

神奈川県立生命の星・地球博物館

友の会通信

Vol.17, No.4, 通巻83号 2014.3.15 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	友の会員より……………8
情報クリップ……………6	行事案内……………9～10

博物館周辺の身近な自然シリーズ
(その38)

小笠原諸島から新種の寄生蜂を発見!

学芸員 渡辺 恭平

博物館に着任後、幸いなことにいくつかの論文を世の中に出すことができました。ここでは、最近出版・受理された論文のうち、裏話を含めて2編ほど紹介したいと思います。

その前に、私が研究している昆虫の一群である寄生蜂（きせいほう）について簡単に説明します。このハチは名前の通り、「寄生」するハチで、他の昆虫やクモに卵を産み付け、産み付けた相手を食べて成長し、成虫になります。ノミやシラミと違い、寄生された相手は死んでしまうので、「捕食寄生」言われます。彼らはまさに映画エイリアンのエイリアンそのもので、我々に寄生しなくて本当によかったと思います（人は襲いません）。このハチはカイコやミツバチとならび、数ある昆虫の中でも最も人類にとって重要な昆虫です。それは他の生物の個体数を調整し、時に我々にとっての害虫の数も減らしてくれるからです。

この寄生蜂、とても重要な生物でありながら、膨大な種数と分類の難しさから、生活史や分布をはじめ、その研究は依然として遅れています。そのため、横浜や小田原の公園、博物館のまわりですら新種が見つかる有様で、既存の種の名前を調べることもすら容易ではありません。私のミッションはそれらに立ち向かい、この膨大な多様性を認識・理解することです。

昨年4月の着任後に、私にとってまずすべきことは、博物館に収蔵されている標本の把握でした。どの棚にどんな標本があるかを把握しておかなければ、次々と来る問い合わせに答えることができないからです。その際に、小笠原諸島の昆虫を収蔵している棚を見つけました。小笠原諸島はご存じ海洋島で、その独自の生物相もあって、研究が遅れている

寄生蜂ですらよく調べられているので、私はどの既知種が博物館にあるのかを知るつもりで標本を見ました。大きな寄生蜂はたいてい既知種のオガサワラセダカヤセバチだったのですが、小笠原諸島の一つの島である兄島の箱を覗いた時、私はぎょっとしました。見たことが無い大型の寄生蜂（体長が2cmを超える!）が、それも2種も入っていたからです。

それらの話を、茶飲み話の席で、先輩の昆虫担当学芸員である荻部さんに話したところ、昨年に兄島で外来トカゲのグリーンアノールが確認された関係で、早急に島の生物相を調べる必要性があり、「3日以内に論文にせよ」との指令を受けました。上司の指令とあればやむをえません、運悪く(?)、最優先でこれら寄生蜂を調べることになりました。

早速、2種の寄生蜂を調べたところ、それぞれセダカヤセバチとツノヤセバチの仲間であることがすぐに判りました。前者は以前、イタリア在住のセダカヤセバチの世界的権威であるTurrisi博士と一緒に日本から新種を書いており、博士からいただいた論文を基に調べてみたところ、非常に大きな黒い体、長い産卵管など、一見して明らかな新種であることが判明しました。そこで、Turrisi博士と寄

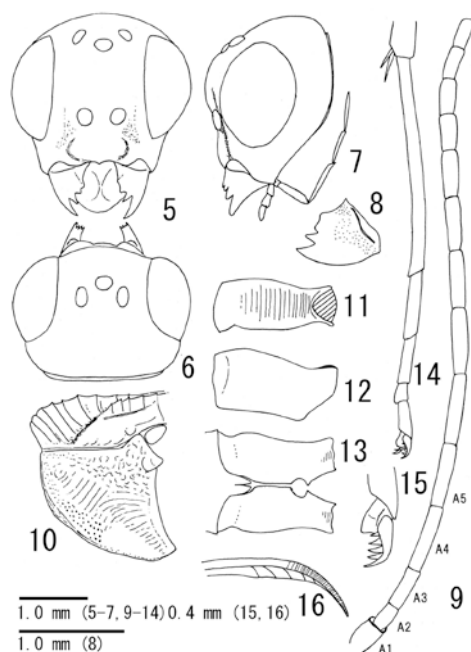


図1. 新種アジマセダカヤセバチ
*Pristaulacus anijimensis*のスケッチ

生蜂の師匠である北海道の小西和彦博士に連絡し、共同で調べたのち、ニュージーランドの動物分類学の国際誌であるZootaxaに投稿しました。論文はスムーズに受理され、昨年秋に無事に印刷されました。

