが、作業員と魚、両者の安全を考えると、どうしても魚を沈静化させなければなりません。その方法として今回は麻酔を使うことにしました。アマゾン館のオープンに間に合わせるため、7月1～3日にかけて、1日に1尾ずつ移送することになりました。

最初の日、移送する個体だけに麻酔をかけるため、予備水槽に1尾だけを隔離することにしました。予備水槽は展示水槽の奥にあり、ふだんは仕切り板で仕切られています。まず作業員3名がウェットスーツを着て水槽に入り、手にもった棒や、まき網を使ってピラルクを予備水槽のほうへ静かに追い込もうとしますが、ピラルクも予備水槽の入口までくると警戒して、突然、反転して元に戻ろうとしました。そして逃げ場を失ったピラルクは、作業員の頭上を飛び越えました。パシャーんと

着水する様は迫力満点でしたが、作業員の頭に落ちた場合を考えると背筋が寒くなりました。このような作業を何回もやり直して、結局2時間かかりでようやく追い込むことができました。

次に予備水槽の水量を減らしてから、麻酔薬を入れました。麻酔が効いた時点で、4名が中へ入ってピラルクをタンカにのせ、水槽の外に待機している作業員とともに取上げるようになっていました。ここで麻酔が効きすぎると、覚める途中、朦朧としたまま空気呼吸しようとして水を吸い込み、溺れるかもしれません。反対にあまり早く予備水槽に入るのも、ピラルクが突然暴れると逃げ場がないので危険です。そこで取上げのタイミングを見極めるため、棒を使って慎重に魚をひっくりかえしてみるところ、自力で起き上がれないことが分かりました。待機していた

作業員も加わり、すぐに取上げ作業を行い、10人がかりで新しくできたトンネル水槽へ運びました。

トンネル水槽では、魚をタンカに入れたまま水面下に保持して空気呼吸を待つことにしました。万が一、魚がうまく空気呼吸できない時に介添えする予定で待機していたダイバーが、タンカ内のピラルクの口に手で軽く水を送りながら様子を見守りました。タンカを水槽に入れて3分後に1回目の空気呼吸があり、10分後に2回目、そして14分後の3回目の空気呼吸と同時にピラルクはタンカから泳ぎ出ました。状況を確認するためにすぐにトンネル内に走って行って見上げました。そこには麻酔から覚め、巨体をくねらせ悠々と泳ぐピラルクの姿が目に入り、まさにこの水槽にふさわしいと魚だと感じました。



タンカから泳ぎ出たピラルク



秋篠宮同妃両殿下をお迎えして

平成14年2月7日(木)・8日(金)、(社)日本動物園水族館協会主催の第46回水族館技術者研究会が、神戸市立須磨海浜水族園が開催園館として、国民宿舎シーパル須磨にて開催されました。

この研究会には毎回恒例として、(社)日本動物園水族館協会の総裁であらせられる秋篠宮殿下が御臨席されることになっており、今回もお成りいただくことができました。さらに幸運なことに同妃殿下もお成りいただくことになり、当園にとってすばらしい大きな行事となりました。また、秋篠宮同妃両殿下におかれましては研究会へご臨席いただいた後、8日には神戸市生涯学習支援センター(コムスタ神戸)、特別養護老人ホームハッピータウンKOBEをご訪問され、2日間の日程を無事終えられ帰京されました。

秋篠宮同妃両殿下をお迎えするにあたり、1年余り前から、開催経験都市の調査の他、秋篠宮家、(社)日本動物園水族館協会、神戸市・兵庫県等関係先の方々との綿密に調整を行いながら、スケジュールの作成にあたりました。瞬く間に1年間の準備期間が過ぎ、準備万端整え当日を迎えました。

私は、2日間最初から最後までご同行させていただく大役です。先々の状況を把握しながらトラブル

の無いよう細心の注意を払い、あっという間に2日間が過ぎてしまいました。

研究会では、「アカウミガメの卵移植における転卵の影響について」(名古屋港水族館)などの研究発表に耳を傾けておられました。殿下はナマズのご研究者としても著名な方で、当園のご視察では、アマゾン館に興味深く見ていただきました。また、妃殿下におかれましては、水族園のご視察の折に、入園されていたお客様に歩み寄られ、お話されたり、握手されたりと、妃殿下のやさしいお人柄に接することができ、当日入園されていたお客様も大変喜んでおられました。

最後に予想だにできなかったことがありました。それは、大阪空港御発直前に大阪空港貴賓室にて秋篠宮同妃両殿下より「2日間、ご苦労様でした。皆様にもよろしくお伝えください。」と直接のお言葉をいただいたことです。私にとって、このお言葉が何よりもかえがたいご褒美になったことは言うまでもありません。私自身このような大役を経験できたことを誇りに思っています。それと準備・開催に際して惜しみなく協力をしてくださった関係者の皆様に感謝いたします。

(阿南)





THE AQUATIC GALLERY



須磨海岸の生きものたち (XII) 今回は、鮮やかな「色」で目を奪われる生きものたちを紹介します。



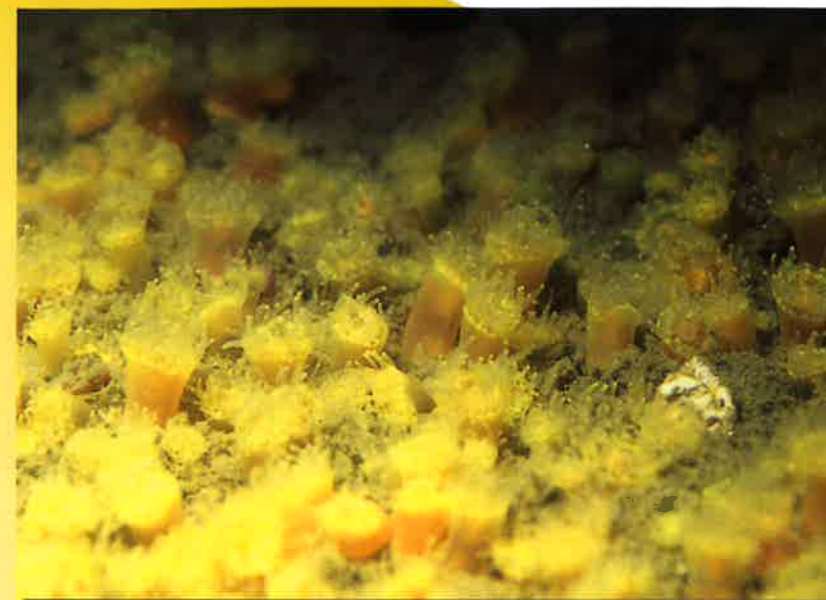
岩に付着しているカンザシゴカイの一種です



岩の上をゆっくり移動しているウミウシの一種。全長は1cm程度です



エボヤに産み付けられたウミウシの卵。同種の卵でも色に違いが見られます



お花畑?いえいえ、ムツサンゴです



ウミウシのなかまのホオズキフシエラガイです

撮影：大鹿達弥

The Aquatic Gallery

奥須磨公園でホタルの幼虫を放流



平成14年3月17日(日)、奥須磨公園でホタルの幼虫を放流しました。

放流したホタルの幼虫は、昨年6月西区押部谷町で採集した親ホタルを当園で産卵させ育てたもので、大きさは大体2~3cmでした。

この放流は、「奥須磨公園にトンボを育てる会」からの要請に応えたもので、奥須磨公園をより一層自然に恵まれたものとするため、今後も可能な限り協力したいと考えています。

新作イルカライブオープン!



「水の妖精」に扮するドルフィンパートナー



「海水シャワー」をあげるお客様

平成14年3月23日(土)より、新作イルカライブ「みんな地球の仲間たち」を上演しています。このライブで皆様をご案内するドルフィンパートナーは、水の妖精に扮し、イルカやペンギンたちと夢

の世界を旅します。

ぜひ体験していただきたいのが、観客席前列での「海水シャワー」!! どうぞ皆様、シートや雨ガッパをご用意いただき、前の方の席へお座り下さい。イルカたちの豪快な

ジャンプを間近で見て、水しぶきをかぶれば、心がわくわくすること間違いありません。

「神戸キッズコレクション2002 in AQUA」

平成14年3月9日(土)午後2時から、波の大水槽前エントランスホール特設ステージで「神戸キッズコレクション2002 in AQUA」が開催されました。



このファッションショーは、神戸を代表する子供服メーカー(株)キムラタン、(株)ファミリア、(株)フェリシモ、(株)ベベの協賛を得たもので、可愛らしい衣装を着たチビッコモデルが登場すると、観客席から大きな歓声と拍手がおこり、大いに盛り上がりました。

「第46回水族館技術者研究会」の開催

平成14年2月7日(木)~8日(金)、全国の水族館飼育技術者が、飼育や展示に関する研究成果を発表する会が、秋篠宮同妃両殿下のご臨席のもと、国民宿舎シーパル須磨で開催されました。



須磨での開催は今回で4回目となり、今年は53園館99名が参加し、発表された25演題について活発な意見の交換を行いました。

当園からは、絶滅の危機にある神戸市内のため池のカワバタモロコの調査結果や、オオサンショウウオの巣穴利用について発表しました。

次回は島根県立しまね海洋館で開催される予定です。

水族園日誌

平成14年1月~3月

- 1 2水 ◆臨時開園
 - ◆特別展「ハて! なぜ ハぜ!」展の開催(~6/18)
 - ◆企画展「干支にちなんだ水族たち」(13年12/27~2/12)
 - ◆チビッコ写生大会絵画展(~1/29)
- 24水 ◆職業インタビュー(門真市立なみはや高校)
- 26土 ◆サタデースクール(サケの回遊ゲーム)
- 29火 ◆職場体験実習(細河中学校他1校、3/15)
- 31水 ◆(社)日動水協近畿ブロック園館長会議(王子動物園、~2/1)
 - ◆日本栽培漁業協会一行来園
- 2 1金 ◆アカウミガメ保護シンポジウムIN明石
- 2土 ◆職場インタビュー(神戸市立鷹取中学校他2校、3/5、3/10)
- 7水 ◆(社)日動水協第46回水族館技術者研究会(~8日、須磨水族園)
- 10日 ◆ボランティアイベント(貝殻でおひな様を作ろう、24日)
- 20水 ◆(社)日動水協第27回海獣技術者研究会(~21日、江ノ島水族館)
- 27水 ◆動物保護管理法に基づく立ち入り検査(須磨保健部)
- 28水 ◆(社)日動水協理事会(東京)
- 3 1金 ◆実習生の受入(近大他1校、2名、~28日)
- 5火 ◆レクチャーの実施(神戸市立美野丘小学校他1校、3/5)
- 9土 ◆「神戸キッズコレクション2002 in AQUA」の開催
- 17日 ◆ボランティア活動発表会
- 18月 ◆消防訓練
- 20水 ◆なかがわ水遊園一行来園
 - ◆西宮貝類館運営委員会
- 23土 ◆サタデースクール(水族園探検ツアー)
 - ◆新作イルカライブ「みんな地球の仲間たち」の上演
 - ◆磯の観察会(アジュール舞子)
- 27水 ◆春休み臨時開園

夏の科学教室のお知らせ

もうすぐ待望の夏休み。今年はどこへ出かけようか、何に挑戦しようかと計画しながら、期待に胸をはずませている方も多いでしょう。水族園では、毎年夏休み期間中の土・日に「夏の科学教室」を開催しています。内容は、野外での観察会から標本の鑑定会、親子で楽しめる紙細工など、参加体験的な要素を取り入れているものなどもりだくさんです。今年の夏はあなたも、自然や生物の世界で小さな感動を覚え、楽しい意外な発見をしてみませんか？ (佐名川)



