

自然科学のとびら

Newsletter of the Kanagawa Prefectural Museum of Natural History

Vol. 22, No. 4 神奈川県立生命の星・地球博物館 Dec., 2016



関東地震で動いた巨石 — 久野石の石切場跡 —

小田原市久野 わるさわ 和留沢地区

たぐちきみのり
田口公則（学芸員）

地域の石材、久野石の石切場跡の現場です。壁の表面に、多数の掘削痕が残っています。久野石は、比較的柔らかい火山礫凝灰岩ですので、手作業での切り出しが可能でした。石切場の分布は、箱根火山東麓の久野川上流域のごく狭い範囲に限られています。「かま石」と呼ばれるように、かまどや七輪の素材として使われたほか、石倉、石段にも利用されました。地域の石を地域で利用する、いわば地産地消の石材であったようです。

写真上部の数 m もの巨石が壁面に対して大きくずれています。これは大正関

東地震（1923 年）の際に動いたためです（元石工の小林氏私信）。この巨石の反対側には、別の石切場があり高さ 8 m ほどの壁となっています。企画展「石展2」のチラシでその様子がわかります。石切場の壁がずれたことは、壁下で作業する人たちには脅威だったことでしょう。大正から昭和にかけて、盛んに採掘された久野石も、ガスの普及とかまどの減少により、昭和 30 年代までにその役目を終えていきました。



2016 年度企画展「石展2—かながわの大地が生み出した石材—」

やました ひろゆき

山下浩之（学芸員）

はじめに

2016年1月から3月にかけて、神奈川県立歴史博物館において、「石展 かながわの歴史を彩った石の文化」（以降、「石展」と呼ぶ）を開催しました。この展示は、21年前まで総合博物館であった神奈川県立博物館が、人文系の神奈川県立歴史博物館と自然系の当館とに分かれてから初めての共催の特別展でした。この展示では、冒頭に自然系の展示として神奈川県産の大地の生い立ちと岩石を紹介した後で、神奈川県産の石材を広く浅く紹介しました。メインは人文系の展開で、神奈川の各時代を象徴する石造物を紹介した後で、「人」の視点からの石の移動、用途の視点からの石の移動、そして石材が活用された製品を紹介しました。

「石展2」とは

2016年の12月には、「石展」の続編として、当館において企画展「石展2—かながわの大地が生み出した石材—」を開催します。「石展2」では、神奈川県内から産出する石材ごとに、これらがどのよう

な地層または岩体から産出するのか、それはいつ、どこで、どのようにできたのかを、地学的視点で紹介します。さらに石材の特徴、例えば硬く丈夫であることや、軟らかく加工しやすいことなどを紹介し、実際に作成された石造物を展示、または写真を用いて人文的な視点で紹介する予定です。展示する資料は、「石展」で展示したものと同様です。しかし、展示ストーリーが大幅に変わっていますので「石展2」としました。

