

T O  
S  
B A

UPER  
AQUA  
RIUM

TOBA SUPER AQUARIUM

特集

水生昆虫 —水辺の小さな住人—

- 海の生きものに会いたくて
- 三重の水辺紀行〜アカウミガメの産卵する水辺〜
- モイヤー先生の水中メガネ

新連載

会いに行こう!! ゆかいな仲間たち  
アシカとアサラシの仲間たち

SAVE OUR NATURE

オットセイ

- 和田 一雄

荒俣宏の水族館史夜話

- 標本たちのメッセージ
- 超水族館用語事典

1996  
SPRING  
No.17

鳥羽水族館

# TOBA SUPER AQUARIUM CONTENTS



タガメ

## ●フロントページから

〈タガメたちの時代〉

子供というのは多様性にあふれている。ガキ大将ばかりがリーダーではない。スポーツ大将、物知り大将、芸術大将、いろんな大将がいたことを思い出す。そんな私の記憶の中でも最も印象的だったのが、昆虫大将だったSだ。勉強嫌いで、運動神経も鈍かった彼が、動物のことにすると何でも知っていて、捕まえることの巧さといったら誰も太刀打ちできない。Sの飼っているカブトムシはいつも誰のよりも立派だったし、ミヤマクワガタを気前良くくれることもあった。その上彼はわたしたちに一年中（真冬でさえ！）生きている昆虫を見せてくれたのだ。タガメに出会ったのはもちろんSの家でだった。

水の中に飼われている、そしてどことなく風格のあるタガメの姿は私を驚かせた。Sは、タガメがオタマジャクシを捕まえる様子を教えてくれた。彼の話は図鑑や教科書の写真よりもリアリティーがある。水の中で悪魔の鎌のような腕を揺らせてじっと獲物を待っているタガメを想像しただけで、私は狙われる小動物の気持ちを感じたものだ。

Sはハトを飼っていたが、そのハトは小学校の屋根裏で自分で捕まえていた。彼は屋根裏のハトが歩く通り道で息をひそめ、気に入ったハトが通るとすばやく両手を伸ばして捕まえてしまうのだ。そう、まるでタガメのように。

私たち生き物は本来は多様性に富んでいる。でも今の日本に多様性というものが生き残る場所はわずかしかない。そして、タガメが姿を消していくのと同時に、昆虫大将の彼らの姿も消えていったのである。

■中村 元

1996・春・No.17

鳥羽水族館インターネットホームページ  
中村 元 ..... 01

【特集】水生昆虫～水辺の小さな住人～

上岡 岳 ..... 02

[海の生きものたちに出会いたくて (12)]

かもめ 若林 郁夫 ..... 05

三重の水辺紀行【12】

アカウミガメの産卵する水辺 ..... 06

「じゅんいち」「セレナ」同居計画一年を振り返って ..... 08

[モイヤー先生の水中メガネ]

サンゴ礁魚類の産卵【12】  
〈ナガサキスズメダイ〉 ..... 09

会いに行こう!! ゆかいな仲間たち【1】

アシカ・アザラシの仲間たち ..... 10

SAVE OUR NATURE【18】

オットセイ 和田 一雄 ..... 14

[鳥羽水族館の赤ちゃん-5-]

ゴマフアザラシ 谷崎 玲美 ..... 16

[とっておきのウラ話]

ジュゴンプールで潜水掃除 岡 由佳理 ..... 17

荒俣宏の水族館史夜話

うたかたの夢【6】

〈暗い水族館の誕生〉 ..... 18

[標本たちのメッセージ-5-]

ウキヅノガイ ..... 20

読者のページ ..... 21

超水族館用語事典【5】

【造波装置～ナミチョウ】 ..... 22

[出来事&クローズアップ]

平成7年11月1日～平成8年1月31日 ..... 24

# 鳥羽水族館インターネットホームページ

■ 中村 元



館内のご案内



鳥羽水族館では昨年よりインターネットホームページの開設準備を重ねてきましたが、この春より、希望のサイトがオープンします。

昨今話題のインターネットです。このTSA読者の中にもすでにネットサーフィンを楽しんでおられる方は多いことでしょうが、全くご存じ無みなさんのために、簡単に説明しましょう。

インターネットとは、研究所や大学のコンピュータ同志をつないで、それぞれのデータベースの相互運用や検索を可能にするネットワークのことです。元々アメリカの国防総省が中心となって開発されたらしいのですが、今では世界中の研究機関や大学などに接続され、電子化された情報のやりとりや、そのネットワークを使った安価なテレビ電話会議など、様々な可能性を含んだ環境が整っています。そして今では個人のパーソナルコンピュータからでもアクセスできる状態になっているのです。

インターネットのいいところは、写真などの画像を含む膨大な量の情報を、送ったり公開したり



スーパーアクアリウムのコーナー

できることで、その情報を公開しているところがホームページと呼ばれるものです。

ユーザーはそれぞれのコンピュータから様々なホームページにアクセスし、情報を手に入れたり通信販売による買い物を楽しむことなどができます。

マスメディアによる情報が対大衆という形で意識的に作られたものであるのに対して、個人の意志で世界中のどこのホームページにもアクセスでき、情報を取り出せるのですから、まさにマルチメディアの申し子。インターネットによる新しい社会が構築されるだろうとまで言われるゆえんです。

鳥羽水族館のホームページは、バーチャル鳥羽水族館とでもいっていいので、鳥羽水族館の展示や動物を豊富な写真によって、パソコンの画面上で楽しんでもいただけます。

また水族館の展示だけにとどまらず、研究報告の公開や、常時出ている新しいニュースの提供、関連図書のご案内やミュージアムショップ商品の通信販売、そしてみなさんのパソコンからご意見などを書き込んでいただけるコーナーなど、ホームページの可能性を追求した盛りだくさんのものです。

公開内容に変化があることも特徴で、ニュースリリースの他、週変わりで写真紹介する今週の動物コーナー、またみなさんにご愛読いただいているTSAのコーナーも開設されています。

この号が皆さんの手元に届く頃にはほとんど完成し、公開されていることでしょう。

TSAとはまた違った、速報性のある電子情報をお楽しみいただければと思います。



特集

# 水生昆虫

■飼育研究部 上岡 岳

水辺の小さな住人

鳥羽水族館で水生昆虫を展示する水槽が完成してから、はや一年がたちました。そこで、今回はこの水槽の住人である水生昆虫を紹介したいと思います。

## ◆水生昆虫とは

水生昆虫とは、少々かたくなしく定義すると、「一生のうち一時期のみでも、水中もしくは水面を生活の場とする昆虫」のことです。具体的には、タガメやゲンゴロウのように一生を水中で生活するものももちろん、トンボ(ヤゴ)やカ(ボウフラ)そしてカゲロウのように幼虫の時だけ水中で生活するものも水生昆虫に含まれます。意外に思われるかもしれませんが、ガやハチの仲間にも幼虫期を水中ですぐす立派な水生昆虫がいます。このように様々な仲間を含む水生昆虫は、日本国内に約900種類が生息しており(このうちウミアメンボなどのごく一部の種を除きすべてが淡水産)、淡水生態系の重要な構成要素となっています。

## ◆水生昆虫水槽は環境水槽

水生昆虫たちを飼育展示している水槽は、「日本の川ゾーン」に設置されています。大きさは長さ6m、高さ60cmで、現在30種近くの水生昆虫が生活しています。この水槽では、ただ単に昆虫を見せるだけでなく、その昆虫たちの生息



- 1 ゲンゴロウ カブトムシやコガネムシと同じ甲虫類。魚や動物の死骸を食べる、池の掃除屋。日本国内に大小100種以上が生息する。
- 2 タガメ カメムシの仲間。日本産水生昆虫の中で最大の種。生きた小魚などを捕食する。近年全国的に減少が著しい。
- 3 ミズカマキリ 名前はカマキリだが、タガメと同じくカメムシの仲間。比較的環境破壊に強く、都市周辺部でも見ることができる。
- 4 アメンボ カメムシの仲間。水面に落下した昆虫を捕まえて食べる。甘い飴のような匂いがすることからアメンボという。
- 5 クロスジギンヤンマ(幼虫) 池や沼に見られる大型のトンボ。幼虫で越冬したのち、初夏に羽化する。幼虫は生きた小魚などを伸縮自在の顎で捕まえて食べる。



# 水生昆虫は環境を再現しないと うまく飼育できない。



環境を忠実に再現し、環境を含めて水生昆虫について理解してもらうことを目標にしています。水生昆虫が生息するために必要な環境要素はさまざまですが、中でも水草はとても大切な要素だと考えています。なぜなら、水草は水生昆虫にとってあるときは生活の場であり、またある時は産卵場所でもあり、さらに餌としても利用されるものだからです。ですから、この水槽では昆虫たちの飼育はもちろんですが、水草の管理も同じくらい大切にしています。

