

未来の研究者、技術者の育成にも力をいれています！

東京農工大学では、オープンキャンパスや学園祭以外に、高校生が大学の研究を体験したり、教員・学生と交流したりできるプログラムを開講しています。将来、研究者・技術者として活躍したいと考えている方はぜひ積極的にご参加ください。

GIYSEプログラム(高1~2生対象)

Global Innovation program for Young Scientists and Engineers

将来、科学の専門分野で国境を越えて活躍する研究者、技術者を目指す高校生のためのプログラムです。JST(科学技術振興機構)次世代人材育成事業「グローバルサイエンスキャンパス」の採択事業です。クラスステージでは、講義・グループワーク、実験、英語演習など大学の教育内容を先取りして経験できます。ラボステージでは、農・工の研究室で個別の課題研究に取り組みます。研究成果を国内外の研究者や大学生、高校生の前で発表することを目指します。



大学ウェブサイト

<https://www.tuat.ac.jp/>

本学の旬なニュース、イベント情報などを随時更新しています。大学紹介動画もご覧いただけますので、ぜひチェックしてください。



Facebook

学生の活躍やイベント情報、先生のメディア出演予定をお知らせします！

学生の研究成果が評価され、学会などで表彰を受けた報告や、教員の研究がマスコミで取り上げられた情報など、見どころ満載でアップしていきます。ぜひご覧ください！



西東京国立三大学

高校生グローバル・スクール(高1~2生対象)

東京農工大学、電気通信大学、東京外国語大学では、それぞれの大学で学ぶ学生が集まって、互いに協働してひとつの課題に取り組む実践的な教育を進めています。高校生の皆さんには大学のこうした教育を先取りして体験できる「三大学グローバル・スクール」を用意しています。文系・理工系の垣根を越えて、高校生が一緒にディスカッションをし、グローバルな視点で世界が抱える課題に取り組む先進的なプログラムです。



受験生向け特別サイト

受験生の気になるキャンパスライフ情報を大公開！

研究室やサークル、農工大生の1日の様子、活躍する卒業生など、学生生活の情報をご紹介します。受験生の皆様へ向けた情報もご覧いただけます。



Twitter

@TUAT_all

東京農工大学の“今”をつぶやきます！

プレスリリースやイベント情報、サークルの活動、卒業生の近況など、バラエティに富んだ内容でつぶやいています。ぜひフォローしてください！



表紙写真

工学部 生体医用システム工学科
榎田研究室
(担当: 榎田見司 教授)

「超音波」を用いた生体医学が研究テーマ。診療と治療の両方が可能な超音波医療によって、難病の克服に立ち向かう技術開発を目指しています。

農工大公式キャラクター

ハッケンコウケン Instagram

2021年4月から、公式Instagramを始めました。ぜひフォローしてください！

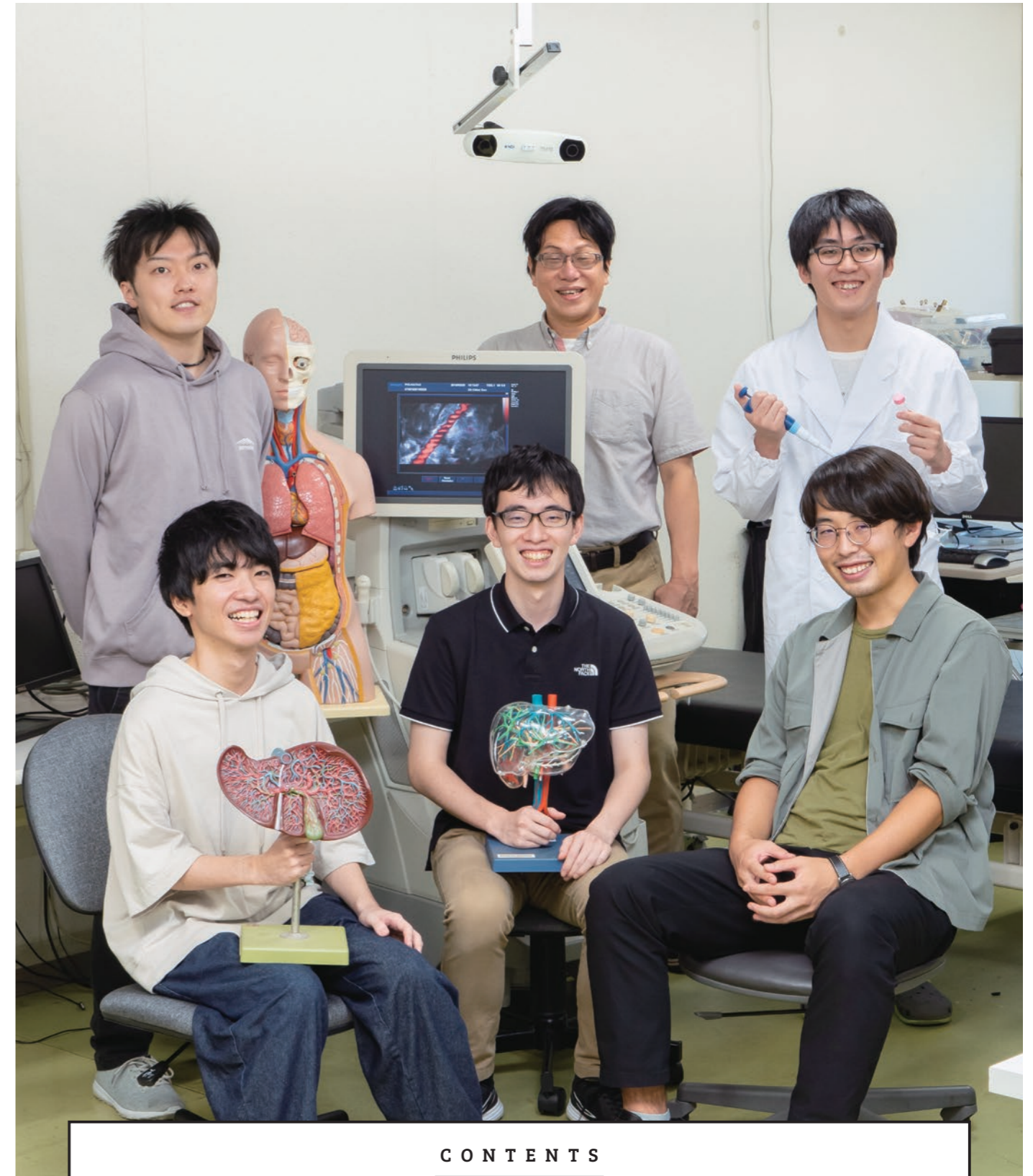


TUAT Express

この冊子は最近の東京農工大学の活動をお伝えするものです

2021-2022

工学部 生体医用システム工学科
榎田研究室の皆さん



CONTENTS

■活躍する卒業生 ■研究室教育 ■キャンパスライフ ■就職実績 ■コロナ対策・オンライン留学 ■未来の研究者育成

最先端で活躍する農工大卒業生

東京農工大学で学んだ卒業生たちは、学術研究分野のほか、産業界など社会で広く高い評価を受けています。第一線で活躍する卒業生2名に話を聞きました。

Agriculture



住友化学株式会社
健康・農業関連事業研究所 研究グループ(生物)

