

TSA

TOBA SUPER AQUARIUM

No.65 SUMMER 2014

特集

ザリガニとイセエビ 魅力を発掘してみる

フロントエッセイ
スナメリの繁殖と人工哺育で
「古賀賞」を受賞

TSA 特別講座
まぼろしの魚！「三重県産マハタ」の
特産品化にむけて
土橋 靖史

地球で遊ぼう！
釣り場の水の中を見てみたいっ！
うおみオンライン 福田 博

新連載 釣りバカ飼育員日記
ヨシノボリ編

鳥羽水族館

ISSN 0916-9725

TSA

TOBA SUPER AQUARIUM

No.65 SUMMER 2014

新連載 釣りバカ飼育員日記 第1回

ヨシノボリ編18

人魚の素顔 05

「空を飛んだジュゴン」その2

若井 嘉人19

獣医のきもち 24

獣医の価値はやる気で決まる

笠松 雅彦20

鳥羽水族館いきもの図鑑 24

見分けられるかな?

8匹のビーバー家族21

もうヘンなヤツとは言わせない! 06

リトソマ・ヤポニカ22

とっておきのウラ話

甚昇丸乗船記 玉置史人23

鳥羽水族館モノ語り 17

「ロープ・ひも」24

読者のページ25

ネコガエルの故郷、

パラグアイを訪ねて(前編)26

[出来事&クローズアップ]

平成25年11月1日~平成26年4月30日28

Front Essay

スナメリの繁殖と人工哺育で「古賀賞」を受賞

若林 郁夫 01

特集 ザリガニとイセエビ

~魅力を発掘してみる~

清水 雄亮 02

三重の水辺紀行 60

ここでしか見られない桜 06

海の生きものたちに会いたくて 60

磯のヤドカリ 08

あっぱれ! キーワード水族館 29

脚・足の巻 10

TSA 特別講座 29

まぼろしの魚! 「三重県産マハタ」の

特産品化にむけて

土橋 靖史 14

地球で遊ぼう! 24

釣り場の水の中を見てみたいっ!

福田 博 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/> 携帯端末(全機種) <http://2555.jp.io/>

フロントページから

『イセエビと武将たち』

かつての三重には築城の名手、藤堂高虎という武将がいた。高虎は秀吉から授かった風変わりな趣味の兜をかぶっていた。うさぎの耳をさらに引き伸ばしたようなこの兜は、防衛が目的ではなく自分の存在を誇示することに意味があったと推察できる。その後の太平の時代になると、武将たちの兜は装飾性が強くなり、前立てにイセエビをあしらったものまであったぞうだ。今も昔もイセエビは威勢よくかつ縁起がよいモチーフなのだ。

本本までもが見事に抜け変わり、体は「一気に2〜3割も大きくなる。でも、脱皮直後の体はやわらかくて丸腰同然だ。下手すればこれまで2斤にしてきたような小動物にすら命を狙われかねない。綱の体を維持するのも業じゃない。

そんなイセエビたち、自然界では酸素がたつぷりと流れ込み、エサとなる貝やカニやエビといった小動物がたくさん集まる豊かな場所がたくさん集まっている。岩肌を削る激流に対峙してぐつと脚をふんばり、エサの殻をバリバリと噛み砕く大顎の面構え、そして敵から己を守る堅牢な鎧をまとった姿は、たしかに猛者どもと渡り合う戦国武将のイメージと重なる。

美しい自然に身をおき、そこで繁栄していくのはなかなか大変なことだ。そのため懸命に生き、脱皮を繰り返すイセエビには、おのずと力強さと美しさが同居するのだらう。それに比べて不細工な私のお腹は修行が足りない証拠。ふと、体がだめなら精神の脱皮があるじゃないかとも思ったが、こちらにはさらに難しく思う。ふにふにやな私が脱皮できるのはまだまだ先のようにだ。

高林 賢介

しかし、こんな屈強なイセエビたちにも弱みがある。それはエビカニとして生まれてきた宿命、大きくなるには脱皮という儀式が必要なことだ。細いびげ



「スナメリの繁殖と人工哺育で古賀賞」を受賞



1歳をむかえたスナメリ新生児と私

飼育研究部 若林 郁夫

鳥羽水族館がスナメリの飼育

を開始したのは1963年か

らで、すでに50年が経過しまし

た。スナメリが伊勢湾や大阪湾

に生息する身近なイルカである

ことをお客様に紹介するとも

に、本種の生態や行動、繁殖に

関してのデータ収集にも取り組

んできました。現在までに当館

で生まれたスナメリは15頭を数

え、1985年に誕生したメスの

「勇氣」はすでに29歳になってい

ます。繁殖数と長期飼育という

点では、一定の結果を残して来れ

たのかもありません。しかしこれ

までに生まれた赤ちゃんの中に

は母親がうまく授乳できなかった

ことや育児放棄が原因で死ん

でしまったものもありました。こ

うした赤ちゃんに対しては人工

哺育も試みてきましたが、数日

間延命する処置しかできないの

が現状で、いかにして人工哺育

を成功させるかが大きな課題と

なっていました。

2013年5月2日に生ま

れた赤ちゃんは、生後5日目に

母親から育児放棄され、私たち

は再び人工哺育に挑戦すること

になりました。この年がスナメリ

飼育50周年という記念すべき年

であったことにも後押しされ、私

たちは「何としてもこの赤ちゃん

を育てなければならぬ」という

思いに駆られ、人工哺育に望みま

した。これまでの失敗や経験を

思い起こし、観察から得た知見

を参考に、また新しい発想も取

り入れ、飼育スタッフが協力して

取り組みました。その結果、この

赤ちゃんの体重は徐々に増え始

め、4カ月半後には離乳にも成

功し、ついに今年の5月2日に

1歳の誕生日を迎えることがで

きました。このように生後間も

ないイルカ新生児の人工哺育に

成功したのは、日本で初めての

事例となります。

当館におけるスナメリ繁殖への

取り組みと人工哺育の成功に対

し、この度、日本動物園水族館

協会から「古賀賞」という賞をい

ただけることが決まりました。こ

れは希少動物の繁殖に特に功績

のあった水族館や動物園に贈ら

れる栄誉ある最高の賞です。

自然破壊などで野生生物が

減少する今日、これらをむやみに

に捕獲し展示に利用する訳には

いきません。水族館や動物園に

おいては、現在飼育している個体

を繁殖させ増やしていくことが、

今後取り組みむべき重大な任務

となっております。この賞をいただ

いたことを機会に、スナメリをは

じめとする水生生物の繁殖のた

め、さらなる努力を積み重ねてい

きたいと考えています。そして、

水族館での研究の成果が、やが

ては野生生物にも還元されるこ

とを目指したいと考えています。

さて、最後になりましたが、

「古賀賞」という賞の由来は、日

本動物園水族館協会の育ての

親である元上野動物園園長の

古賀忠道先生の名前からつけら

れたものです。古賀先生は私が

子供の頃に見ていた「野生の王

国」というテレビ番組の解説者

であり、私にとっては尊敬の人物

でした。今、こうして古賀先生の

賞をいただけることに、格別の思

いを感じているところです。

ザリガニとイセエビ 魅力を発掘してみる

飼育研究部 清水 雄亮

ザリガニといえは真つ赤な体に大きなハサミを持ち、池や用水路でよく見かける生きもの。子供の頃に捕まえて遊んだ記憶が残っている方も多いのではないだろうか。そんなザリガニとは分類上同じ仲間のイセエビ。イセエビといえは高級食材というイメージが強いでしょう。ともに名前を聞けば、誰もが程度のイメージができる存在ですが、水族館で人気があるのかと問われれば、いまいちな存在。そんな二種にスポットを当てたイベントが、この夏鳥羽水族館で開催されます。大丈夫なのでしようか？展示動物人気ランキングトップ10入りにはほど遠い生きものを主に役で置いたイベントなんて：そう思われる方が多いのではないのでしょうか？いやいや、じつは奥が深いのです。今回の特集ではそんなザリガニとイセエビについてたっぷり皆様にご紹介いたしましょう。

そもそも、同じ大きさのザリガニとイセエビを並べてどちらがザリガニなのか、どちらがイセエビなのかともわかりづらいのです。そんな二種類の簡単な見分け方は「第一胸脚」。ザリガニで言えば一番大きなハサミです。イセエビではこの「第一胸脚」が尖った爪になっています。そう、簡単に言えば大きなハサミが有るか無いかで見分けられるということです。また、ザリガニの「第二胸脚」「第三胸脚」は小さなハサミになっているのに対して、イセエビは第一胸脚と同じく爪になっています。鳥羽水族館のザリガニコーナーでは、ザリガニ界では、三番目に大きく成長する「マロンロブスター」というザリガニを



▲海のザリガニ「アメリカンロブスター」



▲ザリガニのボイル



オーストラリアのザリガニ「マロンロブスター」

飼育展示していますが、いまだに「あ、イセエビだ！」という声が絶えません…。

簡単な外見の違いを理解していただいたところで、続いて「ロブスター」についてお話ししましょう。ロブスターとは海外では広い意味で使われており、「大型の歩脚型のエビ」という意味です。海外ではイセエビもトゲトゲした大型の歩脚型のエビですので「Spiny lobster」と呼ばれています。しかし、日本で浸透している一般的なロブスターとはハサミのある海産の大型の歩脚型のエビのことを指します。そう、ここまで説明すればそろそろ察しがつく方も見えるのではないのでしょうか。日本で一般的にロブスターと呼ばれているものは海に棲むザリガニなのです。分類学的な解釈ですとロブスターとは「アメリカンロブスター」と「ヨーロッパロブスター」の二種のことを指します。ちなみにロブスターは「オマール海老」と呼ばれることもあります。これはフランス語で「オマール (homard)」が「ロブスター」という意味だからです。とくにヨーロッパロブスターはヨーロッパオマールやオマール海老と書かれることが多いようです。

