

T O
S
B A

UPER AQUA RIUM

TOBA SUPER AQUARIUM

ISSN 0916 - 9725

●地球で遊ぼう！
走って遊ぶ、旅をする

石川 弘樹

●TSA特別講座

タコと人

体の設計図の新たな見方

滋野 修一

●海の生きものたちに出会いたくて
三重県のオカヤドカリ

●とっておきのウラ話

●獣医のきもち

特集

25ラ
年ツ
のコ
想の
い飼
出育

鳥羽水族館

2008
WINTER
No.54

TOBA 2008・冬 SUPER No.54 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/>
 携帯端末(全機種) <http://2555.jp.io/>



●フロントページから

『思いこみはコワイ』

アメリカに新しい時代が訪れたようです。初のアフリカ系大統領となったオバマ氏は“*Yes, we can*”というキーワードで、アメリカを変えよう!という強い意志を示しました。自らを動かすには強く思いこむことが原動力となる好例でしょう。

ところが、よく考えもせず思いこんでしまうと、狭い見方しかできなくなる怖さがあるようです。じつは私もそのひとりでした。

まだ飼育係になりたての頃の話しです。野生のラッコを見に勢いにまかせてアラスカへ向かいました。機内ではジャイアントケルプ*1にからまり、コンコンと貝を割って食べる姿を想像しては心躍らせていたのです。

でも、現地での暮らしはあまりに想像とかけ離れていました。初めて出会ったラッコは、港の真ん中で漁船の往來を避けながら大振りのカニに全力でかじりついていました。

さらに、観光目的で乗船した氷河クルーズでは、アイスブルーの氷河が崩落する周辺に、無数のラッコがフカフカと浮かんでいたのです。さらには凍てつく氷山の上で寝ているものまで目にしてしまったのです。

思っていたイメージとのあまりの落差に、ビデオカメラを構えたままで笑ってしまいました。じつは私が思い描いていたラッコは、テレビや本で刷り込まれたラッコ(カリフォルニアでの生態)のもので、不覚にもそれがすべてだと思いこんでいたわけです。

いつも私たちが当たり前だと思っていることは、どれもこれもある一面から見た姿に過ぎないのかも知れません。そうなると、視野が狭いことはとても勿体ない話です。みなさんも思いこみを捨てて、自然を見つめ直してみませんか。きっと新しい発見があるはず。そう“*Yes, you can*”です!

*1 長く成長する海藻

■高林 賢介

Front Essay

イイ木だな〜 ハッパン♪ 富田 傑…………… 01

特集 ラッコの飼育25年の思い出
 古田 正美…………… 02

三重の水辺紀行【49】

秋の小河川をめぐる…………… 06

【海の生きものたちに出会いたくて(49)】

三重県のオカヤドカリ

若林 郁夫…………… 08

あっぱれ! キーワード水族館【18】

群れる・集まるの巻…………… 10

TSA特別講座【18】

タコと人体の設計図の新たな見方

滋野 修一…………… 14

【地球で遊ぼう! -13-】

走って遊ぶ、旅をする

石川 弘樹…………… 16

[水槽百景 -18-]

ミッツノコノハガエル水槽…………… 18

人魚の棲む海 -9- 「鳥羽のジュゴン」

浅野 四郎…………… 19

【獣医のきもち】

【13】「治る」ってどういうこと?

長谷川 一宏…………… 20

鳥羽水族館 いきもの図鑑

仲睦まじい二組のスナメリ親子…………… 21

【T.S.A.調査隊 パー子におまかせ!】 File5

水槽の水はどこからもってくるの?…………… 22

【とっておきのウラ話】

夏の熱戦 芦刈 治将…………… 23

鳥羽水族館モノ語り -その6-

網・アミ…………… 24

読者のページ…………… 25

鳥羽水族館立体コレクション…………… 26

めずらしい標本…………… 27

【出来事&クローズアップ】

平成20年6月1日~平成20年11月30日…………… 28

イイ木だな～ ハリハーン♪

■飼育研究部 富田 傑

「人間以外で唯一建築作業をする動物」って何だか知ってますか？カナナ状の歯で木を齧り倒し、それを使ってダムを作るビーバーです。この夏から鳥羽水族館では、そのビーバーを飼育する事になったのですが、初めて2匹のビーバーを迎え入れるにあたり、一つの不安がありました。それは「水槽を齧られてしまうかも知れない！」ということでした。とに



かく歯が引つかかるものは何でも齧ると推測されるビーバー。水槽に水を送る塩ビ素材の給水管や排水管、ガラスをくつつけているシリコンなど。もしかすると、床や壁までもが齧られてしまうかもしれない！…考えれば考えるほど不安は増すばかりでした。そこで浮上したのが既存の横幅9メートル、奥行き5メートル、

高さ3メートルもの水槽を大改造する案でした。さすがのビーバーも金属やコンクリートまでは齧れないだろうと、これらの素材を使い、「ビーバーの棲む川の風景」水槽に作りかえるというものです。元々ビーバーを飼育する予定だったこの水槽は特に飾り気のない四角い水槽だったので、ここにビーバーの棲む環境を再現できれば、それは見応えのあるものになると思いました。

約1ヶ月間、40度を超す蒸し風呂状態の密室で、ビーバー担当班と機械設備チーム、副館長までも巻き込み自分達の手で作り上げた水槽は：大小2個の滝があり：小川が流れ込み：花や草木が生える森もある：まさにビーバーが生活する川や森を再現した環境水槽となりました。：しかし！私達ビーバー担当者達の戦いは、まだ始まったばかりだったのです！

無事に水槽の改装を終え、7月18日にアメリカカビーバーのオス（1歳）が、29日にメス（2歳）が、鳥羽水族館の仲間入りをしました。オスを「ビバ」、メスを「ノンノン」と命名し、仲良くしてくれることを願いご対面させたのですが、10日程先に新水槽で家造りをしていた若きオスは、突然のお姉さんビーバーの出現にビツクリ！ノンノンを遠ざける行動をとってしまいました。ノンノンはお

姉さんらしく、ヤンチャ坊主に蹴飛ばされながらもスキンシップをとりに行くのですが、ビバは逃げる一方。残念ながらその日はノンノンに檻に入ってもらい、ビバの寝床の横で一夜を過ごしてもらいました。

その翌日：「???」昨夜、何があったの???と思うほど、ビバとノンノンは物凄いラブラブで、見ているこちらが嫉妬するくらい仲良くなっていたのです！少し臆病者のビバを、蹴られても噛まれてもお姉さんの包容力で包んであげたノンノンに感謝しました。

一度仲良くなってしまうえば、あとはビバ・ノンの天下到来です。とにかく2匹が共同作業で私達が木や流木で作った素晴らしい滝を齧る齧る！ビバが木を齧り倒せばノンノンがそれを巣に運び、ある時は持ち場を交代し…。悲しいかな、日に日に滝から木が無くなっていきました。私も負けじと木を補充して滝の修復にかかのですが、その最中から材料の木を巣に持って行かれる始末。ビバ・ノンとの流木を巡る戦いは永遠に続くそうです。私がこのカワイイ破壊神達に勝つことは無いでしょうがね…。

ps. 次の不安…早くビバ・ノンノンの子供を見たい！けど…、一気に倍加するであろう破壊神の数

特集

ラッコの飼育25年の思い出

館長
古田 正美



タマのイカ耳ジャンプ



エミ



ブック (左) とチャチャ (右)

早いもので、ラッコが鳥羽水族館へ来てから2008年10月3日で25年が過ぎました。日本でラッコが初めて飼育されたのは1982年10月4日で、鳥羽水族館は丁度その1年後に飼育をはじめた草分け的な存在です。

当初の飼育計画は米国西海岸のシアトル水族館生まれのラッコたちが鳥羽水族館へ贈られることになっていました。そこで、シアトルへ飼育の研修に行くことになっていたのですが、出発の直前に当館へ来る予定のラッコが死亡したことで、研修は中止となりました。シアトル水族館からは、日系の学芸員Laura M. Munawarさんが来鳥し、ウチムラサキ(俗称:オオアサリ) やスルメイカなどのエサのチェックをしてもらうなど、ラッコを飼育するための基礎を教えてくださいました。さらには、館長のDr. Gianniご夫妻が来鳥し、新設したラッコプールの気温、水温、湿度のチェックをしていただきました。しかし、当館へやってくる予定のシアトル水族館生まれのラッコが死亡したため、急きよ野生のアラスカラッコを飼育することになりました。アラスカラッコはワシントン条約附属書IIで、なおかつ、米国の法律でも厳しく保護されており、農商務省の許可のもとで捕獲と現地畜養そして輸送と飼育をおこ



ラッコブーム到来！



ラッコ入館のためにつくられた「オーシャンホール」



ラッコグッズ専門の「ラッコショップ」もできた



モコモコ



給餌中の筆者



以前のラッコ水槽

なう必要がありました。さらに、アラスカでの捕獲から当館への輸送は農商務省指定の米国人の獣医師が常駐し、付き添わなければならず、さらに飼育プールへ収容後少なくとも2週間はその獣医師の指導の下での飼育が義務づけられていました。また、飼育開始から5年間は飼育環境(室温、湿度、水温、大腸菌群数、餌量)とラッコの健康状態などの報告も義務づけられていました。加えて、1ヶ月以内に1頭でも死亡した場合、二度と日本の水族館や動物園へラッコを米国から輸出することは許可しない、本当かどうかは不明だが死亡原因を農商務省の公聴会で説明せよと、強いプレッシャーが課せられていました。

