



日本大学理工学部科学技術史料センター概要集



日本大学理工学部科学技術史料センター概要集

| | |
|-------------------------------------|----|
| 設立の趣旨・設立の目的・CST MUSEUMの5つの使命（ミッション） | 3 |
| CST MUSEUMの設立経緯・特別展ポスター一覧 | 4 |
| 特別展の記録 | 5 |
| 日本大学理工学部科学技術史料センター保存資料群案内 | 14 |
| 資料番号①② 駿河台校舎旧1号館 正面玄関・装飾 | 16 |
| 資料番号③ 関東大震災の歴史的記録 | 18 |
| 資料番号④ 軽飛行機 N-58 Cygnet (模型) | 19 |
| 資料番号⑤ フェロセメント・ヨット | 20 |
| 資料番号⑥ 海幸橋ヒンジ | 21 |
| 資料番号⑦ ダウンウインド型風向風速計 | 22 |
| 資料番号⑧ 潮流発電装置 | 23 |
| 資料番号⑨ NU-102 風力発電装置 | 24 |
| 資料番号⑩ 『旧三菱一号館』復元のための煉瓦壁試験体 | 25 |
| 資料番号⑪ 高品質リサイクルコンクリート壁試験体 | 26 |
| 資料番号⑫ 江ヶ崎跨線橋の支承 | 27 |
| 資料番号⑬ 明治期万年橋のアーチ部材と昭和戦前期の鉄筋とコンクリート | 28 |
| 文庫資料① 笠原敏郎文庫 | 29 |
| 文庫資料② 木村秀政文庫 | 30 |
| 文庫資料③ 谷藤正三文庫 | 31 |
| 文庫資料④ 市川清志文庫 | 32 |
| 文庫資料⑤ 小林文次文庫 | 33 |
| 文庫資料⑥ 八十島義之助文庫 | 34 |
| 文庫資料⑦ 新谷洋二文庫 | 35 |
| 文庫資料⑧ 長江啓泰文庫 | 36 |
| 文庫資料⑨ 井上 孝文庫 | 37 |
| 文庫資料⑩ 武部健一文庫 | 38 |
| 文庫資料⑪ 谷 一郎文庫 | 39 |
| 文庫資料⑫ 安河内 昂文庫 | 40 |
| 文庫資料⑬ 吉川勝秀文庫 | 41 |
| 館内紹介（常設展示室・特別展示室・展示コーナー1・2・3・4） | 42 |
| 理工学部の前身・沿革・CST MUSEUM | 44 |
| 歴代理工学部長・CST MUSEUM センター長 | 47 |
| 理工学部写真 | 50 |
| 会報とホームページ | 51 |

設立の趣旨

日本大学理工学部の前身は、1920(大正9)年に開設された日本大学高等工学校です。1928(昭和3)年には、土木・建築・機械・電気の4学科からなる日本大学工学部が発足、これは、私立大学では2番目の工学系大学でした。今回設立した日本大学理工学部科学技術史料センター(CST MUSEUM)は、本大学の諸先生の残された遺産を収集・継承するとともに、本学部の歴史と文化を目に見える形で継承・発展させることに大きなねらいがあります。大学はともかく、理工学部独自でこの種の施設を有するのは、日本でも先駆的なものではないかと自負しています。

CST MUSEUMでは、文献・資料だけでなく、模型や実物などの「もの」も収集・展示しています。しかし、このような役割だけでなく、今後、社会が多様化・高度化するにつれて要請される多面的な要求に応えるため、卒業生や一般社会人、法人会員の調査研究の場にも対応したいと考えています。

今後、みなさまの知恵と工夫を生かして、魅力的なMUSEUMづくりをめざしたいと思います。

設立の目的

日本大学理工学部科学技術史料センター(CST MUSEUM)は、学部内外に所在する本学部関係者がかかわる資料の収集、保管、展示並びに調査・研究を行い、併せて教職員、学生並びに一般の利用に供することを目的に設立されました。

CST MUSEUMの5つの使命(ミッション)

- ① 本学部関係者の貴重資料を収集・保存・調査・展示します。
- ② 本学部関係者が取り組んでいる教育・研究活動を紹介します。
- ③ 展示と解説を通じて科学技術教育に取り組み、来館者の知的好奇心を高めます。
- ④ 科学技術について再考する場を、学内外のさまざまな人々に提供します。
- ⑤ 科学技術の歴史を理解・紹介する学芸員などの育成を行います。

CST MUSEUM の設立経緯・特別展ポスター一覧

日本大学理工学部は、1920(大正9)年に開設された日本大学高等工学校に端を発します。8年後の1928(昭和3)年には、土木・建築・機械・電気の4学科からなる日本大学工学部が発足しました。これは私立大学では2番目の工学系大学でした。1958(昭和33)年1月には、物理学科を設置して理工学部と名称を変更しました。そして、2020(令和2)年には100周年を迎えました。この間、1947(昭和22)年には、専門部工科(郡山、現・工学部)を、1965(昭和40)年には、経営工学科を第一工学部(現・生産工学部)に分離独立させてきました。そして2013(平成25)年4月には14学科17大学院専攻、短期大学部3学科、日本大学習志野高等学校を擁する巨大学部に成長しました。このプロセスをもって、「歴史と伝統」を誇示してきましたが、これを具現化できないかと検討に検討を重ねて2004(平成16)年に日本大学科学技術史料センター(CST MUSEUM)の開設の運びとなりました。そして、2006(平成18)年には博物館相当施設として指定されました。

この設立までの主たる議論を紹介しましょう。

まず第一は、わが学部の諸先生・諸先輩の残された技術と研究の業績遺産を収集・展示し、本学部の歴史と文化を目に見える形で継承・発展させていきたいという思いです。

第二は、理工学部出身の学芸員を育成することを考えました。コンピュータの発達で情報保存やその公開を可能に

したのみならず、画像解析やGIS(地理情報システム)による分析、あるいは類似資料等との比較分析ができるようになります。また、非破壊検査装置を用いて年代推定も正確に把握できるようになりました。このような技術の知識を持った学芸員を育成することは不可欠なことです。

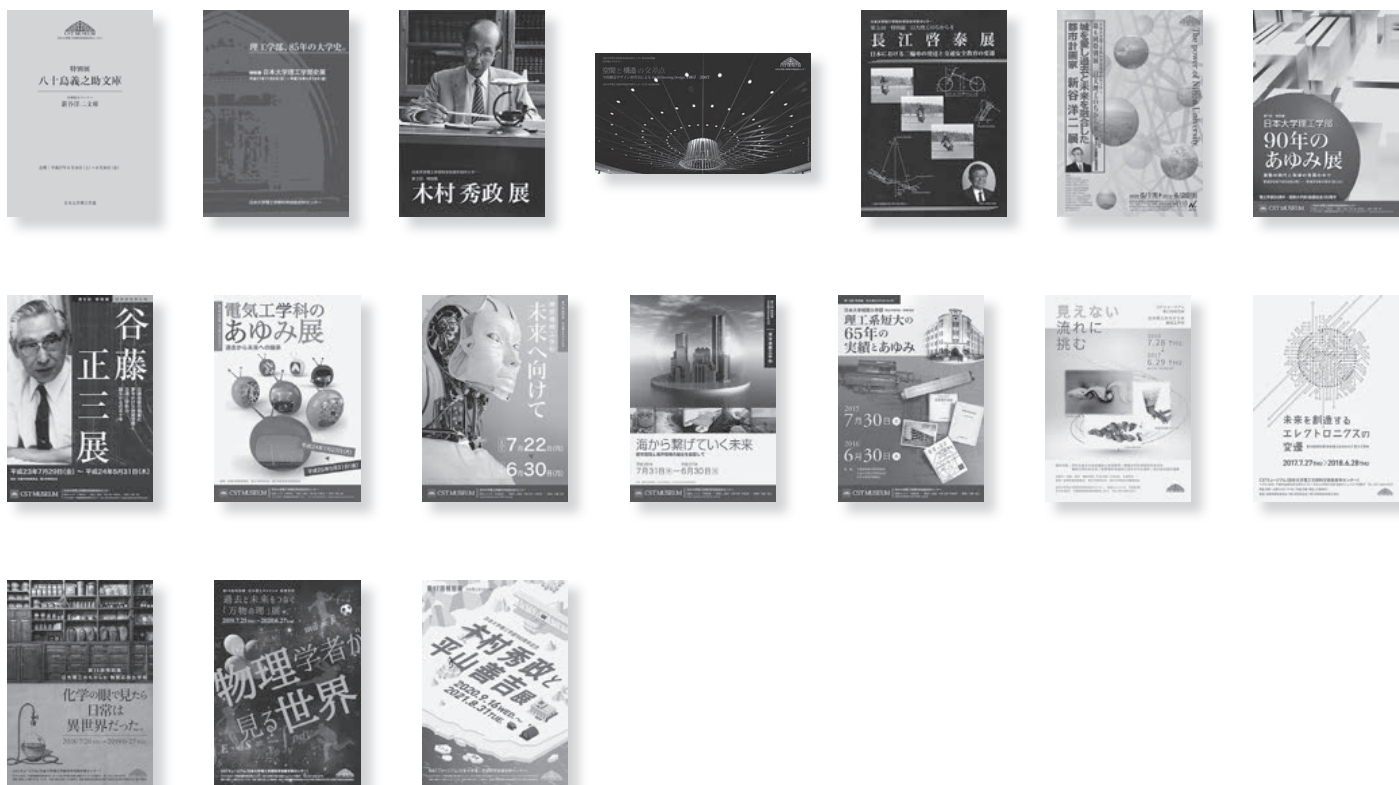
第三は、小中高校生の皆さんに技術の面白さや大切さを伝えることで理系志願者の減少を食い止めるだけでなく、技術社会でのより高度な生活を築いていただきたいと考えました。

第四は、技術史研究によって博士などの学位を取得する高級技術者の育成ができると考えました。精神文明を物質文明と同じレベルに引き上げるには、歴史認識を持った技術者を数多く育成するほかありません。

第五は、情報センターとのコラボレーションによって本学部の『歴史と伝統』を広く社会に伝えることができると考えました。

第六は、工学的成果のいくつかは、実物大あるいはそれに近い大きさでの展示が必要で、それを可能ならしめる船橋キャンパスを活用したいと考えました。また「工学的成果」の屋外展示は、キャンパス内を逍遙・散策するための標となり、若い研究者や技術者が新たな発想を産み出す源になることを期待しています。

(高田邦道)



特別展の記録

第1回特別展

八十島義之助文庫

2005年6月18日(土)～2005年9月30日(金)

八十島博士は、東京大学で土木工学、とくに鉄道工学を中心とする交通工学、交通計画、景観工学、国土計画などの研究を行い、戦後日本の国土計画で中心的な役割を果たし、わが国の国土形成に携わられた。本州四国連絡橋上で世界初の高速列車走行を実現したのをはじめ地下鉄などの軌道系公共交通機関の線路網設計の問題、道路計画や総合的な都市交通体系の理論的・実証的問題に取り組み、東京をはじめ多くの都市における交通計画策定に大きく貢献した。また、1960(昭和35)年7月から1980(昭和55)年3月まで、日本大学大学院理工学研究科で教鞭をとられた。

八十島博士の残された膨大な資料が寄贈されたのを機に、2万点に及ぶ資料の一部を展示公開し、その研究を概観した。



企画コーナー 新谷洋二文庫

新谷文庫は、都市計画・都市交通計画・土木史分野の第一人者である新谷洋二先生が所蔵されていた国内外の貴重な文献・研究資料・行政報告書などが収集されている。企画展示では、先生が主体的に関与された1967(昭和42)年からの広島都市圏パーソントリップ調査について展示を行った。計量的な方法による総合的な都市交通計画として、四段階推定法をわが国で初めて実施したものであり、ほかにはないとても貴重なものである。

第2回特別展

理工学部、85年の大学史。

2005年11月6日(日)～2006年8月4日(金)

理工学部は、その前身である日本大学高等工学校が1920(大正9)年に開校されて以来、2005(平成17)年に創設85年を迎えた。その間、時代の変遷とともに発展を続けて今日に至っている。その歴史を回顧し、原点に立ち返ることで、将来の理工学部の姿を見据えることを目的とした。

展示では、85年の歴史に見る先人たちの足跡、学科の歩み、キャンパスの変遷などを資料、映像やパネルを通して振り返る。また、特別展に合わせて「研究施設めぐり」を企画。



企画コーナー 小嶋勝衛総長の歩み

第11代理工学部長、第11代日本大学総長・理事長の要職に就かれた小嶋勝衛の人物像。

第3回特別展

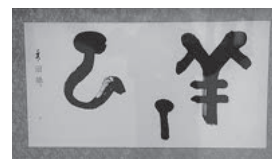
木村秀政 わがヒコーキ人生。

2006年10月2日(月)～2007年7月29日(日)

戦後唯一の国産旅客機であるYS-11の設計に携わり、日本の航空機開発を支えた第6代理工学部長木村秀政先生の業績を振り返る。折しも特別展開催年である2006(平成18)年に、YS-11は旅客機の現役引退を迎えた。

展示では、東京大学航空研究所時代の「航研機」から、日本大学に着任されてからの国家プロジェクトである、YS-11から人力飛行機までの多岐に亘る飛行機技術者、教育者としての実績を木村先生の残された資料と、その時代の新聞記事等の報道を通してヒコーキ人生を歩まれた生涯を振り返ることができる構成とした。木村先生の著作・論文などの資料をはじめ、学生を指導して設計・製作にあたった軽飛行機「N」シリーズの模型や人力飛行機に関する資料も展示し、趣味である飛行機のお気に入り入りであるコンソールドの写真、プラモデルの製作ならびに飛行機切手収集等の一部も展示した。

人力飛行機はリネットIから歴代の写真が展示してあり、中でも Mowë20 が琵琶湖の大会で新記録を達成したときのプロ撮影の写真も展示してある。さらに2016年現在、FAIの傘下である一般財団法人航空協会公認の日本記録を更新した Mowë21のプロペラも展示した。



第4回特別展 日大理工のちから I

空間と構造の交差点

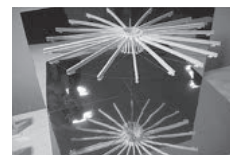
空間構造デザイン研究室による Archi-Neering Design
1967-2007

2007年11月26日(月)～2008年6月30日(月)

建築学科斎藤公男教授と空間構造デザイン研究室 (LSS : Laboratory of Space & Structure) は、建築空間 (Architecture) と構造技術 (Engineering Design) が出会う交差点 (Archi-Neering Design) を目指す実践的な活動を行っている。

展示では、その活動の軌跡を実際の建築模型や実寸のディテール部品、パネル等で紹介し、構造デザインの魅力を伝えた。

船橋キャンパス内には、斎藤教授とLSSスタッフが構造デザインを手がけた建築物やアートワークが多数あり、その12作品について紹介を行っている。キャンパス全体をひとつの建築博物館として位置付けることも意図しており、実物に触れる良い機会となった。



第5回特別展 日大理工のちからⅡ

長江啓泰

日本における二輪車の発達と交通安全教育の変遷

2008年8月2日(土)～2009年4月15日(水)

長江啓泰先生（日本大学名誉教授、平成28年ご逝去）は、二輪車の基本運動並びに実験解析の世界的な先駆者であり、日本の二輪車研究の中心的存在である。多くの実験・研究を行い「二輪車の操縦性・安定性」の理論研究に結びつけた。また、高校生を中心とした若者の交通安全教育全般について深い造詣をもって活動され、二輪車を通しての交通安全教育分野の礎を築いた。

展示では、二輪車の運動特性を解明するために行った当時の貴重な記録や研究に携わった二輪車本体を公開した。また、特別講演会「日本における二輪車の発達と交通安全教育の変遷」を2008(平成20)年8月23日に開催した。



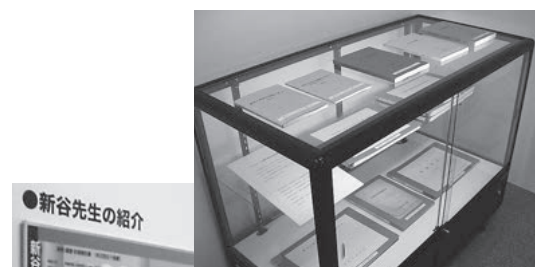
第6回特別展 日大理工のちからⅢ

城を愛し過去と未来を融合した都市計画家 新谷洋二

2009年6月1日(月)～2010年5月31日(月)

新谷先生は、東京大学を退官後に日本大学理工学部土木工学科教授に就任された。都市計画研究のリーダーとして、自治体の都市計画、都市交通計画を指導し、現在もなお活躍されている。また、城を愛した都市計画家としても知られ、歴史的まちづくりの第一人者でもある。

展示は、先生が取り組まれてきた過去と未来の融合をテーマに「新谷先生の紹介」「過去を学び未来へ引き継ぐー開発と保全の融合ー」「現実から未来を描くー都市計画と交通計画の融合ー」の3つの構成で実施した。開発と保全の融合では、城を中心としたまちづくり、歴史的なまちづくりについて等を紹介した。都市計画と交通計画の融合では、パーソントリップ調査による将来交通の検討を示した上で、道路網、新交通システム、駐車場と駐輪場の検討等について解説を行った。なお、都市交通計画黎明期の資料展示として、新谷文庫に所蔵されている、交通量調査、都市計画基礎調査、街路調査、プキャナンレポート等を展示した。また、特別展示として、文庫に所蔵されている戦災復興都市の昭和30年代撮影の復興写真を展示した。



第7回特別展

日本大学理工学部90年のあゆみ

激動の時代と科学の発展の中で

2010年7月26日(月)～2011年6月30日(木)

2010(平成22)年に創設90周年を迎えた理工学部の創設期から今日に至るまでの足跡と周辺環境の変遷等を展示公開した。

I. 理工学部のあゆみ

初代学部長佐野利器(1880～1956)をはじめ、創成期の歴代学部長。函に「明治43年佐野利器」と銘が記された「材鑑」、校章やT(Technology)の襟章、高等工学校第1回卒業アルバム(建築)、季刊誌「理工サーキュラー」創刊号等資料。

II. 教育のあゆみ

時代のニーズとともに発展的に拡張してきた学科、大学院理工学研究科、情報教育研究センター、量子科学研究所および創設60周年を迎えた短期大学部(船橋校舎)、のあゆみ。学科教室主任等および大学院理工学研究科、創設60周年の短期大学部(船橋校舎)、習志野高等学校などの変遷。

III. 研究のあゆみ

理工学研究所と所管の世界的規模を誇る研究施設の公開、理工学部図書館、情報教育研究センター、量子科学研究所等施設など。



第8回特別展 日大理工のちからIV

谷藤正三

交通技術の発展に夢をかけた技術官僚と交通工学科誕生からの五十年

2011年7月29日(金)～2012年6月30日(土)

谷藤正三先生は、道路整備のための技術革新が急務であった時期に建設省(現・国土交通省)の要職に就き、北海道開発事務次官まで勤められた。また、1961(昭和36)年に日本大学理工学部に創設された交通工学科(現・交通システム工学科)の設立にご尽力され、ご自身も教授として教鞭をとられた。

谷藤正三展では、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ら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の3つの側面に焦点を当て、展示を行った。



第9回特別展 日大理工のちからⅤ

電気工学科のあゆみ

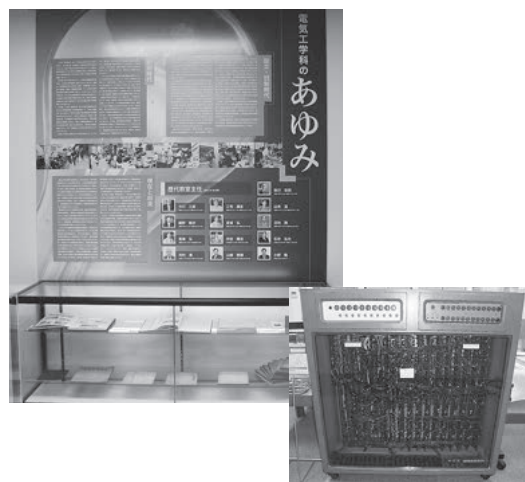
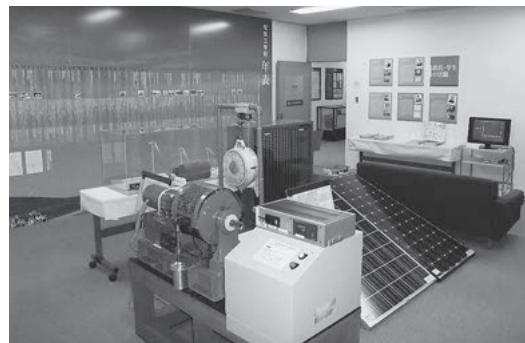
過去から未来への継承

2012年7月23日(月)～2013年6月29日(土)

電気工学科は1928(昭和3)年4月、日本大学工学部(現・理工学部)の設立認可と同時に創設した。当時、電気工学を学べる私立大学はほとんどなく、電気工学は20世紀の産業の礎となり、「技術立国日本」の発展に本学科の卒業生が大きく貢献した。

展示では学科の年表に始まり、研究室紹介、教員・学生・卒業生の活躍などをパネルで紹介し、カシオ計算機製リレー式計算機AL-1(1964年)をはじめ、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た。旧制工学部時代の第1期生の卒業論文や教科書、実験テキストなど教育・研究の記録や、太陽光パネル、潮流発電モデル実験用水車、单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た。

第2展示室ではマイロスキー・コンデンサ(1931年、ドイツ・Meirowsky製)など貴重な機器類を展示した。



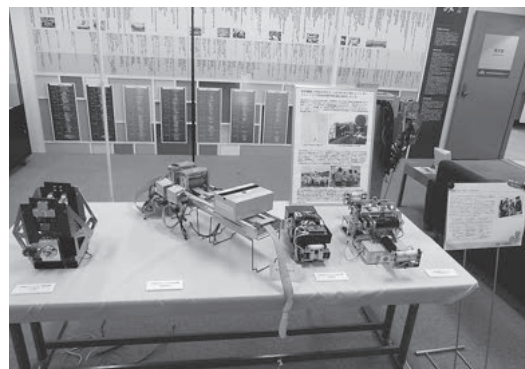
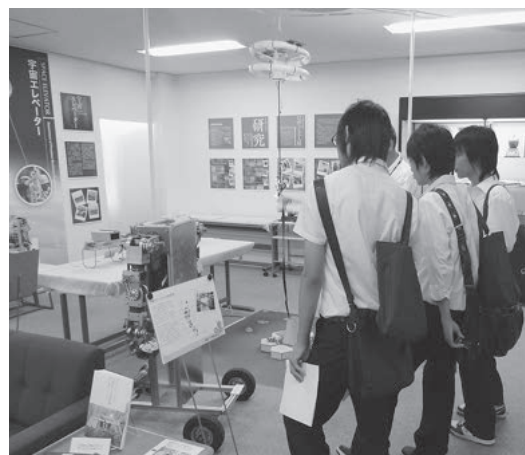
第10回特別展 日大理工のちからⅥ

精密機械工学科 未来へ向けて

2013年7月22日(月)～2014年6月30日(月)

精密機械工学科は1961(昭和36)年に、電気の素養も豊富な機械技術者の育成を目指し創設され、機械の自動化に資する研究教育から始まり、その後メカトロニクス、ロボット、マイクロマシン分野へと、発展を重ね、近年は、過酷な環境下でも救助等の活動が行える新しいレスキューロボットや、超小型知能ロボット(マイクロロボット)、さらには宇宙エレベーターの研究も進めている。

特別展では、昭和40年ごろの手書きの卒業論文や卒業アルバムなどの資料や、当時の精密計算機、今も変わらず教材として用いられる機械部品の手書き図面、平成25年当時研究中の双腕ロボット、複数台のレスキューロボット、マイクロロボット、宇宙エレベーターのプロトタイプ・モデルなどを展示し、精密機械工学科の50年を越える歴史と、未来へ向かう姿を紹介した。



第11回特別展 日大理工のちからⅦ

海から繋げていく未来

都市空間と海洋環境の融合を目指して

2014年7月22日(月)～2015年6月30日(月)

海洋建築工学科は1978(昭和53)年4月に、海洋工学と建築工学を融合し、人と地球環境にやさしい建築物や都市・海洋空間を計画・設計・施工できる建築家・技術者を養成することを目指して開設され、現在、海洋環境の保全、国土防災、海洋エネルギー開発に関わる研究を通して、安全・安心な社会の実現と発展を推進している。

特別展では、海洋建築工学科の35年を超える歴史と、海から繋げていく未来に向かう海洋建築工学科の広範囲にわたる研究の内容と成果を公開するため、展示室の中央にはジオラマ模型を配置し、海洋建築工学科の研究・教育フィールドが示されるとともに、壁面に映像を投影し、8つの研究(潮流・海流発電、波浪発電、医療浮体、水質浄化、海岸浸食、津波防災、コンブプロジェクト、ハニカムチューブ構造)を紹介した。ジオラマ模型には8つの研究に対するQRコードがあり、スマートフォンでも映像を見ることができるようにした。



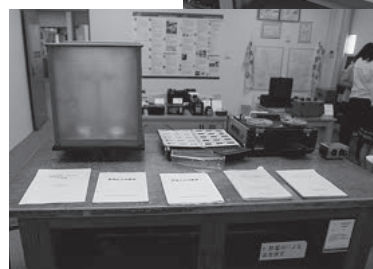
第12回特別展 日大理工のちからⅧ

理工系短大の65年の実績とあゆみ

2015年7月30日(木)～2016年6月30日(木)

日本大学短期大学部(理工学部併設・船橋校舎)は、1950(昭和25)年4月に新設された日本大学短期大学を起源とし、2015年に創設65年を迎えた。理工系の短期大学で一番長い歴史をもつ短大といえる。社会で即戦力となる技術者養成のため、2年間という短期間で行う集中した授業カリキュラムは、過去も現在も学部とは違う短大独自のものであり、特別展では、こうした授業内容がわかる教科書、作品、計測機器を集め、過去と現在との授業の比較や、65年間の研究や授業に関する実績と歴史を振り返る展示を行った。

当時3学科10専攻で構成されている短期大学部を紹介するために、3カ月ごとにテーマを設定して展示替えを行い、タイガー計算機や1990年代のワープロなど、来館者が操作できる資料を多く紹介することで、年配の方に懐かしく学生にとって新鮮な展示となった。



第13回特別展 日大理工のちからⅩ

機械工学科 見えない流れに挑む

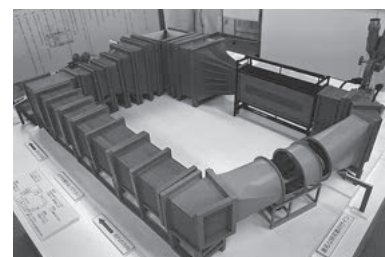
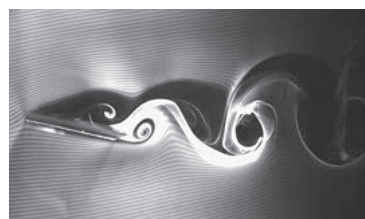
2016年7月28日(木)～2017年6月29日(木)

