

自然科学のとびら

Newsletter of the Kanagawa Prefectural Museum of Natural History

Vol. 28, No. 1 神奈川県立生命の星・地球博物館 Mar. 2022



よこあなほ 横穴墓に広がる貝化石 ベニグリ *Glycymeris rotunda* の密集層

神奈川県中郡二宮町中里
2022年1月 田口公則 撮影

たぐち きみのり
田口 公則(学芸員)

大磯丘陵には、古墳時代後期(7世紀前後)に造られた横穴墓が多数分布しています。鶴巻田横穴墓群もその一つで、丘陵斜面の地層に掘られた遺跡です。

鶴巻田横穴墓の見どころの一つが内部の壁や天井に広がる貝化石です。この地層は二宮層下部の泥岩層(約60万年前)で、貝などの化石を豊富に含みます。この横穴墓では、横穴がちょうど貝化石の密集層をくりぬいたために、貝殻が天井や壁一面に広がったのです。

化石の多くは、水深30~300 mの砂泥

底に生息する二枚貝ベニグリで、1枚になった片殻だけのものと、2枚の殻がそろった合弁のものがあります。合弁個体が多数を占めることから、貝殻は遠くから流されてきたのではなく生息場付近でたまったものと考えています。

古墳時代の人たちもなぜ丘陵に海の貝があるのか不思議に思ったことでしょう。海の地層が陸に見られる理由は、大地の隆起活動にあります。貝化石以外にも「隆起」が生んだ大磯丘陵には、かつて海だった証拠が数多く見つかっています。

鳥類のくらしを調べる方法

かとう
加藤 ゆき(学芸員)

はじめに

野生動物がどのような環境でくらし、何を食べているのか、こういった生態を調べるのはとても大変なことです。野生動物は警戒心が強いので人前に姿を現わすことは少なく、夜に活動をする種もいることから、私たちが目にする機会はほとんどありません。

身近で見られる鳥類でさえ、観察しようとする目撃者、茂みに入り込んだり、遠くへ飛んで逃げたりするため追跡は容易ではありません。そのため、野生動物を対象とした生態調査は、直接観察と併せて糞や食べ跡といった「痕跡」を見つけ内容物を解析したり、発信機等の機材を用いたりするのが一般的です。

ペリットによる食性解明

「痕跡」による調査は、特別な機材が必要ないことから比較的簡単に取り組むことができます。鳥類の「痕跡」として、糞や羽毛、卵殻、足跡、ペリット(図1)などがあげられます。なかでもペリットは食性解明の手がかりになることから、様々な種で研究材料として用いられてきました。鳥は歯を持たないので、大きな物を嘴でちぎることもありますが、基本的に食べ物を丸飲みにします。飲み込んだ物は筋胃(いわゆる砂肝)ですりつぶして、消化しやすい物は胃へ送られ、羽毛、獣毛などの繊維質や骨、昆虫の外骨格など消化しにくい物はまとめて吐き出します。これがペリットです。ペリットはねぐらの下や食事場所に落ちていることが多く、利用場所を見つけるときの手がかりになります。

神奈川県に冬鳥として渡来するトラフ



図2. ねぐら木で眠るトラフズク。2018年1月8日、神奈川県。

ズク(図2)はフクロウの仲間で、主に夜活動することから、どこで何を食べているのか観察しづらい種の一つです。本種は数羽から十数羽が一緒になって樹上でねぐらをとりまわります。筆者はこれまでいくつかのねぐらを見てきましたが、いずれの場所でもねぐら木の下は糞で白くなっており、複数のペリットが落ちていました。県西部のねぐらでは、ペリットを排出するような他種の利用が確認されなかったことから、落ちていたのはトラフズクのもので間違いなさそうでした。内容物を見たところ、小型哺乳類の頭骨や獣毛のほか、スズメと思われる嘴や腰の骨が見られました(図1)。スズメは冬の間、ヨシ原やススキ原に集団で眠ります。このことから、トラフズクは農耕地や河川敷で餌動物を捕食していることが推測できました。別の場所で拾ったハヤブサのペリットには、アオバトやキジバトの羽が多くみられました(図1)。周辺の森林で捕食をしているのでしょうか。

なお、ペリットを用いた食性解析は、トラフズクなどのフクロウ類や猛禽類、カラス類のほか、コウノトリやモズなどでも行われています。

生息確認に有効！糞や羽毛

種ごとの特徴がわかれば、糞や羽毛も生息確認の重要な手掛かりとなります。かつて山梨県河口湖や静岡県田貫湖に周年生息をしていたカナダガン(図3)は、観賞用に北米から導入された外来種です。筆者は10年ほど本種の調査、対策に取り組みましたが、生息の指標としたのが糞や羽毛でした。



