

自然科学のとびら

Newsletter of the Kanagawa Prefectural Museum of Natural History

Vol. 30, No. 3 神奈川県立生命の星・地球博物館 Sept. 2024



ロンドン自然史博物館 来館者を出迎える シロナガスクジラ *Balaenoptera musculus* (Linnaeus, 1958)

2023年5月2日撮影

まつもと りょうこ
松本 涼子 (学芸員)

2023年4月から1年間、ロンドン大学で研究活動を行いました。その間、調査でロンドン自然史博物館を訪れました。ホールの高い天井から雌のシロナガスクジラが来館者を見下ろしています。この博物館が一般公開されたのは1881年のことです。当時のホールには展示物がなく、閑散^{かんさん}としていました。1890年代になるとマッコウクジラの骨格が中央を飾り、1907年にアフリカゾウの剥製^{はくせい}、1979年には竜脚類^{りゅうきょうるい}恐竜のディプロドクス(愛称:ディッピー)へと代替わりしていきました。当初ディッピーは尾を地面に垂らした姿

でしたが、1990年代に最新の研究に基づき、尾を持ち上げた姿勢に組み替えられました。そして、2017年に4代目センターを獲得したのが冒頭のシロナガスクジラ(愛称:ホープ)です。しかし新参者ではありません。1891年にアイルランドで座礁し、標本として博物館にやってきた長老的な存在です。近年の研究から座礁当時のホープは15歳で、その1年前に出産していた可能性が示唆^{しきう}されました。標本の収集から130年の時を経ても新たな発見があるのが博物館の面白さです。

さまざまな扉を開く砂 ～誰にも開かれた「すな」展示を目指して

いしはま さ え こ
石浜 佐栄子(学芸員)

博物館で砂を集める理由

当博物館では、さまざまな人に呼びかけて砂の収集をしています。砂は大地のかけらです。大地(岩石)や生物の遺骸が砕けたり削られたりして小さな粒となり、水や風で選り分けられながら運ばれてきて、今その場所に存在しています。

専門的には0.0625 mm～2.0 mmの大きさの粒子を「砂」と呼びます(図1)。レキよりも、粒が互いにくっついた泥よりも、小さな力で動かされやすいのが砂。あっちにたまったり、こっちにたまったり、更に割れて小さくなったり丸くなったりしながら地球を旅しています。

ずっとそこに在るものと思っていでも、周辺環境の変化により砂浜が消えてしまうことや、海外の砂が大規模に持ち込まれて以前と違う砂浜に変わってしまうこともあります。大地を原材料として水や風のはたらきで作られ、運ばれ、時とともに姿を変えていく砂は、ある時点での地球表層の環境を示す証拠となるものであり、博物館が収集する意義のある自然史資料です。

砂資料には、誰でも気軽に採集でき、採集したものが博物館資料として登録される体験ができるという教育普及的な利点もあります。砂の採集に詳しい知識は必要ありません。特に珍しい砂を探しに遠くまで出かけなくても、近所の河原や海岸で良いのです。砂粒の種類や名前などを知らなくても大丈夫。必要と

なる情報は「いつ」「どこで」「だれが」採集したか。これだけです。逆に言えば、これらの情報がなければ自然史資料としての価値はありません。特に「どこで」の情報は重要で、海岸なら波打ち際からどれくらいの距離か、河原なら右岸か左岸か、どのような流れの場所だったかなど、なるべく詳しい情報があることが望ましいです。最近だと携帯電話やカメラに付随しているGPSのデータも有力な情報となります。

持参してもらった砂は番号をつけて博物館資料として登録し、写真を撮影し、採集日・採集場所・採集者などの情報とともに保存します。これまで多くの方にご協力いただき、2024年7月時点で3,166点の砂資料を登録することができました。砂の採集が、身近な自然に興味を抱く自然科学への扉、また博物館の資料や登録に興味を抱く博物館への扉となることを願っています。

この砂、どんな砂？ 砂の特徴いろいろ

砂を収集していると、本当に色々なものがあり、その多様性に驚かされます。まずは色。白、黒、灰色、赤っぽい砂や緑がかった砂もあります。砂浜の色もさまざま、当館に近い湘南の海岸では全体的に灰色っぽい砂が多いのですが、花崗岩の大地が多い西日本出身の方は海岸といえば白っぽいイメージを持っていることが多いようです。砂の材料となる周辺

の大地の特徴によって、砂粒の種類が変わってくるのです。また触った時の感触も実にさまざまです。これには粒の大きさやかたち、粒の揃い具合などの違いが関係してきます。

せっかくなので、いくつかの砂の特徴を紙面で一緒に見ていきましょう。図2に5種類の砂の拡大画像と、どれくらいの大きさの粒がどれほどあるのか150 g分の砂を篩で分けて調べた結果(粒径分布の棒グラフ)を並べてみました。AとBは砂漠の砂、Cは河原の砂、DとEは海岸の砂です。