谷川の生き物観察



水辺の生物の名前を調べる会

参加申込み

往復ハガキに、希望月日、住所、氏名、年齢、電話番号、参加人数を明記の上、(8/11までの開催分は7/10締切り、8/17以降開催分は8/10締切り)夏の科学教室係へ。(応募多数の場合は抽選とさせていただきます。なお、8月24日は申込み不要です。)

日時	テーマ	内容	対象	定員	その他
7月20日(土) 13:30~15:30	クラゲ	ミズクラゲの観察と飼育	中学生以上	20	
7月21日(日) 10:00~12:00	ウミガメを調べよう	●ウミガメの生態 ●ウミガメの身体測定	小学4年生以上	15	長靴、汚れてもよい服
7月27日(土) 13:30~15:30	田んぼの生き物観察	西区の水田ビオトープで生物観察	一般 学童は保護者同伴	20組	着替え、観察用具など
7月28日(日) 13:00~15:30	谷川の生き物観察	北区の小川で生物観察	一般 学童は保護者同伴	40	着替え、観察用具など
8月3日(土) 19:30~21:00	夜の水族園探検	夜の水槽生物観察	一般 学童は保護者同伴	40	懐中電灯
8月4日(日) 13:30~15:30	水族園探検ツアー	水槽の裏や飼育設備などの見学 飼育の裏話	小学4年生以上	20	
8月10日(土) 13:30~15:30	魚の解剖	●アジなどの解剖 ●内臓諸器官の観察	小学5年生以上	20	
8月11日(日) 13:30~15:30	カニ	カニの観察と飼育	小学5年生以上	20	
8月17日(土) 19:00~21:00	夜の海岸生物	夜の須磨の海辺で生き物観察	一般 学童は保護者同伴	20	懐中電灯
8月18日(日) 19:30~21:00	夜の水族園探検	夜の水槽生物観察	一般 学童は保護者同伴	40	懐中電灯
8月24日(土) 10:00~16:00	水辺生物の名前を調べる会	海のいきもの、海藻、池や川のいきものなどの名前を調べる。	一般	なし	調べたい生物か標本を持参
8月25日(日) 13:30~15:30	もっと知りたい! アマゾンの帝王ピラルク	●ピラルクとは ●観察とエサやり挑戦	小学生4年生以上	15	筆記用具
8月31日(土) 13:30~15:30	紙でつくる水族園	●紙細工でさかなをつくる ●魚のかたちを学ぶ	小学生以上の親子 (保護者同伴)	20組	必要なもの:色鉛筆 ハサミ、ノリ

水族 Q & A

Q でんきうなぎは、ほんとに800ボルトだすのかなあ?

大阪府枚方市
はま本 洋平くん

A デンキウナギは、南アメリカ大陸の淡水域に生息する発電魚で、発電した電気は餌を捕まえたり、外敵から身を守ったり、自分の位置を知るために使っています。

に手を付けると感電することがあるので、ゴム手袋などを使用しています。(柿本)

発電は、体の後部の長い尾の特殊化した筋肉で行っています。1回に発電する能力は、500~600ボルト、最大では800ボルトといわれていますが、電流は数ミリアンペア程度ですので、電球を灯したりすることはできません。

しかし、水槽担当者が水槽を掃除したりするときなどは、水



編集後記

春爛漫。今年は例年になく暖冬で、全国にある気象観測点の約2/3で3月の月平均気温が過去の高温記録を塗り替え、また、大阪では4月2日に観測史上最も早い夏日を

記録したそうです。このため、各地の桜も早咲き記録を次々と塗り替えたとか。さぞかし桜もビックリしたことでしょう。



総合建築業・新築・増改築・各種営繕工事・土木工事・エクステリア工事・内装工事
住宅から事務所オフィス・店舗・工場・道路まで 計画・設計・施工

大道建設株式会社



〒652-0863 神戸市兵庫区和田宮通5丁目2-10
TEL 078-652-0108
FAX 078-652-0110

デジタル画像処理は当店で

デジカメプリント・写真の合成、修正 etc.

ぴんぼけ堂

須磨・月見山

本店 ☎731-7898 FAX735-0555 写真館・現像所 ☎735-1116

イイロ

Suma Aqualife Park Information Magazine

うみと水ぞく



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.kobe-ita.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 **078-731-6815**
— SEAPAL SUMA — 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

ISSN 1343-2893

うみと水ぞく Suma Aqualife Park Information Magazine

平成14年9月 第21巻 第2号 (通巻79号)
発行/神戸市立須磨海浜水族園 編集責任者/日坂 昇

禁無断転載
印刷 水山産業(株)

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し込み下さい。

第21巻 2号 [通巻79号]



第21巻

2号

[通巻79号]

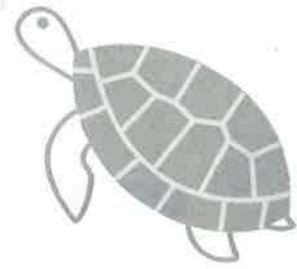


ISSN 1343-2893

Index

Aquatic story 水棲物語…… p 1
展望広場…… p 3
THE AQUATIC GALLERY … p 4
水族園トピックス…… p 6
水族園日誌…… p 7
飼育手帳…… p 8
情報アラカルト…… p 9

Suma Aqualife Park Information Magazine うみと水ぞく



Aquatic story 水棲物語

マアナゴの仔魚を飼育・展示して

葛西啓史

マアナゴのふ化した仔魚は、その形が柳の葉に似ていることから葉形仔魚(レプトセファルス:leptocephalus)と呼ばれ、浮遊生活に適応した形で、海流に運ばれやすくなっています。神戸周辺海域では、春期に全長8～12cm程の葉形仔魚が来遊し、イカナゴ漁などで混獲されています。しかし体が傷つきやすいため生きている姿を見る機会は、ほとんどありません。そこで当園では、平成13年4月2日からマアナゴの仔魚を展示し、その後1年余り飼育・展示を継続しましたので、その時の様子をお話します。

1 レプトセファルスの収集

平成13年4月2日、5日に、兵庫県高砂市の伊保漁港で採集されたマアナゴの仔魚1,000尾余りを当園に搬入しました。平均的なサイズは、全長が11.4cm、体重が2.0gでした(グラフ①)。マアナゴであることを確認するため顕微鏡をのぞいてみると、特徴である小さな黒い色素胞が体側に多数みられました(写真1)。(近縁種のクロアナゴには小さな黒い色素胞がほとんどありません。)

2 レプトセファルスの展示

ろ過装置と冷却装置を設置し、水温を13～15℃に保った0.13m³の水槽に、マアナゴの仔魚20～30尾を入れ展示を開始し、残りは予備槽で

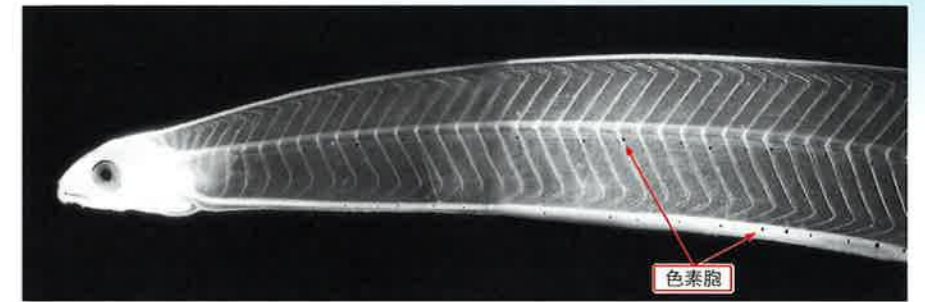


写真1: マアナゴのレプトセファルス(顕微鏡写真、3枚を合成)



写真2: 4月8日 全長11.4cm(変態前)



写真3: 4月21日 全長8.5cm(変態後)

飼育しました。しかし搬入直後は死亡が多く、しばらくは予備槽から補充しながら展示を継続しました。

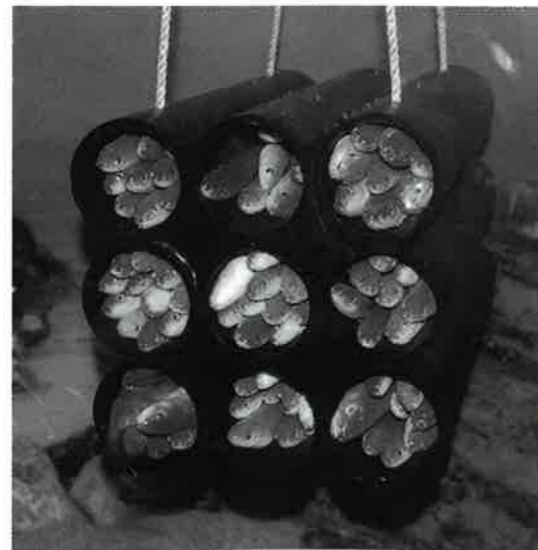
展示当初は、体高がかなりありましたが(写真2)、4月20日頃には、変態し細長くなるのが見られはじめました(写真3)。また全長は、8.5cm程に短くなり、無色透明であった体色はしだいに黒っぽくなってきました。その後、変態する個体はしだいに増え、5月9日にはすべて変態が完了しました。

変態後も引き続き展示していましたが、成魚との大きさを比較して見



写真4: ガラス管に入った稚アナゴ(7月16日)

ていただけるよう、6月20日には、常設展示の屋アナゴ水槽の中に小さな水槽を設置し、その中に変態を完了した全長10cm程度の稚アナゴを25尾ほど入れ、7月28日まで展示しました。成魚と同様に管に入る様子(写真4)は微笑ましく、お客様にもなかなか好評でした。



表紙説明
パイプにびっしり詰まったマアナゴ
撮影/葛西啓史



3 予備槽での飼育

ここからは、予備槽での飼育経過についてお話しします。円形の0.5㎡水槽（写真5）で飼育を開始しましたが、搬入後1～2日で大量死亡がありました。おそらく、採集・輸送などで体表に傷がつき、それが原因で死亡したものと考えられました。このためこれ以上の死亡を防ぐため、毎日水槽に消毒液

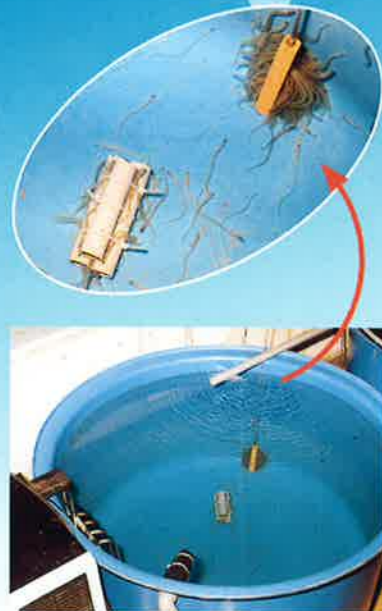


写真5: 円形予備水槽と変態直後の様子

を入れ、同時に変態を遅らせることも考え、しばらくは水温を下げて飼育しました。その後4月20日頃までは、毎日数尾の死亡が続きましたが、それ以降はほとんど死亡しなくなりました。6月27日に体重測定を行いました。変態前とあまり変化はありませんでした（グラフ②）。なお、その時の生存数は305尾で（グラフ③）、搬入日からこの日までの生存率は28.6%となりました。その後は、以後の成長を考え、1.5㎡の大型の水槽に移動し、海水をかけ流しながら12月5日まで飼育しました。

