

TSA

TOBA SUPER AQUARIUM

No.67 SUMMER 2015

特集

「奇跡の森」誕生

「ワクワク・ハラハラ・ドキドキの異次元空間」

フロントエッセイ
「笑い」から「歓声」へ

TSA 特別講座
いかをいかにいかすか
成島 三長

地球で遊ぼう！
「深海魚で珍味をつくれ！？」
「我が深海魚珍味部会」
瀬尾 祥平

海の生きものたちに会いたくて
ウミホタル

鳥羽水族館

ISSN 0916-9725

TSA

TOBA SUPER AQUARIUM

No.67 SUMMER 2015

釣りバカ飼育員日記 第3回 ムラソイ編	18
人魚の素顔 07 「セレナが日本にやってきた！」 若井 嘉人	19
獣医のきもち 26 水族館の獣医師として 笠松 雅彦	20
鳥羽水族館いきもの図鑑 26 この体型が標準です バイカルアザラシ	21
もうヘンなヤツとは言わせない! 08 「リプケア」	22
とっておきのウラ話 『ウメが再び泳ぐまで。』 村上 龍	23
鳥羽水族館モノ語り 19 「ペットボトル」	24
読者のページ	25
開館60周年目の夏イベント	26
[出来事&クローズアップ] 平成26年11月1日~平成27年4月30日	28

Front Essay 「笑い」から「歓声」へ	01
肥田 章利	
特集 「奇跡の森」誕生 ~ワクワク・ハラハラ・ドキドキの異次元空間~ 若井 嘉人・三谷 伸也	02
三重の水辺紀行 62 朝日とともに	06
海の生きものたちに会いたくて 62 ウミホタル	08
あっぱれ! キーワード水族館 31 ハリ・トゲの巻	10
TSA 特別講座 31 いかをいかにいかすか 成島 三長	14
地球で遊ぼう! 26 「深海魚で珍味をつくれ!?我らが深海魚珍味部会」 瀬尾 祥平	16

●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/>

フロントページから

「ネコ」のすむ水族館

ご覧になった方も多いと思うが、ドイツ車メーカーであるベンツのCMにリアヌスが使われていたのには驚いた。ステイタス重視の会社だとばかり思っていたのだが、スピード感があるとてもなぐカッというものを魅せてくれた。若者をターゲットにした車種を認知してもらったために、一流のクリエイターまで起用したこの展開は流石だなと感じ入った。

一方で、当館の新ゾーン「奇跡の森」のオープンにあわせて、スナドリネコを飼いはじめたときにも様々な反応をいただいた。一番多かったのは「なんで、水族館にネコちゃんなんだろうっね!」だった。魚やイルカといった水族の展示が中心なはずの水族館に、これらを大好物としちゃうネコが展示されることは確かに意表を突いているのかもしれない。

り、ピクニックと身体を癒やさせる姿まで目撃されているほどだ。このリラクセスびりは、拙宅の飼い猫とそっくりで「ヤツとしてしまっ。

と、つが、ひと気が少ない朝夕などはじつに魅力的な瞳になる。岩場の高いところからトタンと水辺まで降り小魚を目で追うと、ふいに前足からさぶんと飛び込んだことがあった。頭では分かっていたが、水を怖がらないこの行動を目の当たりにしたときは何とも言えぬ高揚感を抱いた。それと興味深かったのはおしっこをした後に砂かけ行動をしながらのこと。きつと臭いを消す必要はなく、わざわざ残すところに必然性があるのだ。これからも意外な切り口で生きものたちの奇跡を伝えていきたい。

高林 賢介



その肝心のネコちゃんたち(サニークンとパールちゃん)のだが、当初は目が合うと恐ろしい牙を見せつけながらシャーシャーと威嚇してきたものだった。ところが慣れるのも早く、今ではすっかりマイペースで過ごしている。ときには舌先をちゅっちゅと出したまま寝そべ

「笑い」から「歓声」へ

飼育研究部 肥田 章利



▲息もピッタリ!新アシカショー

り上げてきたからです。短い期間でリニューアルしたことも過去にはありませんが、その時は、アシカの種目は変えず演出面を変えただけでした。

2015年3月21日にアシカショー「リニューアルしました。その名も「アニバーサリーショー」。60周年にちなんで付けられた名前です。主役を張るのはミナミアフリカオットセイのメス3頭、リコ・ヘコ・スー。これまでの鳥羽水族館のアシカショーで行われていた、アシカの可愛らしさやコミカルな動きだけでなく、スピーディーさや3頭の息の合った演技も全面に出し、お客様に感動を味わってもらうことを目標として作りました。

「60周年の記念行事として、アシカショーをリニューアルしよう。60周年ということで今までとは違ったアシカショーを。」この提案が出されたのが2014年の夏でした。公開日まで半年という短い期間で、構成から演出、道具作成、アシカの新しい目のトレーニング等をこなしていかなければならないことを知り、アシカ班のスタッフは困惑の色を隠せませんでした。なぜなら今までリニューアルしてきたショーは、一年近く期間を設けて作

「今までとは違った新しいものを」という難題に私たちは行き詰っていました。お客様が心から喜んでくれるショーとはどういうものなのか。そこで私達よりお客様の視線でショーを見てくれる営業部と企画広報室のスタッフに力を借りることにしました。

「今までは違った新しいものを」という難題に私たちは行き詰っていました。お客様が心から喜んでくれるショーとはどういうものなのか。そこで私達よりお客様の視線でショーを見てくれる営業部と企画広報室のスタッフに力を借りることにしました。ショーの演出、種目の構成、音響などの面で協力してもらうことになりました。こうして飼育研究部と営業部、企画広報室の三人四脚で新しいショーを作ることになったのです。

まず、今までとガラッと変えることにしたのがショーのテンポです。アシカといえばあどけない表情と可愛らしい動きが特徴で、笑いを誘うようなコミカルなショーをイメージされがちですが、実はかなり高い身体能力を持っているのです。それを十分にお客様に感じてもらうために、イルカショーのように次々と種目が進んでいくアツテンポでスピーディーなショーを目指しました。

そしてもつひとつ、3頭息の合った演技を見せるところにも力を注ぎました。ミナミアフリカオットセイのメスは体が小さいため、一頭だけでは迫力に欠けます。ステージ全体を使って3頭びったり息を合わせ、大きく迫力のある演出を心がけました。これらのことを目標に何度も何度も失敗を繰り返しながらトレーニングを重ねていった結果、全体の8割近くは新しい種目で構成することができました。

新しいBGMもできあがり、何とか公開日までに「今までは違ったアシカショー」を作ることができました。ですが、これで完成ではないと思っています。本番を繰り返すことにアシカ達の種目の熟練度も増して、さらに見栄えの良いものになっていくと思います。

最後に、このショーが始まってから私が感じたことを一言。お客様の反応が「あははー」という笑い声から「おおー!!」という歓声に変わった気がします。これこそが「今までは違ったアシカショー」なのではと密かに思っています。

特集

「奇跡の森」誕生

「ワクワク・ハラハラ・ドキドキの異次元空間」

副館長 若井 嘉人
飼育研究部 三谷 伸也

「キヤー！くすぐりたいよー。」

池に浮かんだオオオニバスの上に腹ばいになり、夢中で水を水の中に突っ込んでいる子供や大人たち…。

遠くに目を移せば、ユラユラと揺れるつり橋の上を歓声をあげながら子供たちが駆け抜けて行く…。

「奇跡の森」での日常のひとコマです。

ちなみに「奇跡の森」というネーミングは、これまでのゾーン名から脱却し、ユニークでインパクトのあるネーミングが必要との考えから、「ここを訪れるお客様がそれぞれに『奇跡』を感じてもらえる場所にしたい。」という思いを込めて名付けられた名前なのです。

さて、池で泳ぐ魚は皆さんもご存知のドクターフィッシュ。正式名をガラ・ルフアという熱帯魚で、集団で手の角質を食べতেくれます。これがとてもくすぐったくて気持ちいいとお客様にも大好評です。

また「つり橋」と言うのは、大木の橋脚にロープで踏み板を取り付けた橋のことで、歩くとガラグラ揺れるためスリル満



▲つり橋にハラハラ、ドキドキ？



▲みんなガラ・ルフアに夢中！

▲奇跡の森全景



▲バックヤードの一部は観覧側から見る事ができる



▲スロープには3Dアート

点ですが、もちろん実際は鉄骨と強靱なワイヤーを使用した安全なつり橋なのです。

今年、鳥羽水族館創立60周年の記念事業の目玉として、3月21日にオープンしたこのゾーンは、かつて「森の水辺」コーナーとしてカエルやカメなどの両生類や爬虫類を中心に展示する温室でしたが、施設の老朽化が進み、うっそうとしたジャングルと化していました。10m以上もの高さのガラスの天井には行き場をなくした樹木の枝がひしめき、足元の根はコンクリートを引き裂きながら床一面を覆っていたのでした。当然お客様の足も遠のき、何とかしてこのゾーンを人のにぎわう空間にしたいというのが私たちの願いだだったので。

そしてついに昨年の春、記念事業として温室の改装計画が動き出したのです。

改装するにあたり我々がまず心がけたのは、この場所を訪れたお客様が無条件に楽しんでいただける空間であること。また、展示生物を間近で見たり手で触れたりすることができ、お客様に驚きと感動を与える仕掛けを作ることでした。簡単に言えば、一人ひとりのお客様が「ワクワク・ハラハラ・ドキドキ」感を体で感じることが出来る空間を作りあげることでした。

展示生物は、もちろんカエルやカメ、ヘビなどの両生類や爬虫類が中心ですが、今回はそれに加えて魚を「漁る（すなどる）」スナドリネコを水族館で

は初めて飼育することになりました。また、ゾーン構成も「滝」「洞窟」「オニバスの池」「つり橋」といった来場者の冒険心をくすぐるアイテムがあちこちにちりばめられています。

皆さんもぜひ一度、童心に帰って滝の裏にある洞窟をくぐり、つり橋を揺らしながら渡ってみませんか？

そして思いきってヘビやトカゲに触れてみませんか？

どんな奇跡が起こるかはお楽しみ。まさに「ワクワク・ハラハラ・ドキドキ」です。

副館長 若井嘉人



▲アルダブラゾウガメの餌やりは人気



1. スナドリネコ



2. エイヤ!!



