

神奈川県立生命の星・地球博物館

友の会通信

Vol.21, No.4, 通巻99号 2018.3.15 発行

目次

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

身近な自然シリーズ（その54）

“身近でない”大地を考える

学芸員 石浜 佐栄子

前号に掲載された本シリーズの苅部学芸員の記事を読み、「そうだよなぁ、トンボは身近だよなぁ…」としみじみ考えてしまいました。私の実家は四国の片田舎、田んぼに囲まれた場所にあるのですが、子どもの頃は秋になると尋常でない数のトンボが稲穂の上を飛びまくり、あぜ道の上まで黒雲のような群れが占拠。全身バチバチとトンボにぶつかりながら自転車で下校していた思い出から、正直なところ今も全くトンボに親近感を持ってはいないのですが、確かに自分にとって身近な存在であったなぁとは感じます。もう長らく秋の時期に帰省していないので、苅部学芸員の言う「身近でなくなってしまった」現在の状況がどうなっているかは分かりませんが…。

それに比べると、大地とか地層とか、私が専門にしている地学分野の研究対象は、どうも多くの方にとって「身近ではない」存在のように思われます。今年度の特別展「地球を『はぎ取る』」を開催した時にも、地層はよくわからない、難しいと散々言われ、どうも理解されていないなぁ～と感ずることがたびたびありました。今回はちょっと趣向を変えて「そもそもなぜ大地が身近な存在でないのか？」問題について、考えてみたいと思います。

“身近な自然”とは？

国語辞典を開いてみると、「身近」とは「自分に近い場所」「自分に関係が深いこと」と書いてあります。空間的に近い場所ということであれば、皆さんにとって大地はごく身近なはず。地面に足をつけていれば、その足下は（アスファルトの更の下かもしれませんが）大地なのですから。自分の足裏からせいぜい数センチメートルとか数メートル以内の場

所には存在するわけで、どうやら「身近ではない」理由は、物理的な距離の問題ではなさそうです。

となると、距離は近くても、目には触れないことが原因でしょうか？ 確かに都市部では人工物が地面を覆ってしまっていることも多く、大地を直接目にする機会は少ないかもしれません。でも芋掘りをして土に触ったり、磯遊びや釣りをしに岩場に行ったり、川に削られた崖を眺めたり、何かしら大地を直接目にする機会はあるのではないかと思います。少なくとも、動物園に行ったらキリンやペンギンを見るよりは、目にする機会が一般的には多いのではないかと。

近い場所にあっても、目に触れることがあっても「身近」だと思ってもらえないのは、いったいなぜなのでしょう。「視界に入っても認識してもらえない」＝知識的な距離が遠い？…とか、「自分と関係がないと思われ、親近感を持ってもらえない」＝心理的な距離が遠い？…ということなのでしょう。

語彙の重要性

特別展「地球を『はぎ取る』」では、一部の入場者の方にアンケートを行い、お気に入りの展示物とその理由などについて質問させていただきました。



図1 特別展「地球を『はぎ取る』」で展示した「縄文時代の貝塚のはぎ取り標本（杉田貝塚の貝層断面）」

きれいな模様の標本、面白かった実験など、人気の展示物はいくつかあったのですが、小学生の子どもたちに大人気だったのが意外にも「縄文時代の貝塚のはぎ取り標本」だったのです（図1）。しかもその選んだ理由の多くが「縄文時代だから」。もっと古い時代の地層も数多く展示していたのですが「縄文時代、古い！」「縄文時代、知ってる！」と…どうやら「縄文時代」という言葉に反応して選んだようです。おそらく、展示室で見つけた言葉の中で自分があらかじめ知っていた、自分の語彙の中にあった言葉が「縄文時代」で、その語彙（知識）と結びついた標本が心に響き、お気に入りとして選んだのでしょう。小学校の社会科教育の底力を見た思いがして、正直驚きました。

言葉をあらかじめ知っているということは、大変重要なことです。言葉とその意味を（たとえ、あやふやにではあっても）知っていれば、目に入った時に「あ、〇〇だ！」と認識することができますし、それが理解や知識を深めるための次のステップにもつながるのですから。逆に語彙がなければ、その対象を認識することができず、知識を得るためのスタートラインにも立てません。