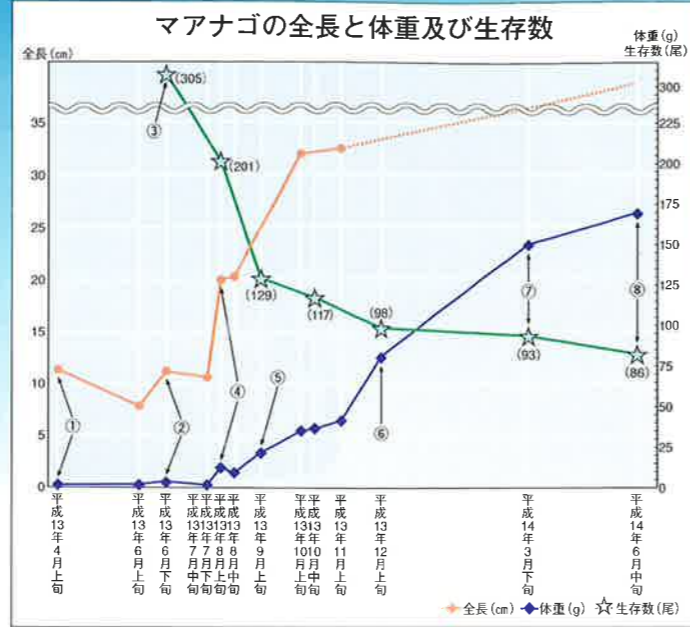
変態を完了するまでは、特に餌を与えることはありませんでしたが、4月下旬頃から、エビとアジをミンチ状にしたものを与えはじめたところ、最初からよく食べるようになりました。そして6月4日には、生きていたヨコエビ類を与えたところ、たいへんよく食べてくれました。それでこれ以後は、ヨコエビ類を与えながら、1回に与えるミンチの量を7月には100g、8月には150gから200gと徐々に増やしたところ、8月上旬には平均体重が12gになりました。全長も20cmほどになり、急激な成長が見られました（グラフ④）。ところが、8月15日に1尾、16日

に9尾、17日には13尾と突然死亡数が増えていきました。餌が残り水が幾分濁っていたので、水換え後消毒薬を入れ、餌の量も減らして様子を見ました。しかし、翌日には7尾、その次の日には13尾と依然として死亡が続きました。水温が27℃近くまで上昇していたので、急いで冷却装置を設置したところ、20日には25℃に下がり、死亡も2尾に減少しました。どうやら高水温が原因だったようで、それ以降はほとんど死亡しなくなりました。

その後は順調に飼育がすすみ、餌はミンチ状のものを減らし、キビナゴやエビ類の細切れを徐々に増やしていきました。また、1回に与える量も9月上旬で100g、中旬には150g、10月では200～250gと徐々に増やしていきました。その結果平均体重は9月上旬に21.9g（写真6、グラフ⑤）であったものが、12月上旬には80g（グラフ⑥）にもなり、4月の搬入から約8ヶ月で体重は40倍にもなりました。

4 現在

平成13年12月5日に展示換えを行い、予備槽で飼育していたマアナゴ98尾を展示しました。入れ替えた当初は、パイプにすき間があり、



多少寂しい展示でしたが、新年にはすき間はほとんどなくなり、びっしりとパイプに詰まった様子は、お客様には人気を呼んでいました。やがてパイプに入りきれないもののがはじめたので、パイプを3本増やし9本にしました（表紙写真）。その後3月20日には平均体重148.9g（生存93尾）、6月19日には169.1g（生存86尾）に成長しています（グラフ⑦⑧）。

振り返ってみますと、搬入後約1年の飼育で体重は約74倍、生存率は約9%と、初めての試みとしては順調に飼育できました。マアナゴの人工ふ化は成功しているものの、その繁殖生態や初期生活史はまだまだ謎にまつまれているようです。引き続き展示・飼育を行い、これらの謎の解明に少しでも役立つ成果が残せればと思っています。



写真6: 9月9日の体重測定（平均体重約22g）



「みなさーん、こんにちはー!!!」

わたしがイルカライブ司会のドルフィンパートナーにデビューして、早2年と4ヶ月がすぎました。お客様の前で「みなさーん、こんにちはー!!!」とご挨拶することも1,200回を超えました。

いつもライブが始まる前にステージの横から客席のお客様の様子を見ます。期待に胸ふくらませて待っている子供たち、休日を楽しみに来ている仲良さそうなカップル、お孫さんと一緒にイルカを指差してお話しをしているおじいちゃんなど、いろいろな方たちの顔が飛び込んできます。「今からこの人たちに満足してもらわないといけない」という緊張と、「テンション上げて、いっちょやるぞー!!!」という気持ちが入り乱れます。

須磨のイルカライブは、毎年ストーリーを新しくしています。今年は、私たちドルフィンパートナーが水の妖精に扮した案内役になって、お客様とイルカたちが一緒に遊ぶ…というストーリーです。このストーリーの中で、イルカたちのジャンプを見ていただいたり、ステージに上がっていただいたお客様にイルカと握手をしていただいたり、途中には可愛いペンギンたちも遊びに来たりします。また、イルカとはどんな動物なのかを知ってもらうためのクイズを出題して、ふだんの様子や生態などのお話もします。そして、クライマックスはライブの最後です。好きなジャンプをしてもOKのサインを出すと、イルカたちは次々に元気なジャンプを見せてくれます。

通常はこういった感じで進んでいくイルカライブ

なのですが、イルカの気分しだいで、時としていろいろなハプニングが起きます。ついさっきまで仲良く泳いでいたはずのイルカたちが、いきなり大暴れして水をかけにきたり、トレーナーの呼びかけを無視してそっぽを向いてしまい、ライブは一時中断してしまうこともあります。そんな時ドルフィンパートナーは、顔で笑って、頭の中では必死にアドリブのセリフを考えているのです。

イルカといえば、「すなおで、賢くて、人間が出すサインを見て、いつもダイナミックなジャンプをする」というイメージをみなさんは持っていると思いますが、一頭一頭個性があり、いたずらをしたり、そっぽを向くのもイルカたちの本来の姿なのです。そんな姿をみなさんに見ていただき、「イルカって本当に面白い!!!」と思っていただけると、それはそれは嬉しいことです。イルカの気持ちを探りながらライブを見ていただくと、また違った面白さが見えてくると思います。

ライブごとにイルカのやる気もお客様も違うので、同じライブは二度とありませんが、イルカライブをとおして、一人でも多くのお客様にイルカという動物の豊かな個性と、その知能や運動能力などを知っていただき、イルカに興味をもっていただくきっかけになれば、本当に嬉しく思います。そしてこれからも一回一回のライブを大切に、「心に残るライブ」を目指していきたく思います。ぜひ、みなさん、須磨のイルカたちに会いに来てくださいね!! (大塚)



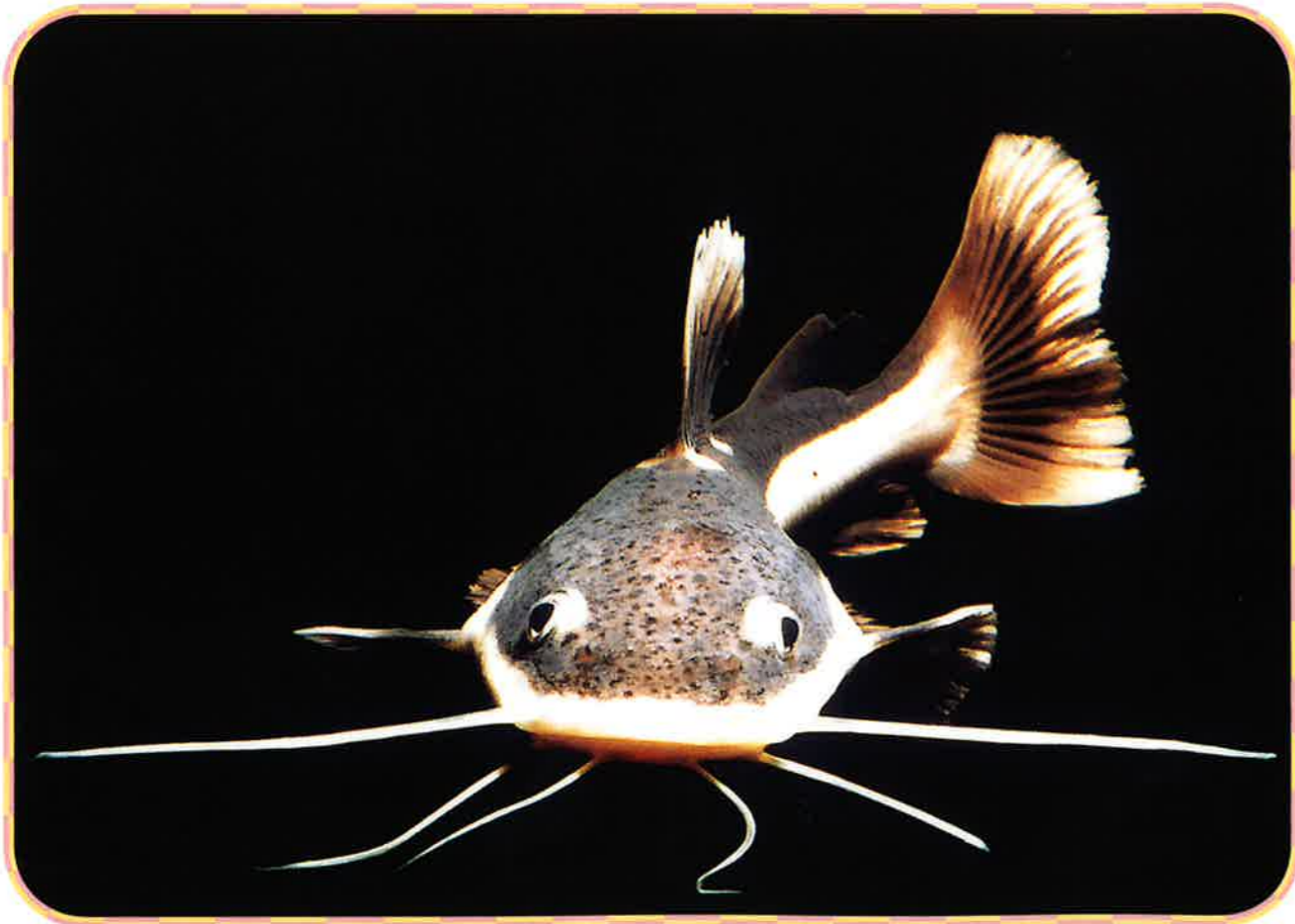


THE AQUATIC GALLERY



企画展 巨大魚の子供たち
～僕らにもカワイイ時期がある～ より

…アマゾンにすむ巨大魚の赤ちゃん写真展…



レッドテールキャットフィッシュ
撮影時の全長10cm、最大になると1m以上、かわいい顔に似合わぬ大食漢

(撮影：田端友博)



シルバーアロワナ
撮影時の全長10cm、最大になると1m以上、精やかな古代魚も、子供の頃は愛くるしい



タイガーシャベルキャット
撮影時の全長10cm、最大になると1m以上、シャベルのような口元も、まだ遠慮ぎみ？

The Aquatic Gallery

あみ やってみよう!地びき網



6月8日(土)のサタデースクールで、地びき網を実施しました。予想を上回る応募があり、抽選で選ばれた参加者は約400人。天候にも

恵まれ、どんな大物がかかるのかと子ども大人も期待に胸はずませ、網を引きました。結果は思いがけない大漁で、50cmクラスのスズキが150尾、他にサツパやマダイ、トビウオなど17種もの生物が採集でき、水族園の水槽は一気に賑わいました。魚が入らないかもしれないという不安を抱えながらの企画で

したが、たった250mの網で、よくこれだけたくさんの魚がとれたものだと、あらためて須磨の海の豊かさを実感させられました。今後も貴重な体験イベントとして継続し、海と生物たちの様子を見守っていききたいと思います。

したが、たった250mの網で、よくこれだけたくさんの魚がとれたものだと、あらためて須磨の海の豊かさを実感させられました。

今後も貴重な体験イベントとして継続し、海と生物たちの様子を見守っていききたいと思います。



とれた魚を職員が解説

2歳になったスマイルイルカライブに本格デビュー



お客様に愛敬を振りまくスマイル 体長235cm 体重176kg

まだまだ未完成の前方宙返り

バンドウイルカのスマイルが、6月12日に2歳の誕生日をむかえ、翌日からイルカライブに本格デビューしました。スマイルは大人のイルカに負けにくいぐらいのすばらしい演技を披露しています。なかでも、これは

