Circular

理工サーキュラー

NU CST 100TH 1920 >> 2020

理工学部の新たな授業形態

2020年前期メディア授業まとめ

特集

02 前期授業の総括
新たな授業形態の模索と展望

04 理工学部の新たな授業形態
2020 年前期メディア授業まとめ

10 私の研究歴 153
流れに任せて
――偶然の出会いと共に
物質応用化学科教授　大内秋比古

12 CST LAB CATALOG
材料工学研究室・コンクリート研究室 / 計算工学研究室

14 culture
15 announcement
16 event report

VOL.50 2020. FALL No.186

特集 理工学部の新たな授業形態
2020年前期メディア授業まとめ

前期授業の総括
新たな授業形態の模索と展望

情報教育研究センター船橋校舎キャンパス長
ICT教育支援委員会副委員長
中村 文紀（一般教育教室 准教授）

わずか半年前のことを「前史」と仰々しく記してもはばかられないほど、学生の皆さんにとって、そして私たち教員にとっても、これほどまでに6カ月という時間を長く感じたことはなかったと思います。

メディア授業前史

岡田章 前学部長から、私が副委員長を務める情報統括委員会（理工学部長の諮問機関：以下、IR委員会）にメディア授業の調査・検討を行うよう指示をいただいたのは、3月10日のことでした。COVID-19は、次第に猛威を振るいつつあり、卒業式の中止など、教育機関への影響も少しずつ出はじめた時期ではありましたが、私たちがのちに経験していくコロナ禍、そしてそうした中での前期の授業実施までを予見していた人は、そう多くはなかったかもしれません。

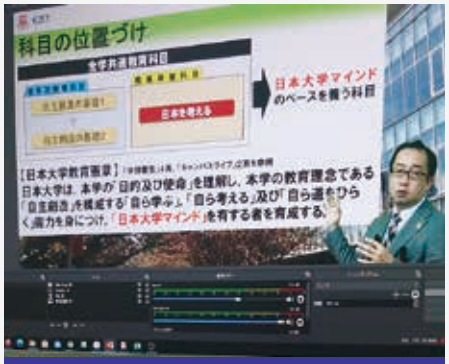
IR委員会では、早々に関係する法令・規則や国内外の大学の事例を調べ、あわせてCSTポータルをはじめとする情報基盤の設定確認を行いました。この時点では、「全教員がメディア授業なんて無理でしょう」という声が周囲の多数を占めていました。これは、本学部に限ったことではなく、情報収集を行ったいくつかの他の大学でも同様の空気感でした。

ICT教育支援委員会の設置から授業実施へ

3月下旬になると東京都では外出自粛要請が発せられ、本学部でも4月2日から実施が予定されていたガイダンスの延期も決まりました。メディア授業の実施が現実味を帯びてきたことから、学務委員会ICT教育作業部会（部会長は筆者）とIR委員会のメンバーが中心となってICT教育支援委員会が4月に設置され、学生・教員向けの各種マニュアルや新入生向けのガイダンス動画の作成など、本格的な準備に着手しました。授業開始日までに行ったミーティングは、オンラインを含めると40回を優に超えています。学生が安全に閲覧し、また目的外ダウンロードを防ぐ環境を構築するまではかなりの日数を要しましたが、4月20日、日本大学全16学部の先陣を切ってメディア授業を開始することができました。

理工学部生のニーズ

メディア授業の重要な要素について、1年次必修科目の「自主創造の基礎1」で行った調査によると（以下、〔 〕内の数値は各項目の4段階評価による値の平均）、理工学部の学生は「授業の楽しさや面白さ」〔3・43〕以上に「授業の分かりやすさ」〔3・88〕や「授業内容への自身の理解度や自信」〔3・76〕に重きを置いていることがわかります。理工系の学生にとって、〈学びの積み上げ〉は研究活



上：授業動画撮影の様子
下：編集中の作業画面。撮影した動画と資料を組み合わせて編集する

動に向けた重要なプロセスですが、今回の結果は、メディア授業下にあってもそうした意識がしっかりと涵養されていることを示しているといえます。

また、同調査において特徴的であったのが、「教員からのフィードバック」〔3・52〕や「質問のしやすさ」〔3・57〕を重視している傾向でした。世間でも広く取り上げられてきた「課題の分量」〔3・48〕よりも高いポイントとなっています。一般的にみれば、対面授業下では、積極的に質問を行う学生はこの数字のイメージほど多くはありませんが、メディア授業下では、学生と教員の「個」の関係性、あるいは一人ひとりの「個」の学修到達度を、これまで以上に意識している学生が多いように思います。

教員にとっての挑戦

私たち教員にとってもメディア授業は初めての挑戦となっていますが、後期がはじまった現在も日夜かなり多くの教員が動画作成に取り組んでいます。とくに、急にメディア授業へと舵を切った前期の前半については、睡眠時間を大幅に削りながら撮影しているという話も頻繁に耳にしました。

私自身も高音質のマイクや液晶ペンタブレット、画像合成用のグリーンバックなどを手に入れ、動画の編集・配信ソフトと向き合う毎日でしたが、気づけばユーチューバーの友人以上に動画を作成するようになっていました。

前項の調査結果からも、映像技術のスキルを進化させるだけではニーズを満たすことはできませんし、より学生目線の改善が必要であると考えていますが、学生の皆さんが少しでもメディア授業をストレスなく受講できるよう創意工夫を凝らしている教員も多いという実情も、ここでお伝えさせていただければと思います。

今後の展望

メディア授業の実施により、学生も教員も共に〈授業の在り方〉について深く考える契機になったと思います。

どのような形式であれ、授業は本来、教員と受講している学生とのシナジーによって創り上げられるものです。たしかにメディア授業においては、対面授業のような〈場の空気〉を把握しづらいという難点はあると思いますし、手で触れたり動かしたりすることが中心となる実験実習科目のように、再現が非常に難しい科目があることも否定できません。しかし一方で、理解を深めるために繰り返し視聴・閲覧をしたり、従前よりもノートテイクに時間をかけたりと、学生自身によるペースメイクから〈学びを実質化〉する手段ともなっているのです。

今後、少しでも早くコロナ禍が収束し、対面授業が全面的に再開されることを切に願っていますが、対面授業が完全に実施されるようになっても、メディア授業は、対面授業を補完する強い武器として活用されていくと考えています。

学生の入構制限について

緊急事態宣言発令に伴い、理工学部では４月９日からキャンパス内への学生の入構が原則禁止となったが、６月１日から博士後期課程在学生が博士論文作成のための研究活動を行う場合は、手続きのうえ入構できるようにした。

以降は、６月22日から博士前期課程２年生（修士論文作成の研究活動を行う場合）と４年生（９月卒業対象者。卒業研究のための研究活動を行う場合）が追加、７月20日から４年生（３月卒業対象者。同上）が追加となった。