ザリガニを食べる。日本の一般常識では考えられないことかもしれません。海水産ならまだしも、淡水産のザリガニを食べることはまず無いですよ。ロブスターがザリガニの仲間だと聞いたとたん、ちょっと食材としての見方が変わったのではないのでしょうか。



▲日本唯一の在来種「ニホンザリガニ」

しかし、日本以外では海水産だけでなく、淡水産のザリガニをも食べる文化が定着している地域があります。中華料理の「小龍蝦」とはザリガニ料理のことであり、ヨーロッパでは食材として認知されており、フランス料理では高級食材として使用され、スウェーデンでは山盛りのザリガニを食べる祭りがあつたり、オーストラリアでは食材として使用するために養

殖を行っている地域もあります。

では、なぜ日本ではザリガニの文化が定着していないのでしょうか。それは、日本の歴史を少し遡って考察すればわかるような気がしますが、もともと日本にはアメリカザリガニは生息していませんでした。多くの日本人がザリガニと聞いて想像するのがこのアメリカザリガニでしょう。じつはアメリカザリガニが初めて日本にやってきたのは

1927年と最近のことなのです。これが帰化し、日本人の印象に大きく残るザリガニのイメージが出来上がりました。では1927年以前の日本にはザリガニという生きものは存在しなかったのかというと、日本にもザリガニの在来種が存在します。その名もニホンザリガニ。しかし、ザリガニ食文化が定着しなかった理由にはこの



▲イセエビ漁のさかんな志摩地方

在来種の生息域が関連しているのではないかと思えます。このニホンザリガニの生息域ですが日本全国の中でも寒冷地域にしかおらず、水温が20度を超える場所では生活できないのです。現在でも北海道と東北の一部でしか確認できず、絶滅危惧Ⅱ類に指定されています。秋田県の生息地では天然記念物指定もされています。そんな数少ない生息域にしか存在しないことが、日本にザリガニ食文化を根付かせなかった理由なのかも知れません。その一方、イセエビ



▲伊勢志摩の味覚「イセエビ」

は古来より日本各地で食用とされており、江戸時代には高値で取引され、現在でもイセエビ漁は各地で盛んに行われています。こういった理由から日本ではザリガニより、イセエビの方が食文化として定着したのではないのでしょうか。

食文化で言えば、イセエビの方が認知度が高い訳ですが、日本国内での県別漁獲高は千葉県が最も多く、二番目に鳥羽水族館がある三重県です。そんなイセエビの漁は一般的にさし網漁で行われます。さし網漁

とは漁場に網を設置し、泳いだり歩いたりして移動しているエビが網に刺さったり絡まったりしたところを、網ごと回収するといった漁法です。網目の大きさを変えたり、網を設置する水深を変えたりすることでいろんな漁に適応できるのが特徴。また、イセエビに関しては、資源保護のため漁獲できるサイズに制限があり、網目の大きさを変えることにより大きなサイズしか掛からないよう調節できるといった利点もあるようです。高度な技術を使用し捕まえる高級食材イセエビに対して、ザリガニは簡単ですよ。たも網、手づかみ、そして釣り。ザリガニ釣りは、誰もが気軽にできる簡単な採集方法。イセエビの時は「漁」と書いたのに対し、ザリガニは「採集」と書いてしまいました。飼育係の私も日本人ということなのでしょう。話を戻しまして。皆様はザリガニ釣りをしたことがありますか？近頃はザリガニがいた用水路などもコンクリートでがっしりと補修

され、蓋がされていたり、水の流れが速かったり、なかなか釣りづらい状況になってきています。昔と比べるとザリガニ自体もあまり見かけなくなつたように思います。ザリガニ釣りをしたことがある方ならわかると思いますが、ザリガニの目の前に餌を降ろし、ザリガニがハサミで掴んだ所を引き上げる、という釣りです。この方法、同じエビのイセエビでも応用できないのでしょうか？それが出来ちゃうんですね。ハサミがないイセエビも器用に爪を使って餌を掴みます。そこを引き上げてしまえばいいのです。

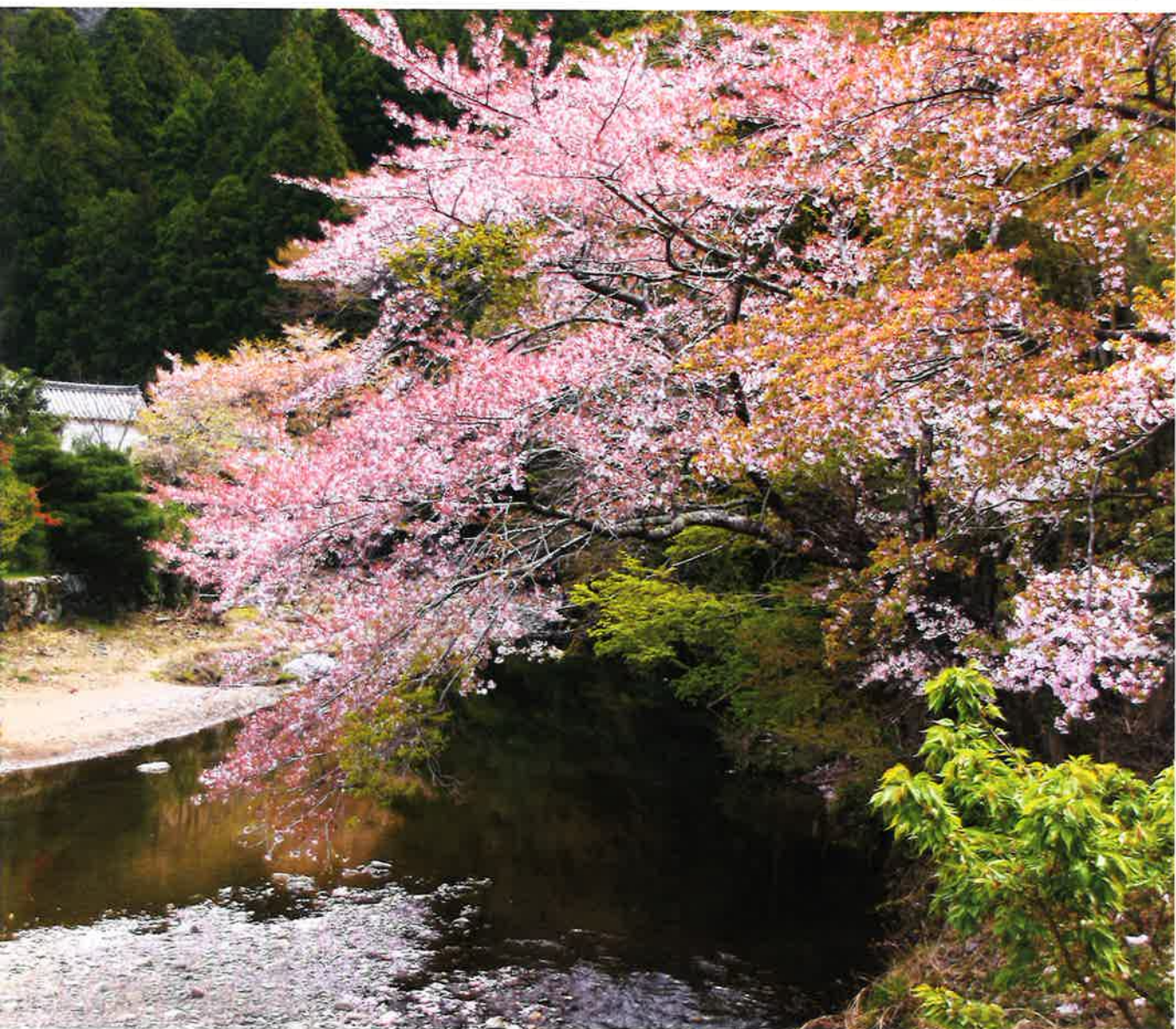
しかし、海でのイセエビ釣りは違法です。漁場には、漁業権が設定されており、黙って釣った場合密漁として逮捕され罰金を支払わなければなりません。日本の大事な水産資源ですから当然といえば当然ですね。でも…。やってみたくないですか？ザリガニ釣りをしたことがある方ならわかるはず。あのエビ特有のバックダツシユの引き。そして針が無い緊張感。

と、ここで最後になりますが皆様にお知らせです。文頭にもチラッと書きましたが、この夏、鳥羽水族館では「鳥羽夏の陣 ザリガニ連合VSイセエビ軍団 大集合」と題しまして、ザリガニとイセエビが主役のイベントを行います。詳しく分析し生息地を知り、時には味覚も使って二種類を比較。そして、釣り上げて触れ合い、ザリガニとイセエビを今よりもっと身近に感じていただくイベントとなっています。この特集で紹介

介した内容は魅力のほんの一部です。この夏はぜひ鳥羽水族館でザリガニとイセエビの魅力にどっぷり浸ってみてください。皆様のご来館を心よりお待ちしております。



▲みんな大好き「アメリカザリガニ」



自然あふれる三重の水辺を巡る

三重の水辺紀行

mie-no-mizubekikou

— ここで見られない桜さくら —



ソメイヨシノより大きくて濃いピンク色



満天の星空とホタル



危うく踏むところだったヤマカガシ

4月中旬、冬の寒さも和らいで春の暖かさが心地よい日。私は車である場所へと向かっています。以前からのこの時期にどうしても行きたかった場所です。

家を出発して数十分、宮川の堤防沿いを上流へと向かうと、横輪川という支流に差し掛かります。その支流を上って行くと、たどり着くのが伊勢市横輪町。全国でもここでしか見ることの出来ない「横輪桜」が咲き誇る、花見の名所です。

