

新連載スタート!

●あっぱれ! キーワード水族館
目の巻

●TSA特別講座
サンゴに思う

●中村 庸夫

●水槽百景

クマノミとイソギンチャクの水槽

●パー子のちょっとおじゃましま〜す

TSA編集室

TOBA SUPER AQUARIUM

TOBA SUPER AQUARIUM

特集
銀色ラッコの
エミおばあちゃん

地球人トーク
猿田彦神社宮司

宇治土公 貞明

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
- ニイヤー先生の海中メカネ

2001
SPRING
No.37

TOBA 2001・春 SUPER No.37 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>

オニオオハシ
撮影：吉田久美子



●フロントページから

『思い込みの世界』

鳥羽水族館の日本の川のゾーンには、マヒワ、オシドリ、コガモという野鳥が水浴びをしている。そしてさらに最近、森の水辺のゾーンに、南米の鳥オニオオハシが現れた。今日も朝から、オレンジ色の巨大なクチバシを傾けて、グエーグエーと鳴いている。

水族館に鳥？ペンギンならいざ知らずとお思いの方もいらっしゃるだろうが、鳥羽水族館の超水族館たるゆえんがここにある。地球上に国境線など引かれていないように、川と陸と空に境界線など引かれてない。だから超水族館にもそんな境は不要なのだ。国境線を引いたのも、水族館と動物園を分けるのも、ヒトのちょっとした思い込みなのだから。

多くの鳥はクチバシに特徴がある。タモ網たもあみのような袋で魚をすくうペリカンペリカンのクチバシ、蜜を吸うハチドリハチドリのクチバシ、鎌爪かまづめのような猛禽類マウナウのクチバシ、木に穴を開けるキツツキキツツキのクチバシ…。

だが、オニオオハシの身体に不釣り合いなほど巨大なクチバシは何なんだろう。木の実を食べるために巨大さが必要なのではない。それどころか、飼育係が好物のコオロギコオロギを持って行くと、顔の片側だけをこちらに向け横目でじっと見つめる。きつと前を見るには巨大なクチバシが邪魔なのだろう。実は、このクチバシがなぜ巨大なのかまだ説明がついていないらしいのだ。求愛のため？識別のため？それとも…。

しかし、だからと言ってこのクチバシが無用の長物というわけではない。ヒトの常識では説明をつけられないだけの話なのだ。オニオオハシを眺めながら、彼のクチバシの意味をあれこれ想像してみるといい。私たちの勝手な思い込みによる世界が解け、世界がもっと広がっていいはずだ。

■中村 元

Front Essay

温室のオニオオハシ 浅野 四郎 …………… 01

特集 銀色ラッコのエミおばあちゃん
中村 元 …………… 02

三重の水辺紀行【32】
赤目四十八滝 …………… 06

[モイヤー先生の水中メガネ]
三宅島の噴火と島の魚たち
(特別寄稿) …………… 08

[海の生きものたちに出会いたくて(32)]
ウミスズメ 若林 郁夫 …………… 09

NEW あっぱれ！キーワード水族館【1】
目の巻 …………… 10

NEW TSA特別講座【1】
サンゴに思う 中村 庸夫 …………… 14

[地球人トーク-14-]
日本の神社に森がある理由
●宇治土公 貞明 …………… 16

NEW [水槽百景 -1-]
クマノミとイソギンチャクの水槽 …… 18

モナコ通信-12・最終回-by フランソワ・シマール
「第5回世界水族館会議」 …………… 19

荒俣宏の水族館史夜話
うたかたの夢【26】
〈自家採集をする水族館の誕生〉 …………… 20

NEW [パー子のちょっとおじゃましま〜す-1-]
TSA編集室 …………… 22

[とっておきのウラ話]
動物とつきあうと… 三谷 伸也 …………… 23

新種のクシクラゲ採集秘話 堀田 拓史 …… 24

読者のページ …………… 25

[フィールドレポート-11-]
オマーン …………… 26

[出来事&クローズアップ]
平成12年11月1日～平成13年1月31日 …… 28

温室のオニオオハシ

■飼育研究部 浅野四郎



は虫類や両生類の飼育展示を行っている「森の水辺ゾーン」は、ガラスで覆われた温室構造になっていません。オープン当時は背丈も低く小さかった植物も10年たった現在では生長して、高さ約15mもある温室の上層部を覆いつくし、森の雰囲気を感じられるようになりました。しかし、この広い空間には特に見るものが無

く、以前からこの広い空間も楽しめる展示の一部にしたいと考えていました。それで昨年の12月に温室の入口を改造して鳥を放してみました。葉がうっそうと茂って、森の雰囲気を感じられるあたりをよく探してみてください。だいたい色の大きなくちばしが動いているのを見つけることが出来ます。

非常に大きなくちばしをもつこの鳥は、その特徴から「大きなくちばし」という意味のオオハシという名がついています。オオハシはキツツキ目オオハシ科の鳥で、37種がメキシコからアルゼンチンにかけて分布しています。このゾーンに放されているのは、オニオオハシという種類です。以前、こんなクイズを目にしたことがあります。「オオオオ〇〇」これは何という鳥でしょうか? という問題です。「オ」がたたくさん並んでいます。〇〇の中はもちろん「ハシ」です。オニオオハシはオオオオハシとも呼ばれており、全長64cmになるオオハシ類の中では最も大きい種類です。体に不釣り合いなほど大きなだいたい色のくちばし、目を縁取る青色と周りの黄色い皮膚、のどから胸にかけての白い羽毛と真っ黒な体がこの鳥の特徴です。

しかし、この不思議なほど大きなくちばしは何のためのものか考えてしまいます。このくちばしの内部構造は骨質の繊維が網目状に走っていて非常に軽いものです。器用に使って果物などを食べるのですが、小さくしたエサをくちばしの先端にくわえ、ひよいと上方に頭を上げて、くちばしを開いてのどの奥に放り込みます。温室に放すまでしばらくケージで飼って状態を観察していたのですが、ブドウ1個丸ごと飲み込んだとき、それがのどに詰まったらしく、しばらく目をパチクリしているかと思うと吐き出してしまいました。その後の観察では、飲み込めそうな大きさのものは小さくして食べています。大きなくちばしの割に彼らは小さなものしか食べないようです。またケージの中では、くわえたエサを飲み込もうとしてそのほとんどをケージの底に落としていました。なんて不器用な鳥だ!と思いがらよく考えてみると、ケージの高さが低いため、くちばしを上にあげてエサをのどに放り込む動作が出来ないためでした。温室内を自由に動きまわれる今ではそういうことも見られなくなりましたが、行動を観察していると大きなくちばしはやはり邪魔なような気がします。離れたところにある小さな果物を取って食べるには便利です。しかしこんなに太くなくてもいいはずですし、首が伸びてもよかったのかもしれない。いろいろと考えてみると、この大きいくちばしは色鮮やかな派手な色彩のくちばしは仲間の識別に役立つのかもしれませんが。しかし、とにかくこんな鳥が存在しているだけで楽しくなります。現在はオスとメスの2羽だけです。将来は多くの鳥が飛び交う温室にしたいと考えています。

銀色ラッコのエミのおばあちゃん

先日、ラッコのエミの名付け親の方が鳥羽水族館に来られました。その方が鳥羽水族館に初めてやってきたラッコたちを見たのは8歳の時。今は25歳になっていらっしやいました。そうです、ラッコのエミが鳥羽水族館にやってきてから、もう17年もの歳月が流れていたのです。



右..エミの名付け親と17年ぶりに対面。
上..毛がすっかり銀色になったエミ



エミとコタロウ



昔のエミ。今と比べると毛の色が違います。

エミは現在、日本で飼育されているラッコの中で、最も高齢で、最も長く飼育されているラッコです。
 エミたちが日本にやって来たのは1983年の10月3日でした。エミは、すでに赤ちゃんを産んだ経験があるようで、当時の年齢は5歳と推定されました。それから17年ですからエミはもう22歳です。
 野生のラッコの寿命は15年くらいだとされていますし、動物の老衰はとても早く進みますから、もしかするとエミは、野生のラッコはもろろんのこと、アメリカで飼育されているラッコも含めて、世界で最高齢のラッコなのかもしれません。
 ラッコブームを巻き起こしたアイドル時代から、歳をとって毛がすっかり銀色になった今も、元気に日々を暮らしているラッコのエミ。今回はエミおばあちゃんのお話です。

エミさんグルーミング中



よその子を育てたエミ

エミは日本にラッコブームを巻き起こした、鳥羽水族館初入館のラッコたちの一員でした。当時アラスカからやってきたのは、3頭のメスと1頭の幼いオスでした。今はもうエミ以外のラッコたちは、すでに天寿をまっとうしています。

なぜエミがかつて子供を育てたことがあるようにだと考えられたかは、やってきたすぐにオスのラッコとあった出来事によります。コタロウと名付けられた幼いオスは、とても元

気でワンバクなラッコでしたが、まだアラスカで母親と別れたばかりだったのでしよう、いつもさみしがっていて、メスたちにかまってもらおうとまとわりついていました。

すると3頭のメスたちのうちエミが、コタロウの遊び相手になってあげたり、お腹の上にコタロウを乗せて毛づくろいを手伝ってあげたりするようになったのです。そしてさらには、コタロウにオッパイを吸わせてあげることまでします。エミのお腹の上でコタロウが眠る姿もたびたび見かけるようになりました。

どうやらエミはコタロウを自分の子として育てることにしたようです。きつとエミは昔子供を育てていたことを思い出したのか、あるいはコタロウと同じようにアラスカで我が子と別れた直後だったのかもしれない。子育ての本能に刺激されたのでしょうか。

ほとんどの野生動物において、仲間であっても自分の血縁以外の子供を育てるということはあまり起こりません。なぜなら、子育てという体力を消耗することは、自分の生死にも関わり、自分の遺伝子を未来に伝えるという大きな目的以外に使うのは割に合わないからです。

