

神奈川県立生命の星・地球博物館

友の会通信

Vol.21, No.2, 通巻97号 2017.9.15 発行

目次

身近な自然シリーズ ……1	博物館NOW ……7
活動報告 ……2～5	『20周年記念誌』メイキング ……8
わたしの選ぶ“この一冊” ……6	
情報クリップ ……7	行事案内 ……9・10

身近な自然シリーズ（その52）

入生田周辺で石材観察

学芸員 山下 浩之

■はじめに 2016年の2月から3月にかけて神奈川県立歴史博物館で「石展」を、12月から2017年の2月にかけては当館において「石展2」を開催しました。2回開催した石材の展示を通して、私自身もずいぶん勉強しました。そして、案外身近にも面白い石材があることがわかりました。今回は、入生田駅から当館に至るルートで見られる（図1）、箱根火山起源の石材を紹介したいと思います（海外産も含めるとたいへんなことになるので）。

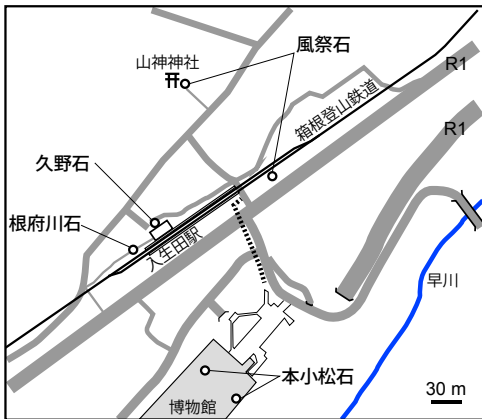


図1. 入生田周辺の地図

■地産地消の石「久野石」 博物館に向かうには、入生田駅を出てすぐに右折しますが、右折せずにストップしてください。植え込みの中に茶色の基質に、黒色や赤色のレキがまざっている石があります（図2）。この大型の植木鉢？は久野石という石材で造られています。久野石は、小田原市久野で昭和30年頃まで採掘されていた石材です。現在でも小田原市から南足柄市にかけて、久野石で造られた倉を見ることができます。倉以外にも、かまどや祠など、様々な用途に使われた、地元の生活に密着した石材です。しかし、地質学的には不明な点の多い石材でもあります。明星ヶ岳の山麓で採れるので、明星ヶ岳の噴火によってできた石材かと思ってしまうところですが、含まれている溶岩片を調べると、溶岩片



図2. 入生田駅に置かれた久野石の植木鉢

はすべて明神ヶ岳の溶岩と類似した化学組成を持っています。このことから、明星ヶ岳火山（35～27万年前）ができた後、明神ヶ岳火山（25～23万年前）から流れてきた土石流のようなものが堆積してできた可能性が考えられます。

■板状節理の「根府川石」 入生田駅からは、少し遠回りをして博物館に向かいましょう。入生田駅から箱根方面に、線路に沿って歩きます。線路と反対側に組まれている石垣は、溶岩が薄く板状に剥がれる、板状節理の性質を利用して作ったものです（図3）。板状節理の溶岩は、箱根火山では根府川石が有名で、入生田周辺でも関白沢（博物館から石垣山一夜城に向かう道沿いの沢）沿いでも見られます。県外で有名な板状節理の石材には、長野県の鉄平石などがあります。石垣の溶岩に含まれる鉱物や基質の様子、割れ方、表面の色などを考慮すると、この石材は根府川石の可能性が高そうです。根府川石は30～23万年前に、箱根火山の南東麓で噴火した安山岩溶岩です。小田原市根府川周辺で採掘がなされて



図3. 根府川石と思われる板状節理の安山岩を使った石垣

いましたが、現在採掘は行われていません。板状節理の性質を利用して、庭石や墓石、石碑などに使われてきました。

■箱根火山最大の噴火の産物「風祭石」 線路沿いの小道をそのまま抜けて、旧道に出ましょう。旧道に出たら右折して山神神社に向かいます。急な階段を上った右手には、石造の祠があります(図4)。この石祠に使われている石材が風祭石です。風祭石は、6万6千年前の箱根火山東京軽石層の火砕流が堆積してできた、溶結凝灰岩です。入生田から風祭付近では、火砕流の厚さが100mを越え、その厚みによる自重と熱によって、固結して石となりました。石材の中に、黒色のスコリアが含まれていますが、所々でスコリアが引延ばされているのがよくわかります。この特徴を頭に入れて周囲を見渡すと、この石祠以外にも、風祭石が使われている石造物が境内にいくつかあることがわかります。さらに、本殿の右手の地面には、露頭として現れている風祭石を観察することもできます。なお、風祭石に関する記事は、友の会通信だけでも3回紹介されています。以下参考までに。

