

科学博物館ニュース速報

Vol.43

2020/6/16



新館長よりメッセージ

➤ 科学博物館長・工学部工学府教授 金子 敬一



今年の4月から本学科学博物館の館長を拝命致しました金子敬一と申します。新型コロナウイルスの影響でお亡くなりになった方々には、心からお悔やみ申し上げますとともに、闘病中の方々にはお見舞い申し上げます。

さて、私自身、これまでは、科学博物館運営委員会の委員として、その運営に関与していましたが、科学博物館に対する理

解の深さは、ほとんど素人といってよい状況です。それにもかかわらず、このような大任を仰せつかり、大変緊張しています。

何から書けばよいのか分かりませんので、まずは、自己紹介から始めさせていただきます。私は、工学研究院先端情報科学部門のアルゴリズム工学分野に所属し、専門は、アルゴリズムの研究です。アルゴリズムとは、コンピュータに作業をさせるためのプログラムを作成する際の手順を意味します。プログラムの性能を高めるためには、できるだけ効率的な手順を考えることが重要です。効率の良いアルゴリズムは、非常に巧妙なものになります。そのため、アルゴリズムを教える際には、視覚的な効果で学生がアルゴリズムを良く理解できるように、かなり以前から電子教材を作成して、利活用してきました。そのため、電子教材の作成や利活用に関する教育研究の経験を、科学博物館のために役立てることができれば、大変うれしく思います。

また、2018年の3月、当時8歳の娘を小金井キャンパスにつれてきたときに、科学博物館と一緒に見学させていただきました。退屈してしまうのではないかとこのちの想像とはうらはらに、居並ぶ装置を前にして、娘が非常に感動して、興奮していたのを見ています。私自身も、母の実家が群馬県沼田市で製糸業を営んでいたと聞いたことがあり、改めて館内をくまなく見て回り、收藏された資料に興味を持ちつつ、その重みをひしひしと感じました。この重みを多くの人に伝えることができるよう努めたいと思います。

科学博物館の館長を拝命するにあたり、本学の規定に当たったところ、その目的は、本学における教育研究分野及びその他科学の分

目次

◆休館特別寄稿特集号◆

- 新館長よりメッセージ／金子敬一……………P.1,2
- 着任のご挨拶／保池琢……………P.2
- 蚕の病気と農工大／横山岳……………P.2,3
- 休館中の活動と博物館の連携／齊藤有里加…P. 3,4
- 新型コロナウイルスの猛威で失われたものと得られたもの／
棚橋少由理……………P.4
- 科学博物館動態展示「ジェット織機」にまつわる
エピソード／葛西成治……………P.4,5,6
- 博物館友の会活動報告／沖愛子・白戸智恵…P.6,7
- 工学部 musset 活動報告／丸山海斗……………P.7,8
- メディア掲載報告／保池琢……………P.8
- Information・編集後記……………P.8

野に関する資料の収集、保管、展示、公開及び調査研究並びに学芸員課程の運営を行うとともに、本学の教育研究活動及び社会貢献活動に寄与することでした。そのために、担当理事、大学執行部、運営委員会委員の先生方、教職員の皆様のご理解とご支援のもと、科学博物館では、(1) 資料等の収集、保管、展示、公開及びその調査研究、(2) 本学の教育研究活動に関する展示及び公開、(3) 本学の教育研究活動への支援及び学芸員課程、(4) 博物館に関わる生涯学習の振興及びボランティア活動、(5) 博物館の事業に賛同する団体及び企業等との連携及び調整、(6) その他目的達成に必要な事業を実施してきました。しかしながら、新型コロナウイルスの影響で、「勸工寮葵町製糸場」プロジェクトに関する展示をはじめ、多くの事業・イベントが停滞しています。そのため、オンラインコンテンツ等を充実させ、何とか一部でも皆様に楽しんでいただける企画をお届けできるよう努力致します。

さらに、科学博物館は、3つの団体からご支援をいただいています。1つ目は、1999年に発足し、30名の会員からなる「繊維技術研究会」です。繊維技術研究会の目的は、繊維技術の伝承・研究・開発、博物館の展示・啓蒙活動の支援、および繊維技術の発展に寄与するための情報交流です。主に、(1) 繊維機械類の運転・保守・見学者への解説、(2) 研究会・講演会開催、(3) 大学授業への支援などを通して、科学博物館の運営を助けていただいています。2つ目

は、1979年に発足し、多くの会員を持つ「友の会」です。その目的は、会員の学習や研究の便宜をはかり、かつ科学博物館の発展に寄与することです。主に、(1) 講習会や催し物などの開催、(2) 広報活動、(3) サークル活動、(4) 博物館事業への協力、(5) その他社会貢献活動を通して、科学博物館の運営を支援していただいています。最後は、約40名の会員からなる本学サークルの「musset」です。その目的は、科学の面白さを一般の人たちに伝えることで、毎月、「サイエンスマルシェ」という小学生向けの実験教室を科学博物館で開催してくれていました。本来でしたら、3支援団体に就任のご挨拶に伺うところ、新型コロナウイルスの影響でそれもままならない状況です。事態が収束した後は、これらの団体にご支援をいただきつつ、地域社会への貢献を再開したいと考えています。

