

全科協 News

vol.53
NO.3

CONTENTS

P2 ▶ 特集

P10 ▶ 海外博物館事情

P12 ▶ 5月6月の特別展等

P14 ▶ 学芸員専門研修報告

P15 ▶ リニューアル情報

P16 ▶ トピックス

特集

自然史標本を災害から どう守ってゆくか



JCSM
apanese Council of Science Museums Newsletter

全国科学博物館協議会

〒110-8718 東京都台東区上野公園 7-20 国立科学博物館内
TEL 03-5814-9863 FAX 03-5814-9899
<https://jcsn.jp/>



自然史標本を災害からどう守ってゆくか

近年、地震や豪雨等による災害は増加傾向にあり、博物館の被災事例も少なからず見受けられるようになってきた。文化財を災害から守り、災害発生時に救済・支援を行う取り組みは、東日本大震災後に大きく進展し、それを迅速かつ効果的に進めるため、文化財防災センターや文化遺産防災ネットワーク推進会議などの機関・組織が設置・構築されてきた。さらに、災害時の情報共有とより効果のある救援・支援活動実現のための基本方針を定めたガイドラインも策定されている。しかし、多くの科学博物館に収蔵されている自然科学系資料については、文化財防災センターの活動やガイドラインの対象にはなっているものの、これを公的に保全してゆくための制度面の裏付けは、人文科学系資料に比較してやや弱く感じられる。被災標本の救済が進められる中で、自然科学系資料は博物館以外のさまざまな施設にも保管されていることが認識されるようになったが、南海トラフ地震など、近い将来における大規模災害の発生も予測されている状況下にあって、構築された枠組みと自然科学系資料をより緊密につなげ、それを扱う関係諸機関の継続的な協調体制を整備してゆくことは、喫緊の課題だと考えられる。

国立文化財機構文化財防災センターの小谷竜介氏には、センターの体制と災害発生時の対応をご紹介いただくとともに、その活動における自然科学系資料の取り扱いについてご教示いただいた。奈良文化財研究所埋蔵文化財センターの松崎哲也氏には、考古施設における自然史標本の収蔵状況と、それを保存してゆくための課題についてご寄稿いただいた。埼玉県立川の博物館の藤田宏之氏には、台風による浸水被害を受けた施設として、被災時の状況とそれを受けた対応の具体的な事例をご紹介いただいた。大阪市立自然史博物館の佐久間大輔氏には、以上の議論を受け、災害等の緊急事態が生じた際に自然科学系資料をどう守っていくか、保存科学や体制整備面からの総合的な考察をお願いした。本特集を通じて、自然科学系資料の保全につながる制度拡張の議論が活発になることを願っている。

きしわだ自然資料館 学芸員(特命参事) 平田 慎一郎

文化財防災センターの取り組む防災体制

国立文化財機構文化財防災センター
文化財防災統括リーダー 小谷 竜介

1. 文化財防災センターの体制と取り組み

国立文化財機構文化財防災センター（ぶんぼう）は、2019年度まで行われてきた文化財防災ネットワーク推進事業を引き継ぎ、2020年10月1日に発足した常設の災害対応組織である。ぶんぼうは次の3つのミッションを掲げている。

- ・文化財の被害を最小限にするための減災の取り組み
- ・被災した文化財をできるだけ迅速に救援するための体制構築と技術開発
- ・災害発生時の文化財の救援活動に対する支援

すなわち、ぶんぼうは、文化財レスキュー事業のような災害時の対応だけではなく、その後の復興、そして平時の減災というように、防災サイクル全体を対象に活動する組織として設立された。このために、以下の5つの事業を実施している。

- ①地域防災体制の構築
- ②災害時ガイドライン等の整備
- ③レスキュー及び収蔵・展示における技術開発
- ④普及啓発
- ⑤文化財防災に関係する情報の収集と活用

各事業の概要は図1を参照されたい。これらの事業をとおして文化財防災を実現するため、大きく2つのネットワークの構築を意識している。1つは、全科協にも参画いただいている文化遺産防災ネットワーク推進会議で

ある。いわば文化財に関わるさまざまな専門家のネットワークである。詳細は後述する。もう一つが、地域防災体制の構築事業をとおして、各都道府県を単位にしてつくられる地域のネットワークである。ぶんぼうでは、被災現場にわれわれ自身が赴くこともあるが、それ以上に、地域が地域の中で対応できる体制をつくっていただき、活動を進めてもらうようにすることが第一であると考えている。その上で、足りないところ、手に余るところについて、われわれがお手伝いに入るということを意識している。

同時に、文化財は歴史的、文化的、学術的に価値があ



図1 文化財防災センターの事業構成

るだけではなく、それ以上に文化財をまもり伝えてきている、文化財がある地域にとってかけがいのないものであると理解している。文化財を災害からまもる活動は、文化財のある地域の人たちのために行っているのである。この点を普及啓発事業などをとおして周知していきたいと考えている。

2. 自然史標本に対する考え方

かねてより、自然史業界からは、文化財の救援活動の対象に自然史資料が含まれない、という話が聞こえてくる。それへの答えとして、東日本大震災の文化財レスキュー事業では、正式名称「東北地方太平洋沖地震被災文化財等救援事業」の中に、文化財「等」と記され、この等として自然史資料が含まれるという説明がなされている。これ以外にも、等は未指定文化財である、等には図書館資料が含まれている、漫画が含まれているというように、様々な説明がなされている。そうした多様な解釈ができるように設定されているものではあるが、一方で、文化財保護法が定める文化財の定義では、価値付けの仕方次第ではあるが、なにがしかの価値を有する「もの」は全て文化財として理解することができる。事実、自然史標本は、登録記念物のうち、動物、植物および地質鉱物関係の登録基準に

動物、植物及び地質鉱物関係

動物、植物及び地質鉱物（天然記念物及び文化財保護法第182条第2項に規定する指定を地方公共団体が行っているものを除く。）のうち、国土の成り立ち、自然の特徴又は人と自然の関わりを知る上で重要なものであり、かつ、次の各号いずれかに該当するもの

- (1)我が国において作り出された飼養動物及び飼育地
- (2)我が国において作り出された栽培植物及び生育地
- (3)動物、植物並びに岩石、鉱物及び化石の標本

前3号に掲げるもの以外の地域独特の自然物又は自然現象

とあり、標本が登録文化財の対象となっていることがわかる。すなわち登録されていない自然史標本は未登録の文化財ということになる。それゆえ、指定／未指定、登録／未登録を問わず全文化財類型を対象に災害からまもる活動をするぶんぼうにおいては、自然史資料は当然の如く当センターが扱う対象となることを意味する。

同時に博物館等に収蔵されている資料は、当該博物館等が何らかの価値基準により収蔵された資料であり、一定の価値を有する資料と理解される。このことから、ぶんぼうでは文化財と同等のものとして、館種を問わず、救援の対象とするものである。

3. 災害発生時の対応

先にも触れたように、災害発生時の文化財に対処するために結成された緩やかな専門家によるネットワークである、文化遺産防災ネットワーク推進会議（推進会議）においては、全国科学博物館協議会にも参画いただいているほか、自然史系では、国立科学博物館と西日本自然史系博物館ネットワークに参画いただいている。推進会議は、文化財に関わる多様な団体、文化財の調査研究に関わる団体から、文化財の修理に関わる団体、博物館などの業種ごとの団体まで、幅広い関係団体が参画し結成したものである。先に緩やかなネットワークと記したが、これは、参画団体が災害対応に特化した組織ではないため、いつ、どこで、そして規模も分からない災害に平時から備えることが現実的ではないため、災害発生時にまずは情報交換ができるようにと結成されたのが推進会議である。そして、その後の救援活動については、活動のあり方を定めた活動ガイドラインを設けている。その詳細は当センターのウェブサイトに掲載しているのでご覧いただきたい（<https://ch-drm.nich.go.jp/facility/2020/02/200207guideline.html>（2023/2/27閲覧））。

