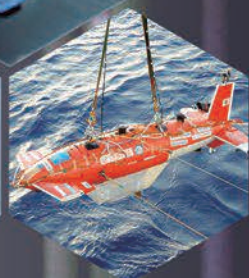
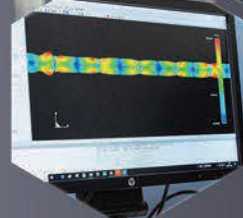
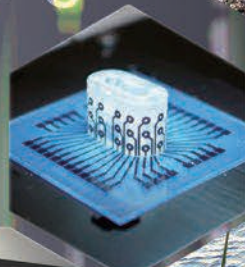
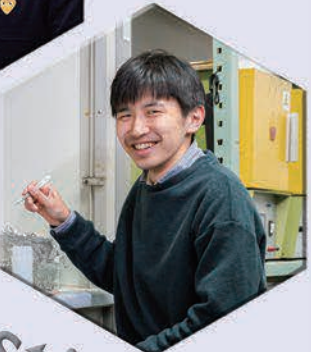
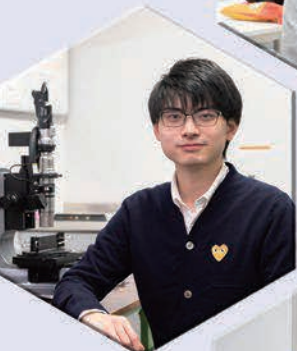
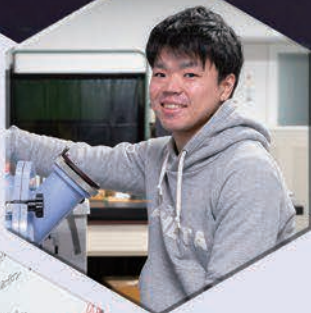




東京大学  
生産技術研究所

The University of Tokyo



Campus Life

2020-2021

IIS



Institute of Industrial Science

# 生研の紹介

## 駒場リサーチキャンパスと柏キャンパス



生産技術研究所(略称・生研)のある駒場リサーチキャンパスは、東京都目黒区の閑静な住宅地の中に位置します。都心に近く、最寄り駅には、渋谷から2駅の駒場東大前、新宿から急行で1駅の代々木上原、その隣の東北沢があります。本キャンパスは、中心にユニバーシティ広場があり、開放的な雰囲気があります。キャンパス内を歩く人々はさまざま、世界中の国や地域からの研究者、修学旅行の中学・高校生、敷地内にある保育園の園児達、犬を連れて散歩をする近隣の住民が見られ、誰にでも親しみやすい場所です。

生研の研究棟は、広場の東側にあり、南北に連なる5つの棟(B~F棟)から構成されたモダンな建物です。この建物は、京都駅ビルの設計者としても知られる、本学名誉教授の原 広司 先生によって設計され、各棟それぞれが異なる存在感を出しています。ここで行

われている研究は、基礎系から人間・社会系まで工学のほぼすべての領域にわたっています。広場の南方のAn棟とAs棟には、研究室や実験室に加えて、コンベンションホールがあり、生研主催ほかさまざまな国際会議やシンポジウムが頻繁に開催されています。現在、An棟とB棟を渡り廊下でつなぐ工事を実施中であり、連結されることで、より利便性が向上するものと期待されます。また、An棟・As棟の南西にはS棟があり、開放感のある空間で会議などができるプレゼンテーションルームやギャラリーなどがあります。

生研の周囲は豊かな自然に恵まれています。近くには駒場公園があり緑が多く空気は澄んでいます。生研から眺められる空は広く、日差しの量や空模様の変化を見たり、月の満ち欠けや星々を観測できたりします。春のうらかな時期には、広場横にソメイヨシ



ノ、駒場インターナショナルロッジの前にシダレ桜が咲きます。夏には、正門近くの新緑の中に蝉の鳴き声が聞こえ、蓮の池の中にメダカやオタマジャクシが涼しげに生息するのが見られます。秋が深まれば、生研のロゴでもある銀杏がキャンパス内を黄色く彩ります。冬の朝、静かに雪が一面を覆ったときには普段と違った趣を示す等、四季の移り変わりを感じられます。

柏キャンパスにある附属千葉実験所<sup>※</sup>は、真新しい建物で、電車の車両や多数の工作機械、長い水槽等の実験設備が配置され、広いスペースを活用して日々、研究成果が蓄積されています。2019年には柏Ⅱキャンパスでの活動も始まりました。生研は研究環境が整っていて、過ごしやすく、充実した学生生活を営めるところであり、今後も最先端研究をリードしていきます。

<sup>※</sup>生研附属教育研究施設の名称は、2020年4月1日に大規模実験高度解析推進基盤へ改組されました。

## 生研を描く数字たち

生研は2019年で **70** 周年。研究部門は **5** つ、約 **120** もの研究室があります。東大の附置研究所の中では、規模の大きさは第 **1** 位。

学内の **6** 研究科から集まってきた約 **750** 人の大学院学生が、多様な分野背景を武器に切磋琢磨しています。

博士課程の大学院学生における日本人と留学生の割合は、およそ **1:1**。キャンパス内では英語だけでなくフランス語やウルドゥー語も聞こえます。



年間経費はなんとおよそ **108億** 円 (2018年度決算)。そのうちおよそ **65億** 円が外部資金で、科学研究費は **8億** 円、寄付金は **2億5000万** 円、受託研究・民間等との共同研究は **53億** 円。

国からも民間からも評価される研究が粒ぞろいです。その研究が一般の方々に公開される、年に1度の駒場リサーチキャンパス公開には、**6,500** 人が、柏キャンパス公開での千葉実験所公開には **1,700** 人が訪れます (2019年度)。

研究棟の延面積は **5万** m<sup>2</sup> と、教養学部1号館のおよそ **8.5** 倍もあります。

貫く廊下の長さは、先もかすむ **200** m。附属千葉実験所に目を向ければ、**3,000** m<sup>2</sup> 長さ **50** m × 幅 **10** m × 深さ **5.5** m の水槽



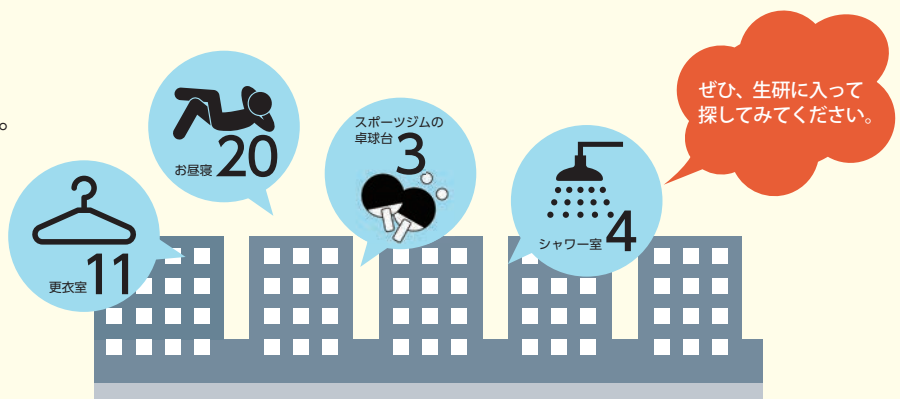
さらに、柏地区にあるの大空間に多くの装置が並んでおり、もあります。

生研は厚生施設も充実していて、更衣室が **11**、シャワー室が **4**、自販機設置の給湯室が **4**、

スポーツジムに卓球台が **3** あり、研究の合間にリフレッシュできます。

**2** つの静養室の他、エレベーター脇のスペース等、誰にも邪魔

されずにお昼寝のできる場所が **20** カ所以上あります。



# 学生のすがた

生研の特徴のひとつとして、さまざまな専攻に所属する研究室が多彩な研究活動を行っており、また海外からの留学生等も多く国際色が豊かであることが挙げられます。本項では、生研に在籍中の学生さんより、日々の研究活動や課外活動、日常生活などでの体験や感じたこと、考えたことなど、さまざまな話題をお届けします。このコラムを通して、生研でのキャンパスライフをぜひ感じてみてください。