少しずつ活動を再開してまいりますので、今後とも科学博物館を宜しくお願い致します。

着任のご挨拶

～「博物館」から連想すること～

➤ 小金井地区事務部総務室専門職（総務担当）保池 琢



この4月から、科学博物館の事務担当になりました。博物館は多くの学外者がやってくる場所ですので、自分の対応如何で農工大学の印象が良くも悪くもなると思うと、気が引き締まる思いです。

さて「博物館」という言葉を耳にすると、何故か私は『日本史』を連想します。他の博物館への訪問は過去

数える程度ですが、各博物館には必ずと言って良い程古代の遺跡や遺物に関する展示があったからでしょうか。小学生の頃、社会科で石包丁を作るという授業がありました。一心不乱に石を研ぐという摩訶不思議な授業でしたが、縄文や弥生時代の人々の生活に想いを馳せる情操教育だったのかも知れません。社会人になって初めて京都を訪れた際に、六波羅蜜寺の空也上人立像を見て驚嘆しました。九州鹿児島から船で11時間もかかる離島で生まれ育った私には、教科書に掲載された像を間近に見る事は、まるで芸能人を目の当たりにしたような衝撃でした。静岡県登呂遺跡や群馬県岩宿遺跡、岩手県の中尊寺金色堂を訪れた際も妙な高揚感がありました。アカデミックとは程遠い物見遊山の域ですが、もしかすると私自身が潜在的に博物館に興味を抱いており、実はこの仕事が適任なのではないかと錯覚しています。春先からのコロナ騒動で、科学博物館の再開も未定となっていますが、来館者をお迎えする十分な準備期間を与えて戴いたと捉え、来る開館の日に備えたいと思います。

蚕の病気と農工大

～蚕は“三密”～

➤ 科学博物館副館長 農学部農学府准教授 横山 岳

蚕幼虫の数の単位は“箱（箱）”を使う。2万頭の幼虫で1箱と呼ぶ。現在、養蚕農家は高齢化しているが、70歳位のお爺さん、お婆さんの夫婦二人で一度に数箱飼育している。つまり数万頭飼っているのが普通である。餌となる桑葉をひたすら与えることになるが、意外に大量に飼うのは簡単である。プレハブのような小屋の中で数万頭飼育されているので、当然密度は高く、“三密”状態である。明治や大正の頃は蚕に病気が出るとすぐ全滅していた。

養蚕にとって病気が出ると大きなダメージを受けるので、病気に対する対策が昔から必要であった。農工大は明治7年（1874年）に設置された内務省勸業寮内藤新宿出張所の農事修学場、蚕業試験掛から始まり、蚕糸系は新宿から千代田区麹町に移り、農商務省蚕病試験場（明治17年）となる（農学系は駒場へ移る）。幕末以降、生糸が海外に高く売れるようになると日本全国で養蚕が盛んになった。飼育頭数が増えるとともに病気が増えてきたため、蚕病試験場では蚕の病気の撲滅法の開発とその講習・普及を行うことになった。

非常に良い立地であったが、残念ながら3年程で西ヶ原へ移転することになる。隣に鹿鳴館があり、社交場の隣で研究、勉強するのは如何なものかとなったとか（真偽は分からない）。今では考えられないことだが、明治2年には「桑茶政策」が執られ、東京市内で養蚕が奨励されていた。東京の真ん中で養蚕が推奨され、行われていたのである。虎ノ門にある葵町製糸場も東京市内で生産されていた繭から糸を繰っていたのであろう。しかし、すぐに東京市内の養蚕は廃れ、葵町製糸場も郊外へ移転することになる。蚕病試験場もやはりそれに倣ったのであろう。蚕病試験場の跡地には現在帝国ホテルが建っている（帝国ホテルの正面玄関に碑が立っている）。明治19年（1886年）に蚕病試験場内に「参考品陳列場」が出来たので、本科学博物館の発祥の地でもある。

当時、恐れられていたのは“微粒子病”という菌類の病気で、ヨーロッパの養蚕業はこの病気のために大打撃を受けた。パスツールは親蛾から卵を介して子に伝染すること、親蛾をすり潰して顕微鏡で観察すると、病気を持つ蛾では胞子が見つかることを発見した。パスツールは原因を解明するだけでなく、親蛾の胞子の有無を調べることによる予防法を確立した。微粒子病は非常に致死率の高い病気でもあり、採卵は国の許可を持つ者（業者）のみとなり、蚕病試験場ではその技術者の育成を行っていた。蚕は微粒子病以外にも多くの病気に感染する。



