Q & A

Q 「工学」って、どのような学問ですか？

A 工学と言うと、機械やロボットのイメージかもしれませんが、まちづくりやIT、医療工学など非常に多様です。社会のさまざまな問題を解決することを目指し、基礎的な研究から応用まで幅広い分野を対象としています。

Q 工学部は実験などで忙しいと聞きました。アルバイト、サークルなどはどのようにしていますか？

A アルバイト、部活やサークル、学科での自由研究も、時間配分をうまく考えることでそれぞれをより効率的に楽しめると思います。運動会やサークルと勉強を両立させている人も多いようです。

Q 工学部ではどの程度数学力が必要ですか？

A 数学は多くの場合、学問を体系化したり現象を解析したりするための道具の一つとして使われます。東大の入学試験に受かる数学力をもっているならば、工学部で必要となる数学力は後からの努力で何とかなると思います。また、一口に工学といっても内容は多岐にわたり、分野によって数学力の重要度は大きく異なります。

Q 留学も考えたいと思っています。国際的な活動について教えてください。

A 大学院工学系研究科は、協定校も多く、海外武者修行プログラムなど東大の中でも国際的な経験を積むチャンスが豊富にあります。個別の研究室でも共同研究等をしているケースは多く、留学や国際交流の場は広がっています。http://www.oice.t.u-tokyo.ac.jp/ 等をご覧ください。

Q 工学部の女子学生比率はどれくらいですか？

A 工学部全体では、10％程度です。電気系や機械系はやや少なめ、化学系や建築・都市工学などはやや多めです。工学系男女共同参画委員会や工学部学生団体の丁友会では、理系女子向けのイベントも開催し、学科を超えたつながりやOGとのネットワークづくりをサポートしています。

Committee for Gender Equality

工学系研究科・工学部男女共同参画委員会

工学系研究科・工学部男女共同参画委員会では、属性にとらわれない多様な働き方・学び方の実現を考え、大学がよりよい研究・学問の場へと発展し続けていくための全員参加の活動として、男女共同参画の推進に取り組んでいます。
学内外の関係部署、学生委員の皆さん、学生団体とも連携して下記のような種々の活動を行っています。

「東大工学部をのぞいてみよう！」の開催
（高校生のためのオープンキャンパスでのトークイベントと個別相談）

Asian Deans' Forum : Rising Stars Women in Engineering Workshopの開催
（アジアの新進気鋭な女性若手工学系研究者を集めてのワークショップ）

「Tech Tea Time」の開催、「丁友会主催　理系女子会」への協力
（学内女子学生向けキャリアガイダンス）

興味のある方ぜひお気軽にご参加ください。

工学系研究科・工学部男女共同参画委員会 WEBサイトはこちらから。 http://www.t.u-tokyo.ac.jp/eng/gender/

Women in Engineering

【企画・編集・発行】東京大学大学院工学系研究科・工学部男女共同参画委員会
【制作協力】能登印刷株式会社　2021年4月1日発行
「Women in Engineering」に掲載されたすべての画像・文章の無断転用・転載を禁じます。

東京大学 THE UNIVERSITY OF TOKYO　東京大学大学院工学系研究科 SCHOOL OF ENGINEERING, THE UNIVERSITY OF TOKYO

理工系分野に興味がある女子学生の皆さんへ

Women in Engineering

東京大学
大学院工学系研究科・
工学部ロールモデル集

研究の最先端×現場の最前線

学生がチャレンジできる環境

産業界からのメッセージ
女性研究者が創り出す未来

山崎直子さんメッセージ
工学は夢を形にする学問

誰もが輝ける
ステージがある

大学院工学系研究科

社会基盤学専攻
建築学専攻
都市工学専攻
機械工学専攻
精密工学専攻
システム創成学専攻
航空宇宙工学専攻
電気系工学専攻
物理工学専攻
マテリアル工学専攻
応用化学専攻
化学システム工学専攻
化学生命工学専攻
先端学際工学専攻
原子力国際専攻
バイオエンジニアリング専攻
技術経営戦略学専攻
原子力専攻
ほかセンター等

工学部

社会基盤学科
建築学科
都市工学科
機械工学科
機械情報工学科
航空宇宙工学科
精密工学科
電子情報工学科
電気電子工学科
物理工学科
計数工学科
マテリアル工学科
応用化学科
化学システム工学科
化学生命工学科
システム創成学科

