

神奈川県立生命の星・地球博物館

# 友の会通信

Vol.18, No.4, 通巻87号 2015.3.15 発行

## 目次

身近な自然シリーズ…1・2	わたしの選ぶ“この一冊”…7
活動報告……………3~6	友の会会員より……………8
情報クリップ……………6	行事案内……………9・10

### 身近な自然シリーズ (その42)

#### 身近な両生爬虫類

学芸員 松本 涼子

私が生まれ育った場所、東京都世田谷区は、住宅街として整備が進んでおり、手つかずの自然というのはほぼ皆無でした。小学校や保育園裏に広がった雑木林が唯一の、“自然”だったと記憶しています。そのため、触れ合える動植物は非常に限られており、両生爬虫類で最も身近だったのはカエル、ニホンヤモリ、ニホントカゲぐらいで、アカハライモリなどの有尾類に至っては、野外で目にする機会は全くありませんでした。私が現在の職場に移ってもうすぐ2年目ですが、生活環境において自然をもう少し身近に感じられるようになりました。

お正月を過ぎたこの時期から数ヶ月間、一部の博物館職員の不可思議な行動を度々見かけます。早朝の出勤の際、複数の職員が前庭の噴水（水が出ているのを見た事がない）を覗いて何かを確認しているのです。着任当時、この様子がとても奇妙に思えましたが、噴水に産卵される、ヤマアカガエル (*Rana ornativentris* : 図1) の卵塊を確認していた事が後に判明し、最近では私の日課になりつつあります。しかし、少し気恥ずかしさもあり、出勤時で

はなく、帰宅時や昼休みなど人目につかない時を狙って観察するようにしています。去年は、魚類のボランティアさんが1月24日に卵塊の第1号を報告して下さいました。今年も噴水でヤマアカガエルの成体が目撃されているため、産卵が始まるでしょう。そこで最も身近に感じる自然として、カエルを今回のトピックとして選びました。

博物館の前庭に現れるヤマアカガエルは、本州、四国、九州に広く分布し、その和名が示す通り山地に生息するカエルです。全長（鼻先からお尻まで）はおよそ40~80mmで、背面は褐色をしています。種小名の“*ornativentris*”が示す通り（*ornati*-模様、*ventris*-腹側）比較的はっきりした模様がお腹にも見られるのが特徴的です。ヤマアカガエルによく似た種がニホンアカガエル (*Rana japonica* : 図2) で、分布域もほぼ重なっています。両種を見分けるポイントは、成体の場合、腹側の模様の有無の他（模様があるのがヤマアカガエル）、鼻先からお尻に向かって伸びる、1対のラインです。ニホンアカガエルの場合、このラインは一直線に伸びるのですが、ヤマアカガエルでは、鼓膜の後ろでこのラインが外側に少し曲がっています。オタマジャクシの段階でも区別は可能です。背に黒褐色の点状斑紋が1対あるのがニホンアカガエル、ないものがヤマアカガエルのオタマジャクシです。



