

科学博物館ニュース速報



Vol.59 2024/6/28

館長よりメッセージ

➤ 科学博物館長・工学研究院教授 中澤 靖元

この度、科学博物館の館長に就任いたしました中澤靖元と申します。日頃より当館にご支援とご理解を賜り、心より感謝申し上げます。

当館は、本年度創基 150 周年を迎える東京農工大学に関連する貴重な学術資料や文化・産業遺産を蒐集・保存するとともに、地域社会や本学関係者、そして広く一般の方々に向けて様々な形態で情報を発信しています。大学博物館としての使命は、知識と文化の架け橋となり、学問の成果を社会に還元することにあると考えております。先人たちが築き上げてきたこの宝物を次の世代に伝えるべく、今後も精進して参りたいと思っております。

今回は、この紙面をお借りして、自己紹介をしたいと思います。私は 1999 年に本学大学院工学研究科生命工学専攻博士前期課程に他大学から入学いたしました。本学に入学してからは一貫してシルクに関係する研究を行っています。

学位を取得した 2003 年から数年間は、産学連携研究員（いわゆるポスドク）や学術振興会特別研究員を行わせていただき、2007 年 6 月より当館助教として着任いたしました。

自分が博物館で働くなど想定していなかったため、戸惑うことも多くありました。そこで、某美術系大学が開講していた学芸員課程に科目履修生として入学し、博物館・美術館の基礎を徹底的に学び、学芸員資格科目に携わる機会を与えていただきました。その後も、博物館改組（全学化）や大規模改修など、通常経験できない多くのことを担当させていただき、充実した 5 年半を送ることができました。博物館を離れて今年で 11 年が経過しましたが、本学創基 150 周年の節目の年に再び当館の一員となれたことを大変嬉しく思います。



当館は今後も、感動や体験を届ける場として、展示内容の充実を図るとともに、学内外の多様なニーズに応え、新しい研究成果や技術を取り入れ、来館者の皆様にとって魅力的な博物館作りに努めて参ります。私も微力ながら、学芸員資格を有する館長として館の発展に尽力したいと思います。

皆様のご来館を心よりお待ちしておりますとともに、変わらぬご支援とご愛顧を賜りますようお願い申し上げます。

目次

- ・館長よりメッセージ / 中澤 靖元 P.1
- ・副館長よりメッセージ / 高橋 美貴 P.1
- ・創基 150 周年記念「桑の植樹」 / 齊藤有里加 P.2
- ・「新宿御苑デジタルマップ」講演会報告 / 齊藤有里加 P.2
- ・創基 150 周年記念「掛図で学んだ時代」 / 上田裕尋 P.3
- ・「国際博物館の日記念イベント」報告 / 上田裕尋 P.3
- ・「国際博物館の日記念イベント」musset ワークショップ報告 / 篠原悠、前山明香 (musset) P.4
- ・新入生見学報告 / 安村友紀 (グローバル教育院) P.4
- ・繊維技術研究会「新会員募集」 / 葛西成治 P.5
- ・着任に寄せて / 井上拓馬 P.5
- ・収蔵資料活用報告 P.5
- ・Information P.5

副館長よりメッセージ

➤ 科学博物館副館長・農学研究院教授 高橋 美貴

(前回から続く。)古気候学によると、江戸時代は小氷期と称される寒冷な時期が続きますが、様に気温が低いわけではなく、温暖期と寒冷期が数十年の周期で繰り返す時代だったことが明らかになっています。具体的には約 40 年周期の気温の変動(寒暖のサイクル)があったことが明らかになっていて、人類の文明には気候の長期的変化よりも、このような数十年単位の気候変動の方が大きな影響を与えてきたことが指摘されています。江戸時代後期の東北地方でも同様で、宝暦飢饉(1753-57年)、天明飢饉(1782-87年)、天保飢饉(1833-39)も、このような数十年単位の気候変動によってもたらされた寒冷化によって生じたものでした。

このような気候変動の科学的理解について従来の歴史学はその成果を十二分に取り込んできたとはいえないのですが、近年、樹木年輪セルロースの酸素同位体比などの分析を通じた高精度の古気候復元手法の登場を背景に、二千年以上にわたる精度の高い気温と降水量の変遷が解明され、それを踏まえて気候変動と歴史的な事象との因果関係の解明が進んでいます。私たち歴史家は歴史資料からこのような短期的な気候変動になんとなく気づきはするものの、その裏付けとなる科学的知見がないために、それを前述のような気候変動とリンクさせて捉えることが難しかったのですが、このような取り組みは歴史を人文社会科学的な手法のみで捉えることの限界と、とりあげるテーマに対

