

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 26 号
令和 4 年 11 月

科学技術史料センターへの期待

広報担当 居駒知樹 (海洋建築工学科)

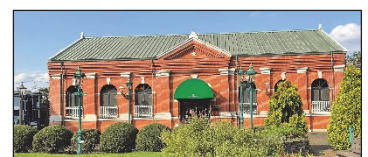
理工学系の学部において、過去の科学や技術・工学に関する知識を後世に残すことは重要であると考えます。大学が博物館を持つことは海外では当たり前ですし、国内でも 2000 年頃から文部科学省の政策によって増加しているようです。大学にとってのプロモーション的役割は当然ですし、大学が培ってきた遺産を誇ることはもちろん、場合によっては地域の中で大学が何をしてきたのか、などを記録して一般にも公開するという役割を担っていると思います。博物館は教育を提供する場としての役割もあり、大学博物館がそれを果たすことは地域にとっても本来は極めて効果的であるはずですが。また、その時代に合ったテーマを、科学的な観点から一般の方々に情報提供することも博物館の役割です。CST MUSEUM では学科が主体となる特別展が毎年公開され、専門の世界やトピックスが紹介されています。

これまで理工学部科学技術史料センター (CST MUSEUM) は、国立科学博物館などと同じように博物館法の下では「博物館相当施設」でした。しかし、本年 4 月に改正博物館法が公布され、大学 (学校法人) も登録博物館の申請が可能となりました。手続きの手間や登録後の管理の問題があるかもしれませんが、ぜひとも CST MUSEUM には登録博物館として、船橋市の郷土資料館を始め、多くの関係団体と連携してほしいと思います。技術や学術の分野を CST MUSEUM が担う形になると、大学博物館としての認知度、周辺地域のみならず船橋市での知名度向上につながるかもしれません。船橋キャンパスに設置されている CST MUSEUM ですが、展示品は駿河台キャンパス由来のものも数多くあります。最近ではお茶の水橋で発掘された路面電車の軌道をテクノスペース 15 前に設置しました。このように駿河台の歴史と本学部の関係をも残すことで、理工学部そのものの歴史と駿河台・船橋という 2 つの地域との関りを記録し、一般にそれを公開できることとなります。これからは、CST MUSEUM が学内の記録と公開のみならず、理工学部が地域に教育の場を提供する玄関口として、本来の博物館としての役割を担っていけるようになることに期待しています。

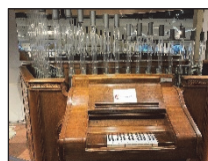
【博物館訪問記⑩】(ガスミュージアム)

伊豆原月絵 (一般教育・学芸員課程)

「ガスミュージアム」は、東京都小平市にある企業博物館です。明治の煉瓦による瀟洒な建物に、ガスにまつわる人々の暮らしが展示されています。1872 (明治 5) 年、日本の街で最初にガス灯が灯ったのは横浜でした。最初は、ガスは照明のために使われましたが、その後、人々の暮らしに熱源として用いられます。明治 7 (1874) 年 11 月に東京会議所 (江戸の町会費の積立金を管理する役所から独立) は、道路を整備し、街にガス灯を設置しました。渋沢栄一はガスは照明として街や家を明るくするだけではなく、人々の暮らしと産業を近代化するのに欠かせないと思い、明治 9 (1876) 年 5 月にガス事業が東京府に引き継がれると、東京府瓦斯局長としてガス事業の運営を担いました。明治 14 (1881) 年、赤字のまま民間に払い下げになる議決案に「赤字のまま民間会社になれば、ガス事業は成り立たなくなり、日本の産業や経済が危うくなる」と反対し、議決案を撤回させ、技術者を上海に技術研修に派遣したり、さまざまな工場や施設に分割料金を適応するなど、ガス灯やガスの熱源が多くの施設に利用されるよう尽力し、黒字へと転換させます。そして、民間会社として明治 18 (1885) 年に東京瓦斯会社が創設されると、欧州から「瓦斯機関 (ガスエンジン)」を輸入し、印刷機や織機など、産業の動力・発電用途として利用拡大を図りました。照明の歴史がわかる「ガス灯館」は、1909 (明治 42) 年に東京ガス本郷出張所として建築された煉瓦造の建物を移築復元したものです。また、ガスにまつわる人々の暮らしの変遷がわかる「暮らし館」は、1912 (明治 45) 年に建造された東京ガス千住工場計量器室を移設復元したものです。資料には、明治のガス灯などの照明器具、大正時代のガス火鉢などの暖房器具、調理器具や楽器などさまざまな種類の展示資料があります。その他、企画展示も開催されています。住所：東京都小平市大沼町 4-31-25 西武新宿線花小金井駅・西武池袋線東久留米駅よりバス下車 3 分、月曜休館、開館 10 時～17 時、入場無料。駐車場完備無料。