なお、９月18日からは一部の授業について、学科・学年・学生番号等により分散して対面にて行っている。

学部長からのメッセージ

ニューノーマル時代の学びを目指して

理工学部長
精密機械工学科教授
青木 義男

理工学部創設百周年となる２０２０年は大学教育やキャンパスライフの大きな転換期となりました。

全世界での新型コロナウイルス感染症拡大による入構制限を受け、３月からメディア授業の準備を開始し、４月にはＩＣＴ教育支援委員会を設置して、ガイダンスや授業をオンラインで実施するためのＩＣＴ環境整備、教職員や学生のためのオンライン授業の制度設計、運用手順書やＱ＆Ａの作成と公表、学生のオンライン受講環境整備のための調査や支援などを短期間で実施しました。

その結果、日本大学では最も早い４月20日からメディア授業を開始でき、対面授業と同等の、15週のオンライン授業を実践することができました。従来、学内施設設備を活用した実験・実習など実践的教育をアピールしてきた理工学部であったため、百八十度舵を切るかたちとなるメディア授業への転換は多くの教職員に対面授業の倍以上の多大な労力を強いることになったと思います。また学生にも多大な負担をかけましたが、皆さんの理解と協力に感謝しています。

手探りでの試みでもあったメディア授業は、学生へのアンケート結果からも、決してうまくいったと評価できない部分はありますが、理工学部の教職員が協働して困難に立ち向かい、学生のために最善を尽くしたことは、少なくとも大学全体から評価されています。

当面「ウィズコロナ」の状況は解消されないと思いますが、４月からのオンライン授業で培ったノウハウや、選択肢が広がった学ぶ場や学び方の特性を活かすことで個々の学生に寄り添った「学修の質保証」の答えが見えてくると思います。過去の教育では「ゆとり世代」と揶揄されましたが、「日本大学理工学部の『コロナ世代』は一味違う」と社会で評価されるよう、学生と教職員が互いに積極的な学びに取り組むべき良い機会と考えています。

特集 理工学部の新たな授業形態
2020年前期メディア授業まとめ

メディア授業（オンライン授業）の種類

リアルタイム型：Zoom（ウエブ会議システム）などを用いて授業をリアルタイムで配信（学生は時間割どおりの時間帯にインターネット接続し参加）

オンデマンド型：メディアを利用して講義資料（動画、静止画、音声、PPTなど）を提示（学生は任意の日時に視聴・読解）

ハイブリッド型：リアルタイムとオンデマンドの併用

理工学部のメディア授業の方式に関する定義は別途定められているが、本稿では便宜的に上記の三項目に分類した。

土木工学科

土木工学インセンティブ

動画＋課題＋ディスカッション＋発表

（1年生対象）

本科目は例年入学直後の1年生に対して「土木を知る」をテーマに実施している。ホームルームのような役割も併せ持つことから、2週目からZoomを活用したライブ授業、5月下旬からZoomのブレイクアウトルーム機能を利用して、225名を22グループに分けたグループワークをほぼ毎週取り入れた。毎週教員や同級生と話す機会を提供し、少しでも大学に入学した意識を植え付ける狙いがあった。

授業では、道、橋、地盤、河川、都市、環境、災害、ICTなどの土木のさまざまな側面を、科目担当者以外の教員にも協力を仰いで紹介する講義を展開した。授業形態はアクティブラーニングを意識したハイブリッド型で事前に講義動画を公開、学生はそれに基づいた簡単な課題に取り組んだ後に当日に臨み、グループ内で議論して、最後にいくつかのグループが発表する方式を取った。さらに、OB／OGによる講演会や、生中継で船橋キャンパスを紹介するウエブ・キャンパスツアーなどを試みた。

学生からは、「土木の幅広さを理解できた」「メディア授業があっても良いと思えた」「この授業があったのでモチベーションを保つことができた」と、好意的な意見が多く寄せられた。毎週手探りで多々苦労しながら授業を進めたが、担当教員にとっても記憶に残る授業になった。

（准教授　長谷部 寛）

交通システム工学科

製図・デザイン基礎Ⅰ

演習（中継）

（1年生対象）

この科目では各回、透視図などの「手書き」の演習課題に取り組みますが、本年度は前期を通してGoogle MeetとZoomを併用し、複数教員によるリアルタイム型で実施しました。写真に示すように、教員が演習している手元を見本とするためスマートフォンで中継しました。中継映像のビットレートも考慮して、手元が鮮明に写るようになるべくゆっくりと演習するなどの配慮を行いました。

悩んだのは「課題用紙を、受講生自身でいかに準備するか」でした。通常授業では手渡しで配布していた課題用紙を、本年度はCSTポータルⅡから受講生がPDFデータをダウンロードし印刷して準備する方法としました。このような方法でも受講生が十分に準備時間を取れるように、説明や質問の時間を設けて対応することや、課題は1週間前までに開示すること、中継映像を録画した演習動画は漏れなく開示することに努めました。

このように、本年度の授業実施にはここには書ききれない多くのハードルがありましたが、担当教員や担任などさまざまな方々のご協力で実施できたと思います。また受講生は登校がかなわない中でしたが、SNSなどによるコミュニティができていたようで、そこでさまざまな情報交換を行ったと聞いています。対面での授業開催がかなわなかったコロナ禍でも、同級生のつながりがあることを大変うれしく思っています。

（准教授　江守 央）

WEB授業の様子

建築学科

デザイン基礎Ⅰ

動画＋課題＋個別指導

（1年生対象）

建築学科では、前期の授業をすべてオンデマンド型とする方針とした。その中でも演習授業のひとつである「建築設計」は、オンデマンド型にとどまらない方法で授業を実施したため、ここに紹介したい。

通常の「建築設計」の授業では、対面により学生の成果物を個別にフィードバックし、最終成果物にまとめていく流れがある。本年度においても同様の状況をつくるため、非常勤講師とも協議し、オンデマンドとリアルタイムのハイブリッド型にすることとした。具体的には、1年生の「デザイン基礎Ⅰ」で行った方法に基づき説明する。

学生はオンタイムの2限に1週間後に提出する解説動画を視聴し、課題の作業を各自で行う。作業後は、授業の前日までにGoogle Classroomに課題を提出する。オンタイムの3・4限は、各班でGoogle Meetに集合する。提出された課題をGoogle Jamboardで共有しながら、教員が赤を入れ個別指導を行った。また、TA用のGoogle Meetも同時に設定し、質問や雑談ができるようにもした。

教室の備品が使えないため、課題内容は若干簡素化したものの、コミュニケーションを重視した形式としたこともあり脱落した学生はいなかった。唯一、同級生の雰囲気がわかる授業であったことも、ハイブリッド型の効用だったと思う。

