

T O
S
B A
UPER
AQUA
RIUM

■ TOBA SUPER AQUARIUM ■

特集

リーフィ・シードラゴンの
故郷をたずねて

- 海の生きものに会いたくて
- 三重の水辺紀行~大杉谷~
- モイヤー先生の水中メガネ

鳥羽水族館ぐるっと一周

コツメカワウソ

SAVE OUR NATURE

ニホンカワウソ

- 佐々木 浩

荒俣宏の水族館史夜話

新企画

- 超水族館用語事典
- 標本たちのメッセージ



鳥羽水族館

1995
SPRING
No.13

TOBA SUPER AQUARIUM CONTENTS



表紙写真：オオベソオウムガイ
撮影：鳥羽水族館／森 拓也
(ニューカレドニアにて)

●フロントページから

オウムガイとはまたまた奇妙な名前だ。「オウムのクチバシのような殻の貝」という意味だが、貝ではなくもちろん鳥でもない。そいつに大ベソなんてホ乳類しか持っていないヘソをつけてあるのだからいいかげんなものだ。

オウムガイはイカやタコなどと同じ頭足類の間で、ホ乳類やオウムの祖先など爪の先ほどにも存在しない、およそ5億年もの太古に地球に現れた動物である。

その頃の海は初期の魚類と、無脊椎動物が勢力を争っていたのだが、オウムガイの祖先は出現したとたんに魚類を圧倒し、太古の海の支配者となった。

しかし5億年という歳月はおそろしく長い。その後、海には巨大な水生恐竜が現れ彼らを食べ始める。オウムガイの子孫の中からも強くて巨大なアンモナイトが現れ、やがて魚類も地力をつけてくる。古いタイプのオウムガイは、海底深くに追いやられてひっそりと暮らすことになったのである。

幸か不幸か、そのおかげで6千4百万年前に地球上で起こった謎の大滅亡に巻き込まれることなく、生き残っている化石として今も細々と存在しているのだ。

彼につけられた他の動物にちなんだ名前は、進化の歴史の栄枯盛衰を表現しているようで、もの悲しい。でもじっと動かぬ目が、5億年という気の遠くなるような時間を超えて生きながらえてきた不屈の精神を物語っているように思うのである。

■中村 元

1995・春・No.13

イロワケイルカってどんな生きもの？
今井 朋子 01

【特集】リーフィ・シードラゴンの
故郷をたずねて 石原 良浩 02

[海の生きものたちに出会いたくて(8)]
シラスウナギ 若林 郁夫 05

三重の水辺紀行【8】
大杉谷 06

ジュゴンに注目／アクアワークショップ東京 08

[モイヤー先生の水中メガネ]
サンゴ礁魚類の産卵【8】
〈オトヒメベラ〉 09

[鳥羽水族館ぐるっと一周／ゾーンの人気者案内リレー]
コツメカワウソ 10

SAVE OUR NATURE【14】
ニホンカワウソ 佐々木 浩 14

[鳥羽水族館の赤ちゃん-1-]
ツバメウオ 若井 嘉人 16

[とっておきのウラ話]
動物も私達を見ている 大形 紀子 17

荒俣宏の水族館史夜話
うたかたの夢【2】
〈日本初の水族館はどれだ?〉 18

新企画 【標本たちのメッセージ】
イクチオサウルス 20

読者のページ 21

新企画 超水族館用語事典【1】
【RTVロボ〜裏】 22

[出来事&クローズアップ]
平成6年11月1日～12月31日 24



■飼育研究部 今井朋子

イロワケイルカって どんな生きもの？

鳥羽水族館の動物達を見ていくと、その中に白と黒のひとときわ人目を引く生きものに出会うことができます。お客様の中には、時々「あーシャチの子供だー」とか「ペンギンだー」と言われる方がみえますが、そうではありません。彼らは、「パンダイルカ」の愛称

で親しまれているイロワケイルカです。当館にはオス2頭、メス1頭の愛敬たっぷりのイロワケイルカがいます。オスから順に、クロベー、ライナー、パルカの愛称がついており、性格も三者三様で、毎日担当者を楽しませてくれます。はるか遠く、南米のマゼラン

海峡の冷たい海からやって来た彼らは、全長約1m40cm、体重約40kgの小型のイルカで、日本にやって来て満8年を迎えようとしています。

ところで皆さん、水槽の前で20分間ほどイロワケイルカを観察してみてください。きつと、彼らの様々な行動を観察することができます。今回は、このイロワケイルカのユーモアある行動の一部を紹介しましょう。

イルカには、人間の腕のかわりに2つの胸びれがついています。イロワケイルカではこの胸びれに、オスでは左側に、またメスでは左右両側に、ギザギザした突起がついており、2頭がこれで相手の背中やお腹をこすって泳いでいる光景をよく目にします。時にはこの胸びれを、ビクビクとけいれんさせるようにして相手の体をこすっていることもあるんですよ。このような行動をとることによって、相手と会話をしているのかもしれない。

又、彼らは何を隠そう、逆さ泳ぎの達人でもあります。両方の胸びれを上にして、すいすいと逆さ泳ぎをしているのです。うつ伏せで泳ぐよりも逆さまで泳いでいる時間が長いと言ってもいいのでは

ないでしょうか。そして時々、目をつぶって逆さまで眠っていることもあります。(このときは、そのへんでこぶりに、ぶつとぶきだしてしまいます)。

イロワケイルカは、ボールが大好きです。プールの中には、水面に浮かんだボールが2つと、底に沈んだボールが2つ入っているのですが、何故か3頭とも沈んでいる黄色のボールがお気に入りですよ。遊び方は、頭で押ししたり、ガラス面と自分の体の間で転がしたり、時には胸びれの間にはさんだまま持って泳いだりする時もあります。(この時は、お客様が大喜びするのですが！)

最後にもう一つ、彼らはジャンプの名手でもあります。ジャンプは餌の時や、けんかをして追いかけられたりするとしますが、特にメスのパルカはジャンプが得意で、餌の時間、決まった場所でも何回もジャンプをします。きつとその場所が、彼女の一番のお気に入りの場所なのだろうと思います。

他にも様々な行動を見せてくれる彼らですが、皆さんも一度このユーモアあふれるイロワケイルカの社会を覗いてみてください。新しい行動の発見があるかもしれませんよ。

特集

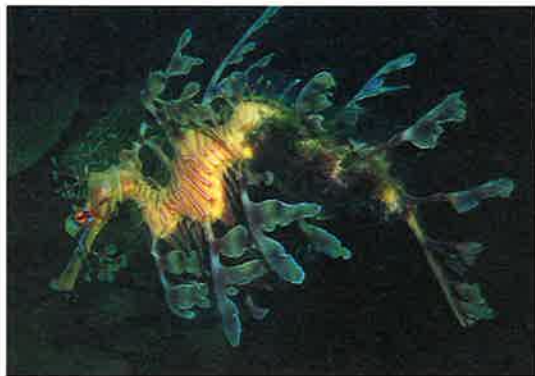
リーフィ・シードラゴンの故郷を訪ねて

■飼育研究部 石原 良浩

鳥羽水族館では、1994年12月1日より12日間の予定で、リーフィ・シードラゴンの生息地、オーストラリア南部での採集調査を行いました。



リーフィ・シードラゴンとは、タツノオトシゴやヨウジウオの仲間、体長が約35cmにもなります。名前のとおり体には多数の木の葉のように変化した皮弁をもち、泳ぐ姿はあたかも海藻が水中に漂っているように見えます。



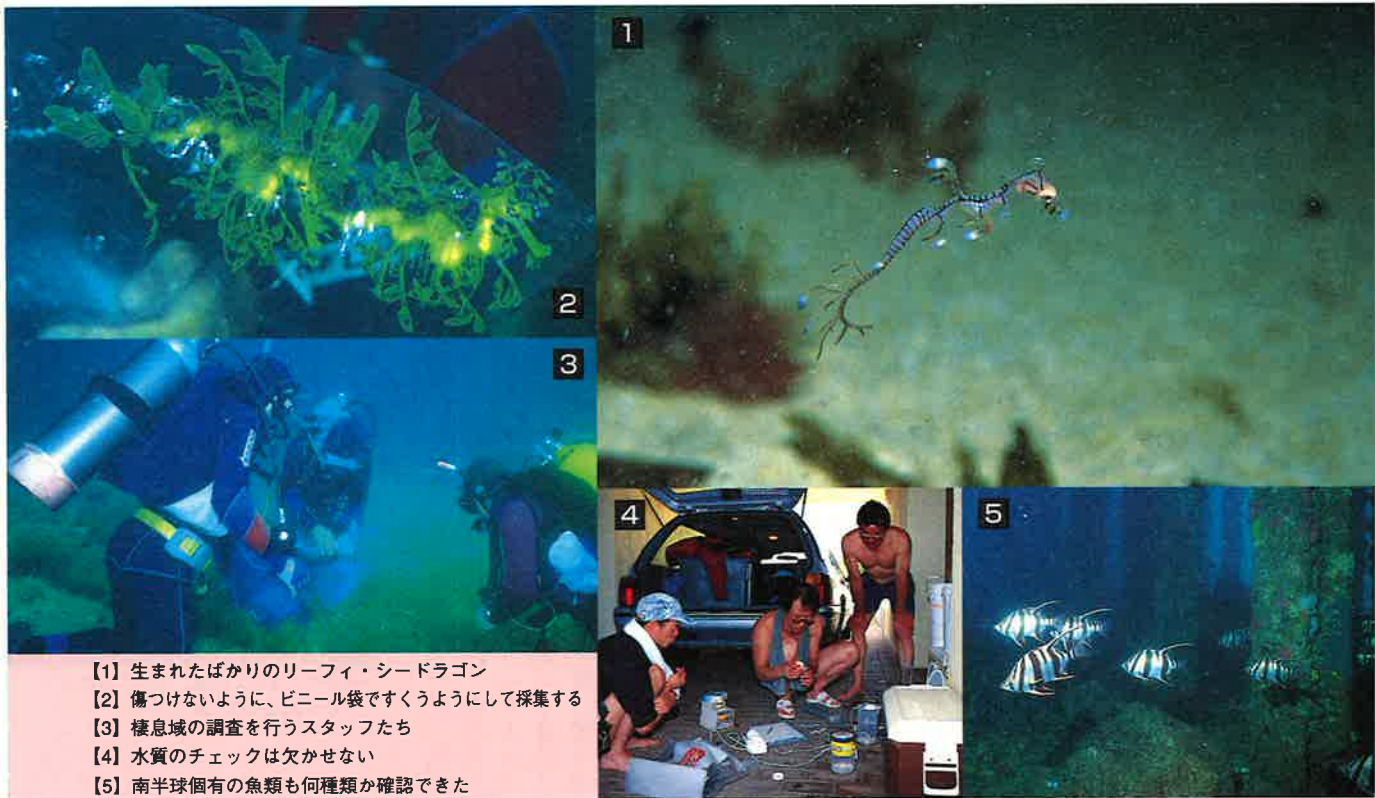
【上】リーフィ・シードラゴンの擬態は有名。海藻そっくりのリーフィ・シードラゴンを見つけ出すのは至難の技だ。この写真は1992年、オーストラリアで撮影。