さて、話はちよつと遡りますが、実はこの横輪町、以前にも訪れたことがあるんです。それは1年近く前の6月中旬。私はホタルを見にこの地に家族とやってきました。横輪町はゲンジボタルとヘイケボタルの2種類を見ることが出来ます。梅雨時期でしたが、すっきりとした晴天でホタル観察には最高のコンディションでした。陽が落ち始め辺りが暗くなりだすと、カエル達の鳴き声がかさねて響き渡ります。周りに外灯はほとんどありません。そのうちポツン、ポツンと黄緑色の温かい光が輝き始めました。次第にその光の数は増え、闇夜に優しく浮かび上がります。人生で初めて見るホタル、感動的でした。その時現地の方に横



ホタルが飛び交う綺麗な小川

輪桜の存在を覚えていただき、次の桜の季節には絶対来ようという心を決めていたのです。

その記憶を思い出しつつ、私は車から降りて横輪町の散策を始めました。河川敷を歩いているとまず遭遇したのが毒を持つヘビ、ヤマカガシ。冬眠を終え、ボカボカ陽気につられて日向ぼつこでもしていたのでしゅうか。私に驚いたのか逃げるよううにして草陰に隠れてしまいました。次に目に入ったのが念願の横輪桜でした。残念ながらピークは過ぎていて所々に新芽が出始めていましたが、横輪桜特有の大きくて濃いピンク色の花びらをカメラに収めることができました。小高い丘の上には



小さな花びらのシバザクラ

展望台があり、そこから見る横輪桜はまるでピンクの絨毯のようです。満開の時期にはもつと素晴らしかったことでしょう。また横輪町の集落は家の周りが石垣で囲われており、その石垣と桜が見事に日本の風情を感じさせてくれます。そんな集落の間には所々に小川が流れており、これからの季節たくさん生きものの憩いの場となるに違いありません。

今回生きものはあまり発見できませんでしたが、季節が変わればたくさん息づかいが感じられる、そんな自然豊かな横輪町。来年また来ることを心に決めて、私はこの地を後にしました。

(肥田)

海の
生きものたちに
会いたくて



調査に出かけた志摩半島の磯

●第60回● 磯のヤドカリ

飼育研究部 若林 郁夫



伊勢湾に多いユビナガホンヤドカリ



赤い触角がかっこいいケアシホンヤドカリ

子供の頃、だれもが一度は興味を持った生きものに、ヤドカリがいるのではないだろうか。巻貝を背負ってヒヨコヒヨコと歩き回り、驚くと瞬時に貝殻の中に隠れる行動はとってもかわいいですし、何よりもあのひょうきんな顔が私は大好きです。

2ヶ月ほど前、私はヤドカリ調査の論文に目を通す機会があったのですが、そこには神奈川県磯で、何と9種類ものヤドカリが見つかったことが書かれていました。えっそんなにたくさん？と思った私は、三重県の磯にはどんな種類のヤドカリが棲んでいるのか気になってきました。「よし、ヤドカリ探検だ」と、少し暖かくなった4月の休みの日、私は近くの磯へヤドカリ探しに出かけてみたのです。

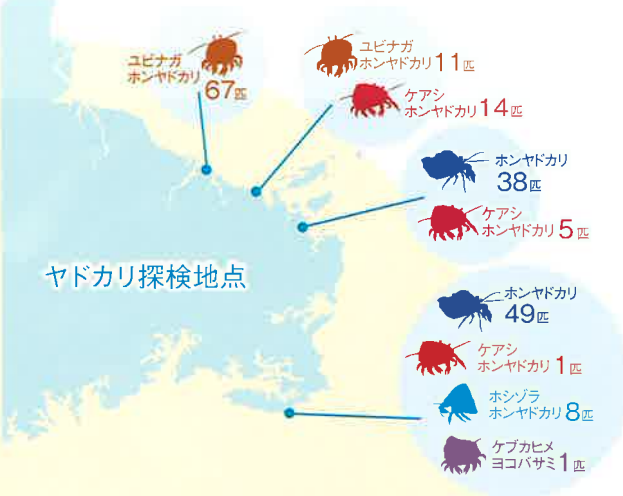
最初に訪ねたのは、伊勢湾の入り口にある海岸で、砂地に大きな石がごろごろと転がっている磯でした。干潮を待って水の中を覗き込み、ヤドカリたちの姿を探してみました。ヤドカリ探しの方法は浅瀬を上から眺め、海藻の間や石の上にヒヨコヒヨコと移動する貝殻やサツと一瞬動く貝殻を見つけたというものです。ここに1匹、あつちに1匹、順調にヤドカリが見つかっていきました。

浅瀬とは言え、磯は生物の宝庫で、眺めていると色々な生きものたちを見つけることができ、楽しいものです。いつもながらミドリイソギンチャクの緑色はとっても鮮やかですし、アメフラシの卵はラーメンそっくりです。イシガレイの赤ちゃんが保護色で隠れている気分になっていながらも発見です。そんなことも観察しながら、30分ほどヤドカリを探し、結局25匹をバケツに集めることができました。今度は1匹ずつつまみ上げて種類を調べて行きます。脚の先端が長くて褐色のまだら模様なのが

ユビナガホンヤドカリ、触角が鮮やかな赤色で歩脚に黒い斑点をもつのはケアシホンヤドカリです。この磯では2種類のヤドカリを見つけることができました。

翌日も休みだった私は、2人の子供を連れて、潮だまりがたくさんで広がる熊野灘側の磯へと出かけてみました。ここにはもっと違う種類のヤドカリがいるのではないかと期待が膨らみます。あいにくの雨だったのですが、ここでも30分ほどヤドカリを探し、59匹を見つけることができました。わくわくしながら1匹ずつつまんでいくと、前日には見つからなかつたホンヤドカリが登場です。そして大きなバテイラの貝殻に入っていたのはケアシホンヤドカリに似たホシゾラホンヤドカリでした。何てロマンチックな名前と思われた方も多いのではないのでしょうか。このヤドカリの歩脚には青白い斑点があり、それが星空を連想させることから、このような素敵な名前がついたようです。あともう1匹、種名がよく分からないのがいたため、他の数匹といっしょに自宅へ持ち帰り、撮影と観察をすることになりました。

ヤドカリ探検地点



自宅の玄関に置いた小ちやい30セ



ぼろ屋にすむホンヤドカリ

しているのが特徴のようです。結局、私は4カ所の磯に出かけ、194匹を調べ、5種類のヤドカリを発見することができました(図参照)。同じ志摩半島の磯でも環境が違つと、生息している種類も異なるよつで、また一つ勉強になりました。磯はとっても楽しいところですし、ぜひ皆さんもヤドカリ探しに出かけられてはいかがでしょうか。ヤドカリ探しは子供たちも大好きで、子守にも使えますよ…

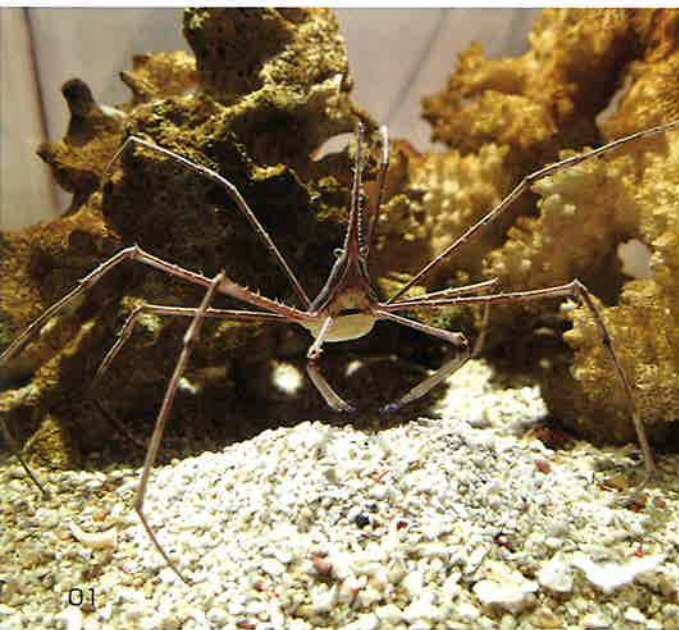
ンチほどの水槽に、持ち帰ったヤドカリたちを收容し、TSA出演のため写真撮影を行いました。水槽に入れた間近にヤドカリたちを見てみると、彼らの面白さが一段とよく分かっています。やっぱり笑ってしまふのは、ちょっと意地悪そうな目つきでしょうか。行動も面白くて、せつせと歩き回るものもいれば、他のヤドカリと取っ組み合いをするものもいます。それにヤドカリが入っている貝殻も様々で、きれいな貝殻を背負っているものもあれば、ポロポロの貝殻を背負っているものもあります。ほんと、いくら眺めていても全然飽きないヤドカリたちでした。種名がよく分からなかつた1匹は、調べた結果、ケブカヒメヨコバサミであることが判明しました。目に白い筋があることや触角が羽毛のような形を



1匹だけとれたケブカヒメヨコバサミ



素敵な種名のホシゾラホンヤドカリ



あっぱれ!

