

神奈川県立生命の星・地球博物館

# 友の会通信

Vol. 11, No.3, 通巻 58 号 2007. 12. 15 発行

## 目次

|                  |                   |
|------------------|-------------------|
| 活動報告 ……………1・2・3  | ミュージアム・リレー ……………8 |
| サロン・ド・小田原 ……………4 | 博物館講座紹介 ……………8・9  |
| わたしの選ぶこの一冊…………5  | 私の応援メッセージ ……………10 |
| 会員の活動紹介……………5    | 博物館NOW ……………11    |
| 身近な自然シリーズ…………6・7 | 行事案内 ……………12      |

## ◆ 活 ◆ 動 ◆ 報 ◆ 告 ◆

### 魚の細密画を描こう

8月18日(土)・19日(日)／実習実験室／

大人9名、子ども1名／講師 瀬能 宏学芸員

「誰にでも簡単に美しく、そして正確に描ける」を主題にした2日間にわたる魚の細密画講座で、どちらかと言えば、大人の趣味的要素を取り入れた点で友の会講座としては初めての試みでした。題材は、太公望の憧れの魚である「ヘラブナ」。厚木ヘラブナセンターのオーナー鈴木さんのご協力により、丹精こめて育てたヘラブナを快くわけていただくことができました。それを、博物館魚類ボランティアの皆さんが標本に固定、材料として提供してくださいました。



ヘラブナに糸を張り、定点を写し取る

講座参加者は10名。集った参加者は友の会の活動を通して個人的に知り合いの方が多く、緊張感と言うよりも、和んだ雰囲気の中で講座が始まったことは何よりも幸せでした。「細密画」を描くのは、どうするかというと、まず、魚の形を正確に用紙に写し取るために、ヘラブナを粘土で固定して体の構造上の基本点に上下左右に糸を張り、定点を定めた上でディバイダーという製図用具を使って計測をしながら、正確な形を写し取っていくという、何とも地道な作業なのです。参加者同士声をかけあいながら、時間オーバー気味の2日間の作業となりました。

参加者からは、「こんなにジックリと魚を観察する

ことはなかった」「体の構造がこんなに複雑なものだったとは」と、まさに鱗を写しながら目から鱗的な感想が。きっと完成した素晴らしい作品が部屋に飾られていることでしょう。(星野和子)



やっと完成しました！

### 磯の観察&貝を調べよう

9月15日(土)／真鶴三ッ石海岸／

大人6名、子ども4名／講師 佐藤武宏学芸員

まだ真夏の太陽が輝く真鶴三ッ石海岸で、磯の観察会を行いました。大人も子どもも関係なく、あちらこちらで生きものを見つけた歓声が聞こえてきました。採集できた生きものは持ち寄って、まとめてじっくり解説していただきました。

様々な生きものの不思議な形や名前の由来、生活の仕方など、興味深い話が盛りだくさんでした。参加者の方から「自分で採った生きものをその場で教えてもらえて良かった」、「少人数で解説をよく聞くことができた」などの感想があり、楽しい一日を過ごしていただけたようでした。(村石健一)



海の中は不思議でいっぱいです

## 化石を探そう！ 貝化石でわかることって何だろう

10月28日(日)／千葉県君津市／

大人21名、子ども12名／講師 伊左治鎮司  
(千葉県立中央博物館上席研究員)、樽 創学芸員

友の会では初の化石採集講座です。採集地は有名な地層だけあって、参加者はいろいろな種類の貝や甲殻類の化石を採集できました。講座担当と参加者の感想を紹介します。(渡邊かをり)



砂の地層での化石採集

前の日とは打って変わった雲ひとつない朝を迎えました。現地に着くと子どもたちは先生方のお話に気もそぞろ、お猿さんの様に崖をのぼってゆきます。大人たちはまるで異次元の見事な斜交層理の砂丘にただ感激するばかり。事故もなく楽しい一日でした。

(松井理作)

学芸員の樽先生と、千葉県に化石を探しに行きました。今まで3ヶ所に化石をとりに行ったことがあったけれど、今度の所は規模が大きく、ガケがすごく高かったです。70万年くらい前の地層だそうです。ぼくは貝の化石のほかに、甲かく類の化石がとれました。特にフジツボやクモヒトデの化石は、先生が見つけたものと同じ種類のもので、ほかの人達は見つけられませんでした。ほかの参加者ともふれあうことができたし、楽しくできたことがうれしかったです。伊左治先生は、サメの歯の化石を探していて、見つけたことを帰るころ言うので、少しずるいなと思いました。また来年も計画されたら、絶対にサメの歯を探したいです。



(小6)

ホオジロザメの歯の化石

樽学芸員 この講座は神奈川県内では年々化石採集が難しくなっているなか、参加者全員が必ず採集でき、そしてただ採集するだけではない観察会を、と思って計画しました。しかし、残念ながら当日は採集の時間だけで手一杯でした。もう少し、種の同定(名前を決めること)、貝化石の種からわかる昔の環境の話まで広げられるとよかったのですが、一日の講座としてはスケジュールがキツかったようです。

## 道志村に治山の智恵を訪ねる

10月30日(火)／山梨県道志村／

大人24名／案内人 スタッフ

この講座は、常の講座とは少し毛色が変わったもので、自然科学の学問的知識を学ぶのではなく、自然、土木工事、社会など多分野にまたがる治山事業に焦点をあて、ハイキング的遊びの要素を加えた企画でした。崩壊した山肌が元の森に復帰した現場を見ることを通じて、治山の意味と、機械力のない時代に工事をやり遂げた先人の知恵を知っていただく試みです。アンケート結果などから概ね目的を達せられたかと安堵し、このようなエコツアー的な企画も友の会催事にあって良いかと感じました。(赤堀千里)



