

Circular

理工サーキュラー

日本大学工学部の飛躍を支えた木村秀政

100周年へのカウントダウン 2

02

理工学部創設 100 周年記念ロゴマーク

04

日本大学工学部の飛躍を支えた木村秀政

10

私の研究歴 144

海岸侵食との闘い——
快適な海辺を創造する海浜地形変化予測
海洋建築工学科教授 小林 昭男

12

CST LAB CATALOG

環境微生物学研究室／運輸交通計画研究室

14 culture

15 announcement

16 event report



日本大学理工学部は 2020 年、
創設 100 周年を迎えます。

「ことづくり」のための「ものづくり」を担う理工学部の創設 100 周年にあたり、ロゴマークをつくりました。ロゴマークのデザインは野老朝雄さんによるものです。野老さんは、東京 2020 オリンピック・パラリンピックエンブレムのデザインを手がけたアーティストです。

このロゴマークからは、平面的でありながらも立体的なかたちが浮かび上がり、同時に、幾何学的でありながらも有機的な桜のかたちが浮かび上がります。そのことにより、このロゴマークは、「モノ」から「コト」を浮かび上がらせる理工学部を現すものになるでしょう。そしてまた、楕円形が集まることで、さまざまなかたちをつくるこのロゴは、理工学部の多様な学科の集まりが生み出す教育と研究の姿を表します。

木村先生に憧れて



理工学部長
建築学科教授
岡田 章

本号の特集は、理工学部の元学部長で、航空業界の戦後の黎明期を牽引された木村秀政先生です。

木村先生のお名前は、私が高

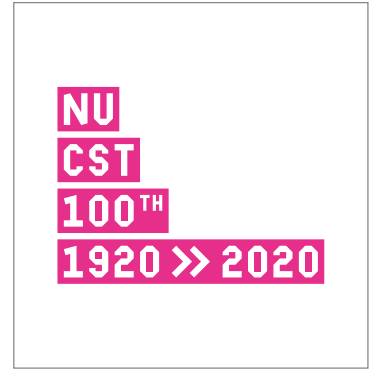
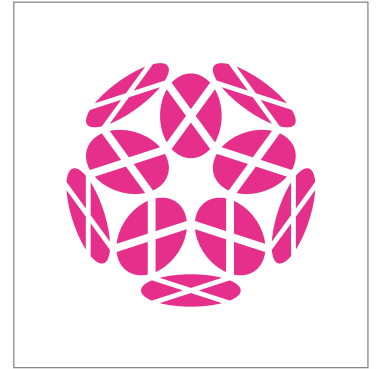
校時代までを過ごした四国でも広く知られていました。上京するための飛行機といえば、木村先生が礎を作られた初の国産旅客機YS11のみ。機内では「この飛行機は日本で作られた」「木村先生は日本大学で人力飛行機を学生と一緒に手掛けている」といった会話が、あちらこちらで聞こえたものでした。私が受験先の候補に本学部を選んだのは、先生が教鞭を執られていることが理由のひとつでした。

船橋校舎の中でもひととき大きな存在感を示す滑走路（交通総合試験路）は、学生が仲間たちと飛行機を作り実際に飛ばすことで、ものづくりを通じてしか得られない喜びを味わってほしい、という木村先生の熱い思いが形になったものだろうと、勝手に想像していました。

「みんなと一緒にものを作り上げる経験は、この上なく若者を成長させる」「ものづくりの過程における感動をぜひ学生に

味わってほしい」「性能のいい飛行機は、この上なく美しい」——これらは木村先生の遺された言葉ですが、今になって思えば、佐野利器先生から脈々と続く「ものづくり」を重視した本学部の教育を、木村先生は具体的に拡張・推進されたのではないのでしょうか。

私が初めて木村先生のご尊顔を拝することができたのは入学時のこと、1973年4月、両国講堂での理工学部新入生歓迎



野老朝雄さんからのメッセージ

理工学部創設100周年ロゴマークを考えるにあたり、理工学部の「理」と「工」ということばに着目しました。

「理」とは、「ことわり」とも読まれ、ものごとの筋道を意味します。「工」とは、ものをつくる巧みな技を意味します。

その「理」と「工」が合わさった理工学部では、理論を背景に持つものづくりが目指され、その「モノ」によって、これからの「コト」が生み出されていくでしょう。そこで、このロゴマークには、理論を背景に持ったデザインがふさわしいと考え、幾何学的な操作によって、日本大学を象徴する有機的な桜のかたちが浮かび上がるものとなりました。規則性を持ったデザインでありながら、そこから豊かなイメージが立ち上がる創設100周年ロゴマークは、これからの社会をつくる技術を生み出す理工学部を表すものとなることを期待しています。

プロフィール

野老朝雄 Asao TOKOLO / アーティスト

1969年東京生まれ。幼少時より建築を学び、江頭慎に師事。

2001年9月11日より「繋げる事」をテーマに紋様の制作を始め、美術、建築、デザインの境界領域で活動を続ける。単純な幾何学原理に基づいて定規やコンパスで再現可能な紋と紋様の制作や、同様の原理を応用した立体物の設計/制作も行っている。

主な作品に、大名古屋ビルヂング下層部ファサードガラスパターン、東京2020オリンピック・パラリンピックエンブレム、大手町パークビルディングのための屋外彫刻作品などがある。

2016年～ 東京大学工学部非常勤講師、東京造形大学客員教授

2017年～ 筑波大学非常勤講師

日本大学理工学部の 飛躍を支えた 木村秀政

2020年、日本大学理工学部は創設100周年を迎えます。
『理工サーキュラー』では、2017年から2019年まで3回にわたって「100周年へのカウントダウン」特集をお送りしています。
第二弾は、日本大学理工学部50周年時の学部長であり、戦後初の純国産航空機「YS11」の技術委員長を務め、わが国の航空界に大きな足跡を残した木村秀政を取り上げます。

数々の名機を設計

1903年12月にライト兄弟が初飛行を成功させたその4カ月後、木村秀政の「ヒコキ人生」はスタートしました。幼少期から飛行機好きで、東京帝国大学工学部航空学科に入学。大学院を修了後は、東京帝国大学航空研究所(航研)に入所。航研では、長距離機で世界記録に挑戦するための「航研機」の胴体、尾翼、操縦装置、着陸装置

置等の設計(左欄『木村秀政かく語りき』①参照(以下数字のみ表記))や、東京・ニューヨーク無着陸親善飛行計画のための実験機「A26」の機体設計②などを行いました。

しかし1945年8月に敗戦。11月18日、連合総司令部(GHQ)は12月31日限りで航空機の生産・研究・実験をはじめとした一切の活動を禁止する覚書を発表し、日本の飛行機は模型飛行機すら飛ばすことができなくなりました。

戦後、日本大学へ

1947年9月、木村は航研の同僚だった栗野誠一の誘いで、日本大学工学部(現在の理工学部)機械工学科の教授となりました。しかしまだ日本は「航空禁止」のため航空工学の授業ができず、材料力学や振動工学を教えました。

1952年4月のサンフランシスコ講和条約発効によってようやく航空再開になると、機械工学科の授業科目に「航空工学」が設置され、卒業研究には「軽飛行機設計」が加えられました。そして1954年4月、木村は機械工学

科の主任教授となり、学科内に航空専修コースを設置しました(これが航空宇宙工学科の礎となりました)。木村は話上手でしかも「学生の理解が第一」として内容を平易にし、また航空業界の話題や経験を織り交ぜたため、その講義は学生に大変好評でした。黒板の字や図は消すことがはばかられる美麗さで、卒業後も板書を書き写したノートを大事に持ち続け仕事の際に見返す卒業生もいました。③

