

□ 参考) 農学部広報誌「弥生」掲載記事まとめ

農学生命科学研究科に学ぶ現役学生のインタビュー記事

「Q.なぜ○○○専攻を選んだの？」

学部の専攻 — 【記事内の大学院所属専攻】	
専攻名文字色 青：応用生命科学課程、緑：環境資源科学課程、赤：獣医学課程	
生命化学・工学専攻【大学院：応用生命化学専攻、応用生命工学専攻】	P.1-2
応用生物学専攻【大学院：生産・環境生物学専攻】	P.3
森林生物科学専攻、森林環境資源科学専攻【大学院：森林科学専攻】	P.4
水圏生物科学専攻【大学院：水圏生物科学専攻】	P.5
動物生命システム科学専攻【大学院：応用動物科学専攻】	P.6
生物素材化学専攻、木質構造科学専攻【大学院：生物材料科学専攻】	P.7
生物・環境工学専攻【大学院：生物・環境工学専攻】	P.8
農業・資源経済学専攻【大学院：農業・資源経済学専攻】	P.9
緑地環境学専攻、フィールド科学専攻【大学院：生圏システム学専攻】	P.10
国際開発農学専攻【大学院：農学国際専攻】	P.11
獣医学専攻【大学院：獣医学専攻】	P.12

○農学部広報誌「弥生」HP

<https://www.a.u-tokyo.ac.jp/pr-yayoi/>

バックナンバー目次（各号ごとの目次およびPDFリンク）はこちら

https://www.a.u-tokyo.ac.jp/pr-yayoi/pr-yayoi_backnumber.html





農学はいま、持続可能な社会の実現に欠かせない実践学となっています。
ここではインタビューを通じて、農学生命科学研究科に学ぶ現役学生と、
弥生キャンパスを巣立った先輩たちのいまをご紹介します。

ON THE CAMPUS



山下 玲

Rei Yamashita

食の安全・安心・健康領域 2016年修士課程進学

小さい頃から祖父母をはじめ高齢の方と接する機会が多くありました。その頃から実現できればいいなと考えていたのは、年をとっても薬に頼らず、美味しく食べ、しかも健康が維持できること。医学部も選択肢の一つでしたが、やはり食を通じて人の健康を守る仕事をしたいと考え、農学部を選びました。研究室では学部内の横のつながり、さらに外部とのつながりにも恵まれ、食品だけでなく、私が興味を抱いていた脳の研究をする上でも多くの方に助言をいただきました。ご縁があって今年からサントリーホールディングスに籍を置きますが、夢は「末期症状の方でも美味しく食べられるような食品」の開発。病気をされ、最後は食べられなくなる現状を、医学や薬学とは異なる、食品の面から変えられたらと思います。

石井健太郎

Kentaro Ishii

生物化学研究室
2016年博士課程進学

嗅覚や味覚に関わる研究をしたくて、現在の研究室に入りました。生物にとって臭いやフェロモンといった情報は非常に重要で、ネズミなどのげっ歯類は特別な嗅覚によって生殖行動がコントロールされていることが分かっています。僕の研究はこのような外部情報を適切な行動に変換するとき、脳はどのような仕組みで情報処理をしているか、その基本原理を明らかにすることです。人間の生命や食への応用も視野に入っています。農学的な意味では、畜産動物の繁殖や抑制を制御することにつながるかもしれません。もともと僕の頭の中にあった大きな問いは「人間はなぜ食べるのか」。そんなフワッとした気持ちで学部選択をしました。農学部にはそれを受け入れてくれる懐の深さと多彩な研究室、さらに伸び伸び研究できる環境があります。



農学部には
多彩な研究室と
懐の深さがある

世界初と
なるような
研究発表を
したい

人の筋肉は
なぜ衰えるのか



フェロモンの
謎を
解き明かす

Q なぜ応用生命化学を 選んだの？

Why have you chosen the Department of Applied Biological Chemistry ?



最期まで
美味しく食べられる
食品を

久保山文音

Ayane Kuboyama

食品生化学研究室 2017年修士課程進学

高校時代から漠然と農学部への進学をイメージしていました。しかも食品系に興味があったので、今の研究室に進むことに迷いはなかったです。現在は骨格筋の研究をしています。高齢化が急速に進む中、健康を維持する上で、身体を支える骨格筋はたいへん重要です。なぜ、人の筋肉が衰えるのか、そこにはどんなタンパク質や遺伝子関わっているのか……そのメカニズムはまだ詳細には分かっていません。朝から晩まで研究室で過ごす日々ですが、自分の立てた仮説通りのデータは容易に出ませんし、生物系の実験なので時間もかかります。でも、先生や仲間から、角度の違う見方を提供してもらうことで視界が開けることも少なくありません。このまま博士課程に進んで研究者の道を歩み、いつか世界初となるような研究発表をできればと思います。



詳しくは、東京大学 大学院農学生命科学研究科 応用生命化学専攻
<http://www.bt.a.u-tokyo.ac.jp/>

農学はいま、持続可能な社会の実現に欠かせない実践学となっています。
ここではインタビューを通じて、農学生命科学研究科に学ぶ現役学生と、
弥生キャンパスを巣立った先輩たちのいまをご紹介します。

弥生No. 73



ON THE CAMPUS



南 篤

Atsushi Minami

分子育種学研究室 2021年博士課程進学

中学時代から科学の実験が好きで、卒業研究は光合成の仕組みがテーマでした。高校の頃には将来は生命科学分野の研究者になりたいと思っていました。それでも東大に進学後、2年次の進路選択のときは、農学部以外に理学部や工学部でも生命科学を扱っていたため、かなり迷いました。農学部にしたのは基礎と応用の両輪で生命科学の研究に携わることができると思ったからです。私は基礎研究志望でしたが、その研究がどのように産業面で応用され、社会の役に立つのか……農学部はそのような視点に立って研究ができます。現在の私の研究対象はバイオフィルム。何億、何兆という微生物が集まって生息するメカニズムを探り、それを制御する研究をしています。その応用例として、将来的には乳酸菌やビフィズス菌などの有用な腸内細菌を長期間定着させることも考えられます。東大農学部の大きな魅力は研究室同士の垣根が低く、交流が盛んなこと。私の研究も他の分野の方々と協力や連携をしながら進めています。

