

Circular

理工サーキュラー

200

記念号

特集

02

『理工サーキュラー』
200号の軌跡

04

プレイバック!
理工サーキュラー

10

私の研究歴 167
化学工学とともに40年
物質応用化学科教授 栗原 清文

12

CST LAB CATALOG
社会基盤情報システム研究室/
齊藤研究室

14 culture

15 announcement

16 event report



『理工サーキュラー』200号の軌跡

日本大学理工学部の広報誌『理工サーキュラー』は、1971（昭和46）年7月に創刊しました。1968（昭和43）年の日大紛争後、当時の理工学部長だった木村秀政教授は大学・学部の現状や方針を周知し学生と情報を共有する重要性を説き、弘報委員会（後に広報委員会）を設けました。そして初代弘報委員長の原治教授のもと、学部の現在および運営方針、予算、行事、研究室紹介等を掲載したB5判1色刷8ページの創刊号が発刊されました。その後はさまざまな連載企画が誕生し、特集方式の採用、さらに2色刷、4色刷、A4判とリニューアルしながら50年以上続いています。これからも『理工サーキュラー』は、理工学部に関する情報を伝えることはもちろん、学生がよりよい学生生活を送るために役立つ情報を発信していきます。



119
2004年冬号
特集「就職緊急レポート」(これ以降、冬号は就職特集に)



116
2003年春号
特集「新生駿河台1号館」



100
1999年春号
100号記念



98
1998年秋号
特集方式にリニューアル。中面が2色刷に



152
2012年春号
B5判からA4判に変更し、誌面を大幅リニューアル。「CST+なひと」連載開始(195号まで)



140
2009年春号
「学会報告」連載開始(151号まで)。「学生記者が行く」連載開始(176号まで)(ともに本誌8-9頁参照)



128
2006年春号
特集「理工学部、85年の大学史」



27
1979年7月号
タイトルロゴを変更



20
1977年2月号
1980年代まで、1-2月号は「学術講演会・学術発表表彰式報告」を掲載



15
1975年4月号
「校舎・その他の施設・設備の拡充状況」を掲載(これ以降、特に習志野の新校舎・新施設は竣工時に図面と概要を掲載)



1
1971年7月号(創刊号)
1980年代まで、6-7月号は「理工学部の運営方針」や「収支決算・予算」を掲載



167
2016年冬号
特集「第一回桜理祭開催」



154
2012年秋号
特集「理工学部は、大きく動きます。」



47
1986年1月号
座談会形式の特集開始(本誌4-5頁参照)



35
1982年1月号
表紙と裏表紙が4色刷に



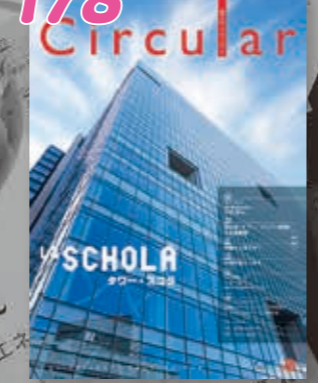
31
1980年11月号
理工学部創設60周年特集号(★は周年特集号)



29
1980年1月号
「私の研究歴」連載開始



185
2020年夏号
特集「写真で見る理工学部の100年」



178
2018年秋号
特集「クワースコラ」



81
1994年7月号
リニューアルに伴い多数の連載開始。巻頭座談会「学部長を囲んで」開始(91号まで。本誌4-5頁参照)



62
1989年10月号
理工学部創設70周年特集号



48
1986年4月号
タイトルロゴを変更。巻頭座談会「学部長との1時間」開始(67号まで)。「この先生とこの店で」連載開始(79号まで。本誌4-5頁参照)

学部長からのメッセージ

作り手に思いを馳せて
理工学部長 交通システム工学科教授 轟 朝幸

『理工サーキュラー』200号、おめでとうございます。50年超にわたり、理工学部に関する魅力ある情報を発信し続けてこられたことに敬意を表します。

私も、162号から185号の編集長を務めた経緯があります。皆さんは、雑誌ができるまでのプロセスを考えたことがありますか？ 1) 企画立案：読者に届けたい、読者が欲しているトピックは何かを検討し、発刊予定号の企画を練ります。2) 原稿制作：取材や原稿執筆依頼などを通じて、記事を集めます。3) 組版：タイトルや原稿、写真、イラストなどを紙面にレイアウトします。4) 校正：レイアウトされた校正紙を編集者や原稿執筆者などがチェックして、必要があれば修正を加えます。何度か校正を繰り返したあと、5) 印刷・発刊となるのです。このように、多くの関係者が多大な労力をかけて、こだわりを持って取り組んでいるからこそ、魅力的な誌面として出来上がるのです。雑誌を読むときは、作り手にも思いを馳せてみませんか。内容が身近に感じられ、理解が深まることでしょう。

6か月間、1か月買っても、それで、1か月買わないという、「たいへん」としたらいへんだけれんです。

通勤だというだけで、と言われますが、私より通っている方も、この人かいらっしゃいます。委員のなかで、松戸歯学でいる方で、その方が私よりかぎりではいちばんですが、伊豆の大仁（おおいづのたいにん）とおお通っているんです。

私も同じように、さんかわれたようです。でも、その人が、こんなに遠くで、千葉に住んでいたのですが、遠くから通勤をしようになったのが、やはり近くでは住みにくいなと思って、私も当初遠くから、まうに住んではどうかと、と言われたんですが、私にしている所がいいですし、まづらうと思って……まづらうですね。

越してきたのはいいんですけども、1年、2年と経つと、ちょっと最近つらいんです（笑）。

司会 大沢君なんか、1年生で上越新幹線を利用してまで通う、何かあるんですか。下宿しちゃうとか。

大沢 確かに墮落しちゃう面はあるかなと思うんです。まわりの友だちを見てても、最初の頃は絶対に遅刻してこないと誓っていた近くの人なんですけれど、最近1時間間は絶対にこなくなりました。僕は授業が始まる30分前、1時間前に学校に行っているんで、外に出ると、なんか気持ちよくて、自分の生活態度、しっかりできるぞというところが魅力ですね。



