

TSA

TOBA SUPER AQUARIUM

No.87 SUMMER 2025

特集

深海のふしぎ
ワクドキ深海アドベンチャー

TSA 特別講座

深海生物の調査と新種発見

自見 直人

地球で遊ぼう！

スリバチ地形に魅せられて

皆川 典久



鳥羽水族館

ISSN 0916-9725



TOBA SUPER AQUARIUM

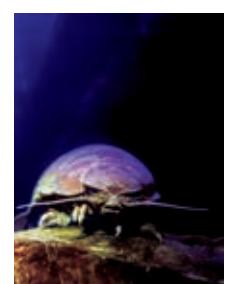
No.87 SUMMER 2025

Front Essay わくわくが詰まった「らっこ焼き」

- | | | | |
|-------------------------|----|-----------------------------|----|
| 木下 登 | 01 | 鈴木 茉莉 | 20 |
| 特集 深海のふしぎ ワクドキ深海アドベンチャー | | 伊勢志摩プラプラ 最終回 | |
| 森滝 丈也 | 02 | 海岸からの問いかけ | |
| 三重の水辺紀行 82 | | 高林 賢介 | 21 |
| 五感を研ぎ澄ませて | | もうへんなヤツとは言わせない! 28 | |
| 宮澤 はづき | 06 | 三度名前が変わった <i>Bathynomus</i> | |
| 海の生きものたちに会いたくて 82 | | 森滝 丈也 | 22 |
| 失われゆく海藻の林 | | とっておきのウラ話 | |
| 若林 郁夫 | 08 | 【目に見えないもの】はもっと大切に | |
| わくわく鳥羽水ツアー 第3回 | | 鈴木 智大 | 23 |
| 古代の海編 | 10 | 鳥羽水族館モノ語り 39 | |
| TSA 特別講座 51 | | 「ポンプ」 | 24 |
| 深海生物の調査と新種発見 | | 読者のページ | 25 |
| 自見 直人 | 14 | トバスイイベント情報 | 26 |
| 地球で遊ぼう! 46 | | [出来事&クローズアップ] | |
| スリバチ地形に魅せられて | | 2024年11月1日～2025年4月30日 | 28 |
| 皆川 典久 | 16 | | |

フロントページが

子供のころ、多くの人がダンゴムシに興味を持った記憶をお持ちなのではないだろうか。ちいちゃんに鎧を着たような体、よちよちと歩く姿は、子供たちの好奇心をかきたてたのだ。私は鳥羽水族館で働くようになり、近くの海岸でハマダントコムシとの出会い。しかし2007年、鳥羽水族館に入館した深海に生息するダイオウグソクムシはもう考え方られないサイズのダンゴムシだった。飼育してみるとほとんど動かないし、餌もめったに食べない。この生物が深海でどんなふうに暮らしているのかは謎のままでいた謎だ。



飼育研究部長
若林郁夫

釣りバカ飼育員日記 第23回
アオリイカのその後
辻 晴仁

- 人魚姫セレナとの日々 12
人魚の歌声
半田 由佳理 19

獣医のきもち 46 飼育業と獣医学

- | | | |
|---|-------|----|
| 伊勢志摩プラプラ 最終回
海岸からの問い合わせ | 高林 賢介 | 21 |
| もうヘンなヤツとは言わせない! 28
三度名前が変わった <i>Bathynomus</i> | 森滝 丈也 | 22 |

とっておきのウラ話 【目に見えないもの】はもっと大切に

- | | |
|-----------------------------|----|
| 鳥羽水族館モノ語り 39 | |
| 「ポンプ」 | 24 |
| 読者のページ | 25 |
| トバスイイベント情報 | 26 |
| [出来事&クローズアップ] | |
| 2024年11月1日～2025年4月30日 | 28 |

111

深海のふしぎ ワクドキ深海アドベンチャー

鳥羽水族館が見つめる、地球最後のフロンティア

飼育研究部 森滝 文也



三重県唯一の沖合底引き網漁船「甚昇丸」

深海——それは、地球上で最も広大でありながら、いまだ多くの謎に包まれた未知の領域です。私たちがよく知る浅い海は、実は海全体のごく一部に過ぎません。一般的に、水深200m以深の海域が「深海」と定義されており、地球の海の面積の実に80%以上がこの深海にあたるとされています。私たちの暮らす陸地は地球表面全体のわずか3割にすぎず、残りの7割を占める海の、その大部分が光の届かない深海なのです。深海は太陽の光がほとんど届かない漆黒の世界。酸素が少なく、食物も乏しく、さらに高い水圧が生物に重くのしかかる——まさに過酷そのものの環境です。しかし、そんな極限状態のなかでも、たくましく命をつなぐ生物たちが存在します。本特集では、鳥羽水族館が長年にわたり取り組んできた深海調査と飼育研究の成果をもとに、深海に生きる不思議な生物たちの世界をご紹介いたします。

深海とはどんな環境か？

浜辺で目にするような沿岸の海と比べて、深海はまったく異なる性質をもつ世界です。まず、深海には太陽の光がほとんど届かないため、光合成を行う植物プランクトンは生きできません。したがって、浅海とは異なるエネルギー循環に基づいた生態系が成り立っています。

深海の生物たちは、海面付近で発生した有機物が沈降してくる「マリンスノー」や、沈木、動植物の死骸などの有機資源に依存して暮らしています。また、水

温は低く、水深が増すごとに水圧

も急激に高まります。たとえば水深1000mでは、およそ100気圧——地上の100倍もの圧力がかかるのです。

このような極限環境では多くの生物が生きることは困難ですが、さまざまな適応を遂げた生物たちが存在します。骨格を柔らかくする、代謝を抑える、発光器をもつ、オスがメスより小型になる(矮雄)

など、深海生物たちは数々の驚くべき「工夫」でこの過酷な世界に適応してきました。彼らの姿や行動は、私たちの常識を超えた自然の神秘に満ちているのです。

熊野灘の深海調査と新種発見

鳥羽水族館では2013年から現在に至るまで、三重県沖に広がる熊野灘を中心継続的な深海調査を実施しています。熊野灘は複

雑な地形と黒潮の影響により多様な海洋環境が形成されており、多くの深海生物が暮らす貴重な場です。

そのため、新種や希少な深海生物の発見が相次いでいます。大学の実習船の調査も実施されるなど、研究フィールドとしても注目されています。

鳥羽水族館では、三重県唯一の沖合底引き網漁船「甚昇丸」に乗船し、底引き網で混獲された生物の一部を採集しています。

名前の定まっていない未記載種については標本を研究者に提供し、一緒に新種記載をおこなっています。

介いたします。

ユミヘリゴカクノシダムシ

(*Dendrogastrer tobasii*)

