

T S A

TOBA SUPER AQUARIUM

No.71 SUMMER 2017

特集

鳥羽水族館の危険生物

（飼育係のブライドをかけた
ハラハラ・ドキドキ体験）

フロントエッセイ

パラオサンゴ礁センターとの
友好協力協定締結を終えて

TSA 特別講座

サメのヒゲに見る
サメの奇妙なカタチと役割

後藤 友明

地球で遊ぼう！

おさかな探しの旅

藤原 昌高

獣医のきもち

次の時代へ

鳥羽水族館

ISSN 0916-9725

T S A

TOBA SUPER AQUARIUM

No.71 SUMMER 2017

釣りバカ飼育員日記 第7回
ハワイ・オアフ島釣行 後編……………18

人魚の素顔 11
「期待はずれだった初めてののお見合い」
～セレナからの思わぬプレゼントに繁殖への期待がかかる～
若井 嘉人……………19

獣医のきもち 30
次の時代へ
笠松 雅彦……………20

鳥羽水族館いきもの図鑑 30
意外とアクティブ!?
ふわふわラッコ……………21

もうヘンなヤツとは言わせない! 12
「葉っぱノトリア」……………22

とっておきのウラ話
『おもちゃで繋げ! 人とセイウチ』
鈴木 智大……………23

鳥羽水族館モノ語り 23
「板」……………24

読者のページ……………25

イロワケイルカ
入館30周年……………26

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

Front Essay

パラオサンゴ礁センターとの
友好協力協定締結を終えて
若井 嘉人……………01

特集 鳥羽水族館の危険生物
～飼育係のプライドをかけたハラハラ・ドキドキ体験～
上岡 岳……………02

三重の水辺紀行 66
赤いハサミを見るために……………06

海の生きものたちに会いたくて 66
30年目のウミガメ調査……………08

あっぱれ! キーワード水族館 35
赤ちゃんの巻……………10

TSA 特別講座 35
サメのヒゲに見る
サメの奇妙なカタチと役割
後藤 友明……………14

地球で遊ぼう! 30
おさかな探しの旅
藤原 昌高……………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

「命名のセンス」

毎年新入学の時期になると、先生が子どもたちの「キラキラネーム」を読めずに苦労しているという話題があります。私たちの名前は願いが込められたものが多いですが、生物の名前は、見た目やその種がもつ独特な行動などからつけられることが多いようです。例えば、魚のダンゴウオは見た目からですし、虫のフンコロガシはその行動からです。

では今回の表紙を飾る魚「ミノカサゴ」はどうでしょう。広い海中空間をゆったりと泳ぎ、その胸体からすっと長く伸びたヒレには、わずかな水流になびくレース状の膜があり、とても上品です。ゼブラ模様は美しくだけでなく、ちよつとただ者ではない雰囲気をも醸し出しています。ふと触れてみたい衝動にもかられますが、このヒレには猛毒があるという怖い一面を隠しもっています。

この魚の和名を漢字にすると「蔓笠子」と表します。その姿が昔の雨具「みの」のように見えるからこの名がついたというのが通説です。若い皆さんは「みの」をご存じないでしょうか。一度検索してみてください。ど

うでしょうか? 確かに「みの」のようではありますが、もう少し情緒のある名前はないか? の? と突っ込みたくなります。一方、英名ですとLUNA LIONFISHと表します。LUNAは月の女神ルナ、LIONFISHはカサゴの仲間、もしくはライオンみたいな魚ということでしよう。こちらの方が見た目のように神秘的でいい感じですよ。

少々、和名には口が過ぎました。が、名前は、名づける人の背景にある文化や時代によって、ずいぶんと違った感じになるものです。当時の感覚を反映したこの名前にも、敬意を払わなければいけません。最後にひとつ質問です。「みの」を見ることもなく現代に暮らすあなたが、もしこの魚を新種発見したら何と名前をつけますか? けっこう悩みますよ!」

高林 賢介



パラオサンゴ礁センターとの 友好協力協定締結を終えて

副館長 若井 嘉人



▲ 調印式を終えて記念撮影(左から田中理事・Yimnang Golubuu CEO・私・石垣前三重県副知事)

今年2月18日、鳥羽水族館は、パラオ共和国にある「パラオ国際サンゴ礁センター」と友好協力協定を結びました。きっかけは、昨年が三重県とパラオ共和国の友好提携20周年の年にあたることから、県の記念事業に当館としても何か積極的に親善交流の協力をしたいと考えたからです。ご存知の方もいらっしゃるかもしれませんが、1994年にパラオ共和国が独立した当時のクニオ・ナカムラ大統領は、実父が伊勢市大湊出身で、このことが縁で三重県と友好協定を結ぶことになったのでした。もともとパラオと三重県との関係は深く、戦前には真珠で有名なミキモトの真珠養殖場があったり、尾鷲市の漁船が水揚げしたカツオの加工なども盛んにおこなわれていたそうです。

実は鳥羽水族館もパラオとの関係が古く、1976年に初めて当館職員がパラオへ渡航し、海洋生物調査を行ったことが縁となり、その後も頻りに交流がおこなわれるようになりました。1981年には当時の中村幸昭館長夫妻が、パラオ共和国初代大統領、ハルオ・レメリク氏の大統領就任式に招待されたり、パラオの学生たちが鳥羽市へ親善大使として来日するなど交流は盛んでした。

また当時水族館では、世界最大と言われるパラオオウムガイの生態調査や飼育展示なども積極的におこなわれていたのですが、時代の流れと共にここ20年は交流が途絶えてしまっていたのでした。

私たちが今回友好協定を結んだらオサンゴ礁センターは、2001年に日本の無償資金協力により設立された施設で、パラオのサンゴ礁に生息する海洋生物の研究や、その保全に関する啓蒙活動を行なう機能を持っています。そしてここにはパラオで唯一の水族館が併設されており、周辺のサンゴ礁に生息する様々な生物が多数展示されています。

今後、交流が深まり環境が整えば、我々はぜひ現地でパラオオウムガイの生態調査を行ない、水族館で本個体の飼育展示も再開したいと考えています。また同時にパラオサンゴ礁センター側も、我々のクラゲや魚を始めとする様々な生物の展示手法や飼育技術の移転を強く希望しています。

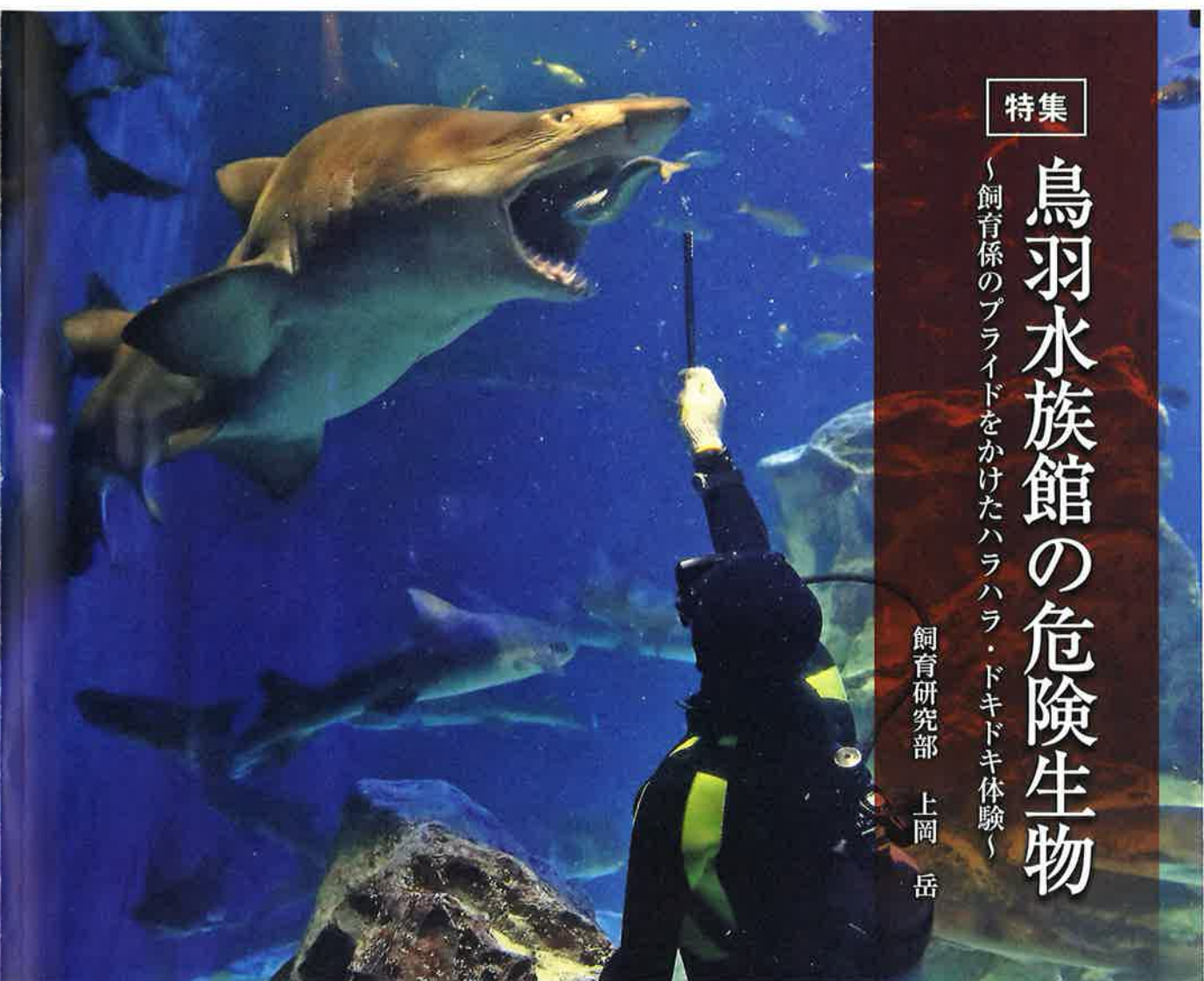
交流はまだ始まったばかりですが、お互いの発展と両国の友好関係構築のためこれからも努力したいと考えています。

