第37巻3号［通巻144号］ISNN1343-2893

うみと水ぞく

もっと知ってスマスイ

Suma Aqualife Park in KOBE

2018 12 December

特集 SPECIAL ISSUE

特別展 海からみた兵庫県 ―二つの海にはさまれて―

トピックス

ガラスの向こう側
消えるアザラシの謎

スマスイ生物図鑑 part35

研究の窓
イルカの賢さを追究したい！
「イルカ認知研究」への挑戦！

出張見聞録
ヒマワリ畑に行ってきてん！

スマスイ職員名鑑

特集
SPECIAL ISSUE

特別展

海からみた兵庫県
―二つの海にはさまれて―

海獣飼育課 今北大介

⬆兵庫の海の構造を解説

⬆VR体験

⬆ガラモ場とアマモ場の再現水槽

兵庫県は今年で県政150周年の節目を迎えました。ほかの都府県とは違い、兵庫県は二つの海に挟まれた数少ない県です。北は日本海、南は瀬戸内海。二つの違った性質の海から受ける恩恵は異なるため、それぞれの地域で独特な海の文化が営まれてきました。

瀬戸内海は水深が50m程度と浅い海域です。また、その閉鎖水域に沿岸の市や町から栄養塩が流れ込みます。それが魚介類を育み、人々に恵みを与えます。ノリもそうです。一方、日本海は水深数百mと深く、北からの海流と南からの海流が入り乱れます。そこで、多くの魚が生育します。ズワイガニやハタハタなどは、まさに日本海の恵みです。

本特別展では、兵庫県の海を大きなテーマとし、環境、漁業、食文化の三本柱に焦点を当て、展示を構成しました。

身をもって伝える

入り口を入った所で兵庫県が面する瀬戸内海と日本海の地理的特徴を解説しました。次に、兵庫の海の環境、操業されている漁業、漁業で得られる海の恵みと順に紹介し、そして豊かな海を守る取り組みへと展開するストーリー構成としました。しかし、壁に文字と写真の解説パネルがずらりと並んでいるだけでは面白くありません。だからこそ、私たち職員が身をもって知ったこと、感じたことをもっとリアルに自分たちの言葉で解説内容に盛り込むことで、楽しく学んでいただけるのではないかと考えました。そこで、それぞれのコーナーを担当する職員が体当たりで現場取材を行いました。

360度海中映像のVR体験

海の中を知るには、潜るのが一番です。海の様子を実感していただくために、職員が自らビデオカメラを片手に瀬戸内海の藻場（アマモ場、ガラモ場）の水中を撮影してきました。今回使用したビデオカメラは360度撮影可能なので、その映像を使って海中を潜っている感覚が味わえるようにVRブースをつくりました。気になった生きものや場所があれば、設置しているタブレット端末を操作して映像の方向を変え、自由に拡大縮小して確認することができます。リアルな海中風景による潜水体験は、ダイビングの経験がある方にもない方にも楽しんでいただけたことと思います。

⬅会場入り口

開催期間／7月14日㊏～12月2日㊐

開催場所／和楽園展示館特別展示室

共催／神戸市立須磨海浜水族園、ひょうご豊かな海発信プロジェクト協議会

漁に同行

神戸の春の風物詩であるイカナゴ漁、日本一、二の漁獲量を誇るホタルイカ漁やカニ漁など、兵庫の海は漁業が盛んです。これらの漁に密着し、操業の様子を取材してきました。船酔いと闘いつつ撮影した、船上でベルトコンベヤーを使って水揚げするイカナゴ漁や、巨大な網を海中に投下するホタルイカ漁などの映像を通して、操業現場の緊張感や迫力をお伝えできたのではないかと思います。

⬆乗船取材の映像コーナー

つくって食べて

情報誌や他人の感想だけで、食べ物のおいしさを詳細に伝えることはとても難しく、それならば、実際に食べてみなければなりません。日本海の漁師さんから市場に出回らない「チャビ（標準和名:ガンコ※）」という魚をいただき、みそ汁をつくりました。小骨が多く調理に時間はかかりましたが、その濃厚な味に感動しました。地域特有の食べ方や魚介類の目利きの方法がないかを聞いて回りつつ、現地でしっかりと新鮮な海の幸を堪能、もとい取材を行い、それを漫画風の解説パネルで紹介しました。

※全長40㎝ほどになるカジカの仲間で、主にエビ等の甲殻類を捕食する。海底に生息しており、底引き網等で漁獲される。英名では“Spinyhead（トゲ頭） sculpin（カジカ）”と呼ばれ、その名の通り大きな頭部の背面には鋭い突起がある。