大沢君

司会 田中君や北風君も西武線沿線ですが、ずい分大変だと思うんですが、よくに昨年度から2年生

遠距離を通うか

「座談会」

教員と学生が毎回ひとつのテーマに沿って話し合う。授業、研究、サークル活動、学生生活全般と、テーマは多岐にわたった。（全26回）

77

1993年7月号
【わが愛用の通勤・通学電車 ー遠距離往復の哀歓ー】

あれから、遠距離通学・通勤は大学4年間、UR勤務の6年間、大学教員になってからも続いた。往復4時間以上であったが、実は本を読める貴重な時間となり、勉学の時間を確保することができた。疲れた時は仮眠することができ、自宅に戻ってから集中して勉学に取り組むことができた。遠距離は大変だと思われているが、実は得るものが多かった。36歳の時、都心に引っ越したことで、通勤時間が約30分となり、本を読む量が極端に減ってしまったのは残念であるが、長時間の移動にはカバンが溢れそうなくらい本を詰め込んでいく。なぜ、遠距離通勤をしたかって？ 私は実家が農家で、専門は都市計画。目指す都市像は都市と農村の融合であり、UR時代も常に都市と農村の融合を考えていたから。なぜ遠距離通勤をやめたかって？ ライフスタイルが変わる大切な出来事があったから。



土木工学科教授 大沢昌玄 | 当時1年



司会 坪井町あたりに住んでいる

方に、この人の意見が、おのずから、栄誉の、らうかと、なんかに、ずい分、握り飯な、いうの、

「学部長を 囲んで」

学生数人が和井内徹学部長の方針や考え方を聞き、さらにテーマに沿って学生同士が理工学部への要望や意見を話し合う。（全11回）



後藤 浩 | 大津研究室

持論をもつて論文と特許をこなしていくことができるのが長所。知らない町を訪問することが好きである。最近はずっと行っていないが、学部は美術館、博物館などに行くことも好きだった。

83

1995年1月号 【実りある大学院生活を目指して】

当時学部長の和井内先生が臨席し、緊張したことはよく覚えています。何を話したのかは、すっかり忘れておりました。拝読して、少し恥ずかしい内容と感じました。「実りある大学院生活」がテーマでしたが、実際に当時、大学院進学の意味を反芻しておりました。大学院では、指導いただいた先生方のおかげで多くの発表機会を得ました。学会では、自身の発表以外にも他大学の大学院生の発表を聴講できました。この経験により、高校時代に感じていた「大学の偏差値」が、個人の努力次第でまったく意味のない値になることがよくわかり、とても良い衝撃を受けました。また、「人にわかりやすく伝えること」のトレーニングができましたが、これも重要でした。これらの経験は今、大学院進学希望の学生に「なぜ大学院進学か？」を問答する際に、必ず話しております。

まちづくり工学科教授 後藤 浩 | 当時M2



プレイバック！ 理工サーキュラー

本誌では、理工学部生の声を届ける連載や特集を多数企画してきました。中には現在、理工学部の教員も！そこで先生方に、ご自分が登場したバックナンバーを読んでいただき、学生時代を振り返っていただきました。

連載 第17回

この先生とこの店で

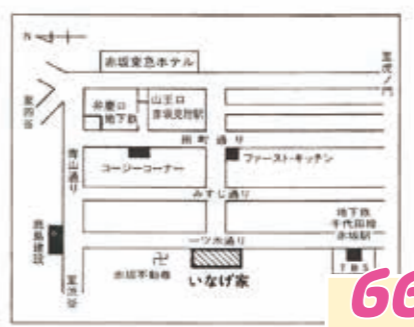
建築学科教授 木下 茂徳先生
建築学科3年 山中新太郎君

いなげ家 東京都港区赤坂4-2-1
電話 03-583-2650



湘南エリア

雨の少ない今年の梅雨期であったが、6月も末になって、急に天気が悪くなり、日本付近は典型的な梅雨型気圧配置となった。気温が低く肌寒い、いわゆる梅雨寒（つゆざむ）の日が続いた。そんな一日の暮れなずむである。



ださるだろうかという不安でいっぱいである。今夜の対談相手を務めてくれる山中新太郎君を担当される越智先生と、地下鉄の赤坂駅より徒歩10分の「いなげ家」を探し当てたのがあと1時間もあればと安心して、店内を3人組で観察しながら時間を過ごす。赤坂といじからは、失礼だが決して高級とはいえない感じの店である。そこへ、5時30分、自分も早く木下先生が帰るごとき現れて、そのお部屋の座敷へ誘導して下さる。文字を借して動いておられる木下先生であらう。越智先生と顔を合せて、暮らす。

木下 いや、まじりましたな。僕のほうから話を聞かそうと思って人を待たせて申し訳ない。

「この先生とこの店で」

教員がよく行く飲食店で学生がインタビュー。研究の話、学生時代の話、趣味の話を引き出し、教員の人となりを探る。（全30回）

木下 たまもの なんです。

山中 今夜、先生と対談いたします建築学科建築コース3年の山中新太郎と申します。どうぞよろしくお願いたします。今夜は、先生を総長とか学部長とかでなく、あくまでも建築学科の一教授として対談するようにと、編集部が先生がたから厳しく言われてまいりました。

木下 そうですか。山中君ですか。編集部の先生がたは、僕には建築学科の一学生と対談してほしい、としか教えてくれないように、建築学科の教授として対談してほしい、総長や学部長としての指図などを踏つたら、カットするかもしれないと脅かされてるんですよ（笑）。でもね、山中君。君が建築学科の一学生であるように、僕も建築学科の一教授なんです。いわば建築学科こそ、山中新太郎にとっても僕にとっても、「精神的ふるさと」といっていいわけですよ。今夜は、そういうことで、時間の許すかぎり、語り合います。

66

1990年10月号 【第17回 | 建築学科教授 木下茂徳先生】

34年前の『理工サーキュラー』は、先生たちの作る同人誌のような冊子でした。その中で「この先生とこの店で」という連載は、先生の行きつけの店で一人の学生と食事をとりながら、その先生の生い立ちや研究について対談するものでした。当時建築学科3年生だった私は、日本建築学会会長であり日本大学総長（当時）に就任したばかりの木下茂徳先生と対談することになりました。とても緊張して必死にメモを作って臨んだことを覚えています。先生が福祉建築の道に進むきっかけとなった貧しい養護施設を訪問したエピソードを、涙を浮かべながら話していたのが印象的でした。

場所は変わりましたが、対談で使わせていただいた赤坂の「いなげ家」は今でも当時の面影を残して営業しています。この特集をきっかけにお店を訪れてみると、女将の眞嶋絹枝さんは木下先生のことをよく覚えてくださって、今は亡き先生の話題で大いに盛り上がりました。

いなげ家 東京都港区赤坂2-13-21 清川ビル1F
電話 03-3583-1989

建築学科教授 山中新太郎 | 当時3年



145 2010年夏号 特集「CST 90th Anniversary」



当時、周りのみんなが就職する中、研究だけを続けることに迷いがあつたことを思い出しました。奨学金もたくさん借りており経済的な不安もあつた中、研究に対する熱意を持ち続けてきたことを嬉しく思います。おかげで企業の研究所から現職まで研究生生活が続けられています。