齋藤 康将さん

2016年3月、東京農工大学大学院 連合農学研究科 生物生産科学専攻(後期3年だけの博士課程)修了。博士(農学)。現在は、健康・農業関連事業研究所で農薬の研究・開発に取り組んでいる。

Technology



株式会社日立製作所
研究開発グループ 先端AIイノベーションセンター
メディア知能処理研究部

森尾 学さん

2019年3月、東京農工大学大学院工学府情報工学専攻博士前期課程修了。在学中からAIの自然言語処理の研究に従事。企業研究者になった現在も論文を発表し、国際学術コンペにも挑戦している。

自ら研究・開発した農薬でサステナブルな食糧生産に貢献したい

住友化学株式会社で、農薬の研究・開発に携わっています。研究・開発の対象は殺虫剤で、新規剤の探索や既存剤の応用開発を行っています。日々の業務では、スクリーニングによって新規化合物の候補を探し、害虫を用いた効力試験によって実用性を評価しています。開発につながりそうな新規化合物は特許出願も行います。人類の健康の基盤となる「食」を支えるこの仕事に大きなやりがいを感じています。

現在は化学メーカーの研究者である私ですが、学生時代の専攻は生物学で、東京農工大学では農学部 応用生物科学科(応用遺伝生態学研究室)に所属していました。研究室では昆虫病原性ウイルスの研究に取り組み、昆虫

病理学・昆虫生理学に分類されるテーマで大学院の博士課程まで進みました。

学生時代の研究内容は、茶の害虫に感染する昆虫病原性ウイルスが宿主害虫を殺すメカニズムを遺伝子機能解析などの分子生物学的手法を用いて解明することでした。博士課程1年次には、カリフォルニア大学デービス校に留学し、現地スタッフとともに研究を進める貴重な経験もできました。博士課程では、英語で国際共著論文を発表することもでき、一研究者として大きな自信になっています。

農工大の魅力は、積極的に学ぶ姿勢の学生を全力でバックアップしてくれることです。夢中になれる研究テーマが見つかり、グローバルに活躍したい野心があれば、個人的には博

士課程への進学をおすすめします。Ph.D.(博士号)の称号は、海外の研究者と信頼関係を構築する際に絶大な効果を発揮します。

企業研究者になった今、目標としているのは、自ら研究・開発に携わった(バイオラショナル®を含む)農薬で世界の食糧危機に挑むことです。学生時代から携わってきた農学の知見を活かして、サステナブルな食糧生産に貢献していきたいと思っています。

※住友化学グループでは、天然物由来などの微生物農薬、植物生長調整剤、根圏微生物資材などや、それらを用いて作物を病害虫から保護したり、作物の品質や収量を向上させたりするソリューションを「バイオラショナル」と定義しています。

自然言語処理の分野で、まだこの世界にない技術を開発する

日立製作所の研究開発グループで、「自然言語処理」の研究に取り組んでいます。これは、AI(人工知能)の一分野で、人間が日常で用いる日本語や英語のような自然言語をコンピュータで解析処理する研究です。検索サイトの機械翻訳や文章の要点を抽出する自動要約などに応用されている技術で、会社としても注力すべき研究と位置づけられています。

所属する先端AIイノベーションセンターは、グループ内各事業部の課題をAIで解決するソリューションを考える部門です。工場内の保守システム、金融関連システム、公共事業のシステムなど、任される課題解決の分野は多岐に渡ります。ここで、私は自然言語処理に特化した基礎研究を任されています。

この仕事の面白さは、すでにある技術の革新ではなく、まったく新しい技術の開発に挑めることです。日立製作所の社員は、まだこの世界にない技術開発にこだわる気概がある人が多く、その風土を私は気に入っています。もちろん、最新のテクノロジーを扱うだけに、常に知識の更新が求められます。2020年には、社内のチームで自然言語処理の世界的な学術コンペである「CoNLL 2020 Shared Task」と「SemEval 2020」に出場。それぞれの複数部門で、1位を獲得しました。世界トップレベルの大学、企業の研究チームと渡り合って、勝ち取った栄冠は大きな価値があるものだと思います。

在学中は、工学部情報工学科(当時)で学

びました。高校時代からプログラミングに興味があった私は、ここで本格的なAI研究と出会います。そして、自然言語処理を扱う研究室に所属し、Web掲示板の投稿コメントを解析する研究に取り組みました。「論述マイニング」と呼ばれる分野で、ここで学んだプログラミングのスキルや研究プロセスの管理手法は、現在も大いに役立っています。

AIは急速に進歩していますが、人間と同じように日常会話ができるロボットの実現まではまだまだ時間がかかるでしょう。まずは、目の前の課題をAIで一つひとつ解決していくことが大切だと思っています。100年以上の研究の蓄積を持つこの会社で、世界最先端の技術開発に挑みたいと思います。

研究室で身につく専門性と社会人力

東京農工大学の学びの拠点はなんといっても研究室。
熱心な教員の丁寧な指導のもとで専門性と社会人力が鍛えられます。

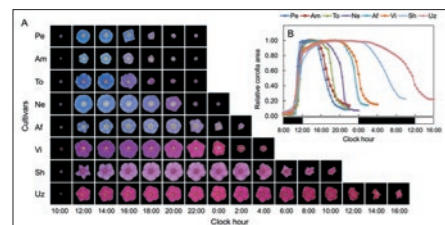
Plant Breeding Science

農学部 生物生産学科 植物育種学研究室

品種間で差があるアサガオの開花時間を調べ、ゲノム編集により「日持ちする花」を生み出す

花瓶に飾った花が枯れかけているとき、「もっと日持ちすればいいのにな」と思ったことはないでしょうか。薬剤を使って長持ちさせる方法やプリザーブドフラワーといった技術もありますが、品種改良によって寿命の長い花を生み出せたらうれしいですね。私たちの研究室では、花の寿命を伸ばすことをめざして、どのような遺伝子が開花時間に影響を及ぼしているのかを研究しています。