図1 博物館前庭に現れたヤマアカガエル (*Rana ornativentris*) ; 2015年1月21日撮影



図2 ニホンアカガエル (*Rana japonica*) ; ヤマアカガエルと異なり背中の線が鼓膜の後方で湾曲しない。  
撮影：瀬能 宏学芸員

まだ寒い初春に繁殖を終えたヤマアカガエルは、3月末によく休眠（春眠）に入ります。しかし、実はこの前庭の噴水は安住の地ではありません。急激に温度が下がって氷が張ってしまったり、3月末には、噴水の清掃が行なわれるため、溜められた水は、無情にも洗い流されてしまうのです。この危機から卵塊を毎年救っていたのは、私の前任者である新井さんでした。その努力があって、毎年ヤマアカガエルはこの場に産卵に訪れているのです。私もその任務を引き継ぎ、去年はボランティアの渡邊さんと救える限りの卵塊をバケツでくみ上げました。こうして生き延びた卵からオタマジャクシは誕生し、6～8月頃になると変態の時期を迎えます。後肢、前肢の順に四肢を獲得し、尾が短くなり、カエルらしい姿になった子供カエル達は、方々に旅立っていきます。オタマジャクシを家で飼った事のある方は、変態した子供カエル達が餌を食べてくれなくて困った経験はないでしょうか。オタマジャクシは活き餌を必要としないため、餌にあまり苦労しません。しかし、変態を終えたカエルは、動いているものしか餌として認識しないため、小さなカエルの口に見合った大きさの餌を探すのに苦労します。そんな時にお勧めなのがシジミの殻です。シジミ汁などを食べ終わった後、その貝殻を日陰の湿った土の上に置き、土壌に生息するダニが貝殻に集まるので、これをカエルに与えると舌で、ダニを舐め取るようにして食べてくれます。

### カエルの進化

カエルは分類学上では無尾目（Anura）に属す一方、イモリやサンショウウオは有尾目（Caudata）に属します。この分類名が示す通り、成体のカエルには尾がないのが一般的な特徴です。例外的に、北米に生息するオガエル類（例えば*Ascaphus truei*：図3）やニュージーランドに生息するムカシガエル類（例えば*Leiopelma hamiltoni*）では、短い尾の様な構造を持っていますが、この尾には骨（尾椎）がなく、筋肉で構成された生殖器官です。では、地球上に最初に出現したカエルの仲間はどうの様な姿をしていたのでしょうか。

最古のカエルの仲間の記録は、恐竜達の多様化が始まる時代、三畳紀（2億5000万年前）のマダガスカルから発見されたトリアドバトラス（*Triadobatrachus*）です。今のところ、この1標本



図3 北米のオガエル（*Ascaphus truei*：KPM-NFA 59）；森のふれあい館前館長 石原龍雄さん寄贈

しか発見されておらず、その進化についてまだ謎が多いです。このトリアドバトラスは、一見すると現生のカエルに尾が生えた、変態途中のカエルのような姿をしています。もちろんこの尾はしっかり骨（尾椎）で構成されているため、前述したオガエル類などとは大きく異なっています。さらにこの最古のカエルをよく見てみると、胴体が長く、腰骨が短くなっています。現在生息しているカエルの骨格はその逆で、短い胴体に、腰骨が長く伸びており、これによってカエル特有のジャンプ力が生み出されているのです。では、この最古のカエルの仲間であるトリアドバトラスは、ピョンピョンと軽快なジャンプが出来なかったのでしょうか？ 前述したように彼らは、現生のカエルのように腰部の特殊化が認められないため、後ろ足を用いたジャンプ能力は低かったでしょう。しかし、上腕骨（腕の骨）に前肢を前に押し出す筋肉が発達していた形跡があるため、前足を使って前方に踏み出すようにジャンプしたのではないかと考える研究者もいます（Sigurdson et al., 2012）。

6月ぐらいには博物館の前庭のヤマアカガエル達が変態をはじめ、元気にジャンプするでしょう。この様子を見ながら、皆さんもカエルの進化に思いを馳せてみませんか。

### 参考文献

Sigurdson, T., Green, D.M. and Bishop, P.J. 2012. Did *Triadobatrachus* Jump? Morphology and evolution of the anuran forelimb in relation to locomotion in early salientians. *Fieldiana Life and Earth Sciences* 5: 77-89.

