

T O
S
B A

ISSN 0916-9725

地球人トーク

黒田 勇樹

モナコ通信

[海の宝石 アカサンゴ]

会いに行こう! ゆかいな仲間たち

ラッコとカワウソ

SAVE OUR NATURE

ラッコの群れる海

●本間 浩昭

**UPER
AQUA
RIUM**

TOBA SUPER AQUARIUM



**荒俣宏の
水族館史夜話**

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

特集

道具

鳥羽水族館

2000
AUTUMN
No.35

TOBA 2000・秋 SUPER No.35 AQUARIUM CONTENTS

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

iモード専用 http://www.aquarium.co.jp/i/index.html



●フロントページから

『可愛いから守る?』

カワウソの名前の由来は、カワオソつまり川の恐ろしい者という意味なのだそう。また河童の正体の一つとしても知られている。コツメカワウソはこんなに可愛いのに、ニホンカワウソはそれほど恐ろしげであったのだろうか? いや、カワウソの仲間はたいてい同じような容姿をしている。もちろん可愛いのだ。だからニホンカワウソが毛皮のために殺されたことを知るとだれもが思う。「こんなに可愛い動物の毛皮を取った人たちはなんてひどい人たちの?」と。

しかし、思うのだ。動物は可愛いから殺してはならないのだろうか。可愛いから殺してならなければ、醜い動物は殺してもいいことになる。それは危険な発想だ。

昔の人たちにとって、カワウソは別に可愛い動物ではなかった。それどころかカワ恐である。夜になると川を徘徊し、ヒトのように立ったり、ヒトのように両手を使って魚やカエルを捕まえて頭から食べる。それは気味の悪い動物だった。可愛いから殺さない人なら、間違いないこんな動物はさっさと殺してエリマキにするのだろう。そして水族館で、ヒトと同じようなしぐさが愛らしく映れば、可愛いから殺さないで!と叫ぶのだ。

水族館を訪れて動物を見ると、今まで知らなかった愛らしさに気付き、突如として「可愛らしいカワウソや頭のいいイルカは殺してはならない」と思い込む人が多い。しかし顔や頭のよさに関係なく、命ある者すべてに生きる権利があり、死ぬ運命がある。そしてそのこと自体が美しいのだ。

可愛いから頭がいいから大切にしたい……そこにはヒトを絶対基準にした安易な価値観が見え隠れする。

■中村 元

Front Essay

子どもたちの夏ものがたり 高林 賢介……01

[特集]

道具 三谷 伸也 ……………02

三重の水辺紀行【30】

初夏の田んぼ ……………06

[モイヤー先生の水の中メガネ]

サンゴ礁魚類の産卵【30】

〈ヤマブキベラ〉 ……………08

[海の生きものたちに出会いたくて(30)]

ニタリクジラ 若林 郁夫 ……………09

会いに行こう! ゆかいな仲間たち【19】

ラッコとカワウソ ……………10

SAVE OUR NATURE【36】

ラッコの群れる海 本間 浩昭 ……………14

[地球人トーク-12-]

裸族とくらしの一週間

●黒田 勇樹 ……………16

[標本たちのメッセージ-23-]

等身大の微小生物たち

上岡 岳 ……………18

モナコ通信-11- by フランソワ・シマール

「海の宝石アカサンゴ」 ……………19

荒俣宏の水族館史夜話

うたかたの夢【24】

〈熱帯性海水魚がいた水族館〉 ……………20

[鳥羽水族館の赤ちゃん-23-]

アメリカカブトガニ 富田 傑 ……………22

[とっておきのウラ話]

ジュゴンが港にやってきた 岡 由佳理 ……23

「水の惑星〈ほし〉紀行」放送 中村 元 ……24

読者のページ ……………25

[フィールドレポート-10-]

タスマニア(東北部編) ……………26

[出来事&クローズアップ]

平成12年5月1日~7月31日 ……28

子どもたちの夏ものがたり

■飼育研究部 高林 賢介

この夏は、あふれんばかりの日差しを浴びてたくましくなった陸の子どもたちと、豊かな海に揺られてはぐくまれた海の子どもたち（小さな生きものたち）の出会いの夏だったようです。

夏休みの突入とともに新しく設け



いもあり、顕微鏡で見るプランクトンなどは、すべて自分でサンプルリングをしてもらいました。普段あまり触れることのない生きものや装置を前に、はじめのうち子どもたちはとまどいを隠せなかったようです。スポットがうまく使えずあたりを水浸しにしてしまったり、

倍率やピントのリングをまわしすぎてぼやけた迷宮をさまよってしまったり。なかにはまだサンプルがのっていない顕微鏡を一生懸命にのぞきこんでいる子ども。その姿はあまりに歯がゆく、こっけいにさえ映ることもありました。でもそんなことでへこたれないところが彼らの魅力。時間の経過とともに魔法でもかけられたかのように変わっていったのです。ピントリングの往復と

られた「マイク口体験スペシャル」の会場は連日想像以上にぎわいを見せ、10台の顕微鏡と数名のスタッフが朝から晩までフル活動する日々が続きました。

今回のイベントでは「できるだけ自分でやってもらおう」というねら

きにはつきりと違いが現れたのです。これは何もすることなく横目で過ぎていく大人たちの姿とはじつに対照的でした。どこかの諺(ことわざ)だっただと思えます。「聞くことは忘れることなり 見て、聞くことは覚えることなり 見て、聞いて、やってみることとは理解することなり」失敗を重ねながらも身をもって触れあった彼らのなかには、きっと大切な種がまかれたことと信じています。

そして、彼らの前にその姿をあらわした海の小さな子どもたち。星の数ほどいる彼らもまた、一生懸命に生きるさまを披露してくれました。私たちとはまるで違う体のつくり。そしてあの広い海で暮らすにはヒヨイヒヨイとひどく不器用そうな泳ぎ方。でもそんな彼らもこの鳥羽の海で、これからたくさんさんの試練を日々経験し、大きく大きく育っていくことでしょう。

私たちマイク口スタッフはこのマイク口体験スペシャルというちっぽけな空間で交わされた、陸と海の小さな子どもたちの秘密の交信が、いつの日にか思いがけず大きな実になっていくことを密かに願っています。もしあなたもこのイベントに出会うことがありましたら、ぜひ、レンズの向こうの大きな宇宙に出かけてみてくださいね。

道具

〔掃除道具・給餌道具〕

特集

飼育研究部
三谷 伸也

飼育係が使う道具は、既製品が売られているわけでは
ありません。多くは自分たちで工夫して自作します。
特に多いのが、掃除道具と給餌道具です。



オタマジャクシが吸い込まれないように注意!

サイフォンの原理を使って、水槽の底を掃除します

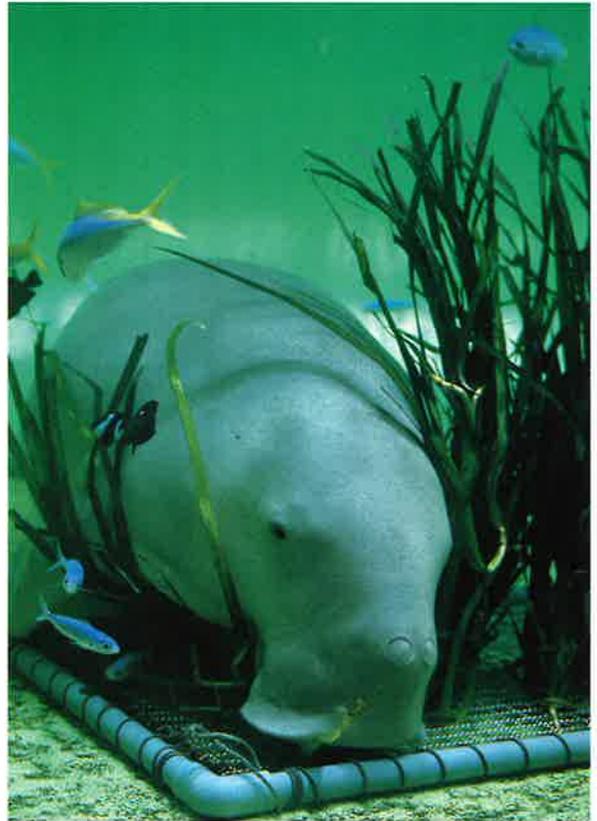
植物食のマナティの便は繊維質



給餌板にアマモを植えます



上：ボールに便がからまるしくみ
下：これぞ「便自動取り除き装置」! 水流でボールが回転、遠心力で便が取れます



水中ではまるでアマモが生えているよう



カエルに給餌



ピンセットで水草を手入れ

■掃除道具

水槽内を掃除すると言っても色々な所があります。たとえば、ガラス、擬岩、底、壁などです。お客さんはガラス面を通して生物を観察するのが普通ですが、そのガラス面が汚れていたり、傷ついたりしてはいけません。ガラス面の材質に適した掃除道具を選んでいきます。たとえばガラスにはスチールウール、アクリルガラスにはポリウール、アクリル板などです。アクリル板はホームセンターなどで入手できますが、手になじむ大きさと厚さが重要になってきます。また、手の届かない場所や危険な魚のいる水槽にはパイプの先端にアクリル板をはさみ込んだ道具を作り、掃除をします。

カエルのエサには主にコオロギを与えています。コオロギは水槽を飼育箱にしていますが、内部の掃除にもアクリル板を使用します。掃除の際、硬いアクリル板では小さいめのコオロギを巻き込んでつぶしてしまうので、かなり薄いペラペラの物を使用しています。

展示水槽の中には水中と陸上部分を同時に見せているものがあり、我々は「半分水槽」と呼んでいます。この水槽のガラスの水上部分を磨くのに塩ビパイプとT型の連結部品、スポンジなどを組み合わせて掃除道具を作ります。パイプは磨きやすいようにバーナーであぶり、少しカーブをつけます。ちよつとした工夫で作業がぐんとはかどるのです。

大型水槽の壁面や底面の掃除にはブラシが使用されますが、これは汚れの付き具合によって使用するものが変わってきます。主に真ちゅうの小判型ブラシを使用するのですが、汚れがきつくないうちは亀の子たわしを使うこともあります。

ところで水槽の壁面や底面は合成樹脂で防水されています。この上に藻類が生えるわけです。以前、鋼のブラシを利用していたことがありましたが、確かに真ちゅうより鋼の方が藻類がよく落ち、潜水時間も短くすすみます。しかし、かなり深く樹脂



これは何でしょう？



サメ水槽用の掃除機です

面を削ってしまうので使用を中止しました。真ちゅうのブラシの方が水槽に優しいのです。

〈サイフォン型掃除機〉

生物は食べれば必ず便を排出します。便の種類も様々でイルカなどは液状のもの、ラッコ、ジュゴン、マナティ、ペンギン、アザラシなどは固形のをします。少量であればネットですくいますが、多量であったり、水槽が深かったりするとなかなか思うように回収することができません。そこで水圧差を利用し、液体をその液面の高さより高いところへいったん持ち上げてから低いところへ移すサイフォンの原理を使います。