このように環境を再現することを大切に行っている理由は、何も展示効果のためだけではありません。実は、昆虫は環境を再現しないとうまく飼育できないのです。昆虫は、我々脊椎動物が脳を複雑にする方向で進化してきたのとは全く逆で、できるだけ単純になるよう進化してきました。ですから、昆虫は刺激にたいして条件反射を

繰り返して生きていくようなもので、「慣れる」とか「学習する」といったことがほとんど不可能です。このため、こちらが用意した環境に慣れてもらうのではなく、こちらが水槽の環境を昆虫にあわせなければならぬのです。

## ◆水槽の裏側で

私たち飼育係の仕事は、展示水槽の管理だけではありません。水槽の裏側で、展示水槽を維持するために多くの仕事があります。水生昆虫水槽の場合、餌の準備はもちろん採集や繁殖といった仕事があります。

餌は通常4種類のものを使っています。ゲンゴロウ類のように肉食のものには乾燥エビを、タガメやミズカマキリ等の大型の捕食性昆虫にはメダカを、ヤゴには赤虫（ユスリカの幼虫）を、アメンボやマツモムシ等の落下昆虫食の

ものにはシヨウジョウバエをそれぞれ与えています。このうち赤虫は季節によって入手できない時期があるので、その時期には代用食として、近くのドブなどにボウフラやイトミミズを採集に行きます。

採集に行くのはなにも餌だけではなくありません。熱帯魚などは業者から購入することができますが、水生昆虫はそうもいかず収集は自家採集に頼らざるをえません。採集は水族館の近くの田んぼや池で行います。採集と言えばなんだかかたくなるしいですが、ようするに「虫とり」なのでけっこう楽しく、この時ばかりは飼育係もすっかり童心に戻ってしまいます。

しかし、採集ばかりに頼っているわけにはいきません。自然保護の観点からも、採集してきた昆虫に卵を産ませ、次の展示用の昆虫を育てることが大切です。特に、タガメとゲンゴロウは近年全国的

に生息数が減少しているため、鳥羽水族館でも累代飼育（るいだいしゆく）元々のペアから2代目、3代目と代を重ねて飼育していくこと）を行っています。タガメもゲンゴロウも幼虫期は共食いが激しく、一匹づつ別々の容器で飼育しています。そのため毎日の水換えと餌やりだけでもかなり手間ですが、苦勞して育てた幼虫が無事に羽化（うか）昆虫が幼虫もしくはさなぎから脱皮して成虫になること）した時は、やはり言葉では表せない喜びがあります。

## ◆最後に

水生昆虫、この小さな水辺の住人に興味をもっていただけならば、展示者として大変うれしく思います。

この水槽の目的は、先にも述べましたが、水生昆虫だけでなく、水生昆虫が生息する環境をも知って頂くことです。しかし、残念ながらこのような環境は現在環境汚染等によって失われつつあります。こんな小さな生命の存在すら許さない、そのような世界にだけはなつて欲しくないと心から願っています。

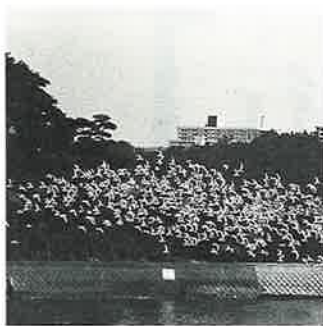
# 海の生きものたちに 出会いたくて

●写真・文／飼育研究部 若林 郁夫

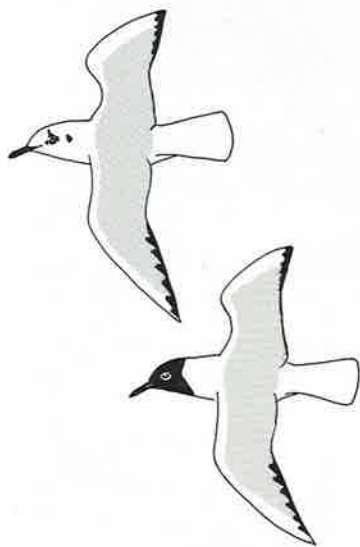
## 「12」かもめ

鳥羽水族館の前の海には、四季を通じていろいろな鳥たちがやってきます。夏にはゴイサギやクロサギが筏の上から真剣な顔つきで小魚をねらっています。秋にはインビヨドリがとほけた顔で堤防の上に腰掛け、飛んでくる虫たちを待ちぶせしています。また、一年中姿を見せるウミウは得意の潜水を繰り返して魚を追っかけています。そんな鳥たちの姿を見ると、何だか楽しくたまりません。

さて、晩秋から春にかけて、鳥羽水族館の前の海にはたくさんのカモメ類がやってきます。そこ、海の上をすいすいとグライダーのように飛んで、よく演歌なんかに登場するあの白い鳥です。多くの人たちが彼らを見つけた時、全部「かもめ」と呼んでしまわれるかもしれません。しかしよく見ると、大



大群のユリカモメ



冬のユリカモメ（上）と  
夏のユリカモメ（下）



感激のユリカモメの空中ショー

ささや模様が少しずつ違っていることに気がつきます。一番小さなかもめはユリカモメという種類です。白い顔をして、目の後方に黒い小さな点がついて、嘴（くちばし）と足は鮮やかな赤色です。私から見ると一番上品なかもめと言ったところでしょうか。しかし、このユリカモメは夏になって羽毛が抜け変わると顔が真っ黒に変わってしまう、まるで頭巾をかぶった泥棒のような顔になってしまうのです。春の終わり頃には顔が白いのと黒いのがいて、まるで別の種類の鳥がいるかのようです。以前にシロチドリが三重県の鳥であることをご紹介しましたが、ユリカモメは東京都の鳥に指定されています。

ユリカモメよりも少し大きいのが、カモメです。「かもめ」という呼び方はカモメ類全体を総称して使われることもあるのですが、カモメという種類のかもめもいるのです。カモメにはこれといった特長はありませんが、この鳥は神奈川県と鳥の鳥ですし、鳥羽市の鳥にも指定されています。

次にカモメよりも少し大きいのがウミネコです。名前が示すように顔がネコそっくり、いやいや鳴き声がネコそっくりで、ニャーオニャーオと鳴きます。このウミネコには尾羽に黒い一本の帯がありますから、他のカモメ類とは容易に区別がつきます。

そして一番大きなかもめがセグロカモメという種類で、翼を広げると140センチ前後もあります。その悠々とした飛び方は実にカッコよく、彼らを見てると私もついつかかもめになりたいなあと思ってしまうのです。先ほどご紹介したウミネコとこのセグロカモメは嘴が黄色なのですが、嘴の一部分だけが小さく点のように赤くなっています。実はこの赤い点が子育ての時に大いに大切なものらしく、ヒナはこの赤い点をつついて母親に餌の催促をするのだそうです。

ご紹介した4種類のかもめたちは、いつも海の上を気持ちよさそうに飛び回り、何かおいしいようなものを見つけては急降下して食べてみたり、ある時は波間にゆらゆらとゆられたりして、優雅な毎日を送っています。ところで私は、今までに一度だけですが、ユリカモメたちの素晴らしい空中ショーを見たことがあります。あれは5年ほど前、冬の晴れた日の夕方のできごとでした。海の上を飛んできた数百羽のユリカモメたちが上昇気流に乗って輪を描きながら、まるで竜巻のように空高く上っていく光景でした。本当に夢の中にいるかのように美しく素晴らしい光景に私はすっかり見とれてしまいました。そして、どうして彼らがあんな行動をとったのが未だに謎なのです。

ウミネコを除く3種類のかもめたちは冬鳥として日本にやってきます。もう少しすると、のんびりとした日本の生活にくぎりをつけ、繁殖地のシベリアへと旅だつて行きます。

自然あふれる三重の水辺を巡る

# 三重の水辺紀行

— 第12回 アカウミガメの産卵する水辺 —



産卵のために、必死で穴を掘るアカウミガメ。



みなさんは助けたカメに連れられて竜宮城に行ったという昔話をご存じですか？この昔話のおかげで海に住むカメ、ウミガメの存在を知らない人はほとんどいないのではないのでしょうか。

