

# うみとろくぞく

Suma  
Aqualife Park  
in KOBE

もっと知ってスマスイ

2017  
**6**

June



**特集**  
SPECIAL ISSUE



## 神戸賞の役割と 目指す場所



### トピックス

ガラスの向こう側  
食費はおいくら？

スマスイ生物図鑑 part29

### 研究の窓

海の中での餌探し  
ウミヘビの餌探索行動の研究

### 出張見聞録

水族館と動物園の、  
飼育員ではないスタッフの  
集まりに行ってきました

スマスイ職員名鑑

特集  
SPECIAL ISSUE

# 神戸賞の役割と 目指す場所

学術研究統括 亀崎直樹  
研究教育課 馬場宏治



↑記念講演会会場風景



↑講演会後の記念撮影

神戸賞とは、世界的に優れた業績を挙げた海洋生物学者を須磨海浜水族園が顕彰するもので、2011年春に最初(平成23年度)の授賞式が行われた。その後毎年1人、現在(平成29年度)までに7人の受賞者を顕彰してきた。各受賞者とその研究内容については毎年「うみと水ぞく」9月号に掲載される神戸賞の報告記事に譲ることとし、須磨水族館開館から60周年となる今年、改めて神戸賞の意義や役割、今後の展望について述べてみたい。

2011

▶第1回受賞者

J.Emmett Duffy博士  
「カイメンに共生するエビ類  
(SYNALPHEUS)における  
真社会性の発見と、その  
進化系統に関する研究」



## なぜ神戸賞が創設されたのか?

優れた研究者を顕彰する制度は、ノーベル賞、フィールズ賞などが世界的に有名である。日本でも京都賞のように学識高い顕彰制度がある。しかし、これらの科学者を顕彰する制度は、科学を広く捉えその中から表彰する研究者を選んでは、海洋生物学者が選ばれることはまずなかった。

とはいえ、海やそこにすむ生物への市民の関心は高く、それは当園の入園者の表情や会話からも明白な事象である。神戸は古くから海との関わり合いを強く持ってきた都市である。今年開港150年を迎える神戸港は日本を代表する港であり、隣接する明石を見ればわかるように海の幸にも恵まれている。そして神戸市は、海と親しんできた都市であることを背景に、1957年に須磨水族館を建設し、市民と海との距離を縮めてきたとも言える。海に親近感を持ってきた神戸市の水族館が、その収益の一部で海の生物の興味深い生態や行動を紹介した海洋生物学者を表彰し、世間に紹介することは、神戸市にとっても市民にとっても有益なことであろう。このような背景と思いから、神戸賞が創設されたのである。

## 誰が受賞者を選ぶのか

神戸賞受賞者は毎年秋に開催する選考委員会で決定される。選考委員は当園が委託する研究者5人で、第1回から現在まで交代はない。選考委員は各自の専門分野で受賞候補者と対象論文を委員会に提出し、そこで審議を行い、受賞者を決める。その後、受賞者に承諾を得て最終決定となる。

選考委員の学問領域は、海洋における生態学、系統・分類学、行動学、生理学である(表1)。それぞれの領域において世界的にも名が知られ、学会をリードされている先生方であり、さらに、専門分野に関わらず、他の分野についても多くの知見を持たれている。水圏生物学(海洋動物)の分野における選考委員として申し分ない構成である。

蛇足だが、選考委員会の席では、それぞれの先生が現在手掛けている研究内容へも話題は広がる。「あの生物はこんな行動をすることがわかってきたが、それはこういう理由なんだと思う。その実証のために今、こんな実験をしているんだ」と目を輝かせる先生方の姿や、目から鱗うろこが落ちるような目の付けどころについても、いつか紹介したいと思う。

**2012**

▶第2回受賞者  
Hans Fricket博士  
「シーラカンスの行動生態  
および生活史の解明」




**2013**

▶第3回受賞者  
Patrick J.O.Miller博士  
「大型鯨類の行動生態の  
解明」




**2014**

▶第4回受賞者  
Vera Maria Ferreira  
da Silva博士  
「アマゾンカワイルカとアマ  
ゾンマナティーの生態の解  
明と保全」




**2015**

▶第5回受賞者  
Brian W.Bowen博士  
「ウミガメ類の集団遺伝学  
と系統地理」




**2016**

▶第6回受賞者  
Rudolf Diesel博士  
「プロメリアガニの社会的  
繁殖システム」




**2017**

▶第7回受賞者  
Henri Weimerskirch  
博士  
「大洋上で飛び続ける海  
鳥達とそのメカニズム」




## 今後の展開

これまでの受賞者はいずれも優れた人格と教養を備えた研究者であり、講演会などは充実した内容となった。特に、ドイツのハンス・フリッケ博士はシーラカンスの研究者として非常に有名な学者であり、彼が受賞者の一人に加わったことは、この賞の価値を高めていると考えられる。

神戸賞授賞を記念して開催するサイエンスカフェや講演会への参加者も毎回定員を上回っており、市民への貢献度も高いと思われる。ただし、参加者の多くは研究者、教師、海洋生物学を専攻している学生で占められており、市民の関