当時の館長室ではどうするか協議がされており、飼育研究部員が呼び込まれ、飼育担当を誰にするかが、話題となっていました。しかし、誰も「担当します」との返事もなく、スナメリを担当していた私が「私がします」と無謀な返事をしたものでした。

それまでは、写真でしかラッコを見たことがなく、ラッコの飼育は不安だらけでシアトル水族館からの飼育情報だけが頼りでした。

初対面

1983年10月3日にアラスカのアンカレッジから貨物機で新東京国際空港へ到着したラッコたちは、気温の高い空港内のエプロンから貨物ヤードへ移され、通関は輸送用の冷凍車内でおこなわれました。滑走路近くのエプロンから貨物置き場の外気温は30℃を越え、ラッコたちには過酷な条件でしたが、鳥羽まで搬送する冷凍車内は室温を8℃に設定し、アラスカからやってきたラッコ達を出むかえました。初めてラッコを見たときの印象は「臭い」ということしか記憶になく、アラスカから付き添ってきた神経質そうな米国人の獣医師を見て、えらいモノを引き受けたなという思いがありました。成田空港から鳥羽まではエサ、水、氷を与えながらラッコたちと共に冷凍車で移動し、寒さとラッコの糞便の凄い臭さに耐えながらの12時間のトラック輸送でした。アラスカから持ち込まれたこげ茶色のタンクに入ったエサのスルメイカは、「うん？塩辛か？」と思うほど臭いがきつく、鮮度も大変悪かつ

た。それでもラッコ達は輸送中に良く食べてくれました。

ラッコプールで

展示プールに隣接した予備プールへ搬入されたラッコ4頭（オス1、メス3）はすぐさまプールを探検し、足下へ来て長靴の臭いを嗅ぐなど、人懐っこい動物であることに大変驚かされました。後に、オスはコタロウ、メスはエミ、プック、モコモコと名付けられたラッコたちは2週間もすると毛艶も良くなり、エサもよく食べるよう



左から、タマ、ポテト、メイ

になり、元気になりました。翌年の1984年2月23日にチャチャが誕生し、日本中にラッコフィーバーを起こしたことは生涯わすれることのない思い出です。

チャチャの誕生には秘話がありました。鳥羽に到着した母親のプックは毛の汚れがひどく、水に入っても毛づくろいをする様子もなく、プールから陸場へ上がると震えだし、エサも少し食べるだけで元気がありませんでした。米国人の獣医師は「手出しはするな、何もするな、見ておれ」と言うだけで治療しようとし

ませんでした。このままでは「間違いなく、この子は死んでしまう」との思いから、米国人獣医師の言葉を無視し、T市のF獣医師と相談し治療をすることにしましたが、薬の量すら判らず、「犬なら薬量はどうする」と言うだけの判断で抗生剤などを腰部（尻）に筋肉注射しました。薬量の決定は、到着時に体重を計っていたのが役に立ちました。腕を咬まし、プックの注意を他に向けながらの注射でし



遊び盛りのメイ

た、私の腕にはその時の歯の傷跡が残っています。F獣医師からは、この薬は妊娠していれば流産すると聞いていましたので、プックが妊娠しているとは思っていませんでした。しかし、プックはアラスカの海で妊娠していたのです。同僚の1君から電話で「プックがこどもを抱いています」と連絡を受けたのですが、「嘘だろう」という言葉しかでませんでした。突然のチャチャの誕生は本当に信じられませんでした。初め

て、ラッコの誕生と子育てを目的に、ラッコの誕生と子育てを目的に、是が非でも育てたいとの思いから58日間も24時間観察をしてしまいました。私の体は、黒ずみ、ふるえが来ており、私の健康を心配して「古田君大丈夫か？」と声を掛けてくれたのは、当時のN専務（現社長の父）ただ1人でした。冗談で「私が死ぬか、ラッコが死ぬかの勝負です。」と返答したのを今でも覚えてます。

また、飼育員として、担当する動物の妊娠に気付かなかったことは、恥ずかしい限りで、飼育係失格といわざるをえませんでした。

チャチャの誕生と成長については、おはなし動物園1「いたずらラッコのチャチャ」（学研 小学2〜3年むき・1985年1月）に詳しく書いた思い出があります。また、「銀色ラッコのなみだ」の著者



1日も欠かさない記録ノート

で有名な岡野薫子先生がしばしばラッコに会いに来てくださり、「ラッコのコタロウ」などコタロウにまつわる本を数冊書いていただきました。ちなみに一般募集したラッコたちの愛称を決定した審査委員長は岡野薫子先生でした。

繁殖を願って

ラッコの寿命は比較的短く、野生で15年と言われる中で、エミは18年5ヶ月（推定年齢23歳）という飼育記録を残してくれました。その間には、他館で生まれたドンやコタロウⅡ（オス）そしてポテト（メス・野生）、タマ（メス）を搬入し飼育しています。2004年5月9日にはポテトとコタロウⅡの間にメイが誕生し、鳥羽水族館ではチャチャ以来、実に20年振りの元気な赤ちゃんでした。

一方、国内では1994年に122頭（オス

45・メス77）と飼育頭数が最大となりましたが、1998年を最後にアラスカから野生ラッコの輸入がなく、少子高齢化が進む中で、2008年8月末には飼育頭数は53頭にまで減少しました。

このままでは近い将来、日本の水族館や動物園からラッコがいなくなる可能性があります。（社）日本動物園水族館協会の種保存委員会のラッコ繁殖検討委員会では、鳥羽水族館がリーダーシップをとり繁殖検討委員会を毎年開催し、

飼育頭数を増やすために、繁殖を目指してラッコの移動や交換の計画を進めています。

鳥羽水族館ではタマを嫁に出し、メイにお婿さんをとの思いで、2009年の年明けに繁殖を目指して、ラッコの移動計画を進めています。

ラッコが日本の水族館や動物園から姿を消すことがないように願っています。



2004年メイ誕生



ポテト（左）とメイ（右）

自然あふれる三重の水辺を巡る

三重の水辺紀行

—第49回 秋の小河川をめぐる—



天高く清々しい秋の日。前から気になつていた川へ向けてペダルをこぎだしました。排ガスまみれの幹線から逃げるように脇道にそれると、かき消されていたコオロギの羽音や秋の花々の存在、植物が枯れた匂いも感じとれるようになりました。ようやくたどり着いた川は、護岸工事のために一直線のシルエツトになつていました。でもいつも感じる人工的な痛々しさがなかったのです。それは少しづつ流れてきた土砂がこんもりと積もり、そこへ土手から背高の植物が広がり、柔らかな小島をいくつも作りだしていたからです。流れはこの鳥の合間をぬうようにゆつたりと蛇行していきます。

流芯に真白なサギがすつとたたずんでいました。思わずブレーキをぎゅつと握り、懐からカメラをひっぱりだしてシャッターを切ります。まもなく彼は飛び去つたのですが、この川の動物たちは格別に警戒心が強いと感じました。よく目にした鴨もサギもセキレイも、私が点にしか見えないような距離に近づいただけで逃げてしまいます。のんびり日向ぼっこをしているカメも同じで、どぼんどぼんと転げ落ちるように水中へと消えていったのです。

こうなるとこちらも意地になり、もつと近くで撮つてやるぞとばかり

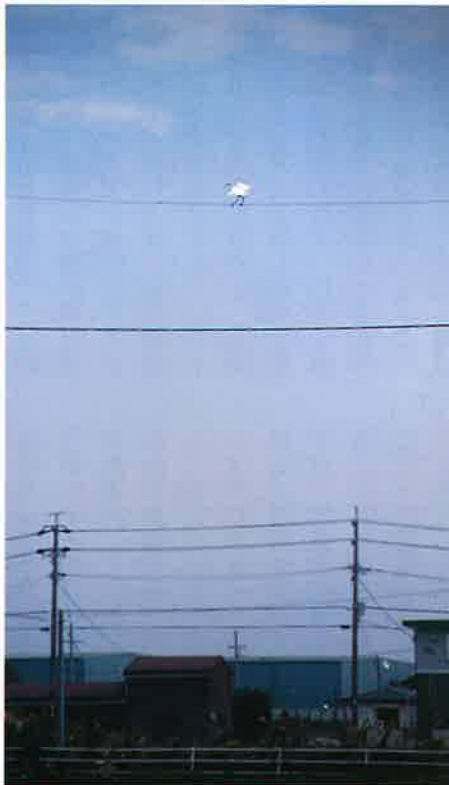
に草むらをはいまわります。なんだか体がチクチクと痛くて見ると、とんがったのやら丸いのやら、たくさんの草の実の餌食に。知らぬ間に運び屋として働かされていたのです。さて、気を取り直して待ち伏せ作戦に変更。さつきまで鳥たちが魚を捕つていた場所でひっそりと待つこと30分。なんと私を中心に動物のいないゾーンが出来あがり、両側には鳥の楽園ができていたので思わず苦笑いです。

そんな中、のんびりと姿を見せてくれたのが魚たちでした。ト口場には鯉たちが泥を口に含みながら餌を探しています。悠々とそしてもうもうと土煙を上げながら進むのです。そのあとからは小さなカワムツや鯉の稚魚が群れを作り、うねうねと姿を変えながら順に抜き去っていきます。

そろそろ帰ろうかという頃、思わぬシーンに出会いました。はるか頭上にある電線を一羽のサギが綱渡りし始めたのです。もちろん飛ばばわずかな距離なのに、こわごわと翼を広げながら一歩ずつ歩き始めたではないですか。みなさんもわざわざ狭い縁石の上を歩いた経験はありませんか？ サギも秋のよき日にうかれ、ついつい楽しんでしまったのではないかと想像しています。このあと、サギは残り1mのところまでバラ