というわけで、大地に関連した、子どもでも知っているような易しい言葉を少し挙げてみましょう。「石」…「岩」…「土」…「砂」…「粘土（ねんど）」…う～ん、せいぜいそんなところでしょうか。「石」などは易しい言葉のぶん、宝石（鉱物）から岩石の欠片まで含まれてしまい、曖昧で定義が難しい側面もありそうです。もう少し語彙のレベルを上げてみると…「地層」「土壌」「火山」「化石」「断層」「水晶」「扇状地」…「チャート」「角閃石」「珪化木」あたりになると、もう専門的すぎるでしょうか？ 考えてみると、日常生活で使われている大地に関する語彙は、（空間的に）身近に存在している割には少ないかな？という気がします。

何度も使われているうちに、社会の中で一般用語化？されていく言葉もあります。「火砕流」や「液状化」などは、近年の災害報道などでよく知られるようになったのか、説明すると「あぁ！」と納得してもらえることが増え、深い意味はともかく言葉としてはかなり広く認識されるようになったと思います。言葉さえ知っていてもらえば、実物を見た時に「あぁ、あの！」と言ってもらえるわけですね。たとえば幼児向けテレビ番組で歌われている「ミーア

キャットがフラミンゴ～」などという歌詞を「安山岩に凝灰岩～」に変えてもらうなどして、子どもの頃から大地に関する多くの言葉に親しんでもらえるようになると、大地がもっと身近になるんじゃないかな、と思います。日本で普通に暮らしている限り、ミーアキャットやフラミンゴに出会う機会よりも、安山岩や凝灰岩を目にする回数の方が絶対に多いのですから。

時空間スケール認識の難しさ

石ころが好き、という子どもは比較的多いのですが、大地について考えることが好きな人は（大変失礼ながら）圧倒的に高齢の方が多いように思います。それは、時間や空間を広く捉える認識力（想像力？）が優れているほうが大地をより面白く感じられるからではないかと、私は密かに推測しています（本当のところは分かりませんが）。

図2は、大磯港近くにある照ヶ崎海岸で撮った写真です。この場所を見て、皆さんは何を認識するでしょうか？ 磯遊びに良さそうな岩場？ アオバトが水を飲みにくる場所？ 実はこの場所は「大磯層」という名前の地層でできていて、層が傾いて積み重なっている様子や綺麗なしま模様、火山噴出物や炭化した植物片なども観察することができます。ここで地層に注目している人には、これまであまりお目にかかったことはありませんが…。

地学的にもう少し踏み込んで説明すると、800～500万年前の海底に火山噴出物が流されて来て、たまってできたのがこの地層。その後地層が固まって



図2 照ヶ崎海岸

隆起し、海水にあらわれて岩場という地形になったのが、現在のこの場所の姿です。なんだか複雑ですんなり頭に入って来ない？ あまりに古すぎて想像できないとか、時を追って話を理解するのが大変といった声も聞こえてきそうです。長い時間軸に沿って事象を読み解かなければならない難しさですね。

しかも大地の物語について考える時には、見かけの姿かたちには惑わされないようにしなければなりません。この岩場も、海水で削られていたり、貝に穴をあけられていたり、植物が生えていたりして、もともとの地層の姿がはっきり見えません。しかも人間と比べて大地はとても大きく、一度に視野に入れることができる範囲はごく一部で、どこまで同じものがつながっているのか、すぐには分かりません。動物で例えれば、体の一部（たとえば毛とか鱗とか）しか見えていなくて全体像が分からず、しかも表面に余計なものが付着して良く見えなくなっているところで、その正体を当てなければならぬようなものです。木を見て森を想像するどころか、よく見えない葉っぱの欠片を手掛かりに、あちこちつなげあわせて、森を想像する…と言ったら怒られそうですが、大きな空間を相手に想像力を膨らませなければならぬことには違いありません。

でも、その時間や空間のスケールの壮大さ、認識の難しさこそが、大地について考える面白さでもあります。う〜ん、ということは…実は大地の魅力は、もしかしたら、時空間を超えた「身近ではない」ところにあるのかも…！？