電気工学科助教 岸本 誠也 | 当時 M2



正直なところ、記事のことはまったく覚えていませんでした。「10年後の自分へ」として生意気なことを書いており、お恥ずかしい限りです。思い返せば、指導教授である植松英穂先生が御逝去されてから、物理学科の先生方や卒業生たちの御支援を受け、何とか研究室を運営して参りました。この場をお借りして、心より御礼申し上げます。

物理学科助教 雨宮 高久 | 当時 D2

今以上に熱意を持って研究していると思います。研究が大好きで続けてきたことを忘れず頑張ってください。(電気 M2 岸本誠也)

物理学の史実を明らかにし、現状さらには将来への展望を探らしめる科学史研究を探究することが目標である。(物理 D2 雨宮高久)

10年後の自分へ

今以上に熱意を持って研究していると思います。研究が大好きで続けてきたことを忘れず頑張ってください。(電気 M2 岸本誠也)

自分の研究が、10年後には新しい理論構築システムとして実用化されていることを書いて、今願っています。(電気 M1 斎藤一樹)

今の仕事は大学でなんでもかき立ててもらって、自分が自分で持てるような生き方をしたい。(交通 D4 大宮 剛)

10年後の私は、大学での知識を生かした仕事をしつつ、家庭と両立している生活を送りたいと思います。(機械 3年 赤川 勇)

10年後の私は、どんな業も乗り越えていく負けず嫌いで、人のために尽くせるような人間になりたいです。(電気 M2 藤田啓一)

10年後、世界という視界に広がる星の海の中で、自分のやりたいことを同時にこなしている人間になりたい。(情報 D4 田村 和)

私は 10年後、大学で社会で得た知識や経験を生かして次世代に工学の業として貢献できるような人間になります。(理学 M1 山崎 博)

10年後、世界という視界に広がる星の海の中で、自分のやりたいことを同時にこなしている人間になりたい。(情報 D4 田村 和)

忘れななよ？おまはは真面目な中で自分で道を切り開いたんだ、どんなに辛くとも、あきらめずに。(理学 M4 金田洋平)

健康、とくに生物に関する上で、生き物を守りたいという初心を忘れないでほしい。(理学 M2 河村明樹)

勤めている会社で求められるようなリーダー的存在となって、チームを引っ張ってほしい。(理学 M4 杉田隆行)

私は高分子の特性を研究していますが、自民ここで得られた専門知識を社会で活用したいと思っています。(応用 M2 小出 康一)

将来は、障がい者や高齢者でも不自由なく、暮らしやすいまちづくりに取り組んでほしい。(交通 3年 岡本 裕)

私は、消費者にとって、製品のごちわりのみならず、暮らしが楽になるような製品を作りたいです。(理学 M4 徳)

懐かしい思い出で、多様なことに挑戦し続け、ものづくりを通じて新しいエッセンスになりたいと思っています。(機械 2年 岡本 裕)

研究員として自立して充実した生活を送るために、今は専門としていた1分野の知識を身につけていきます。(応用 M3 中田 剛)

どうか、ご自分の、生活のことなど大いに学ぶ機会であつてほしい。(電気 M2 佐藤 佑)

今でも夢に向かって研究していますか？大学院での勉強は役に立っていますか？夢半ばですが諦めないでください。(電気 D1 浅見拓哉)

物理学の史実を明らかにし、現状さらには将来への展望を探らしめる科学史研究を探究することが目標である。(物理 D2 雨宮高久)

中学校の数学の先生になり、子供たちに指導され、また指導されるような先生になりたい。(情報 M2 佐藤 佑)

自分の研究が、10年後には新しい理論構築システムとして実用化されていることを書いて、今願っています。(電気 M1 斎藤一樹)

今の自分はがれいの中にいながら、肉体的になんか、消滅し、がれいの中にいれよう。(情報 1年 眞藤 誠)

先方で仕事をしていてほしい。欲しいと、諦めずにいてほしい。仕事も頑張っている。(電気 M1 北原 友希)

土木技術者としての社会的な価値を高めること、責任と誇りを持って、社会に貢献できる職人になりたい。(土木 M2 横山 剛)

成長したいという夢を忘れずに挑戦し、誇りを生かすことができる女性になりたい。(理学 M4 田村 和)

周囲の人への感謝を忘れず、大学の思い出を大切に、航空日本の技術を守りたい。(理学 M1 斎藤 亮)

今でも夢に向かって研究していますか？大学院での勉強は役に立っていますか？夢半ばですが諦めないでください。(電気 D1 浅見拓哉)

今の自分よりもっと頑張りたい。大きな牛の尻尾の尻尾には、電子工学や、立派なエンジニアになりたい。(応用 M2 経 亮)

海外で自分の独立の力を試し、自分の研究をしてみたい。いいですか？死んでしまいたい。(応用 M1 中野 裕太)

私は、人に感謝され、人を信頼できる人間になりたいと思っています。そのために、今の自分ができることを精一杯しようと思っています。(電気 M2 佐々木 隆光)

日本土木 OB として、日本、いや世界をリードしていく技術者になって、社会に貢献していきたい。(土木 M1 藤田 隆平)

10年後、ただ仕事をこなすだけで毎日を送るのではなく、やりたいことを仕事を持って、活かせる大人でありたい。(機械 M1 藤田 隆平)

周囲に頼りながら技術を自分ですべての人に応用したいです。そのために、多くの学びを吸収したいです。(応用 M4 大塚 孝幸)

「運い上げ」の子どもたちとたくさん遊ばずして、実際に教育現場に立ち寄り、毎日頑張りたいです。(情報 3年 塚本 ひとひ)

この異質、私は建築学科が企画する海外研修旅行に参加しました。この研修旅行は、建築学科教員同行のもと、欧州の都市と建築、そして風土や人々の生活に直接触れることにより、教室では得られない体験をするを目的としています。私が参加したこの研修旅行は、近代建築を生んだ鉄・ガラス・コンクリート建築の起原への旅といっしょで、イギリス、フランス、スペイン、イタリアの欧州4カ国を22日間で巡りながら、建築のデザインや構造、構法などを考えるという研修でした。一方、Bコースでは世界遺産の都市と建築を中心に、クロアチア

この異質、私は建築学科が企画する海外研修旅行に参加しました。この研修旅行は、建築学科教員同行のもと、欧州の都市と建築、そして風土や人々の生活に直接触れることにより、教室では得られない体験をするを目的としています。私が参加したこの研修旅行は、近代建築を生んだ鉄・ガラス・コンクリート建築の起原への旅といっしょで、イギリス、フランス、スペイン、イタリアの欧州4カ国を22日間で巡りながら、建築のデザインや構造、構法などを考えるという研修でした。一方、Bコースでは世界遺産の都市と建築を中心に、クロアチア