図3. カナダガン。標識用の首輪とともに、右の個体には位置情報を記録するロガーも付けられている。2015年6月24日、静岡県。

本種は水辺に生えている草の根や茎、葉を好んで食べるため、繊維質を多く含む緑色の糞をします(図4)。長さ6~7cm程度、大人の指ほどの太さで非常に目立ちました。そのため姿が見られなくても、芝生などに点々と落ちている糞を見つけることにより、生息の有無を判断していました。また、繁殖期である5月から6月にかけて翼の羽が一斉に抜けることから、どこの場所で換羽をして繁殖をしているのかを調べるにあたって、水辺に落ちている羽が良い目印となりました。

羽毛は観察しづらい環境での種同定にも有効な材料です。例えば、夏から秋にかけて形成されるムクドリ(図5)の集団ねぐらの中に、ハクセキレイやコムクドリ、スズメ等も入ることがあります。しかし、ムクドリたちがねぐらに入るのは日没後で、直接観察だけではどのような種がねぐらにいるのかわかりません。このような時、ねぐらの下に落ちている羽毛を集めることにより、ねぐらの構成種が判明することがあります。県西部で行った調査では、最も種の特徴が現れる風切羽や尾羽を採集することができ、ムクドリとともにコムクドリと一緒にねぐらを利用していることがわかりました(図5)。

羽毛の収集を同一場所で続けて行うことにより生態解明につながることもあります。例えば、こまたん(2012)は、ねぐらでコムクドリの羽を収集し、年齢(成鳥・幼鳥)や部位ごとの換羽時期、性別による羽の形状比較などを調べ、発表しました。不明な点が多い秋の渡り時期において、本種の生活史の一端を明らかにしたのです。



図1. ペリット。上2個はトラフズク、下3個はハヤブサのもの。

ボイスレコーダーは必携

近年、自動撮影カメラ（以下、カメラと称す）やGPS 発信機、無人航空機などが比較的安価で入手できるようになり、それらを用いた調査はより一般的になってきました。調査の目的や対象種によって使用する機材は異なりますが、筆者が調査の時に必ず持っていくのがボイスレコーダー（以下、レコーダーと称す）です。

多くの鳥類はさえずりや地鳴きなど、種ごとに異なる鳴き声を発します。しかし、姿を見ずに鳴き声を聞いただけでは種同定が難しいことも多々あります。このような時にはレコーダーで鳴き声を録音し、帰宅後に聞き直します。それでも同定ができない時は、専用のアプリケーションを使ってスペクトログラムを作成し、周波数や鳴き声の長さ、間隔等を参考にしながら、様々な鳥の鳴き声と比較して同定を行います。用いるレコーダーは会議などで使用するごく一般的なもので、補助的にスマートフォンの「ボイスメモ」アプリを使うこともあります。

レコーダーは音声モニタリング調査にも活用されています。調査地点にレコーダーを設置し、鳥類が最も活動する時間帯の鳴き声等をタイマー録音することにより、その地域にどのような種が生息しているのかを調べるものです。録音可能時間は電池や記録メディアの容量、音質により異なりますが、2～3週間程度であればメンテナンスが不要で、十分に稼働します。人間が直接、鳴き声を聞くのと異なり、調査地域への出入りが少ないため対象種への影響が最低限に抑えられます。さらに、冬季や夜間など過酷、危険な状況での調査を避けられるため、調査者の負担が小さくて済みます。一方で、長時間の録音データを扱うことから、解析のためのパソコンと専用のアプリケーションが不可欠となります。

鳥類の発する「音」からわかること

昨年、県西部の山地で行った調査では、レコーダーを設置して鳥類の繁殖時期である5月から6月にかけて、日出前と日没後、各2時間ずつ録音をしました。希少種の生息確認が目的で、シジュウカラやヤマガラといった普通種に加え、希少種であるオオルリやサンコウチョウ、

キビタキ、クロツグミなど20種ほどの鳴き声と、ヤマドリの母衣打ち^{ほろうち}の羽音が記録されていました。母衣打ちとは、繁殖期にオスが縄張りを宣言したり、メスを誘ったりするために翼を強く羽ばたかせる行動のことです。この羽音が録音されたことにより、この地域で本種の繁殖の可能性が高いと考えられました。

別地点に設置したレコーダーにはフクロウの鳴き声が記録されていました。本種は雌雄で鳴き声が異なるため、音声解析を行うことにより確実に雌雄判別ができます。解析の結果、雌雄が交互に鳴いていたこと、時期が繁殖期にあたることから2羽は番関係^{つがい}にあり、鳴き声の強さからレコーダーの比較的近くで繁殖をしていたと推測されました。

カメラの活用と失敗例

カメラによる調査は、鳥類の姿が「画像」として記録されるため、音の情報しか得られないレコーダーと違い同定がしやすい手法といえます。動画で記録できる機種も多く、生息確認に加え行動解析も行うことができます。機種や撮影頻度、記録メディアの容量にもよりますが、1万円程度で入手できるカメラでもメンテナンスなしに1か月程度は稼働します。そして、これまでの研究から設置方法を誤らなければ、対象種への攪乱^{かくらん}は少ないと考えられています。そのため、人間による攪乱を受けやすい猛禽類などの繁殖調査や夜行性鳥類の利用環境調査、直接観察しづらい環境での鳥類の定性調査などでも活用されています。