【左】お腹に卵をつけたオスのリーフィ・シードラゴン。オスがメスから受け取った卵をフ化するまで保護する。今回の調査では2回このような状態のオスを発見した。

オーストラリア南部の限られた海域にのみ生息する彼らは、雄が雌から受け取った卵を尾部の表面にくっつけてふ化するまで保護するという変わり者でもあり、1982年より法律で厳しく保護されています。

鳥羽水族館では、1987年に初めて飼育展示を始めましたが、なにぶんにも初めての動物なのでデータがなく、手探りの状態で9ヶ月の飼育がやっと。その後は原因を徹底的に究明して、1989年に再び飼育のチャンスを得ることができてからは、様々な改善を重ね今年で飼育6年目を迎えました。しかしこれまで毎年確認されてきた産卵行動も繁殖には至らず、さらに個体の老齢化も心配されてきたため、オーストラリア政府に調査及び採集許可を申請したところ今までの長期飼育実績が認められ、このほど2年越しでやっとこの計画が実現することになり、スタッフ3名が現地へ向かうことになったのです。

それは、12月2日南オーストラリアはアデレード空港到着口ピーでのこと。出迎いの現地スタッフと一通りのあいさつと握手の後、一方的にペラペラペラ……? 『Excuse me, Could you speak



- 【1】 生まれたばかりのリーフィ・シードラゴン
- 【2】 傷つけないように、ビニール袋ですくうようにして採集する
- 【3】 棲息域の調査を行うスタッフたち
- 【4】 水質のチェックは欠かせない
- 【5】 南半球個々の魚類も何種類か確認できた

more slowly? (もう少しゆっくりしゃべってくれないか) 『ガツハツハ「OK OK」という大笑いから始まりました。そう、彼らが現地でのパートナーのRさんとPさん。彼らとは今までファックスでのやり取りだけで実際に会うのはこれが初めて。少々緊張ぎみの私たちを彼らの明るさが一気になごませてくれました。彼らはプロのダイバーであるとともにオーストラリアの魚類、とりわけリーフィ・シードラゴンについてのスペシャリストなのです。

それから今回の目的地まで約130kmを車で移動、海岸沿いに建つすばらしい景色の一軒家がこれからの行動拠点であり、彼らとの共同生活の場でした。

翌日より早速行動開始。まずは器材のチェック及び蓄養施設(採集したリーフィ・シードラゴンを現地で飼育する水槽)の確認です。ところが蓄養施設らしきものが見当らず、あるのはビニール袋の入った発泡スチロールの箱と500リットルのろ過された海水だけで、我々がイメージしていた蓄養施設と水質管理システムがない! よくよくたずねてみるとこれが彼等流の蓄養システムで、このほうがきめ細かく確実に管理できると

潜水を繰り返すごとに 驚きと新たな発見があった。

のこと。とかく最新の施設に頼りがちな私たちからすれば、なるほど一見原始的で頼りなくさえ見えるこの方法も蓄養施設としては一切無駄のない利にかなったやり方だったのです。

器材のチェックが終わるとオーストラリアで初のテストダイブです。ここでもリーフィ・シードラゴンが見られるということで、はやる気持ちを押さえつつもひとつひとつチェックを済ませ、さあ潜水です。気温が約30℃もあるのに水温は17℃とあまりの差に驚きながらも水深9mに達したとき、そこには大きな雌のリーフィ・シードラゴンが悠然と泳いでいました。あまりの美しさにしばし見とれ、また嬉しさのあまり、「やったあ！とうとう来たんだ！」と思わず水中で叫んでしまいました。しかしここは採集許可が下りていないところなので、彼女とはお別れです。そして、海底近くを

よくよく見るとリーフィ・シードラゴンとその近似種であるウイディ・シードラゴンの生まれたばかりの稚魚がたくさんいました。驚いたことに彼ら特有の木の葉の根元や切れ端にうまくとけこんでしまっただけで、そうしていううちにボンベのエアはあっというまに底をつき、浮上しなければなりません。

こうしてテストダイブも無事終え、すっかり気を良くした私たちは午後から許可の下りている採集地へと向かい、到着してすぐに準備に取りかかったのですがとにかく暑い。すでに気温は37℃。天気予報によれば数年来の異常熱波の影響とのことで、おまけに日没が夜の8時30分ごろと1日が長い。さらに私たちを待ち受けていたのは、駐車場からダイビングポイント



6個体とも元気に到着。水温の調整をしながら水槽へ移された。

トまでガレキの道と所々釘の飛び出た古い桟橋を約1km、潜水用の重い装備のまま歩き、しかも4mの高さから飛び込むという信じられないことがこれから毎日繰り返されるという事実でした。

しかし、意を決して飛び込んだそこにはすばらしい世界が広がっていました。また水中の透明度のすばらしさもさることながら、あたり一面様々な海藻が広がり、そこはリーフィ・シードラゴンの擬態がそのまま溶け込める世界なのです。ところが驚くべきことに、ここでたくさんのリーフィ・シードラゴンを確認することができたのですが、そのほとんどが擬態そっくりの藻場ではなく、大きな岩陰付近で確認されたという事実です。時期的なものなのか、場所によるのかははっきりしませんが、我々がこれまで抱えてきたイメージはすっかりくつがえされたのでした。

こうして潜水を繰り返すごとに驚きと、新たな発見を重ね調査が終了しました。予定通り雄4個体、雌2個体を採集し、蓄養水槽では1時間ごとに水温と状態をチェックし個体が落ち着くのを待つて輸送を開始しました。車、飛行機、車と乗り継いで約24時間かけて鳥羽水族館まで運ばれ、6個体すべて元気に新しく作られた水槽へ移されました。

今回のプロジェクトを通じ多くの驚きと、さらに多くの貴重なデータを得ることができました。また、オーストラリアではこれほど不思議で弱いリーフィ・シードラゴンをはじめ多くの生きものたちが人間が生活するすぐそばで生存しているということの素晴らしさ、これもひとえにオーストラリアの人々の自然保護に対する意識の高さゆえのことであり、我々も多くを見習うべきであると実感し、改めて自然保護という言葉の意味深さを思い知らされたのでした。

現在、こうしてやってきたリーフィ・シードラゴンは特別展示コーナーで元気な姿をご覧いただけますが、彼らに気づかないお客様が多いように思います。どうか、じっくりとこの不思議な魚たちを観察して下さい。

海の生きものたちに 出会いたくて

[8] シラスウナギ

●写真・文／飼育研究部 若林 郁夫●

冬から春にかけての寒い夜、鳥羽水族館の近くを流れる大きな川の河口には、いくつもの明りが点々と灯っています。このあやしい明りの正体は一体なんでしょうか。

ある晩、私がこの明りに近付いてみると、そこには数人のおじさんたちが集まっていました。水中にライトをつるし、長い柄のついた網を使って何かをすくっているのです。しかし、おじさんの足元に置かれたバケツの中をのぞいてみても何もいません。でも、よく見てみると、そこには全長が7cmほどで透明なそつ

めんのような魚がひよろひよろと泳いでいるのでした。そうです、この魚こそが私たちが普段よくお世話になっているウナギの赤ちゃんなのです。冬から春にかけては、このウナギの赤ちゃんが海から川へと上ってくる季節なのです。

ウナギの赤ちゃんはシラスウナギやハリウナギと呼ばれ、河口ですくい捕られると、1匹100円もの値段で養殖用として買い取られます。もちろん10匹で千円、100匹で1万円ですから、たくさんの人たちが一攫千金を夢見て集まって来るのも

うなずけます。名人と呼ばれる人などは、このシラスウナギを捕って、車を買ったりもするそうですから。しかし今、この話を聞いて「よしオシも行ってみよう」と思った人はちょっと待ってください。この赤ちゃんウナギたちが、実はやっこの思いで日本の川にたどり着いたことを、あなたはご存じでしょうか。

一般にウナギは海で産卵し、産まれた赤ちゃんウナギは川で親になり、再び産卵のために海へと帰ります。しかし親ウナギは、そこらじゅうの海で産卵するわけではなく、決まった場所だけが産卵しないのです。その決まった場所はなかなか分かっていなかったのですが、最近になってようやくマリアナ諸島の近くであることが判明しました。ですから東京都のウナギも三重県のウナギ