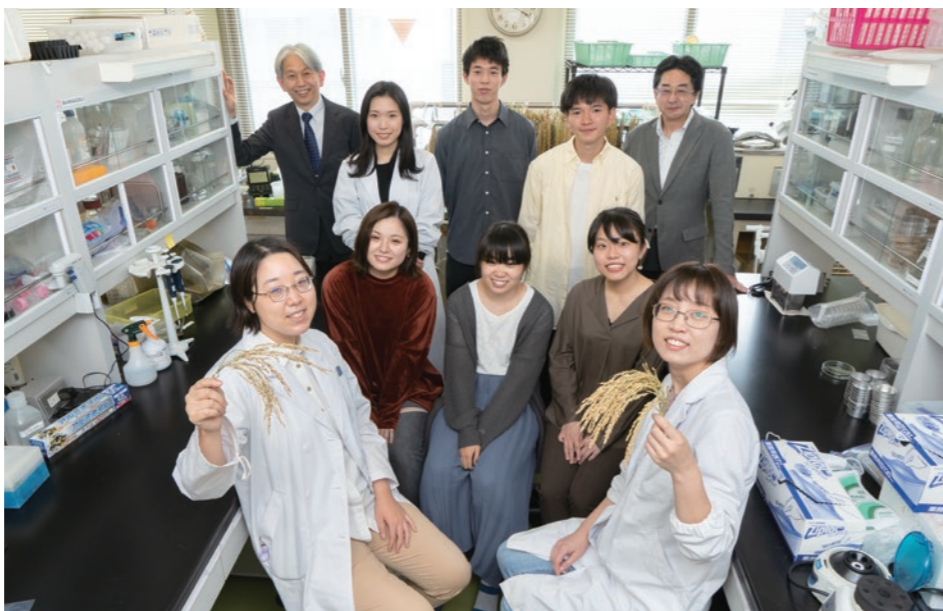
研究材料として扱っているアサガオは、江戸時代からさまざまな品種が作られており、その数は1000種類を超えます。アサガオと言えば朝に咲いてから一般的には6時間ほどでおれるものですが、実は早いものでは2時間、長いものでは24時間、咲き続ける品種もあるのです。どのような遺伝子情報が、この大幅な時間差に影響を及ぼしているのでしょうか。この仕組みを明らかにできれば、切り花に使用されるバラやカーネーションといったほかの植物にも応用できるは



品種によって花が開いてからしおれるまでの時間に差があるアサガオに着目

ずです。現在はいくつか候補となる遺伝子が明らかになったため、ゲノム編集と実験を繰り返しながら、日持ちする花の仕組みに迫っています。

このように、植物のなかで起こっている生命現象を正確に知り、その知識を用いて我々に有用な植物をつくり育てる学問分野のことを「植物育種学」と言います。学生にとっては先端の技術が身につく領域である一方、産業や農業に直接結びつく分野でもあるため、研



教員を含む研究室のメンバーでソフトボールの大会に出るなど、研究以外にもアクティブに活動している。

究の将来性がイメージしやすいと思います。

研究室ではほかにも、農林水産省による「2019年農業技術10大ニュース」に選定された「温湯消毒によるイネの病害虫防除」などの研究にも挑戦しています。このような研究は実用化もされており、実際に学生と一緒に農家へ行って現場の声を聞いたり、会議へ出席して学生自身が研究発表したりする場面もあります。こうした経験を卒業後の仕事で生かす学生の多さが誇るべき点です。

大学院農学部
農学専攻 生物生産科学コース
修士課程2年

和田くるみさん
北海道札幌西高等学校出身
子どもの頃に親たテレビ番組で育種改良の特集があり興味を持ちました。現在はアサガオの開花時間を決める候補遺伝子特定し、ゲノム編集によって「花の寿命」の改変が可能であるかを調べています。

大学院農学部
農学専攻 生物生産科学コース
修士課程1年

堀井瑛介さん
千葉県立佐原高等学校出身
イネ種子の温湯消毒における高温耐性についての研究を行っています。農業を使わないクリーンな病害虫防除の方法である温湯消毒の技術を向上させ、有機農業や減農薬農業の普及に貢献したいです。

農学部 生物生産学科4年

山本真如さん
埼玉県立熊谷高等学校出身
低温発芽性を持つイネの品種から遺伝子を取り出し、どの遺伝子の影響が低温下での発芽を可能としているのか解析しています。実験の度に新しい発見があり、研究を深掘りしていく過程が楽しいです。

Biomass, Ultra-deep hydrodesulfurization

工学部 化学物理工学科 銭研究室

再生可能な資源である「バイオマス」を航空機のジェット燃料に変換する技術を開発！

世界的に環境問題が注目される昨今、日本では、2050年までに温室効果ガスの排出量を実質ゼロにすることが目標として掲げられています。ここで期待されているのが、木材や海藻、生ゴミといった生物由来の資源「バイオマス」です。持続可能な社会の実現に適した、再生可能な資源であることが特長です。私たちの研究室では、このバイオマスを用いて、クリーンエネルギーやバイオマテリアルを製造する研究に挑戦しています。

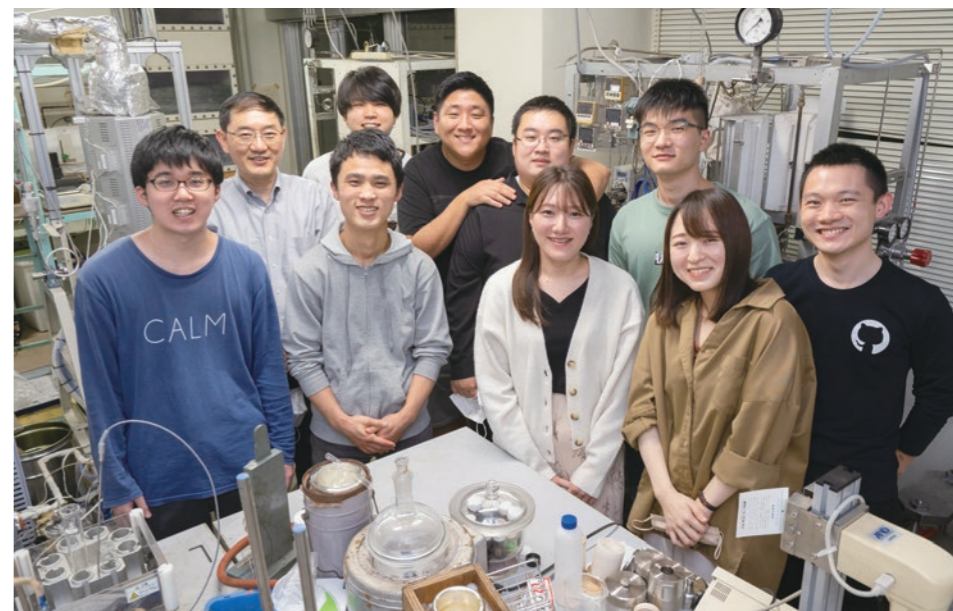
研究例のひとつが、「バイオマスから航空機のジェット燃料を製造する技術開発」です。もともと航空機は石油から製造された灯油を用いて動く乗り物ですが、大量のCO₂を排出することが問題視されてきました。そこで、石油の代わりにバイオマスを用いる方法が模索されています。これは一見して簡単なのですが、一筋縄ではいきません。