推進会議の被災地での活動は、事務局であるぶんぼうの元に、推進会議として一つの組織体を作り、センターの指示の元に活動を進める、というものを意識していない。逆に、各参画団体が、それぞれの専門に基づき、救援対象を見出し、活動を進めることが第一となる。その上で、各団体が手に余る事態となったときに、お互いが助け合う活動を進めることになる。このときの調整を事務局であるぶんぼうが担うことになる。

こうした救援の実施のために、参画団体をお願いしていることとして情報共有がある。どの団体が、どこで、どのような活動をしているのか、ということ把握することで、活動に手伝いが必要であるかの判断が円滑に実現するものと考えている。全科協におかれても今後とも引き続きご協力をいただきたい。

4. 標本の先へ

ぶんぼうは博物館等に収蔵されているいわゆる動産文化財のみならず、建造物や史跡といった不動産文化財、そして地域の祭礼や芸能といった無形の文化財も対象に災害からまもる活動を展開している（図2）。自然史に関わる文化財としては天然記念物がその対象となる。自然物の防災をどのように取り扱うかは課題が大きく、当センターとしてもまだ明確な方向性を示せるものではなく、各地の知見を集める段階である。

兵庫県は、さまざまな文化財を対象に、専門的な知識を活かして日常の管理と災害時の対応に取り組むヘリテージマネージャーの養成を行っている。ヘリテージマネージャーとしては歴史的建造物が知られるが、これ以

外にも植物、庭園などの名勝のヘリテージマネージャーの養成講座を開講している。樹木医が中心となって組織されるヘリテージマネージャーは「みどりのヘリテージマネージャー会」を結成し、天然記念物を中心に活動を行っている(<https://hyogo-m-heritage.org/index.php/mhmtowa/> (2023/2/27閲覧))。日常的には、樹木の育成環境を整え、自然林などでも、外来種の繁殖状況をみながら、最小限度の介入を行い、天然記念物としての価値を維持する取り組みをおこなっている。同時に、城跡の石垣に生える樹木の管理などにもかかわっている。すなわち史跡の防災としての樹木管理を行っているのである。こうした活動にわれわれがどのように関われるのか、検討事項となる(令和3年の文化財防災センター講演会にてみどりのヘリテージマネージャー会の活動について講演をいただいている。講演自体はYouTubeにて公開しているのでぜひご覧いただきたい。<https://www.youtube.com/watch?v=6SWodpwjKTs&t=9s>)。

博物館資料の取り扱いは、これまでのさまざまな災害

の経験の中で、蓄積を重ねてきている。同時に、より広い自然系資料の取り扱いについても深めていきたいと考えているし、その体制実現のために、全科協加盟館の皆さまにもご協力いただきたいと考えている。



図2 文化財防災のためのネットワークイメージ

考古学と現生標本

－奈良文化財研究所所蔵標本と災害対策の事例－

奈良文化財研究所

客員研究員 松崎 哲也

考古学における現生標本の現状

遺跡の発掘調査では、土器や石器のような人工遺物の他に、当時の人々が利用した動物の骨や貝殻が出土することがある。こうした出土遺物は動物遺存体と称され、過去社会における人と動物の関わり合いを研究する考古学の一分野を動物考古学と呼ぶ。

動物考古学では、遺跡から出土する動物遺存体を同定するための比較資料として現生動物の骨格標本を使用する。より精度の高い同定をするためには、様々な動物の骨格標本を収集し、保管することが不可欠である。同時に、現生標本は動物遺存体の同定結果を保証する重要な証拠資料でもある。そのため、歴史系の博物館や地方自治体の埋蔵文化財センターなどでも標本が収集、保管されていることがある。しかしながら、標本に対する認識不足や標本の管理、外部への情報公開の立ち遅れから、どこに、どれだけの標本が所在しているのか十分に把握されていないのが現状である。

2011年の東日本大震災における被災文化財等の救援活動(文化財レスキュー事業)では、こうした所在情報の把握および共有が不十分であったことが救援活動の遅れや作業効率に大きく影響したことが指摘されている。実際、自然史標本は当初から救援対象に含まれることが明言されていたものの、文化財レスキュー事業の実施要項には自然史標本が対象になることが明確に記載されていなかった。そのため、動植物標本や化石、鉱物標本など

が救援対象から抜け落ちてしまうことを危惧した自然史系の研究者が中心となって救援活動にあたりとともに、標本レスキューの必要性や文化財的価値に関する議論が積極的におこなわれた。

その後、筆者らは動物考古学における現生標本の現状を明らかにするために、歴史博物館や埋蔵文化財センター、大学・研究施設等の文化財関連機関およびこれらに所属する個人の研究者を対象として現生標本の所在調査を実施した。それによれば、調査した22標本群のうち、標本目録が作成されていたのは14標本群であったが、外部に公開されているのは5標本群であった。この結果から、文化財に関わる機関や個人が所有している標本群が各地に存在している一方で、外部から所在を把握することが困難な標本群も多数存在していることを指摘した。また、標本の所有先をみると、機関ではなく個人で保管している場合が多いことも明らかになった。こうした状況の要因には、文化財関係者にとって標本が馴染みの薄い資料であるということも関係していると考えられる。動物考古学における現生標本を長期的に保管していく上での支障となるだけでなく、今後大規模な自然災害が発生した際に人文系の分野、理系の分野のいずれからその存在が認識されず、救援対象から抜け落ちてしまうおそれがある。

奈良文化財研究所が所蔵する現生標本

このように、考古学をはじめとした人文系分野では、標本に対する認識や標本情報の管理、公開が課題として挙げられる。そこで以下では、奈良文化財研究所における標本の収蔵状況と災害対策に関する事例を挙げた後、標本情報の公開と活用に関する取り組みについて紹介したい。

奈良文化財研究所埋蔵文化財センターの環境考古学研究室では、遺跡から出土する動物遺存体の調査・分析を目的として、貝殻標本や哺乳類・鳥類・魚類などの骨格標本を中心に約5,000点の標本を所蔵している。動物遺存体は通常散乱状態で出土し、破損や劣化したものが多いため、所蔵標本の大半は分離骨格標本である。出土資料と現生標本を比較することで分類群の同定をおこなうという性質上、日常的な業務の中で標本を使用することが多い。そのため、厳重に保管すると業務に支障が出てしまうことから、基本的に研究室内に設置された棚や引き出しなどに標本を保管している（図1）。

筆者は東日本大震災や熊本地震で被災した標本や考古資料等の実見、整理作業、関連情報の収集を通じて、災害対策としてどういった保管方法が効果的なのかを模索してきた。また、研究室には内部に加えて外部の研究者が標本調査のために来訪することもある。不特定多数が標本を使用することから、自然災害だけでなく紛失や他標本との混同などの人的災害にも留意した保管方法の実践を心がけている。

具体的な保管方法として、標本には個別に登録番号を付与し、プラケースや収納ボックスを使用して保管している。標本の管理上、最も気をつけるべき点は登録番号等の情報が失われないようにすることである。とくに分離骨格標本はバラバラの状態で保管されるため注意が必要である。そこで、骨のサイズが大きいウマやニホンジカなどの哺乳類、ツル科やハクチョウなどの鳥類については骨に直接登録番号を記載している。筆記具は黒の油性マジックや鉛筆を使用しているが、経年により骨から脂が染み出して文字がにじんだり、鉛筆の場合にはかすれて読めなくなったりするものが確認されたため、骨の表面にニス塗布して登録番号を記載し、さらに一部は番号の上からニスを重ね塗りすることで文字の消失を防ぐ対策を進めている。