⬇ガンコ

⬇ガンコだし

⬆ガンコみそ汁

兵庫の海から見えてくるもの

環境、漁業、食文化の三本柱に焦点を当てた体験取材を通して、都会に接しながらも自然が残る姿や、魚がたくさん取れる豊かな海であることを伝えています。これらに共通していえることは、人と海は密接に関わっているということです。自然環境を守り伝える活動をする人々がいます。豊かな海をつくるために、魚の餌となるプランクトンが育つ栄養を増やす活動に取り組む漁師さんがいます。兵庫の海は、海だけで存在するのではなく、人との関わりがあってこその現在の姿が見えてくるのではないでしょうか。この特別展を通して、兵庫の海をより身近に感じていただくとともに、この先の関わり方について考えていただければと思います。

⬆職員お手製漫画風解説パネル

TOPICS
トピックス

1 TOPIC

IoTを活用した水環境管理の実証実験を開始

開始日=6月14日

株式会社神戸デジタル・ラボ、日本ミクニヤ株式会社と共同で、IoTを活用する実証実験を開始しました。水槽に環境データを調べるためのセンサーを取り付け、Web上でリアルタイムに水槽の環境を把握することができます。この情報を分析し、水族館設備機器にAIなど最新技術を搭載した「スマートアクアリウム」の実現を目指し、設備機器の異常検知や省エネ化などに役立てます。

ミズダコの水槽で実験中➡

⬅可視化した画面（スマートフォン）

2 TOPIC

「ナイトハッピーバースデー！今年で7歳になりました」を開催

開催期間=6月16日～18日

今年は2本立て、「アシカのお食事ライブ特別バージョン」と「アシカのトレーナー体験」を実施!ナイトには日頃の感謝を込めて、イカとサバでつくった特製ケーキをプレゼントしました。トレーナー体験では、お客さまのサインで演目を披露し、普段できない体験をしていただきました。たくさんの人に来ていただき、すてきな7歳の幕開けになりました。

⬅トレーナー体験の様子

初めて見る魚ケーキに興味津々➡

3 TOPIC

祝！南京町生誕150年!!企画展「祝っチャイナ☆魚っチャイナ!!」を開催

開催期間=7月15日～9月2日

神戸の中華街、南京町が今年生誕150年を迎えました。当園でもお祝いすべく中国原産のコイの仲間である「イェンツユイ」や、白黒模様が中国の動物であるジャイアントパンダに似ている「コリドラス・パンダ」など、中国を連想させる7種の生きものを展示しました。また、南京町から装飾を借り、企画展を華やかに彩りました。

⬇企画展の様子

⬇イェンツユイ

⬅コリドラス・パンダ

4 TOPIC

夏季イベント「スマスイにひまわり咲いてん!」を開催

開催期間=7月20日～9月2日

今年の夏のテーマは〝ひまわり〟。お弁当広場には青空の下約2,000本のヒマワリが咲き誇り、夜は光と映像の幻想的な演出で園内が彩られました。各所で記念撮影をするお客さまで賑わい、インスタグラムでの〝ひまわり〟をテーマとしたキャンペーンでは、すてきなヒマワリの写真がたくさん届きました。

⬇光の切り絵「空と夏と太陽」

⬇インスタキャンペーンのグランプリ写真

⬅園内のヒマワリ畑

TOPICS
トピックス

5 TOPIC

夜のジャングルに様変わり!「アマゾンナイトジャングル」を開催

開催期間=7月20日〜9月2日

夏の夜をさらに楽しんでいただくため、アマゾン館の照明を夜間のみ薄暗くし、夜のジャングルさながらの演出をしました。ブルーライトに照らされた幻想的なピラルクたちに加え、アマゾンのジャングルで録音した虫やカエルの鳴き声を流し、夜のジャングルに迷い込んだような気分を味わっていただきました。

⬆幻想的なピラルクの姿にお客さまから歓声が上がりました

6 TOPIC

園長の身勝手な特別企画「園長と巡るバックヤードツアー」を開催〜地下探検からどこまで行くの〜

開催日=7月22日〜8月26日の日曜日

夏休み期間中の日曜日、吉田裕之園長がお客さまと当園を探検しながら、水槽の裏側で海について語りました。テーマは「生命をつなぐ巡る水」「地球環境を変えた生物の働き」「かかった時間は長いか短いか?生物の多様性と進化」「自然とどう向き合うか」です。ついつい熱がこもり大幅に時間超過をするも、「自由研究にしていいですか」の声に安堵(あんど)しました。

⬆バックヤードツアーの様子

7 TOPIC

国内水族館初企画!「夏だ!スマスイ!水中ドローン!!〜さかな目線の大水槽〜」を開催

開催日=7月27日、8月10日・31日

国内水族館初の試みとして、大水槽に水中ドローンを投入し、魚の解説付きで魚目線の大水槽を見ていただくイベントを開催しました。目の前に次々と現れ悠々と泳ぐ魚、物陰に隠れている魚、大水槽の中から見えるお客さまの姿など、リアルタイムに届く映像のほか、自由自在に動き回る水中ドローンに大きな注目が集まりました。

