



友の会通信

120
2023.06

Vol.27 No.1 通巻120号 2023年6月15日発行(年4回発行)



友の会総会等の様子ほか

2023年度友の会事業について

5月で新型コロナも5類に移行し、今年度は通常モードでの活動が再開されます。この3年間、コロナの影響で講座等が中止になり、楽しみにされていた皆さまにはご迷惑をおかけしましたが、今後は、with コロナにおける友の会活動を工夫しながら活動して参ります。ご協力、よろしくお願いします。

目次

ご挨拶	2
事務部より	3
情報クリップ	4
活動報告	4
学芸員の雑記帳	12
友の会会員より	13
行事案内	14

今年度もよろしく申し上げます

会長 鈴木智明

先日、27回目の友の会総会を開催いたしました。長きにわたる活動ができているのも、友の会会員の皆さまのおかげと感謝しております。

このゴールデンウィーク明けによりやく新型コロナウイルス感染症も5類となり、基本的には法律等による活動制限は解除されました。今まで3年間、友の会も新型コロナに振り回されていましたが、コロナ前の状況に近づきつつあります。とはいえ、コロナがなくなったわけではないので、気を緩めずしっかりと感染防止を行いながら、友の会活動を進めていきたいと考えています。

昨年は会員と事務局とのコミュニケーションに関するアンケートを実施しました。昨今、ネットを介した会議などデジタル化は急速に我々の仕事・生活のあり方を変えています。友の会活動においてもこういったものを活用してはどうか、と言った意見を頂きました。また若い世代を取り込むことが最優先の課題、との意見も頂いており、その解決策の一つとして今後講座の申込等を中心に積極的に活用して行ければと考えています。「ネット会員制」の提案などもいただきました。今後もなにか良いアイデア等あれば、ぜひお聞かせいただければと思います。

さて、ご案内のとおり平田館長がこの5月末で退職されました。個人的には私が30年前に博物館関係の仕事に携わったときからお付き合いさせて頂いており、また友の会においても非常に心強いご支援を頂いてまいりました。感謝申し上げますとともに、田中新館長以下、新たな体制の博物館に引き続き、ご支援・ご協力いただき、友の会活動を進めて行きたいと考えています。

今年度もよろしく申し上げます。



最後のごあいさつ

前館長 平田大二

生命の星・地球博物館友の会会員の皆さまには、日頃より当館の活動にご理解とご協力、ご支援をいただき誠にありがとうございます。とうございます。



友の会は当館のサポーターであり、活動を支える心強いパートナーです。役員の方々を中心に、友の会通信の編集発行をはじめとした様々な活動は、博物館の活性化につながるものです。コロナ禍により、この3年間は思うように活動ができなかったと思いますが、少しずつ本来の活動ができることになってきたのではないのでしょうか。

当館は開館以来27年の歳月を経ました。この間、自然の証拠である資料を集め（集める）、調査研究を行い（調べる）、その成果を発信する（伝える）ことを地道に積み重ねてきました。一方で、時がたてば施設設備の老朽化、収蔵スペースの狭隘化、展示の陳腐化などの課題が必然的に起こります。これらの課題を解決していくためには、博物館だけではなく、利用者、県民の理解が必要です。そのためにも、当館の良き理解者であり、最大の利用者である友の会の皆様のご支援が欠かせません。

さて、本年4月1日から改正博物館法が施行されました。博物館法の目的に文化芸術基本法に基づくことが加えられ、地域の多様な主体との連携・協力による文化観光その他の活動との連携を図り地域の活力の向上に取り組むことが努力義務とされました。一方国外では、ICOM(国際博物館会議)が昨年8月に「新しい博物館定義」を提言しました。「博物館は、有形及び無形の遺産を研究、収集、保存、解釈、展示する、社会のための非営利の常設機関である。博物館は一般に公開され、誰もが利用でき、包摂的であって、多様性と持続可能性を育む。倫理的かつ専門性をもってコミュニケーションを図り、コミュニティの参加とともに博物館は活動し、教育、楽しみ、省察と知識共有のための様々な経験を提供する(日本語訳 ICOM 日本委員会)」。

この二つの案件は、今後の国内の博物館の運営・活動の指針となります。博物館の基本は、過去・現在

の資料を継続的に収集保管し、学術的な価値を高めるために調査研究を続け、その成果を展示普及活動で公開していくことです。その基本的な活動をぶれずに続けていくことが大切です。

さて、私は先月5月末をもちまして博物館を退職しました。また、斎藤靖二名誉館長も3月末で退任され、名誉館員となりました。当館は新しい体制になりましたが、今後も引き続きご支援のほどよろしくお願い申し上げます。最後に、友の会の皆さまには、26年もの長い間大変お世話になりましたこと、あらためてお礼申し上げます。生命の星・地球博物館友の会の益々の発展を祈念しています。

事務局より

2022年度友の会第7回役員会の開催

2023年3月18日（土曜日）午後より、第7回友の会役員会を開催しました。

今回は総会前の役員会であり、来年度の計画や総会等を中心に話し合われました。

会計からは来年度予算の確認など、事務局からは総会の段取り等の確認と、年末に実施したアンケート結果を踏まえた今後の対応についてなど、企画部からは来年度の行事についてと3月に実施した講座担当者会議の報告などがありました。

博物館からはミューズ・フェスタの結果報告と今後のコロナ対策について。

いよいよ5月8日からコロナが5類に移行し、通常の活動が戻って来ます。

中止は1事業でした。

決算報告では、当初予定されていなかったが年度途中にて友の会運営や講座実施に必要な物品の購入を行ったことにより、赤字となったこと、会計監査から全体の収支を勘案した予算管理をするよう意見がありました。対応として新年度の予算にはそういった経費の項目を追加しました。