も沖縄県のウナギも、すべてがマリアナ諸島までかけて行き、そこで産卵するわけです。そして、卵から産まれた全長3mmほどの赤ちゃんウナギは、なんとマリアナ諸島から数千キロもの距離を旅して、日本列島までやってくるのです。おまけに赤ちゃんウナギは、涙ぐましい努力をして日本にたどり着きます。赤ちゃんウナギは図に示したように、レプトセファルスという透明で柳の葉のような、べらべらの形をして大海を旅します。透明なことで敵から身を守り、べらべらの形になることによって、自分の体に浮力をつけているらしいのです。そして、日本の川にたどり着く少し前になって、体を収縮させ、柳の葉の形からそうめんのようにならシラスウナギに変身するのです。

今のところ、ウナギの卵を人工的に受精させシラスウナギに育てることは、まだうまくいっていません。ですから人間が食べるウナギは、野生の赤ちゃんウナギを捕まえて、これを養殖するしかないのです。普段は何とも思わずに、おいしい、おいしいと食べているウナギですが、このように非常に神秘的な魚であることをご理解いただけでしょうか。

そうです、あなたが食べるウナギは、マリアナ諸島からやってきたのです。



近所の川で捕れたシラスウナギ。
撮影後はちゃんと逃がした。

卵
○

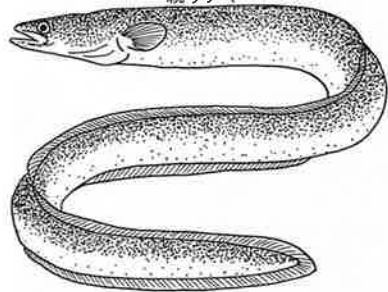
レプトセファルス



シラスウナギ



親ウナギ



自然あふれる三重の水辺を巡る

三重の水辺紀行

— 第8回 大杉谷 —



シシ淵からニコニコ滝を望む

海と山が攻めぎ合う三重県中部から南部にかけての地形。その屋根となつているのが大台山系です。三重の屋根というよりむしろ紀伊半島の屋根といったほうが的を得ていることでしょう。その大台ヶ原への登山口のうち最も自然が残っているのがこの大杉谷ではないでしょうか。日本でも屈指の

多雨地帯であり年間降水量は4000mmを上回ります。日出ヶ岳(1695m)に源を発し、伊勢市を通って伊勢湾に注ぐ全長約96kmの宮川水系上流にあり、県では

手つかずの自然が残る大杉谷。

その美しさは気持ち良く心に残る。

唯一の国指定天然保護区となっています。常緑広葉樹から常緑針葉樹まで植生の変化が観察でき、手つかずの自然が太古からの生き様を見せつけてくれています。

ある年の1月上旬、取材の下見とやることで入溪しました。実はこれが私にとって初めての杉谷との出会いでした。学生時代を静岡で過ごし、釣魚部に在籍中、溪流釣りにはもってこいの大井川、富士川、安倍川水系と釣りに明け暮れていた割には地元三重県では

自宅近くの矢の川や銚子川以外に竿を入れたことがありませんでした。

午前8時20分 登山口の第3発電所を出発。カワガラスの鳴き声を聞きながら千尋(せんびろ)の滝に到着。山の空気で肺をきれいにしたところで心の日曜日。この一服が身にしみるほどおいしく感じました。次の休憩地点の桃の小屋には昼頃到着。山小屋は閉鎖中でしたがその大きさにびっくり。300人収容可能と聞いて二度驚きました。シーズン中には人

で人で…。有名な所では仕方がないのでしょうか？静けさの中でこの賑わいを想像していると出発の声。汗ばんできた体も少し休むと寒さが襲ってくるので、次の光

(ひかり)滝へと腰を上げました。光滝にはすぐに着きましたが、ここまで来るとさすがに源流特有の風景となり、岩肌と屈曲した樹木が誇らしげに自然美を披露していました。それは岩盤の多い大井川源流を思い出させてくれました。この時点で時計の針は2時少し前

を指していたので引き返すことにしました。いつもなら釣った魚の話をしながら薪を拾いつつテン場(テント設置地点)へと帰るパターンなので少し物足りなく感じました。4時半頃に千尋の滝を通過し、登山口の第3発電所には5時半少し前に到着。あたりはもう薄暗く、いい時間に引き返したようでした。

思い返すとなかなかいい溪相ではありましたが登山コースなので良すぎるほどの道だつたり、上流部の危険な箇所にはきちんと鎖が施してあつたのでハイキングに行つたような気持ちになつてしまいました。少し残念にも思いました。しかしスパー林道による谷の盛土工事もなく(保護区が生きている)、人工林など見当らないここは地域の人々が自然を大切に守っているのが伝わり、気持ち良く心に残つた一日でした。(内山)



七ツ釜滝のスケールは人を豆粒のようにしてしまう。



千尋の滝

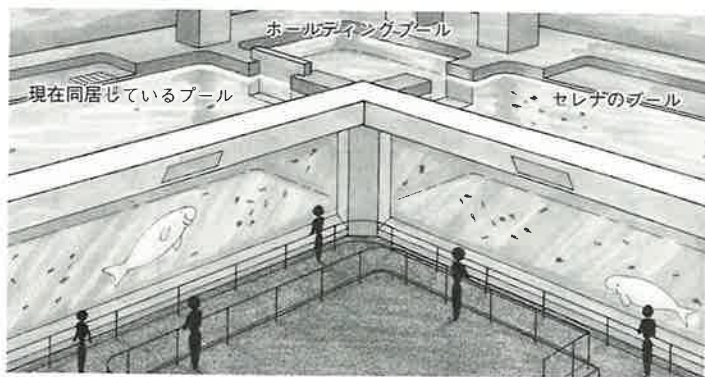


ジュゴンに注目!

「じゅんいち・セレナ同居開始」

メス・セレナの成熟が確認されたことにより、昨年からいよいよオス・じゅんいちとの繁殖計画がスタートしました。

昨年4月に完成した2つのジュゴンプールは、繁殖計画による同居の際、スムーズに移動で



きるようにホールディングプールをはさんで水路でつながる構造に設計されています。昨年9月よりセレナが自分で泳いでホールディングプールへと移動できるように、セレナのプールとホールディングプールを仕切る水門を開け訓練を開始、セレナが自由に移動できるようになった11月にはじゅんいちプールとホールディングプールを仕切る水門を、お互いの姿が見えるように柵状のものにしました。そしてついに3月10日、同居がスタートしました。ジュゴンから目の離せない毎日が続きそうです。



同居初日の2頭
右：じゅんいち 左：セレナ

ジュゴン担当スタッフ 若井嘉人

「世界初、飼育下でジュゴンの赤ちゃん誕生。」

文字で表現すればわずか一行にも満たない文章ですが、鳥羽水族館にとつてこの一行は、地球の重さをはるかに超越した、言葉では言い表せないくらいのも重みがあります。今から10年前、オスのじゅんいちの結婚相手だったメスのじゅんこの突然の死以来、代わりの花嫁を探すために開始されたフィリピンでのジュゴン調査プロジェクト。そして、その結果、運命的にも鳥羽水族館で暮らすことになったメスのセレナ。当時まだ赤ん坊だったそのセレナが、今や体重では、じゅんいちにひけをとらないまでに成長し、いよいよ同居することになったのです。ここに至るまでには、当然、かぞえきれない程たくさんの人々の努力と援助があつたことは言うまでもありません。また、二頭のペアリングが全世界のジュゴン関係者の注目を集めているのも事実です。今は、この二人の健康管理に十分気をつけ、来たるべき二世誕生の日まで静かにカウントダウンする毎日です。

鳥羽水族館創立40周年記念

鳥羽水族館アクアワークショップ東京

開催主旨

鳥羽水族館は今年で、創立40周年を迎えます。日本における水族館創世記の時代に誕生し、今では世界唯一の順路のない超水族館として、時代の最先端にある鳥羽水族館の歴史は、そのまま日本の水族館の歴史であるとも言えるでしょう。

イクス水族館から巨大水族館へ、行楽施設から環境教育、環境政策の拠点へ。今や日本の新しい文化の一つとして認識された感のある水族館の、今後の課題と可能性を探る。それが鳥羽水族館アクアワークショップ東京です。

■お申し込み・お問い合わせ／鳥羽水族館 企画室 TEL. 0599・25・2801

日時：1995年6月17日(土) 14:00～20:00

場所：国際連合大学(渋谷区神宮前5-53-70)

講師：日高 敏隆(滋賀県立大学学長)〈予定〉
荒俣 宏(作家/博物学・幻想文学研究者)
内田 春菊(漫画家)
中村 幸昭(鳥羽水族館館長)

対象：中学生以上 250名
(定員になり次第締め切らせていただきます)

参加費：3,000円

内容：講演●鳥羽水族館の歴史と水族館の課題／中村幸昭
●野生生物の未来(仮題)／日高敏隆(予定)
対談●未来アクアリウムの世界(仮題)
／荒俣宏 VS 内田春菊



1970年代半ばには、既にその存在が知られていたにも関わらず、20年以上経過した現在でさえ、オトヒメベラという魚種の識別には謎が含まれているようです。

この魚は、*Pseudojuloides elongatus* という学名を与えられ、オーストラリア、ニュージールランド、日本などに生息すると記載されました。しかし、北半球、南半球それぞれの生息地における生態の研究により、この学名をもつ魚は2種類存在し、*Pseudojuloides elongatus* はどうも南半球固有の魚種であるということがわかってきたのです。もし、このことが本当だとすると、オトヒメベラには学名どころか英名すらついていないということになります。