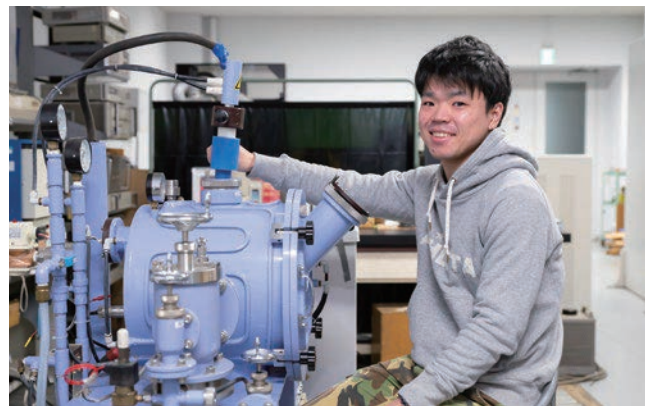


## 枝川研の愉快的仲間たち

工学系研究科 マテリアル工学専攻  
基礎系部門 枝川 圭一 研究室  
修士1年 福島 健人

枝川研究室では、準結晶材料の物性の研究を中心として、固体の原子配列秩序と物性を研究テーマとしています。

枝川研究室の特徴は学生同士の仲が良く、職員の方々とも距離が近いことです。日々の研究生活では、実験や論文に関して気になったことは気楽に先輩に相談できます。学生同士で議論しあってもわからないときでも、枝川教授に相談に行けば、すぐに対応して下さり、研究の方向性を示して下さいます。週に1回行われる全体ミーティングでは、教授を含め全員が進捗を報告しあい、学生とスタッフが対等に近い関係で議論できます。新入生歓迎会などの懇親会では楽しくお酒を飲みながら、研究や進路の話だけでなく、恋愛の話で盛り上がりたりもします。つい先日は二次会の会場で隣の席に東大の後輩が飲んでいたので、お互い初対面だったにも関わらず、いつのまにか合流していました(笑)。今後も研究室のメンバーと楽しく研究生活を過ごしていきたいと思っています。



## 村上春樹とコーヒーを片手に進める超音波計測

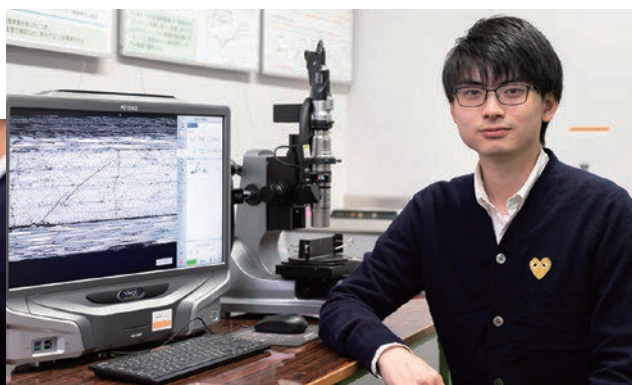
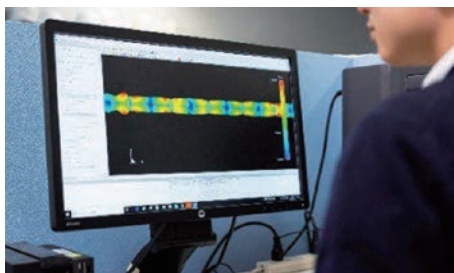
工学系研究科 システム創成学専攻  
機械・生体系部門 岡部 洋二 研究室  
修士2年 厉 尚南

2018年の秋に生研に来てから、一年が経ち、二回目の秋になりました。キャンパス内の銀杏の葉は再び黄色くなりました。

この一年間、私は超音波を用いた炭素繊維複合材料の非破壊検査を中心とした研究を展開してきました。炭素繊維複合材料は飛行機などで使用されています。材料破壊による事故を未然に防ぐために、超音波を用いた検査が行われています。より早く、正確に損傷を見つけるために、私は超音波の可視化・検知手法の研究に取り組んでいます。レポート執筆や学会発表も経験し、充実した一年を過ごしました。初めは難しかったことも、先生や先輩から丁寧なご指導をいただくうちに、次第に分かるようになりました。研究は基

本的に自分のペースで進めます。順調に進む日もありますが、締め切り間近なのに、結果が出なくて不安を感じる日もあります。研究に疲れたときには、村上春樹の短編を読むと、20分程度で頭をリフレッシュ出来ます。天気がいい日には、研究室から外に出て、コーヒーを飲みながら犬の散歩を見ます。

月日が経つのは早いもので、銀杏の葉が一巡したのが、とても短く感じられます。私は今も先生と先輩のお世話になりながら、一人前の研究者になるように頑張っています。



## Delight and Seize Everyday

情報理工学系研究科 電子情報学専攻  
情報・エレクトロニクス系部門 佐藤 洋一 研究室  
修士1年 WANG, Chunyi

It has been one year since I came to IIS. Now I'm a master first year student. For me, this place is not only research and study, but also half of my life. I have settled down into a routine of coming at 9 am in the morning and leaving at round 8 pm in the evening, which means I have lunch and dinner around campus, too. In our lab, with sufficient computational resources and devices, there is nothing to worry but hard work. It seems we can brush aside random

thoughts and focus on our interested research field. Besides work, we can enjoy good seasonal sightseeing at IIS as well, luxuriant cherry blossom in spring and golden playground blanketed with ginkgo leaves in late autumn. As a foreign student, although I'm not good at Japanese, I've never felt embarrassed since there's no language barrier at IIS. All of the staffs in general affairs office are very friendly and patient. Even the staffs at cafeteria are cordial and warm-hearted, which make us feel at home. Sometimes, I have also encountered nostalgia, but all those nice people and pleasant atmospheres around me have gradually cured me and encouraged me to strive for my goals.



# 新機能を持ったガラスを目指して

工学系研究科 マテリアル工学専攻  
物質・環境系部門 井上 博之 研究室  
修士1年 伊藤 慎



私は2019年から井上研究室に所属しています。井上研究室では非晶質材料であるガラスの機能について多方面からアプローチをしています。これまでには無容器浮遊法と呼ばれる従来とは異なるガラス作製法を用いて、超硬ガラスや光学的に優れた特性を持つガラスが得られています。私が現在取り組んでいる研究テーマはそれとは異なり、ガラスの表面処理によって新たな特性を探るというものです。新機能を探る研究は手探り状態で始めるため不安が多かったのですが、研究室の方々に支えてもらい、とてもやりがいを感じています。

生研では他研究室に実験器具を利用させていただいたり、意見をいただいたりする機会が多々あります。また駒場リサーチキャンパス公開などでも他分野の研究について触れる機会があり、学部時代に比べ研究に対する視野を広げることができました。これを読んだ方々が、この優れた環境に少しでも興味を持っていただけると嬉しく思います。

# 未来に向けた建築史研究

工学系研究科 建築学専攻  
人間・社会系部門 村松 伸・林 憲吾 研究室  
修士1年 海山 裕太

地球、東アジア、日本とあらゆる視点からその状況を見つめ、未来のために現在どのようなことをすべきか？それを建築史、都市史という分野から研究やプロジェクト展開しているのが村松・林研究室です。そんな私たちは実際に足を運び、問い、観察し、思索し、新たに構築することを強く意識しています。

私はセルフビルドを研究していますが、国内に焦点を当て、宮城や長野、岩手などの都市に足を運び研鑽を積んでいます。具体的には建築を専門としない人々が集い、デザインを考え、建物を立ち上げることを行っています。一方で他の

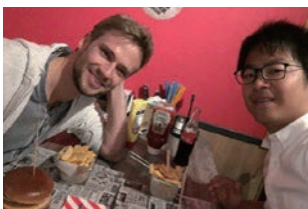
メンバーはオマーン建築史やイスラム建築について研究しており、研究対象の幅が広いのも魅力的な研究室です。他にも建築保存や成熟社会の都市、まち、むらのありかたについて取り組んでおり、アジアを中心とした各都市でプロジェクト展開をしています。また、それぞれが様々な取り組みを行うメンバー同士でそれを共有し、意見をぶつけ合いながら未来を模索しています。

「自ら考え、自ら動く。それを支え合う」。それこそが村松・林研究室の真骨頂ではないかと私は考えています。



## 短期研究留学 in ドイツ

工学系研究科 機械工学専攻  
 機械・生体系部門 須田 義大 研究室  
 修士2年 齊藤 巧



2018年9月から約3ヶ月間、コンチネンタル社支援の東京大学生産技術研究所-ダルムシュタット工科大学 研究交流プログラムに参加しました。

現地では、短期の研究としてモデル予測制御による車両の障害物回避シミュレーションを行いました。言語の壁を含め不安でしたが、指導教員が毎週1対1のミーティングを設けてくれたので研究を進めることができました。

また今回支援をしていただきましたコンチネンタル社のフランクフルトの工場、テストコース等を見学する機会もいただきました。ドイツの物造りの文化を感じることができました。

現地で研究をすることや日本を離れ生活をするによって、とても多くの新しい経験を得ることができました。仲良くなったドイツ人学生とビールを飲みながら自動車について語り合ったことが思い出深いです。とても刺激が多い留学となりました。ありがとうございました。

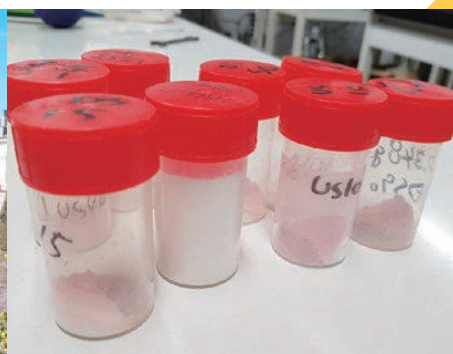


## UTECH の支援でフランスへ Go!

工学系研究科 化学システム工学専攻  
 物質・環境系部門 小倉 賢 研究室  
 博士3年 崔 智慧

私はUTECH (University of Tokyo Edge Capital) の支援のもと、2019年の1月から3月までフランスの大学で共同研究を行うことができました。当時、私は博士研究のために「メソポーラスゼオライト」と呼ばれる多孔質物質の合成技術が必要でした。しかし、自分が研究のために欲しいと思っているメソポーラスゼオライトに関連する先行研究が非常に少なく困っているところでした。訪問先の研究室はこの分野に深い知見を持っており、そちらの合成ノウハウを基に合成法や条件に関して詳細な指導を受けることができました。合成方法を最適化していくことによって、3カ月間での共同研究で欲しいと思っていた材料の合成に成功することができました。UTECHのプログラムでは、学生が日本に戻ってから研

