

あおば 萌ゆ

vol.42



「あおば萌ゆ」の名は、東北大学学生歌タイトル「青葉もゆる、このみちのく」から。生き生きとみずみずしく萌え出ずる青葉のように、フレッシュな広報誌でありたいという想いを込めています。

私の
こだわりの
一品

Series
38

週刊少年ジャンプ(集英社)

「漫画」は日本の文化・芸術の一部として、あるいはポップカルチャーとしてワールドワイドに認知されています。私は海外出張の折に、現地の書店に立ち寄ることが多いのですが、必ずと言っていいほど「Manga」の広いコーナーがあり、様々な言語に翻訳された日本の漫画雑誌やコミックスが平積み・面陳列されている

のを見掛けます。それも日本での発売からほぼタイムラグなしに並んでいますから、人気ぶりがうかがえるというものです。

私が『週刊少年ジャンプ』を読み始めたのは小学2年生の頃。以来、「次号が気になる」継続的なストーリー展開に魅せられて、40年の長きにわたり購読してきました。「週刊漫画が習慣」、もはや生活の一部ですね。思考や価値観、ライフスタイルに影響を与えてくれた存在でもあります。小学生の頃は、冒険・バトル作品に出てくる「技」を友だちと一緒に真似したことも楽しい思い出ですし、スポーツ漫画は実際に競技を観戦するきっかけを作ってくれました。

2000年代以降は複雑かつ不条理なストーリーのダークファンタジーも登場し、「少年」の枠組みを超え、幅広い年代に訴求し、読者にも考察を促すような作品が増えたように思います。……これは長年の愛読者ならではの、変遷や進化の定点観測といったところでしょうか。

最近はデジタル配信を前提とした縦スクロール作品も増えているようですね。でも「紙」の媒体は、家族や友人と共有できる楽しさがあり、家庭の中では(デジタルデバイスと異なり)何をしているかが一目瞭然という開かれた雰囲気があります。「電子書籍派」が増えている時代の潮流を感じつつ、しばらくは「紙派」でいきたいと思います。



電気情報理工学科
通信工学/バイオ・医工学コース
吉澤 晋 教授

2000年東京大学工学部産業機械工学科卒業。2006年同大学院工学系研究科機械工学専攻 博士課程後期修了、博士(工学)。同年東京大学大学院工学系研究科 日本学術振興会特別研究員(PD)、2007年4月理化学研究所 日本学術振興会特別研究員(PD)、2007年5月東北大学大学院工学研究科 電気・通信工学専攻 助教、2012年4月同 通信工学専攻 助教、2013年5月同 准教授、2021年10月より現職。2024年8月大学発ベンチャー表彰 経済産業大臣賞受賞。



最近は直感的に操作できるユーザーフレンドリーな機器やデバイスが増えたせいか、実験装置の操作マニュアルをスキップしてしまう学生さんもいます。漫画で説明したら、読んでくれるかもしれませんね(笑)。



漫画で描いた「建築の一生」、 独創的なアプローチで頂点へ。



～沼宮内さつきさん(建築・社会環境工学科3年)『建築新人戦2024』最優秀新人賞に～

建築分野のフレッシュな個性と才能を見出す場として注目される『建築新人戦』。このコンペティションは、教育機関(大学・短期大学・専門学校、高等専門学校)で取り組んだ設計課題を対象とし、組織の枠を超え、学生の多様な発想・思索・表現を議論、評価しようというものです。

『建築新人戦2024』(決勝は2024年9月15日)において全国から集まった1,000を超える作品の頂点に立ったのが沼宮内さつきさんの『土ヨウ日ニ雨』です。

学科内の設計課題で与えられたテーマは「建築の一生」。設計図から立ちあがり、

自然やまちの中の風景となり、そして時間と共に変化・劣化し、やがて終焉を迎える建築の存在性を考えよう、というものです。多くの学生が模型や年表で表現しようと試みる中、沼宮内さんは「漫画」でアプローチしました。

「漫画という方法を採用したのは、自分の特技を最大限生かせるのではと考えたからです。建築は、使われ方、利用者のライフスタイル、雨・風雪・災害といった自然環境、老朽化への対応(修繕・リノベーション)の影響を大きく受けます。生みの親である建築家は「建築の生涯」を想定できるかもしれま

せんが、決定することはできません。主体としての住まう人が建築物と共に「生きる姿」を時間経過とストーリーによって表現してみました」。実は、建築新人戦において漫画表現による入賞は初。審査員からは着眼点と独創性が非常に高く評価されました。

「将来は、大学院や建築アトリエで経験と研鑽を積み、いずれは個人のアトリエを持ちたいと考えています」。建築新人戦は“ゴールドルーキー発掘の場”ともされています。沼宮内さんが生み出す美しく自由で、物語を紡ぐような建築物の登場を心待ちにしたいと思います。

