



東京工科大学報 76

Contents

04 理事長メッセージ

08 学長メッセージ

10 KOUKADAI TOPICS

鹿児島県と UI ターン就職支援協定を締結
佼成学園女子中学高等学校と教育連携協定を締結
ベトナムの FPT 大学と大学間協定を締結
中国地質大学と大学間協定を締結
UCLA と大学間協定を締結
韓国のポリテク大学と大学間協定を締結
台湾の朝陽科技大学と国際交流
東日本の大学初、NVIDIA と学術交流に関する協定締結
先進教育支援センターが夏のセミナーを開催
BEAMS DESIGN 監修による東京工科大学オリジナルグッズが発売
全国初の燃料電池 (FC) スクールバスを導入
新入生の「コミュニケーションツール」利用実態調査

14 学部・学環・研究科便り

応用生物学部 / コンピュータサイエンス学部 / メディア学部 / 工学部
デザイン学部 / 医療保健学部 / 教養学環
大学院 バイオ・情報メディア研究科 / 工学研究科 / デザイン研究科 / 医療技術学研究科

34 Campus Scenes

教室の改修工事を実施 八王子キャンパス講義実験棟 1 階・3 階

36 学生・教員の受賞と活動

応用生物学部 / コンピュータサイエンス学部 / メディア学部 / 工学部
医療保健学部 / デザイン学部 / 教養学環
大学院 バイオ・情報メディア研究科

42 事務局便り

東京工科大学同窓会公式 Facebook
2022 年度～ 2023 年度主要日誌
スポーツ大会を開催
第 6 回 CMC シンポジウムを開催
2023 年度 科研費講習会の開催
「小・中学生 SDGs コンテスト 2023」を開催
先端リグニン材料研究センターの設立について
デジタルツインセンターの設立について
早まる就職活動
2024 年 3 月卒業・修了予定者向けの企業活動と学生の就職活動
2023 年度入学者字数・出身高校の所在地県別入学者数

45 KOUKADAI INFORMATION

人事 (採用・任命・昇格・定年・退職等)・訃報
遺伝子組換え実験実施状況・動物実験実施状況
博士学位授与・令和 4 年度医療保健学部国家試験合格率
令和 4 年度決算・令和 5 年度予算

49 学生サークル紹介

吹奏楽団 TUT-Winds/ 弓道部 / ポケモンサークル

工科大 SNS

東京工科大学では、本学の情報を SNS を通じて、在学生、教職員、卒業生および受験生・一般の方などに発信し、本学の魅力を伝える目的で各種公式 SNS アカウントを運営しています。最新のニュースなどを紹介していますので、アカウントをお持ちの方はぜひフォローをお願いいたします。

YouTube



X (旧 Twitter)



LINE



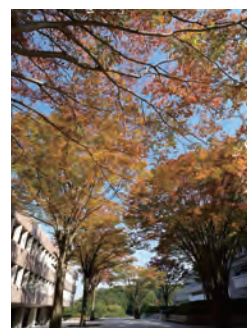
Facebook



Instagram



表紙写真



秋の八王子キャンパス



2023 年度後期学年暦・学内行事予定

八王子キャンパス	
就職ガイダンス(3年生)	9月22日(金)
前期学位記授与式	9月22日(金)
授業開始	9月25日(月)
履修登録	10月2日(月)～3日(火)
履修登録確認・修正	10月4日(水)
紅華祭(学園祭)	10月8日(日)～9日(月)
紅華祭に伴う休講：後片付けのため、全学部・全学年の開講科目について、10日(火)を休講とする	
秋期保護者会(一部対象者のみ、個別面談)	10月8日(日)
★祝日授業	11月3日(金)
第1回合同企業セミナー(オンライン)(3年生)	11月中旬～下旬(2日間予定)
★補講	11月11日(土)
★祝日授業開講	11月23日(木)
後期末試験時間割発表	12月中旬
冬期休業	12月27日(水)～1月8日(月)
★補講	1月9日(火)
授業終了	1月16日(火)
★授業開講予備日 (自然災害等で休講となった場合の振替日)	1月17日(水)
★後期末試験	1月18日(木)～31日(水) (最終日は予備日)
卒業論文審査日	2月上旬(予定)
第2回合同企業セミナー(オンライン)(3年生)	2月中旬(4日間予定)
成績表(後期)交付	3月中旬
学位記授与式	3月19日(火)
2024年度 編入生(新入生)ガイダンス	3月22日(金)(予定)
2024年度 在学生ガイダンス、健康診断	3月25日(月)～28日(木)(予定)

蒲田キャンパス	
授業開始	9月11日(月)
後期科目履修修正期間	9月11日(月)～15日(金)
★祝日授業	9月18日(月)
医療保健学部卒業研究発表会	9月中旬～10月中旬
★秋期保護者会(学部生対象)	10月7日(土)
★祝日授業	10月9日(月)
かまた祭(学園祭)	11月4日(土)～5日(日)
かまた祭に伴う休講：準備および後片付けのため、全学部・全学年の開講科目について、11月6日(月)を休講とする	
後期末試験時間割発表	12月上旬
補講	12月26日(火)
授業開講予備日 (自然災害等で休講となった場合の振替日)	12月27日(水)
冬季休業	12月28日(木)～1月9日(火)
補講	1月10日(水)
授業終了	1月12日(金)
後期末試験	1月15日(月)～1月24日(水)
後期再試験	1月30日(火)～2月2日(金)
デザイン学部卒業制作展	2月2日(金)～2月4日(日)
成績表(後期)交付	3月中旬
2024年度 在学生ガイダンス・健康診断・就職関連行事等	3月下旬～4月上旬

※：特別な行事や振替授業以外は土曜日は休校

★：要注意(土曜日・祝日開講または振替授業実施日)

理事長メッセージ 千葉 茂 学報 76 号に寄せて



10 月に開催された紅華祭（学園祭）で留学生とのツーショット

皆さま、こんにちは、今年のカレンダーも残すことあと1枚となりました。私たちの素晴らしい未来に向けて、ポジティブに今年を締めくくります。

さて、今回の私から皆さんへのお話は、私が大切にしている言葉を紹介することに致します。現代はVUCA（注1）の時代と呼ばれ、未来はとても不透明であるといわれています。それは技術革新のスピードが格段に速くなり、常に「新しいモノ」、「スピード感」を高め追いかけていかなければならない社会情勢から来るのだと思います。

下のイラストのように情報の流れるスピードは、ヒトの走る速度↓電車のスピード↓電気のスピード↓そして光のスピードまで速くなりました。このことが大きく社会を変えないわけがありません。考えてみれば飛脚が手紙を運んで来なければ遠いところで起こっていることの情報が得られなかったなんて、なんとあのんびりした世の中だったのかと思っています。

でも情報の伝達が速くなったことによって、私たちの仕事もせわしくなってしまうと昔を懐かしんでいるわけにはいきません。世の中の進展はがぜんスピードアップして、EV化が進む自動車業界でも、医学の世界でも技術の革新があり、薬学の世界でも創薬の技術開発、商業でもeコマースが進展し、教育や芸術、レジャーまですべてのものが大きく様変わりをしてきました。この先さらにスピードが上がり、どのような変化が起きるかが予測できないのが、現代なのです。ドラえもん「こんなこといいな。できたらいいな」という夢が次々と実現するのが現代社会です。このような時代には次のようなことが起こるといわれています。

（注1）VUCAは、こちらの4つの単語の頭文字をとった造語です。
V (Volatility: 変動性) U (Uncertainty: 不確実性) C (Complexity: 複雑性) A (Ambiguity: 曖昧性)



ヒトの走る速度



電車のスピード



電気のスピード



光のスピード

「想定外の出来事が次々と起こる」、「業界の概念を覆すサービスが登場する」、「今までの常識が非常識になる」

さてこんな時代を生き抜いていくために、私が教職員に提示している「世の中を生き抜くための10の言葉」というものがあります。

その最初の言葉は「世の中は常に未来に向かって動き続けている」です。

遠い昔から世の中の常識として認識されている事実だと思います。古くは平家物語に出てくる「諸行無常」、すべてのものは常に変わり続けていて、一つとして、一瞬として同じ状態はないということです。方丈記では「ゆく川の流れば絶えずして、しかも、もとの水にあらず」、同じように見える川の流れだが、絶えず流れる水は一時も同じ時はない、私たちの生きている世の中の時の流れと同じであるという例えです。ですから私たちは、常に社会の変化を認知して、次々と生まれる新しい社会に適合するべく、学び続け、成長し続けなければならないということです。私はこの状態を「動く歩道に乗っているようなもの」と表現しています。否応なく未来に向かっての流れに身を任せている私たちは、自らを変えていかなければ現状に合わない過去の存在のままになってしまふ。ということを知りながら自らを成長させ続けなければなりません。そして、私たちの成長なしに私たちの組織の成長もないことを認識して欲しいと思います。

2番目の言葉は「人は改善せずにはいない存在である」です。

この進歩発展し続ける社会においては、「改善」という仕組みが社会に組み込まれていると考えるほうが普通なのです。私たちの身の回りを見ても、100年前はも

しろん10年前から変化していないものはいつものではないのですか？ 私たちの教育の世界でもアクティブラーニング、アダプティブラーニング、STEAM教育など新しい潮流が次々に生まれていますし、自動車はより速くより快適に、そして最近では環境負荷を低減する車の開発が急ピッチで進んでいます。死の病であったがんや白血病などの多くの疾病も、開発者の弛まない改善に向けての懸命な努力により、一歩一歩医学で治せる病気に近づきつつあります。このように改善することが社会の発展や貢献に欠かせないわけですから、私たちもこうした仕組みを認知して、進歩発展に取り組む改善者の輪の中に入らなければなりません。

3番目の言葉は「創意工夫」です。

この言葉は本学園の建学の精神にも盛り込まれており、学園教職員にとって大切にしなければならぬ言葉です。

「創意」は新しい思いつきや今までなかった考え方、「工夫」は物事を実行するために、従前より良い結果を期待してそのやり方を実行してみることで、教育効果を高めるための実習環境の改善や教育のやり方の改善、こうしたことに積極的に取り組むことで、私たちならではの体験を提供することが出来ます。本学の教育の価値を上げることに取り組んで参ります。

大学ではプロダクション機能を持ったクリエイティブラボや、バイオとエレクトロニクスを融合させた新分野への挑戦などもこれに当たりますし、今後はNVIDIA社と連携して研究を進めるデジタルツインセンターなどもそうです。学部間の新しい連携の形や専門学校との関係強化などにも、創意工夫の種が隠れています。

4番目の言葉は「学生第一主義とは現場主義」です。

こちらに関しては、この言葉を読んだとたんに意味が分かるのではないのでしょうか。上層部やバックヤード（学生と直接かわりがない部門）の人たちがいかに学生第一主義を唱えても、それは想像の中での対応策でしかなく、普段から様々な場面で学生と接している現場の人たちが、思ったことを心理的安全性がある環境の中で、学生に対して必要な行動やサポートを自由に提案できる体制がなければ、「学生第一主義」はただのお題目になってしまいます。

5番目の言葉は「私心なかりしや、動機善なりや」です。

これは我が国最高の経営者の一人である稲盛和夫氏の言葉です。

新しい部門に進出するとき、新しい事業を起こすときなど大きな決断をするときに、この決断する事業の目的は私心のためでなく、社会にとって良いことをするためであるという確固たる信念をもって実行しなければ、おそろく壁にぶち当たり、その事態に遭遇した時にそれを乗り越えるエネルギーも湧いてこないだろう、という信念の言葉であるうと考えています。自分のためではなく社会の仕組みを改善することで、多くの国民の役に立つといった大義があれば、少しのことで挫折することもないし、成功に向けて何かが後押しをしてくれると稲盛氏の著書にあります。私たちも大いに見習うべき思考ではないでしょうか。

6番目の言葉は「説明するな手段を考えよ」です。

冒頭に記したVUCAのような、変化に乗り遅れずに積極的に創意工夫で挑戦しなければならぬ、さらに未来が予測できない現在においては、私たちを取り巻く環

境が変わることに対して説明をしても解決にはつながりません。その変化に対応するためには、どういう手段を考えよう実行するかが問われることになります。野球に例えると、相手ピッチャーがこれまでになかったフォークボールという変化球を投げ始め、バッターが対応出来ない時にボールが落ちる落差やスピードなどの状況を説明することよりも、その落ちる球を打つ手段を考え実行しなければ、勝利には結びつきません。つまり説明だけでは事態は一向に改善しないのです。このように考えたら納得がいくのではないのでしょうか？



協働

現状不満足

期待を裏切る
学校を目指す

世の中は常に
未来に向けて
動き続けている

湧源

世の中を生き抜くための
10 の言葉

人は改善
せずには
いられない存在
である

説明をするな
手段を考えよ

私心
なかりか
動機
善なりや

学生第一主義
とは現場主義

創意工夫

7 番目の言葉は「湧源」です。

これは数学者でフィールズ賞を受賞した
広中平祐氏の言葉です。

氏が主宰する湧源クラブの理念には
「次々と水が湧き出る泉のように何かを作り出し、惜しみなく分け与える、無限の可能性を秘めた創造の場であって欲しい」というクラブへの願いが込められています。

私はこの湧き出る泉はすべての教職員が持ち合わせていること信じ、それを惜しみなく周りに分け与えて、学園の未来を創造する力にしてみたいと考えています。

8 番目の言葉は「協働」です。

現代社会、あるいは未来を創造するとき
にこの言葉の重要性が増してきています。

複雑化する社会においては、一人で完結できることは非常に限られており、他者との協力によって完結することがほとんどを占めるでしょう。そうした環境では、他のプロフェッションを持つ人と、他大学と（の人と）、他部門と（の人と）、他国と（の人と）、他年齢層の人と、自分ができることと成し遂げなければならないことのギャップを認知して、「協働」によって完成を目指すのが現在のトレンドです。本学園には多様な学校種や教育分野のなかで多くの教職員がさまざまな部門に所属して働いています。目前の仕事に熱中するだけではなく、時には視野を広げて部門や組織を超えた協力を普通にできるようにすれば、もっと学生は学びやすくなり、教育の成果も上がることでしょう。

本学園でもこうした「協働」が広く波及
することが望ましいと思っています。

9 番目の言葉は「現状不満足」です。

これも変化の時代に大変大切な考え方
です。

現状に満足したら進歩はありません。集団が業績を伸ばす（満足するため）には、社会の後押しが必要です。過去の高度成長期ならいざ知らず、現在から未来にかけては、苦しくとも自身の力で一步一步前進するしかありません。そのためには依頼心を持つことなく、現状に満足せずに新しい満足への挑戦を続けていかなければならないのです。未来は自身で切り開くものです。現状に満足している暇はありません。

最後の言葉は「期待を裏切る学校を目指す」です。

私たち教職員は、学生のみなさんに第一志望で選ばれる大学になることを目標にしました。そのために、本学で学ぶ学生諸君の教育の成果、体験の成果、出会いの成果が満足いくものであることを約束し、またそれ以上の成果を実現した時に内外から評価される大学になるものと思います。志の高い目標を共有して、卒業するときに得た成果に対して心から笑い、その苦難のプロセスを乗り越えたことに涙する学生を育てて参りたいと思います。

世の中に幾多ある言葉の中から、これらの言葉を選んだ意味を共有し、私たちの指針とします。こうした考え方に従って活動すれば、私たちならではの社会への貢献が評価され、不透明な時代においてなおさら光り輝く大学になることができると信じます。学園で働くすべての教職員が、私心を持たずに社会への貢献の結果として、東京工科大学のさらなる発展に寄与することをお願いして、結びの言葉といたします。



東京工科大学学長 香川 豊 学長メッセージ



今、変化のとき

東京工科大学の開学から38年が経過しました。現在の総学生数はおよそ8000人です。開学以来、学部の新設・改組や教員数の増加により、ここまで成長を続けてきました。近年は大学院の充実にも力を入れ、進学する学生の人数も増加する傾向にあります。

今、社会は私たち大人が経験してきたよりもはるかに速いスピードで変化しています。この急速な社会変化に対応できる人材を育成することが私たちの使命ですが、そのためには、まず、大学自体が変化しなければならぬと考えています。今回はこの場をお借りして、東京工科大学が行っている変化への挑戦をご紹介します。

大学が経験したコロナ禍

3年に及ぶコロナ禍において、一時はキャンパスに入ることすらも制限されましたが、教職員一丸となった様々な工夫により、学生教育を滞りなく行うことができました。その際に感じたことの一つに、キャンパスの存在意義があります。本学のような理工系大学では特に、実験や演習で場と経験を共にし、教員あるいは一緒に学ぶ仲間と話し合い、議論することが重要です。技術やものの考え方を、文字通り、肌で感じ取る必要もあります。この3年間は、キャンパスに來ることの意義、大学教育について改めて考えさせられるときでもありました。

国際的にも様々な価値観や生活様式の変化がもたらされました。それまではあまり触れたことのなかった技術が急速に身近なものになりました。リモートでの会議やPCR検査などです。そして、非接触

が推奨される中、「人と人のつながり＝人間」の重要性がより一層明確になりました。このことは、今後の大学にとつての指針になったと言えます。

コロナ禍で飛躍的に発展した技術に加え、さらに近年ではChatGPTに代表されるデジタル技術により、社会の仕組み自体が大きく変わろうとしています。数年前には想像もしなかった技術が日常のものになっています。社会で活躍する人たちは、このような社会の変化を受け入れ、速やかに対応できる人である必要があります。

本学ではこのような国際的な価値観や生活様式の変化に対応できる人材を育成するために、新たな取り組みや従来教育の見直しを行なっています。2024年度からは企業での就業経験、海外実習、地域連携活動などのカリキュラムをさらに充実していく予定です。

変化する大学

人間と技術をつなぐ大学へ

まず、東京工科大学が変化します。

教職員が将来の大学の姿を思い浮かべながら大学を改革し、成果を活かしながら学生と接していきます。人間と技術のつながりを考え、教育内容と教育環境の見直しを行なっていく予定です。新しい技術が次々と使われる社会では、人間と技術のつながりも不変ではありません。その時に応じたつながりを理解し、より良い社会を作り出していかなければなりません。「人間と技術をつなぐ」ということです。そのために、①社会の変化を理解し、自分で学び続けられる力、②未知の課題に果敢に挑戦する力、

③自立した社会人としての力、の3つを在学中に身につけられるような教育を行います。

3つの力を養うために、学生には成功だけでなく、たくさん失敗をしてほしいと思っています。教職員や保護者が全力サポートできる環境にいる間だからこそ、果敢に失敗し、それを乗り越え、卒業後の活動への自信にしてほしいのです。このような取り組みを可能にするために、片柳研究所内に新しく研究センターを設置し、学内共同研究、産学連携の拠点とすることになりました。社会に出た時と同じような環境を学内に整えます。

挑戦の場を創る

デジタルツインセンターの設立

デジタル技術の研究に取り組んでいる教員を多数有しており、また、大学として得意な分野であることを背景に、本年6月に「デジタルツインセンター」を設置しました。日本の大学の中では初めての試みであり、また、片柳学園の特徴である専門学校との共同性により実現したものです。「デジタルツイン」とは私たちの身の回りの物をデジタル空間上に再現し、リアル空間とデジタル空間が同時に相互作用することを可能にする技術です。リアルとデジタルが連携することにより、ものづくりや問題解決に役立つことが期待されています。建築とデジタル技術分野に実績を持つ豊田啓介先生（東京大学特任教授）、ゲームAI研究の第一人者である三宅陽一郎先生（東京大学特任教授）を客員教授としてお迎えし、本学教員と共に新たな研究活動を行います。デジタルツインセンターは学内全学

部に関連する研究開発を行える場として最適です。今後は学部を問わず、在学生がセンターを利用して自己能力を高めるための仕組みを導入していく予定です。

企業との共同研究に向けて

新しくデジタルツインセンターを設立したことにより、9月にはデジタル分野で最先端の成長企業である米国半導体メーカーNVIDIAの日本法人エヌビディア合同会社と学術交流に関する協定を締結しました。この協定により、本学の学生がNVIDIA学生アンバサダーとして共同研究に加わります。

今後、社会で必要になると予測される技術にいち早く着目し、デジタルツインセンター以外にも新しいセンターを設置したり、学内融合の場として研究や教育に活用していくことを計画しています。

この他にも、国や企業からの支援による産学官の共同研究を行うセンターとして、「セラミックス複合材料センター」は7年目を迎えました。本年4月には「先端リグニン材料研究センター」が設立され、外部資金による2つ目のセンターとして活動を始めています。これらのセンターには学生も参画し、企業からの研究者と共に最先端の実践的研究に従事しています。産学連携や国際連携を推進するための「実践研究連携センター」もあります。センターを通じた取り組みに学生が参加することにより、教室で学んだ知識を生かしながら新たな気づきや実践的な学びを修得することは、必ず未来の活動に生きると信じています。

おわりに

東京工科大学で行っている最近の取り組みの一部を紹介しました。ここで紹介した以外にも様々な活動を展開しています。9月には東京工科大学グッズとしてトートバッグ、Tシャツ、ポロシャツなどの販売を始めました。これらのグッズはBEAMS DESIGN監修によるものです。キャンパスにお越しの際にはぜひお買い求めください。

大学生活は社会に出るまでの大切な準備期間です。本学の「人間と技術をつなぐ」という教育に教職員や仲間と共に参加しながら、自分自身の未来を想像し、なりたいた姿を描き、近づいてほしいと願っています。

東京工科大学は時代に合わせて変化していきます。キャンパスを楽しい学びの場とし、学生自身が、「できた」こと、「できる」ことを実感できるような工夫を行い、発信していきます。本学の未来にご期待ください。



KOUKADAI TOPICS

コウカダイ トピックス



TOPIC 01

鹿児島県とU・Iターン就職支援協定を締結

学校法人片柳学園（東京工科大学、日本工学院専門学校、日本工学院八王子専門学校、日本工学院北海道専門学校）は、2023年2月28日に鹿児島県とU・Iターン就職促進協定を締結いたしました。今後、鹿児島県および鹿児島県内企業などと緊密な相互連携や協働の取り組みを行うことにより、U・Iターン就職の促進に向けた支援強化を行ってまいります。今回の協定内容は次のとおりです。

- ① 学生及び保護者に対する県内の企業情報、各種就職イベントの周知に関すること。
- ② 学内で行う就職相談会や企業説明会等への参加に関すること。
- ③ 保護者向けの就職セミナーへの参加に関すること。
- ④ 学生のU・Iターン就職に係る情報提供及び実績把握に関すること。

TOPIC 02

佼成学園女子中学高等学校と教育連携協定を締結

学校法人片柳学園は、学校法人佼成学園佼成学園女子中学高等学校（東京都世田谷区）と、教育連携に関する協定を締結いたしました。

この協定は相互に連携し、生徒の資質向上を図るとともに教育の推進・充実のための連携（教育連携）に取り組むことを目的としています。

2023年3月14日に八王子キャンパスで行われた締結式では、佼成学園女子中学高等学校の穴戸崇哲校長と本学園の千葉茂理事長が協定書に署名を行い、今後の教育連携に向けて、両校の教職員の間で活発に意見交換が行われました。