大水槽には長〜いホースが必要

この掃除道具はエアホースを利用した稚魚飼育水槽の底面掃除用の小さいものから、アフリカマナティ用のように建物の3階から1階までの高低差を利用した大がかりなものまで様々です。しかし、原理は大きくても小さくても同じです。稚魚やオタマジャクシなどはフンやゴミと一緒に吸い込まないように注意しなければなりません。たまに飼育しているものを吸い込んでしまい青くなっている飼育係がいます。小さいものは10分もあればできるのですが、マナティやジュゴン用の大きいものは大変です。塩ビパイプ、連結用のソケット、排水用の蛇腹ホース50m、隙間埋め用のシリコンなど、配管工事屋さながらの品をホームセンターなどで買いそろえてきて組み立てなければなりません。マナティの場合、サイフォンで回収した便は粗ゴミ処



ガラス磨きにはアクリル板が大活躍

理槽^{りそう}のネットにたまります。このネットの中には内部の表面積を広くするためにプラスチック製のボールが入っています。このボールの内部に入り込んだ繊維質の便を手で取り除いては時間がかかってどうしようもありません。そこで飼育担当者が、カゴと植木鉢^{ぼち}とトイレで使う手洗いボウルなどを組み合わせて、便自動取り除き装置^{ちゆうどうとりぞくしちゆう}?を考案しました。文章では説明しづらいので写真を見て下さい。ホースからの水流でボールが回転し、遠心力で便をカゴに飛ばすのです。この装置のおかげで作業効率がかなりアップしました。

またサメ、エイの水槽ではパイプの先端近くに灯油などを入れるポリ容器を取り付けています。彼らにはイソジミをエサとして与えています。しかし貝殻は底に残ります。そこで掃除の際、水と一緒に貝殻が吸い込まれてこのポリ容器内に貝殻は

給餌道具

残り、水だけが排出されるしくみになっています。こうしておくことでホース内に貝殻が詰まる心配がなく、さらに後から回収する手間がはぶけます。

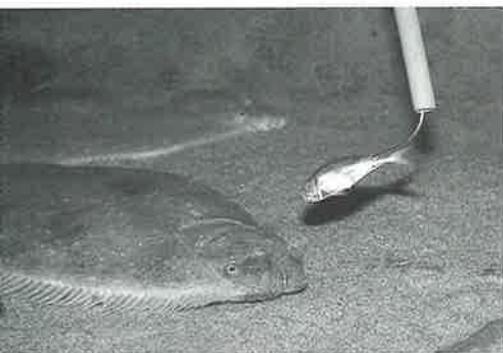
給餌道具は給餌する相手によって様々な形態があります。たとえばワニの場合、かなり硬い針金を加工し、塩ビパイプの先端に取り付けています。ある程度の期間使用すると金属疲労からエサごとぼきんと折れてしまうことがあります。ミズオオトカゲを飼育していたときに針金をエサと一緒に飲み込ませてしまい、レントゲン設備のある獣医さんへ持ち込み、胃の中から取り除いたことがあります。このような失敗を繰り返さないように日頃から針金の強度には注意をしています。

また、カエルやカメなどの給餌にはピンセットを使います。これも長さ30cmくらいのやや大きめのものから先端の尖った小型のものまで様々なタイプがあります。先の尖ったものは拒食^{きょしょく}しているカエルに強制給餌をするときに役立ちます。彼らの口は比較的デリケートで強い力でこじ開けてしまうと後々、きちんと口が閉じなかつたり支障^{しざう}がでます。

ちょうどピンセットの話がでたので、エサやり以外にどの様なピンセットが使われているかを書いてみたいと思います。鳥羽水族館では水草や海藻を植えている水槽がいくつもあります。特に水草は密に植えることによってその群生美を楽しむという展示方法があります。これらの植物を植え込む際になるべく根の部分を痛めないように先端を加工したピンセットを使います。通常は市販のもので針金を加工して使い勝手の良い道具を作る飼育係もいます。また、獣医さんは解剖中に対象物をすべらずにつかむことのできる有鉤^{ゆうこう}ピンセット(先端に凸凹^{とつおう}のかみ合わせの歯が付いている)を使用します。このようにピンセット一つとってみても多種多様なものが適材適所に使われています。

給餌道具で少し特殊なものとしてジュゴンの給餌板^{きゅうじょくばん}をあげることができまます。彼らは海藻を主食としています。そこで海藻が海中に生えているように見えて、さらにジュゴンが食べやすい工夫^{くわう}が必要になります。写真のように現在の形に至るまでに紆余曲折^{うよまげつ}があったようです。飼育担当者は不具合が出ると、そのたびに工夫をして改善を重ねてきました。この辺にも、ジュゴン飼育日数世界記録更新中の秘密があるような気がします。

どのような掃除道具も給餌道具も飼育動物や水槽にあったものを考案することが重要です。考えて工夫することで掃除の行き届いたきれいな水槽で健康な動物をみなさんにお見せすることができるのです。



右:手ごと食べられないためには、ピンセットで上:長いパイプを利用してヒラメに給餌

自然あふれる三重の水辺を巡る

三重の水辺紀行

— 第30回 初夏の田んぼ —



久しぶりに晴れ渡った梅雨明けの休日、三人の子どもたちを連れて近所の田んぼへ行って来ました。持ち物はアミとバケツ。そして、カメラ。私の住んでいる志摩郡磯部町では、春のゴールデンウィーク頃に早くも田植えを行うため、ちょうどこの時期の田んぼは、まるで一面に緑のじゅうたんを敷きつめたように青々としています。夏の強い日差しが降り注ぐ中、時折気持ちのいい風がサアツーと田んぼに流れると、まだ青い稲穂たちのウエーブがどこまでも果てしなく続いてゆきます。

田んぼにはたくさんの方エルたち。 あぜを歩くと一斉に水の中へ飛び込んでいく

さつきから田んぼの脇の用水路をアミで探っていた息子が何やら捕まえてきました。どうやら、ニホンイモリとサワガニのようです。この田んぼは、山あいの小川から引き込んだ用水を使っているため、やたらとイモリが多いようです。ちよっと浅くなった水の流れのゆるいところには、ホトケドジョウの姿も見えます。用水路の横の石垣では、ヤゴから羽化したてのシオカラトンボが羽を休めていました。体の色からどうやらメスのようです。

しかし、なんと言ってもこの頃の

田んぼの主役はカエルたちです。あぜを歩く私たちに驚いて、一斉に水の中に飛び込むのはトノサマガエル。小指の爪ほどのサイズの子ガエルたちは、つい最近オタマジャクシから変態したものでしょう。この他、ツチガエル、アマガエルの姿も見受けられます。彼らにとつて田んぼは、生命を支えてくれる重要な場所。まさに小宇宙そのものなのです。

今から8月の終わり頃にかけて田んぼは水が徐々に落とされ、夏休みの終わりには、一斉に稲刈りが行われます。それまで田んぼを生活の場としてきた様々な生物たちは、一体どうなるのでしょうか。そんな生物達の生活をこれから一年間、この田んぼを通して紹介していきたいと思っています。みなさんお楽しみに。(若井)



アマガエル



用水路ではいろいろな生きものに出会える



トノサマガエル



稲の花



オオシオカラトンボ



上：ホトケドジョウ
右：青々と成長した稲



photo by Y.Wakai



鳥、リス、熊、ニホンザル、そしてイヌやネコなど、皆さんにおなじみのこれらの陸上動物では、それぞれの種の社会・繁殖システムに大きなバリエーションはあまりみられません。一方、海水魚はその社会・繁殖システムの種内変異という点で特筆すべき特徴をもっています。さまざまな生態学的条件が、個体群密度を大きく変化させ、さらにその個体群密度の変化が社会・繁殖システムに直接に影響を与えることがあるのです。

三宅島のオハグロベラが「レック」繁殖システムをもつことは、すでにこのコラムで紹介しましたが(コラム6、1994年秋)、私とその調査を行った1980年代はじめには同種の個体群はとても高い密度を誇っていました。しかしその後、港の工事のために、その生息場所の環境は壊滅的なダメージを受け、オハグロベラの個体数は大きく激減してしまいました。その結果、その繁殖システムはレックではなく、オスが数匹のメスとのつがい関係を安定して維持する「ハレム」に変化したのです。

冬場の水温の低下も同じような効果をもたらすことがあります。たとえば、ムナテンベラは三宅島では暖冬の後に数多くみられ、やはりレック的な繁殖システムで繁殖盛期の夏を迎えます。しかし、15°Cほどの水温が2〜3週間も続いたり、あるいはそれをさらに下回る水温が記録されるような厳冬の年

サンゴ礁魚類の産卵 [30]

ヤマブキベラ

Thalassoma lutescens

写真/文: ジャック T. モイヤー 訳: 坂井 陽一

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。

- 元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 ●東京都観光事業審議会委員

主な著書: 「モイヤー先生、三宅島で暮らす」どうぶつ社

「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
「御蔵島のイルカ」海遊舎



派手な体色 (terminal phase) のヤマブキベラのオスがテリトリーをパトロールしている (三宅島伊ヶ谷湾)。



7匹のメスとのつがい関係を安定して維持する「ハレム」的な社会・繁殖システムがみられます。グループ産卵は、小笠原のヤマブキベラや三宅島のニシキベラに普通にみられる光景ですが、三宅島のヤマブキベラにはこれが全くみられません。その代わり、地味な体色 (initial phase) をもつ小さなオスが、ハレムのメスを横取りして産卵放精する光景 (スニーキング) が時折みられます。

派手な体色 (terminal phase) をもつ大きなオスの多くは、メスが成長する過程で性転換したものです。その派手な体色は、性転換にあわせて、地味な体色から変化します。彼らは2次オス (secondary male) とよばれ、生まれつきのオスである1次オス (primary male) と区別されます。この1次オスはメスと同じ地味な体色 (initial phase) をしており、スニーキングを行います (詳しくは「魚の街」東海大学出版会を参照のこと)。

このように生息場所の変化、地理的条件の違い、微妙な環境変化により、個体群密度やそれに関係する社会・繁殖システムが大きく変化することがあります。このことをフィッシュウオッチャーの皆さんには肝に銘じておいてもらいたいです。海水魚の社会行動を観察する際に、ある1地点の、ある夏だけのデータでは、大きな誤解や間違った結論を導いてしまう可能性があるので、

には、ムナテンベラの死亡率は上昇し、その結果、個体群の密度が激減してしまいます。そのような年では、夏場の繁殖システムはハレムになります。地理的な条件も社会・繁殖システムに大きな影響を与えます。ヤマブキベラ *Thalassoma lutescens* は小笠原諸島では特に数多くみられます。その個体群密度の高さは、三宅島のニシキベラ *Thalassoma cupido* にも匹敵する

ほどです。このヤマブキベラの繁殖システムは、ニシキベラと類似しています (コラム7、1994年冬)。通常、派手な体色の大きなオス (terminal phase) が産卵にふさわしい場所にテリトリーをかまえ、メスは産卵時にオスを選び、そのテリトリーを訪れます。ヤマブキベラは三宅島でもみられますが、その個体数は決して多くありません。その三宅島では、大きなオスが3

海の生きものたちに 出会いたくて

30 ニタリクジラ

●文・写真 ●飼育研究部 若林 郁夫

この8月、私はニタリクジラに出会うため、高知県の大方町に出かけました。これまでに私は、コクジラとザトウクジラの2種類のヒゲ鯨に出会ったことがありましたが、ニタリクジラはまだありません。

一般にヒゲ鯨類は南北に大きく回遊することが知られており、夏には北の冷たい海でオキアミや小魚をたつぷりと食べ、冬には南の暖かい海で繁殖を行うのです。しかしニタリクジラは南北の回遊が小さな種類だと言われています。そして高知沖のニタリクジラは、ニタリクジラの中で

