

工大 広報

Tohoku Institute of Technology Magazine

No. **316**

2024.12 WINTER

東北工大の「いま」と「ミライ」が分かるマガジン



未来のエスキースを描く。

特集

LABORATORY REPORT 研究室通信

脳内の微細な反応を見逃さず
人間の行動特性を解析

工学部 情報通信工学科
三浦 直樹教授

橋を安全に使用するための
強度計測や維持管理法の考案

工学部 都市マネジメント学科
山田 真幸教授

CONTENTS

P08 【TOPICS】 地域連携センター

P09 【TOPICS】 研究支援センター

P10 【TOPICS】 第49回工大祭『祭高潮』開催

P12 【TOPICS】 本学主催夏期インターンシップ等報告

P14 【TOPICS】 第17回「秋の八木山フェスタ」を開催

P15 21年間の感謝を込めて～ありがとう一番町ロビー～



LABORATORY
REPORT

研究室通信 Vol.31

工学部 情報通信工学科

み うら なお き
三浦 直樹 教授 *Miura Naoki*

PROFILE

1999年に弘前大学理学部を卒業。同大の理学研究科修士課程を修めた後、2005年に東北大学で博士(工学)の学位を取得。2年間、科学技術振興機構に研究員として勤務した後、2007年から高知工科大学工学部知能機械システム工学科(現:システム工学群)の講師を務める。本学には、2011年に工学部情報通信工学科の講師として着任。准教授を経て2022年に教授となり、東北大学加齢医学研究所の非常勤講師も兼任しながら現在に至る。

担当科目

情報通信の数学基礎、ソフトウェア設計、情報通信工学実験Ⅱ、情報理論



【研究テーマ】

脳内の微細な反応を見逃さず
人間の行動特性を解析

行動や感情の変化に対して、人の脳内ではどんな情報処置が行われているのかを調べる研究に取り組む三浦先生。MRIや生体センサーを用いて脳の反応を可視化し、計測したデータの分析によって人間の認知状態を推定します。“社会に存在する残念なことを減らしたい”とも語る三浦先生は、情報通信技術が発展を続ける現代社会で、人を支える優しい情報通信システムが実現する未来も目指しています。



三浦研究室の様子

興味関心の高まりに従って
知識の幅を広げた学びの道のり

—— 現在に至るまでの経緯を教えてください。

一関工業高等専門学校で学んだ情報技術をもっと勉強したく弘前大学に編入学し、学部・修士の時はバイオインフォマティクスの研究室に所属していました。そこで東北大学と共同で行っていた脳画像解析研究に参加したことが、脳科学との出会いです。その後、東北大学に移り博士後期課程に進学しましたが、恩師からは自分の強みを活かすために工学の道に進みなさいとアドバイスされ、工学研究科の先生を紹介してもらいました。その研究室で、技術と人との関わりや工学の世界で人間をよく見ることの大切さを学び、今の素地ができあがった感じです。

—— これまでの歩みを振り返ってみて。

ストレートな道筋ではなく、自分がその都度、興味があることに向き合いながら学んできたという感じでしょうか。単一の分野でスペシャリストになるのも良いのですが、自らの関心に従って歩んだ道のりによって、幅広い視野で知識を修得することができたと思っています。

失敗や困難の根源を解き明かす ヒューマンファクターの解析



—— 三浦先生が取り組んでいる研究分野とは。

人に何かをさせた時、脳内でどんな情報処理が行われているのかを調べるのが、私が専門とする研究分野です。特に私は、なぜ人は機械を使った時にエラーを起こすのか、なぜコミュニケーションが失敗するのか、社会の仕組みに対してとまどいや不満を感じるのとはなぜかといった、我々の社会に存在する何かに対峙した人間の振る舞いと脳の中の反応との関係を解析することを主としています。

—— どんな研究手法をとっていますか。

私は主にMRI装置を使って脳活動を計測する機能的MRIを利用していますが、学生たちには脳血流や眼電位、心拍などを測る携帯型の計測装置を使ってデータ計測してもらっています。何らかの行動をしている時、脳活動などの生体信号がどのように変化をするのかを計測し、得られたデータから仮説の裏付けを行います。

—— 実社会にどんな応用が考えられますか。

今すぐ役に立つものかと問われると難しいですが、脳の機能を明らかにする研究成果は、人の行動の裏側にどんな原因があるのかを示して、社会に役立つ提言ができると考えています。それに加えて、認知状態を推定する技術を、実社会のシステムに応用したいと考えています。例えば、小さな生体センサーを身につけた作業員が眠気を感じるサインを発信していたら休息を促す、といった支援システムの実現ができればうれしいですね。

—— 自身の研究が果たすべき目的とは。

最近、学生たちには「社会に存在する残念なことを減らしたい」とよく話しています。刃物は誰かを傷つける危険性を持っていますが、私たちの暮らしにとって欠かせない有益な道具でもあります。残念な結果を招かないように正しく怖がるのが重要で、刃物の正しい扱い方を子どもに教えることが大人の責務です。研究も同様で、難解な内容を理解する人たちのみで共有するのではなく、それを正しく社会に応用される知見として整え、たくさんの人に使ってもらうことが重要です。そのためどのような道筋があるか考えることが、私にとって研究のモチベーションを高める1つの要因となっています。