今後は、探究活動・キャリアデザインの支援をはじめ、積極的な交流・教育連携を進めて参ります。



写真左より大山前学長、佼成学園女子中学高等学校穴戸崇哲校長、千葉理事長

TOPIC 03

ベトナムのFPT大学と大学間協定を締結

- 主な連携事項は次のとおりです。
- ① 探究活動に係る連携。
 - ② 出張授業やキャンパス見学など進路指導に係る連携。
 - ③ 高校・大学・専門学校の接続プログラムの開発・研究。
 - ④ カリキュラム・教材開発の連携。
 - ⑤ その他、本協定の目的を達成するため

2023年7月11日にベトナムのFPT大学と大学間協定を締結しました。FPT大学は、ベトナムの大企業FPTコーポレーションが2006年に設立した新しい大学で、ハノイ・ダナン・ホーチミンの3都市にキャンパスがあります。今回は勝浦寿美副学長（国際交流・教育改革担当）、原賢二工学部教授（国際委員会委員長）、楠元洋子教養学環准教授（海外プログラム主査）が東京工科大学の代表としてベトナムに訪問し、ダナンキャンパスで調印式に臨みました。

東京工科大学では、2024年春に海外インターンシップ研修（ベトナム）を実施します。本研修では、FPT大学で1週間ビジネス英語を学び、その後ダナンにある企業で3週間のインターンシッププログラムに参加します。今回の訪問で就業先となる企業数社とも打ち合わせを行い、東京工科大学の学生への期待を感じました。

FPT大学とは今後活発な国際交流を

行っていく予定です。

TOPIC 04

中国地質大学と大学間協定を締結

2023年8月21日に中国地質大学の王焰新学長など関係者6名が八王子キャンパスを訪問されました。香川豊学長、勝浦寿美副学長、余錦華（シャキンカ）教授（工学部機械工学科）と情報交換を行った



後、大学間協定を締結しました。

2016年3月に本学工学部と中国地質大学自動化学院で学部間協定を締結して交流を深めておりましたが、両大学間のさらなる連携強化が期待されます。

また2023年8月21日から8月26日の間、八王子キャンパスにて本学工学部と中国地質大学自動化学院の教員および学生で学術交流しました。



TOPIC 05

UCLA（カリフォルニア大学ロサンゼルス校）と大学間協定を締結

2023年8月29日、アメリカ合衆国のUCLA（カリフォルニア大学ロサンゼルス校）に香川豊学長、生野壮一郎教授（コンピュータサイエンス学部・メディア

センター長）、関根謙一郎教授（実践研究

連携センター長）が訪問して、大学間の覚書（MoU）を締結しました。今後、カリフォルニア大学ロサンゼルス校と学生や教員間の交流や研究の促進が期待されます。

締結の内容は以下のとおりです。

- ① 教育、研修、研究、およびアウトリーチの特定分野での教員等および管理者の訪問と非公式の交流。
- ② 博士課程の教育および研修での協力。
- ③ 相互利益の主題に関する共同会議、シンポジウム、または他の科学的ミーティングの組織。
- ④ 学術情報および資料の交換。
- ⑤ 学期または夏期間中に大学院および専門職の学生、研究者の交流の可能性を追求。
- ⑥ 相互利益の分野での共同研究プログラムと協力の可能性を探る、包括的な修士号 / 認定プログラムの探索。
- ⑦ 潜在的な外部資金の機会を追求し、共同資金提案の可能性とMSオンラインプログラムを含む。

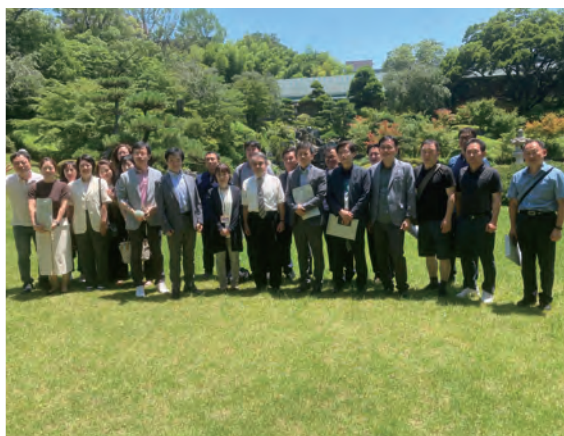


TOPIC 06

韓国のポリテク大学と国際交流

2023年7月10日に韓国のポリテク大学から教職員20名が本学八王子キャンパスを訪問しました。

コンピュータサイエンス学部の亀田弘之教授および岩下志乃准教授から人工知能研究会先進AI分科会の研究紹介等の後、研究等に対する情報交換を行いました。今回の訪問をきっかけにして、更なる交流を深めていきたいと思っています。



TOPIC 07

台湾の朝陽科技大学と国際交流

2023年7月14日に台湾の朝陽科技大学（CYUT）の鄭道明校長はじめ3名の関係者が本学の八王子キャンパスおよび浦田キャンパスを訪問されました。

香川豊学長および伊藤丙雄副学長（広報・ブランディング担当）・勝浦寿美副学長（山下俊副学長（産学連携・研究推進担当）と、今後の学生間・教員間の交流に関する意見交換を行いました。今回の訪問を機に、朝陽科技大学（CYUT）・東京工科大学（TUT）間の交流がスタートすることになりました。



TOPIC 08

東日本の大学初、NVIDIAと 学術交流に関する協定締結

AIやメタバースなどの人材育成や 共同研究を推進へ

東京工科大学は、米国半導体メーカー NVIDIA（エヌビディア）の日本法人 エヌビディア合同会社（東京都港区）と、学術交流に関する協定を締結いたしました。同協定の締結は、東日本の大学として初となります。

両者は本協定のもと、生成AI（人工知能）などに利用される同社の主力製品であるGPUや、産業用デジタルツインの構築において、3Dワークフローのためのリアルタイム仮想空間シミュレーションとコラボレーションを実現するプラットフォーム「NVIDIA Omniverse」、物理に基づいた機械学習のフレームワークである「NVIDIA Modulus」などにおける技術者人材育成や共同研究開発の協力などを推進してまいります。

また本学コンピュータサイエンス学部では、国内大学における先進的な取り組みとして「NVIDIA Tensor RT A100 GPU」とNVIDIA AIプラットフォーム「NVIDIA AI Enterprise」を用いて複数の仮想GPU環境を構築。同学生や教員が必要な時に必要なだけ利用できる新しいAIプラットフォームとして2023年6月より運用を開始しています。

協定概要は、次のとおりです。

【期間】

2023年9月1日～
2025年8月31日※延長あり

【内容】

- ① エヌビディア社員と東京工科大学教職員・学生等の人材交流。
- ② 講演会及びシンポジウムの開催。
- ③ 学術情報及び資料の提供。
- ④ 共同研究等の研究開発協力。
- ⑤ その他本目的を達成するために必要な協力。



エヌビディア合同会社 エンタープライズ事業本部 事業本部長
井崎武士氏（写真左）、香川豊学長（写真右）

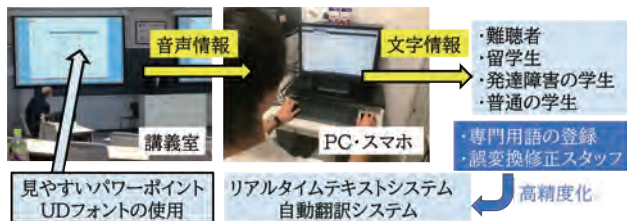
TOPIC 09

先進教育支援センターが 夏のセミナーを開催

先進教育支援センターでは、8月28日（30日）にかけて、本学教員へ向けてICT技術を用いた教育の支援や普及のためのセミナーを実施しました。

28日に蒲田キャンパスで実施した「第1部：学内ITシステムの活用方法を学ぼう」では、安藤公彦講師（先進教育支援センター）をインストラクターとして、学内

ITシステムの概要、授業管理システムの使用法、さらに、学生の提出した小テストの採点機能の実習をしました。
30日には、「第2部：ユニバーサルデザイン型授業の提案」と題したオンラインセミナーを実施しました。黒川弘章教授（学生部長）による趣旨説明のあと、浦瀬太郎教授（先進教育支援センター長）の司会により、4名の本学教員から話題提供されました。



先進教育支援センターセミナー「第2部：ユニバーサル型授業の提案」

天野直紀教授（工学部）からは「授業におけるユニバーサルデザイン実現の試み」と題し、留学生や識字障害（ディスレクシア）の学生への対応についての話題が提供されました。伊藤内雄副学長（デザイン学部）からは、「見やすいパワーポイントスライド」と題し、フォントや文字サイズ、四隅を意識した要素配置など、講義スライドづくりの基本が紹介されました。吉岡英

樹講師（メディア学部）からは「リアルタイムテキストによる多様な学生への情報保障」と題し、音声や文字にリアルタイムで変換するシステムが紹介され、難聴の学生以外に、通常の学生に対しても授業の理解度が上がる実践例が報告されました。高木健志講師（医療保健学部）からは、「自閉症スペクトラム学生の対応」と題し、さまざま困難を抱えた学生たちを不用意に混乱させない授業進行について、動画をまじえた話題提供がありました。

総合討論では、事務職員と教員とが協働で学生ケアにあたるのが再確認されました。現在進行中の八王子キャンパス講義実験棟の教室改修では、音声出力端子が整備され、ユニバーサル対応の進展が期待されます。

同じく30日に八王子キャンパスで開催された「第3部：ChatGPTを使ってみよう」のセミナーでは、松葉龍一教授（先進教育支援センター）をインストラクターとして、参加者全員が生成系AIにログインし、うまい回答を引き出すための質問法などについて実習しました。

TOPIC 10

BEAMS DESIGN監修による 東京工科大学オリジナルグッズが発売

BEAMS DESIGN監修による東京工科大学オリジナルグッズが発売されました。

東京工科大学の「TUT」のロゴの入ったTシャツやトレーナー、トートバッグなどがあり、ファッションアイテムとしても活用しやすいデザインとなっております。

す。
八王子・蒲田各キャンパスの有隣堂にて販売中です。



TOPIC 11 全国初の燃料電池（FC） スクールバスを導入

片柳学園では、トヨタの燃料電池バス（FCバス）「SORA」をスクールバスとして導入いたしました。

10月17日に八王子キャンパスに2台納入され、10月23日から八王子駅とキャンパス間を結ぶスクールバスとして運行を開始いたします。学校所有の専用スクールバスとしての運行は全国初となります。

「SORA」はトヨタ自動車が開発した「トヨタフューエルセルシステム」を採用し、優れた環境性能と、騒音や振動が少ない快適な乗り心地となっています。

八王子キャンパスでは太陽光パネルの設

置や、コジェネレーションシステムなど環境に配慮した取り組みを今後も進めてまいります。



TOPIC 12 新入生の「コミュニケーションツール」 利用実態調査

東京工科大学では、2023年度の新入生を対象に、SNSなどコミュニケーションツールの利用状況などに関するアンケート調査を実施いたしました（調査時期：2023年4月～5月、サンプル数：1247人、男女比：約6対4）。この調査は2014年から実施しており、今回で10回目となります。

Instagramが8年連続増の78% 男子で約7割に

SNS利用率では「Instagram」（前年比3.4ポイント増78・3%）が調査開始以来8年連続の増加。女子では昨年に続き9

割超（90・8%）、男子でも約7割（69・3%）となりました。また「LINE」（99・2%）は調査開始以来10年連続でトップ、「Twitter（現X）」（83・6%）は横ばいとなっています。（90・8%）

Discordは男子の約6割が利用 TikTokは4年で4倍に増加

「Discord」（5・1ポイント増46・0%）は男子の約6割（59・5%）が利用するなど2年連続で5ポイント以上の増加。また「TikTok」（7.5ポイント増44・3%）は女子（8.1ポイント増56・6%）を中心に最も高い増加率で、4年前の約4倍となりました。

連絡手段はLINEに次いで InstagramのDMが約半数に

連絡手段では主流の「LINE」（98・4%）に続き「InstagramのDM」（2.9ポイント増48・9%）が全体の約半数、女子は男子の約1.8倍となる66・1%が利用しています。また3位の「Discord」（22・9%）は男子（30・6%）が女子の約2.6倍となりました。一方「TwitterのDM」（20・8%）は7.7ポイント減り4位となりました。

Amazonプライム・ビデオ、 Netflix TVerの増加傾向が継続

動画配信サービスでは、過去最高となった「YouTube」（99・4%）に次いで「Amazonプライム・ビデオ」（5.6ポイント増45・3%）が4年連続の増加。3位の「AbemaTV」（5.9ポイント増32・6%）は男子を中心に伸び3年ぶりの増加。

また「Netflix」（27・2%）や「TVer」

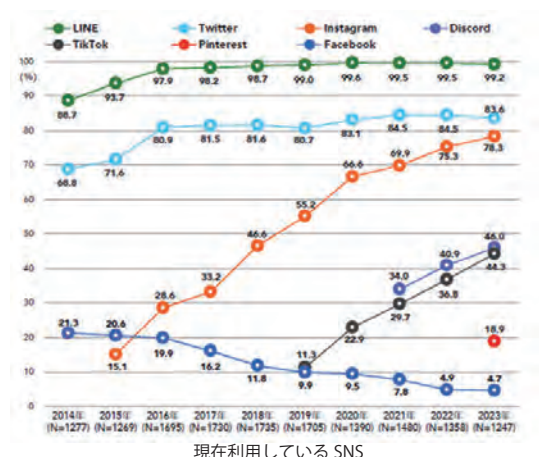
（24・9%）も4年連続で増加しており、「TVer」は女子（9.1ポイント増41・6%）で同率2位となりました。

電子マネーは交通系が8割 PayPayが3年前比1.8倍で半数超え

普及が進む「電子マネー」の利用率では、「Suica/PASMOなどの交通系」（83・3%）に次いで「PayPay」が前年比1.8倍の55・4%と大きく増加。「クレジットカードのタッチ決済」（8.2%）や「メルペイ」（6.7%）など他サービスに差をつけています。

新入生の35%が入学前にSNSなどで 連絡

入学前にSNSなどで連絡をとりあったことがある新入生は全体の35・4%（7.1ポイント減）で、半数を超えた2020年から3年連続の減少。2018年の調査開始以来最も低くなりました。





学部・学環 研究科便り



東京工科大学
SNS 公式アカウント
一覧はこちら



応用生物学部

新任教員紹介

永井 利治先生

皆様、初めまして。4月に応用生物学部食品コースに着任いたしました永井利治と申します。月島食品工業株式会社という業務食用加工油脂メーカーから参りました。大学時代は東北大学大学院農学研究科修士課程修了まで食品学を学び、その後24年間、月島食品工業(株)で油脂製品の研究開発業務を行ってきました。

業務用の油脂製品と言ってもなかなかイメージが沸きにくいと思いますが、製菓・製パン用のマーガリン、ショートニング、ホイップクリーム、フィリング類、フライ油等のことを言います。これらはB to Bの製品が中心であるため、消費者が直接目にすることは少ないですが、コンビニ、スーパーなどの量販店、リテールベーカーリー等の店頭に並び、パン、菓子等の食品中に幅広く使用されていて、私たちが日

常食べている食品のおいしさを支えています。

私は入社後、数年間は業務用マーガリン製品の開発業務を行い、その後、製品の品質に直接かわかる油脂の風味劣化に関する研究を行ってきました。特に世界で最も生産量の多いパーム油は、食用油脂のみならず、様々な産業に使われていますが、パーム油は低温で保管したときに独特の風味劣化が起こります。そのメカニズム、原因に関する研究成果が入社後初めての学会発表となったことを今でも鮮明に覚えています。

その後、食用油脂の主成分であるトリアシルグリセロール(グリセリンに脂肪酸が3つ結合した物質)の分析に関する研究を行いました。特に、半固体脂であるパーム油、ラード、チョコレートの物性や栄養学的性質はトリアシルグリセロールを構成する脂肪酸組成とその結合位置に大きく左右されます。食用油脂中の脂肪酸結合位置の違つトリアシルグリセロール異性体を世界で初めて正確に分離・定量できる方法を見出し、様々な研究に応用したことがその後の私の研究の幅を拓げていくことに繋がります。現在に至ります。

今後、このような企業時代に培った経験と技術をベースに、脂質の分析方法をさらに発展させ、油脂や油脂を含む食品の成分変化と風味等の品質を的確に評価する研究を行っていきます。また、教育・研究を通して、学生に研究者としての責任、研究の醍醐味を伝えつつ、専門分野を生かし、様々な業界でリーダーとして活躍できるような人材の育成を目指していきます。

安川 然太先生

はじめまして、安川然太(やすかわぜんた)と申します。4月から応用生物学部食品コースに着任いたしました。私は名古屋大学農学部、同大学院生命農学研究科を修了後、博士研究員として愛知県がんセンターで勤務し、その後太陽化学株式会社(食品会社、名証2部上場)に10年以上勤務しました。その間、三重大学大学院の連携准教授の職も拝命いたしました。専任教員として大学教員を始めたのは、前任校である金沢学院大学からです。

大学院生や博士研究員時はシアル酸という酸性糖を含む糖鎖の研究を行いました。糖鎖は「第三の生命鎖」とも呼ばれており、タンパク質や脂質を修飾してそれらの機能を制御しています。しかし、当時の生物学の教科書に糖鎖について触れているものはほとんどありませんでした。指導教官は「教科書を書き換えられるような研究をしないとイケない」と常々仰っておりました。現在の多くの教科書で糖鎖について記載されるようになってきています。研究とは分かっている事象を説明していく業であり、教科書を書き換えられるような研究をしていきたいとその頃に思った覚えがあります。このような事も含め、大学時には研究の考え方、進め方を身に付けられたように思います。

食品会社では、多くの大学、研究機関と共同研究などをさせていただき、会社が取り扱う製品の基礎研究を行いました。同時に食品製造、品質管理、および営業サポートなど様々な経験をさせていただきました。前任校では食品加工・食品衛生などを担当しましたが、これらの経験を伝えてま

いりました。

さて、私が大学生になった頃はちょうどパソコンが普及し始めたころです。今では考えられないと思いますが、スマートフォンなどありません。現在、スマートフォンを使用したSNS(ソーシャルネットワークサービス)などがとても充実しています。パソコン、スマートフォンはここ20年くらいで急速に発展した技術ですが、食の世界には人類が誕生して以来、発展し続けた技術があります。世界各国の料理、酒、食品加工などの技術に触れると驚くものがあります。このような先人たちの食を発展させてきた努力に感謝しつつ、今後の食の発展に貢献していきたいと思っています。



コンピュータサイエンス学部

音楽と科学を融合するSTEAM型授業



芸術（アート）とサイエンスを組み合わせるSTEAM型授業として、エレクトリックギターの演奏技巧を身体装着型（ウェアラブル）コンピュータを使って分析し、新しい音楽教育の可能性を探るプロジェクトを2021年度から行ってきました。STEAMは、サイエンス、テクノロジー、工学（エンジニアリング）、芸術（アート）、数学（Mathematics）の頭文字をつなげた造語ですが、それぞれの専門分野に分かれてしまった後は芸術とサイエンスの効果的な融合は難しいとされてきました。そこで、プロジェクトには音楽の専門家として日本工学院八王子専門学校ミュージックアーティスト科の加茂文吉先生に全面的に参画をいただき、学部では腕時計型ウェアラブルコンピュータシステムの研究開発を実施することで、大学等の高等教育機関ではほとんど事例のない高度なSTEAM型授業を展開しました。

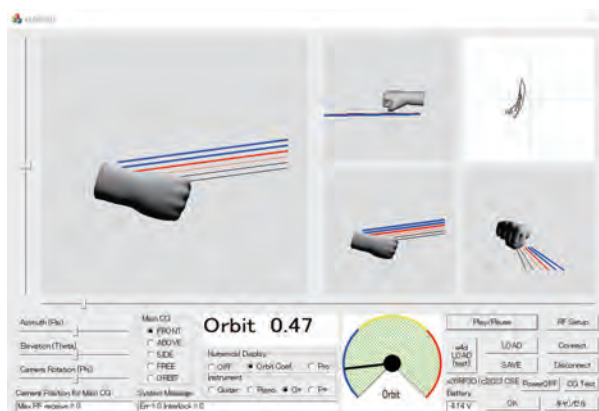
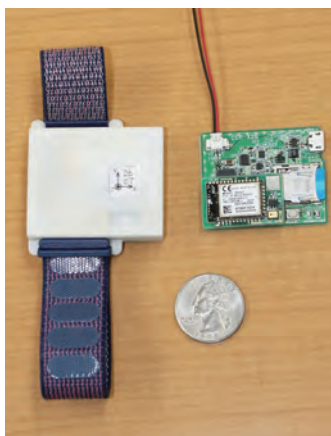


ここでは学部3年生より選抜された12ないし15名が1年を通じて毎週5時間にわたってSTEAM型授業に取り組み、エレクトリックギターの演奏技巧と音響との関係性を幅広い視点から検討することで、まだ誰も見たことのない楽器演奏レッスンの実現を目指しました。そして、5ないし8名程度の少人数グループに分かれ、演奏技巧に関する様々なテーマの研究に挑んできました。グループでは運動センサからの情報を数値的に分析するメンバーや、演奏技巧の向上を実験的に確かめるメンバーといった、それぞれの役割をグループリーダーのもとで分担し、専門性の高い学会での学術成果発表を目指しました。また、グループにおける目標や、実験計画の立案・実施はメンバーである学生の自主性に委ねられており、授業の途中で何度も困難や挫折を自らの力で乗り越えていくアクティブラーニングが行われています。

授業の中では参加者全員が、利き手側に腕時計型コンピュータを装着し、搭載された運動センサにて得られた加速度や角

速度といった運動信号から演奏運動を分析します。このとき、秒速1000回を超える高速な信号計測によりカメラでは捉えることのできない細かな動きの違いをコンピュータで識別することで、プロギタリストとアマチュアギタリストの境界線を数値として明らかにすることに成功しました。また、腕時計型コンピュータの内部で手の姿勢や動きを正確に計算するモーションントラッキング（モーションキャプチャー）の手法を新たに開発し、様々な方向から演奏者の手を見たときの画像によって演奏運動への理解が深まることを見出しました。この成果は学部出身の大学院生（吉田海氏）によってもたらされましたが、国際学会（IEEE GCCCE2020@神戸）にて優秀論文として2020年10月に表彰を受けています。

このような実践の中で、プロギタリストの加茂文吉先生は大学院コンピュータサイエンス専攻に所属しつつ、STEAM型授業の中で得られた知見を論文としてまとめることで、2023年3月に博士（工学）の学位を取得しました。学位論文ではエレクトリックギターの演奏技巧のうち、利き手側のもつ重要性を科学的な根拠とともに論じており、小型軽量でいつでもどこでも利用できる腕時計型コンピュータが今



後の音楽レッスンを大きく変えていく可能性をプロギタリストとサイエンティストの両方向の視点から明らかにしました。また、国際学会の招待を受け、2023年8月25日に第32回IEEE Engineer Spotlight（オンライン）にて行った講演「現役ロックギタリストが博士学位を取得する意義」では

多くの視聴者から高い評価を頂いており
ます。

従来は困難であるとされてきた大学に
ける実践的なSTEAM授業を実現する
ことができた理由は「人間は運動を通じて
世界に干渉している」というシンプルな事
実に基づいていると考えられます。腕時計
型ウェアラブルコンピュータという気軽に
利用できる運動計測システムのもとで、エ
レクトリックギターの演奏技巧を幅広い視
点から探っていくというテーマは、「自分
自身の運動を知り、その結果として演奏技
量が向上する」という持続可能な探求心へ
とつながっていきました。このプロジェク
トではサイエンスに興味をもつプログラリ
ストと出会えたことが大きなきっかけとな
りましたが、運動技巧という視点からピア
ノといった他の楽器の演奏技巧や、音楽以
外の身体運動技巧へと可能性が広がってい
ます。このような活動を通じて、学部では
より幅広いコンピュータサイエンスによる
挑戦を続けて行きたいと考えています。



メディア学部

メディア学部が誇る NO.1とは!?