新年度の役員については、植物グループが松井さんから小久保さんに交代、また幹事の川崎さんが退任となりました。博物館友の会担当は、今年度は6月異動であり、4月時点での変更はありません。

2023年度の事業計画については、通常ベースでの計画となっています。行事についても30事業を予定しています。コロナが、この5月8日で感染症法の2類から5類に変更となり法的な制約等はありませんが、コロナ自体がなくなったわけではないので、対策を引き続きしっかり取りながら事業を進めていきます。

事業計画及び予算についてご承認を頂きました。今年度も多くの事業を計画しております。

ぜひ、ご参加ください。



受付

2023年度第27回友の会総会の開催

2023年4月29日12時30分より、博物館講義室にて第27回友の会総会が開催されました。

まず2022年度の事業報告では、博物館との共催事業として、3月に行われた「ミューズ・フェスタ2023」と昨年度は5回行われた「よろずスタジオ」、事務局として役員会の開催や昨年度の総会及びイベント、またアンケートの概要、広報部として友の会通信等の発行等について、企画部からは行事結果について報告がありました。行事については予定されていた31事業のうち、雨で中止が5事業（うち1事業は時期を変えて実施）、コロナによる



会場の様子

情報クリップ

●博物館人事異動

2023年4月1日付

<学芸部>

新規採用：下出 朋美（地学担当）

<管理課>

新規採用：池嶋 美代子

2023年4月30日付

<企画情報部 企画普及課>

新規採用：三橋 秀子

2023年6月1日付

<館長>

昇進：田中 徳久（前・学芸部長）

<学芸部>

昇進：佐藤 武宏（学芸部長／前・企画普及課長）

異動：大西 亘（植物担当／前・企画普及課）

<管理課>

転入：佐伯 有紀（管理課長）

：齋木 杏里紗

転出：石塚 隆夫（前・管理課長）

：高橋 一晴

<企画情報部 企画普及課>

異動：山下 浩之（企画普及課長・学芸部兼務／前・情報資料課長）

：折原 貴道（学芸部兼務）

<企画情報部 情報資料課>

昇進：加藤 ゆき（情報資料課長・学芸部兼務／前・学芸部次席）

●退職

2023年3月31日付

斎藤 靖二（前・名誉館長）

鈴木 理佳（前・管理課）

2023年5月31日付

平田 大二（前・館長）

●2023年度 友の会担当職員のご紹介

山下 浩之（6月1日～）、樽 創、荻部 治紀、
本杉 弥生

活動報告（植物観察会）

◆「片倉城址の春植物を楽しむ」

2023年3月27日（月）／東京都八王子市片倉城址
／スタッフ含めて19名／講師：田中徳久学芸員／
担当：植物グループ

コロナウイルスの感染予防規制が緩んで、マスク着用が個人の自由になったのを受けて3年ぶりに植物グループの観察会に出かけた。コロナ禍以来、募集人数も絞ってあるとの事で、今回集まったのは13人。久しぶりにお会いする植物仲間もあって、お互いに無事を喜び合った。

片倉城址はカタクリで知られていて、多くの人が花時のカタクリと桜を目当てに散策を楽しみ、「春植物」についての説明を受けて出



んでおられる。その中であって、一際スローな歩みの一団が、我々である。目に入る植物を、端から把握しようとするので、歩が進まないのである。

植物グループのスタッフは、樹木から、見分けにくいイネ科、カヤツリグサ科の植物まで、参加者の興味に



「奥の沢」で咲き始めたヤマブキソウ
備しておられる様子。参加者は良いところ取りの出来る有難い身分であった。

今年は季節の進みが早く、カタクリは盛りを過ぎていて、色があせ気味で残念だったが、家に籠っていては味わえない、春の息吹を感じられて満足の日であった。

個人的なトピックスは、長年区別しかねていた、オオタチツボスミレの形態をスミレの大御所からしっかり教えて頂いたこと、実験植物とばかり思っていたシロイヌナズナが駅前に普通に生えているのに気づかせてもらったこと、アオハダの芽吹きに出会えたことなどでした。

次の観察会も楽しみにしています。（赤堀千里）

◆「多摩丘陵の春植物」

2023年4月16日(日)/東京都町田市小山田緑地/
スタッフ含めて23名/講師：田中徳久学芸員/担
当：植物グループ

心配していた天気も良くなり、久々の観察会でした。小山田緑地は多摩ニュータウンに近接する東京ドーム9.5個分と言う広さで緑豊かな緑地です。唐木田駅から15分程度歩いたところにありました。

雨上がりで緑が美しく春をいっぱい感じる事が出来ました。先ずホウチャクソウ○、クロモジ△が出迎えてくれ、次々に目に入るものが多く、列記します。(満開◎、咲き始め○、つぼみ△、咲き終わり×。)フジ◎、エノキ×、マユミ△、ブタナ○、エゴノキ△。ホオノキは新葉が出たもの、葉が展開したもの、花が咲いたもの(目の高さで見られた)など、日当たりの具合でこんなにも違うのでしょうか。ジュウニヒトエ◎、タマノカンアオイ◎、アワブキの大きな葉、イタヤカエデ◎、マルバアオダモ◎、イヌシデ×、クマシデ×、アカシデ×、イヌザクラ◎、ガマズミ△、タガラシ◎、コゴメウツギ△、フデリンドウ◎、ミズキ△○、ヤマツツジ△、キンラン◎、ミヤマガマズミ◎、ナツグミ◎、クサボケ◎、ゴンズイ△、ミツバウツギ◎、カツラ(大木)、ウコギ△、イチリンソウ◎、コハウチワカエデ◎、コケリンドウ◎、まだまだいっぱいでした(順は正確ではありません)。

何カ所かで田中先生からお話しがありました。隔離分布の話(古赤道分布 例ドクウツギ)やカンアオイの仲間はアリ散布で分布を広げる速度が遅いこと。イチリンソウの所では学名を付けたマキシモビッチは牧野富太郎と関わりがあった話が興味深かったです。

