



TSA

TOBA SUPER AQUARIUM

No.74 WINTER 2018

特集

スタッフが選ぶ 平成の出来事

フロントエッセイ
ジュゴンの「セレナ」
飼育日数世界記録達成

TSA 特別講座
「マンボウは3億個の卵を
一度に産むが泳ぎが遅くて
2匹しか生き残らない」
という話は本当か？

澤井 悦郎

地球で遊ぼう！

上を向いて笑おう！！

星兄

獣医のきもち

動物もしあわせに、
人間も幸せに

鳥羽水族館

ISSN 0916-9725



▲こちらをじっと見るセレナ。いくつになっても可愛さは変わりません。

ジュゴンの「セレナ」 飼育日数世界記録達成

飼育研究部 半田 由佳理

2018年9月15日、ジュゴンのセレナが飼育日数世界記録を達成しました。これまでの記録は、当館で飼育していた「じゅんいち」の11,475日でしたが、これを一日更新し、11,476日(31年5カ月)

1986年10月、フィリピン・パラワン州エルニドで現地調査を行っていた鳥羽水族館のスタッフたちは、母親とはぐれて一人ぼっちで泳いでいる小さなジュゴンを保護しました。そのジュゴンはセレナと名付けられ、半年後の1987年4月15日に鳥羽水族館へやってきました。入館当時、推定年齢1歳だったセレナはとても甘えん坊で、飼育スタッフのことが大好きでした。

さて、現在32歳のセレナは私よりも年下ですが、セレナの方が入館(入社)は早く、水族館では私の先輩となります。もしかして「セレナ先輩」と呼んだ方が正しいのかも知れませんが、それでは、私がジュゴンの担当になってから心に残っている出来事について少し振り返って

みようとします。まず1つ目は、旧鳥羽水族館から現在の鳥羽水族館への引っ越しです。私には初めての大きな仕事で、とても緊張したのを覚えています。先輩達の念入りな打ち合わせと慎重な作業の結果、セレナは無事に新しいプールに入ることができました。そして2つ目は、ナポレオンフィッシュとの同居です。大きなナポレオンフィッシュが入館し(私はナポちゃんと呼んでいました)、セレナのプールに入れてみようと。私はセレナがビクビクするかもと心配でしたが、その心配をよそにセレナは、怖がることも無く、背中をすり寄せナポちゃんと一緒に泳ぎ出したのです。好奇心旺盛なセレナだからこそ出来たことなのかなと思っています。3つ目は、オスのじゅんいちとのペアリングです。スタッフみんなが世界初の2世誕生を夢見て過ごした数年間でしたが、残念ながら2頭の間に赤ちゃんを授かることはなく、じゅんいちが天国に旅立ってしまった事実。これはセレナにとってもつらいお別れとなってしまった事

でしよう。また、セレナは多くのテレビにも出演しました。本番では必ずと言ってよいほど完璧な動きをしてくれるセレナは、まさに鳥羽水族館の「女優」と言っても過言ではないでしょう。他にも様々な出来事がありました。その度、セレナは私にたくさんのお話を経験させてくださるのでした。そしてついに迎えた9月15日の記録更新日。10時よりセレナの水槽前でセレニーが行われました。当日は多くの方にお集まりいただき、また祝福のお言葉をいただき、改めて鳥羽水族館の人気者なのだと感じました。私にとってセレナは家族のような存在であるだけでなく、水族館の先輩でもあり、ジュゴンのことをたくさん教えてくれる先生でもあります。飼育記録の更新も大変嬉しいことでしたが、何よりもセレナがいつもと変わらず元気できてくれることに感謝の気持ちでいっぱいです。これからもずっと、ずっとセレナが元気に過ごせるように担当者がみなで力を合わせて頑張っていくと思っております。

TSA

TOBA SUPER AQUARIUM

No.74 WINTER 2018

Front Essay

ジュゴンの「セレナ」 飼育日数世界記録達成

半田 由佳理 01

【特集】スタッフが選ぶ平成の出来事

高林 賢介 02

三重の水辺紀行 69

秋が近づく国府の浜 06

海の生きものたちに会いたくて 69

東北のスナガニ類探検 08

あっぱれ!キーワード水族館 38

縮む・しぼむの巻 10

TSA 特別講座 38

「マンボウは3億個の卵を一度に産むが泳ぎが遅くて2匹しか生き残らない」という話は本当か? 澤井 悦郎 14

地球で遊ぼう! 33

上を向いて笑おう!! 星兄 16

●楽しい情報をホームページで公開しています <https://www.aquarium.co.jp/>

フロントページから 「表紙の力」

ふらりと本屋に立ち寄って、雑誌コーナーを徘徊するのは楽しいものです。色とりどりの表紙の中から、気になるものを見つけては手に取ります。アツアツの蒸気をあげる肉の写真にそそられて「dancu」に目を通したり、無機質なおしゃれモデルの表情にやられてファッション誌の「装苑」に手を伸ばすこともあります。興味が異なる雑誌であっても、表紙は新しい出会いのきっかけを作ってくれています。

やシャッタースピード、そしてピンントを保ち、目の前にいる生きものと息を合わせながらその瞬間を待ちます。一方で偶然の一枚の魅力も捨てがたく、構えずにシャッターを切ったものに味があるという経験も山ほどあります。プレフレシなのに雰囲気最高なですから、面白くも悩ましいところですね。

これまで、たくさんの方と表紙を撮りつなげましたが、皆それぞれに狙いをもって撮影に挑んだと想像しています。たまには誰が表紙を手中にするか!なんてオールスタッフによるコンペにしても楽しいかなと思います。生きもの好きの私たちが撮るのですから、出来上がった画には、間違いなく個性派1200種の魅力が存分に表現されているはずですよ。

高林 賢介



スタッフが選ぶ 平成の出来事

営業部長 高林 賢介



大海原を進む豪華客船を思わせる外観

はじめに

バブル時代の反動を抱えつつも、インターネットの登場で世界が大きく変わった平成時代。鳥羽水族館も独自の歩みを進めてきました。今回はたくさんあった話題の中から、とくに私たちの記憶に残っている出来事について語ってみましょう。

太陽系最大級 超水族館オープン (平成2年)

今は跡形もない鳥羽水族館旧館。昭和30年にオープンし、新たなチャレンジのたびに増築を重ねた姿は、ちよつとした秘密基地のようでした。ときには1日に3万人もの入館者を誇りましたが、老朽化と新時代の水族館建設に向けてその幕が下ろされたのです。

現在の水族館は超水族館と銘打ち、2期に分けて建設されました。1期のゴールは平成2年に設定されていたので、元年入社の方は、先輩方が進めてきたプロジェクトの最終段階に飛び込んだ訳です。重機

円筒でなく、ゆがみの無い平面にこだわった



重ねています。

人気沸騰 セイウチ笑

(平成17年)

オジサン顔だけれど可愛らしいセイウチの赤ちゃんがやってきたのが平成17年のこと。赤茶色の2頭が、飼育係にのしかかってミルクを飲んでいる姿が印象的でした。当時の体重は約80kgでしたが、今や900kgを超えるほどに。彼らは3カ月後からセイウチ笑(シヨ)を始めましたが、ハイペースで新しいことを覚えていきました。中でも驚いたのは音声弁別。ハンドサインやホイッスルがなくても、



2Lのミルクをあっという間に一気に飲み



会場の誰もが笑顔になったセイウチ笑

した。もし、このシヨがなくなると今のようにセイウチが広く知られていなくなったら、セイウチ好きな方はここまで増えなかっただろうし、彼らの故郷に思いを馳せる人もずっと少なかったはずだ。

★前代未聞、まさかの 水中入社式 (平成18年~)

毎年4月になると大手企業の入社式がニュースになります。鳥羽水族館の「水中入社式」もけっこうイケてると思います。イベント会議で出た「水中での入社式はうけるぞ」という一言が、大いに盛り上がり現実になったのです。この式で肝心なのは辞令の受渡しと新入社員のスピーチです。辞令は副館長が潜水して渡すことになり、新入社員もスピーチができるように、顔を全部覆う



新人はフラフラ泳ぐので、吸盤は必須アイテム

がおびただしい数の基礎杭を打つと、日ごとに建物が立ち上がってきました。ヘルメットをかぶって現場確認に行くと、決まってコンクリの迷路を彷徨いました。すれ違った者同士で「今どこやろ?」と顔を見合わせることもしばしば。また超大型のアクリルガラスは天井をつくる前にクレーンで吊入れ、事を知り、水槽への初めての張りには緊張と興奮が入り混じり、身をもって学べたのもこの頃です。1期オープン後には大勢のお客様で賑わいましたが、4年後の全館オープンまでは国道をまたいだ新旧2カ所での営業となったので、ときには売上をおなかに隠して移動するといった、まさかの苦労もあつたそうです。平成6年、2期工事の締めくくりには、ジュゴンやラッコといった海獣類の移動が行われました。「失敗は絶対に許されない」と繰り返し開かれたシミュレーション会議が忘れられません。完成から30年が過ぎてさすがに古さはぬぐえませんが、当初の理念を踏襲しつつ時代のニーズに合うよう超水族館はアップデートを



