



日本大学理工学部
科学技術史料センター
(CST MUSEUM)
会報 第 6 号
平成 24 年 11 月

学生生活と科学技術史料センター

学生担当 天野光一（社会交通工学科）

大学生生活にとって、重要なことのひとつが自覚を持つことです。理工学部にも所属する大学生として、どのような場所で、何を目指して学問に励むのか、自分自身で理解し、考え、生活することが、学問の習得にも、自身の将来設計にとっても、極めて重要であると考えられます。自身の位置を確認し、方向性を定めるような場合や、動機づけをするような場合、歴史に学ぶことは極めて重要です。私に関わっているような「まちづくり」の分野でも、そのまちの歴史を知ることは必須と考えられています。私の大先輩の言を借りるならば、概ねの方向性が決まった後の細かい、いわゆる数度の方向修正は、データに基づく精緻な分析が有効であるが、どのようなまちにするかといった、右に行くか左に行くかといった大きな方向性の決定には歴史を学ぶ必要があるということです。これは、大学生にとっても重要なことだと思います。自分が所属している大学がどのような伝統や歴史を持ち、どのような成果を上げ、社会にどのように貢献をしているかを理解する。そのことで、学ぶことの動機が明確となるでしょうし、そこに所属している自覚が生まれ、日本大学理工学部の学生として恥ずかしくない日常行動にも結びつくものと考えられます。また、理工学部出身の先輩方のさまざまな業績に触れることは自身の将来への希望にもつながるでしょう。それぞれの学生が所属する学科、専攻の特質は、それぞれの教員から、授業を含めてさまざまな形で伝えられると考えていますが、理工学部としての、伝統、歴史、特長を学ぶために、科学技術史料センターすなわち CST Museum を訪れることは有効なひとつの手段だと思います。わが理工学部は、他の私立大学はもちろん、国公立大学にも決して負けない伝統、歴史、成果を持っています。それを理解し、誇りある日本大学理工学部の大学生としての自覚を持ってほしいものと思います。何も教室で先生の話聞くだけが勉強ではありません。理工学部の学生諸君には、是非、科学技術史料センターを訪れ、伝統、歴史を学び、誇りある日本大学理工学部学生として、勉学に励み、将来社会に役立つ人材として活躍してほしいと思います。

博物館紹介【武蔵野音楽大学楽器博物館】

守重信郎（学芸員課程非常勤講師）

武蔵野音楽大学楽器博物館は、わが国最初の楽器博物館として、昭和 42 年 10 月に開設されました。武蔵野音楽大学では、昭和 28 年より、教職員・学生の教育・研究のために楽器の収集を開始し、それらの資料を昭和 35 年より「楽器陳列室」において展示・保管してきました。昭和 41 年、この陳列室を訪れた伊丹市の邦楽研究家・故水野佐平氏より、邦楽資料の不備を指摘されると同時に、同氏の貴重なコレクションの寄贈を受け、これを契機として陳列室は博物館へと改組されました。さらに、昭和 53 年には入間キャンパスにも楽器博物館が、平成 5 年にはパルナソス多摩に楽器展示室が開設されて現在に至っています。

所蔵資料は、楽器、楽器附属品、装置・器具類、その他の音楽関係資料の 4 部門に分類されています。楽器部門には数々の名器や希少な歴史資料と世界各地の民族楽器が、楽器附属品部門にはヴァイオリンやチェロの名弓コレクションが、装置・器具類にはエジソンの蠟管器が、音楽関係資料には楽器演奏人形や図像資料がそれぞれ含まれ、その総数は優に 5,300 点を超え、わが国最大の楽器博物館として国内外から高い評価を得ています。

博物館は、江古田キャンパス及びパルナソス多摩において平日の 10 時から 16 時まで、入間キャンパスにおいて毎週火曜日の 12 時から 15 時まで無料で一般公開してきましたが、現在、江古田キャンパスの展示施設は、キャンパス建替え工事に伴う博物館リニューアル・オープンに向けて、2012 年 9 月より休館中です。博物館では、これらの一般公開以外にも随時団体の見学も受け入れており、その際には学芸員による展示解説を伴った案内を行っております。この団体の見学は、毎年約 150 件に及び、小学校、中学校、高等学校、大学、専門学校等の教育機関のほか、数多くの音楽愛好家等の団体が訪れています。博物館は、博物館法が規定する指定要件を満たしていると認められ、平成 18 年に東京都より博物館相当施設としての指定を受けました。