梅雨の話が聞かれるようになる5月から夏本番の8月にかけて、日本各地の砂浜にアカウミガメが産卵のためにやって来ます。アカウミガメは世界各地の海にすみ、日本は北太平洋にすむアカウミガメにとって重要な産卵場として知られています。ここ三重県にもそんなアカウミガメの産卵場になっている砂浜がいくつかあります。大きな体を引きずるようにして砂浜に上がり、涙を流しながら産卵をするアカウミガメの姿は、その涙が科学的には目を乾燥から守り、余分な塩分を流しているものだとかわかっていても、子供のことを案じる母親のやさしい気持ちからにも思えて仕方ありません。

私も一度だけアカウミガメを見たことがあります。正確にいうと

## 産卵の時に流す涙は やはり子供のことを案じる母の愛だと思う。



海へと向かう子ガメ。海での生活が始まる。

おそらく産卵のために砂浜に上って来たアカウミガメをです。波打ち際から砂防堤まではほんの5mほどの砂浜に上がって来たそのアカウミガメは、しっかりと砂をかきわけ、砂防堤まであと50cmほどのところに来るとぴたりと止まりました。それからゆっくりとターンしてまた真っ暗な海へと帰って行きました。

ゴミや侵食の問題などによりアカウミガメが安心して産卵できる砂浜はどんどん少なくなっているという報告があります。

三重の水辺が、アカウミガメの安心して産卵できる場所でありつづけることを願わずにはいられません。



産卵中のアカウミガメ



フ化したばかりの子ガメ。体長は約7cm。



ゴミだらけの砂浜。このままではいけない。



1回の産卵で約120個の卵が産み落とされる。



工事中の砂浜。砂浜に残る2本の線はアカウミガメの上陸の跡。産卵は行われなかった。

# 「じゅんいち」「セレナ」同居計画開始一年を振り返って

■飼育研究部 ジュゴン担当 若井 嘉人

## 同居のタイミングの難しさ

ジュゴンのコーナーを見学された皆様によく「どうしていつも二頭を一緒にしておかないのですか？」と聞かれます。そうなのですが、実は同居といっても一年中同じプールで飼育している訳ではないのです。彼らを一緒にして次第にわかってきたことなのですが、オスの成獣が持つ牙は、予想以上に危険で、同居の際、メスの背中には、無数の傷ができることを覚悟しなければなりません。また、本能的にオスが絶えずメスを追いかけてまわすために、おたがい餌を満足に食べることもすらできません。このようなことからじゅんいち、セレナの実居は、ジュゴンの状態を見ながら断続的に行っているのです。ちなみに、昨年の同居回数は、合計8回でこれは、のべ時間に直すと168時間16分になりました。

さて、私達担当者は、ほとんどの場合、二頭のジュゴンの同居の日を、特にセレナの状態に注目して決めます。例えば、食欲がない、落ち着きがない、柵越しにオスのじゅんいちの方へ行こうとする、等々です。そして、その中でもセレナの生殖器の状態には特に着目しています。セレナを毎日観察していると、一年のある時期、生殖器の一部がうっすらとピンク色に膨らんでいることがあるのです。このような状態は、数時間で元に戻ることもありますがし一週間以上続くこともあります。はつきりとしたことは分かりませんが、こうした体の変化は、動物の発情ときつと何らかの関係があるはずで、一方、オスのじゅんいちも、正直言って発情時期がはっきりしていません。というのも、彼の場合一日中ベニスを出して泳ぎ回っていたかと思うと、次の日はまったくおとなしくなってしまうたり

するからです。このことは、いざずれ調べてみたいと思っています。

## はやる「じゅんいち」、とまどう「セレナ」

さて、先述したようなさまざまな状況に基づいて、いよいよ同居は実行に移されます。ゲートが開けられ、セレナがじゅんいちのプールに入ってきました。最初、じゅんいちには、遠慮がちにセレナから離れて泳いでいるのですが、次第に、はやる気持ちを抑えきれず、あの巨体でセレナの背中に二度三度と体当りを繰り返すのです。優しい愛のささやきもなく、いきなり体当りされたセレナはたまった



同居開始直後のじゅんいち（右）とセレナ（左）

ものではありません。何とかじゅんいちから逃れようと必死です。しかし、ここでじゅんいちの名誉のために付け加えるなら、中には非常にうまくいった例もあります。その時は、セレナとじゅんいちの呼吸がピッタリと合い、二頭がひとつになって、水中をまるで漂うような状態になっています。実は、これまでの観察の結果、同居中の交尾は、何度か確認しているのですが、残念ながらどれも完全なものではありませんでした。しかし、今年こそは、みなさんにビッグなニュースが届けられるよう頑張ります。どうかこれから「じゅんいち」、「セレナ」を応援してあげて下さい。



人間が魚類の生息環境を変えたり破壊したりして乱したために、北海道から西表島まで日本近海の岩礁に生息する魚には深刻な影響を及ぼしています。こういった人間の干渉に対しても、十分に適応している魚たちもいます。スズメダイの仲間のオスは堅い岩肌や死んだサンゴの表面に巣作りをして、そこにメスを誘い込み産卵させます。どれだけたくさんのメスをひきつけることができるかは、巣のできばえによって決まるので、オスの間では、巣に最適な場所を確保するために熾烈な争いが行われます。

人間が出したゴミでも、スズメダイの仲間にとってはすばらしい巣になることがあります。例えば、ナガサキスズメダイ (*Pomacentrus nagasakiensis*) などにはかなり大型の種で成魚で15cmほどになります。これくらい大きくなる魚には、当然、大きな巣が必要となります。ナガサキスズメダイの巣作りには、捨てられたゴムタイヤの内側(内部のチューブではない)などももってこいの場所であり、その場所の深さや環境が最適であれば、オスはこういったタイヤを奪い合います。三宅島の伊ヶ谷では1973年以来、毎年夏には深さ

## サンゴ礁魚類の産卵 [12]

### ナガサキスズメダイ *Pomacentrus nagasakiensis*

文・写真：ジャック T. モイヤー



ジャック T. モイヤー (海洋学者・環境教育コンサルタント)

1929年米国生まれ。  
ニューヨーク州コルゲート大学卒業後、徴兵。英日。三宅島の自然に出会う。帰国後ミシガン大学修士課程を終了し再び来日。東京大学博士課程では三宅島を中心に魚の研究を行う。現在まで主にサンゴ礁の魚についての学術論文を200以上発表。

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

主な著書：「モイヤー先生、三宅島で暮らす」どうぶつ社  
「子どもとはじめる自然(冒険)図鑑8 海を楽しまむ」岩波書店  
「さかなの街～社会行動と産卵生態～」中村宏治共著 東海大学出版会

12mの地点に捨てられたタイヤがオスにとって最良の巣になっています。

捨てられたプラスチック・パイプも巣にはもってこいの場所となっています。パイプの内側であれば、巣を外敵から守るのは容易であり、パイプの直径によって、そ



ナガサキスズメダイのオスがプラスチック・パイプ内の卵を守っているところ。卵は時間とともに色が濃くなる。この写真は少なくとも違うメスが産んだ卵のかたまりが3つ確認できる。

の中で産卵することも可能です。

数年前にナガサキスズメダイの調査を行い、ナガサキスズメダイの集団の中に、長さ20cm、直径20cmのパイプを5本置いてみました。置いてから5日以内に、5本とも大型のオスによって占領され巣作りの場所となりました。

なわばり意識があつて巣を守る習性があるナガサキスズメダイのオスは、産卵シーズン中、ずっと自分の領域を守っており、三宅島ではそれが5月から9月まで続きます。メスやなわばり意識のないオスは、集団で水中のプランクトンを餌にしています。メスが産卵状態に入ると、オスは宙返りして求愛行動を示すようになります。一時的に色が変わったり、頭や体に薄い斑点ができることもあり、こうしてメスを巣に誘います。これが気に入ったメスは「リード・スィミング」と言われるオスの泳ぎによって、巣に導かれて行きます。1ヶ所の巣に、4〜5匹ものメスが産卵することも珍しくなく、オスは一度に1万個以上の卵を守ることにあります。1匹のメスが1回の産卵期に2ヶ所あるいは3ヶ所の巣で産卵することもあります。メスには1回の産卵期に6〜7回産卵する能力があります。このように、ナガサキスズメダイは無差別の産卵行動を示します。

ベラの仲間など、卵を略奪する恐れのある魚は、オスのなわばりから激しく追い立てられます。産卵日から5日後の日没後まもなく、卵は孵化します。(水温によって多少ずれることもある。)