そう考えると、大地が皆さんにとって「身近ではない」ことは、悪いことばかりではないのかもしれませんが。大切なのは「近くにあるけど身近ではない」大地について、我々学芸員がもっと魅力を発信して、親しみや関心を持ってもらうことで大地と皆さんの心理的な距離を縮めていくことでしょうか。これからも「身近じゃないけど身近に感じる地学」を目指して、様々な発信を続けていきたいと思えます。

◆ 活 ◆ 動 ◆ 報 ◆ 告 ◆

よろず
スタジオ

木の実・草の実で楽しい工作

2017年11月19日(日)／講義室／70名（大人38名・子ども32名）／スタッフ9名

秋11月、ちょっと目を凝らせば、至る所に木や草が美しい実をつけて鳥や動物などの来訪を待っています。今日のよろずスタジオの会場の真ん中にはスタッフが集めた30種以上の実が並び、参加者を待ちました。リースづくりを目当てに会場に足を入れた皆さんには、まず「たねの運ばれ方」について考えてもらいました。鳥や動物に食べられて運ばれる以外にも、風に運んでもらったり、自分ではじけたり、動物にくっついていくなど様々な運ばれ方をスタッフから聞いて、目の前に並んでいるたねを当てはまるところに貼っていきました。

リースづくりには子どもも大人も夢中になりました。沢山の実の中から何をどのように使うか、いろ



どれを使おうかな



一緒にリースづくり

どりや形の面白さを考えて、「私のリース」を完成させました。一方、リースよりもコマが好きな子どもは、作ったどんぐりゴマを回してはご満悦でした。作品を大事そうに持ち帰った皆さんが、今後野山を歩いた時に「あ、あの時の実だ」と気づいてくれたらうれしいです。
(田畑節子)

地学G
講座

身近な材料を使った
岩石薄片作り

2017年11月25日(土)／実習実験室／7名／講師：山下浩之学芸員

早川の河原に下り岩石をハンマーで破碎し採集したプレパラート用の小石片。そのゴツゴツ、ざらざらした小片を周到に準備された作業工程と指導によってレジ袋ほどの薄さまでサンドペーパーで削ること3時間。振り返れば防災活動に関わり地学に向き合うようになった時、偏光顕微鏡の中の美しい鉱物の姿を見ることなど想像もつきませんでした。知ることの楽しさを味わった貴重な体験をさせて頂き感謝しています。
(杉本和子)



研磨する石片の準備作業風景



石片をひたすら磨き続けます



完成した岩石薄片の観察風景

よろず
スタジオ

ミツクリザメの歯を
見てみよう

2017年12月17日(日)／講義室／272名(大人169名・子ども103名)／講師：瀬能宏学芸員

「今日は本物の鯨が見られますよ、サメに触れますよ」との呼びかけに参加者は興味津々、テーブルの上の大きなサメに恐る恐る触ったり、口をあけて歯を見たり。「これ大人の鯨?」「なんでぶよぶよしているの?」「どこから捕ってきたの?」「尖った歯がいっぱいあるけどなんで?」と次から次に出てくる質問に瀬能学芸員や魚のボランティアさんが丁寧に説明して下さる。

サメは軟骨魚類に入るそうで、卵生(卵を産む)の種類と、胎生(子を産む)の種類がいるそうです。またサメには浮き袋がないことや、えらぶたが5つ〜7つあることも特徴だそうです。見たり触ったりした子どもたちは今度はお気に入りの鯨を見つけてじっくり観察、絵にしていました。

今回テーブルの上に出していただいたサメはミツ



サメの絵を描いている参加者

クリザメ、ラブカなど5種類、これらの標本を今日、皆さんに提供するために1週間以上も前から準備して下さった学芸員さん、そしてボランティアの皆さんのご苦勞に感謝です。 (佐々木あや子)



展示されたミツクリザメの顎



卵生のネコザメについて説明をしている魚ボランティアの方

よろず
スタジオ

砂とあそぼう

2018年1月21日(日)／場所：博物館1階 東側講義室／参加者：167名(大人85名、子ども82名)／担当：地学ボランティア8人、石浜佐栄子学芸員

2010年から続けてきた、1月のよろずスタジオ「砂とあそぼう」。今年は、毎回大人気の「砂でお絵かき」を実施しました。

まず、好きな色の台紙を選びます。迷ってしまう方も多いのですが…台紙の色によって絵(砂)の見え方が全然違ってくるので、実は台紙選びも重要なのです。台紙の裏に名前を書いたら、準備完了。スティックのりを使って線を描き、砂をかけて絵を描いていきます。線画でも良いし、文字でも良いし、塗りつぶしていても構いません。地味に思われる砂ですが、実は意外にカラフル！今回は5種類の砂を用意して、皆さんに絵を描いてもらいました。

