

科学博物館ニュース速報



Vol.62 2025/3/28

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

私が当館館長に就任してから早くも一年が経過いたしました。この一年、多くの皆様の温かいご支援とご協力に支えられながら、博物館活動を展開することができましたこと、心より感謝申し上げます。本年度は、東京農工大学が創基150周年という大きな節目を迎え、博物館としてもこの歴史的な機会にふさわしい様々な企画を実施してまいりました。その中から、いくつかの取り組みをご紹介しますことができます。

まず「桑の木記念植樹」（2024年5月19日実施）では、本学の研究・教育の原点ともいえる「桑」を博物館本館前に植樹し、これまでの歴史的な歩みを振り返るとともに、未来への想いを込めました。桑は農学や繊維研究の基礎を築いてきた象徴的な植物であり、教職員・学生・卒業生が参加する中、歴史的意義のある行事となりました。現在その桑はすくすくと成長しており、今後、様々な場面での活用を検討しております。

企画展としては、「掛図で学んだ時代—農工大の教育掛図公開—」（2024年5月19日～11月9日）を開催いたしました。当館が所有する植物図、解剖図・病理図・土性図などの教育掛図は、本学における農学教育の歴史をたどる貴重な資料であり、当時の授業風景や教育手法を来館者に体感していただく機会となりました。さらに当館では、「植物学教授用掛図」など8点をデジタルアーカイブ化し、今後の教育・研究資源としても活用できるよう整備を進めることができました。さらに、新宿御苑にかつて存在した内藤新宿勧農局試験場（東京農工大学前身）の歴史を広く知っていただくことを目的に、明治11年の古地図『内藤新宿勧農局試験場内 絵図』をもとにしたスマートフォンアプリを制作しました。これにより、現地を歩きながら当時の地図や資料を楽しめる体験型コンテンツを提供しています。また新宿御苑では、アプリ開発を主導した当館学芸員・齊藤有里加特任助教による講演会も開催し、多くの方々に関心を寄せていただきました。

このほかにも、新宿御苑で開催した特別展を再構成した展示や、学芸員課程履修生による教育掛図を活用した科学コミュニケーション企画など、多様な形で創基150周年事業に参画することができ、大変光栄にしております。このような歴史的な節目に、私自身も関与することができたことを、心から幸せに感じております。

来年度に向けては、常設展・企画展の一層の充実を図るとともに、収蔵コレクションの体系化や整理・分類を進め、デジタルアーカイブの整備にも注力してまいります。さらに、展示内容と連動した博物館オリジナルグッズの開発にも取り組み、来館者の理解と興味をより深める工夫をしていく予定です。

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.2
- ・「女子蚕糸業教育展」シンポジウム／齊藤有里加…P.2
- ・「小さいとこサミット」展示開催／musset…P.3
- ・サークル作品展報告／友の会作品展実行委員長…P.3
- ・ワタを育てて機械を動かそう 2025／齊藤有里加…P.4
- ・桑切り作業報告／齊藤有里加……………P.4
- ・壁矢先生を偲んで／繊維技術研究会……………P.5
- ・収蔵資料活用報告……………P.6
- ・事務室から……………P.6

また、国内外の大学・博物館との連携を一層強化し、共同研究や展示、ワークショップの開催などを通じて、学術的・教育的な交流の場を広げていきたいと考えております。当館が単なる展示施設にとどまらず、「知の拠点」として機能し、訪れる多くの方にとって価値ある場となることを目指したいと思っております。

今年度も多くの皆様に支えていただきましたことに、改めて感謝申し上げます。新年度もどうぞ変わらぬご支援・ご協力を賜りますよう、心よりお願い申し上げます。



新宿御苑から始まる農工大150周年

東京農工大学は農学部・工学部共に新宿御苑の前身、内藤新宿試験場にルーツを持つ大学である。農学部は明治7（1874）年に設置された農事修学場から駒場農学校、東京農林学校、帝國大学農学部農科、東京高等農林学校、東京農林専門学校を経て昭和24（1949）年東京農工大学となった。工学部は明治7（1874）年蚕糸試験場から始まり、蚕業講習所、東京高等蚕糸学校、東京繊維専門学校を経て昭和24（1949）年に東京農工大学となった。

