

◆高校3年生を対象とした受験相談会を開催しました

9月5日(日)、受験生(高校3年生)を対象とした『受験相談会2021atキャンパス』を開催しました。総合型選抜模擬選考体験&対策講座や学科なども相談コーナー、入学者選抜全体説明会など、有益な情報につながる様々なプログラムを実施。在学生に気軽にお相談できるコーナーあり、先輩のお話を聞いて、ますます工学部への入学意欲を高めしていました。



◆令和3年度父母面談会を開催しました

9月11日(土)・12日(日)に各方面都市1会場で、18日(土)には工学部キャンパスにて、令和3年度父母面談会を開催しました。希望者を対象とした個人面談のみでしたが、全会場で39組の参加がありました。教員が直接、單独の取得状況や一段の生活の様子、今後の進路状況に関する説明や相談にお応えしました。学生・ご父母・教員が膝を交えながら共通理解を深める良い機会となりました。



◆建築学科3年生を対象とする大和ハウス工業『2021夏インターンシップ』が行われました

大和ハウス工業株式会社福島支社にて、工学部建築学科3年生を対象とした『2021夏インターンシップ』が、8月23日(月)から9月5日(日)まで行われました。今年は14つのコースで実務体験実習を中心とした5日間の研修が組まれ、住宅設計に2名、集合住宅設計に2名、住宅工事に3名、建築工事に3名が参加。現場での大変貴重な体験ができました。



◆「フードバンク郡山そっとね」様から学生に食料支援

10月6日(水)から10月8日(金)の3日間、コロナ禍の学生支援として、フードバンク郡山そっとね様から無償提供いただいた備蓄食及び飲料水を延べ850名の学生に無料配布しました。配布開始前には多くの学生が作り手・レトルト食品・アルファミ・飲料水などを持ち帰りました。フードバンク郡山そっとね様には、心より御礼申し上げます。



◆高橋山伸氏を招いて「課外活動学生応援特別講演会」を開催しました

10月2日(土)、「課外活動学生応援特別講演会」を実施しました。昨年に引き続き2回目となる今回、プロ野球読売巨人軍の選手・監督として活躍された高橋山伸氏をお迎えし、野球を始めた幼少期から監督時代までの知られざる野球人生について語っていただきました。また、トップアスリートとして、人生の先輩としてのアドバイスやメッセージもいただきました。



◆工学学科の教員と学生が地域住民と協働で「ロハスの池プロジェクト」を推進

『古川池の持続可能な防災親水公園化プロジェクト(通称:ロハスの池プロジェクト)』の活動の一環として、10月16日(土)に工学部の教員・学生と地域住民で結成された古川池愛護会による古川池の清掃活動「秋の廟」が行われました。また、11月10日(火)にはプロジェクトの中期報告会を実施。地域住民の皆さまをはじめ、品川市萬里山市長並びに郡山市役所の職員の方々にもご参加いただきました。学生と教員からの研究の進捗状況や成果、今後の課題などについての説明を聞きながら、古川池の環境整備に大いに期待を寄せていきました。



◆富岡町と包括連携協定を締結しました

10月26日(火)、工学部は富岡町の安全・安心で快適な都市づくりに係る都市計画や自然環境保全・災害対策等の多岐にわたる知見をもとに、「ロハス工学」に関する研究を推進するため町との交流・関係人口の拡大を図るため、包括連携協定を締結しました。締結式は、富岡町役場で行われ、根本修克工学部長の代理として、岩城一郎工学研究所所長と山本育男富岡町長が協定書に調印し、富岡町の震災からの復興・発展に寄与することを宣言しました。



◆臨床工学技士課程終了のお知らせ

工学部では、2014年(平成26年度)から、臨床工学技士の国家資格を持つ工学技術者の養成を行ってまいりましたが、令和4年4月入学者を最後に、臨床工学技士課程を終了いたします。

◆土木工学科で全国的に珍しいアスファルト実習を行いました

10月20日(水)・21日(木)に、土木工学科の材料実験の授業の中で、全国的に珍しいアスファルト実験が行われました。日本の大手道路舗装会社である株式会社NIPPO様にご協力いただき、アスファルト材料の特徴や道路舗装の動向についての講義と実際にアスファルト材料を使用した室内実験や敷設作業をご教授いただきました。学生たちは授業を通して、キャンパス内の道路舗装整備にも貢献しました。

No.263
2021.12.10



未来へ語り継ぎたいものがある

工学部広報

大学院進学のススメ



CONTENTS

◆大学院特集

- 工学部長×大学院生 スペシャル座談会 P1-3
- 大学院進学のメリットとは? P4
- ロハス・トップエンジニアを養成するカリキュラム P5
- 社会の第一線で活躍する先輩 P6
- 大学院での活動の支援 P6
- 令和5年度大学院入試 P6

◆研究特集

- 令和3年度科学研究費助成事業交付者 P7
- 2021年日本建築学会賞(論文)受賞 P8
- シリーズ新たなる挑戦 P9-10
- 第71回北桜祭「革新~今こそ挑戦~」 P11-12
- 学生の活躍 P13
- 教員の活躍 P14
- 工学部だより P15

未来へ語り継ぎたいものがある

工学部広報

2021 No.263 令和3年12月10日

編集:日本大学工学部広報委員会

発行:日本大学工学部 TEL(024)956-8618

〒963-8642 福島県郡山市田村町徳定字中河原1

<https://www.ce.nihon-u.ac.jp> E-mail ceb.koho@nihon-u.ac.jp

ご意見・ご要望がございましたら、お気軽にお寄せください。



「VEGETABLE OIL INK」
「VEGETABLE OIL INK」
「VEGETABLE OIL INK」

この印刷物は再生紙を
使用しております。

大学院進学のススメ



夢や希望をかなえるために、大学院で学ぼう

大学卒業後一つの進路として大学院進学があります。ここ3年、工学部の大学院進学者は増加しています。今回、根本工学部長と工学研究科専攻の現役大学院生による座談会を開催し、工学に抱く夢、研究の楽しさ、大学院進学のメリットを大学院生に話してもらいました。

大学院に進学した理由は何ですか。

■工学部長 それではまず、皆さんが大学院に進学した理由について話していただけますか。

■小野さん 私の場合は、学部3年の時に構造・道路工学研究室の橋梁の研究に興味を持ったことがきっかけです。卒業研究を終えて、1年では成し遂げられない内容でしたし、大学院で研究を進める中で企業の方々とお会いしたり、別の研究の知識を学べることもメリットだと思い進学しました。

■阿部さん 私は学部の時に臨床工学技士課程を履修していたので、病院への就職を考えていたのですが、なかなか決まりず、親に相談したら大学院進学を勧めてくれました。所属している生体生理工学研究

室で、生体についてトコトン研究してみたいという思いもあり、大学院に進学することにしました。

■片山さん 僕はもともと教員志望で、学部1年の時から教職課程を履修し、教員採用試験を受けようと考えていましたが、専門的な授業や実験が多かった学部3年の頃から研究にも興味が湧いてきました。分子遺伝学研究室の教授や先輩と話をしているうちに、自分も研究を深めたいと思い、親に相談して進学を決めました。

■工学部長 やはり教員を目指す場合でも、大学院で専修免許状を取得することはメリットになりますから、頑張ってください。大学院2年(以下、M2)の皆さんにはいかがですか。