史料紹介

木村秀政関連資料

安部建一（航空宇宙工学科）

1961年11月、イギリスで人力飛行機、SUNPACとPuffinが相次いで初飛行に成功した。最初の飛行距離は45mであった。そのニュースを聞いた本学の機械工学科航空専修コース（航空宇宙工学科の前身）の木村秀政教授は、学生たちによる人力飛行機の開発を計画した。そして1963年4月、卒業研究テーマとして開始され、3年目の1966年2月27日、リネット（Linnet）I型が日本で初、世界で3番目の栄冠を得た。初飛行距離は15mであった。以降、毎年1機製作されたが1985年度の卒研で22年の幕を閉じる。その後、航空研究会のサークル活動として琵琶湖の鳥人間コンテスト選手権大会に出場して活動が続けられており、卒研が開始されてからの開発は49年を迎える。

その間、卒研で開発されたストークB（Stork B）は1977年1月2日に2,093mの世界記録を樹立するも、公認の世界記録とはならなかった。FAI（Fédération Aéronautique Internationale；国際航空連盟）の競技規則に人力飛行機の定義がなされ、記録を樹立する場合の細則（1980年1月1日より有効）が決められている。そのストークBの予備プロペラ1枚は第2展示室に設置されている。

また、鳥人間コンテスト選手権大会は1977年から開始され今年で35回大会が終了した。本学は滑空機部門2回の優勝を含め優勝9回を飾り、「人力の日大」と言われている。琵琶湖で2003年には34.654kmを、2005年には（財）日本航空協会公認の日本記録49.172kmの日本記録を樹立している。



（写真1）ストークB

卒業生紹介

学芸員課程で学んで

高木愛子（東京農工大学科学博物館）

私は、2008年3月に日本大学大学院理工学研究科博士前期課程建築学専攻修了とともに学芸員資格を取得し、現在は東京農工大学科学博物館の特任助教として勤務しています。

学部3年時に参加した建築の企画展準備のボランティア活動で、「展示」を通じた社会啓発と学芸員のプロの仕事に感銘を受け、翌年度から開講した理工学部の学芸員課程を履修しました。しかし、残念ながら理工系学芸員の採用は非常に少ないのが現状です。私自身も、一般の公務員から公立博物館の学芸員になるケースもあると聞き、大学院修了後は公務員試験の勉強をしながら学芸員の公募も探す形で就職活動を続けました。幸いだったのはその間、大学院の時にアルバイトをしていた国立科学博物館に週3日の非常勤職員として雇ってもらえたことです。私が学芸員志望であったこともあり、事務職員でありながら学芸員が行う仕事にも携わることができました。

そんな中、國學院大學の青木豊先生から、本気で学芸員になりたいければ、工学修士の学位と学芸員資格だけでは就職には弱く、博物館学を学ぶと良いとのアドバイスをいただき、國學院大學大学院博物館学の博士課程に入学することを決めました。博士課程2年時には、昭和音楽大学の学芸員課程の非常勤講師を始めました。それまで教職は全く考えておらず、まさに博物館学を学ぶことによって開かれた新たな道だったと言えます。当初は私に務まるものか不安でしたが、先生方からも後押しをいただき、挑戦することにしました。試行錯誤の日々が続きましたが、1年経つころには教職にもやり甲斐を感じるようになりました。

しかし一方で、2か所での仕事と博士論文を抱え、全てが中途半端にしかできていないように感じ始め、仕事を辞め論文作成に専念しようと決心しました。その矢先、現職の公募の話が舞い込み非常に戸惑いましたが、こんなチャンスはなかなか訪れるものではないと思い、応募する決意をしました。工学修士が応募資格であった他、3年間の博物館勤務と非常勤講師の経験が採用の大きな要因となったと思います。それまで脈略が無いように感じていた自分の経歴や経験がひとつの結果を成すこととなり、一時期は仕事と学業が両立できず、自分の将来に不安を感じていましたが、現在では訪れたチャンスに恐れずチャレンジしてきて本当に良かったと思っています。

残念ながら近年の学芸員公募は任期付の採用が大半を占めています。私自身も3年任期のためそろそろ次の仕事を考える時期に入ってきました。学芸員を目指す場合、相当の実力と運がない限り、こうした綱渡りの職歴は覚悟しなければなりません。だからこそ、わずかなチャンスも見逃さずに確実に自分の経験・職歴として蓄積していくことが必要だと思います。東京農工大学には建築学科はなく、博物館のコレクションは繊維関係の資料が中心のため、現在は私の専門である建築分野の史資料の取り扱いや展示を行う機会はありません。しかし、現職での経験も必ず次のステップへの糧となると信じ、いつか当初の夢である「建築」を取り扱える学芸員になりたいと思っています。

