

T O
S
B A

UPER AQUA RIUM

TOBA SUPER AQUARIUM

特集

はかる ~オタリア・クロの体重測定~

- 海の生きものたちに出会いたくて
- 三重の水辺紀行 ~水辺の迷子たち~
- モイヤー先生の水中メガネ

会いに行こう!ゆかいな仲間たち

タツノオトシゴ・ヨウジウオの仲間たち

SAVE OUR NATURE

タツノオトシゴ

●目崎 茂和

荒俣宏の水族館史夜話

- 標本たちのメッセージ
- 超水族館用語事典

鳥羽水族館

1996
WINTER
No.20

TOBA SUPER AQUARIUM CONTENTS

オタリアのハレム
撮影地／チリ・アントファガスタ



●フロントページから

〈ハレムの孤独な王〉

南米チリのアタカマ砂漠にあるまちアントファガスタ。そこから荒涼とした赤い砂漠を数時間懸けて横断すると、大地は悪魔の爪でえぐられたかのように垂直の断崖絶壁となって消滅する。崖の下にはわずか20数メートルの幅の岩棚が延々と続き、あたり一面に無数の雄叫びと強い動物臭が充満している。

海と大地とが牙をむき出しせめぎ合うこの海岸が、オタリア（南米アシカ）の世界最大の繁殖場所だ。そこはいかにも狭く荒々しく不毛の地のように見えるが、海獣でもあるオタリアにとっては、背後はどんな敵も寄せ付けられない自然の要塞、目の前は豊かな太平洋という恰好の条件がそろっているのだ。

この海岸でオタリアたちはオスを中心としたハレムを形成する。一頭のオスが数頭から数十頭のメスを独占する繁殖方法である。しかしながら彼らの社会において、メスたちは気に入ったオスを選ぶというわけではない。メスがほしいのはこの狭くて荒々しい海岸の中で最も子育てに適した場所なのである。

繁殖期までの間オタリアのメスたちは、海に出ることができるだけ多くのエサを食べ体力をつけることに専念する。そして繁殖期になるとメスよりも一足先にこの海岸に上陸し、子育てに適した場所を奪い合う。いい場所に広くテリトリーを持ったオスが多くの子孫を残す権利があるからだ。

彼らの立派な体格は、群を守ったり家族を守ったりすることに使われるのではなく、もっぱら自分の家（テリトリー）を守り、妻たちの浮気を阻止することに使われる。オスたちの夢はそんな愛されることのない王になることである。しかしそれこそ強い子孫の繁栄のために彼らが確立したシステムなのだ。

■中村 元

1996・冬・No.20

稀少動物と水族館

副館長 片岡 照男 01

【特集】はかる～オタリア・クロの体重測定～

長谷川 一宏 02

【海の生きものたちに出会いたくて (15)】

オオミズナギドリ 若林 郁夫 05

三重の水辺紀行【15】

水辺の迷子たち 06

アクアワークショップ IN 鳥羽 杉本 幹 08

【モイヤー先生の水の中メガネ】

サンゴ礁魚類の産卵【15】

〈アカハラヤッコ〉 09

会いに行こう!! ゆかいな仲間たち【4】

タツノオトシゴ・ヨウジウオの仲間たち 10

SAVE OUR NATURE【21】

タツノオトシゴ 目崎 茂和 14

【鳥羽水族館の赤ちゃん-8-】

コシマガリモエビ 松本リカルド剛 16

【とっておきのウラ話】

3日間だけの先生 谷崎 玲美 17

荒俣宏の水族館史夜話

うたかたの夢【9】

〈地中海に宝あり～モノコ水族館の楽しみ方～〉 18

【標本たちのメッセージ-8-】

ウミノサカエイモ 磯和 誠 20

読者のページ 21

超水族館用語事典【8】

【ブツ切り～無線】 阪本 信二 22

【出来事&クローズアップ】

平成8年8月1日～平成8年10月30日 24

●楽しい情報をホームページで公開しています
http://www.aquarium.co.jp/

「稀少動物と水族館」

■副館長 片岡照男



ジュゴンの授乳
母親からはぐれた幼いジュゴンのレスキュー（救護）技術への道を開く

的な向上によって、現在の水族館は、水生動物の調査研究にとつて欠かせない重要な役割を果たし、私たちの活動は国際的にも高く評価されています。

動物の飼育に際しては、空間設定をはじめ、水温や水質、採光、餌料の種類と量など、可能な限りその動物の生息環境の再現に努力はしますが、自然そのものではありません。しかしそこで見られる動物達の生息は、野生のフィールドでは観測できない多くの正確なデータを提供してくれずし、その蓄積されたノウハウは、貴重な動物達の保護管理のためにフィードバックされ、効果的に活用されます。

水族館での飼育研究と実際のフィールドでの調査研究とが相乗して、その分野の研究が進展すると言っても過言ではありません。クイズではありませんが、代表的な種としてジュゴン・18・69、スナメリ・3・15、アフリカマナティ・50・5といくつかの数値があります。これは飼育動物の1日1頭当たりの平均摂餌量をkgで表したもので、ジュゴンとスナメリは10年間の、新着のマナティは約2ヵ月間のデータです。これらの数値は10年間としても、少なくとも動物の飼育数×1万回以上の

給餌記録から割り出された彼らの生命を支える重要な基本数値であり、野生の海洋生物の調査では観測不可能なものといえます。

もちろんジュゴンやアフリカマナティやその他の飼育動物にかんしても、私たちはフィールドでの調査を重要視しています。野生の生息を知らずに稀少動物を飼育すべきではないし、自然のフィールドでの十分な基礎調査と観察を抜きにしては、ライフスパンの長い哺乳動物の飼育は難しいと思います。

水族館ほど動物の生命を大切にすることはないのでしよう。生きものを取り巻く自然の仕組みや素晴らしさを理解し熟知しているスタッフが飼育を担当しているからです。鳥羽水族館の飼育スタッフは、同時にまた訓練されたフィールド・ワーカーでもあるのです。

いま、水族館が自然環境や生物やその生態系のために何をすべきかが問われています。私たち水族館人は、地球に生まれ、水の世界に適應し、進化してきた多様な生きものたちの種の遺伝子そのものを預かる責任ある施設であることを改めて自覚しなければならぬと思います。

鳥羽水族館には個々の飼育動物に関する膨大なデータが蓄積されています。それは戸籍簿であり履歴書であり、カルテともいえます。飼育動物には野生から導入されたものもあり、水族館生まれの水族館育ちもあり、また他の水族館から移籍した「トレード組」など、経歴はさまざまです。

また鳥羽水族館には、ジュゴンやマナティなどCITES(サイエスIIワシントン条約)に関わる国際的な稀少動物が展示されていますが、ひと昔まえには、水族館で動物を飼育することはその動物の死を意味するものとして、反対する学者がいました。しかしながら飼育技術と施設の環境設定の飛躍

はかる

■飼育研究部・獣医師 長谷川 一宏

私達は学校の身体検査で体重を計った経験がありますし、お家でヘルスメーターに乗っておられる方も多いと思います。鳥羽水族館でもいろいろな動物の体重を計っています。でも体重を計る目的が、学校では成長の確認であり、家庭では肥満のチェックであるのに対し、水族館では少し趣き異なります。

鳥羽水族館には1頭の高齢のオスのオタリア(南米アシカ)がいます。彼の名前はクロ。鳥羽で23年以上を過ごす日本で2番目に長生きのオタリアです。「クロの体重を計らなければならぬ。」去年私はそう思い始めました。高齢であれば病気になる可能性が高まり、治療する機会も増えるでしょう。しかしオスのオタリアは、横綱関も顔負けの巨体の持ち主です。そんな彼が病気でエサを食べなくなればどんな治療をすればいいでしょう。麻酔で寝かせる以外方法がなさそうです。そして麻酔



オタリア
「クロ」の体重測定

クロはこんなに大きい

剤は非常に危険な薬でもありません。実際に計らず適当に見積もった体重をもとに計算した薬の量が多過ぎれば、動物の命にかかわります。したがって正確な薬の量を決定するための体重測定が重要な意味を持ちます。