今井 達洋

Tatsuhiko Imai

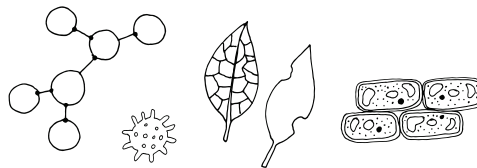
生物情報工学研究室
2020年修士課程進学

私の研究室では情報工学の手法を使って生命現象の解明を目指しています。たとえば、機械学習を用いてタンパク質の構造や相互作用を予測します。あるいは分子シミュレーションを用いてタンパク質の動的構造や機能を分析します。背景には計算機の飛躍的な発達があり、従来の実験では分からなかったことが解明できるようになってきました。その意味では、今一番熱い研究分野と言えるかもしれません。しかも、当研究室ではそれぞれが自由に、柔軟に研究テーマを選ぶことができます。実際、コロナ感染の状況を受け、テーマを変えた人もいます。「手法を学ぶより、その手法を使って何をするのが大事だ」というのが当研究室の教えです。実は、私は理工学部の情報系の専攻を志望していました。希望は叶わなかったわけですが、ここで学んだ経験は計り知れないほど大きく、これから進む道でも大きく役立つはずです。私にしかできないものを作り出すのが夢です。



基礎と応用の
両輪で
研究する

微生物の
可能性を探求する



問われるのは
手法より目的

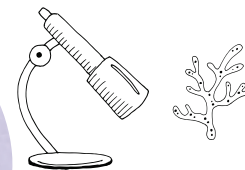
Q なぜ応用生命工学専攻を選んだの？

Why have you chosen
Department of Biotechnology ?

テーマは
自由に、
柔軟に選ぶ

次世代の
ロールモデルに

酵素を
自由自在に
改変したい



小川 友希

Yuki Ogawa

醗酵学研究室 2019年博士課程進学

十代の頃から漠然と理系に進みたいと考えていた私に大きな影響を与えたのが、高校1年のあるときに体験した東日本大震災でした。被災地の漁港の惨状や農作物の被害を見ても、それに対して何もできない自分が歯がゆく、将来は農業や漁業など一次産業に貢献できる研究者になりたいと強く思いました。東大に進んだ目的も農学部に入るためです。現在、私が行っているのは微生物の多様な生物現象を解明し、微生物から人間に有用な化合物を作るための研究です。そして微生物内で化合物を作るために必要なのが酵素の改変。酵素を自由自在に改変できるようになれば、医薬品を始め未知の有用化合物を作ることが可能となり、環境への負荷を減らすこともできます。たとえばプラスチック製品は石油から生産されますが、微生物を使って環境にやさしい製造プロセスに変換することも可能です。ところで、結婚している私が抱える課題の一つが研究と家庭の両立。この面でも次世代の女性のロールモデルになるような生き方をしていきたいと思っています。



詳しくは、東京大学 大学院農学生命科学研究科 応用生命工学専攻
<http://www.bt.a.u-tokyo.ac.jp/>

農学はいま、持続可能な社会の実現に欠かせない実践学となっています。

ここではインタビューを通じて、農学生命科学研究科に学ぶ現役学生と、弥生キャンパスを巣立った先輩たちのいまをご紹介します。



ON THE CAMPUS

藤倉 理帆

Riho Fujikura

園芸学研究室 2020年修士課程進学

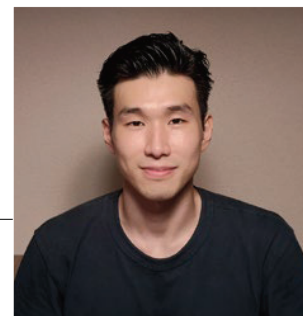
保育園の頃は植物図鑑が好きで、当時は植物ハカセになると言っていたそうです。幼少期に「青いバラ」作成成功のニュースを見て、自然界にない花色を作り出せることに高揚感を感じました。そこから色素や育種に興味を持つようになり、園芸作物を扱う専攻へ志望することに。私が興味を持っているのは「ベタレイン」という植物色素。ピーチやオシロイバナの赤色はこれによるものです。高温でも色が褪げずビビッドな発色をするので、花卉の観賞価値を高めるには格好の色素だと考えています。この色素が花卉で蓄積する際、どのような遺伝子が働いているのかを調べています。研究材料はハナスベリヒユという植物で、ベタレインによる赤紫、ピンク、黄色、オレンジなど、多様な色のバリエーションを作り出すメカニズムは何かを解明したいと思っています。高校で「生物」はマイナーな科目ですが、生物の知識があるだけで病原や診断法について理論から理解することができますので、生命科学をもっと身近に浸透させる必要があるかと思っています。微力ながら塾講師のアルバイトを通じて、生物の面白さを次世代に伝えることが役割の一つと考えています。

疋田 弘之

Hiroyuki Hikida

昆虫遺伝研究室 2018年博士課程進学

小さい頃から動物好きで、探検家になって熱帯雨林に行きたいと思っていました。少し成長してからは、環境問題や自然保護に興味を持つようになり、行政機関で働いて環境問題に取り組みたいと考えていました。この専攻を選んだ理由は圃場レベルと研究室レベルの研究が両方できると思ったからです。今はカイコに感染するバキュロウイルスの研究をしています。このウイルスはカイコの行動を操って、活発に動き回らせることで広い範囲にウイルスを拡げていると考えられていますが、どうやってウイルスがカイコの行動を操っているかは分かっていません。私はウイルスに感染したカイコの様子を録画して行動の変化を観察するなどの方法で、この謎の解明に取り組んでいます。新型コロナウイルスが注目されていますが、ヒトに感染しないウイルスの存在は見逃されがちです。私はこれらのウイルスが生態系の中で果たす役割について、まだ知られていない側面を明らかにしたいと考えています。農学部は他の学部よりものんびりとした印象があるかもしれませんが、実はこののんびりさから生まれる知に、これからの時代を切り拓くヒントがあるのではないのでしょうか。



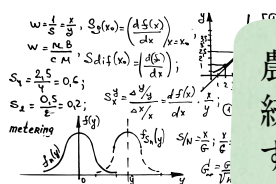
自然界にない
花色を
作りたい

生命科学をもっと
身近な学問に

ヒトに
感染しない
ウイルスの
研究を

Q なぜ生産・環境生物学専攻を選んだの？

Why have you chosen Department of Agricultural and Environmental Biology?



