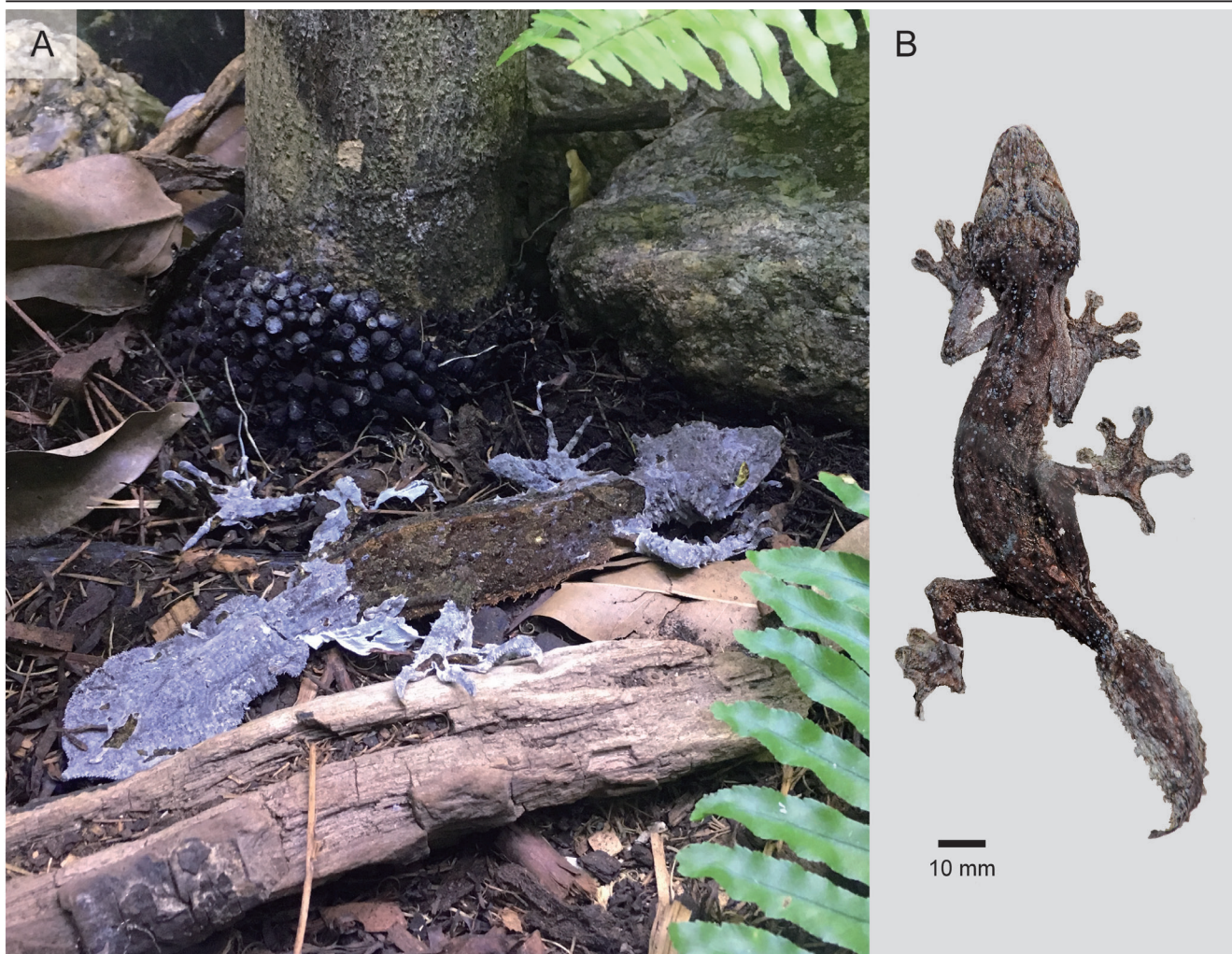


自然科学のとびら

Newsletter of the Kanagawa Prefectural Museum of Natural History

Vol. 25, No. 4 神奈川県立生命の星・地球博物館 Dec. 2019



擬態するヤモリ

オーストラリア クイーンズランド州

2019年9月 松本涼子 撮影

図A: オーストラリアのクイーンズランド州北部に生息する *Saltuarius cornutus*. 白い部分は脱皮による古い角質.

図B: マダガスカル東部に生息する *Uroplatus sikorae* (KPM-NFR 749).

