

科学博物館ニュース速報

No.11 February 1, 2014

第11号 2014年2月1日

企画展

「衣料から医療へ —シルクで創る人工血管—」開催

2月11日(火・祝)～4月26日(土)に企画展「衣料から医療へ—シルクで創る人工血管—」を開催します。本展示では、工学部生命工学科朝倉哲郎教授による、シルクで創る人工血管を紹介いたします。また、博物館には明治～昭和にかけてのシルクの資料が多く展示されており、常設展示と企画展示を併せてご覧いただくことで、より一層シルクへの理解を深めることができる構成となっております。初日のオープニング・セミナーをはじめ、イベントも多数開催しますので、是非お越しください。

(科学博物館特任助教・高木愛子)

ご挨拶

朝倉哲郎

このたび、工学部広報戦略委員会、科学博物館の要請を受け、本企画展を行うこととなりました。

企画展の準備で何度も科学博物館に足を運ぶにつけ、あらためて自分が20年以上にわたって関わってきた博物館がリニューアルされ、素晴らしく生まれ変わったことに感激しています。リニューアルに関わってこられた方々のご努力にあらためて敬意を表したいと思います。

さて、企画展の内容は、私が当時の蚕糸学科に着任させていただいてから、今日の生命工学科にいたるまでの33年間にわたるシルクの基礎と応用についての研究の集大成であり、国の内外を問わず、200人を超える多くの学生諸君、ならびに、ほぼ同数の多くの共同研究とともに歩んできた成果です。あらためて一緒に歩んできた多くの方々に深く感謝したい



企画展「シルクで創る人工血管」

と思います。

シルクをタンパク質として、あらためて認識し、その構造を最新の分析手法である“核磁気共鳴NMR”を用いて徹底的に明らかにし、その知見をもとに、“シルクで創る人工血管”など、再生医療材料への応用に展開してきました。シルクの素晴らしさと再生医療材料として、極めて有望であることを感じていただけただけなら幸いです。

最後に、このような発表の機会を与えていただきました東京農工大学ならびに科学博物館に感謝いたします。

(工学部生命工学科教授)

特別展

「友の会サークル作品展」開催

2月14日(金)～20日(木)(16日(日)特別開館、17日(月)休館)に、第32回東京農工大学科学博物館特別展「友の会サークル作品展」を開催します。博物館友の会では、現在11のサークルが活動を行っており、4年間のカリキュラムの中で先輩から後輩へと、手仕事の技術が伝承されています。毎年恒例のサークル作品展は、一年間の成果を発表する場として渾身の作品の数々が展示され、多くの方々がご来館くださる、当館でも人気展示の一つとなっています。

今年は会場を3階講堂から1階教育研究展示室に移して開催します。準備に苦労していますが、試行錯誤の中で今までと

は違った展示会となる予感がしています。また今年も様々な体験ブースをご用意しておりますので、ご家族やお友達とお誘いあわせの上、是非お越しください。なお、来年度のサークル会員の新規募集も作品展中に行いますので、ご希望の方は、お見逃しのないようご注意ください。

(科学博物館特任助教・高木愛子)

musset会長就任のご挨拶

下村優輔

博物館支援学生ボランティアmussetの新会長に就任いたしました、下村と申します。こうして会長に就任したのは会員からの厚い信頼によっていることを自覚し、その期待に応えられるよう頑張っていくます。

発足から1年、mussetは川島前会長を中心にガイドや実験教室の運営など試行錯誤を重ねながら成長してきました。2年目である今年は、1年間の経験と反省を生かすことで会の活動を盤石にし、さらに発展させていきたいと思っています。その結果、来館者に博物館を楽しんでいただき、その次の来館に繋がればと思っています。これを実現することは私一人の力では全く不可能なことで、何よりも会員の協力が必要不可欠です。幸い、中心メンバー(おもに現1年次生)は皆それぞれ優秀で、とても意欲にあふれています。彼らの能力を最大限に引き出し、円滑に活動できるようにするのが私の役目でありmussetの発展に欠かせないことだと思っています。

最後になりましたが、mussetのみで博物館が成り立っているわけではありません。博物館の教職員の方々や技研、友の会の皆様とこれまで以上に協力し、農工大科学博物館を盛り上げていきたいと思っています。よろしくお願いします。

(工・物理システム工学科1年次)