応した自然科学から学ぶことの重要性を痛感させるものでした。

そして結論から言いますと、このような短期的な気候変動こそがこの地域における鉄の大増産を促す要因となったのです。いったい、どういふことでしょうか。(次回に続く)

東京農工大学創基 150 周年記念

「桑の植樹」

▶ 学芸員・科学博物館特任助教 齊藤 有里加

東京農工大学創基 150 周年記念の節目として博物館に桑畑が復活しました。植樹の際は多くの方にご参加いただき、お祝いの言葉をいただくことができました。御礼申し上げます。

博物館の前に青々と茂る桑の葉を見て、とてもうれしい気持ちです。活用するには2-3年かかるそうで、苗がどのように伸びていくのか見守っています。

大学の改組から養蚕の教育研究は府中キャンパスに移転し、桑畑は久しく見られない時期が続いていました。工学部キャンパス内に残る桑木も大きくなり、手の届かない位置に桑の葉が茂っています。これまで構内の桑に一生懸命手をのばして採取していましたが、今回博物館に桑畑が復活することによって、教育普及に用いる桑の確保の一助となれば幸いです。

今回の桑畑の苗は、農学部で桑畑の更新にあわせて蚕学研究室より提供いただきました。大学内の圃場は貴重な研究資源です。実験や研究はすぐに実行できるだけでなく、研究を行うための土台の存在の重要性や維持の苦勞が少しでも伝わるといいなと思いました。博物館での教育利用を通して、本学で培った研究の蓄積が新たな科学の領域に繋がることを願って、博物館で桑畑を育てていきたいと思ひます。



理事、工学府長、館長、副館長による桑の植樹が行われました

「新宿御苑デジタルマップ 明治 11 年『勸農局試験場』図と今を比べる』講演会報告

▶ 学芸員・科学博物館特任助教 齊藤 有里加

6月9日に東京農工大学創基 150 周年記念事業の一環として「新宿御苑デジタルマップ 明治 11 年『勸農局試験場』図と今を比べる」と題した講演会を実施いたしました。

新宿御苑は、東京農工大学の農と工のルーツである「農事修学場」と「蚕業試験掛」がかつて所在したゆかりある場所です。今回、創基 150 周年記念事業の博物館担当企画として、宮内庁宮内公文書館所蔵の明治 11 年「内藤新宿勸農局試験場内鹿絵図(そえず：粗絵図)」を元に地点情報を落とし、当時の施設が有った位置に立つことができるアプリデータをアベンザマップに公開しました。詳細は博物館ウェブサイトにて公開中の特設ページ「新宿御苑から始まる農工大 150 周年」

(<https://web.tuat.ac.jp/~museum/dm150/index.html>) をご覧ください。

明治 11 年「勸農局試験場」の図は明治 11 年 3 月の皇太后の行啓のために作られた図です。よく見ると矢印が描かれており、視察を行ったルートを確認することができます。勸農局試験場には、蚕室や孵卵所、博物館、水田、果樹園等が広がっていたのですが、現在では残念ながら園路や施設など当時の面影はほとんどありません。地図を元に園内を散策すると、新宿御苑の中で様々な試験が行われていたことを体感することができます。

新宿御苑での学生たちの学びの姿は、あまりまとまった資料が残っていません。農学部のルーツである農事修学場も駒場への移転計画と共に進められ、工学部のルーツである蚕業試験掛も佐々木長淳が蚕事学校構想を打ち立てながらも途切れてしまいます。

しかし一方で現存する地図の配置や年次報告書からは、国内、国外の技術が集まり技術革新の礎を造ってきたことが認められます。150 年の節目の年に、当時の社会需要や課題と向き合い学び吸収していった学生たちに思いをはせてもらえたら幸いです。



当日の参加者は 56 名と定員を上回る人数に恵まれました。
ご参加いただいた皆様、ありがとうございました。

「掛図で学んだ時代～農工大の

教育掛図公開～」

➤ 学芸員・科学博物館特任助教 上田 裕尋

2024年5月19日(日)より企画展「掛図で学んだ時代」が始まりました。本企画展は東京農工大学が今年で創基150周年を迎えたことを記念して開催された展示の一つで、農工大の農学部と工学部がそれぞれ別々の研究教育機関だったころに使用されていた数々の掛図等資料を展示します。

5月19日から6月29日には「植物学教授用掛図」を展示いたします。植物学教授用掛図は明治35年に出版された全8幅の掛図で、松村任三と藤井健次郎という二人の植物学者によって作成されました。西洋から輸入された近代植物学の内容が、国内に生息する植物をもとに描きなおされており、日本での近代科学の普及の一端を垣間見ることができます。

