

うみとろ(そく)

Suma
Aqualife Park
in KOBE

もっと知ってスマスイ

2018

3

March

トピックス

ガラスの向こう側
すくすくペンギン成長記
～第2弾!見守る～

スマスイ生物図鑑 part32

研究の窓
魚だって賢いや!
～魚類における顔認知～

出張見聞録
2カ所を巡る!?お魚輸送の新人奮闘記
～スマスイ初の試み～

スマスイ職員名鑑



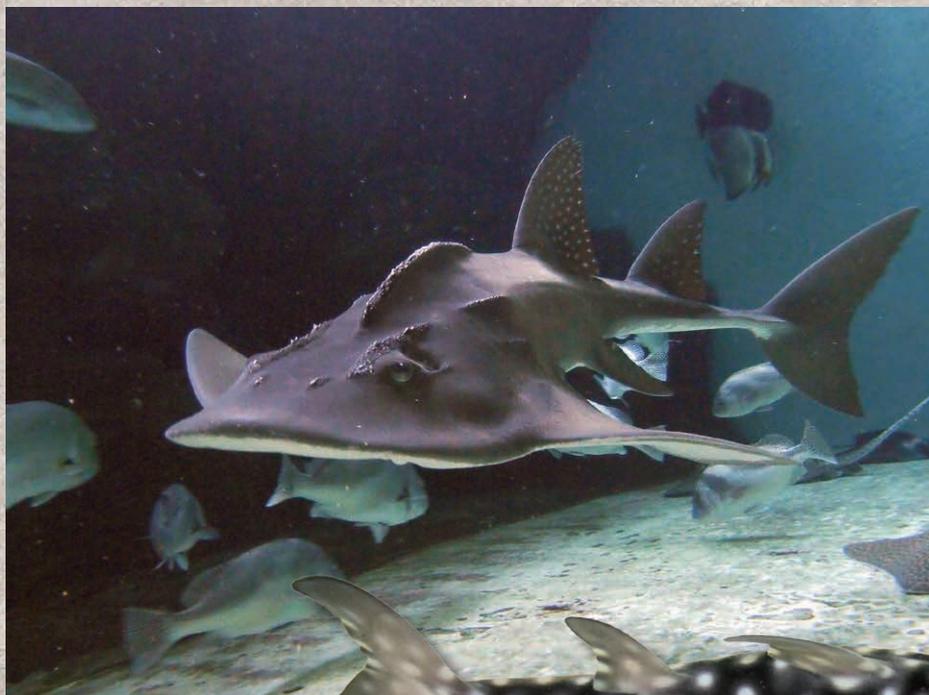
特集

SPECIAL ISSUE

シノメ赤ちゃん、
生後365日を達成!
国内最長記録を生んだ
秘密を公開

特集
SPECIAL ISSUE

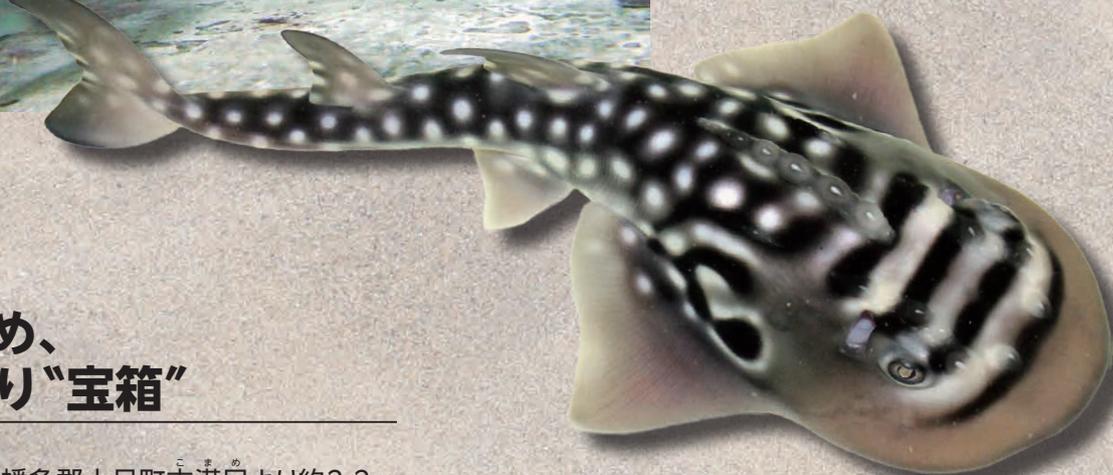
シノメ赤ちゃん、 国内最長記録を



↑当園初展示の
シノメサカタザメ「コマメ」

シノメサカタザメ *Rhina ancylostoma*

紅海、ペルシャ湾を含むソロモン諸島以西のインド・西太平洋に分布。国内では黒潮が接岸する太平洋沿岸で、まれに見られる。最大全長は3m、体重は135kgに達する大型のエイの仲間。主にサンゴ礁周辺の砂泥底に生息し、餌は底生性の甲殻類や軟体動物、魚類を主に捕食している。IUCNレッドリスト(2016)では絶滅危惧II類に指定されている。



↑シノメサカタザメの赤ちゃん

ぽっちゃり改め、 開けてびっくり“宝箱”

2016年8月、高知県幡多郡大月町古満目より約2.2mのシノメサカタザメ(以下、シノメ)を「波の大水槽」へ輸送、搬入しました。須磨海浜水族園では初展示であり、飼育員の間でも憧れの対象ということもあって、一同喜びに沸きました。採集地から名前を取り、「コマメ」ちゃんと呼ぶことにしました。

そして搬入から1か月ほど経過した9月29日、職員が夜間に見回りをしていると、大水槽で見掛けない魚がフラフラと泳いでいるのを発見しました。シノメの赤ちゃんです。なんと、コマメは身ごもった母エイだったのです。恥ずかしながら飼育員一同、大食いのぽっちゃりさんだと思っ
ていましたが、開けてびっくりの“宝箱”だったというわけです。

すぐに水槽から赤ちゃんシノメ全個体10匹を取り上げて計測したところ、大きさは平均で約43cm、重さ0.8kg

ほどでした。母親と比較するとなんとかわいらしい大きさでしょう。斑紋には、赤ちゃんならではの色合いが見受けられました。調べてみると、シノメの出産や赤ちゃんの飼育事例は乏しく、国内では長期飼育の成功例がありません。うまく育てば国内初の事例になることがわかりました。

魔の1か月、乗り越えられた鍵は エビのむき身!?