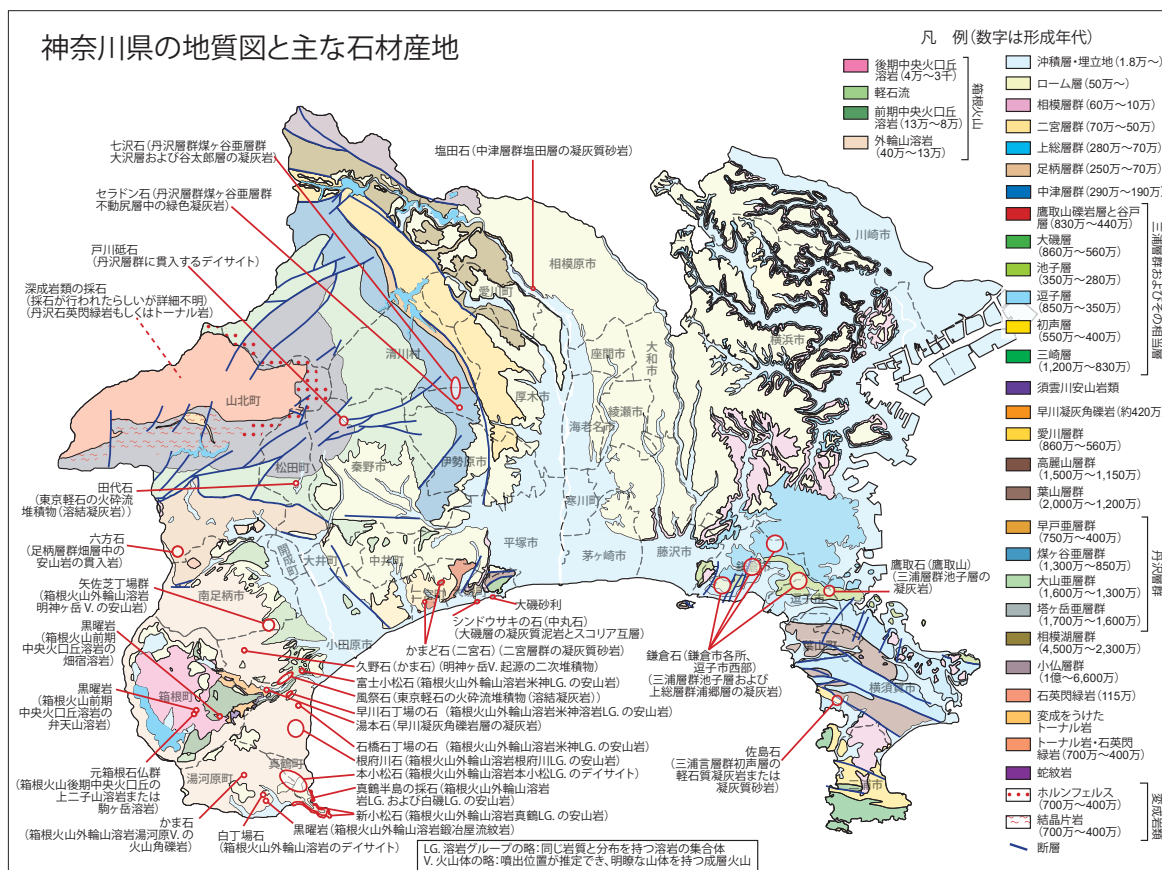
神奈川の石材

神奈川県の地質図に石材産地を示しました（図1）。これまでに知られている石材産地に、「石展」を開催するにあたり調査してわかった産地を加えたものです。箱根火山の周辺に石材産地が多く分布し、一方で横浜、川崎方面は石材を産していないことがわかります。箱根火山の南部に産する小松石や、丹沢山地の東、厚木市七沢周辺に産する七沢石などは比較的名で、県外でも広く使われているため、一度はご覧になられた方も多い

かと思います。この調査で興味深かったのは、「かま石」もしくは「かまど石」と呼ばれる石材の存在です。これらの石材は非常にマイナーで、地産地消ゆえに石材名も明確でないことが多いようです。図中では、湯河原町のかま石、小田原市の久野石、二宮町のかまど石などのその例です。これらの石材は、特徴として軟らかく加工しやすいことにあり、身近にある裏山の石を切り出して、土台から石垣、倉、かまどなど様々なものに使用してきました。横浜市や川崎市に分布する地層にも似たような性質を持つものがあるので、石の利用が予想されますが、残念ながら採石場の跡はないようです。もしも採石場跡の情報や、ご自宅に製品をお持ちの方がおられましたらご一報頂けるとありがたいです。

おわりに

「石展2」は、「石展」に引き続き、神奈川県立歴史博物館との共催で、歴史的に意義のある展示物も出品します。石材を題材に、自然系と人文系の両方を楽しんでご覧いただければと思います。



どこ生まれのマンモスゾウ!?

 たる はじめ
樽 創 (学芸員)

写真に写っているものが何だかわかりますか? そう、マンモスゾウの臼歯 (レプリカ) です (KPM-NNV 546: 図1)。私が1993年の4月に神奈川県立博物館に採用されたとき「あ、マンモスゾウの臼歯だ。実物だ。」と思いました。ところが、当時の古生物担当学芸員の松島さん (現・生命の星・地球博物館名誉館員の松島義章博士) が「いや、それはレプリカだよ。」と答えてくれたのです。「えっ、レプリカ!?!」私はよく見たのですが、どうしてもレプリカには見えませんでした。そのくらい造りがよかったレプリカ標本です。この標本は1973年に購入し、「北海道夕張市産、京大地鉦標本、京都科学製作、150,000円」とレプリカ製作当時の記録が残っています。

マンモスゾウというと、日本では北海道、島根県沖からの産出が知られています。そして北海道夕張市もその1つに加えられていたのですが、最近聞かなくなりました。日本で初めて記載された“日本産”のマンモスゾウは、この臼歯の標本で1938年に京都大学の槇山次郎博士によって記載が行われました (Makiyama, 1938)。臼歯は左上顎第3臼歯でした。しかしその記載には、この標本は購入された標本であること、が書かれていました。つまり、日本産かどうか判らないのです。

日本に生息したマンモスゾウならば、もしかするとレプリカを造った当時に何か言われていたかもしれない。そこで (株) 京都科学に問い合わせたところ、「すでに何世代も前に造られたもので、担当者などがわからない。」とのことでした。

では図鑑を見ると、「日本化石図譜増訂版 (昭和39 (1964) 年5月30日初版発行～昭和50 (1975) 年7月25日増訂4版発行) 鹿間時夫著」や「原色化石図鑑 (昭和41 (1966) 年9月1日初版発行～平成4 (1992) 年9月30日16刷発行) 益富壽之助/浜田隆士著」などでは、夕張市産のマンモスゾウとして掲載されています。しかし「日本の長鼻類化石 (1991年2月25日初版発行) 亀井節夫編著」では、すでに「現地産のものかどうかは明らかではない。」とされています。