こんなこともありました。毎週コツメカワウソの体重を測定している飼育スタッフが、1頭のメスがだんだんやせてきたと報告してくれたのです。そのことを除けば、彼女は元気に走りまわりエサもよく食べました。それでも何かあるといけないので、私は彼女の血液検査を行いました。驚いたことにあんなに元氣に見えた彼女が、実はひどい貧血だったのです。さっそく私は治療を始めました。現在彼女は体重も少し増え、貧血も回復しかけています。このように体重測定は病気がどうかのチェックのためにも大切です。

さて「計らなければならぬ」とカッコよく言ってみたものの、クロの体重を計るのは簡単ではなさそうです。いままでも水族館で行ってきた体重測定の方法は、大きく2つに分けられます。動物をつり下げてバネバカリで計る方法と、台バカリに動物を乗せる方法です。ジュゴン、マナティー、イ



ジュゴンのセレナの体重測定。担架に乗せたセレナを、プールに備え付けられたクレーンを利用してつり上げる。



クロの体重が計れた。



(上) アオウミガメの体重測定。バネバカリをつり上げた棒を係員が持ち上げる。カメは網の中。
(右) ラッコのブックの体重測定。ほら、行儀よく体重計に乗ってるでしょ。



体重測定は いろいろなことを教えてくれる

ルカやウミガメの仲間は前者の方法で計り、アシカやアザラシの間、ラッコ、カワウソ、ペンギンの体重測定は後者で行います。後者の中にはトレーニングによって自分からハカリに乗るようになった動物もいます。ラッコやシヨールにも出演しているアシカ達です。クロも以前はアシカシヨールのスターでしたから、自分から体重計に乗るようになるかもしれません。

彼の体重を計るための次の問題は、どんな台バカリを使えばよいかということ。ラッコやアザラシを測定しているハカリは面積が狭すぎて、クロが乗ると手足がはみ出して床に着いてしまいそうです。でもハカリについては1つ心当たりがありました。いくつかの水族館で使用されているバースケールと呼ばれるものです。これはハカリの本体が2本の細長い棒なので、その上に乗せる板がかなり大きければクロの体重も計れそうです（写真）。ただハカリとセ

ットで売られている板はあまり広くなく、また金属製で板自体が重く取扱が不便だという欠点がありました。そこでクロの担当者や大工仕事の得意な職員にお願いして板を作ってもらうことにしました。ところで、クロを乗せるためにはどれくらいの高さの板が必要なのでしょう。動物の頭から後あしまでの長さに関する資料はわりとあるのですが、前あしを広げたときの幅など考えたこともありません。幸いオタリアとあまり大きさが変わらないカリフォルニアアシカの体重を計るために、私達と同じようにバースケール用の板を作った他の水族館の人のお話を聞きました。それを参考にして長さ2m40cm、幅1m20cmの板を使用しました。その板は厚さが不十分で強度に問題があったため角材で補強しました。

残されたのは測定場所の問題です。クロが生活している「海獣の王国」は、合成樹脂の岩によるデ



バースケール。写真のようにハカリの本体は2本の細長い棒なので2本の間隔を変えることによって、上に乗せる板はいろいろな大きさのものを選べる。写真はクロの体重測定に用いた板。

イスブレイが施されてでこぼこしているため、体重計を置けません。体重を計るためにはクロを裏の通路に連れて行く必要があります。しかし以前にシヨールに出演していたと言っても、ここ何年かは数m離れた場所からエサを投げて与えています。したがって、まず手から直接エサをもらうことに慣れさせ、エサを持った係員について来させなければなりません。その後数日間の訓練によって、クロはこちらの予期しない時にも通路に現れて担当者を驚かせるまでになりました。

さあよいよ実際の体重測定です。その日無事通路に出たクロは、私達が用意した板にはみ出すこともなく完全に乗りました。板が折れることもありませんが、補強も万全です。クロの体重は31.5kg。当時鳥羽水族館では、ジュゴンのセレナに次いで2番目の重さでした。それからクロはどんどん体重

を増やしてセレナを抜き、今年の6月には42.3kgに達しました。ところが10月には何と30.9kgまでやせてしまったのです。これは病的な肥満や体重減少ではありません。オスのオタリアは交尾期までに体重を増やして体力を蓄え、交尾期になると、できるだけ多くのメスを獲得するために、飲まず食わずで他のオスからなわばりを守ります。鳥羽に来て20年以上が経過するクロの体にも、この野生のリズムはしっかりと刻み込まれていたのです。

現在クロは病気をする気配もなく、とても元気です。したがって正確な薬の量を決定するという当初の目的を考えると、クロの体重測定は必要なかったとも言えます。しかし体重を計ることで彼はそれ以上の成果を私達にプレゼントしてくれました。私達はクロの体重の変化を通じて野生の営みのすごさを実感できたのです。ほら、クロの声が聞こえてきませんか？「お前達、惚れた女を勝ち取るために、身を削るほどがんばってるかい。」

（注・現在はアフリカマナティの『はるか』と『かなた』が鳥羽水族館の体重の1位、2位を独占しています。）

海の生きものたちに 出会いたくて

「15」 オオミズナギドリ

●文／飼育研究部 若林 郁夫 ●

今年の夏、私は夢だった自分の船を手に入れました(買ったんですよ)。全長が7mしかない小さな船なのですが、船の名前はグレーホエールといい、いっちょまえにあるクジラの英語名をつけてあります。休みの日にはこのグレーホエール号に乗って、私は伊勢湾のあちらこちらへ探検に出かけています。時には、スナメリやトビウオ、またある時にはイフシやミスクラゲの大群に出くわすこともあり、やっぱり海の生きものたちは面白いなーといつも感激しています。

さて、鳥羽の港からグレーホエール号に乗って10分ほど沖合いに出か

けると、岸近くでは見かけることのない背中が灰色で、お腹が白い鳥たちをよく見かけます。これはオオミズナギドリという鳥で、翼を広げると1mぐらいあり、カモメよりも少しスマートな鳥です。海の上でフカプカと浮かんでいるオオミズナギドリはさほど美しくもない平凡な鳥なのですが、海の上を飛んでいるオオミズナギドリには一目を置いてしまいます。オオミズナギドリはほとんどはたきもせず、海面ぎりぎりのところをスイスイとグライダーのように飛ぶことができるのです。そのぎりぎりさはすごいもので、もうちょっとでお腹が水面についてしま

いそうなくらいです。波が少しある時には飛んでいるオオミズナギドリの姿が波間に見えたり隠れたりするほどです。回りにいるカモメやウミウチよりもはるかに飛ぶことが上手な鳥のようです。

私がこのオオミズナギドリという鳥を知ったのは、もうずいぶん昔のことになります。というのも、以前にシロチドリが三重県の鳥であることをご紹介しましたが、このオオミズナギドリは私が生まれ育った京都府の鳥だったからです。京都府の日本海側に冠島(かんむりじま)という島があり、この島がオオミズナギドリの繁殖地になっています。ですから私は子供の頃から新聞やテレビなどで、オオミズナギドリのニュースを耳にすることがあったのです。確か私が通っていた小学校の中庭にもオオミズナギドリが迷い込むという事件があったはずですよ。

このオオミズナギドリは普段は海の上で生活しているのですが、繁殖期には沖合いの島の林の中に巣を作ります。多くの方が木の上に巣を作るのだと思われるでしょうが、実は彼らが巣を作るのは土の中なのです。何と深さが1mもある穴を掘って、その中に卵を産むのだそうです。一方、彼らは木を別のことに使うことが知られています。海の上からは簡単に飛び立つ彼らなのですが、林の中からはうまく飛べません。そこで彼らは高い木の上によじ登り、木の上から落ちるようにして飛び立つのだそうです。彼らが餌場に向かう早朝には一本の木にたくさんオオミズナギドリがよじ登り、長い列ができるのだそうです。なんだか人間みたいなところもあるんですね。

オオミズナギドリは伊勢湾を走っているフェリーからも観察することが可能です。ぜひとも彼らのみごとな飛び方を見てみてください。



海の上をスイスイと自由に飛ぶ
オオミズナギドリ



以前、鳥羽水族館に保護された
オオミズナギドリ



順番を待つオオミズナギドリ

自然あふれる三重の水辺を巡る

三重の水辺紀行

— 第15回 水辺の迷子たち —



ゴマフアザラシ (1996年5月・志摩町和具)