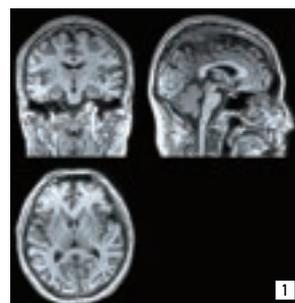
まずは一本の線を引くことから 踏み出そうとする原動力を

—— 学生にどんなアドバイスをしていますか。

この時代、インターネットで検索すれば大抵のことが分かりますし、生成AIを活用すればある程度の完成度で何かしら作り上げることができます。しかし、それですべてを理解したつもりになるのは危険です。同じように、過去の論文や参考書籍で定番の研究手法を習得することはできますが、それはあくまで初歩の作法。実際の研究課題において、それに従っているだけでは、自分が納得できる答えになかなかたどりつけません。失敗したりつまづいたりしたら、研究の目的に立ち返り、自分なりに方法をアレンジしていく必要があります。だから、まずは自分の手を動かさないと指導しています。

—— 三浦先生にとっての「未来のエスキース」とは。

エスキースとは何であるかを考えてみたんですが、前述した“手を動かすこと”なのかなと思います。頭の中に既に下書きのようなアイデアがあっても、それを形にするためにはまず一本の線を引かないと何も始まらない。その最初の一步を踏み出すことが、とても大事なんです。もし、間違いに気づいたら消して描き直せばいい。だから、まずは手を動かすことが重要で、頭の中にあるアイデアをきちんとアウトプットすることが、未来のエスキースだと自分なりにとらえています。



1 MRIの技術を用いて脳活動を計測
2 様々な生体計測装置を使って計測と分析を指導

COLUMN
おしえてください
研究者の「こころの中」

わたしと読書

本の虫は
どこまでつづく？

年齢を重ねるとともに余暇の過ごし方は少しずつ変化しますが、読書は小さい頃から変わらない趣味の一つです。

面白そうだと思うたらジャンルに関係なく様々な本を読みますが、特に好んで読むのはミステリー小説です。小学校の図書館から借りて読んでシャロック・ホームズに始まり、これまでに多くの作品を読んできました。文中で示された謎を明かすため頭を捻っている、時間を忘れてしまいます。読者を引き込むストーリーや破綻のないトリックをどうやって生み出すことができるのか、小説家の脳の中を覗いてみたいとも思います。

本屋に行くことも好きなことの1つです。単に本を探し購入するだけなら、インターネットの方が便利かもしれませんが、あの方の皆さんの書籍に囲まれた空間自体が私にとっては魅力的です。つい立ち寄っては衝動買いし、一気読みしては寝不足になるわかっていてもやめられない魅力が読書にはあります。



最前線の研究をレポート!

LABORATORY REPORT

研究室通信 Vol.32

工学部 都市マネジメント学科

やま だ ま さ き
山田 真幸教授 Yamada Masaki

PROFILE

東京工業大学工学部土木工学科を1995年に卒業し、理工学研究科大学院、博士後期課程に進学。日本学術振興会の特別研究員を務めながら、2000年に東京工業大学で博士(工学)の学位を取得。同年4月から東北大学大学院工学研究科土木工学専攻の助手に就任し、2007年から助教。本学の工学部都市マネジメント学科には2014年から准教授として着任し、2021年に教授となり現在に至る。

担当科目

CE進路セミナー、構造力学基礎I、構造力学基礎IIおよび同演習、構造力学応用、鋼構造学

【研究テーマ】

橋を安全に使用するための 強度計測や維持管理法の考案

鋼構造物、特に鋼橋の耐荷力の保全などに関する研究に取り組んでいる山田先生。かつては、建設業界への就職を視野に学んでいた経緯もあり、税金による土木の公共事業のコスト管理や安全性の確保がいかに重要かを熟知し、学生たちにも強く説いています。そして、未来の土木事業を担う若者たちを、良識と倫理を持ち、社会の要請に対応できる優秀な技術者として育成すべく、教職の道にも邁進しています。



山田研究室の様子

時代の^{すうせい}趨勢を肌で感じながら 多様な学びを得て学術の道へ

— どんな学生時代を歩んできたのですか。

私が大学生だった時代はバブル景気に沸き、公共の土木建設業への投資も潤沢に行われ、研究職を全うするよりも企業に就職する人が多かったです。私も、ドクターコースの指導教員から就職を勧められており、学術の道へ進むことは考えていませんでした。学士、修士、博士で取り組んだ研究内容がそれぞれ違うのも、あえて実社会で役立つ知識を幅広く身に付けたいという恩師の考えからです。でも、縁あって大学への就職が決まり、アカデミアとして道を進むきっかけになりました。

— 現在に至るまでの経緯を教えてください。

東北大学では、紆余曲折がありながらも、現在のテーマに近い研究に取り組むことができましたが、東日本大震災により実験施設をすべて失うという憂き目にも遭いました。これほど切羽詰まった経験をしたことがなく、この状況を打開するためには、何でもやらなくてはという境地に至りました。そんな経験も、今では自分の糧になっていると思っています。

