

# うみと水にぞく

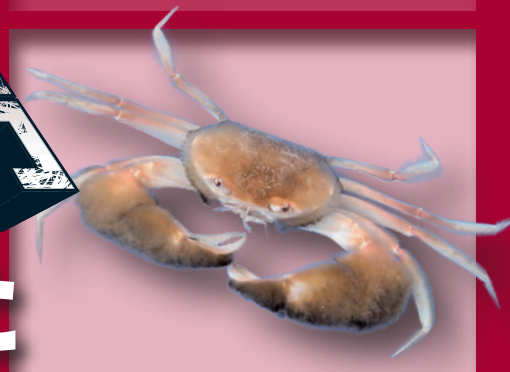
Suma  
Aqualife Park  
in KOBE

もっと知ってスマスイ

2016

9

September



特別展

## たけなわの 研究の窓

### を開催しました

特集

SPECIAL ISSUE



トピックス

**New** ガラスの向こう側  
飼育員の1日～ラッコ編～  
スマスイ生物図鑑 part26

研究の窓  
面白く知る—スマスイの教育活動  
スマスイ自然環境保全助成制度

第6回神戸賞

出張見聞録  
大河アマゾンの白い流れに潜む魚達  
スマスイ職員名鑑





## カニ研究クラブを

魚類飼育課  
宮嶋 彩

開催期間 / 3月19日～5月29日

「次の特別展のテーマはカニだ」。そう聞いた時、1年前まで大学でカニの研究をしていた新人の私は、カニの特別展を担当する日がこんなに早く来ていいものかと戸惑いました。須磨海浜水族園では、水圏生物に関して目覚ましい業績を挙げた研究者を表彰する「神戸賞」を設けています。本年度の受賞者であるRudolf Diesel博士がカニの研究者だったこともあって、特別展「カニ研究クラブ」を開催することになったのです。



↑節足動物の口が動く様子を見上げる水槽

## カニがメインの特別展

カニは地球上のありとあらゆる環境に進出した、それはすごいやつらで、語り尽くせない魅力を持っています。しかし、皆さんは「カニは地味で特別展の主役としてはインパクトに欠けるのでは」と思うのではないのでしょうか。担当者ら(以後、カニ研究クラブ員)は、意外にも多様性に富んでいるカニの世界をどうしたら伝えられるのかと、頭を悩ませ奮闘しました。

## カニを知るにはまず口から!?

カニといえばハサミに注目しがちですが、今回はなかなかグロテスクな「節足動物の口」を切り口に、カニの分類学的位置や体の構造について解説しました。普段目にする機会がない口の構造を見ていただくこと、口のアップの写真で壁を埋め尽くしました。さらに、下からのぞける水槽を3つ設置し、カニ、ヤドカリ、カブトガニの口が動く様子を腹側から見られるように工夫しました。

## 神戸賞受賞者Diesel博士と「ブロメリアガニ」

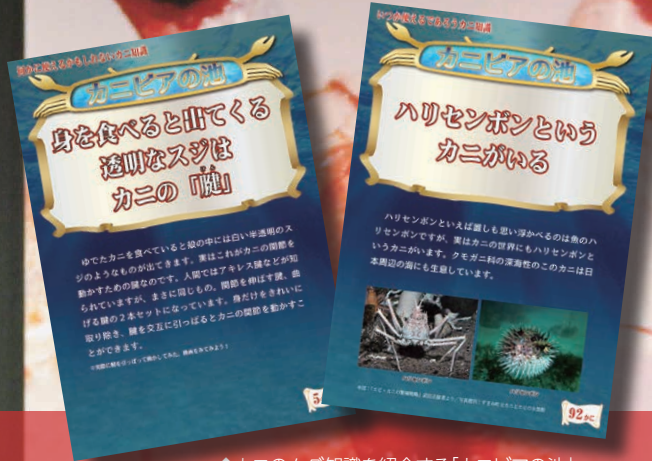
神戸賞受賞者であるDiesel博士が発見したブロメリアガニは、変わった生活をするカニの一つです。ジャマイカの固有種で、ブロメリアという植物の葉の根元にできる水たまりにすみ、母ガニはその水たまりで子育てをします。一般的に、カニは卵を大事にケアしますが、卵から孵化した子どもの世話をすることはありません。このブロメリアガニを現地で採集して特別展の目玉として展示したいというカニ研究クラブ員の野望は叶いませんでしたが、Diesel博士の協力の下、ドイツから送っていただいた標本と貴重な子育ての映像、リアルな拡大模型とともにブロメリアガニについて解説しました。



↑リアルなブロメリアガニの模型



# 開催しました



↑カニのムダ知識を紹介する「カニビアの池」

## カニ、その多様性・進化の歴史を紹介

世界にカニは約7,000種も存在し、ありとあらゆる環境に進出しています。その理由をひもとき、カニの多様性を感じてもらうため、森・川、砂浜、サンゴ・岩礁、砂泥底、干潟、深海の6つの環境に生息するカニ28種を展示しました。

また、「カニはいつから地球上にいるのか」「昔はどんな姿をしていたのか」などカニ研究クラブ員にふと浮かんだ疑問から、カニの化石を岐阜県の瑞浪市化石博物館よりお借りし展示しました。甲殻類の祖先は5億年も昔、古生代カンブリア紀の初めに出現したと考えられています。早くから地球上に現れ適応したカニの化石は、いずれも現代と変わらぬ姿でそれが逆に新鮮でした。

さらには、特殊な能力を持つ種や、特異な形態を持つ種について、堅苦しくなく、面白おかしく伝えられるよう、最大や最小、走るスピードなどがナンバーワンのカニや、カニのムダ知識なども紹介しました。

## 展示を見るだけでは終わらない

せっかくのカニの世界、見ているだけではつまりません。干潟のカニには「ウェーピング」という、オスがハサミをリズムカルに振ってメスにアピールする種があります。そこで、カニ学の権威



↑あらゆる生息地のカニを展示

である奈良女子大学の和田恵次名誉教授に、いろんなカニのウェーピングを踊っていただき、カニ研究クラブ員がそれを真似た動画を合わせて流し、お客さまにも「カニダンス」を踊っていただくコーナーを最後のエリアに設けました。このカニダンスがなかなか難しく体力を消耗するのですが、教授の踊りを知る人にとってカニ研究クラブ員の動きはまだまだのレベルだったようです…。とはいえモニターの前で踊っているお客さまもおられ、魅惑のカニダンスを体験していただくことができました。

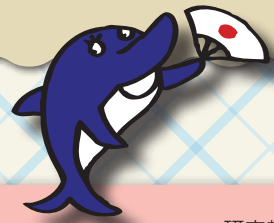
さまざまな特徴を持つカニたちの展示は、試行錯誤の末に完成しました。準備に当たり、次々と難問が立ちはだかりました。この特別展の準備期間は冬で、干潟や砂浜のカニの採集が難しく、暖かい地域でカニを採集してもらって空輸しました。飼育に関してもカニが凍えないよう工夫が必要でした。干潟を再現するため、皆で大量の砂を特別展室に運び込んだ日もありました。苦戦しながらも特別展を作っていくうちに、カニ研究クラブ員自身もカニの多様さにあらためて驚かされたものです。まして一般のお客さまは、こんなにもカニについて知らないことがあったのだと気付かされ、カニに対するイメージが変わったことでしょう。こうした、親しみのある動物についてこそ、お客さまの新しい発見や感動を促すことが水族園の重要な役割ではないでしょうか。