最後になりましたが、広い緑地で見るものがたっぷりな中で役員さんの時間配分が大変だったと思います。ご苦労様でした。お陰様で皆15:00のバスに間に合い、楽しい一日を過ごせました。有り難うございました。(友の会 原田久美子)



◆「身近な植物観察入門」

2023年4月22日(土)/博物館周辺/8名/担当：
植物グループ

4月後半、季節も良く、観察コースいたるところに色々な花が咲いており、シダを含め観察対象が次々と現れ、稲葉氏一族の墓に向かう石段登り口にとどり着く前で時間切れとなった。

トラノオシダとコバノヒノキシダ、ハナイバナとキュウリグサ、オオイヌノフグリとタチイヌノフグリなど、良く似た植物のそれぞれの違いを実物を見ながら確かめ、タンポポの花のつくりと、種の棘をルーペで観察した頃に予期せぬ雨が少し降り始める。幸いに傘をさすほどの雨ではなく、締めくくりに山神神社境内の植物を観察しながら帰路につく。

博物館正面入口前で観察会を終了、次回観察会の案内をして解散とした。
(石井俊哉)



シャガ



トラノオシダ観察中

活動報告（地話懇話会）

◆「相模国分寺の立地と使われた礎石の産地推定」

2022年3月15日（水）／小田急海老名駅周辺／
田口公則学芸員、山下浩之学芸員（当館学芸員）／
会員19名、講師・スタッフ等5名

地学と地理と歴史の旅

田口先生のご案内で実現した今回の地話懇話会。海老名の駅のそばにある相模国分寺史跡巡りは「プラタモリ」のような、地学と地理と歴史の学問が融合した知的好奇心に満ちた新しい学びの姿でした。

私はというと、国分寺の礎石にカネハラヒオウギという二枚貝の化石が含まれているということに強く関心がありました。田口先生は、この化石が丹沢山系の経ヶ岳の山中にあることから、この礎石はそこから運ばれてきたのではないかと推理していきます。

私は参加できなかったのですが、この経ヶ岳に化石を探す活動も実施されていました。今回は、その国分寺の礎石にある貝化石を、私の目で見てみたかったのです。

地学の専門家である田口先生は、新たな手法—フォトグラメトリを使って貝の調査をし、丹沢愛川層群中津峡層のカネハラヒオウギのものと考えて間違いないと結論づけました。

そうであるのなら、丹沢山系からどのようにしてこの石を運んできたのか。田口先生は参加者に一つ一つ問いかけをしながら、古代の人々の思いを探っていきます。



相模国分寺跡

海老名のこの国分寺がある場所は標高30mほどの高台に位置しています。聖武天皇は国分寺を創るにあたっ

てその条件として、

見晴らしのよい高台、水害などない場所を指示します。また、俗っぽくない、かといってあまりに人里離れた場所ではないという条件もあります。今でいえば一等地に創るように指示しているのです。

しかしながら、そういう場所に寺院を創るためには多くの困難もあります。建設に使う石材の運搬、用水

の確保など、地形的に考えると難しい問題も起きてくるのです。

相模国分寺は広大な敷地に、65mもの高さがあったといわれる「七重の塔」も作られ、絢爛たる伽藍だったようです。

幅が2m以上、何トンもの重さのある礎石をどうやって丹沢山系から運んできたのか、みんなで考えました。この問題だけでなく、田口先生は6つのクイズを用意されていて、タイミングよく参加者と考えていく場を作ります。

今回のクライマックスは、礎石を前にして「さあ、皆さん、貝の化石をこの石から探してみましょう。」という問いかけでした。みんな必死で探します。そう簡単にはみつかりません。「ここですかね、いやいや違うな。」何となく化石の凹み（殻の跡）らしきものはあっ



礎石の中の化石を探す

ても「確かにそうだ。」とは言えません。

それでも、参加者の中から見つける人が出てきました。田口先生から「そうです、そうです。」とお墨付きをいただきます。



貝の化石があった！

当時、この大きな石を切り出し、運んできた人たちはこの化石の存在に気がついて、山の中に貝があることに不思議さを感じた人はいたのでしょうか。私は、「否」だと思いました。気が

がつかなかった、というより

「見えなかった」のではない。自然の事象に「問い」をもち、解決に向けて考えていくということは、この時代にはあまりなかったような気がします。

それでも、地学という「科学」と地形、歴史が融合した相模国分寺跡を訪ねる今回の旅は、実は、古代の人々が困難に立ち向かい、知恵を出し合いながら問題を解決してきたという、日本の歴史の中に「今」が存在しているのだということに改めて感じました。私にとって学ぶことの喜びを感じる半日でした。

田口先生、ありがとうございました。（露木和男）

活動報告（よろずスタジオ）

◆「はとのぬりえ」

2023年1月15日（日）／博物館西側講義室／
10組32名／石浜学芸員・加藤学芸員・大坪学芸員

親子で楽しめる、新企画「はとのぬりえ」。博物館の近くで見られる3種類のハト（アオバト・キジバト・カワラバト）について解説をした後、好きなハトを1種類選んで、ぬりえをしてもらいました。

みなさん、写真などで色の違いを良く観察しながら参加してくれました。



3種類のハトの違いについて説明しています



完成！特徴をとらえながら上手にぬってくれました

◆「巻貝の中を見てみよう」

2023年2月19日（日）／博物館西側講義室／65名
（大人33名、子ども32名）／佐藤武宏学芸員

コロナウイルスの猛威もどうにか下火となり、よろずスタジオもコロナ禍前に近い形で実施できるようになりました。

2月は、昨年9月に実施予定で悪天候のため中止になった「巻貝の中を見てみよう」をリベンジしま

した。当日は計らずも、早朝から春の嵐に見舞われ、又しても悪天候。しかし今回はそれが幸いして、博物館への来場者は多く、家族連れの方々と賑わっていました。

コロナ発症以来、30分毎の入替制、各回4家族で実施していましたが、今回は人数制限も緩和となり、各回5～7家族が参加と盛況でした。館内放送も再開されて、集客に大きな効果を発揮しました。