図1 哺乳類標本の保管状況

小型の哺乳類や鳥類、魚類のような小さな骨が多数含まれる標本は、骨に直接登録番号を書くことが難しいため、チャック付きビニール袋に入れて、登録番

号・種名などを記載したラベルとともにケースに収納している。津波や洪水といった水害だけでなく、スプリンクラー設備により水損した事例もあるため、そうした事態への対策としてチャック付きビニール袋の使用は効果的である。ラベルには耐水紙を使用し、鉛筆や油性マジックで記載している。プリンターでラベルを作成することもあるが、経年によってインクが薄れて読みにくくなるという指摘もあるため、ラミネート加工するなどの工夫が有効である。

プラケースに収納している標本は棚の引き出しに保管している。地震等で棚が転倒した際に標本が散乱することを防ぐため、面ファスナーを巻き付けて蓋が取れないように固定している（図2）。収納ボックスは棚に直接置いているが、やはり落下が懸念されるため、滑り止め防止マットと落下防止ベルトの設置を順次進めている。

これらの標本は目録を作成してパソコンのデータ上で管理しているほか、印刷した紙媒体の標本台帳もあわせて保管している。台帳はデータが消失した際のバックアップとしても利用することができるため、万が一の事態に備えて保管しておくことを勧めたい。



図2 面ファスナーによる固定

標本情報の公開と活用

環境考古学研究室では標本に対する認識、理解の向上や、所蔵標本がより広く活用されることを目指して、哺乳類標本リスト、鳥類・両生類・爬虫類標本リスト、魚類標本リスト、貝類標本リストを順次刊行して全国各地の教育委員会に所管する文化財担当部局へ頒布してきた。加えて、誰でも標本リストにアクセスできるよう奈良文化財研究所のホームページ上でも公開している。現在では国内外の動物考古学の専門家だけでなく、古生物学など他分野の専門家も標本調査のために来訪することがある。

また、標本の所在情報を内外へ発信するだけでなく、標本への関心を高めることも長期的に保管することへの理解を得る上で重要な取り組みのひとつである。2019年に奈良文化財研究所の飛鳥資料館と連携して、標本を所蔵する意義や研究室の具体的な仕事内容を一般の方々へ分かりやすく伝えることを目的とした特別展「骨ものがたりー環境考古学研究室のお仕事」を開催した。この特別展では関連遺物を展示するだけでなく、展示室の壁面から床、天井まで研究室の写真で埋め尽くし、机や棚などに標本を並べることで、空間全体を使って研究室を再現してよりリアルな姿が来館者に伝わるよう工夫している。

さらに、特別展の一環として「研究員を展示!」と「体験! 研究員のお仕事」という2種類のイベントを開催した。前者は環境考古学研究室の研究員やスタッフが展示物の一部となって、普段研究室内でおこなっている骨の分類や同定作業を展示室に設置された作業机で実演するという企画である(図3)。後者は出土遺物や骨格標本の実物を用いて、実際に骨に触りながら参加者に動物種の同定作業を体験してもらう参加型のイベントである。当初は各2回で合計4回の開催を予定していたが、予想を超える応募をいただいたこと、好評であったことから回数を追加し、最終的に合計7回開催した。多くの好意的な意見が得られたことで、筆者も大きな達成感を実感することができた。



図3 「研究員を展示!」の様子

おわりに

本論では文化財関連機関でも標本を保管している場合があること、今後起こりうる自然災害へ備えつつ標本を将来に継承していくためには、標本に対する認識や標本情報の管理・公開の重要性を指摘した。同時に、日頃からの標本管理が災害対策にもつながることを一人一人が改めて意識し、今後取り組んでいく必要があろう。

参考文献・ウェブサイト

- 小沼美結・山崎健・松崎哲也・山田凜太郎・坂本匠 2020「研究を身近に感じてもらうための取り組みー「骨ものがたり」展のイベント記録」『埋蔵文化財ニュース』180、奈良文化財研究所埋蔵文化財センター <https://repository.nabunken.go.jp/dspace/handle/11177/7613> (2023年3月8日閲覧)
- 小沼美結・西田紀子・山崎健 2020『骨ものがたりー飛鳥資料館学芸室のお仕事』飛鳥資料館 <https://repository.nabunken.go.jp/dspace/handle/11177/9505> (2023年3月8日閲覧)
- 樋泉岳二 1996「動物考古学における標本の管理と公開ーその現状と問題点」『植生史研究』4(2): pp.81-87.
- 奈良文化財研究所飛鳥資料館・埋蔵文化財センター環境考古学研究室 2019『骨ものがたりー環境考古学研究室のお仕事ー』飛鳥資料館
- 松崎哲也・山崎健 2018「現生標本の現状と課題ー文化財防災の観点からー」『動物考古学』35: pp.27-36.
- 山崎健 2015「埋蔵文化財における動植物標本の現状と課題」『学術の動向』20(5): pp.36-39.
- 各種標本リスト (埋蔵文化財ニュース135、138、146、163) <https://www.nabunken.go.jp/publication/maibunnews.html> (2023年3月8日閲覧)

荒川の水害体験からつなげる防災意識

埼玉県立川の博物館
学芸員 藤田 宏之

埼玉県立川の博物館は埼玉県大里郡寄居町の一級河川荒川の河川敷に立地し、河川系総合博物館として「荒川の自然と人々のくらしとの関わり」をテーマとしている。開館は1997年8月1日で2022年には25年目を迎えた。40,000㎡を超える広い敷地には、シンボルである日本一の大水車(直径24.2m)、荒川の源流から河口までの1/1,000スケールの地形模型「荒川大模型173」など野外展示も目玉のひとつである。建屋もメインの展示室や収蔵庫などがある本館だけでなく、レストハウスは別棟になっている。

当館の収蔵庫は、おもに近代に使用された漁具などの民俗資料、江戸末期から明治期の浮世絵などを収蔵しているが、県内産の魚類の剥製・樹脂包埋標本など自然史資料も点数は多くはないが収蔵している。また、当館の収蔵庫は姉妹館である埼玉県立自然の博物館(以下自然の博物館)と共用になっている。自然の博物館が所蔵している植物のさく葉標本、哺乳類・鳥類・爬虫類の剥製、昆虫標本の一部も収蔵されているため、収蔵庫全体の自然史資料はかなりの点数となっている。

当館の約25年間の歴史の中で、大きな災害といえれば何といっても2011年3月の東日本大震災が挙げられる。当

館も大きな揺れが発生したが、展示設備や収蔵資料が損傷するほどの被害はなく、収蔵庫の被害としては、ひずみによる鉄扉の修繕が発生した程度であった。東日本大震災時には長期休館とはなかったが、立地が河川敷であるが故、荒川の増水によって洪水が発生し、二度大きな水害に見舞われた経験がある。

一度目は2007年9月の台風9号により敷地内が浸水し、駐車場の設備、ポンプ機械室やウォーターアスレチック施設に大きな被害が発生した。この時は幸いにも展示室・収蔵庫がある本館に被害がおよぶことはなかった。二度目は関東、中部、東北地方に大きな被害をもたらした2019年の台風19号の際に発生した洪水である。

2019年10月12日、埼玉県内では台風の影響による大雨が降り続き、寄居町から深谷市(旧川本町)かけての荒川本流は午前中から広い川幅いっぱい濁流が流れ、道路が所々冠水し、通行が困難になっていた。12日昼頃の当館では、荒川本流の流路に近く、本館よりやや低い位置にある駐車場が冠水し始めていた。午後雨は強く降り続き、駐車場は完全に冠水し、上昇した水位は敷地内芝生広場まで及んでいるのを確認した。2007年の台風9