「YS11」開発の成功を導く

7年に及んだ「航空禁止」の間に、世界の航空機技術はそれまでと比較ができないほどの進歩を遂げていました。「先進国に追いつけ追い越せ」を旗印に、通産省(当時)は1956年、中型輸送機「YS11」計画を発表し、その設



木村秀政
かく語りき

① 航研機をつくる

例の航研機は、基礎的な作業は昭和8年頃から始まったが、実際に図面を書き出したのは10年頃。私はまだ30才ぐらいだった。(中略)
だいたい、私は飛行機の仕事を長くやっていたが、飛行機を造って悪口をいわれないということは全然ないといっている。なんだかんだと悪口をいってやがが必ず出てくるのである。どの世界もそうかもしれないが、特に飛行機はそうである。理論的

な研究はしていたけれど、実際に図面を書いたことがないというやつが造る飛行機だから、どうせろくなものはできっこないというのもある。学者というのは象牙の塔へこもってはいられない。そういう俗悪なことはするな、という声もあった。陸海軍でもそうだった。中には同情的なものもいたが、概して前評判は悪かった。
ところがその航研機が飛び、世界記録を作ったのである。木更津から銚子、太田、平塚、木更津という4角コース、1周約400キロを飛び

② A26をつくる

に飛んで11650キロという世界記録をうち立てた。
[校工27号]昭和37年3月25日「飛行機と私より」
戦争前にA26という飛行機を造った。朝日新聞社で紀元2600年記念に東京・ニューヨーク間無着陸飛行を計画し、その時私が主任になって、15000キロ飛べる飛行機を目標にA26を造った。(中略)すでに太平洋戦争が始まっていたので、もちろん東京・ニューヨーク飛

行はできなかった。けれどその飛行機をドイツまで飛ばそうということになり、昭和18年にドイツへ飛ばした。飛行機としては、ドイツまで無着陸で飛べる飛行機であったが、なにかの機銃にも積んでいない無防備で、敵側の制空圏内を飛んでいったのだから無謀である。多分インド洋上でも落とされたのであろう。この飛行機は2機造ったので、残りの1機をもって、昭和19年7月に満州のハルビン―新京―白城子の3角コースで長距離飛行を行い、この時は16400キロを飛んで世界記

③ 若くする

録を作り、いまだにその記録は破られていない。しかし戦争中のごときであつたから公認記録にはなっていない。また今日ではそういう記録を作る必要もないのである。
[校工27号]昭和37年3月25日「飛行機と私より」
私は大学院生の頃、女学校の先生をしたことがあるし、航空研究所時代にも、模型飛行機の普及運動などをしていたので、いつも自分より若い人に囲まれて、生きてきた。特に

1889-1940

木村秀政		表彰・受賞等	西暦	和暦	月	日本大学工学部
青森県に生まれる			1889	明治 22	10	日本法律学校設立 (学祖 山田顯義)
青山師範付属小学校入学 episode 1			1903	明治 36	8	校則を改め大学組織となり日本大学と改称
東京府立第四中学校 (現・戸山高校) 入学 episode 2			1904	明治 37	4	
			1911	明治 44	4	
旧制第一高等学校理科入学 (全寮制のため初めて親元を離れる) episode 3			1917	大正 6	4	
父親の急逝により、寮生活から島津家の住み込み家庭教師に			1920	大正 9	4	大学令により大学設立認可
関東大震災で一高の授業が行われず仙台の親類宅へ			1921	大正 10	4	日本大学高等工学校 (土木科、建築科) 設置 (理工学部的基础)
東京帝国大学工学部航空学科入学 (日本で唯一の航空学科だったため) episode 4 episode 5			1921	大正 10	10	高等工学校に機械科設置 駿河台に新校舎建設
			1922	大正 11	4	
東京帝国大学工学部航空学科卒業 (三菱、中島からの勧誘を受けるも、どちらかを選ばず両社断り大学院へ進学)			1923	大正 12	9	
大学院修了後、東京帝国大学航空研究所に研究生として入所 (初仕事は帝国飛行協会で計画していた太平洋横断機「桜」号の強度計算) 航空評議会嘱託			1924	大正 13	4	
昭和7年2月、「白鳩」号事故調査委員 (わが国初、翼振れによる空中分解事故)			1927	昭和 2	3	
昭和8年、「航研機」スタート			1928	昭和 3	4	日本大学工学部 (土木工、建築、機械工、電気工) 設置 (現在の理工学部へ発展)。同予科開設
東京帝国大学航空研究所嘱託			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)
昭和9年、日本航空学会創設 (編集委員に)			1929	昭和 4	7	
東京帝国大学航空研究所技師			1934	昭和 9	10	
昭和12年、日本初の無尾翼グライダー「HK1型」を設計			1937	昭和 12	5	
昭和12年5月25日、「航研機」初飛行			1937	昭和 12	5	
昭和13年5月、「航研機」が長距離飛行の世界記録達成			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
昭和15年春、高高度研究機の基礎設計を開始			1939	昭和 14		
昭和15年、朝日新聞社が東京・ニューヨーク間を無着陸飛行で飛ぶ親善飛行を計画。機体設計の主務者に。機体名「A26」(朝日新聞社のAと神武紀元2600年から)			1940	昭和 15		

episode 1 「飛行機との出会い」 幼少期

家の近くに青山練兵場があり、飛行機や飛行船の発着があった。この地理的条件が、飛行機と人生とを結びつける重要なカギになった。小学校の成績は全学年全学期で全部「甲」の優等生。本物の飛行機を見る機会にはスケッチにいそしんだ。明治44年2月8日、青山練兵場で「山田式飛行船」を見て強烈な印象を受ける。同年4月8日、目黒競馬場で空中サーカス団のカーチス複葉機を見たのが初めての飛行機体験。大正2年3月28日、直前に間近で見ていたブレリオ機が墜落したことにショックを受け飛行機へ強く執着するようになった。

episode 2 「模型飛行機に熱中」 中学校時代

講義がつまらないとノートの端に飛行機のスケッチばかり書いていた。また模型飛行機づくりと試験飛行に熱中。中学3年の春休み、横須賀で乗った新駆逐艦のすばらしさに感激し、各部をスケッチ。中学4年の5月、初めてイタリア機を見てその近代的で洗練された姿に魅せられる。

episode 3 「航空の道に進む決意」 高校時代

映画に開眼。また島崎藤村に傾倒し全著作を通読し、後年の文章力の基礎となる。飛行機への興味が専門的になり航空専門月刊誌「飛行界」へ読者投稿、投書仲間と一緒に雑誌「征空」を編集発行。

民間の航空技術者と交流し指導を受けることで、飛行機の面白さがますます奥深く、一生を捧げても惜しくないものであることがわかり、航空の専門家として立とうと決意する。

episode 4 「航空の道を邁進」 大学時代1

東京帝大航空学科合格のうれしさから、当時国産機の花形だった川西六型水上機の三面図を徹夜で書き上げる。大学入学直後、霞ヶ浦の海軍航空隊にて海軍の操縦教官の操縦で生まれて初めて飛行機(アプロ504K型練習機)に乗る。ドイツから航空雑誌「フルークシュボルト」を取り寄せ通学電車内で読んでいるのが東大助教教授・小川太一の目に留まり、航空研

究所でアルバイトすることに。(大正10年、第一次大戦の戦利品としてドイツから送られてきた多数の軍用機の構造、強度を調査。後に、活字になった学術論文一号となる)

episode 5 「趣味人への基礎」 大学時代2

新劇に熱中し、京橋郵便局で2週間のアルバイトを行い十数冊の近代劇の本を購入する。築地小劇場(日本初の新劇のための常設劇場)で、月2回の公演を欠かさず観劇し、機関誌に劇評を掲載。近所に住んでいた社交ダンス好きの夫妻の家でダンスパーティに参加したのがきっかけで、社交ダンスが生涯の趣味に。