大学院工学系研究科長・工学部長メッセージ

理工系分野に興味をもつ女子学生のみなさんへ

東京大学大学院工学系研究科・工学部がお届けする「Women in Engineering ロールモデル集」のパンフレットをご覧頂きまして、ありがとうございます。

工学は、人類の福祉、健康、安心・安全のために新しいモノやコトを作り出す学問体系です。時代とともに変化する社会の要請に応えるため、工学は常にダイナミックに生まれ変わってきました。
現代社会が直面する問題は、超高齢化社会、差別や貧困、気候変動など複雑さと困難さを増しています。もはや一人の天才や一つの技術が解決することは不可能です。ですから多くの知恵が必要なのです。色々な経験や多様な価値観をもつ仲間がたくさん必要なのです。いま、ダイバーシティーの推進は、工学が真に人類の福祉へ貢献するために益々重要となっています。
人間の多様性を尊重し、そして一人ひとりの個性を活かして新しい社会を作り上げていく。これは今を生きる私たちの責任です。
日本の教育界は、「女子は文系」という固定観念から脱却する過渡期にあります。実際に、工学のフロンティアでは、女性の活動の場が急速に拡大し、女性の工学人材が広く求められるようになりました。これに伴って、女性の待遇や労働安全衛生環境も改善が進んでいます。ところが、このような工学分野における新しい潮流は、日本の社会で十分に伝わっていません。
このパンフレットは、最前線を切り拓いて輝いている東京大学大学院工学系研究科・工学部の女性メンバーや卒業生の活躍を広く知って欲しいという思いでまとめました。

女子学生のみなさん、一緒に工学を学び、自らの手で未来を描こうではありませんか！

東京大学大学院工学系研究科長・工学部長
染谷　隆夫

研究の最先端 × 現場の最前線

東大工学部の魅力に迫る！

現役学生 × 現役教員 座談会

座談会会場／松本楼

東京大学工学部２号館にあるレストラン松本楼は、日比谷松本楼の支店。オムレツや薬膳カレーなども人気です。ちょっとしたお客様がいらした時にも活躍する、工学部のくつろぎスポットです。

※学年・役職等は座談会実施当時（2019年度）のものです

電気系工学専攻教授・
工学系男女共同参画委員会委員長
熊田 亜紀子

高電圧・高電界現象や放電現象を明らかにし、さらにはスマート機器への展開を目指す。

機械工学専攻
修士２年
髙橋 奈々

生産技術分野の研究がテーマ。趣味は読書とスイーツ巡り。

バイオエンジニアリング専攻
修士２年
前田 夏希

農学部から工学系大学院に進学し、生体組織工学の研究に取り組む。

社会基盤学専攻
修士２年
植田 瑞貴

交通・都市・国土学研究室で、災害時避難行動をテーマに研究。

航空宇宙工学科
学部４年
長谷部 早紀

炭素繊維強化プラスティック（CFRP）の衝突痕と内部損傷の関係について研究。

化学システム工学専攻准教授・
工学系男女共同参画委員会副委員長
小寺 正明

情報科学的手法を用い化学の様々な問題の解決を目指すケモインフォマティクスを研究。

1 工学系の女性をめぐる環境は徐々に変化 ～電気系女子学生比率消費税率の法則？

熊田先生：工学系研究科男女共同参画委員会委員長、電気系の熊田です。今日はよろしくお願いします。

小寺先生、学生の皆さん：よろしくお願いします！

熊田先生：女性をめぐる環境から話を始めましょうか。東大の女子学生比率は20％弱とほぼ横ばい。でもこの10年で、工学系の女子学生比率は約10％まで少しずつ増え、女性の教員は明らかに増えてきました。電気系女子学生については、消費税率の法則がなぜか当てはまる様子です。10％無理かな…と思っていたら今年達成しました。生物系の女性比率は高め、情報系でも少し増えてきた印象ですね。採用する側の企業も、きちんと女性を採用してダイバーシティーを上げる、さらに経営層に、という動きを感じる最近です。

小寺先生：IT業界では有名な女性プログラマーも出てきて、会社としてもそれを前面に出すようにもなってきました。

前田・長谷部：IT等の新しい分野は古い固まったイメージがないので、自分でも行ける、ダイバーシティーを受け容れてくれるという期待を持てる感じがします。

熊田先生：修士や博士への進学率は女性の方が高め、近い将来の収入とかに拘らず、覚悟を決めて進学する傾向にあるように思いますね。

2 工学の魅力：研究の最先端 × 現場の最前線 ～学生がチャレンジできる環境

前田：工学部は色々な分野との連携や企業とのコラボが多い、就職もよいイメージで、農学部から工学系大学院を受験しました。細胞を扱った同じ研究でもアプローチが違い、工学部は新しい手法を取り入れることに積極的だと実感しています。

小寺先生：自分は理学部出身ですが、工学系は企業とのコラボレーションが確かに多いですね。

長谷部：アマチュア最大級のプラネタリウムを作ることでも有名な天文部に所属していました。入学した当初は、理学部に進もうと思っていました。でも、教養学部時代にいろいろと授業を受け、考えを変えました。高校までは単に理科が好きと思って理系に来ましたが、数式や現象が身近でなく思え、よりモノを触ることに魅力を感じて、工学部・航空を選びました。現在は、機械学習を応用した損傷評価など新しい手法活用を目指した研究に取り組んでいます。