世界の水辺をつなぐ海 それゆえの迷子たち

幼い頃、どこまでも果てしない海を見つめては、ほんとうにこの海の向こうに、いろいろな国や町があるのだろうか、不思議に思ったものでした。三重の水辺もこの海を通じて、世界の水辺につながっています。水平線をじっと見つめても世界の水辺を見ることはできませんが、この三重の水辺が確かに世界中の水辺とつながっていることを実感させられる出来事があります。それは、海を伝わってくる生きものたちに出会ったときです。

1991年7月15日、志摩郡阿児町の海岸に一頭のトドが現れました。トドといえば、北太平洋に生息し、冬になると北海道沿岸に来遊する大型の海獣類です。そんなトドが温暖な三重の水辺に現れたのですから、たいへんなニュースになりました。このトドがどうやって来たのかは、わかりませんが、エサを追って南下したのと思われまふ。ほかに、オットセイやゴマフアザラシが三重の水辺

に現れたという記録や、沖でアザラシやアシカのような生きものを見たという地元の漁師さんたちもいます。

また、三重の水辺にやって来るのは、こうした大型の海獣類だけではなくありません。暖かい黒潮にのって、熱帯地方に生息する魚たちもやってきます。セグロチョウチョウウオやトゲチョウチョウウオなどの美しい姿は、熱帯の水辺を思わせ、三重の水辺を華やかに彩ってくれます。

こうして、三重の水辺には北や

南の世界の海から、さまざまな生きものたちが迷い込んできます。しかし、水温など環境の違いから、彼らにとつてこの三重の水辺が居心地の良い場所ではかぎらず、三重の水辺での彼らとの出会いは複雑な思いが残るばかりです。世界の水辺をつなぐ海。そんな海ゆえに存在する迷子たち。迷子たちの水辺も三重の水辺の一つなのです。



オットセイ (1984年2月・津市)



トド (1991年7月・阿児町)



セグロチョウチョウウオ



トゲチョウチョウウオ



クロモンツキ (1996年10月)

アクアワークショップIN鳥羽

■企画室 杉本 幹

11月3日・4日の両日、アクアワークショップIN鳥羽を開催しました。おかげさまで募集定員1000人に早くから申込があり、約一週間でキャンセル待ちが出るほどの人気となりましたが、最終的には15の都道府県から112人の方々にご参加いただきました。遠くは九州や東北から参加していただいた方もあり、年令も中学生から80才の方まで幅広く、また女性の方



講演

が、約60%と華やかなワークショップとなりました。

今回、残念なことにジャックモイヤー先生が急なご都合で参加していただくことができなくなりましたが、水族館から中村幸昭館長

「動物と人間の知恵くらべ」、片岡照男副館長「人魚学入門」、中村元企画室長「水族館トワイライトゾーン」、そして自然環境センターの千石正一先生「我々はハ虫両生類と共に」が講師として演壇に立ち、特徴のある講演となりました。特に千石先生のユーモアたっぷりの講演は楽しみにしていた方はもちろんのこと、「両生類、ハ虫類は得意ではない」と言っていた方々からも「非常に興味深くおもしろいものだった」とご好評



バックヤードの見学

をいただきました。

バックヤードと呼ばれる裏方の見学は、10人ほどの班に分かれ、水槽の裏側や調餌室、ろ過槽、ポンプなどの施設を飼育スタッフと共に見てまわりま

した。普段は見られない設備とその大きさや多さ、迷路のようになってる通路にはたいへん驚いたようすで、多くの質問が飛びかいました。

見学後おこなわれた、サンゴ礁の大水槽前での夕食懇親会では最初、少し緊張気味だった参加者と飼育スタッフも、会が終わるころにはすっかり打ち解け笑顔で話し、最後には一緒に記念写真に収まっていたのが印象に残ります。

夜の水族館探検では、暗くなった館内を皆さん水槽に貼りつかん



夕食懇親会

ばかりに顔を寄せ、光る魚に驚き、動物の寝顔に微笑み、あつという間の時間だったようです。たいへん熱心で、まさに探検隊のようでしたが、熱心すぎではぐれた隊員も何人かみえました。

終了後のアンケートでは「またお願いします」とのコメントなど、多くの方が楽しんでいただいたように、スタッフ一同たいへん感激しております。ただ運営面では、全体に少し窮屈であったこと、スケジュールが早足になってしまったこと、裏方の見学で説明が聞き取りにくかったことなどいくつかの課題もあり、今回の私たちスタッフの経験、アンケートを貴重な資料に今後の活動にぜひ生かしていきたいと思えます。



ほとんどのサンゴ礁魚類は水中へ放卵し、それらを守ることはありません。魚の習性の調査では、サンゴ礁魚類の多くが日没に産卵することが知られています。これは産卵にとって安全な時間帯であるように思われます。なぜならば、日没の時間帯は昼行性の卵捕食者が夜の隠れ家へと移動する時であり、一方夜行性の捕食者がまだ活発になつていません。スズメダイの仲間やハナダイの仲間のように、プランクトンを捕食する種は、普段サンゴ礁の上、約数cmから2mくらいまでエサを探すきわめて危険な卵捕食者です。したがって、そのような卵捕食者たちが日が暮れて海底に移動するのを待つてから、産卵を行うことは好都合なのです。“普通”の状態ではこのような産卵作戦は通常成功します。しかしながら、底より上の方で捕食者がまだ活発な“異常”な状態があります。

三宅島では、熱帯のサンゴ礁魚類の生存率が高い、暖かい冬のあとの夏の間、このような異常なシナリオが用意されます。このような冬の後、普通の状態では冬に生き残りがいなくなる多くの熱帯の種が、成熟して社会グループを形成し日没に産卵を行います。アカハラヤッコ *Centropyge ferrugatus* はこのような種です。アカハラヤッコはアブラヤッコ (*Centropyge*) 属の中では小さいサイズの仲間です。その小柄な体は産卵のための上昇時

サンゴ礁魚類の産卵 [15]

アカハラヤッコ *Centropyge ferrugatus*

文・写真：ジャック T. モイヤー



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

●鳥羽水族館顧問

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(冒険)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



繁殖行動「ナズリング」を行うアカハラヤッコのペアの後ろで待つナガサキスズメダイ。産卵するとすぐに卵を食い尽くす。

に魚食者に狙われやすく、それゆえに、求愛行動の上昇は海底から約30〜60cmと高くありません。アカハラヤッコのこの方法は大きな魚食者がたくさんいる熱帯では問題ありません。なぜなら、卵捕食者もまた魚食者に狙われないようにサンゴ礁の隠れ家になくしてはならないからです。しかし、三宅島では大きな魚食者はほとんどなく、サンゴ礁のうえ高く

に、毎晩産卵をおこないました。伊豆諸島を生息範囲に含む、3種類のうちはいちばん大きいレンテンヤッコは、いつもサンゴの先端から2mもしくはもっと上に産卵しました。ほかの熱帯の種で、小さいですがアカハラヤッコよりはかなり大きなアブラヤッコは、底から約1メートルのところまで産卵しました。アカハラヤッコはサンゴ礁のうえ、たつた約30cmで産卵しました。

サンゴの先端あたりのなわばりを守るナガサキスズメダイは、やがてアカハラヤッコの求愛行動「ナズリング」を認識するようになり、「毎晩待ちぶせし彼らが産卵を行うとすぐに卵を食べ尽くすようになりました。夏の間、アカハラヤッコの約半分の配偶子(卵)は、その場所において、たつた1匹のナガサキスズメダイによって食い尽くされてしまいました。ごくまれな場合で、捕食者が水中の高い位置でのアカハラヤッコの「ナズリング」に気づき、産卵の約20%を食べ尽くしたことがあります。レンテンヤッコの産卵の成功は、捕食者より上の高い位置で産卵を行うことで、100%影響ありません。このように、通常生息域とされている地理的範囲を越えて存在する種は、新しい生息地の生態学的な条件に適応できないということがあります。

4

タツノオトシゴ・ヨウジウオの仲間たち

●飼育研究部 高村 直人●



オオウミウマ

どう見たって魚の仲間にはみえないその姿形。
しっぽを器用に使ってユラユラ海の底。
忍者顔負けの“木の葉隠れの術”の使い手。
さあ、今回は皆さんのよく知っている彼らの登場です。