常設展示室にもあるAのサハラ砂漠の砂は、触ってみるとサラサラです。拡大画像を見ると、角が取れて丸くなった透明感のある粒(石英)でできています。表面に鉄サビがついて茶色っぽく見えます。ほとんどの粒子が細粒(0.125～0.25 mm)で、大きさがとてもよく揃っていることがわかります。

一方、Bのアメリカの砂漠の砂も粒径が揃っていますが、Aよりも少し大きめの中粒砂(0.25～0.5 mm)が主体です。表面の色は白っぽく、角は取れています。縁がややギザギザしている箇所もあります。これらは石膏の粒子で、石英よりやわらかく、ガラス板で挟んで潰すと簡単に崩れてしまいます。触るとAよりも手のひらにまとわりつかず、サラサラというよりややキュッと締まった感触です。AもBも常に風で飛ばされて粒が揃っている

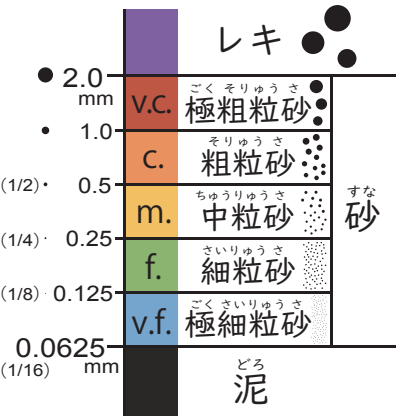
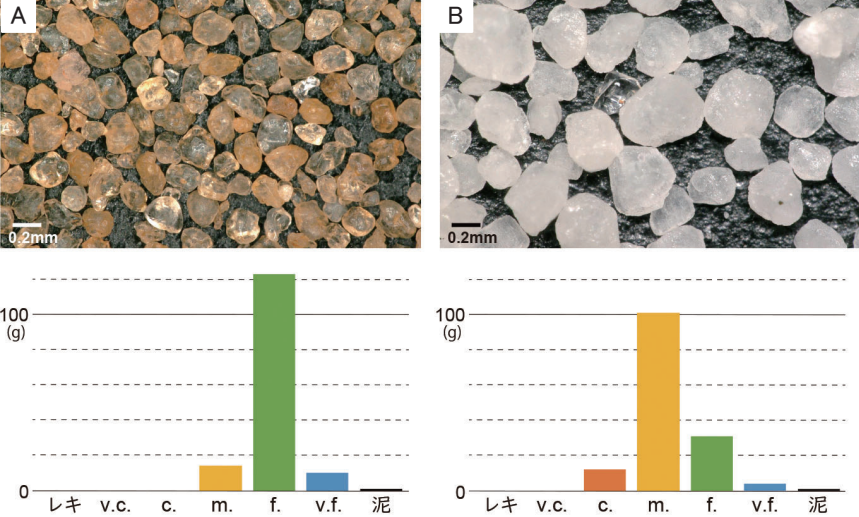


図1. 粒の大きさによる分類。大まかに言えば目に見える粒が砂、目に見えないくらい小さな粒が泥。色は図2のグラフに対応。



砂漠の砂ですが、見た目、色、触り心地などそれぞれに個性が見られます。

次はCの中津川の河原の砂です。角があまり丸まっていないことが河原の砂の特徴です。上流にある丹沢山地から削られて運ばれてきた緑色っぽい岩片や石英などの鉱物、スコリアなどが見られます。粒径はBよりやや大きい程度ですが、あまり揃っておらず、極粗粒砂から極細粒砂、泥までさまざまな大きさの粒子を含んでいます。

最後は海岸の砂。Dの野比海岸では輝石や磁鉄鉱(砂鉄)、かんらん石、石英などの鉱物や貝殻片、Eの御幸ノ浜では安山岩や玄武岩や凝灰岩などの岩片が多く、どちらも角の取れた粒子が多い印象です。Dは中粒砂が主体、Eはレキが多く粒径分布は異なりますが、どちらも極細粒砂や泥の粒子をほとんど含みません。海岸の砂は常に水の流れを受けているので、細かい粒子は流されてしまったものと考えられます。

いかがでしょうか。専門的な知識はなくても、色やかたち、粒の揃い具合などの砂の特徴は簡単に調べることができます。ルーペや篩、もし篩がなくてもザルや茶こしで篩い分けることも可能です。あなたの身近にある砂の特徴、ちょっと調べてみると世界が広がるかもしれませんよ。