東京高等蚕糸学校時代の病蚕模型

明治の頃はまだウイルス、細菌、カビなどの病原の特定は難しかったため、病徴から蚕の病気を分類していった。その後、19世紀末にウイルスが発見され、蚕の病気にもウイルスによるものがあることが分かった。主な病原に核多角体病ウイルス（二本鎖DNA）、細胞質多角体ウイルス（複鎖RNA）、伝染性軟化病ウイルス（単鎖RNA）、膿核病ウイルス（一本鎖DNA）などがある。どのウイルスもタンパク質に核酸が包まれており、そのタンパク質をホルマリンやアルカリ液で変性させるとウイルスは失活する。ホルマリンは安価で、ウイルスだけでなく細菌やカビなどにも効いたため消毒の際によく使われていた。噴霧後1週間経っても刺激臭は残っており、消毒した実感があった。しかし、とても作業できたものではないので、30年以上前の話だが就職して最初に購入したのが防護マスクだったのを思い出す。ホルマリンの発がん性が指摘されたため蚕室の消毒に使用されることがなくなり、現在、防錆剤入りのアルカリ液で消毒している。まったく無臭なので消毒した実感は無いが、ホルマリン液よりも効果的に消毒されており、病気が抑えられている。蚕は病気になったら治す薬は無い。研究・開発すればカイコの病気の薬も出来るだろうが、開発費、製造費を考えると、どう考えても「薬代」＜「葉代」なので、治療することは考えられていない。病気が出たら可哀そうではあるが廃棄するしかない。そのため、養蚕業では蚕が病気に感染しないように徹底した予防（清掃・消毒）と耐病性の品種で病気を抑えこんでいる。蚕病試験場以来、蚕の病理学と遺伝学が農工大の蚕研究の主であり、伝統となっている。



写真中央の建物は帝国ホテル 左の○の位置に農商務省蚕病試験場を記した案内板、右の○の位置には鹿鳴館の碑があります。

農商務省蚕病試験場を記した案内板
(現在は新調されている)



休館中の活動と博物館の連携

～葵町製糸場3D映像公開～

▶ 東京農工大学科学博物館学芸員・特任助教 齊藤 有里加

I. 葵町製糸場3D映像YOUTUBE限定公開中です！

<https://www.youtube.com/watch?v=0EBGOUfFK5o>

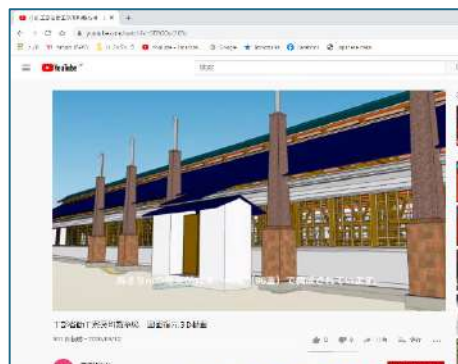
10月からの3D復元プロジェクト2期では学生たちが作った繰糸台データと建物のデータを複合し、建物模型と、製糸台模型、復元3D映像を完成させました。イタリア式と呼ばれた水車と竈を用いた製糸機構の姿がはっきりとわかるようになりました。

本来ならば3月末にプレ展示でお見せする予定だった動画と模型。現在展示室で出番を待っているところです。あつという間に状況が悪くなっていきました。

4月の下旬、緊急事態宣言の前日に読売新聞の記者の方が滑り込みで取材に来てくださいました。その後GW明けの5月13日の読売新聞の全国版に大きく取り上げられ、博物館から社会に明るいニュースを届けることができました。（メディア掲載報告参照）

プレ展示として3月に公開し、11月に企画展、富岡製糸場とのシンポジウムの予定でしたが、現在先行公開として映像をYOUTUBEで限定公開しています。

新聞で大きな評価を得たことでプロジェクトに携わった学生は大きな自信を得たと思います。また蚕糸技術は農学部、工学部双方に



葵町製糸場3D映像をYouTube公開中

所縁が深く、多くの卒業生からのご支持をいただきました。農工大と社会をつないだ象徴のようにも見えます。今後の企画展公開をぜひ楽しみにしてください。

参考：プレスリリース

https://www.tuat.ac.jp/outline/disclosure/pressrelease/2020/20200511_01.htm

II. お悩み相談。全国の大学博物館メンバーとZOOM会しました！

Covid-19の影響が拡大していく中で、全国の大学博物館が3月ごろから次々に休館していきました。次第にHP表示も期間が無期限に。その後緊急事態宣言・大学は入構制限となり、私たちも自宅での勤務を行いました。やっと5月中下旬から緩和に向け全国の博物館関係が開館に向かいました。しかし、「あれ？」大学博物館関係のHPは閉館表示ばかりです。大学構内にある大学博物館は判断が激

