

TSA

TOBA SUPER AQUARIUM

No.88 WINTER 2025

特集

4年ぶりの雛の誕生に 想いをのせて

TSA 特別講座

身近なあくびは奥が深い!?

榎津 晨子

地球で遊ぼう!

雪と落ち葉と、風とともに

田中 宏美

鳥羽水族館

ISSN 0916-9725

街と共生する水族館を目指して

社長 中村 文哉

日頃より、TSAを愛読いただくとともに、鳥羽水族館を応援いただいております。鳥羽水族館のリーダーシップ体制は、私が拝命した代表職のほかに、展示・研究・教育活動の総監督に当たる「館長」を始め、生きものの飼育管理や、保全事業、滞在中のお客様へのサービス、人財管理などそれぞれの分野を担当するエキスパートで構成されます。私を含めた役職員の職責は、「世界一しあわせになれる水族館」という経営ミッションに向かって、職員が誇りをもつて勤めることのできる企業運営に邁進することだと考えています。

堅苦しい前書きになってしまいました。さて、話をガラリと変えますが、水族館の存在意義とは何だろうか？と常々自問しています。レクリエーションの舞台、教育、研究、保全etc.水族館に期待されるであろう役割を書き出せば多数挙がります。ですが、本稿では鳥羽市という人口17,000人ほどに過ぎない小規模都市に立地する、民間企業としての水族館の役割とはどうあるべきか、愚見かもしれませんが私なりの考えを書き起こさせていただきます。

まずは水族館と街の関係を考察する際の一例として、アメリカ南東部のテネシー州のチャタヌーガという街に建つテネシー水族館という施設の紹介から始めさせていただきます。テネシー川水系の川面にたまたみ、背後には雄大なアパラチア山脈を抱くこの水族館は、その地理的な背景

から淡水に特化した水族館として1992年にオープンします。水族館創業にあたっては、当時基幹となる産業が存在しない中、街を隆盛させる為の一案として地元の大學生によるプロジェクトチームがマスタープランを設計し、それを行政を含むステークホルダーが支援して本館に水族館を立ち上げるに至ったとされ、当時の熱量が窺えるようで感心させられます。

その後、2000年には海洋生物を取り扱う新棟を立ち上げるなど、水族館の開業は大成を収め、今では街における文化・教育コミュニティの中心的存在として経済的発展を支えているというのは、同業者ながら敬服するお話です。当館とは運営体制が異なることから、一概に参考にすることはできませんが、立地背景である淡水生物の展示とその保全にかける熱量がこの水族館の存在意義を構築するだけでなく、チャタヌーガの街そのものの価値を創出しているというのは、当館の目指す目標に近いと感じさせられます。

さて、だいぶ横道に逸れましたが、私自身、水族館で暮らす生きものを見つめ、その優雅さ、雄大さに心を奪われ憧を抱くことは日々少なくないのですが、それ以上にお客様をお迎えする施設として、直接お客様との感動、興奮の場に立ち会えるというのは、至上的の欲びと考えています。

水族館はお客様を水中の世界に誘うことで、感動、興奮、驚き、学び、様々な感情的刺激をもたらされる非日常的リトリート空間です。滞在の主人公はもちろんお客様ですが、その舞台を整えるのは、我々水族館で働く職員に他なりません。

これからも広く動物たちへの畏敬の念、憧憬を忘れることなく、生命の躍動感を表現することを追求すると同時に、テネシー水族館の例に倣って経済文化的コミュニティを形作ることを水族館として目指してまいります。

私の職務として、鳥羽市民の皆様、街に水族館があることに、職員には当社の一員であることに誇りを感じてもらえるよう、施設の価値創造に全力を挙げて臨みたいと思います。読者の皆様におかれましては、今後の水族館事業にご期待の上、応援いただきますようお願い申し上げます。



TSA

TOBA SUPER AQUARIUM

No.88 WINTER 2025

Front Essay

街と共生する水族館を目指して

中村 文哉 01

特集 4年ぶりの雛の誕生に想いをのせて

北 美香 02

三重の水辺紀行 83

とめどない好奇心

斎藤 綾香 06

海の生きものたちに会いたくて 83

久しぶりのダイビング

若林 郁夫 08

わくわく鳥羽水ツアー 第4回

ザリガニ・マリンギャラリー編 10

TSA 特別講座 52

身近なあくびは奥が深い！？

榎津 晨子 14

地球で遊ぼう！47

雪と落ち葉と、風とともに

田中 宏美 16

釣りバカ飼育員日記 第24回

マゴチ

辻 晴仁 18

人魚姫セレナとの日々 13

お久しぶりの水槽移動

半田 由佳理 19

獣医のきもち 47

イヤやなあ、それでもやるねん！

長谷川 一宏 20

新コーナー 鳥羽水族館の新情報

コーラルリーフダイビングゾーンの

水槽をリニューアル！

岩出 祐子 21

もうヘンなヤツとは言わせない！29

黒潮大蛇行の終息と久しぶりの再会

森滝 丈也 22

とっておきのウラ話

みんなで作ろう とばすいコレカ

山路 彩恵 23

鳥羽水族館モノ語り 40

「ドローン」 24

読者のページ

..... 25

特別展 貝展 こんなんおったんカイ！ 26

[出来事&クローズアップ]

2025年5月1日～11月8日 28

フロントページから

日本のフンボルトペンギン

今からもう40年ほど前になるが、学生時代に私は鳥羽水族館で飼育実習をした経験がある。ペンギン池と呼ばれる真珠貝の形をしたプールがあり、そこには数羽のフンボルトペンギンが飼育されていた。ペンギンたちの名前が今もなお忘れられず、「ボス」「ちび」「せんべい」「はげ」「アラレ」だったと記憶している。給餌にチャレンジしたかった私は、くちばしの模様を手がかりに個体識別をして餌をやらせてもらった。ペンギンたちのくちばしは想像以上に鋭利であり、指が傷だらけになったのを覚えている。

現在、日本国内で飼育されるフンボルトペンギンは約1800羽に上る。本種の野生個体はチリ沿岸海域に20000羽ほどが生息するのみというから、日本にその1割近い個体数が飼育されているのもすごい話だ。これは日本の動物園や水族館が本種の飼育や繁殖、遺伝的な管理に積極的に取り組んで来た証な

のかもしれない。こうした日本の飼育技術や研究成果が野生個体の保護保全に結び付くことを是非とも期待したい。

それから40年、鳥羽水族館のペンギン施設は大きくなり、今では50羽を超えるフンボルトペンギンが飼育されている。何とその中には40年前に私が給餌したペンギンの子孫がいるとのことだ。「ふうた」は「ボス」の孫、「ハリー」は「ちび」のひ孫に当たるそうだ。時の流れを感じると同時に、繁殖が続いていることをありがたく思う。次の春もまた写真のような幼鳥に会えることを願いたい。

飼育研究部長 若林郁夫



4年ぶりの雛の誕生に 想いをのせて

飼育研究部 北 美香



溢れるプールにて

「皆さんこんにちは、本日はようこそ鳥羽水族館へお越しくださいました」今日も元気いっぱいペンギン散歩が始まりました。鳥羽水族館では、現在51羽のフンボルトペンギンを飼育しています。南米のチリやペルーといった温かい地方に生息するペンギンです。日本の夏の暑さにも強く、多くの水族館・動物園で冷房のない屋外で飼育しています。鳥羽水族館でも、今年の夏はとても暑かったのですが、遮光ネットを張り、シャワーも増設して、いつも通りに夏を乗り切りました。

フンボルトペンギンを取り巻く現状

フンボルトペンギンは、野生で約20000羽生息していると言われています。IUCN（国際自然保護連合）により発表されているレッドリスト（絶滅のおそれのある生物のリスト）では、絶滅危惧種に指定されています。ワシントン条約（絶滅のおそれのある野生動植物の国際取引に関する条約・CITES）でも取引が厳しく規制されています。近年は、エルニーニョ現象（エルニーニョ現象が起こると、海面温度が上がり、海岸近くを回遊する餌の魚が減ります）に加え、鳥インフルエンザの影響も懸念されており、野生の生息数は減少していると考えられています。国内では約1800羽が飼育され、すべて血統登録（血統登録とは、私たちがいう戸籍のこと）されています。絶滅危惧種ではありますが比較的繁殖もしやすく、国内では羽数も増えていることから、遺伝的多様性（遺伝的多様性が失われると環境の変化や病気、災害に対して集団全体が弱くなります）を残すため

めに全国の動物園・水族館が協力して計画的に繁殖をさせています。

フンボルトペンギンの特徴

世界には18種類のペンギンがいます。そのなかでも、フンボルトペンギンに近いペンギンたちには胸元に黒い線、お腹の白い部分にスポットと呼ばれる黒子のような模様が点在するのが特徴です。フンボルトペンギンは胸元に1本の線と嘴の付け根にピンクの肌が見られます。警戒心が強いですが、好奇心も旺盛で、ひらひら・キラキラ動くものも大好きです。ペア同士の鳴きあいは激しく攻撃的な面もあり、繁殖時期は普段に増して騒がしくなります。

繁殖シーズン

繁殖時期になるとペアは、よく鳴きあいます。相手を見て、互いを確認し、鳴き声でしっかり再確認します。ペンギンのペアは仲良く一生涯連れ添うと言われていましたが、最近は結構浮気をする話題になったりします。ペアになった個体は死

