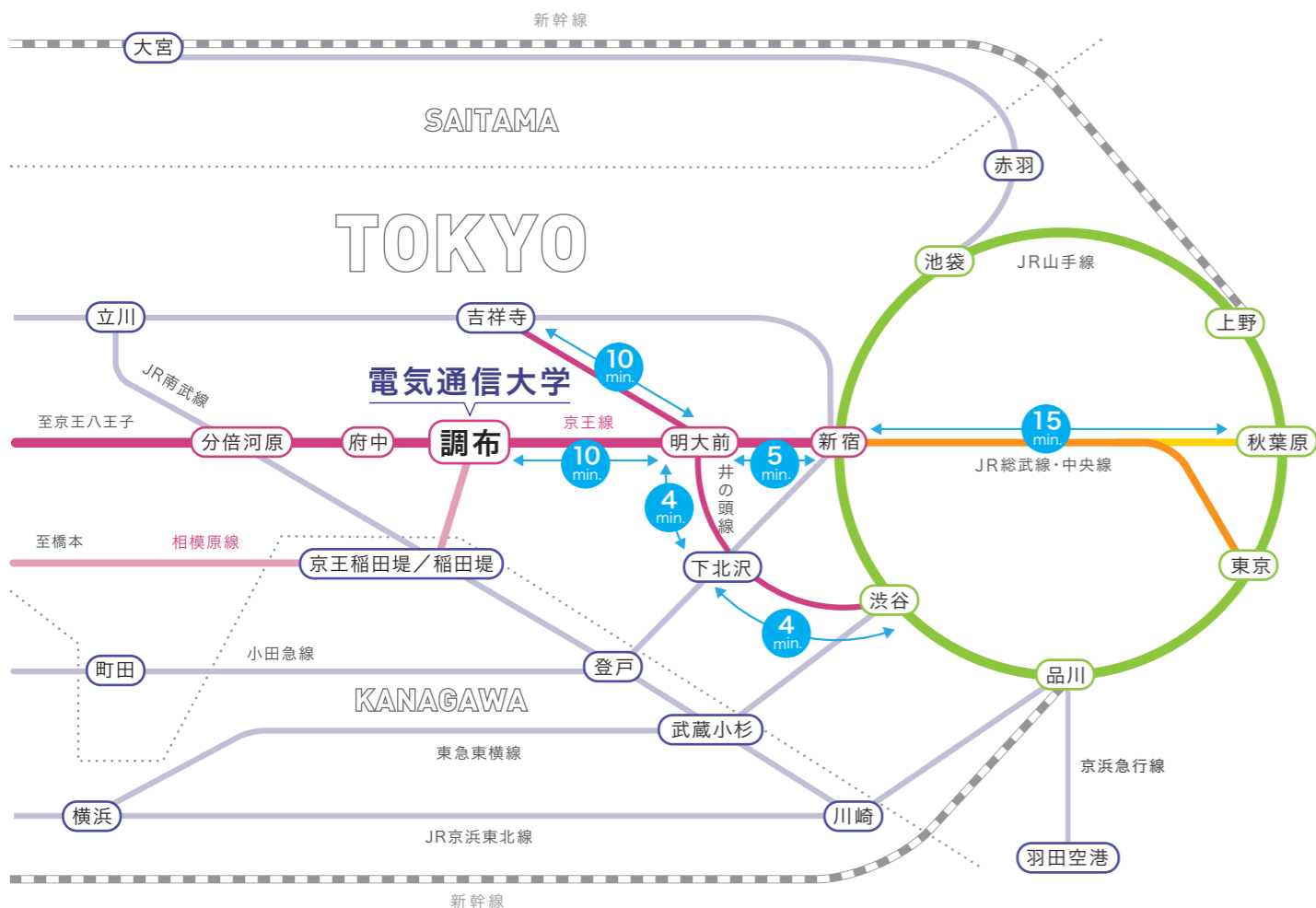


交通案内

新宿駅から京王線で15分(特急)
羽田空港からリムジンバスで約1時間~1時間30分
調布駅下車、中央口より徒歩5分



学生募集要項等の請求方法

●インターネット、電話等で請求する場合

<https://www.uec.ac.jp/admission/ie/request.html>



●直接来学する場合

入試課窓口、正門守衛所で配布しています。正門守衛所は土・日、祝日も配布しています。



〒182-8585 東京都調布市調布ヶ丘1-5-1
TEL 042-443-5019
E-mail:kouhou-k@office.uec.ac.jp
<https://www.uec.ac.jp/>



大学公式ツイッター

大学公式 @uectokyo



アドミッションセンター @uec_arc



大学公式 インスタグラム

@uec_kouhou



写真や動画も多数掲載! SNSで最新情報をチェック!

国立大学法人 電気通信大学

THE UNIVERSITY OF ELECTRO-COMMUNICATIONS

国立大学法人

電気通信大学

大学案内 2021

- メディア情報学プログラム
- 経営・社会情報学プログラム
- 情報数理工学プログラム
- コンピュータサイエンスプログラム
- セキュリティ情報学プログラム
- 情報通信工学プログラム
- 電子情報学プログラム
- 計測・制御システムプログラム
- 先端ロボティクスプログラム
- 機械システムプログラム
- 電子工学プログラム
- 光工学プログラム
- 物理工学プログラム
- 化学生命工学プログラム

類(情報系)

類(融合系)

類(理工系)

大学案内2021

RESEARCH the FUTURE

未来を研^みご^う

先端的な研究

電気通信大学では情報理工学の基礎から応用まで、広域で多彩な教育と研究をベースとしながら、地球・人類が持続的に発展していくための先端的な研究を行っています。高い研究力を持つ大学として、文部科学省の研究強化促進事業における研究大学の一つに選ばれています

専門的な学び

電気通信大学では、自身の関心や適性を発見しながら段階的に専門性を高めていく教育体制を整備しています。情報学・理工学全般の基礎を幅広く学び、類、専門教育プログラム、研究室を選択していくことで、専門性を高めながらも柔軟な視野や思考を身につけます

幅広い活躍

電気通信大学は学域・大学院ともに就職率が高く、「有名企業400社実就職率ランキング」では毎年上位に位置しているのが特徴です。就業先には電気、通信業界はもちろんIT、ゲーム、自動車業界、マスコミなど、多方面で活躍している卒業生たちがたくさんいます

CONTENTS

TOP-LEVEL RESEARCH

- 100年の可能性を計算機と歩む。……………4
- 振動が世界を癒やす。……………6
- 科学を加速する、一筋の光。……………8

学長挨拶……………10

- 理念
- 総合コミュニケーション科学
- 情報理工学域……………11
- 大学院 情報理工学研究科

電気通信大学の学び

- 電気通信大学で学べる学問……………12
- LabSearch
- 選びながら専門性を……………14
- 高めていく教育制度
- 電気通信大学の学修プロセス……………16

情報理工学域……………18

- 初年次教育……………20
- I類(情報系)……………22
- II類(融合系)……………28
- III類(理工系)……………34
- 選抜プログラム……………40
- 先端工学基礎課程(夜間主課程)……………42
- 教育研究センター/産学官連携……………43

大学院 情報理工学研究科……………44

- グローバル教育……………46
- 楽力教育……………48
- キャリア教育……………49

進路・就職・資格……………50

- 就職サポート……………51
- 卒業生インタビュー……………52

学生生活

- UEC Life STYLE……………56
- サークル活動……………58
- キャンパス……………60
- 学費/奨学金/学生サポート……………62

入試情報……………63

- アドミッション・ポリシー
- 2021年度 入試情報……………64
- 2020年度 情報理工学域
- 入学試験実施状況……………66
- 2020年度 情報理工学域
- 都道府県別志願者等数
- イベントカレンダー……………67
- VideoUEC



TOP-LEVEL RESEARCH 西野哲朗・若月光夫研究室

100年の可能性を計算機と歩む。

量子ビットを用いたアナログ量子コンピュータの記憶媒体の構造図や計算式、実用化に向け研究が進むデジタル量子コンピュータの概念図が並ぶ。西野研究室はコンピュータサイエンス領域の量子コンピュータ研究において国内トップレベルの場だ。

研究室概要

未来のコンピュータ上で動作するソフトウェアを考え、作りあげる研究室。コンピュータの基礎理論であるコンピュータサイエンスの手法を研究し応用することで、人工知能を始めとした多分野の研究・開発に携わる。

キーワード

コンピュータサイエンス、P・NP問題、人工知能、自然言語処理、ゲーム情報学、多人数不完全情報ゲーム、量子コンピュータ、機械学習、ビッグデータ解析、ソフトウェア工学、脳科学、ニューラルネット

最先端研究への
果敢な挑戦が
コンピュータ界の
進化を加速します



西野哲朗 教授
情報理工学域 1類 (情報系)
メディア情報学プログラム
教授

コンピュータの未来を切り拓く 最先端テーマへの挑戦

西野 私自身は数学寄りのコンピュータサイエンスという分野で、計算量理論や量子計算論、認知計算論などを研究していますが、研究室では、この分野の話題性の高いテーマを数多く取り上げています。その一つが今や大ブームとなったAIと自然言語処理で、秋元くんの研究もこの分野だね。

秋元 私は話し言葉入力による大学図書館の検索に特化した「対話型図書検索システム」を開発しています。例えば「統計学についての本を探しています」と入力すると、システムが図書館データベースや書籍情報にアクセスし、「どんな目的で借りたいの?」「どういった本だと嬉しい?」といった質問を返してきます。3~4回程度のやりとりで求める内容の本にたどりつくことができ、的確な検索ワードがわからない場合でも本を探せるため、テストユーザーには既存の検索システムより高い評価を得ることができました。

西野 他にもゲーム情報学の分野では、トランプゲームや人狼ゲームのような「多人数で行うプレイヤー同士に隠し事のあるゲーム」の戦略研究の一環として、参加者が作ったプログラムをコンピュータ上で対戦させる「UECコンピュータ大賞民大会」を毎年学園祭で開催しています。また私の研究室は日本でいち早く量子コンピュータの研究を手掛けましたが、これも今や本格的な実用化に向け世界の熱い視線が集中する分野ですね。電通大は理論を用いた実践を目指す人が多いためか、どのテーマも数学の範囲だけで完結はせず、ものづくりと密接にリンクしていることが特徴です。

こだわりを一心に見つめ 堅実な努力を未来に積み重ねていく

西野 工学的な研究を深めれば深めるほど「機械とプログラムでの再現がこれほど困難なことを、人はなぜ簡単にできるのか」という根源的な問題に触れることになります。人の営みの凄さを思い知らされるとともに、工学の視

点から深く「人間」そのものを解明したくなるのです。一方で世に存在しない新しい何かを作り出す研究ですから、行き詰まることもしょっちゅうです。研究室の学生や教員など同じ方向を目指す仲間との語らいが突破口になることが多いですね。
秋元 私は研究室に入り先述の対話型図書検索システムを作る研究に携わって初めて、プログラミングを深く学ぶことになりました。先生はもちろん、研究室の先輩方も親切にかなり専門的なことまで教えてくださったので、短い間にコンピュータの深い知識と技術を身につけられたと感じています。理論的な知識が土台にあってこそプログラミングは上手くいくと実感し、この研究室を選んで本当に良かったと思っています。電通大は興味を持ったテーマの研究に主体的に取り組みたい人にとって最適の学び場だと、改めて感じます。
西野 勉強ってそういうものだね。必要に迫られれば人は全力で学ぶし、そうした成果は必ず身につくものです。秋元くんを始め、うちに来る学生は各自のこだわりを持って研究テーマを深掘りする

一方で、常に独自のアンテナを張って情報を収集している。進歩が早い世界なので、私が想定しなかった新しい知識を学生がゼミの議論でもたらしてくれることも多く、非常に勉強になるのです。
秋元 西野先生の深く広い知識には、いつも圧倒されます。打ち合わせにもゼミ発表にもきちんと時間をいただいて、ていねいに研究を見守ってくださるのは、心強ありがたいことです。
西野 今後、高校でも「情報I」が必修化します。次世代に向けこの研究室からも、情報系の学びの面白さと大切さをさらに発信していきたいですね。人手が足りない医療現場では進化した人工知能の活用が待ち望まれていますし、量子コンピュータが完成すれば今は不可能な高速計算が可能となります。私たちが扱う領域は、100年単位の長い視野を持って研究を着実に積み重ねていく重要なテーマばかりです。未来のその先を見据えながら実直に努力を続けることこそが、私たちの研究のあり方なのです。

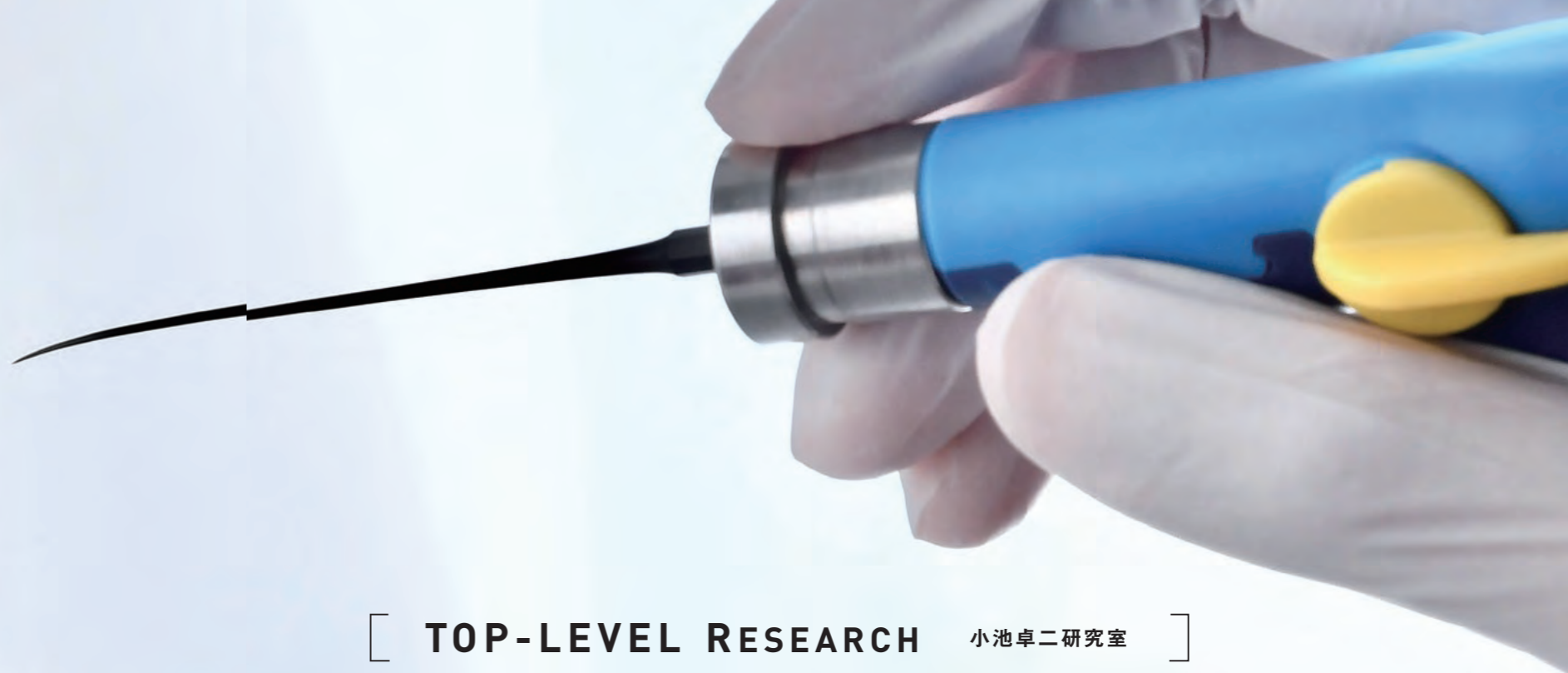
より優れた新しい
対話システムを
この手で作りあげ
社会に貢献したい



秋元優太 さん
情報理工学域 1類 (情報系)
メディア情報学プログラム 4年
東京都 私立拓殖大学第一高等学校 出身



秋元さんの対話型図書検索システムは、メッセージアプリ上で動作する親しみやすいテキストチャット形式。「Telegram」というシステムで開発しているが、LINEのような他のアプリ上での動作も可能。一度の応答にかかる時間は長くて10秒程度。使いやすくて検索精度も高く、実用に近い段階まで完成している。



TOP-LEVEL RESEARCH 小池卓二研究室

振動が世界を癒やす。

中央、耳小骨可動性計測装置のプローブ（探針）。振動する圧電アクチュエータと力センサが内蔵されている。プローブ先端で骨を触って伝わる力の変化を計測することで、耳小骨を支える筋腱の硬さと耳小骨の動きやすさを数値化して測定できる。

研究室概要 振動を計測し解析する研究室。耳鼻咽喉科を中心に国内外医学部と連携し、生体工学の領域から新たな医療機器を開発。コンピュータシミュレーションによる人体の組織構造や機能の解明を目指す。農業分野にも応用研究が活かされている。

キーワード 振動・音の計測、生体計測、生体応用、生体シミュレーション、感覚器機能解明、医療機器開発、手術ナビゲーションシステム、バーチャル手術、難聴、骨導補聴器、PVDF フィルム、バイオエンジニアリング、バイオメデックス

「トップレベルリサーチ」

工学は現代医療に不可欠の存在を治すための道です



医学的な診断と治療から害虫制御まで幅広い分野に応用される振動の研究

小池 この研究室では、「振動」について多分野での応用研究を行っています。医療分野では医学的治療に定量的データを用いて工学的にアプローチするための計測装置や、デバイス開発が行われています。清水さんの研究はまさにこれですね。

清水 私は難聴治療手術を安全に行うための「耳小骨可動性計測装置」を開発しています。伝音難聴の治療方法を定めるためには耳小骨に耳科用探針を当てその動きやすさを測るのですが、現状では医師の手の感覚に頼った診断が行われています。これを数値化して明確な診断基準にする装置を作っているところです。

小池 もうすぐ臨床計測が始まり近い将来に実用化される予定ですが、いずれは計測結果の解析をデータベース化することで、最適な治療法を提案し医療現場をサポートするシステムを作りたいですね。また難聴は超高齢社会の大きな課題ですが、不快感や煩雑さから補聴

器の利用割合は低い状況です。そこで私の研究室では、超磁歪素子を使って骨振動を直接耳に伝える補聴器を開発しています。病院外来で気軽に頭部皮下に装着できるような超小型化を目指して、他大医学部や企業と連携プロジェクトを進めているところです。一方でこの研究を農業分野にも応用し、捕食者の足音に似せたごくわずかな振動で害虫を制御する振動子の研究を、日本各地の農業研究施設の協力を得て行っています。

異分野との繋がり得る学びと好奇心が世界の医療を支える工学の未来を培う

小池 研究室に在籍する12名のうち、清水さんを含めた4名が女性ですね。外部のニーズに応じて始まる応用研究は、世の中にどう貢献できるかのビジョンが最初から見えているので、モチベーションを保ちやすいのではないかな。

清水 それに加え研究環境が素晴らしい研究室なので、実験を進めやすいです。週に一度はしっかりと先生とのミーティング時間が設けら

れていて、助言をいただくなど密な連携ができています。先輩方も親切で、快く相談に乗ってくださいます。小池先生のお人柄に共鳴する学生が、この研究室に惹きつけられるのかもしれない。

小池 開発研究は企業との連携が重要なので、アクセス良好な電通大の立地は非常にありがたいです。医療分野の人に向けて専門外の工学機器を的確に解説できるプレゼン能力が求められるので、コミュニケーション力も否応なしに磨かれていく環境です。清水さんにとっても、今後世界を相手に自分の研究成果をアピールするためには、こうした力がおおいに重要になってくると思います。

清水 頑張ります。研究室内で研究進捗を発表する順番が3~4週間に一度は回ってきますが、そのためのスライドやレジュメ作成を通じて「相手に自分の研究内容をどう伝えたらより分かりやすいのか」を深く考えるようになり、少しずつですが成長しているように思います。

小池 他分野のエキスパートから多くを吸収できる機会に恵まれることは、私たちの研究室ならで

はの魅力でしょうね。電通大に医学部はありませんが、だからこそ多くの大学と連携がしやすい。常に溢れる好奇心を持って、分野をダイナミックに横断しながら研究してほしいのです。好奇心は研究のモチベーションになりますが、努力と情熱がなければ育たないもの。電通大の学生は素直にコツコツと努力できる強みを持っています。その上で、長い間研究に向き合い実験を重ねる自身の研究については誰にも負けない熱い気持ちを持ってほしい。

清水 私自身も、実験で思ったような結果が出ないことは頻繁にあります。そういう時こそ簡単に諦めず研究に食らいついていく精神力が着実に培われますし、この経験と力は、社会に出てからも大いに生きてくると思います。

小池 現代の医療は工学がなければ成り立ちません。つまり人を治すための道は医学だけではなく、工学の世界にも大きく広がっているのです。医師は目の前の患者さんを治療しますが、工学的アプローチでは世界中の人々を治せるのだと考えたら、心が「振動」してきませんか。

医療と連携した装置を作り出して人の役に立てる喜びがあります



清水さんが使う耳小骨可動性計測装置。プローブをより耳小骨にアプローチしやすくするために挿入角度を変えた場合の、重力の影響の有無や計測結果の正確さを検証している。大学院生の先輩と共同で行うこの研究は、医療現場はもちろん企業とも連携する注目のプロジェクトだ。

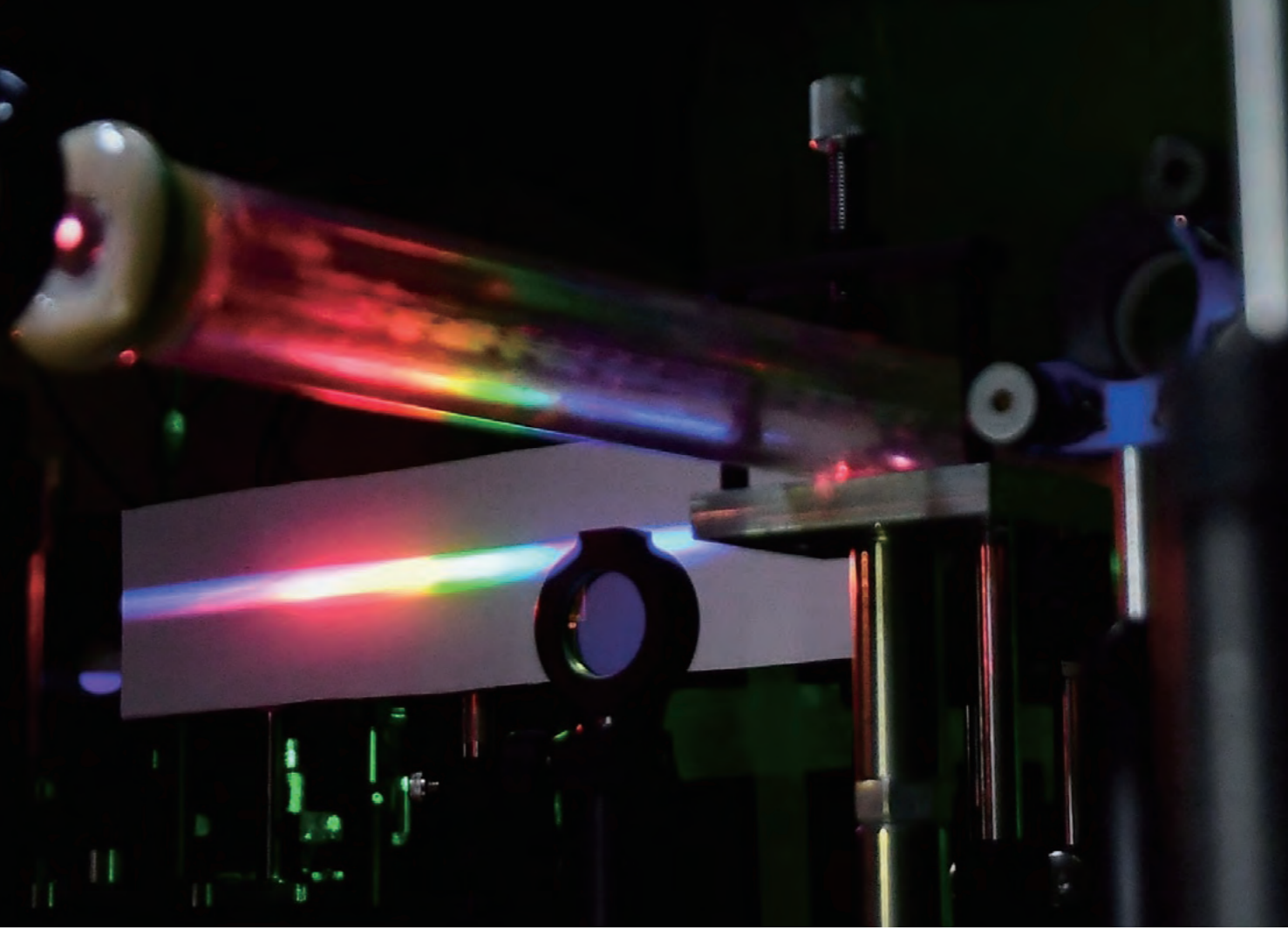
清水悠貴さん
情報理工学域 II類 (融合系)
先端ロボティクスプログラム 4年
神奈川県 横浜市立
横浜サイエンスフロンティア高等学校 出身

小池卓二 教授
情報理工学域 II類 (融合系)
計測・制御システムプログラム
教授

TOP-LEVEL RESEARCH 米田仁紀研究室

科学を加速する、一筋の光。

写真は全ての色を含む超短パルスレーザーを分光している様子。レーザーの媒質にはタンサファイア結晶が用いられ、フェムト秒（1000兆分の1秒）のパルス幅を持つ。米田教授の実験室ではさまざまな研究に使用される。



