

地球人トーク

松岡 達英

モナコ通信

[アルベール一世生誕150周年記念]

会いに行こう!! ゆかいな仲間たち

両生類の仲間たち

SAVE OUR NATURE

カエルの棲む水辺

●長谷川 雅美

T O S B A 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
- フィールドレポート

特集

オーストラリア ジュゴン紀行

～野生のジュゴンを求めて～

鳥羽水族館

1998
WINTER
No.28

TOBA 1998・冬 SUPER No.28 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/



野生のジュゴン (撮影: 若井 嘉人)

●フロントページから

「人魚に会いたい」

離陸したジェット機の眼下に広がる海、じっと目を凝らして海に何かを探し求め、小舟だと思っていたのが巨大なタンカーであることに気付いて苦笑する。またやっていた。フィリピンやオーストラリアの海上で、ジュゴンを探し求めていた頃からの癖なのである。

一度でもジュゴンの調査に出かけた者なら、だれもがこんな風に海を見る。それが東京湾の上空であろうが、あるいはフェリーから見る鳥羽湾の海であろうが、日が一昨日ジュゴンを探し求めた日々の意識と、1ヵ月もかけて、ようやく、握り拳ほどの鼻先を一瞬見かけた時の感動が、無意識のうちに海にジュゴンを探し求めさせているのだ。

それほどに、野生のジュゴンに会うことは難しい。それは、想像の世界に住む人魚に会うのと、ほとんど変わらぬ難しさである。だからこそ、ジュゴンには神秘的な人魚伝説が似合うのかもしれない。

しかし、鳥羽水族館のスタッフが海で出会ったジュゴンたちはみんな、幻想の動物でも美しい人魚でもなかった。力強く躍動する筋肉、肌^{くも}に刻み込まれた無数の傷。彼女たちは、自然の海で逞しく生きていて、まぎれもない一頭の動物だったのだ。

そうして、ジュゴンを追いかける者たちが、人魚伝説の呪縛^{まじわ}から解き放たれたとき、ジュゴンは新たな神秘性に包まれる。いったいどこでどんな生活をしているのか? どうすれば彼女たちと共存していくことができるのか?

その答えを見つけるために、研究者たちは再び海に出かけるのだ。どこまでも解き明かすことの出来ない、ジュゴンの秘密を求めて。

■中村 元

Front Essay

ジュゴンが暮らすフィリピンの海 岡 由佳理 …… 01

[特集] オーストラリア・ジュゴン紀行
～野生のジュゴンを探して～ 若井 嘉人 …… 02

三重の水辺紀行【23】

芦浜池 …… 06

[モイヤー先生の水中メガネ]

サンゴ礁魚類の産卵【23】

〈グレーエンゼルフィッシュ〉 …… 08

[海の生きものたちに出会いたくて (23)]

ボラ 若林 郁夫 …… 09

会いに行こう!! ゆかいな仲間たち【12】

両生類の仲間たち …… 10

SAVE OUR NATURE【29】

カエルの棲む水辺 長谷川 雅美 …… 14

[地球人トーク-5-]

より本物を語るイラストレーション

●松岡 達英 …… 16

[標本たちのメッセージ-16-]

比較的珍しいカサゴ目魚類の標本

鈴木 清 …… 18

モナコ通信-4-

[アルベール一世生誕150周年記念] …… 19

荒俣宏の水族館史夜話

うたかたの夢【17】

〈ジョン・G・シード水族館/湖のそばにある海洋〉 …… 20

[鳥羽水族館の赤ちゃん-16-]

クラカオスズメダイ 江崎 研一 …… 22

[とっておきのウラ話] ぼくとプランクトンと

おばちゃんのふしぎな関係 高林 賢介 …… 23

繁殖賞って知ってますか? …… 24

読者のページ …… 25

[フィールドレポート-4-]

ニューカレドニア …… 26

[出来事&クローズアップ]

平成10年8月1日～10月31日 …… 28

ジュゴンが暮らすフィリピンの海

■飼育研究部 岡 由佳理



航空調査をした飛行機

1998年7月20日から8月2日にかけて、フィリピン政府と鳥羽水族館との第11次ジュゴン共同調査が行われました。今回は、ジュゴンがエサとしている海藻の繁殖状況を調べることと、ジュゴンの生息数、生息海域を飛行機から目視で確認することを目的として

います。当館からは3名が参加しました。

フィリピンといえば…。そう、鳥羽水族館で飼育されているジュゴンの故郷です。以前から「じゅんいち、セレナの生まれた所を見てみたい」、「野生ジュゴンの生活を見たい」と思い続けていた私にとっては、「願いが叶うのでは」と

いう大きな期待と「生息数が減っていて見られないのではないか」という不安を胸に抱いての出発となりました。

フィリピンで私達を待ち受けていたのは、真つ青な海、そして強い日差しでした。さらに水温は36℃もあります。そんな中で海藻調査が行われました。水中に潜って海藻の種類、密度などをこまかく調べ、採集したものは標本として残します。この調査では9種類の海藻を確認することができました。その中でも初めて標本にできた種類があり、まずはひと安心です。

そして航空調査です。これは小型飛行機に調査員が乗り込み、目をこらして、時には3時間以上も海面を見続ける根気のいる作業です。また、記録用紙にジュゴン発見の場所や時間、個体数のチェックをします。離陸して約1時間後、突然「ジュゴン！」という大声がしました。他のメンバーがいつせいに発見者の指さす方向を見ます。いました！ジュゴンは豆つぶぐらいの大きさにしか見えないのですが、真つ青な海の中に褐色がかった肌色の体、三角形の尾ビレ、それは私が初めて見た野生のジュゴンでした。調査期間中約30時間飛行し、延べ103頭の力強く泳ぐ

ジュゴンを確認することができました。その中でも一番心に残っているのは親子のジュゴンの姿です。子供がお母さんの体から離れることなくピタリとくっついて泳いでいました。「早くセレナにもこんな日が来るといいな」と何度も思いました。

今回の調査で気になったのは、ジュゴンが確認された場所が全て人間の住んでいる島より離れた海で、その周囲には魚を捕るための大きな網がたくさん仕掛けてあったということです。この網にジュゴンがからまり、呼吸できずに死んでしまうことがあるのです。ジュゴンは人間が生活している危険な場所を避け、落ち着いて暮らすことの出来る静かな場所に移動しているかのように思えてなりません。人間とのせいでジュゴンが島を離れていくのは、決して良いこととは思えません。また、生活排水により海藻の育成に影響を与えることも懸念されます。そうになると、ますますジュゴンが鳥の近くには来なくなるでしょう。

じゅんいち、セレナの故郷であるフィリピンの海が、いつまでも美しくジュゴンにとって暮らしやすい場所であるように願うばかりです。

特集

オーーストラリア ジユゴゴン紀行

野生のジユゴゴンを求めて

■文・写真
飼育研究部 若井 嘉人





空から見たジュゴンの群。(モートン湾)



砂浜に無造作にころがっている
ジュゴンの頭骨。(ハミルトン島)



上/ジュゴンがこちらのようすを見にくるこ
とも…。(シャーク湾)
右/手の届くようなところにジュゴンが！
(シャーク湾)
左/ヨットを使ってジュゴンを探す。
(シャーク湾)



それでは、さっそく各地のジュ
ゴンの様子を紹介しよう。

日本の国土の実に20倍以上もの
面積を有し、しかも、その人口密度
は、一平方キロメートル当たりたつ
た二人という広大な国、オーストラ
リア。この自然豊かな国には、全世
界のジュゴンの約8割が生息する
とされている。鳥羽水族館では今回、
テレビ局の協力を得て世界でも非
常に珍しい、野生ジュゴンの水中
写真の撮影に成功した。

調査期間は1998年6月から
7月にかけての3週間。場所は、
北オーストラリアのトレス海峡に
ある木曜島と東オーストラリアの
モートン湾、そして、西オースト
ラリアのシャーク湾の3カ所であ
る。その全行程は実に、オースト
ラリア国内だけで12000 km以
上にもなった。

ジユゴンハンターが暮らす島 『木曜島』

ケアンズから北へ飛行機で約2時間、すぐ北隣はパプア・ニューギニアというオーストラリアの北の果てに木曜島は位置している。

おもしろいことにオーストラリアは、世界におけるジユゴン保護のリーダー国であると同時に、政府が、一部の先住民に限りモリを使ったジユゴンのハンティングを認めている国でもある。我々を船でジユゴンのいる場所に案内してくれた、ケビン・サバティーノもジユゴン漁の伝統を昔から受け継ぐジユゴンハンターの一人であった。彼は、島一番のハンターだった父親のジョーからジユゴンを仕留めるための様々な技法をたたき込まれた。彼によると、今でも年間50頭以上のジユゴンを捕獲しているらしい。もちろん、市場には出せず、自家消費しているのとことだった。

