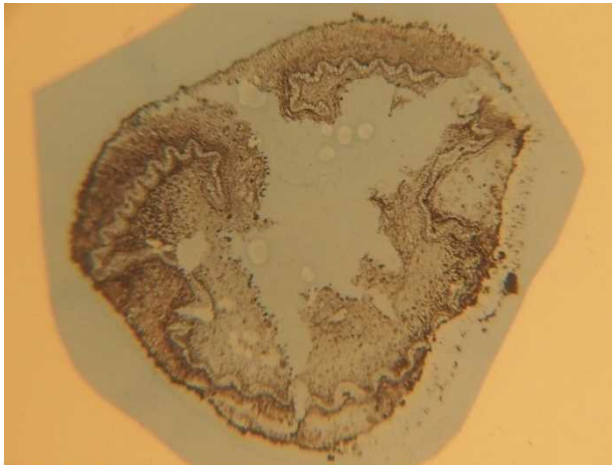


## 展示室 お宝発見！

教育普及課 齋木 健一

### CTスキャンを超える！？植物化石観察法

生物の分類展示室「銚子のシダ化石は語る」コーナーの紹介をします。



#### ピール法でつくられた化石のプレパラート

植物の細胞は、細胞壁という壁に一つ一つ覆われています。細胞壁は硬くて丈夫なため、簡単には壊れません。木の葉が枯れ葉になっても腐ってなくならないのも、細胞壁のおかげです。この頑丈さは化石になるときにも役立ちます。

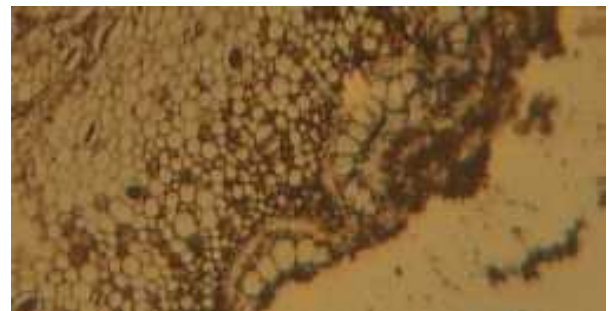
いくつかの条件が整うと、細胞の中身が石に置き換わり、氷漬けならぬ、岩石漬けの植物化石ができあがります。こうした化石では、細胞壁がつぶれることなく元の立体的な姿を保っています。ただし、石は透明ではないので、石を切って断面を見なければ観察することはできません。



回転式カッターで化石を切る

かつては、回転式の岩石用カッターで化石をスライスし、光が透けるほど薄く削って、化石を観察していました。しかし、岩石用カッターの刃は厚く、一枚のスライスを得るためには、1cmほども化石を削ってしまう必要がありました。1cmにつき1枚では精密な立体構造の復元はできません。

1956年、画期的な方法が発表されました。平らに磨いた化石面から石だけを薬品で溶かし、溶け残った細胞壁を透明なフィルムで剥ぎ取る、という方法です。ピール法と名づけられたこの方法は、フィルムに剥ぎ取った後、再び磨いて平らにすれば、再度フィルムで剥ぎ取ることができます。この方法によって、50 $\mu$ m(マイクロメートル) 間隔で化石面をプレパラートにできるようになりました。1cmの厚さの化石なら、200枚もの化石断面が取れます。



#### 化石のプレパラートを拡大したもの

一つ一つの断面には細胞の形がきれいに残っていますから、CTスキャンの画像もかきません。生物の分類展示室の化石プレパラートは、このピール法を用いてつくられています。ルーペをのぞくとシダの断面が見え、よく見ると細胞の一つ一つが観察できます。1億年以上前の生物の一つ一つの細胞の形まで見ることができるのです。

掲載した化石のプレパラートは、生物の分類展示室でご覧になれます！



# 博物館ボランティア寄稿

生態園パートナー・展示解説ボランティア

三村 國光

## 生態園だより（生態園で思う）

生態園は、入口近くに海浜の景色、その奥に千葉の大地をかたち造る種々の岩が並び、背後には緑豊かな多様な木々が茂っています。緑の風が頬をなでる心地よい場所です。

ここの草木は、県内の代表的な植物を30年前の開園時に植えたものだといいます。通い始めてから、かれこれ20数年、木々の成長には目を見張るものがあります。しかし、中には見られなくなった木もあったように思います。海辺、里山、草原、湿原等の環境の違いによって、どのように植生が変遷するのか、楽しみです。



生態園の木々（2001年頃）

最初、生態園の明るい林に、いささか戸惑いがありました。私が育った信州では針葉樹が多く、落葉広葉樹が少なかったからです。一方、驚きがありました。こんな海の近くに、縦の木（もみのき）があることでした。

研究員さんからの説明を受け、千葉県は照葉樹林帯に属することを知りました。植物の名前を覚え

ようと本を読んだり、草花の写真集も手に入れたりしました。生態園は、植物への興味を持たせてもらえる場所です。

散策路を行くと、子どものときに感じた土の感触が伝わってくるし、木々の肌色や葉っぱの形、小さな花や色づいた実に目がとまります。足元の虫や飛んでいる虫、鳥の鳴き声に何だろうと振り向き、耳をすますし、木々の間を透かして見るのです。

舟田池の水は昔、田を潤していたといいます。豊かな稔りをもたらしたのでしょうか。池には季節ごとの訪問者がいます。期待をいただく一方、種類や数が少なくなったのには一抹の寂しさを感じます。しかし、人気者は多々いるのです。筆頭は「カワセミ（翡翠）」でしょうか。その飛翔やダイビングは何時までも目に残っています。