（助教　二瓶 士門）

海洋建築工学科

構造力学B・構造力学演習B

動画＋課題（質問）＋フィードバック動画

（2年生対象）

海洋建築工学科2年生科目「構造力学B・構造力学演習B」はオンデマンド型で講義を行い、海洋建築工学科で使用している授業支援システム（Moodle）で、講義動画やGoogle Formsで作成した課題を公開した。講義は1回ごとに2、3本の動画や課題を用意し、それらを学生が順を追ってでないと視聴や回答ができないようMoodle上で設定し、確実に動画の視聴や課題に取り組めるよう工夫した。課題は講義内容に沿った設問とし、講義の感想や質問とあわせて講義後3日以内に回答するよう指示し、学生からの質問とその回答をまとめたフィードバックの動画を必ず翌週の講義で公開した。回によってはフィードバック動画が30分を越えたが、フィードバックを希望する学生の声は大きく、メディア授業だからこそきめ細かい対応が必要であることを実感した。

学生の感想から、顔が出ている講義動画や、スライドで文字を送るよりも液晶タブレットなどを用いた手書きでの授業などが求められていることを知り、手書きで式や文言を記述した後にそれらを清書したスライドを準備したことや、スライドごとにノートテイクの指示を明示したことは、学生から好評価を得た。

（准教授　恵藤 浩朗）

まちづくり工学科

デザイン基礎

動画＋課題＋フィードバック動画＋発表

（1年生対象）

「デザイン基礎」は、都市空間の設計・デザインに関する基礎知識習得や製図方法の基礎力を身につけ、デザイン課題に取り組む科目です。入学して間もない1年生のICTスキルや各家庭の通信環境がわからない状態で、必修科目でもあったため、授業方法は受講者それぞれの環境に対応できるオンデマンド型を中心としました。デザインの基礎知識や図法を講義する授業回については PowerPoint の音声録音・再生機能で対応できましたが、線の描画や図面の作図手順、模型作成のための道具の操作方法を伝える部分については、書画カメラを利用して教員が実演する動画を撮影するなど工夫しました。製図については線種の使い分けや技法などが習得できているかを確認する必要があるため、各回、演習シートの提出を課し、翌週や翌々週の授業動画で提出されたシートにコメントしフィードバックを行いました。

このようにオンデマンド型で進めながらも、授業の最終回はリアルタイム型の成果発表会としました。発表者にとっては初めてのプレゼンテーションで、1年生同士の成果の共有にもつながりました。各家庭のインターネット回線の影響で途切れてしまう学生や欠席者もいたことからも、受講者個々の状況をすべて満足させることは難しいと感じました。一方、この状況下でも学びの意欲を失わずに取り組んでくれた学生も多く、教員と学生の双方で作り上げた授業になりました。

（准教授　山﨑 晋）

機械工学科

機械工学実験Ⅱ A

（3年生対象）

動画

実験・実習科目は理工系ならではの科目です。装置の操作や作業の体験はもちろん、視覚的な情報以外にも音、匂い、熱さ・冷たさ、まわりの空気、そして自身の緊張感をも「体感」できる貴重な科目です。オンラインであっても、メーターの値を読む、装置の動きを見る、音を聴くなどの視覚的・聴覚的な体験は動画を通してでも可能であろうと考えました。貴重な機会を少しでも多く体験・体感できるよう、学生の視線で撮影した動画で実験を体験してもらいました（オンデマンド型）。

普段であれば仲間と考えを出し合い、協力しながら作業を進め、時には失敗することもあり、実験以外のことも経験できるでしょうが、今回は失敗もしないオジサン相手というところが残念であったかもしれません。これはこれで「判断する感覚」「観察ポイント」などを知ることができる機会ですので「熟練者の感覚」も大いに感じとってくれればと思います。

受講した学生からは「数値データでほしい」「自分でデータを取れて良かった」と賛否どちらもありましたが、オンラインであっても、できる限り普段の授業に近づけていきたいと思います。数十年後にはすべてバーチャルの世界で体験できる日が来るのかもしれません。

（助教　関谷直樹）

航空宇宙工学科

信号処理

（3年生対象）

動画＋オリジナルテキスト（穴埋め）

授業を動画で作成し、蓄積したファイルを学生が都合の良い時に見るオンデマンド型で行った。資料の作成はPowerPoint と Word の一般的によく使われる機能のみ使用し、以下の点に注意して行った。

① 受講者は、教員に関する視覚情報がなく音声情報が主である。
⇩説明の声の抑揚を対面授業よりも強めにして重要な部分を明確にし、前回の復習や雑談などで教員の体温を感じられるようにする。

② 受講者同士で教え合うこと、図書館が利用できない環境である。
⇩受講者の時間は限られているので、授業の資料と説明で内容を完結させ、極力動画を見返す必要がないように作成する。受講者がノ

精密機械工学科

熱力学

（3年生対象）

動画＋課題

「熱力学」のメディア授業は、講義内容を動画で記録したものを学生が視聴し、講義中に示す課題をCSTポータルⅡで提出するオンデマンド型とした。PowerPoint の白紙ページを使って黒板に見立て、口頭で説明しながら板書し、音声と合わせて保存し、動画に変換した。説明しながら板書をしているので、従来の講義と同じように受講できるほか、理解不足の箇所があれば巻き戻して繰り返し学習できることは、メディア授業のメリットと思われる。

講義の動画は70分程度であり、20分程度で解ける課題を示した。学生から提出された課題は、チェックしてミスがあれば次回以降の講義内で示す解説を見て復習するように指導した。課題の提出物の中に質問の記載があった場合はCSTポータルⅡのコメントで返信したほか、メールでも質問を受け付けて対応した。

期末試験はCSTポータルⅡにより、1問ごとにパスワードを付けたWordファイルを配布し、1問ごとに設定した時間内にパスワード送付→解答→撮影した解答をアップロードという流れで行った。配点は解く過程に重みを置き、配点を問題中に示したので、答えのみの解答はなかった。

以上により、通常の授業をメディア授業で再現できたと思われる。

（教授　田中勝之）

電気工学科

電気工学プレゼンテーションⅡ

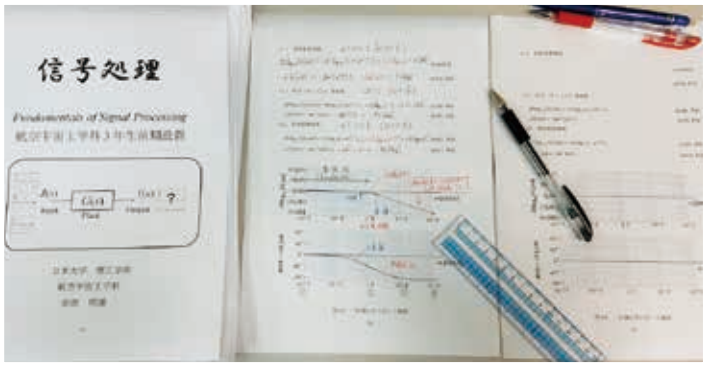
（3年生対象）

個別指導＋プレゼンテーション（収録）

この科目は、電気に関連する各業界についてシェア上位の企業と最新技術を調査し、200人規模の会場での発表を通じて、プレゼンテーション技術の向上はもちろん、キャリア教育と大会場での発表という研究者として必要な経験を積ませることを目的としている。