頼朝伝説の「的様」の紙芝居

当日は天気もよく、道志村役場では治山や水源涵養の話、また的様(源頼朝に関わる史跡)ハイクなどでは美しい紅葉を愛でられ、最後に道志の湯に立ち寄り心身共にリラックスと、一日中大変有意義な時間を過ごすことができました。特に治山の話では、登山などで何気なく目にしていた石垣が、先人達の技術によって築き上げられた治山のための建造物だと初めて知りました。石垣もいくつかの積み上げ方があるとのことで、参加者の方々からも活発な質疑応答があり、とても勉強になりました。その後、様々な場所で石垣を見つけると、石の積み上げ方をじっと観察する癖がつい



てしまったほどです。

その治山により道志村では「緑のダム」である森林を守り、豊かな自然からの恵みを享受しながら生活していて、とても素晴らしく思えました。加えて当日のミニハイクでは、山伏峠付近で山ブドウを味わい、道端に可憐な花をたくさんつけているリンドウやリュウノギクを見つけたり、また鮮やかな赤や黄色に染まった山や溪谷の紅葉を眺めたりと、私も自然からの贈り物をたくさんいただきました。そして、道志村の澄み切った水と空気を満喫し、とても癒されました。準備されたスタッフの方々には感謝の気持ちで一杯です。  
(酒井明子)



石張排水溝と土留めの石積み

## 植物観察会 横浜自然観察の森を歩く

11月7日(水)／横浜自然観察の森～鎌倉天園／  
大人31名／講師 田中徳久学芸員

長倉町バス停で配付された資料を見て、植物グループの意気込みが感じられました。「よっしゃ、この木はものにして帰る!」と題した資料には、メタセコイアを含めて7種類の樹木が取り上げられていました。



「よっしゃ、この木はものにして帰る!」の資料

観察に先立って、田中学芸員から神奈川県植生についての説明があり、ムカゴネコノメの隔離分布

と神奈川県特産種のサガミジョウロウホトトギスの話題が印象に残りました。さて出発です。対象樹木にメタセコイアとエンジュが何故入っていたのかは聞き漏らしてしまいましたが、前者の一見羽状複葉に見える葉っぱの一部の付け根から新しい枝が出ているのを見て、小葉でないことが納得できました。後者では、マメ科の莢(さや)は乾燥しているのに、エンジュは何故水分を多量に含んだ肉質なのか、種子散布はどうなっているのか等の疑問がわいてきました。途中、田中学芸員から横浜の植生をその地域の構成樹種からどのような群集と言うのか、その特徴など樹木社会学の話がありました。午後は鎌倉天園コースで、マツザカシダから始まり、イノデと呼ばれるイノデの仲間のツルデンダやオリヅルシダをじっくり観察することができました。(岡田迪彦)

## ◆子ども自然科学ひろば 「岩石標本を作ろう」

8月26日(日)／講義室東／53名／

講師 加藤 昭(国立科学博物館名誉研究員)

7月22日と同じく、大勢の参加者を迎えて好評のうちに行われました。

## ◆植物観察会「秋草を楽しむ」

9月29日(土)に予定していましたが、雨のため中止になりました。

## ◆植物グループメンバー募集!!

友の会の植物観察会や植物講座を担当しており、現在14名で活動中。私たちと一緒に活動してくださる仲間を募集します。詳細は同封チラシをご覧ください。

## ◆講座企画提案・実施に関する説明会

11月4日(日)に開催、多数の方にご参加いただきました。来年度はどのような講座が開かれるのでしょうか。ご期待ください。

(企画部 関口康弘)

## 友の会講座実施マニュアル



神奈川県立生命の星・地球博物館 友の会

## サロン・ド・小田原

### 第77回「ナウマンゾウの話」

樽 創 学芸員

8月26日(日)講演会38名、茶話会28名

特別展「ナウマンゾウがいた!」に関連しての講演で、展示の3つの主題、藤沢市天岳院下で発掘された状態の良い化石からみえてくること、このナウマンゾウの生きていた12.5万年前の温暖期の環境をさぐることで、そして、象について関心をもってもらいたいこと、を中心に話題が展開しました。

何気なくみていた特別展のポスターですが、ナウマンゾウの骨格を忠実に復元した画と、背景には海進の時期の藤沢周辺と丹沢が描かれ、実はこの主題が現されていることもわかりました。



茶話会

続く茶話会では、講演が時間いっぱいだったことと、やはり親しみのある「ぞうさん」への関心からか、案内人の樽学芸員を囲んで、質問が相次ぎ、さながら「サイエンス・カフェ」で盛り上がりました。ぞうさんクッキーも好評でした。



人気のぞうさんクッキーとぞうさんサンド

### 第78回「クモのいろいろ」

谷川明男(東京大学大学院農学生命科学研究科)

10月20日(土)講演会56名、茶話会28名

演題に違わずまさにクモ漬けの1時間でした。ク

モがきれいな人もそうでない人も、なんだか不思議なクモワールドに引きずり込まれたようです。色や形、擬態、網の形、生活場所、エサの取り方、カクレオビの形、毒グモなどにわけて、すばらしい写真と案内人の巧みな話術で、参加者は一様にクモ学入門ができたようです。



クモ、クモ、クモのスライドショー

茶話会では、クモの形をしたシュークリーム「クモシュー」が話題を呼びました。毎回工夫を凝らしたお菓子が登場しています。案内人を囲んでの質疑応答は時間ぎりぎりまで続きました。実施されたアンケート調査では、「是非もう一度」の声が多く出されていました。(以上2件 星野和子)



話題となったクモシュー

### 第80回サロン・ド・小田原のお知らせ

#### 「神奈川県生物地理を考える楽しさ」

高桑正敏 学芸部長

2008年2月16日(土)

私が歩んできた趣味・研究の履歴を紹介し、総仕上げとして、分布地理の話をしてします。「神奈川県自然誌資料」創刊号に掲載の「神奈川県昆虫相の特性とそれを支えてきた要因」を一般論に広げ、生物地理を考える楽しさをお伝えしたいと思います。

詳しくは友の会ブログ、1月発送のチラシで。

\*\*\*\*\*

「サロン・ド・小田原」は、講演&茶話会を通じて、気軽に自然や博物館の話題を親しみあう場です。



## わたしの選ぶ“この一冊”

学芸員 佐藤武宏

### 『進化生物学』

(原著: Evolutionary Biology 2nd ed.)