開発段階で鍵となったのが「触媒」です。



一番右の軽油は、植物油（左）に水素化脱酸素と異性化の化学反応を引き起こす触媒（中央）を与えたもの

触媒とは、化学反応を引き起こすために必要な物質のこと。バイオマス（植物油）を灯油に変換するプロセスにおいては、「水素化脱酸素」「異性化」「クラッキング」という3回の化学反応が必要で、すなわち3つの触媒を要します。これを私たちは試行錯誤の末に、ひとつの触媒ですべての工程を完了させることに成功したのです。1回の化学反応でバイオマスを灯油に変換できるため、バイオマスを燃料などに用いる際に最も課題視され



現在は1/3、多いときには半分の学生が海外からの留学生という国際色豊かな銭研究室。

る「コストの高さ」も解消されます。現在は、2030年までにこの製造技術を実用化することをめざして企業と共同研究を進めています。

こうした研究でも明らかのように、私たちの研究室は「触媒をデザインする」技術力の高さに自信を持っています。触媒によって新たな変換プロセスを生み出すことで、再生可能な資源が有用なエネルギーになる。化学の力で社会課題を解決したいと考える意欲ある方がいれば、ぜひ一緒に研究しましょう。

大学院生物システム応用科学府
食料エネルギーシステム科学専攻
博士後期課程3年

金井基訓さん
私立城北高等学校出身
バイオマス資源から、住宅の建材に使用される「潜熱蓄熱材」の原料をつくり出す研究に挑戦中。一般企業と共同研究を行った経験などを活かし、持続可能な社会を実現するための手助けをしたいです。

大学院生物システム応用科学府
生物機能システム科学専攻
博士前期課程2年

中林真佳さん
福島県立安積高等学校出身
木質バイオマスの主成分であるリグニンから、生分解性プラスチックの開発などに用いられるパニリンという物質をつくり出す研究をしています。他大学と連携した研究にも積極的にチャレンジしました。

工学部 化学物理工学科4年

長澤瑠奈さん
私立片山学園高等学校出身
非可食部分として安価で売買されるカシューナッツの殻から得た植物油を利用し、医薬品や化粧品の原料となるフェノールをつくる研究を行っています。収率の増加を目標に、日々努力を重ねています。

農工大生はサークル活動も全力投球!!

東京農工大学では、共通の興味をもった学生が運動部や文化系サークルなどに集い、アクティブに活動しています。講義や実験と並行して、充実したキャンパスライフを送り、より豊かな人間性を育てている4団体を紹介します。

農工やさい塾

TUAT Yasai-Juku

畑づくりから始める 学びの実践の場

農学部 地域生態システム学科 3年 下田あかりさん



中央が栽培計画担当の下田あかりさん。畑は広すぎず、家庭栽培に近い感覚で農業を楽しんでいます。



大学構内にある畑で農作物を育てています。メンバーは全員農学部生で、将来農業に関わる仕事を志望している学生も数多くいます。授業で学んだことを活かし、試行錯誤を繰り返しながら、自由な発想で栽培の計画を立てられるのが魅力です。年に2回程度、メンバーが集まって開催している「お疲れ様会」では、畑で収穫した野菜を料理してみんなで食べるのが恒例となっています。また、週末にはボランティアで市内の農家さんのお手伝いをすることもできます。お土産で野菜をいただくこともあるので、一人暮らしの学生はとても助かっています。野菜づくりに興味のある方から本格的な有機栽培に挑戦したい方まで大歓迎。畑でお待ちしております！

演劇部

TUAT Drama Club

チームでつくり上げる 最高の舞台を一緒に!

工学部 知能情報システム工学科 3年 佐藤優佳さん



前列右が部長の佐藤優佳さん。劇の脚本は外部から借りることもありますが、オリジナルのものが多くです。



東京農工大学で唯一の演劇サークルです。主な活動は、年に3回の舞台公演。コロナ禍の今年は、農工祭(学園祭)での映像公開を予定しています。部員は21名で、農学部・工学部の割合はだいたい半々。役者や照明、音響、美術、衣装、脚本など、役職は特に固定されておらず、公演ごとに自分がやりたい仕事を担当できます。準備に時間がかかったり、たくさんの台詞を覚えたりと、各担当によって大変なことはありますが、みんなで苦勞してつくり上げた舞台の本番が無事に終わったときは大きな達成感を共有できます。演劇をみんなで楽しむことが第一の部活動なので、初心者の方も大歓迎。SNSもやっているので、興味がある方はチェックしてみてください。

ラート競技サークル

Wheel Gymnastics Club

頑張った分だけ身につく 新感覚スポーツを体験しよう



毎年夏期に合宿形式で開催される全日本学生ラート競技選手権大会では、他大学の学生とも仲よくなることができます。

ラート競技とは、2本の鉄の輪を平行につないだ器具を回転させ、技の難度や美しさなどを競うドイツ発祥のスポーツです。体育館での練習は週に1回程度。身近に経験者がいた人やたまたま体育館で見かけて魅了された人、マイナースポーツに興味があった人など、競技を始めたきっかけはそれぞれですが、メンバーがお互いを補助し合って、各自の目標に向かって練習に励んでいます。ラート競技はまだ知名度も低く、一見すると難しそうだと思うかもしれませんが、初心者でも練習を重ねればアクロバティックな技にどんどん挑戦できます。実際に一度体験してもらえるとラート競技の楽しさが伝わると思うので、気軽に見学に来てください。



弓道部

TUAT Kyudo Club

100年以上の歴史を持つ 農工大伝統の弓道部

工学部 化学物理工学科 3年 伊藤正明さん



前列中央が主将の伊藤正明さん。中学から弓道を続けています。農工大の弓道部は、OB・OGとの交流も盛んで、先輩とのつながりができますよ。

東京農工大学弓道部は、100年以上の歴史を持つ伝統の部活動です。現在、部員は38名。工学部生がやや多く、男子6割、女子4割というメンバー構成です。現在は、東京都学生弓道連盟の第IV部に所属し、第III部昇格を目指して頑張っています。全体練習は週に1~2回で、基本的には自主練がメインです。府中キャンパスの弓道場で行っています。なるべく試合に近い緊張感で練習を行い、集中力を高めています。弓道はメンタルコントロールが重要です。筋トレでは届かない領域があるのが面白いです。この集中力は勉強でも活かされます。部員の約半数は大学から始めた初心者ですが、それでも大会で活躍できるのは大きな魅力だと思います。



就職実績も堅実！農工大生の進路

2020年度実績 2021年5月1日現在

就職実績

東京農工大学の卒業生・修了生は、就職先から高い評価をいただき、毎年多くの求人募集が届きます。一般企業や官公庁、地方自治体などで社会人としての歩みをスタートさせ、さまざまな第一線で活躍しています。

農学部

【**生物生産学科**】日清フーズ、日本アクセス、ヤンマーホールディングス、国家公務員、地方公務員、北海道、東京都、神奈川県(3名)、和歌山県、進学／東京農工大学(41名)、東京大学(4名)

【**応用生物科学科**】キュービー醸造、CACマルハニチロシステムズ、ニプロ、プライムクロス、進学／東京農工大学(54名)、東京大学(8名)、京都大学(3名)