機械工学科は、1928(昭和3)年4月に日本大学工学部(現・理工学部)の設立許可と同時に発足し、ものづくりを通して、人間生活を豊かにするための総合的な学問を学ぶ場として、数多くの技術者を輩出してきた。

特別展では、機械工学科の主要な研究分野の中からとくに「流体力学・流体工学」分野に焦点を当て、目に見えない流れを知るための方法について展示を行っている。

流速を測るために、1960年代に独自に製作された珍しい熱線プローブや、人工的に乱れがとても少ない風を起こさせる装置である低乱風洞試験装置の設計図面および縮小模型、煙を使って流れを目に見えるようにして撮影した可視化画像などを見ることが出来る。

実習教育用実験装置や機械工学科で使用した教科書、流体系分野を支え活躍した教員と航空宇宙工学科誕生への軌跡を年表パネルで紹介し、木村秀政先生直筆の大型低速風洞の銘板や流体工学分野の著名な研究者が低乱風洞を訪れた際に記念に残した本人のサインなどの貴重な資料が展示されて、機械工学科の研究分野の広がりや深さを読み取ることが出来る。



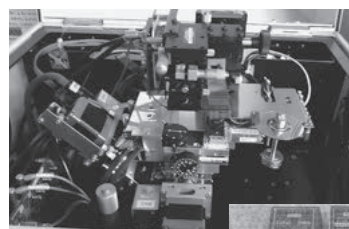
第14回特別展 日大理工のちからⅩ

電子工学科 未来を創造するエレクトロニクスの変遷

2017年7月27日(木)～2018年6月28日(木)

電子工学科の特別展「未来を創造するエレクトロニクスの変遷」では、コンピュータや計測器とそれらを構成する各デバイスの変遷に併せ、1977(昭和52)年12月に創設されてから現在、未来に至るまでの電子工学科の研究・教育に関わる装置や機器、活動の展示を行った。

1990年代に普及したミニディスク(MD)の記録方式の研究に使用された磁気光学ディスク評価装置や、気象衛星NOAAの信号受信用に使用された大型の円板型結合共振アンテナ、電子機器等が発生する雑音の遮蔽性能を評価するために開発された半球型遮蔽性能測定器など、電子工学科教員の研究にゆかりの深い機器を展示した。昭和初期から戦時中、近年までのさまざまな形式の貴重な水晶振動子を展示し、電子工学科で脈々と続く、電子機器の高精度な周波数信号の生成に必要な水晶振動子とその応用に関する研究の一端を紹介した。さらに、タイガーコンピュータや国内初のメモリ機能付き関数電卓などのコンピュータの変遷を示す展示や、目に見えない音の違いを目で見て理解するための音の可視化、隠れている金属を音で発見する金属探知などの電子工学の一端を体験できる展示を通じてエレクトロニクスの変遷を紹介した。



第15回特別展 日大理工のちからⅪ

物質応用化学科 化学の眼で見たら日常は異世界だった。

2018年7月26日(木)～2019年7月1日(月)

物質応用化学科は1938(昭和13)年に創設された前身の工業化学科を起源としている。応用化学と工業化学の両方を専門的に学ぶことを目的として当時一般的な名称であった応用化学科ではなく工業化学科という名称になった。当学科は、化学工業を中心に多くの優秀な卒業生を輩出してきたが、工業の発展には化学のものづくりの深さだけではなく化学のすそ野が大きく広がっていくことが必要となった。このような時代背景をもとにして、物質応用化学科へと発展することになった。

特別展では物質応用化学科で所蔵する、目には見えない化学物質を見るためのさまざまな機械装置や化学実験に用いる器具を展示し、最新の研究を紹介した。一例としては化学天秤→直示天秤→電子天秤という実際に学生実験で使用していた装置を展示した。

また、化学の面白さを幅広い年齢の方に知っていただくために特別展初めての試みとして、小学生を対象にワークショップを6回開催し、多い時には200名を超える来場者があった。



第16回特別展 日大理工のちからⅫ

物理学科 物理学者が見る世界 過去と未来をつなぐ「万物の理」

2019年7月25日(木)～2020年6月27日(土)

(新型コロナウイルス蔓延にともない、2020年3月5日(木)以降は休館。その後、開催期間を2020年6月13日(土)までに変更。)

1958(昭和33)年1月、日本人初のノーベル物理学賞受賞者である湯川秀樹の提言に基づき、基礎研究と応用研究が有機的につながった「他に類を見ない新しい物理学科」として、本学工学部に物理学科が正式発足し、これにともなって工学部は理工学部へ改称されることとなった。現在、物理学科では素粒子論や宇宙物理学など7つの理論系研究室、プラズマ物理学や超伝導など6つの実験系研究室によって、多岐にわたる研究・教育活動が展開されている。

特別展では、大気圧や光、磁場、振動といった身近にある物理現象を体感できるコーナーを設置したほか、物理学科での研究・教育に実際に使用されていた実験装置、明治時代以降に刊行された物理の教科書、創設から60年以上が経過した物理学科の歴史を感じられる歴代の講義ノートや学生実験指導書などを展示した。また、期間限定展示として、学科で所有する貴重資料である日本人物理学者・石原純の学生時代の日記も公開した。さらに、「スマートフォンを使った簡易顕微鏡」や「偏光板を用いた万華鏡」を工作するワークショップを計3日間開催し、来館者に物理現象の不思議と面白さを体感していただいた。



第17回特別展 日本大学理工学部100周年記念 日大理工のちから XIII

木村秀政と平山善吉

2020年9月16日(水)～2022年7月2日(土)

日本大学理工学部の100周年記念特別展「木村秀政と平山善吉」を開催する運びとなった。本学部の誇れるお二人の活躍と魅力を紹介している。

木村秀政先生は、戦前は東京大学航空研究所で航研機などの開発に携わり、戦後は国産旅客機YS-11の基本構想に参画している航空機開発の専門家である。木村先生は日本大学工学部（現・理工学部）では、機械工学科の卒業研究として、多数の学生とともに軽飛行機やモーターグライダーの設計と人力飛行機の開発（基礎研究から設計・製作・試験飛行まで）を実施している。本展示では、実際に日本大学航空部での訓練にも使用された軽飛行機N-58の性能計算書、図面、風洞模型など、初飛行に成功した人力飛行機リネット、当時の世界記録を達成した人力飛行機ストークに関する資料を展示している。

現在も活躍中の本学部出身の名誉教授・平山善吉先生は、1956(昭和31)年、日本大学工学部（現・理工学部）大学院に在学中に第1次南極観測隊の最年少の隊員として参加し、南極基地建設に尽力した建築構造力学の専門家である。本展示では、南極基地の木造壁面構造が分かる実物のカットモデル、図面、マイナス40度の過酷な気候のなかで使用できる機種として日本で開発されたカメラのNIKON-F2、F3、南極で発見された隕石、調査ノートの野帳、装備衣料、エベレストの頂上の石なども展示している。また、現在は世界遺産の遺跡建築の重鎮として活躍されており、アンコールワット遺跡群の修復工事資料も展示している。



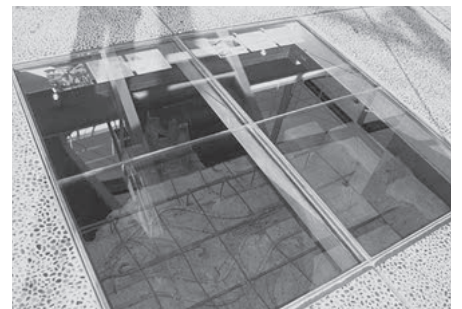
日本大学工学部科学技術史料センター保存資料群案内



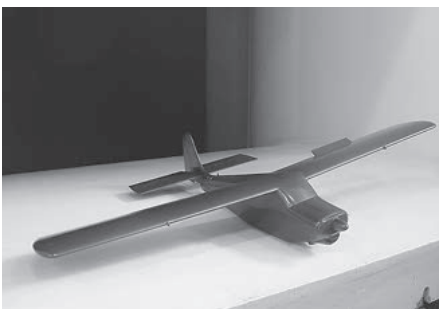
① 駿河台校舎旧1号館 正面玄関 → P. 16
[駿河台キャンパス]



② 駿河台校舎旧1号館 装飾 → P. 16
[駿河台キャンパス]



③ 関東大震災の歴史的記録 → P. 18
[船橋キャンパス]



④ 軽飛行機 N-58 Cygnet (模型) → P. 19
[船橋キャンパス]

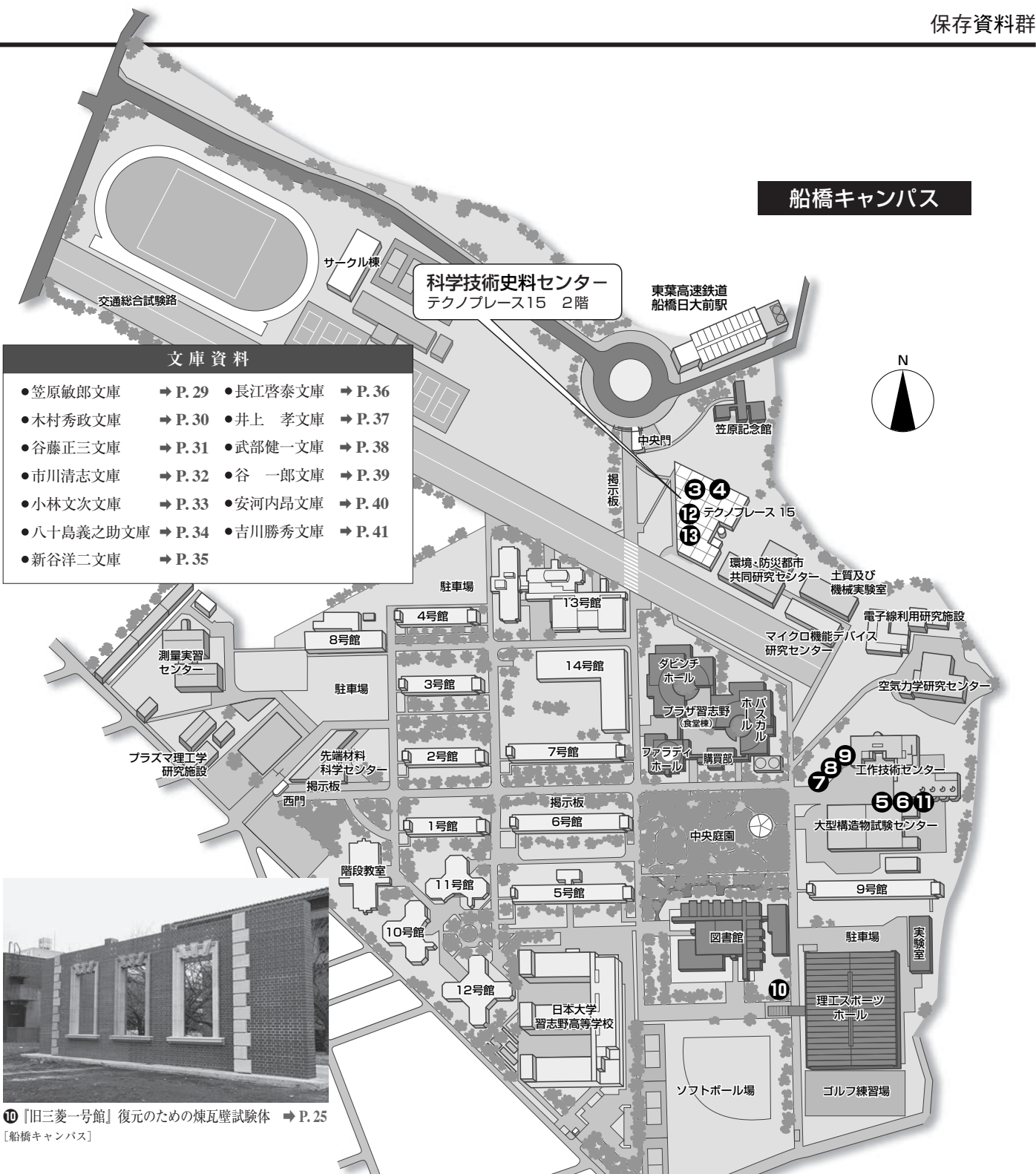


⑤ フェロセメント・ヨット → P. 20
⑥ 海幸橋ヒンジ → P. 21
[船橋キャンパス]



⑦ ダウンウインド型風向風速計 → P. 22
⑧ 潮流発電装置 → P. 23
⑨ NU-102 風力発電装置 → P. 24
[船橋キャンパス]

船橋キャンパス



文庫資料

- 笠原敏郎文庫 → P. 29
- 木村秀政文庫 → P. 30
- 谷藤正三文庫 → P. 31
- 市川清志文庫 → P. 32
- 小林文次文庫 → P. 33
- 八十島義之助文庫 → P. 34
- 新谷洋二文庫 → P. 35
- 長江啓泰文庫 → P. 36
- 井上 孝文庫 → P. 37
- 武部健一文庫 → P. 38
- 谷 一郎文庫 → P. 39
- 安河内昂文庫 → P. 40
- 吉川勝秀文庫 → P. 41



10 『旧三菱一号館』復元のための煉瓦壁試験体 → P. 25
[船橋キャンパス]



11 高品質リサイクルコンクリート壁試験体 → P. 26
[船橋キャンパス]



12 江ヶ崎跨線橋の支承 → P. 27
[船橋キャンパス]



13 明治期万年橋のアーチ部材と昭和戦前期の鉄筋とコンクリート → P. 28
[船橋キャンパス]

駿河台校舎旧1号館 正面玄関・装飾

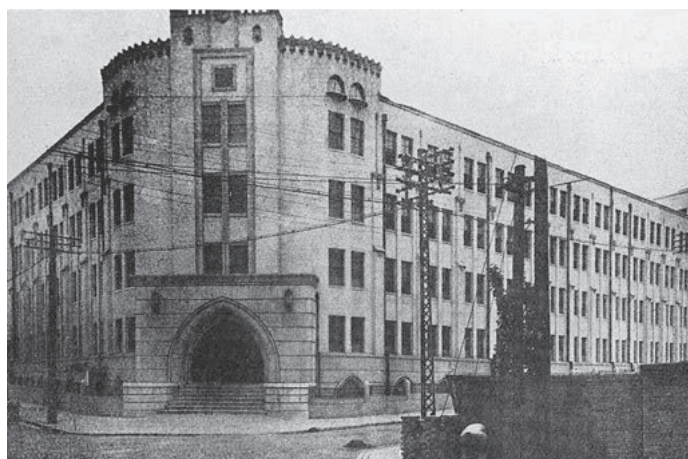
駿河台校舎新1号館の正面玄関を入ると、左手の壁前に大きなアーチが置かれています。新館建設に伴って解体された旧1号館の正面玄関部のポインテッド・アーチ（尖頭アーチ）です。玄関ホールをさらに奥へと進むと、ガラス張りのショーウィンドーに収められて建築装飾が幾つか展示されています。主玄関の親柱、壁面パネル、階段手すりにはめられていた鑄鉄飾り等々、いずれも在りし日の1号館を特徴付けていた建築装飾の品々です。“歴史ある理工系大学”の象徴として聳え立っていた旧1号館の“記憶”は、こうした形で新1号館の中に継承されることになりました。ここでは、その建設の成り立ちについて述べておきたいと思えます。

どうして旧1号館は建てられたのか

日本大学理工学部の前身は日本大学工学部であり、さらに1920(大正9)年に設立された日本大学高等工学校にまで遡ることができます。この学校は、技術者の養成を目的とした専門学校令によらない大学付属の2年制の夜学校として設立されたものです。

2002(平成14)年10月、日大建築系の卒業生の会である桜門建築会の創立80周年を記念する事業の一環として、建築学科の関澤勝一教授によって『佐野利器と日本大学高等工学校』という冊子がまとめられました。佐野教授の教育面での業績と高等工学校創設時の背景や経緯を詳細に調べ、技術家養成の“実験校”として創られた本学の革新性を明らかにしたものです。

高等工学校は、当初、三崎町の日本大学本校舎を仮校舎としていましたが、関東大震災を機に駿河台に移ることとなりました。震災の余燼もまだ収まらない大正14年、駿河台に白亜の校舎が完成、現在の歯学部的位置に建てられた日本大学駿河台校舎です。この校舎は、昼間は歯学部、夜間は高等工学校が共同で使用していましたが、それぞれの学生数が増加したことに加え、1928(昭和3)年には工学部が新設されることになりました。そこで、工学系単独の校舎として旧1号館が建設されることとなったのです。



旧1号館の外観

何年に建てられたのか

旧1号館の建設年は、従来「昭和3(1928)年7月落成」とされてきました。「落成」や「竣工」などさまざまな表現をされますが、建物の完成した年月日を特定することは難しいことです。今回行った旧1号館解体調査において最も頼りとしたのは、戦前に出版されていた本学の機関誌『竣工』です。大正14年10月号から昭和13年11月号までが確認されている雑誌で、本学の歴史を知るうえで極めて重要な資料です。

創立15年記念号(昭和9年11月号)の「本校の沿革」と題された年表には「1929年4月落成」と記されています。さらに、昭和4年5月号には日本大学建築部・山下芳太郎の書いた「工学部新校舎について」と題する記事が掲載されています。これによると、本設計を1927(昭和2)年中に完成し、これを佐野校長に見せ、大学当局の承認を得て、1929(昭和4)年の初頭から工事に着手したとありますが、どんなに早く工事を進めたとしても、当時の先端技術であるRC造建築を同年の7月までに完成させることは無理だったでしょう。

一方、今回の調査での成果のひとつとして、1928(昭和3)年に工学部新設を当時の文部省に申請した際の手書類一式が国立公文書館で発見されました。新しい大学のカリキュラムや教員体制、そして校舎新設に関する図面などの資料一式で、施工を請けた^{あたらし}新工務所との契約書も添えられており、そこでは1928(昭和3)年12月までに完成させることが約されています。とすれば突貫工事に近い状態で工事を進め、1928(昭和3)年12月に建物の引き渡しを済ませ、翌年の新学期開講までに間に合わせた、と考えるのが妥当といえそうです。

どのように設計が進められたのか

旧1号館の設計は、当初、外部に発注される予定でした。しかし、噂を聞きつけた第1回卒業生の長井郁郎、江崎伸一、足立宗四郎らが自分たちの手で設計したい旨を佐野校長に訴えたのです。卒業生の多くは、工事現場の責任者として活躍する現場の中堅技術者でしたが、“自分たちの学校は自分たちで作りた”という熱い思いに突き動かされての行動



正面玄関の尖頭アーチ

でした。佐野もその熱意を理解して了承し、母校で設計教育に従事していた長井郁郎を中心に進めることとなりました。

長井を含む日本大学建築部の立案と、1927(昭和2)年卒業の関口豊吉と林義太郎の卒業設計3案を、設計の講師をしていた高橋貞太郎の助言に基づき1案に絞り込んで基本計画を決定、さらに本設計に進みました。高橋は東京大学卒業の建築家で、佐野門下の四天王の一人と評されていた逸材でした。数々の設計競技への当選で名を馳せた建築家であり、現存する日本橋高島屋デパートの設計者としても知られています。当時は佐野の推薦により帝都復興助成会社の技師長の職にあり、その傍ら、本学の設計教育の一翼を担っていました。構造計算は長井と同じ高等工学校第1回卒業の白井六郎が担当しました。本設計の完了後は佐野の検閲を受け、さらに日本大学の承認を得て1929(昭和4)年の初頭から工事に着手したのです。

どんな特徴をもった建物だったのか

旧1号館は、ひとつの建物の中にさまざまな機能を集約した都市型施設でした。地下に実験室、1階に事務諸室と食堂、2階から4階までは教室および製図室、そして5階に大講堂を配したコンパクトな構成になっています。しかも、5階には勉強に疲れた学生がひとときの安らぎを得られるよう屋上も設けられました。朝夕の陽に輝くニコライ堂のドームは、多くの卒業生にとって忘れがたい光景のひとつでしょう。実験実習と講義を組み合わせた独自のカリキュラムを展開するために、地下の実験室の他に、各階には三面採光の明るい製図室が設けられていました。

公文書館で発見された申請時に提出された図面をみると、完成された旧1号館と比べ、照明器具や各種の装飾がもっと華美で、その多くには、昭和初期の時代性を反映してアール・デコ様式が採用されていました。最終的には、資金面での厳しさから、華美な装飾は排されたものとなりましたが、尖頭アーチ(ポインテッドアーチ)をもつ正面玄関周りや1階西側の食堂周辺、中央階段周り、そして5階の大講堂とそこに至る廊下部分にはわずかながら装飾的ディテールが施されました。それは、入学式や卒業式など、さ

まざまな集会や会合の際の“ハレの空間”を演出するためのものでした。

旧1号館の外観意匠は、「ゴシックを基調とする近世復興式」と呼ばれるもので、ルネッサンス式の躯体に尖頭アーチやバットレス(控壁)などのゴシック的な要素を加味したものでした。その起源に立ち返り、“大学の建築様式はゴシック”とする当時の考えに基づいたものだったのでしょうか。注目しておきたいのは外壁タイルの色です。竣工時はクリーム色がかかった白色系のタイルが使われていました。隣接する駿河台校舎も同様で、この地域にあっては、暗褐色のタイルを特徴とした中央大学や明治大学の校舎に対し、日本大学は白色系で統一されたモダンな雰囲気をたたえていたのです。汚れが目立つという欠点があるにもかかわらず、白色タイルを採用したのは、「校舎はただの器で、建築としては未完である。だからこれからの後輩たちが工学部を盛り立て、日本大学工学部の色を付けていってほしい」という願いが込められていたからです。そして何よりも外観意匠の最大の特徴は、角地という立地を生かし、コーナー部を強調した意匠とすることで、周辺の建物にはない記念性を獲得していた点でした。

日大理工学部の沿革と旧1号館に関する歴史的資料は、新1号館の建築とともに写真や図面を添えた美しい本『1号館の建築』(2冊セット)としてまとめられています。

(大川三雄)



「1号館の建築」



アーチ頂部の鑄鉄飾り(“工”の文字)



ゴシック風の頂部飾り



階段手すりの鑄鉄飾り



主階段の親柱



木製の壁面パネル

2003(平成15)年3月の末、東京駅丸の内北口近くにある日本工業倶楽部会館(国の有形文化財)の改修工事の完了とお披露目をかねた祝賀会が、建設当時を彷彿とさせる会館3階の大食堂で行われた。この改修工事は、「大食堂部分を含む建物の3分の1を保存・補修し、残りを解体・復元の上、建物全体を免震構造で支える」という、大変大掛かりなものである。

日本工業倶楽部会館は、横河民輔が創設した横河工務所の設計によって1920(大正9)年に竣工したわが国における初期の鉄筋コンクリート造(一部鉄骨鉄筋コンクリート造及び鉄骨造)の建築物である。この建物は、竣工まもない1923(大正12)年の関東大震災で、大きな被害を受けた。被害の様子は、1926(大正15)年10月に発行された「震災予防調査会報告 第百号(丙)下」に生々しく記されているので、その一部を引用してみよう。「(二)被害ノ程度……東京ニ於テ最モ多数ノ大小亀裂ヲ震災ニヨリ生ジタル建物ノ一ニシテ図示スルガ如シ、一階東側陳列室ノ柱ハ三本中途ニテ破壊シ混凝土剥落シ鉄筋露出シコレヨリ上階ノ各床ハ何レモ約三寸下降シ従ツテコレヲ支フル各大梁其他ニ亀裂ヲ生ゼリ、……以下略。」

ここに報告されている陳列室の破壊した柱は、その被害の様子を伝える写真も掲載されている。鉄筋コンクリート造(RC造)を専門とする者にとって、わが国の地震被害で明瞭なせん断破壊が確認された最初のRC造柱のひとつとしてなじみのある写真である。

1923(大正12)年の暮れには、早くも、工学博士横河民輔を設計監督とする補強設計案が社団法人日本工業倶楽部の承認を受け、震災に対する改修工事がはじめられている。改修工事の内容は、陳列室の柱の分厚いコンクリート巻き補強をはじめ、RC造壁の増設及び一部の増築である。これらの補強によって当会館はその後75年以上生き残ることとなるのである。なお、大蔵大臣の管理下に設けられた「議員及諸官衙震害調査委員会」編の「大正大震災 震害及火害之研究」には、破壊した陳列室の柱の貴重な補強図が掲載されている。

陳列室は今回の免震による改修工事では、解体して復元される部分に含まれていた。改修の設計・監理を担当した

当時の株式会社三菱地所設計の稲田達夫氏は、こうした同会館の歴史的事実に興味を抱き、保存・補修並びに解体工事に当って、膨大な調査を実施している。構造体に関しては、陳列室の柱を含む14箇所の部材を解体前に切り出し、詳細に調べている。陳列室の柱は、関東大震災後の補強コンクリート部分が、丁寧に手ではつりとられて、被災直後の写真にある座屈して大きく曲がった鉄筋や大きなせん断亀裂が現れたのである。(日経アーキテクチャ2001年2月19日(No.686)に詳細な記事と写真が掲載されている)

東京大学名誉教授青山博之先生からお電話があり「安達さん、丸の内の日本工業倶楽部会館の改修工事現場から面白いものが発掘されましたね。関東大震災の遺物ともいえるもので貴重な教材になると思いますから、あなたの大学で引き取られては如何ですか。」との内容であった。早速、先生に稲田達夫氏をご紹介していただき、建設会社の機材置き場に保管されていた関東大震災の遺物を見学した。その後、この陳列室の柱は、稲田氏のご尽力と社団法人日本工業倶楽部(当時の理事長は平岩外四氏)のご厚意により、2001(平成13)年の春に日本大学理工学部船橋キャンパスに移され、1年後の4月に竣工した同キャンパス内の実験棟「テクノプレース15」に展示公開されたのである。建物内部の実験施設と学生諸君の実験風景が外部から眺められるように壁面は全面ガラス張りで屋根はテント張りという、およそ実験棟とは思えないような瀟洒な建物の1階に展示されている。

稲田氏から会館と横河民輔に関する幾つかの資料を頂き、建設当時と関東大震災直後のことについて知ることができた。なかでも強く印象に残ったことは、横河民輔が帝国大学工科大学造家学科を卒業した翌年の1891(明治24)年に著した「地震」という本の内容である。同年10月28日にはM8.0の濃尾地震が発生している。そして、若き工学士横河民輔の著書「地震」は、11月21日に出版されている。

横河民輔の「地震」が発行されて約110年後に、彼が設計を指揮し、また、関東大震災後の補強設計及び監理を監督した日本工業倶楽部会館が、その著書の中で提唱した免震構造によって3度目の命を与えられ、21世紀に甦ったことは、誠に感慨深い出来事である。

(安達 洋)