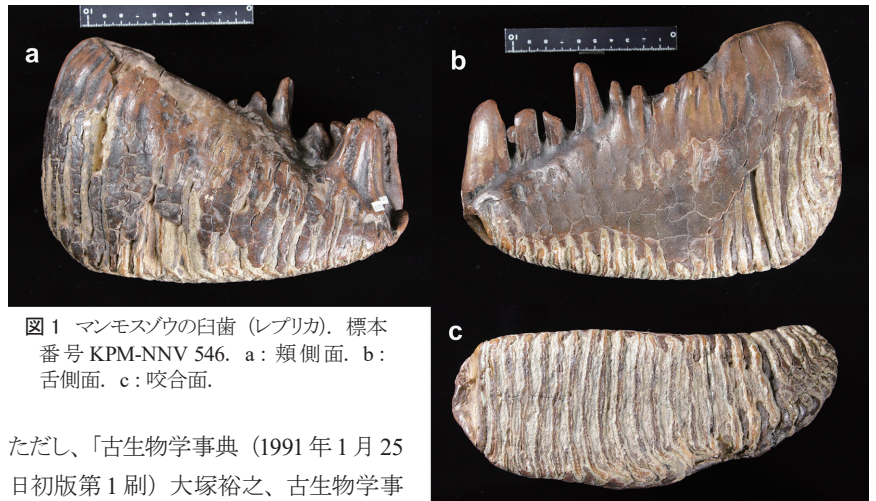


図1 マンモスゾウの臼歯 (レプリカ)。標本番号 KPM-NNV 546。a: 頬側面。b: 舌側面。c: 咬合面。

ただし、「古生物学事典 (1991年1月25日初版第1刷) 大塚裕之、古生物学事典第2版 (2010年6月10日第2版第1刷) 高橋啓一」では、「夕張産のマンモスゾウ臼歯の化石 (京都大学所蔵)」と写真付きで掲載されています。論文では高橋ほか (2013) を見ると「産地に関する疑問が残ったままとなっている。」とされています。これらをまとめてみると、どうやら日本産ではないらしいのです。

また、先に記した「日本産の標本かは不明」では、鹿間 (1943) では「混入ではないか」とか、亀井 (1987) では「産出地点も層準も不明のまま」といった議論をしているのです。

実は、この標本は「現在日本 (夕張) 産のマンモスゾウとされる、されない」の中途半端な状態にあります。このレプリカを作る際、亀井節夫博士が「これは日本産ではないかもしれないよ」と言ったらしくと松島さんが言っていました。2016年になり、レプリカが造られて43年以上も前のことですが、また記載されてから78年もたっていますが、これがこの標本についてわかっていることです。

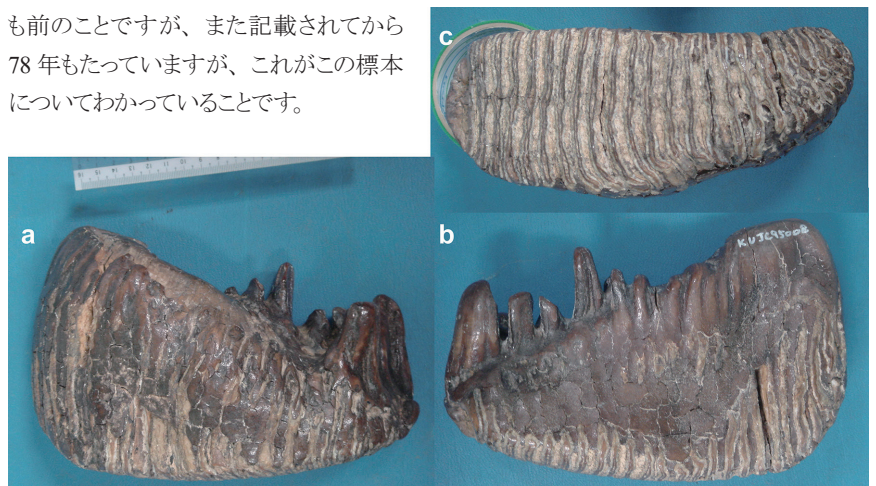


図2 マンモスゾウの臼歯。京都大学の標本番号 KUJC 95008 がついている。a: 咬合面。b: 頬側面。c: 舌側面。

私は2014年の夏、京都大学で開催された哺乳類学会に参加した際、初めて夕張産のマンモスゾウの標本を目にしました (図2)。その時に見たものは確かに実物なのですが、実物を見てもなご生命の星・地球博物館にあるレプリカはレプリカではなくて実物に見えるぐらい、そのくらい造りの良いものでした。

写真撮影を行うにあたって、京都大学理学部地質学鉱物学教室助教松岡廣繁博士にお世話になりました。記してお礼申し上げます。

亀井節夫, 1987. 松井愈教授記念論文集, 1-12.
Makiyama, Jiro, 1938. Memoires of the College Science, Kyoto Imperial University, [B]14, 1-59.
鹿間時夫, 1943. 国立中央博物館論叢 6, 9-85.
高橋啓一・添田雄二・出徳雅実・小田寛貴・大石徹, 2013. 化石研究会会誌, 45, 44-54.