多様な視点を取り入れた「すな」展示

これまでも砂やその性質を使った

おもちゃなどについて紹介してきましたが(自然科学のとびら Vol.15, No.2, Vol.16, No.1, Vol.23, No.1)、砂は自然科学への扉のみならず、物の性質をよく観察して理解する科学的視点を持つための入り口にもなります。例えば砂場で砂山を作れば、砂山を作る角度(安息角)の一定性から自然の法則を見出すことができますし、砂に水を加えて固めて遊べば、物の性質の変化とはどんなものかを実体験することができます。

“砂は身近で、だからこそ科学への扉となりうる”“誰でも見て、触って、新たな発見に繋げることができる”そのような考えのもと、今年度の企画展は「すな ～ふしぎをみつけよう～(仮称)(2025年2月22日～5月11日)」の開催を予定しています。これまで多くの方の協力を得て収集してきた3,000点以上の砂資料とともに、博物館で砂を集める意味、砂の多様性、砂が持つ地質学的な意義を紹介し、さらに幼い子どもでも大人でも楽しく科学的な気づきが得られるような実験や体験展示を鋭意検討中です。

博物館では今、インクルーシブな視点が求められています。博物館は誰にでも開かれ、あらゆる人が発見したり楽しんだりできる場であるべきです。そのためには多様な人の意見を聞き、さまざまな視点を取り入れながら展示準備をすることが望ましいと考えられます。そこで今回の企画展準備を進めるに

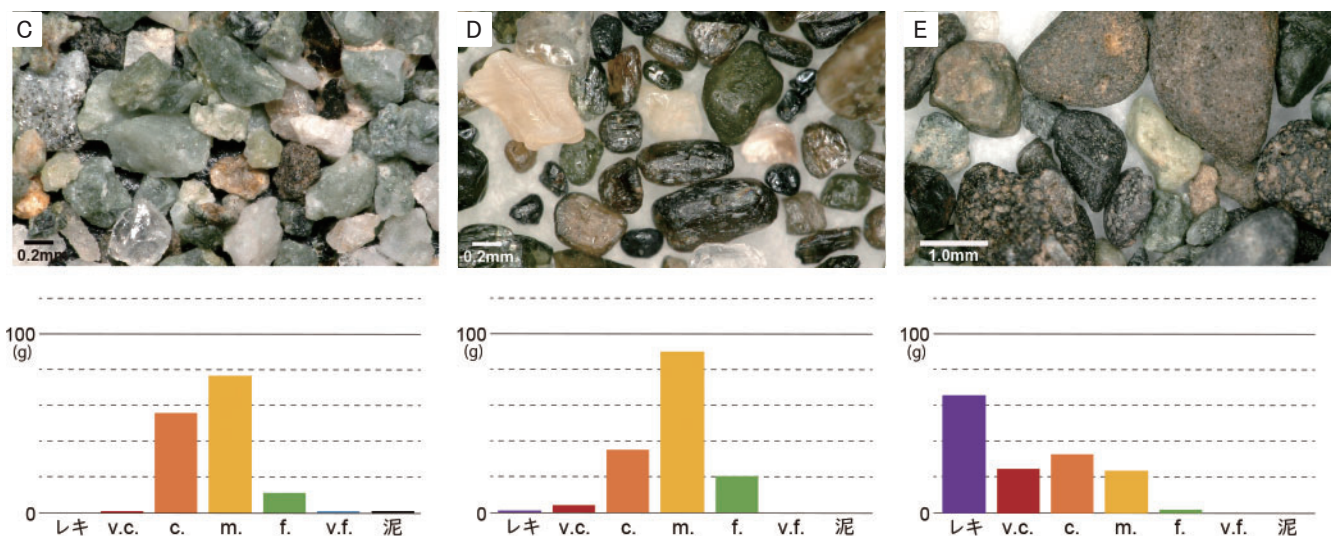


図3. 砂のおもちゃ試作品。薄手のゴム手袋に入れてみたり、お手玉にしてみたり、洗濯のりと一緒に試験管に入れて観察してみたり、カップやボトルに閉じ込めて音や重さの違いを楽しむこともできる。

あたっては、近隣の支援学校や盲学校、放課後等デイサービス、保育園などにご協力いただいて実際に砂に触ってもらったり、試作した砂のおもちゃ(図3)を体験してもらったりして反応や意見について調査をしています。「砂は手で触るより、足湯のように足を埋めてみたらどうだろう」「温めた砂と冷たい砂では感触が違うのか」「砂は大人よりも子どもの手によくくっつく」「お手玉や風船などに閉じ込めて、砂の感触を確かめてみては」「砂を振った音や磁石で動かした音で、砂の種類がわかる」など、自分では思いつかない柔軟な発想にたくさん学ばせてもらっているところです。