鑽内容と感じたことを発表する報告会があります。報告会では、他の学生たちのシンポジウム・講演への参加、他研究室への訪問とディスカッション、共同研究に至るまでの幅広い活動経験を間接的に感じるすることができました。海外での研鑽経験は思考・視野の範囲と関連分野における海外人脈を広げる機会でありながら、英語で話す機会にもなりました。



# 卒業生の活躍

生研の卒業生のみなさんは、産業界・国や地方自治体・大学や研究機関などの幅広い分野で、生研で培ってきた個性を活かしながら社会で活躍されています。卒業生のみなさんのキャリアパスや近況、生研在籍時における経験と現職とのつながりなど、生の声に触れてみてください。



アカデミックの道へ

## マニアックなロボット研究を追ってたどりついた生研

機械・生体系部門  
准教授 **THORNTON, Blair** 浦環研究室 出身

2003年、海外国費留学生として生研を訪ねる前は、出身地のイギリスで海底ケーブルの仕事に関わっていました。敷設時にかかる力、材料の腐食などを計算する毎日でしたが、何十年も海に放置すると、サメがケーブルを噛んだり、カニが挟んだり、直下で火山が噴火するのではないかなど、考えが徐々に発散し出す日々でした。ダイナミックな海で働くには、とにかく賢いシステムが必要だと思い始めました。周囲を認識し、人の指示を受けなくても上手に対応できる「自律型海中ロボット」に魅力を感じ、当時この分野でもっともマニアックな研究が行われていた生研にきました。

学生時代は思う存分研究に打ち込み、週末は生研の仲間とサーフィンに出かけたりしました。生研にいる人とはとにかくエネルギッシュだという印象は、今も変わりません。サーフィンをする機会は減りましたが、ロボットやセンサーの研究でこれまで400日以上日本、アメリカ、イギリス、オーストラリアの海で過ごし、エネルギッシュ×インターナショナルな活動を進めています。





## 細胞は「ひも」で培養する時代へ

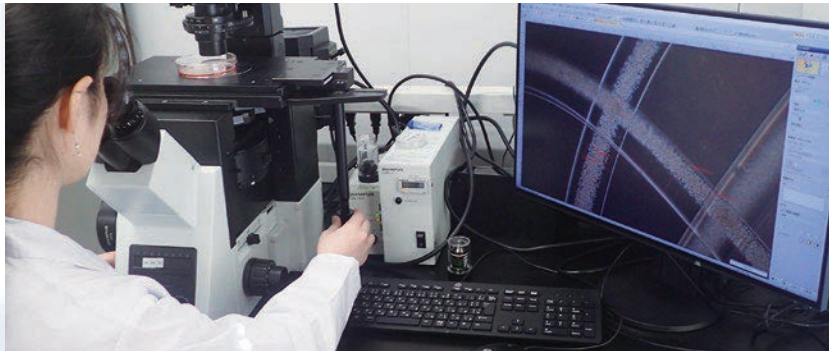
株式会社セルフファイバ  
代表取締役・創業者 **安達 亜希** 竹内 昌治 研究室 出身

「細胞をものづくりの部品として使えたら、どんなに革新的な製品が作れるだろう」

生研生まれのスタートアップ企業、株式会社セルフファイバはこんな発想をもとに設立されました。

もともと、「細胞を使ったものづくり」というコンセプトを提唱したのは、生研の竹内 昌治 研究室です。やわらかく繊細な細胞という生体材料をものづくりという工業プロセスに適用できるものにするには、ばらばらの細胞をまとめあげ、均質かつ強度の高い素材へと加工する必要があります。

した。試行錯誤のなか生み出された細胞部品のひとつが、細胞をゲルで包み込んだ均一な太さのひも、「細胞ファイバ」です。多数の細胞をひとまとまりとして扱い、立体組織を構築できるという利点に加え、細胞を大量に増殖させる際の培養容器としても優れた特性を持っています。現在、竹内研から独立したセルフファイバ社では、来るべき細胞製品社会で必ず必要となる細胞の大量培養技術の確立を目指し、研究開発に取り組んでいます。



## 研究者としての礎

日本製鉄株式会社  
技術開発本部 **根上 潤** 梅野 宜崇 研究室 出身

私は修士課程の2年間、梅野研究室で原子シミュレーションを用いて錫の粒界拡散現象を解明する研究に取り組みました。学部では実験を中心に学んだこともあり、修士では慣れない計算機と格闘する日々が続きましたが、先生の丁寧なご指導のおかげで、徐々にシミュレーションによる現象解明の面白さに魅かれていきました。

修了後は、工場見学で目の当りにしたダイナミックな鉄づくりに惹かれ、日本製鉄株式会社に入社しました。現在は、数メートルの巨大設備で数千トンもの荷重をかけて、鉄の塊を板や条鋼などの最終製品の形に加工する圧延プロセスの開発に従事しています。入社当時は、学生時代から専門分野が大きく変わることに対し戸惑いでしたが、生研時代に身につけた、研究に取り組む姿勢やシミュレーションスキルに助けられ、今日まで開発業務に携わることができています。

皆様におかれましては、生研での研究活動を通じて自分の武器となるスキルを身につけ、研究者・技術者としての礎を固められることを祈念しております。



(上) 在学中の生研公開での様子  
(下) 職場の先輩たちと(筆者：右から2番目)

# 生研座談会 “新しい工学”

今回のキャンパスライフ特集号 座談会では「生研が考える “新しい工学”」というテーマで人間・社会系部門の川添 善行 先生をお招きし基礎系部門から人間・社会系部門までの学生6人と共にape cucina naturaleで座談会を行いました。川添先生は「変なホテル」等の建築を手がけ、最近ではさまざまな地域再生プロジェクトを主導されています。時代に寄り添った建築を大事にし、日本の建築を先導する川添先生ですが、とても気さくな先生で座談会は終始明るい雰囲気で行いました。

異なるテーマで研究に励む学生の皆さんに共通する研究への熱意は何なのでしょう。また、生研ならではの強みを皆さんに語っていただきました。



人間・社会系部門  
准教授 川添 善行

## 分野拡張による新しい概念の創造

### 生研での研究活動

生研は、約120の研究室があり、工学系などのさまざまな研究科の学生と研究員で構成された分野横断的な研究施設です。学生の皆さんが生研を選んだ理由は何なのでしょう。また、生研で暮らしてみて感じた魅力はあるのでしょうか。座談会の初めに皆さんに聞いてみました。



佐久間 涼子(司会)