ツノヤセバチは日本に研究者がおらず、大型の寄生蜂でありながら、国内のファウナはほぼ未解明な状態でした。私は既存の資料を調べ、このツノヤセバチが日本から知られていない属であることを突き止め、どうやら新種であることもつきとめました。やはり専門の研究者の助言が必要だと感じました。そこで、オランダ在住で、ツノヤセバチの世界的権威の一人である van Achterberg 博士に相談し、原稿を送り見てもらいました。博士は送った原稿を半日もしないうちに校閲して親切かつ適切なコメントとともに返却下さりました。どうやら私の予想はあったようで、この新種に関する論文も無事に投稿となり、



図2. 兄島から見つかったツノヤセバチの新種

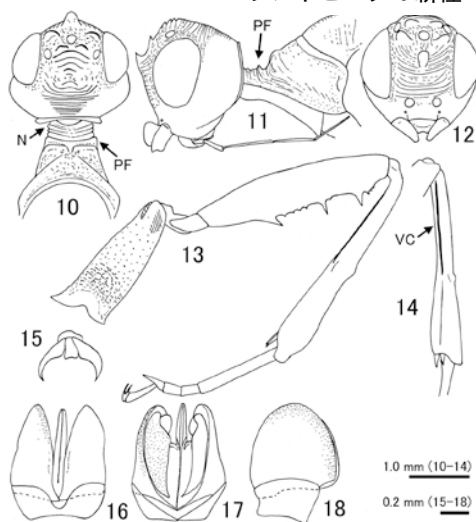


図3. 兄島から見つかったツノヤセバチの新種のスケッチ

日本昆虫学会の英文誌 *Entomological Science* に投稿しました。この論文もめでたく秋に受理されましたが、印刷は来夏になります。

いずれの新種も、記載時に用いたタイプ標本は、最重要標本であるホロタイプ（正基準標本）を含めて、ほとんどが生命の星・地球博物館に収蔵されます。これら標本はその重要性から通常非公開ですが、いずれ機会を見つけて皆さんにもご覧いただける機会を作る予定です。

兄島以外の島から、なぜこれらのハチが見つからなかったのでしょうか？兄島より島の面積が大きく、かつ似たような環境も多い父島では、多くの調査が行われているはずですが。私は2つの推察を行いました。

一つは、寄生する対象となる昆虫の生息状況です。例えば、既知種のおガサワラセダカヤセバチは、外来種が多い島でも健在ですが、それは寄主のカミキリムシが夜行性で、かつ外来種のギンネムを利用しているカミキリムシであるためだと考えられています。兄島からは比較的近年、大型のカミキリムシであるおガサワラオオシロカミキリが発見されました。セダカヤセバチとツノヤセバチはカミキリムシにも寄生するため、これら2種がシロカミキリを利用しているならば、シロカミキリがいない他の島にはいないことが説明できます。ただし、他にリストアップした寄主候補の昆虫はいずれも他の島にも分布しており、似たような生態を持つと思われる2種の寄生蜂が同じカミキリムシだけを利用して生き延びているとは、ちょっと考えられません。その点がネックです。

そこで二つめの推察ですが、外来トカゲであるグリーンアノールの影響です。寄生蜂はハチでありながら、スズメバチのように刺す針を持っていません。産卵管が短ければ多少は刺すことができますが、先述の2種は長い産卵管をもち、刺せないだけでなく、枯れ木に卵を産むため、産卵中のメスはトカゲにとって格好の餌となります。もしこの考えが正しいとすると、昨年トカゲが兄島に侵入したことは、これら寄生蜂には恐るべき脅威となります。人気のある甲虫やチョウと異なり、標本があまり残されていない寄生蜂では、気づかぬうちに絶滅してしまうリスクは高く、博物館に標本があって本当に良かったと思いました。

なぜ兄島にだけ？との疑問にはまだまだ謎ばかりですが、彼らがこの先もずっと暮らしていけることを願ってやみません。

Kyohei Watanabe, Kazuhiko Konishi & Giuseppe Fabrizio Turrisi (2013) Diversity of Aulacidae (Hymenoptera: Evanioidea) in the oceanic Ogasawara Islands (Japan), with description of a new species from Anijima Island. *Zootaxa*, 3736(2): 187-197.

