

アクアリウム・ダイアリー

2022年12月～2023年2月

催し物

| | | | |
|----------------------------------|---|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 12月10日、11日 17日、18日 24日、25日 | ナイトウォッチング開催 参加者48組106名 | 1月31日～3月14日 | 季節展示 バレンタイン＆ホワイトデー 『小さな愛』叶いますように |
| 12月13日～1月15日 | 季節展示 令和5年干支展示 「ウサギ顔の魚 ルリボウズハゼ」 | 【水族館スクール“もっと知りたい!ダーウィン教室”】 12月18日 | 「さわって発見!ヒトデとウニのヒミツに大接近!」 参加者4組12名 |
| 12月1日～28日 | ペンギンのヒナ体重測定イベント 「大きなあれ!ペンギンのヒナの 体重測定」実施 | 1月15日 | 「プランクトンみつけた めざせ顕微鏡マスター」 参加者4組11名 |
| 12月26日 | 入館者5500万人イベント 開催 | 2月12日 | 「ただよい生きるクラゲの不思議」 参加者4組12名 |

生物の出来事

2月1日 黒潮大水槽 マイワシ搬入



来訪者

2月24日 東北大学 塩見こずえ助教

2月28日 名城大学 檜崎友子助教

講演・その他出来事

【講演など】

| | | | |
|------------|--|--------------------------|--|
| 12月1日 | 生物多様性委員会ペンギン類別会議 (WEB参加:材津陽介) | 12月17日～18日 | 勇魚会シンポジウム 「名古屋港水族館が所蔵する骨格標本の展示 と活用」(ポスター発表:加古智哉) |
| 12月3日 | 高病原性鳥インフルエンザに関する勉強会 (WEB参加:小谷由佳子) | | 「イラストを活用した展示物等の紹介」 (ポスター発表:浅井友梨) |
| 12月7日～8日 | 中部ブロック獣医師研究会 (参加:神尾高志、小谷由佳子) | | 「バンドウイルカの出産 命が生まれて育つ まで」(ポスター発表:榊原正己) |
| 12月8日～9日 | JAZA動物福祉評価員研修(参加:神田幸司) | 12月20日 | 動物取扱者研修(参加:阿久根雄一郎) |
| 12月13日～14日 | JAZA海獣飼育技術者研究会 「脊椎湾曲症のバンドウイルカの飼育管理」 (発表:森朋子) | 1月18日～20日 | 動物園技術者研究会 「飼育下におけるジェンツーペンギンのつがい 外交尾の頻度について」(発表:浅井堅登) |
| | 「ペルーガの気管支洗浄液と呼気における 真菌検査結果の比較」(発表:神尾高志) | 2月20日 | JAAトレーニング勉強会(参加:神田幸司、横田匠他) |
| 12月14日～15日 | 中部ブロック飼育技術者研修会 「イラストを活用した展示物等の紹介」 (発表:浅井友梨) | 【職場訪問・水族館レクチャー(オンライン含む)】 | 18件 1398名 |
| 12月16日～18日 | 第33回日本ウミガメ会議やんばる大会 (参加:中嶋清徳) | 【ウミガメレクチャー(オンライン含む)】 | 11件 731名 |
| | | 【職場体験】 | 4件 14名 |

編集後記

子どもの頃、名古屋港水族館が大好きだった私。「さかなかな」も毎号楽しみで、読んだ後には気に入った生き物の写真を切り抜いて遊んだりしていました。昨年4月に編集委員になったとき、そういえば、と捨てずにとっておいたバックナンバーを引っ張り出してみるとそこには若かりし先輩の姿が…!当時の記事に胸を熱くし、この業界に憧れる“読者”だった頃を思い出しました。今後は編集委員として、先輩方とこれからの「さかなかな」を作っていきたいと思います。(宮嶋)

表紙写真

【コウメケフウリュウウオ】
体長約8cm。移動するときは、足のような胸びれと腹びれでほくほく泳ぐ(泳ぐこともできますが、大変そうに見えます)。

ニュースレター さかなかな Vol.117 2023年春
発行/公益財団法人名古屋みなと振興財団 名古屋港水族館
〒455-0033 名古屋港区港町1番3号 TEL.052-654-7080
URL <https://nagoyaaqua.jp>
本誌の掲載記事、写真等の無断複写・複製転載を禁じます。

WEBサイト
<https://nagoyaaqua.jp>
(なお、一部の機種で閲覧できない場合があります)