工学系研究科 精密工学専攻  
機械・生体系部門 梶原 優介 研究室  
修士2年

**佐久間(司会)** 司会を務める2部梶原研の佐久間です。今回はテーマとして「生研が考える“新しい工学”」を取り上げ、5部の川添先生にお越しいただきました。まず初めに自己紹介をお願いします。

**寺本** 1部清田研の寺本 諒と申します。液状化被害を道路の沈下量に合わせて分かりやすくし、避難活動に繋がるような「液状化ハザードマップ」を作る研究をしています。

**齋藤** 2部巻研の齋藤 諒と申します。AUV(自律型水中ロボット)を使ってウミガメを追跡する研究を行っています。

**MÄKINEN** 3部上條研のTuomas MÄKINENです。自動運転、画像認識、機械学習の研究開発を行っています。よろしくお願いします。

**三澤** 4部池内研の三澤 龍志と申します。iPS細胞から人工的な脳組織を作る研究を行っています。

**朴** 5部の今井研究室の朴 ハンソルと申します。私は地形と建物のデータを利用して実際の都市空間をモデル化させ、室内から見える眺望を評価して、市場価格にどのくらい影響を与えているかなど、眺望の経済的価値を調べています。

**佐久間** 最後に2部の佐久間です。パッシブ型テラヘルツ分光顕微鏡の開発をしています。目には見えない小さな運動を可視化できる顕微鏡です。

まず初めに、皆さんが生研を選んだ理由を教えてください。

**三澤** 行きたい研究室の場所がたまたま生研だったという理由です。

**寺本** 僕も一緒です。

**朴** そうですね。どんな研究がしたいか決めた後研究テーマで決め、たまたま生研の研究室になりました。



寺本 諒

工学系研究科 社会基盤学専攻  
基礎系部門 清田 隆 研究室  
修士2年

**齋藤** 私もそうです。巻研は亀の生態か、南極の下の方の調査の二択だったんですけど、寒いのが苦手な南極にはあまり行きたくなかったので亀にしました。

**佐久間** やはり皆さん研究テーマで選ばれたんですね。生研に来て、生研の良いところはどこだと感じていますか？

**三澤** 本郷キャンパスにある研究室との違いとしては小規模な研究室が多い印象があります。研究室同士の機器の貸し借りとか、共同研究等を通して関わる人の幅が広がりました。

**佐久間** あとは、本郷に比べて留学生が多い気がしますよね。私の研究室も日本人学生より留学生の方が多いです。

**MÄKINEN** インターナショナルなイベントもあります。年に一回開かれる International Day では発表の後ご馳走も出ますし、毎週火曜にはランチイベントがありますよね。

**川添** 私たちは最近、お酒を飲みながら研究室同士で交流できるイベントを試験的に開いています。六本木に生研があったときは交流イベントをやっていたそうなので、私も同じようなことをやってみようと。生研の建物についてはどうですか？

**朴** 今井研はC棟の7階にあって独立した空間です。私の友達は生研の廊下が長過ぎて驚いていました。

**齋藤** オープンな環境がよかったですよね。隣のソーントン研とはよく交流しています。



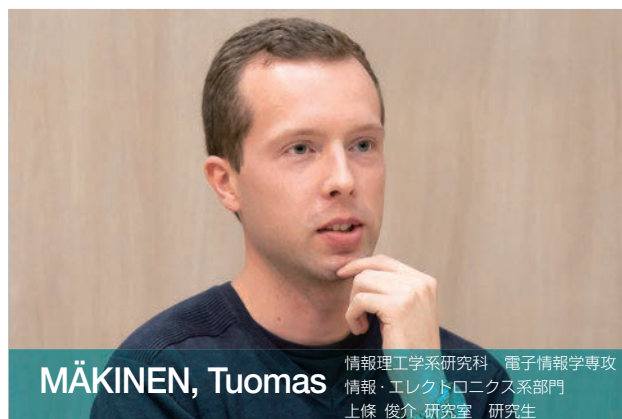
齋藤 諒

新領域創成科学研究科 海洋技術環境学専攻  
機械・生体系部門 巻 俊宏 研究室  
修士1年

**三澤** 交流といえば、池内研はRCA X IIS Tokyo Design Lab (生研とイギリスの美術大学である Royal College of Art が協同行うデザインプロジェクト) といくつか共同プロジェクトを行いました。デザイナーと関わることは今までほとんどなく、生研ならではの機会だったと思います。

## “新しい工学”を考える

座談会参加者の研究テーマは全く異なりますが、研究に対する熱意には共通するものがあるのではないのでしょうか。また、生研という空間ならではの強みは私たちの研究にどう活かされるのでしょうか。川添先生を中心に研究に対する熱意を伺いました。



MÄKINEN, Tuomas

情報理工学系研究科 電子情報学専攻  
情報・エレクトロニクス系部門  
上條 俊介 研究室 研究生

**川添** 皆楽しそうですね。今日のメンバーだと研究内容はものづくりと概念に分かれていますね。

**三澤** 僕たちは、iPS細胞を使って研究していると人に説明しても、難しいことやってるねって言われたりします。大切な研究ですけども、日常から遠いと感じることもあります。

**寺本** ハザードマップは生活には近いのですが、災害は複数の要素が絡み合っていて可視化するのが難しいです。ハザードマップを研究している方も他にいなくて、手探りで研究を進めています。

**三澤** 建築は日常に密着していて、研究がすごく身近なものに感じますが、やっぱりそうなのでしょうか？

**川添** 建築の方向性は時代によって変わります。最近はプレハブやメンテナンスフリーの登場など、人間と建物の距離がどんどん遠くなってきています。そういう関わりを戻すようにしないと、私たちの研究は生活から離れていってしまうのではないかと考えています。

私は、和歌山の集落で分室を開設し、活動しています。最初のほうは、なかなか地域の人との交流がうまくいかなくて。でも根気よく続けているうちに認められるようになり、地元の人も徐々に協力してくれるようになりました。

**佐久間** 私の研究は、近い未来に直接社会に貢献する感じではないですが、10年後とかに精密機器がナノメートルスケールになったら性能向上するのに役立ったり、あとは医療分野への応用にもつながると考えています。

自動運転とかは近い将来、直接的な社会貢献がありそうですね。

**MÄKINEN** 確かに、自動運転が普及することで10年、20年後には年配の方々が過ごしやすくなるのではないかと考えています。

**川添** 車は減るのかな。

**MÄKINEN** そうかもしれませんね。少なくともマイカー(私有車)の数は減ると考えられます。

**三澤** 移動手段としてではなく、今後はリラックスできる空間のようなコンセプトを見たことがあります。

**川添** 車と家の境界がなくなりそうですね。家ごと移動するみたいな。今までと違う移動体系ができると思っています。自分の専門定義によってはやり方は変わるとは思います。技術革新だけではなく、社会情勢に合わせる必要があります。

僕は建築士でもあるんですけど、皆は建築家っています。建築家は建物を設計するだけでなく、事業計画や展示物まで頭を突っ込みます。それが“拡張した工学”だと自分の中で定義してそれを土台として研究を行っています。学生の皆さんにもそういった研究に対する自己定義を是非してもらいたい。

**三澤** 僕の研究分野に、“広告医学”というものを提唱している先生がいらっしゃいます。その先生は、医学を研究するだけでなく、広告的な考え方を取り入れながら医学の情報を社会に発信していこうとしています。そういった感じですよ。

**川添** はい。私たちの中だけで技術が閉じるべきではないし、それだと弱くなってしまいます。社会のあり方で技

術のあり方は変わりますし、工学はどこかで社会と関わりをもっています。それを踏まえてうまくデザインしたもの、“ネオ工学”というのかな、それが直接的に人の幸せに貢献できるのかもしれないですね。私はそれで地方行ったり、建物つくったり、全部が自分の研究領域を拡大して新しい定義を造っています。

**佐久間** なるほど。思想を持つのは簡単ですが、実際に思想を実行するためには何が必要なのでしょう？

**川添** 唯一言えるのは、どれだけそれにエネルギーを注げるかだと思います。私たちはコンペに代表されるように、競争の中において選ばれるのは1つだけです。研究費の獲得も一緒ですよ。選ばれるのは1つですが、たとえ選ばれなかったとしてもエネルギーを注いで目新しさがあれば次に使えると思います。

ところで、この前九州の平戸(長崎)に行ったのですが、そこは仕事も少ないし求人も少ないんです。でも、目の前にある長崎ちゃんぽんのお店では後継ぎがいなくて困っている—そういうところに弟子入りすれば自分で自分の仕事を作ることできます。今の若者はみんな就活をして新卒で仕事を得ることに執着していますが、もしかしたら自分からやろうとするチャンス逃しているのかもしれない。今後、技術の力によってそういった流れを変えるチャンスはあると思っています。社会を変えていく人がこの生研からでてくるといいですね。生研は、そういった環境が整っている場所でもあると思います。



**佐久間** 確かに、いかに研究にエネルギーを注げるかで研究の質も変わってきますよね。皆さんは研究のモチベーションをどう保っていますか？

**齋藤** 僕は自分がプログラムした水中ロボットが思い通りに動いた時がとても楽しいです。初めて動いた時は本当に感動しました。達成感ですね。

**寺本** 自分のやることがためになるかどうかだと思います。液化化のハザードマップを網羅したいし、網羅できそうなきは楽しいです。

**朴** 私も研究がうまく進んでると思うと、モチベーションが生まれます。

**佐久間** うまくいって研究分野によっても違いますよね。研究過程ももちろんとても大事ですが、分野によっては結果が全て、といったところもあるのではないのでしょうか。



三澤 龍志

工学系研究科 化学生命工学専攻  
物質・環境系部門 池内 与志穂 研究室  
博士3年

**朴** 本当に自分がやりたい研究を選んで、どうやって進めるのか考える時点で楽しいです。進んでる感じがします。

**三澤** やはり、思い通りになることですよ。生物の世界は思い通りにならないことも多いけれど、うまくできたとかうまくできなかったとかリアルに感じる、それまでの過程が楽しいです。

**MÄKINEN** 私は子供の時から自動で動くものが好きでした。ルンバとか。そういったものが自分でも開発できたらいいなって思います。自分でも使いたいし、これからの日本にも必要だと思います。

**佐久間** 私は、研究対象のテラヘルツ波は目では見られませんが、信号として見るができること自体が楽しいです。

**川添** なるほど。抽象的な満足ですよ。

**佐久間** 何かの媒体を通してでも見えると、理論が成り立っていることを実感します。見えないものが可視化できるのってすごいなと。

**三澤** やはり目に見えない現象でも、自分で出したデータを通してみると、達成感を感じますよね。

**川添** みんな達成感という点で共通していますね。私は形に触れないと嫌なので建築を選んだんだと思います。



朴 ハンソル

工学系研究科 建築学専攻  
人間・社会系部門 今井 公太郎 研究室  
博士1年

父の仕事のため、昔から周りに図面や部品が沢山あったのでその影響かもしれないです。

建築の基本は共同作業です。考え方はよくても現場で天気が悪いなどうまくいかないことは多いですが、みんなで雨の対策をするなど協力してつくっていく過程が楽しいんです。他者との対話って重要で、それが自己認識に繋がります。共同研究とかにはつながらなくても、自分を知ることのできる小さな対話があちこちで生まれるのは、生研ならではのですね。

