

全科協 News

vol.53
NO.2

CONTENTS

P2 ▶ 特集

P10 ▶ 海外博物館事情

P12 ▶ 3月4月の特別展等

P14 ▶ リニューアル情報

P16 ▶ トピックス

特集

デジタルアーカイブ



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://jcsm.jp/>

デジタルアーカイブ

博物館法が改正され、「博物館資料に係る電磁的記録を作成し、公開すること」が博物館の業務の一つとして明文化された。資料のデジタル化に取り組んでいる館園は多いだろうが、その情報がうまく公開まで繋がられているかという点、実はスムーズには進んでいないという館園もあるのではないだろうか。特定の分野のコレクションのみが過去の助成研究等の恩恵を受けて公開されているものの、分野によっては全く作業が進んでいなかったり、どのような情報や画像を公開すべきなのか館内でも議論が続いている…といった館園もあるかもしれない。

本特集はデジタルアーカイブの構築や公開を実際に進めてきた各館園の方々に具体的な事例をご紹介いただくことで、加盟館園の方々に参考になればと企画した。神奈川県立生命の星・地球博物館からは、現在の収蔵資料データベースの公開にいたるまでの経緯についてご紹介いただくとともに、デジタルアーカイブを取り巻く画像資料の可能性や課題についてご指摘いただいた。東京農工大学科学博物館からは、大学博物館の学術資料の発信事例として、蚕糸学術コレクションのデジタルアーカイブ化や「Japan Search」を活用した学芸員実習などについてご寄稿いただいた。国立科学博物館からご紹介いただいたサイエンスミュージアムネットは、自然史標本の統合デジタルアーカイブとして、全国の自然史系博物館等が所蔵する自然史標本の情報を一元的に検索できる仕組み。最後に、国立歴史民俗博物館の後藤真氏には、歴史・文化系のデジタルアーカイブの特徴や現状を解説いただくとともに、それらの科学史的な活用の可能性までご紹介いただいた。

博物館におけるデジタルアーカイブ化とその公開が進んだ先には、どんな世界が広がっていくのだろうか。本特集が、デジタルアーカイブ化の先に広がるであろう博物館の未来の可能性についても考える契機となっていただければ幸いである。

神奈川県立生命の星・地球博物館 主任学芸員 石浜 佐栄子

神奈川県立生命の星・地球博物館における 収蔵資料データベースの構築と公開

神奈川県立生命の星・地球博物館
アーカイブズ担当学芸員 大坪 奏

博物館資料のデジタルアーカイブに取り組むとき、データベースの「構築」、日常業務としての「登録」、そして「公開」に直面する。「構築」ではICT関連の検討は欠かせず、構築時の設定は日々の「登録」の効率性にも大きく影響する。「公開」では更に繊細な配慮が必要だ。

神奈川県立生命の星・地球博物館が資料台帳をデータベースしたのは比較的早く、1995年の開館時だった。そのデータの一部は当館のウェブコンテンツや外部のサイトで公開してきたが、2020年、管理用のデータベースと直接的に連動する公開サイトを新たに立ち上げた。本稿では、その経緯を振り返り、実務にあたって苦労したことや今後の課題についても紹介する。

初期の管理用データベースの構築

当館は、1967年に開館した「神奈川県立博物館」の自然系部門が独立・再編し、1995年3月に小田原市に（再）開館した自然系博物館である。開館にあたっては、“高度情報化時代”を迎えた当時の時代性も反映し、資料の収集・保存・活用を支えるための「博物館情報システム」が計画された。紙製のカードや台帳で行ってきた収蔵資料管理を、全分野デジタル化する取り組みである。当時、このようなシステムは、徳島県立博物館や千葉県立中央博物館で動き始めていたが、全国的にみるとまだ先進的な取り組みだった。

県立博物館から生命の星・地球博物館へ引き継ぐ自然

系の収蔵資料は約40万点。それを登載する新たなデータベース開発のため、8社のプロポーザルを受け業者を選定した。すでに植物分野で自作していたデータベースのノウハウを投入し、資料受入れ時の仮登録機能や、入力支援のための種名リストなどのデータ辞書、大量のデータ処理を可能にする一括登録機能など、実際の入力に役立つ機能を盛り込んだ。このときに運用を始めたシステムは数年後、パッケージ製品化されたものに切り替わった。当館の収蔵資料管理の流れに沿って完全にカスタマイズしていた機能は一部引き継ぐことができなかったが、一方でデータの処理速度が改善される、OSのバージョンアップへのカスタマイズ対応が不要になる等の利点もあった。これは富士通株式会社のデジタルアーカイブシステム Musethequeとして今も当館で稼働している。

データ登録と運用

開館当時を知る職員は少ないが、紙の台帳や自作のデータベースを新たなシステムに統合するには多くの苦労があっただろう。統計資料をひもとくと、1995年のオープンから1年後、データベースには植物標本を中心とする約21万件が登録されていた。これは当時の収蔵資料の半分程度で、全く登録のない分野もあった。このように、データベースが稼働すると同時にすべての資料の情報をデジタル化できたわけではなく、分野によって対応状況はさまざまであった。近年までExcelだけを用いていた

分野もあったが、現在ではすべての分野で収蔵資料管理にデータベースを活用し、標本69万件、画像資料28万件、標本の付随資料16万件が登録されている（図1；2022年3月時点）。運用を進めると不具合や不便な点が出てくるため、その都度修正を行っている。契約上の限界もあり、すぐには解消できない事例も多いが、これまでに大小さまざまな変更を重ねて少しずつ改善し、いわば「地球博仕様」のデータベースを構築している。

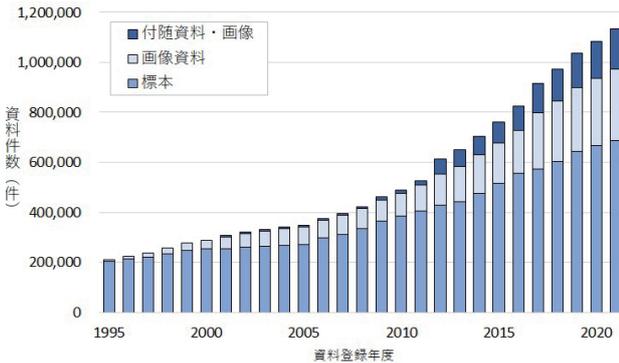


図1 資料登録件数

データベースのウェブ公開にあたって

ある時期からパッケージのオプションにデータ公開機能が追加され、技術的にもまた時代のニーズとしても収蔵資料の情報をインターネット上で公開する機運が高まった。当館では、収蔵資料データベースの2020年公開を目指し、1年ほど前からワーキンググループが組織された。おもなメンバーは、学芸員、情報システム担当職員、委託業者である。それまでも、外部の自然史標本情報サイト (GBIF, S-net) や当館の教育普及型データベース (電子百科)、国立科学博物館との共同事業「魚類写真資料データベース」等で部分的に公開していたが、収蔵資料管理用のそれと直接的に連動する形での公開は初めての取り組みだった。

検討事項は多岐にわたり、中でも、登録されているデータから「なにを」「どう見せるか」が主題となった。それまではデータベースを直接的に公開することは前提とせず、情報を登録していたためである。たとえば、乱獲の恐れがある希少種の採集地の情報は一般に公開できない。通常、博物館でそれらの標本を展示する際には採集地の情報は見せないし、外部のデータベースに搭載する場合には部分的に情報を伏せてデータセットを作り直す、といった配慮をしてきた。ところが、今回はこうしたステップを踏むことができない。このため、従来の管理用のデータ項目 (例：詳細な採集地情報) に加え、公開用のデータ項目 (例：詳細を伏せた採集地情報) を作成・追加するなどの工夫が必要だった。このように、見せる観点からの検討が各分類群のデータ項目一つ一つについ