ダグラス・J・フツイマ著/岸 由二ほか訳  
蒼樹書房



ダグラス・J・フツイマの『進化生物学』に出会ったのは、大学4年生のときです。大学院生を中心とした輪読会に「大学院への進学が決まっているから」ということで誘ってもらったのがきっかけです。この本を通じて、進化に対する考え方の基礎がかたち作られたと思いますが、もっと真面目に学び、深く理解していれば、もっときちんとした研究者になっていたかなあ、と苦笑いすることもあります。

この本の特徴として、取り扱う範囲が広きに及んでいる、ということが挙げられます。その内容は、進化という思想の起源から始まり、遺伝学、生態学、形態学、古生物学、生物地理学、発生学を網羅し、人間の進化と社会的問題、に至ります。進化に関する事象の中には、実証や再現が難しい

ものがあるため、ややもすると特定の考え方の押し付けや思い込みが生じる危険性を払拭できないのですが、著者は、淡々と記述を重ねることにより、その危険性を回避しています。要約や、議論のポイントも示されているため、専門家を目指す初学者にとって、手ごわいながらも良い教科書になっています。

この本が、わたしにとって忘れ得ぬ一冊になったのには、また別の理由があります。それは、この本がどうしてもわたしの手元に居着かなかった、ということです。一冊目は大学院生室で盗難の被害に遭い、二冊目も同じ運命をたどりしました。犯人は外部からの侵入者で、結局本は手元に戻りませんでした。いずれ買い直そう、と思いつつも、ずるずると後回しにしていたのですが、2004年の春、出版元の蒼樹書房は廃業し、残された在庫は、法律に従い、すべて裁断処分されたと聞いています。

現在では、原著第3版である「Evolutionary Biology 3rd ed.」 by Douglas J. Futuyma [Sinauer Assoc., Inc.] が入手可能です。分子生物学をはじめとする最新の知見を大幅に盛り込み、章だても刷新して、現代進化学の教科書としてなくてはならない一冊になっています。とはいえ、既に“学成り難き”齢に差し掛かったわたしにとっては、なかなか腰を落ち着けて読み解く気力が無くなっているのが本音です。(本が手元にないので、勝山学芸員の蔵書を撮影させてもらいました。右は原著第3版。佐藤所蔵。)

## ■会員の活動紹介

### 「森の笛くらぶ」

代表 田中幸雄

「森の笛くらぶ」は、神奈川県立自然環境保全センターに登録している神奈川県 FSC (フィールドスタッフクラブ) のメンバーの有志が作っている会で、神奈川県立自然環境保全センターを主活動場所にして「竹や木の実でブローチ等を作る」行事のお手伝いをしている会です。博物館の「子ども自然科学ひろば」では、過去3年の間、年2回開催し多くの方の参加をいただきました。多い時には子どもだけで70名を超えました。当然、大人(祖父母、親)の参加もありますので200名以上の時もあり、スタッフが昼食を摂る間も無い様なこともありました。

当日参加受付で実施しましたので、入口での呼び込みにつられて、博物館に来たのに館内見学よりもブローチや竹笛作りに熱中してしまう家族連れや、子ども対象の行事なのに、子どものことより自分用のブローチや笛作りに熱中してしまう大人も多くいました。買い物用ビニール袋に作品を

一杯入れて満足顔で、軽い足取りで帰られた家族もおられました。博物館に来た目的は「どうしたの?」と聞きたくなる程です。



親子三代自信作を持って

当会は、工作工具も全て自前で揃え、スタッフ数もありますが、厚木市内の小学校や地域の自然観察会等の依頼も多くありますので、日程調整ができれば、参加者の方々と共に楽しみたいと思います。

時期によっては“注連縄(しめなわ)作り”等の対応可能です。使用材料は、竹や木の実が主体なので材料の収集と事前準備に時間が掛かります。協力依頼をしていただく時は、可能な限り早めにお申し込み下さい。参加者数、ご希望内容等も併せてご連絡ください。

博物館周辺の身近な自然シリーズ(その18)

## 近くで見て、遠くで見て

— 視点を変えてみる地球環境 —

学芸員 新井田秀一

### この原稿は、新幹線での移動中に書いています

旅行でも出張でも、いわゆる旅の楽しみの一つは、乗り物の窓から見る外の景色です。新幹線に乗って西に向かうと、丹那トンネルを過ぎ、三島あたりから富士山が近くに見えてきます。日当たりのよい山の斜面には、茶畑が多く見られます。丸く刈り込まれた茶の木の列が何列にも続く姿は、機械化された茶摘みの特徴です。浜松を過ぎると池が目立ってきます。最近は何を少なくしているようですが、それでも浜名湖のあたりまで見られる池は養鰻池です。水中に酸素を取り入れるために攪拌する小さな水車がついている舟が浮いているのが特徴です。

日本で普通に見られる景色として、水の得やすい平野には水田があります。最近は何に転作されているところも多いのですが、10月は稲の刈り入れの時期です。車窓からは黄金色に実った稲穂や、刈り入れられて干されている稲束が見られます。

### 視点を変えること

新幹線は、地上を走っています。峠を越えたり、市街地を抜ける高架部分などは、高いところを走っているイメージがあるかもしれませんが、しかし、その場所の標高が高くても、地面からの高さはそんなにはありません。そのため車窓には、真横から見た景色が映し出されています。

