

東海大学博物館だより

# 海のはくぶつかん



オビテンスモドキ (幼魚)

**Vol.44** No.4

2014.10 秋号

## C O N T E N T S

- 特集** ・「海の研究」——野口文隆 2
- 特集** ・駿河湾 季節の生きもの ——鈴木宏易 4
- 特別展** ・特別展  
「幻想リアルか 博物画にみる南海の生きものたち」について 富山晋一 6
- 話題** ・“触れる！”“見られる！” 記憶に残る経験を 長谷部阿由美 7  
～夏季行事「ふれてみて サメと海の生きものたち」[ナイトアクアリウム]～
- INFORMATION** —— 8

# 「海の研Q所」

野口 文隆  
Fumitaka NOGUCHI

海洋科学博物館では、この夏のお盆時期の行事として「海の研Q所」を開催しました。この行事は今回新しく企画したもので、「海の研Q所」に所属する「東海 海太郎」という教授を想定し、皆さんに研Q所の中をご覧いただくと考えました。また、研Q所には研究員を配置して、皆さんの研究のお手伝いをするようになりました(写真1)。

ところで、この行事は東海大学海洋学部の博物館実習の一環として実施され、我々学芸員は大学生の実習指導を行いながらの開催になります。「海の研Q所」は9日間にわたって開催され、実習は3日間3交代で各10名、計30名が携わりました。学芸員の卵たちは事前に展示や解説の準備をして、本番では研Q所の研究員に扮して展示物の解説を中心に実習を行いました。

まず、研Q所の入口には教授の机を設置して、自由に白衣をきて椅子に座わり、教授の気分写真撮影をしていただきます(写真2)。研Q所の中には「標本室」、「実験室」、「研究室」があり、この写真撮影が皆さんの研究者生活の始まりになります。



写真2 教授の机

行事が始まり、あるお客さんが研Q所に入った瞬間に「なんだか 理科室っポイ感じが良いね！」という声が聞こえました。担当者としては、小さくガッ

ツポーズ。幸先のよいスタートでした。通常、このスペースは講堂として使用されています。これまでイベントで使う際にはいろいろ工夫するのですが、いつもその雰囲気が残ってしまいます。今回は多少強引でしたが、研究室にありそうな椅子やテーブル、棚などの備品をたくさん運び入れて、全体の雰囲気づくりに力を入れてみました。展示では展示物が重要なのは言うまでもありませんが、トータルデザインも来館者のワクワクした心をつかむための演出としてとても大切です(写真3)。



写真3 会場の様子

研Q所には約250点150種類の標本や資料を展示し、その大部分は「標本室」の大きな棚に並べました。標本には1mlほどのアカボウクジラの頭骨や大きなタカアシガニの剥製、魚、貝、イカ・タコ、ウミガメ、エビ・カニなどの大きささまざまな液浸標本や剥製があります。できるだけ本当の標本室の雰囲気を出したいと考えて、予定より多くの標本を置きました。標本の数が多すぎて研究員役の学生さんは、解説する項目が増えて少し大変だったかもしれません。この「標本室」の大きな特徴はできるだけ実物にさわってもらうことです。中にはサメの歯や魚の剥製など少し危ない物や壊れやすいものなどもあります。そのあたりは、十分に注意を払いながら行いました。子供たちも大人の方々もさわられる事がうれしいようですが、こちらはヒヤヒヤの連続です。しか



写真1 研Q所入口



写真4 標本の並ぶ棚



写真6 顕微鏡で観察



写真5 標本を持つ来館者

し、単に「眺めながら解説を聞いていただく」と「さわったり、持ったりしながら、解説を聞いていただく」のでは、皆さんの反応が違います。標本をより身近に感じて、聞いていただいたようでした（写真4、5）。

「研究室」でのおススメは双眼実体顕微鏡を使った観察で

す。魚のウロコや塩の結晶、ウニの棘など10台の顕微鏡を使って観察していただきました。顕微鏡の観察は小さなお子さんにとっては難しいので、我々も開始直後は反応を気にしていましたが、実際には子供も大人も皆さん熱心に観察していました。ただ、小学校低学年以下の子供たちには、顕微鏡を覗いて見ている物にピントが合っているかがわかりづらいようです。しかし、大人の方はかなり興味を示していただき、見たものをお子さんと話しあっている姿を多く見かけました（写真6）。