3. トッター



4. 魚を食べてご満悦。

このゾーンにはスナドリネコの他にカエル、アホロートルなどの両生類、カメやヘビ、イグアナなどの爬虫類も多数展示されています。誌面では奇跡の森の住民達をほんの少しご紹介しましょう。

「スナドリネコ」

東南アジアに生息するネコの仲間です。なぜ水族館がネコを飼育するのですかと質問されることがあります。「スナドリ」は漢字で書くと「漁り」と書きます。「砂」と思われる方も多いのではないのでしょうか？要に魚やカニなどを獲るのが非常に上手なネコなのです。英名は Fishing Cat で、名古屋市の東山動物園の初代園長さんがこのような洒落た和名を付けられたそうです。普段は鶏肉を中心に餌を与えています。週に1回程度は魚も与えています。生きたままの魚を与えるなんて残酷というご意見もあるかもしれませんが、「狩る」というDNAを錆びさせないためにも必要なことかと思っています。また、餌を全く与えない絶食日を週2回作っています。これには内臓を休ませる意味があります。基本的には夜行性ですが、日中でも岩棚でくつろいでいる姿をご覧になることができます。

奇跡の森がオープンして約2ヶ月が



▲ヘビとカエルが同居？まさにミラクル！



▲グリーンバイソン



▲夜の住人、アカマアマガエル



▲エボシカメレオン

経とうとしています。展示水槽内で魚を捕まえるのも上手になり、お客様にもあまり怒らなくなり、徐々に新施設での生活に慣れてきています。入館当初は飼育員ですら怖がり、すぐにケージへ戻ってしまいましたが、近頃は飼育員が近づいても逃げようとしなくて、威嚇をして逆に追い払おうとします。

また、公募により名前が決定しました。オスは「サニ」、メスは「パール」です。末永くよろしく願います。

「グリーンバイソン」

別名ミドリニシキヘビとも呼ばれます。オーストラリアからパプアニューギニアにかけて生息しています。この水槽の底面には半球の亚克力ガラスが取り付けられてあり、中に入つてヘビたちを見上げることができます。さらにもう一つ特徴があり、ヘビの他にイエアマガエルが飼育されています。カエルとヘビ、一緒に入つていて食べられないの？と思われる方も多いいのではないでしょうか？実はこのヘビは主に鳥を食べる習性を持ち、カエルには興味がないのです。運が良ければ、カエルがヘビの下に潜り込むうとして、彼らが迷惑そうにしているシーンが目撃できたりします。



▲フトアゴヒゲトカゲ



▲ユーラシアワシミミズクのホーちゃん。
ふれ合いでは写真撮影が後を絶たない。



▲リクガメ類

ふれあいタイムではお客様がピンセットで小松菜などの餌をあげることができます。ケツメリクガメとアカアシガメはわんぱうくこうちアニマルランド(高知県)から譲渡して頂いた個体です。特にケツメリクガメは

「ユーラシアワシミミズク」
この施設では飼育係が作業をしているバックヤード(別名キーパーヤード)を見ることが出来ます。ここには餌用のコオロギや展示していない動物たちが飼育されています。その中に大きな腫のまさしくフクロウといった鳥が飼育されています。一日一回、ふれあいタイムを実施していますが、不定期にフクロウも出演します。非常に愛くるしい表情にきつと癒やされることでしょう。

「カメレオン」

カメレオンは爬虫類の中でも比較的に神経質で、不特定多数の目にさらされる水族館や動物園の展示には不向きな動物かもしれません。餌は主にコオロギを与えています。またまだ環境に慣れていないため、食欲が落ちるとバックヤードで飼育している別の個体に入れ替えたりしています。展示されている種はエボシカメレオン、パンサーカメレオンなどです。

「リクガメ類」

このコーナーにはアルダブラゾウガメ、ケツメリクガメ、アカアシガメが展示されています。アルダブラゾウガメは甲長60cmとまだ小さい方ですが、大きくなると甲長100cmを越えます。ふれあいタイムではお客様がピンセットで小松菜などの餌をあげることができます。ケツメリクガメとアカアシガメはわんぱうくこうちアニマルランド(高知県)から譲渡して頂いた個体です。特にケツメリクガメは

甲長70cm、体重70kgほどあり、本種としては最大級かと思われま

「フトアゴヒゲトカゲ」

このトカゲは全長30cmくらいで、オーストラリアに生息しています。三重県内で落とし物として警察に保護され、鳥羽水族館へやつてきた個体もいます。このトカゲの気性は比較的穏やかで、お客様とふれあつて頂くには丁度いいサイズです。

「ガラ・ルフア」

この魚はドクターフィッシュとも呼ばれ、ヒトの角質を食べる習性があります。手を入れると吸い付き、何とも言えない感触です。時間制限はありませんので、気の済むまで水中に手を入れてみて下さい。

以前から鳥羽水族館を応援して頂いていた読者さんの中には「森の水辺」と違い、「奇跡の森」は植物が少ないし、ちよつと今までのリニューアルと違うと思われた方も多かったかもしれません。植物に関しては年月をかけてじっくりと作っていかうと思っておりますので、

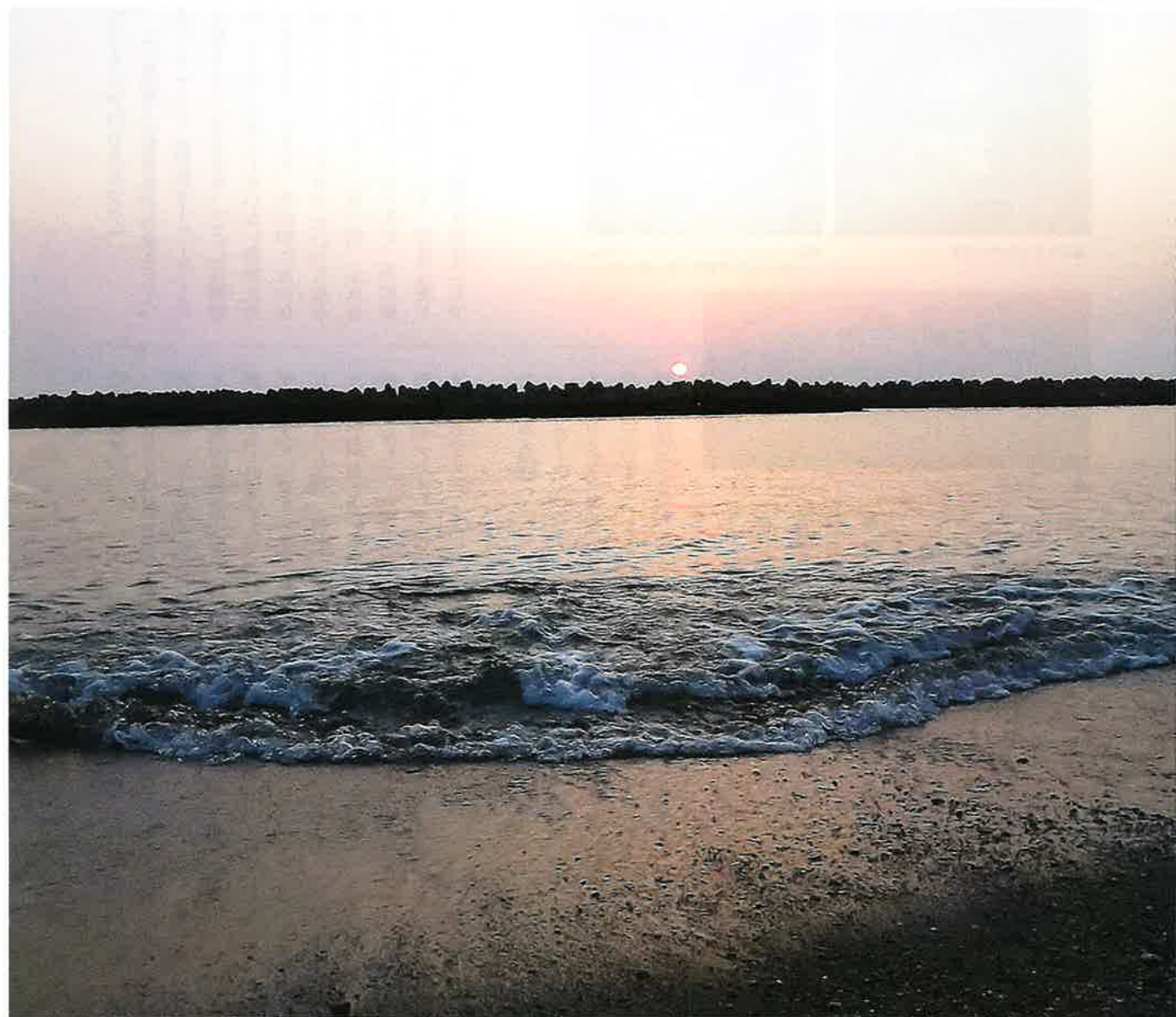


▲ハリスホークとのふれ合い。
間近でタカを見るのもハラハラ!