農学に数学や
統計学を応用
する学問に興味

AI育種家の
開発に取り組む

圃場での
フィールド
ワークが
武器



濱崎 甲資

Kosuke Hamazaki

生物測定学研究室 2020年博士課程進学

子どもの頃に作家の宮沢賢治の伝記を読み、小説を書く傍ら農学校の教諭として働く生き様に惹かれ、農業に興味を持ったように思います。大学1年生の頃に現在の指導教員の岩田先生のゲノミック予測（統計学的手法によりゲノムから作物の表現型を予測する手法）に関する講義を聞き、農学に数学や統計学を応用する学問に興味をそられました。現在の研究はコンピュータ上で自動で育種計画を最適化するAI育種家の開発です。育種計画では、どの親を交配し、どの個体を選抜するか、選抜する個体数まで無数に近い組み合わせが考えられますが、私は複数世代後に個体の遺伝的能力が最大となる交配・選抜の仕方を見出す手法の開発に取り組んでいます。これは、AI棋士AlphaGoにも応用された強化学習というAIの一手法を用いて実現できると考えています。コロナの影響で様々な分野でオンライン化が進んでいますが、その技術は農業の育種や栽培においても広がるべきでしょう。私自身と絡めれば育種に関する情報をもらい、育種を最適化するシステムを適用できれば、どこからでも育種の意味決定に関する助言ができると考えています。



詳しくは、東京大学 大学院農学生命科学研究科 生産・環境生物学専攻
<http://www.ab.a.u-tokyo.ac.jp/>

農学はいま、持続可能な社会の実現に欠かせない実践学となっています。

ここではインタビューを通じて、農学生命科学研究科に学ぶ現役学生と、

弥生キャンパスを巣立った先輩たちのいまをご紹介します。

弥生No. 76



ON THE CAMPUS

広大な
演習林を
活かした
研究を

雪の下の
微生物を解明する



地球温暖化の関心
は小学生の頃から

Q なぜ森林科学専攻を 選んだの？

Why have you chosen Department of
Forest Science ?



日本で学ぶのが
夢だった

母国の
森林経営に
貢献したい

地球規模の
森林研究を
したい



岩切 鮎佳 Ayuka Iwakiri

森林植物学研究室 2021年博士課程進学

私が森林に興味を持ったのは大学入学後、北海道の演習林での体験プログラムに参加したのがきっかけです。実は、入学前は東大にこれほど広い演習林があることを知りませんでした。東大が保有する土地の99%は森林であり、その広さは国土の0.1%にも及びます。せっかくならこの広大な森林を活かせる研究をしたいと素直に思いました。森林植物学研究室に入ったのは、福田健二先生の授業が面白く、先生の下で学びたいと考えたからです。現在は雪の下に生息し、樹木を枯死させる病原菌の研究をしています。通常、樹木はこうした病原菌を避けるために、倒木の上で次の世代が更新されます。しかし、近年の気候変動などにより、生態系も大きく変化し、将来的には植物と雪の下の微生物の関係も変わっていくと考えられます。また、病原菌に限らず、雪の下の微生物については解明されていないことがたくさんあります。解明されていないから、研究のしがいもあるし、なんらかのかたちで私の研究が地球の未来に役立てばと思っています。



蒲 坤 Pu Kun

森林経理学研究室 2021年修士課程進学

中国の大学に在籍していた頃、姉と日本を旅行しました。日本の大学で学びたかった私は鎌倉の鶴岡八幡宮に参拝した際、お願いをしました。「どうか次に日本に来るときは留学の夢が叶いますように」。その後、森林に関心があった私は龍原哲先生の論文を読み、ますます日本で学びたいくなりました。それも東京大学の龍原先生の下で。その夢が実現したわけです。研究室の先生はみんなやさしく、日本語が下手な私の話にも真剣に聞いてくれます。他の研究室の先生も私の疑問に対し、丁寧に答えてくれます。私の研究課題は森林経営計画の策定です。森林は木材の生産以外にも、土壌保全、水源涵養、生物多様性保全、地球環境保全など多面的な機能を有しており、森林経営計画はこれらを考えながら策定しなければなりません。現在、中国では環境改善のため、大規模な植林や保全林の造成が進んでいます。日本で学んだことを中国での持続可能な森林経営に役立てたいと思います。

羽田 泰彬 Yoshiaki Hata

森林生物地球科学研究室 2019年博士課程進学

小学生の頃から地球温暖化の問題に関心を抱き、このままでは地球は大変なことになるという想いがありました。同時に温暖化防止には森林が大きな役割を果たすことを知り、高校時代には東大の農学部に進み、森林の研究をしたいと考えようになりました。東大を選んだのはこの分野の研究では日本一だと判断したからです。現在は、ボルネオ島で森林と大気との間でどのようにエネルギーや物質が交換されているかを研究しています。ボルネオ島では森林破壊が進み、天然林の伐採後にアブラヤシ農園を造っています。私たちは天然林とアブラヤシ農園の双方に気象観測タワーを設置し、森林破壊のインパクトを調べています。例えばアブラヤシ農園は天然林に比べ、1年間に林内に蓄えられる炭素の量が大幅に減少していました。また、天然林はエルニーニョ現象による乾燥に対して脆弱なことも分かりました。今後は研究対象のスケールを広げ、人工衛星データなども駆使しながら、東南アジア全域の森林についての議論ができるような研究をしていくつもりです。



詳しくは、東京大学 大学院農学生命科学研究科 森林科学専攻
<http://www.fr.a.u-tokyo.ac.jp/>

農学はいま、持続可能な社会の実現に欠かせない実践学となっています。
ここではインタビューを通じて、農学生命科学研究科に学ぶ現役学生と、
弥生キャンパスを巣立った先輩たちのいまをご紹介します。

