

東京農工大学

## 科学博物館ニュース速報

Nature and Science  
Museum東京農工大学  
科学博物館

No. 25 August 1, 2016

第 25 号 2016 年 8 月 1 日

## 本館創基 130 周年記念事業について

## ▶ 梅田倫弘 (科学博物館長・教授)

科学博物館は、工学部の前身組織である農商務省蚕病試験場内に明治 19 年 (1886 年) に設置された「参考品陳列場」がその起源となっています。蚕病試験場は、生糸が最も重要な輸出品であった明治初期に、政府の蚕糸業育成政策の要として設立された内務省勸業寮内藤新宿出張所「蚕業試験掛」の後継組織でした。明治 17 年に蚕業試験掛が蚕病試験場に改組されたその 2 年後に同試験場内に「参考品陳列場」が設置され、蚕糸、養蚕に関する当時としては最先端の資料が展示されて市民に公開され、養蚕業の理解と普及に一役買ったと考えられます。

その証拠は、下図の明治 21 年 (1888 年) に描かれた農務局蚕業試験場真景 (白幡伯雅) にも見る事が出来ます。この絵の右手の正門から少し入った正面の平屋の建物です。その上部に「参考品陳列場」と赤地に黒く漢字で書かれているのが分かります。この部分を画像処理して見やすくした拡大図を同じ図に示

す。これがまさに明治 21 年には陳列場があったという動かぬ証拠ではないでしょうか。

museum を博物館という訳語にしたのは江戸末期の遣欧使節によるとされていますが、実際に国内に施設が作られたのは、明治 5 年 (1872 年) の湯島聖堂博覧会で、現在の東京国立博物館はこの年を創立としています。その後、2 系統に分かれ、一部は明治 10 年 (1877 年) 教育博物館として上野公園内に移転し、現在の国立科学博物館となったそうです。このように明治の初期には、現在の我が国のあまたある博物館を先導する博物館が設置されていることが分かります。

そのような時代に、遅れること僅か 14 年後に、陳列場と言う小規模な施設ではありましたが、本館の前身展示施設が産声を上げたことは特筆に値するのではないのでしょうか。まさに先人の見識の深さに頭の下がる思いです。以後、母体となる組織は、蚕業講習所 (明治 29 年)、東京高等蚕糸学校 (大正 3 年)、東京繊維専門学校 (昭和 19 年)、そして昭和 24 年、東京農工大学となっても、蓄積された様々な養蚕、繊維に関する資料を受け継ぎ、次世代にバトンタッチする作業が連続と続けられていき



農務局蚕業試験場真景 白幡伯雅 (1888 年 (明治 21 年))

ました。そして、平成 20 年 4 月には学内施設が統合されて新生「東京農工大学科学博物館」となって新しい歴史を刻み始めることになりました。

さらに、本年、平成 28 年(2016 年)には、科学博物館は晴れて創基 130 周年を迎えることになり、以下のような記念事業を展開することで、今後の本館の歩むべき道を学内関係者とともに考え、そして実現していく機会にしたいと考えています。

平成 28 年 10 月～11 月の 2 ヶ月間を「科学博物館創基 130 周年記念月間」として、以下のような事業を集中的に実施します。

### 1) 記念式典

学内教職員の皆様方はもちろん、文科省関係者、日頃お付き合いいただいている博物館関係者、大学関係者、近隣自治体関係者および小中学校関係者、及び博物館で活動いただいている繊維技術研究会、友の会、musset を招待して、下記の日時に記念式典を開催します。

- ・日時：11 月 13 日(日)午後 1 時～3 時
- ・場所：工学部グリーンホール
- ・次第

学長挨拶

来賓祝辞：文部科学省関係者、

日本博物館協会会長 錢谷眞美氏

記念講演：赤池学氏(ユニバーサルデザイン総合研究所)

「自然に学ぶ“農芸品”の時代」

※終了後、博物館見学

### 2) 収蔵品資料企画展

博物館内の収蔵庫には、130 年かけて収集した 10,000 点あまりの資料が保存されています。平成 24 年の博物館のリニューアル後、それらの資料のデータベースの作成を目的に調査を続け、最近、すべての調査が完了しました。そこで、そのデータベースから本館に収蔵されている資料を発掘し、本学の歴史を理解いただく企画展を計画中です。ご期待ください。