心を広い範囲で啓発しているとは言い難い。神戸賞で扱う授賞研究はかなり専門的な内容を含んでいるため、広く啓発するには限界があるのかもしれない。

そうであっても、当園のような海洋生物の生きざまや海洋の成り立ちを啓蒙する施設では、さまざまなレベルで新しい研究を紹介し、興味を喚起すべきだと思う。神戸賞受賞者の専門性の高い研究成果を特別展や企画展の中で紹介してきたのもその一環だが、今後はより多くの工夫をし、入門書レベルへも還元していく必要があるだろう。決して難しくはない海洋生物学の最前線を、これからも神戸を中心とした市民に伝えていきたいと考えている。

表1 神戸賞選考委員とそれぞれの専門分野

	生態学	系統・分類学	行動学	生理学
幸島司郎 (京都大学野生動物研究センター長・教授)	◎		◎	
幸田正典 (大阪市立大学理学研究科教授)	◎		◎	
佐藤克文 (東京大学大気海洋研究所教授)			◎	◎
朝倉彰 (京都大学瀬戸臨海実験所長・付属白浜水族館長・教授)	◎	◎	◎	
亀崎直樹 (神戸市立須磨海浜水族園学術研究統括/岡山理科大学教授)		◎		◎

## 1 TOPIC

### 兵庫県内での生息は極めて珍しい! 淡路島で見つかった「オオウナギ」を展示

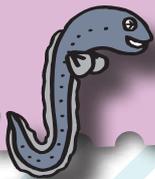
展示期間=1月23日～2月21日

昨年末、一般の方から、南あわじ市で採集されたオオウナギが当園へ寄贈されました。調べると、2016年までの県下での採集記録はなく、学術的に価値があることがわかりました。また、同じく兵庫県産のニホンウナギも比較展示し、単なる

「大きなウナギ」ではなく、別種であることをお客さまに理解していただきました。



↑展示風景



兵庫県産のオオウナギ



## 2 TOPIC

### 北海道からやって来た 流氷の妖精「フリオネ」を展示

展示期間=2月11日～3月12日

フリオネは貝殻を持ちませんが、巻き貝の仲間で、全長は大きくても4cmほどにしかなりません。お客さまには、直径20cmの小さな円形の水槽の中をフリオネたちが泳ぐ姿を見ていただきました。多くの方が水槽をのぞき込んで、「思ったより小さい!」と驚かされていました。

↓フリオネ



←今年はフリオネのひみつを紹介するパネルも登場



## 3 TOPIC

### 映画「サバイバルファミリー」 公開記念企画展「サバイバルなサカナたち -スマスイがロケ地になっちゃった!!」を開催

展示期間=2月9日～4月19日

映画「サバイバルファミリー」で、なんと当園がロケ地の一つとして登場。映画の中では約2分と短いですが、重要なシーンとなっています。映画の公開を記念して企画展を開催し、映画の情報やロケの風景はもちろんのこと、スマスイらしく「サバイバルなサカナ」を厳選して展示しました。

スマスイでのワンシーン



(C)2017フジテレビジョン 東宝 電通 アルタミラビクチャーズ



←企画展の会場風景

## 4 TOPIC

### サメの胃の中から オオグソクムシ! 「サメの解剖教室」を開催

開催日=2月19日

5種類のサメを使って解剖教室を開催しました。1人につき1尾、皆さま興味津々で解剖に取り組みました。すると、なんと! 深海性のナヌカザメの胃からオオグソクムシが! シロザメの子宮からは胎盤につながった子どもが出てきました。お土産にはサメの歯付きのアゴを持って帰っていただきました。

↓ナヌカザメの胃から出てきたオオグソクムシと魚



↑シロザメのお腹の中から出てきた子ども



## 祝！ロングノーズガー40歳！

当園が世界に誇る、ご長寿ロングノーズガーが3月1日で40歳になりました。1977年に世界で初めて飼育下で誕生した個体であり、この種の世界最高齢の記録を更新中です。また、国内の水族館で繁殖した魚類全ての中で最高齢でもあります。これから元気に暮らして、長寿記録を伸ばしていただけることを願っています。



↑40歳になったロングノーズガー

1977年産卵・ふ化時の親魚と稚魚→



## 「海岸観察会～春の海で不思議な生きものを見つけよう～」を開催

開催日=3月19日

春の風が吹く中、須磨海岸で生きものの観察会を実施しました。須磨海岸をこよなく愛する吉田園長の解説を聞きながら、岸壁や砂の中に暮らす生きものなどを探しました。海岸での観察会が終わると、水族園に戻り、採集した生きものの名前を調べたり、海藻押し葉標本を作ったりしました。



↑波打ち際でスナホリムシを探す



←海底の生きものを探す



## 「串本海中フォトコンテスト写真展」を開催

展示期間=1月19日～2月28日

和歌山の海でアマチュアダイバーが撮影した色鮮やかな熱帯魚やテーブルサンゴの迫力ある写真は、お客さまの目をくぎ付けにしました。本写真展は、自然や海の生物をより多くの方に知ってもらおうと活動を続ける串本海中フォトコンテストの意向に賛同したものです。