2003年8月「MENSJIN」NO.41所収
「GREAT SURVIVOR(偉大なる生き残り)」より抜粋



関東大震災の歴史的記録



震災直後の陳列室の破壊した柱



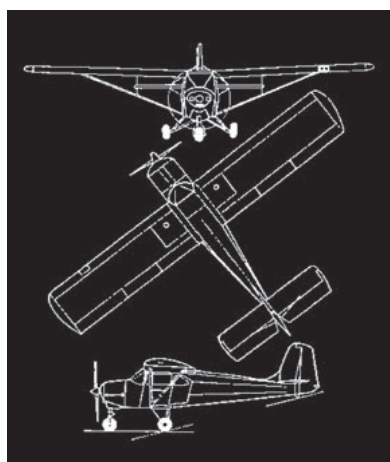
テクノプレース15 1階に展示されている

日本大学工学部（理工学部の前身）に航空部（当時、航空研究会）が創立されたのは1935(昭和10)年4月のことである。これより、航空研究会として2020(令和2)年で85周年となる。終戦後の長い空白期間を経て1952年4月、日本の航空活動が再開されて航空部はグライダーの訓練に励み数々の記録を更新した。さらに、木村秀政教授の卒業研究として、学生の設計によるN-52複座機、N-58四座機、N-62四座機およびN-70モーターグライダーなどのオリジナルな飛行機を次々に完成させ、わが国の航空界に清新な息吹を吹き込んだ。また、人力飛行機はイギリスのサザンプトン大学で1961年に「SUMPAC」号が飛行に成功して以来、日本では日本大学が先駆者となり、木村先生のもと1963(昭和38)年4月に卒業研究の一環として研究開発に励んできた。1966(昭和41)年2月27日世界で4番目、日本初の栄冠を得た。さらに、1977(昭和52)年には未公認ながら当時の世界記録1,071mを塗り替える2,093.3mの記録を出した。2003(平成5)年には鳥人間コンテスト選手権大会で34,654.10mの大会新記録で優勝するなど飛行機の歴史は古い。ここに、当学部・空気力学研究センターに現有する風洞実験用模型N-58の軽飛行機の開発に関して紹介する。

軽飛行機の開発

木村先生は東大航研時代に航研機で周回航続距離11,651kmの世界記録を1938(昭和13)年に樹立、1943(昭和18)年にはA26で周回航続距離14,250kmの未公認世界記録を達成、1962(昭和37)年、国産初の旅客機として初飛行したYS-11製造の委員長として著名である。木村先生は本学の理工学部教授、さらに副総長の要職につくが、常に若い学生と飛行について論じ、学生とともに飛行機を作ることを忘れなかった。1952(昭和27)年開発のN-52、1958(昭和33)年開発のN-58、1962(昭和37)年開発のN-62軽飛行機および1970(昭和45)年開発のN-70モーターグライダーがある。また、学生の卒業研究として毎年、定年まで人力飛行機作りを学生とともに楽しんできた。

「Nシリーズ」のNは、日本大学を表し、後に続く数字は西暦の後ろ半分、つまり開発した年度を表している。「NM



3面図



交通総合試験路格納庫（当時）



飛行中のN-58

シリーズ」のMはMan-powered Aircraftの略で人力飛行機の命名にも採用される（例えばNM-77 Ibis）。以下に本学が開発した軽飛行機の機体を掲げる。

N-58 Cygnet

N-58とは、当時、理工学部機械工学科の木村秀政教授を中心とする航空専修コースの学生が設計し、製作は調布にある伊藤忠航空整備株式会社（現・株式会社ジャムコ）のご協力により、1960(昭和35)年11月28日に完成、初飛行に成功した国産の軽飛行機の型式名である。機体は壊れたパイパー・トライペーサーの部品を生かして作られ、その原機の飛行特性を改善するために、主に主翼と胴体後部が大幅に再設計された。

12月9日には、N-58を前にして命名式が行われ、“Cygnet”と名づけられた。この名の由来について、名づけ親木村教授はつぎのように説明された。

N-58のNは日大のN、58は企画した年が1958年であることを示すが、これだけでは殺風景なので、これにシグネット（白鳥の子）という名をつけた。テムズ河の真白い白鳥の群にまじって、多少灰色がかかった白鳥の子が泳ぐ姿を思い浮かべ、それがこれからの世の中に巣立つ学生たちの作った飛行機の名にふさわしいものと思う……と。

塗装も、このイメージを生かして木村教授が決められたものであることをつけくわえておく。（『航空ファン』1961年3月号より抜粋）

なお、改造に当たり、風洞実験を東京大学で行った当時の模型は現在、CST MUSEUMに展示されている。

主要性能は乗員2名、乗客2名、ライカミングO-290-D2 99.3kW、最大速度182km/hおよび機体登録番号はJA3133である。以降、日本一周飛行や韓国親善飛行などに成功し、およそ10年間、日本大学の学有機として多くの学生パイロットの養成に活躍した。

現在この機体は、青森県の五戸町図書館内「木村秀政ホール」（1998年4月1日開館）内に復元展示されている。パイパー・トライペーサーの部品を利用することによって、強度、操縦性もすぐれ、実用性に富んだ国産機となった。1機だけで中止になったのが、惜しまれる機体である。

（安部建一）

FRP (Fiber reinforced plastic: 繊維で強化したプラスチック複合材料) で造られた帆船が主流を占めるなかで、メンテナンスコストが低廉で寿命が長く、複雑な形状も成形可能、岩礁等の衝撃に強いなどの特性を生かして、フェロセメント (金網モルタル) ヨットが建造された。

艇の全長 (Lpp) 6.8m、各種強度試験等を行った後、1977 (昭和52) 年 2 月、建造した小野田セメント株式会社 (現・太平洋セメント株式会社) から寄贈された。

当時、艇の表面には塗装が施されていたが、剥離して素材を露出し、ひび割れ等は樹脂モルタルで補修した。搬入時は、大型構造物試験棟内に保存したが、「モノづくりの実際の教材」として、現在の棟外試験場に展示・公開した。

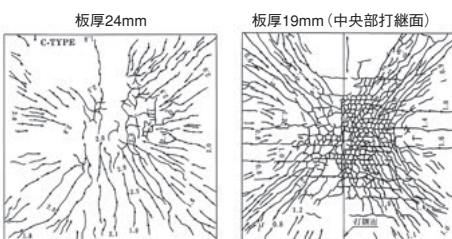
〔(東京都江東区) 豊洲小野田セメントからフェロセメントヨットの運搬を行う。13:00現地着、14:30現地発、16:00大型構造物試験棟着。無事搬入を完了。なお、小野田セメント開発本部新製品開発研究所大西寛主任が立会い、運搬に際しては、山本扛重機小林俊晴氏、鈴木氏の協力を得た。〕(大型構造物試験棟実験研究日誌〔I〕1977年2月25日から)

フェロセメントの構成材料

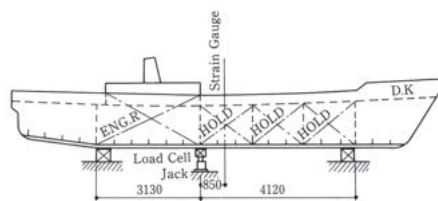
フェロセメントは、鉄筋コンクリートの一種で、高強度モルタルと補強材として小径の鋼棒ならびに細い鋼線を組合わせた金網を用いた連続繊維による二方向強化複合材料である。

フェロセメントに用いる金網は、通常φ0.6~φ1.2mm、目開き10.2~12.5mmの溶接金網、亀甲金網もしくは織金網である。また、補強筋としてφ3.2mm~φ6.0mmの軟鋼もしくはPC鋼線を用いることが多い。

艇の表面塗装は、通常、下塗りにエポキシ系、上塗りにポリウレタン系が使用される。



水圧試験後の表面ひび割れ図



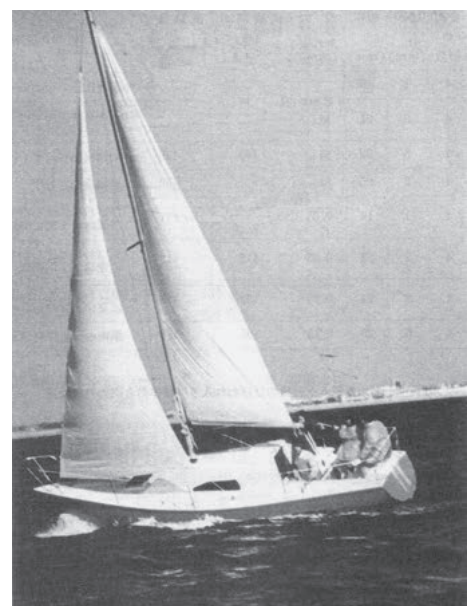
船体の縦曲げ試験



ストリンガーと亀甲金網



フェロセメント・ヨット



フェロセメント・ヨット "YS-23"

フェロセメントの用途—船体材料への応用

現在、小型船舶の船舶材料としては繊維強化プラスチック (FRP) が主流であるが、船体の建造コスト、維持管理費の低減を図る意味で、フェロセメントの活用が期待された。

小野田セメントでは、1975 (昭和50) 年に量産型フェロセメント製ヨット "YS-23" を開発した。ヨットの船体材料をフェロセメントとすることにより、船体に取り付けるバラストを小型化することができるとともに、船体の動揺周期を若干長くすることが可能となり、乗心地のよい船体を得ることができる。

その後、1977 (昭和52) 年からフェロセメント漁船開発に着手した。

フェロセメント漁船は「フェロセメント船暫定基準」ならびに「フェロセメントの強度特性ならびに耐久性」試験で得られた各種データをもとに設計、建造されたもので、建造後に所定の船体強度を示すか、確認試験を行った。

試験に用いたフェロセメント船は、全長13.5m、全幅3.5mの定置網船である。試験方法は船体を2箇所を支え、中央部分と本船が走行中に受ける最大曲げモーメント (Mmax = 14.5ton・m) と等しくなるまで押し上げた。

フェロセメント漁船は、FRP 漁船と比較して船体重量が15~20%増加するため、高速を求められる漁船には不利であるが、定置網船、巻網船のように、船体重量を必要とする漁船や船上で作業を行うため船体の動揺の少ないことを要求される漁船には最適である。

近未来に向かって、フェロセメントの軽量、強靱ならびに耐久性を生かした様々な市場性のある商品の開発が期待される。

(岡村武士)

引用文献: 西 晴哉 他「フェロセメントの強度特性、耐久性ならびに用途について」小野田研究報告 第35巻 第2冊 第108号 (1983年)

1. わが国初のランガー橋

築地魚市場の入口を飾った海幸橋は、わが国初のランガー橋であった。関東大震災後の復興事業で東京市が1927(昭和2)年架設、支間26.2m、幅員15.0m(車道9.0m+歩道2@3.0m)であった。ランガー橋は、橋の主構造は桁橋で、アーチ部分は補強材になっている。これに対し、タイド・アーチ橋という橋のタイプがある。これは、主構造がアーチである。それゆえ二つの橋の見目の違いは、主構造の太さにあり、タイド・アーチ橋はアーチ部が太いのに対し、ランガー橋は桁部分が太い。隅田川にかかる永代橋は、タイド・アーチ橋の典型である。ランガー橋は、ランガー・アーチ橋またはランガー桁とよばれることもある。

ランガー橋の接合部はふつうアーチと桁との接合部にあるが、海幸橋では桁の上に接合部のヒンジがある。このタイプは、江東区の白妙橋(昭和12年)以外類例がなく、先のが国初のランガー橋とあいまって、わが国近代橋梁史上、貴重な橋であると評価されていた。

2. 海幸橋の美

海幸橋は、小さな橋であったが、デザイン的な配慮が行き届いた美しい橋であった。ふつうのランガー橋と比べると、側面景が非常にきれいだった。なぜか。ランガー・アーチ橋といいながら、ほとんどの橋はアーチ部が折れ線状のものが多い。ところが海幸橋は、アーチ部がなめらかな曲線を描いているのである。ランガー・アーチ橋のアーチ部が折れ線になるのは、力学的な理由による。それはアーチ部材と垂直部材には、軸力しか作用しないという前提で計算されているので、部材はまっすぐでよいことになる。この方が、施工もしやすい。ところが海幸橋では、アーチ部を曲線に仕上げている。これが、美の大きな根拠になっている。今とちがいで、高度な技術がなかった時代、よくぞここまで手のかかる仕事をこなしただろう。橋をつくる意気込みが感じられた橋であった。

親柱の配置とデザインにも工夫が感じられた。まず親柱が、点対称に配置されていることにある。橋の親柱はふつ

う、手前に2本、向こう側に2本と、合計4本ある。海幸橋の場合、親柱は4本あるが、向かって左側に铸铁製の大きな親柱、右側に御影石の背の低い親柱が配置され、点対称になっている。しかも铸铁製の親柱の柱部分は平面的には十字形で、突出部が正面に位置するように配置されている。御影石の親柱は、角が面取りされ、その面が正面になるように配置されている。これは、铸铁製の親柱との配置関係を考えて、設置されたことがうかがえる。

铸铁製親柱のデザインにも特徴がある。親柱は、様式的にはわが国ではめずらしいアムステルダム派のデザインといわれる。震災復興当時のデザインの潮流のひとつとして知られているが、日本での事例は少ない。この意味でも貴重な橋であった。

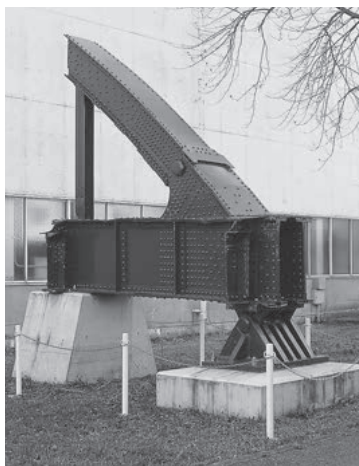
3. 船橋キャンパスでの部分保存

1998(平成10)年、旧築地川東支川の埋立に伴い、海幸橋の撤去を察知した土木学会は、土木史委員会の名で、橋の管理者である東京都中央区に海幸橋の保存の要望書を提出した。しかし2002(平成14)年3月、橋は撤去された。様式的に価値ある親柱は現地に保存されたが、メインの橋の保存は図られなかった。それでも土木学会から保存の要望書が出されたことで、親柱の現地保存が図られたといわれる。

2002(平成14)年12月、中央区および橋の撤去を行った横河ブリッジ(海幸橋の架設も行った)のご厚意で、橋のヒンジ部と部材(長さ約5m、幅約1.2m、高さ約4.5m、質量約5t)が船橋キャンパスに保存されることになった。部材は補修され、竣工当時の色に再塗装された。近代橋梁史上価値ある部材を、キャンパス内に設置することは、部分とはいえ立派な実物教材になるとともに、環境オブジェにもなっている。

海幸橋は、4本の親柱は現地で、部材の一部は船橋キャンパスで保存されるという保存のあり方としても珍しい事例になっている。

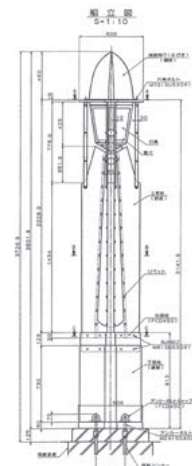
(伊東 孝)



海幸橋の桁端部とヒンジ部



川面が見られたところの海幸橋。左側が築地魚市場、右側の建物は波除神社。



アムステルダム派様式の親柱
実物は、現地に保存されている。

この風速計は、風力エネルギー測定を目的に1979(昭和54)年から1980(昭和55)年機械工学科卒業研究として栗野研究室で設計・開発されたもので、回転する翼がタービン翼と軸流圧縮機翼を併せもつことにより、摩擦トルクの変動の影響が小さく、タービン翼のみの場合と比べ風速指示誤差が小さいことと、風向と風速の測定に非接触検出方式を採用しているユニークな特徴をもっています。

この装置は、交通総合試験路運営委員会の依頼により1982(昭和57)年9月交通総合試験路の近くに設置され、以来1994(平成6)年11月まで12年間風向風速データを収集した後、ここに展示したものです。

(武藤 實)

装置概要

| | |
|------|---------------------------------------|
| 型式 | TCM-03 ダウンウインド型タービン翼と軸流圧縮機翼を併せもつ風向風速計 |
| 回転翼 | 直径360mm 2枚翼 アルミニウム合金 |
| 風向検出 | 光電式ロータリエンコーダ16方位検出 |
| 風速検出 | 無接触式電磁ピックアップ 風速50m/s 回転数2,000r/min |
| 寸法 | 長さ350mm 高さ650mm |
| 重量 | 10kg |

スタッフ

| | |
|------|--|
| 研究指導 | 機械工学科 栗野誠一 西本 澄 |
| 設計指導 | 機械工学科 武藤 實 |
| 回路指導 | 機械工学科 佐々木春雄 |
| 研究学生 | 機械工学科 栗野研究室 (学部生) 高橋 謙、橋本 傑、大森謙一、関根利貞 |
| 製作 | 工作技術センター工作技術部 |



TCM-03 風向風速計



風向風速指示部



船橋キャンパス展示

この研究は1981(昭和56)年8月から開始され、1983(昭和58)年8月愛媛県今治市来島海峡において世界で初めて潮流エネルギーを利用した発電に成功しました。潮流は潮汐現象に起因するものですから、一定の周期で定期的に流れる性質があり流れの予測が正確に得られ、エネルギー回収の信頼性が高く、自然流から直接発電できます。

研究スタッフは、潮流は約6時間の半周期ごとに流れの方向が反転するので、流体のもつ運動エネルギーを有効に回転エネルギーに変換するため、流れの方向に関わらず一定の方向に回転する水車として、ダリウス形を選び研究を続け独自の円弧翼を開発しました。

この研究は、発案者で校友の今治地方国立公園協会会長赤穂義夫氏ほか潮流発電研究会の方々から研究費を助成されました。展示品は3号機で1986(昭和61)年8月から来島海峡海底に固定され自動運転を続け、1989(平成元)年1月に引き上げられたものです。

(武藤 實)

装置概要

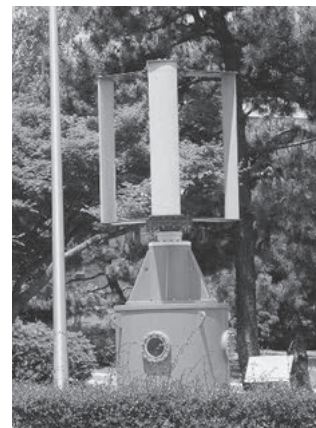
| | |
|--------|---|
| 型式 | NU-3 海底固定型ダリウス形水車潮流発電装置 |
| 発電出力 | 5 kW / 5 ノット |
| 水車翼 | 直径1.6m 高さ1.6m 3枚円弧翼 材質 C・FRP 10kg / 1枚 |
| 翼支持板 | 板厚15mm 材質 G・FRP |
| 水車回転数 | 60r/min / 5 ノット |
| 発電機回転数 | 540r/min / 5 ノット |
| 発電機 | 三相同期 電圧200V 電流14.4A |
| 増速機 | 1 : 9 遊星歯車式 |
| 寸法 | 幅1.6m 高さ4.2m |
| 全体重量 | 4,350kg |

スタッフ

| | |
|-------|---|
| 研究依頼者 | 潮流発電研究会会長 今治地方国立公園協会会長 赤穂義夫 |
| 研究者 | 電気工学科 電力・エネルギー工学研究室 宮城 弘 木方靖二 鈴木勝行 古田島 康 塩野光弘 武藤 實 |
| 製作 | 機械工学科 機械設計・製作担当 工作技術センター工作技術部 |



来島海峡設置風景



船橋キャンパス展示

この新しい形式の静翼付小型風力発電装置は、1977(昭和52)年に機械工学科卒業研究として学部生と大学院生が設計・試作を行ったものです。この風車は例えば南極のように5~10m/s、時には55m/sにも及ぶ高風速にも十分耐え、そのエネルギーを吸収利用することができるように発電機のほかに、うず電流型電磁ブレーキによる回転数一定制御装置を内部に備えており、ある風速以上ではこのブレーキが働いてエネルギーの一部は熱出力としても利用することができます。

本装置は2台製作し、1台は南極昭和基地で第19次越冬隊(1978年)竹内貞男氏ほかの方々に現地で実地テストをしていただき、1台を駿河台校舎5号館屋上に設置し長期実験の後、船橋キャンパスに展示されました。

(武藤 實)

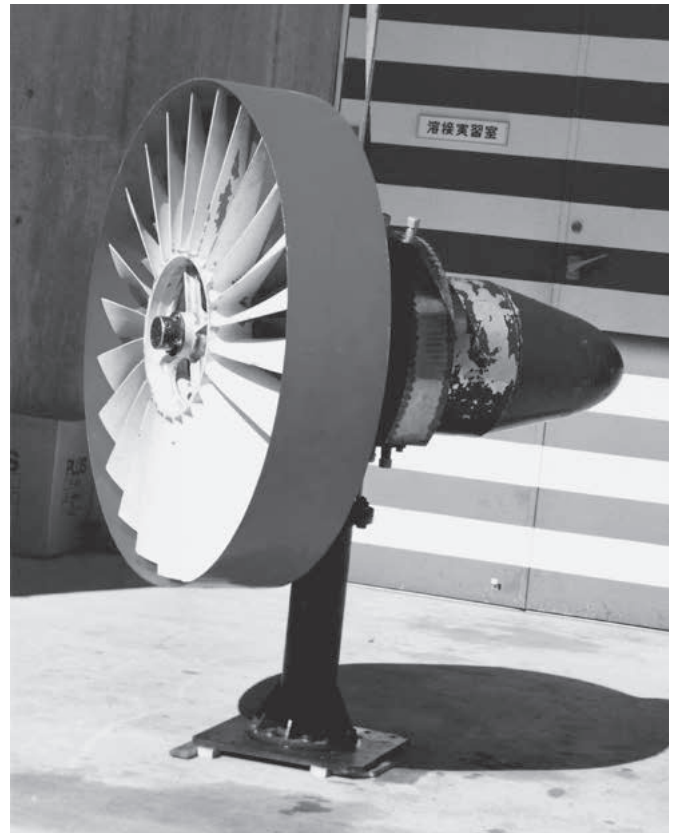
装置概要

| | |
|------|---|
| 型式 | NU-102 ダウンウインド型うず電流型電磁ブレーキを備えた静翼付風力発電装置 |
| 発電出力 | 2.5kW/30m/s |
| 風車翼 | 動翼 直径1.2m 翼数24枚 アルミニウム合金一体鋳造品 (AC4A-T6) 軸受潤滑 静翼 直径1.2m 翼数45枚 外側カウリング、静翼、内筒はステンレス (SUS304) で一体溶接構造 |
| 増速機 | 東洋精密造機(株)製 1:6 遊星歯車式 モジュール2 |
| ブレーキ | 低粘度モビール油によるスプラッシュ自動潤滑方式 うず電流型 (間接水冷) ロータ 径200mm 長さ130mm |
| 発電機 | 澤藤電機(株)製 3kW AC-DC 他励2線方式 電圧24V |
| 全長 | 1.348m |
| 全高 | 3.142m |
| 重量 | 346kg |

スタッフ

| | |
|------|---|
| 研究指導 | 機械工学科 栗野誠一 西本 澄 |
| 設計指導 | 機械工学科 武藤 實 |
| 回路指導 | 機械工学科 佐々木春雄 |
| 研究学生 | 機械工学科 栗野研究室 (大学院生) 鶴谷千秋、中島聡明、前田文彦 (学部生) 幾目泰正、篠田 仁、岡田高志、高橋省吾、 田筆眞一郎、高橋 謙、橋本 傑 |
| 製作 | 工作技術センター工作技術部 |

本研究の報告は、栗野誠一名誉教授が昭和54年4月日本機械学会第56期通常総会講演会において論文講演されたもので46巻401号(昭55.1)論文集(B編)にあります。



NU-102 風力発電装置



駿河台校舎5号館屋上実験風景



船橋キャンパス展示

旧三菱一号館は、丸の内オフィス街（一丁倫敦）の先駆けとして、ジョサイア・コンドルの設計で1894(明治27)年に完成した日本最初のオフィスビルである。建物は、地下1階地上3階建ての煉瓦造で、当時の建物としては大規模であり、ゴシック様式の堅実で端正な外観は、1968(昭和43)年に取り壊されるまで、丸の内の記念碑的な存在として多くの人々を魅了したコンドルの代表作のひとつに数えられていた。また、コンドルは美術意匠家としてだけでなく工学技術的な要素の強い建築構造家としても多大な功績を残している。旧三菱一号館は、1891(明治24)年に起きた濃尾地震の教訓を生かし、壁体内に帯鉄を挿入するなどの耐震構法が施されたことで、関東大地震にも耐え抜いた耐震煉瓦造建物である。日本の煉瓦造建物の歴史は、関東大震災をもって終焉を遂げたとされているが、煉瓦造は明治時代に初めて導入された西洋建築技術であり、わが国の建築に多大な影響を及ぼす様式の礎として、建築文化の大きな財産となっている。

建物概要

| | |
|------|---|
| 建物名称 | 三菱一号館 |
| 所在地 | 東京都千代田区丸の内2丁目6-3 |
| 用途 | 事業所 |
| 工期 | 明治25年1月着工～明治27年12月竣工 |
| 規模 | 地下1階、地上3階 |
| 構造 | 煉瓦造（イギリス積） |
| 設計 | ジョサイア・コンドル |
| 施工 | 曾禰達蔵（現場主任）／直営工事 |
| 屋根 | クイーンポストトラスの洋風木造小屋組 |
| 外壁 | 煉瓦積（イギリス積、化粧平目地）及び花崗岩（基壇部）・安山岩（窓枠石／隅石等） |
| 床 | I形鋼梁＋波形鉄板＋煉瓦粒入りコンクリート |

2004(平成16)年に、丸の内再開発のシンボルとしてこの旧三菱一号館の復元計画が着手された。復元計画は「旧三菱一号館復元検討委員会」（日本建築学会関東支部主催）にて議論され、明治27年竣工当時の姿をできる限り忠実に再現することを基本方針としてまとめられた。なお、耐用年数や活用用途を考慮し、煉瓦壁体の上部構造を極力改変することなく耐震性を上げるために免震構造を採用している。

ここに展示された煉瓦壁体は、この復元計画の一環として当時の建物の一部を忠実に再現したものであり、耐震的に弱点とされる煉瓦壁体の面外方向の地震時挙動を明らかにすることを目的に実施されたモックアップ試験体として使用された。実験は、2005(平成17)年12月、海洋建築工学科の安達・中西研究室と株式会社三菱地所設計の共同によって煉瓦組積体の圧縮試験、せん断試験、面内および面外曲げ試験と併せて実施され、復元の設計に必要な基礎的な技術資料を得るとともに十分な耐震強度を有することが確認された。