シオマネキ

↑カニ研究クラブ員によるカニダンス。タイミングをそろえたつもりが、静止画で見るとそれぞれの個性があらわに…





# スマスイ動物病院ができました

研究教育課  
毛塚千穂  
(獣医師)

2016年5月、スマスイ動物病院が完成しました。前身の検査室を拡充した新しい動物病院は診療室、レントゲン室のほか、解剖室を備えています。さらに、内部を外から見てもらえる構造にし、場合によっては診療活動をお客さまに公開できるように工夫を施しました。こうして、他の水族館では例のない、オープンな動物病院が誕生しました。



↑新しく完成した動物病院

## ▶ 劇的!? ビフォー&アフター



↑当園のオオアナコンダをペイント

動物病院は東出口前に立地し、その昔は入園券を販売する券売棟でした。その名残として、建物内には受付と来園者を隔てていた大きな窓があります。窓で隔てられた一方を診療室、他方を解剖室とすることで、双方から衛生的に作業風景を見学できるよう工夫しました。また、内装にはかわいらしいスマスイキャラクターをペインティングし、親しみやすい空間を目指しました。



↑観覧窓(Before)



↑観覧窓(After)

## ▶ 祝! 開院

5月15日の開院当日は、特別内覧会兼マゼランペンギンの公開健康診断、獣医師志望の小・中・高校生と保護者向けの特別講義を開催しました。講義は当初予定していた人数の2倍もの応募があり、回数を急ぎょ増やして対応しました。獣医に対する子どもたちの関心の高さに、うれしい反面、私自身も身の引き締まる思いでした。当日、5歳の誕生日を迎えたマゼランペンギン「茶銀赤藤」は、過去にボールペンを誤飲し、レントゲン検査と内視鏡処置により大事を免れた個体です。健診では異常なし、動物病院のアピールに大いに貢献してくれました。

## ▶ 飼育動物の かかりつけ医院

スマスイの動物が病気になると、飼育員から獣医に連絡が入ります。すると獣医は飼育エリアに往診に出掛け、詳しい話を聞きながら状態をチェックします。さらに、血液や便などの検査材料を病院に持ち帰って検査を行ったり、薬を処方したりします。運べる動物は、病院内でレントゲン検査や内視鏡検査を行うこともあります。動物病院は、スマスイの全ての動物の健康管理拠点であり、時には、生まれてから死ぬまで同じ個体の健康をサポートすることもあります。



↑「茶銀赤藤」  
公開健康診断の様子



↓レントゲン撮影

## ▶ 目指すは情報発信型動物病院

スマスイ動物病院の役割は、飼育動物の健康管理だけではないと考えています。スマスイでは日常的にさまざまな動物たちと飼育員、そして獣医も絡んだ医療ドラマが繰り広げられています。これらを動物病院から発信することで、スマスイの動物たちの健康問題、獣医学の現場、そして生命倫理や動物愛護に関して皆さんに考えていただきたいと思っています。

動物病院はイルカドクターの丸い看板が目印です。公開は準備段階ですが、窓が開いているときはぜひ、中をのぞいてみてくださいね。





# TOPICS

1  
TOPIC

## 高知県の桂浜水族館とスマスイが姉妹園館になりました!!

姉妹園館提携協定締結日=4月16日

高知県の桂浜水族館と当園は、これまでお互いに入手できる水族の交換などを行い親交を深めてきました。今年開館85周年を迎えた桂浜水族館、来年開園60周年を迎える当園、共に長い歴史のある水族館同士が姉妹園館提携協定を結び、今後は協力し合って双方の発展、さらには水族館活動の発展に尽くすこととなりました。



↑協定の様子 桂浜水族館 永国雅彦館長(左)と吉田裕之園長

トピックス



## 任意団体「須磨里海の会」始動! スマスイは事務局として働きます

始動時期=5月~

かつて遠浅の須磨海岸ではアサリやバカガイがたくさん採れました。現在の養浜海岸を再びアサリが採れる恵み豊かな砂浜に近づけようと、調査研究や市民参加イベントを行って6年。春には潮干狩りでにぎわう海岸となるよう、今年5月、当園は「須磨里海の会」を立ち上げ、地元の人たちと活動を始めました。

↓学習会の様子



↑アサリ



海を耕せ!  
市民活動風景→

3  
TOPIC

## 企画展 「5歳誕生日記念! カリフォルニアアシカのナイトくん」を開催! スマスイ初! アシカとのふれあいイベントも!

開催期間=6月11日~7月3日  
(ふれあいイベントは期間中の6月の土曜、日曜のみ)

カリフォルニアアシカの「ナイト」が6月18日に5歳の誕生日を迎えたことを記念し、これまでの成長をパネルで紹介する企画展を開催しました。併せて、スマスイとしては初の試みとなるアシカとのふれあいイベントも行い、「おめでとう」と声を掛けていただく一幕も。今後は、お客さまとの距離感ゼロのイベントを目指します。



↑パネル展示



↑ナイトと握手



←カリフォルニアアシカのナイト

4  
TOPIC

## スマスイ生きものスクール新プログラム 「ピラニア水槽のお掃除体験」を開催!

開催日=7月9日

危険なイメージとは裏腹に臆病な一面を持つピラニアについてより知っていただこうと、中学生以上を対象にピラニア水槽の掃除体験イベントを開催しました。足元で約300匹のピラニアが泳ぐ中、抽選で選ばれた勇気ある5名の参加者が水槽のガラスや壁の掃除を体験。襲われないとはいえ、スリルある経験をしていただくことができました。

お掃除体験の様子→

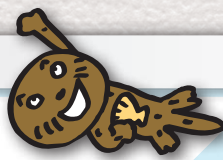


←ピラニアをバケツリレーで水槽へ





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。



## 飼育員の1日 ～ラッコ編～

水面にぶかりと浮かぶラッコはぬいぐるみのようで、一言でいうと、とにかくかわいい!! そんなラッコの世話をする飼育員になってみたいと思ったことはありませんか。確かにラッコはかわいいです。しかし、その飼育現場はなかなか過酷...? 新コーナー第1弾ではラッコの飼育員の1日を紹介します。



**8:30**  
測温、掃除、調餌

水温、室温、水質チェック。プールのごみを回収し、床を掃除したら、ラッコたちの1日が始まります。



**9:15**  
朝の給餌

けがはないか、食欲はあるか、朝の餌の時間にチェックします。体重測定は1週間に1回。ちょっと増えた?