■望月さん 最初に、大学院進学を考えたのが学部3年の時でした。

参加者プロフィール



■根本 修克 工学部長
生命応用化学科教授



■小野 貴太郎さん
土木工学専攻博士前期課程1年
構造・道路工学研究室所属



■印南 衣梨さん
建築学専攻博士前期課程2年
建築設備・防災研究室所属
株式会社伊藤喜三郎建築研究所
内定

バイオメカニクス研究室の『交通事故による死者を減らすための研究』に興味を持ち、この研究をより深めるためには卒業研究の1年間では足りないと考えたのが、大学院進学の理由です。

■印南さん 私は建築設備・防災研究室の卒業研究で水害時の地域の避難問題に関する研究に取り組み、もっと建築の防災について知りたいと思ったことが進学の決め手になりました。

■増子さん 私の進学理由としては、学部4年で卒業した時点では、自分のストロングポイントや社会人基礎力が弱いなどという危機感を持っていて、そこを強めたいと思いました。就活も進めてはいましたが、全く上手くいかず、次世代マルチメディアシステム研究室の先輩に相談したところ、とても親身になってくれました。この研究室の先輩や教授と2年間一緒に過ごして、社会人として必要な人間力を蓄えたいと考えました。

■工学部長 増子くんは最先端のIT企業に内定しましたが、やはり大学院で学んだことが大きかったですか。

■増子さん そうですね。設計開発の仕事に携わることになるのですが、研究で学んだことが活かされていくと感じています。



大学院進学の魅力や研究の楽しさは何ですか。

■工学部長 授業中心の学部と研究中心の大学院では、その生活ぶりも変わったと思います。どんなところに大学院の魅力、楽しさを感じますか。

■小野さん 大学の中での研究はもちろんですが、山形での橋梁点検や他の施設での実験もあって楽しいですし、いい経験にもなりますね。

■阿部さん 大学院では様々な機器を使って研究や実験ができるのも魅力です。それから、教授の紹介で福島県のMBL(メディカルビジュアリーライブ育成プログラム)コースに参加しています。医療機器開発セミナーもあり、どのように医療機器を開発していくかについて学外の方と考え方を交換できるのも楽しいです。

■工学部長 最先端の研究に触れながら、学部の卒業研究だけでは味わうことのできない経験が得られるのも大学院の魅力と言えますね。

■片山さん 僕も大学院に進学してから論文などを読むようになり、その中で使われているような高度な機器や試薬を用いて最先端の研究ができるのは大学院ならではだと思いました。

■工学部長 学部は今ある学問を身につける。それをベースに新しい学問を築いていくのが大学院。新しい発見ができる時の達成感は大きなものになるでしょう。M2の皆さんには、これから修士論文をまとめる時期になりますが、印南さんは学部時代から継続してきた研究をどのようにまとめようと考えています。

■印南さん 広域避難を主眼において、例えば古川池が氾濫する前と後の避難経路を考えるとともに、工学部の70号館を避難場所とした場合にこの建物の設備をどう使えばよいかをまとめていきたいと考えています。

■工学部長 70号館は郡山市の避難場所に指定されていますから、研究成果が地域の皆さんに直接役立つということは大きな意義があると思いますよ。学部との違いで言えば、大学院では一定の研究成果をあげることが求められますが、努力や苦労されていることはありますか。

■小野さん 後輩への指導もあり、研究内容も深くなってしまって勉強も大変で時間が掛かりますが、その分、大学院での経験から得られるものは大きいと思っています。

■工学部長 研究の進め方も研究室によって異なるのではないかと思います。

■望月さん 研究室全体で取り組む研究テーマの場合、4年生が研究内容をしっかりと理解できるように丁寧に説明しながら進めるということが重要になります。独自の研究テーマの場合は、興味のある分野に対して自分で調べながら研究を進めていくという形です。

■工学部長 皆さんは社会に出た時、リーダーとして活躍しなければいけない立場になるので、そうした後輩への指導経験は絶対必要になると思いますよ。

■増子さん 私の研究室では、自分の研究テーマとは違う企業との共同研究に関わったり、後輩の研究の指導をしたり、かなり忙しくて、そこは大変だと感じるところです。スケジュール調整しながら、上手く進めていくという大変ですが、達成感があり大学院の充実しているところだと感じます。

■片山さん 私の研究室では週に1、2回、各自の研究テーマについてディスカッションしています。いい意味で先生との距離が近くて、自分の意見をしっかりと聞いてくださった上でアドバイスもいただけます。研究室でのディスカッションは他の研究についても知ることができます。見聞も広げられるので大事だと思います。

■阿部さん 先生とディスカッションしながら、自分の知識不足を痛感することがありますが、先生から情報収集の手法や勉強の仕方についてアドバイスがもらえるので、有意義な時間になっていますね。

■工学部長 大学院になると、学会で発表する機会も増えますし、優れた発表に対して評価をいただくこともあるかと思いますが、そうした経験はありますか。

■望月さん 今年5月に自動車技術会2021年春季大会があり、研究室全体で進めている研究テーマ『胸部傷害評価のための骨折する人体ダミーの構築』を私が代表として発表して、学生ポスター発表優秀賞をいただきました。自動車衝突試験用のダミー人形を作製し、胸部傷害を評価する研究です。受賞によって研究が世の中に認められたことは、大変有意義な経験でした。



■望月 凉太さん
機械工学専攻博士前期課程2年
バイオメカニクス研究室所属
スズキ株式会社
内定



■阿部 友紀さん
電気電子工学専攻博士前期課程1年
生体生理工学研究室所属



■片山 正教さん
生命応用化学専攻博士前期課程1年
分子遺伝学研究室所属



■増子 和磨さん
情報工学専攻博士前期課程2年
次世代マルチメディアシステム研究室所属
日本電気株式会社
内定

今後成し遂げたいこと、将来の夢はですか。

■工学部長 皆さんは、これから達成したい夢や目標はありますか。
■小野さん 大学院で達成したい目標は、3年間取り組んできた研究で大きな成果を出すことです。問題となっている橋梁の維持管理についてその方法を確立し、世の中のためになるような成果を残したいと思っています。

■阿部さん 今の研究で新たな発見をすること、そして学会で発表し評価してもらうこと、さらに国際学会でも発表してみたいと考えています。



阿部さんが参加したロハス工学ヘルスケアデータ解析プロジェクト

■片山さん 僕も自分の研究から新たな発見をすることに興味があります。また、学会で賞をもらうことは、いろいろな人に認められたということにもなるし、学会で発表できるのは大学院生のメリットがあるので、たくさん発表したいです。欲を言えば賞も取りたいなと思っています。(笑)。

■工学部長 研究の内容を高く評価してもらえることは達成感にもつながると思いますよ。M2の皆さんは、これから社会に出るにあたって、どんな夢を持っていますか。

■望月さん より安全な自動車を開発したいと考えています。交通事故の死者は年々減っていますが、まだ3,000人ほどいて、そのためには様々な研究が進められていることを知りました。多くの命を救えるような自動車の開発に携わっていきたいと考えています。

■工学部長 これから益々、高齢化社会が加速していく中で、いかに安全な自動車社会をつくっていくかは重要ですね。印南さんと増子くんはどうですか。

■印南さん 私は防災の研究に携わっているので、将来は火災や水害に強い建築をつくりたいと思っています。

■増子さん 私の内定した会社は、気象や新型コロナウイルス感染経路のシミュレーションなどにも使われるようなスーパーコンピュータをつくり、直接社会貢献に携わることができます。スーパーコンピュータに自分の発想を取り込んで、誇りを持てる開発に携わったなと思います。