特集

鳥羽水族館の危険生物

飼育係のプライドをかけたハラハラ・ドキドキ体験！

飼育研究部 上岡 岳



▲シロワニ

はじめに

現在鳥羽水族館には、ジュゴンやラッコをはじめとする人気の生きものから、今話題の深海のダンゴムシと言われるダイオウグソクムシに至るまで約1200種の生物が飼育されています。その中には、私たち飼育員にとって危険きわまりない生物たちも多く含まれています。しかし、水族館の飼育員たるものそんな危険生物にビクビクしては日々の仕事などできません。むしろ彼らの生態をしっかりと把握し、冷静に対処出来てこそ一人前の飼育員と言えるのです。

とはいえ私たち飼育員もやはり人間です。お客様の前では一見何食わぬ顔で彼らと接しているように見えますが、実は内心ハラハラ・ドキドキなんということも結構あったりして…。

それはさておき今回の特集では、鳥羽水族館で飼育されている危険生物をいくつかピックアップし、その生きものが危険な理由と私を感じた生物の「危険度」なども付け加えながら、解説・ご紹介したいと思います。

危険生物って？

一言に危険生物と言ってもその危険性には主に二つの種類があります。一つは鋭い歯を持ち強い力で噛んだり、鋭い棘や棘のあるヒレなどを持つ「物理的に危険な生物」。もう一つが「危険な毒を持つ生物」です。このほかにも、高電圧の電流を発生する生物などもあ

ります。

では、そんな危険な生きものたちの中でも皆さんがよく知っていて、私がぜひお勧めする生物をご紹介します。あわせてこの動物たちを飼育する飼育員の生の声も取材しましたので、そちらも必見です。

▲シロワニ

(危険度 ★★★★★☆)

恐怖度 ★★★★★

古代の海の危険生物



▲シロワニ

古代の海ゾーンのサメ水槽のなかでも、むき出しになった鋭い歯で、異様な迫力と存在感を示しているのがこちらのシロワニです。それもそのはず、このシロワニは、映画で有名な「ジョーズ」として知られるあのホホジロザメと同じネズミザメ目に属しています。

実はこのサメ、見かけによらずその性格はかなり大人しく、魚類や甲殻類を餌にしておりほとんど人を襲うことはないとされています。しかしながらある研究者によると、これまでに世界の各地で人への襲撃例もあるそうですから、決して安心はできません。いや、十分危ないですね。

ちなみに、当館のシロワニが暮らすサメ水槽では、飼育員が空気ポンプをつけて定期的に潜水作業をおこなっています。特にシロワニには、毎週2回ダイバーがトングを使って直接餌をやることになっており、過去にも油断したベテランダイバーが指を咬まれ大怪我をしたことがあるほどです。私は水槽へ入ったことは

ありませんが、担当者は本当に怖くはないのでしょうか？

担当者にインタビューしてみました。

シロワニ担当

● Aさんの生の声

「泳いでいると突然反転したりすることがあります。暴れられると危険なのでいつも注意して潜水しています。怖いので歯は見ないようにしていますけど……」

そんなシロワニの大好物は飼育員ではなくて近海魚のイサキだそうです。よかったですね。

▲ミシシッピーワニ

(危険度 ★★★★★)

個人的な鳥羽水族館の危険生物No.1

私の所属するチームが飼育管理していることもあり、個人的に身の危険を感じるのがこちらのミシシッピーワニです。館内の解説板には「性質はおとなしいとされていますが、人を襲った記録もあります。」

と記載されています。「えっ？それじゃ十分おとなしくないじゃあないですか？！」と思わず突っ込みたくなるのは私だけでしょうか？

毎週1回の給餌タイムでは、担当者が彼らと絶妙な距離感を保ちつつ餌のアジや鶏頭、牛ハツなどを口へ入れていきます。実は私も担当者がいない時などに数回は給餌をしますが、彼らの機嫌の悪い時などは決して「おとなしい」とは思えず、正直なところ毎回襲われるのではないかと内心ヒヤヒヤしています。私の



▲ミシシッピーワニ



▲ウツボ



▲ニザダイ

ことが嫌いなのか、実際、唸り声を出しながら餌（私）に迫ってくる二頭の水ニのお相手はいつまでたつても慣れそうにありません。ちなみに、水ニたちは奇跡の森ゾーンで見ることができます。

▲ニザダイ

(尾柄部に鋭いトゲ)

危険度 ★☆☆☆☆

コーラルリーフダイビングゾーンの危険生物

サンゴ礁魚類が暮らす人気のコーラルリーフダイビングゾーンにも危険な魚類が住んでいます。それが、こちらのニザダイです。ひょうきんな外見なのでちっとも危険に見えませんが、よく見ると尾びれの付け根に当たるところにカッターナイフのような鋭いトゲが並んでいますね。魚類搬入の時に、うっかり素手で掴もうものならスパッと切れて大怪我をしなければいけません。

▲ウツボ

(二重の顎と鋭い歯を持つ)

危険度 ★★★★★

日本の海・伊勢志摩の海ゾーンの危険生物

日本の海・伊勢志摩の海ゾーンからは、いかにも危険そうなウツボをご紹介します。毒はありませんが、その鋭い歯と強力な顎は危険極まりないと言えるでしょう。いったん喰らいついたら、ちよつとやそつとでは外さないと叫びています。そして、この強力な顎には驚きの秘密があるのです。

実はウツボは通常の顎のほか、のどの奥に咽頭顎と呼ばれる第二の顎を持つっており、獲物に喰いつくと通常の顎だけではなく、この第二の顎も使ってダブルで噛みつき、獲物を逃さないようにするのです。これは、絶対に噛まれたくありませんね。

ウツボに実際に噛まれた B 飼育員さんの生の声

「：軍手の上から噛まれましたが、

突然でビックリしました。もし咽頭顎で噛まれていたら：と思うとゾッとします：。」

▲デンキウナギ

(衝撃の高圧電流)

危険度 ★★★★★

ジャングルワールドゾーンの危険生物

熱帯ジャングルの巨大淡水魚を展示しているジャングルワールドには危険な魚類が少なくありませんが、個人的に一番怖いのがこちらのデンキウナギです。実は、私の担当生物なのですが、その電撃を受けたことは一度や二度ではありません。そして彼らの発する電撃は、ちよつと笑えないくらいにの衝撃で、本当に気絶しそうになるくらいです。

でも、ご安心下さい。デンキウナギの電撃は電圧800ボルト・電流値0.5アンペアと強烈ですが、発電時間が1/1000秒ほどしかなく、命の危険はありません。



▲コバルトヤドクガエル



▲デンキウナギ

と言っても、電撃を受けるのはもう絶対に嫌ですけどね。

デンキウナギに感電した
「私自身」の生の声

「…衝撃が凄すぎて、しばらくここがどこで私は誰?という状態でした。あれは、完全にアカンやつです…。」

▲ヤドクガエル

(最強毒を持つ)

危険度★☆☆☆☆

奇跡の森ゾーンの危険生物

奇跡の森からご紹介するのは、なんととっても猛毒を持つことで知られるヤドクガエルの仲間です。ヤドクガエルのなかでも、バラコトキシンと呼ばれるアルカロイド毒を持つモウドクフキヤガエル・ココエフキヤガエル・アシグロフキヤガエルは人命に関わるほどの猛毒を持つとされています。残念ながらと言うか、幸いにもと言うか、現在、鳥羽水族館で

展示しているヤドクガエルはこれら以外の種ですが、扱った手でうっかり目をこすったりすると大変ですので、飼育員も油断はできません。

ちなみに、ヤドクガエルの毒の材料は、餌となる野生の毒蟻の成分が濃縮されたものであるとする説が有力で、無毒の餌を与える飼育下では、その毒性は失われていくとも言われています。

▲終わりに

さて、今回の特集では鳥羽水族館の危険生物をぐるっとご紹介しましたが、いかがでしたか?

一口に「危険生物」と言っても、様々な形態があることがお分かりいただけたでしょうか?

また、それらはいずれも私たち人間にとって「危険」であると言うことであって、彼らはいずれもこの地球という生態系の中で自らの種を維持するために自身の防御や餌の捕食をしているにすぎない

のです。水族館へお越しの節はぜひじっくりと彼らを観察して友達になって下さい。きつと「怖さ」がいつしか「愛おしさ」に変わっているかもしれませんよ…!?

▲最後に、お知らせです。

なんと、この夏休み、鳥羽水族館に期間限定の企画展示として「超危険生物水族館 さわったら絶対アカン奴らもやってくる。」が開催されます。また、危険生物の展示だけでなく「危険生物ライブ」や「ちよっとだけタッチング」といった超危険なイベントも予定しておりますので、2017年の夏休みは、ぜひ鳥羽水族館にお越し下さい!



加茂川周辺の田園地帯

— 赤いハサミを見るために —

三重の水辺紀行

mie-no-mizubckikou

自然あふれる三重の水辺を巡る



スルメの引き合い



散歩中のベンケイガニ



水棲生物の家となる小川

小川の流れに逆らい歩いていくと、ん？これは！ザリガニの脚。脱皮した後に食べられてしまったのだろうか。それとも、愛するメスザリのため勇敢に戦った後なのだろうか。私は、想像を膨らませながら自前の割り箸とたこ糸、スルメを準備しました。よし釣るぞ。コンクリートと川底に、2〜3cm程のすき間があったので、たこ糸を括ったス

ルメの愛のコーラスをBGMに、トンボやチョウを見ながら、田圃の横を歩いて行くと小川を発見。目を凝らしてみると、ん？何かがいる。開始早々ザリガニと遭遇か！？、思いきやベンケイガニでした。せっかく出会ったので手に取り一枚バシャリ、こんにちは。ベンケイガニはブクブクと威嚇モード。ごめんよと小川に戻すとそそくさと帰っていききました。どンドン行くう。

鳥羽に花の便りが届く頃、先輩飼育係のT課長から「今川君これよろしく」と頼まれたのがこの話の始まり。三重のリアルな自然を皆様にお伝えするお仕事です。私はザリガニ釣りをしようと決め、鳥羽水族館から車で約15分、田園が並ぶ加茂川周辺を散策に行きました。そこでは、新緑の季節を彩る生きものたちが水辺を闊歩していました。

