

早稲田大学
理工学術院

Faculty of Science and Engineering,
Waseda University



Contents

02 Campus Scene 写真で見る“理工らしさ”

10 Round talk 3学部長鼎談

「夢」から始まる理工の未来

基幹理工学部長 戸川 望教授 × 創造理工学部長 菅野 重樹教授 × 先進理工学部長 若尾 真治教授

14 Cutting Edge Lab 最先端の研究現場

生命情報科学
基幹理工学部 情報理工学科 清水佳奈研究室
データ解析を通して生命の秘密を解き明かす
基幹理工学部
清水 佳奈教授

海岸工学・マネジメント
創造理工学部 社会環境工学科 柴山知也研究室
「海の波」から街を守り 災害のない未来を探る
創造理工学部
柴山 知也教授

有機合成化学
先進理工学部 応用化学科 山口潤一郎研究室
分子レベルで壊し、つくる 最も小さな製造業
先進理工学部
山口 潤一郎教授

20 Curriculum カリキュラムの特徴

22 Student's Life ONとOFFの過ごし方

24 Globalization 世界に羽ばたく教育環境

26 Seniors' Message 卒業生より

28 Departments 学科・専攻紹介

39 From the Senior Dean 学術院長より

早大理工で「科学の夢」を実現しましょう！

理工学術院長
竹内 淳教授

Campus Scene

写真で見る“理工らしさ”

理工学術院の施設や学生生活を
写真で切り取ります。

西早稲田キャンパスをご紹介するショートムービーを公開しています。詳しくはQRコードからWebサイトをご覧ください。



<https://www.waseda.jp/fsci/about/brochure/>





理工学図書館



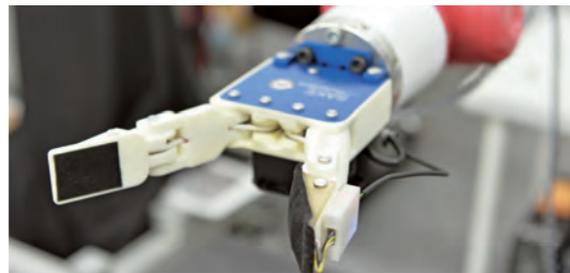
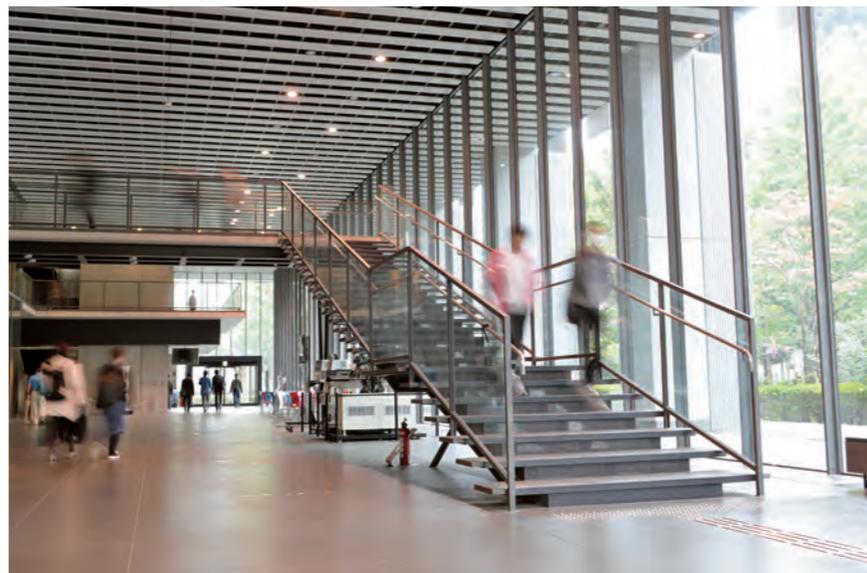
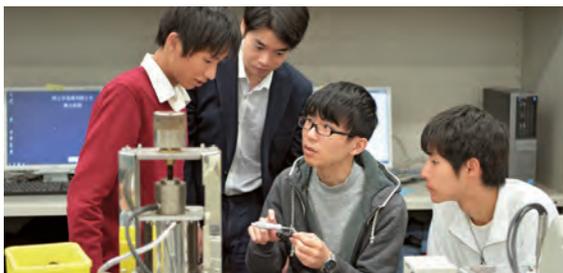
理工学基礎実験室

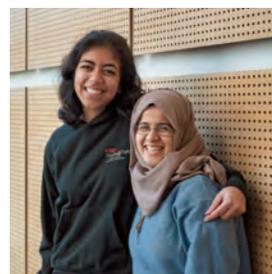


建築設計スタジオ



学園祭「理工展」ステージ企画





卒業式・学位授与式後の記念撮影



学部・大学院・関連組織 一覧

早稲田大学 理工学術院

学部

基幹理工学部 P.28

- 数学科
- 応用数理学科
- 機械科学・航空宇宙学科*
- 電子物理システム学科
- 情報理工学科
- 情報通信学科
- 表現工学科

創造理工学部 P.31

- 建築学科
- 総合機械工学科
- 経営システム工学科
- 社会環境工学科
- 環境資源工学科
- 社会文化領域

先進理工学部 P.34

- 物理学科
- 応用物理学科
- 化学・生命化学科
- 応用化学科
- 生命医科学科
- 電気・情報生命工学科

大学院
(修士課程・博士後期課程)

基幹理工学研究科 P.28

- 数学応用数理専攻
- 機械科学・航空宇宙専攻*
- 電子物理システム学専攻
- 情報理工・情報通信専攻
- 表現工学専攻
- 材料科学専攻

創造理工学研究科 P.31

- 建築学専攻
- 総合機械工学専攻
- 経営システム工学専攻
- 建設工学専攻
- 地球・環境資源理工学専攻
- 経営デザイン専攻

先進理工学研究科 P.34

- 物理学及応用物理学専攻
- 化学・生命化学専攻
- 応用化学専攻
- 生命医科学専攻
- 電気・情報生命専攻
- 生命理工学専攻
- ナノ理工学専攻
- 共同先端生命医科学専攻
- 共同先進健康科学専攻
- 共同原子力専攻
- 先進理工学専攻

情報生産システム研究科 P.38

環境・エネルギー研究科 P.38

* 2020年4月より旧名称「機械科学・航空学科/機械科学専攻」から名称変更予定

関連組織

- | | | | |
|------------------|-----------------------|---------------------------|---------------------|
| ■ 理工学術院総合研究所 | ■ 先端生命医科学センター (TWIns) | ■ 重点領域研究機構 | ■ 次世代ロボット研究機構 |
| ■ 各務記念材料技術研究所 | ■ 環境保全センター | ■ グリーン・コンピューティング・システム研究機構 | ■ ナノ・ライフ創新研究機構 |
| ■ 情報生産システム研究センター | ■ 総合研究機構 (プロジェクト研究所) | ■ スマート社会技術融合研究機構 | ■ データ科学総合研究教育センター |
| ■ 環境総合研究センター | | ■ 次世代自動車研究機構 | ■ オープンイノベーション戦略研究機構 |
| ■ 国際情報通信研究センター | | | |

「夢」から始まる理工の未来

理工学の各分野で最先端の研究を続ける、3学部の学部長。その研究の原点には、今も追い続けている「夢」がありました。それぞれの研究の道を志したきっかけや、各学部の特徴、学生へのメッセージを語り合います。

創造理工学部長・研究科長 菅野 重樹 教授

Profile
早稲田大学理工学部機械工学科卒業。同大学大学院理工学研究科機械工学専攻単位修得退学、工学博士。1998年より同大学理工学部教授。専門分野は知能機械学。



大学院修士課程時代、ロボットの動作実験をしている菅野教授(右)。左は故・加藤一郎教授、奥は白井克彦元早稲田大学総長。

理工系の道を歩むきっかけ

戸川 理工を専門にしようと思ったきっかけは、中学生～高校生の頃にありました。当時流行していた、「マイコン*」に熱中したことです。例えば、音楽プレーヤーは購入したら音楽プレーヤーとしてしか使えません。でも、コンピューターはプログラミングを施せば、1台でゲームもできるし、音楽も聴けるのが魅力でした。自分でソフトウェアを作って遊ぶうちに、コンピューターや通信の分野を突き詰めて学びたいと思うようになったんです。

*特に1980年代に流行したパソコンの呼び名。当時は小型ながら、プログラミングによって自由に遊べる家庭向けのホビーパソコンが流行していた



大学院修士課程時代の若尾教授(左)。電気工学実験室にて小貫天名誉教授(右)と。

先進理工学部長・研究科長 若尾 真治 教授

Profile
早稲田大学理工学部電気工学科卒業。同大学大学院理工学研究科電気工学専攻修了、博士(工学)。2006年より同大学理工学部教授。専門分野は環境エネルギー工学。

菅野 私も、今の研究の原点は中学生～高校生の頃にありますね。当時は「宇宙戦艦ヤマト」などSFの世界にみんなが憧れていた時期で、私も例に漏れず大好きでした。そんな時に、故・加藤一郎教授が、簡単な会話や2足歩行ができる人間型のロボット「WABOT-1」を完成させたんです。世間で大きな話題となりましたし、SF好きの友達とともに、ワクワクしたことをよく覚えています。「将来、どんなことでも人間と同じようにできるロボットを作りたい」——そう思ったことが、夢への第一歩でした。

若尾 私はお二人よりも漠然としていますが、「世の中のものみんな電気で動いているから、電気について勉強すれば、先々すごいことに関われるかもしれない」と思って大学の進学先を決めました。その後、専門分野の学びを深める中で、環境負荷の少ないエネルギー社会という夢を具体的に思い描くようになりました。電気そのものは目に見えないのに、私たちの生活に密接に関わり、社会全体を支えています。そこが不思議で、惹かれたんだと思います。

菅野 見えないところに魅力を感じたんですね。私は、目に

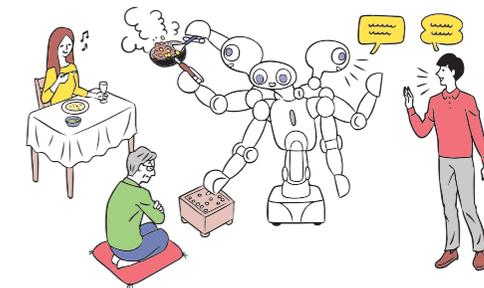
基幹理工学部長・研究科長 戸川 望 教授

Profile
早稲田大学理工学部電子通信学科卒業。同大学大学院理工学研究科電気工学専攻修了、博士(工学)。2009年より同大学基幹理工学部教授。専門分野は情報通信学。



大学院博士後期課程時代の戸川教授。学会主催のワークショップで研究奨励賞を受賞した。

菅野教授の夢 // 何でも人と同じことができるロボット



料理をしてくれて、将棋で対局できて、おしゃべり相手になってくれる。そのような、何でもできるロボットが究極の夢です。将棋を指せるロボット、会話ができるロボットなど、それぞれの機能に特化したロボットは実現していますが、何でも人と同じことができるようになるためには、まだ多くの課題が残っています。研究人生を通じて追い続ける夢になりそうです。