カワセミ（上）とアオサギ（下）

ここは、多くの生き物との出会いがあり、新たな発見があり、緑豊かな千葉県を創造出来る場所なのです。



# 研究員紹介

動物学研究科 駒井 智幸

## 深海生物採集記 三重大学附属練習船「勢水丸」編

国内には調査船や練習船を保有している大学や研究機関がいくつかあり、共同利用を通じて、部外者でも調査に参加することができます。私は、これまでに東京海洋大学「神鷹丸(しんようまる)」、広島大学生物生産学部「豊潮丸(とよしおまる)」、海洋研究開発機構「淡青丸(たんせいまる)」「なつしま」「よこすか」などの練習船、学術調査船に乗り、主に深海性甲殻類の標本を集めてきました。そして、これらの調査で得られた資料を使って甲殻類の分類学・系統学の研究を進めてきました。その結果は、数多くの新種・新記録種の発見や、分類学的な問題の解決といった学術的な成果とともに、当館では2回の企画展「驚異の深海生物」(2006年、2016年)に大きく活かされました。現在は、次の展示に向けて、資料の収集を進めているところです。



三重大学大学院生物資源学研究科附属練習船「勢水丸」。総トン数318トン。松阪港にて

今年2018年は、科学研究費の助成を受け、4月に実施された三重大学大学院生物資源学研究科の附属練習船「勢水丸」の深海生物調査航海に参加することができました。勢水丸は、伊勢湾・熊野灘から本邦南方黒潮地域、南西諸島周辺海域、東シナ海を調査範囲にし、水産学・海洋気象学等に関する実習・調査を行っています。4月の航海は、三重大学の木村妙子先生が主席として計画され、国立科学博物館、北海道大学、東京大学、お茶の水女子大学、神奈川大学、京都大学、鹿児島大学など、日本全国から研

究者・大学院生が集まりました。私も幸いなことに、国立科学博物館の藤田敏彦先生から声をかけていただき、調査への参加が実現しました。調査海域は三重県～和歌山県沖にかけての熊野灘で、大型底生生物の種多様性が高く、調査地としては大変魅力的な場所です。

航海は4月24日出港、28日帰港という予定で、前日の23日に基地のある松阪市に入り、午後に荷物の積み込み作業を行いました。翌24日は朝8時から調査機材の積み込みを行い、9時45分に松阪港の基地を出港、志摩市沖の調査点に向かいました。しかし、乗船調査にはよくあることですが、低気圧接近ということで、観測後、尾鷲港に避難し、25日は丸一日錨泊でした。26日以降は天候も回復し、調査を継続。和歌山県の田辺沖まで移動し、ドレッジとビームトロールの調査を行いました。特にドレッジは海底の砂や泥が大量に入ることが多く、生物を抽出するためには篩い(ふるい)作業が必要です。また、メイオファウナを始めとして、小型の生物の採集にはメッシュの細かな網を用いた砂・泥の洗い出しも必要となります。27日は7点で観測を行いました。間隔が短い中、かなりタフなものでした。おっさんには辛いです。



勢水丸甲板。ドレッジと筆者

天候悪化による中断はあったものの、それでも予定していた測点をこなし、調査は無事終了しまし

た。採集された甲殻類標本はほぼすべて冷凍し、クーラーボックスに詰めて、中央博物館に持ち帰りました。さて、どんなものが採れたでしょうか？

一通り調べて見たところ、66種のエビ・カニ類が同定されました。必要なものについてはDNAの抽出も行いました。未記載種と思われるものもコシオリエビ属とヒメヤドカリ属に見つかっています。しか



ビームトロールの獲物。赤いのはフクロウニのなかま

し、今回、なんとといっても目を引いたのが、珍種のカニ、ハサミアシホモラ *Homolochunia gadaletae* です。日本と台湾に分布しますが、報告例は5件ほどしかありません。これはぜひ次回の深海生物展で展示したいと考えています。

今後も調査を続け、興味深い深海生物を多くの方に紹介したいと思います。



珍種のカニ ハサミアシホモラ



## 博 学 連 携

## 千葉県立千葉特別支援学校

### 教員の社会体験研修を活かした掲示版づくり

中央博物館では、学校の先生方の社会体験研修を受け入れています。本年度も多くの先生方に御参加いただきました。今回はその中から、千葉県立千葉特別支援学校の実践を紹介します。



博物館へ行くきっかけづくり

特別支援学校に通学している子どもたちにとって、将来の余暇活動を豊かにしていくことは課題の一つです。そして、博物館はその課題に応え、子どもから大人まで余暇を豊かにする役割があります。

多くの子どもたちが博物館に興味をもち、足を運ぶきっかけになれば…。図の掲示物は、そのような先生の願いが込められています。社会体験研修で見聞したことをもとに、子どもたちと一緒に作ったそうです。お礼状と共に送られてきた写真を見て、とても嬉しくなりました。ありがとうございます。御来館、お待ちしております！

(教育普及課 平津知宏)

中央博物館だより No. 72  
平成30年12月発行

編集・発行●千葉県立中央博物館

本館 千260-8682 千葉市中央区青葉町955-2 TEL 043-265-3111 FAX 043-266-2481  
大利根分館 千287-0816 香取市佐原八4500 TEL 0478-56-0101 FAX 0478-56-1456  
大多喜城分館 千298-0216 夷隅郡大多喜町大多喜481 TEL 0470-82-3007 FAX 0470-82-4959  
分館 海の博物館 千299-5242 勝浦市吉尾123 TEL 0470-76-1133 FAX 0470-76-1821