

科学博物館ニュース速報



Vol.51 2022/6/10

館長よりメッセージ

➤ 科学博物館長・工学府工学部教授 金子 敬一

月日が経つのは早いもので、科学博物館長を拝命してから2期目、3年目となりました。今年度も宜しくお願い致します。

コロナ禍については、ワクチン接種の影響か、重症化率が下がってきたおかげで、行動制限も緩和、解除されてきました。科学博物館でもこの流れを受けて、昨年12月より一般向けの開館を再開しています。団体見学についても、一度に見学するのではなく、キャンパス内にある他施設の見学と併せて、三々五々お越しいただける計画でしたら、できるだけお受けするようにしています。また、博物館のイベントについても、徐々に平常時に戻そうと努めています。

現在は、4月から6月にかけて、「Welcome to Campus in Museum 2022」と題して、サークルによるポスター展示を中心に、学生応援展示を実施しています。また、幻の製糸場と呼ばれている葵町製糸場に関する貴重な図面が科学博物館内で見つかったことや図面を使った3D復元プロジェクトの成功を受けて、これまで実施してきた「勸工寮葵町製糸場プロジェクト展」を、秋まで継続して展示する予定です。さらに、秋からは「立体で診る～動物医療と先端技術～」と題して、CTスキャンやMRI、3Dプリンタなどを駆使した現代獣医学の最先端に迫る企画展を予定しています。この展示は、4月に着任した上田特任助教の企画によるもので、彼にとっての初めての大きな仕事ですので、期待しています。これ以外にも「子供科学教室」や「サイエンスマルシェ」、「製糸関係機械の動態実演」など、支援団体である「繊維技術研究会」、「博物館友の会」、「musset」と連携したイベントを開催する予定です。

話は変わりますが、科学博物館では、ここ数年、経営を意識して収益力を上げようと努力しています。公共性を持つ国立大学の科学博物館とはいえ、経営感覚を持つことで、自らに対する種々のニーズを意識することができます。そして、そのニーズに基づいたサービスを提供しなければ収益力は向上しないことから、経営を意識することは、自らの使命を見つめなおし、社会の要請に基づく良質なサービスを提供することにつながると考えております。その一環として、募金箱の設置や新グッズの開発に取り組んできました。募金箱については、既に昨年度から設置しており、皆様から多大な募金をいただいております。この場をお借りして御礼申し上げます。また、新グッズについても、この度、「勸工寮葵町製糸場図面3D復元プロジェクト」と題した冊子、および紙製のクリアファイ

目次

- ・館長よりメッセージ／金子 敬一……………P.1
- ・蚕と繭のはなし／横山 岳……………P.2
- ・着任のご挨拶／上田 裕尋……………P.2
- ・新入生博物館見学／斎藤 有里加……………P.3
- ・新入生歓迎展示／阿部 淳裕 (musset) ……P.3
／常川 登玄 (航空研究会) ……P.4
- ・ワタの種をまこう！／斎藤 有里加……………P.4
- ・メディア掲載報告／保池 琢……………P.4

ル(4種)が完成し、科学博物館で販売しておりますので、ご来館の際には、是非、お買い求めください。

今後とも科学博物館を宜しくお願い致します。皆様のご来館をお待ちしております。



葵町製糸場プロジェクト冊子 (A5、本文 117P フルカラー、¥1,500)
紙製クリアファイル4種 (A4 サイズ、¥200) 館内販売中です

蚕と繭のはなし

➤ 科学博物館副館長・農学府農学部准教授 横山 岳

毎年、5月の“国際博物館の日”のイベントにはカイコの幼虫を展示・配布していましたが、残念ながらコロナ禍の下、今年も中止になってしまいました。日本の養蚕農家で飼われている幼虫は眼のような模様のある蚕が一般的です(図1)。変わった模様・斑紋の幼虫も多々おり、黒色、縞柄、黄色と多様なものがあります(図2)。幼虫の模様・斑紋の違いは生糸の質には影響しません。東南アジアの養蚕農家では虎のような縞柄が一般的で、私も少々違和感があります。5月頃は私の研究室で百系統ほどの突然変異系統を飼育しており、博物館でカイコの幼虫を展示する際、標準的な普通の幼虫以外に、数系統の変わった模様・斑紋の幼虫も展示しておりました。気味悪がられるかと思っていましたが、変わった幼虫ほど人気があり意外に思いました。カイコ幼虫を積極的に貰いに来る方は昆虫を苦手としていないためなのでしょう。



(図1)
標準的な蚕の幼虫
(日本種：小石丸)



(図2)
変わった斑紋・
体色の蚕
(左から 黒縞蚕、
虎蚕、レモン体色)