1

## アシカ・アザラシの仲間たち

●飼育研究部 高村 直人●



オーストラリアアシカ

水族館でみなさんが出会う生きものたちは実にさまざまです。

ガラス細工のような姿をしたものから、  
私たちの体をゆうに越えてしまうものまで  
バラエティーに富んでいます。

そんな彼らについて、今よりもちょっぴり物知りになってもらおうと、  
新しいコーナーを始めました。

きっと今まで以上の親しみがわいてくるはずですよ。



左からガラバゴスアシカ、オーストラリアアシカ、オタリアの親子



繁殖場は人間や天敵が近づきにくい場所を選ぶことが多いようです。アシカの仲間たちは、繁殖期になるとオス1頭メス数頭の「ハレム」と呼ばれる集団を作ります。左の写真はけわしい崖の下に広がるオタリアの生息地(チリ・アントファガスタ)。下の2点はオタリア(上)とキタオットセイ(下)の各ハレム。大きな体をして目立っているのがオスです。



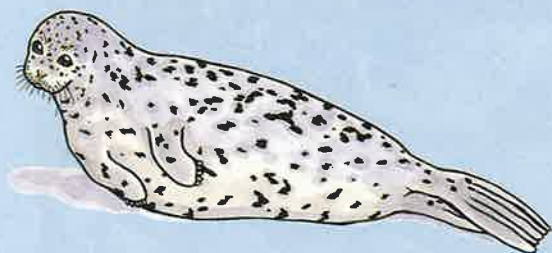
今回はアシカ・アザラシの仲間たちをご紹介します。彼らは、その姿形から鯨脚類（ひれあしるい）、《ひれのようなあしをもつ哺乳類》と呼ばれています。そのひれを使って水中を泳ぐ姿は、まるで大空を自由に飛び回る鳥のようです。鯨脚類には、アシカの仲間が14種類、アザラシの仲間が19種類、それにセイウチの1種類を加えた34種類が世界中に分布しています。彼らは北極や南極の寒い地域を中心に生活していますが、ハワイなどの暖かい所に住んでいる仲間もいるんですよ。

さて、みなさんは“アシカとアザラシはどう違うの？”と聞かれたらどう答えますか？分かっていないようで分からない、改めて聞かれるとうまく説明できないのではありませんか。

一目で見分けがつく方法は、彼らの耳にあります。私たちが外から見られる耳の部分（耳介）をアシカの仲間が小さいながらも持っているのに対して、全くないのがアザラシの仲間です。また、後ろあしのひれを曲げることができないアザラシの仲間に対して、アシカの仲間は後ろあしのひれを前方



アシカの仲間には小さな耳が付いています。泳ぐときは前あしを使って鳥のように羽ばたいて泳ぎます。アザラシの仲間は、外見では耳がどこにあるかわかりづらい。泳ぐときは後ろあしを交互に使用して泳ぎます。



## ●会いに行こう！ゆかいな仲間たち

に曲げる事ができ、長い前あしのひれを使って歩くことができます。他の違う点では水中の泳ぎ方にも見られます。アシカの仲間には、前あしのひれで鳥のようにはばいて泳ぐのに対して、アザラシの仲間は、後ろあしのひれは左右交互に上手に動かしながら泳ぎます。これらの点を注意して観察すれば、すぐに見分けがつくはずですよ。

鳥羽水族館では、『海獣の王国ゾーン』と『極地の海ゾーン』で、アシカとアザラシの仲間に出会うことができます。『海獣の王国ゾーン』では、波が砕け散る岩場を再現したプールで、オタリアやゴマフアザラシが気持ちよさそうに泳いでいます。このプールは、水中で彼らの動きを見ることができ、目の前にアシカたちの巨大な体が近づいてくるのは迫力満点です。また、『極地の海ゾーン』では、丸々とした体つきのバイカルアザラシたちに会うことができます。次にみなさんが水族館を訪れたとき、水面からひょっこりと顔を出した彼らと思わず目が合ってしまうかも知れませんね。



バイカルアザラシ



オタリア (南米アシカ)



ゴマフアザラシ



「海獣の王国ゾーン」では、人工的に波を起こしている水槽で、アシカやアザラシたちが気持ちよさそうに泳いでいます。バイカルアザラシに会いたければ、「極地の海」ゾーンへ。大きな瞳でお出迎えしてくれますよ。

# 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。

18

## オットセイ

●東京農工大学農学部教授 和田 一雄

「オットセイ」といわれてその動物を想い描くことの出来る人は日本で99%いないだろう。第2次世界大戦前、東北・北海道では冬のコートのエリとか長靴の縁にオットセイの毛皮が使われていたり、三陸沖では戦争中軍隊用に捕殺されていた程度であったからだ。

だが、身近にそれを見ることが出来る。毎年4〜5月に三陸沖で少し沖合に、なるべく風の日に船を出したら、海面に四肢と頭を出して寝ているオットセイの集団を見ることが出来るはずだ。そして風下から船のエンジンを止め、音なしで近づくと、すぐそばで寝ているオットセイの美しい、かわいらしい姿を堪能するだろう。最近「whale watching」とか「seal watching」がはやっているから「オットセイ・ウオッチング」(ur seal watching)を始める人たちが出て来てもよさそうに思うのだが、どんなものだろうか。

オットセイはラッコと一緒に1741年にベーリングによってカムチャッカ半島から東へ約400kmの海上に浮かぶコマンドルスキ諸島で発見、大量に毛皮として捕獲され、当初から毛皮資源とし

て注目、利用された。コマンドルにつづいてアラスカのプリビロフ諸島、サハリン州のチュレニイ島(旧海豹島)で繁殖場が発見され、掠奪の利用がつづいた。今でも全部で120万頭はいるというのだから当時はもっとも巨大な個体数を誇っていただろう。昔、プリビロフでは1年に80万頭もって市場価格が暴落して60万枚の毛皮を海に捨てたことがあるほどやりたいほうだいの狩猟をした。それも1911年日米加ソ4ヶ国のオットセイ保護条約が出来、海上捕獲禁止が合意されたので、とりあえず絶滅への歯止めが出来た。実際に生態管理といえる段階に至るのは第2次世界大戦後前述の4ヶ国による本格的な生態調査とそれに基づく管理方式実施以降である。

チュレニイ島起源のオットセイは日本海と三陸沖に、コマンドル島系統群は主として三陸沖に、プリビロフ系統群は主に北米沿岸をカリフォルニア沖まで南下、索餌回遊をする。餌はそれぞれの大量に現れる浮魚やイカである。

オットセイの回遊コースや系統群の混合などは繁殖場で生まれたばかりのバップ(アカンボ)を捕まえて標識をつけ、各回遊域でオツ





和田 一雄  
(わだ かずお)

1932年 札幌生まれ。  
1956年北海道大学獣医学部卒業。1964年京都大学大学院博士課程修了。1970年京大理博。1964年大阪大学医学部助手に採用、その後水産庁東海区・東北区水産研究所農林技官、京都大学霊長類研究所助手、助教を経て、現在東京農工大学農学部野生動物管理学講座教授。

●著書：『野生ニホンザルの世界 志賀高原を中心とした生態』（講談社）『ゼニガタアザラシの生態と保護』（東海大学出版会）『サルはどのようにして冬を越すか』（農文協）

サハリン州チュレニイ島のオットセイ（1999年7月）



トセイをつかまえ、標識を確認することによって明らかになった。食性、性・年齢別の回遊特徴などは1952年に三陸沖で始まったオットセイの捕殺によって行われた。日米加ソ4ヶ国が保護条約に従って毎年各海域で計約3000頭ほどの捕殺が認められていた。私が調査に参加した1965年から3年間でオットセイの日本の捕獲頭数は計2775頭に達した。その後、研究目的が変わったので、捕獲頭数は減少し1988年にはアメリカがオットセイ保護条約の継続を批准しなかったことで捕獲調査は中止された。アメリカが条約を批准しなかった理由は、今はオットセイの毛皮を商業目的に使う時代ではない、使う必要はないというのであった。



現在オットセイの研究は致死的方法によらず、人工衛星を使った発信機による回遊ルートの記録とか船や航空機による分布・分布密度の方法によって行われており、以前のように年間数千頭も捕殺するような方法は最近の環境倫理などの深まりによって行われなくなった。オットセイは人間に利用されるためにあるかの如く、資源として

知られていた。水産資源は最大持続生産を追求することが是とされたが、アメリカだけでなく、多くの国々でそのような考え方に疑問が提示されている。一例をあげると「資源」でも殺して利用するだけでなく人間生活に有益に生かす道がある。この頃日本でも「watching」はようやく盛んになり出した。鯨は単に肉としての資源的価値だけでなく、見るという観光・教育「資源」として別の価値を有するのである。

又、資源として一定量を漁獲するときでも人間のためだけを基準にすべきではなく、ある生物群集の中で漁獲魚種が食う食われるの生物的關係を配慮した生物量にまで限定すべきだとの考え方が強くなり始めている。