もう少し長い目で見てやつて下さい。ところで、これまで鳥羽水族館では様々なカエル、カメの繁殖に取りくんできました。繁殖に力を入れるという考え方から、バックヤードはやや広い目に設計してあります。奇跡の森がオープンして早速、南米に生息しているコープネゴエガエルが繁殖しました。これからも「〇〇が生まれました」というニュースを一つでも多く発信できたらと思っております。

「ふれあい」などでお客様を楽しませる一方で、生きものもしっかりと考えた展示にしていくつもりですので、これからもご声援よろしくお願ひします。

飼育研究部 三谷 伸也



海の向こうに昇る朝日

— 朝日とともに —

三重の水辺の
水辺紀行
mie-no-mizubekikou

自然あふれる三重の水辺を巡る



じっと動かないハゼ



インギンチャク以外にも生きものがチラホラ



いくつも潮溜まりが

春先から降り続いた雨のあと、久々の晴天予報に前日からあれこれ考えて、子供の頃毎日のように遊びに行っていた海岸へ行ってみようと思いたちました。

翌朝、まだ日が昇る前に現地に到着し、まだ少し肌寒いなか堤防に腰掛け、東の空が明るくなるのを待ちます。テトラポットの向こうには数隻の船が漁をしている様子、この時期採れるのはメバルでしょうか。

日も昇り徐々に気温が上がりましたが、さあ行動開始です。時間はちようど干潮時、いい感じに潮が引いてところどころに潮溜まりができており、ひとつひとつ覗いていきます。

ヤドカリにインギンチャク、海藻貝などパッと見ただけでもいろいろな生きものがおり、目移りしてしまいます。昔よく遊んだのはインギンチャク、指で押して水がびゅーと飛び出るのが楽しくて何度も繰り返していた記憶があります。よく考えてみたら、水中の姿をあまり観察した事がありません、そこでそつと水中にカメラを入れてみると、開いた触手が綺麗に見えます。岩陰には背びれのキレイなハゼが隠れており、動く気配はなし。まだお休み中でしょうか？あまりお邪魔してはいけないので、静かに移動します。

次は小さくて見過ごしそうになった、ケヤリムシ。よくインギンチャクに間違われますが、これでもりっぱな動物。なんだか丸まった玉ねぎの皮にも見えなくもない(笑)。そのほかにもカメノテ、カイメン、カニなどわずかな範囲の中でもたくさん生きものを発見することができました。

磯観察もひと段落して、波打ち際に降りて押し寄せる波に合わせてシャッターを押します。コマ送りみたいに打ち寄せる波の水のかたまり感がたまりません。ひとしきり満足したところで岸壁へともどります。

途中、岩場にはハマエンドウやハマダイコンが咲き始めており、また堀のコンクリートにはびっしりとへばりつくツタの新緑も目にまぶしい。観察に夢中で気がつきませんでした。海面近くをツバメが数羽飛び回っており、そろそろ子育ての準備でしょうか？

雨続きでなかなか実感できなかつた春を、数時間でたくさん感じることができました。

たまには早起きしてみるのも悪くありません。休日はまだ始まったばかりですから。

営業第一部 藤原 英里子



ツタの色もあざやか



波打ち際ギリギリ



よく見るとケヤリムシが

海の
生きものたちに
会いたくて



これがウミホタルの卵。何に見えましたか？

●第62回● ウミホタル

飼育研究部 若林 郁夫

「あく、ネタがない・・・」。原稿締切の日が近づいてきたのに、まだ会いに行く生きものが決まっています。私は悩みに悩み、可能性のあるいくつかの候補の中から、今回の取材対象をウミホタルに決めたのでした。

ウミホタルは南日本の浅い海に生息する全長3〜3.5ミリほどの甲殻類（カニ・エビの仲間）です。夜行性で、昼間は砂の中に潜っていますが、夜には砂から這い出し活発に活動すると言われています。名前にホタルとついているのは、彼らが刺激を受けた時に発光物質を出し、青白い神秘的な光を放つためです。5月2日、私はまずウミホタルを採集するしかけづくりを始めました。しかけは前回（テナガエビの柴つけ漁）と同様、非常にシンプルなもの、簡単に作れます。家にあるコーヒーの空きビンに穴を開け、ひもをついたらハイできあがりです。5つのしかけを準備した私は、自宅から1時間ほどの漁港の堤防へと向かいました。そして辺りが暗くなった19時ごろ、ビンに餌を入れ、5つのしかけを海の中に沈めました。車の中でおやつを食べながら待つこと1時間、5つのしかけを順番に引き上げてみました。1つ目のビンは「あくら残念」、2つ目のビンは「あくこれアカン」・・・結局、堤防の外側の海に沈めた4つのビンにはまったくウミホタルが入っていませんでした。「まだ水が冷たいからかなー、場所が悪いのかなー」と色々なことを思い



コーヒーのビンで作った「しかけ」



しかけを引き上げる瞬間

ながら、私は最後のしかけを引き上げてみました。しかけを1つだけ堤防の内側に沈めておいたのですが、水面近くにビンが上がってきた時、ビンのフタが青白く光るのが見えました。ビンの中を懐中電灯で照らしてみると、「いました、いました」ウミホタルです。米粒ほどの小さなウミホタル5匹ほどがビンの中を活発に泳いでいるのが分かりました。あーやれやれ、これで何とかTSAが書けそうです。・・・

しかし少ししか採集できなかった私はリベンジのため、5月9日、もう一度同じ漁港へと出かけてみました。今度は生きものが大好きな子供たちもいっしょです。そし

て5つのビンを堤防の内側に沈め、1時間半ほど待つてみました。21時ごろ、順番にビンを上げていくと、どのビンも少し青白く光り、20匹ほどずつのウミホタルが入っていました。刺激を受ける度にウミホタルが青白く光り、子供たちも「ワツ」と驚き、不思議そうに見入っていました。私はこの時に採れた100匹ほどのウミホタルを持ち帰り、飼育することにしました。まだウミホタルの体を詳しく見たことがなかった私は、水族館の顕微鏡で体の様子を観察しました。ウミホタルを水槽といっしょにプレパラートの上に垂らし、接眼レンズをのぞきます。見えたのは、「マンボウ」のような、「モ

ルモット」のような、はたまた「ぶなっしー」にも見える可愛いウミホタルの姿でした。透き通った体の中でひとときわ目立つ黒い部分は複眼です。こげ茶色のポコポコした部分は卵かと思ったのですが消化器官のようです。時々出てくるほうきのようなものは第2触覚で、泳ぐときに使います。「へーっ、ウミホタルってこんな体してるんやー」と、恥ずかしながら感動してしまつたのでした。

その後私は、このウミホタルを自宅へ持ち帰り、水槽に入れしました。20cmほどのプラスチックケースに砂を敷いてやり、ブクブクを入れただけの簡単な水槽ですが、ウミホタルの面白い生態を見ることができました。昼間は砂の中に潜っていますが、夜にはたくさんウミホタルたちが動き回っています。そして魚の切り身を沈めておくと、それにウミホタルたちが群がり噛り付いています。可愛いような、ちょっと気持ち悪いような感じです。そして5月11日には、水槽の中に0.5ミリほどの小さな生きものが泳いでいるのを見つけました。顕微鏡で見ると、何と



餌に群がるウミホタルたち
大きいのが親、小さいのが赤ちゃん



第2触覚を出し泳ごうとするウミホタル

それは生まれたばかりのウミホタルの赤ちゃんでした。形は親と同じですが、やっぱり赤ちゃんはちょっと可愛い姿に見えました。今回は、身近な海にすむウミホタルを取材し、たくさん感動することができました。今夜も身近な海の下では、ウミホタルたちがピカピカ光っているのでしょうか？そう思うと、何だか楽しくてたまりません。



01



02

あはれ!
 キーワード水族館
 【第31回】

01：アカクラゲ

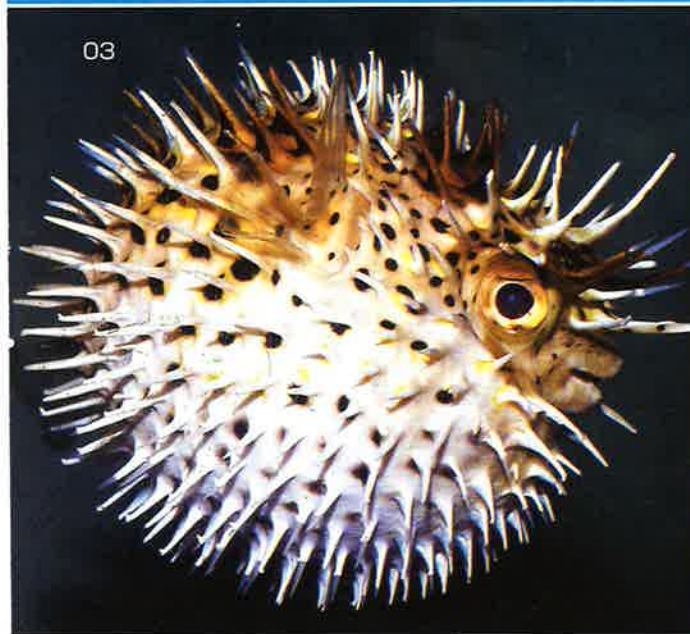
02：ツマジロナガウニ

03：ハリセンボン

04：ヒラアシクモガニ

ハリ・トゲの巻

ちくちく、ツンツン…
 見るからに痛^{いた}そう^{でか}な姿や形
 今回は、生きものたちのハリやトゲに注目です。



03



04



05



06

05：イセエビ

06：トゲがたくさん！イセエビのアップ

07：コンゴウフグ

08：背びれのトゲには毒があるハナミノカサゴ



07



08



09



10



11



12

09: イガグリガニ
11: ガンガゼ

10: イガグリガニ (背面)
12: 折れやすいガンガゼのトゲ

身を守る

生きものたちが、針や棘をもつのは、自分自身の身を守るために必要だからと思われれます。トゲをもつ生きものといえは…すぐに思い出されるのは、ウニではないでしょうか。体中にとがったハリをたくさん持っていて、つかむことは大変そうです。このような姿をしていれば、敵にはそう簡単に食べられてしまうこともないでしょう。