## ◆ 活 ◆ 動 ◆ 報 ◆ 告 ◆

地話懇話会

### 『富士山の地下の岩石』

2014年10月22日(水)／講義室／23名／講師：高須賀俊文氏（東京学芸大学院生）

今回の話題は、富士山とすぐ南に位置する愛鷹山の中間点（十里木地区、標高898m）でのボーリングによる地質調査研究結果のお話でした。その結果、地下980～1500mには基盤岩があり、地下980mまでは電気検層、XRFによると3層に区分され、更に980mから1500mまでは岩石の種類が大きく変化するとの事でした。私自身、富士山については日本列島の中での地学的位置や火山としての成長過程等に関心を持っていました。今回の内容が専門的で十分な理解ができたとは言えませんが、改めて関心を強く持てた話題でした。（今村 明）



高須賀俊文氏による地話懇話会風景

よろずスタジオ

### 『ドングリであそぼ！』

2014年11月23日(日)／講義室／91名／よろずスタジオスタッフ6名

コナラ、クヌギ、スダジイ…などなど、ドングリといってもいろいろ、ドングリの樹も様々。そんなことをちょっと考える場になり、また、ドングリを使って楽しい工作をしてほしいと企画した今回のよろず。

前に並べられた樹を見て「こんなにたくさんの種類があるんですね」と改めてドングリを見なおすお母さんや、「このドングリ、拾ったことがある」と大きなドングリを手にする子どもたち。ドングリクイズをしたり、コマやペンダント、ヤジロベイなどを作ったり。これを機会にまたドングリひろいの楽しさと、ドングリで遊ぶ楽しさを味わってほしいなと思いました。（佐々木あや子）



ドングリいろいろ

第114回 サロン・ド・小田原

### 『現生動物を使った 絶滅八虫類の復元』

2014年12月6日(土)／講義室／24名／話題提供：松本涼子学芸員（生命の星・地球博物館）



話題提供者の松本涼子氏

まず、一枚の絵を紹介された。サイエンスイラストレーター菊谷詩子さんが描いたワニに似た淡水生の動物が首を曲げて魚を捕らえている図である。この動物は、絶滅してしまったコリストデラ類で、ワニとは少し系統が異なる。絵は、想像図ではなく復



コリストデラ類の復元図を使って

元図である。復元図は、緻密なサイエンスに基づいて描かれている。その基となった研究の内容が話された。

コリストデラ類の一種、チャンプソサウルスと、これによく似た現生のワニ類ガビアルとの比較である。頭部の形や頸椎の形からその動きについて考察したり、頸椎の関節突起の角度を測定したり、骨だけではなく、筋肉やウロコもついた現生ワニの冷凍標本をCTCスキャナーにかけてその動きを調べたりした。このような緻密な研究から、絶滅八虫類コリストデラ類の復元図は完成させられた。

最後に、司会が「コリストデラ類の絵が首を振って、魚を捕らえているムービーに変わった。」と上手にまとめて、終演となった。(飯島俊幸)

よろずスタジオ

『魚をよく見てみよう』

2014年12月21日(日)／講義室／145名(子ども66名、大人79名)／瀬能宏学芸員、友の会3名、小田原短大生6名

魚類分野のよろずスタジオは今年で三回目、「本物の魚を並べて観察し、スケッチしてもらおう」催しです。フトツノザメ、サカタザメ、ホシザメ、ウチワザメ、ミツクリザメ、ギンザメ、コケウツボ、ウツボ、トラウツボ、アカハタ、ヒラスズキ、コイ、アカエイ、ヒラタエイ、14種30匹を超える標本とマダイ、ホウボウ、4匹の生の魚が来館者を迎えました。

多くの魚の出迎えのためか、2時間引きも切らずお客さんの来場がありました。多様な魚を見た子ども

もたちからは、「これ本物？」という声が何度か上がり、博物館ならではの催しだと自負の念を持ちました。瀬能さんの魚の見方の解説を受けて、4か所に分けられた魚を見まわし、それぞれお気に入りの魚に対峙します。色のある魚をとという事で、生のマダイとホウボウを用意しましたが、小さい人たちにはこれらの紅い魚が好まれたようでした。

今回のよろずスタジオには小田原短期大学保育科の学生さん6人が助っ人として参加してくださいました。ありがとうございました。

参加者の感想

- ・たくさん魚が見られて楽しかった(小5)
- ・マダイを描いたが、結構楽しい(小1)
- ・さわることができてよかった(小2)
- ・本物に触れて、細かいところが見れてよかった(大学1)