仮にそうであったとしても、この輝くように美しい魚の社会構造や生態の大部分は現在解明されつつあります。オトヒメベラは、所々に岩や礫が点在する海底に生える厚い海藻の茂みを生活の場としています。日本における生息地域では、大集団で生息していることは稀というより全くないと言えるでしょう。

オスもメスも1日の大半の時間、海藻の中で活動しています。くすんだ黄褐色をしたメスは比較的広い生活圏の中を移動し、目にふれないように藻類の茂みに潜って餌を採っています。

私は、このような他者の目にふれないように行動する習性を「Concealed mobility」(潜伏移動性)と呼んでいます。鮮やかな体色のオスは、時としてサ

サンゴ礁魚類の産卵 [8]

オトヒメベラ *Pseudojuloides elongatus*

文・写真：ジャック T. モイヤー

訳：前田 広士



ジャック T. モイヤー (海洋学者・環境教育コンサルタント)

1929年米国生まれ。

ニューヨーク州コルゲート大学卒業後、徴兵。来日。三宅島の自然に出会う。帰国後ミシガン大学修士課程を終了し再び来日。東京大学博士課程では三宅島を中心に魚の研究を行う。現在まで主にサンゴ礁の魚についての学術論文を200以上発表。

- 日本魚類学会 評議員
- 国際自然保護連合 種の保存委員会野生種の持続可能な利用委員
- 三宅島自然ふれあいセンターアカコッコ館 環境教育顧問
- 黒羽水族館顧問

主な著書：「モイヤー先生、三宅島で暮らす」どうぶつ社

「子どもとはじめる自然 [書検] 図鑑8 海を楽しむ」岩波書店

「さかなの街～社会行動と産卵生態～」

中村宏治共著 東海大学出版会



オトヒメベラのオスが「Tail standing」(尾で直立する姿勢)でメスに求愛している。

ッカー場程もあるうかという広いテリトリーを守りますが、その中に、2〜5匹のメスの生活圏を含んでいます。オトヒメベラの基本的な社会構造はハイレム型なのです。オスもハイレムのメスとの相互行動やテリトリーのバトルなどの際も含めて、極力目につ

かないように行動します。“潜伏移動性”はまた、“Bachelor males”(訳者注…テリトリーを持たない単独オスたち)に対しても、他のオスの所有するテリトリーに入りこんだり、その中のメスに求愛したりすることを可能にしています。広いテリ

トリーを守らなければならぬオスが少し離れた地域のメスと何らかの行動を起こしている隙に、単独オスが潜入した近くのメスに求愛し、産卵させてしまうことがあるのです。(訳者注…この行動をスニーキングという)

そして“潜伏移動性”は、アカエソ、アオヤガラ、カマスベラなど、オトヒメベラと同じ地域に生息する危険な捕食者たちから身を守る為の必要な戦略でもあるのです。

ではいったい、いつ、どうやって、オスは産卵期にその存在をメスにアピールするのでしょう? “潜伏移動性”という性質は、目立つべき求愛行動でさえ隠されたものにしてしまいます。オトヒメベラは海藻の上で、危険度の低い、限られた求愛ディスプレイを行うことでこの問題を解決しようとしています。“Tail standing”(尾で直立する姿勢)はその求愛行動のひとつです。オスは、自分の体全体を注意深く海藻の外にだすと、比較的目立たない“Standing posture”(直立姿勢)をとるのです。付近のメスたちはこのディスプレイに魅かれてオスの周辺に集まってくるというわけです。

産卵は午後半ばに始まり、1時間程度続きます。オスはハイレムのメスたちとそれぞれ一度ずつ産卵行動を行います。藻の上方約1メートルの海中で行われる産卵行動はとても素早いものです。これもまた危険が多い産卵時に、捕食者たちから身を守る術なのです。

●鳥羽水族館ぐるっと一周

ゾーンの人気者案内リレー

vol.13

鳥羽水族館では環境や生物の生活などについて、さまざまな展示を行っています。



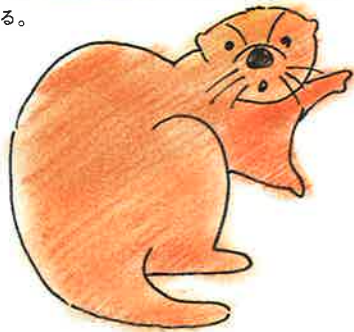
コツメカワウン



もうすっかり鳥羽水族館の人気者に!!



するどい歯がある。



私たちはカワウソの仲間は、イタチに近い動物だといわれ、あのラッコも親戚になるんだよ。世界で13種類いるといわれているカワウソの中でも、コツメカワウソは特に体の小さな種類なんだ。

実は、この日本にもニホンカワウソというカワウソがたくさん住んでいたんだ。知ってたかな?けれども、毛皮を取るために狩られたり、住んでいた環境が悪化したりしてあつと言う間に数が減ってしまったんだ、今では絶滅したか四国のどこかにまだ生き残っている可能性があるのでは:と言われているんだ。

鳥羽水族館に新しく仲間入りし



新しく完成したテラス167でお客様をお迎えしているのは、鳥羽水族館に新しい仲間として加わった僕たちコツメカワウソだよ。コツメカワウソの名前のおおりに、手足の指にはとっても小さな爪がついているんだ。しかも指先が器用で、とつてもいたずら好きなんだ。水族館にやってきたその日から、飼育スタッフのお兄さんやお姉さんを困らせている、いたずらっ子たちなんだよ。



ペペ (オス)

唯一のオス。おとなしい
おっとりとした性格。



もも (メス)

非常に頭が良く、イタズ
ラの天才。いちばん人慣れ
しているが、怒ると怖い。



しい (メス)

現在ペペと同居中。オスを
独占したいのか、他のメ
スを次々と攻撃してしま
う。少々気が強い。



はなこ (メス)

6頭の中ではいちばん幼
い個体。顔つきもあどけ
なく、何をするにも一番最
後になってしまう臆病者。



のん (メス)

いつもマイペースで性格もお
っとりしているが、ホース
や治療用の傷薬をなめたが
るおかしな所もある。



たま (メス)

ホースの水遊びが大好き
で、もみに次ぐイタズラ
カワウソ。いつもピーピー、
キーキーとうるさく鳴くが、
飼育スタッフともよく遊ぶ。



好奇心いっぱい、元気に走り回る。

イ・タ・ズ・ラ・大好き!!



寝顔だってこんなにカワイイ!



二本足で立つことだってできる。

飼育スタッフの皆さんです。



石原 良浩



玉置 史人



森滝 丈也



奥村 奈穂



いかがですか、ぼくたちの生活ぶり。いたずらばかりしてるけど、みんなとっても仲良しなんだよ。

たこツメカワウソは全部で6頭(オス1頭、メス5頭)。僕たちには水族館の職員の方々が考えて付けてくれた名前があるんだよ。「へへ、もも、しい、はなこ、のん、たま」みんな可愛い名前でしょ。さあ、名前がわかったところで僕たちの見分けができるかな? 「みんな同じだよ。」なんて言わないでよく見てね。顔のつくりや体型、しっぽの形などがちよつとずつ違うんだよ。それに性格違って人間と同じようにそれぞれ違うんだ。飼育スタッフのお兄さんから、僕たちを紹介してもらったから、よく読んで見分けがつくようになってね。

■ いたずら大好き、愛敬たっぷりの僕たちこツメカワウソにぜひ会いに来てね。じゃあね。

SAVE OUR NATURE

We must be thinking now about THE EARTH.



カエルが地球を優しく抱いているイラストは鳥羽水族館のSAVE OUR NATUREキャンペーンのシンボルマークです。このコラムでは、毎号の各ゾーン紹介に関連した地球環境の話題をご紹介します。

14

ニホンカワウソ

●ニホンカワウソ

緊急保護対策調査検討委員会 佐々木 浩

ニホンカワウソといっても多くの人はその姿を思い描くことは難しいだろう。カッパのモデルになった動物とも言われており、カッパのイメージのように、(ずる?)賢く、自由に水辺を動き回ることのできる生き物である。シートン動物記を読まれた方は、みんなで雪や泥の斜面を滑べり台に使って楽しむカワウソを思い描くかも知れない。私は、イタチ科の動物を主に研究してきたが、イタチよりテン、テンよりカワウソの方が、行動が知的であるように思える。アムステルダム動物園で見たアジアコツメカワウソは、ひとりで小石を上放り投げ、自分でキャッチすることを繰り返していた。カワウソが本当に遊びとして滑べり台を楽しむかどうかは、人によって意見が分かれるようであるが、知的な行動をする動物であることは間違いない。動物園や水族館で見つけられたら、じっくりと観察していただきたい。あいくるしい姿と知的な行動に魅了されるだろう。

カワウソはイタチ科の動物である。イタチ科に属する動物は、ニホンイタチのように走り回ってネ

ズミや昆虫を捕食して生活しているもの、アナグマのように歩き回りながらミミズなどを捕食して生活しているもの、ラッコのように海でエビやアワビなどを食べているものなど実に様々なものがある。カワウソはラッコとニホンイタチの中間ぐらいの生活をしており、水中で魚などの餌をとり、陸では休息や睡眠、育児などを行う。形態もラッコのように後ろ足がヒレ状になっていないため、かなり自由に陸上も移動できるし、指には水掻きがあるため水中の移動も得意である。

世界にはラッコを含め13種のカワウソが生息している。ラッコはカワウソ亜科に属し、普通はカワウソの仲間として扱われる。一般的にはニホンカワウソは、ユーラシア大陸に広く分布するユーラシアカワウソの亜種として扱われるが、本州以南のカワウソを別種とする論文もある。

