

TSA

TOBA SUPER AQUARIUM

No.73 SUMMER 2018

特集

超ド迫力!!!

ヒレアシ王国誕生!

〜新しく生まれ変わる「海獣の王国」〜

フロントエッセイ
Let's ひとりウム

TSA 特別講座
若返るベニクラゲ
人類の夢を実現!

久保田 信

地球で遊ぼう!
暮らしの中の手作りのお茶

近藤 美知絵

獣医のきもち
新人獣医の重要任務

鳥羽水族館

ISSN 0916-9725

TSA

TOBA SUPER AQUARIUM

No.73 SUMMER 2018

釣りバカ飼育員日記 第9回
アオリイカのクワイカ型を求めて その② …… 18

人魚の素顔 13
「ありがとう、じゅんいち」
若井 嘉人 …… 19

獣医のきもち 32
新人獣医の重要任務
新谷 紗代 …… 20

鳥羽水族館いきもの図鑑 32
いつもニコニコ、水族館の人気者!!
スナメリたち!! …… 21

もうヘンなヤツとは言わせない! 14
「ジクネカイメン」 …… 22

とっておきのウラ話
『うら側でおもてなし?』
酒徳 竜馬 …… 23

鳥羽水族館モノ語り 25
「台車」 …… 24

読者のページ …… 25

セレナ入館 30周年
記念事業を終えて …… 26

〔出来事&クローズアップ〕
平成29年11月1日~平成30年4月30日 …… 28

Front Essay

Let's ひとりウム
世古 則登 …… 01

特集 超ド迫力!!! ヒレアシ王国誕生!
~新しく生まれ変わる「海獣の王国」~
若井 嘉人 …… 02

三重の水辺紀行 68
干潟から学ぶこと …… 06

海の生きものたちに会いたくて 68
勢田川感潮域の生きもの …… 08

あっぱれ! キーワード水族館 37
毛の巻 …… 10

TSA 特別講座 37
若返るベニクラゲ
人類の夢を実現!
久保田 信 …… 14

地球で遊ぼう! 32
暮らしの中の手作りのお茶
近藤 美知絵 …… 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

「アアシ」の伝道師

BGMのポリウムがわずかに下がり、入れ替わるようにアシカショーの開演を告げるアナウンスが始まる。トレーナーはここが掴みとばかりに、間髪入れずにステージへと飛び出して、満面の笑みで手を振る。さあ、次は誰が出てくるんだ?と期待が高まるなか、ほんのわずかなタイムラグのあと、トレーナーよりも大きなアシカがスーツと飛び込んでくる。

カリフォルニアアシカの「カーリー」のショーはいつも驚きから始まる。初めて見た人はその巨大さに目を見開き、ショーを期待する拍手もさらに高らかに鳴り響く。トレーナーと並ぶとその大きさは歴然で、背高のトレーナーよりもさらに大柄に見える。実際に、体重は成人男性の3倍くらいの約200kgあるのだが、もはや役者としての貫禄が大いに違つのだ。

彼の技はタイナミックなジャンプから繊細なものまでじつに多彩だ。トレーナーはアシカがもつ能力やキャラクターを表現できるようにプログラムに工夫を重ねている。そして、ときにはコミカルな動きで観客の心を

グツとつかむ。このときのカーリーもまんざらではない。とんでもなく悪戯っ子的な目をするところがあるのだ。ただ打ち合わせ通りの技を見せるだけの海獣ではないことを、誰もが肌で感じ取っていく。

閉館も近い夕方に、カーリーのいるバックヤードへ足を運んでみた。たくさんの小柄なヒレアシたちが眠るその奥に彼はいた。でもイメージに反して少しだけ小さく見えた。澆冽としたショータイムがきつと一回り大きく見せていたのだろうか。年代を問わず人気があるカーリー。これからもカリフォルニアアシカ代表として活躍してもらいたい。そして彼と出会った皆さまには、ぜひ、彼らが能力を存分に使う、野生での暮らしにも興味をもってもらいたい。

高林 賢介



Let'sひとりウム

営業第一部 世古 則登

ひとりで水族館はアリ？
ナシ？当然アリです。最近、
ちよつと疲れたなあ、気分転換

したいなあと思った時にひとり
で気が済むまでのんびりと生き
ものたちを眺めるとリフレッ
シユができますよ。鳥羽水

族館ではそんなおひとり
さまを応援する「ひとり
ウム」という素敵な企画
があります。



▲時間を忘れるひととき

一人で水族館へ行く
きっかけになればという
思いが込められたこの企
画は、今から5年前の
2013年に始まりま
した。当時の伊勢志摩
は20年に一度の式年遷宮
で注目を浴び、女性の一
人旅が急増した年でした。
「ひとりウム企画」にお
いても、その流れに乗る
かのようにひとりウムデ
ビューをした268名の
内、女性の参加率は65%
にも上りました。参加者
は東海・関西エリアだけ
でなく、東京をはじめと

した首都圏の方が多くいたこと
は、関心度の高さがうかがえま
す。以降、オリジナルツアーの
開催やオリジナルグッズの販売、
さらには専用マップを制作し、
人気企画の1つになりました。

さて、バトンを受けとった私
は、2017年度の企画を担
当することとなりました。従来
からのコンセプト「きっかけ作
り」を大切にし、より水族館を
楽しんでもらう企画の発案に向
け、新ひとりウムチームを結成
しました。そこで登場したのが

「復活ひとりウム」です。皮きり
の第1弾は、2017年4月15
日で入館30周年を迎えた当館の
看板娘ジュゴンの「セレナ」非
売品グッズを揃え特典にしまし
た。セレナの名刺や自由帳は、
後々のアンケート結果からも心
くすぐる品物だったようです。

続く「復活第2弾」は、参加記
念証のプレゼントに加え、特別
イベント「飼育係のひっそり
トークショー」を実施しました。
このイベントはひとりウム参加
者しか情報を得ることのない
シークレット企画で期間中、毎
週2回開催し、毎回内容が違っ

ものになりました。それぞれ担当
する飼育係からの話だったので、
私も思わず聞き入ってしまい、
まるで参加者のように楽しんで
しまいました。アシカトークで
は、ショーに出ていない時の個
体の様子を見学したり、ペンギ
ントークは赤ちゃんペンギンと
の触れあい体験が用意されてい
ました。お客様を楽しませよう
として考えた飼育係の心遣いに
触れた瞬間でした。

そして、「復活ひとりウム」も
2月に最後の第3弾企画を迎え
ました。ご好評をいただいた
トークショーは内容をほぼ一新
し、大トリのラッコの回では、
これまで以上の方にご参加をい
ただきラッコの人気の高さを改
めて私たちに教えてくれました。
ひとりウム企画に携わることは
常にお客様目線で水族館を見る
良き機会で、ちよつとしたひね
りで今までにない魅力を発信で
きることを実感しました。今後
も水族館へ行くきっかけ作りを
提供し続けていきたいです。

それでは、「ひとりウムマー」の
皆さま、またいつか会いしましょ
う！Let'sひとりウム！

特集

超ド迫力!!! ヒレアシシ王国誕生!

「新しく生まれ変わる「海獣の王国」」

副館長 若井嘉人



▲ 新海獣の王国全体完成予想図 プール中央「水面」に横たわるアクリルチューブが見える

はじめに

体重約700kgのトドの巨体が水面めがけて落下し大きな水しぶきが上がると、近くにいた家族連れのひととき大きな歓声があがります。室内の通路に張り出したガラスの向こう側では、アシカやアザラシたちが飼育係の手から餌をもらい、「もつとくれ!」と言わんばかりに口をあけておねだりの催促をしているようです。

ここは、水族館でも連日大人気の「海獣の王国」、一日二回開催される「お食事タイム」の1コマです。

このゾーンは、当館で2番目の大きさを誇る水量約600トンの屋外プールに、トド、カリフォルニアアシカ、ミナミアフリカオットセイ、ハイイロアザラシと言った種類の異なる鳍脚（ヒレアシ）類たちがひしめく人気スポットです。

このプールが今年7月20日、装いを新たに生まれ変わります。今回は、オープンに先立ちその見どころをいち早く皆さんにご紹介しましょう。

新プールの見どころ

その1. 世界初、アシカの泳ぐプールを水上ウォーキング
このプールの一番の見どころは、水面に横たわる直径約2mの巨大アクリルチューブ。

近年、技術の進歩により一昔前では想像も出来なかったような巨大なアクリル構造物が作られるようになりました。その一つが、今回「海獣の王国」に登場



▲透明なチューブの中を通って「水面ウォーキング」(予想図)



▲「新海獣の王国」に隣接した多目的プール前では、「アザラシとの触れあい」を実施(予想図)

する「巨大アクリルチューブ」です。「チューブ(tube)」を辞書で引くと「管(くだ)」と言う意味が出てきますが、ここではないいわゆる「トンネル」の意味。しかもこのトンネルは、透明のアクリルガラスでできています。