(赤堀千里)



机に並んだ魚たち



会場風景

よろずスタジオ

## 『砂と遊ぼう』

2015年1月18日(日)／講義室／206名(子ども94名、大人112名)／石浜佐栄子学芸員、地学ボランティア金曜グループ8名

1月のよろずスタジオは「砂と遊ぼう」です。今回も、誰でも楽しめる「砂でお絵かき」を企画しました。

世界の砂のサンプル展示では、砂がこんなにもカラフルであるのに驚き、台紙にはった砂を顕微鏡で観察し、きれいな鉱物や星砂に見入っていました。展示の岩石を見て、砂ってこんな石からできているの? 「細かい岩石の粒の集合で主に各種の鉱物から成っている」の説明に、初めて知ったという男の子もいました。

お絵かきに用意した砂は、身近な神奈川の砂4種類と色目の違うサハラ砂漠の砂など3種類を加えた計7種類です。受付で好きな色の画用紙を受けとり自分の名前を書いて、いざチャレンジです。お花・動物・キャラクター等々をイメージして絵の部分ごとにスティックのりで描いて砂をかけ、余分な砂を払う、を繰り返して完成です。それぞれ個性豊かな傑作で、なかには自画像(ソックリ!)もありました。使った砂を顕微鏡で観察し、採取した場所の確認をし、最後にラミネートしてさらにバージョンアップした作品に思わずにっこり! 作品はお土産として持ち帰られました。身近な砂に関心を持ち、砂に魅せられたひと時を過ごされたことでしょう。

この企画を知らずに来館されたご家族の、砂絵を体験できる時に来てよかったなどのお話から、事前



親子で一緒に楽しめます

申し込みだけでなく、来館当日にでも参加のできる企画がもっといろいろあるとよいのではと思いました。(長谷川洋子)

## 『地図を楽しもう』

2015年1月31日(土)／実習実験室及び博物館周辺・箱根湯本・塔ノ沢／11名／講師：新井田秀一学芸員



午前中の講義を聞く

今回の本講座は、地形図「2万5千分の1箱根」を徹底的に読むことに主眼をおきました。午前中は講義と作業です。地図のしくみや地図記号と等高線作業を通じ、地図上の情報の取得方法を学びました。

午後は地図を携行してフィールドワークです。博物館を出て箱根湯本方面へ。土木遺産登録の山崎発電所や国道1号線の水準点を確認して、地形図には掲載されていないつり橋の前田橋を渡り箱根湯本駅下の早川河原へ。等高線の高度差を読むために箱根町役場から早雲寺へ。その間も様々な地図記号と実物の様子を確認しました。地図に温泉記号のある湯



実物の箱根湯本駅を地図と見比べる

本源泉と熊野神社、荻窪堰取水口を見て、函嶺洞門へ。洞門を迂回する新しい国道脇には箱根ジオパークの解説パネルがありました。千歳橋を渡り塔ノ沢駅まで行き、ここで講座は終了。天気にも恵まれ地図を持っての散策は楽しく、様々な情報を得るコツを学びました。参加された皆さま、そして新井田さん、ありがとうございました。(友の会 関口)



新設の箱根ジオパーク解説パネルを見る

- ◆2014年11月9日(日)の「親子植物観察会『秋を探そう』」は中止となりました。
- ◆2014年11月29日(土)の「西丹沢の深成岩、および変成岩体観察会」は天候不順のため中止となりました。
- ◆2014年12月7日(日)の「植物スケッチ教室Ⅱ」は中止となりました。



## 〈情報クリップ〉



●会員数492名 平成27年1月27日現在  
(正会員 491名、賛助会員1名)

