

さくらしまの

海

2020年 第23巻 第4号

89



テンテンと赤ちゃん

特集「赤ちゃんと泳ぐ日～テンテンの5回目の出産～」	2.3
いるかの時間・あざらしの時間	
「ゴマファザランの輸送に向けた取り組み」	4
ここがみどころ「3階：鹿児島県の深海コーナー イッカクヒメセミアビ」	5
錦江湾のなかまたち「86. イラ」	5
アクアラボ「海の彗星“コメット”」	6
特別企画展	
「一緒にいるのはワケがある 海の生きものの共生・寄生展」	6
深海サンゴの繁殖展示①～「豊潮丸」調査航海でのサンゴ採集	7
いおワールド通信	8
鹿児島県 未知の魚を発見！「No.14 ツケアゲエソ」	8

特集 赤ちゃん和泳ぐ日～テンテンの5回目の出産～

しんと静まった水族館。

3組の親子が寄り添って泳ぐシルエットが暗闇に浮かびます。昼間は年長の2頭の姉妹が転げのように遊びまわり、横では生まれたばかりのイルカの赤ちゃんが無心におっぱいに吸いついています。この光景を見て、水族館の大先輩でもある前館長は「水槽を見て癒されると初めて感じた」と表現しました。じんわりとした幸せがあふれる光景にたどりつくには、とても長い道のりがありました。



3組の親子がいるイルカプール

4回のお出産

テンテンはこれまでに4回のお出産を経験しました。初めての出産は11年前。かごしま水族館で初めて生まれたイルカの赤ちゃんでした。しかし、赤ちゃんの尾びれは根元からねじれてしまっていました。赤ちゃんは水面へ向かって泳ごうと一生懸命尾びれを振りますが、プールの底でくるくるとまわるばかり。そしてすぐに動かなくなりました。テンテンは赤ちゃんが亡くなってしまった後も、ずっとそばから離れず、つついたり水面に向かって押し上げようとしていました。その3年後に生まれた赤ちゃんは尾びれのねじれは見られませんでした。生まれたときにはすでに亡くなっていました。その後も2回出産をしましたが、2回とも赤ちゃんの尾びれはねじれていて、生きることができませんでした。

その間にも何頭ものイルカたちの出産や子育てがありました。テンテンはよく他のイルカの赤ちゃんに寄り添って泳いだり、授乳の姿勢をとったりしていました。赤ちゃんもテンテンと遊ぶのを楽しんでいたようです。そんな様子を目にするたびに、いつかテンテンに自分の赤ちゃんを育てる経験をしてもらいたいと強く思うようになりました。

病をのりこえて

2019年1月、テンテンのお腹の中に5頭目の赤ちゃんが宿っていることがわかりました。私たちは今度こそテンテンの赤ちゃんが元気に生まれてくるように祈っていました。定期的におこなう超音波検査でもテンテンの赤ちゃんはすくすくと元気に育っていました。しかし、生まれてくるまであと5か月くらいになった7月の終わり、テンテンは急に体調をくずしました。プールの水を抜いて治療をする時にはぐったりとして、もはや抵抗する力もないテンテン。お腹の中の赤ちゃんとともにテンテンが亡くなってしまおうのではないかと私たちは不安な気持ちでいっぱい

した。2つのいのちを同時に失ってしまう恐怖を感じながら、点滴治療の毎日が続きました。お腹に赤ちゃんがいる状態で、処置のために長く水からあげてお腹に重力をかけることやさまざまな薬を使うことによる影響はとても心配です。でもテンテンを助けるためには仕方ありません。テンテンの治療は続けました。そして、少しずつ効果が現れてきました。ついに1か月後、テンテンの点滴治療は終わりました。すっかり元気になったのです。