毒がある！

ヒトデの仲間にもトゲをもつ種類があります。サンゴを食べるヒトデとして有名な「オニヒトデ」がいます。オニヒトデのトゲにはとがっているだけでなく、さらに毒が仕込んであるので注意が必要です。

目には見えない大きさの針を持っている生きものがあります。それがクラゲの仲間です。刺胞と呼ばれる毒針です。この毒針を獲物に刺して、弱らせたところを食べてしまいます。海水浴でチクツと何かに刺された経験はありませんか？赤く腫れるようなら、クラゲの毒針に刺された可能性がありますよ。

ハリセンボン

みなさん、針をたくさん持っている魚といえば「ハリセンボン」を思い出すのではありませんか？敵に襲われたりしてハリセンボンが身の危険を感じた時、体を風船のように丸く膨らまして針を立てる、あの魚です。



13



14



15



16

13: イイジマフクロウニ 14: ウミケムシ
15: オニヒトデ 16: タコクラゲ

ハリセンボンはフグの仲間になります。

そしてもう一種類「ハリセンボン」という名前の生きものがいるのをご存知ですか？

それはカニの仲間です。魚のハリセンボンと同じで体中にハリ（トゲ？）を持っています。

水族館で見てみよう

水族館でハリやトゲをもつ生きものを探してみよう！

いました！いました！ウミケムシです。ウミケムシは、その名前のとおり姿かたちが「毛虫」のように見えます。体の横に生えている細い毛はとても抜けやすく、うっかり触るうものなら、この毛が針のように指にたくさん刺さります。チクチクして、とっても痒くなるから要注意です。

こっちは、体中トゲだらけのカニ、イガグリガニがいました！「イガグリ」は皆さんも良く知っているあの「稗栗」のことです。触ったら痛そうですね。

こちらでは、クラゲが泳いでいます。見た目にはこんなにキレイなのに毒針を持っているんですね。

今回もいろいろな生きものの「トゲ」や「ハリ」を見ることができました。いやはや、じつにあっぱれ！なのです。

いかをいかにいかすか

東京大学 医学部附属病院 形成外科・美容外科 特任講師 成島 三長

1. はじめに 神経が図太い？

「神経が図太い」という言葉があります。実は一本の神経（軸索（じくさく）と言います）の太さが最も太いのはイカです。どれくらい太いかというと直径は0.5〜1mmもあるのです。十分細いじゃないか！と思われるかもしれませんが、人の神経一本は約0.01mmの太さしかありません。だからどんなに神経が図太い人でもイカの巨大軸索と呼ばれる神経にはかないません。なぜこれほど太さが違うかというと、人の神経は有髄神経があり、イカの神経は無髄神経のみだからです。有髄神経というのは、神経の周りに髄鞘（すいしょう）という絶縁体（ぜつえんたい）が取り巻いています。このおかげで跳躍伝導（しゅうやくでんどう）という仕組みを使って細い神経でも1000m/s（時速360km/h）という新幹線と同じくらい凄いスピードで電気信号を伝えることが出来ます。これに対してイカの神経はこの髄鞘がない無髄神経のため、進化の過程で神経を太くして電気信号を伝えるスピードを速くしたと考えられています。この太い神経を使って、イカは何か危険を察知した際に急いで体を収縮（しゆくしゆく）させて、水をジェット噴射（ふんしやく）しその場から逃げるのです。それでも神経を伝わる電気信号は25m/s（時速90km/h）しか出ませんが。

2. イカと医科？

そんなイカの神経がなぜ医学と関係するのかわかりません。実は神経はどのような電気信号を送るのかという研究が、1930年代からイカの太い神経を使って調べられました。

その結果、神経の細胞膜（せうぼうまく）にナトリウムやカリウムを通すチャネルと呼ばれる装置（さうち）がいくつもあり、これを使って神経の細胞膜の上を活動電位（かどうでんい）と呼ばれる刺激（しき）が発生し、これにより電気信号が伝わる

ことがわかりました。

この活動電位を詳しく調べたいイギリスのホジキン先生とハクスレー先生はノーベル生理学・医学賞を受賞しています。そのため私も大学生の時にイカの神経が太く、神経研究に多大な貢献（こうけん）があったということを医学部の授業（じやうぎょう）で習（まな）いました。このようにイカは医科と密接（みっせつ）な関係にあったのです。

いま私は形成外科という傷（きず）をきれいに治したり、無くなった体の部分を修復（しやうふく）する仕事をしています。この形成外科には切れてしまった1mm前後の神経などをつなぐマイクロサージャリーという技術（ぎじゆつ）があります。これは事故（じこ）な

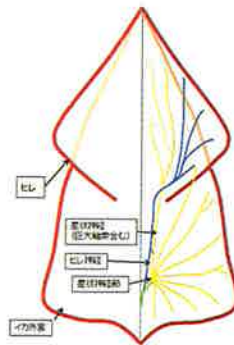


図 1. イカの体幹部神経解剖

青線はヒレを動かすヒレ神経。
黄色の線は筒の部分（外套）を動かす星状神経。星状神経節は黄色の星状神経の中継地点。太い神経はこのうち黄色の星状神経に存在する。



図 2. ヤリイカを固定しているところ
このように固定されてもヤリイカはおとなしい。

どで切れてしまった数千本の神経の束の周囲を、顕微鏡を使って髪の毛より細いナイロンの糸でつなぎ合わせます。しかしこの神経の周囲をつないただけだと回復までに1年くらいかかり、しかも残念なことに完全に治らないことがよくあります。そこで私は、神経をつないだらすぐに神経が回復する新しい治療法を開発しようといかの太い神経を使うことを思いつきました。

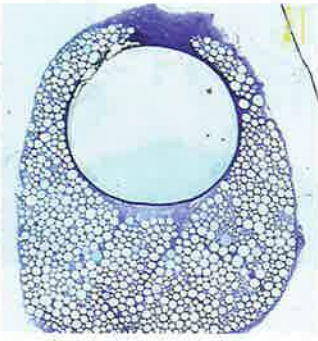


図3. ヤリイカ巨大軸索の断面
大きな円形のもの太い一本の神経。たくさん周囲にある細い丸はそれ以外の細い神経。



図4. ヤリイカから神経を取り出した状態
赤線は0.5mm。中央部に透けて見えるのが太い神経。

3. いかの性格

イカの神経を使って実験を始めるにあたって、どのイカが最も実験にふさわしいか検討しました。一口にイカと言っても、ヤリイカ・スルメイカ・ケンサキイカや、鳥羽水族館にいるアオリイカ・コウイカ・コブシメなど多くの種類がいます。手頃な値段で手に入りやすいのは、ヤリイカ、スルメイカ、ケンサキイカでした。この3種類のイカを手に入れて実験しようと思ったところ、それぞれの種類のイカに性格がありました。スルメイカはジャイアンのように凶暴で、墨を吐き、体を折り曲げて立ち向かって来ようとしています。ケンサキイカはスネ夫のようにはじめ強気でチョット立ち向かってくるのですが、すぐに大量の墨を吐いて死んでしまいます。これに対してヤリイカは実験し始めるとのび太くんのようにすこし暴れますがじきおとなしくなり、墨を吐くことはほとんどありません。では神経一本の太さはどうかという、ヤリイカが最も太く0.5〜1mm、次にケンサキイカ、最も細いのがスルメイカで0.2mmほどです。科学的根拠はありませんが、イカの世界では「神経が図太い」は「気弱でおとなしい」性格を指す言葉かもしれません。ちなみにあの大きなダイオウイカの神経一本の太さは、実はスルメイカと同じだった0.2mm前後しかありません。だとするとダイオウイカもか細い神

経のスルメイカと同じようにジャイアンのような凶暴な性格なのでしょいか!?というところで、現在実験には神経が太く性格がおとなしいヤリイカを用いています。

4. いかをいかに活かすか?

イカの神経は細かな違いはありますが構造はヒトとよく似ており、さらに一本の太い神経であることが実験モデルとしてとても魅力的です。しかし今までイカを飼育することもとても難しく生きたまま実験することは困難でした。試行錯誤していた時に訪れた鳥羽水族館で、様々なイカが飼育されていることに驚き、水族館の方にもご協力いただきながら、実験用装置や鎮静法、電気刺激を使った神経機能の確認法などを開発しました。その結果、生きたままイカの神経を実験できるようになってきました。このイカの巨大軸索を生きたまま利用できる技術を使って、ヒトの神経傷害がすぐに回復する新たな治療法を研究中です。イカは目など他の部位においてもヒトに似た構造を有しています。しかし人とはまったく別の進化をたどって最終的には同じ構造に辿りついていません。このためイカを使った実験を通して、今までとは全く別の糸口から「イカした」治療法が見つかるかもしれないと密かに期待しています。



成島 三長 Narushima Mitsunaga

東京大学 医学部附属病院 形成外科・美容外科 特任講師

- 1975年生まれ
- 2001: 三重大学医学部卒業
- 2001-2003: 三重大学医学部附属病院・済生会松阪総合病院にて初期研修
- 2004-2006: 東京大学医学部形成外科美容外科入局
- 2005- 東京大学医学部形成外科美容外科助教
- 2013 東京大学医学部形成外科美容外科特任講師

地球で
Let's enjoy on the earth
遊ぼう!