マイクつきスペシャルマスクを用意しました。ところが顔の輪郭とマスクが合わなくて、しゃべるそばから水が入り新入社員はパニック寸前に。何度も水抜き訓練をして式に臨んだのでした。新人たちのハレの舞台を最高のものにするために、広報チームは徹底的に見栄えを考えた段取りをし、飼育チームは水中での不安が減るように背後からそっと見守りました。全社一丸となって臨む入社式当日、マスコミのカメラが数十本並び、ご家族の温かな視線が集まる中、大仕事をやり遂げた彼らはキラキラしていました。この場にいる皆を見ていると、人の熱量が良



満員のギャラリーから祝福される幸せな空間

いものを作り上げるのだなど感じるのです。

スナメリの人工哺育に成功 (平成25年)

スナメリの赤ちゃんが育つには2つのポイントがあると思っています。まずは産まれた直後に自力



授乳は2人1組で夜中も続く



じつはプールで仔に遊ばれている？

で初めの一息を吸えるかどうか。次に母親から愛情いっぱい授乳をし続けてもらえるかどうかです。親が熱心に仔の世話をするのは当たり前のように感じますが、理由もわからないまま育児放棄してしまうこともあったのです。平成25年、飼育係たちは意を決して母親がわりとなる道を選びました。これまでに培ったノウハウと情報を元に、手探りでスナメリ用ミルクを考案して、体重の増減を目安に成分や回数を工夫しました。その結果、朝の4時から23時過ぎまで90分おきに授乳をするという方法の確立に至ったのです。皆、口には出しませんが、日中の仕事に加わった母親業は相当キツかったはずですが、応援を頂いた三重大学のボランティアさんたちにはとても感謝しています。



仲間にとけこみ、とても元気です

赤ちゃんは今やコロコロの姿に成長しています。

鳥羽水族館が生み出したひとつの技術は広く発信される時代に乗じて、世界の水族館やフィールドで共有されるようになっていきます。

誰もが主役、ダイオウグソクムシ (平成26年~)



只者ではない雰囲気かブンブン

いったい誰が、深海の巨大ダンゴムシがここまで人気者になると想像したでしょうか。30cmを超える姿に「これは凄いのが来たな」と唸ったものですが、じつは面白かったのは姿ではなく大王様の生きざまでした。全く動かない、笑っちゃうぐらい動かない。そんな彼らの人気に火をつけてくれたのがニコニコ動画さん。この動かない生きものを最長103時間も生放

送で追っかけようというのだから正気の沙汰ではありません。しかし番組が始まると、深夜にもかかわらず何百人の方が視聴してくれたのです。みなさんから届くコメントは温かく、時にグソクがちょっと荒ぶれるだけで、モニター越しの誰もが一体感に包まれる不思議な感覚を味わいました。エンディングでは画面がたくさんの「88888888 (パチパチ、拍手の意味)」の弾幕で溢れ、一時は大王様の姿が見えなくなるほどの素敵なエンディングを迎えました。

後日、世界初の脱皮についてニュースリリースしたのですが、

広報担当者がコメントにあふれ面白かった



コメントにあふれ面白かった



実験タイムはとくに人気

からは「気が狂うほど電話が鳴り続けた」と聞いています。平成という時代は、これまで日の目を見なかったダンゴムシにも脚光があたり、新たな感覚をもった時代でもありました。

ジュゴンのセレナもアラサーに (平成30年)

その昔、世界中の誰もジュゴンを上手に飼育できなかった頃、「あれは人が触っただけで死んでしまう動物だ」と囁かれていたそうです。それでも噂に惑わされることなく、ゼロからのチャレンジを繰り返して、幼かったセレナを30年以上にわたり飼育し続けています。これは世界中を探しても鳥羽水族館でしか実現していないので、思いつき胸を張りたいところで。飼育スタッフはセレナに対して、その時々に応じたケアをしてきました。幼い頃は一緒にのびのびと遊



平成30年9月15日、セレナが世界最長飼育記録達成



じゅんいち(右)とのペアリング



レタスの味は★いくつなんだろう？

び、青年期だった平成時代には、繁殖を見据えてあえてスタッフとの距離を置いたこともありましたが、未来のためにいろいろな餌を試したのもこの頃です。そしてこれからは、加齢していくセレナをどうケアするのがベストなのかを考えていく楽しみが待っています。ジュゴンの寿命は60〜70年というのが定説ですが、これだっただけで覆せそうな気がしています。修学旅行の小学生を見かけるとこう話しかけます。「みんなが大人になったときにも、セレナはまだ元気だから、また会いにおいで！」と。次の時代でも自信たっぷりに言い続けたいものです。

ネタムシ

あつという間に世界が近くなったこの時代に、地方の鳥羽からもたくさんの方のことを発信し続けてきました。書いていくうちに、あれもあつた、これもあつた、とネタと文字数が無限に増え続け、贅沢にも削るのに苦労しました。この原稿を書くにあたり、沢山の思い出を寄せてくれたスタッフの皆さんに感謝します。今回はここまでで筆をおきますが、来春にやってくる新元号の時代がまた楽しみになってきました。

三重の水辺紀行



こっちを見ているウミネコ



ひっそりとひそむマツバガイ



小さなフジツボたち

鳥羽水族館から40分ほど車を走らせて鳥羽市の隣町、志摩市の国府の浜という所に行ってきました。この浜はサーフィンの有名なポイントで、私も水族館に就職する前から父とよくここを訪れ、サーフィンを楽しんだ思い出の詰まった場所です。青い空に穏やかな海、生きもの観察にはうってつけの日です。平日の朝というのに、もう海には1000人ほどのサーファー達が波待ちをしています。ちよっぴり波の様子に気になりますが、今日はサーフィンをしに来たんじゃありませんと自分に言い聞かせながら普段は行かない岩場へと向かいます。

波打際にある小さい岩山に登ってみると早速小さなフジツボがたくさん目に飛び込んできました。よく見るとマツバガイの仲間もひっそりと岩陰にひそんでいます。こんな小さな岩山にも多くの生きものがあるのに驚きました。初めは打ち寄せてくる波で服や靴が濡れるのを気にしていましたが、そのうち裸足になりズボンの裾もめくりあげ、夢中になりながら生きものを探し始めました。

少し離れたところに、1羽のウミネコが不思議そうにこちらを見ています。これはシャッターチャンス！ゆっくりと寄っていきます。ウミネコはまだこちらをジッと見ていますが、すぐに飛び立つ気配はないのでもう少し寄ってみます。気付かれないうちにバッチリと収めました。なんだか迷惑そうな視線でこちらを見ていました。

足元の砂浜に目をやるとたくさんの穴が！遠くを見ると同じような穴からカニが出入りしているのが目に止まりました。近づくとカニの姿はすぐ穴の中へ消えていきました。穴の近くに座りじっと待つこと約5分。あたりを警戒しながらカニが、ゆっくりと姿を現しました。素早くカメラを構えようと腕を動かした瞬間にまた穴の中へ：「えー！」と思いつつも再度待ちます。次は絶対撮る！とカメラを穴に向けていると先程よりも早く姿を現しました。パシャパシャと夢中でシャッターを切ります。このまま待てばカニの全身が見られるかも！と身動きせずじっと待っていましたが、いきなりカニは穴へと消えていきました。「えー、シヨック！」と思わず声がこぼれました。すると私のすぐ横を1人のサーファーが通り過ぎるところでした。独り言を聞かれた私は少し恥ずかしくなりました。

時計を見るともうお昼前。あつという間に時が過ぎていました。海を見るとサーファー達は波乗りを楽しんでいます。ふわっとさわやかな秋風が吹き、少しずつ夏が終わっていくのを感じました。