土木事業の公共性を理解しながら 鋼構造物の安全を守る研究を

—— 鋼構造物の耐荷力の保全に関する研究とは。

博士号を取得するために取り組んだのが、鋼橋の耐荷力が設計上の値と建設された実物の値とが著しく違うという事実に端を発する検証でした。橋桁が荷重によってズレを起こさないと仮定してコンピュータシミュレーションで計算するのですが、実物は設計以上に強いという事実が分かりました。当時は、コンピュータシミュレーションの技術も一般に普及しておらず、実際の橋でも実証実験を行う大がかりなものでした。計算上の限界を超える載荷を行なってもひずみが少ないことが分かり、そのデータを論文にまとめました。当初、1つの橋の検討で終わるはずだったんですが、前例のない内容だったので査読でリジェクトとなり、別の橋でも実験を行い、再投稿。そしてこの研究成果は、2017年に日本道路協会が発行したルールブック「道路橋示方書」の該当部分の改訂にもつながりました。20年近く後に、自分の論文が改訂の根拠の参考文献の一番に載るとは思っていなかったのが驚きました。



—— 研究が資する役割は何だと考えていますか。

利益を追求する民間事業とは違い、鋼橋をはじめとする土木の公共事業は、税金によって建設、点検補修などが行われます。そのために、コストと安全性を考慮することが第一で、私たちの研究も継続して維持管理ができる方法を模索しています。大学3年生の時、山梨県の富士川砂防事務所へ学外実習に赴いたのですが、そこで働く建設省(現:国土交通省)の方々話を聞き、公共事業とはこういうものなのかと強い衝撃を受けた思い出があります。

—— 学生を指導する際に大事にしていることは。

学ぶべきことや課題に対して、自分事として捉えてほしいですね。指示したことを作業的に黙々とこなすことは、考えることもなく楽で簡単です。でも、それでは自身の成長につながりません。これから、ロボットやAIの技術が発展していき、これまで人間が担ってきた役割が機械にとって代わるでしょう。ですから、自分なりに行動の意味を考え、独自の発想をもって命題に取り組む姿勢こそが、これからの時代に求められていくと考えています。

苦境を何度も乗り越えた先で 自分の仕事のやりがいを再確認

—— 山田先生にとっての「未来のエスキース」とは。

一言で表すなら「仕事」でしょうか。エスキースを構想という意味で考えるなら、私の大学での役割は構想を考え、その基礎的なアイデアを形にしていくことが「仕事」になります。好きで打ち込めるものであり、時には苦役に感じることもあります。強制されてやらざるを得ない状況に追い込まれることもあります。好きなことは仕事にするなど言いますが、困難な場面が何度も訪れながらも、ずっと続けていくものであると捉えています。

—— 教員として現在の境地とは。

本学の教員となって間もない頃は、学生たちの卒論テーマ選定で大いに悩まされ、毎年、学生の数だけ苦しい思いをしてきました。私自身、継続して取り組んでいる研究テーマがなかったので、学生たちに関わらせてあげられる課題を与えられなかったことも心苦しかったです。でも最近は、学生の自主性を尊重してあげられればと思うようになりました。この仕事は、重い責任を強いられるシーンが多々ありながらも、好きな「仕事」であると感じています。また、学生たちの若い感性に触れ、新鮮な知識や感覚を得られていることも、楽しみにつながっています。



1 千代大橋の調査



2 トルク型せん断試験装置

COLUMN

おしえてください
研究者の「こころの中」

わたしと 自転車

「新しい」に乗ろう

今年の3月にマウンテンバイク(MTB)を衝動買いしました。自転車はロードバイクを買った高1から40年近く乗っています。ツーリング、レース、トライアルなど色々手を出了しましたが、MTBは仙台に来てからあまり乗っていません。という中でここ数年の冬、自転車仲間が毎週末に山に行っている様子がSNSに流れて来て、なんとなく知っていました。が、混ぜてもらってビックリ、機材の進化がすごい。

で、次の日に衝動買い、自分で乗ってイマドキMTBの性能に2度ビックリです。新車の前には全てが色あせて見えました。

「新しいものは良い」普遍的なテーゼだと思のですが、脚も衰えて来て、新しい自転車じゃなくていいや、とか古いマシンが好き、とかになりがちな年齢です。これは衝撃的な出来事でした。

いやいや、やっぱり新しいものは良いんですよ。これに乗らない手は無いですね。





ホンネで

教員×学生

Lab Talk!