### 3) 博物館映像シリーズ及び出版事業

博物館には、繊維機械が稼働しているところを映像に納めたビデオ映像や座繰機械の使い方を記録した貴重な映像資料があります。現在は、繊維機械の映像は、解像度を落として YouTube で公開していますが、もっと高解像度の映像が欲しいとの要望がありました。そこで、今回、記念事業の一環としてこれらのビデオ映像を有料で販売するために、博物館映像シリーズとして DVD を製作することにしました。

また、博物館には、鈴木コレクションの中に、江戸時代に普及した養蚕、製糸に関する浮世絵が多数あります。これらのうち「かみこやしなひ草」は、大変貴重な資料で、2002 年に本学図書館が中心になって解説本が出版され、非売品として関係者に配

布されました。しかしながら、図書館には残部が無く、一部の関係者から是非復刊して欲しいとの要望がありました。そこで、いろいろ手を尽くした結果、デジタルデータが保存されていることが分かり、今回の記念事業で再発行することにしました。今回は、有料販売を検討中です。

### 4) 記念グッズの開発

博物館には、ポストカード、クリアファイルなどリニューアル直後に開発したミュージアムグッズがいくつかあり、僅かですが、博物館の運営資金の一部になっています。そこで、130 周年を機会に、新たな記念グッズを開発することにしました。詳細は別記事をご覧ください。

## 創基 130 周年記念企画展、 ただいま準備中！

### ▶ 斎藤有里加 (科学博物館特任助教・学芸員)

創基 130 周年記念企画展開催に向けて、ただいま準備を行っています。収蔵庫の中から、高等蚕糸学校標本室時代の古そうな、今まで展示する機会がなかった資料を探索して展示する予定です。大学博物館としての特徴有るコレクションをご覧ください。130 年の歴史を感じていただきたいと思います。

これまでの調査で蚕模型に関する資料が確認され、蚕病をあらわしていることが分かりました。「ニコチン中毒」「胴黒病」等、病態がリアルに模型で表されていて、昆虫病理がご専門である、副学長国見先生のご協力により、現在に当たる病名を照合していただいたところです。又、教育掛図資料にも、蚕病資料が多いことが分かり、模型と掛図を利用して、当時の博物館で展示に利用していたのではないかと推測しています。蚕病は本学工学部の発祥とも関連が深く、当時いかに微粒子病を防ぐことが関心事だったかをうかがわせる資料です。2F の蚕織錦絵コレクションについても、「浮世絵にみる蚕織まにゆあるかみこやしなひ草」に掲載されていた資料を基に、現在展示の差し替えを準備中です。

また、創基 130 周年記念企画展 PR イベントとして、東小金井駅 11 月 3 日の家族の文化祭に参加計画中です。友の会、繊維技術研究会のご協力をいただいて準備を行っていますが、これを機会にたくさんの方が足を運んでくださることを期待しています。

## 創基 130 周年記念グッズを企画中です

▶飯野孝浩 (科学博物館特任助教・学芸員)

10月・11月の科学博物館創基130周年記念月間に向け、科学博物館では記念グッズを企画中です。まず本館が誇る繊維機械動態展示に関連して、本館のジェット織機で織った布を用いたタペストリーを企画しています。絵柄には、本館所蔵の富岡製糸場の錦絵を用い、古今の技術を用いた一品となる予定です。また、明治期の紡績機であるガラ紡に関連し、現在も現役で使われているガラ紡糸を用いた布製品を企画しています。ガラ紡糸ならではの弾力を活かした製品になればと考えています。加え、館内でも上映中の繊維機械動作風景の動画、昨年度製作した製糸技術を伝える動画も、それぞれDVD化の予定です。詳細は次号で詳しくお伝えできればと考えております。楽しみに！

## 8月は科学博物館「サマーフェスタ」へ！

▶飯野孝浩 (科学博物館特任助教・学芸員)

8月23日、24日、27日の3日間は、「科学博物館サマーフェスタ」と題してさまざまな企画を準備しております。学生によるさまざまな科学実験・体験教室から、先端科学の一端を知ることができる講演会・イベント、そして手仕事を学べる体験教室まで、幅広いイベントを準備しております。家族連れ・お子様から、カップル・大人の方まで、さまざまな方に楽しみながら学んでいただける3日間です。夏休みの終わり、ぜひ「サマーフェスタ」へ！