今、幸い日本にオットセイを殺して利用する産業は存在しない。その意味では消耗させるのではなく、オットセイを生かしたままで資源として利用する「オットセイ・ウオッチング」を始めるとか、オットセイの繁殖場を日本のどこかに、例えば北海道の知床半島に作る試みをするとかして環境教育の拠点作りをするとかして見てはどうだろうか。



1995・3・27誕生 1日目



6日目



17日目



20日目 ゴマ模様が出てきた



24日目 お腹にはまだうすら毛が残っている



32日目 すっかりゴマ模様



283日目

## [5] ゴマフアザラシ

### ●鳥羽水族館の赤ちゃん

●飼育研究部 谷崎 玲美

ゴマフアザラシは北半球だけに生息し、日本では北海道周辺で見ることができません。体には黒と白の斑紋があり、ゴマをまいたように見えることからこの名がきています。鳥羽水族館では現在6頭のゴマフアザラシを飼育していますが、そのうち1頭は昨年春に生まれた赤ちゃんアザラシです。今日はその赤ちゃんアザラシの成長ぶりをご紹介しますことにしましょう。

1995年3月27日深夜、ゴマフアザラシ・愛称フー(フ)とサラダ(サ)との間に1頭の赤ちゃんが誕生しました。朝、飼育プールを見にいくと、そこには母親の横でモゾモゾと動く白い毛につつまれた赤ちゃんがいました。

体長70cm、体重81kgの元気なオスの赤ちゃんでした。赤ちゃんの愛称は一般公募によりピクルスと名付けられました。ピクルスはお腹が空くとクワクワと鳴き母親にミルクを催促しました。そのミルクをチュパチュパと音をたて毎日おいしそうに吸い続けました。するとどうでしょう。4日目には体重が10kg、10日目には14・8kgと見る見るうちに大きくなっていきました。この成長ぶりには目を見張るものがありました。これはアザラシの母乳が他の哺乳類の母乳に比べ脂肪分が非常に高いからです。

ところで皆さんはゴマフアザラシの赤ちゃんはずっと白い毛のままだと思います。

っていませんか？この白い毛は氷上で天敵から身を守るためだと言われていたますが、実はこのフワフワの白い毛、2週間も経つと抜け始め今度は親と同じゴマ模様が出てくるのです。ピクルスの場合生後20日目に顔にゴマ模様で始め徐々に背中、お腹と抜け落ちました。この白い毛が抜け始める日は後28日目には親と同じゴマ模様になりました。この白い毛が抜け始める日は個体によってさまざまで生後4日目から抜け始めたという例もあります。親と同じ模様になる頃が親と離れる時期です。今までは親からのミルクで栄養を取ることが出来ましたがこれからはそういう訳にはいきません。自ら餌を食べなくてはならないのです。しかし、

ピクルスにとって生まれ初めて見る魚。プールに入れた魚を突くだけじゃまったく食べようとしません。係員もなんとか魚を食べてもらおうと釣竿

に吊してみたりあれこれ試してみましたが、まったく食べない日が続きました。そこで仕方なくピクルスには気の毒でしたが強制給餌といって人の手によりわりやり餌を食べさせる方法をとりました。それが1ヶ月近く続いたある日、生後65日目にしてついにピクルスは自分から餌を食べてくれたのです。係員もこれで一安心。日がたつにつれて係員にも慣れ、餌の時間には前脚で握手も出来るようになり、鼻先で「はやくちょうだいよ！」とばかりにバケツを押してくるまでになりました。もうすぐ1歳になろうとしています。今では体重が47kgを越え、すくすくと育っています。毎朝あいさつに行くとガラス越しに寄ってきて一生懸命身を乗り出し、私が見えなくなるまでちよこんとのぞいている姿はとても可愛いものです。そんなピクルスの成長をこれからもずっと見守っていきたいと思えます。

# ジュゴンプールで潜水掃除

■飼育研究部 岡 由佳理

水族館で、ポンベを背負った人がプールの壁やガラスを掃除している場面をごらんになった事はありますか？私も潜水掃除をしています。掃除中は一人なのですが、掃除中にはプールに入っている生き物達と様々な出来事があるのです。私が掃除をしているプールはいくつかあるのですが、ここではジュゴンプールについてお話したいと思います。

このプールにはウミガメ、色とりどりの魚達、もちろんジュゴンと一緒に暮らしています。ジュゴンのセレナは人間と遊ぶことが大好きです。潜水しようとプールに足を入れるだけで寄って来て、上目づかいでじっと私を見るのです。そしてプールに入ると遊んでもらおうと後を追いかけて来ます。ここまでではいいのですが、困ったことに掃除中もおかまいなしなのです。必死に掃除している私を気づかう様子もなく、「ドーン」

と体当たり。最初は「よし、よし」と頭をなでてあげたり、一緒に泳いであげるのでありますが、一度だけではすみません。セレナの体当りは何度も続くのです。そのたびに突き飛ばされ、掃除が思うように進まず「ちょっとあっち行つてー！」と私もセレナに体当たりすることがよくあるのです。セレナは遊んでいると勘違いしているかも知れませんが…。

オスのじゅんいちち、セレナと違い遊びには来ません。以前、私がプールの底へ沈んで行こうとしたとき、じゅんいちちが足元に寄って来たので「背中に乗れるかも」と手を触れると、びっくりしたのか尾びれでたたかれてしまいました。とても痛かったのですが、お客さんが見ているのに気付き、全然痛くないふりをして掃除を始めました…。しかし、じゅんいちち掃除中の人をじっと見ていたり、近くを泳ぐことがあります。もし

かすると私の夢（じゅんいちちと一緒に泳ぐこと）がかなう日は近いかもしれません。

ウミガメは、はつきり言つてしつこいです。掃除をしていると体に硬い物が当たり、よく見るとウミガメが私のお腹の下にもぐり込も



ジュゴン（セレナ）と著者

うとしていたのではないですか。掃除ができないので「どいてー」と遠くへ突きはなすのですが、しばらくすると再び体に硬いものが見るとやはりさっきのウミガメなのです。本当に困ったものです。こんなに人に寄ってくる理由は、ジュゴンから身を守るためか、掃除のじゃまをするためか、それとも人間が好きなのか、それはよく分かっていません。

魚達はいつも逃げ回っているのですが、時々勇気のあるものは攻撃にやってきました。しかし、一度つついてくるだけなので掃除には影響ありません。

このほかにもいろいろな出来事があり、私は楽しく潜水掃除をしています。（体は疲れますが）みなさんも水族館で掃除中のプールを見つけたら、ダイバーと生き物達のやり取りを観察するのも面白いかも知れませんか。

フランスは一八世紀後半から、世界最高の博物学王国といわれてきた。その名声を築きあげた原動力は、大著『博物誌』のビュフォンや、秘境ロマンズ『ポールとヴィルジニ』の作者サン＝ピエールらが指揮した国立自然史博物館ことジャルダン・デ・プラント（旧ジャルダン・ド・ロワ）であった。

しかし、この古いジャルダン・デ・プラントに、水族館はあったのだろうか？

文久二年（一八六二）、ここを訪れた福澤諭吉は、「海水魚を入れたガラス器」を目撃し、「時に新鮮の海水を与へて生きながら貯えり」と報告している。これこそは、日本人が西洋の水族館を見た最初、と喧伝される事実である。福澤が博物学の王国で水族館にめぐりあったのは、宿命だったとさえ考えられる。

しかし、歴史をよくよく辿ってみると、福澤は決して、当時のベスト水族館を見物したのではない、という確信を抱かざるを得なくなる。というのも、当時、ジャルダン・デ・プラントの付設動物園には専用の水族室はもちろんのこと、注目すべき飼育装置も存在しなかったからだ。だいたい、一六二六年にオープンしたこの動物園は、すでに古めかしい過去の遺物となりつつある施設であった。一八六〇年にブローニウの森につくられた新しい動物園ジャルダ

ン・ダクリマタシオンは、曲芸や見世物もあつて、パリっ子の人気をさらっていた。またパリ市内にパリ水族館が一八五九年にひらかれ、やはり人気を呼んでいたのである。福澤が見た海水入りのガラス器は、おそらく「爬虫類展示室」と呼ば

れる水陸両生系の動物飼育館の一隅に置かれていたのだろう。ロンドン動物園の水族館ですら爬虫類館に間借りしていたほどのアクアリウム揺籃期であつたにしても、パリよりは見るべき要素が多い水族館があつたと思われ。