この異質、私は建築学科が企画する海外研修旅行に参加しました。この研修旅行は、建築学科教員同行のもと、欧州の都市と建築、そして風土や人々の生活に直接触れることにより、教室では得られない体験をするを目的としています。私が参加したこの研修旅行は、近代建築を生んだ鉄・ガラス・コンクリート建築の起原への旅といっしょで、イギリス、フランス、スペイン、イタリアの欧州4カ国を22日間で巡りながら、建築のデザインや構造、構法などを考えるという研修でした。一方、Bコースでは世界遺産の都市と建築を中心に、クロアチア

年をとったこともあり、当時の夢は多少形を変えました。しかし、まだ諦めていません。私の叶えたい夢は、自分だけでは叶えられないことに気づき、現在は仲間を増やしているところです。幸い、大学教員には多くの出会いがあり、その中で、同じ方向性の方を見つけることができっています。今は、仲間とともに NEDO を目指しています。

電気工学科助教 浅見 拓哉 | 当時 D1



今でも夢に向かって研究していますか？大学院での勉強は役に立っていますか？夢半ばですが諦めないでください。(電気 D1 浅見拓哉)

151 2012年冬号

連載「学会報告」



JPCAShow2011

博士前期課程機械工学科専攻 2年 内木場 賢輔 研究員 高藤 美泉

2011年6月1日～3日の3日間にわたって、東京ビッグサイトにて国際見本市であるJPCAShow2011が開催されました。この展示会では毎年最先端技術や半導体技術等における各企業の新技術の展示だけでなく、産学連携強化を目的としたアカデミックプラザと併設される大学や研究機関が発表する場が設けられています。私はこのアカデミックプラザに参加させていただき、「感光性レジストフィルムを用いた異種材料による微小3次元構造の研究開発」と題して口頭発表とポスターセッションを行いました。この発表は、現在さまざまな分野で利用されているセラミック基板の新たな作製方法を提案するもので、従来の方法では困難であった異なった材料同士



アカデミックプラザ発表 高藤美泉

学会報告

2011年 JPCAShow「アカデミックプラザ」は、東北の震災3ヵ月後の展示会で開催されました。当時これまでにならぬ環境の中で、研究活動がある種日常を感じられる時だつたように覚えています。この展示会は震災の影響も残る中、それでも日本の産業界は負けずに頑張ろう、という意思を感じられました。

精密機械工学科助教 金子 美泉 | 当時 M2



166 2015年冬号

連載「学生記者が行く！」



ビルバオ・グッゲンハイム美術館(フランク・ゲーハイム設計)

この異質、私は建築学科が企画する海外研修旅行に参加しました。この研修旅行は、建築学科教員同行のもと、欧州の都市と建築、そして風土や人々の生活に直接触れることにより、教室では得られない体験をするを目的としています。私が参加したこの研修旅行は、近代建築を生んだ鉄・ガラス・コンクリート建築の起原への旅といっしょで、イギリス、フランス、スペイン、イタリアの欧州4カ国を22日間で巡りながら、建築のデザインや構造、構法などを考えるという研修でした。一方、Bコースでは世界遺産の都市と建築を中心に、クロアチア

この異質、私は建築学科が企画する海外研修旅行に参加しました。この研修旅行は、建築学科教員同行のもと、欧州の都市と建築、そして風土や人々の生活に直接触れることにより、教室では得られない体験をするを目的としています。私が参加したこの研修旅行は、近代建築を生んだ鉄・ガラス・コンクリート建築の起原への旅といっしょで、イギリス、フランス、スペイン、イタリアの欧州4カ国を22日間で巡りながら、建築のデザインや構造、構法などを考えるという研修でした。一方、Bコースでは世界遺産の都市と建築を中心に、クロアチア

140 2009年春号

特集「変身! スキルアップサポート術」



博士前期課程航空宇宙工学科専攻 2年 山崎 政彦

私は学部の4年次から超小型人工衛星プロジェクトに携ってきました。M1の時には、開発した衛星をインドで打ち上げることができました。インドでの2週間に及ぶ打ち上げ前作業や、国際宇宙会議 (IAC) など、多くの国際的な場で世界の研究者や技術者の方々との議論の経験は忘れられません。これらのプロジェクトで得た経験は本当に貴重なもので、それ以上に、毎日あれこれ考えながらワクワク過ごせる現在の日々が本当に素晴らしい、楽しいことだと感じています。衛星開発はもちろん、何か別のもので、ワクワクすることは進んでおいて間違いなし! 皆さんも大学をフルに活用して探してみてください。



写真: 打ち上げロケット PSLV-C9と、衛星を打ち上げる海外の大学のメンバーとともに (左下段の左から2人が執筆者)

毎日、新たな言葉や経験に触れ、学生時代の「小さな宇宙開発」の経験は素晴らしい、今でもその価値を感じます。国際的な場での議論や技術開発も大切な経験でしたが、日常を深く観察し、機微を捉え、楽しむことの大切さを学びました。当時の挑戦は、新たなチャレンジに向かう原動力となり、充実感を持って過ごせています。

航空宇宙工学科准教授 山崎 政彦 | 当時 M2

学生記者が行く!

第 47 回建築学生海外研修旅行 (Aコース)

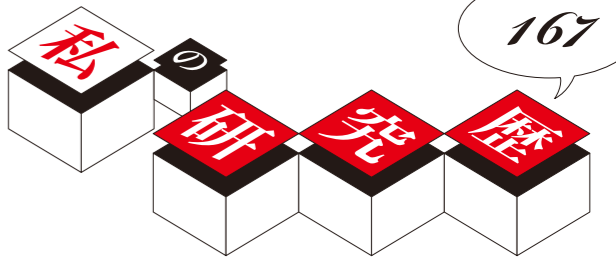
2015年8月4日 - 25日

この異質、私は建築学科が企画する海外研修旅行に参加しました。この研修旅行は、建築学科教員同行のもと、欧州の都市と建築、そして風土や人々の生活に直接触れることにより、教室では得られない体験をするを目的としています。私が参加したこの研修旅行は、近代建築を生んだ鉄・ガラス・コンクリート建築の起原への旅といっしょで、イギリス、フランス、スペイン、イタリアの欧州4カ国を22日間で巡りながら、建築のデザインや構造、構法などを考えるという研修でした。一方、Bコースでは世界遺産の都市と建築を中心に、クロアチア



大学3年生の時に参加した建築学科の企画する海外研修旅行に関する記事です。建築学科の引率教員とともに、欧州4カ国を22日間で巡りました。当時見た建築への感動は今も忘れません。コロナ禍が収束してきた今日、現地まで足を運んで建築を見学することの重要性を日頃感じており、欧州にも改めて訪問したいと感じました。