見えるものを自分の手で作り上げるのが好きなタイプ。小さい頃からブロック遊びが大好きな子どもでした。ロボットを好きになるのは、当然だったのかもしれませんが。

物事を突き詰めるために必要なこと

若尾 夢に向かって理工系の学問を突き詰める中で体感したのは、異分野とのコラボレーションの重要性です。例えば電気工学では、電気エネルギーの流れをコンピューター

WABOT

1970～80年代、当時の早稲田大学理工学部では、故・加藤一郎教授が中心となって人間型ロボット「WABOT」の開発に取り組んでいました。1973年には、世界初のフルスケール人間型ロボット「WABOT-1」を、1984年には楽器演奏のできる「WABOT-2」を開発。菅野教授は加藤教授に憧れ、大学入学直後に研究室を訪ねました。



WABOT-1

によって分析することがあります。そのときには、電磁気や電気機器だけでなく、数学の一分野である数値解析や、情報学の一分野であるプログラミングの知識が役立ちます。大学に在ると、思いもよらない知識が専門分野で大活躍する瞬間に数多く立ち会えますよね。

戸川 おっしゃる通りです。夢を追うには、専門分野をただ一直線に突き進むのではなく、その周辺にある分野の知識に「寄り道」しながら学ぶことも大切ですね。一見、研究とは関係のなさそうなことであっても、後で「学んでおいてよかった」と思うこともあります。そういった意味で、学んで無駄になるものはないと思います。

菅野 ロボットを制御するにはコンピューターや通信が必要です。そして、それらを動かすのは電気エネルギー。私たち3人の専門分野に限っても、これだけつながる部分があるんです。物事を深く突き詰めようとするほど、視野

戸川教授の夢 // 音や画像が自在に送受信できる未来



コンピューターに興味を持ち始めた頃に「できたらいいな」と思っていたのは、どこにでも誰にでも音や画像を自在に送れる未来でした。技術はあっという間に進歩して、当時の夢を追い越し、誰でも動画を配信できる世の中になりました。今夢見ているのは、人の代わりに何でも考えてくれるような、究極のコンピューターの実現です。

は広く持ったほうがいいですね。

若尾 今、これだけダイナミックに変わっていく世の中で研究をしようと思ったら、専門分野に閉じこもらずに広い視野を持つことは不可欠ですね。さらに言えば、理工系で完結せずに、政治・経済・文化などあらゆる分野と組み合わせることで、もっと新しい研究ができるのではないのでしょうか。理工学術院で研究されている技術は、社会に実装されてこそ、私たちの生活を豊かにしていくものですからね。

夢に向かうための3学部それぞれのアプローチ

戸川 自身の体験もあって、学生の皆さんにはまず、あらゆる分野を学び、その知識を基に専門分野に進んでほしいと考えています。そこで基幹理工学部のカリキュラムは、まず1年生で数学、基礎科学など幅広い分野を学ぶように組んでいます。そして2年生になると、専門へ分かれていきます。

菅野 基幹理工学部に対して、創造理工学部は、ある意味逆方向から学び始める学部といえるかもしれません。入学する時点で学科が決まっているので、学生は最初から、建築や機械など自分の学びたい専門分野に触れます。そして、モチベーションを高めつつ専門分野に必要な数学や物理などの基礎を学びます。さまざまな分野の学びが必要だという点は共通していますが、アプローチが異なります。

若尾 先進理工学部は、先ほども話題になったコラボレーションが大きな特徴です。物理や化学、生命などを純粋に学ぶ学科に加えて、大学院ではそれらを横断して学ぶ学際型の専攻や、他大学と共同設置する専攻など、コラボレーションしながら学びを深める専攻が加わります。そこ

若尾教授の夢 // 環境を守り豊かに生活できる電気エネルギーシステム



地球上で人間がこれからも文明活動を続ける中で、いかに環境に負担をかけずに電気を利用するかということは大きな課題です。省エネルギーの工夫や再生可能エネルギーの活用など、今研究されている分野が組み合わせることによって、地球上で人間が生活しながら環境保全につながるようなエネルギーマネジメントができればいいと考えています。

にも面白さを見出してくれているのか、大学院進学率は、他の2学部比べて10%ほど高い約80%です。

戸川 各学部ごとに個性はありますが、どの学部においても多様な学びができることは確かですね。私の研究室の学生が他学部の教員に教わりに行くこともしばしばありますし、

学部間の垣根が低いところも、理工学術院全体の良いところだと思います。

未来の学生へのメッセージ

菅野 研究はうまくいくことばかりではありませんが、夢のためなら難題であっても乗り越える力が出てきます。ですから、学生の皆さんには、とにかく夢を持って大学に来てほしいですね。皆さんの「やってみたい」に応えられる環境が、早稲田大学にはあるはずですよ。

戸川 理工学術院には、最先端の研究に取り組む教員がたくさんいるし、施設も充実していますからね。夢の実現に向かって、何でも活用してもらいたいです。私たち教員の夢の実現にも、学生の皆さんの柔軟な発想は不可欠だと思います。

若尾 高校と大学の違いは、「生徒」から「学生」になり、自分で何をするか選べることです。早稲田大学は世界屈指の多様性のある場所です。学ぶことも、課外活動も、自分の選択にかかっています。ぜひ、その自由にワクワクしながら、早稲田の門を叩いてほしいです。



隠さずどんどん出してほしい。

心の中に持っている夢を、

私たちがともに歩みたい。

夢に向かう学生の皆さんと、

夢の実現に近づける。

一生懸命になれば、いくらでも

Cutting Edge Lab

最先端の研究現場

理工学術院の多様な研究室は、学内外を舞台に、世界に先駆ける研究を行っています。ここでは、各学部から最先端の研究現場を紹介します。

01

生命情報科学

基幹理工学部 情報理工学科 清水佳奈研究室

データ解析を通して 生命の秘密を解き明かす

基幹理工学部
清水 佳奈教授



Profile 2006年、早稲田大学理工学研究所博士後期課程修了、博士(工学)。同年から産業技術総合研究所の研究職員。2016年、早稲田大学理工学術院准教授。2018年より同教授。研究室では、昼食をみんなで食べながら科学の話題について発表・議論するランチミーティングが名物。

ヒトの遺伝情報が詰まっているゲノムは、30億の塩基配列からなっています。塩基配列は記号(ATCG)の集まりなので、30億セットの文字列、つまりデータとして解析することができます。私の研究室では、効率的なゲノム解析を通じて生命の設計原理に近づき、医学や生物学にも役立てることを目的とした研究をしています。学問分野としてはバイオインフォマティクス=生命情報科学と呼ばれています。「生命の研究」というと、フラスコやピーカーを使って実験するイメージが強いかもしれませんが、私たちの研究はコンピューターを通して、最先端医療にも貢献できる可能性があります。

技術の進歩によってゲノム解析にかかるコストが下がり、生命情報科学はここ10年で急速に発達しています。現在、ヒトゲノムの“辞書”の役割を果たす標準ゲノムを刷新しようという世界的な動きがあり、私もそれに関連する研究を進めています。進歩の速度が早い研究分野で、チャレンジ精神あふれる学生とともに、生命の秘密を解き明かしたいと考えています。

清水研究室HP www.cbio.cs.waseda.ac.jp

Voice

ヒトの遺伝情報はきわめてプライバシー性が高い情報のため、プライバシーを守りながら解析するにはどうすればいいのか考えることが私の研究テーマです。研究では学外の研究機関と連携することもありますし、国内外の学会での口頭発表、国際開発者会議「バイオハッカソン」への参加などを通して、研究室の外で活躍できるチャンスもあります。

生命情報科学は情報系と生物系の領域にまたがっているので、学べる幅が広いのが特徴です。新しいものに興味がある好奇心旺盛な方は、大歓迎です!



基幹理工学研究所
修士2年
神保 元脩さん

- 1 国際会議での講演
- 2 学生が開発した、タンパク質のドッキングゲーム(ユーザーがタンパク質の3次元オブジェクトを動かしながら結合状態を当てるゲーム)
- 3 ランチミーティングの様子。アットホームな雰囲気の中でも活発な議論が行われる
- 4 学会で発表し、受賞する学生も

清水研究室の紹介動画はこちら



「海の波」から街を守り 災害のない未来を探る

創造理工学部
柴山 知也教授



Profile 1977年、東京大学工学部卒業。同大学助教授、横浜国立大学教授を経て、2009年、早稲田大学理工学術院教授。横浜国立大学名誉教授も務める。専門は海岸工学。災害が起こると、現地調査のため研究室のメンバーと出動する。

近年、大規模な地震による津波や台風による高波・高潮といった、海の波の災害から地域を守る方法について関心が高まっています。私の研究室は、災害を防ぐこと、そして災害が起こった場合に被害を最小限に抑えることをテーマにしています。研究では、国内外の被災地の調査、造波装置などを用いた災害の再現、コンピューター上での数値シミュレーションによって、災害のメカニズムの解明を目指します。災害から人や街を守り、住民の不安を取り除く方法を考えるのですから、非常にやりがいがあり、責任もある学問分野です。2018年には私を所長とした持続的未來社会研究所を設立し、防災や減災、持続的な街づくりに貢献できるよう、さらに研究に力を入れています。

研究室の学生の間には、互いに教え合う雰囲気があるので、最先端の方法論を駆使できます。さまざまな得意分野を生かし合って、みんなで未知の解明に挑戦しようと思います。皆さんも好奇心を持ち、防災社会を築くための新しい技術と一緒に考えてみませんか。