今年度、香川豊新学長の就任に伴い、私
たちは大洲学部長を中心に、改めて「メデ
ィア学部の価値」について見直す機会を得ま
した。メディア学部の魅力はどこにあるの
か？ 私たちはすぐにいくつかの答えに辿
り着きました。今回は、そんなメディア学
部の自慢とも言える特長をご紹介しますと
思います。

特長1 日本初の「メディア学」 が学べる学部

メディア学部は今から24年前の1999
年に新設されました。当時は国内に「メデ
ィア学」という言葉を冠した学部は1つもな
く、まさに日本で最初の「メディア学」の
学部となったのです。このことを知ってメ
ディア学部を志す受験生も多く、「元祖」で
あることは私たちの大きな誇りになってい
ます。

特長2 「メディア学」分野を 網羅する学修機会を提供

現在では全国で16もの大学が名称に「メ
ディア」を含む学部を設置しています。ただ、
メディア○○学部や○○メディア学部とい
うところが多く、例えば「情報メディア学部」
は情報工学などの技術系に、「メディア表現

学部」は芸術やクリエイティブなどのコン
テンツ系に、「メディアビジネス学部」はメ
ディア産業や組織論などの社会学系に焦点
を絞っています。しかし私たちの場合、1
つの学部の中に技術コース、コンテンツコー
ス、社会コースの3つのコースがあり、ど
れか1つに偏ることなく、メディア学とし
て括られる範囲を満遍なくカバーしていま
す。そのため、どの領域もバランス良く学
ぶことが可能です。

特長3 学生が自分の隠れた才能 に気付ける幅広いカリキュラム

上記のように、3つのコースでメディア
学に関する広範な授業を受けることができ
るため、学生たちは高校生の時には考えも
しなかったメディアの奥深さを知ることにな
ります。そもそも高校にはメディア学とい
う授業はありません。ですから多くの学
生がわかりやすいコンテンツ系の制作活動
に興味を持ってメディア学部を志望します。
しかし入学して実際に制作を学んでみると、
「自分には向いていなかった」、「思っていた
のと違った」という現実の壁にぶつかる学
生も少なくありません。そんな時、メデ
ィア学部であれば技術系や社会学系の学
びの中で、自分の新たな興味や可能性に
気付けるチャンスがあるのです。卒業生
の中にはクリエイター志望で入学し、卒
業後は技術系や社会学系の職業に就い
て活躍している先輩が数多く存在しま
す。

特長4 やりたいことをとこと ん追求できる演習授業の数々

必修科目で多様な領域を学ぶ場を提供し
つつも、自分のやりたいことを突き詰め
たいと決めている学生には、選択科目で好
きなことに打ち込める枠組みを用意してい
ます。その象徴的な授業がプロジェクト演
習です。映像制作・配信を行う「インテ
ィアプロ」では、毎年松任谷由実さんの
コンサートでのライブ配信を手掛けてい
ます。また、「インタラクティブゲーム制
作」制作系の授業では、東京ゲームショ
ウに出展するなど、目覚ましい成果を上
げています。

一方で、先端メディア学／先端メディア
ゼミナールという、優秀な学生が低学年
から第一線の研究を体験できる枠組みも
あります。その成果は学会発表を通して
学術界に発信され、中には2年次に賞
を受賞する学生も生まれています。



Anime Japan 2023 (3月25日、26日)にてプロジェクト演習履修生の作品を展示

特長5 コロナ禍をスムーズに乗り越えたメディアアリテラシーの高さ

2020年、感染症流行による全面オンライン化の中でも、メディア学部では講義演習、卒研などすべてが滞りなく順調に行われました。グループワークもオンラインで実施し、学生同士の繋がりを保つことも成功しました。未曾有の事態にも即対応できたのは、教員も学生もメディアアリテラ



新入生学部交流会は、少人数の対面形式と、全体ではオンライン形式を併用

シーが高かったからです。現在は対面形式の授業に戻っていますが、コロナ禍の知見を生かし、一部に効果的にオンライン授業を導入したり、学生によるオンライン研究発表会を開催したりと、多彩な取り組みを行っています。

そして、さらなるNO.1を目指して

メディア学部が卓越したカリキュラムを提供していることは既に述べましたが、さらに学生ファーストの体制を整えるため、2024年度からの運用に向けた大幅なカリキュラム改定を進めています。今回の改訂には2つの大きな柱があります。

1つ目は、「社会連携プログラム」の導入です。プロジェクト演習で行っている専門的活動をさらに高度化し、企業や団体の協力を得て、学生に実務を体験してもらう枠組みを用意しました。これにより学生は実社会と繋がりを持つことができ、卒業後の自分をイメージしやすくなります。

2つ目はクォータ制の導入です。2学期制（セメスター制）ではなく、1年間を4つの期に分けるクォータ制にすることで、学生は今以上にさまざまな授業に触れることができ、メリハリのある時間割が組めるようになります。今回のカリキュラム改訂によって、学生たちの才能がますます花開き、多くのNO.1が誕生するのを私たちは全力でサポートしていきたいと思っています。

工学部

ロボコン挑戦プロジェクトの活動紹介

ロボコン挑戦プロジェクトは夏休み中も精力的に活動を行い、9月に開催された東海地区交流ロボコンで優勝、関東夏ロボコンで準優勝という成績を残しました。東海地区交流ロボコンでは、2023年のNHK学生ロボコンやABUロボコン（国際大会）でも優勝した、豊橋技術科学大学を破つての優勝を達成し、この勢いのまま現在は2024年6月に開催予定の学生ロボコン2024に向けて活動しています。



上：関東夏ロボコン、下：東海地区交流ロボコン

学生ロボコンに参加するには1回の書類審査と2回のビデオ審査に合格する必要があります。これまで2016年から7大会連続出場を果たしており、2021年と2022年には2年連続でベスト4を達成しています。2023年は優勝を実現可能な目標として定めた初めての大会でしたが、惜しくも予選敗退に終わりました。優勝を目指して活動したからこそ見えたものもあり、今後に向けて得るものが大きい大会でした。

2024年大会は、ABUロボコン主催国であるベトナムがルールを作成しました。棚田での田植えや稲刈りをテーマとした競技で、1台の手動ロボットと1台の自動ロボットを作成し対戦を行います。大会で優勝できるよう、一日一日を大事にし、活動していきます。



学生フォーミュラ2023の書類審査に合格し現地車検を受けました

2021年から始まった戦略的教育プログラム「AIデジタル設計・新材料活用モノ作り」(EVプロジェクト)では、学生フォーミュラの本戦出場を目指しています。1年に1回開催される学生フォーミュラは、製作した自動車の設計仕様、走行性能、コストから完成度が総合的に評価される工学部競技の最高峰です。電気自動車(EV: Electric vehicle)とエンジン部門のうち、EV部門での参加を目指しています。

学生フォーミュラの本戦に出場するためには、2つの書類審査に合格する必要があります。1つは車体の機械的強度を確保する設計仕様書となる等価構造計算書で、もう1つは安全性を確保しながらモータを駆動する設計仕様となる電気システムフォームです。2021年度、2022年度は、等価構造計算書、電気システムフォームともに不合格となりました。

昨年までの反省をもとに、車体構造と電気システムの設計を精力的に進め、提出前には設計内容の確認を繰り返しました。この結果、2つの書類審査に合格し、現地で車検を受ける権利を手に入れました。学生フォーミュラの開催に合わせ、8月29日に3名で現地入りして受け付けを済ませ、8月30日は現地に車体の整備スポットを設営しました。31日には新たに3名が合流し、車検に向けた車体の組立て調整を行いました。車検本番の9月1日には、EVプロジェクトのOBも含め15名が参加し、午前中に3時間のEV車検、午後から1時間の車体車検を受けました。

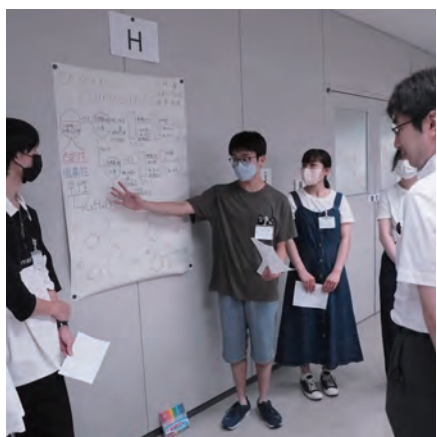
現地での走行試験までは進めませんでしたが、学生フォーミュラへのチャレンジ3年目で、2つの書類審査にパスする快挙を成し遂げました。プロジェクトメンバーは来年度の本戦出場と現地試験に向け、一層の団結を固めました。



「サイエンスイングリッシュキャンプ in 東京工科大学」を開催！

2023年7月29日から30日の2日間に渡って、「サイエンスイングリッシュキャンプ in 東京工科大学」が工学部応用化学科の学生実験室で開催され、首都圏を中心に27の高校から約60名の高校生が参加しました。本イベントは文字通り、英語を使ってコミュニケーションや議論を行いながら、科学(化学)実験を体験してもらうプログラムです。コロナ禍での中断後2回目となる今回は、久々に泊り込み形式での実施となりました。

1日目はまず、開会式、そして、副学長・山下先生(応用化学科)による、科学における英語の重要性についての講演から始まりました。その後、応用化学科教員の指導のもと、4、5名のグループに別れて、高校化学の教科書でも扱われている有機化合物の系統分離の実験を行いました。開会式直後は互いに緊張した面持ちだった高校生たちが、実験中に英語でやりとりしているうちに、積極的に議論し、実験を進める様子が見られました。また、分離した化合物を分析するための測定装置も見学し、高校では触れない研究現場の一端に触れてもらいました。さらに夕方からは、宿泊先でもある本学から程近い八王子セミナーハウスに場所を移し、教養学環・キャンベール先生による英語でのグループディスカッションに臨みました。自己紹介、科学に興味を持ったきっかけや将来の夢などについて、お互いの意見を英語で披露し合ったり、英語によるクイズ大会で盛り上がったりと、英語漬けの一日を過ごしました。





2日目は再び大学に集合し、前日に行った実験内容と議論をポスターとしてまとめました。ポスターは日本語で作成しても構わないことにしていましたが、ポスターを英語で記述し、その後行われた発表会でも英語での発表・議論に挑戦するグループもありました。プログラムの最後には、英語での実験やそのデータのまとめ方、グループディスカッションなどで優れた活躍を見せた個人・班を表彰しました。副学長・勝浦先生（教養学環）から賞状の授与、また、閉会の挨拶を頂き閉会しました。今回参加してくれた高校生みなさんが、科学（化学）と英語の両方の知識・スキルを磨いて、将来国際的な場でも活躍してくれることを期待しています

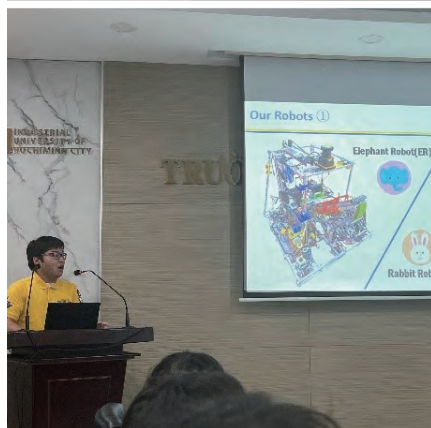


工学部、工学研究科の学生と教員がホーチミン市工業大学と交流イベントを実施

2023年9月2日から11日にかけて、工学部と工学研究科の教員と学生がベトナムのホーチミン市工業大学を訪問し、学生、教員間で交流をしました。工学部と工学研究科では、「実践工学プロジェクト海外演習」「実践工学プロジェクト海外特別演習」を今年度から始めました。その目的は、研究発表や自国の紹介等を通して学生諸君が海外の学生と交流し、またその文化等に触れることにより、今後必要とされる国際的なコミュニケーション能力やグローバルな視野を育成すると同時に、学生諸君に自分の殻を破って新しい成長の芽を出してもらうことです。本学はホーチミン市工業大学と大学間協定を提携しており、本演習はその提携事業の一つとして実施しました。

工学研究科からは修士課程の2年生1名と1年生2名、工学部からは4年生3名と3年生3名の学生と、教員7名が本学から参加し、ホーチミン市工業大学及びその周辺地域において、学術交流、文化交流、社会見学を実施しました。交流イベントには現地のベトナムの大学生に加え、ドイツ、カナダ、韓国、台湾からの留学生も参加し、様々な異文化交流が実現できました。

学術的には、国際シンポジウム「Inter-



national Symposium on Sustainable Engineering Aiming for Collaboration”において、大学院生や教員が研究発表を行い、その後の共同研究につながる議論や施設見学等、有意義な交流が行えました。

また、学生諸君の交流としては、日本から持ち込んだうどんやそうめんを大学の調理室で料理して各国の学生さんにごちそうしたり、現地の高校を訪問してけん玉を教えたり、大学の大ホールで着物や浴衣を着て盆踊りを紹介したりしました。各国の食事や文化を学生同士で紹介しあうことにより、他国の文化を学ぶだけでなく自国の文化も学び直すと共に、学生間で交流を深めることができました。また、それ以外にも現地の様々な施設等を見学し、異文化を学びました。

出発前は自信が無さそうに見えた工科大チームでしたが、実際に現地に行つて他国の学生諸君と対面すると学生同士ですぐに打ち解けたのでしよう。英語での発表や交流イベントにも積極的に参加し、自由時間には一緒にキャンパス外に出掛けて行くまでに大きく成長しました。海外で初めて触れるものから学ぶだけでなく、これまでに人生で学んできたこと・考えてきたことをグローバルな視点から見直す良い機会となったようです。教員としても、日に日に成長して行く学生諸君の姿を見て、教育における実践の重要性を改めて実感しました。

なお、本イベントにおいては、ホーチミン市工業大学から人的にも資金的にも様々なご支援を頂きました。また、Ajinomoto Vietnam 様には今回のために特別な工場見学を企画して頂きました。この場を借りて厚く御礼申し上げます。

日程の概要は以下の表の通りです。

日にち	場所	概要
9月2日		出発
9月3日	ホーチミン市工業大学	発表、交流等の現地での準備
9月4日	ミトー	はちみつ製造所、フルーツ農場、ココナッツキャンディ工場、文化施設等の見学
9月5日	ホーチミン市工業大学	国際シンポジウム “International Symposium on Sustainable Engineering Aiming for Collaboration” での学術発表
9月6日	Ajinomoto Vietnam Bien Hoa Factory	工場見学
9月7日	ホーチミン市工業大学	文化交流イベント（食事の実演紹介、高校・周辺施設訪問、文化紹介等のグループワーク）
9月8日	ホーチミン市工業大学	文化交流発表会（各国の文化等の紹介や自己紹介）
9月9日	ブンタウ	史跡 (Bach Dinh)、文化施設等の見学
9月10日		自由時間、帰国
9月11日		

デザイン学部

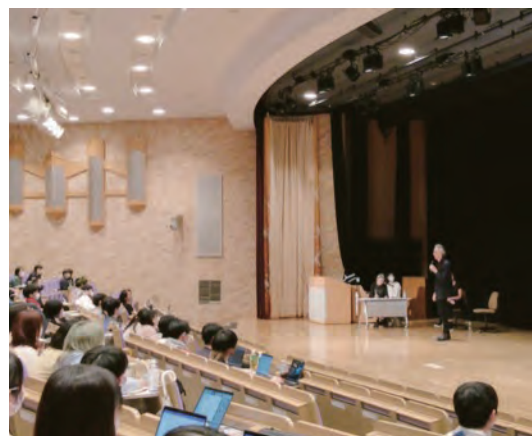
デザイン学部の近況から

2023年度デザイン学部のこれまでのトピックを振り返りながら現在学部で取り組んでいる内容や今後のことについてお伝えしたいと思います。

ドイツの建築家ユニットによる「拡張する建築」、「NHK電子音楽スタジオの遺産」の公開講座を開催

デザイン学部主催による公開講座を3月と6月に開催しました。まずドイツの建築家ユニットデッドライン・アルキテクテンのお二人をお招きして、ヨーロッパで数々の賞を受賞したベルリンでの協働による都市開発プロジェクト「Frizzzz（フリズ23）」の取り組みについて紹介していただきました。この取り組みは講座のタイトルにある「拡張する建築」として建築家やデザイナーといった専門家だけではなく、市民との長期にわたる対話を通して、コミュニティベースとしての文化商業空間の先駆けとして高く評価された新しい都市開発のモデルでもあり、建築を取り巻く地域や社会とのつながりのなかでデザインする姿勢はこれからのデザインを示唆する内容でした。

これらの公開講座はデザイン学部の教員と講師との関係により実現したものであり、学生に対し視野を広げることや本学部の専門性の高い研究内容を広く地域の皆さまと共有し、還元していくことができることから、今後も継続的に様々な機会を提供していきたいと思っています。



6月に開催した公開講座では、1954年に設立されたNHK電子音楽スタジオで生み出された貴重な電子音楽作品を紹介する活動「音の始源（はじまり）」を求めて」を主宰する日永田広氏を特別講師としてお招きし、作品の解説を交え、本学の地下ホールで鑑賞しました。当時最先端のテクノロジに精通したエンジニアと名だたる現代音楽の作曲家たちとのタッグで生み出された数々の電子音楽は、「音楽」の概念を覆すほどのインパクトで世界中のファンに迎え入れられました。それを改めて今聴くことで未来につながる新しさや音づくりのあり方というものを現代の私たちに投げかけてくるものがあります。

これらの公開講座はデザイン学部の教員と講師との関係により実現したものであり、学生に対し視野を広げることや本学部の専門性の高い研究内容を広く地域の皆さまと共有し、還元していくことができることから、今後も継続的に様々な機会を提供していきたいと思っています。



モビリティデザインワークショップ と大田区中小企業Web作成支 援の産学連携の取り組み

昨年実施した株式会社TOM・Sとのワークショップで実施したトヨタ新型「クラウン」の新たな価値創造をテーマにした産学連携に引き続き、今年は、2050年の未来社会におけるモビリティのあり方について、ダイハツ工業株式会社の車両開発担当者やデザイナーも加わり、さらに本学学生と慶應義塾大学、早稲田大学、千葉大学の4つの大学から22名の学生が混成チームをつくり産学連携ワークショップを行いました。学生の感覚を通してイメージされる未来社会とモビリティのあるべき姿はこちらの想像を超える思考と発想があり、企業関係者や教員にとっても、大いに刺激的なものとなりました。こちらは今後「東京オートサロン2024」での発表を目指しています。



4台の実車を学内に展示



チームごとのプレゼンテーション

そしてこちらも昨年からの実施となる大田区内の中小企業に対するWeb作成支援です。ものづくりでの高い技術力を新たに展開していくには現代ではWebは欠かせないものとなっていますが、大田区の中小企業約4200社のうち自社のWebサイトを持っている企業は1600社ほどしかありません。この問題に一役買おうと学部学生が大田区産業振興協会との連携によりWebサイト作成のサポートを行いました。中小企業のデジタル化を促進するためにもWebの実装化を企業とコミュニケーションとりながら作成していきました。こうした作業は学生にとつての社会性やデザインスキルを身につける学びの機会となります。互いのリソースやニーズを連携することで課題解決や社会貢献につながるこうした取り組みをさらに進めていきます。

デザインの専門知（教育＋研究） で社会と共創する

昨年度デザイン学部は、10期生を社会に送り出しました。これまで高い就職率を維持してきたベストケアを重視してきた人材育成や教員の多様な専門性とそれを生かした教員間の横のつながり、またデザインの基礎から学ぶ学生に対して感性・スキル教育としたカリキュラムをさらに進化させるべく次年度に向けてアップグレードしていきます。

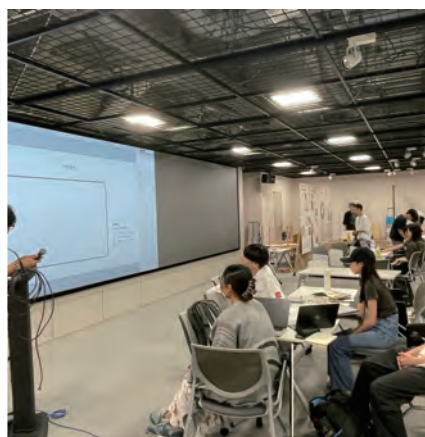
デザインは社会と共にあり、社会のなかで生かされるものです。これまでの学部教育で築いてきた私たちの専門知を社会に還元し、共創することで研究と教育がさらに発展していきます。授業や教員の外部プロジェクトとしての産学・地域連携や専門知の社会還元として公開講座、そしてすでに社会で活躍する10期生たちとのつながりを強くして、学生さらには卒業生同士の交流へと導き、学部の発展とさらなるデザインの専門知を高めていくことにつながると信じています。



デザイン学部による共創のイメージ図



改正湯（東京都大田区西蒲田）



チームごとの進捗報告

現在学部では観光庁による観光コンテンツ事業として株式会社日本旅行との連携で、大田区内の銭湯改正湯でプロジェクトを多様な専門性を持った教員6名とコースを横断して参画する学生30名が取り組んでいます。また他にも蒲田キャンパスの事務局改修に伴うインテリアとサインデザインをデザイン学部学生が提案し、実装まで取り組むプロジェクトなども進行中です。

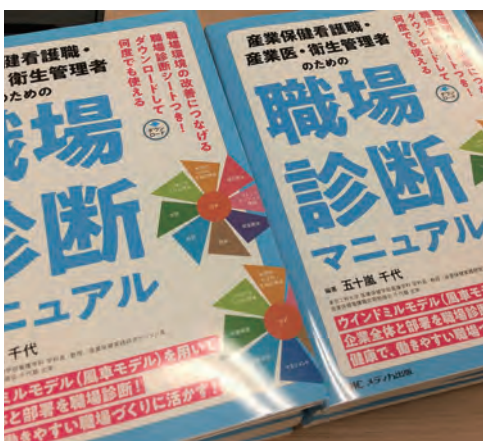
このように、学部としての強みを生かした社会との連携事業を今後もさらに充実させて、学生の可能性や教育的な効果を向上させていきたいと思います。

医療保健学部

働きやすい職場づくりに活かす

「産業保健看護職・産業医・衛生管理者のための職場診断マニュアル」完成
医療保健学部看護学科学科長・
産業保健実践研究センター長
五十嵐千代

医療保健学部には産業保健実践研究センターがあり、看護学科の地域看護学領域の教員が兼任しています。その機能として、地域の政策づくりに貢献したり、研究推進学生のサマーフィールドワーク（国内版、国際版）開催など、幅広く活動を行っています。また、産業保健師の毎月の定期勉強会を13年間継続してきましたが、このほど、8年にわたり、研究として取り組んできた「職場診断マニュアル」が完成し、メディア出版から2023年9月末に発刊となりました。