26

瀬尾 祥平さん

「深海魚で珍味をつくれ!?
我々が深海魚珍味部会」

深海の里から

私のホームグラウンドである静岡県の駿河湾は最深2500mの日本一深い湾として有名であり、岸からわずか2kmで水深500mという超急深、悪ふざけで海水浴などして海の機嫌を損ねたら大人でも命の保証はない。しかしその地理的特性から海の中に住む物にとっては快適な環境であるらしい、魚ではさまざまな種類の魚介類が獲られ、その中には深海魚と呼ばれる種類もいる。ダイオウイカでブームに火がつきマガマウスサメで再燃、まだまだ熱が冷めない深海魚であるが、いまなお生態が解明されていない種類がほとんど、まだ発見されずに闇の中で笑っているヤツらがうじゃうじゃいるという。そんな中、一般的にイメージされる不気味な顔かたちではない、ごく普通の魚のかたちをしている種類が多くいること、またスーパーなどでよく見かける魚にも実は深海魚の仲間がいること、さらには利用価値が低く、なかなか日の目を見ることのない低・未利用魚が多くいることを特筆しておきたい。今回はそんな深海魚を煮て焼いて食ってしまおうという我々「深海魚珍味部会」の新商品開発珍話をお届けしたい。

暗黒のささやき

さてさて、それは運命か偶然か、ある日、私のところに本の電話が入った、ルルル…「もしもし?お待たせしました」「あ、フーズサイエンスセンターです、どうもご無沙汰してます。うん、あーそつ

それでね、実は…」

中小企業の支援活動を行っている県の担当者からである。何やら助成事業があるらしく、ここ静岡県の特産を活かした新商品開発に向けて参加企業を募集しているらしい。興味はあるのだが時間が作れるかどうか、適当な理由をつけて断ろうと思いつながら話を聞いていたそのとき、ひとつの単語に思わず反応してしまった。

「え?何ですか?深海魚?」「そうそう深海魚使ってるね、珍味っていうのかなあ?味付けるところで協力してもらえないですかね」「え、ああ、まあ…」

海賊と呼ばれなかった男達

ほどなくして、私は半深海魚人になった。平成25年度静岡県食品等開発助成事業、異業種が連携してそれぞれの技術を持ち寄り、1年という期間で新商品を開発する。集まったメンバーは3社1官から一人ずつで4人、私以外の3人はというと、それぞれが本業では立派な役職の肩書きをもつて



深海魚人1号の仕入れの様子

いるのだが、魚に対しての情熱、とりわけ知識、人脈、情報網がハンパない。そして彼らは一度深海魚の話になるとそれまで曇っていた目が輝き、これはナントカエソだとか、あれは煮たほうがウマイなどと言ってはキャッキヤと騒ぐのである。その姿は誰がどう見てもあきらかに社会人の仮面を被った深海魚人であり、そのまま彼らを深海魚人1号、深海魚人2号、S研究員と呼ぶことにした。そして誰が初めにそう呼んだのか、その名も「深海魚珍味部会」がこのとき暗い海底に向け潜水を開始したのである。(ちなみに私の半深海魚人の半は体の半分という意味ではなく、半人前、半熟ということで、今は早く一人前の深海魚人になれるよう、図鑑を見ては魚の名前を覚えたり、釣り情報をかかさずチエックしたりしながら、日々修行に励んでいるのである。)



1号から届く深海魚サンプル、これはほんの一部にすぎない

筆者プロフィール

1976年 静岡県生まれ
 県内調味料メーカー勤務、社内外を問わず面白いアイデアで商品開発企画を手がける。
 プライベートでもオリジナルTシャツの作成や、鉛を溶かしてジグ(ルーアー)を自作するなど、ものづくりの意欲は絶えない。ちなみにそのジグは魚を守るためにあまり釣れないとは本人談。

フェイスブックページ「深海魚珍味部会」
 E-mail shinkaichinmi@gmail.com



数種の調味料を調合し味を決める、本領発揮

食品の商品開発に1年というスパンはかなり長い。しかし本部会はそれぞれが忙しい本業のかたわらで携わっているため、例えばミーティングといつても月1回会えるかどうか、メールのやりとりだけで何も決定できない月もあり、進行は当初の計画より大幅に遅れた。

「仕事か？遊びか？商品完成！」
 助成事業（原料費、加工費などが補助）に甘える訳ではないがこんな機会は滅多になく、しかも商材は深海魚である。やりたいうのをやって面白い商品をつくらうというのが我々の考えであった。何度か開かれた経過報告の試食会では常に「色黒過ぎ」「味濃過ぎ」との酷評をいただきながら、それでも自分達の志は曲げずに試作を繰り返して、ついに商品が完成した。「新怪珍味ドウムーラー」。初回といふことで、原料魚は深海魚の中でもある程度メジャーで量が確保できるメギス（ニギス）。商品名は候補が100くらいあったらどうか、その中から怪獣を意識したものに決定、意味は静岡弁で「スゲ〜つまいでしょ」。パッケージデザインもあわせて怪獣映画の雰囲気（「販売グッズも作った、チラシ、ポスター、勢い余って脱線しウチワやTシャツも自作。商品は東海大学海洋科学博物館（静岡県清水区）のお土産売店にて販売されることになり、これが予想以上に売れることになるのだが、そのあたりの話はまたいつか。」



試食会ではいろいろな意見が...



開発商品から更に開発?!



商品の宣伝道具はすべて自作

嵐が去って
 連携事業としての熱い活動が終わった現在、深海魚人たちは海へと帰り、ほとんど連絡もとってあっていないが、深海鍋パーティーの話が保留になっているので、近々声を掛けて集合させようと思っている。開発の期間中と製品を発売した当時の目まぐるしい活動は、部会のフェイスブックページで毎日更新していたので確認していたきたい。今は少し休憩をいただきペースを落としているが、今後の新たな展開を期待してほしい。

釣りバカ飼育日記

-第3回- ~ムラソイ編~

飼育研究部 辻 晴仁



最初に釣りたいちばん型の良いムラソイ



ムラソイが潜む捨て石地帯。ゴロゴロと入り組んだ石が格好のすみかとなる



魚が食いつくと手に振動が伝わる

*穴に餌をゆっくりと入れていく

実際に釣れた穴と釣り方の解説



餌としたアジの切り身。釣行前日に塩をまぶしておくとしが締まって餌持ちが良い



同じ穴から5匹のムラソイが立て続けに釣れた

ムラソイ…あまりなじみのない魚かもしれませんが、全国どこにもいる魚種です。暗がりを好む為、日中は岩やテトラポッドの穴の奥の奥まで入り込んで身を潜めています。また、常に上から落ちてくる餌を待ちかまえています。ではムラソイをどう釣るのか。彼らは私たちの足元にいるので仕掛けを遠くに投げる必要はありません。よって竿を使わずに手で釣ります。用意するのは糸、おもり、針だけです。岩と岩の間に仕掛けを投入し、波に漂わせるようにゆっくりと奥の方へいれていきます。すると、ヌンヌンとした振動が手に伝わりします。ムラソイが食いついたサイ

ンです。ムラソイは鋭い棘が付いたエラを張ることで岩にへばりつくという防御反応をとります。よって糸を張らせ、緩ませ、駆け引きしながら糸をたぐって引つ張り出します。実は今回の釣査で釣れたムラソイは全て同じ「穴」から釣れました。そして段々と釣れるサイズが小さくなっていきました。これは、なわばり意識があつて型の良い魚が釣られて居なくなると、次の型の良い魚がテトリリーとして入る。これの繰り返しで岩下で行われているのではないかと考えられました。餌がこぼれ落ちてくる人気の「穴」があるのでしょね。

人魚の素顔

人魚姫「セレナ」の飼育日記から

副館長 若井嘉人

第七回 「セレナが日本にやってきた！」

▼1987年4月15日。

ついに人魚姫「セレナ」が鳥羽水族館にやってきた。フィリピンでセレナを畜養中、本場にジュゴンを無事日本に運べるのが正直不安な気持ちでいっぱいだった。それは、輸送中の体調管理の問題だけではなかった。

セレナは、現在のフィリピン大統領のお母様でもある、コラソン・アキノ氏から日比友好の証として贈られたが、だからと言って輸出入手続きなしに日本に連れてきた訳ではなかった。日本も批准している野生動物の商取引に関する条約「ワシントン条約」の付属書Iにあげられる貴重なジュゴンを飼育するためには、輸出国の許可はもちろん、輸入国である日本政府の許可、そして研究者からなる審査委員会の承諾が必要だった。当然ジュゴンを日本へ運ぶべきでないと言った意見もあり、セレナが水族館の水槽で泳ぐ

姿を見るまでは、正直安心できなかったのである。

▼セレナにフィリピンスタッフが随行？
実は、今回フィリピンから鳥羽へやってきたのは、セレナだけではなかった。

我々鳥羽水族館のスタッフと共にジュゴンの共同調査をおこなったフィリピン天然環境資源省（DENR）のスタッフ数名が、ジュゴンの飼育研修のためセレナと一緒に水族館にやってきたのだった。目的は、将来、フィリピンでジュゴンの保護を推進するための人材育成である。鳥羽水族館は、フィリピン政府と共同でジュゴンの保護活動を行なうにあたり、保護活動にたずさわる人材の育成の協力を申し出たのだった。フィリピンスタッフは、二班に別れて来日し、それぞれ約六ヶ月間、ジュゴンの飼育に関するあらゆること

を体験したのだった。

▼セレナプールに大量出血？

話をもうどそう。水族館のジュゴンプールに入れられたセレナは、その日から特性の哺乳瓶でまだ我々が作ったミルクを飲んでいて、一方、フィリピンから一緒に運んできた海藻も活発に食べてくれた。そうして順調に新しい環境にも慣れ始め2週間ほど経過したある日その事件は起こったのだった。