## 荒俣宏の水族館史夜話

# うたかたの夢

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。

しかし、福澤があと五年おそくパリを訪れていたら、事情は大きく変わったに違いない。なぜなら、福澤の五年あと、一八六七年に開催されたパリ万博の会場に、かつて世界に類を見なかつた途方もない水族館が誕生したからである。そう、フランスの水族館は、純粋な博物展示施設ではなく、博覧会のアトラクションという形でつじよパリっ子の前に出現したと断言してもよい。

パリ万博のテーマは、産業と芸術を再現することであった。このテーマに即して広大な庭園が用意され、そこに花壇と大温室、さらに水族館が建設されることになった。もちろん水族館とでも「自然の再現」でなければいけない。結果、ここに途方もない趣向を盛つた海水・淡水二つの水族館がデザインされた。絵入り雑誌『ラリュストレーション』から、当時の報道記事を引用しよう。

「…学者から無学な人まで、すべての人びとを教育するため、河川や池の魚だけでなく、海水魚の生活、生態、闘争、進化の様子を展示することが課題となる。そこで魚たちは、海底の洞穴の中や岩のくぼみ、また、隠れ穴のうす暗いかげに泳がせて展示された。見る者はめまいを起こして、さながら、海底に降りたつた気分におちいる。観客の頭上にも海が覆い、目の前は暗く、頭上からはポ

## [6] 暗い水族館の誕生



ンプのうなり声が聞こえる。文豪ウイクトル・ユゴーが〈内なる世界〉と呼んだ暗い幻想空間がそこに展開し、きらめく光や恐ろしい場面、あるいは魅惑の姿をした魚たちに対しては、そのすばらしさをたとえる言葉もない。であるから、市民はこぞつてここを訪れるべきである。博覧会のうちで最もオリジナルな見ものであり、最も筆舌に尽くしがたいおもしろさをもった催しである。〉

この水族館は、外がわから見ると、洞窟が二つ口をあけた険しい岩山のような眺めであった。その岩穴を潜ると、暗い鐘乳洞の内部をそっくりの空間に出る。天井の岩をくり抜いた穴から漏れる光のほかは、明りらしい明りがない。しかし！周囲には岩の前面にはめたガラスを通して、川の中が見えるのだ！マルス川支流のデュイス川から運んだ淡水がたたえられ、その中をトゲウオやサケやウナギが泳ぎまわっている！

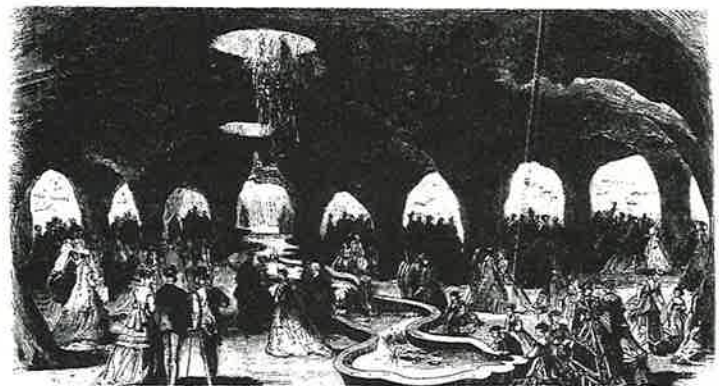
さて、次の入口を潜ると、こんどは海水アクアリウムがあらわれる。これはコンクリートの支柱と梁とに支えられたガラスが、天井と二つの側面を覆っている。天井にも側面にも、スズキやエイやサメが泳ぐ人工の岩屋。これはまさしく西洋版竜宮城なのである。鳥羽水族館のスーパーアクアリウムも顔負けのアイデアだった。

雑誌に掲載された図を見るにつ

1867年に公開された、おどろくべき展示水族館。上は淡水水槽、下は海水水槽の図。



L'aquarium d'un de nos.



L'aquarium d'un de nos.

け、天井まで水を張ったこのような大水槽を、当時の技師がどのように作りあげたのかしらと、首をかしげたくなる。これはもはや奇跡と呼んでもいい。当然ながら、この万博で断トツの人気を集めたのも、二つのアクアリウムだった。万博関係者はこの大成功に歓喜し、次の一八七八年パリ万博（このとき日本は幕府と薩摩藩とが初出品を行った）に際しても、水族館をアトラクションの

目玉に据えたほどだった。日本でも明治以降、博覧会のアトラクションとして水族館が注目され、会場に建設された施設が後に独立して水族館となるケースがつついた。万博とを結びつける大きなきっかけとなったのも、一八六七年パリ万博の誇るべき業績であった。

ともあれ、この驚くべき水族館の構造的な特色は、水槽内に光があたるだけで、見物人のいる通廊やホー

ルは暗いままにされた、という点にあるだろう。とくに淡水アクアリウムのほうに、洞窟に擬した装飾を用いたために、客のいる通廊はまっ暗だった。そこへもってきて、水槽内部だけが外光を受けて明るくかやかくというのだからその幻想味といったらなかった。教育施設というよりも、むしろ驚異のファンタジーランドといったほうが、人びとの印象を正しく伝えたことになるだろう。

かくてパリ万博の水族館はまったく新しい歴史をひらいた。この竜宮城型水族館は、次のパリ万博にも引き継がれたばかりでなく、ヨーロッパ中に同趣向の水族館建設ラッシュをひきおこした。ルーアーヴルにつくられた水族館に至っては、モーセのエジプト脱出を再現すべく、透明ガラスを張りめぐらした天井の上で、そこにたたえられた水が大波にあおられて二つに分かれる光景を生み出す装置が、組み込まれていた。ちなみに、一八七〇年代を席捲したこの幻想的な水族館に魅了された人びとのなかに、バヴァリアの若き王ルイトウイヒ二世もいたことも述べておこう。フランス王朝とヴェルサイユ宮殿を崇拜し、みずから太陽王ルイ一三世になぞらえ、「月の王」と呼んだかれは、愛するワグナーの楽曲を聞くための洞窟劇場や夏宮に、パリで見た暗い水族館のすばらしい幻想味を盛りこんだのである。■

# ウキヅノガイ

■営業第三部 磯和 誠

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



ウキヅノガイ

10年以上前のある日、水族館近くの岸壁に、細長い貝がたくさん浮いているとの情報が入りさっそく出かけてみました。すると、薄く透明な殻を持った、まるでウニのトゲのような形の貝が、あたり一面を埋めつくしていたのです。私たちは標本用に網で数回すくりましたがすぐにバケツ一杯になりました。事務所に持って帰って調べてみますと、この貝はウキヅノガイであることがわかったのです。ウキヅノガイは、その形状からツノガイという名が付いています。が、ツノガイのように砂泥底に棲んではいけません。この貝は、カメガイ（カメの甲羅のような形をしている）の仲間で、世界中の温熱帯海域の表層を浮遊生活しています。海の上をブカブカと波任せに浮かんで暮らしているという、貝というイメージからはかけ離れてい

ますが、意外と貝でもこのような生活を営んでいる種類は多いのです。なかでもアサガオガイ科の貝は、クラゲをエサにしています。台風や嵐の後などに海岸に出かけてみると、このような浮遊性の貝が打ち上げられているのを時々見かけますが、このように大量の貝が押し寄せてくるのを見るのは初めてでした。また、その後も見ておりません。文献によるとまれに大量に打ち上がることがあるそうです。今から35年程前に新潟県の海岸で海水浴客に何かが刺さり、よく見ると透明な針のような物体で、そのまわりにもたくさん落ちていたそうですが、これなどもウキヅノガイが大量に発生したのが原因です。

ウキヅノガイの殻長は、3cm位になります。殻口の直径は1mm程です。表面は、ガラス質でこわれやすく滑らかです。標本箱に入るときは、緊張して指先に力が入り、だいが破壊しました。よく見ると、細長いものや、やや太いもの、殻長が短くて針先の部分が極端に湾曲した亜種もあります。カドウキヅノガイは短くてやや太っています。また、先の曲った型を、ツメウキヅノガイといいます。獣のツメのような形からこの名がつけられたと思われます。この仲間は、浮遊性の単細胞植物を食べています。また、海面を浮遊するために、一對のつばさのような足を持っているので翼足類（よくそくるい）といえます。



カドウキヅノガイ

# LETTERS FROM READERS

## 読者のページ

イラスト…  
(右) 松浦晴代さん(愛知県)  
(左) 安江美貴子さん(岐阜県)



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

〒517 三重県鳥羽市鳥羽3-3-6  
鳥羽水族館『T.S.A.』編集室

### Q & A

Q ジュゴンとマナティの違いを教えてください。

木下恵子さん(三重県)ほか多数

A 人魚伝説のあるところには必ずと言っていい程度を出すジュゴンとマナティ。どちらも海牛類に属していますが、太平洋・インド洋の熱帯・亜熱帯海域に分布するジュゴンに対して、マナティはフロリダ半島からメキシコ湾やカリブ海沿岸に