■印南さん 私は防災の研究に携わっているので、将来は火災や水害に強い建築をつくりたいと思っています。

■増子さん 私の内定した会社は、気象や新型コロナウイルス感染経路のシミュレーションなどにも使われるようなスーパーコンピュータをつくり、直接社会貢献に携わることができます。スーパーコンピュータに自分の発想を取り込んで、誇りを持てる開発に携わったなと思います。

■工学部長 工学部では大学院進学の際に、院生の皆さんのが経済的なサポートを受けられるような環境づくりをしていますが、実際にこういうサポートがよかったです。こういうサポートが欲しいといった意見があれば、聞かせてください。

■増子さん 大学院生は学部の授業の補助にあたるTA(ティーチング・アシスタント)という業務で報酬をいただけるので、有難いなと思います。TAを行うことで学部生に教える力も養えますし、貴重な経験になります。

■工学部長 TAは経済的なサポートだけでなく、自身の成長にもつながるということですね。

■片山さん 私は大学院進学の際、利息のかからない日本学生支援機構の第一種奨学金を利用しましたが、そういう制度があると進学しやすくなるなと思います。

大学院のサポートで
役立っていることはありますか。

■工学部長 工学部では大学院進学の際に、院生の皆さんのが経済的なサポートを受けられるような環境づくりをしていますが、実際にこういうサポートがよかったです。こういうサポートが欲しいといった意見があれば、聞かせてください。

■増子さん 大学院生は学部の授業の補助にあたるTA(ティーチング・アシスタント)という業務で報酬をいただけるので、有難いなと思います。TAを行うことで学部生に教える力も養えますし、貴重な経験になります。

■工学部長 TAは経済的なサポートだけでなく、自身の成長にもつながるということですね。

■片山さん 私は大学院進学の際、利息のかからない日本学生支援機構の第一種奨学金を利用しましたが、そういう制度があると進学しやすくなるなと思います。

■工学部長 皆さん、日本学生支援機構の第一種奨学金には返還免除制度があることを知っていますか。研究成果や成績によって返還が免除される制度だから、研究を進める上でやりがいにもなると思います。学会で賞をもらうこともポイントになるので、ぜひ頑張ってください。

就職活動における学部と大学院の違いは何ですか。

■工学部長 M2の皆さんは大学院生として就職活動をしたときに感じたメリットはありますか。

■望月さん 面接の質問の中で、どういう研究をしていますかと聞かれることが多いですが、研究に関しては学部生よりしっかり答えられるので、その点は良かったと感じました。

■工学部長 学部生だと、卒業研究が始まって間もなく、まだ内容もしっかり理解できていない状況の中で就活を行ななければならない。やはり最先端の技術を必要とする企業からすれば、大学院で学んできたことを重視するでしょうね。

■印南さん 私は大学院で防災設備の研究をして、建築をもっとよきたいという気持ちが学部生の時よりも強くなりました。それが会社にも伝わって内定をいただけた可能性もあると感じました。

■増子さん 研究自体が自分の強みだと思い、自信を持って企業にアピールしました。私が会社に入りてやりたいことも説得力がある形で伝えることができました。早い段階からリクルーターと接触して対策できたことも、学部生の時の大きな差かなと感じています。

大学院を目指す方へのアドバイスはありますか。

■工学部長 これから大学院を目指す後輩に、先輩から何かアドバイスはありますか。

■片山さん やはり、なんとなくではなく、研究がしたいという信念を持って大学院に進むことが大事です。それによって研究についてより深く追究できると思います。

■工学部長 しっかりと目的意識を持つということですね。

■印南さん 大学院では研究がメインになりますが、研究を楽しむことで、やる気や頑張る気持ちにつながると思います。

■工学部長 大学院進学によって男女問わず活躍の場が増えるので、女子学生の方も印南さんのように大学院で学んで、ぜひ活躍の場を広げほしいですね。

■小野さん 大学院の授業への不安もあると思いますが、基本的に学部の授業の延長線上にあるものだから、学部でしっかり勉強していれば問題ないと思います。

■望月さん アドバイスと言いますか、学部の4年間は受動的に学ぶことが殆どですが、大学院では自分の興味のあることに対して能動的に調べていくことが重要になります、そこが最大の違いになります。

■増子さん そうですね。学部の時から自分で調べる習慣を身につけておくことが、私も大事だと思います。研究然り、今、業界で何が求められているのかということや就活に向けての企業研究も必要になりますし、今のうちからいろいろ調査しておくことが重要ですね。

■工学部長 自分の専門分野以外でも、知的好奇心を持って様々なことに取り組んでいく必要があります。大学院は、日本大学の理念である「自主創造」をしっかりと自分でつくりあげていく場であり、それが社会でも役立っていきます。ぜひ自主創造の精神で、将来の活躍の場を広げていただきたいと思います。この座談会を通して、学部生、高校生の皆さんには、大学院進学の意義を感じてもらえたのではないかであります。

■片山さん 私は大学院進学の際、利息のかからない日本学生支援機構の第一種奨学金を利用しましたが、そういう制度があると進学しやすくなるなと思います。

座談会の内容は工学部HPで更に詳しく紹介しています。
また、座談会の様子をYouTubeでも配信しています。



大学院進学のメリットとは?

質が違う就職先

「どこかに行ける」から「行きたいところに行ける」へ

04》将来 収入の高さと安定した将来性

■初任給 令和2年賃金構造基本統計調査:厚生労働省公表



■生涯賃金収入

内閣府資料:大学院卒の賃金プレミアム/2014年6月

生涯賃金収入でも大学院修了者が優位



03》就職 希望の就職をかなえる近道

日本大学大学院工学研究科修了者の優れた就職実績。

▶就職率(2020年度)100%

大手企業の学校推薦選抜も大学院生が断然有利。

博士後期課程を修了すれば、大学教員への道も開ける。

研究職・技術職採用は

大学院修了者の割合が圧倒的に高い

【参考データ】

大学院修了	学部卒
専門的・技術的職種 従事者の割合 (内閣府資料:大学院卒の賃金プレミアム/2014年6月)	64.51% 24.25%
初めて就職した会社を離職した割合 (厚生労働省「平成30年若年者雇用実態調査結果の概況」)	24.7% 36.7%

02》成長 「ロハス工学」を実践的に学び高度なロハスエンジニアになる

「ロハス工学」を究める最先端の研究を通して、技術者の専門基礎と応用力を身につけられる。

所属研究室の主・副指導教員からマンツーマンで丁寧な指導を受けられる。

高い問題解決能力、コミュニケーション能力や倫理観を養うことができる。



01》進学サポート 経済面でのサポートも充実

工学部・工学研究科からの進学は入学金免除!! 20万円

工学部第1種奨学金など大学院生対象の奨学金も充実。

TA、チューター、学会交通費補助などの支援制度。

奨学金の返還免除制度があるのも大学院ならではのメリット。

(2020年度は申請者27名のうち5名が全額、9名が半額免除。)

大学院進学は未来の自分への投資

大学院に進学するかのまま学部卒で就職するか、迷う方も多いと思います。しかし、研究に携われる期間は大学院に進むことで3年(以上)に増え、あなた自身を成長させる貴重な時間になることがあります。求める研究をより深めながら、他大学や企業との関わりを通して新たな視点が加わり、学部生の時には気づけなかった自分と遭遇できることでしょう。

学生生活が終わった後の長い社会人としての人生を考えたとき、将来の自分に対する先行投資となりうる選択の一つとして、大学院進学を考えてみてはいかがでしょうか。

その選択が実を結ぶ!