建築学科助手 鷺海 昂 | 当時 3年



化学工学とともに40年

化学工学との出会い

私が専門とする化学工学 (Chemical Engineering) は化学 (Chemistry) の専門分野のひとつですが、他の化学の分野に比較して、その内容はより実用的、工業的です。そのため、工学的な化学を思考しそれを実践できる社会人を育成することを目的として日本大学理工学部 (以下、理工学部) に工業化学科 (現 物質応用化学科) が1938 (昭和13) 年に設置された14年後の1952 (昭和27) 年に、化学工学を専門とする「化学工学研究室」(以下、化工研) が創設されたのも、必然な流れであったでしょう。

私が工業化学科に入学したのは1979 (昭和54) 年ですが、当時の化工研は研究室の創設者である故 小島和夫名誉教授が教授、故 越智健二名誉教授が助教授、栃木勝己名誉教授が助手という3人の教員で運営されていました。この化工研で幸いにも卒業研究に取り組みることができたことが、私の研究歴の始まりであり、化学工学に携わる第一歩となりました。それでは、なぜ私が化工研を希望したかというと、今のように個人が使



用できるパーソナルコンピュータも普及していない時代に、化工研では理工学部のスーパーコンピュータ (HTFAC1340) を使用して、当時最先端の化学工学の理論に基づく計算機実験を行っていたことを知り、この「スーパーコンピュータ」と「最先端」に強く惹かれてしまったからという記憶が残っています。

卒業研究

そして大学院進学と修了

卒業研究では、幸いなことにその「最先端」の理論に基づく計算機実験のテーマに着手することができました。直接の指導教員は栃木先生で、テーマは「グループ溶液モデルによる高圧気液平衡の推算」でした。この推算には、グループ溶液モデル、3次型状態式、圧力無限大基準の混合則という当時の最先端の理論が用いられていたわけですが、研究テーマである気液平衡 (以下、VLE) は、物性と呼ばれる純物質や混合物の化学的・物理的性質のひとつです。

化学工学的にはVLE以外に表のような物性を主に扱います。中でも私が化工研に4年次に入室した頃は、混合物にも浴しました。

さて、助教授に昇格した後、幸運にも日本大学長期海外派遣研究員に選出され、2004 (平成16) 年9月4日から翌年8月27日まで、ニュージーランドのクライストチャーチ市のカンタベリー大学工学部化学プロセス工学科に滞在し、「環境負荷低減物質の熱力学物性に関する研究」を行う機会を得ました。この学科には物性研究の第一人者のおひとりであった故 Kenneth N. Marsh 教授 (写真3) が在籍されており、滞在中は新規の機能性流体であり環境負荷低減物質としても注目されていたイオン液体の粘度 (表のNo.21) の測定 (写真4) についての研究に従事することができました。

大学に復帰

そして定年の2年前のこと

長期海外派遣研究員を終了して大学に復帰した後、私は日本大学短期大学部応用化学科教授 (内、5年間は学科長を拝命)、理工学部物質応用化学科教授を経て、現在に至ります (2022年10月)

の平衡物性であるNo.13の低圧VLE、No.17の液液平衡、No.18の固液平衡の測定や理論的な研究が進められていました。ただし、高い圧力で測定を行う必要があるNo.14の高圧VLEについては、高圧実験を行うための環境や設備が整っていませんでした。そのデータを計算で求める研究が、栃木先生を中心に取り組まれていました。その研究の一端に私も加わることができたわけです (写真1)。

助手、専任講師、助教授 そして海外派遣研究員として カンタベリー大学へ

博士前期課程修了後、縁あって、大学の研究を自分の一生の仕事にできるという幸運に恵まれ、1985 (昭和60) 年4月に工業化学科の助手として採用していただき (学生実験と教室の事務等を担当)、翌年には助手に、その後、専任講師、助教授に昇格することができました。その間、高圧VLEの推算のような理論的な研究だけではなく、表に示す物性のいくつかについての測定にも着手しました。

2024年9月まで教室主任を拝命中)。また研究は、短期大学部時代も化工研で続けることができましたので、カンタベリー大学で学んだイオン液体の粘度の測定をはじめとして、各種物性測定や、実測された低圧気液平衡データの信頼性を評価するための熱力学的な手法としてP-AIテストを提案し、世界各国で測定された論文として発表された低圧VLEデータの評価も行いました。一方、学会活動として、2014 (平成26) 年度から2016 (平成28) 年度に亘り、化学工学会の部会で物性の研究者のための「基礎物性部会」部会長を務め、微力ながら学会の発展にも寄与しました。

最後に、『理工サーキュラー』2000号という記念の号に執筆させていただいたことに感謝申し上げます。この執筆を通して、定年まで残り2年の大学での教員生活で、熱い研究への思いとともに、学生がより理解できる講義を目指し、学部・学科の発展に少しでも貢献したいという気持ちを奮い立たせたとところで、ペンを置こうと思います。



写真1 1983 (昭和58) 年度卒業生記念写真 (前列右から3番目より栃木勝己先生、小島和夫先生、越智健二先生。中列右から4番目が筆者)



写真2 中央の二つが研究室で制作した低圧VLEの測定装置のミニチュア



写真3 Marsh 教授 (中央) と共同研究者の大学院博士コース Kandil 君 (左) とともに、実験室にて



写真4 振動ワイヤ粘度計を中心とする液体粘度測定システム

表 化学工学で取り扱われる主な物性

No.	物性名
1	P-V-T 関係
2	密度
3	音速
4	誘電率
5	純物質の蒸気圧
6	純物質の沸点と融点
7	純物質の三重点と臨界点
8	純物質の蒸発・融解・昇華熱
9	熱容量
10	混合物の蒸発熱
11	溶解熱
12	過剰エンタルピー (混合熱)
13	低圧気液平衡
14	高圧気液平衡
15	多成分系臨界軌跡
16	無限希釈活量係数
17	液液平衡
18	固液平衡
19	ガス溶解度
20	吸着平衡
21	粘度
22	熱伝導度
23	拡散係数
24	表面張力

くりはら きよふみ

1983年3月	日本大学理工学部工業化学科卒業
4月	日本大学大学院理工学研究科博士前期課程工業化学専攻入学
1985年3月	同 修了
4月	日本大学理工学部工業化学科助手
1986年4月	同 助手
1996年3月	博士 (工学) の学位を取得
1997年4月	同 専任講師
2001年4月	同 助教授
2005年4月	日本大学短期大学部応用化学科に所属替え 同時に教授に昇格
2011年4月	日本大学理工学部物質応用化学科に教授として所属替え

社会基盤情報システム研究室

土木工学科

社会基盤施設の内部を“見る”