弥生No. 67



ON THE CAMPUS

河原 未来 Miku Kawahara

魚病学研究室 2017年修士課程進学

実は駒場時代は文系でした。でも、幼い頃は水族館の飼育員になりたかったくらいで、ずっと生物には興味がありました。水圏生物科学を専攻したのは、結局、自分の中にある好奇心の原点に戻ったという感じです。現在、研究室では、ホテガイの病気の研究に携わっています。魚類に比べて貝類の病気を研究する学者は世界的にも少なく、解明されていないこともたくさんあります。それだけにやりがいはあるし、水産試験場や漁業協同組合等に出向いて養殖の現場にいる方たちと接することは、自分の研究が社会から必要とされているのだという使命感にもつながっています。まさに実学ならではの面白さと言えるでしょうか。中学から大学まで10年間陸上の中距離をやっていたので、体力や忍耐力を要する作業は苦になりません。できれば研究者として社会に貢献できる道に進みたいと考えています。

中迎 菖平 Shohei Nakamukai

水圏天然物化学研究室
2017年修士課程進学

弥生キャンパスの長閑な雰囲気も、農学部自由闊達な研究環境も素晴らしいですね。しかも、今の研究室は研究対象であるカイメンを深海から獲るために航海にも出ます。室内実験だけでなく、こうしたフィールドワークも魅力です。海の近くで育ったこともあり、子どもの頃から貝殻の収集が好きでした。小学校の自由研究で標本を作った際、名前の分からない貝について調べるために郷土資料館に行きました。ここで貝に詳しい学芸員の方に会い、それが水産関連の仕事に就きたいと思ったきっかけです。すでに学芸員の資格も取得しましたが、今は研究の道に進みたいと考えています。海洋のカイメンに由来する化合物は一部が医薬品として利用されています。しかし、まだまだ未開拓な素材。いつか海洋資源の未来を変える大発見をしたいし、そのワクワク感や期待感が研究の原動力です。



魚の性行動の
仕組みを
解明する

挑戦することの
充実感がここに

実学ならではの
面白さと
醍醐味

Q なぜ水圏生物科学を選んだの？

Why have you chosen Department of Aquatic Bioscience?

海洋資源の
未来を
変えたい

長閑な
雰囲気と
自由闊達な
研究環境



宮副 大地 Daichi Miyazoe

水族生理学研究室 2017年修士課程進学

将来の選択肢として教師か研究者かの2つを考えています。教師に憧れるのは私をやる気にさせ、東大合格へと導いてくれたのも、生物部で研究や実験の面白さを教えてくれたのも、当時の先生方だからです。あのとき、東大を目指して努力していなかったら、今とは全く違う人間になっていた気さえします。教えることの大切さを痛感させられました。どちらを選ぶか、結論は博士課程の3年間で出せばいいのかなと思っています。もともと川や海で魚を獲るのが好きで、小学生の頃には川魚を水槽で飼っていました。その頃から水産学部系を目指していたので、東大入学後、農学部を選択したのは自然な成り行きでした。現在は魚の性行動の研究をしており、博士課程を終えるまでには「これをやったぞ!」という成果を挙げたいですね。考えてみれば、研究も受験も挑戦することの充実感においては同じなのかもしれません。



詳しくは、東京大学 大学院農学生命科学研究科 水圏生物科学専攻
<http://www.a.u-tokyo.ac.jp>

農学はいま、持続可能な社会の実現に欠かせない実践学となっています。
ここではインタビューを通じて、農学生命科学研究科に学ぶ現役学生と、
弥生キャンパスを巣立った先輩たちのいまをご紹介します。

弥生No. 69



ON THE CAMPUS



益子 櫻 Sakura Masuko

放射線動物科学研究室 2019年博士課程進学

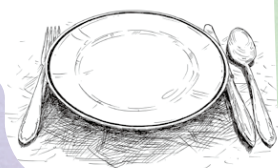
小学生の頃、自分が食べられるものであっても、それを食べられない友達がいることに疑問を抱いていました。高校1年の時、運動誘発性アレルギーを持つ友人が、部活動の練習中にアレルギー症状を引き起こし、緊急搬送されたことに衝撃を受けました。食物アレルギーを持つ人は、特定の食品が食べられないことに加え、生命の危機にさらされることもあります。このような経験から、食物アレルギーを持つ人、その家族のために何かできることはないだろうかと思いました。食物アレルギーに関する研究を行なっている機関はとても少なく、大学院受験を機に、現在の研究室へ進学しました。現在は、食物アレルギーの簡便な検査キットを作るため、日々、研究を行なっています。将来の進路は、まだ迷っていますが、今の研究を社会に還元するために起業という選択肢も考えています。

伊藤 遥 Haruka Ito

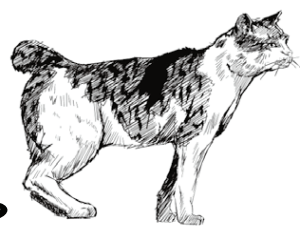
応用遺伝学研究室 2019年博士課程進学



小さい頃から雌雄の違いに関心があり、小学校4年の自由研究では公園で蟬の抜け殻を集めて雌雄の判別をし、その比率や場所による違いを調べたこともありました。高校で興味を抱いたのも生物。たとえば三毛猫はほとんどがメスだという事実を遺伝学的に説明できるのを知り、雌雄の違いが緻密に制御されているメカニズムをさらに知りたいと思うようになりました。今の研究室を選んだのもこうした探求心の延長線上にあると言えるかもしれません。農学が実学と密接につながっているのも魅力でした。現在は卵巣の中で重要な役割を果たしている遺伝子の研究をしていますが、将来的には女性の不妊治療などにも役立つのではと思います。実はこの分野はまだブラックボックス状態。研究者である以上、大きな発見や注目が集められるような成果を沢山生み出していきたいです。

研究成果を
社会に
還元したい食物
アレルギーを
なくしたい

夢はノーベル賞



Q なぜ応用動物科学を選んだの？

Why have you chosen Department of Animal Resource Sciences?