研究を中心に価値の高い学びで ロハス・トップエンジニアを養成する カリキュラム

2020年度よりカリキュラムを改訂し、「ロハス工学」をさらに実践的に学び、研究に活かせる体制を整えました。
社会をけん引していくにふさわしい、ロハス・トップエンジニアを養成する学びがここにあります。



大学院科目等履修生(早期履修制度)

大学4年次に大学院の授業科目を早期履修し修得(6単位上限)することで、大学院進学後に大学院修了要件の単位となり、大学院での研究活動がより充実できます。

やりたい研究をバックアップ

指導教員の複数制(主指導教員・副指導教員)によるフォローアップ体制、学会等での発表の経費補助。

インターナショナル・エンジニアリングコース(2022年4月~)

留学生のための英語で授業を行うコースを新設します。

社会の第一線で活躍する先輩



2020年3月 土木工学専攻博士前期課程修了
齋藤 和寿さん

日本工営株式会社 地盤環境事業部 地盤技術部

土木設計に関わる仕事に就きたいと思い、規模の大きい建設コンサルタント会社のインターンシップをいくつか体験した中で、一番自分に合っていると感じたのがこの会社でした。コンサルタントの採用は7割以上が大学院生です。設計職や研究開発職は専門性を問われる分野で様々な知識が求められるため、まずはスタートラインに立つためにも大学院進学は必須と言えます。希望の就職をかなえた私は、現在、ダム、河川、橋梁、空港、港湾等の大規模インフラ関連事業における地盤調査・解析・設計及び施工管理に関する技術を提供する地盤技術部で勤務しています。例えば地震が発生した際にどのような対策が必要かをコンピュータで数値解析し設計に役立てています。例えば被災を減らし多くの人々を守ることができるこの仕事にやりがいを感じています。大学院では地盤防災工学研究室に所属し、液状化の研究をしていたので、その知識も役立っています。専門知識だけでなく、物事を計画的に進めていく力や文章力、後輩を指導する力など、学部時代には得られない資質が備わっているのも大学院生の強みです。何より、大学院の魅力は思う存分、やりたい研究ができることがあります。それは自分にとって大変有意義な時間となり、将来大きな成長につながるでしょう。

大学院での学びをバックアップ

■ 大学院での活動の支援

学会等での発表の経費補助	年に1回	学会発表に係る経費(交通費、現地宿泊費、学会参加費)を5万円を上限に補助します。
ティーチング・アシスタント(TA)	専攻で多数の採用者	工学部の実習授業の指導補助等にあたり、博士前期課程のTAは業務の時間数に応じて一定の金額が、博士後期課程のTAは月額5万円が支給されます。
チューター	専攻で3~4名	主に工学部1年生等の基礎系科の学修支援や外国人留学生の支援を行い、年額15万円程度が支給されます。
日本大学大学院海外派遣奨学生	工学研究科1~2名	海外派遣(留学)期間は1年間で180万円が支給されます。海外での研究活動を視野に入れることも可能です。
入学金免除	入学時に1回	本学の卒業・修了者は入学時に必要な入学金20万円が免除されます。
医療費補助	申請した者	在学中に病気やケガをした場合、指定病院で受診すると、医療費の3割(窓口支払分)を大学が一定額負担します。
研究費の助成	博士後期課程の全専攻1~3年	標準修業年限の3年次に博士学位論文の完成を目指し、年額60万円を研究活動費として助成します。
奨学金		学業成績・人物ともに優秀かつ健康であって、将来、学術研究者または上級技術者となる者の養成のため、学費を貸与あるいは給付します。

奨学金名称	金額	対象・実績
日本大学工学部第1種奨学生	年額60万円給付(予定)	全体会員
日本大学大学院工学研究科奨学生	年額40万円給付(予定)	全体会員
日本大学古田奨学生	年額20万円給付	全体会員
日本大学ロバート・F・ケネディ奨学生	年額20万円給付	全体会員
日本学生支援機構 第一種奨学生(無利子) JASSO	博士前期 月額8/8.8万円から選択 貸与 博士後期 月額1/12.2万円から選択 貸与	特に優れた業績による返還免除 大学院での研究業績等による実績にて、貸与額を免除します (工学研究科では申請者の6割程度が免除!)
日本学生支援機構 第二種奨学生(有利子)JASSO	月額8/10/13/15万円から選択 貸与	申請者

※奨学金の給付・対象は現時点(R3.11)での条件になります。奨学金のお問い合わせは学生課(TEL:024-956-8633)

■ 令和5年度 大学院入試(予定)

大学院は博士前期課程(2年)、博士後期課程(3年)に分かれており、学部から博士前期課程、前期課程から後期課程に進学できます。

学部内・研究科内選考推薦入学試験

令和4年 7月上旬

博士前期課程

【出願資格】受験年度の3月までに日本大学工学部卒業見込者で学業成績優秀な者、取得単位が108単位以上であること

【試験内容】筆記試験(専門科目、英語)及び口述試験

博士後期課程

【出願資格】受験年度の3月までに日本大学大学院工学研究科博士前期課程修了見込者で学業成績優秀な者

【試験内容】筆記試験(専門科目、英語)及び口述試験

一般選考(第1期)

令和4年 9月下旬

博士前期課程

【出願資格】大学を卒業または受験年度の3月までに卒業見込の者

【試験内容】筆記試験(専門科目、英語)及び口述試験

博士後期課程

【出願資格】博士前期課程を修了または受験年度の3月までに修了見込の者

【試験内容】筆記試験(英語)及び口述試験

一般選考(第2期)

令和5年 2月中旬

博士前期課程

【出願資格】大学を卒業または受験年度の3月までに卒業見込の者

【試験内容】筆記試験(専門科目、英語)及び口述試験

博士後期課程

【出願資格】博士前期課程を修了または受験年度の3月までに修了見込の者

【試験内容】筆記試験(英語)及び口述試験

(※試験に合格しておらず、出願資格を満たしている場合は、全試験の受験が可能です。)

お問い合わせ 日本大学工学部 教務課 TEL. 024-956-8623 FAX. 024-956-8888 E-mail: ceb.kyomu1@nihon-u.ac.jp

令和3年度 科学研究費助成事業交付者

令和2年度の科学研究費助成金及び委託研究費、研究奨励寄付金の総額は234,838,956円でした。今年度、工学部では以下の研究が科学研究費助成事業に採択されました。