ンスを崩し、「ギヤツ」と一声残して彼方へ消えていきました。こうして不思議な興奮に包まれながら、私も川をあとにしたのです。みなさんもうつか行こうと思つていたあの場所へ、今度の休日にでかけてみませんか。

(高林)



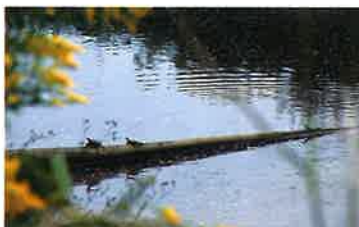
サギだって秋の空に綱渡り



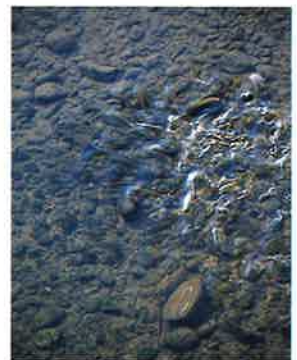
オナモミめ、いつの間に



ブククリ太ったアマガエル



カメは忍者のように消え失せる



群れはひとつの生きものみただ

海の生きものたちに 出会いたくて

49

三重県のオカヤドカリ

●飼育研究部 若林 郁夫



手のひらに乗った2匹のオカヤドカリ（種は不明）

皆さんはオカヤドカリをご存知でしょうか。鳥羽水族館の垂熱帯の水辺コーナーでも展示されている陸性のヤドカリです。幼生時代は海の中で浮遊生活をしています。ヤドカリの形になると、海岸沿いの岩場などに上陸し貝殻を背負った生活を始めます。日本には七種が沖縄県や小笠原など亜熱帯地域の海辺に生息していますが、和歌山県など本州にも黒潮に運ばれたものが少数生息することが知られています。そして昨年には、なんと三重県の無人島にもこのオカヤドカリの一種が生息することが、私の友人たちの発見で初めて明らかとなりました。よし、沖合の無人島にいるのなら、もしかしら近く海岸にもいるかもしれない、と簡単に考えた私は、11月4日に三重県内の海岸へオカヤドカリ探検に出かけることにしたのでした。

まず一カ所目の海岸は、干潮時にたたくさんのタイドプールができる磯の岩場です。私は岩壁の間隙や小さな穴を懐中電灯で照らし、

石やゴミをピンセットでよけながらオカヤドカリが入っていないような貝殻を探してみました。しかしなかなか貝殻自体が見つかりませんし、潜んでいるのはカニやフナムシばかりです。一カ所目では1時間ほど岩場を這い回り回ったのですが、結局それらしき姿を見つけないことはできませんでした。そして二カ所目は、波打ち際に沿って人工的に石が積み上げられた海岸を探してみました。するとどうでしょう、積み上げられた石の間隙に貝殻が。「もしかしたら」と思っ

て手にとってみたのですが、残念ながらそれはタマキビという潮上帯でおなじみの生きた貝でした。ちよつとあきらめ気分も出始めた私は、砂浜に隣接した岩場を三カ所目のポイントに選んでみました。私は気力を集中させ、まるで事件現場の捜査官のように岩場を見て回りました。そして緑色のコケが生えたようなじめつとした岩の間隙を1cm刻みに慎重に見てみました。とその時、小さな小さな貝殻が岩肌へはばりついているのを見

つけました。どうせ違うよなーと思いつながらピンセットでつまみ上げ、貝殻の口の方をのぞいてみました。するとタマキビのように蓋は見えませんが、どうも生きた貝ではありません。そして次の瞬間、何か毛のような細いものが中で動いているのが見えました。最近、〇眼が始まってきた私は、貝殻を少し遠ざけて中の様子をじっと伺っていました。やがて毛のようなものの向こうに小さな目らしきものが点、点とかすかに分かりました。そしてもう少し待つとヤドカリの姿が貝殻の中から現れたのです。小さすぎて詳しい種類までは分かりませんが、がっちりした立派な脚や、棲んでいた環境などから考えるとオカヤドカリの仲間間違いないありません。豆粒よりもまだ小さいオカヤドカリはひょうきんな顔で私の手のひらの上でちょこちょこと歩き回り、私に何とも言えない満足感を与えてくれたのでした。やったー！

その後、私は同じポイントで同じくらいの大きさのもう一匹を発見し、この日は2匹を見つけた。とができました。そんなに簡単に見つかるわけではないと思っていただけに、私もかなりビックリしました。黒潮に運ばれてきたオカヤドカリたちが、三重の海岸でも頑張つて生きていることに改めて感激することができました。しかし、このように海流によって自然に本州へ運ばれてくるオカヤドカリがいる反面、ペットとして本州に運ばれてくるオカヤドカリが非常に多いのも現状です。オカヤドカリは国の天然記念物に指定されてはいるものの、沖縄県では許可された業者によって年間数トンが捕獲され、ペットなどに利用されています。数年前にはオカヤドカリが飼育ケースといっしょにパツケージに詰められてオモチャ同然に販売され、たくさん死んでしまったことが大きな問題となりました。また、飼育されていたものが野外に捨てられるケースもあるようです。確かにひょうきんな顔でヨチヨチと歩くオカヤドカリは、面白くて私達の心を癒してくれるのかも知れませんが、しかし彼らの命を粗末に扱ふことは決して許さ

れませんし、ペットにするのであれば最後まで責任を持って飼わなければなりません。

三重県の冬は寒く、今回見つけた小さなオカヤドカリたちが無事に春を迎えられるかどうか心配です。でも春になったら、またひょうきんな彼らの顔を探してみたいものです。

それにしても人間、最後まであきらめるものではありませんね…



最初に発見した個体。貝殻の大きさは5ミリ。



2匹目の個体。貝殻の大きさは9ミリ。



オカヤドカリを発見した三重県の岩場



【18】群れる・集まるの巻

恋のため？
 身を守るため？
 同じ種類の仲間たちが大集合！
 今回は群れて生活する生きものたちの紹介です。

- 1：キンメモドキ
- 2：マイワシ
- 3：キタオットセイ
- 4：メダカ

あっぱれ！
 キーワード
 水族館

■飼育研究部 高村 直人

みんな、あつまれ！！



オーストラリアアシカ



コシグロペリカン



シマイサキ



クロホシシモチ



デバスズメダイ



キビナゴの集団産卵



クサフグの産卵 (写真上下)



ミズクラゲの大量発生

集まるワケ

皆さんはテレビの映像やダイビングの最中に、小魚の群れがひとつの黒い塊になっっているのを見て一匹の大きな生きもののように感じた経験はありませんか？生きものたちが集まるのは、身を守るためであったり、繁殖のためであったり、その理由はいろいろとあるようです。

同じ種類の生きものが群れ集まると、数が多くなるということだけで捕食者（敵）から身を守ることが出来ます。一匹の魚にとっては、バラバラに生活するよりも集まっていた方が、敵に狙われる確率が下がりが安全になるわけです。また、群れの行動は、捕食者を混乱させたり驚かせたりすることが出来ます。大きな魚が群れの魚を狙っても、右へ左へと細かく動く同じ魚たちの中で、一匹に目標を絞ることができず攻撃をあきらめてしまうのです。

セイウチやアシカ、オットセイの仲間は、ハーレムと呼ばれる群れ（集団）を形成します。このハーレムは繁殖のための群れで、一頭のオスに何頭かのメスが集まった集団のことを指します。

集団で産卵することでも有名な魚には、サケがいます。他にも、前号で紹介したキビナゴやクサフグなど多くの魚が集団で繁殖行動をしています。

集団で繁殖するのは、魚たちばかりではありません。アメリカカブトガニは、シーズンになると海岸に数え切れないほどの数が集まり、卵を産みます。



ゴンスイ



ヘコアユ



アメリカカブトガニ



ネンブツダイ



ヨスジフエダイ

いろいろな群れ

深い海の底でも群れを見ることが出来ます。映像によると、貝やクモヒトデの仲間など同じ種類が一所に何千匹も集まっている光景を見ることが出来ます。

身近なところでは、鳥羽水族館の前の海でもミズクラゲがたくさん集まっているのを見かけることがあります。クラゲの中には、エチゼンクラゲのように海流に乗って莫大な数のクラゲが日本の海に押し寄せて、漁業に深刻な被害を与えることもあります。

水族館でみてみよう

水族館で群れる魚といえば『ゴンスイ』が有名です。押しあいながらも群れかたまって泳ぐ「ゴンスイ玉」は、見ていてあきませんね。ほらほら！こちらの水槽ではヘコアユが、まるでシンクロナイズドスイミングをしているかのような動きをしていますよ。

大水槽で泳ぐ魚たちを観察してみると、同じ仲間の魚たちが集まって泳いでいるのが分かりますよ。いやあ、こうしてみると群れて生活する生きものたちにも秘密がいっぱいなのですね。今回も実にあっぱれ！なでした。



ミスダコ

我々になじみの深いタコたち。民俗学的には滑稽の象徴のように扱われていますが、私たちとはずいぶん違う方法で進化しているようです。今回はそんなタコの進化や知性について研究している滋野修一さんにご紹介いただきます。

TSA 特別講座

18

タコと人体の設計図の新たな見方

滋野 修一

シカゴ大学神経生物学科助教



しげのしゅういち=1973年群馬県生まれ。岡山大学自然科学研究科卒業、理学博士。海のない場所で育ったためか、逆に海の生物に興味をもつようになった。イカとオウムガイを用いた進化の研究の後、現在はシカゴにおいてマウスとタコの脳の比較を試み、動物たちの知性の神秘を解明したいと研究を進めている。