私たちが使う別の移動手段として、旅客機があります。ジェット旅客機は、地面から10,000mぐらいの高さを飛行します。この高さから見た車窓(機窓?)は、立体感のある奥行きのある深いものです。東京

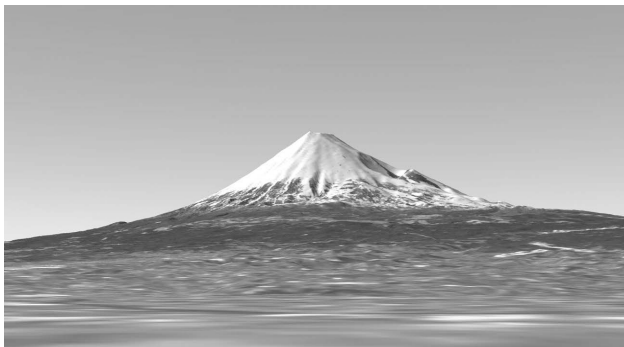


図1 東海道新幹線・新富士駅付近からの車窓  
CG シミュレーション

(羽田)から富山に向かうときは、天気がよければ関東山地や日本アルプスなどが一望できます。

高いところから見下ろすように見た図を、俯瞰(ふかん)図といいます。鳥が見ている視点として鳥瞰図としても知られています。視点の高さを変えることで見える広さが変わってきます。

### 見え方の違い

私が研究に使っている地球観測衛星画像は、700kmもの高さから観測したものです。衛星の種類によって異なりますが、ランドサット衛星は東西方向に180kmもの幅で観測できます。ちょうど箱根火山から銚子・犬吠埼までが一枚に収まります。

地表の様子は、カラー画像として観測されます。「どのくらい細かく観測できるか」という私たちでは視力にあたる「地表解像度」は、テラ衛星のアスター画像では、南北15m×東西15mです。コンピュータの画面では、この大きさをひとつの点(ピクセル)として表します。博物館は建物の大きさが東西121m×南北61mありますので、7,381平方mとなります。したがって  $7,381 \div 225 \div 32$  ピクセルです。みなさんの家も、68坪あれば1ピクセルとして表示されるでしょう。

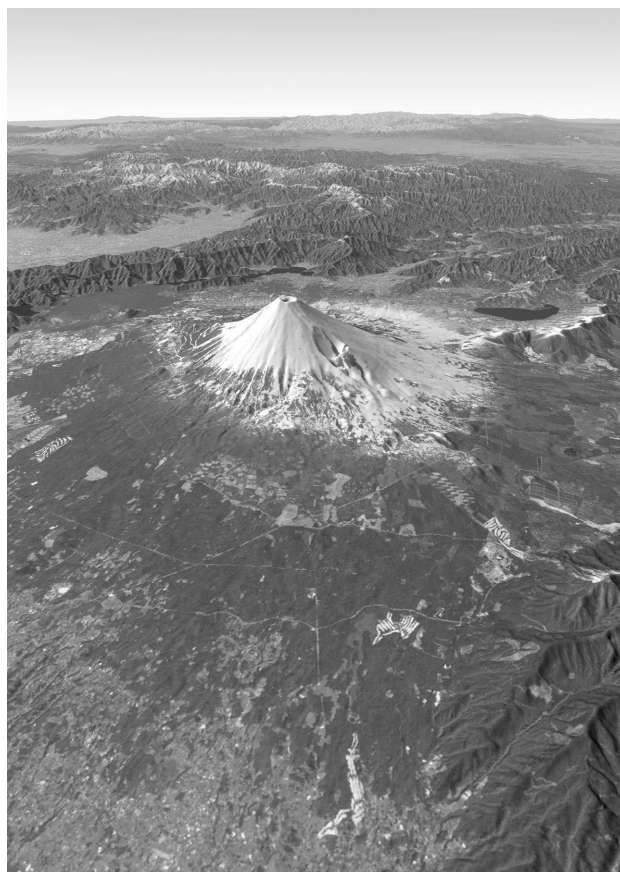


図2 新富士駅上空10,000mからの機窓 遠くには谷川  
岳まで見えている CG シミュレーション



このカラーで観測される衛星画像ですが、その観測する仕組みは私たちの目とはすこし異なっています。地球観測衛星は、青から赤までの可視域だけではなく、赤外域まで測ることができます。赤外域の光の強さを測ると、鉱物の種類や植物の光合成能力の強さを知ることができます。そして、カラーで表示するとき、赤外域を目に見える色に置き換えることができるため、どこにあるかその分布を見ることができます。このように種類の違いを色の違いとして示すことができれば、コンピュータによる分類は簡単です。色の違いを分けて、それぞれを数えればいいのです。

### コンピュータを使った研究

コンピュータを使う最大のメリットは、大量のデータを高速に処理できることです。アスター画像は南北4200×東西4980ピクセル＝20,916,000画素あります。カラー画像とするには、緑(波長帯:0.52～0.60 $\mu\text{m}$ )、赤(0.63～0.69 $\mu\text{m}$ )、近赤外(0.76～0.86 $\mu\text{m}$ )の3色について演算処理を行うため、この3倍の62,748,000画素を扱うことになります。

生命の星・地球博物館が開館した1995年ごろは、画像処理を行うためには最低でもワークステーションと呼ばれるコンピュータが必要でした。小型化・高速化が進んだ現在は、パソコンでも処理が可能です。2006年度企画展「パノラマにつぼん」は、このコンピュータの進歩があればこそその展示でした。

### 地学に興味のない人も

生き物に興味がありましたら、その背景を見てください。どのような場所にいるのかを観察してみてください。その生き物に適した場所、すなわち適した「環境」にいるはずです。「環境」という言葉は、主体となる生き物があつたとき、それをとりまくものの、ことです。この環境を構成する要素として、例えば、土(土壌)を考えてみましょう。土壌は岩石鉱物が風化して細くなったものに、生物の作用が加わることによって作られます。このとき、気温・雨量・風向・湿度などの気候や、地形も大きく関係します。これらは地学の分野で説明されることです。生き物の世界を知るときに地学の情報を少し加えると、より深く世界を知ることができると思います。