対面授業の可能性も残されていたが、調査・準備期間を考慮して早々にオンデマンド・同時双方向のハイブリッド型での実施を決定し、ウィズコロナの流れで学会発表や就職活動で必須と思われるスキルとして、動画像による発表方式に変更した。

学生はプレゼンテーション資料の作成後に、学科教員からのメールによるきめ細かい指導を受けるとともに、



「信号処理」のテキスト（左：表紙、中：穴埋め後、右：穴埋め前）

ートを書いている状況を思い浮かべて、説明とスライドを切り替えるタイミングを調整し、スライド1枚あたりの情報量も抑え、動画を前に戻す必要がないようにする。

③資料は完成したものを配布すると内容が定着しにくく、配布しないとノートに書く分量が過大になりやすい。

⇩オリジナルのテキストを作成し、重要語句、式展開、図を空欄にした「穴あきテキスト」を別途作成して配布する。受講者が、動画を視聴して、穴埋めすることで、テキスト兼自作ノートが完成する。受講者の作業負荷を抑えつつ、学習の達成感があり復習しやすい資料を心掛けた。

（准教授　安部明雄）

Google Meetを利用してリアルタイムな自由質問を行った。そして指導をもとにブラッシュアップした資料を用いて、音声入りプレゼンテーションを収録・提出した。98％の学生が締め切りを守り、プレゼンテーションの動画像を聴講して学生間でのピアレビューを行うとともに、興味を新たに持てた分野などについても振り返りを行った。また、知識ゼロの状態から収録と動画像への変換といったPCスキルも習得できた。

授業アンケートの結果、対面での実施を望む声もあったが、総じて満足度の高い授業となった。

（准教授　門馬英一郎）

電子工学科

プログラミング応用（3年生対象）

動画＋課題＋フィードバック動画

「プログラミング応用」は、工学分野で用いられるコンピュータベース計測・制御に必要な概念や取扱法を理解し、プログラミング法を習得して計測制御システムを具体的に構築することを学修目標とする、塚本新教授と連名の3年次の演習科目です。

メディア授業では、CSTポータルIIと動画配信の形式（オンデマンド型）で実施しました。使用している言語のLabVIEWがグラフィカルプログラミング言語であることを活かし、課題では絵として描いたプログラムを写真に撮って提出してもらいました。また環境が整う学生には、オプションとしてLabVIEWを使える情報を提供し、自分のPCで実施し、プログラムファイルを提出できるようにもしました。

後半には、作成したプログラムを用いて機器制御、データ集録を行いますが、計測機器は大学にしかありません。大変な作業でしたが、学生が描いたプログラムを見て教員が作成し、機器が動くか確認した動画をフィードバックしました。最終的には、半年前に手動で計測器を操作し、数値を読み取り、グラフを作成した学生実験の課題を、今回自分で作成したプログラムを用いて、PCにより機器を制御し、データを集録することに挑戦しました。プログラムには個々の工夫が見られ、機器の動作も確認でき、有用だったと感じています。

（准教授　芦澤好人）

「情報工学実験 III」の授業課題結果画面

応用情報工学科　予習レポート＋課題＋ディスカッション＋本レポート

情報工学実験Ⅲ　（3年生対象）

「情報工学実験Ⅲ」は対面授業に近いオンライン授業にしたいと考え、実験テーマ（ひとつのテーマを2～3回の授業で取り組む）ごとに、①事前配布した実験テキストをもとに予習レポートを作成し授業開始時刻までに提出、②授業開始時刻になったらMoodleに掲載した授業課題（1回の授業で5課題程度）に取り組む、③ディスカッション開始時刻までにZoomミーティングへ参加し、開始時刻になったらブレイクアウトルームでグループディスカッション、④ひとつのテーマが終了したら本レポートを作成し提出、⑤教員が添削し返却された本レポートを修正して再提出、の流れ（ハイブリッド型）で行った。

②の授業課題は、小テストと実験動画（事前撮影し編集した動画を5個程度に分割）を組み合わせた内容で、小テストで実験手順や設定値を正解すると、動画（結果用にキャプチャして良い範囲も明示）を視聴できるようにし、前の小テストを正解しないと次の小テストを受けられないようにした（活動完了機能を使用）。このように、ゲーミフィケーション要素を取り入れることで、実際に実験を行っている感覚で飽きずに受講できると考えた。

授業改善のためのアンケートでも、満足度の平均が昨年同様の3・6となったため、対面形式と同程度の授業を実施できたと考えている。

（助教　五味悠一郎）

物質応用化学科　動画

専門化学実験Ⅵ　（3年生対象）

3年生の前期最後の学生実験である「専門化学実験Ⅵ」では、「無機材料の合成およびその評価」と「化学工学物性および単位操作」の2つのテーマを扱います。物質応用化学科の学生実験は、個人または少人数のグループで実験操作を行い、その結果について学生と教員やTAの大学院生、または学生同士でディスカッションを行いながら進めますが、今回は学生自身が実験操作を行うことはかないませんでした。

今回の実験は、オンデマンド型で進めました。動画の作成では、実験操作や反応中の試料の様子をなるべくわかりやすく収録することを心掛けました。また、実験データの解析やグラフの作成では、データシートへの記入、グラフの作成、電卓を用いた計算を、担当教員が学生と同じ環境で行いながら解説し、学生個人の作業であっても戸惑わないようにしたつもりです。実験に関する質問はGoogle Meetで受け付け、実験日に生じた疑問はその日のうちに解決させるよう指導を行いました。

3年生は、7月は毎週火曜日が必修科目である「物質応用化学演習」の平常試験、そして木曜日・金曜日が本実験と、非常にタイトな日程で大変だったかと思いますが、頑張って乗り切ってくれました。大変お疲れさまでした。

（准教授　松田弘幸）

△実験操作の様子
◁物質応用化学科が作成したメディア授業支援サイト

物理学科

生物概論

（2年生対象）

動画

「生物概論」は、現代生物学が解き明かしてきたさまざまな生命現象について紹介する講義形式の科目です。本科目は、CSTポータルIIと動画配信によるオンデマンド型でメディア授業を行いました。

従来の対面授業では、それぞれのテーマについてPowerPointで作成したイラスト・写真・動画を表示しながら板書していました。このような従来の講義に近づけるためにGoogle Jamboardを利用し、あらかじめ授業で使用する画像をJamboardに貼り付けておき、音声で説明しながらそのJamboardのページに直接書き込むことで板書としました。15～20分の動画を複数作成し、1講義につき合計60～70分視聴するよう講義を組み立てました。この講義時間は、毎回とった学生へのアンケート結果などからちょうど良い時間のように感じました。

成績評価は従来、3回のレポート課題や定期試験によって行っていましたが、このメディア授業では2回の確認テスト（点数だけでなく、復習した内容も評価）、3回のレポート課題、それから授業ノートを毎回提出させることにより、成績評価を行いました。とくに授業ノート提出は、それぞれの学生の授業態度を示す良い指標になり、また次回の授業への工夫の材料にもなりました。