研究室概要

米田研究室では光の発生、光を使った計測、光の応用など幅広く研究する。2015年には世界最短波長の原子準位レーザーの生成に成功。社会貢献と記録樹立の両立を目指しながら光学界をリードする。

キーワード

光、レーザー、X線、プラズマ科学、高強度レーザー、超短パルスレーザー、X線レーザー、SPring-8、SACLA、J-PARC、分光学的研究、光による物性制御、レーザー結晶データベース、実験室天文学

「トップレベルリサーチ」

最先端光学の未来に誇りをもって世界を相手に自分らしく学んでもらいたい



科学も産業も支えていく
新たなレーザーの開発研究

米田 私の研究室では、先端科学の追求から産業技術への応用まで、レーザーに関するテーマを広く扱っています。そのうち半分くらいのテーマは、外部の機関との取り組みです。いわゆる共同研究ですね。企業との研究や、国が動かすプロジェクトへの参加はもちろん、国際研究機関とともに動くプロジェクトもあります。測さんも外部機関との取り組みを進めていますね。

測 はい。私は茨城県にある大強度陽子加速器施設「J-PARC」での研究を担当しています。直線線形加速器の中を進む水素にレーザーを当てて、荷電変換を起こすんです。そのためには、正確に効率よく当たるレーザーが必要で、形や強度がキレイに均一なレーザーをつくることを目指しています。そういった「理想のレーザー」を作ってほしいというオーダーに応える研究です。

米田 測さんは積極的に研究へ参加してくれますよね。J-PARCだけでなく、兵庫県にあ

るX線自由電子レーザー施設「SACLA」、大型放射光施設「SPring-8」での研究にも従事していて、日本の主要な加速器すべてに関わっているんじゃない？

測 そうですね。今ではレーザーに関する研究にどっぷりです。研究室の見学時に「ここは、日本一たくさんのレーザーが並んでいる研究室だよ」と聞きました。「日本一」ってすごそう！と興味をもったのがきっかけです。

米田 2015年に私の研究室が主となって進めたSACLAの実験では、世界最短波長のX線レーザーをつくることに成功しました。波長の短いX線レーザーができると非常に小さな物質をつぶさに観察できるようになります。例えばタンパク質が薬で変化するときのほんのわずかな動きがわかるようになるんです。原子の構造のより正確な像を捉えようと、まだ誰も見たことのない新しい物質の発見へ至るかもしれない。実生活や社会でどう役立つのかといえば、創薬の研究が進んだり、ゆくゆくは人体へX線レーザーを二方向から一度照射するだけで体内の立体像を撮れたりするようにな

米田仁紀 教授
情報理工学域 Ⅲ類 (理工系)
光工学プログラム
教授

りますよ。

自主性を重んじながら
切磋琢磨できる仲間と高みを目指す

測 先生はいつもみんなに「こんな研究があるけど、どう？」と伝えて、手を挙げた人がそれを担当できるようにして下さいますよね。

米田 私は学生に研究を強制しないんですよ。多様なキャラクターの学生がいますからね。じっくり取り組みたい人もいるでしょうし、あれこれと積極的に動き回りたい人もいますよね？

測 私はなんでもやってみようと思っています。でも、いざ手を挙げてみると、どんどん研究の深いところまで連れ込まれてしまっ(笑)。この研究室では挑戦をする機会がたくさんあるなと思います。

米田 日本が世界に勝てる、勝たなくてはいけない光学研究の最先端がこの研究室にあります。世界が夢見る究極のレーザーを追求できる場です。

その分、苦労も多いでしょう。

測 はい。SACLAでの実験は貴重な機会なので、それぞれ睡眠時間を削るような勢いで研究に没頭しました。最先端の場にいるとやっぱり、学域生だと分からないことも多いです。でも先生はいつ質問をしても親切に教えてくださいました。繰り返し聞いて学んでいくことで知識が積み上がってきました。

米田 私が海外にいても研究が進むようLINEでの質問も受け付けますよ。学域生も、修士も博士も関係なく、任せられた範囲においては責任をもって動いてもらっています。学生の将来も考えて、ゼミも全て英語で行いますよ。卒業生も、就職したら海外へ出向くような仕事に就く人がいますね。

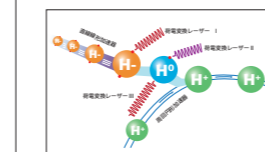
測 私も将来、研究職に就いたら世界中の加速器を見て回るなんてこともしてみたいですね。

米田 いいですね。まさに世界へ飛び出して行ける日本の代表的な研究をしてやろうという気持ちを持ってほしいです。ここにしかない学びのチャンス存分に活用してくださいね。

日本にこだわらず海外に出てみたい光を操る研究にとにかく夢中なんです



測 葵さん
情報理工学域 Ⅲ類 (理工系)
光工学プログラム 4年
埼玉県 私立西武学園文理高等学校 出身



任意のパルス列を持つレーザー光を発生するシステムの開発。J-PARCの加速器の中ではそのレーザーを使ってイオンビームの荷電変換が行なわれ、核破砕により中性子発生などに使われる。「中性子があればものを調べる研究が進みます。世界が変わる研究に携わり、私の研究の可能性も無限大だと感じます」

学長挨拶

電気通信大学は一昨年、前身機関である「無線電信講習所」の創立から100周年を迎えました。これからの100年において、社会の基盤を支え、イノベーションの原動力になるのは「情報通信技術(ICT)」です。本学は、その情報通信技術を用いた超スマート社会の実現に向けて、世界的な研究を加速させています。第5期科学技術基本計画で我が国が目指す未来社会の形として提唱されている「Society5.0」を本学では『イノベーションを生む機能を内包する「持続的自立進化+多様な幸せ度最大化」社会』と定義しています。多様な幸せ度とは、個人・社会・地域・広域・世界視点

での幸せを意味し、それを支えるのがまさに情報通信技術なのです。本学は「Society5.0」を実現するために必要とされる光・量子・素材・ナノ・バイオ技術をも含む全ての技術分野をカバーしており、未来を創造する教育研究の一大拠点として挑戦を続けています。社会を構成する全ての要素がネットワークで繋がれ、相互にコミュニケーションができる「高度コミュニケーション社会」は本学が長年標榜してきたビジョンです。このビジョン実現のため、多様性、相互理解、イノベーションで表される「D.C.&I戦略」を策定しました。総合大学では実現の難しい「個性

化」を大切に考え、場所、性別、年齢、立場、規模にとらわれず、多様な個人、多様な組織、多様な地域との連携拡大と深化、深い相互理解と触発促進を実行していきます。

本学を志す皆さんには、学生、教員、研究者の中で、多様性を尊敬し、積極的に混じり合い、新たな発見へと結びつけられる電気通信技術の専門家になっていただきたいと思っています。皆さんが未来社会の創造を先導する役割を担うために必要な環境を揃え、本学への期待と責任に応えていきます。

電気通信大学長 田野 俊一



理念

万人のための先端科学技術の教育研究

情報と通信を核とした諸領域の科学技術分野において、世界をリードする教育・研究拠点として教育力と研究力を発展させます

1. 我々の生活環境を安心・安全で豊かなものにするための、先端科学技術分野の教育・研究を推進します。
2. 情報、通信、制御、材料、基礎科学、および将来の社会に必要な諸分野の教育・研究を推進します。
3. 理論からものづくりまでの特徴ある研究で、世界をリードする教育・研究拠点を目指します。

自ら情報発信する国際的研究者・技術者の育成

社会と技術への幅広い見識、国際性、倫理観を備えた、創造力と実践力のある研究者・技術者を育成します

1. 我が国の科学技術創造立国を弛まぬ教育と研究で支え、世界に貢献する実践力のある人材を育成します。
2. 高い倫理観、コミュニケーション能力、判断力を持つ指導的な研究者・技術者を育成します。
3. 学部教育と大学院教育の連携を推進し、大学院教育の高度化と多様化をより一層図ります。社会人教育を重視し、留学生の受け入れと送り出しを一層充実させます。

時代を切り拓く科学技術に関する創造活動・社会との連携

広く内外と連携した知と技の創造活動を通じて、我が国と国際社会の発展に貢献します

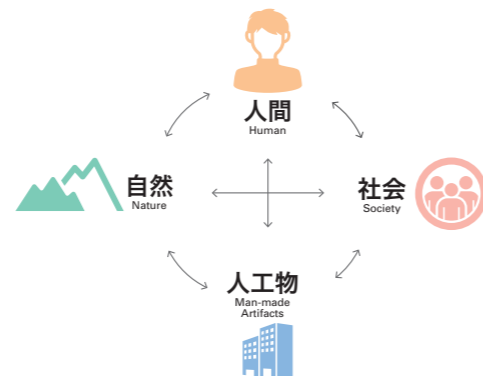
1. 国内外の研究者の交流を活性化し、同時に国際化を推進します。
2. 国際的視野に基づき、広く外部の機関との連携を強化し、時代を切り拓く科学技術分野の研究を推進します。
3. 地域産学官民連携を強化します。

総合コミュニケーション科学

「総合コミュニケーション科学」は、科学技術の新しい概念です。通信による情報交換や、自然界でのエネルギー交換、細胞間の物質交換に至るまで、人間・社会・自然の秩序を形成する物・エネルギー・情報の相互作用をコミュニケーションと考え、これを研究対象とする科学を総合コミュニケーション科学と定義しています。

さらに現代は、人工物の媒介するコミュニケーションが増え、人工物が適切に機能することで円滑になるコミュニケーションも少なくありません。地球環境を健全に持続させ、安心安全な社会を構築し、人々が心豊かに暮らしていくためには、人間・社会・自然そして人工物の相互のコミュニケーションが円滑であることが重要となります。

総合コミュニケーション科学の領域は、科学・技術を基盤としながら、人文・社会科学まで包括します。学問分野の専門化が進み、専門家同士の協業が重要となっている今、自分が本質を究めた専門知識を専門外の人に理解してもらうとともに、専門外の知識を他の専門家から学び取るが必要になります。その際の“のりしろ”になる周辺領域に関する知識や教養が不可欠となるのです。



情報理工学域

I類 (情報系)

メディア情報学プログラム
経営・社会情報学プログラム
情報数理工学プログラム
コンピュータサイエンスプログラム

P.22へ

II類 (融合系)

セキュリティ情報学プログラム
情報通信工学プログラム
電子情報学プログラム
計測・制御システムプログラム
先端ロボティクスプログラム

P.28へ

III類 (理工系)

機械システムプログラム
電子工学プログラム
光工学プログラム
物理工学プログラム
化学生命工学プログラム

P.34へ

先端工学基礎課程 (夜間主課程)

P.42へ

大学院 情報理工学研究科

P.44へ

情報学専攻

情報・ネットワーク
工学専攻

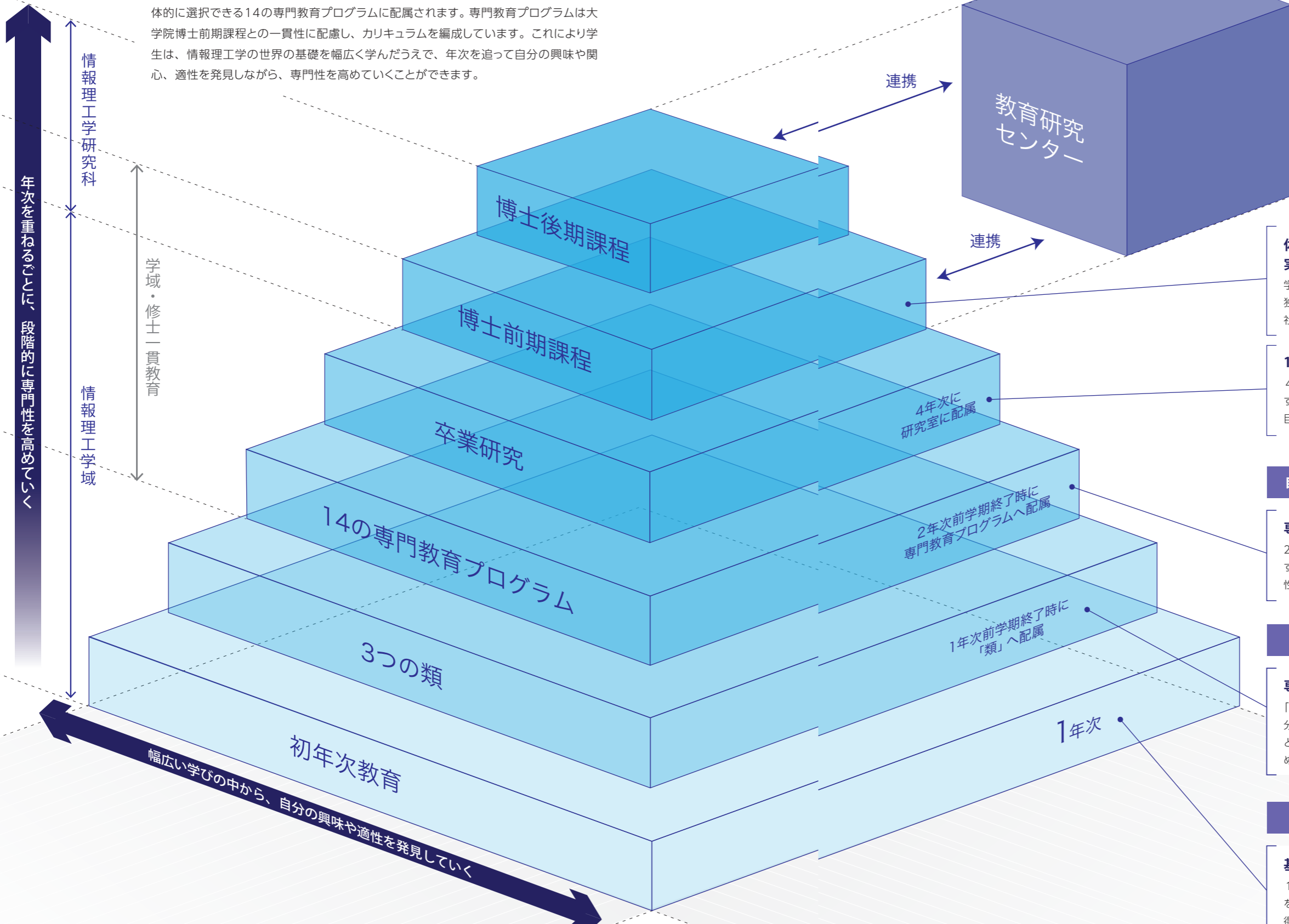
機械知能
システム学
専攻

基盤理工学専攻

共同
サステナビリティ
研究専攻

選りながら専門性を高めていく教育制度

電気通信大学では、1年次に全学生共通の科目で情報理工学の基礎を学びます。1年次後学期からは、専門性は意識しつつも、専門分野を細かく分けられない緩やかな括りである3つの「類」に分かれます。さらに2年次後学期からは、各類の中から専門分野を主体的に選択できる14の専門教育プログラムに配属されます。専門教育プログラムは大学院博士前期課程との一貫性に配慮し、カリキュラムを編成しています。これにより学生は、情報理工学の世界の基礎を幅広く学んだうえで、年次を追って自分の興味や関心、適性を発見しながら、専門性を高めていくことができます。



体系的な専門知識と技術を実践的に応用し、課題を解決する
 学域からの一貫性をもった専門教育プログラムで学び、独自の教育研究で獲得した高度専門知識と研究能力を社会に還元することを目指します。

1年間で研究に取り組む
 4年次からは研究室に配属され、卒業研究に取り組みます（先端工学基礎課程は選択制）。また、大学院連携科目を履修することができます。

自分の専門性を見定め、研究内容を決める

専門性を身につける
 2年次後学期からは専門教育プログラムに配属されます。各分野の高度な技術者・研究者に求められる専門性を身につけていきます。

専門的に学びたいことを絞り込む

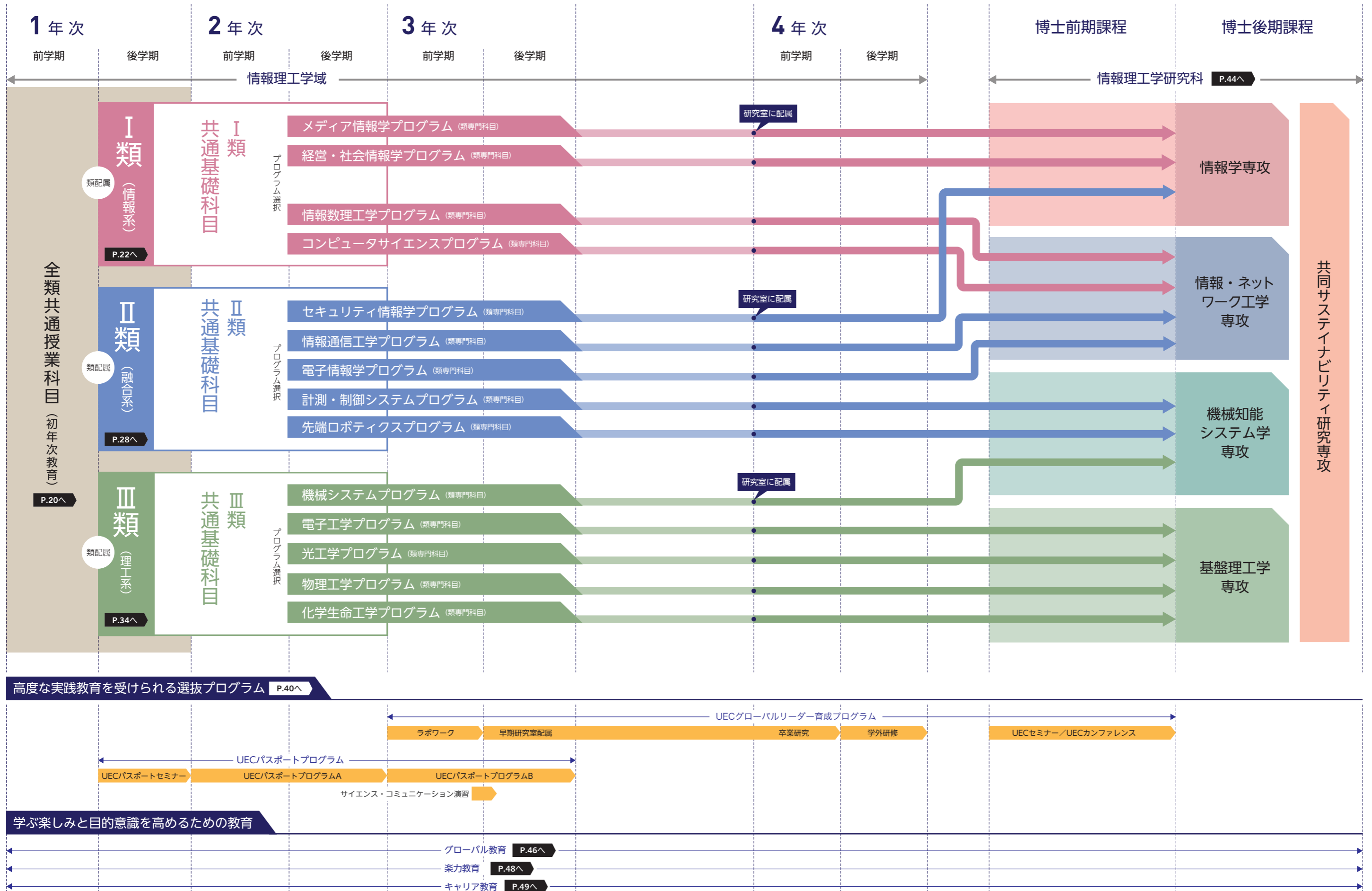
専門やその周辺分野の基礎を広く学ぶ
 「類」の共通科目では、自身の興味・関心に応じた専門分野の基礎や、関連する専門分野についても履修することができます。これによって広い選択肢の中で学びを深めることができます。

学びたい専門の方向性を選ぶ

基礎力を徹底して習得
 1年次は「類」の垣根を越えたクラスで、全学共通科目を履修します。情報理工学に関する基礎力を徹底して習得し、科学的思考力を身につけます。

電気通信大学の学修プロセス

情報理工学の基礎を幅広く学んだ上で、年次を追って自分の興味や関心、適性を発見しながら、専門性を高める電気通信大学の学修プロセス。国際性や実践力を養うプログラムも豊富です。多彩なプログラムの全容をチャートで説明します。



情報理工学域

Information Science And Engineering

情報と理工の融合により幅広い視野を持ち
実践的な専門知識と革新的な想像力を養う

情報理工学域では、豊かで安全な社会の継続的な発展を支える「総合コミュニケーション科学」の創出を担える人材を育成します。

そのため、情報分野、理工分野はもとより、情報と理工の融合による学際分野において幅広い視野を持ち、実践的な専門知識と革新的想像力を養うことを目的に、教育体制が整備されています。

学域の1年次後学期から専門性を意識しつつも広がり意識させた緩やかな括りである「類」に分かれ、2年次後学期からは14の専門教育プログラムで専門性を高めます。各専門教育プログラムでは、大学院博士前期課程（修士課程）との一貫性に配慮したカリキュラムを編成しています。



実践的な科学的思考力と、社会貢献のための倫理観、高いコミュニケーション能力を養成

教育の目的

幅広く深い 科学的思考力の養成

情報理工学の基礎と体系的な専門知識・技術を十分に修め、それらに応用・実践できる科学的思考力を養います。

科学者・技術者としての 倫理観および 社会性・国際性の養成

科学者・技術者として社会に貢献する役割を果たすため、自らの携わる科学・技術と国際社会・環境との関わり方を意識し、高い倫理観を持って行動する力を養います。

論理的 コミュニケーション 能力の習得

他人の考えを正しく理解し、自分の考えや情報を正確に伝える能力や、科学的思考のもとに効果的な議論を行う能力などを養います。

カリキュラムの特徴

1年次では、全学共通科目を中心に情報学・理工学全般の基礎を幅広く学び、年次を追って、段階的・探究的に専門性を高めます。4年次では、研究室に配属され、卒業論文の完成を目指します。これらの過程で、研究に必要な専門的知識と、問題発見や課題遂行のための自律的能力、客観的な観察やデータに基づく問題解決能力を修得します。

全学共通科目、専門科目に加えて多彩な倫理・キャリア教育科目が設けられ、それらの科目の修得、4年次の卒業論文研究の指導やeラーニングを通して、科学者・技術者としての倫理観および社会性・国際性を身につけます。

各種科目の授業や卒業論文作成・発表、海外インターンシップ等を通じて、幅広いコミュニケーション手段・技術を活用し、自らの考えを正確に伝えるとともに他者の考えを正しく理解できる、国際的に通用する論理的コミュニケーション能力を身につけます。

初年次教育

情報理工学の基礎を固めつつ、研究者・技術者に必要な幅広い教養を身につける

1年次は「類」の垣根を越えて、異なる専門分野に興味を持つ学生が机を並べて全学生共通の科目を履修します。

ともに学ぶことで、他人の考え方や志向に影響を受け、また協同作業を通して幅広い視野が身につきます。

それぞれの科目は、実験の基本や情報技術の基礎を身につける「実践教育科目」や、幅広い教養が身につく「総合文化科目」、

数学・物理・化学の基礎力を確実にする「専門科目」、類共通の専門の基礎とする「類共通基礎科目」に分類されます。

実践教育科目 ● 必修科目 □ 選択科目

実験に必要な機器やパソコン等の基本的な操作方法の習得、レポートの書き方、考察の仕方、問題解決法などについて学習するほか、大学生活における進路選択を考え、モチベーションを高める講義を実施します。

初年次導入科目

● 総合コミュニケーション科学

専攻分野を決める際に必要な各研究分野の概要を理解します。専門外の知識を得ることで、研究者としての視野をより広げることができます。

● コンピュータリテラシー

情報社会におけるコンピュータの役割を理解するとともに、情報処理機としてのコンピュータの基本的な構造や活用法を身につけます。



● 基礎科学実験 A (物理)

物理学の諸法則を体験し、科学的に観察するための能力を養うため、単純な条件で実験を行い、観測の結果を論理的に説明する訓練をします。



● 基礎科学実験 B (化学)

基礎的な化学の実験を通して、実験に対する姿勢を身につけるとともに、レポートの作成方法などを学びます。

倫理・キャリア教育科目

□ キャリア教育基礎

進路選択を明確にし、社会・企業について理解します。また、聴く、話す、読む、書くといったコミュニケーションの基礎を身につけます。

総合文化科目 ● 必修科目 ■ 選択必修科目



言語文化科目

言語文化基礎科目 I

- Academic Written English I
- Academic Spoken English I
- Academic Written English II
- Academic Spoken English II

言語文化基礎科目 II

- ドイツ語、フランス語、ロシア語、中国語、韓国朝鮮語の5言語から選べます

理工系教養科目

- 宇宙・地球科学
- 生物学
- 材料化学

健康・スポーツ科学科目

- 健康・体力づくり実習
- 健康論

専門科目 ● 必修科目 □ 選択科目

理数基礎科目

- 微積分学第一
- 線形代数学第一
- 数学演習第一
- 物理学概論第一
- 化学概論第一
- 物理学演習第一
- 微積分学第二
- 線形代数学第二
- 解析学
- 数学演習第二
- 物理学概論第二
- 基礎プログラミングおよび演習
- 物理学演習第二
- 化学概論第二

Support

リメディアル教育

授業を履修していくために必要と思われる数学の基礎的学習が不足している学生に対して、高等学校の数学Ⅲの内容を中心とした補修授業を行い、学力不足を感じる学生が自主的に学ぶことができます。数学のほか、物理や化学についても配慮されています。

ライティングサポートデスク

先輩がチューターになり、英語での授業や実験のレポートの書き方に悩む学生をサポートします。また、チューターである学生自身もサポートすることによって、自身の英語をブラッシュアップできます。

類共通基礎科目

- 必修科目
- 必修科目
- 必修科目

I類(情報系)

- 離散数学
- 情報領域演習第一

II類(融合系)

- 確率統計
- 力学

III類(理工系)

- 力学
- 力学演習

Student's Voice



やりたいことが明確でなくても大丈夫 学びの可能性は広がっている

岡 成海 さん

情報理工学域 Ⅲ類(理工系) 1年
北海道札幌西高等学校 出身

私は北海道出身で、「東京に行きたい」という憧れがありました。高校では理系を選択していたため、都内にある理系の国立大の大学案内を熟読。カリキュラムや授業内容が一番面白そうだったのが電通大でした。東京は心細かったものの、SNSや学生寮での生活を通じて友だちを作ることもできましたし、先輩から学生生活のアドバイスをもらったのはとても心強かったです。

1年次の科目は高校の延長のようなところもありますが、実験では大きな違いを感じました。高校時代と違い「実験をしてそれで終わり」ではありません。大学では「実験結果から何が読み取れるか」を考察してレポートを書き上げる必要があります。毎週月曜の「基礎科学実験A」にはとても苦労してい

ますが、その分、コツコツ自分で勉強をする習慣が身につきました。

くわえて、電通大の附属図書館には、話しながら勉強ができる「Agora」という学修スペースがあります。そこで友だちと勉強を教えあったり、ホワイトボードを使って図解したりしながらレポートを進めることもできます。そうして何日もかけてレポートを書き上げることができたときの達成感は格別です。

私は入学時点ではどの類に入るか決めていませんでしたが、先輩の話や聞いて自分でも調べていくうちに理工の分野に興味をもち、Ⅲ類を選択しました。どの専門教育プログラムにするかはまだ悩んでいる最中です。「総合コミュニケーション科学」の講

義では、各々の先生方が講堂でそれぞれのプログラムの内容や履修方法をわかりやすく説明してください。進路のことも見据えつつ、自分に合ったプログラムをじっくり見つけていきたいと思っています。

入学してから驚いたのは電通大生の個性の豊かさです。理系の大学ということだけでなく「物静かな学生が多いのかな……」という先入観がありましたが、真摯に勉強に打ち込む人やサークルに熱中する人も本当に様々。今では「どんなタイプの人でも馴染めるのが電通大なんだ」と思っています。私も勉強以外でも学生生活を充実させようと、今はハンドボールサークル立ち上げのため、メンバー集めに頑張っているところです!