筆者も県西部で夜行性鳥類の生息確認を目的として、レコーダーと併用してカメラを設置したことがあります。設置場所は森のなかで近くに溪流があり、周辺に鳥類の足跡が残っていたことから選びました。しかし、結果として失敗に終わりました。撮影されたのはニホンジカやイノシシといった哺乳類ばかりで、鳥類は全く写っていませんでした。レコーダーに鳴き声は記録されていたので、設置環境は良かったものの細かい地点の選択やカメラの設置方法を間違えたようです。そのため今シーズンは、春季に鳥類の動向を観察したあと、改めてカメラの設置を行う予定です。



図4. カナダガンの糞. 2015年6月24日, 静岡県.



図5. 集団ねぐらで拾ったコムドリ(赤)とムクドリ(青)の羽. 2021年8月2日, 神奈川県.

調査は慎重に！

このように様々な手法を用いることにより、鳥類の姿を直接確認できなくても彼らのくらしを調べ、保全に役立てていくことができます。しかし、調査にあたっては様々な配慮が必要です。例えば調査対象地が私有地であれば、立ち入る際に所有者の許可が必要です。河川敷への工作物の設置は河川法により禁止されていますので、レコーダーやカメラなどを設置する場合には事前に河川管理者と調整し、許可を得る必要があります。

生物への配慮も必要です。近年、観察や撮影等を目的とした鳥類への過度な接近が報告されています。警戒心が最も強くなる繁殖期に生息地に入れば、繁殖放棄につながります。ねぐらや越冬地域への立ち入りも同様で、実際に生息場所を移動した事例もあるようです。このような情報が入るたびに、どのように調査を進めれば生物への攪乱をできるだけ抑えることができるのか、対象種に配慮しながら慎重に計画を立てる必要性を痛感しています。

参考文献

こまたん, 2012. 平塚市におけるコムドリの埒^わで収集される羽の季節変動. BINOS, (19): 5-29.

ユニバーサル・ミュージアムはつくられたか??

— 開館3周年記念シンポジウムのその後 —

ひろたに ひろこ
広谷 浩子(学芸員)

今、私の手元に、1冊の論文集があります。「ユニバーサル・ミュージアムをめざして—視覚障害者と博物館」と題された小冊子は、当館の開館3周年を記念して1998年に行われた先進的なシンポジウムの記録です(当館ウェブサイトダウンロード可能)。日本のユニバーサル・ミュージアム(以下、UM)誕生の瞬間でもありました。そもそも、UMとは何でしょう? 30年もの間、私の博物館活動を支え励ましてくださった多くの方を思いながら、五七五タイトルと共にこんな問いかけをしたいと思います。

「UDが 社会に広がり 法制化」

近年、ユニバーサル・デザイン(以下、UD)ということばを、公共の建物や交通機関、様々な商品などで見かけられるようになりました。昨年の東京オリンピック・パラリンピックの前後から、その出現度が上がっています。

UDは、アメリカノースカロライナ州立大学の故ロナルド・メイス教授によって1980年代に提唱されました。自身が肢体不自由で車イスを使っていた教授は、「できるだけ多くの人が利用可能であるように、製品・建物・空間をデザインすること」をUDと定義し、今後の社会全体の基本となるべき考え方として提案したのです。

障害者に対応した施設のあり方は、それまでバリアフリー(バリアを取り除く)の観点から検討されてきました。しかし、「すべての人が人生のある時点では何らかの障害を持つ」「年齢、性別、国籍、人種等にかかわらず、多様な人々が気持ちよく使えるように、あらかじめ都市や生活環境を計画する」というUDの考え方に移行しつつあります。ユニバーサルな社会では、バリアを持つ人(障害者)と持たない人(健常者)という対置も、バリアを取り除いてあげるという慈善の考え方ありません。誰もが平等にアクセスできて、楽しめるデザインが、最初から実現されていれば、社会はより豊かになります。メイス教授の提案とは、このような発想の転換を迫るものでした。2000年を過ぎたころより、日本にもUDの発想が導入され、我々を

取り巻く環境が新しい視点から見直されるようになりました。2006年には、バリアフリー新法が制定されて、建物や交通がUDにもとづいて見直されました。歩道や電車の駅などのサインブロック、エレベーター、点字標識、トイレ内の音声案内など、さまざまな設備が急ピッチでつくられました。

「UMは 研究テーマか サービスか?」

文頭で紹介した当館のシンポジウムは、社会全体の動きに先立つ形で、多くの博物館関係者、大学教員などを集めて開催されました。当館はすべての事業が始まったばかりで、ユニバーサルな発想も浸透していませんでしたが、濱田館長のリードのもと、「多くの人々にやさしい、開かれた博物館をめざす」というバリューは高く掲げられたのです。