（准教授　小松﨑 良将）

一般教育教室

フランス語Ⅰ

（1年生対象）

動画＋練習問題＋教科書

メディア授業にあたりとくに頭を悩ませたのが、小テストの実施が難しいことと、学生間の協働作業の時間を設けることができないことでした。通常授業では、前者は既習知識の定着と復習の習慣化に、後者はとりわけ音声に意識を向けさせるのに重要な役割を果たしていました。

そこでまず、小テストは練習問題として授業に組み込むことにしました。基礎的な問題が数問ランダムに出題される形式で、全問正解で合格としました。都合の良い時間に繰り返し挑戦でき、また1回にそれほど時間を要さないこともあり、一度合格した後も定期的に練習問題に取り組む積極的な学生も見られました。

次に、授業動画とは別に、そこで用いたスライドを、取り挙げたすべての単語や表現に個別に音声を付加して公開することにしました。通常授業と比較した音声面での不足を補うための工夫でしたが、参照率も高く、「知りたい発音をすぐに聴けて良かった」との声もあるなど、おおむね好評でした。

なお、毎回の授業は、①授業動画を視聴し、②スライドで音声を確認、その後③練習問題を解き、最後に④教科書で学習内容をあらためて確認する、という流れ（オンデマンド型）に固定しました。学生にとってはすべき作業が明確になり、より学習に集中できたのではないかと期待します。

（准教授　石部 尚登）

数学科

ソフトウェア概論A

（2年生対象）

動画

「ソフトウェア概論A」はC言語プログラミング教育科目で、学科から学生に貸与しているノートPC上に開発環境を構築し、実習を行わせる形式を取っている。元々この科目は実習重視で、毎週課題結果をCSTポータルIIへ提出させる。講義は、PCでの操作をプロジェクター表示とネットワーク配信の形で同時に提供し、それに解説を加える形である。そのため、板書は利用せず、講義資料は事前にウエブ公開し、学生はそれを参照していた。

今回のメディア授業では、この講義内容をビデオ録画し公開するオンデマンド型で提供した。このため、講義中の学生からの質問や反応に対するフィードバックを除けば、従来との差はほとんどなかった。試験もノートPCを利用して解く形式であり、試験中でも、学生同士がネットワークで情報交換可能なため、学生ごとに異なる試験問題を自動生成しており、今回もそうした。

実習を個人の環境で行うため、環境の差によるトラブルへの対応が大きな課題だったが、環境構築のための動画を別に作成して対応した。今回のメディア授業では、動画を何度も参照したり、わかりにくい所で一時停止できる動画の操作性の高さが、学習促進に役立ったと思われる。

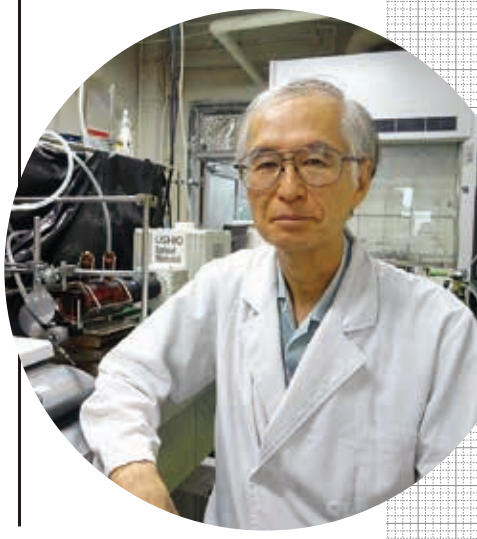
（准教授　栗野 俊一）

私の研究歴 153

物質応用化学科教授 大内 秋比古

流れに任せて
――偶然の出会いと共に

アダム先生来日時に伊豆で行われた在日アダム研同窓会



大学に入るまで

父親が石炭の研究をしていたので小さい頃から化学は身近なものであったが特に化学を勉強することは無かった。小学校の六年の時に父親に上野の国立博物館に連れていかれてそこで無着像に出会ったが、今から思えばその後の私の人生に大きな影響を与えたものだった。無着はインドの高僧で、無着像は興福寺にある鎌倉時代の仏像であるが博物館の像はその非常に優れた複製である。それから仏教に興味を持ち、そこからインド哲学、様々な宗教、ユング等の精神分析学へと興味に任せて乱読した。大学ではインド哲学を学ぼうかとも思ったが、結局馴染みのある化学に落ち着いて受験勉強をしていたところ、入試の数カ月前に突然親から札幌に引っ越すと言われ、それなら自宅から通える大学に、ということで志望校を変えることにした。当初の志望校と比べて易しかったので、これは楽勝と思っていたところ見事に落ちて一浪の憂き目を見ることになった。

大学に入って

一年後に無事大学に入学したが、大学二年の時に印象深い経験をした。物理学の学生実験で担当の荒川教授に質問したところ、「大学は兵隊を育てる所ではなく、将校を育てる所だから自分で考えなさい」と言われ、その後自分で考えることを意識して勉強するようになった。ちなみに荒川先生は後で回って来られて、「さっきの問題はどうした」と問われたので答えたところ、「それでよろしい」と言われた。大学では理類に入ったので二年生の後半から理、工、薬、農、獣医の五学部に進むことができたが、どの学部の化学にしようかと考えた結果、理学部に決めた。高校の化学の教科書には「何故」そうなるかについての説明は殆ど無くあまり面白くなかった。特に有機化学は事実の羅列ばかりで、「何故そうなるか判らないので面白くない」と言ったところ、父親が構造有機化学の上下二巻を買ってきて「これを読め」と渡されたが、大学院向けの本で高校生が独学するには難しすぎた。これに限らず父親は結構無茶な要求をする人であった。理学部の化学は「何故」という私の疑問にある程度答えてくれたので化学も面白くなってきた。

研究室に入って

有機化学は西田先生という阪大出身の親分肌の先生に関西訛りで習ったが、有機化学の「何故」という疑問が次々と氷解して目から鱗であった。四年になる時の講座への配属で有機化学と生物化学で迷ったが、生物化学を理解するためには有機化学が必要と考え、四年で有機化学を学び大学院で生物化学を始めることに決めた。残念ながら西田先生は別の学科の先生でその講座に入ることはできなかったので天然物合成を行っている研究室に入った。天然物合成の研究室は二つあり、「鬼の正宗」と言われていた厳しい方の先生の研究室に入ったが、私が入った頃には大分穏やかになられていて色々な話をして頂いた。研究室でダクチリンという天然物の合成を始めたところ有機化学が俄然面白くなり、生物化学には行かずに現在まで有機化学を続けることになった。

合成研究は面白く正宗先生も良かったが、研究室の雰囲気にはどうも馴染めなかった。自主性は認められず互いに牽制し合うような息詰まる雰囲気で、いじめにもあったことから博士課程で転学した。移った先の研究室ではアニサチンという天然物の合成を行う