研究種目	学科	資格	代表者氏名	研究課題名	今年度交付額(円)		研究期間	
					直接経費	間接経費		
基礎研究(B)	土木	教授	岩城一郎	学術的検証に裏打ちされた市民参加型橋梁メンテナンスシステムの構築	3,900,000	1,170,000	R3-R5	
	機械	教授	西本哲也	世界の自動車事故の早期救急を目指した傷害予測アルゴリズムの豪州バイロットスタディ	5,600,000	1,680,000	R3-R5	
	機械	准教授	井口史臣	固体・オン導電体における結晶学的力学因子の解明	5,700,000	1,710,000	R3-R5	
	電気電子	教授	俵毅彦	ヒ素類酸化膜光導波路によるオンチップ光子-電子コヒーレント結合	1,900,000	570,000	R1-R3	
	電気電子	准教授	高橋竜太	ハイブリッドデバイス界面を用いた電圧体薄膜の高機能化	3,100,000	930,000	R2-R4	
	生命応用	教授	加藤隆二	マルチ波吸収分光法を用いた酸化チタンにおける電荷再結合の機構解明	4,300,000	1,290,000	R2-R5	
	生命応用	准教授	平野辰孝	植物バイオマス溶解酵素複合体(セルロソーム)の体系的な相乗効果ネットワーク解析	1,400,000	420,000	R3-R6	
	情報	教授	松村哲哉	BK高精細画像センシング向け超低速運動像符号化方式に関する研究	4,900,000	1,470,000	R2-R5	
	情報	准教授	酒井元氣	大学横断統一実験プロトコルに基づくセンサ利活用の教育ビデオデータ収集	1,900,000	570,000	R1-R4	
	土木	教授	仙頭紀明	非液状化層の影響に着目した液状化による時間遅れ破壊の再現	300,000	90,000	R1-R3	
基礎研究(C)	土木	教授	中野和典	堆積物微生物燃料電池の発生抑制機構及び金属溶離機構の解明と応用	1,000,000	300,000	R1-R3	
	土木	准教授	朝岡良治	熱帯水河の下流に形成される湿地・氷河湖の水文学的機能の解明と水資源への影響評価	1,200,000	360,000	R2-R4	
	建築	教授	浦部智義	東日本大震災後に福島県内に建設された復興交流施設の評価に関する研究	800,000	240,000	R3-R5	
	建築	准教授	斎藤俊克	広範な空隙率を持つ性能設計対応型ポラースコンクリートの静弹性係数推定法の提案	800,000	240,000	R1-R3	
	建築	専任講師	山田義文	医療のケアを必要とする重度肢体不自由者の地域居住生活継続に資する居場所作りの研究	300,000	90,000	R1-R3	
	建築	専任講師	山岸吉弘	「大工棟梁」を中心とした近世建築生産史の再構築	300,000	90,000	R2-R5	
	機械	教授	長尾光雄	膝間筋音・バランス能力から運動器疾患を予知/予防するAI診療システムの開発	1,800,000	540,000	R3-R5	
	機械	教授	片岡則之	脱分化脂肪(DAT)細胞に対する力学刺激負荷による分化・増殖に及ぼす影響	1,500,000	450,000	R3-R5	
	機械	准教授	下權谷祐児	脳動脈瘤破裂の血行力学的危険因子の同定	1,300,000	390,000	R1-R3	
	機械	准教授	田中三郎	エネルギーハーベスティング型熱電デバイスの界面熱抵抗メカニズムの解明	1,900,000	570,000	R3-R5	
挑戦的研究(萌芽)	電気電子	教授	渡邊博之	記述式ユースウェアの学習データ分析に基づいたSCORM対応LMSの開発	2,300,000	690,000	R3-R5	
	電気電子	教授	石川博康	寒廻地中における無人航空機を用いたユーザ位置検出手法に関する研究	900,000	270,000	R1-R3	
	電気電子	教授	鳴尾聰	鳥居ヒヤリハット体験の画像化とリスク選別のセレクトレーニングによる実践知の伝承	500,000	150,000	R2-R4	
	電気電子	准教授	山村嘉延	妊娠マウスの深部体温変動を再現して体外受精卵の発育促進を目指す	1,700,000	510,000	R3-R5	
	電気電子	教授	四方潤一	二重共鳴型テラヘルツ波共振器を用いた超高解像3次元テラヘルツイメージングの研究	700,000	210,000	R1-R3	
	生命応用	教授	石原務	アンチmRNAオリゴ核酸を包埋した生分解性ナノ粒子による下肢慢性動脈閉塞症治療	1,100,000	330,000	R2-R4	
	生命応用	教授	斎藤義雄	幅の狭いDNA副溝における分子のねじれを利用した蛍光ペプチド核酸フローブの開発	1,100,000	330,000	R1-R3	
	生命応用	准教授	兎木大輔	プロトン性イオン液体を利用した二酸化炭素/炭化水素分離回収プロセスの構築	1,000,000	300,000	R1-R3	
	生命応用	准教授	山岸賢司	分子シミュレーションによる新規RNAアグマーラ設計の基盤技術の構築	1,300,000	390,000	R3-R5	
	生命応用	准教授	内野智裕	人工材料による骨硬組織修復メカニズムの解明	1,800,000	540,000	R2-R4	
若手研究	情報	教授	上田清志	スマートメータ無線デバイスを用いた小型無人移動の最適経路制御方式の確立	1,100,000	330,000	R3-R5	
	情報	教授	源田浩一	機械学習を活用したネットワーク帯域予約サービスの受付判定方法	1,400,000	420,000	R2-R4	
	情報	准教授	中村和樹	東南極における氷河流动と底面融解の相互作用に伴う消耗量変動の解明	2,300,000	690,000	R3-R5	
	総合教育	教授	川崎正士	「第2回改訂中学校学習指導要領」までの「5文型」の普及に関する史的研究	900,000	270,000	R3-R5	
	総合教育	教授	中野浩一	歐米での身体教育の概念の起源とその変遷:二つの身体(生体・媒体)に基づく検討	600,000	180,000	R2-R6	
	総合教育	准教授	赤石恵一	札幌農学校1~5期生の漢文學習の実態とそれが英語熟練度に与えた影響と要因の解明	800,000	240,000	R1-R5	
	総合教育	准教授	川崎和基	17世紀イギリス内戦期宗教的寛容の異端性	1,100,000	330,000	R3-R7	
	総合教育	准教授	高木秀有	延性二相合金におけるクリープ特性の重畠とその組織因子による影響	1,200,000	360,000	R2-R4	
	挑戦的研究(萌芽)	生命応用	准教授	平野辰孝	代謝経路全体を区画化する合成生物学ツールの開発	1,600,000	480,000	R1-R3
	土木	専任講師	川崎洋輔	センシングデータと交通流理論の融合による実社会ネットワークの交通状態推定技術開発	1,000,000	300,000	R1-R3	
国際共同研究加速化 (国際共同研究促進化)	土木	助教	石橋寛樹	地域の防災力向上を目指してシリコンゴムに基づく橋梁の補強優先度判定	1,200,000	360,000	R3-R7	
	土木	助教	前島拓	床版の劣化を考慮した橋脚アスファルト舗装の疲労損傷機構に関する研究	1,200,000	360,000	R2-R4	
	電気電子	専任講師	石川進恵	Siスピンド MOSFETの実現を可能とする低界面抵抗構造の創製	1,400,000	420,000	R3-R5	
	総合教育	助教	菊地真更子	振動ユニタリティ制限の精密評価を用いたトポームアッピングセクター構造決定	700,000	210,000	R2-R5	
	機械	准教授	プラモデル・ジョナス	動的荷重に対するヒト手首の力学応答に関する実験的研究	0	0	R1-R3	
新学術領域研究 (研究領域選択)	総合教育	准教授	高木秀有	高温強度におけるキンク変形帯の役割とその強化メカニズムの解明	2,500,000	750,000	R3-R4	
	採択件数合計46件			新規小計	38,400,000	11,520,000		
	内訳			維持小計	36,900,000	11,070,000		
	新規代表18件		維持代表28件	合計	75,300,000	22,590,000		

は新規採択者

2021年 日本建築学会賞 (論文)受賞

この度、建築学科の速水清孝教授が、一般社団法人日本建築学会の「2021年日本建築学会賞(論文)」を受賞しました。この賞は、近年中に完成し発表された研究論文の中で、学術の進歩に寄与する優れた論文に対して授与されるもので、建築界では国内で最も権威ある賞です。受賞論文の『建築士法の成立と展開に関する一連の歴史的研究』は、世界的に珍しい我が国独自の制度である「建築士法」について、その成立の過程と今日に至る展開を明らかにしたもので、精力的な研究によって、日本の近代建築史に、「建築技術者の法制史」という新たな領域を切り拓いた点が高く評価されました。本論文のもととなる著書『建築家と建築士法と住宅をめぐる百年』(東京大学出版会、2011年)は、2013年に『第17回建築史学会賞』、2014年に『日本建築学会著作賞』に輝いています。