昨今、大型の水族館などでは水中に設置したアクリルトンネルの中を人が歩き、まるで水中散歩をしているかのような気分を味わえるものが数多くあります。しかし

今回登場したチューブは、水面に設置されているため、いわゆる水中と空中の境界線の景色を体験することができるとのことです。

まず観覧者は、館内からいったん外へ出て、チューブ入り口へと進みます。中へ一歩足を踏み入れると360度透明のアクリルガラスを通して、足元をアシカが行き交う様子を見ることが出来ます。運がよければ、床のアクリルガラスを通してジッとこちらを見てい

る彼らと目が合うかもしれません。チューブは、水面に浮くように横たわっているため人が中から見た時の水面の高さとしては、ちょうどひざぐらいの高さに来るはずですが。彼らが普段どんな景色を見て泳いでいるか、皆さんも一度体験してみてくださいいかがでしょうか？

その2. 空からトドが降ってくる？

これまでのお食事タイムでは、王国一の巨体を誇るトドの「キングタ」が岩場の上からダイビングする様子をプールの「外」からご覧いただいていたのですが、新水槽では、さらにそれを「中」から見る事が出来ます。つまり通路となるチューブの中央部は、まさに彼の落下地点の直近。空から降ってくる「キングタ」の着水シーンや、同時に立ち上る水しぶきがチューブのガラスに降り注ぐ様子は迫力満点です。またチューブの外側には、アシカの休息スペースも設けられており、運がよければ彼らの昼寝する姿がガラス越しに見られるかもしれません。

▼新海獣の王国断面図



その3. 今日のアシカ君の体重は？

人間と同じく動物にとつて日々の体重管理は、大切な健康のバロメーターです。新水槽の陸上部分の一面には体重計が埋め込まれていて、運がよければ観覧者がガラス越しにアシカやアザラシの体重測定が見学できます。またその数値は、館内の電光掲示板で表示されます。一見スリムなように見えるアシカたちですが、果たして彼らの体重は？

みなさん自身の体重と比較することでその大きさを実感してみてください。



▲トドの「キンタ」のダイビングが間近で観覧できる(イメージ)

夏の「海獣の王国」はイベントでんこ盛り

この夏休み、「海獣の王国」リニューアルに合わせてアシカに関するイベントを開催します。そのタイトルは「まるっと、ぐるっとヒレアシ祭り」。

この「ヒレアシ」と言う言葉、皆さんも一度は聞いたことがあるのではないのでしょうか？アシカやアザラシの仲間を分類学上「鳍脚類(きぎやくるい)」と呼びますが、これをわかりやすく平易な読み方にして「ひれあし



▲トドの「キンタ」の給餌が体験できる(イメージ)

るい」と呼ぶことが多いため、このタイトルが付けられました。イベントでは、鳍脚類に関する学術的な解説や標本の展示、そしてお客様が参加出来るスタンプラリーや餌やり体験など盛りだくさんの内容をご用意しています。

では主なものをいくつか紹介しましょう。

特設まるっと、ヒレアシコーナー

「海獣の王国」1階の展示スペースでは、普段アシカショーで素晴らしい特技を見せてくれているアシカやアザラシたちの

秘密に迫ります。ここでは彼らの生態解説の他、骨格標本や剥製などの展示が行われます。今回は特に絶滅種、「ニホンアシカ」の貴重な剥製標本も展示予定です。また、毛皮や頭骨に触れる体験コーナーもあります。

トドの給餌体験

夏休み期間中、お食事タイム時に人数限定の「トドの給餌体験」を実施する予定です。アシカたちは普段、餌のお魚を飼育係から与えてもらっていますが、これをお客様にやっていただこうと言う体験です。ちなみにこのトドの「キンタ」の場合、アジなど1日に食べる餌の量はなんと約30kg。大型バケツ4杯分にもなります。これを1日2回のお食事タイムの時に与えるのですが、何しろ相手は体重700kgの巨体、近距離で口をあけたときの迫力に圧倒されること間違いなし。

ヒレアシ特別バックヤードツアー

今回は特別に通常のバックヤードツアーでは行かないシヨース



▲ハイイロアザラシの給餌風景も近くで見られる (イメージ)

テージや、アシカの飼育エリアへ足を踏み入れます。うまく行けば、トレーニングの様子もご覧いただけるはず。コース途中、シヨーステージの後ろから観客席を見渡せば、ちよっぴりアシカのトレーナーになった気分が味わえることでしょう。しかし、ツアー中うっかりして、

おわりに

アシカの飼育場の檻に体を近づけすぎると、手やお尻をアシカたちに咬まれることがあるのでくれぐれもご注意ください!

今回、海獣の王国リニューアルに先立って、一番問題となったのがトドのキングタをはじめとする住人達の仮住まいでした。キングタは何と言っても王国のトップスターです。彼にもしものことがあれば、リニューアルの価値も大幅に下がってしまいます。大柄なキングタの仮住まいについては、バックヤードのスペースを拡張し、天井には脱走防止の柵と補強材を入れて万が一に備えました。

また、従業員用の駐車場スペースを板

で囲って作ったゴマフアザラシの仮設水槽は、彼らにとつては狭く、きつとイライラが募ったことでしょう。順調に工事が進めば、この号が出る頃には新しい王国の全容が姿を現しているはずです。そして、夏休みにはきっと広々とした場所で、彼らも生きいきとした泳ぎを私たちにを見せてくれるに違いありません。

最後に、今回ご紹介した体験イベントにつきましては、動物たちの体調により内容が変更となったり中止になることもありますのでご注意ください。また、参加方法や時間につきましては今後鳥羽水族館ホームページなどで必ずご確認ください。皆様のご来館を心よりお待ちしております。



▲館内に展示中の「新海獣の王国」の模型



▲状況によっては、ミナミアフリカオットセイとの触れ合い体験も (イメージ)



潮が満ちてきた松名瀬干潟

— 干潟から学ぶこと —

三重の水辺紀行

mie-no-mizubekikou

自然あふれる三重の水辺を巡る



チゴガニ



ハマガニ



アカテガニ

4月28日、大潮の日。日差しが皮膚をじりじりと刺激するほどの快晴の中、潮干狩りをする人で松名瀬干潟はにぎわっていました。松名瀬干潟は三重県松阪市にある、「潟湖干潟」、「前浜干潟」、「河口干潟」という三つの典型的な干潟が揃った希少な場所です。今回、環境省のモニタリングサイト1000調査を行っている三重大学生生物資源学部の木村研究室の方と、私の母校である三重高校、そして三重中学校の学生達と一緒に行かせてもらう機会があり、松名瀬干潟を訪れました。数年ぶりに松名瀬に来ると、どこか懐かしさを感じながら、まずは潟湖干潟へと向かいました。到着してすぐは、足の踏み場がないほど巻貝が転がっているなあと感じただけでした。ウミナナ類という巻貝の仲間です。恥ずかしながら実際に手に取って、見て、初めて生きているのだと強く感じたのです。途端に、足元が窮屈になり、それからはずま先で探るようにして慎重に歩き始めました。

今度は海に面した前浜干潟へと向かいました。先生に「あっちに良いものがあるよ」と言われ、向かった先にはアマモという海藻が生い茂っていました。アマモはここで暮らす様々な生きものの餌にもなりますが、隠れ家という大切な役割も

果たしています。実際にアマモ場の周りで採集してみると本当にたくさん生きものが見つかったのです。このアマモ場を中心に繰り広げられる生きものの達の生活を想像すると、なんだかワクワクして心が躍りました。

昼が過ぎて、ぬかるみを歩く足取りがだんだんと重くなり始めた頃、最後のポイントである河口干潟に到着しました。ここでは学生が流木の下に隠れていたハマガニを見つけてきてくれたのが何よりも印象的でした。ギシギシとハサミを動かす音に恐怖を感じるほどの大きさでしたが、それをいともたやすく捕まえた学生達の姿を見て、生きものの扱いがとても上手だなと感激しました。

潮が満ちてきて、朝とは違った姿を見せ始めた頃、松名瀬干潟を後にしました。今回出会った生きもの以外にも松名瀬干潟には絶滅のおそれがある生きものがたくさん生息していると教えてもらいました。その生きものの達の住みかである松名瀬干潟という素晴らしい環境を、地元の学生達を守ろうと必死に取り組んでいる姿を思い返して、心がじんわりと温かくなるのを感じながら、家路へと車を走らせました。

飼育研究部 北浦 惇貴



学生達との集合写真



ヨウジウオ



アマモ



オカミミガイ

海の
生きものたちに
会いたくて



大発見！ 勢田川をのんびり泳ぐアカエイ（全長約1m）



勢田川的位置



勢田川感潮域の風景。
両岸はコンクリートと石積みでガッチリ。
でもこんなところにアカエイが泳いでいるのです。

●第68回● 勢田川感潮域の生きもの

飼育研究部 若林 郁夫

私が住んでいる伊勢市には、勢田川という全長約7kmの短い川が流れています。この川には傾斜がほとんどないため、潮（海水）の影響を受ける感潮域が河口から約5kmの地点まで続いています。しかし勢田川の感潮域は、水の入れ替わりが悪いうえ、生活排水などが流れ込むため、水質の悪化が続いてきました。水質はほぼ毎年のように、三重県内ワースト1を記録しています。確かに少し臭いですが、流れる水は灰色だったり褐色だったりで、お世辞にもきれいとは言えません。果たして勢田川の感潮域で生きものたちは元気に暮らしているのでしょうか？ そんなことが気になった私は、この春、勢田川の感潮域へ生きものたちを訪ねてみることにしました。