新薬開発の
コアメンバーに今や
Ph.Dは
不可欠農学が
実学である
強み

谷 瑠依子 Ruiko Tani

細胞生化学研究室 2018年博士課程進学

私は修士を2年で卒業し、外資系製薬会社に就職しました。その2年後、会社勤務を続けながら今の研究室に戻ってきました。時間の管理が大変ですが、コアタイムのないフレックスタイム制の勤務なので、なんとか調整しています。現在の仕事は新薬の開発。一方、研究室では遺伝子の発現制御を司るエピジェネティクスの研究に取り組んでいます。いわゆる基礎研究ですから、会社の仕事と直結するわけではありません。しかし開発職であっても常に科学的な思考、論理的な思考が求められ、それを社内で養うのは困難。自分の仕事の下地としてPh.D（博士号）は不可欠であることに気づきました。欧米のカウンターパートの方々もたいていPh.Dは取得しています。将来は研究室で学んだ経験を生かし、新薬開発プロジェクトの中心となって仕事をしたいと考えています。



詳しくは、東京大学 大学院農学生命科学研究科 応用動物科学専攻
<http://www.ar.a.u-tokyo.ac.jp/>

農学はいま、持続可能な社会の実現に欠かせない実践学となっています。
ここではインタビューを通じて、農学生命科学研究科に学ぶ現役学生と、
弥生キャンパスを巣立った先輩たちのいまをご紹介します。

弥生No. 74



ON THE CAMPUS



伊藤 智樹 Tomoki Ito

製紙科学研究室 2020年修士課程進学

実は、高校時代から製紙科学研究室の存在を知っていました。研究室の磯貝明先生と齋藤継之先生が木材科学分野のノーベル賞と言われるマルクス・ヴァーレンベリ賞を受賞したのをニュースで知り、ここなら先端的研究ができると思ったのです。そして、いざ東大に入り、2年で農学部進学を選択したときには、迷うことなく、この研究室に行く決めていました。研究室ではセルロースナノファイバーを始めとするバイオマス由来の素材の構造について、基礎から応用まで幅広いアプローチを行なっています。私がやっているのはまさに基礎研究。髪の毛の1万分の1ほどのセルロースナノファイバーの断面の形を決定する研究です。最近は自分の研究の専門性がどんどん高まり、同僚の研究者の手法を把握できないこともあります。先生にはこう言われました。「もっとトガれなさい」。これは自分がやるべきこと、やらなくてもいいことを見極め、自分の研究をどんどん深く掘り下げるという意味だと理解しています。そんな言葉を胸にこの春、博士課程に進みます。

野中 彩名 Ayana Nonaka

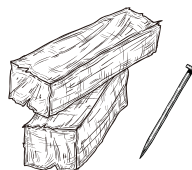
木材物理学研究室 2021年修士課程進学

高校の頃は薬に興味があり、漠然と薬剤師や薬の研究開発の道に進むことができればと考えていました。しかし、大学に入ると、建築に関心が移り、やがて木造建築の面白さに気づきました。3年で木造構造科学専修に進んだのですが、木材について学ぶうちに、今度は構造より物性に興味が湧き、最後に辿り着いたのが現在の木材物理学でした。建築から分子レベルのミクロの世界まで来たわけですが、このように自分の興味の赴くまま、研究対象を徐々に絞ることができるのは、東大農学部素晴らしいと思います。現在は木材の腐朽の研究をしています。とくに木材の接合部。釘が腐朽にどう影響するか解明し、腐朽を防ぐのが目的です。これが分かれば、木造建築はより安全になり、耐久性も向上します。私の中で高校時代から一貫しているのは、実社会に役立つ研究をしたいということです。東大農学部ではその醍醐味的一端を実感することができました。次は、ここで学んだことを企業で生かしたいと思います。



ここなら
先端的研究
ができる

もっとトガれ!



腐朽を防ぎ、木材の
可能性を広げる

Q なぜ生物材料科学専攻を選んだの?

Why have you chosen Department of Biomaterials Sciences



再生可能な
バイオマスを
循環利用する

持続性のある
安定した
人間社会を



実社会に
役立つ研究を



山口 空 Sora Yamaguchi

森林化学研究室 2021年博士課程進学

私が所属する森林化学研究室はバイオマスを分解する微生物や、その酵素の研究をしています。さらに、こうした酵素による変換のプロセスやシステムを利用する技術を開発することも研究テーマです。地球温暖化を始めとする環境問題を考えたとき、化石燃料などの有限な資源のかわりに、再生可能なバイオマス資源を循環利用していくことは重要な課題であり、今後、私たちの研究が果たす役割はますます大きくなると思います。もともと環境問題については小学校時代から関心がありました。北海道出身であるため、自然の魅力も驚異も身近に感じていたし、自然を大切にしてきた人たちの文化も学びました。その頃から、私たち人間が開発したものが誰かの不幸につながるの嫌だと思っていて、将来は地球を守り、持続性のある安定した人間社会を創り上げていくことにつながる仕事をしたいと考えていました。今振り返っても、私が農学の道に進んだのは自然な流れだったと思います。



詳しくは、東京大学 大学院農学生命科学研究科 生物材料科学専攻
<http://www.fp.a.u-tokyo.ac.jp/>

農学はいま、持続可能な社会の実現に欠かせない実践学となっています。
ここではインタビューを通じて、農学生命科学研究科に学ぶ現役学生と、
弥生キャンパスを巣立った先輩たちのいまをご紹介します。

弥生No. 68



ON THE CAMPUS



浅田 洋平

Yohei Asada

水利環境工学研究室 2018年博士課程進学

農学と工学の両方に興味があったので、工学寄りの知識を使って、農業が抱える問題を解決することでもできるのではないかと、この道に進みました。研究室では、農業に使う水に関係した、いろいろなことを研究しています。僕が取り組んでいるのは、農業用水のパイプラインにおける漏水の検知。高度成長期に数多くつくられたパイプラインが老朽化し、頻繁に漏水が起きています。目視や異音で検知してきましたが、精度が悪く、手間もかかるので、水圧の変化などで自動的に検知できるシステムを考えています。農業用水については、海外にもさまざまな課題があるようなので、将来的には、そんなことにも貢献できたらと思っています。

襲田 絢香

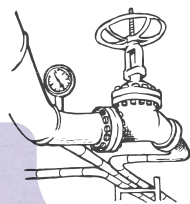
Ayaka Osoda

生物環境情報工学研究室
2017年修士課程進学

リモートセンシングという技術があります。人工衛星や航空機に搭載したセンサーを用いて、地表の状態を調べる技術で、農業や漁業、資源調査、防災、環境保全など、幅広い分野での利用が期待されています。いま私が取り組んでいるのは、地球観測衛星ランドサットから提供されるデータを、さまざまな角度から解析して、農作物の生育状態の監視や、災害時の損害評価などに役立てる研究です。日本では農業人口が減少し、憂慮されることも増えているので、新しい切り口を提案することによって、解決に貢献できるのではないのでしょうか。農学部には、この分野で第一人者とされる先生もおられるし、すぐれた研究成果が自由に利用できるのも、どこよりも研究環境に恵まれているのではないかと考えています。

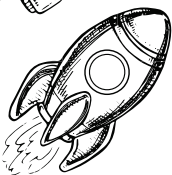
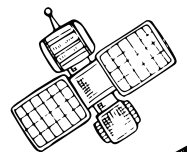


工学寄りの
知識で農業に
貢献したい



どんな環境で
植物は
よく育つのか

わからないことを
探り探りやる面白さ



Q なぜ生物・環境工学を選んだの？

Why have you chosen the Department of Biological and Environmental Engineering?