ヒトデの体内に寄生する特殊な甲殻類「シダムシ」の一種です。シダムシの仲間は浅海のヒトデからも見つかりますが、本種は深海に生息するユミヘリゴカクヒトデやウデナガゴカクヒトデに寄生します。鳥羽水族館による調査で見つかったことから、種小名には「*tobasii* (鳥羽水の)」の名が冠されています。



甚昇丸 採集の様子



漁獲物の中から珍しい生物を探す

これまでに鳥羽水族館の調査によって発見された新種は、2025年5月現在で40種にのぼります。今回はその中から特に高い場所とされています。主な調査海域は水深200~300mほどの「漸海帯」と呼ばれる区域で、ここは生物多様性が特に高い場所とされています。

これまでに鳥羽水族館の調査によって発見された新種は、2025年5月現在で40種にのぼります。今回はその中から特に高い場所とされています。主な調査海域は水深200~300mほどの「漸海帯」と呼ばれる区域で、ここは生物多様性が特に高い場所とされています。



ヒトデの体腔内に寄生するユミヘリゴカクノシダムシ



タコ壺がたくさん



心地よい自然のメロディ



ミジュマルはばたき号

鳥羽水族館に入社、鳥羽の暮らしを始めて4年目になりました。三重県内の楽しいこと探しをしてはいるものの、あまり鳥羽のことは知らずにいます。今回は観光客になりきつて、ずっと行つてみたかった鳥羽の離島、答志島に行つてみました。ポケモンのミジュマルデザインの「はばたき」に乗つていざ出航。GW後半のとても天気の良い日だったからか、たくさんの観光客が乗船していました。約15分で和具港に到着。特に下調べをしていない私はとりあえず答志港に向かつて足を進めてみることに。少しして一番に感じたことは、どこにいても波の音や風の音、鳥の鳴き声がダイレクトに聞こえてくる気持ちの良さ。心地よい音が私を包み込んでくれました。

タコ漁が盛んな答志島、地元の方がタコ壺掃除をしている風景がいたるところで見られました。わかめを干してい

る風景や、漁船がたくさん並んでいる

ところなど漁業が盛んな地域でないと見ることのできない風景だなと感じました。観光客の中には釣りを目的に来る方も多いようで、堤防には釣り

人の姿も多くみられました。水面を見

鳥羽水族館に入社、鳥羽の暮らしを始めて4年目になりました。三重県内の楽しいこと探しをしてはいるものの、あまり鳥羽のことは知らずにいます。今回は観光客になりきつて、ずっと行つてみたかった鳥羽の離島、答志島に行つてみました。ポケモンのミジュマルデザインの「はばたき」に乗つていざ出航。GW後半のとても天気の良い日だったからか、たくさんの観光客が乗船していました。約15分で和具港に到着。特に下調べをしていない私はとりあえず答志港に向かつて足を進めてみることに。少しして一番に感じたことは、どこにいても波の音や風の音、鳥の鳴き声がダイレクトに聞こえてくる気持ちの良さ。心地よい音が私を包み込んでくれました。

タコ漁が盛んな答志島、地元の方がタコ壺掃除をしている風景がいたるところで見られました。わかめを干してい

る風景や、漁船がたくさん並んでいる

ところなど漁業が盛んな地域でないと見ることのできない風景だなと感じました。観光客の中には釣りを目的に来る方も多いようで、堤防には釣り

てみると大小さまざまな魚が一楽しそうに釣りをしている人を見て、今まで幸せな気持ちになりました。帰りの船を待つて、「今が旬! 残りわずか!」の文字が。その言葉に惹かれた私は、地元の食堂で「生めかぶうどん」をいただきました。味が濃く、食感も「シリシリ。とても美味しいです。

島のどこを切り取つても青く透き通つた海、そこにはたくさんの生きものが生息しています。私たちの生活を豊かにしてくれる美味しい食材も多くあります。当たり前だと思っていても、それは素晴らしいこと。この環境は守らなくてはいけないのだが、と改めて感じることができました。

私の出身は群馬県。海がない県で

す。幼少期から海に限らず水辺は身近な存在ではありませんでした。旅行

などで海を目の前にすると「うわあー! 海だー!!」というワクワクした気持ちになっていました。海が身近になつた今、答志島を訪れても、思わず同じ言葉が口から漏れていました。この気持ちちはいつまでたつても変わらないものなのかも知れません。

飼育研究部

宮澤はづき



生めかぶうどん



わかめ乾燥中



透き通った青い海



答志島、和具港

三重の水辺紀行

mie-no-mizubekikou

—五感を研ぎ澄ませて—

自然あふれる三重の水辺を巡る



海藻の上を移動するウミウシの仲間「ミスガイ」



海藻の上で休むヤドカリ

5月27日、今度は激減したと言われるサガラメの林を見るため、私は市営定期船に乗り、鳥羽市の離島「神島」へと出かけてみました。途中の海ではハセイルカ約10頭の群れにも出会うことができ、ちょっと嬉しい気分です。神島に到着後は、岬を越え以前サガラメの林があつた磯へと向かいました。果たしてサガラメは今でも生えているのでしょうか？潮が引いた磯に降りてみると、波打際には皆さんも食べたことがあるはずのヒジキがワサワサと生えていました。そして少し先の海中には茶色の影があちこちにあるのが分かりました。箱メガネで覗いてみると、広い葉には波線のようなシワがあり、その特徴からはサガラメに間違

いません。サガラメはアラメという海藻にそつくりですが、葉の形が少し違いますし、分布も東海地方に限られます。周辺の磯も見て回りましたが、ここ神島では海中のあちらこちらにサガラメが見られ、サガラメたちがまだたくさん生えていることが分かつたのでした。

私はこれまで38年間にわたり志摩半島でアカウミガメの産卵調査を続けてきましたが、調査で歩く夏の砂浜には、いつもたくさんのサガラメが打ち上っていました。独特の香ばしい匂いがして、それを嗅ぎながら歩くのが普通なことでした。しかしここ数年、志摩半島の多くの砂浜からサガラメの打ち上げがなくなつてしましました。サガラメはアワビやサザエの餌になる海藻です。サガラメなどの減少のせいで、志摩半島南