ニホンカワウソは、良質な毛皮を持っており、肝臓は結核の薬として用いられていたため、明治時代に狩猟によって急速にその数を減らしていった。1928年(昭和3年)に保護のために狩猟の対象から外されたが、その当時はま



佐々木 浩
(ささき ひろし)

筑紫女学園短期大学講師。理学博士。専門は生態学と環境教育。タヌキ、イタチ、カワウソなどの哺乳類の生態研究を行っている。カワウソの研究を高知や韓国で行いながら、保護にも努めている。ニホンカワウソ緊急保護対策調査検討委員会委員。



愛媛県立博物館に展示されているニホンカワウソ。天然記念物に指定されたことにより、かろうじて剥製は大事に保存されている。しかし、これほど多くのカワウソがかつてはいたのである。

だ北海道から九州まで分布していたと考えられる。密猟などにより絶滅したと考えられていたカワウソが、1950年頃、愛媛で「再発見」され、徳島を除き四国にはまだカワウソが生息していることが明らかになった。1965年には国の特別天然記念物に指定されるなど、保護への努力がなされたが結局成功せず、1983年に高知県仁淀川で死体が発見されて以来現在まで姿は確認されていない。



先に述べたように、初期の減少は狩猟によるものであったが、「再発見」後は、高度成長期に急速に進んだ海岸線や、河川の護岸工事、水質の悪化、密猟などがカワウソを追いつめていった。カワウソの主な生息地が、低地の水辺という人間活動が盛んな場所と重なっていたことが不幸であった。

また、カワウソの保護と漁業や建設業などの利害の対立から、多くのカワウソが死亡していった。1945年から1983年までに四国で死亡が確認できるカワウソは126頭にも及ぶ。その内訳は、魚網などにかまったりして死亡したものが39頭、死体が発見されたものが38頭、生け捕りになりその後死亡したものが24頭、殴

り殺されたものなどが14頭、その他11頭である。これらのほとんどのカワウソが、人間との衝突で死亡していったといえるだろう。



残念なことに、日本では自然保護や野生生物に関心が高まる前にカワウソは減少してしまい、かつて日本に広く生息していた事も忘れ去られようとしている。しかし、外国では研究や保護が熱心に進められている。ヨーロッパには多くのカワウソの保護施設があるし、アメリカでは絶滅地域に数百頭のカワウソを放している。カワウソが生態系の最上位を占める動物であるため、オランダでは、その保護が生態系の保護につながるとして、絶滅地域にカワウソをよみがえらせる計画を進めている。高知県では、1992年にカワウソのものと推定できる糞が発見されたり、いくつかの目撃情報が現在でもあり、まだ極少数のカワウソが生存している可能性が残されている。今からでも、外国の保護の事例を参考にしながら、日本にカワウソをよみがえらせることは可能であり、また、カワウソを絶滅に追い込んだ苦い経験を無駄にせず、他の国でカワウソの保護にこの経験を役立てることもできるのである。■



親魚。全長40~50cm。



フ化直前の卵。卵径約1.3 mm。



フ化後6時間。全長2.62 mm。



フ化後11日目。全長6.34 mm。



フ化後16日目。全長13.3 mm。



フ化後134日目。全長82.0 mm。



フ化後約1年6ヵ月。全長350 mm。

[1] ツバメウオ

●鳥羽水族館の赤ちゃん

●飼育研究部 若井 嘉人 ●

ツバメウオという魚をご存知でしょうか。インド西太平洋域、紅海に分布し、日本では、茨城県より南の比較的温暖な海域で普通に見られる魚です。成魚は全長50cm程になり、群れをつくって生活しますが、その子供の頃の姿や生態はよくわかっていません。ツバメウオは子供の頃の一時期、非常に特徴的な姿になります。つまり、海中に漂う海藻くずのような非常に目立ちにくい姿となって、外敵から身を守るのです。そして、さらに成長し、全長10~15cmくらいになると、尾ビレを除くそれぞれのヒレが著しく伸びてき

て、その姿はほとんどなくツバメに似ていなくもありません。さて、そんな面白い魚がなんと、鳥羽水族館で誕生したのです。1990年5月、鳥羽水族館の人気者、ジュゴンの大水槽で居候生活を送っていた親ツバメウオ約20尾の一部が突然、大量の卵を産みました。ツバメウオの卵は、直径約13mm程の球形で、水面に浮く性質を持っています。水族館の水槽というのは、そのほとんどがろ過循環方式とあって、その水はたえずろ過槽と呼ばれる浄化タンクへ流れ込んでいます。朝、私が気づいた時、水槽で産み

落とされた卵は、すでにすべてここに流れ込んでしまっていました。卵の状態から推測して、おそらく前日の夕方から夜中にかけて産み落とされたのでしょう。運よくキャッチャーと呼ばれるネットで止まっていた卵を回収してから数時間後、ようやく卵の膜を破って、中からツバメウオの赤ちゃんが出てきました。誕生直後の大きさは全長約26mm。腹には、卵黄と呼ばれる大きな栄養のかたまりを抱えています。面白いことに、生まれて4日目ぐらいになると頭の上やエラぶたのあたりに小さな突起が出現しはじめますが、16日

目を過ぎる頃からこの突起はなくなり、体の色は先述したような目立ちにくい茶褐色に変化しました。やがて、背、腹、臀(しり)のそれぞれの

ヒレが著しく伸びますが、約1年半後、親魚とほぼ同じ姿となりました。

さて、最初数万粒あった卵は、赤ちゃんが生まれた時点で数千尾に減り、半年後にはなんと5尾まで減ってしまいました。それでも担当者としては、1尾でも生き残ってくればいいと願っていたので、本当にうれしい限りです。今回のように、水族館の水槽内で魚が産卵するケースは決して珍しい事ではなく、むしろ、水槽が巨大化し、環境が自然に近付けば近付くほど多くなつてきます。魚類の場合、生まれて2~3週間の間が一番大事な時期で、餌やり、水槽の掃除、そして観察とまったく目が離せません。夜中にどうしても気になってそと様子を見にくることもしばしばあります。だからこそ、1尾でも生き残ってくれた時の喜びは格別なのです。

動物も私達を見ている

■飼育研究部 大形 紀子■

私は、さまざまな動物の飼育を担当してきたのですが、その中で特に心に残っている出来事をお話しましょう。

私が一番最初に担当になったのは、イロワケイルカでした。イルカは皆さんご存じのとおり、たいへん賢い動物です。ある日、イルカに給餌（エサをあげること）していたときの事です。一頭のイルカが食べるのが遅く、もう一頭のイルカに餌をあげずに待たせていました。するとそのイルカが怒ってしまい、姿が見えなくなりました。思った瞬間、わざと私に水がかかるようにジャンプし、頭から冷たい水でズブ濡れになった事がありました。しかし、ここで怒ってはまだ食べ終わっていないイルカが、恐がって寄り付かなくなるので「がまん、怒らないぞ」と自分で自分に言い聞かせ、笑顔で給餌を続けました。給餌が終わった後の事はみなさんのご想像におまかせ

します。

次に担当になったのが両生・ハ虫類でした。ここでは一生忘れることができない出来事が起こりました。森の水辺では3匹のワニを飼育しているのですが、まだワニが小さかった頃。今、亀が入っている水槽で飼育し、給餌していたときです。一匹のワニに給餌していたとき、私はもう一匹のワニがすぐ側まで来ているのに気が付かず、足元に餌を落としました。その時、ワニが私の足めがけてガブリと咬みついたので。顔からは血の気がひき、「やられた！」と思っていると、今度は引き裂くためにグルグルと回転し始めたのです。「もうだめだ！」と思つて足を見てみると、なんとズボンに咬みついていただけで、私の足は傷一つなかったのです。3回転してやっと餌ではないと気が付いたのか、わたしのズボンを振り払つて水の中へと戻っていったの



です。今思い出してもゾッとする出来事でした。

現在の担当は、6頭のラッコです。とってもかわいいラッコですが、みなさんはラッコの歯を見たことがありますか？ラッコの歯はとても鋭く、餌を引き裂く力があります。担当になったとき「ラッコが本気で咬んだらどうなるかわからないから気をつけるように」と言われたことがあります。ところが、担当になってから1年が過ぎようとしている給餌の時です。いつも握手をしてから餌を渡すのですが、お腹がすいていたのでしよう、ラッコ達はすごい勢いで大アサリ（ウチムラサキガイ）を食べていました。その中の一頭、メスのポテトと握手をしたとた

ん、「あっ！」と思う間もなく私の手がポテトの口の中で咬まれました。しかし、私の手はまずかったです。すぐ吐き出し、お腹を叩いて怒っていました。本気で咬んでいなかったのはジンジンしましたが、大丈夫でした。このように、動物達にたくさん怖い目にあわされたりもしましたが、動物達から学んだり、感動させられたりすることの方が多く、本当に楽しい毎日です。これからも、たくさん動物に接し、彼らの考えていることが少しでも理解できるように頑張りたいと思います。みなさんも彼らをゆつくり見ていると、何を考えているのかわかるかもしれませんよ。

日本の水族館のはじまりについては、小さな謎がある。明治年間に創設されたいくつかの魚類展示館のうち、どれをもって「日本の水族館」第一号とするか、これがなかなか確定しがたい問題なのである。

まず一般的な見解から挙げよう。鈴木克美氏の『水族館への招待』（丸善ライブラリー）は、明治十五年に上野動物園内につくられた「観魚室」を挙げています。どんな建物だったかといえ、建坪十七・五坪のレンガ造り。片側の壁に、たたき土でつくった水槽を並べ、一方をガラス面にして中が覗けるようにしてあった。要するに、まっ暗な建物にはいると、向かいの壁にはめこまれた水槽が見える、という趣向だった。竜宮城のイメージに近い。水槽の数は十五個ほどだった。