計には日本の総力が結集されました。

そこには、木村と東京帝大工学部航空学科の同期生である堀越二郎と土井武夫、そのほかに太田稔、菊原静男が参加しました。それぞれが戦中に航研機、ゼロ戦、飛燕、隼、紫電(改)の戦闘機を設計していたので、航空業界では「5人のサムライ」と呼ばれています。

1957年、財団法人輸送機設計研究協会が設立され設計開始。木村は開発の実務を受け持つ「技術委員会」の委員長として尽力しました。【4】「YS 11」は日本航空産業の総力を挙げて開発した国産の双発プロペラ旅客機であり、1962年の初飛行後は戦後復興の象徴として国内外を含むエアラインや航空局、海上保安庁や航空・海上自衛隊で長い間運用されました。

日本初の人力飛行機を学生の手で

1963年4月、機械工学科航空専修コースの卒業研究として「人力飛行機」の開発がスタートしました。「技術的に極めて高く、やりがいも夢もある。これこそが飛行機に熱心な航空専修コースの学生にとって絶好のテーマである」と考え、木村は卒業研究の課題として提案したのです。技術的な指導に加え、部材製作や荷重試験のための場所の確保、調布飛行場の使用に対しての関係官庁との交渉も木村が行いました。そして1966年2月、ついに日本初の人力飛行機「リネット1号」が完成し、飛行に成功しました。その後、卒業研究としての人力飛行機開発は昭和60年度で終了し、その技術と精神は航空研究会によるサークル活動に引き

継がれていきました。【5】1977年7月2日、第1回目の鳥人間コンテストが開催され、日本大学名誉教授であった木村はこの大会の運営委員長を務めました。また第1回大会から、亡くなる前年の第9回大会(1985年)まで、解説も担当しました。日本大学理工学部は、この鳥人間コンテストでの最多優勝を誇ります(人力プロペラ機と滑空機合わせて10回)。

「航空」と「教育」に情熱を注ぐ

1961年、「電気工学の素養のある機械技術者」養成を目的とした精密機械工学科が理工学部にて創設されました。木村は学部の教育目標の作成や創設準備を主導し、初代主任に就任しました。

【6】引き続き機械工学科航空専修コースの学生の指導にもあたり、昭和45年

度には機械工学科航空専修コースと精密機械工学科木村研究室との合同卒業研究として、モーターグライダー「N70」シグナス号が設計されました。これは昭和46年度卒業研究として引き継がれ、12月に群馬県太田飛行場で初飛行、翌年2月に日本大学両国講堂で命名式が行われました。

1970年、前任の学部長である齋藤謙次の任期途中での急逝を受け、理工学部長に就任。前年まで続いた日大紛争の混乱がようやく収束を迎えた時期でした。在任中には、駿河台校舎では旧9号館が完成、船橋校舎では図書館と交通総合試験路が完成し、大型構造物試験棟・風洞実験棟(当時)の建設が始まりましたが、木村は教育・研究施設の拡充だけでなく教育内容や学生生活の充実にも力を注ぎました。

模型飛行機を飛ばせにいたりすることができる。また若い人たちに人気のある伊藤整の著書は私にも面白いし、映画や音楽会も月に二三度は欠かせない。(中略)頭の固い年よりたちの中には、今なお、「オレが若い頃は……」などといって、今の若い人たちは非難する人さえある。しかし、それは戦後ののはげしい混乱による一時的な現象であって、今の若い人たちは、老人たちが考えているよりは、はるかに真面目で、勤勉で、善意に満ちている。新しい時代に即した新しい心で、若い人たちの心に接してゆきたいものである。

4 新しい国産輸送機

【桜工1号昭和30年1月10日】いま取組んでいるのは戦後、わが国で最初の国産輸送機YS11である。この基礎設計の時には、私が技

術委員長を務めた。この飛行機の特徴を簡単にいうと、滑走距離が非常に短いので、小さい飛行場でも使えるということ。こういう飛行機としては60人もの乗客を乗せられること、したがって運航費が安く経済的だということであるが、私たちは世界中どこでも造っていないような機種を狙おうとしたわけである。

5 なぜ人力飛行機を創るのか

【桜工27号昭和37年3月25日】飛行機と私よりも新しい飛行機を造ろうと計画している。N58シグネット号の姉妹機というわけだが、N62号というやつだ。大学で飛行機を持つているのは日本だけだが、さらにそれが2機になること、これが学生の手になるということに意義があるわけだ。

席した私は、多くの熱心家に取り囲まれ、質問攻め、サイン攻めにあった。その中で、アメリカの人力飛行機研究の第一人者、マクレディ博士がこんなことをいった。「毎年人力飛行機の研究をして卒業する学生が十数名いるとのことだが、直接人力飛行機に関係する立場に就職するものは1人もいないでしよう。」もちろんその通りである。

もともと人力飛行機というものは、たった0.3〜0.4馬力という僅かな人間のパワーだけに頼って、外力の助けも借りず、上昇気流の恩恵も避けて、全く独力で空を飛ばさなければならぬ。現在の空を飛ばすことさえできないのである。こういう技術的に難しく、しかも夢のあるテーマを与えられると、彼等ははるばる、これにぶつかってゆく。1グラムでも機体重量を減らすために、文字通り骨身を削る思いで仕事に取り組む。脂が乗ってくる

飛行高度はせいぜい2〜3mである。それでも、十分訓練したパイロットでも5分間も飛ばばたくたになる。空の自転車として、実用的な乗物になるのは、まだまだ先のことになるだろう。しかし、その反面、技術的に見ると、非常に興味のあるテーマである。どうしたら飛ぶために必要な馬力を最小限度まで低減できるか。それには機の構造重量を減らすこと、機体の揚抗比(抵抗に対する揚力の比)を高める(抵抗を極限まで追求しなければならぬ)。尋常のやり方では、世界記録どころか、地面を離れることさえできないのである。こういう技術的に難しく、しかも夢のあるテーマを与えられると、彼等ははるばる、これにぶつかってゆく。1グラムでも機体重量を減らすために、文字通り骨身を削る思いで仕事に取り組む。脂が乗ってくる

1941-1960

木村秀政		西暦	和暦	月	日本大学理工学部
東京帝国大学助教授		1941	昭和16	7	
昭和18年9月、高高度研究機「ロ式B」がわが国初の与圧飛行実験に成功		1942	昭和17		
昭和19年7月、「A26」が満州の新京・ハルビン・白城子をつなぐ三角コースの周回航続距離世界記録達成	「A26」周回中、地上で性能を計算 (1944)	1943	昭和18		
東京帝国大学教授		1945	昭和20	3	
工学博士	昭和20年春、陸軍の依頼でロケット機「秋水」の顧問に			4	
昭和20年11月18日、GHQの命令によりわが国における一切の航空活動が禁止に					
航空研究所官制廃止により自然退官	「秋水」	1946	昭和21	3	
		1947	昭和22	3	専門部工科を福島県郡山市に移転
				9	
		1948	昭和23		日大ガスモデラーズ (NGM) 発足 (模型飛行機同好会)
		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) (土木工、建築、機械工、電気工、工業化) 設置
				3	工学部第二部 (夜間部) (土木工、建築、機械工、電気工、工業化) 設置
		1951	昭和26	3	日本大学高等学校閉校
				4	新学制による大学院工学研究科設置
					昭和20年12月、2台の65馬力中古航空エンジンをパン・アメリカン航空のシャーマン氏からプレゼントされる
					 シャーマン氏 (1949)
					シャーマン氏から贈られたエンジンを学生に説明
		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
					日本の航空再開を契機に、NGMから日本大学航空研究会に改称
					機械工学科の授業科目に航空工学を設置。卒業研究に「軽飛行機設計」が加えられる
		1953	昭和28	3	大学院工学研究科博士課程設置
					昭和28年4月、シャーマン氏寄贈のエンジンを装備した軽飛行機「N52」が初飛行 (Nは日本大学、52は開発開始年)
		1954	昭和29	4	機械工学科に航空専修コース設置 (コースは3年次から)
		1955	昭和30		
		1957	昭和32	1	
				4	
					「N52」
		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
		1959	昭和34	1	理工学部に数学科設置
				6	
				8	
		1960	昭和35	1	
					