(上・左) リーフィ・シードラゴンのオスはフ化するまで卵を保護します。
(上・右) フ化したばかりのリーフィ・シードラゴンの赤ちゃん
(左) ヨウジウオの仲間、オイランヨウジも卵を体につけて保護します。



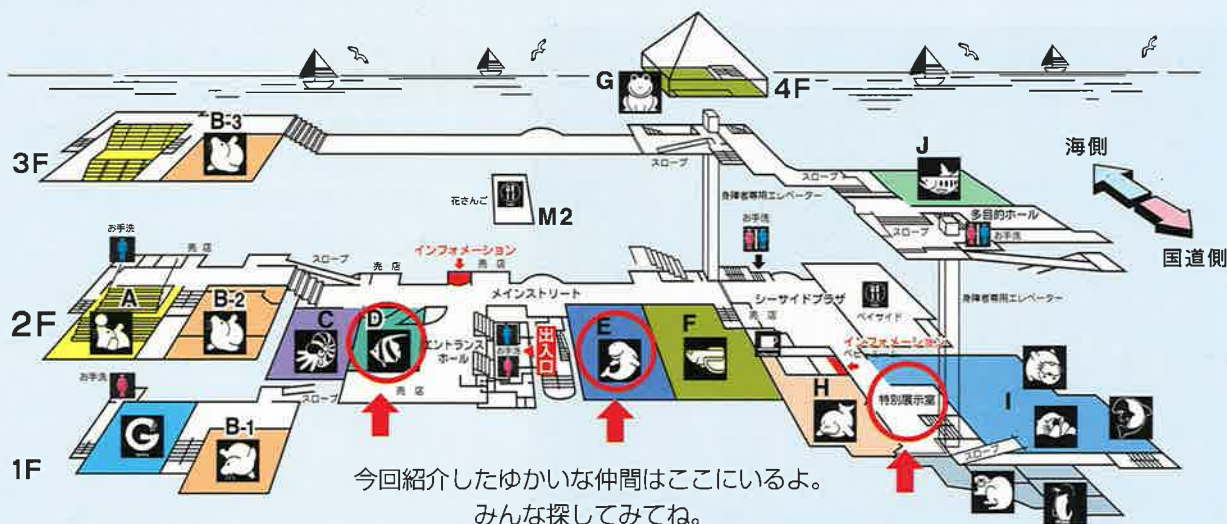
タツノオトシゴの仲間シーポニー (上) と
タカクラタツ (左)

皆さん、タツノオトシゴという魚は知っていますよね。では、イバラタツやサンゴタツ、オオウミウマという魚は知っていますか？これらは全てタツノオトシゴの仲間なのです。

タツノオトシゴは漢字では「龍落子」と書き、中国語では「海馬」や「水馬」と呼ばれ、英語ではシーホース (Sea Horse)、つまりウミウマと呼ばれています。彼らは、世界的に見ても馬や龍にちなんだ呼ばれ方をしている事が多いようです。

タツノオトシゴと云えば、オスが卵を自分のお腹で育てる事が有名です。オスが卵を産むというように勘違いしやすいのですが、実際はメスからもった卵をオスがお腹でふ化するまで育てているのです。タツノオトシゴの仲間は、お腹に卵を育てる「育児嚢(いくじのう)」という特殊な袋を持っています。例えるなら、カンガルーの袋と同じようなものです。また、当館でも飼育しているリーフィ・シードラゴンのオスは、卵を尾部に付けて同じように育てます。ヨウジウオの仲間は、お腹に袋を持たないかわりに、卵を尾に付けて育てます。

彼らは、生きている小さなエビ



リーフィ・シードラゴンのヒレは見えにくいのでよく観察してみてくださいね。

●会いに行こう！ゆかいな仲間たち

や小魚（稚魚）を食べます。食べる時には、あの細長い口をまるでストローのように使って餌を吸い込むのです。普段のんびりとしている彼らですが、食べるのは、ほんの一瞬の早わざなんですよ。

もちろん彼らだって魚ですから、泳ぐときはヒレを使って泳ぎます。しかし、普段は他の魚たちのように泳ぎ回るといことはあまりなく、海藻につかまってじっとしていたり、漂っている事が多いようです。では皆さん、そのタツノオトシゴのヒレはどこにあるかわかりますか？よく観察してみてくださいね。

鳥羽水族館では特別展示室でリーフィ・シードラゴンとウィーディ・シードラゴンの姿を見る事ができます。リーフィ・シードラゴンは、南オーストラリアに住むヨウジウオの仲間で、その名の通り“リーフィ”木の葉のような姿をしています。また、同じようにウィーディ・シードラゴンも“海藻のような”という意味の名前を持ちます。以前、鳥羽水族館のスタップが自然での彼らの姿を観察したとき、海藻の間で泳ぐ姿はちよつとでも目を離すとすぐに見失ってしまうほど周りに似た姿をしていたそうです。

タツノオトシゴの仲間たちも水槽をよよく観察して見つけて下さいね。ほら、海藻にうまく尾を巻き付けているのが見つけられるはずですよ。



リーフィ・シードラゴン、ウィーディ・シードラゴンに会える特別展示室。



タツノオトシゴはどこにいるのかな？
伊勢志摩の海・日本の海ゾーンの水槽



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。

21

タツノオトシゴ

●三重大学人文学部地誌学系教授 目崎 茂和

タツノオトシゴに初めて出会った記憶は、極めて曖昧模糊としている。確か小学生（昭和30年代はじめ）のころの東京湾である。当時住んでいた浅草橋の町内会かです出掛けた、潮干狩か、簀立（建干網）かの時である。毎年楽しみだった、千葉県あねがさの姉ヶ崎か木更津かであったようだ。父か友人かから聞いて、海藻の間からまったタツノオトシゴを初めて手にし、さらによく見ると二、三匹か探し出すことができたのが、思い出される。

その形の珍しさから、捕まえたときの印象は強烈であったが、それが魚の仲間であるなど知るよしもなかった。しかし体長が3・4cmほどであったので、思っていたより意外と小さい生き物だとも記憶している。そのタツノオトシゴと出会った遠浅な干潟は、昭和40年代までには、京葉工業地帯造成のために、ほとんど埋立てられ消滅してしまった。その後には、東京湾で遊んだ海と同様に、タツノオトシゴとの自然の下での、遭遇の機会も失われてしまった。

海岸部の自然地理調査やサンゴ礁調査で、シュノーケリングを四半世紀ほどつづけてきたが、内湾

の藻場などほとんど調査してこなかったもので、この種の生き物には気付かずのままである。身近な伊勢湾のアマモ藻場にも、普通に生息する種類であるから、その気になれば見付けられるだろうが、いまの沿岸部の透明度の悪さでは、趣味としても藻場にはダイビングする気にもならない。

何より伊勢湾にしても、タツノオトシゴなど多くの幼魚を育て養う、重要な藻場の減少が著しいのが気にかかる。近年の藻場の喪失は、かつての東京湾や大阪湾と同じような土地造成による埋立てばかりでないようだ。昭和30（1955）年、当時の伊勢湾沿岸には、どこでも藻場が分布していたが、昭和45（1970）年には激減したし、平成2（1990）年には、地図上に面的にほとんど表現出来ないほど、藻場が消滅していたことが、環境庁などの調査で報告されている。これは、埋立てによる消滅以上に、水質汚染など環境悪化による海域変化と思われる。

また愛知県常滑沖に建設予定されている中部新空港に関連しての漁業実態調査結果が平成8年7月に報告され、この海域（常滑から美浜町・上野間）には、伊勢湾全体の藻場（1470ha）のうち、魚類



目崎 茂和

(めざき しげかず)

1945年新潟県生まれ東京育ち。東京教育大学大学院理学研究科博士課程修了。理学博士。

1975年琉球大学教育学部講師、助教授を経て、1986年三重大学人文学部。現在、三重大学人文学部地誌学系教授。

●著書『琉球弧をさぐる』(沖縄あき書房)、『南島の地形』(沖縄出版)、『日本の海』(共著・草土文化)、『石垣島白保サンゴの海』(共著・高文研)など



タツノオトシゴ

の生育に適したアマモ場が約30%
占めていることが判明した。

よく調査や会議と称して、国内ばかりか海外をめぐる機会が多いが、博物館とともに水族館は、はじめて訪れたところであれば、必ず見物してきた。もちろん、この水族館でも、泳ぎを競う大型の魚類に比べると、タツノオトシゴの仲間は、特別目立たないが、なくてはならない、印象に残りやすい海の生き物のように思われる。とくに見事に海藻をつくりに擬態した、オーストラリアのリーフイ・シードラゴンなどは、水族館ならではの見逃せない仲間である