別しない限りよほどの事がないと離婚しないので間違いいではないのか？とも思います。たまに、人間に求愛行動をするペンギンがいますが、どこで見分けているのか？どのくらいの距離でわかるのか？気になるところです。

鳥羽水族館には、通称「溢れるプール」と呼ばれるペンギンをガラス越しでなく間近で観察できるプールがあります。4メートルほど離れた場所でおットセイのトレーニングをしていたところ、溢れるプールから飛びだし、接近してきた個体がいまして。相手が人間だと大きいのでそのくらいの距離が離れていても判別できたのかもしれない。また、声を出してトレーニングをしているので声が聞こえていたのかとも思います。

新たなペアの誕生

国内のフンボルトペンギンは血統登録がされており、国内で個体数を確保し、遺伝的多様性を維持するため動物園・水族館が協力して繁殖をさせています。絶滅危惧



ペアで威嚇



プールへ



生後半年経ちました



バケツでポーズ



今年生まれの雛2羽

雛の成長
無事孵化した雛2羽ですが、今回の雛は順調に育ったとは言にくい成育でした。ペンギンは親鳥が食べものを吐き戻し雛に与えます。雛が小さい時は液状のドロドロしたものを吐き戻し、次第にやや形の残っているものを口移しで与えます。鳥羽水族館では、冷凍の小さいマアジを解凍し、ペンギンたちに与えています。沢山の量を使用するので、捕れる時に冷凍保存したものを入れるのですが、捕れた時期によってマアジの脂のノリに差があり、栄養価が異なります。栄養価が低い瘦せたマアジだった為か、親鳥が雛に餌を吐き戻して与えているにも関わらず、雛の体重が増えませんでした。その為、親鳥にマアジの他に、シシャモやイカナゴ等普段は与えないものを与え、なんとか巣立ちまでこぎつけました。孵化した時は90gほどだった体重は、3か月でほぼ親鳥と同じ3kgに成長し一安心できました。4月生まれの子たちは、今年の夏の換羽では成鳥と同じ模様にならず、来年の7〜8月の換羽期に羽が生え変わります。

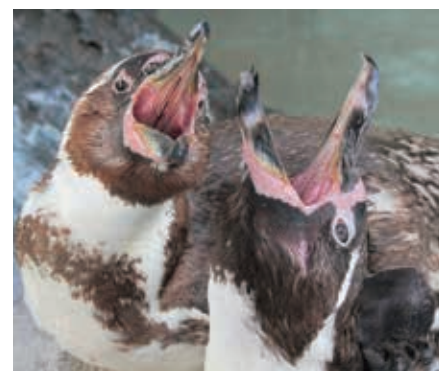
最後に
近年、鳥インフルエンザの発生が広い範囲で確認されています。野鳥の渡りのシーズンのみだつたものが、常駐している鳥たちにも広がりを見せています。野生のペンギンたちの被害も報告されてきている中、動物園・水族館ではどのような対策をとりペンギンたちを守っていくかが一つの課題となっています。今後も飼育下での知見を深め自然界に還元できるように、しっかりと見守っていききたいと思っています。皆様はどうぞ、楽しみにしながらペンギンたちのことを観察してみてくださいね。



雛を育てる



巣材を集める



ペアで愛情確認

種であることから野生のペンギンが動物園・水族館に来ることはありません。鳥羽水族館では、血縁の近いペアは、偽物の卵を抱かせて繁殖を制限していますが、2023年4月に新江ノ島水族館からオスの「コウ」・メスの「サチ」が来館し血縁関係のない雌雄のペアリングを試みました。その年の秋には「コウ」と、鳥羽水族館生まれのメス「おもち」が無事ペアになり、久々の雛の誕生を期待しましたが、一年目は上手く巣作りができず、また「コウ」の抱卵が下手なことから残念な結果に終わりました。翌2024年の秋には「コウ」も「おもち」も巣に巣材を運び、やる気満々でした。抱卵もでき、無事孵化したものの、今度は上手く雛に餌をあげることができず、雛は死んでしまいました。親鳥は経験をつまないと子育てが上手くなりません。飼育係はサポートはしますが、鳥羽水族館ではペンギン自身にできるだけ子育てを任せることにしています。

フンボルトペンギンは、一回の産卵で2個の卵を産みます。一度に2個産卵するのではなく、1卵目を産卵したら2〜4日あけて2卵目を産卵します。2025年春の産卵時は、1卵を「コウ」・「おもち」ペアにそのまま抱かせ、もう1卵は血縁関係があるため托卵（他のペアに抱卵させることを托卵といいます）という形で子育ての経験をさせていた「ふうた」・「ゆき」ペアに抱卵させることにしました。「コウ」は今回、卵をしっかりと抱卵していましたが、経験不足の為か、残念ながら卵は割れてしまいました。「ふうた」・「ゆき」ペアに托卵した卵は無事孵化し、鳥羽水族館では4年ぶりになる雛の誕生でした。今季は、



体重測定

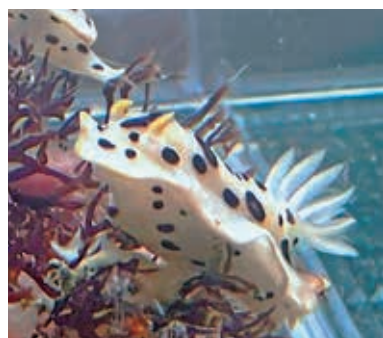


生まれたての雛

別のペアでも1羽の雛が孵化しました。結果として、2025年は2羽が孵化しましたが、「コウ」・「おもち」ペアは子育てができなかったため、頑張るチャンスをあられよう、これからもチャンスがあれば担当者もサポートしつつ見守っていききたいと思います。



ペンギン散歩



海の宝石！シロウミウシ



磯で見つけた生きものたち



色鮮やかなナベカ

たなびくすじ雲、ひんやりとした風、ジリジリと照りつける日差し、夏の終わりに感じながら、鳥羽市安楽島町にある通称「恐竜海岸」にやって来ました。いつも鳥羽水族館の採集活動を温かく受け入れてくださる漁業組合の方に挨拶をし、今日はどんな生きものに出会えるかしらと磯へ向かいます。

磯の潮だまりは、潮の満ち引きの中で限定的に現れる場所です。潮には大潮、中潮、小潮、長潮、若潮とあり、磯で採集するには大潮か中潮の干潮時が狙い目。この日は風が少なく、波も穏やかな絶好の磯採集日和でした。これはいけると感じた私。今日は私の大好きな「海の宝石」と呼ばれている生きものに会えるかもしれません。そんな期待を胸に、潮だまりを覗くと、さつそくナベカの姿が。英名の「Elegant blenny」にもあるとおり、とても優雅で、気品を感じる魚です。尾にかけて濃くなる鮮やかな黄色、頭部は茶色の縞模様。おちよほ口がとても可愛らしいですね。その後もハゼやオウギガニ、クサフグ…。そして、今回私が会いたがっている生きものの餌であるカイメンを発見。近くにいるかもしれないと凝視していると…見つけました！シロウミウシ!! 白色の体は黄色で縁取られていて、黒色のドットがバランスよく



恐竜海岸の磯の潮だまり 空の青と海の碧が清々しい

広がっています。その美しさ、デザイン性、まさに海の宝石。大好きなウミウシに会えて大満足したところで、ふと顔を上げると、海岸沿いの地層をじっと見つめる人々の姿が。気になって声をかけてみると、福井県の大学の方々が化石調査に来られていました。実はこの恐竜海岸は1996年に大型肉食恐竜の化石が発見された場所であり、見つかった恐竜には「鳥羽竜」という愛称が付けられました。お互いに磯の潮だまりと地層を凝視。好きを追求めるって本当に楽しいですね。

安楽島町の海は水族館からも近いですが、少し覗いただけでたくさんの生きものに会えることができます。このような豊かさが身近にあるということは本当に尊いこと。そして、私たちはその豊かさを水槽内で再現し、発信していくことも仕事の1つです。来館された皆様の日々の生活の中で、1秒でも多く生きものや環境のことを考える時間が増えたら嬉しいな、なんて思ったりする今日この頃なのです。

飼育研究部 斉藤綾香



熱心な化石調査が続く



発見された鳥羽竜の化石



桃色が美しいカイメン

自然あふれる三重の水辺を巡る

三重の水辺紀行
mie-no-mizubekikou

—とめどない好奇心—



テーブルサンゴとソラスズメ（青色の点々）

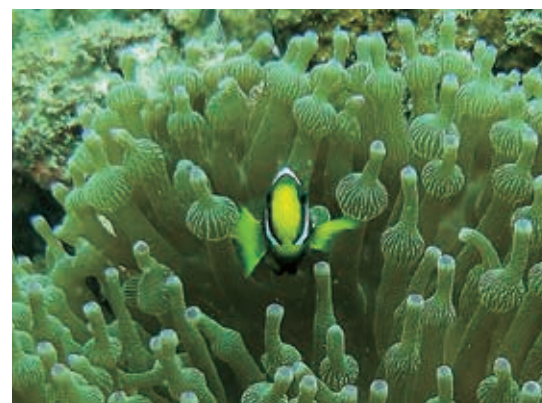
●第83回● 久しぶりのダイビング

飼育研究部長 若林 郁夫

私は休みになるとしょっちゅう海岸へ出かけ、砂浜や磯、干潟などで海の生きものの観察をしています。しかし恥ずかしながら今まで海中に潜ったことは数えるほどしかありません（掃除で水槽に潜ることはありますが…）。10月30日、私は久しぶりに和歌山県串本町の海でダイビングをしましたので、その時の様子をお伝えすることにしましょう。