実験終了後、本煉瓦壁体は実験の委託元である三菱地所株式会社（当時の取締役社長は木村恵司殿）のご厚意により、理工学部へ寄贈され、実験場所である船橋校舎図書館南側のキャンパスに保存された。

一方、復元された旧三菱一号館の建物は、2009(平成21)年4月に東京丸の内に「三菱一号館美術館」として再びその姿を現し、人々を魅了している。

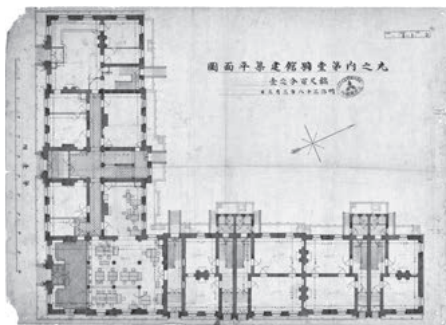
（安達 洋／中西三和）



旧三菱一号館外観



三菱一号館美術館



1階平面図（明治38年改修時）



30MN 大型構造物試験機による圧縮試験



図書館前に保存された煉瓦壁試験体

ここに展示されているコンクリート壁試験体は、コンクリート廃材から元のままの姿・品質の粗骨材（砂利など）と細骨材（砂など）を回収し、再び生コンクリート用原料としてどのような品質のコンクリートにもリサイクルできるようにした技術で造られたもので、壁①および②がリサイクルコンクリート、壁③が通常のコンクリートです。

このリサイクル技術は、元は解体される原子力発電所から発生する大量の非放射性コンクリート廃材を、再び原子力発電所の建設に使用するための高品質再生骨材回収技術の開発研究から生まれました。

すなわち、旧・財団法人原子力発電技術機構（NUPEC）（現在は財団法人エネルギー総合工学研究所が業務を継承）では、1996（平成8）年から2003（平成15）年にかけて「実用発電用原子炉廃炉設備技術実証実施委員会コンクリート再利用試験分科会」において、上記のコンクリート高度リサイクル技術の開発を進めてきましたが、ここに展示した試験体はそこで開発された「全体加熱すりもみ法」（三菱マテリアル株式会社開発）および「機械すりもみ法」（竹中工務店開発）による再生骨材を用いた鉄筋コンクリート実大柱梁付き壁暴露試験体の一部であり、この新しいコンクリートリサイクル技術開発の記念碑的なものです。

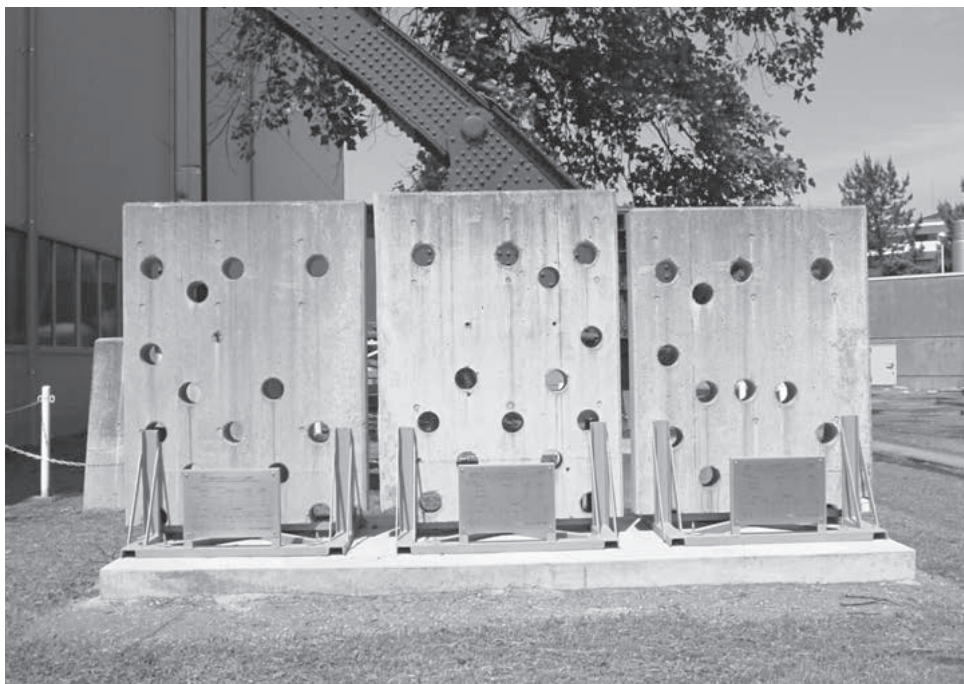
元の試験体は高さ4.5m、長さ6.65mで、1999（平成11）年1月に茨城県ひたちなか市の同機構勝田工学試験所構内で建

造され、5年間暴露試験され、最終試験後取り壊されましたが、その一部を長期の観察に供するために、理工学部建築学科友澤研究室が譲り受けることとしたものです。

この技術は一般のコンクリート構造物のコンクリートリサイクルにも適用可能な技術として認知され、2002（平成14）～2004（平成16）年度にかけて日本コンクリート工学会に設けられた「再生骨材標準化委員会」（経済産業省委託研究）での検討を経て、2005（平成17）年3月に日本工業規格 JIS A 5021（コンクリート用再生骨材 H）として制定・公布されました。この再生骨材は、一般骨材と同じ品質を持ち、構造物コンクリートに使用可能なものとして世界で初めて規格化されたものです。その後東京都大田区にこの技術を用いたコンクリートリサイクル工場が造られるなど、実用化しています。

これからの人類社会は、資源有効利用と廃棄物の削減による地球環境保全をめざす循環型社会の形成を推進する必要があります。建設廃棄物中最大の量を占めるコンクリート廃材のリサイクルは重要な課題となっています。このような中で優れたコンクリートリサイクル技術開発のもととなったこの試験体を保存し、学生や一般市民に確認いただくことは、産業廃棄物のリサイクル、循環型社会形成を進める上で大きな意義を持つものと考えます。

（友澤史紀）



大型構造物試験棟横に屋外展示

「支承」は、橋の本体と基礎との間に設置された部材で、橋の荷重を基礎に伝える。温度変化による伸び縮みや荷重による回転、風や地震力などにも対応できるようになっている。英語ではShoe(靴と同じつづり)といい、「沓」とも訳される。支承は可動か否かにより「可動支承」と「固定支承」とに、また荷重を支持する形によって、「平面支承」「線支承」「ピン支承」「球面支承」などに分類される。テクノプレース15に展示されている支承は固定支承だが、可動支承になると、固定支承に類似した屋根型上沓の下に欠円型ローラー7本を有し、転がり機構で橋の変位に対応するようになっている(以下で触れる霞橋の橋詰に展示されている)。固定・可動支承は、ともに平面支承である。(大型構造物試験センターのそばにある海幸橋の支承は、固定のピン支承である)

この支承は、横浜市と川崎市にまたがる新鶴見操車場に架設されていた江ヶ崎跨線橋で使用されていたものである。新鶴見操車場は、品川操車場の移転と横浜の高島操車場の救済を目的として計画され、1929(昭和4)年、東洋一の操車場(面積82万m²)としてつくられた。橋自体は、1896(明治29)年に竣工した日本鉄道土浦線(現常磐線)の隅田川橋梁の200ft複線式プラットラス*1 2連と、荒川に架けられていた東北本線荒川橋梁の100ft複線式ポニーワーレントラス*2 1連、鉸桁1連で構成されていた。複線式のプラットラスは、わが国最初で唯一であった。橋の入り口部の橋門構や、橋の中間部にあるラティス(斜め格子)状の対傾構*3、および板状の斜め部材に取り付けられた楔(コッターピン)に特徴がある。競争入札により、イギリスのHandy Side社によって製作された輸入橋梁である。同社は、悲劇の豪華客船タイタニック号を建造したことで知られる。

江ヶ崎跨線橋は、1984(昭和59)年の新鶴見操車場の廃止・再開発に伴い、2009(平成21)年に撤去された。歴史的価値の高い江ヶ崎跨線橋は、「歴史的鋼橋調査小委員会」がまとめた日本の「鉄の橋百選」に選定されるとともに、「かながわの橋100選」、横浜市の推奨土木遺産にも選定されていた。また橋の撤去に伴い、土木学会の土木史研究委員会では、「江ヶ崎跨線橋鋼トラスの保全的活用に関する

要請」を関係機関に提出している。

横浜市では、橋の歴史的価値を鑑み、新山下地区の霞橋の架け替え計画に合わせ、江ヶ崎跨線橋の特徴的な意匠を生かし、オリジナル部材をできるだけ再利用して、「現役の道路橋」として再生した。橋詰には、支承モニュメントや、保存・再生の経緯を記した説明版が設置されている。

川崎市では、新江ヶ崎跨線橋の架橋に伴い、橋詰の場所に旧江ヶ崎跨線橋のプラットラスとポニーワーレントラスの一部を、説明版とともにモニュメントとして設置した。

鉄道橋の保存方法にはいくつかの事例が知られている。幹線から支線への移設、鉄道橋から道路橋への転用、廃橋されての展示保存、切断されての展示保存(例えば、上述した川崎市の事例)など。横浜市の霞橋は、常磐線隅田川橋梁が新鶴見操車場の跨線道路橋となり、三度目に橋長が短縮されて霞橋としてのお勤めになった。二度も移設されて現役で、しかも二度目は、現代の技術と知恵を結集して、2橋の良材を生かしての保存であった。わが国ではないままでない保存事例であり、世界的にも珍しい事例であることから、2013(平成25)年、優秀な橋梁業績に授与される土木学会の田中賞を受賞している。

現代では、支承の形態自体が珍しいものになっている。あわせて港のみえる丘公園の真下に見える霞橋をぜひご覧いただきたい。支承は、横浜市と工事に携わった日本鑄造株式会社のご厚意で理工学部へ寄贈され、船橋キャンパスに展示されることになった。

(伊東 孝)

〈用語説明〉

*1 3つのトラスタイプ

トラスとは三角形を意味し、トラスを構造単位に構成されている構造物をトラス構造という。「プラットラス」は、図に示すように、中央に対して斜材がV字状に配置されている形状の橋であり、逆に斜材がハの字状に配置されるものを「ハウトラス」という。また斜材がW字のように交互に折れ曲がっているのを、「ワーレントラス」という。今日では、この形式のトラス橋が多い。

*2 ポニートラス

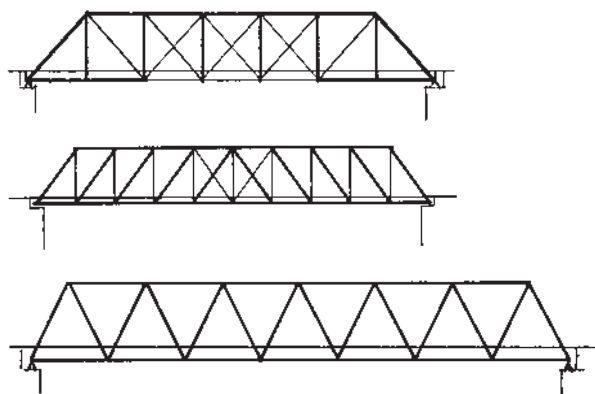
両サイドのトラス主桁の高さが低い小さなトラス橋のこと。ポニーとは「仔馬」の意味。形態的には、トラス主桁を上で連結する対傾構のない橋。

*3 対傾構

両側にあるトラス主桁を上下で連結している水平部材。トラスの横倒れ防止や構造物全体の剛性を高める効果がある。



霞橋(奥に見える高台が、港の見える丘公園)



3つのトラスタイプ(プラットラス、ハウトラス、ワーレントラス) 『鉄の橋百選』(H6)より

明治時代、中央線の青梅駅に近い多摩川に日本一のスパン長を誇る木造アーチ橋が架けられていた。1897(明治30)年に竣工した万年橋で、橋長89m・支間長74m、多摩川をひとまたぎしていた。当時日本最長の支間長であるとともに、近年、外国産の木材であるボンゴシ材や集成材などを用いて「近代木橋」といわれるアーチ橋や斜張橋などが架設されたが、これら平成の橋を考慮しても、支間長74mは、わが国木造アーチ橋の歴史の中で、最長であった。

橋の設計者は、金井彦三郎。彼の経歴も注目に値する。攻玉社工学校の卒業後、東京府に「雇い」という非正規並みのスタートからはじまり、東京市へ移ってからは技師・工務課長にまで昇進した。技師や課長は大学出しかねないといわれた時代、異例の出世をした人であった。のち鉄道院へ転身した。彼の関わった構造物には、わが国最初のアーチ橋である浅草橋の設計(1898(明治31)年竣工、形式決定は原龍太)、明治に架設された両国橋の橋脚と橋台の設計(1904(明治37)年竣工、橋脚と橋台は震災復興橋梁でも再利用され、現存)、東京駅基礎の設計(彼が基礎設計をやり直したので東京駅は関東大震災でも無事だった)などがある。のちには攻玉社工学校の校長に就任、逝去後、「私学のダイヤモンド」と称された。

木造アーチ橋竣工10年後の1907(明治40)年、傷んできたので鋼製アーチ橋に架け替えられた。橋長89.1m、支間長75.78mで、この橋もまたアーチ橋としては最大スパン長を誇るとともに、当時全国に架設されていたすべての鉄橋を含めても、最大スパン長であった。当時、隅田川にはアーチ橋は架かっておらず、トラス橋が架かっているだけであった。奥多摩という場所のせいか、この鋼製アーチ橋の万年橋について触れられている文献は少なく、技術的に優れた橋であるにもかかわらず設計者についても不詳である。

鋼鉄製の万年橋は橋面が木製で、交通量が増大して振動が激しくなったので、1944(昭和19)年、アーチ側面の部材を多少整理しながら、鉄材周りにコンクリートを巻いて、鉄骨コンクリート・アーチ橋(メラン式コンクリート・アーチ橋)へと変身した。この橋もまた、コンクリート・アーチ橋としては、わが国最長の支間長として、戦後の一時期まで君臨していた。万年橋は、木造アーチ橋、鋼製アーチ橋、コンクリート・アーチ橋と、三代、三種類の構造で日本一を誇っていたのである。



コンクリート・アーチ橋の万年橋 『鉄の橋百選』(H6)より

テクノプレース15に展示されているアーチ部材は、1907(明治40)年に竣工した鋼製アーチ橋の一部である。当時はまだ官営八幡製鉄所が本格的に稼働しておらず、鉄はまだ国産化されていなかった。したがって展示されている部材は輸入品と考えられるが、コンクリート・アーチ橋の解体時の調査では刻印やロール・マークは発見できなかった。

また1900(明治33)年当時、東京市内の橋でも鉄橋は三十数橋しか存在しなかった。それなのに奥多摩に日本一の鋼製アーチ橋が架設されたのはなぜなのか。東京都の紅林章央氏は、その理由を次のように述べている。秩父など埼玉県西部の生糸が八王子を経て、現在の国道16号である「日本のシルクロード」を通して横浜へ運ばれ、輸出されたという。「絹の道」に架設されたのが、鋼製アーチ橋であったのだ。

ではなぜまた、戦時中の物資統制令が出ていた1944(昭和19)年という戦時物資窮乏の時代に、万年橋はコンクリートで巻かれたのか。生糸はすでに日本の主要な輸出品ではなくなっていた。奥多摩は古くから林業が栄えるとともに、近代になってからはセメントの原材料である石灰石が採掘されていた。また昭和の戦前期には石灰石の増産を狙って鉄道建設も行われていた。万年橋の路線は、青梅鉄道とともにそれらの物資を運ぶ重要なルートであったと考えられる。八王子-甲府間を通る甲州街道(国道20号)に対し、途中の青梅市から甲府市に至る道を甲州裏街道、甲州脇街道(国道411号)と呼ぶこともある。それゆえ戦時中の物資窮乏の折でも、万年橋の補強は求められた。補強は鉄骨ではなく、鉄使用量の少ない鉄筋コンクリートとして再生された。もとのアーチリブを生かして鉄筋で巻き立て、地域材料であるセメントと多摩川の川砂利を使って補強したのである。多摩川の川砂利は、品質が良いとして知られていた。

2005(平成17)年、万年橋は、老朽化を理由に新しい鉄筋コンクリート・アーチ橋に架け替えられた。展示されている鉄筋とコンクリートは、1944(昭和19)年の万年橋の補強時に用いられたものである。

(伊東 孝)

〈参考文献〉

- 伊東孝「明治期における東京の鉄製道路橋と技術者群像」『土木史研究論文集』No.25、土木学会、2006
- 紅林章央『橋を透して見た風景』都政新報社、2016



鋼製アーチ橋の万年橋 『橋を透して見た風景』(H28)より



1919(大正8)年の公布以降、50年にわたって大きな改正もなくわが国の都市計画の基本であり続けた都市計画法(旧法)・市街地建築物法の内容は当時、諸外国の建築法令を収集し、現地視察なども行った十分に吟味されたものであった。起草には「都市研究会」の果たした役割が大きく、その構成メンバーのひとりである笠原敏郎博士はのちに日本大学の教授として都市計画の普及に努め、多くの技術者、行政担当者を育てたわが国都市計画の重要人物である。都市計画の導入初期において、日本には都市計画を専門に教授する学科・講座はなく、笠原が在籍していた内務省都市計画課は外国の技術・知識を広範に調査・導入し、スタッフを養成する機関としての役割を果たしていた。

笠原は1882(明治15)年6月16日、新潟県南蒲原郡加茂町で生まれた。1904(明治37)年7月に第一高等学校を卒業し、1907(明治40)年7月第27回卒業生として東京帝国大学工科大学建築学科を卒業したのち、横河工務所、陸軍技師、警視庁の初代建築課長、内務省大臣官房都市計画課の初代建築主任技師などを勤めた。後藤新平(1857~1929)を会長とする大正6年創設の「都市研究会」の活動に初期から加わり、構成メンバーの池田宏が都市計画法、佐野利器、内田祥三、笠原が市街地建築物法の起草を行ったと伝えられている。

わが国では1877(明治10)年に工部大学校造家学科(のちに東京大学工学部建築学科)が設立、近代建築に関する教育が開始された。日本大学常任理事山岡万之助(のちに総長)と社会科長の円谷弘は、日本大学の工業分野への進出と総合大学としての発展のために、1918(大正7)年に提出されていた「高等工学校案」を実現すべく、1920(大正9)年4月に発案者の佐野に初代校長の就任要請を行った。日本大学高等工学校(専門学校令によらない2年制の夜間学校、設立当時の定員は土木科、建築科ともに30名)は1920(大正9)年6月1日に文部省より開設許可を受け、東京帝国大学工学部教授在職のまま佐野が初代校長として招請され、同年9月1日に土木科、建築科を開校した(日本大学理工学部創設年)。土木科長は内務省技師茂庭忠次郎(工学

博士)、建築科長には笠原が就任している。その後、1925(大正14)年文部省より認可がおり修業年限が予科2年、学部3年の工学部(現・理工学部)が設立された。高等工学校は従来そのまま兼任で佐野が工学部長、笠原は建築学科主任に就任した。笠原は1929(昭和4)年3月に日本大学工業学校(のちに日本大学習志野高等学校)が設置されると初代校長に就任し、さらに11月には工学部教授となり、昭和4~5年度の佐野会長期の建築学会副会長を務めて、帝都復興事業の完成年度である昭和5年に内務省を退職しており、1920(大正9)年から内務省技師と教育者の両面で活躍していたことになる。

満州国で満鉄時代から都市計画などの指導を行っていた佐野のあとを受け、実質的に満州国の建築・都市計画の最高責任者である営繕需品局長(のちに建築局長)に笠原は1936(昭和11)年3月に迎えられ、その後定年となる1942(昭和17)年10月までこの地の発展に寄与している。特に、1939(昭和14)年の「都邑計画法施行規則(当時のわが国の都市計画法と市街地建築物法を合わせたような、都市計画と建築に関する基本法令である「都邑計画法(昭和11年制定)」の施行令)」の起草や運用の監督を行っている。

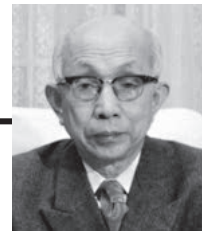
1943(昭和18)年に主任教授として日本大学に戻り、1947(昭和22)年6月に名誉教授となった。その後も1949(昭和24)年の新学制による大学設置、1958(昭和33)年の理工学部への名称変更のなかで大学院を中心に熱心に教育を行っている。学会活動では先に述べた建築学会のほか設立間もない昭和30~31年度の日本都市計画学会会長を務めるなど、1969(昭和44)年6月9日、87歳で自宅で肺炎で亡くなるまで、わが国の都市計画のさまざまな分野で発展に尽くした。

船橋キャンパス内にある笠原記念館(ゲストハウス)は、理工学部が寄贈を受けた笠原の自宅(船橋市)を処分して建設されたものである。勲二等旭日重光章受章。

(宇於崎勝也)

参考文献：宇於崎勝也 「『都市計画家』の誕生—笠原敏郎博士(1882~1969)について—」 / 『歴史と建築のあいだ』 浅香勝輔教授退任記念刊行委員会編、古今書院(2001年11月)

| | | | |
|--------------------|---|--------------------|--|
| 1882(明治15)年 6月 16日 | 新潟県南蒲原郡加茂町に生まれる 父 笠原永昌(慎一郎)の三男 | 1923(大正12)年 9月 1日 | 関東大震災 |
| 1904(明治37)年 7月 5日 | 第一高等学校卒業 | 11月 19日 | 帝都復興院技師(帝都復興院建築局技術課長兼都市計画局第二技術課長) |
| 1907(明治40)年 7月 11日 | 東京帝国大学工科大学建築学科卒業 | 1924(大正13)年 2月 25日 | 復興局技師(建築部長心得・建築部技術課長) |
| 7月 12日 | 横河工務所技師(工学博士横河民輔建築事務所勤務) | 6月 20日 | 復興局建築部長 |
| 1910(明治43)年 6月 21日 | 陸軍技師(陸軍省経理局御用掛兼務) | 1926(昭和元年) | 日本大学工学部設立認可(予科2年+学科3年) |
| 1917(大正6)年 4月 6日 | 警視庁技師(建築課長)／警察技師(保安部勤務) | 1928(昭和3)年 4月 14日 | 日本大学工学部入学式 工学部長／理科予科長 佐野利器 建築学科主任 笠原敏郎 |
| 同年 | 都市研究会結成・メンバーに加わる | 同年 | 工学博士(東京帝国大学) |
| 1918(大正7)年 5月 30日 | 内務省技師(大臣官房都市計画課勤務) | 1929(昭和4)年 11月 | 日本大学工学部教授 |
| 1919(大正8)年 4月 4日 | 都市計画法(法第三十六号)・市街地建築物法(法第三十七号)公布 | 1930(昭和5)年 3月 31日 | 帝都復興事業完成とともに復興局を退官 |
| 1920(大正9)年 1月 1日 | 都市計画中央委員会技師 (1922年5月まで／委員長は後藤新平) | 1936(昭和11)年 3月 | 満州国営繕需品局長(のちに建築局長) |
| 6月 1日 | 日本大学高等工学校設置認可 | 1939(昭和14)年 6月 | 日本大学工学部において、佐野利器工学部長罷免 |
| 9月 1日 | 日本大学高等工学校開校 校長 東京帝国大学工学部教授 佐野利器 土木科長 内務省技師 茂庭忠次郎 建築科長 内務省技師 笠原敏郎 | 1942(昭和17)年 10月 | 定年により満州国より帰国 |
| 1922(大正11)年 5月 19日 | 内務省都市計画局第二技術課長 | 1943(昭和18)年 | 日本大学工学部(主任)教授 |
| | | 1947(昭和22)年 6月 | 日本大学名誉教授 |
| | | 1969(昭和44)年 6月 9日 | 船橋の自宅にて肺炎のため逝去 |



ギリシャ神話のイカロス、ダイダロスに始まる人類の「鳥のように飛びたい」という夢は、レオナルド・ダ・ビンチなどの科学者・技術者の数々の試行錯誤と挑戦を経て、1903(明治36)年12月にライト兄弟の人類初の動力飛行として実現した。木村秀政先生は、その4ヵ月後、1904(明治37)年4月13日、札幌市に生まれた。満1歳になる前に一家は上京、東京都港区の青山に居住した。幼少期に飛行機と出会い、1924(大正13)年4月、東京帝国大学で創設されたばかりの航空学科に進んだ。同級生にはゼロ戦を開発した堀越二郎、飛燕を開発した土井武雄などそうそうたるメンバーがいた。木村は、戦前に東大の航空研究所技師として飛行機の周回飛行の世界記録を樹立した航研機やA-26の開発に没頭した。A-26は戦時下で公認されなかったが、現在もプロペラ機で16,435kmもの距離を飛べる飛行機は存在しない。

1947(昭和22)年9月に東大を自然退官した木村は、栗野誠一(現・日本大学名誉教授)の誘いを受け、日大教授に着任した。サンフランシスコ講和条約が結ばれた1952(昭和27)年まで、航空活動は一切禁止処置をとらざるを得なかったが、航空活動再開とともに、1956(昭和31)年6月13日に開かれた航空工業会の定期理事会において、当時の通産省重工業局航空機武器課課長赤沢璋一は国産輸送機開発に関する構想を発表した。当時、アメリカの航空会社は150~200人も乗れる大型機の開発を進めている最中であり、完全に遅れた日本が、そこに食い込むのは無理と判断、中型機の開発が選択された。1957(昭和32)年、正式に予算が認められ、研究組合の性格をもつ「財団法人輸送機設計研究協会(輸研)」が設立されて、木村は初代技術委員長となった。

木村は、卒業研究として、毎年、つねに若い学生と飛行機について論じ、学生とともに飛行機を作ることを忘れたなかった。人力飛行機の開発を前に、1952(昭和27)年にN-52、1958(昭和33)年にN-58、1962(昭和37)年にN-62軽飛行機、1970(昭和45)年にN-70モーターグライダーなどを開発している。

「Nシリーズ」のNは、日本大学を表し、後に続く数字は

西暦の下2桁で開発した年度を表している。「NMシリーズ」のMはManpowered Aircraftの略で人力飛行機の命名にも採用されている(例えばNM-77 Ibis)。

人間の筋力を動力とした飛行はなかなか実現せず、1959(昭和34)年、英国のHenry Kremerが1マイル(1,600m)離れたポールを回る8の字飛行を成功させた者に5,000ポンド(後に50,000ポンドに増額)の賞金を与えるクレマー賞を設定した。これを機に人力機の研究が英国で活発に行われ、1961(昭和36)年11月に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直後から、木村は、学生たちによる人力飛行機の開発を計画した。そして1963(昭和38)年4月、機械工学科航空専修コースの卒業研究テーマとして研究がはじめられた。

卒業研究と並行して、人力飛行機の製作は1984(昭和59)年にMöwe 1世が産声をあげ、現在の航空研究会に受け継がれた。Möweは木村の命名で、ドイツ語のカモメを意味する。