ことになり、研究面では更に厳しい所であったが自由な雰囲気があり存分に「闇実験」をさせて頂いた。闇実験の経験はその後研究者として自立するために大いに役立った。この頃は昼夜が半分逆転したり、一週間に百時間の実験を目標に何カ月も研究を続けたりと結構無茶をしたが、就職してからの体調管理には役立ったように思われる。しかし研究だけでなく、研究室対抗の野球試合の頃には暗くて球が見えなくなるまで練習したり、みんな貧乏だったので酒も外では飲まずに研究室でよく飲んだ。

研究所での研究

母親が大病したので博士課程三年終了時に学位を取らずに退学したが、幸いなことに就職後同じ年の十一月に学位を取得できた。当時は就職難で特に博士は厳しかったが、教授は就職の世話はしない方だったので公務員試験を受けて通商産業省の国立研究所に入所した。そこでは産業に役立つ研究が求められ、面接で「何でもやります」と言ったところ遷移金属触媒の研究で採用になった。そこで在学中に有機金属化学の勉強を始めたが就職直前に突然、当時市販され始めていたエキシマレーザーを利用する有機化学反応の開発に変更となり現在に続く光化学の道に入ることになった。上司と私の二人だけのできたばかりの研究室で、初めての仕事は色々なものが山積みになった倉庫のような研究室の片づけと、周りの研究室に使わなくなったガラス器具などを貰いに行くことだった。二人ともレーザーは初めての素人だったので手探りで仕事を始めたが、市販されたばかりのレーザーは今のように耐久性が高くなく、すぐにレーザーパルスが出なくなるような代物だった。研究所ではテーマは数年ごとに変わり、同時にいくつものテーマを並行して研究を進める必要があった。その内容も物理有機化学の基礎研究から、有機光化学、種々の無機や有機材料、光メモリー、光漂白、混紡分離、等々、基礎から実用、実験室レベルから小規模生産装置に渡る様々な研究を行いあっという間に三十一年が過ぎた。論文リストを見返すと、関連性の無いテーマでよくこれだけ論文を書いてきたものだと我ながら呆れたり感心したりする。

ドイツでの研究と通商産業省への出向

研究所に入って数年して漸くエキシマレーザーを用いた二光子反応の成果が出始めた頃にフンボルト財団研究員として一年間、ドイツ・ヴュルツブルク大学のアダム教授の下でレーザージェット法による二光子反応の研究を行うことになった。これも偶然と突然が合わさって決まったようなものだった。どうも私の人生に大きな影響を与えるものは偶然に突然やってくるものらしい。アダム先生は厳しいと評判の方であったが、率直に意見を戦わせることのできる度量の広い気さくな方でのびのびと研究をさせて頂いた。雑用も無く研究に専念できた有意義な時だった。ドイツ滞在中にレーザー研究を行っているチェコのポーラ先生とイタリアのザンドメネギ先生を訪ねることができ、アダム先生も含めその後三十年以上にわたり共同研究などの交流が続いている。帰国していざ研究を、と思ったところすぐに通商産業省に出向となり一年間研究を中断し、技術担当として国の大型研究プロジェクトの管理の一端を担うことになった。

日大に来て

五年半程前に有機合成化学研究室に採用して頂いたのを機に基礎研究に専念することにした。私の経験から、学生が化学の考え方を身につけるには基礎研究が適しており、基礎研究ができればどんな応用もできるようになると考えてのことである。ちなみに学生について言えば、伸びていくのはもちろん、そうでないのを見るのもそれなりに楽しいもので、毎年新鮮な気分を味わわせてもらっている。研究はその分野に於ける意義を基に行うものと考え、今迄も流行よりはその意義を考えてテーマを選んできた。しかし主流でないとやりたい研究の予算が取れず、経産省管轄の研究所時代は予算のための研究の中でどれだけ独自性を出して新しいことができるか、ということで研究をすることが多かった。今は光を使う有機化学反応の開発についていくつかのテーマで研究しているが、その中でも太陽光の利用に重点を置いている。日大に移ってからいくつか新しい研究も始めてその成果も出始めたところだが、あと半年で定年である。どうしたものか。何時まで経っても悩みは尽きないものであるがケセラセラというところであろうか。

駿河台２号館屋上での
太陽光を利用する有機合成反応の実験

おおうち あきひこ

1979年３月　北海道大学理学部化学科卒業
1981年３月　北海道大学理学研究科修士課程化学専攻修了
1984年３月　東北大学理学研究科博士後期課程化学専攻退学
1984年11月　理学博士（東北大学）
1984年４月　通商産業省工業技術院化学技術研究所 研究官 - 主任研究官
1990年９月　フンボルト財団研究員、ヴュルツブルク大学有機化学研究所（1992年１月まで）
1992年４月　通商産業省工業技術院（出向）（1993年３月まで）
1993年１月　通商産業省工業技術院物質工学工業技術研究所 主任研究官
2001年４月　独立行政法人産業技術総合研究所 主任研究員 - 上級主任研究員
2008年４月　筑波大学（連携大学院）教授（併任）（2014年３月まで）
2015年４月　日本大学理工学部物質応用化学科 教授

計算工学研究室

海洋建築工学科

FSI による研究で社会ニーズに応える

近藤 典夫 教授
KONDO, Norio

［ 船橋 ］ 13号館5階1353室
［ URL ］ https://www.ocean.cst.nihon-u.ac.jp/lab/lab07.html

2020年３月（卒業式）

計算工学研究室では、流体の複雑な流れ現象や流体の流れが建築物や構造物に及ぼすさまざまな振動現象等について、流体－構造連成手法（FSI：Fluid-Structure Interaction）の立場から解析し、その現象の解明に当たるという研究を行っています。われわれの身のまわりの流体としては、空気や水・海水などがありますが、例えば、空気は爽やかな流れから台風のように強風としてわれわれの日常に被害を及ぼすなどさまざまな顔を見せつけます。水や海水も時には豪雨によって河川の氾濫や海面の大きなうねりを伴ってわれわれの安全を脅かす存在にもなります。

風の問題では、強風は高層建築物に対して揺れを生じさせることになりますので、当研究室はさまざまな形状を有する複数の建築物に対して、FSI を駆使し建築物まわりの風の流れと建築物の揺れの状態を捉える研究をしています。FSI の解析法は海中構造物なども含めて、流体力を受けるさまざまな建築物や構造物などの振動問題に適用できるので有意義な計算手法となっています。また、地震動を受けた大型円筒形タンク内の液体の非線形スロッシング現象とその時のタンクの振動現象についても FSI 解析を駆使して捉えています。

工学における現象は強非線形がほとんどであり、複合媒体の非線形現象を正確に捉えるための FSI 手法は、必要不可欠です。建築物や構造物は、それ自体が単体としてのみ存在することはではなく、必ず空気、水・海水などや地震動の影響下にあるために、現象の把握には FSI が重要なアプローチになります。より効果的な FSI 手法の開発も含めて現象の解明に、さらに邁進していきたいと考えています。