まつもと りょうこ
松本 涼子 (学芸員)

世界に広く分布するヤモリ下目は、約1800種が確認されており、大きさ・色・形態などが多様です。例えばオーストラリアの固有種 *Saltuarius cornutus** は、枯葉のような姿をしています。図A のどこにいるかわかりますか？ オリーブ色と茶色のマール模様^{マール模様}に覆われた体は、彼らが生息する熱帯雨林に溶け込み、野外で見つけるのは至難の業です。属名 *Saltuarius* はラテン語で「森の番人」を意味し、忍者のように樹皮に擬態^{ぎたい}し森を見張る彼らにふさわしい名です。全長約20 cm と比較的大きく、大きな尾は危険に脅かされると

自切します。再生した尾は、ほぼ元通りの形になりますが、表面の棘^{とげ}は失われます。また、吸着性のある丸い指先は持たず、ほっそりとした指の先端には鋭いツメが付いています（図A）。この様に擬態するヤモリはマダガスカルにも生息しています（指先は丸い吸着型）。しかし、両者は系統的に遠く離れており、それぞれの生息環境に適応する中で似たような姿に進化したのです。両者を見比べると進化の面白さが垣間見えるのではないのでしょうか。

* 英名は northern leaf-tailed gecko. 北部に生息する葉のような尾をもつヤモリという意味。

電子百科：宇宙から見た日本の衛星画像の紹介

に い だ し ゅ う い ち
新井田 秀一(学芸員)

はじめに

神奈川県立生命の星・地球博物館（以下、当館と略す）の公式ウェブサイト「電子百科」に、新メニュー「宇宙から見た日本の衛星画像（略称：衛星画像）」が2019年4月に追加されました（図1）。ここでは、このメニューの特徴と仕様を紹介します。



図1. 「宇宙から見た日本の衛星画像」の検索方法選択画面 (http://nh.kanagawa-museum.jp/size/satelliteImage/satelliteImage_menu.php)

概要

衛星画像とは、ここでは地球観測衛星が観測した画像のことを指します。地球観測衛星とは、その名の通り地球を観測するための可視光や赤外線などを計測するセンサを搭載した人工衛星です。当館では、収蔵資料の一つとしてアメリカ航空宇宙局（NASA）などが打ち上げたランドサット（Landsat）や日本が開発したセンサを搭載したテラ/アスター（Terra/ASTER）からの観測画像を収集しています（自然科学のとびら Vol.4, No.2 参照）。そしてこれらの画像を用いて研究をしています。その成果の一つとして、地図投影変換を施し、地形図や地質図などと合成した「衛星画像地図」や、数値標高モデル（DEM）と呼ばれる標高値をデジタルで表したものと地球観測衛星画像を組み合わせたCG鳥瞰図「宙瞰図」があります（自然科学のとびら Vol.9, No.2 や Vol.24, No.1 などを参照）。

これらの画像は当館の収蔵システムに登録してありましたが、これまでは一般の

方の利用では当館ライブラリーでの端末に限られていました。今回の新メニューによって、当館のウェブサイト閲覧者に画像をご覧いただけるようになりました。

地図検索へのあゆみ

このメニューを完成させるにあたり、不可欠な仕様として、当館電子百科サイトでは初の試みである地図上での検索を可能とすることを掲げました。今までにも、地域を選択するために白地図的なものを画像化して使用したものはありました（図2: 「神奈川の自然」のサブメニュー「鉱物」）が、地図の拡大縮小はできませんでした。タイル化された地図を使って任意の場所を任意の倍率で表示できる、グーグルマップ（Google map）のようなウェブマップが登場したことにより、この機能を活用した検索を可能にすべきと考えてきました。



図2. 「神奈川の自然」のサブメニュー「鉱物」の「地形・地域で検索する」条件選択画面。

まず初めに実現したことは、2013年度に田中徳久・田口公則学芸員と共同で開発した「神奈川の自然」のサブメニュー「空から見た景観写真（略称：空撮）」にて、地図の上に空撮地点（カメラのアイコン）と被写体（マップピンのアイコン）を重ねて表示できるような機能を盛り込んだことです（図3）。表示する位置や縮尺を変更すると、地図とアイコンも同調します。また、地図上のアイコンをクリックすると、詳細情報が表示されます。ここで表示する地図データの引用元は、当初は「電子国土」という国土地理院のタイル地図を採用しましたが、2019年3月に運用停止になったため、以降は



図3. 「神奈川の自然」のサブメニュー「空撮」の「検索結果を地図上で見る」画面。

「地理院タイル」(<http://maps.gsi.go.jp/development/ichiran.html>)を用いています。

実現した地図検索の特徴

地図の上にデータの位置を示すアイコンを表示することはできたので、ウェブマップ上に表示させる衛星画像の位置表示の見やすさや、検索時の選択方法の操作方法など使いやすさの工夫について熟慮を重ねました。

「宇宙から見た日本の衛星画像」で扱う画像では、「空撮」と異なり、観測されている場所と同時に、どこから見ているかという方向性を示す必要があります。これを地図上に表示するアイコンの形で区別しました。