4月12日、私は勢田川の生きもの調査のため、河口にある水門から上流を目指すことにしました。水門付近は川幅が一番広く、海水の出入りも多いせいか、まだ水の汚れはましな方です。コンクリートの岸壁からそと水中を覗くと、30cmほどのクロダイの姿を何度か見つけることができました。そして国道下の石が積まれた場所に降りてみると、マカキやムラサキイガイがたくさん見つけた他、タテジマイソギンチャクやユビナガホンヤドカリの

姿も見つけることができませんでした。しかしへド口のようなものが多く、ちよっと悪臭もして、水の中に手を入れる気分にはなれませんでした。河口から3kmほど上流の方へ移動してみると、ここでは力モの仲間が灰色に濁った水面で羽づくろいをして、カワウが何度も水中に潜って餌を探していました。「オイオイ、こんなに汚い水なのに大丈夫かい?」と思わず言ってしまうそうでした。そして河口から4kmの地点では、「どちらか」というと海水魚のボラ」と「淡水魚のコイ」がいっしょに泳いでいたり、ミシシッピアカミミガメとニホンシガメが仲良く日向ぼっこをしていたり、ちよっと不思議な光景を見つけることができたのです。



灰色の水面で羽づくろいする
キンクロハジロ

みましました。ここには小さな干潟ができる他、石組みがあつて、何だか生きものがいそうな雰囲気です。川沿いをテクテクと歩き、濁った水の奥を何かいないかと探して回りまわした。その時、座布団ほどの褐色の丸い物体がゆつくりと動くのがかすかに分かりました。大きなゴミが流れているのでしょうか? しばらくすると縁の部分がおレンジ色にヒラヒラと動いているのが分かりました。どうやらアカエイのようです。浅瀬でじっとしたり、ヒラヒラ移動したりを繰り返す姿を5分程見せてくれた後、アカエイは深いところへとゆつくり泳いでいきました。そして今度は小さな干潟を眺めてみると、数匹だけですが、チゴガニたちが元気に万歳をしている姿も見つけることができました。



コイ(上)とボラ(下)



ミシシッピアカミミガメとニホンシガメ

汚くて臭い勢田川の感潮域。しか

しそこに出かけてみると、たくさん生きものたちが暮らしていることが今回の調査で分かりました。人間に汚され臭くなってしまっても、生きものたちにとってはここが故郷です。汚い水の中でも生きものたちは、必死に息をして、必死に餌を食べ、頑張つて生きようとしているようです。勢田川感潮域の川岸は、コンクリートや石積みでほぼすべてが護岸され、水と土が接する場所は0%に近い状態でした。川というよりは人工の水路といった感じでしょうか。河口に水門ができたこと、干潟や土手がほとんどなくなつてしまつたこと、こうしたことが原因となり、なかなか水の浄化が進まないのかもしれませんが、しかし、この勢田川を少しでもきれいにしていこう、と川の清掃活動や浄化活動に取り組んでいる人たちがいることも聞いています。こつした地道な活動が実を結び、勢田川が少しずつでもきれいになり、生きものたちが暮らしやすい環境になってくれれば、そう何度も思つてしまいました。



カゴの中には
スジエビとマハゼがいっぱい



朝の5時、ドキドキしながら
カゴを上げる次男。



パンザイするチゴガニ。

稚魚を採集することができました。この夏、勢田川の感潮域ではまだまだたくさん生きものたちに出会うことができそうです。面白いところですよ…勢田川。

【感潮域…潮の干満によって海水が行き来する河川の下流域】



01



02

あっぱれ!

キーワード水族館
【第37回】

01 : カピバラ

02 : ケアシガニ

03 : コツメカワウソ

04 : バイカルアザラシ

毛の巻

モコモコ もふもふ も〜じゃもじゃ
今回は毛についてのお話です。



03



04



05



06

05 : アメリカビーバー

06 : ウミケムシ

07 : ゴマフアザラシ

08 : スナドリネコ



07



08



09



10



11



12

09: シュゴンのシレナ
11: イセエビ

10: シュゴンの体毛
12: イセエビの脚

毛をもつ動物たち

イヌ、ネコ、ネズミ、サルにクマ。皆さんは、体に毛を生やした動物といえは、どんな生きものを思い浮かべますか？

ビーバーやカワウソ、ラッコなど水族館で会うことのできる動物たちにも、全身に毛を生やしたものがいます。その毛皮のおかげで冷たい水の中でも暮らすことができるのです。良質な毛をもつ彼らは、毛の間に空気の層をつくることで体温を保っています。また、そのほかにも毛は肌を守るクッションのような役割があります。では、水中で暮らす生きものたちはどうでしょうか。イルカやクジラは毛を持っていませんが、そのかわりに体に脂肪を蓄えて寒さから身を守っているのです。

犬のように、アザラシやアシカの仲間たちにも、毛が抜けかわる季節「換毛期」があります。人間にとつての「衣替え」のような意味があるので、次の季節に向けたタイミングで、環境に適応するために行われていると考えられています。水族館で飼育しているアザラシやアシカたちも、年に一度毛替わりをしていますよ。

水族館で探してみよう

さあ、水族館で毛のある生きものを探してみましょ。こちらの水槽では、ラッコが毛づくろいをしています。冷たい海にぐらすラッコにとって毛（毛



13



14



15



16

13: スナメリ
15: ラッコ

14: スナメリの赤ちゃん
16: ショウグンエビ

皮は、寒さから身を守るとしても大切なものです。そのため、毛が汚れないように時間をかけて手入れをするんですね。

スナメリには毛が生えていませんが、赤ちゃんの頃には口の近くにひげが生えています。このひげは、成長すると抜けおちるそうなんです。実際、スナメリの顔をガラス越しによく見ると、口の周りにひげの生えていた名残を見ることができまよ。赤ちゃんなのに「ひげ」なんて、とても不思議ですね。

毛が生えているのは、なにも哺乳類だけではありません。イセエビの脚を見てください！硬そうな毛が生えていますよ。初めて見たときはびっくりしたのですが、このブラシのような脚で目玉をゴシゴシしている姿を見かけることがあります。とっても痛そう！人間では考えられないですね。

へんな生きもの研究所でも、毛のある生きものたちに出会うことができます。ウミケムシはゴカイの仲間ですが、ケムシというその名前の通り体にたくさん毛が生えています。この毛には素手で触ってはけませんよ。毒があるので要注意です。

こちらのショウグンエビは、体から火花が散ったような色鮮やかな毛が生えていますよ。

生きものたちの毛をみてみましたが、それぞれ不思議があっても興味深いですね。いやあ、今回もあっぱれ！なものでした。

若返るベニクラゲ 人類の夢を実現!

ベニクラゲ再生生物学体験研究所 所長

久保田 信



図1. 北日本産のベニクラゲ（口面図：成熟雌は口柄にプラナリア幼生を保育）。

多種多様な地球動物40門
145万種の中、若返りを何度でも繰り返して起せることが証明されているのはベニクラゲのみで、世界で著者の研究だけである。ベニクラゲを中心とした若返りと再生に関する生物学的研究を今迄40年間余り研鑽してきた数々の成果をフルに活用し、世界中の人々にベニクラゲの実習・講義を受講して頂き、超ウルトラ動物を体験・学習する場とする新しい研究所を和歌山県白浜町に立ち上げている。新研究所では人類の兄弟姉妹である動物40門も展示解説を行う。

ベニクラゲの若返りとは

サンゴ・イソギンチャク・クラゲ等を纏めた刺胞動物門にベニクラゲは属する。最大で直径10mm程度のクラゲで、体の中央にある口柄が紅色をしていることから名付けられた（図1）。口柄の上部にベニクラゲ特有の海绵様組織がある。傘縁に触手が最多で数百本あり、他のクラゲのものより短い。触手に装填された毒針の刺胞が人間を傷つけることはまずないが、小動物はたちまち餌として射止める。触手の根元は膨らんで触手瘤とな

り、その内側に1個ずつの紅色の小さな目があり光を感知する。

ベニクラゲの超ウルトラ能力はおとなのクラゲからこどものポリプに戻れることにある。いわば、チヨウがイモムシに戻る事である。世界の誰も2回目の若返りを成功させていないが、筆者は14回の記録達成をした。人為的に若返りさせる実験では、針で100回以上突き刺しダメージを与える。クラゲ体は退化し団子状になり、そこから「根」が伸長し、「茎」が起立し、「花」が咲く。これで若返りの初期が達成された（図2）。25℃28℃の水温で、針突き後3日程度で進行する。一輪の若返った「花」は獲物を射止めて食べ、成長してよく茂った群体となって多数のクラゲ芽をつくり、海へクラゲとして旅立ち、逆回りの一生が達成される。クラゲのコピー数は、これで数百以上になる分身の術で増殖する。若返り実験時、針の刺し具合を軽微にすると、拍動し浮遊遊泳する元のクラゲに再生する。再生しても若返っても、ベニクラゲの優れた生命力に感嘆でざる。