- ・2005.2.5, vol.8(5), 通巻47号, 身近な自然シリーズその7, 執筆: 笠間学芸員
- ・2010.12.8, vol.14(3), 通巻70号, 身近な自然シリーズその25, 執筆: 笠間学芸員



図4. 風祭石でできている山神神社の石祠

- ・2015.6.15, vol.19(1), 通巻88号, 身近な自然シリーズその43, 執筆: 山下

■再び「風祭石」 ようやく博物館に向かいましょう。山神神社の参道を降りて旧道にでたら右折、すぐに左折して博物館に向かいます。箱根登山線のガードをくぐったら、右手の歩道橋に向かう階段には上らず、そのまま国道1号線まで歩きます。国

道1号線に出たら道路は渡らずに左折して下さい。酒屋さんの駐車場の奥に“三浦三太夫霊神”と書かれた看板と、“かながわの名木100選 山田家のカゴノキ”の看板があります。ここでは三浦三太夫のお墓の方を見てみましょう。小さな鳥居の奥に石祠があります。この石祠は先ほど山神神社で見たのと同じ風祭石で造られています。両隣にある石灯籠の上部は、一見したところ湯河原産の白丁場石にも見えるのですが、よく観察すると黒雲母や角閃石を含んだ細粒の花崗岩のようです。残念。石祠の横には、五輪塔の空風輪(五輪塔の一番上の部分)と思われる石造物が逆さまに置かれています。安山岩製のようですが、給源までは不明です。

■神奈川県を代表する石材「本小松石」 あとは寄り道せずに博物館に向かいましょう。途中の敷石に使われている石材の大半は海外産です。敷石に限らず、当館に使われている石材のほとんどは海外産です。しかし2点だけ例外があります。エントランスホールの床に使われている、10cm角程度の緑色の石が埼玉県産の蛇紋岩です。そして神奈川県を代表する石材も少しだけ使われています。主に真鶴町のJ R東海道線よりも山側で現在も採掘されている本小松石です。本小松石は18~17万年前に箱根火山の外輪山で噴出した溶岩です。溶岩に普通に見られる空隙がとても少ないためにきめが細かく、墓石や建築材に使用される高級石材です。安山岩の典型的のように思われますが、含まれる二酸化ケイ素の含有量



図5. 当館3階テラスの本小松石で造られたベンチが65重量%程度のため、デイサイトに分類されます。本小松石が使われているのは、ミュージアムシアター入り口手前の壁面のオブジェと、3階テラスのベンチです(図5)。

■おわりに 少し寄り道が多かったですが、入生田駅から博物館に至るルートだけでも、興味深い石材を観察することができます。今度博物館に来られるときには是非とも寄り道してきてください。遅刻には注意です。

◆ 活 ◆ 動 ◆ 報 ◆ 告 ◆

菌事勉強会主催
講演会世界遺産の無人島・
聶島列島で自然環境再生に挑む

2017年6月10日(土)／実習実験室／17名／講師：三宅八郎氏(一般社団法人森林計画センター本部調査役)

水の無い無人島、聶島のギンネム退治に何年もの試行錯誤を繰り返して、方法を見つけ一本づつ枯らしてゆく地道な作業、ノヤギの食害による赤土流出を防ぐため人力でのダム作りの作業などの話や、島のでき方により動植物の固有種があること、島が発見されてからの歴史の中で、高価な材として伐採しつくされてしまった小笠原桑のことや、戦時中に基地として活用され、荒廃してしまったこと、アメリカの占領時代と日本への返還…とその時々人間により持ち込まれた外来種による被害、人間にはんろうされてきた小笠原の歴史があります。