も少し変わっていて、1年中を高知の海で暮らすことが最近の研究で分かっているのです。高知の身近な海に暮らすニタリクジラとは、一体どんなクジラなのでしょう。

8月24日、飛行機で高知空港に降り立った私は、さらに特急列車に1時間半ほど揺られ大方町へと向かいました。ディーゼルの特急列車はゴーとエンジン音をたてながら、懐かしい田んぼや林、川の景色を通り抜けます。この辺りは、ニホンカワウソンの最後の生息地とも言われており、まだまだ自然が豊かなところ

です。そして近くには日本一の清流、四万十川も流れています。私が大方町に到着したのはその日の夕方、そこには夕日に染まり始めた美しい太平洋が広がっているのです。さあ、明日はニタリクジラに会えるのでしょうか。

翌朝8時、ウオッチングの船に乗り込み、いよいよ出港です。この日は波もおだやかで、クジラを見るのにはまずまずのコンディションです。しかし出港してから1時間、2時間と時間が経つものの、いつこうにクジラの姿は見あたりません。他の漁船からは「ゴンドウクジラがいる」「イルカの群れがいる」と連絡が入ったのですが、目的のニタリクジラの情報はありません。黒い背ビレを発見したこともあったのですが、残念ながらオキゴンドウでした。

もうお昼も近くなり、港へ帰らなければならぬ時刻が迫っています。「今日はもうダメだ」と、心の中がそんな気持ちでいっぱいになるうとしていた頃、ニタリの情報が飛び込んできたのです。ニタリがいるという海域に直行してみると、そこにはたくさんのカツオを釣る船が漁をしまし

た。ニタリクジラは別名カツオクジラとも呼ばれ、エサの小魚を追って、カツオといっしょに行動することがあるのです。そして11時22分、カツオ釣りをする漁船のすぐ横に、ついにニタリクジラが浮上してくるのを発見したのでした。親子連れのように、1頭は小さめです。大きな方は10mを超えているでしょうか。黒い大きな背中、力強い噴気、そしてニタリクジラの特徴である頭のすじも確認することができました。2頭はウオッチング船の前からすぐに姿を消しましたが、時間ぎりぎりのところで何とかニタリクジラに出会うことができたのです。

今回私は、ニタリクジラに出会えたことにも感激したのですが、それ以上に高知の海にすばらしい生態系が保存されていることに、何とも言えない魅力を感じました。四国の山々には豊かな森林が広がり、そこからは四万十川を始めとする清流が流れ出しています。そして清流がそそぎ込む海ではプランクトンや小魚が豊富に育ち、さらにカツオやニタリクジラがそれを食べて暮らしています。森があるからこそ、清流があるからこそ、この海にニタリクジラ

が居着いているのかもしれない。こんなすてきな海がいつまでも残っていて欲しい、そう何度も感じた今回のクジラと出会う旅でした。



カツオを釣る船の横をニタリクジラが泳ぐ



顔を出したニタリクジラ。大方町沖では、背ビレの形や体のキズで、数10頭が個体識別されている

ればならない時刻が迫っています。「今日はもうダメだ」と、心の中がそんな気持ちでいっぱいになるうとしていた頃、ニタリの情報が飛び込んできたのです。ニタリがいるという海域に直行してみると、そこにはたくさんのカツオを釣る船が漁をしまし

た。ニタリクジラは別名カツオクジラとも呼ばれ、エサの小魚を追って、カツオといっしょに行動することがあるのです。そして11時22分、カツオ釣りをする漁船のすぐ横に、ついにニタリクジラが浮上してくるのを発見したのでした。親子連れのように、1頭は小さめです。大きな方は10mを超えているでしょうか。黒い大きな背中、力強い噴気、そしてニタリクジラの特徴である頭のすじも確認することができました。2頭はウオッチング船の前からすぐに姿を消しましたが、時間ぎりぎりのところで何とかニタリクジラに出会うことができたのです。

19

ラッコとカワウソ

●飼育研究部 高村 直人●



カムチャッカの野生ラッコ

そのしぐさにはみんなが「かわいい〜」の声
好奇心旺盛おうせいで遊び好き
その上イタズラが大好きな水族館の人気者
今回は愛嬌者あいきょうものの彼らの登場です

ラッコとカワウソを比べてみよう

—コツメカワウソ—

—ラッコ—



体



顔



歯



前肢

あし



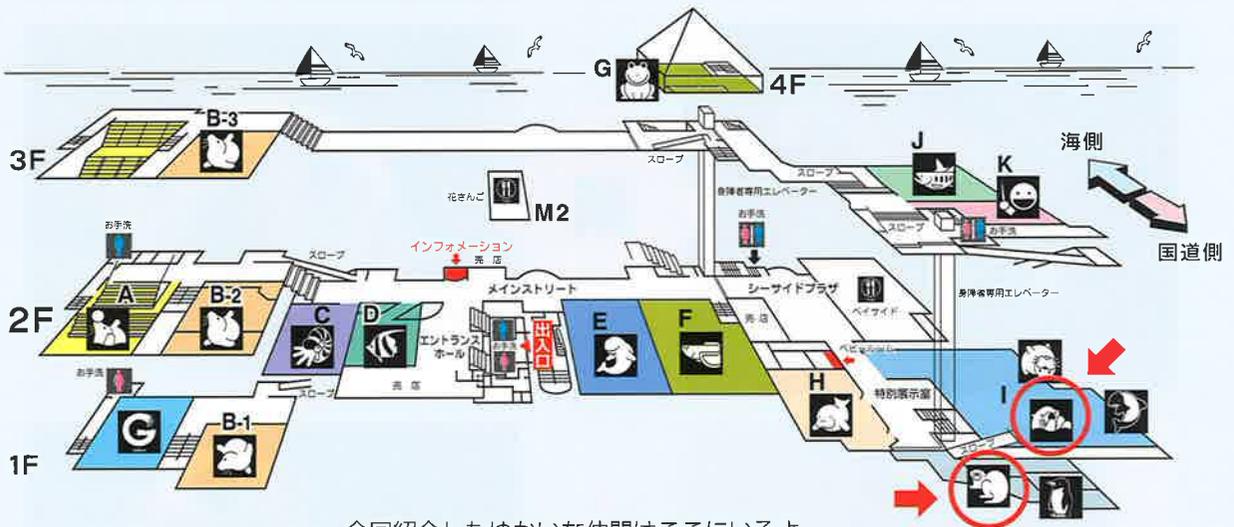
後肢

みなさんは「水族館の人気者」と言うと、どんな生きものを想像しますか？たいていは「イルカ」もしくは「ラッコ」の名前があがってくるのではないでしょうか？

でもみなさん、水族館でラッコが見られるようになってから、まだ20年も経っていないって知ってましたか？鳥羽水族館にラッコたちが入館したのは、1983年の事なんです。その時にやって来たメスのラッコ「エミ」は、今も健在の長寿ラッコです。

さて、ラッコもカワウソも分類学的に言うと、実はイタチの仲間になるんです。よく口を観察してみると、どちらも肉食性でかなり鋭い（すどど）自慢の歯を持っているのに気づくでしょう？

ところでみなさん、ラッコもカワウソも日本に生息していたって知ってましたか？近代（明治時代以降）に主に毛皮採取の目的のため、多くのラッコやカワウソが捕獲されて、その数が激減して絶滅してしまっただけです。しかし、最近になって「高知県にニホンカワウソが生息している」という情報や「北海道で久しぶりにラッコが観察された」という嬉しいニュースがありました。いつかまた、以前のように彼らの姿がこの日本で見られたらいいですね。



今回紹介したゆかいな仲間はここにいるよ。
みんな探してみてね！

白いラッコと黒いラッコ



ラッコは年齢とともに、毛の色が変わります。若いラッコは黒く、年をとるほどに白くなっていきます。まるで人間の髪のようなですね。



タマ

鳥羽水族館では「極地の海ゾーン」でラッコに会うことが出来ます。また、コツメカワウソの水槽もこのゾーンの近くです。彼らの人気の秘密は何と言っても、その可愛らしいしぐさにあるのでしょう。コワイ顔をした人だって、彼らの前では優しい顔へとすぐに変身してしまいます。食事の姿・寝ている姿・遊んでいる姿……どれをとっても「カワイイ〜」の声がお客さんの口から自然と出てきます。

さて、水族館で観察していると、「かゆいのかなあ?」と思ってしまうしぐさを彼らがすることがあります。木や麻袋に体をこすりつけるコツメカワウソ、体を一生懸命もみほぐしているラッコ。彼らのこうした行動は、かゆくてやっている事ではなく、実はぬれた体を乾かそうとしていたり、毛の汚れを取り除こうとていねいに手入れをしているのです。そう、毛皮は彼らにとって、とても大切なものなのです。

とっても可愛らしい彼ら。みなさんも水族館が恋しくなったら、まずは彼らに会いに来て下さいね。



カワウソ水槽



ラッコ水槽



カメラが気になるようですね



氷が大好きなコタロウ



日なたぼっこが気持ちよさそう

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。

36

ラッコの群れる海

●毎日新聞根室通信部記者 本間 浩昭

水族館のアクリル・ケースごしてはなく、野生のラッコが自由に泳ぐ海が、日本の東の端にある。北方領土・択捉島を中心に2650頭が群れるといわれる。

そんな夢の楽園を7月下旬に訪れた。戦後、ソ連(現ロシア)が実効支配を続ける北方領土。普通ではとても行けない地域だが、日露間で1992年から始まった「ビザ(査証)なし渡航」という特別な枠組みの中で実施された「北方四島・海獣類と鳥類の専門家交流訪問団」(団長、小城春雄・北海道大学教授、35人)の一員として、かけ足で国後、択捉、色丹の3島の自然をかい間見た。

出航前は、「ラフト」と呼ばれるラッコの群れとの遭遇を夢見ていたが、停滞前線の影響で天候がすぐれず、10日間での目撃は計13頭にとどまった。だが、択捉島の太平洋側南端を航行中に波間から浮かび上がった1頭は、船べりまで近づき、至近距離で得意の背泳ぎを披露したり、ローリング(回転)やグルーミング(毛づくろい)のほか、バタフライ姿勢からの威嚇、排便、船に上がるようにする特異な行動も観察できた。何より、ラッコがのんびりと生を全うできると理想的な生息環境をじっくり見ることができた。

この海域のラッコは一時期、絶滅寸前まで追い込まれた歴史をもつ。択捉島と東隣のウルップ島沿岸では、クロテンに匹敵する最高級の毛皮を自当てに、内外の海獣ハンターが明治初期に乱獲と密猟を展開。ほぼ10年間でラッコは姿を消した。中でも英国の密猟者H・J・スノーは8000頭以上密猟しながら、自著『禁じられた海で』(邦訳は『千島列島黎明記』)の中で、日本政府が適切な保護策を講じなかつたことが原因で「いつまでも保護され保存し得たこの貴重な産業は事実上絶滅した」とつぶやいている。

日米英露の4カ国が「ラッコ・オットセイ保護条約」(1911年)を結んだ後も、一向に回復の兆しはなく、戦前の記録では、択捉島でも「極めて少ない状態で、昔日の面影は全くない」とされていた。