高校と博物館の連携事例

たかはししんたろう

高橋晋太郎（神奈川県立吉田島総合高等学校）

はじめに

神奈川県には、それぞれの地域性を考慮して、県立平塚農業高等学校、県立中央農業高等学校、県立相原高等学校、県立吉田島総合高等学校、県立平塚農業高等学校初声分校、の4校1分校農業関係高校が設置されています。

現在筆者が勤務している県立吉田島総合高等学校は、県西地区の足柄上郡開成町にあり、明治40年に足柄上郡立農業補習学校として足柄上郡吉田島村大長寺に創立され、平成22年に県立高校後期再編計画で単位制総合学科の総合高校となるまで「県立吉田島農林高等学校」として、特に、土木関係では県西地域を中心に県内に公務員を多く輩出するなど神奈川県農林部門を支えてきました。さらに、平成29年度からは、「吉田島高等学校」として、農業科を3学科設置して「都市農業科」「食品加工科」「環境緑地科」をスタートさせます。続く平成31年度には、家庭科の「生活科学科」を併置し、新しい学校に生まれ変わります。

現在、神奈川県内の農業関係高校に入学してくる生徒の目的は多様です。農業を学びたいと志望してくるほか、経済面を考慮して県立高校に進学して来る生徒も少なくありません。農業を学べる高校だからといって特段に農業後継者が多いわけではなく、高

校に入学して初めて作物を栽培したり、家畜を飼育したりする生徒が大半を占めています。

生徒が実践力を身に付け自信を持って進路を選択し、夢を実現することを願って、農業関係高校の特色を活かし、部活動やクラスの生徒とともに地域活動に取り組んできました。その中でも、県内では初めてともいえる高校と博物館の連携をこの数年間取り組んできました。本稿ではこれまでの事例をまとめさせていただきます。

連携の趣旨

本校の草花部では生徒にそれぞれ研究テーマを持たせ、農学系のプロジェクト研究発表の全国大会への出場を目標に自発的に研究に取り組むよう指導しています。博物館との連携をすすめることで、学芸員の皆様に研究者としての専門的見地からご指導とご助言をいただき、かつ生徒が自らの研究の発表や実践を通して来館者の方々とコミュニケーションを図る機会を得ることができます。これは、生徒にとって貴重な体験となり、大幅なレベルアップを図ることができると考えています。また、生徒の夏休み期間を利用し、主に小中学生を対象とした、高校生が講師となって普段の学びを伝える「教室」を博物館を会場にして開催しました。それが「バイオテクノロジー教室」と「コサージュ教室」の2つです。

実践事例（1）

「バイオテクノロジー教室」

バイオテクノロジー教室は、日頃の研究の成果と技術を、一般の方々に理解していただくことを目的として、ランの無菌播種などの基礎的なバイオテクノロジー実験を体験して頂きました。実験は生徒が考案したコンテナを使用した簡易無菌箱です。教室に参加された方に、バイオテクノロジーを身近に感じてもらい、バイオテクノロジーに対する理解を深めて頂くことが目的です。教室では、生徒が講師役を務めます。当初は、緊張して思うように説明ができず落胆してしまった生徒もいましたが、教室に来られた方が、初めて体験するバイオテクノロジーに驚き、大変興味を持たれたことや、「農業高校に入学したい」「またやりたい」などの言葉をいただけたことで、講師となって説明することが楽しさになっていきました。

また、普段の研究活動の成果を教室の中で展示したり、全体での説明の際に、紹介したりすることで、研究や高校生の活動について知らない方にも活動に興味を持って頂けるきっかけになりました。「草花部」の生徒が学んでいるのは主に「植物バイオテクノロジー」です。この植物バイオテクノロジーは、現在、様々な地域活動にまで発展し、生徒が学んでいる技術が、社会の役に立つことによって、生徒に「自分たちが必要とされている」という、自己有用



図1 バイオテクノロジー教室。



図2 コサージュ教室。

感が芽生えました。

実践事例(2)

「コサージュ教室」

コサージュ教室では、習得したフラワーアレンジメント技術を生かし、結婚式などで胸につける「コサージュ」作りを、体験していただき、好評を得ることができました。もちろん、花材は生徒達が学校で栽培した草花であり、コサージュ教室にかかる花材等は全て、自分たちで用意するもので、小中学生だけでなく、付き添いで参加される方も含めて、大人から子どもまでコサージュ作りを通して、様々な方々と交流することができました。また、「バイオテクノロジー教室」との繋がり、花材として使用した「コチョウラン」は全てバイオテクノロジーによって増殖した花だということです。教室の展示では、実際に学校で培養しているフラスコ苗や顕微鏡で種子を観察できるコーナーを設置し、体験が終わった後に見てもらったり、体験を待っている方に紹介したりと、「生産から利用まで」を学んでいる高校生の実践的な授業内容の面白さを肌で感じていただくことができたと思います。