**10:15**  
お食事ライブ  
(1回目)



「お食事ライブ」では、飼育員が餌をやりながら解説します。いかにラッコの魅力を伝えるか、話す力も大切です。



毛むくじらのラッコはよく毛が抜けます。水中の毛を取り除くネットの掃除や、全部で6つあるろ過槽の逆洗※はほぼ毎日行います。  
※水を逆流させ、ろ過されたごみを洗い流すこと

**11:00**  
調餌・掃除



1頭の1日分の餌。ラッコたちは大食いな上にグルメです。それぞれの好みに合わせて切り方や解凍具合を工夫していますが、気に入らないと受け取ってくれないことも。

**12:00**  
昼休み

**13:15**  
お食事ライブ  
(2回目)

**14:00**  
調餌・掃除

**15:00**  
デスクワーク



調べものや、資料の整理、原稿の執筆(まさにこれ)などを行います。日誌記入にデータ入力と、意外とデスクワークも多いです。



今日の出来事をチーム内で報告し合い、明日の予定を確認するとやっと終了です。今日もお疲れさまでした。

**16:00**  
お食事ライブ  
(3回目)



餌の時間は健康管理のためのトレーニングの時間でもあります。明日花とラッキーとともに、ポディーチェック、歯磨き、採血などさまざまなことに挑戦中!

**16:40**  
掃除・閉館作業

**17:30**  
夕礼・日誌記入

## Q ラッコ館のガラスの向こう側は?

ラッコの飼育員は、餌をやりながらあるものと戦っています。それは餌のより好みをするラッコたち...ではなく、寒さです。ラッコの飼育エリアは、野生の生息環境に近づけるよう、一年中、水温13℃以下、室温15℃以下に保たれています。冬の北海道やアラスカに比べれば、15℃くらい大したことはないと思われるかもしれませんが、気温30℃を超えるような真夏日には、体感の寒暖差は相当です。しかも、ラッコの餌やりにはとても時間がかかります。海にすむ動物は、たいてい餌の魚を丸飲みにします。ところが、ラッコは餌をかみ砕いて食べるのです。それも、大量に。冷たい岩の上にじっと腰を下ろし、ラッコたちに全ての餌をやり終える頃には、体は芯まで冷えています。おかげで私は冷え症になり、夏でもフリースが手放せなくなりました。ラッコたちはというと、もちろん寒いところでもへっちゃらです。何といても毛皮は世界一の密度を誇ります。1cmに約10万本もの毛で冷たい水をはじき、皮膚が濡れることはありません。さらに、1日に体重の25%ともいわれるほどたくさんの餌を食べ、エネルギーを熱に変えて体温を保っているのです。これを私がやると、エネルギーは熱ではなくほとんど皮下脂肪に変わってしまいます。ラッコたちの寒さ対策を参考にするのは、止めておいたほうがよさそうですね。



## A 寒い。





## キュウセン

*Parajulis poecilepterus*

海水魚

南西諸島を除く北海道南部以南の日本各地;朝鮮半島東・南岸,濟州島,台湾島,中国広東省以北の南シナ海沿岸。

浅瀬の岩礁域や砂地に生息するペラの仲間。ゴカイや小型甲殻類を食べるほか、小さな二枚貝も口先で殻を割って食べる。多くの個体がメスからオスへと性転換を行う。幼魚やメスは赤みを帯びた体色をしているが、成長してオスになると青みを帯びる。性転換を経たオスは「二次オス」と呼ばれ、縄張り内に複数のメスを抱えたハレムを形成する。一方、幼魚から性転換を経ずにメスに近い体色のままオスになる「一次オス」がいる。一次オスは二次オスのハレム内でメスのふりをしながら産卵に参加する。夜になると砂中に潜って眠るほか、砂の中で冬眠することも知られている。 [今北大介]



## ヤシガニ

*Birgus latro*

無脊椎

奄美大島以南の南西諸島,小笠原諸島;インド・西太平洋の熱帯・亜熱帯域の島嶼。

陸生では世界最大の甲殻類で、足を含めると全長は1m以上、体重は4kg以上になる。ヤドカリの仲間で、幼生や幼体の一時期には宿(巻貝の貝殻)を借りるが、成体は宿を持たない。生息地では重要なタンパク源として食用となり、分布の北限に近い沖縄県でも高級食材として扱われる。しかし、近年は個体数が減少し、環境省のレッドリスト(2015)で絶滅危惧II類に分類されている。英名でも“Coconut crab(=ヤシガニ)”と呼ばれ、はさみでヤシの実を割って中身を食べるほか、動物の死肉なども食べる雑食性である。 [東口信行]



## ボラ

*Mugil cephalus cephalus*

汽水魚

日本列島沿岸;北緯51度~南緯42度の全世界の沿岸(熱帯アフリカ西部~モロッコ沿岸を除く)。

基本的には沿岸で群れをつくるが、汽水域だけでなく純淡水域まで侵入することもある。顔を左右に振りながら、砂や泥の表面の有機堆積物、微細藻類、底生生物などを削り取るようにして食べる。目の周囲は脂肪でできた膜(脂膜)で覆われており、目の突出を滑らかにすることで、水の抵抗を減らしている。とても目が良く、網の動きを瞬時に判断して逃げてしまうため、捕獲することは容易ではない。水面からジャンプし身体を水面に打ち付ける行動をすることがあるが、はっきりとした理由は解明されていない。高級な珍味として有名な「からすみ」は本種の卵巣を加工したものである。 [笹井隆秀]



## ブルーカンディル

*Cetopsis coecutiens*

淡水魚

トカンチンス川,アマゾン川,オリノコ川(南米)。

常に流れのあるアマゾン川本流に主に生息する、全長20cmほどのナマズの仲間。濁った川に生息しているため視力が弱く、血やアンモニアの匂いなどを頼りに餌を探す。死肉を主食とし、かみ付いて回転することで肉を引きちぎって食べる。また、刺し網に掛かった生きた大型魚の口や肛門、かみ付いて開けた傷口などから体内に侵入し、内臓を食べることもあり、時として水中にいたヒトが被害に遭う場合もある。目が皮膚に埋まっており、ヒゲが溝に収容されるため、頭部に凸部分が少なく、体内侵入に特化した形態をしている。 [小坂直也]



## ヨツメウオ

*Anableps anableps*

汽水魚

トリニダード・トバゴ,ベネズエラ~アマゾン川河口の三角州(南米)。

メスでは全長30cmにもなる大型のカダヤシの仲間で、落下昆虫や小型魚類などを食べる。目の中央に水平に入る特殊な仕切りを水面に合わせ、それより上半分を水面から出して生活している。屈折率の違う空中と水中の景色を同時に見るために水晶体が卵形に変形しており、空中からの光は下側の網膜、水中からの光は上側の網膜で像を捉え、同時にピントを合わせることができる。卵胎生で、オスの尻びれが変化した交接器をメスの生殖孔に挿入し、体内受精を行う。なお、交接器は左右どちらかにしか曲がらず、生殖孔も左右どちらかにしか開かないため、それぞれに相対した組み合わせでのみ交尾をする。 [小坂直也]



本館

特別展

さかなライブ劇場

アマゾン館



# 面白く知る—スマスイの教育活動



写真1 ↑各水槽のテーマをはっきりと伝える展示解説

水族館に行き、十分楽しんで帰ってくる。さて、行く前のあなたと行った後のあなたとは何が違うのでしょうか。それを考える鍵となるのが「教育」です。水族館と教育、この2つの結び付きは一見薄いようにみえますが、実は水面下で絡み合っているのです。