海藻を食べてしまうガングゼ



たくさんのサガラメが流れ着いたかつての志摩町の海岸。



おかげのヒジキはこんな感じで岩場に生えている。



神島の海中に残るサガラメの林。アラメとは別種ですが伊勢志摩地方では「あらめ」と呼ばれています。

●第82回 失われゆく海藻の林

飼育研究部長 若林 郁夫

新緑の季節、鳥羽水族館周辺の山々はカシ類の新芽や開花の時期を迎える。木々の先端がモコモコになり、美しさとともに自然や命の勢いを感じる瞬間です。陸地上に草や木が生い茂るように、海中には様々な海藻や海草が生えています。さて皆さんは海藻と海草の違いをご存知でしょうか？海藻はワカメやコンブなどを指し、海草はアマモ、ウミヒルモなどのことを言います。しかし最近、三重県の海ではこれら海藻や海草が急激に減少していることが言られています。この5月、私は志摩半島の磯に出かけ、海藻の様子を覗いてみることにしてみました。

5月14日、私は志摩市浜島町の磯へと出かけてみました。潮が引き始めた岩場には所々に海藻が見え出していました。箱メガネで海中を覗いて見ると、様々な海藻が林のように生い茂り、波に揺られて右に左にと動いています。特に多いのはホンダワラ類で、枝のあちこちに空気を貯めた気泡を持っています。子供の頃、この気泡をブチブチとつぶして遊んだことが思い出されます。そして海藻の林にはたくさんの生きものたちを見つけることができました。ホンダワラ類の間をベラやフグが行ったり来たりしていました。サンゴモやウミウチワの上にはヤドカリやウミウシがとまって何かを食べています。海藻の林はたくさんの生きものたちの隠れ家であり、餌場になつているのを改めて感じることができます。



5月、伊勢志摩の山々がモコモコの季節を迎える



ホンダワラ類の林

わくわく 鳥羽水ツアーアー

TOBA AQUARIUM TOUR

第3回 古代の海編

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。
あらたな しょうかい
らいかん されたことがある方もない方も、
いっしょに、私は鳥羽水を見てきましょう！



サメの水槽には「シロワニ」というとても大きなサメが泳いでいて、見ごたえ抜群です！左隣の水槽にいるチョウザメは、これまで古代魚といわれる一種です。名前に「サメ」とついていますが、実はサメの仲間ではないことをご存知でしょうか？口に歯は無く、餌は一気に吸い込むようにして食べています。二とつともにサメ、サメとつくのにサメじゃない、生きものの名前は様々でおもしろいですね。

ぐるっとまわつてみると、パラオオウムガイが展示されています。体の基本構造は4億5千年前からほとんど変わっていません。現在、国内では鳥羽水族館でしか見ることのできない希少な生きものです。パラオオウムガイは、ほとんど生きものにはあまり無い独特な体の形状で泳ぐ様子を見ながら、皆さんもぜひ大昔に思いを馳せてみてください。

古代からほとんど姿を変えずに現代まで生き抜いてきた、そんな生きものがいるとしたら、見てみたりませんか？第3回目に紹介する、Cコーナー「古代の海」では、数々の「生きた魚」たちです。この子たちの祖先は1億年以上前から存在していました。恐竜とともに生きていたと考えると、改めて生命力を感じますね。この中でもアリゲーターは、古代魚よりも外来生物のイメージが強い、という方が多いかもしれません。生きた化石という魅力から、数多く輸入飼育され始めたものの、最後まで飼いきれずに放流されたりとから、特定外来生物に指定されてしまいました。「生きた化石」という魅力だけに注目してしまいがちですが、それぞの習性や特徴にも興味を持つてもらえると嬉しいです！さらに奥へ進むと、チョウザメとサメの水槽が並んでいます。



バックヤード紹介

コーナー入り口近くには、淡水魚の小さな水槽が並びます。この掃除風景をバックヤードから撮影！魚が驚いて飛び出さないようにそろそろ入っているのですが、お客様のことは驚かせてしまいがちです…。



こちらはサメ水槽の給餌シーンです。イカやアジを合計で約8kg、週3回給餌しています。シロワニには、時に潜水してトングで直接口元に与えるんですよ！陸場から給餌することもあるので、潜水給餌を見ることができた方はとてもラッキー！



チョウザメとサメの水槽の前には、このように足元で化石の展示がされています。たくさん並んでいるこれらは全て、本物の化石ですよ。強化ガラスでしっかり蓋がされてるので、上に乗っても大丈夫！真上からもじっくり観察してみてください。

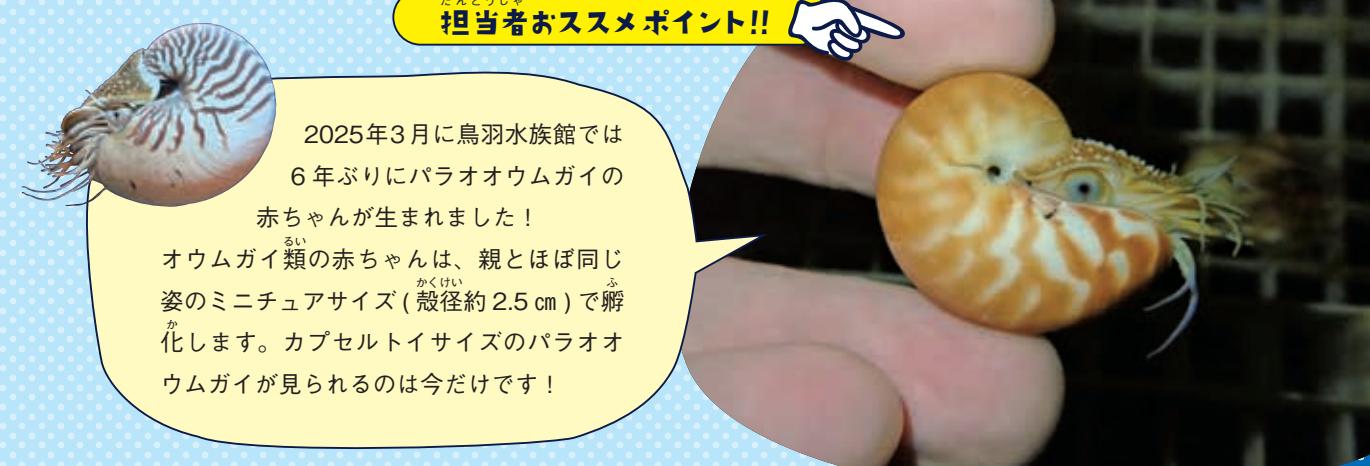


館内見取り図



担当者おススメポイント!!