毎回ではありませんが、ライブ後半に見せる前方宙返りはお客様から大きな歓声をいただいています。と、書けばどんなすばらしいものなのかと思われるでしょうが、じつは見よう見まねの自己流で、完璧でない

ところがとってもかわいらしいのです。上空に向かって回転するというより、前に向かってコロガルといったぐあいであいであい。みなさん応援よろしくお願ひいたします。

キッズコレクション作品展の開催

今年3月に開催した子供服のファッションショー「神戸キッズコレクション2002 in AQUA」は、たいへん好評でした。そこで出演していただいたモデルの子供た

ちに、当日の思い出を絵画(32点)や作文(8点)で出品していただき、その作品を4月27日(土)から5月28日(火)まで「キッズコレクション作品展」として森の水槽北館で展示いたしました。

「今度チャンスがあれば、是非うちの子も出演させたい」とおっしゃるお客様の声などもあり、たいへん興味をもって見ていただきました。



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

平成14年4月25日から5月28日の間、アマゾン館において企画展「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。

ふだん、トンネル水槽でご覧いただいているアマゾンの巨大魚(レッドテールキャットフィッシュ1m、

ジャワー1.5m、シルバーアロワナ1mなど)の幼魚の展示を通じて、巨大魚の子供たちの意外なかわいらしさを知っていただきました。

また、無計画な飼育によって飼いきれなくなった生きものが、野外に捨てられている現状と、

それが生態系に及ぼす影響は計り知れないものがあることについても、考えていただく機会としました。



展示風景

水族園日誌

2002年4月～6月

- 4 3* ◆春休み臨時開園
- 11* ◆ヒラメの仔魚の展示(～5/14)
- 20± ◆6期ボランティア説明会(～21日)
- 25* ◆職場体験実習の受入(愛知県額田町立額田中学校他5校23名、5/9、5/15、5/18、5/22)
- 26金 ◆企画展「巨大魚の子供たち」の開催(～5/28)
- 27± ◆サタデースクール(水族園探検ツアー)
◆キッズコレクション作品展(～5/28)
- 28日 ◆夜間開園、イルカフィーディングタイム(～5/6)
- 5 1* ◆GW臨時開園
◆サツキハゼの展示(～6/18)
◆実習生の受入(OCA1名、～14日)
- 9* ◆(社)日動水協近畿ブロック園館長会議(宮津、～10日)
- 10金 ◆ラッコのチャッピー来園15周年
- 11± ◆サタデースクール(干潟の生物観察、加古川河口)
- 13月 ◆実習生の受入(日本海洋科学専門学校1名、～26日)
- 19日 ◆6期ボランティア研修
- 21* ◆(社)日動水協総会(ふくしま海洋科学館、～24日)
- 25± ◆サタデースクール(磯の生物観察会、アジュール舞子)
- 27月 ◆ソウル水族館一行来園
- 6 3月 ◆トライやるウィークの受入(神戸市立太山寺中学校他14校81名、～7日、11日～14日、21日)
◆(社)日動水協近畿ブロック飼育技術者研究会(海遊館、～6日)
- 8± ◆サタデースクール(やってみよう地びき網、須磨海岸)
- 9日 ◆ホトケドジョウの稚魚を展示(～8/21)
- 16日 ◆「神戸の海山展」の協賛(～29日)
- 17月 ◆西宮貝類館運営委員会
- 20* ◆兵庫県博物館協会総会

マンボウ放流大作戦



とりあげられたマンボウ

春の珍事!?

5月26日の朝に、水族園に複数の市民の方から電話が入りました。内容は「灘区の運河にマンボウらしき魚が泳いでいる！助けてあげて！」というものでした。電話だけでは状況がわからないので、現地に行くことにしました。現場に近づくと人だかりができていました。早速車から降り、川幅10mぐらいの運河をのぞきこむと、水の流れに逆らうように、たしかにマンボウが泳いでいました。「早く助けてあげて！」と声がかかりました。マンボウは本来外洋性の魚なので、このような運河で見つかることはまれだと思われます。しかし、体には目立った傷もなく、ただ泳いでいるだけだったので、「助ける」という言葉は当てはまらないと判断しました。逆に今、捕まえたりすると、そのストレスや網によるすり傷で弱らしてしまうかもしれません。とは言っても、このまま運河にいと生存の可能性が低いので、マンボウを網で追いやって、河口へと導きました。

マンボウは沖の方へと姿を消したので、たぶん海へ戻ったのだらうと思ひ、我々は水族園に帰りました。

再発見される!

2日後の28日の朝に、「また同じ場所でマンボウが泳いでいる！」と複数の電話が入りました。「何でかなー！」と思ひながら、また現地に出向きました。通報どおりマンボウはほぼ同じ場所にいました。2日前に比べると、魚

体に傷が確認でき、あまり状態は良くないようです。周りにはかなりの市民の方が集まっていました。その方たちから、「捕獲して、水族園で飼育したらどうなん？」と声をかけられました。マンボウの状態から考えると、そうしたいのは山々ですがそうはできないのです。実はマンボウを飼育するには、水槽の大きさや形状、餌や水温等の飼育条件が厳しく、須磨水族園の現状の水槽では、うまく飼育できないことは目に見えているのです。

そこで、思いきって捕獲して近くの外海まで持っていくことにしました。しかし、運河といっても流れが速く、水深もあるので捕獲はなかなかうまくいきませんでした。近くにいた方々にも手伝っていただいて、1時間近くかかってやっとの思いで網の中に捕獲しました。すばやくマンボウを車に積み込み、1kmほど離れた都賀川の河口で放流しました(ちなみに体長は77.5cmでした)。「今度こそ大丈夫」という思いで帰路につきました。

二度あることは三度ある!

しかし4日後の6月1日に、今度は消防局から「またまたマンボウがいますよ！」と連絡が入りました。さすがにびっくりしました。「あのマンボウは、なぜあの運河にいななければならないのか?」「今度は外洋に出れるよう、運河からできるだけ遠いところで放流する方がよいのでは」など色々なことを考えながら、チャーターしたトラックに大きな水槽をのせ、三たび現地に向かいました。現場に着いてみると、浅瀬でぶつかったのか、体にはたくさんの傷が付き、マンボウは見るからに衰弱していることがわかりました。今回は「助ける」という言葉があてはまると判断し、すぐに運河に入り、手づかみでマンボウを捕獲し、トラックに積み込みました。1時間余りをかけて当園東にある須磨ヨットハーバーまで輸送しました。そしてその一番先端から慎重に放流しました。その後は、このマンボウの情報が入ることはありません。広い海で無事生きながらえていることを願っています。

最後に余談ですが、今回の騒動の中心となったマンボウは、色々なかわいいキャラクターにも使われたりしているためか、その魚の知名度・関心度には驚かされました。しかしマンボウはフグ目マンボウ科の魚で、要するにフグの仲間です。もし、あの運河に他のフグや別の大型の魚が泳いでいたら、何度も通報があり、「助けてあげて!かわいそう!」と言う声を聞いていたであろうかと、ふと思ってしまうました。(大鹿)

情報ア・ラ・カルト à-la carte

—ヒラメの赤ちゃん(仔魚)を展示しました—



ふ化後30日のヒラメの赤ちゃん(平成14年4月5日撮影)

ふ化して間もないヒラメの赤ちゃん(仔魚)は、タイヤサケのよう左右相称で、普通の魚のように泳んでいます。ところが

発育が進むと、目が体の左側に移動し、ひれや体色の他に、骨、神経、筋肉なども変化し、底生生活に適したからだになります。

このようなからだの変化を変態と呼んでいます。

当園では、この様子を見ていただけるよう、4月11日(木)から5月14日(火)まで全長約10mmの赤ちゃんヒラメを展示しました。目の移動に伴って、斜めに傾いたままの泳ぐ姿も見えていただくことができ、お客様には大変好評でした。(葛西)

編集後記

例年の台風シーズンには早すぎる7月に、台風5号及び7号が近畿地方に接近し、神戸でも強い南風が吹きました。その結果、ふだんは外洋に生息し、大阪湾ではふつう見られないギンカクラゲ、カツ

オノエボシ、ルリガイ、アサガオガイなどが須磨海岸にまで漂着しました。また、椰子の実も2つ漂着していたそうです。雄大な自然の営みを感じることができた出来事でした。



優れた技術には、ハートがあります。

公害のないキレイな自然環境ビジョンを創造。
総合水処理のパイオニア
設計・施工・運転・維持管理



本社 〒650-0026 神戸市中央区古湊通2丁目2番28号
TEL (078) 351-2266 (代) FAX (078) 351-4500
支社: 東京・大阪・鹿児島 営業所: 高砂・京都・奈良・滋賀・名古屋・福岡



・ダイビングスクール 運営 ・潜水器材 販売(正規ディーラー特約店) ・ツアー企画、運営 ・器材メンテナンス ・潜水作業全般

文部科学省 公認 スクーバダイバー指導員 登録店



〒653-0053 神戸市長田区本庄町5-8-9 TEL.078-734-7399 FAX.078-734-7099

フリーダイヤル 0120-734-084

ホームページアドレス <http://www3.ocn.ne.jp/~atmos> E-mail atmos@pearl.ocn.ne.jp

Suma Aqualife Park Information Magazine

うみと水ぞく

第21巻

3号

[通巻80号]



うみと水ぞく Suma Aqualife Park Information Magazine

平成14年12月 第21巻 第3号 (通巻80号)
発行/神戸市立須磨海浜水族園 編集責任者/日坂 昇 禁無断転載
印刷 水山産業(株)

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し込み下さい。

第21巻 3号 [通巻80号]



— Suma Aqualife Park —

神戸市立 須磨 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.kobe-ita.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

ISSN 1343-2893

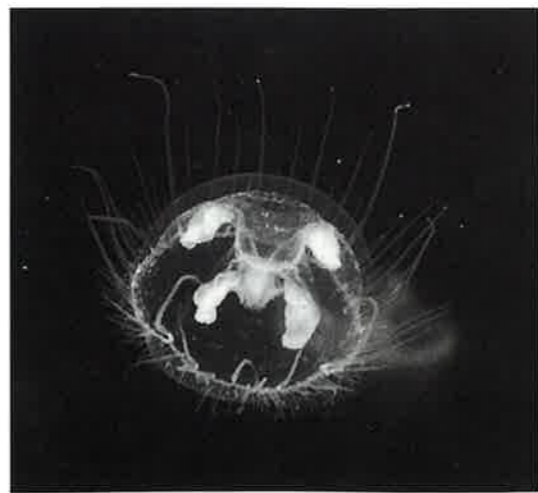
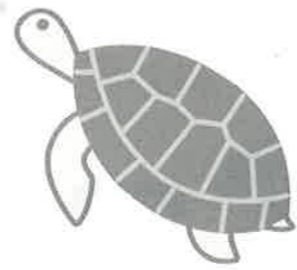
神戸市立 須磨 海浜水族園

ISSN 1343-2893

Index

Aquatic story 水棲物語…… p 1
展望広場…… p 3
THE AQUATIC GALLERY… p 4
水族園トピックス…… p 6
水族園日誌…… p 7
特別展リポート…… p 8
情報アラカルト…… p 9

Suma Aqualife Park Information Magazine **うみと水ぞく**



表紙説明
マミズクラゲ
撮影/鹿島幸男



Aquatic story

水棲物語

マミズクラゲ

安井幸男・武田曜男

はじめに

クラゲというと「海にブカブカ浮いている生き物で、ゼリー状の体をしていて、海水浴のとき刺されると痛い」というのが皆さんの一般的なクラゲに対する見方ではないでしょうか。なお、漢字ではクラゲは「水母」もしくは「海月」と書きます。「水を母にする生き物」もしくは「海に浮かぶ月」という発想でしょうか、昔の日本人のクラゲに対する感性が感じられるすてきな表現だと思いませんか？