しい状況にあります。自宅にいながあれこれと悩む毎日でした。困惑している中、5月18日国際博物館の日にUMAC（国際大学博物館委員会）がzoomミーティングを開きました。恐る恐る参加してみると、世界中の大学博物館も、開館をどうしようか困っていたのです。時差もあり真夜中に参加している方も。zoomを通じて会えたことで、ほっとしたような表情でした。参加メンバーの中に近隣大のICUの福野先生がいらっしゃいました。メールで尋ねると、国内の情報も集まっていないとのこと。

そこで思い切ってzoomミーティングの開催をメールで呼びかけさせていただきました。まずは中央線沿線の方々からお声をかけさせていただきました。当日は28名の参加がありました。やはり皆さん情報がなく、各館から活発な情報提供をいただきました。全国的には開館は難しい傾向にありましたが、再開を始めているところもありました。それぞれの立地や条件に合わせて工夫して運営し、実習も対策をしながらチャレンジしている事例共有をし、モニタ越しにたくさんの方の元気をもったように思います。

今回の件を受けて、大学博物館の特色がより鮮明に見えてきました。当館は3支援組織が活発に活動しており、動態展示は目玉です。このような館は大学博物館の中でも「特別」であることが判りました。いまはまだ臨時閉館中で、博物館もさみしい状況です。3支援組織のおかげで、当館はとても豊かなコミュニティを持っていたのだと痛感しています。でもピンチはチャンスになるかもしれません。Covid-19との付き合いは長そうです。慌てずに様々な工夫をしながら進めていこうと思います。



盛況だった大学博物館ZOOM ミーティングの様子

新型コロナウイルスの猛威で失われたものと得られたもの

～科学コミュニケーター雑感～

▶ 東京農工大学科学博物館学芸員・特任助教 棚橋 沙由理

新型コロナウイルスの蔓延で、世界はかつて経験したことのない未曾有の危機に直面しています。それぞれの国が必死でこの「パンデミック」と戦っています。この状況を対処するためには、これまでに蓄積させてきた人類の叡知を結集させなくてはなりません。科学技術に関する知はもちろん、人文・社会科学も含めたあらゆる分野横断的な知を結集させる必要があります。

折しも2019年秋、京都にて開催されたICOM（国際博物館会議）京都大会にて持続可能性に関する議題が取り上げられたことを思い起こしました。未曾有の災害に立ち向かうため、博物館にできることは何か―プレナリーセッションにて熱い議論が交わされました。さらに先日、5月18日の国際博物館の日ではMuseums for Equality: Diversity and Inclusion（平等のための博物館―多様性と包摂性）がテーマに掲げられ、オンラインで議論が展開されました。感染症に限らず、社会生活において日常的に発生する多くの課題を解決するためには、科学技術の研究開発の推進だけでなく人間の倫理観の涵養が重要であることは述べるまでもありません。ある程度、研究開発が進み成熟した社会においては人間の倫理的判断およびそれに伴う行動変容が、社会生活を維持するための鍵となるといっても過言ではないでしょう。そこで肝要なのがコミュニケーションやインタラクションであり、パブリックに対して発信されるメッセージの内容と伝達の方法には工夫が必要です。科学者には多様性と包摂性のバランス感覚を身に付けた上で、過不足のない行動制御が求められるでしょう。

さて、ここからは一個人としての雑感を。この新型コロナウイルスの感染拡大による社会への影響からよく耳にするようになった言葉、それは「ピンチをチャンスに変える」ではないでしょうか。ウイルス蔓延の影響により平穏な生活が一転、貧困や医療への社会不安が広がりました。流れるニュースの多くが暗いものばかりですが、そのなかでもテレワークの一層の普及や自宅での過ごし方のアイデアなど、これまで気づくことのなかった生活様式への新たな視点をもつことのできた方もいるのではないのでしょうか。たとえば、子どもから大人まで華やかな柄物マスクの普及。この新型コロナウイルスの出現前は、なんとなくマスクは白、が定番で柄物マスクは悪目立ちするのではとビクビクしていた私。いまでは「お洒落マスク」を気後れすることなく着用できるようになりました。少しでも明るい気持ちになればと、皆さんいろいろ工夫なさっていますね。さて、もうしばらくの辛抱です。Stay safe and sane!