新宿御苑インフォメーションセンターで5月28日から6月30日まで開催されている創基150周年記念特別展でも、植物学教授用掛図のレプリカ(タペストリー)を展示しています。本企画展は、レプリカでは再現しきれない精巧な図版と美しい色彩を観察できる貴重な機会となっています。植物掛図の公開は29日で終了し、その後、7月9日から8月10日には「イタリア養蚕教育掛図」と題して、イタリアで作成された養蚕に関する教育掛図を展示します。さらに、8月20日から10月5日には「養蚕教育掛図・有益鳥類掛図」と題して、国内の蚕学や鳥類学の普及に用いられた掛図や巻物を展示します。そして、最後の10月15日から11月9日には「地質・土壌学掛図」と題して、明治期に作成された土性図資料を展示します。数々の掛図などの資料をたどって、本邦の近代科学と産業を支えた教育の変遷を感じていただけますと幸いです。

東京農工大学科学博物館 東京農工大学創基150周年記念事業

掛図で学んだ時代

—農工大の教育掛図公開—

創基150周年記念企画として、農工大の教育掛図を公開いたします。
掛図を通して当時の教育の一端に触れることができます。

場所 博物館2F 浮世絵展示室内

公開期間

2024年

5月19日(日)
～6月29日(土)

「植物学教授用掛図」

7月9日(火)
～8月10日(土)

「イタリア養蚕教育掛図」

8月20日(火)
～10月5日(土)

「養蚕教育掛図・有益鳥類掛図」

10月15日(火)
～11月9日(土)

「地質・土壌学掛図」

※公開中資料の交換を行うことができません。

http://www.tuat-museum.org
〒113-8502 東京都文京区湯島1-1-1 東京農工大学科学博物館

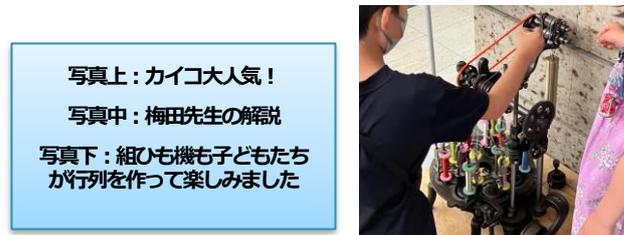
「国際博物館の日記念イベント」

開催報告

➤ 学芸員・科学博物館特任助教 上田 裕尋

国際博物館の日(5月18日)にちなみ、5月19日(日)に東京農工大学科学博物館では国際博物館の日記念イベントを実施いたしました。当日は、小金井キャンパスで工学部の学園祭である阜槻祭が開催されていたこともあり、入館者カードを書いていた方だけでも589名の来館者があり、うち548名が学外の方で大変多くの方に来館いただきました。

午前中には博物館前にて桑の木植樹式を開催していたため、本イベントは基本的に午後から開催しました。常設展、企画展「タイガー計算機展」に加えて、繊維技術研究会による大形繊維機械の動態展示、梅田名誉教授によるガラ紡機の解説、博物館支援学生団体 musset によるサイエンスイベント「カイコで学ぶ! 遺伝のふしぎ」、農学部蚕学研究室の協力による「カイコの生体展示」を行いました。カイコの展示は大盛況で、蚕学研究室の飼育している黄繭や紅繭、虎子とレモンの交雑固体などを展示し、一部の希望者には配布を行いました。musset のイベントでカイコを詳しく観察し、遺伝について学んだ子供たちが、2階のカイコの生体展示の見学を通して復習できるという流れを整えることもできました。阜槻祭全体でのアンケート結果でも、博物館見学は上位3位となり、多くの見学者が楽しみ、学ぶことができるイベントとなったと感じました。



写真上: カイコ大人気!
写真中: 梅田先生の解説
写真下: 組ひも機も子どもたちが行列を作って楽しみました

「国際博物館の日記念イベント」

musset ワークショップ開催報告

➤ musset 工学部生命工学科一年 篠原悠、前山明香

私たち musset は、国際博物館の日記念イベントに合わせて「カイコで学ぶ！ 遺伝のひみつ」というテーマでワークショップを開催しました。参加者に実際にカイコを観察してもらいながら、カイコが持つ様々な特徴の遺伝の仕組みについて紹介しました。

このワークショップは昨年度から始まり、今年はカイコの模型を使ったクイズなどの新しい工夫も取り入れ、より遺伝について楽しく学べるイベントになりました。当日は、年齢を問わず多くの方にご参加いただき、中には昨年に引き続き参加して下さった方もいらっしゃいました。また、「遺伝についてよく分かりました。」や「説明が分かりやすかったです。」という意見をいただき大変嬉しく思いました。今回のイベントでの体験が、皆さんの科学への興味を広げるきっかけになれば幸いです。