欧米においてUMとは、大規模な博物館という意味で使われることが多いです。しかし、日本においては、R・メイス教授の提唱したUDの意図を汲んで、「誰もが楽しめる博物館」という意味で捉えられています。当館のUM化をリードしたのは、奥野花代子学芸員(現・当館名誉館員)です。館内施設利用の音声案内(トーキングサイン・ガイドシステム)、誘導案内ボランティア、音声による展示解説などの事業を次々に実現しました(濱田・奥野、2000など)。奥野氏は、他館にも目を向けて、アンケート・訪問調査や施設改良への助言なども積極的に進めました。日本博物館協会でも、「誰にもやさしい博物館づくり事業」によって、国内外のユニバーサル化の調査が行われ、2005年から2007年までにその報告書が刊行されました。

しかし、2006年の法制化と共に、全国の博物館がすべて、ユニバーサル化へ向かうことはありませんでした。UDの発想と個々人が行なう研究や博物館事業にかいり乖離があったためではないでしょうか。博物館学の位置づけも当時はまだ不明確であったといえます。

「Muse-men よくよく見れば UM-men」

バリアフリー新法が施行されても博物館のUM化は停滞していましたが、2人の

博物館人が精力的な活動を始めました。

広瀬浩二郎氏は国立民族学博物館(以下、民博)の准教授で宗教史・文化人類学の専門家です。13歳で完全に失明し、筑波大学附属盲学校から京都大学に進みました。2001年民博に着任し、以来、さまざまな事業を企画し、見えない人の世界を広く紹介しています。広瀬氏が提唱する触察の思想は、博物館のユニバーサル化推進の鍵といえます。

三谷雅純氏は兵庫県立大学客員教授で、県立人と自然の博物館(通称:人博)の研究員でもありました。2002年4月に脳塞栓症に陥り、以来右半身麻痺と失語があります。野外でサル類の音声を研究してきた三谷氏は、発病により低下した発語と運動の能力をリハビリによって回復させる傍ら、自分を含めた高次脳機能障害をもつ人々の知覚の研究を行います。失語症・聴覚失認症は、口・のどや耳の機能は正常なのに、脳機能の障害のために、話せない・聞き取れない症状です。彼らが理解できる展示パネルの形や館内放送の有効性などについて、三谷氏は明らかにしつつあります。

広瀬氏と三谷氏は、日常生活においてUDの重要性を強く感じる当事者です。利用者の立場にたった彼らの取り組みを契機にして、博物館のUDが注目されたことは意義深いものです。これらの成果をもとに、施設設備や展示がつけられた後には、利用者を迎える博物館の側の視点を確立していく必要があります。

「UMは 誰もが楽しむ 展示から」

バリアフリー新法制定後、博物館においても、ようやく環境整備が進みましたが、中心課題であるユニバーサル展示の実現は、容易ではありません。しかし、昨年、日本では初めてとなるユニバーサルな展覧会「ユニバーサル・ミュージアム—さわる!“触”の大博覧会—」(企画:広瀬浩二郎氏)が開催されました。UDを主役とした展示、しかもコロナ禍で最も敬遠されている「接触」を中心においた大胆な企画です。広瀬氏は様々なメディアを通じ、展覧会の重要性を語り、東京オリ



図1. A: 触察は歩きながら, B: あふれるアート。

パラ2020や2025年開催予定の大阪万博との関わりをアピールしました。「今だからこそ、触が重要だ、ユニバーサル化を行事の時だけで終わらせないで」と。

展覧会終了直前に、筆者は民博を訪れました。展示室はたくさんの来館者を集めてにぎわっており、触ったり、寝転んだり、音を聴いたりして、活発に動き楽しむ人々の姿がとても印象的でした(図1A)。

「触察は 展示を感じる すごい武器」

視覚に頼らない展示観覧方法の中心は触察です。視覚優位の生活をしている多くの人々には耳慣れないことばですが、視覚障がい者が最初に学ぶ最も大切な行動です。触察力は彼らが生活のため

表1. 事物の属性と把握するための手指の使い方, 大内 進(2015)から。

属性や感覚特性	属性を記述する用語	手指の使い方
振動	速い ⇄ 遅い	静的な接触
表面の肌理	粗い ⇄ 滑らか	表面をこする動き
乾き具合／湿り具合	湿っている ⇄ 乾いている	静的な接触
表面温度	熱い ⇄ 冷たい	静的な接触
形状	複雑 ⇄ 単純	包み込む動き
傾き	急勾配 ⇄ 平坦	輪郭をたどる動き
曲がり具合	曲がっている ⇄ まっすぐ	輪郭をたどる動き
硬さ／柔らかさ	固い ⇄ 柔らかい	圧す動き
重さ	重い ⇄ 軽い	支えないで持つ動き
弾性	伸縮性のある ⇄ 堅固な	包み込む動きなど
柔軟さ	しなやか ⇄ 硬直した	包み込む動き、表面をこする動きなど