飼育研究部 竹居 桃香



清々しい気持ちにさせてくれる国府の浜



海に向かうサーファー



奇跡的に撮れたスナガニ



小さな岩山からの景色

自然あふれる三重の水辺を巡る

三 重 の 水 辺 紀 行

mie-no-mizubekikou

— 秋が近づく国府の浜 —



宮城県気仙沼市で見つけた北限?のナンヨウスナガニ

●第69回● 東北のスナガニ類探検

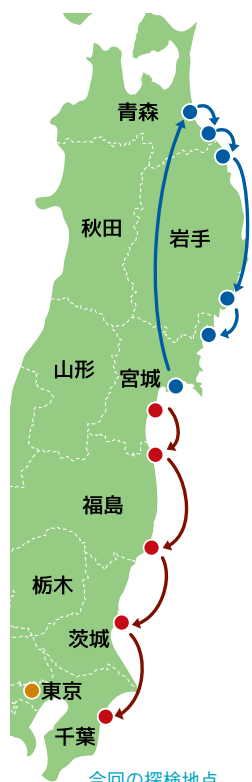
飼育研究部 若林 郁夫

去年の秋のこと、関東のスナガニ類を調べるため、私が千葉県と茨城県の砂浜へ探検に出かけたことを、皆さんは覚えていらっしやるでしょうか? 日本の砂浜には、スナガニ、ツノメガニ、ミナミスナガニ、ホンコンスナガニ、ナンヨウスナガニの5種が生息していると言われています。このうちスナガニは日本に広く分布する温帯性の種類ですが、それ以外は南方系の種類と考えられており、これら南方系種の分布北限は千葉県までと図鑑には紹介されています。しかし去年の私の探検では、茨城県の砂浜にもツノメガニとナンヨウスナガニを見つけたことができました。果たしてツノメガニとナンヨウスナガニの分布の北限は一体どこなのでしょう? そんなことが気になった私は、今年の秋、茨城県よりも北側の東北地方へとスナガニ類の探検に出かけることにしたのでした。10月9日、仕事が終わってからJRと夜行バスを乗り継ぎ、三重県から宮城県へと向いました。宮城県から千葉県の海岸を見て回れば、北限のツノメガニとナンヨウスナガニに出会えるはずだと考え、レンタカーで海岸線を南下し、各地の砂浜を見て回ることにしたのでした。

10月10日、あいにくの雨でしたが、私が仙台市の砂浜に到着すると、ピタッと雨がやみました(神様も私の探検を応援してくれているようです)。私はさっそくスナガニ類の巣穴を見つけ、スコップで少しずつ掘り進み、中に潜むカニを探しました。最初に現れたのは温帯性のスナガニです。そ



おなじみのスナガニ類の巣穴



今回の探検地点
 10/10・11 (赤)
 10/25・26 (青)

して2匹目は、えっ、まさかのツノメガニの登場です。背中の下の方には褐色の斑紋があり、腕の内側が薄い紫色をしています。3匹目もツノメガニ、4匹目はナンヨウスナガニとたくさんの方系スナガニ類が見つかっていきました。予定通り私は南下コースをたどり、その後は福島県で2カ所、茨城県と千葉県で各1カ所を探検しましたが、どこかの砂浜でもスナガニ、ツノメガニ、ナンヨウスナガニが発見されたのでした。帰る途中の新幹線の中、「もっと北の地域にも南方系スナガニ類がいるのでは?」とすっかりしないまま私は三重県へと帰ったのでした。

すでにたくさんのお金を使っていたのですが、このまま北限が分からずじまいに終わるわけには行きません。10月24日、仙台市よりも北の地域のスナガニ類を探検するため、私はもう一度夜行バスに乗り宮城県へと向かいました。そして宮城県石巻市で少しスナガニ類を探した後(ツノメガニ2匹とナンヨウスナガニ3匹を発見)、一気に高速道路で青森県へと北上しました。東北の紅葉はともきれいで、さわやかな気分でのドライブが続きました。途中の「動物注意」の黄色い看板には「クマ」のイラストが描いてあったりもして、ちよっとドキドキした気分にもなりました。約4時間の運転で青森県に到着した私は三沢市や八戸市の砂浜を見て回りました。しかし生きものが掘った小さな穴が見つかったものの、掘ってみてもスナガニ類の姿はなく、大きなヨコエビとオケラのよ



痛い!! 凄猛だった
千葉県のナンヨウスナガニ



青森県の砂浜で見つけた大きなヨコエビ

した。「このままスナガニ類には出会えずじまいかなー」と思いながら、帰る時間ギリギリに私は最後の砂浜へと向かいました。そこは宮城県気仙沼市にある海水浴場です。砂浜に降り立つと、スナガニ類と思われる巣穴が10カ所程あり、早速掘って行きました。しかしどの巣穴も1m近く掘ってもまだ続いていたり、途中で穴を見失ったりで、なかなかカニが見つかりません。そして5カ所目くらいの比較的波打ち際に近い巣穴を1mほど掘った時、ついに私はナンヨウスナガニを見つけたことができました。30分ほどレンタカーの返却が遅れてしまいましたが、何とかさらに北側の生息地を見つけることができました。

今回は2度にわたり東北地方の海岸を訪ねましたが、震災の後、復興途中の街がまだまだ多いことを目の当たりにしました。海岸線には震災の爪あとを見かけることが度々ありましたが、新たに造られた巨大な堤防にも驚かされました。少しでも早く、人々の暮らしや環境が昔に戻って欲しい、そう感じるものが何度もありました。

今回の探検により、ツノメガニの分布北限は宮城県石巻市に、ナンヨ

ウスナガニの分布北限は宮城県気仙沼市に伸びました。しかし私の予想では、もっと北にもいるような気がします。もしかして来年は北海道???



日本各地で見られる
温帯性のスナガニ(茨城県産)



宮城県で見つけたツノメガニ



宮城県で見つけたナンヨウスナガニ
(右上の個体と同一)



05



06



01



02

あはれ!
 キーワード水族館
 【第38回】

05：膨らんだ状態のキンシサンゴ

06：キンシサンゴ

07：開いているヤギの仲間のポリプ

08：閉じたヤギの仲間のポリプ

01：パラオクサビライシ（昼）

02：パラオクサビライシ（夜）

03：ウミサボテン

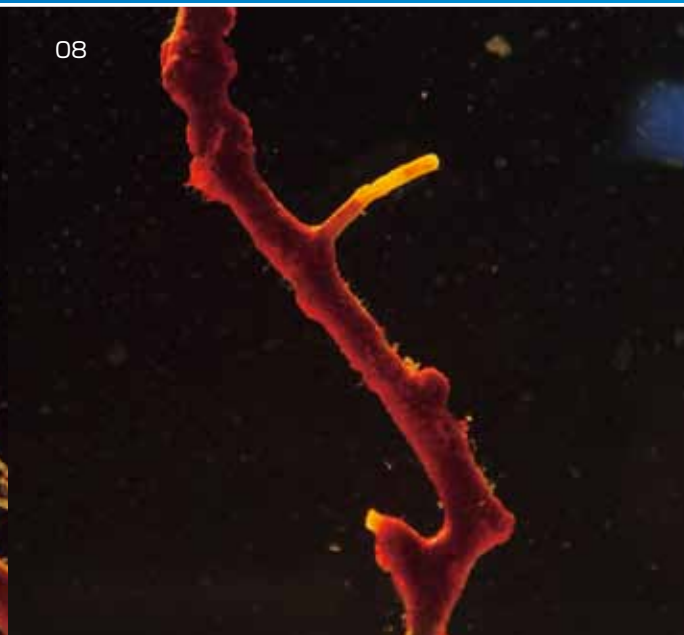
04：マナマコ

縮む・しぼむの巻

今回は、小さくなったり、縮んだりする生きものたちのお話です。



07



08



03



04



13



14



09



10



15



16



11



12

13: バイカルアザラシ

15: ウミサボテンのポリプが開いた状態

14: バイカルアザラシの寝顔

16: ウミサボテンのポリプが閉じた状態

09: アカクラゲ

11: イボハタゴイソギンチャク

10: ミズクラゲ

12: 縮んで砂に潜ったイボハタゴイソギンチャク

生きものが縮む??

生きものの中には、時と場合にに応じて体を縮めたりしぼめたりすることができるものがあります。長い糸のような触手を伸ばすクラゲの仲間はその触手に餌となる生きものが触れると、まず毒針で刺して動けないようにします。その後、獲物を口元へ運ぶため触手をゆっくりと縮めます。ナマコの仲間は一見頼りなさそうな体のつくりをしていますが、普段私たちが見かけている姿から、刺激を受けると体を縮めてかちかちに固くなったり、反対にぐにやぐにやなったりすることができます。

水族館で見てみよう

水族館の中で、生きものたちの縮む姿を見てみましょう。

サンゴの水槽にハタゴイソギンチャクがいます。掃除のために入ってきたダイバーに触れたとたんに、砂の中にずぶずぶと体が消えていきましました。体を縮めて砂の中に身を隠したのです。

ウミサボテンは昼と夜で体の大きさが変化します。日中は、海底の砂の中に体を縮めて潜っているのですが、夜になるとニョキニョキ体を伸ばしてきます。よくみると体表面には、花のように開いたポリプがたくさん開いているのがわかります。へんな生きもの研究所で展示されている「キンシサンゴ」は、ユニークな生態をしています。キンシサンゴは体を風船のように膨らますことができます。そしてその丸く膨らんだ体で潮の流れに押されながら、海底をコロコロと転がって移動するそうです。水槽内でコロコロと転がっている状態を見ていると、なんだか想像がつかないお話かもしれませぬ。実際に移動の様子をみたら、何だか楽しそう移動しているように見えるのではないでしょうか。普段はしぼんだ状態であることが多いのですが水槽の中でも、運がよければ膨らんだ状態のキンシサンゴを見ることが出来ますよ。

極地の海ゾーンに入って正面にあるのがバイカルアザラシの水槽です。ほらほら!陸上で寝ているバイカルアザラシを見て下さい。陸上で体がまん丸になっていますね。よくよく見てもうと、バイカルアザラシの顔がめり込んでいるように見えませんか?バイカルアザラシの寝姿って本当に可愛いですね。