イベントを通して多くの方とコミュニケーションをとり、新たな知見を得ることができて、私たちにとって大変有意義な時間となりました。今回のイベントは昨年の経験を生かして、よりよいものにすることができました。今回の経験をこれからの活動に生かしていきたいです。



新入生の科学博物館見学

➤ グローバル教育院・教授 安村 友紀

農工大に入学した新一年生は大学導入のための全学共通プログラムを履修しますが、その一環で科学博物館を見学します。これは農工大の歩みをも語る技術に触れ、知識を創造し蓄積する場としての大学を体感することを目的とします。そして将来の科学の担い手として、サイエンスコミュニケーションを考える機会としても大切な授業です。

4月には工学部の学生約540名が、また5月には府中キャンパスの農学部生が、任意参加にも関わらず約8割にも及ぶ270名、参加しました。展示を回りながら、タイガー計算機や組紐を編む機械に興味深く見入ったり、先生方や先輩方の楽しい解説を聞いたりして、新たに知り合った学科の仲間たちと打ち解けていく様子も見られました。後日提出されたレポートも充実した内容になっており、養蚕という言葉だけでは計り知れない糸の技術、機械やプログラミングの世界、化学合成や医療工学にもつながる技術に、学生が視野を広げている様子を確認できました。

科学博物館の教職員の皆様、mussetの皆様には、毎年これほどの大人数が集中して来館するイベントにご対応いただき、新入生に貴重な学びの機会を提供いただいていますこと、心より深く感謝申し上げます。



写真上：mussetによるハンク式紡糸機の解説
写真下：学芸員による筋骨格ヒューマノイド「小太郎」解説



繊維技術研究会

新会員募集



繊維技術研究会は繊維に関わる技術の伝承やものづくり、調査研究を通じて科学博物館活動を支援しているボランティア団体です。

当会の活動にご関心のある方を現在募集中です。
ご自身の知見やキャリアを活かしたい方、
また繊維や機械などの専門的な知識をお持ちでなくてもかまいません。

毎月第3火曜日に例会を開催しています。
また概ね毎火曜日には繊維機械の動態展示・
解説活動なども行っています。



科学博物館ホームページ

**ご関心のある方は、毎月第3火曜日に
科学博物館内 繊維技術研究会をお訪ねください。**

ご連絡・お問い合わせ先
繊維技術研究会E-メール sengiken.noko.haku@gmail.com

着任に寄せて

➤ 小金井地区事務部総務室科学博物館係長 井上 拓馬

この4月より科学博物館の事務担当に着任しました。微力ではありますが科学博物館の運営に尽力したいと思っておりますので、これからどうぞよろしくお願いいたします。

さて、科学博物館では毎年、様々なイベントを開催しております。去る5月には、国際博物館の日記念イベント「みんなで博物館を楽しもう！」を開催し、館内が人で溢れそうになるくらいの方々に来館いただきました。

この夏には、博物館学芸員養成課程の学生および博物館支援学生団体「musset」による学生主体のイベントの開催も計画しております。（詳細については開催が確定次第、当館 Web サイトおよび SNS でお知らせいたします。）

いずれも大人から子供まで楽しめるイベントとなっておりますので、少しでも興味を持たれましたら是非お気軽にお越しください。皆様のご来館を心よりお待ちしております。

◇Information◇

新館長を迎えて、2024 年度がスタートしました。高校生による大学見学、一般の来館者の団体見学も前年度以上のご予約をいただいております。感染症拡大に充分留意しつつも実物を見て体感する学びの機会を楽しんで頂けることを大変嬉しく思っています。

8月24日(土)には毎年恒例のイベント「サマーフェスタ」を開催予定です。今年度の学芸員課程実習生によるサイエンスコミュニケーションブースは、農工大所蔵の「有益鳥類掛図」を題材とする予定です。鳥好きの皆さま、お楽しみに！

他にも musset の実験教室「サイエンスマルシェ」、博物館友の会「繭と遊ぼう!」、繊維技術研究会「大型繊維機械の動態展示」、「テックガレージを使った学生研究紹介」など、楽しい企画を準備しております。



有益鳥類掛図
(1937 (昭和12) 日本鳥学会臨時刊行物)

収蔵資料活用・取材報告

- 資料貸出1件
 - BS フジ「皇室のこころ2024春」 「女官養蚕之図」画像データ貸与
- 取材及び掲載2件
 - 朝日新聞5月14日付夕刊コラム「建モノがたり」内「ちょっと道草」コーナー掲載
 - 産経新聞6月23日付朝刊(多摩版)「養蚕から繰糸機まで日本の栄光たどる 国内最古級の東京農工大科学博物館」

「科学博物館ニュース速報」第59号

発行日：2024年6月28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