行政保健師においては地域診断モデルが確立され一般化されているのに対し、産業保健分野においては職場診断モデルが確立されておらず、体系的には実施されていませんでした。そこで、企業全体あるいは各部署のアセスメントを適切に行うことができる職場診断方法を作成しました。本書を活用することで、職場の課題やウェルネスが「見える化」し、働きやすい職場づくりへの施策のための具体的なアプローチにつながるができるものです。働く人が元気で生き生きと働くことで、労働生産性があり、職場の活力となり、ひいてはWell-beingにつながります。この一冊が、事業者と働く人の健康に貢献できることを願います。

臨床検査学科の近況から

臨床検査学科では昨年度末に横田恭子教授と櫻井進教授の定年によるご退職がありました。今年度4月に川又紀彦教授、宿利淳助手、迫西大輔助手の3名の教員の着任があり、雰囲気も新たに検査技師育成に努めているところです。退職された2名の先生方には名誉教授および兼任講師として講義や共同研究をこれからも継続してお願いしていく予定です。

雰囲気だけでなく気持ちも新たにひとつとして、2016年に作成した学科のホームページの更新を行いました。3年前に開設された大学院との連携も見えるように、学生インタビューは学科の4年生と医療技術学研究科臨床検査学専攻の修士課程2年生に在籍している学生にお願いしました。撮影当日は主に臨床検査学科の3年生

と4年生が中心となって協力してくれたため、これまでのホームページよりもさらに明るく、楽しい当学科の教育環境が伝わるものになったと感じています。



VR病院見学

近年、臨床工学科1年生の講義では、Virtual Reality (VR) 技術を活用した病院見学を実施しています。コロナウィルスの影響により病院見学が困難となった背景から、VR病院見学システムの導入を考えた。横浜市立大学附属病院と共同で、実際の病院各部署における360度動画コンテンツを作成しました。学生は、VR専用ヘッドセットを装着し、360度の仮想空間に没入して見学を行うことが可能で、好評を博しています。

国際会議発表

臨床工学科伊東雅之教授が、2022年4月24日 INTERPHOTONICS 2022（トルコ共和国・オルタニス）にて題目「High Optical Confinement Waveguides for High-speed Wide-bandwidth Data Transmission and Healthcare Data Transmission for Future Networks」（招待講演）の発表を行いました。

臨床工学科笠井亮佑講師が、2023年6月19日 AAMI2023（アメリカ、ロサンゼルス）にて題目「Construction and Application of a Digital Twin Environment for Medical Equipment Operation Training Using VR Technology」（招待講演）の発表



を行いました。
臨床工学科安藤ゆうき助手が、2023年7月25日EMBC2023（オーストラリア、シドニー）にて題目「A Peripheral Sphymographic Study for A Novel Non-Invasive Vascular Assessment Using Windkessel Model」の発表を行いました。



障害者スポーツを学ぶ

理学療法専攻では、2023年9月15日に、スポーツ科学理学療法の障害者スポーツについての授業内で、「デフリンピック（聴覚障害者のためのオリンピック）」についての講義を行いました。講師には、筑波技術大学より中島幸則教授と小林優太さん（大学4年在籍）にお越しいただき、聴覚障害についての病態から日常生活の中で苦労していること、サポートする際に気をつけなければならないことや、聴覚障害者がスポーツ競技をする際のルールなど、多岐にわたって手話を交えながら教えていただきました。



特に印象的であったのは、聴覚障害者の救急搬送では、前腕以下を固定してしまうと手話が使えず意思疎通が難しくなるため、上腕部で固定するように配慮してほしいとのこと、実際に聴覚障害者のスポーツに関わっていないと気づくことができないことではないかと思いました。2025年にはデフリンピックが東京で開催され、大田区もデフバスケの会場となることが決定しています。ボランティアの募集も始まるのでしたので、医療保健学部の学生達にも是非、デフリンピックのサポートに積極的に参加して、世界を広げて欲しいと思います。

「WheelLog」街歩きイベントに参加

作業療法専攻では、8月に開催されたWheelLogと日本臨床作業療法学会との合同企画「WheelLog」街歩きイベントに学生チームを結成し参加しました。WheelLogとは、車いすユーザーの体験に基づいたバリアフリー情報を共有していくバリアフリーマップアプリで、近年では車椅子での外出をサポートするWebアプリとして注目されています。

当日は車椅子ユーザーと一緒にWheelLogを使いながら東京駅、羽田空港、横浜みなとみらいをそれぞれ散策し、その中で街のバリアフリーや、車椅子ユーザーの外出について学んでいきました。最後は全国7会場と中継を繋いで体験を共有しながら、地域ごとの課題などにも理解を深めました。学生からは「街にバリアフリーはたくさん作られていても、都会の人混みの中でそれを見つけて移動するのはとても大変だった」「障がい者でも暮らしやすい街に

ついて考えるきっかけになった」などの感想が聞かれるなど、バリアフリーのみでなく、障がいや街づくりにについても深く学ぶ機会となりました。



教養学環

2023年度 オーストラリア語学研修



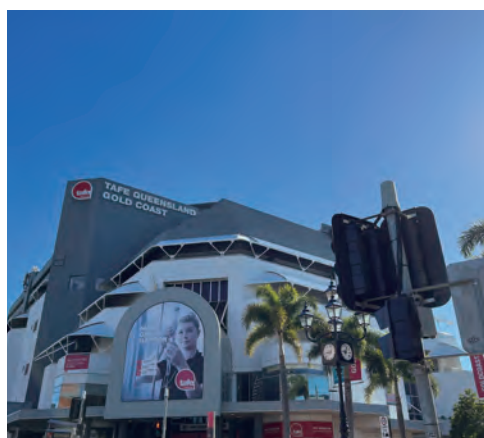
澄んだ青空、打ち寄せる波しぶき、長く続く白砂の浜辺、そして緑あふれる自然豊かな大地。オーストラリアの東部、クイーンズランド州にあるゴールド・コーストは、ちょうど冬の終わりから春を迎えようとする時期で、最高気温は22度〜24度という快適な環境でした。8月19日から9月1日までの2週間、参加学生たちはホームステイをしながら、TAFEという語学学校に通って英語を学んできました。

出発前の事前授業では、オーストラリアの歴史、生活（食文化、習慣など）、日本との関係について調べて情報交換をしたり、ホストファミリーとのコミュニケーションに備えて自己・家族紹介、趣味、大学生活などについて話す練習を行ったりしました。オーストラリア英語は発音がアメリカ英語とは少し異なっていてわかりにくいと耳にしていたので、果たして相手の話すことを理解できるのか、自分の言いたいことは伝わるのかと、少々緊張気味でした。しかし、明るくにこやかに出迎えてくれるホストファミリーに会うと不安も次第に消え、自然と笑みがこぼれました。それは語学学校においても同様でした。初めてクラスに紹介されて入っていく時には緊張した面持ちでしたが、様々な国からの留学生に温かく迎えられ、ペア／グループワークをしていくうちにすっかり雰囲気慣れていきました。数日後にはモーニング・ティー・ブレイクやランチタイムに仲良くおしゃべりし、楽

しそうな姿が見受けられました。各クラスの先生方も個性豊かで、「間違えることを恐れないように」「何度もトライすることが大切です」と温かく声をかけながら指導してくださいました。

ホームステイ先では、ホストブラザーやホストシスターと遊んだり、ご近所の方々と一緒にBBQを楽しんだりしながら、現地の生活、文化について多くを学びました。印象的だったのは、オーストラリアでは朝早くから活動し、夜は家族との食事・団らんの時間を楽しみ、夜8〜9時には小さな子どもたちは寝て、大人は自分の時間も大切にしていたことです。異文化社会の中で過ごす時間は、日本との違いについて気づき、より深く考える良い機会となりました。

滞在中の週末に経験したホエール・ウォッチング、野生動物保護区で抱っこしたコアラ、自由に動きまわるカンガルー、そしてゴールド・コーストの海岸線を静かに輝かせる美しい日の出。すべてが新鮮で、忘れられない貴重な思い出いっぱいのできた研修となりました。



授業を通じて社会に役立つ活動に参加しよう

社会人基礎科目のサービ斯拉ーニング（以下、SLと表記）では、学生が地域で活動した上で、演習形式の授業で活動をふり返ることで、現代の地域社会が直面している課題に触れ、実社会に出てから役に立つスキルの向上を目指していく授業です。

コロナ禍で2020年度～2021年度はほぼ停止していましたが、コロナ禍以前の内容を全面的にリニューアルした上で、2022年度前期後期、2023年度前期と、ようやく安定して実施できるようになりました。

SLの授業は、1年生から履修でき、まずはボランティア活動をやってみようというSLⅠ・Ⅱと、2年生後期から履修可能で発展的な内容のSLⅢ・Ⅳに分かれています。いずれも、学生を受け入れてくださる地域の活動先があつて成り立っています。基本的な内容は表をご覧ください。

今回は、SLⅢ・Ⅳについて詳しくご紹介いたします。この科目は現在のところ2か所の活動先があり、履修者はどちらかを選んで、一学期間その活動に集中的に関わります。

高齢者向けのスマホ個別相談では、事前に自分たちで相談内容（スマホ操作について教える内容）について議論し、準備するだけでなく、活動を通して何を指すのかについても時間をかけて話し合い、活動に臨みました。活動終了後は、事前に考えた目標に照らして何が得られたか、あるいは事前に考えたことと別のどんな気づきがあったかなどをふり返りました。



児童保育の支援では、大人の立場で安全に配慮しながら、一緒に遊んでほしい子どもたちにどう公平に接するか、あるいは危ないことをする子どもにどう注意するかなど、子どもとの深いコミュニケーションが求められます。また、可能な範囲で指導員の先生たちへのサポートもし、運営側の苦労も垣間見えています。

前期に実施したSLⅠおよびⅣでは、いずれも学期末に最終成果報告会を実施し、ご協力いただいた団体に向けて、学生が学んだことや成長の様子を感じていただき、今後のより良い活動につながるよう意見交換を実施しました。

表 サービスラーニングの活動実施状況

サービ斯拉ーニングⅠ・Ⅱ 協力：八王子市学園都市文化課	八王子市内でのボランティア活動を各3回実施 活動内容：環境フェスティバル、運動会、漢字検定、郷土資料館、公園整備など
サービ斯拉ーニングⅢ・Ⅳ 活動内容 ①スマホ個別相談 ②八王子第四小児童の活動支援	①今年度前期は由井市民センターみなみ野分館および八王子キャンパスにて6回開催。初めて土日にも実施（2部入れ替えて実施）。4日間・6回実施・43名に相談実施。 ②子どもの遊び相手、本の読み聞かせ、清掃、洗濯、指導員のサポートなど



YouTube



BLOG

また、昨年度末には、履修者有志が、今後履修を考えている学生に向けてPR動画を作成してくれました。また、活動の様子を学生自身が報告するブログも随時更新しています。QRコードを掲載しますので、ぜひご覧ください（ブログは海外研修なども含めた教養学環の学外活動全般のものです）。

現在、来年度からのカリキュラム改定に合わせて、新規活動先の開拓も含め、より充実した地域活動ができるように準備中です。今後もSLでの学生の活動にぜひご注目下さい。

大学院

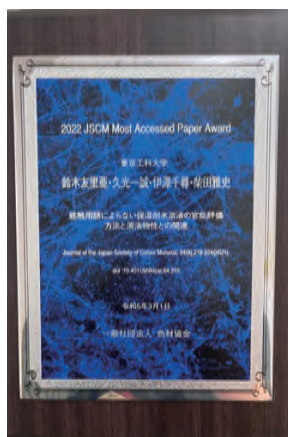
バイオ・情報メディア研究科

バイオニクス専攻

2022JSCM Most Accessed Paper Awardを受賞

化粧品材料化学（柴田・伊澤）研究室から色材協会誌に投稿した論文（詳細を下に示す）が、2022年に最も多くのアクセスがあり、2022JSCM Most Accessed Paper Awardを受賞しました。この論文は、化粧品の新しい感度評価方法を提案したもので、「しっとり感」や「べたつき感」などの感度用語を用いずに、感度の類似性を評価可能にしました。また、この方法を保湿度水溶液の感度評価に適用し、どのような物性から感度の類似性を判断しているのかを明らかにしました。この方法を活用することで、感度用語になじみのない人でも、感度評価が可能になると期待できます。

研究室の学生が実際に感度評価をして、試行錯誤しながら確立した評価方法であり、化粧品に興味を持ち、ふだんから化粧品を使用する学生が多く所属する研究室だからこそ実現できた研究だと考えられます。



受賞論文・鈴木友里亜、久光一誠、伊澤千尋、柴田雅史

感触用語によらない保湿剤水溶液の官能評価方法と溶液物性との関連、Journal of the Japan Society of Colour Material 94 (8), 2191-224 (2021)

コンピュータサイエンス専攻

日本経済新聞社主催「認証テクノロジーのビジネス活用最前線」で佐藤公則先生が講演



コンピュータサイエンス専攻の佐藤公則先生が、2023年9月14日に日本経済新聞社主催の「認証テクノロジーのビジネス活用最前線」で、「新しいモダリティによる生体認証の応用例」のタイトルで約160名の参加者に講演をおこないました。

この講演が行われた背景として、コロナ禍のため非接触型の入室管理システムの利用が多く、そこで望まれていることがあります。その中で顔認証が非接触の代表的なシステムですが、マスク装着のため顔認

証が拒否されるという課題があります。この講演では、この課題を解決するため、佐藤公則先生の研究室で開発している非接触認証の新しいモダリティによる生体認証の応用例を紹介しました。

講演の主なモダリティとして、①空中署名、②三次元軌跡認証、③空中PINコード入力、④視線PIN入力、⑤リップシンク、⑥歯並び認証、⑦フェイシャルトラック表情PIN、⑧手の特徴・瞬き・口を利用した多要素PINコード認証、⑨空中バーチャルダイヤルPIN入力について、それぞれの動画を見てもらいながら非接触認証を紹介しました。また、他人受入実験用の動画を見てもらい、いま入力したPINコードを推定してもらうような参加型の講演を実施して、講演の参加者が動画を何度も見てもPINコードが特定できないことや推測が難しいことを体験してもらったことができました。また、非接触型生体認証モダリティが多種多様に開発されていることを講演の参加者にアピールすることができました。

メディアサイエンス専攻

メディアサイエンス専攻の研究発表における活躍を報告いたします。論文誌への掲載や学会での口頭発表だけでなく、情報技術を基盤としたインタラクティブデザイン関連の分野ではシステムをその場で動作させて説明するデモ発表という形式があります。実際の動作を見ることができるので聴衆からの反響も大きいようです。

論文誌への掲載

メディアサイエンス専攻博士課程3年の傘天成さんの研究論文が論文誌「Journal for Geometry and Graphics」に採録されました。本論文の研究は、ゲームのコンセプトアートの制作支援を目的に、画像におけるコンテンツのな中心である「ビジュアルセンター」とその他の「ノンビジュアルセンター」の色の組み合わせパターンを検出する手法の提案です。分析手法はアーティファクトの視点を反映するようなアイデアとして考案されています。画像を小さな領域に分割してそれらの間の類似性を判定し、さらに分類します。類似や繰り返し部分の特定から視覚中心となる領域を検出し、HSV情報の変化を利用して検出精度を確認します。他の顕著性を用いた主要な手法の研究と比較し、本手法がコンセプト設計図の視覚的中心をよりよく表示できることが明らかになりました。

Tiancheng San, Yoshinisa Kanematsu, Koji Mikami, "An Analysis of Visual Interest Detection in 2D Game Concept Art", Journal for Geometry and Graphics, 27(1), pp.69-79, 2023.8.



学生奨励賞を受賞

2023年5月20日、21日に開催された情報知識学会において、博士課程3年の谷村皓奎さんが学生奨励賞を受賞しました。受賞対象となった発表は、アニメーションのクリエイターがキャラクターの性格を設定しやすくすることを目的とした研究成果の一部です。



クター紹介文を対象として形態素解析などの自然言語処理手法を用いた分析を行い分析を行いました。それにより、個々のキャラクターの性格設定において、ポジティブとネガティブな要素がどの程度で設定されているかを抽出することができました。

谷村皓奎、松吉俊、兼松祥央、三上浩司、『アニメーションキャラクターのポジティブ・ネガティブ性格語の統計分析』学生奨励賞（口頭発表）、情報知識学会第31回年次大会

学芸での優秀発表賞の受賞

メディア専攻の大学院生が2023年3月6日開催の映像表現・芸術科学フォーラムで発表し、優秀発表賞を受賞しました。

修士課程2年生の黒田マリアさんは、ポスター発表の優秀発表賞を受賞しました。ゲーム内のキャラクターに対してプレイヤーが声で働きかけることができるシステムについての研究です。恋愛ゲームで女の子のキャラクターに告白するシーンを具体例として、発話による操作ができるものを実装しました。発話の内容を理解するだけでなく音声解析を用いて感情を分析する仕

組みを用意することで、口調が単調であるとキャラクターから「感情がこもっていない！」と怒られてふられてしまいます。

黒田マリア、兼松祥央、松吉俊、安原弘和、三上浩司、『ゲームにおける音響的特徴認識技術を利用したゲーム内NPCの反応の研究』優秀発表賞（ポスター発表）、映像表現・芸術科学フォーラム

また、徐弘毅さんは（現在博士課程1年）は口頭発表による優秀発表賞を受賞しています。こちらの研究は、ロボットアニメの戦闘シーンのカット構成やシーンの流れを分析し、絵コンテを作る際のカット割りの設計を支援することを目的としたものです。シーンをイベント毎に「フェイズ」として整理し、さらにフェイズの中身をカットグループとして分類して全体の構成を整理します。これによって、テーマや状況に応じて大きなシーンの流れの設計を支援できるようにになりました。

徐弘毅、兼松祥央、三上浩司、『映像情報を基づく日本のロボットアニメ戦闘シーンのカットの繋ぎ方の構造分析』優秀発表賞（口頭発表）、映像表現・芸術科学フォーラム

シンポジウムにおけるデモ発表

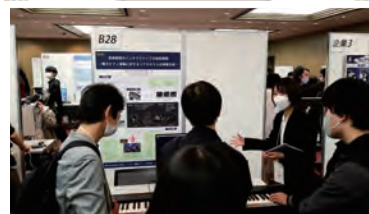
ミュージック・アナリシス&クリエイション研究室に所属の修士課程1年、田嶋水美さんが、3月8日に学術総合センター内一橋記念講堂で行われた、第27回一般社団法人情報処理学会シンポジウム「INTERACTION2023」で研究発表を行いました。田嶋さんは、自身も楽器演奏をす

ることからライブにおける演出として、演奏とテクノロジーの組み合わせによる新しい表現を創り出すシステム構築を行っています。このシステムでは電子ピアノの鍵盤を弾くと、打鍵の強さや音の高さをシステムが読み取り、その情報をもとに作成された映像が画面に描画されます。さらに、弾いた和音の種類によって、あらかじめマッピングされたオブジェクトやパーティクルがリアルタイムに映し出されるのも大きな特徴です。

田嶋さんはデモでの発表体験について次のような感想を話してくれています。

「多くの方にシステムを体験していただき、ありがたいことに『面白い』『楽しい』という言葉がたくさんもらいました。また、研究の方向性や今後の課題についても、様々な立場の方と意見を交わすことができました。ブースで説明していた約2時間半があつという間に感じるほど楽しかったです。とても有意義な時間でした。」

田嶋水美、伊藤謙一郎、『音楽要素のインタラクティブな視覚表現〜電子ピアノ演奏に対するリアルタイムな映像生成〜』、第27回一般社団法人情報処理学会シンポジウム INTERACTION2023



大学院

工学研究科

設立5年目を迎えて大きくステップアップする工学研究科

2015年度に設立した工学部の年次進行に伴い、学部が続く大学院として2019年度に大学院工学研究科が設置されました。2023年度は設置5年目を迎えます。設立後の4年間は片桐利真研究科長の強力なリーダーシップのもと、大学院としての強固な基盤を築かれました。

2023年度からは古井光明教授が研究科長のバトンを引き継ぎ、ホップ・ステップ・ジャンプの「ステップ」を大きく踏み出すべく、工学研究科の質（教育・研究）と量（大学院生・教員人数）の両輪を回し始めました。社会から求められる大学院・企業から頼りにされる大学院・大学生に選ばれる大学院を目指して、できない理由を探すのではなく、できることからやる姿勢をモットーに、研究・教育をダイナミックに推進していきます。

また、サステイナブルの名前を冠した大学院は全国に4専攻あるものの、単独設置は東京工科大学のみであり、工学部でのサステイナブル工学に関する講義・実習・演習に続いて、工学研究科では種々のサステイナブル工学に関する特論によって、サステイナブル工学を広く・深く学び、サステイナブル社会の充実や発展に貢献する人材を育てることこそが工学研究科サステイナブル工学専攻のアイデンティティであり、オンリーワンです。工学研究科サステイナブル工学専攻の存在意義・存在価値を感じ

ながら、大学院生や教員が伸び伸びと研究活動に専念し、それぞれが大きなステップで力強く前進できるように、大学院生や教員が一丸となつてがんばっています。

①大学院進学のおすすめ【入口戦略】

工学研究科の入学生は、定員40名に対して50名程度です。2023年4月に行われた入学式では49名が入学し、この9月には学士・修士一貫早期修了プログラムを経た学生7名がさらに加わりました。博士後期課程3年次2名、2年次4名、1年次5名に、修士課程2年次46名を合計すると、今年度の工学研究科は総勢112名となります。

しかし、この入学者数はまだまだ満足できるものではありません。学部生の3割すなわち80名程度の入学者を得て、大学院の量の向上を実現しない限り、ライバルとなる他大学の大学院と互してサステイナブル工学の研究開発を推進することはできないと考えています。大学院の量の向上を実現するための取り組みとして2019年度から始まったサステイナブル工学研究会

は、今年度で5回目となる区切りの開催となります。この研究会は、サステイナブル専攻や工学部の学生をはじめ、学内の他専攻・他学科と共に、学外の他大学・高等専門学校・高校から多くの参加者を得て、サステイナブル工学を切り口とした活発な議論が展開されています。

また、多摩科学技術高校や神奈川県立商工高校など本学と連携協定を結んでいる高校には、探究活動の成果をプレゼンテーションするセッションを設けて、高校生と大学生・教員が一緒になって、社会問題の解決に取り組んでいます。とても楽しい、また知的好奇心をくすぐるイベントです。で、ぜひ八王子キャンパスへ足をお運び下さい。今年度は11月18日に開催しました。

また、東京工科大学には成績優秀者が学部4年と修士2年を5年で修了できる早期卒業制度「学士・修士一貫早期修了プログラム」があります。学生にとっては、1年短縮して修士号の学位が取得でき、しかも就業年数が1年多くなる魅力的なシステムであるにも関わらず、その利用率は約30%にとどまっています。学生はもとより父兄の皆様にもこの早期卒業制度を知ってもらい、活用を促進していきます。

工学研究科所属教員のネットワークを利用し、全国の大学や高等専門学校に向けて工学研究科の入試を案内するメールを送信しました。さらに、有力な日本語学校に向けて工学研究科のパンフレットを送付し、優秀な外国人留学生の確保に努めています。