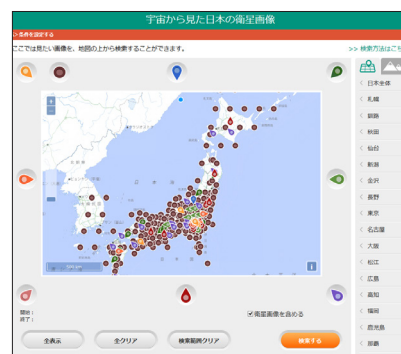


図4. 「地図検索画面」の基本表示。

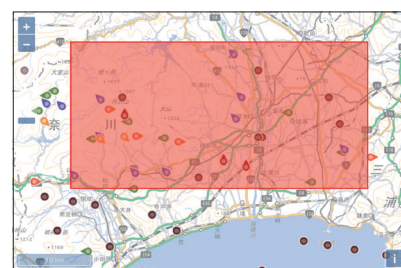


図5. 「地図検索画面」にて範囲指定をする（部分拡大）。

宙瞰図は、それぞれが異なる高度・方位から観測地を見えています。ここでは方位のみ表示することにし、単純のため8方位に分類し、^{るいてきた}見ている方向がわかるように涙滴型のアイコンを作成しました。残る、地球観測衛星画像や衛星画像地図は、真上から真下を見ている「直下視」になるので、丸型のアイコンにしました。

また、見ている方向を絞り込む検索を簡単にするために、地図の周りに選択ボタンを配置しました(図4)。クリックすることで、選択と非選択が切り替わります。衛星画像と衛星画像地図は、同じ直下視となりそのままでは区別できないので、「衛星画像を含める」というチェックボックスを設けています。

地図の表示エリアは、地図画面左上のスライドバーによって拡張でき、マウスの左ボタンを押しながら地図画面を動かすことで移動ができます。さらに、簡単に表示エリアを移動できるように、代表的な地域名や山地山脈名を選択できる2種類のタグを設けました。それらの名称をクリックすると、その地名を中心としたエリアが表示されます。さらに、表示している地図の範囲そのままから検索指定できるので、左上から右下までをマウスでクリック指定するようなエリア選択

もできます(図5)。

検索結果の表示

「検索する」ボタンを押すと、検索結果が下側に一覧表示されます(図6)。一覧から画像をクリックすると、詳細情報画面になります(図7)。右上には「位置」と「情報」の2つのタグがあり、切り替えることができます(図8)。「位置」ではどの場所を見ているかが図示され、「情報」では図名や座標などの文字情報が表示されます。また、右上の画像をクリックすると拡大されます(図9)。

この画面での工夫として、類似する画像のサムネイルを、画面下側に表示しました(図7下部)。例えば、衛星画像の処理が異なる(色違い)や観測地が同一だがアングル違いなどがあります。この実現のためにAIを使って類似画像検索ができればよいのですが、あらかじめ似ている画像をデータベースに登録してあります。

キーワード検索

条件による検索として、文字入力による指定ができます(図10)。図名(タイトル)や観測地の山名・地名などのキーワードだけでなく、地球観測衛星の観測日や当館での資料番号も指定できます。

検索結果は、地図検索と同じように一覧で表示され、それぞれの画像をクリックすると詳細情報が表示されます。

学芸員のおすすめ度検索

前述の「空撮」にもありましたが、「学芸員のおすすめ」をつくりました。選択するとすぐに一覧画面になります(図11)。3段階のおすすめ度別に絞り込みができるようになっています。おすすめ度が設定されている画像には、解説文を用意しています。2019年10月現在、36枚あります。

おわりに

今回紹介した電子百科「宇宙から見た日本の衛星画像」の特徴をまとめると、全体では地球観測衛星画像とこれを用いた衛星画像地図や宙瞰図などを検索可能とし、さらに検索では「地図を用いた検索」、表示では「類似画像の表示」となります。ぜひ、地図検索の上で、方位の絞り込みやマウスを使った範囲選択を試してみてください。検索結果から詳細情報を見た後は、色やアングルの違いといった類似画像も見てみてください。

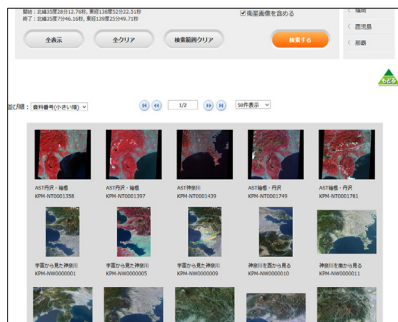


図6. 「検索結果」一覧画面。



図7. 「詳細情報画面(位置タグ)」。

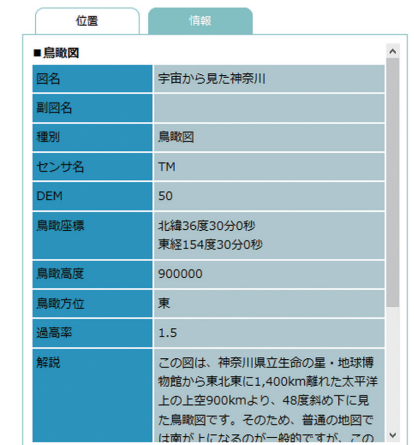


図8. 「詳細情報画面(情報タグ)」の部分拡大。



図9. 詳細情報からの画像拡大画面。

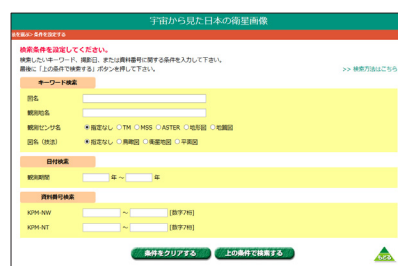


図10. 「キーワード検索」条件設定画面。



図11. 「学芸員のおすすめ」一覧画面。

大磯町西小磯海岸の“石切り場”跡の探究

たぐち きみのり
田口 公則(学芸員)