2025年3月に鳥羽水族館では6年ぶりにパラオオウムガイの赤ちゃんが生まれました！
オウムガイ類の赤ちゃんは、親とほぼ同じ姿のミニチュアサイズ（殻径約2.5cm）で孵化します。カプセルトイサイズのパラオオウムガイが見られるのは今だけです！



深海生物の調査と新種発見

自見 直人

名古屋大学 理学研究科 附属臨海実験所（菅島臨海実験所）講師

意外と身近な「深海」

みなさんは「深海」と聞いて、どんなイメージを持つでしょうか？人が行ったことのない未知の世界？それとも、新種の生きものがたくさん見つかる場所？深海というと遠い世界のように感じるかもしれませんが、実はとても身近な存在です。

日本は海に囲まれた海洋国家で、その海の約95%が「深海」です。つまり、日本の海のほとんどは深海なのです。そして、私たちが普段食べている蒲鉾などの練り製品に使われる魚や、タラバガニなどの水産物の多くは、実は深海で

それなのなんです。深海は、私たちの食生活を支えてくれる大切な資源でもあります。

もちろん、深海の生きものたちも生きていくために何かを食べています。つまり、深海にもちゃんと「生態系」があるのです。そして、私たちが深海の資源を大切に使っていくためには、その生態系全体をきちんと理解する必要があります。



図1. 船に乗って外洋での深海生物調査。底引き網を入れているところ。

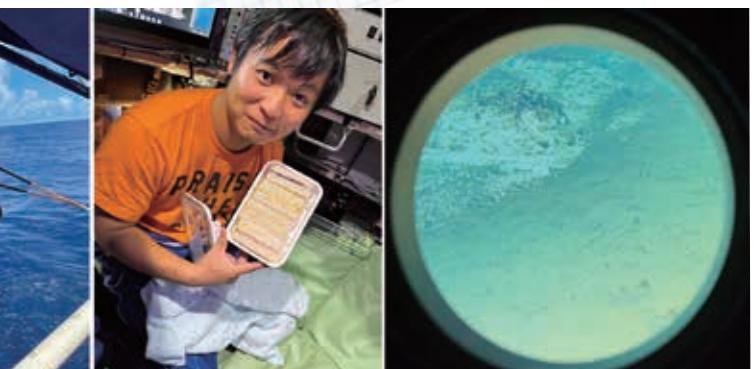


図2.
しんかい6500に乗って潜航調査。窓から水深3500mの海底が見える。



図3. 上、イッスンボウシウロコムシ。
下、南極の新種と思われる生物たち。

でも、深海の調査はとても難しいのです。水深が深くなると、水圧は高くなり、水温は低くなります。ふつうの漁具では採れないことも多く、簡単に調べられません。だからこそ、人類はこれまでさまざまな工夫をして深海の調査をしてきました。たとえば、海底の泥をまるごと採ってきたり、底引き網で生きものを集めたり、潜水艇に乗つて海底まで行つたり…。こうした技術の進歩が、深海のことを少しずつ明らかにしてくれたのです。

私も、JAMSTEC（海洋研究開発機構）の潜水船「しんかい6500」に乗つて、水深3500mメートルの深海に行つたことがあります。小さな窓から海の中をのぞいたとき、これまで想像でしか知らなかつた世界が目の前に広がつていて、本当に感動しました。深海には、まだまだ知られていないことがたくさんあると実感しました。

深海生物の研究では、いろいろな調査方法を使うことで、新たな発見ができます。最近では、海底に眠る鉱物資源の開発が進んでい

ますが、それによって深海の生態系が壊されるおそれもあります。そのため、開発の前にしっかりと調査をして、そこにどんな生きものがいるのかを理解しておくことがとても大事なのです。深海を調べる技術は、これからますます重要なになっていくでしょう。

深海での新種発見

また、調査の進展によって、たくさん的新種が見つかるようにもなつきました。たとえば、鳥羽水族館の森滝さんは、三重県の熊野灘で底引き網の調査を行い、たくさんの中の深海生物を集めています。得られた深海生物たちは「へんな生きもの研究所」で展示されていますが、その中には、まだ誰も知らないなかつた新種の生きものも多く含まれていて、深海がいかに未知の世界かがよくわかります。

私自身も、これまでに80種以上的新種を記載してきました。その中には、「イッスンボウシウロコムシ」や「タコヤドリゴカイ」など、森滝さんと一緒に見つけたゴカイ



自見 直人 Naoto Jimi

名古屋大学 理学研究科 附属臨海実験所（菅島臨海実験所）講師。

2019年、北海道大学理学院自然史科学専攻博士課程修了、博士号（理学）取得。

愛知県岡崎市出身。大学時代は潜水部、海に潜っているか部室でゲームばかりしていました。見たことのない生きものを探すことが好きで研究職を続けているが、新種ばかりで終りが見えない。砂浜で1mmの生きものを探したり、深海に潜ったり、南極に行つたりしている。専門は系統分類学。「小学校の図鑑 NEO 深海生物」（小学校）、「付着生物のはなし」（朝倉書店）等、図鑑におけるゴカイの監修多数。

金わりノバカ 飼育貢日記

—第23回—

飼育研究部 辻 晴仁

「釣った魚はその後生きるのか?」という質問が稀にあります。今回は釣りから少し離れて釣った後の生きものについてお話しします。前回の記事でアオリイカを釣獲して水槽展示している事を述べましたが、結果から言うと十分に飼育してきたと感じています。生きものにとって生きた証とは、すなわち子孫を残したかどうかです。今期10月から釣り採集で水槽へ投入したアオリイカは3月から産卵を開始し、たくさんの卵を産み落としてくれまし

アオリイカに限らずほとんどのイカの仲間は寿命が一年です。産卵を終えると彼らの一生も終わりを迎えます。

冒頭の質問に対応しての回答になりますが、無事に産卵を終えることが出来たという観点から、「釣った魚や生きものは生きる」となります。もう少し掘り下げる、釣つてからいかに丁寧に飼育をするか。これによって大きく彼らの生存率が変わります。つまり私たちが行っている釣り採集は、釣った後からが本番という感覚なのです。また、飼育をしていく上で釣り採集が有効な理由が一つあります。それは個体を選べるということです。定置網に入る生物はそこにある生物が舞い込むのですが、元気だけ入り込んでしまったのか、弱って入ったのか判断がしづらいです。しかし釣り採集となると「口を使いうほど元気な個体」が釣れる最低条件なので、採集の時点である程度個体の選別ができるのです。この特性を利用していく、今後も飼育展示に活かしていくたいと思います。近々では、彼らが産み落してくれた新しい命を育てていくことが我々担当飼育係の重要な仕事となります。