⬇壁面に大きく映し出された映像

⬅水中ドローンの「Power Ray」

8 TOPIC

第49弾 サイエンスカフェを開催

開催日=9月15日

京都大学の友永雅己教授を迎え、「動物の賢さ」をひもとく最新の研究について講演していただきました。「動物の賢さ」と聞くと、人間と比較して優劣を付けがちです。しかし、大切なのは彼らがどのように考え、行動しているかを理解することです。動物たちを見る新しい視点に、お客さまからさまざまな質問が飛び交いました。

⬇京都大学霊長類研究所 友永教授

⬇サイエンスカフェの様子

海獣飼育課 栗栖有希

スマスイ職員がさまざまな切り口から現場の裏側について紹介します。

消える アザラシの謎

今回紹介するのは、ゴマフアザラシの飼育の裏側。当園では、現在6頭のゴマフアザラシを飼育しています。実は、ある時期になると、ゴマフアザラシの飼育場所である「シールピース」から1頭のアザラシが姿を消します。そのアザラシとは?シールピースのガラスの向こう側をのぞいてみましょう!

今回の主人公「コンブ」➡

1 消えるアザラシ

消えるアザラシの名前は「コンブ」です。シールピースでは唯一のオスで、他のメスたちに比べて体が大きく、食欲旺盛なのが特徴です。コンブが消えるのは、冬から春にかけての時期です。この間コンブはシールピースを離れ、別のプールで暮らしています。なぜコンブは消えるのでしょうか?

すくすく成長中のメカブ。両親そっくり!➡

2 なぜ消えるの?

コンブが消える時期は、ちょうどアザラシたちの繁殖シーズンです。ゴマフアザラシは3〜4月頃に繁殖シーズンを迎え、交尾、出産、子育てを行います。野生のゴマフアザラシは通常、単独で行動していますが、この時期になると繁殖場所に集まってきます。交尾は水中で行われ、妊娠期間は9〜12カ月といわれています。つまり、交尾した約1年後に赤ちゃんが生まれるのです。出産、育児は岩場や流氷上で行われ、オスは育児には参加しません。当園では昨年初めての繁殖に成功し、赤ちゃんアザラシの「メカブ」が誕生しました。メカブの誕生は私たち飼育員の念願でもありましたが、現在のシールピースでは、これ以上頭数を増やすことは難しくなりました。そこで私たちは、メカブの成長を見守りつつ、繁殖のシーズンだけ、コンブにはメスたちとは別のプールで暮らしてもらうことにしました。

⬅出産翌日の母親の「ワカメ」(右)と「メカブ」

⬇仲良くお昼寝中。
それぞれお気に入りの場所があります

3 ただのおせっかい?

コンブが〝一人〟暮らしている間、時間を見つけてはおもちゃを与えたり、大好きな氷を与えたり、餌の回数を増やしたりしてコンブと接する時間をつくり、実験的にさまざまな刺激を与えてみました。これは、飼育動物の生活を豊かにする「環境エンリッチメント」という取り組みの一つです。しかしながら本来、単独行動を好むアザラシたちは、同じ空間を共有していても、繁殖シーズン以外はお互いに干渉することはほとんどありません。もしコンブが自由気ままに一人の時間を楽しんでいたとしたら、単なるおせっかいだったかもしれません。繁殖シーズンが過ぎれば、コンブはシールピースへと帰ります。そしてフルメンバーのシールピースに戻るのです。

⬅お気に入りはホースと浮きのおもちゃ

今回は、消えるアザラシのお話でした。アザラシが消える裏側には、繁殖が関係していたのです。シールピースは3頭のメスの飼育から始まり、そこに野生で保護された2頭が加わりました。その2頭のうちオスであるコンブが繁殖できるようになり、メカブが誕生しました。飼育動物の繁殖は私たちにとってうれしいことですが、しっかりと計画・管理することで初めて実現できるのです。水族館という限られた環境の中でも動物たちの生活がより豊かで充実したものになるために、これからも努力し続けていきたいと思います。

ホンベラ
Halichoeres tenuispinis

海水魚

青森県～九州沿岸,種子島,喜界島;朝鮮半島南岸,台湾,フィリピン諸島.

内湾の海藻が茂った岩礁付近に生息する。オスの体色は褐色で、目の上下と体側に緑色の縦帯があり、背びれの前方の鰭膜(きまく)に暗色斑がある。メスはオスに比べ淡い体色をしており、背びれの暗色斑はない。雌雄同体であり、メスとして先に成熟し、成長してオスへ性転換するが、オスとして生まれ、そのまま成熟する個体もいる。水温が13度以下になる地域では、その水温を境目に冬眠することが知られている。展示水槽では、水温を調整し通年見られるようにしている。

[野路晃秀]

スミレナガハナダイ
Pseudanthias pleurotaenia

海水魚

琉球列島以南;～サモアからインドネシアにかけての中・西部太平洋.