しかしラッコの世界では、自然界でも子供を産めなかつたメスや、子供を亡くしてしまった母親が、他のメスの子供を奪って育てようとするのがわりあいよく見られるのだそうです。

奪われたメスにとつてはとんでもないことでしょうが、お腹の上で子供を育てるといいたいへんな仕事をするほど母性本能の強いラッコのメスです。子供を育てたいという欲求は、止めることのできない衝動的なものでしょう。

それはエミのコタロウに対する愛情の表現によってよくわかりました。コタロウが大きくなってからで

も、何かにおびえてパニックになったりすると、エミはすぐにコタロウのところにとんでいき、後から抱いていました。エミが母親代わりになってくれたのは、臆病なコタロウにはとても幸せなことでした。

落ち着いてるけど几帳面

エミはとても落ち着きのあるラッコです。少々のことには驚きませんが、どの飼育係とも仲良くやっています。でも、日本に来たときからずっとラッコの飼育係をしている石原には、特に信頼を置いているようで、彼が呼ぶと今でもすぐに近寄ってくるそうです。



国民的アイドルになったラッコたち



水に浮かんで眠る。左がエミ。



エミ(左)とコタロウ(右)。

落ち着いた性格ですが、ボーっとしているわけではなく、たいへん几帳面ちやうめんなところもあります。歳をとった今でも、ラッコにとつて大切なグルーミング（毛づくろい）は、とても念入りに上手にします。

だから、全身がすっかり白くおおわれた毛は、いつも銀色にツヤツヤと輝いているのです。また、夜寝る場所はいつも決まっています。朝も決まった時間に規則正しく目を覚まして、グルーミングをしています。

物事に動じないと、自分なりの生活のリズムを毎日守っていること

グルーミングは念入りに。



が、エミの長生きの秘密なのではないかと飼育係は想像しています。

しかし、そんなエミも、7年前に愛するコタロウが死んでしまつてからは、ちよつと元気がなくなつてしまいました。特にここ2年くらいは急速に老化が進んでいるようです。

ちよつとだけヒステリー

エミの年齢は、ヒトに例えるならば100歳をはるかに超えているほどの高齢です。昔は30キロ以上あった体重は24キロになりました。視力

食欲はまだまだあります。



も弱つて、左目はほとんど見えません。水中には何度か反動をつけないと潜かぐることもできません。陸地に上陸するのもやつとのことだし、お腹を持ち上げて歩くこともできなくなりました。

そんな具合に自分の思い通りに身体が動かせないせいでしょうか、エミは最近だんだんヒステリー持ちになってきました。コタロウにはあれほど優しくつたのに、若いタマが近寄ると、怒つて追い払います。また、自分の思い通りにならないと、ヒステリーを起こして身体中をかきむしつて暴れたりするのです。

でも、食欲だけはまだまだあつて、なんでも好き嫌いなく食べる元気なおばあちゃんです。好物の二枚貝は、割つたりこじ開けたりする力がないので、貝柱を外してもらつたのを食べています。ただし、どのエサも新鮮なエサしか食べません。少しでもエサがまずいと、受け取ろうとせず、それでもあげようとするとヒステリーが始まつてしまつたのです。

それもしょうがないことでしょう。もしエミがアラスカの海に住んでいたとしたら、老衰が始まつたら5年以上前に、エサが獲れなくなつて寿命が過ぎていたはずで、今はラッコの常識では語れないところで生きていると言えるのですから。

ラッコの寿命をはるかに超えて生きているエミの心は、すっかり子供に返つているのかもしれない。そして飼育係たちは、そんなエミができるだけ気持ちよく暮らせるように気を配っています。

故郷の海で死ぬことのできなかつたエミですが、日本人たちにラッコという動物のすばらしさを教えてくれました。そして今はまた、老いても精一杯生きることの美しさを教えてくれるような気がします。エミの美しい銀色の毛が、いつまでも輝いていれればいいと願うこの頃です。



自然あふれる三重の水辺を巡る

三重の水辺紀行

— 第32回 赤目四十八滝 —



不動滝

三重と奈良の県境、室生赤目国定公園内に赤目溪谷、赤目四十八滝があります。なんと48も滝があるのかと思っていたのですが、これは仏教からくる言葉で数が多いことのとえだそう、実際の滝の数は22です。溪谷の入口から一番奥の滝までは約4km、その間さまざまな表情を見せる滝が次々と現れます。私が訪れたのは1月下旬、紅葉も終わった冬はシーズンオフとあって、赤目駅駅から滝まで行くバスの本数も少なく、お客さんも私の他にわずかにひとりだけ。冬の赤目といえば「氷瀑」、つまり凍った滝です。1月ではまだ無理かなあ、とは思ったのですがここ数日冷え込みが厳しく、鳥羽でも雪が降ったほど。「凍ってるって新聞で見たよ」との心強い情報も入り、はりきって出かけたのでした。

冬の山はまったく静かです。聞こえるのは川を流れる水音だけ。川岸に積もった雪、石の周りについた水。絵に描いたように静かな風景です。もしかしたら、ちよつと変わり者のオオサンショウウオがのそのそ歩いてやしないかと、澄んだ水の中をのぞき込んでみたりもするので、残念ながら生きものの気配なし。サワガニだつてこの季節はじっとしているのですから。しかし、何かいないかなーとしつこく川の流れに目をこらしっていると、水底の落ち葉にまぎれて明らかに違う物体が。カワムツの群です。比較的ゆるやかな淵の表層でじっとしています。写真を撮ろうと近づくと私に気付いてさっとみんな向きを変え、じわじわと遠ざかっていきます。そうして見ると、いそぐだと思ふ淵にはひっそりと数十匹の群がいますのです。チュピ・チュピ・ピピピ、にぎやかなさえずりに見上げると、小鳥の群が枝から枝へと飛び回っています。葉が落ちて見通しの良くなった枝に、ふくふくした小鳥が木の实のようになっている様子はかわいものです。鳥に詳しくなかったら声を聞いただけで身元が分かって楽しいだろうなあと思いつつ何枚か撮影。(しかし案の定200ミリレンズでは限界が…)

冬の山はまったく静か、聞こえるのは川を流れる水音だけ。

ほぼ予定どおり2時間ほどかかって最終の滝、岩窟滝に到着しました。すでに4人のカメラマンが滝の前に三脚を構えて撮影中。道の途中で出会った人はみんな滝を撮影に来た人ばかり。さて、そのカメラマンたちのお目当て「氷瀑」ですが、数日前までは凍っていたようなのですが、残念ながら縁にわずか水を残して元気に流れ落ちていました。(吉田)



岩窟滝



落ち葉ごと氷になった滝の水



荷担滝



千手滝



カワムツの群



2000年夏、三宅島の火山の噴火は、島の野生生物、特に植物の葉を中心に生息する昆虫を食べている数種の鳥の生命を奪ってしまいう大災害となりました。

島の北東部分のみに被害を与えた最初の7月の噴火の時には、島の沿岸に生息する海洋生物への被害程度の水中調査を数回行うことができた。しかし、その後の噴火では、もう調査は不可能でした。最も大きな噴火は8月18日、29日に起こりました。何トンという重量のあるきめの細かい火山灰が、島の周囲の海へと降り注ぎ、流れ込んだのです。リーフに甚大な被害を与えたことはまず間違いありません。特に、私の昔の調査地であり、島の北西部に位置する伊ヶ谷港は直撃をうけました。8月に巨大な火山灰の雲が伊ヶ谷の上空を覆い、秋冬の台風と低気圧による嵐が豪雨をもたらし、かなりの量の泥流がその海へと注ぎ込みました。

8月18日の噴火までの調査データをみれば、島の北東部の沿岸一帯がいかに大きな被害を受けたかは明らかです。火山灰が水底を覆い、水中の透視度は1mもありません。トコブシ、カニ、ヤドカリなどが大量に死滅し、テングサは壊滅的な被害を受けました。私は噴火の少し後に、

この地域を調査しました。水中の透視度は2mほどにまで改善されましたが、魚は1匹も確認できなかったのです！ただ、トコブシの殻が大量に転がっていました。その数日前、私の同僚である海野義明氏は、数匹の大きなハマフエフキが、弱ったトコブシを殻からつまみ出している光景を見たといいます。その魚にとっては、いわば火山の被害から思

いでました。しかし、私が観察した時には、そのハマフエフキすら、すでにこの海から離れてしまったようでした。7月には震度4.5から5という大きな地震が何度も島を襲いました。広大な範囲で地滑りが起こり、何トンという土砂が伊ヶ谷の海へとたれ込みました。土砂はサンゴや海藻を覆い、水中の透視度は2mを下回っていました。その泥水のような中、クマノミのペアが一生懸命にきれいなオレンジ色の卵を産みつけている光景を目にして驚きました。しかし、あのクマノミたちが8月18日の大噴火にも耐え、生き残ることができたかはわかりません。何トンという火山灰が伊ヶ谷に降り注ぎ、秋には膨大な量の泥が水を薄黒く変えてしまったのです。

火山灰の直撃は、よりによってレンテンヤッコ、クマノミ、多くのスズメダイやベラの仲間など三宅島の貴重なリーフフィッシュの産卵の盛んな時期でした。昔、レンテンヤッコの調査をしていた頃、水中の透視度が悪くなると、なわばりを持つオスが自分のハレムのメスがいる場所にたどり着くことが難しくなり、産卵成功が急激に減少することを確認しました。火山灰と泥流は、魚の産卵に悪い影響を与えてしまったに違いありません。

■

三宅島の噴火と島の魚たち

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」海游舎



三宅島の初期の噴火時には、まだクマノミが産卵できていたのだが。

クマノミのペアが一生懸命にきれいなオレンジ色の卵を産みつけている光景を目にして驚きました。しかし、あのクマノミたちが8月18日の大噴火にも耐え、生き残ることができたかはわかりません。何トンという火山灰が伊ヶ谷に降り注ぎ、秋には膨大な量の泥が水を薄黒く変えてしまったのです。

