

東京海洋大学マリンサイエンスミュージアム 海へのいざない～田口道夫甲殻類コレクション特別展

開催期間：2019年7月8日（月）～2019年11月8日（金）



【企画展の内容・目的】

- 田口道夫氏寄贈の甲殻類剥製から話を広げ、生物の生態研究、分類研究、外来種問題、本学で行う最新研究までをわかりやすく学べることを目標とした。
- 幅広い年齢層を対象としてイベントを開催。イベントは各対象年齢に合う内容とした。特に未就学児～高校生に重点を置き、海への興味を持つ機会を設けることで海洋研究者が生まれるきっかけとなることを目指した。
- 展示パネルは対象を中学以上として作成し、短文で専門用語を使わないわかりやすい文面で記載。「大学」＝「一般人では理解が難しい研究」のイメージを払拭し、気軽に立ち寄ることができる博物館を目指した。

1. 企画展示の内容

■開催期間：2019年7月8日（月）～2019年11月8日（金）

■開催場所：マリンサイエンスミュージアム 特別展コーナー

■入場者数：20,244人



マリンサイエンスミュージアム 外観



特別展会場 入口



田口道夫氏の経歴とともに、甲殻類の分類を紹介。パネルでは、実際に分類を見分けるポイントなども写真付きで紹介している。展示ケースの中には、長尾類（エビのなかま）、短尾類（カニの仲間）、異尾類（ヤドカリの仲間）がケースごとに並べられており、見比べられるようにしている。展示ケースの高さが高いため、背の小さな子供でも楽しめるよう、側面の小さな窓際にも標本を意識して配置。特に興味を持ってもらいたい標本は上からも横からも見えるよう意識して配置を行った。

意向通り、標本を長時間に渡り観察する来館者が見られた。中には、観察後、気になった生物に関して個別に質問を受けることもあった。



中央に配置した展示ケースをアイキャッチとしている。特に状態が良く、見栄えのする大きさの大型甲殻類を集めて展示した。こちらも、よく観察をすれば分類ごとにエリアが分かれていることがわかる。パネルでは、その大きさからまずは興味をもつ導入とし、味、値段と来館者が一般的に疑問に思うようなことに回答をしている。そのほか、体の特徴を進化の過程を混じえて、わかりやすい表現で説明している。

味や値段といった話題は、生活において誰にでも身近な話題であるため、様々な世代の来館者が熱心に読むことが多かったエリアである。特に親が子供へパネルを説明し、その後、美味しいとされるカニなどを展示の中から探すといった様子が見られた。



イセエビ類を中心とした大型長尾類標本を展示。さまざまな角度や種類の特徴がわかるように配置した。

最新研究紹介として、モニターでは本学と広島大学で行われているウチワエビ類幼生の研究について紹介。現在、イセエビ類の養殖は実現していないが、近縁種であるウチワエビ類の幼生がクラゲを食べていることがわかり、養殖実現に向けて研究がなされている。ここでは、幼生がどのようにクラゲをたべているのかを写真と動画にて展示。将来的にウチワエビ類の養殖が可能になるかもしれないことを紹介している。館内ガイドでも積極的に紹介をしたところ、多くの参加者が興味を示す展示となった。



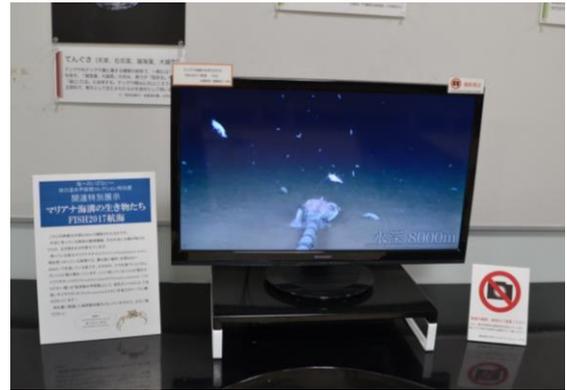
日本固有種と外来種に関する紹介。特にザリガニに関しては、ニホンザリガニと外来種のザリガニの大きさの違いがわかるように配置。外来種が日本固有種にとって脅威であることを印象づける展示になるよう意識した。