ルメを投入！すると、1分もしないうちにスルメがひとりで奥の方へ動いて行くではありませんか。さあ、ザリガニVS今川の綱引きならぬスルメ引きの開戦です。お互い試し合うように引いては引かれの攻防。私はゆつくり糸をたぐり寄せると、赤く立派なハサミでスルメを抱える姿が見え始め、力強さを感じるのと同時に、食への貪欲さに笑わせてもらいました。手応えを感じ、片っ端からスルメ投入。しかし、最初の勢いは虚しく終わります。実はこの日は4月の中旬。水温もまだ低く、ザリガニが動き出す時期としては少し早いくらいでした。結局出会えたのは2時間で3匹ほど。

落ち込みながら寄り道をしていると、たんぼぼやツツジ、八重桜にも出会えました。散りゆく桜に、「夏はこれから。まだザリガニに会えるよ」と慰められている気がしました。そう、夏はまだこれから。梅雨明けにリターンマッチだ。皆さんも近くの水辺へ足を運んでみて下さい。きっと、あなたと生きもの素敵なドラマが待っていますよ。

飼育研究部 今川 明日翔



散りゆく八重桜



オスのアメリカザリガニ

海の
生きものたちに
会いたくて



今年第1号のアカウミガメ上陸跡

●第66回● 30年目のウミガメ調査

飼育研究部 若林 郁夫

アカウミガメは太平洋、大西洋、インド洋に広く生息するウミガメで、成長すると甲羅の長さが80センチ、体重が100キログをこえる大きな生きものです。産卵場は限られた地域に集中し、北太平洋では日本列島の砂浜だけであることが分かっています。そのため、北太平洋のアカウミガメにとって、日本の砂浜はたいへん貴重な場所であると言われています。学生時代、和歌山県の砂浜で初めてアカウミガメの産卵を見た私は、この大きな生きものに深い関心をもつようになりました。そして鳥羽水族館に就職後、「和歌山県で産卵しているのなら三重県でも産卵しているのでは？」そう考えた私は、アカウミガメの産卵跡を見つけるため、志摩半島の砂浜を探検して回りました。いくつかの砂浜にアカウミガメの足跡を見つけ、この時から私の長いウミガメ調査が始まったのです。

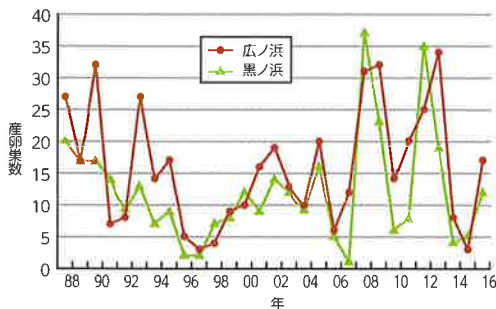
私が本格的にアカウミガメの産卵調査を開始したのは入社翌年の1988年からでした。調査は志摩半島の海岸を地図で調べ、仕事が終わった後や休みの日にテクテクと砂浜を歩き、上陸跡を探すというものです。上陸跡を見つけた時は、足跡の経路や位置をノートに記入し、卵が埋まっているような場所を丁寧に手で掘って行きます。地表から40〜50センチのところに卵を確認すると、また丁寧に埋め戻します。そして夜間の調査時には、産卵中の母ガメに偶然出くわすこともありました。暗闇の中にもぼんやりとうつる黒い物体にそっと近づいて行くと、「ザツ…ザツ…」という砂を掘る音が聞こえてきます。しばらくすると母ガメの動きがとまり産卵が始まります。産み落とされる白い卵、ため息にも聞こえる母ガメの呼吸音、間近に野生



産卵を終えた母ガメ



魚網によって死亡したアカウミガメ



2地点の産卵集数の推移。同調しているのがよく分かる。



砂から脱出し海へと向かう子ガメ

を感じる瞬間に、いつもドキドキしていました。私が1988年に行った調査では、志摩半島の16地点の砂浜に124カ所の上陸跡を発見し、このうちの96カ所に産卵巣を見つけたことができました。そして志摩半島が三重県内でも特に産卵の多い場所であることが判明したのでした。

その後も夏になると、志摩半島の砂浜をテクテクと歩く「浜歩き」が私の恒例となり、気がつくとうミガメ調査はこの夏で30年目を迎えることになりました。今なお志摩半島の砂浜では毎年たくさんのアカウミガメが産卵を繰り返して、子ガメたちが旅立って行きます。しかし、志摩半島の砂浜がアカウミガメにとって良好で安全な環境かという点、決してそうとは言えません。今、志摩半島の産卵場では大きく2つの問題が深刻になってきました。

一つ目の問題は、漁網によってたくさんの親ガメが死んでいることです。例えば、沿岸に設置された定置網を皆さんはご存知でしょうか？定置網は海岸から沖合いに伸びた網で魚を誘導し、サークル状の網に誘い込む漁法です。最近の定置網はサークル状の部分に蓋のような網が付い



砂浜に漂着したアカウミガメの死体。首にはロープが...

ており、この部分は水面下に沈んでいます。このような構造のため、肺呼吸をするウミガメたちが迷い込んでしまつと、溺れて死んでしまうことがあるのです。漁業が盛んな志摩半島には大小たくさんの定置網があり、死んでしまう親ガメが少なくないようです。砂浜には死亡した親ガメが頻繁に打ち上がってくるのが現状です。二つ目の問題は、砂浜の縮小と産卵巣の流出です。どここの砂浜にもコンクリートの堤防ができており、砂浜は陸側へは広がって行きません。砂浜の砂は波によって流されるばかりで、砂浜の面積は減る一方なのです。こうした砂浜ではアカウミガメがたとえ産卵したとしても、台風が来た時にはすぐに卵が流されてしまいます。毎年毎年、たくさんの産卵巣が孵化前に流されてしまう



卵の移植風景

のです。また、地球温暖化に伴う海面上昇や台風の大型化が、砂浜の縮小や産卵巣の流出にさらに追い打ちをかける可能性も考えられます。

今、漁網については国の機関や大学によって、ウミガメが脱出できる構造へと改良実験が進められているようです。一方、産卵巣の流出については、卵を安全な場所に移動することぐらいしか打つ手がありません。「どうすれば三重の砂浜に来るアカウミガメたちを守ってやれるのか？」そんなことを考えながら、今年も30年目の「浜歩き」を開始したところです。



浸食が進み、奥行がせまくなった砂浜。産卵せずに海へもどった足跡が残っている。



01

01：イロワケイルカの親子



02

あっぱれ!

キーワード水族館
【第35回】

02：オオベソオウムガイの赤ちゃん

03：ニューギニアカブトガメの赤ちゃん

04：ラッコの親子

赤ちゃんの巻

ピョコピョコ、パタパタ
ピヨピヨ、ふわふわ
姿も形も個性派ぞろい
いろんな赤ちゃんが大集合!



03



04



05



06

05：おたまじゃくしを背負ったミイロヤドクガエル

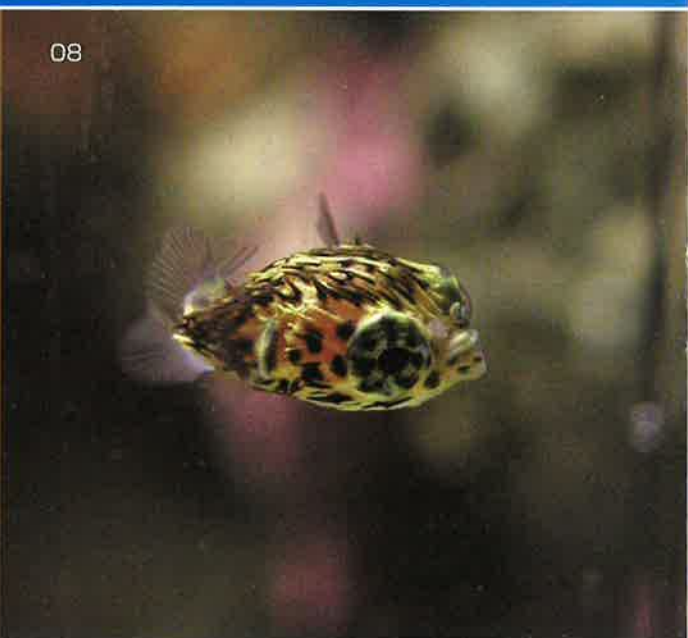
06：サンゴの赤ちゃん、ブラヌラ

07：ゾウリエビの赤ちゃん

08：ハリセンボンの赤ちゃん



07



08



09

10

11

12

09: コブシメ

10: コブシメの赤ちゃん

11: スナメリの親子

12: ゴマフアザラシの赤ちゃん

赤ちゃんといえは、とつても「カワイイ」存在ですよね。ちっちゃくて、か弱くて守ってあげたくなる、それが赤ちゃんです。それでは、水の中で暮らす生きものたちの赤ちゃんは一体どんな姿かたちをしているのでしょうか？今回は「赤ちゃん」に注目してみましよう。

似てはいるけど、違うところがある

親とまったく同じ姿の赤ちゃんもいますが、中にはこれが親子なのかと疑いたくなるような場合もあります。

カエルの赤ちゃんといえは、おたまじゃくしを思い出すことでしょう。おたまじゃくしは、ケロケロ鳴く親の姿とはまったく違う姿をしていますね。手足がなくて、しつぽがある。親と違って肺ではなくて、水の中でえらを使って呼吸をします。不思議ですね。

アザラシの赤ちゃんは、産まれたあとしばらくの間は、白い毛で覆われています。親とは全く違った姿です。けれども、アシカやオットセイの赤ちゃんは、親と同じ格好で産まれてきます。これは、赤ちゃんが生まれ育つ環境と関係があるようです。卵から生まれる赤ちゃんもいれば、お母さんの体の中で十分育つてから、生まれてくる子もいます。赤ちゃんの育ち方もいろいろなんですね。



13: ファンボルトペンギン 14: ファンボルトペンギンの赤ちゃん
15: イセエビ 16: イセエビの赤ちゃん フィロソーマ幼生

水族館で見てみよう

さあ、水族館で赤ちゃんを探してみましよう。いつも赤ちゃんが見られるということはないのですが、いました！いました！イロワケイルカの赤ちゃんです。お母さんイルカに寄り添ってかわいいですね。産まれたところは、白黒の模様がはっきりしてなくて、灰色の模様をしているんですよ。