博物館法では水族館は社会教育施設とされています。社会教育とは聞き慣れない言葉ですが、教育の3本柱の一つです。われわれが思い起こす教育には、学校教育と家庭教育があります。この二つは不可欠ですが、基本的に教育を受ける側には選択できません。その致命的な欠点を補うのが社会教育です。社会教育施設では、知りたいこと、体験したいことを自発的に学ぶことができます。本で読んだり動画を見たりするだけでは得られない知識経験がそこにあるのです。人生に彩りを与え、自分の世界を広げ、豊かな心を育てることができる施設です。

水族館での社会教育とはいったい何でしょうか。水族館の最大の特徴、それは生体が見られるということに尽きます。「水族館＝レジャー施設」とみなされがちですが、それはまさに、こうした生物が人々の目を引き付け感動を呼び起こすからでしょう。その印象が強いせいか、水族館が博物館であるという認識は逆に広まっています。1872年に湯島聖堂に初めての博物館が設立され、それに続き1882年に上野に観魚室「うおのぞき」、1895年に和田岬に

和楽園水族館が、それぞれ一時的ではありましたが建設されました。そして1951年に博物館法の制定を迎え、水族館は公的にも博物館の一つとなったのですが、半世紀以上の年月を経てもいまだ「水族館＝教育施設」という認識が浸透していないと考えられます。

話を戻すと、生体を扱う水族館の役割が自然科学の知識を提供することであるの言うまでもありません。のみならず、展示生物本来が持つわれわれ人間にはないフォルム、動き、声、匂い、触感などといったさまざまな要素は、人々に感動と共感の念を思い起こさせずにはいられません。それは、自分以外の生物に対する思いやり、命の大切さへの気付きにつながっていくのです。こうしたことができるのも、生体を扱う水族館ならではのようです。

そうした中、須磨海浜水族園では具体的にどのような教育を実践しているのかを述べていきます。

まず欠かせないのが、水族館の根幹をなす展示活動です。各生物の飼育とともに解説の



写真2 ↑特別展「須磨怪奇水族園」



写真2 ↑特別展「大うち展」

ほとんどは担当飼育員が行いますが、社会教育や研究を専門とする部署が参加してデザイン案から展示解説を制作することがあります(写真1)。特に特別展はさまざまなメンバーが集まって作り上げているのです。当園の特別展は、専門性の高い最新の研究成果を、来園者の客層に合わせてかみ砕きながら面白おかしく紹介しています(表1、写真2)。研究によって明らかになった生物の特徴だけでなく、研究自体の面白さや社会的意義を伝えるというように、研究が主体になっている点が特色で、他園館と比べるとユニークな展示だといえます。

タイトル	実施期間	テーマ
スマスイ深海研究所	2016年夏秋	深海の世界や深海魚
カニ研究クラブ	2016年春	カニの多様な世界
須磨怪奇水族園—古今東西! 水辺の妖怪	2015年夏秋	水生生物に関係する妖怪
de、何なん?あれ。DNA	2015年春	生物研究におけるDNA

表1 特別展実施例



タイトル	内容	回数(2015年度)	人数(2015年度)
海水魚 バックヤードツアー	本館バックヤードの見学	162	3304
水辺の生きものに さわってみよう	生きものに触れながら レクチャー	57 ※他体験プログラムも含む	2299 ※他体験プログラムも含む
イカの解剖	スルメイカの レクチャーと解剖		
イルカトレーナーの お仕事	イルカ担当飼育員の 仕事についてのレクチャー	15	1079
川・海の生物調査から 環境を考える	近隣の川や浜辺での 生物採集とレクチャー	16	2000
出張授業	園外でのレクチャー、 タッチ体験など	54	6760

表2 団体向け教育プログラム(代表例)

タイトル	内容
スマスイ学習シート	小学校低学年向けのワークシート
イルカ・アザラシ学習シート	イルカ・アザラシの体の構造についての解説 (タッチ体験時に配布)
ホタルイカの発光をみよう	ホタルイカの全身発光の観察
母の日に贈ろう とれたて真珠	アコヤガイのレクチャーと真珠の採集、加工
須磨海岸で遊ぼう会	海岸でのレクチャー、ビーチコーミング、生物採集など
淡水ガメ ため池観察会	淡水ガメの調査
メダカの里親教室	メダカのレクチャーと飼育体験
リクガメ、ウミガメ、ピラニアのお掃除体験	各生物についてのレクチャー、飼育員体験
寄生虫を探してみよう	近隣の海で取れた魚から寄生虫を探す
プラナリアを斬る	プラナリアのレクチャー、解剖実験

表3 個人向け教育プログラム(代表例) ※現在は実施していないものも含む

また、当園では生物の持つ魅力を最大限引き出し、効果的に伝えるためのプログラムにも力を入れています。さまざまなイベントを開催する中でも、社会教育プログラムと銘打ったものは知識と経験の両方を得られることが特徴です。

その社会教育プログラム「スマスイ生きものスクール」も、団体向けと個人向けの大きく2つに分かれています。表2、3にそれぞれの代表例と2015年度の実績をまとめました。ここに記載したプログラム以外にも多様な実例があり、年々個性的なプログラムを積極的に開発しています。

人気があるのは「海水魚バックヤードツアー」(写真3)。人気の理由は裏側が見られるという特別感からでしょう。しかしそれだけではな



写真3 ↑ 海水魚バックヤードツアー



写真4 ↑ 水辺の生きものにさわってみよう

く、ツアーの中では水槽設備やろ過装置、餌作り、培養、治療などさまざまな解説を行い、またそれを図示したパンフレットを配布します。参加者は学校関係者が多いですが、展示や設備を専門とする業者や研究者が利用することもあります。

また「水辺の生きものにさわってみよう」は生物との親近感が深まるプログラムです(写真4)。最初は生物を怖がっていても、終わる頃には手に取って興味深く観察している参加者の姿がよく見られます。形態学に始まる子どもたちの興味が、幅広い生物学への興味につながっていくことを期待しています。

「ホタルイカの発光をみよう」や「母の日に贈ろう とれたて真珠」「プラナリアを斬る」は、名

前は知っていてもその実は知らない生物について知ることができ、大人の方が興味を持つことが多いプログラムです。最初から知らないことを知るよりも、知らないと自覚すらしていなかったことを目の当たりにした瞬間の方が、感動が大きいのかもかもしれません。社会教育はもちろん全年齢が対象ですが、教育を終えたかのように思える大人自身の世界をさらに広げることこそが、社会教育の大きな目的ではないかと考えています。

そういった面では、ボランティア活動がその最たるものでしょう。当園では2016年6月現在、92人のボランティアが登録していますが、年齢は非常に幅広いです。お客さまと生物との交流を助けるフロアコミュニケーション班、解説を行うガイド班、調査研究班の3つに分かれており、それぞれが非常に自発的な活動を行っています(写真5)。また、実習プログラムも用意しており、神戸市内の中学生の職業体験「トライやる・ウィーク」への協力や、学芸員実習、長期間のインターンシップなどがあります。