水族館を訪れる人々は、私たち人間とはあまりにかけ離れた動物たちをみて、ふしぎな世界を体験することおもいます。その中で生きたタコ、イカ、そしてオウムガイをはじめて見る人は、このきみような動物に興味をひかれるのではないのでしょうか。そうです、彼らはあなたの想像を大きくこえて風変わりな生物なのです。そして、その個性のために研究対象として貴重な存在となります。今回は、彼らの体のデザインがいかに私たちのものと似て非なるものかをご紹介します。

1. 体のデザインの進化

タコやイカは頭足類とよばれる動物であり、その名のとおり頭から足(腕)が生えている動物です。その見た目から魚のなかま?と信じているひとが多いようです。しかし、タコは貝と同じく軟体動物というグループに属し、私たちが人がふくまれる脊椎動物やハエなどの節足動物とはきわめて遠い血縁関係にあります(図1)。そしてハエとタコと人の共通の祖先は、風船のような手足をもたないコンボルータとよばれる生物に似ていたと考えられています。問題は、もし祖先がそのように単純だったと

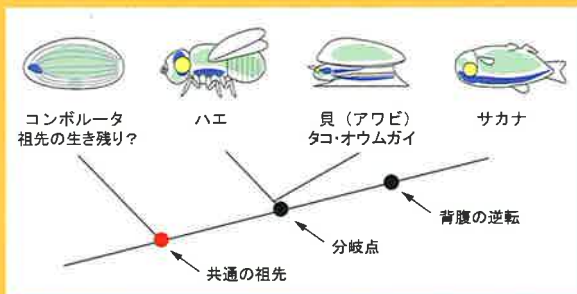


図1.さまざまな動物の体のデザインと系統関係。青が神経、緑が内臓、黄色が目。サカナの背腹を反対にするとハエや貝と似るようになる。各動物の祖先はきわめて単純な動物だったかもしれない。

したら、タコも魚も独自に体の設計図を進化させてきたということになります。詳しい説明は省略しますが、最近の遺伝子レベルの研究から、ハエや貝の腹側は魚や人の背側に相当することが分かってきました。魚になる前の段階で背と腹の逆転がおこったようです。つまり、魚の背と腹を反対にすると貝(アワビ)の体の設計図に少し似てきます。それでは、タコと人の体を直接くらべるには、どうしたらよいでしょうか? 人と魚の体に関係づけるのは簡単です。魚と貝は難



図2.鳥羽水族館のオウムガイの飼育水槽
(森滝文也氏撮影)



図3.側面から見たオウムガイの初期胚(蛍光染色したもの)とふ化個体。頭部が前に、腕が腹側にある。

しいですが、おおまかに比較可能です。しかし、問題は貝とタコの関係です。これがこれまで大きな謎でした。

2. 「生きた化石」オウムガイは語る

貝の殻は化石として残りますが、やわらかい軟体部分はめったに保存されないため、タコやイカの祖先の状態はほとんどわかっていません。そこで重要なのが祖先の形を持ち続けてきたと考えられている「生きた化石」のオウムガイの胚(ふ化までの期間)を調べることでした。なぜ胚なのでしょうか? それは人の胚が魚のそれと似るように、胚は祖先の形をよく

保存しているからです。オウムガイは南太平洋の限られた海域にしか生息せず、その生きた卵と胚は自然下で見つかっていません。しかし、鳥羽水族館は長年オウムガイの飼育に挑戦して多くの卵を産ませ、世界ではじめて3世代目の誕生に成功しました(図2)。飼育員の方の努力のおかげでようやく私たちはオウムガイの胚の標本をそろえることができたのです。その器官ができる段階の胚を詳しくみてみますと頭が前に、背中に貝殻が現れ、腹側がたくさんの腕に分かれています(図3)。全体のデザインは、アワビのそれと大変似ていて、アワビの足がオウムガイ

の腕に相当するようにみえます。これは貝の祖先の足が分かれてオウムガイのそしてタコの腕になったことをしめす証拠とみえています。そして発生が進むとあの不思議な形をしたオウムガイになります。やや難しいでしょうか? しかし進化を研究するひとはこのようなパズルを解くことに取り組みむ必要があるのです。

3. タコと人の体の設計図の違い

さて、ようやく本題であるタコと人の体の設計図のちがいにについて説明することができるようになりました。図4のように腕があるタコの腹側を人の背中として考えてください。タコは人の頭からお尻をぎゅつと前後にちぢめて、背中から腕を八本生やし、口は背中を開き、内臓をひとまとめに包んだ変わりに変わった設計図を持っていることがわかります。進化の過程で、貝が持つような分散した神経や胴部の筋肉が一ヶ所に「あたまと」して集中したのです。その結果、タコの脳を中心に食道が貫通しています。私たちの頭と胴をひとつにまとめ、そこに目と脳がある動物が水族館で泳いでいるのを想像するとゾツとしませんか? 魚、カエル、鳥、イルカ、サルを含め、あらゆる脊椎動物は

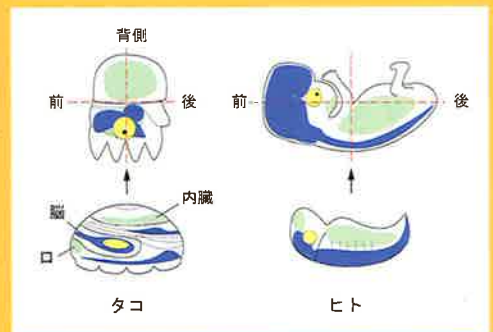


図4.タコと人の体の対応図。初期から後期にかけてタコの胚に散在した神経(青)は集中化して脳となる。

人と同じデザインを持っています。進化の初期の段階でこれらの基本デザインを変えることはできませんでした。高層ビルのように、一度骨格を作ったら大きな変更はできないということです。タコやオウムガイのような生物は私たちの目からすると奇妙ですが、彼らからすると人のほうがよほどの変わりものです。このように、不思議な生物の研究は、私たちの知識の幅を広げ、ものの方を変えてくれます。そして、人間の進化の限界や未来への可能性を知るためには、このような動物にもっと目を向ける必要があるのかもしれない。なぜなら、彼らは私たちが持っていないものを生み出してきたからです。

地球で遊ぼう!

●第13回●
いしかわ ひろき
石川 弘樹さん
野山を駆け抜け、
五感で自然をとらえる
走り人



レースはこんなスタイルで走ります。この時は60キロレースを走る約5時間の「旅」でした。

「走ることは嫌い、苦手」という人は多いのではないのでしょうか。走ると呼吸は乱れ、体のいたるところが辛くなり、「100mも走ったら疲れて倒れちゃうー」なんて言う会話を良く聞きます。しかし、走ることは決して辛いことばかりではないのです。もっと気軽な走り方、楽しみ方を知ってしまつと走ることが面白くなってきます。僕は、トレイルランナー。ランナーは分かるけど、トレイルってなんだ?

走って遊ぶ、旅をする

ど、トレイルってなんだ? 欧米などでは山や自然の中を無数に広がる登山道やハイキング、トレッキングコースなどをトレイル(Trail)と言い、そこを走る(Running) スポーツだからトレイルランニング(Trail Running)と言われていきます。だから僕はありとあらゆる自然、山の中を走るのが大好きなのです。またここで、走ることが嫌いな人にとって、「山なんて走れるのは強靱な肉体の持ち主だからでしょう?」って思われてしまうかもしれません。そんなことはありません。実は僕もトレイルランニングに出会う前は走ることが大好きではなかったし、ランニングは辛いと感ずることが多かったのです。トレイルランニングは、マウンテンバイクやスキー、カヌー、クライミングなどと同じような自然の中で遊ぶアウトドアスポーツのひとつです。大切なのは、この「遊ぶ」ということが「走る」ことを楽しくしてくれます。遊びの楽しみには誰からも何からも強制はありません。自分が楽しいと思うから遊ぶのです。多くの人が走ることを嫌い、苦手と思うようになったのは、たぶん体育の授業、部活、マラソン大会などで半強制的に「走

らされた」という思い出があるからではないでしょうか。走って遊ぶには、僕は山に走りに行くとき、ずうっと走り続けているわけではありません。急な斜面や足場の悪いところでは無理せず歩き、疲れたら休みます。景色が良ければ写真を撮り、お腹が空いたらおやつも食べ、のどが渴いたらジュースも飲みます。山は登ってばかりではありません。平坦な路面、下り斜面もあります。人間は地球の重力に引く張られていますから、緩やかな下りでは体がひとりで前に進みたくありません。そんなところで「なんだか走りたいな」と思つたら走り出します。走りやすいところではスピードも出します。ここには誰からも何からも「させられる」というものが何もありませんね。自分が思うままに進めば良いのです。じゃあ、歩いてもいいのでは?と思うかも知れません。山を走ることの魅力は、山歩きの魅力に輪をかけて



山道は登ってばかりではない。絶景が広がり、こんな歩きやすい道走る。

楽しむことができる僕には思いますが、草木や岩などの身近にあらゆる自然がせまり、そこを通過する際のスピード感が爽快で、道路のアスファルトとは違い、木の根や石ころが不規則に点在する路面は二つと同じ

月と遊んでいます。
アメリカ・ジョシユア・ツリー国立公園にて

自分が思うままに進めば良いのです



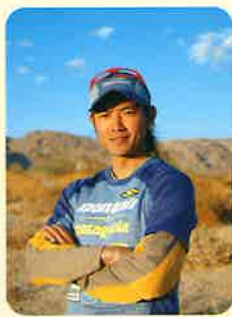
走るために、山歩きの地図、ガイドブックを沢山集めています。暑い季節には北海道へ出かけたり、標高の高い涼しいところを選び、紅葉を見にあらゆるも。アメリカ・ナショナル公園