ひとつの大学で、いろいろな飛行機が次々に開発されるのは、世界でも珍しく、権威ある「ジェーン航空年鑑」でも本学部の実績が大企業の専門メーカーと対等に紹介されている。これらは、学生のプロジェクトチームによって設計・製作されたもので、耐空性証明を取得した軽飛行機の開発の成功例は、大学では世界に類を見ない。

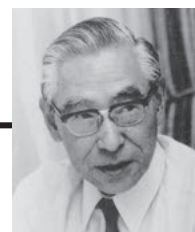
長い歴史と伝統に培われた先輩たちの活動の様子がNHKの“プロジェクトX~挑戦者たち~”で取り上げられ、「運命の滑走—日本初 人力飛行機に挑む」が放映された。

軽飛行機の開発は、現在、本学部では行われていない。しかし、夏の風物詩として知られる琵琶湖の鳥人間コンテスト選手権大会は、新チームとして1年間で結果を出さなければならぬプロジェクト管理が重要で、大学の設計・製作飛行活動においては、身近にある「モノづくり教育」としてなくてはならないものである。

“あすも飛ぶ” 木村秀政(求めに応じて記した)

(安部建一)

| | | | |
|---------------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|
| 1904(明治37)年 4月 13日 | 青森県に生まれる | 1965(昭和40)年 11月 3日 | 交通文化賞(運輸省) |
| 1927(昭和2)年 3月 | 東京帝国大学工学部航空学科卒業 | 1968(昭和43)年 10月 7日 | 藍綬褒章(賞勲局) |
| 1929(昭和4)年 3月 | 東京帝国大学工学部大学院修了/7月 航空評議会囑託 | 12月 1日 | 五戸町名誉町民(五戸町) |
| 1934(昭和9)年 10月 | 東京帝国大学航空研究所囑託 | 1969(昭和44)年 9月 ~ 1974(昭和49)年 4月 | 日本大学評議員 |
| 1937(昭和12)年 5月 | 東京帝国大学航空研究所技師 | 1970(昭和45)年 7月 ~ 1974(昭和49)年 4月 | 日本大学理事 |
| 5月 17日 | 高等官六等(内閣)/6月 1日 正七位(宮内省) | 1971(昭和46)年 11月 13日 | 紫綬褒章(賞勲局) |
| 1938(昭和13)年 10月 22日 | 勲六等瑞宝章(賞勲局) | 1972(昭和47)年 5月 ~ 1973(昭和48)年 4月 | 日本大学副総長 |
| 1939(昭和14)年 9月 1日 | 高等官五等(内閣)/9月15日 従六位(宮内省) | 1972(昭和47)年 7月 ~ 1973(昭和48)年 7月 | |
| 1941(昭和16)年 7月 | 東京帝国大学助教授 | | 日本大学理工学部長・日本大学大学院理工学研究科長 |
| 1943(昭和18)年 11月 11日 | 勲五等瑞宝章(賞勲局) | | 日本大学理工学研究所長 |
| 1945(昭和20)年 2月 11日 | 勲五等旭日章(賞勲局)/3月 東京帝国大学教授 | 1973(昭和48)年 4月 | 航空政策研究会会長 |
| 3月 10日 | 高等官三等(内閣) | 1974(昭和49)年 4月 | 日本大学名誉教授/11月28日 青森県褒賞(青森県) |
| 4月 | 工学博士/4月 1日 従五位(宮内省) | 1975(昭和50)年 4月 29日 | 勲二等旭日重光章(賞勲局) |
| 7月 20日 | 毎日航空技術賞(毎日新聞社) | 1980(昭和55)年 5月 ~ | 日本航空協会副会長 |
| 1946(昭和21)年 3月 | 航空研究所官制廃止により自然退官 | 7月 ~ | 革新航空機技術開発センター所長 |
| 1953(昭和28)年 6月 ~ 1954(昭和29)年 5月 | 日本航空学会第1期会長 | 1984(昭和59)年 6月 ~ | 航空科学振興財団理事長 |
| 1957(昭和32)年 4月 ~ 1958(昭和33)年 5月 | 日本航空学会第5期会長 | 1986(昭和61)年 10月 10日 | 逝去/正四位(内閣) |
| 1960(昭和35)年 10月 6日 | ポール・テイサンディ工賞(国際航空連盟) | | |
| 1963(昭和38)年 4月 16日 | 科学技術長官賞(科学技術庁) | | 追悼文集「九天飛翔」より |



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ぬ時期に、建設省の要職に就いておられ、多くの難題を解決してこられた。また、本学部の交通工学科（現・交通システム工学科）の創設に深い関わりを持ち、学科の創設者のひとりとして教鞭もとられている。

谷藤博士は、1914(大正3)年1月6日に秋田県元河辺郡の郡会議員、浜田村村長(名誉職無給時代)の中農農家の五男として秋田市の郊外の浜田村に生まれた。1930(昭和5)年に秋田県立秋田中学校(現・秋田高等学校)を4学年で修了し、官立弘前高等学校(現・弘前大学)に入学する。その頃、日本農業の将来に疑問を持ち始めており、同じ太陽の下で働くのであれば土木も面白いのではないかと、土木工学の道に進むようになる。その後、1933(昭和8)年4月に京都帝国大学工学部土木工学科に入学し、1936(昭和11)年に卒業後、内務省採用となり土木技手補として東京府土木部道路課に勤務する。しかし、1940(昭和15)年に陸軍兵科幹部候補生となり召集されている。

第二次世界大戦後は、赤羽分所所長兼道路研究室長となり、松根油・タール材など荒廃した道路の補修材の研究に当たったが、GHQの輸送路および空港建設に伴う土質調査・輸入舗装材の試験を依頼され、近代道路建設に対する土質・舗装材等技術基準を習得した。GHQ使用の重車両の走行と東京の復興資材・食料運搬の過剰車両の交通には在来工法では維持補修は不可能であるということに直面し、Highway Research Boardの土質基準に対応してヨナ・岩手火山灰などの特殊土壌地帯も含めた火山灰土質では、土質成分に関係なく路床路盤の支持力に対する水の影響が極めて大きいことが確認された。そこで、路体が水の影響を受けない構築法に転換すべきであるという考え方に立ち、実験と現場検証を繰り返してついに「路盤に関する土質力学的研究」としてまとめた。この研究を主論文に、1949(昭和24)年11月に京都大学より工学博士の学位を受けた。さらに、翌年には土木学会から技術論文賞を受けた。その後、GHQの要請もあって1950(昭和25)年10月から半年間「輸入

舗装材料の製法・試験法の調査研究」のためアメリカに出張した。この時に、道路工学の進んだアメリカ事情を目にし、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を感じ、帰国後は交通工学科設立のために走りまわった。結局、10年後に非常勤講師を長く勤めた日本大学理工学部交通工学科を創設することに成功した。一方、1945(昭和20)年以降は、日本大学、山梨大学、京都大学の非常勤講師として高等技術者教育の一端を担った。また、1948(昭和23)年9月には商工省機械試験所兼任商工技官として、東村山市に楕円形2kmの日本で初めての自動車試験走路を設計建設し、車体力学構造・走行機能性の試験研究ができるようにして、今日の自動車製造技術の基礎を確立した。

1956(昭和31)年以降は関東・中部地建の現場業務に携わり、鋼管の軟弱地盤の橋梁基盤への適用、国道課長として伊勢湾台風後の沿道住民救済のため2m以上の潮の干満のある地域の道路復旧にドラム鑿工法の開発、海岸堤防工事の工期短縮のため捨石急速固定のためにアスファルト流込工法の開発などに協力して成功を収めた。

その後、総理府首都圏整備局事務局長、都市局長、北海道開発庁事務次官と技術官僚としては最高位までのぼりつめた。退官後は、コンサルタント会社を設立し、中近東・南米を始め発展途上国の資源開発に伴う建設事業の開発協力を実施した。

谷藤博士の資料には、技術官僚「谷藤正三先生」の歩いた、技術の取得、鍛錬、応用のプロセスが実に見事に遺されている。そして、技術を磨くだけでなく、わが国に道路技術を定着させ、技術向上を図るために道路会社を、あるいはコンサルタント会社を育成し、大学により専門的な学科を創設することを提案・実行されてきた。そして、道路・交通の技術界のメカニズムが織り込まれている資料は、日本の建設技術の黎明期における苦悩の歴史を物語っている。

(高田邦道／小早川 悟)

参考文献：高田邦道「谷藤正三研究」日本大学理工学部社会交通工学科(2004年1月6日)

| | | | |
|---------------------|-------------------------|--------------------|-----------------------------------|
| 1914(大正3)年 1月 6日 | 秋田県秋田市郊外の浜田村村長の五男として誕生 | 1958(昭和33)年 6月 1日 | 建設省関東地方建設局道路部長 |
| 1922(大正11)年 3月 30日 | 秋田市築山小学校卒業 | 1959(昭和34)年 2月 1日 | 建設省道路局国道課長 |
| 1926(大正15)年 3月 30日 | 秋田県立秋田中学校第4学年修了 | 1961(昭和36)年 9月 16日 | 建設省土木研究所長 |
| 1929(昭和4)年 3月 30日 | 官立弘前高等学校卒業 | 1962(昭和37)年 8月 10日 | 建設省都市局長 |
| 1936(昭和11)年 3月 30日 | 京都帝国大学工学部土木工学科卒業 | 1963(昭和38)年 10月 4日 | 総理府首都圏整備委員会事務局長 |
| | 4月 13日 | 1964(昭和39)年 7月 6日 | 北海道開発庁事務次官 |
| 1939(昭和14)年 8月 22日 | 内務省土木試験所内務技師 | 1965(昭和40)年 9月 1日 | 日本大学理工学部教授 |
| 1940(昭和15)年 3月 1日 | 臨時召集により第8師団第16部隊に入隊 | 1966(昭和41)年 6月 30日 | 富士スピードウェイ(株)取締役社長 |
| 1941(昭和16)年 11月 1日 | 第56師団通信補充隊に編入 | 1967(昭和42)年 1月 23日 | セントラルコンサルタント(株)代表取締役社長 |
| 1945(昭和20)年 12月 15日 | 除隊 内務省土木試験所に復職 | 1969(昭和44)年 10月 | 日本雪氷学会功労賞受賞／土質工学会功労賞受賞 |
| 1948(昭和23)年 7月 10日 | 建設省土木研究所建設技官道路研究室長 | 1978(昭和53)年 4月 12日 | 日本大学通信教育部法学部法律学科学士入学 |
| 1949(昭和24)年 11月 22日 | 工学博士の学位授与(京都大学工第262号) | 1979(昭和54)年 1月 31日 | セントラルコンサルタント(株)取締役会長 |
| 1950(昭和25)年 10月 22日 | 海外出張 アメリカ合衆国(昭和26年4月まで) | 1980(昭和55)年 3月 30日 | 日本大学通信教育部法学部法律学科学卒業(法学士優等賞・精勤賞受賞) |
| 1951(昭和26)年 5月 26日 | 土木学会賞受賞 | | 土木学会功績賞受賞 |
| | 8月 1日 | 1983(昭和58)年 5月 | セントラルコンサルタント(株)取締役相談役 |
| 1952(昭和27)年 4月 16日 | 建設省土木研究所建設技官道路研究室長 | 1986(昭和61)年 1月 31日 | |
| 1956(昭和31)年 12月 1日 | 建設省関東地方建設局建設専門官 | 1992(平成4)年 4月 29日 | 勲二等旭日重光章受章 |
| 1957(昭和32)年 6月 1日 | 建設省関東地方建設局常総国道工事事務所長 | 2000(平成12)年 4月 1日 | (社)インターロッキングブロック舗装技術会長 |
| | 10月 31日 | 2004(平成16)年 6月 3日 | 90歳で逝去 |
| | | | |



都市計画に携わる学者の中でも市川清志博士は都市計画の資料収集の整理のよさが広く知られ、稀有な存在であった。事物の収集・整理整頓には少年時代から才能を発揮し、市川が率いた都市計画研究室では国際10進法にもとづいた書籍類のカード化、整理が実践されていた。今回、文庫化されたのはこれらの資料である。

市川は1917(大正6)年5月8日、東京市四谷区(現・東京都新宿区)で生まれた。1935(昭和10)年3月に東京府立第六中学校を卒業し、1938(昭和13)年3月日本大学予科理科修了、1941(昭和16)年3月日本大学工学部(現・理工学部)建築学科を卒業したのち、同年4月旧・満州国國務院高等官試補に任ぜられ、同時に大同学院第13期学生となる。11月に大同学院を卒業し、龍江省開拓庁、國務院建築局建築行政処などで勤務したが、敗戦により退官。帰国して1946(昭和21)年6月より東京都建設局都市計画課の嘱託となる。1947(昭和22)年8月に日本大学工学部から助教授として招聘され、戦後まもなくの日本大学工学部の再建に傾注し、あわせて実社会では数多くの都市計画調査、計画立案の基礎づくりに貢献した。1963(昭和38)年4月に教授となる。在職中の1986(昭和61)年9月11日早朝、日本建築学会へ向かう途中、ラッシュアワーの有楽町駅で骨折し、入院。まもなくリハビリテーションにかかろうかという回復時期にあったが、同年11月18日に急逝された。

1961(昭和36)年3月「巨大都市における商業地域の構成について」で日本大学より工学博士の学位を授与される。商業地の研究を生涯のメインテーマとしていたが、テーマ設定の当時、建築出身の都市計画研究者は全国に20名弱しかおらず、皆でテーマを分担した結果と伝えられている。

市川は都市計画の研究にあたって、都市計画の総合性に驚かず広い視野から眺めることを身につける姿勢を強調し、教壇ではマイクを使わず大声で歩きながら講義をして、「視野を広く持て」と繰り返した。

大学に勤務してからは学生指導や図書関係の委員を務めることが多く、学内でも多忙であった。特に、1968(昭和

43)年からは学生指導委員長となり、この時期はちょうど大学紛争にあたることから、苦労が多かったようである。また、学外においても学校施設基準規格調査会専門委員(昭和36年・文部省)、中央建築士審査会試験委員(昭和41~44年・建設省)、文献委員会委員長(昭和47~49年・日本建築センター)、社団法人日本建築学会関東支部長(昭和41~42年)、社団法人日本建築学会評議員(昭和39、42、45、48、54、57、60年、いずれも任期2年)、社団法人日本建築学会総務理事(昭和42~43年)、社団法人日本建築学会副会長(昭和46~47年)、日中建築技術交流会常務理事(昭和51年・日中建築技術交流会は日本建築学会の主唱で設立された)、社団法人日本都市計画学会評議員(昭和51、56、59年、いずれも任期2年)などを委嘱されている。

笠原敏郎博士との共著『建築物法規概説(相模書房)』は1954(昭和29)年から1985(昭和60)年まで改訂・重版を繰り返し、建築法規の教科書として重宝された。ほかにもS. E. サンダースとA. J. ラバックの共著『新都市の形態(技術資料刊行会・昭和25年)』を高山英華ほかと共訳、建築学大系全般にわたる編集委員を務めながら著した『建築学大系26 都市計画(彰国社・昭和39年)』の横山光雄との共著などが著作として残されている。

生粋の「江戸っ子」として東京を熟知するとともに、気の早さと東京弁のキツさがしばしば「こわい」印象を与えたが、学生思いで面倒見がよく、卒業生の氏名も決して忘れなかった。酒・タバコは口にせず、逆に甘いものならば羊羹1本でも平気という甘党。しかし、酒席に付き合うことも拒まず、学生の話にもよく耳を傾けた。購入した書籍は自身が目を通すと学生にもよく貸し出した。写真撮影が趣味で、地図やカメラなどの収集にも凝っていた。海外旅行では出発前に詳細にわたって地図を読み込むことに極めて熱心であった。正五位勲三等瑞宝章受章。

(小嶋勝衛/宇於崎勝也)

参考文献：小嶋勝衛「偲一さようなら市川先生」駿建 Vol.14 No.4(昭和62年1月)「市川清志先生を偲ぶ会」一周忌に発行(昭和62年11月)

| | | | |
|---------------------|------------------------------|-------------------------------------|---|
| 1917(大正6)年 5月 8日 | 東京市四谷区愛住町に生まれる | | (東京の戦災復興計画コンペ)において、内田祥文・祥哉兄弟とともに「新宿地区」で一等当選 |
| 1930(昭和5)年 3月 31日 | 東京市立四谷第四尋常小学校卒業 | | |
| 1935(昭和10)年 3月 31日 | 東京府立第六中学校卒業 | 5月 3日 | 戦災復興院の事務委嘱 |
| 1936(昭和11)年 3月 31日 | 東京府立第六中学校補習科修了 | 6月 11日 | 東京都都市計画に関する事務委嘱/建設局都市計画課勤務 |
| 1938(昭和13)年 3月 31日 | 日本大学予科理科入学 | | |
| 4月 1日 | 修了 | 12月 | 東京都建設局区画整理課勤務 |
| 1940(昭和15)年 12月 15日 | 日本大学工学部建築学科入学 | 1947(昭和22)年 8月 1日 | 日本大学工学部助教授 |
| 1941(昭和16)年 3月 31日 | 満州国高等文官(技術官)採用試験合格 | 1953(昭和28)年 4月 1日 | 日本大学(新制)助教授 工学部勤務 |
| 4月 1日 | 日本大学工学部建築学科卒業 | 1961(昭和36)年 3月 31日 | 工学博士(日本大学) 授与式は6月29日 |
| 11月 29日 | 満州国國務院総務庁高等官試補/大同学院第一部第13期学生 | 1963(昭和38)年 4月 1日 | 日本大学教授 理工学部勤務 |
| 11月 30日 | 大同学院卒業 | 1973(昭和48)年 9月 6日~1977(昭和52)年 9月30日 | 日本大学理工学部建築学科教室主任 |
| 1944(昭和19)年 4月 1日 | 満州国省高等官試補 龍江省開拓庁勤務 | 1986(昭和61)年 11月 18日 | 駿河台日大病院にて逝去 |
| 5月 | 満州国國務院建築局高等官試補 建築行政処勤務 | | |
| 10月 | 臨時召集 歩兵第三七連隊第八中隊(龍江省嫩江駐屯)入隊 | | |
| 1945(昭和20)年 8月 | 発病のため入院、1945年3月療養のため東京帰着 | | |
| 1946(昭和21)年 3月 | 敗戦により満州国の解体 自然退官 | | |
| | 東京都商工経済会主催帝都復興計画図案懸賞募集 | | |



小林文次博士は、1949(昭和24)年に日本大学工学部(現・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た。1983(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、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2,739冊が「小林文次文庫」と命名され理工学部図書館に所蔵されている。

欧米ではよく見かけるが、優れた研究者の死後、その書齋をそっくり、または選び出して大学図書館にまとめて移管し、公開活用に使するという方法がとられる。このことの大切な意味は、研究者の知性とエネルギーによって体系化された膨大なデータベースが、まとまって後世の人々に伝えられるという点にある。理工学部では「小林文次文庫」がその第1号となったのである。

小林博士は、1918(大正7)年4月19日、福島県伊達郡桑折町で生まれた。1938(昭和13)年4月東京帝国大学工学部に入学、卒業後は大学院に進学して建築史を専攻された。昭和19年4月、慶應義塾大学予科教授を経て、1949(昭和24)年5月より日本大学助教授、昭和36年には教授に就任されている。1960(昭和35)年4月には論文「メソポタミアにおける古拙建築の成立と展開」により東京大学より工学博士の学位を授与されたが、この論文は昭和35年度の日本建築学会賞(論文賞)も授与されている。

1952(昭和27)年、フルブライト法による渡航費支給を得て米国オレゴン大学に留学、その後も海外との行き来は盛んで、長年にわたり、オレゴン大学への出講やハワイ大学の客員教授などを務められた。実兄に当たられる財団法人古代学協会の角田文衛博士との関係から同会の理事を務められ、またユネスコにおける文化遺産部門を担う世界的組織ICOMOSの理事として長年にわたり国内外の文化財保護の活動に当たられるなど、まさに“国際派”とも称すべき活躍をされてきた。

下記の略年譜からでは伺いにくい博士の素顔にも触れて

おきたい。

学生達と様々な建築談義に華を咲かせることが大好きで、ゆったりした物腰で煙草をくゆらせ、独特の知性と知的ユーモアを交えながら、柔らかい声で論理的に建築についてのオリジナルな見解を話される様子は、これぞ大学教授といった風格そのものであった。趣味としての建築写真はプロ顔負けの腕前で、フルブライト期に撮られた写真を中心に『アメリカ建築』(彰国社)を出版されるなど、世界各地を回った折に撮られた膨大な写真コレクションも残されている。また、色々なアイデアをもとに工作物の製作をされ、実用新案の特許をとられることにも熱心であった。

建築史分野での研究は実に多彩多様である。大学院でのテーマは宇治平等院の研究で、いわゆる日本建築史の分野に関するものであった。その後は、学位論文となったメソポタミアを皮切りに、ヨーロッパ、アメリカ、朝鮮、東南アジア各地域の研究を行い、それぞれに後々定説となる成果をあげられている。そして、50代の終わりから亡くなるまでの数年間は、当時、他の研究者が誰も気付いていなかった螺旋空間をもつ「さざえ堂建築」の研究であった。このユニークな「さざえ堂建築の研究」に対しては1964(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る。

博士の研究対象が、日本建築の研究にはじまり、世界を回った後、再び日本に回帰されたことは文化的アイデンティティの観点からも興味深いものがある。こうした研究上の軌跡から、「小林文次文庫」は文字通り、古今東西の図書類からなっており、その中には貴重本も多数納められている。

その代表が江戸時代の写本『匠明』(全5巻)である。『匠明』は桃山から江戸期にかけて活躍した大工棟梁平内(ヘイノウチ)家に伝えられた技術秘書で、平内吉政が跡を継ぐ政信に語り伝えた技法を政信自身が1608(慶長13)年に書き残したものである。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、真に貴重な資料である。

(片桐正夫/大川三雄)

| | | | |
|-------------------|--|--------------------|-----------------------------------|
| 1918(大正7)年 4月 19日 | 福島県伊達郡桑折町において生まれる | 1964(昭和39)年 8月 | 「さざえ堂の研究」に対し朝日新聞社から朝日学術奨励金を受く |
| 1938(昭和13)年 4月 | 東京帝国大学工学部建築学科に入学(1941年3月卒業) | 1965(昭和40)年 9月 | 早稲田大学国際部講師(1978年4月まで) |
| 1941(昭和16)年 4月 | 同大学院に入学、建築史専攻 | 1967(昭和42)年 4月 | 財古代学協会常務理事(1976年2月まで) |
| 1944(昭和19)年 4月 | 慶應義塾大学予科教授に就任 | 1969(昭和44)年 3月 | 文部省学術審議会専門委員(同年12月まで) |
| 1947(昭和22)年 2月 | 東京国立博物館嘱託(1949年6月まで) | 1972(昭和47)年 5月~6月 | S・A・H(米国建築史学会)日本見学団世話人として指導(30日間) |
| 1948(昭和23)年 4月 | 芝浦工業専門学校建築科講師(1950年3月まで) | 9月 | ICOMOS 日本国内委員会委員 |
| 1949(昭和24)年 3月 | 新制移行に伴い慶應義塾大学予科教授辞任 | 1973(昭和48)年 4月 | (財)日本建築学会歴史意匠委員会委員長(2年間) |
| 4月 | 山脇女子短期大学講師(1965年5月まで) | 12月 | (財)高梨学術奨励基金の選考委員となる(1年間) |
| 5月 | 日本大学工学部助教授、建築史担当 | 1974(昭和49)年 1月 | (財)日本建築学会理事(総務担当、2年間) |
| 1952(昭和27)年 7月 | フルブライト法による渡航費支給を得て米国オレゴン大学に留学/建築史専攻(1953年9月帰朝) | 1975(昭和50)年 5月 | ICOMOS 理事に選出さる(任期3年) |
| 1957(昭和32)年 4月 | 財古代学協会東京支部長(1982年3月まで) | 1977(昭和52)年 1月 | (財)日本建築学会監事に選出さる(2年間) |
| 1958(昭和33)年 2月 | 財古代学協会理事 | 1978(昭和53)年 5月 | ICOMOS 理事に再選出さる(任期3年) |
| 1960(昭和35)年 4月 | 論文「古代メソポタミア建築論」により東京大学より工学博士の学位を授与される | 1981(昭和56)年 6月 | ICOMOS 理事に再選出さる(任期3年) |
| 1961(昭和36)年 1月 | (財)日本建築学会理事(2年間) | 1983(昭和58)年 8月 28日 | 午前1時1分、直腸ガンのため逝去(享年65歳) |
| 5月 | 著書『建築の誕生』(学位論文、1959年11月刊)に対し、昭和35年度の日本建築学会賞(論文賞)を授与される | | 「工学院文芸史家泰道居士」 従五位、勲四等旭日小綬章受章 |



わが国は、1945(昭和20)年8月の終戦時の疲弊した国土に更に数年にわたって襲来した大型台風や集中豪雨、地震や津波などによる壊滅的な状態からスタートし、20有余年にして世界のGDPの1割強を超える経済大国に発展し、今日も世界有数の安全・安心・安定した社会を形成している。これは、外地から帰国した優秀な人材や農山村からの豊富な労働人口の存在とこれら人口移動による急激な都市化に応じた社会基盤を整備できたことにある。

八十島博士は、戦後復興から高度成長、そして安定均衡発展へとという激動の時代に交通基盤をはじめとする数多くの社会基盤整備に係わる教育・研究とその成果の実践を一貫して指導してこられた。

八十島博士は、1919(大正8)年8月27日に東京で生まれ、慶応義塾幼稚舎(尋常小学校)、東京府立高等学校を経て1941(昭和16)年12月に東京帝国大学土木工学科を卒業。翌1942(昭和17)年1月には東京帝国大学の常勤講師に採用されたが直ぐに陸軍兵器学校幹部候補生として入隊。1945(昭和20)年9月に招集解除で大学に戻られ1947(昭和22)年1月に助教授(この年10月に東京帝国大学は東京大学と改称)、1955(昭和30)年2月に「敷設軌道の力学的特性に関する研究」で工学博士、同年6月教授(鉄道工学・交通計画担当)に昇格。以降、1980(昭和55)年4月の定年による退官までの38年間にわたって土木計画学をはじめ多くの学問領域の基礎を築かれ、退官後名誉教授。この間、1963(昭和38)年10月から1980(昭和55)年3月まで日本大学理工学部の大学院土木工学専攻・交通土木工学専攻の非常勤講師として指導された。次いで1982(昭和57)年4月に埼玉大学工学部長、1986(昭和61)年12月に帝京技術科学大学学長を務め、1998(平成10)年5月9日虚血性心不全のため逝去。享年78歳。政府は先生の功績を称え同日、従三位銀杯三号を授与。

この他、1975(昭和50)年11月運輸大臣交通文化賞、1985(昭和60)年11月紫綬褒章、同年11月外務大臣表彰、1990(平成2)年5月土木学会功績賞、同年6月環境庁長官表彰、1991(平成3)年11月勲二等旭日重光章を受ける。