それにしても、タツノオトシゴは一般に英語名シーホースで海馬であり、馬か龍か、そのネーミングは民族文化をさぐる一つの手掛かりとして興味深い。そのため、地方による呼称名の違いについては、これまでよく調べられている。食用ではないが造形的なユニークさからか、古くから身近で馴染み深い存在として、タツノオトシゴが日本人に珍重されてきたからであらう。

しかし、唐の時代から、海馬(かいば)は漢方薬として知られ、別名を水馬、龍落子(りゅうらくし)などとも言われていたのが、これらが、日本での名称や民俗利用のもとになったと考えられる。タツノオトシゴが最も普通の名前だが、タツノコ(高知)、ミツチ「水竜の意」ノコ(香川)、ジャノコ(北陸)の龍系統の和名のほか、カイバ(香川)、ウマウオ(高知)、ウミウマ・ウマヒキ(和歌山)など馬系統の和名も各地に残っている。

とくにタツノオトシゴの干し物は、安産のお守りとする習慣が各地にあり、三重県二見町でも、妊婦のいる家で、タツノオトシゴを門口に吊して安産を願ったという。和歌山県南部では、産婦がこれを手に握るとお産が軽いと言う伝承もある。これは、タツノオトシゴの雄の腹部の育児嚢に、雌が卵を産み授精して、仔魚として産出が容易に見えるため、この民俗習慣が生まれたとも考えられている。それにしても、雄が産み出していたとは、誤解の俗信の好例のようでもある。

このような古くからの民俗が消えていく現象とは、棲息域の藻場が消えて、タツノオトシゴを身近な存在から、水槽の中だけの珍奇な生き物に変身させる過程でもあるかのようだ。水族館は、近代化の悲話を映し出す場でもある。■

皆さんは磯でいろんな生き物を観察したり、採集したことはないでしょうか。磯は海藻が豊富でそこを住家にする生物もたくさんいます。今回は、このような場所でよく見かける小さなエビ、コシマガリモエビ(図8)というモエビ科の仲間を紹介しましょう。

コシマガリモエビは北海道南部から九州までの浅海や沿岸などに分布します。体長はおよそ5cmで生息場所の海藻の色に応じて鮮やかな緑色から黄褐色まで変異があります。このエビの大きな特徴は腹部の真ん中(第3腹節)の背面がこぶ状に膨らみ

● 鳥羽水族館の赤ちゃん

[8] コシマガリモエビ ● 飼育研究部 松本リカルド剛 ●

(図8)、死ぬとそこが直角に曲がることで、この名前がつけられました。

1994年の夏、鳥羽水族館周辺の島(イルカ島)の磯で55匹のコシマガリモエビの成体を採集しました。そして水槽内での飼育を始めてから4ヵ月後にメスの個体がたくさん(図1)を抱卵しました。さらに、1ヵ月後に全長約23mmの幼生(ゾエア幼生)が生まれました。

生まれたばかりのゾエア幼生はすでにエビらしい形をして(図2)幼生期間が終わるまでほとんどふたまた型の付属肢(図2のA)を使っておおむけになったままスイスイと

後方へ泳ぎます。ふ化直後の幼生の尾(尾節)は三角形で、親エビの尾のようになるまで何回か脱皮を繰り返しながら分離して長くなります。(図2、3、7)この脱皮によって、尾だけじゃなく、皆さんがよく知っているエビのヒゲ(第2触覚鞭状部)やツノ(額角)など、全体の形を徐々に変えて少しずつ大きくなります。このエビの幼生は約1週間おきに脱皮を行って成長します。

ふ化してから約2週間後、腹部に腹肢の原基(図4のB)が出現します。この腹肢は次の段階で発達し、あふたまた型の付属肢の四肢が小さくなるため、重要な遊泳機能になります(図4、5、6)。

ある程度成長が進んでいくと、眼は徐々に細長くなります(図2、3、7)。又、親エビのように腹部の背

面のごぶ状の膨らみがはっきり分かるようになり(図4、5、6)。さらに幼生期間が最後の段階に近づくると歩脚の分節(図6のC)もほぼ完成して、メガロパ(幼生期間直後のステージ)から歩行のための大事な器官になります(図7)。しかし、第1と第2歩脚(図6のD)ははさみとなって完成し、体の掃除やエサを握るのに使われます。そして次の脱皮から稚エビに変わって形態的にはほとんど親と変わらません。

残念ながら、鳥羽水族館でコシマガリモエビを観察することは出来ませんが、皆さんがいつか磯でいろんな生き物を採集している時に、きつとネットの中でコシを曲げてピンピンはねているちいさなエビを見るのが出来るでしょう。



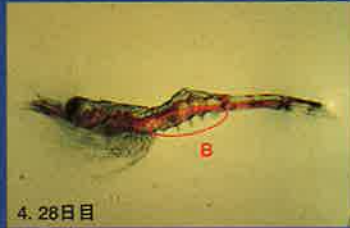
1. コシマガリモエビの卵



2. フ化直後のゾエア幼生



3. 21日目



4. 28日目



5. 42日目



6. メガロパ



7. 稚エビ



8. コシマガリモエビの成体

3日間だけの先生

■飼育研究部 谷崎 玲美

「先生ちよつと来てえ」「こら！

○君ちゃんと話し聞いてー」「それじゃみんな集合して」さて皆さんはこの会話を聞いて何を想像されるでしょうか。これは学校での先生と生徒との普通のやりとりですね。しかし皆さんが想像された学校とはちよつと違うんです。それは学校(教室)が水族館内にあつて、先生は水族館の職員、生徒は全国各地から集まつた全く見知らぬ者同志、そしてなによりも時間割が2泊3日の泊まりがけなんです。その学校というのは水族館で開かれる少年海洋教室で、ご存じない方もいるかもしれませんが、簡単に説明しましょう。

この教室は夏休みを利用して小学5、6年生を対象に「つくってみよう私たちの水族館」というテーマで実際に子供と海に出掛け、そこで採集された生物を持ち帰り水槽のセッティングから展示までを自分たちで作ってもらおうというものです。でもこれだけではあ



りません。1日飼育体験や普段なら見ることのできない水族館の裏側を見ることもできるのです。

今回私は初めてこの教室に先生として参加することになりました

た。不安と責任、また、先生になれるという嬉しさをちよつと感じながら今年も7月30日〜8月1日の日程で1コース目がスタートしました。全国から続々と子供達が集まってきました。親と一緒に来る子、たった1人で来る子とさまざまです。受付を済ませ教室へ向かいます。はたしてすぐ帰りたいと言いつくす子はいないだろうか、みんなと仲良くできるだろうか、そんな私の心配をよそに子供たちは初対面にも関わらず、すぐうちとけあっています。子供たちはすごい！パワーもすごい。これが私の子供たちへの最初の印象です。

「先生、子供たちは大丈夫でしょうか?」「大丈夫、大丈夫、そんなに心配しなくてもいいよ谷崎先生」「でも」。何をするにも緊張の連続で何かあるたびにベテラン先生に助けを求めていたような気がします。各班に分かれそれぞれ作業開始。子供たちは相変わらず元気いっぱい。初めての磯採集

に戸惑っている子もいましたがそんなのはすぐに興味へと変わっていきます。子供たちが大物の魚を捕るとそれに負けまいと、つい私もむきになってしまったものです。私としたことがおとなげない。でも正直に言うとうちの子供たち以上にこの磯採集を楽しみにしていたのかもしれない。子供たちが楽しそうに水槽を作っている姿を見ると自分の小学校の頃を思い出します。イモリの水替え、メダカの世話、なつかしいなあ。

どの班もそれぞれの工夫があつて立派な水族館が出来上がりました。3日間という本場に短い学校でしたがいろんな事を学ぶ事ができました。先生という立場の難しさ、子供達との接し方、自然との楽しみ方、そして何よりもうれしいのが子供達から返ってきた「楽しかった」「また参加したい」「私も飼育係になりたい」という言葉です。

P・S みんな元気ですか?