「実験室」では、本格的な実験とまではいかないものの、昔懐かしいプラ板を使用した工作を行いました。21種類の海の生きものから好きな絵を選んで作っていただく工作です。担当者の好みで、かなりマニアックな種類も混ざっていたせいか、皆さん「どれにしようか？」と楽しそうに悩んでおられました。

実際の作業としては、気合いを入れて選んだ種類のイラストをプラ板に写していただき、研究員と一緒にオーブンで加熱してでき上がる様子を観察していきます。オーブンの温度が上がるにつれて、プラ板がぐしゃぐしゃに縮み、その後小さくなりながら広がっていく様子に子供たちは驚いていました。

今回の行事は対象年齢（小学校高学年）を少し上げて行いましたが、想定していたよりもスムーズに運営が行われました。これもたくさんの実習生の学生さんたちが、真摯に取り組んでくれたおかげだと思います。将来、この学生さんの中から学芸員として働く方が生まれ、この経験が生かされればうれしい限りです。また、このような行事から子供たちが海に興味を抱き、「海の研究者」が現われてくれることを期待しています。

# 駿河湾 季節の生きもの

鈴木 宏易

Hiroyasu SUZUKI

猛暑だった夏も終わり、過ごしやすい季節となりました。しかし、海の中は私たちが暮らす環境とは少し違うようです。

陸上では8月頃に夏真っ盛りとなり、この頃に一年を通しての最高気温を迎えますが、当館の目の前にある駿河湾では、9～10月に水面温度が最高となり、約26℃に達します。そして、その頃になると駿河湾も南の海で生活している魚たちが棲める水温になるので、普段は南の海で生活している魚や、南の海で産まれた魚の子ども

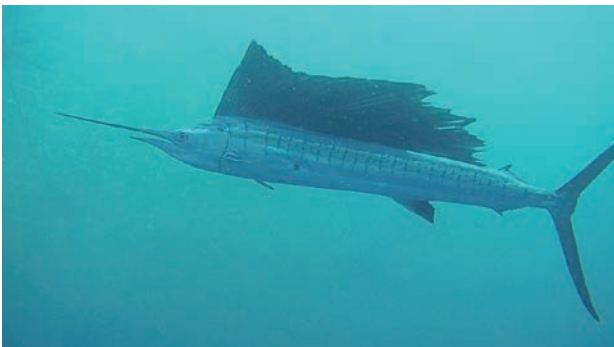


写真1上：ジンベエザメ

写真1下：バショウカジキ

写真提供：かごしま水族館



写真2 シイラ

たちが温かい黒潮の海流に乗って、駿河湾までやってきます。例えば、今夏には東伊豆の定置網にジンベエザメ（写真1上）が入り話題となりました。当館の近くにある由比の定置網にもジンベエザメやバショウカジキ（写真1下）、シイラ（写真2）といった温かい海に生息する大型の魚が入ります。

一方、最低水温は3月頃に迎え、約13℃まで下がります。この頃には、北の方の魚が見られたり、深海魚が表層付近まで上がってくることがあります。良く見られる深海魚としてミズウオ（写真3）があげられます。冬の海岸では表層まで上がってきたためか、海岸に打ち上げられたミズウオを見かけます。



写真3 海岸に打ち上げられたミズウオ

水族館ではこれらの海の環境に応じて、季節的に見られる生物の採集を行います。採集は自分たちで海の中に入ったり岸壁から生物をすくったりもしますが、多くは漁師さんが漁をしている時、ついでに採れた生物をいただいています。特に冬は、海の表層と深海との水温差が少なくなるので、採れた深海生物を活かして展示するためには一番適した季節です。

この様に水族館で季節的に集められる生物を展示して、海中の季節をご覧いただきたく、10月から駿河湾で見られる夏秋の生物、来年1月からは冬春の生物をご紹介する展示を企画しています。ここでは、予定している展示生物について紹介していきます。

夏秋の生物で大型の魚は展示が難しいので、今回は小



写真6 ミズダコの赤ちゃん

さくて可愛らしい魚たちを展示する予定です。まず初めに、チョウチョウオの仲間です（写真4）。チョウチョウオの仲間はサンゴ礁の海で多く見られ、鮮やかな体色をしています。駿河湾でも5cmくらいの幼魚が浅い海岸や船着場で見られます。