また、彼のジユゴンについての知識は、それを専門に研究している我々にとって、興味深い事が多い。

ある時、ケビンがポツリと話してくれた。

上/ジユゴンハンターと潮の引いた後のジユゴンのエサ場を調べる。
下/空から見たダンガルーマリゾート。



「ジユゴンが群でいるだろう？その中には必ずリーダーがいるんだ」

「えっそれで？」

「危険がその群に迫ると、やつは、鳴き声を出して皆に知らせるのさ」

近年、ジユゴンの保護を叫ぶ世論に押され、ケビンらジユゴンハンターを取り巻く状況は年々厳しくなってきた。近い将来、ハンティングは、禁止になるかもしれない。ジユゴンの保護と先住民の伝統文化。そこには、一筋縄では

解決できない大きな難題が横たわっている。

ジユゴンの群に大感激 『モートン湾』

モートン湾は世界的にも有名なリゾート地、ゴールドコーストのすぐ北隣に位置し、また、人口150万人の大都市、ブリスベンのお膝元でもある。驚いたことに湾内では、たえず巨大タンカーが往

来し、常識的に考えるとこんな所にジユゴンが棲んでいるとは思えない所なのである。

我々はまず、湾をはさんで対岸のモートン島にある、タンガルーマリゾートをベースキャンプとし、そこから船とヘリコプターを使って、ジユゴンの調査を行うことにした。事前の情報収集の結果、このジユゴンは、湾内の水温が低下するこの時期、温かい海水とエサを求めて湾と外洋をつなぐ、狭い水路に集まって来るといった。しかも、大量の暖かい外洋水が流入する満潮時のわずかな時間帯にしか、その群は見る事が出来ないのである。

ネコの目のようにめまぐるしく変わる天候を気にしながら、満潮の頃をねらってヘリコプターを飛ばすこと数回。念願のジユゴンの群によりやく会えた。

それも、1頭や2頭ではない。ざっと数えてその数150頭はいるだろうか？。まるで、ゴマをまき散らしたようだ。よく見ると、小さな子連れのジユゴンもあちこちに見える。その近くには、おそろくオスと思われる大きなジユゴンもいる。

はっと気がつけば、撮影のためドアがはずされているのも忘れ、

ヘリから身を乗り出し夢中でシャッターを切っていた。久しぶりに味わった感動と興奮のためか、はたまたドアから入って来る猛烈な風のせいかな、その時私の涙腺は、もうゆるみっぱなしだった。

野生のジュゴン親子と感動の対面

『シャーク湾』

西オーストラリアの中心地、パースから北へ700km。緑の牧草地帯の中、はるか彼方の地平線に向かって一直線に伸びた道路を車でひた走ること10時間。目の前に荒涼としたシャーク湾の風景が広がった。ここで我々を温かく迎えてくれたのは、カタマランと呼ばれる双胴船のヨットでチャーター業を営むグレッグとジェシー・エイランド夫妻。彼らは、オーストラリアでは知る人ぞ知る有名なジュゴンウオッチャーであり、今回の我々の強力な助っ人でもある。

ここシャーク湾は、推定で1万頭ものジュゴンが生息し、また、オーストラリア西岸における、ジュゴンの生息地の南限にあたると思われる所だ。そのため、ジュゴンは、水温が低下する秋から冬

にかけてのこの時期、より温かい海水を求めて、外洋水の流入する湾の開口部へと移動するのである。興味深いことに、ここでも東岸のモートン湾とよく似た現象が起こっていたのである。

船長夫妻のガイドで、ようやくジュゴンポイントに到着した我々は、今回の調査の集大成とも言えるジュゴンの水中撮影に挑戦した。事前の打ち合わせ通り、ジュゴンの群を発見した後、プロの水中カ

メラマンのM氏と私がペアになって、風上からスキндаイビングでジュゴンの群に近づこうという作戦なのだ。

やがて、見張りのためマストに上っていたいたジェシーからジュゴン発見の知らせが来た。グレッグが船を風上へまわす。私達は、カメラを手に、船の最後尾へ急ぎ、音を立てないように海中へすべり込んだ。水面にいる我々には、ジュゴンの姿は見えない。マストの

上のジェシーの手の指示だけが頼りである。

そして、いったいどれだけ泳いだだろうか。一瞬、自分の位置を見失い、船を探そうとした次の瞬間、私の足元に突然2頭のジュゴンが現れた。それも親子のジュゴンだ。興奮で動悸が高まる。

彼らとの距離約5m。子連れのせいかな、母親は常にこちらを見ている。まだ授乳中の子供だろうか、母親からはぐれまいと必死で背中にしがみついている姿がなんとも愛らしい。

「そうだ、早く写真を撮らなければ…」

興奮のあまり、大事なことを忘れてるところだった。露出、距離、シャッタースピードのチェックもそこに、後のことも考えずにアツという間にフィルムを使い切ってしまった。

「しまった、どうしよう！」(水中では、当然の事ながらフィルム交換はできない。)と思っていると、突然、母親ジュゴンは、私の足元をぐるぐる回った後、どこへともなく消えていったのだった…。

水中で初めて出会ったジュゴンの親子。いつまでも、彼らがここで平和な生活を送れるよう、心から願わずにいられない。



上/ジュゴン発見の知らせを受け、スキューリングでジュゴンに接近する筆者。
下/ジュゴンの親子と感動の対面

自然あふれる三重の水辺を巡る

三重の水辺紀行

— 第23回 芦浜池 —



深い山奥の池は 動物も訪れる、不思議な空間。

三重県南部の入り組んだ海岸沿いに、海跡湖とよばれる池が点在しています。これは入江が潮流などの影響で堆積した砂によってふさがれ、一つの湖(小さなものは沼・池)になったもの。北海道のサロマ湖、静岡県県の浜名湖などが有名で、その水は、わずかに海水の成分を残した汽水であることが多いようです。

秋雨前線もやっとお休み、久しぶりの晴天です。私は「海跡湖」という何やらミステリアスな名前にひかれ、紀勢町の芦浜池へと向かいました。芦浜へ行くには徒歩で山を越えるか、船で渡るしかありません。私はもちろん山越え。日頃の運動不足のせいか、始めの登りで息が上がってしまいました。その後には比較的快適なゆるやかな尾根づたいの一本道。何度か右手に現れる海を見て、小さな沢をいくつか越え、やっとな越山との分岐点に到達しました。後は下り坂、すべらないように気を付けながら下っていくと、突然青い海と砂浜が眼に飛び込んできました。芦浜の海岸です。

ほぼ周りを山に囲まれた池は、静かに澄んだ青緑色の水を湛えていま

す。深い山奥の池を眺めているようなのに、背後からは波音が聞こえるという不思議な空間です。水中を見れば底にたくさんの小さなハゼの仲間、巻貝の這い回った痕が模様をつくついています。池の水をなめてみると、かすかに塩気があるような…。さて、池の周囲を歩いてみましょう。ここは国内でも数少ないハマナツメの群落があることで知られています。暖帯の海岸に育つこの植物は8~9月に淡緑色の小さな花をつけます。花の季節も終わり、葉もまだ色づいていない、我ながら中途半端な時期に来たものだと苦笑しつつ歩いていると、ロープで囲われた場所がボツボツと見えます。札には「ハマナツメ養殖試験地」という文字。ハマナツメは特に果実が食べられるとか、葉に薬効があるというものはありません。ただ「種」として貴重なものを守ることの大切さが札と一緒に揺れているようです。周囲には波に運ばれ強風で打ち上げられた洗剤の容器など、人間の生活臭のするゴミが多く見られます。あまり訪れる人のいない場所です。こんな形で人間が汚しているのかと思うと

やりきれない気持ちになります。ふっと足元の砂に視線を落とすと、動物の足跡が残っています。二つに分かれた蹄、シカの足跡のようです。近くには丸いコロコロとした「落としもの」も残されています。ちよつと楽しくなり、このシカの後ろを追いかけてみることにしました。足跡は山の方から池の周りの道へ、そこから、ついつと曲がって…砂浜へ、海に着きました。海を眺めて一休みしたのでしょうか。そろそろ私も山へ向かって歩き出す時間です。

(吉田)