↓今年で25年目を迎えたフォトコンテスト

↓歴代の受賞作品の数々を紹介



展示会場の様子→

## 「“水”族園で消防イベントやったらこうなった!!-STOP THE 住宅火災-」を開催

開催期間=2月26日～3月12日

春の火災予防運動に合わせて神戸市消防局などのコラボで開催しました。「不注意」「出火」「初期消火」の3つのテーマで企画水槽を展示し、2月26日には須磨区出身で神戸市消防局広報大使の八木かなえ選手(女子重量挙げ)も登場し、イルカの火災予防特別ライブや各種消防士体験イベントを実施しました。

イルカ特別ライブの様子→



←不注意オーチコゼ、出火(ラメボシイソギンチャク)、初期消火(テッポウウオ)の企画水槽

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。

## 食費はいくら？



水族園で暮らす生きものたちの食費は一体いくらかかるのか、気になったことはありませんか？あるスーパーでは小ぶりのアジ5匹が200円で売られていました。このアジで、マゼランペンギン1羽の1カ月分の餌(15kg)を賄うとすると、1万2,000円になります。さて、実際はどれくらいかかっているのでしょうか。今回は当園の代表的な生きものたちの食費についてご紹介します。



## 1カ月分の食費(1個体につき)

バンドウイルカ	450kg →	7万円	アジ、イカナゴ、サバ、ホッケ、シシャモ、イカを食べます。食べる量だけ見れば一番の大食いです。
シロワニ	3kg →	500円	主にサバを食べます。全長3mもの大きな体の割には、意外に食費がかかりません。
ラッコ	150kg →	15万円	アジ、サケ、シシャモ、貝、イカ、エビ、カニを食べます。グルメなラッコは、嗜好性に合わせた餌選びがなかなか大変です。
ポットベリーシーホース	40g →	4,800円	生きたイサザアミを食べます。イサザアミは重量当たりの単価が最も高額な餌で、50gでなんと6,000円もします。
マゼランペンギン	15kg →	2,000円	主にアジを食べます。スーパーで購入するより随分安くなっています。なぜでしょうか。

## 餌の購入



↑搬入される1週間分の冷凍餌の量

当園では、魚介類(冷凍・活)、配合飼料、野菜など、約70種類もの餌を取り扱っています。中でも主要な餌は魚介類ですが、不漁や価格の高騰などで確保が難しいこともあります。そこで、価格が安定している旬の時期に数カ月～1年分をまとめて購入し、倉庫会社で冷凍保管した後、1週間分ずつ当園に搬入します。そうすることで、スーパーなどよりも比較的安い価格で購入できるというわけです。多くの生きものを飼育する水族園だからこそ、このような購入方法が可能になります。

## 全体の食費



今回紹介した食費はほんの一部にすぎません。当園では600種1万2,000点もの生きものが暮らしており、1年間に使用する餌は数百、食費は数千万円にもなります！たくさんのお金が必要ですが、生きものの食性に合わせた餌選びと、適切な量の給餌は、飼育する上で欠かせないことなのです。



## アオヤガラ

*Fistularia commersonii*

海水魚

北海道以南;~インド・汎太平洋の温帯・熱帯域,地中海(スエズ運河による移入)。

水深35m以浅の岩礁域やサンゴ礁および、その周辺の砂泥域に生息する。著しく細長い体は全長1.5mほどになり、中央部分が糸状に伸びる尾びれを持つ。体色は淡緑色か淡褐色だが、輸送時など興奮した際に、幅広い暗褐色の横帯を現すことがある。全長の4分の1ほどを占める管のような長い吻を用いて、カイアシ類などの動物プランクトンや小型甲殻類、小魚を吸い込むように捕食する。飼育下では、なかなか冷凍の餌には餌付かず、エビや小魚を活餌で与えている。  
[寺園裕一郎]



## マガキガイ

*Strombus luhuanus*

無脊椎

南日本;~熱帯太平洋域。

潮間帯から水深30m付近の砂礫底に生息する巻き貝の仲間。高知県や沖縄県では盛んに漁獲され、食用として利用される水産有用種である。他の巻き貝と同様にはって進むだけでなく、剣状の細長いふたを海底に突き刺して自分の体を押し上げ、飛び跳ねるように素早く移動することもできる。また、水から揚げた際に、このふたを振り回す動きが映画・演劇において刀で切り合う「ちゃんばら」を連想させることから、高知県では「チャンバラガイ」と呼ばれる。同種の他個体が捕食者に傷つけられた際に分泌する粘液に反応し、逃避行動として砂に潜ることが知られている。  
[今北大介]



## ハナガメ

*Mauremys sinensis*

爬虫類

台湾,中国南部,ベトナム。

頭部から頸部にかけて黄色の細いしま模様を持ち、腹側の甲にある斑が花びら模様のように見える美しいカメで、最大で甲長29cmほどになる。主に低地の池や沼、流れの緩やかな河川などに生息し、食性は雑食性である。生息地では、環境破壊や食用としての乱獲などが原因で生息数が激減している。一方、日本では、かつて養殖個体がしばしば輸入され近年までペットとして流通していたが、野外に放されることでニホンイシガメと交雑し、在来生態系への影響が明らかとなったため2016年10月に特定外来生物に指定された。  
[笹井隆秀]