さかなかな

2023 春

Vol.117



特集

深海生物を展示するために
～水槽の工夫～

- 水族館トピックス
- 水族館アカデミー ダーウィンの箱
- わたしのスケッチブック
- ボランティア便り
私の館内おすすめポイント
- 水族館スクールレポート
- アクアリウム・ダイアリー



名古屋港水族館

深海生物を展示するために ～水槽の工夫～

名古屋港水族館の 深海水槽のヒミツ

飼育展示第一課 伊藤 友香

魅力たっぷりの深海生物なのですが、展示している水族館は多くはありません。一般的な水生生物とは異なる設備が必要という点が理由の一つに挙げられます。深海世界の特徴を踏まえつつ、名古屋港水族館の深海水槽の工夫を紹介しましょう。

深海ってどんな世界？

深海の物理的な特徴は「低温」・「暗闇」・「高圧」。水温は水深が増すにつれ徐々に下がり、水深1000mほどで2～4℃になります。そこからはほぼ一定です。太陽光は水深200mで海面の0.1%程度になり、水深1000mからはほぼ完全な暗黒の世界が広がります。水圧は水深が10m深くなるたびに1気圧増すので、水深1000mでは101気圧。これは1cmに約100kgの力がかかることと同じで、私達はぺしゃんこにつぶれてしまいます。

もう一つ、生物が生きていくために重要な餌はどうでしょうか。光が届かない深海では植物プランクトンは生きていくことができません。必然的に動物プランクトンは少なくなり、それを餌とする小魚なども少なくなります。この連鎖で、深海は生物量が少ない、餌が少ない世界です。深海生物はそんな環境に適応してたくましく生きている生物たちなのです。

どんな生物が住んでいるの？

深海を生活の場として選んだ生物は、過酷な環境に負けずに生き抜くために独自の進化を遂げています。例えば「餌が少ない」に対して「確実に餌を仕留める」方向に進化した生物もいますし、「省エネ」の道を選んだ生物もいます。「暗闇」に対して少ない光をキャッチするため目を大きくした生物もいますし、光に頼らず目を小さくした生物もいます。このようにそれぞれの生物が自分の道を選んで生き抜いた結果が今の深海生物の姿であり、能力です。それは本当にバラエティに富んでおり、形一つとっても面白いものばかりです。しかし彼らの生態などは解明されていないことが多く、新種も発見されています。



ダイオウグソクムシ
海底の掃除屋とも呼ばれている。



ヨツバカワリギンチャク
触手が4つに分かれたイソギンチャク。



カイロウドウケツ
ガラス質の骨格を持つ海綿動物。内部にドウケツエビが住み着いていることがある。



アカグツ
ほとんど泳がずじっと餌を待つ省エネタイプ。



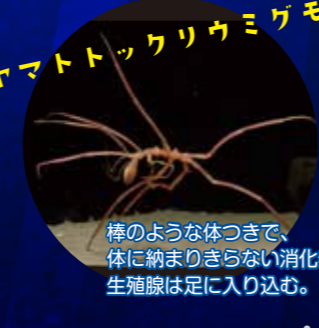
コウモリウツクサ
棒のような体つきで、体に納まりきらない消化器官や生殖腺は足に入り込む。



アカメツ
目と口が大きい。暗闇では赤色は黒く見えるため、保護色となる。



アシナガサンゴ
脚のついたカップのような骨格が美しいサンゴ。



ヤマトトックリウミグモ
棒のような体つきで、体に納まりきらない消化器官や生殖腺は足に入り込む。

「暗闇」
赤い照明

全体的に照明を落としている上、標本や古い潜水服が展示されるスロープを抜けた先にある深海コーナー。水槽も赤暗くて生物は見えにくいし不気味な印象を受ける方も少なくないかもしれません。でもこれは暗闇に住む深海生物のため。赤い光はすぐに吸収されるため深海生物に影響が少なく、お客様にはその姿を観察していただけます。

「低温」
冷たい飼育水

深海コーナーの水は一般的な水槽よりも水温を下げるができるような設備を整えています。展示生物に合わせて各水槽の温度を変えることができるよう、10℃系と4℃系の循環があります。水をきれいにする過細菌の動きは温度が高いほうが活発ですから4℃系と10℃系の水が一部混ざり合うような仕組みになっています。