1000kmも離れた地、南の楽園・世界遺産というイメージとは異なる小笠原を知るとともに、一方的に搾取して自然を破壊してしまう人間の愚かさを現実として知ることができました。また30メートルの透明度の海、すぐ近くで大魚が釣れる海、人を恐れないクロアシアホウドリの可愛らしさ、5000年前のヒロベソカマイマイの化石など数々の写真からも、小笠原の魅力を知ることができました。

リアルな実体験や写真による話が、とても面白く行ったことのない、小笠原の過去現在そして未来をいろいろ想像しています。チャンスを見つけて父島・母島にはぜひ行こうと思います。どんなガイドブックよりも面白い話をありがとうございました。

(武田悦子)



ヤギの食害ではげ山となった聶島



人力のダム工事



ギンネム密生地の駆除作業



赤土山への植栽作業



小笠原の島々と聶島

樹木観察
基礎講座

果物のなる木々 『ナシとその仲間』

2017年6月11日(日)／実習実験室／13名／講師：八田洋章氏（樹形研究会代表、国立科学博物館名誉研究員）



八田先生講座風景

今回は僕の大好きな果物、ナシの講義。バラ科ナシ亜科ナシ属。下位子房、5つの心皮からなる偽果、リングも同じ（八田先生の一連の講義を受けるまでは知りませんでした）。長十郎に代表される赤ナシ、青ナシの代表は二十世紀。ナシは自家不和合性で、今まで受粉樹として長十郎などほかの種類を混植して受粉させてきたそうです。ところが最近、自家受粉でも実をつける突然変異品種「おさ二十世紀」が登録されたとのこと。見つけた人はすごいと思うのと同時に自然ってこんなことも起こすーなんでもありーことに驚きました。棚仕立てという日本独特の栽培法、剪定のいろいろなやり方、枝の落とし方の判断、農家は大変だなとの感想を抱きました。でもそのあとに長十郎の剪定してない樹形のスライドを見てなぜかほっと。幕末から明治に來日した西洋人が日本の農業を見て「これは農業ではない、園芸である」と評していたことを思い出します。

また、あのナシのジャリジャリという食感のもとが石細胞のリグニンの蓄積によるものと教わり、ああそうだったんだ！と長年の疑問が氷解しました。

身近な果物を見直す先生の講義によってますます植物の面白さにはまります。（紺野繁幸）

地話懇話会

同位体岩石学と歩んで… (Sr.Nd.Pb.希ガス同位体)

2017年6月28日(水)／西側講義室／19名／話題提供者：池田保夫氏（元札幌教育大学教授）

地球上のあらゆるものは元素の組み合わせからできている。元素が集まって鉱物をつくり、鉱物が集まって岩石をつくり、岩石が集まって地球ができている。今回は地球をつくっている元素とその同位体の研究に取り組んで来られた経緯について講演して頂きました。身近にあるもの、我が身の中にもあるもの等元素は欠かせないものであるが、実体が良く判らない、さらに同位体もある。実に摩訶不思議な世界の話でした。ただ一つ、地球の起源は同位体から年代が測定できるとの話に興味を湧きました。それは地球46億年の始まり、原始太陽系星雲から微惑星が誕生し、微惑星が衝突合体を繰り返し、成長を続



池田保夫氏による地話懇話会風景

けて原始地球が誕生するまでに約7千万年を要した、との事でありました。地球の形成過程に思いを馳せると共に新たな感動を導き出してくれた等、大変有意義な話でした。

（石塚富美雄）



会場風景

よろずスタジオ

葉脈標本をつくろう

2017年6月25日(日)／実習実験室／183名／協力者：大西亘学芸員、スタッフ10名

大西先生の葉脈とは人間でいえば血管にあたり、葉の形も違うけれど脈の形も違い、木や草にとって大事な役目をしているという簡潔で分かりやすいお話で始まりました。

下準備で、すでに葉肉を軟らかくしてあるヒイラギ、ヒイラギモクセイ、ブナ、ツバキ、クチナシの葉の中から2種類選び、水を張ったバットの中で歯ブラシを使い、叩いて葉肉を落とし、葉脈だけを綺麗に残して、アイロンをかけ、台紙に張り、パウチするのです。4才から9才までのお子さん連れが多