Kyohei Watanabe & Kees van Achterberg (2014) First discovery of *Stephanus Jurine* (Hymenoptera, Stephanidae) in Japan, with description of a new species from Anijima Island of Ogasawara Islands. *Entomological Science* (in press).

◆ 活 ◆ 動 ◆ 報 ◆ 告 ◆

相模川
編

『河原の石から神奈川の地質と成り立ちを探る』

2013年11月2日(土)／厚木市あゆみ橋下三川合流点付近／28名／講師：蛭子貞二氏 山下浩之学芸員

天気は曇りで寒い日でした。岩石の採集に先だって宙瞰図が示され、上流域の川と地質の関係が説明されました。遠く三波川帯や領家帯からも供給されているとの事でした。先ず各人がこれとは思える石をみんなで集め、講師の方に取捨選択してもらい、その石の特徴を説明して頂く方法で進めました。種類は、ひん岩、花コウ岩、半花コウ岩、斑レイ岩、玄武岩、安山岩、流紋岩、そして変成岩類の結晶片（ヘン）岩、緑泥岩等です。肉眼での石の分類はなかなか難しく、場数を踏む以外にない感じがしました。数が少ない斑レイ岩などの採集には大変苦労しました。花コウ岩も丹沢由来のものや甲府由来のものがあるとのこと。また変成岩では、砂岩（原岩）系の白い模様の入った石をめぐっては色々質問、意見が出ましたがそれが領家帯のものか甲府由来の物かは今後の研究が待たれるとのことでした。

（藤江 晋）



宙瞰図を使った河川の地形説明



相模川を代表する石の分類・同定風景

大人のための自然
不思議発見講座

『地下生菌の不思議』

2013年11月16日(土)／地球博物館3階実習実験室／11名／講師：折原貴道学芸員

菌類担当の折原学芸員が着目して研究を続けていらっしゃる『シクエストレート菌』についてお話を伺いました。シクエストレート菌とは、胞子をつくる組織が外皮に被われ、自力で胞子を散布することが出来ないキノコのことです。一般的には、地下生菌としても知られるトリュフやショウロが挙げられます。多くは樹木と菌根共生を行い樹木の生育に重要な働きをしています。実習は、折原学芸員が採集されたものなどを観察し、その中からジャガイモタケ（担子菌）とイモタケ（子嚢菌）のプレパラートを作製し、生物顕微鏡で胞子などの微細構造を観察しました。子実体を剃刀で薄く削り、プレパラートを作る慣れない作業は大変でしたが、初めて観たキノコの胞子に皆さん感激していました。

（講座企画 矢野倫子）



シクエストレート菌について話を聞く



カミソリの刃を使ってプレパラート作製作業

よろず
スタジオ

『ドングリであそぼ!』

2013年11月17日(日)／博物館1階 講義室／子ども38名 大人36名／友の会「よろずスタジオ」スタッフ

会場にはどんぐりクイズも用意され、お父さんやお母さんが挑戦していました。ドングリのお話を聞いた子どもたちは次にドングリでペンダントやブローチ、コマなどを作り始めました。材料を選ぶ中で形や大きさの様々なドングリがあり、それと同じだけ様々な殻斗があることを知ったと思います。

「ここに穴をあけて」「このどんぐりはどこにあるの?」とスタッフに聞いてくる子、また、「こうしたらどう」、「こんなものもできるよ」とアドバイスするスタッフ、2時間ほどの時間を参加者とスタッフが一緒になって楽しい時間を過ごしました。

(友の会 佐々木あや子)