ほかの水族館での過去の飼育事例から、1か月以内の死亡率が非常に高いことが判明したため、しばらくはバックヤードで飼育することになりました。1週間ほどで10匹中9匹がオキアミを中心に食べ始めたので、このまま事は

生後365日を達成！ 生んだ秘密を公開

魚類飼育課
寺園裕一郎



↑ターゲットを用いた給餌トレーニングの様子



↑常設展示デビュー

順調に進むかに思われました。しかし、飼育を開始して3週目から衰弱し始め、強制給餌などできる限りの手を尽くしましたが、相次いで斃死しました。もう少しで魔の1カ月を乗り越えられると思っていたのですが、願いは届きませんでした。結局、最後の1匹を残すのみとなったのです。

診断の結果、死亡の原因は病気などではなく、「痩せ」であったことがわかりました。餌は食べていたものの、成長に必要な栄養が足りていなかったことが推察されます。一方、生き残った赤ちゃんは、飼育初期からオキアミと合わせてエビのむき身を食べており、ほかの赤ちゃんより量もカロリーも多く摂取していました。この差がなぜ生じたのかはわかりませんが、生存につながった鍵はエビのむき身の餌付けにありそうです。

祝・満1歳、驚異的な成長

その後、赤ちゃんは順調に成長していき、生後100日ほどで給餌の際にターゲットを用いて飼育員の手元に誘導できるようになりました。これにより、栄養剤入りの餌を確実に与えることができ、接近の状況は健康状態をチェック



↑生後1年の計測風景

する指標にもなりました。そして生後177日、待望の水槽展示デビューに至りました。

1年間、月1回の身体測定を行い、最後の計測時には全長145cm、体重47.5kgまで成長していました。生まれた直後と比較すると、全長は約3.4倍、体重は59倍に達したことになります。予想を上回る成長度合いに計測の度に驚かされ、1年でここまで大きくなったことに衝撃を受けました。

現在は大水槽で、母親のコマメとともに悠々と泳いでいます。その姿を見ると、1年という節目を迎えた喜びとともに、今回の飼育記録を次のチャンスが来たときに最大限に生かしたいと願うばかりです。

TOPICS

1
TOPIC

2
TOPIC

第29回日本動物園水族館 両生類爬虫類会議を開催

会議期間=2017年10月3・4日
企画展期間=2017年9月9日～11月30日

全国の動物園や水族館から両生類と爬虫類の飼育担当者が集まり、研究成果を発表する会議が当園で開催されました。内容の濃い発表が15題もあり、どれも担当者の熱量を感じるものばかりでした。会議に花を添えるべく、同時期、神戸市内に生息するカエルやトカゲをテーマにした企画展を開催し、来園者に身近に残る自然を感じていただきました。



敬老の日特別イベント 「まだまだ元気!スマスイの ラッコたち!」を開催

開催日=9月18日

ラッコの長寿を祝って、豪華なイセエビと殻付きの貝をプレゼントしました。エビには「長いひげを生やし腰が曲がるまで長生きしてほしい」という長寿祈願の意味が込められています。豪快にイセエビにかぶりつく姿や、ガラスに貝をたたきつけて割る姿から、まだまだ元気なラッコたちをお客さまに見ていただくことができました。



↑豪快にイセエビにかぶりつくラッキー



↑元気よく貝を割る明日花



←たくさんのメッセージを頂きました

↓研究発表の様子



↑集合写真

企画展の様子→



3
TOPIC

6年ぶり!ポットベリーシーホースの 子どもが生まれました

展示期間=9月22日～10月22日

世界最大のタツノオトシゴの仲間、当園では6年ぶりの出産のため期間限定で展示しました。解説パネルでは、求愛から出産までの行動や、メスは体が大きいほど、オスは育児嚢が大きいほど母とてるといった繁殖生態を紹介しました。知名度の高い種ですが、意外と知られていない生態に関心を持っていただきました。



生まれきた子ども
(生後1週間、約1.5cm)→



←展示風景



4
TOPIC

企画展「お待たせしました! 赤ちゃんイルカのちょこっと〇〇展!! —赤ちゃんイルカ愛称募集—」を開催

展示期間=9月30日～11月30日

赤ちゃんイルカの生誕1年を記念し、成長記録の展示やバックヤードで過ごす赤ちゃんイルカに会いに行く特別プログラムを行いました。そして、来園者の皆さんから愛称を募集し、応募総数2,330通の中から「ロクマル」が選ばれました。現在は約10種類の演技を覚え、どんどん成長しています。これからもロクマルの応援をよろしくお願いします。



↑ロクマルと母親のマミー



参加者に
鳴き声を披露→

5
TOPIC

第41弾&第42弾 サイエンスカフェを開催

開催日=10月14日、11月11日

第41弾では、東京農業大学の小林万里教授を迎え、北海道におけるアザラシ類の生態、漁業との関わり、最近の研究でわかった分布状況などをお話いただきました。第42弾では、神戸大学の佐藤拓哉准教授による奇妙な寄生虫がつなぐ森と川の生態系という壮大なお話、多くの方が引き込まれていました。