写真4 チョウチョウオの仲間

左：アミメチョウチョウオ 右：フウライチョウチョウオ

次にハゼの仲間です。ハゼと言うと、海底で生活する魚と思う人が多いと思いますが、南の海からやってくるクロクリハゼ（写真5左）は遊泳性で、中層で群れて小さいプランクトンを食べています。その姿はまるでたくさんミサイルが飛んでいるかのようです。

最後にフグの仲間です。1～2cmのコンゴウフグ（写真5右）の幼魚は立方体に近い形をして、とても弱々しく泳ぎます。成長すると頭に鬼のような2本の角が伸びてくるのでこの名が付けました。博物館の近くで行われている地引網でも採れることがあります。

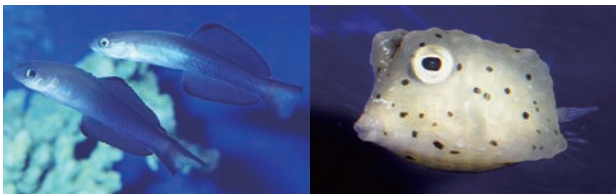


写真5 左：クロクリハゼ 右：コンゴウフグ

続いて冬春の生物を紹介しましょう。ミズダコは冬から春に浅い場所、夏から秋は深い場所へと移動します。水族館では春に浅い場所へ来たミズダコを採集します。水槽で飼育していると、夏には水槽内で産卵し、雌ダコは孵化するまで卵を守ります。約半年後の正月頃、卵のふ化が見られ、水槽内に稚ダコ（写真6）がたくさん泳いでいますが、残念ながら稚ダコを育てるのは難しく、

大きくなるまで育った例はありません。しかし、愛らしく生まれてきた稚ダコを是非紹介したいと思い、短い期間になると思いますが、年明け頃に展示する予定です。

タコの次はイカです。コウイカ（写真7）は冬になると産卵のため岸近くへ移動し、海底の岩や海藻に卵を産み着けます。岸近くに来たコウイカを採集し、水槽で飼育していると数日後に産卵することもあります。卵は春頃に孵化し、親とそっくりな稚イカが生まれます。



写真7 コウイカ

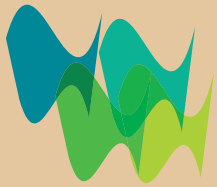
最後に紹介するのはオオグソクムシ（写真8）です。駿河湾では主に水深100～500mに生息し、魚の死体などを餌にしています。最近何かと話題になっている生物で、「気持ち悪い」という言葉が聞かれますが、身近で見られるダンゴムシの仲間です。



写真8 オオグソクムシ

また、お正月には「干支の生きもの」という事で、冬の間とは関係ありませんが、季節展示の一部として「未年」にちなんだ生物も展示する予定です。

※生物の入手状況により内容を変更する場合があります



## 特別展「幻想かリアルか 博物画にみる南海の生きものたち」について

富山 晋一  
Shinichi TOMIYAMA



写真1

当館では、特別展「幻想かリアルか 博物画にみる南海の生きものたち」を開催中です(2015年3月末まで)(写真1)。この特別展では、今から約300年前に出版された世界初の彩色海洋動物図鑑「モルッカ諸島周辺ならびに南方諸島沿岸で見られる多彩異形の魚類、エビ類、カニ類(以下、モルッカ諸島彩色魚類図譜)」と、その魅力を読み解くための様々な情報を展示しています。そこで、本誌において、展示の見どころをご紹介します。

### モルッカ諸島彩色魚類図譜

本書がどのような図鑑であるかは前号(Vol. 44, No. 3)に詳しいのでご覧ください。本書の図版の魅力は、一見すると幻想的な想像画の様でありながら、一方で実際の生物の特徴を捉えたリアルな博物画としての一面も持つことです。特別展では80点以上の図版を取り上げてご紹介しています(写真2)。それらの一部については実物と比較し、一致する点と脚色されている点を示しました。



写真2

### モルッカ彩色魚類図譜を読み解く

#### 1. インドネシアの魚類相

モルッカ諸島が属するインドネシアの海には多種多様な魚類が生息し、古くから多くの人々の関心を集めてきました。このコーナーではインドネシアの魚類相の特徴や、その解明に向けた研究の歴史についてご紹介しています(写真3)。