に、周囲の世界を正確に捉える方法として、学び磨いていく感覚であり、視力の代わりに自然に発達する能力ではありません。表1が示すように、触察によって情報を得るための手指の動かし方は実に多様です。触察がいかに高精度で行われているかは、点字の細かさと微妙な凸面を実際に触ってみればわかるでしょう。

平井 ほか(2014)は、展示を鑑賞する利用者の立場から、触察と観察の違いを考察しました。触察による展示鑑賞では展示物と鑑賞者の体との間に相互作用があり、時には、触察によって対象物が変化するため、より大きな心的イメージができるとして、この過程を知覚鑑賞と呼びました。これに対し、視覚による鑑賞では、パネルの解説文を読み、ケースの中の展示物をながめる形だけのものです。筆者が民博のユニバーサル展示で見た楽しそうな光景とは、まさに知覚鑑賞の現場でした。

「異文化と わかれやすさ? UM化」

民博の展示を楽しく知覚鑑賞しながら、いつしか自分たちの展示作製について考えていました。そして、「これは別物、我々が企画し作ってきたものとは違う」という結論に至りました。博物館でユニバーサル展示を作るためのヒントを得たいと、お手軽に考えていた自分が恥ずかしくなりました。これまでアイマスクやダークバッグを使ってきましたが、ただ視界をさえぎっただけで触察の形だけを模倣したにすぎなかったのです。知覚鑑賞といえるものではなかったのです。広瀬氏は、自分たち触察のエキスパートを触常者と呼び、観察によって情報を得ている見常者(健常者ではない!)と対置させて、両者の関係を異文化コミュニケーションと扱うべきと主張しました。まさに異文化だな

と印象深かったのは、自分のみる夢について語った広瀬氏のことばです。「失明後数年で、夢の形が変わった。今は、ふだん感じている世界と同じ形の夢をみる。視覚を使った夢ではない」いったいどんな夢なののでしょうか。そこには私たちの理解を超えた触常者の独自の文化があるのです。我々見常者は、たまたま地球上で多数派になった人類にすぎません。我々と異なる方法で情報を得る触常者を「欠けた人」としてではなく、独自の文化をもった人と考え接すべきなのです。

異文化コミュニケーションを博物館でどう扱うかについては、さらに思考を深め検討していかなければならないのですが、一つの異文化を我々はすでに扱っています。その意味で、UMへの道は目の前にあるのです。それは、子ども。ユニバーサル展示を思いっきり楽しむ子どもの力に感嘆し発した広瀬氏の五七五をこの文の結語とします。

「たいあたり たいわをひらく こどもたち」

参考文献

- 大内 進(2015)視覚障害教育における触察立体教材の意義と活用. 大内 進(編), 国立特別視点教育総合研究所共同研究「3D造形装置による視覚障害教育教育用立体教材の評価に関する実証的研究」研究成果報告書, pp4-18.
- 平井康之 ほか(2014)「知覚を刺激するミュージアムー見て、触って、感じる博物館のつくりかた」学芸出版社, 京都, 158pp.
- 濱田隆士・奥野花代子(2000)「ユニバーサル・ミュージアムをめざしてー神奈川県立生命の星・地球博物館の取り組みとトーキングサイン・ガイドシステムの開発・導入についてー」神奈川県立博物館研究報告, 29:127-136.

博物館の知られざる資料～新しい展示のご紹介～

おおつば かなで
大坪 奏(学芸員)

はじめに

博物館の3階、共生展示室の一角に小さな部屋があります。大きな窓のガラス越しにコンピューターが並び、ときには博物館のスタッフがそこで作業をしている様子を見ることができました。

2021年11月から行われた空調等改修工事の一環で、この部屋の空調機器を一新し、同時にこのガラス越しに見える空間もリニューアルすることになりました。

標本だけではない自然史資料

そもそもこの部屋、窓から見えているのは一部分で、実際には60畳ほどの空間が広がり、ある資料の収蔵スペースとなっています。博物館の資料といえまづ挙げられるのは標本ですが、当館では標本以外の資料も積極的に収集してきました。たとえば、野外で生物を撮影した生態写真、色や形を記録するために撮影した標本写真、研究のために描かれたスケッチや図鑑の原図などです。代表的な資料について、由来や内容を紹介しましょう。

(1) 写真フィルム(図1A)

研究者などが自身の活動の際に撮影し、後年になり本人あるいは遺族から寄贈いただいたものや、「魚類写真資料データベース (URL: <https://fishpix.kahaku.go.jp/fishimage/>)」のように市民愛好家から広く協力を得て集められたものがあります。調査中や標本作製時に学芸員が撮影するなど、普段の博物館活動によっても生み出されます。種の特徴を示す色や形が標本処理によって変わってしまう場合、事前の撮影は重要です。現在ではデジタルカメラの普及によりフィルムはほとんど使われませんが、フィルムに残された画像もデジタル化することで、活用を進めることができます。魚・昆虫・植物・菌類など、さまざまな分野のフィルムがあります。