					「N58」
					昭和35年11月「N58」シグネット号が試験飛行に成功 (機械工学科航空専修コース学生による、戦後初めて学生の手でつくられた飛行機)

学生の教育にあたっては「鈍才教育」を掲げました。「世の中には秀才ばかりではなく、大半はごく普通のレベルの才能で、あまり学問の得意ではない学生もいる。そういう学生にも必ず何かしらの長所があり、優れた能力が隠されている場合が多いので、隠された能力を学生から引き出して自信をつけさせるのが教育者としての勤めである」というのがその趣旨です。⑦

また早くから大学における広報活動の重要性を説き、新たに理工学部弘報委員会（現在の広報委員会）を設け、1971年には広報誌『理工サーキュラー』を発刊しました。当初は、学生に対して理工学部の現状をわかりやすく示すために、学部の運営方針や予算なども記載していました。そして在任中に理工学部は創設50周年を迎え、記

念式典を挙げる。理工学部初の学部史である『理工学部五十年史』も刊行しました。⑧

1973年に理工学部長を退いてからも、日本大学名誉教授として機械工学科航空宇宙コースならびに航空宇宙工学科で教鞭を執りましたが、1984年3月に最終講義を迎えました。その際、航空宇宙工学科に「木村基金」を設け、在学中の業績や活動が評価された大学院生と学部生に1名ずつ卒業時に「木村賞」を贈ることになりました（平成15年度で終了）。なお木村が研究室に残した資料や書籍等は、日本大学理工学部科学技術史料センター（CSTミュージアム）に「木村秀政文庫」として移管され、現在も研究資料として活用されています。

と、はたで見る者を驚かすほどの苦しい仕事の連続もいとわれない。それだけに、ついに完成して見事に地面を離れたときの感激は、彼等にとって初めての経験であろう。仲間と協力して難関を乗り越えた満足感と幸福感。これは長く彼等の胸に残って、人生行路の大きな指針となるだろう。こういう教育効果こそ、私が人力飛行機を学生の卒業研究テーマに取り上げる狙いなのである。
〔理工59号 昭和53年3月10日〕

⑥ 精密機械工学科設立のねらい
明治時代に、大学の工学科に機械科や電気科がそれぞれ独立して設けられた時代にくらべて、今日の技術はすっかり内容が変わってききました。多くの産業の中で、生産品の機能が高度化され、生産の方式にも自動化がどんどん採り入れられています。こういう時代に、どこでもほし

いのは、電気工学的素養のある機械技術者、ではないでしょうか。
今日、多くの機械屋が電気に弱いことをなげき、多くの電気屋が機械に弱いことをなげいているのが、それをよく物語っています。精密機械工学科は、このような要望に応えるため、昭和36年に理工学部を設置され、昭和42年3月には第3回の卒業生を出すまでに成長してまいりました。その頃、本科に対する産業界の求人傾向から、私どものねらいが正しかったかを知って、大いに心強く思っている次第です。
〔理工46号 昭和41年12月10日〕

⑦ ついて
※学部長として初めての運営方針発表
ここで私から皆様にご覧いただきたいことは教育技術といえますか、教育の効果をおけるための工夫について、格別の御努力を頂きたいということでありませう。私学の場合、入ってくる学生には秀才もいれば鈍才もいます。できないからといって鈍才に落第点をつけてしまっているのでは教育者として失格といわなければなりません。いわゆる鈍才にも必ずどこか見所はあり、それを引き出し、自信をもたせることが卒業生である生を出すための重要な教育です。実際卒業生についてみてみると、かつては鈍才の中からも出世している者が多く見受けられます。落とせば発奮して勉強するだろうとか、教育技術などということでは高校以下の先生のやることではあるが、先生は研究さしていることば教え方など下手でもよいのだというふうな時代はすでにすぎていると思っております。
〔理工サーキュラー1号 昭和46年7月15日〕

⑧ 日本大学理工学部五十年史によせて
過日私はアメリカの一流航空機メーカーのC社長の来訪を受けました。C氏は理工学部1号館編集注・駿河台校舎旧1号館にある学部長室に入るなり、途にいった「今、この部屋に来る途中、私の登ってきたコンクリートの階段がひどくすり減って何十年にわたって、何千、何万という学生がその階段を上り下りしたためだろう。彼等の多くが、現在、日本の産業界の目覚ましい発展に寄与していることを思い、貴学の歴史と伝統に深い敬意と感動を覚えた」
—アメリカの西海岸にあるC社の近代化の建物にくらべて、あまりにも古ぼけた本学の1号館にひげ目を感じていた私は、こういう見方もあのかと、改めて彼の言葉に感動し

た。
いつのまにか積み上げられた伝統の尊さ、ふだんその中に住んでいる私たちは、意外にそれに気がつかない。しかし、それは、有形、無形の力となって、理工学部の世間的信用や、われわれの自信を形成し、ひいては、その発展に寄与しているのである。その意味で五十年に際し、改めて本学の歴史を回顧し、先人の業績に敬意を払い、それを今後の運営に生かしてゆくのは、意義のあることだと思う。（中略）
ここでわれわれが注意しなければならぬのは、その伝統にあぐらをかいたり、おぼれたらしてはならぬことである。伝統というものは、とかくわれわれの西海に固定し、古いものへの疑問や新しい改革への意欲を失わせる結果をまねきやすい。今までこれで済んできたのだから、このまま続けていけば無難であるとか



日本大学名誉教授
木村 翔
(談話)

「父として、教育者としての木村秀政」

1931年 東京都生まれ
1954年 日本大学工学部 建築学科卒業
1956年 東京大学大学院 建築学専攻 修士課程修了
1959年 日本大学工学部 現理工学部 建築学科専任講師
1969年 日本大学理工学部 建築学科教授
2001年 日本大学名誉教授

親父は、僕が子どもの頃は「航研機」や「A26」をやっている、忙しくしていました。夜遅く帰ってきて、僕が宿題をしていると教えてくれたこともありました。とにかく飛行機一筋の人でした。

昭和20年、航空研究所の木村研究室が長野県の上田の近くに疎開したから、僕も所員や東大の学生と一緒にいったんです。ほかの家族は母方の親せきを頼って島根県松江市に疎開しました。その頃は千葉県柏で「秋水」というロケットの飛行試験をしていたから、親父は上田と柏をしょっちゅう往復していました。

終戦の年の秋ごろ、東京に帰ってきました。周りは空襲で全部焼けていたんだけど、自宅は焼けなかった。でも失職して、食べるものがなかったから大変だった。自分のゴルフ道具やカメラを売って食べ物に換えていました。僕は、大学は東大の工学部しか考えていなかった。僕も航空をやろうと思っていたの。でも当時は航空の研究が禁止されていたから機械科に入ろうとしたんだけど、ダメだった。そうしたら親父に「浪人するぐらいなら日大に来たらどうだ」と言われたの。「先生たちも温かみがあって、人間味のある学生が多くて、日大は良いから来いよ」と。もちろん試験はちゃんと受けました。機械工学科を受験したんだけど、1年生のときに「建築のほうが面白そうだ」と思い、建築学科に変わったの。