好きなどんぐり選んでね



いろいろできたね

樹木観察
基礎講座

『ナワシログミの花の解剖』

2013年11月24日(日)／横浜市こども植物園／14名／
講師：国立科学博物館名誉研究員 八田洋章先生

小春日和の休日、講座室に入ったら「まず外での観察にしましょう」と言われ嬉しい思いで外に出た。イイギリの美しい実「果実をつけない木はあっても、花の咲かない木はない」(雌雄異株)と八田先生のお話。次に手にしたコナラの枝は、春に伸び6月頃もう一度、更に夏にも伸び、今年3回70cm～80cmも伸びていました。ラマスシュートと呼ばれ、温かいところで種が生まれたことに起源するようです。そしてヤマボウシ、カツラ、ネムノキ等の樹形の説明を受け、今まで漠然と見ていた樹木の本質にふれた思いでした。その後室内でナワシログミとジン



イイギリの実

チョウゲをスライドで勉強した後ナワシログミの実物が配られ、花を縦に切り、甘い蜜をかきながら倒生胚珠で子房、花被(萼筒)の間に隙間があり周位子房で偽果になる様子をスライドの写真と見比べながらルーペで観察した。(友の会 石橋 美春)



園内野外観察風景

酒匂川
編

『河原の石から神奈川の地質と成り立ちを探る』

2013年11月30日(土)／酒匂川十文字橋付近／25名／
講師：蛸子貞二氏 山下浩之学芸員

酒匂川は、目的の石を思ったより短い時間で見つけ出すことができるようになる等、かなり楽しい気分になりました。振り返って、各回の神奈川の地質と成り立ちの講座を受け、箱根火山の安山岩、笹子付近の花崗岩、海底のタービタイト、富士山の玄武岩、そしてとりわけ興味ある成り立ちで、現在もそれを刻んでいる丹沢山地の石など、自分が拾い上げた石がそれを正に証明している証拠そのものであることに、不思議さとする種の感慨を覚えました。それらは自分達の時間を越えて日本列島が形作られて



山下学芸員による石の分類・同定解説風景



蛸子講師による酒匂川の石の供給源解説

いることを実感できたことによるものと思え、今回の4回に亘る河原での石の分類・同定作業は、大変有意義な講座でした。(梶浦雄介)

地学G
地話懇話会

『中津層群の礫はどこから来たか』

2013年11月27日(水)／博物館西側講義室／15名／話題提供者：相模原市博物館 河尻清和学芸員

今回、相模原市立博物館の河尻学芸員から、礫の供給源を推定する研究を紹介して頂きました。中津層群は相模原台地の下、相模湖層群の南端部に観られ、堆積年代はおよそ340万年前から170万年で、下位にチャートや頁岩などを含む礫層が観られるそうです。講座では、礫の分類による給源地の推定、さらにチャート中の放散虫化石の年代を秩父帯などの既知の地層群と対比する研究や、砂岩中に含まれる鉱物を三成分系図におとし、既知の地層群と比較するなど、多くの科学的手法を紹介して頂きました。今回の地話懇話会では興味深いお話をたくさん聴かせて頂くなど、大変勉強になりました。(須藤 清)



河尻清和 相模原市博学芸員

よろず
スタジオ

『魚を観察しよう』

2013年12月15日(日)／博物館1階講義室／109名／講師：瀬能宏学芸員

今回は博物館の大事な標本を提供していただき、なかなか身近では見られないサメやエイの仲間を観察し、スケッチしました。11月13日に相模湾水深300mほどで捕獲された生きた化石ミツクリザメも、参加者の目の前に灰色の長い体を横たえました。深海魚なので、密度の低いくにゃくにゃの柔らかい体で浮力を得ていると瀬能学芸員から教わりました。参加者の何人かは「えっ、あのミツクリザメ」と感激していただきましたが、スタッフを含め大方は「???」感激度が今一で、瀬能さんをはっかりさせてしまいました。子どもたちは、部屋がシーン

とするほど集中して描いてくれました。サメやエイよりも色のきれいなサクラダイが人気で意外でしたが、やっぱり本物の持つ迫力は違います。

(友の会：赤堀)