## ルドヴィジア・セドイデス

*Ludwigia sedoides*

植物

アマゾン川中・下流域(南米)。

緩やかな流水域や池沼に生息するアカバナ科の浮葉植物で、葉柄に空気をためることで、葉を水面に浮かせることができる。雨季と乾季がもたらす激しい水位変動に対応するため、乾季中は葉の表面にあるクチクラ層を発達させ、干上がった場合の乾燥に備える。雨季の終わりの、水位が最も高くなる7~8月に、かれんな黄色い花を水面に咲かせる。育成には十分な光量が必要だが、生育条件が合えばすぐに繁茂して水面を覆い尽くし、水面下の他の植物の光合成を阻害してしまう。  
[小坂直也]



## シカクナマコ

*Stichopus chloronotus*

無脊椎

奄美大島以南;~インド・太平洋域。

通常、水深12m以浅のサンゴ・岩礁域に生息する。四角柱に近い体形で、角状のいぼ足が発達している。ナマコ類の体は大部分が真皮で構成され、その全体に繊維質と掛け金の役割を果たす物質でできた「キャッチ結合組織」が存在するため、瞬間的かつ自在に体の形や硬さを変えることができる。この特殊な組織は、動作の際に代謝が大きい筋肉に代わって機能し、省エネに役立つ。また、敵に襲われた際、つかまれた場所を硬くする一方、その周りにはドロドロにして体の一部だけを簡単に引きちぎらせ、それ以上のダメージを受けないようにすることで難を逃れる。  
[岩村文雄]





# 海の中での餌探し ウミヘビの 餌探索行動の 研究

京都大学野生動物研究センター 沓間領  
魚類飼育課 笹井隆秀

◀クロボシウミヘビ(上)とクロガシラウミヘビ(下)。同じような体長だが、クロボシウミヘビの頭は大きい

## ウミヘビという生きもの

ウミヘビとは、その名のとおり、海で生活している爬虫類のヘビの仲間です。もともとは陸で生活していたヘビが長い年月を経て海で生活するようになり、ウミヘビとなりました。紛らわしいことに、魚類にも「ウミヘビ」と名前の付く魚がありますが、そちらはウナギの仲間です(さらに困ったことに、魚のウミヘビを餌にしている爬虫類のウミヘビもいます。ややこしい…)

## 海に戻るとのこと

前述のように、ウミヘビはもともと陸上で生活していたヘビが海中の環境に適応して生まれました。このように陸から海へ“出戻り”(全ての生物の起源は海であるので)した動物は、ウミヘビのほかにもいくつか存在します。イルカやクジラ、ウミガメなどがそうです。これらの動物は皆、手や足、尻尾などがボートのオールのようなになるなど、水中で生活しやすいように体の形が変化しています。見た目の変化はわかりやすいですが、それ以外でも変化しているものがあります。哺乳類であるイルカの鼻は顔面から頭上に移動、匂いを感じる能力を失い、呼吸機能のみに特化しています。また、水中での知覚機能として音波を使用したエコーロケーションという能力を獲得しました。このように陸上から水中への適応進化は、生物の外見だけでなく生理機能にも大きな影響を与えること

がわかっています。

## ヘビの感覚

トカゲやヘビの仲間の多くは嗅覚(化学感覚)が非常に発達しています。しかし人間のように鼻で匂いを嗅ぐのではありません。ヘビが二股に分かれた舌をチロチロと出し入れしているのを見たことがある方も多いのではないのでしょうか。ヘビは空気中の化学物質を舌に付着させ、それを口の中の鋤鼻器(ヤコブソン器官)というところへ送って匂いを感知しています。陸上のヘビにとっては獲物を探するとき、繁殖相手を見つけるときなどいろいろな場面でも重要な感覚器官です。それでは、陸とは全く異なる環境に生息しているウミヘビにとってはどうなのでしょう?

## 見過ごされてきた動物

いまいち影が薄いからなのかはわかりませんが、ウミヘビの研究はあまり進んでいません。飼育している水族館がとてもしないというのも理由の一つかもしれません。現在日本で爬虫類のウミヘビを飼育している水族館は数えるほどしかありません。ウミヘビを大別すると、生涯上陸せず一生を海で過ごすタイプと、繁殖のときなどには上陸するタイプの2種に分けられます。一生を海中で過ごすタイプのウミヘビを飼育しているのは須磨海浜水族園のみで、クロガシラウミヘビ(以下、クロガシラ)とクロボシウミヘビ(以

下、クロボシ)の2種がそれに当たります。この2種を対象として、ウミヘビがどうやって餌を捕らえるのかを調べる実験をしました。

## 何をどうやって食べる?

ウミヘビは一部の種類を除き、主に生きた魚を食べます。種によって好む魚の種類に違いがあり、自分の体形に近いアナゴのような魚を選択的に食べるタイプや、特にこだわらずにいろいろな魚を食べるタイプがあります。当園のウミヘビ水槽ではクロガシラが前者のタイプ、クロボシが後者のタイプに属しています。この2種類のウミヘビ、体の模様は似ているのですが、よく見ると、同じような長さなのに頭の大きさが著しく異なります。クロガシラの頭はすごく小さく、クロボシの頭はそれに比べると大きいのです。餌の違いがこのような形態の違いを生み出していると言われており、クロガシラの頭が小さいのは、砂に隠れているアナゴの仲間を引っ張り出しやすくするためとされて