また、繭の色も日本の養蚕農家では白色が一般的ですが、東南アジア、南アジアでは黄色が、ヨーロッパではオレンジ色が主です(図3)。幼虫の模様・斑紋と同様に繭色の違いは生糸の質には影響しません。また、生糸にする際、色素は脱落してしまいます。しかし、斑紋・体色と同じように、慣れ親しんだ白色の繭以外は違和感があります。ところが、大正期までは日本の養蚕農家の半数は色付きの繭を生産していました。養蚕の浮世絵にも黄色い繭が多々描かれています。東京農工大学科学博物館HPのデジタルアーカイブから浮世絵を見ることができます。色付きの繭もありますので探してみてください。また、博物館で展示してある繭も実は色付きの繭が多々あります。繭の色は桑葉の中にあるカロチノイドやフラボノイドなどの色素由来なので、残念ながら半年も経つと退色してしまいます。退色していない鮮やかな色の繭を展示したいものですが、毎年更新しなくてはならず、二の足を踏んでおります。



(図3)
さまざまな色の繭

着任のご挨拶

➤ 科学博物館学芸員・特任助教 上田 裕尋

4月より科学博物館に特任助教として着任いたしました 上田裕尋(うへだ ひろちか)と申します。化石恐竜類の研究を専門としています。恐竜の研究と聞くと、多くの方が荒野に出かけて発掘するといったものを想像されるかもしれませんが、化石を調べるだけでは恐竜がどんな動物だったのかを知ることは困難です。なぜなら化石として残っているのはたいてい骨などの硬い組織だけで、皮膚や筋肉、内臓は減多に残らないからです。骨という限られた情報をもとに、恐竜がどんな動物だったのかを知るには、今生きている動物たちを参考にするしかありません。私は今生きている動物を解剖して比較したり、CTスキャナーや3Dスキャナーなどの技術を使ってデジタル上で復元したりしてきました。また、世界中の博物館に行き化石や動物の標本の観察もしてきました。恐竜にはゾウよりも遥かに大きなものもあります。そんな恐竜の化石は大きくて、一人では持ち上げて観察はできませんし、展示されているなら脚立によじ登って観察することになります。本当にたくさんの人々に支えられながら、様々な経験をしてきました。

今世界中の博物館で、標本や資料のデジタル化やヴァーチャルを用いた展示空間の拡大が行われています。ヴァーチャル空間ならば、世界中どこかの博物館が作ったものでもすぐに展示を見ることができます。また、巨大な標本もヴァーチャル空間ならばどんな角度からでも観察できます。今、科学博物館でもこのデジタル技術を用いた標本資料のアーカイブ化や展示体験の拡充に取り組んでいます。たくさんの人々に助けられながら私がしてきた経験や学んだ技術を通して、科学博物館という空間で体験できる学びを、より深いものにできたらと思っています。今後ともどうぞよろしくお願いたします。



米国イェール大学附属
博物館の収蔵庫で、大
きな恐竜の腰の骨化石
を見つけて嬉しそうな
上田教員。
後期企画展「立体で診
る〜動物医療と先端技
術〜(仮)」を鋭意準備中
です。お楽しみに!

新入生博物館見学・歓迎展示

▶ 科学博物館学芸員・特任助教 齊藤 有里加

コロナ禍で昨年は各自の自由見学だった新入生博物館見学ですが、今年是对面で教員による解説を再開しました。1Fでの動態展示は再開できなかったものの、ガラ紡など一部の機械を動かすことができ、新入生には農工大の歴史と自分達の専門領域とのつながりについて考えてもらう良いきっかけとなりました。また、今年は学内サークル団体に協力いただき「新入生歓迎展示」を行いました。コロナ禍による課外活動の停滞により、多くの学生のコミュニケーションの機会が失われました。デジタル空間でのコミュニケーションは便利ですが、新入生により学内の雰囲気を実感してもらうために、あえてアナログな展示空間を活用した非対面の交流として、各サークルのポスターを掲示させてもらいました。博物館支援学生団体 musset の協力により、新入生へのアンケートボードも設置。付箋やシールを貼ることで、来館者の考えを共有することができました。また、musset による展示室の解説、学芸員実習の一コマなど、博物館と学生のつながりを意識した展示、セルフの動態展示である「組紐で繋がろう」は繊維技術研究会の皆さんが学生たちのために整備してくれました。おかげさまで大人気で、見学後も組紐機の「ガラガラ」といった音が館内に賑やかに響いていました。

「学生たちが学内に戻ってきた」新入生が楽しそうに見学している様子を見て、教員としてとにかくホットした瞬間でした。博物館は学生と社会をつなぐ接点です。これからそれぞれの専門領域を学び、実験実習、課題、試験と研鑽する中で立ち止まり、悩むこともあるかもしれません。ゆっくりと展示を見て煮詰まった気持ちを整理する「第三の空間」として博物館は機能することができます。そして卒業後も、学生たちが戻って来られる場所として展示室を開けて待っている存在でありたいと思いました。