社会基盤情報システム研究室は、土木工学分野におけるコンピュータを利用したシミュレーションや観測された結果から対象の内部の状態を推定する逆問題、さらに機械学習を利用したデータの処理など、土木工学における情報システムの活用を目的として研究を進めています。現在は、開発された手法の検証等を目的とした、実験的な研究も積極的に推進しています。

その中でも、近年では経年劣化が深刻な問題となりつつある社会基盤施設の維持管理を目的とした非破壊検査手法であ

るAEトモグラフィ法を中心に、その周辺を支える技術についての研究を行っています。AEトモグラフィ法は、構造物内部でひび割れが発生したり、既存のひび割れがこすれたりした際に発生するアコースティック・エミッション（AE）と呼ばれる弾性波を構造物表面に設置したセンサーで計測し、その結果から構造物の内部の状況を逆解析によって推定する方法です。これによって、構造物を傷つけることなく内部の検査を行うことができ、構造物の維持管理に有用な情報を知ることができます。最近では、この計測

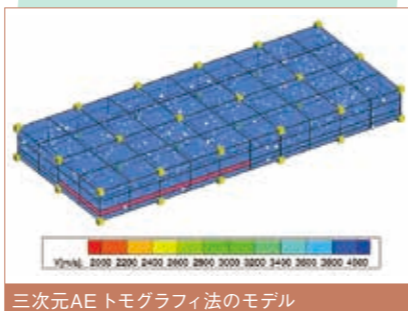
小林 義和 教授

KOBAYASHI, Yoshikazu

中村 勝哉 助手

NAKAMURA, Katsuya

【駿河台】タワー・スコラ11階 S1104室



三次元AEトモグラフィ法のモデル



AEトモグラフィ法の検証実験風景

されたAEから逆解析に利用される観測情報を高精度に読み取るために機械学習の利用を進めており、より良い結果を求めることができます。

また、開発された手法の検証のために、学外の研究機関と共同で実構造物等での実験・計測を行い、研究室の所属学生とともに、技術の実務への応用について議論をしています。

齊藤研究室

航空宇宙工学科

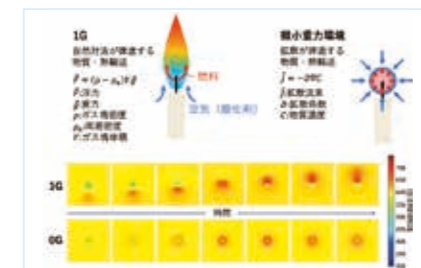
炎がもたらす新たな未来創出への挑戦



齊藤研究室では、航空機やロケットを動かすエンジン内部で行われている燃焼について、実験や数値シミュレーションによる基礎研究を行っています。カーボンニュートラルをはじめ、環境への配慮が高いレベルで求められており、燃焼研究がもたらす社会への貢献は、より一層重要になってきています。二酸化炭素由来の合成燃料の利用も始まっており、将来的に燃料の多様化も見込まれます。

航空機やロケットは、小さい容積で大きなパワーを生み出さなければなりません。エンジンの高出力密度化は爆発/振動といった異常燃焼のリスクを高めま

す。異常燃焼や燃料の環境適合性について、基礎データを取得し多種多様な燃料固有のメリット/デメリットを把握するとともに、エンジン設計に活かせるよう



上段：ろうそく周りの流れの違い
下段：燃料液滴燃焼時の温度分布

齊藤 允教 准教授

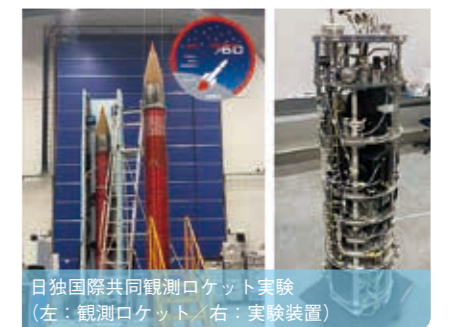
SAITOU, Masanori

【船橋】3号館3階336B室

【URL】https://aero.cst.nihon-u.ac.jp/saito.html

な計算モデルの構築を目指しています。燃焼の基礎データは、計算で容易に検定できる環境で取得されたものが望ましく、時には宇宙環境を利用して実験データを取得します。落下塔、観測ロケットや、国際宇宙ステーション等で実現される微小重量場は、燃焼によって生じる自然対流の影響を排除することができます。例えば、燃料の単一液滴で考えてみると、自然対流が生じなければ現象は球対称となり、1次元球対称座標系で現象をシミュレーションすることが可能となります。

実験の技巧だけでなく、例えば機械学習等の数学的技術を凝らし、複雑現象の単純化も試みています。いまだ神秘に包まれている燃焼現象の解明に向けて、研究室一丸となり活動しています。



日独国際共同観測ロケット実験
(左：観測ロケット/右：実験装置)

2023年11月～2024年2月(開催・表彰、学科順)
〈学生〉

土木学会全国大会第78回年次学術講演会 優秀講演者
土木工学専攻2年 飯野 稜太/同1年 長田 真緒、今 龍平

IHI/SAMPE Japan学生ブリッジコンテスト
カテゴリ-G 3位 土木工学専攻1年 種村 瞬、
土木工学科3年 太田 優人、高野 圭太、渡邊 駿佑
カテゴリ-R 3位 機械工学専攻2年 長峯 知奎、
機械工学科4年 渡邊 恵樹、黒田 修至、松下 敬吾
審査員特別賞 機械工学専攻2年 佐藤 圭悟、
同1年 金 嘉輝、建築学科4年 服部 叶貴

感謝状(いすみ鉄道株式会社)
交通システム工学科運輸交通計画研究室、理工学部鉄道研究会

The 16th ATRANS Annual Conference
Best Paper Presentation Award

交通システム工学専攻1年 酒井 大翔

日本大学生産工学部自動車工学リサーチ・センター
(NU-CAR) 第4回学生研究発表会 優秀研究発表賞
交通システム工学専攻1年 荒川 翔吾

2023年度日本建築学会大会(近畿)学術講演会
若手優秀発表賞 建築学専攻1年 巻嶋 莉沙/海洋建築
工学専攻1年 鈴木 空/海洋建築工学科4年 河合 泰誠
/同 齋藤 友祐/まちづくり工学科4年 萩原 菜々華

JSCAアイス棒ブリッジコンテスト2023

優秀賞 建築学専攻2年 伊藤 拓海、菊池 舞、
松田 章吾、同1年 小櫃 汐音、野口 明穂、
建築学科4年 内山 乃衣、南部 雄生、DONG MIAO
原田賞(審査員特別賞)