ブラシでトン、トン



上手に出来たよ

く、ヒイラギやヒイラギモクセイは早く綺麗に仕上がり、ブナやツバキ、クチナシは時間がかかったようです。

「よいお土産が出来た」というお父さんお母さんの声を多く聞きました。「楽しかったまた来たい」と言う子どもさんの声も多く聞かれ、

又「ヒイラギとヒイラギモクセイは同じ仲間ですか」と言う質問もありました。これをきっかけに植物に興味を持ち、知る喜びを持ってくれると嬉しいなと思いました。(近田あき子)

植物観察会

三つ峠周辺の植物散策

2017年7月7日(金)／山梨県三つ峠周辺／33名／講師：勝山輝男学芸員



アヤメ

伊豆急バスの三つ峠登山口（標高1125m）までチャーターバスで行き、三つ峠山荘（1740m）周辺を目指して歩きました。林道は広く、涼しくて心地よい風が吹いています。

資料を見ながらのカエデ類の識別（最終的に13種

類）をはじめとし、新緑もすっかり青葉となった落葉樹を観察します。三つ峠中腹辺りにある「ベンチ」についたところで昼食。さらに上ると、ミヤマカラマツやクサタチバナなどの白い草花、グンナイキンポウゲの金色の花などが見えてきます。その後、満開のクサタチバナの大群落に出会うことができました。山荘付近では短時間ですが自由散策とし、アヤメ、サンショウバラ、サラサドウダン他を見ました。

帰路も観察しながら順調に下り、全員無事にほぼ予定通りに終わることができました。(松井宏明)



クサタチバナ（神奈川県ではほとんど見られない）



グンナイキンポウゲ（他所ではめったに見られない）



ヒメゴユイチゴの観察中

※2017年8月14日(月)の「プランクトン観察『顕微鏡で観察・スケッチ・写真撮影』」は中止となりました。

わたしの選ぶ“この一冊”

『騎士団長殺し』 第1部・第2部



村上春樹 新潮社 2017年

学芸員 勝山 輝男

いつもだったら、そろそろ長興山のシダレザクラの花がはころび始めるころ、小田原駅の書店の入り口に表題の小説が山積みになっていました。村上春樹の新作小説の舞台が入生田にあった画家井上三綱のアトリエだそうです。私は村上春樹の小説はいままで読んだことがありませんが、つい山積みされた1冊（2冊）に手を伸ばしていました。

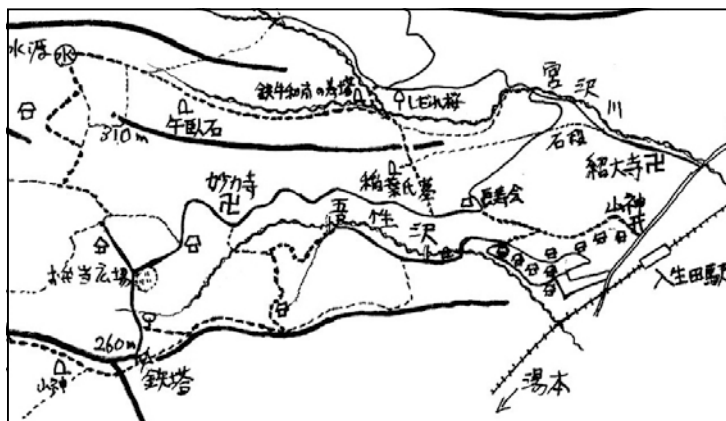
小説の主人公は肖像画家で、日本画家 雨田具彦が住んでいたアトリエ兼住宅に住むことになります。その場所が小田原厚木道路のインターを出てすぐの山中でした。実は私が興味をもったのは、この場所でした。村上春樹の小説はこの私の興味を裏切りませんでした。

登場人物は主人公の私、ちょっと変わった少女秋川まりえ、謎のおじさん免色のほとんど3人といってよいでしょう。井上三綱のアトリエが舞台だとすると、その場所はシダレザクラの少し下あたりです。そのアトリエからは谷を隔てて免色の家が見えます。免色の家からははるか上にまりえの家が見えます。アトリエから山の中の抜け道を登るとまりえの家にいられます。これにぴったりの配置ではありませんが、免色の家が長寿園のあたり、まりえの家が長寿園から車道を登り、妙力寺を過ぎたところにある空家と想定して小説を読みました。