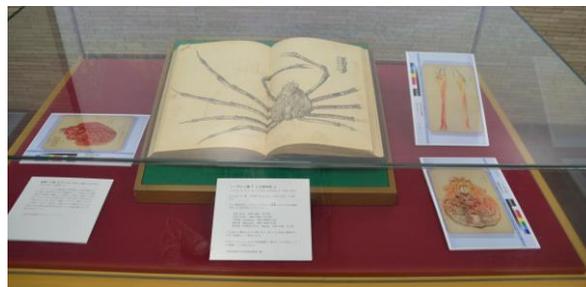
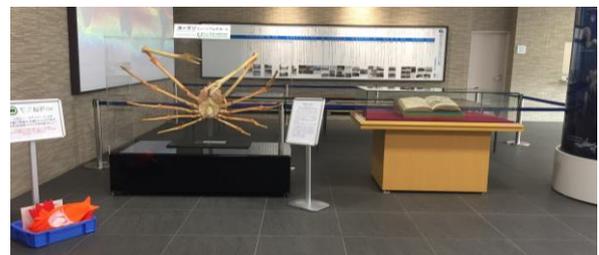
常設展でも田口道夫コレクションを配置。特別展コーナーが奥のエリアのため、誘導の役割を持つ。

展示ケースのガラス板を活用し、腹部を観察してほしい標本には、「下からのぞくとお腹のつくりも観察できます」ラベルを貼ってのぞいてもらう工夫をした。

低学年向けに、観察クイズも設置。虫眼鏡も置いて、小さな標本の細かな細工技術に驚いてもらうと共に、種類をよく観察して見分ける経験をしてもらえるよう簡単なクイズも設置。また、隣では、干潟に生息するカニ類が珪藻を主に摂餌していることから、珪藻紹介パネルを設置した（パネルを正面にして振り返ると、後方には珪藻類の常設展示があり、合わせてみるができるよう工夫した）。日本人の生活に珪藻がどのように役立っているのかを紹介しており、大人向けの学びパネルとした。



常設展に特別展関連展示エリアを設置。ここでは、超深海に生息する甲殻類と魚類を紹介。希少な標本とともに展示している。パネルでは、標本を採集した研究調査について紹介。「超深海」の定義や調査動機、方法等を記載している。モニターでは、現時点で発見されている魚では最も深い場所で生息するマリアナスネイルフィッシュの摂餌映像を公開。生物の生息域の多様性、調査がどのように行われるのか知ってもらうことを目指した。

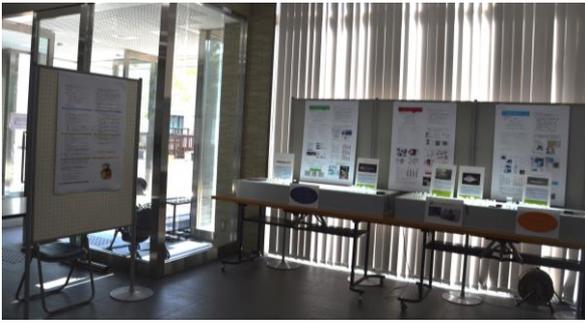


一階には大学の研究コーナーを設置。現在行われている研究を中学生でも理解できる表現で解説。分野を生態系（南大洋の生態系を調べる）、観測機器（音で海を見る）、生物保全（オカヤドカリ類を守る）、食品アレルギー（アレルギー物質を調べる）と本学の代表学科からそれぞれ選出。中学生以上の大人向けの学びとして紹介を行った。高校生～大人の来館者からの関心が高く、すべてのパネルを読む来館者も多々見受けられた。

新展示としてタカアシガニの大きさ比較展示を作製、展示。わざと腹面を向けた形にて展示を行い、人と大きさを比べ、細部まで観察できる展示にした。こちらはカニ・エビの被り物を用意し、当館唯一のフォトスポットとして子供たちに大きさを体感してもらう意図と海への興味を煽る演出を目的とした。実際に来館者の多くが興味を持ち、特に親子連れ、中高生に好評を得た。