号の当時筆者は在職していなかったため、当時の職員の証言と写真を見る限りではあるが、明らかにそれを上回る被害が発生しているのが予想できる状況下にあった。

日中いっぱい当館周辺から荒川上流部にかけては流域全域が強い雨雲によって激しい降雨が続くと予想されることが雨雲レーダーから見て取れ、特別警報も発令された。いったいどこまで水位が上昇するのか全くもって予断を許さない状況がしばらく続いた。敷地内を流れる砂防水路の宮川は荒川本流の増水によって逆流し、宮川も濁流が激しく流れ込んで敷地内の浸水が進行しているのを屋上から確認した。

日没後降雨は弱まり風が強くなったが、ピークは過ぎたと考えられた。しかし、降雨のピークが過ぎたとしても、荒川本流の水位上昇と上流部のダムの水位上昇が懸念された。夜間は気象状況と荒川上流部ダムの水位をモニターし、状況を見守るしかなかった。そこで舞い込んできた警報は、二瀬ダムの放流である。ニュース速報では20時に放流開始と報じられた。放流によってどれだけの被害が発生してしまうか想像もできず、とにかく放流がおこなわれないことを願うしかなかった。ところが20時を過ぎても放流開始のアナウンスはされず22時に繰り下げと報じられ、22時を過ぎしばらくして放流中止が報じられた。

夜が明けた10月13日は既に荒川本流の水位も低下していたので、敷地内外の被害状況を確認しに行った。広場から駐車場にかけては大量の土砂やゴミで埋め尽くされ、架け替えられて間もない宮川の人道橋も下流側へ流されて横たわっていた。ウォーターアスレチック施設や「溪流観察窓」という名のミニ水族館にも大量の土砂が流れ込み、特に

機械室は浸水がひどく、復旧が長期間に及ぶことは必至であった。

被害状況を細かく挙げれば切りがないが、敷地内広く浸水してしまい、駐車場や開館時は常に稼働しているポンプ機械室などで大きな被害が発生してしまった。しかし本館（収蔵庫や展示室がある）は事務室の雨漏り程度の被害にとどまった。立地が河岸段丘上の荒川本流の流路からやや高い位置にあり、水害による被害発生の可能性が低い位置であることがわかった。したがって本館の被害は収蔵庫に及ばず、空調制御に影響もなかったため、収蔵庫内の環境に変化が発生せず、水害時に収蔵資料への影響はなかったと考える。また、水害発生時に断水や停電は発生しなかった。停電が発生しなかったことにより情報収集手段が途絶えることはなく、気象状況やダムの水位変化を逐次モニターできたことで「情報が得られない不安」とはならなかった。

開館以来、洪水や大地震では展示資料や収蔵資料に被害が及ぶことはなかった。しかし敷地内で大きな被害が発生した2019年の台風19号では、収蔵庫や収蔵資料にまで被害が及ばなかったのはあくまで不幸中の幸いであり、これまでの自然災害の経験から今後の備えが大切になると考える。日常的な収蔵庫管理として自然の博物館と合同で月例IPM作業を続けているが、2023年度からの取り組みとして、当館では収蔵資料防災マニュアルを4月1日からの運用をスタートさせるべく現在準備を進めている。埼玉県立博物館を所轄する県教育局文化資源課と連携し、災害時に収蔵資料の管理者としてどう行動し対策をするか、学芸員一同研鑽を高めていく所存である。



入場門付近



敷地内と荒川本流



冠水した荒川大模型①（地形模型）



冠水した荒川大模型②（地形模型）



ゴミだらけのウォーターアスレチック施設



水の引いた宮川



流された人道橋



流された人道橋があった場所



水の引いた駐車場

はじめに

2023年3月となり、阪神淡路大震災からは28年、東日本大震災からは12年が経過した。熊本地震からでさえ7年が経つ。2022年度には、広域に被害を及ぼすような深刻な大災害は国内では発生しなかった。しかし、海外に目を転ずればトルコ・シリアの地震、パキスタンの洪水を始め大規模災害は間断なく発生し、戦争による文化財の破壊も深刻だ。とかく、災害発生時のみに注目の集まりがちな文化財レスキュー活動だが、災害が起きてからの「応急対応」だけが課題ではない。次の災害に向けて何が課題なのか、どのような備えがなされているのか、再検証・再検討の機会としたい。

発災時だけではない資料保存の課題

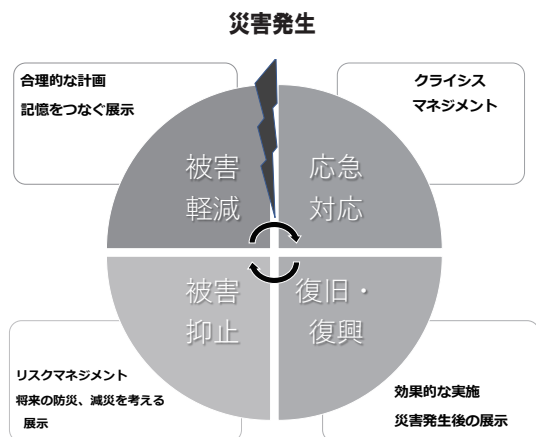
令和2年7月豪雨により人吉城歴史館所蔵の前原勘次郎植物標本が被災した。「南肥植物誌」(1932)の基礎標本として、100年前の植物標本を大量に含む同コレクションのレスキュー作業は多くの協力館での再乾燥と整理作業が終了し、返却も進み、ようやく一段落の目処が見えてきたところだ。すでに返却された植物標本は同市が所有する空調の完備された文化財倉庫に収まり、良好な状態で維持されている。しかし、もとの所蔵館である歴史館の復旧は、未だに協議中である。同館には植物資料を主体的に扱える学芸員がいないこともあり、資料の活用には熊本県内を中心に自然史科学関係者、自然史系博物館関係者の協力が必要だ。このコレクションをどのように活かしていくのか。将来像を検討するためには行政を超えた協働が必須となる。緊急に手を動かさなければならなかった被災直後も課題は多かったが、それ以上に後のステージには難題も多いだろう。

被災後の課題は今回に限らない。令和4年に陸前高田市立博物館が再開館したが、それまでのプロセスも長くかかった。結果的に同博物館が再開し、所蔵していた資料も一部国文化財指定されるなど、喜ばしい例となった。しかし、受け皿がなく修復後の所蔵や活用が困難なケースもしばしば生じる。一見、被災後に急浮上したかに見えるこうした課題は、実は発災前から地域で先送りされていた将来課題であったことも少なくない。現在文化財保護法に基づく、文化財保存活用大綱・文化財保存活用地域計画が自治体で策定されている。その中で地域の文化財の把握が進むが、文化財保護法に記載のない自然科学系の資料は書き込まれていない場合も多い。地域の自然科学系資料も文化資源として行政が把握し、防災と保存の計画を検討する必要性を強調したい。

このように、被災後、あるいは被災前に解決すべき課題は多い。林(2003)は、DMC時計モデルとして、被災直後の「応急対応」から、「復旧・復興」期から次の災害までの間の期間が「被害抑止」と「被害軽減」のための時間だとして、繰り返される災害の、インターバル期間の活動の重要性を示す。つまり、復興支援とともに対策や備えを各地の博物館が取り入れ、ハード・ソフトともに自館への被害抑止と被害軽減対応を進める必要があるのだ。