工学部1年次の博物館見学

私の研究室では毎年OB・OG会を開いていますが、博物館長になった年のOB・OG会で卒業生に「博物館知ってるよね?ところで、在学中に博物館に行ったことある?」と何人かに聞いてみました。その答にショックを受けたのが、今回、学部生全員に博物館見学してもらえないかという発想に至った動機です。ちなみにその回答は30名あまりでわずかに数名が在学中に博物館に入っているというものでした。

そこで、今年度はトライアルとして工学部教育委員会のご協力を得て、工学部共通の科目である工学基礎実験の1コマ分だけの時間をいただいて、工学部1年次学生の博物館見学を企画しました。

具体的には、H25年6月5～7、10日の4日間に7学科の工学基礎実験の1コマ90分間を博物館見学に割り当てました。最初の10分間は、博物館の全体説明として、日本の近代史における本学の役割とその資料が博物館に収蔵されていること、遠藤先生の展示室、大学の歴史等をざっと紹介しました。その後、13～21名を1班



としてグループに分かれ、館内をガイドが引率して説明しました。1回分の説明会では6班程度に分かれての説明でしたので、ガイドもその数だけ必要であり、博物館教職員だけでは間に合わず、今回は学生支援団体であるmussetメンバーの3年生にもガイドをお願いしました。

ただ単に見学だけでは授業の一環とはなり得ませんので、見学前にレポート課題を提示して、見学の動機付けも行いました。レポートの内容としては、

- ①大学の歴史と博物館資料の経緯について述べる。
- ②3つのテーマから1テーマを選び、レポートをまとめる。
- ③見学感想

3つからなり、②については学科の特性に応じて異なるテーマとしました。5日間で500名を超える見学者の対応は博物館としても初めての経験で、反省と課題も多くなりました。特に、1班が20名を超えると、ガイド側も聞く側も集中力が持続できない問題が有り、来年度以降、もう少し少ない人数の班編制をする必要があります。学生から提出されたレポートの内、感想文について分析しましたが、8割以上の学生がこの見学会に好意的な反応を示したことから、博物館の教育への活用が大きな一歩だと考えています。

今後は、この試みを全学的に広めて、本学に入学したにも関わらず博物館に入ったことがないという学生がゼロになることを目指したいと思っています。

最後に、この見学会に参加した学生の感想のごく一部をご紹介します。(科学博物館長・梅田倫弘)

★一つ一つの機械に意味を感じられ、歴史を理解することができたように思う。農工大により愛着のようなものを感じた。これから、最低でも4年間お世話になる大学がより好きになるきっかけとなり良かった。

★140年もの間、時代の変革に柔軟に対応した研究を行い、日本の産業を支え続けたこの大学の名に恥じぬように自分も専攻する分野の勉強、研究に努め、社会に貢献できる、社会に必要とされる人材になれるように頑張りたいと感じた。

またこれまでの自分はこの大学についてあまり知名度もなく、地味な大学というイメージを持っており、入学したことにあまり喜びを感じていなかったが、これからはこの大学に入ったことを誇りに思っていこうと思った。

★農工大が日本の産業の発展に貢献していたことを知り、誇りに思うと同時に、ここでしっかり勉強しようと思った。また農工大の生徒として知っておくべきことを知ることができたと思うので、今回の博物館見学は有意義な企画だと思った。

★科学博物館には歴史を感じさせる多くの資料が展示されており、東京農工大学の古くからの伝統を改めて認識させられた。また先人たちの研究の成果や功績なども展示されており、この伝統ある東京農工大学に在籍できるありがたみを再認識するとともに、本学の看板に泥を塗らないようより一層勉学に励もうという意欲が生まれた。

シリーズ博物館① 「紙の博物館」

mussetでは、メンバーのガイド説明力を磨くために、様々な博物館の見学を実施しています。その見学会の様子を定期的に紹介してもらうことにしました。まずは一番バッターとして副会長鈴木君(工学部機械システム工学科1年次)のレポートです。

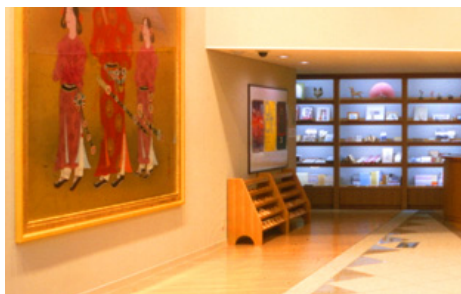
今回見学させていただいた博物館は東京都北区飛鳥山にある紙の博物館です。当館は紙・洋紙を問わず、古今東西の紙に関する資料を幅広く収集・保存・展示する世界有数の紙の総合博物館です。王子はかつて製紙および印刷業が盛んであったため、この博物館や「お札と切手の博物館」が設置されています。