タカアシガニの横にはパネルを設置し、記録の歴史などに触れている。本学の文化祭期間中（11月2日～4日）には図書館へ協力を要請し、タカアシガニの新種記載がなされたシーボルト（編）『日本動物誌 Fauna Japonica』（実物）と、同時期に日本で初めてタカアシガニの記録がなされた梅園『介譜』（コピー）を並べて紹介。同一の生き物を描いた博物画の国による違いや歴史を学んでもらう目的だったが、美術的な視点から興味を持つ来館者から問い合わせが多々あり、良い意味で思惑を裏切る反応があった展示となった。

※上記写真等は特別な許可を得て撮影されたものです。無断転載等はできません。



11月2日(土)～4日(月・祝)限定で透明標本展示を行った。本学魚類学研究室協力のもと、解説役の学生を配置し、終始解説を行いながら自由に手にとって透明標本を観察できるエリアである。ホルマリン等の液浸標本よりも色、形が美しい透明標本では一般の方でも手に取りやすく、観察もしやすいことから、標本観察を体験する場所とした。合わせて、透明標本の歴史・目的も紹介。研究での使用方法等が学べる展示となっている。中高生に標本の利活用をアピールする狙いがあったが、大人の来館者が長時間観察をすることが多かった。特に見た目が美しいことから女性の参加が多く見受けられたエリアだった。

【来館者の声】

- ニホンザリガニと他のザリガニのサイズの差がわかりやすく、良かった。外来種の恐ろしさがわかった。
- 海や生き物の説明がボードに記載されていてわかりやすい。海をきれいにしたい。
- 海にまつわる生物・生産されるものが多くあることを知った。
- 甲殻類や他の生き物の実際の大きさを知るよい機会となった。
- 十分な知識がないと環境に悪影響を与える生き物がいることを学んだ。
- 海の多様性とそれらを環境汚染などから保護する大切さを学んだ。
- 海に関わる環境保全の難しさを感じた。
- 海の生き物のつながりと大切さを感じた。人の手で守っていきたい。

2. 関連事業の内容

■スタンプラリー

【開催日時】2019年7月8日（月）～2019年11月8日（金）

【開催場所】東京海洋大学マリンサイエンスミュージアム・鯨ギャラリー・附属図書館

【参加者数】5,590人

【実施内容・目的】

- 特別展・常設展・附属図書館・鯨ギャラリーにスタンプを置き、館内をくまなく見学してもらうための道標とした。
- 未就学児向けの展示やイベントが少ないため、親子で参加できるイベントを目的に開催。



常設展に配置されたスタンプ



スタンプを押す参加者



附属図書館「本で学ぶ甲殻類」コーナー

スタンプデザイン・景品のイラスト等は、全て館内に展示されている生き物を選択した。何度も足を運んで楽しんでほしいことから、景品は2種とし、日替わりにて配布。保育園団体等にも積極的に参加を促し、幼少期より博物館に親しんでもらうことを意識した。

協力を仰いだ附属図書館では、「本で学ぶ甲殻類」コーナーを設置。見学の延長線として、気になる生き物や事柄を本で調べ、学べるよう協力を要請した。実際に親子連れの来館者からは見学後調べ学習をしたいとの問い合わせがあり、図書館で本を読んで帰る姿も確認することができた。

■エビの解剖をしてみよう！

【開催日時】 2019年7月15日（月・祝）、8月1日（木）
13:00～15:00

【開催場所】 東京海洋大学2号館4階実験室

【参加者数】 7月15日：17名、8月1日：18名

【実施内容・目的】

- 中学生以上を対象とし、本学の授業で実際に行っている解剖実験を行う。
- 五感にて生き物の体の特徴を学ぶ。講義の中では、生き物の分類、生活環境、それに適応した体のつくりを紹介。



講義内容の説明



カッターを使用して解剖

生き物の研究に不可欠な分類とともに、体の特徴、進化の過程等を、解剖を通して学ぶ。文献だけではわからない、匂い、感触、細かな構造等も実際に体験して観察することが目的。講義では、生物が新種としてどのように研究されるのか、私たちが食べている部位は何なのか、等も含めて紹介した。大学講義で行っている内容を一般向けに易しくして行い、学生の授業を模擬体験してもらい意味合いも持つ。補助には現役学生を採用し、実験のことだけではなく、学生生活や研究について気軽に問い合わせることができる環境とした。