ただしこの「観魚室」は基本的に淡水魚展示であり、循環装置もなかったといわれる。ということは、海中の世界を見せる施設ではなかったことになる。たまたまインギンチャクを飼った際は人気を誇ったそうだから、多少は海生生物もいたらしい。飼育はさぞや苦労したことだろう。名前も江戸時代がかつている。

しかし日本動物園水族館協会の見解によると、明治三十年に兵庫県神戸の和田岬に第二回水産博覧会の施設として建てられた「水族館」となる。たしかにこの施設はその名も水族館であるし、海水魚を展示したことからも、本格的なアクアリウムとして本邦初を名づける資格がある。

荒俣宏の水族館史夜話

うたかたの夢



[2]

日本初の水族館はどれだ？



荒俣 宏（あらまた ひろし）
1947年生まれ。
慶応義塾大学法学部卒業。
博物学、幻想文学研究者。
著書に『日本SF大賞を受賞した「帝都物語」をはじめ、「世界大博物図鑑（平凡社）」「アクアリストの楽園（角川書店）」など多数。

建造物は木造洋館になっており、内部も巨大な風呂屋といった感じであり、ガラス水槽は循環濾過装置をそなえていた。貯水槽の水を五馬力の石油発動機で引きあげ、そこから飼育水槽に噴射していた。

この施設を設計したのは、東京大学教授飯島魁（いそま）だった。東大教授が乗りだしたのも、水産博覧会という国家的行事の興行施設となったからであった。設備そのものはベルリンやニューヨークの水族館に及ばなかったが、演出の面で飯島は、水槽内の石組みデザインに力を注いでいる。

飯島魁はその後、石組みの改良に執心し、六年後の明治三十六年、第五回内国勸業博覧会付属塚水族館の設計にあたっては、海中の景観を再現するみごとなレイアウトを披露した。当時のパンフレットを見ると、タツノオトシゴ水槽には海草を植えたアジモ帯、アワビなど巻貝用には玄武岩の洞窟、ヒラメやカレイ水槽には砂を敷いた上に網つきの錨を置き、カサゴやウツボの水槽には奇岩を重ねたグロテスクな装飾が、図示されている。

このデザインを見たフィラデルフィアの医師が、「水槽の布置用意においては世界一の水族館」だと絶賛したという。いづれにしても、明治時代の水族館は、竜宮城のような建物、暗いトンネル、そして奇岩を組みあわせた水槽内の眺め、どれをとっても海底に遊ぶかのような幻想の世界をつくりあげていた。水族館とはそもそも別世界にほかならなかったようだ。

ともあれ、博覧会のアトラクションとして造られた水族館が、日本の場合はその先駆的存在であったことはまちがいない。最後に紹介した堺水族館では、祭日の入場者数が一万七千五百八十八人にもなったという。あまりの好評に、夜も開館することになった。アーケランブ五百基余で光らせると、観客は美しさに心打たれ、本当に暗い海底にしているような気分になったという。

ところで、このように大成功をおさめた和田岬の水族館に刺激され、東京でも循環濾過装置をそなえた海中水族館を都会のまんなかにつ造ってみようという動きがあらわれた。これが明治三十二年十月十七日に浅草公園内に開館した「浅草公園水族館」である。和田岬の成功がきっかけになっている事実は、この浅草公園水族館が刊行した案内書からも窺える。「四方を海に囲まれた日本に」水族館の公設したるものなかりしか嚮に第二回水産博覧会の開設に際し神戸市和田岬に水族館を設置せられ水産動物自然界の微妙なる光景を眺らしめたり」とあり、和田岬を日本初と認定しているからである。事実、浅草公園の水族館は和田岬の成功を直接体験した大日本水産会の中尾直治という人物が、やはり大日本水産会系の太田実を館長にかついで創設したものであった。

開館直後の十一月十一日は大日本水産会会頭小松宮殿下の親覧があり、同会顧問や飯島博士など博覧会関係者が迎えている。この日たまたまホシザメが六尾の胎児を分娩したので、見も

のもできて盛りあがったようだ。殿下には、他国への持ち出しが厳禁されていた淡路の五色砂と小笠原のウミガメ剥製が献上されている。

ついでに書くと、この浅草公園水族館は、本邦第四の水族館だが帝都初、しかも純然たる私企業による娯楽施設として日本最初のころみといわれる。浅草公園観音堂西側、旧五百羅漢跡にあり、木造西洋風の構造だった。



P.H.Gosse 'A Year at the shore': 1865
海水水族館ブームをつくったP.H.ゴッズ「磯の1年」より。(前ページの写真も同じ)

ントの要素が強く、後年には二階が軽演劇の舞台となり、エノケンのカジノ・フォーリーも旗揚げした。

ところが！ 手許にある『新聞集成明治編年史』で水族館を引くと、なんと！これとはまったく別の浅草水族館の開館記事が出てくるのだ。明治十八年十月十四日付の東京日日新聞に「浅草水族館開館式」と題した記事があった。次のように始まる、「当夏の頃

入口に江之島の巖洞に似せたトンネルがあり、これを越えると暗い道路になつており、十六の片面ガラス水槽が並んでいた。収容魚はほぼ百パーセント海水魚である。魚は房州や相州など東京近海から運ばれ、保健槽という病魚用治療槽で慣らしてから展示された。海水は羽田沖から汲んでくるが、比重一・〇一二と、かなり薄い。川や雨の影響だろう。

この水族館は場所柄エンタテインメントの要素が強く、後年には二階が軽演劇の舞台となり、エノケンのカジノ・フォーリーも旗揚げした。

より建築に取係りたる浅草の水族館は漸く落成したれば、愈々来る(十月)十七日十八日の両日を以て開館し、偏く公衆の縦覧に供する趣なり」

記事によると、「この水族館は浅草第六區に西洋の「アクアリウム」にならつて築かれ、周囲を船板で囲い、門の内には水族館の三文字を大書した額をかかげ、貝細工でその文字が飾られていたそうだ。その門をくぐり左に事務所、右に標本陳列場があり養魚場の

方ほうはトンネルをくぐると岩のあいだに数十個の水槽が向きあつて置かれている。中央に海草の池があり、漆喰細工の鯨がいて水を噴いていた。有名な漆喰彫刻の名匠伊豆の長八がつくった綿津見神、弁天、海女、水どりなどが、道にそつて置かれていた。なんとキツチユナ！

以上が、幻の本邦初水族館(文字どおり、水族館を名のつた最初)を紹介した新聞記事なのである。が、もしかしたらこれは明治三十二年の「浅草公園水族館」を誤つて十四年ほどさかのぼらせてしまった記事ではないか。だいいち開館日は十月十七日と同じなのが妙だ。

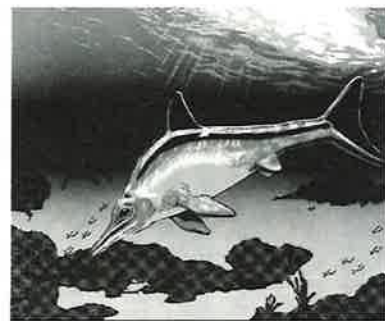
筆者も、むろん、この記事を疑つた。しかし、実際に当時の新聞にあたったり、明治十八年に浅草水族館なるものが実在したことを確認した。むろん、証拠もあるのだ。第一にこの建物が伊豆の長八の手で飾られたと記されている点だ。伊豆の長八は明治二十二年に七十五才で没しているから、明治三十二年に水族館の飾りを手がけられるはずもない。また明治十九年六月九日付の東京日日に、三日間の成績として入場者数五千有余と記されている。入場料は二銭であったという。新装成つた浅草公園最新の興行場として人気を博したのだらう。

このように、明治、十八年には浅草水族館を名の施設がほんとうにあったのである。これぞ本邦初の水族館ということになる。さあ、いったいどれが日本初なのだろうか？

イクチオサウルス

イルカに似た恐竜

鳥羽水族館には、生態をみなさんにご覧いただきたい生きている動物たちだけでなく、化石やハク製など動かさない標本がたくさん収集されています。このコーナーは、そんな標本たちの物語を紹介していくコーナーです。



イクチオサウルス復元想像図

さてこの化石はいったい何だと思えますか？ スマートな流線型の体長と長くつきでたクチバシのような鼻先は、魚類のカジキのように、ほ乳類のイルカのようにも見えますね。

でもどちらの仲間でもありません。実はこれは1億数千年前の恐竜の時代に海で栄えた、魚竜（ぎょりゅう）とよばれる海の恐竜「イクチオサウルス」なのです。

イクチオサウルスの仲間には数多くの種類が知られていて、最も古い者は2億年以上も前の太古の海に君臨していました。恐竜はハ虫類ですから、イクチオサウルスの祖先は他の恐竜とともに陸上に住んでいたはずですが、それが水生恐竜となった理由は、敵や競争相手が少なくエサの豊富な海にいち早く気付いたからなのでしょう。

今では化石でしかその姿を想像することのできない恐竜ですが、

地球の歴史の中で恐竜たちが地球を支配していた期間はたいへん長く、およそ1億4千万年もありました。

6千4百万年前恐竜が減んでからやっと繁栄し始めたホ乳類の時代と比べれば、恐竜の時代がいかに長かったか分かるでしょう。

そんな長い時代の中ですから、ホ乳類ではイルカが海の生活を目指したように、ハ虫類である恐竜からも、海に入っていた仲間がいたことは不思議ではありません。

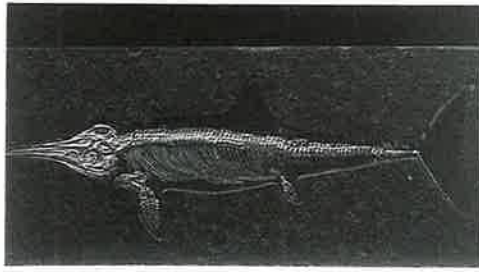
不思議なのは、その姿がイルカと驚くほどそっくりだったということです。短い首や太く力強い尾、ヒレ状の前脚とほとんど痕跡のない後ろ足など、外見が魚類型をしているということだけでなく、骨格的にもイルカと同じ特徴を備えています。