大型円筒形タンク内の
液面の非線形スロッシング

円柱型建築物まわりの流れの様子
（圧力の等値面表示）

〈教員〉

日本都市計画学会　**石川賞**
土木工学科特任教授　**岸井 隆幸**
土木工学科教授　**大沢 昌玄** ほか
「東京の都市づくり通史」の編纂と刊行

令和２年度千葉県環境功労者知事感謝状
土木工学科教授　**齋藤 利晃**

土木学会　**功績賞**
土木工学科特任教授　**岸井 隆幸**
高強度コンクリートの品質に影響を及ぼす調合および施工要因の評価に関する一連の研究

第34回交通工学研究会論文賞
交通システム工学科助手　**青山 恵里**
同　教授　**下川 澄雄**
同　助教　**吉岡 慶祐** ほか
道路の階層と交通特性を踏まえた大型車の乗用車換算係数に関する研究

日本建築学会　**2020年日本建築学会賞（論文）**
建築学科教授　**中田 善久**

自動車技術会賞論文賞
機械工学科准教授　**飯島 晃良**
航空宇宙工学科教授　**田辺 光昭** ほか
A Study of the Mechanism Causing Pressure Waves and Knock in an SI Engine under High-Speed and Supercharged Operation – Analysis of End-Gas Autoignition and Pressure Wave Behavior in the High-Speed Region and Occurrence of Strong Knock under Supercharged, Ultla-Lean Combustion –

材料工学研究室・コンクリート研究室

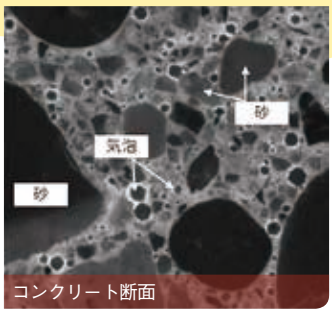
土木工学科

社会基盤をミクロから支える

梅村 靖弘 教授
UMEMURA, Yasuhiro
佐藤 正己 准教授
SATO, Masaki

［駿河台］タワー・スコラ10階
S1025室・S1032室
［ URL ］http://www.civil.cst.nihon-u.ac.jp/umemura_home/index.html

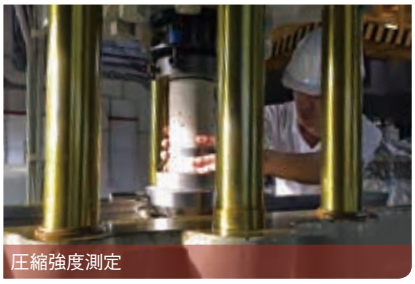
2019年8月



コンクリート断面

私たちは、コンクリート材料の研究を行っています。コンクリートは、水、セメント、産業副産物（火力発電所から発生する石炭灰、製鋼工程からの鉄鋼スラグなど）、砂、砂利等の材料や空隙で構成されている複合材料です。コンクリートの研究は、強度試験や劣化促進試験等の構造物の設計や維持管理に反映させやすい実用研究、コンクリートを多孔体として考え、コンクリートの現象のモデル化や空隙中の劣化因子の移動の検証などマイクロサイズの研究、さらに組織を構成するセメント水和物の化学構造に着目したナノサイズの研究という、着目点と考え方が異なる分野について学べる非常に面白い分野だと思っています。

研究室では、３本柱で研究を行っています。①省力化施工方法であるプレキャストコンクリートの性能向上。とくに産業副産物を混合したセメントを用いたコンクリートの最適な製造条件の提案を目指しています。②炭酸化および凍害のメカニズム。炭酸化、凍害は、コンクリートにひび割れを生じさせる劣化現象ですが、設計年数よりも短期間での劣化報告があり、早期劣化のメカニズム解明に力を入れています。③材料の反応メカニズムと組織を構成する水和物のキャラクタリゼーション。セメント系材料由来の水和物は、主にアモルファス（非晶質）であり直接測定が困難でしたが、核磁気共鳴（NMR）や小角Ｘ線散乱法（SAXS）を用いて水和物の構造解析が試みられています。研究室でも、NMR や独自の TMS 法を用いて各材料由来の水和物の構造、化学組成の違いを明確にして、強度や劣化現象に水和物がどのように関与するのかを解明していきたいと考えています。


圧縮強度測定

受賞報告

2020年６月～８月（開催・表彰。学科順）

〈学生〉

日本測量協会　**応用測量論文奨励賞**
交通システム工学専攻１年　**宮澤　塁**
交通システム工学科教授　**佐田 達典**
同　准教授　**江守　央**
高層ビル街における車両挙動がもたらす精度劣化要因の分析と SNR マスクの有用性の検討

第11回JIA・テスクチャレンジ設計コンペ　**山脇賞**
海洋建築工学科４年
古角 虎之介、小山田 駿志、鷹田 知輝、横畑 佑樹
雪仕舞いを雪ぐ

日本建築学会　**優秀卒業論文賞**
海洋建築工学専攻１年　**山本 陸人**
海抜ゼロメートル地域における大規模水害を想定した施設の整備方策に関する調査研究
―東京都江東5区における域内垂直避難を想定した避難所の整備動向と浸水リスク―

日本複合材料学会　**論文賞**
機械工学専攻２年　**髙橋 拓也**
機械工学科准教授　**上田 政人** ほか
X線コンピュータ断層撮影画像より構築した一方向炭素繊維強化プラスチックの3次元有限要素モデルを用いた繊維方向圧縮負荷におけるキンクバンドの形成シミュレーション

日本太陽エネルギー学会　**奨励賞（学生部門）**
電気工学専攻２年　**黒田 拓希**
赤外線カメラによる太陽電池モジュールのバイパス回路の開放故障検出技術
―方形波電流による部分開放故障検出技術について―

BOOK

『くっすん大黒』

町田　康 著／文春文庫

皆さんの身の回りに「捨てたいもの」はありますか。なぜ私たちは「捨てたいもの」を自分のそばに置いておくのでしょうか。考えてみれば、奇妙な話です。

ミュージシャン、作家、詩人などのさまざまな顔をもつ、町田康の処女作、『くっすん大黒』は、そんな「捨てたくても捨てられないものたち」が織りなす物語です。妻に見捨てられた男と、その彼が捨てたくて仕方がない金属製の大黒様との関係、さらには、彼と周りの人々との関係は、一体、どうなってしまうのか。本作は、コロナ以降の社会を生きる、皆さんにとっての「拾い物」になることでしょう。

（一般教育英語系列助教　丸　聡弘）

BOOK

『「はやぶさ２」打ち上げをもっと楽しむために 日の丸ロケット進化論』

大塚　実・大貫　剛 著／マイナビ出版

この本は日本で開発されてきたロケットの特徴や開発の背景、ロケットの仕組みなどが書かれた一冊です。写真や図解が多く盛り込まれているので、学科専門科目の学習にも役立ちますが、ロケットにあまり詳しくない人でも読みやすくなっています。

とくにオススメなのは、さまざまなベンチャー企業のロケット開発を紹介するページです。大学と町工場が協力して開発した CAMUI ロケットや、有志が集まって打ち上げに挑戦する『なつのロケット団』の記事は、「ロケットが好き」「作りたいものを作る」というワクワク感にあふれていて、やる気をもらえます。