暮らし館



ガスオルガン 英国ホンスビー社製 3 馬力ガスエンジン

本会報は日本大学理工学部科学技術史料センターホームページに掲載しています。>><http://www.museum.cst.nihon-u.ac.jp/>

資料紹介

東京・お茶の水橋 都電遺構

2020年1月、お茶の水橋の耐震工事で、橋上の道路下（アスファルト舗装の下）から戦時中に廃止された鉄道遺構（路面電車（都電）の敷石・レール・枕木がそのままの状態）が見つかりました。都交通局資料によると、この都電は1904年から1944年まで運行され、廃止されたレールは軍需工場や他路線に転用されました。路上に残されたのは極めて稀です。本レールには溝付きレールがあり、特にその現物は貴重です（2020.1.20 東京新聞より参考・引用）。

溝付きレールは左右非対称のため製造が難しく、すべて輸入品です。見つかったレールはドイツ、イギリス、アメリカ等の外国製である可能性が高く、本レールはHTレールと呼ばれる路面電車用の背の高い特殊なレールであり、戦前製は珍しいものです。

この貴重な鉄道遺構の一部をお茶の水橋を管理する千代田区から譲渡いただき、理工学部のCST MUSEUMで展示保存しています。屋内では溝付きレールを展示し、CST MUSEUM前の広場には敷石・レール・枕木をそのまま路面軌道として、屋外に復元展示しています。溝付きレールや路面軌道の保存例は限られており、極めて貴重な展示資料です。

齊藤準平（交通システム工学科）



舗装面下の標準レールと溝付きレール

講義紹介

歴史まちづくり特論

本科目は、理工学部まちづくり工学科の設置科目である『歴史・文化とまちづくり』（3年次・後期・選択）の発展科目として位置づけられる大学院設置科目です。

“歴史まちづくり”には、大まかに7つのステージがあります。すなわち、「Research：史実の解明」

「Compilation：通史の編纂、歴史のストーリーの解釈」「Evaluation：価値評価」「Planning / Design：計画・設計」「Activation / Implementation：施行」「Preservation / Rehabilitation：保全・活用技術」「Education / Training：教育・人材育成」です。

学部の『歴史・文化とまちづくり』ではこれらをまんべんなく学びますが、大学院の『歴史まちづくり特論』では、歴史まちづくりの現場において、工学系エンジニアに特に欠けている技術である「Compilation」および「Evaluation」について深く掘り下げて学びます。具体的には、まず、主に近代以降のまちづくりに関わる都市史・土木史・建築史分野の文献を輪読し、自分事として通史を編纂・解釈する技術を養います。そのうえで、最終課題として、各自が歴史的建造物の価値評価を行い、発表形式でその内容を批評しあうことで、価値評価技術を養います。

なお、数年前までは、本科目の講義の一環として、受講生が企画・催行する“歴史まち歩き”を実施していました。コロナ禍が終息した暁には、そうした学外での実習も再開したいと思います。

阿部貴弘（まちづくり工学専攻）

土木工学科の“お宝”

「日大理工土木工学科 100年のあゆみ・みらい」

大沢玄昌（土木工学科）

土木工学科は、2020年に創設100年を迎えました。今回紹介する学科のお宝は、創設100周年記念誌として、学科と校友会土木部会が協力して作成した『日大理工土木工学科 100年のあゆみ・みらい』（2021年9月発行）です。本書は、過去・現在・未来の3部で構成され、各界で活躍している卒業生との対談やメッセージを豊富に収録しています。「第1章 これまでの100年」では、100年のあゆみを振り返り、「第2章 げんざい」では、近年における入学・卒業状況、各研究室の研究活動、校友会活動について記しています。「第3章 これから」では、持続可能な社会の構築と土木技術、グローバル社会と土木技術の2つのテーマの座談会を収録するとともに、これからの土木工学について論じています。なお、創設90周年時に記念誌を作成した際に、これまでの日大理工土木に関する写真等を多数収集していますが、今回も新たな“お宝”的写真も収録しています。本書を通じて、今日までの土木が行ってきた社会への貢献の大きさを改めて認識できると同時に、次の50年100年の土木を考える契機になればと願っています。