だが、その後半世紀でラッコは不死鳥のようによみがえった。ソ連が千島列島を占拠して以後、密猟は厳しく取り締まられ(罰金月額最低賃金の800倍、さらに損害賠償金を加算)、ラッコ繁殖地などを中心に沿岸1.5〜12マイルを「保護海面」に指定して漁業を禁止、場所によっては立ち入りも禁止した。択捉島の太平洋側沿岸も84年に指定され、沿岸2〜



本間 浩昭

(ほんま ひろあき)

1960年生まれ。同志社大学文学部文化学科卒業。

毎日新聞根室通信部で記者活動のかたわら、野生動物と人間が共生するためのマネジメント(保護管理)に携わる。特に北方四島を中心に生息するラッコやトド、ゼニガタアザラシ、エトピリカ、シマフクロウなどの希少種が将来にわたって豊かな状態で保護されるよう、生産活動の維持とエコ・ツアーの両面から共生案を模索する。

●著書：北の味たんけん、北の食材たんけん (いずれも毎日新聞北海道支社)、共編著：エゾシカを食卓へ (丸善プラネット)



北海道根室市納沙布岬にととき姿を現すラッコ。ロシアの手厚い保護策によって北方領土・択捉島を中心に生息数が回復し、最近では北海道東部の沿岸まで来遊してくる。

Photo by Hiroaki Honma

12マイルが保護された。このころから同島のラッコも生息数を急速に拡大し始めた。歴史の皮肉である。

千島列島全体では91年に1万頭を超えた(サハリン漁業規制局)。南千島(北方四島)の生息数はそのほぼ1割を占めたが、以後はソ連崩壊の影響で列島全域の調査は行われておらず、南千島では冒頭に挙げたロシアの二口(太平洋海洋漁業研究センター)のデータ(95年)があるのみ。

頭数の拡大で生息域も拡大し、北海道東部の沿岸でも80年代後半から目撃情報が急増し始めた。北大ラッコ研究グループが目撃情報を収集したところ、96年以降の情報が50件を超えた。ほとんどは根室市納沙布岬で、同一と思われるオス1頭の情報が96〜98年に集中した。だが、このラッコは98年10月に絶命した。岬の先端に近いサケ定置網に羅網しての窒息死。網をかみ切って逃れようとしたらしく、犬歯が4本とも折れていた。

これを含め、過去28年間に判明しているだけで6頭のラッコが道東沿岸で保護・回収されたが、死因の大半は羅網とみられている。60年代から普及し始めたナイロン製の漁網は、海のカスミ網とも呼ばれ、ラッコばかりかエトピリカやウミガラス

などの希少海鳥、アザラシ類などの犠牲も多い。

実は、これら動物の脅威となる漁網が最近、北方四島でも使われ始めた。択捉、国後のオホーツク海沿岸で夏から秋にかけて撮影された航空写真を見ると、数十の定置網が点々と写る。そもそもロシアになかった漁法だが、効率最優先の漁獲方法を人々が求める限り普及は避けられそうもない。

今回のビザなし専門家渡航を実現させた構成団体の一つ・北海道大学北方四島グループは、ラッコなどの野生動物が多数生息する環境を維持することで、そこに暮らす人々の暮らしも豊かになる共生策を検討している。

羅網死は、漁網の上部に脱出口を設ける網の開発やラッコの嫌う周波数の超音波を漁網に仕掛けることで解決するだろう。そして保全の行き届いた海で群遊するラッコやシャチなどを船上からウオッチングするエコ・ツアーを将来の「四島おこし」の目玉にすえ、野生動物の保護と産業振興との両立をめざす。返還後はロシアの「保護海面」をそっくり継承する形での保全を想定する。

「泳ぐぬいぐるみ」が自然の姿で見れる日もそう遠くないかもしれない。

●中村元の

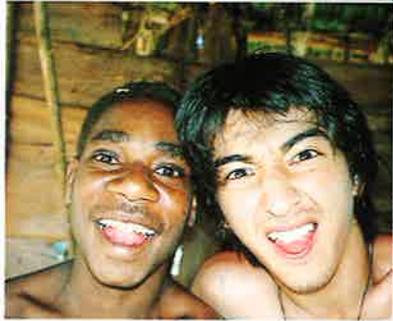
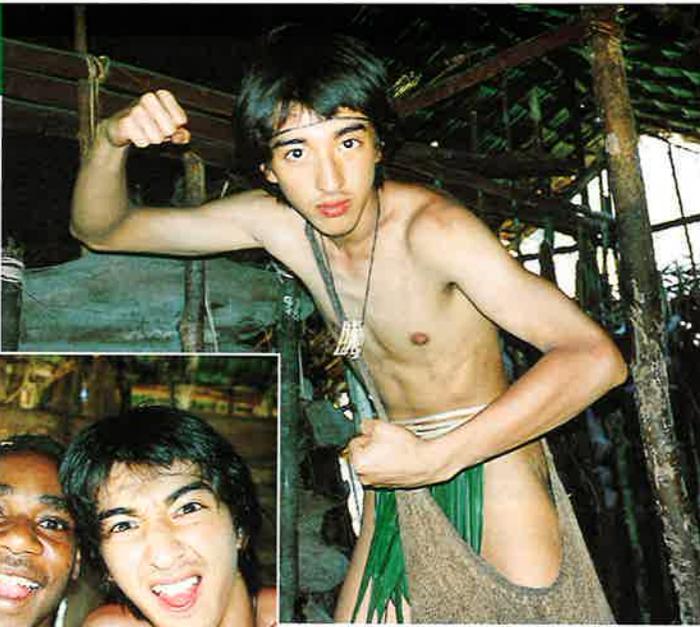
地球人トーク

●第12回ゲスト●
俳優

黒田勇樹さん

裸族といっしょに
裸でくらししたジャングルで
高校2年生が
見つけたこと

裸族とくらしした「週間



上：インドネシア・イリアンジャカ、コロワイ族の村で
左：ステイ先、同い年のプルヤン君と

黒田：子供の頃に「スーパー水族館」って言う鳥羽水族館の本を買ってきてもらって、それを毎日のように見ていましたよ。元：えっ！その本、僕が作ったんだ。僕はね、黒田君が「世界ウルルン滞在記」で裸族の人たちと裸で暮らしているのを見て、すごく強烈な印象が残っているんです。

黒田：僕あの番組には2回出ているんですよ。インドネシアのジャングルと、モングルの高地と。どちらも高校2年の時でした。

元：で、行ってどうでした？

黒田：楽しかったです。すごい勉強になったし。向こうで住む村にはジャングルを一日半歩いてやっと着いたんです。

元：一日半！遠いなあ。それはもちろん最初に聞かされて行っているんでしょう？

黒田：あんまり教えてくれないんです。だから、裸族のこともはっきりとは言ってくれなかったです。向こうの人に突然『とりあえずうちの村に住むんだしたら服は脱げよ』って言われて、脱がされました。いきなり全裸です(笑)。

元：その人たちにとっても。日本人が住むなんてことは初めてですよ。しかも全裸で(笑)。

黒田：そう、それまでも取材があったらしいけど、ただ観察に来てみたいいな感じだったようです。

元：うーん、同じ人間が、ただ撮影されてるだけっていうのはあんまり気分のいいものじゃないだろうなあ。

黒田：だから『一緒に暮らしをして、これだけ俺たちと同じだったのはおまえだけだから、もうおまえはこの部族の人間だ』って言われました。

元：黒田君自身はどうでした？彼らのところに泊まるということとは？

黒田：もうわくわくしっぱなしで。最初は、水たまりなんかでガイドさんが背負ってくれたりしていたんですけど、だんだん平気になっていくんですよ。別に泥が付いても洗えば落ちるしっていう気持ち。それに、最初の頃はジャングルの中を歩くのが現地の人たちにはかなわなかったのが、だんだん追いついていけるし。口をきかなくとも、一緒に一日も二日も歩いているから仲良くなっちゃって。そういう一日半があつて村に着いたんで、逆に生活できるような気がしました。

元：そういう経験してね、日本に帰ってくるってどんなふう思うんですか？

黒田：一日の活動量が違うことですね。東京のほうがたくさんヒトや物が動いているはずなんですけど、一人の人間のやっていることにに関してはもう向こ

うはずいんです。朝起きてからジャングルに出て帰ってくるまで、一日がここまで使えるっていう限界がすごく広がって、もしこの文明が発達している都会であれだけのエネルギーで毎日生きたら、すごいことができるんじゃないだろうかって思うようになりました。

元：なるほどね。でも彼らと同じエネルギーで東京の人たちが暮らしているなら、何してるのか分からなくなると、みんな頭打つんじゃないかな。

黒田：ああ、そうですね。みんな難しいこと考えますからね。向こうの人たちは考えないですからね。

元：考えるから人間だって言うけれど、考えない人間らしさもあるものね。

黒田：まあいいか、みたいなところとか。元：あはは。彼らは本当に「まあいいか」なんです。でも確かに死ぬこと以外は「まあいいか」で済ましてもいいのかもしれない。

黒田：そのかわり、一回一回のことに関してはずごく必死なんです。だから、逆に良い意味で「考えていない」んだと思います。たとえば「今日はこれをして、家族全員の食べ物をとる」「みたいなその日の目的があるから、一つ一つがすごく全力で、それが当たり前。

元：それが出来なかった場合は？

黒田：たいてい出来るし、農とか仕掛けていかなかったら、「捕れなかったあつ」って、で、そこでばつと諦めちゃうなんです。結果とか結論をかえりみないみたいな。

裸足でいることが多くなりました…靴下がじゃまなもんだなあって思っています。

元…なるほど。一つの結論や結果を求めていると、次の行動に移れなくなるんですよね、きっと。

黒田…それに、ジャングルって豊かだから、何が獲れなくても、別の食べられるものが必ずあるんですよ。

元…ということは「一年中気が向いたときにトマトが食べたい」とささ思わなかったら、僕でも暮らしていけるってことなんだ。

黒田…「森の恵み」っていうんですかね、虫がいなくても果物があるし、鳥が捕れなくても虫を捕るし、みたいな生活だったんで。鳥は一回も捕れなかったんですね（笑）。鳥肉楽しみにしていたんですけど。

元…彼らも鳥食わしたかったでしょうね。それにしても、昆虫をよく食べてたよね。抵抗はなかったの？

黒田…まあ嫌でしたけどね。「バナナがあるんだからバナナ食わしてくれよ」って（笑）。でもなんせそれしか食べ物がないじゃないですか。それに栄養がありそうなのところはやっぱり美味いんです。

元…子供の頃にイナゴ炒って食べてたら、食べ過ぎた友達が鼻血出したくらいだから、栄養もあるんだろうな。

黒田…喜いところだとエスニックが美味しいでしょ。それと同じで、木の臭いに囲まれて、その木を食っていた虫を食うから、幼虫って本当に、何て言うんだろかな？ 生で生きたまま食べると、木の味がするんです。あそこでは本当に「馳走だったんだと思う」。

元…帰ってきてからは生活変わったですか？

黒田…裸足でいることが多くなりましたか？

元…向こうではずっと裸足？ ジャングルの中なんて痛くなかったの？

黒田…ずっと裸足です。履き物もなし。一日二日もすると麻痺してきて痛くなくなってくるんですよ。木の丸太の上とかは「裸足のほうが歩きやすいじゃん」みたいなことになってきて、特に家が木の上にあつて梯子とか登らなきゃならなかったです。