### 羊毛フェルトを作って学ぼう～ミクロで紐解く繊維の不思議～

8月23日 11:00-16:00

本館支援団体である学生団体「musset」による科学実験教室です。身近な手芸として人気のあるニードルフェルトを題材に、どのような素材で、メカニズムでニードルフェルトができるのか、実験と観察を通じて学ぶことができます。夏休みの自由研究にも最適です。

### 友の会ワークショップ

8月23日・24日 11:00-、13:00-

本館友の会による体験教室。サークルごとに受け継いで

いる手仕事を体験することができます。10種類の教室を準備してお待ちしております。

### 学生による科学博物館ガイドツアー

8月24日 13:00- 14:00- 15:00-

mussetのメンバーによるガイドツアーです。学生それぞれの視点による博物館ガイドをぜひお楽しみください。

### 企画展「数理とコンピュータで創造する 折紙の世界」 関連講演会・ワークショップ

8月27日 15:00-16:00

講師：三谷純先生(筑波大学教授)

立体折紙の第一人者であり、本展に作品を多数展示していただく筑波大学の三谷先生による講演会とワークショップです。立体折紙はどのように設計されるのか、その現場をお話いただきます。実際に立体折紙を折るワークショップも引き続いて行います。

### 学生による科学実験教室

#### 「タイカン！ジッカン！ハクブツカン！」

8月27日 13:00-16:00

コンピュータの仕組みや歴史について、体験しながら学べる企画です。家庭用電灯スイッチで作る電卓、計算のできるものさし、そしてさまざまな電卓・コンピュータという、それぞれに個性のある3つのコーナーです。

### 企画展「自動運転の最前線」関連企画

#### 自動運転車デモンストレーション・

#### ドライビングシミュレータ体験

8月27日 13:00-15:00

自動運転車を実際に走行させるデモンストレーションや、次世代ハンドル車の試乗会、そしてドライビングシミュレータの体験会を行います。

## 企画展「数理とコンピュータで創造する折紙の世界」

▶飯野孝浩 (科学博物館特任助教・学芸員)

折紙というと、一枚の紙から直線的な山折り・谷折りなどで作り上げる、というイメージがあります。最先端の折紙「立体折紙」は、コンピュータを駆使する数学の一分野となっています。曲線の組み合わせでから優美な立体構造の折紙が出来上がります。8月27日から、2階常設展示室を会場として、立体折紙



企画展のギャラリートークのようす

を傾けていました。

また、支援学生団体 musset(ミュゼット)による館内ガイドツアーにも7名の参加者がありました。将来先輩となるかもしれない学生が自らの大学の来歴について教えてくれるという経験は、なかなか得がたいものだったのではないのでしょうか。参加者全体のアンケートでは、どちらの企画も高い満足度を獲得していました。

本館が他の博物館施設と大きく異なる点は、同じ組織に多くの教員・学生が在籍し、多方面に活躍していることにあります。学内の教員・学生と広く連携した企画にこれからも取り組んでいきたいと考えております。

## 「博物館実習」を開講しています

▶飯野孝浩(科学博物館特任助教・学芸員)

5月25日より、通年実習である「博物館実習」を開講しています。今年度は、農学部・工学部それぞれ10名・4名の学生が受講しています。今年度は、工学部情報工学科が持つ計算機器のコレクションである「西村コレクション」をベースに、

1. 資料の整理・撮影技術の習得とデジタルアーカイブの構築・公開
  2. 双方向型科学コミュニケーションイベントの企画・実施,
  3. 博物館展示(含デジタルコレクション)の作成,
- の3つを大きな柱としたカリキュラムとなっています。

全体を通じて、情報工学科の並木美太郎教授、学術資源リポトリ協議会・合同会社 AMANE の堀井洋先生、堀井美里先生にご協力を頂いています。並木先生は研究・教育の傍ら、「西村コレクション」の管理や情報教育に情熱を注がれており、堀井先生は多種多様な博物資料の整理・撮影・デジタルアーカイブ化において先進的な取り組みをされています。先生方とタッ

の第一人者である三谷純先生(筑波大学教授)による立体折紙作品展を行います。多種多様な立体折紙や、設計ソフトウェア、そして数学を駆使した鉄道おもちゃコースの自動設計ソフトウェアなど、少し尻込みしがちが数学の世界が生み出すさまざまな美しさ、楽しさを感じていただける企画展です。8月27日には三谷先生による講演会・ワークショップも行われます。