防災計画の標準化

平常時の文化遺産の把握と活用だけでなく、災害時の行動計画を定めることも「被害抑止・被害軽減」のために事前にしておくべき課題の一つだ。林(2016)は、アメリカFEMA(連邦緊急事態管理庁)の対応を参照しつつ、災害対策の標準化ガイドラインが必要としている。アメリカは通信インフラや医療機関など、分野ごとに15の対応ガイドラインと支援機関を定めている。そのうちESF#11はProtection of Natural and Cultural Resources and Historic Properties(自然及び文化資源と歴史資産の保護)であり、自然科学資料を含む文化資源防災にはほかならない(注:先の林の文献ではESF#11を農業・天然資源としているが、これは誤訳である)。スミソニアン機構などに、このガイドラインに即して行動する機関もある(<https://culturalrescue.si.edu/hentf/about-hentf/>)。本稿で小谷氏が紹介した文化遺産防災ネットワークによる「文化遺産防災ネットワーク推進会議の災害時における活動ガイドライン」は、この動きに沿ったものであり、国内の標準ガイドラインとして、他の災害対策とのすり合わせの動きを急ぐべきだろう。前述の誤訳で文化・自然遺産(幅広く自然科学系資料)が意識から漏れることを懸念する。防災科研などとの共同研究の進展を期待したい。



林(2003)のDisaster Management Cycle(時計モデル)をもとに加筆し作成

博物館活動で意識する「被害抑止」と「被害軽減」

東日本大震災を経た文化財レスキューについて、日高(2015)は「救出・一時保管・応急措置で終わるものではない。これらの作業を施した被災文化財をどのように被災地で活用し、次の復興活動や地域再生の活動につなげていくのか。あるいはこの災害の記憶をどのように次世代に引き継いでいくのかということも視野に入れなければならない。文化財レスキューの抱える最大の課題は、まさに、文化財レスキュー以後の活動をどのように射程に入れるのかという点である。」と結論づけ、その上で3つの展示に着目する。それらは、「災害発生後におこなわれる展示」であり、「被災地から学びを得て、将来の防災、減災を考えるための展示」、それらの展示を継承しながら「その大災害の経験を後世に伝える記憶をつなぐ展示」だとする。

展示は、博物館の総合的な活動の反映でもある。災害発生後の展示では、主題となるのは当然レスキューされた資料の価値や地域の文化ではあるのだが、そこにはその時のレスキュー活動の手順がどうであったのか、資料の安定化処理のための技術水準がどうであったのかも表現されている。将来の防災、減災を考える展示では当然文化財防災、減災のための人的ネットワーク、組織体制の検討状況なども視野に入ってくるだろう。記憶をつなぐ展示では、レスキューの体制やノウハウ技術自体の次世代継承の課題も視野に入ってくる。災害の展示をすることで、市民が災害に向き合うことを促すだけではなく、博物館自身も否応なく災害とその予防・減災に向き合わざるを得なくなる。

時計モデルに照らして言えば応急対応を総括する第1の展示、復旧復興を見据え被害抑止・被害軽減を意識した第2の展示、被害抑止・被害軽減を実装して機能させ続けるための第3の展示という位置づけになるだろう。

災害への耐性向上のために

国立研究開発法人 防災科学技術研究所の提唱する「防災のためのレジリエンス」では、レジリエンス向上のためには「予測力」、「予防力」、「対応力」が必要としている(https://www.jishin.go.jp/resource/column/column_22win_p02/)。

このうち、「予測力」は災害予測の精度を向上する理学的な取り組みだという。地学や地震歴史学など災害史研究の取り組みであり、我々の備えにも影響するものだが、今回の議論からは外す。第2に「予防力」は災害の危険を知った上で行動を計画し、施設の耐震化や極端な場合には危険な場所からの移転を考えるといった、都市計画や建築など工学的な取り組みとなる。昨年の全科協ニュースで佐久間が示したハザードマップを用いた検討(https://jcs.jp/.wps/wp-content/uploads/2022/05/NEWS_vol52no3.pdf)や、今回の特集で藤田の示した立地に伴うリスクの認識、松崎による普段意識しないコレクションの

認知もこうした取り組みの一例である。中でもコレクションの所在情報は予防力向上の要となる。レスキュー活動の中で被災後に重要性が明らかになることもある。しかし、一般論として事前のコレクション情報共有が十分であれば、初動は効果的に行えるだろう。文化財分野でのデジタル化の進展によって改善されていくことを期待したい。

第3に、「対応力」は社会科学的な行動計画や体制づくり、レスキュー技術といったものを含んでいる。小谷氏が言及した緊急時の体制づくりに止まらず、平常時からの自治体担当者の自然史資料への理解形成、知識のアップデートが必要である。博物館法改正と文化財防災体制の周知と合わせて取り組んでいく必要がある。博物館相互扶助ネットワークの機能強化も図っていかなければならない。西日本自然史系博物館ネットワークは組織的にも資金的にも脆弱な存在でしかない。さらに、水濡れ、汚損、物理的破壊、延焼など様々なかたちで被災した自然科学資料を短期的また長期的な対処をどのようにするのか、保存科学上の検討が重要になる。国内的に拠点の形成が必要である。まずは自主的に、やがてはプロジェクトとして研究の積み重ねから行っていきたい。2024年9月には自然史標本の保存科学の世界的な組織であるSPNHCが沖縄で年次大会を開くことを表明している。是非国内からもこの大会に多くの人に参加し、世界の現状を吸収し、日本の取り組みをアピールしてほしい。なお、この研究はJSPS科研費JP19K21658の助成を受けて行われた。

参考文献

- 林春男「第2章 防災：社会の防災力とDisaster Management Cycle」『防災と開発～社会の防災力の向上を目指して～』pp.9-21 国際協力事業団・国際協力総合研修所(2003.3)
https://www.jica.go.jp/jica-ri/IFIC_and_JBICI-Studies/jica-ri/publication/archives/jica/field/pdf/2003_03d.pdf
- 林春男「災害対策の標準化について：2030年までに全国規模の効果的な広域応援を可能にする災害 対応の基本的な仕組みを構築する」『地域防災データ総覧』pp.3-11 一般財団法人消防科学センター(2016.2)
https://www.isad.or.jp/pdf/information_provision/information_provision/h27/hyoujyunka27_all.pdf
- 日高真吾「大規模災害時における文化財レスキュー事業に関する一考察：東日本大震災の活動から振り返る」国立民族学博物館研究報告 40(1)：1-52(2015.6)

Panasonic
CONNECT



■ 新型コロナウイルスと戦う科学系博物館

ロンドン科学博物館、企画展「希望を注射する：ワクチン開発の競争」が開幕（2022年11月）

2022年11月30日に、ロンドン科学博物館、新型コロナウイルスのワクチン開発を紹介した企画展「希望を注射する：ワクチン開発の競争」が開幕した。同展は、新型コロナウイルスに対抗したワクチンの開発競争をテーマにしており、感染拡大への世界中の科学者の揺るぎない意思と努力を紹介している。同展は、ロンドン科学博物館での開催のあと、2024年末まで、マンチェスター科学産業博物館やグラスゴー科学館など、イギリス国内の4館に巡回する予定だ。協賛：ウエルカム財団およびフオ家財団。企画：Natasha McEnroe（ロンドン科学博物館医学研究部部長）。「希望を注射する：ワクチン開発の競争」展の会期：2024年1月7日まで。

Injecting Hope: The race for a COVID-19 vaccine.

Science Museum, London.