妊娠10か月の超音波検査 赤ちゃんの横顔です

そのときがやってきた

ふだんの体温が36.5℃くらいのテンテンですが、1月1日に体温が35.1℃まで下がりました。体温が下がるのは、もうまもなく出産がやってくるサインです。



出産4日前 もうすぐ赤ちゃんが生まれてきます

昼も夜も交替でスタッフが見守りました。そして1月3日の朝8時、泊まって観察していた職員から連絡が入りました。「尾びれが出てきた！」



尾びれが出てきました

尾びれが見えたら、それからだいたい1時間ほどで生まれてきます。ちょうど出勤途中のスタッフが多く、みんな急いで水族館に向かいました。そしてほとんどのスタッフが到着するのを待たず、8時34分にテンテンの赤ちゃんは生まれてきました。



誕生の瞬間

すぐに自分で水面に向かって泳いでいき、最初の呼吸をしたそうです。私たちがこれまでに経験したどの出産よりも安産でした。



体の横のしわは生まれたての赤ちゃんのしるし

赤ちゃん和泳ぐ日

テンテンは今、毎日赤ちゃん和泳いでいます。生まれてきた赤ちゃんと一緒に泳げなかった4回のお出産、そして長かった闘病生活をのりこえて、今こうして泳いでいます。テンテンがどんなふう感じているのか聞いてみることはできませんが、その様子を見て私たちスタッフは幸せな気持ちでいっぱいになります。テンテンの赤ちゃんはかごしま水族館で生まれた赤ちゃんの中で、一番早くお母さんの母乳を飲むことができました。



母乳をこくこく飲みます



まだ歯はありません

生まれてまもなく1か月。まるまると太りしっかりした体つきになりました。同じプールには生後6か月のレイとカール、3才のイブとナーガの2組の親子がいます。みんなまだお母さんの母乳を飲んでいる子どもたち。3組の親子に分かれて泳ぎ、母乳を飲み、体を触れあわせています。



テンテン親子とカール親子

私たちスタッフが日々生きもののいのちと向かい合っていく中で、つらくて悲しくてどうしようもないことがあります。病気になってしまったときの不安感や、いのちを失ってしまったときの罪悪感、そして無力感。でも、そんな思いが少し薄れて、柔らかな幸せに包まれる瞬間は目の前のこの光景にあるのだと、心から思えます。この瞬間がこのままずっと続きますように、願わずにはられません。



お母さんといつも一緒

(大塚美加)

いるかの時間
あざらしの時間

ゴマフアザラシの輸送に向けた 取り組み



ゴマミ(左)とゴマタロウ(右)

かごしま水族館にゴマフアザラシが来て今年で8年目です。まず、2013年6月に北海道のおたる水族館から雄のゴマタロウがやってきました。その年の11月には同水族館から雌のゴマミがやってきて、2頭での飼育に向けてトレーニングをしました。2頭での飼育が安定して、2018年3月にはゴマリンが誕生しました。残念ながらその5日後にゴマミが亡くなって以来、ゴマタロウとゴマリンは近親交配を避けるため、それぞれ別の水槽で過ごしています。アザラシの展示継続のために繁



ゴマリン

殖を再開させるには、別のゴマフアザラシを迎えなければなりません。そこで、ゴマタロウと他の水族館の雄を交換することになりました。今回はゴマタロウを輸送するために行っているトレーニングを紹介しします。

ゴマタロウは現在、予備水槽からスロープを使って輸送容器に入る場所へ下りるトレーニングをしています。今回製作したスロープには斜面に滑り止めのシートを貼っています。アザラシは腹ばいになって体をくねらせて進みます。頭を下に向けて降りることを考えると、体が滑ってしまうのが一番怖

いと考える工夫です。また、スロープは大きなものなので、分割して設置や撤去をやすくしています。

当館に来て以来、トレーニングをこなしてきた結果、人に馴れて体温測定や回転、前脚振りなどいろいろなことができるようになったゴマタロウですが、特にゴマミがいなくなつてからは警戒心が強く道具に馴れてもらうことにも時間がかかります。まずは体の一部をスロープにのせた状態で落ち着いてえさを食べるようにします。その後、様子を見ながら全身が乗れるように誘導します。根気のいるトレーニングですが、今ではスロープにも馴れて落ち着いているので、もうすぐ上り下りできるようになるでしょう。最後に、広い場所で輸送容器に入るトレーニングを行います。これができるトラックへの移動の際に運びやすく、ゴマタロウを無理に追い込んで興奮させることなく安全に目的地に向かえます。