アオリイカ水槽



産卵床に群がるアオリイカ



釣った直後のアオリイカ（船上にて）



発生が進むとエンドウ豆のように膨れ上がる

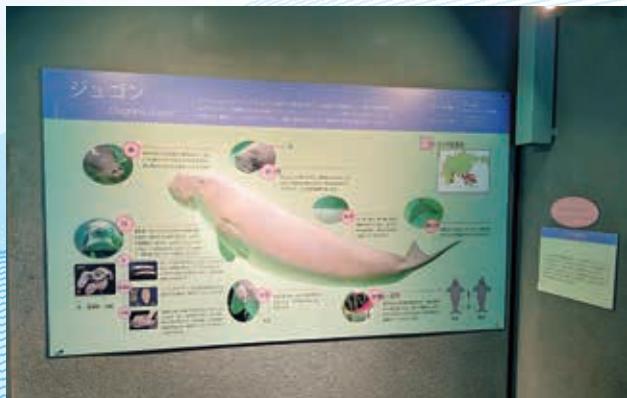
ジユゴンは人魚伝説のモデルになつた生きものとして知られています。ギリシャ神話に登場する伝説の人魚「セイレーン」は美しい歌声で船乗りたちを魅了して海の中に誘い、船を難破させる…。ああ、なんとも恐ろしいですね。しかし、実際のジユゴンはとっても可愛らしく見ていて癒される存在なのです。

さて、みなさんはジユゴンの鳴き声を「存じで」でしょうか？「アーブー」「ビィー・ビィー」「キーキー」など、どのような声で鳴くと思いますか？そもそもジユゴンって鳴くの？なんないでしょうか。じつは、あの大き

るよう「『P』イイー」と鳴きながら泳ぎ回ります。顔の表情も田が小さくてなんだか少し怒っているように見えることも。そんな悲しそうな鳴き声を聞き「『P』めんなあ」と言いながら私は水槽を後にすることになるのです。つぎはアオウミガメのカメ吉と一緒に泳いでいる時。セレナは時々運動不足になることががあるので隣の水槽にいるカメ吉をセレナのプールに移動して運動相手になつてもらいます。すると、セレナはカメ吉と並んで泳ぎ背中を擦りつけ



カメ吉と遊ぶセレナはよく鳴きます



右側から鳴き声「人魚の歌声」が聞こえてきます

な体からは想像もできないような「アコヤ」や「ヒー」と云った小鳥のよのな可愛らしさで鳴くのです。

では、セレナはどうのような時に鳴くのかをお話しさうと思ひます。まずはお腹が空いている時。セレナは海草や野菜のロメインレタスを食べているのですが、「ぐるまれに海草の在庫が少くなり調整のため仕方なく給餌量を減らす」とがありま

す。するとセレナは何かを詰えかけ

この時は「ピーツ」という興奮した鳴き声になります。このほかにも嫌なことがあった時、嬉しい時なども鳴き、よく見ると鳴いている時は鼻の辺りがわずかに動いているのが分かります。

そんなセレナの鳴き声は観覧側からも聞くことができるのですが、お客様が少ない静かな時間でないとなかなか聞きとれません。しかし、じつは実にジユゴンの鳴き声を聞ける場所

があります。それは、人魚の海ゾーンにあるジユゴン解説パネルの前。ここに立つとセンサーが反応して鳴き声を聞くことができるようになっています。人魚伝説のモデルになつた生きもの、ジユゴンの意外なほどに可愛らしい鳴き声をぜひ聞いてみてください。その愛らしい「歌声」に魅了されること間違いなしです！

伊勢志摩 プラプラ

海岸からの問いかけ

高林 賢介

8回にわたり、身近なプログラミ問題について見つめきました。私がこの問題に初めて関心を持ったのは、大好きな石鏡の海岸に、おびただしい量のプログラミが打ち上がっているのを目にした時でした。なぜか「見て見ぬふりをしちゃアカソナ」と思ったのです。ただ、その頃は、プログラミがどう問題なのかも、ぼんやりとしかわかつていませんでした。そのため、初めは図書館で子ども向けの本を手にとりました。伝えかたが丁寧なうえに、全体像がわかりやすくて最高の教科書です。次に大人向けの本を、出版年の新しいものから古いものへと遡って読み、少しづつ理

る機関から発表されたものでした。もちろん信頼性は高いのでしようが、元をたどれば皆同じかと。情報集めには注意がいるのだなと考えさせられました。また、本以外では、インターネットからも滝山の情報を得ました。実践的な視点から、前のめりのものまで、まさに玉石混交でした。

今やプロごみ問題は、地球上のほとんどの人が関わっている問題でしょう。そのため、利害関係も複雑ですし意見も様々です。わかりやすくいところですと、プラスチック製品をできるだけ使わない生活に挑戦している方の意見もあれば、毎日プラスチックを製造している企業が、そ

「どうすべきなのかよくわからなくなつた」と迷つことがあります。そのときは「原点に戻る」とことをお勧めします。少し時間を作つて、海岸や川岸でそつと腰を下ろしてみてください。自然と波音に包まれている自分、そして足元に広がるプラスチックごみ。きっと、これから何をすべきか内から湧いてくるはずです。私は今のといい、さやかではあります、が、外で見つけたゴミを拾つたり、日々の暮らしの中で、できる範囲でプラスチックの使用を

A photograph showing a person from behind, standing on a rocky beach and looking out at the ocean. The person is wearing a light blue t-shirt, dark shorts, and white socks. In the foreground, a plastic bottle lies on the rocks. The background features a calm sea, distant hills, and a clear blue sky with a few wispy clouds.