早朝ジュゴンプールへ行き、プールサイドの壁面を見て驚いた。一面真っ赤な血が飛び散っていたのだった。しかもよく見ると2ヶ所も。すぐにセレナを見るが、平然と落ち着いてプールを泳いでいる。状況からどう考えてもセレナから噴出したものとは考えられなかったのだが……。

色々考えてようやく状況が分かった。原

因はセレナのクシャミだった。セレナがクシャミをした際に、鼻の粘膜が傷つき血と鼻水が壁に飛び散ったのだ。そういえば、オスのじゅんいちプールの壁面にもあちらこちらに鼻クソならぬ、鼻草がこびりついている。状況を理解した私たちは、安堵するとともにジュゴンのクシャミの強烈さにあらためて驚いたのだった。



水族館に到着してしばらく、飼育係の仕事は「セレナと遊ぶこと」だった。



セレナへの人工哺乳は、海藻の給餌と平行して約半年間続けられた。

獣医のちもき



[26]

水族館の獣医師として

飼育研究部
笠松 雅彦

かすると、野生のイルカよりも長生きかもしれません。動物は長生きすることだけが、本当の幸せではなく、私たちは動物の本当の幸せや、動物を飼育し続ける意味について常に考えなければならぬのです。

獣医師としての今の自分の立ち位置を評価すると、「動物を必ず幸せにできる獣医」という言葉を発することは、今の私にはおこがましいのですが、それを意識して働いています。動物を幸せにすることは、絶対に1人ではできません。あるホーストレーナーの言葉をお借りしますと、「チーム全員で馬をケアすれば、1人が担当する何倍もの発見があります。つぶさに見ないと馬の歩様がわからないとき、2つの目よりも、4つ、6つの目のほうが気づきやすい」と書かれていました。さらに、動物は人の言葉では会話できないため、彼らの気持ちを理解しようとする心構えが人には絶対必要です。そのことを管理するチーム全員が意識しなければなりません。大切な動物たちを護っていくため、私は第57号で「受診動作訓練(信頼関係に基づくトレーニング)」、第59号で「強い気持ち」、第61号では「忌憚ない豊富な意見交換」と書いてきました。これらは、水族館の動物を幸せにするためのキーワードです。動物はよく人を見ていますし、柔軟で色々な可能性を秘めています。ですから、水族館で暮らす動物も十分幸せになることができるはずですよ。

最近、鳍脚類を担当しているトレーナー

と仕事をするのがとても有意義です。彼らのほとんどが、私と一回り以上歳が離れているのですが、とても柔軟に動物のトレーニングに取り組んでいます。思考がやわらかいというのは、なんと素敵なことか。きつと管理される動物たちは、これからますます幸せになっていくと思います。そして、若いトレーナーは高い意識と目標をもって動物の飼育に取り組んでいくと信じています。私はすでに現役も後半に入りましたが、彼らの技術や要望に負けないように、一緒に切磋琢磨していきたくと思います。

私の次の目標は、考えを共有できる仲間と一緒に動物のために、動物を知るために行動することです。動物のことを知らずして、彼らを幸せにすることはできません。私は獣医師として求められるところへ行きます。それは館内でも館外であっても、そうすることが私が信じてきた獣医師の姿です。そして、どこでもどのような場面でも、私が見誌第61号で書いた「医療チーム」として、一緒に動物を幸せにできるような行動を実践していきたいと考えています。



トレーニングが楽しくて楽しくて!

水族館の獣医師としてなんと10年間働くことができました。水族館で働くことはゴールではなかったはず。特に獣医師は技術職。水族館で働き始めたそのときは、水棲哺乳類医学のスタートラインに立つたにすぎません。それから数年経過して、次の目標がなんとなく見えていたのですが、最近それを見失いかけていたことに気づきました。今日はそのお話です。

昨今、水族館で動物を飼育するということについて、様々な議論がなされる時代になってきました。生き生きとした動物のありのままの姿を見て頂くだけでは、野生動物を飼育し続けていく説明責任を果たせない時代です。これからは、動物がどれだけ幸せに暮らせているか、その技術力が問われ、それに答えなければならぬこともあるということ。国外に目を向けると、最近の報告では飼育下のハンドウイルカの寿命は最高で52歳、平均32歳という驚きの数字を目の当たりにしました。これはもし

* い き も の 図 鑑 *

【第26回】この体型が標準です バイカルアザラシ

18種類いるアザラシの仲間のうち、バイカル湖にだけ生息するバイカルアザラシは、唯一の淡水産アザラシです。大きな目、小さな顔、ぽっちゃり体型、大きな爪が特徴です。



ナターシャ

1981.5.17 来館 メス
飼育記録日本一更新中。
気が強くまだまだ元気です。左の首に小さなイボ状の膨らみがあります。



うなりこ

1990.4.28 来館 メス
泳ぎながらじっと見つめてくる子がいたらうなり子です。特技は、自分で作った気泡で遊ぶ事です。



マカロニ

1990.4.28 来館 メス
白内障のため両目が白く目立ちます。水中で逆立ちをして休むのが癖です。



ペチャ

2003.4.15 来館 メス
左の前肢の付け根にコブ状の膨らみがあります。



クチャ

2003.4.15 来館 オス
仰向けで泳ぐ時、首を反らせて特徴的な泳ぎ方をします。



キール

2014.8.29 来館 オス
小さい方のオスです。



ライチ

2014.8.29 来館 メス
一番小さなメスです。

バイカルアザラシは模様がなく見分けにくいですが、じっくり観察すれば個性的なので、見分けられると思います。寝ている姿でも見分けられたら、あなたもバイカルマスターだ!

オス

メス



オス・メスの見分け方は、お腹を見て、おへそと生殖孔で凹みが2つあるのはオスでおへそと乳頭で凹みが3つあるのは、メスです。

バイカルアザラシは、「極地の海」ゾーンでご覧いただけます。

もうヘンなヤツとは 言わせない!

第8回

「リブケア」

飼育研究部 森滝 丈也



◀アサガオのように開く

今年の5月、「へんな生きもの研究所」のテツルモツルを撮影しようとして、水槽に入れてある岩の表面に見慣れない生きものが付着していることに気がきました。それは幅10.15mmほどのアサガオの花のような姿をした生きもの。刺激を受けると軟体部を巾着袋のように閉じます。最初に見たときの印象では八方サンゴの一種かと思いましたが、正体が全くわからない…。そこでSNSを通じて問い合わせをみることにしました。するとすぐに知り合いのクラゲの研究者から「知人の研究者が研究している大変珍しいクラゲの仲間だ。」と返事が戻ってきました。さっそくその研究者を紹介してもらって詳細を確認してみた結果、これが本当に「超」が付くほどの珍種クラゲだということが判明したのです。

研究者のHさん曰く、このクラゲは泳がずに付着生活を送る十文字クラゲ類の中でも特に変わったリブケア科の一種だとのこと。聞けばリブケア科にはリブケア属1属しか知られておらず、これまでに記載されているのも地中海から2種、南アフリ



▲岩に付着する「泳がない」クラゲ

リカから1種の計3種だけだそうですが、さらに、地中海産の1種を除いて、新種報告以降の発見記録がないというとても珍しいクラゲらしい(最近オーストラリアとニュージーランドでも生息が確認されたそうですが、写真記録だけで学名はまだ付けられていないそうです)。そんな超絶珍種クラゲが、へんな生きもの研究所の幅わずか40cmの小さな水槽の中から見つかったことに驚きです。

世界的に見ても珍しいリブケアですが、実は2012年に日本でも見つかっているそうです(北太平洋で初記録)。見つかったのは千葉県の博物館の水槽の中。Hさんは3年前の千葉県の博物館に続いて鳥羽水族館の水槽からも発見されたことに驚き、興奮していました。共に水槽の中から見つかったという状況は興味深いですね(野外では未確認)。



▲巾着袋のように閉じる

リブケアは他の十文字クラゲ類とは大きく異なる形態をしているので、十文字クラゲ類の系統分類学的研究にとって非常に重要なグループであると考えられているそうです。しかしながら、極めて稀にしか発見されないためその生態の多くは謎に包まれているようです。千葉のリブケアを用いた研究で徐々にその謎が解明されつつあるそうですが、今回、見つかったリブケアもこのクラゲの興味深い生活史を解明する手がかりのひとつになれば嬉しいですね。まずはへんな生きもの研究所で長期飼育を目指していきます。

『ウメが再び泳ぐまで。』

飼育研究部 村上 龍



ワカサギをくわえて泳ぐウメ

コツメカワウソのウメが泳がなくなつたのは僕が入社するよりも前のこと。

以前の飼育場では普通に泳いでいたのですが、新しくなつた現在の飼育場になつた途端、泳がなくなつたそうです。

カワウソは本来泳ぎの得意な動物。いきいきとした泳ぐ姿をお客さんに見せたいという思いからウメを再び泳がせるミッションが始まりました。

まずは安易な考えから好物のアジをプールに入れてみます。プールのふちで顔まではつ

けるのですが、しばらくすると僕の方を見てアジよこせと言わんばかりに話め寄って鳴いてきます。睨んでくるウメに負け、すんなりアジを手渡してしまいました。何度やっても結果はダメ。これで泳いでいたら誰も悩んでいませんよね（苦笑）。

飼育場のプールは深さ80cm。プールが急に深くなっているのが原因で怖くて入らないのではないかと考えました。

そこで、体が浸かるような浅い足場を作れば水に慣れてくれるかな？

と、木製スノコと角材で足場を作りました。これだけでは泳がないよなあとは思いつながら、もしかしたら…なんて期待を持ち見ているとウメは興味津々に見に来ます。怖がりながらも足場に乘ってくれましたが、泳ぐそぶりは全くありません。足場の高さを少し調整すると、ウメの体が水に一瞬浮いたりはするのですが、泳ぎません。