宇宙から
作物を監視する
時代に



川島 崇志

Takashi Kawashima

生物環境工学研究室 2018年修士課程進学

中学・高校生の頃は、飛行機やロケットに興味があり、工学方面に進もうかと考えていました。でも、そういう世界には何万人もの研究者や技術者が集まっていて、「もっと良いものを」「それよりすごいものを」と究極の結果を求めている。そんなところに自分のできることが残っているだろうかと思いました。その点、農業にはやられてないことがいっぱいあります。いま研究しているのは、農作物が生育する環境を、エンジニアリングで最適に制御すること。ところが、何が最適なのかさえわかりません。トマトに聞いても何も答えてくれない。わからないから、探り探りやっていくところが面白いんです。農学部は、やりたいことを探していけば、いくらでもやりようが見つかる素晴らしい学部です。

すぐれた
研究成果が
身近に



詳しくは、東京大学 大学院農学生命科学研究科 生物・環境工学専攻
<http://www.en.a.u-tokyo.ac.jp/>

農学はいま、持続可能な社会の実現に欠かせない実践学となっています。

ここではインタビューを通じて、農学生命科学研究科に学ぶ現役学生と、弥生キャンパスを巣立った先輩たちのいまをご紹介します。



ON THE CAMPUS



金 東律 (キム・ドンユル) Dongyool Kim

農業経営学研究室 2020年博士課程進学

父が仕事で東京に駐在していたため、小学校5年から高校1年まで東京で暮らしましたが、山形を旅行した際に食べた米沢牛の味は衝撃的でした。どうしたら、これほど美味しい牛肉ができるのか。そんな思いもあり、帰国後は韓国の大学の動物資源関連の学部と経営学部を受験。いずれも合格しましたが、父の助言もあり経営学部に進学しました。再び自分の中で農学への想いがふつとわき上がったのは兵役期間に読んだ

だジョエル・サラティンの持続可能な農業についての本でした。兵役を終えて大学に戻ると、独学で農業にフォーカスした経営を勉強しました。結局、卒業後の道として選んだのも農業経営の研究を続けることであり、その希望に合致したのが東大の農業経営学研究室でした。私は研究室の木南章先生がよく口にされる「そもそも」という言葉が好きです。なぜなら、本質とは何かを問う言葉だと考えるからです。これからも「そもそも」を自分に問いながら研究を続けていきたいと思っています。

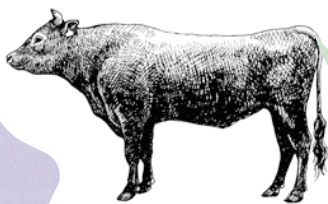
マゲジ・ユスタデウス・フランシス Magezi Eustadius Francis

農村開発金融研究室 2017年博士課程進学

農業を本格的に学びたいと思ったのは高校時代でした。私の母国タンザニアは多くの食料問題を抱え、これを解決しない限り、国民生活の向上はないと考えたからです。例えば、タンザニアではお米は重要な穀物ですが、日本に比べ、規模の小さい農家が多く、機械化の問題だけでなく、化学肥料の面で改善の余地が多く残されています。では、どのような肥料を使えば良いのか。日本の肥料をそのまま導入してもうまく適合するとは限りません。それぞれの土地に最適な肥料を開発するために、化学肥料が土の中でどのような変化を起こすかといった研究もしています。東大農学生命科学研究科で学んで良かったと思うのは、他の専攻の人たちとの交流が容易であること。そのような横の繋がりは私が農家の生産性や所得向上を追究する上でも大いに役立っています。将来的にはタンザニアだけでなく世界の食料不足の解決に貢献できればと思います。



持続可能な
農業の実現



常に本質を問う
姿勢を



世界の
食料不足を
解決したい

Q なぜ農業・資源経済学を選んだの？

Why have you chosen Department of Agricultural and Resource Economics?



地球規模の
課題に
取り組む

より広い視野から
考える

農家の
所得向上の
ために



小澤 麻未 Asami Ozawa

農村開発金融研究室 2020年修士課程進学

もともと生物の教師になりたかった私が途上国の農業に関心を持ったのは、東北大学で国際開発学の授業を受けてからです。2年のときにインド北部を2週間、バックバック旅行した経験も大きかったですね。現地の方の温かさに触れる一方、地域間の経済格差を肌で感じました。農村開発という地球規模の課題に取り組みたいと強く思ったのもこのときです。4年のときにも卒論のために再びインドを訪れました。

農業技術導入により伝統農法が近代農法へどの程度移行したか。その調査を目的に現地の農家の方々にインタビューをしました。こうした研究をより深化させるために昨春、東大農学部の修士課程に進みましたが、折からのコロナ禍でずっとオンライン授業でした。それでも留学生や社会人学生など様々なバックグラウンドを持つ方との議論や交流はたいへん刺激的です。社会人となってもこの経験を生かし、広い視野に立って課題解決に貢献したいと考えています。



詳しくは、東京大学 大学院農学生命科学研究科 農業・資源経済学専攻
<http://www.ec.a.u-tokyo.ac.jp>

農学はいま、持続可能な社会の実現に欠かせない実践学となっています。
ここではインタビューを通じて、農学生命科学研究科に学ぶ現役学生と、
弥生キャンパスを巣立った先輩たちのいまをご紹介します。

弥生No. 75



ON THE CAMPUS

ソバには
虫の多様性が
欠かせない

農学を志す人が
もっと増えてほしい

森林の
持続的維持に
寄与する

Q なぜ生圏システム学専攻 を選んだの？

Why have you chosen Department of
Ecosystem Studies ?