海の生きものたちに 出会いたくて

32

ウミスズメ

●文・写真 ●飼育研究部 若林 郁夫



水面を横一列に進むウミスズメの群れ



白と黒で、まるでペンギンのよう



埋め立てが進む新空港建設現場

冬の伊勢湾には、ウミスズメと
いうとっても可愛らしい鳥たちが
やってきます。コロコロツとした
丸い体つきで、大きさはスズメと
ハトの中間ぐらいでしょうか。ほ
っぺたが白くて確かにスズメにも
似ているのですが、全身が白と黒
のため、私には小さなペンギンの
ようにも見えるのです。

私はこの冬も、グレーホエール
号（私の船）で数回海に出かける
ことがあったのですが、ウミスズ
メたちの元気な姿に出会うことが

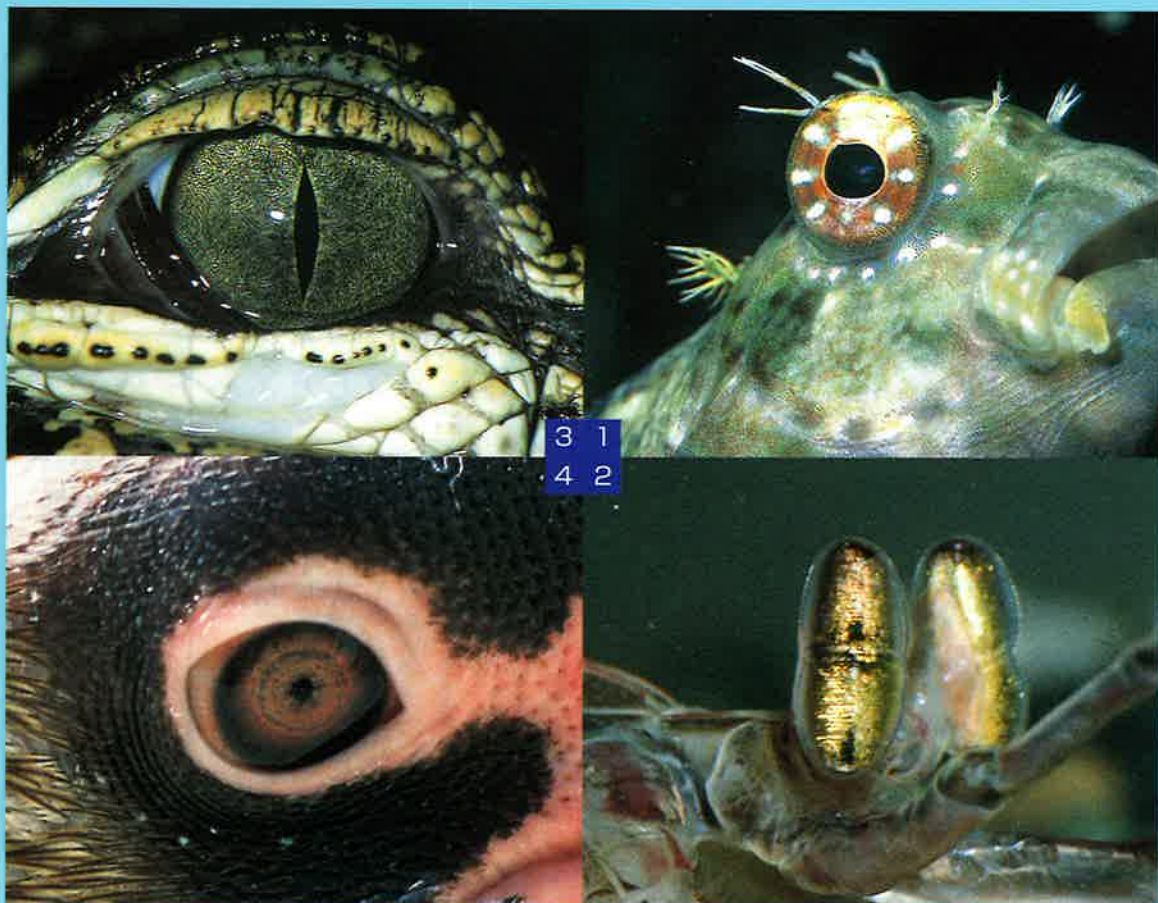
できました。ウミスズメたちは、
海の上では2、3羽から20羽ほど
の群れを作っています。伊勢湾の
水温は10℃ほどで非常に冷たいの
ですが、彼らは海面にブカブカと
浮かび、水浴びをするような動き
をよくしています。そしてグレー
ホエール号が接近すると逃げて行
くのですが、その逃げ方がちょっ
と変わっています。伊勢湾で出会
うカモメやカワウたちは、逃げる
時には翼を使って空を飛んで行き
ます。しかしウミスズメたちは、

何と水の中に潜って逃げようとする
のです。彼らはペンギンと同じ
ように短めの翼を羽ばたかせ、器
用に水の中を泳ぐという技を持っ
ているのです。潜ってから数秒後、
ウミスズメたちは少し離れた場所
に浮かび上がり、「あービックリ
した！」という顔をしてこちらを
見ています。ちょっとドンくさく
見えるそんな姿もまた可愛くてた
まりません。

さて、ウミスズメたちは伊勢湾
ではイカナゴという小魚を食べて
いるようです。このイカナゴとい
う魚はコウナゴやカマスゴとも呼
ばれ人間も食べているのですが、
漁師さんたちは「ウミスズメの力
を借りてこの魚を取っている」と
よく言います。ウミスズメたちが
エサを求めて潜水することによ

り、深いところにいたイカナゴが
水面近くまで追い上げられてくる
のだそうです。そして漁師さんた
ちは、水面上がって来たイカナ
ゴの群れを網ですくい取ることが
できるという訳です。またウミス
ズメはイカナゴのいる場所の目印
にもなるため、漁師さんたちには
ありがたい存在となっているので
す。

伊勢湾でイカナゴをついばみ気
ままに暮らすウミスズメたちです
が、実は絶滅が心配される海鳥の
1種とも言われています。彼らの
生まれ故郷はシベリヤやアラス
カ、北海道などの離れ島なのです
が、最近では人間やネズミの進入
により、繁殖がうまく行っていない
と言われています。その他にも
漁網に絡まって死ぬものや、ナホ
トカ号の事故のように油汚染によ
って死ぬものもいます。そして冬
の安住の地、伊勢湾も少しずつ姿
を変え始めています。ウミスズメ
に出会った海のちよっと向こうに
は、新空港の建設現場が見えてい
ました。彼らは埋め立てられる海
を見てどう思っているのでしょうか
？可愛らしいこの鳥がいつまで
も伊勢湾に来てくれればうれしい
のですが…。



【1】目の巻

目の不思議

私たちが見ているこの世界。いろんな形や色が存在しますが、これは全て「目」というものがあってこそ見えるわけです。我々人間、いや私自身が目にしている世界は他人から見たら全く違った世界に見えるかもしれません。今回は「目」をキーワードにしてみました。

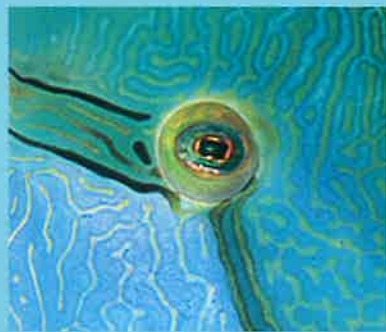
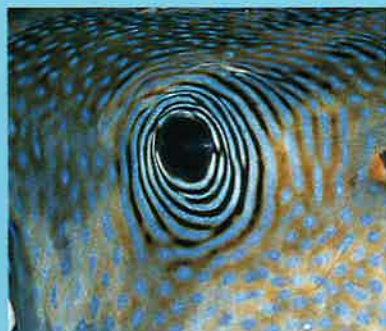
- 1：ヤエヤマギンボ
- 2：シャコ
- 3：ミシシッピワニ
- 4：フンボルトペンギン

あっぱれ
キーワード
水族館

■飼育研究部 高村直人

今回から新コーナーがスタートします。ある単語をキーワードに鳥羽水族館をみて回ってみよう！というものです。自称水族館通を気取っているあなた！水槽前をただただ、ボくっと通り過ぎるだけのあなた！まだまだ見落とししている事がいっぱいありますよ。「観察してみる」事を通して、水族館での新しい楽しみかたや意外な発見をして下さいね。

右：モヨウフグ
下：ハナミノカサゴ



右：メガネモチノウオ
下：ナヌカザメ



魚の目

水族館にはいろんな魚がいますよね。種類によって大きな目、小さな目、いろんな目があります。魚たちには世界がどう見えるのか？これは種類によって見え方が違うようです。一生外洋を泳ぐ魚、マグロやサバなどはあまり色の識別はできないそうです。まわりは海ばかりですから、色がわかる必要はないのかもしれない。これとは対照的にサンゴ礁などに住むカラフルな衣装をまとった魚たちの多くは、色あいがちゃんとわかるそうです。



上：可愛いジュゴンの目
右：眠くなると…

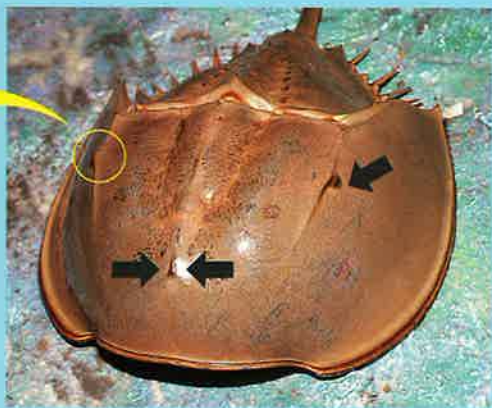


ジュゴンの目

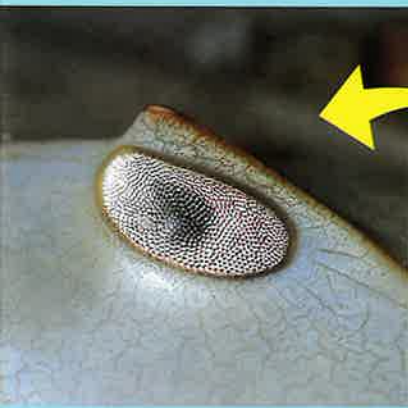
ジュゴンの目は人間と違ってまぶたがありません。水槽で眠たそうに底でじっとしているジュゴンに出会うことがあります。目を閉じたいジュゴンは一体どうするのかと言つと…実はですね、カメラの絞りのように目をすぼめるんです。そう！ムギユ〜って！でも、みた目は目をシヨボシヨボさせているだけのように見えますよ。