八十島博士は大学での土木工学、特に鉄道工学を中心とする交通工学、交通計画、景観工学、国土計画などの研究成果を世に問い、本州四国連絡橋上で世界初の高速列車走行を実現したのをはじめ地下鉄などの軌道系公共交通機関の線路網設計の問題、道路計画や総合的な都市交通体系の理論的・実証的問題に取り組み、その成果は東京をはじめとする多くの都市における交通計画策定に大きく貢献した。また国土計画の分野においても今日に至るわが国の総合開発計画に常に指導的な役割を果たした。1987(昭和62)年6月に策定された第四次全国総合開発計画から五全総となる「21世紀の国土のランドデザイン」(平成10年3月策定)にかけては国土審議会の委員または会長(1988(昭和63)年7月から1994(平成6)年10月まで)として国土政策の基本的な方向をまとめられたことは特筆すべきものである。

八十島博士の理念は、大学での教育・研究を実社会の設計・計画に生かすという学理と実践の賢明な関係に発展させることにあった。各種政府委員や公益法人などを通しての活動はそのことを裏付けている。代表的な政府委員として、学術審議会や科学技術会議のほか首都圏整備委員会、経済審議会、運輸政策審議会、国土総合開発審議会、国土審議会、産業技術審議会、鉄道建設審議会、国土開発幹線自動車道建設審議会、中央公害対策審議会、航空審議会などがありそれぞれで中心的役割を果たされた。

また日本学術会議第5部長・副会長、土木学会会長、国際交通安全学会会長、鉄道総合技術研究所会長、また創成期の世界交通学会では理事として基礎を築かれた。

このような八十島博士の広範な活動の証が膨大な資料として遺され、日本大学理工学部に寄贈された。今後、社会資本の形成過程の研究資産としてまた情報資産として選別・整理のうえ公共政策や社会資本形成過程に興味を持つ多くの学生や研究者の要求に応えうる貴重な資料となるものである。

(五老海正和)

東大土木・交通研究室OB会、計画・交通研究会 編集『八十島義之助先生追悼文集』(1999年4月)より抜粋・加筆して作成

| | | | |
|---------------------|----------------------------|---------------------|---------------------------|
| 1919(大正8)年 8月 27日 | 東京で生まれる | 5月 12日 | 名誉教授の称号授与 |
| 1941(昭和16)年 12月 31日 | 東京帝国大学工学部土木工学科卒業 | 1981(昭和56)年 1月 20日 | 日本学術会議第12期第5部長 |
| 1942(昭和17)年 1月 6日 | 東京帝国大学工学部講師 | 5月 2日 | (社)土木学会第69代会長 |
| 1953(昭和28)年 4月 1日 | 東京大学工学部助教授 | 1982(昭和57)年 4月 28日 | 埼玉大学工学部長 |
| 1955(昭和30)年 4月 2日 | 工学博士の学位授与、同年6月 工学部教授昇格 | 8月 18日 | 国土開発幹線自動車道建設審議会委員 |
| 1963(昭和38)年 10月 1日 | 日本大学大学院土木工学・交通工学専攻非常勤講師 | 10月 22日 | 日本学術会議副会長 |
| 1968(昭和43)年 5月 2日 | 学術審議会専門委員 | 1984(昭和59)年 5月 23日 | (財)国際交通安全学会第2代会長 |
| 1970(昭和45)年 6月 16日 | 運輸政策審議会委員 | 1985(昭和60)年 11月 3日 | 紫綬褒章受章 |
| 1973(昭和48)年 4月 1日 | 本州四国連絡橋団技術委員会委員 | 1986(昭和61)年 12月 26日 | 帝京技術科学大学学長 |
| 1975(昭和50)年 1月 11日 | 科学技術会議専門委員 | 1987(昭和62)年 1月 8日 | 講所始の儀ご進講 |
| 2月 28日 | 首都圏整備審議会委員 | 1988(昭和63)年 4月 1日 | 世界交通学会横浜大会組織委員会会長 |
| 8月 13日 | 国土総合開発審議会特別委員 | 7月 25日 | 国土審議会会長 |
| 1976(昭和51)年 4月 1日 | 世界交通学会理事 | 1990(平成2)年 1月 28日 | 首都機能移転問題に関する懇談会座長 |
| 7月 1日 | 東京大学創立百年記念事業募金連絡・推進委員会副委員長 | 5月 28日 | (社)土木学会功績賞受賞 |
| 1978(昭和53)年 12月 24日 | 東京大学評議員併任 | 1991(平成3)年 11月 3日 | 勲二等旭日重光章受章 |
| 1979(昭和54)年 6月 1日 | 国土審議会委員 | 1992(平成4)年 3月 27日 | (財)鉄道総合技術研究所会長 |
| 6月 14日 | 産業技術審議会委員 | 1993(平成5)年 6月 9日 | 皇太子徳仁親王殿下結婚の儀参列 |
| 1980(昭和55)年 4月 2日 | 東京大学定年退官、同日 埼玉大学教授 | 1995(平成7)年 3月 27日 | 航空審議会委員長(運輸省) |
| | | 1998(平成10)年 5月 9日 | 逝去(同日 従三位に叙せられ銀杯一組を賜与される) |



新谷博士は1930(昭和5)年4月26日、東京府荏原郡北品川宿(現・東京都品川区)に生まれた。

1943(昭和18)年東京都芝区立白金国民学校を卒業、同年麻布中学校へ入学したが、戦局が厳しくなり翌年8月には静岡県立沼津中学校へ疎開転校を余儀なくされた。戦争が終焉を迎えて1945(昭和20)年9月に麻布中学校へ復学、1948(昭和23)年同校を卒業、第一高等学校理科甲類へ入学したが、戦後の教育制度改革で新制大学が誕生、1949(昭和24)年6月東京大学教養学部理科I類へ入学することとなる。2年後工学部土木工学科に進学し、生涯の仕事となる「都市計画」を志し、沼田政矩教授・八十島義之助助教授の下で「駅前広場の研究」に取り組んだ。1953(昭和28)年新制大学第一期生として卒業、新制の大学院誕生を待って同年5月東京大学大学院数物系研究科土木工学専門課程へ進学、1955(昭和30)年同修士課程を修了(修士論文は「街路交差点に関する研究」)して建設省に奉職された。

建設省では北海道開発局札幌開発建設部を出発点に、室蘭開発建設部を経て、1957(昭和32)年建設本省計画局都市計画課に転任、同課で係長・課長補佐に昇任された。その後、東京大学に全国で初めて都市計画を専門に研究・教育する「都市工学科」が誕生すると同時に招請されて1965(昭和40)年東京大学助教授に就任された。都市工学科では井上孝教授とともに都市交通計画の分野を担当、1978(昭和53)年同教授となり、全国初のパーソントリップ調査の推進をはじめわが国都市交通計画の礎を築かれた。1991(平成3)年に停年を迎えられ東京大学を退官、同年日本大学理工学部土木工学科教授に就任された。日本大学では都市計画・土木計画分野に加えて土木史という新しい研究分野の確立にも尽力され、2000(平成12)年日本大学を退職された。

この間、1978(昭和53)年にそれまでの研究を集大成した「わが国における都市交通計画の方法論に関する研究」で工学博士を授与されるなどさまざまな分野で幅広い研究業績を重ねられ、日本都市計画学会、土木学会、国際交通安全学会、交通工学研究会などを中心に活躍、日本都市計画学

会石川賞、国際交通安全学会賞(著作部門)などを受賞された。

また、早稲田大学・慶應義塾大学大学院の商学研究科や広島大学・東京都立大学など多くの他大学大学院の工学研究科でも教鞭をとられ、数多くの学生を指導、1989(平成元)年から2年間は財団法人日本都市計画学会会長として文字通り、わが国都市計画研究のリーダーを務められた。なお、実務の面でも建設省都市計画中央審議会や文化庁文化財保護審議会などを通じて都市計画行政・文化財行政に提言を行われ、実際に全国各地の自治体の都市計画、都市交通計画、歴史的地区のまちづくりの指導に当たられている。

1951(昭和26)年3月、今にも崩れそうな大坂城乾櫓に一目惚れしたことがきっかけで「城」に魅せられた先生は、「城」に関する文献を読み漁り、「城」の研究者を訪ねたが、いまだ「城」では飯が食えないと言われて途方にきてしまった。その夏、実習中に訪れた高知城天守で涼みながら下界を見下ろしているうちにはっと気がついた。「城は町の中にある。そうだ、都市計画をやろう」。こうした若い頃の城への思いは都市計画、都市交通計画の専門家として激務をこなす中でも脈々と生き続けていた。そして歴史を生かしたまちづくりの模索、土木史研究の確立へと進んでいく。

従って、この新谷文庫には都市計画、都市交通計画に関する貴重な国内外の文献・研究資料・行政報告書とともにこの文庫でしか手にすることができない土木の歴史や歴史を生かしたまちづくりに関する資料も含まれている。時代の先端で活躍をされている先生でなければ整理することができない、さまざまな資料から生き生きとした都市計画の息遣いを感じることができるとともに、土木の歴史の厚み、先生の熱い思いにも触れることができる貴重な文庫である。

(岸井隆幸)

参考文献：新谷洋二「過去と未来の狭間に立って」東京大学最終講義録(平成3年10月)
新谷洋二「過去と未来の調和をめざして—歴史的地区におけるまちづくり—」
日本大学最終講義録(平成13年3月)

| | | | |
|-------------------|---------------------------------------|-----------------|-----------------------------------|
| 1930(昭和5)年 4月 26日 | 東京都荏原郡北品川宿(現・東京都品川区)に生まれる | 1957(昭和32)年 6月 | 建設省に外向、都市局都市計画課に転任 |
| 1943(昭和18)年 3月 | 東京都芝区立白金国民学校卒業 | 1959(昭和34)年 8月 | 建設省計画局都市計画課係長に昇任 |
| 4月 | 東京都私立麻布中学校入学 | 1960(昭和35)年 2月 | 建設省計画局区画整理課係長に配置換 |
| 1944(昭和19)年 8月 | 静岡県立沼津中学校へ疎開転校 | 1961(昭和36)年 7月 | 建設省計画局(後に都市局に改組)都市計画課係長に配置換 |
| 1945(昭和20)年 9月 | 麻布中学校へ復学転校 | 1963(昭和38)年 8月 | 建設省都市局都市計画課長補佐に昇任 |
| 1948(昭和23)年 3月 | 同校卒業 | 1965(昭和40)年 3月 | 文部省に外向、東京大学助教授(工学部)に転任 |
| 4月 | 第一高等学校理科甲類入学 | 1978(昭和53)年 3月 | 工学博士(東京大学)学位授与 |
| 1949(昭和24)年 6月 | 東京大学教養学部理科I類入学 | 7月 | 東京大学教授(工学部)に昇任、都市計画第5講座担任 |
| 1951(昭和26)年 4月 | 東京大学工学部土木工学科進学 | 1983(昭和58)年 4月 | 横浜国立大学教授(工学部)に併任、大学院工学研究科土木工学専攻担当 |
| 1953(昭和28)年 3月 | 同大学卒業 | 1985(昭和60)年 10月 | 横浜国立大学教授の併任解除 |
| 5月 | 東京大学大学院数物系研究科土木工学専門課程修士課程入学 | 1991(平成3)年 3月 | 東京大学停年退官 |
| 1954(昭和29)年 10月 | 国家公務員試験六級職(土木職)試験合格 | 4月 | 日本大学教授(理工学部) |
| 1955(昭和30)年 3月 | 東京大学大学院数物系研究科土木工学専門課程修士課程修了 | 5月 | 東京大学名誉教授 |
| 4月 | 建設省に採用、北海道開発局に外向、札幌開発建設部工務課第二道路係(舗装係) | 2000(平成12)年 4月 | 日本大学定年退職 |
| 1956(昭和31)年 4月 | 室蘭開発建設部工務課道路係に配置換 | | |



日本の戦後のモータリゼーションをみるうえで、一般人の交通手段としての二輪車の普及は著しいものがあった。その時期に二輪車の運動特性を解析し、性能向上を促進した研究資料は、工学的にも非常に興味深いものがある。また、1970年代の交通死者数1万6千人を数え“交通戦争”と呼ばれ社会問題化した交通安全問題に対し、死者を半減するまでに改善した交通政策・交通安全教育の経緯などを示す資料は、歴史的な資料価値も高いとともに、今後の政策を検討するうえでも有用である。

長江博士は、1935(昭和10)年7月5日に東京・大田区に生まれた。1958(昭和33)年3月に、日本大学工学部(現・理工学部)機械工学科を卒業した後、同学大学院に進学した。1964(昭和39)年からは、日本大学専任講師として教鞭を執る傍らで、一貫して自動車ならびに二輪車の操縦性・安定性の研究に従事する。1971(昭和46)年に助教授、1977(昭和52)年に教授となる。この際、1976(昭和51)年には「二輪車の運動特性に関する研究」で工学博士(日本大学)を取得している。

オートバイの運動特性に関する実験解析においては、1950年代後半から日本国内において先駆的な成果を示している。特に、二輪車の前輪系の幾何学、力学的バンク角ならびに基礎運動方程式の導出については、40年以上経過した現在においても、それを基本とした取り扱いが続けられている。また、その研究過程における実車実験データ、解析データならびに導出経過を表す資料は、非常に研究資料性が高い。1978(昭和53)年から1981(昭和56)年にかけて、月刊オートバイ雑誌『モトライダー』中で実施したモトライダーロードテストでは、基礎特値の測定、直進・旋回ならびにスラローム走行試験を20車種以上について実施し、特徴を見いだした成果は、四輪自動車に比べてライダーの影響などが大きく、現在においても評価方法が確立されていないオートバイの運動特性を研究する上で、希少なデータである。また、これらの研究実績に関連し、1992(平成

4)年には、自動車技術会で二輪車の運動特性専門委員会初代委員長を務め、併せて昭和56年からは自動車技術会規格委員会分科会委員として二輪車関連のISO、JISならびにJASOの改訂・制定に活躍した。

一方で、長江博士は、交通安全問題についても、長期にわたり教育・規制など多方面における活躍をしており、中央交通安全対策会議専門委員、警察庁運転免許制度研究会委員、青年海外協力隊交通安全研究会委員長、自動車工業会中期交通安全ビジョン検討会委員会などを務めている。

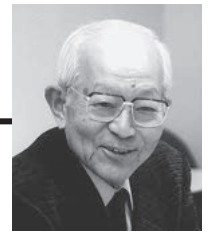
また、自動車製造物責任相談センター理事、日本交通管理技術協会での運転シミュレータ試験審査委員会委員長、駆動補助付自転車・普通自転車の形式認定に係わる審査委員会委員長、中央環境審議会専門委員会委員など委員会を歴任している。これらの委員会報告資料などは、近年の日本における交通安全問題の動向を把握するうえで非常に貴重な資料である。

1985(昭和60)年には、「交通安全教育技法の実践—教師への提案—」により内閣総理大臣賞、また、1993(平成5)年には交通安全教育への貢献から交通栄誉章緑十字銅章、2001(平成13)年には交通栄誉章緑十字金章を受章、2015(平成27)年5月13日には瑞宝中綬章を受章された。2016(平成28)年10月5日逝去、正五位を叙位された。

著書に『わかる自動車工学』(日新出版、共著)、『工業力学』(理工図書、共著)、『交通安全教育と二輪指導のあり方』(頸草出版サービス)、『挑戦! ガソリン1リットル1000km走破』(成美堂出版)などがある。

1975(昭和50)年から2000(平成12)年まで、機械工学科長江研究室で卒業研究・大学院特別研究において二輪車ならびに四輪車のみならず、人間—機械系などのテーマを熱心に指導し、研究室から輩出された約250名の卒業生・修了生は、現在、輸送機器をはじめ各業界の一線で活躍をしている。(関根太郎)

| | | | | | |
|-------------|------|------------------------------------|-------------|-------|---|
| 1935(昭和10)年 | 7月5日 | 東京都大田区に生まれる | | | 会`委員長 |
| 1958(昭和33)年 | 3月 | 日本大学工学部(現・理工学部)機械工学科卒業 | 1995(平成7)年 | 4月 | 勅自動車製造物責任相談センター理事 |
| 1960(昭和35)年 | 3月 | 日本大学大学院理工学研究科修士課程修了 | | 7月 | 公安委員会委員`駆動補助機付自転車・普通自動車の型式認定に係わる審査委員会`委員長 |
| 1963(昭和38)年 | 3月 | 日本大学理工学研究科博士課程単位取得退学 | 1996(平成8)年 | 4月 | Vice Chairman of SETC` 97 General Committee |
| 1964(昭和39)年 | 4月 | 日本大学理工学部専任講師 | | | Chairman of SETC` 97 Technical Committee |
| 1971(昭和46)年 | 10月 | 日本大学助教授 | | 6月 | 中央環境審議会専門委員 |
| 1977(昭和52)年 | 3月 | 工学博士(日本大学) | 1997(平成9)年 | 4月 | 日本大学理工学部次長 |
| | 4月 | 日本大学教授 | | | 警察庁`運転免許制度に関する懇談会`座長代理 |
| 1985(昭和60)年 | 3月 | 中央交通安全対策会議専門委員 | 1998(平成10)年 | 8月 | (社)交通科学協議会評議員 |
| | 4月 | 警察庁運転免許制度研究会委員 | 1999(平成11)年 | 1月 | 総務庁免許取得前の若者に対する交通安全教育推進 |
| | 11月 | 内閣総理大臣賞受賞 | | | 方策に関する検討会座長 |
| 1986(昭和61)年 | 1月 | 勅共栄火災交通財団交通安全調査研究助成審査会議長 | 2000(平成12)年 | 5月 | 勅寧波旅日同郷会理事長 |
| | 9月 | 国際交通安全学会海外交流委員長 | | | 勅東京中華学校理事長 |
| | 10月 | 国際交通安全学会英文誌編集委員長 | | 7月 | 日本大学名誉教授 |
| 1988(昭和63)年 | 4月 | 日本大学武蔵俊英学寮寮長 | | 11月 | 文部大臣表彰 |
| 1989(平成元年) | 4月 | 国際協力事業団青年海外協力隊交通安全研究会委員長 | | 12月 | 勅運行管理者試験センター会長 |
| 1993(平成5)年 | 4月 | 総務庁免許取得前の若者に対する交通安全教育のあり方に関する検討会座長 | 2001(平成13)年 | 1月 | 交通栄誉章緑十字金章表彰 |
| | 10月 | 交通栄誉章緑十字銅章表彰 | 2015(平成27)年 | 5月13日 | 瑞宝中綬章受章 |
| 1994(平成6)年 | 4月 | 公安委員会委員`運転シミュレーター試験審査委員 | 2016(平成28)年 | 10月5日 | 逝去/正五位(享年81歳) |



井上孝は、常に国土開発の最前線にいた。井上の経歴をたどることは、わが国の国土開発の歩みを著すことでもある。

井上は、1925(大正14)年2月23日、支那吉林省長春南滿洲鉄道附属地の常盤町に生まれた(本籍地：新潟県)。幼年期を大陸で過ごし、京都帝国大学工学部土木工学科に入学。学士試験合格後、2年間大学院特別研究生として在籍した。

1948(昭和23)年9月、一期生第一号として建設省に入省。管理局企画課在職時、落合林吉課長(日大卒)のもとで、特定地域総合開発計画における只見地域(福島・新潟の県境一帯)の発電水利の調停に携わる。1950(昭和25)年頃、新潟出身の国会議員であった田中角栄らによる銀山湖(奥只見ダムサイト予定地)の現地視察に随行している。

1954(昭和29)年4月、近畿地方建設局に移り、大阪国道工事事務所など第一線の道路建設現場で活躍した。現場は、直営工事から請負工事への転換期にあった。井上はその中で、当時あまり知られていない“最新”の施工機械の導入に直接関わっている。

1960(昭和35)年2月に本省に戻り、国道課長補佐(1960)、二級国道課土木専門官(1961)、企画課建設専門官(1964)、初代道路経済調査室長(1967)、企画課長(1969)、東北地方建設局長(1972)、道路局長(1974)、建設技監(1976)、建設事務次官(1978)を歴任した。この間、「道路整備の長期構想」の策定、沖縄返還にともなう高速道路建設などに重要な役割を果たした。

井上の経歴で特に異彩を放つのは、国会議員の経験である。建設省退官後、1980(昭和55)年7月に自由民主党から参議院全国区に初当選して以来、1998(平成10)年7月まで、国会議員を三期18年間務めた。その間、国土開発幹線自動車道建設審議会委員、エネルギー対策特別委員長、内閣委員長、国会等の移転に関する特別委員長、参議院議員運営委員長、参議院行財政機構及び行政監察に関する調査会長、自由民主党参議院議員副会長などの要職に就いた。

1992(平成4)年12月には、第二次宮沢内閣のとき、国土庁長官に就任している。

参議院議員時代は談合問題などに、国土庁長官時代は雲仙普賢岳噴火災害および北海道南西沖地震の震災復旧などに尽くした。

参議院議員の任期が満了した1998(平成10)年の秋に、勲一等瑞宝章を受章している。

2003(平成15)～2004(平成16)年、社団法人土木学会で井上孝オーラル・ヒストリー・インタビューが実施された。このとき井上自身から、日本大学にはかつて「日本大学国土総合開発研究所」(所長：鈴木雅次工学博士)が設置されていたことをうかがった。インタビューは、2004(平成16)年4月まで6回にわたって行われた。しかし5月に予定されていた第7回のインタビューは、直前に井上が体調を崩し、同年11月7日、入院のまま帰らぬ人となった(享年79歳)。

その後、オーラル・ヒストリー報告書の作成に際し、井上令夫人との打合せの中で、日本大学理工学部科学技術史料センター(CST MUSEUM)に、関係資料群(井上孝文庫)を寄贈するお話をいただいた。段ボール箱2個ほどの資料群の中には、井上の辞令一式があり、そこに「日本大学国土総合開発研究所研究員委嘱状」(1952年12月1日)が含まれていた。本資料によって、井上が同研究所で研究員をしていたことが、初めて明らかになった(オーラル・ヒストリー・インタビューのとき、研究員について言及はなかった)。

井上孝文庫には、京都大学時代における工学部土木工学教室主任の石原藤次郎教授による「人物考査表」(1948年8月4日)、建設専門官時代の35日間におよぶ欧州出張時の自筆調査ノート(1966年11～12月)、参議院議員運営委員長時代の「PKO 国会関連資料」(1992年6月)、国土庁長官時代の「北海道南西沖地震に関する対応状況(手持ち資料)」(1993年7月19日)など、わが国の国土・地域・都市開発事業にかかわる貴重な資料が含まれている。

(伊東 孝/堀川洋子)

参考文献：平成14～17年度科学研究費補助金[基盤研究(B)]研究成果報告書『土木史研究におけるオーラル・ヒストリー手法の活用とその意義：高速道路に焦点をあてて』(課題番号14350279)、研究代表者：伊東孝、平成18年3月

| | | | |
|---------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|
| 1925(大正14)年 2月 23日 | 支那吉林省長春南滿洲鉄道附属地常盤町に生まれる | 1964(昭和39)年 4月 16日 | 建設省道路局企画課建設専門官 |
| 1941(昭和16)年 3月 31日 | 関東大連第一中学校四学年修了 | 1967(昭和42)年 7月 20日 | 同局 企画課道路経済調査室長 |
| 1943(昭和18)年 9月 30日 | 旅順高等学校理科乙類卒業 | 1969(昭和44)年 4月 22日 | 同局 企画課長 |
| 10月 1日 | 京都帝国大学工学部土木工学科入学 | 1972(昭和47)年 12月 16日 | 建設省東北地方建設局長 |
| 1946(昭和21)年 9月 30日 | 同学学士試験合格 | 1974(昭和49)年 7月 16日 | 建設省道路局長 |
| 1948(昭和23)年 9月 30日 | 同学大学院特別研究生第一期生修了 | 1976(昭和51)年 8月 1日 | 建設省建設技監 |
| 9月 30日 | 建設省総務局企画課調査員 | 1978(昭和53)年 5月 23日 | 建設省建設事務次官 |
| 1949(昭和24)年 6月 1日 | 管理局企画課建設技官(三級) | 1979(昭和54)年 7月 17日 | 建設省退官 |
| 1952(昭和27)年 7月 1日 | 同局 企画課調査係長 | 7月 18日 | 建設省専門委員 |
| 8月 1日 | 計画局総合計画課調査係長 | 1980(昭和55)年 1月 | 自由民主党入党 |
| 12月 1日 | 日本大学国土総合開発研究所研究員(委嘱) | 5月 26日 | 建設省専門委員辞職 |
| 1954(昭和29)年 4月 16日 | 建設省近畿地方建設局企画部計画課道路企画係長 | 7月 1日 | 第十二回参議院議員通常選挙当選(全国選出) |
| 5月 1日 | 同局 企画部計画課地方計画係長(併任) | 1986(昭和61)年 7月 14日 | 第十四回参議院議員通常選挙当選(比例代表選出) |
| 1955(昭和30)年 5月 16日 | 同局 淀川工事事務所香里出張所長 | 1992(平成4)年 8月 1日 | 第十六回参議院議員通常選挙当選(比例代表選出) |
| 1956(昭和31)年 5月 8日 | 同局 工務部機械課長 | 12月 12日 | 国務大臣国土庁長官 |
| 1957(昭和32)年 12月 16日 | 同局 工務部工務課長 | 1993(平成5)年 8月 9日 | 国務大臣免職 |
| 1958(昭和33)年 6月 1日 | 同局 大阪国道工事事務所長 | 1998(平成10)年 7月 25日 | 参議院議員任期満了 |
| 1960(昭和35)年 2月 16日 | 建設省道路局国道課長補佐 | 11月 3日 | 勲一等瑞宝章受章 |
| 1961(昭和36)年 4月 1日 | 同局 二級国道課土木専門官 | 2004(平成16)年 11月 7日 | 逝去(享年79歳) |



2008(平成20)年秋に寄贈された文庫である。京都大学土木工学科を1948(昭和23)年に卒業された武部健一氏は、特別調達庁、旧建設省関東地方建設局を経て、日本道路公団に入社。以後、同東名高速道路計画課長、東京建設局長、常任参与など、主に黎明期から発展期の高速道路に携わってきた道路技術者である。日本大学の土木工学科や交通工学科(現・交通システム工学科)を卒業して日本道路公団に就職したOBで、武部氏のお世話にならない者はいないといわれるほど、本学の卒業生と武部氏との関わりは深い。私も学生のころ、氏の著書である『インターチェンジ』を読んで、インターチェンジを設計してみたいと夢をかき立てられた者のひとりである。当初の資料点数は1020、雑誌類はタイトルでひとつと数えていたことや、その後に寄贈された資料もあるので、実際の資料点数はもっと多い。