今回はクイズ形式の解説で、巻貝は日本に7500種もあることや、イカ、タコも貝の仲間との答え合わせに、びっくりする皆さんでした。

断面標本だけではなく、いろいろな巻貝の実物も展示しました。



クイズ、始まり始まり

ソフトクリームに似ている貝（ベニオキナエビス、ギンタカハマガイ）、貝殻の表面がゴツゴツしている貝（イトマキボラ）、長い突起のあるもの（スイジガイ、ホネガイ）、握りこぶしの形で硬そうな貝（ホシダカラ、ナンヨウクロミナシ）など。

並んだ貝を見ながら、佐藤学芸員から質問、「巻貝の祖先は5、6億年前に誕生して、現在までつながっています。1億年くらい前から、巻貝の形は様々に変化を始めました、それはなぜでしょう？」
「敵から身を守るため」と子供達から答えがあり、「一億年くらい前から、貝を餌にする大きな魚や、ロブスターやカニが出てきたため、食べられないように、トゲやイボや狭い口など、様々な形に多様化し、進化してきました」との解説に、皆さん納得。

「知らないことが多いから」とのお母様の声が聞こえ、「実施の甲斐あり」とニンマリするスタッフでした。

貝の断面の標本を使ってのこすり絵は、大人にも大好評。標本を机に置き、上に紙を載せてクレヨンでこすると、あらあら不思議。複雑な断面の構造がはっきり表れます。自然の造形に触れて感激もあらた、皆さんいろいろな色で擦りだして楽しめました。（赤堀千里）

◆「ほねほねクイズ、この骨だあれ？」

2023年4月16日（日）／博物館東側講義室／
47名（大人24名、子ども23名）／
鈴木聡学芸員、スタッフ4名

今回登場した動物はハクビシン、ノウサギ、アナグマ、タヌキの4種。前に掲載された4枚の動物の写真から鈴木先生がハクビシンの写真を掲げ「この動物は何だか知っていますか？」の問いかけに、元気に手を挙げる参加者、首をかしげる参加者など様々、「これはハクビシンです。しっぽがながくて、くだものなどを食べています」次はノウサギの写真を掲げて問いかけると、あちこちから「うさぎ！」の声。「写真の動物はノウサギです。ノウサギは走るのが早く、後ろ足が長いよ」こんなやり取りでアナグマは穴の中で生活していること、タヌキの後足の指は4本だということなど、それぞれの動物のヒントを出してくださいました。



会場風景

会場には4種の動物のはく製標本と骨格標本が並べられています。はく製標本には布がかけられていて見えなくなっています。参加者は鈴木先生から出されたヒントをもとに骨格標本を見て回りました。これは足の指がすごく長い、アナグマかなあ…。こっちのは足が長い、これはしっぽが長い、口々に気が付いたことを言いながら、布で隠された動物を予想していききました。



アナグマのはく製標本と骨格標本



この骨はこの動物かな？

予想ができたところで、確かめていきました。先生がはく製標本にかけられ布を取ると、あ、合ってた、ハクビシンだ、次はつめが長いよ。正解はアナグマ。先生からは「土を掘ってその中で暮らしているから、つめが長くてうでが丈夫にできているんだね」と。このあとも骨格標本とはく製標本を確認しながらもう一度その動物の生活と骨の特徴を話してくださいました。

この後は各参加者のテーブルに置かれた骨の標本がどの動物の骨か、骨格標本を見て回り当てることです。テーブルに置かれた骨はバラバラですが、頭骨と骨格標本とを比べるとわかっていきました。また足の骨がどのように体についているかを考えて、骨格標本を見ながら手に持っている足の骨を同じように並べくっつけていました。骨と骨がくっついていっているところは関節といってうまく曲がるような作りになっていること、みんなの腕や足も同じようになっていることを聞き、自分の腕の骨を確かめていました。（佐々木あや子）



この骨はどうなっているの？

活動報告（総会イベント）

◆植物コース

2023年4月29日（土・祝）／博物館～長興山枝垂れ桜～風祭駅／14名（スタッフ2名含む）／大西亘学芸員

まずは博物館敷地内に咲き始めたハコネサンショウバを観察。ほのかな香りに似合わず鋭い棘です。博物館の高い陸橋から四方を見渡せば新緑の中に咲きはじめたフジの花や白いミズキの花が目立ちます。そしてこの時期だけの落葉樹とスダジイなどの照葉樹の新緑が何と言っても素晴らしい。



フジとミズキ・花の競演

大西先生の「緑と言えども何色の緑でこの風景を描けますかね。」の問いに答えは出ません。

山神社を抜けて長興山のシダレザクラを過ぎた所で小休止。先日相模原で起きたキャンプ場での痛ましい事故を例に挙げながら大西先生の観察会を行う者やそれに参加する人達への心構えや注意点などを聞く。近年カシノナガキクイムシによるブナ科のナラ枯れ現象が目立ちます。枯れ木の倒木や枯れ枝などの落下事故。観察会当日が晴れたと言っても雨の降った後の枯れ木や枯れ枝は水を含んでいるので十分注意が必要な事。枯れ木につるが巻き付いて、木は立っているように見えても大風などの時はいつ倒れてもおかしくない。これらどれをとっても100%の予測は出来ないとの事でした。これから観察会を行う者と参加者の皆様全員で注意を払いながら事故の無い様に取り組まなければと思った次第でした。