**佐久間** 生研は分野横断に強い研究施設なので、他者から自分を見出すという点では生研の良さが活かされますね。自分の領域を拡大して定義を見出すことが、「新しい工学」を作る鍵になるのではと感じたのではないのでしょうか。

本日はお集まりいただきありがとうございました。

## 最後に

座談会の内容はどうでしたか？各部の個性が光った7人が談笑することでさまざまな目線からの生研像が浮かび上がってきました。川添先生をはじめ座談会に参加していた学生の皆様、本日はお疲れさまでした。



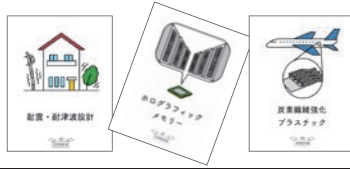
2019年10月29日 ape cucina naturaleにて

# 生研に入るには

生研の教員は、生研内では5つの研究部門に、大学院では専門分野に応じた専攻課程に所属しています。生研では独自の入試を行っていないため、大学院学生として生研の研究室に入りたい場合には、該当する研究科、専攻が実施する入試を受けてください。

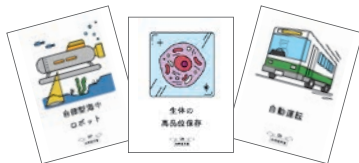


## 1 基礎系部門



工/社会基盤学専攻	
地圏災害軽減工学	清田 隆 研究室
工/建築学専攻	
耐震工学	中埜 良昭 研究室
工/機械工学専攻	
マルチスケール固体力学	吉川 暢宏 研究室
ナノ構造強度物性学	梅野 宜崇 研究室
工/物理学専攻	
ソフトマター物理学	田中 肇 研究室
応用非線形光学	志村 努 研究室
表面界面物性	福谷 克之 研究室
ナノレオロジー工学	酒井 啓司 研究室
表面ナノ分子物性	WILDE, Markus 研究室
超高速光学	芦原 聡 研究室
複雑流体物理学	古川 亮 研究室
工/マテリアル工学専攻	
材料強度物性	枝川 圭一 研究室
低次元量子輸送現象	町田 友樹 研究室
工/先端学際工学専攻	
応用非線形光学	志村 努 研究室
理/物理学専攻	
流体物理学	半場 藤弘 研究室
量子熱・統計力学	羽田野 直道 研究室
GLP-GEFIL (Global Education for Innovation and Leadership)	
グローバルイノベーション教育	HEJCİK, Pavel 研究室

## 2 機械・生体系部門



工/機械工学専攻	
デザイン・エンジニアリング	山中 俊治 研究室
先進機械加工学	臼杵 年 研究室
熱流体システム制御工学	加藤 千幸 研究室
制御動力学	須田 義大 研究室
高次機能加工学	柳本 潤 研究室
数値流体力学	大島 まり 研究室
計算生体分子科学	佐藤 文俊 研究室
熱エネルギー工学	鹿園 直毅 研究室
相変化熱工学	白樫 了 研究室
機械生体システム制御工学	中野 公彦 研究室
応用微細加工学	土屋 健介 研究室
界面輸送工学	長谷川 洋介 研究室
エネルギープロセス統合工学	AZIZ, Muhammad 研究室
変形加工学	古島 剛 研究室
高速柔軟ロボティクス	山川 雄司 研究室

## 工/精密工学専攻

応用科学機器学	川勝 英樹 研究室
応用マイクロ流体システム	藤井 輝夫 研究室
付加製造科学	新野 俊樹 研究室
マイクロ要素構成学	金 範俊 研究室
基盤生産加工学	梶原 優介 研究室
バイオ医療マイクロシステム	金 秀炫 研究室

## 工/システム創成学専攻

構造健全性診断学	岡部 洋二 研究室
海洋生態系工学	北澤 大輔 研究室

## 工/先端学際工学専攻

バイオハイブリッドシステム	竹内 昌治 研究室
---------------	-----------

## 工/バイオエンジニアリング専攻

応用マイクロ流体システム	藤井 輝夫 研究室
医用バイオ工学	松永 行子 研究室

## 総/広域科学専攻

バイオハイブリッドシステム	竹内 昌治 研究室
総/科学技術インタープリター養成プログラム	
数値流体力学	大島 まり 研究室
工学リテラシー	川越 至桜 研究室

## 新/海洋技術環境学専攻

海洋環境工学	林 昌奎 研究室
海中プラットフォームシステム学	巻 俊宏 研究室
海洋知覚システム	THORNTON, Blair 研究室
海中・海底情報システム学	横田 裕輔 研究室

## 情/知能機械情報学専攻

バイオハイブリッドシステム	竹内 昌治 研究室
---------------	-----------

## 学情/学際情報学専攻

デザイン・エンジニアリング	山中 俊治 研究室
制御動力学	須田 義大 研究室
数値流体力学	大島 まり 研究室
デザイン先端イノベーション	PENNINGTON, Miles 研究室
機械生体システム制御工学	中野 公彦 研究室
工学リテラシー	川越 至桜 研究室
高速柔軟ロボティクス	山川 雄司 研究室

## 3 情報・エレクトロニクス系部門



## 工/電気系工学専攻

生命情報システム	合原 一幸 研究室
量子半導体エレクトロニクス	平川 一彦 研究室
集積デバイスエンジニアリング	平本 俊郎 研究室
ナノ・エレクトロニクス	高橋 琢二 研究室
マイクロマシンシステム工学	年吉 洋 研究室
神経模倣システム	河野 崇 研究室
集積パワーマネジメント	高宮 真 研究室
量子ナノフォトニクス	岩本 敏 研究室
時空間メディア工学	大石 岳史 研究室
量子融合エレクトロニクス	野村 政宏 研究室

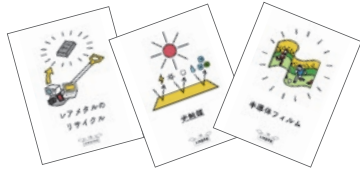
生研での暮らしは  
次ページから!



工/ 工学系研究科	新/ 新領域創成科学研究科
理/ 理学系研究科	情/ 情報理工学系研究科
総/ 総合文化研究科	学情/ 学際情報学府

定量生物学	小林 徹也 研究室
集積ナノエレクトロニクス	小林 正治 研究室
量子材料・ナノ構造科学	HOLMES, James 研究室
<b>工/先端学際工学専攻</b>	
マイクロマシンシステム工学	年吉 洋 研究室
量子ナノフォトンクス	岩本 敏 研究室
集積マイクロメカトロニクス	TIXIER Mita, Agnes 研究室
<b>新/社会文化環境学専攻</b>	
マルチメディア通信システム	瀬崎 薫 研究室
<b>情/数理情報学専攻</b>	
生命情報システム	合原 一幸 研究室
神経模倣システム	河野 崇 研究室
定量生物学	小林 徹也 研究室
<b>情/電子情報学専攻</b>	
データベース工学	喜連川 優 研究室
マルチメディア通信システム	瀬崎 薫 研究室
視覚メディア工学	佐藤 洋一 研究室
情報セキュリティ	松浦 幹太 研究室
インタラクティブデータ解析	豊田 正史 研究室
地球観測データ工学	根本 利弘 研究室
応用マルチメディア情報媒介システム処理	上條 俊介 研究室
データプラットフォーム工学	合田 和生 研究室
適応的言語処理	吉永 直樹 研究室
ワイヤレス通信ネットワーク	杉浦 慎哉 研究室
インタラクティブ視覚知能	菅野 裕介 研究室
<b>学情/学際情報学専攻</b>	
視覚メディア工学	佐藤 洋一 研究室
応用マルチメディア情報媒介システム処理	上條 俊介 研究室
時空間メディア工学	大石 岳史 研究室

## 4 物質・環境系 部門



<b>工/マテリアル工学専攻</b>	
非晶質材料設計	井上 博之 研究室
無機プラズマ合成	光田 好孝 研究室
循環資源・材料プロセス工学	岡部 徹 研究室
ナノ物質設計工学	溝口 照康 研究室
持続性高温材料プロセス	吉川 健 研究室
エネルギー貯蔵材料工学	八木 俊介 研究室
ナノ構造材料科学	徳本 有紀 研究室
<b>工/応用化学専攻</b>	
マイクロ・ナノ材料分析学	尾張 真則 研究室
光電子機能薄膜	藤岡 洋 研究室
高性能電気化学デバイス	立間 徹 研究室
機能性錯体化学	石井 和之 研究室
機能性金属クラスター科学	砂田 祐輔 研究室
<b>工/化学システム工学専攻</b>	
環境触媒・材料科学	小倉 賢 研究室
<b>工/化学生命工学専攻</b>	
バイオマテリアル工学	畑中 研一 研究室
機能性分子合成	工藤 一秋 研究室
環境高分子材料学	吉江 尚子 研究室
分子集積体工学	北條 博彦 研究室