日大理工土木工学科 100年のあゆみ・みらい

学芸員課程だより

学芸員課程の活動報告

伊豆原月絵（一般教育・学芸員課程）

令和4年度の学芸員課程の授業は、一部の科目を除いて対面で行うことができました。また、学芸員課程の資格取得のための最後の科目である、博物館実習Cの館園実習も多くの博物館に尽力いただき、学生たちは無事に実習をさせていただくことができました。御礼申し上げます。さらに、授業が対面で始まったことで、学生たちの社会活動も再開することができ、7月30日（土）・31日（日）の2日間は、千代田区の北の丸公園にある科学技術館で開催した「科学の祭典」に日本大学理工学部が出品し、学芸員課程の学生有志MA（ミュージアムアソシエイツ）がワークショップを行いました。大変盛況で小学生から高校生までワークショップ参加の整理券取得のために多くの来館者が並んでくださり、連日参加してくれた子どもさんもありました。

科学技術館の館長・野依良治博士（ノーベル化学賞受賞）からは、「学生がお子さんに教えることは、学生にも大変勉強になり、教わる子どもたちは、大人の先生に教わるのと違い親しみがあり、自分のモデルとして見ることができて励みにもなる。一生の思い出になるでしょう。とても素晴らしい試みですね」とお褒めの言葉をいただきました。この日のために、オンラインや対面で練習を重ね、成功裏に終わられたことを嬉しく思います。理工学部庶務課の鈴木智子さんには、連日、サポートをいただき感謝申し上げます。



科学の祭典におけるワークショップ 野依館長と実験の様子



ポスター

【「青少年のための科学の祭典 2022 全国大会」の活動報告】 佐々木海晴（物質応用化学科2年）

2022年7月30・31日に、科学技術館のイベント「青少年のための科学の祭典 2022 全国大会」に「スライムの変身」というワークショップを出展しました。新型コロナウイルス感染症の影響もあって、私たち2年生にとっては今回が初の現地経験であり、まだ右も左もわからない状態からのスタートでした。このワークショップはスライムを作ることがメインではなく、食塩やクエン酸を添加してスライムの変化を観察することが主題でした。私は物質応用化学科に在籍しており、今回はワークシートの作成や解説の理論を、4年生の高津先輩と一緒に担当しましたが、準備段階を含めて慣れない作業の連続でかなり苦労しました。特に当日は、なかなか思い通りに進まない場面も多々ありました。しかし、外部の科学館における活動は、講義だけでは実感できないことを実際に体験し、理解することにつながりました。このような機会に恵まれたことに感謝しています。



ワークショップの様子

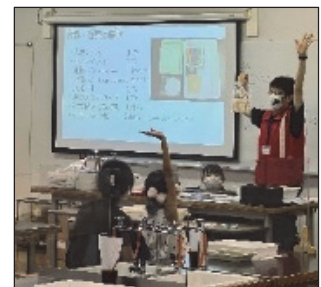


終了後の記念撮影

【博物館実習C（館園）を受講して】

伊勢村和靖（精密機械工学専攻1年）

私は学芸員課程の総まとめである博物館実習を、東京都西東京市にある多摩六都科学館で10日間行わせていただきました。実習内容は、4日間かけて科学館の事業や運営形態などを、さらに実務として科学館の統括マネージャーやプラネタリウムチーフ、科学館が特に力を入れている地学系学芸員から各展示や科学館全体についての講義を、1日は青梅市の河原にて地学野外観察を、また祝日1日を展示室内での解説員を体験し、最終の9日目、10日目には「ペーパークロマトグラフィーの原理を用いた塗り絵を楽しむワークショップ」のための事前準備と活動を行いました。展示室で解説を行った際には、あらかじめ用意した解説台本が低年齢の子どもたちに対してまるで役に立たず、昼休みに解説内容をすべて組み立てなおして午後の解説に臨むということもありました。子供たちには今は理解が難しい内容であっても、目前の展示に興味を持ってもらいつつ、根幹をなす科学については虚偽なく易しい内容で話さねばならないので、とても勉強になりました。今までの学芸員課程展示で「遊びの中にある科学の原理」について伝える経験が、今回の実習では特に役立ちました。