②教育【カリキュラムの充実】

工学研究科の講義は、サステイナブル工学を切り口として、最先端の技術開発トピックスを教授しています。中でもサステイナブル工学特別講義は、Iは研究開発、IIは進路選択に特化したオムニバス形式として開講しています。また新しい科目として、JAXA宇宙科学研究所によるオムニバス講義「サステイナブル工学先端特論―宇宙理工学の最前線―」を2024年度後期第3クォーターに新規開講することになりました。

加えて、大きな設備が稼働する様子を目の当たりにする工場見学や、最新鋭の機器に触れる研究所訪問をメインにすえた「企業見学」を集中講義として2024年度後期から新設することになりました。実際のもつくり（工場）やちえづくり（研究所）を肌で感じて、自らの研究開発に活かして欲しいと願っています。

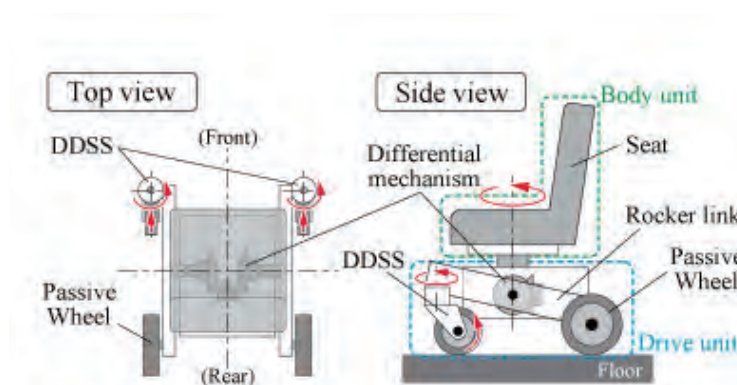
③研究【研究開発の推進】

工学研究科の教員および学生は、コロナ禍においても研究活動を止めることなく、2023年度になってからはさらにそれを加速させ、学術論文誌への投稿や各種学会での講演、特に海外で開催される国際会議への出席件数が増大しています。ここでは有名な学術論文誌への掲載、特に若手教員の顕著な業績にフォーカスして紹介します。

機械工学分野の上野祐樹講師は、全方向

移動ロボットやパワーアシストロボットの操作性を高める機構や制御手法の開発を行っています。上野祐樹講師が指導したサステイナブル工学専攻修士生の池村一成さん（現 スズキ株式会社）の研究成果をまとめた論文「Development of a Front-Wheel-Steering Drive Dual-Wheel Caster Drive Mechanism for Omni-Directional Wheelchairs with High Step Climbing Performance」が「Journal of Robotics and Mechatronics」に掲載されました。

全方向移動車いすの段差踏破性の向上に向けて、ロッカールリンクと差動機構を搭載した車体をアクティブキャスタで前輪駆動する機構を提案しました。

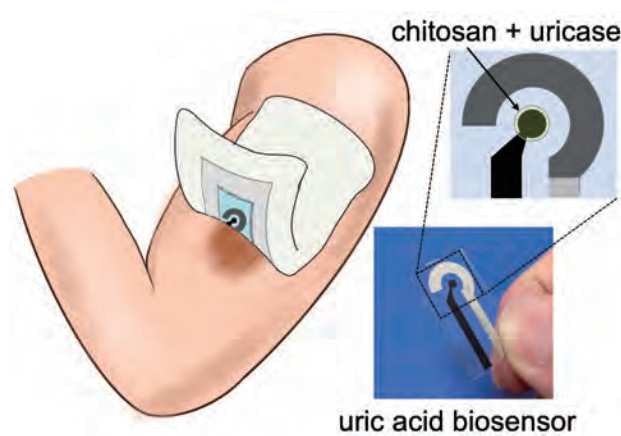


3次元動力学シミュレータを用いて全方向に対する段差乗り越え性能を評価し、提案機構が高い性能を有することを確認しました。電動車いす利用者の行動可能範囲の拡大により、サステイナブル社会の充実・発展に貢献するものと期待されています。

この学術論文は、池村一成さんが研究の立案やシミュレーションシステムの構築、結果の解析を行い、上野祐樹講師が研究の統括と論文の執筆を主に担当しました。また本研究は、スズキ財団の助成を受け実施されました。

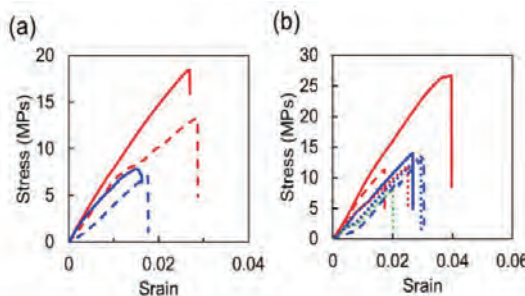
電気電子工学分野の荒川貴博准教授は、ヘルスケアデバイスの創生やヒューマンフレンドリーウェアラブルセンサの開発に取り組んでいます。荒川貴博准教授が指導するサステイナブル工学専攻2年生の佐藤瑞基さんが筆頭著者として執筆した「Wearable Biosensor Utilizing Chitosan Biopolymer for Uric Acid Monitoring」が、Journal of Robotics and Mechatronicsに掲載されました。生体の創傷部位のモニタリングを旨とした尿酸バイオセンサに関する研究です。プラスチック基板上に導電性ペーストを使用して作製した電極上に、生体適合性材料のキトサンを用いて尿酸酸化酵素を固定化することにより、尿酸バイオセンサを開発した成果をまとめたものです。キトサンを酵素固定化材料として使用し、薄膜で固定化することが安定した出力と再現性を得ることに効果的であることを明らかにしました。また、本研究で作製した尿酸バイオセンサは安価で簡単に作製することができ、将来的にはヘルスケア分野への応用の可能性もあることから、サステイナブル社会の充実・発展に貢献するものと期待されています。この学術論文は、本学応用生物学部の矢野和義教授、東京医科

歯科大学の三林浩二教授との共同研究であり、荒川貴博准教授が研究の立案や総括、佐藤瑞基さんは実験・解析や論文の執筆を主に担当しました。



応用化学分野の入谷康平助教は、応用生物学部との共同研究で、プラスチック素材に自己増殖型細胞を利用した炭素源循環のシステム開発を行っています。入谷康平助教が筆頭著者として執筆した「Development of Epoxy or Urethane Thermosetting Resin Using Chlorella sp. as Curing Agent for Materials with Low Environmental Impact」が、Polymersに掲載されました。緑藻細胞であるクロレラを硬化剤とした熱硬化性樹脂を開発し、その力学特性の硬化条件依存性を明らかにしたものであり、80%という高いバイオマス度のエポキシ樹脂やウレタン樹脂を創生できることを見出しました。また、光合成によ

り大気中の二酸化炭素を利用して増殖するクロレラを主原料とするバイオマス樹脂であるため、サステイナブル社会の充実・発展に貢献する新規材料と期待されています。この学術論文は、サステイナブル工学専攻2年生の杉谷汐美さんの実験成果をベースに、入谷康平助教が研究の立案、総括および論文の執筆を担当しました。



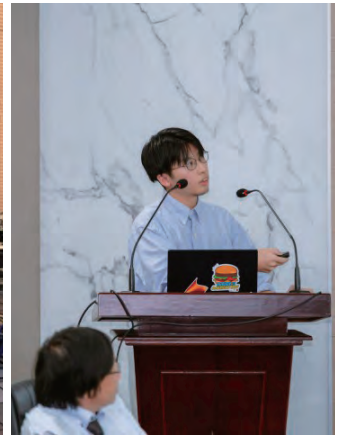
工学研究科の教員は、産学官の連携による研究も大学院生のチームとして活発に行っております。工学研究科の学生は、最先端の研究開発に触れる機会を得て、またそれを遂行する中で多くのことを学んでいます。工学研究科はサステイナブル社会の充実や発展を目指して、様々な知識を修得し、それを実践する環境が整備されており、これからの益々の活躍が期待できます。

④就職 【出口戦略】

工学研究科ではこれまで学部にも相乗りする形で進んでいた就職支援を全面的に見直し、大学院独自の（大学院ならではの）研究開発に特化した就職支援策を展開しています。大学院生向けの就職活動イベントを積極的に開催しつつ、特に外国人留学生には日本の就職活動システムのレクチャーやエントリーシート・履歴書の作成を念頭に置いた日本語の指導を行っています。また、工学研究科所属教員が研究室単位で行っていた企業説明会の情報を工学研究科が一括管理して、専門分野を問わず、学生が自由に参加できるような仕組みを作っています。

⑤学生 【学生活動の活性化】

実践工学プロジェクト海外特別研修として、大学間協定を締結しているホーチミン市工業大学との連携シンポジウム「International Symposium on Sustainable Engineering on Aiming for Collaboration」にサステイナブル工学専攻2年生1名、1年生2名が参加しました。大久保友雅准教授の光・エネルギー工学研究室に所属するサステイナブル工学専攻1年生の金井秀太さんは、「Numerical Calculation of the Cooling of the Laser Medium for Solar-Pumped Laser」と題して、太陽光励起レーザーの媒質の冷却に関する数値計算を行い、冷却性能が向上するレーザ媒質の形状を見出したことについて発表しました。



また、太陽光励起レーザーはサステナブル社会の充実・発展に貢献するものと期待されています。この学術発表は、大久保友雅准教授が研究の立案や総括、金井秀太さんは解析や発表原稿の作成を主に担当しました。

大学院

デザイン研究科

産官学十地域連携

長野県須坂市主催の蔵の町並みキャンパスに3年ぶりの参加へ／大学院生と長野県須坂市仁礼地域住民との交流

国内でも新型コロナウイルス感染症拡大

による影響もあり、2020年より約3年間にわたり開催を延期していた、長野県須坂市役所主催の産官学十地域連携プロジェクトである「蔵の町並みキャンパス」へ学生の参加が叶いました。現在、大学院デザイン研究科に所属する学生3名が9月8日から10日まで、3日間の予定で古民家の改修ワークショップを通じて地域住民との交流を図りました。



ワークショップ風景

まず古民家の改修では縁側を塞いだ造りの押入れを撤去し、通行できるようにしました。

続いてワークショップでは地域の方が持参した古着やTシャツのタイダイ（絞り染め）を実施、仕上がりの際には多くの参加者から感嘆の声が上がりました。

改修もタイダイワークショップも短い期間での作業、準備でしたが、参加学生で作業分担をしたことで滞りなく引き継ぎ、実施することが可能となり、当日の様子は須坂新聞により取材されるなど、蔵の町並みキャンパスは須坂市の恒例行事になっています。



タイダイ完成イメージ



タイダイの製作中



ワークショップ風景



古民家全景

さてこの蔵の町並みキャンパスには、産官学連携に加えもう一つの特徴として、2010年にプロジェクト発足以来、文化学園大学（東京都渋谷区）の学生、教員との協働で毎回実施している点があげられます。その始まりは14年前に遡ります。

今回もワークショップのベース基地となる古民家は、築120年の建家（篠塚邸）になります。歴史は、信州において生糸の生産が盛んであった明治時代に遡ります。

変わりゆく里山風景を見てきた篠塚邸、その昔は善光寺参りへのメインストリート、大笹街道沿い仁礼地区にある古民家の一つでしたが、平成の時代に入り日本でも有数な過疎化地域の波に抗えずにおりました。

その最中、地域の活性化に少しでもなれば、ということで、須坂市観光協会と、須坂市仁礼地区の村長を歴任される名家であり、古民家の所有者である篠塚久義氏（元長野県庁職員）が、文化学園大学と須坂市蔵の町並みキャンパスでの連携、無償での

提供を快諾、当初4カ年計画でしたが、軌道に乗ったことから現在まで継続したという経緯があります。



須坂市仁礼地区全景

具体的には2010年の大掃除に始まり、2011年には第1次キッチン改修、2012年家屋2階部分の補強と床面の補修、2013年には明治時代からの方法で作られた漆喰による壁面補強、2014年は2階の床張り、2015、2016年の2年間ではキッチン拡張の第2弾として地域の木材連合会から寄贈された天然木カウンター付きのダイニングを施工、1年間を空けて2018年には庭に自炊用の窯を補強、2019年にはいよいよ古民家カフェを開店する運びとなりました。

実施に際しては住民有志による会（仁礼会）の力を借り、地域に広くアナウンス、多くの来場者があり、手作りノート制作のワークショップと合わせて古民家でのゆったりとしたひと時を楽しんでいただきました。

た。

当初の大掃除から始まり、毎年埃だらけになっていたの家屋の補修に補強、普段の演習室では起こり得ない様々なハプニングの連続、また補修作業では素材の準備にその日の段取りの大切さを学べるなど生きた教場となりました。また持続性可能な企画として実現させるために、最近の8年間では田畑での農業体験（2014）、おやきなどの伝統食作り（2012、2013、2014）、他にも地域の住民との交流を主とした数々の貴重な体験の場として住民参加型のワークショップを実施しています。

この産官学+地域連携には前述、都内で同系列を有する学部の大学間協働があり、実施に際しては滞ることもなく進められた背景には、デザイン・造形を学ぶ上で考えなくてはいけない社会との連携や、地域との協働、過疎化の問題に加え持続可能な社会をデザインによる仕組みの構築で作りに出すという点で方向が合致しており、催行に際して後押しとなっていることがあります。また大学院研究科の掲げる「社会の動向をふまえグローバルな視野と多様な視点で考えられる人」の育成に、このプロジェクトが貢献することは明らかであり、次年度に向け、協力体制が広がり、更なる発展的な企画案も出来つつあることから、益々の盛り上がりを見守る期待感にはいられません。

大学院

医療技術学研究科

現在、大学院医療技術学研究科臨床検査学専攻では修士2年生2名、1年生6名が在籍して研究活動に取り組んでいます。また4月から新たに5名の教員が医療技術学研究科教員として加わりました。6月には2年生の中間審査会が行われましたので、その報告と院生による学会発表など報告いたします。今後は、2023年12月26日に2年生の修士論文審査会を行う予定です。また岡崎研究科長と今回新たに加わった5名の教員の研究室紹介を掲載いたします。

臨床検査学専攻 中間審査会の報告

2023年6月5日に、対面およびZoomにて開催された。

①佐々木 海翔（2年）

タイトル「未利用資源からの鉄酸化細菌の培養とCO₂の固定」

未利用の鉄資源と、鉄からエネルギーを得る大気中のCO₂を吸収し、固定ができる鉄酸化細菌を掛け合わせることで、大気中のCO₂の削減に貢献できると考えました。このアイデアを実現させるため、まずは手に入りやすい未利用の鉄資源を用いての実験を行いました。

②岩田 航輝（2年）

タイトル「カイコ幼虫の組織学的研究」
正常カイコ幼虫アトラスの作成」

哺乳類実験動物に対する倫理的問題などからカイコ幼虫がよく用いられている。しかし死亡率のみで評価しており、詳細な病

態解析が行えないことが課題点である。そのため、詳細な病態解析を行うためにまずはまとめた正常カイコ幼虫の組織アトラスの作成を行った。

大学院生による学会発表

①佐々木海翔（2年）

「未利用資源からの鉄酸化細菌の培養とCO₂の固定」

日本化学会第103春季年会

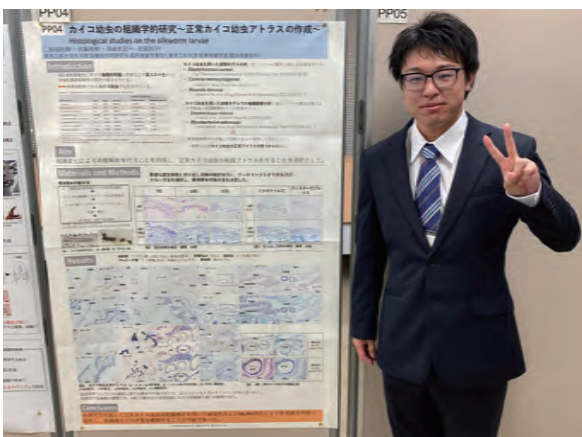
2023年3月22日～25日・東京理科大学

②岩田航輝（2年）

「カイコ幼虫の組織学的研究」正常カイコ幼虫アトラスの作成」Histological studies on the silkworm larvae」

日本昆虫学会

2023年9月15日～18日・佐賀大学農学部



研究室紹介

医療技術学研究科科长

岡崎 充宏教授

私の研究室では微生物による感染に関する研究を進めています。現在、院生と取り組んでいるテーマは、人の鼻腔内に共生する常在菌（マイクロバイオーーム）の免疫システムの役割の解明です。SARS-CoV-2やインフルエンザウイルスなどによる主な感染部位は鼻腔ですが、常在菌がこれらの病原体に対する抗ウイルス自然免疫応答を調節し、感染防御の役割を果たしていることが分かってきました。しかし、まだまだ、不明な点が多いこともありますが、大変魅力的なことは、感染防御力の優れた常在菌株の移植（細菌干渉）などによる新たなウイルス感染予防法の戦略となり得る可能性があります。ぜひ、本大学院にて一緒に取り組んでみませんか。

川又 紀彦教授

私たちの研究室では、白血病や悪性リンパ腫といった血液の悪性腫瘍疾患の検査法・治療法の開発に従事しています。細胞株と呼ばれる、試験管内で実験に用いることのできる白血病や悪性リンパ腫の細胞を使い、同時に分子生物学的な手法を用いて遺伝子編集を行い、これらの悪性腫瘍の「弱点」を見つけて、そこを狙い撃ちする治療薬の開発を行っています。積極的に海外の研究室とも交流し、その研究成果は国際学会（海外の学会）で発表を行います。



澤田 辰徳教授

私の研究室では作業療法の専門性に関する研究や障害者や高齢者の自動車運転や免許返納後の健康予防にまつわる研究、リハビリテーション関連職種における部門マネジメントや業務特性の研究を行なっています。



アメリカ・カリフォルニア大学ロサンゼルス校のオズカン教授と共に（2023年・八王子キャンパスにて）

私は作業療法士ですので分野は違いますが、様々なことに対する興味や探究する心を持つこと、そしてそれを解決する様々な手法を学び、その楽しさを体験して欲しいと思います。

友利 幸之介教授

研究では、目標設定のための iPad アプリである作業選択意思決定支援ソフト（ADOC）を開発しています。

このアプリでは、日常生活場面が描かれた95枚のイラストを対象者と作業療法士と一緒に選んでいくことで、目標の合意形成を図ることができます。

現在は日本語版と英語版がリリースされているほか、中国語や韓国語にも対応。ニュージーランド、オーストラリア、マレーシア、韓国の研究者および臨床家とも共同研究を進めています。

三上 あかね講師

生体内・細胞内の疾患マーカーの計測法開発、及びそれらを用いた検体や細胞の解析を行うことで、まだ明らかにされていない疾病の発症・進行機序解明や、新規早期診断法、治療法の開発などへの寄与を目指します（コロナウイルス感染症をはじめとする種々の上気道感染症に対する宿主免疫応答の統合解析法の開発、等）。

探求心を持って真摯にテーマに取り組み、充実した院生生活を送っていただきたいと思います。

笠井 亮佑講師

近年、XR技術は医療における教育・訓練・検査・治療等の幅広い分野での応用が期待されています。そこで私の研究室では現在、XR技術を医療技術分野に応用した研究を進めています。主に、拡張現実（Augmented Reality: AR）や仮想現実（Virtual Reality: VR）を活用した医療技術教育システムの構築や、VRを用いた痛み緩和について検討しています。これらの研究課題を通じて、医療の質及び医療安全、患者の生活の質（QOL）向上に寄与することを目指しています。





Campus Scenes

教室の改修工事を実施

八王子キャンパス講義実験棟 1 階・3 階

2023年8月～9月、キャンパスの夏休みの期間を利用して、八王子キャンパス講義実験棟1階及び3階の教室改修工事が行われました。今回の改修工事は、図書館棟3階ラウンジ改修にご協力いただいたIKEA立川によるコーディネートにより、各フロアに季節のテーマを持たせました。1階は「冬」、3階は「夏」をテーマにし、「新たな出会いの瞬間」をコンセプトに表現されています。なお、2024年春工事予定の2階は「春」、4階は「秋」がテーマの予定です。この教室改修工事は2023年夏を皮切りに2025年までの3年間で順次実施いたします。

3階のエレベーターサインは夏がテーマ。砂浜と波をイメージ



廊下の隅にはフェイクグリーンを配置。授業の合間にリラックスできる空間になりました。



夏をイメージしたサーフボードに教室番号のフロアサインを入れました。



内装と新しくなったテーブル付き椅子。座面の色も夏色です。



1階のフロアサインは冬。可愛いデザインです。



教室と廊下の壁をガラス化しました。光が通り抜け、とても明るくなりました。



床と柱は檜材(オーク)



メインラウンジには夏色のソファが設置されています。壁の一部は西海岸テイストの木目調です。



2ndラウンジには大型ソファとテーブルが。食事をとったり、休み時間にくつろいだり。



学生・教員の受賞と活動

応用生物学部

コンピュータサイエンス学部

メディア学部

工学部 機械工学科 / 電気電子工学科 / 応用化学科

デザイン学部

医療保健学部 看護学科 / 臨床工学科 / リハビリテーション学科 / 臨床検査学科

教養学環

大学院

がん細胞内取り込みが向上するとともに、その抗腫瘍活性も増強されることから、hLF-HSA の抗がん剤としての開発が期待されます。

【論文情報】

論文名：Daisuke Kurimoto & Atsushi Sato, Enhanced intracellular uptake of an albumin fusion protein in cancer cells by its forced cell surface recruitment.