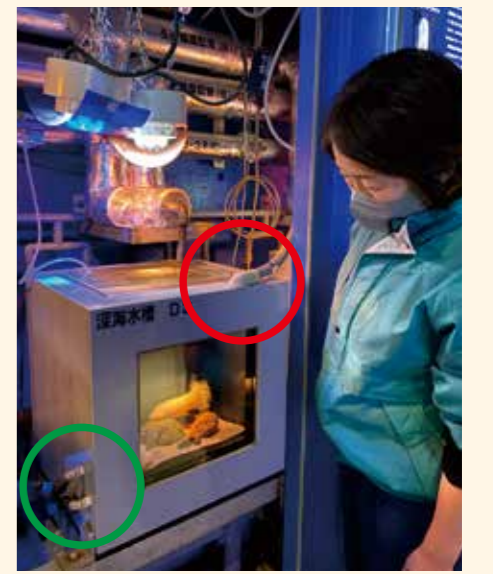
「高圧」
何もしていません！

確かに深海生物は捕獲される際に急激な圧力変化を受けます。体内に浮袋のような気がある生物は大きな影響を受けるため、捕獲してすぐに膨張した空気を注射針などで抜いてやる必要があります。しかし深海生物の多くは浮袋を持たなかったり、浮袋を油などで満たすことで水圧の影響を受けにくい体を持っているのです。

さて、ここでもう一つ「展示する」ための工夫があります。それは来館者がのぞくアクリル面。アクリルは3重になっており、その間は良く乾いた空気で満たしてあります。また、このアクリルには電熱線が通してあり、これを温めることで冷たい水槽でも結露することなく気持ちよく生物を観察できるようにしています。



深海コーナー（左）と、水槽の表扉を開けた様子（右）：暗闇に住む深海生物への影響を最小限に抑えるため、赤色の照明を使っている。裏側には、深海コーナーの電熱線につながる電線（○）とアクリル間に空気を通すエアチューブ（○）が見える。



深海生物採集の様子。底引き網に入った生物を網で甲板に揚げ、水族館に持ち帰る生物を選別する。

このように深海生物を飼育・展示する準備を整えるわけですが、実は最も高いハードルは生物の収集です。深海生物の採集は表面水温の低い限られた時期にしかできず、天候にも左右されます。捕れたとしても状態良く水族館にやってくる生物は数少なく、その生態や飼育方法がわからないものも少なくありません。たった1日で終わってしまった展示もあります。それでもせつかくやってきた命を無駄にせず、その存在をできるだけ多くの人に紹介したい。そんな深海コーナーを一度じっくり観察してみませんか？

ベルーガ「グレイ」が妊娠しました

2012年以来、久しぶりにベルーガが妊娠しました。妊娠したのはミライのお母さんのグレイで、妊娠は3回目。お父さんのニコにとっては初めての仔となります。

ベルーガの妊娠期間は14ヶ月～16ヶ月で、今年の夏に出産予定です。

グレイとお腹の赤ちゃんの様子は、私たちヒトと同じように血液検査や超音波検査で確認しています。超音波検査では赤ちゃんが元気に動く様子や心拍が確認されています。

妊娠4か月の超音波検査では約20cmの大きさだった赤ちゃんは、妊娠10か月には約70cmにまで成長しています。赤ちゃんが生まれてくる頃に体長約1.5m、体重は50～60kgなので、これからの成長も注意して観察していきます。

グレイは毎日しっかりと餌を食べて、適度なトレーニングやトレーナーとの遊びを行いながら過ごしています。展示プールに出ることもあるので、妊娠中のグレイに会えるかもしれません。

職員一同、グレイの無事の出産を祈っています。みなさんも応援よろしくお願いします。



現在妊娠中のベルーガ「グレイ」

■ 飼育展示第三課第一係 大友 航

水族館トピックス 2023 春

名古屋港の冬の風物詩!? 今年もスナメリがやってきた

名古屋港には毎年冬になるとたくさんのスナメリがやってきます。今年1月の船からの目視調査では、2時間でなんと約70頭ものスナメリを発見しました。これは今までの目視調査での最高記録です。スナメリ達が次々と現れるので、観察に記録に大忙しで、嬉しい悲鳴を上げることとなりました。10頭以上のスナメリが一箇所に集まって、カワウやカモメなどの鳥たちと一緒に魚を追っている様子も観察できました。他の日の調査でも50頭

以上のスナメリを発見したり、水族館の目の前でも連日スナメリを目撃したりと、今年は例年より多くのスナメリが名古屋港内にやってきているようです。しかし、市民の方々にはまだスナメリの存在はあまり知られていないようで、先日のテレビの

ニュースではスナメリが謎の生物として紹介されていました。皆様にスナメリを名古屋港の冬の風物詩として認知してもらうことを目標に、これからも調査と普及活動を続けていきます。



手前にスナメリが映っています。発見しても一瞬で、背中しか見えないことが多いですが、たまにととても近くに現れることもあります(右上)