キーワード水族館

【第29回】

01：アロークラブ

02：コツメカワウソ

03：ヒトデの管足

04：ニシキエビ

脚・足の巻

ぺたぺた ぱたぱた ぞすんぞすん
ひれになったり、水かきがついたり
長い足も短い足も大集合！
今回は生きものたちの足に注目してみましょう





05 : オオエンコウガニ

06 : ミナミアフリカオットセイ

07 : ジュウジメドクアマガエル

08 : アオウミガメ





09



10



11



12

09: カビバラ

10: アメリカカブトガニ

11: アマガエル

12: タカアシガニ

あしは何本？

生きものによって、あしの数はかわります。人間は2本の足を持っています。犬や猫は4本足です。カブトムシやクワガタムシなどの昆虫の足は6本。タコは8本。エビやカニの仲間には10本です。もっとたくさんの足をもった生きものだっていますよね。

今人気のオオグソクムシやダイオウグソクムシなどのダンゴムシの仲間（等脚目）は、子供と大人では脚の数がかかるんです。はじめは6対12本だったものが、脱皮をして成長すると7対14本になります。脚の数が成長すると変わるなんて驚きですね。

いろいろなあし

足と一言でいっても、生きものたちは、すんでいる場所や暮らしかたによって姿かたちをかえてその生活に適應しています。例えば、水族館で人気のカビバラは、池や川のあるところにすんでいるので、足の指には水かきがあり、意外と泳ぎが上手です。

ピョンピョンと飛び跳ねるカエルたちは、体の大きさに比べると大きくて筋肉が発達した足をしています。

アシカやアザラシの仲間は「鰭脚類」と呼ばれるように、脚の形がひれ状になっていて、水の中を自由自在に泳ぐことができます。ウミガメの仲間も同じように泳ぐのに適した脚の形をしています。



13



14



15



16

56本

13: ヒトデの仲間、カワテブクロ
15: モクスジョイ

14: ダイオウグソクムシ
16: 足がいっぱい! 多足ダコ

ヒトデやナマコにも、「管足」とよばれる足があります。これは、移動するために使っているものです。ヒトデを観察してみましょう。体の下側から何本も管のようなものが出てきているのがわかりますか?これが管足です。

水族館で探してみよう!

水族館でいろいろな生きものたちの足を見てみましょう。

へんな生きもの研究所には「多足ダコ」の標本が展示されていますよ。普通のタコの足は8本なのに、このタコの足はなんと56本!こんなにたくさん足の足を持つというまく移動することができたのでしょうか?捕まえた漁師さんもびっくりしたでしょうね。

伊勢志摩の海・日本の海ゾーンでは、世界最大のカニ「タカアシガニ」を見ることが出来ます。名前の通り、長い脚が特徴のカニです。それにしても大きくて長いですね。

こうしてみるといろいろな足があるんですね。いやあ、今回もあっぱれ!なのでした。

まぼろしの魚！「三重県産マハタ」の特産品化にむけて

三重県水産研究所 土橋 靖史

1. はじめに

三重県では、南部の東紀州地域を中心に魚類養殖が重要な産業となっておりますが、主要魚種であるマダイの価格が低迷しており、餌料費や燃料費の高騰とあわせて魚類養殖業者の経営を圧迫しています。マハタ（写真1）は、スズキ目ハタ科マハタ属に属し、東京都、新潟県以南の南日本、シナ海、インド洋の岩礁域に生息する全長1m以上にもなる大型のハタ科魚類です。単価が高く成長も良いことから、海産魚養殖の新魚種の一つとして期待されています。しかし、種苗の量産がこれまで困難でした。そこで、高級魚であるマハタを導入し経営の安定に寄与するため、三重県水産研究所では、1996年からマハタの種苗量産および養殖に関する技術開発に取り組んでおり、その概要について紹介いたします。

2. 技術開発の内容

(1) 性転換技術開発

マハタは雌性先熟の雌雄同体性を示し、生まれた時は全てが未熟な雌で成熟した雌となるには5年以上、性転換した雄となるにはさらに長い年月を要します。そのため雄の確保が種苗生産を実施する上で大きな問題でした。そこで、雄性化のためのホルモン投与法の検討を行い、未熟な雌へ雄性化ホルモンを含んだ医療用チューブを埋め込むことにより、約2ヶ月という短期

間で完全かつ持続的に未熟な雌を雄性化できることを明らかにしました。なお、現在では自然に性転換した雄による種苗生産を行っています。

(2) 飼育初期の技術開発

卵からふ化したばかりのマハタの赤ちゃんは全長2mm以下と大変小さくて弱く（写真2）、種苗量産のためにはこの間の飼育技術開発が必要不可欠でした。減耗の要因として、餌料サイズの不適合、魚の活力不足、不適切な飼育環境、および浮上死亡（魚が飼育水面に張り付いて死亡）が考えられ、このうち、餌料についてはより小型の動物プランクトンの培養と給餌、魚の活力については親魚への栄養強化および人工授精技術の向上により解決しました。次に飼育環境の検討を行い、水温では自然水温（20℃前後）より高い25℃前後で、照明では自然日長より昼夜連続照明で飼育することにより生残率が向上しました。さらに浮上死亡対策として、飼育水槽にオイルを添加し飼育水面に油膜を形成することにより浮上死亡を防止することができました。これらの技術を組み合わせ、量産試験を実施した結果、ふ化後10日目の生残率は50%以上と大きく向上し、万単位での種苗量産が可能となりました。

(3) ウイルス病対策

マハタが属するハタ科魚類は、成長過程で青鱈の棘を伸張する変態期をも

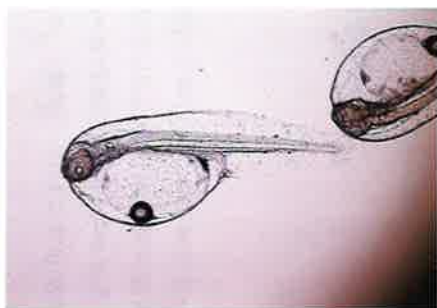


写真2 マハタの赤ちゃん

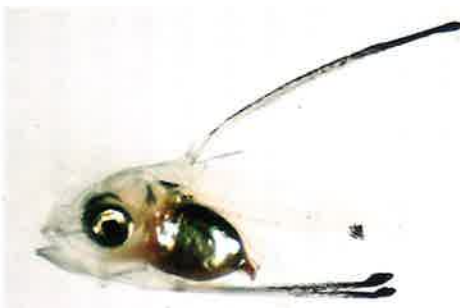


写真3 変態期のマハタ



写真1 まぼろしの魚! マハタ

つことが特徴ですが(写真3)、この時期にウイルス病による大量死亡が起きることが大きな課題でした。そこでウイルス病を防止するために、ウイルス検査によるウイルスフリーの親魚の選別、オゾン処理海水による選別した親魚の飼育、受精卵洗浄、生物餌料(動物プランクトン)の培養および魚の飼育を実施しました。その結果、これらの対策を実施した2000年以降、種苗生産過程におけるウイルス病の発生は1例も認められなくなりました。

(4) 秋季採卵技術開発

マハタの通常の採卵期は水温が20℃前後となる5月頃ですが、親魚水槽の水温および日長を調整することにより、国内では初めて、マハタ親魚から秋季(9月)に採卵および採卵することに成功し、人工授精の結果、通常の採卵期と比較して同程度の卵質を示す受精卵を得ることができました。また、種苗生産にも成功しており、現在では春と秋の年間2回の種苗生産が可能となっています。

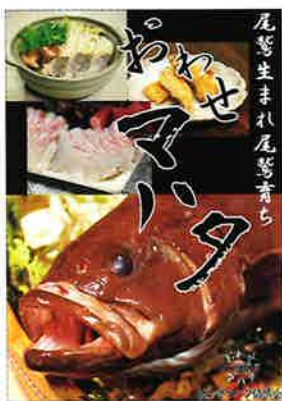
3. 開発した技術の普及と三重県産マハタのPR

これまでの技術開発により、1999年にマハタ稚魚3・6万尾の生産に初めて成功し、その後は10万尾以上のマハタ種苗の生産が可能となっています。2008年からは県栽培漁業センターへの技術移転を進めてお

り、同センターにおいて種苗生産され、中間育成後に養殖用種苗として県内の魚類養殖業者に配布されています。2009年以降の種苗配布尾数は約10万尾前後で国内一の配布尾数となっており、今後も配布尾数の増大が見込まれています。

水産研究所では種苗の配布にあわせて2008年に『マハタ養殖マニュアル』を作成し、県内の魚類養殖業者に配布しています。今後もマニュアル内容を充実させていくとともに、定期的に研修会を開催し、マハタ養殖技術の普及を行っていく予定です。

2011年には、おわせマハタ協議会が設立され、地産地消の取り組みを進めており、尾鷲市内のおわせマハタ登録取扱い店となっている7店の飲食店に定期的に出荷されています(写真4)。今後も、『三重県産マハタ』のブランド力を高めるために、さらなる養殖マハタの品質向上、品質管理のための技術開発等に取り組み予定です。みなさまもぜひ三重県産マハタ、おわせマハタをご賞味ください。



PR用ポスター



土橋 靖史 Tsuchihashi Yasushi

三重県水産研究所

昭和39年生まれ。京都市出身。

三重大学水産学部卒業。

1996年よりマハタの種苗生産技術開発に関する研究に取り組み、

三重大学にて学位取得(学術博士)。

県庁勤務を経て、現在、三重県水産研究所(志摩市)にて勤務。趣味は水泳。

うおみオンライン 福田 博さん 釣り場の水の中を 見てみたいっ!