<https://www.sciencemuseum.org.uk/see-and-do/injecting-hope>

<https://www.sciencemuseumgroup.org.uk/project/injecting-hope/>

■ 施設の拡張

米ニューポートビーチ（カリフォルニア州）の自然博物館、約4.8haの鳥獣保護地区を入手（2021年）

2021年7月に、カリフォルニア州はロサンゼルス郊外のニューポートビーチ（都市圏人口：約85,000人）にある、自然博物館「ニューポートビーチ自然保護センター」（1972年設立）が、内陸部に30キロ離れたサンタアナ山脈のモジェスカ峡谷にあるタッカー鳥獣保護区を、元の所有者のカリフォルニア州立大学フラトン校から譲り受け、環境保護施設として整備に力を入れている。タッカー鳥獣保護区では、カリフォルニア州立大学フラトン校が園内に設けた自然史博物館の整備をはじめ、サンタアナの固有種植物の保護育成や、かつてサンタアナ山脈を故郷としていた先住民族のアクジェチェメン族の民族学博物館も整備される計画だ。現在、学校教育とスカウト活動や一般にも公開されている。

タッカー鳥獣保護区は、もともとサンタアナ山脈に住んでいたベンジャミン夫妻が1929年に設けた野鳥保護区だった場所で、1968年にカリフォルニア州立大学フラトン校に寄贈されたあと、同大学によって演習林として整

備され、サンタアナ山脈の動植物を紹介する自然史博物館も園内に設けられた。2021年3月からカリフォルニア州全土で始まる新型コロナウイルスの感染拡大の真っ只中、経営規模の縮小を強いられたカリフォルニア州立大学フラトン校は、この演習林（長く運営をオーデュボン協会に委託）を手放すことになり、1972年の設立以来、安定した運営をしてきたニューポートビーチ自然保護センターに譲渡された。

Environmental Nature Center, Newport Beach, California.
Tucker Wildlife Sanctuary, Silverado, California.

<https://encenter.org/>

<https://encenter.org/tucker/>

ロンドン自然史博物館、全収蔵資料の1/3をバークシャー州内で建設中の収蔵施設に移動

ロンドン自然史博物館、全収蔵資料（約8,000万点）の1/3にあたる量の収蔵資料を、現在ロンドンから西に約61キロ離れたレディングに近いチームズバレー・サイエンスパーク（旧火力発電所の跡地）で建設中の収蔵施設に、移動する計画だ。移動の対象となっている収蔵資料は、哺乳類標本、無脊椎動物標本、分子生物学標本と海底堆積物標本。総工費1億8,200ポンドをかけた新しい施設は、2027年に完成予定で、収蔵品の移動は、2028年から2031年までの予定で実施される予定だ。新しい施設（正式名称は検討中）は、3面のサッカー場に相当する広さを持ち、収蔵庫のほか、資料デジタル化施設と調査研究施設が併設される計画だ。新しい施設での調査研究事業は、チームズバレー・サイエンスパークを運営するレディング大学との共同研究事業として行われる計画だ。

Natural History Museum, London.

<https://www.nhm.ac.uk/about-us/science-centre.html>

<https://www.nhm.ac.uk/discover/news/2022/may/museum-to-move-over-27-million-specimens-to-new-science-centre.html>

<https://www.tvsp.co.uk/>

■ 常設展

米プリテンド・シティ子ども博物館、「建設現場」展をリニューアルオープン

2023年2月15日に、カリフォルニア州アーバイン（都市圏人口：約33.6万人）にあるプリテンド・シティ子ども博物館で、リニューアル工事が進められていた常設展示コーナー「建設現場」がオープンした。同展では、家

屋の建設現場で実際に使われる各種の工具や工事車両を模した玩具を使って、主に7歳以下の子どもを対象に、自分たちが住む家屋がどのように作られるのかについて、興味をもってもらうことが目的としている。また「建設現場」は、2009年8月に開館した当初からあったが、今回のリニューアルは、同館にとって初めての大規模事業だ。協賛：カリフォルニア州南部で商業施設の内装施工実績があるアモート・コンストラクション社（1983年設立）と、全米各地で商業施設の建築施工実績があるスウィナートン社（1888年設立）。

Construction Zone.

Pretend City Children's Museum, Irvine, California.

<https://www.pretendcity.org/events/construction-zone-grand-opening/>

<https://www.facebook.com/pretendcitychildrensmuseum/>

■企画展・特別展

米ミシガン州立大学博物館、気候変動展を開催

2022年9月6日に、ミシガン州イースト・ランシング（都市圏人口：54万人）にある、ミシガン州立大学博物館で、気候変動をテーマにした企画展「摂氏1.5度」が開幕した。

同展では、気候変動の危機的状況を明らかにし、各国政府だけでなく、社会、そして社会を構成している個々の人間がとるべき解決方法を提案している。関連展示は、博物館の本館だけでなく、キャンパス内の付属図書館をはじめ、米国最古の大学植物園であるビール植物園のほか、イースト・ランシング市内の市立美術展示センター「メトロスペース」に設けられた。企画担当：Mark SullivanとAbhishek Narulaほか。会期：2023年2月25日まで。

1.5° Celsius.

Michigan State University Museum, East Lansing, Michigan.

<https://museum.msu.edu/?exhibition=1-5-celsius>

<https://greatlakesecho.org/2022/10/27/climate-change-exhibition-pushes-boundaries-of-museums-fighting-to-stay-relevant/>

米ピーボディ・エセックス博物館、気候変動展「切羽詰まった」を開催

2022年3月12日に、マサチューセッツ州セイレム（都市圏人口：約44万人）にある、ピーボディ・エセックス博物館で、気候変動をテーマにした企画展「切羽詰まった」が開幕した。同展は、野生動物の写真を多く写してきたステフェン・ゴーマンの写真作品と、イラストレーターのエドワード・コーレンが描いたイラストで構成された。ゴーマンの作品は、アラスカ州の極地圏の集落カクトビク周辺を舞台に、気候変動の影響による氷の融解

と海水面の拡大で、気候変動の犠牲になりつつあるシロクマの生態を写している。ニューヨークタイムズ紙に多くの漫画と諷刺画を提供しているコーレンのイラスト作品（漫画）は、気候変動による死の恐怖におびえる動物の姿を描いている。企画担当：Trevor SmithとJane Winchell。会期：2023年2月5日まで。

Down to the Bone: Edward Koren and Stephen Gorman. Peabody Essex Museum, Salem, Massachusetts.

<https://www.pem.org/exhibitions/down-to-the-bone-edward-koren-and-stephen-gorman>

<http://www.stephengorman.com/>

<http://www.edwardkoren.com/>

ラトビア国立自然史博物館、環境汚染展を開催

2022年11月2日に、ラトビアの首都リガ（都市圏人口：約87万人）にあるラトビア国立自然史博物館で、環境汚染をテーマにした企画展「汚染を止めよ！」が開幕した。同展では、「大気汚染」「河川と海洋の汚染」「土壌汚染」「騒音」「光公害」「悪臭」を切り口に、世界中で見られる、環境汚染の実態と解決方法を提示している。1845年設立の同館（リガ国立自然史博物館とも）は、いままで環境問題に真正面から向き合った展覧会を手掛けてこなかったが、地球的規模で環境問題や気候変動への国民の関心の高まりをうけて、同展をはじめて手がけた。展示では、写真家ライニス・ホフマナによるマイクロプラスチックの海洋生態系への悪影響を写した写真も紹介されている。会期：2023年4月2日まで。

STOP! PIESĀRNOTS!

Latvijas Nacionālais dabas muzejs, Riga.

<https://www.dabasmuzejs.gov.lv/lv/aktualitates/izstade-stop-piesarnots>

https://www.instagram.com/reinis_hofmanis/

<https://youtu.be/YGrW3raUyU0?t=32>

グラーツ自然史博物館、「地球の歴史を通じて、生命の痕跡を探す」展を開催

2022年9月16日に、オーストリアはグラーツ（都市圏人口：約35万人）にあるグラーツ自然史博物館で、企画展「地球の歴史を通じて、生命の痕跡を探す」が開幕した。同展は、発掘された化石を使って、地球の歴史における生命の痕跡を紹介したものである。また、過去の風景、原始の海、かつてあった山脈と、気候変動の痕跡をも紹介している。企画担当：Martin GroßとIngomar Fritz。会期：2023年7月16日まで。

Auf Spurensuche ... durch die Erdgeschichte.