》 柴山研究室HP <http://www.f.waseda.jp/shibayama/>

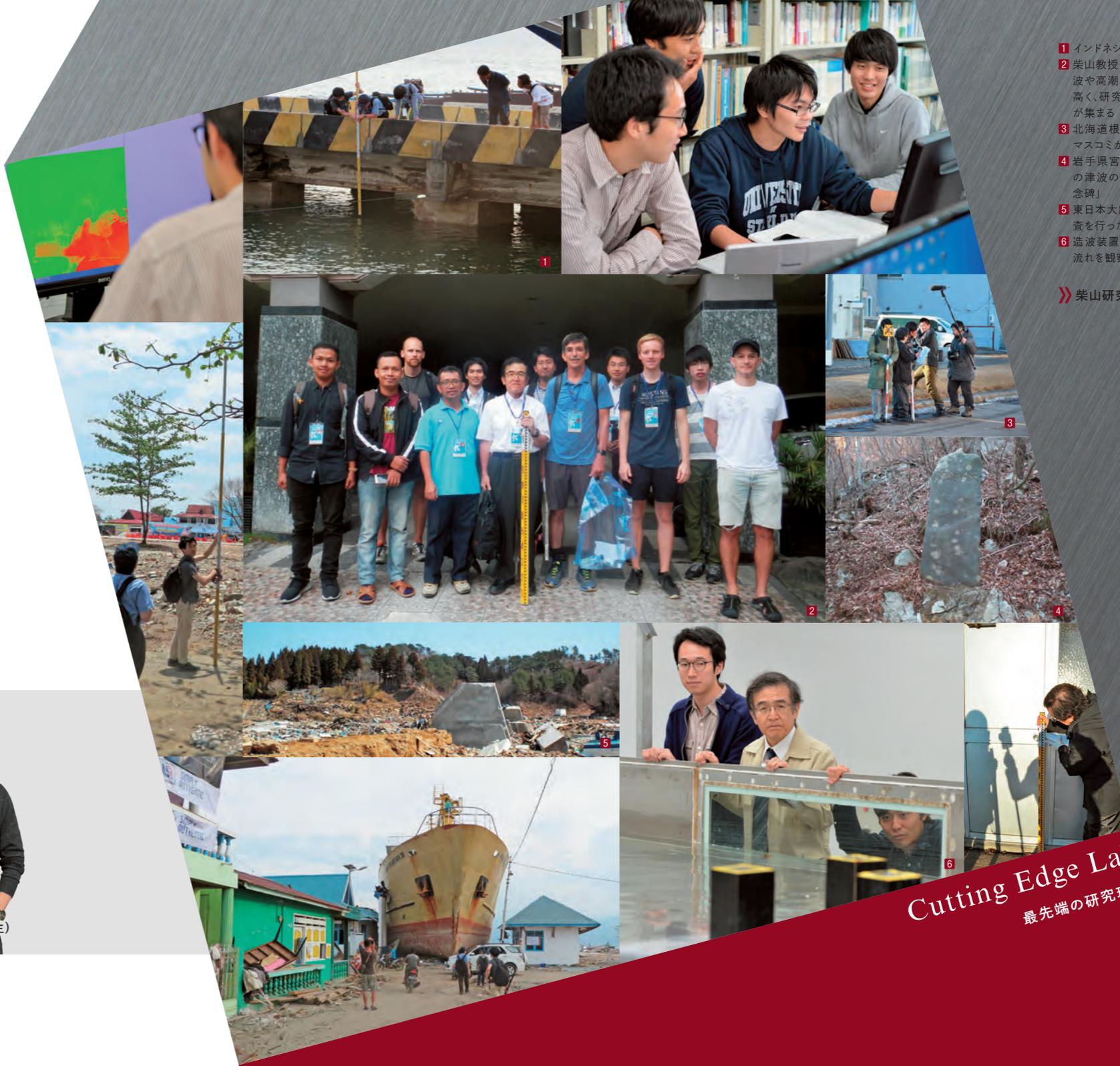
Voice

My first experience and contact with Waseda, was during a 1 year exchange period in 2014. At the time I took many interesting (and fun) courses, did research I truly liked and met some of the best people I know today. All of these fantastic experiences brought me back here, at Waseda. The opportunities to grow, learn and connect are nearly endless and the journey here is made even more colourful through the incredible faculty and fellow students. These are my motivations for choosing Waseda, doing what I love, in an environment that nurtures that love.

交換留学生として早稲田にきたのは2014年の事でした。魅力的な授業、人達に囲まれ充実した日々を過ごした事を今でも覚えています。そしてその経験が、私を早稲田に呼び戻してくれました。学び、成長し、出会う事のできるチャンスは無限です。大好きなものに囲まれ、打ち込める。これが私が早稲田を選んだ理由です。



創造理工学研究科
博士後期課程 2年
Martin Mällさん
(エストニアからの留学生)



- 1 インドネシア・パルでの水位測定
- 2 柴山教授を隊長とする国際チーム。津波や高潮の対策は海外からも関心が高く、研究室には世界中からメンバーが集まる
- 3 北海道根室市で起きた高潮についてマスコミから取材を受ける
- 4 岩手県宮古市姉吉地区にあり、過去の津波の被害を警告する「大津浪記念碑」
- 5 東日本大震災後の被災地でも現地調査を行った(岩手県宮古市)
- 6 造波装置と建物の模型を用いて水の流れを観察

》 柴山研究室の紹介動画はこちら



Cutting Edge Lab
最先端の研究現場

- 1 気化可能な化合物の分析手法ガスクロマトグラフィーによって分析したデータを解析
- 2 化学の実験には白衣+実験眼鏡が欠かせない
- 3 学生による国際会議場での発表。見事優秀ポスター賞を勝ち取る
- 4 研究室旅行で伊豆へ。ピザ作り体験などレクリエーションも楽しむ
- 5 反応は安全を考慮してドラフトチャンパー（局所排気装置）の中で行う
- 6 研究室に配属されたばかりの学部4年生にも新反応発見のチャンスがある

山口研究室の紹介動画はこちら



有機合成化学

先進理工学部 応用化学科 山口潤一郎研究室

03

分子レベルで壊し、つくる 最も小さな製造業

先進理工学部
山口 潤一郎教授



Profile 2007年、東京理科大学大学院工学研究科博士後期課程修了、博士(工学)。名古屋大学准教授、早稲田大学理工学術院准教授を経て、2018年、同教授。化学ポータルサイト「Chem-Station」代表兼任。研究室はスポーツや飲み会などのイベントも多彩で、活気にあふれる。

医薬品の素となるのは、生体に影響を及ぼす分子(生物活性物質)です。分子の構造式を見てみると、プラモデルのように自在に切り取り、自在にくっつけることができそうにみえます。しかし実際には、合成するのに手間や時間がかかって大量に作れない、そんな複雑な物質が少なくありません。私の研究室では、触媒を用いた物質の分解や合成を通して、今ある物質をより短期間で安く合成できる新しい手法を開発しています。また、その合成手法を応用し、新しい物質をつくり出すことも研究テーマの一つです。直近では、ベンゼン環の置換基を別の場所に移動させるという画期的な反応を研究したり、農作物の成長を促進できる物質を開発したりしています。

合成化学という学問分野は、たった一つのフラスコの中で世界を変えるような物質が生まれる可能性があるのですから、夢のある分野だと思います。私と同じように、「ご飯の次に化学が好き」という方は、ぜひ一度、研究室に遊びに来てみてください。

山口研究室HP <http://www.jyamaguchi-lab.com/>

Voice

私はある物質の合成に関して、従来は何十ステップも必要だったものを、簡単に、早くできるような反応開発に取り組んでいます。山口研究室は、先生との距離が近く、気軽に相談できるのが特徴です。学生同士も仲が良く、一方でいいライバルとして、議論を通して日々刺激合っています。

化学は、実験をやってみないと分からないところが難しく、面白くもある学問です。エラーから生まれるものも楽しみながら、一緒に化学を探究してみませんか？

先進理工学部 4年
稲山 奈保実さん



Cutting Edge Lab
最先端の研究現場

Curriculum

カリキュラムの特徴

基礎から専門までを無理なく学習

理工学術院の教育プログラムは、学部4年+大学院（修士課程）2年の計6年間の統合型カリキュラムです。学部では、学科科目を「複合領域科目、外国語科目」（A群）「数学、自然科学、実験・実習・制作、情報関連科目」（B群）「専門教育科目」（C群）「保健体育

科目、自主挑戦科目」（D群）の4群に配置しています。学生個人個人が自らの興味・関心に応じてさまざまな授業を履修することができ、技術者・研究者として活躍するのに必要となる幅広い知識や能力を身に付けることができます。

学部カリキュラム

科目体系	1年次	2年次	3年次	4年次
A群 10 - 28単位	■複合領域科目			
	総合科目 学際的課題を総合的に把握できる科目			
	特論科目 人文・社会科学系科目や科学技術をめぐる諸問題に複合的な視点からアプローチする科目			
	■外国語科目			
B群 21 - 32単位	英語（アカデミックコース、コミュニケーションコース）			
	ドイツ語、フランス語、中国語、スペイン語、ロシア語			
	数学			
C群 65 - 82単位	自然科学（物理学、化学、生命科学）			
	実験、実習、制作、情報関連科目			
	専門教育科目—各学科がそれぞれ特徴を生かした科目で構成 ◎専門の入門科目、基礎科目を中心に ◎専門基礎科目を中心に ◎専門応用科目を中心に ◎卒業研究を中心に			
D群	卒業研究等			
	大学院講義科目先取り履修			
社会文化領域コース	保健体育・自主挑戦科目（「理工文化論」「ボランティア」「インターンシップ」など）			
	基礎演習		演習・卒業論文	

大学院修士課程・大学院博士後期課程

① 技術者・研究者に必須の実践的な語学力

高度な英語運用能力を養成するために1年から大学院まで徹底した英語教育を実施。体系化した独自のプログラムにより、技術者・研究者に必要な語学力を養います。

② 理工系を網羅する幅広いスキルの獲得

学部教育では体験型学習を重視、多数の実験・演習科目を設置しています。例えば理工学基礎実験では、1年生全員を対象に毎週1日かけて物理・化学・生命科学実験を実施。実践的なスキルを養います。

③ 300以上の研究室で究める専門性

3年次（一部の学科では4年次より）から研究室に所属します。教員の指導を直接受けながら研究に取り組むなかで、学生は知識の受け手から、新たな発見、発明を目指す創造者へと飛躍を目指します。

科目紹介

A群

Technical Writing 1・2

理工系英語を理解し、研究論文を構築するために必要な科学的および技術的な読み書きスキルを開発します。科目は2つのパートに分けられ、パート1では、科学と工学におけるライティングの基本原則を学びます。パート2では、短い研究プロジェクトを計画して実施し、結果を研究論文としてまとめます。世界に向けて研究成果を発信するために、英語による研究論文を構築できる学生を育成します。



B群

理工学基礎実験1A・1B

基幹・創造・先進理工学部の1年生全員が必修科目として受講する「理工学基礎実験1A・1B」は、早稲田理工の特徴的な科目の一つです。各人の専門分野に関わらず、物理系・化学系・生命科学系の多方面にわたる実験を行います。各分野の基礎知識を習得するとともに、試行錯誤を経て解決する経験を積み、幅広い視野や独創的な発想力、理工学的な視点を身につけ、センスを磨きます。



C群

卒業研究

研究室に所属し、教員の指導の下で専門分野に関するテーマについて主体的に研究を行い、その成果を論文にまとめます。研究計画の立て方や文献の調べ方などの研究の進め方に関するスキル、成果発表を行うためのプレゼンテーションスキルなど、専門分野の知識だけではなく、さまざまな能力が求められます。学部における学びの集大成となる科目です。



D群

理工文化論

各界のオピニオン・リーダーでもある理工学術院の教授陣、学外の著名な科学者・文化人らが、それぞれの立場から「理工文化」への熱い思いを語ります。そのテーマは数学をはじめ、ロボット、環境技術、ナノテクノロジーなど多岐に渡ります。科学技術全般に関して自らの視野を広げ、幅広い知識を身に付けたいと考え、意欲のある学生に向けた自主挑戦科目です。

2018年度の講義テーマ（一部）

- 宇宙開発と基礎工学
- Industry4.0の時代を担う日本のモノづくり
- SDGs（維持可能な開発目標）と科学技術外交
- 未来を拓くナノサイエンス
- 次世代エコカーとスマートモビリティ
- 人はロボットか？

積極的な行動が 学生生活の充実に

基幹理工学部 学系II 1年
堺 美結さん

大学での学生生活を有意義なものとするためには、自分で情報を集め、決断し、積極的に行動する必要があると感じています。自分の責任で判断するとき、なんでも相談しあえる友達や、同じ経験をしてきたサークル活動の先輩方が近くにいることは、大きな励みになっています。

堺さんのONとOFF

ON

よく63号館のカフェテリアで自習に励んでいます。同じような学生が多いので、集中して取り組みます。



理工学基礎実験1A・1B
化学実験では特にペアワークが大切になりますので、事前予習で一連の実験の流れを把握し、スムーズに実験を進めていけるように準備をすることが必要です。