今回協力いただいた、本学企画課広報係、繊維技術研究会、東京農工大学公式サークル、musset、令和3年度学芸員課程の皆様により御礼申し上げます。



2年ぶりの対面での解説。実物を見てもらうことの重要さを改めて実感しました。



▶ 博物館支援学生団体 musset 代表 阿部 淳裕

musset ではこの春、新入生の入学に合わせて、「サークルの先輩からの新入生応援コーナー」に関わらせていただきました。

サークルの先輩からの新入生応援コーナーは、学内サークルから新入生に向けて応援メッセージと各サークルの活動紹介のポスターを設置しているもので、musset はポスターの掲示や掲示板の作成など会場設営を行いました。数多くのサークルが活動紹介ポスターを提出してくださり、掲示し終わった後の展示会場を見ると多くのポスターが並んでおり、圧倒されました。



今回参加した約40サークルを musset が取りまとめてくれました。

掲示板には新入生向けのアンケートを掲示し、シールや付箋で答えてもらう形にしました。この展示が新入生の皆さんの交流の場になれば、という想いから作成しましたが、多くの新入生が回答してくださり、賑わっているようで嬉しかったです。

この企画を通じて新入生の皆さんに博物館をより身近に感じていただければ嬉しいです。



この度は、科学博物館に製作物を展示していただくという大変貴重な機会をいただき、本当にありがとうございました。

コロナ禍では、新入生に製作物を見ていただく機会が減ってしまいました。オンラインでの新入生歓迎会では、実際に製作物を見せられない分、伝えられる魅力に限りがありました。

そんな中、科学博物館のご厚意にて、製作物を展示していただくことになりました。ここ数年はもちろん、コロナ禍以前と比べても、より多くの方に製作物を見ていただけたのではないかと思います。新入生歓迎会でも、「科学博物館でラジコン飛行機を見ました」という新入生の方が多くいました。

最後になりますが、展示に関して、科学博物館の齋藤様、石田様など様々な方にご協力いただきました。重ねて御礼申し上げます。



SNSで博物館前庭の様子を随時発信しています。

#ワタを育てて機械を動かそう を検索してみてください！



飛行ロボットコンテスト優勝機「アノマロカリス」展示中です

ワタの種をまこう！

▶ 科学博物館学芸員・特任助教 齋藤 有里加

本年度、ワタの種子を蒔き、作った綿を使ってガラ紡で糸にするチャレンジを企画しました。昨年度の学芸員実習において学生と一緒にガラ紡のオンライン解説を配信した際、ガラ紡の動態展示を活用してもっと多くの人と繋がりたいと考えたことが発端です。

新入生の博物館見学时にワタの種を配布した後に、一般の方に参加型企画として配布をしています。ワタの品種は和綿「弓ヶ浜」というものです。和綿は洋綿に比べて繊維長の短い特徴を持っています。さて、無事に糸ができるか今から楽しみです。

現在、博物館 Twitter @tuat_kahaku では #ワタを育てて機械を動かそう のタグをつけて畑の様子を発信しています。既に当館以外でも育ててくださる方が増えて、学内では教職員やワタを配布した新入生、留学生やサークルの皆さんが挑戦中。学外でも SNS を見て博物館に来てくださった方、そして近隣の博物館として江戸東京たてもの園さんがチャレンジしてくださっています。

来館せずとも博物館と繋がり続ける新しい試み、皆さんも一緒に参加しながら当館の様子を感じていただけたらと思います。

収蔵資料活用報告

▶ 小金井地区事務部総務室科学博物館係長 保池 琢

1. 資料貸出 5件

(1) 岡谷蚕糸博物館企画展『桑・クワ・くわ』

(2022年5月19日-9月11日)

所蔵桑樹製品・掛軸等 29点貸与

(2) 山川出版社発行『もういちど読みとおす 山川新しい日本史』(仮)

「皇国養蚕図会」(まぶし、繭 部分) 画像データ貸与

(3) 「渡辺香奈個展～私のしごと～」

(2022年5月25日-6月29日 株式会社ヤマトエントラ

ンスホール(群馬県前橋市))

「蚕やしないの図」画像データ貸与

(4) 高山社情報館「猫が神様になっちゃった展」

(2022年6月19日-8月21日)

新田猫掛軸 2点貸与

(5) 国立科学博物館企画展「残して伝える！科学技術史・

自然史資料が語る多様なモノガタリ」(仮称)

(2022年8月5日-9月4日)

蚕模型 1点貸与

「科学博物館ニュース速報」第51号

発行日：2022年6月10日

編集：科学博物館ニュース速報編集委員会

発行：東京農工大学科学博物館

連絡先：kahaku@cc.tuat.ac.jp

042-388-7163