最後は砂が落ちないように、ラミネートしてもらって完成です。

子どもだけでなく、実は大人も一緒に(大人の方が?)楽しめる「砂でお絵かき」。今年もたくさんの方にご参加いただき、多くの力作が完成しました。(石浜佐栄子)



スティックのりで絵を描いて…



好きな砂をかけます



絵ができたら、ラミネートしてもらって完成です

樹木観察
基礎講座

果物のなる木々 『ウンシュウミカンとその仲間』

2018年1月28日(日)／場所：博物館1階 西側講義室／参加者：16名／講師：樹形研究会代表、国立科学博物館名誉研究員 八田洋章氏

「みかん大好き」という人は多い。私もその一人で、手が黄色くなるまで食べた子どもの頃を思い出します。そして私たちは一昨年からみかん畑の再生活動を始めました。ミカンの事はよく知っているつもりだったのですが、講義を聞いて、知らなかったことの多いのに驚き！この講座で初めて知ることでした。

★驚き1 刺は葉の変化したものだった！

カラタチやユズなどミカン科には刺があるものが多いけれど、茎ではなく葉が変化したものでした。その証拠に、ミカンの刺には一切葉痕が見当たりません。

★驚き2 キンカン1年に3～4回も開花する！

一枝についているキンカンの実の大きさがいろいろあるのは、1番花から3～4番花まで咲くから！成長の差だと思っていました。亜熱帯植物の一つと考えられて、年数回の成長ピークがあり、キンカンは年3～4回も花が咲き、その時期によって果実の大きさが違うのだそうです。早いのも遅いのも一緒に稔っているのです。

★驚き3 グレープフルーツの名の由来

ブタンは総状花序の房咲きになり、グレープフルーツもその血をひいています。一般にはあの大きな果実とブドウとを結びつけるのは困難ですが、実際に熱帯域で写された一枝に沢山の果実をつけた写真を拝見し、その形状からこの名前がついたことを納得できました。などなど、他にも驚くことが盛り沢山。とても有意義な時間を過ごしました。八田先生ありがとうございます。(神保智子)



きれいなスライドで、いつも驚き、発見のお話をしてくださる八田先生



サンプルのミカンはしっかり勉強した後、おいしくいただきました。

＜情報クリップ＞



- 会員数444名 1月31日現在
(正会員443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、再度ご確認の上、更新の手続きをお願いいたします。

※振込用紙は、次年度会費をお支払済みの会員様にも送付しております。ご了承ください。

● 第22回 友の会総会・イベントのお知らせ

4月22日(日)13時より友の会総会、14時30分からの総会イベントはブラジルの洞窟に生息する昆虫(チャタテムシの一種「トリカヘチャタテ」)の雌に、雄のような形状の交尾器があることを発見したことでイグノーベル賞を受賞された、慶應義塾大学の上村佳孝准教授の講演を予定しています。ふるってご参加ください。

開催日：4月22日(日)

開催時間：友の会総会 13:00～

総会イベント 14:30～

開催場所：SEISAミュージアムシアター

対象：総会/友の会会員、

イベント/オープン(友の会会員優先)

● 「子ども自然科学作品展」開催のご案内

小・中学生のみなさんによる日頃の研究成果・作品を発表する場として「子ども自然科学作品展」を開催いたします。県西地域の小・中学生の作品を展示します。出品されたすべての作品に当館学芸員のコメントが付けられています。たくさんの力作をご家族や友人をさそって見に来ませんか。

開催期間：3月17日(土)～5月6日(日)

観覧料：無料(常設展は有料)

問合せ先：神奈川県立生命の星・地球博物館
企画普及課

TEL：0465-21-1515

FAX：0465-23-8846

◆訂正のお願い

通信98号7P…植物観察会『釧路で秋の海浜植物観察』行事報告中、2枚の写真の植物名が逆でした。訂正いたします。

 わたしの選ぶ“この一冊”