生態も似ていたようです。エサが魚類や頭足類（アンモナイトや

イカ、タコの祖先）であったことはもちろん、肺呼吸をしていた彼らはイルカのように何度も水面に鼻づらを出していたはずですが、また陸生の恐竜は卵生ですが、イクチオサウルスの場合は卵胎生で、子供が十分泳げるようになってから出産をしていたようです。もしかするとイルカのようにジャンプをしたり、群れなどをなして泳いでいたのかもしれませんが、海という環境に適応した進化をする過程で、もつとも効率のいい形や生態を追求した結果が、イルカとイクチオサウルスの驚くほどの類似性をもたらしたのでしょう。

イクチオサウルスの化石を見ていると、同じ地球に生きる者が、時間や種を超えた目に見えないつながりを持っていることを、あらためて感じることができるよう。

■中村 元



イクチオサウルスの仲間

ステノプテリギウスの化石
全長約160センチ、原産地ドイツ・ホルツマーデン。この標本は近く鳥羽水族館「古代の海ゾーン」で展示する予定です。

読者のページ

イラスト…
(右) 時武裕子さん(奈良県)
(左) 大久保あづささん(石川県)



☆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 三重県鳥羽市鳥羽3-3-6
鳥羽水族館『T.S.A.』編集室

スーパーアクアリウムの送付ありがとうございます。たいへん楽しく読ませていただきました。

私事ですが、母方の祖父母が鳥羽に在住しているために、鳥羽水族館とは私が2才位の時からおつきあいです。毎年、夏休みになると鳥羽を訪れ、水族館に行くのが楽しみでした。当時は、今のよう明るくて立派な施設はありませんでしたが、薄暗く、ちよつとじめじめした館内の雰囲気は独特で、子どもながらも心がわくわくしたものでした。

その頃は、ラッコやジュゴンといった人気者はいませんでした。日ごろ食べているアジやタイが泳いでいるのを見たり、エイやサメが悠然と泳いでいるのを見たりして、丸一日過ごしても飽きることはなかったものです。今思うと、ぶらぶら丸もまだなかったし、真珠島へは船(当時は橋がなかった)で渡ったりと、現在ほど観光地化されてなくて、水族館に来る人達もどことなくゆったりと見学していたように思います。この9月に久しぶりに訪れた時は、団体のお客さんなどが足早に水槽の前を行き交って、私のようなんびり組みは少し面くらひ気味でした。ちよつとだけ昔(昭和40年代)の鳥羽水族館が懐かしく思えました。ちなみに、当時館内で食べた伊勢うどんの味は最高でした。これからも、よりよい水族館を目指して頑張ってください。

波多野 大介(京都府)

※たくさんの方の年賀状ありがとうございました。
※みなさんの思い出にはどんな鳥羽水族館が登場するのでしょうか? お便り、イラストお待ちしております。

Q & A

Q: 海外でシャチ、ラッコ、イルカなどに関係した調査に参加することはありますか? また、海外調査の対象となる生物はどのように決めるのですか?

遠藤 玲奈さん(東京都)

A: 海外での調査は表の通りです。1986年に北極で行ったイッカクの調査では、日本で初めて生態撮影に成功しました。

海外における海洋生物調査は、原則として当館で飼育している動物の長期飼育及び繁殖に役立つもの、もしくは日頃学術交流のある公的機関から協力要請のあったものに限っています。これらの成果はいずれも研究報告という形で発表しています。



イラスト:
久保田彰彦
(大阪府)

【海外調査】

1972年12月~1973年1月	スリランカ海洋生物調査	1987年9月	エルニド・第4次ジュゴン生態調査
1973年6月	ヤップ島海洋生物予備調査	1988年4月	エルニド・第5次ジュゴン生態調査
1974年7月	ヤップ島海洋生物調査	1988年6月	パラオオウムガイ生態調査
1978年5月~6月	オーストラリア木曜島ジュゴン調査	1989年2月	パラオオウムガイ生態調査
1978年7月	パラオオウムガイ生態調査	1989年6月	中国大紅魚予備調査
1978年7月	中部太平洋及びオーストラリア方面ジュゴン分布調査	1991年6月	パラオオウムガイ生態調査
1978年12月	フィリピン・ジュゴン調査	1991年7月	エルニド・第6次ジュゴン生態調査
1979年7月~8月	パラオ諸島海洋生物調査	1992年4月	西オーストラリア・ジュゴン水中撮影
1979年8月	フィリピン・ジュゴン調査	1992年5月	エルニド・第7次ジュゴン生態調査
1983年~1984年	パラオ諸島海洋生物調査	1992年7月	ニューカレドニア・オオベソオウムガイの生態と生息環境共同予備調査
1985年8月~10月	エルニド・ジュゴン生態調査	1993年4月~5月	ガラパゴス諸島
1986年5月~6月	エルニド・第2次ジュゴン生態調査	1993年6月~7月	極東ロシア カムチャッカ
1986年6月	イッカク調査	1993年11月	ニューカレドニア・オオベソオウムガイ国際共同調査
1986年9月~1987年4月	エルニド・第3次ジュゴン生態調査		
1987年6月	パラオオウムガイ生態調査		

超水族館用語事典

1 RTVロボ〜裏

●編集・飼育研究部 阪本 信二

水族館ファン待望の業界事典、ついに登場！

あ

【RTVロボ】・・水中撮影用のビデオロボット。船の上からリモートコントロールで操作でき、人の潜れない深いところまで行くことができる。国内に限らず、海外でも鳥羽水族館が行う調査で大活躍している。シーラカンスやオウムガイが野生で生きている姿のビデオ撮影にも成功し、その功績は大きい。今あるRTVロボは実は2代目。初代はニュー

ーカレドニアでオウムガイの調査中に海の藻屑と消えたらしい(もしかして、ナイシヨのはなしかな?)。



【アクリルガラス】・・水槽に使われているガラスに変わる透明の板。一昔前の水族館は小さな窓から水槽の中を覗く様な感じだったが、今では水槽の前に立つとワイドに動物たちの姿を見ることが出来る。これはアクリルガラスのおかげ。アクリルは強い、軽い、加工しやすいという特徴から水槽はほとんど大きくすることもできるし、おまけにいろんな形にすることが出来る。まさに大型水族館の立役者である。

【アジ】・・私たちが食べてもおいしいアジ。当館では動物たちのエサにこのアジを使っている。その量は一日になんと200キロ。アシカのなかには一日に15キロ近く食べる食いしん坊もいる。

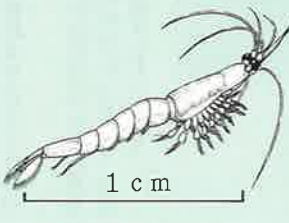


【アマモ】・・海草の一種で、鳥羽水族館ではジュゴンのエサとして使われている。以前は鳥羽近辺で自家採集していたが、最近はおつばら韓国から輸入している。ちなみにセレナとジュンイチ二頭で一日50kg、一年でなんと20トン。値段のほうはン千万とか。そんな高級な食事ができるジュゴンがうらやましい。

【網】・・水族館の必需品。漁師さんが漁をするときに使う大きな網もあるが、水族館で網というと、魚をすくう手で持つタモ網のことを指す。目の荒いものから細かいものまで、また形もいろいろある。この網さばきで飼育係の経験年数がわかり、私はベテランの飼育係の網さばきについて感心させられる。



【アミ採集】・・アミ(小型の甲殻類)を採集すること。タツノオトシゴ類、チンアナゴ、水族館で生まれた稚魚などには生きたアミをエサにやっている。水族



館ではそれを自分たちで採集しにくい。採集には手作りの網を使い、腰をかかめて、そう、ドジョウすくい用の要領でアミをすくっていく。今にもアラエッサッサーとかけ声が聞こえてきそうだ。

【アワビ籠】・・プラスチック製の四角い籠のこと。もともとはアワビを生かしておくのに使われているのでこの名前がついたらしい。木製のふたがついているのがオリジナル。この言葉も鳥羽水族館のオリジナルかもしれない。



【アンモニア】・・理科でおなじみのアンモニア。化学式ではNH₃。実はこれ、魚の飼育には大敵なのだ。魚の排泄物や残ったエサからアンモニアが発生し、水中でこれが多くなると魚に害を及ぼすようになる。だから水族館では生きものを飼育している水をろ過槽に通す。こうすることによって水の汚れをとると同時にアンモニアなどの有害なものを無害に変えていく。また、月に1回、水質検査をしてアンモニアなどの値をチェックしている。

い

【E1】・・鳥羽水族館で最大のコーラルリーフダイビング水槽の水族館内での呼び名。A1やD2というようにすべての水槽に略語で名前がつけられ、これはその水槽の場所がAやBなどにわけられている。だから、「E1が一番イーン（いいわ）」という理由で付けられたわけではない（失礼しました）。



【イス】・・ラッ

コ、バイカルアザラシ、カワウソなどのエサの時間に飼育係が腰かけるのに使う。超水族館だから使っているイスは特別製：である訳なく、実はみんながお風呂で使っている腰かけと同じものだ。



【伊勢志摩の海・日本の海】・・日

本の特に伊勢志摩近辺の海にいる動物を展示しているゾーン。このゾーンで一番の人気者はやはりスナメリ。その他、食卓にあがる魚やえびなど私たちに非常になじみの深いものが展示されている。そのため、みんなの関心は「これは食べたらいいかな？」のようである。