4つもあるカブトガニの目

「生きている化石」と言われるカブトガニはトンボや他の昆虫と同じような複眼ふくがんを持っています。カブトガニにはこれ以外にも、さらにもう2つ目があるのです。つまり合計4つ！さあ、どこにその目があるか分かりますか？



カブトガニの目はここにあります！



アメリカカブトガニの目

オウムガイの目

水深100〜300メートルという暗い深い海に住むオウムガイの目は太陽光線のあまり届かない環境にあわせてなのか、人間と同じような目を持っています。オウムガイの目と呼んでいるものは、光を感じる穴が開いている程度の簡単なもので、明るい暗い分かる程度だろうと言われていいます。実は、オウムガイは光よりも匂いにおいに敏感びんせんなんです。



オウムガイの目



え!?そんなところに…意外な目

「え？目があるんですか？」と言われるのが、ヒトデ君。彼らにだって目があります。驚くなかれ、クラゲにだってあるんですよ。でもそれは人間と同じような目ではなく、明るさを感じる程度の目です。さて、彼らのその目は一体どこにあるのか？みなさんも水槽で探してみてくださいね。



上：赤く見えるのがヒトデの目です
左：ケアシガニ



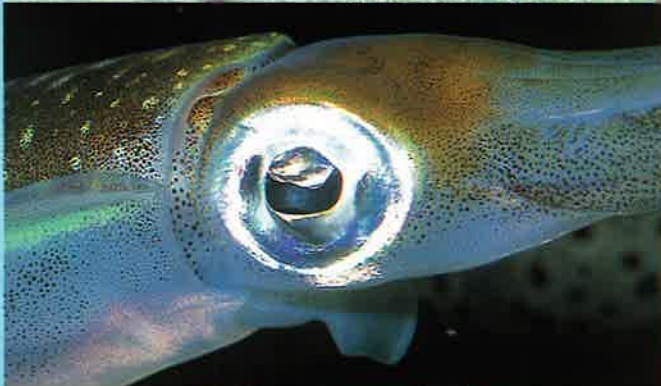
テナガエビ



あっぱれ!
キーワード!
水族館



オオミジンコの目



上から順に、アカメアマガエル、ちよっとねむたそうなアカメアマガエル、アオリイカ、マダコ、バイカルアザラシ

どっこいオイラも持っている！ ミジンコの目

ちよっちゃんプランクトン君にも目はあります。ミジンコをよ〜く見てみると可愛らしい小さな目(眼点と言います)を発見しちゃいます。

バイカルアザラシやスナメリ、ラッコといった可愛い動物たちと目が合った！なんてみなさんは感動した経験はありませんか？考えてみると、こちらから見えているということとはあちらから見えているということなんです。私たちが水族館を訪れた時、かれらの黒い瞳には一体何が映っているのでしょうか？いやはや、生き物たちの「目」、あっぱれなのです。





コーラルリーフダイビング

鳥羽水族館に入ってまず目に飛び込んでくるのは、サンゴ礁の大水槽。サンゴ礁の海には、魅力的なたくさんの生きものがくらしていますが、その中でもサンゴそれ自身が実に興味深い生きものなのです。今回は世界中の海に潜り、撮影をされている海洋写真家の中村庸夫さんにサンゴについて紹介していただきます。

TS 特別講座

●このコーナーでは鳥羽水族館で飼育している動物や展示に関する話題を、各分野で活躍されている方々に紹介していただきます。

1

サンゴに思う

海洋写真家 中村庸夫



なかむら・つねお=1949年東京生まれ。早稲田大学理工学部、同大学院修了後、海洋写真事務所(株)ポルボックスを設立。1年の大半は海外で過ごし、「海」すべてをテーマに写真を撮り続けている。著書・写真集に「サンゴ礁の秘密」(祥伝社)、「七つの海の物語」(株)データハウス)ほか多数。

私は子供の頃、寶石になる固い深海サンゴは石で、浅い海に生えているサンゴは植物じゃないか、と思っていました。高校生の頃ダイビングを始め、どちらのサンゴも腔腸動物(現在は刺胞動物とされる)なのだとなりました。しかも、イソギンチャクやクラゲも同じ腔腸動物で、サンゴにとっても近い親戚にあたる生物だと教えられ、かなり驚きました。10年程前、サンゴは海中から月の満ち欠けをきちんと知り、それをもっと同じ種類のサンゴは同じ日の、ほぼ同じ時間帯に一齐に雌のサンゴが卵を産み、雄が精子を放出する、と知り、かなり衝撃を受けました。

私がサンゴの産卵を見たのは沖縄の海です。夕方、海に潜って見るともうサンゴのポリプの真ん中にオレンジ色の卵塊がのぞいています。陽が沈み、月が昇って30分程すると放卵が始まりました。ポリプの中から卵塊が離れ、波にゆれながら、水面に向けて浮かんで行きます。卵塊は途中でばらばらになり細かな一つずつの卵に分かれて行きます。同じ頃、白い精子が雄のサンゴから放たれます。やがて水面で受精するのです。暗い中、ライトに照らされた細

かな粒が、海中一面にゆれる光景は、とても神秘的でした。

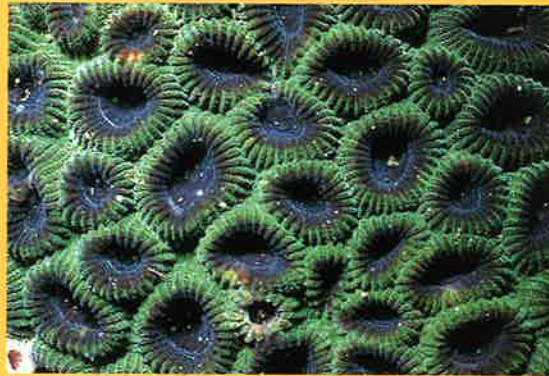
受精した卵は、風や潮や海流に流され遠くへ移動します。やがてプラヌラと呼ばれる幼生が誕生し、運がよければ泳いで岩にとり付きまします。そして環境条件が適していればやがて一つのポリプに変態します。それから分裂や発芽によりたくさんポリプのあるサンゴへと成長して行くのです。

サンゴは賢い繁殖戦略を持っています。自分の産んだ卵を海の流れを利用して遠くに運び、たとえ自分の棲んでいる場所の環境が悪くなり、生きて行けなくなっても、子孫は別の場所です安全に生きて行けるようにしているのです。例えば沖縄のサンゴが水質汚染や台風の大波で全部死んでも、黒潮が卵を運んで、遠くにサンゴ礁ができ、子孫は残されています。やがて沖縄にサンゴが生きられる環境が戻れば、黒潮の上流から卵が運ばれサンゴは復活するのです。

深海のサンゴは光もほとんど届かない冷たい中で長い時間をかけてほんの少しずつ成長します。それに比べ、サンゴ礁を作るようなサンゴは、浅い海で太陽の光をたっぷり受け、褐虫藻と呼ばれる、体内に共生



上/美しいサンゴ礁の海
右上/幻想的なサンゴの産卵の様子
右/ポリプとポリプの間に小さなポリプが出てきているのがわかります(クメイシの仲間)



している海藻の仲間に養分をもらい、どんどん成長します。

水温、水質、水流そして太陽光が適当な所では、枝状のミドリイシの仲間は一年に20センチも成長すると言われます。ところが、東京湾の入り口のように水温も低く、水もあまりきれいでなく、濁っていて光も十分に届かない所では成長も遅く、水の汚れや、ちょっとした傷だけでもそこからバクテリアが入り、死んでしまう事もあります。また、せっかくサンゴの卵が流れてきても成長できない事が多いでしょう。生きて行く条件はとても厳しいのです。

以前、沖縄の西表島で世界一のアザミサンゴの落書きが問題になったことがあります。「こういうことをするのはけしからん」と、新聞の記事になりました。しかし本当は、新聞社の人が記事を作るため、ナイフで文字を刻んだものだったのです。

この事件を取材しようとたくさんマスコミが殺到しました。そこはボートでしか行けない沖でした。ボートが止まるための重い鉄の錨は近くのサンゴの上に落ち、引っかかりました。取材のダイバーが潜り、傷つけられたサンゴの写真を撮ろうと近づくと、付近のサンゴをどうしても

蹴飛ばしてしまいます。そこは有名になったため、たくさんレジャー・ダイバーも潜るようになりました。ダイバーはそのサンゴをバックに記念撮影をします。すると背中のタンクがサンゴにぶつかります。しかも、取材の人や観光ダイバーは、文字を指でなぞり分かります。これから写真を撮るのです。これではサンゴはたまりません。

事件からしばらくして私もそこに潜りました。水中に飛び込んだ私はすごい衝撃を受けました。周囲の海底のサンゴはぼろぼろ、ずたずたになつていたので。ダイバーに蹴られ、踏まれ、タンクで叩かれ、錨で潰され、引っかかって傷つけられ、そしてボートが帰る時、錨に引かざらず折られ、散々な光景でした。肝心の事件のサンゴのいたずら書きを探しました。そこは自然環境の良い所で、サンゴは生命力を発揮し、回復して傷はほとんど分からなくなっていました。