このような、高度な体験と知識を同時に供給すること、そして子どもだけでなく、大人への教育にも配慮をしていることが、当園の教育普及活動の特徴であるといえます。また、生物自体に限らず、それ以外の付加的な知識経験、例えば生物に対するこころのこほりや自然科学と文化との関わりなどを得ることができるのも当園ならではの教育に対する概念が何となく揺らいでいる現代だからこそ、縛りがゆるく幅の広い社会教育が、お客さま個人、ひいては社会全体を豊かに彩っていくのだと考えています。今後もさまざまなかたちで、面白く学べる教育普及活動に取り組んでいくつもりです。



写真5 ↑ ボランティアの活動風景



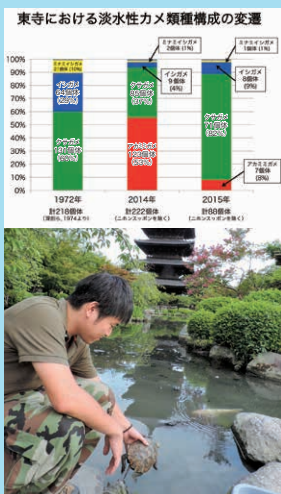
# スマスイ自然環境保全助成制度



## 寺院の池に生息する淡水性カメ相における外来種防除研究

【鈴木 大】

2015年4月から10月にかけて、京都市の東寺に生息するカメ相調査を行った。月に1度、採集調査を実施し、捕獲したカメ類の種同定および個体識別、形態を測定。その結果、7カ月間の調査で計91個体(クサガメ71、ニホンイシガメ8、アカミガメ7、ミナミイシガメ1、その他4)を捕獲した。前年実施した同様の調査結果と比較すると、アカミガメ捕獲数の顕著な減少が確認された。また2015年に新たに確認された個体数は非常に少ないため、2年間の調査によって東寺に生息するカメ類のほぼ全ての個体を得られたであろう。



## 岡山県、吉井川流域のため池のカメ相の調査

【岡山ため池外来種調査会】

岡山県東部を南北に流れる吉井川沿いの地域(苫田郡鏡野町、津山市、久米郡美咲町、和気郡和気町)に分布するため池を中心に生物調査(主にカメ類)を行った。主に亀臈を仕掛けて捕獲し、計測後にマーキングして放流した。今回は2015年9月4日、5日に、調査は吉井川に沿って設定した21カ所の池で行った。亀臈は115個仕掛け、淡水ガメを合計315個体捕獲した。その内訳は、外来種のミシシッピアカミガメ13個体(4%)、クサガメ299個体(95%)、在来種のニホンイシガメ3個体(1%)であった。



## オオサンショウウオの繁殖生態とニホンイシガメの生息調査



【NPO法人日本ハンザキ研究所】

本研究でオオサンショウウオは成体・亜成体58個体(延べ83個体)、0歳幼生14個体、ニホンイシガメは16個体(延べ18個体)捕獲された。オオサンショウウオの繁殖は、昨年同様ハンザキ研から簾野地区にかけては9月上旬、黒川ダム直下では10月上旬から中旬まで、高水温のピークも昨年同様、簾野は8月、黒川ダム直下は10月であった。黒川ダム直下の産卵の遅れはダム放水による水温変動のずれによるものと推測された。イシガメはハンザキ研で標識放流した2個体が簾野、2個体が黒川ダム直下で発見され、上下流に移動している個体が新たに確認された。



## 瀬戸内海における空から見た自然環境の記録

【NPO法人空から自然を考える会】

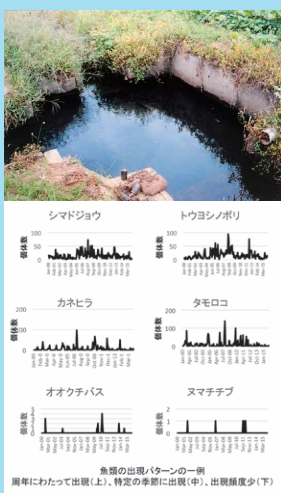
岡山県牛窓沖から笠岡沖にかけて8月18日に調査飛行を実施した。約200kmの飛行で、木屑や草などの浮遊ごみや赤潮等のほか笠岡沖では多数のスナメリも確認でき、デジタルカメラで約500枚の自然環境を写真で記録した。また、焼失した石島の観察を2月18日に実施。さらに、瀬戸内海の自然を多くの人に知ってもらうため、9月下旬から11月中旬にかけて、岡山県内7カ所にてパネル展を、9月26日には岡山県立図書館において須磨海浜水族園の亀崎氏、中村氏の協力の下、講演会を実施した。



## 滋賀県湖北平野での魚類の15年間の増減傾向とモデル魚(コイ科・カマツカ)の水路利用パターンの解明

【びわ湖サテライトエリア研究会】

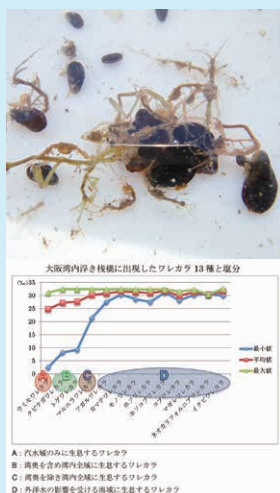
琵琶湖につながる農業水路をモデル地として2000年からの15年間の魚類相のとりまとめおよびカマツカの水路での生活史の一端について調査を実施した。これまでの調査でコイ科魚類を中心に28種14,199個体が記録された。外来種は全体の1%未満で、在来種主体の魚類相が15年にわたって良好に維持されていることが示された。カマツカの標識再捕法調査の結果、6月から10月までの調査期間中で34個体が採集され、そのうち5個体が再捕個体であった。再捕率は4.2~100%で本種の水路における定住性の高さが示唆された。



## 各季節における大阪湾各海域に生息するワレカラ類のリストの作成と遺伝的手法による解析

【谷 良夫・阪口正樹】

大阪湾では海藻などに生息するワレカラが約20種類報告されている。今回、私たちは大阪湾内全域の浮き桟橋を中心に16カ所からワレカラを採集した。2年間毎月1回採集した結果、13種類のワレカラが出現し、その時の海水の温度・塩分・化学的酸素要求量CODも測定した。その結果、浮き桟橋に生息するワレカラの種類が塩分(S)によって違いのあることが明らかになり、すみ分けが認められた。また、それぞれのワレカラの生息環境の概略も明らかになった。





私たちの身の周りには、実に多くの生きものが暮らしています。しかし、今ある自然を残し、守っていくためには、現状を記録しておくことが必要です。そこで、須磨海浜水族園では、身近にいる水生生物や生物の多様性について、地域で調査・研究に取り組んでいる個人や団体を応援していくことになりました。それがこの助成制度です。今回は、2015年度に実施した10件の活動について紹介します。



## 大阪湾における外来種ウミウシとそれらを取り巻く生物相の解明

### 【きしわだ自然友の会】

**本** 研究では、オシロミノウミウシ属の一種“*Cuthona perca*”における基礎生態および大阪湾内での分布状況を明らかにした。調査の結果より、本種は大阪湾内において淡路島周辺を除く、兵庫県および大阪府岸の計13カ所で記録されたことから、大阪湾内に広く定着していることが明らかとなった。また、同所的に生息しているセイタカイソギンチャク科の一種を捕食していることも分かった。本種が記録された13地点全てにおいてセイタカイソギンチャク類が見られたことから、本種の産出状況はこれらイソギンチャク類の分布に依存している可能性がある。