サンゴ礁域の水深20～50mに生息するハタ科の一種。全ての個体は、まずメスとして成熟し、その後オスへと変わる雌性先熟型の性転換を行う。性転換は、ほかのメス個体に対し競争力を持つ体の大きさになったタイミングで行うが、オスになれる数は集団の大きさで決まる。当園では、同じハタ科のサクラダイと一緒に飼育をしており、自分より体の大きなサクラダイに力負けし、摂餌や遊泳行動において遠慮が見られる。

[土肥駿介]

イシヨウジ
Corythoichthys haematopterus

海水魚

伊豆諸島以南の太平洋沿岸,新潟県,山口県日本海沿岸;台湾,インド・西太平洋域.

浅い砂礫(されき)底や転石帯、サンゴ礁に生息するヨウジウオの仲間。オスには喉元に青色と黒色のしま模様があり、さらに繁殖期になると尾部腹面にある育児嚢(のう)が発達するため、雌雄の判別がつく。一夫一妻の配偶システムを持ち、どちらかが死ぬまで同じ相手と繁殖する。パートナーとなった雌雄は、日の出直後に「あいさつ行動(互いに体を曲げて体側を見せつけ合う)」を行い、互いの生存を確認する。この行動には、短時間で一夫一妻の関係を維持しながら、繁殖するタイミングを合わせる意味があると考えられる。

[加茂耕太朗]

コウタイ
Channa asiatica

淡水魚

大阪府,沖縄島,石垣島(いずれも人為分布);台湾,長江流域以南の中国,海南島,ベトナム北部,スリランカ(人為分布).

流れの緩やかな河川や湖沼に生息する。肉食性で、口に入るサイズの獲物なら何でもそっと近づき、水ごと一気にのみ込む。縄張り意識が強く攻撃的な性格のため、多数飼育や他種との混泳には向かない。鰓(えら)だけでなく、ラビリンス器官と呼ばれる空気呼吸器官を持ち、水中の酸素不足に耐えることができる。これは、乾季に干上がる池などで生き抜くための生存戦略と考えられる。日本では、台湾から導入されたものが大阪府や沖縄県に定着していると考えられ、在来種への影響が懸念されている。

[宮地麻実]

タイコウチ
Laccotrephes japonensis

無脊椎

本州,四国,九州,トカラ中之島,奄美大島,徳之島,沖縄島;朝鮮半島,台湾,中国,マレーシア.

田んぼやため池、流れの緩やかな河川などに生息する水生カメムシの仲間。尾端にある長い呼吸器の先を水面に出し、植物の茎などにつかまる姿がサソリに似ていることから、英名では“Water scorpion(=水中のサソリ)”と呼ばれる。待ち伏せ型の捕食者で、近づいてきた小魚やオタマジャクシ、昆虫などを強力な鎌状の前肢で素早く挟み込み、捕食する。漢字では「太鼓打」と書き、前肢を振って泳ぐ姿が、太鼓を打つ姿に見えることからこの名前が付いた。本種をバケツなどの容器に水だけを入れて輸送すると、溺れて死んでしまうことがある。そのため、当園では湿らせた水苔と一緒に輸送する。

[磯崎祐助]

※掲載種の展示は終了している場合があります

写真1 ⬆物当てゲーム

イルカの賢さを追究したい！「イルカ認知研究」への挑戦！

海獣飼育課
樋口友香

認知

最近、認知科学という言葉をよく聞くようになりました。認知とは、識別できるという意味で、例えば、動物たちが餌の多少を区別できるのか、自分の母親がわかるのか、などは全て認知の問題なのです。

イルカの高度な能力については、音声や視覚を使ったさまざまな研究が行われ、確かにイルカは賢いことが証明されています。しかし、まだまだわからないことだらけです。例えば、イルカはトレーナー個人を区別しているのかという私たちにとって重要な問題は、いまだによくわからない状態が続いています。イルカとトレーナーの間のコミュニケーションや心のつながりなどといわれますが、イルカがトレーナーを識別しているかいないかで、その内容は大きく異なります。イルカたちと心を通わせるには、まだまだ認知の研究が必要なのです。

カイリとの出会い

「賢さ」といってもいろいろあります。記憶力が良いのも賢さでしょうし、想像力が豊かなのも賢さです。私がイルカのとりこになったのは小学5年生、その賢さに魅了された一人です。イルカと関わるようになって17年たった今でも、イルカショーのイルカの行動に幾度となく心を奪われることがあります。時に、びっくりするような行動を取るのです。

そんな経験を重ねた私だからこそ見えるようになった世界があります。ここ数年、須磨海浜水族園の中で飛び抜けて好奇心旺盛な「カイリ」というイルカが、イルカの認知能力の高さに気付かせてくれ、そこから私の認知研究が始まりました。

写真2 ⬆口触りの様子

遊びの中での実験

トレーナーにとって〝イルカとの遊びの時間〟は、イルカの理解を深めるための大切な時間です。私はカイリとの遊びの中で、ある実験を行うことにしました。まずは「物当てゲーム（以下、見本合わせ課題）」をやってみました。初めに、見本となる道具（以下、見本物体）を3秒間カイリの正面に提示した後、カイリから見えないように隠します。次に、片手に見本物体を、反対の手には異なる物体を持ち、両方を同時にカイリに提示します。この時、カイリには口先を接触することでどちらかの物体を選択させ、接触した物体が見本物体であれば正解というものです（写真1）。