（航空宇宙工学科４年　諏訪 杏花音）

EVENT

「日本大学吹奏楽研究会　第 59 回定期演奏会」

2019 年 9 月 21 日（土）（新宿文化センター）

日本大学吹奏楽研究会の定期演奏会では、座って演奏する座奏だけでなく、演奏をしながらその曲想にあった動きをするマーチングも観ることができます。演奏会は、ゆったり聴き惚れてしまう「シンフォニックステージ」、あまりの迫力に圧倒される「マーチングステージ」、一緒に手拍子をしてステージと会場が一体となる「ポップスステージ」の３部構成となっています。演奏会といえば静かに聞いているだけのイメージでしたが、こんなに雰囲気が違う色とりどりのステージを一度に楽しめる演奏会があることにとても驚きました。

日本大学吹奏楽研究会は定期的に演奏会を開催していますので、ホームページ（http://www.nu-brass.com/）で最新情報をチェックして、皆さんもぜひ足を運んでみてはいかがでしょうか。

（電気工学科４年　伊藤 美桜）

announcement
事務局からのお知らせ

理工学部科学技術資料センター 第 17 回特別展開催のお知らせ

開催期間：2020 年 9 月 16 日（水）
～ 2021 年 8 月 31 日（火）

開催場所：日本大学理工学部科学技術史料センター【CST MUSEUM】
（日本大学理工学部船橋キャンパス テクノプレース 15）

開催内容：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展』

開館情報：学部入構制限に伴う限定開館中
※参加には事前申込が必要です。
http://www.museum.cst.nihon-u.ac.jp/02-1.html

日本大学理工学部科学技術史料センター
電話：047-469-6372
E メール：cst.museum@nihon-u.ac.jp

（図書館事務課）

就職活動・進路で困っていること、不安なこと、悩んでいることはありませんか？

「こんなこと相談してもいいのかな？」と迷わず、個別相談をご利用ください。少しでも気になることがあれば、遠慮なく！

■ 就活の進め方について
・志望業界・職種が絞れない。
・インターンシップ参加の振り返りと今後について。
・今から公務員を考えたい！ 間に合いますか？

■ WEB 就活について
・WEB 就活ツールを実践（相談で体感）したい。
・WEB 面接を初めて受けるので練習したい。

■書類作成について
・自己 PR・志望動機がまとまらない。
・Ｅメールのマナーを確認したい。
・各種エントリーシートの添削をしてもらいたい。

相談受付方法はこちらの WEB サイトから
https://sites.google.com/view/cstcareer/top
※事前予約制です。

（就職指導課・キャリア支援センター）

令和２年度日本大学特待生・日本大学短期大学部（船橋校舎）萌葱賞

令和２年度日本大学特待生および日本大学短期大学部（船橋校舎）萌葱賞の授与が、行われました。
特待生として、理工学部は甲種７名、乙種 48 名、また短期大学部（船橋校舎）は甲種１名、乙種１名の合計 57 名に授与されました。
また萌葱賞は、建築・生活デザイン学科３名、ものづくり・サイエンス総合学科２名の合計５名に授与されました。

（教務課）

第 64 回理工学部学術講演会

12 月２日（水）、第 64 回理工学部学術講演会をオンラインにて開催します。
理工学部学術講演会は、理工学部の学術、技術ならびに教育振興のため、教職員は普段の研究・教育等の発表の場として、大学院および学部の学生等には日ごろの学習成果を発表する場として活用されています。本年度の発表は、学内限定の講演動画配信によるオンデマンド形式で行われます。
詳細については、理工学部ホームページ「学術講演会」のバナーにアクセスして確認してください。
プログラムは、11 月下旬にウエブ上に公開する予定です。

研究事務課ホームページ
http://www.kenjm.cst.nihon-u.ac.jp/

お問い合わせ
skenkyu@adm.cst.nihon-u.ac.jp

（研究事務課）

学部祭（中止）

両校舎で実施を予定していた学部祭（駿河台桜理祭、船橋桜理祭）は、新型コロナウイルス感染症の感染拡大に伴い、本年度は中止となりました。
この日のために準備をしてきた学生の皆さんの気持ちを考えると、大変心苦しい判断でしたが、両校舎の桜理祭実行委員会の学生たちとの協議を重ねて至った結論です。これまで紡いできた伝統を絶やさぬよう、桜理祭実行委員会では引き継ぎ等を行っています。本年度の経験を糧に、桜理祭はこれから更に進化していくことでしょう。進化した桜理祭で、実行委員会の学生とともに、多くの方々をお迎えできることを期待しております。

（学生課）

桜理祭マスコットキャラクター
“ふーぷく”

Event Report

日本大学理工学部 バーチャルオープンキャンパス 開催しました

7.12 sun.

バーチャルオープンキャンパス
【入試フォーラムオンライン相談会】

Zoom を使用した
グループ説明会
学科・入試個別相談（事前申込制）

8.22 sat., 23 sun.

バーチャルオープンキャンパス
【Special 2 Days! LIVE LIVE LIVE】

YouTube Live「CST-TV」

先生によるグループ説明会
教えて先輩！ 在学生にきいてみよう！
（Zoom 使用）

学科・入試個別相談（一部事前申込制）

女子高校生のための
CST サイエンスセミナー
「女子の先輩に聞く理工学部の学び
〈建築学科〉」（動画公開）

バーチャルオープンキャンパス
特設サイト公開中

https://www.cst.nihon-u.ac.jp/virtualopencampus/2020/

YouTube Live「CST-TV」

説明会・相談会

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。

“Circular” の編集長になって最初の編集後記です。その特集が、コロナ禍で実施された前期のメディア授業の総括でした。学部としての準備開始頃の様子と、各学科の工夫されたメディア授業の例を紹介していただきました。学生からは「こうした方がよい」という適切な意見もあり、それが反映された講義もたくさんあったのではないかと思っています。一方、桜理祭の中止が発表されましたが、来年はコロナ禍を乗り越えて学生・教職員みんなで盛り上げたいですね。もちろん“ふーぷく”も。（居駒）

Circular 理工サーキュラー

VOL.50
2020.FALL
No.186

発　行
日本大学理工学部広報委員会

広報委員長・編集長
居駒 知樹

編集委員会
青山　忠　小泉公志郎　石部 尚登　小田 憲一　江守　央　佐藤 光彦　井口 雅登
野志 保仁　西山 孝樹　飯島 晃良　金子 美泉　大竹 智久　尾崎 亮介　大谷 昭仁
澤邉 知子　鈴木 佑典　三輪 光嗣　青柳 美輝　桑本　剛　牧野 宏司　杉山 岳寛
石川　登　石井 利久　大野　勉　小池 文夫　塚田　淳　鈴木 智子　小島　泉

制　作
株式会社ムーンドッグ〈長谷川 香　細田 明子　熊木美千代〉

20103018500