## 須磨旧市街地陸水域の保全

### 【須磨・ふるさと生きものサポーター】

**神** 戸市須磨区旧市街地を“我らのふるさと”として捉え、次の活動を実施した。①須磨離宮公園内新池の移入種駆除調査（アメリカザリガニ69尾など）、②須磨寺境内クサガメ池管理、③北須磨小学校にて神戸市産二ホンシガメの繁殖（17卵から8匹孵化）、④須磨区産カワバタモロコの域外移入と繁殖、⑤須磨区産二ホンヒキガエルの保全、⑥ウシガエルの駆除（菅ノ井広場調整池を完全駆除）、⑦地域の生物種保全を目的とした菅ノ井広場の整備（かいぼり）。これらの活動は地元のさまざまな個人、団体、寺院、行政などと協力して進めている。



## 豊かな自然環境が残る都市河川 福田川水系の生物多様性確保の取り組み

### 【福田川クリーンクラブ】

**今** 年度も、福田川源流・落合池、支流・小川、中流・あじさい公園、下流・瑞穂公園付近で、水生生物、水質、植生、土木環境について、夏秋冬春の4回定点調査を実施した。また今年度から、もんどりを使用して水生生物を採集した。落合池および中流・あじさい公園では、昨年と同様に水質は悪かった。小川、瑞穂公園前では昨年同様良好な水質であったが、落合池で大量のモツゴ、フナ、カワヨシノボリ、メダカなどを採集した。アカミミガメを目視確認し、流域に貴重な動植物を確認した。下流ではボラを初めて捕獲した。また、ヌートリアと思われる小動物も確認した。



## 須磨区堂谷池・小松池における外来生物駆除とモニタリング

### 【レッドイヤースライダーズ】

**2** 011年よりアカミミガメ駆除を行っている神戸市須磨区の堂谷池と小松池で、淡水ガメとその生物相調査を行った。調査はカメ網と魚網を使用し、4月から11月までに8回実施した。堂谷池ではモクスガニ、ブルーギル、クサガメなど5目7科8属9種の生物が捕獲され、うち4種（44%）は外来種であった。また、6年間で初めて二ホンウナギ、スジエビ属が捕獲された。小松池ではスジエビ属、ウシガエル、ブルーギルなど5目9科10属11種が捕獲され、うち6種（55%）が外来種であった。アカミミガメは堂谷池で4個体、小松池で2個体捕獲され、共に生息密度の低い状態を維持することができた。



	小松池 2015	堂谷池 2015	
フナ属			6
在来種			
ニホンウナギ			1
モクスガニ	73	214	
種			
スジエビ属	300	1	
テナガエビ属	1	3	
クサガメ	4	20	
外来種			
アカミミガメ	2	4	
ブルーギル	71	45	
種			
オオクチバス		2	

各池の捕獲生物一覧

## 2016年度 スマスイ自然環境保全助成研究一覧

2016年度は10件の研究が助成対象に選ばれ、現在、調査・研究活動中です。この助成制度は今後も継続する予定です（1回/事業年度）。われこそは！と思う方・団体がいらっしゃいましたら、ぜひご応募ください。2017年度のご応募をお待ちしています。

	助成対象個人・団体名	研究課題
1	NPO法人 空から自然を考える会	瀬戸内海における空から見た自然環境の記録
2	NPO法人 豊かな森川海を育てる会	山田川の生物相、特にトンボ類の生態と豊かな川づくりへの活用
3	中田和義	福山市芦田川水系におけるスイゲンゼニタナゴの生息状況の把握
4	岡山ため池外来種調査会	岡山県、高梁川流域におけるカメ相の調査
5	須磨・ふるさと生きものサポーター	地域住民が参加できる須磨旧市街地陸水域の保全
6	藤原綾香	環境DNA法を用いた沈水植物の広域分布調査
7	NPO法人 日本ハンザギ研究所	オオサンショウウオの繁殖生態とタワヤモリの生息調査
8	Joinネイチャースクール	淀川中流域砂州周辺における在来魚種の生息状況と貝類の調査
9	レッドイヤースライダーズ	須磨区堂谷池・小松池における外来生物駆除とモニタリング
10	福田川クリーンクラブ	豊かな自然環境が残る都市河川福田川水系の生物多様性確保の取り組み





## 第6回神戸賞

# ジャングルでカニの子育てを発見した Rudolf Diesel博士に授与!

須磨海浜水族園では、水に関わる生物学、特に海洋生物の分野でワクワク、ドキドキするような大発見をした研究者を表彰する「神戸賞」を2011年に創設しました。これまでの受賞者は、社会性のあるエビを発見したJ.Emmett Duffy博士(第1回)、シーラカンス研究の第一人者であるHans Fricke博士(第2回)、マッコウクジラの狩りの様子を解明したPatrick J. O. Miller博士(第3回)、アマゾンマナティとアマゾンカワイルカの生態学者であるVera Maria Ferreira da Silva博士、ウミガメ類や鯨類など多くの海洋生物のDNAを用いて研究を行ったBrian W. Bowen博士(第5回)でした。第6回は、カニが子育てをすることを発見したRudolf Diesel博士が選ばれ、5月22日、神戸市内のホテルで授賞式および記念講演会を開催しました。



↑表彰状の授与 吉田裕之園長(左)とDiesel博士

### 【受賞者】

**Rudolf Diesel(ルドルフ・ディーゼル)博士**  
(High-Speed Camera Productions, ScienceMedia Film Productions)

ドイツのマックスプランク研究所で海産のカニの個体群動態、繁殖システム、精子競争に関する研究を行い、1985年に博士号を取得。その後、マックスプランク研究所、ビーレフェルト大学でジャマイカに生息するSeramid科のカニの生態を研究する。ニュージーランドのカンタベリー大学、マックスプランク



研究所を経て、自然映像撮影会社 ScienceMediaを設立。博士が撮影した自然ドキュメンタリー映像や写真はドイツ国内メディアのみならず、BBCWildlifeやナショナルジオグラフィック誌、NHKをはじめとする世界各国のメディアから配信されている。



↑Diesel博士を囲んでの記念撮影



↑受賞を記念して。左から吉田園長、亀崎選考委員長、Diesel博士、朝倉選考委員、幸田選考委員、佐藤選考委員

### 選考理由

今回の選考では、まず3人の研究者がノミネートされた。選考で特に重視した点は、従来の概念を覆すものであること、水圏生物学以外の分野にも影響する内容であること、市民に水圏生物の面白さや生物多様性の重要性を気付かせてくれるような内容であることである。最終的に受賞者として選んだRudolf Diesel博士は、ジャマイカのジャングルの奥地に生息するカニを長期にわたり観察し、真社会性を持つカニがいることを発見した。これまでの研究において、カニが真社会性を持つことは知られておらず、非常に優れた学術価値が認められる。さらに、講演会や須磨海浜水族園での展示を通して、広く市民に生きものの魅力を伝える上でも適した内容と考えられ、神戸賞に値すると判断した。〔選考委員:神戸市立須磨海浜水族園学術研究統括 亀崎直樹(委員長)、京都大学瀬戸臨海実験所教授兼所長・付属白浜水族館館長 朝倉彰、京都大学野生動物研究センター教授 幸島司郎、大阪市立大学大学院理学研究科教授 幸田正典、東京大学大気海洋研究所国際沿岸海洋研究センター教授 佐藤克文〕