並べられた大小の魚たち、右端がミツクリザメ



似てるでしょ？ホシザメの標本と共に

よろず
スタジオ

『砂と遊ぼう』

2014年1月19日(日)／博物館1階講義室／201名／講師：笠間友博学芸員 石浜佐英子学芸員

今年は「砂を顕微鏡で見よう」、「液状化実験をしよう」、「砂でお絵かきをしよう」というコーナーを準備しました。「顕微鏡コーナー」では10種類の砂を台紙にはったものを見てもらいました。砂には美しさだけでなく謎も一杯あります。今回は「液状化」実験コーナーを設置しました。ペットボトルの横を「地震だ」と言いながらコンコンたたいてももらいます。すると青い砂粒が白い砂の層の中をあっという間にのぼっていき白砂の表面に広がるのが見えます。噴砂です。さてメインは楽しい「砂でお絵



大盛況！



皆さんの作品の一部。力作そろいです

描き」コーナーです。誰でも簡単に手に入ると県内の砂を中心に色とりどりの自然の砂を用意し、採集した場所も神奈川県地図上に示しました。色画用紙の上にスティックのりで下絵を描いて、その上に好きな色の砂をまきます。その作品を顕微鏡のところに行きサンプルの砂を確かめたり、砂の産地を書き込んでいる姿もありました。(匹田百合子)

樹木観察
基礎講座

『ロウバイの花の不思議』

2014年1月19日(日)／横浜市こども植物園／15名／
講師 国立科学博物館名誉研究員 八田洋章先生

樹木観察基礎講座5回目は、「ロウバイ」の不思議についてでした。ロウバイはまだ華やかな色の少ない冬の時期に咲く大変香りのよい植物ですが、この講座を受講して、分類学的、形態学的アプローチから、様々な面白さを学ぶことができました。また、同じ冬に咲く花として、ビワも観察しました。じっくりと手に取って一つ一つを観察しながら、知っているつもりで何も知らない事に気づき、大変反省いたしました。講座中に、ロウバイの果実における



ソシンロウバイの
花の断面

る謎(果実の頭のひげ状のものは花のどこからに由来するか)を伺い、可憐な花からは到底想像できない果実の形状にも驚きました。

(友の会 赤崎さほり)



質問に丁寧に回答
してくたさる先生

〈情報クリップ〉



- 会員数 501名 平成26年1月31日現在
(正会員 500名、賛助会員 1名)

■ 会員更新の手続きについて

皆様、会員更新の手続きはお済ですか。

2月に振込用紙を同封しております。再度確認の上、手続きをお願いいたします。

■ ミュージアム・リレーに参加しませんか!!

● 第199走

箱根駅伝ミュージアム

日 時：4月25日(金) 10:00～12:00

定 員：20名

参加費：400円

申込方法：電話

締 切：4月24日(木)の午前中まで

申込先：箱根駅伝ミュージアム

Mリレー係 0460-83-7511

箱根町立箱根関所

日 時：4月25日(金) 13:30～15:30

定 員：20名

参加費：350円

申込方法：電話

締 切：4月23日(水)まで

申込先：箱根町立箱根関所

Mリレー係 0460-83-6635

※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。

■ 自然科学のとびら発行回数について

平成26年度博物館予算削減により、自然科学のとびらの発行回数が年4回から2回になります。

● “よろずスタジオ” スタッフ募集!

友の会通信の活動報告でお馴染みの“よろずスタジオ”をご存知でしょうか。博物館と共催で毎月第三日曜日に来館の家族向けの催しです。自然科学に興味を持ってもらうきっかけにしたいと博物館の設備や知的財産を生かした内容を提供しています。プログラムは好評なのですが、始まって4年がたち、マンネリ化とスタッフの減少が悩みの種になりました。学芸員さんの知恵を借りつつ、プログラムを考える人や実施当日二時間、現場を見守るスタッフを募集します。

連絡先：赤堀

実施日、実施の様子などは友の会通信や友の会ブログでご確認ください。

津田正夫著

火の国・パタゴニア

南半球の地の果て

中公新書

49

高木正孝著

パタゴニア探検記

巻

岩波新書

682

平田 大二

●●●● 友の会会員より ●●●●

友の会 川崎 英憲
(環境保全研究所所長、箱根を守る会 ケンペル・
バーニーを讃える会、会長)