分子細胞工学	池内 与志穂 研究室
超分子材料デザイン	南 豪 研究室
<b>工/先端学際工学専攻</b>	
光電子機能薄膜	藤岡 洋 研究室
超分子材料デザイン	南 豪 研究室

## 5 人間・社会系 部門



<b>工/社会基盤学専攻</b>	
都市震災軽減工学	目黒 公郎 研究室
グローバル水文学	沖 大幹 研究室
コンクリート機能・循環工学	岸 利治 研究室
交通制御工学	大口 敬 研究室
地盤機能保全工学	桑野 玲子 研究室
環境・災害リモートセンシング	竹内 渉 研究室
同位体気象学	芳村 圭 研究室
成熟社会インフラ学	長井 宏平 研究室
人間都市情報学	関本 義秀 研究室
全球陸域水動態	山崎 大 研究室
防災プロセス工学	沼田 宗純 研究室
交通政策論	鹿野島 秀行 研究室
リアルタイム空間解析工学	水谷 司 研究室
持続性建設材料工学	酒井 雄也 研究室
<b>工/建築学専攻</b>	
プロジェクト・マネジメント学	野城 智也 研究室
空間構造工学	川口 健一 研究室
都市遺産・資産開発学	村松 伸 研究室
都市エネルギー工学	大岡 龍三 研究室
木質構造デザイン工学	腰原 幹雄 研究室
空間システム工学	今井 公太郎 研究室
環境音響工学	坂本 慎一 研究室
建築設計学	川添 善行 研究室
都市環境数理工学	本間 裕大 研究室
空間デザイン数理	本間 健太郎 研究室
都市居住空間史	林 憲吾 研究室
複雑系環境制御工学	菊本 英紀 研究室
<b>工/都市工学専攻</b>	
地域安全システム学	加藤 孝明 研究室
<b>工/先端学際工学専攻</b>	
人間都市情報学	関本 義秀 研究室
<b>工/技術経営戦略学専攻</b>	
プロジェクト・マネジメント学	野城 智也 研究室
<b>総/国際環境学プログラム</b>	
グローバル水文学	沖 大幹 研究室
交通制御工学	大口 敬 研究室
環境・災害リモートセンシング	竹内 渉 研究室
<b>新/自然環境学専攻</b>	
同位体気象学	芳村 圭 研究室
<b>学情/学際情報学専攻</b>	
都市震災軽減工学	目黒 公郎 研究室
交通制御工学	大口 敬 研究室
防災プロセス工学	沼田 宗純 研究室

●2019年11月現在のホームページの情報をもとに作成しています。

# 生研で過ごす一年

生研では、120以上の研究室に総勢1,000人以上の教職員・学生が、ひとつ屋根の下で研究活動を行っています。国際色も豊かで、世界各国から200人以上の外国人研究員・留学生を受け入れており、日常的にさまざまな分野の研究者・学生の交流が活発に行われています。このページでは、一年を通じて企画される生研のイベントと共に、とある建築系研究室の一年をご紹介します。

4月

## ●入学式、各研究部門オリエンテーション

●太字：  
生研共通のイベント

●細字：  
とある建築系研究室の活動

### 部門ごとのイベント

各部門に所属する研究室の専門は多岐にわたりますが、各部門に交流の機会を設けることで、日頃の活動について情報交換する場となっています。



5月

## ●GDZ (合同ゼミ)

建築を学ぶ7大学、約120名の教職員・学生が集い、寝食を共にしながらひとつのテーマについてじっくり考える「合同ゼミ(通称:GDZ)」が毎年開催されています。

合同ゼミにおける議題は各々の研究内容から一旦離れ、毎年異なるテーマで議論・活動します。

2019年は「料理と建築」というテーマで、料理の視点から建築を考えることを試みました。他研究室との交流によって、自分の研究室を客観的にみることができるとのことです。



6月

## ●東大駒場リサーチキャンパス公開



ポスター・研究機材の展示や、デモ・工作などの体験提供をととして、参加者と活発に議論・対話し、最先端の研究成果を情報発信する、生研最大のイベントです。訪問者は、企業、大学などの研究機関で関連研究をされている一線級の専門家から、進学先を探している大学生、専門家の卵である中高生、小さいお子さんを連れただご家族、毎年楽しみにされている近隣の方々まで多岐にわたります。

情報発信をする研究者・大学院学生にとっても、専門外の方に分かりやすい説明を試みることで、新たな研究テーマや手法のヒントに気づいたり、共同研究が誕生したりすることもあります。

7月

## ●IIS PhD Student Live

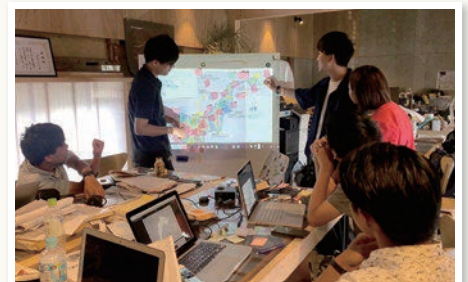
生研に在籍する博士後期課程の学生が参加し、自身の研究に関するショートプレゼンテーションやポスター発表を通じた交流を行います。優れた発表には賞が与えられ、毎回、熱い雰囲気のもと活発な議論が行われています。



8月

## ●合同調査

他大学と合同の調査に出向くこともあります。2019年は和歌山県の加太という地域に足を運び、友ヶ島という無人島でフィールドワークを行ってきました。他大学との合同調査は、他研究室の調査手法を間近で見ることのできるとてもいい機会です。また、直接現地に足を運ぶことで、地元住民の方々とも交流することもできます。





9月

●9月入学式

●UROP発表会

●学会発表

学会によって異なりますが、おおよそ年に1、2回、学会会員が集い、互いの研究を発表する場があります。

●ゼミ旅行・テーマリサーチ

毎年、異なる場所に足を運びますが、2019年は大分県の建築を見学しに行きました。ゼミ旅行では、研究室のメンバーと同じ建築をみて、同じ時間を共有することで、より議論が深まります。また、ゼミ旅行に合わせて、研究室内でグループごとにリサーチを深める、テーマリサーチというものを行うことで、より学びが深められます。



10月

●国際交流イベント(International Day)

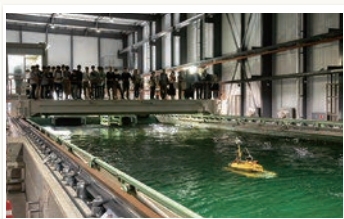
国際的な交流、親交を深める場として、先端科学技術研究センターと合同で国際交流イベントが毎年開催されています。過去のイベントでは、キャンパスの中庭を利用し、屋台では各国の料理が提供され、ステージでは舞踏、音楽などのパフォーマンスが行われました。



●ONG出張授業

年に1、2回の頻度で次世代育成オフィス(ONG)から依頼を受けて中学校や高校で講義をします。

11月



●千葉実験所公開

附属千葉実験所は、2017年4月に柏キャンパスへの機能移転が完了し、2017年度からは柏キャンパス一般公開の一環として千葉実験所公開を行っています。広い敷地を利用した大掛かりな設備を使った研究が特徴的です。

12月

●特許講座/発明コンテスト

発明の意味から、特許制度・著作物・商標・意匠等の知的財産に対する理解を深めることを目的に、講座と発明コンテストを隔年で開催しています。



1月

●餅つき大会



2月

●修士論文発表会

3月

●卒業式・学位記授与式

●納会

●お花見



生研で喜ぶ

# Gourmet Map



※店舗情報は2019年11月調査時のものです。

生研で暮らす

キャンパス内食堂

**A** 生協食堂  
 ☀ 11:30~14:00  
 ☾ 17:00~21:30  
 休 土日祝

**B** ネオ屋台村  
 ☀ 11:30~14:00  
 ☾ (カフェのみ11:00~17:00)  
 休 土日祝



**C** ニッコク食堂  
 ☀ 11:30~13:30  
 ☾ 17:00~19:00  
 休 土日祝

**D** ape cucina naturale  
 ☀ 11:30~14:00  
 ☾ 18:00~22:00  
 休 日祝



**E** ビオカフェ アーペ  
 ☀ 11:30~16:00  
 休 土日祝



**1** 季寄武蔵家(そば)  
 ☀ 11:30~15:00  
 ☾ 17:00~21:30  
 休 日祝

**2** 山都(そば)  
 ☀ 12:30~14:30 (土日祝)  
 ☾ 17:30~23:30 (月~金)  
 17:30~22:30 (土日祝)  
 休 火

**3** 竹乃(とんかつ)  
 ☀ 11:30~14:00  
 ☾ 17:00~23:00  
 休 月

**4** ナイマ(カレー)  
 ☀ 12:00~17:00  
 ☾ 17:00~ 3:00  
 休 無

**5** 丹波屋(そば、うどん)  
 ☀ 11:00~19:30  
 休 日祝

**18** 山手ラーメン(ラーメン)  
 ☀ 11:00~1:00  
 休 年末年始

**15** Bleu Table (洋食)  
 ☀ 11:30~15:00  
 ☾ 17:00~23:00 (月~金)  
 11:30~21:00 (土日祝)  
 休 水

**16** OAKS (ダイニングバー)  
 ☀ 11:30~15:00  
 ☾ 18:00~23:00  
 休 日祝

**17** ルーシー (カレー)  
 ☀ 11:30~20:00  
 休 無

駒場Iキャンパス

駒場東大前

セブンイレブン

まいばすけっと

ローソン

マクドナルド

出前編!