『ゾウの時間 ネズミの時間 サイズの生物学』



本川達雄 著
1992年
中央公論新社
(中公新書)

学芸員
鈴木 聡

この本はベストセラーになったことがあるとても有名な本なので、生物学にさほど興味がなくても読んだことのある人は多いと思います。学校で読書感想文の推薦図書に指定されたり、大学入試の試験問題の題材として利用されたりすることもあるそうです。

この本のテーマは、サブタイトルのとおりで「サイズの生物学」。動物はサイズが違くと機敏さ、寿命、時間の流れる速さが違うだけでなく、行動圏や生息密度も違います。著者は、動物のサイズに見いだされる法則性やその意味を数式だけでなく分かりやすい連想や比喩も交えて説明しています。島では大陸と比べて大型の動物は小さくなり、小型の動物は大きくなるという「島の規則」を「島国という環境では、エリートのサイズは小さくなり、ずばぬけた巨人と呼び得る人物は出てきにくい。逆に小さい方、つまり庶民のスケールは大きくなり、知的レベルはきわめて高い」ことから人間にも当てはめるなど、人間社会を引き合いに出したユーモラスな表現は、論理的にはナンセンスなこじつけかもしれませんが、しかし、そういった視点がこの本をベストセラーにした大きな要因かもしれません。

実はこの本のテーマは、私の研究と深く関わって

います。私は学生時代から哺乳類のサイズと形を研究しています。一般的にはあまり馴染みのない言葉ですが、この本にも登場する「アロメトリー式」を使って骨のサイズと形の関係を調べたり、同じ種でも生息環境（寒冷地と温暖地、大陸と島など）によってサイズがどう変わるのかを調べたりしています。このような研究を始めたきっかけとなった出来事がいくつかあるのですが、その中にこの本との出会いは含まれていません。

はっきりとは覚えていないのですが、私の手元にあるのが2003年6月5日発行の51版であることから、この本を購入したのは、研究を始める前の大学の学部3回生（2003年）の頃だと思います。大学生協に積まれていたのを見て、これから生物学を研究する上で教養として必要だろうから読んでみようと思手に取ったのかもしれません。しかし購入後、数年間積読状態になっていました。初めて通読したのは、博士論文に行き詰まり、気分転換（現実逃避？）の読書にはまっていた2010年頃。自分の研究とも関係しているのだから、今更ながら読んでおくべきだと思います。本棚でホコリをかぶったこの本を開きました。さすがベストセラーだけあって、文章は分かりやすく、面白い。一方、所々に登場する数式は多くの読者にとって難解かもしれません。数式を飛ばして読むこともできるけど、そこもきちんと理解したいと思い数式の意味を考えながら時間をかけて読みました。この時期にこの本を読んだおかげで、自分が行っている研究の学問上の位置づけを再確認できました。それ以来、この本は私の研究人生の中で重要な“この一冊”です。

サイズの多様性は、生物多様性を理解する上で重要です。展示を通して伝えたいと思い、以前勤務していた博物館でサイズの生物学に関する特別展を企画しました。このときに再読し、動物と植物のサイズの違い、サイズと形の関係、気候とサイズの関係など、本に書かれていることも含めて、動物の多様性について標本を使って紹介しようと試みました。限られた時間と予算の中で色々と工夫を凝らしたつもりでしたが、我々研究者が面白いと思うことを、一般の人に伝えることの難しさを思い知らされた特別展でした。とても難しいテーマですが、またいつか、サイズの生物学をテーマに展示を企画し、リベンジしたいと思っています。

行事案内

◆ 第129回 サロン・ド・小田原

『石川県桑島層（前期白亜紀）から発見された
小さな両生類の化石』

日 時：4月14日(土) 14:00～15:30

場 所：生命の星・地球博物館1階講義室

話題提供：スーザンエバンス教授（英ロンドン大）

松本涼子（当館学芸員）

対 象：どなたでも（事前申し込み不要）

参加費：無料

問合せ：博物館：0465-21-1515

（担当：松本・山下）

◆よろずスタジオ

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

「巻貝の中はらせん階段？」

巻貝の中をのぞいたことはありますか？巻貝の
スライスした標本を見て中がどうなっているか観察し
てみよう。観察した後は紙に写し取って記念に持ち
帰ろう！

日 時：4月15日(日) 13:00～15:00

場 所：博物館1階講義室（東側）

「アンモナイトのレプリカを作ろう！」

アンモナイトは大昔に生きていた動物です。博物
館の壁にはいろいろなアンモナイトがたくさんいま
す。アンモナイトを作ったら次はみんなでアンモナ
イトさがしに行きましょう！