元…靴下今でもじゃまですか？

黒田…濡れたら乾かないし。それでもう最近ほとんどサンダルで生活しています。今日は母に「ホテルに行くんだから



●1982年4月23日生まれ。1988年、NHK大河ドラマ『武田信玄』武田信勝役でドラマデビュー。90年帝国劇場のミュージカル『オリバー!』の主役オリバーに抜擢され、8歳の帝劇最年少主役として話題になる。

透明感のある容姿と存在感で、俳優として活躍するかわたわらCMやデザイナーズコレクションにもモデルとして出演。特技：乗馬、趣味：バスケットボール、演劇、歌舞伎鑑賞。●主な主演にNHK大河ドラマ『花の乱』、舞台『スタンド・バイ・ミー』、TBSドラマ『セカンド・チャンス』、フジテレビ『ひとつ屋根の下2』など。写真集に『星をめぐる少年』『眠らない夢』（いずれも新潮社刊）

●地球人●黒田 勇樹

靴下を履いて下さい」って言われて。（笑）元…それはしょうがないけど（笑）、彼らには靴下や靴は履かせたくないですね。だって、黒田君が行って「靴下邪魔だなあ」って思ったくらいだから、彼の人たちに靴を履かせたら、水虫になるだけだよな。

黒田…ほんとそうですよ。靴履いて川とか泥とか入ると、その後に嫌な感じがずっと残るじゃないですか。裸足だとそんなのないんですよ。最初だけ「ぬちゃ」ってするだけで、後はもうなんにも。元…なるほど。服がないのもそれと同じですか？

黒田…そうですね。「今日の仕事終わったあ」って帰ってきて、じゃつっぽんって川に飛び込むっていうような生活でしたから。濡れても外に出たらすぐ乾いちやうし。

元…子供たちとはどんなこととして遊ぶんですか？

黒田…川で水浴びとか水遊びとか。あと仕事とかも遊びなんです。狩りに行ったり、弓矢持って「鳥を撃ちに行こうよ」と言ったら、鳥を呼ぶ口笛とかやるのが、もう遊びなんです。あとは斧を使ったり家を作ったり、遊びの中で仕事を覚えるみたいな感じですよ。

元…なるほど、遊びがそのまま大人になる勉強。動物の遊びは、みんな生きるための遊びだもんなあ。じゃあ日本人はあんまり大人になるための遊びをしていないですね。

黒田…ホントは、生きるとか食べるってことを憶えるのは大切なことですよ。モンゴルではマイナス28度のところで野営しながら、シカを撃ちに行ったんです。ところが全然獲れない。そのとき、飯食うってすごく大変だと思いました。

元…僕らはそこでは生きていけないですよ。黒田…今、モンゴルに大寒波が来ていて心配なんです。草がなくなると、家畜が死んでいくって。家畜の生死なんてすごい大事なことです。彼らの中では家畜のエサがなくなるなんていったらもう一大事。

元…今そう言われるまで僕も気がつかなかった。日本人みんな思っていますよね、「モンゴル大変だね、でも家畜が死ぬくらいでよかったじゃない」くらいの話に。黒田…草がなくなったら家畜が死んで、家畜が死んだらヒトの生活が危ないわけですよ。

元…人だって食べ物無かったら死ぬものね。

黒田…そうですね。だから、「米だって、塩だって、小麦粉だってあるじゃないか」っていわれるけど、それは彼らが飼っていたトナカイが年老いから殺して食べて、その皮や角とか爪とか骨とか売って、それと取り替えてもらってくるものなんです。本当に、草が枯れたとかって大変なことなんです。

元…それを知らずに「環境が」「資源が」なんて願っても意味がないですね。

等身大の微小生物たち

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。



今回はちょっと脇道にそれまして、「標本」ではないのですが、それに近い存在である「模型」を紹介したいと思います。

そもそも標本とは生物を何らかの形で加工し（乾燥させたり、保存液につけたり）、いつでも観察ができるようにしたもので、私たちの研究活動や教育活動には欠かすことができません。しかし、生物の中にはあまりにも大きすぎたり、小さすぎたりしてそのままのサイズでは扱いづらいものも少なくありません。そういうとき、私たちは模型を使用することがあります。もちろん、模型は複製品であり、本物ではないので研究活動に使う機会はほとんどないのですが、教育活動となると様々な場面で活躍します。巨大な生物は縮小模型を見ることがよくあって、その全体像をつかむことが容易になります。逆に微小生物は拡大模型によって細部の構造まで知ることができます。

前置きがだいぶ長くなりましたが、鳥羽水族館でもこのような模型を「マイクロアクアリウム」という微小生物の世界を紹介するゾーンで活用しています。微小生物、というと超小型化と浮遊生活に適応した結果、いわゆる「まともな形」をしているものは少なく、どこが手足かすら解らない、といったまさに有象無象の面々です。このような有象無象のうごめく生物を、顕微鏡を使つて観察しようとするには相当の根気と時間が必要です。そこで、拡大模型の登場となったわけです。

写真はいづれも実際に展示している模型の一部で、理科の教科書で昔懐かしいメンバーではないかと思えます。これらの中で一番人気は、微小生物界の超有名スター、「ミジンコ」です。ミジンコの名前を知らない人はまずいかもしれません。この姿形は意外と知られていません。これはひとえに顕微鏡無しでは観察で

きないサイズのせいではないでしょうか。で、このミジンコ、珍妙なかつこうをしてはいますが実はエビと同じく甲殻類という仲間の一員で、エビが持っている体の部品は当然すべて備えています。たとえば、エビではヒゲのような形をしている触角を、ミジンコは手のひらのような形に進化させ泳ぐのに使っています。そして、移動手段として必要のなくなった手足を体の中にしまい込み、呼吸や摂食に活用しています。これ以外にも神経系、消化器系、循環器系の各部品がわずか1mm足らずの体の中に機能的にぎっしりと詰まっている様子は、まさに生命の神秘といった感じですよ。

このほかの微小生物たちもミジンコ同様、小さな体に生き残るための工夫をたくさん持っており、拡大模型によってその様子を精密かつ観察しやすく展示しています。みなさんもぜひ、これら「等身大の微小生物たち」に会いに来られてはいかがでしょうか。



モナコ通信

【11】

★このコーナーはヨーロッパの代表的な水族館である、モナコ海洋博物館からの情報を連載しています。

『海の宝石アカサング』

by

フランソワ・シマール



生きているサング。赤い枝にポリプの花が咲く



アカサングを使った細工物（19世紀・ナポリ）

今年のモナコの企画展示会は、様々な海の動物からとれる材料とその材料を使ってできた装飾品についてです。その中の一つアカサング（*Corallium rubrum*）は地中海の西部に生息しています。サングといってもアカサングは、熱帯圏でいわゆるサング礁をつくる造礁サングの仲間ではなく、ヤギ類の仲間です。アカサングは水深20mから100mのところに生息し、数10cmにまで成長しますが、普通は10cm程度でその姿は赤い木の枝のようです。その枝には白いポリプが花のように咲いていて、とても美しい動物です。モナコ水族館ではこのアカサングの生き生きとした様子がご覧になれます。

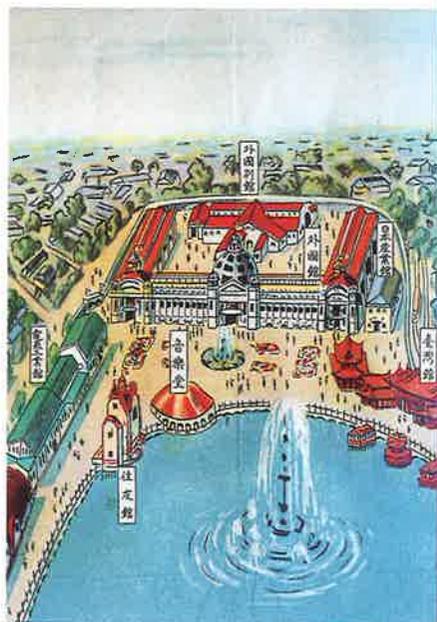
装飾品、工芸品の材料としてアカサングは大昔から使われてきました。3000年前、ケルト族はアカサングを非常に好み、数々の装飾品に使っていました。その頃、ケルト族は中央ヨーロッパに住んでいました。アカサングの利用されている地域を見ると、中央ヨーロッパと地中海の間で貿易が行われていた様子がわかります。同じように1000年前ごろの中央アフリカの王様達もよくアカサングを装飾品に利用していました。ここにも地中海と中央アフリカ、サハラ砂漠を通った貿易経路があったことがわかります。

15世紀、16世紀、17世紀、つまり江戸時代の前から、アカサングはよく地中海からエジプトを通じてインドへ売られていました。その貿易経路は南はイエメン経由、北はトルコ経由でサングの他に真珠も取引されていました。真珠はサングとは逆にインド洋で採れ、南ヨーロッパで宝物としてよく売られていました。地中海のアカサングはインドだけではなく、チベット、中国、日本でも売られていました。つまり、日本の江戸時代の櫛、かんざし、根付けなどの装飾品の中にあるアカサングは、全て地中海産のサングでした。このことからヨーロッパと日本の間で貿易が行われていたことがわかります。19世紀の終わり、今から約100年前、水中での技術開発が進められ、太平洋産のサングが発見されました。その宝石サングは地中海のものより大きく、深いところに生息していたために、それまで見つからなかったのです。

20世紀になると地中海産よりも太平洋産のサングが多く使われるようになり、現在、地中海でも太平洋でもアカサングは希少な動物になり、保護されています。しかし、将来的にアカサングを養殖することは可能だと考えており、モナコでは特別にアカサングのために人工漁礁を開発しています。そこでアカサングを移植し、ゆっくり時間をかけて成長させます。そのサングが大きく成長し、採集できるまでには20年間ほどかかるでしょう。

日本の水族館の中で、記憶に残るものが二つある。一つは、いつも魚類採集に通った千葉県小湊の東京水産大学小湊臨海実験所附属水族館である。レンガ色をした、小さくて丸い建物だった。二階の展示槽が円形に並んでいて、昭和七年建築という時代臭を感じさせた。その古めかしさが、実によかった。

もう一つは、昭和三十六年頃、海水魚飼育を始めたわたしが、とにかく魚を見るために熱心に通った上野動物園内の水族館である。白亜の殿堂とは、あの建物のことを指すためにできた言葉なのだろう。不忍池のそばに、ほんとうに大きくてクラシックな西洋館が建っていた。まるでギリシアの神殿に登るような気分だったことを憶えている。高い石段をとことこ登って、上まで辿りつくのに、けっこう苦勞を必要とした。資料を見ると、高さ一、八メートルだったようだから、かなりのものである。エントランスの両脇に、まづはご挨拶代わりの水槽と海亀プールが迎えてくれた。天井が高く、しかもガランとした観魚ホールは、画廊のようだった。外光は、キューボラから陽が漏れるだけだったような気がする。しかし、エントランス部を除く三方の壁には、大小十五、六の水槽が仕込んであった。前面をガラ



大正十一年の平和記念東京博覧会、会場図。第二会場（不忍池）の日本産業館

荒俣宏の水族館史夜話

うたかたの夢

[24]

熱帯性海水魚がいた水族館



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）、「アクリストの楽園」（角川書店）など多数。

ス張りとし、あとはコンクリート製である。天井の高い建物だったので、水槽も高さがあった。ただし、装飾はコンクリート壁にこしらえた擬岩と、ビニール製のいわゆる「人工海藻」だけである。