伊勢市の自宅から3時間ほど車で走り、朝の7時頃に和歌山県串本町に到着しました。ちよつと風はあったのですが、天気は良好で、海もキラキラときれいです。串本町は本州最南端に位置し、黒潮が近くを流れるため温かく、海中には美しいサンゴ礁が発達していると言われています。また、このきれいな海を求め、たくさんの方々が訪れる場所としても有名です。私は水族館の水槽掃除と同じように重い空気のボンベを背負い、ワクワクドキドキ海岸から海中へと潜り始めたのでした。

浅瀬の水は非常に冷たく感じられましたが、少しずつ沖へ向かうとだんだんと水がぬるんでいきました。波打際はごつごつとした岩でしたが、進んでいくにつれ美しい海中の光景が見えだしてきました。まず最初に私の目に飛び込んできた生きものはキビナゴたちです。何百、何千ものキビナゴが群れをつくり、体をキラキラと輝かせながら泳いでいます。そしてその先に目をやると、テーブルをいくつも積み上げたような、



何やねん顔のクマノミ

いわゆるテーブルサンゴが広がっていました。うすい緑色のトゲトゲとした枝が平べったく広がった形状は、串本の海を代表するサンゴの間「クシハダミドリイシ」です。見た目も触り心地も石のようですが、れっきとした生きものです。あつちにもこつちにもこの群落（くんりゅう）が広がり、周辺にはたくさんの方々の美しい魚たちが泳いでいます。一番多いのは体長5センチほどのソラスズメでしょう。うす緑のサンゴ礁にコバルトブルーのソラスズメたちが群れる光景は、何とも言えない美しさです。サンゴ礁は魚たちの隠れ家（かくれが）になっていて、チョウチョウオオの仲間やスズメダイの仲間が出たり入ったりを繰り返しています。でも大きなイソギンチャクに陣取るクマノミは強気で、私が近づいても逃げることなく、「何やねん」という表情（へいしやう）です。そして私が好きな全身が美しい黄色の魚も2種類（ふたしゆ）見ることができました。ヤマブキベラもニザダイの仲間も本当に美しい黄色で、その美しさに惚（ほ）れ惚（ほ）れとしてしまいました。一方、海底に目をやるとナマコやウニの仲間がいっぱい（いっぱい）の他、アカハチハゼのペアがいたり、タコにも出会うことができました。タコは砕けたサンゴの隙間（すま）から目だけを出して、隠れてい

るつもり（もつり）のようです。チョンと触（さわ）てみると、次の瞬間（しゆんかん）勢（いき）よく飛び出してスーッと泳ぎ去（さ）って行（い）きました。サンゴの中に寄生（きせい）するイバラカンザシも美しく、オレンジ色（にじいろ）や白色（はくいろ）の小さなクリスマスツリーのようでした。また岩の隙間（すま）を覗（のぞ）いて見ると、オトヒメエビが夫婦（ふうふ）？で暮（く）らしていたり、ミノカサゴがユラユラのんびりと泳いでいたり。海中（かいじゆう）のどこを見ても色々な生きもの（いろいろないきもの）がいて、本当に飽（あ）きる（あき）ることのない世界（せかい）が広がっていました。

今回は40分程（ほど）の潜水（せんすい）を2回（ふたかい）行（い）いましたが、出（で）会（あ）った魚（い）たちは50種（しゆ）ほどいたでしょう。他にも様々（さまさま）な色（いろ）形のサンゴやイソギンチャク、たくさんの方（みな）の無（む）脊椎（せきつい）動物（どうぶつ）たちにも出（で）会（あ）つ

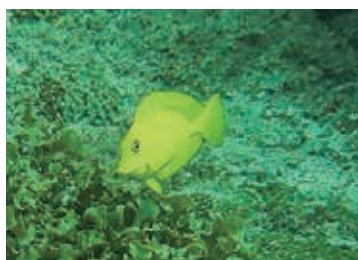
ことができました。サンゴ礁（さんごしょう）の豊（ゆた）かさを改めて感（かん）じる（かん）ことができたように思います。帰り際（かえりぎは）に串本（くしほん）海中公園（かいじゆうこうえん）センターの水族館（すいじゆうくわん）に立ち寄（と）り、館長（かんちやう）さんに最近（さいきん）の海（うみ）の様子（ようす）をお聞（き）きすることができました。長年（ながねん）にわたり串本の海（うみ）を調査（きさう）されている館長（かんちやう）さんによると、串本（くしほん）でも水温（すいぬん）上昇（じやうじやう）が徐々（じゆじゆ）に進（しん）んでおり、ヒジキなどの海藻（かいそう）が生（せい）えなくな（な）った他（ほか）、サンゴの種（しゆ）類（るい）にも変化（へんか）が出てき（で）てい（い）るとのこと（こと）でし

た。私（わたし）には非（ひ）常（じょう）に美（み）しく感（かん）動（どう）的に映（うつ）った串本（くしほん）の海（うみ）ですが、長い目（め）で見ると、やはり地球（ちきゅう）温暖（わんぬん）化（か）の影（えい）響（きやう）が少しづつ出（で）てき（で）てい（い）るの（の）かもしれませ（せ）ん。

久しぶりのダイビングでしたが、たくさんの方（みな）の生きもの（いきもの）たちに出（で）会（あ）つことができ、非（ひ）常（じょう）に満（み）足（そく）でした。今（いま）度は是非（ぜひ）、他（ほか）の海（うみ）にも潜（か）つてみ（み）たい（たい）のです…。



黄色（きいろ）がきれい（きれい）なヤマブキベラ



黄色（きいろ）がきれい（きれい）なニザダイの仲（な）間（かん）



アカハチハゼのペア



隠（かく）れてい（い）るつもり（もつり）？のタコ



ツリー（しゆ）のようなイバラカンザシ



オトヒメエビの夫婦（ふうふ）？



ユラユラ泳（およ）ぐミノカサゴ

わくわく 鳥羽水ツアー

TOBA AQUARIUM TOUR

第4回 ザリガニ・マリンギャラリー編

ここでは、鳥羽水族館をエリアごとに改めて紹介していきます。
ご来館されたことがある方もない方も、
私と一緒に鳥羽水を見ていきましょう！

第4回目は、少し寄り道をして、ザリガニコーナーとマリンギャラリーをご紹介します！

まずは、エントランスホールの近くにあるザリガニコーナーから。メインストリート沿いに、一際明るく照らされた円柱の水槽があるのがわかりますか？ここには青くて大きなザリガニ、「マロン」が展示されています。皆さんがよく知るザリガニと比べると、色と大きさが全然違いますよね！この種類は世界で3番目に大きくなるザリガニとして知られています。マロンは茶色や黒色の個体が多いのですが、稀にこのような鮮やかな青色をした個体が発生するそうです。いろんな角度から見るができる水槽なので、覗き込んで探してみてください！その他にも、奥には皆さんご存じのアメリカザリガニや、少し丸っこくて可愛い、日本在来の種類であるニホンザリガニも展示されています。ザリガニをお家で飼うときのルールも紹介されているので、ぜひ見てみてくださいね。

続いて、ザリガニコーナーすぐ奥のスロープを下り、マリンギャラリーに進んでみましょう。ここは他のエリアとは少し違い、静かな雰囲気があります。入ってすぐ目に飛び込んでくるのは、ジュゴンやマナティーの大きくて迫力満点の骨の標本です。「海牛目」という仲間である2種類は、見かけは似ていますが、骨格をみると頭や前肢の形が違うことが分かりますね。このジュゴンとマナティーの骨の標本だけでなく、一緒に並ぶ多くの標本が、かつて鳥羽水族館で過ごしていた生きものたちです。命を終えてからも、私たちにたくさんのことを教えてくれています。もう1つの見どころは、世界中から集められた、たくさんの美しい貝のコレクション。中には「日本三名宝」と呼ばれるとても貴重なタカラガイや、昔とても高い値段で取引された珍しい貝もあるんですよ！その他の貝も、ひとつひとつの形や模様が綺麗なもののばかりなので、皆さんもお気に入りの貝を見つけてみてくださいね。



日本で採集されるもののうち、特にとても価値が高いとされるタカラガイ3種類。横には、さらに世界的に価値が高いタカラガイ3種類「世界三名宝」や、世界一高価な貝であるリュウグウオキナエビスも展示されています。

リュウグウオキナエビス



日本三名宝のタカラガイ

ずらりと並ぶのはたくさんの貝の標本です。世界中からコレクションされたものを、ここでじっくりと見ていただくことができます。形、色、大きさなど様々な特徴があり、個性豊かです。お気に入りの貝を見つけてみてください。



ザリガニの仲間のうち、唯一の日本在来種である「ニホンザリガニ」もいるんです！色は少し地味かもしれませんが、ちょこんと丸っぽくて可愛らしいですよ。絶滅危惧種で、現在野生では北海道や東北部で見られない貴重な種類です。



ニホンザリガニ



マロン

担当者オススメポイント!!