早大生向けの学生寮に住んでいます。共同スペースで友達と一緒に勉強をしたり、話をしたりして楽しく過ごしています。



OFF



サークル活動はアメフトのマネージャーをしています。合宿やイベントなどもあり、たくさんの思い出を作る機会があります。

科学を学ぶ者として 成長を実感

先進理工学部 物理学科 2年
篠原 良太さん

2年次の学習内容は、1年次の基礎的な事項を踏まえた高度なものになります。困難な課題も増えますが、終えたときには科学を学ぶ者としての成長を実感できます。サークル活動では先輩が入会し、自分自身も役職者として運営に関わるようになったことで、仲間との協力の大切さを感じています。

篠原さんのONとOFF

ON

自分で進んで学習すべきことが多いので、空き時間を利用して、ラウンジなどで自習やレポート作成をすることが多いです。



理工学基礎実験2A・2B
1年次の実験よりも、その理論や内容が高度になります。レポートは分量が増え、求められるレベルも上がりますが、終わったときの達成感があります。

天文系のサークルに所属しており、しばしば天体観測に出かけています。写真は撮影したものです。

OFF



大学の長期休暇は長いので、それを利用して旅行に行くこともよくあります。写真は日光に出かけた際のもので、

Student's Life ONとOFFの過ごし方

1年生から4年生まで、学年の授業や課外活動の様子を紹介します。

3年生になると履修科目がより専門的になります。やりたいことにフォーカスして取り組めるので、学ぶ意欲が一層高まります。私の学科では秋学期から研究室に配属され、卒論の土台作りとなるゼミ活動を行います。授業のスケジュールに余裕が出てくるので、自分の時間が増え、学業以外も充実した生活を送ることができます。

摩嶋さんのONとOFF

ON

課題やレポートは限られた時間に集中して行います。授業の合間などを利用して早めに取りかかれ、自分の時間を増やすことができます。



マーケティング・リサーチ
マーケティングデータの分析手法を学びます。時事問題に触れながら展開される講義では、これまで学んだ知識が分析にどのように生かされるのか実感できます。

OFF



友人と旅行に行きます。こつこつお金を貯めて、思いっきり遊ぶことは日々を頑張るモチベーションになります。



自分の興味に集中して
学ぶ期間
創造理工学部 経営システム工学科 3年
摩嶋 翼さん

大学4年生は進路を考え、決断する時期です。私は元々学部卒業後に就職する予定でしたが、始めた研究をもう少し続けてみたいと思うようになり、急遽進学することにしました。研究室では卒業研究に取り組み、年明けには卒業論文発表があります。自分で実験を組み立てて研究を進めていくのはとても楽しいです。

清岡さんのONとOFF

ON

提携大学で研究をすることもできます。私はドイツのボン大学で免疫関連のプロジェクトに関りました。



卒業研究
ゼブラフィッシュを用いて「脳再生のメカニズム」を研究をしています。先輩や先生にいろいろ教わりながら試行錯誤しています。

OFF



一般の劇団に所属しているので、研究後や休日には歌やダンスをして過ごしています。

自ら実験を組み立てて 研究を進める

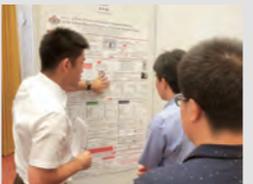
先進理工学部 生命医科学科 4年
清岡 穂子さん



Globalization 世界に羽ばたく教育環境

世界を舞台に活躍するために、
キャンパスにはさまざまなチャンスが用意されています。

理工で得られる4つのグローバルチャンス

<h3>1</h3> <p>理工生のための 英語教育</p>	 <p>英語教育センター アントニ ローレンス 教授</p> <p>The study of science and engineering is a lesson in the incredible value and importance of international peer review, collaboration, and knowledge sharing. To fully participate in this global activity, it is clear that "scientists and engineers needs English skills to succeed". All courses in our English program are specifically designed and carefully integrated to address the needs of students of science and engineering, preparing them for study, research, and future presentations.</p> 
<h3>2</h3> <p>国際色豊かな キャンパス</p>	 <p>創造理工学部 総合機械工学科 2年 クルカルニ レヌカ さん</p> <p>Living in a foreign country can be scary at first, but the atmosphere at Waseda is very warm and welcoming. I quickly adapted to all the new changes, as the professors and office staff are very approachable, and my interactions with Japanese students have also improved my language ability. I've been able to participate in club activities, make friends, all while pursuing my academics.</p> 
<h3>3</h3> <p>海外留学</p>	 <p>創造理工学部 社会環境工学科 4年 稲垣 直人 さん</p> <p>学術をリードするアメリカの教育を学部生のうちに肌で感じたかったので、UCLA (カリフォルニア大学ロサンゼルス校) への留学を決意しました。現地では授業の履修に加え、研究室に所属していました。今冬のドイツへの研究インターンに踏み出せたのは、学部留学という「一歩目」が大きな自信になったからです。</p> 
<h3>4</h3> <p>国際学会への 参加</p>	 <p>先進理工学研究科 電気・情報生命専攻 修士1年 伊東 清太郎 さん</p> <p>メキシコで行われた誘電体材料に関する国際会議に参加しました。ポスター発表を行い、各国の参加者からさまざまな意見をいただいたことは貴重な経験です。最先端の発表に触れ、議論する機会を得られたことは研究を進めるモチベーションになっています。</p> 

理工学術院は、将来世界を舞台に活躍できる「理工系グローバル人材」を育成するため、国内外の意欲ある学生を受け入れています。在学中は留学だけでなく、国際的に活躍する教員による授業、最新の施設を活用した最先端の研究を通して、世界を体感しながら専門知識を学べます。授業や研究室では外国人留学生とともに英語で学ぶ環境も用意されており、彼らとのコミュニケーションに必要な理工系英語



を学ぶ「英語教育センター」などのサポート体制も万全です。国際的なキャンパスで学び、多彩な海外留学プログラムを活用することで、語学力の向上はもちろん、コミュニケーション能力や国際理解など、グローバル人材として必要な力が身に付きます。卒業後は、グローバル企業や世界に先駆ける研究職など、語学力を活用しながら専門性を発揮できる人材となることが期待できます。

理工系グローバル人材の育成を目指して設置された、英語による履修だけで学部課程の学位を取得できるプログラムです。7つのMajor (主専攻)に分かれ、日本人学生と外国人学生が少人数教育によってそれぞれの専門分野を学びます。日本人学生には、理系英語を集中的に学ぶ機会も用意されています。2018年度には、9月入学に加えて4月入学の受け入れも始めました。

Major

-  **Mathematical Sciences**
あらかず、つなげる、うみだす—— 数理科学は未来への扉
-  **Computer Science and Communications Engineering**
社会を革新する情報通信エキスパートの育成
-  **Mechanical Engineering**
機械工学の新しいページと一緒に切り開こう
-  **Civil and Environmental Engineering**
調和ある社会基盤の充実により持続性のある新しい社会を作ろう
-  **Physics**
この混迷の時代を乗り切るための確かなもの
-  **Chemistry**
新しい化学が新しい世界を拓く
-  **Bioscience**
バイオサイエンスは生命の神秘を解き明かし医療への応用を目指す



日本で受けられる
「海外のような授業」

先進理工学部 Major in Bioscience 1年
太田 青葉 さん

英語学位プログラムの授業はディスカッションやグループワークが多く、学生も積極的に質問をするので、教授が一方的にレクチャーを行うことが少ないです。日本で海外のような授業を受けたいと思っている方にはお勧めのプログラムです!

Seniors' Message

卒業生より

理工学術院を卒業し、多様な道に進んだ先輩に「今の自分に生きている理工での学び」をお聞きしました。

研究の成果や新しい技術を社会に実装する

一つ分野を突き詰めること、民間企業の方など外部の方と関わる機会を通じて、研究や技術を社会に実装する難しさや楽しさを知りました。その経験は、環境政策を立案する今の仕事に生かしています。

環境省 環境再生・資源循環局
リサイクル推進室
佐川 龍郎さん
(2009年 理工学部 環境資源工学科卒)



「化学」を軸に実践的方法論を修得

旭化成ファーマ株式会社
医薬研究センター 創薬研究部
下田 嵩央さん
(2016年 先進理工学部 化学・生命化学科卒)

実験で使用する共通機器が充実しており、研究に十分活用できました。現在、職場では生命科学研究に携わっていますが、「化学」の視点で現象を捉え、自分なりの仮説を立てて検証する考え方が役立っています。

研究室で身に付けた「議論の作法」

研究室のゼミを通じて、意図を明確にしつつも角を立てずに質問する方法や、明快な説明の組み立て方などを実践しながら学ぶことができました。

総務省 国際戦略局 技術政策課
守屋 潤一さん
(2017年 基幹理工学研究所 情報理工・情報通信専攻卒)



数多くの「学びの機会」が社会に通用する能力を養う

大学には、ティーチングアシスタントや留学、インターンシップなど、さまざまな学びの機会があるので、積極的に挑戦することをお勧めします。私はそれら機会を十二分に活用し、社会に飛び出すことができました。

Facebook, Inc /
Enterprise Engineering, People Products /
Software Engineer
鈴木 浩章さん
(2012年 先進理工学研究所 電気・情報生命専攻卒)



基礎実験のプログラムで幅広い分野に触れたこと

あらゆる分野を網羅的に学んだ基礎実験が役立っています。今でも専門外のことを取り扱うときは、当時まとめたレポートを見返しています。

JXTGエネルギー株式会社
機能材カンパニー
機能材研究開発部フィルム技術グループ
高橋 麻登香さん
(2009年 先進理工学研究所 応用化学専攻卒)

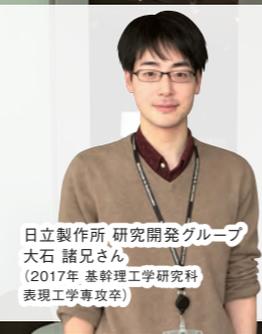


発表の中で培った理論を構築する力

システム開発において問題にぶつかった時に必要なのが、事象を整理し、前に進む道筋をつくる力。ここに、大学で学んだ経験が生きていると感じます。



株式会社NTTデータ
中山 幸宣さん
(2007年 理工学研究所 数理学専攻卒)



日立製作所 研究開発グループ
大石 諸兄さん
(2017年 基幹理工学研究所 表現工学専攻卒)

卒業後まで役に立つ実験の進め方を習得

1、2年生で学ぶ基礎実験を通して、事前の勉強から測定、考察まで、実験の進め方を学びました。この手法は、研究職として勤務する今も役に立っています。



日本電信電話株式会社
NTT先端集積デバイス研究所
里 紗弓さん
(2016年 先進理工学研究所 物理学及応用物理学専攻卒)

共同研究で身に付けた発想手法の基礎

授業も課外活動も多彩なので、一つの大学に属しているだけなのに、文系の学生や留学生、他大生や企業の人など、それまでに経験したことないほどいろいろな人と出会い、多様な世界を知ることができます。

授業や研究で一からものをつくった経験

大学在学中には電気回路を作ったり、ヒューマノイドロボットを開発したりといったものづくりを経験しました。自ら手を動かした経験があったからこそ、今、ロボットを机上で設計できるんだと実感しています。

株式会社IH
技術開発本部 総合開発センター
ロボット技術開発部
小椋 優さん
(2006年 理工学研究所 機械工学専攻卒)



物理学を用いて自然現象を解明する考え方

株式会社野村総合研究所
金融ITイノベーション事業本部
ビジネスIT推進部
前谷 藍生さん
(2015年 先進理工学研究所 物理学及応用物理学専攻卒)