山道で見かけたキノコ



ハマナツメ



上/カワニナの仲間
右/シカの足跡





インド洋から太平洋にまたがる広い海域に住むエンゼルフィッシュ（キンチャクダイの仲間）は、その社会構造から2種類のタイプに分けることができます。大きな集団で生活し、尾ビレが長く、プランクトン食のタテジマヤッコ属（例…タテジマヤッコ、トサヤッコ）は、産卵時にわずかな数のオスが多数のメスを奪い合う乱婚制です（第18話参照）。大型のサザナミヤッコ属（例…サザナミヤッコ、タテジマキンチャクダイ）や、タテジマヤッコ属の中でも小集団で生活するものを含むその他のキンチャクダイの仲間は全て、1匹のオスと2匹またはそれ以上のメスからなるハレムを作っています。このうち単婚ペアと呼ばれるものは、1匹のオスと1匹のメスからなるハレムと考えられます。単婚ペアは、その地域における魚の生息密度が大変低いために起きる現象だからです。

そのため、大西洋西部の海域に住む大型のキンチャクダイの仲間であるグレーエンゼルフィッシュ *Pomacanthus arcuatus* と、エンペラーエンゼルフィッシュ *Pomacanthus paru* が、霊長類や鯨類（例…チンパンジー、バンドウイルカ）に見られる「融合―分裂社会」によく似た、全く異なった社会的繁殖戦略を展開してきたことは非常に興味深いことです。この2種類のキンチャクダイ

のうち、グレーエンゼルフィッシュは非常に高密度で、特に中央アメリカのカリブ海沿岸に生息しています。グレーエンゼルフィッシュは通常、単独あるいはペアで観察されるので、科学者たちの中には、グレーエンゼルフィッシュは一夫一妻制であると言う人もいます。しかし、グレーエンゼルフィッシュが多数生息しているパナマのサン・ブラス諸島で、水中マスクとシユノーケルをつけて毎日数時間、単独個体を追跡したところ、

すぐに次のようなことを発見しました。グレーエンゼルフィッシュは1匹で短時間の内に採餌した後、他の個体とペアを作り、数分後には他のペアや他の個体と合流するので、このようなグループが崩れる時には、たいてい初めに一緒にいた個体とは別の個体と一緒にグループを離れます。時には1グループの中に18から20匹のグレーエンゼルフィッシュが見られます。他のキンチャクダイの仲間と同様、特に日没時の産

サンゴ礁魚類の産卵 [23]

グレーエンゼルフィッシュ *Pomacanthus arcuatus*

写真/文：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。

- 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



プエルトリコの
グレーエンゼルフィッシュ
Pomacanthus arcuatus のメス

卵をする時刻に、魚たちは多く集まります。グレーエンゼルフィッシュがエサを探している時、敵意のないエンペラーフィッシュがまぎれ込むことがあります。両魚種には共通する種間特有の非常に独特なあいさつ行動があり、それは体の長軸の上を約45度の角度で軽く触れ合うというものです。このあいさつ行動が協調習性を引き出しているようです。

グレーエンゼルフィッシュの産卵は日没時に行われ、産卵前の多くの求愛行動がライバルのオスによって邪魔をされる点を除いて、その産卵行動はキンチャクダイの仲間に見られる典型的なものです（第10話参照）。私は生息密度の低いグランド・ケイマン島のエンペラーエンゼルフィッシュも同様な社会構造であることを観察しました。

この2種類の魚に見られる協調的な習性および「融合―分裂社会」は、彼らが食料とするカイメンの大きな群体が広範囲に散在し、分布していることから生じるのかもしれない。一つのカイメンの群体を死滅させないために、彼らは毎日いくつもの群体の間を回遊します。つまり、一つのカイメンの群体周辺の縄張りだけを守っているのは、周囲の環境に適応できないのです。協調し、エサとなる資源を分かち合うことが、これらの種の進化的戦略だったようです。

海の生きものたちに 出会いたくて

23

ボラ

●文・写真●飼育研究部 若林 郁夫



これがボラだ。



ボラが集結する明慶川河口。



11月8日に撮影したボラの群。
今年は集まりが悪い。



ボラ釣りの仕掛け。真珠までついている。

鳥羽水族館の周辺で一番よく見かける魚といえば、やっぱりボラでしょうか。仕事の行き帰りなどにふと海を眺めると、このボラたちの姿が目に入り、ついついその不思議な行動に見入ってしまうことがあります。ところでみなさんは、ボラという魚をご存知でしたか。魚屋さんの店先には滅多に並びつけない魚ですが、けっこう都会の海にも多いようで、写真を見れば、アツと思う方もいるのではないのでしょうか。ボラは成長にもなつて八ク、オボコ、イナ、ボ

ラ、トドと呼び名が変わる出世魚で、小さい頃には川や河口などで生活します。ちなみにこの魚の卵巣を加工した食べ物が、「からすみ」とよばれる珍味です。さて身近な海に生息するボラなのですが、しょっちゅう見かけるこの魚に関して、私は不思議に感じることがいくつもあります。まず一つ目の不思議は、鳥羽水族館の横に明慶川という非常に汚い川があるのですが、この川にはほぼ毎年のように、たくさんボラたちが集結してくるのです。

テニスコートほどの一角に一番多かった時には、数千匹はいたはずですが。体長が15〜30センチほどのボラが水面が真っ黒になるほどの大群を作つて泳いでいるのでした。そして川底の汚いヘド口をつついたり、水面で口をパクパクさせたりしていました。どうしてこんなに狭くて汚いところで、大群を作つて生活しなければならぬのか、それが私には不思議に思えてならないのです。

上げ、バチャンという大きな音をたてているように見えるのです。もしかしたら、ザトウクジラのジャンプと同じように、他のボラたちとコミュニケーションでもっているのでしょうか。

そして三つ目の不思議は、鳥羽水族館の近くの加茂川で行われているボラ釣りの仕掛けです。一般に魚釣りをする時には、釣り針にエサをつけると思うのですが、この川でボラ釣りをする人たちは釣り針の上に赤や黄色のひらひらがついた実にユニークな仕掛けを上下に動かしてボラを釣ります。ボラはこのひらひらをエサと間違つて寄つて来るらしいのですが、どうしてこんなのをエサと間違えるんでしょうかね…。その他にもボラには脂腺という視力アップのための不思議な膜が目の上にかぶさつていたりもしますし、ボラがどこで産卵しているのかも謎なので、そう。本当に不思議だらけの魚です。

彼らはその習性上、河口からは離れることができないようですが、人間が汚し放題の河口で環境ホルモンや重金属の影響を受けたボラたちが、今後無事に暮らしていけるのかどうか、ちょっと心配になる今日この頃です。

12

両生類の仲間たち

●飼育研究部 高村 直人●



ウシガエル

ピョンピョン飛び跳ねて田んぼの中から顔を出し、
ケロケロ鳴く目玉の大きな生きもの…
子供の頃の遊び相手で、
苦手な人もけっこう多いはず！?
今回はそんな彼らの登場です。



2



1



3



4



5

- ❶ つい最近卵を産んだナンベイウシガエル
- ❷ 体の色から名前のついたトマトガエル
- ❸ アカメアマガエルは目が真っ赤!
- ❹ 水中で暮らすアフリカツメガエル
- ❺ おまんじゅう!? ベルツノガエル

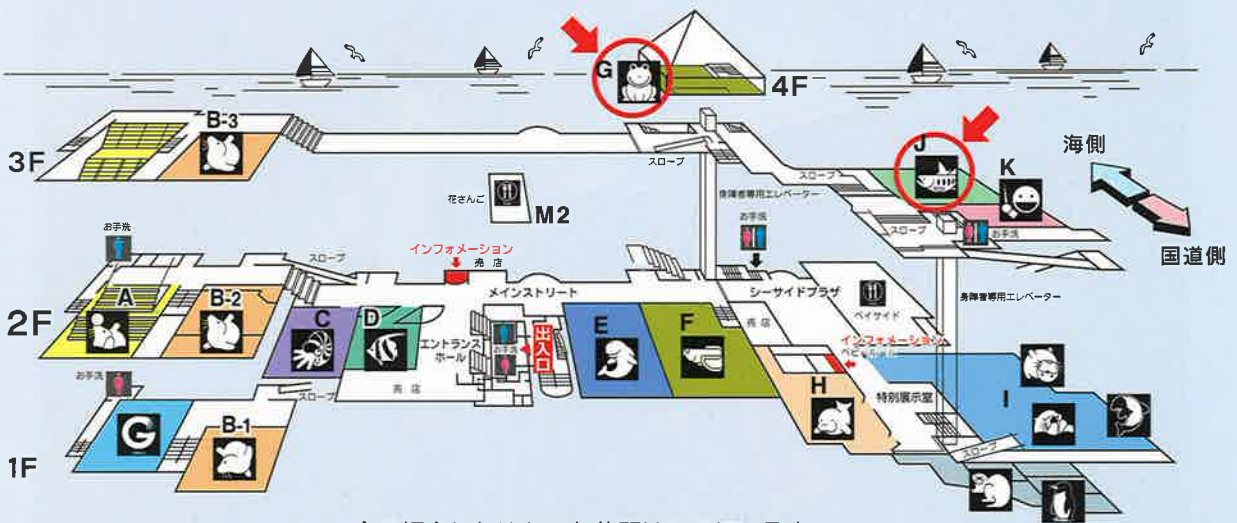
両生類とよばれる生きものには、みなさんがよく知ってるカエルやサンショウウオがいて、世界中には約4500種もいます。どうです、けっこう多いでしょ！もっと少ないかと思いましたが、彼らは、南極大陸を除いた世界各地で見られ、住んでいる場所も水中はもちろん、木の上や土の中、砂漠にだっているんですよ。