髙橋：学科の授業紹介で聞いた「機械工学科ではスターリングエンジン製作やIoTを用いた面白いものを作るコンテストがある」という話に惹かれ今の学科を選びました。実際にエンジンを作るのはとても大変でしたが、自分で立てたコンセプトに合わせて設計、製図、製作の一通りを全て自分たちでこなし、実際に動く“モノ”を作るという経験は本当に面白かったです。今の研究室では、新しい物事を取り入れ最先端の研究をやりたい、やらなきゃという意識の高さを先生を見ていてすごく感じます。

植田：分野横断した手法を使うことは工学系の特徴でしょうか。交通・都市分野の研究でも、生物の遺伝の法則から着想を得た遺伝アルゴリズムや、機械学習を応用したものがあります。また、先生から同じ目標を目指す、自立した研究者として見てもらえることがすごく有難いですね。研究プラス復興支援プロジェクトにファシリテーターとして関わっており、社会貢献していることが充実感に繋がっています。工学は研究の最先端であると同時に、現場の最前線と感じています。

髙橋：工学系の国際プログラムも充実しています。きちんと研究していれば海外の学会で発表することも十分可能です。私の場合、国際学会が初海外体験でとても緊張しましたが、先生が背中を押して手厚いサポートをしてくださいました。

3 昔の自分へ／高校生へのメッセージ

髙橋：自分はやりたいことが決まっていて大学に入学したわけではなかったけれど、夢中で打ち込むうちにやりたいことは見つかると思います。大学はやりたいことがやれる場所と環境がそろっている、夢を見つけられる場所だと感じています。

植田：大学には、「役に立つことをしよう！」と入学しました。進学選択にあたり、現場に近い、研究を人の役に立てることを前提にしているのが工学部と感じて選びました。東大進学の少ない女子高出身で、当時は東大も工学部も縁遠く感じましたが、入学したら自由で仲間を見つけやすい所でした。好きなことができると思います。

前田：私は、物理が苦手で生物を選択したことが、その後の選択の幅を狭めてしまいました。その時の好き嫌いでなく、将来を考えた科目選択を薦めたいです。

長谷部：進学時に学科長からいただいた“情報は降ってくるものでなく、自分で取りにいく”という言葉が心に残っています。高校までは身近じゃないから知らなくて当然、だったけど、自分で見つける力をつけたら、工学には新たな気付きや広がりがたくさんあります。

小寺先生：私も駒場の２年生に、口を酸っぱくして言うんです。高校までの受身でなく、これからは自分で見つけた方法・教えられていない方法をどんどん使って進んでほしいと。

前田：1-2年次は講義など受身のインプットが多いけど、3年以降自分からのアウトプットが増え、学問との距離が近くなりますね。

小寺先生：自分が高校の時の工学部のイメージは工業・工場でした。ご両親の世代や高校生はそう感じているかもしれない。私は今、役に立ってなんぼの“実学”だと感じています。

熊田先生：まさに、テクノロジー・エンジニアリングの世界でしょうか。皆さんそれぞれに充実した学生生活を送っていらっしゃるようですね。今日はありがとうございました。

OG MESSAGE

社会で活躍している先輩たちの声を集めました。

※現職は2020年4月現在の情報です。

科学技術と社会とのつなぎ役になりたい

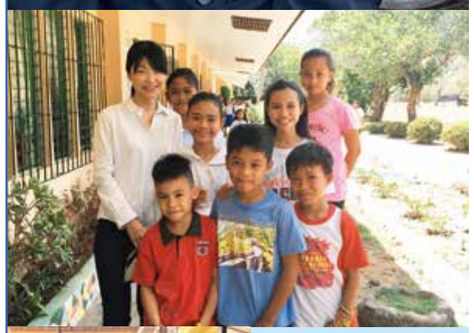
～水環境と水をめぐる暮らしを調べ、水処理技術を研究する

水環境や水利用実態の調査と、それを踏まえた水処理技術の開発・評価・提案を研究テーマにしています。室内実験で精緻なデータを地道に積み上げる研究はもちろんですが、水の問題で困っている地域に出かけて住民の方々の声を伺いながら技術を提案する実証型の研究も多く、最近の主な研究フィールドは国内の山間過疎地やアジアの途上国です。大学院時代の同級生だったベトナム人研究者との縁がきっかけでハノイで実証研究に取組んだり、フィリピン人留学生とともにフィリピンの離島で実証研究をするなど、人とのつながりは本当に重要で、信頼できるカウンターパートがいるかどうかを絶対的な判断基準として研究の場を絞り込むことが多々あります。

高校１年生までは自分は文系だと信じていたのですが、担任の先生から”お前は理系だ”と言われて、東大の理Ⅱに進学しました。環境問題に関心を持ち、対象を森林か水かと迷った末、“水”を選んだことが、現在に繋がっています。卒論・修論では意外な発見があり、研究の楽しさの虜になりました。博士課程では理学部の研究室のお世話にもなり、その精緻なアプローチを学んだことが自身の幅を広げました。微生物の遺伝子の傷が不活化に結び付く定量的なデータを地道に取得し、当時世界でまだだれもやっていなかった仮説検証ができたときは快感でした。