(2) 細密画(図1B)

研究者が記録として描いたスケッチや、画家と組んで作成した科学的かつ細密な生物画、図鑑や論文用に描いた原図などがあります。カニやキノコの細密画が主です。多くはカラーフィルムが普及していなかった時代に描かれました。



図1. 研究の過程で生成されたさまざまな資料(今関六也コレクションより), A: 写真フィルム, B: 細密画, C: 原稿・論文別刷り・手紙など。

(3) 原稿・論文別刷り・手紙など(図1C)

研究活動によってさまざまな資料が生まれます。例えば論文別刷り(抜き刷り)は、研究成果の発信や情報交換のために研究者間で交わされました。これらは当時の様子を知る史資料にもなります。特に地学分野で多くの寄贈資料があります。

これらの資料はそれぞれの素材ごとに保存に適した温度・湿度の範囲があり、標本とは異なる場所で保管する必要があります。この部屋には、こうした資料の一部が収められ、適切に温度管理された環境で資料を保存できるよう努めています。26年間使い続けた空調は老朽化し故障と隣り合わせでしたが、今回の改修工事後は資料をより安定して管理できるようになるでしょう。

アーカイブズとして

このように、ひとくちに標本以外の資料と言っても、由来も素材も実にさまざまです。しかしひとつの共通項があります。それは、「研究者や市民愛好家、博物館や学芸員が活動を進める過程で付随的に生成される資料」であるということです。たとえば、スケッチは研究を進める際に記録として作成され、通常それ単体では公になることはありませんが、研究の目的を達成するためには必要不可欠な資料であり、現在の私たちはそこからさまざまな情報を読み取ることができます。これらの資料を当館では自然史資料の一部に位置づけ、「アーカイブズ」として保管しています。

アーカイブという言葉はデータの長期

保存を意味するIT用語としてよく使われていますが、「個人や組織が作成した記録や資料を、組織的に収集し保存したもの。またその施設や機関(国立国語研究所)」という意味があります。最近では、国内のさまざまな組織によりデジタルアーカイブが作られ、さらにそれらを統合的に検索可能にする国家的な取り組みとして「ジャパンスーチ (URL: <https://jpsearch.go.jp/>)」も大きな注目を集めています。外来語として使われ始めた20年ほど前には認知度が低かったアーカイブという言葉ですが、今ではその対象は資料の持つ基本的な情報だけでなく、画像、動画、音声、研究データなどに拡大し、デジタルアーカイブはさまざまな情報のデータベースを指す言葉として世に広く認識されつつあるようです。

新しい展示スペース

今回の改修工事を機に、博物館が収蔵するアーカイブズについて展示室内で紹介するコーナーを作りたいと考えました。ガラス越しに見えていたコンピューターは別の場所に移し、あいた空間を活用しています。資料保護のため、実物資料の展示は実現できていませんが、博物館には標本以外にもさまざまな資料が収蔵され、活用されていることが分かるような展示となっています。

「知られざる資料」と題しましたが、ここで紹介した資料の多くは博物館のウェブサイト上の「収蔵資料データベース (URL: <https://nh.kanagawa-museum.jp/kpmnh-collections/>)」で自由にその画像を見ることができます。展示とあわせてぜひご覧ください。

空調設備改修工事・エレベーター更新工事の概要

いしづか たかお

石塚 隆夫(管理課長)

はじめに

生命の星・地球博物館の開館から25年以上が経過し設備が老朽化したことから、博物館を休館して空調設備改修工事とエレベーター更新工事を実施したものです。

空調設備改修工事

ひんぱつ

老朽化により故障が頻発している空調設備を更新することにより、県民の皆様の財産である博物館資料の展示・保存に適した環境を維持するとともに、来館者の皆様へ快適な環境を提供するものです。空調設備の主な改修箇所は次のとおりです。

(1) 中央監視装置

中央監視装置は、館内の設備の自動化や不具合の監視・記録といった機能をコンピューターに集約させる装置です。点検業者の所見で、メーカーによる機器の交換及び修理対応が終了しているため、更新が必要となりました。また、すでに遠隔操作機能の障害が生じており、冷温水発生機については、遠隔操作による稼働・停止をすることができず、手動により対応しているところもありました。

工事内容は、コンピューターのハードディスクやソフトウェアの更新等を行いました。

(2) 冷温水発生機

冷温水発生機は、空調設備の冷房・暖房を司る機器です。冷温水発生機は3機あり、そのうちの1機が錆により穴が開いてしまい運転をすることができなくなりました。残りの2機も錆が発生しているため、いつ運転停止になるかわからない状況です。もし、運転停止となってしまうと、予算の調整から始めて2年以上博物館が開館できなくなってしまう。また、開館以前から収集してきました県民の皆様の貴重な財産である収蔵品が失われてしまいます。こうしたことから、一刻も早い更新が必要となりました。