日本に住む両生類の仲間は、体の色が地味な種類が多いのですが、外国に目を向けると、特に赤道付近では赤や黄色、緑や青といった色彩のカエルを多く見かけることができます。

中でもヤドクガエル（矢毒ガエル）はその体色の美しさから『森の宝石』とよばれる、体の大きさが3cm前後の小さなカエルです。このカエルに毒があることを知った人間が、その毒を使って毒矢をつくったことにその名前が由来しています。

カラフルな体を持つカエルには、皮膚の分泌物が有毒で、自分が危険な種類だぞ！食べられないぞ！ということを知らせる意味があるようです。（難しい言葉では「警戒色」と言います。）

さて、私たちの住む日本にも約60種類がいるんですよ。さあ、いくつ



今回紹介したゆかいな仲間はこちらにいるよ。
みんな探してみてね！



泡の中に卵を産むモリアオガエル

カエルたちの意外な子育て法



ピパ（コモリガエル）はメスが背中中で子もりをする



オタマジャクシをおんぶするミヨロヤドクガエル

●会いに行こう！ゆかいな仲間たち

名前が言えますか？カエルでは：トノサマガエル、アマガエル（ニホンアマガエル）、ウシガエル（食用ガエルともよばれますよね）。サンショウウオでは：オオサンショウウオってところでしょか？実は日本に住む両生類のうち、日本だけにしか住んでいないという種類がけっこう多いんですよ。

ここで、意外と思うかもしれないけれど、おもしろい話を一つ。関東地方には、トノサマガエルは住んでいないって知ってましたか？「え!?いるよー見たことあるもの」と言う人もいるはずですよ。実は、そのカエルはトノサマガエルに似ているけれども、『トウキョウダルマガエル』という別の種類なんです。トノサマガエルは、関東地方や仙台平野、信濃川流域を除く本州、四国、九州にいます。今度見つけたら、ちょっと観察してみてくださいね。

さて、鳥羽水族館では『温室・森の水辺ゾーン』と『日本の川ゾーン』で彼らに会うことができます。温室にはいろんなカエルがいますし、小川水槽ではイモリやサンショウウオと会うことができます。お客さんの中にはこわがって、何も見ないで通り過ぎちゃう人もいますが、逃げないでちゃんと見



小川水槽



温室にあるカエル水槽



カスミサンショウウオ



ナンバイウシガエルのオタマジャクシ



イモリ

てあげて下さいね。けっこう、かわいんですよ。彼らのエサは好みに合わせて、コオロギ・金魚・シヨウジヨウバエ・ネズミなどを与えています。そんなものまで？って思う人がいるかもしれませんが、実は生きたものにしか反応しない種類が多いんです。

鳥羽水族館では、水槽の中で繁殖した種類もたくさんいて、時々赤ちゃんガエルを公開している時もあります。大人の人は、彼らにまつわる子供の頃の思い出がきつとあるはずですよ。そんな彼らに久しぶりに会いに来ませんか？

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。

カエルの棲む水辺

29

●千葉県立中央博物館 長谷川雅美

今はもう、とつくに死語となつてしまつたと思うが、麦ふみという冬の農作業がある。霜柱で浮き上がった麦の苗を足で踏みつけ、しっかりと根付かせるのだ。そう、そんな麦ふみのような所作で、真冬の田んぼをとぼとぼと歩き、アカガエルの卵塊を探して歩く。私のカエル調査は、毎年こんな風に始まる。

11年前の1987年、千葉市の郊外に残る昔ながらの谷津田で、私は二ホンアカガエルの卵塊を数え始めた。2月から3月の生暖かい雨の夜、一匹の雌は年に一度だけ、1500個ほどの卵を一塊りの卵塊として産む。翌日、稲の切り株の残る田んぼの、雨で水かさの増した水たまりには、直径10cmほどのゼリー状の卵塊が何個もかたまつて見つかる。冬の田んぼの水たまりは、アカガエル類にとつてかけがえのない産卵場所である。

私の勤務する博物館は今、房総丘陵の山の中に分館をつくる準備をしている。その事前調査の対象として、私たちはカエルを取り上げた。1997年の2月から1年間、丘陵地を流れる溪流にそつて、森に降り注ぐ雨水の行方をたどりつ、カエルたちが卵を産む水辺のありようを

探つてみたのだ。

この地域でまづ先に産卵するヤマアカガエルは、最上流にある何枚もの田んぼのうち、農家のおやじさんが水を満たした一枚の田んぼに集まつて卵を産んでいた。田に引く水は、山すその貯水池に蓄えられたものだった。そこから下流の田んぼはといえば、ほとんど圃場整備され、冬に水の無い乾田に變つていた。稲作の機械化、用水管理の簡素化、区画の統合、労働時間の短縮化を旨とした圃場整備である。だから、どんなに冷え込んでも霜柱さえ立ちやしない。歩けば土埃の舞う、乾いた冬の田んぼには、もはやアカガエルの姿はない。

3月の半ば、源流部の深く切れ込んだ谷間を歩くと、ボタボタとしずくのしたたり落ちる小さな崖から、グググツ、とくぐもつた鳴き声が聞こえてくる。斜面が崩壊し、土砂がたまつたその下からも、チヨロチヨロ口と水が流れ、同じ様な音がする。穴の奥から弾力のあるゼリーに包まれた大きな、といつても直径3mmほどの卵が塊で見つかる。これが、タゴガエルの卵塊だ。房総半島では、川の最源流を産卵場所とするカエルである。

房総は昔から早場米の産地として



長谷川 雅美

(はせがわ まさみ)

1958年千葉県生まれ
 (男性、名前で間違えないでください)
 東邦大学理学部生物学科卒業後、
 東京都立大学大学院へ進学し、博
 士課程中退。理学博士。
 爬虫類、特にトカゲ類の生態をさ
 まざまな島で調査・研究してきた
 が、最近では水田のカエル類、島嶼の
 生態系へと対象が広がる。現在、
 千葉県立中央博物館上席研究員。
 ●著者：カエルの田んぼ (フリー
 ベル館)、カエルが消える (共訳)
 (大月書店)



シュレーゲルアオガエル

■平成11年7月3日から9月5日まで、
 千葉県立中央博物館では「カエルのきもち」という
 特別展示を開催します。

知られ、早くも3月末から田植えの準備が始まる。そんな頃、かつては種籾を浸していた田んぼ脇の小さな池に、アズマヒキガエルの細長い紐状の卵塊が見つかる。田植えが始まるころ、アマガエルの鳴き声がうるさいほど大きく、谷間の水田に響きわたる。房総丘陵を構成する堆積岩はまだ柔らかく、岩盤をくりぬいて作った水路から、溪流の水が田んぼへと導かれる。調査を終え、風呂に入ってから。開け放った窓からは、夜風がアマガエルとシュレーゲルアオガエルの合唱を運んでくる。

4月末の連休頃から、田んぼや溪流はどんだんとにぎやかになっていく。田んぼではトウキョウダルマガエルのコーラスが始まり、切り立った渓谷を橋の上から覗きこむと、下からヒュルルルとカジカガエルの声がする。崖を下りて沢にたどり着き、そこから曲がりくねった溪流をさかのぼる。浅く石がごろごろしている場所には、白波が立ち、石の上にはたいていカジカガエルが乗って鳴いている。深く流れの緩やかな淵に、カジカガエルの姿はない。ここは、ツチガエルの場所だ。岸のくぼみにちよこんとすわり、近づいてチャポンと飛び込まれて初めて気付く。波紋の下、濃いカーキ色をしたイボイボのカエルが深みに向かって泳いでいく。6月から7月、淵の岸寄りを探せば、水没した木の枝に、ツチガエルの薄茶色の小さな卵を見つけることができる。

