



日本大学理工学部
科学技術史料センター
(CST MUSEUM)
会報 第 7 号
平成 25 年 5 月

大学院教育と CST MUSEUM との連携の可能性について 大学院担当 福田 敦 (交通システム工学科)

CST MUSEUM のかなりの所蔵品は、時代の要請の中で、教員と大学院生が苦勞をして実施した研究の成果を反映したもので、そういう意味では、大学院理工学研究科における研究活動と CST MUSEUM とは密接な関係にあるといえます。しかし、私の記憶が正しければ、これまで大学院教育の中での CST MUSEUM の位置づけや役割が積極的に議論されたことはほとんどありません。

昨今、大学院教育に関しては、「大学院生が、個々の研究室での研究の実質的な担い手となっていて、そのため大学院教育が、それぞれ研究室で行う研究活動に依存している」という指摘が多くなされています。いわゆる「蛸壺教育」で、そこからの脱却が強く求められています。理工学研究科でも、このような問題に対応し大学院教育の実質化を進める観点から、総合教育プログラムの改善を取り組みのひとつに掲げています。中でも、リーダーシップ・スキルの養成が大きなテーマとなっており、電子工学専攻、情報工学専攻で、試行的に科学技術に対する理解や教養的な内容を講義する科目が開講されています。

一方、CST MUSEUM では、単に所蔵品の展示だけではなく、毎年、特別展を企画、開催し、理工学部および理工学研究科に関係の深い先生方の研究活動を軸に、各分野の科学技術の発展のプロセスを紹介しています。また、著名な先生方から寄贈された文献・史料も文庫として整理されており、展示だけでは知りえない多くの情報も保存しています。

この2つのことを考え合わせますと、大学院教育における総合教育の展開において、CST MUSEUM を活用する場面が想定されます。例えば、CST ミュージアムで開催される特別展や文庫を活用して、大学院生の専門技術者としての素養を高めるための講座を行うことなどは、直ぐに取り組めるのではないかと思います。是非、今後は、このような CST MUSEUM と連携した活動の可能性を模索していきたいと思えます。

【理工系博物館訪問記①】千葉県立房総のむら (登録博物館)

伊東 孝 (非常勤講師)

房総のむらは、参加体験型の博物館として昭和 61 年 4 月にオープンし、平成 16 年には隣接する千葉県立房総風土記の丘と統合した面積 51ha (園内を正方形とすれば約 710m×710m) の広いオープンエア・ミュージアム (野外博物館) です。敷地は、「ふるさとの技体験エリア」と「風土記の丘エリア」に分かれています。地域ゾーンは次の4つに分かれています。「商家の町並・武家屋敷ゾーン」、「農家・農村ゾーン」、「古墳群ゾーン」、「風土記の丘資料館ゾーン」です。成田国際空港にも近く、外国人のビジターも来訪し、近年は増加傾向にあるとのこと。

訪問の際に驚きだったのは、78 基もの古墳群を目の当たりにしたこと。中には、一辺約 78m・高さ約 12m の全国最大級の規模をもつ方墳 (岩屋古墳：国史跡) もあります。「時を超えて古代人と場を共有しているのだ」と思うと、すぐには離れがたく、しばらく散策していました。しかしさらに驚きだったのは、房総のむらのほぼ全域が古代遺跡の包蔵地域だったことです。農家などの移築建物や畑などは、遺跡を傷めぬよう覆土してつくられているとのこと。

房総のむらのもうひとつの大きな魅力は、農家を単に移築しているだけではなく、地域の地形を生かしながら、農村風景も再現していることです。建物の移築復元はよくみられますが、畑や水田をつくり、農業生産をおこない、四季のサイクルにあわせてイベントを組んでいるのです。年間を通しての「畑作コース (全 5 回)」「オーナー制米作コース (全 6 回)」「機織りコース (全 15 回)」もあります。毎日何かしらのワークショップや実演を披露して賑わっている商家の町並ゾーンのような賑わいは日常的にはありませんが、季節の折々に賑わいをみせる農家・農村ゾーンは魅力的です。まさしく名称通り、「房総のむら」なのです。

ネットによれば見学時間は、2 時間程度とありますが、丸一日かけても足りないくらい見所のあるオープンエア・ミュージアムです。

史料紹介

小林文次文庫

大川三雄（建築学科）

小林文次博士は、昭和 24 年に日本大学理工学部建築学科に就任されて以来、34 年間の長きにわたり教育と研究の両面において大きな足跡を残されました。昭和 58 年 8 月 28 日、直腸ガンのため享年 65 歳で逝去された折、ご遺族からのお申し出により、膨大な蔵書の中から特に選ばれて理工学部が寄贈を受けた建築関係の専門書、和・洋合わせて 2739 冊が「小林文庫」と命名され理工学部図書館に所蔵されています。