工学部にいる以上、科学技術と社会をつなぐ役割こそが私のミッションだと思っています。最先端の知見を大学やアカデミアで閉じず、社会に持ち出そうと心掛けており、企業や行政との共同研究を積極的に進めるよう努めています。プライベートでは水泳や料理が趣味です。チームプレーは苦手なたちなので、水泳や料理は一人で没入できるところが向いているのでしょう。泳ぎながらその日のプールの水質を考えたりするのは職業病かもしれません。

思い返すと、ひたすら好きなことを追求し、節目ごとに素晴らしい人々との出会いに恵まれてきました。若い方には、愚直に好きなことを追求すること、人との出会いを大切に感謝の気持ちを忘れないことを薦めたいです。



紫外線発光ダイオード(UV-LED)を用いたリングモジュール水消毒装置(特許第6208563号)

小熊 久美子さん

2003年　工学系研究科都市工学専攻　博士課程修了
東京大学大学院工学系研究科都市工学専攻　准教授

OGUMA Kumiko　OG MESSAGE 01

省庁横断スマートシティプロジェクトに参画

～「自然と構造物」の調和に惹かれ、社会基盤学科へ

大学２年生の際の学科ガイダンスで先生が話していた、「自然と構造物の調和」という考え方に惹かれ、社会基盤学科への進学を決めました。修士論文では津波による被害額のシミュレーションに取り組み、防災やまちづくりといった分野に携われる国交省へ就職。現在は総務省・経産省・内閣府とも連携し、新技術をまちづくりに取り入れる「スマートシティ」を推進する施策を担当しています。現代は社会やインフラのあり方の大きな転換点にあり、その変化を後押しできる仕事にこれからも関わっていたいと感じています。

休日は、社会人になって始めたダイビングや山登りに出かけたり、地方や海外で働く友人を訪ねたりしています。

若い方には「心から熱中できること、楽しいと思えることを見つけて」「身近な暮らしを支えるインフラも面白いので、興味を持って目を向けて」もらいたいです。

山崎 明日香さん

2016年　工学系研究科社会基盤学専攻　修士課程修了
国土交通省　都市局都市計画課

YAMAZAKI Asuka　OG MESSAGE 02

「名前のない仕事を創る」工学部

～「どんな生き方」「どんな人」を目指すかで将来を考える

８歳～12歳はアメリカで育ち、中高一貫の女子高から、将来は何となく理系を志し東大へ。進学は課題解決志向、歴史やデザインにも視野を広げ、専門を深めることで世界が広がる建築学科を選びました。建築設計の授業を通じ、自分の興味を意識しながら勉強できる環境下で、まずは問題を構造的に考え、そこから細部へという考え方を学びました。企業との共同プロジェクトではリーダーも務め、チーム運営の面白さ・やりがいも経験。将来は独立することも視野に、より短期かつ最前線で学べる小規模な設計事務所に就職を決めました。

工学系は、やりたいことを自分で作り出し仕事をデザインできるので、ライフステージによって働き方が変わることの多い女性に向いていると感じます。会社に与えられた仕事や、肩書ベースの仕事ではなく、「名前のない仕事」を創る夢があります。「何をしたいか」より、「どんな生き方」「どんな人」を目指すかで将来を考えるとよいと思っています。

田島 理奈さん

2016年　工学系研究科建築学専攻　修士課程修了
株式会社岡森泰行建築設計事務所

03 OG MESSAGE　TAJIMA Rina

工学部は「知りたい」と「役に立ちたい」が両方できるところ

～数値計算や機械学習を活用し、テイラーメイド医療を実現したい

中学の時、テレビで見たヒューマンゲノムプロジェクトに刺激を受け、サイエンスイベントに3日間通い詰めました。「自分の体が動く仕組みってすごい！」その興味は今も尽きません。数値計算や機械学習を使い、ミクロな分子の動きから細胞の動きまで連成解析し、実験で検証します。将来は遺伝子の情報から一人一人異なる臓器の形状までを考えて計算し、テイラーメイド医療が実現するかもと、夢は膨らみます。
1人目出産後に無理をして体調を崩した経験も生かし、ベビーシッターや洗濯サービスも活用しています。週末は家族4人で出かけるなどの時間を大切にし、週に1回、自分のエクササイズとして子どものプールに一緒に入ります。
工学部は「知りたい」と「役に立ちたい」が両方できるところ。多少の不得意も興味があれば努力でカバーできることも多いので、ぜひ理系進路を考えてみてください。