足場が無く、飛んだり、避けたり、そこをリズムカルに走り抜ける快感はどこか障害物競走のような楽しさがあります。進む速度が歩くより速ければ、行動範囲が広がり、沢山の景色を見て、多くの自然と出会うことができます。出会うのは、美しい景色だけではありません。ひとりで走っていたり、仲間と静かに走っていたりすると物音がしないせいか、油断していたカモシカやイノシシ、場所によっては熊にも遭うことがあります。熊はちよつと怖いかもありませんね。街で他人とすれ違っても挨拶はあまりしませんが、山でははじめて会う人々と必ずって言うほど挨拶をかわし、楽しい会話もします。話が弾めば友達ができます。こんな走り方は「遊び」だと僕は思います。僕はあらゆる山、自然に出会いに日本国内をはじめ、世界中のトレイルへ足を運びます。なぜならいろんな

ゆる地域に足を運び、冬は比較的暖かい九州に向かいます。あるときはヒマラヤの5000mの高さの場所にも走り出かけ、南米やヨーロッパでは国境を越えながら走りまし

筆者プロフィール

大学在学中に世界最高峰アドベンチャーレース「Raid Gauloises」(レイドゴロワーズ)を知り、自分に何か奮い立たせるものを感じ、挑戦を決意する。1999年から2006年まで、世界中の難関レースに挑戦。成功。2007年はアメリカGland Slam of Ultra Runningに挑戦中。鎌倉に住み、自宅から1分もかからずトレイルに入れる環境でトレーニング及び様々な活動、生活を行っている。(株) TRAIL WORKS 代表



●地球で遊ぼう！●

石川 弘樹

た。全ての自然が僕にとって魅力なのです。このトレイルランニングには競技というものがあります。マラソン大会が街であるように、自然の道、山道をコースにして数十キロを走り抜け、順位と時間を競い合います。この競技が盛んなのは北米ですが、さすが自然が豊富な地域だけに大会も数多く開催されていて、トレイルランナーも沢山います。日本でもここ最近では大会も人口も増えてきました。僕は、この大会にもよく参加します。特に長い距離の大会が好きです。何故なら、大会で走りながら、自然を長く満喫したいからです。距離が長ければ時間もかかりませんが、それだけ沢山のものを見て感じることが出来ます。僕は海外で今まで160キロという距離の大会を沢山参加してきました。「山を160キロも!?」と思われるかもしれませんが、それは僕にとってこれまでにあげたトレ

イルランニングの魅力は存分に味わえる場所なのです。距離や時間が長いとある意味「走る旅」になります。スタートからゴールまで160キロ、あらゆるものが変わってフィールドは多くのものを魅せてくれます。僕にとってこれも贅沢な「旅」なのです。皆さんに160キロの旅をして下さい！とは言いません。走ることは、自分の思いのままに、のんびりトレイルへ足を運んで下さい。トレイルランニングをするのに難しいルールはありません。山歩きと同じで歩いている人や自然に優しくしてもらえば問題はありませぬ。汗をかいた。ボジティブな感覚が人間の五感を研ぎ澄まし、より一層、自然の気持ちよさを体感できるはずですよ。

どうです、少し走りたくありませんか？



疲れたら、景色が良ければ休みます。アメリカ・アーチーズ国立公園



自然の中で「走る遊び」それがトレイルランニングです。

水槽 百景

このカエルはマレー半島南部、スマトラ、ボルネオの森林の林床部に生息しています。オスは大きくても体長10cmまでですが、メスはそれを優に超え、最大13cmにもなります。カエルの名前から分かるように、背面から見るとまるで木の葉のようです。これは捕食者の目から逃げるための擬態であるとされています。自然界での餌はカタツムリなど、地面をうねうねと動くものを好むとされています。一般に飼育下でのカエルの餌はコオロギ類が主ですが、環境に慣れていない時はそれらになかなか反応しません。そのような時はゴキブリ類を与えます。すると今まで食べなかったのが不思議なくらい食べてくれることがあります。カエルは最初が肝心で餌を食べないとすぐに死んでしまうことがあり、状態によっては飼育係泣かせな生き物です。

私はどうしてもこのカエルを自然の中で見たくて、何度か東南アジアに足を運んでいます。しかし未だ巡り会うことができていません。もしかしたら、知らない間に彼らをまたいでいたのかもしれない。

さて、この展示水槽は現地での経験を生かしてレイアウトしています。

18

ミツツノコノハガエル水槽



ジャングルの林床部は落ち葉などの影響で意外と柔らかくできています。そこで床面にはパークチップを敷いています。これは彼らの自重に対してクッションの役目をしています。また、朽ち木に似せた流木を配置し、その下に隠れることによって、人から見られるストレスが軽減されるのではと考えています。さらに解説ラベルにも少し凝っています。写真の中にコノハガエルと木の葉を配置し、何匹いるかをクイズ形式にしてあります。このラベルを作った際にスタッフに見てもらったのですが、正解した人は皆無でした。

近年、世界的にカエルが減っていると言われています。減少原因は様々ですが、中米やオーストラリアのようにカエルツボカビ症という病気が蔓延し、種類によっては絶滅、もしくは絶滅の危機に瀕している地域もあります。幸い、東南アジアではそのような報告はありませんが、いつ何時、彼らが絶滅の危機に直面するかもしれません。なるべくなら危機的状況になって欲しくないものですが、そのような時は水族館や動物園での飼育技術や繁殖技術が生きてくるのです。当館では本種の繁殖はできていませんが、いつの日か成功させたいと思っています。

飼育研究部 三谷 伸也

人魚の棲む海

9

●鳥羽のジュゴン

■副館長 浅野 四郎

ジュゴンの飼育例は他の海獣類に比べて極端に少ない。鳥羽水族館でジュゴンを飼育し始めた1977年当時においてはまさに未知の海獣でした。私自身も鳥羽水族館でジュゴンを飼育するという計画を聞いたときに思い浮かんだのは、『インド洋に棲む人魚のモデルで、月夜に海面上に上半身を出して子供を抱く』という神秘的な話でした。未知の生



「じゅんこ」初めての潜水給餌（1977年8月17日）

き物を飼育するというプロジェクトを前に、多くの文献を調べましたが、飼育どころか彼等の生態を知り得る手だてになる記述は何一つありません。昭和初期発行の文献にも「前肢に仔児を抱いて哺乳する」「運動不活発の為捕獲せられて其数が大いに減じた」という実に怪しい記述があるくらいでした。そして今では信じられない事ですが、当時の文献にも写真はい一枚も無く、まさにジュゴンは謎の海獣でした。鳥羽水族館でジュゴン飼育を始めるより以前にも飼育例がありました。古くは1955年にアメリカのスタインハルト水族館がバラオ諸島から体長182cmのオスのジュゴンを空輸して、飼育日数は45日間。1975年の沖縄海洋博覧会では2頭のジュゴンが飼育されたがこちらも短期間に終わります。他でもジュゴンを飼育したり計画した事例がありますが、いずれも成功するには至りませんでした。調べた資料には「この動物の飼育は困難」と述べられており、今から飼育しよ

うとする我々には、嬉しくない前例と、無いに等しいデータしかありませんでした。そして1977年5月、送られてきた一枚の写真。小さなコンクリート水槽に収容された頼りないな生き物、それが初めて私が目にしたジュゴンの姿でした。38日間フイリピンで蓄養されていたため痩せた身体は、頭部の形がマッコウクジラのように角張り、頭ばかりがとても大きく見えました。それは飼育をするという大役を担う私に、愛おしさと共に一からの出発ではなくマイナスからの出発という困難も暗示させるものでした。飼育のスタートは、ジュゴンが喜んで食べ、継続的に与えられる餌を探すこと。数種類の海藻とアマモを試したところ10日後にアマモを好むようになった。私たちは給餌方法を考え、飼育設備の工夫を重ねることで、「じゅんこ」と名付けられた雌のジュゴンを8年間飼育しました。無理だと思われていたジュゴンの飼育は、奇跡という名の努力の賜物かもしれません。しかしその間に「じゅん太郎」という当時はどんなに頑張っても生かしてやる事が出来なかつたジュゴンもいました。飼育の経験と反省、仕事を越えた飼育係の努力が、現在29年という



「人魚の棲む海」

飼育記録を更新し続けている鳥羽水族館の「じゅんいち」に繋がっています。入館当時、危機的状態まで陥った「じゅんいち」を回復させる事が出来たのも、先のジュゴン達のおかげです。現在、鳥羽水族館にはジュゴンが2頭、「じゅんいち」と「セレナ」がいます。人魚のモデルと言われるジュゴン。人魚は人間の作り上げた幻想の生き物ですが、我々飼育係の情熱とロマンが作り上げた人魚の棲む海は、この鳥羽水族館にあります。

獣医のきもち



元気になったマイク

13

「治る」ってどういう意味?