次に階段を作つたらプールの深さに慣れるのではと考えました。見渡すと、近くにU字ブロックとコンクリートブロックがあつたので階段は即席で完成。ところが、ウメはまったく階段を利用しません。そこで、思い切つて普段より水位を下げてみます。ウメは水に浸かつてない階段は簡単に降りていき、浅いプールの底に到達しました。ですが、水位を普段の高さまで戻すころには上陸して、泳ぐ素振りもありません。ですが、これはかなりの収穫です。もしかしたらプールの深さを理解できたかな？なんて期待が持てます。

数日間様子を見たのですが、普

段の水位では階段をつかつてくれません。このまま諦めてはダメだなにかしようとして、階段のわずかな段差をなくすため、コンクリートブロックを一つ追加。水位の低いときは、以前よりも階段を上手に上り下りするのですが、水をはってしまおうと使ってくれませんでした。

あと少しというところまではきました。いつそのことウェットスーツを着て一緒に泳ごうか…。なんて考えながら久々のアジをプールに入れてみます。ウメは相変わらず躊躇して鳴いています。どうにか泳いでくれ。アジを手渡すのを我慢している。次の瞬間いままで泳がなかったのが嘘のように…するっ！と階段を勢いよく下つて泳いでアジをとってきました。「よっしゃー！泳いでやんウメ!!」

足場？ブロック？それともアジ？ウメを泳がせたのはどれなのかはわかりませんが、僕の思いが通じたようでもうれしい瞬間でした。その日を境にウメは平気でプールを泳いでいます。

今はあるのだろうか？夏休みの宿題「自由工
作」。私の子供のころには、必ずこの宿題が出
されて、友達が作った牛乳パックやヤクルトの
容器でできた巨大なロボットや飛行機などを羨
ましくみていた記憶が鮮明に残っている。現在
なら、この牛乳パックと肩を並べる優れたもの
材料がある。それは、ペットボトルだ。牛乳パッ
クとは、紙とプラスチックの材質の差こそある
ものの、切ったりつないだり思いのままできる
手軽さは同じだ。ロケットだって作れてしまっ
たから、むしろペットボトルのほうが優秀か
もしれない。

さて、最近のペットボトルは軽量化・省エネ
ルギー化傾向も手伝って、薄くて柔らかいモノ
が多くなってしまったが、工作するには、や
はり厚くて丈夫なしっかりとしたモノが良い。

水族館のバックヤードには、このペットボト
ルから生まれた作品？をいたるところに見かけ
ることが出来る。大きなペットボトルを加工す
れば、魚やエビなどを捕まえることができるト
ラップを作ることができる。いわゆる「びんど
う」だ。また、容器にいくつも穴をあけて、中
に材をつめてエアレーションをかければ、投
げ込み式のろ過器が出来上がる。さらには、底
を切って逆さにし、飲み口の先にホースをつな
げば、水漏れ受けの完成だ。

名前のわからない生きものを持って水族館に
やってくる方が時々いる。エアレーション、い
わゆるブクブクをつけたバケツ持参の本格的な

鳥羽水族館

モノ語り

NO.19 ペットボトル



人から、カップ酒のコップに生きものを詰め込
んで持ってくる方もいる。こんなときにもペッ
トボトルを利用して持ってきてくれる人がいる
のだ。そのままで生きものが収容できないけ
れど、上部を切り取ったら大丈夫。透明な容器
だから、観察もしやすいのだ。

生きものを宅配便で送る場合、水温の変化に
は気をつけなくてはならない。冬なら温度の低
下に、逆に夏なら高温にならないように工夫す
る必要があるのだ。冬に重宝するのは、携帯力
イ口だ。では、夏はどうかというところ、ここでもペッ
トボトルが活躍している。すこし前なら、市販
の保冷剤が主流だったのだが、今では水を凍ら
せたペットボトル（もちろん再利用）が使われ
ている。この凍らせたペットボトルは館内でも、
緊急に水温を下げる小型水槽の処置に使われ
ることがあるので、水族館の冷凍庫には常備さ
れている。この夏も水槽のどこかで見かけるこ
とができるかも知れないので、ぜひ探してみ
て欲しい。

さて、ペットボトルがまだ存在していなかつ
たはるか昔の私の夏休み。「自由工作」では何
をつくったのかというと、家の食器棚から一番
大きな皿を出してきて、富士山の絵を何の迷い
もなくパバツと描いて提出した。それをしたの
が8月31日の夜。自分でいうのもなんだが、あ
まりにも潔すぎる（苦笑）。今なら、仕事の経
験を活かして、ちよつとは気の利いた作品が作
れそうな気がするのだが…。

読者のページ

LETTERS FROM READERS

☆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。

子供たちが毎回とても楽しみにしています。私と主人が楽しむために購読をはじめたのいつのまにか着くと子どもたちが先を争うように読みはじめます。そこで得た知識も大人顔負け。子どもたちの喜ぶ顔を見ているのが今は楽しい母なりました。次回からも楽しみにしています。

★米山 美緒さん (静岡県)

60年の歴史、水辺紀行、テナガエビ、イルカ、ストームチエイサーなど興味をそそる話題で楽しく読めました。今後いろいろな分野の記事で楽しませて下さい。

★遠藤 洋さん (神奈川県)

娘がT.S.Aの大ファンで送られてくると放しません。魚や動物の写真を見て楽しそうにしています。

60年おめでとうございます。これからも楽しくて勉強になる水族館を私たちに提供して下さい。セレちゃん大好き。

★金森 万弥さん (三重県)

今回も充実の30ページありがとうございます。お気に入り「スーパーな子供たち」と「もうハンナヤツとは言わせない!」です。今回は特に「あはれキーワード水族館の写真が良かったです。トビエイとクリオネGood!!」いきもの図鑑のペリカンも良かったです。これからも楽しみにしています。

★村形 由美子さん (岐阜県)

朝一だとイロフケイルカが寄ってきてくれると知って、さっそく遊びに行きました。そして、スカイ君をはじめみんな寄ってきてくれました。もつそれからイロフケ達にハマっています。また遊びに行くから待っていてね。

★山本 佳那さん (三重県)

鳥羽水族館の原点が海産物商のお店であることを知り、大変ほほえましく思いました。表紙のマダイの写真が創業60周年の記念になるのに最適であるほか、お正月号らしく、大変華やかですばらしいと思います。

★酒井 保さん (埼玉県)

T.S.Aをいつも楽しみに拝見しています。今年も、阪神大震災から20年の節目を迎えました。震災当時、自宅の水槽でアメリカザリガニを飼っていました。ザリガニは、上から見てもかわいいのですが、水槽を通して横から観察すると、たくさん足が動いている様子など、大変おもしろい生感に気がつきます。震災時、自宅とともにその水槽も大きく揺れ、大量にあふれ出た水と一緒にザリガニも姿を消しました。3匹のうち2匹はすぐに見つけましたが、1匹は逃走。1か月後、玄関の靴の中で干からびているのを見つけました。

1月17日を迎えるたびに、このことを思い出しています。今は今年の6月に13歳になる種類の犬を大切にしています。

★川上 博さん (大阪府)

水族館の舞台裏や飼育係の熱い想いが読めるT.S.Aはどのページもとても面白いです。なかでもセレナの連載は飼育に携わった方々の熱意が伝わってくるようで、これからも楽しみにしたいと思います。創立60周年おめでとうございます。「スーパーな子供たち」が23年も連載されている長寿マンガと知ってビックリしました。ずっと続けて下さいね。

★神品 みゆきさん (神奈川県)

いつもたくさんのおたよりありがとうございます。楽しく拝見させていただいております。今回は訳あって編集員の画力を読者のみなさまにお楽しみいただけたらと思います。(イラスト大大大募集です!!!)



イラスト募集

皆様のイラストをお待ちしております。

(あて先)

〒517-1851

鳥羽水族館「T.S.A」編集室 (住所不要)

開館60周年目の 夏イベント

企画広報室 杉本 幹

開館から今年で60年。この60年という長い歴史の中では水族館の飼育や研究とともに様々なイベントや企画展も行われてきました。では、鳥羽水族館での最初のイベントは？というところから開館2年目の1957年12月に行われた「第一回魚の供養祭」になるでしょう。これは1年間に死亡した水族の霊を弔うために始まったもので、水族館の大きなイベントの一つとして30年以上続きました。その後1978年にはジュゴン飼育1年を記念して「ミス人魚ジャパンコンテスト」なども行われイベントの内容も時代とともに変化していきます。ところで「イベント」って何でしょうか？…英語の「event」の解釈にはいろいろとあるようですが、日本で、「イベントを行う」と使われるときは、「お祭り、普段はやらない催し、みんなで楽しい事をする」という明るくハッピーな雰囲気の意味があるようです。



a. 魚の供養祭、b. 第一回の浦島太郎は現・仲野館長、c. ジュゴン飼育記念イベント



さて記念すべき開館60周年目の夏イベントは、この「普段はやらない催し、みんなで楽しい事をする」という要素を含めて特別に企画しています。

昼の『トバスイ体験クエスト(7月18日～8月31日)』と

夜の『限定スペシャルナイト(8月2日～8日)』の

2本立てです。



d. 体験クエスト
e. ユーラシア
フシミミア
f. アメリカビーバー
g. ケツメリックガメ
h. サメの歯



「トバスイ体験クエスト」は通常

の営業時間内。まず「生きものとのふれあい体験」は1日2回。12:20から水の回廊ゾーンでビーバーやウミガメなどに、15:45からは「奇跡の森」ゾーンでフクロウの仲間やヘビ、トカゲなどのハ虫類に触れることができます。その感触だけでなく飼育員たちの生解説と共に生きものたちの体温もしっかり感じる事ができる催しです。また、これとは別に「標本から学ぶシア体験」は水族館が今までに収集した珍しい剥製や骨格標本、などを一同に展示して触れて頂くというもの。まさに見たことのないシアなものに直面できるチャンスです。さらに「バックヤードツアー」もこの期間は体験型となり特別に「餌やり」がメニューに含まれます。こちらは予約が必要なのでお早めに…。