カイリは、次々と提示される物体に興味津々で、1週間もするとルールを理解したのか、見本物体を正しく選択する頻度が上がっていきました。正解した時には、魚を与えるのではなく、カイリの大好きな行為で褒めるのが鉄則です。カイリはトレーナーに口の中を激しく触ってもらうことが好きで（写真2）、それをしてほしくて見本物体を真剣に見つめ、何度もその遊びにチャレンジするのです。

ここまでは、同じ物体を選ぶ「関係の概念」を学習させる手続きで、カイリは私が想像するよりもはるかに速いペースでルールを理解していきました。そこで、新たに2種類の道具を導入し、見本合わせ課題を行いました。カイリは新たに導入した物体に対してもスムーズに正解することができました（図1）。この結果から、新たな物体が加わっても同じ物体を選ぶという概念（同異概念）を理解していると証明できます。つまり、カイリはその物体を認識していたのです。

図1 見本合わせ課題（2種類）の正答率

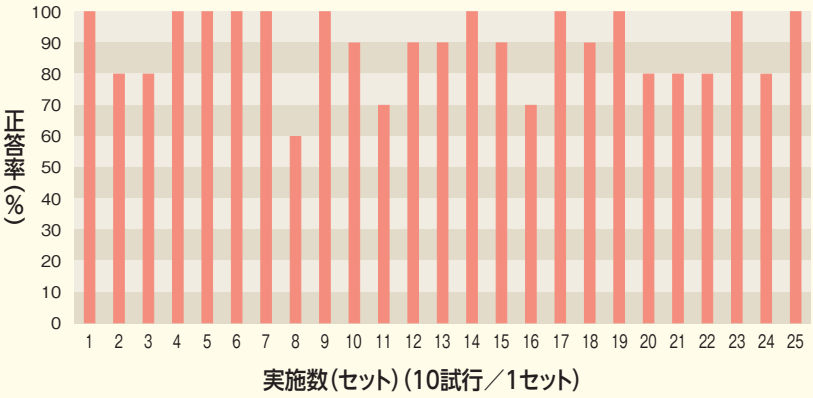
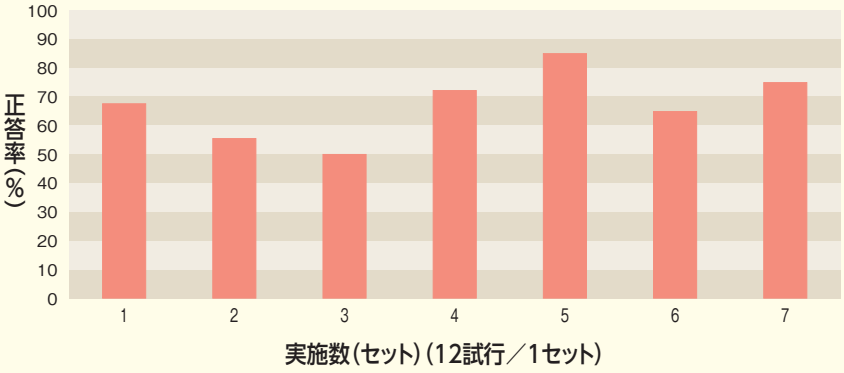


写真3 ⬆8種類の道具

写真4 ⬆黒スイッチを使ったトレーニングの様子

図2「ない」試行の正答率



イルカの創造力

別のある日、カイリは遊び終わろうとするトレーナーに対し、ジャンプや鳴き声、水吹きなどさまざまな行動で必死にアピールしました。これも面白い遊びになりそうなので一定のルールを設けました。アピールする行動は何をやっても良いけれど、一度行った行動を連続してやってはいけないというルールです。例えば、ジャンプ→水吹き→回転といった順序で行えば正解ですが、いずれかの行動を連続して行えば不正解となります。正解するには自分の行った行動を全て記憶しておく必要があります。

何度もこの遊びをしていると、カイリは驚く行動を見せました。トレーナーに見せてきた行動を出し切ると、教えたこともないオリジナルな行動を見せ始めたのです。素晴らしい出来事です。カイリはトレーナーとより長く遊ぶために、自らの行動を「考案」し、実践し始めたのです。つまり、カイリには創造する能力があることがわかったのです。

認知研究者との出会い

あるシンポジウムでこの話をすると、京都大学霊長類研究所の友永雅己教授から「実に面白い！」との言葉をいただきました。友永教授は、この遊びの中に「比較認知科学的視点から見て、重要なトピックが潜在的に数多く含まれている」と指摘しました。そこで、イルカの持つ高次な推論能力を明らかにすることを目標に掲げ、2017年度から友永教授と共同研究を開始しました。