飼育研究部 長谷川 一宏

治療した動物がどうなれば、「治った」と言えるでしょうか? 治療を始める時には動物には元気がない、エサを食べないなどの症状があります。またどこが悪いのか詳しく知るために、検査を行う場合もあります。異常な検査結果が出ればそれを正常にするように、なおかつ症状を軽くするように私は治療を行います。

去年の秋、オスのミニミアフリカオットセイ、マイクが体調をくずしました。元気がなくなり、エサを食べなくなりました。体重は150kgを越えていましたが、さいわいマイクは注射や採血の針をどこに刺しても怒りませんでした。血液検査で脱水だとわかり、よく下痢をしていたのでそれが原因だと考えました。下痢止めの投薬と水分の補給をする日々が続きました。150kgを越えるマイクの脱水を改善するために毎日3リットル以上の注射をしました。注射の時間をできるだけ短くしてマイクのストレスを軽くしようと、多くの飼育係が協力してくれました。複数の注射液の容器から何人かが薬を吸い、マイクに針を刺す処置だけは獣医が行い、獣医と飼育スタッフが交代しながら注射で液体をマイクの体内に押

し込みました。マイクが目に見えてよくなったのは今年の春で、それまで治療は続きました。特に真冬の処置は飼育係にとっても厳しい仕事でした。その甲斐があつてマイクの下痢は止まり、今は体重が200kgを越えて元気な姿をお客様に見せています。

ラッコのポテトは娘のメイを出産するまでに死産を2回経験しています。そして死産のたびに体調が悪くなりました。毛の状態が悪くなつて水がしみこんでしまったのです。健康な時は毛の中の空気の層が水に体温を奪われないようにするのですが、この時のポテトはそれができませんでした。この場合はラッコを水からあげて毛をケアする必要があります。ラッコの飼育担当者を中心に24時間体制でポテトに付き添いました。ポテトは水から上げられた状態で多くの時間を過ごしました。しかし排泄物等で毛がぬれると、体が冷えないように飼育係がふき取りドライヤーで乾かしました。また逆に体温が上がって過ぎててもよくないので、ポテトを隔離した部屋は気温を10℃未満に保ちました。24時間体制で真夜中もその部屋で過ごすスタッフの負担は相当なものでした。2度にわたる手厚い看

護によつてポテトは元気になりました。獣医の治療よりも担当者のケアでポテトは治ったと言えるかもしれません。

治療の後、マイクは前にも増して元気な姿をお客様に披露することができました。またポテトは元気な女の子を生み育てました。この2点においてこそマイクとポテトは「治った」と言えるのではないかと、私は考えています。そしてこの2頭が治つたのには飼育スタッフの力が大きかったことを思わずにはられません。今後も飼育スタッフと協力して動物の健康管理に努めたいと思います。



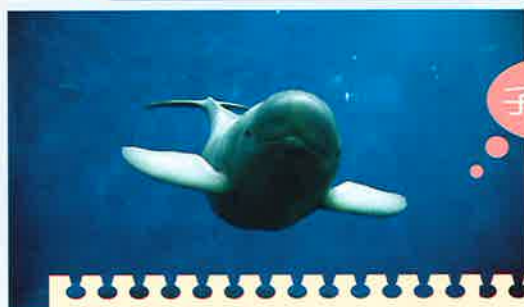
ラッコのポテトとメイの親子

鳥羽水族館いきもの図鑑

その13 仲睦まじい二組のスナメリ親子



2008年春、スナメリに可愛い2頭の赤ちゃんが生まれました!!



子ども

●コチョコボ (オス)

誕生日：2008年3月27日

母親：チョコボ 父親：ゴウカハッチ

特徴：ちょっとオデブで、正面から見ると「へ」の字口です。

飼育係から：お母さんが初産だったので心配しましたが、立派に育っています。甘えん坊で、まだお母さんにくっついてます。



●クリン (オス)

誕生日：2008年5月23日

母親：マリリン 父親：ゴウカハッチ

特徴：スリムでクリンとした可愛い瞳が何とも言えません。

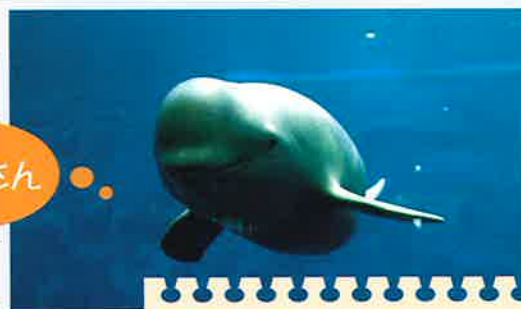
飼育係から：逆子で生まれてきたのでヒヤヒヤしました。人なつこくて、ガラスの前によく寄って来ます。



お母さん

●チョコボ

特徴：前歯が出ていて、白目をよくぎょろりとさせます。



●マリリン

特徴：色白でかなり可愛い系。でも、動くのが嫌いで、プール左奥でよく浮いています。

スナメリ親子は伊勢志摩の海・日本の海ゾーンでご覧いただけます。

3



きれいになった海水はパイプを通して各水槽に分配されるんだ。水族館の裏側は、海からきた水が通るパイプや、水槽からろ過槽へ運ばれる水が通るパイプがたくさん！

T.S.A.調査隊 File5 パー子におまかせ!

このコーナーでは読者の方から寄せられた疑問や質問をパー子がお答えします。みなさまの質問、どんどんパー子までお送り下さい。



愛知県にお住まいのY.Hさんから質問が届きました。

『水槽の水はどこからもってくるの?』

この質問、パー子におまかせ!

4



パイプを通った海水は水槽へと運ばれていくの。もちろんジュゴンやラッコの水槽にも運ばれるよ。うまくできているでしょ。

1



鳥羽水族館には100個以上の水槽すいそうがあって水量も全部で3500t以上あるんだよ。これが1番大きな水槽で約800t! なんとお風呂4000杯分くらいあるの。びっくり!

5



海が汚れると水族館で暮らす生きものたちも、つらい思いをしてしまうだね。今まで以上に海や川などを大切にしくなくちゃって思うよね。



2



それだけたくさんの海水は鳥羽水族館の前の海から吸い上げてくるんだよ。大きなゴミなどをフィルターで取って、この白いタンクの中でろ過されるの。



夏の熱戦

飼育研究部 芦刈 治博



コーチからの厳しい特訓

セイウチが突然「オリンピックに行きたい」と言い出し、アシカは新体操で華麗な技を次々と披露。ペリカンとペンギンは、なんと競歩で競う。ラッコは得意のイカミミジャンプで歓声があがり、トドは豪快な高飛び込みで水しぶきがあがる。これらの一風変わったシヨールイベントが今夏の「金銀どう？魚釣りピック2008」の中で行われました。

「魚魚リンピック」というビッグなイベント名に名前負けする訳にもいきませんし、もちろん「看板に偽りなし」にせねばなりません。委員会側から「これでやりたい。こんなのが出来ないか？」とさまざまな意見が出てきます。それをシヨールスタッフに持ちかけます。言うは易し、行うは難し。それは自分が一番分かっていることです。伝えるのも大変なくらいたくさんの注文が出たにも関わらず、シヨールスタッフからは一度も「それは出来ない」と突っ返されることなく、柔軟なアイデアとチームワークにより、ひとつひとつクリアして頂きました。本当に、心強いシヨールスタッフに助けられました。

さらに、委員会の方からは「スタッフ、動物も無理はしない。だけれど内容の妥協は絶対しない」という当たり前だけれども、非常に難しいモットーを高々と掲げられ、先があまり見えない中、企画は走りだしました。しかし、やると決めたからには、「魚魚リンピック」というビッグなイベント名に名前負けする訳にもいきませんし、もちろん「看板に偽りなし」にせねばなりません。委員会側から「これでやりたい。こんなのが出来ないか？」とさまざまな意見が出てきます。それをシヨールスタッフに持ちかけます。言うは易し、行うは難し。それは自分が一番分かっていることです。伝えるのも大変なくらいたくさんの注文が出たにも関わらず、シヨールスタッフからは一度も「それは出来ない」と突っ返されることなく、柔軟なアイデアとチームワークにより、ひとつひとつクリアして頂きました。本当に、心強いシヨールスタッフに助けられました。

44日間にもわたって繰り返され、熱戦の内容は書ききれませんが、割愛させて頂きませんが、始まつてしまえば、あつという間に幕を閉じてしまったように感じました。たくさんのメディアにも取り上げられ、たくさんのお客さまに鳥羽水族館の「魚魚リンピック」を知ってもらえたような気がしています。何より、来館して頂いた方の頭の片隅に、「ペンギンが競歩してたね」という思い出がちょっとでも残ったとすれば、企画した側として、幸いに思います。

私個人的には、このイベントを通じて、シヨールを変更するという難しさを改めて感じたものの、「どこかで変わらないと変えられない」ということも同時に思い知らされ、今後シヨールを続けるにあたり、いっきっかけを作ってもらったイベントでもありました。

夏の思い出を惜しむかのように、私の2008年の手帳の表紙に魚魚リンピックのシールが未だに貼ってあります。2008年の夏は、いつも以上に「トバスイが熱かった」そのシールを見るたび、思い出します。

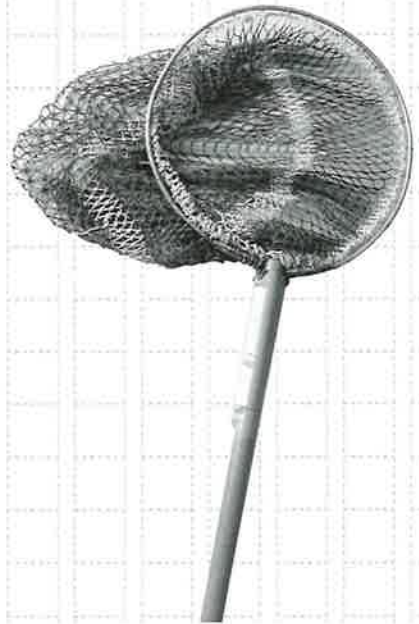
ペンギンの競歩は大歓声



ペンギンの競歩は大歓声

モノ語り

その6 ～網・アミ～



子供のころ、駄菓子屋で売っていた「虫とり網」は、そう簡単には買えない憧れのアイテムだった。

今思えば、その虫取り網は大して立派な代物ではなく、竹の棒先に網がついたとてもシンプルなつくりをしていた。それでも子供の私にとっては、欲しくて欲しくて仕方のない「お宝」だった。小遣いをためようやく手に入れた虫とり網を持ち出して、日が暮れるまでいろいろな場所に出かけた。虫を求めて原っぱや森を駆け回り、魚やザリガニを探して池や川に入ってスポンを濡らしてもお構いなしだった。捕まえることを楽しんではいいたものの、「網で」捕まえるという行為が楽しくて楽しくて仕方がなかったのである。だから、虫とり網はあっても、虫がこはもっていなかった。