2019年秋の台風で、西湘海岸では浜をつくる砂礫が流失し、ふだん見ることが難しい岩盤が露出しました。台風通過後に私が注目したのは大磯町の西小磯海岸です。台風の度に岩盤が露出することが知られているからです(平田ほか, 2002)。岩盤が広がった現場に、久しぶりに出現したのが今回取り上げる“石切り場”跡(図1)です。

実は、この“跡”については、石切り場跡なのかさえも不明で、わからないことばかりなのです。このような「わからない」が自分に多様な「知りたい」という気持ちを生み出します。本稿では、この多様な「知りたい」を背景に含めながら“石切り場”跡の探究の進捗を紹介します。

西小磯海岸、謎の遺構との出会い

大磯町の西小磯、旧吉田茂邸から西湘バイパスを越えると砂礫浜が広がっています。砂礫の下から現れる岩盤が大磯層と呼ばれている地層です。私にとっては、地層や化石の観察地としていつも訪れているフィールドのひとつです。

20年ほど前のこと、観察会の下見のために、同僚の大島学芸員と西小磯に足を運びました。葛川(不動川)河口から浜へ出てみると、いつもの光景が一変し、海岸の砂礫が流失していました。足下の砂礫が流出したことで、頭上に消波ブロックを見上げたほどです。岩場を上り降りしながら、こんなに地層が露出することもあるのか、と感心していると、つぎに見えてきたのが岩盤に造られたいくつもの大きな四角い穴です。何らかの遺構に違いなく、思わず「何かの遺跡なの？」と声にしたほどです。さらには、4ヶ所に配置した丸穴を見ては、何か杭の跡かと思い「海の家でも

あったの？」ともつぶやいてしまいました。当時、私は石材や石切り場の知識を全く持っていませんでしたので、目の前の遺構を勝手な解釈で想像するだけでした。しかし、それは「何かすごい謎の遺跡」と強印象を受ける機会となったのです。

探究のはじまり:四角い跡は、何の遺構？

詳しいことを知っていそうな人に謎の四角い穴について聞き取りをすすめました。

まずは、博物館の先輩学芸員いわく、「生け簀だよ。三浦半島でも多数見られるよ」とのこと。「生け簀」説です。森(2007)は「生け簀が現れた」と記しています。しかし、この穴には水が貯まるので生け簀にもなりそうです。しかし、四角い穴が棚田状に段々になっている様子や、丸穴の跡を見てしまうと、単なる生け簀とも思えないというのが私の考えでした。また、森・野崎(2015)では、「いつ、何の目的で作られたものか不明」とあります。

さらなる聞き取りで地元から得た情報で、「塩田」でした。かつて、西小磯では塩づくりの塩田が存在したとのこと。四角い穴は塩田設備の名残という説です。

ここまで「海の家」説、「生け簀」説、「塩田」説が挙がりました。つぎに、「石切り場」説へと迫ってみましょう。

地域の石材への興味の深まり

地域の地質を紹介する上で、地域資源である地元石材に注目することが役に立ちます。身近な素材だけに興味・関心を高めてもらえるほか、多視点で思考する機会となるからです。これまで、厚木市の七沢石、秦野市の戸川砥、小田原市の久野石などに注目してきました。さらに、神奈川県立歴史博物館と共催した特別展

「石展」「石展2」に関わったことで、私にも石材に関する知識が増えていきました。その過程で西小磯の四角い穴についての認識が変わっていきました。

まず、あの四角い穴は、地元ではシンドーサキ石(中丸石)と呼ぶ石を切り出した跡(笠間, 2003; 2006)と知りました。「石切り場」説の登場です。笠間さんが紹介する石垣をいくつか確認したところ、貝化石が含まれるなどしか大磯層の石を用いていると納得しました(図2)。また、添田(1997)は、明治中頃に石切層を見つけ採掘を試みた川尻(葛川河口付近)の石切り場を紹介しています。

大磯町には、もうひとつの地元石材があります。「高麗石(高麗寺の石)」です(笠間, 2003)。大磯の街の北側にある急峻な高麗山をつくる岩石(高麗山層群)で、街の石垣に使われています。そのひとつが大磯駅前のエリザベス・サンダースホーム(旧岩崎邸)の石垣です(大磯町, 1997)。高橋(1991)には、高麗石が明治以前から土台石として使われ、明治中頃の別荘地開発に伴い石垣に使われたとともに、割栗石(基礎工事で地盤に敷き詰める石材)として需要があったとあります。