【**環境資源科学科**】阿波銀行、イードア、エコム、クボタ環境サービス、GA technologies、シティコム、東京中央農業協同組合、メタテクノ、千葉県、東京都、進学／東京農工大学(38名)、北海道大学、東京大学(2名)、京都大学

【**地域生態システム学科**】伊藤忠建材、エーシーイー、NTCコンサルタンツ、NPO法人多摩源流こすげ、鹿島建設、サンテックインターナショナル、JA三井リース、スマートブルー、創英国際特許法律事務所、総合キャリアオプショ、第一テクノ、日本政策金融公庫、ネクストジェン、山崎製パン、国家公務員(4名)、地方公務員(7名)、東京都(3名)、静岡県(2名)、進学／東京農工大学(42名)、東京大学(4名)、東京都立大学、京都大学

【**共同獣医学科**】あさか動物病院、アリーズ動物病院、市原山口動物病院、岡山県農業共済組合、コジマ、クルーズ動物病院、JPR、全国農業協同組合連合会、ダクナ動物病院、中外製薬、テルモ、動物病院(4名)、十勝農業共済組合、中田動物病院、日本動物医療センター(2名)、日本メジフィジックス株式会社、ファミメディック動物医療センター、ファミリー動物病院、富士フィルム富山化学、北海道ひがし農業共済組合(2名)、南大沢どうぶつ病院、宮城県農業共済組合、国家公務員(3名)、京都府、進学／東京農工大学(3名)

農学府

【**生物生産科学コース**】アサヒビール、いなば食品、NTTデータ・アイ、カネコ種苗、キュービー醸造、クミアイ化学工業、コカ・コーラボトラーズジャパン、産業技術総合研究所、JSOL、実教出版、昭和女子大学、全国農業協同組合連合会(6名)、船昌商事、タケショー、東京ガス、日本製紙クレシア、日本曹達、日本ニュートリション、農業・食品産業技術総合研究機構、パナソニックシステムソリューションズジャパン、P&G、PwCあらた有限責任監査法人、平和酒造、山崎製パン、国家公務員(3名)、千葉県、進学／東京農工大学(4名)

【**応用生命化学コース**】アサヒグループ食品、味の素冷凍食品、稲畑産業、くすりの福太郎、サンブラネット、清水水産、ソントン食品工業、高砂香料工業、月島食品工業、東洋水産、東洋製罐グループホールディングス、ニチレイフーズ、日清オイリオグループ、日本ハム、日本食品分析センター(2名)、長谷川香料、パーソルテンプスタッフ、ハリマ化成、ホーユー、Mizkan J plus Holdings(3名)、森永乳業、国家公務員、千葉県、進学／東京農工大学(3名)

【**自然環境資源コース**】イビデングリーンテック、英弘精機、エクス都市研究所、エヌエス環境、エヌ・ティ・ティ・データ、エヌ・ティ・ティ・データ・ウェア、王子ホールディングス、オーシカ、関西ペイント、カンセキ、休暇村協会、クレハ、国際航業、国土防災技術、ザイエンス、サカタのタネ、ジェイアール東海コンサルタンツ、J&T環境、JFEホールディングス、ゼブラ、ゼンショーホールディングス、大建工業、タケエイ、タマノイ酢、長大、日本製紙、日本曹達、日本アイ・ピー・エムデジタルサービス、日本エヌ・ユー・エス、日本技術センター、日本工営、ハーゲンダッツジャパン、パスコ(2名)、日比谷アメニス(2名)、三菱ケミカルシステム、ムラタ計測器サービス、銘建工業、ワールド・インテック、国家公務員(3名)、地方公務員、埼玉県、東京都、進学／東京農工大学(8名)

【**食農情報工学コース**】鹿島建設、内外エンジニアリング、日本中央競馬会、日本工営(2名)、パスコ、沖縄県、進学／東京農工大学

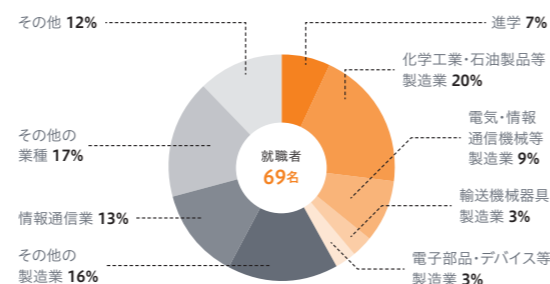
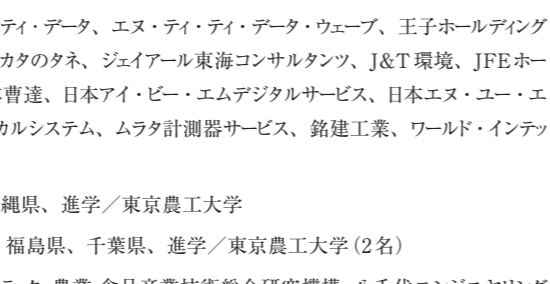
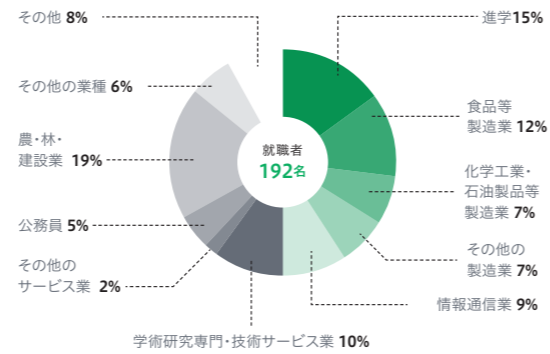
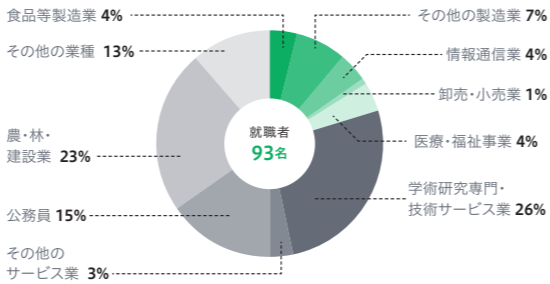
【**地球社会学コース**】家の光協会、岩手日報社、全国農業協同組合連合会、ソフトバンク、東新システム、福島県、千葉県、進学／東京農工大学(2名)

【**国際イノベーション農学コース**】アルファー食品、エヌ・ティ・ティ・データ、KANSOテクノス、栗田工業、ジャステック、農業・食品産業技術総合研究機構、八千代エンジニアリング、国家公務員(6名)、兵庫県、進学／東京農工大学(6名)、東京大学