水族館には、いろいろな網がある。生きものを捕まえる網、モノを漉したりすくいあげる網、大きい網小さい網とサイズもいろいろだし、目の細かさもいろいろである。

大きな網は、大きな魚を丸ごとすくい上げることができる。「フランクトンネット」と呼ばれる網は、肉眼ではその姿がはっきりとわからないような小さな生きものたちを見事につかまえてみせる。一見、それは一枚の布のようにも見えるが「フランクトンネット」は、れっきとした網なのである。

仕事で網を扱う機会がけっこう多い。子供の頃の記憶のまま、網を使おうとするとこれがうまくいかない。たかが網と侮ることなかれ！網の扱いは簡単なようでいて、実は奥が深い。小さな網でも、思うようにいかななくてイ

ライラすることもよくあることだ。

柄の長い網になるとさらに扱いは難しくなり、右や左に移動させるだけでも一苦労する。大きな水槽や水深のある水槽にこの網を入れる時は、全身を使って扱わないといけない。

例えば、ラッコ水槽。ラッコが手にした貝は食べた後、水槽の底に落ちてゆく。その数、一回の給餌（4頭分）で約100個！それが水深約4メートルの底に沈んでいるわけだから、貝殻を回収するには網が必要となる。網は棒を継ぎ足さなくては底には届かない。4

メートルもの棒の先に付いた網は、最初のうちこそ移動も楽々のだが、貝殻が集まりだすと徐々に重くなって引き上げるのも一苦労だ。さらに、追い打ちをかけて網を引っ張るいたずらラッコが登場し、作業はにっちもさっち

もいかなくなる。

他にも、私たちが「アミ採集」と呼んでいる仕事がある。この場合の「アミ」は生き物だ。「アミ」は、タツノオトシゴにエサとして与えている。定期的に採集に行くのだが、ここで活躍するのが網だ。単に網でアミを集める（捕まえる）。簡単そうに見えるこの作業も、網の扱い方次第で採集結果がまるで違ってくる。

大人になっても網を手にして働けるのは、正直うれしい。子供の頃に振り回していた「虫とり網」は、すぐにポロポロになってしまったが、今ではそれなりに扱いが上手になったつもりでいる。どんなに時が経とうとも、あの頃の胸のトキメキだけは忘れずにいたい。

LETTERS FROM READERS

読者のページ

☆読者の皆様からのお便りを、お待ちしております。

(送付封筒うら面のハガキをご利用下さい。)

鳥羽水族館の思い出、質問何でも結構です。

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

初めまして。千葉在住の鳥羽水族館ファンの1人です。「感想を聞かせてほしい」との言葉にペンを取りました。本が届き読む度に思う事ですがとても内容が濃い！という事です。だから読み終わると満足感があります。一般人の視点とプロの方々の視点をうまくまとめて分かりやすく説明されている所も良いです。本が届くとスミからスミまで読みますが(当然!)最初に読ませてもらうのが「人魚の棲む海」です。理由は私自身、非常にジュゴンに興味があるからです。去年16年越しに叶えた鳥羽水族館訪問ですが少し残念だったのがジュゴンコーナーの説明が少なかつた事です。もしかして以前にされていた事かもしれませんが、もっと詳しく鳥羽水族館とジュゴンの歴史やエピソードを知りたかつたです。最後に、キャンペーンいいですね。アイデアがすばらしいですよ!

●市原 良子さん(千葉県)

いつも鳥羽水族館のスーパーアクアリウム楽しみにしております。飼育員の皆さまの率直な考えや発見等一人一人の個性も顕著に感じられるのが本当におもしろいです。これからも私たち読者を驚かせるような発見、出来事等を期待しております。

●澁谷 翠さん(東京都)

いつも楽しみにしています。水系の生物大好き一家ですので毎回、全員で読ませていただいています。家には水槽が5個あり、主人がナポレオン、子供がウツボ、私が海ヤドカリを別々に飼育しています。他にも年1回海岸でスカウトして来る生物たちもいて大にぎわいです。そんなこんなで「スーパーアクアリウム」がかかせません。これからもよろしく願います。

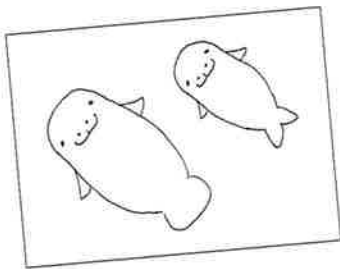
●杉浦 佳寿代さん(奈良県)

最近忙しくて春に鳥羽へ行つてから遊びに行けていません。ホームページも見ることができていなかったのですが、今日スーパーアクアリウムが届いて工事中だったペンギン水槽やカワウソ水槽が素敵にリニューアルされているのを知つてすごく、すごく行きたくなくなりました。鳥羽水族館は毎回行く度に新しい発見があるし、飼育係さんの努力があつて展示も変化がありおもしろいです。先日、北陸へ行く機会があり石川県のとじま水族館へ行つて来ました。大きかつたり、変わった形の水槽があつて目を引きましたが一番驚いたのはカマイルカと魚類とペンギンの混泳水槽でした。カマイルカが5頭くらいいて、ずんずん泳いで

いましたし、時々海カメが呼吸を上に上へ上がってきます。その中を5羽のペンギンが水面あたりでバチャバチャ泳いでいる姿は怖々にも必死にも見えました。可愛らしくてこんな展示もできるんだなと驚きました。近いうちに鳥羽水族館へ遊びに行く予定です。新しい展示楽しみにしています。皆様もお体をお大事にお仕事頑張ってください。

●長尾 恵さん(愛知県)

★生きものたちの近くにいと、たくさんおもしろい場面に遭遇することがあります。先日、スタッフの一人がアヒルがこける瞬間を見たそうです。こけるアヒル：見たことありますか？さあ、こけたアヒルはどうやって起き上がったのでしょうか。想像してみてください。笑えますよね。



白幡 佳奈子さん
(茨城県)

立体鑑賞図鑑シリーズ 鳥羽水族館立体コレクション

～水の回廊&海獣の王国と小さな仲間たち～

みなさま、お待たせいたしました。オリジナルフィギュア第2弾が登場しました。今回は、システムサービス株式会社とのコラボ企画で、全部で8種類あります。もちろん今回も鳥羽水族館の監修で製作されたものです。



セイウチのボウ(オス)とクウ(メス)

首にかかっている白い輪や黄色いメガホンを見て「なに？」と思ったあなた！1日2回行っている『セイウチパフォーマンス笑』をご覧ください。これはショーをご覧になられた方しか分からない面白さです。きっとセイウチフィギュアに向かって輪投げがしたくなりますよ(笑)



ハイロアザラシのバルト(オス)

ぽってりした体で腹這いになっている姿は何ともいえません。本物はもちろんのこと、このフィギュアで癒されることは間違いないでしょう。



モモイロペリカンのモモ(メス)

ほのかにピンク色をした体に黄色いくちばし。そして優しい目のモモイロペリカン。足下を見ながら何か言いたげですね。シルエットもとてもきれいです。飼育係も思わず「モモだ！」と叫んだくらいです。



トドのロゼ(メス)

口を大きく開けて空に向かって顔を上げているロゼ。今にもロゼの大きな声が聞こえてきそうです。この筋肉質な体は本物さながらです。



チンアナゴ&ニシキアナゴ

よく見ると1匹1匹の表情や体の模様が違います。チンアナゴを正面から見てにらめっこしてみてもはどうでしょう。ほのほのした気持ちになれますよ。



カクレマンボ

鮮やかなオレンジがとてもきれいです。ゆらゆらゆれるインゲンチャクの間を身をゆだねる姿がよく再現されています。



セダカヤッコ

1番、難航したのがこのセダカヤッコです。最後までリアリティにこだわりました。ぜひ、手に取って大水槽で優雅に泳ぐセダカヤッコを思い浮かべてください。

販売場所：館内メインストリート
専用販売機

※館内販売のみ(通信販売はしていません)
※ご入館になられたお客様への販売となります(入館料別途必要)

価格：200円 1カプセル1体

※専用販売機での販売となりますので商品を選ぶことはできません

オリジナルフィギュア第3弾ももうご期待！

こちらは
本物!