時代とともに変化する金融サービスの追求と、それを実現するシステム開発を行う中で、大学時代の経験が「思考の骨子をもとに柔軟に対応する力」として生きています。

自分たちで考えて行動する「自主性」を育てる研究室

研究室では、研究だけでなくゼミや研究室におけるルールづくりなど、自分たちで考えて行動する機会が多かったため、自主性が身に付きました。



株式会社三菱総合研究所
社会ICTイノベーション本部
井上 尚紀さん
(2013年 創造理工学研究所 経営システム工学専攻卒)

専門知識を深めながら幅広く学んだ経験

大学では材料物性からプログラミングまで、幅広い分野を学べました。今も幅広い分野の製品を扱う会社で働いているので、大学時代に学んだことがそのまま役に立っています。

富士フイルム株式会社
R&D統括本部 画像技術センター
臼田 稔宏さん
(2017年 基幹理工学部 電子物理システム工学科卒)



データや周囲の意見を形にする難しさを学ぶ

データを一つの論文にまとめ、限られた時間で分かりやすくプレゼンをするという経験が、仕事を行う上での下地となっています。



国土交通省
藤澤 奈緒さん
(2012年 創造理工学研究所 建設工学専攻卒)

さまざまな分野に幅広く触れられる環境

現在の職場では、論理的思考が重視されており、学生時代に培った筋道を立てて考え、説明するプロセスが役立っています。



富士ゼロックス株式会社
ソフトウェア&エレクトロニクス開発本部
新田 真奈美さん
(2014年 基幹理工学研究所 数学応用数理解専攻卒)

最先端の環境で情報科学を突き詰めた経験

仕事で課題に向かうときに「意地でもなんとかする」と思えるのは、「誰にも負けない強い基礎を学部時代に築いた」という自信があるからです。

明治大学 総合数理学部
ネットワークデザイン学科
秋岡 明香さん
(2004年 理工学研究所 (博士後期課程) 情報科学専攻卒)



一人の研究者として考え実践すること

実験のティーチングアシスタントとして、教員・職員・学生と協働し新たな実験を立ち上げた経験が現在の仕事に生きています。いかに目的を相手に分かりやすく、的確に伝えられるかを考えるようになりました。



早稲田大学
理工学センター技術部
教育研究支援課(二系)
塩井 葵穂さん
(2016年 先進理工学研究所 生命医科学専攻卒)

専門にとらわれず知識を実体験する

座学の授業から学ぶことも多いですが、実験の授業で自分の手を動かして解き明かす体験をしたことで、「持っている知識」が「使える知識」になりました。大学は専門分野だけでなく、広い分野の知識を深められる環境でした。

株式会社SUBARU
エンジン設計部
エンジン設計第一課
白鳥 早紀さん
(2017年 基幹理工学研究所 機械科学専攻卒)

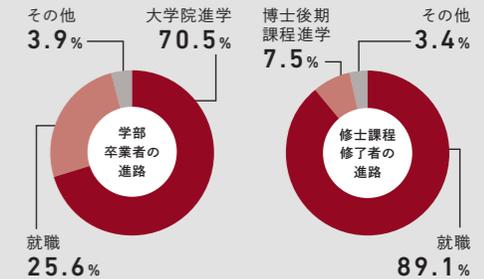


Data

進路

現在、基幹・創造・先進理工学部の約7割の学生が大学院に進学しています。また、学部卒業後に就職する学生も社会から高い評価を受けており、一流企業などで活躍しています。

就職状況 (2018年3月卒業・修了者)



Departments

学科・専攻紹介

理工学術院の学部・研究科には、多様な学科・専攻が用意されています。それぞれの学科・専攻では、最前線で活躍する教員や、高い専門性を養う研究・教育体制によって学生の学ぶ意欲に応えます。ここでは各学科・専攻の特色や、所属学生・教員からのメッセージを紹介します。

基幹理工学部・研究科P.28

創造理工学部・研究科P.31

先進理工学部・研究科P.34

情報生産システム研究科P.38

環境・エネルギー研究科P.38



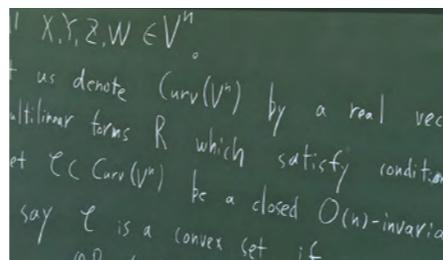
基幹理工学部・研究科

理と工の一体化による先端研究とそれに基づく教育を行うという早稲田大学理工学部の定評ある伝統を継承し、基幹理工学部・研究科では、「理」の基盤となる数理科学、「工」の基盤となる基礎工学に重点を置いた教育体制のもと、現代科学技術の基幹を担う数学、応用数理、機械、航空宇宙、物質、材料、情報、通信、表現などの専門分野の教育を行います。幅広い教養の上に理工学の基礎を修得し、これをもとに地球規模で考え行動し、新しい分野に創造的に取り組む意欲と能力を備えた人材の育成を目指します。



基幹理工学部・研究科のWebサイトはこちらから

基幹理工学部・研究科



数学科 / 数学応用数理専攻

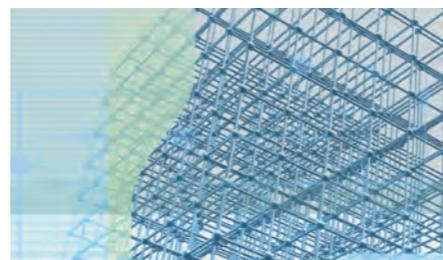


数学は、人類の歴史と共に歩んできた学問です。数学における理論は、世界中の人が検証することができますし、一度認められた理論が新たな理論に否定されることはありません。非常に高い普遍性と幅広い適用性をもつ数学は、理論の研究によって発展しているのと同時に、あらゆる科学研究の基礎として、世界中の技術や文化と関わり続けています。数学科では、代数、幾何、解析、応用数学の4分野を教育の柱とし、技術の修得だけでなく、物事の根源的な構造を見抜き、分析を行う数理的思考力を養います。

私は高校時代に位相幾何学に興味を持ち、トポロジーを扱う研究室のある本学科に進学しました。数学には代数学や解析学など、さまざまな分野や領域が広がっていますが、それらを幅広く学び、深く追究できることが本学科の強みです。特に、自分が興味を持った定理や証明について学科の仲間たちと疑問をぶつけあったり、語り合えることが一番の魅力だと思います。ぜひこの学科で数学の奥深さ、そして新しい発見ができた時の喜びを体験してください。



数学科 3年 草間 優梨乃さん



応用数理学科 / 数学応用数理専攻

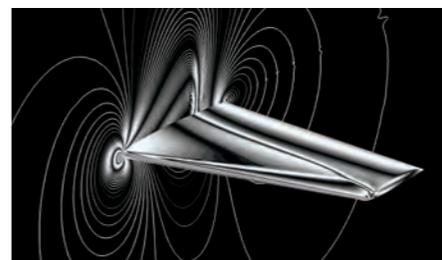


社会構造が大きく変革する21世紀において、工学、自然科学、社会科学の分野で活躍するためには、多様な学問的素養と理論的な基礎を身に付けた上で、現場で応用する力が必要です。本学科 / 専攻では、数学を中心とする理学的素養の習得、それらを各分野の現場に応用するための知識・技術の獲得を目指しています。また、現場で遭遇する具体的な問題を掘り下げることで、新しい数学の理論創造につながることもあります。具体的な現象から新しい数学を創造できる人材の育成も本学科・専攻の目標です。

自然現象から工業技術に至るまで、数学はあらゆる分野で応用され、今日の社会を支えています。応用数理学科で学べるのは、論理学や解析学、さらには計算機、情報、経済などの幅広い分野の数学と、それらの理論を現実に応用する手法です。一見数学とは縁遠そうな分野でも、数式を通せばさまざまなことが見えてきます。多様な興味を受け入れてくれる器の大きなこの学科で、皆さんも自分の探究心を「数学」してみましょう！



応用数理学科 3年 一條 尚希さん



機械科学・航空宇宙学科 / 機械科学・航空宇宙専攻*



機械科学・航空宇宙学科では、自然科学と工学を融合した機械科学の基礎的な知識を幅広く修得し、積極的に活用することによって、問題の発見とそれに対する解決能力を身に付けることを教育の目標としています。その上で、機械科学の諸分野と航空宇宙工学に代表される総合的な理工学分野において、基礎から応用・最先端までの研究や技術開発へ挑戦していきます。新たな科学的な価値の創造と技術革新に寄与できる技術者、および国際的に活躍できる真の人材を育成し、社会に貢献することを目的としています。
*2020年4月より、旧名称「機械科学・航空学科 / 機械科学専攻」から名称変更予定

本学科では、学科名に航空宇宙とあるように、航空機のエンジンや構造、またその材料や制御システムについて専門的に学ぶことができます。授業も学年が上がるごとに、自分が学んでいることと実際の航空分野とのつながりを感じられるものが増え、充実度も増えています。特に、力学の科目は高校の物理とは発想が異なり、飛行機がなぜ飛べるのかといった素朴な疑問にもより具体的に答えられることが興味深いです。受験生の皆さんも楽しく飛行機について学びませんか。



機械科学・航空学科 3年 生沼 瑞基さん



電子物理システム学科 / 電子物理システム学専攻



現代の高度な情報化社会の基盤は、電子や光を利用するテクノロジーに支えられています。電子物理システム学科では、電子と光を活用するための基礎として物理学と電子工学を理解し、それを材料物性、半導体工学、光エレクトロニクス、情報工学、ナノテクノロジー、バイオテクノロジーとの間で連携させて、新しい学術へ発展させることを目指しています。さらなる豊かな社会の実現のために、電子と光の科学技術をどの分野においてもシステム化できる専門性を身に付けた人材を育成していきます。

本学科は物理学の基礎を学んだうえでマテリアルやシステム設計、フォトニクス、ナノテクノロジーなど幅広い分野を学べ、その中から興味のある専攻を選べるのが大きな魅力だと思います。学年が上がるにつれてそれぞれの分野の関連性に気づくことができ、より学問への興味がわきます。基幹理工学部は2年次学科配属ですが、演習や実験が週1回あるので同じ目標を持った友達ができるのもとても良い環境です。ぜひ自分に合った分野を見つけ、有意義な学校生活を送ってほしいです。



電子物理システム学科 3年 戸塚 理絵さん



情報理工学科/
情報理工・情報通信専攻

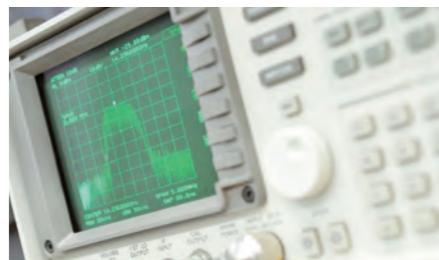


21世紀のキーテクノロジーであるICT (Information and Communication Technology)。国内外では競争力強化のため、多様なICT技術を習得した優れた人材が求められています。本学科/専攻では、ハードウェア(超高性能・低消費電力コンピュータなど)、ソフトウェア(プログラミング言語、アルゴリズム、人工知能など)、ネットワーク(インターネット、セキュリティなど)、コンピュータ・ネットワーク応用(バイオインフォマティクス、情報検索など)といった先端技術の教育・研究を総合的に進め、世界の科学技術の発展に貢献できる人材を育成します。