活動の成果

これらの連携を通して、生徒自身が、自分の持っている知識や技術を人に伝えることの難しさ、相手の立場で物事を考えることの大切さを学ぶ事が出来ました。また、一から行う事前準備は想像以上に大変で、部活動終了後、深夜までテキストの作成や準備に明け暮れる日々が続きましたが、緊張感の

もと講師役を務めたことが貴重な経験となり、生徒の知識向上と勉強に対する意欲へと繋がり、日々の生活の中でも授業や部活動により積極的に取り組むようになりました。これらの多岐に渡る活動は、当初少ない人数で行っていたため、活動と勉強を両立させることは、簡単なことではありませんでした。しかし、高校で学んだ技術を生かしての活動は、「花を通して多くの人を笑顔にすることができた」という、大きな達成感や自信となって生徒たちに返ってきました。

また、4年間継続して夏休みに「教室」を開講したこともあってか、来場された方々にも、変化が見受けられました。都心からのアクセスが良いこともありますが、地元以外の方も、「この体験をしたい」と博物館に来られた方、普段は研究や実験にあまり関心がなかった方も、高校生が行う教室が呼び水になり、多くの方が体験に参加され、同時に高校生の研究成果や活動の内容に興味深く見学されていきました。特に、好奇心が旺盛な小中学生は、展示した顕微鏡やフラスコの植物、花の種子に興味津々といった、様子で、高校生によく質問をしていた姿が印象的でした。

高校生も、自ら高校で研究をしている内容を展示し、昨年度の3年生はミツバチの研究成果を展示したいと、ケースに入れた生きたミツバチの展示や採れたての蜂蜜の試食などを行い、訪れた方に現在のミツバチを取り巻く環境や問題点などを発表しました。また、

その展示内容について学芸員の方からアドバイスを受け、研究を深め、農業高校の意見発表の大会で全国大会に出場し、発表をするまでになりました。

考察

博物館との連携では、普段勉強している農業科目の知識や技術を地域社会に還元することを通して、地域社会や様々な方と触れ合い、生徒自身が現在学んでいることが、社会の役に立っているということを実感できる機会になりました。

また、利用者にとっても、博物館での高校生の話から、普段はあまり触れることのない科学の話や高校生の研究活動を知るきっかけとなり、博物館を身近に感じてもらうことになったのではないかと考えています。

最後に

今回の博物館との連携は、平成25年度から始まり、前任校の県立中央農業高等学校の「草花部」で行った「バイオテクノロジー教室」や「コサージュ教室」が始まりです。その後、県立吉田島総合高等学校に転勤して連携を引き継いだ形となり、今年で計4年目の活動になりました。県西地区で、博物館の近隣の学校への転勤となり、当初は、学校が変わってどこまでできるか不安もありましたが、変わらない活動をさせていただけたことに、博物館の職員の方々に大変感謝いたします。



図3 バイオテクノロジー教室(全体説明)。



図4 研究活動紹介。

展示見学ポートフォリオづくりの講座実践

たぐち きみのり
田口公則（学芸員）

はじめに

生命の星・地球博物館は、1995年開館当初より展示室での撮影を原則自由としています。開館当初、展示室での撮影は珍しいものでしたが、近ごろでは、デジタルカメラ（以下、デジカメ）、携帯電話、スマートフォン等で、多くの方が展示室での撮影を楽しんでいます。このような状況を見て、「撮影」という行為を展示見学に活かせないだろうか、とずっと考えていました。その可能性のひとつが「カメラに自分自身の体験を記録する」です。フィルムの枚数を気にする必要のない今、自分の体験のメモとして、デジカメ等に画像を記録することは一般的になった感があります。一日、行楽地で楽しんできた時、もちろん楽しいことを思い出すことができるでしょう。この時、自分が撮影した画像があれば、より具体的に自分自身の体験を思い出すことができます。博物館でもデジカメ片手に展示見学を楽しむことで、その画像記録によって、自分の博物館体験を可視化できるのではないかと考えました。幸いに、2014年度より科研費による研究（課題番号 26350395）「博物館体験を共有するパーソナル・ポートフォリオ学習の実践」において、展示見学ポートフォリオづくりの講座を実践することができました。博物館での一日ワークショップとしての実践ですが、今後は学校団体の校外学習への発展も期待できるものです。どのようなプログラムか、この誌面で紹介したいと思います。