お魚は好きですか？

と、水族館の冊子で聞くのは野暮かな？ 私も読者の皆様と同じく魚好きの一人ですが、その楽しみ方が少し変わっているようです。普通、魚を見るためには、飼育（水族館や自宅水槽）・浅瀬での観察（潮溜まりやガサガサ）・ダイビングなどの方法がありますが、私の場合は釣りをしながら自然の海や湖沼で水中カメラだけを沈めて、モニター越しに魚が釣り餌を食べるところを観察しています。（写真1）



(写真1) 釣り餌を取り合うカワハギ



(写真2) 斜め上を見るメバル



(写真3) 海底の餌を食べるメバル

この観察方法のメリットは、
・飼育と違って何が出てくるかわからないワクワク感

・浅瀬よりも魚種が豊富で大型魚との遭遇も期待

・ダイビングより手軽で、しかも長時間観察が可能

逆にデメリットというほどでもないのですが、周りの釣り人からは奇異な目で見られます。

なにせ釣りをしていいる横でカメラ用のケーブルを釣り糸のように垂らしているのですから「あの太い釣り糸で何釣ってるんだらう?」と不思議に思うのでしよう。でもモニターを見てもらうと「目撃然。怪訝そうな顔から笑顔に豹変します。

フグやカワハギが写っていると「やっぱりこいつらか。どおりで餌が無くなるわい」とか、黒鯛が写ると「こりゃ見ている場合じゃない。釣らなきゃー」とか、何も写っていないと「やっぱり魚いないか。釣れないのもしょうがないな」とかいろいろな反応があります。

中には「3年前に落とした財布捜してくれ」という方も…。

釣れますか？

水中をみてるのだから釣れそうですがカメラの目の前で大物がヒットすることは稀で、マダイの子供が水中カメラの前にくると何故かピタリと静止するシーン

とか、カワハギがナマコをつつくシーンとか、フグが食べてる餌をイシダイが横取りするとか、そんな癒される生態に目を奪われています。

それでも、いろいろ参考になる生態も見ることが出来ます。

例えばメバルは斜め上を見る体勢で漂っていることが多く、そのため「メバルを釣るには餌を上から落としていかなきゃダメ」と言われています。（写真2）確かに水中を観察していると上からくる餌に反応することは多いのですが、海底にある餌を食べたり、体は上を向いているのに海底方向にある餌に反応したりもします。（写真3）

同様にタチウオも上を向いて漂っている印象がありますが、餌を食べるときは上方に限らずどの方向に対してもアタック

1965年石川県生まれ
綺麗な海や山に囲まれた環境に育ったおかげで自然観察好きになり、大人になった今でも生き物達に癒されています。
コンピューターメーカー勤務を経て、現在釣り系水中映像クリエイターを目指し日々研鑽中。インターネット上では「うおみ」という名前で登場しますのでよろしく。

魚見オンライン <http://www.uomionline.com/>
ユーチューブ <https://www.youtube.com/user/uomionline>
ニコニコ放送 <http://com.nicovideo.jp/community/co1726036>



していました。(写真4)
もちろん釣れる確率が高いのは上から餌を落とす方法なのでしょうが、魚の動きを見るとそれじゃなきゃいけないというわけでもなさそうですよ。

「じゃあ今度見てみましょうか」と軽く提案したのが始まりでした。当時は手軽に使えるような吊り下げ型水中カメラは自作するしかなく、手探りで製作でした。浸水と闘いながら2年をかけて完成したカメラが、魚の姿を写し出した時は



(写真4) 海底の餌を食べるタチウオ

感動しました。

しかしカメラが完成してもなかなか思い通りに魚を写すことができません。カメラの前に餌を持つてくることができず操り人形のように何本もの釣り糸を張り巡らせて餌を誘導する大掛かりな仕掛けを作ったり、画面が揺れてすぐに船酔いするような映像になったりしていました。今では割と綺麗な映像が撮れるようになりましたが、撮影ノウハウ蓄積と水中カメラの改良は日々続けています。(写真5) その積み重ねが、魚の生態を見る楽しさと相まって熱中する楽しさになっているのでしよう。

最近の改良テーマのひとつは、数年前から始めたインターネット生配信です。鳥羽水族館でダイオウグソクムシ配信をなさってたので知っている方も多いと思いますが、リアルタイムで生き物を眺めるのは何が起きるかかわらないのでワクワクしますね。私の配信では自然の中でお魚が餌を食べる様子を配信しています。するとインターネットは全国の人が見ているのでこんな要望も出てきます。

こっちの方でも見てみて!

確かに自分が釣ってる場所の水の中を見たいですよ。

普段は石川県や富山県の海を見ていて、

時には太平洋側や瀬戸内海に出かけます。場所が変わると違う魚が見られたり、同じ魚でも挙動が違ったりするのが面白いです。餌の好みなども変わってきますので日本各地で違いを調べて「魚の県民性」のようなものが判ると凄いなと思うのですがどうでしょうか。そんなことを調べながら全国キャラバンインターネット生放送なんかできたら楽しそう…

そんな妄想をしながら今日も海や川へ魚に会いに行くのであります。

これまで撮ったお魚動画はホームページやユーチューブにありますので、興味があったら見に来てください。



(写真5) 自作水中カメラ1号機(左)と最新の35号機(右)

釣りバカ 飼育員日記

—第1回—
～ヨシノボリ編～

飼育研究部 辻 晴仁



釣れたカワヨシノボリ

みなさんはヨシノボリという魚をご存知でしょうか？河川や農業用水の水路など幅広く生息するハゼ科の魚です。地方によっては「じやっこ」「ごんごん」などと呼ばれ、甘辛く煮付けて食す地方もあるそうです。大きさも5～10cmほどで、目がキョロっとしているため大変かわいらしい顔をしています。しかしそのような顔に似つかわしくなく、果敢に他の小型生物を食べる小さな捕食者であります。この食性を利用すれば釣れるのでは？というところで、ある水路にやってきました。まず、道具ですが70cmほどのプラスチック棒に、細い糸、極小針をセットしたシンプルなもの。エサはアジの切り身。釣竿を持って足音を殺しながら水面をそっと覗くと、砂利の上にヨシノボリがいます。川上から口元へそっと流していくと…食べない。そこで、ハサミで餌を少し小さくしてみます。すると…反応する。更に小さく、少し細くしてみると



ヨシノボリのいる用水路



水面から確認出来た個体

…バクリ。釣れちゃったよ！どうやら視覚的な判断の基準に、エサと認識する大きさと形状があるようです。また、個体差にも食べ方の違いがあって、砂利の上で上流に頭を向けている個体は、食らいついてから全く動かなかったのですが、石の下にひそんでいた個体は、食べてからフルッと反転して、また石の下に戻っていきました。これは潜んでいる場所の違いによる警戒心の差であると考えられました。ヨシノボリといえば網で採集するイメージがあると思いますが、釣るということで食性の特徴の一つを知ることができました。今回釣れた個体は、カワヨシノボリと思われるかもしれません。ヨシノボリの仲間には種類がたくさんあります。もしかしたら他の種類のヨシノボリは違った食べ方をするかもしれませんがね。それを知るにはまた釣らなうと。

連載開始にあたり

釣りを通して生態を知る。それを飼育に生かす。飼育をして気が付いたことを釣りで実戦する。そんな飼育員がいても良くないですか？今回からそんな私の日常を連載させて頂くことになりました。熱く、真面目に、面白く、をモットーに。よろしくお願いいたします。

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

第五回 「空を飛んだジュゴン」 その2

なんとJALのチャーター機はキャビンアテンダント付だった…。

突然ですが、皆さんはチャーター機に乗ったことがありますか？チャーター機というのは、依頼主が航空機を借り切って運行する特別な航空機のことです。

今回、セレナの輸送では、JALのDC8を使用しましたが、動物の輸送にもかかわらず、なんと女性のキャビンアテンダントの方がちゃんと搭乗してくれていたのには驚きました。私の知る限り、鳥羽水族館で飼育している動物の中で、チャーター機で海外から運ばれてきた動物は、ジュゴンのセレナだけです。しかも、客室乗務員付だなんて、まさにVIP並みの扱いです。裏を返せばセレナは、フィリピンのアキノ大統領から日比友好の証として贈られた大切なジュゴンでしたから、鳥羽水族館としても安全輸送のためには、最大限の努力をおしま

ないと言う気持ちがおこめられていたのです。

さて、セレナの輸送は中盤にさしかかります…。

前回の続き…セレナの輸送ノートから

▼1987年4月15日、午前9時30分。

パラワン島エルニド空港を飛び立つて約2時間。セレナを乗せた小型機は、いよいよマニラ国際空港への着陸態勢に入る。かなりゆれているがセレナはおとなしくじっとしている。機内温度23.9℃、水温26.3℃

▼9時40分。

マニラ国際空港へ着陸。国際線につながる17番スポットへ駐機。

すぐに出国手続きに入る。機内温度30℃に上昇。暑い。

▼10時30分。

手続きが終わりセレナは、スタッフの手で担架ごとコンテナからおろさ

れ、地上で待つ移動式のリフト車へ移動。地上では、ものすごい数の報道陣や関係者に囲まれて、なかなか前に進めない。やっとリフト車に乗り込みそのままDC8の最後尾のドアの下まで移動すると我々の乗った床は、入り口の高さまでゆっくりと上昇した。

機内にはすでに専用のコンテナがベルト固定されており、我々は、リフト車から機内へ乗り移ると急いでセレナをコンテナに収容する。



小型機から降ろされ人にもみくちゃにされながらリフト車へ乗り込むセレナとスタッフ

▼11時00分。

すべての離陸準備を済ませ、セレナを乗せたJL1774便は予定通りマニラ国際空港を離陸。目指すは名古屋小牧空港だ。

▼日本時間12時10分。

セレナ排便のためコンテナ内の水



座席を取り外したDC8の機内（奥の白いコンテナにセレナが入っている）

を交換。とても落ち着いている。

途中、機長がセレナを見学しにコクピットからやってくる。コンテナの前で機長を囲んでの記念撮影。それから、続々とCAの方が様子を見にやってくる。

▼14時00分。

セレナがよく体を動かすため、スタッフがシリコンで作った人工哺乳用の乳首をくわえさせると、なんとおとなしくなった。

室温24.8℃、水温27℃、呼吸正常。

▼15時15分。

機長から紀伊半島上空通過のアナウンスが入る。

まもなく伊勢湾上空である。鳥羽水族館はどこだろうと眼下に目を凝らす。もうすぐ名古屋だ。シートベルト着用のサインが点灯した。

(つづく)