新宿御苑と農工大 地図を持って歩く 参考

東京農工大学 年表

年	出来事
1874	農事修学場設置
1877	駒場農学校設置
1882	東京農林学校設置
1887	東京農林専門学校設置
1894	蚕糸試験場設置
1897	蚕業講習所設置
1904	東京高等蚕糸学校設置
1908	東京高等農林学校設置
1911	東京農林専門学校設置
1914	東京農工大学（前身）設置
1949	東京農工大学（現行）設置

「新宿御苑から始まる農工大150周年」特設ウェブサイト

<https://web.tuat.ac.jp/~museum/dm150/index.html>

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)【気候変動を踏まえた地域環境史】ここまで、江戸時代後期の東北太平洋側に所在した仙台藩において、[短期的な気候変動に応じて断続的に寒冷化が地域を襲う→飢饉が断続的に発生→経済・財政の再建を期して鉄銭の大量製造・発行が行われる→それが鉄の増産を促す→鉄を増産するための原料・燃料を調達するために山林資源の摩耗や砂鉄土砂の流出・堆積問題が発生する]という連関が生じることを見てきました。

こうして、気候変動を起点にして、この地域の山・川・海を含めた自然環境に大きな変化が生じ、人びとを苦しめることになりました。寒冷化とそれによって生じた飢饉に対処するための経済・財政の活性化策が、地域の環境と生活に大きな負荷をかけたわけです。もっとも、民衆がみな被害者だったわけではなく、彼らのなかには、砂鉄土砂の堆積によって広がった河川敷に植林をしたり耕地開発をしたりして、土砂堆積を固定化させて治水上の危険を高めてしまう人びともいました。彼らはときに被害者であり、ときに状況の悪化を促進してしまう加害者でもあったわけです。

このような環境の劣化は、自ずと藩の役人たちにも危機意識を生むことになりました。十九世紀前半の同藩で、能力を認められて下級武士から藩の財政を取り仕切る役職にまで出世した人物に荒井宣昭がいます。彼はいくつかの政策提言書を藩に提出しているのですが、そのなかでこんなことを述べています。「近年、森林伐採によって河川への土砂の流出・堆積が進み、小規模な出水でも下流地域の耕地に大きな被害がもたらされている、河川状態の悪化や水辺の山林減少による魚付林の減少にも対応する必要がある。」彼は、森林・河川・耕地、そして水産資源をリンクして捉える流域管理的な視点から、当時の状況に警鐘を鳴らしたわけです。この時代は、このような発想をもつ役人も登場して、流域環境の悪化に対する危機感が高まった時代でもありました。

こうして同藩では、土砂の流出・堆積問題を引き起こさずに鉄を増産する技術の開発が模索されていくことになります。その過程には紆余曲折があったのですが、その最終的な着地点が砂鉄ではなく鉄鉱石を用いて鉄を作る技術、つまり洋式高炉の導入でした…

…実は、このあとにいまだ文章は続くはずだったのですが、一身上の都合により私がここで文章を記すのはこれが最後となります。そこで最後に、ここまでの文章に込めた私の意図のみ簡単に述べて、「おわりに」に代えさせていただきたいと思えます。

ここまで述べてきたような、気候変動を踏まえた地域環境史を描くこと-農工大に存在する学科の名前を利用させていただければ地域生態システムの歴史を描くこと-が私の現在の関心だということになります。それは既存の地域史研究の描き方とは異なった歴史像を提起することにつながる研究史的な意義をもつはずだ、と考えています。ただ、それを説得力あるものにするためには、気候変動、土砂、鉄・砂鉄、山林、河川、海、魚・海藻、もちろん農業生産など、文献史学者では知見の乏しい自然や技術に関する科学的知見がどうしても必要となります。そのような研究を行うのに望ましい場合は、歴史学の講座が通常属している文学部ではないように感じられます。農工大で歴史学を専門として教育・研究を行うことの意味とメリットがここにあると考えています。