社会インフラとなっているITを使うだけでなく、ITから新たな価値を創造することのできるようになるのが本学科の特徴です。基礎的な分野から現在注目されているIoTや機械学習の最先端の技術まで、それぞれの分野で活躍している教授のもと、充実した環境で自らの興味に合わせてテーマを追求することができます。また、同じ興味を持った人が多くいるため、知識を深めあえるだけでなく、学内に留まらない活動をとみに行える友人ができることも本学科の良いところだと思います。



情報理工・情報通信専攻 修士1年
村田 憲俊さん



情報通信学科/
情報理工・情報通信専攻



スマートフォンやインターネットなど、生活を大きく変革させた情報通信技術を探求し発展させること、それを担う人材を養成することが本学科/専攻の使命です。情報通信システムの構成と動作の仕組み、システムを構成する上での原理・原則、情報通信サービスを構築するアプリケーション技術、システムの動作を可能にする物理法則を知識として身に付け、活用する能力を養います。さらに大学院では学部で養った能力を活用し、世界を舞台に情報通信技術の発展に貢献できる能力を身に付けます。

私はパソコンを使うのが好きで、専門的な知識を身に付けようと情報通信学科に進学しました。ひとえに情報系と言っても、信号処理、コンピュータ言語から、情報数学、最適化計算など、非常に多岐にわたる分野が背景にあり、それらを学びながら自分の興味がある領域を選び、探求していくことができるのは非常に魅力的な環境です。バイトでWebエンジニアとして働きながら、大学でソフトウェアの土台となっている学術的知識を身に付けることの大切さを日々実感しています。



情報通信学科 3年
井早 匠平さん



表現工学科/
表現工学専攻

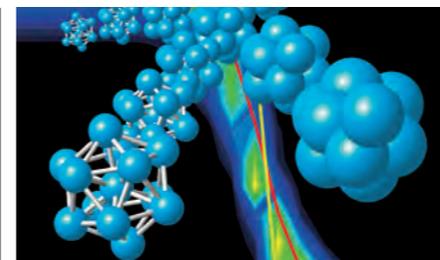


メディア技術の発達により、新たな文化・産業の創出が期待される一方、コンテンツの質的低下や、人間の感性、生体への不適合などが顕在化しています。問題の解決には、科学技術を介した生体の特性、感性やコミュニケーションの理解、表象研究の深化が必要です。表現工学科では、科学技術と芸術表現の融合による新たな社会ニーズへの対応と、価値や夢の創造へ挑戦できる人材の養成、学問領域の確立を目的としています。大学院では、この学問領域ならではの表現形態を模索し、新たな学術領域を開拓します。

本学科の魅力は、科学技術や芸術表現の分野にさまざまな専門を持つ先生方がいること、それによって多様な学生が集まることです。講義や友人との学生生活を通じて、自分が興味のある分野はもちろん、今までほとんど触れてこなかった分野に触れ、新たな知見を得ることができます。私は渡邊研究室に所属し、人が時間をどう表象するのかを研究しています。本学科では3年の初めから研究室に配属されるため、どの学科よりも早く専門性の高い内容を学ぶことができるのも魅力です。



表現工学科 3年
天野 夏葵さん



材料科学専攻



鉄鋼、素材、自動車、電気、医療などの分野をはじめ、地球環境保全、情報技術などの新しい産業の基幹を担うのも材料です。材料科学専攻では、マイクロ材料学から大規模構造体に関わるマクロ材料学までを扱います。数値計算はもちろん、次世代スーパーコンピュータによる材料シミュレーションの最適化やビッグデータ解析の活用、宇宙などの極限環境下における材料設計や開発を可能にする計算実験や革新的な材料試験など、さまざまな学びを通して材料学の先端的な研究開発能力を持つ人材を育成します。

材料科学専攻は2019年4月に新設されました。本専攻の特徴は、数理学と機械科学を融合し、最先端の材料科学を学際的に幅広く学ぶことができます。特に、原子レベルから実構造スケールまでの材料研究に必要なシミュレーション技術を系統的に習得できる科目を設置しています。物質、数理、機械系を専門とする教員が在籍しており、学生の皆さんには異なる分野の融合によって新しい材料科学の開拓に挑戦してほしいと思っています。



材料科学専攻
細井 厚志准教授



創造理工学部・
研究科

創造理工学部は、多様な人間の価値に基づく豊かさを創造するために、「人間の活動」を支援し、「地球環境」に調和する空間・装置・コミュニティ創出技術および環境システム技術に関する実践的教育と先導的研究を展開します。

創造理工学部は、この理念を源とし、特色ある分野の自律と発展を図りつつ、理工系連携と異分野融合による新教育・研究体制および新学問領域を創成し、海外とのプロジェクト連携を強化して国際性の高い人材教育と研究を実施します。



創造理工学部・研究科の
Webサイトはこちらから



建築学科/
建築学専攻



建築史、建築計画、都市計画などを研究する建築芸術分野と、環境工学、建築構造、建築生産などを研究する建築工学分野に分かれ、学科/専攻を一貫する6年間の教育課程で学ぶことができます。同課程は、日本初のUNESCO/UIAによる国際水準同等性の認定を受けています。フィールドワークなどの実践的な演習を交え、一棟の家の設計から都市デザインまで、建築に関する多様な分野に挑戦できます。現場の実務に直結する課題解決能力を養い、国内外で活躍できる建築家や技術者、研究者を養成します。

早稲田建築では、都市景観や意匠設計、構造、材料、生産など、さまざまな分野から建築を学ぶことができます。多岐にわたる授業でしっかりと基礎知識を身に付ける一方、独特な授業もあります。設計演習という授業では「リズム」や「void」など抽象なキーワードをテーマとして作品を作りました。作品をシェアすることで新鮮で面白いアイデアと発想力が得られます。自分が特に興味と関心を持つものから建築学と接することができるのは早稲田の特徴だと感じています。



建築学科 3年
王 洪宜さん



総合機械工学科/
総合機械工学専攻



機械工学の最先端分野である「医療福祉」「ロボティクス」「環境・エネルギー」「流体・シミュレーション」「デザイン」「インタフェース」という6つのフィールドを設置しています。従来の機械工学分野における知識に加え、これらのフィールドでの研究活動を通じて、新しい学術・産業分野で活躍できる創造的な研究者やエンジニア、コーディネーター、プロジェクトリーダーなどの育成を目指します。Project Based Learning (PBL) というプロジェクト創出型のユニークな実習授業を通じて、創造力を養成します。

皆さんは「こんなモノがあったらいいな」と想像したことはありませんか？モノづくりのスキルを身に付けられるのが本学科です。1年生の時から実習が多く、恵まれた設備、知識・経験が豊富な先生・先輩方に囲まれて、インプットした知識をアウトプットできる機会が多いのが最大の魅力だと思います。実習を通じて、自ら新しいものを生み出す楽しさを実感する一方で、理論と現実が一致しないというモノづくりの奥深さを痛感しています。皆さんもモノづくりを始めませんか？



総合機械工学科 3年
東 みなみさん



経営システム工学科/
経営システム工学専攻



生産・物流・交通・情報通信・サービスなど、社会基盤となるシステムを設計・開発・改善・維持運用する技術が経営システム工学です。本学科では、システムの構成要素である人・物・設備・お金・情報の有効活用とベストミックスを図るため、専門知識・技術について、最先端の研究と教育を行っています。国内における経営システム工学の先駆的な学科であり、経営システムをデザインできる人材を排出しています。経営システム工学専攻では、経営システム工学の各分野について高度な専門性を身に付けます。

私は経営管理について理系的な視点から学ぼうと思い、本学科に入学しました。本学科では、生産現場において上流から下流まで幅広く学びます。さまざまな分野を学べるからこそ多くの視点から考察できることも魅力の一つです。また、初めは本学科の特徴を学ぶ必修授業が多いため、学生同士助け合いながら学ぶことができます。現在データを取り扱うファイナンス系の研究室に所属しており、将来はデータ・マーケティングの分野から社会に貢献したいと考えています。



経営システム工学科 3年
加藤 亜実さん



社会環境工学科/
建設工学専攻



社会環境工学は、社会環境の向上、生活環境の安全・安心、自然環境の保全を工学として取り扱う学問です。安全で文化的な生活を送るために必要な社会基盤の整備や、自然と協調した生活を、技術者倫理に基づいて実現できる専門家の育成を目指します。具体的には橋やトンネル、河川などの計画・設計・建設・維持管理のための技術、災害に対応する技術、環境保全に加えて、魅力ある地域の計画・デザインを学びます。建設工学専攻においては、社会環境工学と同様のコンセプトの下で専門性を深めます。

社会環境工学科では、日々私たちが利用している社会基盤について幅広い視点から学習します。最大の魅力は、人々の生活に直結する学問のため、とても学びがいがあることです。またカリキュラムには座学だけでなく、実験や現場見学、グループディスカッションなど、さまざまな形態の授業が組み込まれています。そのため先生からのアドバイスや友人との議論を通じて、日々多くの刺激を受けています。将来は技術者として人々の暮らしを支え、社会全体に貢献していきたいです。



社会環境工学科 3年
尾崎 允彦さん



環境資源工学科/
地球・環境資源理工学専攻



本学科は、「地球・資源系」「素材・循環系」「人間・環境系」の3つの専門分野で構成されています。大学院では岩石学と地質学が加わり、グローバルな視点から資源・環境・エネルギー問題を教育・研究します。研究の対象は、地球・太陽系物質循環、石造文化財保全などの理学分野だけでなく、資源の探査・開発、廃棄物の適正管理・処分、環境低負荷型エネルギー開発などの工学分野まで多岐にわたります。幅広い知識や経験を総合して、環境調和・資源循環に関する問題を発見し、解決する能力を養います。

これまで私は美しい自然の中で育ちました。ところが世界には地球環境や資源・エネルギーをめぐる簡単には解決できない課題があることを知り、本学科で学ぶことを選びました。授業では環境・資源の各分野の先生だけでなく、実際に現場で働く方達の話も直接聞くことができます。この貴重な学びから、地球環境や資源問題を科学的に捉え、国際的に考える大切さを知りました。将来は自分の故郷だけでなく、遠く離れた誰かの故郷の自然も守れるような仕事ができたらと思います。



環境資源工学科 3年
長谷川 朝香さん



社会文化領域



世界トップレベルのエンジニアに求められる豊かな人間性や高い見識、的確な判断力を身に付けるため設置された、創造理工学部5学科の基盤となる組織です。本領域では、社会や生活に影響を及ぼす力を秘めた科学や技術を扱う理工系出身者のために、理工3学部を対象とした語学・教養関連のリベラル・アーツ教育を通して、幅広い教養や知識を提供しています。また各学科から3年次に若干名の学生を受け入れ、少人数の演習および卒業論文の指導を行う社会文化領域コースも設けています。
※社会文化領域コースへの進入には条件があります。

物理学者のアルヴィン・ワインバーグが「科学によって問うことはできるが、科学によって答えることのできない問題がある」と述べたように、社会的課題は、科学や技術だけで解決できるものばかりではありません。また科学的・技術的には優れていても、それだけでは社会に受け入れられるとは限りません。こうした点を考える際のヒントとなるのが人文・社会科学系の知見です。国内でも類をみない充実したカリキュラムを備える本学で、ぜひ、積極的に学びとってください。