■ 飼育展示第二課 加古 智哉

季節展 「小さな愛 叶いますように」

令和5年1月31日～3月14日まで、バレンタインデーとホワイトデーにまつわる企画として「小さな愛 叶いますように」というタイトルで、スマレナガハナダイとスマレヤッコを展示しました。

バレンタインデーとホワイトデーを迎えるこの季節には好きな人にその気持ちを告白することもあるのではないのでしょうか。そんな『恋心』から花言葉が【小さな愛】【小さな幸せ】であるスマレを連想したことから、「スマレ」を名前に冠する魚として、「スマレナガハナダイ」と「スマレヤッコ」を紹介しました。

魚を入れた水槽の横にスマレの花(造花)をレイアウトしたので、魚と合わせてスマレの花にも興味を持って見て頂けたようでした。

バレンタインとホワイトデーから始まる連想ゲームのようなストーリー性を持った展示となっています。「小さな愛が叶いますように」と願を掛けながら観察してもらえたら幸いです。



南館2階エントランスにて展示しました

■ 飼育展示第一課 森 昌範

「名古屋港水族館写真集」を 製作しました

名古屋港水族館開館30周年を記念して「名古屋港水族館写真集」を製作しました。名古屋港水族館のスタッフがこれまで撮りためた数多くの飼育生物の写真の中から厳選された330枚の写真を使って、134ページ(表紙の除く)の写真集にまとめました。掲載している写真はすべて開館当時より水族館に勤務している元飼育係が撮ったもので、飼育係の視点でしか撮影できない写真ばかりの写真集に仕上がりました。

写真集のレイアウトは名古屋学院大学の商学部の学生との協働事業です。学生ならではのセンスで配置された写真たちはそれぞれが協調あって、写真の魅力をさらに高めているように見えます。写真集は皆様に実際に見ていただけるよう名古屋市内の図書館と名古屋港を取り囲む4市1村の小学校に寄贈しました。また名古屋港水族館のミュージアムショップでも販売しております。ぜひご覧くださいませ。



開館30周年を記念して製作した珠玉の写真集です

■ 営業企画課 三島 秀規

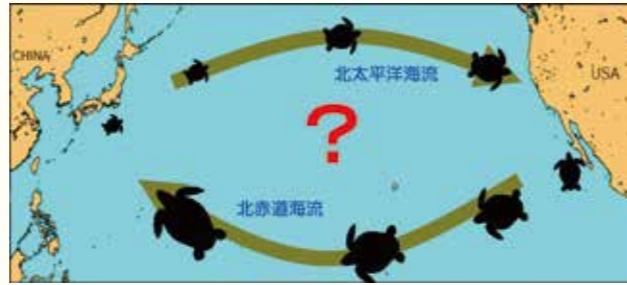


アカウミガメの回遊生態に迫る～これまでとこれから～

飼育展示第一課 森 昌範

●これまで考えられてきた回遊経路

絶滅危惧種アカウミガメの中でも北太平洋域に生息するグループは、日本沿岸を唯一の産卵場としています。日本の海岸で生まれた子ガメはどこでどのような生活をしているのか、その回遊経路の全容は解明されていません。しかし、バハカリフォルニア半島沿岸には亜成体と呼ばれる未成熟個体が多数生息していることが確認されていることから【図1】のように日本の海岸を旅立った子ガメは、黒潮と北太平洋海流によりアメリカ沿岸域まで運ばれ成長し、大きくなると北赤道海流に乗って再び日本沿岸に戻ってくるのではないかと考えられてきました。



【図1】 以前考えられていたアカウミガメの回遊経路
北太平洋を時計回りに回っている海流を利用して回遊していると考えられていた。

●少しずつ分かってきた回遊生態

謎に包まれたアカウミガメの回遊生態に迫るため、位置情報を発信する送信機を甲羅に取り付けた当館生まれの若いアカウミガメ【図2】を2003～2007年にかけて合計165頭放流し、その航跡を人工衛星を用いて追跡する調査を行いました。【図3】その結果、以下の3つのことがわかりました。

- ① 放流したアカウミガメは北緯25～45°、水温15～25°Cの海域に滞留していた。(この地域は、北の冷たい海と南の温かい海に挟まれた生産性の高い(餌の多い)所と一致します。)
- ② ①に留まるために北太平洋を右回りに流れる北太平洋海流を逆行することもあった。
- ③ バハカリフォルニア半島沖にはごく一部の個体しか到達していなかった。この時の調査結果は想像していたものと少し異なる結果となりました。