1年次前学期の時間割

時間割	月	火	水	木	金	土
1 眼目	キャリア教育基礎		線形代数学第一	総合コミュニケーション科学		
2 眼目	中国語第一	物理学概論第一	コンピュータリテラシー			
3 眼目	基礎科学実験 A	Academic Spoken English I	数学演習第一	健康・体力づくり実習	微積分学第一	
4 眼目	基礎科学実験 A	化学概論第一	物理学演習第一		Academic Written English I	
5 眼目						

column

単位互換制度

キャンパスが近い国立大学間での「多摩地区国立5大学単位互換制度」を導入することで、移動にかかる負担を軽減し、幅広い視野と教養を身につけると共に、相互交流を進めています。大学院では、全国の国立大学の工学・情報学系研究科と連携した「スーパー連携大学コンソーシアム」に加え、東京大学、東京工業大学、津田塾大学とも独自に単位互換を行っています。

	多摩地区国立大学					津田塾大学	
	東京外国語大学	東京学芸大学	東京農工大学	一橋大学	東京工業大学	東京大学	津田塾大学
情報理工学域	■	■	■	■	■	■	■
情報理工学研究科	■	■	■	■	■	■	■

I類 (情報系)



空中像：空中に裸眼で見える映像やコンピュータグラフィックスを表示する表現技術(小泉直也研究室)

情報に関わる幅広い分野を学び、次世代を支える人材を育成

「I類(情報系)」では、情報に関わる学問の基礎を広く学びます。情報を対象とする学問は多様であり、その領域は広範です。例えば情報それ自体を取り扱う学問には、情報の本質や実態を追究する分野、表現や加工、活用の技術や手法を開発する分野、また、情報の流通、収集、蓄積に関わる通信ネットワークの分野などがあり、それぞれが独立した学問として発展しています。一方で情報に関わるすべての学問は相互に影響し合い、情報化社会を支えています。そのため次世代の情報化社会を先導する担い手には、一つの専門分野に軸足を置きつつ、ハード・ソフトの両面を理解し、複数の専門分野にまたがる広い視野を持つことが求められます。そこで「I類(情報系)」では、2年次において情報に関わる分野全般に共通するコンピュータ、アルゴリズム、プログラムなどを学ぶとともに専門分野の基礎を身につけ、2年次後学期からは「メディア情報学」「経営・社会情報学」「情報数理工学」「コンピュータサイエンス」という専門教育プログラムのいずれかで、専門性を高めます。

I類共通基礎科目

I類(情報系)に関連する科目のみを掲載しています。

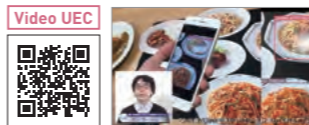
- | | | | | |
|----------|-------------|--------------------|-----------|--------------------|
| ● 必修科目 | □ 選択科目 | ● 情報領域演習第二 | ● 確率論 | ● 情報領域演習第三 |
| ● 2年次前学期 | ● 確率論 | ● 情報領域演習第三 | ● 確率論 | ● 情報領域演習第三 |
| | ● 計算機通論 | ● アルゴリズム論第一 | ● 電気・電子回路 | ● アルゴリズム論第一 |
| | ● 論理設計学 | ● メディア情報学プログラミング演習 | □ 複素関数論 | ● メディア情報学プログラミング演習 |
| | ● プログラミング通論 | □ 統計学 | | □ 統計学 |
| | | □ オペレーションズ・リサーチ基礎 | | □ オペレーションズ・リサーチ基礎 |

メディア情報学プログラム



スピーカアレイの研究(羽田陽一研究室)

映像、音響、触覚などを用いた情報メディアを多面的に学ぶ
 情報学を基礎とした豊かで快適な情報メディア技術の創造と応用について学びます。映像、音響、触覚などの情報処理を用いた五感メディア、人工知能やエージェント技術を用いる知的メディア、人間の感情とメディアの関わりを探る感性メディア、メディアを駆使したコミュニケーションや芸術作品の制作など、多面的に学ぶことができます。



I類共通基礎科目 ● 必修科目 □ 選択科目
 類専門科目 ● 必修科目 □ 選択科目

- | | | |
|---------------|--------------------|----------------|
| 2年次後学期 | ● 情報領域演習第三 | □ 応用数学第一 |
| | ● アルゴリズム論第一 | □ コンピュータネットワーク |
| | ● メディア情報学プログラミング演習 | □ コンピュータ設計論 |
| | □ 統計学 | □ 社会情報論 |
| | □ オペレーションズ・リサーチ基礎 | □ 形式言語理論 |
| 3年次前学期 | ● プログラミング言語実験 | □ インタラクティブシステム |
| | □ オペレーティングシステム論 | □ コミュニケーション論 |
| | □ 幾何学概論 | □ メディア分析法 |
| | □ 情報通信システム | □ メディアリテラシー |
| | □ 人間工学 | □ ビジュアル情報処理 |
| 3年次後学期 | ● メディア情報学実験 | □ 言語認知工学 |
| | □ ソフトウェア工学 | □ 物体認識論 |
| | □ 進化計算論 | □ メディア論 |
| | □ ユビキタスネットワーク | □ 音響信号処理 |
| 4年次前学期 | ● 輪講A | ● 輪講B |
| | ● 卒業研究A | ● 卒業研究B |

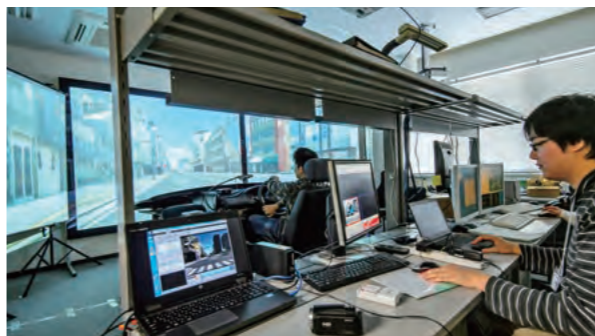
主な研究テーマ

- | | | |
|-----------------|---------------|-------------|
| バーチャリアリティ | 触覚ディスプレイ | Web学習 |
| 3Dコンピュータグラフィックス | マルチメディア処理 | 自然言語処理 |
| ゲーム情報学 | 感性情報学 | インタラクティブ技術 |
| エンターテインメント情報学 | プロジェクションマッピング | スポーツ情報学 |
| 人工知能 | 知能ロボット | ユビキタスネットワーク |
| 画像検索・画像認識・画像処理 | データベース | 自律分散システム など |
| 音声認識・音響オーディオ処理 | パターン認識 | |
| メディアアート | 情報検索 | |

キャリアイメージ

- | | | |
|---------------|--------------|-------|
| ITエンジニア | システムエンジニア | 研究開発者 |
| デジタルメディアエンジニア | システムコーディネーター | |

経営・社会情報学プログラム



安全性研究のための認知工学実験用ドライビングシミュレータ(田中健次研究室)

多様な組織での運営・管理を実践するための技法を獲得

経営・社会情報を活用して、多様な組織における運営、管理を創造的、効率的に実践するための方法論や技術を学びの対象とします。経営・社会情報の活用法を幅広く学び、経営・社会情報システムの設計や評価に取り組むとともに、ビッグデータ、G空間情報など情報の分析・解析・調査などを駆使する際に必要不可欠な統計学、数理モデル、多変量解析、コンピュータ技術などを修得します。



I類共通基礎科目 ● 必修科目 □ 選択科目
 類専門科目 ● 必修科目 □ 選択科目

- | | | |
|---------------|-------------------|-------------------|
| 2年次後学期 | ● 情報領域演習第三 | □ コンピュータネットワーク |
| | ● アルゴリズム論第一 | □ コンピュータ設計論 |
| | □ 統計学 | □ 社会情報論 |
| | □ オペレーションズ・リサーチ基礎 | □ 生産管理 |
| | □ 応用数学第一 | □ 品質管理第一 |
| 3年次前学期 | ● プログラミング言語実験 | □ コミュニケーション論 |
| | □ オペレーティングシステム論 | □ 多変量解析 |
| | □ 幾何学概論 | □ オペレーションズ・リサーチ第一 |
| | □ 情報通信システム | |
| | □ 人間工学 | |
| 3年次後学期 | ● 経営・社会情報学実験 | □ 言語認知工学 |
| | □ 品質管理第二 | □ マーケティング科学 |
| | □ ソーシャルコンピューティング | □ 信頼性工学 |
| | □ オペレーションズ・リサーチ第二 | □ 金融工学 |
| | □ ソフトウェア工学 | |
| 4年次前学期 | ● 輪講A | ● 輪講B |
| | ● 卒業研究A | ● 卒業研究B |

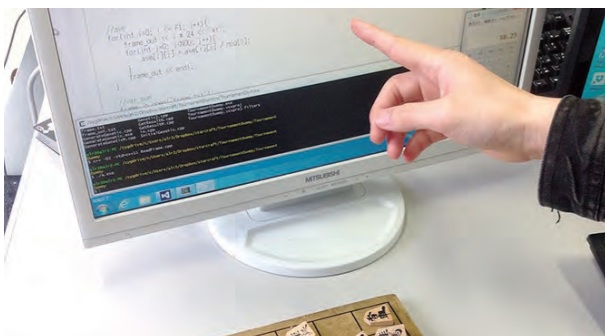
主な研究テーマ

- | | | |
|--------------|-----------|---------|
| サービス・サイエンス | 安全システム設計 | ゲーム理論 |
| データマイニング | 人工知能 | ミクロ経済学 |
| 時系列解析 | 品質・信頼性管理 | システム工学 |
| 空間情報科学 | ソフトウェア工学 | リスク工学 |
| ヒューマンインタフェース | 経営工学・金融工学 | 組織科学 |
| サプライチェーン | データサイエンス | 環境科学 |
| 制度設計 | 経営情報システム | 福祉工学 など |

キャリアイメージ

- | | | |
|---------------|-----------|-------------|
| インダストリアルエンジニア | 経営コンサルタント | データサイエンティスト |
| システムコンサルタント | 証券アナリスト | G空間情報技術者 |

情報数理工学プログラム



コンピュータ将棋 (保木邦仁研究室)

様々な現象の数理的構造を解析し、問題解決につなげる

物理現象、生命現象、経済活動、知的活動、社会システム、情報システムなど現実世界の多岐にわたる現象の数理的構造を見抜き、モデル化し、コンピュータを用いて解析する技術を学びます。数値解析、高性能計算、シミュレーション、最適化、アルゴリズム解析、離散数理工学などの情報数理の基礎知識と応用力を身につけ、激変する社会の本質を見抜いて諸問題を創造的に解決する技術者育成を目指します。



I 類共通基礎科目 ● 必修科目 □ 選択科目
類専門科目 ● 必修科目 □ 選択科目

- 2 年次 後学期**
 - 情報領域演習第三
 - アルゴリズム論第一
 - 数値計算
 - 統計学
 - オペレーションズ・リサーチ基礎
- 3 年次 前学期**
 - オペレーティングシステム論
 - 情報数理工学実験第一
 - 幾何学概論
 - 数値解析
 - アルゴリズム論第二
 - 言語処理系論
- 3 年次 後学期**
 - 情報数理工学実験第二 A
 - 情報数理工学実験第二 B
 - ソフトウェア工学
 - ハイパフォーマンスコンピューティング
 - ゲーム情報学
 - 数理計画法
- 4 年次 前学期**
 - 輪講 A
 - 卒業研究 A
- 4 年次 後学期**
 - 輪講 B
 - 卒業研究 B

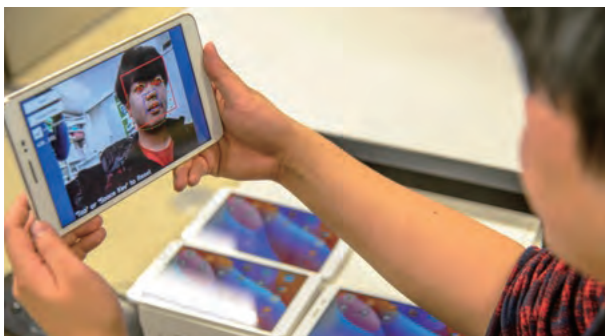
主な研究テーマ

- | | | |
|---|--|--|
| アルゴリズム
オークションの理論と応用
宇宙プラズマシミュレーション
オペレーションズ・リサーチ
組合せ最適化
ゲーム情報学
計算科学 | 計算量理論
現象の数理
計算神経科学
数理計画法
数値解析
精度保証付き計算法
ナノスピントロニクス | ハイパフォーマンスコンピューティング
微分方程式
マイクロメカニクス
離散データ構造
人工知能
機械学習 など |
|---|--|--|

キャリアイメージ

- | | | |
|---------------------------------------|--|--------------------------------|
| 情報数理工学研究者
システムアナリスト
システムコンサルタント | システムエンジニア
IT ストラテジスト
シミュレーションエンジニア | データアナリスト・サイエンティスト
ゲームクリエイター |
|---------------------------------------|--|--------------------------------|

コンピュータサイエンスプログラム



顔認識を使ったタブレットによるタイルディスプレイ (成見哲研究室)

コンピュータに関する基幹技術と理論を広く学ぶ

次世代情報化社会の創出を目指し、コンピュータとその利用に関する幅広い基幹技術と理論を学びます。カリキュラムには、コンピュータとネットワークのアーキテクチャ (設計の基本) や、ソフトウェアの解析・設計・制御手法などを学ぶ科目を配置しています。



I 類共通基礎科目 ● 必修科目 □ 選択科目
類専門科目 ● 必修科目 □ 選択科目

- 2 年次 後学期**
 - 情報領域演習第三
 - アルゴリズム論第一
 - 数値計算
 - 統計学
 - オペレーションズ・リサーチ基礎
- 3 年次 前学期**
 - オペレーティングシステム論
 - コンピュータサイエンス実験第一
 - 幾何学概論
 - 数値解析
 - アルゴリズム論第二
 - 言語処理系論
- 3 年次 後学期**
 - コンピュータサイエンス実験第二 A
 - コンピュータサイエンス実験第二 B
 - ソフトウェア工学
 - ハイパフォーマンスコンピューティング
 - ゲーム情報学
 - 数理計画法
- 4 年次 前学期**
 - 輪講 A
 - 卒業研究 A
- 4 年次 後学期**
 - 輪講 B
 - 卒業研究 B

主な研究テーマ

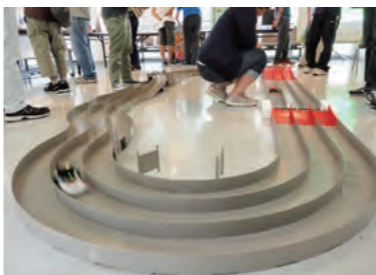
- | | | |
|---|--|----------------------------------|
| アルゴリズム
計算機アーキテクチャ
ネットワークコンピューティング
プログラミング言語と処理
ビッグデータ
データマイニング
ヒューマンインタフェース | ゲーム理論
組合せ理論・計算量理論
ハイパフォーマンスコンピューティング
セマンティック Web
オペレーティングシステム
センサネットワーク
バイオインフォマティクス | セキュリティ・プライバシー
認知科学
植物工場 など |
|---|--|----------------------------------|

キャリアイメージ

- | | | |
|---------------------------------------|---|-----------------------|
| IT エンジニア・研究者
IT アーキテクト
データアナリスト | データサイエンティスト
ネットワークエンジニア
システムエンジニア | システムコンサルタント
ゲーム開発者 |
|---------------------------------------|---|-----------------------|

I 類 (情報系) 研究室一覧

研究室名	研究テーマ	研究室名	研究テーマ
メディア情報学プログラム		情報数理工学プログラム	
大須賀昭彦・清雄一 研究室	実世界の状況や人々の行動に応じた最適なサービス提供	植野真臣・西山悠・宇都雅輝 研究室	ビッグデータ時代の知識社会に対応するシステムの研究
柏原昭博 研究室	新しい学習体験を提供する学習支援システムの開発	緒方秀教 研究室	代用電荷法の発展的研究により数値解析の技術を向上
梶本裕之 研究室	触覚を中心とした新しいヒューマンインタフェースの研究	岡本吉央 研究室	離散数学で描く社会、離散最適化でよくなる社会
坂本真樹 研究室	言語の解析による人の「知のメカニズム」の解明	仲谷栄伸 研究室	シミュレーションにより次世代メモリ開発を支援
庄野 逸 研究室	画像修復・画像認識技術の研究で医療に貢献	本多弘樹・三輪毅・八巻隼人 研究室	高性能コンピューティングに関わる広範な研究分野を網羅
末廣尚士 研究室	さまざまな作業をするロボットシステム	村松正和 研究室	多様な最適化問題に取り組み、実社会への活用を目指す
高玉圭樹 研究室	人に代わり適切な判断・指示を出す高度なシステムの開発	山本野人 研究室	コンピュータを使って数学の定理を証明する
西野哲朗・若月光夫 研究室	人間の日常的な動作や脳の働きをコンピュータ上で再現	山本有作 研究室	行列計算を効率的に行うアルゴリズムで高速化を図る
橋本直己 研究室	現実空間と仮想環境を融合させる画像処理技術の開発	石田晴久 研究室	数論的道具を駆使し、微分方程式の基礎理論を語る
橋山智訓 研究室	コンピュータの論理で人間の創造性・感性を支えるシステム構築	川野秀一 研究室	ビッグデータ解析技術で生命科学を研究
羽田陽一 研究室	コミュニケーションツールとしての音メディアの研究	小宮常康 研究室	優れた情報システムを実現する基礎ソフトウェアの研究
久野雅樹 研究室	「言葉」を通して人間の心を探る	齋藤平和 研究室	流体力学に現れる偏微分方程式の数学解析
廣田光一・野嶋球也 研究室	空想を実現するコンピュータインタフェースと VR の追究	高橋里司 研究室	社会に役立つ最適化技術
柳井啓司 研究室	Web 上から膨大な一般画像・映像をマイニング	武永康彦 研究室	コンピュータで高速に計算するアルゴリズムの研究
江木啓訓 研究室	人が集まる「場」での教育学習活動を支援するシステム	龍野智哉 研究室	プラズマや流体などの運動を数値シミュレーションで解析
大河原一憲 研究室	食生活や運動から体重コントロールを科学する	垂井 淳 研究室	特定の技術に必要な計算資源の最小必要量を解析する
工藤俊亮 研究室	人間の行動を理解して賢く動くロボット	保木邦仁 研究室	思考型ゲームの開発を通じて人工知能の性能を高める
兒玉幸子 研究室	新素材やコンピュータ制御によるメディアアート	山崎 匡 研究室	脳をコンピュータ上に構築し、その秘密を解き明かす
佐藤寛之 研究室	生物のように情報を進化させる進化計算	小山大介 研究室	物理シミュレーション技法、有限要素法の数学解析と開発
高橋裕樹 研究室	人間の感覚をマッチングさせた画像解析・生成	西野順二 研究室	人間の柔軟な判断力を計算機で表現する方法を探索
田原康之 研究室	より良いソフトウェアをより早く安く開発する技術	コンピュータサイエンスプログラム	
織田 健 研究室	ソフトウェアプログラムを自動生成する	伊藤大雄 研究室	ビッグデータの取扱いを簡単にするアルゴリズムを研究
小泉直也 研究室	実空間におけるデジタル表現技術の研究	岩崎英哉 研究室	効率的な処理を実現するプログラミング言語を設計・実装
高木一幸 研究室	音声言語情報処理技術	大森匡・新谷隆彦・藤田秀之 研究室	巨大データから高価値情報を創るデータ工学を研究
経営・社会情報学プログラム		兼岩 憲 研究室	コンピュータが推論して Web 検索する新たな技術を探求
坂倉直明 研究室	人間を工学的観点から理解しモデル化	久野 靖 研究室	記述性・可読性の高いプログラミング言語の設計と実装
内海 彰 研究室	「言葉」を認知科学と情報工学の両面から探求	小林 聡 研究室	情報やコンピュータの立場から生命を考える
田中健次 研究室	リスク感覚を磨き、安全社会を実現する仕組みを作る	佐藤 証 研究室	センサネットワークによる都市型農業
植木智子 研究室	ビッグデータ分析から価値創造を目指すサービス・サイエンス	武石典史 研究室	情報化が学校・親子関係に及ぼす影響
山田裕一 研究室	位相幾何学「結び目理論」で図形を分類する	中山泰一 研究室	サーバの高セキュリティ性を性能の低下なく実現する
山本佳世子 研究室	GIS で現実空間と仮想空間をつなぐ	成見 哲 研究室	GPU による高速演算で科学シミュレーションを可能に
由良憲二 研究室	製品の製造・出荷から回収・リサイクルまでを管理	沼尾雅之 研究室	ビッグデータからのドレーサービリティ技術
横川慎二 研究室	社会基盤を支える機器・システムの高信頼化を目指す	南泰浩・中鹿亘 研究室	言葉で自然に対話するコンピュータを目指して
天野友之 研究室	制御変数法を用いた金融時系列と最適ポートフォリオの推定	吉永 努 研究室	コンピュータとネットワークに関する研究
稲葉通将 研究室	コミュニケーションの情報学的な理解を目指して	伊藤敏志 研究室	ゲームを利用して人間の高度な認知過程を明らかにしていく
岩崎 敦 研究室	ゲーム理論でヒトの意思決定の仕組みを探る	古賀久志 研究室	知能をもったシステムを実現するアルゴリズムの研究
岡本一志 研究室	ビッグデータの分析法の推進のためのデータサイエンス技術の研究	関新之助 研究室	生体内の情報処理とナノエンジニアリング
金 路 研究室	システムや製品の信頼性・安全性をリアルタイムで監視	湯 素華 研究室	高信頼・省電力無線ネットワーク
水野純太 研究室	生体情報を用いてヒトとシステムを工学的に考える	策力木格 研究室	無線ネットワークとコンピュータの融合技術
戸和幸 研究室	人にやさしい快適な環境・機器・システムを追究	寺田 実 研究室	コンピュータやネットワークをより楽しく、使いやすく
山田哲男 研究室	経営情報システムでサプライチェーンの環境配慮を目指す	戸田貴久 研究室	アルゴリズム、論理、推論、探索、離散構造
山本 渉 研究室	工業・医療分野への統計技法の応用と調査技法の開発	村尾裕一 研究室	数式を中心にしながら、GPU の応用などにも取り組む
西 康晴 研究室	より良いソフトウェアを作るための方法論とは	赤池英夫 研究室	「使ってもらいたい」コンピュータ技術の開発を目指す
中嶋良介 研究室	ものづくりの現場で良い仕事を設計し、正しく運用する技術	Belmonte Remy 研究室	ネットワーク上の困難問題を解決するための構造解析研究
松吉 俊 研究室	計算言語学の技法による「ことば」の意味理解の研究		



Innovative Research

I

「工学・技術」を応用し、農業の概念を変える「都市型スマート農業」



「都市型スマート農業」は、生産を目的とした農業ではなく、土地の限られた都市での栽培・収穫をエンターテインメントとして提供することを目的とした研究です。

ビルの屋上やベランダなどで気軽に設置・管理が可能な水耕栽培を基本とし、そこにIoT技術を活用して、スマートフォンやAIスピーカー



などで生育環境の遠隔モニタや自動制御などを行います。このように、人が土地を耕し、栽培し、管理を行う従来の農業とは大きく異なっています。

現在の活動としては、本学の屋上で運用している栽培施設での課外授業やイベントの開催、子ども食堂やレストランへの収穫した作物の提供、小学校や病院、商業施設などでの食育への活用や癒しの空間作りなどを行なっています。自然や生物との共生に向け、広がりを見せている「都市養蜂」へのIoT技術の応用も始めています。

コンピュータのように決まった計算では答えを導き出せない、そもそも何を正解とすればいいのかすら分からない「自然の摂理」を考え

る経験は、学生たちにとっても有意義なことだと考えています。今後は、本学を卒業された方の企業と事業化を進めており、農業関係の方々とも連携しながら普及を加速していくつもりです。