←第41弾の様子



第42弾の様子→



6
TOPIC

「ウミガメの事故死防止のために 開発した脱出装置」のお披露目

実施日=10月22日・23日

定置網に入り込んで網の中で窒息してしまう不幸なウミガメを少しでも助けるため、漁業者などと開発してきた脱出装置が完成しました。神戸で開催予定の国際ウミガメシンポジウムでの世界公開に先駆け、来園者の皆さんに一足早くお披露目となりました。大水槽に設置した装置から脱出していくウミガメの姿に、拍手喝采を頂きました。

↑脱出するアオウミガメ



←掲示した
解説パネルの一枚



7
TOPIC

ご入園4,000万人達成！ 感謝式を開催

開催日=11月10日

1987年にリニューアルオープンしてから、ついに4,000万人目のお客さまをお迎えすることができました。これを記念し、感謝の気持ちを込めて感謝式を開催。めでたく4,000万人目となられたお客さまには認定書と、記念品として「スマスイで願いを叶える券」をプレゼント。「願いは何にしようか」と笑顔でお受け取りいただきました。



↑お客さまを拍手でお出迎え



↑記念撮影



8
TOPIC

カウントダウン イルカライブ2017-2018を開催

開催日=12月31日

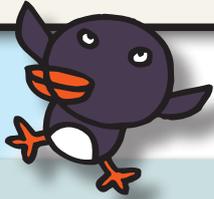
カウントダウンイルカライブでは、プロジェクトマッピングとコラボしたイルカナイトライブにスペシャルパフォーマンスを加え、一夜限りの特別プログラムでお届けしました。フィナーレではスマスイのテーマソング「行こうよ！おいでよ！須磨水族園」に合わせ、イルカたちがダイナミックなジャンプを行い、集まった約1,000人の皆さんと共に新年をお祝いしました。笑顔あふれる、素晴らしい2018年の幕開けとなりました。



↑イルカたちのダイナミックなジャンプで幕を開けた2018年

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。

すくすく ペンギン成長記 ～第2弾!見守る～



前回に引き続き、ペンギン館の飼育の裏側をお届けします。第1弾で検卵した卵はどうなったのでしょうか。第2弾では孵化後のひなの様子を追っていきます。今回の飼育員の仕事は「見守る」。とはいえ、ただ見ているだけではありません。どんなところに注意しているのでしょうか。飼育員の目線でのぞいてみましょう!



1 卵の殻を打ち破れ!



↑嘴打ちが始まった卵

産卵から約42日後、ひなが孵ります。ここでひなには最初の試練が待ち受けています。卵から出るといふことです。嘴



←生まれた直後のひな

打ち(ひなが卵の内側から殻をつつくこと)が

始まって約1日で孵りますが、ひなは自力で卵の殻を割って出てこなければなりません。嘴打ちを確認すると、私たち飼育員はそわそわしながら様子を見守ります。ペンギンのひなはとてもたくましく、早ければ生まれたその日には鳴いて餌をねだり、親ペンギンが吐き戻した餌を食べます。ひなが生まれてからは、飼育員は目より耳を使います。「ピーピー」という鳴き声を



←鳴いて餌をねだるひな

聞いて元気かどうかを判断します。大きな声で

鳴いていれば元気な証拠、鳴き声が弱々しい場合は弱っている可能性があります。また、ひなが鳴くのは餌をねだっている時なので、親ペンギンがしっかり給餌できているかを確認するチャンスです。ペンギンたちに気付かれないようにそっと巣に近寄り、こっそり観察します。ひなが元気に餌を食べる様子を確認して、やっと安心できるのです。

2 初めての冒険!



親ペンギンのおなかの下で大切に守られて育つひなですが、大きくなるに



←外出中のひなのそばには必ず親の姿が

つれて親ペンギンのおなかの下には納まらなくなってきました。巣の中で直立するようになると、ある日突然、巣の外に立っていることがあります。初めての外出です。間もなく、行動範囲も広く

なっていく。ひなたちは初めての外の世界に興味津々!最初は巣のすぐ前にしか出られなかったのに、巣の周り、ほかの巣へと自由に歩き回るようになります。巣の中をのぞいて、「3羽もいる!どこのひな!?!」となることも…。



←この一歩がなかなか踏み出せないんだ…

→巣をのぞくと…

3 違いを見つけろ!



↑何事にも興味津々

ひなが動き出すと、飼育員はもう大変。個体識別をしなければ、どの親ペンギンから生まれ



↑羽数が多いとさらに大変

たひなのかわからなくなってしまいます。私たち飼育員は、どうやってひなを見分けているのでしょうか。当園のペンギンたちは、翼に名札を付けています。しかし、生まれたばかりのひなの翼は細く、幼綿羽(保温性のあるふわふ

わたした羽)から成羽(大人と同じ羽)に生え替わるまでの1カ月半～2カ月間は、名札を付けることができません。しかし、名札がない状態でもひなを確実に見分けなければいけません。幼綿羽の抜け具合、顔つき、足の色など、見る所は飼育員それぞれ。日に日に成長していくひなの特徴を探すのに、飼育員も必死です。ひなを見分けるというのも飼育員の大事な仕事です。

4 ベテラン夫婦にお任せ!

見守ってばかりの飼育員ですが、これにもしっかりとした理由があります。必要以上に手を出



←ひなに寄り添う父

してしまうと、親ペンギンの育児放棄につながる可能性がある

からです。もちろん、ひなの生命が危険な場合は手助けしますが、今のところ当園では、ベテランの親ペンギンたちがしっかりと子育てしてくれているので、飼育員は安心して見守っています。



ペンギンシリーズ第2弾は、ひなの観察のお話でした。
次号は飼育員がひなのさらなる成長をお手伝い!どんなことをするのでしょうか?お楽しみに!!