#### 2. 動物分類学と種の記載

モルッカ彩色魚類図譜は多くの種を識別し、命名し、一部では簡単に特徴を記しました。しかし、本書が出版

されたのは動物を分類する行為が学問として成立する40年も前であり、内容に不備も多いため、科学的な知見として後世に引き継がれることはありませんでした。



写真3

このコーナーでは、動物分類学の成立によって種の記載がどのように変化してきたのかをご紹介します(写真3)。

#### 3. スケッチ～正確に魚を描く～

現代の動物分類学では、記載した種の形態的な特徴を他者に正しく伝える手段として、スケッチを描くことがあります。このコーナーでは、スケッチを用いる利点や作図のルールをご紹介します。

#### 4. 進化する図鑑

図鑑は、研究の進展とともに情報を充実させるだけでなく、見やすさや利用の目的などにも配慮して様々なものが出版されてきました。このコーナーでは、日本で出版された名著とその特徴をご紹介します。

本特別展をご覧いただければ、モルッカ彩色魚類図譜の魅力はもちろん、私たちが多様な種の存在を知るに至った背景についてもお分かりいただけると思います。ぜひご来館の上、展示をお楽しみください。

特別展の開催にあたり、人間文化研究機構国文学研究資料館にはモルッカ諸島彩色魚類図譜の画像データを、木村清志博士(三重大学水産実験所)にはインドネシアの現地写真を、東海大学清水図書館には日本産魚類図説を借用させていただきました。福井 篤博士、高見宗広博士(東海大学海洋学部水産学科)、岸本浩和氏(元東海大学海洋研究所)、伴和幸氏(神奈川県)および日本魚類学会にはスケッチの使用をご快諾いただきました。ここに深く感謝いたします。

# “触れる！”“見られる！” 記憶に残る経験を

～夏季行事「ふれてみて サメと海の生きものたち」「ナイトアクアリウム」～

長谷部 阿由美

Ayumi HASEBE

私にとって、夏といえば断然！海。幼少時代に経験した海での思い出は、今でも鮮明に思い出すことができます。でも自然の海よりも、もっとお気軽に多種多様な海洋生物に出会えるのが、当館のような博物館（水族館）です。さらに当館では夏の恒例行事となっている、海洋生物をたくさん“触れる！”『ふれてみて サメと海の生きものたち（写真1）』と、海洋生物の夜の姿や不思議な生態を“見られる！”『ナイトアクアリウム（写真3）』を、今年も大繁盛で開催致しました。

## 【ふれてみて サメと海のいきものたち】

実施日：7月26日（土）～8月31日（日）

海洋生物を“触れる！”当イベントでは、サメ・エイ類（ネコザメ・ホシエイなど）を中心に、ベラ・スズメダイ類（ニシキベラ・ロクセスズメダイなど）の魚類の他、



写真1 「ふれてみて」会場

今年は沖縄で見られるヒトデ・ナマコ・ウニ類（マンジュウヒトデ・パイプウニなど）を新たに加えました。一番人気だったのは、それぞれ、博物館ではないと触れない！のサメ・エイ類でしたが、面白い反応をされた方が多かったのは、ナマコ類でした（アカミシキリ、オオイカリナマコ（写真2）、ニセジャンメナマコなど）。恐る恐る触られたり、あまりの柔らかさに「ふぉ！」という何とも言えない声を出されたり…触った感触は種によってそれぞれ異なります。



写真2 オオイカリナマコ

例えば、オオイカリナマコは体長が1m以上になる細長いナマコで、柔らかい体をしています。丁寧に触ってみると、何か引っかかる感触がします。ナマコ類の体壁には、肉眼では見えないほどの小さな骨片が埋まっています。オオイカリナマコの骨片は錨型をしていて、皮膚がとても薄いのでとがっている部分が飛び出しています。そこが指にひっかかることがあります。だから「イカリナマコ」なんだ！と、私も触ってみて初めて気が付き、ナマコ類の中では一番のお気に入りになりました。果たして今回、どれだけの方に同じ経験をさせていただけたのでしょうか？ナマコのみならず、魚でもなんでも体を張って“触ってみる！”と、もっと彼らの事が知りたくなるはず！と、参加された方の表情を