「縮む」というキーワードで水族館を巡ってみました。まだまだ不思議なことがあるものですね。いやあ、今回ご紹介した生きものたちも、じつにあっぱれ!なのです。

「マンボウは3億個の卵を一度に産むが泳ぎが遅くて2匹しか生き残らない」という話は本当か？

マンボウなんでも博物館(サークル) 澤井 悦郎

マンボウの魅力

マンボウはとても魅力のある魚だ。南極と北極を除いた幅広い海域に生息し、全長3m以上・体重2t以上の巨大になり、尾鰭を失ったことで体の後半が断ち切られたような奇妙な外観をしている。マンボウの体は植物のスイカに似ており、皮が厚く、肉は水分がたっぷりだ(図1)。マンボウはフグの仲間だが、毒は無く、刺身で食べられる。「世界最重量硬骨魚」、「脊椎動物最多の抱卵数」などギネス世界記録にも認定される世界一の称号もいくつか所持しているが、その生態の多くは謎に包まれている。クラゲなどの餌は襲うが、人を襲ったという話は聞かず、大人しい性格で挙動もかわいらしい。「変な形で巨大で謎が多くてかわい」という異様に好奇心をくすぐられるキーワードを持つマンボウは、水族館でもやはり人気の高い生き物である。本誌の発行元である鳥羽水族館でも飼育されたことはあるが、現在は飼育していないようだ。そんなマンボウの魅力に子供の頃から憑り付かれ、私は2007年から10年以上マンボウ一筋で研究を行ってきた。近年、

新たな研究手法の登場により、今まで信じられていたマンボウの説は覆され始めている。その一部をお届けしよう。

増えていくマンボウの仲間

マンボウ類の最大のグループはマンボウ科。マンボウ科の種数は未だよく分かっていないが、DNA解析と形態調査から、マンボウ属3種(マンボウ *Mola mola*、ウシマンボウ *Mola alexandri*、カクレマンボウ *Mola tecta*)、ヤリマンボウ属1種(ヤリマンボウ *Nasturus lanceolatus*)、クサビフグ属1種(クサビフグ *Ranzania laevis*)の計5種が現在確認されている(※マンボウは総称ではなく種レベルを示す)。かつて提唱されたゴウシウマンボウはウシマンボウと同種と判明し、標準和名はウシマンボウに統一された。

マンボウ属(図2)は私の研究チームの主な研究対象で、2017年には125年ぶりの本属の新種として、南半球のみに分布するカクレマンボウを発表することができた。本属は、マンボウ、とウシマンボウのみが日本近海に出現するが、国内のウシマンボウ

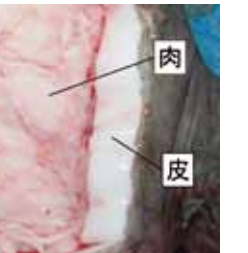


図1. マンボウの肉と厚い皮。どちらも食べられる。

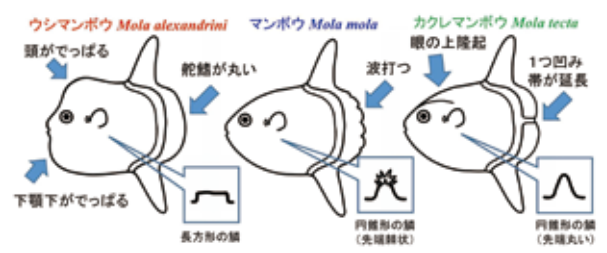


図2. マンボウ属3種の外観と見分け方。舵鰭や鱗の形が種によって異なる。



図3. 最近のマンボウを見る人達のイメージ図。



図4. 約200年ぶりの一般向けのマンボウ本。マンボウの幅広い知識が得られるこだわりの1冊。

は1.2m以上の大きな個体しか漁獲されないため、水族館に搬入される小さな個体はほぼ間違いなくマンボウだ。「世界最重量硬骨魚」は今まで、マンボウと勘違いされてきたが、実はウシマンボウである。2018年9月、ギネス世界記録のホームページ上で情報の修正が行われ、1996年に千葉県鴨川市沖で漁獲された2.3tのウシマンボウが世界一重い硬骨魚となった。

「死にやすい生き物」か？

水族館でマンボウを観察していると、若いカッパルなどが「マンボウは壁にぶつかるとすぐ死んじゃうんだよ」などという死ネタで笑う声が聞こえてくる(図3)。複雑な心境になる私は「インターネット上で広まったマンボウの死因は単なる都市伝説であり、そんなことで死んでいたら厳しい自然界の生存競争を生き残れるはずがないだろ!」と声に出して反論したい。マンボウは「死にやすい生き物」というイメージが定着して

しまったのか、最近ではテレビなどでもネタにされるようになってしまった。よくネタにされる一例を検証しよう。「マンボウは3億個の卵を一度に産むが泳ぎが遅くて2匹しか生き残らない」という話がある。この話は過去から最近に至るまで様々な書籍でも取り上げられたが、古い情報を参照しているため、いくらか間違いが含まれている。まず、3億個の卵は産卵数ではなく、卵巣内の卵の数(抱卵数)であり、実際は一度にどのくらい産むのかはわかっていない。また、種によって抱卵数は異なり、種が混同されていた時代のマンボウが、3種に分かれたマンボウ属のどの種を指しているのかわからない。次に、マンボウは水族館でゆっくり泳いでいることから、今まで泳ぎが遅いと考えられてきた。しかし、実際の遊泳速度は魚類の中で中間的な位置であり、マンボウより泳ぎが遅い魚はたくさんいる。最後に、2匹しか生き残らない、というこの数字の科学的根拠は全く無い。弱肉強食の自然界で、産み出された多くの個体



図5. マンボウの重要な計測部位。特に水産関係者はこの3点を覚えて欲しい。

が死んでしまうという意味だろうが、マンボウの生存率や生存個体数に関する研究はされていない。このように、マンボウには曖昧な知見が付まとう。最新のマンボウ情報は、私の著書『マンボウのひみつ』(2017年、岩波書店)・図4にまとめたので、マンボウに興味があれば是非読んで欲しい。

マンボウ研究を継続するために

私は現在契約職員をしているが、いつ無職になるかわからない。調査もなかなか行けないので、読者の方々にも研究協力を呼び掛けた。マンボウを得る機会があったら、採集日、採集場所、体重、全身の写真(分割もOK)、3点の計測(全長、帯前体長、全高・図5)、雌雄などを、私のツイッターに教えて欲しい。また、就職の公募、講演依頼なども大歓迎だ!



澤井 悦郎 Etsuro Sawai

マンボウなんでも博物館(サークル)

1985年生まれ。奈良県出身。近畿大学農学部卒業。広島大学大学院生物圏科学研究科からマンボウ研究を本格的に始め、博士号(農学)を取得、同大学で一年間ポスドクした後は無職となる。現在、契約職員として働きつつ、マンボウ研究は自ら立ち上げたサークル「マンボウなんでも博物館」で活動中。研究を行う傍ら、Twitter (https://twitter.com/manboumuseum) やホームページ (http://ushimamboichiya-boshi.net/) でマンボウの情報発信・収集を行い、コミックマーケット参加等の同人活動も積極的に行う。専門分野は魚類(特にマンボウ)の分類学、生態学、民俗学。ウシマンボウ、カクレマンボウの名付け親。テレビ「タモリ倶楽部」「マチコミ(テレビ玉)」、ラジオ「山田五郎と中川翔子のリミックスZ」。「安住紳一郎の日曜天国」などに出演。著書に「マンボウのひみつ」(2017年、岩波書店)などがある。本物の「マンボウ博物館」をつくって、マンボウ研究に専念したいがどうしようかと人生迷走中。



星兄 (ほしにい) Star elder bro.

1963年5月21日、滋賀県生まれ。1986年、ラフォーレ琵琶湖にホテルスタッフとして入社後、1986年から「デジタルスタードームほたる」にて星座解説を始める。笑いを交えた星座解説が話題となり全国各地のプラネタリウム出張公演や、イベント出演、多数のミュージシャンから爆笑星座解説は絶大なる支持を受け、プラネタリウムでのコラボレーションを行い、活動の幅を広げる。2015年からは、日本一の星空、長野県阿智村で開催されている天空の楽園 日本一の星空ナイトツアーに、イベントゲストとして出演。2016年には活動30周年を迎え、全国のプラネタリウムをめぐる「星のお兄さん47都道府県出張爆笑星座解説ツアー」を開催。現在は、日本一の星空「長野県阿智村」を拠点に活動中。



(株)阿智屋神観光局

星兄さん

33

上を向いて笑おう!!

地球で
Let's enjoy on the earth
遊ぼう!