●●●

溪流をさらに上っていく。崖が崩れて沢を塞いでいる場所が何箇所も見つかった。こうした自然のダム湖も、ツチガエルの絶好の産卵場所になる。もし、ダム湖がしっかりと何年も保つようであれば、モリアオガエルさえやってきて産卵し始める。崖の崩壊は沢をせき止め、ツチガエルやモリアオガエルに産卵場所を提供するばかりでなく、カジカガエルが産卵場所とする石を供給する出来事でもある。

崩壊、堆積、浸食、それらをあやつる水の力。そのバランスの中にカエルたちの産卵する水辺がある。人の手によって維持される水田も、降った雨が海にたどり着くまでの水の流れに潤される。そこもまたカエルたちの重要な産卵場所だ。水の存在形態ごとに、さまざまなカエルたちの産卵場所があるのだから、彼等のすみ場所を理解することは水のありようを理解することなのだ。溪流を何度も上り下りするうちに、そう肌で感じるようになった。

●中村元の

地球人トーク

●第5回ゲスト●

松岡 達英さん

昆虫好きが高じて画家になった。
ネイチャーイラストレーションの達人が語る
自然観とは…。

より本物を語る イラストレーション

—絵を始められたのは、どういうきっかけだったのですか？—

松岡 小学校で絵が上手い子供として通っていました。それは、ある先生のおかげなんです。僕の絵がそこそこ上手いということで、教室の後ろの黒板に毎月、僕に季節の絵を描かせていたんですよ。

—いい先生ですね、その先生は。得意なことを伸ばしてくれる先生っていいと思いますね。今の学校じゃ美術とか音楽なんて、一番役に立たないものって思われがちじゃないですか。

松岡 昔は先生にも余裕があったんで

左／「大きな木の下で」
(小学館)は、日本各地の森の生態系が銅版画で描かれた最新刊。



大きな木の下で

下／「マザー・ツリー」
(小学館)より



しようなね、教えるという時間に対して。何かに興味をもっている子供がいるとそれを影で支えてくれましたから。最近じゃ昆虫が好きでしようがないなんて子供の親は、落ちこぼれにならないかと心配したりする。2・3年前にそういう中学生が来て、奄美大島に昆虫を取りに行きたいんだと言っていました。そういう夢があれば、それでいいんだと思いますね、それも勉強なんだから。—僕の友達にも昆虫好きがいて、昆虫を捕まえるのがとても上手だったんです。でもあれは、よほど観察してない

松岡 僕も夢中になって蝶々を集めているうちにその食性とか季節とか、自然全体が見えるようになりまして。中学に入る頃には自然観察をノートに書くようになったのね、自分のフィールドの。それも理科の先生の指導があったんだけど。—よく見てみようと思ったきっかけは何か？

松岡 やつぱりね、格好いいと思った。特にカブトムシの角のカーブや太さとか。その形に惚れ込んだんです。ネブチューンの黒いグワ〜と出た角。毛や形、色とかもね。

—なるほど。でも、誰が考えたワケでもないのに、動物が均整のとれた格好に見えるのは、人間の審美眼がそうなっているんでしょうか。

松岡 人間自体がかっこ悪い動物ですよ。四つ足だったら綺麗な形になれるけど、全体重が二本の足にかかっていると、やつぱりかっこ悪いでしょうね。そういう自分たちから見ると、他はみんなかっこ良く見えるんですよ。

—人間が彼らを美しいとか格好いいと思うのは、角とか羽とか自分たちに無いものを持っているからでしょうね。それを真似して、服や戦いの兜などを作っているんですよ。カブトムシの角の反りぐあいなんて、地球の利にも叶っているんでしょうね。相手を蹴落とすのに「てこ」の応用が効きやすい、力が入りやすいというように。

松岡 そういうものに憧れるんですね、純粋に。武士が強いものに憧れたりするように。でも、それが発達しすぎちゃうと逆に邪魔にもなる。テナガカミキリなどは、自分がすごいオスなんだと示す道具でしかないですからね。

—絵の構図はどうやって決めるんですか？

松岡 絵を描く時は、構図なんか気にしません。描きたいものを少し描いてそこから広げていくんです。自然のものを見ていれば、ごく自然にレイアウトって出来てしまうんですよ。意識的にこういう風に構成して見せてやるうとすると失敗するよね。

—よく観察して、いるべきところにいるっていうやり方ですか。

比較的珍しい カサゴ目魚類の標本

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。

カサゴ目は真骨魚類の中で最も多くの種類を含む
スズキ目に次いで大きなグループで、カサゴ亜目、コ
チ亜目、ギンダラ亜目、カジカ亜目、セミホウボウ亜
目に大別されています。したがってカサゴ目魚類の
形態は著しく多種多様ですが、共通した特徴は第2
眼下骨が頬を横切って後ろ下方へ延長して眼下骨棚
を形成していることです。ここでは水族館に所蔵さ
れているカサゴ目の標本の中から4種を紹介します。

■ボロカサゴ *Rhinopias frondosa*

カサゴ亜目フサカサゴ科の魚。両眼間
隔域は幅狭く、深く窪んでいます。頭、
体側、両顎および各鰭に皮弁が発達し、
とくに眼上弁は大きく、その長さは眼窩
径の約1.4倍あります。背鰭第7と第8軟
条間の鰭膜には長楕円形の1黒斑があり
ます。熊野灘以南、インド洋・西太平洋
域に分布し、やや深い岩礁域に生息して
います。三重県では志摩町和具および紀伊長島沖から記録されています。



■ニセボロカサゴ *Rhinopias xenops*

カサゴ亜目フサカサゴ科の魚。本種は
ボロカサゴによく似ています。しかし、
ボロカサゴでは下顎に皮弁があり、胸鰭
が15~16軟条、背鰭軟条部に明瞭な1黒
斑があります。これに対し本種では、下
顎に皮弁はなく、胸鰭が18軟条で、背鰭
軟条部に黒斑はありません。したがって
両者は明らかに区別できます。鳥羽水族
館には志摩町和具沖で漁獲した体長148.4mmの標本が所蔵されていますが、三
重県ではこの標本以外には採集例はありません。



■クマノカジカ *Psychrolutes inermis*

カジカ亜目ウラナイカジカ科の
魚。体はオタマジャクシ型で、皮膚
はきわめて柔軟で、鱗や棘、瘤状突
起などはありません。両顎には絨毛
状歯帯がありますが、前鋤骨と口蓋
骨には歯がありません。三重県沖、
土佐湾、アフリカ大西洋岸に分布。
深海性で、水深550~1010mから漁獲されています。



■トンボイヌゴチ *Percis matsuii*

カジカ亜目トクビレ科の魚。体
は細長く、わずかに側扁します。
体側に鈍い棘をそなえた5縦列の
骨板でおおわれています。眼窩の
上縁は著しく隆起し、後頭部より
高くなっています。口蓋骨には歯はありませんが、両顎と前鋤骨には絨毛状
歯帯があります。肛門は前位で、左右の腹鰭の中央部に開口します。体は淡
褐色を呈します。熊野灘、土佐湾に分布。熊野灘では稀に底曳網にかかるこ
とがあります。



★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。

『アルベール一世 生誕150周年記念』

by
フランソワ・シマール



小さな氷山の上に立つアルベール一世と隊員たち。(1899年、スピッツベルゲン)

1848年の11月13日、今からちょうど150年前、アルベール一世 (ALBERT I^{er}) は生まれました。彼は子供の時から海に関して非常に興味を持ち、やがて世界的に有名な海洋学者になりました。

1880年代に40年間かけて海洋調査を行いながら、さまざまな発見をしました。海洋調査船を4隻も所有し、地中海、中央大西洋、(アソール)ス群島、スピッツバーグ島などへ毎年航海をしながら研究を続けました。その当時、生命は光の届く所にしか存在できないと思われていましたが、彼はもっと深い所で生物が生息しているはずだと考えました。それを証明するために、さまざまな漁具、また水温や塩分濃度などを測定する器械を開発し、深海の生物とその環境について多くの新たな情報を収集しました。その業績は110冊の報告書にまとめられ、今でも科学的に重要な価値があります。

1890年代になり、海洋学者として有名になった彼は海洋博物館を作る構想を持ちました。そして1899年の春、モナコ海洋博物館の着工となり、1910年の春に開館することができました。それはアルベール一世の生涯最高の作品と言えるでしょう。

また、アルベール一世は海洋学者としてだけでなく、国を治める元首としても素晴らしい人物でした。図書館の建設、道路の改良などを行いながら、モナコの法律と憲法も改訂し、近代化を進めました。国際的にも広く活動し、国際共済保険協会の名誉会長を務め、難船援助の国際協会を作り、平和のための外交官としても活躍しました。その他、アソレスに気象観測所、パリに人類学院と海洋学院も開設しました。