掲載誌：European Journal of Pharmaceutical Sciences

掲載URL：https://doi.org/10.1016/j.ejps.2023.106591

【用語解説】

(注1) DDS: 薬物送達システム、薬剤を体内の疾患に関係する特定部位に送達する技術。

(注2) 株式会社 S&K バイオファーマ (本社: 神奈川県川崎市、代表: 加賀谷伸治)

コンピュータサイエンス学部松下宗一郎教授が情報処理学会「山下記念研究賞」を受賞



松下宗一郎コンピュータサイエンス学部教授が一般社団法人情報処理学会「2022 年度山下記念研究賞」を受賞しました。

山下記念研究賞は、情報処理学会の研究会および研究会主催シンポジウムにおける研究発表の中から特に優秀な論文の発表者に贈られるものです。

受賞名：2022 年度 情報処理学会山下記念研究賞

受賞者：松下宗一郎教授 (筆頭著者)

共著者：小松叶芽さん (コンピュータサイエンス学部 3 年)

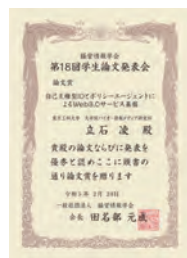
田村黎さん (コンピュータサイエンス学部 3 年)

加茂文吉さん (大学院コンピュータサイエンス専攻博士後期 1 年)

表彰対象論文：情報処理学会マルチメディア通信と分散処理研究会「身体運動の日常的評価に向けたパーソナルモーションキャプチャーデバイス～エレキギター演奏の運動学的診断への応用～」(2022 年 3 月・オンライン)

論文の概要：腕時計型運動センサデバイスにより、温度や磁場といった外部環境の影響を低減しつつ、利用者の身体運動をキャプチャーするシステムの基本設計とその応用例に関する。エレキギター演奏といった繊細な身体運動にほとんど影響を与えることなく、リズムの正確さや音の鋭さといった音楽表現に関する情報を手軽に取得し、芸術教育に客観的な視点をもたらすことができる点が大きな特徴である。

大学院コンピュータサイエンス専攻修士2年の立石凌さんが「経営情報学会第18回学生論文発表会」において論文賞を受賞



2023 年 2 月 24 日に立命館大学大阪いばらきキャンパスにて開催された「一般社団法人 経営情報学会 第 18 回学生研究論文発表会」において大学院バイオ・情報メディア研究科 コンピュータサイエンス専攻 修士 2 年の立石凌さんが「論文賞」を受賞しました。

学生研究論文発表会は、経営情報関連の研究をおこなっている学部生及び大学院生の学生に勉学・研究の成果を発表する機会を提供し、よりよい研究へと発展させるための一助とし、経営情報関連分野の研究・教育の発展に資することを目的として開催されています。

立石さんは経営情報学会 2022 年全国研究発表大会においても学生優秀発表賞を受賞しています。今回の研究は、その研究をさらに発展させたものになります。

【受賞情報】

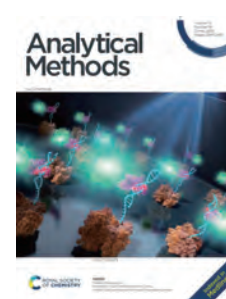
受賞者：立石凌さん (大学院コンピュータサイエンス専攻 修士 2 年)

指導教員：細野繁准教授

受賞名：論文賞

受賞研究タイトル：自己主権型 ID とポリシーエージェントによる Web3.0 サービス基盤

吉田亘応用生物学部准教授らの研究成果が Analytical Methods の表紙を飾る



応用生物学部の吉田亘准教授らの研究成果が英国王立化学会の学術雑誌「Analytical Methods」の 2023 年 19 号の表紙を飾りました。

DNA のメチル化とは主に、シトシン (C) とグアニン (G) の連続配列 (CpG) 中の C がメチル化される反応のことであり、遺伝子発現制御において重要な役割を果たしております。本研究では、メチル CpG 結合タンパク質融合蛍光タンパク質を作製し、これを用いてメチル化状態が異常となった遺伝子を検出する新たな手法を開発しました。

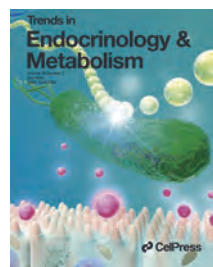
【論文情報】

論文名：Detection of CpG methylation level using methyl-CpG-binding domain-fused fluorescent protein

著者名：Marika Fujita, Masanori Goto, Masayoshi Tanaka and Wataru Yoshida

掲載雑誌：Analytical Methods (2023) 15, 2294-2299

佐藤拓己応用生物学部教授の研究論文が多数メディアで紹介



佐藤拓己応用生物学部教授の研究論文「New Prebiotics by Ketone Donation」が、多数メディアで紹介されています。本論文は生理学および内分泌学のトップジャーナルである「Trends in Endocrinology and Metabolism」(注3) オンライン版 (現地時間 2023 年 6 月 2 日) に掲載されるとともに、同誌 7 月 (6 月 14 日発売) 号の表紙に採用されます。

バクテリア由来の生分解性プラスチックであるポリヒドロキシ酪酸 (PHB) が、酪酸菌にケトン体 (3-ヒドロキシ酪酸: 3HB) を供与し、酪酸菌優位な腸内細菌叢を誘導することを提唱しました。

【論文情報】

論文名：New Prebiotics by Ketone Donation

著者名：Takumi Satoh

掲載雑誌：Trend in Endocrinology and Metabolism (2023) S1043-2760(23)00091-7

ヒト血清アルブミンへのヒトラクトフェリンの融合によりがん細胞への集積性が飛躍的に高まることを発見

東京工科大学 (東京都八王子市、学長：香川豊) 大学院、バイオ・情報メディア研究科の佐藤淳教授、同栗本大輔博士課程学生らの研究グループは、ヒト血清アルブミン (以下、HSA) にヒトラクトフェリン (以下、hLF) を融合させることで、HSA のがん細胞内への取り込みが飛躍的に向上することを見出しました。抗がん剤など薬物送達を促進する DDS 技術 (注1) としての応用が期待されます。

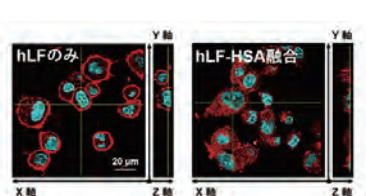
本研究成果は、2023 年 10 月 1 日 (現地時間) に欧州薬学連合が発行する専門誌「European Journal of Pharmaceutical Sciences」オンライン版に掲載されました。また、hLF を用いたバイオ医薬品開発のベンチャー企業 (注2) において、がんや脊髄損傷、敗血症、急速進行性糸球体腎炎などの治療薬の開発に着手しています。

【社会的・学術的なポイント】

がん治療では HSA のナノ粒子がすでに実用化されていますが、HSA の代わりに hLF-HSA を使用することで、がん細胞への集積性がさらに向上することが期待されます。また、hLF は自然免疫で機能するタンパク質であり、抗腫瘍活性を示すことがわかっています。hLF に HSA を融合することで、



【図1】HSA への hLF 融合による細胞内取り込み促進メカニズム



【図2】蛍光免疫染色法による hLF および hLF-HSA のヒト肺がん細胞への取り込み。赤色が hLF および hLF-HSA、青色が細胞核。hLF は主に細胞表面に存在するのに対し、hLF-HSA は細胞内に取り込まれている。

学生・教員の受賞と活動

【受賞情報】※一部

■優秀発表賞（口頭発表）

- 発表題目：映像情報を基づく日本のロボットアニメ戦闘シーンのカットの繋ぎ方の構造分析
受賞者：徐弘毅さん、兼松祥央講師、三上浩司教授

- 発表題目：ビデオゲームにおけるカメラワークを考慮したアホ毛の感情表現手法
受賞者：細谷空伸さん、川島基展特任講師、早川大地演習講師

■優秀発表賞（ポスター発表）

- 発表題目：3DCGモデルにおける糸の撚り方と生地織り方による特性を考慮したマテリアル設定支援
受賞者：福田凌人さん、兼松祥央講師、松吉俊講師、三上浩司教授

- 発表題目：ピザ生地の状態遷移を考慮したビジュアルシミュレーション
受賞者：深谷陸さん、菊池司教授

- 発表題目：ゲームにおける音響的特徴認識技術を利用したゲーム内NPC反応の研究
受賞者：黒田マリアさん、兼松祥央講師、松吉俊講師、安原広和特任准教授、三上浩司教授

- 発表題目：局所冷却刺激によって覚醒度向上を促す装着可能なデバイスの提案と実装
受賞者：工藤皓太さん、久松駿太郎さん、桑島楓乃さん、中川和佳菜さん、木下和己さん、羽田久一教授

- 発表題目：高評価動画に求められる編集のクオリティーレベルの検証
受賞者：窪川虎之介さん、松吉俊講師

■CG-ARTS 人材育成パートナー企業賞

- 株式会社デジタル・フロンティア賞
発表題目：フォトグラメトリにおける3Dペイントを用いたディライティングの改善手法
受賞者：須田紘也さん、川島基展特任講師、早川大地演習講師

■株式会社StudioGOONEYS賞

- 発表題目：2頭身キャラクターにおける重心状態の可視化を用いたアニメーション制作支援手法の提案
受賞者：花澤琴次郎さん、川島基展特任講師、早川大地演習講師

- 発表題目：ビデオゲームにおけるCGキャラクターの顔を崩さないパース誇張表現手法
受賞者：森美佑香さん、川島基展特任講師、早川大地演習講師

- 発表題目：ビデオゲームにおける輪郭線のある筆絵調エフェクト表現手法
受賞者：名波怜男さん、川島基展特任講師、早川大地演習講師

■VFX-JAPAN賞

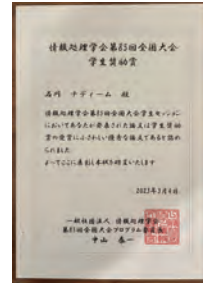
- 最多投稿賞 受賞者：東京工科大学

メディア学部が「はちおうじNPOフェスティバル2023」の舞台運営に協力



本学メディア学部プロジェクト演習「intebro(インテブロ)」に所属する学生が、2023年9月29日に開催された「はちおうじNPOフェスティバル2023」の舞台音響・撮影に協力しました。

コンピュータサイエンス学部の学生が情報処理学会第85回全国大会において学生奨励賞を受賞



2023年3月2日～4日に開催された情報処理学会第85回全国大会において、本学学生が発表した論文が学生奨励賞を受賞しました。

【受賞情報】

受賞名：情報処理学会第85回全国大会学生奨励賞

受賞者（筆頭著者）：石川ナディームさん（3年）
共著者：野村勇登さん（3年）、依田侑也さん（3年）

瀬之口潤輔教授、石畑宏明教授、伊藤忠テクノ

ソリューションズ株式会社4名

論文タイトル：スマホでグリッドプロジェクト2022－1万台で大規模分散処理－

メディア学部の学生が松任谷由実さんコンサートにて現場実習

東京工科大学メディア学部では「演習科目」のプロジェクト演習の一つとして公式インターネット放送局「intebro(インテブロ)」を実施しています。

そして昨年に引き続き、intebroが毎年新潟県の苗場で行われる「松任谷由実 SURF & SNOW in Naeba」のコンサート期間中に配信される期間限定特別サイト「松任谷由実 NET RESORT IN NAEBA 2023 Y-topia」の制作に参加いたしました。学生がこのプロジェクトに参加するのは今年で16年目となりました。

バラエティ番組企画「ユーミンパーティー」では松任谷由実さんのデビュー50周年を祝うべく、過去のバンドメンバーのみなさんや、本プロジェクトにこれまで関わってきた本学の卒業生なども出演するといった特別な内容でお送りしました。

また例年通り、苗場での「SURF&SNOW in Naeba vol.43」の様子もオンデマンド・生配信の両形態で配信いたしました。さらに、今年のミニライブ番組企画では「苗場スター発掘！～掘めユーミンバンドデビュー～」と題して、intebroの音楽経験のある学生が松任谷由実さんやバンドメンバーの方々と一緒に苗場のステージ上で演奏を行いました。他にもアニバーサリーイヤーを盛り上げる様々な企画を実施させていただきました。

今後のintebro、そしてY-topiaにもご注目ください。



メディア学部の学生と教員が「映像表現・芸術科学フォーラム2023」において各賞を受賞

3月6日に開催された映像表現・芸術科学フォーラム2023においてメディア学部の学生が各賞を受賞しました。

映像表現・芸術科学フォーラムは、映像情報メディア学会 映像表現&コンピュータグラフィックス研究会、画像電子学会、芸術科学会、CG-ARTSの4団体の共催で開催されるフォーラムで、CG、アニメやゲームなどのコンテンツ制作やメディアアートなどに関する活発な議論を行っています。

【参加チームメンバー】

チーム名：ヒヤリ！ハットトリック

畠山和才さん（機械工学科 1 年、チームリーダー）

阿久津匠さん（機械工学科 1 年、操縦者）

石井彩渡さん（機械工学科 1 年）、岩澤響平さん（機械工学科 1 年）

小林勇輝さん（機械工学科 1 年）、廣瀬耀大さん（機械工学科 1 年）

桃井陸玖さん（機械工学科 1 年）、宮崎遥人さん（機械工学科 1 年）

宇井翔太（機械工学科 3 年、引率者）

チーム名：TOY'c990

間々田翔さん（機械工学科 1 年、チームリーダー）

新井音雄さん（機械工学科 1 年、操縦者）

杉本雄星さん（機械工学科 1 年）、萩清史朗さん（機械工学科 1 年）

政木貴文さん（機械工学科 1 年）、前川修人さん（機械工学科 1 年）

萩原大樹さん（機械工学科 1 年）、増山拓海さん（機械工学科 1 年）

上田陽永さん（機械工学科 3 年、引率者）

工学部ロボコン挑戦プロジェクト「プロジェクトR」が NHK学生ロボコン2023に7年連続本大会に出場し、 「SMC株式会社特別賞」を受賞！



工学部のロボコン挑戦プロジェクト「プロジェクトR」（プロジェクトリーダー：機械工学科 4 年 安達伶音さん、指導教員：上野祐樹 講師）が、2023 年 6 月 4 日に大田区総合体育館で開催された「NHK 学生ロボコン 2023」において、7 年連続で本大会に出場し、「SMC 株式会社特別賞」を受賞しました。

NHK 学生ロボコン 2023 の競技課題は「輪投げゲーム」。うさぎロボットとぞうロボットの 2 台のロボットが協力して、11 本のボールにリングを投げ入れ、ポイントを競います。

「プロジェクトR」は、事前の選考を通過し、本学としては 2009 年の初出場以来、7 大会連続 8 回目の本戦への出場です。予選リーグの A グループでシードチームとして出場。第一試合に新潟大学と対戦し（210 - 20）の対戦成績で勝利しました。第二試合は横浜国立大学と対戦しチェイヨー（注 1）で敗れましたが、ロボットの正確な動作と健闘が評価され、「SMC 株式会社特別賞」に輝きました。

注 1：決められた 8 つのボールすべての一番上に自チームのリング入っている状態をチェイヨーと呼び、チェイヨーを先に達成したチームが勝利となるルール。

このイベントは、八王子市内の市民活動団体の活動を紹介し、市民とふれあうイベントとして、当日は団体による展示や物販のほか、体験、ステージ発表など、各団体の魅力を紹介する企画などが行われました。

学生たちは、会場に設置されたステージ上で行われるダンスや演奏の撮影やスクリーンへの投影、会場全体の音響を担当しました。また、市内大学の学生リポーターと共に会場を巡り、展示団体の紹介動画の撮影を行いました。



hachiojinpofes2023

【参加学生】

橋田 龍さん（4 年生）、江口 乃愛さん（3 年生）、
岩館 結名さん（3 年生）、澁谷 俊太さん（3 年生）、
加藤 達浩さん（2 年生）、萩原 道允さん（2 年生）、
櫻井 稀咲さん（2 年生）、中村 太一さん（2 年生）、
高田 真理奈さん（2 年生）、大迫 れんさん（1 年生）

プロジェクトRが関東春ロボコンで準優勝



ロボコン挑戦プロジェクト「プロジェクトR」（指導教員：上野 祐樹講師）の 1 年生チームが、3 月 17 日に BumB 東京スポーツ文化館で開催された関東春ロボコンに出場し、準優勝しました。

関東春ロボコンは、NHK 学生ロボコンや NHK 高専ロボコンに出場する大学や高専の新人戦として実施され、本学からは 2022 年度に入学した 1 年生によるチームが合計 3 チーム出場しました。

東京大学や東京工業大学、豊橋技術科学大学などから合計 19 チームが参加する中、参加チームの一つ「TOY ボックル」が堅実かつ素早い動きで予選リーグを 1 位の成績で勝ち上がりました。

決勝トーナメントも順当に勝ち上がり、決勝戦では、関西大会で好成績を残し派遣された京都工芸繊維大学と対戦しました。試合前半はリードしていたものの、後半で逆転され、準優勝となりました。

■「関東春ロボコン」出場学生

【準優勝チームメンバー】

チーム名：TOY ボックル

高尾修史さん（機械工学科 1 年、チームリーダー）

小杉騎士さん（機械工学科 1 年、操縦者）

西村拓真さん（コンピュータサイエンス学部 1 年）

青木七斗さん（機械工学科 1 年）、菅野真友さん（電気電子工学科 1 年）

柴草光佑さん（機械工学科 1 年）、長嶋賢さん（機械工学科 1 年）

山口十新さん（機械工学科 1 年）、岡田孝平さん（機械工学科 1 年）

河原崎祐作さん（機械工学科 3 年、引率者）

なお、テレビ CM 部門でグランプリを受賞した作品は、2023 年 7 月 1 日から 1 年間、BS 民放 11 局で放映される予定です。

作品のうち「たまにセーブ」「『便利』より大切な未来」「ただのながらスマホだと思っていた。」「明日への休息」の 4 作品は、視覚デザイン専攻視覚伝達デザインコース 3 年次の「専門演習 III」の授業課題として取り組んだもので、受賞学生は全員 3 年生になります。指導教員は、葛原俊秀准教授、中島健太准教授、舟山貴士助教が担当しています。

「ヤングケアラ―」について知って下さい。」は視覚デザイン専攻視覚情報デザインコースの 3 年生の学生の自主制作で、伊藤英高准教授が指導を担当しました。

【受賞情報】

○テレビ CM 部門「グランプリ」

作品名：たまにセーブ

テーマ：こころの健康

制作者名：高橋知聖さん、塚原彩斗さん、垂見涼さん、齋藤汐里さん

○テレビ CM 部門「審査員特別賞」

作品名：「ヤングケアラ―」について知って下さい。

テーマ：ヤングケアラ―

制作者名：龍翔也果さん

○テレビ CM 部門「優秀賞」

作品名：「便利」より大切な未来

テーマ：ペットボトルについて

制作者名：田島樹春さん、佐藤真優子さん、高橋勇太さん、高橋理沙さん

○新聞広告部門「優秀賞」

作品名：ただのながらスマホだと思っていた。

テーマ：スマホ依存

制作者名：伊東大晴さん、岩瀬晃也さん、鈴木航陽さん

○新聞広告部門「優秀賞」

作品名：明日への休息

テーマ：積極的休養の大切さ

制作者名：高橋知聖さん、村上彩音さん、持田みづきさん

デザイン学部の卒業生が「ASK ? 映像祭2023」にて「久里洋二賞」を受賞

本学デザイン学部を 2023 年 3 月に卒業した石塚瑛介さんが、「ASK ? 映像祭 2023」にて「久里洋二賞」を受賞しました。このコンペティションは、「art space kimura ASK ?」が毎年開催している、新しい才能の発掘と若手作家に作品発表の場を提供することを目的としているものです。受賞作「Ever ReDreamer」は、実写素材を活用した独特の技法によるアニメーションで、本学での卒業制作作品です。

なおこの作品は、今回の受賞以外にも Golden FEMI Film Festival 2023 (ブルガリア)、Student World Impact Film Festival 2023 (米国) など、複数の映像コンペティションでノミネートされています。

十島純子医療保健学部教授が入澤彩記念女性生理学者奨励賞を受賞



医療保健学部リハビリテーション学科理学療法学専攻の十島純子教授が第 13 回(2022 年度)入澤彩記念女性生理学者奨励賞を受賞しました。この賞は、優れた女性生理学者の研究を推進し、奨励することを目的として日本生理学会が創設したものです。

十島教授は、2023 年 3 月 14 日から 16 日に京都で開催された「日本生理学会 第 100 回記念大会」にて表彰を受け、「Live-cell Imaging of Endocytic Pathway in Budding Yeast」というテーマで受賞記念ポスター発表を行いました。

チームリーダー：安達 伶音さん（機械工学科 4 年）

どうロボット操縦者：梅村 留奈さん（機械工学科 4 年）

うさぎロボット操縦者：赤崎 恵士さん（機械工学科 4 年）

ビットクルー：中川 亮太さん（機械工学科 4 年）

田村 悠一朗さん（機械工学科 4 年）

吉村 渉さん（コンピュータサイエンス学部人工知能専攻 3 年）

天野直紀工学部教授の解説記事が「検査技術」に掲載



日本工業出版株式会社が発行している検査技術の雑誌「検査技術」の 6 月号に天野直紀工学部電気電子工学科教授の解説記事が掲載されました。

天野教授は、天野直紀研究室で研究している音伝播特性に生じる微小な変から AI/ 機械学習を用いて、き裂の有無を検出する方法について解説しています。

なお、本技術は天野直紀研究室で行っている幾つかの産学共同研究の起点となっており、社会インフラの点検・モニタリングに視する有用な技術開発につながっています。

■検査技術 6 月号

タイトル：機械学習を用いた音伝播特性による照明柱のき裂発生検出手法

著者：天野 直紀工学部電気電子工学科教授

日経クロステックで大久保友雅工学部准教授の研究が紹介される



日経 BP が運営する技術系総合ニュースサイトである日経クロステックの特集「新レーザーで世界変貌」の中で「太陽光をレーザー光に直接変換、東京工科大が世界に再挑戦」というタイトルで、大久保友雅工学部准教授の太陽光励起レーザーの研究が紹介されました。

記事の中では、太陽光をレーザー光へと変換する太陽光励起レーザーの仕組みから、その歴史や応用、将来展望などについて紹介されました。大久保研究室では、現在世界最高の効率を奪還するために、活発な研究活動を実施しています。

暮沢剛巳デザイン学部教授が執筆に参加した書籍の英訳が刊行される



暮沢剛巳デザイン学部教授の共著『美術の日本近現代史一制度・言説・造型』（東京美術）が、文化庁アートプラットフォーム事業の一環として翻訳され、ベルギーの学術出版社 Leuven University Press より刊行されました。

先行して電子版が発売されたのち、ハードカバー版が 4 月 15 日に発売されました。暮沢教授は、第 9 章「美術」の終焉 — 1990 年代 -2010 年代の執筆を担当しています。

文化庁アートプラットフォーム事業では、日本人及び日本で活動する作家とその作品が国際的な評価を高めていくうえで重要と思われる書籍を翻訳し、海外で出版することを目指した取組みがされています。

■ History of Japanese Art after 1945

Kitazawa Noriaki, Kuresawa Takemi, and Mitsuda Yuri and introduction by Kajiya Kenji

Leuven University Press / ISBN: 9789462703544

デザイン学部の学生が「第19回ACジャパン広告学生賞」においてグランプリをはじめ各賞を受賞

公益社団法人 AC ジャパンが主催した「第 19 回 AC ジャパン広告学生賞」において、本学デザイン学部の学生の作品が、テレビ CM 部門でグランプリ、審査員特別賞、優秀賞を受賞し、新聞広告部門で、優秀賞を受賞しました。

AC ジャパン広告学生賞とは、若い世代が広告制作を通して公共広告への理解を深め、「公」への意識を育むことを目的に 2005 年に設立されたコンテストです。今年度の応募総数はテレビ CM 部門で 302 点、新聞広告部門で 660 点でした。

【論文情報】

論文名：Universal design of luciferase fusion proteins for epigenetic modifications detection based on bioluminescence resonance energy transfer

著者名：Takamichi Miyata, Hazuki Shimamura, Ryutaro Asano and Wataru Yoshida

掲載雑誌：Analytical Chemistry (2023) 95, 3799–3805

大学院バイオニクス専攻修士2年の学生が「2023年度 日本生化学会関東支部例会」で優秀発表賞を受賞



2023年6月10日に山梨大学医学部で開催された「2023年度 日本生化学会関東支部例会」において、大学院バイオニクス専攻修士2年のトルンディン ハウエアンさんが優秀発表賞を受賞しました。

本年度の日本生化学会関東支部例会は、コロナ禍のため途切れてしまった対面での交流を促進するために、「ぶらり生化学の旅～分子から個体まで～」というテーマで学部学生、大学院生、教職員など様々な研究者が気軽に参加することができる例会を目指して開催されました。

【受賞情報】

受賞者：トルンディン ハウエアンさん (大学院バイオニクス専攻修士2年)