レーザービームで星の解説をする星兄



「星のお兄さん」から「星兄」へ

に違うのが、星座の絵が出ないという事です。これまで星座の絵にツッコミを入れて笑いを取っていた僕にはあまりにもアウェイな空間が上空に広がっていました。でも同時に初めて生の天の川を観て、30年味わったことのない感動も体験しました。じつはプラネタリウムの流れ星はポタン1つでピュンピュン飛ばすことが出来るのですが、心のどこかで「こんな作り物の流れ星のように実際には綺麗に見えないよね」と思っていました。しかし、実際の夜空で見る流れ星は100%「うお〜」って声が出てしまうくらい心に突き刺さるものがあります。しかも、流れ星のその長さに比例して人の「うおお〜」の長さも長くなることを発見しました。つまりプラネタリウムの常識である「満天の星」「天の川」「流

れ星」のすべてが大自然の空で見ると非常に思える逆転現象が起こり、人は宙にとりつかれるのかも知れませぬ。

☆ 転職(天職?)
そんな経験を4年ほどして、今年32年間務めたホテルを退職して現在の(株)阿智屋神観光局に移籍しました。55歳の転職は自分で言うのも何ですが、なかなかの勇気でしたよ。「日本一の星空」阿智村は確かに美しい星空なのですが、とくに山々に囲まれて街の明かりが遮断されたその暗さこそが星の美しさに繋がっているのだと思います。最近僕はちょっと欲が出て来まして、山の中ではなくもっと地平線や水平線まで全部星空と言ったのが見たいと思ってきました。すると不思議なもの

で大きな客船が大海原のど真ん中で船の明かりを消し、星を観るツアーで解説してもらえないかとオファーが来ました。断る理由がない(爆)。想像するだけでわくわくしてしまいます。水面から顔を出す魚たちも、昔からそんな星空を見て来たのでしょうか。そういう場合は星座にも水族館と関係するようなものも結構あります。うお座、うみへび座、いるか座、くじら座、かに座、みなみのうお座、とびうお座、かじき座とかね。あと、やぎ座とか。えっ? やぎ?と思っただ方も多いでしょうが、じつはやぎ座は上半身がやぎで下半身が魚なんです。星座はこんなのが意外とあって、いて座の半人半馬も似たようなものですね。

☆ 星世界の大吉翔平?
さて、今は日本中のプラネタリウム

☆ 星?そうでも無いです
突然ですが「星は嫌いですか?」と尋ねられて、真っ向から「はい!」と答える人は結構少ないと思います。かと言ってみんなが好きと言う訳でもないと思うので、きつと星に悪いイメージを持つ人は少ないという事なのでしよう。私は30年少し前に体育大学を卒業し、スポーツ施設の充実したリゾートホテルに就職しました。もちろんスポーツを活かした仕事があったからです。無事入社し家の定ホテルのスポーツセンターに配属されたのですが、ここからがちょっと思いとは違いました。配属されたスポーツセンターの2階にはプラネタリウムがあり、「明日からこれも担当しなさい」と言うのです。冒頭のお話通り、星は嫌いでは無いですがとりたてて好きでも無く、ましてや知識は全くの皆無でした。ですの人教えるというよりは素人のお客様目線で「星座の絵が変ですよ」とか、夏の三角っていうけど何を繋いでも三角形ですよね」みたいなことを話しているうちに、いつの間にか爆笑プラネタリウムショーとして全国に知られるようになったのです。ついにはテレビや雑誌、新聞など取材を受ければ受けるほどもっと何か面白いネタはないかと、オチを付けるときはこの「間」が必要なんだとか考えてしまう、お笑い芸人のような生活に(笑)。お陰様で



阿智村の星空

レイションと言うからびっくりです。それで当日阿智村に行ってみると僕の持ち時間が15分、毛利さんが90分で見事に毛利さんの講演会の前座のようなものでした。それでも頂いた時間を一杯させて頂いたら、主催者の方に非常に気に入ってもらい、翌年ナイトツアーのレギュラーイベントに抜擢されました。ナイトツアーは晴れば毎日1000名のお客様が押し寄せるくらい有名なイベントで、意気揚々と参加させて貰ったのですが、この時初めて大きなことに気づきました。「星が分からない!!」プラネタリウムで30年育ってきた僕は、まず自然の星のスケールの大きさに圧倒されたのです。しかも雲があっても一部の星だけしか見えていない状態だと何座の何の星かさっぱりわからなかったのです。プラネタリウムを水族館とすると、阿智村は大海原そのものです。プラネタリウムを動物園とすると阿智村はさしずめサファリパークと言えます。まず自分の物差しをアウトドア仕様に切り替える作業が始まりました。そしてプラネタリウムと自然の星で決定的

日本中のプラネタリウムからオファーを頂き、ホテルマンでありながら全国行脚をし、また8年間ラジオのパーソナリティまでさせて頂きました。

☆ 日本一の星空
そんな中、4年ほど前に、「日本一の星空」長野県阿智村のイベントにゲストとして呼ばれました。なんとあの宇宙飛行士の毛利衛さんとのコラボ

からオファーを頂き行脚しながら、自然の星も解説するという流行りの二刀流で仕事をしていますが、それぞれに魅力がありやりがいもあります。是非星兄トークを聞きながら星を見上げて欲しいものです。合言葉は「上を向いて笑おう!!」です。やはり、アウトドアは楽しんでなんぼのものですか。

釣りバカ飼育員日記

-第10回-
トウゴロウイワシ
飼育研究部 辻 晴仁



釣り上げたトウゴロウイワシ。青色のラインが色鮮やか



みんな揃って一方向に泳ぐ群れ



定位して、各々がバラバラな方向を向く群れ



極小の針を使いました

夏から秋にかけて、三重県下では沿岸域に大量のトウゴロウイワシが接岸します。この群れを追ってブリやヒラスズキといった大型魚が捕食に乱舞することがあります。実際にそれらを釣ってみるとお腹の中からは大量のトウゴロウイワシが出てくることもあります。ところでこのトウゴロウイワシは魚体も口の大きさも小さいので釣りの対象にはならないのですが、実際に釣れるのかどうか挑戦してみました。今回用意したのは延べ竿に糸、針、重り、浮きといった単純な仕掛けに、エサとしてオキアミを使用しました。さて、色々な漁港を回っているとある港内に大量の群れを発見しました。意気揚々と仕掛けを投入します。すると、なんと群れは二又に分かれながら仕掛けを避けて通過していききました。これは難しい…。そこで竿を休めて観察をすることに。すると、動いている群れと定位している群れがあることがわかりました。

前者は「前習入」状態で、全員が一方向に泳いでいきます。いわゆる緊張状態なのでしよう。後者はほとんど動かず各個体がバラバラの方向を向いています。これが緩和状態なのだと推測しました。そこで後者の方を狙ってみます。すると、数匹が群がってくるではありませんか！しかし、口を使うまでには至りません。そこでエサに色々な動きをつけてみます。その結果とウヤラ上への動きに反応するようです。ここでじらし作戦に出してみます。いったん沈めたエサをスーッと引っぱり上げていくと数匹がついてきますが、わざと食わせないように餌を離します。これを繰り返すと反応が最高潮になるのでそのタイミングで食わせの「罠」を入れます。すると一匹が食らいつきました！小さな魚なので大した引きは味わえませんが、常に捕食されることに緊張している魚の習性を学ぶことができました。

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

第十四回 「セレナ飼育日数世界記録達成の日」

平成30年9月15日。

セレナが鳥羽水族館にやって来て今日で11,476日。飼育日数がついに世界記録を更新しました。これまでのレコードホルダーは、当館の飼育個体で2011年に亡くなったオスのじゅんいち。

その日、私はいつもと変わらぬ朝を迎え、いつもと同じように始業前の巡回に向かいました。ジュゴンプールでは、いつもと同じくのんびりと反時計回りに泳ぐセレナが私をやさしく出迎えてくれました。健康状態異常なし。今日も元気な様子です。

早朝から取材に来て頂いていたNHKの某アナウンサーさんから「今のお気持ちをお聞かせ下さい。」と問われたものの思わず「特に普段と変わりなく特別な感慨はないですね。」と答えてしまいま

した。すぐに、もう少し気の利いた言葉を返した方がよかったかなと思っただけですがもうすでに時遅し、味気ない言葉がそのまま収録されてしまったのが悔やまれます。

話は少しそれますが、私の信条として飼育係は常に未来志向であるべきと言う思いがあります。動物の飼育というのには日々のルーティンの積み重ね。過去の31年は、経験の蓄積です。動物の寿命は短いものです。大事なことは、この経験をどう生かしていくかなのです。それを考えると感慨にふけっている暇などまったくありません。ですから、思わず先程のような言葉が出てしまったのかもしれない。

さて、そんな思いとはうらはらに本日のメインイベント、新記録達成のクス玉割りの時間が迫って

きました。段取りではクス玉を割る前に、アマモを植えた給餌板がプールに投入され、所定の位置に着地することになっています。しかも着地点は観覧側のガラス前に設置されたクス玉のすぐ後ろに落ちなければなりません。