私は早く人々が事件を忘れ、ここに来なくなる事を祈るしかありませんでした。そうすればアザミサンゴも周囲のサンゴも旺盛な生命力を発揮し、やがて復活するはずです。

地球人トーク

●中村元の
●第14回ゲスト●
猿田彦神社宮司
宇治土公 貞明さん

世の中を導く御啓行の神様
猿田彦は「火の鳥」の
主人公でもある

日本の神社に森がある理由



上：共著「謎のサルタヒコ」
(創元社)
右：お木曳車

元：手塚治虫さんの「火の鳥」では、猿田彦さんが主人公で、人として生まれ たことの苦悩とかそういうことの前面に 立たされてる役柄でした。

宮司：ああ、よく読まれていますね(笑)。 その時代の矛盾っていうのを全部、なぜか 背負ってしまふ。そういう神様だったと 描いていただいたのだと思います。

元：人って言うのは生きている限り矛盾 がどんどん出てくるものなんでしょう か？

宮司：ヒトの存在そのものがこの世界に とってどこか矛盾した存在であるので、 それは必ずから出てくると思うんです。 元：地球を守るためにはヒトが滅亡すれ ばいいって極論までありますものね。

宮司：でも、人間の存在自体も世の中に しても自然の一部なわけです。そういう 物を全部、木一本、石一つ、虫一匹にし ても大切にしたい。それぞれに命があり、 それを守って運営していくことが神社信 仰の基本なんです。

元：日本人のそういう精神が神社に森を 残したんでしょうか？

宮司：ええ、例えば、古墳なんか作ると きは森とか全部切り取って、土地も整地 をして人工のものを建てた。ところが一 方では神をまつ場所として、山なり森 なりっていうのを残していく。それはこ の国に住んでいた人たちの変な知恵だ なあって感心しているんです(笑)。例えば グリシャ神話では、森や山の中からいろ んな神や動物が出てきますよね。昔はレ

バノンとか地中海のあたりはレバノン杉 がすごい森をつくっていたんです。でも 今行ってみると全くそれが無くなって、 岩山と背の低いオリブだけ。森を残し ながら人間のために改造するうまい知恵 っていうのがもしかしたら無かった。だ から後で非常に苦勞しているという感じ がしますね。

元：古代メソポタミアのギルガメッシュ 大王は、木を使うためにフンババと かっていう森の悪神をやっつけてしまったん です。あれが西洋の思想の基本なんじ ゃないですか？

宮司：そういうことでしょうか。おおざ つぱに言えば、西ヨーロッパの思想は、 自然は人間と対立するものである。そし て、例えば東南アジアの思想は、人間も 自然の一部として生かされている。

元：森を征服しなかった日本人は森が怖 かったんでしょうか？

宮司：いや、日本の森はあまり怖くなか ったんですよ。逆にヨーロッパの森は あまりにも深く、あまりにも人智を超 えた力に満ちていて、その中ではとても 生活出来ないという感じだったのではな いかと思うんです。例えば、突然アマゾ ンの森の中で住むことになったら、怖く てしようがないから回りの木を全部燃や してしまつてしょうか？

元：ああ、あそこで私たちは3日と生き ていられないですね。

宮司：だから東洋の自然、山や森という のは人に対してわりと優しくかったんじ

ないかかっていう気がするんです。

元：そういえば日本の物の怪という連中 の中にあまり怖いやつはいないですね。

宮司：割と人間に遠慮したりして生きてま すね。どうもすいませんで感じて(笑)。

元：実は僕ね、河童に出会った記憶があ るんですよ。子供の頃にね。カエルいじ めてたら河童が出て来ちゃった。

宮司：酔っぱらったおじさんでなく？(笑) 元：じゃなしに(笑)。もししたら幻覚 みたいなものだったかもしれない。で も今でも河童に立つと河童の気配を採っ てしまいます。それが僕の川に対する印 象なんです。

宮司：古代では神は自然のいたるものに 宿っていたんです。岩でも木でも、盛つ た土でもよかったです。特に山は、神 様が降りてくる場所または生活している 場所だった。例えば、水の供給の源であ るとか、いろんな動植物の繁殖する場所 だとか、人間の生活に大きな影響を及ぼ すんですけど、里に生活している人間は なかなか近寄りづらい場所ということな んですよ。そういう意味では山や森は 神様のものとされたんです。

元：それじゃ神様と物の怪ってあんまり 変わらんですね。(笑)

宮司：神様と人間との関係とか、自然と 人間の関係って言いますとね、すごく古 い時代は、世界中そんな感じだったと思 います。ある時ある地域でね、ヒトの 満足感の観念が、自然と対立するようにな って、新しい宗教観や世界観になった

神様も人間が自分の方を向いてくれるかどうか不安なんです。

わけです。キリスト教とか、お釈迦さんとか孔子とか、三大宗教が誕生したんですね。ただ、日本やアイルランドなんかは世界の一番端にあつて大陸とは海で区切られていました。古い形の信仰は、そういう世界の果てに残っているわけです。それが今の日本神道であつたり、ケルトの信仰だつたりするんです。

元・そういう古代の精神が残っている日本はラッキーだつたですね。

宮司・そう、自然を中心にした信仰の仕事は、人間にとつてすごく楽だと思ふんですよ。だつてそんなにこう自然と対立ばつかりしていたらなかなか大変じゃないですか。

元・3匹の子豚の話がそうですね。プー、フー、ウー。家をワラで作つたプーも木で作つたフーもダメで、レンガで作つたウーが一番偉い。でも、資源のこと考えればワラの家が一番ですよ。あの話していくと日本人や先住民はダメな民族です(笑)。

宮司・アングロサクソンの陰謀ですか(笑)？

元・別にヨーロッパでそう言つてる分にはいいんですけどね。本当にオオカミと戦つていたからブタたちはレンガの中に入つてなくちゃいけない。でも日本ではさつきおつちやつたように、森はオオカミのもの、里はヒトのもの。そんなところで、レンガの家は必要ないですよ。あんな話、幼稚園で聞かせてほしくないな...(笑)。

宮司・ワラで作るつていうとね、すこ

く気楽でいいですよ。レンガを作ろうと思つたら、近くの木を切り取つて、それ燃やして作らなくちゃならないし。元・そして、火を燃やすために悪い神フンババをやつつけて森を無くしてしまふ。

宮司・日本には悪い神はいなくて、神様も人間とほほ同じような心の動きをしているというのが前提なんです。時にはすごく怒つたり、すごく暴力的になつたりする。荒ぶる神ですよ。素戔嗚尊みたいに、お姉さんの天照大神の機屋を打ち壊したり、そのへんの畑とか田んぼとかみんな壊しちゃつたり。そうすると困るわけですよ。それで、なるべく穏やかにお静まり願いたいと、毎日毎日お願いしているわけです。

元・自然に対する畏れが現れているわけ

ですね。宮司・そして感謝の方も、人間が体とか言葉を使って表現をしないと、神様にそれが伝わらない。そこでお祭りをして、「神様ありがと。ございました」って喜びを表す。つまり神様も人間にどう思われているのか不安なんじゃないかって。これは日本古来の考え方だつて僕は思っているんですけどね。

元・そういうえば日本の神様って人間くさいですね。高天原で農業とか営んでたんでしょ(笑)。

宮司・天照大神も機織りしたりして(笑)。神様っていうのは、背後に恐ろしい力を持っているっていうけども、それは人間にとつて、いいことをしてくるとか悪いことをするとかだけじゃなしに、その世界っていうのをなにか支えているものの力なんですよ。自然を尊んだり、人間が生きているために力を合わせる中心になつたりして。

ところが最近、祭りが無くなつてきています。労働の形態が変わつてきて人々が力を合わせなくてもよくなつたから。元・祭りが無くなると神様と意志を疎通することも出来なくなりますがね。それは神様たま暴れます(笑)。

宮司・大暴れだと思えます(笑)。元・かなわんことですね。宮司・神様はいいんですけど、神様の背後にある大きな力とか、我々を生かしていただいている、そういう物を人間が実感できなくなるわけ

ですよ。すると、自分自身が何者なのかということもわからなくなつてくるでしょ。それが大きな災害を生んでくるんじゃないかと心配します。

元・よく田んぼの真ん中に残っている小さな森。あそこにはワケありの祠があるから田んぼにせずに、ずっとお祀りしてきたんですね。でも、だんだんここに祠さえなかったらええのになあつてみんな考ええてくるわけでしょう。で、最後には神様のことも背後の自然も忘れて忌み嫌しまつたんですよ。

宮司・かつては、自然と関わることでできる特殊な能力を持つた変わった人が神様になつていったんです。でも近代社会になつて、そういう人たちはただの変わり者としてスポイルされてきたんです。つまりかつて神様であつたのが、だんだん物の怪、妖怪になつてきて、最後はそのへんから歩いてくるただの酔っぱらいのオッサンになるわけです。だから中村さんが会つた河童も、むかし神様だつたかもわからないですね(笑)。

元・その可能性はありますよね(笑)。それじゃ僕は神様から、こいつは俺を見てちゃんと驚いてくれる変わり者やろ、みたいな認められ方したのかもしれないね。

宮司・そう、さっき言つたように、神様も人間が自分の方を向いてくれるかどうか不安なんですから。

1950年三重県生まれ。國學院大學・文学部史学科卒業。現在、猿田彦神社の宮司を務める。ここ数年、川原泉さんの作品研究に没頭し、近頃は遠藤淑子さんのマンガも愛読。十数年前に東京駅で偶然お会いした青池保子先生の夢を今でも見る。今、巡礼にあこがれている。著書に『謎のサルタヒコ』(創元社・共著)『隠された神・サルタヒコ』(大和書房・共著)がある。