工事内容は、冷温水発生機、冷温水ポンプの更新及び交換等を行いました。

(3) パッケージエアコン

パッケージエアコンは、電源を室外機

につなげ、室外機から室内機に給電しているもので、室外機が稼働している時は、つながっている室内機は全て稼働します。ひとまとまりのエアコンであることから、パッケージエアコンと言われています。

2018年に東側講義室の暖房が使用できない症状が確認されました。業者に見ていただいたところ、この機器の基盤が製造されていないため修理は不可能で、機器の更新が必要であるとのことでした。この東側講義室は学校等の団体のお客様が利用する場所であり、更新を行わないと来館者の皆様にご迷惑をおかけすることになってしまいます。また、レストラン、コンピューター室、実習実験室などの機器についても故障が発生しています。

工事内容は、既存の室内機及び室外機の撤去、新規の室内機及び室外機の設置を行いました。

エレベーター更新工事

設置後25年以上経過し、交換部品等が生産終了により供給できない状況であり、今後故障が起きてしまうと修理が困難になってしまうため、更新をするものです。空調設備改修工事による休館期間中に、同工事と並行して、1号機から3号機までの3台を同時に実施しました。

(1) 1号機

常設展示室の手前のエントランスホールにある外が見えるエレベーター(図1A)です。このエレベーターにより、1階エントランスホールから2階・3階に行くことができます。このエレベーターの機能維持に必要な重要部品が2017年12月をもって供給が停止となっていることから、重要部品が故障・破損した場合、長期にわたりエレベーターが停止してしまうため、リニューアル工事を行いました。

<開館中に工事してしまうと…>

博物館2階に止まるのは1号機のみであり、停止してしまうと、車いすの方、足の不自由な方、ベビーカーを利用されている方が2階のライブラリーに行くことができません。

(2) 2号機

地下駐車場から3階レストランまで行く

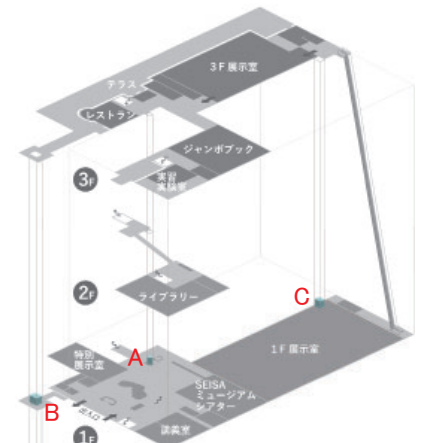


図1. 館内マップ、A: エントランスホールエレベーター、B: 屋外エレベーター（エレベーター塔内）、C: 常設展示室エレベーター。

エレベーター(図1B)です。このエレベーターの機能維持に必要な重要部品が2020年12月をもって供給が停止となっていることから、重要部品が故障・破損した場合、復旧ができなくなる可能性があります。現在の油圧式からロープ式に変更となり、かごも新しいものになりました。

<開館中に工事してしまうと…>

停止してしまうと、車いすの方、足の不自由な方、ベビーカーを利用されている方が地下駐車場から1階エントランスに行けなくなってしまう。

(3) 3号機

1階常設展示室から3階常設展示室へ行くエレベーター(図1C)です。2号機と同様、重要部品の供給が停止し、重要部品が故障・破損した場合、復旧ができなくなる可能性があります。油圧式からロープ式になることなども2号機と同様です。

<開館中に工事してしまうと…>

停止してしまうと、車いすの方、足の不自由な方、ベビーカーを利用されている方が3階の展示室に行けなくなってしまう。3階に行くためには、エントランス近くの1号機まで戻らなくてはならなくなってしまう。

おわりに

今回の工事で4か月以上博物館が休館となってしまいましたが、老朽化による必要な工事であることをご理解いただこう、お願いいたします。

催し物のご案内

2021年度 子ども自然科学作品展

開催期間／4月23日(土)～5月8日(日)※4月25日(月)は休館日
開催場所／特別展示室
観覧料金／無料(常設展は別料金)

夏休みの自由研究や日頃から行っている調査研究の成果など、自然科学に関する小・中学生の研究作品を展示します。コロナ禍にも関わらず、今回も数多くの力作が寄せられました。作品の一つひとつに当館学芸員のコメントが付けられ、児童・生徒の皆さんの今後の研究の参考にもなります。ぜひご覧ください。



催し物の詳細や最新の情報は、当館ウェブサイト、および公式Twitterでご確認ください。

【公式ウェブサイト】<https://nh.kanagawa-museum.jp/>
【公式Twitter】@seimeinohoshiPR 【混雑情報Twitter】@seimeinohoshiCI
【問合せ先】企画情報部 企画普及課 TEL: 0465-21-1515

生命の星



ライブラリー通信 文人たちの博物誌⑩ 市河三喜の巻 「博物之友」を刊行した英語学者

つちや さだお
土屋 定夫 (司書)