て行われた。検索設定やページ遷移、画面デザイン等についてもさまざまな希望があがったものの、システム全体を貫く仕様に関する部分については制限があり、実現できないことも多々あった。こうしたことはパッケージソフトウェアの場合常に起こり得ることだろう。

画像資料の可能性と課題

実際のデジタルアーカイブ構築に際しては画像資料の扱いも気になるところだ。標本データとともに標本の写真を登録・公開できれば、利用者はウェブ上で標本の様子を知ることができるし、標本管理者は収蔵庫の標本を直接確認する必要がなくなり業務の効率化と資料保存にもつながるためメリットは大きい。しかし、自然史科学の研究では、写真の閲覧だけで目的が達せられることは未だ少なく、実際には標本を直接手に取り観察・分析するか、より多くの標本情報をより大きなデータセットで解析することのほうが、ニーズが高い一面もある。当館では標本写真の有無によらずなるべく多くのデータを速やかに公開している。動物・植物・地学・古生物の全分野について全登録標本の8~9割ほどのデータを常時公開しており、管理用のデータベースを更新するとそれが即時公開されるしくみだ。

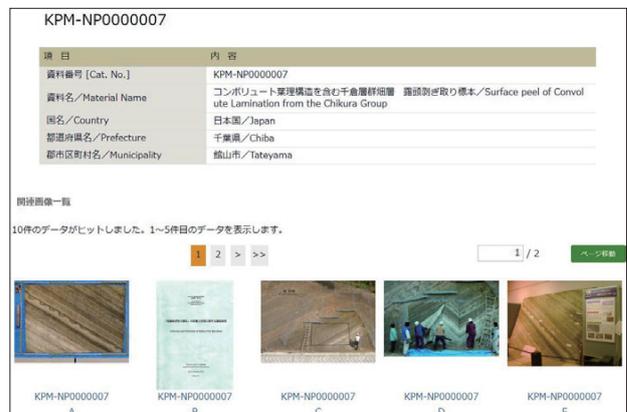


図2 当データベースの公開画面 (地学)。標本に付随するさまざまな画像を閲覧できる。

一方で、標本写真の必要性の度合いは分野により異なる。例えば色彩が死後急速に退色してしまう魚類などの場合、生鮮時の写真撮影が重要視され、水中で泳ぐ姿をとらえた生態写真の収集も市民との協働により集中的に行われてきた。画像資料 (非公開含む) 約28万件のうち8割近くを魚類の写真資料が占めるのはそのような取り組みが背景にある。ほかにも、生物の野外での様子を写した写真や、衛星写真の解析画像、生物細密画のスキャン画像なども自然史情報を持つ資料である。さらには、鳥の鳴き声などの音声、生物の動く様子をとりえた動画、標本の3D画像など、大容量のデータを登録・公開するニーズが高まっており、サーバー容量や対応ファイル形

式などは今後の検討課題である。

標本の付随情報として画像を残したい場合もある。たとえば地学分野では、標本データとともに資料の産出した露頭などの環境や収集時の写真、ときには関連文献PDF、展示記録など、標本にまつわるさまざまな情報を登録、公開してきた(図2)。関連ファイルをリンク登録できる仕組みを活用した、資料の収集から活用までをカバーするアーカイブのひとつの在り方とも言える。

おわりに

ここまで当館の取り組みについて見てきたが、当然すべての資料が理想的な経過をたどるわけではない。一部の「未登録」資料の山がなかなか減らない現状もある。しかし以前と異なるのは、データを部分的にでも登録すればすぐに公開データベース上に反映でき、そこで資料の存在を示し、活用の機会を待てるということである。人類共通の財産である博物館資料の情報は広く公開すべ

しという視点とはまた別の角度からのメリットがそこにある。最後に本稿の執筆にあたっては筆者の実務上の経験のほか先輩学芸員諸氏から聞き取った内容を参考にした。記して深謝申し上げる。

[参考]

- 井上透(監修)・中村覚(編集), 2020. 自然史・理工系研究データの活用(デジタルアーカイブ・ベーシックス3). 勉誠出版, 東京.
- 勝山輝男・鈴木智明, 1998. 生命の星・地球博物館情報システムについて. 神奈川県立博物館研究報告(自然科学)(27): 67-80.
- 神奈川県立生命の星・地球博物館 収蔵資料データベース
<https://nh.kanagawa-museum.jp/kpmnh-collections/>
- 神奈川県立生命の星・地球博物館 電子百科
<https://nh.kanagawa-museum.jp/sizen/index2.html>
- 神奈川県立生命の星・地球博物館, 2022. 年報(27) 3. 統計資料.
https://nh.kanagawa-museum.jp/www/contents/1598787857074/simple/3_toukeishiryous.xlsx
- 魚類写真資料データベース
<https://fishpix.kahaku.go.jp/fishimage/>
- 鈴木聡, 2021. 収蔵資料のウェブ公開. 自然科学のとびら 27(1): 6-7.

博物館資料活用ためのデジタルアーカイブ

東京農工大学科学博物館
齊藤 有里加

1. はじめに

本報告は、博物館資料のデジタルアーカイブを実施し活用を行う事例として、東京農工大学科学博物館の事例を紹介するものである。博物館法が改正され、「博物館資料に係る電磁的記録を作成し、公開すること」として、デジタルアーカイブの作成が博物館の業務の一つとして明文化された。しかし、実際に学芸員がデジタルアーカイブに取り組む際には、公開しやすさ、公開しにくさといった資料ごとの違いや、公開する資料画像のサイズ、メタデータの設定などの多くの課題を乗り越えねばならず、なかなか推し進めることが難しいのが現状である。一方で、常設展示のニューアルや企画展終了に伴い、収蔵庫に戻った資料は公開の機会が減ってしまい、担当学芸員の世代交代・移動も相まって資料価値の「揮発」「埋没」が起こりうる。デジタルアーカイブはこのような問題の解決策の一つとして注目されてきた。館種によりデジタルアーカイブへの取り組みは多様であるが、本稿では「大学博物館の学術資料の発信の一事例」を共有したい。

2. 東京農工大学科学博物館の資料の特徴とデジタル化によるリニューアル

東京農工大学科学博物館の歴史は明治19年(1886年)、東京農工大学工学部の前身である農商務省蚕病試験場の「参考品陳列場」を由来とし、昭和52年(1977年)には工学部附属繊維博物館となった。その後、平成20年度より「東京農工大学科学博物館」へと名称を変更し、全学

化することで繊維学の歴史から工学部と農学部の両方の最新の研究成果を発信する基地としても広く活動している。このように当館の歴史は明治・大正期から、現在までと長く、収蔵資料は140年余りの歴史の中で、当時と異なる価値を内包しつつある状況にあった。展示室での資料公開だけでは十分な資料価値の発信は困難であり、博物館の変遷に沿ったそれぞれの資料に対するニーズに応えるためにデジタル化による発信と活用が提案され、2019年度に「デジタル化による博物館のリニューアル」構想(博物館5カ年計画)が立ち上がった。この5カ年計画は「デジタル閲覧手段の整備」と「デジタルアーカイブ化事業」の2つで構成される(図1)。2019年度より勸工寮葵町製糸場3D復元プロジェクトによる明治初期の製糸場の復元や学内設備工事との連動を進め、デジタ