“いのちを守る行動に、確かな導きを”、 発想と技術で掲げる防災の未来。

～「津波バルーンプロジェクト」×「LaboRobo」、「ともプロ!」採択プロジェクトが共創～

空高く掲げられるアドバルーンを目印に。

2011年の東日本大震災は私たちに多くの学びと教訓をもたらしました。しかし、“忘れた頃にやってくる”「低頻度巨大災害」に対する市民の防災意識の維持向上は容易ではなく、またインフラの建設・メンテナンスに対する継続的な投資・予算配分が難しいという面もあります。

「津波被害が想定される地域には、津波避難ビル・タワーなどが整備されていますが、必ずしも認知度は高いとは言えません。土地に不案内な観光客などの利用もあるでしょう。私が着目したのは、かつて商業的な宣伝手法としてよく用いられていたアドバルーンです。これならばコスト面での優位性もあるのではと考えました」と成田峻之輔さん(工学研究科土木工学専攻博士後期課程1年)。早速、東北大学基金が主催する、学生の挑戦的な取り組みを応援するクラウドファンディング企画「ともプロ!2022」に応募。審査を経て、採択プロジェクトとなりました。

「予想以上に多くの方からご賛同いただき、本格的に始動させることができました。試行錯誤しながらバルーンの素材や形状の選定、耐久性・視認性の確保、遠隔操作などの設計を進めていったのですが、津波警報や気象情報などの通信連携、夜間の電飾点灯、強風や発雷時の降納…などといった自動化にあたっては、専門の高度な知見や技術が必要なことがわかりました」。そこで協力を求めたのが『ともプロ!2023』の採択プロジェクト「LaboRobo」でした。

協働・共創で、実現可能性を一歩ずつ前へ。

「私たち『LaboRobo』は、ロボットアームによる実験作業の自動化・効率化を目指すプロジェクトです。本来は実験結果に対する分析・評価や深い考察に注がれるべき研究者の時間的リソースが、繰り返しの単純手作業に費やされているという現状を改善しようと立ち上がりました」と稲川雅也さん(工学研究科ロボティクス専攻博士後期課程1年)。「私は仙台出身で小学5年生の時に震災を経験して



すでに多くのメディアで紹介されている「津波バルーンプロジェクト」。報道を機に、企業や自治体からの問い合わせも増えたといいます。写真はテストモデルのバルーン、左が成田峻之輔さん、右は稲川雅也さん

います。自分やチームの力が津波被害の軽減につながるのであれば、とバルーンプロジェクトからの支援要請にすぐに応じました。

共創により計画が力強く推進されることになった津波バルーンプロジェクト。現在はプロトタイプを製作し、学内キャンパスでのプレ実験を重ねた後、南海トラフ地震による浸水が想定される地域にて自動掲揚試験を行う予定です。

「津波バルーンには360度カメラを搭載し、要救助者の発見につながるような拡張機能を持たせる計画です。さらに、災害時専用ではなく平時での副次利用、多目的化も視野に入れています。広くアイデアを募っていきたいです」と成田さん。タッグを組んだ『ともプロ!』発のプロジェクトが創る未来の防災技術に注目です。



東北大学基金

<https://www.kikin.tohoku.ac.jp/tomopro/>

研究最前線

最先端技術を社会や暮らしにつなげるキープレーヤー、機能性材料の新しい未来を探る。

「材料」は、よりよい製品やサービスを生み出す源であり、イノベーションを加速させる原動力、社会課題の解決を推進させる可能性でもあります。革新的な材料の登場が、社会や暮らしを変えた例は数多くあります。

材料の中でも、物理的、化学的、生物学的に優れた特性を持ち、特定の目的や役割を果たすものを「機能性材料」といいます。私たちの研究室では、機能性材料の卓越した物性を効率的に発現させるための「材料製造プロセス」の研究に挑んでいます。

テーマの一つが、高分子(ポリマー)にナノ粒子を含有させたナノコンポジットです。異種の素材を組み合わせた「複合材料」であるナノコンポジットは、従来の材料にはない機械的、熱的、光学的、電気的な特性を持ち、最先端の知見・技術の社会実装には欠かせない存在です。

複合材料は、それぞれの素材の特質・個性を調和させ、ターゲット(工業的に使用される部位)や目的に合わせて、“ちょうどよい”“使い勝手のよい”構造に制

御しなければなりません。うまく混ぜて(均一分散)、なじませる(界面親和性)ことが必要なのですが、製造過程には、温度や圧力、濃度、(乾燥)速度など多くのパラメータが関与します。また、研究室で成功したとしても、量産時に同様の機能を発現させられるのかというスケールアップの課題があります。私たちは、分子レベルからマクロまでのスケールにおいて、実験(観察・計測)とスーパーコンピュータを駆使した数値シミュレーションの両輪で、最適な設計・製造条件を見出そうとしています。