## サイエンスカフェ

開催日／5月20日18時～20時(17時30分受付開始)  
開催場所／神戸市立須磨海浜水族園 エントランスホール  
講演題目／「様々なカニの多様なくらし」

↓サイエンスカフェの様子



## 神戸賞授賞式および記念講演会

開催日／5月22日  
開催場所／ホテルオークラ神戸 1階 松風の間  
講演題目／「娘とともに子育てをするブロメリアガニの驚きの生態と進化の道筋」

→カニとブロメリア



↑第6回神戸賞受賞記念トロフィー



↑ブロメリアガニ



←母ガニと幼生

## 受賞対象研究

中南米のカリブ海に浮かぶ島国ジャマイカ。この森林地帯のジャングルにブロメリアガニ (*Metopaulias depressus*) というカニが暮らしています。このカニ、ブロメリアという植物の葉と葉の隙間に雨水や朝露によってできる水たまりをマイホームにしています。カニたちはこの水で体の乾燥を防いだり、呼吸用の水を確保したりしています。

多くのカニは通常、孵化するとその後は自力で生きていきます。しかし、このブロメリアガニは違ったのです。なんと母ガニは、餌が大きければ切り刻んで小さくしたり、子どもを狙う敵が来れば追っ払ったりと生まれてきた子どもたちの世話をするので、そして、水たまりに葉っぱやごみが落ちてくると取り除き、水が酸性にならない

ようカタツムリの貝殻を入れて中和するなど赤ちゃんガニが生活するマイホームの水の管理も行います。さらに驚くべきことは、この子育てを手伝う娘ガニがいるということです。

赤ちゃんガニは成長すると独り立ちするのですが、その中の1匹(メスのカニ)は独り立ちせずにマイホームに残ります。その残ったカニが子育てを手伝う娘ガニになります。娘ガニは、産卵できる大きさに成長しているにもかかわらず、母ガニと一緒に生活している間は産卵せず、せっせと妹や弟たちの世話をします。このようにブロメリアガニのマイホームでは、母ガニとたくさんの赤ちゃんガニ、そして娘ガニが生活しています。では、この娘ガニ、生涯子どもを産まないのかというそうではありません。ブロメリアが株分けされたり、母ガニが死んでマイホームを引き継いだ

りすると産卵をはじめ、次の子孫を残すようになります。

ちなみに、オスのカニはというと…。普段は1匹で暮らし、12～1月の繁殖の時期になるとすんでいるブロメリアを離れてメスのところへやって来ます。メスのいるブロメリアに到着すると、葉っぱを叩いてラブコールを送ったり、水たまりの水をなめてメスの状態を確認したりします。メスとの交尾が成功すると数日とどまるオスもいますが、たいていのオスはもともとすんでいたブロメリアに戻っていくそうです。

これまで、カニの仲間が真社会性を持つことは知られていませんでした。しかし、博士の長年の研究により、母ガニが子育てをしたり、娘ガニが子育てを手伝ったりするブロメリアガニの社会的繁殖システムが明らかになりました。



# 大河アマゾンの白い流れに潜む魚たち



↑写真1 ソリモンエス川

当園の参加しているSATREPSのプロジェクト<sup>※1</sup>の会議への出席とプロジェクトの研究に関わる現地調査のため、ブラジルに行ってきました。

旅の拠点の都市、マナウスから車で2時間ほど走ると、マナカプルという町に着きます。この町に面して流れるアマゾン川の本流、ソリモンエス川は、ホワイトウォーターと呼ばれる黄土色に濁った川で、アマゾン川最大の支流ネグロ川などの水が透き通っているブラックウォーターに比べ、栄養塩が豊富に含まれ、魚類をはじめ、多くの生物が確認されています(写真1)。私は、この川のあぜに立って見て、そのスケールの大きさに圧倒されました。川幅が広すぎる。そして何より水中が全く見えない。この流れの中に何が潜んでいるのかと考えるだけで心が躍ります。

↓写真2 国立アマゾン研究所で見た電気魚



※1…「フィールドミュージアム構想」によるアマゾンの生物多様性保全プロジェクト。アマゾン川をより理解できるように自然体験型の博物館を作ることが目的とし、当園は、水族館としての知見と技術を活かした展示を提供することを目標とする。

ソリモンエス川を訪ねた目的は2つあります。一つはプロジェクトの研究課題「新しい手法を使った電気魚の展示開発」のために作製した装置を試すことです。電気魚は濁った水中でも周囲を感知するためや、種内のコミュニケーションのために電気を出しています(写真2)。

装置のセンサー部を水中に入ると、その電気を捉え、私たちが聞くことが可能な音に変換することができます。漁師から借りたボートをこぎながら、装置を使ってみると「ブツ、ブツ…」という音がしました。さらに、場所を変えると「ビー」と違う音が。これは、電気魚の種によって出す電気の周波数が違うためで、その違いにより音の高低が変化しているのです。船の下に何種類もの電気魚が行き来していると想像できますが、今回の実験では5種類の異なる音を確認することができました(写真3)。

↓写真3 電気魚探索中



↑写真4 ナマズ漁の様子

師らはナマズ漁の網を揚げ始めており(写真4)、地球の反対側からわざわざカンディルを見に来たという日本人を面白がって、ナマズと一緒に掛かったそれをポイポイと投げてよこします。初めて見る野生のカンディルは大きく、とても美しく思えました(写真5)。しか



↑写真5 漁師が取ってくれたカンディル

し、漁師たちは一様にカンディルを嫌っています。聞けば、「網に掛かった他の魚を食い散らかすし、食べてもおいしくないから」とのこと。漁が終わりに、町に戻る前、漁師から頂いたナマズを試みに川に浸してみました。すると、40cmほどの魚があつという間に頭と骨だけになったのです。急に船の下の川が恐ろしいものに思えてきました。「アマゾン川にはピラニアなんて滅多にいないし、さほど危険でもない」。ネグロ川で川泳ぎを楽しんだ亀崎学術研究統括の言葉が脳裏に浮かびました。この光景を見た後には、きっとそんな言葉は出てくることはないでしょう。

その多様さと巨大さのあまり、一言では言い表すことができないアマゾン川。これをそのまま、来園者にぜひともお伝えしたい。この旅を通して、スマスイでの新しい展示のインスピレーションを得ることができました。



# 夢を叶えて10年。パフォーマンスへの思い



海獣飼育課  
川中雄基

## PROFILE

1985年大阪市生まれ。ドルフィントレーナーの夢を叶えるべく専門学校へ入学。やるからには大きなステージでショーをしたいと思い、関東の水族館に就職。2011年イルカライブで水中パフォーマンスを始めたという情報を聞きつけ、スマスイへ入社。お客さまの拍手や声援が大好き。

**今**も鮮明に頭の中に残っているトレーナーとシャチの姿があります。動物を見つめる真つぐなまなざし、優しい笑顔、そして、まるで人と動物の心がつながっているような華麗な水中パフォーマンス。小学生の頃、私はその姿に心を動かされ、この仕事がしたいという夢を抱きました。