人の幸福を
大前提に

緑地の
修復・保全・創成を
めざす

つる植物の
生態を
解明したい



夏目 佳枝 Kae Natsume

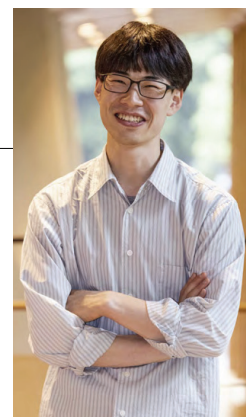
生物多様性科学研究室 2022年博士課程進学

私は生物の多様性についての研究をしています。この道に進んだのは大学時代のオーストラリア留学がきっかけです。ボランティアとして現地の手つかずの大自然に分け入り、さまざまな生物の調査をしているうちに、生物多様性への関心が一気に高まりました。現在、取り組んでいるのはソバの花の受粉をする虫の研究。ソバは虫媒による他家受粉の植物です。花が咲き始めると、ミソバチやハナムグリなどの甲虫、さらにハエやアリなど、さまざまな虫がやってきて受粉をします。ここでも生物の多様性が重要なのです。たとえば、晴れて気温が高いときに活動する虫もいれば、悪天候のときに活動する虫もあります。こうした虫たちの手助けによって、ソバは実をつけられます。まだ自分の将来については漠然としか考えていませんが、生物の多様性の大切さを伝えられる仕事に就ければと思います。今後、農学はますます重要性が増すはずです。一次産業の未来のためにも、農学を志す人がもっと増えてほしいですね。

日下部 玄 Gen Kusakabe

森園管理理学研究室 2020年博士課程進学

「森園管理理学研究室」の「森園管理理学」というのは造語です。水圏や大気圏などの言葉からも類推できると思いますが、森林やそこに生息する生物の多様性をどのように維持していくかについて考え、行動する学問です。森は私が子どもの頃から昆虫採集や植物観察などをしてきた場所でした。高校時代も近くの森で過ごすことが多く、その頃から森林の成り立ちに興味を抱いていました。現在の研究もその延長線上にあると言えるかもしれません。私の主な研究対象は森林に生育するつる植物。この2年で、北海道から沖縄まで20地点以上で種の分布状況など森林の生態系を調査しましたが、立木に比べ、つる植物は解明されていないことが多いです。たとえば、ヨーロッパなどの一部の温帯林でつる植物が増えていますが、原因はわかっていません。気候変動によるものか、人間の活動が原因なのか。つる植物の分布やその変化を明らかにすることは、豊かな森林の持続的維持にも寄与できるはずです。



橋元 菜摘 Natsumi Hashimoto

緑地創成学研究室 2022年修士課程進学

両親の影響もあり、子どもの頃から海や山の自然に親しんできました。環境問題への興味も強く、学部を選ぶときは農学部以外に、工学部や医学部も選択肢でした。住環境や都市工学を学ぶなら工学部、衛生環境を学ぶなら医学部だと考えたからです。決め手は「好きなことをすべきだ」という友人のひと言。実は、私は街を散歩し、新しい景色を見るのが好きで、散歩の途中に公園や庭などの緑地を見つけると嬉しくなります。そんな私にとって、人と自然のつながりを考え、緑地の保全や創出の研究を行う緑地創成学研究室はぴったりでした。現在、私が行っているのは農地が自然や人にどのような影響を与えるかをマクロな視点からとらえ、自治体の政策のあり方を考察することです。研究の大前提にあるのは人の幸福。人が生きていくために自然がどのように役立つのかについて研究をしたいと思っています。将来的には緑地に対する企業の取り組みや政策を評価するコンサルティングのような仕事に就けたらと思います。



詳しくは、東京大学 大学院農学生命科学研究科 生圏システム学専攻
<http://www.es.a.u-tokyo.ac.jp>

農学はいま、持続可能な社会の実現に欠かせない実践学となっています。
ここではインタビューを通じて、農学生命科学研究科に学ぶ現役学生と、
弥生キャンパスを巣立った先輩たちのいまをご紹介します。

弥生No. 70



ON THE CAMPUS

ジョーダン・ホワイト・
スプリングー Jordan White Springer

国際植物資源科学研究室 2017年博士課程進学

もともと農業が大好きで、大学卒業後はアメリカの農務省で働くことも考えましたが、日本の大学へ留学して農学を学びたいと思い、この道に進みました。私の研究は農地の土壌の硬さについて。特に雨の多い日本では、土を耕して表面の土をフカフカの状態にしても、そのすぐ下に硬い層ができやすく、農作物はうまく成長しません。どうすれば土を軟らかい状態に戻せるか、それが修士課程から取り組んでいる研究テーマです。私が試しているのは透明マルチシートを利用した新しい方法です。農地で実験を繰り返し、土中90cmまでの土壌の硬さの変化や、植えたキャベツの生育具合などを調査。また、土中の微生物バイオマスを測定し、効果のメカニズムの研究をしています。卒業後は日本の企業で働こうと考えていますから、論文作成と並行して就職活動も頑張っています。

野尻 太郎 Taro Nojiri

(総合研究博物館)遺体科学研究室
2019年博士課程進学

子どもの頃から哺乳類が発する声と、そのコミュニケーション活動に興味があり、中でも超音波を使って、周囲の環境を探るエコーロケーションという行動を取るコウモリに夢中になりました。それでこの超音波を受容する聴覚器官の蝸牛がどう進化を遂げたのか、その研究を長期スパンで取り組んでいます。コウモリの胎児をCTスキャナーで撮影し、聴覚器官の骨の発達を研究していますが、自分なりの成果は上がっていると思います。次のステップはコウモリが超音波を発振するノドの筋肉や骨の研究です。実は聴覚器官と発振器官のどちらが先に進化したのか、その順番はまだ判明していません。その謎を探究したいと考えています。将来的には博物館の学芸員として勤務しながら、子どもたちに科学の楽しさを伝える仕事ができればと思っています。

農作物は
畑の土が命キャベツ
800個を収穫哺乳類の
コミュニケーションって？Q なぜ農学国際専攻を
選んだの？

Why have you chosen Department of Global Agricultural Sciences?