けれども、そんな原始的な水槽の中に、あつと驚くように美しい魚たちが、すさまじいばかりの群を形成して、泳ぎまわっていた。今でも忘れられない光景は、水槽の一つにクマノミ、ハマクマノミ、セジロクマノミ、そしてカクレクマノミにミツボシクマノミが多数容れられていた場面だった。たしか、イソギンチャクはいなかったと思う。それでも、セジロクマノミやミツボシクマノミは珍品で、わたしも実物を眺めるのはそれが初めてだった。そのほか、スキヤットとモノダクティルスもいた。

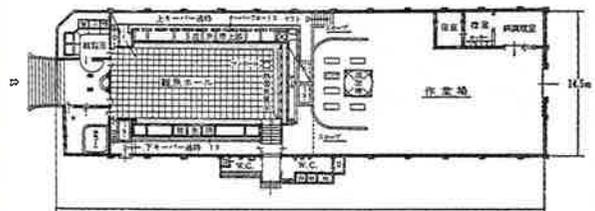
以来、わたしにとって水族館とは、この上野水族館を指す、厳密な固有名詞となってしまった。昭和三十九年に、上野動物園開園八十周年記念として「水族爬虫館」が新築されるまで、白亜の殿堂に何度通ったことだろうか。「水族爬虫館」はオープンすると、テレビが何度も取材して、東洋一の水族館誕生をニュースにした。いつも杉浦宏さんが出てきて、巨大なピラルクを見せていたものだ

が、わが愛する旧「海水水族館」は、そのときから存在を消されることになった。まるで国会議事堂を水族館に転用したかのような、場ちがいなほど立派な建物のことを、記憶する人は少ない。

『上野動物園百年史』によれば、その旧「海水水族館」は昭和二十七年三月に、上野動物園開館七十周年の記念事業としてオープンしたという。それまで博覧会場だった不忍池の一面に、記念事業予算を投じ野外大劇場などがつくられることとなったが、博覧会時代の常設施設だった「産業会館」の建物をも再利用して、これを水族館とする案も実現されたのである。つまり私を通った白亜の殿堂は、博覧会で使われたパビリオンだったというわけだ。

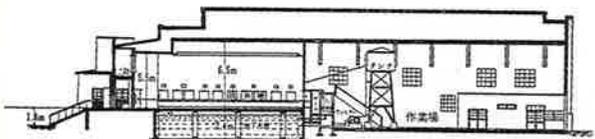
明治四十年に開かれた東京勸業博覧会。そのとき参考館と呼ばれた建物が、こののはじまりだった。この建物は、大正三年の東京大正博覧会では第二会場、大正十一年の平和記念東京博覧会でも第二会場に使われた。大正六年から常設展示場に格上げされ、日本産業館とも呼ばれるようになった。産業会館は、こうして戦後まで生きのびることになる。そして一時期、売血銀行の採血場となったことすらあったが、昭和二十七年から水族館として再利用さ

水族館平面図
Plan of Aquarium



(a) 1階平面図

水族館断面図
Section of Aquarium



(b) 1階断面図

昭和二十七年に完成した海水水族館の見取り図。もと博覧会の常設施設だった。「上野動物園百年史」資料編より

れる形態をとった。

昭和三十年代といえは、敗戦国日本には海外から珍しい魚を輸入するだけの財源にこと欠いていたはずで、沖縄も当時は「外国」だった。わたくしが見た多数のクマノミたちを、どうやって入手したのか、気になるところではある。昭和二十九年の例では、ブラジルのサントス水族館とのあいだでオオサンショウウオとデングウナギの交換というから、同一の入手法もあったらう。しかし、動物園のそばにあった(今も健在だが)

観賞用海水魚販売店のはしり、ヒカル・アクアリウムが、大多数の魚を納入したのかもしれない。私が海水魚採集に熱をあげるきっかけをつくった石川貞二著『海水魚の飼い方』(昭和三十六年刊)によれば、カクレクマノミやクマノミの市販が開始されたのは、昭和三十年代にはいつてからという。そういえば、当時水族館にいたスキヤットもモノダクティルスも、淡水に馴化させた熱帯魚として輸入されてきた魚だった。つまり、市販されていた魚である。

今から思うと、上野動物園内の水族館がわたしを夢中にさせた原因は、博覧会場を利用していたことに加えて、そうした珍しい輸入魚を展示していたためだったと思う。それまで、多くの水族館は展示用の魚や生物を、主として近海の漁師から購入していた。いきおい、タイだのイシダイだの、食卓にのぼる有用水産魚が主流を占めることになった。

だが、上野では、その時期から近海採集魚よりも海外からの輸入もの

に重きを置きつつあった。クマノミやスズメダイは、漁師が採る魚種ではないのである。だからこそ昭和三十九年に大々的にオープンする「水族爬虫館」が、ピラルクを始めとする世界の珍魚を集めて人気を博した意味も、おのずと明らかになる。

わたしよりもさらに古い水族館ファンならば、白亜の「海水水族館」よりも前に建てられた「観魚室」さえも、憶えている方がおられるかもしれない。日本初の水族館といわれる「観魚室」は、動物園オープンに半年おくれた明治十五年の九月二〇日、にぎにぎしく公開された。建坪十七・五、室内の片側に車窓のごとき窓を並べた水槽を、自然光で見物するという装置だった。だが、飼育展示されていたのはキンギョやフナ、アカガエルにイシガメなど淡水系が主体だった。開館の一期だけ海水魚飼育も試みられたが、止水水槽ではトラブルが多発したとみえ、いつか淡水魚だけの陣容に変化している。

ともあれ、エキゾティックで異質な熱帯性海水魚が大量にあふれだすのは、上野水族館以後のことである。そして、まさに石川貞二の飼育ノウハウ本が出た昭和三十六年から、海水魚飼育はわたしのようない市民の趣味にまで降りてきたのだ。■



1. 脱皮中のカブトガニ



2. 脱皮すると約1.5倍になる



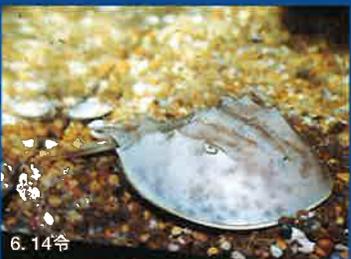
3. 卵の中でも脱皮しているのがわかりますか？



4. 卵の中に幼体が見える



5. フ化した赤ちゃん



6. 14令

[23] アメリカカブトガニ

文／飼育研究部 富田 傑

● 鳥羽水族館の赤ちゃん

1998年5月、数匹のアメリカカブトガニが鳥羽水族館にやってきた時、1匹のメスが輸送袋の中で直径約2mmの大きさの卵をたくさん産み落としていました。その数、約9000個。おそらく輸送のショックで産卵してしまったのでしようが、はたしてその卵が受精しているのかどうか解りませんでした。しかし私はそれが受精卵であると信じ、洗面器に海水を入れて飼育してみることになりました。

脱皮することにより成長するカブ

トガニ(写真1)の仲間は、脱皮後は約1.5倍の大きさになります(写真2)。

しかし、おもしろいことに彼らが脱皮するのは何も生まれてからだけではなく、卵の中でも脱皮を繰り返して成長しています(写真3)。

私が飼育しているアメリカカブトガニたちも毎日水換えをしながら卵が少し大きくなってきて、卵を光りて透かすと、その中に脱皮を繰り返すカブトガニの幼体の姿が見られるようになりました(写真4)。

それから数日間、私は洗面器をながめては、「早く生まれろー」と念じる毎日でした。

やがてフ化し、大きさが3mmくらいしかなかった赤ちゃんたちも(写真5)、最初のうちは上手に脱皮をしてスクスクと大きくなっていきました。しかし、その回数を重ねると、殻がうまく割れなかったり、脚の関節部が引っかかったりして、徐々に脱皮に失敗する個体が出てきました。これは、彼らの死を意味します。だから何とかして助けてやろうと、私はまるでブラックジャックにでもなったかのようにメスやハサミで殻をキレイに切って、はがしてやりました。それでも死んでしまう個体も

少なくありませんでした。

カブトガニは卵からフ化したばかりの個体を1令と言ひ、脱皮を1回する度に2令、3令と令数が増えていき、アメリカカブトガニは17、18令でやっと成体になります(雌雄や種によって成体になる令数が異なります)。鳥羽水族館のアメリカカブトガニの赤ちゃん達は、2年と3カ月たった今では21匹が生存し、大きいものでは14令まで成長しました(写真6)。

あと3、4回も命がけの脱皮をしないと大人になれない彼らを応援し、今後もサポートしていこうと思っております。

ジュユゴゴンが港にやってきた

■飼育研究部 岡 由佳理

7月6、7日の2日間、私は沖縄県に行ってきました。なぜか？それは野生のジュユゴンを見るためです。現在、ジュユゴンの分布の一番北は沖縄と考えられています。一般にジュユゴンは、ヘリコプターなどを使用した空からの調査でないと発見することは困難です。ところが、1頭のジュユゴンが6月末から港の堤防に近づき、陸から見る事ができるといわれています。しかも、お腹が大きく妊娠しているかもしれない。そんな話を聞いた私は、さっそく沖縄へ行くことにしました。見に行くといっても、相手は海を自由に泳ぐ野生のジュユゴン。必ず港に現れるとは限りません。また、私が行く頃にはどこかへ行ってしまうかもしれないかもしれません。そんな不安を抱えながら鳥羽を後にしました。

私に許された時間は、たった2日間。そのため、早朝の飛行機に乗り、一刻も早く現地に到着できるようにしましたが、結局着いたのは午後1時過ぎでした。私はさっそく海を見

渡しましたが、どこにもジュユゴンは見あたりません。そこで、近くにおじさんに「ジュユゴン来てますか？」と聞いたところ「もう、4日くらい来てないからいないかもねえ」と。遅かったか……。しかし、せっかくなので少しだけでも情報を探そうと思いジュユゴンについていろいろ聞くと、なんとビデオを見せてくれることに。そのビデオには確かにジュユゴンの姿が写っていました。その後親切なおじさんは、これまでに撮ったビデオをダビングして渡してくれました。港には大きな船の出入りがあり、とてもジュユゴンが来るようには思えません。この日は、日没まで港にいましたが、とうとう現れませんでした。

2日目の朝、私は6時30分から港に行きました。8時40分、私の右前方に何か動くものが……。ん？確かめようと一生懸命見ていると80mほど先で再び何か動きました。すぐその位置に双眼鏡を合わせると、なんと鼻から水しぶきを飛ばし呼吸するジ

ユゴンが。うわーっ、おつたー。私は車まで全力疾走でカメラを取りに行き、シャッターを切ろうとしたが、なかなか上手くいきません。そうしているうちに、近くを船が走り抜けどんどんジュユゴンは遠ざかり、見えなくなっていました。しかし胸はドキドキ大感激でした。13時頃にも再びジュユゴンが現れましたが近づいてくることはなく、私は帰りの時間をむかえたのでした。

今回、私は運良くジュユゴンを見ることができましたが、陸から見ることができないなんて本当に珍しい事です。なぜ、港に近づいてくるのかは分かっています。人間に影響されることがなく安心してジュユゴンが暮らせる環境を守ってほしいと思います。



ココですよ～
(ジュユゴンの尾ビレ)