生物システム応用科学府

【**生物機能システム科学専攻**】旭化成、味の素ファインテクノ、出光興産(2名)、エヌ・ティ・ティ・コムウェア、大井電気、河西工業、片桐建設、キミカ、京セラ、JNC、CAC、昭和電工マテリアルズ、住友電装、セック、田島ルーフィング、中越パルプ工業、TIS、TDK、テクノサイエンスジャパン、電源開発、東亜合成、東海漬物、東京電力パワーグリッド、東京電力ホールディングス、東洋テクノス、ドウング、日油、日東電工、日本電気(2名)、日本ペイント、ニプロ、日本カストディ銀行、日本航空、日本パーカーライジング、日本ユニシス、野村総合研究所、パナソニック、日立国際電気、フジクラ、ブリヂストン(3名)、ペース、ペーリンガーインゲルハイム製薬、防衛省・自衛隊、ホギメディカル、マレリ、三菱ケミカルエンジニアリング、三菱電機、ユウキ総合保険事務所、リオン、教員、進学／東京農工大学(4名)、université-Paris-Saclay

【**食料エネルギーシステム科学専攻**】シンジェンタジャパン、日立製作所



工学部

【**生命工学科**】足利銀行、廣貴堂、国税庁、十全化学、大東製糖、ドコモCS九州、日本調剤、富士フィルムメディカルITソリューションズ、My Fit、教員、進学／東京農工大学(71名)、東京大学(2名)、東京工業大学

【**応用分子化学科**】ADEKA、オルガノ、テクノ菱和、統計センター、ハマネツ、日立ハイテクフィールディング、りそな銀行、進学／東京農工大学(31名)、東京大学(2名)、東京工業大学(2名)

【**有機材料化学科**】AGCガラス建材、警視庁、サイデン化学、シャンテリー、野村不動産パートナーズ、プラス、進学／東京農工大学(36名)、東京大学(2名)

【**化学システム工学科**】成城石井、太陽日酸システムソリューション、ニッコクソフト、日触テクノファインケミカル、進学／東京農工大学(31名)、東京大学

【**機械システム工学科**】アルプスアルパイン、エフコープ生活協同組合、Autoliv、厚生労働省、古河機械金属、クボタ(2名)、Siemens Digital Industries Software、スクウェア・エニックス、セイコーエプソン、SOLIZE、大日本印刷、テクノプロ、東京計器、東芝エレベータ、日東工器、日本原燃、日立造船、ボッシュ、メタルワン、UTテクノロジ、川崎市、進学／東京農工大学(101名)、北海道大学、東京大学(4名)、東京工業大学(2名)、名古屋大学

【**物理システム工学科**】クボタ建設、コガネイ、小松製作所(2名)、ダイキン工業、TIS、東和コンピュータマネジメント、日本貨物鉄道、パーソルR&D、日立製作所、富士テクニカルリサーチ、マイクロジェット、三菱電機ITソリューションズ、教員、進学／東京農工大学(38名)、筑波大学、東京大学(2名)、東京医科歯科大学(2名)、東京工業大学、東京都立大学、名古屋大学、九州大学

【**電気電子工学科**】iCAD、IDCフロンティア、石垣、SBIホールディングス、オイレ工業、JCCソフト、数理計画、タキカワエンジニアリング、Tianma Japan、日本ビューレット・バックカード、パナソニック、北拓、三菱電機、LIXIL、ルネサスエレクトロニクス(2名)、足立区、進学／東京農工大学(87名)、東北大学、東京大学、東京工業大学(4名)

【**情報工学科**】アドソル日進、Arinos、エクスプレーン、KSK、SATORI、シンクロジック、数理計画、セック、東芝デジタルソリューションズ、東洋エンジニアリング、日本電気、日本アイ・ピー・エム、ハウテレビジョン、ハーン・ド、日置電機、マイナビ、教員、進学／東京農工大学(46名)、東京大学

工学府

【**生命工学専攻**】朝日インデックス、アサヒビール、アステラス製薬、ADEKA、アドバンテック、イーピーエス、ヴァイ・エス・テクノロジー、栄研化学(2名)、SCSK、沖エンジニアリング、カゴメ、カンロ、キッコーマンバイオケミファ、キヤノン、協和キリン、広栄化学工業、サイネオス・ヘルス・クリニカル、サティス製薬、JR東日本情報システム、シーエーシー、シノテス、Sky、積水メディカル、第一三共、第一三共RDノバール、第一三共ケミカルファーマ、第一三共バイオテック、大鵬薬品工業、タキロンシーアイ、中外製薬(2名)、デンカ、東ソー、ニッポン、日本色材工業研究所、日本コントロールシステム、日本ゼットク、日本ライフライン、日本ユニシス、parexel international、バンダイナムコアーツ、P&G、ビジネスエンジニアリング、日立ソリューションズ、ファイザー、ブルボン、ボソリサーチセンター、Mizkan J plus Holdings、三菱ガス化学、三菱商事ライフサイエンス、ミルボン、メディアサイエンスプランニング、横河電機、ライオン、リニカル、ワクチノバ、進学／東京農工大学(3名)

【**応用化学専攻**】旭化成ワッカーシリコーン、アドバンテック、出光興産、ヴァイエムウェア、上村工業、宇部興産、NECファシリティーズ、エヌ・ティ・ティ・データ、ENEOS(2名)、小野田化学工業、花王(2名)、キオクシア、京セラ(3名)、群栄化学工業、航空自衛隊、三洋貿易、JXTGエネルギー、JFEケミカル、シード、昭和電工マテリアルズ、新日本無線、住友大阪セメント、住友化学、住友ベークライト、セールスフォース・ドットコム、ソニー、ソニーグループ、大日精化工業、太陽ホールディングス(2名)、WDB、千代田化工建設、帝人、ディスコ、東京海上日動システムズ、東ソー(2名)、ニチアス、ニチパン、日揮、日揮グローバル、日清製粉、日清フーズ(2名)、日清紡ホールディングス、日鉄ケミカル&マテリアル、日本電気、日本ペイント、日本アイ・ピー・エム、日本曹達(2名)、日本電子、農林中央金庫、野村総合研究所、浜松ホトニクス、PwCコンサルティング、フコク、富士電機、フューチャー、三井物産ケミカル、三菱ケミカル、森永乳業、リケンテクノス、リンテック、ローランド、茨城県、進学／東京農工大学(3名)、東京大学(2名)