ちなみに、三谷先生のお名前は、現在大ヒット中の某映画でもクレジットされています。また、公開予定の映画では三谷先生の作品が用いられています。私たちは立体折紙を知らず知らずのうちに目にしているのですね。

## 工学部キャンパスツアー・キャンパス体験が行われました

▶飯野孝浩(科学博物館特任助教・学芸員)

6月11日、受験生向けの工学部公開企画「キャンパスツアー・キャンパス体験」が行われ、本館にも多くの受験生が訪れてくれました。

併せて開催した「企画展ギャラリートーク」では、企画展実行委員でもある機械システム工学科のポンサトーン准教授に展示の説明を行っていただきました。20名を超える参加者があり、実際に展示物を用いながら研究に取り組む研究者の声に耳

## 事務室より

### ▶ 北川和幸 (科学博物館事務)



上:「タイカン!ジッカン!ハクブツカン!」に向けて、家庭のスイッチで動作する論理回路を作成しています

下:ブースで実際に行う体験の流れを他のグループと共有することで、ブラッシュアップを図り、自分たちの理解の足りないところを補っていきます。このグループは計算機の歴史を扱います。

グを組み、理系の素養を科学コミュニケーションの現場で活かせる技術の習得を目指したカリキュラムを構築しています。

多くの学生は計算機や機械資料にあまり馴染みがなかったようですが、並木先生による西村コレクション・計算機の歴史の座学、計算機資料を大量に展示する東京理科大学博物館の見学、そして200点近い西村コレクションの整理・撮影実習を通じて、少しずつ親しみを持ち始めているようです。

また、8月27日は双方向型科学コミュニケーションの実践として、昨年度から実施しているイベント「タイカン!ジッカン!ハクブツカン!」に取り組みます。3つの班に分かれ、それぞれ論理回路、アナログ計算機、そしてさまざまな時代の計算機のハンズオン、の準備を四苦八苦しながら行ってきました。学生それぞれが考える計算機の面白さを、体験を通じて感じていただける企画となっています。8月27日は、ぜひご家族・ご友人と、本館においでください!

当館2Fに遠藤章特別栄誉教授顕彰記念室が常設されています。青カビからコンパクチンを発見し、スタチン薬第1号がコレステロール低下薬として商業化されました。スタチンは、LDL(悪玉コレステロール)を強力に下げ、冠動脈疾患、脳卒中の予防及び治療薬として有名です。現在、スタチンの治療中の患者は3000万人以上あり、年間売上げが3兆円に達している、との展示紹介があります。毎年10月初旬、日本人のノーベル賞候補にノミネートされ、受賞記者会見の準備を当館講堂で、広報・基金室が行なっています。NHKを始め報道関係者が集まり、緊張した空気に包まれるのが、恒例行事になっています。

さて、最近、製薬業界では、『ドラッグ・リポジショニング』(=既存薬、販売中止薬から別の病気の薬に再活用する。)が盛んに行われています。既存薬は、厳しい臨床試験を通った薬であることから、違う病気に使うとしても安全性は、ある程度担保されているため、莫大な費用と時間のかかる臨床試験費用を節約することができます。

その流れで、スタチンには急性腎障害に効果があることが、分かってきたそうです。現在では、急性腎障害がいったん発生すると半数が死亡し、有効な治療法が確立されていません。マウス実験では、急性腎障害の症状の軽減が見られ、今後、人での効果が確認されれば、早期に実用化されるとのことです。

スタチンの人類貢献度がますます高まっているのを鑑みると、今年は、遠藤先生がノーベル賞を受賞するのではないかと、期待が高まります。もしそうなれば、東京農工大学がさらに有名になり、遠藤先生展示がある当博物館の入館者は急増し、目標年間入館者35,000人に達成することでしょう。

ところで、脳梗塞治療薬として、発症から4時間以内の投与しか効かない「t-PA」が有名ですが、発症から12時間以内でも効く「SMTP」が東京農工大学で開発され、東北大学で臨床試験が開始されるとのことです。東京農工大学は、農学部、工学部の二学部の大学ながら、人類に貢献する研究を着実に進めている大学であることが、良く判る事象です。

「科学博物館ニュース速報」第25号

発行日:2016年8月1日

編集:科学博物館ニュース速報編集委員会  
(梅田倫弘, 斎藤有里加, 飯野孝浩, 北川和幸)

発行:東京農工大学科学博物館

連絡先:kahaku@cc.tuat.ac.jp 042-388-7163