いよいよ大勢の記者達のカメラが待ち構える中、給餌板が勢いよく落ちてきました。アマモの浮力でしたばらくゆらゆらと漂った後、見事所定の位置に着地。セレナがゆつくりとアマモに近寄ってき

ました。その後、当館会長、社長、担当者、私の4人がクス玉を割り、イベントは無事終了となったのは言うまでもありません。

明日から始まる飼育記録更新の日々。おそろく飼育係達のものすごいプレッシャーを感じている

ことでしよう。私たちは、日本でただ1頭となった飼育ジュゴン、セレナを一人でも多くの人に紹介するため、心新たに緊張感と使命感をもって育てたいと思います。



ジュゴン飼育日数世界新記録達成を記念してクス玉が割られた。(後ろは餌のアマモを食べるセレナ)

* いきもの図鑑 *

【第33回】毎日開催！ふれあいタイムの愉快的仲間たち

Gコーナー「奇跡の森」にて、毎日11時45分～12時00分の15分間行われているふれあいタイム。普段展示されているものからこの時間にしか会えないものまで、様々な生きものたちに触れることができます。もちろん、写真撮影もOK！

猛禽類

ハリスホーク



空 ♀ 2008年11月18日入館
かつてはアシカショーにも登場していた、落ち着いたあるベテランお姉さん。



チップ ♀ 2014年12月20日入館
遊び盛りで好奇心旺盛な女の子。鳥羽水族館にいるハリスホークの中では一番の新入りです。頑張れ期待の星！

※このうち1種類がふれあいタイムに登場します。

メンフクロウ



シロ 2018年7月6日入館
体が白っぽいのでこの名前が付けられました。落ち着いた子です。



クロ 2018年7月6日入館
体が黒っぽいのでこの名前が付けられました。落ち着いた子です。

リクガメ

アルダブラゾウガメ



2015年2月10日入館

成長すると100kgを超える、世界で2番目に大きくなるカメです。体は大きいけれど心は繊細？とってもキュートな小顔美人。

※このうち1種類がふれあいタイムに登場します。

アカアシガメ



2015年2月3日入館

頭と足に赤い模様がついたカメ。鳥羽水族館では他の大きいカメたちに囲まれながらも、たくましく元気に暮らしています。

トカゲ

フトアゴヒゲトカゲ



2013年8月23日入館

ヨッシー ♂
トゲトゲしいけどとってもおとなしい、ぼっちゃり体型な男の子。本気で走ると結構早いので気を付けて！

※どちらか1種類がふれあいタイムに登場します。

ヘビ

ボールパイソン



2014年12月19日入館

ナンシー ♀
鳥羽水族館一の美人ヘビ。身を守る際には体をボールのように丸めます。最大で2mもの長さになるニシキヘビの仲間。

ふれあいタイムは、Gコーナー「奇跡の森」でご覧いただけます。



「動物もしあわせに、人間も幸せに。」
また何をきれいごとを言っているの？と思われられるかもしれませんが、私は真剣です。
「動物のしあわせ」って何だろうな？と最近よく考えるようになりました。動物は種類も住んでいる環境も様々なので、一概に答えることはできませんし、人の都合で簡単に結論づけてしまつてはならないと考えています。私たちが動物のためにと考えていることが、実際には動物たちにとって夏秋冬という季節も十分ありえるからです。しかし、水族館では毎日接している飼育係に大きな影響を受けているのは間違いないようです。モチベーションが高く、多くの工夫を取り入れたトレーニングを実践している担当者についている動物は、生き生きとして毎日楽しそうにも見えます。一方、どこかに不安や悩みがあるのでしょうか、そんなときは動物も単調な表情をし

動物もしあわせに、人間も幸せに

飼育研究部
笠松 雅彦

ているように見えます。(そう見えていだけかもしれない)。また逆もしかり。動物の表情がさえないときは、トレーナーさんの気持ちも沈みがちで、両者は密接に関係しているのは間違いありません。
一方、獣医師の間でも同じような考え方があります。今、獣医学的には「One Health」、すなわち地球上の生態系の保全は、ヒトおよび動物の健康の両者が相まって達成できるという考え方が主流です。ヒトに重大な病気をもたらす微生物が動物にも感染することが知られていますし、薬剤耐性菌はヒトにおいても動物においても問題視されています。水族館で飼育している野生動物ももちろん例外ではなく、飼育だけでなくその保全に少しでも貢献しようと考えてるのであれば、One Healthは決して無視することができないでしょう。
動物のしあわせを考えるとき、より安定的に長寿を全うさせることが望まれてきました。単調な飼育環境がかわいそうだと考えたとき、変化をつけるために「おもちゃ」を与え、エンリッチさせようとしてきました。ですが、それだけでは動物がしあわせであるような実感がわかず、少し疑問を感じ始めています。本来、動物たちは自



▲動物もたのしく人間も楽しく

分が生きたために餌を取り、自分の子孫を残す(繁殖)ために多くの時間を使っています。そのような彼らの本質的な行動が妨げられていないか、充足できているのかをチェックし、もし阻害されているようなことがあれば、例えば痛みを除き、視力を回復させ、繁殖能力を回復させるような取り組みに私たちは積極的に加わりたいと考えています。そのためには、色々な人と議論し、多くのことを吸収し、意識を変え行動していきます。一方から動物のしあわせを考えるのではなく、年齢やスキルに関係なく多様な意見に耳を傾け、多角的に動物について考え、総合力を生み出す必要があります。人と人との繋がりが、大きな力を生み動物をしあわせにできるのではないかと思っていますし、そうであってほしいと私は信じています。



休眠中のハイギョ。ちゃんと生きていますよ！

皆さんに見てもらいたく、当館で初のハイギョの乾眠実験に挑戦しました。実験を開始したのは6月頃、当初は泥の中で繭になった姿を展示するつもりでしたが、観察がしやすい事から、ビニール袋を使用した実験にすること

にしました。まずは高さのある水槽内にビニール袋を固定し、その中に深さ約20cmまで水を貯め、ハイギョを移せば実験準備は完了です。そのあとは、ハイギョの背中が見えてくるところまで毎日少しずつ水を抜いていき、そこからは、自然に水が蒸発して干上がりを待ちます。日が経つにつれハイギョは体を丸めて動かなくなり、分泌した粘膜を身体に纏っていき



復活後のハイギョ。よく頑張ってくれました。

ます。そんな時にハイギョは土の中に潜り、体から出す粘液と周りの泥で繭を作り、次の雨季が来るまでその中で休眠するのです。そんな「ハイギョの繭」を皆さんに見てもらいたく、当館で初のハイギョの乾眠実験に挑戦しました。実験を開始したのは6月頃、当初は泥の中で繭になった姿を展示するつもりでしたが、観察がしやすい事から、ビニール袋を使用した実験にすること

分沁した粘膜を身体に纏っていき、そして、その粘液が乾燥していくと繭のようになっていきま

めか、繭が乾燥しすぎて固くなってしまい自力では復活できないようです。このままずっと繭から出られないのだろうか？と不安になったので手で繭を破ってみることにしました。慎重に繭を引っ張ってみると、「バロンッ」と勢いよく繭が剥がれ、中には少し痩せているものの、綺麗な状態のハイギョがいました。そう、無事に生きていたのです。「乾眠実験」は無事成功しました！

この夏開催された「これウソ・ホント!?もつとへんな生きもの夏スペシャル」。皆さんは楽しんでいただけましたでしょうか？お馴染みの「へんな生きもの研究所」の企画に「もつとへんな生きものたち」を展示していました。そんなエキセントリックなイベントの中でも「際注目された水槽がありました。」

ハイギョの乾眠実験 成功までの記録

飼育研究部 中西 孝宗



最初に見つかった黄色の球体

もうヘンなヤツとは言わせない!