科学博物館動態展示「ジェット織機」にまつわるエピソード

～1967年スイス・国際繊維機械展のことなど～

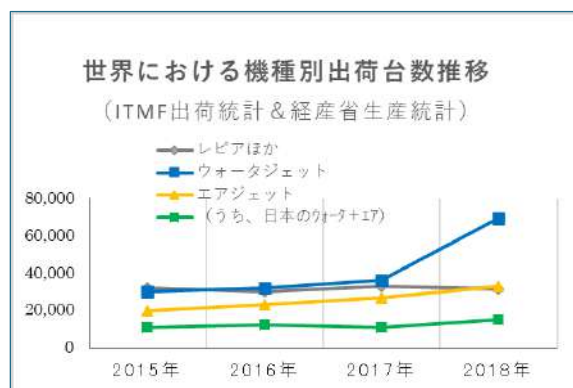
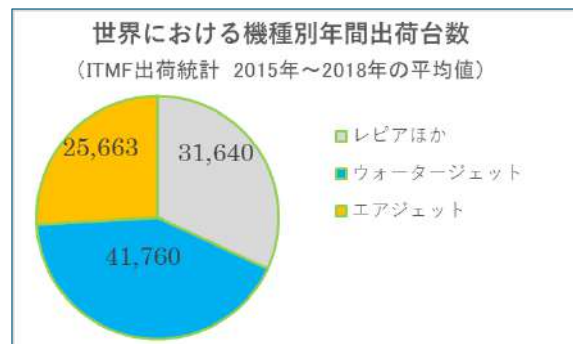
▶ 繊維技術研究会会員 葛西 成治

科学博物館の来館者が、ウォータージェット織機やエアジェット織機の動く様子を見て「こんな方法で織っているとは知らなかった」と一様に驚かれますが、ウォータージェット織機はもう50年も前から、エアジェット織機は40年も前から、世界中で多くの織物を織る当たり前の織機として使われています。ウォータージェット織機では裏地・ドレス・バッグ類・傘地・エアバッグなどを、エアジェット織機ではシャツ地・デニム・シーツ地・タオル・産業資材（ガラス繊維や炭素繊維）などを織っています。

それまで主力だったシャトル（杼）織機に比べ、生産性が数倍になり、シャトルを打ち出す騒音もありません。

現在、量産織物用シャトル織機の製造は少数で、シャトルを使わない織機（シャトルレス織機）が日本、中国、西欧などで製造されています。

ITMF（国際繊維製造者連盟）出荷統計から2015年～2018年4年間の機種別年間出荷台数をグラフに示しました。



今や、世界で製造される織機の約7割がジェット織機なのです。両機種とも増加傾向で、特にウォータージェット織機の伸びが顕著です。

なお、経産省統計によれば、同じ4年間に日本で製造されたジェット織機は約49千台で、その大多数はエアジェット織機と推定され、世界のエアジェット織機の約半数は実は日本製であり、ほとんどが輸出です。

◆これらの織機が世界の注目を集めるきっかけになったのは、1967年10月にスイスのバーゼルで開催された第5回国際繊維機械展「ITMA'67」です。

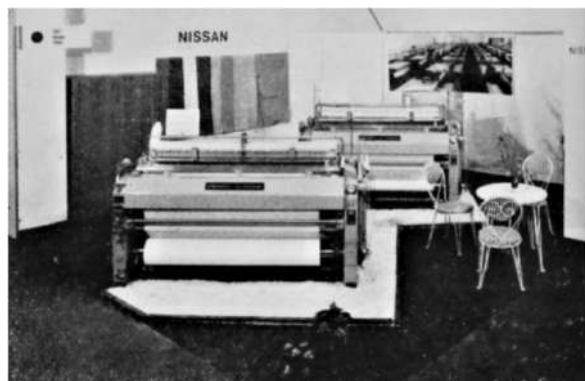
日産自動車は、1964年に販売を開始したウォータージェット織機の本格的な海外展開のため、この展示会に2台を出展しました。ところが出展を申し込んだのは締め切り後だったため、展示場片隅にある展示物搬入口のすぐ脇のわずかなスペースしか確保できず、出展者リストにも掲載されませんでした。

しかし、当時の国際的な展示会で出展された唯一の、そして実用機として日産ウォータージェット織機が注目されました。

◆たまたま、フランス東部の客先で技術フォローしていた時に、日産ブースから「バーゼルに来るように」との知らせを受け、バスで2時間かけてリヨンに出て、そこから列車で半日かけてパリへ、さらにパリから3寝台の夜汽車で翌朝、バーゼルに到着しました。リヨンからの直行列車の切符が取れず、大回りを余儀なくされました。

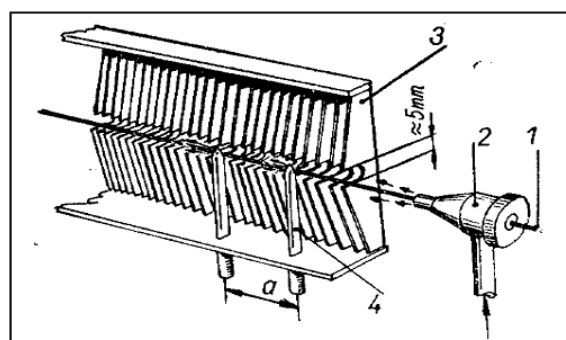
展示会場に入ると、狭い日産ブースに多くの来場者が訪れて展示機を取り囲んでいます。客が糸に触って切ってしまうのではないかと、回転物に巻き込まれるのではないかと、と気をもみながらの実演展示でした。英、仏、独各国代理店の技術スタッフも運転を担当してくれましたが、英人スタッフと仏人スタッフは何かといえば口喧嘩で仲の悪いこと。仕方なく、1台ずつを専属で担当してもらったものです。