その後はしばらく登りが続きましたが、今日のピークと言う所を過ぎた所でシロダモの新葉の「絹

毛」の感触に感嘆の声が上がる。大西先生の「若い葉を虫から保護するための役割もあります。」に納得する。

その後は川の源流、合流、伏流水、小さな滝など変化にとんだコースで遠くに海を眺めたり時折歴史のお話など聞きながら風祭駅に4時半到着でした。それにしても今日は最初から最後までフジとミズキの花のオンパレードでした。（浅川久子）



大西先生のお話

◆地学コース

2023年4月29日（土・祝）／小田原市御幸が浜／22名／西澤文勝学芸員

今回の観察は小田原市御幸ヶ浜まで出かけました。皆さん博物館から電車で小田原駅へ、駅から歩いて浜まで向いました。連休中のため電車も駅も混雑していて、参加者の確認をしながら進みました。もうコロナ禍はどこへやら、ほとんど感染拡大以前の世間に戻ったようです。とくにお堀端の歩道は混雑していて歩くのが大変でした。



波打ち際で解説をする西澤学芸員

浜に着きました。さてどのような観察メニューが展開されるのかなと思っていましたら、西澤学芸員「本日のメニューは実験です」とのこと。浜の石や砂の観察をするのかと思いきや、「ここは養浜され

ています。あちこちから石砂が人工的運ばれてきているので自然観察には不向きです」。では何をするの？と置いていたら、ここの海岸地形の説明に入りました。御幸ヶ浜は酒匂川・早川の運搬作用により砂浜海岸となったこと、沖は急に相模湾へ落ち込み相模トラフに続いていること、岩石海岸は浸食を受け後退するばかりだが、砂浜海岸は後退しても砂の供給が続けばまたよみがえる、とのこと。波打ち際に移動します。ここにある礫は波の作用で細かくなっていきます。礫が線状に集まっていて植物片やゴミがあるところは汀線といい、もっとも最近の波打ち際にこれを観察すると地球環境の変化が読み取れるそうです。

さて実験ステージです。いきなり西澤さん

「iPhoneを持っている人、手をあげてください」

3人の方が挙手されました。このお三方がグループリーダーでそれぞれ班をつくりました。西澤学芸員から出たミッションは、Aグループ、2ミリ以下の礫（砂）をビニール袋いっぱい集めること、Bグループは2ミリから5ミリの礫をふるいを使って袋いっぱい集めること、Cグループはさまざまな礫・砂を袋いっぱい集めることでした。ただし乾燥したものを集めるということで、これがミソでした。さて何をするのでしょうか。アンソクカクの実験でした。材料の粒子の違いにより安息角を導き出すということです。大きな漏斗でA・B・C各グループが集めた材料を、水平をとった面に落とし込んで行きます。すると小山ができます。この小山の斜面の傾斜角度、すなわち安息角を出します。この時iPhoneの計測アプリを使いました。さて結果はどうでしょうか。A・B・Cのグループの小山はどれも35度前後の値が出ました。この数値が確たるものであると証明するため、博物館にあった西澤学芸員持参のサラサラのサハラ砂漠の砂でも実験をしました。値は35度でした。安息角は35度くらいで

あることがわかりました。相模湾の西方に伊豆半島の火山生成、大室山がみえます。山の傾斜は安息角にほぼ沿っています。西澤さん「皆さん、千円札をだしてください」いったいなんで？札の裏面に描かれている富士山裾野の傾斜も安息角でした。自然界では崖は30度を超えると崩壊の危険が出てくるそうです。安息角、なるほど。一同納得の実験結果でした。



コーラの中にメントスを落とす

次の実験です。西澤学芸員、おもむろにペットボトルのコーラとメントスを取り出しました。「いまから火山噴火の原理、メカニズムを実感していただきます」とのこと。はじめる前にコーラを一口飲む西澤さん、おいしそうです。飲んだ後口をふさぎペットボトルを激しく振りました。コーラのボトルを砂の上に据え付け、おもむろにメントスを投入。するとコーラが激しく吹き上がりました。なんと西湘バイパスの橋げたまで届きました。驚きの吹き上がりです。皆さん「おっ、おー」と驚嘆の声。これは室内でやったら大変なことになると思いました。天井から机、床までびしょびしょのべとべとは必至です。屋外限定の実験で、安息角の創出といい浜でおこなう理由がわかりました。「原理は閉じ込められていた火山性ガスやマグマ溜まりが、なんらかのトリガーにより噴出、この時さまざまな物質が噴出するのが火山噴火で、トリガーは地震など様々な場合がある」とのこと。この場合はメントスの投入がトリガーということです。火山噴火の様子を身近なもので実感できる実験でした。西澤さん、このあと残ったコーラをまた飲んでいました。参加者から「味はどうですか」の問いに対し「味変っていてよくわからない」とのことでした。

浜を後にして、伊藤博文の邸宅跡の滄浪閣を訪れました。伊藤博文が明治中期に建てたもので、のち大磯に移転しました。この滄浪閣、明治35年（1902年）9月28日の小田原大海嘯（かいしょう



集めた礫を漏斗に注ぎ小山を作成

：高潮）で被災し、さらに大正12年（1923）年9月1日の関東大震災で倒壊しました。いわば小田原の災害遺構なのです。まわりよりも2メートルほどの土盛りの上に滄浪閣跡の碑と伊藤博文の胸像がありました。参加者のお一人は「御幸ヶ浜からこんなに近いところに意外なものが残っている」との感想をいただきました。海岸に近いところなのになぜここだけ盛土のようになっているのか、自然地形なのか？と疑問に思い帰宅後調べると、この盛土は小田原城大外郭土塁の一部であることを知りました。滄浪閣跡とともに史跡指定にはなっておらずむやみに改変されないかどうか心配です。