スロープ



スロープトレーニングの様子

輸送容器にも早く馴れてもらえるように製作準備を進めています。

この記事が皆さんに届くころには、もうすでにゴマタロウが当館を去っているかもしれません。ゴマタロウがいなくなるのはとても寂しいのですが、ゆったりと落ち着いた様子で鹿児島を後にすることができるように、しっかりトレーニングを進めていきたいと考えています。(船川賢治)



3階:鹿児島県の深海コーナー イッカクヒメセミエビ

2019年11月14日、時々、漁獲物に混じっている深海生物を分けていただくことのある漁師さんから、見慣れないエビが捕れたという連絡がありました。調べてみると、小型のセミエビで、頭に角が生えているという目立った特徴を持ちながら凶鑑にのっていない謎の種類でした。研究者に写真を送って確認してもらくと、日本ではこれまで報告例の少ない希少な種類であることがわかりました。

成長しても5cmほどにしかならないヒメセミエビのなかまで、頭に一本の角のような突起があることからイッカクヒメセミエビの名があります。イッカクヒメセミエビはこれまでに南アフリカやマダガスカル、



台湾、フィリピン、ニューカレドニア、バヌアツなど広い海域の水深80mから390mの深い海底から見つかっています。今回水族館へやってきた個体も、鹿児島沖の水深360mの海底で、ヒゲナガエビ漁の底曳網に入ったものでした。

飼育例が少なく、深い海底に生息するため詳しい生態はほとんどわかっていませんが、水槽の水温を14℃に設定し、アサリのむき身を小さく切って与えるように食べています。

現在、3階「鹿児島県の深海」コーナーで展示しています。貴重な姿をぜひ見に来てください。(宮崎 亘)



錦江湾の
なかまたち

86.イラ

錦江湾でも普通にみられる魚で、水族館の目の前にある沖堤防でメジナ釣りをしていると外道としてよく釣れます。口には犬のように尖った歯があり、釣りあげた後に噛まれることがあるので注意が必要です。この噛みつく行動から「短気な魚」すなわち「イライラ」している魚から命名されたという説があります。地域によって、いろいろな名前前で呼ばれており、福岡県での「ハト」という地方名から、九州の釣人からは親しみをこめて「ハトポッポ」と呼

ばれることもあります。

沿岸のやや深い岩礁域やその周りの砂れき底に生息し、夜は岩穴や岩陰に隠れて眠る習性があります。メスからオスへ性転換する魚で、大型のオスは額の部分が張り出しているため外見で性別を見分けることができます。成魚では体側に黒色で幅の広い帯状の線が斜めに走っているのが特徴です。美しい桃色の体色と神秘的なエメラルドグリーンに光る怪しい瞳もイラの魅力の一つです。



体側の幅の広い帯状の線が特徴



岩穴に隠れるイラ

イラは4階かごしまの海コーナーで展示しています。怖い顔にもみえますが、美しく個性豊かな表情を見せてくれるイラをぜひ観察してみてください。

(久保信隆)