■

モナコ海洋学博物館は、地中海の断崖にしがみつくように建つ、白亜の殿堂である。ネオクラシック様式の建築物をはじめて見たとき、思わず、オオッ、と叫んでしまったことを覚えてる。

世界に数ある水族館のうち、建物を眺めるだけで感動するものは少ない。しかしここだけは、古い装飾に魅せられて百年前の世紀末を回想することができる。喜びは容れものにある！

まずは、創設者のモナコ大公アルベール一世の像がある大ホールに足を踏み入れ、天井を見上げよう。中央に、巨大な装飾過剰のシャンデリアがぶらさがっているが、よく見ればビゼンクラゲの一種（リゾストマ）の形をしている。

四隅には、これまた放散虫を模した丸い装飾が吊されている。そこから右手に折れると、有名な国際会議場にはいる。広大な空間だ。ここは、フランス人技師レジェが世界初のヘリコプター実験を行えたほど広い。このときヘリコプターは数メートル浮きあがったが、名誉ある乗客第一号が、博物館長の生物学者ジュール・リシャールだった。

往時を偲びつつ、ここでも天井に目を向けると、なんと格天井状になった各部分に、ヒド口虫やイソギンチャク類の博物画が描かれているのを発見する。

[9]

地中海に宝あり —モナコ水族館の楽しみ方—



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、「世界大博物館鑑」（平凡社）
「アクアリストの楽園」（角川書店）など多数。

荒俣宏の水族館史夜話

うたかたの夢



モナコ海洋学博物館全景 © ボルボックス

こうした海産無脊椎動物のすばらしい装飾を眺めているうちに、ふと思いついてしまう名がある。世紀末のアールヌーヴオー期に、美術の原理も生物の形態の原理もまったく同一のものだとする仮説を出したエルンスト・ヘッケルである。この博物館が一八九九年に建設を開始し、一九一〇年に完成、開館した事実を知るにつけ、すばらしい“生物学的装飾”のインスピレーション源がヘッケルの美術形態論にあるのではないかとこの予感が強くなる。

さっそく資料室で、建物の装飾を手がけたギユスターヴ・デュサール（一八七五〜一九五二）というフランス人芸術家のことを調べた。果たせるかな、デュサールはヘッケルの描いた不思議な下等動物の図に心打たれ、それを装飾化したことが判明した。一九一〇年の開館時にヘッケルもここを訪れ、自分のデザインがシャンデリアをはじめ多くの装飾に使われた事実を知り、大いに喜んだという。

モナコ海洋学博物館と、エルンスト・ヘッケルとは、建物の装飾を通じて関係があっただけではない。深海水生物の研究という共通項があった。一八七二―七六年にかけて行われた英国軍艦チャレンジャー号による深海探査航海は、それまで無生物帯と考えられていた深海から、無数の新種生物を採集することに成功

し、世界の度肝を抜いた。このとき無脊椎動物の分類記載を担当したエールンスト・ヘッケルは、放散虫だけでも四千種もの新種を報告している。

かくして、深海は調査に値する場所であることを確信したが、モナコ公国の大公アルベール一世だった。一八四八年生まれのかれはスペイン海軍で航海と海洋調査の腕をみがき、一八八五年から海洋学に生涯をささげる決心をした。以後、一九二二年にパリで没するまでの三十七年間、毎年調査航海をつづけ、次々に新発見を報告した。また、チャレンジャー号の航海を体験したブキャナンという物理化学調査員を、乗員として雇用してもいる。

以上のような経緯が、モナコ海洋学博物館を飾る珍しい装飾のそれぞれに封じこめられている。ヘッケルが描いたビゼンクラゲや放散虫の図だけではない。二階の踊り場につくられた絵タイルは、深海魚の図案になっており、二階入口には深海ダコの模型が飾られている。

さて、アルベール一世が大公の位を次いだ一八八九年、パリはふたたび万国博に沸き返ることになった。今回のパリ万博の目玉は、何といってもエッフェル塔だったが、塔の足もとにできた小さなモナコ・パビリオンも人気の点で負けていなかった。アルベール一世が深海から採つ



上：ホール内のビゼンクラゲ型シャンデリア ◎ホルボックス



左：エルンスト・ヘッケルが描いたビゼンクラゲの一種

た生物標本を、パビリオンに展示したからだ。なにしろ見たこともないような不可思議きわまる生物ぞろいであるから、観客の興味を集めた。これを見たアルベール一世は、常設の展示館と研究所を合体させた海洋学博物館の創設を思いつくのだ。

かれは海洋科学のパトロンであるだけではなく、世界に知られた科学者でもあった。深海生物を捕まえる装置とくに誘餌式落とし網、掻き立て式トール法、水中電燈誘引式生物採取装置などを考案し、六千メートルもの深海をドレッジする大記

録をうち樹てた。また、採取した生物に関する大部な報告記録も刊行している。

したがって、ぼくのような古い図鑑好きには、水族館よりも先に図書室へはいりこみたくなる衝動を覚えさせる。この博物館では国際会議場の一部に美しい図版のサンプルが展示されている。早くも一九〇〇年から刊行の始まった『モナコ大公アルベール一世科学調査航海紀要』もある。あとでこの完全揃いを古書で入手したとき、びっくり仰天した図があった。コウモリダコを描いた迫真の作である。八本足を上にして眺めると、

真っ黒い悪魔の顔そのままといったくなるほどのすさまじさだ。この深海生物はサルガッソ海三千五百メートル付近で採集されたという。タコでもイカでもなく、学名は *Vampyroteuthis infernalis* すなわち「地獄の吸血イカ」というのだった。

そういう具合だから、ここは深海生物の標本量がものすごい。標本室をすこし見学させてもらったが、珍奇生物の物置き小屋のようであった。この死骸の瓶詰め山が、生きた魚を飼育している水槽よりもはるかに魅惑的に感じられる。

このほか、海洋学博物館内には、樽型の一人乗り潜水艦（試乗できる）だの、巨大イカの標本だの、洋上の実験設備だの、見るべきものが多い。いちばん地下にある水族館へ辿りつくまでに、一時間や二時間は消えてしまおうだろう。

それならば水族館のほうはお愛嬌程度のものかといえ、とんでもない。あのアクアラングの発明者ジャック・イヴ・クストーが数十年にわたって館長をつとめたという事実を示すだけで、水族館の充実ぶりが想像できよう。ヨーロッパ三大水族館の第一に指を屈することができると槽群の前で二時間も釘付けになったことを告白しておく。(次号につづく)

ウミノサカエイモ

〜世界の最も稀少種の座から転落した貝〜

■営業部第3部 磯和 誠

鳥羽水族館には、生態をみなさんにご覧いただいている生きている動物たちだけでなく、化石やハク製など動か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。



ウミノサカエイモ

貝の収集はいつから始まったのでしょうか。世界の貝は海を越えてはるかかなたの収集家の手に入ります。紀元79年の火山噴火で埋もれてしまったイタリアのポンペイの遺跡からは、驚くべきことにインド諸島の貝が発見されました。つまりコロンブスがアメリカを発見するはるか以前にヨーロッパ人がそこまで旅をしていたという証拠ではないでしょうか。稀少種は現在でも高値で取り引きされています。でも、興味のない人にとっては「ただの貝」ですね。さて、今回はウミノサカエイモをご紹介します。

殻の口の部分が細長くてちよつと見ただけでは、身がないように見えるところから来ています。

ウミノサカエイモが初めて登場するのは1757年のことでオランダ人のコレクシヨンにありました。それから1777年に正式に記載されてから世界中のコレクターが探し回りますが、南太平洋のどこかに生息しているということ以外は何もわかりません。そして、1836年に有名なコレクターのカミングがフィリピンのボホール島で生息している2個を発見したのです。「私はうれしさのあまり気が遠くなった」と彼は言っています。