以上、友の会総会イベント地学コースの実施報告です。参加者の皆さん、楽しい実験を演出いただいた西澤学芸員、ありがとうございました。（関口康弘）



滄浪閣跡の伊藤博文胸像

◆動物コース

2023年4月29日（土・祝）／入生田の裏山／2名
／鈴木聡学芸員

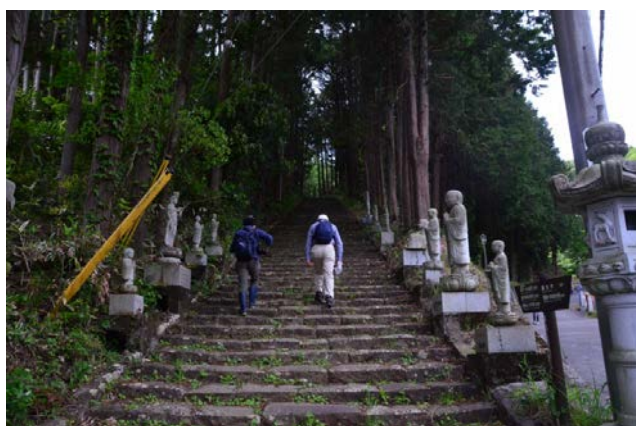
動物コースの参加者は、何と2名だけでした。元々希望者は2名だけでしたのに、当日になってこの2名の方も来ていないらしいと分かり、動物コースの引率補助担当の2名が、鈴木聡学芸員に案内して頂くこととなりました。

野外で見る事が出来る糞、足跡、食痕のことをフィールドサインと呼ぶそうで、頂いたフィールドサインの資料を参考にこれらを捜して歩き回りました。

なかなかフィールドサインは見つからず、入生田駅裏側の山神神社や長興山・紹太寺の境内などを見て回りました。紹太寺では、奥の方にある10基ほどの稲葉氏一族の立派な墓石の中に、彼の有名な

「春日局のお墓」があったので、どれがそのお墓であるか暫し、同定を試み、突き止めることが出来ました。このお墓の近くで獣道を発見したり、途中の道ばたで、古くなった動物の糞を2～3個ほど採集できたくらいの成果でした。鈴木聡学芸員は、私たち二人のために熱心に案内をしてくれましたが、限られたフィールドでの動物観察の難しさを感じました。

今回の観察会で一番印象に残ったのはこの辺りにいくつもある沢の一つを詰めていった時、その終点で、巨大な土石流防止のための堰堤を見つけたことでした。（飯島俊幸）



動物の痕跡を求めて紹太寺の石段を登る



採集した糞をビニール袋に入れる鈴木聡学芸員



巨大な土石流防止のための堰堤

学芸員の雑記帳⑪

学芸員 渡辺 恭平

自然を見る眼の解像度

博物館で働いていると、実に多種多様な人と交流があります。昆虫好きの人を見ても、子供から高齢者、超初心者からプロまで、実に様々です。そのような中で、時々とてつもない自然を見るセンスを持つ方と出会うことがあります。いったいどうすればそのような観察ができるのだろうか、どうしてそんなにムシが採れるのか、トラップをかけるのが上手なのか、といった具合です。こういう特殊能力を持った人を脇で見ていると、努力や経験を重ねていることもわかりますし、自然を見る眼の解像度が高いのだと気づきます。自然を見る眼の解像度はどうすれば高まるのか、今日は私の体験を話しましょう。

私は5年ほど前から、ヒメバチの採集方法をこれまでのスニーピング（網で草木を無作為に掬いながら歩き、そこに潜むハチを採る。掬い採り法ともいう）から、樹冠（木の梢）を眼で見て、飛んでいるハチを見定めて採集する方法に切り替えました。当然、採れるヒメバチの数は大きく減りましたが採れる種類がいままでと大きく異なり、いわゆる珍しい種類も多く含まれていて驚いたものです。

その後、ここ3年ほどはヒメバチの他に、コロナ禍で苦手だったハナバチ類を勉強し、すっかりその虜となってしまいましたが、その過程で花の前でじっくり待つことや、偏光サングラスをつけて良く見て採る技を学びました。花の前でじっと立っていると、花に来るハチに加えて、つぼみを調べる（おそらく中に寄生対象のガの幼虫がいる）ヒメバチが観察できたり、花に来るハチを上手に捕まえるスズメバチが観察できたりと、面白いものですし、時間や天候、風向きで昆虫の様子ががらりと変わることが観察できます。寄生バチに加えてハナバチの種名がわかることで、いままでは「ハナバチ類」としていたものが、種名でわかるようになり、花や営巣環境とのつながりも見えてきて、寄生バチの時にはあまり楽しめなかった草地や海岸、裸地（植物がまばら、あるいはほとんどない、地肌がむき出しの場所）といった環境が、実はとても面白い場所であることが見えてきました。つまり、環境を見る解像度が高まったと言えます。最近では今まで見向きもしなかった裸地のような場所が楽しい場所になってし

まい、見かけるとついつい調べてしまいますが、そのような場所で思わぬヒメバチと出会うことがあります。今まで気づかなかった種に出会えました。また、生態の研究が盛んなハナバチ類の論文や書籍を多数読んだことで、ヒメバチを観察する眼も解像度が高まったように感じています。本業から見ると少しわき道に逸れたように感じて、ハナバチに夢中になった当初、少しうしろめたさがあったことは事実ですが、実は自然を見る眼の解像度がぐっと高まったのを実感している今日この頃です（ちなみに、飛んでいる小さなハチにピントをあわせ、野外で同定を続けていたことで、視力も上がりました）。

この体験により、自然を見る眼の解像度を高めるには、自身が関心を持つ対象を増やしたり、いつもと違う角度で見てみるのが重要で、さらに文献を良く読んで知識を拡げることで、気づきのチャンスが増えるのだと痛感しました。我々生き物好きは、専門分野が決まってくるとついついそればかり見てしまいますが、他の生き物を見てもみることも実はとても大切なことで、博物館はその実践における最良の場所であるといえるでしょう。