獣医のモチベーション



[24]

「やる気あるの?」と言われたことはありませんか? 「○○の価値はやる気で決まる」。○○には獣医、飼育係、部下、上司など自分の立場を当てはめることもできませんが、今日は獣医としておきましょう。それに続く「やる気」とは何なのでしょう? 私の価値がやる気で決まるのなら、もっと動物をよく観察して、獣医師としてのスキルを磨いて、誰もが納得いくような結果で終ることができるようにもっと努力しよう...と考えてみるものの、全く具体的ではなくしつくりこない。漠然としたものに対して、やる気を出そうとしても一層モチベーションが下がるばかりだ。

私の担当している仕事には、数値目標などは設定されておらず、突然起こった病気を治せばノルマ達成だ。そんな単純な仕事でいいの? 自問自答するまでもない。何度この場を借りて述べてきたように、獣医の仕事は病気の予防と治療、動物の繁

獣医の価値はやる気で決まる

飼育研究部
笠松 雅彦

殖、そしてその過程を正確な情報として第三者が振り返られるようにしておくことなどがある。いつも準備しておくことが大切だ。

私たちの仕事は、普通は簡単には飼育することが難しい生きものを飼育し、そのありのままの魅力を伝えようと挑戦し続けてきた延長線上にある。しかし最近では、それらの過程は大切に丁寧に動物を飼育するという言葉で代表されるのみとなりつつあるのではないかと思う。動物はいくら丁寧に飼育していても、それでも死を迎える。寿命があるからだ。病気を治せないことも問題かもしれないが、個体が死んでしまうこと以上に深刻な問題が潜在的に存在していると、今私は感じている。最近、注射や手術をしたりという、獣医っぽい仕事よりも、もっと根本的な仕事のほうが水族館では必要なのではないかと思うこともある。

結論だが、今日はその答えは書かない。自分自身で問題を認識し課題を設定して、それをクリアできるように自ら道を作っていく中に「やる気」というものが存在しているかもしれないと気づいた。これも以前書いたが、結果も大切だが、課程が大事だ。一つ一つの作業がどのような意味を持ち、将来的にどのようなことへの貢献に結びついていくのかを意識しておく必要がある。木ばつかりを見て、森を見ない木こりはいないはずだ。獣医も飼育係も同じ。個性豊かな

な森のほうが、見ていて楽しいじゃないか。もっと根強く取り組み、根拠あることに価値を見出そう。自分のモチベーションをいつもよい状態に保ち、いざというときのための準備を整えておこう。

さて、私は「やる気」があるのだろうか? それは自分で判断すればよい。

冒頭は、ある医師が困難と立ち向かっておられたときに語られた言葉の一部である。時にこんな言葉に励まされる。



満面の笑み、またイイ仕事したいよね!

＊ い き も の 図 鑑 ＊

【第24回】見分けられるかな？ 8匹のビーバー家族

お母さん

ノンノン



↑ 超こわいお母さん

みんな 皆ほほ同じ顔!でも、鼻の中心の毛の模様が違うんだよ。

2011年 生まれの4匹

ナツパ(オス)



↑ りりしい子

グリン(オス)



↑ ぼや~とした子

キイ(メス)



↑ 美形の娘

ブル(メス)



↑ お嫁さんに行く予定

日常風景



いつもくっついて寝ていて、最初はどの子が迷う。

2012年 生まれの3匹

シーポン(オス)



↑ イベント等で大活躍

W(メス)



↑ 我が道を行く子

N(オス)



↑ 優しい子

でもね… 濡れると全部一緒。こんな感じ… ToT



こうなると、後は個体ごとのクセで識別します。

アメリカビーバーは、水の回廊でご覧いただけます。

もうヘンなヤツとは 言わせない!

第6回

リトソマ・ヤポニカ

飼育研究部 森滝 丈也



◀生きた状態で展示された
リトソマ・ヤポニカ

今年の1月、三重県尾鷲市沖の水深300m付近で採集されたヒトデが地元の業者を通じて水族館に持ち込まれました。均整の取れた五角形のヒトデです。すぐにゴカクヒトデ科の仲間であることはわかりましたが、こんなヒトデは今までに見たことがありません。ひとまず予備水槽に収容し、大学の同窓生でヒトデの分類を研究しているKさんに種名を尋ねることにしました。

ほとんどなくして、Kさんから驚きの返事が戻ってきました。このヒトデは1952年に新種として論文に記載されたきり、その後の採集記録がない *Litosoma japonica* (和名なし・以下リトソマ・ヤポニカと表記) だとのこと。つまり、何と60数年ぶりに再発見されたことになりました。おまけに、当時このヒトデを新種記載したのがヒトデ分類の世界的大家であった林良二先生で、先生は私の出身大学の名誉教授でもあったので、奇しくもヒトデが大学の関係者をつないでくれた格好になったのです。また、このヒトデは退色した標本をもとに新種記載されたので、長らく生時の体色は不明でしたが、

今回、生きた状態で採集されたことで体色が薄い橙色であったことが初めて明らかになりました。さらに、過去の標本は既に行方不明になっており、この個体が現時点で唯一目にする事ができるリトソマ・ヤポニカであることもわかったのです。

そんな貴重なヒトデを日本初の生体展示として「へんな生きもの研究所」で一般公開することになりました。しかし、展示を開始してからわずか数日後には腕の先端が崩れ始めてきました。標本にするなら完全に崩れる前に固定してしまわなければいけません。二度と採集できない可能性が高いと思うと、標本としてきちんと保存する必要があります。色々悩みましたが、結局、水族館としては生きた姿をできるだけ多く



▲反口側 ものさしの長さは10cm



▲口側

の方に見ていただきたいと、最後まで生体展示を続けることにしました。ほどなくしてヒトデは大きく崩れて死亡しました。

それから数日後に深海底引き網漁船に乗船して深海生物を採集する機会がありました。先日のヒトデを標本にできなかったことを少し後悔しながら生物を仕分けしていると、何と、収穫物の山の中からリトソマ・ヤポニカがふいに現れたのです。何という偶然！これまで60年以上も採集されなかったヒトデが目を置かず自分の手で採集できるとは。船の上で思わず素っ頓狂な声をあげてしまいました。

追記…後日、この個体は貴重な標本になりました。

甚昇丸乗船記

飼育研究部 玉置 史人

早朝、いやまだ真夜中といった方が正しいのかも知れません。待ち合わせ時間の午前3時の紀伊長島港に、防寒具にカップを着込んだ飼育員2名が、緊張を隠し切れずにたたずんでいます。実は深海底引き漁船「甚昇丸」に乗船させ

ていただく事になっていたので。そして時間ぴったりに乗組員の皆さんが出動？し、エンジンが動きだし灯りがともり、ものの10分程で本場にあつという間に離岸し、あれよあれよと沖に向かつて走り出しました。

漁場に着くまで乗組員の皆さんは、第1回目の網入れの準備で忙しく働いていましたが、我々素人から見れば、

粛々と作業が進められている印象を受けました。何と申しましょうか、それぞれがうまくかみ

合ってスマートな作業の進め方、いわゆるカッコイイという感じです。一方我々は、船酔いに負け

じと酔い止め薬を飲んで耐えるのみですが、気を紛らわせようと水平線を



深海生物がいっぱい！

見ればまだ真つ暗で何も見えず、結局無言で何もせず（何もできず）待機場所で目をつむるだけでした。

そんなこんなで午前5時頃1回目の網入れです。狙う獲物・漁場によって網を入れる深さも違うようですが、100〜300mの深さまで網を入れます。そして網を上げるまでのこの時間に朝ごはんです。いつの間準備していたのかと驚きでしたが、ちゃんと船の釜で炊いたご飯と船で作ったお味噌汁におかずです。しかし私にはちよつときびしい…

「あの「ご飯少なめでお願いします。」と情けない事を言ってしまった。

あれ!!同乗の森滝氏は、大盛りのご飯をおいしそうにガツパガツパと食べているではありませんか。やるなあ…

さあ 網上げです。30〜40分かけて網を上げていきます。この日は6回網入れをしましたが、漁獲物の量が何とつかずごいんです。この山のような獲物から市場に出せる商品になる生物を選別しなくてはなりません。私たちもできる

だけこの作業をお手伝いしつつ（実際は船酔いで大して役に立つてなかったような…）そして乗船の目的である深海生物を標本としてまたあわよくば生かして持ち帰るためにドロンとした目を皿のよう

にして獲物の山に取り付いていくのです。この日は、ハダカイワシ・ミドリフサアンコウ・アオメエソが多く捕れました。これらは干物になるそうです。他にはアカガエビ・ガスエビ（ヒゲナガエビ）・トングラシ（ツノナガチヒロエビ）・カガミダイ・アカムツ・ユメカサゴ・オキナマコなど多種多様のものが漁獲出荷されていきました。私たちもメンダコ・ギンザメをはじめヒ

トデいろいろ・深海タコいろいろ・トウジン・キホウボウその他もろもろを標本用として持ち帰る事ができました。さらに継続してご厚意でタカアシガニ・オオエンコウガニ・ニナガオオホモラ・イバラガニなども頂いています。今後も甚昇丸にできるだけ乗船させていただきデータをストックし近い将来には紀伊長島沖の深海生物として紹介していきたいと思えます。

水族館では、いろいろなところでロープやひもが活躍している。対象は物だったり、動物だったりとさまざまだが、使い方も様々でひっぱりあげたり、固定したり、ぶら下げたり、つなげたりと何かにつけ必要なアイテムなのである。