主人公がアトリエの屋根裏で「騎士団長殺し」の絵を見つけたことから不思議な事件が続きます。夜寝ているときに鈴の音が聞こえてきます。鈴の音を追って裏山へ行くと、謎の穴があり、中は空っぽで鈴が1個だけありました。このあたりは即身仏（生き仏）の話みたいです。穴の場所としては鉄牛和尚の寿塔のあたりを思い浮かべました。その後、主人公は少女まりえの肖像画を描くことになり、まりえと主人公の交流が始まります。まりえは肖像画のモデルになる日は、おばさんに車で送ってもらいますが、一人で家からアトリエに行くときは、山の中の抜け道を通ります。鉄牛和尚の寿塔から沢沿いに牛臥石に登り、適当に左の尾根を越えると妙力寺のあたりに出られそうです（道はありません）。

この小説の舞台は菌類ボランティアの皆さんがフィールドにし、以前に身近な自然発見講座で観察場所にした所です。慣れ親しんだ場所を思い浮かべながら、「騎士団長殺し」の1部と2部を一気に読むことができました。村上春樹が長興山の山中を取材したかどうかはわかりませんが、長興山の谷や尾根の雰囲気伝わってきました。

ところで、雨田具彦のモデルと思われる井上三綱（1899－1981）ですが、福岡県出身で27歳のときに酒匂尋常高等小学校（現在の小田原市立酒匂小学校）の美術教師に赴任しました。それ以来小田原市に住み、1952年から82歳で亡くなるまで入生田のアトリエ兼住宅で過ごしたそうです。はじめは洋画家でしたが、しだいに日本画の手法を取り入れ、独特の作品を生み出したそうです。亡くなられた後に遺族より80点の作品が小田原市に寄贈されました。松永記念館別館に小田原ゆかりの画家として井上三綱の作品が展示されています。



入生田長興山付近略図

〈情報クリップ〉

- 会員数431名 7月31日現在
(正会員430名、賛助会員1名)
- 平成29年度特別展『地球を「はぎ取る」
～地層が伝える大地の記憶～』開催中！



開催期間：7月15日(土)～11月5日(日)

今年の特別展は、当館がこれまで集めてきた地層はぎ取り標本を中心とした展覧会です。地層の持つ繊細な模様の美しさや、多種多様な地層の奥深さをお楽しみください。

●【特別展関連公開シンポジウム】

「“はぎ取り”で保存する

—土壌、遺跡、地層の世界—

(申し込み不要／無料)

日時：10月21日(土) 13:00～16:20

場所：当館1階

SEIISAミュージアムシアター

話題提供：大倉利明氏(農研機構・農業環境変動研究センター)

橋口 豊氏(横浜市歴史博物館)

森山哲和氏(考古造形研究所)

笠間友博(当館学芸員)

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

博物館 NOW

博物館の一員として

副館長 萩生田 美穂子

友の会の皆様、こんにちは。

今年4月に着任しました萩生田です。

博物館の仕事は初めてですが、皆様のご期待に沿える博物館を目指して、微力ながら頑張っていますので、よろしくお願いいたします。

さて、もう20年以上前にスペインを旅行した時のこと。念願のピカソのゲルニカを見た後だったと記憶しています。ある展示室に足を踏み入ると、廊下に座り込んで、中には腹ばいになって、展示されている作品を思い思いに描いている子どもたちがいました。たくさんのすばらしい作品に囲まれ、好きな作品に触れ、見たままに描いている、身近な日常の延長線上に美術館がある環境…私は、なんてうらやましいことだろう！と感じました。

同じ頃、当館は撮影可能で触れられるものは自由に触ってよい、開かれた博物館を目指して開館しました。本物を身近に感じ、地球や生命の誕生、進化について学び、感動できる博物館。

私は、実際にマンデラビラ隕石など展示資料に触れてみたくて、以前に何度か来館しています。46億年、地球の歴史は気の遠くなるような時間ですが、博物館がそれを身近にしてくれていると感じました。