気候や地形の話をする、中学や高校時代に使った「地図帳」を思い出されるかもしれません。「社会とか地学は暗記分野だったから、つまらなかった」という記憶が呼び起こされるかも。

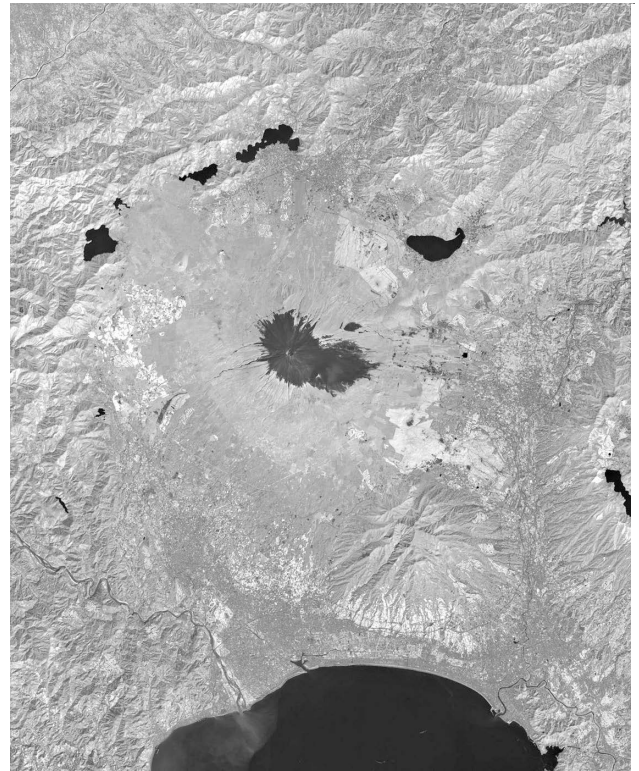


図3 2002年10月4日観測の富士山周辺  
色の違いは地表を覆うものの違いによるものです

### 地学の世界へようこそ

地図が嫌いな人、地図の読めない人の話はよく聞きます。地図を見て、自分のいる場所が分からなくても、今はかまいません。博物館がお手伝いします。

衛星画像を使った鳥瞰図「宙瞰図」は、地形を読み取りやすくするだけではなく、都市や山などの位置関係を分かりやすくします。さらに、余色立体図は、地形を直感的に理解できます。

博物館地球環境グループでは、年3回、地形地質観察会を行っています。県内の地形や地質の面白い場所について、学芸員が大地の生い立ちなどを解説しながら歩くものです。私の講座としては、「コンピュータで地球を見る」のほかに、2006年からは「地図に楽しもう」を、友の会の講座として始めました。参加者自身がどうやって博物館まで来たのかそのルートを図に書くことで、地図に親しみ、最終的には等高線まで理解できるようになるというものです。

今回のタイトルにある「視点」を変えるというのは、見る高さを変えるというだけではありません。見たいものだけを見るのではなく、そのものの背景を見るということも含んでいます。背景を考えると、地学が役に立つはずですよ。

ちょっと、地学の世界をのぞいてみませんか？

“ミュージアム・リレー” 10周年記念講演会  
ミュージアム・エデュテインメント(博物館楽修)

2007年9月8日(土) 13:00~16:30

神奈川県西部地域ミュージアムズ連絡会(WESKAM)が、毎月持ち回りで開催している“ミュージアム・リレー”が、今年9月に第120走(回)目、満10周年を迎え、これを記念して「ミュージアムの魅力～ミュージアムをより楽しむために～」をテーマとした講演会が当博物館のミュージアム・シアターで開催されました。

友の会としてもこの行事を後援して、会員への広報活動などに協力しました。

講演に先立ち、同リレーを提唱した元館長の濱田隆士特別顧問より、当時の思い出が語られました。



元館長の濱田さん



文科省の栗原さんは多数の  
ミュージアムグッズを紹介

当館が開館した翌年の1996年春に、「連携・協調して、新しい博物館のあり方を考えていこう」と周辺の博物館に呼びかけたことから、同年7月、館種や規模、設立母体などにこだわらず、会費もなく、会長も置かない、“ゆるやかなつながり”を基にした連絡会が発足し、翌1997年10月よりリレーがスタートしたそうです。

次いで、文部科学省生涯学習政策局地域学習活動推進室長の栗原祐司さんからは「ミュージアムにおけるエンジョイメント」、東京大学大学院准教授の鈴木真理さんからは「学ばないこと、学ぶこと、博物館の魅力」、当館の斎藤靖二館長からは「富士・箱根・伊豆の魅力とミュージアム」と題した講演が行われ、ミュージアムを楽しむためのヒントやその魅力にせまったお話を次々と伺うことができました。

リレーの今後の予定は、第124走1月18日箱根園水族館、箱根芦ノ湖成川美術館、第125走2月15日小田原フラワーガーデン、小田原市尊徳記念館及び周辺史跡見学、第126走3月19日日本間寄木美術館、小田原城及び小田原市郷土文化館、と続いています。皆さまも博物館で楽修しませんか。問い合わせは、当館の奥野花代子学芸員へ。(奥村千恵子)