ファンボルトペンギンの巣箱からは、かわいらしい鳴き声が聞こえてきますよ。お母さんペンギンの影に隠れてうまく見えないのですが、運がいいと会えるかも知れませんよ。

こちらの水槽では、イカの仲間のコブシメの赤ちゃんがいます。1年であつという間に成長するなんて驚きですね。それにしても、眠たそうな目をしていてかわいらしいですね。

古代の海ゾーンでは、オウムガイの赤ちゃんに会えることもありますよ。ちっちゃいけれど、姿かたちは親とそっくりですね。

へんな生きもの研究所ではイセエビの赤ちゃん、フィロソーマ幼生に会えますよ。平べったくて透명한クモのような生きもの、それがイセエビの赤ちゃんです。赤ちゃんの姿からは、親のイセエビの姿は想像つきませんね。

生きものの赤ちゃんって姿も色もかたちもホント、いろいろなんですな。いやあ、今回も実にあっぱれ！なのでした。

サメのヒゲに見る サメの奇妙なカタチと役割

岩手大学農学部食料生産環境学科水産システム学コース 准教授 後藤 友明

図 1. 鳥羽水族館で飼育展示されているヒゲツノサメ
(丸で囲っている部分がヒゲ)

「サメ」というと、どのような姿を想像しますか？多くのの方は、鋭い歯を備えた流線型の体で海の中を悠然と泳ぐ姿をイメージするのではないのでしょうか。世界にはおよそ500種類のサメが知られています。約3万種もの種類から構成される私たちが普段目にする魚（硬骨魚類）と比べて圧倒的に少数派です。種類数では少数派なサメですが、姿形は同じ「サメ」とは思えないほど様々です。サメの仲間は、エイの間とともに体が軟骨によって支えられる軟骨魚類の一群で、およそ4億年前の古生代デボン紀に起源を持つ、硬骨魚類と双壁をなす一大グループです。サメの祖先は温かく浅い海で生息していましたが、生息環境の変化にあわせて住む場所を広げたと考えられています。現在、サメ類は極域から熱帯域、水深千mを超える深海から淡水域に至る様々な水域に生息しています。イタチザメやホヅロザメなど私たちが最初に思い描く遊泳力の強い凶暴なサメは60程度とさらに少数派で、大部分のサメ達は海の底近くを生活の場としています。鳥羽水族館の水槽を眺めてみましょう。大きなツノと大きく角張った頭部を持つネコザメ、ずんぐりむつくりな体型で海底に鎮座しているナメカザメやトラザメ、背鰭に

ツノを持つヒゲツノサメといった多くの底生性のサメ達をみる事ができます。このような海底付近を生活の場とするサメは、とても多彩な姿で岩場、砂泥底、サンゴ礁など変化に富む環境に適応して外敵から身を守りながら餌を探して捉えています。この底生性サメの持つユニークな特徴の一つとして、ヒゲツノサメの名前の由来ともなっている「ヒゲ」があります。ここでは、ヒゲという特徴に焦点を絞り、サメの海底という環境への適応を紐解いてみたいと思います。

ヒゲを持つサメ達

サメの世界では、「ヒゲ」という特徴がそのまま名前となっているヒゲツノサメ(図1)、ヒゲザメ、ヒゲドチザメに加え、ノコギリザメ(図2)、クラカケザメ(図3)、イヌザメなど多くの種類が立派なヒゲを備えています。一言でヒゲといっても、ヒゲツノサメやイヌザメでは鼻の内側にありますが、ノコギリザメでは鼻先に伸びる大きなノコギリの下、クラカケザメでは喉元といった具合



図 2. ノコギリザメ (丸で囲っている部分がヒゲ)



図 3. クラカケザメ (丸で囲っている部分がヒゲ)

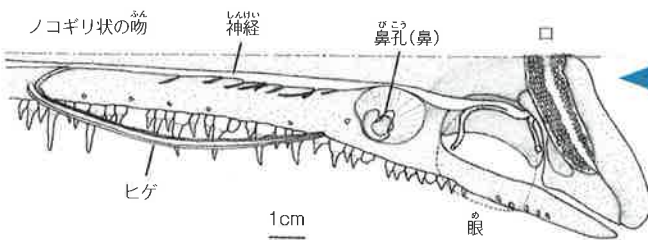


図 4. ノコギリザメのノコギリ状の吻

頭部を下から見たところ

に着いている場所も様々です。多数派である硬骨魚類では、コイ、ナマズ、ヒメジの仲間などがヒゲを持っています。硬骨魚類はヒゲに味蕾と呼ばれる味覚器を持っていて、これを巧みに使って餌を探し求めて味見をする様子を見ることができま。ところが、このようなヒゲ自慢のサメ達を水槽内でみても、あまり積極的にヒゲを使っている様子は見られません。では、サメ達はこのヒゲをどのように使っているのでしょうか？サメのヒゲは、大きく2つに分けることができます。これらの構造から役割を考えてみたいと思います。

口ヒゲを持つサメ

ヒゲツノザメやノコギリザメは、いずれも長い2本の「口ヒゲ」を持っています。着いている場所はヒゲツノザメでは鼻の内側、ノコギリザメではもつと前の長いノコギリ状の吻の下面で全く異なっています(図1、2)。これら口ヒゲ自慢のヒゲは、ヒゲとは言っても私たちのヒゲとは異なり、結合組織(体の部分同士をつなぎ合わせているもの)を皮膚が覆っているだけの細長い出っ張り状のものです(図4)。中には神経が通っていますが、動かすための筋肉

や味覚を感じることでできる特別な細胞は持っていません。これらのヒゲの中に入っている神経は、餌の発する微弱な電流を感じ取るローレンチーニ瓶と同じ役割を持つものです。このことから、ヒゲツノザメやノコギリザメの立派な口ヒゲは積極的に餌を探すのに使われるのではなく、長いヒゲをたなびかせて触覚を頼りに餌の存在を知るために使われていると考えられます。ノコギリザメは特徴的な長いノコギリ状の物を使って餌を捉えると言われていますが、水槽内では長いヒゲを垂らしてじつとしていただけです。おそらくこの長いヒゲは、海底に潜む餌の動きを探知するのに役立ついて、見つけ次第ノコギリを使って餌をかきだして食べるのかもしれませんが。

喉元にヒゲを持つサメ

これに対し、クラカケザメは口よりも遙かに後ろの喉元にあまり長くないヒゲを持っています(図3)。このサメのヒゲは、ノコギリザメやヒゲツノザメの口ヒゲと同様、ヒゲを動かす筋肉や味覚を感じ取るための特殊な細胞は持っていませんが、細長い軟骨の軸で支えられています(図5)。このことから、クラカケザメの喉元にある短いヒゲは、海底上

でじつとしている状態で先端が海底近くに固定されるので、海底で動く餌を察知するためのアンテナとして役立っていると考えられます。クラカケザメは、細長い体の先端近く小さな口が開いていて、海底の餌を吸い込んで食べます。アンテナとしてのヒゲは吸い込む餌の位置を特定するのに役立っているでしょう。

サメにとってのヒゲの役割

このように、サメのヒゲは、形や場所は違っていますが、いずれも硬骨魚類のような積極的に餌を探して味見をする道具としてではなく、近くにいる餌の動きを察知するためのセンサーとして使われているようです。海底近くを生活の場とするサメは、外敵から自分の身を隠すと同時に海底や陰に潜む甲殻類や魚などを探し出して食べなければなりません。サメは、視覚のほか、鋭い嗅覚と餌が発する微弱な電気を頼りにこれらの餌を探しています。ヒゲは、海底に潜む見つけにくい餌を効率的に探し出す第4のツールとして様々なサメの生態にあわせた多様な形で進化したと考えられます。

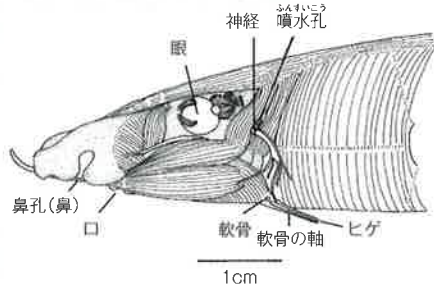


図5. クラカケザメの左側頭部を解剖して横から見たところ



後藤 友明 Goto Tomoaki

岩手大学農学部食料生産環境学科
水産システム学コース 准教授

1967年北海道生まれ。北海道大学にてテンジクザメ類を中心とするサメの系統分類学の研究に従事し、比較形態に基づく由来の推定と機能形態を行ってきた。博士(水産学)。1997年から2015年まで岩手県庁・岩手県水産技術センターで水産資源の試験研究業務に従事。2016年から現職として岩手大学三陸水産研究センター(岩手県釜石市)に勤務し、主に漁業資源生態学の研究を行っている。著書に『日本動物大百科-5 両生類・爬虫類・軟骨魚類(共著)』(平凡社)、『東北フィールド魚類図鑑(共著)』(東海大学出版会)などがある。

地球で
Let's enjoy on the earth
遊ぼう!