企画展シンポジウム開催予告

➤ 学芸員・科学博物館特任助教 齊藤 有里加

企画展「女子蚕糸業教育—学理を学ぶ—」好評開催中です。(2025年6月28日(土)まで)

この度、本企画展に関連してシンポジウムを開催する運びとなりました。本学製糸教婦科の歴史を背景に、女性蚕糸業教育の実際の学びについて考えます。

企画展「女子蚕糸業教育」シンポジウム

日時：2025年5月10日(土)

時間：14:00-16:30

場所：東京農工大学科学博物館3階講堂(定員80名)

予約は不要です。当日直接ご来館ください。

料金：無料

話題提供：14:00-15:30

「女子蚕糸業教育論の高まりと当時の社会背景」
土金師子氏(日本女子大学)

「写真に見る製糸教婦科の学生が学んだ学理」
齊藤有里加(東京農工大学科学博物館)

「製糸教婦科の学生の経歴や進路とは」
差波亜紀子氏(日本女子大学)

ディスカッション：16:00-16:30



養蚕実習(収蔵)昭和5年

※5月25日(日)「国際博物館の日関連イベント」では、博物館友の会絹サークルによるワークショップを行います。通常日曜日は休館ですが、臨時開館します。

同日に東京農工大学工学部学園祭「皐月祭」も開催されます。こちらぜひご参加ください。

「小さいとこサミット 振り返りレポート！」展示

➤ musset 工学部 応用化学科1年 中村 拓夢

2025年2月18日(火)から6月28日(土)まで「第13回小さいとこサミット in 東京 振り返りレポート！」を開催中です。

昨年9月に二日間にわたって開催した小規模ミュージアムネットワーク「小さいとこサミット」を musset の視点から振り返る展示を作成しました。musset として展示を作ることが非常に少ない中、貴重な経験になりました。

「小さいとこサミット」当日は、様々な博物館支援団体および、色々な大学の学芸員課程履修生、修了生が参加し、活発な交流が行われました。また、博物館学芸員のみなさんが学生に求めていることを知ることができたことは、私たちが活動していくにあたって非常に参考になりました。

本展示では、サミット当日の内容および、各館に持ち寄っていた個性豊かなミュージアムグッズ、パンフレットを展示しています。サミットの内容だけでなく、全国各地で奮闘する、まだ名前を知られていない小規模ミュージアム＝「小さいとこ」の「活躍」や「学生との関わり」「個性」がよく分かる展示を作成することができました。本展示を通して、全国の博物館に関わる学生の活躍を知り、興味を持っていただければ幸いです。

最後に、本展示を作成するにあたって、ご協力いただいた「小さいとこ」の皆様、ご助言いただいた上田先生に感謝申し上げます。



第41回友の会サークル作品展 開催報告

➤ 友の会作品展実行委員長 瀬戸岡 文子

2025年2月1日(土)～8日(土)に第41回サークル作品展を開催しました。今年は新たな試みとして、地域支援のバザーも JR 東小金井駅高架下の「商工会ギャラリー」で1日(土)・2日(日)同時開催しました。期間中大雪の予報などもあり心配だった日や、寒波と重なって風の冷たい日もありましたが、延べ1800人を超える来場者がありました。

今年は例年より展示スペースが広く、毎年足を運んでくださる方から「展示がとても見やすくわかりやすかった」「毎回工夫をこらした見ごたえのある作品が多く楽しみです」、また初めて来場した方からは「どのサークルも想像していた以上のレベルの高い作品で驚きました」と感想を頂きました。遠方からの来場者もあり、熱心にサークル会員と作品作りについて情報交換が行われたり、普段は交流の少ない他サークルの会員が交流する機会にもなりました。

また昨年に引き続き わら芸サークル 関係者による特別講演会「わら文化について語る会」も行われました。

地域支援のバザーでは開始前から行列ができ、用意した作品が早々と完売する嬉しい悲鳴も聞こえました。サークル作品展とバザーの同時開催はこれまで以上に友の会の活動が地域、近隣の方々に身近なものになっていききっかけになったのではないかと思います。



