



## CST MUSEUM 会報

日本大学理工学部  
科学技術史料センター  
(CST MUSEUM)  
会報 第 3 号  
平成 23 年 5 月

### 科学技術史料センターへの期待

高田 邦道(元・教授)

わが国の技術の多くは、海外からの輸入技術である。それが、今日では技術立国と言われるまでになった。その歴史をみると、現場で技術者が創意工夫を凝らした結果である。その技術者の多くは本学出身者で、のれん分けした工学部や生産工学部まで含めると、日本大学の卒業生は圧倒的な数を誇ることに違いない。特に、現場での活躍は自他ともに認めるところである。このような諸先輩の方々の功績は「伝統ある日本大学理工学部」と語り伝えられているが、具体性がなく、いわば風説に過ぎない感がある。100周年を10年後に控えて、これを具現化することは理工学部の将来に欠くことができない作業である。ここでは科学技術史料センターに対する具体的な期待を述べたい。

理工学部の歴史の整理 - 教授の業績、卒業生の活躍の記録化である。

キャンパスのミュージアム化 - 実物大や大型の実験装置、工学的作品の保存と展示、ならびに小中高生や来客者が理解でき、興味が持てる実験参加の仕組みづくりである。

理工学部卒の学芸員の育成 - 現在の歴史的事物の検証や歴史的分析は、X線などを用いた非破壊装置の活用、コンピュータを用いた多次元解析から史実を明らかにすることである。このような解析対応ができる理系の学芸員は、歴史保存に新境地を拓くことになり、この分野での貴重な人材を輩出することになる。

図書館・情報教育研究センターとの連携(できれば統合) - 図書館の司書、情報教育研究センターの情報処理技術者に加えて、学芸員の専門的資格者の共同作業は新たな大学の研究領域と事務領域を生み出すことになる。

以上述べた、は大学の生き残り、は将来の大学のあり方、は理工学部の展開、は理工学部の総合力発揮、で、科学技術史料センターの役割の骨格である。これらの実現のためには、時間と資金の積で考える必要があり、学部運営者には知恵を絞って戴きたい。また、教職員も学生も理工学部の歴史と伝統を認識し、その構築に参画することが日本大学理工学部という組織を遠い未来まで存続させることになることを肝に銘じてほしい。

### 科学技術史料センターのこれから

専門委員会副委員長 伊東 孝(社会交通工学科)

2004年4月に設立された科学技術史料センター(以下CST MUSEUM)は、今年で7年目を迎える。この間、特別展や史料の受入手続きなど「形をなしてきたもの」や、学芸員課程の実習の場や成果発表の場など「形が見えてきたもの」もある。これらの成果をふまえながら、また期待も込めてCST MUSEUMのこれからを主要な4点に絞って素描してみたい。

理工学部100周年に向けて

昨年行った全教授およびOB・OGへのアンケート調査(後掲の「日本大学理工学部90年のあゆみ展」参照)を踏まえ、また昨年度発足したCST MUSEUM史資料収集小委員会を核にしながら、特別展を毎年、順次繰り返すことによって100周年に向けての下準備としていきたい。

今年度は社会交通工学科が行うが、2、3年先までの担当学科を早々に決めたいと思う。

リストづくりと公開

CST MUSEUMには9つの文庫と多くの「モノ」資料がある。これらのリストづくりと公開・利用は、当初からの課題であるが、いまだに実現していない。リストは博物館のインフラ・システムであり、史資料の問合せに答えるだけでなく、展示を行う上での基礎資料なので、リストづくりは焦眉の課題である。

上記2つの項目は、CST MUSEUMとして短・中期的に取り組みねばならない必須項目といえる。今後さらにCST MUSEUMを充実させ、魅力あるものにするには、次の2つの課題がある。

博物館実習の場

現在CST MUSEUMは、学芸員課程履修生の学外の館務実習を補う場として利用されている。本来は、CST MUSEUMですべての実習単位を修得できるのが理想であるが、現状ではスタッフや設備不足で対応できないのが実情である。

博物館法が改正され、文部科学省の意向としては、いずれは各大学博物館で実習単位を修得できるようにしてほしいとの期待がある。スタッフや設備が整い、学内だけでなく、外部からも実習依頼が来るようになれば、と思う。