コーナー1番の目玉は円柱水槽で展示しているマロンです。特に青色個体は、見た人を魅了する美しさがあります。360度あらゆる角度から観察できるので、好みの角度で押しポイントを見つけてみてください。

館内見取り図



生きたジュゴンもちろんですが、ジュゴンの骨格標本もなかなか見ることはできません。顎の向きや歯の使い方など、学べることはたくさん。静止した状態だからこそわかる細かいところまで、よく観察してみてくださいね。



身近なあくびは奥が深い!?
ーイルカやジュゴンの水中でのあくびー

近畿大学農学部水産学科海棲哺乳類学研究室 日本学術振興会特別研究員 榎津 晨子 (えのきづ あきこ)

「自分はあまりあくびをしない」と思う方もいるかもしれませんが、あくびは自分の意志とは関係なく起こる自然な行動です。じつは、とても身近でありながら、ヒトを含め哺乳類・鳥類・爬虫類・両生類・さうらは魚類にも見られる行動です。つまり、あくびは脊椎動物に共通する、不思議で興味深い行動なのです。

なぜあくびをする？

それでは、あくびはなぜ起こるのでしょうか。この問いに対しては、
現在げんざいでもさまざまな研究けんきゅうが行われてい
ますが、いくつかの有力りゅうりきな仮説かせつがあ
ります。

まず1つ目は、あくびが眠気を解消し、目を覚ますために起こるとする「覚醒仮説」です。この仮説は、ヒトを含む多くの哺乳類だけでなく、脊椎動物に広く当てはまるとされています。2つ目は、あくびによって脳を冷やし、働きを整えたと考える「ブレイクローリング仮説」です。これは、体温を一定に保つ恒温動物で支持されています。3つ目は、あくびが周囲の仲間には何らかの信号を伝えるために起こるとする「コミュニケーション仮説」です。これは、哺乳類や一部の魚類で当てはまります。なお、かつては「あくびは体内に酸素

を取り込むために起こる」とする「呼吸循環仮説」もありましたが、ヒトを対象とした実験によって、現在ではこの仮説は否定されています³。

ハンドウィルカは
水中であくびをする

筆者は、肺呼吸を行うイルカが水中であくびをする能力があるとき、まず飼育下のハンドウイルカがそのような行動を示すか観察のような行動を始めたところ、あくびのようないくつかの研究には、行動を明確に定義することが重要です。あくびは一般に「息を吸いながら口をゆっくり大きく開き、口が最大に開いた後、息を吐きながら素早く閉じる」と定義されます。そこで、水中で息の出入りを伴わずに同様の動きをした場合を、あくび様行動と呼ぶことにしました。

約119時間の観察の結果、5例のあくび様行動が確認されました(図1)。そのうち3例では、行動の2～4分後に活動が活発になった。



図1. ハンドウイルカのあくびの様子 (①からあくびが始まり、⑥で終わる)。



図2.
左からミナミハンドウイルカ（撮影：森阪匡通）、
イロワケイルカ、スナメリ
のあくびの様子（図1
の④の状態）。



図 3. ジュゴンのあくびの様子 (図 1 の④の状態).

ていたため、目を覚ますために行わ
れた可能性が考えられました。こ
れはヒトや陸棲哺乳類のあくびと
似た状況であり、ハンドウイルカ
のあくび行動はあくびである
と考えられます。また、水中での
あくびの発見から、呼吸に関する
現像を除いた「口をゆっくり大き
く開き、最大に開いた後、素早く閉
じる」という定義が、より適切であ
ると思われました。

他のイルカも水中であくびをする

ハンドウイルカのあくびから導き出した新しい定義をもとに、野生の^{みび}ミンミハンドウイルカ(約1,816時間の観察で5例)⁵、飼育下のイロワケイルカ(約49時間で6例)⁶、スナメリ(約126時間で5例)⁶、シャチ(約84時間で6例)⁶、ベルーガ(約97時間で6例)⁶のあくびを観察しました(図2)。どの種でもあくびが確認され、休んでいると考えられる時間に多く見られました。

野生のミナミハンドウイルカであくびが観察されたことから、水中でのあくびは飼育環境^{いよくかんぎょう}が野生環境^{かんけい}に関係なく行われる行動であると考えられます。また、イロワケイルカやスナメリのような小型種^{こがた}

から、シャチやベルーガのような
おがた
大型種まであくびが見られたこと
から、体の大きさに関係^{かんが}らない行
動であることも分かりました。進^{しん}化^{くわ}的^{てき}な関係を見ると、ハンドウイル
カとミナミハンドウイルカ、シャチ
とイロワケイルカが同じグループ
に属^{ぞく}し、ベルーガとスナメリはそれ
ぞれ別のグループに分類^{ぶんるい}されます。
つまり、あくびは特定の種やグルー
プに限^{かぎ}られたものではなく、様々^{さまざま}
な種のイルカに共通する行動であ
ることが明^{あき}らかになりました。

ジュゴンもあくびをする

ジュゴン^{ジュゴン}は草食性^{そうしょくせい}の海棲哺乳類^{かいせいほにゅうるい}で、温暖な海域^{おんだんかい}にのみ生息^{せいそく}しています。進化的^{しんてき}に最も近い陸棲哺乳類^{りくせいほにゅうるい}はゾウです。一方、イルカは肉食性^{にくじょうせい}で、世界中^{せかいじゅう}の海に広く分布^{ぶんぷ}しており、進化的^{しんてき}に最も近い陸棲哺乳類^{りくせいほにゅうるい}はカバです。このように両者^{りょうしや}は生態^{せいたい}や進化的な関係^{かんけい}などが大きく異なりますが、どちらも完全^{かんぜん}に水中^{すいじゅう}で生活^{せいかつ}する動物^{どうぶつ}です。

では、ジュゴンもイルカと同じようにあくびをするのでしょうか。この疑問を確かめるため、新しい定義を用いて観察を行いました⁷⁾。その結果、約20時間の観察で14例のあくびが確認されました(図3)。ジュ

ゴンのあくびは、日中よりも朝の時間帯に多く見られ、水槽の底で休んでいるときや、水面付近で浮かんでいるときに起こっていました。ジュゴンがヒトや他の哺乳類、さらにイルカと同様の状況であくびをしていたことから、水中で呼吸を伴わずにあくびが行われることが確実にありました。

このように、私たちにとって身近な「あくび」ですが、水中で暮らすイルカやジュゴンでも呼吸とは関係なく行われることが分かってきました。あくびは休んでいるときによく見られ、ヒトを含む他の哺乳類と共通する特徴をもっています。

水族館に行かれた際には、ぜひイルカやジュゴンといった水中で生活する哺乳類のあくびにも注目してみてください。ただし、あくびはとても珍しい行動で、なかなか目にするのができません。もし見られたら、とても幸運です。

このような長い時間をかけて観察が必要となる希少な行動の研究は、水族館だからこそ可能です。これからも水族館の皆さんと協力しながら、イルカの行動の不思議を明らかにしていきたいと考えています。

います。

【引用文献】

- 1 Guggisberg, A. G., Mathis, J., Schneider, A., Hess, C. W., 2010. Why do we yawn? Neuroscience & BioBehavioral Reviews 34: 1267–1276.
- 2 Gallup, A. C., Gallup Jr., G. G., 2008. Yawning and thermoregulation. Physiology & Behavior 95: 10–16.
- 3 Provine, R. R., Tate, B. C., Geldmacher, L. L., 1987. Yawning: no effect of 3–5% CO₂, 100% O₂, and exercise. Behavioral and Neural Biology 48: 382–393.
- 4 Enokizu, A., Morisaka, T., Murakami, K., Sakurai, N. and Yoshioka, M. 2021. Yawn-like behavior in captive common bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*). Behavioural Processes 189: 104444.
- 5 Enokizu, A., Morisaka, T., Kogi, K., Yoshioka, M. 2023. Yawning in Wild Indo-Pacific Bottlenose Dolphins (*Tursiops aduncus*). Mammal Study 3: 215–217.
- 6 横津良子. 2022. 完全水中通遊したあぐびに関する行動学的研究. 三重大学大学院生物資源学研究所博士論文.
- 7 Enokizu, A., Morisaka, T., Handa, Y. and Yoshioka, M. 2022. Observation of yawn-like behavior in a dugong (*Dugong dugon*). Journal of Ethology 40: 103–108.



榎津 晨子 Akiko Enokizu

近畿大学農学部水産学科海棲哺乳類学研究室
日本学術振興会特別研究員
2022年度、三重大学大学院生物資源学研究科
博士後期課程修了、博士(学術)。
東京大学大学院人間健康科学研究科客員研究員、三
重大学鯨類研究センター研究員などを経験。
あくび行動とそれを取り巻く社会行動や休息行
動について、主にハクジラ類を対象として研究
している。

田中宏美 [Instagram : @tana163]

北海道十勝出身。自然と動物たちに囲まれて育ち、その恵みを今も感じながら、グラフィックを中心に多彩な分野で制作を続けるフリーランスデザイナー。雪や落ち葉など北海道の素材を使ったアートが話題となり、「札幌のパンクシー」と呼ばれることもある。人の心をつなぐ作品づくりを大切にしている。



Photo : リョウイチ カワジリ

47 田中宏美さん

雪と落ち葉と、風とともに — 自然と遊ぶ私のアート

地球で
Let's enjoy on the earth
遊ぼう!