博物館5カ年計画「デジタル化による博物館のリニューアル」(2019-2023)
【デジタル閲覧手段の整備】
① 来館者向け閲覧システム 【内容】大型モニタとiPadを組み合わせた可動式閲覧システムを導入する。
② WEBによる情報発信 【内容】学外への情報提供、授業での活用を可能にする。Japan Search(内閣府主導のポータルサイト)への参加による海外への情報発信と海外からのアクセスを想定。
③ デジタル教育研究展示室 【内容】高精細プロジェクタと大型スクリーンを導入して展示室のデジタル化。150インチスクリーンを備えたデジタル化された展示室。企画展で利用しない時は、学内の教員や学生が利用できるコモンズプレゼンテーションスペースとして利用。
【デジタルアーカイブ化事業】
① 博物館資料デジタルアーカイブ事業 【内容】博物館所蔵の縮刷コレクション、繊維機械の動画記録、企画展・特別展のアーカイブを行う。国内最大級の蚕糸関係コレクション構築。
② 新・産工大遺産事業 【内容】それからの50・100年を見据えた学内資料の戦略的な収集を行う。
③ 多目的研究者データベース事業 【内容】多目的に利用できる大学の研究者データベースを構築する。
④ 教育資料デジタルアーカイブ事業 【内容】授業で活用できる資料のアーカイブ化を行う。学芸員課程の実習の一部として取り組み、岩石コレクションを作成。
⑤ 大学史デジタル化・データベース化事業 【内容】本学の歴史や伝統をデジタル保存する。
【進捗状況】WGを立ち上げて、デジタル化する資料の選定。 東京農工大学科学博物館 科学博物館ニュース速報科博物館ニュース速報 Vol.40 (2019.12)より改編

図1 博物館5カ年計画「デジタル化による博物館のリニューアル」

ル化への着手は順調と思われたが、2019年12月以降、COVID-19の影響によってデジタルアーカイブ化事業は大きく停滞した。この停滞を受けて、デジタルアーカイブ化の対象資料を、本館の特色あるコレクションである「蚕糸学術コレクション」に特化することとした。

3. 蚕糸学術コレクションのデジタル公開と活用

蚕糸学術コレクションのデジタルアーカイブ化および公開の理由として、①蚕糸科学領域を知る資料として国内有数の資料群であること、②蚕織錦絵資料を中心とする問い合わせが多い事が挙げられる。蚕糸領域はモデル昆虫としても、また人文科学領域としても取り上げられる資料であり、多分野にまたいだ資料である。

本事業の第一弾として2020年、既に資料撮影とメタデータの整備が進んでいた錦絵資料（蚕織錦絵コレクション）の公開を行った。公開においてIIIFの規格の下、「Japan Search」と連動させ、他館データベースとの横断検索可能にし、今後のデータ制作と公開のモデルとした。その他の蚕糸学術コレクションは大学由来の資料か、外部寄贈資料か判断困難な状況にあった。そこで、収蔵庫内悉皆調査を行い、学校由来資料の重要資料に「赤ラベル」の添付を行った。そのうち「繭標本資料」「生糸標本資料」「真綿資料」の撮影とメタデータの整備を行い、2022年に第2弾のウェブ公開を実施した。



図2 デジタルアーカイブ蚕糸学術コレクション

4. 横断検索サイト「Japan Search」の学芸員実習での活用

蚕織錦絵コレクションの公開と共に、2020年度学芸員実習にて「Japan Search」を活用したデジタルアーカイブ演習を実施した。学生たちには「ギャラリー機能」を活用してウェブ上に展示空間を作成してもらった。本演習は2020～22年とオンラインで実施し、他博物館関係者にも参加いただき、意見交換を交えた演習として実施している。このデジタル空間での展示手法と遠隔での資料発信の体験を通して、博物館の新領域について議論する挑戦的な授業となった。

5. デジタルアーカイブの実施と課題

デジタルアーカイブは公開しやすい資料かつ、外部からの閲覧希望が多いものから優先順位を決めて実施し



図3 ジャパンサーチ「ギャラリー」機能を使ったウェブ展示制作演習

た。この点において錦絵資料、繭標本資料は着手しやすい物であった。また、添付情報が貧弱で不明な部分の多い資料であっても、まずは情報公開することで新たな情報の収集が期待できることがわかった。例えば当館の繭標本はカイコの蛹は取り出されていることが多く、遺伝情報を得ることが困難である。一方で、ラベルに記載されている品種名は各地の歴史資料とつながる可能性があり、当館資料の新たな価値発見につながる可能性が示唆された。一方で、デジタルデータのみでは教育効果として不十分な点も多い。例えば、臨時休館中に家庭用ゲームソフトを用いた蚕織錦絵イベントなどを実施したが、実物資料から得られる実感を与えるには程遠く、如何にデジタルデータと実物資料を関連づけるかが今後の課題である。今後さらに取組んでいく上では、学芸員としてデジタルデータでできること、実物資料でできることの使い分けを意識した活用が求められるだろう。他にもデジタルアーカイブ事業には、記録媒体のバックアップ体制の確保、保守管理などの長期的な課題もある。大規模災害から落雷・停電などデータの保全に対するリスクマネジメントに対する検討も重要である。

おわりに

今回、当館のデジタルアーカイブ化事業のうち蚕糸学術コレクションの一例を紹介した。本事業によって、埋没しかねない資料群について情報発信し、資料価値を可視化すると共に、学内教育にも活用することで大学博物館ならではの資料活用を展開できた。博物館資料のデジタルアーカイブ化は小規模博物館、遠隔館であっても、その資料価値を国内外に広く発信でき、博物館の存在意義を強調できるだろう。

当館では現在、次なる新5カ年計画の策定に取り組み、収蔵資料の2Dデータだけではなく、3Dデータの更なる利用を検討している。例えば繊維機械の動態展示は20年余り実施されてきたが、エンジニアの高齢化が大きな課題となっている。そこで、メンテナンス技術などの動画撮影を行い、機械の内部構造の3D化と合わせることで、従来困難であったエンジニアの暗黙知の次世代への継承に挑戦している。さらに、3Dプリンターを学芸員実習にも利用し、科学コミュニケーションの素材として学生等と共に積極的な活用に取り組んでいる。試行錯誤を繰り返

しつつ、効果的なデジタル技術の活用が博物館資料価値の向上・維持につながるよう、今後さらに取り組んでいきたい。

参考文献

大学博物館における学術資料のデジタル化と活用：蚕織錦絵コレクションのIIIF対応による国際的発信
齊藤 有里加, 堀井 洋, 堀井 美里, 棚橋 沙由理, 高木 康博
デジタルアーカイブ学会誌 4 (2) 158-161 2020年
デジタルアーカイブの活用と利用状況の把握についての課題と考察：
—「あつまれどうぶつの森」活用を事例に—

小川 歩美, 堀井 美里, 堀井 洋, 齊藤 有里加, 金子 敬一
デジタルアーカイブ学会誌 5 (s2) s134-s137 2021年

COVID-19流行下におけるジャパンサーチを活用したオンライン実習の試み：東京農工大学科学博物館学芸員実習を事例として
齊藤 有里加, 堀井 洋, 堀井 美里, 小川 歩美
デジタルアーカイブ学会誌 5 (1) s78-s81 2021年

繭標本のデジタルアーカイブ化とジャパンサーチ公開：自然史・人文学の分野横断を目指して

齊藤有里加, 堀井洋, 小川歩美, 横山岳, 金子敬一
デジタルアーカイブ学会誌 (Web) 6 (s2) 2022年

東京農工大学科学博物館 5カ年計画「デジタル化による博物館のリニューアル」は包括的連携協定先合同会社AMANEの協力の元実施いたしました。

サイエンスミュージアムネット： 自然史標本の統合デジタルアーカイブ

国立科学博物館
標本資料センター 副コレクションディレクター 神保 宇嗣
標本資料センター 支援研究員 水沼 登志恵
標本資料センター 支援研究員 柿添 翔太郎
植物研究部 部長 細矢 剛