30

藤原 昌高さん

おさかな探しの旅

食べ物の水と塩以外はすべて生き物です。水のなかの生き物、例えば水族館にいる多くが「食べ物」でもあるのです。ポクは、水生生物のなかでも人との関わりのあるものの図鑑を作っています。南北に細長い日本列島を旅しながら「人間が食べている水生生物」を調べていますが、これがなんと1000種以上になります。今のところ人との関わりのないと思われるのまで含めると3000種前後の生き物の撮影をしています。

毎年、冬に沖縄に行きます。石垣島や沖縄本島でサンゴ礁の生き物を探します。魚やエビやカニを見ると、水族館かな、と思われるかも知れませんが、食べ物を調べているので、目的地は漁港や市場です。

さて、沖縄に着いたら、最初に料理屋さんに飛び込みます。おいしい亜熱帯の魚をたっぷり食べたい。

一皿目は「げんなーの刺身」でした。「げんなー」はナンヨウブダイのこと。この魚はおでこがぶつくりぶくらんでいますが、これを「げんなー(かなづち)」でたたかれて出来たたんこぶのようだと考えたようです。

水族館などの生き物には標準和名という国内で決められた1つの名前が使われますが、食べ物としての生き物は地域によって呼び名が違います。図鑑

の名前も大切ですが、食べ物としての地域での呼び名も大切に残していきたいと考えています。

次が「エーぐわー(アイゴ)」です。アイゴは本州などでも普通に見られますが、臭味があり棘に毒があるのであまり食べられていません。でもなぜか沖縄の方は大好きなのです。

他には「つじつなぎ(シノブウツボ)」も食べました。本州などで食べられているウツボの仲間は3種類ほどですが、沖縄では何種類ものウツボを食べ

ます。

沖縄に来て数時間でサンゴ礁などにいる何種類もの魚を食べられる。これが亜熱帯域の楽しいところです。

朝は漁港や市場に行きます。沖縄の市場に行くとき赤や青、金色に黄色なぐ、色とりどりのにビックリ、種類が多いのにもビックリします。これをひとつひとつ同定します。

まずはブダイの仲間がたくさん見られます。尾に近いところに白い横縞のあるオビブダイ、お腹に筆ですーっと



沖縄県うるま市にある与那城漁港で多種多様なサンゴ礁の魚の販売を行っているところ

藤原 昌高 (ふじわら まさたか)

1956年、徳島県美馬郡つるぎ町生まれ。子供の頃から魚を捕まえるのが好き、生き物の図鑑を見るのも好きでした。人と関わりのある水産生物を調べ始めて30年以上になります。ネット上でも調べたことを公開していますが、『美味しいマイナー魚図鑑』、『すし図鑑』(ともにマイナビ)などの図鑑も出版しています。

✉ zkan@zukan-bouz.com

🌐 <http://www.zukan-bouz.com/> (ぼうずコンニャクの市場魚貝類図鑑)



沖縄で人気の高いナンヨウブダイ



全身棘だらけのヒトヅラハリセンボン



漁港に並ぶアイコ科、ブダイ科、イトウダイ科、ハタ科など様々な魚たち

「」の字を書いたようなイチモンジブダイ、ハゲブダイもいます。ベラの仲間も多いです。沖縄では値段が高いことで有名な「まくぶ(シロクラベラ)」、ダイビングをする人の憧れのナポレオンフィッシュと呼ばれるメガネモチノウオは、全長2mを超える世界最大のベラ科の魚です。沖縄県の県魚タカサゴ、タイの仲間

のタイワンダイやイサキの仲間のチヨウチヨウコシヨウダイ、ウシノシタというカレイに似た魚もいます。全身棘だらけのハリセンボン、ヒトヅラハリセンボン。サメの仲間のネムリブカも食べる目的で市場に並んでいます。アジの仲間も本州などで見かけるマアジは全長がせいぜい50cm前後ですが、沖縄にいるものは金色のロウニンアジやコガネシマアジもウマヅラアジも1mを超えます。

エビやカニの仲間もいます。イセエビの仲間では世界最大種であるニシキエビ、まるで宇宙生物のようなウチワエビモトキ。貝の仲間もとても種類が多いです。上から見ると漢字の「水」に似ているスイジガイは沖縄では魔除けに飾ります。トウカムリは丸で大きな石のようです。あまりにもたくさんさんの生き物があるので、沖縄の市場歩きはとても疲れてしまいます。疲れた後にはサンゴ礁のカケラで出来た白い砂浜を歩きます。やっと多すぎる種類の海の生き物から解放されたと思ったら、足下の砂の中から二枚貝が飛び出してきました。沖縄の方が「あさり」と呼び、みそ汁などにして食べるイソハマグリという貝です。

沖縄だけではなく、日本の海辺にいるとまるで水族館の中にいるようです。信じられないほど多くの海の生き物に出合えます。これがボクの人と関わりのある水生生物を調べる旅なのです。



イソハマグリはサンゴのカケラでできた白い砂浜の波打ち際にいる



ニシキエビは本州などにもいるイセエビの2倍くらいの大きさになる



漢字の「水」に似ているので「水字貝」。スイジガイは魔除けとして玄関に飾る

釣りノバカ 飼育員日記



-第7回-
~ハワイ・オアフ島釣行 後編~
飼育研究部 辻 晴仁

英名 Small mouth bone fish
学名 *Albula glossodonta*

さて、色々な魚は姿を見せてくれましたが、ポーンフィッシュはどこにいるのか。うろろろと浅瀬を回遊するという彼らの習性を信じてズンズンと砂浜を歩きながら観察します。すると、水面付近に大きな魚の影が数個体見えました。すかさずルアーを投げ入れると、何かが食らいついてきました。先ほど釣ったベラの仲間「Christmas Wrasnel」や「Saddle Wrasnel」や比較しても強い引きを感じます。釣り上げてみると、真つ青な鱗を持った「Bluefin trevally」標準和名カスミアジでした。キレイな魚ではあるのですが先ほどの魚影とは違う魚のようです。さらに砂浜を進んでいきます。すると、先ほどと似た魚影が波打ち際に現れました。進行方向に丁寧にルアーを投げ入れます。すると、とつもない衝撃が竿に伝わり、同時に今ままで経験したことのない速さで突っ走っていきま

す。距離にして50mは糸を引き出されました。こんな瞬発力を持った魚に出会ったことは私にはありません。早く魚の顔を見たいところですが、魚は遙か50m先。ここから釣りバカ飼育員との激闘が始まりました。糸を出されては寄せてを繰り返して、やうとのことで顔を見せたのは、待望のポーンフィッシュでした。実は魚が食らいつく瞬間にあることに気が付きました。それは魚がほとんどルアーを確認せずに飛びついてきたと言ったこと。これは反射食いと呼ばれるもので、目の前に突如現れた物に間髪入れずに飛びついてしまうという反射行動。なるほどこれなら地元民が針にビニールを巻いて釣るという意味が納得できます。しかし納得できなかったことが一つ。散歩中の地元マダムがフライにして食べると美味しいから欲しいというのです。しかし「Bonefish=骨魚」骨が多すぎて食せないと思うのですが、魚を差し上げると、彼女は小躍りしながら喜んでくれました。



英名 Bluefin trevally (カスミアジ)
学名 *Caranx melampygus*



リーフの先に現れた虹



釣り上げた筆者とポーンフィッシュ

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

第十回 「期待はずれだった初めてのお見合い」

～セレナからの思わぬプレゼントに繁殖への期待がかかる～

期待に胸を膨らませ、オスのじゅんいちとメスのセレナを初めて同居させたものの、じゅんいちとはほれんばかりに目をむいてセレナの背中を口で叩き続け、気がつけばセレナの背中がオスの牙によって無残にも傷だらけになってしまっていました。

もともとアシカやセイウチでは、巨大なオスが繁殖行動の際にメスに対しかなり激しくアタックすることはよくあることで、注意しないとメスが押しつぶされて死や溺死してしまうこともあると言います。とはいえ、目の前でつくくじゅんいちに追い掛け回されているセレナを見ると、なんだか悪質なストーカーに追われているようでかわいそうになってしまうのですが、ここは飼育係と

して冷静に対処しなければと自分に言い聞かせました。

ともあれ、セレナとじゅんいちの最初のお見合いは緊張感の中で無事終了し、再び二頭はそれぞれの水槽に戻されたのでした。

セレナが1歳で初めて鳥羽水族館へ嫁入りしてから7年と11ヶ月、初めてのペアリングを終えて、ようやく「世界初の飼育下でのジュゴンの赤ちゃん誕生」に手が届くところまで近づいたという実感がわいてきました。しかしその成功のためには、彼らの交尾がうまくおこなわれなければならず、その鍵を握るのがセレナの発情と排卵の時期の把握でした。

一般的に哺乳類では、発情や排卵時期の指標とされているのが黄

体ホルモンや卵胞ホルモンの分泌量の変動です。もしこれらの変動を把握することが出来れば、排卵の有無や時期、あるいはその周期などが分かり妊娠に向けた有効な個体管理が可能となるはずで

す。つまり、セレナの体から定期的に血液や尿を採取しそれらに含まれるホルモン濃度を測定すればいいはずなのです。だが実際にはこれがなかなか困難なことなのです。というのもイルカやアシカの場合、トレーニングをおこなって陸上や水際で血液や尿などを採取することが多いのですが、何とんでもセレナはジュゴンです、利口なイルカやアシカのような訳にはいきません。

ところが、セレナは私の予想をいい意味で裏切ってくれました。彼女はプールの水を抜くことなく、そして一滴の不純物もなく、毎日我々に「オシッコ」を提供してくれたのです。

実際はこうです。セレナは、人工授乳で育てられた



セレナの採尿風景 手に持っているのは「フィルムケース」

ため、子供の頃から人に抱えられることに馴れていました。私達は、浅瀬でセレナの腹を水面から出して、仰向けに抱っこできたのです。そしてしばらく抱っこしていると、排泄孔から噴水のようにみごと空中へオシッコを噴出してくれるのでした。後はこれを容器ですくい取り分析にかけるだけです。私はこの取り組みを学術的な研究としてまとめるためのパートナーを必要としていました。

獣医のち もき



[30]

次の時代へ

飼育研究部
笠松 雅彦

ここ数年、動物福祉という言葉をよく耳にするようになり、動物展示のありかたが色々と議論されるようになってきました。特に海外では、飼育動物の生死に関わることはもちろん、病気についてもその診断や治療について評価または批判されることも少なくありません。

この時代に呼応するべく、私たちの医療チーム「うみの動物の病院（個人的な呼び名、TSA 69号を参照）」もいかに動物たちに快適にすごしてもらえるかというのをいつも考えています。快適な環境とは必ずしも安定した飼育環境と一致しません。野生動物は毎日の餌を手に入れ、自らが生き続け、そして子孫を残すことに全力を注いでいます。水族館ではできるだけよい餌を与え、栄養的には不足することはあまりないと思います。が、それ以外の特に本能を活性化させるような刺激は少なくなってしまうのが現状です。このような低刺激の環境が、動物の季節感をなくし、正常な繁殖能力を