社会文化領域
綾部 広則 教授



経営デザイン専攻



これからの事業経営には、日本の競争力の源泉である「モノづくり」を基盤に、先端技術を基礎とする新事業開発、経営環境の変化への素早い対応力/構築力が必要です。本専攻では、次世代のリーダーに必要な「製品・サービスの開発、サプライチェーンの構築・運営等の価値創造プロセスの理解」などについて、アカデミックな背景を持つ教員と企業経営経験豊富な教員によるケース演習・ビジネスの疑似体験を中心とした「理論・実践」融合教育、研究指導を行います。社会人学生と一緒に講義も魅力です。

経営に関する幅広い知識を基盤とした高い専門性を身に付けられること、それが経営デザイン専攻の魅力であり、私が本専攻を志望した理由です。多様なグループワーク形式の講義、充実した経営幹部の講演、社会人学生の存在……。特徴を挙げればきりがありませんが、そのどれもが自分の視野を広げるのに役立っていると思います。さまざまなことに興味を持つ学生が多く集まるのもそういった専攻の特徴故で、仲間同士日々疑問をぶつけ合い、充実した大学院生活を送っています。



経営デザイン専攻 修士1年
坂尻 雄飛さん



先進理工学部・ 研究科

自然科学を基礎として、最先端の理学・工学・医学の融合領域まで、世界最高水準の研究・教育および社会への実践的な貢献を実行する先進的な学部・大学院です。

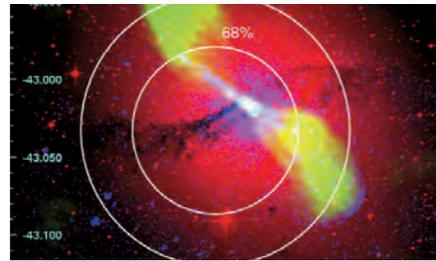
学部1年次から学科ごとに基礎となる学問体系を着実に修得すると共に、高学年・大学院では学科・専攻の壁を越えた最新の学術分野における知識を修得し、各自の可能性にチャレンジしながら、幅広い分野でリーダーとして世界的に活躍できる研究者・技術者を養成します。

「物質」「生命」「システム」をキーワードに、「ナノマテリアル」、「システムインテグレーション・ロボティクス」、「エネルギー・環境」、「創薬科学」、「医工学」、「High QOL エンジニアリング」、「遺伝子機能と情報」、「細胞機能：計測と制御」などの研究領域への人材輩出を目指します。



先進理工学部・研究科の
Webサイトはこちら

先進理工学部・研究科



物理学科/ 物理学及应用物理学専攻

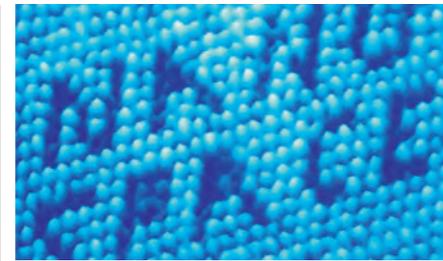


物理学は素粒子、物質、生物、そして宇宙に至るまで、広大な時空間スケールの自然を相手にし、そこに潜む普遍法則を見出し、人類の未知の領域を開拓する学問です。本学科は、この広大な時空間スケールの自然を相手にすべく、素粒子・宇宙物理、物性物理、生物物理を3本の柱として教育と研究を行っています。物理学を体系的に学ぶ過程で、ぜひ「科学的思考法」を身につけてください。そして、研究の最前線で、まだ一度も開かれたことがない扉を押ししてみましょう。

身の回りのあらゆる全ての現象が物理で成り立っていることに気づいた時、私は本学科に魅力を感じ、進学しました。1年次から班ごとに研究室に配属され、最先端で活躍されている先生方や先輩方の協力の下で研究を進め、プレゼンを行う「物理学研究ゼミナール」は物理学科の特徴的な授業の一つです。将来、今学んでいる理工学の専門知識を、グローバルに生かせる人材となれるよう頑張っています。



物理学科 1年
山崎 美里さん



応用物理学科/ 物理学及应用物理学専攻

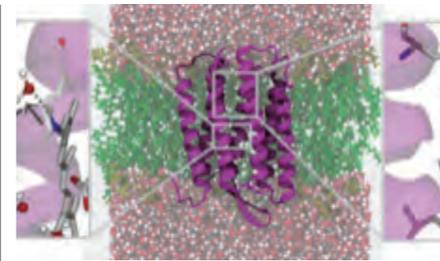


応用物理学科は、物理学を基礎として、理学から工学にわたる幅広い分野をカバーする学科です。最新の物理学を駆使して時代を切り開き、科学技術を創造する人材の育成を目的としています。変化の激しい現代では、常識にとらわれない着想を發展させることで独創的な技術が生まれます。同時に、新しい技術は基礎研究の發展を促します。これは、理学の成果を工学へ応用し、逆に実問題を通して根本原理を振り返るといふ理工学の精神そのものであり、その意味で本学科は最も理工学部らしい学科といえるでしょう。

応用物理学科は、素粒子や宇宙から電子デバイス、生物など物理学・数学を基盤とする幅広い分野を研究の対象としています。さまざまな分野の講義と並行して演習・実験が用意されているため、物理学の包括的な知識を得ることができ、広大な物理学の世界から自分のやりたいことを探すヒントになりました。いま具体的な取り組みたいテーマを持っていなくても、物理を基礎から学んでその奥深さを感じたい人には魅力のある場所だと思います。



応用物理学科 3年
小林 篤史さん



化学・生命化学科/ 化学・生命化学専攻



未来の化学には、地球環境への影響を考慮した上で世の中の役に立つ物質を作り出す高度な技術が求められます。これを実現するには、物質世界を解明する新たな方法論の確立と、それに基づく新しい技術の開発が不可欠です。本学科/専攻では、先進社会の發展を支える学問としての化学を体系的に教育することで、化学力を使いこなす柔軟な思考力と豊かな創造力を養います。そして先端的な研究教育プログラムを通じて、現代社会の安定と發展に貢献する卓越した人材を育てます。

化学・生命化学科では、無機・有機・物理・生命化学を中心に幅広く化学を学び、自分がより深く学びたい分野を見つけることができます。また、本学科は比較的少人数のため、学生間、学生と教員の距離が近いのも魅力の一つです。私は現在、生命化学系の研究室で、天然化合物に関する研究をしており、将来は食品や化粧品、医薬品の開発に携わりたいと考えています。講義や学生実験を通して、化学の力で生命現象・自然現象を解き明かす手がかりを考えていきましょう。



化学・生命化学専攻 修士1年
長島 侑希さん



応用化学科/ 応用化学専攻

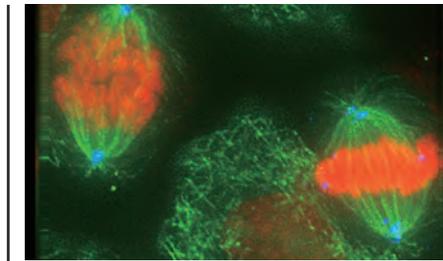


「役立つ化学」と「役立つ化学」をテーマに、物質の変化の仕方(反応)や変化を調べる方法(分析法)を熟知し、新しい物質を新しい方法で創り出すことを目指しています。1917年創立以来、9,000名あまりの卒業生を輩出し、多様な研究分野から社会へ貢献しています。学部の4年間では、知識や実験技術の習得と、その関連知識を柔軟に使いこなす応用力を養います。大学院・修士課程では、問題の発見・解決能力を養い、研究者としての実践力を身に付け、博士後期課程ではリーダー化学者としての能力を養います。

高校時代から化学が好きで、将来、化学を使って人々の役に立つ仕事をしたと考え、本学科に入学しました。応用化学科の魅力は、医薬品・食品から電池・材料・エネルギーに至るまで、「人々の暮らしに役立つための化学」を多角的・実用的な視点から学べる点です。また、本学科は実験も多く、実際に手を動かしながら学習したことを自らの目で確かめられるのも特長の一つです。将来は、環境・エネルギー問題に貢献可能な機能性材料の開発に携わりたいと考えています。



応用化学科 3年
安井 浩太郎さん



生命医科学科/ 生命医科学専攻

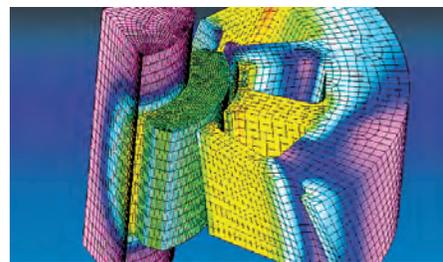


本学科/専攻は、疾病、傷害や食の安全への対策、健康寿命の延伸などの課題に対して、最新の理工学および医学の基礎研究と、最先端の予防・診断・治療法の開発に取り組んでいます。学部・大学院の6年一貫教育を基本として、海外の大学や研究機関とも連携し、グローバルリーダーを育成します。学部4年間では、生命医科学の基礎知識を系統立てて学び、基礎的な実験手技を身に付けます。修士課程では新しい視点から独創的で実学的な研究に取り組み、博士後期課程では世界をけん引する研究者を目指します。

本学科では理工学と医学の幅広い知識を学ぶことができます。生命科学には、自分の興味がある分野だけに専念するのではなく、多様な分野を学ぶことで得られる包括的な理解が重要であることを実感しています。その点で、生命科学を理解するための素晴らしい環境が生命医科学科には整っています。理工学と医学の両方に精通している人材が必要とされるこれからの社会でも活躍するための礎を、本学科で身に付けていきたいと考えています。



生命医科学科 3年
正垣 佑樹さん



電気・情報生命工学科 / 電気・情報生命専攻



今、時代を支えている基盤分野には、生命科学、環境エネルギー、ナノテクノロジー、情報通信があります。本学科/専攻はそれぞれを深く極めるだけでなく、分野を融合したテーマにも挑戦しています。複数の領域が立体的にありなす教育プログラムは、学ぶ目標が見えてくる人にも、これから学びたいことを探す人にも、先端研究との出会いをさまざまな角度から可能にしています。医・薬・理・工にわたって無限に広がる活躍の場に向けて、異なる分野の最先端で活躍する21名の教授陣がサポートします。

私が受験生だった時、将来どのようなことを学びたいのか具体的に決まっていなかった。しかし、電生では電気系、電子系、情報系、生命系といった幅広い分野の基礎を必修で学ぶので、おのずと自分が興味のある分野を知ることができました。多くの分野が選択肢として用意されているので大学に入り、より踏み込んだ知識を学んでから将来進む道を決めるのにも十分な環境ではないかと思えます。将来何をしたいか迷っている方にはぜひともおすすめしたい学科です。



電気・情報生命工学科 3年 小黒 涼夏さん



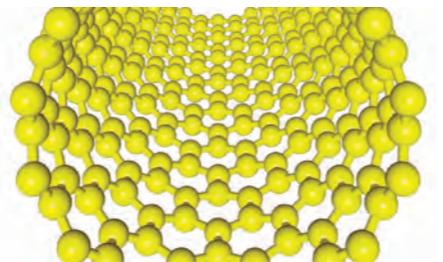
生命理工学専攻

本専攻は、学際型専攻という新しいタイプの専攻で、「バイオ」をキーワードとして、さまざまな学科からの推薦や一般入試で入学できます。多くの研究室は、東京女子医科大学との研究教育連携施設「TWIns」にあり、研究がしやすい環境が整っています。教育・生物出身者は生物・生命分野、創造理工の総合機械出身者は機械工学分野の基礎教育を受けてから入学しています。異なる学問を修得した学生が、大学院とともに研究に臨むことで、高度な専門能力、視野の広さを備えた次世代リーダーが輩出されます。