### ●会員更新の手続きについて

会員更新の手続きは、お済みですか。

2月に振込用紙を発送しておりますので、再度確認の上、手続きをお願いいたします。

※振込用紙は今年度の会費をお支払い済みの会員様にも発送しておりますので、ご了承ください。

### ●ミュージアム・リレーに参加しませんか!!

#### ◎第212走

##### 小田原城

日時：4月24日(金) 10:00~12:00

定員：30名

参加費：無料

申込方法：電話

締切：4月23日(木)の午前中まで

申込先：小田原市観光課城址公園係  
0465-23-1373

##### 小田原市郷土文化館

日時：4月24日(金) 13:30~15:30

定員：20名 先着順

参加費：無料

申込方法：電話

締切：3月15日(日)から

4月23日(木)の午前中まで

申込先：小田原市郷土文化館  
0465-23-1377

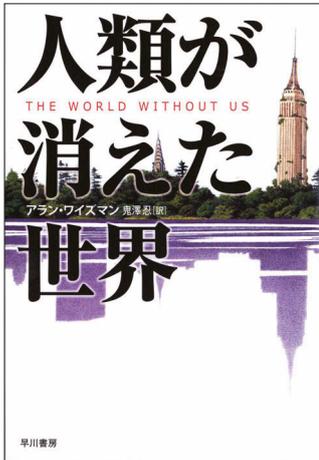
※ミュージアム・リレーの詳細は、博物館企画普及課までお問合せ下さい。



## わたしの選ぶ“この一冊”

## 『人類が消えた世界』

The World without Us



アラン・ワイズマン著 鬼澤 忍訳  
2008年初版 早川書房

学芸員 石浜佐栄子

こんなことを書くと怒られるかもしれませんが、子どもの頃から「わたしたちの地球を守ろう」とか「地球が泣いている」「昔の自然を取り戻そう」などの言葉が嫌いでした。そもそも、誰のための地球を守ろうとしているのか？ 取り戻したい昔の自然とは、一体いつのもの？ 一見耳に心地良い言葉やノスタルジーでごまかすのではなく、「人類が少しでも長く生き延びるために、地球環境を変えて（維持して）いこう」と表現すべきではないかと思っていました。

この『人類が消えた世界』は、ある日人類が突如として消えてしまったらこの世界はどうなるのか、科学的な知見に基づいたシミュレーションを記したものです。数年前に出版されベストセラーにもなったので、既に読んだという方も多いかもありません。人類が突然いなくなるという前提自体がナンセンスだという意見もあるでしょうが、人類がいなくなった後の世界を想像することで、逆に、地球と人類との関係性を改めて考えるためのきっかけとなる本だと思います。

もし人類がいなくなったら、動物や植物、地形などがどのように姿を変えていくのか。すぐに回復して人類繁栄以前の姿を取り戻すもの、なかなか元の姿を取り戻せないものは何か。人類が作り出したも

ののうち、すぐに壊れてなくなってしまうもの、また逆に、長く地球上に残されるものは何なのか。多様な分野の専門家の意見を踏まえながら、シミュレーションが展開されていきます。専門家が書いた文章ではないので、表現に問題があるのでは？と思うところや、和訳の過程で読みにくくなってしまったような箇所などもあります。それでも、人類がこれまで地球に及ぼしてきた‘広い意味での環境問題’に対して様々な視点から迫っていて、興味深く読み進めることができます。

管理する人間がいなくなった後、都市が、いかにスムーズに他の動植物たちや水に飲み込まれていくかという描写は、自然の旺盛な力を感じて、読んでいて小気味好いほどです。人類消滅後も残るであろう物質やその影響についての言及も、興味深いところです。現在も海岸の砂に含まれる、細かく砕けたプラスチックの粒が及ぼす影響。遺伝子組み換え生物や原子力発電所の行く末、土壌中に含まれる重化学物質の残留。おそらく長く残されるであろう、ブロンズ像やカッパドキアの地下都市。そして、宇宙空間へと放出された電波や、惑星探査機ボイジャーに搭載されたメッセージも。