佐藤 証 教授
I類（情報系）
コンピュータサイエンスプログラム



column



「Ambient Intelligence Agora」で主体的な学びを実現

IoTとAIを活用した新しいアクティブラーニング空間

「Ambient Intelligence Agora」は、電気通信大学附属図書館が学内のAI研究拠点である人工知能先端研究センターと共同で開設した学修スペースです。附属図書館内2階にあり、270名以上の収容が可能で、自由に移動できる机や椅子が設置されたオープンな学修スペースや、ソファやクッションが配置され、学生がリラックスしながら学修できる空間などが用意されています。

Agoraには、液晶ディスプレイをはじめ、テーブルにも投影できる液晶プロジェクターやガラ

ス製ホワイトボードなどの設備が用意されています。利用者は、これらの設備をセミナーやグループでのディスカッション、ブレインストーミング、プレゼンテーションの練習や、授業の合間や授業後の個人での勉強や課題、レポート作成といった様々な場面で活用できます。また、Agoraの空間内には、人感センサーや温湿度・照度センサー、CO₂濃度センサー、ネットワークカメラ、指向性マイクといった、各種のセンシングデバイスが多数設置され、個人情報に十分配慮した上で利用者の学

修の様子をデータ化しています。得られたデータは、ビッグデータ、人工知能、ロボット、適応学習などの研究への活用が期待されています。アクティブラーニングのために利用者のニーズに合わせたサービス提供を行い、そこから得られる膨大なビッグデータによって汎用AI研究を推進し、さらに、AIの支援によって学修者の主体的な学びが深められる次世代の教育・イノベーション創出空間を実現することを目指しています。



Student's Voice

I

自分の適性や興味に合わせて、幅広い選択肢があるのが魅力

関口 絢香 さん

情報理工学域 I類（情報系）
経営・社会情報学プログラム 4年
田中健次研究室 所属
栃木県立栃木女子高等学校 出身

私が電通大を志望したのは、高校で担任だった物理の先生から、「情報系に興味があるなら、最先端の研究に携われる電通大がいいと思うよ」と勧められたのがきっかけでした。映像や音響の分野に興味があったので、入学当初はメディア情報学を選択しようと思っていたのですが、2年次に進級して専門性の高い授業を受講するうちに、統計学や品質管理など、地道にデータを集めて分析するような研究が自分には向いているのではないかと感じて、経営・社会情報学プログラムに進路を変更しました。同じ情報系でも、幅広い分野から興味や適性に合わせて自分に合うものを選ぶのは、I類

の大きな特徴だと思います。その後、人間工学や言語認知科学といった「人間そのもの」を研究する分野に興味を持つようになり、一方で、3年次後期に受けた信頼性工学の分野も深耕したいと考え、今の研究室への所属を決めました。I類には人をテーマにした研究分野が多く、応用の先も見えやすいので、私にはとても合っていたと思います。また、I類は比較的女子が多いので、一緒に学ぶ仲間を見つけやすかったことも、私にとってはよい環境でした。I類は、直接機械に触れることは少なく、座学やプログラミングの授業が中心となります。VRやAIなど、今注

目されている分野も学べるので、新しいことに挑戦しやすいのも特徴のひとつです。ただし、選択の自由度が高い分、自主的に学ぶ姿勢が大切です。私自身、入学当初は大学でやりたいことをあまりイメージできなかったのですが、電通大で学ぶうちに興味を持てる分野に出会い、自分から積極的に取り組むことで、研究者としても人としても大きく成長することができました。電通大は、就職後も必要となる基礎を学ぶ機会と、自分の興味を深めるための選択肢を用意してくれています。高校時代に私に勧めてくれた先生と同じように、私も自信を持ってお勧めできる大学です。

関口さんの電気通信大学での歩み

高校時代	大学選択	入学～1年次前学期	類選択	1年次後学期～2年次前学期	プログラム選択
映像・音響を学びたい 高校で担任の先生から勧められたのが入学のきっかけ。映像系や音響系に興味があったのでI類への進学を決めました。		実験の楽しさに目覚める 初めて経験した実験はとても楽しかったです。この時期があったからこそ、研究者に必要な文筆力や考え方が身についたと思います。		志望プログラムを変更 映像や音響よりも、データ収集や分析などの分野に向いていると感じ、経営・社会情報学プログラムに進路を変更。	

電通大では類の選択、専門教育プログラムの選択、研究室の選択、研究テーマの選択と、自分で学びの方向を決める節目があります。その節目までに関口さんは、どんなことを考え、どんな選択をしたのか紹介します。



2年次後学期～3年次後学期	研究室選択	関口さんの3年次後学期の時間割						4年次前学期～現在	研究テーマの選択及び研究
研究テーマに出会う「認知科学」「マーケティング」「信頼性工学」など、この頃学んだことが、その後の研究や進路選択に生きています。		時間割	月	火	水	木	金	土	SEを目指し就職活動人と対話しながら仕事を進められるシステムエンジニアを目指して就職活動。内定を得て、今は研究室に通いながら就職後に必要な資格を勉強中。
1限目	知的財産権	マーケティング科学							
2限目	経営・社会情報学実験	信頼性工学					品質管理第二		
3限目	経営・社会情報学実験						Technical English		
4限目		ソーシャルコンピューティング							
5限目	日本語とコミュニケーションB								

II類 (融合系)



最先端制御技術による高性能飛行と知能化技術による自律ミッションを実現する飛行ロボット(田中一男研究室)

「情報」と「理工」の融合で、 新たな学問領域に進むための基礎を獲得

本学が教育・研究の二本柱とする「情報」と「理工」では融合も進んでおり、「II類(融合系)」ではそうした新たな学問領域に進むための基礎を学びます。想定する具体的な分野の例としては「医用工学」「ロボティクス」「電力スマートグリッド」が挙げられます。「医用工学」は医学と工学を融合し、先端医療を牽引しています。例えば脳や内臓の状態を三次元画像として情報化するMRIには、画像技術、コンピュータ制御、エレクトロニクス機器などの技術が融合しています。また、へき地医療や在宅医療を支える遠隔医療など、通信・ネットワーク技術が深く関わる診療も実用化が進んでいます。「ロボティクス」は、機械・電子工学に高度な知覚・制御・コミュニケーション・人工知能などの技術を集約し、その活用場面を生産現場から生活の場へと拡大し、日常的に人間とロボットが共存・協働する社会を実現しようとしています。「電力スマートグリッド」は、情報通信技術と電力技術を融合し、再生可能エネルギー利用を促進する技術として発展し、地球環境問題の解決に貢献することが期待されています。

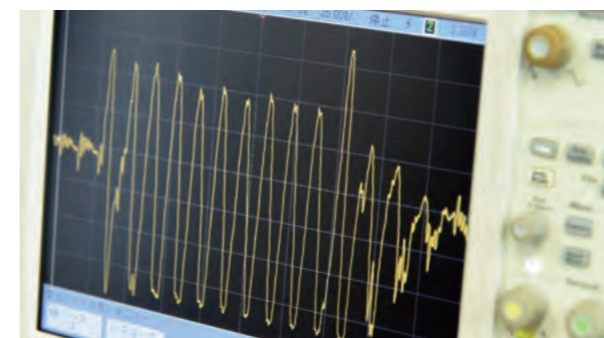
「II類(融合系)」では、こうした異分野が融合した領域が目覚ましい発展を遂げる科学・技術の最先端を学びます。2年次後学期以降、「セキュリティ情報学」「情報通信工学」「電子情報学」「計測・制御システム」「先端ロボティクス」という5つの専門教育プログラムのいずれかで専門性を高めます。

II類共通基礎科目

II類(融合系)に関連する科目のみを掲載しています。

- 必修科目
 - 選択必修科目
 - 選択科目
 - △ 自由科目
- | | |
|---|---|
| <p>2年次後学期</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 応用数学A ● 基礎電気回路 ● 基礎電磁気学 ● 基礎演習A | <ul style="list-style-type: none"> ● 数値解析およびプログラミング演習 ■ 離散数学 ■ 複素関数論 ■ 波動と光 ▲ 力学演習 <p>※プログラムにより扱い異なる</p> |
|---|---|

セキュリティ情報学プログラム



AES暗号から漏えいするサイドチャネル情報(嶋山一男研究室)

サイバー空間と実世界の脅威に対抗する技術や管理を学ぶ

実世界のあらゆる情報を取り込み、処理する、高信頼、安全な社会基盤としてのインターネットや情報セキュリティの発展を目指し、「サイバー空間と実世界の安全性に対する脅威」に対抗する技術や管理・運用法、理論をハード、ソフトの両面から学びます。授業では、ハードウェア、ソフトウェア、ネットワーク、ロボティクス、コンテンツ、暗号理論、情報理論、代数学などを総合的に学べる科目を配しています。



- II類共通基礎科目 ● 必修科目 □ 選択科目
類専門科目 ● 必修科目 □ 選択科目
- | | |
|---|---|
| <p>2年次後学期</p> <ul style="list-style-type: none"> ● アルゴリズムとデータ構造およびプログラミング演習 □ 応用数学B | <ul style="list-style-type: none"> □ 数理統計 □ 計算機アーキテクチャー |
| <p>3年次前学期</p> <ul style="list-style-type: none"> ● プログラミング言語実験 □ 情報通信システム □ 離散数学応用 □ アルゴリズム論 | <ul style="list-style-type: none"> □ メディアネットワーク □ オペレーティングシステム □ コンピュータネットワーク □ データベース論 |
| <p>3年次後学期</p> <ul style="list-style-type: none"> ● セキュリティ情報学実験 □ ユビキタスネットワーク □ 暗号理論 □ ハードウェアセキュリティ □ ソフトウェアセキュリティ | <ul style="list-style-type: none"> □ コンテンツセキュリティ □ ネットワークセキュリティ □ デジタル信号処理 |
| <p>4年次前学期</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 輪講A ● 卒業研究A | <p>4年次後学期</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 輪講B ● 卒業研究B |

主な研究テーマ

- | | | |
|---|--|---|
| 暗号理論
Internet of Things
組み込みシステム
クラウドコンピューティング
高信頼システム
サイバーフィジカルシステム
システムソフトウェア
情報セキュリティ | 情報理論
代数学
知能情報処理技術
知能ロボティクス
ネットワークセキュリティ
ネットワークアーキテクチャ
バイオメトリクス
パターン認識 | ヒューマンインタフェース
符号理論
プライバシー・個人情報保護
無線通信
ユビキタスネットワーク
離散数学 など |
|---|--|---|

キャリアイメージ

- | | | |
|---|----------------------------------|------------|
| システムエンジニア
ネットワークエンジニア
セキュリティエンジニア | ロボットエンジニア
情報系研究者
ITストラテジスト | システムアーキテクト |
|---|----------------------------------|------------|

情報通信工学プログラム



次世代光ファイバ伝送技術の実証実験と評価(松浦基晴研究室)

次世代通信システム構築の理論と技術を身につける

未来の通信システムを構築するため、情報理論、通信理論、符号化技術、ネットワーク理論、暗号技術などの理論と、ワイヤレスや光情報伝送のためのシステム・デバイス・回路の基本設計法や通信ネットワーク設計・構築技術などを身につける科目を総合的に配しています。



- II類共通基礎科目 ● 必修科目 □ 選択科目
類専門科目 ● 必修科目 ■ 選択必修科目 □ 選択科目
- | | | |
|--|---|---|
| <p>2年次後学期</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 応用数学B ● 基礎演習B ● アルゴリズムとデータ構造およびプログラミング演習 ● 電磁気学第一 ● 回路システム学第一 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 数理統計 ■ 基礎情報通信 ■ 論理回路学 ■ 基礎電子工学 ■ 計算機アーキテクチャー □ 電子学工房 <p>※通年1~4年次開講</p> | |
| <p>3年次前学期</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 電磁気学第二 ● 回路システム学第二 ● 情報通信工学実験A ■ 情報理論 ■ 信号処理論 | <ul style="list-style-type: none"> ■ コンピュータネットワーク □ 量子力学 □ 宇宙通信工学 <p>※通年3・4年次開講</p> | |
| <p>3年次後学期</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 情報通信工学実験B1 ● 情報通信工学実験B2 ■ 電子回路学 □ 符号理論 □ 伝送回路論 | <ul style="list-style-type: none"> □ 電磁波工学 □ 光通信工学 □ 通信システム学 □ 線形システム理論 □ 計測工学 | |
| <p>4年次前学期</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 輪講A ● 卒業研究A □ 暗号と符号化の数理 | <ul style="list-style-type: none"> □ 集積回路学 □ 画像処理工学 | <p>4年次後学期</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 輪講B ● 卒業研究B □ 通信法規 |

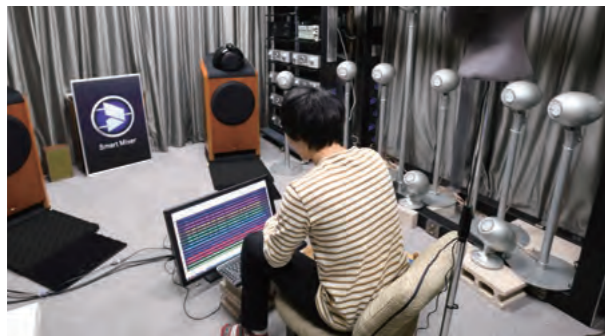
主な研究テーマ

- | | | | |
|--|--|---|---------------------------------------|
| 情報理論
ネットワーク情報理論
量子情報理論
情報統計力学
符号理論
誤り訂正符号 | データ圧縮
画像符号化
非線形工学
通信理論
移動通信
通信・ネットワーク工学 | 無線回路
ワイヤレスネットワーク
マイクロ波工学
光通信システム
電子デバイス | 化合物半導体デバイス
電子機器
集積回路
宇宙科学 など |
|--|--|---|---------------------------------------|

キャリアイメージ

- | | |
|------------------------------|------------------------|
| 情報・通信システム研究開発者
電子・電気研究開発者 | ネットワークエンジニア
ITエンジニア |
|------------------------------|------------------------|

電子情報学プログラム



音響実験室で未来のサウンドミキサーを研究 (高橋弘太研究室)

電子・情報・通信システムの開発に必要な知識を修得

現在の高度コミュニケーション社会を支える音響・画像・知能情報処理・電磁波伝送・宇宙電波観測・情報伝送ネットワークなどに用いられる電子デバイス、電子情報システムの基礎となる理論と手法について学び、さらにエレクトロニクスの基礎の上にプログラミングや電子回路などの実験・演習を行うことで、電子・情報・通信システムの開発に必要な基礎知識を習得するとともに実践的な応用力を身につけられます。



Ⅱ類共通基礎科目	● 必修科目	□ 選択科目	—	□ 選択科目
類専門科目	● 必修科目	■ 選択必修科目	□ 選択科目	—
2年次後学期	● 応用数学B ● 基礎演習B ● アルゴリズムとデータ構造およびプログラミング演習	■ 情報通信と符号化 ■ 基礎電子工学 ■ 計算機アーキテクチャー ■ 電磁気学第一	□ 論理回路学 □ 回路システム学第一 ■ 数理統計	□ 量子力学 □ コンピュータネットワーク □ 宇宙通信工学 ※通年3・4年次開講
3年次前学期	● 回路システム学第二 ● 電子情報学実験A ■ 電磁気学第二	■ 情報理論 ■ 信号処理論	● 電子回路学 ● 電子情報学実験B1 ● 電子情報学実験B2 □ 伝送回路論	□ 電磁気学 □ 電子機器システム学 □ 線形システム理論 □ 計測工学
3年次後学期	● 電子情報学実験B2 □ 伝送回路論	● 輪講A ● 卒業研究A □ 集積回路学	□ 音響工学 □ 画像処理工学	● 輪講B ● 卒業研究B □ 通信法規
4年次前学期	● 輪講A ● 卒業研究A □ 集積回路学	□ 音響工学 □ 画像処理工学	● 輪講B ● 卒業研究B □ 通信法規	

主な研究テーマ

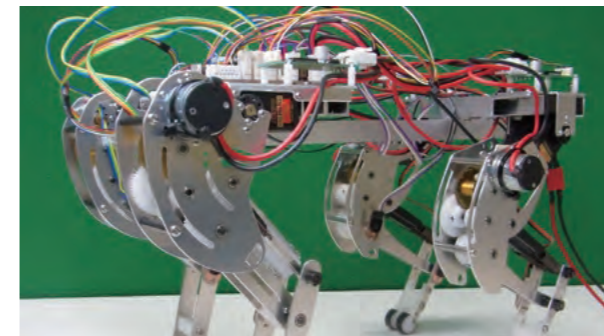
音声科学 音楽情報処理 音響エレクトロニクス 信号処理 画像処理 計測工学 通信工学	ネットワーク解析 波動情報学 知的情報処理 宇宙プラズマ理工学 大気電気学 地震電磁気学 マイクロ波電磁気学	環境電磁気学 高周波回路工学 電磁界シミュレーション 電磁界逆散乱解析 電磁生体医工学 電子デバイス 化合物半導体デバイス など
--	--	--

キャリアイメージ

電子・電気系研究・技術者
音声・画像信号処理技術者

マイクロ波・地球・宇宙環境研究・技術者
情報システム研究・技術者

先端ロボティクスプログラム



生物模倣でロボットを進化させる (明愛国研究室)

ロボット工学を核にした広い技術を身につける

多様な工業分野の総合技術であるロボット工学を核に、ロボットのメカニクスと知的制御、人間の脳による機械の操作を目指すブレインマシンインタフェース、視覚情報のセンシングと処理、マルチメディア情報に基づくインタフェース技術、バーチャルリアリティ技術などを学びます。



Ⅱ類共通基礎科目	—	■ 選択必修科目	□ 選択科目	△ 自由科目
類専門科目	● 必修科目	■ 選択必修科目	□ 選択科目	—
2年次後学期	● 機械力学および演習 ● 材料力学および演習 ● メカニクス ■ 応用数学B ■ 計算機アーキテクチャー	■ 計算機工学 ■ プログラミング演習 □ 数理統計 □ 論理回路学 □ 計測工学	△ アルゴリズムとデータ構造およびプログラミング演習 △ 基礎演習B	
3年次前学期	● ロボットの機構と力学 ● 人間機械システム ● メカトロニクス基礎実験A ● マシンデザインA ■ 基礎制御工学および演習	■ 加工学および演習 ■ 熱力学および演習 □ 設計基礎工学 □ 機構要素設計 □ 電気電子計測	■ メカトロニクス □ 現代制御工学 □ デジタル信号処理 □ 生産システム工学 □ 生体システム工学	
3年次後学期	● メカトロニクス基礎実験B ● マシンデザインB ● 知能ロボット工学 ■ 流体力学および演習 ■ 電子回路学 ■ 材料工学	■ 加工学および演習 ■ 熱力学および演習 □ 設計基礎工学 □ 機構要素設計 □ 電気電子計測	■ メカトロニクス □ 現代制御工学 □ デジタル信号処理 □ 生産システム工学 □ 生体システム工学	
4年次前学期	● 輪講A ● 卒業研究A	□ 自動車工学 □ 航空宇宙工学	● 輪講B ● 卒業研究B	

主な研究テーマ

ブレインマシンインタフェース技術 マシンインタフェース技術 システム工学 マイクロメカトロニクス マルチメディア信号処理 モジュラーロボット ロボット	医用福祉工学 音響信号処理 知能機械学 ロボット・コミュニケーション 顔面画像処理・通信 機械力学・制御 計測工学	制御工学 生体計測 精密機器システム 知覚情報処理 知能システム 知能ロボティクス など
---	---	---

キャリアイメージ

ロボットエンジニア

電子・電気系研究・技術者

機械系研究・技術者

計測・制御システムプログラム



道路交通の安全・安心のための計測制御技術を推進 (稲葉敬之研究室)

計測や制御、信号処理技術に関するシステムの創出を学ぶ

計測・制御、信号処理技術を核として、家電・情報機器、自動車、航空宇宙機器、プラントなどの制御、高度レーダ計測機器や生体情報計測に基づく医療機器など、賢くて人間にやさしい先端システムの創出について学びます。また、これらの技術に基づいて人間の脳や身体の仕組み、働きを調べる手法について学ぶこともできます。



Ⅱ類共通基礎科目	—	■ 選択必修科目	—	△ 自由科目
類専門科目	● 必修科目	■ 選択必修科目	□ 選択科目	—
2年次後学期	● 機械力学および演習 ● 材料力学および演習 ● メカニクス ■ 応用数学B ■ 計算機アーキテクチャー ■ 計算機工学 ■ プログラミング演習	■ 計測工学 □ 数理統計 □ 論理回路学 △ アルゴリズムとデータ構造およびプログラミング演習 △ 基礎演習B		
3年次前学期	● 基礎制御工学および演習 ● メカトロニクス基礎実験A ● マシンデザインA ■ 電気電子計測 ■ 加工学および演習	■ 熱力学および演習 □ ロボットの機構と力学 □ 人間機械システム □ 設計基礎工学 □ 機構要素設計		
3年次後学期	● メカトロニクス基礎実験B ● マシンデザインB ● 現代制御工学 ● デジタル信号処理 ■ 流体力学および演習 ■ 電子回路学	■ 材料工学 ■ メカトロニクス □ 知能ロボット工学 □ 生産システム工学 □ 生体システム工学		
4年次前学期	● 輪講A ● 卒業研究A	□ 自動車工学 □ 航空宇宙工学	● 輪講B ● 卒業研究B	

主な研究テーマ

計測工学 レーダ信号処理 リモートセンシング 計測信号処理 センサネットワーク	制御工学 自律分散システム パワーエレクトロニクス 医用生体工学 生体計測	脳情報処理 ヒトの視覚・聴覚・触覚メカニズム 身体技能 バイオメカニクス 応用健康科学 など
---	---	--

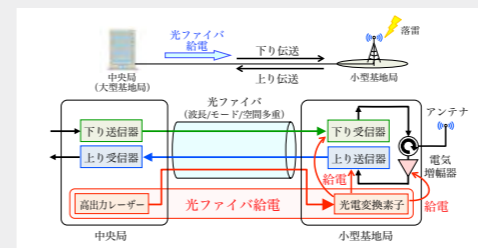
キャリアイメージ

電子・電気系研究・技術者

機械系研究・技術者

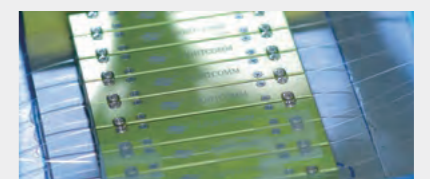
システムエンジニア

Innovative Research Ⅱ 光ファイバを用いた給電技術で世界に新しいインフラをもたらす



光ファイバを通信だけでなく電力線としても利用する給電技術の研究を行っています。以前から「光ファイバ給電」という技術はありましたが、送電容量が数十mW程度と大変微弱であったため用途が限られていました。しかし手探りで研究を進めるなか、コアが二重構造を有する特殊な光ファイバを起用することで

現在は約100倍の20Wを超える送電に成功しています。光ファイバ給電技術に取り組む研究機関は世界的に見ても限られており、国内外の企業から問い合わせが相次いでいます。光ファイバ給電が実用化されれば、非常時にも大いに役立ちます。災害などで無線基地局への給電がストップすると、通信が利用できなくなって家族の安否確認や災害情報の入手が大幅に遅れてしまいます。このとき、通信用の光ファイバで併せて送電もできれば無線基地局を速やかに稼働することができるのです。光ファイバは従来の電力線より細くて軽い上



に、錆びることも漏電することもあります。水中や海中、上空など様々な場面で使用できるというメリットもあります。光ファイバ給電が広く実用化され、将来、インフラの一つとして用いられることを期待しています。

松浦 基晴 教授
Ⅱ類 (融合系)
情報通信工学プログラム



Ⅱ類 (融合系) 研究室一覧

研究室名	研究テーマ
セキュリティ情報学プログラム	
大野真裕 研究室	代数多様体の性質を追究
加藤聡彦・山本嶺 研究室	新しい通信プロトコル
嶋山一男・李陽 研究室	より安全なセキュリティシステムの構築を目指す
吉浦裕・市野将嗣 研究室	インターネットなどメディアの「安心・安全」を追究
石上嘉康 研究室	情報・セキュリティ理論の研究のベースとなる離散数学
岩本真・渡邊洋平 研究室	新しい暗号方式の開発と安全性の理論評価に取り組み
榎本直也 研究室	表現論：現象の背後に隠された対称性を解き明かす数学
大塚卓智 研究室	ネットワークアーキテクチャの新しいコンセプトの創出
高田哲司 研究室	セキュリティの「面倒くさい」をどうにかするための研究
菅原健 研究室	ソフトとハードの境界に生じるセキュリティの問題を研究しています
松本光春 研究室	人に学び、人と共生するロボットテクノロジーの実現
山口和彦 研究室	雑音と悪意ある第三者からの情報保護
情報通信工学プログラム	
石橋孝一郎 研究室	社会に貢献する低電力集積エレクトロニクスの研究
大濱晴匡・Santoso Bagus 研究室	マルチメディア情報通信ネットワークの構築
川端 勉 研究室	情報理論によるデータ圧縮法的设计・解析
來住直人 研究室	「光を自在に操る」技術の開拓を目指す
範 公可 研究室	情報処理ハードウェアシステムの設計と人材育成
藤井威生 研究室	空いた周波数を有効利用する未来型無線通信技術
細川敬祐 研究室	光と電波を用いた宇宙通信環境のリモートセンシング
松浦基晴 研究室	将来の光ファイバ通信や無線通信を担う新技術を開発
安達宏一 研究室	全てのモノを繋げる高速・高信頼な無線通信の研究
石川 亮 研究室	次世代ワイヤレス情報通信を支えるハード技術の開発
石橋功至 研究室	超高信頼・超長寿命の無線通信の実現
伊東裕也 研究室	ベクトル値関数に対する偏微分方程式の研究
小川朋宏 研究室	情報理論を深く、広げる
小島年春 研究室	衛星通信・移動体通信などの無線通信システムの研究
鈴木 淳 研究室	量子現象を情報理論・統計的に捉え理解する
田中久陽 研究室	分散システムによるローコストな通信を実現
韓 承鎬 研究室	データを正しく送受信するための通信方式・理論を研究
八木秀樹 研究室	情報・通信システムを支える符号理論の研究
小田 弘 研究室	画像符号化や電子透かしなどの「データ圧縮技法」の研究
Kitsuwan Nattapong 研究室	ソフトウェアを利用した柔軟なネットワークの制御
栗原正純 研究室	安全に効率的に情報を伝送し保存する符号化技術の研究
尚 方 研究室	偏波合成開口レーダにより地球の表情を監視する
須藤克弥 研究室	進化した型学習により次世代の無線ネットワークをデザインする
田島裕康 研究室	量子情報を用いた物理的理解