まだ私が新人飼育係と呼ばれていたころの話だが、トラックで漁師さんのところへ生きものを受け取りに行くことになった。トラックの荷台には大きな水槽がすでに載せられ、その中に海水が満たされていた。準備のようすを見ていた私へ先輩飼育係が、おもむろにロープを差し出し、水槽を固定しなさいと指示された。車が移動中に、荷台の水槽が動かないように固定をする必要があるからだ。さて困った、どう結んで良いのかさっぱりわからない……。そんな私の気持ちを察してか先輩は、私からロープを取り上げると、てきぱきと荷台をしばりはじめた。ロープは、グイグイと締め上げられ、あつという間に水槽はがっちり固定された。手本を見せたのだから、さっそく練習してみなさいと言われたが、私の結びあげるロープはどうにも頼りない張り具合になるばかりだった。

こういったロープの扱いは、ロープワークといわれ海洋実習や船の免許取得の際に、習った記憶はある。もやし結び、巻き結び……皆さんもどこかで習ったことがあるのではないだろうか？

そう、ロープワークといえば、船上の作業を思い出す。船を係留する時やアンカーをかける



鳥羽水族館 モノ語り

NO.17 ロープ・ひも

ときにロープの扱いが必要となる。単純な結び方は覚えたものの、漁師さんのような結び方ができず、いつも微妙な結び方になる。正しい結び方ならば、簡単にほどけるものなのだが、私の作った結び目は一向にほどけないのだ。

とにかく私はロープの扱いが苦手である。とはいえ、長いロープをクルクルと肘を使いながらきれいに巻き取って片付けるときは、とつても気持ちがいい。この時は、ばしっ！と決まった感じがして、いっばしの飼育係に見えるから不思議だ。

バックヤードで、作業をしていると、ちょっとした長さのひもが欲しくなることがある。あたりをキョロキョロ見回すと、意外と必要な長さのひもが見つかったりする。それというのも貧乏性な私が、短い長さのひもを「あとで使うかもしれない！」といういろいろな場所に保管（放置？）しているからだ。

最近では、先輩飼育係として教える立場になることが多いのだが、長年築き上げた我流のロープワークを教えるわけにもゆかず困ることがある。いい加減にそろそろ、正しいロープワークを身につけねばなるまい。とはいえ、いつものことながら一本のロープに、遊ばれていることが多い私なのであった。

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。

オオサンショウウオのことに興味があります。今回のTSA特別講座「オオサンショウウオの現在」の記事は大変勉強になりました。

★川崎 一良さん(京都府)

水族館に行くと、静かでも癒されます。たくさんのかわいい魚達を見て心が落ち着きます♡中でもスナメリが私のアイドルです。

★嵯峨山 リエさん(兵庫県)

9月におじゃまして小4の息子が1年ごしに会いたかったダイオウグソクムシを見て来ました。TVや新聞では感じられなかった、独特のオーラがあり、家族で感動しました。ひっそりと生きているの存在感がありますね。今年、また、おじゃまる予定です。ダイオウグソクムシとの再会を楽しみに。

★篠原 亜希子さん(大阪府)

どの記事も興味があつて面白く読ませていただいています。その中でもスナメリの人工哺育の記事はいろいろ考えさせられました。今後、人工哺育のスナメリが水槽の中どのように育っていくのか?輪ちゃんが親になった時、育児はできるのか?今後を見守っていききたいと思います。

★三宅 智美さん(愛知県)

興味深く拝読させていただきました。ペン

ギン・スナメリが可愛く大好きです。小学生の息子を近いうちに連れて行きたいなあと思っています。

★梅本 康子さん(大阪府)

へんな生きもの研究所つてネーミングがおもしろいですね。海にはまだまだ私の知らない生き物がたくさんいるのですね。ぜひ見に行ってみたいです。

★小村 美代子さん(三重県)

海獣が大好きで、ジゴコンにスナメリ・イロワケイルカ…いっぱいの写真でとても楽しく拝見しました。またセレナに会いに鳥羽水族館にうかがいますね。封筒のデザインも新しくなっていてすてきでした。

★新田 裕子さん(岡山県)



★松永 翼さん(岡山県)

へんな生きもの研究所オープンから、そろそろ1年。少しずつ改良され、展示している生きものもその時々で、入れ替わっています。お見逃しなく!!

荒ぶれる夏 鳥羽の夏

TSA読者まつり

第2弾

のお知らせ

7/26 限定!

サンキュー読者まつり 事前申込

7月26日(土) 13~15時半頃 / 限定40名 / 参加費無料(入館料のみ)

執筆者による生きものトーク

「人魚の素顔」の若井氏、「もうへんなヤツとは」の森滝氏、「獣医のきもち」から笠松氏を予定。さまざまな体験談が飛び出す模様です!

ミステリーツアー

通常のバックヤードツアーでは味わえないスペシャルコースへご案内します。

交流会

みんなでワイワイもりあがりましょう。プレゼントもあります!

いつもTSAをご愛読いただき誠にありがとうございます。当館もおかげさまで開館60周年をひかえ、さらに皆様との距離感を縮めるために読者限定イベントを開催させていただきます。今回は参加しやすい夏休みで計画しました。ぜひふるってご参加ください!

お申込み方法

官製はがきに住所、氏名、年齢、電話番号を記入の上、ご応募ください。
〒517-8517 鳥羽市鳥羽3-3-6 鳥羽水族館 TSA読者まつり係

はがき1枚につき4名まで申込可。締め切りは7月17日(木) 必着
応募多数の場合は抽選となり、当落結果は代表者の方に1週間以内にお知らせします。



ネコガエルの故郷、 パラグアイを訪ねて(前編)

飼育研究部 三谷 伸也



皆さんは「ネコガエル」というカエルをご存じですか？名付け親は実は私です。このカエルは「ニヤール」と鳴くことからネコガエルとなった訳ですが、テレビなどで活躍されていた故千石正一先生からは「ネコカカエルが分からないような和名はダメ」とお叱りを受けたことがあります。今となつては懐かしい思い出です。ところで、彼らの故郷であるパラグアイではこのような鳴き方をするカエルが2種類います。ネコガエル *Physalaemus abdonotatus* とコーブネコゴエガエル *Physalaemus biligonigerus* です。この2種が同所的に生息する地域もあるのでありますが、基本的には前者は亜熱帯気候に、後者は乾燥地帯に住んでいます。本号ではまず前者のネコガエルについて紹介したいと思います。

ネコガエルはブラジル、パラグアイ、ボリビア、アルゼンチン北部に幅広く分布しており、低地から高地まで分布しています。彼らは比較的、

環境の変化に対する適応能力はあるとされています。私が調査している地域はアルゼンチン、ブラジル、パラグアイの三国間国境の街、シウダー・デル・エステの郊外です。近くにはかの有名なイグアスの滝があります。ところで、パラグアイという国は山地がほとんどなく、何だか平らな国といったイメージがあります。主要産業は大豆や綿花の農業と牧畜業です。畑や牧場を広げるために開墾が進み、カエルやヘビを含む野生動物が生きるのに厳しい環境になりつつあります。気候は亜熱帯性気候で、夏季は10月から3月まで、日中の最高気温が35℃を越えます。降水量は12月から4月にかけて多くなり、高い気温と午後の雷雨により湿度は耐えがたいほど高くなります。冬季は日中の気温が22℃前後となり、大変過ごしやすくなり、降水量も少なく最も乾燥します。カエルは基本的に蒸し暑くなる時期に活発になりますが、ネコガエルも例に漏れず、11月から1月にかけて繁殖期となり、独特の鳴き声を至る所で聞くことができます。

まず、繁殖場所は降雨の際に雨水が流れ込む低地で、一時的にできた水たまりなどに産卵します。カエルの集まる所にはヘビが来ます。パラグアイには様々な種類のヘビが生息していますが、用心しなければいけないのが毒蛇です。私はヘビについてあまり詳しくないのですが、地元の方が「ジャララ」と呼ぶハブの仲間や強毒のサンゴヘビの仲間はあまり会いたくない反面、いい写真が撮れるのなら会ってみたいという複雑な心境です。やっかいなのは毒持ちか否かの区別が付かない種類です。特にサンゴヘビの仲間は主に三色の派手な色をしているのですが、これに似せて無毒な同様に同じようなカラーレーションのヘビが結構存在します。これは他の動物にも見られるサバイバル術です。フィールドで調査する際には一瞬で見分けなければいけません。悲しいかな、私にはそのようなスキルもなく、いつもドキドキで調査をしています。



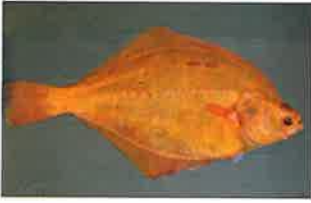
1. 畑の中を真っ直ぐな道が続く。広大な敷地で大豆やトモロコシを作っている。
2. 牧場近くの池で見つけたコビナガガエルの仲間 *Leptodactylus latrans*。鳴き声は聞こえても姿をとらえることは難しい。
3. 草の上にナナアマガエル *Dendropsophus nanus* を見つけた。体長 2cm ほどの小さなカエル。
4. アナホリフクロウが牧場の柵で警戒している。
5. ネコガエル *Physalaemus albonotatus* のオス。
6. モンダオ川の細流にエキノドルスの水上葉を見つけた。
7. 豚を飼育している近くの木をどけてみると大きなキャハンヒキガエル *Rhinella schneideri* がいた。
8. メクラヘビの仲間 *Typhlops brongersmanus*。この種は湿潤な環境を好む。姿はほとんどミミズだが、立派な爬虫類である。
9. 人造湖(イグアス湖)。以前は森だったのだろう。沈木が何だか寂しい。
10. ハブの仲間が殺されていた。近くにビール瓶のかけらが。
11. 湖の畔で木をめぐってみるとカエル *Leptodactylus podicipinus* がいた。