建築学専攻2年 鮎沢 康太、印南 千尋、奥平 康祐、
山中 洋輝、同1年 瀬戸 謙太、多田 このみ、
建築学科4年 川口 眞琴、木内 裕也

ACARA2023 ベスト8 建築学科3年 宮田 太郎

第16回日本地震工学シンポジウム
優秀発表賞 建築学専攻2年 印南 千尋

2023年度千代田区を舞台とした学生設計展
最優秀賞 建築学専攻1年 池田 桃果

第1回日本大学合同卒業設計展/NUDC
最優秀賞 建築学科4年 工藤 朱理

日本沿岸域学会研究討論会2023 優秀講演表彰
海洋建築工学専攻1年 小嶋 英志朗/同 福永 佳晏

日本建築学会関東支部第24回提案競技 佳作
まちづくり工学専攻1年 鈴木 彩加、安田 有希

軽金属学会第145回秋期大会 軽金属溶接協会賞
精密機械工学専攻1年 東海林 翼

日本航空宇宙学会第61回飛行機シンポジウム
学生優秀講演賞 航空宇宙工学専攻1年 星 亮太郎

第8回国際超小型衛星ミッションアイデアコンテスト
IAA賞 航空宇宙工学科 山崎 研究室

電気設備学会 学生研究発表会準優秀賞
電気工学科4年 八木野 柊汰/同 浜田 幸介

電気学会東京支部千葉支所研究発表会
優秀論文発表賞 電子工学専攻1年 森戸 悠真

日本レセプト学会 学生奨励賞
応用情報工学科4年 望月 文瑠

〈教員〉
中央職業能力開発協会 会長賞 土木工学科准教授 鎌尾 彰司

カンボジア王国友好勳章(サハメトレイ勳章)
建築学科助教 小島 陽子 ほか

日本機械学会 フェロー 航空宇宙工学科教授 田辺 光昭

日本機械学会宇宙工部門 スペースフロンティア賞
大気球を利用した火星飛行機の高高度飛行試験MABE
-2実施チーム(航空宇宙工学科准教授 安部 明雄 ほか)

第6回宇宙開発利用大賞 選考委員会特別賞
EQUULEUS開発・運用チーム(航空宇宙工学科准教授 阿部 新助 ほか)

第8回富士宮市景観賞特別賞
日本大学理工学部(富士山・白糸ノ滝テラス)
(土木工学科教授 関 文夫、まちづくり工学科助教 落合 正行)

学生課（保健室、学生支援室）

- 学生の厚生補導に関すること
学生の健康管理・健康診断
学生相談
通学証明・学割証
学内外各種奨学金
拾得物・遺失物
学部祭等行事
留学生のサポート
学生団体（サークル）の活動
下宿・アパート相談会
正課または課外活動中に傷害を被ったときの報告
障がい学生に対する支援
セミナーハウス・八海山天文台の利用
学生食堂・購買部

学生課
駿河台：1号館1階 03-3259-0608
船橋：14号館1階 047-469-5395

保健室
駿河台：タワー・スコラ1階 03-3259-0612
船橋：14号館1階 047-469-5222

学生支援室
駿河台：タワー・スコラ1階 03-3259-0611
船橋：14号館1階 047-469-5296

学生支援室予約（E-mail）
駿河台：cst.suru-gakuseishien@nihon-u.ac.jp
船橋：cst.funa-gakuseishien@nihon-u.ac.jp

図書館事務課

- 学修・研究に必要な資料・情報の収集と提供に関すること
資料の貸出・返却・予約・閲覧・複写
レファレンスサービス（必要な資料・情報に関する探し方の相談）
図書館相互利用（文献複写・現物貸借等）
図書館所蔵資料の検索（OPAC）
グループ学習室の予約
- 教育・研究に必要な資料・情報の収集と提供に関すること
資料の貸出・返却・予約・閲覧・複写
レファレンスサービス（資料等に関する相談）
図書館相互利用（文献複写・現物貸借等）
図書館公開講座

駿河台：お茶の水校舎4階 03-3259-0639
船橋：図書館 047-469-5340

研究事務課

- 理工学部が独自に学術交流を締結している
覚書校との交換留学生派遣及び受け入れに関する
こと
- 教員の学術研究活動に関する
こと
理工学研究所に関する
こと
産官学連携研究に関する
こと
覚書校との教員の派遣及び受け入れに関する
こと

駿河台：10号館3階 03-3259-0929

就職指導課

- 就職に関する
こと
就職・キャリア相談
求人票の公開
NU就職ナビ
就職・キャリア支援プログラムの実施
（インターンシップガイダンス／適性試験模
試／面接講座／学内セミナー等）
公務員試験対策プログラムの実施
（公務員試験対策講座／合格体験談／模擬面
接／論文添削）
教員試験対策プログラムの実施
（教員採用試験対策講座／模擬試験）

駿河台：タワー・スコラ6階 03-3259-0644
船橋：13号館1階（キャリア支援センター）
047-469-5202

庶務課

- キャンパスの美化（清掃等）に関する
こと
キャンパスの安全（防災・警備等）に関する
こと（食料と水の備蓄及びAED設置等）
休日・夜間の研究室等の使用手続きに関する
こと
TAの交通費の申請に関する
こと
TAの出動簿に関する
こと
TA・RAの手当に関する
こと
理工サーキュラーの発行
- 諸式・諸行事に関する
こと
公開市民大学に関する
こと
後援会に関する
こと
郵便及び宅配に関する
こと
教職員の国内・海外出張手続きに関する
こと
各種文書の取扱い及び整理・保管に関する
こと
各種渉外に関する
こと
会議室等施設使用の手続きに関する
こと
教職員の福利厚生等に関する
こと

駿河台：10号館6階 03-3259-0514
船橋：13号館1階 047-469-5330

管財課

- 教室・実験室等施設の修繕に関する
こと
施設・設備関係のメンテナンスの窓口
各種建物図面等の相談
ポータブルマイク等物品の貸出し
冷暖房の調整・蛍光灯の交換等室内環境に
関すること
粗大ゴミ・産業廃棄物の廃棄に関する
こと
- 施設・設備関係の営繕・改修に関する
こと
物品の調達に関する
こと
業務委託・リースに関する
こと
火災・物品に対する損害保険に関する
こと
固定資産の管理に関する
こと
粗大ゴミ・産業廃棄物・実験廃液・廃試薬の
廃棄に関する
こと