図2. 若返り初期段階を達成した子チュウカイベニクラゲ
（右端の「団子」がクラゲ体で「根」に1個虫の「花」をつけたポリプを形成）

3種が生息する 日本産ベニクラゲ

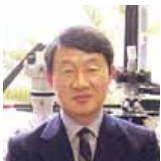
ベニクラゲは世界中の温熱帯に生息し、日本でも北海道から沖縄まで見られる。我が国にはベニクラゲ1種が分布するとされてきたが、著者らの近年の研究により複数種に分割できることが分かった。北日本では大きく複雑な体で紅色の口柄を持つベニクラゲ(図1)が100年余り前から報告されている。南日本には小さくシンプルで口柄が紅色でない種がいる(図3)。南北差は形態的特徴だけでなく繁殖様式にも現れている。北日本のベニクラゲはプラヌラ幼生を雌が口柄で保育する(図1)が、南日本では放卵する。南北で遺伝子配列にも差があり、南日本産ベニクラゲは2種に細分される。その結果、ベニクラゲ(図1)、ニホンベニクラゲ(図3)、チチュウカイベニクラゲが北から南へと順に分布する。これら3種とも若返るが、ベニクラゲのみ若返り率が著しく低い。なお、福島での大津波による原発事故以降、そこで同時に採集されるベニクラゲとニホンベニクラゲとに20%もの奇形が多発し、放射能汚染が懸念される。

人類の究極の夢、若返り

未来永劫、二気流刺に学習継続・不屈で健全で愛ある心と不死の体をもった生命体に進化できる事こそ人間の夢であろう。ベニクラゲは子孫も残し、自身も若返って何度でも生き続けられる誠に夢の存在である。この仕組みはiPS細胞や幻のSTAP細胞にも似ており、細胞分化転換も伴っているはずである。ベニクラゲは老化・老衰はもとより命の危機を察知すると、おとなのクラゲ細胞を再分裂させ、若いポリプ細胞から構成される体に作り換える。この時、命の回数券なるテロメアも修復し、ハイフリックの原則を超えて細胞分裂を継続し、若い時代への遺伝子配列を読み直して生活史を逆転させる機作を働かせ続けられるのである。この様な若返りが人間の生活史にも応用できれば、人間とクラゲの遺伝子はかなり似ていること等からも、若返りの達成も可能となる。将来は再生治療等と協力しあい、人智を尽くし、人類の若返り進化を早く実現させたい。芸術的生活を享受しながら大無辺な宇宙を旅し、より良く進

んだ文明を築く知的生命体と共に宇宙の仕組みを学ぼう。

ベニクラゲ類はクローン生物なので、均一の実験材料が多く得られ、若返りは実験的に容易に起こさせられる。その永代飼育はアルテミア幼生等を餌にし、水流を発生させ、頻繁の水替えてクリーンにした海水中で、容器の「コケ」を取り除きながら行う。いとも簡単に方法だが、実際はたいへん難しい。新研究所ではこの成果を十分発揮させたポリプを、周年展示解説している。また、ベニクラゲ類の薬品固定標本や著者らの研究を解説したカラーパネルや論文を閲覧でき、研究論文等の別刷りも入手できる。著者のベニクラゲに関する初期の書籍・ニュース・講演・歌のCDやDVD等は<http://www.benikuraganet.net/>で見られる。ベニクラゲの魅力はNew York Timesで2012年に紹介され、その和訳はKindleやAmazonで紀南出版から入手できる。紀南出版からは、最近、著者のベニクラゲに関する数々の電子出版を世界に発信中である。



久保田 信 Shin Kubota

ベニクラゲ再生生物学体験研究所 所長

1952年愛媛県生まれ。愛媛大学理学部卒業。北海道大学で「貝類のヒドラ類の系統分類学的研究」で理学博士を取得後、北海道大学理学部助手・講師、京都大学理学部助教授・フィールド科学教育研究センター准教授を歴任し、2018年3月退職。日本生物地理学会(2012年学会賞受賞)、漂着物学会、日本動物分類学会、日本動物学会、南紀生物同好会、阪神貝類同好会、Hydrozoan Society等に所属。単著「神秘的ベニクラゲと海洋生物の歌」、「魅惑的な暖海のクラゲたち」、「宝の海から 白浜で出会った生き物たち」、「地球の住民たち 動物篇」他、「新・付着生物研究法—主要な付着生物の種類査定」等の共著多数。主に動物40門の歌を中心とした69曲を12枚のCDと4枚のDVDでリリース。世界中のマスメディアで研究等が紹介される中、2016年9月、ベニクラゲ研究生活も含めたドキュメンタリー映画「Sprira Mirabilis」がベネチア映画祭でGreen Drop 賞を取得。趣味は水族館・博物館・動植物園・美術館巡り、山歩き、温泉、旅行、カラオケ等。

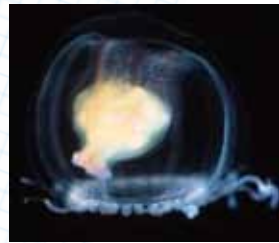


図3. 南日本産のニホンベニクラゲ
(成熟雌は口柄に複数の未受精卵を形成)

暮らしの中の手作りのお茶

地球で
Let's enjoy on the earth
遊ぼう!

石垣の中の山茶ばんばら茶

このお茶が現代にもあるのだという歩いたゆえの確かな手応えでした。

ある時、九州で野生茶に出会い、た。腐葉土に育った山の茶株ならず一本ずつの自生のお茶の木。その一葉一葉を摘んで作っている人に……。このお茶の一滴の神秘。生活の中だけで飲むのは勿体ない、外国でのお茶のご縁に恵まれ、日本の大地に根ざしたお茶の数滴の文化としてつながっていききました。

石垣の中、鳥や小動物が茶種を隠し、そして山が崩れないように人も茶種を入れたのか、茶株が点々とありました。石のミネラルを含んだ葉は堅く、石や岩にぶつかりながら何百年生きていくかわからないお茶の木。山に這い上がって摘み、少し置くことで発酵し、釜に入れて発酵を止める。揉んで繊維を壊し、天日で干す。これを保存し飲む度に炒るお茶、各家庭で作った、ばんばらんの、ばんばら茶。こんなお茶が現代にもあるのだという歩いたゆえの確かな手応えでした。

伊勢から、三重県下でもそういうお茶を探して、と声がかかり出かけて行きました。

お茶作り

江戸中期、幕府は大きな神社仏閣のみ茶屋を許し、木に鍋をつるし湯のたぎったところに茶葉を入れお茶を出していました。その香りは遠くまで香ったそう。化学肥料を使わない時代、根が土中に深く下りたゆえのお茶の香りなのだと思われました。手作りのお茶を作っている人はいないか、探し歩き大台町（旧宮川村）に行き着きました。山から種を下ろした在来種の茶畑

どこを見ても敵の見事な改良種ばかり。もともとが山育ち、求めて歩けば四国山中、標高の高い石垣の中に、鳥や小動物が茶種を隠し、そして山が崩れないように人も茶種を入れたのか、茶株が点々とありました。石のミネラルを含んだ葉は堅く、石や岩にぶつかりながら何百年生きていくかわからないお茶の木。山に這い上がって摘み、少し置くことで発酵し、釜に入れて発酵を止める。揉んで繊維を壊し、天日で干す。これを保存し飲む度に炒るお茶、各家庭で作った、ばんばらんの、ばんばら茶。こんなお茶が現代にもあるのだという歩いたゆえの確かな手応えでした。



トルコでのお茶

昔飲んでいたお茶は、家族のために作る手作りのお茶でした。二十代の頃、体を壊してから大好きなお茶は刺激が強く飲めなくなった時、ふと生まれ育った環境、縁側でのお茶を思い出しました。近所のお年寄りの人達が一人、二人と集まりお茶を飲み、茶話に心ほぐれ、何ていいひととき。お茶は自分自身を解放させてくれます。ところが今の緑茶では気持ちが悪くない、落ち着かない。思えば小学校の時、水筒にお茶を入れ、椿の木に登って皆を待っていた、あの時のお

茶はどこにいったのでしよう。それは火のある暮らし。生活の中の、家族が飲むお茶でした。祖母はまず蒸し茶を作り、釜で炒ったり、春ばん茶、秋ばん茶で一年間飲むお茶を作っていたと父の話を思い出しました。自然生えの手炒りのお茶に巡り会えるには、自分で歩いて探さないと見つからない、そうして歩いた四十年。

ばんばら茶

ある時、九州で野生茶に出会い、た。腐葉土に育った山の茶株ならず一本ずつの自生のお茶の木。その一葉一葉を摘んで作っている人に……。このお茶の一滴の神秘。生活の中だけで飲むのは勿体ない、外国でのお茶のご縁に恵まれ、日本の大地に根ざしたお茶の数滴の文化としてつながっていききました。