ワークショップの様子（本人）

科学技術史料センターだより

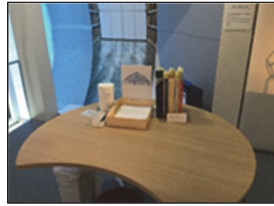
日本大学理工学部科学技術史料センター第 18 回特別展開催状況

日大理工のちからⅩⅤ 数学科 みんながやってきた 考えること≡楽しい 小紫誠子（数学科）

第 18 回特別展が、2022 年 8 月 2 日から開催されています。COVID-19 感染拡大や CST MUSEUM 移転の影響もあり、これまでに見学された方はあまり多くはありませんが、それでも 8 月のオープンキャンパスの 2 日間には 260 名、9 月末までに合計 292 名の方が来館してくださいました。「みんながやってきた 考えること≡楽しい」というテーマを掲げた特別展で、考えることを愉しんだ江戸時代の算額の問題や、数学科と縁の深い、考える道具としてのコンピュータの話題などの展示の奥、紙と鉛筆がある机と椅子を置いて、考える空間をつくりました。来館者の中には、この椅子に座って展示されている問題を考えてみたりしながら、長く時間を過ごされ方もいたようです。また、数学科で 25 年ほど前から新入生に貸与しているノートパソコンの展示では、現在のものと比べてみたり昔を懐かしむなど、若い方から年配の方まで興味深く見学されています。開催期間はまだ 10 か月ほどありますので、多くの方に、ゆっくり考えて愉しむ空間に、おいでいただきたいと思います。



算額の展示



机と椅子の考える空間



歴代貸与ノートパソコン

CST MUSEUM スタッフ日記

小山容子（CST MUSEUM 受付）

連日の猛暑が少し和らいだ 2022 年 8 月 5 日（金）・6 日（土）船橋校舎にてオープンキャンパスが開催されました（参加は事前予約制）。CST MUSEUM がテクノスペース 15 に移転してからは初めてのオープンキャンパスで、来館者数は 5 日 140 名、6 日 120 名の合計 260 名でした。

3 年ぶりとなった今回も、学芸員課程の学生がボランティアで展示の説明をしてくれました。特に MA（ミュージアムアソシエイツ）の学生が、率先して展示の解説をし、5 日のワークショップでも大いに盛り上げてくれました。中には、予定を変更して、次の日も参加してくれた学生もいました。ただ、今回が例年と違うのはコロナ禍の影響で実地経験のない学生も一定数いたということです。しかし、そのような中でもこのボランティアに手を挙げて参加してくれた学生たちは、始めこそ少し及び腰に見えましたが、学芸員課程の伊豆原教授の指導や、頼もしい MA の先輩たちの姿を見ることで、自分も解説をし始め、回を重ねるうちにどんどん上達し、その日の最後のころには積極的に見学者と関わってくれるようになっていました。見ていてとても成長できる場だと実感しました。学生の皆さんは、学芸員課程に限らず、いろいろな場面でこういった実地経験を積める場がもしあれば、尻込みしないで参加してみたいでしょうか。

博物館や美術館は、見学はもちろん、さまざまな角度から参加することで、もっといろいろな意味で成長できる施設と改めて感じた 2 日間でした。



オープンキャンパスの様子

編集後記

会報第 26 号をお届けします。2004 年 4 月に科学技術史料センター（CST MUSEUM）が設立され、会報は 2010 年 5 月の第 1 号発行から継続してきました。この間、博物館相当施設の指定、船橋キャンパス内で 5 号館からテクノスペース 15 への移転、新型コロナウイルス感染症拡大防止のための長期休館などがありました。特別展は今年度の開催で第 18 回となり、新設学科を除き短期大学部も含めたすべての学科・専攻による企画展示を実施いただくことができました。各学科・専攻が積み重ねてきた歴史と伝統をもとにそれぞれ特徴的な展示が行われたと思います。今後も科学技術史料センターの特別展や活動に注目いただきたいと思います。

科学技術史料センターでは、今後も安全管理を徹底し、施設や展示の充実を図っていききたいと思います。ご期待ください。

ご執筆に協力いただいた皆様ありがとうございました。（宇於崎）

編集小委員会

伊豆原月絵（一般教育）
大沢 昌玄（土木工学科）
宇於崎勝也（建築学科）
龍田由紀子（図書館事務課）
井上 修治（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

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）