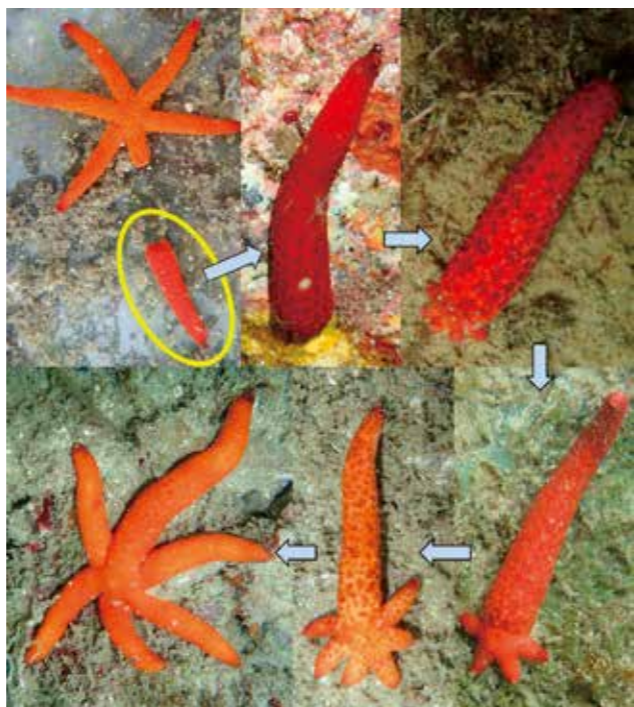


海の彗星“コメット”



このオレンジ色の奇妙な生きものはルソンヒトデ。暖かく浅い海に生息し、鹿児島県近海では海水浴場の脇の転石帯などでも見ることができます。ヒトデと言うには腕の長さが極端に不揃いですが、これにはちゃんと理由があります。ルソンヒトデはもともとこのような姿をしているわけではなく、腕は全て同じ長さです。しかし、海では腕が1本だけ短い個体や、上写真のような1本だけ長い個体があります。これは自分の腕を切り離す『自切』という行動によるもので、このヒトデは特殊な結合組織によって自らの腕を切り離すことができます。切れた腕はその後、胃も口もない状態で生き続け、右写真のように再生を続け、腕から体が生えてくるのです。この状態が、尾を引く彗星のよう

に見えるため、コメット（彗星の意）と呼ばれています。再生を続け、摂食器官ができてくるとようやくエサを摂ることができるようになり、最終的には全て同じ長さの腕をもつようになります。つまり、自切は分裂（無性生殖）を目的としたものであり、なかまを殖やす意味があります。しかしこのなかまは全てクローン。環境が悪化すれば全滅の恐れもあります。ある海域にたくさんのルソンヒトデがいれば、その環境はルソンヒトデにとって快適な環境が保たれていると考えられることができます。（西田和記）



特別企画展

一緒にいるのはワケがある 海の生きものの共生・寄生展

2020年3月20日(金)～6月28日(日)

海の中にはたくさんの生きものがくらしています。肉食の大型魚や、小さな魚たち。岩かけのエビやカニ、海底のヒトデやナマコ、岩の下に隠れる小さな生きものなど…それぞれの生きものは別々に生きてるように見えますが、実は多くの生きものがおたがいにに関わりあって生きています。

たとえば砂の海底の同じ巣穴にくらすハゼとテッポウ



ヒシナガネジリンボウとコブキテッポウエビ



イソガニに寄生するフクロムシ

ウエビ。テッポウエビはトンネル工事の達人で、ハサミをブルドーザーのように使って、せっせとトンネル状の巣穴を掘ります。ハゼはその巣穴に居候しています。しかし、ただの居候ではありません。眼の良くないテッポウエビに代わって穴の前で見張りをし、危険が迫ったらテッポウエビに知らせます。

海の生きものの関わりはおたがいにいいことばかりではありません。フクロムシはイソガニのお腹に寄生し栄養分を吸い取ります。しかもそれだけではなく、最終的には宿主であるカニの神経系をあやつり自分の卵を護らせてしまいます。

今回の特別展ではハゼとテッポウエビのような助け合いから、フクロムシとイソガニのようなぞっとする関係まで、海の生きものの複雑な関係性を紹介します。（山田守彦）

深海サンゴの繁殖展示① ～「豊潮丸」調査航海でのサンゴ採集

水族館の展示生物はどうやって入手するのでしょうか？海に潜って捕まえたり、定置網や底曳網などの漁へ同行したりするほか、「めずらしい魚が釣れた!」といただいたりすることもあります。今回は、大学の航海実習への参加という特別な採集方法をご紹介します。