全国初！鳥羽水族館オリジナル番組 「水の惑星紀行」放送

■企画室長：中村 元

鳥羽水族館の映像とスタッフによるオリジナル番組が毎月1本制作され、衛星放送やケーブルテレビで放送されて好評です。水族館が連続番組を作っているのは、世界的にも例がありません。



テレビの動物番組などに数多く使われているので、ご覧になった方も多いことでしょう。それらの映像素材を使って、鳥羽水族館の理念を織り込んだ番組を制作し、世の中に送り出すことを目的

としたのが「水の惑星紀行」です。スカイパーフェクトTVの「ペットチャンネル」で毎日全国放送されている他、津ケーブルテレビをはじめとする東海・近畿地方のケーブルテレビ局など、全国11局によって放送され、その配給先は随時増えています。今回はその制作過程を紹介しましょう。

■収録2週間前、台本を書きます。台本書きは私の仕事ですが、今まで撮影した映像を全て憶えているわけではないので、映像担当スタッフ（杉本）に撮影時の状況を聞きながら、また飼育スタッフから専門的な情報を得ながら組み立てます。全部書きあげるのに、たいてい朝までかかってしまいます。

■台本に合わせて撮影担当者が素材を粗編集。15年分のストックの中からどうやって探し出してくるのか見当も付きませんが、見事に見つけてきます。また1週間のうちに新たに撮影もします。

■スーパーな子供たちの作者、ミズクラゲに、スタジオで使うフリップ（絵）を描いてもらいます。
■収録は津ケーブルTVのスタジオです。収録スタッフはわずか2名。10時にスタジオ入りして収録に4時間、編集に4時間。まる一日かけてやっとなります。

こうして放送された番組の内容は、4月..水族館から地球が見える/5月..アシカの王国/6月..北極海に幻のユニコーンを求めて/7月..水族館を百倍楽しむ方法/8月..宮川、と好評でした。さらに今後予定されているのも、絶海の孤島ガラパゴス/タスマニアの海/ジュゴンのある海/オーストラリアの自然/マゼラン海峡/ラッコ/イルカ/サンゴ礁の海/生きていく化石/熱帯雨林/プランクトンの世界/飼育係の一日、など盛りだくさん。きつとみなさんのまちでも放送されるようになります。乞うご期待！

鳥羽水族館企画室には本格的なビデオ取材のできる機材があって、水族館内での撮影だけでなく、国内外での調査研究活動や野生生物の生態を撮影してきました。その映像は、

LETTERS FROM READERS

読者のページ



熊本敦子さん (三重県)

☆読者の皆様からのお便りを、お待ちしております。
(送付封筒うら面のハガキをご利用下さい。)
鳥羽水族館での思い出、質問など何でも結構です。
採用させていただいた方には記念品をお送りいたします。
(あて先)

〒517-8517 鳥羽水族館『T.S.A.』編集室

★

6月11日に、ジュゴンの水中運動係でお世話になりました。ダイビングを始めてまだ1年にもならない私が、このようなチャンスに恵まれるなんて本当に幸運だったと思います。セレナのピンクがかかった上品なグレイの大きな体や愛らしい瞳を思い出すたび、今も心がときめきます。最初はこわくって(だって、かみつくとおっしゃっていたので…)、おじやま虫だと思っていたカメ吉君たちも、最後にはかわいくって、かわいくって、お別れしたくなくなっていました。

こんなすばらしい生き物たちが海の中にはまだ住んでいるのですね。私たち一人一人が、もっと地球を大切に、彼らを守っていかねければならないと、改めて思いました。

また、生涯教育の場としての鳥羽水族館の今後のご活躍も大いに期待しております。がんばってください。

P.S. 私、小学校の教員をしておりますが、今回の体験を子ども達(6年生)に話しましたところ、水族館や生き物のファンがぐっと増えました。メダタシ、メダタシ。

●大阪府 今北和世さん

★

タマの「このエサ嫌い」デイスブレイがとても「気持ちわかるぞお」。私も小学生のころ給食が大嫌いだったからなあ…。慣れて食べられるようにはなったが、今思ってもマズかった。タマにとつてカジキがおいしいものでありますように。

●静岡県 長谷川優子さん

★

ナマコと違って思い出すのは、宮古のある宿で晩ごはんになまこの酢の物が丼一杯に出て、消化不良でその夜苦しんだ事…。ナマコって意外に固いですよね。

●三重県 本多裕美子さん

★

数年ぶりに鳥羽水族館へ行きました。長い間、ゴキゲンなおにいさんスナメリに会いたくしてしようがなかったのです。しかし、今回はのんきなおじさんバイカルアザラシの前から離れられませんでした。

ああ、バイカルアザラシになりたい…。

●兵庫県 康 由美さん

★どうやらスナメリを見に行つて、バイカルアザラシのファンになって帰られた方がいるようですね。康さんは、ぼよんとしたアザラシの動きを「のんきなおじさんバイカルアザラシ」と表現されていますが、実は現在メス4頭、オス1頭です。オスのバルナスはそろそろお年頃、担当者の期待を一手に引き受けているのです。がんばれバルナス！

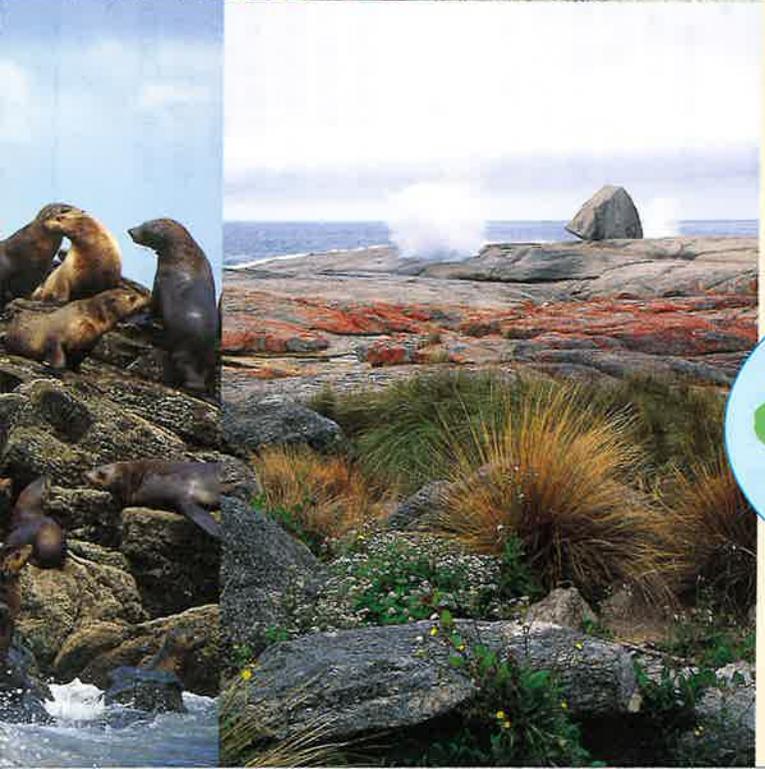
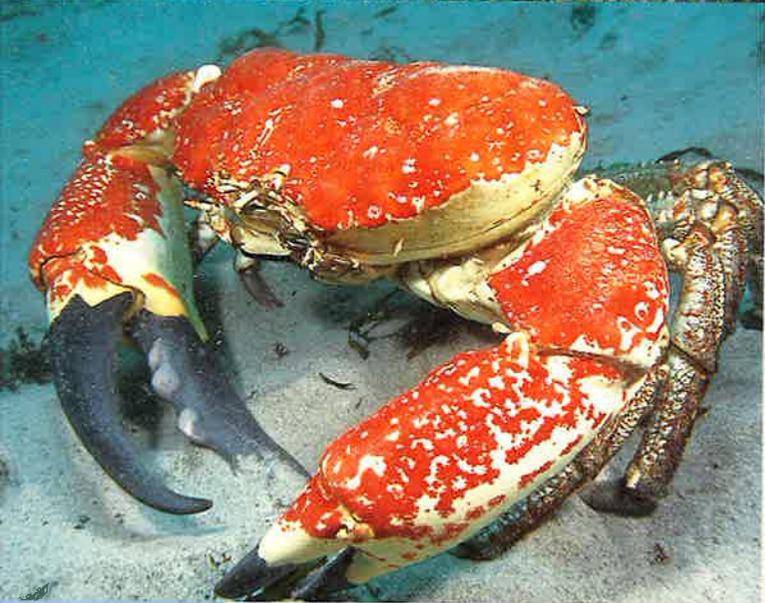
★

2年前に小学生と中学生のおい達を連れて鳥羽水族館に行つてから、定期購読しています。私は水族館が大好きで、東京近辺の水族館や大坂の海遊館、沖縄の水族館も行きました。鳥羽には行きたいと思つてもなかなか行けなかったのですが、ふたりのおい達が大きくなって一緒に行つてくれました。その子達もよほど印象深かったのかスナメリの赤ちゃんのことを話したり、今年、高校生になった子はiモードで鳥羽水族館にアクセスしてイロワケイル力を出したりしています。

去年も、小さい方のおいとふたりで鳥羽水族館に行きました。私が見たいジュゴンやマナティのいる場所を、ちゃんとおぼえていて連れていってくれました。少しうれしかったです。2000年の夏も鳥羽に行けたらと思います。

●東京都 吉田桂子さん

★またいらしてくださいね。ジュゴンと一緒にお待ちしています。



ield Report フィールド・レポート

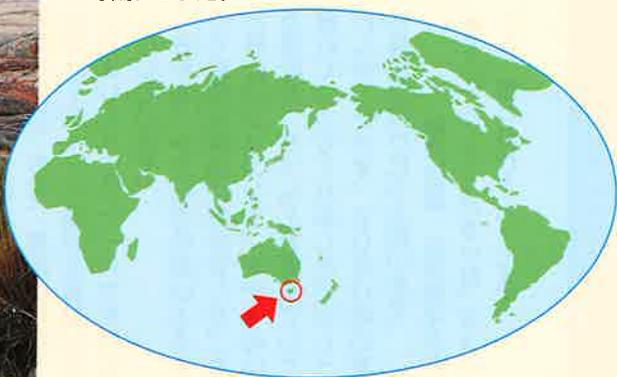
鳥羽水族館が活動してきたフィールドを
写真で紹介するコーナーです。

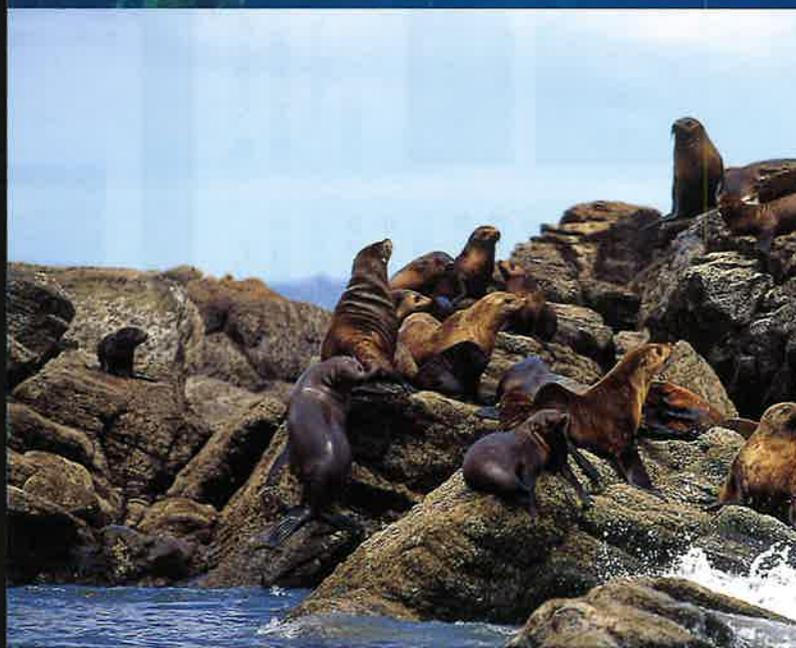
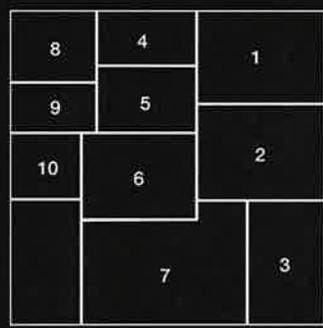
第10回 タスマニア 1.2.3. 〈東北部編〉