展示見学ポートフォリオづくり

この活動のねらいは、展示見学時に撮影した画像を、自分自身のふりかえりの材料とすることです。撮影という行為に注



図1 デジカメ片手に展示見学。

力し何を見てきたのか覚えていないという危惧はあるものの、自由見学の際、個別的な博物館体験が、撮影画像に表現されると考えています。展示見学時に一連の撮影を行い、その画像を整理し、まとめたものをポートフォリオとよび、自分の視点を含む学習材料とすることを目標とします。具体的には、つぎの手順にて講座をすすめています。

(1) デジカメ片手に展示見学

普段どおりに展示を見ることが基本です。違うのはデジカメを持っているということ。「おやっ!」と自分が何かに反応したときにシャッターボタンを押し撮影していきます（図1）。注意すべきことは、この展示見学は写真撮影が目的ではないということです。自分の見学、つまり自分の体験のメモ記録であることの確認が重要です。後で自分が思い出す材料となればよいのですから、きれいな写真を撮る必要はありません。撮影に凝る必要はないわけです。関心を持ったものがわかればよいのですから、多少ぶれたり、ピントがはずれたりしても大丈夫です。撮影という作業を意識せず、できるだけ普段どおりの自然な見学を心がけることのほうが、難しい作業かもしれません。また、どれくらいの頻度で撮影をすればいいのかわからないという面があります。ずっと連続で撮影すると、それは動画とおなじになってしまいます。やはり、自分が「おやっ!」と反応したときを捉える感覚が重要でしょう。

見学場所は、1階常設展示の地球展示室および生命展示室とし、見学時間は、40分～60分程度（基本は45分）としています。この時間は少々短いと思われるかもしれませんが、後の画像の切り貼り作業等をふまえると、まずは60分以内とするのがよいと思います。

(2) 撮影画像のプリントアウト

展示見学を終えたら、カメラを回収。ポートフォリオシートに貼る画像のプリントアウトです。45分間の見学といえど、撮影枚数が100枚を超える人もいます。プリントのサイズは、大きすぎず小さすぎず、

A4やA3用紙を有効に使える大きさがベストです。いくつかの試行の結果、40×27.5mmのサイズの画像をインデックスプリントする方法に落ち着いています（図2）。また、ここでの特記は画像とあわせての撮影時刻の印字です。撮影時刻をわかるようにすることで、展示室での撮影画像が自分の活動のログとして可視化されます。ニコンのフリーソフト「ViewNX 2」または「ViewNX-i」を用いて、カラーレーザープリンタ（A3サイズ）に画像をプリントアウトしています。

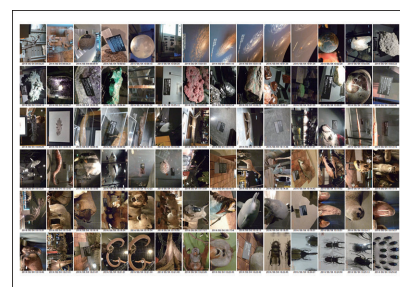


図2 A3用紙に撮影時刻とともにプリント。

(3) ポートフォリオシートへの画像配置

一枚のシート（模造紙など）に撮影画像を貼り、全体を俯瞰できるポートフォリオをつくります。画像の配置はいろいろなパターンがありますが、ここでは撮影した画像の時系列を基準としました。印字された撮影時刻を基に画像を配置、シートに貼るという、いわば機械的な処理作業です。画像を見つ切り貼りする手作業は楽しい時間にもなります（図3）。

時系列を基にした画像の配置として、見学時間を5分間刻みにし、それぞれの5分間に撮影した画像を積み重ねた一本の帯にまとめ、横軸5分間隔の時系列とし配列するという方法をとっています。画像でつくるグラフのようなものです。つまり、



図3 画像を切り貼り。

縦軸に5分間に撮った枚数、横軸に時間として、画像を配置したグラフとなります。撮影した順番、5分間あたりの枚数の増減が一目でわかります。5分間隔の画像の間には、後でメモ欄として使えるように余白スペースをとるようにします(図4)。

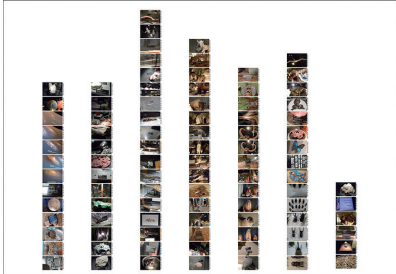


図4 模造紙等に画像を5分間区切りで並べる。この例は見学時間が35分。

(4) 展示見学ポートフォリオづくり

画像配置のつぎは、ポートフォリオシートに展示見学メモの記入です。写真を撮影した「おやっ!」と思ったときのことを思い出して、メモしていきます。どうして撮ったんだろう? と思ひ出せないときもあるかもしれません。写真と関係なしに展示見学で印象に残っていることを書き込んだり、ベストショットの写真に印をつけたり、という記入の工夫も有用です。1枚1枚の撮影のことだけでなく、シート全体を見渡して、自分の興味関心の傾向を見つけるといった見方もできるでしょう。スゴイと思ったこと、疑問に思ったこと等など、写真をグルーピングしての分析も新しい気づきにつながります。とにかく、多角的に写真を見て、気づいたことを書き込んだり、分析したりしていきます(図5)。児童や生徒がこの作業にはまり、30分も40分も集中して書き込み作業を続ける場面を何度も見ました。頭がフル回転する充実の時間となっているのかもしれません。