野生のお茶

ある時、九州で野生茶に出会い、た。腐葉土に育った山の茶株ならず一本ずつの自生のお茶の木。その一葉一葉を摘んで作っている人に……。このお茶の一滴の神秘。生活の中だけで飲むのは勿体ない、外国でのお茶のご縁に恵まれ、日本の大地に根ざしたお茶の数滴の文化としてつながっていききました。

近藤 美知絵 (こんどう みちえ)

鳥取県生まれ。千葉県流山市で「お茶を楽しむ会」を主宰して40年。日本の気候風土に根ざした自然茶(じねんちゃ) (ありのままのお茶)にこだわり、山茶、在来種のお茶を探し求め、一滴の奥深さを味わい楽しむとともに、誰もが安心して飲める日常の健康茶としての普及に努めている。98年編者となった『お茶をおいしく楽しむ本』(マガジンハウス)は全国から大きな反響を呼び、国内のみならず、アジア各地、オーストラリア、フランス、イタリア、スペイン、トルコ、ポルトガル、ドイツへも赴き、国際交流を深めている。



栗谷兄弟仲良しお茶作り



ジャングルになってしまった茶の木

は使っていないため、ジャングル状態。そこでお茶を摘みながら、「宝の山が埋もれてる」とつぶやくと、管理する方は「獣が入って困るから根元から切っている。何の役にも立たないこの木が？」。

ここでご縁がつながり、野生のお茶作りに想いを馳せ、自分で作ってみないと本当の深さは分からない、とその後の七年は広大な畑を管理の小藤さん

が毎日通い、昔の茶園に戻し、中学生、小学生だけでなく、地元や近隣の方、全国からも人が集まりお茶を作り出した。

手炒り釜炒り茶は機械で作るお茶と違い、手で摘むことから始まり、火を焚き釜で炒り、揉む、暑い中での三時間ほどの作業。子供達には発見があり「揉んだ時、手が、ねちゃねちゃして茶の香りがふわっとした、茶の香りは摘んだ時とは違っていた、釜で炒る作業では、「こんなにも大変な作業をしなればならないお茶、飲む時はそういう苦労を思いながら飲もうと思う」等、新鮮な感想が聞かれました。

ある時は、栗谷の山を四十分ほど登って山茶を摘んで作りました。中学生も授業の一環として登っていくと、突然杉木立の中、「こんな所にお茶が」と、斜面の足元を指すとお茶の木が点々とはえていて、「列のように並んでいるのしか知らなかったので驚いた」と、目を疑う光景。鳥が運び自生したものと、人が茶種を入れたお茶の木でした。一葉一葉を摘んで集会所に戻り、皆お茶作りに汗を流しました。「僕の住んでいる地域にあんな大切なお茶があることにびっくりした」、「炒るのは大変だけど、やりがいがあり楽しかった」。その土地の人々の温かい気持ちに支えられ、自然も子供も大人も一体感、感謝でいっぱいです。

自然茶は自分の力で根を下ろしていき、よって葉は肉厚です。熱湯を注ぐと香味良く、湿気たら、炒るとよみがえります。

ペットボトルでもお茶が飲める時代に、労を惜しまず、その土地に根ざしたお茶を作り、自分の故郷を見直すきっかけとなれば、次世代につながるのではないかと、今年も心新たにお茶作りです。



宮川中学生お茶作り



椎葉山中、野生のお茶の木ふみいる

釣りバカ飼育員日記



—第9回—
アオリイカのクワイカ型を求めて
その②
飼育研究部 辻 晴仁

パラオで釣れたアオリイカ



胴長約 15cm 小型のアオリイカだった



シロイカ型アオリイカ 三重県にて採取



クワイカ型

概形はシロイカ型と変わらないが体型が小さく暗色系です。小笠原群島や南西諸島に棲息しています。

イラスト
飼育研究部 磯原

さて、パラオにやってきた釣りバカ飼育員。もちろん目的はパラオウムガイを捕獲、調査するため。ただし、忘れてはいけません。ここにはアオリイカのクワイカ型が生息している可能性があります。ということ。というわけで、オウムガイ捕獲ミッションの合間に現地のスタッフにイカについて聞いてみました。すると、ここには cuttlefish (クワイカ類) は居るけど squid (ツツイカ類) アオリイカはこっちには居ないよ。という答えが返ってきました。愕然としました。ここまで来たのに会えないのか…。オウムガイのトラップを沖にセットした後、ボートで船着き場へ帰ると、何か居ます。え!? 目を疑いました。数ハイの squid が居るではありませんか! しかもアオリイカに違いありません! とっさに現地スタッフの方にこれ釣ってもいいですか? と聞くと、Let's go! とのこと。慌ててエギをセッティングして、「呼置いてからいざ投入。着水音にビックリする

も、その後アオリイカはエギに一直線! 簡単に釣れてくれました。 (made in japan) クオリティー恐るべし! (素早く写真を撮って優しくリリースし、帰国後改めてこのイカは何型なのかを検証します。専門家に見ていただくと、「何とも言えない」とのこと。え? パラオという南方地域だからアオリイカクワイカだとしてっさり思っていた私。実は近年日本近海のシロイカ型と似たアオリイカが南方にもいることが判ってきており、最終的には DNA 鑑定をしないと判断できないという話だったので。結局このアオリイカはどの型にはまるのかは判りませんが、パラオにアオリイカがいることははっきりとわかりました。実は普通にたくさん居るのに、現地の人も気付かずに未解明という事例があったりするのが生物学の面白いところ。今回はまさにその典型でもあったので、今後あのイカを調査することで新しい何かがあるのではないかと密かに企んでいます。

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

第十三回 「ありがとう、じゅんいち」

2011年2月10日、世界初の飼育下におけるジュゴンの赤ちゃん誕生を夢見て「セレナ」とベアリングを重ねてきたオスの「じゅんいち」が死亡しました。

死亡の前年から餌の海藻の入荷が非常に不安定な時期が続き、セレナと違い餌質の変化に敏感で、しかも代用食となるロメインレタスへの順応ができなかったじゅんいちには、徐々に体調を崩し、ついには回復することが出来ませんでした。

余談ですが、悪いことは重なるもので、じゅんいちの死から1ヶ月後、不規則な生活習慣も災いして私自身も病気になる、1ヶ月の入院を宣告されてしまったのには正直参りました。

話をじゅんいちに戻しましょう。じゅんいちには、1979年9月11日にフィリピンのルソン島か

らやってきました。当時鳥羽水族館では、すでにメスのジュゴン「じゅんこ」が飼育されており、じゅんいちの入館は、我々が世界で初めてのジュゴンの繁殖研究を

目指すためのスタートとして非常に意義のある出来事でした。

この頃は、絶滅の恐れのある野生動物の商取引を規制した国際条約、いわゆるワシントン条約が日本で発効される前で、現在よりは容易に希少なジュゴンを購入できた時代でした。とは言え、長期飼育の成功例がない動物に多額のお金を投入すること自体、当時の経営者にとって大きな決断のいることだったと思います。

さて、他の動物でもそうであるように、ジュゴンでもその性格は個体によって様々です。おっとりしたセレナに比べて「じゅんいち」

は、どちらかと言うと神経質で警戒心が強く、最後まで我々飼育係とは距離があつたように思います。その反面、興味を抱いたものには執着心が強く、例えば一緒に水槽にいたウミガメを抱きつき、前肢を脱臼させてしまったり、掃除のため潜水しているダイバーを後ろからしつこく抱えようとして、彼らを困らせたりすることもありました。

私の個人的な見解に過ぎませんが、後年、幾度となくセレナと同じ居を行ったじゅんいちですが、幼獣の頃から飼育下で育てられてきたせいか、同居中セレナとライイ感じになつても最後はなんとなく消極的というか、彼自身が戸惑っていたような気がします。

とはいえ、じゅんいちには、我々にジュゴンの飼育に関する様々な知見を残してくれまし

た。セレナとの間で念願の赤ちゃん誕生を見ることはついに叶いませんでしたが、我々はこの飼育経験を生かし、セレナを健康な状態で一日でも長く飼育できるように日々努力することを誓うのでした。



体重測定を終えて「じゅんいち」と記念撮影(2009年9月撮影)



[32]

入社してはや1年経った新人獣医の私ですが、スナメリの輸送という重要任務に携わる機会がありました。今回はそのお話をしたいと思います。

スナメリはアジアの海に棲む小型の歯クジラ類で、国内6ヶ所の水族館で22頭飼育されており、鳥羽水族館ではそのうち8頭を飼育しています。スナメリは野生からの入手が難しく、ブリーディングローン（以下BLとします）を活用し、種の保存に取り組んでいます。

BLって何？という方も多いのではないのでしょうか。BLとは希少な動物を絶やさずに増やしていくために、動物園や水族館同士で動物を貸し借りするものです。

宮島水族館にはオスのスナメリがいなかったため、鳥羽水族館からゴウを貸し出していました。そしてゴウはそこで見事2頭のお父さんになりました。しかし鳥羽水族館ではゴウの子どもはまだ産まれていません。そこで、すでに鳥羽水族館で3頭のお父さんになっているハッチ