クマノミ

Amphiprion clarkii

海水魚

千葉県以南の本州～九州太平洋沿岸、九州西岸、大隅諸島以南、済州島、台湾、香港、海南島、東沙群島、南沙群島、アデン湾以東のインド洋～西部太平洋域。

大型でかつ体内に褐虫藻を共生させるイソギンチャクを中心とした縄張りを持ち、同種異種問わず縄張りに近づく魚類には「クックツ」と威嚇音を出して威嚇する。相手が威嚇に動じない場合は直接攻撃を仕掛けるが、時に潜水中のダイバーに対してさえ、果敢にも軽く指で弾かれたくらいの衝撃でもって突っついてくる。宿主となるイソギンチャクは、クマノミの排せつ物を取り込み、共生する褐虫藻に提供する栄養として利用しているという研究がある。イソギンチャクは間接的にクマノミから栄養を受け取ることになり、一方、クマノミは安全な夜間の寝床や産卵場所を確保できることになる。

[今北大介]



コウイカ

Sepia esculenta

無脊椎

新潟県以南・能登半島以南の南日本沿岸；～オーストラリア北部以北の西太平洋。

水深10～100mほどの砂泥質の海底近くに生息し、大きいものは胴長18cm、体重600gになる。胴体部背面側に炭酸カルシウムでできた白い楕円形で多孔質の殻を持ち、殻にガスを多く含ませることで浮力調整を行う。殻は死後に海面に浮き、しばしば生息地周辺の海岸に漂着する。飼育水槽では、一個体でも刺激に驚くと他個体も連鎖して墨を吐き逃げ回り、壁面にぶつかって傷を負うことがあるため、生体の扱いには十分な注意を必要とする。早春から初夏にかけて内湾に集まり、海藻の根本や沈木、投棄された漁網などに産卵する。卵の直径は1.5cmほどで、産み付けた後、メスは周囲の砂を吹きかけて覆い隠す。

[水野光大]



スミウキゴリ

Gymnogobius petschiliensis

淡水魚

北海道南部、本州、四国、九州本土および周辺離島；朝鮮半島。

主に河川の下流域に生息するハゼの仲間。岸辺に生える植物の下や物陰などを好む。春から夏にかけて、水底の石などの下面に産み付けられた卵から孵化した仔魚は、餌を食べずにそのまま海まで流下する。仔稚魚は沿岸部で動物プランクトンを食べ、成長した後、川を遡上する。本種は、流程が短い都市河川の多い神戸市内の川では比較的顔なじみの存在であるが、遡上を妨げる堰などの設置や直線的な河川改修により生息できる環境が減少しており、神戸版レッドデータ(2015)ではCランク(環境省レッドリスト準絶滅危惧相当)に指定されている。

[磯崎祐助]



タカハヤ

Rhynchocypris oxycephalus jouyi

淡水魚

静岡県・岐阜県・福井県以西の本州、四国、九州、対馬、五島列島。

渓流域に生息し、特に淵やト口場など、流れが緩やかで水深のある場所を好む。全長10cmほどにまで成長する。体色は黄褐色もしくは灰褐色で、体側の大部分に小さな黒斑点が散在しているものが多い。雑食性で、水生昆虫や落下昆虫、付着藻類、植物種子など、口に入るものは何でも食べる。中層で群れになって活発に摂餌する様子が見られるが、警戒心が強く、危険を感じると素早く大きな岩の下の隙間などに身を潜める。当園の展示水槽においても同様の行動が観察される。体表にある強いぬめりが独特の風味となるため、一般的にはあまり食用にしない。

[村西美穂]



カブトニオイガメ

Sternotherus carinatus

爬虫類

オクラホマ州南東部、アーカンソー州中部以南～テキサス州の中部以西～南部沿岸部を除くイリノイ州～ミシシッピ州西部・南部、ミシシッピ州南東部～アラバマ州南西部。(北米)

甲羅が中央部で高く盛り上がるため、正面から見ると頂角が鋭角の二等辺三角形に見える。甲長は最大で17cmほどになる。河川やその周辺の河跡湖、沼地などに生息するが、多少流れがあり日光浴のしやすい緩やかな傾斜の川岸に、水生・半抽水植物が繁茂しているような場所を特に好む。食性は雑食性で、大型個体は貝類を好むようになる傾向がある。餌を探すときは、砂泥や腐食した植物による軟らかい堆積物に鼻先を突き入れるように首を伸ばして水底を歩き回り、当園の展示水槽内でも、しばしばこの行動を見ることができる。

[堀田千尋]





皆さんはもちろん、自分の家族や友人を見分けることができますよね?このようにお互いを見分ける識別能力は、一部の魚にも備わっています。個体識別を手掛かりに魚の「認知能力」の研究をされている大阪市立大学の堀田崇さんに、魚の賢さについて紹介させていただきます。

魚類飼育課 小坂直也

魚だって賢いんや! ～魚類における顔認知～

大阪市立大学 動物機能生態学研究室
博士研究員 堀田 崇

写真1 ↑シクリッドの展示水槽

タンガニカ湖にすむシクリッド

須磨海浜水族園には、他では見られないような興味深い展示を多く見ることができます。その一つがアフリカのタンガニカ湖にすむシクリッドの展示水槽でしょう(写真1)。形や色の違う数種類の魚たちが泳ぎ回ったり、けんかをしたり、時には子育てをしたりと、長い間見ても全く飽きません。シクリッドとは、カワスズメ科というグループに属する魚の総称です。タンガニカ湖にはこのように同じグループに属しているにもかかわらず、見た目や全く異なっている魚たちが多く生息しています。このシクリッドたちは、タンガニカ湖ができてから2千万年もの間、閉ざされた環境の中で湖のさまざまな環境に適応してきました。その結果、多様な種が独自の進化を遂げた(適応放散)のです。