研究室名	研究テーマ
電子情報学プログラム	
内田和男・田尻武義 研究室	半導体ナノ構造を用いたLED照明技術、光回路技術の研究
肖 鳳超 研究室	電磁波がもたらす影響を実験やコンピュータで解析
張 熙 研究室	マルチメディア時代を支える信号・画像処理技術
野村英之 研究室	見えないものを見る技術—超音波技術—
芳原容英 研究室	地球・宇宙の電磁環境の観測により自然災害の監視や予測を行う
森田啓義 研究室	0・1の世界から映像や生体情報の姿を捉える
和田光司・小野哲 研究室	ワイヤレス通信を革新するRFモジュール用小型高周波回路部品の開発
安藤芳晃 研究室	無線技術を高度化するための電磁界シミュレーション
萱野良樹 研究室	電磁ノイズの発生とその抑制に関する研究
木寺正平 研究室	従来のレーダ信号解析の性能限界を超える
高橋弘太 研究室	快適な音を作る・聞くための自動ミキシング技術を探求
津田卓雄 研究室	光・電波によるリモートセンシングで地球・宇宙を探る
西 一樹 研究室	手ブレ補正の効果を定量的に評価する技術などを開発
鷲沢嘉一 研究室	脳が行う作業を機械に学習・実施させる技術を探求
菊池博史 研究室	気象災害を防ぐ高精度積乱雲観測技術の開発
吉田太一 研究室	マルチメディアデータを圧縮・修復・解析する技術の研究
計測・制御システムプログラム	
稲葉敬之・秋田学 研究室	道路交通の安全・安心のための計測制御技術を推進
岡田英孝 研究室	モーションキャプチャシステムを用いた動作分析法で身体運動の謎を解明
金子修・定本知徳 研究室	現実のモノの動きを数値でつかみ自在に操る・制御・を追求
小池卓二 研究室	医療に役立つ計測・診断・治療装置の開発
飯口豊・佐藤俊治・齋藤絵里子 研究室	見る、聞く、からだが動かす人間のメカニズム
正本和人 研究室	脳における血液の流れと物質輸送・神経血管連関の理解
宮脇陽一 研究室	ヒトの知覚や生理データを解析し情報処理システムの原理を探求
安藤創一 研究室	運動が脳の機能を高める仕組みの解明を目指す
小本曾公尚 研究室	物や人の「動き」を巧みに制御する仕組みと手法を究める
澤田賢治 研究室	計測制御工学により安全・安心な電子制御システムを開発
松戸徹郎 研究室	運動計測と力学・制御理論による脳神経系へのアプローチ
孫 光鶴 研究室	非接触センシング技術の研究開発とその臨床応用
先端ロボティクスプログラム	
青山尚之 研究室	マイクロロボットによる微細加工や人工授精に挑む
内田雅文 研究室	生体計測技術により、ヒトの暮らしを快適にする
田中一男 研究室	空飛ぶスマートロボットから脳信号で操るロボットまで
田中 繁 研究室	脳の仕組みと動きを数学的に解明する理論神経科学
田中基康 研究室	生物を超越するヘビ型ロボットの實現と実社会への応用
明 愛国 研究室	生物模倣でロボットを進化させる
横井浩史・東郷俊太 研究室	人間と機械をつないで運動と感覚の機能を再現する
金森哉史 研究室	精巧なロボットシステムを実現するメカトロニクス
菅 哲朗 研究室	マイクロ光センサでロボットの新しい視覚を作る
小泉意裕 研究室	医用化による超高精度な超音波診断・治療の実現
姜 銀来 研究室	生体信号の計測・理解に基づいたライフサポート
杉 正夫 研究室	人間の作業を情報面・物理面から支援する生産システム
中村友昭 研究室	人のように学習する人工知能の実現
新竹 純 研究室	ソフトマテリアルによるロボットとその要素技術



Student's Voice

Ⅱ

自分の適性を見極めて “本当にやりたいこと” と出会えた

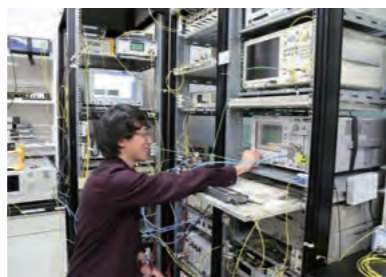
上田 有由夢 さん

情報理工学域 Ⅱ類 (融合系)
 情報通信工学プログラム 4年
 藤井威生研究室 所属
 愛媛県 私立済美平成中等教育学校 出身

私が電通大への進学を決めたきっかけは、高校2年生のときのオープンキャンパスでした。女性の先輩が親切に対応してくれて、「就職も手厚くサポートしてもらえるし、一人暮らしの女子も多いよ」と聞いて安心したことを覚えています。アニメを見たり音楽を聴いたりするのが好きなこともあり、入学当初は画像処理や音響分野を学びたいと思っていたのですが、さまざまな授業を受け、研究室を見て回るうちに、情報通信工学の分野に興味を持つようになりました。そして、3年次に通信システム学を受講し、深く学びたいと思ったことが、今研究している

車車間通信というテーマにつながっています。Ⅱ類は、Ⅰ類とⅢ類のいいところ取りといえますが、情報系と理工系の両方の知識を身につけられる類です。ひとつの分野にとどまらない最先端の研究に触れられるのも大きな特徴です。情報系と理工系のどちらも興味がある人や、ものごとを多角的に見られる人がⅡ類に向いていると思いますし、興味の幅が広がるので、私の周りにも個性豊かな人材が多いと感じています。Ⅱ類の友人とは会話も楽しく、それぞれ得意分野を持っているので、自分が苦手な部分をフォローしてもらうこともできる。私にとってはとても居心地がいい環境

です。また、大学の講義というと板書を書き写して終わり、というイメージを持つ方もいるかもしれませんが、Ⅱ類で私が受けた授業では、動画を使ったり、対話形式だったり、直感的にわかりやすく教えてくれる先生が多く、授業に出るのがいつも楽しみでした。私は、卒業後は博士前期課程に進みます。せっかく研究に携われる機会を得たので、しっかりと腰を据えて取り組んでみたいんです。研究を通して、これまで身につけた知識が役立っていると実感できる楽しさも理由のひとつです。大学院でより高度な研究に挑戦できることに、とてもワクワクしています。



上田さんの電気通信大学での歩み

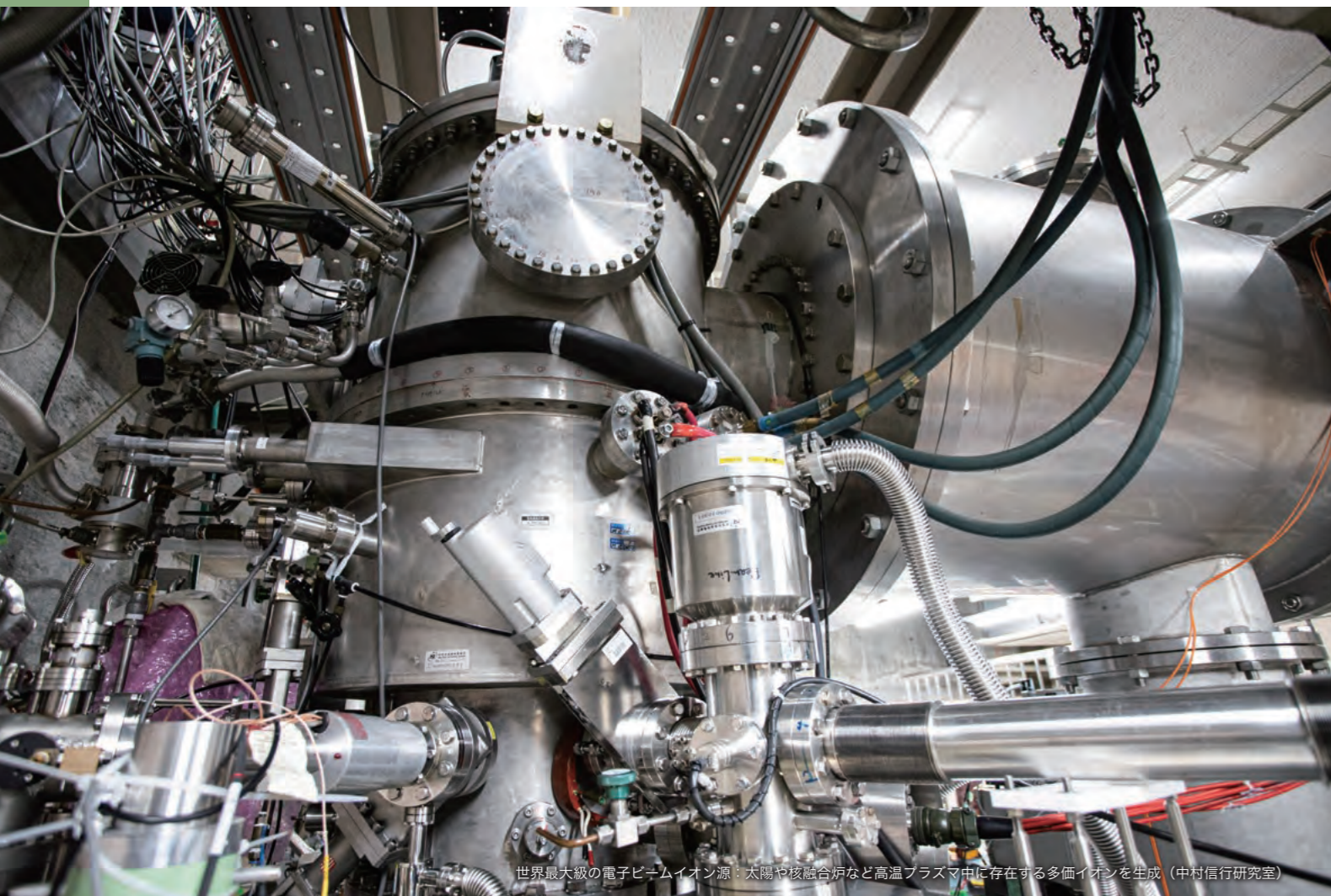
電通大では類の選択、専門教育プログラムの選択、研究室の選択、研究テーマの選択と、自分で学びの方向を決める節目があります。その節目までに上田さんは、どんなことを考え、どんな選択をしたのか紹介します。



高校時代	大学選択	入学～1年次前学期	類選択	1年次後学期～2年次前学期	プログラム選択
画像や音響に興味	国立大学だったこと、オープンキャンパスの印象で電通大へ。画像処理と音響の学科、研究室があったので、Ⅱ類を選びました。	初めての実験に感激	資料集でしか見たことがない実験に感激。レポートは大変でしたが、試験管や試薬に触れられるのが楽しかったです。	プログラミングが楽しい	プログラミングに初めて触れ、楽しさを知りました。自分の考えたロジック通りに動作してくれたときの感動が忘れられません。

2年次後学期～3年次後学期	上田さんの3年次後学期の時間割							4年次前学期～現在
	時間割	月	火	水	木	金	土	
研究室選択	1限目	知的財産権						研究への不安と進歩 研究室を選ぶ際の先生方との面談を通じて、研究を深めるのも面白いのではないかと感じ、博士前期課程への進学を決めました。
通信に興味を持つ 通信に興味を持ち始めた頃です。専門分野を学ぶようになり、基礎がここで生きてくるのかと驚きました。後に研究室選びの決め手となる「情報システム学」もここで学びました。	2限目					情報通信工学実験 B1		
	3限目	電磁波工学	通信システム学			情報通信工学実験 B1	レポート	
	4限目		符号理論		Technical English	情報通信工学実験 B2		
	5限目	アルバイト	課題	アルバイト	アルバイト			

Ⅲ類 (理工系)



世界最大級の電子ビームイオン源：太陽や核融合炉など高温プラズマ中に存在する多価イオンを生成。(中村信行研究室)

新しい機能を持つ物質やデバイスの創造を探究し、ものづくりに貢献する

「Ⅲ類(理工系)」で学ぶ領域に共通していることは、これまでにない新しい機能を持つ物質やデバイスの創造とそのメカニズムの起源を探究するとともに、人間と環境に調和するものづくりに貢献する学問分野であることです。従って、情報や融合分野の要素技術や、それらの発展を促進する様々な基盤技術を支えていると言っても過言ではありません。例えば情報科学に関しては、その発展に欠かせない新デバイスの設計や新材料の開発、より大容量のデータを高速かつ高精度で通信することを可能にする光の新技术開発などを担っています。もちろん、電子回路などのエレクトロニクスのほか、設計・生産、材料強度、熱流体現象に関する確かな知識と技術、そしてそれらの背景にある物理学の幅広い理解も求められます。

また、人間を含む動植物の生体機能を解明し、高度な機能を備えた化学物質を創製したり、その機能を産業に応用し発展させることも含む領域です。これらは人類の未来の開拓に不可欠です。そのため2年次後学期以降、専門分野を学ぶ専門教育プログラムは、理工学全般の基盤となる「機械システム」「電子工学」「物理工学」を土台にして、近年目覚ましく進歩している「光工学」「化学生命工学」も対象としますから、広範かつ多様であることが特徴です。

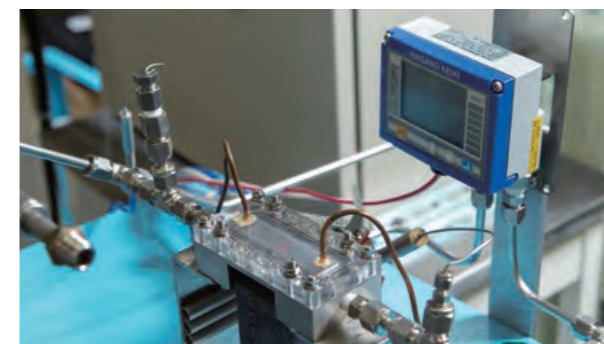
Ⅲ類共通基礎科目

Ⅲ類(理工系)に関連する科目のみを掲載しています。

● 必修科目 ■ 選択必修科目

- | | |
|--|---|
| <p>2年次
前学期</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 工学基礎数学および演習 ● 熱力学 ● 基礎電磁気学および演習 ● 基礎電気回路 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 複素関数論 ■ 確率統計 ■ 計測工学概論 ■ 数値解析 |
|--|---|

機械システムプログラム



沸騰熱伝達の機構解明と冷却限界の向上(大川富雄・榎木光治研究室)

機械設計に必要な機械工学の基礎と解析手法を身につける

機械設計における計算機支援、創作的加工法の開発、生産システムの自動化・高度化などに関する基盤技術、及び材料の強度と破壊、熱と流体に関する物理と制御、計算力学と数値シミュレーションなど機械工学の基礎知識と解析手法を身につけます。



- Ⅲ類共通基礎科目 — ■ 選択必修科目 □ 選択科目
類専門科目 ● 必修科目 ■ 選択必修科目 □ 選択科目
- | | |
|--|---|
| <p>2年次
後学期</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 材料力学および演習 ● メカニクス ● 機械力学および演習 ■ 電磁気学および演習 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 基礎電子回路 ■ プログラミング演習 □ 計算機工学 □ 分子生物学 |
| <p>3年次
前学期</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 知能機械工学基礎実験第一 ● マシンデザインA ● 設計基礎工学 ● 熱力学応用 ■ 機構要素設計 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 加工学および演習 ■ 基礎制御工学および卒業 □ ロボットの機構と力学 □ 人間機械システム □ 電気電子計測 |
| <p>3年次
後学期</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 知能機械工学基礎実験第二 ● マシンデザインB ● 流体力学および演習 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 生産システム工学 ■ 材料工学 ■ メカトロニクス □ 知能ロボット工学 □ 現代制御工学 □ デジタル信号処理 □ 生体システム工学 |
| <p>4年次
前学期</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 輪講A ● 卒業研究A □ 自動車工学 □ 航空宇宙工学 □ Modern Engineering and Science | <p>4年次
後学期</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 輪講B ● 卒業研究B |

主な研究テーマ

- | | | |
|--|--|---|
| スポーツバイオメカニクス
ナノ・マイクロ工学
機械工学
非破壊検査
熱流体工学
計測信号処理
材料力学
信頼性工学 | 生産システム
生産工学
設計工学
塑性加工
知能情報学
熱工学
破壊力学
流体力学 | 気体力学
スポーツ流体力学
材料物性
木材加工
乱流制御
計算力学 など |
|--|--|---|

キャリアイメージ

機械設計・開発技術者(自動車・航空機、宇宙機、電気・電子機器、エネルギー・環境関連機器など)
機械系研究・技術者 電子・電気系研究・技術者 インダストリアルエンジニア

電子工学プログラム



半導体量子ドットによる発光素子・太陽電池の高性能化(山口浩一研究室)

デバイスの設計・開発に必要な基礎力と実践的な応用力を獲得

電子素子(デバイス)の設計・開発を担う人材育成を目指して、半導体をはじめとする電子材料やデバイスの基礎から集積回路設計までをカバーするカリキュラムを用意しています。企業や研究所の研究開発現場で通用する電子工学の基礎力と実践的な応用力を身につけます。



- Ⅲ類共通基礎科目 ● 必修科目 □ 選択科目 △ 自由科目
類専門科目 ● 必修科目 □ 選択科目
- | | | |
|--|---|--|
| <p>2年次
後学期</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 電磁気学および演習 ● 基礎電子回路 ● 理工学基礎実験 ● 波動と光 | <ul style="list-style-type: none"> □ プログラミング演習 □ 計算機工学 □ 分子生物学 □ 基礎物理化学 | <ul style="list-style-type: none"> □ 無機化学 △ UECバスポートプログラムA |
| <p>3年次
前学期</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 電子工学実験第一 ● 電気回路 ● 電気回路演習 | <ul style="list-style-type: none"> ● 固体電子論 ● 論理回路学 □ 量子力学第一 | <ul style="list-style-type: none"> □ 量子力学第一演習 △ UECバスポートプログラムB |
| <p>3年次
後学期</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 電子工学実験第二 ● 半導体工学 ● 電子回路学 ● 電子デバイス □ 光電子材料学 | <ul style="list-style-type: none"> □ 熱・統計物理学基礎 □ 熱・統計物理学応用 □ 計算数理工学 □ 量子エレクトロニクス □ 回折結晶学 | <ul style="list-style-type: none"> □ 線形システム理論 □ 画像工学 □ デジタル信号処理 △ UECバスポートプログラムB |
| <p>4年次
前学期</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 輪講A ● 卒業研究A □ 電磁波工学 □ 環境工学 □ Modern Engineering and Science △ UECバスポートプログラムC | <p>4年次
後学期</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 輪講B ● 卒業研究B | |

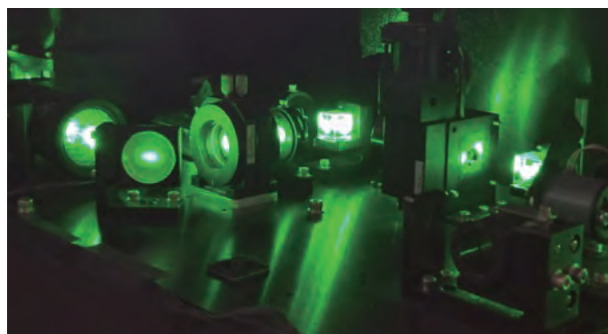
主な研究テーマ

- | | | |
|--|--|--|
| 電子工学
電子・光デバイス
電子材料工学
半導体工学
半導体デバイス
集積回路工学
集積回路プロセス | ハードウェアシステムの集積化
超伝導デバイス
ナノサイエンス
結晶工学
物性理論
エネルギー変換
触媒・資源化学プロセス | 計算物理学
物理化学
電気化学
光電気化学
光物性実験 など |
|--|--|--|

キャリアイメージ

電子・電気系材料の研究開発技術者 情報通信系電子機器の開発技術者
電子素子の研究開発技術者 ハードウェアシステムの開発技術者

光工学プログラム



高速コンピュータショナルゴーストイメージング実験系の一部（渡邊恵理子研究室）

精密計測やレーザーなど光を用いた技術を広く学ぶ

光工学の基盤となる光波の基本的な性質や物質との相互作用を理解し、これらを用いた精密計測やレーザー技術、太陽光発電や光メモリを実現する光機能材料、光通信やロボティクスを支える光機能素子やディスプレイ装置など、光を用いた技術を幅広く学びます。

Video UEC QR code and thumbnail image.

Table of course requirements for the Optics program, including 2nd, 3rd, and 4th year subjects and research themes.

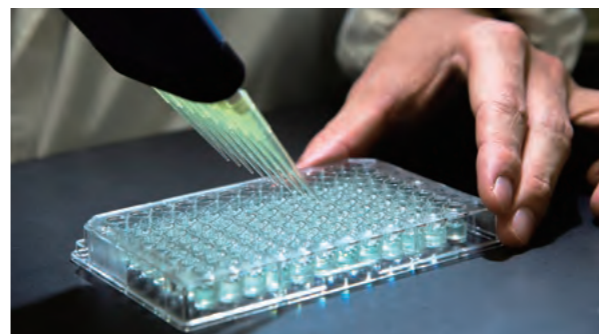
主な研究テーマ

Table listing research themes such as optical precision measurement, fiber optics, and laser micro-machining.

キャリアイメージ

Optical materials, optical device research, technicians, precision measurement device research, technicians, medical device research, technicians, new energy related research, technicians.

化学生命工学プログラム



ネオバイオ分子の癌関連蛋白質への結合能評価（瀧真清研究室）

化学と生物学を総合的に学び未来型ものづくりの人材を育成

自然界にある優れた生体機能や物質に学び、環境にやさしく、資源の循環や医療の向上に資する「未来型ものづくり」を担う人材を育成します。生体機能をもとにした電子・光・磁気機能材料や医療技術、バイオテクノロジーなどの開発に必要な、化学と生物学を総合的に幅広く学びます。

Video UEC QR code and thumbnail image.

Table of course requirements for the Chemical and Biological Engineering program, including 2nd, 3rd, and 4th year subjects and research themes.

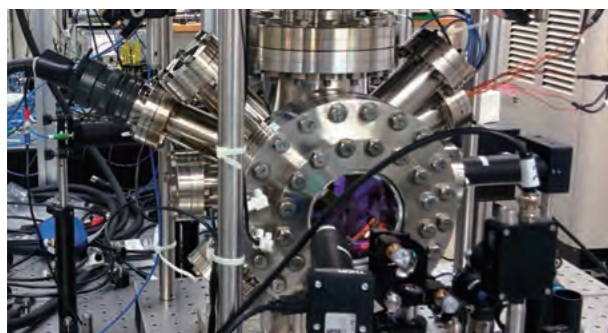
主な研究テーマ

Table listing research themes such as computational neuroscience, molecular biology, and green chemistry.

キャリアイメージ

Chemical/materials research, technicians, bio-research, technicians, medical engineering research, technicians, energy related research, technicians, information research, technicians, technical advisor, consultant.

物理工学プログラム



たった一個の光子で物質を撮る（丹治はるか研究室）

物理学を体系的に学び、新しい材料やデバイスの創造を目指す

物理学を基礎から体系的に幅広く学ぶことで、原子や原子の集団である金属、半導体、誘電体、磁性体などの固体をミクロな視点で理解し、理学的視点と工学的手法を身につけることで、新しい機能を持つ先端材料・素子（デバイス）の創造を目指します。

Video UEC QR code and thumbnail image.

Table of course requirements for the Physical Engineering program, including 2nd, 3rd, and 4th year subjects and research themes.

主な研究テーマ

Table listing research themes such as quantum physics, solid state physics, and quantum electronics.

キャリアイメージ

Electronics/electrical system research, technicians (semiconductor design, photonics/optical device development), mechanical design, technicians (automobile, conveyor system, mechanical/robot design), chemical system research, technicians (basic/applied research, product development).