Naturkundemuseum, Graz.

https://www.youtube.com/watch?v=uavGqXSh_VM

<https://www.museum-joanneum.at/naturkundemuseum>

5月6月の特別展等

開催館	展覧会名	開催期間
釧路市こども遊学館	GWイベント2023「木のおもちゃをたのしもう!」	4月29日～5月7日
岩手県立博物館	新収蔵・新指定展Ⅱ 自然史編	3月25日～5月7日
	テーマ展「五大ダム探検大作戦」	6月10日～8月20日
仙台市天文台	東北大学天文同好会写真展 星彩の一写	4月3日～5月30日
秋田県立博物館	企画展「絵図からわかる江戸時代」	4月29日～6月11日
郡山市ふれあい科学館	ホワイエ企画展「お誕生日の星座めぐり」	3月4日～5月28日
	ホワイエ企画展「月のひみつ」	6月3日～8月27日
	ゴールデンウィーク特別企画「スペースパーク」★「宇宙なんちゃら こてつくん」	4月29日～5月7日
	展望ロビーパネル展「宇宙なんちゃら こてつくん」 ミニ企画展	4月29日～5月7日
つくばエキスポセンター	企画展「くらべてびっくり!『くらべる図鑑』」	3月18日～6月11日
産業技術総合研究所 地質標本館	特別展「地中熱－あなたの足元に再生可能エネルギー－」	4月25日～9月3日
ミュージアムパーク 茨城県自然博物館	第86回企画展「いのちの色－世界をいろどる生きものたち－」	2月18日～6月11日
日立シビックセンター科学館	ミニ企画展示「『時』 展覧会」	6月1日～6月30日
栃木県立博物館	テーマ展「地中に生えるキノコ～トリュフとその仲間たち～」	3月18日～6月18日
	テーマ展「栃木県版レッドリストが新しくなりました!～絶滅のおそれがある生きものと地形・地質～」	4月15日～2024年3月24日
	企画展「甲殻類ワールド～エビ、カニ、フジツボ、ダンゴムシ、ミジンコ & カブトエビ～」	4月29日～6月18日
	テーマ展「みやびなる和様の美」	4月29日～6月18日
那須塩原市那須野が原博物館	企画展「ひょうほんものがたり」	4月22日～6月25日
群馬県立自然史博物館	第67回企画展「毒のある生きもの大図鑑」	3月18日～5月28日
川口市立科学館	特別展「チョコレート～カカオが届ける幸せな世界～」	6月10日～7月9日
越谷市科学技術体験センター	特別企画展「光と色の科学」	1月4日～5月31日
千葉市科学館	春・GW 企画展「へんな楽器展」	3月18日～5月7日
千葉県立中央博物館	春の展示 ちばの植物 探・検・隊－さあ、植物を調べる旅に出よう－	3月11日～5月28日
	トピックス展 千葉の外來昆虫最前線!	4月29日～6月18日
	生態園トピックス展 生態園の意外な動物たち	2月28日～6月4日
我孫子市鳥の博物館	日本の鳥コーナー 収蔵標本公開	2月18日～6月25日
千葉県立現代産業科学館	千葉県高等技術専門校訓練生作品展	2月4日～5月7日
国立科学博物館	特別展「恐竜博 2023」	3月14日～6月18日
	企画展「科博の標本・資料でたどる日本の哺乳類学の軌跡」	4月25日～8月16日
たばこと塩の博物館	没後200年 江戸の知の巨星 大田南畝の世界	4月29日～6月25日
日本科学未来館	特別展「NEO 月でくらす展 ～宇宙開発は、月面移住の新時代へ!～」	4月28日～9月3日
東京工業大学博物館	数理モデルで推し進めるファッションの DX	4月4日～9月15日
サンシャイン水族館	もうどく展 ReMix	3月17日～11月5日
多摩六都科学館	春の特別企画展「昆虫細密画の世界 －中西章作品展－」	3月25日～5月7日
ロマンスカーミュージアム	ロマンスカーらしいデザインって何だろう?	3月29日～8月21日

※施設の一部を閉鎖している館園や、入館に際し予約を必要とする館園がございます。各館園のホームページをご確認ください。

開 催 館	展 覧 会 名	開 催 期 間
神奈川県立生命の星・地球博物館	企画展「超（スーパー）普通種展－自然史研究を支える主役たち－」	2月18日～5月7日
新江ノ島水族館	SHARKS“えのすい”のサメ展	3月17日～5月28日
	Shark pups～サメの子どもたち～	4月10日～5月28日
平塚市博物館	ゼロからの湘南地学入門	3月18日～5月14日
富山県立山カルデラ砂防博物館	特別展「雪の壁のひみつ」	4月14日～5月21日
岐阜かかみがはら航空宇宙博物館	ピンポイント・コンパクト・SLIM 日本、月へ。その先へ。	1月28日～5月8日
	ウェルカム、ファントム 空を守った幻影F-4EJ改ファントムII	3月25日～6月5日
中津川市鉱物博物館	第28回企画展「長島鉱物コレクション展－蛭川郷土館標本受入20年」	3月18日～6月4日
(公財)国際文化交友会月光天文台	第82回特別展「ストロマトライト－光を酸素に変えたラン藻類－」展	3月4日～7月9日
ふじのくに地球環境史ミュージアム	企画展「角の魅惑－日本のシカ化石とニホンジカ－」	2022年12月3日～5月7日
	企画展「ミュージアムキャラバン展」	5月23日～6月25日
	企画展「収蔵品展2023」	5月23日～6月25日
名古屋市科学館	スケスケ展－スケると見える仕組みの世界－	3月18日～6月11日
愛知学院大学歯学部歯科資料展示室	特別展「生物発光と発光生物の世界」	5月16日～2024年3月29日
滋賀県立琵琶湖博物館	2023年度ギャラリー展示「ブッカブカ美小生物展－ミクロでアートな生きものたち」	5月5日～6月11日
京都鉄道博物館	プラレールフェスティバル in 京都鉄道博物館	2月25日～5月7日
高槻市立自然博物館（あくあびあ芥川）	夜のどうぶつたち	4月15日～7月9日
きしわだ自然資料館	ネイチャーフォト写真展	4月9日～5月5日
伊丹市昆虫館	企画展「チョウ」	5月10日～7月10日
	企画展「むしのうんこ展」	1月4日～5月8日
兵庫県立人と自然の博物館	六甲山のキノコ展 2023～地球はキノコで出来ている～	2月11日～5月21日
	知ろう！学ぼう！総合治水展	5月13日～6月11日
明石市立天文科学館	ジェームズ・ウェッブ宇宙望遠鏡がとらえた驚異の宇宙	4月15日～6月4日
	七夕と七夕かざり展	6月17日～7月17日
島根県立三瓶自然館	令和5年春期企画展「KAGAYA 星空の世界」	3月11日～5月28日
岡山県生涯学習センター	全国巡回企画展「宇宙をさわる」	4月9日～5月28日
広島市交通科学館	春季企画展「月につきすめ！－月探査の過去・現在・未来－」	3月3日～5月7日
防府市青少年科学館	開館25周年記念特別展「食品サンプル展～さわって、撮って、科学する！～」	4月1日～7月9日
北九州市科学館（スペースLABO）	つくる展－TASKO ファクトリーのひらめきをかたちに－	3月18日～5月14日
北九州市立自然史・歴史博物館	開館20周年記念 春の特別展「世界の野生ネコ科展 しなやかに、美しく、そして最強！」	3月4日～5月7日
	企画展「北九州市制60周年記念 北九州市の誕生とその時代」	3月4日～6月18日
福岡市科学館	特撮のDNA－ゴジラ 特撮の科学展－	3月18日～5月14日
	ヨシタケシンスケ展かもしれない	5月22日～7月16日
熊本県博物館ネットワークセンター	身近で出会う「あぶない？」植物	3月14日～5月14日
宮崎県総合博物館	第43回SSP展～自然を楽しむ科学の眼～	4月29日～6月11日
沖縄県立博物館・美術館	みんなの進化展～命はつながっている～	6月21日～9月3日