できることから少しづつ

の必要性を訴えることもあります。いっけん見すると、両者の意見は衝突しているようにも見えますが、じつは皆さん、「このままではいけない」という共通の方向に向いています。正解を進め、最終的には自分ならではの答えを導くのが大切だと考えます。もし、アラバミについて興味をもつていただけたらとても嬉しいのですが、いろいろと知るなかで、

減らすように心がけています。皆さんのアクションにも期待しています！（今日まで連載は終了です。）

こんにちは。今回の記事を担当いたしました、昨年秋に鳥羽水族館に入社したばかりの獣医師です。犬猫の診療をする動物病院から水族館に転職してきました。約半年働いてみて、水族館の飼育業と獣医業について思うことを書きました。

「ちゃんと飼育をしていると、動物はそうそう病気にはならないよ。」先輩獣医師の言葉です。一般的に疾病的発生には、①外部環境要因(はいきょうよういん)、②生活習慣要因(じゅくせんよういん)、③遺伝的要因(いんでんてきよういん)の3つの要因が複合的に関わると言われています。園館の展示動物においては、遺伝的要因に不明なところも多いため、外部環境や生活習慣を良好にすることが現状においてできることとも言えます。それらの多くを担うのが飼育業務です。飼育業務は展示動物の生活を支えるものであり、その良し悪しは動物の健康を左右します。

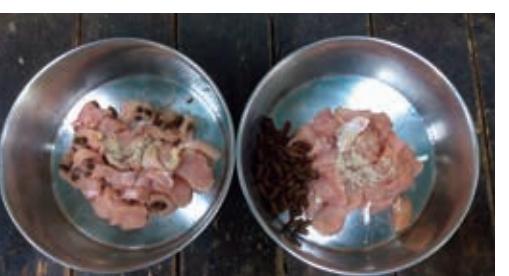
獣医のまち

飼育業と獣医業

飼育研究部 鈴木 茉莉

（きゅうじ・調餌した食餌を動物に与えること）の3つの『じ』から成ると言われています。掃除は外部環境要因を、調餌と給餌は生活習慣要因を担つています。それらは簡潔な言葉にまとめられていますが、気を使うことの多い仕事です。園館の展示動物は習性が明らかではないものも多く、育った環境の違いや個体差なども考慮して飼育が行われています。現在私の飼育修行中のスナドリネコを例にすると、食餌に鶏肉とドライフードを粒を埋め込んで食べてもらうようにします。また、投薬のために鶏肉の中に錠剤を忍ばせるのですが、「肉の厚みや大きさの目安は教えてもらっているがこれで大丈夫だろうか?ちゃんと薬を隠していいのだろうか?」など、色々考へことがあるのだと思きます。

ここまでにおいて「病気の動物の治療をした」のように獸医のお仕事として一番思い浮かぶお話が何も出てきておらず、日常的に何をしているのか?と疑問に思うかもしれません。通常は飼育業をしています。動物が健康であり、病気の治療をする出番が少ないのが良いに越したことはありません



▲スナドリネコの餌です。左がパール、右がサニーの分です。
ドライフードを食べ残すパールの分は肉に埋め込んでいます。

立たられるはずです。

最後に、飼育業の範囲外にある動物への脅威から、獣医業が動物を守ることができて、診断や治療にも役立つことがあります。

私の理想です。鳥インフルエンザはじめとする感染症対策や、飼育技術の向上により高齢を迎えるようになった動物に起る病気（腫瘍など）の治療に貢献できると良いと思います。今春から、新しく獣医師が加わります。気力体力十分の期待の新人、豊富な実業経験と海獣の診療技術を持つ園館経験者、鶏や牛など産業動物の衛生管理に従事してきたベテランという彩り豊かなメンバード。康を支えることができればと願つております。

55回。この数字は2024年12月中旬から2025年3月中旬までの3か月間に当館で実施したセイウチたちの採血の回数です。単純計算で2日に1回以上の頻度で採血をしていることになります。

セイウチたちの繁殖シーズンは12月から4月。年に1度のメスの排卵に合わせて、オスとのペアリングが現れます。個体によってはモリモリと餌を食べ、ショーにも出演するなど、普段と変わらない兆候がつかめないとベストなタイミングでオスとの同居に踏み込めません。そこで鳥羽水族館では繁殖シーズンに排卵の兆候をつかむ指標として、採血で得た性ホルモン値に着目しています。採血と言つても動物たちに特別なことは求めません。大事なことは採血をする時に「ワラワラ」といっても構いません。

55回。この数字は2024年12月中旬から2025年3月中旬までの3か月間に当館で実施したセイウチたちの採血の回数です。単純計算で2日に1回以上の頻度で採血をしていることになります。

セイウチたちの繁殖シーズンは12月から4月。年に1度のメスの排卵に合わせて、オスとのペアリングが現れます。個体によってはモリモリと餌を食べ、ショーにも出演するなど、普段と変わらない兆候がつかめないとベストなタイミングでオスとの同居に踏み込めません。そこで鳥羽水族館では繁殖シーズンに排卵の兆候をつかむ指標として、採血で得た性ホルモン値に着目しています。採血と言つても動物たちに特別なことは求めません。大事なことは採血をする時に「ワラワラ」といっても構いません。

【目に見えないもの】は もつと大切に

飼育研究部 鈴木 智大

オスのセイウチと数か月過ごすことがあります。そのような慣れない環境下でも安定して採血を実施するためには、日々のセイウチたちとの接し方が重要になります。

オスのセイウチと数か月過ごすことがあります。そのような慣れない環境下でも安定して採血を実施するためには、日々のセイウチたちとの接し方が重要になります。

が明るいものとなるように、普段の

日々の接し方で、

オスのセイウチと数か月過ごすことがあります。そのような慣れない環境下でも安定して採血を実施するためには、日々のセイウチたちとの接し方が重要になります。

オスのセイウチと数か月過ごすことがあります。そのような慣れない環境下でも安定して採血を実施するためには、日々のセイウチたちとの接し方が重要になります。



Bathynomus wilsoni 背面



Bathynomus wilsoni 腹面

もうヘンなヤツとは
言わせない!