人間のように状況に応じた対処ができる機械知性の無限の可能性を求めて



生産機械の賢さには何が必要か探るところから研究が始まりました。色々な機械を並べて使い、多種類の製品を少しずつ同一設備で作るとい、フレキシブル生産システムを効率よく動かす機械知性の実現が目標です。ものづくり機械の共通言語を開発して知識や智慧まで表現し、機械の群れが互いに助け合う知能化が可能

になれば、いずれは自分で考え動く機械が作れるかもしれません。前人未踏の未来に大きな可能性を持つ分野ですから、次世代の研究者たちが果敢に夢を切り拓いてくれることを願っています。今一番関心を持っているのは、初めて体験する状況でもなんとかが切り抜けられるという人間独特の能力を、機械の知能化で再現できないか。ビッグデータの蓄積から答えを出すのではなく、自分で対処を考え即座に対応するクリエイティブな能力です。ピンチに困り慌てる人間を、クールにサポートしてくれる機械が作れたら最高ではありませんか。これが実現できれば、たとえば無人の宇宙船で予想外のアクシデントが起きてもちり抜けられるかもしれません。

さらに機械に人間のような考え方をさせることができれば、人間がどのように物事を考えているかも判ってくるはず。いつの日か、人間の知性のあり方を理解できるかもしれない。それがとても楽しみです。



高田 昌之 教授 Ⅲ類（理工系）機械システムプログラム

Ⅲ類 (理工系) 研究室一覧

研究室名	研究テーマ
機械システムプログラム	
大川富雄・榎木光治 研究室	発電時に発生する難解な熱流動現象をつかむ
久保木孝・梶川翔平 研究室	誰もが簡単にできる新しい金属加工法を研究・開発
高田昌之 研究室	人間のような「賢さ」を備えた機械システムを実現する
千葉一永 研究室	設計情報学による航空宇宙機の新たな設計法の創出とその応用
増田 宏 研究室	3次元計測と形状モデリングによる仮想世界の構築
宮崎 武 研究室	宇宙規模から微小領域まであらゆる「渦」の謎に迫る
森重功一 研究室	高付加価値加工を実現するためのソフトウェア基盤技術
井上洋平 研究室	輸送機器のエネルギー効率を上げる・騒音や振動を減らす
松村 隆 研究室	金属材料やセラミックス材料の強度を調べ信頼性を高める
Matuttis Hans-Georg 研究室	古くからの謎である粉粒体の物理法則を解き明かす
守 裕也 研究室	エネルギーの効率利用を目指した実用的な乱流場での自在な流体制御
結城宏信 研究室	モノの状態を発生した音から調べる
遊佐泰紀 研究室	機械の設計・製造から破壊までの力学シミュレーション
電子工学プログラム	
一色秀夫 研究室	次世代シリコン集積システムとダイヤモンド半導体の研究
岩澤康裕 研究室	グリーンエネルギー 社会の実現に向けて
奥野剛史 研究室	光るシリコンで半導体の可能性を追求する
SANDHU Adarsh 研究室	異分野の融合研究に基づくグローバルな環境で活躍できる人材を育成する
志賀賢一 研究室	省電力、人の目に優しいディスプレイの開発を目指す
島田 宏 研究室	ナノ構造を使った未来の電子素子の基礎研究
中村 淳 研究室	計算機シミュレーションで探るナノテクノロジーの世界
水柿義直・守屋雅隆 研究室	超伝導の実験から集積回路の設計まで一貫した研究
山口浩一 研究室	半導体量子ドットによる発光素子・太陽電池の高性能化
酒井 剛 研究室	宇宙からの電波をとらえ、恒星誕生のメカニズムに迫る
曾我部東馬 研究室	量子物理と人工知能を融合した創エネルギー・最適化研究
古川 恰 研究室	ポリマーを使った新しい光ファイバセンサの開発
坂本克好 研究室	走査型トンネル顕微鏡システムの開発
塚本貴広 研究室	スマート社会に向けた次世代 ICT デバイスの開発
永井 豊 研究室	画像のための新しい電気電子回路技術
光工学プログラム	
上野芳康 研究室	超高速・大容量・省エネルギーな未来の光通信を研究
岡田佳子 研究室	地球最古の生物を使った新しい光応用技術
桂川真幸・大饗千彰 研究室	レーザー技術の極限と光科学の新しい展開に向けて
白川 晃 研究室	高出力を追求した次世代レーザーの研究
沈 青 研究室	低コスト・高効率な次世代太陽電池の研究と開発
富田康生 研究室	ナノコンポジット機能材料の創成とその多彩な応用
西岡 一 研究室	非常に強い光を発生させるレーザーの研究
早瀬修二 研究室	太陽電池・熱電素子の研究開発から新市場の開拓まで
美濃島薫 研究室	光を自由自在に操る「光シンセサイザ」とは？
米田仁紀 研究室	超短パルスレーザーで極限状態の性質を探る
渡邊昌良・張賢 研究室	新しい光・限界を超えた不思議な光をつくる
庄司 暁 研究室	レーザーでナノを作って、見て、触って、動かす
戸倉川正樹 研究室	新しいレーザーが創る未来を目指したレーザー研究
Vohra Varun 研究室	ポリマーエレクトロニクスで光・電子デバイスを創る
武者 満 研究室	極限まできれいな光を求めて
渡邊恵理子 研究室	光物理と IT 技術を融合させた光コンピュータの研究
浅原彰文 研究室	光の時空間位相を操る - 光コムと光渦の融合

研究室名	研究テーマ
物理学プログラム	
原岡之康 研究室	非平衡緩和法と統計物理学による相転移現象の理論研究
斎藤弘樹 研究室	ボース・アインシュタイン凝縮体の理論的研究
佐々木成朗 研究室	ナノサイズの摩擦制御で省エネルギー分子機械を作る
鈴木勝・谷口淳子 研究室	原子スケールでの摩擦の研究
中川賢一 研究室	レーザー光を用いた極低温原子の操作
中村信行 研究室	核融合から天文まで幅広く活躍する多価イオン
宮本洋子 研究室	光による情報処理と最先端の光計測の研究
森下 亨 研究室	アト秒領域の超高速原子・分子ダイナミクスの理論
大淵泰司 研究室	フォトフォニック結晶、メタマテリアルの光学的な研究
岸本哲夫 研究室	ボース・アインシュタイン凝縮体の連続的な生成法の開発
桑原大介 研究室	核磁気共鳴法によって分子1個だけを見る方法の研究
小久保伸人 研究室	小さな超伝導体に現れる渦の研究
清水亮介 研究室	光の粒のばらつきをどうやってコントロールするか
丹治はるか 研究室	冷たい原子と光の粒で量子の世界を操る
中村 仁 研究室	ダイヤモンドが金属になる
Nayak Kali Prasanna 研究室	フォトニック結晶ナノファイバーによる光/原子相互作用の制御
伏屋雄紀 研究室	テラワット電子を用いたスピントロニクスの理論的研究
松林和幸 研究室	高圧力を用いた新規物性探索とその起源を探る
村中隆弘 研究室	新しい超伝導物質の開発
森永 実 研究室	原子核と電子の密接な関係から見る原子1個の動き
岩園加奈 研究室	レーザーで見る分子の世界
宮町俊生 研究室	原子1個の機能性を科学する
化学生命工学プログラム	
石田尚行 研究室	どうやって有機化合物から磁石を作るか
加岡昌寛 研究室	炭素ケージ状物質フラーレン類の化学修飾
樫森与志喜 研究室	シミュレーションで読み解く生物の複雑さ
狩野 豊 研究室	バイオイメージングによる筋細胞機能の探求
小林義男 研究室	原子核と電子の密接な関係から見る原子1個の動き
平野 誉 研究室	生物に学ぶ光の化学の探究と光る機能物質の開発
三瓶 一 研究室	プリン体を合成する仕組みの起源と進化
白川英樹 研究室	生きた細胞を「観る・探る・操る」
曾越宣仁 研究室	コロイド微粒子の分散体・集積体の機能化をめぐる
瀧 真清 研究室	創薬システムエンジニアリング (創薬 SE)
星野大佑 研究室	運動による身体適応メカニズムの解明
牧島次郎 研究室	ホタル由来の発光基質を改変し、がん治療や最先端医療に貢献
松田信爾 研究室	シナプス可塑性の分子機構の解明と制御法の開発
安井正憲 研究室	X線で分子を見て、その構造と物性の相関関係を探求する
山北佳宏 研究室	ナノ粒子の表面電子分布と光反応をみる
田仲真紀子 研究室	光を用いて DNA の機能を探り、制御を目指す
仲村厚志 研究室	匂いや味の感覚はどのようにして脳に伝えられるか
畑中 信一 研究室	超音波でおこす化学反応・ソノケミストリーとソルミネッセンス
平田修造 研究室	戦略的に分子材料を設計し新しい発光や吸収機能を作り出す



Student's Voice

Ⅲ

根気とやわらかな思考力で 世界最先端のプロジェクトに参加

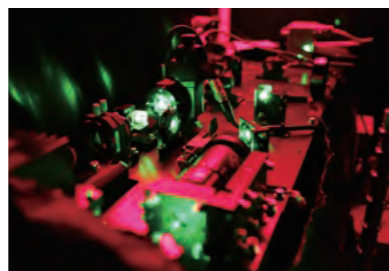
Ⅲ類では、機械や物理の基礎から実践、さらには量子力学や化学分野に至るまでの広い範囲を深く学ぶことができます。中でも自分の手を動かす実験はⅢ類ならではのものです。狙ったとおりの結果になった時は、喜びもひとしおです。実際の研究で使われる機器を操作して学べるので、研究室に入った今もスムーズに実験を進めることができます。一方で、周囲の優秀な仲間たちと切磋琢磨して知見を広める楽しさもあります。例えば、プログラミング、CADソフトでの実験用具設計、工具を使った電気回路作成など、専門分野内外のさまざまな技術を身につけられました。

私は電子工学プログラムに所属していますが、研究室は光工学プログラムの美濃島研究室を志望しました。先生の先進的な研究に強く心惹かれたからです。私はここで「高精度同期用光コム光源の開発」というテーマに挑戦しています。他研究室とも合同で行う、9年間に渡る大規模な国の研究プロジェクトへの参加です。光コムは1000兆分の1秒という非常に短い時間の光を、精密なものさしとして用いるもの。精度のすぐれた光コムを自分の手で作る光源開発から、知識を固め測定する応用研究までを行っています。最先端の研究が数多く行われ、そのための環境が素晴らしい

長谷川 達也 さん

情報理工学域 Ⅲ類 (理工系)
電子工学プログラム 4年
美濃島薫研究室 所属
滋賀県立膳所高等学校 出身

整っているⅢ類だからこそ、興味を深く追求しながら大きなテーマに取り組めるのだと思います。Ⅲ類の研究には、あきらめない根気強さと、一つの考えにこだわらずに柔軟な思考が不可欠です。私自身も3年次まで考えていた分野とは違う研究室にいますが、今までの授業の積み重ねのどれもが活かしています。何でも貪欲に学ぶ姿勢が大切なのだと感じます。来年は電通大の大学院に進学し、引き続き研究を行っていきます。今の研究分野を突き詰めながらも広く自由に将来を考えるため、研究者としての生き方をじっくりと学んでいくつもりです。



長谷川さんの 電気通信大学での歩み

電通大では類の選択、専門教育プログラムの選択、研究室の選択、研究テーマの選択と、自分で学びの方向を決める節目があります。その節目までに長谷川さんは、どんなことを考え、どんな選択をしたのか紹介します。



入学前	大学選択	入学～1年次前学期	類選択	1年次後学期～2年次前学期	プログラム選択
	いざ電通大へ 東京にある国立大学であり、入学後に授業を受けた上で自分に合った専攻を選択できる一括入試を行っている電通大を志望しました。	ここだけの学び 当初から数学や物理系を希望していたことに加え、希少な実験機器を扱えることに大学ならではの学びを感じてⅢ類を選択しました。		昔の夢、今の夢 半導体や基盤など、PCや家電に使われる素子に子どもの頃から興味を持っていたため、電子工学プログラムを選びました。	

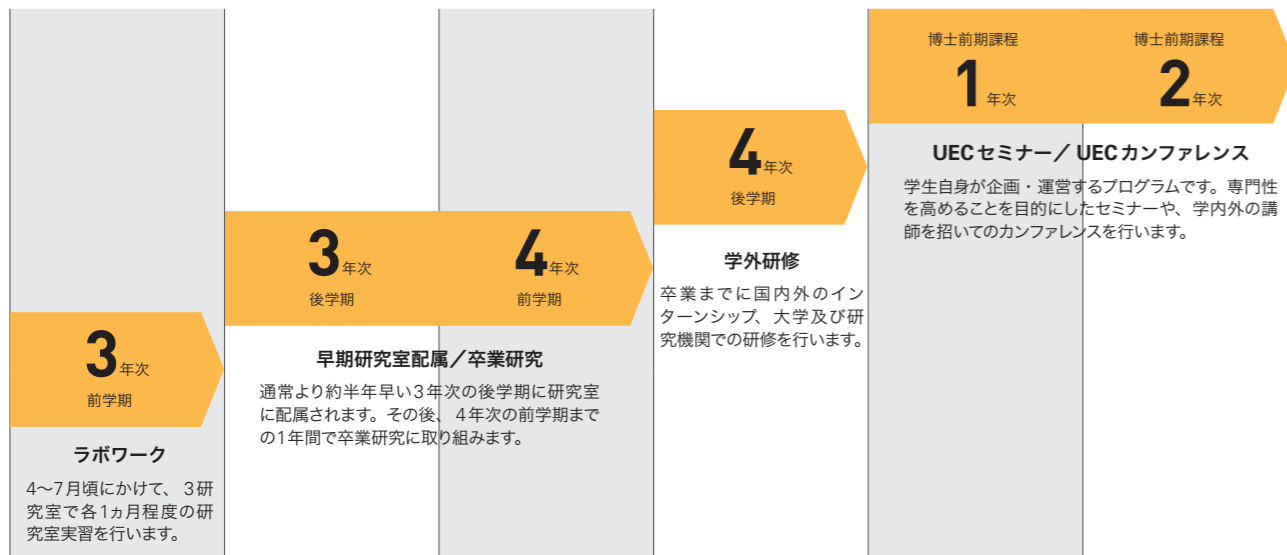
2年次後学期～3年次後学期	長谷川さんの3年次後学期の時間割							4年次前学期～現在
	時間割	月	火	水	木	金	土	
研究室選択	1限目	知的財産権						本格的な研究へ 光コムについて学ぶための努力は大きなものですが、研究テーマの奥深さを理解して専門的知識を得る喜びを知ることができました。
運命の出会い 研究室見学会で、世界の最先端を突き進む研究内容の凄さや先生の熱意に圧倒され、美濃島研究室を目指すことに。「実験」で学んだ機器の操作方法は研究に役立っています。	2限目	画像工学	電子工学実験第二	光電子材料学	半導体光学			
	3限目		電子工学実験第二	電子デバイス		電子エレクトロニクス		
	4限目	電子回路学	電子工学実験第二			Technical English		
	5限目							

選抜プログラム

UEC グローバルリーダー 育成プログラム

学外研修を通して国際社会で活躍できる力を養う選抜プログラム

学域3年次から博士前期課程にかけて行われる選抜制の学域・修士一貫教育プログラムで、参加者は志望する学生の中から1・2年次の学業成績をベースに語学力や志望理由等を総合的に判定し選抜されます。3年次前学期のラボワーク（研究室実習）を経て、通常より約半年早い3年次後学期に研究室に所属、4年次の秋までに卒業研究を仕上げます。そして、その後翌年3月の学域卒業までの期間に、国内外の研究機関や海外の大学などでの研修を行います。在学中に学外での研修を経験することで、広い視野を持ち、産業界や国際社会で情報理工学をリードできる総合力を養います。

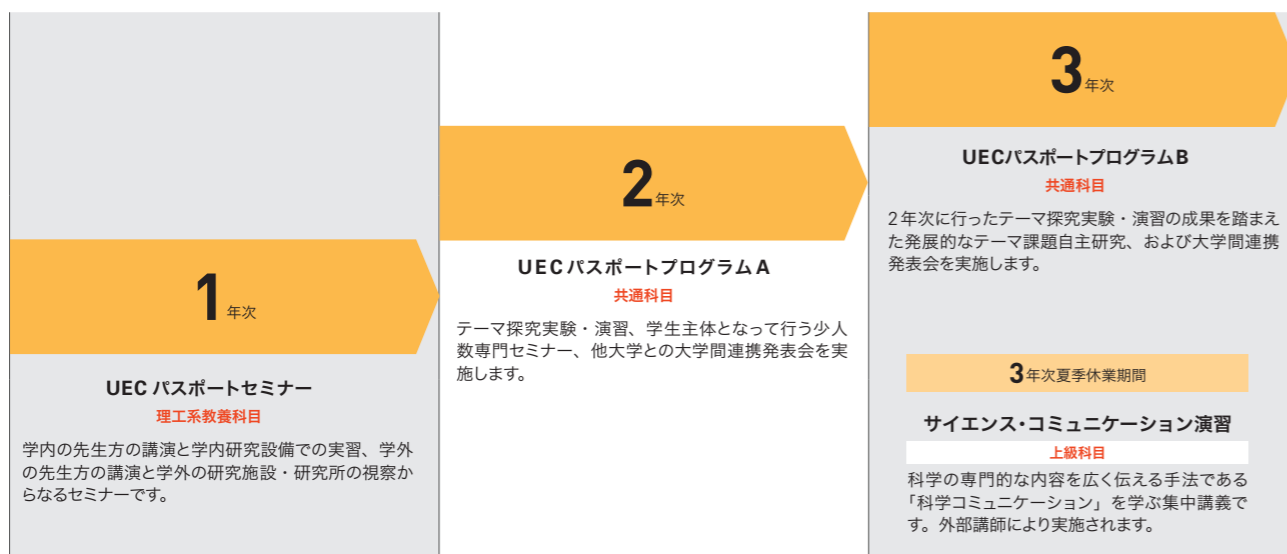


UEC パスポート プログラム

履修可能な類・専門教育プログラム
Ⅲ類（理工系）：電子工学プログラム、光工学プログラム、
物理学プログラム、化学生命工学プログラム

自ら設定したテーマの研究・発表で研究者に必要な「突破力」を養う

自主研究を通して、研究者・技術者としての能力を養成するための選抜制プログラムです。履修者は希望に基づき1年次の成績によって判定されます。先端的な設備の利用や学外研修などの機会も提供されます。1年次には、学内外の研究者から最先端の科学・技術について学び、2年次以降は研究者や大学院生の指導のもとで自主研究を行い、成果を大学間連携発表会や、全国の大学生を対象とした研究発表会などで発表します。科学・技術の進歩や発展を自身が主導して実現するための「突破力」を学ぶために、自らの専門分野を展開・発展させる力と専門外の他者へ説明や討論ができる力を高めます。



Student's Voice

4年次に、インターンシップと 並行して国際学会に2回、 研究会に1回参加

森久保 優輝さん

大学院情報理工学研究所
情報学専攻 博士前期課程 2年
橋本直己研究室 所属
山梨県立甲府東高等学校 出身



私はVR・ARという技術に興味があり電通大に入りました。授業で学ぶ数学や基礎的なプログラミングなどは非常に重要ですが、いち早く専門的なことを学びたいという思いがあり、3年次前学期から研究室で活動できるUECグローバルリーダー育成プログラムに参加しました。このプログラムに合格する

と、大学院進学も決まり、3年次後学期には、正式に研究室配属されます。私の場合は3年次の初めから、授業を受けながらラボワークにより研究を少しずつ進めたおかげで、4年次に国際学会に2回、研究会に1回参加できました。さらにその間、学外研修として、VR・ARを医療や工場生産へ積極的に

応用している国内の企業でインターンシップをすることができました。海外渡航の際には補助金がもらえますし、このプログラムには海外での活動に興味のある仲間が集まるのも良いと思います。国際学会や研究会の参加なども他学生より早く経験できるので、研究への意欲に繋がります。

column

西東京三大学連携 文理協働型グローバル人材育成プログラム



現代グローバル社会が抱えるさまざまな課題を解決するためには、これまでの人文社会科学や理工学と呼ばれる枠組みを越えた分野横断型の発想が求められています。西東京地区にある東京外国語大学、東京農工大学、電気通信大学の国立三大学は近接して立地する条件を活用して、人文社会科学・理工学・農学のそれぞれの専門性と同時に分野横断の協働の視点を持つ実践型グローバル人材の育成プログラムを立ち上げました。このプログラムでは人文社会科学や理工学の枠組みを越えて協働する新しい教育を提供します。

協働共通・専門教育プログラム

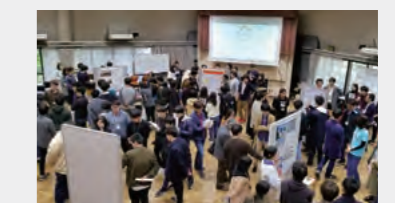
世界が抱える複合的な課題の解決には、専門性に軸足を置きながら、文系や理系の枠組みを越えて協働できる能力が求められます。東京外国語大学は「言語・リベラルアーツ及び地域研究」、東京農工大学は「食料、エネルギー、ライフサイエンス分野」、電気通信大学は「情報・通信(ICT)、人工知能・ロボティクス、光工学分野」と、異なる分野に強みを持っています。それぞれの専門分野を深く学ぶことも大切ですが、21世紀の国際社会が抱える問題に対応するには、専門の境界を越えた広い視野が必要です。そこで、専門分野を異にする三大学の学生がグループを作り、課題の解決に取り組む授業科目を開講しました。さらに授業科目の英語化などのグローバル人材育成のための取り組みを進めています。協働共通・専門教育プログラムでは「三大学協働基礎ゼミ」「三大学学生のための英語で授業を行う科目」「三大学合同合宿コロキウム」を通して、分野横断的で実践的な発想のできる文理協働型のグローバル人材を育成していきます。

・異分野の先端的研究を体験する

「三大学協働基礎ゼミ」では1~2年生を対象にそれぞれの大学の先端的研究を体験します。10名程度の三大学混成チームで、専門分野が違ふ人との協働を実際に経験し、ゼミ参加後には学生チームが集合して合同発表会を開きます。相互理解を深め、相乗効果をもたらすテーマが準備されています。

・異分野の共通科目を英語で学ぶ

各大学の英語で開講されている授業科目に加えて、「三大学学生のための英語で授業を行う科目」として、専門分野を異にする三大学の学生も対象とする入門的な授業を揃えました。



・異分野間で発表し合い討論する

三大学で卒業研究や大学院での研究をしている学生が、文理を越えて互いの研究を発表し討論するのが「三大学合同合宿コロキウム」です。学生が中心となって運営します。

2019年度開講 三大学協働基礎ゼミテーマ	開講キャンパス・担当教員
機械による日本語作文自動評価について考えよう	東京外国語大学 阿部 新
考古学：環境認知と資源利用	東京外国語大学 小川 英文
動物体を観察してみよう	東京農工大学 柴田 秀史
「電場と荷電粒子」をテーマに、装置を作って測定してみよう	東京農工大学 畠山 温
超小型コンピュータを使ってカメラを制御してみよう	電気通信大学 細川 敬祐
人工知能開発ツールを用いてコンピュータと対話してみよう	電気通信大学 西野 哲朗

先端工学基礎課程（夜間主課程）

先端工学基礎課程（夜間主課程）は、昼間働きながら総合コミュニケーション科学に関わる先端分野を学びたいという社会人のための課程で、平日の夜間と土曜日に開講しますが、昼間にある授業も一部履修することができます。

1・2年次では、ものづくりマインドを養成しながら工学基礎を徹底して学び、3年次からは情報、メディア、通信、電子、機械、制御に関する専門科目へと進みます。産業界における技術的課題について、その内容を工学的に読み解いて解決手段を探し出すことができる基礎力と様々な分野への適応力を身につけます。

授業科目 ● 必修科目 □ 選択科目

1年次	<ul style="list-style-type: none"> ● Academic Written English I ● Academic Spoken English I ● 健康実践論 ● アカデミックリテラシー ● コンピュータリテラシー 	<ul style="list-style-type: none"> ● 基礎微積分学第一 ● ベクトルと行列第一 ● 基礎物理学第一 ● Academic Written English II ● Academic Spoken English II 	<ul style="list-style-type: none"> ● 基礎物理学実験 ● 基礎化学実験 ● 基礎微積分学第二 ● ベクトルと行列第二 ● 基礎物理学第二 	<ul style="list-style-type: none"> ● 基礎プログラミングおよび演習 ● 離散数学 □ 化学結合と構造
2年次	<ul style="list-style-type: none"> ● Academic English for the 2nd Year I ● 応用数学第一 ● プログラミング通論および演習 ● 論理回路学 ● 電磁気学および演習 	<ul style="list-style-type: none"> ● Academic English for the 2nd Year II ● 総合コミュニケーション科学 ● 応用数学第二 ● 確率統計 ● 電気回路学および演習 	<ul style="list-style-type: none"> ● 基礎電子工学 □ 環境科学 □ 基礎解析学 □ 基礎物理学第三 □ アルゴリズム・データ構造および演習 	
3年次	<ul style="list-style-type: none"> ● Academic Presentation in English ● 技術課程演習第一 ● アナログ回路実験 ● プログラミング実験 ● Academic Writing in English 	<ul style="list-style-type: none"> ● 技術課程演習第二 ● 計算機工学 ● 信号処理論 ● 電磁波工学 ● 組み込みシステム 	<ul style="list-style-type: none"> ● 情報学実験 ● 知能機械工学実験 □ 情報通信と符号化 □ 制御工学 □ 設計工学 	<ul style="list-style-type: none"> □ 電子回路学 □ 回路システム学
4年次	<ul style="list-style-type: none"> ● 輪講 A ● 輪講 B □ 知的財産権 □ 情報メディアシステム 	<ul style="list-style-type: none"> □ 通信・ネットワーク □ 計測工学 □ メカトロニクス □ 先端トピックス 	<ul style="list-style-type: none"> □ 卒業研究 A □ 技術者倫理 □ 知能システム □ 暗号情報セキュリティ 	<ul style="list-style-type: none"> □ ロボティクス □ ヒューマンインタフェース □ 卒業研究 B

History of
UEC

100周年を迎え、次の100年に向けてさらなるチャレンジへ

電気通信大学は、2018年に前身機関である「無線電信講習所」の設立から100周年を迎えました。1918年に無線電気設備を備える船舶の急増や無線通信従事者の需要の急増に対処するために開設された本学は、2004年に国立大学法人法の施行に伴い、現在の「国立大学法人電気通信大学」となりました。設立以降、本学はその時代の最先端の学びを追求してきた歴史があります。1964年には「電



子計算機室」を発足し、コンピュータを導入。1970年には専門の情報処理教育を行う、国立大初の電子計算機学科を設置。1980年には学内共同教育研究施設である「新型レーザー研究センター」を設立するなど、高度経済成長や高度情報化社会の進展に合わせ、教育研究の改革・拡充を行い続けています。そして次の100年に向けての取り組みも進めています。2017年4月には100周年事業の一環として「100周年キャンパス “UEC Port”」を稼働しました。この施設は学生、職員、留学生、入居企業の交流の場であり、海外や遠方の企業も加わった協働と共創の場でもあります。特にUEC Port内にある“UEC アライアンスセンター”は普段から企業と共同研究を行える環境を整えた中核拠点です。本学は地球・人