途上国の
食生活改善が
したい学生同士の
国際交流が
活発海外で
フィールド
ワークを
体験

酒井 悠衣 Yui Sakai

国際情報農学研究室 2018年修士課程進学

小学生の頃にユニセフの募金活動を通して、同じ人間なのに自分と境遇が異なる人が世界に大勢いることを知りました。それで募金活動のほかに何か違うことはできないかと思っていたときに、大学の授業で「国際協力論」を履修。さまざまな形態で国際貢献ができることを学び、途上国の暮らしに役立つ研究に取り組みたいと思いました。私が興味を持ったのは東南アジア諸国の食料事情。この地域で問題になっているのが、栄養過多と栄養不良という栄養障害の二重負荷です。私は塩辛いインドネシアの食事に着目して、現地で長期のフィールドワークを実施。塩分の摂取源として各種調味料に特化し、データを収集している最中です。途上国の栄養障害と食生活の改善に関する研究は、さらにフィールドを広げて、博士課程に進学しても継続しようと考えています。



詳しくは、東京大学 大学院農学生命科学研究科 農学国際専攻
<http://www.ga.a.u-tokyo.ac.jp/>



農学はいま、持続可能な社会の実現に欠かせない実践学となっています。ここではインタビューを通じて、農学生命科学研究科に学ぶ現役学生と、弥生キャンパスを巣立った先輩たちのいまをご紹介します。

ON THE CAMPUS

永嶋 祐安 Yoshiyasu Nagasima

獣医衛生学研究室 2023年博士課程進学

毛細血管やその前後にある細動脈・細静脈などで構成される微小循環の研究をしています。循環器系の病気の一つに狭心症がありますが、従来、狭心症は冠動脈の狭窄が原因とされてきました。しかし、近年は微小循環の障害が原因となることも分かってきました。問題なのはこうした微小循環の障害は通常の冠動脈造影では分からないこと。そこで、動物を用いた実験で微小循環を制御するメカニズムを明らかにするのが、研究のテーマです。まだ基礎研究の段階ですが、将来的には狭心症の診断や治療につながればと思っています。獣医学の道に進んだのは、子どもの頃から人間と動物の共通点や相違点に興味があったから。たとえば、見た目はまるで違うのに、一つ一つの臓器は似ていたりします。そうした意識は案外、今の研究にもつながっている気がします。将来的には健康寿命の延伸に役立つような研究をしていきたい。私は長距離を走るのが好きですが、走っていると体の中を血液が循環しているのを実感できます。歳をとっても、そのような感覚を維持できる——そんな医療のために貢献したいですね。

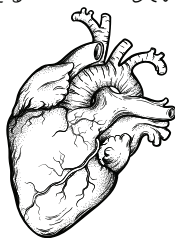
中平 陽子 Yoko Nakadaira

獣医繁殖育種学研究室 2021年博士課程進学

獣医学専攻で学ぶ以前は、犬や猫の獣医になることを漠然とイメージしていました。でも、獣医学を学ぶうちに大動物の臨床に興味を湧き、卒業後は畜産農家を対象とする動物病院に勤務しました。非常にやりがいのある現場でしたが、日々臨床に追われ、病気の根本的な原因を究明できないことに疑問を感じ始めました。悩んだ末に博士課程に戻ることを決意し、病院を2年で退職。今は乳牛の受胎率を上げるための研究をしています。受胎率の低下は乳や肉の生産性を低下させ、酪農経営の圧迫を招きます。私は雌牛の子宮の奇形を主に研究しているのですが、奇形により受胎率の低下や流産の可能性が高まります。原因は遺伝子にあるとされ、その遺伝子特定するのが現在の課題です。酪農家に出向いて調査することも多く、そこで耳にするのが酪農家の方たちが抱えた数々の問題。たとえば、近年、飼料価格が急速に高騰しており、エコフィードの必要性は急務となっています。今は牛の研究がメインですが、酪農家を守り、誰もが安定的に牛乳やお肉を摂取できるような社会のために貢献していくのが私の夢です。

狭心症の
診断や治療に
役立つ研究を

健康寿命の
延伸に貢献したい



乳牛の受胎率を
上げる



Q なぜ獣医学専攻を選んだの？

Why have you chosen Department of Veterinary Medical Sciences?

新しい鎮痛薬を
開発する

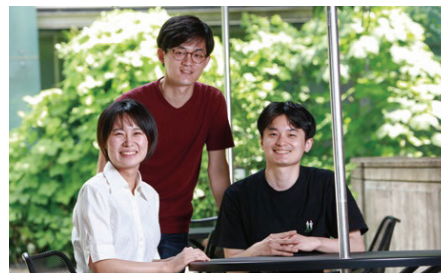
座右の銘は
「人間万事
塞翁が馬」

日本の
酪農家を
守りたい

竹ノ内 晋也 Shinya Takenouchi

放射線動物科学研究室 2022年博士課程進学

痛みには大きく分けてステロイド系の鎮痛薬が効く痛みと、そのような薬が効かない痛みがあります。私が研究対象としているのは後者。実は、痛みには細胞膜の脂質が関与しています。その脂質が酸化したり、酵素で代謝されたりするなどして、何百種類もの脂質がつくられるわけですが、その中の特定の脂質が神経に働き、痛みを引き起こします。それはステロイドの効かない痛みも同じです。そのため、痛みの原因となる脂質を特定するのが研究の第一段階。さらにそれをブロックする治療薬や治療法を開発するのが最終ゴールと言えるでしょうか。これまで実験により脂質をしらみつぶしに探してきた結果、ある程度、候補は絞られてきました。大学に残るにしろ、企業に入るにしろ、今後とも研究を続けてゴールまで辿り着ければと思います。研究というのは地味な作業の繰り返し。道のりは長く、現実には99%が失敗です。でも、ことわざに「人間万事塞翁が馬」とあるように、失敗だと思ったことが成功につながることもあれば、その逆もあるのが研究です。私はそこに研究の面白さや醍醐味もあると思います。



詳しくは、東京大学 大学院農学生命科学研究科 獣医学専攻
<http://www.vm.a.u-tokyo.ac.jp/>