博物館というと、私も含め一般的には展示に目を向けがちですが、私は実は着任してから、博物館の使命が、集める・調べる・伝えることであると学びました。また、貴重な資料を集め、調べ研究し、そしてその成果を伝えていく、自然史系博物館で資料を集め続けることは未来を創っていくことにつながっていること、そして、そうした博物館の活動は学芸員だけでなく、友の会の皆様やボランティアの方々の支えがあってこそだということを。

これこそが開かれた博物館なのですね。

博物館の活動を支えるスタッフの一員として、皆様とともに未来を創っていく、その一瞬に同じように関わられることを大切にして、日々取り組んでいきたいと思います。

どうぞよろしくお願いいたします。

『20周年記念誌』メイキング

■お待たせしました！

本稿執筆の2017年8月末、「記念誌」の校正作業は最終段階となり（校正紙14冊の山、PCにPDFが4件）、9月後半に「友の会通信」「自然科学のとびら」と共に会員に届けられます。果たして寄稿してもらえるか？結果は思いと知恵が詰まった多くの原稿が集まり、予想の倍の180頁になりました。よくぞここまで（一冊の本に）育ってくれたと可愛い我が子を世に送り出す思いです。

■記録も積み重ねれば歴史、来し方を顧みる

記念誌の作成は活動記録として綴ることに。「記憶」は忘却とデフォルメを避けられず、「記録」することがいかに大事か、またその整理（後々探し出せる）も不可欠であると痛感したからです。文章化された記録（思い出も記せば記録）からは、設立当初に誰もが意気盛んで、有意義な活動が様々興っていたことが窺えます。現在も継続している活動では、人をつなぎ、反省と課題解決を地道に重ねてより良い形に発展して来た様子が明らか。体系的に記録が蓄積され歴史となっており、ヒントやアイデアがたくさん詰まっていますので、自分で企画してみたいという方はご参考を。

■友の会20周年に何か遺さない？！



写真は2017年3月、委員6名での編集会議。記念誌全体のデザインを検討中。そもそもの起こりは友の会設立は19年？20年？と曖昧な会話からで、2016年2月、きちんと書き留め遺そうと提案、企画会議から役員会了承を経て、5月に原稿執筆のお伺い、承諾された方への依頼、原稿集めと整理、8月末締切り後の催促、仕分けへと続きます。自由テーマで書かれた文の趣により全体を構成していく作業は編

集者2名、ワクワクしました。体裁は「自然科学のとびら」に倣って原稿を綴じる程度と気楽に考えていましたが、読んでみると皆さんの熱意が感じられ、その思いに応えるべく再考。役員会議では予算を検討、「友の会通信」を通じて協力を呼び掛けたところ多くの方からご寄付いただき、いよいよきちんとした書籍に仕立てなくてはならない、と方向転換となります。

■難行苦行の編集・確認作業

当初は、個々のスタイルを尊重する方針でした。ところが執筆者は52名（内3名は転載原稿）、多様過ぎて！最低限の統一感を出すのにも高い壁が…。カッコひとつとっても多種多様、「世に出す出版物には責任がある！」とH編集委員の意を受け、パソコン画面に向かい粛々と校正・校閲、修正を重ねながらレイアウト、同時に構成の組み換えも進めました。例えば、固有名詞扱いなら「サロン・ド・小田原」とカギ「」で括り、ミューズ・フェスタの・がなければ加筆し、漢字変換や氏名のミスを拾う作業、加えて予想外に大変だったのは時点や事業名などの確認でした。開催日は2005年で正しい？などと引っかければ、博物館年報、友の会通信やブログ、当時担当の職員に当たりました。かつてなら企画・編集・デザイン・版下作成・製版・印刷・製本と各プロの手を経ていたものが、今やパソコンとソフトがあれば自ら版下作成が可能。編集1名とオペレーション1名が、双方の都合を合せての日程、編集ソフトIn Designのご機嫌をとりながら編集～版下までに長い時間と手間を要しましたが、執筆者の思いに支えられてできた、皆さんと共に作った記念誌です。