その後、この貝について次の二つの記事がイギリスから世界に発信されました。

実は、最初に発見されたのは2個ではなく3個だったがかミング

が発見した直後に地震が起こり、その場所は深く沈んでしまい永遠に消えて無くなったというのです。ふたつめはフランス人でただ一人この貝を所有していた男がオークシヨンにこの貝が出ると知って誰よりも高値で競り落とす、ついに入手しました。こうして2個の貝を手に入れたのですが、おもむろに彼はその貝を、かかとで踏みつぶし叫んだのです。「これで俺の貝がただひとつだ」と。この話は、コレクターの間では有名で私も信じていましたが実はウッドワードという記者が当時ウミノサカエイモが幻の貝だったのを知り勝手に作り上げたウソだったのです。しかし、誰もが信用するほどの珍しい貝だったと言つことです。

1954年までに26個体が採集されそのすべての所在がはつきりしていました。1963年には2

千ドルで取り引きされ、当時世界一高価な貝だったので。その後フィリピンでどんどん採集されて価格も下がり1977年には一級品で25万円、81年にはなんと4万円にまで下がりました。現在もほぼこの価格で一級品が買えます。77年に25万円で買った人は4年後に4万円になると想像できたでしょうか。ちなみにこの貝の大きさは10cm前後が普通ですが、世界最大のウミノサカエイモはアボットによると86年に採集された16.21cmだそうです。所有者はフィリピン人で貝のディーラーということになります。

当館マリングャラリーに展示されている個体は、20年以上前に30万円で購入した一級品です。

今ではすっかりおなじみとなつてしまったウミノサカエイモ、しかしその美しい姿は幻の貝と言われた当時のままの気品にあふれています。

LETTERS FROM READERS

読者のページ

☆読者の皆様からのお便りを、お待ちしております。
 (送付封筒うら面のハガキをご利用下さい。)
 鳥羽水族館での思い出、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

鳥羽水族館 私達の大切な双子の子供たちは、「お船の水族館」と呼んでおります。伊良湖からフェリーに乗り、神島を見、三島田紀夫を思い出し、三キモト真珠島を見、私一人、真珠に心かきみだされて、そして、ついに鳥羽水族館の堂々たる姿に、家族一同いっせいに荷物をかつぐのです。帰る時ざりがたく、この「スーパーアクアリウム」をいただき、以来貴誌が届くたび、何だか「私たち家族を覚えていてるよー!」とお魚やカメさんがよんでくれているようでうれしいです。

●近藤邦江さん(愛知県)

鳥羽水族館にマナティーが来たのを知って、とても驚きました。私は自他ともに認めるマナティーおたくなのです。友達からはマナティーちゃんと呼ばれるほどです。鳥羽水族館には実は一度も行ったことがないので、今度は必ず行って大好きなマナティーちゃんに会いたいです。

●木戸浦真紀さん(神奈川県)

19号の表紙を見て、子供(中3、小5)が「わあ、かわいい〜」と…。つい「こんな顔のおっさん、よくいるよね。」と言ってしまったら、おこることに。ここのこと。「ごめん。よく見ると、このつばらなひとみ、なんとも言えず可愛いね。」子供はすっかりひてくされてしまいました。しまったなあ。

●磯村理恵さん(大阪府)

今年の夏、鳥羽水族館で初めてアフ

リカマナティーをみました。マナティーが動く時、回転したりする時、まるでシクロロナイスドスイミングの選手の様に、器用に手を使っている姿が、とてもかわいかったです。また、会いに行きます。

●奥村由紀子さん(奈良県)

のんびりやでものに動じないマナティーとは意外でした。めずらしい動物らしいですから、ものすごく敏感で神経質かと思っていました。それで性格もおくびようで繊細でやさしいのかと思っていました。スタッフがプールに落ちてきても平気だというのは、かなりののんびりですよ。水族館にいる動物の個性を教えてください。会いに行く楽しみがふえるので。

●藤田裕子さん(愛知県)

★編集室より

19号のQ&A(うら表紙)はアフリカマナティーの尾ビレの形を書いてもらうものだったので、たくさんのお愉快地なアフリカマナティーのイラストが寄せられ、スタッフ一同楽しませていただきました。Q&Aには毎号たくさんのご応募があり、厳正な抽選を行っております。当たったあなたはほんとうに運がいい!方なので



イラスト:石塚ゆかりさん(神奈川県)

あながれの鳥羽水族館へぜひ行って!!!
 と思っております。そこには遠くの我家にはい
 らない水族館をおとられたような気がする
 T.S.A. は すごい! と思う。まさかアフリカ



イラスト:
 上/浜福富貴子さん(神奈川県)
 右/北本祥子さん(大阪府)



超水族館用語事典

8 ブツ切り〜無線

編集・飼育研究部 阪本 信二

ふ

【ブツ切り】 ..アジの切り方のひとつ。アジの頭と内臓を取って、残った身の部分を包丁でブツ、ブツと骨ごと切っていく。これがブツ切り。まるごと食べられない場合この方法で切って、えさを与えることになる。↓三枚おろし・調餌室・包丁



【風呂】 ..水族館では潜水作業も多い。この作業後、特に冷たい水槽の掃除の後の風呂は何とも気持ちが良いものである。そういう訳で水族館にはなかなか立派な二つの風呂があり、ウサによると水族館で一番お金がかかっているらしい(ウソ!)。

く



【pH(ペーハー)】 ..理科の授業で教わったはず。リトマス試験紙で酸性かアルカリ性かと言うやつだ。水族館

ほ

でも生き物によって弱酸性あるいは弱アルカリ性の水を好むものもある。水槽の水がその状態にあるかどうかをチェックしておく必要がある。鳥羽水族館では一週間に一度、館内の水槽全部のpHを計測している。

【ヘアキャッチャー】 ..ラッコの飼育設備のなかの、ろ過槽に循環水が流れ込む前の過程で水中のラッコの毛を取る装置。こうしないことにはろ過槽が機能しなくなる。この他にもペンギンには羽毛キャッチャー、ジュゴンにはアマモキャッチャーなど飼育動物により名を変え、構造を変え、同様の機能を持つものが存在する。↓タイツ

【便検査】 ..動物の排泄した便のチェックも健康状態を把握しておくのに大切だ。色、匂い、固さ、消化状態と見た目はもちろん、時には顕微鏡を使って寄生虫の卵の有無などを調べることもある。



【ホイッスル】 ..アシカやイルカの調教に用いられる笛。ペットショップで犬笛として市販されている。合図通りのことができたら「ピッ」と吹いて「OK」と動物に伝える手段である。

【ホイスト】 ..重たい荷物や動物を搬入するときに用いる装置。魚の搬入



の際は一匹一匹水からだして運ぶ訳には行かず、特にたくさん入れる場合にはどうしても大量の水と一緒に運ばなければならぬ。そうすると人間の手だけでは間に合はずもなく、このホースで容れ物ごと一気に3階の高さまでガレットとあげてしまうのだ。

【報道発表】 ..アザラシの赤ちゃん誕生、アフリカマナテ入館など水族館での出来事を写真・VTRを用意し、新聞社、テレビ局に連絡すること。



【棒ずり】 ..デッキブラシ。私自身も水族館に入って初めて聞いた言葉である。棒のついたものだからこう言われるのか(？)。鳥羽水族館だけで使われている言葉なのか(？)。



【包丁】 ..えさの準備には欠かせないもの。水族館の飼育スタッフになって初めて包丁を握る人もいて、初めの

ころはエサを切るより指を切ることの方が多いかもしれない。↓三枚おろし・ブツ切り



【ポンプ】 ..生き物を飼育している水を循環させるために用いる機械。水族館のプールの水はただ貯めているだけではない。水をきれいに保つためには水を循環させてろ過する必要があるわけで、ポンプで水を吸い込んでろ過槽に、あるいはろ過された水を水槽に送る、そういう循環システムのいわば心臓の働きをこのポンプが果たしている。



ま

【丸つぼ】 ..当館でアジ一匹の丸のままを指す言葉。単に「丸」とも言わ

れるが「丸つぼ」と「つぼ」がつくとどこか言いやすく親しみやすくなるようだ(？)。



【マスク】 ..潜水必需品。いわゆる水中メガネ。

み

【水仕事】 ..水族館の仕事はまさに水仕事のオンパレード。夏場はまだ良いが、冬場はつらいもので、スタッフのなかでもあかぎれができて、気の毒な方も少なくない。

【ミルワーム】 ..一見気持ち悪いが、は虫類、両生類のエサとして用いられる。ペットショップでも売られているのを見た方も多いはず。↓金魚・コオロギ

む

【虫くだし】 ..寄生虫を駆除するための薬。駆虫薬。野生から入ってきた生き物には寄生虫がいる場合が少なくない。野生の状態では普通に見られ、それほど健康状態に害を及ぼさなくても、飼育下ではストレスなどの関係で思わぬ状況に陥ることもある。そのため、便の検査などで寄生虫がいることがわかったら駆虫することが望ましい。↓便検査