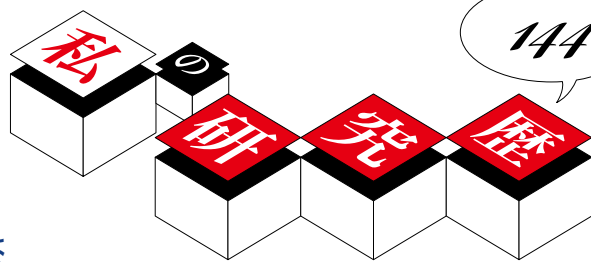
理工学部には、やる気のある学生も優秀な学生もいる。人柄の良いやつも多い。何か得意なところを持っているとか、学生のバラエティーがあって、東大とは違う。学生たちとつきあっていくうちに、そういう若者を教育することにやりがいを感じたんじゃないのかな。僕自身も理工学部で教えていて、その通りだと実感したよ。

1961-2020

木村秀政		西暦	和暦	月	日本大学理工学部
精密機械工学科主任 (1968年10月まで)		1961	昭和36	7	理工学部に交通工学科 (昭和54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
昭和37年8月30日、「YS11」試作機初飛行		1963	昭和38	3	大学院工学研究科を理工学研究科と名称変更
科学技術長官賞 (科学技術省) 4/16		1963	昭和38	4	理工学部に理工学研究所設置
総理府航空技術審議会会長 (1978年9月まで)		1963	昭和38	5	昭和38年4月、機械工学科航空専修コースの卒業研究として「人力飛行機」開発スタート
通商産業省航空機工業審議会委員 (1986年6月まで)		1964	昭和39	6	昭和38年8月、航空研究会が「N58」シグネット号で日本一周
運輸省航空審議会委員		1965	昭和40	10	日本大学原子力研究所設置
昭和40年4月、「YS11」が日本初の定期航空就航		1965	昭和40	10	昭和39年8月、「N62」イーグレット号が初飛行に成功 (日本大学と伊藤忠航空整備との協共同開発)
全日空機事故技術調査団団長 (1970年11月まで)		1966	昭和41	2	昭和41年2月、3年がかりで日本初の人力飛行機「リネット1号」完成、飛行成功
 「YS11」  国内便制服		1966	昭和41	2	 「リネット1号」
新東京国際空港公団新東京国際空港計画委員		1968	昭和43	4	日大紛争により理工学部でスト突入
 YX調査団団長 (1969)		1968	昭和43	7	理工学部4年生の授業を再開 (3月、3年生以下の授業再開)
日本大学評議員 (1974年4月まで) 日本大学理事 (1974年4月まで) 日本大学理工学部長 / 日本大学大学院理工学研究科長 / 日本大学理工学研究所長 (1973年7月まで)		1969	昭和44	2	
青森県郷土大賞 (東奥日報社) 10/9 紫綬褒章 (賞勲局) 11/13		1970	昭和45	7	
青森県郷土大賞 (東奥日報社) 10/9 紫綬褒章 (賞勲局) 11/13		1971	昭和46	7	「理工サーキュラー」創刊
日本大学副総長 (1973年4月まで)		1971	昭和46	11	理工学部50周年記念式典挙行
航空政策研究会会長		1972	昭和47	4	昭和46年12月、モーターグライダー「N70」シグナス号初飛行
NHK「雲のじゅうたん」制作協力 (1976)		1972	昭和47	5	コース制発足。建築学科 (海洋建築コース)、機械工学科 (航空宇宙コース)、電気工学科 (電子コース) の3コース設置
第1回鳥人間コンテスト日本大会運営委員長・解説		1973	昭和48	3	「日本大学理工学部五十年史」刊行
科学技術庁顧問 日本航空協会副会長 革新航空機技術開発センター所長		1974	昭和49	4	
青森県褒賞 (青森県) 11/28 勲二等旭日重光章 (賞勲局) 4/29		1974	昭和49	4	
第1回鳥人間コンテスト日本大会運営委員長・解説		1975	昭和50	7	
科学技術庁顧問 日本航空協会副会長 革新航空機技術開発センター所長		1975	昭和50	7	
航空科学振興財団理事長 逝去		1977	昭和52	7	昭和52年1月、「STORK-B号」が直線飛行距離と滞空時間で、世界記録を達成 (未公認)
ヨーロッパ航空工業視察団団長 (1980)		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月より習志野校舎で授業開始
正四位 (内閣) 10/10		1979	昭和54	10	
理工学部の第二部を廃止		1980	昭和55	5	
最終講義 (1984)		1983	昭和58	9	
取材協力 (敬称略)、参考図書 日本大学名誉教授 木村 翔 (元 建築学科教授) 日本大学名誉教授 内田幸彦 (元 機械工学科教授) 日本大学名誉教授 柚原直弘 (元 航空宇宙工学科教授) 安部建一 (元 航空宇宙工学科専任講師) 「木村秀政「わがヒコキ人生」」(1997) 「九天飛翔—木村秀政博士追悼文集—」(1987) 「あすも飛ぶ」(2016)		1984	昭和59	6	
薬学科が分離独立し、薬学部となる		1986	昭和61	10	
薬学部廃止		1988	昭和63	4	
東葉高速線「船橋日大前駅」開設。習志野校舎を船橋校舎と名称変更		1993	平成5	11	
理工学部工業化学科を物質応用化学科と名称変更		1996	平成8	4	
理工学部交通土木工学科を社会交通工学科、電子工学科を電子情報工学科と名称変更		1999	平成11	4	
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		2001	平成13	4	
日本大学理工学部科学技術資料センター (CST MUSEUM) 設立		2002	平成14	3	
理工学部にまちづくり工学科と応用情報工学科を設置。理工学部社会交通工学科を交通システム工学科、電子情報工学科を電子工学科と名称変更		2004	平成16	4	
駿河台キャンパス新校舎 (タワー・スコラ) 竣工		2013	平成25	4	
日本大学理工学部創設100周年		2018	平成30	7	
		2020	令和2	6	

海岸侵食との闘い

——快適な海辺を創造する海浜地形変化予測



はつめい

砂浜の夕風はとても心地よく、幻想的で美しい夕焼けの空とともに心身に癒やしの時を与えてくれる。しかし、空から続く海辺に目を移せば、コンクリートのブロックで築造された突堤や階段式の護岸があり、たちまち現実を引き戻される。現在では、浜から海を眺めた時に消波ブロックや防波堤が目に入らない海岸はほとんどなく、侵食対策のために自然の海岸は急激に減少している。私がちょうど大学に赴任したころ、少年期に夏を過ごした千葉県の海岸が驚くほどに様変わりしていた。この時に、海辺の快適さを求める海洋建築にふさわしい海浜環境を創造しようと思え立ち、海浜地形変化の研究を始めることにした。

研究を始めるとはいっても、大学院時代は佐久田昌昭先生（現日本大学名

誉教授）や増田光一先生（現特任教授）

のご指導で波浪工学や流体力学は学んだものの、海岸侵食（図1、2）はまったくの素人であり、大学院生と学会で研究発表したとたんに、ダメ出しの嵐に見舞われた。きついダメ出しをしてくれたのが、宇多高明博士（現日本大学客員教授）であり、その後に関交を深めた芹沢真澄博士（現上席客員研究員）と星上幸良博士（同）の3人の力強い牽引力で私は海岸の地形変化予測の分野にのめり込んでいった。研究は現場第一主義に徹して、現地踏査での問題発見、詳細な現地調査と考察による侵食要因の分析、水理模型実験による現象確認、数値解析による考察の検証をサイクルとした。研究の対象とした海岸は、大学の所在地である千葉県の内房、外房、九十九里、さらには茨城県、福島県の海岸に範囲を伸ばし、千葉県以北の太平洋に東面する海岸を研究範囲とした。