損なわせていると指摘されることもあり。現在は、このような一見すると安定しているような飼育環境も動物福祉的には本当に幸せなのかと問われることさえあります。

様々な考えを総合的に検討すると、長期飼育していることが動物たちにとって必ずしも幸せであるとは限らないのです。例えば、春の繁殖の季節には、雄が雌を追い回し、雌の体に少し傷がついてしまうことがあります。一見すると、雌がかわいそうにも思えますが、雌の妊娠を確実に、翌年の春に母となった雌が子育てしている姿を見ると、そんな考えは一蹴できません。むしろ繁殖に参加できるような状態や環境を整えず、一生を終えてしまうことのほうが、動物福祉的には不自然だと思えます。

またここ数年、これまで海の動物だから治し難いだろうと半ば諦めていた病気が、治るようになってきました。受診動作訓練と獣医療をうまく融合させて、損なわれた視力や繁殖機能を戻す試みも行っています。飼育動物が水族館で生まれ一生を終えるまでの過程で、彼らの本来のライフスタイルを意識し、彼らが心身ともに元気

でいられるような取り組みや獣医療の提供が求められると思います。

大好きな動物たちを大切に



コマファザランの白内障手術前検査



飼育係をしっかりと見据える瞳を取り戻したコマファザランの「丸」

に飼育していれば仕事が成立する時代は終わりました。必要となれば、もちろん正式な手続きをしますが、それでも野外から野生動物を連れてきても賛否を問われない時代も終りました。海を含む地球環境もかつてないスピードで変化していく中、この変化は彼らの餌環境を含む海の哺乳類の生態系へも大きく影響していくことが懸念されています。鳥羽水族館の動物たちは、幸せに暮らせているでしょうか？それに答えるだけで、動物を飼育する説明責任を果たすことはできないでしょう。これからは、私たちがこれまで蓄積した技術を野外で暮らす同じ海の動物たちの保全にどのように役立てることができるか、それらの技術力が問われる時代が来ていると思います。その技術が、今自分に備わっているのでしょうか？このようなことを意識しながら、次の時代を歩みたいと思います。

* い き も の 図 鑑 *

【第30回】意外とアクティブ!? ふわふわラッコ

ふわふわの毛皮を持ち、ぬいぐるみのような可愛^{かわい}さのラッコ。

のんびりと水面に浮かんでいるイメージですが、実は活潑^{かつぱつ}によく動きます。

鳥羽水族館では健康チェックや運動^{たのめ}の為などの目的で、様々なトレーニングを行っています。

メイ

メス



誕生日
2004年5月9日

性格
いたずら大好きな女の子。ちょっと怖がりな所もあり、びっくりすると潜^{かづ}ってしまいます。
得意のジャンプは応援してもらおうと、ますます頑張^{がんぢょう}ります。

得意種目

ジャンプ・オモチャでコンコント・手つなぎ

ロイズ

オス



誕生日
2005年5月4日

性格
ちょっと不器用^{いっけいようめい}だけど、一生懸命^{いっしょうけんめい}な男の子。
細かい事は気にしないけど、寂^{さび}しがりやで1人が苦手。

得意種目

直立!・ガラス面でお客様^{あきさま}にご挨拶^{あいさつ}(ガラスタッチ)・手つなぎ



ジャンプ



直立



コンコン



手つなぎ



ガラスタッチ

ラッコは「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12回

葉っぱノトリア

飼育研究部 森滝 丈也



◀ 枯葉で巣作り

2月に神奈川県三浦半島にある東京大学三崎臨海実験所へ行き、研究者の合同調査に参加しました。この調査は大学の船に乗って水深95〜500mの海底から泥や砂を採取し、それに混じって捕れる小さな生物を採集するものですが、今回参加した25名の多くは研究者や大学の学生で、それぞれ狙いをつけている研究対象の生物がいます。私は初めてこの調査に参加しましたが、特に目当ての生物がいるわけでありません。強いて言えば、第一目的は研究者とつながりを作る事でしょうか。例えば、今回もある若い研究者さんと知り合いになり、興味深い話を聞くことができました。この方の研究対象はゴカイの仲間 *Nothia* 属(ノトリア)です。初めて耳にする生物でしたが、この仲間は貝殻を集めて筒状の巣を形成し、海底で生活しているそうです。採集したノトリアの巣を見せてもらおうと、これとよく似たものを三重県の熊野灘で採集したことがあることに気がきました。

水族館に戻ってから確認すると、確かに同じような巣を採集していました。熊野灘でもノトリアは生息しているようです。そして、その後の底引き網採集ではこのノトリアと全く別の種類のノトリアも見つけることができませんでした。新たに見つけたノトリアは、驚いたことに貝殻ではなく枯葉や小枝で巣をつくっていました。まるでミノムシがカワゲラの幼虫のようです。水深300mの海底でこのような材料で巣を作る生物がいるとは驚きです。山から流れ込んだ枯葉や枝が深海に堆積しているのでしょうか。研究者に問い合せたところ、このように枯葉を巣材にするノトリアはこれまで知られておらず、さらに、まだ名前の付いていない種類である可能性が高いことが明らかになりました(私たちは葉っぱノトリアと呼んでいます)。今後の研究の進展が楽しみです。

現在、水族館では16匹の葉っぱノトリアを飼育しています。彼らに落ち葉を与えたらどうするのでしょうか? 気になったので、手近にあった落ち葉を1枚拾って与えてみると、器用にアゴで落ち葉を小さくちぎって巣材にしはじめました。せっせと巣づくりする仕草は想像を超えてかわいいですよ。

葉っぱノトリアの生態についてはまだまだ分からない事ばかりですが、現在、へんな生きもの研究所で飼育しながら生態観察を続けていきます。飼育を通じて小さな情報が少し

ずつ積み重なって、いつか葉っぱノトリアの生態が明らかになれば、と考えています。

訂正

この原稿を書いた後に、本種は *Nothia* 属ではなく近縁の *Anchinotria* 属であることが判明しました。



▲ 美しい赤紫の体色



▲ 枯葉と小枝で営巣する

『おもちゃで繋げ！人とセイウチ』

飼育研究部 鈴木 智大



おもちゃで遊ぶツラ

「さあー！大変長らくお待ちせしました！セイウチパフォーマンスショー始まりまーす!!」1日2回のセイウチパフォーマンス笑(シヨ)は、おそらく鳥羽水族館で一番笑いが巻き起こる瞬間です。まさかお客様も水族館に来て大笑いするとは夢にも思っていないでしょう。鳥羽水族館ではシヨをしていくボウ(オス)、クウ(メス)

の2頭以外にボウのお嫁さんになるため、北海道の小樽水族館からやってきたツラ(メス)の3頭のセイウチを飼育しています。

セイウチたちはシヨを含めエサ以外の時間を、飼育場のプールか陸場で過ごしています。1日のほとんどを過ごす飼育場の中には、大きく分けてプールと陸場しかありません。陸場にボールが転がっているわけでもなく、プールが自動的に波打つ仕掛けもありません。僕たち人間の暮らす部屋には、テレビや携帯電話があるので1日中部屋にいても退屈しません。ですがセイウチたちはどうでしょう？毎日毎日同じ事の繰り返し、何も変化のない日常、退屈していると思いませんか？そんな毎日に少しの「刺激」を与えるため、鳥羽水族館のセイウチ水槽にはいくつかのおもちゃを入れています。

おもちゃでセイウチたち

が遊ぶか遊ばないかはその日の気分次第。おもちゃと言ってもホースやまな板、フリスビー、浮きなどさまざまで、飽きないように毎日組み合わせを変えてあげます。セイウチが遊んでいる時に怪我をしないか、間違えて飲み込んだりしないか、セイウチたちはどんな風に遊ぶのかなーと想像しながら、担当者で話し合い入れるおもちゃを決めています。セイウチたちの遊ぶ姿は私たちも見ていて飽きません。本気になるとホースを前肢で挟んでぐにやぐにやにしたり、フリスビーを陸場で転がしたりと個性豊かな遊び方があり、いつもと違う反応や面白い動きを見せてくれます。遊びの動きがきっかけとなりシヨで披露する種目になることもあるんです。反対に興味がない日は、入れたおもちゃがただプールで漂っているだけ。そんな時担当者は、次こそセイウチたちを夢中にさせてやろうと、近所のホームセンターへおもちゃ探しに出掛けるのです。

水槽におもちゃを入れているとセイウチだけではなく、お客様の目を引くこともあります。「水槽になんか浮いてんでー！」と子どもが叫べば「ほんまやなー。なんでやるなー？」とお母さんが続きます。「セイウチが退屈しないようにおもちゃとして入れてあるんですよ。」と声をかけると、「へー、そうなんやー！」と自然に会話が生まれます。私たち担当者やセイウチにとつていつも見えている光景が、お客様から見るととても新鮮かもしれません。もしろい場面なのかなと思ったりします。

お客様と会話をすることでふだん知ることのないセイウチという動物を、少しでも知ってもらうことに繋がると良いなと考えています。そんな会話が生まれるためにも、おもちゃはお客様とセイウチを繋ぐ「特別なもの」なんです。



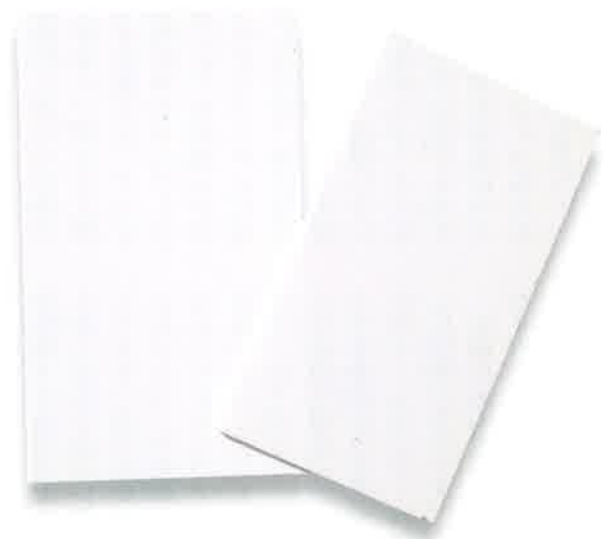
使っているおもちゃたち

水族館の中で見かける板はいろいろとある。材質も木・鉄・プラスチックなどいろいろだが、用途もまたさまざまで、いろんな場面で活躍している。

まず思い浮かべる「板」は、まな板だ。水族館で使用するまな板は、一般家庭で見かけるものと違ってサイズはかなり大きい。たまたみ一畳分ほどある、といえば大きすぎだが、それに近い大きさがある。あまりにも大きいそのまな板の上に、朝からドカンとエサが載せられて調餌（エサの準備）が始まる。毎日大量のエサを同じ場所で切るものだから、まな板が削れてへこんできてしまう。こうなると、エサが切りづらくなるので、まな板を新品と交換するのではなく、板を削って再び平らにして使う。鳥羽水族館のまな板の寿命はなかなか長いのである。