研究室対談

工学部 情報通信工学科 三浦研究室

山田さん 三浦先生には、1年生の時に受講した「数学基礎」で、初めてお会いしました。始終、何かに怒っているようなピリピリとした緊張感がありましたね…。

三浦先生 学生からよく怖いって言われるんだけど…怒ってはいないんですよ？

山田さん どんな気持ちで講義しているんですか？

三浦先生 人前で話すのにあがっちゃうので、板書も間違えないよう必死なんです。

ティー意識を身に付けさせる手法などを試作して、実験データを採取しているんだよね。

山田さん はい、就職先のIT企業でも活用できるのではと考えています。

三浦先生 この研究室では初めての切り口なので、どのように取り組んでもらえるか、かなり頭を悩ませました。とにかく、何をやっても不正解じゃないから、いろいろ挑戦してみようとアドバイスしましたね。

核心を見逃さないように。

得られたデータから

あらゆる可能性を検証して

研究テーマだからこそ

初めての試みとなる



工学部 情報通信工学科4年

やま だ み づき
山田 美月さん

工学部 情報通信工学科

み う ら な お き
三浦 直樹教授

山田さん そういう事情だったんですね…。実は、この研究室を選ぶ時も迷ったんですが、仲間が6人もいるから大丈夫かって。

三浦先生 それは申し訳ない。山田さんは、ITセキュリティに関して研究したいと聞いていたので、この研究室は選ばないかなと思っていました。

山田さん 具体的なシステムの構築以前に、人的エラーの防止や管理者の意識向上などを初期設計の段階から組み入れることができると考え、三浦先生の教えを受けながら「システム設計におけるセキュリティ意識の変化」をテーマに取り組んでみました。

三浦先生 セキュリティ管理者に現場で経験を積みながら学ばせるのはとても時間がかかるので、学習という形式で習得させる考え方を柱に、対話の中でセキュリ

山田さん こんなユニークなアプローチも試しているのかと、多くの気づきがありました。

三浦先生 山田さんの研究は、なかなか数値としては捉えにくいものも多いので、実験で得られたデータを隔々までチェックして、ちょっとした差異を見逃さないことが肝心です。

山田さん 助言、ありがとうございます。先生は、講義での緊張を何とかした方がいいかもしれませんね。最初の授業で、軽い挨拶や自己紹介を試みたらどうですか？

三浦先生 なるほど！それはいいかも…。

山田さん 気さくに趣味の話とかしてもらえると、学生たちも親近感が湧くはずですよ。

三浦先生 学会の発表でも足が震えるのに…でも、頑張ってみます！

研究活動を通して、日々繰り返されている先生と学生の対話。
そんなお互いのリスペクトに満ちたトークに耳を傾けてみませんか。

過去の対談は
こちらから!



工学部 都市マネジメント学科 山田研究室

一戸さん 2年生の時、「構造力学基礎」の授業で初めて山田先生をお見かけしました。構造の強度に関する話題でよく自動車を例に用いていたので、あっ、先生も自分と一緒に機械系の分野が好きなんだと知り、親近感を持ちました。

山田先生 大学進学的第一志望が機械系の分野だったからね。でも、2年生の時は直接話をしたことはなかったよね?

がいい組み合わせにしました。

山田先生 そうだったんだ…。例年、役割分担や時間配分なんかで喧嘩したりすることもあったんだけど、今年はどうだったかな?

一戸さん 和気あいあいと作業を完結することができてよかったです!

山田先生 それは何より。一戸さんは、「橋の歪みの計測」を卒業研究の課題にしているよね。



工学部 都市マネジメント学科4年

いちのへ りよう ご
一戸 涼吾さん

工学部 都市マネジメント学科

やま だ ま さき
山田 真幸教授

自分の成すべき研究課題を
しっかりと見据え
難題に対峙するために
よく調べて考えを重ね
納得できる解決の道筋を。

一戸さん そうですね、4年生の研究室説明で対面した時、初めて会話をしたと思います。

山田先生 4年生とは一生の縁になるかもしれないから、先入観を持たずどんな学生かをじっくり知ろうと思っています。一戸さんは、他の誰よりも研究室に通って鋼橋の模型づくりに専念してくれましたね。

一戸さん はい! この研究室では、4年生を会社組織に見立て、山田先生が指定する橋の模型づくりを前期に行うのが恒例の課題になっているんですよね。

山田先生 一戸さんには取締役社長(=リーダー)に就任してもらい、他のメンバーを牽引してもらいました。そういえば、社名の株式会社土井工間(どいこま)って、何が由来なの?

一戸さん メンバーの名前の一文字を取って、音の響き

一戸さん はい、橋の維持管理において歪みのデータ計測が必要になるんですが、表面の塗膜を剥いだり足場を組んだりなど、実際は大がかりな仕事になります。それを、いかにコストと手間をかけず、正確で有効なデータ採取ができる手法を考えます。

山田先生 比較的、容易に制作することができる歪みセンサーを鋼橋に設置して、データ採取するんですよね。

一戸さん 昨年、試作モデルを使ってみて、データ採取に成功しています。

山田先生 これから計測の準備に取り掛かる感じですね。研究の成果を得られるまで、分からないことがたくさん出てくるとは思いますが、まずは自分なりにしっかりと調べ、じっくり答えを探すことを楽しんでください。

一戸さん はい、頑張ります!