↓チンアナゴをくわえているクロガシラウミヘビ





↑イカナゴを丸のみにしているクロボシウミヘビ

います。食べている魚の種類によってこま  
で姿形が違うなら、行動にも違いが生じて  
いると考え、実験を計画しました。

## 魚の粘液

生きた魚は体の表面がヌルヌルしていま  
す。魚は体表面に粘液をまとうことで体の保  
護を行っています。私はこの粘液が、ウミヘ  
ビが餌を識別するのに重要なものなのでは  
ないかと考えました。さまざまな種類の魚の  
粘液を染み込ませたガーゼを陸上と水中で  
ウミヘビの前に置き、反応の強さ(=ガーゼ  
に接触する時間の長さ)を比較しました。そ  
の結果、クロガシラとクロボシとでは反応す  
る魚類粘液に大きく差があることがわかり  
ました。

具体的には、クロガシラはアナゴの仲間  
の粘液にとても強い反応を示し、クロボシは  
さまざまな魚種に対して均等な反応を示し  
ました(図1)。この結果は2種それぞれの普  
段食べているものに合致しています。つまり、

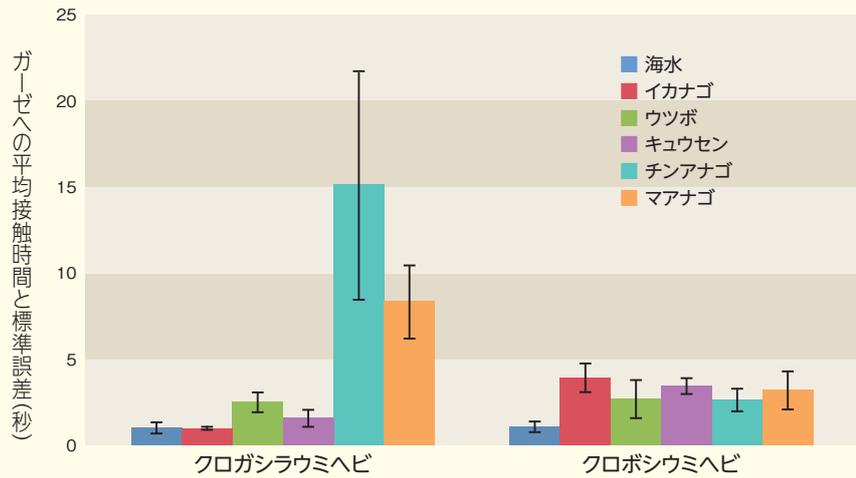


図1 魚の粘液に対するウミヘビの反応時間

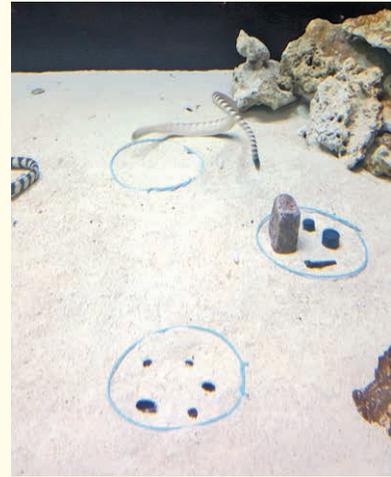
ウミヘビは海中においても、陸上のヘビと同  
じように餌の種類を化学感覚によって識別  
する能力があることが示されました。

## 視覚

もう一つ、普段の観察で気になることが  
あったため、別の実験を行いました。泳ぐウ  
ミヘビを見ていると、水槽内の岩の隙間な  
ど黒っぽい部分によく顔を突っ込んでいま  
す。このことから、ウミヘビは魚がいそうな  
場所を目で見分けて判断しているのではな  
いかという疑問が生まれました。

そこで、水中の岩礁を再現したモデル、水  
底の砂に穴を開けたモデル、何も置かない  
モデル、という3つのモデルを水槽に設置し、  
ウミヘビがどのモデルによく興味を示すか  
ということを調べました。もし私の考えが正  
しければ、砂地に生息するアナゴの仲間だ  
けを食べるクロガシラは砂の穴を模したモ  
デルに興味を示し、何でも食べるクロボシ  
は前者2つのモデルに興味を示すはずで

結果はそのとおりになりました(図2)。やは  
り彼らは自分が食べる魚のいそうな場所を  
知っており、目で探しているようです。



↑見た目の異なる3つの地形モデルを使った視覚実験

## さいごに

ウミヘビは、自分よりも数段動きの速い魚  
を効率的に捕まえるため、さまざまな工夫を  
していると考えられます。今回ご紹介した実  
験の結果も、そのような工夫の一部です。