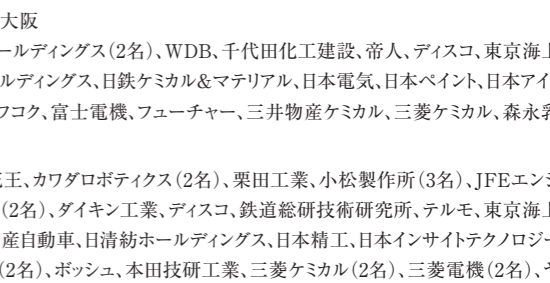
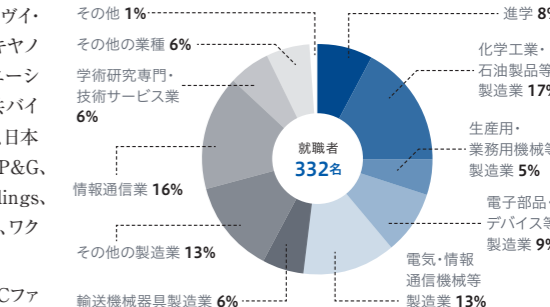
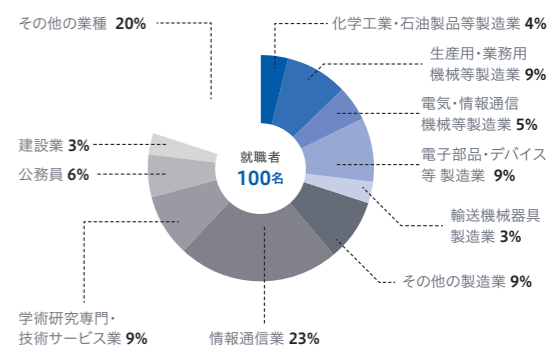
【**機械システム工学専攻**】IHI(2名)、アイコアルファ、アクシス、アマダ、いすゞ自動車、オイレ工業、オークマ、花王、カワダロボティクス(2名)、栗田工業、小松製作所(3名)、JFEエンジニアリング、首都高速道路、住友重機械工業、住友電気工業、セールスフォース・ドットコム、総合警備保障、ソニー(2名)、ダイキン工業、ディスコ、鉄道総研技術研究所、テルモ、東京海上日動システムズ、東京電力、東芝、東陽テクノカ、豊田合成、トヨタ自動車、日揮グローバル、日揮ホールディングス、日産自動車、日清紡ホールディングス、日本精工、日本インサイトテクノロジー、パナソニック(2名)、東日本旅客鉄道、日立製作所(2名)、日立ソリューションズ、日野自動車(3名)、富士ゼロックス(2名)、ボッシュ、本田技研工業、三菱ケミカル(2名)、三菱電機(2名)、ヤマハ発動機、UACJ、ユニプレス、横河電機、読売新聞、ローム、進学／東京農工大学(8名)

【**物理システム工学専攻**】アズビル、荏原製作所、キオクシア、キヤノン(2名)、京セラ、小松製作所、JEOL RESONANCE、住友電気工業、セック、タンガロイ、ディスコ、富山村田製作所、日本電気、日本ゴア、日本バイリーン、パナソニック(2名)、日立製作所、日立ハイテク、PwC、ミネベアミツミ、ルネサスエレクトロニクス

【**電気電子工学専攻**】旭化成、アズビル、アマゾンウェブサービスジャパン、アンリツ(2名)、HGSTジャパン(2名)、エクサ、SCREENホールディングス、エヌ・ティ・ティ・データ(2名)、NTTDコモ、キヤノン(3名)、KDDI、四国電力、新光電気工業、シャープ、スタンレー電気、セイコーエプソン(2名)、ソニー(4名)、中部電力、テンド、東海旅客鉄道、東京電力ホールディングス(3名)、東京ロボティクス、東芝三菱電機産業システム、東洋エンジニアリング、日鉄バイライン&エンジニアリング、日本電気、日本放送協会、日本電子、日本ルメンタム、農中情報システム、野村総合研究所、パナソニック、東日本電信電話、日立国際電気、ファナック(2名)、Bosch、本田技研工業、マイクロメモリジャパン、三菱ケミカル、三菱電機、横河計測(3名)、ルネサスエレクトロニクス、YKK、進学／東京農工大学(3名)

【**情報工学専攻**】アストロデザイン、アマゾンウェブサービスジャパン、ARアドバンステクノロジ、NECプラットフォームズ(2名)、グリー、Sansan、ソニー、ソニー・インタラクティブエンタテインメント、ソフィア、大和総研、鉄道総合技術研究所、東京ガスネット、凸版印刷(2名)、トヨタ自動車、ナビタイムジャパン、日本電気、日本システム開発、日立製作所、富士通エフサス、ポリゴンマジック、本田技研工業、三菱インフォメーションテクノロジー、三菱電機(2名)、ヤフー(5名)

【**産業技術専攻**】IHI、アルプスアルパイン、SAP japan、川澄化学工業、キヤノン、キュービー、コマツ、三幸製菓、ジーテクト、島津製作所、情報通信研究機構、白川電機製作所、信越化学工業、新電元工業、住友電気工業、住友電装、スリーエム、大日本印刷、DIC、東海旅客鉄道、トータルテクニカルソリューションズ、西日本電信電話、日本化薬、日本政策投資銀行、日本エアロスペース、日本ロレアル、パナソニック、日立製作所、Pestalozzi Technology、不二越、富士フィルム、フタバ産業、松山、マルコム、三菱鉛筆、三菱ケミカル、進学／東京農工大学(3名)、電気通信大学



コロナを契機に“ニューノーマル”教育を推進!



東京農工大学では、オンライン環境を整備して、コロナ禍でもいち早く通常通りのカリキュラムに戻すよう対応してきました。海外渡航が難しい状況ですが、オンライン留学のプログラムを活用して、やがて始まる実際の留学準備を進めています。

コロナ対策

農学部

国立大学ならではの少人数教育で「本物に触れる」機会をつくり続ける

農学部教育委員長 横山 岳准教授



農学部は、他大学と比べるとかなり早いタイミングで対面授業に戻ることができたと思います。2020年度の後期から実験・実習などを中心に可能な限り対面で授業を行い、場合によってはオンライン授業と併用しながら進めてきました。2021年度の前期からは、原則的にすべての授業を対面で行っています。もちろん、感染懸念や通学したくない学生には、授業の担任の判断の上で最大限、配慮しています。

東京農工大学では、授業や研究室、部活動など、学内で新型コロナウイルスに感染した例は確認されていません。教室に強制換気装置を設置するなど、感染対策は徹底しています。また、農学部の学生はウイルスやワクチンに対する正しい知識を持っているので、ワクチン摂取率も高いですし、感染対策への意

識も高いように思います。実験の授業では、実験室内で密にならないように普段より人数を減らしつつ、1回の授業を3回に分けて行うといった対策をしている教員もいます。当初はオンラインに慣れない教員も多くいましたが、教員同士で勉強会を開くなど、授業手法を改善しています。こうした努力をしながら、コロナ禍でも最善のカリキュラムを実現しています。

オンライン授業では録画した内容を学内のWebシステムで動画配信することもあります。驚いたのは復習のために利用する学生の多さです。授業で聞いて終わりではなく、課題やテスト前に見返すといった新しい学び方が生まれているのです。こうした利点はできるだけ活かしつつ、それでもやはり生物や自然を扱う農学の学びの本質は「本物に触れ、体験すること」にあると思いますので、国立大学ゆえに実現できる少人数教育で、コロナ禍でも万全の環境をつくり上げたいと考えています。

工学部

授業の同時配信システムを構築。コロナ禍でも「教育を止めない」

工学部教育委員長 平野 雅文教授



新型コロナウイルス感染症の流行に対して工学部では、「教育を止めない」「学内で感染者を出さない」という二大方針を掲げて対策を講じてきました。まず「教育を止めない」ということに関しては、2020年4月に急遽オンラインでカリキュラムを再構築する際に、迅速に教員向けの講習会を開きました。そこで、対面と変わらない質の授業を行い、