理工学部情報教育研究センターと連動した CST MUSEUM

情報教育研究センターと連動して、理工学部ならではのヴァーチャル博物館や各研究室とのネットワーク化、さらには千葉県内の博物館や美術館を結んだ情報交換やネットワーク構想も考えられる。

## 史料紹介

### 単相変圧器と高電圧コンデンサー

鈴木 薫(電気工学科)

電気工学科は昭和3(1928)年の工学部設立と同時に誕生し、世界恐慌(1929年)後の就職難から商工省指定の電気事業主任技術者第1種の無試験検定合格の資格を得ることに学生の関心が集まった。資格認定のため、学科主任の鯨井恒太郎先生はドイツ留学中の大山松次郎先生にマイロスキー社の高電圧コンデンサー(右の写真, 1931年製, 静電容量:0.01 [ $\mu$ F], 耐電圧:110,000[V])等の輸入を依頼し、明電舎の単相変圧器(左の写真, 1931年製, 一次/二次電圧:200/30,000[V])を組合せ100,000[V]の衝撃電圧発生装置を作製した。更に250,000[V]の単相変圧器も備えた高電圧実験棟が昭和6年に1号館中庭へ建設された。世界最高の技術水準にあったドイツで1912年に110,000[V]の高電圧送電が開始し、1929年には220,000[V]へと昇圧され、日本では1923年に154,000[V]で京浜電力の竜島発電所と戸塚間(200km)で送電が開始された直後である。これらの最新鋭の設備により、昭和7年には秋山富次氏による最初の卒業論文「衝撃電圧発生装置」が書かれ、昭和15年には学会論文として稲田金次郎先生の「油中放電図形」応用物理, Vol.9, No.2 (1940) pp.51-54 が掲載された。これ以降は升谷孝也先生から中田順治先生へと引き継がれ様々な研究に利用されたが、保存状態は良く現在も動作可能である。(http://www.las.ele.cst.nihon-u.ac.jp/研究室の歴史)



CST MUSEUM展示室にて

### 谷藤文庫

小早川 悟(社会交通工学科)

谷藤文庫は、日本大学理工学部交通工学科(現:社会交通工学科)の設立に尽力をされた谷藤正三博士の史資料を収集した文庫です。谷藤正三博士は、道路技術を急速に進歩させなければならない時期に、建設省(現:国土交通省)の要職に就いて多くの難題に取り組みました。そして、第二次世界大戦後は、交通工学の進んだアメリカの現状を目にし、このレベルに追いつくためには、大学教育で技術者を育成することの必要性を感じ、帰国後は交通工学科設立のために奔走されました。その後、昭和36(1961)年に日本大学理工学部交通工学科を創設することに成功し、創設者のひとりとして教鞭もとられた先生です。

その交通工学科は、現在は社会交通工学科と名称は変更されたものの、創設当初の谷藤博士の意思を受け継いで研究・教育を続け、今年で創設50周年を迎えることとなりました。これに合わせて、CST MUSEUMでは、今年度の特別展として谷藤展を開催すべく鋭意準備を進めています。谷藤正三博士の足跡は、国家公務員としてのわが国の道路計画や交通計画に携われた技術官僚としての側面、日本大学理工学部の教授として工学教育を進めてこられた教育者の側面、そして建設コンサルタント会社を設立し実務に携わりながら会社を運営した経営者としての側面があります。現在、準備を進めている谷藤展では、谷藤文庫の史資料をもとに谷藤正三博士のこの3つの側面に光を当てていきたいと考えています。7月からの公開を予定していますので、是非多くの方にご来場いただけるように願っています。



谷藤正三博士

## 講義紹介

### 「建築史」

重枝 豊(建築学科)

私のかかわっている学芸員課程では、8科目の必修科目の他に選択科目として美術史系科目の中に3科目の建築史の講義がある。「建築デザインと歴史(1年前期)」、「建築史(2年前期)」、「芸術史(3年前期)」である。

建築デザインと歴史（田所辰之介准教授担当）はエジプトからバロック・ロココ建築までという旧来の西洋建築史範囲から、近代建築の萌芽期までを扱い、建築史の導入科目としての役割をもっている。建築家でもある田所准教授は、もの作りの立場からいかに建築の歴史を読み取るかに着目している。建築史（筆者担当）は原始時代の住まいから、江戸の庶民建築までを対象としている。ここでは建築の美しさの背景にあるルール、たとえば寸法基準や空間のとらえ方が各時代に変化していることを中心に日本建築を再解釈している。また、建築学科では建築史（東洋建築史、3年後期）保存・修復論（4年前期）の講義を受け持っている。芸術史（大川三雄教授担当）は古今東西の芸術を理論と作品鑑賞という両面から論じている。大川教授は建築史の各分野に精通しており、建築学科では建築史（日本近代建築、2年後期）建築史（西洋近代建築、3年前期）を受け持っている。