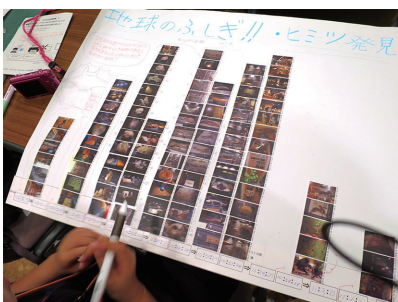


図5 タイトルつけもあり記入作業に集中。

(5) 展示見学ポートフォリオの共有

デジカメ片手に展示見学からはじまりポートフォリオづくりまで、ずっと自分ひとりでの作業が続いてきましたが、ここからは協働作業です。あらかし展示見学ポートフォリオができあがったら、他の人との共有を行います。まずは、2人1組のペアとなり、それぞれ自分のポートフォリオを交換し、相手のポートフォリオの読み解きをします。まだ、会話のスタートではありません。相手がつくったポートフォリオをひとりで詳しく見ていきます。写真やメモを読み、相手がどのように展示を見たのか、どのような展示物に興味関心を寄せたのかを考えながら、詳しくポートフォリオを見ていくのです。同じ展示を見ながら、自分とは視点が異なるなど、いろいろな気づきがあることでしょう。

相手のシートを読み終えたら、ようやくペア同士での会話です。それまで、ずっと静かだった部屋が、ここでわっと賑やかになります。このプログラムのハイライトなのではないかと思っています。たいてい笑顔で、ワイワイと対話が続いていくのです(図6)。上手く解釈はできないのですが、この時間は重要な意味を持つものと感じています。

ひとりの人との対話だけでなく、発表形式でのポートフォリオ紹介を取り入れることで、より多くの人の展示見学体験を共有することができます。他者のポートフォリオからのヒントを、自分のポートフォリオに追記することなどは、より内容を充実させるものとなります。



図6 お互いのポートフォリオから展示体験を語り合う楽しい時間。

デジカメ記録による展示見学ポートフォリオの効果と展望

これまで、小学生をはじめ、中学生、大学生、教員を対象に上記の展示見学ポートフォリオづくりを試行してきました。子どもも大人も関係なく、それぞれに展示見学を楽しみ、ポートフォリオをつくり、集中した時間を持つてきました。自分が撮影した写真が基になる活動です。主体である自分の「体験」を深くふりかえり、自分で自分の評価をすすめることになりました。そして、「博物館に行ってきたんだって、どんなだった?」という質問に対して、自分のポートフォリオを前に誰しもが雄弁に語るできるようになっているのです。

展示見学ポートフォリオは、これからの「学び」を育てる上で大きな可能性を持っているように思います。その方法は、いろいろあることでしょう。そのためには、まだまだ試行を繰り返し、改善が必要です。

現在、手持ちのデジカメは30台ですから、30人がデジカメ片手に展示見학을1度にすすめることができます。あと10台追加すれば、1クラスの対応も可能になります。2人で1台使うという方法もできます。展示見学ポートフォリオづくりが学校団体等に広まることを期待しています。しかし、校外学習、いわゆる遠足の限られた時間内で展示見学ポートフォリオづくりを行うには無理があります(図7)。展示見学時にデジカメを貸し出して、画像データやプリントを学校へ送るという対応で、ポートフォリオづくりを教室で行うことが可能になるでしょう。

博物館での学習項目を定めない自由な見学をベースとしつつ、そこから協働的な学習へとつなげていくことが期待できます。そこに「新しい学び」の大きな可能性があると感じています。

謝辞：博物館実習、講座、職場体験、教員研修等で多数のみなさまに、展示見学ポートフォリオづくりの試行に協力いただきました。深謝します。

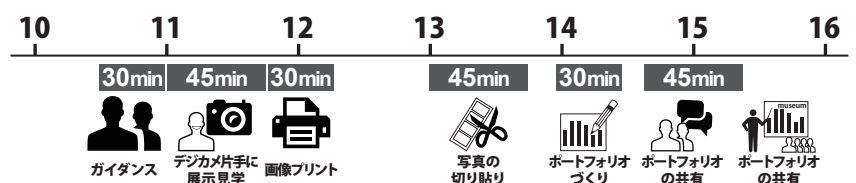


図7 ポートフォリオづくり講座のプログラムスケジュール。

催し物のご案内

石展2

平成28年度企画展 2016年12月17日(土)～
2017年2月26日(日)
かながわの大地が生み出した石材

神奈川県には、多様な石材が存在します。広く流通した本小松石、根府川石、七沢石、そして地産地消の風祭石、かま石など。本企画展では、石材ごとに、石の特徴、産出した地層や岩石、採掘した丁場(跡)や実際に作られた製品などを紹介するほか、また、石材を加工するための道具や、県内産の石材に関わった人物などもあわせて紹介していきます。本企画展は、「石展」に続き、神奈川県立歴史博物館との共催です。【観覧料/無料】

