

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 17 号
平成 30 年 5 月

科学技術史料センターへの期待

理工学部の学生教育におけるカリキュラムの特徴のひとつに伝統的に実験・実習を重視していることがあげられます。20年くらい前に旧1号館の実験室の移転の際に、長く学生実験や研究等で用いられた特殊な実験機器等を移設できなかった苦い思い出があります。後に科学技術の発展の過程を書物等による知識だけでなく、実物を観測して考えることの重要性を痛感しました。

2020年に創設100周年を迎える理工学部は技術革新を推進する技術者を輩出し、社会に貢献してきました。現代社会は技術革新による新たな製品のコモディティ化（汎用品化）が激しい時代になっています。そのため、今後技術革新のための能力のほかに、文化的歴史感・美的意識を兼ね備えた新しい価値を導く技術者が必要といわれています。文化的歴史感・美的意識を育むには「本物を見る」ことが第一歩と考えると、理工学部の教育現場に科学技術史料センター（CST MUSEUM）があるということはいつでも本物を見ることができる環境を備えていることになります。このことは新たな価値を生み出す「ものづくり」「ことづくり」のできる技術者を養成できる教育環境に繋がっています。また、「美を求める心」

（小林秀雄氏著作）の一節にある「見ると、それは董の花だとわかる。なんだ、董の花か、と思った瞬間に、諸君はもう花の形も色も見るのを止めるでしょう。」と記されているように、学生が展示物の「名前」を見た瞬間に言葉を理解し、実物へ思考を止めることができることが推察されます。そのため、学生にCST MUSEUMをより活用してもらうためにも歴史的な実験機器などの「構造がどうなっているのか」「なぜ、そうなっているか」「科学技術の歴史的過程」について思考させるようなCST版の仕掛けが期待されます。今後、新校舎への移転などに伴い、歴史的価値のある実験機器等の散逸が危惧されます。そのため、理工学部が文化的歴史感・美的意識をもった新たな価値を生み出す技術者を輩出するためにも、CST MUSEUMが担う役割は益々大きいものになっていくとか考えています。

学務担当 篠田之孝（電気工学科）

【博物館訪問記⑪】（船橋市郷土資料館）

伊豆原月絵（一般教育・学芸員課程）

船橋市郷土資料館は、CST MUSEUMから徒歩で20分ほどの薬円台公園内に1972（昭和47）年、市内で最初の博物館として開館しました。延面積1,280.28m²の鉄筋コンクリート造一部鉄骨造3階建です。館外には蒸気機関車D51-125号が展示され、週末には運転席を開放し子どもたちに人気のスポットです。同館は、本年1月28日にリニューアルオープンしましたが、コンセプトは「ふるさと船橋への愛着」。子どもからシニアまで幅広い世代が郷土の魅力を再認識できる場を目指して、展示内容を一新し、白を基調とした明るい空間が広がります。1階のロビーから、メインフロアの2階常設展示室に上がると大きなスクリーンが壁一面に広がり、床と一体となった映像展示が迎えてくれます。船橋の名前の由来から、現代の産業やまちを定点観測した写真資料やアニメーションなどの映像資料が船橋市の歴史や文化をわかり易く伝えてくれます。展示室に入ると船橋市内で発掘された旧石器時代の土器から、海辺と里山の暮らしが分かる実物資料が約250点展示され、祭祀などの記録映像の展示もあります。

3階には体験型のワークショップも行える企画展示室と学習室があり、昭和の民家の居間が移築されています。同館の収蔵資料は考古資料34,877点、民俗資料4,611点、歴史資料2,377点、図書資料31,882点があり、これらは鉄骨造平屋建の第1収蔵庫(229.5m²)と第2収蔵庫(223.8m²)に収められ、同館は、船橋市の考古、民俗資料の収集と調査研究の諸点として、重要な役割を担っています。

住所：千葉県船橋市薬円台 4-25-19
開館時間：午前9時～午後5時

休業日：毎週月曜日、祝日の翌日（土曜日・日曜日は除く） 入館無料



近現代のコーナー



船橋の産業（民具と仕事着）

史料紹介

武部健一文庫

本文庫は武部氏本人が伊東孝先生（元・専門委員会副委員長）と懇意であったことから、生前に寄贈を受けた（2008年12月）ものである。私は寄贈以前から武部氏とは面識があった。武部氏は建設省、日本道路公団に勤められ道路技術者、道路の研究者としてその道で知らぬ者がいないというぐらい有名であるが、私は笠原敏郎先生の研究を通して出会った。内務省都市計画課ができたのは1918（大正7）年、笠原は技官として当初から勤務を始めたが、1922（大正11）年8月に事務官として着任したのが武部六蔵氏で健一氏の父である。土木学会土木史研究発表会で私が笠原研究の一部として示した都市計画課課員名簿に父の名を見つけた武部氏が声を掛けてくださった。そこで父上と笠原の関係などを伺い、ご自身のライフワークの古代道路のお話しなどを伺った。武部氏は2015（平成27）年5月29日に逝去されたが、CST MUSEUMでは武部氏自身が作成された文献リストをもとに倉庫内の棚に整然と並べられている。