理工学部にありながら歴史科目が多いのは、建築がいかに過去とつながっているかを示している。建築の歴史は「建築改善の歴史」ともいわれる。つまり、どの時代にも決定版がなく、経済力をバックボーンとしながらも時代の要求、新しい技術を取り入れながら推移している。それらの理解が現代に何が必要かを解きほぐすと同時に、デザインのヒントも与えてくれる。理工学部のカリキュラムの中ではやや異端な研究分野といえるだろう。

### 「生涯学習概論」(学芸員課程)

黒田 友紀(非常勤講師)

「生涯学習概論」は学芸員課程の必修科目として設置されていますが、「生涯学習」という言葉を聞いて、どのようなことをイメージするでしょうか？日本において「生涯学習」ということが言われ始めてかなりの年月が経ちますが、この言葉自体もその中身も意外と知られていないのが現状です。

ミュージアムは生涯学習・社会教育施設のひとつですので、学芸員は生涯学習に深く関わる仕事をすることになります。そこで授業では、生涯学習が世界や日本でどのように普及したのかということを理解するために、生涯学習が求められる背景を説明し、戦後から現在までの生涯学習の発展の歴史・制度をたどります。また、生涯学習施設としてのミュージアムとその機能についても学びます。講義だけでなく、生涯教育の提唱者であるポール・ラングランの著書を読んで小レポートを作成してもらったり、自分の住んでいる地域の生涯学習について調べて報告してもらったり、生涯学習施設を訪問してレポートを作成して発表してもらったりして、受講生自身に生涯学習についての理解を深めてもらうことを目的としています。

私自身は教育学が専門なのですが、学芸員は来館者と直接的あるいは間接的に関わる仕事をしており、教育的活動や人の学びに携わっています。この授業を通して、より魅力的なミュージアムとはどういうところか、学芸員としていかに教育的活動に関わることができるかを考えてもらえたらと思います。また、「ミュージアムでの学びとはどのようなものか」ということから、「人が学ぶとはどういうことか」という教育的な問いを考えるきっかけとなってくれたら幸いです。

### 博物館概論(学芸員課程)

伊東 孝(社会交通工学科)

「博物館概論」は、大学で学芸員課程を受講するとき、最初に学ぶ科目です。その狙いは、「博物館に関する基礎的な知識を理解し、専門性の基礎となる能力を養う」ことです。しかし、学芸員は博物館だけにとどまらず、役所で文化財関係の仕事に携わるときも必要とされる資格です。学芸員資格は国家資格なので、文部科学省からシラバス内容にも指導があり、次の3つの内容を教えることが求められています。博物館学(史)の目的・方法・構成、博物館の定義、博物館の歴史と現状(関係法令を含む)。理工学部では、重枝豊教授(建築学科)と筆者の二人で担当し、船橋と駿河台の両キャンパスを相互に行き来して、同じ内容を講義しています。

学芸員課程は通常文科系の学部に設置されていますが、理工学部にあること自体が非常にユニークで貴重です。その特色を出すため、上記の狙いに加えて「社会における博物館の現状と今後の役割についての理解を深め、あわせて理工系博物館、理工系学芸員の特徴についても学ぶ」ことを掲げています。

授業計画は、文部科学省のシラバス内容を踏まえながらも理工学部の特色を踏まえ、以下の内容を14回の講義で行っています。

伊東・重枝：「ガイダンスとCST MUSEUM」

伊東：「博物館と博物館学」「博物館の目的と機能」「博物館倫理と生涯学習」「理工系博物館と工学系博物館」「博物館関係法規と博物館の種類」「欧米の博物館と啓蒙の歴史」「万国博覧会・内国博覧会」「近代化遺産と世界遺産」「あらたらしい博物館像の展開」