ライブラリー通信

楽しいけれど、一筋縄ではいかない非流通資料の収集 つちや さだお 土屋定夫(司書)

図書資料の中には「非流通資料」と呼ばれているものがあります。書店で普通に購入できるものは、流通しているものということになるわけですので、「非流通資料」は、その逆で一般的には手に入らないものを指します。

例えば博物館が発行している展覧会の図録などは、まさしくそれに当たります。当館のライブラリーでも自然系の図書や雑誌等を収集していますが、その中でも、全国の博物館などから寄贈していただいている企画展の図録は重要なものの一つです。

中には、送られて来て初めて知る展覧会も少なくありません。一個人で全国規模での展覧会の開催状況を知ることとは、とても無理なことですが、そんな時には、日本博物館協会が発行している月刊誌「博物館研究」が最も有効的でしょう。

「展覧会」コーナーを見れば、どんな展覧会が行われるのかが一目でわかるのです。また、その展覧会では図録が発行されるのかどうかまでわかるようになっていきます。県内の博物館の動向をつかむのさえ簡単なことではありません。ですから、全国的に把握することができるこのコーナーは、図録の収集には欠くことのできないツールとなっています。

「展覧会」コーナーで、もう一つ注目していることがあります。当館は自然系の博物館ですので、類縁の博物館や研究機関だけをチェックすれば良いと思われがちですが、実はそうとは限らないのです。日本博物館協会には博物館のみならず、美術館や資料館なども加盟しており、同様に展覧会の情報を載せています。

最近、美術館や資料館等で、博物画の展覧会や自然系の写真展を開催することが目立つようになってきました。美術展ですので大抵の場合は図録を作成しています。江戸期から現代まで、鳥や獣、昆虫、魚などの動物や植物、はたまた恐竜などの古生物に至るまで、生物画は枚挙にいとまがありません。

いずれの展覧会も人気を博し、図録も好評で会期中に売り切れることも珍しくないようです。美術館の図録は、ほとんど当館には送られてきませんので、気づいた時には、もう在庫がないという状態になっていることもしばしばです。

展覧会の図録は「非流通資料」のほんの一例にすぎません。出版の情報をつかむことが非常に難しい資料を、どう集め、より特色のある蔵書の構築をしていくのか、かなりの難題と言わざるを得ないでしょう。しかしながら、同時に資料収集の楽しさも忘れないよう、心がけていきたいとも思っています。



図 大野麦風展図録
東京ステーションギャラリー 2013年

イベントや講座の内容・対象・申し込み方法等は、博物館ホームページまたは催物案内をご覧ください。

《 事前申し込みの講座 》

●室内実習「魚をもっと知りたい人のための魚類学講座」[博物館]

①1月21日(土)・22日(日)②2月4日(土)・5日(日) 各9:10～16:00/対象:中学生～大人、教員/定員:各回10人/申込締切:①12月20日(火)②1月17日(火)

●室内実習「人類進化論を学び・教えるワークショップ」[博物館]

2月18日(土)13:00～16:00/対象:学生、大人、教員/定員:20人/申込締切:1月31日(火)

●野外観察「早春の地形地質観察会」

[箱根ジオパークエリア内(箱根町)]
2月25日(土)10:00～15:00/対象:小学4～6年生とその保護者、中学生～学生、教員/定員:40人/申込締切:2月7日(火)

《 当日受付のイベント 》

◆第123回サロン・ド・小田原「七沢石に迫る」(当日受付・友の会と共催)

2月4日(土)14:00～16:20
企画展「石展2」に関連して、博物館講義室で話題提供者によるトークセッションを予定しています。

◆子ども向けワークショップ「よろずスタジオ」

毎週第1日曜日は「恐竜の折り紙ひろば」、それ以外の日曜日は、実験や観察、工作を通じて、自然科学を身近に感じることが出来る体験型イベントを開催しています。
(第3日曜日は友の会と共催)
開催時間:13:00～15:00
当日受付・参加費無料

◆ミュージズ・フェスタ2017

開催日/2017年3月11日(土)・12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。

催し物の詳細については
ホームページをご覧ください。
問合せ先 企画情報部 企画普及課

生命の星



自然科学のとびら
第22巻4号(通巻85号)
2016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 田口公則
印刷 株式会社あしがら印刷

© 2016 by the Kanagawa Prefectural Museum of Natural History.

* 冊子体には再生紙を使用しています。