指導教員：佐藤淳教授

受賞名：日本生化学会関東支部例会 優秀発表賞

受賞研究タイトル：アルブミン融合によるヒトラクトフェリンの抗腫瘍活性増強—細胞内送達による細胞内小器官 pH の上昇—

発表内容：バイオ医薬品の開発を目的に、自然免疫で機能するタンパク質であるヒトラクトフェリン (hLF) に着目した。hLF は抗腫瘍活性を有しており、その活性を高めるために、ヒト血清アルブミンと融合させた、アルブミン融合ヒトラクトフェリン (hLF-HSA) を作製した。この hLF-HSA はガン細胞内に取り込まれ、増強した細胞増殖阻害活性を示す。しかし、hLF-HSA が細胞内に取り込まれた後に、どのような作用機序で細胞増殖阻害活性を示すかは明らかとなっていない。本研究ではその解明を目的に、細胞内小器官 pH に着目した。細胞内小器官 pH は、ガンの増殖に大きな影響を与え、その pH を制御する分子の一つとして、 Na^+/H^+ 交換輸送体 (NHE) が知られている。本研究では、hLF-HSA がガン細胞内に取り込まれた後、NHE の一つである、 Na^+/H^+ 交換輸送体 7 (NHE7) を活性化して、抗腫瘍活性を示すことを明らかにした。

受賞者コメント：NHE7 は、米国癌学会 American Association for Cancer Research の機関誌 Cancer Discovery で、ガン治療における注目すべき標的分子として紹介されています。NHE7 の活性化分子の報告は今までにないことから、今後のガン治療戦略において、hLF-HSA は注目される分子となりうると考えております。この度は、このような賞を頂戴することができ、大変光栄に存じます。ご指導いただいた佐藤淳教授、木村将大助教、そして支えてくれた研究室のメンバーには大変感謝しております。



大学院コンピュータサイエンス専攻博士課程を修了した加茂文吉さんの研究が日経新聞に掲載

2023年3月29日の日経新聞夕刊に本学大学院コンピュータサイエンス専攻博士課程を修了した加茂文吉さんの研究が掲載されました。

この研究は、ギター演奏における「暗黙知」の技術を可視化し、演奏習得の効率化につなげるもので、ギターレッスンなどへの活用が期待されています。加茂さんは日本工学院八王子専門学校ミュージックカレッジで教員を務めながら大学院で学び、博士号を取得しました。

医療保健学部の学生が「日本医療検査科学会第55回大会」で JACLaS Award 2023 優秀演題賞を受賞

2023年10月6日～10月8日の期間、パシフィコ横浜で開催されました『日本医療検査科学会第55回大会』において、本学医療保健学部臨床検査学科4年生の中原和子さんが、JACLaS Award 2023 優秀演題賞 (学部生部門) を受賞しました。

JACLaS Award は、日本臨床検査機器・試薬・システム振興協会 (JACLaS) により創設されたもので、日本医療検査科学会において学部生演題を募集し、その中から優秀演題賞として贈られる賞です。

本学学生の受賞は今回が初となります。



【受賞情報】

受賞名：JACLaS Award 2023 優秀演題賞 (学部生部門)

受賞者：中原和子さん (臨床検査学科4年)

指導教員：奥橋佑基講師

受賞研究タイトル：大豆イソフラボンによる白血病細胞の増殖抑制効果

発表内容：体内に吸収される大豆イソフラボンにはダイゼインとゲニステインという2種類が存在している。本研究ではダイゼインとゲニステインが白血病細胞および白血病幹細胞にどのような効果をもたらすかを検証することを目的として研究を行った。その結果、ダイゼイン、ゲニステイン共に白血病細胞の増殖を抑制することを明らかにした。特に白血病幹細胞に対して顕著な増殖抑制効果が認められたことから、今回用いた試薬は白血病の予防と治療に有用である可能性が考えられる。また、大豆イソフラボンは我々が日常的に摂取している食品機能因子で安全性の高い化合物であり、本研究で有意な効果がみられた試薬濃度は味噌汁約1杯分である。本研究から得た知見は予防医学および健康増進への貢献が期待できる。

受賞者コメント：この度はこのような賞を頂き、大変光栄に存じます。ご指導賜りました奥橋先生をはじめ、支えてくれた研究室のメンバーには心より感謝申し上げます。今回の受賞を励みに、これからも努力を続けていこうと思っております。



神子島健教養学環准教授の授業実践報告が「NHK地域づくりアーカイブス」に掲載



神子島健教養学環准教授がNHK地域づくりアーカイブスに授業実践報告を寄稿しました。

NHK地域づくりアーカイブスは、NHKの様々な番組で放送された全国の地域づくりに関する映像が集められたサイトです。神子島准教授が地域づくりアーカイブスを授業でどのように活用しているか実践方法を紹介しています。

大学院バイオニクス専攻修士課程を修了した宮田峻通さんの研究成果がChem-Stationで紹介

本学大学院バイオニクス専攻を2023年3月に修了した宮田峻通さん (指導教員：吉田亘准教授) の研究成果とインタビュー記事が、日本最大の化学ポータルサイト「Chem-Station」のスポットライトリサーチに掲載されました。

スポットライトリサーチとは、プレスリリースや受賞対象となった研究に直接取り組んだ若手を対象として、研究内容の解説と現場からの生の声を紹介するコンテンツとなります。

宮田さんの研究成果は、アメリカ化学会の学会誌「Analytical Chemistry」に掲載されるとともに、アメリカ化学会が発行する64種類以上の科学誌に掲載される論文の中から、エディターが1日につき1報の優れた論文を選出する制度である「ACS Editors' Choice」にも選出されました。また、本研究成果は2023年2月8日に本学よりプレスリリースされております。

同窓会は卒業生だけではなく、在学生の支援にも力を入れており、さらなる同窓会発展のための活動を行っています。在学生でもご協力いただける方がいれば、同窓会サポートメンバーとして活動することが可能です。興味のある方は学務課学生係までご連絡ください。

なお、広報活動としては、SNS 運営をしており、大学の様子や同窓会などの情報を発信しております。ぜひ、Facebook をご覧ください



事務局 便り



2022 年度～ 2023 年度主要日誌

3月	1日 (水)	鹿児島県と「Uターン就職支援に関する協定」を締結
3月	10日 (金)	全学教職員会 (教職員のFD・SD活動) 「第2期 戦略的教育プログラムについて」を開催
4月	12日 (水)	全学教職員会 (教職員のFD・SD活動) 「2023年度運営方針について」を開催
5月	10日 (水)	全学教職員会 (教職員のFD・SD活動) 「2023年度基本方針について」を開催
6月	7日 (水)	全学教職員会 (教職員のFD・SD活動) 「デジタルツインセンターについて」「国際学術論文投稿補助制度について」を開催
7月	5日 (水)	全学教職員会 (教職員のFD・SD活動) 「各学部・学環のNo1について」を開催
9月	6日 (火)	全学教職員会 (教職員のFD・SD活動) 「高等学校新学習指導要領について」を開催

スポーツ大会を開催

2023 年 5 月 27 日、晴天の中、スポーツ大会を開催致しました。昨年度は例年よりも縮小での開催でしたが、今年度は感染症対策を立てつつ、コロナの規制緩和した完全な形で開催することができました。今年は八王子・蒲田の両キャンパスの学生から約 600 名近くの学生が参加をしてくれました。

スポーツ大会では運動部の学生が企画から運営まで実施をしており、「バスケットボール」、「バレーボール」、「バドミントン」、「卓球」、「サッカー」、「ポケモン (e-sports)」、「陸上競技」、「綱引き」、「ボルダリング」の計 9 種目の実施となりました。

参加学生は普段から運動をしている学生、運動をする機会が少ない学生と幅広い層とありましたが、各種目とも白熱する場面もあれば和気あいあいと楽しそうにしている場面もありました。スポーツを通して友人同士の親睦を深めている様子や普段交流の少ない学生間同士の交流している様子が見受けられました。

コロナ禍を乗り越えた今回のスポーツ大会では学生たちの笑顔と楽しそうな声が響きわたった活気のある 1 日となりました。

最後にはなりますが企画・運営をしてくださった運動部の学生さん、ご協力ありがとうございました。

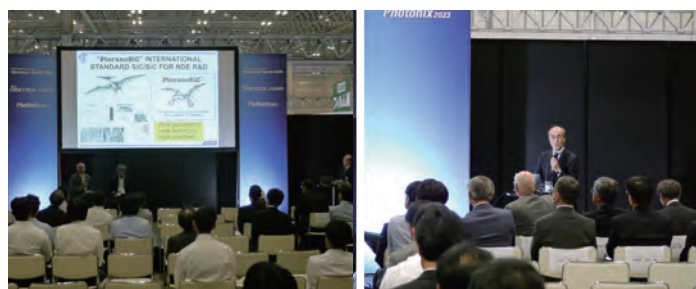


第 6 回 CMC シンポジウムを開催

今回で 6 回目となる「CMC (セラミックス複合材料) シンポジウム」を、2023 年 10 月 6 日にセラミックスジャパン内 (幕張メッセ) において開催いたしました。

当日は、日本ファインセラミックス協会専務理事の矢野友三郎氏のほか、7 名の方から研究開発報告がされ、最後に香川豊 CMC センター 長、Prof. Jenn-Ming Yang (UCLA)、Prof. Jon Binner (University of Birmingham) によるパネルディスカッション「日本の CMC を成長・発展させるために」が行われました。

当日は約 80 名の参加があり、登壇した方々の話に熱心に耳を傾けていました。



学生の申込み人数も夏休み中でしたが2月での実施より多くなりました。このプログラムで学生は多くの企業と出会い、今後の企業選択に役立てる事を期待しています。

● 在日米軍インターンシップ

インターンシップでは、昨年からの在日米軍座間キャンプでの「座間キャンプ英語圏インターンシップ」をキャリアコープセンターで募集しています。

一般企業でなく、また日本の中の外国で、全て英語でのプログラムを経験できます。今回、工学部1名、応用生物学科4名の学生が参加しました。主な配属先は米陸軍公衆衛生部隊-太平洋地域 環境分子生物学検査、化学、生物学分野(昆虫医学)でした。大学で学んでいることが職業とするとどの様に変化するかを体感できたと思います。

その中の優秀者は、他大学の学生とともに、当キャンプ上層部へ英語で成果発表を行いました。



● コーオペ実習成果発表会

キャリアコープセンターのもう一つの柱であるコーオペ実習支援においては、しばらくコロナの影響でオンライン実施していましたが「コーオペ実習成果発表会」を対面形式で実施いたしました。

今回のコーオペ実習成果発表会には約100名の学生が2部に分かれて参加し、自分の実習成果をポスターセッションで発表しました。

受入れ企業も約50社が来学され、学生の発表を熱心に聞いてくださいました。ご自身の企業に実習参加した学生以外に、他社での実習成果についても多くの企業が興味深く話を聞いておられました。

この経験が学生にとってこれからの大学生活や今後の業界・職種選択の役に立つものと思います。対面のメリットとして、教員との情報交換も行われました。

コロナが落ち着いてきた中、対面でのプログラムも多くなってきています。ただ、コロナで定着したオンラインのプログラムも有効に機能しています。今後もキャリアコープセンターでは対面・オンラインの長所を活かしたプログラムを学生・企業へ提供し、より学生の就職活動やコーオペ実習が有効かつスムーズに行えるよう支援してまいります。



2024年3月卒業・修了予定者向け企業の採用活動と学生の就職活動

新型コロナウイルス感染拡大から3年が経過し、本年5月よりその位置づけが「5類感染症」に引き下げられました。まだまだ収束には至ってありませんが、本学でも授業や卒業研究、実習、サークル活動など、様々な活動がコロナ前の状況に戻りました。

そのような状況の中、企業の採用活動に目を向けますと早期選考がますます顕著になり、インターンシップへの参加を受験条件にする企業が増えってきました。今年度の企業採用活動も更にこの傾向は加速し、6月には主要な企業の採用活動はほぼ終了しました。このため、今後もこの傾向が続くことは確実で、次年度以降も夏には多くの企業が次年度への採用にシフトすることが想定されます。

このような状況下、蒲田キャンパスでは様々な就職支援行事を展開してきました。そのいくつかをご紹介します。

2023年度 科研費講習会の開催



科研費の採択率向上の施策として実施している科研費講習会を、八王子キャンパスでは2023年5月24日に、蒲田キャンパスでは2023年5月31日に開催いたしました。両キャンパス全体で約40名の先生方が参加しました。講習会では、片柳研究所の時本講師から、作成時の基礎知識や学内でやっている支援策を、赤津研究所長から審査員経験者として、採択される申請書の書き方などを説明いたしました。

「小・中学生 SDGs コンテスト 2023」を開催

SDGsの達成を地域の皆さんと解決していきたいという目的で始めたSDGsコンテストを、今回は八王子市内の中学生を対象に加えて、SDGsを解決するためのアイデアを募集いたしました。20作品の応募があり、最優秀賞1作品、優秀賞4作品、片柳研究所長特別賞2作品を選定し、10月9日の紅華祭で表彰式を行いました。



先端リグニン材料研究センターの設立について

2023年4月1日に、片柳研究所に先端リグニン材料研究センターを設立し、センター長に、工学部応用化学科の山下教授が就任しました。これまで国内外には「リグニン」の材料化を実践する研究施設がないため、同センターにおいて、今後、改質リグニンの製造から応用までを産官学連携を通じて研究を推進することで国際的研究拠点となることを目指します。

デジタルツインセンターの設立について

東京工科大学と併設専門学校(八王子・蒲田)の連携事業として、2023年6月1日に、片柳研究所にデジタルツインセンターを設立し、センター長に、コンピュータサイエンス学部の生野教授が、客員教授に、東大生産技術研究所の豊田啓介特任教授と三宅陽一郎特任教授が就任いたしました。

また、2023年10月18日に同センターの設立シンポジウムが、幕張メッセで開催されました。詳細は次号でご紹介いたします。

早まる就職活動

学部3年・修士1年(2025年3月卒業・修了予定学生)の就職活動時期が例年よりも早まっています。その為、キャリアコープセンターでは学生支援プログラムのひとつ、「学内・業界研究&合同企業セミナー」を2023年9月に開催しました。

このプログラムは毎年、学部3年・修士1年を対象に2月に実施してまいりました。これは3月からの各就活ナビサイトのエントリーが開始されるタイミングに合わせていたものです。

しかし、近年一部企業の採用選考早期化が、多くの企業に波及してきました。学生の企業選択もインターンシップ等が終わったこの時期からになってきています。

そこでキャリアコープセンターではこのプログラムの時期を5ヶ月前倒し実施しました。東京工科大学学生を積極的に毎年採用いただいている企業やコーオペ実習を受入れていただいている企業を中心に参加いただきました。当初は早すぎる開催ではないかと懸念もありましたが、参加申込み企業数は2日間で120社を超えました。多くの企業が早期選考を考えている表れだと思われます。

A photograph of a library reading area. Several students are seated at round wooden tables, some wearing face masks. They are looking at books or papers. A sign on one of the tables reads "KAWASUMI LIBRARY". The room has large windows and a colorful striped curtain on the left.

『学内合同企業説明会（クリエイティブ系）』参加企業（8社）

- ・株式会社 昭栄美術
- ・株式会社 電通
- ・株式会社 トピア
- ・ぺんてる株式会社
- ・株式会社 タカラトミー
- ・株式会社 東急 Re・デザイン
- ・株式会社 バンダイナムコスタジオ
- ・株式会社 メンバーズ



例年このイベントを開催していますが、就職活動を継続している学生にとって非常に有益な場となっています。

学部・学科・研究科名		男	女	合計
応 用 生 物 学 部		118	173	291
コ ン ピ ュ ー タ サ イ エ ン ス 学 部		281	32	313
メ デ ィ ア 学 部		213	82	295
工 学 部	機 械 工 学 科	103	8	111
	電 気 電 子 工 学 科	115	5	120
	応 用 化 学 科	63	23	86
医 療 保 健 学 部	看 護 学 科	12	71	83
	臨 床 工 学 科	44	41	85
	リハビリテーション学科	63	118	181
	臨 床 検 査 学 科	26	61	8
デ ザ イン 学 部		117	94	211
バイオ・情報メディア 研 究 科 修 士 課 程	バ イ オ ニ ク ス 専 攻	18	15	33
	コ ン ピ ュ ー タ サ イ エ ン ス 専 攻	26	5	31
	メ デ ィ ア サ イ エ ン ス 専 攻	11	4	15
バイオ・情報メディア 博 士 後 期 課 程	バ イ オ ニ ク ス 専 攻	2	1	3
	コ ン ピ ュ ー タ サ イ エ ン ス 専 攻	1	0	1
	メ デ ィ ア サ イ エ ン ス 専 攻	1	0	1
工 学 研 究 科 修 士 課 程	サ ス テ イ ナ ブ ル 工 学 専 攻	39	10	49
工 学 研 究 科 博 士 後 期 課 程	サ ス テ イ ナ ブ ル 工 学 専 攻	5	0	5
デ ザ イン 研 究 科 修 士 課 程	デ ザ イン 専 攻	8	3	11
医 療 技 術 学 研 究 科 修 士 課 程	臨 床 検 査 学 専 攻	4	2	6
合 計		1,270	748	2,018

北海道 20

青森 9

秋田 1

岩手 11

山形 7

宮城 10

福島 26

茨城 76

千葉 112

埼玉 231

東京 611

神奈川 352

愛知 9

静岡 53

岐阜 7

長野 49

山梨 54

滋賀 1

京都 1

奈良 1

和歌山 0

徳島 2

高知 4

愛媛 0

香川 2

岡山 4

広島 5

山口 2

島根 2

鳥取 1

兵庫 5

大阪 1

福岡 12

佐賀 2

長崎 2

熊本 3

大分 3

宮崎 2

鹿児島 16

沖縄 14

その他(外国・検定等) 25



人事(採用・任命・昇格・定年・退職)・訃報

2023年1月6日(人命第0001132号)
2023年10月11日(人命第0001152号)まで掲載

採用(教員)

2023年4月1日

応用生物学部教授	安川然太
応用生物学部教授	永井利治
工学部電気電子工学科教授	中弘 周
医療保健学部臨床検査学科教授	川又紀彦
片柳研究所教授	赤津 隆
医療保健学部看護学科准教授	安井大輔
医療保健学部看護学科准教授	長坂奎英
医療保健学部看護学科准教授	浦野雅世
医療保健学部看護学科准教授	兼松祥央
メディア学部講師	田崎咲絵
デザイン学部講師	一色喜保
医療保健学部看護学科講師	島峰徹也
医療保健学部臨床工学科講師	加納 敬
医療保健学部臨床工学科講師	花尾麻美
医療保健学部臨床検査学科講師	藤澤幸太郎
教養学環講師	川野文子
メディア学部特任講師	野条美貴
デザイン学部特任講師	祖父江かおり
医療保健学部特任講師	樺リベカ
コンピュータサイエンス学部助教	小原翔馬
工学部電気電子工学科助教	木村将大
応用生物学部助教	篠田巴留香
医療保健学部看護学科助教	打櫻歩惟
医療保健学部看護学科助教	宿利 淳
医療保健学部臨床検査学科助教	迫西大輔
医療保健学部臨床検査学科助教	菅原響介
応用生物学部実験助手	西山知里
応用生物学部実験助手	鎌田拓海
工学部機械工学科実験助手	高橋智秀
工学部電気電子工学科実験助手	片桐理音
工学部応用化学科実験助手	落合珠里
医療保健学部看護学科助手	2023年6月1日
医療保健学部看護学科准教授	2023年7月1日
医療保健学部看護学科講師	東 雅啓
医療保健学部看護学科講師	姉帯飛高
医療保健学部看護学科講師	梶原美絵

2023年9月1日

医療保健学部看護学科助教	印東桂子
医療保健学部看護学科助教	西岡由香里
応用生物学部助教	岡本瑞穂

2023年10月1日

工学部電気電子工学科助教	李 寧
--------------	-----

採用(職員)

2023年4月1日

八王子キャンパス学務部学務課	飯島早紀
研究協力部研究協力課	足立優花
蒲田キャンパス事務部学務課	札木健太郎

任命(教員)

2023年4月1日

東京工科大学学長	香川 豊
副学長(産学連携・研究推進担当)	山下 俊
副学長(国際交流・教育改革担当)	勝浦寿美
副学長(広報・ブランディング担当)	伊藤内雄
応用生物学部長	矢野和義
コンピュータサイエンス学部長(再任)	大野澄雄
メディア学部長(再任)	大淵康成
工学部長	江頭靖幸
医療保健学部長	中山 孝
デザイン学部長	酒百宏一
教養学環長	加柴美里
工学部機械工学科長	高橋秀智
工学部長補佐	新海 健
工学部電気電子工学科長	西尾和之
工学部応用化学科長	五十嵐千代
医療保健学部看護学科長(再任)	日向奈恵
医療保健学部臨床工学科長	栗原由利子
医療保健学部臨床検査学科長	
医療保健学部長補佐	

医療保健学部リハビリテーション学科長	酒井弘美
作業療法学専攻長・作業療法学科長(再任)	石黒圭広
医療保健学部リハビリテーション学科	原田浩美
言語聴覚学専攻長(再任)	浦瀬太郎
学長補佐(再任)	多田雄一
先進教育支援センター長・教務部長(再任)	黒川弘章
学長補佐・就職部長	生野壮一郎
学長補佐(再任)・学生部長(再任)	杉山友康
メディアセンター長(再任)	秋元卓央
応用生物学部長補佐(再任)	松井 徹
応用生物学部長補佐	松田裕一
コンピュータサイエンス学部長補佐(再任)	細野 繁
メディア学部長補佐(再任)	寺澤里也
メディア学部長補佐	竹島由里子
デザイン学部長補佐(再任)	菊池 司
教養学環長補佐	松村誠一郎
片柳研究所長	宮元三恵
IRセンター長(再任)	石塚美佳
コアオペレーター長(再任)	加用一者
大学評議会委員(再任)	赤津 隆
大学評議会委員	梅川通久
片柳研究所	戸井朗人
藤沢章雄	太田高志
青木輝勝	天野直紀
乙戸崇寛	暮沢剛己
鈴木万希枝	佐藤 淳
工学研究科長	古井光明
デザイン研究科長・デザイン専攻長	伊藤内雄
医療技術学専攻長・臨床検査学専攻長	岡崎充宏
バイオ情報メディア研究科バイオエクス専攻長(再任)	柴田雅史
バイオ情報メディア研究科バイオエクス専攻長	串田高幸
大学院バイオ・情報メディア研究科	太田高志
大学院バイオ・情報メディア研究科	竹田昌弘
大学院バイオ・情報メディア研究科	加柴美里
大学院バイオ・情報メディア研究科	野島 卓
大学院バイオ・情報メディア研究科	吉田雅紀
大学院バイオ・情報メディア研究科	永井利治
大学院バイオ・情報メディア研究科	安川然太
大学院バイオ・情報メディア研究科	後藤早希
大学院バイオ・情報メディア研究科	中村知世
大学院バイオ・情報メディア研究科	渡辺大地
大学院バイオ・情報メディア研究科	藤澤公也
大学院バイオ・情報メディア研究科	上野 聡
大学院バイオ・情報メディア研究科	野田龍介
大学院バイオ・情報メディア研究科	加藤太朗
大学院バイオ・情報メディア研究科	川又紀彦
大学院バイオ・情報メディア研究科	澤田辰徳
大学院バイオ・情報メディア研究科	友利幸之介
大学院バイオ・情報メディア研究科	三上あかね
大学院バイオ・情報メディア研究科	生野壮一郎
大学院バイオ・情報メディア研究科	木村将大
大学院バイオ・情報メディア研究科	山口 淳
大学院バイオ・情報メディア研究科	樺リベカ