多様な視点を取り入れ、誰にでも開かれた「すな」の展示を目指して、頑張って準備を進めていきたいと思います。ぜひ見にいらしてください。

図2. A: セネガル共和国の砂漠の砂(サハラ砂漠, KPM-NLS000012), B: アメリカの砂漠の砂(KPM-NLS000035), C: 中津川の河原の砂(神奈川県松田町, KPM-NLS002634), D: 野比海岸の砂(横須賀市, KPM-NLS003163), E: 御幸ノ浜の砂(小田原市, KPM-NLS003164)の拡大画像(上)と粒径分布(下)。図中のスケールはA～Dが0.2 mm, Eのみ1.0 mm。



クジラと海洋プラスチック

にしむら ふたば

しらかた ち か

西村 双葉(学芸員)・白形 知佳(新江ノ島水族館 獣医師)

クジラ・イルカと私たちの生活

私たちの日常では、クジラやイルカ(鯨類)など海に棲む哺乳類と出会う機会はあまりないかもしれません。しかし、私たちの生活が鯨類をはじめとした海の生物に確実に影響を与えていることが近年分かってきました。その一つが海洋プラスチックです。今や私たちの生活の中で欠かせないものとなっているプラスチックですが、その生産量は増加傾向にあり、2022年には4億トンにも達したとされています(Plastics Europe, 2024)。残念ながら、生産されて廃棄されるプラスチックの全てが適切に処理されているわけではないのが現状で、海岸を歩いてみてもプラスチックゴミが落ちている光景を目にします(図1)。海洋へ流入するプラスチックは2016年時点で900万〜1,400万トンとも推定されています(Pew Charitable Trusts and SYSTEMIQ, 2020)。

プラスチックによる影響

プラスチックが海洋中に流入して



図1. 神奈川県内の海岸に落ちていたゴミ。海岸を歩くと、ペットボトルなどの様々なプラスチック製品が落ちていることが分かる。西村双葉撮影。



図2. ウミガメの胃から見つかったプラスチックなどの人工物。当館3階神奈川展示室に展示中。西村双葉撮影。

鯨類、ウミガメ、海鳥などの生活を化学的、物理的に脅かしている事例が多数報告されています。

化学的な影響としては、プラスチックやその吸着物が持つ毒性による作用があります。プラスチックはそれ自体に有害物質が含まれているだけでなく、環境中にある他の化学物質を吸着させる特性を持ちます。これらの物質には発がん性があったり、免疫力の低下や繁殖能力の低下をもたらしたりする物質もあることから、これらを取り込んだ生物の健康に影響を与えると考えられています。

物理的な影響としては、主にプラスチックの誤飲と絡まりがあります。誤飲は、文字通り動物がプラスチックを飲み込んでしまうことです(図2)。絡まりは、ロープなどのプラスチック製品が体に巻き付いてしまうことで、餌が捕まえられなくなってしまうたり、体が傷ついてしまったりすることを指します。

海洋プラスチックが大きな問題となっている理由には、プラスチックが難分解性(微生物などによって分解されにくい性質)であるということがあります。このため、プラスチックは一度排出されると長年にわたり環境中にとどまり続けます。また、衝撃などでプラスチックが小さくなってしまったり回収も困難となります。

鯨類のプラスチック誤飲

クジラやイルカでもプラスチックの誤飲は報告されています。現在、世界には約90種の鯨類が確認されていますが、少なくともそのうちの52種でプラスチックの誤飲が見られたとの研究もあり(Kühn & Van Franeker, 2020)、問題の深刻さがうかがえます。プラスチックを誤飲することにより、本来であれば、餌を消化するための空間をプラスチックが埋めてしまうことで、鯨類は生命の維持に必要な分の餌が食べられなくなってしまうかもしれません(図3)。また、硬いプラスチックは胃や腸を傷付ける可能性があります。これにより胃潰瘍などができてしまうことも鯨類に悪影響を与えます。

誤飲したプラスチックは排出されない

限り体内にとどまり続けるため、誤飲した個体は体の中から常に、プラスチックやそれに吸着した有害物質に曝されていることになります。さらに、このような有害物質の一部は母乳を通して子に移行するとされるため、誤飲をしていなくても、プラスチック汚染の影響を受けている可能性があります。

プラスチック汚染の現状を把握する

神奈川県に海にストランディング(座礁・漂着)した鯨類の体内からもプラスチックは見つかっています(図4, 図5)。大きさは1 cmに満たない小さなものから、1辺が30 cmを超える大きなものまで様々ですが、どれもプラスチック問題の現状を把握する上で無視できないものです。

胃内容物の調査をする際には、簡単に見つけ出せる大きなプラスチックだけでなく、小さなプラスチックの欠片も見逃せません。そのため調査では、胃の中のものを全てバットなどに空けてから、目の細かいザルに通してプラスチックがないかを確認します。鯨類の胃は複数の胃が連結している構造となっているため、それぞれの胃に対して同じ作業を繰り返していきます(図6)。