集団で「子育て」をする

皆さんも運が良ければ、シクリッドが繁殖・子育てをしている姿を観察することができます。その水槽を見た時に真っ先に目に入るのは、ネオランプローガ

ス・プルチャー(以下、プルチャー)というシクリッドだと思います(写真2)。このプルチャーは、シェルターである岩の隙間などで子育てをしますが、とにかくやるということがいっぱいあります。子どもの世話はもちろん、シェルターの中から砂を運び出したり、卵や子どもを食べに来る捕食者を追い払ったり、と大変そうです。「これくらいなら両親だけでもできるのでは」と思われがちですが、タンガニカ湖は魚の密度が高く、卵や稚魚を狙っている魚も多いのです。しかもシェルターからの砂出しを怠るとすぐに砂に埋もれてしまいます。ですので、これらの仕事を両親だけでするのはとても大変なことなのです。そこで、先に生まれたお姉さんやお兄さんが子育てを手伝います。彼らはヘルパーと呼ばれ、その数は最大で25匹程度にもなるとわれています。このような集団で子育てをする繁殖様式を共同繁殖といい、魚類ではあまり知られていません。

どこで他個体を 見分けるの?

集団で生活をする、その集団のメンバーをきちんと識別できなければなりま

せん。しかし魚にそんなことができるのでしょうか。プルチャーに、同じ集団の個体と出会ったことのない個体をそれぞれ提示してみると、出会ったことのない個体のみが攻撃されました。この結果は、プルチャーが他個体を集団のメンバーかどうか識別できる、ということを示しています。

では、魚は他個体をどの部分で識別しているのでしょうか。私たち人間は、他人を「顔」で見分けることができます。これまでの研究で、人間は「顔」について、他の物体とは異なって認識していることが知られています。例えば、他人と会った時にまず顔を見たり、顔を逆さまにすると誰の顔か分かりにくくなったりします。この「顔で個体を識別する能力(顔認知)」は、チンパンジーなどの霊長類をはじめ、ヒツジやウシ、セキセイインコなどで報告されています。では魚類についてはどうでしょうか。

プルチャーの顔を拡大した写真(写真3)をよくご覧ください。目の横に模様があるのがわかると思います。いろいろな個体でこの模様を比べてみると、個体ごとに異なっていることがわかりました。そこで私たちの研究室では、須磨海浜水族園の小坂直也さんと「魚も顔で他個体を識別して



写真2
ネオランプローガス・プルチャー

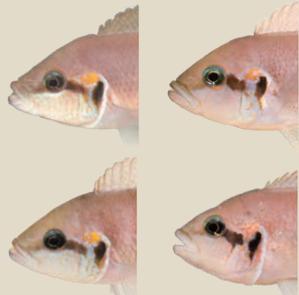


写真3
個体ごとに異なる顔の模様

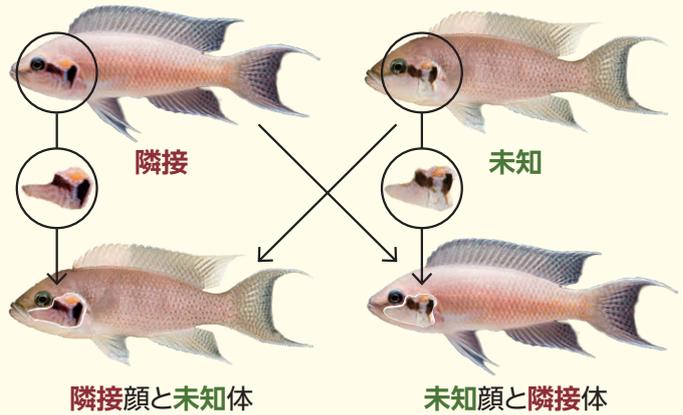


図1 作成した4つのモデル

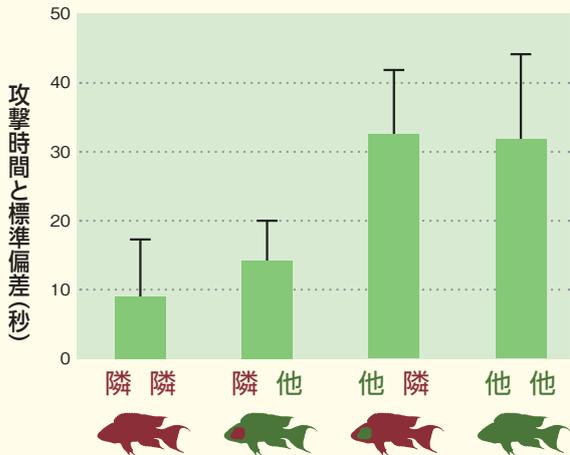


図2 モデルに対するプルチャーの攻撃時間

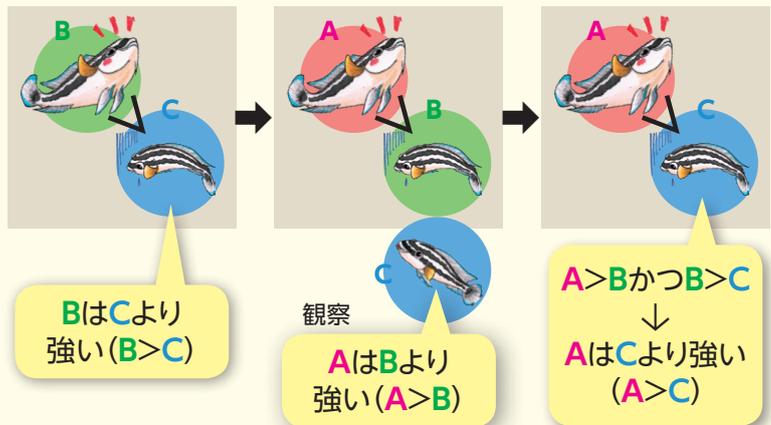


図3 タンガニカ湖のシクリッドが持つ論理的思考能力

いるのか?」について共同研究を行うことにしました。

実験では、対象となる個体に、写真を編集して作成した4つのモデルを提示し、その反応を比較することにしました。4つのモデルとは「隣接個体」「未知個体」「顔は隣接、体は未知」「顔は未知、体は隣接」です(図1)。隣接個体とは、対象となる個体と隣接した水槽で飼育されていた「顔なじみ」の個体で、未知個体とは出会ったことのない個体です。先行研究から、プルチャーは未知個体に対してより警戒することが知られています。そのため、もしプルチャーが「顔」で他個体を識別しているなら、顔が未知個体のものである「未知個体」「顔は未知、体は隣接」というモデルに対してのみ警戒することが予測されます。実験の結果、私たちの予測は的中しました。図2のグラフは、対象となる個体がそれぞれのモデルに対してどれだけ警戒したかを示しています。「未知個体」と「顔は未知、体は隣接」のモデルに対する警戒時間は「隣接個体」「顔は隣接、体は未知」