武部文庫の特徴は、氏自身が書かれた貴重な文章が残されているので、それを以下に引用したい。(武部氏は、2015(平成27)年5月29日に逝去された。享年89歳)

—まず、私の所蔵資料の基本的性格が2点あります。第一は道路を歴史的・文化的存在として認識する研究者としての蔵書です。この場合、このような研究がどのような広がりを持っているのかが分るという意味で、その全体像が意味を持っており、そこから特定の資料だけが抜き取られる、というのでは余り意味がなくなると思います。なお、この観点からの一次史料としては、私の古代道路史研究の基本である全国七道駅路路線図(20万分の1及び5万分の1図：資料No956~993)は、これまでだれもアプローチし、整理したことのないものです。私の師である木下良先生もほぼ同様な資料を作成されていますが、私のように折り畳み図としてきちんと整理されたものではありません(木下先生個人蔵)。そのほかにも、一般書店で販売されていない私家版の資料(一里塚、道標など)には、私が集めるといふより集まってきた貴重な資料も幾つか含まれています。なお、中国の道路史関係書をほぼ揃えているのは私以外に日本にはいないと思います。

第二は道路の計画と建設に携わってきた一技術者としての蔵書です。これも全体を見て頂く事に一つの意味があると思います。そこに、どれだけ一次史料的な素材があるかが、大学の立場からはご興味のあるところだと思います。残念ながら、その点ではその種史料は決して多くはありません。それは、本来すべて公的な資料であり、私で言えば建設省、日本道路公団の公的資料であって、原則的には持っていないこととなります。ただ幸いなことに幾つかは残されています。例えば、「東海道幹線自動車国道 静岡・豊川間 調査報告書」(資料No700)は、高速道路の路線検討としてはよくまとまった貴重な資料だと思います。また「Vorläufige Ausbaugrundsätze für Autobahnknoten」(資料No.429)は、戦後間もないころのドイツのアウトバーン・インターチェンジの設計指針です。

鳥山の住民反対運動関係では手元に目録だけしかなかったのでリストに載せていませんが「中央道(高井戸~調布)に関する報道等記録集」昭和51年5月、日本道路公団東京第二建設局、が限定ナンバーつきで出されて

おります。これは中央道の環境問題の新聞報道記事、雑誌記事、地方自治体の広報、住民団体の発行するニュースなどを集めて一冊にしたものです。その実物を保管している水間雅昭氏(日大交通工学科42年卒)は、今回の私の蔵書の一部として寄贈することを承諾してくれております。このほか、関係者(私と職場を同じくしていた者で、主として日大卒業生)数名に呼びかけて、その種資料の提供をお願いしているところです。ただ、申し上げたように、公的資料を持っていることは非常に少ないのが実情です。先ほど言い忘れましたが、リストの地図・絵図類のNo.1001~1014の高速道路路線図は、その時代の道路地図としてかなり一次史料的なものと考えられます。そうした地図類は、ここには挙げておりませんが、ほかにもかなりあります。—

武部氏は、寄贈に際し、ご自分が考えられた道路史分類にもとづいて整理され、各書籍名は論文の参考文献リストのようにつくられていた。できればそれが本棚に並べられるときの順序であることも希望されていた。しかしCST MUSEUMではほかの文庫との関係もあるので、分類番号はCST MUSEUM方式で整理するが、武部氏の分類との関係性はわかるように整理するという事で受け入れている。ちなみに武部氏が考えられた道路史分類の概要を参考までに紹介しておく。武部氏は、2種類の文献分類方式をつくられていたが、ここでは寄贈されるにときに示された分類を記す。

大項目と小項目の二つに分け、大項目は12、各大項目のもとに小項目があり、小項目の数は大項目によって違っている。誌面の都合上、類推できる小項目は省き、わかりにくい小項目を大項目の後の()内に示す。

道路史(時代別項目)、道路文化(思想、詩歌、評論1道路、評論2橋、随想、小説、紀行・日記)、道路技術(道路、橋・隧道、環境)、人物(伝記・自叙伝・オーラルヒストリー)、外国(国ないし地域別)、報告書(文化財発掘調査、歴史の道調査、その他道路・土木)、史料(記録)、関連分野(都市・交通・環境、その他土木)、地図・絵図(絵図、地図、古代路線図)、論文集(古代交通研究、中世の道、土木史論文集、国際交通安全学会)、武部著作関係(著書、論文等)、大分類なしの小項目で、事典・辞典。

武部健一氏の経歴などは、以下の文献に詳しい。

平成14~17年度科学研究費補助金[基盤研究(B)]研究成果報告書『土木史研究におけるオーラル・ヒストリー手法の活用とその意義—高速道路に焦点をあてて— 姉妹版

武部健一氏』(課題番号14350279)、研究代表者 伊東孝、2006(平成18)年3月(CST MUSEUM蔵)

(武部健一/伊東 孝)

| | | | | |
|---------------------|-----|--------------------|-----|----------------------------------|
| 1925(大正14)年 10月 16日 | 誕生 | 1967(昭和42)年 | 41歳 | 京都大学工学博士号取得 |
| 1948(昭和23)年 | 22歳 | 1974(昭和49)年 | 48歳 | 日本道路公団東京第二建設局長 |
| 1952(昭和27)年 | 26歳 | 1979(昭和54)年 | 53歳 | 日本道路公団常任参与 |
| 1954(昭和29)年 | 28歳 | 1981(昭和56)年 | 56歳 | 日本道路公団を退職、(株)片平エンジニアリング 代表取締役副社長 |
| 1956(昭和31)年 | 30歳 | 1983(昭和58)年 | 58歳 | (株)片平エンジニアリング 代表取締役社長 |
| 1960(昭和35)年 | 34歳 | 1986(昭和61)年 | 60歳 | 上海—南京間高速道路計画調査団長 |
| 1962(昭和37)年 | 36歳 | 1992(平成4)年 | 66歳 | 道路文化研究所理事長 |
| 1963(昭和38)年 | 37歳 | 1999(平成11)年 | 73歳 | (財)高速道路技術センター参与(社)交通工学研究会顧問 |
| 1965(昭和40)年 | 40歳 | 2015(平成27)年 5月 29日 | | 逝去(享年89歳) |



「谷一郎文庫」を創設するにあたり、谷先生の業績等についてご紹介する。谷一郎先生は、戦前から戦後にかけて約60年間、日本の流体力学、とくに航空学に関係した流体力学で指導的な役割を果たされた。谷先生が大学を卒業した時期（1930(昭和5)年）は、世界的には大恐慌が起き、経済は混迷を深めていた。谷先生の最初の論文（卒業論文；独文）は、複葉翼の地面効果を扱った理論計算であったと聞いている。1904(明治37)年にプラントルが境界層理論を提唱し、粘性流体の運動を厳密に取り扱えるようになった。谷先生は、“History of Boundary-Layer Theory” (Ann. Review of Fluid Mech. 1977) で、この理論がゆっくりと世界的に認められるようになった経緯について解説している。谷先生は、プラントルに私淑し、「私の流体力学の先生は、プラントルである」としばしばおっしゃっていた。後年、プラントルの名を冠したドイツ航空宇宙学会の賞（プラントリング、1987）を授与され、大変喜ばれた。

戦中は、飛行機の空力特性の向上に資するための研究に従事された。とくに層流翼の開発に重点が置かれたものと思う。境界層を層流に維持し摩擦抵抗を軽減するためには、境界層に対する基本的特性や乱流への遷移機構の解明、翼表面粗さによる境界層の乱流化（層流維持のための限界粗さ）についての研究が必要であった。「層流翼の開発」については橋本毅彦氏の「飛行機の誕生と空気力学の形成」（東京大学出版会、2012）に詳しい記述がある。東大を定年でお辞めになる年に、これらの一連の研究に対して学士院賞（1968(昭和43)年）が授与された。

谷先生と日本大学との関係に触れることにする。東京大学を定年退官（1968(昭和43)年）された折、理工学部教授を拜命した。しかし、日大との関係は、戦争末期に遡る。東大第二工学部の谷研究室に日大からの研究生として機械工学科の菰田廣之先生が派遣されたのがその嚆矢である。菰田先生は谷先生のご紹介で、世界的な乱流の研究者であるコバズナイ（Leslie S. G. Kovasznay）のもとに留学し、2年間の研究を行い、帰国した。さらに、谷先生の指導で、小翼列を翼幅方向に並べた三次元攪乱のもとでの境界層遷移の実験を行った。精密機械工学科の小松安雄先生は、谷先生のご紹介で東大宇宙航空研究所でさまざまな翼型の特性の研究や衝突噴流の実験を行った。そのころ、機械工学科の今木清康先生は、多数の熱線風速計を用いて乱流境界層の外縁の形状を求めている。菰田研究室の半田尚子先生は、「層流斑点の研究」で学位を取られた。谷先生は理工学部的大型風洞の建設にも関与された。さらに、風洞実験室に配属された安部建一先生と松本彰先生の研究を指導され、粗度によって乱された乱流境界層の緩和現象について、風洞実験を行い、報告を出している。松本先生は、粗度の一

種であるD形粗度について実験を行い、最終的に、研究成果を学位論文としてまとめた。本橋は谷先生が考案した乱流境界層の特性の計算法を用いて、さまざまな粗度の効果予測に関する計算、平衡乱流境界層の有無についての計算をお手伝いした。このほかにも数名の大学院生の修士論文の指導をされた。

谷一郎先生のご著書の中では、「流れ学」（岩波全書）がよく知られている。機械工学科と航空宇宙工学科では、2年生の導入科目の「流体力学」で、教科書として使用したことがある。元になったプラントルの教科書 Strömungslehre を訳されて「流れの学問（流れ学）」という言葉が最初に用いられたのは谷先生である。「流れ学」は、数式をなるべく使用しないで、流体運動を物理的に説明することに重点が置かれている。丁寧な記述をされているが、初学者には少し難しいところもある。含蓄の多い文章を反芻し、理解しようとする学生には好著である。

「谷一郎文庫」創設にまつわる経緯を述べておこう。1990(平成2)年5月28日、谷一郎先生がご逝去された。その際、航空宇宙技術研究所の研究室に所蔵されていた蔵書、雑誌、論文、関係資料等を航空宇宙工学科でお預かりした。それらの書籍等が文庫の元になっている。文庫には、谷先生の書かれたもの（研究ノート、講義録（コーネル大学とジョンズホプキンス大学、日大理工））が所蔵されている。谷先生の筆跡は、知る人ぞ知る素晴らしいもので、驚嘆に値する。また、100冊を越える洋書もかなり古い貴重な本が包含されている。とくにプラントルの上記の本は、ドイツ語版（2冊）、英語版（1冊）が収められている。雑誌 AIAA Journal（米国航空宇宙学会論文集）は初刊から約1990年代まで収納されている。収集されていた個々の論文は、主に著者から寄贈されたものだが、著者名別と項目別と二種類に大別されていた。残念ながら、全論文を収納する容量がないため、かなりの数の論文が廃棄処分された。現在収納キャビネットに残っている論文は、精選されたものである。

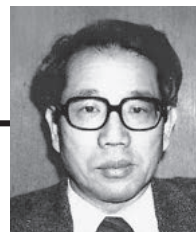
谷先生の大きな業績のひとつは、「後進の研究に対する指導」にあると思う。さまざまな学会や研究会で多くの後学の士に丁寧なご指導されていたのをお見受けした。また、国際応用力学数学連合の日本代表として数々の会議に出席し、世界中の多くの研究者と親しく交わり、その方たちに日本の研究者を紹介した。

私が谷一郎先生と最初にお会いしたのは、1970(昭和45)年冬、東京大学宇宙航空研究所1号館の玄関であった。以来、数えきれないご厚誼を頂いた。谷一郎先生のご冥福をお祈りする。

(本橋龍郎)

1907(明治40)年 5月 20日 誕生
 1930(昭和5)年 東京大学航空学科卒業
 1943(昭和18)年 東京大学教授
 1959(昭和34)年 日本航空学会会長
 1968(昭和43)年 東京大学退官／東京大学名誉教授
 日本学士院賞／日本大学教授

1976(昭和51)年 日本学士院会員
 1977(昭和52)年 勲二等旭日重光章
 1984(昭和59)年 航空文化賞
 1987(昭和62)年 ルードビッヒ・プラントル賞
 1990(平成2)年 5月 28日 逝去



日本大学理工学部物理学科、および日本大学量子科学研究所の前身である日本大学原子力研究所には、創設のころから物性グループが組織されている。当初計画では同グループの設立は予定されていなかったが、1958(昭和33)年11月24日の教室会議で承認を受け、核融合と併設する実験グループとしてその設立が決定する。安河内昂は物性グループの初代教授として、物性グループの躍進に大きく寄与した磁性・低温分野の研究者である。

安河内昂は1924(大正13)年1月2日に福岡で生を受ける。父親が哲学と宗教心理学の教鞭をとっていた旧制松山高校を卒業後、東京大学理学部物理学科に入学する。彼の磁性研究の師・茅誠司(当時、東大総長)の研究室に出入りするようになったのは、1945年ごろであったらしい。当時、茅は米軍の磁気地雷に対する掃海方法の研究を行っており、安河内もその研究を手伝ったという。同学科卒業後、1949(昭和24)年からは東京大学理学部助手に、1959(昭和34)年11月には東京大学理学部専任講師の職に就くが、同年12月に日本大学理工学部物理学科教授として物性グループのリーダーに就任した。なお、安河内が日大理工に着任するきっかけとなったのは、物理学科および原子力研究所の創設委員会メンバーで、彼と面識があった東京大学助教授・中村誠太郎の影響が強かったと言われている。中村が日大理工に安河内を連れてきたことで、安河内と物理学科とのつながりができたらしい。

ところで、創設されたばかりの物性グループは日大理工ではなく東大の中に組織された。1960(昭和35)年、東大の安河内研究室に仮実験室がつくられたのがその始まりで、兼松和男や近藤淳らがその創設に寄与した。安河内と同じ茅研究室出身で物性グループの関沢和子(元・日大理工教授)によれば、フィリップスの窒素液化機や小型磁石、磁石天秤などが日大理工に設置可能になるまで、東大内に一時的に置かれていたという。駿河台校舎6号館が竣工されると、1961(昭和36)年4月に物性グループは拠点を日大理工に移し、極低温と磁性の研究を開始した。安河内は茅の弟子であり、磁性分野が専門であったことは言うまでもない。安河内と兼松はすぐに3d遷移元素とIVb族元素の金属間化合

物に関する磁性の系統的研究に従事し、ほかにあまり研究例がなかったことで学会でも注目を浴びることになったという。

その一方で、極低温実験に関しては、1960年度から文部省(現・文部科学省)理科教育特別助成金を獲得できたことで、ヘリウム液化機が私学の大学として初めて導入され、1961(昭和36)年7月にはヘリウムの液化に成功する。また安河内らは、不均質第2種超伝導体(硬超伝導体)の物理が未開拓であり、応用に直結した発展性のある新分野であることに着目し、1963(昭和38)年以降、「不均質第2種超伝導体の基礎および応用」を主とした超伝導研究に取り組んだ。その結果、1966(昭和41)年に米国製線材(米国Wh Chang製NbZr)を使った4Tの超伝導マグネットの試作に成功する。また3年後の1969(昭和44)年、物性グループが設計した超伝導線材NbTiを使用した超伝導マグネットが試作され、商用電源による超伝導マグネットが日本で初めて開発された。この後、安河内は電気試験所(現・産業技術総合研究所)の大型プロジェクトに指定されたMHD発電、国鉄(現・JR)の磁気浮上式鉄道(リニアモーターカー)計画における超伝導技術開発にも寄与したほか、核融合実験装置の国際超伝導磁石開発事業も成功に導く。このように、基礎研究ばかりでなく、超伝導マグネットの応用面や実用面での利用も安河内は常に模索していたようで、学外での活動にも積極的に関わることにより、日本国内での超伝導研究の拡充と育成に尽力したのであった。

安河内昂文庫には彼が参加した委員会議事録や実験ノート、メモ書き、研究者との書簡、論文の草稿など貴重かつ他機関に所蔵されている可能性が低いものが多数含まれており、本文庫は、日本の低温理工学・超伝導研究に関する歴史を調査・研究する上での第一級資料であると言える。現在、データベース作成および資料の中性紙保存箱への移し替えなど、資料の公開に向けた作業が進められている。

(雨宮高久)

| | | | |
|-------------------|--|--------------------|--|
| 1924(大正13)年 1月 2日 | 福岡県に生まれる | 1974(昭和49)年 | 東北大学金属材料研究所非常勤講師(～1975年)、東京教育大学理学部非常勤講師 |
| 1946(昭和21)年 9月 | 東京大学理学部物理学科卒業 | 1975(昭和50)年 | 大阪大学理学部物理学科非常勤講師、東京大学工学部原子力工学科非常勤講師 |
| 1949(昭和24)年 6月 | 東京大学理学部助手 | 1977(昭和52)年 | 筑波大学物理学系非常勤講師 |
| 1959(昭和34)年 11月 | 東京大学理学部専任講師 | 1979(昭和54)年 | 東北大学金属材料研究所非常勤講師 |
| 12月 | 日本大学理工学部教授 | 1981(昭和56)年 | 名古屋大学プラズマ研究所客員教授(～1983年)、国際低温学会議国際組織委員会日本代表委員(～1983年、1982年～1983年に委員長)、 |
| 1960(昭和35)年 4月 | 日本大学理工学部物理学科・日本大学原子力研究所主任(～1962年) | 1983(昭和58)年 5月 17日 | 大山記念論文賞 |
| | 日大理工物性グループ、ヘリウム液化機導入(日本の大学で4番目、私学では初めての導入) | 23日 | 電気学会電気学術振興賞進歩賞 |
| 1962(昭和37)年 2月 | 理学博士(東京大学) | 1984(昭和59)年 4月 15日 | 逝去 |
| 1964(昭和39)年 11月 | 日本物理学会誌編集委員会委員長(～1965年) | | |
| 1965(昭和40)年 4月 | 日本大学理工学部物理学科・日本大学原子力研究所主任(～1966年) | | |
| 1972(昭和47)年 | 東京大学工学部原子力工学科非常勤講師(～1973年)・物理工学科非常勤講師 | | |



吉川勝秀文庫は2011(平成23)年に本学理工学部社会交通工学科(現・交通システム工学科)在職中にご逝去された、故・吉川勝秀先生の遺された河川分野の貴重な資料を奥さまの御厚意を通して当センターが受贈したものである。

吉川勝秀先生は、1951(昭和26)年に高知県に生まれ、幼いころから四万十川で遊び、地元地域のさまざまな川を友に日々を過ごした少年期であった。こうした生い立ちもあり、東京工業大学大学院土木工学専攻を修了後、1976(昭和51)年に旧建設省に入省し、河川行政の第一線の場に立つ。旧建設省・国土交通省時代は、土木研究所、関東地方建設局、本省河川局および国土技術政策総合研究所等における要職を歴任し、いわゆる現場から研究、政策立案と、総合的に河川行政に関わり続けてきた。その後も、財団法人リバーフロント整備センター(現・公益財団法人リバーフロント研究所)部長を経て、本学社会交通工学科(現・交通システム工学科)の教授として「水環境システム研究室」を立ち上げる。これらの職歴を通して、国内各地の河川整備実績はもとより、タイ国河川洪水対策および河川研究論文・著作など、多くの河川関連業績を残し、一連の成果は、叙勲(瑞宝小綬章)として高く評価されるに至っている。

吉川勝秀先生が河川行政で活躍した1970年代後半から2000年代は、河川行政にとって激動の時代であった。1970年代は、高度成長と人口増加を背景に、河川周辺部にも宅地整備が進行したことに伴い「治水整備」が求められ、やがて量から質の時代が叫ばれる安定成長期(1980年代)には「河川環境整備」が、バブル期(1980年代後半)には観光ブームも相まって、地域活性化の起爆剤として河川観光はもちろんのこと、住空間の付加価値として河川と背後市街地との一体的整備が注目されるなど「川まちづくり」という新たなニーズの高まりへと移行し、現在に至っている。このように、戦後日本の激動の時代において、さまざまに変容してきた「河川と人とのかかわり」を知る意味において、吉川勝秀先生に関連する治水事業・河川整備・河川研究等に関わる資料を辿ることは大きな意義を有している。

この証左として、当センターの「吉川勝秀文庫」の受け入れ鑑定評価は次の通りである。

- ①吉川勝秀氏の多くの書籍・学術論文において、バックデータとなる資料類が当該書籍とセットで保管されており、これらの推敲プロセスが辿れるという意味で価値がある。
- ②旧建設省時代のタイ国河川洪水対策資料類は、日本の河川技術者の途上国支援の歴史的証明という意味で高い価値をもつ。
- ③地方都市の河川整備に関する資料類は、単に河川堤防という構造物のみならず、周辺住民と河川との付き合い方にまで踏み込んだ記述が多数みられ、治水・利水から親水・川まちづくりへと移行する河川整備の転換点を知る上で貴重かつ有用である。
- ④大学時代のノート類は丁寧な記述となっているため、現在の学生に対して、授業との向き合い方を学ぶ上で有益なものである。
- ⑤吉川勝秀氏が参画した各種研究会において、自身が研究会のテーマごとに収集した膨大な資料集は、インターネット検索に安易に依存する近年の学生に対して、研究情報検索と研究資料整理術を学ばせる上で貴重かつ有用である。

このうち、とくに興味深い資料として、学生時代の手書きのノートがあり、講義内容をいかにわかりやすく情報整理するかという意味において、現役学生にぜひ目を通してもらいたい一品である。また、タイ国河川洪水対策資料類は、自ら現場をくまなく踏査し、現地の実態を克明に記録・分析しており、現場主義を徹底する真摯な調査研究態度が垣間見える資料である。さらに、下館河川事務所時代に「鬼怒川・小貝川博覧会」の開催を祝し、缶ビールの表面に鬼怒川・小貝川の魅力を伝える絵柄をプリントしたものや、自身が門井八郎氏と船村徹氏に作曲を依頼して完成したカラオケテープ「鬼怒川／川よ美しく」なども必見である。

以上を通して、学生はもとより河川分野に関心の高い専門家や一般の方々に、吉川勝秀先生の人物像と社会的業績について理解を深めていただくとともに、河川研究や河川整備の新たな地平を拓く一助となる文庫として期待されるものである。

(岡田智秀)

| | | | | | |
|-------------|-----|-------------------|-------------|-----|----------------------|
| 1972(昭和47)年 | 3月 | 高知高専卒業 | 1991(平成3)年 | 4月 | 関東地方建設局河川部河川計画課建設専門官 |
| | 4月 | 東工大 土木編入 | 1992(平成4)年 | 9月 | 大臣官房技術調査室施工管理官 |
| 1974(昭和49)年 | 3月 | 東工大 土木卒業 | 1993(平成5)年 | 4月 | 大臣官房技術調査室環境安全技術調整官 |
| | 4月 | 東工大 大学院 | 1994(平成6)年 | 4月 | 河川局河川計画課建設専門官 |
| 1976(昭和51)年 | 3月 | 東工大 大学院修了 | 1995(平成7)年 | 6月 | 勅国土技術開発センター |
| | 4月 | 建設省入省、土木研究所 | 1997(平成9)年 | 4月 | 河川局治水課流域治水調整官 |
| 1981(昭和56)年 | 1月 | 学位取得 | 1998(平成10)年 | 8月 | 大臣官房政策企画官 |
| 1982(昭和57)年 | 4月 | 関東地方建設局河川部河川管理課 | 2001(平成13)年 | 1月 | 政策統括官付政策評価企画官 |
| | 5月 | 関東地方建設局江戸川工事 | | 4月 | 国総研環境研究部長 |
| 1983(昭和58)年 | 4月 | 関東地方建設局河川計画課建設専門官 | 2003(平成15)年 | 7月 | 国土交通省退職 |
| | 11月 | タイ出張、都市排水対策計画調査 | | 10月 | 勅リバーフロント整備センター技術普及部長 |
| 1984(昭和59)年 | 4月 | 大臣官房政策課課長補佐 | 2005(平成17)年 | 4月 | 日本大学理工学部社会交通工学科教授 |
| 1986(昭和61)年 | 6月 | 河川局治水課課長補佐 | 2011(平成23)年 | | 逝去 |
| 1989(平成元)年 | 1月 | 関東地方建設局下館工事事務所長 | | | |

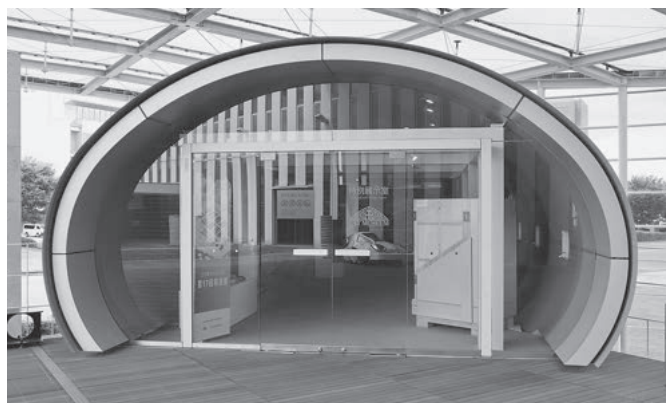
館内紹介（常設展示室・特別展示室・展示コーナー1・2・3・4）



CST MUSEUM のロゴは、日本大学工学部の象徴として長く駿河台の地に建っていた、旧1号館のポインテッドアーチの頂部に嵌め込まれていた、唐草文様と「工」の文字を配した鑄造金物を写し採ったものです。