プラスチックが鯨類に与える影響を知るためには、胃内のプラスチックの有無以外にも、様々な調査を行う必要があります。例えば、胃の中にプラスチックがあることによって、その個体が餌を食べられていなければ、体重が標準より顕著に軽かったり、見た目に分かるほど痩せていたりするかもしれません。胃の中が荒れていたり、傷ついていたたりすれば誤飲したプラスチックの影響が出ているのかもしれません。これらを明らかにするためには、個体や組織を丁寧に観察し、体重を測ったり、体の各部位を詳細に計測したりすることが求められます。他にも、プラスチックやそれに吸着した有害化学物質の影響で病気にかかっているか、体内の有害物質濃度が高くなっているかなども調べる必要があります。このような分析を行うために各臓器



図3. 骨の位置が分かるほどに痩せてしまったシロハイルカ。胃の中からは多量のプラスチックが見つかった。横浜・八景島シーパラダイス提供。



図4. シロハイルカ(図3)の胃内から見つかったプラスチック。パッケージや文字を見ると、生活の中で出たものであることが分かる。Shirakata et al. (2024) より一部改変。白形知佳撮影。

や器官も採集します。

これまでの調査で神奈川県にストランディングする鯨類にはプラスチックの影響を受けている個体がいることが明らかになりました。しかし、プラスチックを誤飲している個体の割合や誤飲されるプラスチックの特性など、まだ分かっていないことも多いのが現状です。現在は、神奈川県内にストランディングする鯨類について、可能な限り全ての個体で詳しい調査を行えるように水族館、大学、当館が合同で鯨類のストランディング調査を行っています。一個体から得られる手がかりは少なくとも、調査を重ねて海洋プラスチック問題の実態を把握していくことが重要といえます。

これからのために

海洋プラスチック問題は、決して私たちの日常生活から離れたところで起こっている問題ではありません。海岸で見つかるプラスチックが陸域から排出されたものであることは少なくありません。河川や海岸近くで出たプラスチック製品はもちろん、内陸から風で運ばれてきたプラスチックゴミが海へと流入することもあります。海岸で遊んだときや、外でご飯を食べたときに意識的にゴミを持って帰ったり、風でとばされにくいように口を堅く縛ってゴミを出したりするなど、私たちにもできることが沢山あります。プラスチック製品を全く使わない生活をするのは難しいかもしれませんが、使う頻度や使い方、使った後の処理に注意を払うことが現状の改善に繋がっていきます。日常から、ほんの少しでも海の環境に意識を向けてみてください。

また、海岸でクジラやイルカのストラン

ディングを見つけた際には、是非、下記の連絡先に情報をご提供ください。皆様からの情報提供がクジラやイルカと私たちの関わりを知り、改善する一歩となります。

引用文献・参考文献

Kühn, S., & J.A. Van Franeker, 2020.

Quantitative overview of marine debris ingested by marine megafauna. Marine Pollution Bulletin journal, 151: 110858.

Pew Charitable Trusts and SYSTEMIQ, 2020. Breaking the plastic wave. A comprehensive assessment of pathways towards stopping ocean plastic pollution. 152 pp. PEW Charitable Trusts, Philadelphia, USA.

Plastics Europe, 2024. Circular Economy for Plastics – A European Analysis. 40 pp. Plastics Europe, Brussels, Belgium.

Shirakata, C., R. Hanaue, H. Ohtsubo, A. Shiozaki, K. Ohishi, S. Ishisaka & D. Ohtsu, 2024. A case report of live-stranded rough-toothed dolphin (*Steno bredanensis*) with plastic debris ingestion on the Pacific coast



図5. 1 cmに満たないプラスチック片。図2とは別個体の胃から見つかった。西村双葉撮影。



図6. 胃内容物の調査。各胃に入っているエサ生物や寄生虫、プラスチックを丁寧に探していく。同時に胃壁の観察も行い、病変がないかを確認する。新江ノ島水族館提供。

of Japan. The Journal of Veterinary Medical Science, 86: 665-669.

山下 麗・田中厚資・高田秀重, 2016. 海洋プラスチック汚染: 海洋生態系におけるプラスチックの動態と生物への影響. 日本生態学会誌, 66: 51-68.