【来館者の声】

- エビの足の形やつくりから、生息している海の環境が感じられた。
- 生き物の体の構造の意味を考えて、確かめる面白さを感じた。
- 海の生き物の生物の進化、環境への適応方法がわかった。
- 甲殻類の分類が学べた。さらに海の生き物に詳しくなりたいたいと思った。

■海藻の押し葉標本をつくろう

【開催日時】 2019年7月15日（月・祝）、8月1日（木）
11:30 ~ 13:30（時間中随時参加可）

【開催場所】 東京海洋大学2号館4階実験室

【参加者数】 7月15日：178名、8月1日：84名

【実施内容・目的】

- 海藻押し葉標本の作成を体験してもらう。
- 標本の作り方を学ぶとともに、海藻を五感で感じる体験をする。
- 親子向けのイベントとして開催。
- イベントと合わせて、海藻の紹介、顕微鏡での観察を行い、日常生活に密接に関わっている生き物であることを学べるようにした。



押し葉標本を作成



顕微鏡で微細藻類観察



完成した押し葉標本（しおり）

東京湾で採集できる海藻類を中心に、種類の豊富さや分類を学ぶ。実際に、標本作りを行い、資料としてどのように保管をしているのか、どのように作られているのかを体験。作ったものはしおりやハガキとして持ち帰ってもらう。

隣では顕微鏡での海藻類の観察も行った。藻類の多様性を知るとともに、観察方法や人間の生活に役立つ藻類がいること等も合わせて紹介した。

【来館者の声】

- いろいろな海藻があって面白かった。
- 子供がとても喜んだ。海を大切にしたいと感じた。
- 海に行った時に海藻の名前がわかるようになりたいと思った。

※上記写真等は特別な許可を得て撮影されたものです。無断転載等はいけません。

■海の食う-食われるをみてみよう（プランクトンと透明標本の観察）

【開催日時】 2019年7月23日（火） 13:30 ~ 15:30

【開催場所】 東京海洋大学 2号館4階実験室

【参加者数】 25名

【実施内容・目的】

- 教育者である教職員に大学研究や試料の活用方法を学んでもらい、実際の教育現場で役立ててもらおうことを目的とする。
- 実験中には質問・相談も受付、観察や実験に関する疑問、試料の野外採集に適した場所等のアドバイスも行った。



講義内容の説明



水の中にある生き物を観察



透明標本を解剖

港区周辺の海環境について説明。始めに試料として使用する水の採集場所について紹介。そのまま水の中にある生物を顕微鏡で観察する。その後、同じ水域で生息する魚を紹介。透明標本の同種の魚を解剖し、胃の内容物を確認する。魚の胃からは、最初に観察した生き物たちが見つかり、食物連鎖の関係性を学べるようになっている。

標本の活用方法、観察の意義、教育現場での活用方法をみい出すきっかけとしてもらうことが目的である。

【来館者の声】

- 顕微鏡での観察で、身近な海にもたくさんの生き物があることがわかった。
- 魚には軟骨、硬骨があることがわかった。
- 標本を解剖したことで実際に胃の中にプランクトンがいることがわかり、感動した。食物連鎖の仕組みがわかった。

■港区立郷土歴史館連携事業 夏休み学習会

〈見て・さわって・学ぼう〉東京湾 自然と人-『東京湾のいきものたち』

東京湾の海藻で My 標本集を作ろう！

【開催日時】2019年8月7日（水）13：30～15：30

【開催場所】東京海洋大学附属図書館 多目的室

【参加者数】14名

【実施内容・目的】

- 港区立郷土歴史館と連携し、連続2日間（1日目：港区立郷土歴史館、2日目：当館）で東京湾の歴史と環境を学ぶことを目的とした。
- 東京湾にいる海藻類について講義。海藻の生態から、分類、人間生活との関わりについて学ぶ。
- 分類研究で使用される標本集を参加者自身で作成。研究で大切なプロセスや情報をまとめ、オリジナルの標本集を作る。
- 研究方法とその楽しさを知るとともに、生き物と人間の関わりを学ぶ機会を提供することを目的とした。