●地球人●宇治土公 貞明

水槽百景

派 手な色合い
のクマノミ

とユラユラと気
持ちよさそうに
流れに体をゆら
しているイソギ
ンチャクは、違

う種類の生き物がお互いに協力しあ
って(利用しあって)生活している
関係、「共生関係」としてよく知られ
ています。クマノミは毒を持つイソ
ギンチャクと生活するお陰で、クマ
ノミを食べようとやってくる敵から
身を守る事が出来ます。反対にイソ
ギンチャクを食べようと近づいてく
る生き物たちからの攻撃は、クマノ
ミが守ってくれているというわけ
です。

クマノミは性転換をする魚です。
つまりは1匹の魚がオスにもなりメ
スにもなれるのです。クマノミの場
合は、生まれたときがオスで、群の
中の一番大きな個体だけがメスにな
ることが出来ます。水槽の真ん中で、
あたりを警戒して泳ぎ回っているの
がそのメスです。つまり、彼女が水
槽の中での女王。ですから、掃除の
ため水槽に手をいれた時などは、敵
と判断されて激しい攻撃を受けます。
ガブガブと私も何度もかまれた経験
があるのですが、かなり痛いです。

1

クマノミとイソギンチャクの水槽



上：大きなメスのクマノミ

下：オトヒメエビ

日本にはクマノミの仲間は6種類確認さ
れています。クマノミ・ハマクマノミ・
トウアカクマノミ・セジロクマノミ・ハ
ナビラクマノミ・カクレクマノミの6種
です。



入館者の目を惹きつけているさまざまな水槽。水槽ごとに違う一つ
一つの世界。それは額におさめられた一枚の絵があるいは華窓から
見える風景にも似ています。
このコーナーでは鳥羽水族館にある小さな水槽を中心に、その魅力
についてご紹介していきます。

クマノミたちに目を奪われて、つ
いつい見逃してしまいがちですが、
この水槽内には他にも隠れたスター
達があります。紅白のしまの入ったオ
トヒメエビやイソギンチャクのジュ
ウタンにくるまって気持ちよさそう
にしているアカホシカニダマシとい
った甲殻類(エビ・カニの仲間)が
同居をしています。他にもいますか
ら、岩の下やすき間、イソギンチャ
クの中をもっと探してみてくださいね。
実は、イソギンチャクも場所の好
き嫌いがあって、好みの場所を探し
て移動をするんです。水槽内の水流
が関係しているものと考えています
が、展示を開始してから今の場所に
落ち着くのに少々時間がかかりまし
た。そうなるまでは水槽をのぞき込
むたびに、イソギンチャクの位置が
違っていったのです。あつちの場所こ
っちの場所とウロウロウロウロウ…次
はどこに行くのかな?なんて、正直
言うとうつろを楽しみにしていたもの
です。
そうそう!時々、クマノミ達が水
槽の壁面を口できれいにし始めます。
これは産卵前の行動で、卵を産み付
ける場所を掃除しているものなので
す。産卵は昼間に観察されているの
で、運が良かったら産卵シーンに出
会えるかもしれませんよ。

モナコ通信

【12】最終回

★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。

『第5回世界水族館会議』

by

フランソワ・シマール



2000年、11月20日から25日までモナコで第5回世界水族館会議が開催されました。世界36カ国から500名以上が集まり、日本からも25名の方が参加されました。会議の会場となったのは6月に新しくオープンしたばかりの「グリマルデフォーラム」です。この会場はデザイン的に美しいだけでなく、非常に使いやすく、機能的で国際会議を行う場所としては最適でした。

会議初日の20日にはモナコ国王レニエ三世もご出席され、記念すべき第5回世界水族館会議のオープニングを飾る発表をされました。その後各国の水族館関係者によるたくさんの大変興味深い発表が続き、夕方になって行われたレセプションもすばらしいものでした。

発表された内容は前回よりも幅広く、多方面に渡り、充実したものとなりました。生物学的なもの、飼育技術や設備に関するもの、科学的分野の発表はもちろん多くありましたが、その他にも経済学、マネージメント、水族館論理などのテーマにまで広がりました。

いわゆる技術的あるいは科学的なシンポジウムというよりもむしろ「水族館」というものの在り方を考える会議になりました。

現在も各国で新しい水族館が数多く誕生しています。さまざまな国の各都市ごとに独自の水族館を作り、いろいろな生物を集め、それを育成し、見せていますが、しっかりとした充分な目的を持っているところがまだまだ少ないのです。

これから21世紀の水族館はどういった場所になるのか、どのような目的のために生き物を水槽の中に入れておくのか。その答えは、やはり教育のためと言えるでしょう。それは学校で行っている教育だけを指すのではなく、一般教育、社会教育です。将来の水族館の根本的な目標、基礎となるのは、あまり自然のことを知らない人々に海の動物、植物、生態系を知ってもらうことでしょうか。ここで言う「教育」の技法は自然について事細かく説明をするのではなく、紹介すること、出会ってもらうことです。

それぞれのテーマ、発表後の討論会では活発に多くの意見が出され、大変にぎやかなものとなりました。そして、大きなひとつの結論として、ヨーロッパの水族館がそろっているように、世界の水族館がひとつの組織を作れないかという事です。その議題については次の世界水族館会議までに考えることになるでしょう。

戦後の新しい水族館づくりを推進した雨宮育作は、テレビ世代によく知られた多くの有名館長を、何らかのかたちで世に出す支えとなった育成者でもある。

明治二十二年、現在の山梨市に生まれた雨宮は、大正三年に東大農科大学水産学科を卒業し、大正十四年から昭和二年にかけて欧米に留学した。このとき、欧米の水族館や海洋研究所をつぶさに訪問し、見聞を深めたことは、昭和七年に刊行が開始された『岩波講座生物学』の第八巻、「世界の臨海湖研究所」というレポートからも分かる。

雨宮はこのレポートの中で、水族館そのものよりも海洋研究所の機能にとっても大きな関心を向けている。おもしろいのが、ナポリ湾動物学研究所についての文章である。ドイツ人学者アントン・ドールンが私設の海洋研究所をイタリアに築こうとしたとき、候補地が二か所あったという。シチリア島とのあいだにあるメッシナ海峡と、ナポリ湾とだった。どちらも生物相はきわめて豊かで、地中海の生物研究を大いに進展させ得るところだった。

では、どちらに研究所を設けるか。ドールンはこう考えた。研究所の経費をまかなうためには美しい水族館を付設し、ここにたくさんの方の入場者



「堀海洋科学研究所」の建物は現在も残っている



雨宮育作氏

※写真提供：江ノ島水族館

荒俣宏の水族館史夜話

うたかたの夢

[26]

自家採集をする 水族館の誕生



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。

を呼びこんで、入場料収入を得るのが良い。つまり、人が集まる観光地のほうが有利になると考えざるを得ない。その点、メッシナは辺境だが、ナポリならば近くにポンペイ遺跡やカプリ島などの観光名所がある。したがってナポリに海洋研究所を建てれば、かならずや成功するにちがいない。

雨宮はドールンの発想を「はなはだ珍しい、好い考案であった」と評している。おそらくこのナポリ湾動物学研究所の成功が、帰国後の雨宮の頭にあっただろう。同じ海洋研究所といっても、ナポリの行き方は、アメリカのウッズホールとは異なり、モノコ海洋博物館のそれに近い。その違いは水族館の位置づけにある。多くの一般客を呼び込める水族館を研究所に付設するかどうかで、ナポリ的な道とウッズホールのな道とが分岐する。

雨宮は、ナポリの実験に心を惹かれた。だから前回書いた新舞子水族館は、東大農学部におけるナポリ動物学研究所のそれと同じ位置を占めるはずだ。以後、昭和二十年代から三十年代にかけて新設される日本の水族館は、その精神において、ナポリのような研究施設・プラス水族館という形式をとることになった。その原動力が雨宮育作だったと思う。

観光名所であり、なおかつ海洋生物の豊富な日本の海域に、ナポリ湾動物学研究所と同じような施設をつくるとしたら、どこが最適だろうか。その答えは、ほぼ決まっていた。エドワード・S・モースがシャミセンガイの仲間を採集し、生物の豊かさに驚いたという江ノ島である。

江ノ島に水族館を建設しようという意見は、すでに学界の内部にあった。雨宮育作の師であり、日本の学者閥の主軸を形成する箕作一門に連なる、石川千代松が先鋒であった。かれは雨宮に向かって江ノ島に水族館を建てるよう働きかけていた。

一方、学界とは関係なしに、江ノ島に水族館があればいいのに、と発想する人物が、もう一人あらわれた。

日活の社長堀久作である。堀由紀子著『水族館のはなし』（岩波新書）によれば、「堀久作はある時（昭和二十六年と思われる）、箱根から大磯を通って国道一三四号沿いにドライブを楽しんでいたが、湘南海岸付近で休憩をしようと考えた。（中略）黒松が幾重にもうねり立つ海岸に出た彼は、東に江ノ島、西方に夕暮時の霊峰富士の雄姿を目にして暫し時を忘れた。すぐに、この景観を生かしたこの地にふさわしい施設は何かと思いをめぐらせたが、ちょうどその折、東京大学を退官した雨宮が、



開館当時の江ノ島水族館



採集船「日活丸」

横須賀にある日本大学の農獣医学部水産学科に初代教授として迎え入れられていることを知った。堀はさっそく有楽町にある日活国際会館に雨宮を招き、そこで雨宮は欧米の水族館の状況と江ノ島の歴史性を語って、話を聞いた堀は水族館建設に着手することを即決した。」

このとき、雨宮の頭にはナポリⅡ江ノ島という等式が成立していたにちがいない。その証拠に、江ノ島水

族館は昭和二十七年に会社設立し、昭和二十九年七月一日に水族館をオープンするというす早い離れわざをなしとげると同時に、堀海洋科学研究所を創設している。まさしくナポリの形式なのである。