博物館が所蔵する標本・資料情報のデジタル化と、デジタルアーカイブとしての公開は、2022年に実施された博物館法の改正の中で明示されたこともあり、その重要度が増している。標本・資料情報のデジタル化は、館内のデータを集約することで所蔵品管理を容易にし、またデータをインターネットを通じて公開することで新たな形での利用が期待できる。一方で、博物館ごとに所蔵標本・資料をウェブ上で公開するだけでは、利用者は自分の欲しい情報を得るために数多くの博物館のデジタルアーカイブを検索し続ける必要がある。そのため、様々な博物館の標本・資料情報を一元的に検索できるような仕組みが望まれる。

このようなニーズに応え、国立科学博物館（以下、科博）は、サイエンスミュージアムネット（以下、S-Net）を通じて、自然史標本（生物および化石標本）データを全国的に収集して公開する事業を行っている。本稿では、S-Netについて、その仕組み、ウェブポータルサイトとその機能、データ活用に関する取り組みを中心に解説する。

S-Netの概要とその仕組み

S-Netは、2006年に発足した科博が運営するデータ共有ネットワークである。現在、自然史系博物館・大学・研究所など、115機関が参加しており、各機関から提供を受けた自然史標本データ690万件および所属学芸員・研究員575件の情報（2022年12月現在）を、S-Netポータルウェブサイト（以下、S-Netポータル）を通じて公開している（図1）^[1]。

S-Netからのデータ公開は、参加希望機関にS-Netからの公開条件（公開ライセンス、変換手数料を含む提供条件等）を決定してもらい、機関とS-Net（科博）との間で契約を結んだ上で行われる。各機関から提供を受けた



図1 現在のS-Netポータルのトップページ

データは、S-Net事務局で最終確認を行った後公開される。その際には、各館のデータについて、S-Net登録用データの形式への変換と、環境省や都道府県のレッドリスト掲載種の詳細な採集地情報の削除をお願いしている。作業を容易にするため、S-Netでは、各機関のパソコンで利用できるツール類（データ変換ツール・レッドリストチェッカー等）や作業マニュアルを配布している。

S-Netポータルの機能とデータ利用

S-Netに関する全ての公開情報は、前述したS-Netポータルからアクセスできる。自然史標本および研究員・学芸員のデータ検索のほか、S-Netに関するお知らせ・活動記録や会合の公開資料・参加機関や利用者向けのマニュアル・データ提供のための各種ツール類などがあげられる。S-Netポータルを構成する情報システムは、2018年4月に大幅にリニューアルし、2022年4月に機能を強化して現在に至っている^[2]。

S-Netの公開情報の中心となるのが自然史標本データである。提供されたデータは、「国立科学博物館鳥類コレクション」のように、各機関が設定したデータのまとも

り（データセット）を単位に管理されている。参加機関には、データセット毎に、S-Netの形式に変換した標本データに加えて、タイトルや作成者の情報（メタデータと呼んでいる）の提出をお願いしている。機関とデータセットの一覧、データセット毎に標本を閲覧する機能、ウェブサイトに埋め込んで自館のデータを検索するためのフォームも用意しており、これらを活用して各機関のデータ検索システムとしても利用できる。

各博物館等のデータベースでは、データの二次利用に独自の許可申請が必要なことが少なくないが、S-Netでは、データ利用条件としてクリエイティブ・コモンズ・ライセンス^[3]を採用している。制限無く利用可能(CC0)、引用を明示すれば利用可能(CC BY)、引用を明示かつ非商用なら利用可能(CC BY-NC)からの選択制になっており、各機関には、契約時にどのライセンスを適用するかを指定をお願いしている。

S-Netポータルの利用者の中には、データを見るだけで無く、解析等のために生データをダウンロードしたいというニーズがある。S-Netでは、検索結果の生データを5,000件までダウンロードできるほか、最近のシステム更新によって、各データセット全体の生データもダウンロード可能になっている。

S-Netと外部データベースとの連携

S-Netは、二つのより包括的なデータベースと連携することで、さらなるデータ利活用を推進している。

一つは、地球規模生物多様性情報機構（以下、GBIF）である^[4]。GBIFは、世界の生物多様性に関するデータを収集・公開する国際組織であり、特に力を入れてきた標本・観察データの公開件数は22.6億件にのぼる（2022年12月現在）。日本からGBIFへのデータ提供は、日本生物多様性情報イニシアチブ（以下、JBIF）によって実施されている^[5]。JBIFの活動は、文部科学省が実施するナショナルバイオリソースプロジェクトの補助のもと、国立科学博物館・国立遺伝学研究所・国立環境研究所の3機関で分担して実施されている。S-NetはJBIFの活動の一つに位置づけられ、S-Netで集約された標本データは、他のデータとともにGBIFへ送られている。日本からGBIFへ発信された標本および観察データの総数は2021年に1,000万件を突破したが、その過半数をS-Netの自然史標本データが占めている。また、JBIFウェブサイトの「標本・観察データ検索」を用いることで、S-Netを含めJBIFで集約された全ての標本および観察データを横断検索できる。S-Netを中心としたデータの流れを図2に示す。

もう一つは、ジャパンサーチである^[6]。ジャパンサーチは、国内の様々な分野のコンテンツの横断検索システムであり、内閣府が先導する分野・地域を超えたデジタルアーカイブ（デジタルアーカイブジャパン）構想を受け、国立国会図書館が運用している。この中には、博物館・

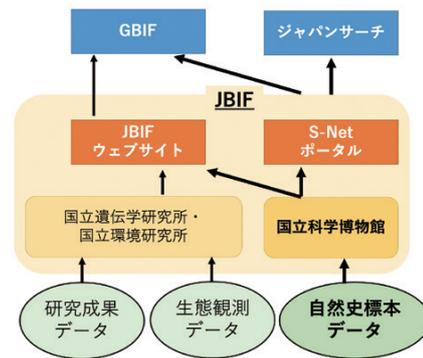


図2 S-Netを中心としたJBIFのデータの流れ。S-Netに関する部分を太字で示した。S-Netのデータは、S-Netポータルのほか、JBIF・GBIF・ジャパンサーチを通じて公開されている。

美術館・公文書館など196のデータベース（2022年12月現在）が含まれており、S-Netもその中の一つとしてデータを提供している。

S-Netの位置づけと今後

デジタル化された標本・資料データの集積と公開は、デジタルアーカイブの重要な役割であり、S-Netは国内の主要な自然史標本デジタルアーカイブ公開システムと位置づけられる。機関から見れば、S-Netへの参加は自前でデータベースを構築・維持する必要なく自館のデータを公開できるメリットがある。利用者から見れば、S-Netの統一されたデータ形式・利用しやすいライセンス・生データのダウンロード機能・グローバルなデータベースとの連携、などの特徴により、データの発見や利活用が容易になっている、というメリットがある。自然史標本をはじめとする生物多様性データは、生物多様性に関する研究や保全の取り組みなど、様々な場面での活用が広がりを見せている。今後、デジタルアーカイブの構築や公開がより重要視される中で、S-Netの役割はより大きくなっていくと考える。

S-Netは、今後も、参加機関の協力のもとでデータ数の充実を進めていく予定である。2015年にJBIFが実施した博物館標本コレクションと電子化のアンケート調査によれば、回答のあった53の機関だけでも、所有する自然史標本数は1,400万件以上にのぼり、これは現在のS-Net公開数の2倍以上である^[7]。一方、S-Netの大きな課題として、写真などマルチメディアデータへの対応があげられる。著作権の取り扱いや事務的手続きの整備など、課題が山積しているが、ニーズや意見を伺いつつ、可能などころから取り組んでいきたい。

参考文献・ウェブサイト

- [1] サイエンスミュージアムネット
<https://science-net.kahaku.go.jp/> (2022年12月閲覧)
- [2] 細矢剛, 神保宇嗣 (2022). 生物多様性情報の長期保管と長期利用. デジタルアーカイブ学会誌 6巻, pp. 159-162.