本書では、将来を予測するため、過去の地球が経てきた環境の変動について、古気候学や古生物学的な見地からも触れています。私は地質学を学んだ者として、自然とは変わらないものではなく、常に変わりゆく変動の中で捉えるべきものだと考えていますので、これは非常に重要な視点だと思います。また、産業革命以降に引き起こされた‘狭い意味での環境問題’に限らず、数万年来、ホモ・サピエンスが他の生物や大地に与えてきた影響についてきちんと触れているのも、この本の良いところです。一つの生物種が世界中に広がり、極端に数を増やしたことで何が起こったのか…過去と向き合うことで、色々と考えさせられます。

地球上の高等生物で、絶滅しなかった種はこれまで存在しなかったし、おそらくそれは人類も同じこと、と思います。ですが、個体数を増やしすぎたことで自分たちの生活環境を自ら破壊してしまい、種としての寿命？をすり減らしてしまうことは、できれば避けたいところです。人類が持続可能な発展を続けるために、地球との関係を考え直すきっかけとして、人類が消えた世界をあなたも想像してみませんか。

●●●●●友の会会員より●●●●●

## 館員から会員への脱皮!?

吉田 弘

生命の星・地球博物館副館長の吉田です。この原稿の依頼を受けたのは、昨年末の土曜日だったと記憶します。会長がじきじきにおみえになった際には開口一番「他に適任者がいらっしゃるのでは？」と申し上げたくらいで、全く想定外でした。

平成24年（2012年）4月に着任してしばらく経った頃に原稿依頼があった際には日本映画にちなんだ話題を提供したところでしたので、もう原稿依頼はないものと決め付けていたからです。

それはともかく、開館20周年の3月号に書かせていただくのは光栄です。私は3月末で38年間の県職員生活を終えます。役人は個人的な感想を書くことはほとんどありません。文章を書く場合には、常に起案をして上司の決裁をとる生活です。学芸員が執筆する場合には研究職としての自らの責任で執筆する訳ですが、私が言うのも僭越ですが実に文章の達人ばかりで、私も教えられるところ大なるものがあります。

私は事務屋ですから何の専門性もなく、まして子どもの頃から昆虫も植物も苦手な自然史というものにははじめないものがありました。文科系の人間としては、同じヒストリーと言っても日本史の方に興味がありました。いきおい日経新聞の「私の履歴書」を愛読するようになりました。先日も古い「私の履歴書」の切抜きを読んでいたら、ある大蔵官僚OBが「プラットホームから吐き出されてくる人の波を階下でじーっと見上げているハチ公を、私は高円寺からの電車通学の途中に何度も目撃している」と書いてました。そして「ハチ公の剥製は上野の国立科学博物館に保存されているが、いまは新館建設に伴って展示されていないようだ」とあるのでびっくりしました。

他にも高名なエコノミストが子どもの頃昆虫少年だったり植物に詳しかったりと、意外な事実を知ることがあります。

そのたびに学芸員との共通の話題が広がります。

副館長として3年間お世話になった訳ですが、副館長の仕事は館員の不祥事防止とか館の防火管理とか裏方の仕事です。できるだけ多くのお客様にお見

えになっていただき、博物館を楽しんでいただくためには何よりも館員が自らの能力と個性を十分に発揮することが肝要です。

友の会をはじめボランティアの皆様はもとより、館からの委託業者のスタッフの皆様とも一体となって館を運営していくことが大切です。

実は私も友の会会員です。たまたま会員番号は1868です。日本史に戻れば、1868年は明治元年です。友の会会員としても3年間になります。たまたま私の参加した友の会行事で誠に印象深く思い起こされるものは、順不同ですが次の四つです。

○サロン・ド・小田原…毎回ほとんど参加しました。全てが印象深かったのですが、とりわけ第100回記念が吉田としては初参加となりました。青木元館長・斎藤前館長・高桑元学芸部長のコラボが、自然史のお話なのに最後は神様仏様が登場したりして文科系の吉田にもわかりやすかったです。