落ち葉が「雪ボーイ」との出会い
秋になると、落ち葉たちが主役になります。私は、落ち葉を使ったアートも作っています（写真4、5）。葉の色や形を見ながら、自然がくれた素材で物語を紡いでいくのです。

落ち葉がつむぐも一つ一つの季節

落ち葉アートの魅力は、色と質感の豊かさ。赤、黄、茶、緑——同じ木から落ちた葉でも、ひとつひとつ違う表情をしています。ライオンのたてがみを表現したり、水の波紋のような模様を作ったり、組み合わせ次第でいろんな世界が広がります。一番の強敵は風。でも、くずれてしまう儚さも含めて作品だと思っています。

自然と笑顔をつなぐアート
この活動は、誰かに見てもらうために始めたものではありませんでした。でも、作品を見つけてくれる方が少しずつ増えて、SNSに投稿するようになると、「通勤途中に作品に出会って心が明るくなった」「雪像を探するために散歩するようになった」「子どもと楽しみにしています」といった声をいただくようになりました。道外や海外から見に来てくださる方もいて、アートが人と人をつなぐ力を持っていることを実感しています。

作品を見つけた人が作品を育て、いつの間にかその人自身がアートの一部になっていく——そんなあたたかな空間が生まれる瞬間も私の原動力です。これからも、素直に「作りたい」という気持ちに向き合いながら、今この

作品づくりで大切にしているのは、「自然を汚さないこと」。人工的な素材は使わず、雪や落ち葉、木の実など、そこにあるものを活かします。色をつけるときも、チョークや木炭など環境にやさしいものを選びます。自然に遊ばせてもらっていることを忘れず、感謝の気持ちを込めて制作しています。



写真5:「落ち葉の流星群」— 円山公園にて落ち葉でかたどった流星群のアート。歩く人がそのままだ作品の一部になり、流星群の中を歩く夢を叶えられます。



写真4: 葉っぱがきれいなライオン「葉の王様」— 江別 蔦屋書店にて色づいた葉が織りなすグラデーションのたてがみと、針葉樹で顔の凹凸を表現した立体的な構造が魅力。自然の色彩と質感が力強くもやさしい秋の王者を生み出しました。

瞬間にしか出会えないものを大切に、北海道の自然と季節の素材に感謝し、日常の中にそっと忍ばせるような作品で、ささやかな笑顔を届けていきたいと思っています。

どこにいても、あなたの心のタイミングで、作品がそっと寄り添い、ささやかな笑顔を届けられたら嬉しいですね。



写真1:「雪ボーイの世界」
雪ボーイは相棒の「バケツ太郎」（写真右下）といつも一緒。雪の仲間たちとみんなに会えるのを楽しみにしています。

手ひらでつくるちいさな物語
私の雪像づくりは、雪まつりのような大きな彫刻とは違います。特別な道具は使わず、手で雪を集めてベンチや木の幹に寄り添わせるように形をつくり、粘土用のヘラで細かい部分を整えるだけ。水もほとんど使いません。「崩れないでね」と雪に語りかけながら仕上げていきます。雪の柔らかさを残したまま、自由に表現できることで、素敵な場所や雪質に出会ったときにサツと作れる気軽さと作れる気軽さ

雪の友達「雪ボーイ」との出会い
札幌の冬、公園を歩いていると、ベンチにちよこんと座る小さな雪の男の子に出会うことがあります。帽子とマフラーをつけて、静かに雪景色を眺めている彼の名前は「雪ボーイ」（写真1）。私が手で雪を固めてつくった、冬の物語の主人公です。

ません。公園の風景になじむようにそと座らせることで、通りがかった人が「彼と友達になりたい」と思ってくれたらいいな、という気持ちを込めています。ティータイムを楽しむようなポーズにしたり、隣に座りやすいように少しスペースを空けたり、ちよことした工夫もしています。写真を撮ってくださる方も増えて、彼の世界が少しずつ広がっていくのがとても嬉しいです。



写真3:「雪リスを探そう」— 円山動物園にて冬の園内にひっそり現れる雪のエゾリス。ゲーム形式で楽しめるので、何匹見つけられるかみんなワクワク。冬の動物園がさらに楽しくなります。



写真2:「ばっばる雪コアラの親子」— 円山公園にて雪でできた親子コアラが、木にびったりと「ばっば」（北海道の方言で「おんぶ」）。見つけた人はみんな「かわいい!」と笑顔になります。

第13回

人魚姫 セレナとの 日々

飼育研究部 半田 由佳理

ひさ すいそう い どう
お久しぶりの水槽移動

6月下旬、ジュゴン水槽のメンテナンス作業にともないセレナの水槽移動トレーニングを始めました。最初の移動先は隣接する予備水槽（お客様からは見えません）です。実はセレナ、15年ほど前は水槽を自由に行き来することができていました。しかし、その後は水槽を移動する機会もなくなり、当時のことを少し忘れてしまったようでした。予備水槽とは水路でつながっているため水門を開放し、大好物のアマモでセレナを呼んだり、ダイバーが近くまで誘導してみたりと練習をかかなくていいました。セレナは徐々に水路に近づくようになったものの、前でもじもじ、もじもじと戸惑うばかり。もう

少しのところで引き返してしまい、なかなか全身を入れてくれない日々が続きました。トレーニングを始めて一か月以上経ったある日のこと。その日、私は休みをとっていました。そこへ一通のメールが入りました。「セレナ、ホールディングプール（予備水槽）に入りました」えっ？私はすぐに電話をかけ、状況を詳しく聞きました。驚いたことに、ダイバーが予備水槽を掃除中にセレナがいつの間に入っていて、すぐに出て行ったというのです。とくに何をしたわけでもなく誰も見ていない間に自分からすんなり入ったそうなのです。もしかすると、セレナのタイミングがあつたのでしょうか？本当に分らないものです…。その後、セレナは15年前のことを思い出したようで、予備水槽を自由に行き来ができるようになりました。時には予備水槽からなかなか出ないことも。ジュゴンが見当たらずお客様が心配をされているのではないかと、申し訳ない気持ちになったほどです。セ



バックヤードの予備水槽（ここを通って右側の展示水槽へ移動します）



水路の前で「もじもじ」のセレナ

レナが水槽からいなくなり、実際にビックリされた方もいたのではないのでしょうか？

いよいよ次は予備水槽奥の展示水槽へ移動です。水門を開けると、迷うことなくセレナはスーッと入って行き、落ち着いた様子でしばらく過ごし、また予備水槽に戻りました。ここまでくればもう大丈夫！あとは水槽メンテナンス作業にあわせてセレナに移動してもらいだけです。そして、9月上旬に作業は無事終了。

現在はセレナとカメ吉の水槽が入れ替わっています。最初はセレナが水槽を移動してくれるのか心配な日々を過ごしましたが、意外とすんなりできたことに、とてもホッとしています。15年も経っていましたが、セレナは予備水槽に入ったことをきっかけに当時のことをすぐに思い出したのでしよう。また、セレナの賢さについてひとつ知ることができたのでした。

ー第24回ー
マゴチ

飼育研究部 辻 晴仁



河川で釣れたマゴチ、どこか爬虫類にも見える



マゴチが遡上する、ほぼ淡水域の河川



海に近い所で釣れたマゴチ



手のひらサイズのマゴチ

マゴチという魚を知っているでしょうか。学名を *Platycephalus* sp. と言います。この最後につく「sp」には「の仲間みたいな意味があります。つまり名前が決まっていないうのです。マダイ、マハタのようなタイの王様に「マ」とつけることの多い標準和名ですが、マゴチもコチの中で美味とされる魚なので「マ」がついています。それにも関わらず、学名が決まっていないう魚なのです。そんなマゴチの変わった行動範囲を近年知りました。魚の図鑑を見ると川の魚、河口域の魚、海の魚と分けられることが多いのですが、マゴチは海の魚です。ところが河口域、なんならここは川じゃないか？というところまで釣れることがわかってきました。特に高水温期に川を遡るらしく、今年の夏は川でマゴチを釣ってデータ取りをしていました。その結果、4〜8月に22匹の個体をキャッチ＆リ

リースに成功したのですが、内、8割が海から5キロ付近、最長で7キロのポイントで出会うことが出来ました。7キロというと塩分濃度が極めて低くなり、潮時によってはほぼ淡水のような場合もあります。ここで特筆すべきは彼らのエラの機能です。エラは体内浸透圧をコントロールする重要な役割があるのですが、海の魚が遡上する時は塩分濃度が低下するので、それに順応するものをマゴチは持っているということになります。小型の個体も多くみられたことから、様々なサイズの個体が海と河川を行き来していることが分かりました。理由は一概には分かりませんが、河口域の牡蠣殻地帯は甲殻類や小魚が多いので効率よく餌が取れるからかもしれません。釣獲したポイントから得られる情報は多い。今回はそんな釣り日記となりました。