ワタを育てて機械を動かそう

2025 報告

➤ 学芸員・科学博物館特任助教 齊藤 有里加

2024年度も4月にワタの種を配布し、12月17日(火)および2025年1月18日(土)にワタ織りのワークショップを実施しました。

12月は学内の留学生が見学・体験のため来館しました。20名ほどの学生が梅田名誉教授によるガラ紡の機械機構の解説を聞き、実際にワタ織り器を使う体験をしました。1月は近隣の家族連れを中心に20名程度の参加者があり、楽しそうにワタを織り、当館1階の繊維機械展示室に展示されているカーダーでワタをひらく様子を見た後、ガラ紡が糸を紡ぐ様子を見てもらいました。育てたワタからとれる量は様々で、袋いっぱいにはワタをお持ちになり、背丈まで伸びたとコメントされる方もいらっしゃいました。

農工大の畑は例年同じ場所で生育しているためか、今年は収穫があまりよくありませんでした。近隣館の江戸東京たても園さんや大阪府高槻市立自然博物館 あくあびあ芥川さんでもワタの収穫があり、それぞれにワタの生育を見守ってくださっています。来年度も4月に種子を配布いたしますので是非ご参加ください。



梅田名誉教授の解説を真剣に聞く留学生



繊維の向きを揃えたワタをガラ紡機にかけて糸をつくります。
今年も糸ができました！

種を取ったワタをカーダーにかけます。
カーダーでワタを開き、繊維の向きを整えます。

桑切り作業報告

➤ 学芸員・科学博物館特任助教 齊藤 有里加

昨年5月、創基150周年を記念して植樹された桑の木が順調に成長し、まもなく新たな春を迎えようとしています。先日、蚕学研究室の横山先生が来館され、桑の剪定作業（桑切り）をしてくださいました。本来ならもう少し早い時期が理想的とのことですが、今年は枝の根元部分から思い切って切り戻し、強く太い枝が育つよう整備をしました。その結果、桑園はとてもすっきりした姿になっています。

蚕糸学はカイコを飼育する（養蚕）と糸を引く技術（製糸）だけでなく、カイコの餌を育てる栽桑学も含まれます。桑の品種改良から栽培・病理まで幅広いですが、カイコが孵化する時期と桑の萌芽の時期を合わせるタイミングや、年に何度も桑を確保するための栽培方法の確立などは重要な技術領域です。

蚕が食べることのできる立派な桑の葉を収穫するためには、植え付けから約3年と長い期間をかけて育てる必要があります。収穫が安定するまではもう少し時間がかかりますが、これからも桑園の育成管理を丁寧に進めていきます。



2024/12

昨年5月に植えた桑の苗は2m以上伸びたものもありました



横山先生による桑切り。一番太い部分を切り戻し、春に備えます

繊維技術研究会 壁矢先生を偲んで

追悼 繊維技術研究会創設者 壁矢先生ご逝去

➤ 繊維技術研究会会長 葛西 成治

繊維技術研究会創設者で、初代会長を20年近くにわたって務められた壁矢 久良先生が2月17日に逝去されました。享年90歳。

先生は退官を折りに、同期入学の故井口さん、故濱野さんと繊維技術研究会を立ち上げ、展示機械の動態展示、繊維技術の継承に努められました。

この間、20年近くにわたって会長を務められ、幾度か会の存続に関わることもありましたが、持ち前の穏やかで緩やかな言動で会を盛り立て、現在の繊維技術研究会の礎を築かれました。

月例の講演会では講師の手書き原稿を先生ご自身でワープロで打ち込み、また、学長に掛け合って、府中の本部で学長相手に話し合いを開催したり、あるいはキャンパスの桜の花の下で昼食会を催したり、納涼会、忘年会では東小金井駅近くで羽目を外したり、泊りがけの研修旅行では随分あちこちに連れて行ってもらいました。折り鶴は卓越で、見学に訪れた児童らに渡しておられたのが目に浮かびます。