○2013年友の会総会イベント自然観察会「フィールドワーク入生田の春を楽しもう」…地学・昆虫・植物などの学芸員も同行する中で、友の会参加者も地学グループ・昆虫グループ・植物グループと、観察の隊列が間延びしたり分散したりするのが興味深かったです。

○静岡県駿河小山のテフラ巡検…途中で南足柄から山中湖までトレイルしている外国人二人連れやそれとは別の山ガール二人連れに遭遇するなどのオマケもありました。

○2014年友の会総会イベント講演会「新人学芸員集合！どうやって学芸員になったの？」…二人の学芸員の話がそれぞれユニークかつエネルギーで、こちらもパワーをもらった感じでした。

そしてもちろん、「友の会通信」は毎号楽しみに愛読しております。とりわけ自分の参加できなかった「よろずスタジオ」や「各種観察会」などの活動報告なども楽しみに熟読しております。

こうして私は昆虫のように、博物館の「館員」から友の会の「会員」に「脱皮」する時期を迎えたようです。そうは言っても吉田の人間としての中身が変わる訳ではありません。単に肩書きが変わるだけです。

来る4月1日からは友の会会員の吉田として引き続き博物館にお世話になりつつ、誠に微力ながらささやかなボランティア活動もできればと密かに念ずる今日この頃です。

# 行事案内

## ◆ よろずスタジオ

場 所：博物館1階講義室（東側）

6月28日のみ3階実習実験室

対 象：子ども（当日の来館者）／オープン

申込み：不要

参加費：無料

### 「歯のひみつ～化石からわかること～」

歯は動物の体の中でもっとも硬く、丈夫な部分です。だから化石となって残りやすいのです。歯をよく観察すると、その動物が何を食べていたのか、どんな種類かがわかります。レプリカを使って、その観察のコツを教えちゃいます。

日 時：4月19日(日) 13:00～15:00

### 「クジラと人間は仲間？」

クジラと人間は、棲んでいる所も体の形も全く違います。でも、骨をよくみると、共通することが見つかります。前足（手）に注目して、骨の形や動き方を比べてみましょう。

日 時：5月17日(日) 13:00～15:00

### 「葉っぱの葉脈標本作りに挑戦しよう！」

1枚の葉っぱをよーく見るとたくさんの筋が見える、それが葉脈。葉脈は葉っぱによって違うんだ。いろいろな葉脈を観察したら、次は葉脈標本を作ってみよう！

日 時：6月28日(日) 13:00～15:00

場 所：この回のみ3階実習実験室

## ◆ 植物観察会「春の高麗山植物観察会」

まだら模様の樹肌のカゴノキ、隔離分布をするモクレイシなど樹木を中心に春の高麗山の植物を観察します。

日 時：4月25日(土) 9:30～15:00頃

雨天中止

集 合：大磯・高来神社境内

JR大磯駅又は平塚駅からバス「花水」下車

解 散：高来神社

コ ー ス：高来神社～八俣山～地獄沢～高来神社

講 師：勝山輝男学芸員

対 象：大人・子ども25人（抽選）

参加費：400円／人

締切り：4月8日(水) 必着

担 当：友の会植物グループ

連絡先：小久保

詳細は返信葉書でご案内します。

## ◆ 「河原の石シリーズ フェーズ2

### 酒匂川水系の段丘礫を観る」

平成25年度に実施した『河原の石シリーズ』の第2弾として、酒匂川水系河川の一つである南足柄市の内川川岸に堆積する段丘礫を観察します。

本講座は平成26年度に計画しましたが、講師都合で中止となった行事の再計画です。

期 日：5月23日(土)