日 時：5月20日（日）13:00～15:00

場 所：博物館1階講義室（東側）

「作ってみよう！葉脈標本」

葉っぱを見るとたくさんの細い筋が見えます。こ
れが水や栄養を運ぶ大事な管、葉脈です。葉っぱを
たたいて葉脈だけを残し、葉脈標本を作ってみま
しょう！さあ、どんな作品ができるかな？

日 時：6月24日(日) 13:00～15:00

場 所：博物館3階実習実験室

◆ 友の会総会

日 時：4月22日(日) 13:00～14:00

会 場：当博物館SEISAミュージアムシアター

◇ 総会イベント講演

オスとは何か？メスとは何か？

～昆虫の交尾器から見える世界～

昨年ブラジルの洞窟に生息する昆虫（チャタテム
シの一種「トリカヘチャタテ」）の雌に、雄のよう
な形状の交尾器があることを発見したことでイグ
ノーベル賞を受賞された慶應義塾大学の上村佳孝准
教授をお迎えしての楽しいお話です。

日 時：4月22日(日) 14:15開場予定

会 場：当博物館SEISAミュージアムシアター

* 詳細は後日チラシ等でお伝えします。

◆ 植物観察会『春の高尾を歩く』

大垂水峠から小仏城山まで登り日影沢林道を下っ
てくるコースで、スミレやニリンソウなどさまざま
な草花を観察します。混雑から離れ、一味違った裏
高尾の春を心ゆくまで堪能しましょう。

日 時：4月24日(火) 9:15～16:00 雨天中止

集 合：高尾駅北口 9:15

（タクシーで大垂水峠まで行きます）

解 散：高尾駅北口 16:00

（日影沢からバスに乗ります）

講 師：勝山輝男学芸員

対 象：大人25名（応募者多数の場合抽選）

参加費：1,300円

（保険・資料等、タクシー代含む）

締切り：4月10日(火) 必着

担 当：友の会植物グループ

連絡先：浜岡史子

* 詳細は返信はがきにてお知らせ致します。

◆『河原での岩石薄片（プレパラート）作り体験』

河原で採集した好みの岩石の薄片（プレパラ
ート）を身近な器材を使用して現地で作成します。

初めての体験行事ですが、初夏の光の下で岩石が
持つミクロ（鉱物）の輝きを観てみませんか。

期 日：4月28日(土)

場 所：南足柄市新大久橋周辺

集合場所：小田急線『新松田駅』

バスロータリー付近 9:30

解散場所：小田急線『新松田駅』16：00頃
 対 象：中学生以上の大人20名（抽選）
 講 師：山下浩之学芸員
 参加費：350円／人（保険代、資料代等）
 締め切り：4月17日（火）必着
 その他：状況により講座内容、場所、時間等の変更が有ります。
 連絡先：中村（良）

◆ 樹木観察基礎講座

今年度は八田先生のご専門分野の一つであるミズキ属について、これまでの研究成果を研究活動のエピソードも交えて講義していただくことになりました。冬芽や花の構造の比較、樹木観察から導き出されたヤマボウシの開花周期や樹形形成の問題など、観察することの重要性和魅力を語っていただく予定です。