第15回 謎の黄色の球体

飼育研究部 森滝 丈也

2年前の5月、熊野灘の水深300mからツノガイに付着した直径10mmほどの黄色の球体を採集しました。生物、あるいは卵のようなものだろうと水族館に持ち帰って見ましたが、しばらくすると腐ってしまい、黄色の球体の正体はわからずじまいとなりました。残念です。これまでに何度か同じ水深で生物採集をおこなっていましたが、こんな球体を採集したのは初めてのことなので、もしかしたら珍生物かもしれません。期待は高まりましたが、あまり採集できないもののようにも思えます。しばらく採集のチャンスは巡ってこないかもしれません。



▲ 内部が凝集する黄色の球体

を軽く揺らせば小さな黄色の塊は内部でコロコロと動きます。ところが、こんな感じに成長していた黄色の球でしたが、結局いつの間にか死んでしまい、やはり正体は解明できずに終わりました。正体を突き止められないことにモヤモヤしていました。今年6月、またしても水深300mから同じような球体が採集されました。これで3年連続の採集です。おまけに今回は過去最大サイズ(約2cm)で、すでに前回よりも中身が大きく変化しています。球の中を動きまわる5つの黄色の塊がしっかりと見えていました。内部に見えているのは稚貝のようです。どうやらこの「謎の黄色の球体」の正体は巻貝の卵囊だったようです。その後、調べてみると、ガクフボラ科の貝がよく似た卵囊を産むことがわかりました。ガクフボラ類のメスは卵囊に入った卵を産み、稚貝はここで成長するそうです。採集海域で見つかるガクフボラ類にはニクイロヒタチオビがいるので、これの卵囊だと予想されました。



▲ 孵化したニクイロヒタチオビの稚貝



▲ 卵囊の中に稚貝が見える

かにニクイロヒタチオビの稚貝です。どうやら3年連続で採集した「謎の黄色の球体」はニクイロヒタチオビの卵囊で間違いないようです。ようやく正体が明らかになりました。調べた限りではヒタチオビ類の卵や孵化・成長に関する報告は見当たりません。今回の「謎の黄色の球体」発見の顛末はきつと貴重なデータになることでしょう。

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に62円切手をお貼り下さい)
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。

私は水族館の観賞が大好きです。国内だけでなく海外も含めて、あっちこちに旅行した時には、どんなに小さい水族館でも必ず入場してきます。同じ水族館でも何回も訪問しています。それが旅行の楽しみにもなっています。スタッフの皆さんの苦労

★阿竹 明人さん (三重県)

「T.S.A.特別講座」のベニクラゲの話が大変興味深く読ませていただきました。人間は、生まれてから最後は死んでしまうのに、ベニクラゲは若返りしてずっと生き続けることが可能(!?)だなんて…。スゴイ!!どんな研究が進んで人間の再生医療に活用ができればいいですね。そんな世の中がきたら「死」の定義はどうなってしまうのでしょうか??夢のある話でもあり、少し不思議に感じています。話でした…。

★加藤 裕美さん (東京都)

年間バスポートがあるので休日は水族館大好きな息子を連れて遊びに行っています。アシカショー大好きです。シルクちゃんトレーナーさんの息ぴったりで素敵です。触ることができるとコーナーでエイを触るのが好きです。服がびしゃびしゃになるまでいつも楽しく遊ばせていただいています。

★池嶋 彩子さん (大阪府)

お母さんのT.S.A.をいっしょに読んでいます。ぼくはずっと見ていてもあきないくらい、アザラシが大好きです。ヒレアシ王国はすごく行ってみたいです。

★南木 雅一さん (兵庫県)

◆スタッフより

平成の時代ももうすぐ終わり。その半分を鳥羽水族館で過ごしてきた私にもたくさんの思い出があります。皆さんも鳥羽水族館での思い出や印象に残っているエピソードはありませんか?引き続きお便り・イラスト大募集中です!!

お便り・イラスト募集中

採用の方には記念品を進呈します。

【あて先】〒517-8517

鳥羽水族館 T.S.A. 編集室 (住所不要)



アシカ



空飛ぶペンギン

◆イラスト

鳥羽水族館 モノ語り

NO.26 びん



それにしても誰かこんなにも大量のびんが残るほどコーヒーを飲んだのだろうか。謎だ。

2018年の夏、当館ではナイトアクアリウムで「ウミホタルの発光実験」をおこなった。暗闇の中でみるウミホタルの光は、青白く輝いてとても幻想的だ。この発光実験に使ったウミホタルは、われわれ飼育スタッフが夜な夜な採集に出かけて集めたものだった。その採集の時にびんが大いに役立つ。採集方法はいたって簡単。フタに無数の穴をあけ、びんの中にはエサ(ちくわやするめを使った)を入れる。準備ができた岸から投げ込んでしばらく待つ。もちろんビンには、後で回収できるようにヒモを取り付けておく。一度、調子良くぶんぶん振り回していたら、結んだヒモと一緒にびんが飛んでいってかなり焦ったこともある(その後なんとか無事に回収できました)。しばらくしてから、ヒモを手繰ってびんを回収する。びんを持ち上げて成果を確認してみると、透明なびんの中には小さなウミホタルがちよこまかと動きまわっていた。空には天の川が見えるほどの満天の星空、そして手元のびんの中にはウミホタルの描く青白い光。小さな慧星たちが踊っているように見ていて飽きなかった。

びんを探しまわった砂浜では、よくよく見るとビーチグラスをみつけることがある。波に洗われて角が丸くなったガラスのかけら。粉々に割れてさえ、アートやインテリアにも使えるびんは優れたものだ。手紙の入ったびんを一度は見つけてみないかと密かに願いつつ、別の用事で海に通う日々

みかん畑のある内陸の土地で育った私にとって海はめったに訪れる場所ではなかった。砂浜には手紙の入ったびんが流れ着いているものだと信じて疑わず、海にきた時には、あちこちと探しまわった記憶がある。

「びん」といえば、皆さんはなにからできていたものを想像されるだろうか?牛乳びんなどに代表されるように、ガラス製のものだろうか?それともプラスチック?陶磁器?だろうか。花瓶、魔法瓶、土瓶などが言葉として浮かぶが、水族館で見かけるびんといえば、やはり「標本びん」になるだろう。「一般的な形の標本びん」といえば、円柱の筒型で上部に丸いつまみのついたフタがついているものだ。博物館や学校の理科室で標本びんを見かけた記憶が皆さんにもあるのではないだろうか?

私が水族館に入社した頃は、今の建物はまだ完成しておらず、いわゆる旧館で営業をしていた。長い歴史を刻んだ建物は薄暗い場所が多く、バックヤードも裏道と表現したほうがしっくりくる所が多かった。その一角にたくさん標本が置かれている場所があって、古酒のように変色した液体の中に魚や甲殻類がスラリと並んでいた。その標本びんは、理科室でみかけた標本びんと同じものだったかといえそうではない。なんとそれらは、コーヒーびんや梅酒びんだったのだ。当時のインスタントコーヒーの入れものは、今のような詰め替え用の袋などなかったから、びんがたくさんゴミとして出ていた。大きな口の円柱型のコーヒーびんは、標本を保存するのにピッタリだったのだ。

◆お便り

は大変ですが頑張ってください。

★近藤 正一さん (千葉県)

新しく生まれ変わる「海獣の王国」空からトドが降ってくる?ぜひ受け止めに行きたいです。わくわくドキドキですね。

★池田 かおりさん (東京都)

T.S.A.いつも楽しく拝見しています。久しぶりに大好きな「ジュゴン」に会いに鳥羽水族館に行きました。そしてジュゴンのワークショップに参加させていただきました。日本で唯一飼育されているジュゴンが手に届きそうな距離で見ることができてとても興奮しました。ジュゴンのセレナが鳥羽水族館に来て31年。セレナが元気に過ごしているのは飼育員さんたちの日々の努力があるからだと思っています。またセレナに会いに行きます!新しくオープンする「海獣の王国」も楽しみにしています。

★池嶋 彩子さん (大阪府)



千歳の干潟に音声レコーダーを仕掛ける



広大な干潟には無数のジュゴンの食みあとがあった



レコーダーから慎重にデータを取り出す



水中に設置された音声レコーダーを回収する

今回、我々が訪問したプーケット海洋生物研究センター（ Phuket Marine Biological Center、通称 PMBC）は、首都バンコクから飛行機で約1時間、日本人もよく知るタイ中南部のリゾート都市、プーケットにあります。タイの政府機関である天然資源環境省が管轄し、ジュゴン、鯨類等の海棲哺乳類やウミガメなどの生態研究や保護活動などを活発に行っている施設です。

また広大な敷地内には PMBC の管轄となる「プーケット水族館」が

プーケット 海洋生物研究センター

Kongkiat 氏の報告によると、タイのジュゴンの生息数は、220、250頭で、その約80%が南部のトラン県に集中しているそうです。また、2003年〜2016年の13年間に年間8〜18頭のジュゴンが漁師の網にかかっており、その多くが死んでいるとのことでした。近年、そのようなジュゴンを救うために政府主導で、レスキューセンターや保護区が設置され、現地の市町村や NGO などと協力しながら教育的な活動も行われているそうです。



所長の Kongkiat Kittiwattanawong 氏（右から3人目）と握手する筆者



美しく手入れされた PMBC の中庭



育成中のアオウミガメのふ化個体

タイのジュゴン事情視察報告

副館長 若井 嘉人

はじめに

今年2月、鳥羽市で「第2回ジュゴンに関する国際シンポジウム in 鳥羽」が開催されたことは、前号でもすでにご紹介させていただきました。このシンポジウムの中でも特にタイのプーケット海洋生物研究センター（PMBC）の所長、Kongkiat Kittiwattanawong 氏の報告は、私の心の中にひとつの希望を芽生えさせてくれました。それは、鳥羽水族館がこれまで培ってきたジュゴンの飼育技術や人工哺育のノウハウを海外の野生ジュゴンの保護に生かせるのではないかとということでした。その可能性を探るべく、私はタイへ行き、実際に自分の目でジュゴンの置かれている状況を視察しようと考えていたのでした。