- [3] クリエイティブ・コモンズ・ジャパン
<https://creativecommons.jp/> (2022年12月閲覧)
- [4] 地球規模生物多様性情報機構 (日本語版)
<https://www.gbif.org/ja/> (2022年12月閲覧)
- [5] 日本生物多様性情報イニシアチブ
<https://gbif.jp/> (2022年12月閲覧)

- [6] ジャパンサーチ
<https://jpsearch.go.jp/> (2022年12月閲覧)
- [7] 中江雅典, 細矢剛 (2019), 日本国内における自然史標本資料の電子化状況アンケート調査結果. デジタルアーカイブ学会誌 3巻, pp. 345-349.

歴史・文化系の デジタルアーカイブとその広がり

人間文化研究機構 国立歴史民俗博物館
研究部 准教授 後藤 真

本稿では、歴史・文化系のデジタルアーカイブの特徴と現状について述べる。その上で、いくつかの実例を示し、これらの自然史的な活用の可能性について記述するものである。筆者は、人文系の研究機関に所属し、その中で歴史資料のデジタル情報基盤の構築を行うとともに、デジタルヒューマニティーズ (DH) を専門としてきた。その歴史系の情報基盤構築の視点からの可能性について、いくつか述べていくこととする。

そもそも、デジタルアーカイブという言葉自体は、いわゆる和製英語であり、日本独自の用語である。本来は、アーカイブ (ズ) という表現は、いわゆる公文書などの記録資料に用いられるものだが、デジタルアーカイブはそのような範囲を大きく超えたものである。後述するジャパンサーチの運用を行っている内閣府・知的財産戦略本部・デジタルアーカイブジャパン実務者検討委員会が出している「我が国が目指すデジタルアーカイブ社会の実現に向けて」では、デジタルアーカイブを「様々なデジタル情報資源を収集・保存・提供する仕組みの総体」として位置付けており、その内容となる「コンテンツ」を「社会・文化・学術等の情報資源」と定義している。ここから見てもわかるように、デジタルアーカイブとして対象とされているものの範囲は大変に広く、かつ比較的曖昧模糊としたものである。漫画・アニメのようなエンターテインメントに近いものから、学術研究に用いるような研究資源まで、その範疇に含まれる。その中でも、歴史的・文化的なデジタルアーカイブは国レベルから地域レベルまで広く、また数多く作られているのも特徴である。

少し例を挙げるならば、国立文化財機構が展開する Colbase をはじめ、国文学研究資料館の新古典籍総合データベースや、大学図書館等においても最近では多くのデジタルアーカイブが構築されている。さらに、自治体においても図書館が持つことが多いが、多様なデジタルアーカイブが展開されるに至っている。なお、筆者が進める国立歴史民俗博物館のプロジェクトの中でも khirin というデジタルアーカイブシステムを公開している。

これらのデジタルアーカイブが、いわゆる「データベース」と異なる視点なのは「データオープン」へのこだわりと、画像等の積極的な公開であると言える。2010年代後半から展開するデジタルアーカイブの議論において、

特に重視され議論が展開されてきたのは、この「データオープン」の点であった。歴史的・文化的なものをいかに再利用可能にし、広く社会全体で共有可能なものにするかという点において、このデジタルアーカイブ推進は大きな原動力となった。日本において、多くのデジタルアーカイブがクリエイティブ・コモンズライセンス (CC、一定のルールにおいて、著作物を自由に利用可能にするための国際的な共通ライセンス) を適用するようになったのは、ここでの議論と活動が元であることは間違いない。しかし、本来は歴史的な資料について、CCライセンスが付されるようなものはほとんどない。日本における著作権の保護期間は、50年 (2017年まで) ないし70年 (2018年以降) であり、例えば江戸時代以前の資料についてはほとんどの場合には著作権は存在しない (パブリック・ドメイン)。そのため、歴史的・文化的なもののデジタルアーカイブで著作権があり、ライセンスが付されるようなものは戦後の限られた資料のみである (ただし、3次元資料を撮影した文化財については撮影者の著作権が発生する事例あり)。

そのような状況であり、本来は公開という点でのハードルは (コスト面などをのぞき) 高くはなかったものの、実際には個人所蔵の資料であったり、文化的なものに対する、(良くも悪くも) 保護的な意識があり、公開が進んでこなかった。デジタルアーカイブが強く推進される中で、それらの歴史的文化的なもののデジタルデータ公開への理解が進み、CCライセンスを「応用」する形で、そのようなものも公開が進められるようになってきた。実際、上記で触れた多くのデジタルアーカイブがCCライセンスを「準用」する形でデータを公開している。これは著作権の問題もさることながら、自由には使って欲しいが、所蔵者名をデジタルアーカイブ上で可能な限り示したいという背反した希望を示した工夫の結果であるといえる。機関へのアクセス数の問題もさることながら、資料の原本をどこが持っているかを可能な限り明確化し、文化資料データの「望まざる変更」を防ぎたいという意識の現れとも言えるであろう。

次のトピックとして、歴史的・文化的デジタルアーカイブが持つ特性について触れておきたい。人文学研究資料の特性を、当然デジタルアーカイブも反映している。そ

これらの特性に基づいたアーカイビングがなされる、あるいは求められることが特徴である。とりわけ指摘すべきはその個別性の強さである。書状や帳簿類などの古文書、手書きの絵画などは「一点もの」が多く、その資料が失われると、全ての情報が失われる事になる。このような資料が日本中の各地域に散在している。一方で、錦絵（浮世絵）や書籍類（江戸時代の版本等含む）などは複製物であるため、ある程度大型機関がデータ化することも可能であるが、そのなかには地域的特性を持つものもある。例えば地域における有力な政治家がある本に書き込みをしていると、その本は複製物から「一点もの」に転化する。これらの一点ものを全て国立機関等で集めることは難しい。そのため地域においてその情報を記録し、アーカイビングする必要がある。この点から、地域のデジタルアーカイブがより大きな意味を持つと言える。ただし、それは地域の博物館等のデータの維持・作成コストを押し上げることにもなるという課題も持っている。これらの課題に対しては、例えばIIIF（International Image Interoperability Framework、画像の相互運用のための国際標準規格）による機関間相互運用なども活用し、地域の情報を地域に負担をかけることなくデータ化することも求められるようになってくるであろう。IIIFであれば、例えば別の機関が配信する画像情報を地域の博物館のIIIFビューアで閲覧することなども可能になる。この場合、地域の博物館は画像配信サーバを持たずに、IIIFビューアのみ設置しておけば良いことになるため、負担は軽減される。IIIFは画像デジタルアーカイブ配信のための国際的なスタンダードになりつつあり、今後、多くの機関が対応していくこととなると思われる。IIIFに対応したデジタルアーカイブ構築は、今後、実際に進めていく際の重要な条件となるであろう。

最後に、歴史文化資料に関する「科学史」的な資料について、少し紹介をしておきたい。複数の大学図書館におけるデジタルアーカイブでは近代の自然科学研究者の歴史資料も多く搭載されているが、筆者からは前近代の