博物館講座紹介

〈 神奈川トンボ調査隊 〉

—トンボ博士が育っています—

学芸員 荻部治紀

昨年春から、神奈川県内でのトンボ博士育成を目的として、「神奈川トンボ調査隊」という講座を始めました。県内のトンボは、半分ほどが絶滅か絶滅危惧状態にあります。生息状況については、今後もモニタリングを継続していく必要がありますが、かつて「若手」と呼ばれた僕もすでに40歳を超えてしまい、中、長期に見た場合に、トンボの行く末を見守る人材の方が、トンボより先に絶滅してしまいそうな状況にあります。こうした背景からトンボ好きの仲間が増えたらいいな、ということ、また、これまで博物館の「昆虫採集入門」などの講座では、われわれの期待した、「虫にはまって抜け出せなくなった」ような方は意外に少なかったのです。

そこで今度は、調査もまとめも専門家並みに体験する、「自力で調査できる人材育成」講座を開催して、思い切りトンボにはまっていただこう、という試行がこの「神奈川トンボ調査隊」でした。この講座では、基礎的な採集方法、標本作成方法などの実習と、年4~5回の共通の野外実習も行います。講座の趣旨は、「自分で決めた調査地で、自力で調査し、調査結果をまとめて報告する」というものです。

実際にやることは、研究者と一緒にです。しかも、参加者は昆虫に興味はあるけど、こういう調査は初めて、という方がほとんどでした。だんだんトンボになじんだら、あとは自分の調査能力、やる気、根気の勝負？ です。正直なところ、参加者のほとんどの方はきつくて残らないのではないかと、とも心配しましたが、皆さん最初はとまどったものと思いますが、どんどん上達、トンボにはまる人も増えて、専門の図鑑を購入して、積極的な調査を展開されていきました。昆虫に限らず、野外調査の楽しみは、意外な出会いなど、発見の感動が大きいと思っています。活動を通してそうした感動を感じてもらえたならば、うれしい限りです。

活動には、適宜メールでの情報共有や、夏休みを利用して種類を調べる、「トンボの名前つけ教室」なども行いました。また、有志で番外編の夕方しか飛ばないヤンマ類の採集会をやったりと、いろいろな経験が積めたと思います。



20人近くの方が活動するだけあって、だんだん僕も驚く貴重な発見も出るようになりました。冬には、一年間で積み上げた調査結果をしっかりとめて皆の前で発表していただき、最後にはレポート提出までであったという、厳しいハードな講座でした。

この講座は2年目に入り、継続参加してくださったみなさんは、トンボを狙う構えも「トンボ屋」っぽくなり、頼もしい限りです。今まで同じ場所に行っても見えなかったトンボが見えてくる、いそうな場所がかぎつけられる、というように「野生の勘」が研ぎ澄まされたのだと思います。この秋には、レッドデータ種の生息地の管理作業にも参加していただき、トンボの調査から、保全活動の取り組みも体験していただきました。3年目も継続する予定のこの講座、ますます楽しみです。



池に入ってトンボを狙う参加者

## ■トンボ調査隊

ぼくが、トンボ調査隊に入ったのは今から一年前、四年生でした。もともと、さがみはら水生動物調査会に入れてもらっていたので、水生生物には、興味がありました。しかし、特別に、トンボが好きであったわけではありませんでした。母が新聞で知って、「入りたい？」と聞かれたので、「入りたい」と言いました。

一番思い出になった調査地は、横浜にある二ツ池です。そこで初めて、腰まで水につかり「チョウトンボ」をねらいました。

「チョウトンボ」は、羽が全体的に黒びかりをしていて、とても美しいトンボでした。

そして、夕方は「たそがれトンボ」をねらいましたが、ぼくは採ることができませんでした。特に、「マルタンヤンマ」は、全身濃いブルーできれいなトンボなのでとりたかったです。

ぼくの調査地は、初めは望地（ぼうち）でした。

しかし、「ヤマサナエ」と「ミヤマカワトンボ」しか採れないので、苧部さんに、神沢と海老名を教えてください、その日の帰りに寄ってみました。もう夕方、何もいないと思いましたが、「マルタンヤンマ」らしきトンボが頭の上を飛んで行きました。ぼくは、家の近くの川でもいるのか、と、感動しました。

ぼくは、大人になったら、虫から薬を取り出し、人々に役立てたいと思っています。また、近い目標では、色々なトンボとふれあいたいと思っています。

苧部さんに教えていただいた中で一番大切なことは、いつ、どこで、だれが採ったかをラベルに書かなくては標本じゃないということです。

ひとつの命をうばうのだから一つ一つちゃんと標本を作らなければいけないということです。

（小田島 樹）

## ■トンボ目になった？

トンボの種類を見分けられるようにと気軽に参加して以来、トンボの捕虫網を4.5mまで伸びる釣り用のタモ網の竿に付け長靴をはいた格好だけは立派なトンボ屋さんなのですが…。私が採集するには、トンボは目がいい！ 飛ぶのが速い！ しかも高いところを飛ぶ！ 実に厄介な昆虫でした。苧部隊長からはあれもこれもまだいるはずと指令が出ますが、なかなか見つけることができませんでした。特に流水性のサナエトンボ。川の岩の上に縄張りを張っているはずなのです。川へ出かけて行き、岩の上を見ながら歩きましたが、見つけられずにいました。ところが夏の合同調査に参加したとき苧部隊長から「皆さん無防備に歩きすぎ！」とのご指摘が！ そこで私も気づきました。近所にある川は護岸されており、しかもご丁寧に遊歩道までつけてあります。目のいいトンボにとって私は丸見えでした。近づく、トンボとの距離がかなりあっても岩から真上に飛び立ってしまいます。このことに気づいてからサナエトンボが見えるようになりました。そして2年目の今年は自分の調査地でサナエトンボを2種追加することができました。まわりにはたくさんのミヤマカワトンボやミヤマアカネが岩にべたべたとまっており、パトロールをしているオニヤンマや他のトンボを食べに来ているコオニヤンマなど、大きなトンボが目立つ中、ちょこんとまっていました。去年の私には見つけ出す余裕などなかったのだと思います。トンボの採集では、いると分かっている、また目の前を飛んでいても採集できない種が未だにありますが、来年は新たな調査地で、新たな発見ができればいいなと思っています。（渡邊かをり）