西小磯海岸に近い旧吉田邸の石垣を確認したところ、やはり高麗石が使われていました。さらには、この石垣の天(上)端部分の切石(笠間と呼びます)には大磯層の石が使われています(図3)。この石垣は、まさに大磯地元石材「高麗石」と「シンドーサキ石」の競演といえるでしょう。

四角い穴を俯瞰する

冒頭に紹介したように2019年秋の台風の影響により、再び四角い穴が大規模に出現しました。



図1. 海岸に残る遺構。2019年10月14日撮影。



図2. 大磯のシンドーサキ石を用いた石垣。



図3. 旧吉田茂邸に見られる石垣。上部がシンドーサキ石、下部が高麗石。

今回、四角い穴を“石切り場”跡と確認した理由のひとつが、現場に石切り途中と思える状況があったことです(図4)。溝切り法(ツルを用いて溝を掘る)による石切りの様子に見えます。

台風通過後、すぐに現場の状況を撮影したものが図1です。さらに翌々日、より広範囲を写真におさめるべくスペシャル撮影(5.5 mの棒の先にカメラを付けて撮影)を行いました。その写真をもとに、3Dモデルを構築しました。斜め写真のため、凸凹の影になる部分は欠如していますが、簡易平面図としてなら有用です(図5)。数十mに渡る範囲の俯瞰により“石切り場”跡の具体的な広がりが見えてきました。

いつどのように切り出していたのか

西小磯海岸の四角い穴は、どうやら石切り場の跡と睨んでよさそうです。つぎなる「知りたい」は、切り出した時代はいつかという疑問です。上述のように川尻の石は明治中頃に切り出そうとしたことがわかりました。川尻も、広義のシンドーサキ石と考えてもよいかもしれません。また、いくつかの石垣において高麗石とシンドーサキの石がセットで使われている状況は、やはり明治期での切り出しを期待させます。

大磯の海岸であるこの場所にて、石を切り出した時期を考えるときに重要な要素が1923年(大正12年)の関東大地震です。その前なのか後なのかで状況が大きく変わるからです。地震による大地が隆起した分の約1.7 mを差し引いて考えることが必要となります。

西小磯海岸に露出する四角い穴は、高い場所で約2.5 m、低い場所は砂に埋もれて不明です。明治期での採石なら、現在より1.7 m低い場所は状況によっては海面すれすれという状況にもなります。この点については、たまたま海面に近い手近なところに石材に使える岩が露出していた



図4. 遺構に見られる溝切りの跡(スケールは1 m)。

から採石したという考え方もできます。あるいは、潮の干満の利用を考えて海面に近い所を選択したという見方、すなわち干潮時に切り出し作業を行い、満潮時に海に浸かったらその浮力を用いて石材を積み上げたという見方も可能です。

このように、“石切り場”跡についてはつぎつぎと想像が広がりますが、これらの真実は当時の記録に頼るほかありません。郷土誌などに関連の記述がないか、地元に詳しい情報はないか、今後の文献調査やインタビュー調査に期待するところです。

3つの「知りたい」

西小磯の“石切り場”跡での探究を通じて、おぼろげながら「知りたい」が3つ見えてきました。探究を支える重要な要素ではないかと感じているものです。

1つめは「感動」です。私の場合、謎の遺構との出会いには驚きという感動がありました。まささらな状態でスゴイものに遭遇したときなど、その感動にともなう「知りたい」の存在です。

2つめは「調査によって深まる興味」です。知れば知るほど、調べれば調べるほど、物事が見えてきて、つぎなる「知りたい」が生まれてくる状況です。

3つめは「領域をつなぐ」ことで生まれる「知りたい」です。私のバックグラウンドは地質学と古生物学です。しかし、石切り場跡の事柄は、たとえば民俗学や考古学、歴史学の領域の扱いとなるのが常でしょう。大胆に見方を広げてみると、「石切り場の跡は、人という生物の営みの痕跡であり、ある意味で生痕化石」と考えることができます。生痕化石とは、たとえば「足跡の化石」です。大抵は体化石が伴わず、化石の主はわからないという状況となります。そのため、生痕化石の仕事は、地層に残された生物の痕跡から、その作られた状況や活動に生態を読み解こうという

挑戦となります。その際、ベースとなる学問領域が地層を見る地質学と生物の行動を見る生物学といえるでしょう。ここには複数の領域にまたがる仕事、越境による面白さがありそうです。この視点を石切り場跡にあてはめてみると、地質学、古生物学、歴史学、文化史、地理学、民俗学、郷土史学等々にまたがるその先に、なにか新たな面白さがあるのではないかと思うのです。

西小磯海岸の謎の遺構を例に、私の探究活動を綴ってみました。「すぐに結果がでなくとも、体験を頭の隅であたためておけば、何かの機会に再び動き出す」というスパンの長い探究の事例といえましょう。また、探究とは、「自分の体験が徐々につながっていくこと」とも言い換えることができそうです。つながって動き出すことが嬉しいことであると再認識しました。まだまだ“石切り場”跡の探究が続いていることをお伝えして筆をおくことにしましょう。