ところで皆さん、淡水にもクラゲがすんでいることをご存知でしょうか？ あまりご存知ではないと思います。そこで、水族園の近くの須磨寺大池（堂谷池：写真1）に、平成9年9月に突然現れ、以降11年、14年に発生したマミズクラゲについてご紹介したいと思います。

1 マミズクラゲとはどんな生き物？

淡水産のクラゲは、これまでに全世界で数種類確認されているようですが、我が国で淡水のクラゲが最初に発見されたのは、1921年9月三重県津市の古井戸でした。しかし、このクラゲ「イセマミズクラゲ（*Craspedacusta iseana*）」は、その後まったく報告がなく絶滅したのではないかとわれています。

一方、須磨寺大池に発生した淡水のクラゲ「マミズクラゲ（*C. sowerbyi*）」



写真1：須磨寺大池（堂谷池）風景

は、戦後になってから日本各地で報告されるようになったクラゲで、観察記録は九州から北海道札幌まで広くあります。では、なぜ戦後になってから急に各地でマミズクラゲが観察されるようになったのでしょうか？ 不思議な話です。新日本動物図鑑（内田）によりますと、「本種はヨーロッパ、アジア大陸、北アメリカ大陸にひろく分布しているクラゲで、日本には1946年以降、初めは東京、横浜、大阪などの都市部に出現し、その後日本各地で見られるようになった」とのことです。また、内田氏は推測として「戦後、中国からの帰還者もしくはアメリカの進駐軍が、靴についた泥などといっしょにマミズクラゲのポリプやシスト（ポリプが変化して、乾燥や寒冷にも耐えられる休眠状態



写真2：マミズクラゲ

のもの）を国内に持ち込んだのではないだろうか」と言っておられます。

このマミズクラゲは、海でよく見かけるミズクラゲと似た丸い傘状のクラゲで、その直径は大きくても15mm以下の小さなクラゲです（写真2）。また、中央部に口柄が垂れ下がり、傘の回りには伸縮自在の細い触手を数百本備えています。なお、池の中にいるときはよく目を凝らさ

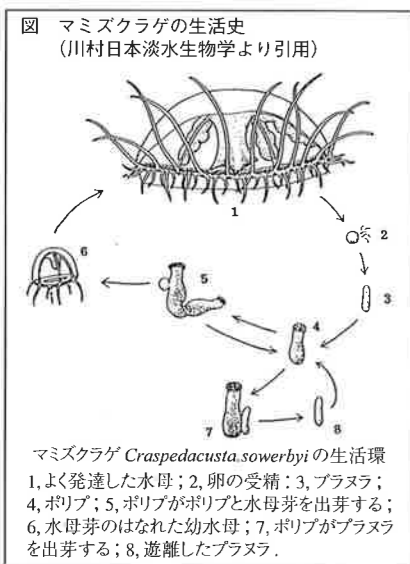
なければ見つけにくい透明感のあるクラゲ(写真3)です。動きは割に活発でピョコピョコと傘を収縮させ泳いだかと思うと、傘を広げた状態でスーッと沈んでいったりします。また、刺胞動物の仲間ですので刺胞によってプランクトンを捕まえて食べていますが、毒は弱く人が刺されて痛いということはありません。



写真3: 池に浮かぶマミズクラゲ

2 クラゲの生活史

ここで、クラゲの生活史を簡単に説明します。刺胞動物のクラゲの仲間は、クラゲ型の有性生殖時代と、ポリプによって増える無性生殖時代という世代交代をします。マミズクラゲも同様の世代交代を行い、下の図に示すように、親クラゲ(雌、雄)⇒卵子と精子が受精⇒プランナ⇒ポリプ⇒子供のクラゲ⇒親クラゲとなるわけです。



3 須磨寺大池のマミズクラゲ

それでは、平成9年まで須磨寺大池でまったく記録が無かったマミズクラゲが、なぜ突然大発生したので

しょうか。何か原因があると思い調査したところ、須磨寺大池は平成6年に池周辺の整備計画が策定され、工事に入る予定だったそうです。その計画のさなかの平成7年1月17日に阪神淡路大震災が神戸を襲いました。大震災により池の堤も傷んだため、池の整備計画と修復工事を兼ねて平成7年から平成9年にかけて神戸市建設局により種々の工事が行われたことがわかりました。この際、親水公園ゾーンを造成するため土砂を入れ、また、カキツバタ、マコモ、ヒメガマなどの水生植物も移植したということでした。どうやら、この工事に伴って持ちこまれた土砂か水生植物にマミズクラゲのポリプもしくはシストが付着しており、その年の9月に初めて発生したものと考えられました。

4 マミズクラゲの飼育と観察

水族園では今年もマミズクラゲの展示を行いました。クラゲ型での寿命は短く、10日ないしは2週間しか生きてくれません。もし、皆さんがどこかの池でマミズクラゲを発見し、家でマミズクラゲを観察してみようと思われるなら、インスタントコーヒーなどのピンを用いて、体を傷つけないように水ごとクラゲをすくってください。短い間ですが、不思議な世界を見せてくれます。

5 マミズクラゲのポリプ探し

前述のように、マミズクラゲはクラゲ型のときは雌雄のある動物なのですが、これまで日本各地の池で発生したクラゲを調べてみたところでは、不思議なことに雄または雌しかいないというのです。すなわち、我が国でのマミズクラゲは、ポリプま

たはシストの拡散による無性生殖のみで各地に拡散したと考えられているのです。ちなみに、須磨寺大池のマミズクラゲ30個体の生殖腺を調べたところ、すべての個体から卵が見つかり(写真4)雌と確認されました。

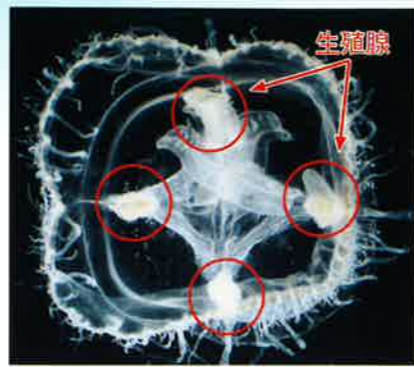


写真4: 生殖腺の先に確認された卵

須磨寺大池で採集したクラゲはすべて雌という結果でしたので、クラゲを飼っていても次世代を育てることはできません。そこで、水族園では、池の中には必ずいるはずのこのクラゲのポリプを採集しようと、池に入り(写真5)、ポリプのついていそうな水草や枯葉などを集めました。マミズクラゲのポリプは、色は乳白色で大きくても長さ1mm程度、巾は0.2mm程度しかありません。学芸員実習のため水族園に研修に来ていた大学生にも手伝ってもらい、ムシメガネや顕微鏡を使って一生懸命ポリプ探しを行いました。今年は残念ながらポリプを見つけられませんでした。来年はぜひポリプを発見したいものです。



写真5: ポリプの採集風景



水族園と私

振り返ればちょうど15年前の昭和62年に、神戸開港120年記念事業として旧須磨水族館は全面的に建て替えられ、須磨海浜水族園としてリニューアルオープンしました。当時、私は神戸開港120年祭のイベントに携わっていました。何かの縁だろうか?今年8月から、この水族園で働くことになりました。

水族園には子供が小学生の頃来園したことがあります。最近では機会が無くなっていました。来園した時も、釣りが大好きな私は、大水槽の前でこの魚はどのような層で泳いでいるのだろうか?釣りに当てはめれば上層を釣ればよいのか、底周辺を釣ればよいのか?よこしまな思いのもと観察していました。

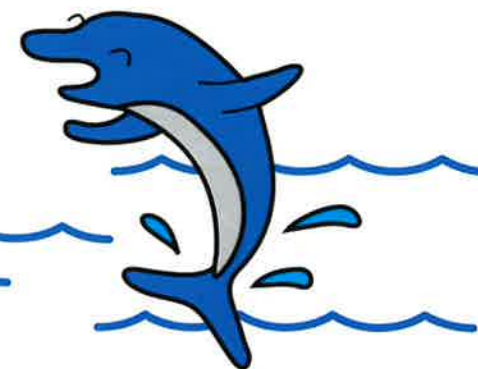
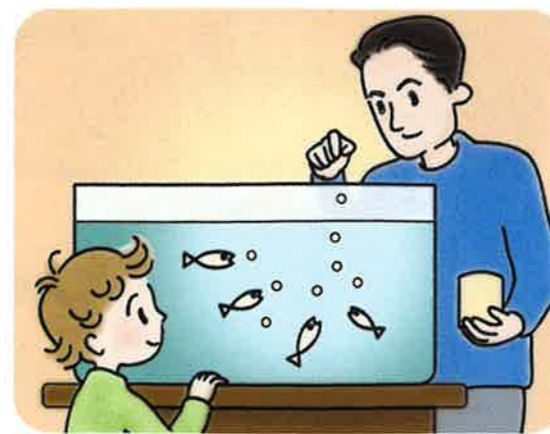
ところで、今年の7月から一番飼いがい易いと言われている熱帯魚のグッピーとネオンテトラを自宅で飼い始めました。しかし、飼い始めて1ヶ月も経たない間に多くの魚が死んでしまいました。息子は、「水温が上がって人間でいうところの熱中症にかかったのでは」と言っていますが、原因はよくわかりません。自分で飼育してみて初めて難しさが分かり、魚への愛情が生まれました。餌のやり方、水の交換の仕方など書物で調べてやっていますが、どちらかという、感覚的な判断で行っています。毎日、

魚たちの動きを見ているだけで、元気なのか、調子が悪いのか、病気なのか、自然と分かってきました。

今、グッピーの子供が生まれ、成長を楽しみにしています。ただ増えすぎると困るので、どうかと頭を痛めています。熱帯魚もそうですが、ペットの類は小さい頃は可愛がるが大きくなって手に負えなくなると捨ててしまう人がいると聞きます。つい最近も、「飼い主に捨てられたワニが川で発見された」という新聞記事がありました。飼い始めれば、最後まで面倒を見てあげないといけないと思います。

一方、自然環境の変化の中で、絶滅の危機に瀕している水族も多種類います。水族園でも、希少水族の種の保存に取り組んでいます。環境省のレッドリストに載っている淡水魚の中から、地域性を考慮しながら、兵庫県内・神戸市内にかつてはいたとか、現在もいるが希少になっている水族(スイゲンゼニタナゴ、カワバタモロコ等)7種・数百匹、外国産では、ワシントン条約該当種のオーストラリアハイギョやアジアアロワナなど3種・約30匹を飼育しています。種の絶滅が叫ばれている昨今、希少淡水魚等の種の保存への取り組みは、水族園の使命でもあります。

現在、須磨海浜水族園では約500種・20000点が飼育されています。市民の皆さんにもぜひご来園いただき、見ていただきたいものです。(石田)





THE AQUATIC GALLERY




特別展「さかなの子育て—それぞれの世界—」より


特別展で展示した主な魚類を紹介いたします。

特別展
さかなの子育て
 -それぞれの世界-
 期間 平成14年7月20日(土)~11月26日(火)





フラミンゴ・シクリッド **見張り型** 

中米ニカラグアに分布するカワスズメ科魚類。両親で卵・稚魚を保護しますが、その際に近くにいる他の親が保護する稚魚をさらってきて自分の稚魚の群れに混ぜることが知られています。この行動は自分の稚魚が襲われる確率を下げるためと言われています。

ネオランブローガス・プリカルディ **見張り型** 

アフリカ・タンガニカ湖に分布するカワスズメ科魚類。両親が卵・稚魚を保護しますが、ある程度成長した子供の中には巣にとどまって、次の卵の世話を手伝うことが知られています。これによって両親は餌を食べる時間がより多くとれるようになります。