【無線】 ..水族館での大掛かりな作業、例えば動物の移動や搬入などには大勢の人手が要することが多く、動物に何かあれば大変なため、それぞれの作業の人達が常に連絡を取り合っておく必要がある。それには無線機がなくてはならないものである。



出来事

■平成8年5月1日～平成8年7月31日



アカウミガメ
産卵

6月25日の夜、鳥羽市内の海水浴場でアカウミガメが産卵しました。近所に住む方の話では数十年ぶりの産卵だったということでした。産卵場所が海水浴客の通り道だったため、さっそく市役所の人たちによって鉄製の柵が設置されました。卵は周囲の人たちに見守られ、8月下旬には赤ちゃん亀が地表へはい出る姿が確認されました。9月6日に鳥羽水族館がふ化率調査を行ったところ、112



全国両生類爬虫類会議
開催

個の卵のうち約半数がふ化し、50匹の赤ちゃん亀が海へ出ていったことが分かりました。(若林)

9月11日と12日の2日間、わたって鳥羽水族館のレクチャーホールにて第8回全国両生類爬虫類会議が行われました。この会議は全国の動物園水族館の職員で、両生類爬虫類の飼育に携わっているものが情報交換の場を持つとうと1988年に発足したものです。今回は研究発表12題と懇談事項1題がエントリーされ、白熱した討議がもたれました。次回の開催園館は決まっていませんが、こ

れからも続けていっていただきたい会議です。(三谷)

9月20日、スナメリのNo.36が入館して23年を迎えました。これは、飼育されているスナメリの中で一番長生きの記録になります。人間の年になおすというそうなお年寄りということになりましたが、お気に入りの青いボール

スナメリ No.36
長寿世界記録更新中

★CLOSE UP★

- 8月
- 7月30日～8月5日 ●少年海洋教室開催
 - 2日 ●ハナゴンドウクジラが鳥羽相差に迷い込む
 - 6日 ●カプトガニ(2)入館
 - 21日 ●アフリカマナティー体重体長測定
 - 25日 ●ナイトウォッチング終了
 - 26日 ●バイカルアザラシ健康診断
 - 28日 ●タカアシガニ脱皮確認
 - 28日～30日 ●少年海洋教室
 - 8月23日～9月5日 ●麻布大学より研修生1名
- 9月
- 5日 ●ジュゴン同居
 - 6日 ●ジュゴン同居
 - 6日 ★鳥羽市内で産卵したアカウミガメふ化率調査
 - 8日 ●ジュゴン同居
 - 9日 ●カプトガニ入館(8)
 - 10日 ●宮川で採集の大うなぎ入館
 - 11～12日 ★全国両生類爬虫類会議開催
 - 12日 ●海のホール定期コンサート
Nikkosを迎えて
 - 13日 ●フィリピン産タコクラゲ(10)入館
 - 14日 ●鳥羽青年会議所主催 第1回
地元子供たちの少年海洋教室開催
 - 16日 ●バイカルアザラシ健康診断
 - 20日 ★スナメリNo.36 飼育下長寿世界
記録更新中
 - 21日 ●三重動物学会主催
「鳴く虫の音を聞く会」開催
 - 24日 ●志摩郡和具沖にて潜水調査・採集
 - 25日 ★アフリカマナティーの名前決定
 - 28日 ●鳥羽青年会議所主催 第2回
地元子供たちの少年海洋教室開催
●フィリピン産タコクラゲ(20)入館
 - 28～29日 ●三重動物学会主催
「サンショウウオ観察会」開催
- 10月
- 2日 ●ジュゴン・セレナ体重測定
 - 8日 ●クロモンツキ(1)入館
 - 14日 ●出張水族館(津市・緑ヶ丘養護学校)
 - 15日 ●バイカルアザラシ健康診断
 - 23日 ●触察展示体験(津市・緑ヶ丘養護学校)
●ベルリン水族館より
チチュカイハイカラクラゲほか入館
 - 30日 ●コブシメ(1)入館

■編集後記■

早いもので、この号で20冊目のT.S.Aをお届けすることになりました。この5年間で私はどれだけ成長できたでしょうか？あらためて創刊当時のT.S.Aを読み返してみると、いやはや…自分の書いた文章は照れくさいものですね。（高村）

◆
ハガキ1枚書くにも、ついワープロに頼ってしまうきょうこの頃。荒俣宏さんの原稿はいつも直筆です。この直筆原稿がどんなに魅力的かは、—モナコ水族館に今すぐにも飛んで行きたくなる—ほどです。（酒井）

◆

●次号No.21は3月下旬発刊予定

TOBA SUPER AQUARIUM
1996 冬 No.20

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。



をつけて遊んだり、メスを追いかけたり、ゆうゆうと泳ぐ姿はじいさんスナメリとは思えないほどです。人間には無愛想なところもありますが、これからも長くつきあっていたいと思います。（田畑）

7月20日から公開した2頭のアフリカマナティの名前を一般から公募したところ、6387通ものご応募をいただき、その中から、奈良市の白井拓也くんの「はるか」メス・「かなた」オスに決定しました。寄せられた中、多かったのはマナティーから「マナ」「ティー」「まなぶ」「まなみ」、2頭の故郷ギニア・ピサウ共和国から「ギニア」「ピ

「はるか」メス
「かなた」オスです。
アフリカマナティー
の名前決定！



サウ」などが目立ちました。現在、2頭のアフリカマナティーにはサニールタスや牧草などを、1日60〜70kg与えており、体重も入館時より約1000kg増えています。

1997年版鳥羽水族館オリジナルカレンダー
好評につき追加発売決定！



19号でお知らせしましたカレンダー予約販売は、予想以上の好評をいただき、予約締切後もお問い合わせを多数いただきましたので追加発売を実施いたします。

●代金¥1,000(送料込み)を現金書留または定額小為替にかえて、必ず住所・氏名・電話番号をそえてお送りください。

※定額小為替は郵便局でお求めいただけます。

●締切は平成9年1月20日(月)到着分までとさせていただきます。

■お申込先：〒516 伊勢市一志町4-21 神内ビル2F
(有)スクープ「カレンダー係」

鳥羽水族館 スケジュール (1996年10月30日現在)



1月

1月29日～3月11日
●フィッシュ&アニマルモチーフ
ネクタイコレクション [M]



●SHELLS COLLECTION'96
～鳥羽水族館の貝類コレクション
より1,000種類2,000点を展示中～



2月

ギャラリー

1月1～3日
●琴と尺八の
演奏会
1日3回30分程度
エントランスホール
にて



『特別展示』
マーメイドドリーム展パート2
～ジュゴン&マナティー～開催中



2月8日
●海のホール定期コンサート
GARY'S R&B BANDを迎えて



3月

3月12日～4月18日
●恐竜展～小さな博物館～ [M]

コンサート・撮影・その他

3月
■三重動物学会観察会
「エビ網あとの生物観察会」



[M] : マリンアートギャラリー ■ 三重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 : 鳥羽水族館に新しく仲間入りした、アフリカマナティー2頭の
名前は何でしょうか？



正解者の中から抽選で、鳥羽水族館オリジナルお弁当バックを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。

●締切りは平成9年1月31日(必着)です。

あて先 : 〒517 鳥羽市鳥羽3-3-6
鳥羽水族館 T.S.A. 編集室

答え :



秋19号当選者の皆さん
(マナティーのぬいぐるみ)
上田晃さん(愛知県)
北本祥子さん(大阪府)
牧野峰子さん(愛知県)
以上3名様

スーパーの18、タツノオトシゴ ミズクラゲ

な子供たち

よ、これだったら、いっぱいいる

あっ！

へえー。

産んだんだよ。タツノオトシゴが、赤ちゃんを

ほら、

えー、珍しいと思っただけだよ。

これは、ポウラっていうんだよ。

ほら。

こっちは、こっちは、

2 1

4 3

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760円(190円×4回)分の切手を、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！)