参考文献

- 大磯町 編, 1997. 大磯の民俗 (1)ー大磯・東町・高麗地区ー: 大磯町史民俗調査報告書 4, 246 pp. 大磯町.
- 笠間友博, 2003. 大磯の石材. 神奈川の自然をたずねて編集委員会編, 日曜の地学20 神奈川の自然をたずねて, p. 141. 築地書館, 東京.
- 笠間友博, 2006. 大磯町の地形・地質散策. 大磯町史研究, (13), 61-78.
- 添田喜一, 1997. 中丸(余綾)の史跡めぐり. 28 pp. 自家版.
- 高橋 光, 1991. ふるさと大磯探訪. 352 pp. 郷土史研究会.
- 平田大二・田口公則・山下浩之, 2002. 2001年台風15号の影響により露出した西小磯海岸の大露頭. 神奈川自然誌資料, (23), 63-64.
- 森 慎一, 2007. 大磯町西小磯海岸に露出した大磯層の層序と構造. 自然と文化, (30), 21-39.
- 森 慎一・野崎 篤 (2015) 秋期特別展展示解説書 後世に残したい相模川流域の地球遺産ー相模川をジオパークにー. 65pp. 平塚市博物館.

本稿の準備にあたり、JSPS 科研費(JP17H02008, JP18K01111, JP18K01112)を使用しました。

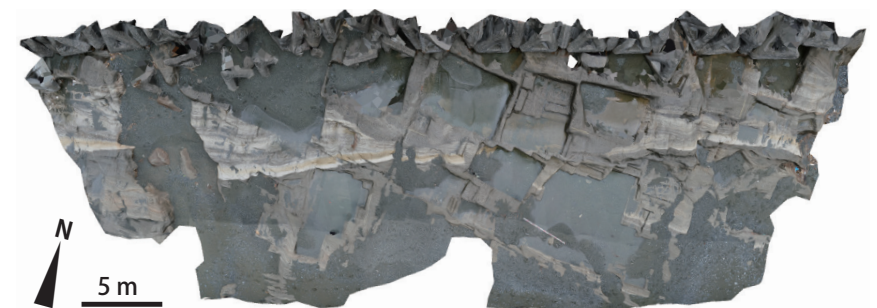


図5. 石切り場跡(簡易写真平面図). 2019年10月16日撮影。

スマートフォン用マクロレンズで冬芽観察をしよう！

おおにし わたる
大西 亘(学芸員)

『ふゆめがっしょうだん』という科学絵本の名著があります。この本では顔のように見える様々な木の冬芽を表情豊かな合唱団に見立て、詩的な文章にあわせて紹介しています。写真を見ると、どの冬芽も独特で味わい深く、実物を探してみたくなるものです。本の巻末に書かれているように、これらの冬芽をつける木々はめずらしいものではなく、実際に身近な公園や野山で見られるものばかりです。

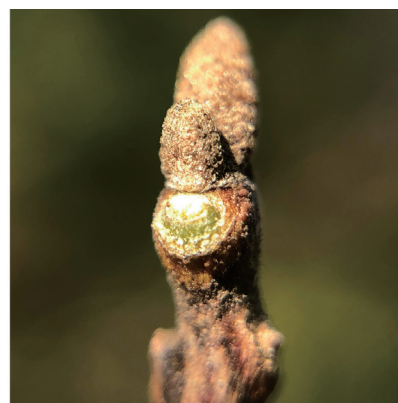


図1. エゴノキの冬芽。左：葉が付いた状態。右：葉が落ちた状態。“顔”が出現。

冬芽とは

冬芽^{むくほんせい きゅうみんが}というのは、木本性植物の休眠芽のことです。四季のある日本では、冬の間は多くの木々が活動を低く抑えています。なかでも秋の終わりに葉を落とす落葉樹^{らくようじゆ}は、冬の間ほとんど活動をしていません。冬芽はこの冬の休眠の際につける芽です。春になると、休眠から覚め、冬芽が伸びて、葉や花や枝が出てきます。休眠から覚めてすぐに葉や花や枝を伸ばすためには、冬芽の中にその原型を準備しておく必要があります。そのため、葉や花や枝（あるいは、そのいずれか）を春の訪れとともに一斉に伸ばす木の冬芽は大きい傾向にあります。また、春先にまず花を咲かせ、少しおいて葉や枝を伸ばす木では、花の冬芽と葉と枝の冬芽を別々に作っている場合もあります。

「ふゆめがっしょうだん」はどこに？

ところで、冒頭に挙げた『ふゆめがっしょうだん』に出てくるような表情豊かな冬芽は、木のどの部分を見たら見つけれられるのでしょうか。答えは枝先や枝の途中で、見つけるポイントは葉です。葉は枝から伸びていますが、葉の付け根の枝先側には必ず芽があります。葉がついている状態でもこの部分には芽があるのですが、秋も深まり木々の葉が落ちると、葉がついていた跡（＝葉痕^{ようこん}）とともに枝先や枝の途中で芽が目立つようになり、クローズアップして見てみると、表情豊かな冬芽が見られます（図1）。冬の木々の枝の、葉のついていた部分に目をやる