海浜地形変化に関する研究

平常時の海浜の前浜勾配は、その海浜の土砂粒径に依存するということは広く知られていた。一方、現実には千葉県の検見川浜や船形海岸のように前浜が岸沖方向に2つの勾配を持つ場合があり、このような海岸は、岸側には粗い粒径、沖側には細かい粒径がくつきりと分かれて堆積している（図3）。すなわち、混合粒径の土砂が分級してこの地形を形成しているのであるが、2000年ごろにはこの分級機構を解明した研究はなかった。そこで、「沿岸および岸沖漂砂による分級を考慮した海浜変形モデルに関する研究」を実施した。折しも船橋校舎では14号館建設のために、その建設地にあつた水槽棟を解体することが決まっており、その内部の平面水槽も役割を終えていたので、水槽内部に大量の2粒径混合土砂を投入することが許され、波浪による地形変化の計測実験を行うことがで

きた。この幸運により、分級を考慮した海浜変形の数値モデルは、まず実験結果で検証され、現地調査の結果により実証された。

この研究成果を受けて、さらに多数の混合粒径土砂で構成される一般的な海浜の形成過程を再現できるモデルの開発に取り組んだ。現地調査で海浜の勾配と海浜の土砂を採取し、土砂の粒径の割合と海浜の勾配の関係を丹念に調べ上げて関係式を導き出した。この結果を海浜変形モデルに組み込み、「混合粒径土砂による3次元海浜地形の予測」が可能になった。この研究成果は、侵食された海浜に土砂を投入した場合の粒径の変化を予測することができると、現在でも先端の海浜変形モデルに組み込まれている。

一方で、現在の海浜が形成されるまでの「地質年代スケールでの海浜過程の探求」にも取り組んだ。ロマンのある研究のようでもあるが、実際には九十九里浜を対象として、自然に形成



された海浜が人為により改変されていく過程を調査と数値シミュレーションによって明らかにし、特に、漁港建設、地下水のくみ上げによる地盤沈下、保安林の過剰な保護が砂浜喪失の原因であることを示した。自然に対する人間の身勝手な開発を暗に批判しており、技術者としての自然に対する配慮の必要性を喚起するものであった。

実はこれらの研究は、それぞれを博士課程の院生が担当して実施し、その成果を博士論文にまとめて博士(工学)の学位を授与されている。したがって、私の研究歴のようでもあり、指導歴のようでもあるが、いずれも海浜形成過程の分野では歴史に残る研究であると思っている。

さて、このように開発された数値モデルにより多くの現象をシミュレーションすることができるようになった。例えば、侵食した海浜を保全するための養浜材料の選定もその一つである。茨城県の神向寺・明石海岸では、平均

粒径が7mmの礫を大量に養浜したところ、安定した礫の浜が形成された。しかも夏季になるとその上に砂が堆積して良好な海浜が形成されるという副次効果が得られた(図4、5、6)。そこでこの現象を対象にした「礫上堆砂の要因解明」に取り組み、その堆積機構と堆積した砂の由来を明らかにした。

この研究のころから、礫のような粗粒材を用いた養浜の研究を進め、最近では砂と礫を混合させるとどのような海浜地形になるか、礫の代わりに火力発電所から出る石炭灰をセメントで固めた人工造粒物や安価なホタテ貝の貝殻片を用いて、「比重や形状が異なる材料による海浜地形の予測」にも取り組むようになった。これらの研究では、土木工学科梅村靖教授からロサンゼルス試験機を借用して、それぞれの材料の摩耗特性が現地使用に耐えるかを調べることも実施した。この試験機は鋼製の容器に試験材料を入れてガラガラと回転させるもので、実験した学

生は礫がぶつかり合う騒音に耐えて、各材料が養浜材料としての使用に耐えることを示してくれた。

少し時はさかのぼり、茨城県で礫養浜が行われ芳しい結果が得られた矢先の2011年に、東日本大震災が発生した。この時代に生きている工学者の役割として被災状況を後世に残そうと思いつき、地震発生から2日目に幕張海岸から稲毛海岸までの範囲を自転車に乗って、津波と液化化の踏査を行った。その後、日本大学理工学研究所の支援を受けて、海洋建築工学科の教授陣とともに「東北地方沿岸の津波被災調査」を行い、その結果を『理工研究ジャーナル』(125号、2011)にまとめて記録した。この調査結果には、報道では取り上げられることが少なかった海岸や堤防の変状を含んでおり、授業の教材としても利用している。現在でも議論の中心である津波防災とまちづくりについては、今後も継続して研究しようと決めている。

おわりに

私の研究の過程を執筆しながら、懐かしい卒業生たちを思い出すことができました。彼らは私の厳しい指導に耐えてすばらしい結果を残してくれた。しかし、現在でも効果が乏しいと思われる構造物が海岸には散見される。夏休みの海水浴の絵日記に消波ブロックが描かれることのないように今後も研究を進めたい。

こばやし あきお

- 1979年3月 日本大学理工学建築学科卒業
- 1979年4月 日本大学理工学部副手
(1980年3月退職)
- 1985年3月 日本大学大学院理工学研究科
博士後期課程修了 工学博士
- 1985年4月 大成建設株式会社入社
(1999年3月退職)
- 1999年4月 日本大学理工学部海洋建築工
学科専任講師
- 2003年4月 助教授
- 2006年4月 教授



図1 侵食で砂浜がなくなった海岸(福島)



図2 侵食によって倒壊した浜辺の家(ベトナム)



図3 2つの勾配を持つ海岸



図4 礫養浜前の侵食された海岸



図5 礫養浜後の礫浜



図6 礫上に砂が堆積して創成された海浜

運輸交通計画研究室

交通システム工学科

交通システムのイノベーションに挑む。

運輸交通計画研究室では、陸・海・空すべての交通手段を対象に研究しています。あらゆる交通手段が有機的に結びついている交通システムを、より安全に、より便利に、より快適に利用できるようにする研究です。水上飛行機やクルーズ客船、パーソナルモビリティ（セグウェイ等）など新たに普及しはじめた乗り物、ICTやビッグデータなどの新技術、ポストバス（貨客混載）などの新しい施策も積極的に取り入れ、交通システムのイノベーションを目指しています。

研究室では、研究成果の社会実装を意識しています。社会実装は容易には実現できませんが、「いつか社会に役立てたい」という信念のもと、日々研究に取り組んでいます。実際に十数年前から取り組んでいる研究テーマの「列車の混雑情報提供」「ポストバス」「水上飛行機」などは、ニーズの変化や技術進歩などから社会に導入されはじめています。これらに対する研究成果の関与は限定的でしたが、時代の先を読んだ私たちの研究が社会実装されていくのはうれしいものです。最近では、社会実装をより意識して、企業や地域（自治体や地域活動団体など）との共同研究も積極的に進めています。例えば、空港会社とともにスマートエアポート（ICTによる空港業務の効率化）に関する研究や、水上飛行機に将来性を感じている人たちとの日本での普及