新人獣医の重要任務

飼育研究部
新谷 紗代

と交代するという計画が持ち上がりました。片道10時間ほどかかる鳥羽→広島間を行きも帰りもスナメリを乗せてのトラック移動です。そんなタフな移動に私が獣医師として同行することになりました。もちろん予めスナメリを担架でコンテナに収容する練習をしながら、予想されるトラブルやその対処などを先輩に教えてもらいます。コンテナ内ではスナメリの呼吸を確保するため背中は空気にさらされています。デリケートな皮フを保護するために、乾かないよう常に水をかけ続けること。また、車が揺れるとコンテナ内の水が波立つので、身動きのできないスナメリが溺れないように常に気を配る必要があること。注意することの多さともし何かあったら…という不安によるプレッシャーを感じていました。

いよいよハッチの出発する日です。しかしハッチは直前にプールで抵抗し、顎や胸びれに擦り傷をつくり出血してしまいました。トラックに積み込んだ後も、何とかして担架から抜け出そうと動きます。傷が常に水にさらされている上、擦れると出血が止まりません。そこで、防水と傷の保護を目的に胸びれにゴム手袋を装着することで止血できま



ハッチ移動中のトラック荷台の様子



宮島水族館のプールから担架に乗って地上に降るされるゴウ

した。しかし顎の方はゴム手袋を装着することができないためじわじわ出血が続きました。なんとか宮島水族館に到着し、プールで何事もなく泳いで餌を食べ始めるとホッとしました。しかし、翌日はゴウの輸送が控えています。ハッチの出血のこともあったのでかなり身構えて臨みましたが、特に大きな問題もなく、無事に鳥羽水族館に運ぶことができました。こうして私の重要任務は終了しました。今後、水族館で展示する動物の野生からの新規導入はますます厳しくなると思われれます。展示動物を維持していくためにもBLを活用した園館同士の動物の移動はこれからも増えていくでしょう。いつの移動も安全に確実に実施できるよう、今回の経験を自分のものとしていきたいと思っています。

＊ い き も の 図 鑑 ＊

【第32回】いつもニコニコ、水族館の人気者!! スナメリたち!!

日本の沿岸域えんがんいきに生息するスナメリ。

鳥羽水族館では1963年から、50年以上もスナメリを飼育しており、現在は8頭がいます。

にっこりと笑っているように見える口元で、水族館の人気者になっています。



勇気 ♀ 1985年4月17日
鳥羽水族館生まれ(33歳)

見分け方：口先の丸みがあまりない。両眼の周りが黒っぽくなっていて、いつも眠たそうな表情をしている。



チョコボ ♀ 2004年11月3日入館
(推定16歳)

見分け方：体色が少し黒っぽく小柄。前歯が出ている。神経質だが、よくガラス面に寄ってくる。



ゴウ ♂ 2004年11月3日入館
(推定19歳)

見分け方：スリムな体型。小顔でモデルのよう。口先に薄っすら傷があり、アヒル口。



マリオ ♂ 2005年4月18日
鳥羽水族館生まれ(13歳)

見分け方：おでこの部分に、波のような模様が入っている。食いしん坊で、ふっくらした体型をしている。大柄。



輪 ♀ 2013年5月2日
鳥羽水族館生まれ(5歳)

見分け方：人工哺育で育った最初のスナメリ。よく口から空気を出して遊んでいる。



イチゴ ♀ 2013年5月15日
宮島水族館生まれ(5歳)

見分け方：体色が白っぽく、ぼっちゃり体型。目が大きく、クリクリとしている。口に三角形の切れ込みがある。



ハロー ♂ 2014年8月6日
鳥羽水族館生まれ(3歳)

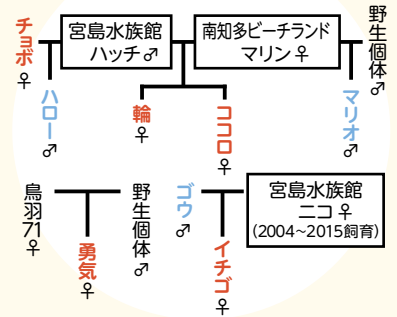
見分け方：噴気孔(息を吸うところ)の近くに白い傷がある。目が小さく、つぶらな瞳。予備プールにすることが多い。



ココ ♀ 2017年5月25日
鳥羽水族館生まれ(1歳)
※人工哺育個体

見分け方：まだ1歳の女の子。一番小さく、壁に体をこすって泳いでいることが多い。よくガラス面に寄ってくる。

スナメリ家系図



スナメリは、「伊勢志摩の海、日本の海」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14回 ジクネカイメン

飼育研究部 森滝 丈也



▲ 2016年5月
入館当時

今から2年前、鳥羽水族館の入り口脇に小さなカフエがオープンしました。入館前や見学後にちよつと一服するには良い場所です。オススメですが、このカフエで時々見かけたのが、当時、菅島の名古屋大学の臨海実験所にいたカイメンの研究者さんでした。

顔見知りだったので、お互いの姿を見かけると挨拶していました。が、そんなやりとりを通じて、これまで今一つ関心が薄かったカイメンに対して興味を持つようになりました。

ある日、熊野灘の水深250〜300mで採集された正体不明の白いカイメンを水族館HPのブログで紹介したところ、翌日、カフエの前で「あんなカイメンは見たことがない。珍しいですよ、きっと。調べますよ」とカイメン研究者さんに呼び止められました。これは興味深い。お言葉に甘えて種類を調べてもらうことになりました。ちなみに、後日、切り取ったカイメンの一部を研究者さんに手渡した場所は…もちろん、そのカフエでした(笑)

さて、調べてもらったところ、種類は特定できなかったもののジクネカイメン属の一種(*Rhizaxinella* sp.)

だということが判明しました。日本近海からはこの種のように枝分かれしたジクネカイメンの仲間は見られていないようで、どうやらかなり珍しい種類のようです。

ところが、種名を調べてもらっている間に、肝心のカイメンはどんどん痩せていきました。気付けば入館直後の柔らかかなベルベットのような姿はすっかり様変わりしてしまいました。カイメン類の長期飼育は難しいとの印象があったので、このままダメになってしまうかもしれない、と覚悟しましたが、2ヶ月ほど経過して、久しぶりに水槽を見て驚きました。明らかにカイメンの質感が変化していて、いつの間にかふつくらとした元の状態に戻り始めているではないですか! 冬場に水温が下がり、調子が戻ったのでしょうか。どうやら、そう単純な理由でも無いようです。その後、水温が低い冬であるにも関わらず、何故か再び痩せ始めたのです。そして、またしばらく痩せた状態が続ぎ、再びふつくらした姿に戻りました。この原稿を書いているのは5月ですが、休眠から目覚めたように成長しているところ。今のところ、何がきっかけでこのような成長と休



▲ 2017年8月 また太ってきた



▲ 2016年10月 一番痩せていたころ

眠?を繰り返すのか不明ですが、ひとまず成長を見守ることにします。ゆっくりですが成長中は目に見えて姿が変化するので、毎日の観察が楽しいですよ。ぜひ注目して下さい。

うら側でおもてなし？

営業第一部 酒徳 竜馬

人の心理として普段見えないものを見るというのは、お得意や優越感を得ることが出来る行為だと思います。鳥羽水族館にも実は、普段見えない場所を見学するイベントがあることを皆様はご存じでしょうか？それが「うら側探検隊」なのです。

鳥羽水族館で毎週土、日曜日の15時に実施しています。



探検隊長の三種の神器。正体はうら側でお教えします。

「皆様、ようこそ鳥羽水族館にお越しくださいました。私が今回のうら側探検隊長の酒徳です。本日はよろしくお願ひします。」
いつも最初に私が使う台詞です。私は普段、シヨウの呼び込みや旅行者とのやりとり等を行っていますが、この台詞を言った瞬間から「一人の営業社員」から「探検隊長」と昇格することが出来るの

です。別の水族館などでは「バックヤードツアー」などと洒落た言い回しをしますが、「探検」と付いた方がなんとなく刺激的な雰囲気が出て良いと個人的に思っています。それがお客様にも共感していただいているのかはわかりませんが、ほとんどのうら側探検隊実施日が満員参加で客層も家族連れからカップル、老若男女問わず参加してくださっています。

探検隊という名前は伊達ではなく、少し汚れて年季の入った通路から巨大エレベーターを使った移動し、呼吸の度に鼻の中が凍ってしまいそうなほど寒い冷凍庫に入ったり、恐ろしい顔をした巨大なサメが泳いでいる水槽を真上からのぞいてみたり、当館で一番大きな水槽のうら側にも潜入していきます。私たち職員はうら側をただ案内するだけでなく、話し方を意識したり小道具を使ったりしながらお客様にドキドキ、ワクワク感を提供できるよう精一杯、おもてなしをしています。うら側だけ