図1. 早春にヤナギの花に飛来するエチゼンヒメハナバチのオス。花粉や花蜜が目当ての個体と異なり、ひたすら飛翔をしながらメスを探す。



図2. 最近見つけたとても面白かった裸地。数年前まではこのような場所は見向きもしなかった。

友の会会員より

『新・入生田菌類誌』のご紹介

友の会で「菌学事始め自主勉強会」（略称：菌事勉強会）というグループが活動しているのをご存じですか。多様な菌類の中から、各自が興味を持つ菌類を観察記録できる腕を磨いて、将来の日本全体の菌類誌？作りに貢献しようという遠大な計画を抱いて2011年に発足したグループです。最近ではコロナ禍の影響もあって、仲間が集まって実際に菌類観察・記録する活動は休止中で、「生物間共生講演会」という講演を主宰するばかりでしたが、菌事勉強会のメンバーもコロナ以前から加わっていた、「新・入生田菌類誌調査グループ」により、未来の『日本菌類誌？』への第一歩とも言える本『新・入生田菌類誌』が完成しましたので、ご紹介します。以下に監修者である折原学芸員の説明文を引用します。

『この度、神奈川県立生命の星・地球博物館の所在地である小田原市入生田周辺の多様な菌類について、博物館収蔵標本に基づく詳細な記録を掲載した学術資料『新・入生田菌類誌』が完成・出版されました。

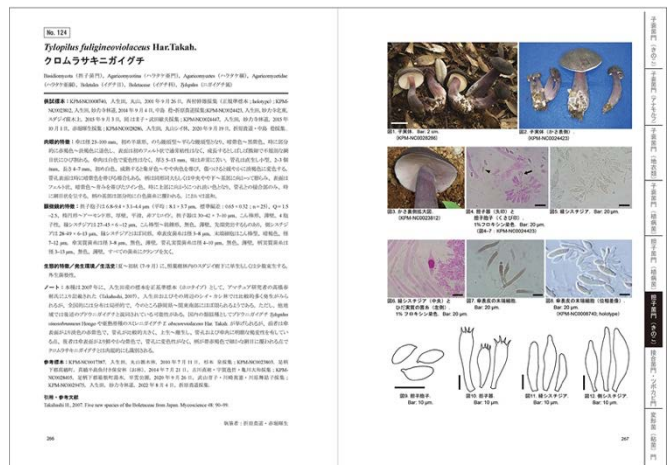
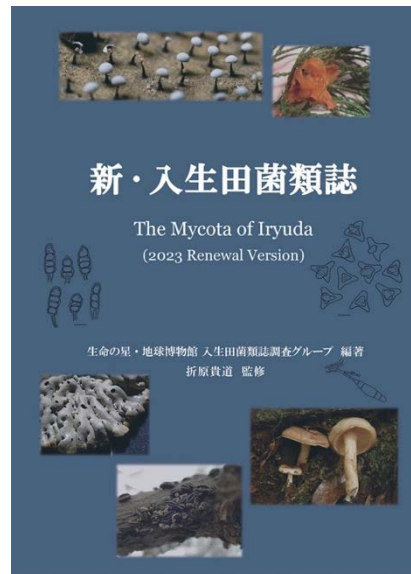
本誌の前身である『入生田菌類誌資料 第1巻』は、2011年に同博物館の菌類ボランティアグループにより作成・公開されました。しかし、『入生田菌類誌資料 第1巻』は掲載種数が81種と、入生田産菌類の多様性を把握するには十分とは言えず、続編の出版がかねてより期待されていました。

『新・入生田菌類誌』はその『第1巻』の大幅リニューアル・拡大版であり、同博物館周辺で見られるあらゆるグループの菌類・変形菌類計189種について、収蔵標本に基づく記載や写真、線画、

ITS rDNA 配列情報などを掲載しております。関東地方南部でみられる普通種から、ハルノウラベニタケ、クロムラサキニガイグチ、キチャセイヨウシヨウロといった入生田がタイプ産地である稀産種まで、幅広くとり上げております。

本誌は専門家の指導・監修のもと、一般市民（アマチュア）と菌学専攻の学生からなる「生命の星・地球博物館 入生田菌類誌調査グループ」のメンバ

ーにより主に執筆・編集され、およそ7年の歳月をかけて完成いたしました。菌類全般の普及書であると同時に、学術的な利活用にも十分耐え得る資料となることを目指して作成されています。発行に当たっては公益財団法人国際花と緑の博覧会記念協会令和2年度花博記念助成を得ました。』



『新・入生田菌類誌』表紙と記載ページの一例。

A4判412ページ（写真は全てカラー）、価格は3000円、送料は1冊につき370円

友の会会員の皆様も、プロとアマチュアのコラボレーションを、是非お手に取ってご覧ください。ご購入をご検討頂けると幸いです。

『新・入生田菌類誌』ご注文方法：
メールのタイトルを「新・入生田菌類誌」購入希望とし、送り先住所、氏名、冊数、電話番号を記入して、赤堀千里 (c.akahori@gmail.com) まで。または電話 080-1088-9269 までご連絡ください。

行事案内

◆ 地話懇話会

演 題：伊豆衝突帯のテクトニクス：関東地震・小田原地震・北伊豆地震との関係
講 師：本多 亮 氏（神奈川県温泉地学研究所）
日 時：8月24日(水)15:00~16:30（受付14:40）
場 所：博物館 東・西講義室
対 象：友の会会員
申 込：当日受付制（人数制限は設けません）
備 考：マスク着用については個人の判断にてお願いします