常設展示室



特別展示室

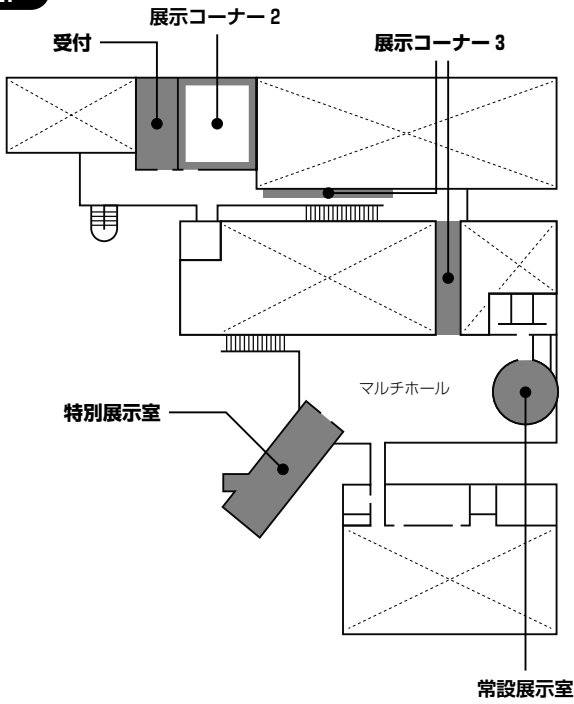


展示コーナー2



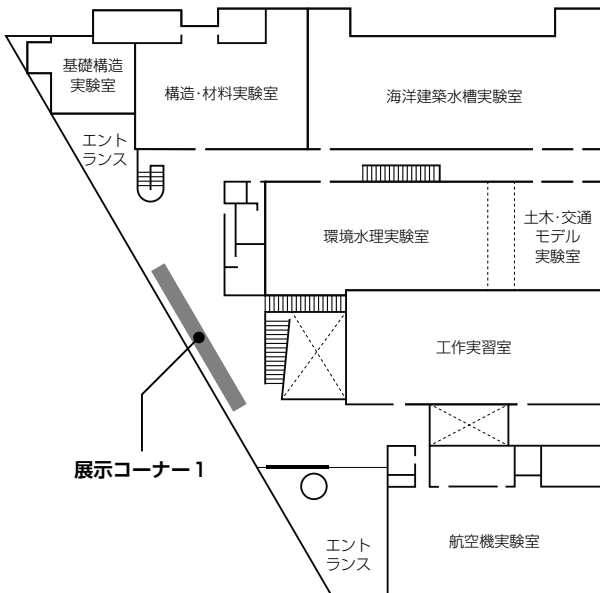
展示コーナー2

2F



受付

1F

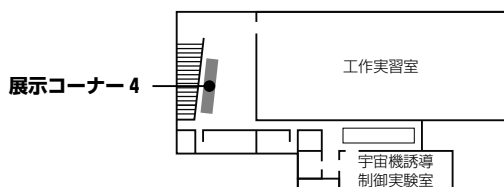


展示コーナー3



展示コーナー1

B1



展示コーナー4

理工学部の前身・沿革・CST MUSEUM

「本理工学部の前身は、日本大学高等工学校」という枕言葉が、周年史には必ず書かれています。しかし「高等工学校」とは、どのような学校なのでしょう。日大付属の工業専門高校と思われるかもしれませんが。しかし調べてみるとそうではないのです。きわめて特殊な、ある意味では先駆的な学校でした。（「日本大学」は、明治22年に創立された日本法律学校が明治36年に改称されたもので、翌年、専門学校令に基づく「大学」になりました。）

1. 日本大学高等工学校とは？

日本大学高等工学校は、1920(大正9)年6月、土木・建築の2科で開設されました(翌10年4月機械科開設)。入学資格は中学・甲種工業学校卒業以上で、修業期間は2か年、夜間学校でした(昭和9年2月、3か年となる)。

設立の狙いは、職場で役立つ技術指導者を短期間で養成することにあります。当時は、最高の技術者は工科大学の卒業生で、職場指導者は、高等工学校ないしは(中卒程度の)工業学校卒業生が担えばよいと考えられていました。高等工学校設立の背景には、第一次世界大戦に登場した最新科学兵器(戦車・飛行機など)に、日本はショックを受けたことがあげられます。科学技術の遅れを悟ったわが国は、打開策のひとつとして科学技術教育の推進に力を注ぎます。

ここに生まれたのが、高等工学校でした。一種の社会人教育で、昼間は会社で働き、夜、高等工学校で講義を受けました。ある意味、昼間、会社で実習し、夜、理論を学習しました。先生方は、東大の先生や内務省・鉄道省などの現役バリバリの技師で、大学と変わらない講義が行われま

した。英語で講義する先生や、黒板の板書は英語という先生もいました。なんと現在大学問題で議論されている英語授業が実施されていたのです。卒業は難しかったのに、卒業しても学位はもらえませんでした。なぜか。高等工学校は専門学校令などの法制度の裏付けはなく、日本大学付属の特殊学校という位置付けだったからです。

大正12年9月の関東大震災後の復興事業で、期待以上の仕事をする卒業生の評判は一気に高まりました。在校生や卒業生の間から高等工学校を大学の工学部に昇格する強い要請がおきました。大学当局が検討した結果、高等工学校はそのまま据え置き、あらたに工学部を設置する案がまともりました。これが、1928(昭和3)年4月に設置された日本大学工学部で、土木工・建築・機械工・電気工の4学科構成でした。私立大学としては早稲田大学に次ぎ、2番目の設立ですが、土木工学科の設置は私立大学としては初めてでした。高等工学校は、戦後、工業専門校と改称(昭和25年4月)され、1955(昭和30)年3月、閉校しました。

2. 「沿革」を、どう読むか

2020(令和2)年に100周年を迎えた理工学部には、さまざまな出来事がありました。「沿革」は、その中でも理工学部の歴史のエポック・メイキングな出来事を取り上げたものです。理工学部が時折々の社会のニーズをどのようにとらえ、どのように対応したのかがわかります。「沿革」は、時代の解釈の結果群ともいえます。項目別に大別すると、次の6つに整理できます。①新しい学部や学科の設立、②学科名称の変更、③さまざまな学校の設置、④大学院の修士・

| 年 | 月 | 沿革 | 年 | 月 | 沿革 |
|--------------|----|--|--------------|--|--|
| 1889 明治22 | 10 | 山田顕義らにより日本法律学校が設立。 | 1947 昭和22 | 3 | 専門部工科を福島県郡山市に移転。 |
| 1903 明治36 | 8 | 校則を改め大学組織となり日本大学と改称。 | 1949 昭和24 | 2 | 学制改正により、新制大学に改編設置移行。 工学部第一部(昼間部)(土木、建築、機械、電気、工業化学)設置。 |
| 1920 大正9 | 4 | 大学令により大学設立認可。 | 3 | 工学部第二部(夜間部)(土木、建築、機械、電気、工業化学)設置。 | |
| 1921 大正10 | 4 | 高等工学校に機械科設置。 | 1950 昭和25 | 3 | 短期大学(工業技術科、応用化学科、建設科)設置。 |
| | 10 | 駿河台に新校舎建設。 | 1951 昭和26 | 3 | 日本大学高等工学校閉校。 |
| 1928 昭和3 | 4 | 日本大学工学部(土木、建築、機械、電気)設置(現在の理工学部に発展)。同予科開設。 初代工学部長 佐野利器 | 4 | 新学制による大学院工学研究科(建設工学、機械工学、電気工学、応用化学)設置。 | |
| | 7 | 駿河台校舎1号館竣工。 | 1952 昭和27 | 2 | 工学部に薬学科設置。工業経営学科(生産工学部の基礎となる)設置。 |
| 1929 昭和4 | 3 | 専門部工科(土木、建築、機械、電気)設置(現在の工学部に発展)。 | 10 | 日本大学短期大学を日本大学短期大学部と名称変更。 | |
| 1938 昭和13 | 3 | 工学部、専門部工科、高等工学校に工業化学科設置。 | 1953 昭和28 | 3 | 大学院工学研究科博士課程(建設工学、機械工学、電気工学、有機応用化学)設置。 |
| 1939 昭和14 | 6 | 第2代工学部長 茂庭忠次郎 | 1954 昭和29 | 4 | 日本大学短期大学部工科第一部、津田沼校舎で授業開始。 |
| 1942 昭和17 | 3 | 第3代工学部長 竹村勘恣 | 1958 昭和33 | 1 | 日本大学工学部に物理学科を設置し、理工学部と名称変更。 |
| 1945 昭和20 | 7 | 第4代工学部長 横地伊三郎 | 1959 昭和34 | 1 | 理工学部に数学科設置。 |

博士課程の設置、⑤研究所の設置、⑥その他（修業年限、キャンパスの変遷、国際交流、CST MUSEUM）。このような視点で見ると、味気なく見える「沿革」年表もちがって見えるかも知れません。疑問を感じたら、周年史を読むことをお勧めします。

3. 全国でも稀な理工系学芸員課程と CST MUSEUM

全国に約780の大学がありますが、その中で博物館を有する大学は三分の一の260大学。さらにその中で工学系の博物館は11大学のみです。わがCST MUSEUMは、非常に希少例であることがわかります。また理工学部にも学芸員課程があるのもめずらしいのです。

CST MUSEUMは、2004(平成16)年4月に設立され(2006年「博物館相当施設」、翌年から学芸員課程も開講されました。所蔵資料には、室内資料(13の文庫資料・人力飛行機の実験模型・軽飛行機風洞実験用模型など)に加え、キャンパス内に屋外展示物もあります。屋外に展示物のあること自体、大学博物館では稀です。7基の展示物が2か所で展示されています。

2005(平成17)年6月からは特別展を開催し、2020年(令和2)年の第17回まで、年1回のペースで開催してきました。第4回からは、「特別展 日大理工のちから」とシリーズ・タイトルをつけ、各学科順番に担当しています。

2010(平成22)年には、博物館のエントランス・スペースを利用して、本学部に関係のある「ノーベル賞受賞者 益川敏英展」や「学芸員課程の実習成果報告展」などのミニ企画展も行いました。このようにCST MUSEUMはものを

展示する単なる博物館ではなく、大学教育(学芸課程)と連携しながら活動する、いわば行動する博物館でもあります。

近年の動向をみると、従来のハコモノ博物館やテーマパーク的な野外博物館を超えて、歴史的町並みや地域まるごと博物館、そして世界遺産へと現地にある遺産への関心が高まっています。また工場見学など、実際に稼働している施設見学にも人々の関心領域が広がっています。このような文化遺産や稼働施設見学を積極的に意味付けることが、博物館学においても必要です。文化遺産や稼働施設は、理工系分野に関係するものが多く、理工系学芸員(や有資格者)の出番といえます。

4. テクノスペース15への移転と今後の活動

CST MUSEUMは、2020(令和2)年7月3日に5号館2階からテクノスペース15へ移転しました。移転は、平成29年度及び平成30年度の船橋キャンパス整備委員会における「テクノスペース15の利活用について」の協議を経て実現しました。

テクノスペース15内の実験施設を除く各室を展示室や事務室として整備し、2020(令和2)年9月16日から第17回特別展理工学部創設100周年記念「木村秀政と平山善吉」を開催しています。

テクノスペース15では受付、特別展示室、常設展示室が2階にあり、100周年記念のため受付隣の大会議室も展示室として使用しています。2階通路にはパネルを展示し、ガラス越しに実験施設内を見ることができ、パネルと実験施設を見ながら、特別展示室や常設展示室に向かうことがで

| 年 | 月 | 沿 革 | 年 | 月 | 沿 革 |
|--------------|----|--|--------------|----|--|
| 1961 昭和36 | 7 | 理工学部交通工学科(1979年9月に交通土木工学科と名称変更)、精密機械工学科を設置、津田沼校舎で授業開始。 | 1985 昭和60 | 7 | 第8代理工学部長 木下茂徳 |
| 1963 昭和38 | 3 | 大学院工学研究科に、物理学、数学、地理学専攻を増設して、理工学研究科と名称変更。 | 1988 昭和63 | 4 | 薬学科が分離独立し薬学部開設。 |
| | 4 | 理工学部理工学研究所設置。 | 1989 平成元 | 10 | 日本大学創立100周年。 |
| | 12 | 日本大学原子力研究所設置。 | 1990 平成2 | 6 | 理工学部創設70周年。 |
| 1967 昭和42 | 8 | 第5代理工学部長 齋藤謙次 | 1991 平成3 | 4 | 第9代理工学部長 新澤順悦 |
| 1970 昭和45 | 7 | 第6代理工学部長 木村秀政 | 1992 平成4 | 4 | 大学院理工学研究科博士前期課程に、不動産科学、医療・福祉工学、情報科学、量子理工学の4専攻を増設。 |
| 1973 昭和48 | 3 | 大学院理工学研究科建設工学専攻を土木工学専攻と建築学専攻に分離。応用化学専攻と有機応用化学専攻を統合し、工業化学専攻と名称変更。 | 1994 平成6 | 4 | 大学院理工学研究科の不動産科学、医療・福祉工学、情報科学、量子理工学の4専攻に博士後期課程を増設。第10代理工学部長 和井内 徹 |
| | 10 | 第7代理工学部長 加藤 渉 | 1996 平成8 | 4 | 東葉高速鉄道「船橋日大前」駅開設。習志野校舎を船橋校舎と名称変更。 |
| 1977 昭和52 | 12 | 理工学部第一部に海洋建築工学科、航空宇宙工学科、電子工学科を設置、翌年4月から習志野校舎で授業開始。 | 1997 平成9 | 4 | 第11代理工学部長 小嶋勝衛 |
| 1979 昭和54 | 3 | 大学院理工学研究科に、交通土木工学、海洋建築工学、精密機械工学、航空宇宙工学、電子工学の5専攻を増設。 | 1999 平成11 | 4 | 工業化学科を物質応用化学科と名称変更。 |
| 1980 昭和55 | 6 | 理工学部創設60周年、短期大学部(習志野校舎)創設30周年。 | 2000 平成12 | 6 | 理工学部創設80周年、短期大学部(船橋校舎)創設50周年。 |
| 1983 昭和58 | 9 | 理工学部土木工学科、建築学科、機械工学科、電気工学科、工業化学科、数学科の第二部を廃止。 | | | |

きます。また、1階には移転前から展示されている橋梁関係資料や関東大震災関連資料に、新たに未来博士工房の成果や14号館とテクノスペース15の建築模型が加わり、地下1階には機械工学科で教育・研究に使用してきたさまざまな機器を展示し、建物内を広範囲に活用するべく展示スペースを点在させています。

テクノスペース15では、CST MUSEUMの展示で理工学部部の歴史を辿り、実験施設で最新の研究状況が垣間見られる、船橋キャンパスのランドマーク的存在となるように、今後も施設整備を進めていきたいと考えています。

(伊東 孝／宇於崎勝也)

参考文献：理工学部の各周年史および『新しい時代の博物館像と理工系博物館学の学芸員教育の在り方』（科研費報告書、2011年）など

| 年 | 月 | 沿 革 | 年 | 月 | 沿 革 |
|--------------|--------------|--|--------------------------------------|--------------|--|
| 2001 平成13 | 3 | CST ロゴマーク制定。 | 2012 平成24 | 4 | 短期大学部建設学科を建築・生活デザイン学科に名称変更。基礎工学科をものづくり・サイエンス総合学科に名称変更。応用化学科を生命・物質化学科に名称変更。 |
| | 4 | 交通土木工学科を社会交通工学科と名称変更。電子工学科を電子情報工学科と名称変更。大学院理工学研究科交通土木工学専攻を社会交通工学専攻と名称変更。 | | 2013 平成25 | 4 |
| 2002 平成14 | 3 | 日本大学原子力研究所を日本大学量子科学研究所と名称変更。船橋校舎テクノスペース15竣工。 | 2014 平成26 | | 10 |
| | 2003 平成15 | 3 | | 駿河台校舎新1号館竣工。 | 2017 平成29 |
| 2004 平成16 | | 4 | 大学院理工学研究科工業化学専攻を物質応用化学専攻と名称変更。 | 10 | |
| | 2005 平成17 | 3 | 船橋校舎14号館竣工。 | | 2018 平成30 |
| 2006 平成18 | | 4 | 日本大学理工学部科学技術史料センター設立。 | 6 | |
| | 2008 平成20 | 4 | 学芸員課程設置。 | | 2019 令和元 |
| 2009 平成21 | | 10 | 第12代理工学部長 越智光昭 | 2020 令和2 | |
| | 2010 平成22 | 10 | 千葉県教育委員会が博物館相当施設に指定。 | | 7 |
| 2008 平成20 | | 10 | 第13代理工学部長 滝戸俊夫 | 10 | |
| | 2009 平成21 | 10 | 日本大学創立120周年。 | | |
| 2010 平成22 | | 9 | 理工学部創設90周年及び短期大学部（船橋校舎）創設60周年記念式典挙行。 | | |

歴代理工学部長・CST MUSEUM センター長



初代 (1928年～1939年)

佐野利器 (さの としかた) 工学博士

わが国近代建築の最高峰である辰野金吾博士門下。東京帝国大学工科大学建築学科卒業。大正9年日本大学高等工学校校長、昭和元年日本大学工学部の設立が文部省から認可され、昭和3年初代工学部長に就任した。昭和4年専門部工科が創設され、工科長を兼ねる。その生涯を建築一途に捧げた。



第2代 (1939年～1942年)

茂庭忠次郎 (もにわ ちゅうじろう) 工学博士

大正9年9月～昭和2年まで、内務省技師であるとともに日本大学高等工学校の土木科長をつとめる。担当講座は、水道と下水道で、新しい知識をふんだんに盛り込み、英語で講義した。土木工学科の基礎を築くため、献身的な努力を続け、永い歴史と伝統を誇る土木工学科の基礎を確立した。



第3代 (1942年～1945年)

竹村勘悉 (たけむら かんご) 工学博士

東京帝国大学卒業。佐野利器校長の説得で日本大学高等工学校機械科の初代科長となる。講義で設置したアムスラー型試験機はその製造技術開発に大きく貢献した。私学の創設に当たり定員という官学的考えから脱却し、日本大学工科発展のために多数の学生をとった。専門は熱力学。



第4代 (1945年～1967年)

横地伊三郎 (よこち いさぶろう) 工学博士

東北大学工学部電気工学科を卒業。方向指示器の研究で、マグネットでフラッシュさせる電氣的な仕組みを共同で考案した。「わが国の将来は、工業技術立国で繁栄を図る以外に進むべき道はない。工学教育こそ、ますます振興しなくてはならない」と力説、工学部の強化を実行した。



第5代 (1967年～1970年)

齋藤謙次 (さいとう けんじ) 工学博士

日本大学卒業の初めての学部長。東京大学大学院で佐野利器先生の弟子武藤清先生の指導を受ける。満洲大陸科学院研究所を経て、恩師小野薫先生のすすめで本学部に戻り、「構造の日大」を築く。工学部から理工学部への発展に尽力した。専門は建築構造力学。



第6代 (1970年～1973年)

木村秀政 (きむら ひでまさ) 工学博士

東大付属航空研究所にて「航研機」、「実用長距離飛行機」で航続距離の世界記録を樹立した。日本大学工学部機械工学科教授として迎えられ、飛行機好きの学生たちに航空工学を教え始めたのが航空専修コースに発展し、これが航空宇宙工学科の礎となった。人力飛行機制作の第一人者。



第7代 (1973年～1985年)

加藤 渉 (かとう わたる) 工学博士

小野薫先生の助言で、日本大学で構造の道に進んだ。その後、指導者であった小野薫先生、齋藤謙次先生が設立した満洲大陸科学院研究士となる。研究所で応用弾性学、海洋性コンクリート材料を研究し、シェル構造の基礎を築く。弾性学とシェル理論を研究。海洋建築工学科の創設者。



第8代 (1985年～1991年)

木下茂徳 (きのした しげのり) 工学博士

学生時代恩師の内田祥文先生、市川清志先生と主に東京都復興計画のコンペプロジェクトに参加し特賞を受賞。これを機に日本大学工学部大学院に進学した。建築生産、福祉施設を研究し、福祉を基本とした建築と都市づくり等の貢献により、国際障害者年の昭和56年、内閣総理大臣表彰を受ける。平成2年から3年間、第8代日本大学総長を務める。



第9代 (1991年～1994年)

新澤順悦 (にいざわ じゅんえつ) 工学博士

日本大学工学部機械工学科卒業。東大航空宇宙研の吉村慶丸先生の下で弾性学を学ぶ。倉西正嗣先生とともに薄板構造、とりわけスポット溶接を含む構造物の解析に力を注ぐ。その考え方は現在自動車の車体構造の解析に採用されている。研究熱心で温厚な人柄から、多くの後継者を輩出した。



第10代 (1994年～1997年)

和井内 徹 (わいない とおる) 工学博士

日本大学理工学部工業化学科(現・物質応用化学科)出身として初めての理工学部長。松本太郎先生の門下生で学生時代は油脂の研究、その後秋田穰先生の下で燃料化学の研究を行った。理工学部の教育理念を制定した。また、工学教育の充実発展のため、積極的に活動を行った。日本大学名誉教授。



第11代 (1997年～2005年) / CST MUSEUM 初代センター長

小嶋勝衛 (こじま かつえ) 工学博士

学生時代は建築デザインに傾注したが、より広い視野を求めて大学院で市川清志先生のもと都市計画を専攻。以来、建築設計・都市計画の教育・研究に携わる。不動産科学専攻の設置には主導的に活躍。地方自治体の都市計画審議会の会長など歴任。平成17年から3年間第11代日本大学総長・理事長を務める。



第12代 (2005年～2008年) / CST MUSEUM 第2代センター長

越智光昭 (おち みつあき) 工学博士

日本大学理工学部機械工学科(第二部)を卒業。博士課程(機械工学専攻)単位取得満期退学後、助手として本学部に着任。日本工学教育協会常務理事、関東工業教育協会会長等を歴任。夢の空気輸送(固気二相流)ともいえる超音波技術を適用した空気構造の実現化に貢献。専門は、流体工学、混相流。



第13代 (2008年～2014年) / CST MUSEUM 第3代センター長

滝戸俊夫 (たきど としお) 工学博士

日本大学理工学部工業化学科(現・物質応用化学科)を卒業。板橋国夫教授のもと、石油の脱硫により回収される硫化水素、硫黄を利用した有機硫黄化合物の合成を研究。現在、環境保全、省エネルギーに配慮した有用な化学物質の高効率合成法について研究を進めている。



第14代 (2014年～2017年) / CST MUSEUM 第4代センター長

山本 寛 (やまもと ひろし) 工学博士

東京工業大学大学院卒業。日本大学理工学部電子工学科助教授等を経て平成7年から教授。平成20年から平成26年9月まで理工学部次長(船橋校舎)。日本MRS会長、電子情報通信学会フェローを歴任。研究分野は、室温/高温超伝導物質探索、新機能酸化物薄膜デバイス、有機分子ナノエレクトロニクスなど。



第15代 (2017年～2020年) / CST MUSEUM 第5代センター長

岡田 章 (おかだ あきら) 工学博士

日本大学理工学部卒業。博士後期課程単位取得退学の後、竹中工務店勤務、日本大学理工学部助手、専任講師、助教授を経て平成19年から教授。平成26年10月から平成29年9月まで理工学部次長(駿河台校舎)。専門分野は、建築の構造力学及び構造設計。研究分野は、ケーブル・膜材などを用いた軽量構造、並びに空間構造に関する研究など。



第16代 (2020年～現在) / CST MUSEUM 第6代センター長

青木義男 (あおき よしお) 工学博士

日本大学理工学部機械工学科卒業。日本大学生産工学研究科博士後期課程修了。米国コロラド大学工学部航空宇宙工学科客員助教授(1999年～2000年)、平成17年4月から日本大学理工学部教授、平成26年10月から日本大学理工学部次長(船橋校舎)。研究分野は、安全設計工学、構造力学、複合材料力学。

理工学部写真



上 新1号館 下 旧1号館



上 駿河台キャンパス周辺
左 旧1号館と富士山 (1956年アルバムより)
下 旧1号館最上階に取り付けられていた校章

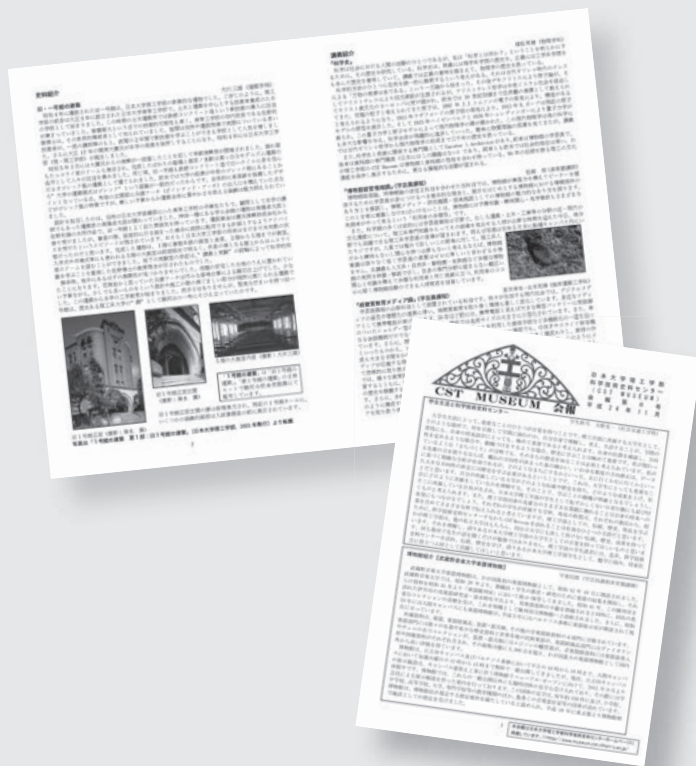


日本大学理工学部 船橋キャンパス全景

CST MUSEUM 会報

会報は2010(平成12)年5月から発行を開始し、毎年5月と11月の2回発行している。A4判4ページのなかには、科学技術史料センター(CST MUSEUM)に対する専任・非常勤の先生がたからのご意見、ご要望、収蔵資料の紹介、理工学部学科・専攻の歴史に関する講義の紹介、学芸員課程の講義や実習の紹介、CST MUSEUMの施設紹介など幅広く記事の執筆を依頼し、紙面を構成している。

カラー印刷されて、CST MUSEUMで配布のほか、理工学部所属教職員に配布するとともに、千葉県内をはじめ関東圏の博物館等にも送られている。下記のホームページでバックナンバーがダウンロードできる。



日本大学理工学部科学技術史料センター ホームページ

<https://www.museum.cst.nihon-u.ac.jp/>

ホームページは2010(平成12)年にリニューアルし、現在のかたちとなっている。

右図はトップページであるが、コンテンツには、「センター紹介」「利用案内」「特別展のご案内」「刊行物」「常設展示」「アーカイブス」などがあり、MUSEUMパンフレットや会報などをPDF形式で掲載しているほか、さまざまな情報を統合して最新の情報を掲載している。



執筆者一覧 (令和2年12月現在、50音順)

安達 洋

海洋建築工学科教授(平成23年3月まで)

安部建一

航空宇宙工学科専任講師(平成28年3月まで)

雨宮高久

物理学科助教

五老海正和

理工学研究所上席客員研究員(平成21年12月まで)

伊東 孝

社会交通工学科教授(平成23年3月まで)

宇於崎勝也

建築学科教授

大川三雄

建築学科特任教授

岡田智秀

まちづくり工学科教授

岡村武士

建築学科准教授(平成19年5月まで)

片桐正夫

日本大学名誉教授
(平成21年3月まで建築学科教授)
平成24年11月逝去

岸井隆幸

土木工学科特任教授

小嶋勝衛

建築学科教授(平成21年3月まで)
初代センター長

小早川 悟

交通システム工学科教授

関根太郎

機械工学科教授

高田邦道

日本大学名誉教授(平成21年3月まで社会交通工学科教授、平成16年から17年まで副センター長、平成21年から23年まで顧問)

友澤史紀

建築学科教授(平成18年3月まで)

中西三和

海洋建築工学科元教授

堀川洋子

理工学研究所研究員(平成26年3月まで)

武藤 實

機械工学科技師(平成20年3月まで)

本橋龍郎

航空宇宙工学科教授(平成25年3月まで)