桜島と鹿児島港に入港した豊潮丸

乗船したのは広島大学の練習船「豊潮丸」です。集まったのは、広島大学はもちろん北海道や沖縄など4つの大学、3つの水族館や博物館から総勢20名の研究者たち。研究テーマもプランクトンや底生の魚類、甲殻類など生物分野から、岩石など地質分野まで幅広く、航海が貴重な研究の機会であることがうかがえます。私が目的としているサンゴは深海の砂や泥の上に、半ば埋まるようにくらしているため、船でゆっくりひっぱりながら海底を薄く掘り起こして網で集める「ドレッジ」や「そりネット」と呼ばれる器具を使って採集します。網の中にはサンゴ以外にも、海底付近にくらすさまざまな生きものが入ってきます。航海ルート上に設定された調査地点では、異なる調査方法や回収方法を組み合わせて、効率的な調査研究が行われていました。



そりネット



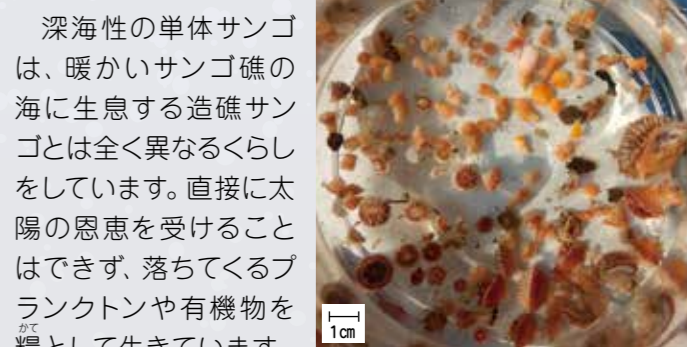
待ち構えた研究者の手が伸びる 洗い出し 白いネットの中身は宝物

豊潮丸の母港である呉基地を出発して4日目、船はこれまで種子島、硫黄島に寄港しながら調査を続け、帰港へ向けて北上を始めています。7か所目となる佐多岬沖の調査地点で、水深160m付近の海底を曳いた「そりネット」が姿を現しました。すくい取られた砂は容器に広げられ、肉眼で目的の生物などを探します。砂を洗った海水をすかさずネットで濾してチェックする研究者。残った砂は次の研究者へ渡されて、まず大きな目合いのふるいにかけて、さらに小さな目合いのふるいにかけて。粒のそろった砂をさらに小分けにして、ピンセットで砂粒をより分けながらサンゴを探します。目的のサンゴは大きいものでも1～2cmほど、小さなものになるとわずか数mmです。研究者同士の連携と集中力でそれぞれの目当ての生きものを根気強く見つけ出すのです。こうして、底曳網漁では網目が大きくなかなか発見できなかった小型の深海サンゴが姿を現し、多くのサンプルを採集することができました。



ふるいにかける

ひたすらサンゴを探す研究者



採集した小型の深海サンゴ

深海性の単体サンゴは、暖かいサンゴ礁の海に生息する造礁サンゴとは全く異なる暮らしをしています。直接に太陽の恩恵を受けることはできず、落ちてくるプランクトンや有機物を糧として生きています。魚のように自由に泳ぎ回れないサンゴは、海底の砂や泥に埋もれないような工夫も必要です。彼らの繁殖方法はまだ謎も多いのですが、体を分裂させたりする無性生殖の方法は興味深く、新設した「サンゴ繁殖センター」で扱いたい展示テーマでした（魅力的な生態は次回に!）。しかし、入手方法は大きな課題だったのです。今回、広島大学大学院総合生命科学研究科の大塚攻教授を始め同乗した研究者のみなさん、豊潮丸の乗組員の皆さんの協力により、たくさんの深海サンゴを採集し、新たな展示をつくることができました。水族館の展示は、さまざまな人や施設によって支えられているのです。（出羽尚子）

放送大学鹿児島学習センターから「水族館らしい学びの場を設けて欲しい」との依頼を受け、2019年12月7～8日に「水族館学入門」という科目名で面接授業を行いました。約