展示水槽を上から見てみると、プラスチックやガラスの板が置かれている水槽がある。これは、生きものが水槽から飛び出さないようにするためにであったり、不用意に生きものと人が接触しないように予防するためのものである。この板は透明なものでないといけない。というのも照明の光が透過しないので色のついたものは使えない。透明なガラスやプラスチックの板を使うのが一般的だ。

生きものの世界でもケン力がある。同じ水槽で暮らす生きものなんだから、皆で仲良くすればいいのに、単に相手が気に入らないだけなのか、性格の問題なのか、どうにも相性が悪くなって、一緒に飼育することが難しくなることがある。そんな時に活躍するのが、仕切り板だ。こ



鳥羽水族館 モノ語り

NO.23 板

の仕切り板は、水槽内に設置するのだが、これによって同じ場所と同居ができるので、飼育スタッフは重宝している。とはいえ、生きものにとっては相手が見える場合もあるので、イライラをつのらせるだけの時もある。

水槽でダイバーが白い板を持って潜水掃除をしている光景をみかけることがある。板はガラス掃除をする時に必要なアイテムだ。一見きれいに見えるガラスもよく見ると強い照明の影響で、茶色いコケが付きやすい。そこで、この板を使ってコケをそぎ取るのだ。また、板は白という色も重要になってくる。実は水槽の中からガラスを掃除していると、光の反射の具合で汚れが分かりづらいつきがある。それが、白い板をかざすと、茶色の汚れが見つけやすくなるのだ。だが、そのまま見落としてしまつと、その日は分からなくても徐々に汚れが浮きだつて来て、「口の未熟さを露呈することになってしまつ。そうならないためにも白い板をかざして、汚れを確認しつつ掃除を無事、完了できるように作業をするのだ。

移動式の水槽では、床の水平をとるために薄い板を水槽の底にはさむことがある。同じ厚さのものではなく、何種類かの厚さの板を組み合わせて調整をするのだ。ピッタリ水平がとれたときのうれしさとときたら！皆さんに理解してもらえるだろうか？

平らな板は、とにかく何かと重宝する。目隠しにもなるし、立てかけても、敷いても活躍できる万能なアイテムなのだ。

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。

◆お便り

セレナ入館30周年おめでとうござい
す!! 以前何かの記念イベントに参加した
のはいつだったかな?と思ひ返してみると
:入館15周年の時でした。:。15年も前のこ
とだったのか!とびっくりしています。ま
た、「フロントページから」を読んで、私
も小学校の修学旅行の時に、セレナと出
会っていたのかもしれないと気づき、さら
にびっくりしています。これからも10年・
20年・30年:と鳥羽水族館のアイドル・看
板娘として元気な姿を見られますように、
応援しています。ミズクラゲさんの4コマ
マンガのファンで、スー太くとパー子
ちゃんの漫才?楽しみにしています。

★山崎奈津子さん(大阪府)

生後10ヶ月の時に初めて鳥羽水族館を訪
れた息子。通い続けて2年以上が経ちまし
た。鳥羽水族館が大好きで、よく「すごいぞつ
かんにいきたくなってきたよ」とつ
ぶやいています。特にアシカショーが好き
で、行くと必ず2回見させてもらっています
。カーリーさんのオルガンとリコちゃんの
ブレイクダンスがお気に入り、家でも
真似して遊んでいます。前まで怖がって
いたセイウチショーも最近楽しめるよう
になって、ポウちゃんクウちゃんの真似もレ
パートリーに増えました。T.S.A.も息
子の愛読書で、いつもポロポロになっ
てながめて、寝る前に読まされています。い
つも楽しいT.S.A.をありがとうございます。

★太田奈緒子さん(三重県)

◆イラスト



★山崎奈津子さん(大阪府)



★太田陽貴さん(三重県)

◆スタッフより

もともとと生きもののお話を皆さんに好き
になつてもらえるよう、鳥羽すいぞつかんは頑
張ります!皆さまありがとうございます。引き
続き、お便りとイラストを大募集中です!
ぜひ、ご感想とイラストをお寄せ下さい!

お便り・イラスト募集

採用の方には記念品を差し上げます。

【まで先】〒517-8517

鳥羽水族館 T.S.A. 編集室(症前客室)

T.S.A. 定期購読方法 変更のお知らせ

ご愛読いただき誠にありがとうございます。
このたび定期購読の方法を長
年おこなってきた切手送付から、郵便
払みに変更させていただきますことにな
りました。何卒ご理解いただきませ
うよろしくお願ひ申し上げます。

1 郵便払込み(青色用紙)で お申し込みください。

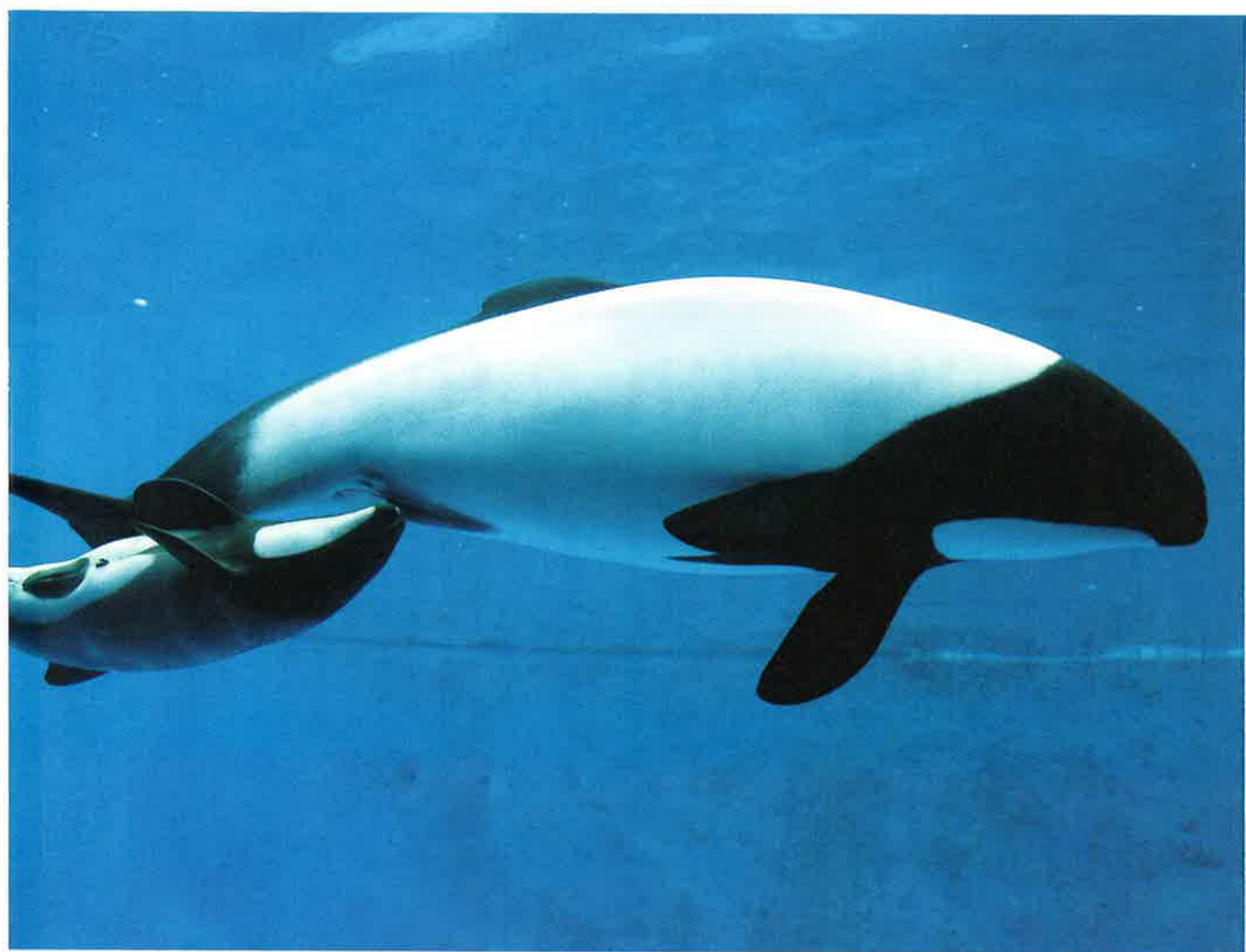
加入者名:鳥羽水族館 T.S.A 編集室
口座記号番号: 00890171188305
※切手での受付は終了しました。

2 料金の変更はありません。

1年分410円、2年分820円です。
※恐れ入りますが郵便払込み手数料は
お客様負担でお願いいたします。

3 通信欄に次の情報を お書きください。

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。



▲授乳中のイロワケイルカの親子（鳥羽水族館15頭目の赤ちゃん）

イロワケイルカ入館30周年

飼育研究部 若林 郁夫

イロワケイルカの飼育が鳥羽水族館で開始され、今年でちょうど30年目を迎えます。恥ずかしながら私は、まる30年間、イロワケイルカの飼育を担当してきましたので、ちょこっとこれまでを振り返ってみましょう。

南米チリのマゼラン海峡から48時間をかけ、1987年3月14日、イロワケイルカが鳥羽水族館に入館しました。忘れもしない私の入社12日目のことです。白と黒の体色が美しく、日本初公開であったこのイルカは「バンドウイルカ」の愛称で公開され、人気を集めました。間もなく私はイロワケイルカの担当を命ぜられ、3頭のイロワケイルカ（バルカ、クロベ、ライナー）の飼育を受け持つことになりました。イロワケイルカは胸鰭の前縁にギザギザした部分があ