類が継続的に発展していくための先端的な科学・技術を追求し、常に社会に必要な教育研究を行い、その社会を担う人材を育て続けていきます。



教育研究センター／産学官連携

電気通信大学には、独創的な研究を展開し、国内外の諸組織との産学官連携活動を通じて社会の発展に寄与するための研究センターを設置しています。各機関では、将来の社会的ニーズを先取りした先端研究を推進するとともに、大学院を中心に講座を提供し、次の時代を担う若手研究者・技術者を育成しています。

教育研究センター

レーザー新世代研究センター

レーザーおよびその幅広い応用のための国内随一の研究施設として、光と原子の制御をもとにしたレーザー物理、原子物理、天文学、量子技術などの幅広い研究を行っています。さらに、レーザー、光学系の学術誌のアーカイブサイトを運営し、この分野での情報発信の拠点としての役割も担っています。

量子科学研究センター

量子科学の現代的発展を担う中核拠点の形成を目指して設立されました。伝統的な理学分野との強い繋がりを重視しつつ、量子科学分野における最先端研究を戦略的に推進します。さらに、光科学分野及び物理分野における研究力強化と、自らの発想をもって未踏の領域を切り拓く人材の育成を進めています。

先端ワイヤレス・コミュニケーション研究センター

ワイヤレス通信の新たな役割に対する社会の要請に応えるための最先端技術の研究開発を行っています。理論・シミュレーションおよびハードウェア試作実験を介して、企業や他大学をはじめ国際的な幅広い連携を活かして取り組み、成果を上げるとともに、国際的に活躍できる高度な人材の育成を進めています。

脳・医工学研究センター

工学系大学が取り組むユニークな医工学研究として、脳神経科学、情報工学、生体工学、人間工学、ロボット工学、光科学などの研究者が連携し、医療や福祉の支援技術の研究・開発を行っています。これらの分野を担う研究者、技術者の人材育成を図ることで、医工学研究分野における世界的な教育・研究拠点を目指しています。

i-パワードエネルギー・システム研究センター（iPERC）

エネルギー・環境問題の本質的解決に結びつく課題に取り組み、エネルギーと情報通信を一体化させ、情報処理によって量的拡大・質的強化した「i-パワードエネルギー」の研究を通じて、グローバル人材の育成と産業競争力向上に貢献することを目指しています。

産学官連携

新技術・新製品、新ビジネスの創出に向けた戦略的な研究開発

産学官連携事業は、「知のボーダレス化」を推進する本学の使命であり、責務であると位置付けられています。本学では、創造的な研究をもって「国内外の諸組織との産学官連携活動を通して社会の発展に寄与する」ことを基本方針として掲げています。

ベンチャー活動

技術と事業をつなぐベンチャー教育と支援

学生・教員のベンチャー活動を支援し、学生に向けてはベンチャー教育、ベンチャー工房など学びと体験の場を提供しています。電通大発ベンチャーの認定制度を設けており、認定されると学内のインキュベーション施設に入居して事業活動を行うことができます。在学生のベンチャー活動の拠点として、プレインキュベーションルームも用意しています。

人工知能先端研究センター

これからのAIにおいて重要課題の一つである汎用AI研究開発を主軸とする、国立大学初の研究拠点です。人工知能、ロボティクス、ビッグデータ、計算機科学、サービス・サイエンスの研究者を結集し、AIが人と共生するための核となる汎用人工知能の実現を目指し企業とも積極的に連携して研究を推進しています。

ナノトライボロジー研究センター

次世代省エネルギー技術の開発には欠かせない視点であり、摩擦・凝着の発現機構の原子・分子レベルからの解明を目指す「ナノトライボロジー」及び、その関連分野の研究・教育拠点となることを目指して設立されました。理論と実験を車の両輪として進める学外研究者との共同研究体制を整えています。

燃料電池イノベーション研究センター

クリーンでエネルギー効率の高い次世代燃料電池を実現するためには欠かせない、高性能な触媒となる素材の開発及び評価を行っています。また、兵庫県の大規模放射光施設SPring-8には、触媒の働きをリアルタイムで計測できる新ビームラインBL36XUを設け、他大学や産業界との共同研究を進めています。

宇宙・電磁環境研究センター

宇宙から日常生活の場、さらには地下までの広大な領域における電磁気現象の計測とその応用から、電磁環境の理解を深めたり、自然災害被害の軽減等の社会貢献を目的とした教育研究を推進しています。また、長野県の菅平高原には当センター付属の菅平宇宙電波観測所があり、さまざまな電波観測手法による宇宙や地球周辺の電磁環境に関する研究や実習教育を行っています。

特許

研究者・学生が創出した知的財産

本学は、電気、電子、情報通信関係をはじめ、ロボット制御、材料工学、生体医療、化学、ヒューマンインタフェース、光工学分野などで多数の特許を有しています。発明や発見を公的に出願し、知的財産として社会で活用するための制度・支援体制は、学生も対象となります。

特許

国内
56件

外国
5件

※平成30年度実績

大学院 情報理工学研究科

情報の処理・通信およびその融合と高度な理工学、人間の知識や行動に関する教育研究を行う

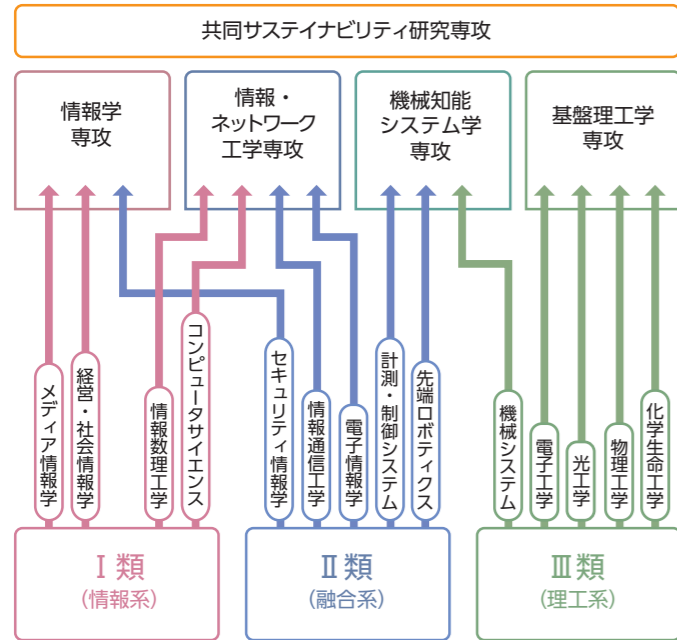
情報理工学研究科では、「自然」、「人工物」を対象とする高度な理工学に関する学問領域、情報の処理や通信、ならびにこれらの融合に関する学問領域、人間の知識、行動、及び複雑な社会経済システムに関する学問領域の教育研究を行います。

これにより、互いに調和し共生する高度なコミュニケーション社会を実現するための「総合コミュニケーション科学」に関わる

新しい実践的な科学と技術を創造・体系化し、独創的教育研究を通じて社会に還元することを目指します。

情報理工学研究科の5専攻と

情報理工学域の3つの類と14の専門教育プログラムの関連



共同サステナビリティ研究専攻 (博士後期課程のみ)

三大学の専門分野の強みを結集し 地球規模の課題に挑む文理協働型博士人材を創出

電気通信大学、東京外国語大学、東京農工大学の三大学は、西東京国立三大学連携により「共同サステナビリティ研究専攻」を開設しました。文理各分野に卓越した強みを持つ単科大学の協働により、グローバル社会でリーダーとして活躍する強い人材を養成し、貧困、紛争、食料、資源、エネルギー・環境、生命・医療など、地球規模の課題解決に貢献できる文理協働型の博士人材の創出を目指します。

カリキュラムでは、国際連合の定めた「持続可能な開発目標 (SDGs)」の理念や視座を実践的に具現化し、体系的かつ柔軟性のある文理協働型教育課程を提供。自身の専門性を軸に置き、専門的な観点から地球規模の課題を捉えつつ異分野の知見や思考と融合することで、イノベーションを創出する学際的な実務人材を養成します。ディベートやインターンシップなど、実践的な演習を幅広く取り入れることも特色です。

研究室名	研究テーマ
岡田佳子 研究室	地球最古の生物を使った新しい光応用技術
山本佳世子 研究室	GISで現実空間と仮想空間をつなぐ
横井浩史 研究室	人間と機械をつないで運動と感覚の機能を再現する
橋山智訓 研究室	コンピュータの論理で人間の創造性・感性を支えるシステム構築

アドミッション・ポリシー

以下のような意欲にあふれる皆さんを広く国内外から受け入れます

- 人類の持続的発展に貢献できる「総合コミュニケーション科学」の創造と実践により、高度コミュニケーション社会のさらなる発展に寄与する意欲に溢れている人。
- 情報理工学の各専門分野の知識を一層深化させ、同時に専門以外の分野にも視野を広げ、旺盛な探究心をもって研究に取り組む意欲に溢れている人。
- 将来は研究・開発の分野で科学者・技術者として国際的に活躍したい、あるいは様々な分野で専門的知識を生かして活躍しようとする意欲に溢れている人。

求められる資質、素養、能力等

博士前期課程

- 確かな基礎学力と幅広く深い科学的思考力を有する。
- 体系的な専門知識と技術を実践的に応用し、課題を解決することができる。
- 幅広いコミュニケーション手段・技術を活用し、他人の考えを正しく理解し、自分の考えを正しく伝えることができる能力を備えている。
- 科学者・技術者として、高い倫理観をもって行動することができる。

博士後期課程

- 高度な専門知識と幅広い教養を持ち、課題を自ら設定できる。
- 科学的思考力を有し、高度な専門知識と技術を応用し、先端的課題を能動的に解決することができる。
- 高度なコミュニケーション手段・技術を活用し、論理的・科学的思考のもと、課題について有益な議論を進めることができる能力を備えている。
- イノベーターなリーダーを目指す科学者・技術者として、グローバルな視野と高い倫理観をもって能動的に行動できる。

共同サステナビリティ研究専攻のアドミッション・ポリシーについては、学生募集要項、同専攻プログラムのHP等をご覧ください。

■ 養成する人材像

協働による人材養成を展開



電気通信大学の強み

情報学分野、情報通信分野、ロボット制御分野、光工学分野において、グローバルな視野を持つイノベーターな高度専門技術者および研究者の養成

東京外国語大学の強み

世界の言語とそれを基底とする文化一般を、理論と実践により研究教育し、現代世界が抱える様々な課題をグローバルな視点から解決する能力を備えた国際職業人を養成

東京農工大学の強み

農学、工学及びその融合領域において、高度な研究能力を備えながら、国際社会で指導的な役割を担うことのできる対話力・対応力を有する国際系イノベーション人材を養成

情報学専攻

メディアや組織の運営管理、セキュリティに関する高度専門技術者を育成

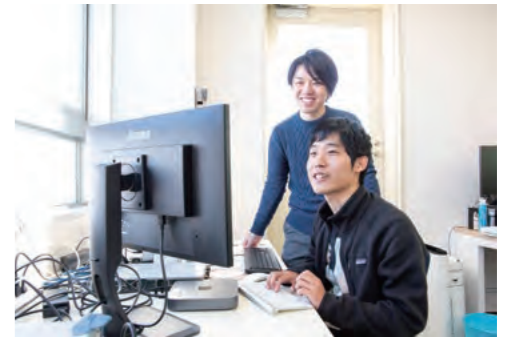
「情報学専攻」は、高度コミュニケーション社会に寄与するため、情報の応用・活用分野の高度専門技術者を養成します。「メディア情報学プログラム」では、映像、音響、触覚などの情報処理を用いた五感メディア、人工知能やエージェント技術を用いる知的メディア、人間の感情とメディアの関わりを探る感性メディア、メディアを駆使したコンテンツデザインなどを多面的に学びます。「経営・社会情報学プログラム」では、多様な組織における運営・管理を高度化するために、経営に関わる生産管理、品質・信頼性、サービス・サイエンス、オペレーションズリサーチや、社会に関わる人間心理・認知・言語、リスク工学、組織科学などについて学びます。「セキュリティ情報学プログラム」では、高信頼、安全な社会基盤としてのインターネットや情報セキュリティの発展を目指し、「サイバー空間と実世界の安全性に対する脅威」に対抗する技術や管理・運用法、理論をハード、ソフトの両面から学びます。



情報・ネットワーク工学専攻

情報・通信・ネットワーク技術の教育研究を推進し、柔軟な科学的思考力を持つ人材を育成

「情報・ネットワーク工学専攻」では、情報・通信・ネットワーク・メディア処理・マンマシンインタフェースやそれを支える数理情報解析技術・コンピュータ・電気電子システム技術など、高度コミュニケーション社会の基盤となる情報・通信・ネットワーク技術の分野に関する教育研究を推進します。今日の科学技術は日進月歩であり、単に最先端の知識・技術を習い覚えるだけでは、すぐに古くなり役に立たなくなります。一人前の技術者・研究者になるためにはむしろ、学問を基礎から体系的に学び、応用力、柔軟性、創造性などの力を身につけることが大事です。本専攻の教育においてはそのため、自然科学、数学などの基礎を重要視しています。科学技術の分野で専門分野を極めるのは、高い山を登るのに似ています。長い道のりを一步一步たゆみなく歩み続けるうちに、展望が徐々に開けてきます。そうなれば歩むことがますます楽しくなり頂上に達することができます。こうして、専門知識を縦横に活用できる豊かで柔軟な科学的思考力を持つ人材になってゆきます。



機械知能システム学専攻

メカトロニクスの研究・開発に求められる多様な知識とそれらを総合してシステムを設計できる能力を養う

「機械知能システム学専攻」では、高度に電子化・情報化された機械システム、すなわちメカトロニクスの研究・開発に求められる多様な基礎知識と、それらを総合してシステムを設計できる能力を養います。現代社会の基盤であるエネルギー、生産、輸送、流通、通信、情報などに関わる産業は、ロボット、自動車、航空機、情報機器、家電、発電システムなどのメカトロニクスに支えられています。絶えず進化し続けるメカトロニクス分野の研究・開発を担うためには、機械工学、計測・制御工学、電子・情報工学などの基礎知識を身につけるとともに、これらを総合して優れたシステムを設計する能力が求められます。本専攻の教育は、そのような能力を身につけた高度専門技術者を育成することを目的としています。



基盤理工学専攻

電子工学や光工学、物理工学、化学生命工学の教育と研究を通して、創造的な技術者を育成

先進的な科学技術の多くは、自然界の真理・原理を探求する「理学」とその真理・原理を技術に展開する「工学」とが統合された「理工学」から創出されます。「基盤理工学専攻」では、本学が担う「総合コミュニケーション科学」の基盤的な要素である「電子工学」、「光工学」、「物理工学」、「化学生命工学」の教育と研究を行います。急速に変化するこれらの分野においては、新たな知を創造し、新技術を発明/開発し、それを世界に発信するという大学・大学院の役割が高まっています。確かな学問的基盤があってこそ、科学技術の革新が生まれ、工学が前進します。そこで学び育つ皆さんの中から、地に足のついた真の科学技術リーダーが生まれます。本専攻は、専門的な知識の基盤と国際的な視野に基づいて、新たな方法で人類の課題に取り組むことのできる創造的な技術者を育成することを目指しています。



グローバル教育

留学やインターンシップを通して、国際社会で活躍する人材を育成

電気通信大学では、学生の国際性を育て、グローバル人材を育成するための様々なプログラムを用意しています。

グローバルに活躍する人材に求められるのは、専門分野の技術や知識だけではなく、それらに加え、異文化を理解して受け入れる国際感覚や、円滑なコミュニケーションを図るための語学力が必要不可欠となります。

交換留学や語学留学、国際インターンシップなどのグローバル教育プログラムを通して学生の国際化を支援しており、国際舞台で活躍できる学生の育成に努めています。

学生交流協定締結大学一覧

★ダブルディグリー実施大学



国際インターンシップ

国際社会で求められる知識や技術を体験

本学では、キャリア実践教育の一環として、海外の企業や大学・政府機関等の協力を得て実施する国際インターンシップを行っています。学域3年次または博士前期課程1年次の夏季休業期間を中心に、選考を通過した希望者を対象に実施し、インターンシップ終了後、審査で合格した場合に規定の単位が認定されます。国際インターンシップを通して将来グローバル社会でリーダーシップを発揮できる人物となることを目指し、課題設定から、チームワークによる業務の展開、結果の考察、目標達成度の評価および反省まで、異文化のグローバル環境でしか経験できないことや、大学の授業では学べないことを体験するとともに、英語によるコミュニケーション能力の向上も図ります。

国際インターンシップ派遣先例

※派遣先、人数は2017年度～2019年度実績

アメリカ	3名	ニューヨーク州立ビンガムトン大学、Phiaro USA
メキシコ	2名	国立メキシコ工科大学、ZACATENCO.Solis 法律事務所
中国	6名	中国科学院微电子研究所、北京理工大学
台湾	2名	工業技術研究院 (ITRI) 情報通信研究所
タイ	15名	国立電子コンピュータ技術センター NECTEC
マレーシア	8名	Multimedia University
ベルギー	4名	国際研究開発機関 imec
シンガポール	6名	Nanyang Technological University
インドネシア	3名	Institut Teknologi Bandung (ITB)
ベトナム	3名	ベトナム国家大学
ポーランド	2名	Poznan University of Technology

留学

海外の31大学との交流で語学力と国際感覚を身につける

本学では、海外62協定校のうち31校と学生交流協定を結び、交換留学、ダブルディグリープログラム等の留学制度を整えています。

語学留学

夏季休業や春季休業期間を利用した、2～5週間の留学プログラムで、語学・文化研修や異文化での生活体験に重点を置いたプログラムです。英語や中国語といった外国語力の向上とあわせ、異文化への理解を深めることを目的としています。応募にあたっての語学力は問いません。

交換留学

留学先の大学で正規授業の履修や研究交流に重点を置いた、半年～1年の長期留学プログラムです。現母校での理工系の授業の履修や研究活動を通じて、現地の学生や各国からの留学生との専門分野における国際交流を目的としています。

ダブルディグリープログラム

本学と海外の大学で2つの学位を取得できる留学プログラムです。本学に在籍したまま海外の大学に正規生として留学でき、留学先での授業料等の支払いは免除されます。現在、フランス高等機械大学院大学（博士前期課程）、メキシコ国立工科大学（博士後期課程）とのダブルディグリープログラムを提供しています。

Student Voice



留学先：ブレーメン大学・情報学部（ドイツ）

河島 一成 さん（右から2番目）
大学院情報理工学研究科
機械知能システム学専攻 機械システムプログラム
博士前期課程1年
東京都立新宿高校 出身

異文化に触れることが自分の成長につながる

私が留学したいと思ったきっかけは2年次の夏休みに行ったオーストラリアへの語学留学でした。その時に英語で会話する楽しさを知り、さらにバイト先の同僚も留学の経験があったのもっと強い刺激を受けたいという思いが生まれ、ドイツへの留学を決めました。自分の分野の範疇である自動車がある有名な上、移民に対しても寛容な国。現地の人の英語力や過ごしやすさ、気候も魅力的でした。

実際にドイツへ行くと、ゴミ捨てや買い物などの日常生活で苦労した半面、日々の生活はとても刺激的でした。住んでいたアパートには7カ国から来た留学生や移民がいて、彼らと交流するうちに仲良くなり、誕生日会などのパーティーではその人の趣味や出身国の文化の違いに気が付くようになったことで、人との関わり方が以前よりも積極的になると実感します。

留学から帰ってきてから振り返ると、語学力の向上や異文化の理解、そして計画性や責任感が育まれたと思います。様々な人と触れ合うことで語学は上達し、日々の生活ではお互いの文化を認め合わなければならない場面も出てきます。その中で様々なことへの気づきや学びが必ずあると思います。もし不安や心配で留学を迷っているならば、ぜひ挑戦すべきです。留学先には自分が予想していなかった発見や楽しみが必ずあるはずです。

海外拠点・教育研究交流

タイと中国の活動拠点で共同研究の支援や交流を推進

本学の海外拠点として、タイの協定校であるキングモンクット工科大学トンブリ校に「UEC ASEAN教育研究支援センター」を、中国の協定校である北京理工大学に「UEC 中国教育研究支援センター」を設置しています。ここでは、①共同研究の支援活動、②共同国際会議等の開催、③留学生募集、④海外インターンシップ派遣に関する諸活動を行っています。

グローバル・アライアンス・ラボ

「グローバル・アライアンス・ラボ」は、専門実践教育の国際共同プログラム。本学および協定機関の教員等による学生への研究指導の展開等の取り組みの推進を目的とし、本学と海外の協定機関が共同して運営する国際連携ラボで、フランス、中国、台湾、タイ、ロシア、ベトナムの大学等と共同で設置しています。

海外からの留学生数

国・地域	学部生	大学院生	その他	合計
インド	1	1	0	2
インドネシア	5	5	1	11
韓国	18	4	4	26
カンボジア	1	2	0	3
タイ	1	1	1	3
台湾	0	6	7	13
中国	36	97	66	199
ネパール	0	1	0	1
パキスタン	0	0	1	1
ベトナム	1	8	3	12
香港	1	0	0	1
マレーシア	1	0	0	1
モンゴル	1	3	0	4
ラオス	1	3	1	5
イラン	0	1	0	1
トルコ	1	0	0	1
アルジェリア	1	0	0	1
アンゴラ	0	1	0	1
合計	72	148	97	317

※2019年11月1日実績
※その他は研究生、科目等履修生、交換留学生等の合計

各種グローバル教育

研究者・技術者としての国際性や語学力を養成

スマートレーニングプログラム

夏季休業期間を利用し、タイのキングモンクット工科大学ラカバン校やキングモンクット工科大学トンブリ校等との間で、双方の学生が約1か月交換留学し、ロボット・メカトロニクス等に関する技術研修を実施するプログラムです。

国際協働大学院プログラム

中国、台湾、タイ、フランスの交流大学との間で、双方の学生が約半年間交換留学し、大学院レベルの協働研究指導を実施するプログラムです。学生は、双方の大学で協働開講される集中授業を履修し、派遣先の大学で、研究活動の発表を行います。

UEC セルフ・アクセス・パーク

セミナーや英作文・英語相談、eラーニングトレーニングや夏と春の集中講座を提供する「セルフ・アクセス・パーク (SAP)」を開発しています。また、個人やグループのグローバル・プロジェクトを応援します。



外国語運用工房セミナー

英語によるプレゼンテーションや留学生との交流など、SAP主催による英語の活用力を伸ばすセミナーを週に3日開催しています。

楽力教育

ものづくり体験を通して、自立した技術者の育成を目指す

楽力(がくりょく)教育は、類や年次を越えたプログラムです。

その大きな目的は、エレクトロニクスやロボット、IT関連のものづくり体験を通して、自立した技術者を育成すること。

学域生にとっては、講義で学んだことを実践する貴重な場でもあります。このプログラムでは、学生たちは自らアイデアを練り、

自分の手でロボットや電子回路、ソフトウェアなどを創作し、ものづくりの楽しさや達成感を体験します。



ものづくりの楽しさこそがイノベーションの原点

楽力教育の「楽」の文字に込められているのは、「自ら楽しみながら学ばなければ、柔軟な応用のある専門知識や技術は身につかない」という思い。楽力教育では、主体的に興味を持って、人と協働し、楽しみながら知識や技術を修得することを主眼に置いたプログラムが用意されています。楽しいものや好きなものは、自分から始めるし、続けられる。この原理に則って、楽しみながら学び、身につける、そしてそれを実践する場所なのです。楽力教育には、つくってみたいという意欲さえあれば、製作経験などは問われず、全学年・全領域の学生が参加できます。工房には最先端の部品や工具が揃っていますし、指導教員や先輩から親身なアドバイスを受けることもできます。そんな環境で、試行錯誤したり仲間と協力しあったりしながら、世界でひとつだけの宝物をつくりあげる経験を積む。そこから独創性や主体性、目標達成力やコミュニケーション能力・協調性を養い、その後の飛躍の原動力を育むことも、楽力教育の大きな目的なのです。

楽力を磨く4つの工房

楽力教育のプログラムは、電子工学工房、情報工学工房、ロボメカ工房、そしてピクトラボの4つの工房で実施されます。ものづくりの基礎を学んだ上で、自分が主体となって立案、設計、組み立てを行い、成果物の発表プレゼンテーションや学内外のコンテストへも参加するなど、1年間で多くの経験を得ることができます。

電子工学工房

ハードウェアのものづくりに触れ、自分だけの作品をつくる

「習うより慣れる」をキーワードに、電子回路の製作を通してエレクトロニクスの基礎力を身につけることを目的としています。通年で開講され、前学期は、受講生全員が1クラスとなって、素子や測定器の使い方、基本的な回路などについて学び、はんだづけや計測器の操作などの基本的な技を磨きます。後学期ではグループに分かれて個別のテーマに取り組みます。



ピクトラボ

高度なイノベティブ空間で、社会変革を促す情報システムを創造

「高度ICT試作実験公開工房」が正式名称で、大学院生は24時間365日自由に使うことができます(学部生は開放時間のみ)。社会を変えようとする画期的な情報システムの開発を目指し、高度なICTを用いたプロトタイプの試作と実験、公開が行われます。フロアにはプレゼンやデモを行う「プレイルーム」、プログラミングやミーティングのための「リビングルーム」、主に試作を行う「キッチン」があり、それぞれの用途に必要な設備が設置されています。