タスマニアの東北部は、最南端のタスマン半島の荒々しさに比べると、すこしばかり優しい表情を持っています。ビッチェノは美しくおだやかな漁業のまちです。南洋を思わせるようなコバルトブルーの海から、イセエビ漁の船がいくつも帰ってきました。

北の端にある、離れ小島のテンスアイランドは、ニュージーランドオットセイが占領して、賑やかなコロニーをつくっています。初夏の日差しの下で、その年に生まれたばかりの子供たちが、穏やかな海に入って泳ぎの練習をしていました。

ところが、この時期には、グレートバリアリーフから巨大なホホジロザメがやってきます。柔らかくて、泳ぎの下手な、オットセイの子供たちを狙ってくるのです。私たちの取材も、そんなホホジロザメを警戒しながらの撮影でした。





1. 美しいビッチェノ湾
2. 超巨大なタスマニアオオガニ
3. 海岸の表情に飽きない
4. クッキーそっくりなヒトデ
5. シーボニーがゆらゆらと揺れる
6. 若者のオットセイが水中で出迎えてくれる
7. ニューゼーランドオットセイたちの島、テンスアイランド
8. ペンギンの子供が親を探しに出てきた
9. 漁獲された巨大なイセエビ
10. ビッチェノの小さな水族館

出来事

■平成12年5月1日～7月31日

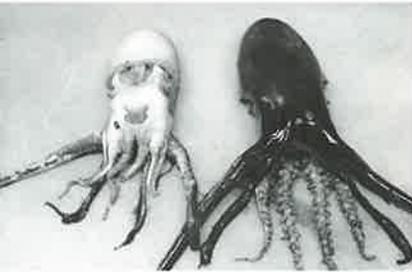
- 5月 13日 ●バックヤードツアー
 15日 ●山川豊一日館長
 18日～6月4日 ★大阪アメリカ村BIG STEPでクラゲの特別展示
 25日 ●オキナワオオミズマシ入館
 27日 ●バックヤードツアー
- 6月 4日 ●ジュゴンの水中運動係体験
 5～6日 ●ジュゴン同居
 10日 ●バックヤードツアー
 11日 ●ジュゴンの水中運動係体験
 18日 ●三重動物学会主催「モリアオガエル観察会」
 ●ジュゴンの水中運動係体験
 22日 ★イロワケイルカの赤ちゃん(1)誕生
 24日 ●バックヤードツアー
 25日 ●ジュゴンの水中運動係体験
 28日 ★ムラサキダコの標本(2)入館
- 7月 1日 ●鳥羽水族館でTBS「動物奇想天外!」の収録
 4日 ●成広のり子「海の絵本原画展」オープン
 8日 ●二見町でスナメリを保護するが、翌日死亡
 9日 ●ジュゴンの水中運動係体験
 11日 ★イロワケイルカの赤ちゃん(1)誕生直後に死亡
 16日 ●ジュゴンの水中運動係体験
 22日 ●「マイクロ体験スペシャル」始まる
 23日 ●ジュゴンの水中運動係体験
 23～25日 ●ジュゴン同居
 28～31日 ●東松山市夏休み子どもマリンセミナー
 30日 ●ジュゴンの水中運動係体験
 31日～8月2日 ●少年海洋教室Iコース



イロワケイルカの親子。前が子ども「くるり」

大阪BIG・STEP クラゲ展

5月18日～6月4日まで大阪のアメリカ村BIG・STEPでクラゲ展が行われました。展示したクラゲはミズクラゲとアカクラゲです。今回初めてワイングラスでクラゲを展示しましたが10代のお客様が多い中、大好評で「心が癒された」「かわいい」「飼ってみたい」等の声が多く聞かれました。今後クラゲや他の生物と共



右：背中側、左：腹側

ムラサキダコ入館

にみなさんに会いに行き、喜んでいただければと思います。(道瀬)

6月28日、鳥羽水族館にめずらしいムラサキダコのメス2個体が届けられました。ムラサキダコは、背中側が濃い紫色で、腹側は銀白色の遊泳性のタコで、熱帯から温帯海域の中層域に分布しています。遊泳性のため、腕と腕の間に傘膜があるのが特徴です。メスは体長50cmに成長しますが、オスは約3cmにしかありません。今回入館したタコは、紀伊長島町の漁船「正徳丸」が巻き網により捕獲したもので、三重県内での採集記

★CLOSE UP★

録は初めてのことで、鳥羽水族館ではこのタコを標本にして保管しています。(世古)

テヅカミネコメアマ ガエルの繁殖



テヅカミネコメアマガエルは南米に分布するアマガエルの仲間です。本種のオタマジャクシを4年ほど前からキーパーヤードで飼育し始め、成長したものが去年の2月に産卵しました。彼らは柔らかい葉の中に包み込むように産卵します。ふ化し、成長したのはたったの1匹でしたが、オタマジャクシから育てたカエルが繁殖に至ったことは有意義で嬉しく思っています。この繁殖で(財)日本動物園水族館協会より繁殖賞を

いただきました。(三谷)

イロワケイルカの出産

6月22日、イロワケイルカにオスの赤ちゃんが誕生しました。母親は1989年に宮城県の松島水族館で生まれ、1996年に鳥羽水族館に入館した「ローラ」です。

ローラは出産直後には赤ちゃんをほったらかしにすることもありましたが、2度目の子育てということもあり、数時間後には赤ちゃんとピツタリ寄り添って泳ぎだし、授乳も上手にこなすようになりました。

誕生直後は、体長が70cm、体重が7kg程度だったのが、誕生後2カ月の現在では体長95cm、体重12kg程度に成長しています。お客様から「本当に生後2カ月なの？」と質問されるほどの成長ぶりです。ごちなかつた泳ぎ方も日に日に上達し、今では母親の速い泳ぎにもついていけるようになりました。

たし、ジャンプのまねごとも始めています。授乳は1時間に3〜4回、昼夜を問わず1日合計で40分程度と順調です。

イロワケイルカは、生まれたばかりの頃は、全身がほぼ灰色ですが、半年もすると親と同じように白黒の

あざやかな配色に変わります。

また、7月11日、ローラの妹にあたる「ララ」(1991年、松島水族館生まれ、ローラと共に入館)も初めて出産しましたが、残念ながら赤ちゃんは直後に死亡しました。赤ちゃんには体に異常があったのか、自力で泳ぐことができませんでした。すぐに飼育係が飛び込んで水面にあげましたが、呼吸することはなく、誕生からたった2分ほどで心臓が停止しました。

しばらく元気のなかったララですが、最近では少しずつ元気を取り戻し、前のおてんばなララに戻ってき

ています。

次回こそは元気な赤ちゃんを産み、りっぱなお母さんになってくれたらと願っています。(田畑)

※ローラの子どもの名前は一般公募により「くるり」に決まりました。

新刊紹介

『ラッコの道標』中村元著
パロル舎刊 1600円

TSA編集長でおなじみの企画室長中村元の新著が9月中旬に発行されます。「人魚の微笑」「生きる者の哲学」に続く海の動物シリーズで、今



回はラッコのお話です。20年前には忘れ去られていたラッコの悲しい歴史や、未知の動物の飼育に挑戦した飼育係の奮闘などを通じて、鳥羽水族館のスタッフや著者がラッコから教えられたことを書き出しています。ラッコ好き以外の方にもおすすすめ。

■編集後記■

「カワウソ漁」なるものを初めて耳にしたとき、まさかあのカワウソがねえ…と半信半疑でした。しかし、この間テレビでその「カワウソ漁」を見て驚きました。あのカワウソが仕事のお手伝いをしているんですよ！でも、カワウソ君は仕事をしていると言うより、ただ楽しんでいるだけのように私には見えたのですが…(笑)。(高村)



夕暮れ時、海獣の王国プールでゴマファザラシのメイが擬岩の間をしきりと気にしている。隙間をのぞき込んだり、首をにゅーっと伸ばしたり、何かを追いかけている様子。近寄ってよく見ると、さすが環境水槽！？その正体はフナムシでした。(吉田)

●次号No.36は 12月下旬発刊予定

TOBA SUPER AQUARIUM
2000 秋 No.35

発行人/中村 幸昭

発行所/鳥羽水族館
〒517-8517 鳥羽市鳥羽3-3-6
TEL 0599-25-2555

編集長/中村 元

編集委員/高村 直人
吉田久美子

レイアウト/(有)スクープ

印刷/(株)アイブレーション

◎本誌の掲載記事、写真等の無断複製・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。



鳥羽水族館 スケジュール (2000年8月20日現在)



10月～11月

●バックヤードツアー 第2・第4土曜日 (小学生以上、定員各50名)

事前に予約が必要/問合わせ: TEL 0599-25-2555)

10～11月・毎週日曜日

●ジュゴンの水中運動係体験

問合わせ: TEL 0599-25-2555

10月

●写真展ニュージーランドの自然 (日本の川ゾーン前、フォトスペース)



11月1日～5日

●まなびピア三重2000

鳥羽水族館で体験!!観る・聴く・触れる・学ぶ・遊ぶ

会場: 四日市ドーム (10:00～17:00)



11月～12月

●第4回人魚のイラストコンクール入賞作品展

(日本の川ゾーン前、特設会場)

12月上旬～

●2001年泳ぐへび展 (仮称)

●マイクロアクアリウム

レクチャーの時間:

平日11:00～,13:45～

土・日・祝日11:00～,13:45～,15:00～

●SHELLS COLLECTION

～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～

■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: 6月22日に生まれたイロワケイルカの

赤ちゃんの名前は?

『○○○』

(ヒントは29ページにあるよ!)



正解者の中から抽選で4名様に、カワウソのぬいぐるみをプレゼントします。ハガキにクイズの答え、住所、氏名、電話番号、感想をご記入の上、ご応募ください。

●締切は11月15日 (必着) です。

あて先: 〒517-8517

鳥羽水族館 T.S.A. 編集室

夏34号の当選者 (ウニ殻ランプ)

答え: ①クラゲと④ナマコ

高田吉清さん (三重県) 山西秀明さん (和歌山県)

平井雅美さん (大阪府) 他2名様



定期購読申し込み方法

送料分の切手を上記あて先までお送りください。(住所・氏名・電話番号をお忘れなく!)

1年間: 800円分の切手 (200円×4回)、または2年間: 1,600円分の切手 (200円×8回) をお選びください。