江ノ島水族館は、たしかに観光名所に建つ研究所付きの施設であった。その事実をよく示す事例が、「採集情報」であろう。それまで日本には、水族館展示に適する磯魚を、

どこでどのようにして採集したらよいか、という問いに答えられる機関がなかった。筆者は昭和三十七年から磯採集を開始したごく初期の海水魚マニアだが、当時は採集情報がまったくなかった。わずかに水生生物飼育の同好会があり、その機関誌に「森戸海岸の藻場にタツノオトシゴがたくさんいる」とか、「江ノ島の岩場にフウライチヨウチヨウウオがいる」といった断片的な報告をみつけると、次の日曜日にそこへ出かけていた。

だが、海水魚飼育者の『古事記』ともいうべき石川貞二著『海水魚の飼い方』が出て、江ノ島水族館の採集係から流れてくる定説破りの新情報をわれわれに伝えてくれた。いわく、相模湾でヒバシヨウジウオ（実はノコギリヨウジだったが）が採れる。いわく、相模湾にミツボシクロスズメとクマノミがいる。いわく、トゲチヨウチヨウウオが十二月に岸壁で採れる、などなど。これらの情報は、東京近海にそんな美しい熱帯性海水魚がいるはずはない、と思っていた人々に衝撃を与えた。しかしそれも道理で、初代館長に就任した雨宮育作は館員に採集を行わせ、日活丸という五トンの研究船をも用意させたのである。自家採集を柱とする水族館の誕生であった。（つづく）

第1回目はここ！
TSA編集室で～す。
TSAというのは
鳥羽水族館の定期刊行誌
TOBA SUPER AQUARIUM
のことだよ。
そして編集室で
本をつくってるの。



パー子の ちよつと おじゃましま～す

第1回 TSA編集室

このコーナーでは毎回、
鳥羽水族館のいろんな場所に
パー子がおじゃましてレポートします。



—会議中—

編集室といっても、そついった部屋があるわけではあり
ません。TSAの編集をしているのは編集長と編集委員
2名、合計3名ですが、それぞれ別の仕事もしています。
今は編集会議中。次のTSAの内容を考えているところ
です。



こんこん。
おじゃま
しま～す



あれ。
ホントにここが
編集室なのかな？

たいへんだねえ。
ところで
どうしてTSAって
あるの？



そうか、TSAつ
て鳥羽水族館の
もうひとつのコー
ナーなんだね。
しかも！家に居
ながらにして楽
しめるのよ。

それは水族館内の展示以外にもお伝
えしたいことがたくさんあるからで
す。表からは見えない動物の情報
やスタッフの調査・研究活動を知
って欲しい、そして水族館をともし
て地球環境について考えてもらい
たい、その手助けをするためにTSA
は発行されています。

TSAができるまで

- ①編集会議
- ↓
- ②原稿依頼
- ↓
- ③記事作成・写真収集
- ↓
- ④印刷所に入稿
- ↓
- ⑤文字校正
(文字のまちがいを直す)
- ↓
- ⑥色校正 (色を調整する)
- ↓
- ⑦製本 (完成)

編集会議から製本まで
約3カ月かかります。

おまけ —編集委員某氏の机—



わあ。
ずいぶん
ごちゃごちゃしてるう。
ここからTSAが
うまれるのね。



動物とつきあうと…

■飼育研究部 三谷伸也

動物とつきあうと…の後に言葉を入れるとするとみなさんは何を思いつきますか? 「心が安まる」「手間がかかる」「時間の経つのを忘れる」など十人十色の答えがあると思います。私の場合は「咬まれる」かもしれません。私は飼育係を10余年やっていますが、新人研修期間中にアシカに咬まれたのを皮切りにカエル、カメ、トカゲ、ヘビ、熱帯魚、ワニ、ヤモリなどいろいろな動物に咬まれてきました。治療のため訪れる近所の外科医は「今回は何に咬まれたのかなあ」なんて実に嬉しそう? にしています。ただ断つておきますが、咬まれるということはそれほど自慢できることはありません。なぜならだいたいの場合、自分の不注意が原因だからです。今回は不注意ながらも仕方なかったかなとも思える事例を紹介したいと思います。

私は週2回ほど担当のジャングル水槽に掃除のために入ります。ここには全長2〜25mほどのピラルク9尾に1m強のナマズ類が40尾ほど泳

いでいます。ピラルクをご存じの方も多いと思いますが、南米に生息する古代魚の仲間で大きくなると4mにも達します。大きい個体のウロコは靴べら、舌はヤスリになるところから大きさをうかがい知ることができます。大きい体に似合わ

ず意外に神経質で臆病な面もあります。ある日の午後、いつものようにウエットスーツを着て水槽のガラス面を素潜りで掃除を始めました。水槽も半ばまで移動した時でした。突然、「ガン」という衝撃とともに左腕を引っ張られ水中へ引き込まれた

たではありませんか。

一瞬何が起こったのかわからず自分の腕を見てみるとちょうど肘のあたりにピラルクの目がありました。つまり腕が半分ピラルクの口の中にあり、魚独特の表情のない目でじっとこちらを見ていたのです。すぐに食えないとわかったのか吐き出しにかかりました。まるでスローモーションの映像を見ているようにだんだん私の腕が姿を現しました。そして最後に指の関節を腹いせ

のごとく強烈に咬んで離れていきました。もちろん肘と指の関節からは血がたらーっと流れていきましたが、シヨック状態のためしばらく痛みは感じませんでした。なぜ私はシヨックを受けたのでしょうか? 思わぬことが起きたので取り乱していたのではありません。咬まれている最中は意外に冷静でした。私は日頃からなるべく飼育動物に感情移入しないように心がけています。ほ乳類ならいざ知らず、魚や両生類・は虫類とは信頼関係などできません。このようなことはわかりきっているのに、私は無意識にピラルクを信頼していたのです。信頼していた自分のこともシヨックでしたが、その信頼を裏切られたこともシヨックでした。彼らにとって私はエサか…。お客さんもきつとびっくりしたことと思います。飼育係が魚に食われかけたのですから。幸い今回は大事には至りませんでした。飼育係と飼育動物の付き合い方について改めて考えさせられた出来事でした。



ピラルク

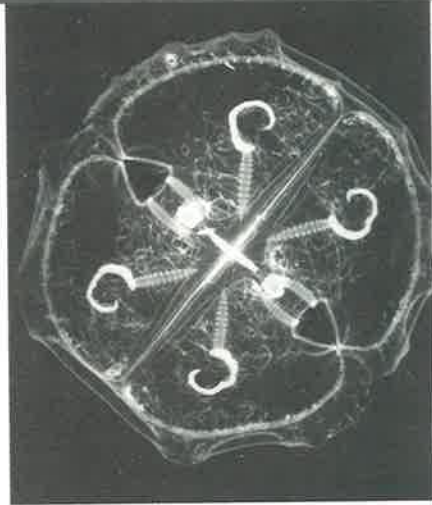
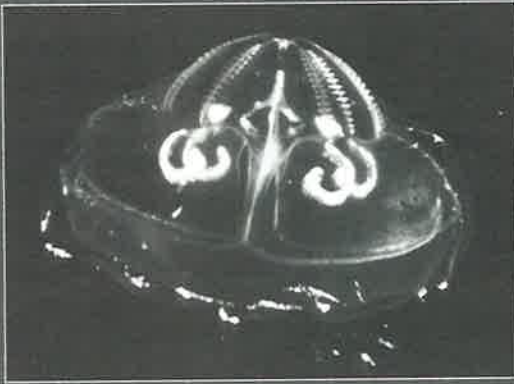
新種のクシクラゲ

Lobatolampea tetragona

Horita, 2000

採集秘話

飼育研究部 堀田拓史



2000年3月、オランダのライデン博物館刊行の学術雑誌・Zoologische Mededelingen 第73巻の457~464ページに、私のクシクラゲの新種に関する論文が掲載された。今回が私にとって2度目の新種の発表であるが、このクシクラゲを採集し論文が掲載されるまでに思えば8年の年月が経過した。

1992年初夏、私は鳥羽水族館の建つ裏の海にどんなクシクラゲが現れるのかを知りたくて、熱心にクシクラゲの採集をしていた。大潮の夜、海岸に投光器を置いて海面を照らし、その後ろに座って潮に流されてくるクシクラゲをすくい取るのである。肉眼で確認できない微小なものは目の細かいネットを海中で5回ほど振って(あまり多く振るとクシクラゲが潰れて

しまう)網中のプランクトンごとバケツの中に入れ、あとで顕微鏡下でクシクラゲだけをより分ける。そのあと、種類ごとに写真を撮り、麻醉をかけてから標本にする。小さくて種類の確定できないものは飼育することに。作業は採集に2時間、クシクラゲの仕分け、撮影、標本作りに数時間必要で、午前2時までかかった日も何度となくあった。それでも、クシクラゲがたくさん採集できた日は嬉しく、楽しかった。

そんななか、5月3日にこのクシクラゲが多数のプランクトンと一緒に私の前に流されてきた。私はいつもと同じようにすくい取り、バケツに入れてながめた。「こんなクシクラゲみたことないな、珍しいものかも知れない」と思い、飼育し始めた。そして、6月14日も同じクシクラゲが再び採れた。「まだ、成体ではなく幼体かも知れない」という思いもあったが、41日間の飼育期間に体型が変化することもなく、容器の中にフ化した幼生も現れた。京都大学瀬戸臨海実験所の時岡隆名教授、久保田信助教授(当時)と共に調べてゆくうちに、今まで見つかっていない新種として発表しようという事になった。あれか

ら8年、実に色々なことがあった。苦しく、発表を諦めかけた時期もあった。

多くの研究者は、クシクラゲの採集にプランクトンネットを用いる。しかし、クシクラゲ類のような体が脆弱なものはネットにこすれて壊れ体の構造が分からなくなってしまう。これがこのクシクラゲが今まで発見されなかった理由かも知れない。もし、プランクトンネットで採集されていたら、きっと新種記載は不可能であったであろう。

この論文は、私一人で成し遂げたものではない。前述のお二人の他、東京水産大学大森信博士、ライデン博物館(C.Engels博士など大勢の方に大変御世話になった。心からの御礼を申し上げたい。水族館従事者がルーティンの仕事をこなし、残った少ない時間を利用して研究を行っていることを理解してくれる研究者の少ないなか、特に時岡先生には勇気づけられた。心から感謝したい。

未知のクシクラゲを見つけ、新種を発表することは私の夢の一つである。これからもコツコツと微進ではあるが夢をかかえてゆきたいと思う。当時集めたクシクラゲ類は、標本ビンにして600本以上、この中にはまだ数種の新種と思われるものが眠っている。

LETTERS FROM READERS

読者のページ



赤塚美起さん (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



市原唯里さん (大阪府)

私が最初に鳥羽水族館に行ったのは小さい時だったのでよく覚えてませんでした。だけど小6の修学旅行で行った時はあらためて鳥羽水族館のすごさ、おもしろさ、楽しさを実感しました。ジユゴンやラッコだけでなく他の生き物たちも大好きです。鳥羽水族館よ、私の家へこ〜い〜!!