第28回

三度名前が変わった
Bathynomus

飼育研究部 森滝 丈也



Bathynomus wilsoni の頭部

「へんな生きもの研究所」では、一体のダイオウグソクムシの仲間の標本を展示しています。標本に添えられた手書きのラベルには「2000年10月 フィリピン・ミンダナオ島南西 水深500m 600m 刺網で採集 ダイオウグソクムシ *Bathynomus giganteus*」と記されています。

ダイオウグソクムシはメキシコ湾の深海に生息する、オオグソクムシ属 (*Bathynomus*) の代表的な種ですが、2000年当時、この属には9種しか記載されておらず、巨大な個体はすべて「ダイオウグソクムシ」として扱われたようです。

2006年、この属に6種の新種が加わったことで分類体系が大きく見直されました。中でもオーストラリア北東部の標本に基づいて記載された *B. kensleyi* (ケンスレー) オオグソクムシは東南アジア海域にも広く分布するとされたため、当館の標本もそれに合わせて名称を変更することにしました。

しかし後の研究で、南シナ海とフィリピンのスルー海の個体群は *B. kensleyi* との形態的な違いが明らかになり、2017年に南シナ海

の個体群は新種 *B. jamesi* として記載されました。しかし、スルー海の個体群は分類が確定せず「未記載種」として扱われました。

やがて調査が進み、2025年3月、ついにスルー海の個体群が *B. wilsoni* として正式に記載されました。当館の標本もこの新種と特徴がほぼほぼ一致したため、名称を再び変更するにしました。

結果、当館の標本は *B. giganteus* → *B. kensleyi* → 未記載種 → *B. wilsoni* と、三度も名前が変わったことになります。

このたびたび名称の変遷は、分類学の進展や深海生物の多様性を明らかにする研究の積み重ねを示す、よい例と言えるでしょう。



彼らの遺伝子を繋いでいく



採血風景

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。

鳥羽水族館のことをもっと知りたいと思っていたので、70年の歴史に触れることがで嬉しい一冊でした。気になっていたセレナちゃんとカメ吉くんのお話から飼育員さんや獣医さんが書かれたページもあって面白かったです。鳥羽の日やラッコ達のページも最高でした。次号も楽しみにしています。

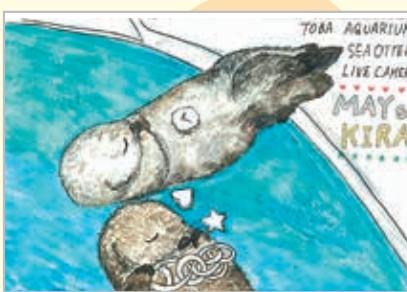
★小谷 美加さん（大阪府）

せつりつ げんざい きかい
鳥羽水族館の設立から現在までの出来事を知る機会はなかなか
ないので、今回の特集を読むことができて良かったです。始まりが
かんい 簡易なコンクリート生簀で、ペンギンやアシカ、タイなどが泳ぐ様
子を見せていたというところに驚きました。釣りバカ飼育員日記
のアオリイカの記事を読んで、実際に見に行ってきました。どうい
う風に表現したらいいかわからないけど、透明で泳いでいる時、耳
がヒラヒラしている姿に魅了されました。

★松井 裕香さん（愛知県）



★片平 愛莉さん
(愛知県)



★米田 博美さん
(大阪府)

ひつづきおたより・イラスト・写真を募集します。締め切り: 2025年8月31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

は大阪生まれ大阪育ちだったので、小学校の修
行は伊勢志摩、その時に立ち寄った鳥羽水に展
っていたものすごい足の数のタコ！それが一番
出でます。もう50年になります。今号での「海
きものたちに会いたくて」、楽しい漁港水族館、
気持ちわかります！私も漁港があるとブラブラ
歩くのが大好き、それも堤防の内側を見るの
でなりません。今度スマホに防水カバーを
撮影やってみます。

★王田 浩司さん（三重県）

おめでとうございます。昭和の時代小学校の
ども
供旅行、平成の時代は友人たちと数回、令和
いっしょ
まんぞく
供と一緒に行きました。毎回満足して帰宅し
ありがとうございます。また行きますよ！

★北川 文昭さん（滋賀県）

そうりつ 創立 70 周年おめでとうございます。アイ
ディアを行動に移し、たくさんの努力で今の
鳥羽水族館が有る事を知りました。セレナの
赤ちゃんの時の写真かわいいですネ♡

★堀越 直美さん（栃木県）

「 地球で遊ぼう ! のイモムシ画家の桃山鉛
子さん の文章が興味深かったです 。 「イモム
シの模様が夜空に横たわる天の川のよう…」
の表現がステキでした ! 最近はイモムシに
出会う機会がなく残念ですが、今度里山に
出かけてぜひ観察したいと思いました。 」

★平田 仁美さん（三重県）

水槽の水を眺めているとまつたく気にならないのだが、裏側に入ると突然いろいろな音が耳に入つてくる。水の流れる音や機械の動く力強い音が聞こえる中で、ひとりきわ響きわたっているのがポンプの音だ。

水族館でポンプといえれば、飼育水を循環させているポンプ、各水槽に空気を送つているポンプなどがその主なものだ。人間の体で例えるなら、水槽の水を送るのに使われている「循環ポンプ」は「心臓」、ブクブクと一般的に呼ばれることがある。「エアーポンプ」は「肺」となるのだろう。ポンプから延びる配管やホースは血管や気管ということになる。ポンプは水族館にはなくてはならない存在なのである。今回は、その水族館の要ともいえる『ポンプ』に注目してみよう。

水槽から水を抜く作業は、意外と重労働だ。そこで活躍するのが、水中ポンプ（排水ポンプ）である。お風呂の水を再使用するのにつかうポンプがあるが、それの大きなものと理解してもらえたらしい。排水管がついていない水槽や場所では、このポンプがあるかないかで仕事量が変わってくる。現場にはなくてはならないアイテムなのである。

先ほど述べたように、バッカヤードではポンプが一日中止まることなく動き続けている。我々飼育係にしてみれば、常に音がしているのが普通なのでまったく気にならない。新人のころは、この音が気になっていたこともあるのに、慣れというものは驚きだ。水族館では、年に一度電気設備の点検があるのである。館内のすべての電気供給が止まるこの

鳥羽水族館 モノ語り



日は、ポンプも例外ではなく一時的に停止する。その時の館内ときたら、あまりにも静かすぎて不安になるほどである。普段かなりの音量の中で仕事をしていることをあらためて実感する。

実は、飼育係はこの音にも注意を払わなくてはいけない。新人のころ、先輩飼育係に「五感を使つて仕事をしなさい」と教わった。言葉通りの意味ではあるが、目にうつるもの、感触や臭い、そして音、こうした自分を取り巻く状況から今を把握しておく必要があるのだ。ポンプの状態を日頃から把握しておけば、異常にいち早く気づける。経験を積めば、異常音の種類、つまりどんな音がすればどこで調子が悪くなるのか、何が悪いのかが想像がつくようになる。飼育している生きものたちと共に通するのは、とにかくよく見る（観察する）こと。飼育係は担当の動物だけを観察していればそれでいい、というワケにはいかないのである。点検の際には事前にわかっているから良いのだが、突然のトラブルは勘弁してもらいたい。雷がゴロゴロ鳴り出すこれから季節になると飼育係はソワソワしだす。台風シーズンともなればなおさらだ。どうにもこうにも気になるのが「停電」である。停電＝電気が止まってしまうということは、ポンプが止まってしまうのだ。非常用電源はあるものの、長時間の停電は生きものにとって命取りになることもある。だからこそ、飼育係は「どうか何事も起きませんように」と雲行きあやしげな空を見上げてトラブルがないことを切に願っている。