におもてなし（表無し）です…冷凍庫の中のような寒い思いをさせて申し訳ありません。

そんな水族館のうら側ですが、中の作りも気温も生きもの向けに

なっています。お客様は初めての体験なので、うら側の狭い通路や場所による気温の変化を一喜一憂して楽しんでいただくことが出来ますが、ルーティーンとして日々業務に励んでいる飼育員さんはエサの運搬や掃除などで、この寒暖差のある場所を一日何度も往復しています。非常に暑がりな汗かきな体質の私には耐えることの出来ない仕事なので頭の下がる思いです。私たちには「うら側」でもそこが飼育員さんたちの「おもてなし」の仕事場です。そんな風景や心情も「うら側探検隊」を通してお客様に少しでも汲みとっていただけるように、これからも「隊長」としてお客様を先導していきたいと感じている今日この頃です。



サービス精神旺盛なウミガメがお出迎えてくれることも！！

水族館では、エサや生きものの移動などで重量のあるものを運ぶ機会が多い。体が資本の飼育係、若さにまかせて、「エィヤー」とばかりに持ち運ぶのもいいのだけれども、頼るべきはやはり道具なのである。今回、紹介するのは「台車」だ。

台車といえば、車輪のついた台に取っ手がついたものが一般的なつくりだ。台車の中には、板が二段になったもの、取っ手のない板だけのものなど、意外とバリエーションが豊富だ。当館の飼育スタッフの間で台車と言えば、取っ手のついた一般的な台車のことを差す。入館口周辺で荷物を載せてゴロゴロと台車を押すスタッフの姿をご覧になった方も多いのではないだろうか。

頼れる道具とはいっても、欲張ってあまりにたくさん荷物をいっぺんに積んで運ぶと、ちよつとしたことで、積み荷を落としてしまうことがある。軽い荷物ならまだ良いのだが、重いものは、それだけでとつても危険な凶器に変身する可能性があるから注意が必要だ。また、荷物を降ろした台車をキックボードの要領で片足を乗せながらスイスイと片つけていると、大けがをするものになるので、あまり調子に乗らないほうがよい。そんなのだ。台車がいくら単純なつくりとはいっても、その操作にはコツが必要なのである。じつはちよつとした段差や溝、タイヤの向きなどで操作不能になることがある。なめてはいけないのだ。

エサが保管してある冷凍庫内から、マジックやホッケ、シシヤモなどが必要に応じて毎日搬出して一箱が10〜20キロもあるエサの箱を十何個も使うのであるから、その移動には台車は必需品で



鳥羽水族館 モノ語り

NO.25 台車

ある。まとめて積んで運べるから台車はとっても便利だ。エサを積んで移動するときに、いつも私の頭に浮かぶのは、エジプトのピラミッドを作るために石を運んでいた人びとのこと。何トンもある石を力いっぱい曳いたのだからなあ、台車がある時代にあつたら楽だったろうになあ、となぜだかどうでも良いことを妄想している。

とにかく鳥羽水族館では、台車が活躍している。当館は横に長い建物なので、端から端へ荷物（エサの入ったバケツ）を運ぶのになりに重宝している。水の回廊で飼育しているペンギンやアシカたちのために、位置的に一番遠い場所にある調餌室からエサを運んでいるのだ。時折、必死の形相をしたスタッフが台車を押す姿をみかけることがあるのだが、あれはエサの時間が迫っているためなのだろうか？

今まで述べてきたようなこともあり飼育研究部の台車はかなりハードな扱いを受けている。結果、取っ手の金属部分があつという間に錆びてしまったり、タイヤがある日突然ペロンとむけてしまうのだ。ある日、廊下に見慣れないきれいな台車が置いてあつた。新車だ！新車だ！と喜んで近寄ってみると「営業部用」というテープが貼つてあつた。うう、これでは使えない。

私が良く使う台車には、使い始めた日付が書き記されていたが、それももう読めない状態だ。何年だったわけ？ずいぶん長く使っているなあと思いつつ、今日もゴロゴロとその車を押ししている。

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。

◆お便り

娘(37才)が小学生の時、担任の先生に鳥羽水族館に「ペンギン」がいるよ、と話をしてもらって、親子で見に行ってきた。直接ペンギンを見るのは少なくなりましたが、TVなどでみるとやはりかわいく、水中で泳いでいるのが好きです。どのペンギンも同じ顔？に見えてしまうけど、飼育の方達はちゃんと分かるのですね。

★山下 いつ子さん(三重県)

特集でペンギンの一年や担当者の苦労がよくわかりました。今度水族館へ行く時には、一羽ずつ注意して観察してみようと思います。

★梶川 由紀子さん(愛知県)

入口で沢山のイワシが迎えてくれた、旧館の入館以来40年近く鳥羽水族館のファンです。パラオオウムガイの調査、大変興味深く拝読しました。以前自宅でオウムガイを5匹飼育していました。充分な知識を持たず飼いだめた中で給餌の時でした。一匹に餌を与えると、それに皆寄って来てしまい触手を伸ばし絡み合っていて、挙句の果てには触手が切れてしまい大変困っていました。そんな時、T.S.A.でオオペンオウムガイの給餌の方法を拝見し、これだと思い早速籠を5つ購入しその中に一匹ずつ入れて給餌し、事無きを得たことを思い出しました。

★岡田 敬士さん(広島県)

特集は毎回いつも学習になり、いろいろ発見、ワクワク感で楽しんでいます。折り紙？切り絵？切り折り紙！海そう作品は本物の標本と勘違いするほど素晴らしいと思いました。

★千葉 保子さん(石川県)

ペンギンたちの泳ぐ姿の素早さと地上をよちよち歩く姿がとても対称的で同じペンギンとは思えません。ペンギンのお散歩はとても可愛いですね。

★池田 かおりさん(東京都)

ここ数年とても気になっている魚がいます。それはアカモンガラ。なんだか他の魚と動きが違う。よく見ると歯が出る。セレナのアマモにもぐって休憩してたりする。おもしろい!!セレナに会いに行く度にアカモンガラを探してしまふ私です。もっと水の惑星紀行、T.S.A.いつも楽しみにしています。

★久野 明子さん(愛知県)

いつも楽しみに待っています。ペンギンにもワテる子がいるんですね！換羽の時のペンギンは病気になるかなって思ってます。はじめて知りました。表紙のペンギンの目いたずらそうでかわいいです。また今度じっくり観察してみようと思います。わが家にはニホンイシガメの赤ちゃんが5匹います。とても大切に飼っています。

★荒木 彩歌さん(三重県)

鳥羽水族館は、日本に1びきしかいないジュゴン「セレナ」をしくしたり、今年の「超危険生物水族館」などのぼくたちがよろこぶことをしてくれて、もう、月に1回は行きたいくらいです。

★神尾 岳彦さん(三重県)

私はインターネットを通じてT.S.A.さんの『地球で遊ぶ』のコーナーで我流切紙人さんのインタビューや作品が掲載されていると知り、この雑誌に出会いました。小さい頃両親と行った鳥羽水族館がなつかしく表紙のフンボルトペンギンの写真がものすごくかっこよくてペンギン好きにはたまらないです！ペンギンの中にもモテるアイドルみたいな子がいたり、飼育員さんが一羽一羽の模様や性格などをしっかり覚えて飼育されていることを知りとても驚きました。また、フンボルトペンギンを見に鳥羽水族館や他の動物園、水族館にも行ってみたいくなりました。

★成田 浩周さん(和歌山県)

◆スタッフより

皆様への想いが通じたのか、前回よりもたくさんのお便り・イラストが届きました！ありがとうございます！！読者の方の感想をお聞き出来る数少ない機会ですので、とても楽しみにしております。引き続きイラスト・お便り募集しております^^ よろしく願います。

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)



★P.N 環さん (三重県)



★山崎 奈津子さん (大阪府)

◆イラスト

セレナ入館30周年 記念事業を終えて

副館長 若井 嘉人
飼育研究部 半田 由佳理



はじめに

鳥羽水族館では、昨年2017年4月15日にセレナ入館30周年を迎え、これまで様々な行事が行われてきましたが、その集大成ともいえる三つの記念事業が今年2月と3月に開催されました。今回は、それらを皆さんにご紹介させていただきます。

基調講演をする オーストラリア ジェームズクック大学のヘレン・マーシュ博士

ジュゴンに関する 国際シンポジウム

平成30年2月22日・23日、鳥羽国際ホテルにて世界の第一線で活躍するジュゴンの研究者や保全活動に携わる専門家を集めて、鳥羽水族館では2回目となる国際ジュゴンシンポジウム「第2回ジュゴンに関する国際シンポジウム in 鳥羽」を開催しました。

23年前の第1回では、ジュゴンやマナティーなど広く海牛類全般に関する様々な観点からの討議がなされましたが、今回のシンポジウムでは、ジュゴン研究の権威、オーストラリア・ジェームズクック大学のヘレン・マーシュ博士の



▲来賓の鈴木英敬三重県知事



▲会場のロビーで行われたポスター発表



▲夜の情報交換会で挨拶する奥出協社長兼館長

基調講演をはじめ、フィリピン、インドネシア、タイなどから本種の現状報告や研究成果が発表された他、当館が姉妹館提携を結んでいるパラオやニューカレドニアの水族館からの報告も盛り込まれました。また日本からは、沖縄のジュゴンの現状や、鳥羽水族館と大学との共同研究で得られた飼育下のジュゴンに関する貴重な知見などが紹介されました。