研究室パーティには

ドミノピザ 代々木上原店  
 ☀☾ 9:00~25:00  
 休 無

柿家鮎 幡ヶ谷店  
 ☀ 11:00~13:15 (月~金)  
 11:00~13:45 (土日祝)  
 ☾ 16:30~22:15 (月~金)  
 16:00~22:15 (土日祝)  
 休 無

カクヤス(ドリンク) 下北沢店  
 ☀☾ 9:00~20:45  
 休 無

生研で喜ぶ

# 学生募集

生研には、学生さんが参加し体験できる多くの活動があります。中でもここでは、UROP、価値創造デザイン推進基盤、ONGの活動と学生さんの体験記をご紹介します。これら生研ならではの活動に触れてみたい方は、ぜひ積極的にご参加ください！

UROPで研究体験してみよう！

## UROPへようこそ

機械・生体系部門／次世代育成オフィス  
准教授 川越 至桜

「研究の世界を体験したい！」そんな学生のみなさんにオススメなのが「学部学生のための研究入門コース UROP (Undergraduate Research Opportunity Program: ユーロップ)」です。UROPは、駒場の教養学部1、2年生を対象に、実際に研究室に所属して研究を体験してみようという全学自由研究ゼミナールです。講義をただ聞くといった受動的な授業ではなく、研究室に所属して、自ら研究計画をたて、実際に実験やフィールドワークを行うことで最先端の研究に直接触れることができます、とてもユニークな授業です。

研究テーマは、生研で行われている様々な最先端の研究から興味あるものを選択します。具体的な研究方法や内容は、研究室の教員と相談しながら決めていき、自分で研究計画をたて、実際に実験などを行いながら研究をすすめていきます。期末には研究発表会も行われます。

研究がなかなか思うように進まず、辛いと感じることもあるかもしれませんが、結果が出た時の喜びは何事にも代えがたいものになるでしょう。学部生のうちから、このような経験を通して研究のノウハウを学び、体験するということは、とても意義深く、大学生活での視野をより広げてくれるものになるのではないのでしょうか。

UROPは18年・36期を数え、のべ受講者は310名を超えました。なかには、続けて履修していくつかの研究室を体験する人や、学部1年生にして研究内容をまとめあげ、一流の科学雑誌に論文として投稿する人、学会で発表をする人もいます。過去の実績や詳しいシステムはUROPホームページ <http://www.oshimalab.iis.u-tokyo.ac.jp/UROP/> をご覧ください。

学部生のみなさん、UROPで「ナマの研究体験」してみませんか！



発表会の様子



発表会の様子



2019年度S semester受講生集合写真



### 駒場ならではの研究体験

工学部 マテリアル工学科  
学部3年 高原 泉

先輩から「駒場にしながら研究できる制度がある」と教えていただいたことをきっかけにUROPを履修しました。物質を原子レベルで解析する技術を身に付けたいと考えていたため、原子・電子状態の計測や計算を行っていた溝口研究室に受け入れていただきました。

私が取り組んだテーマは、電池材料における原子の拡散挙動を第一原理計算により解析することで、計算方法や解析方法を教えていただきながら研究を進めま

した。容易に理解できることばかりではありませんでしたが、先生や研究室の方々の支えもあり、目一杯背伸びをしながら楽しく研究することができました。研究の何たるかを肌で感じ、残り2年間の学部生活での学びの指針も得ることができた、非常に実りの多い時間でした。

最後に、一から懇切丁寧に指導くださった溝口 照康先生、発表練習等で助言をくださった柴田 基洋先生、温かく受け入れてくださった溝口研究室の皆さん、UROP事務局の方々にこの場を借りて感謝申し上げます。

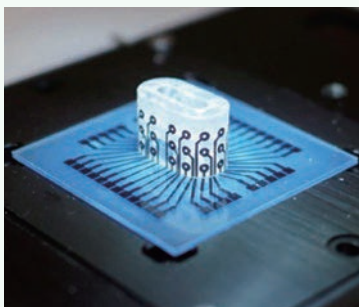
## 価値創造デザイン推進基盤

機械・生体系部門/価値創造デザイン推進基盤  
教授 新野 俊樹

「モノづくりからコトづくりへ」という言葉を聞いたことがありますか？この言葉は「モノづくり」は古い産業で、これからはコトづくりにスイッチするように聞こえますが、そうでしょうか？たとえば世界に冠たる日本の自動車産業、確かに自動車を作って輸出していますが、提供しているのは自動車の利用から生じる、移動の便利、運転の楽しさなどの「価値」で、自動車は価値提供の媒体と考えることもできます。近年、情報と生産加工技術の浸透速度が高くなり、ヒット商品の賞味期限が短くなりました。これからは、既存の製品の

性能を向上させたり価格を下げたりするほかに、新しい「便利」や「よろこび」とそれを提供する方法を考えなければなりません。価値創造デザイン推進基盤は、生研を中心とした科学や技術を活用して新たな価値を創造し、製品やサービスをデザイン(設計)していく施設です。学生さんが参加できるイベントも多数開催しているので、生研の仲間になった際には是非ご参加ください。

価値創造デザイン推進基盤のホームページ  
<http://www.designledx.iis.u-tokyo.ac.jp/>



3D Neuron Interface



東京大学生産技術研究所70周年記念展覧会「もしかする未来 工学×デザイン」

photo: Takumi OTA



## 生研でデザインを学ぶ

学際情報学府 学際情報学専攻  
機械・生体系部門  
PENNINGTON, Miles 研究室  
修士1年 内倉 悠  
修士1年 神崎 将一

価値創造デザイン推進基盤では、プロジェクトでの実践活動を通じて、プロダクトやサービスだけに留まらないシステム全体のデザインを行うスキルセットやマインドセットについて学んでいます。

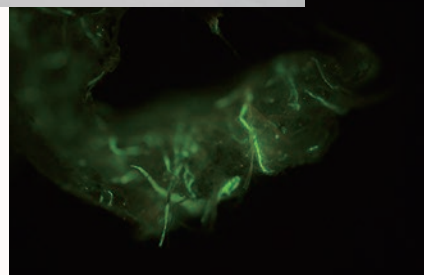
その活動の一環として、OMNI Projectでは、藤井研究室と協働で行っている海洋観測プロジェクトのスピノフとして、海上のマイクロプラスチックを回収するデバイスの開発を行っています。100円ショップのステンレスポウルなど身近にあるものを組み合わせ、誰でもアクセス可能なデザインを検討しました。コンセプトの初期段階からプロトタイプ・テストを繰り返す、頭と手を同時に動かしながらデザインを行っています。

全てのプロジェクトにおいて、デザインを触媒とすることでさまざまな専門分野の人々が協働し、従来の学部別縦割りシステムではできなかった新しい活動の形を実践しています。大学という場だからこそ得られ

る貴重な経験を活かし、このような活動を社会全体に広める触媒のような人になりたいと思っています。



試作機MK1の構成



回収されたサンプルの拡大画像

## 次世代育成オフィス (ONG)

機械・生体系部門／次世代育成オフィス  
准教授 川越 至桜

「ONGって何?」と思われた方もいるのではないのでしょうか。ONGは次世代育成オフィス:Office for the Next Generationの略で、主に中学生や高校生を対象にアウトリーチ活動や教育活動を行っています。ONGは次世代のイノベーション (技術革新) を創り出す人材を育成するために、世界でも注目されているSTEAM (Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematics) 教育をデザインし、研究者の教育・アウトリーチ活動を支援することを目的として、2011年6月に設立されました。ONGでは、中学校や高校で習っている数学や理科が、研究や身近な科学技術にどのように生かされ、利用されているのかなどについて、研究を題材にした産学連携ワークショップや出張授業などを通して伝えています。また、生研の教職員や学生の有志によるボランティアグループであるSNG (Scientists

for the Next Generation) と協力して、「未来の科学者のための駒場リサーチキャンパス公開」を企画しています。

このような活動の面白さは、自分の研究をわかりやすく説明することによって、中高生に影響を与えるだけでなく、自分の行っている研究の意義や社会的な役割を再認識できたり、コミュニケーション能力が向上したりといった形で自分自身に戻ってくるところです。学会で研究発表するのは違った充実感が得られるのではないのでしょうか。将来、あなたにあこがれて、研究の道を志す若き後輩が現れるかもしれません。

あなたもONGやSNGの活動に参加して研究の魅力を伝えてみませんか!