●兵庫県 飯塚麻由さん

T.S.A.35号を読んで、コツメカワウソ君に会いたくなり、12月初旬鳥羽水族館へ友人と訪ねて、楽しいひとときを過ごしました。メインのアクアリウムはどれもこれもステキで時間が足りなかったのですが、最も印象的だったのはマイクロアクアリウムでした。

以前アメリカ村でクラゲの展示をされたように、出張アクアリウムが関西であればいいのにな…。

そんなことをコタツで考えていたら、T.S.A.36号が届き、春になったらアシカに会いに行きたくなっています。

●奈良県 田代麻子さん

3、4年程前の夏、初めて鳥羽水族館を訪れました。その時とても人なつこいスナメリが2匹いて、私達の前で何度もとまって「ぴと〜」とガラスにおでこをひつつけて、こちらを見てくれました。その時、持っていたカメラに興味があったのかわかりませんが、水槽の中を泳ぎまわってもまた帰ってきて、おでこをひつつけて、こちらを見ていました。その時の姿がとっても可愛くて、今でも思い出します。「あの時のスナメリにもう一度会えるかな」と、主人と久しぶりに今年の春と秋、2度訪れましたが、あんな風に近寄ってきてはくれませんでした。なぜあの時は、スナメリがあんな近くに来てくれたのでしょうか？教えて下さい。

●京都府 奥 敦子さん

★ その人なつこいスナメリは「勇気」と「密華」と思われます。彼女達は気が向くとガラスの前に近づいてきます。人の少ない時にはよく寄

ってきますが、多いときはどうでも良いように寄ってくることは稀です。ひとけのない時でも、プールにボールが入っていたり、エサの時間など、よりスナメリの注意を引くことがあると、こちらに行ってしまう。また、春は繁殖の季節なので、そちらに夢中になり寄ってくることは少ないようです。スナメリが興味を示すのは、その人の動き・服装・持ち物に関係があると思われすが、定かではありません。夏の来館時には、これらの好条件が重なったのでしょうか。開館直後、閉館前は人も少なく、スナメリも暇な様子で、寄ってくる人が多いようです。今度はこの時間に来てみて下さい。また近くに遊びに来るかもしれませんよ。(田畑)

去年は年間パスポートで3回水族館に行きました。でも、パスポートの写真が今ひとつ気に入らなかったのです。

今年には充分な心構えのもと、堂々と見せられる写真うつりを実現して、最低5回は訪れることを目標としています。

●三重県 古川王美さん

★ 年間パスポート、じゃんじゃん活用してくださいね！。



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11回 砂漠の国の豊かな自然 オマーン

オマーンはアラビア半島の端にある、広大な砂漠とむき出しの岩山だけが広がる国です。しかし、ここにも豊かな自然がありました。たくさんの命を見ることができました。地下水脈の上には小さな葉をつけた細い木が並び、朝の砂漠にはヘビや昆虫の足跡が残っています。

切り立った岩山の谷をさかのぼると、緑がいっぱいのオアシスに澄んだ水が音をたて流れていました。そこには魚やカエルたちが泳ぎ、トンボが飛び鳥がやってきます。この川の水は、木一本ない岩山が集めたのです。

海にはイルカが群れ、海岸にはウミガメたちが産卵に上陸し、星の王子さまの挿し絵に出てきたキツネがウミガメの赤ちゃんを食べにやってきました。

砂漠には自然がないわけではありません。砂漠も豊かな地球の一部なのです。





1. 産卵を終えたアオウミガメが海に帰る
2. ワジ（枯れ川）に木が点々と生える
3. トカゲを見つけた
4. 鳥もウミガメの赤ちゃんを狙っている
5. ハシナガイルカの群れに遭遇
6. 一晩に約200頭のアオウミガメが産卵
7. 砂漠の真ん中にあった魚市場
8. 黒いヒモはカエルの卵塊
9. キツネがウミガメの赤ちゃんを食べる
10. 砂漠の夜明けは美しい
11. 川に飛び込んで水を飲んだ

写真：榊原透雄

出来事

■平成12年11月1日～平成13年1月31日



上：コニッシュ・ジャック（「古代の海」ゾーンで展示）
下：イースタン・ボトルノーズ（「ジャングルワールド」ゾーンで展示）

コニッシュ・ジャックと
イースタン・ボトルノーズの展示開始

アフリカの河川に生息するモルミルスの仲間であるコニッシュ・ジャックとイースタン・ボトルノーズの展示を始めました。彼らは持続性のある放電でリーダー網をつくり、周囲の検索や仲間とのコミュニケーションなどを行う弱電魚として知られています。モルミルスの仲間は小型種が多いのですが、コニッシュ・ジャックは成長すると、全長150cmにもなります。またイースタン・ボトルノーズは吻がゾウの鼻のように

オニダルマオコゼ 入館

11月27日に志摩町和具で山本保敏氏により、エビ刺網でイセエビなどと一緒捕獲されたオニダルマオコゼが入館しました。本種は奄美大島以南に分布するとされ、三重県での採集は初めてのことでした。また、この魚はオニオコゼ科に属

伸びており、かなり変わった風貌をしています。（三谷）



★CLOSE UP★

- 11月 7日 ●ジュゴン同居
10日～ ●人魚のイラストコンクール入賞作品展
16日 ★イースタン・ボトルノーズ展示
19日 ●伊勢産ウシモツゴの稚魚展示
21日 ★コニッシュ・ジャック展示
- 12月 2日 ●水中の已展オープン
10日 ★三重県初記録オニダルマオコゼ展示
●三重動物学会観察会
「熊野灘小型底引き網の漁獲物」
12日 ★カリフォルニアアシカ
「カーリー」ショーデビュー
15日 ●坂手島でアオウミガメを保護、
標識を付け放流
20日 ●触角が3本のイセエビ入館
23・24日 ●ラッコサンタと記念撮影
28日 ★オニオオハシを温室に放す
30日 ●ナマカザメの卵をテレビ中継（TBS系）
31日 ●白いナマコ（1）入館
- 平成13年
1月 1～3日 ●お正月ミニ演奏会
30日 ★よみうりランド海水水族館より
ラッコ（1）入館



ウシモツゴの稚魚

■編集後記■

今号は新連載が目白押しです。思い起こせば、ここに辿り着くのにどれだけの苦労があったことか……。新しいコーナーの案について、あ～でもないこ～でもないと考えていると、思いつくのはTSAと関係のないことばかり。それなのに、「はっ！」とアイデアを思いつくのは「も～わかかね～や！」と放り投げた後なんですよええ。(高村)

◆
新コーナーが始まりました。「キーワード水族館」で知りたいことやパー子ちゃんに取材してほしい場所がありましたらTSA編集室あてにリクエストください。21世紀、鳥羽水族館もTSAもますますはりきって行きま～す！(吉田)

【お詫びと訂正】No.36・26ページの第3回人魚のイラストコンクール入選作品発表は第4回の誤りでした。お詫びして訂正します。

●次号No.38は 6月下旬発刊予定

TOBA SUPER AQUARIUM
2001 春 No.37

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。



12月12日、カリフォルニアアシカのカーリー(オス・6歳)がアシカショーにデビューしました。4年前、

「カーリー」 ショーデビュー

し、背鰭棘の根元に毒腺せんがあり、刺されると激痛で呼吸障害を起こしたり、時には死亡することもある危険な魚でもあります。現在、伊勢志摩の海ゾーンで展示をしています。泳ぐことは少なく、底でじっとしていることが多い魚です。毒があるとはいえ、何とも憎めない顔をしています。(川口)



当館にやってきたカーリーは物覚えが早く、デビュー当日14種類の芸をこなしました。現在他の5チームのアシカがしない3種類の芸(①トレーナーとヘディング対決、②トレーナーがシユ

温室の「森の水辺ゾーン」で南米の鳥類であるオニオオハシの展示を始めました。この鳥は、キツツキ目オオハシ科に属し、全長約60センチメートル。体色は黒く、顔から胸にかけてと腰の部分が白色で尾の下側は赤い色をしています。そし

登場 温室にオニオオハシ

トするボールをキャッチ、③オルガン演奏)が見どころです。これからもがんばりますのでぜひカーリーを見に来て下さい。(飯坂)

て、この鳥の最大の特徴は、その名前の由来にもなっている大きなくちばしです。体長ほどもあるオレンジ色の大きなくちばしはどこにいてもよく目立ち、訪れる人たちの目を楽しませてくれています。(若井)

ラッコ「ドン」入館

1月30日、新しくオスのラッコ、愛称「ドン」が仲間入りしました。神奈川県の川崎市にある、よみうりランド海水水族館の閉館にともなって入館しました。ドンは今年で15才になりますが、これまでに4頭の父



親となり、現在もまだその勢いは衰おとろえておらず当館でもメスの「ポテト」や「タマ」との間で繁殖が期待されています。今後旅の疲れをとり体調を整えたのち、様子をみながらお見合いを進めていく予定です。(石原)