最後の総合討論では、日本で唯一ジュゴンを飼育する水族館として、当館の果たす役割の重要性や、海外で実施されている野生ジュゴンの保全活動に当館の経験豊富な飼育技術の活用を望む声や期待が多く寄せられました。

ジュゴン講演会

平成30年3月4日、鳥羽水族館レクチャールホールにて開催しました。講師は京都大学フィールド科学教育センター准教授の市川光太郎氏で、長年にわたりジュゴンの鳴音研究をされてきた方です。これまで行ってきた調査・研究のデータより、鳴き声でジュゴンの行動パターンが解明されてきたこと、仲間同士で呼び合うといったことなど、大変興味深い内容のお話でした。また、録音されたジュゴンの鳴き声の流れると、参加者は初めて聞く「人魚の歌声」に少し驚いた様子でした。



▲会場は熱心な参加者の熱気に包まれていた



▲ユーモアを交えて講演する市川准教授



▲スタッフによる餌の解説を熱心に聞く参加者の皆さん



▲プールサイドでジュゴンのセレナを前に生態の解説

ジュゴン ワークショップ

平成30年3月24日・25日の2日間、各日20人限定で開催しました。スタッフが考えたジュゴンワークシートを記入しながらのバックヤード見学では、室温が30度以上もある中、みなさん真剣な表情で説明を聞かれています。参加者からは、「間近でみるジュゴンに感動して1時間があつという間に過ぎてしまった。」との声もありました。このワークショップを通して、参加者のジュゴンへの関心が高まり、彼らが棲息する海のことを知る良いきっかけになったのではないかと思います。

おわりに

今回の事業では、多くの方々にご支援をいただきました。特に国際シンポジウムでは、三重県、鳥羽市、公益社団法人日本動物園水族館協会の後援と事業全体に対し、船の科学館「海の学びミュージアムサポート」より多大なご援助を頂戴しました。また、実行委員会のメンバーとして、参画してくださった三重大学大学院生物資源学研究科鯨類研究センターそして京都大学フィールド科学教育センターのスタッフの皆さん、これらすべてのの方々はこの場をお借りして心より感謝申し上げます。

将来、鳥羽水族館がジュゴンの飼育を続けて行くためには、このような学術的な支援が必要不可欠であると同時に、何より一人でも多くの来館者にジュゴンに関心を持ってもらうことが必要であると感じていきます。皆さんもぜひ一度「セレナ」に会いに来て下さいね。お待ちしております。

CLOSE UP

人工哺育で育ったスナメリ 愛称決定！名前は「ココロ」

昨年の5月25日に誕生し、人工哺育で育ったメスのスナメリに「ココロ」というステキな名前がつけました。応募総数1339通の中から選ばれたこの名前は「母親代わりとなった飼育員たちが心を込めて大切に育ててきたこと、みんなの心を和ませる存在になって欲しい」との理由からつけられました。まだまだ小さな体ですが、毎日元気いっぱい泳ぎ、すくすくと成長しています。愛嬌



たっぷり可愛らしいココロ。今後の成長が楽しみです！（半田）

セイウチの写真絵本 「がんばるセイウチ」完成



その大きな体からは想像もできない芸の数々で人気のセイウチショー。ショーで活躍する3頭のセイウチのうち、北海道からやってきたメスの「ツララ」がショーにデビューするまでの様子をまとめた写真絵本「がんばるセイウチ」が完成しました。セイウチの体のしくみやトレーニングの様子、担当飼育員の一日、セイウチの素顔などを美しい写真と丁寧な解説で紹介した魅力満載の絵本です。ただ今、館内・通販他全国書店で好評発売中です。（杉本）

水中入社式 開催

3月31日に毎年行っ一風変わった恒例行事があります。それは「水中入社式」です。新入社員がウェットスーツの上からリクルートスーツを着て大水槽に潜り、水中での辞令の受け取りや謝辞の読み上げを行います。今年は飼育研究部に配属された4人の新入社員がこの水中入社式に臨みました。慣れない潜水に苦戦しながらも多くのお客様に見守られ、最後は大きな拍手とともに式は無事終了。4人の新入社員の今後の活躍に期待です。（齋藤）



ウミサボテンの繁殖群体を を展示（4月18日展示終了）

鳥羽水族館で繁殖に成功したウミサボテンの繁殖群体を展示しま

出来事

TOBA SUPER AQUARIUM

平成29年11月1日～平成30年4月30日

11月

- 11日～17日 ●セイウチショーで「税を考える週間」をPR
- 18日～12月17日 ●「ひとりウム」開催
- 23日～12月25日 ●クリスマスイベント「セイウチサンタとヒリビリツリー」開催
- 30日 ●フンボルトペンギン「種」死亡

12月

- 30日～1月8日 ●正月イベント「開運！トバスイで運をつかもう！」開催

2018年1月

- 26日 ★人工哺育で成長したスナメリ一般公開と愛称募集 ●賀多神社にて正月イベントの絵馬を祈禱

2月

- 11日 ●タピロン!! ～VALENTINE ミュージック Winter of 2018 開催
- 14日 ●「海獣の王国」リニューアルに伴い閉鎖
- 14日 ★人工哺育で育ったスナメリ愛称決定！名前は「ココロ」 ●鹿児島市平川動物園よりコツメカワウソ「キボウ」入館
- 17日～3月16日 ●「ひとりウム」開催
- 17日 ●夜間貸し切り営業「ナイトショー」実施
- 19日 ●コブシメの赤ちゃん展示開始
- 22日～23日 ●「第2回ジュゴンに関する国際シンポジウムin鳥羽」開催

＝編集後記＝

ボルダリングに興味があります。頭の中では、ひょいひょいって簡単にできそうな気がするんです。でも…現実はその甘くないんでしょうね笑（高村）

ワンピース歌舞伎を観てきました。極上の技をもった役者さんたちが“楽しんで演じている”姿を見て、ここが肝なんだなと思いました。（高林）

ラーメンを食べに行ったら、トッピングにお金をかけられる素敵な人間になりたいと昔から思っているのですが、空腹感から大盛りを選択してしまいます。（辻）

BBQをしました。お肉はもちろん、北海道産のホタテも…美味！オススメはピーマンの丸焼きです。切って焼くよりおいしいですよ。お試しあれ。（村上）

次号 No.74は12月下旬発刊予定

TOBA SUPER AQUARIUM
2018 夏 No.73

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
村上 真美

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



した。ウミサボテンの産卵は事例が極めて少なく、国内で繁殖に成功したのは今回が初めてです。貴重な育成データを取りながら飼育していきたくと思った矢先、展示開始一週間後には死亡が確認されました。今後は長期飼育に挑戦したいと思っています。（辻）

「飼育の日」スナメリとセイウチの飼育係トーク開催

4月19日、飼育（419）の日にちなみ、スナメリとセイウチの飼育係トークを行いました。当日は、平日にも関わらずたくさんのお客様に集まってくれました。それぞれの水槽の前で普段はあまり話す機会のない各個体の話や、飼育する際の工夫などをお話ししました。各10分程の短い時間ではありましたが、皆さん興味深そうに話を聞いていただき、それぞれの生きものに興味を持ってもらう良い機会になったと思います。（前田）



- 26日 ● ニューカレドニアへオオベソウムガイ事前調査
- 26日～3月2日
- 1日 ★ セイウチの写真絵本「がんばるセイウチ」完成
- 4日 ● セレナ来館30周年記念事業「ジュゴン講演会」〜鳴き声からわかるジュゴンの秘密〜 講師…市川光太郎氏（京都大学フイールド科学教育研究センター准教授）
- 13日 ● スナメリ「マリ」を南知多ビーチランドへ搬出
- 15日 ● スナメリ「ハッチ」を宮島水族館へ搬出
- 16日 ● 大型タカアシガニ入館（甲長…32cm、甲幅…27cm）
- 17日 ● スナメリ「ゴウ」宮島水族館より入館
- 17日 ● 三重動物学会「野鳥の観察会」開催（三重県津市片田にて）
- 17日～4月8日 ● 春イベント「Toba Saunarium（トバ・サクラリウム）水中の花フェスタ」開催
- 20日 ● 白浜アドベンチャーワールドよりコツメカワウン「アサヒ」入館
- 24日～25日 ● セレナ来館30周年記念事業「ジュゴンワークショップ」水槽のうらめ探検と飼育員のお話」開催
- 31日 ● 「水中入社」開催
- 4月
- 12日 ★ ウミサボテンの繁殖群体を展示開始（18日展示終了）
- 16日 ● フンボルトペンギン孵化
- 19日 ★ 「飼育の日」スナメリとセイウチの飼育係トーク開催
- 20日 ● ゴマフアザラシ「テリナ」死亡
- 21日～5月6日 ● GWイベント「SNS映えスポット誕生GWフォトジェニック水槽」開催
- 26日 ● 田んぼ水槽にて新入社員による田植え