CST MUSEUM 保管庫内の武部健一文庫

講義紹介

都市デザイン特論

都市デザインを広義にみると、物理的空間づくりばかりでなく、コミュニケーションデザインなどの暮らし方づくりも含む。本講義ではこの両者を取り入れ、まちづくり工学専攻らしい都市デザインの組み立てとした。前半は座学で、近代以降の都市デザインや理想都市の思潮を一度おさらいして学生の言語を共通化する。扱う都市デザインは、E. ハワード「田園都市」（1898年）、T. ガルニエ「工業都市」（1901年）、ル・コルビュジエ「輝く都市」（1930年）、K. リンチ「都市のイメージ」（1960年）などをはじめ著名な計画を中心とする。後半は、これら近代機能主義的な都市デザインと一線を画す、ジェーン・ジェイコブスの著わした大書である「アメリカ大都市の死と生」（山形浩生訳、鹿島出版会）をテキストに、受講生に担当の章（各章1, 2名）を与え、その章の概要と関連事項、現在の状況との比較等を発表させて、全員で討議する輪講方式で行う。

本書は1961年に出版された古典ともいえ、アメリカ大都市の当時の巨大再開発等はまちの賑わいやコミュニティといった暮らしを崩壊させると指摘し、かなりの反響を得た。日本では1969年に抄訳が、2010年に全訳が出され、現在は2014年の5刷であることから、ほぼ50年前の論述がいまだに共感を得ているといえる。著者のJ. ジェイコブスは都市計画の専門家ではない、一介の市民である。彼女の主張は、極めて恣意的で、データや資料に基づく検証はなされていない。しかし、都市の魅力の源泉は時間をかけて醸成されたコミュニティであることを明確にし、現実に再開発を阻止したこともある。まちのあり方が問われている現在、J. ジェイコブスの主張の再考は価値があるといえよう。

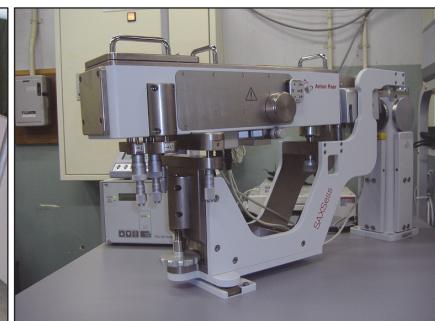
物質応用化学科の“お宝”

現存する最古のX線小角散乱装置クラツキーUースリットカメラ 伊掛浩輝（物質応用化学科）

X線小角散乱（SAXS）装置をご存じでしょうか。近年では、物質、材料の構造解析の手段として関心の高まる装置です。SAXS装置が研究室に導入されたのは、（故）和田英一先生が理化学研究所から本学に赴任されたときですから、もう半世紀も前になります。国内で先駆けてアントン・パール製クラツキーU-Sリットカメラ（写真左）を導入しました。線源から等方的にX線が拡がっていき、装置内では試料情報に係わらない散乱線が生じるので、それを抑えるスリットがあり、そのスリットの形状がU字に似ていることからUスリットといいます。1試料を測定するのに1日を要しました。現在、同じことを材料創造研究センターに設置されている後継機種 SAXSess（写真右）で行いますと約15分と大幅に時間が短縮されます。装置の進化は本当に目まぐるしいものがあります。



クラツキー Uースリットカメラ



アントン・パール SAXSess

学芸員課程だより

学芸員課程の活動報告

2017年11月3日～5日の3日間、第4回学生学芸員・学芸員課程展示を船橋キャンパスの学芸員課程実習室において、「南極実験室 南極と陸と宙と___。」をテーマに開催しました。3日間で570名の来場者をお迎えしました。

4回目となった今年は、「南極」をテーマに、見て、触って、体験できる「体験型」の実験や、ワークショップを行いました。実験は、氷床と隕石、ブリザード、南極の夜空、そして南極観測隊ユニホームの試着体験と南極観測の写真展示（国立極地研究所提供）、ワークショップは掴める水の化学実験、雪上車のペーパクラフト、南極の生物の塗り絵などを行いました。特に、アルディーノを使った三択クイズ、音声ガイドなど、理工系の力を発揮した展示は、国立極地研究所の先生にご指導いただき実現しました。また、南極OB会のみなさまにもご協力をいただきました。これからも新しい博物館のあり方や展示方法を考え、愉しく学ぶ展示を目指します。理工系の知力と実践力を備えた学芸員を養成していきますので、今後もご支援とご指導をお願い申し上げます。