アルベール一世のさまざまな活動の根底にあったのは、なんといっても人類の進歩ということでしょう。そのため、科学と技術の発展を強く促進しました。彼は海洋学以外に気象学にも強い関心を持っていました。一方技術面でも積極的に活動し、数々の試みがなされています。モーターバイクに乗ったり、水上飛行機や気球に乗ったこともあります。さらに新しいエンジンの開発や、なんと、ヘリコプターを考案したこともさえるのです。

アルベール一世が描いた魚類の精密なスケッチは前号で紹介しましたが、彼は写真や映画にも興味を持ち、海洋航海中に多くの写真を撮影しています。モナコ海洋博物館ではその時代の写真約1万5千点あまりを保管しています。

アルベール一世の残した数々の功績を讃え、生誕150周年を記念してモナコ海洋博物館では、11月21日から特別展を開催しています。

一九三〇年、ミシガン湖のほとりに誕生したジョン・G・シエド水族館は、すばらしい大理石の殿堂で知られる。古典趣味にあふれているせいで、今日の目からは水族館というよりも銀行のように厳めしく見えるが、長いあいだシカゴのランドマークの一つとされてきた。

この水族館は開館当時、世界の規模と設備を誇った。八角形の特徴ある建物は、中央ホールに巨大なサンゴ礁展示（開館当時はテラリウムだった）を置き、四方に多くの水槽が並ぶ構造である。内部はタイルや大理石でできた水生生物の装飾にあふれ、古き良きアールデコの時代を偲ばせる。

ぜんぶで百三十二本、総水量四十五万ガロンという規模でスタートした施設だが、これを可能にしたのは、すべての器械を電気で稼働させる方針を取ったことだった。それまでの主力だった蒸気は、建物の暖房用にはしか使われなかった。

水族館は開館時から「湖に海の魚を」というコンセプトをもち、海水魚の展示に力を注いだ。なにしろ水槽が多いので、秋の採集シーズンには一万匹からの生物を運んでこなければならぬ。そこで、採集専用車「ノーチラス号」が準備された。この軌道電車は、採集した生物を生かしておく設備を備えた「動く小型水族館」であって、一シーズンに二万マイルを爆走した。フロリダ、ロサンゼルスなどを一巡りして各海域の魚を運んだ。「ノーチラス号」だけを見ても、すさまじいコストを投じた水族館

備された。この軌道電車は、採集した生物を生かしておく設備を備えた「動く小型水族館」であって、一シーズンに二万マイルを爆走した。フロリダ、ロサンゼルスなどを一巡りして各海域の魚を運んだ。「ノーチラス号」だけを見ても、すさまじいコストを投じた水族館

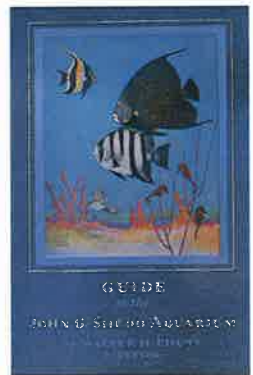
荒俣宏の水族館史夜話

うたかたの夢

[17]

ジョン・G・シエド水族館 「湖のそばにある海洋」

ガイドブックの表紙



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。



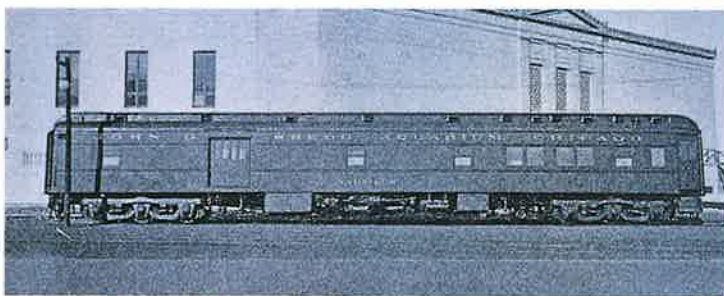
だということとは推測がつくだろう。実は、シカゴ有数の大会社マーシャル・フィールズのオーナーだった大実業家ジョン・G・シエドがシカゴ市民にボンと寄贈した三百二十五万ドル（！）を、基としている。あとは、シエドと親交のあった多くの大実業家が出資し設立した「シエド水族館協会」が、運営を引き受けた。入場料とシカゴ市の援助もあるにはあるが、基本的には協会の資金で維持される。もともと、巨大な建物のキャパシティは約八万人、開館翌年の入場者数は四百七十万人を数えたというから、人気のほどが窺えよう。

シエド水族館の野望は、巨大な展示施設を武器として合衆国に分布する海水魚を一堂に会させる、というものだった。水槽で飼える魚種を約八百種と見積もった水族館は、「ノーチラス号」を各地に派遣し、北米に分布する種の半数以上を展示しつづける努力を行った。

もう一つの目玉は、南米の淡水魚、すなわち「熱帯魚」を初めて本格的に展示したことにある。これらの魚は「バランスド・アクアリウム」と名づけられた、日本か中国の宮殿を思わせるエキゾチックなコーナーで飼育された。この「バランスド・アクアリウム」

はみな小型だったから、あきらかに家庭で飼える熱帯魚の普及をも目算に入れていたのだろう。したがって、水族館が刊行したガイドブックも、図版を多用し、きわめて親切に解説された、二百二十ページに及ぶ分厚い冊子となった。この冊子には、魚の写真に加えて、魚類画家ノーマン・エリクソンのすばらしい彩色画が載せられており、所蔵に値する。ただし、現在は絶版になっており、入手困難であるのが残念だ。この冊子を著した初代館長ウォルター・H・シュートは、建物を設計した本人であり、それ以前はボストン水族館の館長を務めていた。シエド水族館建設の話が持ちあがったとき、いち早くシカゴ市に引き抜かれ、採集車「ノーチラス号」などのアイデアを出した。潤沢な予算のある新しい水族館で、年末の夢であった「アメリカの魚をぜんぶ集めたアクアリウム」を実現するため、勇躍馳せ参じたという感じである。

一九三〇年といえば、アメリカでも家庭でサンゴ礁魚類を飼育する人々が増大した時期にもぶつかっていた。そこで「バランスド・アクアリウム」には海水水槽も用意され、カリブ海の魚に加えて南太平洋の魚も展示した。この時期



上/ジョン・G・シエド水族館の全景
下/ノーチラス号

アメリカでどのような南太平洋の魚が入手できたかが、よく分かる。たぶん、この内の多くは市販もされだしていたにちがいない。現に、「当水族館に飼われている南太平洋のサンゴ礁魚類は、これまで生きて輸入されたものがごくわずかである」とコメントされている。輸入とは、商品として海外から買入れられたことを意味し、すでに

業者が存在した証といえよう。冊子を窺くと、カクレクマノミが早くも「シー・アネモネ・フィッシュ」の名で現われる。他に、イソズメダイ、ゴンズイ、コトヒキなどが図示され、「水槽飼育がきわめて容易」と説明してある。これを見ても、増大する家庭アクアリウムの参考に供しようという姿勢が明らかだ。

カクレクマノミ類については、「業者が扱っているので入手しやすい」と述べ、クラウン・フィッシュという英名はふさわしくないのを使わないほうがよい、とも提言している。コバルトズズメも見られることから、アメリカとかがわり深いフィリピンに業者がいた事情を推察できる。

一方、水族館の華といえるチヨウチヨウオオオオは、「大きすぎて家庭水槽に向かぬ」と述べ、ハタタテダイとフエヤッコだけを示すにとどめている。「大きすぎる」という意味がよく分らないが、たしかに、展示された二種は、飼育しやすいチヨウチヨウオオオオの代表格である。人気があつたのは、ハワイから来た、ミノカサゴ類で、「きわめて丈夫な美魚」とし、飼育への挑戦をすすめている。

奇しくも、家庭水族館普及期と重なってオープンしたシエド水族館。そのための参考展示を心がけた初代館長シュートは、なんと一九六四年三月まで現役を通じた。第二代のウィリアム・P・ブレイカーも、熱帯魚誌『ジ・アクアリウム』の投稿で知られたアクアリストだった。ともに趣味家の質問には、残らず答えつつけたというから、館長の鑑と称すべきだろう。■

スズメダイ科魚類は、世界の熱帯・暖温帯地域を中心に25属225種が知られています。今回ご紹介するクラカオスズメダイは琉球列島のサンゴ礁域にごく普通に生息し、体長11cmほどに達する中型のスズメダイです。

ところで、みなさんは温暖でサンゴ礁にいる魚と聞けば、きっとあざやかな体色をもち、シマシマ模様やミズタマ模様など、とってもしキョートなものを想像されることでしょう。がしかし、クラカオスズメダイのそれは非常に地味で、