コーラルリーフダイビングゾーンの 水槽をリニューアル！



クマノミとサンゴイソギンチャク



意外と移動するアオヒトデ



魚たちは海草の間を行ったり来たり…

コーラルリーフダイビングゾーンの水槽のひとつが南の海の浅瀬をイメージした新しい水槽へと生まれ変わりました！この水槽は上部が開放しており、ガラス面からの他に上からも見ることが出来ます。

明るい水槽の中では、色鮮やかなクマノミのなかまがイソギンチャクに出たり、入ったりしながら泳ぐ姿を見ることが出来ます。展示しているのは、カクレクマノミやハマクマノミなど7種類のクマノミの仲間です。クマノミたちは共生するイソギンチャクが異なり、セジロクマノミはセンジュイソギンチャク、クマノミはサンゴイソギンチャクなどそれぞれお気に入りがあります。水流にゆらめくイソギンチャクとクマノミたちをぜひ水面から観察してみてください！

また、砂地にはリュウキュウスガモやウミヒルモ、ウミシグサなどの海草も展示しています。海草は魚たちのすみかや隠れ家になっており、海の中の「ゆりかご」のような穏やかな景観を作り出しています。そこにはカニハゼやヤヤマギンポ、オオイカリナマコ、アオヒトデなど隠れキャラのような生きものもいます。こちらもぜひ探してみてください！

そして、水槽のふちにはアダマンやクサトベラなどの海浜植物も展示し、海と陸がつながる亜熱帯の自然を感じてもらえるような展示を目指しています。光と色、生命力にあふれる亜熱帯の浅瀬の世界をぜひ間近で楽しんでください！

飼育研究部 岩出 祐子

獣医の おもち

【47】

「イヤやなあ、それでもやるねん！」これは最近、私がオスのバンサーカメレオンに注射している時に、彼に話しかけた言葉です。背中（せなか）に針（はり）を刺した時に嫌（いや）がってふり返ったカメレオンに、無意識（むいしき）にこう言（い）ってしまいました。「注射（しゅうしつ）されるのは嫌（いや）だと思（おも）うけれど、それでも注射（しゅうしつ）するよ」という私の気持ちの表れです。言（い）った後（あと）、聞き覚え（おぼえ）のあるフレーズだな、と思（おも）いました。その数（すう）日前（じつぜん）バイカルアザラシの採（さい）血（けつ）で、後ろ（うしろ）の足（あし）に針（はり）を刺（さ）されたニコがふり返（かへ）って私（わたし）をかもとした時（とき）にも、同じ（おな）ことを言（い）っていたのを思（おも）い出（で）したのです。

動物（どうぶつ）が嫌（いや）がって、しなればならぬ注射（しゅうしつ）や採（さい）血（けつ）であれば、迷（まよ）わずに行（い）います。ただし動物（どうぶつ）が感（かん）じる恐（おそ）怖（ふ）や痛（いた）みなどのストレスが、できるだけ少（すく）なくすむようにしなればなりません。

注射（しゅうしつ）や採（さい）血（けつ）をするためには、動物（どうぶつ）が動（うご）かないようにします。その方法（はうほう）は大きく

イヤやなあ、それでもやるねん！

飼育研究部 長谷川 一宏

3つに分けられます。飼育スタッフが、手（て）や板（いた）などの道具（どうぐ）を使（つか）って動物（どうぶつ）に力（ちから）をかける方法（はうほう）。麻酔（まいすい）薬（やく）や鎮静（ちんじやう）剤（ざい）を使（つか）って動物（どうぶつ）におとなしくしてもら（もら）う方法（はうほう）。トレーニ（てい）ングによ（よ）って、注射（しゅうしつ）や採（さい）血（けつ）の間（かん）は動（うご）いてはいけ（い）ないというこ（こ）とを、動物（どうぶつ）自（じ）身（しん）に覚（しやく）えてもら（もら）う方法（はうほう）。

動物（どうぶつ）が最も（もっし）強く恐（おそ）怖（ふ）や痛（いた）みを感じ（かん）じるのは、物理（ぶつり）的（てき）な力（ちから）で抑（おさ）える方法（はうほう）でし（し）ょう。また動物（どうぶつ）をおとなしくさせる薬（やく）は、量（りやう）や使（つか）い方（かた）をまちがえ（まちが）えと命（いのち）にかかわる場合（ばあい）があります。一方（いつぱう）、トレーニ（てい）ングによる方法（はうほう）は安全（あんぜん）です。この方法（はうほう）はど（ど）んどん進（しん）歩（ぽ）して、いろいろな動物（どうぶつ）で行（い）われるようにな（な）ってき（き）ました。それでも、まだトレーニ（てい）ングで可（か）ない動物（どうぶつ）はいます。

麻酔（まいすい）やトレーニ（てい）ングは細（こま）かい技術（ぎじゆつ）や知識（しき）が必要（ひつやう）で、多（おほ）くの書（しよ）物（ぶつ）が有（あ）ります。さらに力（ちから）で抑（おさ）える方法（はうほう）について、今（いま）まで経験（けいけん）を積（つ）んできた人（ひと）たちの技術（ぎじゆつ）がま（ま）とめられた参（さん）考（こう）書（しよ）があります。それら（それら）をよく知（し）って、さら（さら）に今（いま）までの経験（けいけん）からよりよい方法（はうほう）を考（かん）えて、常（じょう）に動物（どうぶつ）のスト（す）レスや命（いのち）の危（き）険（けん）を少（すく）なくするよう（よう）に努（こ）めなければなりません。

それは注射（しゅうしつ）や採（さい）血（けつ）で、針（はり）を刺（さ）す側（がわ）のスタッフ（スタッフ）も同様（どうがう）です。私（わたし）が心（こころ）がけ（が）けているのは、な（な）るべく細（こま）い針（はり）を使（つか）うこと（こと）です。鳥羽（と）水族館（すいじくかん）で使（つか）用（よう）している針（はり）の太（ふと）さは、0.4から1.27ミ（ミ）リまで10段階（だんかい）に分（わ）か



▲注射（しゅうしつ）を嫌（いや）がったバンサーカメレオン。は虫（むし）類（るい）の痛（いた）みも研究（けんきゆう）されつ（つ）つあります。

れます。一番（いちばん）太（ふと）い針（はり）は、一番（いちばん）細（こま）いもの（もの）の3倍（さんばい）以上（いじょう）です。細（こま）い針（はり）のほう（ほう）が動物（どうぶつ）の痛（いた）みは軽（かろ）くなり（なり）ますが、動物（どうぶつ）が動（うご）いた時（とき）には曲（ま）がりやす（やす）く、細（こま）い管（くだ）を通（とお）るこ（こ）とにな（な）るので、注射（しゅうしつ）には時（とき）間（かん）がか（か）ります。針（はり）が曲（ま）がるこ（こ）となく、注射（しゅうしつ）にも時（とき）間（かん）をかけず、それでい（い）て可（か）るだけ細（こま）い針（はり）を経（けい）験（けん）から選（えら）びます。

また失（し）敗（ぱい）して何（なん）回（かい）も針（はり）を刺（さ）さなくてもいいよう（よう）に、さら（さら）に注射（しゅうしつ）や採（さい）血（けつ）を何（なん）度も行（い）うこ（こ）とを通（とお）して、動物（どうぶつ）の体（てい）のなかで針（はり）を刺（さ）してもな（な）るべく痛（いた）くない場（ば）所（しよ）を見（み）つければ、動物（どうぶつ）に向（むか）って軽（かろ）々（ささ）しく「イヤやなあ、それでもやるねん！」と言（い）ってはいけ（い）ないの（の）かもし（し）れ（れ）ません。

開館70周年記念として誕生した『TOBA AQUARIUMコレクション』約1200種という日本の飼育種類数を誇る鳥羽水族館の「多種多様な生きものの一匹一匹が主役になってほしい」「こんな魅力的な生きものがあるよって知ってほしい」「そんな願いを込めたグッズ企画です。」

企画を立案したのは2024年春、飼育係から広報へ異動してすぐのことでした。まず始めに頭を悩ませたのは、カードにする生きものを選別です。70周年にかけて70種選ぼうとしたところ、ものの10分でその枠が溢れてしまいました（70つてそんなに少なかつたっけ）。子供の頃は「鳥羽水族館と言えばジュゴン」と思っていました。が、入社したら推し変どころか、推し増が止まらない！魅力を伝えたい生きものでいっぱいだったのです。そして、面白い生きものたちをもっと

知ってほしいという気持ちで燃えていたのは私だけではありませんでした。沢山の飼育係がカード制作への協力に手を挙げてくれたのです。とばすいコレカ最大の魅力である生きもの素敵な写真、そして個性や深い愛を感じられる手描きコメントは飼育係の協力がなければ成り立ちません。業務の合間を縫ってバックヤードでタブレットにデザインを描きこんでもらった「お駄賃としてコンプリートセットももらえるの？」と貪欲な一面も見せてくれるほど制作を楽しんでもらえたようで嬉しかったです。そして数々の写真は飼育係だからこそ撮れたものもあれば、広報カメラマンの血と汗と涙がにじんだ一枚もあります。時には水槽にドボンと潜水したり、奇跡の一枚を狙って何時間もカメラを構えたり、「良い写真を撮って」という無茶ぶりに応えてくれました。たった1人で立ち上げた企画に皆さんが一丸となつ