イルカ・クジラのストランディング(座礁・漂着)情報 連絡先



神奈川県立生命の星・地球博物館

電話(代表) : 0465-21-1515

メール(西村) : f.nishimura@nh.kanagawa-museum.jp



新江ノ島水族館

電話(代表) : 0466-29-9960



横浜・八景島シーパラダイス

電話(代表) : 045-788-8888

鷹渡る

かとう
加藤 ゆき(学芸員)

タカの渡り

秋を表す季語に『鷹渡る』という言葉があります。この『鷹』とは、渡り鳥として南へ移動するタカ、または冬鳥として北から渡来するタカを指します。これまで日本で定期的に確認されているタカは17種、これらの多くは繁殖地と越冬地との間を往来する季節的な移動をします。この季節的な移動を『渡り』といいます。

国内では40年ほど前から、春季と秋季の渡り時期に様々な団体や研究者等によってタカのカウント調査(日毎に確認した種や羽数を記録する調査)が各地で行われてきました。その結果、渡りのピークは年によって異なること、地域や時期によって観察できる種は様々であること、春季と秋季とでは別ルートを進める種もあり、秋季のほうがまとまった羽数を観察できることが明らかとなりました。

近年は、その調査結果をほぼリアルタイムで見ることができるウェブサイトもあります。有名なのは、『タカの渡り全国ネットワーク(Hawk Migration Network of Japan)』、この他に各地の研究団体や観光協会、ビジターセンター等でも情報発信をしているところがあります。

バードウォッチャーの中には、タカの渡りを心待ちにしている人も多く、特にまとまった羽数を観察できる秋季には観察会が各地で開催され、大勢の参加者でにぎわいます。渡りをするタカは、

サシバをはじめハチクマ、オオタカ、アカハラダカ、ハイタカ、ツミなどで、複数の種が同時に見られることも珍しくありません。これらのなかで、本州中部で一番数多く観察されるのは、サシバでしょう(図1)。

日本の里山で子育てをするサシバ

サシバは日本では本州以南に夏鳥として渡来し、東日本では里山環境、特に谷津田や谷戸と呼ばれる水田や畑、林が入り組んだ環境を好んで利用することが知られています。一方、西日本では、里山だけではなく、周辺に水田がほとんどない山地帯等でも生息、繁殖することが確認されています。立木や電柱、杭にとまり、ヘビやカエル、ネズミやモグラなどの小動物を探し、見つけたら地面に飛び降り襲いかかる行動を繰り返します。

本州中部では4月から5月にかけて繁殖をはじめ、主に水田や小川に近い林の針葉樹に営巣をします。2~4卵を産卵し、抱卵期間は約1か月です。ヒナは生まれてから5週間ほどで巣立ち、しばらくは巣の周りでくらしていると考えられています。そして、9月から10月にかけて成鳥とともに群れをなして南へ渡り、日本の南西諸島や東南アジアで冬を越し、翌年の3月から4月にかけて繁殖地に戻ります。

サシバは里山で見られる身近な鳥として親しまれてきましたが、近年、関東南部で生息数が激減し、他地域でも減少傾向にあるとされています。環境省による繁殖分布調査の比較でも、特に関東以西で生息確認メッシュ数の減少が顕著であることも明らかとなっています。そのため環境省レッドリスト2020では、絶滅危惧Ⅱ類(絶滅の危険が増大している種)にリストアップされています。里山環境の減少に加え、農薬等の影響による餌動物の減少、渡り途中での風力発電用風車タービンとの接触事故、越冬地である東南アジアの環境悪化が個体数減少の要因として考えられています。

渡りの名所

このように地域によって状況は異なり

ますが、繁殖期のサシバを見るのは難しい状況になりつつあります。一方で、渡りの時期には、渡り途中の個体をルート上でほぼ確実に観察することができ、全国には、タカの渡りの名所が数多く存在し、なかでも愛知県伊良湖岬や長野県白樺峠が有名です。

近年、筆者が訪れている白樺峠には、信州ワシタカ類渡り調査研究グループが主体となって整備を進めた『たか見の広場』と呼ばれる観察場所があり、秋になると全国から大勢のバードウォッチャーが集まります(図2A)。観察適期は8月下旬から11月上旬にかけて、多いときには1日に数千羽ものタカが見られます。サシバとハチクマ、ノスリが大半を占め(図2B-F)、渡りのピークは、サシバとハチクマは9月中旬から下旬にかけて、ノスリは10月に入ってからです。ちなみに、2023年9月に訪れた時には、ちょうどピークの日にあたっらしく、早朝から夕方まで飛来が止まらず、サシバとハチクマを合わせて3,000羽以上も観察できました。

ひたすら待つのがタカ見のお作法

この広場を訪れる目的は人それぞれです。撮影を目的として一眼レフカメラに巨大な望遠レンズ、大きな三脚を携えてくる人が多く、少数ですが望遠鏡や双眼鏡を使ってのんびりと観察をする人もいます。遠足の小学生がタカの渡りを観察していた時もありました。