波田野 明日可さん

2012年　新領域創成科学研究科人間環境学専攻　博士課程修了
（2007年　工学部機械工学科　卒業）
東京大学大学院工学系研究科機械工学専攻　講師

HATANO Asuka

OG MESSAGE 04

オンリーワンになれる切り口を目指す

～技術のわかる弁護士へ、テックで法曹界をより良くしたい

最先端の情報技術を幅広く学びたいという想いで電子情報工学科を選び、卒論では視覚障がい者向けの買い物支援アプリを開発し、新聞でも紹介されました*。将来のキャリアを迷った結果、法曹界で工学の視点を活かそうと考え、法科大学院への進学を選択。自主ゼミやスポーツ大会など、充実した生活のなかで、社会の仕組みがわかる面白さと同時に、理系出身の弁護士の需要の高さも実感しています。技術がわかるという強みを活かし、弁護士としてリーガルテックの普及にも携わり、ボトムアップ式に社会をよりよくしたいです。
ひとつの分野で一番になれなくても、様々な分野の知識・経験を掛け合わせることで自分だけの切り口が生まれ、それが武器になります。理系・文系の枠にとらわれず、常に社会へのアンテナを張り、広い視野を持って進んでいってください。

＊ https://www.asahi.com/articles/ASM2W3W7BM2WULBJ008.html

嶋田 紅緒さん

2019年　工学部電子情報工学科　卒業
東京大学法科大学院　在学中

SHIMADA Benio

OG MESSAGE 06

製品を深く理解して、現場と共にロボットを活用

～在宅勤務も駆使して、2人の子育て中

子供の頃、通っていた青少年センターの入口にロボットがいて、その存在に憧れていました。「ロボットに関わりたい」「就職も困らない」と工学系へ進学、今も生産ラインでロボットを活用するアルゴリズムを開発しています。新しい製品毎に仕組みや原理を勉強し、現場のたくさんの専門家と一緒に製造方法を考えるのは、大変ですがとてもやりがいがあります。
社会人博士にも進みつつ、今は2人目の育休中。夫にも1カ月半の育休を取得してもらい、2人で分担協力する日々です。ここ数年、働き方改革やリモートワーク環境整備が進み、在宅勤務なども活用してプライベートとの両立がしやすくなりました。性別関係なく活躍できる工学の分野に、ぜひ飛び込んできてください。

井上 麗子さん

2009年　工学系研究科精密工学専攻　修士課程修了
工学系研究科精密工学専攻　博士後期課程在学中
株式会社日立製作所　研究開発グループ　生産イノベーションセンタ

OG MESSAGE 05

INOUE Reiko

パイロットは準備がすべて

～思いを汲み取るコミュニケーションが要、生涯勉強の日々

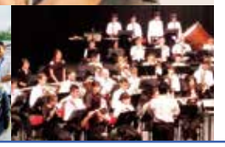
2年半の自社パイロット養成期間を修了し、フライト勤務しています。「パイロットは準備がすべて」という言葉通り、環境を分析し、リスクを予測、対応を事前にイメージすることが求められ、工学系での経験は考える力のベースになっていると感じます。機長とのコンビでは、相手の考えを汲み取り、情報を的確に伝えるコミュニケーションが要。毎年のライセンス更新もあり、生涯勉強の日々にやりがいを感じています。出産・育児に関する制度も充実した職場で、将来のパラレルキャリアも構想中です。
在学中ラクロス部ではキャプテンを務め、ウィーンとバージニアで研究インターンを経験。自分の限界を決めずにさまざまなことにチャレンジする中で、己の強みがわかり、思いがけない出会いが生まれ、道が拓けることでしょう。

小谷野 麻由さん

2015年　工学系研究科航空宇宙工学専攻　修士課程修了
日本航空株式会社　737運航乗員部（副操縦士）

OG MESSAGE 07

KOYANO Mayu



マレーシアの現場で
太陽電池セルの高効率化の技術開発

～ペナンの市民オーケストラでフルート演奏も

小さい頃から数学・理科が好きでした。高校の先生に東大を薦められ、エネルギー分野を目指して入学。学科見学で知った「手で触る、実際に作る」ところまで手掛ける電気系を選択、就活では人との相性を感じて今の会社を選びました。
高校時代はカナダにホームステイ、大学院ではスウェーデン留学生のチューターを担当、入社後も海外赴任を希望しました。女性単身赴任の懸念にも、自己アピールでチャンスを獲得。マレーシアは治安もよく、コンドミニアムの生活は快適です。現場がそこにあってすぐに結果が見えるスピード感に責任・やりがいも感じ、今後も太陽電池に関わり続け、研究から温めて商品に育てる一連のプロセスを経験したいです。
中学時代から始めたフルートをペナンの市民オーケストラでも吹いています。最近はゴルフにも初挑戦。おもしろいと思うものを試して、色々なものに触れ、自分の興味を知ることが大切だと思います。

瀬能 未奈都さん

2014年　工学系研究科電気系工学専攻　修士課程修了
パナソニック株式会社在籍　Sun Everywhere Sdn. Bhd. (formerly known as Panasonic Energy Malaysia Sdn. Bhd.) Applied R&D (Cell) 出向