地域連携センター【CRC: Center for Regional Collaboration】

地域の課題解決や活力創出に貢献するべく事業を展開しています。

◆令和6年度「地域未来学」現場実習を開催

9月11日(水)に、福島県浜通りで「地域未来学」現場実習を開催しました。

今回訪れた南相馬市や双葉町は、東日本大震災による津波被害や原発事故の影響により何年も時を止めていた地域もあります。震災から13年が経過し、かつての活気を取り戻しつつある復興の様子を現地の方に説明していただきました。普段はオンライン講座を開講している「地域未来学」ですが、実際に現地に足を運び、地域課題や

持続可能な社会の実現に向けた取組みを見聞きする貴重な機会となりました。



福島ロボットテストフィールド



東日本大震災・原子力災害伝承館



フタバスーパーゼロミル

◆ライフデザイン学部学生有志が「杜の都のクラフトフェア」に参加

10月4日(金)・5日(土)に、サンモール一番町を会場に開催された「杜の都のクラフトフェア」に産業デザイン学科有志の学生が出展しました。また、生活デザイン学科の有志学生(指導:田中望講師)がサンモール一番町界隈の地域に根ざした工芸や手仕事の品を扱うお店を紹介し、地域の魅力を広く伝えることを目的に「クラフトまち散歩マップ」を制作しました。

当日、受付でマップが配布され、まち歩きツアーに活用されるなどたくさんの方が手に取りました。



クラフトまち散歩マップ/産業デザイン学科の学生

◆令和6年度市民公開講座の紹介 2024年6月7日(金)～2025年2月7日(金)

令和6年度のオンライン市民公開講座は6月7日(金)より開講しています。本学は2024年4月に、60周年を迎えました。科学技術の急進や社会・環境の変化に敏感に対応し、東北工業大学ならではの学びの場、より良い未来と暮らしへの知をつなぐ場を皆さまに提供していきます。※講座はWeb会議システムZoom(ズーム)で受講することができます。事前申込み制で、参加費無料です。

全講座オンライン配信



令和6年度 東北工業大学「市民公開講座」スケジュール(12～2月)

開催予定日	時間帯	学科	職位	講演者	講座題目
12月6日(金)	18:00～19:15	環境応用化学科	教授	加藤 善大	水素社会を目指したその周辺技術と工大で行われている材料研究
12月13日(金)	18:00～19:15	情報通信工学科	教授	佐藤 篤	レーザーの基礎とセンシング応用
1月10日(金)	18:00～19:15	経営コミュニケーション学科	准教授	亀井 あかね	地域経済の課題: コンパクトシティ政策と持続可能な都市経営
1月24日(金)	18:00～19:15	電気電子工学科	教授	水野 文雄	メカトロニクスの未来を探る
2月7日(金)	18:00～19:15	経営コミュニケーション学科	教授	金井 辰郎	人生100年時代のキャリア・ウェルビーイング
			教授	宮曾根 美香	
			准教授	二瀬 由理	

※講座題目は変更になる場合がございます。ご了承ください。



研究支援センター【RSC: Research Support Center】

企業及び各種団体との共同研究や受託研究を推進し、科研費等の外部資金研究開発推進等を行っています。

◆都市マネジメント学科 小野 桂介 講師が第28回工学教育賞を受賞

9月4日(水)に、九州大学伊都キャンパスにて開催された公益社団法人日本工学教育協会第72回年次大会で、工学部 都市マネジメント学科 小野 桂介 講師が工学教育賞を受賞しました。

この賞はわが国の工学教育ならびに技術者教育等に対する先導的・革新的な試みによって、その発展に多大の影響と貢献を与えた業績を表彰するために制定されています。

受賞タイトル:「3D都市モデルとビデオゲームを活用した小中学生向け防災教育の取り組み」



表彰状



授賞式の様子

◆プロジェクト研究所活動紹介

安全安心モビリティ研究所～安全・安心・快適を与える交通社会の実現～

菊池 輝 所長(教授/工学部 都市マネジメント学科)

一般に交通はそれ自体に意味を持つ行動ではなく、本源的需要を達成するための手段、いわゆる派生的需要です。この意味で交通は、活力ある生活舞台としての都市や地域を下支えする役割を持ちます。本研究所では、「平時の交通安全」「非常時の避難行動支援」「日常の地域交通」に関し分野横断型の実践的研究を進め、私たちの移動(モビリティ)を安全かつ安心・快適なものとして機能させ、ひいては持続可能な交通社会の構築を目指します。



ドライビングシミュレータを用いた交通安全実験研究



防災教材開発(防災避難すごろく)



防災教材開発(マインクラフト)



モビリティ・マネジメントの取り組み

数字で見る 工大
～就職率(2023年度)篇～

ご存じですか?

就職率(2023年度)

- 学部生 99%
- 大学院生 100%

キャリアサポート課および長町キャンパス事務室、各学科の就職担当教員を中心に全学をあげて充実したサポート体制を整えています。専門的な4年間の教育は多くの企業からも高い評価を得ています。

就職率=就職者数/就職希望者数

EVENT REPORT

第49回工大祭『祭高潮』開催

令和6年度第49回工大祭「祭高潮」が10月12日(土)・13日(日)に開催されました。10月12日(土)は「カシスオレンジ」「BREAQQQL」「宮城のおーちゃん」によるステージパフォーマンス、10月13日(日)は「にしな」によるコンサートなどたくさんの企画を用意し、本学学生だけではなく一般来場者の方にも楽しんでいただける大学祭を目指しました。その結果、多くの来場者に工大の魅力を伝えられた工大祭となりました。