事例について言及したい。とりわけ、江戸時代の後半には、ものの情報を正確にうつしとる動きが多く進められてきた。そのため、近世の自然を写した絵画類のデジタルアーカイブを見ると、江戸時代における草木や動物の情報が正確にわかる例も見受けられる。さらに、江戸時代も終わりごろになると、「モノをコレクションする」考え方が生まれてきて、多くの蒐集家が生まれた。そして、彼らの多くはモノを集めるだけではなく、それらを写しとる絵を作成していた。これらの絵は「集古図」などと呼ばれる。この集古図は、精巧に情報をとることを重要視しており、江戸時代における自然認識の様子がより詳細にわかる資料となっている。例えば、国立歴史民俗博物館が公開しているIIIFの画像データの中にも「聆涛閣集古帖」という集古図がある。この中には「食物」部があり、ここには魚や雉、七草などが描かれており、江戸時代における情報として、参考になるものではないかと考えられる。このように考えると、歴史的・文化的なものの中にも自然科学に十分に資するものもあり得るであろう。そして、このような分野を超えた情報共有が可能になることもデジタルアーカイブの重要な強みである。これまでであれば、存在すら知らない、あるいは知っているも現物へのアクセスが困難なものであったものが、アクセス可能になる。「念のため見ておきたい」ようなものであっても容易にアクセスできるようになることに、デジタルアーカイブの「オープンアクセス的転換」があるのではないかと考える。

歴史的・文化的な資料も科学関係資料も、分野を超えて等しく扱えるような未来をデジタルアーカイブは持っている。おそらく、その先には、これらを情報学的にコンピュータが統合活用できるような自然科学と人文科学と情報学の総合連携の可能性などもあるであろう。社会の中にある、多様な資源を、垣根なく使うことができる仕組みが、デジタルアーカイブによってさらに展開されることを期待したい。

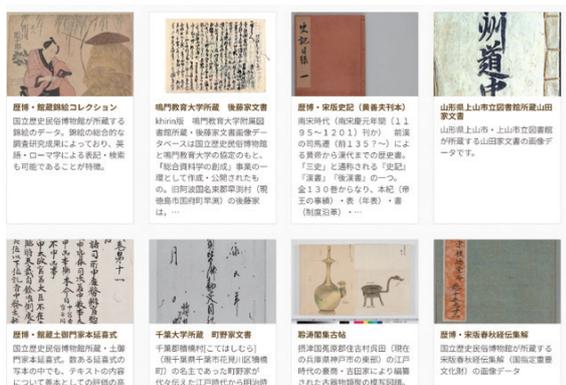


図1 歴博のデジタルアーカイブの例
文書から書籍、民具などの資料がアーカイブされている

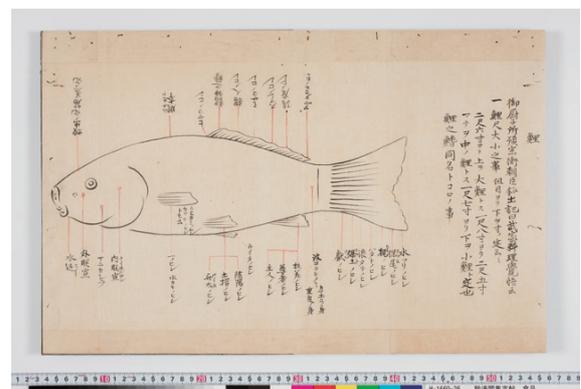


図2 歴博のデジタルアーカイブ『聆涛閣集古帖』食物部より
鯉の料理のための説明図



■ 新型コロナウイルスと戦う科学系博物館

デリー国立科学館で、巡回展「希望を注射するワクチン」が開幕（2022年11月）

2022年11月15日に、インドは首都デリー（都市圏人口：約3,200万人）のデリー国立科学館で、新型コロナウイルスの感染予防を目的とした巡回展「希望を注射するワクチン」が開幕した。

同展は、「新しいウイルスの到来」「新しいワクチンの開発」「ワクチンの動物実験、臨床試験の結果、治験承認」「生産規模の拡大と大量生産」「ワクチンの全国展開」「新型コロナウイルス感染症とともに生きる」の六つの展示セクションによって構成されている。同展では、新型コロナウイルスの早い感染拡大のスピードを追うように、ワクチンを開発する新しい方法を見つけ、歴史のおよび現代的な視点でワクチン接種をより広くとらえようとしている。また、ワクチンの製造と有効性の根底にある科学的原則を示しながら、ワクチンの迅速な開発、生産、輸送・保管に伴う舞台裏の作業も紹介している。

同展は、デリーで2023年6月18日まで開催され、そのあと2025年9月まで、マハーラーシュトラ州ナーグプールのラーマン記念科学館、同州ムンバイのネルー記念科学館、カルナータカ州バンガロールのヴィシュヴェーシュヴァライヤ記念産業技術博物館、そして西ベンガル州コルカタの科学館「サイエンスシティ・コルカタ」の各館を巡回する予定だ。企画制作：インドの全国科学博物館協議会（本部：コルカタ）と英科学博物館機構（本部：ロンドン科学博物館）。イギリスのウェルカム財団、インド医学研究評議会（本部：ニューデリー）等が協賛。

Vaccines Injecting Hope.

National Science Centre, Delhi.

Raman Science Centre, Nagpur.

Nehru Science Centre, Mumbai.

Visvesvaraya Industrial and Technological Museum, Bengaluru.

Science City, Kolkata.

<https://pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=1876180>

<https://www.india.com/travel/articles/vaccines-injecting-hope-a-travelling-exhibition-showcasing-the-story-of-indias-battle-with-covid-5749335/>

<http://businessnewsthisweek.com/business/international-travelling-exhibition-vaccines-injecting-hope-inaugurated-at-national-science-centre-delhi/>

<https://www.newdelhitimes.com/vaccines-injecting-hope-exhibition-inaugurated-at-the-national-science-centre-delhi/>

<https://ncsm.gov.in/>

■ 新設館

プラハで、鉄道博物館を整備（2028年開館予定）

2028年の開館をめざして、チェコの首都プラハで、鉄道博物館の整備が進められている。新しい博物館は、国立技術博物館（1908年設立）の事業として整備され、プラハ市内のターミナル駅「マサリク駅」（1845年開駅）に隣接した旧機関車基地に設けられることになっている。同館の常設展示では、160年以上にわたるチェコ鉄道の歴史が紹介される。目玉展示のひとつとして、稼働状態の蒸気機関車が、かつて蒸気ハンマーが稼働していた工場（重要伝統的建造物として保存）で設けられる計画だ。

なおドイツとの国境に近いホムトフ市には、国立技術館の鉄道収蔵展示施設があり、プラハで鉄道博物館が開館したあとも、現在の鉄道車両の収蔵・メンテナンスと一般公開（冬季は閉館）は、維持されることになっている。

またプラハ近郊のルジューナ村（人口：約2,000人）には、チェコで最も大きい鉄道博物館のルジューナ・ウ・ラコヴニカ鉄道博物館（1999年開館）があり、チェコ鉄道の歴史に関連した、重要な鉄道車両が多く収蔵されているが、2028年にプラハで開館する新しい鉄道博物館の規模は、ルジューナの鉄道博物館を凌駕するようだ。

Železniční muzeum NTM

Národní technické muzeum, Praha.

Železniční depozitář Národního technického muzea v Chomutově.

Muzeum Českých drah v Lužné u Rakovníka, Lužná.

<https://www.ntm.cz/en/en-muzeum/sbirkova-oddeleni/zeleznicni-muzeum/projekt-zeleznicniho-muzea-ntm-namasarykove-nadrazi>

<https://muzeum-chomutov.cz/>

<https://www.cdnostalgie.cz/cs/expozice.htm>

<https://www.ntm.cz/en/en-expozice/dalsi-expozice/zeleznicni-muzeum-ceskych-drah-v-luzne>

■ リニューアル

北部ラップランド自然センターが、リニューアル・オープン（2022年6月）

2022年6月3日に、フィンランド最北部は、ラッピ県

のイナリ村（人口：約7,000人）にある、北部ラップランド自然センターが、大々的なりニューアルを経て、再オープンした。同館（英名：Northern Lapland Nature Centre）は、極地圏にある北部ラップランドの自然環境を紹介する博物館として1998年に開館し、先住民文化の文化を紹介するサーミ民族博物館とともに、複合文化施設「シーダ」（延べ面積：2,800㎡；展示面積：1,100㎡）を構成している。周囲の自然環境と調和したデザインのシーダの設計は、現代フィンランドを代表する建築家ユハニ・パルラスマ（1936年ハメーンリンナ生まれ）が手がけた。

Luontokeskus, Inari, Lappi.