OG MESSAGE 08

SENO Minato

工学の基礎があれば、
代えがたい存在となれる

～世界で戦う人材が一人でも多く現れることを期待

職場の研修制度により、ケンブリッジ大学にて修士号を１年間で取得後、インペリアルカレッジロンドンの博士課程に進み、計量経済学に絡めた機械学習やブロックチェーンの研究をしています。
2019年の夏休みには世界銀行でのインターンを経験、現在は英国金融関連企業の話にもリアルに触れる機会を得て、まさにロンドンはファイナンスの中心と実感、刺激的な毎日を過ごしています。英国は工学・データサイエンス活用の最盛期、どの分野も工学系の人材を欲し、工学の基礎があれば代えがたい存在となれること、自身が学部選択をしたときの勘は間違っていなかったと感じています。
ソーシャル活動にも積極参加し、バスケ・ダンス・卓球のケンブリッジ代表としてパリ大会へも出場しました。若い方へ。ぜひ日本以外を知り、日本を客観的に見られるよう、世界で戦う人材が一人でも多く現れることを心から願っています。

松井 都志子さん

2015年　情報理工学系研究科創造情報学専攻　修士課程修了
（2013年　工学部計数工学科　卒業）
財務省本省主税局付
（インペリアルカレッジロンドン博士課程在籍中）

OG MESSAGE 10

MATSUI Toshiko

「工学」×「医学／生物学」
バイオインフォマティクスを展開

～数理モデルの組立ては楽しい！

留守番の間に、電化製品を分解・組立てて遊ぶような子供で、自然に理系を選びました。世界の第一線で活躍される先生方から多くを学び、研究の面白さを知ることができる東大工学部への進学は正解だったと感じています。今は、遺伝子データの統計解析を行って生命の謎に迫ったり、複数の情報を使って疾患を診断する数理モデルを構築したりしています。数理モデルを組立てるのはパズルのようで楽しいんです。社会人になって学んだ「医学／生物学」を「工学」と掛け合わせ、ヘルスケア分野で世の中に貢献する製品やサービスを生み出し続けたいと思っています。
休日は近くの温泉へ行ったり、大学時代に始めたバドミントンで汗を流したりしています。
進学先を決めるにあたっては色々な悩みが生じると思いますが、最後には自分が「楽しそう！」と思える道を選ぶのが良いと思います。

山口 奈央子さん

2015年　新領域創成科学研究科物質系専攻　修士課程修了
（2013年　工学部物理工学科　卒業）
富士フイルム株式会社
R&D統括本部　画像技術センター

OG MESSAGE 09

YAMAGUCHI Naoko

再生医療の可能性に挑戦

～アイデアを実現させる過程に
ダイレクトに関われるのが工学系の魅力

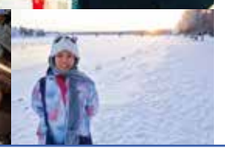
就職活動中、“若手のうちから積極的に研究に関わる”“技術を大切にしている”ことに惹かれて今の会社を選びました。学生時代には高分子・ゲルの研究に取り組み、入社１年目の現在、再生医療の研究をしています。今は治らない難病も治せるようになる、医療の幅を広げられる、メチャメチャ大きな可能性に挑戦する毎日にワクワクします。アイデアをモノや技術として実現させる過程にダイレクトに関われるのが工学系の魅力です。
学生時代は、カフェ店員、塾講師、神社の巫女さんも経験。一人暮らしの自炊も、上手に無駄なくいかに飽きないものを作るか、クリエイティブな達成感「おいしい、やったー」を楽しんでいます。友人と古着屋・純喫茶・温泉巡りも大好き。学生の期間は長いようで本当にあっという間です。やりたいことは後回しにせず今をエンジョイして！

古澤 麻実さん

2019年　工学系研究科マテリアル工学専攻　修士課程修了
化学系企業勤務

OG MESSAGE 11

FURUSAWA Mami



マーケットに近いところで技術の橋渡し

～化学の知識も併せ持つ　データサイエンティストを目指して

学生時代、無機材料が研究テーマだった頃、実験しては先生の指示を仰ぐようなこともありました。入社後の無機材料合成を経て、“期待物性を発現する材料”を設計する研究、マテリアルズ・インフォマティクス(MI)に徐々にシフト。AIを駆使して様々な問題を解くなかで化学者の視点を交える重要性を感じ、化学の知識も併せ持つデータサイエンティストを目指して日々取り組んでいます。
同じ研究室の先輩と４年前に結婚、年１回は海外旅行に出かけます。勤務地が遠い私の分も夕食の準備は夫が分担、子供ができたら夫も育休を取得予定で、サテライトオフィスなどの活用も構想中です。
マーケットに近い工学を志しましたが、学生時代にこの未来は予想できませんでした。進路に悩んでいる方、流されているように感じても大丈夫。悩みすぎずにえいっと決めてよいと思います。がんばってください！