さいわいにも、タイでは、京都大学フィールド科学教育センターの市川准教授をリーダーとする学生チームが、野生ジュゴンの鳴き声の解析を行い大きな成果をあげつつあります。私は彼らが渡航するタイミニングに合せてタイへ渡り、調査にも同行させてもらうことにしました。

タイのジュゴン

視察報告の前に現在のタイにおい

あり、巨大なタマカイが泳ぐ水中トンネル水槽やサンゴの育成水槽、タッチングプールなどもあり政府機関らしく教育的な展示が印象的でした。

京都大学の ジュゴン調査へ同行

市川氏の案内で南部の地方都市、トランのリボン島にある調査地へお邪魔させていただきました。彼らはここに拠点を置き、ジュゴンの居るような場所に水中マイクを仕掛けて何日間にも渡って鳴き声を録音されているのです。また、干満によって出現する広大な干潟を調査し、ジュゴンの餌の食み跡やここへ集まるジュゴンたちの鳴き声調査もおこなっていることを知りました。

印象深かったのは、ジュゴンポイントと呼ばれる高台へのロッククライミングです。調査地を見下ろすよ



「ジュゴンポイント」と呼ばれる高台



洞窟の岩場を乗り越えるスタッフ



頂上からジュゴンを探す京大スタッフ



壊れかけた恐怖のハシゴ

うにそびえる高さ数十メートルの崖があるのですが、そこへ登ってジュゴンが餌を食べているようすを観察するというのです。頂上までの道がまた険しく、岩場の洞窟、壊れかけたハシゴ、切れかけた吊り橋……。まるでインディ・ジョーンズの世界を思わせるようなルートなのです。私は普段の運動不足がたたり、何度も休憩を繰り返しながらやっと頂上へついたものの、その時には精根尽き果ててしまい、正直景色のことはよく憶えていないと言うなんとも情けない有様でした…。(泣)。



プーケット水族館入り口

水族館入り口にあるジュゴンの骨格標本



サンゴの育成水槽



人気のタッチングプール



動く歩道仕様の水中トンネル

CLOSE UP

バイカルアザラシ 「ナターシヤ」入館37周年

5月17日に、メスのバイカルアザラシ、ナターシヤが鳥羽水族館に来て37年が経過しました。これは日本で暮らす本種の中では一番長い記録です。ナターシヤが鳥羽に来た時の推定年齢は0歳でした。野生では56歳まで生きた個体が知られており、それくらいが寿命だと考えると、ナターシヤは日本人であれば60歳の手前ということになりまます。まだまだこれからです。健康管理に努めて、



ナターシヤにもっと長く生きてもらいたいと思います。(長谷川)

オタリアの赤ちゃん誕生



8月3日にオタリアの赤ちゃんが誕生しました。名前は1907通の一般公募の中から「みぞれ」に決定しました。母親のあらは2度の流産経験もあり、今回が3度目の妊娠でした。初めての子育てに私達も少し不安でしたが、順調に育ててくれていた姿にホッとしています。産まれたときは10.4kgだった体重も、今では27kgを超えています。最近のみぞれは色々なものに興味を持ち始めています。これからの成長が楽しみです。(夏井)

2019年オリジナル カレンダー完成

2019年版の鳥羽水族館オリジナルカレンダーが完成しました。今年のテーマはズバリ「フォトジェニック」！今、女子の間で人気の「写真映え」を意識しながらその瞬間を逃さず撮影しました。仕様は、スタイリッシュな縦長の卓上型で、表面には予定を書き込める欄があり、裏面には大きな写真と日付が載っていて、いつでもフォトジェニックで可愛い生きものたちを見ることができます。このカレンダーを見て素敵に1年をお過ごし下さい！(榎原)



秋イベント「ファンタジック ハロウィン2018」開催

10月6日から10月31日まで秋イベント「ファンタジックハロウィン」が行われました。館内には、メイン通路にフォトスポットができ、「フォトコンテスト」や「写真撮る際」に使用する小物、フォトプロップスの製作を皆さまに楽しんで頂きます。



ラッコ「ロイズ」死亡

10月31日、ラッコのロイズが急性心不全の為に死亡しました。ロイズは平成21年1月に和歌山県のアドベンチャーワールドからブリーディングローンで鳥羽水族館にやってきました。その後、サンシャイン水族館に行き、再び鳥羽水族館へやってきました。



残念ながら、子室には恵まれませんでした。真面目な性格で、教えた種目は確実にこなす姿勢は、いつも私たちに安心感と笑顔をくれました。(世古)

出来事

TOBA SUPER AQUARIUM

平成30年5月1日〜平成30年10月31日

5月

- 4日 ● ラッコ「ロイズ」13歳の誕生日、誕生日ケーキをプレゼント
- 9日 ● ラッコ「メイ」14歳の誕生日、誕生日ケーキをプレゼント
- 17日 ★ バイカルアザラシ「ナターシヤ」入館37周年
- 30日 ● 「世界カワウソの日」給餌解説

6月

- 1日 ● 「鳥羽水族館ガイド多言語アプリ」終了
- 9日 ● 4月16日生まれのフンボルトペンギンの雛の名前「あんこ」に決定

7月

- 14日〜9月2日 ● 夏イベント「これウソ・ホン? もっとへんな生きもの夏スペシャル」開催
- 20日 ● 海獣の王国リニューアルオープン「ヒレアシ王国」誕生
- 20日〜9月2日 ● 夏イベント「まるっとぐるっとヒレアシ祭り」(夏休み限定! ヒレアシ特別バックヤードツアー)開催
- 25日 ● 皮膚が透明のアマガエル展示 (8月25日死亡)
- 30日〜8月5日 ● 海上保安庁の依頼により海上保安

8月

- 第1〜4週の金・土曜日 ● 「ナイトアクアリウム」開催
- 3日 ● オタリアの赤ちゃん誕生
- 18日 ● フンボルトペンギン「びび」死亡
- 20日〜11月末 ● AI図鑑アプリ「LINE LENS」無料キャンペーン開始
- 20日 ● オタリアの赤ちゃん展示開始
- 27日 ● へんな生きもの研究所にて「テンブライソギンチャク」展示開始

9月

- 7日 ● 8月3日生まれオタリアの赤ちゃんの名前「みぞれ」に決定
- 13日 ● 田んぼ水槽にて新米飼育係が稲刈り
- 15日 ● ジュゴンの「セレナ」飼育日数世界記録達成・セレモニ開催
- 22日 ★ 2019年オリジナルカレンダー 販売開始

10月

- 6日〜31日 ● 秋イベント「ファンタジックハロウィン2018」開催
- 写真を撮って商品がゲット! 「ハロウィンフォトコンテスト」開催
- 20日〜22日 ● ニニココ生放送
- 27日 ● ダイオウグソクムシ55時間生中継
- 31日 ★ ラッコ「ロイズ」死亡

＝編集後記＝

今号の特集では、平成の時代をふり返ってみました。気になるのは新元号の名前。やっぱり最初は、違和感あるんでしょうね。ああ、昭和が遥か昔の元号で…。(高村)

小学校の同級生と水族館で云十年ぶりの再会! 入って基本は変わらないのね(高林)

人は20代後半くらいに新しい音楽を聴かなくなるみたいです。まさに僕がその1人で、原因は媒体の変更。中高の頃聴いていた音楽が大量のMDの中に眠っています。(辻)

このたび、新メンバーとして加入しました井上(濱口の方がなじみがあるかも!?)です。夏の反動で秋は毎週のように遠出してしまいい金欠真っ只中…ボーナスをあてにしている今日この頃です。今後ともよろしくお祈りします。(井上)

次号 No.75 は 6月下旬発刊予定

TOBA SUPER AQUARIUM
2018 冬 No.74

発行人/奥出 協

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
辻 晴仁
井上 まゆこ

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



鳥羽水族館 スケジュール (2018年12月1日現在)

1月

2月

3月

4月

5月

6月

鳥羽水神社
〜魚々神様で御開運〜
12月29日
〜1月6日



「平成の快物」展
3月16日
〜4月30日

距離0メートルの
未知体験
4月27日
〜5月6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 春になると盛り上がる鳥羽水族館の恒例行事は何でしょう？

- 1: 水中結婚式
- 2: 水中成人式
- 3: 水中入社式

ヒントは
特集ページに
あるよ！

正解者の中から抽選で3名様に「ジュゴンのぬいぐるみ(大)」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、ご応募ください。締切は2019年2月28日(必着)で、当選者の発表は商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



定期購読
方法の
ご案内

郵便払込み(青色用紙)でお申し込みください。

加入者名: 鳥羽水族館 T.S.A. 編集室
口座記号番号: 00890-7-188305

料金

1年分410円、2年分820円です。
通信欄に氏名、住所、電話番号、何号からの購読希望か、購読期間は1年か2年かをお書きください。

【動物取扱業に関する表記】

鳥羽水族館: 三重県鳥羽市鳥羽3-3-6 種別: 展示 志摩第18-1号 2006年6月1日 登録更新: 2016年6月1日 有効期間: 2021年5月31日まで 動物取扱責任者氏名: 長谷川一宏