省令や法令に従うために必要なガイドラインを定め、オンライン授業の実施方法の考えを共有しました。4月中に100科目以上の授業をオンラインへと移行することができ、学生への混乱を最小限に収めてスムーズに新学期をスタートすることができたと思います。毎学期の最後に授業アンケートを取りますが、教員の協力もあって、多くの授業で例年以上の高い評価を得ました。

2021年度の後期からは、ひと教室の定員(全座席の50%)を定め、その数を越えないようにしながら原則として対面授業を行っています。現在、学生が大学へ来たくないという場合は、配慮願いを提出してもらうことで全科目、自宅からオンラインで参加することも可能です。配慮願いを提出している学生は全体の約8%。小金井キャンパスでは2020年10月から教室にオンラインカメラとマイクを設置し、すべてのハイブリッド授業が同時配信・録画されています。このハイブリッドシステムは授業の復習や欠席した学生の後追い学修にも役立ち、ポストコロナのニューノーマルな教育環境を支えるものになるでしょう。

東京農工大学の学生に顕著なのは、「研究したい」「学びたい」という真面目な学修意欲を持っていることです。そうした思いに応える教員の真直な対応もあり、学内で感染者を出すこともなく、新しい環境を整えることができています。

オンライン留学

農学部 生物生産学科 1年

蔵 麻衣奈さん
(私立清風南海高等学校出身)

オンライン留学先

カリフォルニア大学デービス校
2021年8~9月(4週間)



オンライン留学をステップに 将来は海外の大学でも学びたい

高校1年次にニュージーランドでの短期留学を経験し、現地に出合った自然と共生するカルチャーに共感し、農学部を目指すようになりました。大学に入学したら、絶対にまた留学したいと思っていたところ、コロナ禍に見舞われました。もどかしい思いをしていたときに、グローバル教育院のガイダンスで、カリフォルニア大学デービス校(UCデービス)理工学系語学研修がオンラインで実施されることを知り、参加することに決めました。

期間は夏休みの4週間で、平日の朝8時~12時まで、50分のオンライン授業を4コマ受講しました。参加者は日本人の大学生がメインで、高校生も1名いました。UCデービスの指導教員がリードする形で、英語オンリーで授業を進行します。印象に残っている授業は、将来の夢を英語でプレゼンした回でした。農工大だけでなく、全国から集まった参加者それぞれが自身のユニークな夢を発表し、刺激を与え合っていました。参加者の英語レベルは比較的高く、受講後は私も英語力がアップした実感があります。

今回、オンライン留学を経験し、費用面の大きなメリットを感じました。大学から奨学金を得たこともあり、1か月間の語学研修を手ごろな価格で受けることができました。今後、日本国内だけでなく、世界中の農学部生とディスカッションができるプログラムなどがあれば、またぜひ参加したいです。

一方、在学中に海外の大学で、自然と共生する農業を学びたいという目標も明確になりました。私は将来、日本の食料自給率や農業経済システムにおける現状を客観的に分析し課題を明らかにすると同時に、よりよくできる解決策を見い出したいと考えています。夢を実現するために、オンライン留学制度も活用しながら、さらに視野を広げたいと思っています。

工学部 応用化学科 2年

小松夏旗さん
(東京都立国立高等学校出身)

オンライン留学先

カリフォルニア大学デービス校
2021年2~3月(3週間)



次回はネイティブ学生と 英語で議論をしてみたい

学部1年終了時の春休みにカリフォルニア大学デービス校(UCデービス)のオンライン留学プログラム「Interdisciplinary STEM Seminar」を受講しました。期間は3週間で、平日の午前中に英語で授業を受けます。農工大だけでなく、日本全国の理工系の大学生が参加していました。

印象に残ったのは、起業家精神を学ぶ「Introduction to Entrepreneurship(アントレプレナーシップ)」という授業でした。AppleやUberなど、リスマ起業家の事例を学びつつ、参加メンバーとオンライン上でグループをつくり、新規事業計画を考える課題にも挑戦しました。私は3人グループで、学生と企業をつなぐプラットフォームとなるスマホアプリを考案し、英語で発表しました。参加していた他大学の学生は、みんな英語力が高く、自分の考えを自由に発言している姿に驚かされました。これは刺激になりましたね。また、授業の指導教員によるとUCデービスには、起業支援センターのような組織があり、アメリカ人学生にとって、起業は就職、進学に次ぐ第3の選択肢だと聞き、日本との違いを実感しました。

今回のオンライン留学に参加して、英語をもっと話したいというモチベーションが上がりました。また、3週間英語漬けの日々を送ったことで、リスニング、スピーキングのスキルも上がったと思います。次回はぜひネイティブスピーカーの学生とも英語で議論をしてみたいですね。

現在は、在学中の「セメスター派遣」を視野に入れ、準備を進めています。オンライン留学後、IELTSのスコアが伸び、欧米圏の大学・大学院留学にも手が届く状態になっています。興味がある応用化学の有機合成の分野で、本格的な研究留学にも挑戦したいと思っています。

オンライン海外語学研修では「オンラインならではの」スキルも修得できます

グローバル教育院 田崎 敦子准教授



東京農工大学には30に及ぶ多様な留学プログラムがありますが、コロナ禍で中止を余儀なくされました。そこで、留学に代わるものとして2020年度末の春季と2021年度の夏季にオンライン海外語学研修を実施しました。2021年度夏季に実施したのは、1週間のものから4週間のものまで計4つのプログラムです。参加者は合計15名で、そのうち所定の要件をクリアした12名には奨学金が支給されました。参加者は1、2年生が中心で、実践的な英語能力を身につけたい学生や将来計画している留学の準備として参加した学生が多かったです。研修後に行ったアンケートの回答で多かったのは「留学に対する関心が高まった」「話す能力が身についた」というものです。英語で海外の人とコミュニケーションすることに楽しさを覚え、さらに英語力を高めたいと考える学生が

大半でした。語学研修では発表や質疑応答の機会もあります。オンラインでコミュニケーションをとることが当たり前になった現在では、語学以外の面でも社会に出て役立つスキルを修得できたのではないのでしょうか。

オンライン海外語学研修は、留学の前段階として、また実践的な英語を学ぶためのひとつの選択肢として有意義な内容になっています。実際の留学に比べると費用が安く済むという利点もあります。グローバル教育院では、現在派遣留学の再開に向けて準備を進めています。ニーズがあればオンライン海外語学研修の実施も検討しています。本学ではオンラインも含めて留学の機会を多数用意していますので、大学入学後に留学を経験したいという方にはぜひ活用してほしいと思っています。



キャンパスの教室の天井にカメラを設置し、授業内容が同時配信されるハイブリッドシステムの整備を推進



教室や食堂での感染対策の様子