ペルビカクロミス・ブルケール **見張り型** 

ナイジェリア、カメルーンに分布するカワスズメ科魚類。メスは石や流木に卵を産み、両親で保護します。卵がふ化した後もしばらくは両親で保護します。

(写真撮影：馬場宏治 鹿島幸男)




エキデンス・パラグアイエンシス

見張り型・体外運搬型(口内保育) 


中南米に分布するカワスズメ科魚類。卵を水草の葉などに産みつけて見張り型の保護を行いますが、稚魚がふ化すると口内保育を行いません。ある程度稚魚が成長すると両親は自分達のまわりに引き連れて見張り型の保護を行います。

キフォティラピア・フロントーサ

体外運搬型(口内保育) 


アフリカ・タンガニカ湖に分布するカワスズメ科魚類。メスが卵を口にくわえて保護します。ふ化した後もしばらく口内で保護しますが、その際に餌を口に含んで口内の稚魚に給餌することが知られています。



カッコウナマズ **体外運搬型(口内保育)** 

アフリカ・タンガニカ湖に分布するナマズの一種。口内保育するカワスズメの産卵現場に突入して産卵するといわれています。カワスズメは自分の卵と一緒にカッコウナマズの卵も口内保育し、口内で先にふ化したナマズの稚魚はカワスズメの稚魚を食べて成長します。



イバラタツ **体外運搬型(体表保護)** 

伊豆半島以南、インド・太平洋域に分布するヨウジウオ科魚類。卵はメスの輸卵管を介してオスの育児のう内に産みつけられます。稚魚は出産時、すでに親魚とほぼ同じ体型をしており、産出後すぐに尾部で海藻などにつかまることが出来ます。ちなみに育児のうは厳密には体内ではなく体表面にあたります。



オレンジスポット・タンスイエイ **体内運搬型** 

南米に分布する淡水エイの一種。エイのオスは交尾器を持ち、メスの体内で受精が行なわれます。卵は体内でふ化し、卵黄を吸収して成長した後に親と同じ姿で産み出されます。



The Aquatic Gallery

「水辺の生物の名前を調べる会」の開催



8月24日(土)、夏の科学教室の恒例行事「水辺の生物の名前を調べる会」を、今年も神戸生物クラブの協力を得て開催しました。

夏休みの宿題対策として、自由研究などの課題で集めた生物の標本を各自が持参し、調べて正しい名前をつけることを目的にしています。

貝や海藻、磯の生き物や魚、さらに昆虫から植物まで、いろんな種類の生物について、各分野に詳しい先生からわかりやすく説明していただけるので、大人にも人気のあるイベントです。

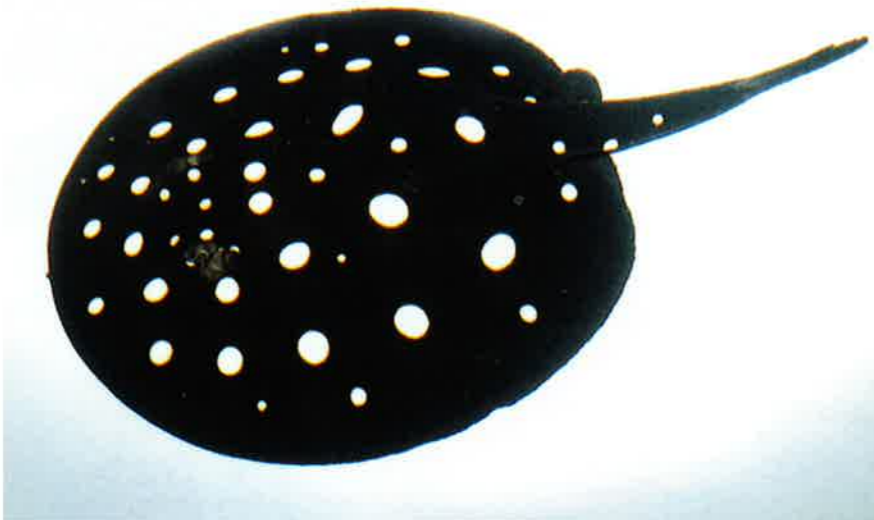
今年は64組200人あまりの方々が参加されました。理科離れが進んでいる昨今、生物に興味をもつ子供たちがもっと増えてくれることを期待しながら、来年も実施したいと思います。

アマゾン館オープン2周年記念「ポルカドットスティングレイ」の展示

平成14年7月、アマゾン館オープン2周年を記念し、チューブ型トンネル水槽において「ポルカドットスティングレイ」の展示を始めました。

ポルカドットスティングレイは、アマゾン川に生息する淡水エイの一種です。すでに展示中のオレンジスポットタンスイエイと同様、尾の途中に毒棘を持ち、誤って人が刺される事故もあることから、現地ではピラニアよりも恐れられることもあります。

見た目では、漆黒の体に散りばめた白いスポット模様が美しく、水槽内では小さいながらも一際目立つ存在となっています。



ポルカドットスティングレイ

七夕にちなんだ魚を展示しました

平成14年6月30日より7月7日の七夕まで、エントランスホールにおいて笹を飾り、入園されたお客様に願い事を託



シモフリタナバタウオ

した短冊を飾っていただくとともに、七夕にちなんだ魚としてシモフリタナバタウオ、ササノハベラ、ギンガハゼの3種類を

展示しました。特に、シモフリタナバタウオは背ビレにある大きな目玉模様が特徴で、ハナビラウツボに擬態させて身を守ると言われています。

珍しい「ヒトデ」たちが大集合

平成14年8月10日(土)から約1ヶ月間、北の海にすむタコヒトデ、南の海にすむオニヒトデ、まん丸な形のマンジュウヒトデなどいろいろな種類のヒトデを展示しました。

通常、「ヒトデ」は5本の腕を

持ち、英語でシースター(海の星)やスターフィッシュ(星の魚)などロマンティックな名前で呼ばれますが、全く別の顔を持つものもあります。その代表格のオニヒトデは、十数本の腕と

毒のあるトゲを持ち、サンゴを食い荒らすことで有名です。沖縄県では、大発生しているオニヒトデを駆除するため対策会議を発足させ、既に数万匹を駆除したということです。



水族園日誌

平成14年7月~9月

- 7月 4木 ◆企画展「巨大魚の子供達Part2」の開催(~9/3)
- 5金 ◆職場体験実習の受入(高槻市立芝谷中学校他4校、25名、7/10、23、30、8/19、27)
- 7日 ◆アマゾン館完成2周年 ◆ボランティアイベント(折り紙教室)
- 10水 ◆(社)日動水協近畿ブロック 臨床研究会(京都動物園)
- 18木 ◆淡水エイ(ポルカドットスティングレイ)の展示<アマゾン館完成2周年記念>
- 20土 ◆夜間開園、須磨アクアナイトの実施(~8/31) ◆特別展「さかなの子育て—それぞれの世界—」の開催(~11/26) ◆イルカのフィーディングタイム(7/27、8/3、10、24、31) ◆15周年記念コンサート「イルカと音楽の夕べ」 ◆夏の科学教室(7/21、8/3、4、10、11、17、18、24、25、31)
- 22月 ◆実習生の受入(AWS動物学院1名、~8/4)
- 24水 ◆ボランティアイベント(海藻おしぼり作り、8/9)
- 8月 2金 ◆「海のプラネタリウムファンタジー」の実施(~18日)
- 5月 ◆実習生の受入(高知工科大学1名、~8/19)
- 6火 ◆実習生の受入(日本動物学院1名、~8/20)
- 11日 ◆実習生の受入(兵庫県立伊丹北高校1名、~8/26)
- 17土 ◆実習生の受入(北里大学1名、~8/30)
- 9月 2月 ◆実習生の受入(宮崎大学他3大学5名、~15日)
- 16月 ◆実習生の受入(東海大学1名、~23日)
- 20金 ◆(社)日動水協事務主任者会議(大阪) ◆関西照明技術部会アマゾン館視察
- 21土 ◆パイコ長寿表彰(王子動物園)
- 24火 ◆(社)日動水協設備会議(ふくしま海洋科学館、~25日)
- 28土 ◆サタデースクール「夜の水族園探検」

さかなの子育て—それぞれの世界—

期間:平成14年7月20日(土)~平成14年11月26日(火)



会場風景

今回の特別展は「さかなの子育て—それぞれの世界—」と題して、卵や仔稚魚の世話や保護を行なう種類にスポットをあて、多様な保護様式を持つ魚たちの世界を生体や標本、イラストパネル等を用いて紹介しました。

現在、硬骨魚類(サメやエイ等の軟骨魚類を除く)では、100科あまりに属する魚類で保護を行なうことが報告されています。その保護の様式は、大きく分けると以下の3つのタイプになります。



標本展示

1. 見張り型保護

受精卵あるいは仔稚魚のそばに親がとどまって保護する種です。コイ科、カラシン科、ナマズ科、サケ科、カジカ科、スズキ科、タイ科、カワスズメ科、スズメダイ科、ペラ科、ハゼ科、フグ科等69科で報告されて

います。ディスカスやスズメダイなど5種類展示したところ、期間中には、フラミンゴ・シクリッドやネオランプローガス・プリカルディの産卵・子育てを見ていただくことができました。

2. 体外運搬型保護

口内・育児のう・鱗・体表面等、体内以外の場所に受精卵あるいは仔稚魚を入れて、あるいは付着させて持ち運び保護する種です。メダカ科、ヨウジウオ科、テンジクダイ科、カワスズメ科等21科で報告されています。口内保育をするキフォティラピア・フロントーサヤプテラポゴン・カウデルニ、体表保護をするイシヨウジやイバラタツなど10種類を展示しました。イバラタツは数回にわたり出産し、小さなイバラタツはお客様に好評でした。

3. 体内運搬型保護

受精卵あるいはふ化した仔魚を産卵・出産までの一定期間、雌の体内で保護する種です。カラシン科、サヨリ科、カダヤシ科、テンジクダイ科、カジカ科、ウミタナゴ科、ハゼ科等24科で報告されています。代表としてオレンジスポット・タンスイエイを展示しました。



パネル展示

—展示にあたって—

今回の特別展では、産卵・子育てのシーンを期間中にお客様に見ていただけるかどうか最大のポイントでした。万一看いていただけない場合を想定し、あらかじめ産卵や子育ての様子をイラスト中心の解説パネルにしました。私が気に留めていたこともあったせいか、この解説パネルを熱心にご覧になっているお客様が多数いらっしゃいました。実際アンケートではイラスト解説が、「分かりやすい」「見ていて楽しい」などの好評を得て、ホッと胸をなでおろしています。また、今後の展示解説に取り入れていければと思っています。

なお、展示した主な魚種をThe Aquatic Gallery (4~5頁)で紹介しています。(馬場)



イラスト解説例



イラスト解説を見ているお客様
子育て中のフラミンゴシクリッド

情報ア・ラ・カルト à-la-carte



—世界最小級のハゼの仲間「パンダカ・ピグメア」を展示しました—

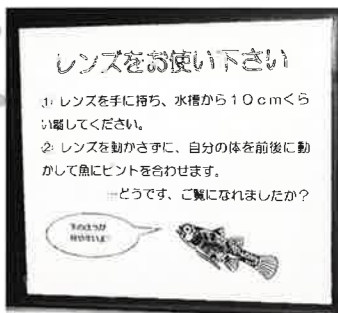


7月27日から、本館一階で世界最小級の脊椎動物(背骨のある動物)の一つとされる、パンダカ・ピグメア(Pandaka pygmaea)を展示しました。この魚は、東南アジア地域の川や池、マングローブ

域などに生息するハゼの一種で、成長しても大きさは1cm程度にしかありません。そこで水槽の前にルーペを設置し、数倍の大きさに拡大して見ていただけるようにしました。お

客様の中には、「メダカよりも小さい魚がいるなんて!」と驚かれる方や、ルーペを使ってしばらくの間、熱心にご覧になる方がいらっしゃいました。

(岩村)