講義紹介

建築デザイン史〈海洋建築工学科〉

佐藤信治（海洋建築工学科）

田所辰之助（短期大学部建築・生活デザイン学科）

将来における建築のデザイン活動のためには、過去のさまざまな建築を知ることが大切です。このため本講義では、歴史科目で重視されがちな詳細な建築様式の変遷だけではなく、将来において活用できる知識となるような講義を目標としています。このため講義は、歴史を通じたデザイン活動のためのヒントとなるようなポイントを中心に進めていきます。

海洋建築工学科という未来志向の空間創造においては、そのよりどころとなる空間のデザインモチーフをどこに設定するのかが大きな問題です。本講義ではこれを過去の造形や考え方に手掛かりを求めることとしております。このためまずは、日本のデザインの独自性を紹介していきます。しかし、わが国は古代よりさまざまな形で海外の影響を受けてきています。このため本講義では日本建築史と西洋建築史を別々の科目として分けるのではなく、これを並列的に取り扱い繋がりを持たせることで、相互の関係を理解して欲しいと考えています。

つまり単なる日本からみた建築史に留まることなく、わが国と取り巻く国々における空間の変遷を通じて建築を考えることを主眼としています。このような歴史の総合的な解釈を経ることで未来の空間、未来のデザインを捉えて欲しいと願っています。

本講義で紹介する建築は現存するものも多いため、講義の後や長期の休みを利用して現地にて実物を見ることが重要です。なぜなら建築は目で見るだけのもではなく、全身で感じるものであるからです。足を使い、手で触って、耳で聞いて、今日まで残った最上の空間を味わって自分のものとしてください。

歴史環境論 歴史的建造物の保存と歴史景観の保護〈教養教育科目〉

藤島幸彦（一般教育）

この講座では新しい環境論としての歴史環境論の重要性を講義しています。環境論というと公害問題や自然保護などが連想されがちですが、文化財保護も同様に環境を守ることなのです。身近に歴史遺産が存在する地域、特に都市部では、その歴史を活かした「まちづくり」を行うことが望まれます。この講座では、このことを京都の町家・町並みの保存・再生・活用を例に解説しています。

古都京都には数多くの文化遺産がありますが、観光客の多くは神社仏閣や御所、二条城といった所に目を奪われ、京都という街そのものを十分に感じていないのではないのでしょうか？京都の小路を歩けば、神社仏閣以外にも、街の随所に歴史の雰囲気を感じることができます。それは江戸後期から昭和戦前期に建築された京町家が、今も現役で当たり前のようにさりげなく建っているからなのです。

「うなぎの寝床」と呼ばれる基本形、大型の表屋造り、お茶屋、旅籠屋などのさまざまな町家の様式や、京格子、蒸籠窓、一文字瓦、壺庭、前栽、通り庭、座敷、おくどさん（かまど）等々の町家ならではの伝統的意匠について、教科書『京都の町家』（藤島幸彦著・風土デザイン研究所発行）と講師撮影のDVD画像を使いながら分かり易く解説し、併せて今後の町家保存と歴史を活かしたまちづくりのありかたについても触れています。

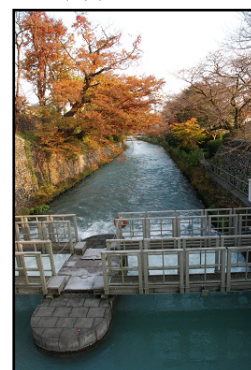
「京町家に興味がわきました」「今度京都に行って来ます」という学生の声聞くのが一番の喜びです。

博物館教育論〈学芸員課程〉

堀川洋子（非常勤講師）

近年の理工系博物館は、Indoor だけでなく、工場・まちなみ見学などの Outdoor にも範疇が広がり、産業科学技術の継承・発展や地域・まちづくりを担う人材育成・生涯学習の場として、新たな役割と使命が課せられています。「地域連携」「博学連携」についても議論が進んでいます。本講義では、コミュニケーションを軸とした博物館教育論を展開し、新しい時代の理工系博物館における教育活動の基盤となる理論や実践に関する知識と方法を習得し、博物館の教育機能に関する基礎的能力を養うことを目的としています。

理工系の内容としては、例えば次のことがあげられます。①棚橋源太郎、手島精一、佐野利器らの理科・工学教育の理論と実践から、「学びの意義」を考える。②「科学コミュニケーション」「地域回想法」。③「博物館教育の意義とミュージアムリテラシー」— a. 科学館：発見宮殿、エキスポラトリウム、スミソニアン国立アメリカ歴史博物館のエクスターナリスト展示 “Science in American Life”、b. 理工系大学博物館：CST ミュージアム、c. 産業系（企業系）：工場見学、d. 社会基盤系：木曽川の水力発電施設群（近代化遺産とサイトミュージアム）。④「博学連携」— 東京都の小学4年生が遠足かねて学びに訪れる玉川上水・羽村取水堰と羽村市郷土博物館。授業終了時に集める出席票（B6 サイズ）に質問や感想を任意で書いてもらい、次回以降の授業に反映させています。理工系だからこそできること・なすべきことを、皆とともに具体的に考えていきたいと思ひます。