速水教授に、受賞された論文の内容についてお話をいただきました。

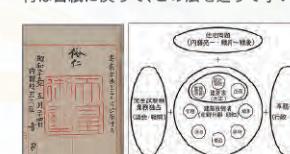


「建築技術者の法制史」という新たな研究領域を切り拓いた論文が高く評価される

日本は、「建築」という概念を明治になつて西洋から移植しました。そのため、何においても西洋を模範にしてきました。そのような中、建築士法は、西洋とは違う形で制定されましたから、西洋と同じものを望む建築家から批判されることになりました。その一方で、制定から半世紀以上、この法律が、西洋と違うものとなった理由が顧みられることはあませんでした。

考えてみれば、日本のほとんどは建築家の関与のない住宅やビルなどの建物で、建築家が手掛ける公共建築などの「建築」はごくわずかです。法の是非を語る上で、西洋を見て争点を「建築」にしてしまうと、木(建築)を見て森(建物)を見ない議論になってしまいます。

法律としては、やはり森を見るべきですから、そこから発想されたものだったに違いない。もしそうだったなら、長く続いた統一されたこの法を巡って争いです。



左)建築法草案(1947) 建築研究所所蔵資料
中央)建築法草案審議会實績(1948) 建築研究所所蔵資料
右)建築士法案資料 国立公文書館所蔵資料

続いた建築界に少しは健全な状態が生まれるのではないか。そこで、それを検証したわけです。1つには、そうしたコロンブスの卵のような発想の転換をした点が評価されたのではないかでしょうか。



左)建築法草案(1947) 建築研究所所蔵資料
中央)建築法草案審議会實績(1948) 建築研究所所蔵資料
右)建築士法案資料 国立公文書館所蔵資料

と思われていたことがどんどん覆る形で疑問が晴れていくのは、痛快でした。

実は当初この研究は「法律ができるまで」と思ったのですが、そこでやめるのではなく、大正にはじまるこの法律にまつわる議論を現代にまでつなげて、建築技術者の法制度の通史として描いた方がいいのではないかと考えました。それによって、いったい何が問題だったのか、争点はどこにあるべきだったのかをより浮き彫りにすることができると思ったのです。結果的には、そのことで、この問題の議論のパラダイムを変えることになりましたから、その点も評価していただいたのだと思います。

今回の論文は、一連の研究ということもあって、一冊の本にまとまっているわけではありませんので、まずはこれを一冊にまとめたいと考えています。また、東日本大震災をきっかけにじめた災害をテーマにした研究など、今後も様々なテーマに独自の切り口で挑戦していきたいと思っています。



記事の内容は
工学部HPで更に詳しく
紹介しています。

研究特集

シリーズ 新たなる挑戦 Step2

Episode 24

ラマン分光法を使った定量分析法の開発

化学のチカラで環境や人の健康を守る研究

世の中にはいろいろな物質がたくさんあります。いつも使われている物質の中にも健康に害を及ぼしたり、ゴミの中にも役に立つ物質がたくさんあります。そこで、分光分析法を用いて食の安全や、食品リサイクルに貢献しようとされているのが生命応用化学科環境照射化学研究室の沼田靖教授です。最近では福島第一原子力発電所から排出されている汚染水(トリチウム水)から通常の水とトリチウム水を分離するための研究にも挑んでいます。食の安全から医療そして環境保全まで、分光分析法を使った独自の手法でアプローチしているのです。

生命応用化学科 環境照射化学研究室

沼田 靖 教授

食品廃棄物からサプリメントをつくる研究



物質の基本的な性質を調べる分析化学を専門とする沼田教授は、レーザー分光法を使って様々な電磁波や音波を物質に当てるにより、新たな定量分析の方法の提案やプロセス工学に応用することを目指しています。特に力を入れているのがラマン分光法による定量分析法の開発です。分子にレーザーのような強い光を当てると、入射光と同じ波長を持つフレイリ-散乱と、入射光とは異なる波長を持つラマン散乱が起きます。その波長差は、物質が持つ分子振動のエネルギーであり、ラマン散乱の性質を調べることで、物質の分子構造や結晶構造などをわかります。固体・液体・気体問わず、分離せずに測定可能で、主に分子の構造解析に使われている手法ですが、沼田教授はこれを定量分析に用いて、食の安全や環境保全につながる研究に取り組んでいます。タマネギの皮に多く含まれるポリフェノールの一種であるケルセチンを抽出し、その定量分析を開発するのもその一つです。廃棄される食品から有用な成分を取り出して食品リサイクルによる環境負荷軽減を目指しています。

人々の健康を守るために、"食品"と"生体"の分子機構を解明する

マーガリンなどに含まれるトランス脂肪酸は生活習慣病の要因となるため、世界保健機関(WHO)では2023年までに全面禁止することを勧告しています。しかし、食品の調理加熱により不飽和脂肪酸中のシス型二重結合の一部が、熱によってトランス型二重結合に変化し、トランス脂肪酸を生成する可能性も指摘されています。そこで、沼田教授はラマン分光法を用いて、不飽和脂肪酸のシス体とトランス体の定量分析方法を開発し、熱による異性化反応メカニズムの解明を行いました。その結果、精度良く同時に定量することに成功。また、酸化防止剤として使用されるワイン中の亜硫酸イオンの定量や加熱調理によって香ばしい風味を醸し出すメイラード反応機構の解明など、ユニークな研究にも取り組んでいます。こうした食品に関する研究のほか、医療への貢献を目指して進めていたのが、癌細胞検出法の開発です。通常の細胞と異常細胞である癌の構造変化の違いを明らかにし、癌化した細胞を的確に検出することで、早期発見・早期治療につながることが期待されています。



蛍光顕微分光装置

放射化学の研究を活かし、福島の復興への貢献を目指す

そして今、沼田教授が精力的に取り組んでいる研究があります。トリチウム水の分離法の開発です。2年後、トリチウムが除去されないまま、福島第一原子力発電所の汚染水が海洋に放出されることで、漁業への影響が懸念されています。広島県出身の沼田教授は、幼い頃から原子力に興味を持ち、大学時代は放射化学を学んでいました。当時研究した同位体分析を用いて「福島の復興に寄与したい」という思いでこの研究に取り掛かりました。ラマン分光法と赤外分光法を駆使して、まずは重水と水の同位体交換反応のメカニズムを解明し重水と水を上手く分離することができれば、トリチウム水の分離も可能だと考えています。その成果は、福島の復興に向けた大きな一歩になることでしょう。様々な現象を量化することで発展してきた近代科学。中でも、化学は新しい物質や反応を生み出す未知の可能性を秘めています。「教科書に自分の見出した現象が紹介されることが、一番の研究者冥利」と話す沼田教授。将来、誰かの役に立っていることを夢見て、学生とともに新奇な研究に挑み続けています。