開催会場



海藻資料



標本集について説明



標本集作成の様子

最初に標本集とは何かを説明。実際に神谷教授が学生時代に作成したものを見せてイメージを確認する。標本とは何か、標本にはどのような情報がなくてはいけないか等、研究における標本の意義を学ぶ。講義で使用する海藻類も分類を交えて紹介し、図鑑の使い方も一緒に確認した。その後、自由にオリジナル標本集を作る時間とした。海藻類は壁際のテーブルに配置し、自由に好きな資料を選べるシステムとした。標本集を作る上で出てきた疑問、資料の観察時に小さな生き物を見つけた場合などは積極的に先生方に声をかけるよう促し、良い気づきがあった場合には、積極的に紹介した。標本集は今回だけではなく、自分で興味のある情報はどんどん調べて記載して欲しいと案内。海藻類の生態や分類だけではなく、研究者が地道な努力によって新たな発見等をしていることを学ぶ機会とした。

【来館者の声】

- 海藻にもいろいろな種類があることがわかった。
- 海にはたくさんの生き物がいる。大切な環境だから海を大切にしたいと感じた。
- 人間が楽に暮らせるようにとあって、海を汚すのはいけないと思った。
- 標本集づくりが楽しかった。今度は工夫して作ってみたい。
- 海藻によって、においとかも違って面白かった。

■ちりめんモンスターを探せ！

【開催日時】2019年11月2日（土）

11：00～12：00、14：00～15：00

【開催場所】マリンサイエンスミュージアム1階 雲鷹ホール

【参加者数】午前の回：10名、午後の回：12名

【実施内容・目的】

- 小学生限定イベント。
- ちりめんじゃこに混じる生き物（稚魚やプランクトン：通称ちりめんモンスター）を探し、図鑑で同定を行う。
- ちりめんモンスターを通して、生き物のつながり、環境問題を学ぶ。



イベント会場の様子



ちりめんモンスターを探している参加者

食用のちりめんじゃこに混じる様々な生き物を観察するイベント。内容が比較的簡単で扱いやすいことから、小学生を対象に行った。最初にちりめんじゃこがイワシの子供であることを紹介。その後、ちりめんじゃこから変わった生き物を探し、図鑑を使ってグループ分けをしてもらう。ある程度探し終えたところで、探してもらった生き物たちが動物プランクトンであり、食物連鎖には欠かせない生き物であること、食物連鎖の重要性を説明。その後、プランクトンが減少する要因を考え、私たちが綺麗な海を守っていくことがいかに重要であるか、どのような行動で海を守ることができるのか等を実例を混じえて学んでもらった。

参加者が想定よりも少なかったことから、急遽、親子での参加が可能となった。結果として、家族での学びにつながり、大人も子供もそれぞれが楽しんでいる様子が伺えたため、良い結果につながったように感じる。今後は親子向けイベントの計画も視野に入れて検討する機会となった。

【来館者の声】

- 海を大切にしたいと思った。
- 環境を守るためゴミを捨てたりマイクロプラスチックを増やさないようにしたい。
- 海にいろいろな生き物がいることがわかった。

■カニの館長を探せ！

【開催日時】 2019年11月2日（土）・3日（日）
11:00～14:00

【開催場所】 東京海洋大学構内

【参加者数】 308名

【実施内容・目的】

- 誰でも参加可能だが、未就学児・小学生を主なターゲットとした。
- 博物館見学後、参加できるイベント。簡単なクイズに正解すれば、景品（シール）をもらうことができる。
- 大学教授である当館館長との触れ合いを目的としている。当館では、実際に質問等や来館者の生の声を聞く機会とした。
- 展示から学んだことの復習場所として『学び』の楽しさを引き出すイベントとした。



じゃんけんをする館長と来館者



クイズに正解した来館者

未就学児向けのイベントが少ないことを配慮し、スタンプラリーの延長として開催。主にスタンプラリー参加後に案内。簡単な特別展関連のクイズ（未就学児～小学校低学年はじゃんけん（館長はカニなのでチョキしかだせない）・大人は原則クイズ（不正解の場合には理由を説明し理解を深めてもらう）に正解ができれば、景品をもらえる。誰でも参加できるため、多くの年齢層から好評を得た。特に親子連れに大好評となり、開催時間を過ぎてても問い合わせが多かったことから、両日とも30～40分ほどイベント時間を延長した。低年齢層には単純に博物館が楽しい場所であるということ、高い年齢層にはクイズを通して『学び』の楽しさを知ってもらう機会にした。