小野塚　亜裕子さん

2014年　工学系研究科応用化学専攻　修士課程修了
株式会社三菱ケミカルホールディングス
先端技術・事業開発室

ONOZUKA Ayuko　OG MESSAGE 12

触媒合成――実験室での研究から製造現場まで

～「発信することで道が拓ける」から開眼

高校の化学実験で、身近な現象を掘り下げて原子・分子に行きつくことを体感し、化学に興味を持ちました。卒論・修論で感じた研究の面白さを原点に博士課程に進み、その知見を活かせる触媒の分野で就職後も研究を続けています。チームで協力し開発を進める楽しさ、1%の触媒性能アップが大きな利益に直結するやりがいのある仕事です。夜勤もある製造現場で大規模なプラント用に触媒を作るなど、研究成果が世に出ていく企業ならではの経験はとても充実しています。産休育休や時短勤務を利用されている方も多く、働きやすい環境だと思います。プライベートでは、国内外の旅行や趣味のバレーボールを楽しんでいます。
もともと引っ込み思案でしたが、博士課程の間に、ドイツでのインターンや学会発表等などで思い切って発信することの大切さを痛感し、飛び込むことで道が拓けました。若い方には失敗を恐れず挑戦することを薦めたいです。

古里　夏萌さん

2018年　工学系研究科化学システム工学専攻　博士課程修了
旭化成株式会社　基盤マテリアル事業本部
技術開発総部　技術開発第一部

OG MESSAGE 13　FURUSATO Natsume

新しいマテリアルや概念を創造して社会に役立つ

～エラスチンポリペプチドの実用化研究

傷をきれいに治したり、内径4mm以下の細い人工血管を作ったり、新しい医療や基礎研究の発展のため、生体適合性の高いエラスチンポリペプチドの実用化に取り組んでいます。ここ数年、招待講演の機会も増え、異分野との連携・思いがけないアイディアの広がりが生まれています。作曲／小説など、作ることが好きなら工学部がおススメ、新しいマテリアルや概念を創造して社会に役立つことができます。
東京に住む夫と離れ、名古屋に来て６年。２年間限定で秋田の両親のサポートを頼み、時間をやりくり。徒歩20分の職場では、朝からさわやかな気分で仕事に向かいます。週に50km歩くと週間リワードが獲得できるポケモンGOは、小学１年と２年の子供との週末の楽しみです。
人生万事塞翁が馬。変化を楽しみ、好きなことをやるうちに、自分も成長して新しい自分に出会え、自然とよい人生が拓けていくと感じています。

鳴瀧　彩絵さん

2004年　工学系研究科化学生命工学専攻　博士課程修了
名古屋大学大学院工学研究科エネルギー理工学専攻　教授

NARUTAKI Ayae　OG MESSAGE 14

自分がやりたいならチャレンジ

～３人の子育てをしながら市場の制度設計＆実装で社会構造の変革に挑む

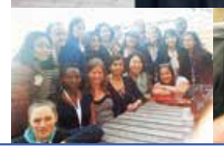
学部・修士課程では生体情報等の研究を行っていました。日本企業を支える仕事をしたいとの想いから、現職へ。現職では市場の制度設計を行っています。例えば、取引時間や価格の刻み等、投資家にとって利便性の高いルールを備えた市場には多くの投資家が集まります。海外投資家、機関投資家、個人投資家など多様なステークホルダーの意見を集約し、使い勝手のよい市場を目指しています。市場設計と工学設計は類似点も多く、市場構造にダイレクトな影響をもたらす点でやりがいがあります。
社会人５年目、育児休業のタイミングで博士課程に入学。研究活動以外にも、仲間と一緒に女子学生の理系進学を後押しする活動も展開(*)。この経験は、大きなプロジェクトを推進する仕事力にも繋がっています。将来は、仕事・プライベートを通じて、日本の競争力に貢献していきたいと思っています。

*2014年Googleアニタボルグ記念奨学金を獲得、他の奨学金獲得者とともに情報系の魅力を伝える活動を展開

川久保　佐記さん

2015年　工学系研究科システム創成学専攻　博士課程修了
大阪取引所　市場企画部

OG MESSAGE 15　KAWAKUBO Saki



開発した画像AIシステム。

工学はゼロからイチをつくり、それを共有する学問

～AIを育てるのは人材を育てるのと同じ

経産省から研究畑へ、さらにディープラーニング(AI)を社会に広めたい、利用者へのデリバリーまで手掛けたいと、2018年6月に起業しました。経産省を辞めると決めてからの手続きは1週間。この技術のよさ・自社プロダクトへの自信は一点の曇りもありません。ビジネスそのもの・事業分野の質を変えていける存在です。ただしAIは、人材と一緒で育てることが必要です。デリバリー後もアジャスト、メインテナンスが肝要で、AIのクセを理解し、それを使える人材も育てなければなりません。
工学のすごさは、ゼロからイチをつくり、それを共有できるところ。マニュアル通りの仕事なんてもったいない。工学系で培ったベースは必ずどこかで役立ちます！
小学生の2人の息子は英国で寮生活を謳歌。親としては少し寂しいですが、今は仕事に夢中。10年後は世界にデリバリーする会社に育てたいです。