彼らにはまだまだわかっていないことがた  
くさん残されています。強い毒があり、あま  
り良いイメージを持たれないウミヘビです  
が、水槽で優雅に泳ぐ彼らを見ると何か竜  
のような神聖な印象を抱いてしまうのは私  
だけでしょうか(実際に出雲地方では打ち上  
がったウミヘビを奉納する文化があるそう  
です)。皆さんもぜひ一度、ウミヘビ水槽で  
立ち止まって、ゆっくり彼らを眺めてみて  
ください。優雅だけど、どことなくユーモラス  
な彼らの生態の面白さに気付いていただ  
けると幸いです。

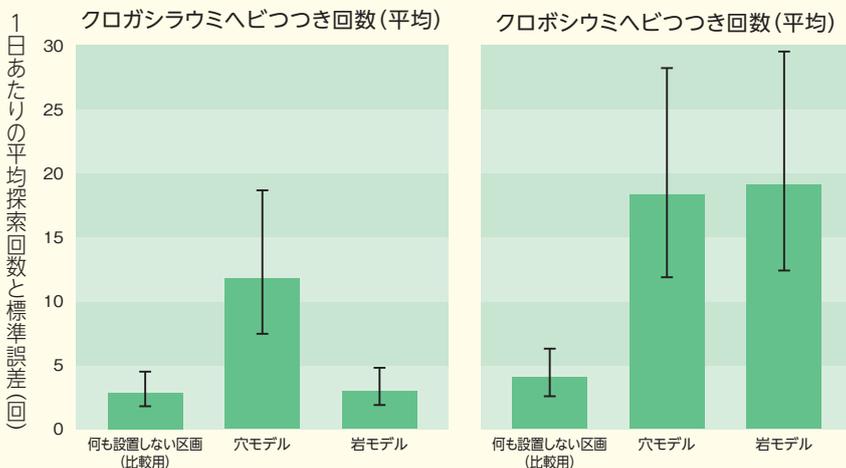


図2 各地形モデルごとのウミヘビの探索回数

# 水族館と動物園の、飼育員ではないスタッフの集まりに行ってきました

**水**族園で働いていると言うと、どんな生きものの世話をしているのかと決まって聞かれるので、最近よく「人の世話をしています」って答えています。そう、私の仕事は海川の生きものの飼育員ではなく、水族園に遊びに来られるお客さまや、営業先の旅行会社やホテルの方、そして水族園のスタッフといった主に人間を相手にした営業・管理部署の仕事なんです。かつて飼育員をしていた頃、「生きものはしゃべってくれないから世話が大変なんじゃない?」なんて言われたものですが、いやいや、しゃべる人間の方がかえって本心がわかりづらく、今の仕事の方が対応にしょっちゅう悩まされます。

そんな同じ思いをしている水族館・動物園の事務スタッフが一堂に会し、相互に情報交換をすることで日頃の悩みや問題を解決していくという会議が、毎年開催されています。今回初めてその会議に参加する機会に恵まれたので、その時の様子を簡単にご報告したいと思います。

私が参加したのは、昨年11月に新潟市で開催された「大都市動物園水族館事務主管者会議」という、施設の事務系職員の会議です。議題は多岐にわたり、例えば年々増加する外国人観光客への対応策だったり、他の施設や企業と連携したキャンペーンの取り組みだったり、昨年来問題になっている「ポケモンGO」トラブルの対策だったり、人の採用・教育に関することだったりと実にさまざまな協議がなされました。事情の異なる園館ながら、そこは気持ちが通じる者同士、活発に意見が交わされ成果の上がった会議でした。もちろん会議の後は、参加者みんなで新潟の美味しいお酒と食事に舌鼓。さらに懇親を深め、お酒の力に後押しされてももっともってディープな悩みの相談し合いになったのは言うまでもありません。

会議翌日には「新潟市水族館 マリンピア日本海」を見学させていただきました。3年前に大幅リニューアルが図られた施設は、きれいになったのはもちろんのこと、特にバ

リアフリーが強化され、エレベーターの増設をはじめとして随所にその配慮が見受けられました。そしてリニューアルの目玉とも言えるのが、「[にいがたフィールド]と称する屋外ゾーン。新潟の自然の風景を人工的に再現した施設は、年々そこに集まってくる野生の生きものが増え、常に風景が変化するという何ともうらやましい展示施設でした。こちら

らの施設目当てのリピーター(特に昔を懐かしむご年配の方々)が増加しているとのことでしたが、これに管理課の皆さんの取り組まれた年間パスポート施策がうまく合致しているということもお聞きし、飼育部門と管理部門の歯車がしっかり噛み合っている水