まず取り組んだのは、正解がない時に「ない」と答えることができるのか、という物体認識に関する問題です。見本物体が選択肢になかった場合に「ない」と答えることができるのかという反応の形成過程を通して、イルカの持つ「推論能力」に着目しました。初めに、8種類の道具（写真3）を使い、見本合わせ課題をトレーニングしました。遊びとの違いは、選択する道具の数が4種類増えたこと、そして正解時にはOKサインであるホイッスルを鳴らして魚を与えたことです。次に、選択肢の中に正解が「ない」条件を導入します。2つの選択肢に加えて「黒スイッチ」という第3の選択肢を用意しました。もし、見本物体と同じものが選択肢にない場合、黒スイッチにタッチするようトレーニングしました（写真4）。

これまでに使用してきた道具を用いてトレーニングを継続したところ、「ない」の概念を理解し始めている結果が得られています（図2）。これらの推論過程には幾つかの可能性があります。正解のない状況において、イルカも「正解がない」と考えたから「ない」を選択した（「ない」の概念の形成）。または、「ない」という選択に「わからない」という要素が含まれているのであれば、新奇な道具や見分けるのが難しい道具を選択肢に提示した場合も「ない（≒わからない）」の反応が増えるかもしれません。また、見本物体を提示してから選択肢を提示するまでの長さを変えると、その長さに応じて「ない（≒忘れた）」の反応が増えるかもしれません。今後、これらを検証することによって、イルカが何を考えて「ない」を選択するのか、その推論過程を明らかにしていきたいと考えています。

これから

イルカ飼育の是非が問われるようになった昨今、水族館から発信されるイルカの認知研究成果は少ないのが現状です。当園での研究活動を通し、イルカたちが研究課題をどのように学習していくのかを間近で来園者に見ていただき、水族館だからこそ見ることのできるイルカの賢さ、魅力を体感していただきたいと思います。

出張見聞録

スマスイ職員が採集紀行や
海外派遣での体験を報告します。

経営企画室営業課 山田桃子

ヒマワリ畑に行ってきてん！

⬆小野市のヒマワリ畑のパノラマ写真

⬆佐用町のヒマワリ畑の風景

今年の夏は、夏の花の定番であり、大人は少しノスタルジックな気分にもなれる「ヒマワリ」をテーマに「ひまわり咲いてん！」という催事を行いました。催事を開催するに当たり一番大変だったことは、実際に園内にヒマワリを咲かせようという試みでした。なぜなら、私たち水族園スタッフには、ヒマワリを育てるノウハウがなかったからです。そこで、ヒマワリで有名な小野市と佐用町にご協力いただくことになりました。

当園で開催した「ひまわりワークショップ」では、両市町の方を講師としてお招きし、ヒマワリを通じた地域活性化についてのお話をしていただきました。また、小野市のヒマワリを切り花にして、園内でお客さまにプレゼントする企画を行いました。

⬆佐用町の「南光ひまわり祭り」出展の様子

この縁で、小野市の「ひまわりまつり」と佐用町の「南光ひまわり祭り」に参加することになりました。当園からは、リクガメのふれあい体験や、全天球映像で大水槽の水中という仮想現実世界を味わえるVR（virtual reality）体験などを出展し、大きなカメへの餌やりや大水槽の映像を多くの皆さまにお楽しみいただきました。どちらのまちも地域一体となって観光客を楽しませ、盛り上げようという活気を感じました。本年度は西日本豪雨災害や台風の影響で例年より開花が遅れていたそうですが、そんなことを感じさせない一面のヒマワリにたくさんのエネルギーをもらいました。

「ヒマワリ」がつないでくれた縁により、地域振興に関わる人の思いや、ヒマワリ畑を見ている人の笑顔と出会うことができました。最初は、夏の花といえばヒマワリということで始まった催事でしたが、イベントを通してヒマワリについて学び、知ることができました。ほんの一部かもしれませんが、当園でもヒマワリの明るいエネルギーを来園者の皆さまにお届けできたように感じています。当園ではこれからもさまざまなテーマを掘り下げて、園内をよりお楽しみいただけるよう、特別展や催事イベントを日々企画していきます。

⬆園内イベントの様子（名前に「ひまわり」と付く方々に集まっていただきました）

⬆当園のヒマワリ畑(夜間開園時)

小野市立ひまわりの丘公園は、商業施設などが併設された公園で、「ひまわりまつり」の期間中はヒマワリが花畑一面に咲き誇ります。このヒマワリは、お祭りが終わると来場者に切り花として配られます。

佐用町の南光ひまわり畑は、約110万本が植えられており、地区ごとに段階的に栽培することで、「南光ひまわり祭り」の期間中は必ず見頃のエリアを観賞することができます。また、種から搾油したオイルやドレッシング、アイスクリームなどのさまざまな加工品が販売されています。