と、顔のように見える葉痕と隣接する冬芽のセットが見つかります。顔のように見える葉痕の目または口に見立てられる部分は、枝から葉^{ようへい}（葉柄）の中へ通じている水分や養分の通り道、維管束痕^{いかんそくこん}です。葉痕や維管束痕は植物の種類ごとに形が異なるため、木々毎に豊かな表情が見られるのです。

お手軽グッズで冬芽観察

探してみると、私たちの身近な公園や野山でも『ふゆめがっしょうだん』に登場する冬芽は見つかります。ユーモラスで楽しい表情は他の人にも見せたくります。ただし、葉がついていた跡であることから分かるように、冬芽は大きさがやや小さいものが多い（2 mm ～ 2 cmくらい）、じっくり観察するにはルーペが欲しくなりますし、撮影しようとするときアリの大きく写せる程度の接写機能やマクロレンズのついたカメラが必要です。そんな冬芽観察のカニイ所に手が届くお手軽

グッズが、100円ショップで入手できる「スマートフォン用マクロレンズ」です（図2左）。「スマートフォン用マクロレンズ」は洗濯ばさみのようなクリップの一端に小さな虫めがねのようなレンズが付いたもので、クリップでスマートフォンを挟んで固定し、マクロレンズをスマートフォンのカメラのレンズに重ねて使います（図2右）。100円ショップによって商品が異なる場合がありますが、見た目と性能はおおよそ同じです。カメラがスマートフォンの端の方に位置していて、スマートフォンの厚みが一定以下であれば様々なメーカーのスマートフォンで使えます。さすがに植物写真家のお二人が撮影された『ふゆめがっしょうだん』の写真には遠く及びませんが、冬芽観察をより一層楽しむことができるでしょう。

「スマートフォン用マクロレンズ」は入手しやすく使いやすいものですが、よりよい写真を撮影するには3つほどコツがあります。1つ目は、スマートフォンの



図2. 左：100円ショップの「スマートフォン用マクロレンズ」。右：スマートフォンに取り付けたところ。



図3. スマートフォン用マクロレンズを使って撮影した博物館の敷地の木々の冬芽。a: ウツギ, b: ヒメシヤラ, c: ヤマグワ, d: ケヤキ, e: レモン, f: エノキ, g: ユキヤナギ, h: ツメヨシノ, i: シンダレザクラ (エドヒガン)。同じものが見つかるか、ぜひ探してみてください。

カメラの中心とマクロレンズの中心をピッタリ合わせる事。歪みの少ない写真が撮れます。2つ目は、出来るだけ撮影物が平面となる方向からカメラを向けて撮影すること（被写界深度が浅いため）。3つ目は、光の当たり方を工夫すること。太陽光の当たる向き、日の光の注ぐ向き（時刻）によって同じ枝の冬芽でも表情が変わります。ルーペを持っている人は、ルーペをスマートフォン用マクロレンズと同じようにスマートフォンのカメラに当てても同じような拡大写真が撮れ

ます。うまくスマートフォンに合わせて撮影するにはコツがありますが、性能の良いルーペでは「スマートフォン用マクロレンズ」よりもきれいな写真が撮れることもあります。

葉が落ち始めた博物館の敷地を回って、博物館で見られる“ふゆめがっしょうだん”を探してみました（図3）。本当はこの2倍以上の数が見られましたが、紙面の都合で今回は選抜メンバーのご紹介です。

春になると、この冬芽が徐々に伸びて、

葉や花や枝となります。冬芽から伸びたばかりの姿もまた美しいものです。春が待ち遠しければ『葉っぱのあかちゃん』という写真絵本でもこの様子を楽しむことができます。

参考文献

長 新太(文), 富成忠夫・茂木 透(写真), 1986. ふゆめがっしょうだん. 28 pp. 福音館書店, 東京.
平野隆久, 2008. 葉っぱのあかちゃん. 31 pp. 岩崎書店, 東京.

催し物のご案内

2019年度 企画展「ゴンドワナ～岩石が語る大陸の衝突と分裂～」

開催期間／2020年2月29日(土)～5月10日(日)
観覧料金／無料(常設展は別料金)

大陸は、集まっては分裂して現在の姿となったことがわかってきています。今回は、およそ6億年前に南半球に存在した、現在のアフリカ、南アメリカ、インド、オーストラリア、南極が一つに結合した「ゴンドワナ大陸」に焦点をあて、巨大な大陸はどのようにして生まれ、分裂したのか。その謎解きを岩石や鉱物、化石を通して行います。また、日本ではなじみの薄いゴンドワナ大陸で誕生した生き物たちも紹介します。

企画展関連行事

●講演会「ゴンドワナ大陸を語る」

※友の会との共催事業

日時／3月22日(日)