て協力してくれたこの1年は、笑いあり、疲労あり、あつという間に過ぎて行きました。広報の仕事の中で一番嬉しかったことは？と聞かれたら、とばすいコレカをみんなで作れたことと答えます。

2025年5月、お客様の手元にとばすいコレカが届いた時、予想以上の反響を浴びた私は胸の高まりを覚えました。凄じいものを作ってしまったと。発売日にこっそり売店の様子を伺ったところ沢山のお客様が、そして休みだったはずの後輩たちが、カードを手にレジに並んでいるのを見て頬が緩みました。とばすいコレカの楽しみ方は人それぞれ。推し生物が出るか、初めましての生物が出るか、開けてみるまでお楽しみですよ。欲しいカードが出なかつた、けどこのカードもカワイイかも。この生きものめっちゃダブる、それ何かのご縁かも。どんな形であれ、とばすいコレカが人と生きものを繋げるきっかけになってくれたら、制作者冥利に尽きます。

とは言え、今回の第1弾で紹介できたのはたったの70種。



アフリカマナティーと潜水撮影



コバタンと一緒に撮影

みんなで作ろうとばすいコレカ

企画広報室 山路 彩恵

1200種分の魅力を届けるにはほど遠いです。まだまだ沢山いる鳥羽水族館の生きものたち、皆さんの推しも忘れていませんよ。第2弾、どうぞご期待ください。

もうヘンなヤツとは言わせない!

第29回
黒潮大蛇行の終息と
久しぶりの再会

飼育研究部 森滝 丈也



8年ぶりに採集したノコノハエビジャコ

黒潮大蛇行とは、太平洋を流れる黒潮が本来の流路から大きく蛇行し、紀伊半島や伊豆諸島の沖合を大きく迂回して流れる現象です。この蛇行が発生すると、沿岸域では水温や塩分濃度、栄養塩の分布などが変化し、海洋生態系に大きな影響を及ぼします。

特に三重県沖の熊野灘では、黒潮の接岸・離岸によって海水の性質が周期的に変動し、魚介類や底生生物の分布や繁殖、季節的な出現状況にまで影響を与えることが知られています。

2017年8月に始まった今回の黒潮大蛇行は、今年4月によろやく終息しましたが、実に約7年9か月という過去最長記録となりました。

ところで、鳥羽水族館では2013年から熊野灘沖で底引き網による生物採集を定期的に実施していますが、この期間は黒潮大蛇行の開始前から終了後まですべての時期を含んでいます。黒潮の流路変化に伴い、南方系の生物が現れたり、冷水を好む種が減少したりする例は各地で報告されていますが、それを実際の採集結果として確認できるかどうかが個人的に長年の関心事でした。

今回、10月28日に行われた第65回

目の生物採集・調査で注目すべき発見がありました。紀伊長島沖から *Astropecten* 属のヒトデに寄生したシダムシを1匹採集したのです。本種が確認されたのは2016年4月以来、実に9年ぶりのこと。また、同時にノコノハエビジャコというエビの仲間1匹も2017年6月以来、8年ぶりに採集しました（前回ノコノハエビジャコを採集した時は、腹部にエビノユタンボという新種のエビヤドリムシ類が寄生していたことで話題になりました）。両種共に黒潮大蛇行が始まる前に一度だけ確認された種であり、終息した今年になって採集できたことは偶然とは思えません。

大蛇行の期間中、熊野灘では黒潮の主流が沖合へ離岸し、表層水温の上昇や低栄養化、底層の酸素濃度変動などが生じた結果、深海生物の分布に変化が生じた可能性が考えられます。もちろん、これら2例の採集記録だけで黒潮大蛇行の終息の結果だと直ちに判断するのは難しいかもしれません。しかし、長年の採集・調査の中こうした「再会」は、海の回復を感じさせる出来事のように思えました。

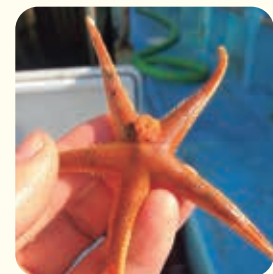
黒潮が本来の流路を取り戻したことで、熊野灘の環境もかつての状態に戻りつつあるのではないで



甚昇丸から見る熊野灘



採集された生物の一部
この中から目当ての生物を探し出す



Astropecten 属のヒトデに寄生したシダムシの一種
9年ぶりの採集となった ヒトデの体からシダムシの一部が出てきている

しょうか。
今後も継続調査を通じて熊野灘の変化を追い、黒潮の流路と生物相の関係を明らかにしていくことが重要だと考えます。

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。
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。

今回に飛びこんできた「らっこ焼き」のかわいさ。すごく愛らしくて、紙のパッケージも海のブルーで食べたくなりました。レアらっこにも出会いたくなりました。

★高田 功さん（兵庫県）

7月の下旬と8月初めの2回鳥羽水族館に行きました。ジュゴンがガラス越しに近くまで顔を寄せてくれ感動でした。かわいいですね。写真にもバッチリ入って。ラッコは人が多くてまた今度…。小4の子供がまた行きたいとのこと、TSAの冊子に親近感をおぼえました。楽しみです。

★落合 智美さん（三重県）

深海の不思議、アオリイカのその後、セレナちゃんの声、どれも興味深く、おもしろく拝読させて頂きました。いつか行ってみたい夢のトバスイ、遠くてなかなか実現できていませんが、わくわくが詰まった「らっこ焼き」を食べてみたいです。メイちゃん、キラちゃんが健やかに過ごせている事、トバスイの皆様に感謝です。

★木村 佐由美さん（福岡県）

No.87の編集作業お疲れ様でした。「人魚姫セレナとの日々」が特に気に入っています。小鳥のような可愛いジュゴンの鳴き声、いつか聞いてみたいです。厳しい暑さが続いています、どうぞお元気で過ごして下さい。次号も楽しみにしています。

★松本 真実さん（北海道）

深海の生き物たちはその名前も面白いですね。エビノユタンポがお気に入りです。深海アドベンチャー行きたいです！！

★井上 しのぶさん（京都府）

飼育員さんたちの努力や動物たちの協力で水族館の感動と与える空間を作り出していることがよくわかる記事で、楽しんで読むことができました。

★西田 有希さん（石川県）



★井家 利之さん（石川県）



★片平 愛莉さん（愛知県）

お便り・イラスト募集中

引き続きおたより・イラスト・写真を募集します。締め切り：2026年2月28日
【あて先】〒517-8517 鳥羽水族館 T.S.A. 編集室（住所不要）メールアドレス：tsa@aquarium.co.jp

鳥羽水族館 モノ語り



NO.40 ドローン

になると野生のスナメリの姿を見ることができるよう。館内のメインストリートからでも、波静かな日には高い確率で見かけることができる。運が良ければ親子のスナメリを見かけることさえあるのだ。ただ、スナメリは他のイルカのような背びれを持たないので、呼吸のために水面に上がってくる一瞬を見つめる必要がある。そのため「あのあたりにスナメリがいますよ」と教えてあげても、「え？どこ？どこ？」と探している間に、姿が見えなくなってしまうことがある。

さて、ドローンの話はここからである。以前は、飼育係も肉眼や双眼鏡を使ってこのスナメリたちを確認してきた。ある日、ドローンでスナメリを撮影することになったのだが、見せてもらった映像に驚かされた。そこには、力強く泳ぎまわるスナメリの姿がはっきりと映っていたのだ。それも上空からの姿である。スナメリも上から見られているとは気づかないようだ。ドローンの良い点は、人が近づかなくても良いため、生きものがより自然な姿を見せてくれることだ。

ちなみに当館のスタッフが操縦しているドローンのお値段は、そう安いものではないらしい。映像にワクワクドキドキ感動していたのだが、生来の心配症である私はもしかしたら墜落はしないか？と、そちらの面でもハラハラドキドキしてしまうのであった。

この先、もっと進化したドローンが登場して、アツと驚くような映像を届けてくれることだろう。想像するだけで、今からワクワクが止まらないのである。



カキ、アコヤガイ水槽

鳥羽周^{しゅうへん}辺で見られる筏^{いかだ}でのカキの養殖^{ようしよく}、浮き^うでの真珠^{しんじゆ}の養殖風景^{ふうけい}を再現^{さいげん}！



ホタテ、ウチムラサキ水槽

ラッコ水槽^みに見立てたホタテガイ、ウチムラサキの水槽は立ち止^{しやしん}まって写真^とを撮^はってくださるお客様が非常に多く、SNS での反響^{きやう}も大きいものでした！



タルダカラ



イボイボした外套膜^{がいとうまく}がひときわ目を引くタルダカラ



貝ソフト



イベント開催期間中に数量限^{きんぎょうげん}定販売^{ていばんばい}の「貝ソフト」は連日売^{れんじつう}り切れの大人気商品^{だいじんきしやうひん}に！

タガヤサンミナシ



しぜつ^{しぜつ}歯^はとと呼ばれる強力な毒^{どく}針^{はり}で獲物^{えもの}を捕らえるタガヤサンミナシ

ふりかえり

特別展

貝展

こんなんおったんカイ！



鳥羽水族館は水族館では珍^{めづら}しく、貝の通信販売^{つうしんはんばい}や、貝殻^{かいがら}を多数展示^{たすうてんじ}したマリンギャラリーがあるなど、貝と共に歩^{とも}んだ歴史^{れきし}があります。そこで、開館 70 周年というメモリアルな年をさらに盛り上げるべく貝展を開催しました。