⬆佐用町の「ひまわりアイスクリーム」（ヒマワリ加工品）

好きなことで、生きてみよう

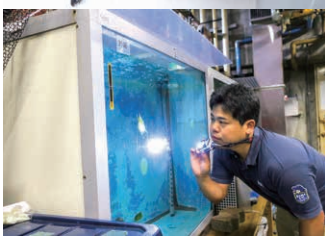
魚類飼育課
野路晃秀

PROFILE

1987年兵庫県尼崎市生まれ・育ち。専門学校卒業後、2008年4月から須磨海浜水族園に勤務。海獣類の飼育を10年経験し、2018年4月に海水魚の担当へ異動。釣りが趣味で、魚類飼育を通じて釣果を上げられないかひそかにたくらんでいる。

海や釣り好きな親族の影響で、幼心に海に魅力を感じていました。特段、生きものが好きというわけではなかったのですが、将来は海に関する仕事がしたいと思い、海洋生物系の専門学校へ進みました。学生時代に当園で実習を行った経験が、少しは役立ったのか、いないのかはわかりませんが、自分にとって一番身近な水族館に就職できたことは、この上なくラッキーでした。イルカの飼育補助から始まり、ラッコ→アザラシ→ペンギン→アシカ→カピバラと、当園で飼育する哺乳類や鳥類は、一通り飼育担当になりました。その中でも、アザラシとの関わりは今も強く印象に残っています。

⬇保護収容当時の野生のアザラシ幼獣



⬆健康状態の観察

就職してから3年目の時です。野生のアザラシ調査に同行するために北海道に行く機会があり、漁師の定置網に迷い込み、親とはぐれてしまった2頭の幼獣を当園で保護することになりました。通常、野生動物は人の手から餌をすぐには食べません。当時、われわれはアザラシ幼獣の飼育経験がなく、他の水族館等からの情報を頼りに手探りで保育を行う状況でしたが、その心配をよそに2頭はすぐに餌付き、すくすくと成長していきました。やがて、この2頭は当園初となる繁殖にも成功しました。野生から預かった命が次の世代へとつながり、その一連を見守る役目を果たすことができたのは、まさに飼育員冥利（みょうり）に尽きるというものでした。

さまざまな経験を積むと、〝飼育欲〟というものが強くなるようで、水族館職員としてさらにステップアップするためには魚類の飼育もできなければ、と考えるようになっていました。そんな中での魚類担当への異動は願ってもないことでした。飼育員10年目にして毎日が新しい業務、経験、そして勉強です。まるで新人に戻ったような感覚で、次々に魚類や無脊椎動物に対して新たな興味が湧いてくるのです。生きものにそれほど関心がなかったはずの自分はどこに行ったのかと、ふと不思議に思うことがあります。

⬆「アザラシにタッチ」の様子

私は、自分が好きな海のことや生きものについてお客さまへ伝えることが好きです。お客さまのうれしそうな反応や、共感していただけた様子を見ると、この仕事にやりがいを感じます。以前は海獣類のふれあいイベントでお客さまと接する機会が多くありましたが、魚類担当になり、すっかり裏方の作業が多くなりました。その中でも、できるだけお客さまの前に立ち、海や生きものの魅力を伝え楽しんでいただくこと、そして何より自分が楽しむことをこれからも大切にしていきたいと思っています。

亀崎博士の水族観

当園の学術研究統括である亀崎直樹が、園内のさまざまな水槽や生きものの見方を紹介・提案します。

腹出たウミヘビがいない理由（ワケ）

当園の自慢の一つに爬虫（はちゅう）類のウミヘビ展示がある。ウミヘビを世界で最も多く飼育しているのは当園でほぼ間違いない。大西洋にはいないし、気持ち悪く、飼育の難しいウミヘビを好んで飼育する水族館はそうない。ウミヘビには陸に上がるエラブウミヘビ属と、上がらないウミヘビ属がいる。特にウミヘビ属の毒は強く、餌もこだわりがあるため飼育は難しい。クロボシウミヘビは砂に潜ったチンアナゴを食べる。穴に頭を突っ込んでアナゴを一噛みして、毒で殺して食べる。チンアナゴを食べてもウミヘビは食前と同じくスリムで、動きも軽快だ。餌を食べて、ずんぐりしてしまい、天敵に襲われる。それを避けるために偏食家になったのだ。

うみと水ぞく
2018 December 12
平成30年12月　第37巻3号（通巻144号）　禁無断転載
発行／神戸市立須磨海浜水族園　編集責任者／吉田裕之　編集／村本ももよ　玉城綾乃　宮地麻実　笹井隆秀　寺澤夏菜　制作・印刷／㈱神戸新聞総合印刷
動物取扱業登録：㈱アクアメント 代表取締役 大倉一夫（事業所：神戸市立須磨海浜水族園）登録　平成30年3月30日　有効期限　平成35年3月29日　展示：神保保第017008号　訓練：神保保第017007号　貸出：神保保第017006号　保管：神保保第017005号　販売：神保保第017004号　動物取扱責任者：毛塚千穂