内容紹介（講師より）

伊豆半島北縁部から相模湾にかけての地震像を理解する上では、伊豆島弧と前弧の間のプレートの動き、言い換えると衝突と沈み込みの違いがどのように解消されるのか、という点が問題であり、これを理解するためのさまざまなテクトニクスモデルが提案されてきました。本講演では、近年の地震学的・測地学的研究結果を引用しながら、伊豆衝突帯のテクトニクスの新しい知見について紹介します。

◆ よろずスタジオ

「そこにも！ここにも！菌類が」

日 時：9月10日（日） 13:00~15:00
場 所：博物館東側講義室
対 象：子ども（当日の来館者）
申込み：不要／オープン
参加費：無料



以前の開催の様子

◆ 植物観察会「黒崎の鼻へ海岸植物を訪ねて」

日 時：9月16日（土） 雨天中止
場 所：三浦市初声町 黒崎の鼻
集 合：京急三崎口駅改札 10:00
解 散：同駅 14:00 頃
講 師：田中徳久学芸員
対 象：オープン・大人15名
（応募多数の場合抽選）

参加費：友の会会員 500 円 会員外 600 円

申込み：8月27日~9月2日の間に、件名を「9月16日観察会申込み」とし、本文に氏名、住所、電話番号、年齢、会員の方は会員番号、連絡先メールアドレスを記入して、下記アドレス宛てにメールで申し込んでください。

shokubutsuG@gmail.com

メールアドレスのない方は9月1日~2日の19:00~21:00の間に、電話で申し込んでください。

申込み・問い合わせ：石橋 090-2159-4752

当日の連絡：石橋 同上

佐竹 090-2329-1324

- * 状況によっては、募集人数の変更や、観察会を中止する場合があります。
詳細はメールでお知らせいたします。



ワダン



ヒロハクサフジ

◆ 植物観察会「身近な植物観察入門」

博物館周辺を歩き身近な植物を観察します。
初心者中心の楽しい会です。会員以外の方も大歓迎です。

日 時：9月23日（土）
集 合：博物館正面 前庭 10時
解 散：同所 12時頃
参加費：50円（保険料）
講 師：友の会植物グループ
対 象：オープン・どなたでも

小学3年生以下は保護者同伴をお願いします
持ち物：飲み物・雨具など

（ご準備できようでしたら虫メガネ・ルーペ等の拡大鏡）

申込み：9月18日～9月22日の間に、件名を「9月23日観察会申込み」として、本文に氏名、住所、電話番号、メールアドレスを記入して下記アドレス宛てにメールで申し込んでください。

shokubutsuG@gmail.com

メールアドレスの無い方は9月21日～22日の19時～21時の間に、電話でお申し込みください。

申込・問合せ：浅川（090-6538-6843）
（博物館には問い合わせないでください）

10月・11月の身近な植物観察会入門は
10月28日（土）と11月25日（土）に予定されています。詳細は9月の通信でお知らせします。



前回の様子

◆ 昆虫観察会「秋の里山 歩いて虫さがし」

そろそろ秋風が恋しくなる頃、箱根を歩いて虫さがしをしませんか。

「秋の里山 歩いて虫さがし」でしたが秋の箱根を歩くことに変更しました。

午前中ビジターセンター周辺の虫を観察し、午後には渡辺先生の講義を聞くという予定を立てました。

日 時：9月12日（火）10：10～14：00 雨天中止
場 所：箱根ビジターセンター
集 合：ビジターセンター（桃源台行バス白百合台下車）

解 散：同所

講 師：渡辺恭平学芸員

対 象：大人15名（多数の場合は抽選）

参加費：600円／人（保険・資料等）

締切り：8月29日（火）必着

担 当：友の会里山むしてくクラブ

連絡先：金子 0465-34-9331（18：00以降）

*詳細は返信はがきにてお知らせします。



キンモンガ



前回の様子

◆ 植物観察会「里山の秋植物」

神奈川県内の多摩丘陵から三浦半島に続く所に位置する横浜市最大の森を歩きます。ホシクサ、イヌセンブリ、コシオガマなどの秋草に出会えるでしょうか。

日 時：2023年10月13日（土） 雨天中止

場 所：横浜自然観察の森

集 合：自然観察センター前 10:00

解 散：同所 14:30 頃

講 師：田中徳久学芸員

対 象：大人15名（応募多数の場合抽選）

参加費：友の会会員 500円 会員外 600円

申込み：9月23日～9月29日の間に、件名を「10月13日観察会申込み」とし、本文に氏名、住所、電話番号、年齢、会員の方は会員番号、連絡先メールアドレスを記入して、下記アドレス宛てにメールで申し込んでください。

shokubutsuG@gmail.com

メールアドレスのない方は9月28日～29日の19:00～21:00の間に、電話で申し込んでください。

申込・問合せ：佐々木シ 090-6518-7296

当日の連絡：佐々木シ 同上

佐々木 090-2329-1324

*状況によっては、募集人数の変更や、観察会を中止する場合があります。詳細はメールでお知らせします。



イヌセンブリ

友の会主催行事の参加申し込みについて

◆行事案内に申込み方法が指定されていない場合
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。

■必事項：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

◆行事案内に申込み方法が指定されている場合は指定された方法（メール・電話等）にてお申し込みください

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以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

ー広報部よりー

2018年度から通信の編集作業は外注から広報担当者が行っています。編集作業や新規企画提案など通信作成のお手伝いをしていただけると非常に助かります。お手伝いいただける方は、下記メールアドレスにご連絡ください。よろしくお願いします！

次号は、2023年9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.27、No.1、通巻120号 2023.6.15 発行

編集：友の会広報部

〒250-0031 神奈川県小田原市入生田4-9-9

TEL：0465-21-1515 FAX：0465-23-8846

E-mail：kpmtomo@ybb.ne.jp

Blog：http://blog.livedoor.jp/kpmtomo

Twitter：@kpmtomo