来場者には本格導入を考えている織物工場主も多く、中には、毎日やって来ては思いつめたように黙って機械を眺めている人もいて、「決めかねているんだ」と見ていて気の毒になります。

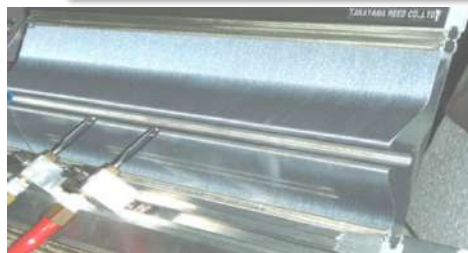


ITMA' 67での日産ブースと日産ウォータージェット織機（出典：「繊維機械プリンス 製織編」第5号）

◆この展示会で最も注目を集めたのは「謎のエアジェット織機」。展示場のほぼ中央に照明を落とした展示ブースがあり、遠目には何が展示されているのかははっきり見えません。ブースの周囲にチェーンが張ってあって中に入れないようにしてあります。よく見るとブースの中央に織機が2台設置され、ザーッという音は聞こえるものの、動いているように見えません。さらに目をこらして見ると、織機の左右に置かれたよこ糸パッケージから、よこ色が織機の両サイドに吸い込まれて行くのが見えるし、織りあがった布がロールに巻き取られて行くのも見えます。「あれはなんだ？」「どうもエアジ



【図】テ・ストラーク社エアジェット織機のよこ入れ機構図（出典：V.Svaty 著「Shuttleless Weaving Machines」）



左：テ・ストラーク考案に基づくよこ入れ装置モデル
(東京農工大学 科学博物館 展示)

ェット織機らしい」「どこの会社?」「テ・ストラーケとパネルに書いてある」。情報はそれだけ。出展者リストにも載っていません。

◆謎に包まれ、驚くをもってデビューしたテ・ストラーケ社のエアジェット織機こそ、こんにち、世界中で動いているエアジェット織機の原型だったのです。テ・ストラーケ社は特許を守れなくてスイスの大手織機メーカーに買収されてしまいましたが、その技術によって私たちは多くの衣料品、寝装品、産業資材などで恩恵を受けています。

◆なお、バーゼルはフランスとドイツに国境を接しています。展示期間中は世界中からバイヤーが集まって来たため、市内で宿が取れず、隣接のフランス領内の小さな町の本賃宿で寝泊まりし、毎朝晩、国境を越えて展示場に通いました。

展示会が終わって数日間、後片付けで残りましたが、ある日のお昼前、展示会場内のあちこちで後片付けしている人たちがいなくなっていました。仕方なく街に出てビックリ、街中が人の波であふれ、その中を仮装行列がにぎやかに行進していくのです。3か国の消防隊、警察隊、看護師隊、鼓笛隊、軍楽隊、等々がそれぞれに衣装を凝らして延々と夕暮れ近くまで続きました。バーゼルの「オクトーバーフェスト」は欧州中に知れ渡った祭りだと後で知りました。ITMA'67はそれに合わせて開催されたようです。



バーゼルの「オクトーバーフェスト」仮装行列
(1967年10月) (筆者撮影)

博物館友の会活動報告

～休館中の SNS 活用～

➤ 東京農工大学科学博物館友の会 沖 愛子・白戸 智恵

1. 休館を受けて

3月5日、新型コロナウイルス感染症拡散防止のため科学博物館が休館となり、友の会も博物館に集合しての活動が休止となった。現在なお、そのような条件下でも出来る活動をと模索を続けている。

会員全員のメールアドレスを確認することから始めねばならなかった。ツイッター掲載原稿の募集、自習テキストや写真の投稿を依頼し、4月13日、掲載テキスト第1号到着。「スピンドルの作り方」。

4月30日 役員間のメールから、「エアマスク展」のアイデアが生まれ、マスク写真の募集を開始。HPとTwitterに「手作りマスク エア作品展」を掲載。



会員による手作りのマスク

2. 再開を待つ間の試み

サークル生にとって、長期休会は予想外の事態である。今春マネージャー役についたばかりの4年生の関心事は、<いつになったら始められるのか>ということ。

その思いを受け止めつつも、「農工大」と「科学博物館」が平常の状態にならなければ始められない。サークル活動は「狭い場所」に「集まって」「身体距離も近く」手を動かす、感染条件が揃った活動形態であること。サークルから感染者を出したら、博物館だけでなく大学全体の一時閉鎖になりかねないこと。それは何より若い方の邪魔をすることになる。と応えてきたが、館に来られない状態を受けとめ、自宅にいて何ができるか思考の方向転換を促したく、自習テキストをHPおよびTwitterに掲載する提案をした。(4月10日発信)