かけて分布するアメリカマナティ、アマゾン川やオリノコ川流域に分布するアマゾンマナティ、アフリカのセネガルからアンゴラにかけての河川に分布するアフリカマナティの三種に分けられます。

#### ●尾ビレの違い…三角形としゃもじ形

外見上、最も顕著な違いは尾ビレの形で、ジュゴンはイルカやクジラと同じように三角形ですが、マナティはいずれもしゃもじ形をしているのが特徴です。またアメリカマナティとアフリカマナティには胸ビレの先端に3~4個の爪が生えており、海牛類の祖先が陸上で住む蹄を持った動物であったことを回わしています。



#### ●生息場所の違い…海水と淡水

一般に、ジュゴンは海に、マナティは川や湖に住むといわれていますが、マナティは河口や浅海でも見られます。但し、ジュゴンの主食がアマモやウミヒルモなど水中顕花植物を中心とした海草であるのに対して、マナティは水草が主食で、飼育下ではレタスやキャベツ、牧草、配合飼料のペレットまで食べています。現在、マナティの仲間は日本をはじめ、アメリカ、オランダ、ドイツ、シンガポール、中国などで飼育され、繁殖にも成功していますが、ジュゴンを飼育しているのは世界でも鳥羽水族館だけで、その二世誕生に期待が寄せられています。

私は各地の水族館へ、近くに行っただけは必ず寄るようになっているので、鳥羽水族館へは新館完成後、未だ行ったことがありません。近いのでいつでも行けるからという思いもあつたからですが、夜間の公開やクラゲ展があつたことを貴誌で知り、後悔するのとしきりです。夜間の公開についてはいろいろ問題もあり、長期に亘って出来るものではないと思いますが、ぜひ毎年企画していただきたいです。これからも面白い記事を期待しています。

●中村佐保子さん(大阪府)

★クラゲ展は好評につき、現在も公開中です。ナイト魚ツチング(夜間の公開)も、また今年の夏行うことが決定しました。詳しい内容は次号にてお知らせします。

定期購読で送っていただいた4冊とバックナンバーをもう一度読みなおしてみましたら、No.12でタカラガイの特集を見つけた。前からこの貝は好きだったので、名前も知らなかったのですが…この特集を読んでもっと好きになり、去年白浜に2回程行った時、1度目はとてもきれいな貝殻を見つけ、2度目は生きたものを見つけ、外とう膜が殻の上にせり上がっているのを見て感動していたのを思い出しました。

●飯田美保子さん(大阪府)

★スーパリアクアリウムがきっかけで、より生きものに興味をもつただけなら、これほど嬉しいことはありません。

## 超水族館用語事典

## 5 体重測定くナミチヨウ

●編集・飼育研究部 阪本 信二

そ

【造波装置】・・水槽で自然の海を再現するために取り付けられた波を造る装置。造波装置にもいろいろなタイプのものであり、空気を圧縮して砕け散る荒波を再現する大がかりなもの、かき混ぜ棒みたいなもので波をガーガー起こすもの、獅子おどしのようなもので一気にザブンと水を落としているものと様々だ。今度波のある水槽を見たら、どういう仕組みになっているのか考えてみるのもおもしろいかも。



た

【体重測定】・・動物の体重を測ること。動物の健康状態をチェックするために体重の変化はひとつの目安となる。アシカやラッコなどは自分で体重計に乗るように調教されており、定期的に体重測定を行っている。



【体温】・・御存じの様に海獣類はほ乳類だから私たちと同じように外気に関係せず常に一定の体温を保っている。しかし海獣類は冷たいところに棲むものが多く、常に同じ体温を保つことは非常にエネルギーを要することだ。そのためラッコは立派な毛皮を持ち、アザラシやクジラなどは皮膚の下に脂肪を蓄え（脂皮と呼ばれる層）、体温が逃げていきにくい様になっている。よくアザラシを見て「太り過ぎ！」という方も多いが、あれはあれで普通なのです。

【タイツ】・・ジュゴンにはアマモを与えているが、食べ残したものを、残りカスがる過槽まで行ってしまおうという不都合が生じてしまう。そのため、循環水が流る過槽に行く前に一旦水があるものに通す必要がある。そのあるものとは何を隠そう女の子用の白いタイツなのだ。

他にもいろいろ試されたがさまざまな条件面でこれが一番で、その中でも11ヶ月12才用が最も良い（担当者談）ということだ。



【多目的ホール】・・様々な用途で用いられるホール。タカラガイ展や現在では「マーメイド・ドリーム展」と題し、海牛類特にジュゴンの生態や鳥羽水族館が行った調査の様子などを紹介している。

【タワシ】・・

バケツやザルなどを洗う亀の子タワシや水槽掃除用のナイロン製のものや金タワシなど、用途に併せて様々なタワシが水族館には取りそろえられている。



【談流】・・鳥羽水族館の社内報。月1回のペースで出されていて、内容はもっぱら社内のできごと、つまり内輪ネタで内容によっては爆笑ネタも多い。社外の方にお見せできないのが残念でならない。



【タンク】・・魚類運搬用の容器や潜水用の空気を入れる容器のこと。

ち





【チャチャ】 .. 鳥羽水族館で生まれた雌のラッコ。日本で初めて飼育下で生まれた赤ちゃんラッコとして大ブームを引き起こし、鳥羽水族館の名を世間に知らしめた。もしかしたらチャチャなしでは今の鳥羽水族館はなかったかも知れない。しかし残念ながら昨年の5月に急死した。

【中央監視室】 .. 水族館の設備はコンピュータで集中制御されていて、この中央監視室という部屋のモニターですべての機械類の状態が把握できる様になっている。

【調餌】 .. 解凍したエサを動物に与える前に、良いエサと悪いエサを選別したり、ちょうど良い大きさに切ったりすること。調餌する場所は厨房なみに大きなマナ板がそろい、皆板前さんばりに包丁を握っているが、ハチマキまでして「へい、いらつしやい」と活気に満ちた声は聞こえず、意外にも黙々と調餌にいそしむ人が多い。  
↓エサ出し、三枚おろし



【チラー】 .. 飼育水の冷却装置のこと。

て

【テラス167】 .. 全館完成に伴い、水族館の外構部にできたオープンデッキ。一階はバス専用駐車場とタクシーの発着所。二階はフリーゾーンで発券所とカワウソ、ペンギンが飼育展示されている。

【でかい!!】 .. 鳥羽水族館ででかいものと言えば... オタリアの「クロ」。カリフォルニアアシカの「エス」。そしてクエやピラルク。他にもイロイロ。みんなも探してみてください。



オタリアの「クロ」。スタッフよりのかなりでかい。

【寺町コレクション】 .. 日本一の貝の収集家、故寺町昭文氏により鳥羽水族館に寄贈された貝の標本。その数は約7000点。なぜそれが鳥羽水族館にあるのかといえは... 話せば長くなるのでTSA第9号・鳥羽水族館活動レポートをご覧ください。

【長ぐつ】 .. 水族館では水を使うし、水場も多い。というわけで、飼育スタッフにはこの長ぐつは必需品。でも夏場の長ぐつでの

と

【ト口箱】 ..