開会式の様子



課程・学科企画



後夜祭の様子



屋台の様子



茶道部による茶会



ニュースポーツ体験(ポッチャ)



ダンスパフォーマンス



吹奏楽部の演奏





実行委員長挨拶

第49代 大学祭実行委員長 工学部 電気電子工学科 3年

きくち しょうた
菊地 翔太さん

第49回工大祭「祭高潮」にご来場いただいた皆様、誠にありがとうございました。楽しんでいただけましたでしょうか？

第49回工大祭「祭高潮」は雲一つない晴天で始まり、雲行きが怪しくなることもなく無事に終了することができ、ほっと胸をなでおろしております。

先輩方が築いてくれた土台に支えられながら、今年も「どうやったら皆様を楽しませることができるか」「去年より盛り上がる企画は何か」「どうすれば『祭高潮』という気持ちを共有できるのか」など実行委員でたくさんの意見を出し合いながら工大祭の準備・運営をしてきました。その結果、当日会場は多くの方々の笑顔であふれていたと感じています。

工大祭運営に携わってくれたクラブ・サークルの皆さん、私たちを後押ししてくれた先輩方、企業の皆様、ご支援くださった教職員の皆様、ご協力・ご参加いただいた全ての皆様に、この場をお借りして御礼申し上げます。本当にありがとうございました。節目となる第50回工大祭は後輩たちがさらにパワーアップして皆様にお届けしてくれると思いますので、来年もぜひよろしく願いいたします。



スポーツ大会を開催

第49回工大祭前日の10月11日(金)、スポーツ大会を開催しました。実施種目は例年通りのソフトボール、フットサル、バレーボール、バスケットボールに新たにドッジボールを追加した5種で開催しました。参加者は出場する競技と仲間の応援を楽しみ、それぞれのスポーツを通して、交流を深めていました。参加者全員が笑顔で試合をし、怪我なく無事に終えることができました。



CAREER SUPPORT NEWS

就職活動を力強くバックアップする大学の取り組みについてご紹介します。



低学年からのキャリア支援

就職委員長 ^{つのだ ひろし} 角田 裕教授 (工学部 情報通信工学科)

本学では、1・2・3年生の前期に全学生必修の科目「キャリアデザインⅡ・Ⅲ」を設け、低学年からの段階的なキャリア形成を支援しています。また、宮城県内企業見学会、東北各県へのU・ターン合同企業研究セミナー、夏期・冬期の大学主催インターンシップ・オープンカンパニーなど、1年生から参加できるイベントも豊富にあります。自分の適性ややりたいことは、漫然と生活しているだけではわからず、意識して行動することで見えてきます。学生の皆さんには、これらのイベントに主体的に参加し、自分なりの目標を見つけて欲しいと思います。目標を見つけたら、就職活動早期準備講座や公務員・民間就職試験対策講座を活用し、準備を進めましょう。

◆本学主催夏期インターンシップ等報告



工学部 都市マネジメント学科

3年 R.Yさん

【実習先】山形県庁建設部

未来につながるインターンシップ

私は大学卒業後、土木技術者として出身地である山形県の人々に安心安全な生活環境を提供したいと考えています。山形県は夏と冬の気候が厳しく、コンクリートの熱や融解剤による劣化などが問題になっています。このような課題の対処に土木の分野から貢献したいと思い今回インターンシップに参加しました。

実習内容は公務員としての役割について、建設部で三日間学びました。実際の現場へ行きどのような目的で工事を進めているのか、事業と地域住民との関わりなど、様々な面から公務員の役割を知ることができました。また先輩職員との交流の場を設けていただき、公務員試験や県職員の生活、詳しい仕事内容などについて知ることができました。

今後は、大学の講義を通して土木技術者としての知識と高い技術力を身につけ、公務員としての倫理観を培っていきたくと考えています。



建築学部 建築学科

3年 N.Tさん

【実習先】大成設備株式会社

将来像を明確に

建築設備の仕事に興味があり、どのような業務を行っているのか経験してみたいと思い参加を決めました。実習では、コミュニケーションの重要性やどのような安全対策を行っているのかなど、インターンシップに参加することでしか知り得ない知識や体験を得ることができたと感じています。現場に出て、作業をすることで自分が働くイメージを具体的に持つことができるようになりました。この経験を活かし、就職活動に励んでいきたいと思っています。



◆U・ターン合同企業研究セミナーを開催

今年度より、学生の職業観醸成教育の一環および地元企業の魅力を伝えるため、全学生を対象に「U・ターン合同企業研究セミナー」を開催し、66名の学生が参加しました。

宮城県内を除く、東北5県と新潟県の企業29社および7団体にご協力いただき、各県ごとに6ブースに分かれオンラインで実施し、企業概要や仕事内容の説明などをさせていただきました。

キャンパス通信

◆宮城県内企業見学会を開催【第1回:8月5日(月)~7日(水)、第2回:9月11日(水)~13日(金)】

昨年度に引き続き、学生の職業観醸成教育の一環および地元企業の魅力を伝えるため、本学の学部1~3年生を対象に「宮城県内企業見学会」を開催し、31名の学生が参加しました。