『生命の星地球博物館』は世界1

小田原市入生田に自然史系の県立「生命の星地球博物館」が開館し19年を迎えました。生命の星地球博物館は神奈川県西部、国立公園箱根の玄関口にあり、自然史研究をその中心任務にして、地球誕生から生命誕生、生物多様性の不思議や、身近な自然・箱根や丹沢山の自然など常設展示されています。また巨大恐竜骨格標本や隕石から極微細な昆虫標本まで1万展にのぼる自然史の展示物は圧巻で、魅力あふれる博物館となっています。1昨年には、箱根ジオパークが認定され、博物館が箱根ジオ観察会や出前授業など学習教育支援が行われ箱根ジオパーク事業推進の原動力となっています。ところで、今年も神奈川県財政の危機的状況を反映して福祉関係や教育関係など聖域ない臨調行政改革が進められています。私たちの「生命の星地球博物館」の予算も研究費や事業費、管理運営費など減少しています。予算削減の結果平成26年4月から休館日が増加(＝経費削減)予定とされています。県博物館ではこれまで、館内照明やバックヤード標本維持管理温度を極限に緩和調整し電気代節約など全部門で財政削減に対応した処置を施してきました。もはや、削減する項目や手立てもなく、とうとう休館日を増やすところまで行き着いてしまった。開館より閉館を選択するような事態だけは避けたいと願います。この苦しい財政事情の中でも、私たちを元気づける成果があります。第1は、博物館管理課や企画課や学芸課では毎年新しい事業や企画を実施して結果、3、11東日本大震災後激減した入館者数を従前に回復しました。博物館の社会貢献度として、入館者数増加は注目される成果です。第2は、サロンド小田原で瀬能学芸員が話題提供された、博物館利用指標としてインターネットによるアクセス数があります。魚類写真データベース情報提供が年間237万件を超えて

います(県立生命の星地球博物館年報・第18号2013年10月)。このアクセス数は驚異的ですが、84,195件にのぼる魚類画像データーは毎年さらに5,000件ずつ画像が追加公開されています。このように公的機関としては公開されている魚類画像データーベースの量質が世界1であり、自然史博物館としては世界に誇る内容となっています。植物データーベースや昆虫類や動物や地学などのデーター資料の量質を考えると、学芸部学芸員20名の研究の積み重ねや学芸ボランティア(年間3275名)のみなさんの日頃の苦労や研鑽が世界1位を獲得したと思われます。また博物館利用者数でも355000人(年間)を超えており、常設展だけでなく、特別展や企画展が魅力的で面白い企画となっていることを証明しています。

博物館ノーベル賞があったら

学芸員集団が自然史資料の収集・収蔵、調査研究、展示解説、学習教育・普及にオーバーワークの中で、「ハゼ図鑑」「スゲ図鑑」「カミキリムシ図鑑」「イネ科図鑑」「土壤動物図鑑」「菌類図鑑」「岩石図鑑」「魚類図鑑」「神奈川県レッドデータブック」など多数執筆されて「スゲ図鑑」や「ハゼ図鑑」など個人的には“博物館出版活動ノーベル賞”があれば皆さんを推薦したいほどです。

「生命の星地球博物館」予算復活し増額を

ところで、全国どこの博物館に行っても、「生命の星地球博物館」は我が国を代表する自然史系博物館として評価が高い。「全国屈指の博物館の規模や内容、学芸員の輝かしい研究成果」など有名です。また「友の会」も、その規模や活動内容が注目されています。

博物館予算が極限にカットされる今“生命の星地球博物館19年”の成果を多方面で見直し博物館の使命をブラッシュアップし、自らも楽しい博物館ライフを願っています。最後に博物館を応援する県民として、これ以上開館日を減らす事のなきよう、県知事及び県教育局へ県立「生命の星地球博物館」の予算復活増額を強く要望したい。

* 友の会通信では、会員の皆さまからの自然科学に関する原稿をお待ちしております。

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15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、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。だから化石となつてのこりやすいのです。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20日（日）13：00～15：00

「クジラと人間は仲間？」

クジラと人間は、すんでいる所も体の形も全くちがいます。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、骨の形や動き方をくらべてみましょう。