うすい緑色の体に、これまたうすくはつきりしない黒い横帯があるだけのいたってシンプルな魚なのです(写真1)。

さて、そんな彼らですが、他のどんなカラフルな魚たちにも負けずにその存在感をアピールしていることがあります。それは水槽内で産卵するようになったことと、といっても産卵することは特にめづらしいことではありません。彼らのすごいところは産み始めてから1年半以上たった現在に至るまでの間、休まず繁殖行動を行い、

しかも1〜4日に1回というハイペースで産み続けているということです。

産みつけられた卵は4〜6日でフ化します。しかしフ化した赤ちゃんたちは遊泳力を持たないため、水流によって濾過槽へ流されてしまったり、他の魚に食べられてしまったりと水槽内で発見すること一度もありませんでした。何度何度も産卵する親魚、そして生まれて数時間、いや数分かもしれない赤ちゃんたちの命。私はフ化直前の卵を擬岩から削り取り、別

の容器に収容することにしました。

翌日、体長3mmほどの稚魚がいつせいにフ化していました(写真4)。初めて見る赤ちゃんに感動している暇もなく、その日からあわただしい日々が始まりました。水をきれいに保つ工夫、またエサの種類など試行錯誤しながら世話を続けました。最初数千尾いた稚魚は、半年後には6尾になってしまいました。ですが、その後は安定し現在6尾とも元気に泳ぎまわっています。体長2cmほどに成長した子供たち(写真6)はまもなく展示水槽へ移動させる予定です。

みなさん、少々地味な魚ではありますが、クラカオスズメダイの親子、そして毎日せっせと子作りに励む姿をぜひ見に来て下さい。

●鳥羽水族館の赤ちゃん

[16]

クラカオスズメダイ

●文・写真／飼育研究部 江崎 研一



1. 成魚



2. 卵を保持する親魚



3. 卵



4. フ化直後の稚魚



5. 成長した稚魚



6. 元気に成長した仔魚

ぼくとプラシキとのおばちゃん

■飼育研究部 高林 賢介

「マイクロアクアリウムを担当してから、はや3カ月とちよっと。ようやく話をするのにも慣れてきた。ぼくのまわりに、なにやらただならぬ気配。水のなかをぶかぶかと漂いながら暮らしている「プラシキ」と、渡る世間に敵なしの「おばちゃん」とのふしぎな関係が始まったのだ。

プラシキとはそれにしてもマイナーな生きものだ。水族館前の堤防でネットをひいてみると、けっこうギャラリーが集まってくる。「(観光客)何かとれましたか？」という声に「今日は大漁ですよ！ほら」とバケツを差し出す。でも、なかなか見つからない。どうも物理的に確認できる大きさであっても、精神的に意識していないものは見えならしい。なので、「大きさはこのくらいで激しく動いているヤツ」と紹介すると、とたんに見えてくるのだからふしぎだ。さらにマイナーな生きものへの反応はとて冷たく「ああ、プラン

クトンね…」のひとこと……。でもちよっと待った！あなたがおいし海の幸を食べられるのは誰のおかげ？そう、食物連鎖の底辺をがっちり支えてくれているのは彼らなのだ。また顕微鏡で見た姿は感激だ！繊細なパーツでメカニカルに造られた体、そして水晶のように透きとおるさまざまな造形。自然の織りなす技にはため息がこぼれる。彼らには愛想がないからマイナーなものもまあ仕方がない。でも我々とはずいぶん違う空間をたくましく生きる小さな姿に、ぼくは喜びをかくせない。

そんな彼らを見なさんにも知ってもらいたくて、マイクロアクアリウムで話をしている。でもなぜか空回りしがちだった、何かが足りないのだ。

その足りないものを気付かせてくれたのが「おばちゃん」だった。その振る舞いはまるでこどものよう。モニターに映しだされるプラシキの姿にいちいち「はあ」とか「へ？」とか「なるほどねえ！」なんて応えてくれる。このふしぎな「まじない」は効

きが速く、あつという間に場がなごんでいく。そしていつの間にかお客さんに一体感のようなものがうまれるのだ。「そうか、話そう話そうとして楽しむ余裕がなかったんだ！」とひらめいた。スーパーヒロインの登場に、その後も何度となく助けられている。嬉しいことにそれはぼくだけではない。嬉しかったようだ。マイクロ日誌に、ある

スタツフがこう記した。「やはりおばちゃんの反応はうれしい。素直なのが大げさなのか、せっかくだから感動しないと損という、人生を大いに楽しもうという気持ちなのか尊敬に値する姿勢だ」と。まさに同感！やはり彼女たちは偉大なのである。

昔の帆船は出航するのに「風待ち」をした。今日のぼくも話を気持ちよく進めるのに「おばちゃん待ち」をしてみたいと思う。はたして風は吹くだろうか？これからまだ続きそうだ。



「繁殖賞」って 知ってますか？

飼育研究部 高村 直人

みなさん、繁殖賞って知ってますか？この賞は、日本にある動物園・水族館が集まってできた組織である日本動物園水族館協会（日動水協）によって認定されるものです。繁殖賞の条件は、その施設で飼育している動物が国内で初めて繁殖をし、そしてその子供が6ヶ月以上生存した場合にのみ与えられるものです。

その今年度の繁殖賞を、鳥羽水族館から「クラカオスズメダイ」「テナガエビ」「ヤマトヌマエビ」の3種が受賞しました。

さて、繁殖させると言っても動物によつては繁殖の前の段階、たとえばどんなエサを食べているのか？とか、どんな環境に住んでいるのか？などの飼育の基本的なところから確立しなくてはならないものもあります。

また、繁殖させるためには、ただオスとメスを一緒にさせておけばよいというものではなく、相性^{あいせう}も大切な条件となります。うまく繁殖した後もけっこう大変で、大きくなるまでずっと親が育ててくれる場合は良いのですが、全ての種類でそううまくはいきません。エサをあげたり、水質・水温等を適切な環境に保つてやったり、その他にも病気等のアクシデントも

多くあり、そう簡単にはうまくいきません。そういった経過を経ての6カ月ですから繁殖賞には、飼育係の苦労、いや大きな愛情が隠れているので、たかが：などとあなどつてはいけません。

この繁殖賞は鳥羽水族館だけではなく、他の施設でも見かけることができます。今度どこかで見つけたときには、メダルに記入されている生きもののことをちよつと想像してみてくださいね。

鳥羽水族館では今回受賞した3つを合わせて、
合計15個の繁殖賞をいただいています。

スナメリ、カミツキガメ、ヒラリーカエルガメ、
ニューギニアカブトガメ、ニシキマゲクビガメ、
ゴンズイ、タツノオトシゴ、ツバメウオ、イソギンポ、
アミメハギ、オオベソオウムガイ、オウムガイ



上/クラカオスズメダイ
左上/テナガエビ
左下/ヤマトヌマエビ



繁殖賞のメダル

LETTERS FROM READERS

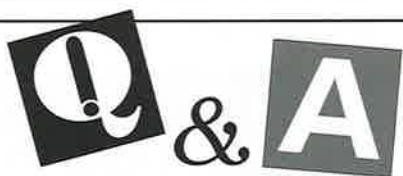
読者のページ

イラスト
坂野 将史さん (静岡県)



☆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



Q : 本当は北極など寒い地域に住んでいるペンギンなどは、なぜ日本の気候で生活できるのですか？

(東京都 加藤重太郎さん)

A : お答えする前に訂正があります。ペンギンは南極には住んでいますが、北極にはいません。どちらも寒いので間違えられたのでしょうか。

答えは二つあります。ペンギンは寒い地域にだけ住んでいるのではないというのが一つです。フンボルトペンギンなどは比較的暖かい所に生息しているため、日本でも十分生活できます。二つ目は、動物は住みなれた環境と異なる所に適応する力があるということです。少々暑くても寒くてもなれてしまうわけです。ホッキョクグマやアフリカにいるゾウ、キリンなどが日本で生きられるのと同じで

す。南極にいるキングペンギンが、日本で冷房もしないで生活している場合があります。
(長谷川)



フンボルトペンギン

スナメリの赤ちゃんが亡くなったことは、非常に悲しいことですが、赤ちゃんはたくさんいるので、鳥羽水族館のスタッフの皆さんに愛され

今は受験勉強中なので鳥羽へは行けません、「受験が終わったら、絶対鳥羽へ行くぞ!!」と思いつつ勉強をする毎日です。そんな私にとってT.S.Aは読むだけで水族館に行った気分になれる、息抜きのできるものです。時々T.S.Aを開いて息抜きをして、勉強を頑張る気持ちを忘れないようにしています。

● 神奈川県 山口深雪さん

イラスト：兎玉 花子さん (静岡県)



ながら亡くなっていったと思うので、幸せだったと私は思います。勇気ちゃんがお母さんになれる日が早く来るといいですね。

● 和歌山県 松垣直子さん

インギンチャクと暮らしている魚は

クマ
 というか5には
 家畜のインギンチャクにとっては
 やっぱ ちゅーとメークな存在?