宮城県内の企業30社にご協力いただき、6日間で7コース(建築・

ハウスメーカー①・②、商社・リース、土木、デザイン・広告・印刷、情報、製造)を実施し、企業概要の説明や社内・工場の案内、OB・OGからの講話などをしていただきました。



株式会社 マーブル



株式会社 ワイ・デー・ケー

◆イギリス・ELC(語学学校)へ短期留学

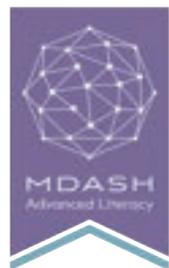
8月19日(月)~9月6日(金)の3週間、本学と友好関係にある語学学校のELC(The English Language Centre)ブライトン校へ、工学部 電気電子工学科4年 荻山 明裕さん、建築学科 建築学科2年 西澤 朱里さん、ライフデザイン学 研究科 デザイン工学専攻 修士2年 小岩 理夏さんが3週間の短期留学に行ってきました。

充実した英語の授業を受けながら、ホームステイを通じて現地の文化や生活を体験しました。また、英語力の向上だけでなく、現地の人々との交流を通じて異文化理解を深める貴重な機会となりました。



ELCブライトン校で現地の学生たちと交流

◆AI教育プログラム(応用基礎レベル)が文部科学省の「数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度(応用基礎レベル)」に認定



MDASH
Advanced Literacy

Approved Program for Mathematics,
Data science and AI Smart Higher Education,
designated by the Gov of Japan

数理・データサイエンス・AI
教育プログラム 認定制度
応用基礎レベル

認定期限/令和11年3月31日

8月27日(火)、本学の「東北工業大学 AI教育プログラム(応用基礎レベル)」が、文部科学省の令和6年度「数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度(応用基礎レベル)」に認定されました。

東北工業大学 AI教育プログラムでは、1年次に「リテラシーレベル」を必修で修得、さらに、3年次までに「応用基礎レベル」のプログラムを、相当数の学生が修得しています。本学では、既に令和4年8月に、「数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度(リテラシーレベル)」に認定されています。

なお、宮城県内の私立大学では、本学が唯一大学単位で認定がされています。



AI教育推進室

<https://www.tohtech.ac.jp/dept/ai/>

◆サッカー部が東北地区大学サッカーリーグ1部に昇格



10月26日(土)、みやぎ生協めぐみ野Cコートで、東北地区大学サッカーリーグ昇格戦が行われ、本学サッカー部が1-0で岩手大学に勝利し、東北地区大学サッカーリーグ1部への昇格を決めました。

この結果は、部員たちの努力とチームの一体感が実を結んだもので、選手・スタッフが一丸となって1部昇格の目標を成し遂げました。

サッカー部の今後のさらなる活躍にご期待ください。

※本学サッカー部は、2024年度東北地区大学サッカーリーグ2部南で優勝し、東北地区大学サッカーリーグ昇格戦に進出しました。



東北工業大学サッカー部 公式Instagram
@tohokukodaisoccer_official

◆教育系YouTuber ヨビノリたくみさんと工学部4教員とのトークセッションの動画がYouTubeで公開

11月1日(金)、教育系YouTuber ヨビノリたくみさんのYouTubeチャンネル『予備校のノリで学ぶ「大学の数学・物理」』で、ヨビノリたくみさんと本学工学部4教員とのトークセッションの様子を収めた動画が公開されました。

このトークセッションは、本学創立60周年を記念して10月12日(土)に開催した工大祭の特別企画として実施されたもので、「大学教授を集めて未来のスマホについて本気で考えてみた」というテーマのもと、工学部4学科の教授陣が、それぞれの専門の立場から自由な視点でヨビノリたくみさんと様々な意見を交わしました。当日は会場の観覧席からも笑いが起こり、とても楽しいトークセッションとなりましたので、ぜひご覧ください。



予備校のノリで学ぶ「大学の数学・物理」:
大学教授と未来のスマホについて本気で考えてみた
<https://www.youtube.com/watch?v=ytNb8h8AjAo>

◆第17回「秋の八木山フェスタ」を開催



カルメ焼き実験

11月3日(日・祝)に、東北工業大学と八木山地域周辺企業・団体が共催する「第17回 秋の八木山フェスタ」を開催しました。

本学は、主に八木山市民センターを会場に、ブーメランワークショップや動物のお面づくり、ペーパークラフト、ハーブの香り紙制作、写真部の展示等、多数の企画イベントを行いました。

また八木山ベニーランド特設ステージにて、本学与仙台城南高等学校の吹奏楽の演奏、ダンスのパフォーマンスも行いました。多くの来場者に本学について、イベントの楽しさも味わいながら知ってもらう機会になりました。



21年間の 感謝を込めて ありがとう 一番町ロビー

- 1 2014.4.18～4.23「建築学科1年生 建築ワークショップ報告会」
- 2 2017.8.20「まちなか博物館講座第3回 政宗の国づくりと寺社政策」
- 3 2018.8.23～8.25「夏休みART WEEK Part2 雄勝石でART/壁画にチャレンジ!」
- 4 2019.8.16～8.18「第7回 夏休み親子ブーメラン教室～なぜブーメランはもどるの?～」
- 5 2024.4.12～4.23「100冊とブックキャンプ」