■行く末を案ずる、鍵はなんですか？

どの文章からも友の会への温かい眼差しと感謝、友の会活動を通しての「博物館愛」が感じられます。ここまで歩んで来た友の会、これからも続いていて欲しいという願いを叶えるにはどうすればよいでしょう？ずばり「楽しむ！」。記念誌作成を通じて得た鍵を、題名『友の会で語る博物館の楽しみ方』に込めました。あなたにとっての博物館を楽しむ方法は見つかるのでしょうか？この記念誌が友の会の「羅針盤」となればと願っています。

（記念誌編集委員 中村恭子）

行事案内

◆ 植物観察会

『劔崎（つるぎざき）で秋の海浜植物観察』

（当初予定の小網代の森から変更しました）

イソギクの花は、足元から崖まで黄色に染めているのでしょうか。花期が過ぎたスカシユリやヒロハクサフジは、どんな姿をしているのでしょうか。

秋の一日、潮風を受けながら、劔崎灯台下の岩場や間口漁港の浜を歩き、秋の海浜植物を観察します。

日 時：10月18日（水） 9：30～14：30 雨天中止

場 所：三浦市劔崎

集 合：京急線三浦海岸駅 改札口 9：30

解 散：京急バス停 劔崎 14：30

講 師：勝山輝男学芸員

対 象：大人25名

参加費：500円／人（保険料他）

締切り：10月2日（月）必着

担 当：友の会植物グループ

連絡先：水上

松井

◆ 樹木観察基礎講座「果物のなる木々」

果物は身近な果実でありながら、それらの木々についてあまり知らないのではないのでしょうか？

今年度は4回にわけて果物のなる木の自然誌を学びますが、第3回目講座をご案内します。

<第3回>「クリとその仲間」

日 時：10月21日（土） 13：00～15：30

締切り：10月9日（月）必着

場 所：博物館1階講義室 西側

講 師：八田洋章氏（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

（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

その他：第4回は2018年1月28日（日）

「ウンシュウミカンとその仲間」です。

◆ 菌事勉強会主催、生物間共生講演会 IV

「植物と他生物との巧みかつ多様な共生関係」

被子植物が著しい適応放散を遂げ、陸上生態系にあまねく広がることができた背景には、動物、真菌類などの他生物との巧みかつ多様な共生関係があります。本セミナーでは特に被子植物の生活環を支える4つの共生系に焦点を当てます。植物を起点とする共生系がどのように起源し、また現在生きている陸上植物の姿かたち、生活史戦略にいかに関与しているかを具体的な研究例を紹介しながら解説します。又、日本で顕著な多様化を遂げたチャルメルソウ類の研究を紹介します。（奥山雄大）

日 時：10月28日（土） 10：30～14：30

午前：「つながりの植物進化学」

午後：「植物種分化の鍵は花の香り？」

講 師：奥山雄大氏（国立科学博物館植物研究部

専門：進化生物学）

茶話会：14：30～15：00

会 場：3階実習実験室

対 象：大人36名／オープン

締切り：10月13日（金）往復はがき申し込み必着

参加費：友の会会員1,000円、非会員1,300円

連絡先：赤堀千里（菌事）

◆ 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

場 所：博物館1階講義室（東側）

「木の実・草の実で作ってみよう！」

秋になりました。野山や家の周りにある様々な秋の実りを使って楽しい工作をしましょう。

日 時：11月19日（日） 13：00～15：00

「生きている化石

ラブカとミツクリザメを観察しよう！」

歯や口の形からどんなえさを食べているのか、考えてみよう

日 時：12月17日（日） 13：00～15：00

◆ 『身近な材料を使った岩石薄片（プレパラート）

作り体験』

岩石の観察に必要な薄片（プレパラート）を、専

門の設備ではなく身近な材料を使って作製する手法を体験します。合わせて偏光顕微鏡による岩石の観察も行います。

日 時：11月25日(土) 10:00~15:00

場 所：博物館3階実習実験室

集合場所・時間：実習実験室に9:45集合

講 師：山下浩之学芸員

対 象：中学生から大人まで12名(抽選)

参加費：500円/人(保険・資料・材料代等)

…人数等により多少の変更があります。

締切り：11月7日(火) 必着 チラシ無し

その他：状況により講座内容、場所、時間等の変更があります。

連絡先：中村(良)

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98号は、2017年12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.2, 通巻97号 2017.9.15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