水族園日誌

2018年7月～9月

7月

1日	スマスイボランティア工作イベント「七夕飾りを作ろう」
7日	第48弾サイエンスカフェ「魚食人 大集合！水産の明日を考えよう」※豪雨により中止
10日	島根県立宍道湖自然館ゴビウスと生物交換 ピラニアナッテリー譲渡
14日	特別展「海からみた兵庫県−二つの海にはさまれて−」（～12月2日）
15日	企画展「南京町生誕150年祝っチャイナ☆魚っチャイナ！！」（～9月2日）
20日	夏季イベント「スマスイにひまわり咲いてん！」（～9月2日）
	「8Kすいぞくえん」上映（～9月2日）
	「アマゾンナイトジャングル」（～9月2日）
	「イルカナイトライブ×プロジェクションマッピング」（～9月2日）
	「スマスイにひまわり咲いてん！」インスタグラムキャンペーン「スマスイのひまわり撮ってん！」（～9月2日）
	映画「皇帝ペンギン ただいま」公開記念！南極で撮影されたコウテイペンギンのパネル展（～9月30日）
	夏休み限定ふれあいプログラム「プールの中でイルカに餌やり&タッチ」（～9月2日）
	今年もやります「カピバラと足湯」～クールバージョン～（～9月2日）
21日	スマスイ生きものスクール「ピラニア水槽のお掃除体験」
22日	特別企画「園長と巡るバックヤードツアー」（29日、8月5日、12日、19日、26日）
23日	島根県立宍道湖自然館ゴビウスと生物交換 ファイヤースパイニーイールなど受贈
27日	「夏だ！スマスイ！水中ドローン!! ～さかな目線の大水槽～」（8月10日、31日）
29日	スマスイボランティア工作イベント「スノードームをつくろう」（8月19日）

8月

1日	親子で学ぶ てんまや水族館「スマスイ旅するAquarium」 場所：岡山天満屋（～26日）
6日	夏季イベント関連企画「スマスイにひまわりさん大集合！」（～8日）
12日	ウミガメ健康診断「ウミガメ・エコツーリズム」 場所：神戸空港西緑地
13日	京都市動物園へクサガメ譲渡
18日	「動植物に正しい名前をつける会」 共催：神戸生物クラブ
20日	タコクラゲ展示

9月

1日	夏季イベント関連企画 Permanent Fish アカペラミニライブ
3日	青森県営浅虫水族館と生物交換 マダコ譲渡
6日	岡山市立千種小学校でアユモドキの贈呈式
7日	須磨税務署コラボ企画 第8回「税を考える川柳」コンテスト作品募集（～10月10日）
8日	須磨救急フェスinスマスイ「Please your 5minutes！」 主催：神戸市須磨消防署、須磨防火安全協会
14日	企画展「アオリイカの能力大解剖！」（～10月14日）
	当園初 ベニクラゲ展示（～10月21日）
15日	第49弾サイエンスカフェ「ここまで分かった！動物たちの賢さ」
16日	【須磨里海の会】公開イベント「みんなで海の底を耕そう」
22日	「Happy Halloween！トリックorスマスイ−スマスイに来てくれなきゃイタズラしちゃうぞ！−」（～10月31日）
	「亀崎博士の特別講演～カメの歩んできた道～」
	スマスイ生きものスクール「リクガメの飼育員体験」
28日	足立区生物園と生物交換 ポットベリーシーホース譲渡

冬のイベント情報

寒い冬はカピバラとゆず湯で乗り切ろう！

冬至にゆず湯に入ると風邪をひかないといわれています。そこで、「寒い冬を元気に過ごせますように」との願いを込めて、カピバラ水槽と足湯をゆず湯にします。カピバラを見ながら、ユズを浮かべた足湯で温まりませんか？

開催期間 ▶ 12月22日（土）～23日（日・祝）

クリスマスナイトアクアリウム

クリスマスの3日間は20時まで延長開園。幻想的な光と映像で演出されたイルカナイトライブやエントランスホールに響きわたるクリスマスソングで、ロマンチックなスマスイを楽しみましょう。

開催期間 ▶ 12月22日（土）～24日（月・休）

開催時間 ▶ 9時～20時（最終入園19時）

企画展

干支展 ～亥～

当園恒例のイベントとなった干支展を今年も開催します。2019年の干支は「亥」です。イノシシにちなんだ、縁起が良い生きものを展示し、紹介します。

開催期間 ▶ 12月8日（土）～2019年1月7日（月）

開催場所 ▶ 本館2階　のぞきめがね

※詳細は決まり次第ホームページでお知らせします

●各イベントの詳細についてはホームページでご確認ください

開園時間 ▶ 9時～17時（入園は閉園の1時間前まで）※12月22日（土）～24日（月・休）は20時まで
休園日 ▶ 3月～11月／無休　12月～2月／水曜（祝休日、年末年始を除く）
※12月3日（月）・4日（火）は工事休園

スマスイ　検索
http://sumasui.jp

〒654-0049　神戸市須磨区若宮町1丁目3-5
TEL.078-731-7301　FAX.078-733-6333
神戸市立 須磨 海浜水族園

［定価100円］