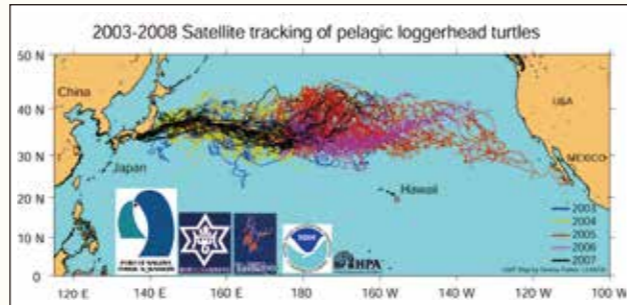


【図2】 送信機を取り付けたアカウミガメ
呼吸のために水面に浮上すると、アンテナから発信された電波を受けとった人工衛星のデータから位置を割り出します。

●新たな調査プロジェクトのスタート

特に③の結果からは、バハカリフォルニア半島沿岸におけるアカウミガメの生息実態に関する説明がつかず、謎はますます深まりました。その後、追跡したウミガメの航跡と海洋環境のデータを詳細に解析した結果、北太平洋中部の東端にいるアカウミガメは、海水温が暖かい条件の下であれば、カリフォルニア半島に到達し、海水温の低い状況では、カリフォルニア半島方面とは逆の西方へ向かっているのではないかとこの仮説が立てられました。つまり、海水温の異常な上昇を引き起こすエルニーニョ現象が、アカウミガメの回遊生態に大きな影響を及ぼしている可能性があるという仮説です。

名古屋港水族館ではこの仮説を検証するためにアメリカやメキシコの研究者たちと国際的なプロジェクトとして新たに調査を行うことになりました。アカウミガメの回遊生態の全容解明に向けてまた一歩前進するのではないかと期待を寄せています。



【図3】 放流したアカウミガメ全165個体の航跡
放流した年を色別で示しています。日本とハワイ沖から放流を行いました。

わたしのスケッチブック

錦鯉

学名 *Cyprinus carpio*

営業企画課 持田 三琴

私が通っていた小学校の池には錦鯉がいました。小学生の頃は、カラフルな魚だなんて認識がありませんでしたが、大人になるにつれて、日本の国魚ともされる錦鯉は日本伝統の泳ぐ芸術品として海外でも高く評価されているということを知りました。幼少期から身近にいた存在なのですが、実は世界でも愛されている大変誇らしいお魚なんだと改めて思いました。



80品種以上の中で、最も人気の品種は紅白だそう。

ボランティア便り 私の館内おすすめポイント Volunteer News

南館2階「サンゴ礁大水槽」

ボランティア 西川 芳広

サンゴ礁のキーワードの1つに共生があります。サンゴ礁大水槽で見られる共生の1つに掃除共生というものがあります。ホンソメワケベラという小型の魚が他の魚の体に付いた寄生虫を食べるというものです。



青と黒のストライプが美しいホンソメワケベラ



掃除中は大きな魚の口の中に入っても平気

クリーニングされている魚の表情や、動き回るホンソメワケベラがなかなか面白いです。色とりどりの魚を見て癒やされるのもいいですが、生物同士の繋がりを発見してみてください。

水族館スクールレポート School Report

3年ぶりのナイトウォッチング

学習交流課 市川 隼平

閉館後の夜の水族館を巡るイベント「ナイトウォッチング」を12月10日(土)～12月25日(日)の土日に行いました。開催は、コロナ禍前の2019年以来3年ぶりです。開催するにあたって参加者全員へマスクの着用をお願いし、定員を従来の半分である20名にするなど、新型コロナウイルスに対する感染防止策を施しました。

このイベントでは、照明が落ちた真っ暗な館内を飼育係がツアー形式で案内します。暗くなると色や模様が変わる魚や水槽の底に潜って眠るウミガメ、水族館ならではの眠り方をするイルカなど、ただ見るだけでは見落としがちな夜の特徴を飼育係が紹介しました。また生き物だけではなく、水族館の様々な設備をコントロールしている「中央監視室」にも案内し、夜間どのように水槽が管理されているかも解説しました。夜の生き物の様子や飼育係の特別な解説、設備の裏側など、普段とは異なる水族館の姿に参加者は興奮しきりでした。イベント終了後に収集したアンケートの感想からも様々な驚きや発見、感動があったことが伝わってきました。楽しいだけでなく、教育的意義も深いこのイベントを今後も続けていきたいと思えます。



サンゴ礁大水槽での観察
この水槽では、水族館が準備した特別なライトを渡し、参加者には思い思いに観察していただきました。



中央監視室の見学
設備専門のスタッフが24時間常駐し、水族館の全ての設備、空調をコントロールしています。