【移動水族館】・・鳥羽水族館が移動

していく訳ではない。水槽を持ち込みミニ超水族館をどこでも開いてしまうのだ。私はまだ行った事はないが、デパートの最上階でよく開かれるため、大きな水槽を運んだり、また準備はいつも夜を徹して行われるので相当きつという。御客様に喜んでもらうのは実に大変なことなのだ。

【イルカ島】・・鳥羽湾に浮かぶ日向

島の別名。島全体が観光施設になっていて、バンドウイルカのショーが見られる。毎年夏に行われる少年海洋教室の磯採集ではたいへんお世話になっている。

う

【ウエットスーツ】・・ダイビング用着衣のこと。今ではカラフルなものも多く出回っており、なかにはじつと見つけていられないぐらいのド派手なものがある。鳥羽水族館では潜水することができるようになると自分の好きなデザインのウエットスーツを作ってもらえる。お世

辞にも似合っているとはいえない人もなかにはいるが：。水族館内では単にスーツとも呼ばれているが、これを着て結婚式などに出席しようという人はさすがにいない。



【写りこみ】・・水槽で魚などの写真を撮ろうとして、フラッシュの光りや自分の影などもガラスに反射して写ってしまうこと。飼育スタッフのなかにも写真を撮ろうとする人が増えたが、写り込みした写真を見る機会がそれに比例して増えている。

【海からのメッセージ】・・鳥羽水族

館のパフレット。英語版はもちろん、スペイン語版、韓国語版まである。

【海のホール定期コンサート】・・

2か月に1回、エントランスホールで



行われるコンサート。クラシックありジャズありとジャンルは問わず、コーラルリーフの魚たちを見ながらのコンサートはなかなかオツなもの。私はこれをちゃんと席に座って見たことがない。会場の横からただ見た。（すみません）。これもまたオツなもの？

【裏】・・いささか妖しい響きを持つ言葉であるが、水族館では一般のお客さんが入れないバックヤード（つまり展示の裏方）のことを指す。言葉からは薄暗いイメージが湧くかもしれないが、結構明るくて広い。



出来事

■平成6年11月1日～12月31日



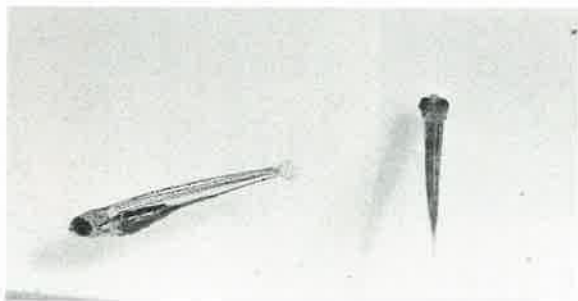
『タカラガイの世界』開催中

冬号の特集『タカラガイの世界』は、いかがだったでしょうか。現在、特別展示室で『タカラガイの世界』を開催中です。タカラガイの体の仕組みから、さまざまな伝説までをパネルとビデオを使って紹介し、その美しい貝殻も11mのケースに240種470点をそろえて展示しています。また、今回は生態展示も行い、ホシダカラ、ハナピラダカラなどが外套膜（がいとうまく）を出して動きまわる珍しい姿に、驚きの

12月21日、日本の川ゾーンでカワムツがフ化しました。本種は河川の上中流域に生息するコイ科の淡水魚です。自然界での産卵期は5～8月です

カワムツ誕生

声も上がっています。展示期間は6月20日まで。あなたの好きなタカラガイを一つ見つけてみては。 (杉本)



雌の背中に卵をつけるという変わった習性を持つ南米産のカエル・ピパ

ピパ誕生

が、当館では一定の水温で飼育していた為、この時期に産卵したと思われる。フ化当初は、全長10mm程でしたが、現在は大きい個体では20mm近くに成長しています。今後とも大切に育てていきたいと思えます。 (上岡)

★CLOSE UP★

- 11月6日 ●世界祝祭博覧会 閉幕
鳥羽水族館パビリオン閉館
- 7日 ●バイカルアザラシ健康診断
- 12日 ●海のホール定期コンサート開催
フォーティボックス（ポップス）を迎えて
- 12月1～9日 ●オーストラリアにて
リーフ・シードラゴンの採集調査
- 9日 ●バイカルアザラシ健康診断
- 20日 ★多目的ホールにて
タカラガイの世界展開催 6月20日まで
- 21日 ★日本の川ゾーンにて
カワムツ（淡水魚）フ化
●アフリカケガエル（4）入館
- 25日 ●フンボルトペンギン（1）フ化
- 27日 ●フンボルトペンギン（1）フ化
- 1月4～18日 ●ジュゴン研究のためフロリダ大学
クリストファー・マーシャルさん来館
- 11日 ★森の水辺ゾーンにて
ピバ（カエル）誕生
●バイカルアザラシ健康診断
●海のホール定期コンサート開催
岡村 喬生（歌・ピアノ）を迎えて
- 13日 ★南島町でリュウグウノツカイ捕獲
- 18日 ★オオベンオウムガイ（1）フ化

■編集後記■

最近、水族館ではカワムツやピバ、オオベソオウムガイなどの赤ちゃんが次々と誕生していて、私達飼育スタッフを喜ばせています。スタッフには独身者も多いのですが、「子育てが大変だよ…」なんて言う声がちらほら聞こえてきています。(高村)

タカラガイの世界展の準備で、「私の田舎ではタカラガイを食べるんですよ。」と話したらみんなびっくり。そんなみんなを見て、わたしはびっくり。私の中の当り前が当り前ではないの？四万十川にほど近い、高知県の田舎町出身の私は、もしかしたらニホンカワウソに出会っていたのかも。でも、当り前すぎて気がつかなかったのかなあ…。(酒井)

TOBA SUPER AQUARIUM
1995 春 No.13

発行人／中村 幸昭

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

編集長／中村 元

編集委員／酒井 里絵子
高村 直人

レイアウト／(有)スクープ

印刷／(株)アイブレーン

◎本誌の掲載記事、写真等の無断複写・複製転載を禁じます。

みんなの地球を大切に！
この本は再生紙を使用しています。



が1月15日に15匹誕生しました。彼らは雌親の背中で45〜120日間(今回は60日間)を過ごし、水中へ泳ぎ出るときにはすでに親ガエルと同じ形態をしています。1月11日よ

捕獲
リュウグウノツカイ

1月13日の早朝、『度会郡南島町賛浦の大敷網(定置網の一種)にリュウグウノツカイがかかった。』と連絡が入りました。発見時には生きていたら

り背中からのフ出が見られ、14日には残りのほとんどが出て、そのシーンはビデオカメラに収めることができました。2月1日現在で11匹の仔ピバがアカムシなどを食べて順調に育っています。



しいのですが、私たちが現場に駆けつけた時にはすでに死亡していました。尾の先は切れていました。が、長さは2.3mでした。細長く、扁平な体は銀色に輝き、背びれは鮮紅色

オオベソオウムガイ
つづいてフ化

当館では1993年5月にオオベソオウムガイがフ化しましたが、今年新たに1月18日に1個体がフ化しました。この個

で、奇妙な姿をしたこの魚は、水深200〜700mあたりに生息していると考えられています。このため、めったに人目に触れることはありませんが、何年か一度は今回のような形で記録されているようです。(阪本)



体は1994年の5月24日に産みつけられた卵からフ化したもので、この他にもあと4個体がフ化予定です。すでに1月18日にフ化した個体についてはぬけ出た卵と共に展示していますので、ぜひごらん下さい。(内山)

鳥羽水族館 スケジュール

(1995年2月28日現在)

 <p>4月</p>	<p>3月3日～4月4日 ●谷岡 経津子展 (油彩) 【P】</p>	
 <p>5月</p>	<p>4月11日～5月31日 ●ニッソーアクトピアフェア 【M】</p> <p>5月6日～5月8日 ●川村 守一展 (水彩) 【P】</p> <p>5月10日～6月8日 ●梅川 紀彦展 (写真) 【P】</p>	<p>5月 ■三重県動物学会主催 「モリアオガエルとホタル観察会」(宮川村)</p> <p>5月13日 ●海のホール定期コンサート 岩崎敏信&ブルー・トロンボーンズ (ジャズ)</p>
 <p>6月</p>	 <p>谷岡 経津子展</p>	<p>6月20日まで ●タカラガイの世界</p>  <p>リュウグウダカラ</p>

ギャラリー

コンサート・撮影・その他

【M】：マリンアートギャラリー 【P】：ビュアートギャラリー ■三重県動物学会の詳細については 鳥羽水族館内・事務局まで

クイズ&プレゼント

Q：鳥羽水族館で1月に誕生した、メスが背中
で子どもを育てるカエルは？



正解者の中から抽選で、鳥羽水族館オリジナルハンドタオルを3名様にプレゼントします。ハガキにクイズの答え、住所、氏名、感想をご記入の上、ご応募下さい。

●締切りは5月31日です。

あて先：〒517 鳥羽市鳥羽3-3-6
鳥羽水族館 T.S.A. 編集部

冬・12号当選者の皆さん (オリジナルカレンダー)

答：じゅんいちとセレナ

吉澤珠恵さん (滋賀県) 神山美智子さん (大阪府)
黒沢健太郎さん (京都府) 鈴木美保子さん (静岡県)
那須正啓さん (岡山県) ほかに15名様

スーパーな子供たち

スーパーの11、カワウソ
ミズクラゲ



定期購読申し込み方法

お申し込み時より1年分の送料として190円切手を4枚、上記あて先までお送り下さい。
(住所・氏名・電話番号をお忘れなく！)