しかし、ここに行ったとしてもすぐにタカを見られるとは限りません。いつ飛んでくるかわからないタカを待っている間、多くの人は鳥談議に花を咲かせます。日よけテントをはってお茶を楽しむグループや周りの林で動き回るホシガラスやゴジュウカラを観察する人、黙々と編み物をする人など、広場では思い思いに過ごしています。

ところが空に黒い点(タカ)が見えた瞬間、広場に緊張が走り、話し声はひたりと止みます。正体を突き止めるべく双眼鏡や望遠鏡をのぞく人、シャッターチャンスを逃すまいとカメラを構える人も



図1. サシバの渡りを紹介したサントリー愛鳥キャンペーンの広告。原画は藪内正幸美術館が所蔵。タカ柱を背景に、立木に止まったサシバが非常に印象的。サントリーホールディングス(株)の愛鳥活動ウェブサイトより。
URL: <https://www.suntory.co.jp/eco/birds/>

います。タカが近づくにつれて緊張は高まり、上空をタカが通り過ぎていく間、響くのはカメラのシャッター音とタカを称賛する声だけです。そして彼らが飛び去ると緊張が解け、写真を見せながら感想を伝えあったり、識別の結果や特徴を話したりと、再びにぎやかになります。

筆者の広場での過ごし方は、待ち時間の間に、種ごとに異なる飛翔形や模様といった特徴を、同行者と話しながら図鑑などで確認します。そしてタカが飛んできたなら、撮影よりも双眼鏡と望遠鏡を使って、じっくりとタカそのものを観察します。空いっぱいには飛ぶタカを観察し、上昇気流にのって上空へと昇っていく群れ(タカ柱; 図2G)に歓喜の声を上げ、間近を飛ぶ個体を撮影するのも楽しいのですが、頭の上を低く飛ぶ個体をじっくりと観察、一羽ごとに異なる模様や行動を見られるのも、この魅力だと思えます。喉もとの嚙嚕を大きく膨らませたハチクマは、近くでハチの巣を見つけて食事を済ませたのでしょうか。「風切羽

がぼろぼろのサシバは、この先どこまで渡っていける?」「下をチラチラと見ながら飛んでいくハチクマには、広場の人々はどのように映っている?」などと考えながら、秋の1日を楽しんでいます。

なお、広場では火気厳禁、ごみのポイ捨て禁止、ペット同伴禁止、山菜やきのこ等の採集は禁止となっています。隅にある仮設トイレはチップ制、少額硬貨を忘れずに持っていきましょう。大勢の人が利用する場所なので、マナーには気を付けて楽しみたいですね(図2H)。

タカの渡りを見に行こう!

一般的に飛んでいる鳥を見つけ、種を識別することは難しく、特に色や模様、翼の形が似通い、はるか上空を飛んでいるゴマ粒のようなタカの識別は困難を極めることもあります。観察地に詳しい人がいる場合は、「サシバが来た」だとか「ハチクマのメスが飛んでいる」などと教えてもらえる時もあります。しかし、多くの場合はひたすら自分で探し、種を同定

するしかありません。そのため、識別に自信のない人は、タカの渡りを見に行くのを躊躇するかもしれません。そんなときには、各地で渡り時期に合わせて開催される観察会に参加するのをお勧めします。経験豊富な観察会のリーダーからタカの識別ポイントや見分けのコツを分かりやすく解説してもらえます。望遠鏡や双眼鏡などを貸し出してくれる団体もありますので、初心者にも最適です。思い思いの場所で秋の風物詩ともいえるタカの渡りを楽しんでみませんか。

参考文献

- 樋口広芳編, 2013. 日本のタカ学 生態と保全, 東京大学出版会.
環境省編, Red Data Book 2014 - 日本の絶滅の恐れのある野生生物- 2 鳥類. ぎょうせい.
信州ワシタカ類渡り研究グループ, 2003. タカの渡りガイドブック, 文一総合出版.



図2. A: 白樺峠にある『たか見の広場』では飛来するタカを正面に捉えられる。B: サシバの成鳥。腹の横斑が特徴。C: サシバの幼鳥。腹の縦斑が特徴。D: ノズリ。E: ハチクマのオス成鳥。F: ハチクマのメス成鳥。雌雄や年齢により虹彩の色や斑紋が異なる。G: 上昇気流に乗って上空へと昇っていくサシバの群れ。H: マナーを呼び掛ける看板。A・H: 加藤ゆき, B~G: 重永明生撮影。

催し物のご案内

30周年記念特別展
「生命の星・地球博物館の30年
— 120万点から厳選した資料で振り返る —」

2024年7月13日(土)～11月4日(月・振休) 9:00～16:30(入館は16:00まで)
休館日: 7月16日(火)・9月2日(月)・9日(月)・10日(火)・17日(火)・24日(火)・30日(月)
10月 7日(月)・8日(火)・15日(火)・21日(月)・28日(月)