のモデルよりも長くなっていました。まさしく、プルチャーは私たちと同じように、他個体を「顔」で識別していることがわかりました。さらに、プルチャーだけでなく他のシクリッド(ディスカス、ジュリドクロミス・トランスクリプタス)でも、「顔」で他個体を識別していることがわかりました。

魚の「顔」には、哺乳類と同じように、コンディションや性別に関する情報も含まれています。また目や口の大きさや形から、他個体が捕食者かどうかも見分けることができます。これらのことは、私たち人間と同様に、魚にとっても「顔」は特別なものであることを示しているかもしれません。

魚は「賢い」のか?

これまで魚は「脳が小さい」「原始的な脊椎動物である」ということから、哺乳類や鳥類で見られるような高度な情報処理はできないと考えられてきました。別の言い方をすれば、「魚類の認知能力」は哺乳類や鳥類に比べて劣っていると考えられてきたということです。しかし、今回紹介

した顔認知の研究によって、魚も私たちと同じように情報を認識・処理しているということが明らかになりました。

また、私たちの別の研究によってタンガニカ湖のシクリッド(ジュリドクロミス・トランスクリプタス)では「A>BかつB>CからA>Cを導くような論理的思考能力(図3)」を持っていることもわかりました。さらに近年では、脊椎動物全てにおいて、行動の意思決定(例:攻撃する or しない)を担っているといわれている神経回路が見つかっています。これらの研究は、「魚は思っているよりも賢いんですよ!」ということを示しているでしょう。

「魚は賢い」ということを思いながら改めて水槽にいる魚たちを観察してみてください。強い相手にはへこへこし、弱い相手には強く出る。仲間と協力し、時にはだます。そんな人間じみた行動がよく見られるはずです。そのような行動の裏側には、「魚も私たちと同じように多くの情報を認識・処理し、柔軟に行動をしている」ということが隠されているのです。

2カ所を巡る!?!お魚輸送の新人奮闘記

～スマスイ初の試み～

須 磨海浜水族園の魚たちはどこからやって来るかご存じでしょうか?購入や、自分で採集することもあります。当園の魚たちはそもそも売っていない、または自分では取れないような、貴重な魚がたくさんいます。では、誰の協力を得るか?そう、魚を取るのが一番うまい人!その道のプロである漁師さんです。

今回は、新人飼育員の私が鹿児島県の長島と高知県の古満目の定置網漁の方々の協力で採集・蓄養してもらった魚たちの輸送のお話をします。



↑古満目での早朝漁

今回の輸送では、2つの「初めて」がありました。一つ目は、私が活魚車を使って輸送することが「初めて」。二つ目は、2カ所を巡って輸送することが当園で「初めて」なのです。長時間にわたる生物の輸送は、水の汚れによる水質悪化や、魚種や個体数に応じた酸素量の調整など、輸送時間が長くなればなるほど難しくなります。魚たちの状態を逐一観察しながら水質チェックや



↑鹿児島県の長島

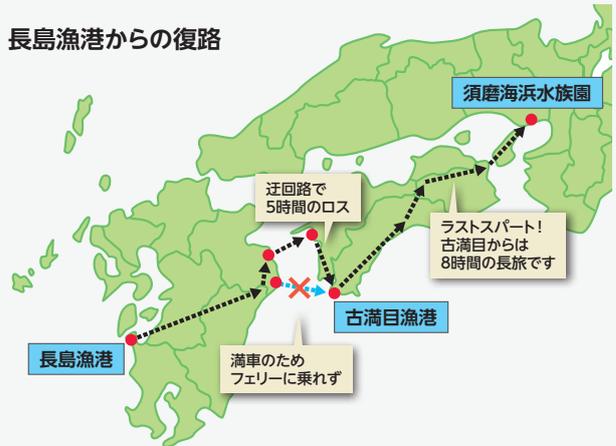
酸素量の微調整をするなど、飼育員としての経験と腕が求められます。しかも、当園から鹿児島県までは先輩職員と一緒になのですが、そこから先は自分一人…。終始プレッシャーによる腹痛に悩まされましたが、「経験」はなくとも「腕」を見込まれたと信じ、入念にイメージトレーニングを繰り返しました。

さて、そんな心中を察してくれる先輩職員が一人もいない中(嘘です)、まず鹿児島県の長島漁港へ。活魚車に200尾

の魚を積み込みました。その中には輸送が難しいとされるシュモクザメも。「腕」が鳴るとは全く思わなかったのですが、「絶対にシュモクザメを生かして園に持ち帰る!」とひそかに目標を立てたのでした。

ここからは泣く泣く先輩職員と別れ、古満目に向け出発!と同時にハプニング発生です。乗船予定のフェリーが満席で、大幅に時間のかかる別ルートでの移動を余儀なくされたのです。時間とともに水質は悪化し、水換えをしたいところ。しかし、海は広いですが適した海水をくむ場所がありません。焦る気持ちを落ち着けつつ、少しでも水を汚さないために、魚の排せつ物などを小まめに網ですくいました。