14:00～16:30

場所／当館 SEISAミュージアムシアター

講師／白石 和行

(元国立極地研究所所長)、

有馬 眞

(横浜国立大学名誉教授)

参加費／無料

イベント情報

●ミュージズ・フェスタ 2020

開催日／3月14日(土)・15日(日)

ミュージズ・フェスタは博物館の開館記念日を祝うお祭りです。今年もワークショップなど参加型の催しが盛りだくさんです。子どもも大人も楽しめるイベントですので、どうぞ皆さままでお越しください。

●子ども向けワークショップ「よろずスタジオ」

開催時間／毎週日曜日 13:00～15:00

※当日受付・参加費無料

(第3日曜日は友の会と共催)

ライブラリー通信 文人たちの博物誌⑥ ゲーテの巻 ゲーテの趣味は石集めだった?!

つちや さだお
土屋 定夫 (司書)

今回取り上げるのは、今年の8月に亡くなられたドイツ文学者・池内 紀さんの著作『ゲーテさん こんにちは』です。

ゲーテさんとは18～19世紀にかけて活躍したドイツの詩人、劇作家で『若きウェルテルの悩み』の著者として知られるヨハン・ヴォルフガング・フォン・ゲーテのこと。

本書はゲーテの生涯をわかりやすく、かつ楽しく垣間見せてくれる一冊です。ゲーテはワイマール公国の宮廷顧問官となり、後に宰相までも務めました。その顧問官時代には公国内の鉱山の視察によく出掛けました。その際に石集めの面白さに目覚めてしまったので、その後、石集めは生涯にわたります。今も残されている彼のコレクションは1万9千点にも及んでおり、池内さんも「あきらかに趣味といった範囲をこえている」と記しています。

鉱物の一種の針鉄鉱 (goethite、ゲータイト)の英名はゲーテに由来していますが、それはゲーテと親交のあった鉱物学者の命名によるものでした。

また、ゲーテは骨学にも造詣が深く、1784年にはそれまで人間にはないとされていた顎間骨 (切歯骨)という骨を発見するなど、骨学の歴史にもその名を残す自然科学者でもありました。この骨の発見については、同書の「骨の研究」という文章に詳しく書かれています。

池内さんはあとがきで「こんなに楽しく、おかしな人が、どうして文豪ゲーテなどと、重々しいだけの人物にされてしまったのだろうか?」と書き残しています。

文学だけでなく、ある時には政治家、さらには自然科学者とも多彩な才能を開花させたゲーテに倣って、石拾いにでも出掛けてみましょうか。

本書は第5回 桑原武夫学芸賞受賞作で、2005年に集英社により文庫化されています。



集英社 2001年

《事前申し込みの講座》

講座の内容・対象・申し込み方法等は、博物館ウェブサイトまたは催物案内をご覧ください。

●「魚をもっと知りたい人のための魚類学講座②」[博物館]

日時／2月1日(土)・2日(日)

各9:10～16:00

対象／中学生～成人 10人

申込締切／1月14日(火)

※2日間の参加が条件です。

●「ほねほねパズルで学ぶ

動物の骨のかたちとくらし」[博物館]

日時／2月8日(土) 10:00～12:00

対象／小学1年生～中学生と

その保護者 20人

※小学生は保護者参加必須

申込締切／1月21日(火)

●「博物館ボランティア入門講座」[博物館]

日時／1月26日(日)～2月18日(火)

全体講義:1月26日(日) 10:00～15:30

分野別実習:期間中の1～2日

募集分野／植物、植物デジタル資料、菌類、

哺乳類、鳥類、魚類、無脊椎動物

(貝・カニ)、古生物①(貝化石・

古脊椎動物)、古生物②(脊椎

動物化石・植物化石・微化石)、

博物館教育プログラムの10分野

定員／分野により2～5名程度

対象／中学生以上

※分野によっては、実習が平日に行なわれますので、博物館ウェブサイトを確認してください。

申込締切／1月7日(火)

〔催し物への参加申込について〕

講座名・開催日・代表者の住所・電話番号・申込者全員の氏名・年齢(学年)を明記の上、往復はがきにて当館住所まで郵送、またはウェブサイトからお申込ください。応募者多数の場合は抽選となります。抽選で落選した方に対し、キャンセル待ちの対応を行いません。ご希望の方は、お申込時に、その旨をご記入ください。参加費は無料ですが、講座により傷害保険(1日50円/1人)への加入をお願いすることがあります。

問合わせ先 企画情報部 企画普及課

生命の星



自然科学のとびら

第25巻4号(通巻97号)

2019年12月15日発行

発行者 神奈川県立生命の星・地球博物館

館長 平田大二

〒250-0031 神奈川県小田原市入生田499

Tel: 0465-21-1515 Fax: 0465-23-8846

http://nh.kanagawa-museum.jp/

編集 本杉 弥生(企画普及課)

印刷 株式会社あしがら印刷

© 2019 by the Kanagawa Prefectural Museum of Natural History.