そしてもう一つの目玉が「開館60周年限定スペシャルナイト」。

今回は～限定づくしの1週間～として8月2日～8日「今だけ、ここだけ、これだけ」でお届けします。通常営業を17:30に終え、改めて18:30に照明などを切り替えてオープンし21:00まで。ゆったりとムードたっぴりな光に照らされた色とりどりの水槽をながめながら、館内を見学できるのはもちろん、学芸員や飼育員がスペシャルイベントを実施します。発光実験、夜行性の生きものやぐっすり眠っている生きものを観察するツアー、夜行性の生きものたちに触れるイベントなどを現在計画中!ワクワク感たっぷりでお届けします。この夜にしか体験できないラインナップは子供だけではもったいない!!大人も絶対ワクワクしナイト!!だからこのスペシャルナイトは大人の入館料金が60年間の感謝の意味を込めて60%引きの…な、なんと1000円。



i. 夜の大水槽
j. 夜の外観
k. ウミホタル発光
l. アカメアマガエル



普段はやらないことを60周年だからやっちゃいます。ぜひ、家族で、恋人同士で、友人同士で、この夏だけの楽しいひとときを魚羽水族館でお過ごしください。

CLOSE UP

ミズウオ入館



1月26日、サーフィンの帰りにお客様が当館に持ってきたのは「ミズウオ」(全長130cm、体重4.06kg)という魚でした。ミズウオは、体の水分が多いことからこの名前がついたとされています。残念ながら当館到着時には、すでに死亡していましたので標本として寄贈していただきました。大きな口とするどい歯からは、この魚の貪欲さが想像できます。実際、胃の中からは小さな魚の他にいくつかビニール片が出てきました。(高村)

開館60周年水中入社式

3月31日、多くのお客様が見守る中、今年9回目を迎えた恒例の「水中入社式」が開催されました。開始の合図とともに大水槽にピシッと決めたリクルートスーツ姿で登場したのは、飼育研究部配属の伊藤さんと営業第一配属の酒徳くん。2人は大きな拍手で迎えられ代表の伊藤さんが水中マイクで少し緊張気味にお礼と挨拶を述べました。今年が開館60周年。先輩ダイバーが用意した「60」の記念プレートが入社式に花を添えました。(岸上)



累計入館者数 6,000万人達成

4月2日、開館以来の入館6,000万人目となるお客様をお迎えし、くす玉を割って職員と共に、達成を祝いました。今年が開館60周年。延べ6,000万人という数字は平均すると1年間に100万人、日本の総人口の約半分という多くの方にお越し頂いたことになりました。これだけたくさんの方に来館頂いたことに改めて感謝すると共に、これからもより一層愛

TOBA SUPER AQUARIUM 出来事

平成26年11月1日～平成27年4月30日

11月

- 1日 ●「アフリカマナティ」みらい」体重測定
- 駐車場料金一律800円に改定
- 5日 ●8/6生まれのスナメリの赤ちゃん愛称決定「ハロ」
- 7日～9日 ●セイウチシヨにて「税を考える週間」をPR
- 22日～12月25日 ●クリスマスイベント「水族館ツリーとゆるキャラ@サンタ大集合」

12月

- 6日 ●色変わり(紅白) イセエビ入館
- 14日 ●色変わり(紫色) イセエビ入館
- 17日 ●色変わりイセエビと白いマナマコを展示
- 23日～25日 ●「ラッコメイ」クリスマスジャンプ
- 26日 ●年末大掃除「ペンギンプール」
- 29日 ●年末大掃除「海獣の王国ゾーン」

2015年1月

- 1日～3日 ●ラッコに鏡餅プレゼント
- 1日～4日 ●60周年記念お正月イベント「あけまして60周年」
- 8日 ●ゴマザラシ「もなか全」フリーアングロンのため豊橋総合動植物園へ搬出
- 10日 ●セイウチ2頭が「日警察署長」に任命され、シヨで「110番の日」をPR
- 13日～4月5日 ●スチューデントスマイルチケット販売
- 17日～26日 ●海上保安庁「未来に残そう青い海図画コンクール」入賞作品展示
- 24日 ●写真絵本「飼育員さんおしえてーラッコのひみつ」発売
- 26日 ●★ミズウオ漂着個体搬入

される水族館を目指してまた新たな気持ちでスタートします。(杉本)



「オリジナルのぼり」に NEW FACE スナドコネ が登場!

毎年、端午の節句の季節になると、鳥羽水族館の前ではオリジナルのぼりが空を泳ぎます。2008

—編集後記—

メンクイです(笑)休みの日、一日の食事が、うどん・そば・スパゲティって事も。これからの季節は、これに素麺が加わって…。だから〜美味しい麺教えて〜!(高村)

夕刻の海に向かってキャストしていたら、目の前をスナメリがぼつぼつと20頭。自然に身をおいて遊んでいられる状況に豊かな気持ちになりました。(高林)

デジカメが豚骨醤油ラーメンにダイブした場合①キレイに拭く②電池パックなどを抜き蓋は開けておく③水で軽く濡らした布で拭く④1週間程ひたすら折る 以上で復活しました(笑)(藤原)

親不知を抜きました。ごはんが食べられません。ましてや潜水なんてできません。フォローしていただいたスタッフの方々、ありがとうございました。(辻)

次号 No.68 は 12月下旬発刊予定

TOBA SUPER AQUARIUM
2015 夏 No.67

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/若井 嘉人

編集委員/高村 直人
高林 賢介
藤原英里子
辻 晴仁

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。© TOBA AQUARIUM

年にジュゴンのぼりが初登場し、2013年にはスナメリとダイオウグソクムシが加わり、そして今年には新ゾーン「奇跡の森」に登場したスナドリネコがのぼりにも仲間入り! スタッフがデザインしたものでこだわり満載。「漁(スナドリ)の名のごとく魚をつかまえていて、肉球や小さな爪、大きなコイの視線まで細かく描写しています。かわいいでしょ? (堀本)



入館料の改定

当館は20年以上に渡り入館料金を据え置き、生きものの展示および施設の拡充に努めてまいりましたが、今年創立60周年を迎え館内の一部リニューアル(奇跡の森ゾーン)に合わせ、入館料金を変更させていただきます。2015年4月1日より、大人2,500円、小人(小中学生)1,250円、幼児(3才以上)630円、シニア割引(65才以上)2,100円となりました。より魅力ある施設となるよう努力し、世界一しあわせになれる水族館を目指します。



2月

- 3日 ●スナメリ(ハロ) 24時間観覧授乳観覧 わんぱくくらぶ(アムールランド)より ケツメリックガメ(1)、アカアシガメ(4)、インドホシガメ(10) 寄贈
- 10日 ●アルダブラゾウガメ(1) 入館
- 14日 ●三重動物学会「化石」の観覧会(津市)

3月

- 3日 ●ひなまつりを祝ってラッコの「メイ」に ひし水をプレゼント
- 5日 ●王子動物園よりルリコンゴウインコ(1)、ヒヨウモンガメ(3)、ニシキマクビガメ(3) 寄贈
- 17日 ●「奇跡の森」プレオープン内覧会
- 20日 ●オウムガイの赤ちゃん誕生
- 21日 ●「奇跡の森」オープン
- 21日~4月5日 ●「奇跡の森」オープン記念イベント

4月

- 1日 ●入館料改定
- 2日 ●累計入館者数6000万人達成
- 9日 ●スナメリ「華輪」を予備プールから展示 プールへ移動
- 17日 ●スナメリ「勇氣」30歳の誕生日
- 19日 ●飼育の日
- 19日 ●スナドリネコ愛称募集PRでサンバイザー配布
- 25日 ●GWイベント「水の中のヨロイとカブト」
- 26日 ●スナドリネコの愛称募集
- 26日 ●オウムガイの赤ちゃん誕生
- 26日 ●三重動物学会
- 26日 ●「川の生物」観覧会(松阪市)
- 25日~5月10日 ●GWイベント「水の中のヨロイとカブト」
- 30日 ●スナドリネコ愛称決定
- 30日 ●「サニー(オス)」「パール(メス)」

鳥羽水族館 スケジュール (2015年6月1日現在)

7月

8月

9月

10月

11月

12月



トバスイ
探検クエスト2015
7月18日～8月31日

生きものたちの
アートな世界
9月12日～11月3日



ピリピリツリーと
イルミネーション
11月21日～12月25日



■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 Quiz & Present

Q 3月21日にオープンした奇跡の森にいる「スナドリネコ」はどのような漢字を書くでしょう？

1: 砂取猫 2: 釣猫 3: 漁り猫

※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「ホシガメの貯金箱」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7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



スーパーの65 新しい展示
ミズクラゲ

鳥羽水族館の温水がリニューアルされたんだよ。

奇跡の森って言うんだよね。

少し前には、アシカショーも新しくなったし...

鳥羽水族館って、どんだん新しい展示が出来るよね。

スナドリネコ

だから、何回も来てる人でも来るたびに新しい発見があるかも知れないね。

わたしも発見した！

屋上にスロープが出来た。

それは、展示じゃないよね...

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: 410円分の切手 (205円 × 2回)、または2年間: 820円分の切手 (205円 × 4回) をお選びください。