を目指す研究などです。

研究室で交通イノベーション・マインドを培った卒業生たちは、鉄道会社、空

港会社、高速道路会社、建設コンサルタント、地方自治体などで活躍しています。



セグウェイによる空港内バード・パトロールの実証実験



モルディブの水上空港調査

ANA総合研究所「ていくおふ創刊40周年記念企画」懸賞論文
優秀賞 日本大学名誉教授 伊澤 岬
ほか 轟・江守(交通)、畔柳・小林(直)・加藤(海建)

関東理工系リーグ冬季大会(ゴルフ競技)
優勝(団体) ゴルフ部
優勝(個人) 土木工学科2年 中川 雄飛
3位(個人) 建築学科2年 伊藤 黎

※ 以上の学生の学年は平成29年度のものです。

SAMPE 2018 University Research Symposium
ファイナリスト 機械工学専攻2年 高橋 拓也

第49回毎日・DASデザイン賞
金の卵賞(グランプリ) 海洋建築工学専攻1年 黄 起範

電気学会第74回電気学術振興賞
論文賞 応用情報工学科教授 高橋 聖

轟 朝幸 教授
TODOROKI, Tomoyuki

稲垣 具志 助教
INAGAKI, Tomoyuki

[船橋] 7号館4階744室
[URL] pubtrplan.trpt.cst.
nihon-ac.jp

応用情報工学科准教授 望月 寛

第51回東日本学生トランポリン競技選手権大会
優勝 物質応用化学科3年 桐生 莉沙

第1回The Wave Meister(ウィンドサーフィン大会)
優勝(エキスパートクラス) 土木工学科4年 橋本 洋

環境微生物学研究室

物質応用化学科

個性豊かな微生物たちとともに!



研究室の主役は微生物です。温暖化の原因となるCO₂を原料にして有機物を作ることができる微細藻類や独立栄養化学合成細菌、新しい抗生物質を作る微生物、100℃以上の高温が好きな古細菌、「しんかい6500」によって琉球海溝から単離された好圧好冷細菌、猛毒の硫化水素を食べる細菌、月面探査機のような形をしたバクテリオファージなどの愛らしい微生物が研究材料です。これらの微生物を用いて、遺伝子、アミノ酸、酵素、抗生物質、バイオポリマー、金属ナノ粒

子などの構造と機能について研究しています。また、日本各地の海や山から土と水を採取し、有用な微生物を見つけ出す研究も行っています。

われわれの仲間を紹介します。名前はクラミドモナスで、光合成をする真核微生物です(図1)。タンパク質はL-アミノ酸でできていますが、クラミドモナスはD-アミノ酸を代謝する酵素である、アラニンラセマーゼやD-スレオニナルドラーゼ等を持っています。クラミドモナスからD-スレオニナルドラーゼ

西村 克史 教授

NISHIMURA, Katsushi

谷川 実 准教授

TANIGAWA, Minoru

小池 美弥 助手

KOIKE, Miya

[駿河台] 2号館地階203・204室
[URL] www.chem.cst.nihon-u.ac.jp/bikou/



図1



図2

の遺伝子を取り出し、プラスミドベクターに組み込み、大腸菌に導入し大量に生産させました。得られた酵素を結晶化し、構造を解析した結果、図2に示すような美しいタンパク質構造が明らかになりました。らせん状のリボンはα-ヘリックスを矢印型のリボンはβ-シートを示しています。構造が明らかになると構造活性相関を調べることが可能となり、新しい酵素を創生することが可能になります!

受賞報告

2018年3月～5月(開催・表彰)

第9回日本複合材料会議

最優秀講演賞 機械工学専攻1年 高橋 拓也
優秀講演賞 機械工学専攻1年 三好 啓介

電子情報通信学会
東京支部学生功労賞

精密機械工学専攻2年 阿部 水樹

電気学会全国大会

平成29年電気学会優秀論文発表賞
情報科学専攻1年 福田 卓海

電子情報通信学会・技術と社会・倫理(SITE)研究会
学術奨励賞 数学専攻1年 新保 佳奈

電子情報通信学会磁気記録・情報ストレージ研究会
委員長賞 電子工学専攻2年 齊藤 日菜

電子情報通信学会電磁界理論研究会

学生優秀発表賞 電気工学専攻2年 吳 迪
学生優秀発表賞 電気工学専攻2年 田中 和幸

日本音響学会2018年春季研究発表会
学生優秀発表賞

精密機械工学専攻1年 鈴木 真里
栗屋潔学術奨励賞 電気工学科助手 浅見 拓哉

Book



『全米最高視聴率男の「最強の伝え方」』

アラン・アルダ 著、高橋 洋 訳／青土社

この本において、アラン・アルダはどのようにして世界中の科学者たちに意思疎通の方法を指導するまでになったのか語っています。ですが、この著書は単に科学者のためだけでなく、家族や友人や同僚とよりよい関係を結びたいと思っているすべての人に向けられた本です。これを読むと、いつも話をしてる人たちにもっと注意を払えば、毎日の意思疎通をもっとうまくできると気づくでしょう。あなたが発見するかもしれない驚きの事実とは、人は皆こうした深い人間同士のつながりを求めているということなのです。

(一般教育英語系列准教授 ジョセフ・ファラウト)

『東京マグニチュード8.0』

首都直下型地震に、あなたはどのように備えていますか？ 10年後か10分後かはわかりませんが、地震はいつか必ず突然に起こります。だからこそ建物の耐震化や避難所の確認などの備え、そしてなにより心の準備を怠ってはいけません。

このアニメは、中学生の姉と弟が家に帰るため、巨大地震で壊滅した東京を歩いた三日間を描いた物語です。しかし根底にあるテーマは、災害が私たちにもたらすものとは何か、そしてそれをどのように受け止め前に進んでいくのかという精神的なものであり、私たちが体験し得る出来事に対するひとつの解答になっています。

「しょせんアニメでしょ?」「地震の話なんてつまらなそう」などと思った方にこそ視聴してほしい作品です。(土木工学科3年 藤井 壮太郎)



ANIME

『東京マグニチュード8.0』
DVD&BD発売中 第1巻
DVD…5000円(税抜)
Blu-ray…6000円(税抜)
発売…アスキー・エイス
販売…KADOKAWA
©東京マグニチュード8.0製作委員会

SPOT



「佃島」の奥と外の風景を楽しもう

私の住む佃島は、外側から見ると、①のように近未来を感じさせる「大川端リバーシティ21」の高層マンション群を一望できます。佃島と聞くと、多くの人はこのイメージと「月島もんじゃ」を思い浮かべると思います。しかし、迷路のようなまち奥(②)に入っていくと小さな堀があり、その付近にはレトロな町並みと近未来的な高層マンション群を一緒に楽しめるスポットがあります(③)。佃島では、こうしたまち奥と外とのギャップに驚かされるほか、「佃大橋」での水辺風景など魅力的なスポットを見つけることができます。ぜひ、「月島もんじゃ」を食べに行くついでに、佃島を探検してみてください。

(まちづくり工学科3年 勇崎 大翔)

- ①「新川公園」から隅田川越しに佃島を臨む
- ② 佃島の迷路状のまち奥
- ③ 佃1丁目「佃公園」から「大川端リバーシティ21」を臨む



理工学部学生博士賞表彰式で 90名を表彰

平成30年3月17日(土)、理工学部駿河台校舎1号館CSTホールで理工学部学生博士賞表彰式が行われ90名が表彰されました。理工学部学生博士賞とは、理工学部「未来博士工房」において技能・学問ともに秀でた学生を表彰するものです。未来博士工房では、現在、7つの工房で学生たちが夢に向かってさまざまな研究と挑戦を続けています。(教務課)