見てそう思いました。

## 【ナイトアクアリウム】

実施日：8月13日（水）～17日（日）、以降8月中の土・日（23、24、30、31日）

夜の海中を“見られる！”当イベントでは、海洋生物が見せる夜の姿でも特異な生態を持つ種（フエヤッコダイ・チョウチョウウオ類・ベラ類）



写真3 ナイトアクアリウム会場

の他、当館でしか見られない変わった夜の姿（クマノミ類）、ちょっとした仕掛けで現れる不思議な生態（マツカサウオ・サンゴ類）を中心にご覧いただきました。今年は、学芸員手作りの貝殻ランプシェードを会場内の足元灯として用い、そのつながりとして、光を反射する貝類「ウコンハネガイ」も紹介しました。学芸員によるガイドツアーでは、これらの生物の詳しい生態を説明しました。遺伝子に刻み込まれた身を守る手段、特殊な照明を当てることで浮かび上がる鮮やかな色…仕組みや理由が分かっている、私は未だに不思議だなあと感心します。今回、新たに気が付いたこともありました。それは、「ウコンハネガイ」です。ウコンハネガイは外套膜の縁で光を反射し、キラキラ輝いているように見えます。日中でもその光を観察することは可能ですが（写真4○の部分）、当イベントで貸し出すペンライトから出る青色の光



写真4 昼間の様子

を当ててみると、よりはっきりと観察できたのです（写真5○の部分）。実際にガイドツアーで紹介した際、参加者の方に「光っている！」といち早く反応していただくことができ、“見られた！”感動に少しでも貢献できたかな？と思っています。



写真5 青い光を当てると…

今年の夏も、海洋生物に“触れる！”、生態を“見られる！”経験を、たくさんの方にさせていただきました。これからも、皆さんの記憶に残るような展示、体験を企画していきたいと思っております。

# 海洋科学博物館・自然史博物館



## 博物館ニュース

### ★駿河湾 季節の生きもの

Supported by 日本 THE NIPPON 財団 FOUNDATION  
船の科学館・海と船の博物館ネットワーク

- ・10月1日(水)～12月23日(火) は夏秋水槽
- ◀・2015年1月1日(木)～12日(月) は干支の生きもの(未)▶
- ・1月14日(水)～2月28日(土) は冬春水槽

駿河湾でその季節に見ることのできる生物をご紹介します! 時期を変えて夏秋水槽と冬春水槽を予定。

夏秋水槽では色鮮やかなチョウチョウウオの仲間やハゼ・フグの仲間。

秋冬水槽ではミスダコの赤ちゃんやコウイカ、深海生物のオオグソクムシなどなど。

生物の状況により、内容を変更する場合があります。

#### 夏秋水槽



アミメチョウチョウウオ



フウライチョウチョウウオ

#### 秋冬水槽



ミスダコの赤ちゃん



オオグソクムシ



コウイカ

## 募集!!

東海大学自然史博物館

### ★第1回 富士山宝永火山 10月19日(日) 8:30~17:00

世界文化遺産に登録されて一年が過ぎた富士山。その火山の自然をじかに体験。

日 程: JR清水駅東口(みなと口)集合→バスで富士宮口五合目  
→徒歩で宝永火口→徒歩で富士宮口五合目  
→バスでJR清水駅東口(みなと口)解散。

参加費: 大人(高校生以上)2500円、小人(小学4年生~中学生)1250円  
雨天の場合は状況を見て、コースを変更します。



### ★第2回 日本平根古屋の化石 10月26日(日) 10:00~16:00

日本平(有度山)はむかし海底でした。貝化石なども見つかる地層から、山がどのようにできたかを探ってみましょう。山道や川の中を登ります。

日 程: 東海大学自然史博物館集合→バスで久能山下へ移動→徒歩で根古屋の沢奥で地層の見学と化石採集  
→徒歩で久能山下へ移動→バスで博物館へ移動→解散(東海大学自然史博物館を自由見学)。

参加費: 大人(高校生以上)1500円、小人(小学生4年生~中学生)750円  
雨天の時は午前中に館内で講演と化石クリーニングを行います。



#### 申込方法

申 込: はがきか電話で、参加日・住所・氏名・電話番号・年齢(学年)を下記のみまでお知らせください。開催日が近づきましたら受講票をお送りします。持ち物とスケジュールを受講票に記載します。

締 切: 各回の10日前(前々週の木曜日)まで。

定 員: 各回とも40名(定員を超えた場合は抽選)

その他: 山を登りますので、参加者の年齢は10才~70才まで。なお、小学生は保護者同伴。

申込先: 東海大学自然史博物館

〒424-8620 静岡県清水区三保2389 電話: 054-334-2385

☆お客様の個人情報は、この行事における運営上のためだけに利用させていただきます。

INFORMATIONについての問い合わせ: TEL.054-334-2385

ホームページ <http://www.muse-tokai.jp/>