CLOSE UP

黄金色のカレイ 展示開始

1月21日、鳥羽湾で底引き網の操業中に黄金色のイシガレイが捕獲され、鳥羽水族館に持ち込まれました。この個体は、全長47cmと大きく、今まで外敵に捕食されずにここまで成長したのは珍しいと思われます。砂に潜って生活するカレイの習性ならではかもしれません。1月22日より「へんな生きもの研究所」にて一般公開しています。冬季ソチオリンピックの期間中は、へんな生きもの研究所のオリンピック応援団長も務めてくれました。(玉置)



ダイオウグソクムシ No.1死亡

ダイオウグソクムシNo.1が2月14日に死亡しました。No.1は、2009年1月2日の摂餌を最後になぜか餌を食べなくなり、長期間の絶食状態が続きました。その間の絶食を続けながらも生き続ける謎の生物として注目を浴び、インターネットなどで大きな話題となりました。当日の朝から動きが鈍く担当者には心配していましたが、夕方になつて死亡が確認されました。No.1の飼育日数は6年158日、絶食期間は5年43日でした。(森滝)



春休みイベント 「水族館女子集まれ〜」

春休みは、水族館大好き女子が主役のイベントを開催しました。今回のイベントは、女性スタッフが企画し、こんなことでよかったらいいのを実現させたものです。期間中は、普段は水槽内にいる生きものに触れ、公開していない場所のご案内するプレミアムツアーなどを行い、多くの水族館女子の方々に楽しんでいただきました。元気な水族館女子の方々ともお会いでき、同じく水族館女子でもあるスタッフにとってもうれしいものとなりました。(吉田)



出来事

TOBA SUPER AQUARIUM

平成25年11月1日〜平成26年4月30日

11月

- 1日 ● 計量記念日
「アフリカマナー」の体重測定実施
- 8日〜15日 ● ニューカレドニアへオウムガイ調査
- 8日〜10日 ● セイウチショーで「税を考える週間」をPR
- 17日 ● 三重動物学会観覧会「化石観覧会」
- 21日〜3月31日 ● フィリピン台風被害の救援金募集
- 23日〜12月25日 ● クリスマスイベント
- 28日 ● 「みんなでツリークリスマス」開催
- 28日 ● 韓国COEX水族館へイセエビ20個体寄贈

12月

- 4日 ● 日本初！人工哺育に成功したスナメリの子ども一般公開
- 5日 ● 日本初！人工哺育に成功したスナメリの子ども愛称募集
- 25日 ● 年末大掃除・ペンギンプール
- 27日 ● 年末大掃除・海獣の王国ゾーン
- 28日 ● オンラインショップ リニューアルオープン
- 28日〜1月13日 ● お正月イベント「美白神社」登場
- 31日 ● ニゴ生放送「ダイオウグソクムシ」15時間

平成26年1月

- 1日〜3日 ● ニゴ生放送「ダイオウグソクムシ」シリーズIV 56時間
- 6日 ● 日本初！人工哺育に成功したスナメリの子ども愛称決定「輪」
- 13日 ● マンボルトペンギン羽脱化 名前クリスビー

＝編集後記＝

冬のある日、自宅のアパートから富士山が見えました!直線距離にして、約 200 キロ。なにかいいことがありそうな予感♪ (高村)

飛んでいないトビウオをはじめて見ました。2匹でじゃあうようにランデブー。やっぱりフィールドは面白いですね。(高林)

先日、1冊の本を読み終えて、うーん、これ読んだことある・・・2回目なのに!!楽しく読めましたよ!!!今回から T.S.A. 編集員に仲間入りしました。(藤原)

つ、ついに私の連載モノが始まってしまいました。真面目に、面白く、楽しく。長く続けていくためにも、釣りに行こうwww (辻)

次号 No.66 は 12 月下旬発刊予定

TOBA SUPER AQUARIUM
2014 夏 No.65

発行人/仲野 千里

発行所/鳥羽水族館
〒 517-8517 鳥羽市鳥羽 3-3-6
TEL 0599-25-2555

編集長/若井 嘉人

編集委員/高村 直人
高林 賢介
藤原英里子
辻 晴仁

印刷/(株)アイブレーン

© 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



3月17日にカピバラのセン(那須) 須どうぶつ王国生まれ、2013年10月7日来館)とアビス(とくしま動物園生まれ、2010年12月20日来館)との間に3頭の赤ちゃんが生まれました。生まれた当初から母親センからの授乳が無かつ

カピバラの赤ちゃん
3頭誕生

たため、人工哺育しておりますが、2頭は3月23日に死亡しました。残る1頭はミルクをよく飲み、リンゴ、キャベツといった野菜も食べ始め、すくすくと元気に成長しています。(宮本)

恒例!水中入社式

2014年3月31日、今年も恒例の水中入社式を行いました。挑戦したのは飼育研究部に配属された男性2名です。新人にとって水中で浮き沈みを調節するのは至難の業。辞令書の受け取りや、初仕事の水槽磨きのチャレンジも、時折身体が沈んでいくのはご愛嬌です。式を見守るお客様からの拍手に包まれ、二人は飼



育係としての一步を踏み出し(泳ぎだし?)ました。二人の今後の活躍にご期待下さい!(津々木)

2月

- 14日 ●フボルトペンギン1羽孵化 名前「おもひびき」
- 15日 ●フボルトペンギン1羽孵化 名前「しらす」
- 16日 ●フボルトペンギン1羽孵化 名前「ゆき」
- 20日 ●珍しいヒトデ日本で初展示
- 22日 ●黄金色のカレイ展示開始

- 14日 ●ダイオウゲンシムシ No.1 死亡
- 15日～3月9日 ●おひろさま限定!!ひとろむ企画展を弾開催
- 16日 ●新人トレーニングデビュー(北浦さん)
- 23日 ●鳥羽水族館生まれのオウムガイが長期生存記録世界一を樹立・更新中 (2014年5月31日現在)

3月

- 5～20日 ●パラグアイヘカエル調査
- 15日～4月6日 ●春休みイベント
- 水族館女子集まれ♪♪開催
- 17日 ●カピバラの赤ちゃん3頭誕生
- 20日 ●「ランコロイZ」サンシャイン水族館へ移動
- 21日 ●フボルトペンギンの雛5羽ペンギン散歩デビュー
- 23日 ●カピバラの赤ちゃん2頭死亡
- 31日 ●恒例!水中入社式

4月

- 15日 ●ジユコ「セレナ」入館27周年
- 18日 ●「ランコポテト」死亡
- 19日 ●飼育の日「ジユコ、スナメリトーク」
- 23日 ●韓国 COEX 水族館よりホテイウオ寄贈
- 24日 ●フボルトペンギン1羽孵化 名前「つばき」
- フボルトペンギン1羽孵化 名前「あるく」
- 田んぼ水槽で田植え
- 26日～5月6日 ●GW 特別展示
- 「トルマタチイカカワの角にさわる」開催
- 水族館の生きもの。のぼり。登場
- カピバラの赤ちゃん・ペンギンの赤ちゃん 期間限定一般公開

鳥羽水族館 スケジュール (2014年6月10日現在)

7月

8月

9月

10月

11月

12月



ウ

鳥羽夏の陣

「ザリガニ連合
VS
イセエビ軍団」
7月19日～
8月31日



ステキな貝アートの世界
～セーラーズバレンタイン～
9月13日～11月3日

水族館ツリーと
ゆるキャラサンタ大集合!
11月22日～12月25日



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

クイズ&プレゼント Quiz & Present

Q 2014年、夏イベントの主役は？

- 1：ジュゴンとマナティー
- 2：ザリガニとイセエビ
- 3：クラゲとウミウシ

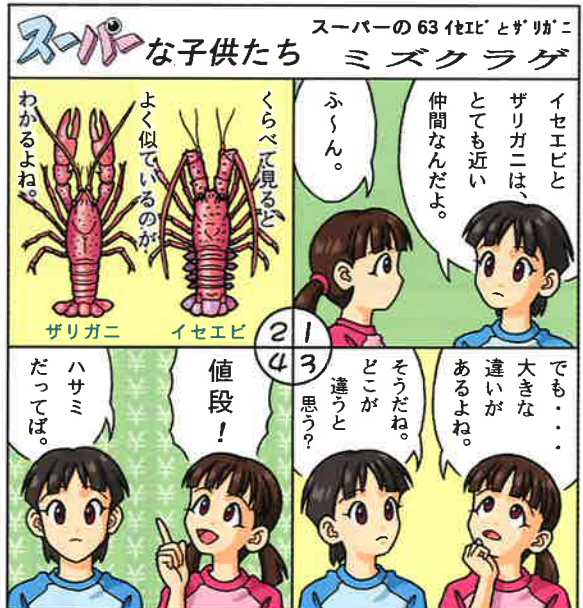
※ヒントは特集ページにあるよ！

正解者の中から抽選で5名様に鳥羽水族館オリジナル「セレナ&カメ吉トートバック」をプレゼントいたします。クイズの答え、住所、氏名、電話番号、感想をご記入の上、ご応募下さい。



締切は8月31日(必着)で、当選者の発表は賞品の発送をもってかえさせていただきます。

あて先：〒517-8517 (住所不要)
鳥羽水族館 T.S.A. 編集室



定期購読申し込み方法

送料分の切手を上記あて先までお送りください。(住所・氏名・電話番号をお忘れなく！)

1年間:410円分の切手(205円×2回)、または2年間:820円分の切手(205円×4回)をお選びください。

【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号平成18年6月1日 登録更新：平成23年6月1日 有効期間：平成28年5月31日まで 動物取扱責任者氏名：長谷川一宏