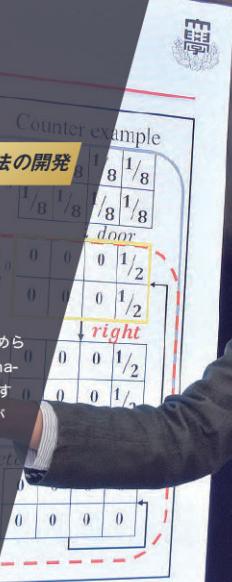
測定されたデータについて議論中

Episode 25

情報システムの信頼性を保証する手法の開発

デジタル社会を支える安心・安全なシステムの構築を目指す

近年、「デジタル庁」の設置など行政のデジタル化が進む中で、耳にする機会が増えたDX(Digital Transformation)。デジタル技術による生活やビジネスの変革を意味する言葉ですが、実際にDX化を進める上で活用可能な技術がCPS(Cyber-Physical System)です。パソコンやスマートフォンに留まらず、車や家といった生活空間に広がるデジタル化の波。情報工学科高信頼性システム研究室の関澤俊弦教授は、情報システムの信頼性を保証し、より安全で安心して利用できるサービスの提供を目指しています。

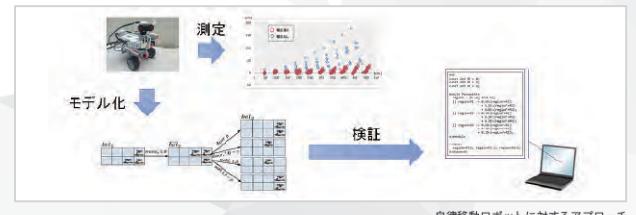


情報工学科 高信頼性システム研究室

関澤 俊弦 准教授

理論から実証へ、実証から理論へ

CPSとは、現実の世界(Physical)からセンサなどにより収集した多様なデータをコンピュータ(Cyber)で解析し、得られた知見を現実世界に反映して問題解決・最適化を実現するための技術です。関澤准教授は、その代表的なシステムの一つである組込みシステムに着目しています。組込みシステムは、特定の機能を実現するために電化製品や自動車をはじめ、ロボットやドローンなどにも組込まれている情報処理システムです。例えば、ボタンで指定された炊き方にあわせて美味しいご飯ができる炊飯器のように、センサを使用し状況にあわせて自律的な動きをする電子部品が、家庭電化製品で利用されているといっても過言ではないでしょう。しかし、これらのシステムが正しく作られているかを保証するために、製品が完成してから評価するのではなく、コストも時間も掛かって効率的ではありません。関澤准教授は、設計段階で正しく設計できているかを評価することが重要だと考えました。信頼性を保証するための理論的な評価方法と実際にモノをつくって評価する手法の両面から取り組んでいます。



自律移動ロボットに対するアプローチ

技術者やモノづくりの現場に還元したい



プログラム可能な小型ドローンを用いた加速度データの収集

関澤准教授は、空中を飛行するドローンの3次元自己位置推定の研究も行っています。また、信頼性を追求する上で、セキュリティの強化も重要なため、セキュリティ関連の研究も進めています。対象や条件を変えることで、幅広い研究テーマに挑戦できることがこの研究の魅力もあります。大学では物理学を専攻し、その後、システムエンジニアとして企業で組込みシステムの開発に携わったこともある関澤准教授。当時、設計の不備によりプログラムの不具合が起り、その度に修正を行っていた経験から、もっと科学的な手法で解決したいと考えて研究の道に進みました。物理学と情報工学の境界領域にアプローチできることは、関澤准教授の大きな強みと言えます。サービスやスピードが重視され、システムの信頼性が追い付いていない状況は、今後、社会の混乱を招く要因にもなりかねません。「ソフトウェア開発技術者やモノづくりの現場に、システムの信頼性を保証し、安心・安全なデジタル社会の実現を目指します」。関澤准教授は自らの経験を糧に、システムの信頼性を保証し、安心・安全なデジタル社会の実現を目指します。



工学部恒例秋の祭典、第71回北桜祭が10月30日(土)・31日(日)に開催されました。一昨年は台風19号、昨年は新型コロナウイルス感染症拡大の影響を受けて中止となった北桜祭。今年もコロナ禍の中、来場型イベントを実施することはできませんでしたが、初の試みとしてオンラインでの開催が決定。画面を通して1日中、北桜祭を楽しんでいただけるように、YouTubeの生配信と動画配信を組み合わせたプログラムを実施しました。配信会場となった体育館のステージでは、お笑いライブなどの様々なコンテンツを生配信ましたが、その臨場感あふれる熱いパフォーマンスは画面からも伝わっていたと思います。「革新へ~今こそ挑戦~」をテーマに、北桜祭実行委員会が創り上げた、新しい形の北桜祭をご紹介します。

新革祭～今こそ挑戦～

第71回



アニソンやドラマ主題歌など
ヒット曲で楽しませる吹奏楽部



サークル18団体が参加したじゃんけん大会！

スタッフも“恋ダンス”で
演奏を盛り上げる！



『福島学生“源種”～seed～』の
よさこい踊りの動画を配信



各学科の注目の
研究室動画も配信



鐵道研究会は
鉄道に関するクイズを出題



松戸歯学
部との
交流企画も
ありました



天体の不思議な世界について
語ってくれた天文研究会



ありがとうございました //

北桜祭実行委員会より

2日間オンライン開催という初めての挑戦となりましたが、新たな北緯祭の魅力を感じていただけたのではないかとうか

慣れない撮影現場で右往左往しつつも

一丸となって無事に終えることができました。
吉澤型アカシの経験を活かして

来場型でもこの経験を活かせば、
パワーアップした北桜祭になると思います。

の場をお借りし、ご支援いただいた皆さんに
深く感謝いたします。

学生の活躍

自動車技術会2021年春季大会 第2回学生ポスターセッションで優秀賞を受賞

公益社団法人 自動車技術会の2021年春季大会学生ポスターーセッションにおいて、機械工学専攻博士前期課程2年の望月涼太さん(バイオメカニクス研究室/指導教員:西本哲也教授)が研究テーマ「胸部傷害評価のための骨折する人体グローの構築」を発表し、優秀賞を受賞しました。当研究室では自動車の交通事故による死傷者を減らすための研究を取り組んでおり、望月さんは研究室の代表として発表しました。蒸氣車の胸部構造の生体の忠実度と再現性を両立させた壊れるグローを作製したとして、高く評価されました。

令和3年度東北学生テニス夏季トーナメント大会で優勝

工学部体育会に所属する硬式庭球部の馬崎穂也さん(機械工学科4年)が、7月6日(木)から7月14日(水)に開催された令和3年度東北学生テニス夏季トーナメント大会において男子ダブルス個人戦で優勝、男子シングルス個人戦で第5位に入賞いたしました。その結果、8月12日(木)から三重県四日市市で開催された「2021年全日本学生テニス選手権大会」にも出場を果たしています。



卒業設計作品がコンペティションで入選しました

建築学専攻博士前期課程1年の奥山翔太さん(建築計画研究室/指導教員:浦部智義教授)が令和2年度卒業設計で取り組んだ作品「弱波堤 一日常に寄り添う小さな堤」が、第1回フェーズフリーアワード2021(一般社団法人フェーズフリー協会主催)と歴史的空間再編コンペティション2021(歴史的空间再編学生コンペ実行委員会・金沢市主催)で入選いたしました。この作品は岩手県北部の普代村「太田名部漁港」の津波対策として設置が検討されている防潮堤や防波堤を建築スケールに置き換えることで、防災と日常が共存し、港町の眼鏡いを創出する提案となっています。テーマの異なるコンペを通して、作品の価値も高まっています。