松田 尚子さん

2014年　工学系研究科技術経営戦略学専攻　博士課程修了
bestat株式会社　Founder/代表取締役

MATSUDA Naoko　OG MESSAGE 16

エンジニアリングは、総合力が試される分野

～創意工夫で未来をつくる

地球観測用の人工衛星を開発しています。エンジニアの面白さは、総合力が試されるところ。技術の知識とスキルはもちろん、想像力に人脈・交渉術、使えるものすべてを駆使しないと、製品が完成にたどり着きません。開発中は大概、修羅場を何度も経験します。苦しいことは多いですが、頭をめいっぱい使い、ひとつのものを多くの人と協力しながらつくりあげるのは楽しいです。休日はテニスやボルダリングをしてリフレッシュしています。
保有スキルと成果が明確なのもエンジニアの魅力のひとつです。評価指標が明確なため、出産等があっても続けやすい職種だと思います。
学生の皆様、色々情報を得ると安心する反面、迷いも増えると思います。1つのことを突き詰めても、色々なことをやってもいい。自分の気持ちに正直に、選んで、決めて、進んでほしいと思います。

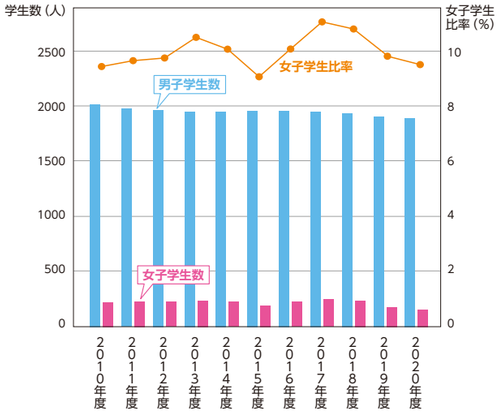
田中 文さん

2011年　工学系研究科バイオエンジニアリング専攻　修士課程修了
三菱電機株式会社　鎌倉製作所　衛星情報システム部

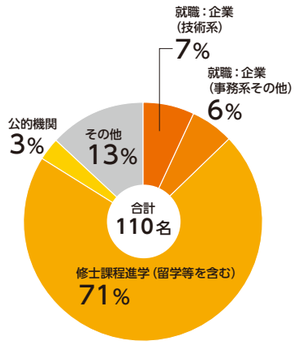
17 OG MESSAGE　TANAKA Aya

School Data

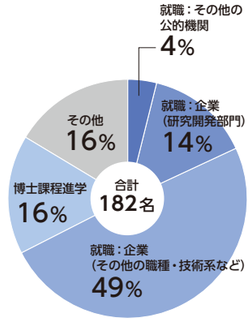
工学部女子学生比率



2019年度 学部卒業生(女性)の進路



2019年度 修士課程修了者(女性)の進路



Special Message

女性研究者が創り出す未来

花王は、経済産業省および東京証券取引所の「なでしこ銘柄」に4度選ばれています。私はそのことを、女性科学者たちと共に喜びました。
花王では、ライフステージの変化により働き方に制約が生じた社員に対し、多様な働き方を支援する制度を整えてきました。これまでに、多くの女性研究員が、たくさんの研究成果を生み出し、社会と会社に大きく貢献しています。研究開発力に男女の違いなどありません。女性研究員が加わったチームが研究開発した製品は、斬新な切り口で、繊細であり、優雅であり、さらに大胆なものであることが多いことを私はこれまで経験してきました。
これからの日本において、女性研究者比率を高めて研究の現場に多様な視点を加えることが、わが国の国際競争力を高め、イノベーションを生み出す源泉につながることは間違いないでしょう。これから、企業は大学と一緒になって女性研究者の育成、教育の支援をしていくことが大切だと考えています。
それが、未来の豊かな社会に必ずつながると信じています。

花王株式会社 代表取締役 社長執行役員
工学部アドバイザリーボード
長谷部 佳宏氏

工学は夢を形にする学問

小学生の頃に宇宙戦艦ヤマトに憧れたり、ボイジャー探査機からの映像に感動したりして、いつか宇宙に行きたいと思うようになりました。まず、宇宙船が作れたらいいなということで、工学部航空工学科を選択。飛行機の翼の流線型の美しさ、宇宙機の設計図を描く楽しさ、シミュレーションや実験で試行錯誤することの大変さなどを学び、工学も、言葉や絵や音楽、体の動きなどのように、世の中を表現する一つの手段なのだと感じました。恩師がよく仰っていたのですが、工学とは夢や想いを形にしていく学問なのでしょう。
宇宙での生活では、衣食住すべての環境を人工的に整えるにあたり、工学の手法は欠かせませんでしたが、地球上での生活においてもきっと同じで、工学はますます日常の生活とも密接に関わってくるはずです。未来に向けて挑戦は尽きません。

山崎 直子さん

1996年3月　航空宇宙工学専攻修士課程修了
2010年4月　スペースシャトル・ディスカバリー号に搭乗・帰還
2021年現在　航空宇宙工学専攻博士課程在籍中