先生の研究テーマは宇治平等院の建築から始まり、その後は、学位論文となったメソポタミアの古拙建築を皮切りに、ヨーロッパ、アメリカ、朝鮮、東南アジア等々、各地域の研究を行っています。特に注目すべきテーマとしては、日本においては珍しい螺旋空間をもつ「さざえ堂建築」の研究があげられます。この研究に対しては昭和 39 年に朝日新聞社より朝日学術奨励金が授与されています。また、先生は歴史的建造物の保存問題にも早くから関心を示し、ユネスコとその下部組織であるイコモスの日本支部において活躍されました。こうした研究上の軌跡から、「小林文庫」は、古今東西の図書類からなっており、中には貴重本が多数納められています。その代表が江戸時代の写本『匠明』（全 5 巻）です。桃山から江戸期にかけて活躍した大工棟梁平内（へいノウチ）家に伝えられた技術秘書で、慶長 13（1608）年に書かれたものです。今日、国会図書館、東京大学総合図書館、それと小林文庫所蔵のもの 3 セットしか伝えられていない日本建築技術史上、真に貴重な資料です。

学芸員課程

博物館実習（館外）の思い出

河合晴香（建築学科）

東京都世田谷区の区立岡本公園民家園と区立次大夫堀公園民家園では平成 22 年夏、日本大学理工学部から 6 名の博物館実習生を受け入れました。同園は区指定文化財の古民家等を移築し公開している博物館相当施設として、本学建築学科の片桐正夫名誉教授（平成 24 年 11 月急逝）らによって開かれ、かつての生活風習の再現、ボランティア活動、教室行事など来園者参加型の教育普及活動を活発に行っています。歴史・民俗・建築を専門とする文化財資料調査員がおり、例年実習では、実務の一部を体験する内容が行われます。私が調査員として在籍していた当時の実習では、園内行事の補助や行事ポスターの作成、資料整理等を行いました。中には建築物資料の取扱いとして茅葺屋根の葺き替え工事の記録写真を撮影するという同園ならではの内容も取り入れており、暑い園内で麦わら帽子を被り、汗だくになりながらも真剣な表情で撮影に取り組む学生からは、実習の梓に留まらず、現場から学ぼうという調査員同様の意欲を感じたことが印象深く思い出されます。後日、建築学専攻の学生は自分に合った専門の実習先を選ぶことで、建築系の実習も含まれていて良かったとの感想を残していきました。専門性の高い知識を学ぶ理工系の学生にとって、博物館の特徴や専門を考慮して実習先を選んだことが、実習内容の理解を深めるだけでなく、積極的に学ぶ意欲にもつながっていたように感じられました。

学芸員課程の学生に望むこと

伊豆原月絵（一般教育・学芸員課程）

学芸員の資格を取得しても「学芸員は狭き門」だと思っている皆さん、実は、「学芸員有資格者の需要は増えている」のです。「学芸員」は、自己の専門分野にもとづいて、博物館の第一次資料（もの）について研究し、第二次資料（データ）を作成し、来館者である子供から大人までさまざまな年齢に応じた、「わかりやすく、面白い」情報を提供し、「社会教育」の学びの機会をつくる役割があります。

法改正後、博物館は、「教育」の場としてなお一層期待され、情報の収集と伝達の方法の工夫が求められています。皆さんは、人々に「もの」の情報を伝えるために、グラフや表、映像、音、模型作品などを用いて、専門の知識を専門家以外の人にわかりやすく説明し、面白さを伝える術をもっています。まさに、伝達方法の工夫は、理工系の学問を学ぶ皆さんの得意技であり、実力の見せどころでしょう。いろいろな博物館を訪ね、専門家の視点から自分なら博物館において何ができるかを考えてください。

また、上記の研究、教育担当のほか、学芸員の役割には、博物館とまちの環境整備、収蔵庫や地球環境に留意した機器や建築の設計、保存科学においても薬剤の開発や展示室の光量と質の管理、資料を調査する機器の開発などがあります。理工学部の専門分野の学びを活かした学芸員課程は、博物館や文化財保護のために、また、教育に関しても社会において必要とされているのです。