長島漁港からの復路



予定より5時間遅れの朝5時、無事に高知県の古満目に到着です。しかし、到着

しても息つく暇もありません。古満目に常駐している頼れる先輩職員と共に、定置網漁に同船させていただきました。その後、魚たちを活魚車に積み込み、最終的に350尾を輸送します。魚が増えたことで水質、

酸素量の維持はさらにシビアになる中、当園に向かって出発です。

夕方ようやく当園に到着、当初目標にしていたシュモクザメも何とか生きて状態での輸送に成功しました。これにてお仕事終了!とはなりません。輸送した大量の魚を活魚車から水槽に移動させる、職員総出の大作業の始まりです。

全ての作業が終了し、魂の抜けた状態でフラフラとさまよいながら、ふと大水槽の前を横切りました。輸送した魚たち(特にシュモクザメ)が元気に泳いでいる姿を見て、何とも言えない感動と達成感がありました。次は、お客さまに生きて状態で優雅に泳ぐシュモクザメを「魅せる」ために、餌を食べさせる「腕」の見せどころです。



↑大水槽を泳ぐアカシュモクザメ

水族園の中の技術屋



施設管理課
君野徳雪

PROFILE

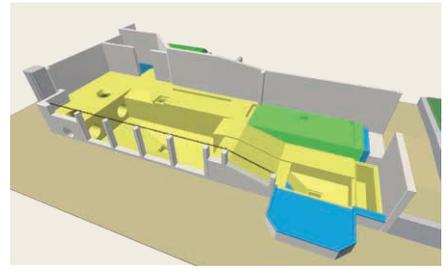
1962年愛知県生まれ。愛知工業大学建築工学科卒業後、就職もせず、学生時代から関わっていた輸出車の船積みドライバーのアルバイトを続ける。1989年に縁あって水槽設備の制作会社に入社、2003年に(株)アクアートへ。2011年より現職。

生 物の飼育以外にも当園にはさまざまな仕事があるということは、以前のこのコーナーでもたくさんのスタッフが書いていますが、私の所属する施設管理課の仕事もそのうちの一つです。

施設管理課の仕事は、日常の機器の点検や補修、建物の機能の管理などが主になりますが、私はそれ以外にも設備設計や現場管理の仕事を特に行っています。わかりやすく言うと、新しい施設を造る時や

今ある施設を改装する時に、飼育員の希望や意見を聞き、設計図を描いたり施工業者とのやり取りを行ったりして、現場をまとめ施設を造り上げる仕事です。いかにして日常の飼育管理がやりやすく、飼育される生物にとって快適で、なおかつお客さまにとって楽しめる施設にするかが腕の見せどころになります。

私が当園で働くようになってから7年が過ぎようとしています。その間にさまざまな施設の設計・施工に関わってきました。例を挙げると、ドルフィンピース、亀楽園、オオアナコンダ水槽、シールピース、本館3階水辺のふれあい遊園などなど、園内各所の人気施設の設計・施工に携わりました。実際の工事の場では、なかなか思った通りにはいかず苦労することも多々ありますが、そんな時は「トラブルのない仕事はつまらない。昔のテレビ番組の『プロジェクトX』のように、これを克服してこそ良い施設ができるんだ!」と自分に言い聞かせて、心の中で「地上の星」を歌いながらトラブルを前向きに楽しむようにしています。例えばシールピースを造った時などは、着工早々いざ地面を掘り始めたら旧水族館時代の遺構と思われるコンクリート製の構造物が出てきて、形状の設計変更を余儀なくされたこともありました。そんな困難を乗り越えて、完成した施設に生物が入った時、飼育員から使いやすいねと褒められた時、そして、お客さまの楽しそうな顔を見た時、「よし、これからももっともっと良い施設を造っていくぞ」と気持ちを新たにします。



↑シールピースの検討パース図。時には3DのCADでパース図を起こし形状を検討することも



↑工事中のカピバラエリア(左)と完成したカピバラエリア(右)

こんな私も、子どもの頃は水族館に関わる仕事に就くなんて夢にも思いませんでした。子どもの頃の夢の仕事は「宮大工」。そう、神社仏閣などを造る、経験と伝統に裏打ちされた超絶技巧を駆使する大変職人的な仕事です。そういう意味では今の仕事も経験と技術が大切ですので、あながち違った道ではなかったのかも思ったりもします。

これからもますます経験を積んで技術を磨き、皆さまに喜ばれる素晴らしい施設を造り続けたいと思います。



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。

サンゴは動物? それとも植物?

熱

帯魚が泳ぎ回る海にはサンゴがある。このサンゴ、動かないので植物だと思っている人もいる。でも、情報通は、「サンゴ虫」という小さな動物だと知っている。サンゴも動物なのでご飯を食べる。サンゴは水中を漂うプランクトンを食べようとするが、熱帯の美しい海には少ない。だから空腹になる。太古の昔、ある出来事が起こった。ある時、植物の藻がサンゴの体中に入った。藻も栄養の少ない海で困っていたが、サンゴの体中に入ってみたら栄養があり、どんどん光合成ができるようになった。サンゴは変な藻が入ってきて戸惑ったが、藻はどんどん光合成をしてご飯を作ってくれた。もちろん藻にもご飯は必要だが、おなかのすいたサンゴにも分けてくれる。サンゴにとってこんなにありがたい客はない。そして、両者は強い絆で結ばれるようになった。サンゴは動物と植物の共同体なのだ。