↑事務主管者会議資料



↑新設された「にいがたフィールド」。ため池や田んぼといった環境を再現。いろんな生きものたちがやってくる



↑よく目立つ「ドルフィンスタジアム」の車いすゾーン



↑子どもも車いすの方も見やすい「マリンサファリ」



↑新潟名物「のどぐる(アカムツ)」



↑車いすに配慮した「磯の体験コーナー」

族館であることを実感しました。

今回の会議に参加し、どの園館にも同じ悩みを分かち合える仲間がいるという安堵が得られ、今後の活力も湧いてきました。新

しく築いた横のつながりを大切にしながら、飼育員ではなくとも同じように水族園を愛する者として、これからもしっかり施設運営(&人の世話)に携わってまいります。

# 生きものに関わる



研究教育課  
村本ももよ

**PROFILE**

1982年奈良県生まれ。麻布大学獣医学部動物応用科学科卒業。しものせき水族館で魚類、海獣類の飼育員を経て2009年に須磨海浜水族園へ。アザラシ、ペンギン、ラッコを担当し、2017年4月から現職。年々生きもの好きが上昇、北へ南へ海へ山へ生きものを探してどこまでも。

子どもの頃は生きものと接することがほとんどありませんでした。唯一、今の仕事につながる原点らしき思い出は、近くの図書館で海の生きものの写真集を繰り返し借りて眺めていたことです。他のことよりは少し興味があった生物学を学ぼうと大学へ進み、ウシやウマ、ヒツジ、イルカたちに囲まれて過ごすうち、発生の神秘や生きものを持つ温かみに触れ、生きものに関わる仕事がしたいと

考えるようになりました。“海なし県”育ちのため、何となく海への憧れもあったかもしれません。

飼育員となってからさまざまな生きものの飼育を担当する中で、多様な環境に適応した姿形はもちろん、知れば知るほど奥深い生きものたちの生態に強く魅かれていきました。一方で、多くの人に名前や姿を知られているような生きものでも、その生態についてはよく知られていないことが多いのだと感じました。ラッコはその代表選手といえるでしょう。ラッコ館で聞かれる「かわいい」「ずっと食べてる」「体がゆいんやな～」といった声。寒く厳しい北の海を生き抜いていくため、大量に食べ、懸命に毛繕いを行う必要があるのだということはほとんど知られていません。正直なところ、担当になるまで私も似たようなイメージしか持っていませんでしたが、かわいいだけではない、この不思議でたくましい生きものについてもっと多くの人に知ってもらいたいと考えるようになりました。



↑ラッコのお食事ライブ



↑北海道に戻ってきたラッコ(左下)

ちなみに、「ラッコ」というのは日本語(正確にはアイヌ語)です。つまり、かつて日本にもラッコがいたのです。18~19世紀に世界中で起こった乱獲でほとんど姿を消しましたが、徐々に個体数が回復し、近年は北海道周辺にも戻り始めているようです。絶滅の危機にあった生きもののが数が回復するのは喜ばしいことですが、良いことばかりではありません。豊富な恵みをもたらしてくれる北の海は私たちにとっても重要な漁場であり、大食いのラッコと漁業者との間の摩擦が懸念されます。これから先、私たちとラッコの関わり方は変化していくかもしれません。

生きものについて知ってもらうこと、そして生きものとの関わり方を考えるきっかけを提供していくことも水族館の使命ではないかと考えています。この春から研究と教育が主の部署へ移り、また違った角度から生きものたちの情報を発信していきたいと考えています。



## 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を見方を紹介・提案します。

### 大水槽の見方(1)

スマスイに入ると真っ先に目に入るのが大水槽だ。魚が約3,000尾泳いでいるのだが、目立つのはやはりサメとエイだ。彼らは軟骨魚類と呼ばれ、他の一般の魚である硬骨魚類と区別される。さて、私たち人間は、ここに泳ぐ軟骨魚類、硬骨魚類という魚たちとどんな親戚関係にあるだろう？ 皆さんは、「そりゃあ軟骨も硬骨も同じ魚なのだからサメ・エイと普通の魚が近い関係にあって、われわれ人間は陸に住んでいるし賢いものだから別に違いない」と思っているだろう。ところが残念。実はサメ・エイはずっと古い時代に生まれた全く別もので、普通の魚はずっと後でサメ・エイから生じた。そしてそこから両生類、爬虫類を経て誕生したのがわれわれ人間だ。つまり、われわれと普通の魚が近い親戚で、サメ・エイはずっと遠縁なのだ。こんなことを考えるのが系統進化学なのだが、まあ、家系図作りのようなもんですな。

# 水族園日誌

## 2017年1月～3月

### 1月

- 1日 スマスイ 60th Anniversary (～2018年2月28日)  
「ラッコにおせち」(～2日)  
プロジェクトマッピング×イルカナイトライブ  
神戸港開港150年記念パージョン上映(～2月12日)
- 6日 白いカサゴ展示(～29日)
- 16日 串本海中公園へミズクラゲ譲渡
- 18日 タイワンザメなど12種48点 古満目より搬入(～20日)
- 19日 「串本海中フォトコンテスト写真展」(～2月28日)  
すみだ水族館へカラーゼリーフィッシュ譲渡
- 23日 企画展「兵庫県で捕獲されたオオウナギ」(～2月21日)
- 28日 スマスイ生きものスクール「日本人大好き!イカのすべてを知ろう-イカの解剖教室」  
すみだ水族館よりエボシクラゲポリプ受贈
- 30日 須磨区役所×スマスイ・ミニ企画展「深海展」(～2月21日)  
展示場所: 須磨区役所1階ギャラリースペース