平成7(1995)年3月に開館した生命の星・地球博物館は、今年度開館30周年を迎えます。県立博物館から引き継いだ約20万点の資料でスタートした当館は「集める」「調べる」「伝える」の活動を地道に重ね、30年間で資料は約6倍の約120万点に達しました。30周年という区切りの年に、これまで集めてきた資料、学術活動の根拠となった資料、特別展や講座などで使用した資料を用いて、当館の活動を振り返ります。また、学芸員やご来館のみなさまが考える当館の未来像を展示し、館長からのメッセージをお届けします。



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X(旧Twitter)でご確認ください。

【公式ウェブサイト】 <https://nh.kanagawa-museum.jp/>
【公式 X】 @seimeinohoshiPR 【混雑情報 X】 @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 特別展示図録30年の歴史

こばやし みずほ
小林 瑞穂(司書)

ライブラリーでは、11月4日まで開催している特別展「生命の星・地球博物館の30年—120万点から厳選した資料で振り返る—」と連動して、過去に発行された特別展示図録を展示しています。特別展は年1回開催なので、開館30年なら全部で30冊かと思いきや、実際には30冊以上発行されています。これは開館して最初の数年は特別展が年に2回開催されていたためで、今回は1番はじめの特別展示図録「チョウとガの世界」から、今年発行された最新の図録まで、全部で37冊を並べています。

当館に初めて来館したのであれば、今までどんな展示が行われたのか、過去に開催されていた特別展の一部を垣間見ることができます。特定の分野の解説書としても楽しめるので、ぜひ気になる図録を手にとってみてください。もし何度か来館されたことがあれば、「こんな特別展もあったね」と懐かしい展示に思いを馳せたり、初めて来館した時に開催されていた特別展の思い出を振り返ったりする一助になれば嬉しいです。



ライブラリー内の特別展図録コーナーの様子。

《 事前申し込みの講座 》

●先生のための地層と化石入門～諸磯・三崎の地層と石材～
[1日目:博物館、2日目:三浦市]
日時/10月12日(土)・20日(日) 10:00～16:30
※2日間の参加が条件です。
荒天時は野外観察中止。

対象/教員・成人 18人
申込締切:10月1日(火)

●あなたのパソコンで地形を見る(一般向け)[博物館]
日時/10月13日(日) 10:00～15:00
対象/成人 6人
申込締切:10月1日(火)

●本当は怖いアメリカザリガニ
～最悪の水辺の外來種について勉強しよう～[川崎市]
日時/10月19日(土) 9:30～14:00 ※雨天中止
対象/小学生～成人 20人
※小学生は保護者参加必須
申込締切:10月8日(火)

●植物図鑑の使い方～樹木編～[博物館および館周辺]
日時/10月19日(土) 10:00～15:00
対象/小学4年生～成人・教員 20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:10月8日(火)

●博物学者のノート拝見～アーカイブズを楽しむ～[博物館]
日時/10月26日(土) 13:30～16:30
対象/高校生～成人 10人
申込締切:10月15日(火)

●海岸の石ころ探検隊[小田原市]
日時/11月2日(土) 10:00～12:00 ※雨天中止
対象/小・中学生とその保護者 25人
※小学生は保護者参加必須
申込締切:10月22日(火)

●はっぱであそぼう[博物館]
日時/11月10日(日) 10:30～11:30
対象/5～6歳の子どもの保護者 8組最大24人
※保護者参加必須
申込締切:10月29日(火)

●貝殻のふしぎを調べよう
①ホタテ[小田原市] ②アサリ[横浜市] ③巻貝[横浜市]
①日 時/11月10日(日) 10:00～15:30
申込締切/10月29日(火)
②日 時/11月17日(日) 10:00～15:30
申込締切/11月 5日(火)
③日 時/11月24日(日) 10:00～15:30
申込締切/11月12日(火)
※室内講座です。また、連続講座ではありません。
対象/小学4年生～成人 18人
※小学生は保護者参加必須

●秋の地形地質観察会[県西部]
日時/11月23日(土・祝) 10:00～15:00 ※雨天中止
対象/中学生～成人 25人
申込締切:11月12日(火)

●バードウォッチング入門[博物館]
日時/12月14日(土) 9:30～16:00
対象/小学4年生～大学生 5組10人
※小学生は保護者参加必須
申込締切:12月3日(火)

●初めてのシダ～シダ植物の観察ポイント～[博物館]
日時/12月22日(日) 13:30～15:30
対象/中学生～成人 6人
申込締切:12月10日(火)

自然科学のとびら
第30巻3号(通巻116号)
2024年9月15日発行
発行者 神奈川県立生命の星・地球博物館
館長 田中 徳久
〒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

© 2024 by the Kanagawa Prefectural Museum of Natural History.