今回の見学会の目的は私たちの大学の博物館と同じように、展示解説をボランティアの方が行っているということで、自分たちの解説方法に活かせる点を見つけること、また、紙すき教室を実施している科学博物館での実験教室に活かせる点を見つけること、繊維関係資料も展示されているということで新たな知識を得ることでした。

館内に入るとすぐに聖徳太子の大きな展示があり、とてもインパクトがあると感じました。入ってすぐに館内の雰囲気のみこまれ、展示物への期待を膨らませながらツアーガイドの申し込みへ。

ツアーの内容は約一時間のガイドで最初は少し長いのではないかと不安もありましたが、内容が濃く充実した一時間でした。製紙会社に勤めていた方によるガイドだったので、当時の様子やご自分の体験などを交えてとても面白かったです。また、展示物と現在とのつながりなども紹介されていてさすがだと思いました。また、当館の特徴は展示品の大きさであると思います。実際に使われていた機械を製紙工場から寄贈してもらい展示しているだけあって、かなり大きなものが多かったように思いました。また、エントランスフロアの聖徳太子像にしろ、絵画等も大きくてインパクトあるものが多かったです。

もう一つ当館の特徴だと感じたのは常設展の中に小学生向けの展示スペースがあったことです。他のフロアの展示品は、私たち大学生が見ても解説がなければ難しいと思う内容でした。しかし、小学生向けスペースでは可愛らしいイラストを用いたり、実際に触ってみたい展示が多く、小さい子でも理解でき、楽しめるように様々な工夫がされていました。(musset副会長・鈴木朝也)



紙の博物館エントランス

博物館日誌

当博物館2Fには、「炭素繊維」及び「水処理膜」の展示があります。先般、三菱レイヨン(株)様の御好意により、展示品の入れ替えに協力して頂きました。世界でも高いシェアを持つ炭素繊維や水処理膜先端素材の分野ながら、韓国・中国勢の追い上げを受け、さらに新たな市場を創造しなければならないということです。産業機械向けの変形しにくい炭素繊維、航空機素材等をさらに技術発展させ、曲がりにくい風力発電機用羽根の大型化(発電効率を高める。)等の開発を目指す、とのことです。また、水処理膜では、下水の浄化や放射性物質除去にも取り組むとのことでした。先端素材の代表である炭素繊維等は、成長が見込めるうえ、産業空洞化阻止に向けても重要な分野です。鉄鋼業界など重厚長大産業が主要メンバーである経団連の次期会長に東レ会長が就任予定であることから、日本にとって重要な分野であることが推測されます。

さて、そんな三菱系の会社ですが、広報部署内研修会では、三菱一号館美術館、高知県の岩崎弥太郎氏の生家やそのゆかりの場所で研修があるそうです。「歴史を大切にすることは成長する。」とするならば、東京農工大学の歴史が詰まっている科学博物館も、後世に大切に歴史を引き継いでいかなければならないと考えられます。

さて、昨年の12月、今年の1月の入館者数は、それぞれ1255、808名とやや減少しています。例年1月は、年始休館、センター試験などのため開館日が少ないことも一因でしょう。

(科学博物館事務・北川和幸)



《博物館活動カレンダー》

- ★平成25年度第2回
企画展「シルクで創る人工血管」
平成26年2月11日～4月26日：1F企画展示室
- ★特別展「友の会サークル作品展」
平成26年2月14日～2月20日：1F教育研究展示室
- ★平成25年度第2回ミニ企画展「農機具」
平成26年2月～3月(予定)
- ★繊維技術研究会講演会
・2月18日10時～12時：岩島 寛「健康寿命と介護用具その2」
・3月18日10時～12時：三戸森 領夫「製糸機械の変遷 その1[繰糸機(丑首から多糸機まで)]」
・4月15日10時～12時朝倉哲郎「絹の素晴らしい構造の解析と絹の医療への応用」

「科学博物館ニュース速報」第11号

- ◆発行日 2014年2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・高木愛子・北川和幸
- ◆発行 東京農工大学科学博物館