伊勢志摩の貝、特徴的な姿をした貝、毒をもつ貝など、思わず「こんなんおったんカイ！」と言ってしまふような貝たちを生きた状態で 30 種 50 点展示しました。

「水族館では普段注目^{ふん だんちゆうもく}されず、動き^{うご}の少ない貝という生きものをどうしたらお客様^{きやくさま}に見^みていただけるか」を考え、装飾^{かんが}やレイアウトにこだわった水槽に仕上げました。

飼育研究部 堀 雅来

CLOSE UP

開館70周年セレモニーを開催

2025

5月15日、鳥羽水族館は開館70周年を迎えました。



当日はエントランスホール大水槽前において70周年セレモニーを執り行いました。若井館長の挨拶に始まり、水槽内では初の試みとなる「水中くす玉割り」、そして当館のマスコットキャラクターである「ふわり・ぷかり」との記念撮影など、ゲリラ開催

にはもったいないくらいいのボリウムで、居合わせたお客様も大喜びでした。次の80周年、90周年、そして100周年へと続くスタートを切りました！（鈴木智）

スナメリの名前が「ロコ」に決定

2023年10月8日に誕生したスナメリの名前が「ロコ」に決まりました。「ロコ」という言葉はハワイでよく使われる「地元の人々」を指し、英語の「Loca」に由来しているそうで、鳥羽の日（10月8



日）生まれのこの仔にはぴったりではないか、となったのが理由の一つです。最近では多様な行動も見られ、日々成長を感じています。時には他の個体にちよっかいをかける怒られていることもあります。今後、元気に育ってほしいと願っています。（川瀬）

オレンジ色のアカハライモリを展示

2025年

6月19日から7月27日まで、体全体がオレンジ色のアカハライモリの展示をしました。このイモリはいわゆる色彩変異個体で、6月11日



に度会郡在住の方が自宅近くの道路で見つけて当館に寄贈していただいたものです。毎年同時期に行っている「カエルとイモリの天気予報」と併せて展示をし、短い期間でしたが一際目を引く見た目から多くの方にご覧いただきました。（松川）

体色と、相手を強く想う万葉集の和歌に由来します。現在、館内Kゾーン「へんな生きもの研究所」で展示中です。（森滝）

行幸啓で天皇皇后両陛下がご来館

去る11月8日（土）、天皇皇后両陛下には三重県に行幸啓の折、当館をご視察いただきました。館内では、ジュゴンやスナメリなどの海洋生物をご熱心にご覧になりました。特にラッコの「メイ」がイカミミジャンプを披露した際には、笑顔で拍手をお送りくださいました。また、生物多様性保全活動についての説明にも熱心にご質問され、深い関心をお



持ちの様子でした。意義深いご視察となりましたことを心より感謝申し上げます。

＝編集後記＝

動物とのやりとりがほぼなくなり、毎日、苦手なパソコンや人間とばかり向き合っています。スナメリやイロワケは元気かな……（若林）

大学時代に住んでいたアパート周辺へ久しぶりに行ってきました。空き地だったところが、すべて宅地になっていてビックリ！時の流れを感じました。（高村）

コシベニベリカンの冠羽の成長を見届けながら季節の移ろいを感じるのが密かな楽しみです。秋にはピークを迎えフサフサになり、年末には抜け落ち、そしてまた新しい一年が始まります。（井上）

写真で撮るペンギン……いやー、難しかったです。引き続き、撮影・編集修行に勤めたいと思います。さあ次号の表紙はなんだろうな〜。（村上）

久しぶりにアカメアマガエルが繁殖しました。可愛い枝豆ちゃんがたくさんいます。気になった方は「アカメアマガエル 枝豆」で検索してみてください。（青倉）

小さな生物から大きな生物まで幅広く担当し、分刻みの業務の日々……。大変ですがそんな私を癒してくれるのもまた、水族館で暮らす生物なのです。2026年も皆が健やかでありますように。（斉藤）

次号 No.89 は 6 月下旬発刊予定

TOBA SUPER AQUARIUM
2025 冬 No.88

発行人／若井 嘉人

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／若林 郁夫

編集委員／高村 直人
井上 まゆこ
村上 真美
青倉 七雲
斉藤 綾香

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

出来事

2025年5月～11月8日

5月

1日 ● TOBA AQUARIUM コレクションカードを発売

1日～8月31日 ● TOBA AQUARIUM コレクションカードのフォトコンテストを開催

3日 ● 新米飼育係が田んぼ水槽で田植えラッコ「メイ」21歳の誕生日にアイスクリークをプレゼント

15日 ★ 開館70周年記念セレモニーを大水槽前で開催

15日～7月31日

● 館内クイズラリー企画「クイズトバスバイ70」開催

17日 ● バイカルアザラシ「ナターシャ」入館44周年

22日 ● ファンボルトペンギン「ピコ」死亡

31日 ● セイウチ「ツラ」誕生日イベントとYouTube ライブ配信を開催

31日～8月31日 ● 企画水槽「カエルとイモリの天気予報水槽」を設置

6月

4日 ★ 2023年に誕生したスナメリのオスの名前が「ロコ」に決定

6日 ● コメカワウソ「ユウ」死亡

7日 ● 竹島水族館より短期Bでオタリア「ラブ」搬入

11日 ● 鳥インフルエンザ感染予防のために中止していたペンギン散歩を再開

14日～7月13日

● 「貝展 こんなおつたんカイ」を開催

19日 ★ オレンジ色のアカハライモリの展示を開始

7月

18日 ● ファンボルトペンギン「すもも」死亡

19日～11月3日 ● 夏の企画展「大発見！ワクドキ深海アドベンチャー」を開催

19日

● セイウチふれあいタイムで海難事故防止キャンペーンをPR

21日 ● ラッコ「メイ」が伊勢志摩国立公園指定80周年記念事業のPR大使に任命される

30日 ● 津波警戒発令により10時30分で入館受け入れ休止

8月

4日・8日

● 夏の企画展特別イベント「珍種ハンターの深海トーク!!」を開催

31日 ● WEB サイトでの通販販売業務を終了

● カリフォルニアアシカ「ナツ」ショーデビュー

9月

1日～15日

● カエルとイモリの天気予報結果発表

3日 ● 「セイウチふれあいタイム」を当面の間中止し、「セイウチのお食事タイム」を実施

13日～10月13日

● 「アイドルマスター」シリーズコラボイベント「THE ISE:SHIM@STEAD（イセシマスター）」開催

17日～18日

● 尾鷲沖にて「Edoeb」共同で水中ドローン調査・撮影

10月

1日 ● 建物の改修工事の為、当面の間「海獣の王国お食事タイム」と「アシカショー」の開催時間を一部変更

8日 ● 鳥羽の日限定イベント「ラッコのヒミツ」あなたのラッコ愛がためされる」を開催

11日 ● 2026年版 鳥羽水族館オリジナルカレンダーが完成、館内売店にて販売開始

15日 ● ラッコ水槽ライブカメラを給餌中のみモザイク処理開始

22日 ★ へんな生きもの研究所で展示中の「ツキシメインギンチャク」が新種と判明

27日 ● 南知多ビーチランドよりスナメリ「マリ」がブリーディンググロウンを終え、帰館

11月

8日 ● 臨時休館

★ 行幸啓で天皇皇后両陛下がご来館

鳥羽水族館 スケジュール (2025年12月1日現在)

1月

2月

3月

4月

5月



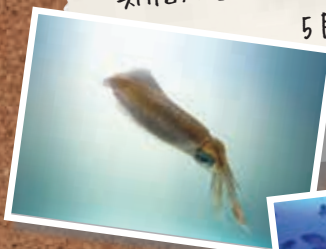
イタダシ

お正月イタダシ！
上手い！美味しい！馬いい！
うまふく
午福神社

期間：2025年12月27日(土)～
2026年1月5日(月)

春の企画展 /

イカ VS タコ 頂上決戦
期間：2026年3月20日(金・祝)～
5月10日(日)



■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.ペンギンは一回の産卵にいくつの卵を産むでしょう？

- 1：2卵
- 2：3卵
- 3：5卵

ヒントは
特集ページに
あるよ！

正解者の中から抽選で3
名様に「ファンボルトペン
ギンベアマスコット」を



プレゼントいたします。クイズの答え、住所、氏名、電話番号、感想をご記入の上、ご応募ください。
締切は2026年2月28日(必着)で、当選者の発表は商品の発送をもってかえさせていただきます。

あて先：〒517-8517 (住所不要)
鳥羽水族館 T.S.A. 編集室



定期購読
方法の
ご案内

郵便払込み(青色用紙)でお申し込みください。

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

料金

1年分 420円、2年分 840円です。
通信欄に氏名、住所、電話番号、何号からの購読希望か、購読期間は1年か2年かをお書きください。

【動物取扱業に関する表記】

鳥羽水族館：三重県鳥羽市鳥羽 3-3-6 種別：展示 志展第18-1号 2006年6月1日 登録更新：2021年6月1日 有効期間：2026年5月31日まで 動物取扱責任者氏名：富山裕二