ONGのホームページ

<http://ong.iis.u-tokyo.ac.jp>



### 活動を通じて感じたこと

工学系研究科 社会基盤学専攻  
人間・社会系部門  
竹内 渉 研究室  
修士2年 三隅 崇史

乗り物や学ぶことが好きで、ONGが企画している鉄道、飛行機ワークショップやUTokyoGSC (東京大学グローバルサイエンスキャンパス) の講義に興味を持ち、大学時代の個別指導や合気道部の後輩指導などの経験が生かせるのではないかと考え、活動に参加しました。

活動の中では中高生が初めて見るものや知ることに對して感動していたことが特に印象に残っています。また、大学で習う数学などわからないものに対し必死に理解しようと取り組んでいる姿や、まだ明確に描けない将来について思い悩み、大学生や企業で働いている方々に相談している姿を見て、自分自身が科学に興味

を持ち一生懸命勉強していた過去を思い出しました。この経験がきっかけで科学に興味を持ち、将来についてより具体的な姿を思い描き、日本の科学の発展に貢献してくれる学生が増えるのではないかと思います。この活動のサポートができることにやりがいを感じています。私自身も原点に立ち返り、社会に貢献できるように研究活動や就職後の仕事に尽力していきたいと思います。



UTokyoGSCの様子



鉄道ワークショップの様子



飛行機ワークショップの様子



## 編集後記



### 編集長 砂田 祐輔：

本紙は、助教・特任助教の若手スタッフと学生さんたちが編集委員として集結し、これから生研での活動をはじめられる学生さんや、生研に興味をお持ちの皆さまの目線に立って、少しでも分かりやすく生研での活動・生活やキャリアパスを伝えよう！という熱い想いをもって作られた冊子です。生研には、全てはとてもしゃべりきれないほどたくさんの魅力的なコンテンツがあります。本紙を手取ることで、皆さんが生研を深く知り、さらに魅力を発掘するきっかけになってくれれば、と思っております。

最後になりましたが、原稿の執筆にご協力いただきました先生方・在校生・卒業生の皆さま、各担当箇所の作成に全力を傾けていただいた10名の編集委員の皆さま、構成やレイアウト調整も含めて本当に多大なるご尽力をいただいた広報室の松山さん・楠井さん、広報チームの寺岡さん・木村さんをはじめ関係の皆さま方に厚く御礼申し上げます。皆さまの熱い想いが、少しでも多くの方々に届くことを心より祈念しております。

### 大崎 達哉：

いろいろな考え方をを持った人が集まる場所、それが、生研です。興味があれば、キャンパス公開へぜひ。一緒に研究しましょう！

### 杉本 恭一：

自分の意見がパンフレットに反映されたのは編集長が自分と同じ九州出身の砂田先生だったお陰だと思っています(笑)。本紙を手にとっていただいた方もぜひ該当箇所を探してみてください！

### 齋藤 理：

本特集号のために快くコラムをご執筆いただいた学生・修士の方々に感謝しております。お陰様で読み易く多岐にわたる記事となりました。沢山の方々に読んでいただけることを願っています。

### 趙 齊：

博士課程で生研にきてからはや8年。東大のキャンパスの中でも、独特の穏やかな雰囲気があるところが大好きです。そう

いった生研のいいところが、今回の特集で皆さんにも伝わればと思います。

### 佐久間 涼子：

生研は様々な分野の研究者や学生が集う場所です。イベント等を介して研究分野や国籍を超えた交流を気軽に楽しむことが出来ます。ぜひ周りに興味を持ってみてください！

### 浅利 孟弘：

座談会の文字起こしを担当した浅利です。こういった冊子編集を担当することは初めてで、自分達で吟味した内容が冊子に載るのは新鮮で楽しかったです。貴重な体験をありがとうございました。

### 久保 淳：

初めて自分の担当以外の記事を読んだ時のことですが、修士時代の直属の先輩が卒業生コラムを執筆されていたことを知って吃驚しました。根上さん、その節は大変お世話になりました。

### 塚田 涼太郎：

編集作業を通して、生研の魅力を改めて感じました。担当したグルメマップは、それまで知らなかったお店に足を運びきかけとなり、とても刺激になりました。ありがとうございました。

### 畠山 亜美：

生研生活一年目、今までは駅と研究室の往復ばかりでしたが、自分のすぐ近くで、実に多様な研究・活動が行われていることを知り、驚きました。来年度からはもっと生研のイベントに足を運んでみようと思います。

### 松井 勇佑：

組織の構成を調べることを通じて、生研には基礎から応用まで多様な分野の研究室があることを改めて知りました。この環境を活かし、分野をまたいだ共同研究をしていけたらと思います。

編集長 砂田 祐輔  
 編集スタッフ 松山 桃世、楠井 美緒  
 編集委員 <表紙>大崎 達哉  
 <生研の紹介・学生のすがた・卒業生の活躍>  
 杉本 恭一、齋藤 理、趙 齊  
 <生研座談会>  
 佐久間 涼子、浅利 孟弘、久保 淳、大崎 達哉  
 <生研に入るには・生研で過ごす一年・Gourmet Map>  
 塚田 涼太郎、畠山 亜美、松井 勇佑

発行所 東京大学 生産技術研究所 広報室  
 〒153-8505 東京都目黒区駒場4-6-1  
 ☎(03)5452-6017  
 E-mail : koho@iis.u-tokyo.ac.jp  
 ホームページ : <https://www.iis.u-tokyo.ac.jp/>  
 facebook : <https://www.facebook.com/UTokyo.IIS.jp>  
 キャンパスライフ特集号はWeb上でもご覧いただけます。  
<https://www.iis.u-tokyo.ac.jp/topics/IISNEWS/2020toku.pdf>

ホームページ



本紙掲載内容は2020年3月時点のものです。

# キャンパスマップ

**駒場リサーチキャンパス**  
Komaba Research Campus

至 東北沢 To Higashi-kitazawa  
正門 Main Gate  
至 代々木上原 To Yoyogi-uehara  
至 駒場東大前 To Komaba-todaimae

生協食堂 COOP Restaurant  
生協購買部 COOP Store  
ユニバーシティ広場 University Square  
Smoking Area

駒場インターナショナルロジジ Komaba International Lodge

0  
50  
100m

西門 West Gate  
東門 East Gate

- 総合研究実験棟 (An棟)  
General Research Experiment Bldg. (An Block)  
コンベンションホール Convention Hall  
大会議室 Main Conference Room  
小会議室(1~3) Small Conference Room(1~3)  
中セミナー室 (1) Medium Seminar Room(1)  
小セミナー室 (1, 2) Small Seminar Room(1,2)
- 総合研究実験棟 (As棟)  
General Research Experiment Bldg. (As Block)  
中セミナー室 (2~5) Medium Seminar Room(2~5)  
小セミナー室 (3~6) Small Seminar Room(3~6)
- 研究棟 (B-F棟)  
Research Bldg. (B-F Block)  
会議室(3, 4) Seminar Room(3,4)  
大セミナー室 Main Seminar Room  
ラウンジ (C棟, E棟) Lounge (C, E)
- 研究棟 (S棟) (60年記念館)  
Research Bldg. (S Block)  
プレゼンテーションルーム Presentation Room  
会議室 (S108, S207) Seminar Room(S108, S207)
- 研究棟 (T棟)  
Research Bldg. (T Block)
- 試作工場 (テクノサポートセンター)  
Central Workshop
- プレハブ食堂  
Restaurant & Meeting Room  
中セミナー室 (6) Medium Seminar Room(6)
- プレハブ図書棟  
Library

先進科学技術研究センター  
Research Center for Advanced Science and Technology

連携研究棟 (CCR棟)  
Center for Collaborative Research Bldg. (CCR Bldg.)

➤ 建物入口 Building entrance

**東京大学 生産技術研究所 駒場リサーチキャンパス内**

〒153-8505 東京都目黒区駒場4-6-1

小田急線/東京メトロ千代田線

東北沢駅(小田急線各停のみ)より徒歩8分  
代々木上原駅より徒歩12分

京王井の頭線(いずれも各停のみ)

駒場東大前駅より徒歩10分  
池ノ上駅より徒歩10分

**柏キャンパス**  
Kashiwa Campus

西門 West Gate  
中央口 Main Gate

0  
100m

柏図書館 Kashiwa Library

**柏IIキャンパス**  
Kashiwa II Campus

0  
100m

- 研究実験棟 I  
Research and Testing Complex I
- 研究実験棟 II  
Research and Testing Complex II
- ホワイトライノ II / テンセグリティ構造モデルスペース  
White Rhino II / Tensegrity Space
- ITS R&R 実験フィールド  
ITS R&R Experiment Field
- REハウス / 再生可能エネルギー環境試験建屋  
RE House / Test House for Renewable Energy and Environment
- コンクリート供試体暴露場  
Exposure Test Field For Concrete
- 産学官民連携棟  
Kashiwa2 Cooperation Hub

➤ 建物入口 Building entrance

**東京大学 生産技術研究所 大規模実験高度解析推進基盤**

柏キャンパス内

〒277-8574 千葉県柏市柏の葉5-1-5 つくばエクスプレス 柏の葉キャンパス駅よりバス13分または徒歩25分

柏IIキャンパス内

〒277-0882 千葉県柏市柏の葉6-2-3 つくばエクスプレス 柏の葉キャンパス駅よりバス5分または徒歩15分