「夢はドルフィントレーナー!!」この思いは大きくなってもし決してブレることはありませんでした。高校3年生で進路を決める時も、そこそこの進学校に通っていたこともあり、大学進学を勧められましたが、きっぱり断りました。少しでも早く夢を叶えたかったため、大学での4年間をもったいなく感じ、2年制の専門学校に入学しました。そして、何度も水族館の研修に行き、在学中に関東の水族館でショーチームへの採用が決まりました。夢が叶った瞬間でした。そこで5年間、パフォーマンスを経験した後、中途採用としてスマスイに入社しました。

スマスイでイルカチームに配属されて早5年がたち、現在はサブリーダーとしてチームを率いる立場です。イルカと共にパフォーマンスをして10年がたちましたが、パフォーマンスをする上でずっと大切にしていることが2つあります。一つ目は、トレーナーとイルカのつながりです。子どもの頃、この形のない何かに私の心は大きく



↑イルカと信頼関係を築くためのコミュニケーションは昔も今も変わらない

動かされました。私は、きっとこの無形の存在をいかに表現できるかが、お客さまに大きな感動を生み出す答えになると信じ、パフォーマンスを行っています。

もう一つは、ステージに立つことに決して慣れないことです。当たり前のように思いますが、この当たり前を続けることが本当に難しいことだといつも感じます。スマスイのイルカライブというブランドを背負い、ステージに立たせていただいているという気持ちを常に持ち続け、一回一回全力でパフォーマンスしたいと思っています。うまくいかないときは悔しくてたまらなくなります。でも、だからこそ、この仕事の楽しさも分かります。

最後に、私はこの仕事が大好きです。おじさんになってもずっとステージに立ち続けられるようにかっこいいトレーナーを目指してこれからも頑張っていきます。



↑ロケットジャンプ(前職場)



↑リフトジャンプ

## お客さまの声

お客さまから頂いた当園へのご意見・ご感想を紹介します。

来るたびに展示がパワーアップしていて、何度訪れても飽きない工夫をされているのがまさに「アイデアの水族園」だと思います。

生きものがかわいだけでなく、考えさせられる解説内容や分類のされ方が他の水族館とは一味違って面白いなと思いました。

ガラス越しに観るだけではなく、餌やりや体験イベントなど、さまざまな生きものと近い距離で触れ合え、息子が「また来たい」と印象深かったようです。



# 水族園日誌

2016年4月～6月

4月

- 16日 高知県・桂浜水族館と姉妹園提携協定を締結 ケツメリクガメ2頭を寄贈
- 17日 スマスイ生きものスクール「コイプールのお掃除体験」  
スマスイボランティア工作イベント「鯉のぼりをつくろう」
- 22日 小樽水族館よりミズダコ受贈
- 29日 企画展「スマスイ生まれの子どもたち」(～8月31日)  
GW生きものスクール「海的神秘! ホタルイカの発光を見よう!」(5月1日、3日、4日)

5月

- 3日 「ゴールデンウィーク企画」  
カピバラとしょうぶ湯&特別夜間開園「レインボーアクリウム」(～5日)
- 7日 スマスイ生きものスクール「母の日に贈ろう とれたて真珠」
- 11日 カワバタモロコ域外保全生物移動
- 13日 JR西日本との協働カメレスキューによりクサガメ救出
- 15日 スマスイ動物病院オープン  
内覧会・特別講義「獣医のなり方教えます」  
[平成28年度スマスイ自然環境保全助成]交付式・説明会  
(助成期間:～平成29年3月31日)
- 20日 サイエンスカフェ 第32弾「様々なカニの多様にくらし」
- 22日 第6回神戸賞授賞式・記念講演会  
「娘とともに子育てをするプロメリアガニの驚きの生態と進化の道筋」
- 24日 八景島シーパラダイスよりイヌザメ受贈、オオグソクムシ寄贈
- 27日 瀬戸内海ウミガメレスキュープロジェクトにて7頭放流
- 28日 スマスイ生きものスクール「須磨海岸で遊ぼう会」
- 30日 大阪市立大学へネオランププロジェクト・プリチャージ譲渡

6月

- 1日 王子動物園よりアカアシガメ受贈
- 3日 ヤマトメリベ 初展示(～7月4日)
- 4日 スマスイ生きものスクール「神戸のカエル探検隊」  
アカミミガメ・バスポート開催(～6月26日)
- 5日 「イベント」「生きることは食べること」  
兵庫県歯科医師会、須磨区歯科医師会、神戸市立須磨海浜水族園 共催
- 7日 企画展「小さな怪物と大きな熱意-プランクトン研究者 森喬以-」(～7月3日)  
志摩マリンランドへハナガサクラゲ寄贈
- 11日 サイエンスカフェ 第33弾「日本のカエルとサンショウウオ」  
企画展「5歳誕生日記念!カリフォルニアアシカのナイトくん」(～7月3日)  
アシカとのふれあいイベント実施(6月中土曜、日曜)  
フウセンウオ 展示(～7月10日)
- 12日 スマスイ生きものスクール「淡水ガメ ため池観察会」
- 14日 バンドウイルカのお祝い決定「ケイト」
- 25日 キタコウレイクラゲ、ヤナギクラゲ 初展示(～7月31日)  
スマスイ生きものスクール「ウミガメ水槽のお掃除体験」
- 26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」
- 27日 浅虫水族館よりマボヤ搬入
- 28日 須磨ドルフィンコーストプロジェクト安全祈願祭実施

# 秋のイベント情報

特別展

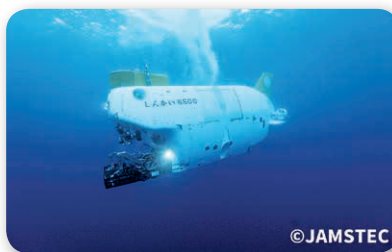
## スマスイ深海研究所 ～深海の謎に挑む者たち～

深海は水圧が高く、冷たく、そして暗い…。身近にありながら、いまだに神秘のベールに包まれた世界です。その環境やそこにすむ生きものをはじめ、深海の秘密を紹介します。9月からはオオグソクムシや、冷凍標本のリュウグウノツカイに触れる体験コーナーが新たに登場します!

開催期間 ▶ 10月10日(月・祝)まで

開催場所 ▶ 和楽園特別展示室

深海生物にタッチ!体験コーナー ▶ 9月3日(土)～10月10日(月・祝)  
(体験料1人200円)



生きものスクール

## カニの解剖

カニの解剖に挑戦し、カニの体の仕組みをのぞいてみませんか。今回の解剖は、おいしいワタリガニの仲間を予定しています。「カニみそってカニのどの器官のこと?」「オスとメスってどうやって見分けるの?」「カニのはさみってどうなっているの?」など、解剖を通してカニに詳しくなっていただきます。

日時 ▶ 11月26日(土) 13時30分～14時30分

対象 ▶ 中学生以上 16人

参加費 ▶ 1,300円(別途入園料が必要)

募集期間 ▶ 10月15日(土)～11月7日(月) 必着



●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(入園は開園の1時間前まで) ※7月14日(木)から8月31日(水)は22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

検索

<http://sumasui.jp>