Juhani Uolevi Pallasmaa

<https://siida.fi/en/nature-centre/>

<https://siida.fi/en/about-us/siidas-architecture/>

■ 移転・新装

米ジャクソンヴィル科学・歴史博物館が移転（2024年開館予定）

2024年末の開館をめざして、フロリダ州ジャクソンヴィル（都市圏人口：約164万人）にある、ジャクソンヴィル科学・歴史博物館の移転整備が進められている。新しい施設は、ジャクソンヴィル市内を流れるセントジョンズ川に接する造船所の跡地に設けられる。同館は、1941年の設立以来、ジャクソンヴィルの郷土の歴史と、科学博物館の機能を持ち、後者の常設展示では、「健康」「自然環境」「エネルギー」「宇宙科学」「屋外植物園」（地域固有の植物を紹介）が、コア展示になっており、新しい施設でも継承される。総事業費：8,500万ドル。

Museum of Science & History, Jacksonville, Florida.

<https://themosh.org/explore/core-exhibits/>

<https://www.jacksonville.com/story/entertainment/arts/2021/01/21/mosh-jacksonville-museum-moving-ahead-northbank-relocation-plan/4220894001/>

<https://themosh.org/mosh-genesis/>

<https://blooloop.com/museum/news/mosh-genesis-museum-expansion-progress/>

■ 常設展

米サンタバーバラ海事博物館、クジラの生態展をオープン（2022年4月）

2022年4月22日に、カリフォルニア州サンタバーバラ（都市圏人口：約45万人）にある、サンタバーバラ海事博物館で、クジラの生態を紹介する常設展示「クジラは、スーパー・ヒーローだ！」がオープンした。

同館は、2000年の開館以来、太平洋に接したサンタバーバラ周辺における、海での人と船との関わりを展示のテーマにしてきたが、クジラの生態と保護の啓蒙普及を目的

とした同展は、アメリカ社会でのクジラの保護の強い関心の高まりをうけて、同館ではじめて手がけた試みだ。

Whales Are Superheroes!

Santa Barbara Maritime Museum, Santa Barbara, California.

<https://sbmm.org/santa-barbara-event/whales-are-superheroes-permanent-exhibit/>

■ 企画展・特別展

英スコットランド海事博物館、商業捕鯨の歴史を紹介する展覧会を開催

2022年11月18日に、英スコットランド州エアシャイア郡アーバイン（都市圏人口：約34,000人）にある、スコットランド海事博物館で、かつてスコットランド地方で盛んだった商業捕鯨の歴史を紹介する企画展が開幕した。同展では、商業捕鯨だけでなく、生態系に及ぼした影響も取り上げた。会期：2023年2月19日まで。

All Mortal Greatness is but Disease.

Scottish Maritime Museum, Irvine, Ayrshire.

<https://www.scottishmaritimemuseum.org/exhibitions/coming-soon-all-mortal-greatness-is-but-disease/>

ドイツ技術博物館、旧東独の鉄道展（写真展）を開催

2022年1月21日から2023年2月19日まで、ベルリン（都市圏人口：614万人）にある、ドイツ技術博物館で、旧東ドイツにおける鉄道の歴史を写真で構成した企画展が開催された。第二次世界大戦後に長く続いた東西ドイツの分断で、東ドイツの生活と産業が西ドイツから大きく立ち遅れ、鉄道もその例外ではなく、ながく蒸気機関車が客車や貨車を引いていた。同展は、東ドイツ時代で日常的に走っていた鉄道を多く写した鉄道写真家ブルクハルト・ヴォルニー（1950年フライブルグ生まれ）の作品で構成された。担当学芸員：Bernd Lüke.

Alltag an Schienen. Fotografien aus der DDR von Burkhard Wollny.

Deutsches Technikmuseum, Berlin.

<https://technikmuseum.berlin/ausstellungen/sonderausstellungen/alltag-an-schienen/>

ロンドン科学博物館で、企画展「サイエンス・フィクション」が開催中（2022年11月から2023年5月まで）

2022年10月22日に、ロンドン科学博物館で、サイエンス・フィクションの可能性を紹介したユニークな企画展「サイエンス・フィクション：思考が及ぶ最果ての境界までの旅」が開幕した。（2023年5月4日まで）

Science Fiction: Voyage to the Edge of Imagination.

Science Museum, London.

<https://www.sciencemuseum.org.uk/see-and-do/science-fiction>

<https://youtu.be/9ff0wbQ66Y>

3月4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	春休みイベント2023	3月25日～4月5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
	地質情報展 2023 いわて 明日につなぐ大地の知恵	3月10日～3月12日
牛の博物館	郷土の企画展「森口多里民俗写真展」	1月21日～3月21日
秋田県立博物館	企画展「新着・収蔵資料展」	2022年11月26日～4月2日
	企画展「秋田藩の絵図 -描かれた城郭と城下-」	4月29日～6月11日
ふくしま森の科学体験センター	すごいぞ!ふくしま展～須賀川市・鏡石町・天栄村編～	2月25日～4月5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
	スペースパーク企画展「ロボットフェスティバル」	3月25日～3月26日
産業技術総合研究所 地質標本館	特別展「GSJのピカイチ研究 2022年」	3月7日～4月23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「海と生きものとわたしたち ～3.11からの復興をめざして～」	3月1日～4月23日
栃木県立博物館	テーマ展「いま知ってほしい栃木の外来生物」	2022年11月19日～3月5日
	テーマ展「戦争の“記憶”を引き継ぐ」	2月18日～4月2日
	テーマ展「絵の中で集まる愛すべきおじさんたち」	2月18日～4月2日
	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
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
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	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
我孫子市鳥の博物館	日本の鳥～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学校訓練生作品展	2月4日～5月7日
港区立みなと科学館	春の企画展「いきもの大図鑑」	3月15日～5月7日
NHK 放送博物館	テレビ放送開始 70年企画展 TV70 ～「イ」から「Z」へ～	2022年12月20日～4月16日
国立科学博物館	第10回 HITNET ミニ企画展「色を楽しむ-日本の産業技術-」	2月28日～4月9日
	企画展「ボタニカルアートで楽しむ日本の桜 -太田洋愛原画展-」	3月14日～4月9日
	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(仮称)」	4月25日～8月16日
たばこと塩の博物館	江上幹幸コレクション インドネシアの緋・イカット ～クジラと塩の織りなす布の物語～	1月21日～4月9日
	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
郵政博物館	「五十嵐健太 飛び猫写真展 同時開催 もふあつめ展」	1月14日～3月21日
	「スタンベックスジャパン 2023」	3月25日～3月27日
サンシャイン水族館	ゾクゾク深海 2023	1月13日～3月12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