1



2



3



4



5

「東北工業大学 一番町ロビー」は、当該ビルの入居契約期間満了に伴い2024年12月末をもちまして、閉館する運びとなりました。

サテライトキャンパスとして2003年10月に開設し、以来教員や学生の研究成果発表や一般市民の作品展、講演会やシンポジウム、公開講座など、「まちなか」の拠点・地域との接点として、これまで計1000回以上のイベントを開催し、延べ約20万人の方々にご利用いただきました。たくさんのご来館、誠にありがとうございました。

閉館までの短い期間ではありますが、皆様のご来館をお待ちしております。最後まで一番町ロビーでのひとときをお楽しみいただければ幸いです。

なお、2025年4月に新サテライトキャンパスがオープンします。詳しい内容は工大広報No.317(2025年4月発行)でお知らせする予定です。

工大クラブ・

サークル

FILE

14

環境 サークル たんぽぽ

代表
こんの せいりゅう
今野 聖琉さん
環境応用化学科2年



クラブ・
サークル
紹介

学外のイベントにも積極的に取り組んでいます!



東北工業大学環境サークルたんぽぽは部員数45人で構成し、月3、4回以上活動を行っています! 学外の活動内容は、仙台・青葉まつりのエコステーションのマネジメントや宮城県内3つの市民センターと年間を通して子どもを対象としたイベントの企画、NPO法人環境生体工学研究所と松島の福浦橋で、震災の津波によって失われたアマモを再生させるため、観光に来たお客さんに砂団子を投入してもらい、海底の砂地を改善する取り組みなどを行っています。

学内でも精力的に活動を行っており、キャンパス内に設置している「ペットボトルキャップ回収BOX」のセッティングを担当しているのも私たちたんぽぽです。回収したキャップは、「多賀城市福祉工場のぞみ園」で荷受けし、選別後に開発途上国の子どもたちへワクチンとして届けられたり、新しいプラスチック用品としてリサイクルされます。現在八木山キャンパスに10カ所、長町キャンパスに3カ所の回収BOXを設置しています。ぜひ探してみてください!

Schedule

2024年度12~3月の主な行事予定

- | | | |
|---|---|---|
| <p>12月</p> <ul style="list-style-type: none"> ●専門学科・総合学科選抜、公募制推薦型選抜、公募制推薦型女子特別選抜
11日(水) ●冬季休業
23日(月)~1月7日(火) | <p>2025年</p> <p>1月</p> <ul style="list-style-type: none"> ●大学入学共通テスト
18日(土)・19日(日) ●後期定期試験
28日(火)~31日(金) <p>2月</p> <ul style="list-style-type: none"> ●一般選抜A日程
4日(火)・5日(水) ●後期成績発表、追・再試験時間割発表
13日(木) ●後期追・再試験
18日(火)~21日(金) | <p>3月</p> <ul style="list-style-type: none"> ●一般選抜B日程
5日(水) ●卒業生発表
7日(金) ●学位授与式
19日(水) ●進級者発表
21日(金) |
|---|---|---|



技術支援センター
事務長
かわむら ひろあき
川村 弘昭

工大 お仕事を 鑑

File 2 技術支援センター

技術支援センターは、学生が「実験」や「モノづくり」を通じて学びを深め、社会で活躍できるスキルを育むための支援を行っています。2017年に設立され、学内にある充実した研究・実験施設を活用して技術的なサポートを行っています。センターには、木工場や金属工場などの附属工場が併設され、各分野の専門技術職員が学生をサポートしています。レーザ加工機や木材加工機、金属加工機など、多様な設備を使って、アイデアを形にすることが可能です。

また、撮影スタジオも完備しており、製品や作品をプロ仕様で撮影可能です。モノづくりに興味のある学生さんのご利用をお待ちしておりますので、技術支援センター事務局または、長町校舎事務室でご相談ください。

表紙の声



工学部 情報通信工学科4年
やまだ みづき
山田 美月さん

IT企業への就職が決まっている山田さん。勉強や対話を通して情報セキュリティの意識を高める卒業研究に取り組んでおり、より高度で複雑になっていくシステム開発への応用を目指しています。

東北工業大学 ブランドスローガン

未来の エスキースを 描く。

このブランドスローガンは、本学の建学の精神に基づく基本理念を端的に表現するとともに、本学が歩むべき未来への強い意思を表すものとして2022年に制定しました。

本誌「LABORATORY REPORT」では、本学教員それぞれが描く「未来のエスキース」についても語ってもらい、その信念や展望に迫ります。



東北工業大学ブランドサイト
<https://www.tohtech.ac.jp/brand/>

工大広報 No.316 2024年12月1日発行(年4回発行)

発行:東北工業大学

〒982-8577 仙台市太白区八木山香澄町35番1号

TEL:022-305-3144(入試広報課)



バックナンバーは
本学Webサイトより
ご覧いただけます。



公式X
@tohoku_koudai



公式Instagram
@tohtech_official

<https://www.tohtech.ac.jp/outline/kodaikoho/>