<第1回>

「ハナミズキ（北米）やヤマボウシ（中国）の自生地探訪。～その地における枝の伸び方や、冬芽の構造との関係を探る～」

日 時：4月28日（土）13：00～15：30

締め切り：4月16日（月）必着

場 所：横浜市こども植物園（横浜市南区六ツ川）

講 師：八田洋章先生（樹形研究会代表）

対象：友の会会員 中学生以上

集 合：こども植物園研修室12：45～受付開始

交 通：J R保土ヶ谷駅東口からバス、児童遊園地入り口下車（バス乗車11分）、徒歩5分

参加費：1,100円／人（謝礼、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

<第2回>

「樹木観察に基づくヤマボウシの開花周期や樹形形成」は11／17（土）同じくこども植物園で開催予定です。

◆ 昆虫観察会『見つけよう春の虫いろいろ』

新緑薫る5月に里山を歩いて昆虫を探してみませんか。身近な虫もあまり見かけない虫も、どんな所でどんな風に活動しているか様子を観察しましょう。

日 時：5月16日（水）10：20～14：30 雨天中止

場 所：足柄上郡中井町

集 合：神奈中バス比奈窪バス停 10：20

小田急秦野駅南口バス乗り場2番から
 神奈中バス比奈窪行き終点下車
 J R二宮駅バス乗り場1番から
 神奈中バス比奈窪行き終点下車

解 散：比奈窪バス停 14：30頃

講 師：渡辺恭平学芸員

対 象：大人15名（多数抽選）

参加費：300円／人（保険料を含む）

締め切り：5月1日（月）必着

担 当：友の会 里山むしてくクラブ

連絡先：金子

* 詳細は返信はがきでお知らせします。

◆ 植物観察会『イボタヒョウタンボクを見よう』

八ヶ岳裾野に広がる富士見高原にイボタヒョウタンボクが咲き誇る頃です。葉はイボタノキに似た落葉低木で、淡黄色の花を上向きに2個ずつ付けます。

日 時：6月7日（木）7：30～18：30 雨天中止

場 所：富士見高原（長野県）

集 合：小田急線海老名駅 西口改札 7：30

解 散：小田急線海老名駅 18：30頃

講 師：勝山輝男学芸員

対 象：大人25名（応募者多数の場合抽選）

参加費：7,600円／人（保険料・バス代他）

（内600円は講師交通費・資料代他となります）

締め切り：5月24日（木）必着

企画主催：友の会植物グループ

旅行主催：ネイチャートレイル（第2種旅行業者）

連絡先：浅川

佐々木シ

* 詳細は返信はがきにてお知らせします。

◆ 「地話懇話会～地学関連分野の話題を皆で気軽に話し合う～」…第4水曜日／開催月

【6月度】

日 時：6月27日（水）15：00～16：30

（質疑応答時間を含む）

場 所：博物館西側講義室

対 象：友の会々員（原則）の当日来館者

参加費：無料（原則）…但し内容により有料（保険代、資料代等）

話 題：『ドイツゾルンフォーフェン化石発掘・博物館巡り紀行』

話題提供者：飯島俊幸氏（友の会）

申込み：不要

*状況により話題（講座内容）等の変更が有ります。

連絡先：中村（良）

◆ 生物共生講演会「人と森林、生活と木」

皆さんは、日常生活のどのような場面で森林を思い出しますか？森林には天然林と人工林があるのをご存じの人は多いと思いますが、その違いはわかりますか？身の回りに本物の木でできたモノがいくつありますか？その木の樹種は？どこの国の木ですか？森林と木。身近なようで、よく考えてみるとわからないことが意外に多いのではないのでしょうか。森林や木が「好き」という人はたくさんいるのでしょ。今回は「大好き」になってもらえる話をたくさんしたいと思います。

日 時：7月8日(土) 10:30~14:30

場 所：博物館3階実習実験室

講 師：井上淳治氏（きまま工房：木楽里代表）

対 象：中学生以上 36名／オープン

締切り：6月22日(必着)

参加費：会員1,000円／人、会員外1,300円／人

連絡先：赤堀千里

◆「変形菌を観察してみよう！」

変形菌は粘菌とも呼ばれ、その一生の間に動物的な状態と植物的な状態を合わせもつ不思議な生き物です。森の中で観察してみませんか。

日 時：7月14日(土) 10:00~14:30

場 所：茅ヶ崎市堤 清水谷（市民の森横）

講 師：萩原博光先生

国立科学博物館名誉研究員

対 象：子どもから大人まで20人

参加費：友の会会員500円／人 非会員700円／人

締切り：6月28日(木)

*詳細はチラシでお知らせします。

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。

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〈問合せ先〉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。
- ★6月より郵便料金（ハガキ52円が62円）に値上げになりました。52円の往復ハガキをご使用の場合は、往・復各々に10円切手を追加してください。

「友の会通信」第100号は、2018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. 21, No.4, 通巻99号 2018.3.15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: kpmto@ybb.ne.jp
Blog: <http://blog.livedoor.jp/kpmto>
twitter: @kpmto