会場の様子



氷床と隕石の実験



展示のポスター

憧れの学芸員

学芸員は私の憧れです。2017年の夏、イギリスに留学した際、大英博物館やケンブリッジ大学の大学博物館など、さまざまな博物館を訪れました。どの博物館も雰囲気や学芸員の方の話し方やモノの見方などは、今まで感じたことのない新鮮さがあり、展示物や内容に自然と興味が持てるよう導かれました。また、学芸員との距離が近いことも印象的でした。日本の博物館では、学芸員はいつも来館者から見えないところにいるイメージがあります。しかし、イギリスの博物館では、学芸員は来館者のすぐ近くにいる存在でした。私は大学1年生の秋から、国立天文台三鷹にて解説業務をしています。解説の際には学問の楽しさを感じてもらえるように気を配っていますが、経験するほどに解説の大切さと難しさを感じています。

博物館は、訪れた方に興味や学問の楽しさをもたらす施設だと思っています。私は、学問の楽しさを伝えられる学芸員になりたいと思います。



Sedgwick Museum



British Museum

フライトシミュレーター

私は2017年4月から、千葉県立現代産業科学館においてワークショップや企画展の設営と展示解説などのボランティアをしています。主に、体験型展示のひとつであるフライトシミュレーター（航空機の操縦室を模し、操縦装置のハンドルやスロットからの操作信号をもとに機体の反応をコンピュータで計算し、スクリーンに出力し、疑似的に航空機の動きを再現する装置）を用いた「パイロット体験」の解説指導を担当しています。幼稚園児から小学生以下の子どもは、年齢が1歳違うだけで理解力、技術に差があり、ひとり7分ぐらいの体験時間のなかで、年齢や性格に合わせた言葉、目線、声のトーンなどを考えて解説しています。桜理祭での学芸員展示やCST MUSEUMの解説ボランティアでは、比較的年齢の高い方に解説していましたが、このボランティアの経験により、解説の技術や気配りなど、多くのことを学び、身に着けることができたと感じています。



フライトシミュレーター

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15回特別展の概要

「日大理工のちから XI」物質応用化学科 化学の眼でみたら日常は異世界だった。

谷川 実 (物質応用化学科)

2018(平成30)年7月26日(木)から2019(平成31)年6月27日(木)まで物質応用化学科の担当で第15回特別展「日大理工のちから XI」物質応用化学科 化学の眼でみたら日常は異世界だった。が開催されます。われわれの身の回りの物質は化学物質でできていますが、日常生活において「科学」は意識することが多いですが「化学」を意識することはあまりありません。今回の特別展では身の回りの目に見えない化学物質を見るようにする技術や、化学物質の性質を測定する方法などを展示します。最近の学校の授業では化学は暗記中心の科目となり、なかなか楽しさを体感する機会が減っていますが、体験コーナーやワークショップなどで化学を体感できる展示となっています。



酸一塩基指示薬

CST MUSEUM スタッフ日記

小山容子 (CST MUSEUM 受付)

CST MUSEUM を見学される来館者の中には、ときどき小さなお子さんもいらっしゃいますが、その顔を見ていると、内容が少し難しいのだろうなと思うことがしばしばあります。ところが、先日「特別展 未来を創造するエレクトロニクスの変遷」を見学された若いお父さんと小さいお子さんの親子連れは、『音を「聞いて」「見る」！』の体験展示や金属探知機などを非常に楽しそうに体験され、「大学の中にこんなに楽しいところがあったんですね」と言って、満面の笑顔で帰っていました。CST MUSEUM の受付として大変うれしい出来事でした。と同時に、小さい頃に心から楽しんだこういった体験が、その後の子供たちの将来に繋がるといいなと願う出来事でもありました。

【博物館・美術館情報】

海外の美術館に行くと、展示室の中で作品を模写している人に出会うことがある。ニューヨークの「メトロポリタン美術館」では、イーゼルを立てて本格的に行う人がいた。日本では、模写ができたとしても、インクなどが飛散しない鉛筆が使用できる程度である。ロンドンの「テート・モダン」では、床に座り込んで模写している人もいた。作品に向かってさえいれば、注意されることはない。しかもその人は、森山大道の写真作品を模写していた。



メトロポリタン美術館



テート・モダン

佐藤慎也 (建築学科)

会報第17号が発行できました。昨年10月に岡田学部長の新体制発足により、執行部の先生方が多く代わられました。今後は数号にわたり、5担当の先生方からCST MUSEUMに対する期待を伺っていきたいと思います。

学芸員課程の学生の活動は極めて精力的です。さまざまな実習・実践の場をとらえて、CST MUSEUMにフィードバックできる知識や技能を磨いています。毎号の報告を読むのが楽しみになってきました。

CST MUSEUM特別展は「『日大理工のちから XI』物質応用化学科 化学の眼でみたら日常は異世界だった。」が準備されています。物質応用化学科も80年を超える歴史を重ねた学科です。「見える化」された化学に期待したいと思います。さらに、2020年は理工学部創設100周年、この際の展示を予測しながら、CST MUSEUMもますます充実する計画となっています。今後をお楽しみにしてください。

本号もご執筆いただいた皆様ありがとうございました。(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)

編集小委員会

伊豆原月絵
(一般教育)

宇於崎勝也
(建築学科)

重枝 豊
(建築学科)

大沢 昌玄
(土木工学科)

内山 光子
橋本 信一

龍田由紀子
(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