最初に述べたように、これから学芸員の需要は益々増え、理工系の学芸員の活躍の場は、博物館に、社会に、広がることでしょう。学芸員課程のプログラムに積極的に参加し、視野を広げてください。

講義紹介

建築デザインと歴史〈建築学科〉

田所辰之助（短期大学部建築・生活デザイン学科）

1 年生前期の設置科目、という点が、「建築デザインと歴史」の授業を大きく特徴づけている。高校を卒業したばかり、さあこれから建築を、という受講生に、どのような語りかけをしていけばよいか。まず、世界にはこれだけの瞠目すべき、豊かな建築の遺産があるのだ、ということを知ってもらいたい。古代ギリシア・ローマから近代建築まで、西洋の建築史を主たる内容とするが、私自身が撮影した写真を中心に、各時代を画する建築をスライドで紹介し、見どころを概説している。

さまざまな造形でそれらは彩られているのだが、ではなぜかくも多様な建築がつけられてきたのか。この「なぜ」を、なぜと思う気持ちを受講生のなかに埋め込んでいくことが、大切となるポイントかと思う。建築は時代を映し出す鏡、と言われる。ひとりの天才的な建築家の独創、などという簡単なものではなく、時代や社会をつくり上げている見えない力、いわば時代精神がそこには作用している。この時代精神のありかを見極めることが、一方では現代における建築創造の大きな力になっていくのだろう。

後半では、前川國男、丹下健三など日本の近代建築を牽引した建築家についても扱う。また伊東豊雄、妹島和世など現代建築の最前線で活躍する建築家の作品も紹介しながら、われわれを取り巻く「現代」への眼差しも育んでいきたい。アクティブな(建築の創造にはたらきかける)建築史というものがあるとするなら、様式史としての建築史ではなく、こうした建築をつくり出す枠組みへの意識、換言すれば批評精神を育てていくことだろう。1 年生には無論難しいことではあるのだが、そうした見方が大切だということを、まずは伝えていきたいと考えている。

科学技術史 物理科学技術を歴史の視点から考察する

山根大次郎（一般教育）

講義は、「科学史・技術史」入門を意図し、履修学生が自らの専門分野について、歴史的な発想法をもって学ぶことを目標にしている。映像資料をできるだけ用いて、その現場のイメージを形成することができるように工夫している。科学と技術の知識と歴史の知識を必要とするが、主題に対する関心と興味で補っていきるのである。必要なことはそのつど補うこととしている。

2011 年 3 月 11 日からの地震、津波、原発事故は、現実にも迫った問題である。歴史的背景と現代の科学技術の水準を知り、その問題性を歴史的に理解・解明していく必要がある。

「歴史とは現在と過去との対話である」という命題はケンブリッジの歴史家 E.H. Carr が、“What is History?” で述べたことであるが、1930 年代に「科学革命」「近代科学の誕生」を論じた Butterfield は、「ホイッグ史観批判」を展開した。現在の、進んだ眼で過去を批判するホイッグ党の発想法で歴史を記述しても意味がない、ということを主張したのである。現代の視点から、古代人は間違った理論を展開した、と言っても無意味なのである。プトレマイオスは「太陽中心説」を知っていた。しかし、採用せずに「地球中心説」で太陽系の天球を論じた。コペルニクスは「太陽中心説」が「聖書解釈の問題」に触れるということを知りながら、その出版を行わなくなった。周天円が全てなくなったわけではなかった。現代の物理学からいえば、この「天動説と地動説」は、座標系の変換に過ぎなくなる（アインシュタイン／インフェルト著『物理学は如何にして創られたか』石原純訳 岩波新書）。

しかし、16 世紀から 17 世紀の時代に「この考えの変化」が起きたことは、科学の問題に限らず、大きな時代の変化でもあった。科学革命論に限らず、現代科学の歴史も研究が深められつつある。現代において、科学技術に関わることを意味を問いながら、進めていきたい。

博物館実習Ⅰ〈学芸員課程〉

知野泰明（日本大学工学部）

後期の日も暮れた火曜 6 時限、船橋キャンパス 5 号館 521B 教室に学芸員資格の取得を目指す熱き学生達が参集する。平成 18 年以来、111 名（学部生 97、大学院生 12、既卒 1、社会人 1）が単位を得た。履修生は毎年 10～20 名程で推移している。開始時の担当は伊東孝先生と小生、最近では同課程修了の堀川洋子氏（現、CSTMUSEUM 学芸員）と進めてきた。本年度からご一緒する同課程新任、伊豆原月絵先生には、ご造詣の深い美学からのご指導に期待している。