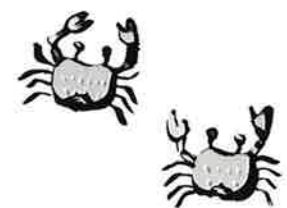
レンズをお使い下さい

1. レンズを手に持ち、水槽から10cmくらい離してください。
 2. レンズをかざすに、自分の体を前後に動かして魚にピントを合わせます。
- どうです、ご覧になりましたか?—

編集後記

1984年に東京湾で初めて確認されたチチュウカイミドリガニという地中海原産のカニが、1998年以降大阪湾でも見られるようになり、今年、須磨でも採集されました。一方、池や湖ではブラックバスやブルーギルなどの外来種に

よる生態系破壊の問題が顕在化し、琵琶湖では再放流禁止の条例が来年4月に施行される予定です。池や湖のみならず海においてもその生態系をいかに保全していくか、真剣に考えなければならないと思う昨今です。



生きたアミ(えさ)をお届けいたします

魚の給餌でお困りではありませんか? 魚はお腹を空かせていませんか?
私共では給餌の難しい生体(タツノオトシゴ・ヘコアユ等)に有効な餌として、アミ(ニホンイサザアミ)を生きた状態にてお届けしております。是非一度お試しください。

<主要業務> 魚類輸出入卸業・水槽設備・機器・FRP製品等取り扱っております。

お問い合わせはこちらへ

(有)アクアスポット

〒849-0102 佐賀県三養基郡中原町葦原461-56 アクア館2F
TEL 0942(94)3090 FAX 0942(94)4297
E-mail aquaspot@d7.dion.ne.jp

活魚・鮮魚・冷凍魚

神昭水産株式会社

代表取締役 大道一義

〒652-0844 神戸市兵庫区中之島1丁目1番1号 神戸市中央卸売市場内105
TEL 078(672)7605 FAX 078(672)7729

Suma Aqualife Park Information Magazine

うみと水ぞく

第21巻

4号

[通巻81号]

うみと水ぞく Suma Aqualife Park Information Magazine

平成15年3月 第21巻 第4号 (通巻81号)
発行/神戸市立須磨海浜水族園 編集責任者/日坂 昇 印刷 水山産業(株)

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し込み下さい。

第21巻 4号 [通巻81号]



— 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.kobe-ita.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



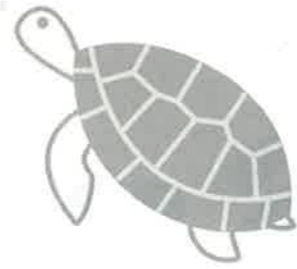
ISSN 1343-2893

ISSN 1343-2893

Index

- Aquatic story 水棲物語…… p 1
- 展望広場…… p 3
- THE AQUATIC GALLERY… p 4
- 水族園トピックス…… p 6
- 水族園日誌…… p 7
- 飼育手帳…… p 8
- 情報アラカルト…… p 9

Suma Aqualife Park Information Magazine **うみと水ぞく**



表紙説明
イルカの「スマイル」
撮影/日和田 雅美

Aquatic story 水棲物語

スマイルの訓練をとおして思うこと

日和田 雅美

現在、当園にいる7頭のイルカのうち6頭は野生(生まれの)イルカで、スマイルだけが当園で生まれたイルカです。スマイルは2歳でイルカライブにデビューしました。今回は、デビューするまでの訓練の様子を野生イルカの場合と比較・紹介し、それらをとおしてあらためて感じたことをお伝えいたします。

訓練できるようになるまでのスマイル

イルカの訓練を進めて行くためには、①トレーナーの与える魚を食べること、②トレーナーとの信頼関係があることが、不可欠です。

スマイルの場合、悲しいことに生後半年で突然母親を亡くし、それまで母乳だけを飲んでいたので、急に魚を食べなくてはならなくなりました。通常バンドウイルカは生後半年頃から魚を食べ始めますが、ちょうどスマイルもその時期にあたりました。スマイルがトレーナーの手から魚を食べようになるまでにいろいろ苦労はありましたが、2週間後にはバクバクと食べるようになってくれました。その間2頭のメスイルカたちが母親代わりにいつも付き添い、保母さん役としてよく面倒をみていました。しかし、スマイルが自分で魚を食べ始めるようになってからは、まるで自立を促すかのように付き添う頻度が減少し、スマイルが1頭で泳ぐことが多くなりました。そして、



先輩イルカと一緒に演技の練習をするスマイル(中央)

そのころからトレーナーにバタバタと甘えるしづが多くなり、トレーナーとの信頼関係が急速にできあがってきました。このように母親の突然の死亡で、思いもよらず早い時期に訓練を始められる状況になりました。

野生イルカの訓練方法

イルカの訓練は「厳しく、言うことをきかせる」という方法では、決してうまくいきません。「イルカのふだんの行動(人間には遊びに見える行動)をよく観察・理解して、そこからイルカのもっている能力を引き出してやる」ことが、最も重要なポイントなのです。

例えば、ボールに向かって高くジャンプする「ジャンピングボール」を訓練する場合、イルカが元々持っている高くジャンプする能力をいかに引き出すかがポイントとなります。



「鳴き」のサインで鳴いているヨ!

それには、イルカの好奇心旺盛な性質(私は「遊び心」と言っていますが)をうまくくすぐりながら能力を引き出していきます。すなわち、最初は水面で簡単にボールにタッチすることから訓練を始めますが、徐々に高さを上げていき、高いところでもタッチできることでイルカの「遊び心」を満たしてやり、演技へと結びつけていくわけです。



背中から落ちるジャンプ

イルカの演技のほとんどがこのようにいろいろ工夫して引き出された能力です。そしてサインを出す時はイルカの性格やその時の気分に合わせてトレーナーがタイミングを計ります。

ちょっと違ったスマイルの訓練方法

スマイルの場合、まだ生後半年なので本格的な訓練ではなく、遊び相手になることから始める予定でした。実はこの頃スマイルは、給餌が始まる前にジャンプをよくするようになっていました。それは、先輩イルカたちが、給餌の前に勝手にジャンプを始めるので、スマイルもつられてジャンプをしていたのです。ところがある日、給餌の途中で突然ジャンプをしました。とても楽しそうに餌をもらってはジャンプして、またジャンプしては餌をもらう。これはチャンスと思い、早速サインと結びつける訓練を始めました。スマイルをよく観察しているとジャンプするタイミングがわかってきます。そのタイミングに合わせてサインを出します。その時スマイルはたぶん何も解っていません。しかしジャンプをしてきたら思いっきりほめてやります。餌を沢山あげることよりも、トレーナーが心から喜んでやるのが大切です。それを3日間繰り返しただけで、スマイルはサインの意味を理解

彼らのふだんの行動をサインに結びつけたものであることを理解していただけるのではないのでしょうか。

イルカが元気に演技ができるのは、イルカが「遊び心」をもった動物であるからです。私たちトレーナーは、多くの皆さんにこの「遊び心」も感じていただきたいと、毎日イルカたちと共にライブを行っています。

スマイルは、現在15～16種目の演技を披露してくれますが、それらは先輩イルカたちを真似たものです。けれども「遊び心」が大変旺盛なスマイルです。いつの日にか、スマイルがオリジナルの演技を見せてくれることを私は楽しみにしています。

し、サインを出すとジャンプをするようになりました。このように、行動とサインを結びつける訓練だけで演技ができるようになったのです。これがスマイル流の訓練の始まりです。

その後も「鳴き」「うがい」「回転」など次から次へと新しく覚えた行動を私の前で披露してくれました。全て先輩イルカたちの真似だと思えますが、ジャンプの時と同じように楽しそうに何回も繰り返しました。その度、私はチャンスとばかりにそれぞれのサインを出し、行動と結びつけていきました。この様子を側で見ている人には、まるでスマイルが私を訓練しているように見えたことでしょう。でもその時間は、私にとってはとても楽しい時間でしたし、きっとスマイルにとっても楽しい時間だったに違いありません。

「遊び心」がイルカの元気の源

今イルカライブの中で行っている演技は、イルカたちがふだんの生活の中で行う行動であることを、スマイルが演技を覚えていく様子をおして、あらためて実感しています。皆さんの中には、「無理やりに・・・」とか「餌でつって・・・」とか思っている方も少なくないと思いますが、このようなスマイルたちの様子を知っていただければ、イルカたちの演技は、「遊び心」をうまく利用して



「水遊び」で上機嫌!



イルカライブでお客様と握手



須磨海浜水族園メールマガジン

もはや持っていない人が珍しいほど、携帯電話は爆発的に普及しています。機能の充実ぶりも目ざましく、デジタル写真の撮影も簡単にできるし、インターネット利用やゲーム、カラオケまでできてしまうのですから、特に若い世代の人たちにとっては必需品になっています。この携帯電話の例を見るまでもなく、情報端末等の進化スピードの速さには目を見張るものがありますね。

さて、須磨水族園では2002年12月より、メールマガジンの発行を始めました。パソコンやインターネットを日常的に利用している人からは、「え？今ごろ始めたの？遅れてるー。」って声が聞こえてきそうです。でも「メールマガジンって何？」と思っている人も少なからずいると思いますので、簡単に紹介してみましょう。

電子メールという言葉は、皆さん聞いたことがあると思います。コンピューターや携帯電話などの情報端末同士が、通信回線を使って情報交換する仕組みの一つで、ホームページ閲覧と並ぶインターネット利用の大きな柱の一つです。ボタン一つで瞬時に文字や画像データを遠い外国へも送ることができ、送られた相手は自分の好きな時にそれを見ることができ、電話のように受け手が迷惑することがありません。また、郵便のように時間がかからず、ファックスのように紙も要らず、しかも同じ情報を

同時に多勢の人に送れるという、便利なものです。

この電子メールを使ってマガジン(雑誌)を発行する仕組みがメールマガジンです。あらかじめ登録されたメールアドレスあてに、同じ内容の情報が電子メールで短時間のうちに届けられます。自分の興味や関心のあるメールマガジンを見つけて申し込みさえしておけば、自分のパソコンや携帯電話で関連情報を受け取って、好きなときにそれを見ることが

できるので。電子メールを日常的に使う人が飛躍的に増え、資金や知識がなくても簡単に発行できるようになった現在では、メールマガジンも非常にたくさん発行されています。自分が読みたいと思うメールマガジンを見つけるには、インターネットでメールマガジンを発行しているサイトを調べるのが一般的です。

でも、須磨水族園のメールマガジンをご覧になりたい方は、水族園のホームページの登録申し込み用のページをご覧くださいのが近道です。他では知ることのできない裏話、生き物情報、飼育講座など水族園に関する楽しい内容をお届けしています。須磨水族園ファンの皆さんの登録を心よりお待ちしております。(佐名川)

■申し込みは:

<http://www.kobe-ita.or.jp/aquarium/flm/f-10.htm>へ





THE AQUATIC GALLERY

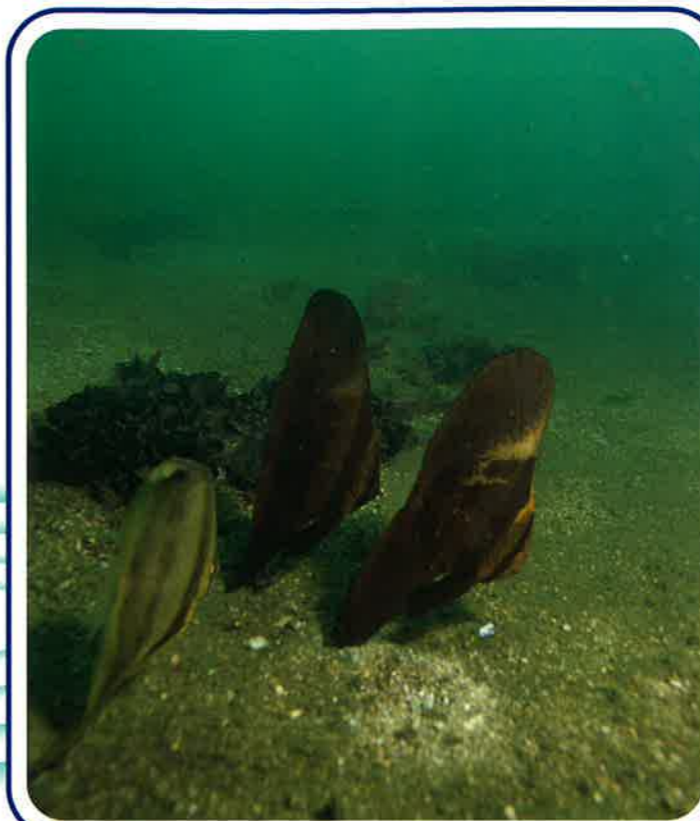


須磨海岸の生きものたち (XIII)

海の中では、生きものたちの様々な行動
を見ることができます。そのなかで、今回
紹介するテーマは、「行進」です。もちろん、
実際「行進」をしているのではなく、写真で
そんな風に見えるといった感じのものです。



① フォークダンス?…アメフラシが3個体連なって、交接をしているところ。
卵塊はその形から「ウミソウメン」とも呼ばれています。



② 三位一体!…ナンヨウツバメウオの幼魚で、
須磨海岸で見つかることは少ないようです。



③ 何かを観戦中?…ニジギンポの群れが、海藻の周りで立ち泳ぎをしています。



④ 競泳選手権!…ウマツラハギが群れをつくって泳いでいますが、それがまるで競泳をしているように見えませんか?