新1年生は、面談を経てサークル入会の手続きをおえたまま一度も集まることがない。どうなるのかと不安な思いを抱いているであろう1年生に何かしら届けたい。上級生は、自宅で復習、作品作りをしている様子が届いているが、再開の音沙汰ないままサークルに留まるモチベーションをどう保てるか。マネージャー役の4年生は、なすすべもなく立ち止まっているかもしれない。このようなサークル生の気持ちを立て直すための呼び掛けでもあった。

3. 掲載にあたって

3-1 HP掲載データをつくる (担当: Oki)

①ロゴ作り。(右)

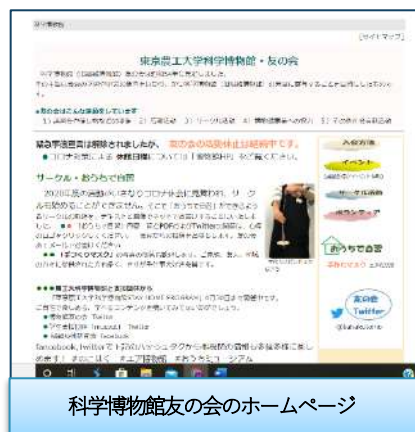
友の会トップページのロゴからリンク。



②サークルで積み重ねてきたテキストで、

外部への公開を前提にしていなかったことを踏まえ、次の点を付記した。

- ・友の会では自宅学習に取組めるよう、各サークルの取組を、テキストと画像を交えて、ネットでお届けすることにした。
- ・内容はサークルからの投稿テキストと写真画像で構成してい



科学博物館友の会のホームページ

る。サークル出席ままならない新1年生に向けた内容からはじめる。

・このテキストはサークルの自習用で、自分用に使用すること。《転用、転載はご容赦を》とした。

③掲載方式を決める。

図とテキストを配置してhtmlで書いていくか、PDFにまとめて載せるかを考えた結果、PDFにした。利点はA4サイズにまとめ、プリントすればテキスト集が出来上がることを想定した。

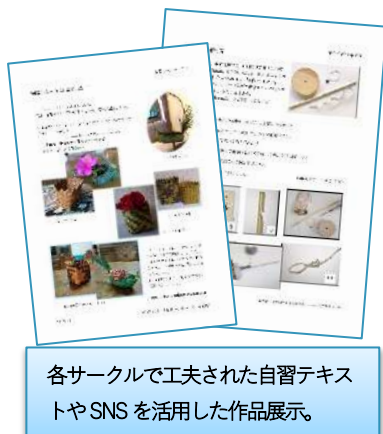
④いざ作り始めると、届いたテキストはサークル活動の場で指導役の4年生が付き、手ほどきをする前提であり、まったく初めての者には分かりづらい箇所がある。外部にも公開されるので何回かメールをやりとりし、問いを重ねて不明点を解決した。

⑤プリント下部には「東京農工大学科学博物館友の会・サークル自習テキスト」と記載した。

(投稿者の記名については、公開なので個人署名でなく発信責任は友の会が負う)

⑥写真と説明文+動画があれば理解がより深まる。スピンドルで紡ぐ動作、ひも結びの手指の動きなど、言葉を重ねるより動画で分かる。動作の動画を撮り検証したが、ブラウザにより問題が生じ、動画を埋込む載せ方、会員が閲覧する環境など提供者に事前の学びが必要であった。

⑦「手作りマスク エア作品展」は、プリントより閲覧利用を念頭におき、写真図と簡単なメモを配置しhtmlで作成した。



各サークルで工夫された自習テキストやSNSを活用した作品展示。

3-2 Twitter データをつくる (担当: Shirato)

友の会 Twitter は、農工大科博の支援団体である友の会の広報活動の一環として2019年4月に開設し、サークル活動の紹介、講習会やイベントの告知や報告を投稿してきた。サークルに在籍中の会員で

も他のサークルの学習風景は目にする機会がないため、SNS上で10サークル活動の様子や作品作りの工程が見られるということに、刺激になるとの感想が会員からも寄せられている。忙しい活動時間中に取材と写真撮影へ快くご協力いただき、友の会の担当として感謝に堪えない。

さて、年度末の休館から Twitter は一時中断していたが、休会中の自宅学習の契機となるよう再開した。

「おうちで自習」は1年生向けにカリキュラムの自習用テキストをお届けすることが主旨であり、各マネージャーと担当(oki)とのやり取りで精査されたHP版テキストを元に Twitter 版の編集をしたが、一投稿あたり140文字という字数制限や、一度投稿したツイートは修正ができないというルールに則り、文字数の都合で内容を縮める場合は、作者の意図を崩さぬよう、誤りがないよう留意した。またそれぞれのサークルで学習や指導に用いることばは、伝統工芸ならではの専門用語もあり、技法の名称等の漢字表記には読み方や簡単な説明を加えた。画像は適宜トリミングや明度等の調整を行い、見やすく配置した。