市河三喜(1886～1970)は明治から昭和にかけて英語学を研究し、日本の英語学の礎を築いた学者です。日本人初の東京帝国大学英文科の教授や日本英文学会会長、英語教育研究所所長などを歴任、文化功労者としても表彰されています。

英語学に関する著書が多くありますが、随筆家としても知られ、今回取り上げた『私の博物誌』のような語学とは異なる分野の本も著しています。動植物に関する随筆をまとめたものですが、本書によると、三喜は幼少の頃から昆虫や植物の採集と飼育が好きで、「博物之友」という一文に東京府立第一中学校(現：日比谷高等学校)在学中に同志とともに日本博物学会を組織し、その機関誌として「博物之友」を創刊したと記しています。明治33年5月、14歳の時でした。

「博物之友」は当初は手書きの回覧雑誌でしたが、会員数が増えたため、明治34年6月からは印刷にして会員に配布しています。会名も「日本博物学会」と改めました。

昆虫学者の江崎悌三は日本昆虫学史料について、『日本博物学会とその機関雑誌「博物之友」とは明治末期の本邦博物学史上に特筆すべき事項でなければならぬ』と書いたと三喜は記しています。

また、植物学者の牧野富太郎に関する一文では、牧野の『普通植物検索表』の推薦文を書くにあたり、牧野邸を訪れた際のエピソードを披露しています。いろいろと話をするうちに「日本の英和辞典には植物名の訳に間違いが多く、oliveはいつも橄欖と訳してあるが、あなたなど率先してこういう誤訳を直して下さらなければいけない。」と言われてしまい、後で調べてみたらやはり「かんらん、オリーブ」となっていて恐縮したそうです。その後、三喜が直したかどうかは定かではありません。



私の博物誌 市河三喜著 中央公論社 1956年

《事前申し込みの講座》

詳細は、博物館ウェブサイトや催物案内をご覧ください。

●植物図鑑の使い方～春の花編～[博物館、他]
日時／4月16日(土) 10:00～12:30 ※雨天中止
対象／小学4年生～成人・教員 15人
※小学生は保護者参加必須、その場合は幼児連れ可。
申込締切:4月5日(火)

●磯の生きものウォッチング(1)[真鶴町]
日時／4月17日(日) 10:00～14:00 ※荒天中止
対象／小学生とその保護者 20人
※保護者参加必須
申込締切:4月5日(火)

●春の里山の植物[横浜市]
日時／4月23日(土) 10:00～15:00 ※雨天中止
対象／小学生～成人 30人
※小学生は保護者参加必須
申込締切:4月12日(火)

●昆虫採集連続講座～目指せ昆虫博士～
[博物館、県西部の里山]
日時／4月24日(日)、5月22日(日)、6月26日(日)、
9月18日(日)、10月23日(日)、1月29日(日)
9:30～16:00 ※6日間の参加が条件です。
対象／小学5年生～高校生のうち、昆虫採集に強い
興味がある人 10人
申込締切:4月12日(火)

●新しい「神奈川・共生展示室」を考えるためのワークショップ(1)
～何度でも見たい展示を考える～[博物館]
日時／4月29日(金・祝) 13:30～16:00
対象／高校生以上 15人
申込締切:4月16日(土)

●ゾウの頭を考える[博物館]
日時／5月1日(日)、5月29日(日)、7月10日(日)
10:00～16:00 ※3日間の参加が条件です。
対象／大学生以上 10人
申込締切:4月19日(火)

●木の実・草の実を知ろう[博物館]
日時／5月3日(火・祝) 13:30～15:30
対象／高校生～成人 10人
申込締切:4月19日(火)

●おやこで貝がらをしよう(1)・(2)[博物館]
日時／5月5日(木・祝)
(1)10:00～12:00 (2)13:30～15:30
※(1)と(2)は同じ内容です。
対象／小学生とその保護者 各回6組18人
※保護者参加必須
申込締切:4月21日(木)

●新しい「神奈川・共生展示室」を考えるためのワークショップ(2)
～友だち・パートナーと見たい展示を考える～[博物館]
日時／5月21日(土) 13:30～16:00
対象／高校生以上 15人
申込締切:5月10日(火)

●磯の生きものウォッチング(2)[真鶴町]
日時／6月4日(土) 10:00～14:00 ※荒天中止
対象／小学生とその保護者 20人
※保護者参加必須
申込締切:5月24日(火)

●新しい「神奈川・共生展示室」を考えるためのワークショップ(3)
～子どもと見たい展示を考える～[博物館]
日時／6月11日(土) 13:30～16:00
対象／高校生以上 15人
申込締切:5月31日(火)

自然科学のとびら

第28巻1号(通巻106号)

2022年3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

編集 本杉 弥生(企画普及課)

印刷 株式会社あしがら印刷

© 2022 by the Kanagawa Prefectural Museum of Natural History.