70名の応募者から、抽選で24名の学生が選ばれ、遠くは関東、近畿、中四国地方から、20～70代までの幅広い年齢の学生たちが受講しました。

初日は、水族館学概論として博物館法や当館の設立趣旨など、展示概要、調査研究などに加え、広報宣伝や経費管理といった水族館の経営、水族館の生命線である取水ラインや施設の長寿化などの施設管理の方法について講義をしました。2日目は水槽の清掃や生きものへの給餌、イルカに合図を出すなどの実践プログラムを実施しました。

生きた教材を用いた学習プログラムを受講した学生は、当館が果たす社会教育施設としての役割などを知る良い機会になったようです。(久保信隆)



ウミガメの赤ちゃんを観察する受講者

「Jellyfish Dream～クラゲ夢世界～」特別イベント

山形県鶴岡市立加茂水族館との姉妹館盟約5周年記念特別企画展の開催にちなみ、特別イベントを行いました。

加茂水族館の奥泉和也館長のトークイベントの他、「クラゲ絵手紙で新年を祝おう」や「クラゲの夢のあかりを灯そう」、「クラゲの美しい写真を撮ろう」など、クラゲの魅力を引き出すイベントを開催しました。

また、インスタ映えるクラゲの写真を撮って楽しんでもらおうと、ごしま水族館公式InstagramやTwitterを開始しました。年間パスポート相互利用企画では、山形から鹿児島に来てくださったお客さまもいらっしゃいました。



館内に飾られた手作りのクラゲ灯籠

シリーズ
鹿児島 未知の魚を発見!

No.14 ツケアゲエソ



ツケアゲエソ
Saurida undosquamis

鹿児島の郷土料理の一つとして有名な「つけあげ」。魚のすり身を使った揚げものことで、東日本では「さつまあげ」とも呼ばれています。つけあげの原材料として様々な魚が使われますが、エソの仲間には特に多く用いられ、「えそつけあげ」という商品も販売されているほどです。

最近の研究によって、鹿児島県で漁獲され、つけあげの原料となるエソの仲間に未知の種が混ざっていることが分かり、2020年2月にツケアゲエソと命名されました。ツケアゲエソは尾鰭の上縁に黒色点が並ぶことから、マエソやクロエソとよく似ていますが、胸鰭の後端が背鰭起部と腹鰭起部を結んだ直線に達しないことによって後者2種と識別されます。全長40センチを超える大型魚で、鹿児島県本土では大量に水揚げされています。

(鹿児島大学総合研究博物館 館長 本村浩之)

編集後記

3月5日現在、当館は新型コロナウイルスの感染拡大防止のため「いるかの時間」をはじめ全てのイベントを中止しています。また、小中高校で3月2日から臨時休校が始まった影響で、例年であればお別れ遠足などで館内が子供たちの笑顔であふれる時期ですが、お客さまの数は半年の半分程に減少し、寂しい春休みを迎えようとしています。

さて、特集でご紹介したように赤ちゃんの喪失や病気を乗り越えハンドウイルカのテンテンが元気な赤ちゃんを出産しました。思い起こせば、当館がイルカの繁殖研究に取り組む契機となったのは2008年にテンテンの初めての妊娠が判明したことでした。事ある毎に本誌でお伝えしたように、出産、育児に適した環境や獣医学検査、妊娠個体の管理、授乳トレーニング(本誌68号参照)などの研究を重ねた結果、今日までに6頭のイルカが16例の出産を経験しました。しかし、流産や死産、正常分娩しても母乳を飲めずに亡くなる赤ちゃんもあり、新しい命を助けられない無力な自分を責めることもありました。しかし、愛おしそうにテンテンが赤ちゃんに母乳を与える姿を見ると、そんな辛かった日々の記憶が吹き飛んでしまいました。

この冊子が届く頃、皆さまから応募のあったテンテンの子の愛称が決まっていることでしょうか。一日も早く新型コロナウイルス感染が終息し、皆さまが穏やかな生活を送られることを祈ります。(久保)