## 私の応援メッセージ!

### 肩の力を抜いて、シンプルに

神奈川県立歴史博物館

学芸部長 川口徳治朗

昭和30年代後半からの高度成長期は、開発による文化財の消滅、散逸、自然環境の破壊、生物の生息環境の消失をもたらしました。昭和40年代になると、失われゆく文化財や自然の保護をはかる気運が高まり、事前調査や記録保存、博物館建設の必要性が訴えられるようになりました。

この結果、昭和42(1967)年3月に「神奈川の自然と文化」をテーマに、自然系と人文系の展示を組み合わせた総合博物館として、神奈川県立博物館が設立されました。「①実物資料の背景を知る ②総合的に歴史や生活様式を知る ③生物の生態環境を知る」を基本コンセプトに、実物に加えてジオラマ、模型、複製の組み合わせによる展示手法を用いるという、当時としては博物館の新しい生き方を示すものでした。

平成7(1995)年の生命の星・地球博物館の新設と神奈川県立歴史博物館のリニューアルは、収蔵資料の増大や、多面的な博物館活動を展開し、利用者のニーズに応じていくためには施設スペースが不足で、これを前向きに解決したいというのが理由でした。また、分離分館は28年の活動経験を通じて、総合博物館としてのメリットが探りがたいという結果によるものでした。

分館して13年目になります。自然系は地球規模の自然界に焦点をあて、人文系は世界・日本・神奈川を視野に入れた歴史と文化に焦点をあてた活動をしています。活動は学芸員を軸にしていることは言うまでもありません。新しい博物館の展示には映像、音声が加わり、わかりやすく、楽しく、見学者の参加が可能な工夫がされるようになりました。また、博物館活動を人的にサポートする動きが取り入れられ、資料収集、整理、標本の作製、調査、展示、講座の企画や広報などに「ボランティア」や「友の会」の力が導入されています。

人文系では平成9年から解説ボランティアの活動が始まっています。約100名のボランティアが曜日ごとに班を組んで、常設展示と特別展示を解説しています。5年を活動期限にして、新規に約20名の入

替えを行っています。募集、入門研修、面接、専門研修の過程を経て、県博ボランティアとしての活動がスタートすることになります。

導入してから10年になりますが、解説の正確さ、見学者との接し方、博物館との関わり方など、いくつかの課題が生じてきています。博物館の展示コンセプトを理解し、見学者が自ら学ぶことのサポートが活動の基本です。博物館としては、そこから逸脱することのない活動を願っています。

博物館内に事務局を置いている団体で、神奈川県文化財協会があります。昭和26(1951)年に「文化財保護法」が制定された後に、神奈川県内の有識者を中心に、昭和29(1954)年に設立された歴史をもっております。神奈川県立博物館の設立を請願する際、中心的な役割を果たしました。現在の会員は220名ほどですが、神奈川県立博物館時代から館職員が事務局員として手伝い、見学会や会報の発行などの活動は、館職員の手で行われています。これまでの経緯があって、博物館がお世話をし続けているのですが、将来的には会員自身による運営に切り替えられるように、徐々に手を引くことを考えています。協会設立の趣旨にあるように、史跡、名勝、文化財、天然記念物などに関する知識の啓発普及をはかり、保存と活用についても一役を担うという目的を承知して、自立した活動を目指してほしいと思っています。



文化財協会の見学会 箱根湯本・早雲寺にて

それぞれの博物館の活動形態によって、博物館をめぐる協力支援のかたちは異なると思います。「ボランティア」や「友の会」の輪が大きくなり、博物館を利用し、理解する人たちが増えることは望ましいことです。一方で、肩に力が入りすぎると自己主張が強くなり、健全性を失うことになります。肩の力を抜いて、シンプルな活動と呼びかけあうことが会の発展につながると思います。



## 博物館 NOW

### ジオパークと博物館の役割

企画情報部長 二川幸夫

最近、“ジオパーク”という言葉が新聞等のマスコミでチラホラ見聞きするようになりました。過日の新聞に大きく「目指せジオパーク 日本の地質遺産」の見出しが躍り、ジオパークの紹介がされていました。私も知って間もないのですが、このコーナーでは、ジオパークとは何なのか、また、ジオパークと博物館の役割について少し触れてみたいと思います。

まず、ジオパークですが、ユネスコのプロジェクトであり、学術・文化上、貴重な地質遺産を複数含む一種の自然公園といえます。この活動を推進するため、ユネスコの支援のもと“世界ジオパークネットワーク”が2004年に設立されました。

馴染みのある“世界遺産”と違って、ジオパークは、多国間の条約に基づくプログラムではありません。ジオパークを名乗るには、世界ジオパークネットワークへの加盟についての審査を受けることとなります。そして、加盟することで、その地域の地質遺産の価値や活動の質が高いことが保証されるという訳です。また、世界遺産が保全に重きを置くことに対して、ジオパークは、その地域を活用していくという点も大きく異なっています。

それでは、世界の加盟状況を眺めてみましょう。現在、53ヶ所がジオパークとして基準を満たし、ネットワークに加盟しています。特に中国が多く18ヶ所、ヨーロッパは32ヶ所、イラン、ブラジル、マレーシアが各1ヶ所となっています。わが国では残念ながら、まだ加盟している地域はありません。

加盟のためのユネスコのガイドラインはいくつかありますが、地質遺産を観光旅行に活かすジオツーリズム等を通じて、地域の継続的な社会・経済発展を育成することと、博物館、自然観察路、ガイド付きツアー等により、地球科学や環境問題に関する教育・普及活動を行うことが挙げられています。ジオパーク自体が自然の博物館ともいえますが、教育の観点からわかりやすく興味をもてるよう地質遺産をどう紹介するかが、博物館に求められます。教育・普及活動において博物館が果せる役割がここにあります。