実習Ⅰでは、これまで教室実習と博物館見学が併行して進められてきたが、本年度の新カリキュラムから教室実習のみとなる。進め方は、実習時間の最初に行われる講義を参考に、各学生が企画展示を作成し、実習期間後半のプレゼンテーションにて具体的な展示内容を発表する。その中から履修生と教員から評価を得た上位 2 企画について最終展示を実施する。最終展示は履修生が 2 チームに分かれて行き、最終日に初めて他方の展示を見学する。その後、両チームが相対して来館者、展示者としての立場から意見交換を行う。この評価実習で終了となる。

こうした半年間の実習は、まさに P D C A を学ぶ過程でもあり、その経験は将来、学芸員はもとより、他の職にあっても職能を磨く基礎的素養を身につける貴重な体験になるものともいえよう。

課程修了を目指す者は、翌年度以降に博物館相等施設にて行う館務実習が待っている。その報告会が 12 月に行われ、実習Ⅰの履修生達は館務実習を終えた先輩達の熱い体験談に、自分のあるべき姿を垣間見る。

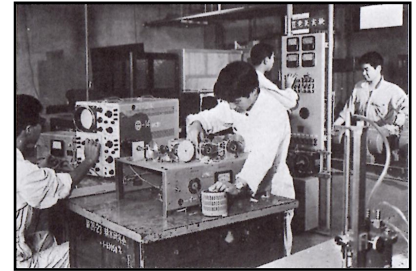
科学技術史料センターだより

日本大学理工学部科学技術史料センター第10回特別展（予告）

「日大理工のちからVI 精密機械工学科の今昔」

田畑昭久（精密機械工学科）

高度成長期の1961（昭和36）年、電気に強い機械技術者の育成を掲げて創設され、五十余年。創設当時のカリキュラムは比較的シンプルに見えるが、現在の学科の根幹をなしている科目が揃っている。創設して間もない頃の卒業生によると、当時、精密機械といえば時計とカメラを意味していたので、学習内容に若干の違和感も覚えたとのこと。時代の変化とともに研究教育内容がロボット、マイクロマシンと発展してきているが、基礎は共通しており、先進的な見通しのもと創設されたといえる。古いアルバムを見ると、電動機、光学機器、精密測定器を使った実験の様子。人物写真は時代を感じるものであるが、実は現存して学生実験に使用している機器も数点見受けられる。一方で大きな違いもある。今、研究風景や授業の様子を撮影すると、必ずといって良い程ディスプレイが写っている。



現在、精密機械工学科では、情報工学の応用にも注力しており、知能マイクロロボットや宇宙エレベーターの研究を展開するに至っている。

特別展では、学科の先人の礎から精密機械の未来像までを表現する。

写真 1970年当時の研究風景

科学技術史料センター史料集・リーフレットの改訂

内山光子（図書館事務課）

平成25年3月に史料集・リーフレットの改訂版が発行されました。

史料集では、現在開催中の第9回も含めたすべての特別展の解説が掲載され、新たに受け入れた井上孝文庫の紹介、展示替えを行った第1、第2展示室の案内などが追加され、改訂前に比べ4ページ増となり、科学技術史料センターの収蔵史資料を概観できるものとなっております。

リーフレットでは、文庫追加のほか、船橋校舎の最新地図を掲載して、屋外展示物を見学しやすく改訂しました。



← リーフレットはA4判三折り
CST MUSEUMの簡潔な紹介です

史料集は史資料の説明が充実 →



史料集・リーフレットをご希望の方はCST MUSEUM受付までご連絡ください。

編集後記

ゴールデンウィークのただ中にこの編集作業を行っています。本年度から15週授業を実施するために休日にも授業を実施し、かつ大学の諸活動も実施されますので、CST MUSEUMの開館日も若干増えるかと思えます。ぜひ上手にPRをして卒業生や外部からの来館者に多数お来しいただけるようにしたいものです。本会報は5月と11月の発行のため、必ず原稿依頼から提出までに年度をまたいだり、夏休みが入ったりします。役職者の移動や任命が入ることもあります。新任の先生にはあまりお時間のないところで原稿をご執筆いただくことになり、大変恐縮です。

本年度の特別展は精密機械工学科が設立50周年を迎えたことから、これまでの歴史と現在の最先端研究の中身を紹介いただくことになっています。ご期待ください。最後にご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。（宇於崎）

編集小委員会

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

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）