25 TOBA SUPER AQUARIUM No.87

TOBA SUPER AQUARIUM No.87

24



大発見！ワクドキ深海アドベンチャー ～熊野灘から見る深世界～

期間

2025年7月19日(土)～
11月3日(月・祝)

この夏、鳥羽水族館では皆様を深世界への旅にご案内します。
館内の企画展示室では、熊野灘漸深海帯で採集された生物を始め、誰もが聞いたことがある深海生物の標本を展示すると共に、それら生きものたちの摩訶不思議な生態や深海という環境について解説します。また、最新の水中ドローンによる調査で明らかとなった尾鷲周辺海域の深海帯の生物相を、映像を交えて紹介します。この夏、未知の深海への探検に出発しましょう。



魚類・両生類・は虫類コース

哺乳類コース

毎週土曜開催



毎日曜日開催

鳥羽水族館 70周年記念ツアー

期間

2025年4月19日(土)～10月26日(日)の毎週土・日曜日
魚類・両生類・は虫類コースは毎週土曜、哺乳類コースは毎週日曜開催

開館70周年を記念して、これまで以上に生きものを間近で観察できる体験プログラムをご用意しています。ツアーは哺乳類コース、魚類・両生類・は虫類コースに分かれています。ガイドの案内のもと普段は公開されていないバックヤードで、飼育係から動物たちの生態や環境、飼育現場の裏話を聞き頂けます。

生きものたちが暮らす環境を整えるための工夫をご覧頂ける内容となっており、大人からお子様まで大変好評頂いています！

館長こだわりジュゴン



ジュゴンの飼育がライフワークとも言える
若井館長自らが監修したジュゴン
は
すがた
の
くいぐるみです。アマモを食む
姿や、おっぱいの位置、その他体の
細部にわたって精細に再現する
ことができたと館長も満足の一
品です。こちらの商品の売
り上げの一部は、野生動
物を保護する団体に寄付
いたします。

らっこ焼き



県内を中心に店舗を開設する
わらしへ様とのコラボで
実現した中身がカスターの
ラッコ型たい焼きです。発売
早々に売り切れる日が続出する
など、今やレストランペイ
サイドの押しも押されぬ超人
気スイーツです。

70周年記念 入館券デザイン



入館券裏面のデザインを70
周年に合わせて動物の写真(6
パターン)に刷新しました。
どの動物の写真になるかはランダム。入館前からワクワク
が止まりません！

TOBA AQUARIUM

トバ
イベント
情報

EVENT
INFORMATION

新種のイソギンチャク 〔ゲンシカイキ〕を 発見、記載

2020年に熊野灘の水深250mで見つかった小型イソギンチャクが、福山大学の泉貴人氏との共同研究により、新属新種「ゲンカイキ *Neorenactis amateras*」として、3月に学術誌に記載されました。本種は日本で初めて記録され、同科では約130年ぶりの新種で

のラツコブームも紹介、また、古代
民族の歴史を年表や写真を交えし
て解説した他、1985年頃の最初
の未来までの鳥羽水族館を体感し
て頂けるよう、建物の外観写真の
前に、当時の制服等を描いた顔出
しパネルも多数設置しました。ユー
モア溢れる
展示となり、
お客様には、
大変ご好評
を頂きました。
た。(水越)

3月22日にスナメリ「輪」が死亡しました。輪は生後間もない鯨類としては日本で初めて人工哺育に成功した個体で、スナメリの飼育技術向上に大きな貢献をもたらしてくれました。飼育係の輪の中で育つたことから、公募により「輪(りん)」といいう素敵な名前を付けていただき、その人懐っこさから、お客様からも飼育係からも愛される存在でした。輪の死を決して無駄にせず、今後のスナメリの飼育管理に繋げたいと強く思っています。(仲田)

鳥羽水族館 70周年記念ツアー開催

のTSAが発行される頃には、綿毛が抜け落ち、幼羽（親鳥のような白黒模様の羽ではなく灰色の羽）になっていること思います。灰色の若鳥を是非探してみてくださいね。（北）

鳥羽水族館
70周年記念ツアー開催

創立70周年の感謝を込め、「生きものと人との出会い」をテーマに新たな体験ツアー企画しました。哺乳類、コースと魚類・両生類・は虫類コースとともに、今まで行つたことのないバツクヤードを巡ります。また、各見学ポイントでは飼育係の解説を聞きながら、驚くほどの至近距離で

A man in a blue shirt is holding a long, thin object over a large fish in an aquarium tank. Two children are watching from the side. The fish is a large, brownish, elongated fish, possibly a shark or a large ray. The tank is filled with water and has a blue base. The man is wearing a blue shirt and dark pants. The children are wearing casual clothing. The background shows the interior of an aquarium with pipes and equipment.

ます。この出会いが皆さまにとって、わざわざ忘れない思い出となれば幸いです。(世古)

25日 一セイウチふれあいタイム 当面の間中止
27日～3月18日

春の企画展 「鳥羽水族館70周年特別展」 を開催

す。普通のインギンチャクとムカシギンチャクの中間的な特徴をもつことから、和名は「原始回帰」に由来します。(森滝)

スナメリ「輪」死亡

出来事

鳥羽水族館 スケジュール (2025年7月1日現在)

7月

8月

9月

10月

11月

12月

大発見!

ワクドキ深海アドベンチャー

期間: 2025年7月19日(土) ~
11月3日(月・祝)

貝展

こんなおったんかい!
期間: 2025年
6月14日(土) ~
7月13日(日)



クリスマス
イベント(仮)



■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. 鳥羽水族館の深海調査は主にどこで行われているでしょう?

1: 駿河湾

2: 伊勢湾

3: 熊野灘

正解者の中から抽選で3名様

に「ミニミニ深海生物セット」

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2025年8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。

ヒントは
特集ページに
あるよ!



※カゴはつきません

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。