次にわが国の状況ですが、われわれが住む日本は、実に多様な地質情報をもった興味深い列島と言えま

す。特に4つのプレートが衝突している地域であることから、様々な地質景観を形づくってきました。

今回、自然資源の保全と活用、自然災害の防止、地域振興と観光等を目的に「日本の地質百選」の公募が行われました。当館の斎藤館長が委員長を務める「日本の地質百選選定委員会」が設置され、全国から83ヶ所が選定されました。この活動により、選定箇所での巡検コースの整備、博物館等の施設の充実など、地質学研究に対する支援の輪が広がり、ユネスコが支援しているジオパークの候補地選定へ発展していくことが期待されています。

最後に博物館を取り巻く小田原、箱根周辺ですが、自然や歴史、文化的な素材が数多く集積しています。自然では箱根火山の中央火口丘や大涌谷、芦ノ湖をはじめ温泉の恵みも豊富にあり、歴史・文化では、石垣山の石切場跡等があります。さらに自然景観に勝れる真鶴海岸等々、魅力ある地域と言えます。

国連により宣言された「国際惑星地球年 (IYPE)」とも相まって、今後、日本におけるジオパークの推進活動にも拍車がかかっていくことでしょう。



十国峠上空から眺めた箱根火山

### 情報クリップ

会員数 573名 11/20現在（正会員571名、賛助会員2名）

#### ●会員更新の手続きについて

年明け1月に振込用紙を同封してご案内します。締め切りまでに更新された方には3月中に会員証をお送りします。

#### ●新井田学芸員が“神奈川県教育長表彰を受賞”

友の会通信や講座「地図を楽しもう」でお馴染みの新井田学芸員は、鳥瞰図とも航空写真とも異なる「宙瞰図」という概念と手法を編み出し、地形やその他の情報をわかりやすく提供されています。丹沢調査のチーフとして活躍された昨年度の勝山輝男学芸員に続いて、この11月21日、教育長表彰を受けられました。おめでとうございます。

## 行事案内

### ◆「地図をたのしもう」入門編

地図に載っている情報を知りましょう。ちょっとした地図の達人になってみませんか。

日 時 2月3日(日) 10:00～15:00  
場 所 博物館実習実験室  
対 象 子どもから大人まで/20組40名(抽選)  
参加費 400円  
締切り 1月19日必着  
連絡先 関口  
特 記 小学4年生以上でエクセル(Windows版)が使える方。参加費に地形図代を含む。

### ◆大磯鷹取山地層観察会

#### 鷹取山の地層と傾動地形の観察

大磯丘陵南部の代表的隆起地形と、構成する基盤岩から火山灰土までの地層を観察します。

日 時 2月9日(土) 10:00～16:00  
コース 平塚市上吉沢 山入り口バス停 集合  
→鷹取山→松岩寺バス停 解散  
講 師 笠間友博(学芸員)、山下浩之(学芸員)  
対 象 子どもから大人まで/40名(抽選)  
参加費 150円  
締切り 1月29日  
連絡先 中村(地学グループ)

### ◆植物講座『花Ⅱ』

#### 花の形から花の不思議にせまります

花の構造を調べた11月の講座に続き、実習を通して、目で確かめ考えてみましょう。

日 時 3月6日(木) 10:00～15:00  
場 所 実習実験室  
対 象 大人/30名(応募者多数の場合は抽選)  
参加費 300円  
締切り 2月17日必着  
連絡先 日置  
特 記 この講座は植物グループのメンバーが企画、準備、講師を務めます。

**申込み** 往復はがきに必要事項を明記して、友の会事務局までお送りください。FAXやE-mailは受けませんのでご注意ください。

行事名／開催日／参加者全員の氏名・年令(学年)／会員番号／代表者の住所・電話番号／指定事項  
ご不明な点は、友の会事務局へお問合せください。

**受付** 返信はがきが開催日の1週間前ごろにお手元に届きます。当日ご持参ください。

**宛て先** 神奈川県立生命の星・地球博物館友の会事務局 〒250-0031 神奈川県小田原市入生田 499  
(尚、参加費は1名分の金額で、内訳は資料代、傷害保険料などです)

### ●企画展のご案内

#### 「日本最後の秘境 南硫黄島(みなみいおうとう)」

2007年12月8日(土)～2008年2月24日(日)

小笠原諸島の南端に位置し、原生自然環境保全地域として立ち入りが禁止されている南硫黄島の学術調査が25年ぶりに東京都と首都大学東京を中心に実施され、荻部学芸員も参加されました。

この企画展では、調査で発見された新種の貝や南硫黄島特産の昆虫や植物、岩石などを展示するとともに、出発までの様子や調査の様子も紹介します。観覧料は無料(常設展は別料金)

### ●ミュージズ・フェスタ 2008「マイ・ミュージアム」

開 催 2008年3月15日(土)・16日(日)

博物館の開館記念日を祝ってのお祭りです。博物館周辺やバックヤードを学芸員が案内するミニ観察会、顕微鏡観察などの「子ども自然科学ひろば」ほか、大人も子どもも楽しめる催しが盛りだくさん。

博物館と友の会共催の催しは、友の会のスタッフがサポートします。ネコの手貸し隊ほか、多くの会員皆さまのご協力をお待ちしています。学びながら博物館を応援しませんか。詳しくは1月の案内で。

### ●第12回総会のお知らせ

開 催 2008年4月6日(日)

楽しく学べるイベントを企画中。ご期待ください！

友の会通信59号の発行は、2008年3月15日です。

発行：神奈川県立生命の星・地球博物館 友の会  
Vol.11, No.3, 通巻58号 2007.12.15 発行  
編集 友の会広報部  
〒250-0031 神奈川県小田原市入生田 499  
TEL：0465-21-1515 FAX：0465-23-8846