餌になる魚が入っている木製の箱。トロール船で採れた魚を小分けにするのに使われていたためにこの名がつけられたらしい。



【問い合わせ】 .. お客様から生き物に関する様々な質問が鳥羽水族館に電話や手紙でいただくことが多い。その内容は子供から大人まで、初歩的なものから突っ込んだものまでと実に様々で、スラスラ流暢に答えられるものもあれば、電話口で絶句してしまうことも多々あることだ。

【動水協(日動水)】 .. 日本動物園水族館協会。その加盟園は動物園96、水族館60を数える。

【ドレン】 .. 水槽などの排水孔。

な

作業は少々いたたけない。そのため作業以外の時にはサンダル愛用者も多い。

【ナターシヤ】 .. 鳥羽水族館で飼育中のメスのバイカルアザラシ。ロシアから鳥羽水族館に移り住んで、はや14年。こんなことを言うと他のメスのバイカルに失礼かも知れないが、私が思うにうちのバイカルの中では一番の美人(美アザラシ?)。



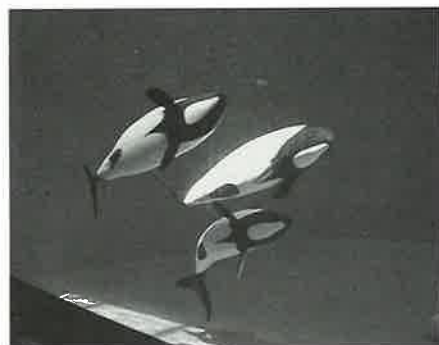
【ナミチヨウ】 .. 標準和名がチヨウチヨウウオと呼ばれる魚。カスミチヨウチヨウウオとかアケボノチヨウチヨウウオとかチヨウチヨウウオと名のつくものは多々あり、それらと区別するために使われる言葉。並のチヨウチヨウウオという意味らしい。



# 出来事

■平成7年11月1日～平成8年1月31日

- 11月 3日 ●ジュゴン同居  
 5日 ●海のホール定期コンサート  
 本田アイ・ラティツアを迎えて  
 10日 ●マダラトビエイ (1)  
 イタチザメ (1) 入館  
 11～12日 ★日本甲殻類学会開催  
 ●移動博物館 (久居市・サンライフ久居)  
 12日 ●マダラトビエイ (1) 入館  
 15～17日 ●ジュゴンに関する国際シンポジウム  
 開催
- 12月 6日 ●オオベソオウムガイ (1) フ化  
 11日 ●ジュゴン同居  
 17日 ●三重動物学会観察会  
 「ムササビの観察会」  
 20日 ★干支の魚と貝 展示  
 22日 ★イロワケイルカ (メス) 展示プールへ  
 (写真下)
- 23～25日 ●クリスマスミニコンサート  
 エントランスホールにて
- 1月 1～3日 ●琴と尺八のミニ演奏会  
 エントランスホールにて  
 10日 ★白いナマコ展示  
 20日 ●オオベソオウムガイ (1) フ化  
 21日 ●海のホール定期コンサート  
 坂田 明を迎えて  
 22日 ●バイカルアザラン健康診断  
 27・28日 ★日本貝類学会開催  
 28日 ●三重動物学会観察会「探鳥会」



8月以来、予備プールで体調を整えていたメスのパルカ (左) が展示プールに戻ってきました。

## 日本甲殻類学会開催

11月11～12日に日本甲殻類学会の第33回大会が鳥羽水族館で開催されました。参加者は約100名で、甲殻類(エビ・カニなど)の分類学、生理学、生態学などに関する研究報告が全国の甲殻類研究者によりなされ、活発な討議が行われました。これまでも鳥羽水族館では何度か開催されてきましたが、今年々参加者も増え、今回



が最大規模でした。(帝釈)

## 干支の魚と貝展示



1996年はネズミ年。干支にちなんだ海の動物でネズミゴチを「伊勢志摩の海・日本の海」ゾーンの藻場の水槽で展示しています。この魚、東北部から南の砂地の海底に住むネズミポの仲間で、とがった顔がネズミに似ているところから、この名がつけました。この他に干支にちなんだ貝類では「寺町コレクション」からネズミダカラ、ネズミガイなど8種類選び入館入口に飾ってあります。(武岡)

## 白いナマコ入館

白いナマコ(海鼠)が昨年12月と今年1月に相次いで2個体入館しました。一つは昨年12月20日に鳥羽市小浜町の増田庄吾氏がタコ漁をしている最中に見つけて採集したもので全長約15cm、もう一つは今年1月28日に度会郡南鳥町贄浦の中村和人氏が採集したもので全長約20cmのものであり、ともに普通食用にされるナマコの

■編集後記■

昨年から今年にかけて鳥羽水族館では、学術的な会議の開催が相次ぎました。甲殻類学会、貝類学会、そしてジュゴンシンポジウム。様々な分野で活躍している人達の話の聞いた話したりするのは、とても勉強になります。ただし、日本語に限りませうけどね。トホホ…。 (高村)

小学校1年生と2年生の甥と動物園を見学しました。動物たちと出会った感動を体いっぱい表し、はしゃぎ回る子供たち。おかげで私も楽しく見学することができました。帰ってきてから早速その園の機関誌を読んだり図鑑で調べたり興味は増すばかり。興味をかきたてる楽しい見学。2人の甥に教えられました。(酒井)

●次号No.18は6月下旬発刊予定

TOBA SUPER AQUARIUM  
1996 春 No.17

発行人/中村 幸昭

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

編集長/中村 元

編集委員/酒井 里絵子  
高村 直人

レイアウト/(有)スクープ

印刷/(株)アイブレン

◎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。

© TOBA AQUARIUM



(川口)

アルビノ(俗に言う白子)と思われませう。2〜3年に1度くらいしか入館しない珍しいものです。

日本貝類学会開催

1月27・28日と二日間に渡り、日本貝類学会平成8年度大会が当館にて開催されました。参加者は、123名と盛況でした。研究発表は33題で、最近の傾向としては、分類よりも生態研究の方が多くなっています。特筆すべきは、横浜市の中学生が学者や研究者の多く見守る中で、タカラガイの一種のハナマルユキについて発表したことでしょう。質問にも堂々と答え、先生方から将来に期待しているとの言葉が送られました。(磯和)

【訃報】

貝類研究の世界的権威、大山桂博士  
(元日本貝類学会副会長、鳥羽水族館顧問)  
逝く。



世界の貝類の研究の第一人者であり、1979年より鳥羽水族館の顧問として、ご指導頂いていた元日本貝類学会副会長、大山桂博士(78才)が平成7年12月30日午後11時55分、病氣治療中の三重大学病院で逝去されました。

大山博士は明治の元勲、大山巖元師の孫にあたり、戦後長らく国立地質調査所に勤務されてきました。貝類の研究では多くの新種記載を含む数々の業績を残され、国の内外からも高く評価されている他、その功績を讃えて博士に献名された貝も少なくありません。

[主な業績]

- 新しい科の創設 *Slenacmidao* 1958年
- 新しい属の創設 メオトミノガイ亜属  
イナヤカツキヒガイ亜属 他多数
- 新種記載 ミノガイ 1943年  
オボロツキヒガイ 1951年  
ヒガイ 1961年  
アデヤカシズクガイ 1971年 他多数
- 献名貝 オオヤマコメツブガイ、オオヤマカセン  
オオヤマクダマキ、オオヤマクルマチグサ 他

# 鳥羽水族館 スケジュール (1996年2月29日現在)



4月

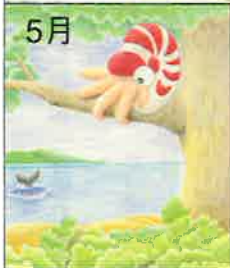
2月18日～4月17日  
●ファンタスティックマリブル  
森田剛介展【M】

4月18日～5月31日  
●海の仲間たちに出会うⅡ  
～陶芸と木工～【M】



ギャラリー

5月より  
●SHELLS COLLECTION'96  
～寺町コレクションより～  
マリングャラリー(旧ピュアア  
ートギャラリー)にて開催



5月



6月



コンサート・撮影・その他

ジュゴン(着ぐるみ)と一緒に  
記念撮影をしよう!

◆期間: 4月1日～6月30日  
毎週土・日及び  
ゴールデンウィーク(5月3～6日)〇  
●1日2回



4月14日  
■三重動物学会主催「化石観察会」

5月11日  
●海のホール定期コンサート  
新日本フィルハーモニー交響楽団のメンバーを迎えて

5月19日  
■三重動物学会主催「磯の生物観察会」

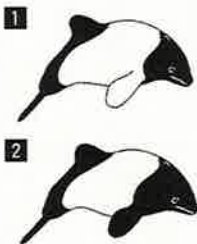
6月9日  
■三重動物学会主催「モリアオガエル観察会」

◇特別展示  
マーメイドドリーム展 7月10日まで

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

## クイズ&プレゼント

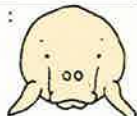
Q:イロワケイルカの体の  
模様はどちらでしょう?



正解者の中から抽選で鳥羽水族館オリジナルテレホンカードを3名様にプレゼントします。ハガキにクイズの答え、住所、氏名、感想をご記入の上、ご応募下さい。●締切りは4月30日(必着)です。

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

冬16号当選者の音さん (オリジナルポーチ) 答え:  
岡戸康憲さん(愛知県) 小坂拳子さん(兵庫県)  
西村直子さん(京都府) 吉川貴裕さん(三重県)  
鶴崎千亜紀さん(福井県)



## スーパな子供たち

スーパーの15、ホムムページ

ミズクラゲ



## 定期購読申し込み方法

お申し込み時より1年分の送料として760円(190円×4回)分の切手を、上記あて先までお送り下さい。(住所・氏名・電話番号をお忘れなく!)