長い間、本当にお世話になりました。改めて、ありがとうございました。

どうぞ安らかにお休みください。

壁矢先生を偲んで～ガラ紡機の復元

➤ 繊維技術研究会 徳山 則 (S41年卒)

2002年の春、私は先生を訪ねた。胃がんの手術をして三年後の事であった。壁矢先生は、「君の研究テーマは、ガラ紡機の復元」と話された。繊維博物館（当時）の機械置場に収納されていたガラ紡機を正常に稼働するよう修復する事であった。「ガラ紡」？聞いたことも見たことも無い機械であった。先生は、参考にと、該紡機の部分写真を二枚くださった。

文献調査の結果、該紡機の発明は、安曇野出身の僧侶である臥雲辰致。彼は設計図を一枚も残していなかった。又豊橋近傍にて現在も該紡機が稼働している事が判明した。蒲郡繊維試験所に在籍していた同期生森実君の紹介で該紡機の実態を調査、その情報を元に、当時の繊維技術研究会の五味さん、濱野さんの協力を得て、2004年の秋に、完全に復元できた。気高い音を出しながらゴロが回転し、ツボから綿が然り子となって出てくる状態を、壁矢先生は黙ってみている。腫れものに触るように指先で触れていた。

2005年3月、私は繊維技術研究会にて、ガラ紡機の復元を中心に演題「ガラ紡の技術」の発表をした。壁矢先生は、別用で出席されなかった。ある時、ガラ紡機が時々清掃されている事に気が付いた。壁矢先生の繊維機械への強い愛着を示したものと思った。

・・・合掌・・・



在りし日の壁矢先生の記憶（写真 後列右端）
繊維技術研究会研修旅行 2014年10月3～4日 諏訪・岡谷



靴下編機の解説をされる壁矢先生（2013年ごろ）

収蔵資料活用・取材報告

1. 資料貸出3件

- (1) 港区立郷土歴史館 研究紀要 第3号
掲載予定論稿「勸工寮葵町製糸所資料 整理番号 39-13
及び19」画像データ貸与
- (2) 3センス lab. ホームページ掲載
「蚕家織子之図」、「蚕家織婦の図」、「蚕家繁栄之
図」、「蚕やしない道」画像データ貸与
- (3) はたや記念館ゆめおれ勝山
冊子「はたやブックレット 14 近代勝山と絹」掲載
「蚕製造之図」、「女官養蚕之図」画像データ貸与

2. 取材及び掲載3件

- (1) 「散歩の達人」2025年2月号 当館紹介記事掲載
- (2) 「JAPAN TEXTILE NEWS」イベント情報 当館企画展「女
子蚕糸業教育—学理を学ぶ—」情報掲載
- (3) 「婦人画報デジタル」展覧会情報コーナー 当館企画展
「女子蚕糸業教育—学理を学ぶ—」情報掲載

5月25日(日)

国際博物館の日関連イベント
開催します

カイコの生体展示・musset 主催イベント
友の会絹サークルのワークショップ・繊維
技術術研究会の動態展示など楽しい企画を
準備中です。阜月祭とあわせて、ぜひお楽
しみください！

「科学博物館ニュース速報」第62号

発行日：2025年3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

◇事務室から◇

小金井キャンパスの大島桜がほころび始めるなか、3月25日(火)に東京農工大学卒業式が執り行われました。博物館支援学生団体 musset から多くの卒業生が旅立ちます。コロナ禍を乗り越え、musset 在校生と卒業生が博物館で集まり別れを惜しむのも毎年恒例となりました。

サイエンスコミュニケーションを軸として活動する団体として、一般の来館者や小さいお子さんなど、大学生活だけではあまり交流する機会がない年齢層の方たちを相手に、楽しくわかりやすく科学イベントや実験教室、解説を行うのは易しいことではありません。毎年メンバーが代替わりしていくなかで、皆で力を合わせて楽しく真剣に活動を行っている様子はずっと変わらず、大変頼もしく感じています。

卒業生の皆さん、またいつでも博物館に遊びに来てください！