### 2月

- 4日 自然環境サミットどっぴい生きてる須磨の海の自然!園長出張講演(須磨FRSネット)  
京都水族館よりドチザメを受贈
- 8日 ミギマキなど13種62点 古満目より搬入
- 9日 映画「サバイバルファミリー」公開記念企画展  
「サバイバルなサカナたち-スマスイがロケ地になっちゃった!!」(～4月19日)
- 10日 「須磨里海の会」勉強会「干潟の自然再生・保全の取組」
- 11日 クリオネ展示(～3月12日)
- 12日 ボランティア工作イベント「貝がらでおひなさまを作ろう」  
[女子高生がスマスイで海エコイベント～サンゴを次世代に残すこと～  
(Blue Earth Project)]
- 13日 桂浜水族館へゴンズイなど譲渡
- 19日 スマスイ生きものスクール「須磨の海にすみずみを知ろう-サメの解剖教室」
- 20日 日本の淡水ガメ記録「亀楽」No.13発行  
京都水族館よりババガレイなど受贈
- 21日 ニザダイなど24種232点 古満目より搬入(～23日)
- 26日 春の火災予防運動記念企画「水」族園で消防イベントやったらこうなった!!  
-STOP THE 住宅火災-(～3月12日)
- 27日 「シルバーカレッジ」園長講演(大水槽前)

### 3月

- 1日 ロングノーズガー(40歳)世界最高齢記録更新
- 2日 60年記念Instagramキャンペーン第一弾(～4月20日)
- 4日 「ほっといたらあかんやん!第13回大阪湾フォーラム  
-まあるい大阪湾・須磨でひっぱりだこ-」  
主催: 大阪湾見守りネット、神戸市立須磨海浜水族園、大阪湾環境保全協議会、  
国土交通省近畿地方整備局神戸港湾空港技術調査事務所
- 10日 神戸市の野鳥監視重点区域の指定解除を受け、ペンギンを随時屋外エリアへ解放  
テングダイなど10種26点 古満目より搬入(～14日)
- 11日 当園初 ゴマファザラシ出産(母:ワカメ)
- 12日 ボランティア発足20周年記念「スマスイ・ボランティアフェスタ」
- 13日 ゴマファザラシの赤ちゃん一般公開開始
- 15日 企画展「スマスイ初!アザラシ赤ちゃん誕生!」(～4月9日)
- 16日 ゴマファザラシ死産(母:マーゴ)
- 18日 スマスイ 60th Anniversary 春のふれあいフェスタ(～4月9日)  
ペンギン館屋外広場再開  
スマスイオリジナルAR解説アプリ「スマスイ博士」新コンテンツ「イルカの出産」  
動画追加配信(～4月9日)
- 19日 「海岸観察会～春の海で不思議な生きものを見つけよう～」
- 25日 スマスイ生きものスクール「チリメンジャコの中のかいぶつを探そう」  
シノメサカタザメ(幼魚)展示(～5月7日)
- 26日 スマスイ自然環境保全助成成果報告会  
Permanent Fish ミニライブ  
60周年記念 オリジナル顔ハメパネル設置
- 28日 平成28年度来園者数120万人達成(2000年度以来)
- 29日 平磯海づり公園よりコブダイを受贈
- 31日 アオブダイなど5種6点 古満目より搬入

# 夏のイベント情報

## 須磨ドルフィンコーストプロジェクト2017

今年で5年目となる本プロジェクト。夏の期間限定でイルカが須磨海岸を泳ぎます。園内では見ることができないような、猛スピードで泳ぐ姿や空高くジャンプをする姿、時には生きた魚を追いかけ捕まえたりと海ならではのさまざまな行動を見ることができるかもしれません。

開催期間 ▶ 7月15日(土)  
～8月31日(木)

開催場所 ▶ 須磨海岸東端



## Aloha!!イルミネーション 神戸須磨アクアイルミネージュ

今年の夏も22時まで延長開園!夏限定のハワイアンなイルミネーションに彩られた夜の水族園を楽しめます。光のハワイアンオーシャンや、イルカライブとプロジェクトマッピングとのコラボなど、盛りだくさんのイベントでハワイアンナイトを満喫してください。

開催期間 ▶ 7月15日(土)～8月31日(木)

イルミネーション点灯時間 ▶ 日没～22時  
(最終入場21時)

入場料 ▶ 大人(18歳以上)1,300円、中人(15～17歳)800円、小人(小・中学生)500円、幼児無料



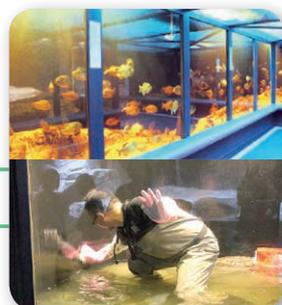
### 生きものスクール

## ピラニア水槽 お掃除体験

約200匹のピラニアが群れをなして泳いでいる水槽に入って、ガラス面などを掃除します。ピラニアは臆病な性格のため、口元に手を近づけない限りは安全です。わかっているだけでもドキドキすること間違いなしです。

開催日 ▶ 7月29日(土)

※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)  
※7月15日(土)から8月31日(木)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>