撮影：宮道 成彦
文：大鹿 達弥

The Aquatic Gallery

ラッコの赤ちゃん誕生



平成14年は、当園が開園して15年という節目の年です。

この記念すべき節目の年に、メスのラッコ「パール」（推定年齢7才）が、10月29日にメスの赤ちゃんを出産しました。

父親は、オスのラッコ「トコ」（年齢8才）です。

「パール」の出産は、平成11年2月3日の「明白花」に続いて2回目、水族園でのラッコの誕生は今回で5回目となります。



身近な爬虫類を展示しました



ニホンカナヘビ

平成14年10月19日から約1ヶ月間「身近な生き物コーナー」において、アオダイショウ（ヘビ類）、ニホンヤモリ、ニホンカナヘビ（トカゲ類）、クサガメの4種を展示

しました。いずれも神戸市内で身近に見られる爬虫類ですが、当園でははじめての展示でした。

爬虫類というと敬遠されるお客様も多いのではと、内心心配して

いましたが、日向ぼっこをするカナヘビや忍者のようにカモフラージュしているヤモリに、多くのお客様が見入っておられました。また、博物館実習の学生たちが、水槽観察のポイントなどを解説した手づくりのパネルを設置したことで、より爬虫類に親しみを持っていただけたようです。



希少淡水魚「カワバタモロコ」の繁殖と稚魚の展示



危険が増大している種）に選定されており、当園ではその保全・飼育下繁殖のための調査・研究を行なっています。

昨年に引き続き、神戸市内にも生息する希少淡水魚「カワバタモロコ」の繁殖に成功し、その稚魚の展示を行ないました。

カワバタモロコは、環境省のレッドリストで絶滅危惧IB類（近い将来における絶滅の危険性が高い種）、兵庫県版レッドデータブックでもブラック（兵庫県において絶滅の

今回繁殖した仔稚魚は、須磨区産80尾と西区産100尾の合計180尾です。そのうち須磨区産（須磨区内に残っているカワバタモロコの生息池は1ヶ所のみ）の稚魚20尾とその親と一緒に展示し、身近にこのような絶滅に瀕する生きものが生息していることを紹介しました。

新顔の外来種「チチュウカイミドリガニ」を展示しました



平成14年11月2日より「チチュウカイミドリガニ」の展示を開始しました。

このカニは、地中海原産の外来種で、昭和59年に横浜で初めて発見され、その後報告が増えはじめ、現在、東京湾では最も目につくカニの1つになっています。一方、大阪湾では平成8年に堺港で初めて確認

され、平成10年には神戸でも発見され、現在、尼崎から西宮、神戸港東部には相当数の生息が確認されています。在来種などへの生態的な影響はまだ不明ですが、繁殖力が旺盛で日本各地で生息域を拡大しており、新しい外来種として今後の動向が注目されています。

平成14年10月～12月

- 10月8日 ◆(社)日動水協魚類別繁殖検討委員会(小樽水族館、～9日)
- 14日 ◆学芸員実習(高知大学他10名、～26日)
- 17日 ◆ニューイングランド水族館一行視察来園
- 24日 ◆西宮貝類館運営委員会
- 25日 ◆(社)日動水協ペンギン類別会議(名古屋港水族館)
- 26日 ◆サタデースクール「イカを調べよう」
- 28日 ◆(社)日動水協水族館飼育技術者研究会(しまね海洋館、～29日)
- 29日 ◆ラッコの出産
- 31日 ◆(社)日動水協近畿ブロック園館長会議(シーパル須磨、～11/1)
- 11月1日 ◆実習生の受入(OCA1名、～14日)
- 10日 ◆実習生の受入(OCA1名、～23日)
- 11日 ◆トライやるウィーク等の受入(神戸市立高取台中学校他15校68名、10/15、11/9、11～15、19～21、27、12/2、22)
- 13日 ◆全国両生は虫類会議(東山動物園)
- 15日 ◆実習生の受入(TCA1名、～30日)
- 12月1日 ◆イルカライブの歌詞、ポエム、合唱団員の募集を開始
- 5日 ◆海の中のクリスマスツリーの展示
- 8日 ◆ボランティアイベント「クリスマスリースを作ろう」
- 13日 ◆メールマガジンのスタート
- 14日 ◆ラッコの赤ちゃんの公開
- 21日 ◆ラッコポストカードのプレゼント(～23日)
- 22日 ◆仮面ライダー龍騎ショー
◆特別展「みんなで見つけた水辺の生き物」展スタート(～6/17)
- 25日 ◆企画展示「干支の魚」、「魚名に地名が入った魚たち」の開催

ポットベリッド・シーホースの繁殖(前編)

平成14年、当園では初めてポットベリッド・シーホース(ポットベリー)の繁殖に成功しました。そのときの様子をお話いたします。

ポットベリーとは

ポットベリーは、オーストラリア南部からタスマニア島、ニュージーランドなどの温帯域に広く分布し、体長が30cmほどにも成長する大型のタツノオトシゴの仲間です。大きく張り出したおなか特徴で、ちなみにポットベリー (Potbelly) は、「太鼓腹」という意味で、名前の由来になっています。

稚魚がうまれている!

4月24日朝、ポットベリーの水槽に、稚魚がたくさん浮いているのを発見しました。そのままでは、稚魚がろ過装置に吸い込まれてしまうので、まず別の育成容器(写真1)に移すこ



(写真1) 稚魚の育成容器

とから始めました。先を切ったスポイトを使用して一尾ずつ、水ごと吸い上げてそっと移動しました。どんな魚でも、稚魚はとてつ繊細なため、ちょっと強く吸い込んだり、スポイトのふちに軽く当たってしまったら



(写真2) 産み出された稚魚(標本と1円玉と比較)で、死んでしまう原因になります。またわずかな水温や水質の変化も命取りになります。ようやく移し終えた時には、目と右手が痛くなっていましたが、収容できた稚魚は約300尾、体長は約1.5cmで、すでに親とほぼ同じ形をしていました(写真2)。

でも一息つく暇はなく、すぐ餌の



準備にかかりました。この稚魚は、生きていて餌しか食べないので、生きたアルテミアの幼生(約0.2mmの甲かき類、写真3)を試しに与えてみると、一生懸命に吸い込んでいる様子が見られました。しばらくすると稚魚の消化管が、アルテミアのオレンジ色に染まり、アルテミアを食べることが確認できたので、まずは一安心しました。しかしアルテミアには稚魚の成長に必要な栄養素が欠けてい

るので、次の日からは、栄養剤にアルテミアをしばらく浸けて、栄養強化したものを与えることにしました。

「日々是稚魚之世話」

稚魚たちは食欲旺盛です。しかし餌をとるのが下手なうえにほとんど泳ぐ力がないので、育成容器の中は、常に餌でいっぱいにしておかなければなりません。さらに、ろ過装置を使っていないので、水質を良好に保つために毎日1/4から1/3程度、換水しなければなりません。まず、糞やごみ、さらに食べ残したアルテミアも栄養がないので、細かいエアチューブを使って吸い出します。この時稚魚を吸い込んでしまわないよう、とても神経を使います。そして、急激な水質の変化や水流を起こさないように、エアチューブのサイホンを使って、ゆっくり30分くらいかけて水を足していきます。

このように、ひたすら栄養強化したアルテミアを用意し、換水する作業が連日続きました。また、休みの日も心配になって様子を見に行ったので、結局毎日世話をすることになりました。しかし、細心の注意をはらっていても、移動の時などに傷ついたり、餌がうまく取れなかった個体は、力なく水面に横たわったままになり、翌日には容器の底で丸くなって次々と死んでいきました。このままでは、全滅してしまうのかと不安がよぎりました。(岩村) (以下次号に続く)

情報ア・ラ・カルト à-la-carte



一新種発表された淡水魚 イシドンコ

イシドンコは、ハゼ亜目ドンコ科の新種として平成14年2月に発表されました。

この魚は島根県西部などに分布し、これまでは西日本に広く分布するドンコと同一種とされていました。しかし、ドンコと比べてうろこが小さい、頭部が扁平、体高が低いことや河川より上流域の礫底の部分に生息すること、遺伝子が異なることなどから、新種とされました。

このように既知の種から新種が分けられるケースは、遺伝子解析技術等の発達によって今後ますます増加すると言われています。

当園では島根県立宍道湖自然館のご協力を得て平成14年11月

14日から約1ヶ月間イシドンコを展示しました。また、地域に固有な生物の遺伝子の攪乱や喪失を防ぐために他地域の淡水魚などを安

易に放すことは慎むべきであることも解説しました。(青山)



編集後記

水族園は魚やイルカ達を見ていただく施設ですが、その他いろいろな行事も開催しています。その主なものは、海や川の観察会、一日飼育体験など生き物に関する教室ですが、ユニークなイベントとして、ボランティアによる「貝殻

でつくるクリスマスリースづくり(12月)や「ラッコの食べる貝殻でつくるお雛様づくり」(3月)なども開催しています。広報こうべ、インターネットなどでもお知らせしていますので、みなさま、いろいろな水族園を楽しんでいた

だければと思います。

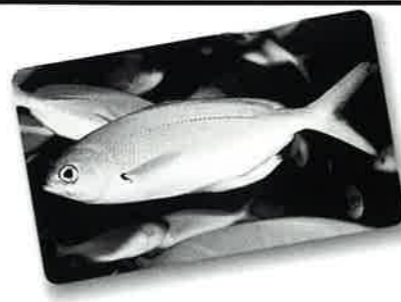


世界の熱帯魚・海水魚・水草 小動物・昆虫・八虫類のことなら...



株式会社 リオ

本社 〒166-0003 東京都杉並区高円寺南3丁目24番10号 協西コーポラス
電話 03(3316)1141代 FAX 03(3318)0587代
海水魚部 〒166-0015 東京都杉並区成田東4丁目1番26号
電話 03(5378)2621代 FAX 03(5378)2626



小動物・昆虫・八虫類は
海水魚部へ

DISPLAY & EVENT



- ディスプレイ
- サイン・看板工事
- イベント会場設営
- 企画・設計・デザイン
- イベント備品レンタル

〒652-0807 神戸市兵庫区松原通5丁目1番3号
TEL.(078)671-1415 FAX.(078)671-5766