▲1987年のイロワケイルカの搬入



これからの イロワケイルカ

り、これを個体同士が擦りあいコミュニケーションをとります。まだ生態がよく知られていない本種の担当になったことを喜び、私は彼らの世話、観察に励みました。



▲ 胸臆のギザギザ

やっとの繁殖成功

搬入から7年後の1994年7月、パルカに待望の赤ちゃんが誕生しました。しかし生まれてから20分後、赤ちゃんはプールの底へと沈んでしまいました。水を飲んでしまったことが原因だったようです。翌年の1995年、再びパルカは出産しましたが、この時は

授乳がうまく行かず、赤ちゃんは生後9日目に死亡しました。「パルカをお母さんにしてやりたい」、そんな思いで臨んだ3度目の出産は1997年のことでした。赤ちゃんは母親の体に何度も吸いつく行動を示しましたが、やはり今度もなかなか授乳には至りません。普通なら数時間後に行われる授乳が始まらず、時間だけが過ぎていきました。しかし誕生から30時間後、ついに赤ちゃんはオツパイの場所を探り当て、待ちに待った授乳が始まったのです。この時生まれたオスの赤ちゃん「カイ」は、今では立派なオスに成長し、何頭もの子供の父親になっています。鳥羽水族館におけるイロワケイルカの繁殖はこれまでに15例を数え、30年間、絶えることのない展示が続いています。



▲ 交尾を迫るオス



▲ 出産間近の母親

1987年、チリから17頭のイロワケイルカが日本へ運ばれ、鳥羽を含む国内3つの水族館で飼育が開始されました。イロワケイルカは繁殖率もよく、小さなプールでも飼育できたため、比較的順調に数が増えました。そして、その子孫たちによって30年後の現在も飼育が続けられています。とは言うものの、国内に残っているのは今や3館に10頭だけ。遺伝的にも限られた血筋が残るのみです。今後もイロワケイルカの展示を続けるためには、繁殖に向け今よりも積極的な取り組みが必要と言えるでしょう。個体をこまめに移動

させて繁殖の機会を増やすこと、また更に踏み込んで人工繁殖なども視野に入れる必要があると言えるでしょう。そして、これまでに得られたデータをまとめ、今後の飼育と繁殖に役立てることが重要です。また、水族館での飼育や研究の成果を野生のイロワケイルカの保護や保全につなげることも重要です。入社後ずっとイロワケイルカの担当をしてきましたが、それが私に残された仕事かな、とそう考える今日この頃です。



▲ イロワケイルカの輸送
(トラックの荷台)



▲ 妊娠個体のエコー検査

CLOSE UP

新種が見つかりました



2015年1月11日、熊野灘で採集された深海魚トリカジカのエラの中にウオノエの仲間がいることに気付きました。このウオノエ

2色のイセエビが入館



はこれまでに見たことのない姿をしていたため、標本を甲殻類研究者に送り、確認してもらったところ未記載種であることが判明しました。その後、さまざまな研究者の協力を得てトリカジカエラモグリという和名で新種記載されました。現在、この標本は「へんな生きもの研究所」で展示しています。(森滝)

2月27日早朝、三重県御浜町の阿田和沖、水深約15mに仕掛けたエビ刺網に変わったイセエビが捕獲されました。このイセエビは真ん中を境に、頭胸部を含む全身が綺麗な赤とオレンジの2色に分かれています。このような配色のイセエビは大変珍しく、卸業者様のご厚意で鳥羽水族館へやってきました。この「2色のイセエビ」は「へ

んな生きもの研究所」で展示しています。(辻)

ニッポンダカラ 発見される!

3月14日にタカラガイの仲間、ニッポンダカラが三重県で約40年ぶりに発見されました。三重県における正式な記録ではこれが3例目となります。タカラガイ科の間は日本でも90種ほどが知られていますが、その中でも色合いや希少さからニッポンダカラは、テラマチダカラ、オトメダカラと並んで日本三名宝と呼ばれています。生きた状態で観察できる機会は少ないので、さっそく「へんな生きもの研究所」で飼育展示を始めました。ぜひご来館ください。(高村)



出来事

TOBA SUPER AQUARIUM

平成28年11月1日～平成29年4月30日

11月

- 1日 ● アフリカマナティ「みらい」体重測定
- 21日 ● イタチザメ搬入(26日死亡)
- 26日～12月25日 ● クリスマスイベント「電撃ビリビリクリスマス」開催

12月

- 7日 ● 国内での鳥インフルエンザ発生にともない、ペンギン散歩一時中止
- 15日 ★ 新種和名「トリカジカエラモグリ」発見について報道発表
- 24日 ● カリフォルニアアシカリオ(♀)とペ動物園へ搬出
- 25日 ● アメリカヒバー「ブル」死亡
- 30日～1月9日 ● 正月イベント「ヨコヨコ福笑い展」開催

1月

- 1～3日 ● ラッコに鏡餅プレゼント
- 6日 ● 表裏が同じ模様のヒラメ搬入24日死亡
- 9日 ● 黄金色のヒラメ搬入
- 15日 ● 2016年7月27日生まれのカリフォルニアアシカの赤ちゃんの名前が「ルナ」に決定
- 23日 ● ファンボルトペンギン「銀」死亡
- 27日 ● イタチザメ搬入(2月3日死亡)
- 31日 ● オタリア「パンチ」死亡

＝ 編集後記 ＝

フロントページに書かれている調印式のため、副館長に同行してパラオ共和国へ行きました。行きましたけど…海に浸かっていません。ブルーブルーの海を前にしてお預け状態のまま帰国。気持ちブルー（高村）

MyRadarというアプリを楽しんでいます。地球規模の風の動きなんてふだん意識しないですよ、とても新鮮です。（高林）

釣りバカ飼育員日誌の追伸

予想だにしないビッグゲームでした。魚を捕りたい気持ちが前のめりになり、最後はハーフパンツのまま海に突っ込んでのキャッチとなりました。しかしサンダルは壊れて帰りは裸足、おまけに下半身ずぶ濡れで釣り竿を持ったおっさん。いい加減落ち着かないといけません。（辻）

この度、TSAの編集委員に仲間入りしました。「みやも」改め村上です。よろしく願います。今回はあまりお力になれず…次号から頑張ります(笑) (村上)

次号 No.72 は 12 月下旬発刊予定

TOBA SUPER AQUARIUM
2017 夏 No.71

発行人／浅井 宣雄

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)アイブレン

◎ 本誌の掲載記事、写真等の無断複製・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



3月18日～4月16日まで、ジュゴンのセレナ入館30周年記念イベント「アラサーになった人魚姫」

春イベントプレミアム企画
「人魚とお泊まり」開催

を開催しました。これまでの飼育の歴史などを紹介したパネル展や、ジュゴンのバックヤードツアー、セレナの水槽前で寝るお泊まり企画など盛りだくさんの内容で行いました。入館日の4月15日と翌日16日には担当者が心を込めて作ったアマモケキをセレナにプレゼントし、たくさんのお客様に拍手でお祝いをしていただきました。（半田）

ハナゴンドウの救出

2017年3月25日、「港の奥にイルカ2頭が迷い込んでいる、救出して欲しい」との要請が近くの



漁業組合からありました。直ぐに現地へ出かけたところ、2頭のハナゴンドウが港の浅瀬で動けなくなっていました。漁業組合と鳥羽水族館が協力し、衰弱した2頭をボートに乗せ、外海へ運びリリースしました。2頭はいずれも若いオスで、1頭が激しく痩せていました。ハナゴンドウは比較的暖かい海域を好むことから、何らかの原因で、水温の低い鳥羽周辺に迷い込んでしまったようです。（若林）

2月

2日 ●「コツメカワウン」ナスピ」死亡
11～14日

12日 ●「ラッコ」にハート型の氷をプレゼント
14日 ●「タビコン」!! VALLENTINE IN MIE'S Winter of 2017 開催
17～21日 ●黄色のヒラメ3個体搬入

18日 ●三重県パラオ共和国友好提携20周年事業訪問団に参加
●鳥羽水族館とパラオ国際サンゴ礁センターが友好協力協定を締結

3月

4日 ●「ツイトンカラー」のイセエビ搬入
14日 ●「ニッポンダカラ」搬入
18日～4月16日 ●春休みイベント

18日 ●「アラサー」になった人魚姫「ジュゴン」のセレナ30年の軌跡」開催

25日 ●国内での鳥インフルエンザ発生にとまない中止していたペンギン散歩を再開
●鳥羽湾にハナゴンドウ2頭が迷い込む(当館スタッフが救出作業)

27日 ●「ニッポンダカラ」展示
31日 ●水中入社式

4月

15～16日 ●ジュゴンセレナ入館30周年記念日

19日 ●アマモケキをプレゼント
●春イベントプレミアム企画
「人魚とお泊まり」開催参加者6名
●「飼育の日」ジュゴンとスナメリの飼育係トークを開催
●セレナ入館30周年記念本完成

21日～5月13日 ●CWイベント「おかしな!お菓子な!生きものたち」開催

鳥羽水族館 スケジュール (2017年6月1日現在)

7月 8月 9月 10月 11月 12月

さわったら絶対
アカン奴らもやってくるの
超危険生物水族館
7月15日～9月3日

ファンタジック
ハロウィン
9月17日～10月31日

セイウチサンタと
ビリビリツリー
11月23日～12月25日



ナイト営業
8月1日～7日

開運!トバスイで
運をつかもう!
12月30日～
翌年1月8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 ウツボがもつ強力なアゴにある
驚きの秘密とは何でしょう?

- 1: アゴを外して捕食する
- 2: 第二のアゴを持っている
- 3: 成長するとアゴがしゃくれる

ヒントは
特設ページに
あるよ!

正解者の中から抽選で5名様に
「ふわふわワニ」のぬいぐるみを
プレゼントします。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。



締め切りは2017年7月31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

スーパーな子供たち スーパーの69 危険生物 ミズクラゲ

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。 1年分 410円、2年分 820円です。
加入者名: 鳥羽水族館 T.S.A 編集室 通信欄に氏名、住所、電話番号、何号からの購読希望か、
口座記号番号: 00890-7-188305 購読期間は1年か2年かをお書きください。