会員から募集した手作りマスクの写真による「手作りマスク エア作品展」の初回投稿時には、～STAY HOME PROJECT～共通ハッシュタグ(＃のこはく #エア博物館 #おうちミュージアム)がツイートに入り、アクセス数も以前より増加した。

4. 取組んでみて

「サークルでは、対面で教えているので、あまり疑問ではなかったが、画像や説明を見て結ぶ時、分かりやすい画像や説明が如何に必要かと言うことがよく分かった」「1年生の課題をじっくりと見直す機会にもなり、今後、サークルの皆さんに伝えていくときのヒントもたくさん学ばせて頂いた」との投稿者の感想をいただき、具体化の過程で、原稿の提出者、投稿を掲載する側、双方にとり学びの場になっていたことを再認識した。

公開は、テキスト投稿を躊躇させたかもしれない。自サークルだけでなく他のサークルにも教材になること、サークル以外の友の会会員、一般の方にも、サークル講習会ではじっくりと向き合えなかった初歩の練習になることを願っている。願わくは、もっと多種のテキストを投稿していただけるよう努めたい。40年続けてきた友の会の工芸指導技能の知的財産の保存活動としても重ねていきたい。

最後に、写真を友の会に送ったために予想外の高額通信料を請求

されたとの報告があった。使用機器

(PC、タブレット、スマホ、ガラケー)

通信契約の条件も各人様々。会員のネット環境を確認しなければならないと反省させられた。



科学博物館友の会の Twitter のトップページ

工学部 musset 活動報告

～ブログや Twitter での発信～

▶東京農工大学工学部物理システム工学科3年 丸山海斗

現在、コロナウイルスによる自粛の影響で musset は満足に活動できていません。そんな中でも、新たな試みとして、「みゆぜつとにゅへす」、「博物館ガイド on Twitter」の二つを行っています。

「みゆぜつとにゅへす」では、musset が行った昨年度のサイエンスマルシェを、企画者の視点で狙いや反省をまとめたブログです。今までは、musset でのみ狙いや目的を共有し外部に発信することをあまりしてきませんでした。自分たちが学び、築いてきたサイエンスコミュニケーションの手法を発信することは今後の役に立つと

考えています。

また、外部の方に、チラシなどの広報ではわからない、いわば活動の裏側を知ってもらうことで musset やサイマルに興味を持てていただきたいと考えています。

「博物館ガイド on Twitter」では、musset が本来行っている博物館ガイドを Twitter 上で行っている企画です。博物館から提供していただいた写真や、技研さんからいただいた動画と共に機械の説明を発信しています。技術発展や特徴がわかるように規定の文字数で発信するのはなかなか大変ですが、皆さまの〈おうち時間〉を楽しめるものに出来れば幸いです。



Musset Twitter のトップページ

メディア掲載報告

➤ 小金井地区事務部総務室専門職（総務担当）保池 琢

2020/5/13 読売新聞 25 面文化欄 「東京・虎ノ門 幻の製糸場」として当館で 3D 映像化、模型復元された葵町製糸場に関する記事が大きく掲載されました。



Information

◇ 中止のお知らせ

2020 年度春夏期企画展 科学に恋した女性たちー明治から令和へー

6 月 2 日開催予定でしたが、休館中のため当面は中止といたします。ご了承ください。

◇ 休館中も SNS を活用した様々な情報発信をお楽しみください。

◆ 東京農工大学科学博物館 STAY HOME PROGRAM ◆

◆ 葵町製糸場 3D 復元 YouTube

<https://www.youtube.com/watch?v=0EBGOUfK5o&feature=youtu.be>

◆ 博物館公式ツイッター

https://twitter.com/tuat_kahaku

◆ 博物館友の会ツイッター

<https://twitter.com/kahakutomo>

◆ 科学博物館繊維技術研究会

Facebook 〈繊維のひとコマ〉

<https://www.facebook.com/%E6%9D%B1%E4%BA%AC%E8%BE%B2%E5%B7%A5%E5%A4%A7-%E7%A7%91%E5%AD%A6%E5%8D%9A%E7%89%A9%E9%A4%A8-%E7%B9%8A%E7%B6%AD%E6%8A%80%E8%A1%93%E7%A0%94%E7%A9%B6%E4%BC%9A%E7%B9%8A%E7%B6%AD%E3%81%AE%E3%81%B2%E3%81%A8%E3%82%B3%E3%83%9E-103384624712797/>

◆ msset(のこはく支援学生団体)Twitter

https://twitter.com/musset_tuat

「科学博物館ニュース速報」第 43 号

発行日：2020 年 6 月 16 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