※次号（7月号）に掲載の7月8月の特別展情報は5月19日（金）までにお寄せください。

オンライン学芸員専門研修を開催しました！

国立科学博物館では、全国の自然科学系博物館等に勤務する学芸員や職員の方を対象に、一層の資質向上を目的としてオンライン学芸員専門研修を開催しました。

令和4年度は、当館の理工学研究部が行っている研究活動やオンラインを含む学習支援活動等について、ライブ配信型（Zoom）の講義を行いました。

本研修は全国科学博物館協議会と国立科学博物館が主催しており、本年度は北海道から九州、に加え海外（中国）からの参加もあり、幅広い地域の自然史系博物館、動物園・植物園や科学館などから29名の方が参加されました。（協議会加盟館からは22館25名が参加されました）

参加者の声

「具体的な展示方法や魅せ方について興味深く学ぶことができ、とても勉強になりました。」

「特別展の構成や開催までの流れ、注意すべき点などが多く、当館でも取り入れたい部分が多くあった。」

「科博はお金や人員に余裕をもって活動を行っているイメージでしたが、意外とアナログな設備であったり、少ない人手で行っていたりと、良い意味で裏切られました。」

「オンライン研修のため遠方からも参加可能で、上司にも伺いやすい」

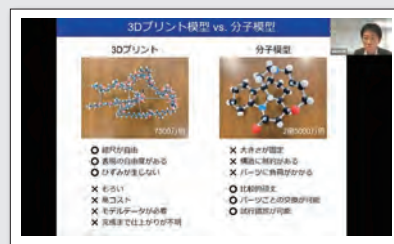
令和5年度は当館の地学研究部が研修を担当する予定です。



天文分野の研究・学習支援活動に関する講義の様子



地震学分野の研究・展示・学習支援活動に関する講義の様子



化学分野の研究・展示・学習支援活動に関する講義の様子

（国立科学博物館 学習課）

NOMURA
GROUP

世界に、歓びと感動を



株式会社 乃村工藝社

本社 東京都港区台場2-3-4 TEL: 03-5962-1171 (代表)

ここを動かす空間をつくりあげるために。

調査・企画、デザイン・設計、制作・施工、運営

Tanseisha

空間創造のプロフェッショナル 株式会社 丹青社

〒108-8220 東京都港区港南1-2-70 品川シーズンテラス19F
TEL | 03-6455-8100 (代表) URL | www.tanseisha.co.jp

札幌・仙台・新潟・名古屋・京都・大阪・福岡・那覇・上海

リニューアル情報

※次号（7月号）に掲載のリニューアル情報は5月19日（金）までにお寄せください。

つくばエキスポセンター

〔更新箇所〕 1階展示場

プログラミング体験ゲーム「ロボットをうごかそう!!」

〔更新内容〕 アルゴリズムを使って、プログラミングの基礎であるアル

ゴリズムの学習を体験できる展示です。

プログラミングに触れたことのない初心者から上級者の方まで、ゲーム感覚で楽しみながら、プログラミング的思考を身につけることができます。

小学生から大人まで挑戦できるよう、様々な難易度の問題を用意しています。

また、プログラミングは答えがいくつもあり、「答えがひとつとは限らない」ということが体験できます。

※アルゴリズムは、一般社団法人電子情報技術産業協会（JEITA）が開発したソフトウェアです。

〔公開日〕 2023年1月17日



令和
5年度

第1回理事会・総会、施設見学のお知らせ

と き：令和5年7月6日(木)・7日(金)

令和5年7月6日(木)、国立科学博物館上野本館において第1回理事会・総会をハイブリッド開催いたします。記念講演も調整中ですので、お楽しみに。

また、翌7日の施設見学では、ロマンスカーミュージアムの施設見学を企画中です。施設見学は現地参加のみとなっております。スケジュールの詳細については5月下旬頃に郵送にてお送りします。皆さまのご参加をお待ちしております。

TOKYO SCIENCE CO., LTD.

ミュージアム・ショップ向／教育用地学標本



since 1974

地学標本／化石・鉱物・岩石
古生物／レプリカ・復元模型
恐竜復元モデル

◆常設ショールーム：紀伊國屋書店・新宿本店1F TEL.03(3354)0131(代表)◆

Fossils, Minerals & Rocks

株式会社 東京サイエンス

TEL.03-3350-6725 FAX.03-3350-6745

http://www.tokyo-science.co.jp

E-mail:info@tokyo-science.co.jp

〒151-0051 渋谷区千駄ヶ谷5-8-2 イワオ・アネックスビル

Practical Specimens for Study of Earth Science

Giving Shape to Ideas

DYNAVISION-LED

LED DOME SYSTEM

革新的なテクノロジーを結集した
新しいLED映像システムで
リアルな臨場感と美しい映像体験を

コニカミノルタプラネタリウム 製品 検索

画像：コニカミノルタプラネタリウム (満天 NAGOYA)

地球の中心から見た景色



名古屋市科学館HP
<http://www.ncsm.city.nagoya.jp/>

写真の中央奥に、日本列島があるのが見えますか？おや？よく見ると、鏡写しの日本列島です！

当館の理工館6階は、地球や宇宙に関する最先端の科学を紹介するフロア。展示室を分断するように“地球”の大きな壁があり、その内側では、ボーリングコアサンプルや、鉱物などを展示しています。実はこの写真、“地球”の中心である展示室の角から撮影しているのです。いつもと違う日本列島を眺めながら、マントル対流の気分で展示室をぐるぐる巡るのも楽しみ方のひとつです！



次回執筆者は、奇石博物館学芸員 森井 健士郎さんです。

新規 巡回展示募集

加盟館園がお持ちの資料、あるいは新規に製作する企画展示等について

巡回展事業へのご提供をお願いいたします。

ご提供可能な展示がある場合、またご質問がありましたらメール等で事務局までご連絡ください。

みなさまからのご連絡お待ちしております。

※なお本事業は、所有される資料をお譲りいただくものではありません。



全国科学博物館協議会

全科協ニュース編集委員

石浜佐栄子(神奈川県立生命の星・地球博物館主任学芸員)

井島 真知(ベルナール・ビュフェ美術館学芸員)

南部 靖幸(熊本博物館学芸員)

西田 雅美(公益財団法人日本科学技術振興財団

科学技術館運営部主査)

平田慎一郎(きしわだ自然資料館学芸員(特命参事))

弘田 澄人(川崎市青少年科学館(かわさき宙と緑の科学館)

天文担当係長)

田邊 玲奈(国立科学博物館展示開発・博物館連携グループ長)

全科協事務局

国立科学博物館

科学系博物館イノベーションセンター

(担当:中山・河田・堤)

TEL 03-5814-9863 FAX 03-5814-9899

info@jcsm.jp

発行日 2023年5月1日

発行 全国科学博物館協議会 ©

〒110-8718

台東区上野公園7-20 国立科学博物館内

印刷 株式会社セイコー社