私は医療機器に興味があり、機械工学と医療の融合した学際的な研究を行いたいと考えて本専攻を志望しました。本専攻には機械系出身者や生物系出身者が混ざっており、さまざまな授業を通じて学部時代には関わることの少なかった分野の学生と意見交換できることが大きな魅力です。特に専門分野の異なる学生とグループを組んで新規融合研究を考案する授業では、自分の専門分野を生かしつつ多様な知識を融合させる難しさとその可能性を学ぶことができました。



生命理工学専攻 修士1年 前原 瑠海さん



ナノ理工学専攻



本専攻は「ナノ基礎物性」「ナノケミストリー」「ナノエレクトロニクス」の3分野で構成され、物理・化学・電気の学際領域の人材を育成しています。世界に先駆けて「ナノ」を標榜し、COE (センター・オブ・エクセレンス) 研究拠点設置を背景に、充実した研究・教育の環境を整えてきました。本専攻の修了者は、電気・情報通信、自動車、精密機器、化学、バイオ産業など広範な分野で活躍しています。現在、多くの企業がナノ・ライフ関連事業への展開を進めており、人材ニーズはますます拡大しています。

化学・物理学・バイオサイエンスなど、さまざまな分野の先生方・学生が所属しているのが本専攻の特徴です。物理系研究室と化学系研究室の大学院生と一緒に講義を受ける、珍しい環境です。私は、有機絶縁材料の電気的特性に関する研究を行っていますが、ナノレベルの現象には化学反応や機械的性質等も関わるため、学部時代に学んだ電気・電子分野だけでなく他分野の知識も必要となります。講義などを通じて、広範な知識を身に付けられることが魅力であると考えています。



ナノ理工学専攻 修士1年 三川 莉奈さん



共同先端生命医科学専攻



世界最高水準の医薬品・医療機器産業を日本の成長戦略として医療イノベーションを推進するには、革新的医療技術と人と社会との新たな関係を構築するための評価・予測・決断科学である「医療レギュラトリーサイエンス」の確立が重要課題です。本専攻は、東京女子医科大学との研究教育連携施設「TWIns」で多くの研究成果をあげ、自然科学と人文社会科学を融合した「医療レギュラトリーサイエンス」を学んだリーダーを養成しています。2018年現在までに、43名の博士号(生命医科学)取得者を輩出しています。

本専攻では、医薬品や医療機器、再生医療製品が皆さんへ適切に使われるために、どのように問題を解決できるのか研究することができます。研究を進めるために、教授陣から丁寧なアドバイスももらえる充実した環境が整っています。また、講義では医学・理工学など、さまざまな分野の専門家の話を聞くことができ、自分の知識を拡げつつ深められることが魅力の一つです。普段接する機会のない企業や大学出身の仲間が多く、互いに研究を行う上でとても良い刺激を受けています。



共同先端生命医科学専攻 博士後期課程1年 高橋 徹さん



共同先進健康科学専攻

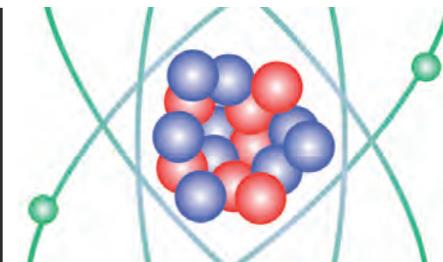


本専攻は、国内初の国立(東京農工大学)と私立(早稲田大学)との連携による共同大学院です。今日、理系の大学院教育には、国際的に通用する研究開発力と多視点により学問領域を超えたリーダーとしての総合力を有する人材の養成が求められています。本専攻は、理学・工学・農学の領域が融合した先端的教育により、多様な課題に対する解決・探究能力を発揮し、産業界で高く評価される人材を育成します。豊かな教養と広い国際感覚および高い倫理観を有する人材を養成することを教育理念としています。

この専攻は、国立東京農工大学との共同専攻で、人の健康や生活のために、微生物やスポーツ科学などの多岐にわたる分野から研究を行う方が集まっています。社会人入学者も多く、様々なバックグラウンドを持った方々との交流を通して、将来の働き方を考えながら日々研究に取り組んでいます。また、農工大の講義の履修やリソースを使うことができ、合同セミナーや講義など、カリキュラムの中で研究課題の設定や論文作成時の論理構成について学ぶことができるのも魅力です。



共同先進健康科学専攻 博士後期課程1年 黒川 李奈さん



共同原子力専攻



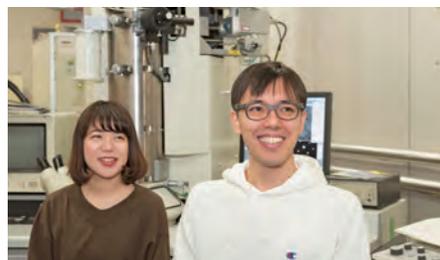
エネルギー安全保障問題そして福島第一原子力発電所事故を踏まえて、原子力発電、新たなエネルギー利用、放射線利用としての加速器・放射線応用に従事する幅広い専門的な知識を有する人材の育成が、本専攻の目的です。幅広い分野の教員による系統的な学習、時代に即した関連分野知識の修得、基礎知識を身に付けるための教育プログラムを構成しています。企業や研究機関と連携を取り、現場での実習を取り入れ、即戦力となる人材育成を目指します。加えて、徹底した研究倫理教育を行い、倫理観を育てます。

原子力は人類が利用できる最大の力です。恩恵にも凶器にもなる原子力の利用には多様な意見がありますが、意見の如何に関わらず客観的な知識は必要です。原子力を知る専門家がなくなれば、原子力発電も発電所の廃炉も核兵器拡散の抑止もできないのです。そのような背景から、共同原子力専攻には誇りや使命感を持った学生が多い傾向があると、葛藤を抱えても信念を持って人類の課題に立ち向かえるような、気概を持った後輩と出会うのを楽しみにしています。



共同原子力専攻 修士1年 福田 貴斉さん

先進理工学部・研究科



先進理工学専攻



社会の抱える問題が複雑化・高度化する現代には、豊かな教養と専門性を持ち、国際的視野でリーダーシップを発揮できる人材が求められます。本専攻は、修士課程と博士課程を区分しない5年一貫制です。産官学連携の下、物理、化学、生命科学、電気・電子にまたがる横断的な専門教育、国内外企業でのインターンシップや共同研究実習を行います。これらの教育を通して、博士人材に求められる深い「専門力」、大局的に将来や社会課題を見渡す「俯瞰力」、新しい領域や国際的な舞台へ果敢に挑戦する「進取力」を養います。

5年一貫制の本専攻では、さまざまな学術分野の学生が博士号取得を目指して日々切磋琢磨しています。産官学連携の授業や海外研修など特色あるカリキュラムに加え、同じ志を持つ仲間と学べる環境が魅力です。研究の基礎となる専門的知識や論文作成やグローバルネットワーク構築に必要な語学力、世界のエネルギー問題など学んでいます。現在AI技術を用いた電力



先進理工学専攻
博士1年 (5年一貫制)
金子 奈々恵さん

情報生産システム研究科



情報生産システム研究科



本研究科は、アジアにおける知の発信拠点を目指し、世界を舞台に活躍できる高度な研究者・技術者の育成と研究開発を推進しています。研究領域は、情報通信、言語・メディア情報、光、経営情報などICT分野を網羅する「情報アーキテクチャ分野」、開発から材料・製造・制御・物流・経営までモノづくりに関わる「生産システム分野」、最先端LSIの設計・検証や次世代応用システムなど、ハード/ソフト両面から研究する「集積システム分野」の3分野に分かれます。留学生が数多く国際性豊かな環境も特徴です。

情報生産システム研究科の魅力のひとつは、留学生と共に学べることです。私の研究室には、中国、ベトナム、インドネシア、エジプトなどからの留学生がいて、さまざまなバックグラウンドを持つ学生たちと英語でコミュニケーションする機会が多々あります。また講義の数は少なく研究中心の生活となるため、これまでに蓄えた知識をさらに深め、自主性や主体



情報生産システム研究科
修士1年
森川 亜美さん

環境・エネルギー研究科



環境・エネルギー研究科



本研究科は、「学問領域統合型アプローチによる対応」、「現場・現物・現実主義での実践」、「4つの市民（産官民学）の共創による展開」、「大学の主体性・自律性を堅持した社会との協働」、「社会のための技術・手法の開発・提案・実践」の5つの基本コンセプトのもと、「知の創造・伝達・実現」に関するさまざまな活動を展開しています。授業科目は社会科学系研究科の教員も多数担当しています。学内外の文系学部、社会人、留学生も多数入学しており、多様な背景を持った学生が在籍しています。

クリーンエネルギーやスマートコミュニティなどの注目分野で現場に立った研究ができることが魅力だと思います。工学出身の人が多いですが、分野横断的な研究・教育内容です。私自身、環境分野の研究を通じ、機械やシステムをつくるにも社会における目的や受容性などの俯瞰的な視点が今後は不可欠だと気づきました。将来は、日本の人口減少対応や



SDGsに挙げられる種々の問題解決に貢献したいと考えています。この分野に興味のある方は、ぜひ門を叩いてみてください。

環境・エネルギー研究科
修士1年
友成 一暉さん

From the Senior Dean

学術院長より

早大理工で
「科学の夢」を実現しましょう！

理工学術院へようこそ。

理工学術院には、基幹、創造、先進の3つの理工学部があり、科学の最前線で、真理の発見と社会に貢献する応用を目指して教育と研究に奮闘しています。各学部の魅力はぜひこのパンフレットで確かめてください。

科学の魅力は、人間の知的能力や運動能力をはるかに超える可能性を私たちに与えてくれることです。「世界のいかなる場所の人も瞬時に会えたら」とか「人間の寿命を200歳にできたら」とか、空想する方もいることでしょう。その幻のような夢も科学の力はいつか実現してみせてくれることでしょう。

早稲田の地に理工科が開設されたのは1908年のことでした。以来、100年を超える年月にわたって若者たちはこの地で初々しい志を抱いて科学を学び、探求し、巣立っていきました。その数多の卒業生は各界で活躍され、社会に多大な貢献をしています。あなたも新たなその一人としてここで学び、「科学の夢」の実現に挑戦してみませんか。世界最先端の科学があなたを待っています。

理工学術院長
応用物理学科 教授
竹内 淳



理工学術院をもっと知ろう！

動画公開中



理工学術院Webサイトでは、キャンパスライフやイベントの様子などを動画でご紹介しています。ぜひご覧ください。

<https://www.waseda.jp/fsci/about/brochure/>

早稲田大学 理工学術院

基幹理工学部・研究科 創造理工学部・研究科 先進理工学部・研究科

西早稲田キャンパス 理工学術院統合事務所
アドミッションズオフィス

〒169-8555 東京都新宿区大久保3-4-1
TEL 03-5286-3808 FAX 03-5286-3500
e-mail: fse-admission@list.waseda.jp
<https://www.waseda.jp/fsci/>



※本誌に掲載されている人物の所属・学年等は、すべて取材時のものです。

発行：2019年4月