学術文化サークル連合会によるSDGsへの取り組み

工学部では、学術文化サークル連合会【文理連】(建築学科3年・鈴澤康海委員長)が主体となり、持続可能な開発目標であるSDGsの達成に向けた様々な活動を行っています。10月21日(木)には、「須賀川市民交流センター tette」にあるSDGs特設コーナーを利用して、文理連に所属している学生にSDGsへの理解を深めてもらうため「SDGs勉強会」を実施。11月4日(木)には、文理連の学生と職員が共同で、SDGsへの認知度向上のための図書館内の効果的な展示についてワークショップを行い、図書館1階にSDGsに関する書籍を揃え、SDGs特設図書コーナーを設置しました。



三菱地所設計設立20周年特別企画 「+ミライプロジェクト」エリアコンペで優秀賞を受賞

日本全国の学生を対象とした、三菱地所設計設立20周年特別企画「+ミライプロジェクト」エリアコンペが行われ、建築計画研究室(指導教員:浦部智義教授)の竹井諒さん(建築学専攻博士前期課程1年/写真左)、奥山翔太さん(同/写真右)、山口和紀さん(建築学科4年/写真中央)が企画提案した「野馬追通り一まちを育てる馬と共に暮らしづらいが、東北エリアでの次点(優秀賞)」に選出されました。福島県の文化的祭り「相馬野馬追」を題材にした作品で、日常の舞台で人と馬の関係を再構築し、新たな目抜き通りをつくる提案が高く評価されました。



日本設計工学会東北支部設立45周年記念研究発表講演会で学生優秀発表賞に輝く

11月6日(土)に、公益社団法人日本設計工学会東北支部設立45周年記念研究発表講演会が行われ、計測・診断システム研究室(指導教員:長尾光雄教授)の桑原舜さん(機械工学科4年/写真左)が発表した『平面上を円筒接触子が往復摺動する摩擦に関する実験』と潤滑油の粘度と混入砥粒の組合せによる場合』と同研究室の岡田浩輔さん(機械工学科専攻博士前期課程1年/写真右)が発表した『運動型健康増進施設利用者のバランス機能と膝関節音の調査—中高年齢者の場合』が学生優秀発表賞を受賞。二人は、人間の膝関節の劣化メカニズムの解明に取り組んでおり、口コモの予知予防・診断・変形性膝関節症(OA)の早期発見につながる研究として高く評価されました。



Future Furniture Competition 2021で奨励賞を受賞

未来の教育現場に求められるデスクセットの商品化を目指す「Future Furniture Competition 2021」(株式会社ガイアエデュケーション主催)が開催され、建築学科1年の上村花さんの作品「KU MU ~くみあわせの自由に~」が奨励賞を受賞しました。上村さんは、世界で注目されるスタンディングワークを取り入れた机のデザインを提案。大学1年生ながら様々な知識を収集し、児童や生徒の多様な授業形態に対応しうる機を考え、プレゼンテーションにも力を入れました。その努力が企業に認められ、予定されていなかった奨励賞が特に上村さんに贈賞されました。



教員の活躍

学術研究、地域貢献など、様々な分野で活躍する教員の研究活動を紹介します。
これらについては、工学部ホームページで詳しく紹介しています。

ロハスのトイレを開発した土木工学科 中野和典教授が「ふくしま未来ストーリー」で紹介されました

9月4日(土)に福島中央テレビの番組「ふくしま未来ストーリー」で、ロハスのトイレを開発した土木工学科の中野和典教授が紹介されました。この番組は、持続可能な世界を目指す、開発目標「SDGs」に掲げられている平和や自然環境の保護など17の目標に取り組む人たちを毎月紹介するものです。中野教授は、自然の浄化作用を応用して、電気や水道に頼らず、排水を花壇で浄化して再び使用する「ロハスのトイレ」を開発。SDGsの目標6の達成に向けて、「水を自給自足するトイレで避難所や途上国に安全」を目指しています。

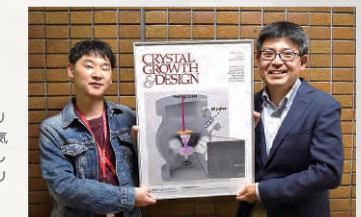


土木工学科 岩城一郎教授が日本コンクリート工学会功労賞及び日本材料学会支部功労賞を受賞

土木工学科の岩城一郎教授が公益社団法人日本コンクリート工学会の「2021年日本コンクリート工学会賞功労賞」と公益社団法人日本材料学会の「令和2年度学会賞支部功労賞」を受賞しました。日本コンクリート工学会賞は、コンクリート工学の学問究明に尽力し、コンクリート構造物の耐久性向上に関する研究成果と東北支部長としての功績も評価されての受賞となりました。日本材料学会賞の受賞は、『産業副産物を利活用したコンクリート構造物の耐久性向上に関する学術的貢献と東北支部長をはじめとする支部活動への貢献』が評価されたことによるものです。

電気電子工学科 高橋竜太准教授の論文がアメリカ化学会のジャーナルに掲載されました

電気電子工学科の高橋竜太准教授(写真右)が発表した薄膜の結晶成長に関する論文が、アメリカ化学会のジャーナルの一つである「Crystal Growth & Design」に掲載されましたとともに、電気電子工学科専攻博士前期課程2年の家原悠斗さん(写真左)が作成した、薄膜をつくる装置を図解したイラストがサブリメンタルカバーに採用されました。本論文では、薄膜を蒸着させる際、ヘリウムガスを使用することで、薄膜の成長性が向上することを明らかにしました。



『スマート ウェルネス タウン ベップ モトマチ』(プロジェクトリーダー:建築学科 浦部智義教授)がキッズデザイン賞優秀賞を受賞

ロハス工学センターの一つの「スマート ウェルネス タウン ベップ モトマチ」が、建築・空間のカタゴリーで『第15回キッズデザイン賞』(主催:NPO法人キッズデザイン協議会)地域・社会部門で見事、優秀賞・少子化対策担当大臣賞を受賞しました。409点の応募のうち、特に優れた36点の中から最優秀賞に次ぐ部門ごとのトップ賞である優秀賞に選ばれました。



建築学科 高橋岳志助教が設計に携わった施設が令和3年度木材利用優良施設コンクール林野庁長官賞を受賞

建築学科の高橋岳志助教が村上・AUM設計共同体(福島県建築設計協同組合)と協働し、プロポーザル、基本設計業務を担当、森山修治教授が設備設計監修をされた「南会津地方広域市町村圏組合・新消防庁舎(設計期間/2017-2018)」が10月8日(金)、令和3年度木材利用優良施設コンクールにおいて、林野庁長官賞を受賞しました。この賞は、木材の利用推進等に寄与すると認められた優良な施設に対して表彰するものです。地域材を使用したCLT、総ログなど多様な木質部材を使用し、地域のシンボル的な施設として高く評価されました。



浦部智義教授が葛尾村での能舞台の計画・設置と運営に貢献

11月3日(水)に、福島県双葉郡葛尾村「葛尾大尽屋敷跡公園」で行われた『能・狂言』に、葛尾村との包括連携協定や『大学等の「復興知』を活用した人材育成基盤構築事業(福島イノベーション・コスト構想促進事業)の一環として、建築学科の浦部智義教授と建築計画研究室の学生が仮設の能舞台の計画・設置及び道具の制作、また運営サポートなどで貢献しました。浦部教授は、様々な地域で継承されている芝居やその建築、再生についての研究・活動を通して、まちづくり・地域の復興に寄与しています。