場 所・コ ー ス：南足柄市内山周辺

集 合：小田急線『新松田駅前ロータリー』9:50

解 散：小田急線『新松田駅』16:00頃

講 師：田口公則学芸員、山下浩之学芸員

対 象：大人30名（抽選）

参加費：350円／人

締切り：5月12日(火) 必着

行事案内チラシ：なし

連絡先：中村（良）

## ◆ 植物観察会「愛知県民の森と鳳来寺山」

愛知県民の森の中にあるモリトピア愛知に宿泊しゆっくりと植物観察、翌日は鳳来寺山にカキノハグサを訪ねます。

日 時：5月26日(火)～27日(水)

場 所：愛知県新城市愛知県民の森・鳳来寺山

宿 泊：モリトピア愛知（愛知県新城市）

出 発：海老名駅 7:00

帰 着：海老名駅 19:00頃

講 師：勝山輝男学芸員

対 象：大人25人（抽選）

参加費：20,000円／人

参加者数により多少の変更あり

締切り：4月20日(月) 必着

担 当：友の会植物グループ

連絡先：佐々木

詳細はチラシでお知らせします。

## ◆ 樹木観察基礎講座「イチョウとソテツ」

樹木の観察が楽しくなるための基礎講座です。

日 時：6月13日(土) 13:00～16:00

場 所：博物館3階実習実験室

締切り：6月1日(月) 必着  
講師：八田洋章先生(樹形研究会代表)  
対象：中学生以上30名/オープン(抽選)  
参加費：友の会会員、中学生1,100円/人  
高校生以上の非会員1,300円/人  
(資料、保険代等)  
持ち物：筆記用具、ルーペ、ピンセット  
連絡先：深山



#### ◆「土の中の虫ウォッチング」

皆越先生と楽しい講座にしようと思案中です。  
詳細はチラシやブログでお知らせします。

日時：6月27日(土) 10:00~15:30

場所：午前 博物館周辺  
午後 博物館3階実習実験室

講師：皆越ようせい氏(土壌動物写真家)  
対象：子ども・大人25名/オープン(抽選)  
参加費：友の会会員、中学生以下500円/人  
高校生以上の非会員800円/人

締切り：6月10日(水) 必着

連絡先：矢野

#### 博物館友の会主催各行事の参加申し込みについて

往復はがきに必要事項を記入して、友の会事務局までお送りください。FAXや電子メールでは受け付けできませんので、ご注意ください。行事名/開催日/参加者全員の氏名・年齢(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。

#### ◆3月度地学G『地話懇話会』中止のご連絡◆

昨年12月の友の会通信第86号でご案内しました下記『地話懇話会』は、話題提供者(講師)の業務都合で中止とさせていただきます。なお本行事は次年度以降での再計画を予定しています。

【2015年3月の話題】中止

期日：3月25日(水)

話題：『マグマ中の揮発性成分のお話  
～岩石の研究からわかること～』

話題提供者：山口珠美氏  
(箱根ジオ・ミュージアム学芸員)

連絡先：中村(良)

#### 注意!

- ★参加費は友の会会員1名分の金額で、内訳は資料代、傷害保険料です。それ以外のものは特記事項に記載があります。バスなど予約が必要な場合、参加者個々に材料を購入する場合などの講座参加確定後のキャンセルは、代わりの方をご紹介いただくか、参加費を負担していただく場合があります。
- ★オープンの行事は会員外の方も参加できます(参加費が会員とは異なる場合があります)。
- ★小学生以下の参加は保護者同伴が原則です。
- ★チラシの発行されない行事もありますので、直接〈連絡先〉へお問い合わせください。
- ★持ち物など詳細は返信はがきに記載されます。

「友の会通信」第88号は、2015年6月15日発行予定です。



発行：神奈川県立生命の星・地球博物館友の会  
Vol. 18, No.4, 通巻87号 2015.3.15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  
E-mail: kpmtomo@ybb.ne.jp  
Blog: <http://blog.livedoor.jp/kpmtomo>  
twitter: @kpmtomo