日 時：5月18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！（この回のみ3階実習実験室）

日 時：6月15日（日）13：00～15：00

◆ 植物観察会『箱根駒ヶ岳』

標高1,356mの駒ヶ岳で、春の植物—コキクザキイチゲ、コウグイスカグラ、カントウミヤマカタバミ、スマレの仲間—などをゆっくりと観察します。

日 時：5月7日（水）9：00～15：00 雨天中止

集合・解散：箱根園バス停・ロープウェイ乗り場

コース：駒ヶ岳頂上周辺から防ヶ沢分岐付近を観察してロープウェイ乗り場まで戻ってきます。

講 師：勝山輝男学芸員

対 象：大人25名（抽選）

参加費：1,400円（ロープウェイ往復代金を含む）

締切り：4月15日（火）必着

担 当：友の会植物グループ

連絡先：浜岡

☆詳細は同封のチラシをご覧ください。

◆ 第110回サロン・ド・小田原 「寄生バチのお話」

話題提供者：渡辺恭平 学芸員

日 時：5月24日（土）

場 所：生命の星・地球博物館

講 演：17：30～18：30（1階西側講義室）

交流会：18：40～20：00（3階レストラン）

参加費：講演のみの参加は無料です。

交流会参加費は、大人1,000円

申込み：講演会は、申込み不要です。

交流会に参加される方はFAX・はがきで友の会事務局までお申込みください。

宛て先：FAX：0465-23-8846 友の会事務局宛

特 記：詳細は館ホームページ等でご案内します。

◆ 「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

実施場所：博物館 講義室

実施時間：15：00からの1～2時間

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

申込み：不要

【2014年5月の話題】

・期日：5月28日（水）

・話題：『皆さんが知らない丹沢ガーネット流紋岩の話』

・話題提供者：山下浩之学芸員

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）

◆ 『河原の石シリーズPART2』

…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年度の友の会行事：11月29日（土）『西丹沢の深成岩、および変成岩帯観察会』の事前勉強としても役立ちますので両講座合わせての参加をお待ちしています。

期 日：6月7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

（集合後10：05発アサヒビール工場行きバス乗車）

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27日(火) 必着

行事案内チラシ：なし

連絡先：中村(良)

◆ 樹木観察基礎講座⑥(オープン)

「ブナ科の自然誌」

樹木の観察が楽しくなるための基礎講座です。

日 時：6月14日(土) 13:00～16:00

場 所：博物館3階実習実験室

締切り：6月2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(抽選)

参加費：1,100円／人(友の会会員以外1,300円)

(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

◆ 植物観察会『谷川岳・天神平』

ロープウェイとリフトを使って、標高1,502mの谷川岳・天神山へ。ゲレンデを下りながら、ナエバキスミレやミヤマスミレなどを観察いたします。

日 時：6月18日(水) 7:30～18:30 雨天決行

集合・解散：横浜駅西口天理ビル前

コース：天神山からゲレンデを下ってロープウェイ天神平駅まで(天候によっては、コースを変更いたします。その際は上記植物を観察できないことがあります)

講 師：勝山輝男学芸員

対 象：大人25名(抽選)

参加費：6,000円／人(貸切バス、ロープウェイ往復・リフト片道代金を含む。参加人数によって変わります)

締切り：5月27日(火) 必着

担 当：友の会植物グループ

連絡先：山田

☆詳細は返信はがきにてお知らせします。

◆ 「土の中の虫ウォッチング」

～ミミズのはたらきと土の中の仲間～

ミミズって何をたべている？ミミズって鳴くの？ミミズが好きな人も嫌いな人も、ミミズの不思議な生態を皆越先生に聞いてみよう！

日 時：7月5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 絵本作家)

対 象：子どもから大人まで25名／オープン(抽選)

参加費：友の会員、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18日(水) 必着

連絡先：矢野

◆ 「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21日(月) 10:00～15:30

場 所：午前…博物館周辺の山

午後…博物館3階実習実験室

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25名／オープン(抽選)

参加費：友の会員、中学生以下 500円／人

高校生以上の非会員 800円／人

締切り：7月3日(木) 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(参加費が会員とは変わる場合があります)。

★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84号は、2014年 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. 17, No. 4, 通巻83号 2014.3.15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