イラスト：大関 紀子さん (東京都)

★27号の特集記事には本当はたくさんのお便り、スタッフと「勇気」への励ましの言葉が届きました。ありがとうございます。記事をまとめた担当者の苦勞も報われたかなと、編集者もホッとしています。

Field 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4回 ニューカレドニア

オーストラリアの西、太平洋に浮かぶ島ニューカレドニア近海はオオベソオウムガイが唯一生息する海域です。鳥羽水族館ではニューカレドニアのヌメア水族館の協力でおオベソオウムガイの飼育研究を続けてきましたが、1993年には世界で初めて飼育下でのフ化に成功しています。

そのオオベソオウムガイの自然海での生態を解明しようと1994年11月、ヌメア水族館、ORSTOM（フランス海外領土研究所）、鳥羽水族館による国際共同調査が行われました。

この調査では捕獲個体の計測、標識放流、そしてビデオカメラを使って水中の様子が観察されました。



5		1
	4	2
6		
		3
7		

- 1: 船と一緒にイルカが泳ぐ
- 2: アカウミガメの死骸
- 3: 上空から見た調査海域
- 4: オウムガイ捕獲用のトラップ
- 5: 観光名所、白い灯台が見えるアメデ島
- 6: 捕獲した個体には標識を付ける
- 7: ゆっくりと海の深みに戻っていくオオベソオウムガイ





出来事

■平成10年8月1日～10月31日

- 8月 1日 ●マイクロアクアリウムオープン
 3日 ●バイカルアザラシ健康診断
 5～25日 ●ナイト魚ツチング (夜間営業)
 6～8日 ●少年海洋教室
 7日 ●ジュゴン同居
 8日 ★オタリア・クロ飼育25周年
 11日 ●ジュゴン同居
 13日 ●フンボルトペンギン健康診断
 16日 ●ジュゴン同居
 26～27日 ★海NETとば体験合宿
 29～10月30日 ●人魚のイラストコンクール入賞作品展
- 9月 1日 ●フンボルトペンギン健康診断
 7日 ●バイカルアザラシ健康診断
 8日 ●カミツキガメ (1) 保護 (桑名署より)
- 10月 1～2日 ●ジュゴン同居
 10日 ●バックヤードツアー
 12日 ●バイカルアザラシ健康診断
 24日 ●バックヤードツアー
 29日 ●イルカ2頭が迷い込む (明和町)
 30日 ★触察展示を行う (栃木県立盲学校)

★CLOSED DAY★

クロ飼育25周年

今年8月で飼育満25年を迎えた日本で最高齢のオタリア「クロ」。彼は1973年にカリフォルニアアシ



カというふれこみで、メス2頭と共に鳥羽水族館へやって来ました。その2年後には日本初の「オタリアシヨイ」を披露。そしてクロのもう一つの日本記録は子だくさんなこと。今ではシヨイで活躍している5頭の父親です。

体重281kg、体長255cmの巨体ながら舌を出したユニークな寝顔が「海獣の王国」でご覧いただけます。決してかわいいとは…ですが、ぜひ一度会いに来て下さい。

(沢村)

海NETとは夏休み体験合宿！開催

鳥羽水族館が行っている生涯学習事業の一つ「海NETとば」で、夏休みを利用した体験合宿が行われました。

8月26日から27日の1泊2日で鳥羽市内を中心に近隣の小学生5・6学年51名が参加しました。鳥羽水族館の他、この事業に参加しているミキモト真珠博物館、海の博物館、鳥羽商船

高等専門学校の各施設を利用し、生きものしたこと、環境のこと、船のことなど、いろいろな角度から海を体験、学習しました。(水越)



触察展示 「手で見る水族館」

10月30日、栃木県立盲学校のみなさんが来館し、「手で見る水族館」を実施しました。ラッコ、アシカ、カニなどの剥製や本物のペンギンの卵、クジラの歯など



マイクロアクアリウム会場。
ヒトデの説明をするスタッフ

■編集後記■

新コーナー・マイクロアクアリウムでは、飼育スタッフによる15分ほどのレクチャーが毎日行われています。私も時々レクチャー（大した内容じゃないんですけど…）するのですが、同じ内容のはずなのに毎回話し方が変わってしまい苦勞しています。「どうでした？さっきのレクチャー…」他のスタッフに聞いて回る反省しきりの今日この頃です。（高村）

◆
久しぶりに山道を歩きました。さくさく、かさかさ、がさがさ…。周りの木によって落ち葉も変わり、足元から聞こえてくる音も違う！と、ちょっと感動。帰り道、行きにはなかった動物の落としものを発見。自分と同じ道を彼も通ったかと思うとなんだかわくわく。

翌日は久しぶりに筋肉痛が残りました…。（吉田）

●次号No.29は
3月下旬発刊予定

TOBA SUPER AQUARIUM
1998 冬 No.28

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。



写真展示スペース開設

を準備し、鳴き声などの音声を使いながら解説しましたが、熱心な質問や驚きの声と共にたくさんさんの感謝の言葉もいただきました。水族館には貴重で興味深い資料がまだまだたくさんあります。今後はこれらをもっと活用して、さらに多くの人たちを対象にした、新しい活動につなげていきたいと思えます。（杉本）

館内「日本の川ゾーン」前にある空きスペース、以前から寂しいとの声がチラホラ聞かれましたが、人魚

のイラスト展が終わった後も引き続き写真パネルの展示に使うこととなりました。第1回目は今年の春、銀座で行われた「フィードレポート写真展」から何枚か選び展示しています。小さなスペースですが、お客様がちよつと一息つける場所になればと考えています。

JRポスターグラン
プリ入賞

「超水族館、鳥羽」「こちが地球」こんなコピーのポスターを見かけたことはありませんか？鳥羽水族館では主に鉄道の駅やコンコ



ースなどを中心にポスターによる広告活動を展開しています。そのうちの一つ「こちが地球、ペンギン編」がJR東日本ポスターグランプリ98・駅サインボード部門で銅賞に選ばれました。デザインはスクープの柑子木寿氏、コピーは鳥羽水族館の中村元です。年

に3回作り変えるポスターは毎回職員もハツとするような出来映え、次回作も期待できそうです。

新刊紹介
人魚の微熱 中村 元著
パロル舎 / 1600円

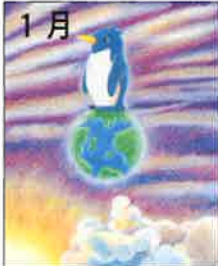


鳥羽水族館がジュゴンの飼育研究を始めて22年がたちました。最近、今でも沖繩にジュゴンが生息してい

ることが判明し、人々の関心も高まってきています。本書はそんなジュゴンについて、わかりやすく明快な語り口で紹介したもので、生物にあまり興味のない人や、動物の知識がない人にも楽しく理解できる内容になっています。著者は本誌編集長、企画室長の中村元。鳥羽水族館スタッフへの綿密な取材を基にまとめられたもので、ジュゴン飼育に関わる数々のエピソード、飼育にかけるスタッフの情熱、そしてそれを通して水族館が野生動物を飼育することの意義や、野生生物の真の生きる姿が理解いただけるでしょう。

鳥羽水族館 スケジュール

(1998年11月10日現在)



1月

1～3日

●お正月ミニ演奏会

館内コーラルステージ (10:30～、12:00～、14:00～)

1～3月

●くらげ展 (日本の川ゾーン前・フォトスペース)

31日

■三重動物学会観察会「野鳥観察会」



2月

●バカヤードツアー

1月・2月の第2・第4土曜日

(小学生以上、定員各30名)

問い合わせ: TEL 0599-25-2555



3月

3月

■三重動物学会観察会

「エビ綱あとの生物観察会」

●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:その体色の美しさから
『森の宝石』とよばれる
カエルの仲間は?

○○○ガエル

(ヒントは12ページにあるよ)



正解者の中から抽選で5名様に鳥羽水族館企画室長 中村元著「人魚の微熱」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、ご応募下さい。

●締切りは2月10日(必着)です。

あて先: 〒517-8517

鳥羽水族館 T.S.A. 編集室

夏27号の当選者 (ツボ押し器具)

答え: クマノミ

小林 剣さん (石川県)

長谷川 能之さん (静岡県)

喜田川 永子さん (三重県)

他2名様

スーパーな子供たち

スーパーの26 カエル

ミズクラゲ



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。