命 大学院バイオ・情報メディア研究科

コンピュータサイエンス専攻修士課程及び博士後期課程担当

塩野康徳

命 大学院バイオ・情報メディア研究科

メディアサイエンス専攻修士課程及び博士後期課程担当

武 博

命 大学院工学研究科

サステナブル工学専攻修士課程及び博士課程後期担当

中 弘 周

命 大学院医療技術学研究科臨床検査学専攻修士課程担当

加藤太朗

日向奈恵

笠井亮佑

任
命(職員)

2023年4月1日

命 八王子キャンパス学務部学務課課長補佐

命 八王子キャンパス学務部学務課課長補佐

学生会館副館長兼務

命 八王子キャンパス学務部学務課課長補佐

命 (ヘルスサポートセンター)大学同窓会担当

命 八王子キャンパス学務部学務課係長

命 八王子キャンパス学務部学務課係長

命 八王子キャンパス学務部学務課係長

命 八王子キャンパス学務部学務課係長

命 八王子キャンパス学務部学務課係長

命 八王子キャンパス学務部学務課係長

命 八王子キャンパス学務部学務課係長

命 八王子キャンパス学務部学務課係長

命 八王子キャンパス学務部学務課係長

命 八王子キャンパス学務部学務課係長

命 八王子キャンパス学務部学務課係長

命 八王子キャンパス学務部学務課係長

命 八王子キャンパス学務部学務課係長

命 八王子キャンパス学務部学務課係長

命 八王子キャンパス学務部学務課係長

命 八王子キャンパス学務部学務課係長

命 八王子キャンパス学務部学務課係長

命 八王子キャンパス学務部学務課係長

命 八王子キャンパス学務部学務課係長

命 八王子キャンパス学務部学務課係長

命 八王子キャンパス学務部学務課係長

命 八王子キャンパス学務部学務課係長

昇
格(教 員)

2023年4月1日

教授に任ずる

コンピュータサイエンス学部

医療保健学部ハビリテーション学科作業療法学専攻

准教授に任ずる

メディア学部

工学部応用化学学科

医療保健学部ハビリテーション学科理学療法学専攻

助教に任ずる

医療保健学部ハビリテーション学科理学療法学専攻

助教に任ずる

医療保健学部ハビリテーション学科理学療法学専攻

助教に任ずる

医療保健学部ハビリテーション学科理学療法学専攻

助教に任ずる

医療保健学部ハビリテーション学科理学療法学専攻

助教に任ずる

医療保健学部ハビリテーション学科理学療法学専攻

助教に任ずる

医療保健学部ハビリテーション学科理学療法学専攻

助教に任ずる

医療保健学部ハビリテーション学科理学療法学専攻

助教に任ずる

医療保健学部ハビリテーション学科理学療法学専攻

助教に任ずる

医療保健学部ハビリテーション学科理学療法学専攻

助教に任ずる

医療保健学部ハビリテーション学科理学療法学専攻

助教に任ずる

医療保健学部ハビリテーション学科理学療法学専攻

助教に任ずる

医療保健学部ハビリテーション学科理学療法学専攻

助教に任ずる

医療保健学部ハビリテーション学科理学療法学専攻

助教に任ずる

医療保健学部ハビリテーション学科理学療法学専攻

助教に任ずる

医療保健学部ハビリテーション学科理学療法学専攻

助教に任ずる

医療保健学部ハビリテーション学科理学療法学専攻

助教に任ずる

医療保健学部ハビリテーション学科理学療法学専攻

助教に任ずる

医療保健学部ハビリテーション学科理学療法学専攻

助教に任ずる

医療保健学部ハビリテーション学科理学療法学専攻

助教に任ずる

医療保健学部ハビリテーション学科理学療法学専攻

訃
報

ここに生前のご厚誼を深く感謝するとともに、謹んでお知らせ申し上げます。

竹本 正壽 名誉教授

2023年3月3日逝去 享年68歳

平成22年4月から東京工科大学デザイン学部教授として勤務、学部長補佐等の役職を務められ、令和2年3月に退職。令和2年4月東京工科大学名誉教授の称号授与。

遺伝子組換え実験実施状況

承認番号	実施学部	実験課題
第 22BS-004 号	応用生物学部	大腸菌 Escherichia coli によるポリヒドロキシアルカン酸の生産に係る実験
第 22BS-005 号	応用生物学部	大腸菌による歯周病菌 Porphyromonas gingivalis タンパク質の発現
第 22BS-006 号	応用生物学部	医薬品生命科学実験（大腸菌による緑色蛍光タンパク質 [GFP] と GST 融合ヒト顆粒球コロニー刺激因子 [GST-G-CSF] の発現）
第 23BS-001 号	応用生物学部	皮膚表皮角層バリア解析に用いる発現ベクター構築

動物実験実施状況

承認番号	実施学部	実験課題	動物実験由種
第 A23BS-001 号	応用生物学部	脊椎動物皮膚組織の解析	マウス（10 匹）、ソメワケササクレヤモリ（10 匹）、アフリカツメガエル（10 匹）
第 A23BS-002 号	応用生物学部	皮膚表皮再生形成機構解析	マウス（10 匹）
第 A23BS-003 号	応用生物学部	皮膚炎発症時における表皮細胞解析	マウス（20 匹）
第 A23BS-004 号	応用生物学部	ヘアレスマウスの皮膚に対する浄水塗布効果の予備検証	マウス（9 匹）
第 A23BS-005 号	応用生物学部	マウス皮膚炎発症に対する浄水塗布の効果の予備検証	マウス（18 匹）

博士学位授与

氏 名	学 位	論 文 名	指導教員・紹介教員
金 石 智 史	課程 博士 (コンピュータサイエンス)	視き見耐性を有し多人数の利用に対応可能な空中筆記による本人確認手法に関する研究	宇田隆哉
モハンナド アルカナン	課程 博士 (コンピュータサイエンス)	A Study on Classifying Fetal Distress from Large-Scale Cardiotocographic (CTG) Data Using Different Machine Learning Approaches	青木輝勝
菅 原 響 介	課程 博士（工学）	ミトコンドリア呼吸鎖超複合体中の CoQ10 量の測定手法の確立と応用	加柴美里
中 村 朱 里	課程 博士（工学）	神経細胞のコエンザイム Q 量増加因子の探索とその役割の解析	加柴美里
山 西 治 代	課程 博士（工学）	収束イオンビーム走査型電子顕微鏡を用いたヒト毛包の 3 次元微細構造の解析	岩淵徳郎
久 保 博 司	課程 博士（工学）	還元型および酸化型コエンザイム Q10 の食品中含有量と経口摂取後の吸収プロセスにおける酸化還元状態	藤沢章雄
張 重 陽	課程 博士 (コンピュータサイエンス)	Personal Photo Privacy Protection by Attacking Face Detectors 顔検出器を攻撃することによる個人の写真のプライバシー保護	亀田弘之
ジャディ アルオタイビ	課程 博士（工学）	SUSTAINABLE SMART CITY DESIGN IN KSA BASED ON A NATIONWIDE SURVEY OF PEOPLES' AWARENESS FROM A WASTE MANAGEMENT PERSPECTIVE サウジアラビア王国における持続可能な発展を促進するための効果的廃棄物管理の技術適応	亀田弘之
加 茂 文 吉	課程 博士（工学）	ギター演奏の運動評価による技量獲得暗黙知の解明と教育への応用	松下宗一郎
甘 暁 博	課程 博士 (メディアサイエンス)	非周期的空間充填と XPBD を用いた弾性凝集体のプロシージャルモデリング	菊池司
嶋 和 明	論文 博士（工学）	タスク指向型対話システムにおける多様な自然発話を収集する手法に関する研究 A Study on Methods for Collecting Diverse Natural Utterances in Task-Oriented Dialogue System	福島 E. 文彦

令和 4 年度医療保健学部国家試験合格率

国家資格	学科	受験者数	合格者数	合格率（新卒）	全国平均※
看護師	看護学科	123 名	120 名	97.6%	90.8%
保健師	看護学科	17 名	17 名	100.0%	93.7%
理学療法士	理学療法学科	85 名	81 名	95.3%	87.4%
作業療法士	作業療法学科	32 名	31 名	96.9%	83.8%
臨床工学技士	臨床工学科	67 名	64 名	95.5%	85.4%
臨床検査技師	臨床検査学科	57 名	54 名	94.7%	77.6%

※新卒・既卒の全国平均



予算・決算

1. 令和4年度決算

① 資金収支計算書

	科目	金額
収入の部	学生生徒等納付金収入	11,646,408,860
	手数料収入	275,608,576
	手寄付金収入	20,854,955
	補助金収入	858,319,542
	資産売却収入	30,665,219
	付随事業・収益事業収入	602,760,015
	受取利息・配当金収入	326,250
	雑借入金等収入	309,120,178
	前受金収入	0
	その他の収入	2,182,962,721
支出の部	資金収入調整勘定	174,898,833
	前年度繰越支払資金	△ 2,531,826,142
	収入の部合計	82,413,024,006
	人件費支出	95,983,120,013
	教育研究経費支出	5,036,626,701
	管理経費支出	2,955,351,760
	借入金等利息支出	1,610,795,278
	借入金等返済支出	0
	施設関係支出	0
	設備関係支出	304,602,630
収入の部	資産運用支出	369,880,929
	その他の支出	0
	資金支出調整勘定	655,624,190
	翌年度繰越支払資金	△ 557,903,4337
	支出の部合計	85,608,141,962
	支出の部合計	95,983,120,013

2. 令和5年度予算

① 資金収支予算書

	科目	金額
収入の部	学生生徒等納付金収入	11,583,360,000
	手数料収入	285,837,000
	手寄付金収入	15,000,000
	補助金収入	896,941,000
	資産売却収入	0
	付随事業・収益事業収入	650,437,000
	受取利息・配当金収入	312,000
	雑借入金等収入	337,981,000
	前受金収入	0
	その他の収入	2,047,439,000
支出の部	資金収入調整勘定	270,144,312
	前年度繰越支払資金	△ 2,182,962,721
	収入の部合計	85,608,141,962
	人件費支出	99,512,630,553
	教育研究経費支出	5,222,213,000
	管理経費支出	2,962,942,000
	借入金等利息支出	1,642,393,000
	借入金等返済支出	0
	施設関係支出	0
	設備関係支出	417,980,000
収入の部	資産運用支出	619,816,000
	その他の支出	0
	資金支出調整勘定	473,970,154
	予備費	0
	翌年度繰越支払資金	△ 534,096,036
	支出の部合計	88,707,412,435
	支出の部合計	99,512,630,553

② 事業活動収支計算書

単位：円

		科 目	金 額
教育活動収支	事業活動の収入	学生生徒等納付金	11,646,408,860
		手数料	275,608,576
		寄付金	24,699,589
		経常費等補助金	848,969,542
		付随事業収入	602,760,015
	事業活動の支出	雑収入	309,120,178
		教育活動収入計	13,707,566,760
		人件費	5,081,895,109
教育活動外収支	事業活動の収入	教育研究経費	4,293,317,636
		教管理経費等	1,836,238,333
		徴収不能額等	0
		教育活動支出計	11,211,451,078
		教育活動収支差額	2,496,115,682
	事業活動の支出	受取利息・配当金	326,250
		その他の教育活動外収入	0
		教育活動外収入計	326,250
		借入金の等利息	0
特別収支	事業活動の収入	その他の特別収入	0
		教育活動外支出計	0
		経常収支差額	326,250
	事業活動の支出	資産売却差額	2,496,441,932
		その他の特別収入	17,400,121
		特別収入計	41,503,725
基 本 組 入 前 当 年 度 収 支 差 額	基 本 組 入 額 合 計	特別収入計	58,903,846
		資産処分差額	26,154,673
		その他の特別支出	0
		特別支出計	26,154,673
		特別収支差額	32,749,173
基 本 組 入 前 当 年 度 収 支 差 額	基 本 組 入 額 合 計	2,529,191,105	
当 年 度 収 支 差 額		△ 705,420,060	
前 年 度 繰 越 収 支 差 額		1,823,771,045	
基 本 金 取 崩 壊 額		26,900,589,727	
翌 年 度 繰 越 収 支 差 額		0	
(参考)			
事 業 活 動 収 入 計		13,766,796,856	
事 業 活 動 支 出 計		11,237,605,751	

② 事業活動収支予算書

		科 目	金 額
教育活動収支	事業活動収入の部	学 生 生 徒 等 納 付 金	11,583,360,000
		手 寄 付 金	285,837,000
		経 常 費 等 補 助 金	15,000,000
		付 随 事 業 収 入	847,061,000
		雑 収 入	650,437,000
	事業活動支出の部	雑 収 入	337,981,000
		教 育 活 動 収 入 計	13,719,676,000
		人 件 費	5,297,183,000
		教 育 研 究 経 費	4,349,120,000
		管 理 経 費 等	1,903,057,000
教育活動外収支	事業活動収入の部	教 育 活 動 支 出 計	11,549,360,000
		教 育 活 動 収 支 差 額	2,170,316,000
		受 取 利 息 ・ 配 当 金	312,000
		そ の 他 の 教 育 活 動 外 収 入	0
		教 育 活 動 外 収 入 計	312,000
	事業活動支出の部	借 入 金 等 利 息	0
		そ の 他 の 教 育 活 動 外 支 出	0
		教 育 活 動 外 支 出 計	0
		教 育 活 動 外 収 支 差 額	312,000
		経 常 収 支 差 額	2,170,628,000
特別収支	事業活動収入の部	資 産 売 却 差 額	0
		そ の 他 の 特 別 収 入	49,880,000
		特 別 収 入 計	49,880,000
	事業活動支出の部	資 産 処 分 差 額	0
		そ の 他 の 特 別 支 出	0
		特 別 支 出 計	0
		特 別 収 支 差 額	49,880,000
予基基当	本 金 組 入 前 備 当 年 度 収 支 差 額 合 計	費 用	0
		2,220,508,000	
		△ 1,037,795,000	
		1,182,713,000	
		28,724,360,772	
前基翌	年 本 度 繰 越 収 支 差 額	0	
		崩 壊	0
		29,907,073,772	
(参考)			
事 業 活 動 収 入 計	業 活 動 収 入 計	計	13,769,868,000
		計	11,549,360,000

学生サークル紹介



吹奏楽団

こんにちは。東京工科大学吹奏楽団、TUT・Windsです。現在、秋の紅華祭と春の定期演奏会の2回の演奏会を軸に、32名で週2回活動しています。

皆さんは吹奏楽にどのようなイメージを持っているでしょうか。「吹奏楽部」と聞くと長く厳しい練習を連想する経験者は多いと思います。しかし、私たちは練習の参加はおろか、演奏会への出演も個人の自由とするなど、中学、高校での吹奏楽部の厳しいイメージとは真逆の運営方針を執っています。ですが、部員は経験者が大半を占めているためどの程度の練習時間で形になるかを各々が理解しており、演奏会が近づくと練習の参加率や頻度は自然に向上し、本番には形になっていきます。決まった練習時間を確保し参加を強制すると冗長な練習となってしまうので、各々のマネジメント力と自発的に練習をしようとする焦燥感を活用した現在の方針としました。

私たちは楽器に息を入れて音を出すという表現法のため、新型コロナウイルスの流行で大打撃を受けました。活動が長らく停止となる中、今年で設立20年目となる伝統ある部にもかかわらず、TUT・Windsとして演奏したことのある部員も1人もいなくなってしまう上、業務の引継ぎもうまくいっておらず、再スタートへの大きな障壁となりました。また、サークル活動が解禁された時点での部員はわずか5人という少人数でした。しかし、ごく少人数で話し合いながら運営方針を決めるといふ運営方針で窮地を乗り越えました。その風潮が現在も色濃く残っており、活動再開から2年経過した今も1年生から4年生までの学年などに関わらず様々な要望が直接幹部まで届く風通しの良い団体となっていると自負しています。

2022年度の紅華祭では再始動後初めての演奏会となりました。出演するにあ

たり、必要な手続きや部員の管理など前例のない中で手探りの出演となりましたが、持ち前の風通しの良さを活かして部員で協力し合い、2日とも大きなトラブルに見舞われることなく3年ぶりとなる演奏会を無事成功させることができました。

2023年度は2、4年現部員とほぼ同じ人数の新入生を迎え、構成楽器のレパートリー多様化により挑戦できる楽曲の幅が大きくなりました。記事執筆時では紅華祭一週間前ということもあり、現在特に積極的に練習に励んでいます。また、来年度は合宿やサマーコンサート、打ち上げなど新型コロナウイルスの影響で失われた行事を復活させるべく積極的に活動していく方針です。これから学内だけでなく外部での演奏の機会を作るべく誠意活動中ですので、今後とも応援よろしく願います。



弓道部



弓道部では現在、男子27名、女子17名の合計44名で、学内の弓道場にて活動しています。週3日活動しており、通常の部活ではお互いに指導しあいながら技術向上に取り組んでいます。

弓道というと皆さんはどのようなイメージを持たれているでしょうか。一人で引いているイメージがあるかもしれませんが実は団体戦というものもあり、チーム一丸となって取り組めるものもあります。また、弓道をやることによって姿勢も正され、また自分自身と向き合うことから心身共に鍛えられるものとなっています。

今年度は部員数も増えたため、より一層弓道場の賑やかさが増し毎日楽しく弓を引いています。コロナ明けということもあり

練習試合や大会に積極的に参加し、神戸で行われた第71回全日本学生弓道選手権大会では、予選敗退という結果ではあったものの同じ目標にむかって仲間で切磋琢磨し部員同士の仲をより深めることができました。また、三校合同練習会を開催するなど他大学との交流も積極的に行っています。他大学と練習試合を行うことによって日頃の練習とはまた違った緊張感を味わうことができない刺激となりました。大学から始めた人も練習試合に参加することができ弓道の緊張感を味わうことができとてもいい経験になったと思います。大会に向けて練習試合の他にも部内で大会を開くなど日々技術向上のため練習に取り組んでいます。部内で行った大会では最後1年生同士の

対決が繰り広げられとても盛り上がりしました。

部員同士の仲も良く部活中の笑いは絶えません。もちろん弓を引く時はそれぞれが自分のことに集中し緊張感を持って取り組んでいます。ちょっとした休憩時間等ではすぐに笑いが起こりとても楽しい部活となっています。部活外でもイベントごとを催したり部活後にレクリエーションを企画し一緒に遊んだり、大学生生活に濃い思い出を残させてくれる部活となっています。紅華祭ではチョコバナナを発売し昨年度は大盛況でした。紅華祭に向けての準備、当日業務に部員一同精一杯取り組み、部員の仲はさらに深まりました。

このように弓道部は大会等に積極的に取

り組み、厳しそうですが実際は学年関係なくとても楽しい部活となっています。また、大学から弓道を始めた人が半数以上を占めているため大学から始めている人も気軽に入部することができる部活となっています。

活動の様子はInstagramやTwitterに随時更新しています。少しでも興味を持たれた方は一度見学に来てみてください。相談等がございましたらDMにて受け付けております。

これからも東京工科大学弓道部の応援よろしく願います。



ポケモンサークルは、大人気ゲーム作品である「ポケットモンスター」というコンテンツを用いて活動をしているサークルです。様々な学年や学部の人が集まり、交流を深めることを目的に活動しており、現在は約70人が入部しています。

普段の活動として、Nintendo Switchを用いたポケットモンスターシリーズ（現在ではポケットモンスター スカーレット・バイオレット）での対戦や、ポケモンカードを用いた対戦があります。定期的な部内戦を行い、様々なルールでポケモンを楽しんでいます。また、ボードゲームを用いた活動も行っており、和気あいあいとした雰囲気で行っています。サークル員同士でポケモンの対戦に関する相談をしたり、情報共有をしたりしているので初心者から熟練者まで楽しむことができるサークルだと思っています。

また、ポケモンサークルでは年に2回、ゲームやカードを用いた「AeroBlastCup」という大会を開催しています。この大会は一般の方の参加も可能となっており、前回開催された第22回 AeroBlastCupでは32名の方に参加していただきました。大会当日は対戦の様子をプロジェクターに投影し、参加者全員で盛り上がりつつ楽しめるようになっていきます。

ポケモンサークルでは毎年紅華祭で「うきうきポケモン広場」というイベントを開催しています。例年はゲームやカードを用いた大会やポケモンサークル員との対戦会を行っていましたが、今年度はそれに加え、サークル員が作成した塗り絵やクイズを楽しんでもらう企画や「ポケットモンスターシリーズ」のポケモンリーグにちなんだリーグ企画を開催しました。

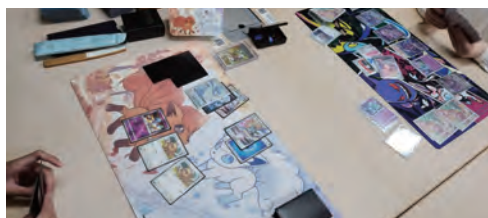
コロナ禍では思うような活動ができない日が続きましたが、Discordを用いたオンラインでの活動に切り替えてうまく軌道修

正することができ、現在でも対面・オンラインの両方を用いた活動を行っています。また、最近ではDiscordを用いた他大学のポケモンサークル様との活動も頻繁に行われており、大学内の縦横の関係だけでなく大学外でも関係を持つことができます。

ポケモンサークルは前期・後期が変わるタイミングで毎回アンケートを取り一人でも多くの部員に参加してもらえよう活動日を決定しています。活動の様子はX(旧Twitter)やポケモンサークル公式のブログからご確認ください。興味がある方は是非一度足を運んでみてください。

サークル各種連絡先

- X (旧 Twitter) アカウント:
@teu_poke
- ブログ:
<https://teu-poke.hatenablog.com/>
- メールアドレス:
teupoke893@gmail.com





東京工科大学報 76

発行月

2023年11月

発行

学校法人片柳学園 東京工科大学

監修

東京工科大学 情報発信委員会

制作・写真提供

東京工科大学 業務部業務課

編集後記

4月に新たな学長を迎えた本学。この半年を一言で表すなら「変化のはじまり」であろうか。

大きな変化を挙げるなら今号でも紹介した八王子キャンパスの講義実験棟だろう。今回改修が行われた教室、廊下や共用スペースが明るく解放的になったさまを見てまさしく生まれ変わるとはこのことを言うのだと感じた。春夏秋冬をモチーフに3年かけ1階から4階を改修する大がかりなプロジェクトである。

研究関連においては、今年4月に先端リグニン材料研究センター、6月にデジタルツインセンターが設立された。特にデジタルツインセンターは併設専門学校である日本工学院との連携事業であり、デジタルツインという新しい技術を様々な分野で活用することを目的としている。

教育面では2024年度から新たなカリキュラムが走り出す予定だ。

このほかにも大小さまざまな変化が教務・事務ともに起こっているが、肌で感じることはその多くが「これから」「まだ始まったばかり」ということだ。

どう進んでいくか、どんなふうに成果がでるのかわからないものには不安がつきまとう。けれど、不安があるよりも楽しみだと信じて進む姿勢を大切にし、一つ一つの業務に取り組んでいきたいと思う。