※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
富山県 立山カルデラ砂防博物館	公募写真展「レンズが見た立山・立山カルデラ-大地と人の記憶」	3月4日～4月9日
	特別展「雪の壁のひみつ」	4月14日～5月21日
富山市科学博物館	企画展「ぐるぐる-自然界のかたち-」	3月4日～5月21日
世界淡水魚園水族館 アクア・トトギス	企画展『新ヒキガエルのすすめ』	2022年12月17日～4月9日
岐阜かかみがはら 航空宇宙博物館	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
	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
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
ディスカバリーパーク焼津天文学館	冬の特別展「遊べるイルミネーション まっくら遊園地2.0」	2022年12月10日～4月9日
名古屋科学館	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
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)	企画展「私の水辺」北部地域交流会水辺活動展示会」	3月18日～4月9日
	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「むしのうんこ展」	1月4日～5月8日
	プチ展示「アリ」	2月1日～4月3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
	研究員展 2023	2月11日～4月16日
姫路科学館	企画展 第6回生物多様性写真展「ひめじのいきもの」	3月11日～4月10日
明石市立天文科学館	3Dプリンターでつくる宇宙展	2月4日～4月9日
鳥取県立博物館	開館50周年記念 企画展「安岡信義 1888-1933—近代洋画の黎明期を生きた画家」	2月11日～3月21日
	シリーズ・美術をめぐる場をつくるIV「感じる・鈴木昭男と宮北裕美のありかた」	2月24日～3月21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	天体写真・星景写真展「星降る空へようこそ2023」	2月5日～3月18日
倉敷市立自然史博物館	特別陳列「折り紙昆虫展」	2月11日～4月9日
	特別陳列「畠田和一貝類コレクション展7 畠田和一が採集していた岡山県の絶滅危惧種3」	2022年10月8日～3月26日
広島市健康づくりセンター健康科学館	イキイキ脳でスッキリするのう 今こそ脳活を始めよう	2022年11月12日～3月5日
広島市江波山気象館	企画展「だまされる? 視覚・錯覚ミュージアム リバイバル」	1月28日～3月12日
広島市交通科学館	春季企画展「月につきすすめ! -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	特別展「食品サンプル展～さわって、撮って、科学する!～(仮)」	4月1日～7月9日
佐川地質館	牧野博士と佐川の地質	2月4日～3月24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
佐賀県立宇宙科学館	春の企画展「ビーコロ 2023×錯視展 それでも脳は騙される…」	3月18日～5月7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

※次号(5月号)に掲載の5月6月の特別展情報は3月17日(金)までにお寄せください。

リニューアル情報

※次号(5月号)に掲載のリニューアル情報は3月17日(金)までにお寄せください。

陸前高田市立博物館

[更新箇所] 東日本大震災により全壊した施設の復旧

[更新内容] 「陸前高田の豊かな自然・歴史・文化を、震災の記憶とともに未来へ伝え、地域に根差し、活力あるまちづくりを推進する総合博物館」を基本理念として、震災前の陸前高田市立博物館と陸前高田市海と貝のミュージアムを統合しました。

[展示内容] ①大地の成り立ち

日本列島の成り立ちを知る上で、重要な地域である陸前高田の大地。岩石や化石とともにその生い立ちをたどります。日本最大の隕石「気仙隕石」の実物破片とレプリカも展示。

②奇跡の海 三陸

魚の王国と呼ばれる三陸の海、そして、豊かな海を支える陸前高田の山・川・海の多様な生物を四季と環境とともに紹介。

③海を崇め 海に抗わず 海と生きる

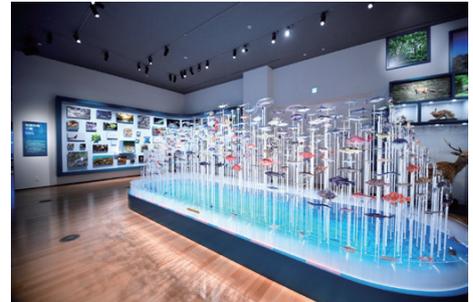
広田湾周辺に分布する縄文貝塚をとおして海の豊かさを伝えるとともに、受け継がれてきた漁撈用具を使用法と合わせて紹介。

④資料が語る陸前高田の歴史

陸前高田の歴史や民俗を物語る上で欠かすことのできないさまざまな資料を展示。

⑤博物学の世界

岩手博物界の太陽と称される本市出身の博物学者である鳥羽源藏とその愛弟子・千葉蘭児の業績と貴重なコレクションを紹介。



奇跡の海 三陸



ふるさとのたからは失われていない



発見の部屋

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

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

⑥宿命とともに生きる

津波を正しく恐れるために陸前高田を襲った津波の歴史と教訓を資料とともに紹介。

⑦ふるさとのたからは失われていない

被災した資料の救出と、全国の博物館などの協力によりよみがえりつつある過程を、安定化処理や修復技術とともに紹介。

⑧貝たちの部屋

海と貝ミュージアムから救出された貝類標本とツチクジラの剥製「つっちい」が海と貝の魅力を伝えます。

⑨発見の部屋

パズルや模型、釣りゲームなどで陸前高田の自然や歴史、文化について遊びながらながら学べる部屋です。



[更新面積]

2,800㎡

[公開日]

2022年11月5日（土）

[入館料]

無料

佐川地質館

[更新箇所]

ミュージアムシアター

[更新内容]

佐川地質館では、ミュージアムシアターを改修して、「牧野博士も愛した佐川の地質」及び「佐川太郎の化石クイズ」と題した佐川地質館オリジナルの映像を上映することになりました。「佐川の土地はすこぶる化石にとんだところである...大いに化石を掘り集めて佐川の太古の景を偲んで楽しむ人はいないものかな」佐川町出身の植物学者・牧野富太郎博士は、晩年にその随筆「植物一家言」でこう語っています。「牧野博士も愛した佐川の地質」では、日本地質学の祖、エドムント・ナウマン博士や佐川造山運動で有名な小林貞一博士の功績にもふれながら、四国のでき方や地層の発達について、当館のマスコットキャラクター・佐川太郎が解説してくれます。また、「佐川太郎の化石クイズ」では、佐川太郎が館内に展示されている化石についてのクイズをだしてくれます。また今回の改修では、映像用のスクリーンが2画面に拡張され、より迫力のある映像をお楽しみいただけるようになりました。是非ご覧になっていただければと思います。



[公開日]

2023年2月4日（土）

[担当者]

RKCプロダクション

KONICA MINOLTA 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

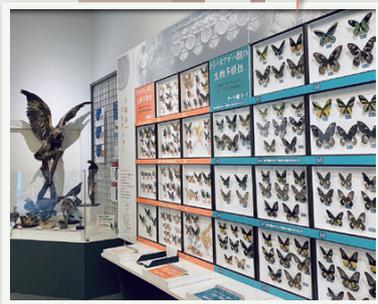
NOMURA GROUP

世界に、歓びと感動を

BINOMURA

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)

小林平一氏の自然史標本コレクション



姫路科学館HP
<https://www.city.himeji.lg.jp/atom/>

小林平一氏は、姫路城などの文化財修復に携わり、屋根瓦製作（鬼師）の選定保存技術認定を受けた一方、種の記録を未来へ残そうと生物標本の収集に力を注いだ姫路市出身の人物です。当館では、コレクションを6つの収蔵室で保存・管理し、標本情報を目録やGBIFで公開、一部を展示しています。ご来館の際には、同氏を夢中にさせたトリバネアゲハ類を中心とする約4万点の昆虫標本や、8千点以上の鳥類標本など、世界各地から収集された標本の数々をぜひご覧ください。



次回執筆者は、名古屋市科学館学芸員 木田 梨沙子さんです。

リニューアル情報のご提供をお願いします

最近（近年）リニューアルした展示、コーナー等がありますか？

もし、リニューアル行いました！という館・園がございましたら、ぜひ全科協ニュースへ情報をご提供ください！

全科協ホームページの投稿フォームからご投稿いただけます。

もしくは、事務局（info@jcs.jp）までお問合せください。

また、併せて特別展等の情報もご提供お待ちしております。（次号は5月6月開催分になります）

皆様のご投稿お待ちしております。



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）

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）

野村 篤志（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・堤・嘉村）

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

info@jcs.jp

発行日 2023年3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