めずらしい標本

鳥羽水族館には、いろいろな生きものの情報が集まってきます。今回は、最近当館にもちこまれた標本のうち、貴重な2種の生きものをご紹介します。

No.01

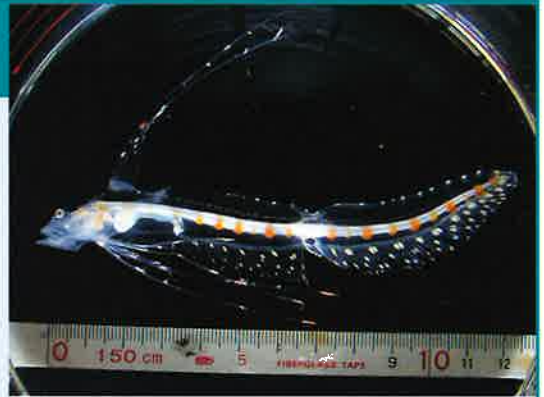
シャチブリの仔魚

学名： *Ateleopus japonicus*

採集場所：

三重県南伊勢町方座浦
(定置網付近の表層を泳いでいたところを捕獲)

大きさ：体長129.6mm



シャチブリ科の仔魚が発見されることは珍しく、研究報告も数例しかありません。今回の標本は、シャチブリの仔魚としては日本で4例目の報告になり、学術的にも大変貴重な資料であるため、この標本を三重大学に寄贈しました。

No.02

アカホシコシオリエビ

学名： *Galathea rubromaculata*

採集場所：

和歌山県白浜町沖約 5 km
水深約180m (底引き網)

大きさ：体長約2.5cm



世界で初めてアカホシコシオリエビが発見されたのは、1967年のことでした。その後、1988年にも記録がありますが、過去にはこの2例しか報告がありません。採集者の舟本兼一さんが、鳥羽水族館に寄贈してくださいました。

出来事

■平成20年6月1日～平成20年11月30日

- 6月** 1日～8月31日 ●カエルとイモリの天気予報水槽展示
 1日 ●4/28に逃げ出したコシベニペリカン「ビー」帰館
 7日 ●新ペンギン・カワウソ水槽オープン
 7日～8日 ★第1回「ジュゴンキャンプ」開催
 20日 ●スナメリの赤ちゃんの名前が「コチョコボ」に決定！
- 7月** 13日 ●フンボルトペンギン「トコ」死亡
 18日 ●ビーバー水槽完成
 ♪ ●ビーバー（オス）1頭 みさき公園より入館
 19日 ●ビーバー展示開始
 ●ジュゴン同居
 18日～19日 ●ザリガニコーナーリニューアルオープン
 20日 ★ザリガニコーナーリニューアルオープン
 29日 ●ビーバー（メス）1頭 松島水族館より入館
 30日 ●ビーバー2頭が水槽でお見合い
- 8月** 8日 ●ゴマファザラシ「はる」ショーデビュー
 ●スナメリの赤ちゃんの愛称募集
- 9月** 6日～9日 ●ジュゴン同居
 7日～10月4日 ●スナダコの赤ちゃん展示
 8日 ●フンボルトペンギン「タイソン」死亡
 9日 ●ピロードカワウソ「モス」死亡
 13日～11月9日 ★ラッコ飼育25周年企画展「ラララ・ラッコワールド」開催
 21日 ●三重動物学会総会
 ●三重動物学会観察会「鳴く虫」
 24日 ●スナメリの赤ちゃんの名前が「クリン」に決定！
 25日 ●オリジナルカプセルフィギュア第2弾販売開始
 ♪ ●モモイロペリカン3羽入館
 29日 ★ヤッコミドリイシ20年度 繁殖賞を受賞
- 10月** 2日 ●オオペンオウムガイ（9）入館
 ニューカレドニア・ラグーン水族館より
 4日 ●三重動物学会観察会「タカの渡り」神島にて
 4日～5日 ★第2回「ジュゴンキャンプ」開催
 5日 ●モモイロペリカン1羽入館
 6日 ●ベニクラゲ展示開始
 7日 ●イロワケイルカの赤ちゃん誕生
 13日～19日 ●タコブネ展示
 25日～26日 ●家族キャンプ開催
 27日 ●田んぼ水槽で稲刈り
 ♪ ●ムカデメリベ展示開始
 28日 ★日本初！マロンロブスターの赤ちゃんを展示
- 11月** 28日～29日 ●ジュゴン同居
 2日 ●ハリスホーク（1）死亡
 11日 ●ジュゴン同居
 12日 ●ハイイロアザラシ「リト」流産
 15日 ●イルミネーションツリーの点灯開始
 18日 ●ハリスホーク（1）入館
 21日 ●ムラサキスタウナギ展示開始
 22日～12月25日 ●クリスマスin鳥羽水族館開催
 26日～12月10日 ●イロワケイルカの赤ちゃん愛称募集

★CLOSE UP★

ジュゴンキャンプ開催



らでは楽しい時間を過ごせました。参加者の皆さんが楽しんでくれたこと、担当も一緒に楽しめたイベントでした。今後、他の動物でも同じようなキャンプができればと考えています。

(道瀬)

ザリガニコーナーがリニューアル！



ザリガニコーナーがリニューアルいたしました。コーナーに入ってすぐ正面にある4つ並んだ水槽を新規一転！清潔感のある白の水槽台が眩しく輝いています。アメリカザリガニの水槽は自然を模した水槽にリニューアル！いきいきとしたアメリカザリガニたちをご覧下さい。さらに、海に住むザリガニの仲間の展示もスタートしました。今後も新しい展示が増える予定のザリガニコーナーに乞うご期待！

(清水)

ラッコ入館から25年を振り返る展示を行いました。日本で初めてラッコが生まれた当時のニュース映像や秘蔵の写真、さらにはその頃流行ったラッコの歌やグッズなどが披露されました。またプール前では、過去には娘さんと、今回はお孫さんも加わって来館して下さいました。

つた方や、修学旅行で来たことがある方など、何人かのお客様からお話を伺うことができました。皆さん当時をとて懐かしんでいらつしましたよ。

(矢野)



■編集後記■

久しぶりに京都へ出かけました。1日中歩きまわって、修学旅行以来のお寺めぐり。不思議だったのは、行く先々で外国人の観光客に声をかけられたこと。Why? (高村)

予想以上にこの世からフィルムが無くなりはじめています。よく行くカメラショップもプリント発注マシンにばかり置換わり寂しい限り。なんちゃって銀塩派がんばるぞい。(高林)

日中の館内で、ひなたぼっこをしていたり、警戒心など全くなさげで幸せそうな顔で昼寝している動物を見かけます。まるで私の休みの日みたいです。うらやましい…。(増田)

●次号No.55は6月下旬発刊予定

TOBA SUPER AQUARIUM
2008 冬 No.54

発行人/仲野 千里

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/古田 正美

編集委員/高村 直人
高林 賢介
増田 富友美

印刷/(株)アイブレーン

◎本誌の掲載記事、写真等の無断複写・複製転載を禁じます。

みんなの地球を大切に!
この本は再生紙を使用しています。



© TOBA AQUARIUM



ヤッコミドリイシ(イシサンゴの仲間)の繁殖に成功したことを評価され、日本動物園水族館協会から贈られる本年度の繁殖賞を受賞しました。繁殖賞は飼育動物の自然繁殖、人工繁殖、人工授精に国内で初めて成功し、生後6ヶ月以上生存することが条件。当館では79年のスナメリ以来31回目の受賞になります。サンゴ類では初めてのことにあります。受賞したサンゴは誕生から3年間で最大幅30cm、高さ20cmに成長しています。(森滝)



マロンロブスターがついに繁殖をしました。極力、現地の水質に合わせる事により、ようやく飼育が軌道に乗ってきた矢先でした。40尾ほどの稚エビが孵化したのは、9月末。孵化までの約2ヶ月間、こちらとしては、ストレスをかけないように見届けるだけの毎日で、それは非常に長く感じました。繁殖の嬉しさと責任を同時に感じることもありましたが、鳥羽水族館生まれのマロンロブスターを展示する日も、そう遠くないかもしれません。(芦刈)

(芦刈)

鳥羽水族館 スケジュール (2008年12月1日現在)

<p>1月</p>  <p>2月</p>	<p>●開運！ラッコ神社 <<12月30日~1月7日>> ラッコ神社 オリジナル動物おみくじ 他</p>  <p>お守りも当たる！</p>
<p>3月</p>  <p>4月</p> 	<p>●企画展 ドキドキ“サメ”展 <<3月20日~>></p> <p>●サメ展タイアップイベント実施 <<春休み>></p> 
<p>5月</p>  <p>6月</p> 	<p>●ジュゴンのぼり展示 <<4月11日~5月6日>></p>  <p>青空に泳ぐジュゴンのぼり</p>


■詳細は営業第一部 TEL 0599-25-2555 (代) にお問い合わせください。
 また、詳しい日時についてはホームページでご確認ください。なお、動物の健康状態などにより変更や中止の場合があります。

クイズ&プレゼント

Q：鳥羽水族館で初めて誕生したラッコの赤ちゃんの名前は？

1：チョチョ
 2：チャチャ
 3：チュチュ

※ヒントは
 特集ページにあるよ！



正解者の中から抽選で5名様に「ラッコのボンチャイナ親子セット」をプレゼントいたします。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。

●締切は1月31日（必着）で、当選者の発表は賞品の発送をもってかえさせていただきます。

あて先：〒517-8517 (住所不要)
 鳥羽水族館 T.S.A. 編集室

スーパーな子供たち ミズクラゲ

スーパーの52 ラッコ25周年

鳥羽水族館にラッコが入館してから、25周年になるんだって。

へえ。

入館当初、日本ではまだラッコがあまり知られてなくて、飼育も手探りの部分が多かったみたいだね。

でも、2143

それでも、スタッフの人はがんばって、赤ちゃん誕生や長期飼育記録を作るまでに、飼育方法を確立してきたんだって。

餌をもらってあげるといいってわかったんだね。

いや...これは...

■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：400円分の切手(200円×2回)、または2年間：800円分の切手(200円×4回)をお選びください。