重枝：「欧米の博物館の新たな取組み」、「アジアの博物館の歴史」「日本の博物館と歴史」「日本の博物館の新たな取組み」

## 科学技術史料センターだより

日本大学理工学部 90 年のあゆみ展 - 展示物トピックス : 「材鑑」 村上奈津子 (学芸員課程修了)  
「理工学部 90 年のあゆみ展」の展示の中に「明治四十三年四月 / 材鑑 / 佐野利器」と記されている「材鑑」資料があります。「材鑑」とは、調査や研究のために樹木の一部をサンプルとして収集・保存した木材標本です。

この「材鑑」は、本展示に向けた史資料調査で見つかったもので、佐野先生の関連資料としてはじめて展示されることになりました。佐野先生といえば、日本における耐震構造学の創始者であると同時に、これに基づく都市計画思想においても知られ、さらには教育者として工業教育の改革に尽力したことでも評されています。理工学部の前身である工学部の創設に寄与し、初代工学部長を務めるなど、今日の工学教育の基盤を作り上げた重要な人物です。

展示中の「材鑑」には、建築材などとして使用される 50 種の樹木が標本として収められています。「博物館実習」の館務実習では、それぞれの樹木の分類や特徴、木材としての用途、日本における木材産地分布図などをまとめた解説冊子を作成しました。これは、「材鑑」展示を見た一般来館者から「カヤはどのような木なのですか」との質問を受けたことから、それらの標本が元はどのような樹木なのか、身近な建築としてはどのように利用されているのかなどの解説を加えることで、わかりやすい展示にしようという意図からです。

このように未だ埋れている史資料の調査研究を行っていくと同時に、広く紹介していくこともまた、今後の発展の期待される CST MUSEUM の重要な使命であると考えます。



材鑑 (1910年4月)

### 日本大学理工学部科学技術史料センター第7回特別展 (中間報告)

日本大学理工学部 90 年のあゆみ展 - 激動の時代と科学の発展の中で - 堀川 洋子 (CST MUSEUM)  
第7回特別展は、2010年7月26日(月) ~ 2011年5月31日(火)まで、約10か月間にわたり開催されています。

地元からも団体見学 4月20日現在、入館者 949 名 (個人 266 名、団体 683 名) を迎えました。団体見学の 2/3 は新生のオリエンテーション (機械工学科 250 名、短大 201 名) やインセンティブ (物理学科 152 名) です。学外からは、中学・高校関係 (48 名)、船橋市の自治会関係 (17 名) からも見学がありました。

学芸員課程「博物館実習」の館務実習教材としての活用 本展示では、理工学部の創設や発展に尽力された先生方に関するモノ資料が展示されています。10 名の実習生 (在校生 9 名、卒業生 1 名) が、佐野利器先生 (「材鑑」1910 年)、大山松次郎先生 (「マイロスキー高電圧コンデンサー」1931 年)、木村秀政先生 (「人力飛行機ストーク号プロペラ」1977 年) を対象に、大学博物館における先人顕彰の意義に関するレポートや史資料の解説冊子を作成しました。

理工学部 100 周年 (2020 年) に向けて 「90 年のあゆみ展」は、100 周年に向けた長期的な史資料収集の起点としても位置づけられています。2010 年度は、理工学部・短大の全教授、およびホームカミングデー (10月2日) に来校された卒業生を対象に、史資料の所在アンケート調査を行い、貴重な史資料の存在が明らかになりました。現在、受入れ、保管、展示方法等について検討を進めています。



オリエンテーションでの見学風景

### 編集後記

会報第3号をお届けいたします。第7回特別展「『理工学部90年のあゆみ』 - 激動の時代と科学の発展の中で - 」が各方面から高い評価をいただきつつ、その展示を終えようとしています。当初予定していた会期中に卒業生から展示物をお借りして展示内容を広げていく、動態展示の希望は叶いませんでしたが、100周年を目指しての心構え、準備を図る上でも重要な機会になったものと思います。いつものことながら、執筆に協力していただいた皆さまありがとうございました。今後も CST MUSEUM の諸活動をできるだけ多くの方に知っていただけるよう、広報に務めていきたいと考えています。年2回の発行もほぼ軌道に乗りそうです。今後ご期待いただくとともに、皆さまのご協力をいただければ幸いです。(宇於崎)

### 編集WG

福田 敦  
(社会交通工学科)  
重枝 豊  
(建築学科)  
宇於崎勝也  
(建築学科)  
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

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