水族園日誌

2017年10月～12月

10月

- 1日 スマスイ生きものスクール「須磨海岸で遊ぼう会」
2年ぶりに「ペンギンのお散歩ライブ」を開催(～来春)
- 3日 第29回日本動物園水族館両生類爬虫類会議(～4日)
- 4日 KOBE観光の日・KOBE観光Week 無料開園
- 7日 平成29年全国地域安全運動 IN スマスイ みんなでつくる安全のまち
主催:兵庫県警察、公益社団法人兵庫県防犯協会連合会、兵庫県、神戸市立須磨海浜水族園
- 9日 体育の日特別イベント「アシカvs人間 バランス感覚ナンバー1決定戦」
- 11日 企画展「扉をあけてTrick or Treat!-ハロウィンスマスイ2017-」(～31日)
- 14日 第41弾サイエンスカフェ「子供をつれてアザラシ研究 スーパー女獣医の奮戦記」
- 22日 スマスイ生きものスクール
「ミズクラゲの飼いや教室-クラゲの赤ちゃん大きくなあれ-」
第38回国際ウミガメシンポジウム in 神戸 開催記念
「ウミガメの事故死防止のために開発した脱出装置」お披露目(～23日)

11月

- 2日 企画展「ご利益あるかも!?ありがたい姿のホテイウオ」
- 4日 「2017宇多津 秋の大収穫祭」出展(～5日)
- 5日 「神戸空港 空の日イベント2017」にて「ウミガメ・エコツーリズム」
【須磨里海の会】公開イベント「みんなで須磨海岸を耕そう」
- 6日 トライやる・ウィーク受け入れ(～10日)
- 10日 総入園者数 4,000万人突破 ご入園感謝式
桂浜水族館よりニシキフウライウオ受贈
- 11日 第42弾サイエンスカフェ
「寄生虫が生態系を育む!?ハリガネムシを通してつながる森と川の生物たち」
スマスイ&須磨税務署&神戸海上保安部コラボ企画展
第7回「スマスイも税を考える!?」(～19日)
- 12日 いい歯の日特別イベント「歯の健康フェスタ」
主催:須磨区歯科医師会、神戸市立須磨海浜水族園
- 14日 青森県浅虫水族館へマダコ、イダコ譲渡
- 25日 いい風呂の日特別イベント「リンゴ風呂で心も体もほっかぽか」(～26日)
- 26日 スマスイ生きものスクール「魚の捌き方も教えます!サバの解剖教室」
赤ちゃんイルカ「ロクマル」の命名発表会
- 27日 志摩マリンランドよりカブトクラゲ受贈

12月

- 2日 神戸須磨アクアイルミネーション「輝く海底の世界へ。」(～2018年2月12日)
企画展「We “フィッシュ” you a Merry Christmas! -さかなたちのクリスマス-」(～25日)
60周年記念インスタグラムキャンペーン第6弾「輝」(～2018年2月15日)
- 7日 「こたつで魚鑑賞」(～2018年2月27日)
企画展「干支展 戌 -ドッグなフェイスの魚たち-」(～2018年1月14日)
- 10日 スマスイボランティアイベント「オリジナルクリスマスツリーやリースをつくらう」
- 11日 いしかわ動物園と生物交換
ケヅメリクガメ、エボシカメレオン受贈 ヒラリーカエルガメ譲渡
- 17日 アクア・トト ぎふと生物交換
ブルーカンディル、プロトプテリスエチオピクス、エンゼルフィッシュなど受贈 ポルドットステイングレー、タガメ、ピラニア譲渡
- 18日 恩賜上野動物園へスローロリス譲渡
- 19日 九十九島水族館海きららよりホシササノハバ、オニオコゼ、ゴンズイ受贈
- 22日 冬至特別イベント「カピバラを見ながら「ほっこりゆず湯」」(～24日)
アクアワールド茨城県大洗水族館と生物交換
スポットキャットシャーク、トラザメ、サンゴトラザメ、バリキャットシャークなど受贈
イトヒキアジ、トラウツボ、ソウシハギ、コブダイ、ボットベリシーホースなど譲渡
串本海中公園と生物交換 オオカイカムリ、マルソデカラッパ、ヒメコシマガニ、ユウモンガニ受贈 ミズクラゲ譲渡
- 23日 (クリスマス企画)「ラッコにクリスマスプレゼント」(～24日)
モクズシヨイ、エダツソガニ、ソメンヤドカリ、イシダタミヤドカリ、ゾウリエビなど古満目より搬入
- 31日 「イルミネーションカウントダウン 2017-2018 新年をスマスイで迎えよう!」

春のイベント情報

特別展

クジラを見ずに何が人生だ! ～座間味村から特別展・2018冬～

海中で神秘的な「歌」を歌い、全長が10mを超すザトウクジラ。多くのザトウクジラが子育てにやってくる沖縄県の座間味村の魅力を「スマスイ職員がお勧めする座間味村の冬旅」というテーマに沿って紹介します。



開催期間 ▶ 3月23日(金)まで

開催場所 ▶ 和楽園特別展示室ほか

神戸賞

第8回神戸賞記念講演会・サイエンスカフェ

8回目を迎える神戸賞は、霊長類に見られるような高度な認知能力が魚にもあることを発見した研究です。その研究をされたR.Bshary博士(スイス)をお招きして、サイエンスカフェ並びに授賞者記念講演会を開催します。



※詳細は決まり次第ホームページでお知らせします

企画展

解剖室へようこそ展

スマスイ動物病院の解剖室を大公開!動物の体の中は一体どうなっているの?水族館で死んでしまった動物はどうなるの?答えは解剖室で。関連の生きものスクールや、亀医学で著名な獣医師を招いてのサイエンスカフェもお見逃しなく。

開催期間 ▶ 3月21日(水・祝)～4月22日(日)

開催場所 ▶ スマスイ動物病院解剖室

生きものスクール

「カメの獣医解剖学実習」

開催日時 ▶ 4月14日(土) 13時～15時30分

スマスイサイエンスカフェ

「カメが病気になっちゃった!? ～爬虫類医学の現場から～」

開催日時 ▶ 4月21日(土) 18時～20時

●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)
※4月28日(土)から30日(月・休)、5月3日(木・祝)から6日(日)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)
※別途工事休園あり

スマスイ <http://sumasui.jp>