また、実際に当館の館長と話せる機会を持つことで、素朴な疑問や話をする機会を来館者へ提供し、当館では、来館者が大学博物館へ求めていることの生の声を聞く意向があった。問い合わせには、本物の館長であるのかどうか、記念写真を一緒に撮りたいという問い合わせが多かったことから、ユニーク且つ興味を引くイベントであったことが伺える。

【事業全体のまとめ】

本事業では、甲殻類標本を起点に海の多様性、研究の重要性、保全すべき海の環境、海と関わる人の生活について学べることを目標として開催した。全年齢層を対象とした経緯には、「大学」＝「入りづらい・難しい」という世間のイメージを払拭し、1つの博物館として気軽に立ち寄ることができながらも、大学博物館としての利点を生かし、最新の研究や研究の意義について知る場所、また海に興味をもつきっかけとなる場所を提供したいという思いからである。

関連事業は未就学児・小学生・中高生・大人と4つに分けてイベントを開催。これにより、対象年齢層にあった講義を実現し、参加者全員の満足度を上げることに成功した。また、スタンプラリーは保育施設や親子連れ、リピートでの来館者を促進し、低年齢層へのアピールにつながった。

新たな試みとして、大学研究の紹介パネルを作製したところ、こちらは大人の来館者の興味をひく結果となった。このことから、来館者の興味が大学での研究に向いていることが伺える。

今回新たに作製した「タカアシガニ剥製」の展示は展示の導入として大いに役立った。特に、中高生、親子連れから好評であり、大きさを比較したり、細部を観察する来館者が多く見受けられた。海に興味をもつきっかけとして、大きなインパクトを与える展示になったことは間違いない。

アンケート結果では、「環境問題と生物について学べた」という意見が大多数を占め、海の環境保全について考えてもらえる場所を提供できたことが伺える。そのほか、「研究について学べた」という意見もあり、大学研究の理解を深めることに貢献できた様子であった。

本事業での反省点としてあげられるのが、導線の悪さである。建物の構造上、致し方ない部分はあるが、スタンプラリーを配置することで常設展への見学を促す作戦は十分に成功したとは言えなかった。スタンプラリー参加者はスタンプ集めに夢中になってしまうからだ。今後開催する場合には、再度どのように導線を確保するのか、検討する必要があると感じた。

3. 主な連携・協力先について

連携・協力先名称	連携・協力の内容
1. 港区立郷土歴史館連携	関連事業：連携事業 夏休み学習会
2. 港区教育委員会協力	関連事業：海の食うー食われるをみてみよう（プランクトンと透明標本の観察）
3. 広島大学 若林香織准教授協力	展示：ウチワエビ幼生の動画提供
4. 阿部秀樹様協力	展示：ウチワエビ幼生写真
5. 東京海洋大学附属図書館協力	展示資料提供
6. 東京海洋大学藻類学研究室協力	展示資料作製・イベント協力
7. 東京海洋大学魚類学研究室協力	展示資料作製・イベント協力
8. 東京海洋大学無脊椎学研究室協力	展示資料作製・イベント協力
9. 東京海洋大学浮遊生物学研究室協力	展示：ウチワエビ幼生の写真・動画提供
10. 東京海洋大学海洋音響計測学研究室協力	展示：大学の研究コーナー「音で海を見る」
11. 東京海洋大学増殖生態学研究室協力	展示：大学の研究コーナー「オカヤドカリを守る」
12. 東京海洋大学食品衛生化学研究室協力	展示：大学の研究コーナー「アレルギー物質を調べる」

4. 主な広報結果について

掲載媒体名	見出し、掲載日
1. 大学・博物館 HP	7月2日（博物館HP公開）7月8日（大学HP公開）
2. 港区ミュージアムネットワークNo.28	2019年9月～2020年2月 展覧会情報

以上