（写真1 玉川上水）

日本大学理工部科学技術史料センター第9回特別展

「日大のちから V 電気工学科 電気工学科のあゆみ」展会場案内

塩野光弘（電気工学科）

電気工学科は、日本大学工学部（現 理工学部）が1928年4月に設立認可された時に発足し、理工学部の中でも84周年を迎えた伝統のある学科のひとつです。その当時、電気工学科をもつ私立大学といえば早稲田大学のみであり、国内の大学の中でも古い伝統を誇るものといえます。

電気工学科の特色は、設立当初から、エネルギー・電力系、エレクトロニクス系などの区別をせず、等しく講義を聞く機会が与えられている点にあります。この方針は、近年各大学が通信工学科・電子工学科などの名称に細分化していく傾向の中でも、堅持されて現在に至っています。

しかしながら、電気工学における技術の進歩発達には目覚ましいものがあり、社会における技術分野の多様化に対応して電気工学科の教育・研究は、「エネルギー（Energy）」、「エレクトロニクス（Electronics）」、「情報（Entropy）」を基軸とする幅広い分野に、時代の要請に合わせて「環境（Environment）」を加えた体制に発展しています。

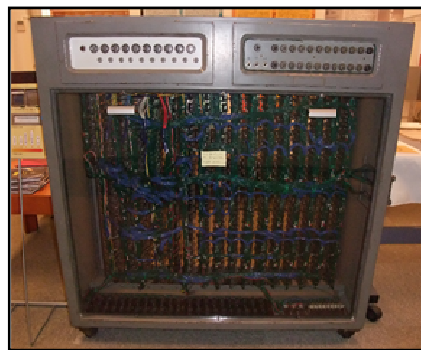
今回の特別展では、「電気工学科のあゆみ」と題して、展示パネルと展示物などにより伝統ある学科の歴史を電気工学の歴史とともに振り返ります。

展示パネルでは入口そばの壁一面にわたる学科の年表に始まり、電気工学の解説、研究室紹介、教員・学生・卒業生の活躍などがあります。展示物では、万年筆で書かれた旧制工学部時代の第1期生の卒業論文、昭和15年（1940年）の科学研究費申請書の控えと電気学会誌、昭和18年（1943年）9月戦時中の混乱期で半年繰り上げ卒業となる中での教育・研究の証となる卒業論文、昭和31年（1956年）当時の卒業アルバム、昔の教科書および実験テキストなどです。特に珍しい展示物として、日本で最初に発売されたカシオ計算機製14-Aの後継機であるリレー式計算機AL-1（1964年）を始め、ヘンミ計算尺からタイガー手廻計算機、電卓、NECのパソコンPC-8001までを計算機の変遷と題して実物で紹介しています。その他、太陽光パネル、潮流発電モデル実験用水車、単相誘導発電機実験装置などの展示とともに、電気工学科の研究についてビデオでも紹介しています。また、第2展示室にもマイロスキー・コンデンサ（1931年、ドイツ・Meirowsky製）など貴重な機器類を展示しています。

開催期間は2012年7月23日から2013年5月31日までの予定です。是非、多くの方にご来場いただけるように願っています。



（写真1）展示室の様子



（写真2）リレー式計算機（1964年カシオ計算機製）

編集後記 -----

夏季休暇をはさみ、ご自身の研究活動などにお忙しい中での原稿の依頼となってしまいましたが、ご快諾いただき、執筆いただいた先生方、関係者の皆様ありがとうございました。また、夏季休暇直前から上記のようにCST Museumの特別展が開催されています。貴重な展示が多数含まれておりますので、是非ご覧いただければと思います。本会報は本号からの企画として、博物館紹介、卒業生紹介を掲載いたしました。他所の状況を直接伺えるのは本当に貴重な機会だと思います。今後も継続していきますので、読者のみなさんにも気になる博物館や卒業生をご紹介いただければ幸いです。また、CST MUSEUMだけでなく学芸員課程に関する紹介も積極的に行っていきたいと考えています。学生の皆さんにとっては在学中の3年間で取得できる本資格は、重要なセールスポイントになると思います。受講生が将来多方面で活躍されることも期待されます。（宇於崎）

史資料の寄贈などのお申し出は常時受け付けております。

TEL:047-469-6372（科学技術史料センター）

編集WG

重枝 豊
（建築学科）
宇於崎勝也
（建築学科）
大沢 昌玄
（土木工学科）
内山 光子
（図書館事務課）

発行

日本大学理工学部
科学技術史料センター