第33回日本大学理工学部 図書館公開講座を開催

平成30年6月26日(火)、理工学部駿河台校舎1号館CSTホールで『「京都・奈良の世界遺産一凸凹地形模型で読む建築と庭園」を語る』と題して、日本大学名誉教授伊澤岬先生が講演されました。京都・奈良の世界遺産に基づき、古代から現代に至るまで各時代の地形の読み方、活かし方を詳しくご解説いただき、自然の猛威を「押さえ込む」のでなく「かわす」ための地形を活かし方、直し方を継承発展させ、日本人の自然観や感性を空間的に具現化するという御講演でした。聴講者一同、聴き入り、深い感銘を受けた様子でした。(図書館事務課)



夏季休暇を迎えるに当たって

夏季休暇期間は、不規則な生活になりやすく、あるいは海や山などの行楽地等で過ごす学生も多いと思います。しかし、このような生活や行動は、事件や事故に遭遇しやすい、危険性を帯びています。夏季休暇を、楽しく有意義に過ごすためにも、次のことに十分注意してください。

1. 大学生として良識と責任ある行動を
旅行など社会における行動は、良識と責任ある態度を堅持してください。社会常識から逸脱した行為は、厳に慎んでください。万が一交通事故等に遭遇した際には、119番通報など負傷者救護措置と警察への通報を行ってください。

2. 研修・合宿等における諸注意
研修・合宿等を予定する学生団体は、事前に実施計画書添付の「行事届」を学生課に提出してください。移動に際しては公共交通機関を利用するよう心掛けてください。

3. 日本大学傷害事故等給付金規程の適用
行事届を提出した研修・合宿等における傷害事故については、大学の傷害事故等給付金規程の適用が受けられます。ただし、移動、休憩(自由時間)、親睦旅行、懇親会(飲酒が伴うもの)や本人の責任に起因する事故等は適用外となるので、任意の保険加入で事故に備えてください。

4. 海外渡航
海外渡航をする場合は、個人旅行でも「海外渡航届」を学生課に提出してください。必要に応じた保険加入に加え、渡航先での感染症の発生・拡大状況や治安情勢等を「外務省海外安全ホームページ」で確認し、「たびレジ」に登録してください。

海外では、テロ事件に巻き込まれることのないよう特別な警戒が必要です。最新の関連情報の入手に努め、滞在先や個別の訪問先の治安状況や警備体制を確認するなど、不測の事態を想定し行動してください。コンサート会場等、テロの標的となりやすい場所を訪問する場合には、滞在時間を可能な限り短くし、避難経路を確認しておく等の安全対策を必ず講じてください。

5. 飲酒・喫煙の注意
未成年者による飲酒・喫煙の禁止および指定場所以外で喫煙禁止はもろんのこと、飲酒強要、イッキ飲み、早飲み等過度の飲酒行為は、重大事故につながることを深く認識し、本学学生として一層節度ある行動を心掛けてください。

6. 感染症(新型インフルエンザ、風疹、結核など)
感染症については、手洗い、うがいの励行等普段の健康管理を怠らないよう心掛けてください。体調を崩し、発熱や咳などの諸症状が出たら、速やかに医療機関を受診し、感染が判明したら必ず学生課(保健室)へ連絡してください。特に、海外で流行中の感染症については、帰国時に発熱や咳など呼吸器系の症状がみられる場合には検疫所へ相談し、帰宅後にも同様の症状が出たら直ちに最寄りの保健所に相談するとともに、学生課(保健室)へ連絡してください。(学生課)

announcement 事務局からの お知らせ

平成31年度覚書提携校派遣 交換留学生募集(予定)

日本大学理工学部は、教育・研究交流に関する覚書を締結している覚書提携校との交換留学制度があります。

平成31年度に理工学部覚書校へ派遣する交換留学生の募集を行いますので、希望者は募集要項をよく読んで応募してください。(研究事務課)

1 募集覚書提携校(国名および渡航開始時期)

- ①西安建築科技大学
(中国、平成31年度内)
- ②西安理工大学
(中国、平成31年度内)
- ③韓国海洋大学校海洋科学技術大学・工科大学
(韓国、平成31年3月～)
- ④全北大学校工科大学
(韓国、平成31年3月～)
- ⑤ダルムシュタット工科大学
(ドイツ、平成31年4月～)
*同大学大学院とのデュアル・ディグリー・プログラム参加学生の募集は別途実施。
- ⑥フィリピン工科大学
(フィリピン、平成31年6月～)

2 留学期間

1年間以内(中国への留学は1カ月程度)

3 応募資格

大学院理工学研究科および理工学部在籍する学生(ダルムシュタット工科大学は大学院理工学研究科に在籍する学生)

4 募集締切日および提出先

募集締切日:平成30年9月28日(金)
書類提出先:研究事務課(駿河台校舎10号館3階 03-3259-0997)

注:TOEFL®の一定レベル以上【iBT61点目安】のスコア提出が条件です。
TOEFL®はエデュケーションアルテストングサービスの登録商標です。

詳細は研究事務課までお問い合わせください。

募集要項・願書は研究事務課HPよりダウンロードできます。(準備中)

<http://www.kenjfm.cst.nihon-u.ac.jp>

*募集予定につき、内容が変更される場合があります。

未来博士 工房 成果報告会

3/17
Sat.



学位記 伝達式

3/25
Sun.



新入生 歓迎式

4/6
Fri.



理工学部創設 100周年記念ロゴマーク 制定記念講演会

4/12 Thu.
CST ホール



理工学部創設 100 周年記念ロゴマークをデザインした野老朝雄さんによる講演会が行われ、平面の印刷物にとどまらず、立体化への展開も予感させる魅力的なロゴマークのデザインと、数学的な理論に基づくコンセプトに対して、会場に集まった教職員による活発な質疑応答が交わされました。

野老さんのデザインコンセプトのひとつである「つなぐ」を具現化したこのロゴマークが、創設 100 周年に向けて大きな役割を果たします。理工学部の 14 の学科同士、そして在学生・教職員、23 万人にもおよぶ卒業生を「つなぐ」、そしてこれからの理工学部の 100 年を「つなぐ」シンボルになることでしょう。



1万「いいね!」👍 キャンペーン実施中!!

日本大学理工学部の公式 Facebook ページあります。



木村秀政先生の特集を通じ、あらためて多方面にわたるご功績に敬服の念を感じざるを得ない。私は空港工学を専門としているため、航空関連研究者や業界の方々から今でも木村先生のご功績について伺うことがある。しかし広報委員長の任にありながら、木村先生が大学における広報の重要性を説かれ、50 年ほど前に弘報委員会（現広報委員会）ができ、本誌『理工サーキュラー』が発刊されるようになったことを初めて知った。木村先生の思いを受け継いで、本誌が多くの方々に読まれるよう、編集に邁進していきたい。本号からは新たに「CST LAB CATALOG」コーナーを設け、理工学部における研究の魅力も発信しています。ぜひご一読ください。（藤）

Circular

理工サーキュラー

VOL. 48
2018. SUMMER
No. 177

発行
日本大学理工学部広報委員会

広報委員長・編集長
轟 朝幸

編集委員会

大貫進一郎 小泉公志郎 加納奈保子 吉田 征史 江守 央 佐藤 光彦 重枝 豊
大塚 文和 岡田 智秀 河府 賢治 齊藤 健 佐々 修一 門馬英一郎 岩田 展幸
高橋 聖 谷川 実 浅井 朋彦 吉開 範章 桑本 剛 田中 和仁 杉山 岳寛
伊藤 潤一 石井 利久 小寺 貴久 小池 文夫 塚田 淳 鈴木 智子 矢葺 未来

編集協力

株式会社ムーンドッグ（長谷川 香 細田 明子 熊木美千代）

18073122000