東北大学は、「入学後に学生が伸びる大学」と高い評価を得ています。私は卒業/修士が社会人になってからも伸びる人材であってほしいと願っています。大切なのは“わからない”ことに向き合い、知の扉を開き、自ら学び続ける姿勢です。私はよく学生さんに尋ねるのです、「何か新しい興味や関心はないか?」と。若き可能性と共に探究し、答えが分からない問いと格闘する教員でありたいと思っています。

化学・バイオ工学科 化学工学コース

久保 正樹 教授

1993年東北大学工学部生物化学工学科卒業、1998年同大学院工学研究科化学工学専攻博士課程後期修了、博士(工学)。同年同反応化学研究所研究機関 研究員、2000年同大学院工学研究科化学工学専攻 助教、2007年7月シェフィールド大学(英国) 研究員、2010年東北大学大学院工学研究科化学工学専攻 准教授、2022年より現職。研究分野は化学工学、微粒子工学、超音波化学など。2005年青葉工学振興会研究奨励賞、2018年化学工学会優秀論文賞(英文誌)、2019年日本ソケミストリー学会論文賞を受賞。





話術を磨くこと14年。 笑いの花を咲かせるために。

～学友会・落語研究部、阿部空也さん「第10回尼崎落研選手権」で奨励賞に～

「両親は私に何か伝統芸能の素養を身につけさせたかったようです。幼稚園の時に能楽教室に連れていかれたのですが続かず、小学1年から習い始めたのが落語です。祖父母を喜ばせられるから、などという理由で言い含められた記憶があります」と軽やかにテンポよく言葉を紡ぐのは六斎亭空念仏(ろくさいてい・からねんぶつ)こと阿部空也さん(機械知能・航空工学科3年)。阿部さんは奈良県出身。地域には自治体主催の子ども落語教室があり、プロの噺家さんに稽古をつけてもらうことができたのだとか。精進すること14年。創部以来65年の歴史と伝統を誇る「東北大落研」に現れた

上方落語の本格派です。

「私たちの部では、ボランティアで『出前落語』を行っています。町内会や各種施設、学校などのイベントに招かれ、落語を披露しているのですが、部員にとっても腕を磨く良い機会となっています。「泣かせることと怒らせることは簡単。笑わせることぐらい難しいことはない」という桂歌丸師匠の言葉をかみしめる一期一会です」。兵庫県尼崎市などが主催する「第10回尼崎落研選手権」では、全国27大学の中から予選を勝ち抜いた12大学が競い合い、阿部さんは第3位にあたる奨励賞に輝きました。

米国短期留学時には英語で落語を



披露したことも。スタンダップコメディ(欧米で主流のコメディショー)ならぬ、シットダウンコメディで場を沸かせました。

※学年は2025年1月取材当時

2025年度前期工学部行事予定

4月	1 tue ~ 7 mon	春季休業
	3 thu	入学式
	8 tue ~ 8/5 tue	前期授業(または補講)
5月	11 sun	仙台国際ハーフマラソン*
	17 sat ~ 18 sun	仙台青葉まつり*
6月	1 sun	とっておきの音楽祭*
	14 sat ~ 15 sun	東北絆まつり2025(開催地:大阪・関西万博内のEXPOアリーナ)*
	22 sun	創立記念日

7月	30 wed ~ 31 thu	オープンキャンパス
8月	6 wed ~ 8 fri	仙台七夕まつり*
	6 wed ~ 9/30 tue	夏季休業
9月	13 sat ~ 14 sun	定禅寺ストリートジャズフェスティバル*
	25 thu	9月学位記授与式(博士、修士、学士)
	下旬	工明会運動会
10月	1 wed	後期授業開始日
前期授業料引落日		2025年5月23日(金)

*印のついたものは、仙台の祭り・イベント(2025年2月20日現在)

編集後記

2025年度がスタートしました。東北大学は昨年末に国際卓越研究大学として認定され、新たな動きも始まっております。さて、「あおば萌ゆ」では工学部教職員・学生の皆様の研究・教育に加えてキャンパス動向をお知らせしておりますが、今回は漫画や落語研究会の活動など、文化系な記事が多くなりました。工学という学問分野の発展を追究しながら、こうした文化的な活動にも思い入れと情熱を示す姿に多様性を感じるとともに、今後の工学の新たな展開が期待されます。

情報広報室・副室長 猪股 宏

学生生活に関するお問い合わせ

学部教務係 / 022-795-5818

□編集・発行 東北大学工学部情報広報室
〒980-8579 仙台市青葉区荒巻字青葉6-6
tel 022-795-5898 fax 022-795-5898
E-mail eng-pr@grp.tohoku.ac.jp
https://www.eng.tohoku.ac.jp/

□編集協力 企画・編集・印刷/ARATA inc.
取材・文/高橋美千代 撮影/池上勇人



TOHOKU
UNIVERSITY

◎本誌における個人情報の取り扱いについて:

掲載されている個人情報は、本人の承諾のもとに、本誌に限り公開しているものです。第三者がそれらを別の目的で利用することや、無断転載することは固くお断りいたします。