駿河台：10号館2階 03-3259-0620
船橋：13号館1階 047-469-5620

announcement

事務局からの
お知らせ

各課の仕事を紹介します。

- ：学生生活に関する業務
- ：教職員・対外に関する業務
- の業務は、それぞれの課で直接手続きする
など、学生の皆さんと関係の深いものです。

会計課

- 学費（振込依頼書の発送・台帳の電算処理・
管理・保管等）に関する
こと
セミナーハウス使用料金の収納に関する
こと
その他各費用の収納及び支払に関する
こと（船橋校舎は庶務課が窓口）
- 予算申請書・決算報告書に関する
こと
経理統計及び報告に関する
こと
補助金の経理に関する
こと
学術研究助成金及び出版助成金の経理に
関すること
後援会の経理に関する
こと
寄付金に関する
こと
その他経理に関する
こと

駿河台：10号館4階 03-3259-0598

教務課

- 履修登録・成績に関する
こと
授業・休講・補講に関する
こと
定期試験・追試験等に関する
こと
学生証、在学・成績等証明書の発行に
関すること
休学・復学・退学・卒業等に関する
こと
教職課程、学芸員課程に関する
こと
海外留学に関する
こと
現住所、氏名等の変更に関する
こと
学生の学会参加等に伴う経費補助に
関すること
- 卒業生に対する卒業・成績等証明書の発行に
関すること

駿河台：1号館1階 03-3259-0580
船橋：14号館1階 047-469-5304

教務課（入試係）

- 入学試験（大学院）に関する
情報提供
- 入学試験（学部・大学院・短期学部）に
関する
情報提供
受験生の理工学部見学等に関する
入試広報活動
受験生へ学部案内

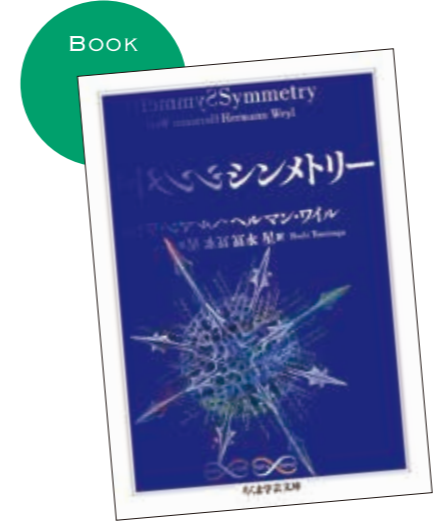
駿河台：1号館1階 03-3259-0578
船橋：13号館1階（インフォメーションセンター）
047-469-6249

『特許やぶりの女王 弁理士・大鳳未来』

南原 詠 著／宝島社文庫

現在、企業内弁理士として活躍されている南原詠先生が書かれたこの本は、主人公である弁理士の大鳳未来が、映像技術の特許権侵害で訴えられ活動休止を迫られたVTuberを救うために奮闘するというお話です。物語を通して、知的財産の専門家である弁理士という職業について知ることができます。

特許権侵害という難しいテーマではありますが、作中の対話を通して素人にもわかりやすい説明がされており、とても読みやすくなっています。特許は、研究やものづくりに携わるすべての人に関わるものなので、皆さんにもぜひ読んでみていただきたいお話です。（精密機械工学専攻博士前期課程1年 阪本 千絢）



『シンメトリー』

ヘルマン・ワイル 著、富永 星 訳／ちくま学芸文庫

本書は、約100年前に活躍されていたドイツの数学者ヘルマン・ワイルの著書を訳した本です。書名の「シンメトリー」とは「左右対称であること。左右の各部分のつり合いがとれていること。また、そのさま」などの意味をもちますが、本書はいわゆる「対称性」について講義された内容となっています。この「対称性」について、雪の結晶、建造物の内外装、音楽まで、多くの実例を挙げて説明されています。それらを数学的な着想でどのように示しているか、触れてもらえると面白いと思います。（一般教育教室化学系准教授 大宅 淳一）

「人とくるまのテクノロジー展」

次回開催予定：2024年5月22日～24日
<https://aee.expo-info.jsae.or.jp/ja/>

日本自動車工業会主催のJAPAN MOBILITY SHOWは有名ですが、自動車の最新技術を知ることができる展示会として、自動車技術会が主催する「人とくるまのテクノロジー展」が毎年5月にパシフィコ横浜で開催されています。完成車メーカーはもちろん、部品、実験・計測さらにはCAE、研究開発メーカーまで、日本の自動車技術を支える約500社が出展しており、最新技術や未来の技術を知ることができます。大学研究室の出展も可能なため、私自身も「機械工学科飯島研究室」として2022年に最新の研究成果を発表しました。入場は無料ですので、自動車関連企業に進みたい学生にはぜひ見に行くことをお勧めします。（機械工学専攻博士前期課程2年 時田 一歩）





建築学専攻



航空宇宙工学専攻



土木工学専攻



機械工学専攻



電気工学専攻



まちづくり工学専攻



量子理工学専攻



海洋建築工学専攻



交通システム工学専攻



情報科学専攻



物理学専攻



物質応用化学専攻



電子工学専攻



精密機械工学専攻



数学専攻

日本大学大学院理工学研究科
博士前期課程入学試験
(一般第1期)

Web登録期間 5月22日(水)~6月5日(水)18時まで
出願期間 6月3日(月)~6月10日(月)
試験日 7月7日(日)
合格発表 7月10日(水)15時

出願にあたっては入学試験の募集要項を確認してください。募集要項および詳細は、日本大学大学院理工学研究科 Web サイト(<https://nucst-admission.jp/gr/>)をご覧ください。



理工サーキュラー

検索

理工学部のホームページでは最新号からバックナンバーまで見られます。

創刊号から半世紀を超える、歴史ある『理工サーキュラー』。理工学部の現状や方針を発信し、学生と情報共有することから始まり、現在は、学生がより良い学生生活を送るために役立つ情報も発信しています。常に学生目線にたち、学生に寄り添った内容になっています。今後、情報発信の方法は紙媒体からデジタル媒体に替わっていく転換期を迎えるかもしれませんが、学生に寄り添う姿勢はゆるぎないものです。もし、皆さんが取り上げてほしい特集等がありましたら、右記の編集委員会の先生にご連絡ください。
(佐伯)

Circular

VOL.54
2024.SPRING
No.200

発行
日本大学理工学部広報委員会

広報委員長・編集長
佐伯 勝敏

編集委員会

山中新太郎 沖 和磨 梶山 貴弘 佐藤 正己 江守 央 佐藤 光彦 泉山 壘威
菅原 遼 落合 正行 関谷 直樹 金子 美泉 阿部 新助 吉川 将洋 大谷 昭仁
松野 裕 遠山 岳史 三輪 光嗣 平石 秀史 桑本 剛 牧野 宏司 森 大樹
石川 登 唐澤 洋光 大野 勉 加藤 寿樹 矢葺 未来 鈴木 智子 高見沢恵里

制作
株式会社ムードッグ <長谷川 香 細田 明子 熊木美千代>

24032518200