情報工学工房

プログラミングの腕を磨き、ソフトウェアの面白さを体感する

プログラミングを通して課題解決のための技術を学び、ソフトウェアとしてのものづくりの面白さを体験することを目的とした科目です。通年で開講され、どの類のどの学年でも参加できます。「競技プログラミング」「ゲームのAI開発」「FPGA」「深層学習」「ロボットの制御」など10種類を超える多彩なテーマが提供されており、テーマごとに少人数のチームに分かれて活動します。



ロボメカ工房

コンテストを見据えて、ものづくりの独創性を競い合う

全体で行う活動と競技種目別のグループで行う活動があります。前者では安全講習、新人講習、および広報活動、社会貢献活動があり、毎年小中学生を対象としたロボットコンテストを主催しています。後者では「NHK大学ロボコン部隊」「バーチャルリアリティ部隊」など、コンテストの種目別に12の部隊があり、各競技特有のロボットやデバイス製作に必要な技術や知識を学びます。



キャリア教育

電気通信大学では1年次からキャリア教育をスタートします。学生生活の初期から社会や職業への関心を高め、就学と社会とのつながりを理解することで学びに対する目的意識を育みます。

また、2年次以降も社会や職場との接点を多数設け、キャリアデザインを具体化する環境を整えています。

キャリア教育の専任教員に、企業等での社会経験豊富な教育ボランティアも加わり、学生をきめ細かく指導・サポートします。理工系大学としては先駆的な体制とシステムを整えたことで、電通大の卒業生・修了生は、社会から高い評価を得ています。

社会人講師による講義



産業界で活躍する社会人講師を招いた講義で、産業界から求められる人材像について理解を深めます。

令和元年度の講師所属先 (50音順)

アップwindテクノロジー・インコーポレイテッド	株式会社アマダ	株式会社アマダエンジニアリング	株式会社アマダホールディングス	アンダーソン・毛利・友常法律事務所	エイムネクスト株式会社	FIG株式会社	エン・ジャパン株式会社	株式会社CodeNext	小林・藤堂法律特許事務所	株式会社サイバー創研	酒井国際特許事務所	一般社団法人GDG Tokyo	ソフトブレン株式会社	Chatwork株式会社	合同会社DMM.com	株式会社東芝	株式会社nana music	株式会社ハートビーツ	パナソニック株式会社	原田忠則特許事務所	PSソリューションズ株式会社	株式会社ビスリーチ	株式会社日立国際電気	株式会社日立製作所	北京瑞盟知識産権代理有限公司	マイスター特許事務所	Umee Technologies株式会社	横河電機株式会社	楽天株式会社
--------------------------	---------	-----------------	-----------------	-------------------	-------------	---------	-------------	--------------	--------------	------------	-----------	-----------------	------------	--------------	-------------	--------	----------------	------------	------------	-----------	----------------	-----------	------------	-----------	----------------	------------	-----------------------	----------	--------

企業現場を見学 (夏季集中講座)



現場見学や若手研究者・技術者との懇談を通して、学生時代に学ぶべきことの理解を深め、目的意識を高めます。

令和元年度の見学先 (50音順)

株式会社朝日新聞社	株式会社アマダホールディングス	株式会社NTTドコモ	株式会社コロプラ	シスコシステムズ合同会社	住友電気工業株式会社	独立行政法人製品評価技術基盤機構(NITE)	ソニー株式会社	東京ガス ネット株式会社	特許庁	トッパンフォームズ株式会社	株式会社日立国際電気	日産自動車株式会社	日本電気株式会社(NEC)	富士通株式会社	株式会社三菱UFJ銀行	株式会社村田製作所	横河電機株式会社
-----------	-----------------	------------	----------	--------------	------------	------------------------	---------	--------------	-----	---------------	------------	-----------	---------------	---------	-------------	-----------	----------

エンジニアとして働いている諸先輩との質疑応答・懇談から、「社会を知る」とともに「目標設定」及び「今後の行動を考える」ための材料を得ることを目的に実施します。事前課題に取り組みだ上で、見学日は午前中に企業研究ワークショップを行い、午後の事業所見学において働く現場(職業)と企業・団体等の実態を理解します。集中講義期間の最終日に、見学を通じての学びと気づきを行動に結びつけるための振り返りワークショップを行います。

自己の個性、価値観を理解

職務適性テスト、ワークショップなどを通じて、個性(特徴)、強み、価値観、自他の相違・多様性について理解を深めます。

職業人(技術者)の資質、能力を養成

自ら提起した課題の解決に取り組んで結果を発表することや、少人数のグループディスカッションを繰り返すこと等により、リーダーシップ、コミュニケーション能力、プレゼンテーション能力などを高めます。1年生と3年生の学年横断による合同講義や、他大学と連携した協働専門教育プログラムなどを通じて多様な考え方に触れる場を用意しています。

インターンシップ

インターンシップは企業や各種機関で行う就業体験で、履修対象学生は、主に学域3年次および博士前期課程1年次です。本学インターンシップ科目の特徴は、大学推薦制インターンシップの実施、90時間以上の長期間インターンシップへの参加を求めていることです。インターンシップ体験を有意義であったと回答した学生は98%を占めており、「進路の方向性を得た」、「「働く」イメージを得た」、「自分に不足している知識・スキルがわかった」ことをその理由としています。

大学推薦受入企業・機関(国内・海外)

令和元年度……………120社
平成30年度……………125社
平成29年度……………118社

人材の育成 キャリア教育の確立

進路・就職・資格

電気通信大学では、卒業生の多くが大学院へと進学し、学域・大学院ともに95%以上の高い就職率で、
「有名企業400社実就職率ランキング」*では毎年上位にランクされています。
高度な専門能力や幅広い教養に加え、国際性、倫理性が身につけているので、
卒業生は多方面から高く評価されています。

※教育進学総合研究所「有名企業400社実就職率ランキング」(2019年8月発表)

学域卒業生の就職率

97.6%

就職率(就職内定者数÷就職希望者数)
令和2年3月31日での実績

大学院博士前期課程
修了者の就職率

99.2%

就職率(就職内定者数÷就職希望者数)
令和2年3月31日での実績

有名企業400社
実就職率ランキング
国立大学

4位

就職先

平成27～令和元年度卒業生・修了生の主な就職先

企業名	学域	大学院	合計	企業名	学域	大学院	合計	企業名	学域	大学院	合計	企業名	学域	大学院	合計
富士通	2	64	66	パナソニック	2	21	23	横河電機	5	12	17	日立オートモティブシステムズ	2	10	12
ソニー	3	50	53	ソフトバンク	1	21	22	アイソルート	8	6	14	富士電機	1	11	12
日立製作所	4	43	47	日本放送協会	4	18	22	SCSK	6	8	14	アズビル	3	8	11
キヤノン	9	37	46	東日本旅客鉄道	4	16	20	東海旅客鉄道	6	8	14	Cygames	3	8	11
三菱電機	8	32	40	NTTコムウェア	3	16	19	野村総合研究所	3	11	14	大日本印刷	2	9	11
KDDI	4	35	39	セイコーエプソン	3	16	19	ヤマハ発動機	2	12	14	TIS	4	7	11
ヤフー	6	30	36	東芝	1	18	19	コニカミノルタ	2	11	13	電通国際情報サービス	1	10	11
リコー	2	34	36	ルネサス	3	16	19	凸版印刷	4	9	13	古河電気工業	1	10	11
日本電気	1	34	35	エレクトロニクス	3	16	19	日本IBM	2	11	13	教員	10	4	14
NTTドコモ	2	31	33	NECソリューションイノベータ	5	13	18	東日本電信電話	3	10	13	国家公務員	16	10	26
NTTコミュニケーションズ	3	28	31	コーエーテックモホールディングス	8	10	18	フナック	0	13	13	地方公務員	39	24	63
NTTデータ	6	25	31	村田製作所	0	18	18	川崎重工業	3	9	12				
本田技研工業	2	24	26	トヨタ自動車	2	15	17	SUBARU	2	10	12				
								日本電気通信システム	5	7	12				

大学院進学

大学院進学者の9割以上は、本学の情報理工学研究所へ進みます。2016(平成28)年度に2研究科が情報理工学研究所に統合され、分野を横断した研究テーマの選択が可能になりました。

大学院への進学実績(令和元年度卒業生)

電気通信大学	430	横浜国立大学	1
東京大学	5	神戸大学	1
筑波大学	3	慶應義塾大学	1
北陸先端科学技術大学院大学	3	サウサンプトン大学	1
東京都立大学	2		

取得可能な教員免許・資格

本学では、試験科目が一部免除されるものも含め、様々な資格の取得が可能です。

■ 教員免許状

所定の単位を修得することにより、取得できます。

I 類

中学校・高等学校教諭一種免許状(数学)
高等学校教諭一種免許状(情報)

II 類

中学校・高等学校教諭一種免許状(数学)
高等学校教諭一種免許状(情報)

II 類

中学校・高等学校教諭一種免許状(理科)

III 類

先端工学基礎課程
中学校・高等学校教諭一種免許状(数学)

■ 資格

所定の単位を取得し卒業すると、下記の試験の一部が免除されます。

II 類 情報通信工学プログラム、電子情報学プログラム

III 類 電子工学プログラム

第一級総合無線通信士
第一級陸上無線技術士
電気通信主任技術者

所定の単位を取得し卒業すると、下記の資格が申請により取得できます。

I 類・II 類・III 類 先端工学基礎課程

第一級陸上特殊無線技術士
第二級海上特殊無線技術士
第三級海上特殊無線技術士

就職サポート

3つの組織の多面的なサポートで満足度の高い就職を実現

就職活動は、「就職支援室」、「類・専攻就職事務局」、同窓会の「目黒会」の3組織がしっかりサポート。学生一人ひとりの希望や適性に即したきめ細かい支援体制で、満足度の高い就職を実現しています。



キャリアカウンセラーが学生一人ひとりにアドバイス

学生支援センター内に設置された支援組織です。全学生を対象に、キャリアカウンセラーが学生一人ひとりにアドバイスしたり、就職活動向けのガイダンスを行ったりします。



年間を通じて説明会、セミナー、模擬面接講座などを開催しています

基礎から実践まで支援

就職支援室

専門性を活かした就職の情報を提供

各専攻に設置された就職支援組織です。それぞれの専攻の専門に合った様々な分野の職種、職種の就職情報が集まり、その専攻に所属する教員からの指導も受けられます。自分の専門を活かせる就職先への推薦応募の相談も可能です。



類・専攻別就職ガイダンス
それぞれの専攻に関連する業界の動向をはじめ、就職活動に必要な情報を提供します

専門分野の情報が集まる

類・専攻就職事務局

卒業生のネットワークが在学をサポート

一般社団法人目黒会は、かつて校舎を構えた街の名を冠した電通大の同窓会組織です。卒業生の交流・親睦に限らず、大学と連携協力して在学生の就職サポートなども積極的に実施しています。活動内容は、業界研究セミナーや合同企業説明会、模擬面接・個別相談など多岐にわたります。



合同企業説明会
卒業生が活躍する企業が電通大に新たな人材を求めて、紹介ブースを開設します

卒業生人脈も就職の味方に

一般社団法人目黒会(同窓会)

就職セミナーやガイダンスも開催



女子学生や留学生、家族のためのサポートも！充実した就職サポート体制を整備

本学では、就職サポートの充実にも努めています。例えば、毎年、調布祭(学園祭)の期間中には、在学生のご家族のための就職ガイダンスを開催しています。最新の就職活動についての情報をお伝えするほか、本学の就職状況に関する報告、参加者からのご

質問への回答などを行っています。また、女子学生や留学生といった、対象別のサポートにも力を入れています。就職ガイダンスやインターンシップ、業界研究、応募書類や筆記・面接の選考対策など、多様な講座を設置しています。



課題を見つけ、
解決する方法を徹底的に検討
研究室で培われた考え方が
仕事にも役立つ

結婚しても働き続けるためには、手に職をつけることが必要だと思い、「工学」の分野に興味を持ち始めました。電通大は工学を幅広く学ぶことができ、それぞれの分野で活躍されている先生がたくさんいたことが、志望校を選び決め手になりました。大学では、「学習科学・学習工学」について研究していました。これは人間の学習を支援するための方法について研究する学問です。特にWEBにおける調べ学習の際に、効果的に幅広く学ぶために、学習の雛形を段階的に用意したり外したりすることができるツールを作りました。私の両親が教員で、もともと教育の分野には興味を持っていましたが、自分が教員となるよりは、教員の負担を減らすことや、子供が自主的に学習することなど、教育や学習を支援する方法を学びたいと考えていました。

この研究がきっかけで、教育・学習分野を軸に、コンテンツサービスから通信インフラまで幅広く就職先を考えるようになり、結婚してからも働きやすい企業としてNTT東日本を志望しました。就職活動中は、将来こうありたいという姿は、自分ひとりで考えるだけではまともではありませんでしたが、就職支援担当の方や先輩と面談することで、自分自身の希望に気づくことができました。またOB・OGによる各社企業説明会や、女子学生向けの女性のための働き方説明会も開催されていたため、先輩達の姿を見て、働くイメージを具体化できました。入社したときはSEとして、クライアントへの提案からシステム構築までを行っていました。現在は、大規模ユーザの困りごとを解決するための提案をしています。

研究室では、モデルを作り、理想と現場のギャップを見つけて課題とし、解決するための方法を検討するといった考え方を、先生や先輩方から徹底して教えられました。その考え方はどんな仕事でも必要とされる「課題解決力」につながるもので、今でも非常に役に立っています。さらに、研究発表で鍛えられた資料作成のスキル=考えを図やイメージにする力は、お客様との合意形成にとっても役立っています。電通大は課題も多く、他の大学と比較しても学修・研究は大変かもしれません。ただその環境は、その後本当に頑張らなければいけない時のための練習の場だったと実感しています。学生時代にできた仲間とは長い縁になるので、出会いにも感謝しています。

東日本電信電話株式会社
ビジネスイノベーション部
プロダクトサービス部
ビジネスパートナーグループ

大石 千恵さん

2007年 静岡県立浜松北高等学校 卒業
2012年 電気通信大学 電気通信学部 情報通信工学科 卒業
2014年 電気通信大学大学院 情報理工学研究所
総合情報学専攻(博士前期課程) 修了
2014年 東日本電信電話株式会社 入社



さまざまなツールの中で、クライアントが本当に必要としているものは何か一緒に考えるのが大石さんの業務

各業界で活躍する電通大の卒業生 U E C O B / O G i n t e r v i e w

オリンパス株式会社

水野 正博さん

2003年 東京都私立桐朋高等学校 卒業
2007年 電気通信大学 電気通信学部 知能機械工学科 卒業
2009年 電気通信大学大学院 電気通信学研究所
知能機械工学専攻(博士前期課程) 修了
2009年 オリンパスメディカルシステムズ株式会社 入社
2015年 オリンパス株式会社へ社名変更(分社統合)
2018年 会津オリンパス株式会社 出向



医師の操作性向上や患者さんの負担軽減など、人々に喜ばれる製品をつくることにやりがいを感じる

もともと機械やロボットが好きな子どもでした。科学系の雑誌を愛読していて、電通大のことを初めて知ったのも、その雑誌に掲載されていた記事でした。数ある機械系学部を持つ大学のなかで電通大への進学を決めたのは、オープンキャンパスのアウトホームな雰囲気、ここで勉強できたら楽しそうだな、と思えたのが一番の理由です。在学中は知能機械工学を専攻し、二足歩行ロボットの歩行安定性に関する、安定性理論による最適な設計パラメータの導出や実機検証を行っていました。歩行ロボットにとって最適な脚の長さや重さを、制御理論を使って求める研究です。トライアンドエラーを繰り返して、実機検証で成果が出せたとき

はとても嬉しかったですね。今の仕事である医療機器の分野を志すようになったのは、4年次で経験したボランティア活動がきっかけでした。特別支援学校の子どもたちと遊んだり、親御さんや先生方と触れ合ったりするうちに、この人たちの笑顔につながる医療・福祉の分野で自分の能力を発揮したいと思うようになったのです。会社では、内視鏡の製品開発や法規制に関わる業務を担当しています。在学中の研究テーマが直接関わる仕事ではないのですが、学会発表や論文投稿の経験は、就職活動に臨むにあたって大きな自信になりましたし、主体性を重視する当社では、研究生活で身につけた課題解決能力や論理的な思考

法が大いに役立っていると感じています。入社して10年が経ちますが、内視鏡の設計・開発におけるスペシャリストになるために、日々奮闘しています。電通大で過ごした日々は、私を大きく成長させてくれました。まず、講義や研究内容のレベルの高さを実感しました。おかげでどこに出ても恥ずかしくない知識や技術を修得することができました。そして学生の意識の高さも想像以上で、電通大には、学友と切磋琢磨しながらステップアップできる環境がありました。先生からの熱意あるサポートもありがたかったですね。電通大は、自分の意識次第で、いくらでも高いレベルの経験を積める素晴らしい大学だと思います。

意識次第で
いくらでも成長できる環境で
どこに出ても恥ずかしくない
能力を身につけられた





多くの学問に触れながら
自分の興味のある研究を
深めることができた

日本電気株式会社

生産本部
生産技術統括部
スマートファクトリー推進部

齋藤 拓也さん

2007年 新潟県立新発田高等学校 卒業
2012年 電気通信大学 電気通信学部 量子・物質工学科 卒業
2014年 電気通信大学大学院 情報理工学研究所
先進理工学専攻（博士前期課程）修了
2014年 日本電気株式会社 入社
2019年 NECプラットフォームズ株式会社 出向



製造プロセスや生産技術にIoTやAIを活用し、製造業における生産性の向上を図っている

小さい頃から理科に興味があり、昆虫を飼育することが好きだったため、進路は理工系と決めていました。電通大では、物理学・化学・生物学・情報工学について基礎から体系的に学び、その後に興味のある分野を選択できることから、進学を決めました。また、就職率が高い東京の大学だということも志望理由のひとつです。電通大では、記憶の分子メカニズムの解明を目指し、昆虫のクロキンバエをモデルに研究を行っていました。3年次までは、演劇サークルに所属し、居酒屋でのバイト、カットモデルなど、学問と両立させながらの学生生活。4年次から博士前期課程では、研究目標を自ら設定し、学会発表を行うなど、積極

的に研究活動を行っていました。研究室合宿も楽しい思い出です。仕事では、製造業の生産性向上を狙い、製造プロセスの確立や品質の作り込みに、生産技術やAI/IoTを活用する実証実験を当社工場で行い、効果を実感していただきながら、より良い製品や価値創出を目指す活動をしています。現在は工場側の立場で、現場の課題を明確にしつつ活動を実践しています。仕事に取り組む際には、現地現物でモノを確認し、データ収集などで現場の課題を抽出し、効果的な施策を実施します。私は学生時代、研究では八工（生物）の行動を観察し、遺伝子解析を用いて数値化された遺伝子のデータで裏付けを取り、メカニ

ズム（現象）の解明に取り組むことができました。この現地現物でものごとを確認し、データとして証明して裏付けをとる姿勢は、現在の仕事の取り組み方と変わりません。大学の研究活動を通して、論文調査と研究計画の作成、研究実行、考察、発表と教授からのフィードバックで次の研究に活かすという、一連の流れで身に付けたPDCAサイクルの回し方は、現在の仕事でも活かせると感じています。電通大では、専門分野を限定せずに多くの学問に触れながらも、自分が興味のあることを選択し、研究に励むことができました。今思い返しても学生生活は楽しく、当時の仲間と今でも定期的に懇親会などを開いて集まっています。

各業界で活躍する電通大の卒業生 U E C O B / O G i n t e r v i e w

電通大への進学を決めたのは、専門的なことを学んで、人の役に立ちたいという気持ちが強かったからです。自分の可能性を狭めたくなかったのも、機械系から情報系まで幅広く学べるカリキュラムにも大きな魅力を感じていました。在学中は、3DやMR(複合現実)の技術を使って「電子書籍をいかにリアルに感じさせるか」という研究をしていました。卒業までに完成させることはできませんでしたが、なにかに打ち込んだ経験は、失敗したとしても次につながる源泉になることを学びました。合唱部で練習に励んだり、学生アルバイトとして学校の環境をよくするために奮闘した経験も、今の自分を形作る大切な基盤になっています。

私は今、ゲームアプリの開発に携わっています。子どもの頃から映画や漫画などのエンターテインメントに親しみ、その素晴らしさをよく知っているのも、世の中の人に楽しさを提供できるこの仕事に、大きな誇りを感じています。ゲーム開発ではデバッグ（エラーの修正）も重要な作業なのですが、エラーの原因を調べる際に、在学中に身につけた「頭の中で理論を組み立ててから手を動かす意識」が生きていると感じます。行き当たりばったりではなく、事象を辿って効率的に調べる方法は、プログラミング演習をはじめとする電通大のカリキュラムで心がけていたことと同じなんです。また、ゲーム開発はチームプレーなので、在

学中に研究や部活動などでいろいろな人々と協力してものごとを進めた経験も生きています。電通大の魅力は、そのオープンな雰囲気だと思っています。男女問わず切磋琢磨できる環境でしたし、女性だからという理由で差別や不便を感じたことは一度もありませんでした。今でも、当時の仲間たちとよく集まって思い出話に花を咲かせています。私は、ジュール・ヴェルヌの「人間が想像できるものは人間が必ず実現できる」という言葉が好きで、この言葉を常に念頭に置いて研究や勉強に励んできました。皆さんも、理想を持ち、楽しみながら、電通大で自分のやりたいこと、できること、そして生涯の友人を見つけてほしいと思います。



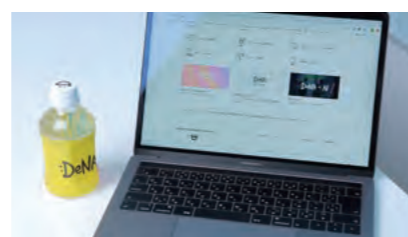
オープンな環境で
自分のやりたいことに打ち込み、
今の自分を形づくる基盤を
得ることができた

株式会社ディー・エヌ・エー

ゲーム・エンターテインメント事業本部
ゲーム事業部
Develop 統括部
技術部第二グループ

大和田 瑛美華さん

2009年 東京都私立日本大学第三高等学校 卒業
2014年 電気通信大学 情報理工学部 情報・通信工学科 卒業
2016年 電気通信大学大学院 情報理工学研究所
情報・通信工学専攻（博士前期課程）修了
2016年 株式会社ディー・エヌ・エー 入社



作業効率化のためのサポートツール開発も任されている。「自分が目立つより、人の役に立つのが好きなんです」



にぎやかに登校!

通学は電車と徒歩。おしゃべりしながら向かいます。時間に余裕があるときは、近くの布多天神社に立ち寄ることも。秋は紅葉がとてもきれいなんですよ!



空き時間に家事

家事はけっこう得意なほう! 洗濯は週2回に分けてまとめてやっています。風邪を引いたとき、近所の友だちが駆けつけてくれたのがうれしかったなあ。



友だちと息抜き

授業の合間に友だちとのんびり。勉強のこと、バイトのこと、好きなゲームのこと、ハマってるお菓子のこと……。他愛ないことばっかり話しています。



お昼は学食で

人気メニューは「電通大名物 チキン竜田揚げ」。小鉢の種類が多くて野菜がしっかりとれるのもポイントです。今日はほうれん草ゴマあえをチョイス。

3年次前学期の時間割

時間割	月	火	水	木	金	土	日
1 時限目 9:00 - 10:30			家事	コミュニケーション論		家事	自習
2 時限目 10:40 - 12:10	メディア分析法	プログラミング言語実験		ビジュアル情報処理	Technical English		
3 時限目 13:00 - 14:30	メディアリテラシー	プログラミング言語実験	自習	オペレーションズ・リサーチ第一	人間工学		
4 時限目 14:40 - 16:10		オペレーティングシステム論		自習	休憩		アルバイト
5 時限目 16:20 - 17:50	アルバイト	アルバイト			文化交渉論		



映画鑑賞

「シアタス調布」は大学のすぐ近くにあるお気に入りのスポット。映画鑑賞が趣味で、ドラマからアニメまで話題作はひと通りチェックしています。



同級生と勉強会

図書館内のAgoraスペースはおしゃべりOK! ホワイトボードも使えるから、分からないところを教え合えて勉強が捗ります。ただ今フリーエ交換のおさらい中。



カフェで資料作り

自習は図書館がメインだけど、今日は気分を変えて駅近のカフェに。糖分パワーで作業もぐっぐと捗る……はず! プレゼン資料を完成させちゃいます!



塾講師と家庭教師のアルバイトをしています。貯めたお金を使って、長期休みには海外旅行に行きます。ヨーロッパ旅行やポリビアのウユニ塩湖に行ったのは良い思い出です!

UEC Life STYLE

これが電通大ライフ!
1週間の過ごし方、公開します

取材協力: nana's green tea、シアタス調布

電通大生はどんなスケジュールで過ごしているの?
空き時間はどんなことをしているの?
気になるあれこれを解明すべく密着取材を決定。
電通大生のリアルな声をお届けします♪



勉強に
サークルにと
充実した毎日
です!

演劇同好会所属です
私の担当は音響と宣伝美術。ぴったりのタイミングでいい音が出せたときはすごくうれしい!
定期公演に向けてひたすら稽古、稽古!



サークル活動

校内では、スポーツ、芸術、趣味などさまざまな分野のサークルが活動しています。大学公認の団体は21の文化系サークル、26の体育系サークル、31の同好会の合計78団体にのびり、それぞれが仲間とともに精力的に活動しています。自身で新たな団体を立ち上げることも可能です。



文化系サークル

- ・管弦楽部
- ・ウィンドアンサンブル
- ・オーケストラ部 (WEO)
- ・古典ギター部
- ・グリークラブ
- ・シンセデザイン研究部
- ・モダンジャズ研究会
- ・軽音楽部
- ・フォークソング部
- ・MMA (Microcomputer Making Association)
- ・英会話部 (ESS)

体育系サークル

- ・競技ダンス研究部
- ・囲碁部
- ・将棋部
- ・美術部
- ・写真研究会
- ・放送研究会
- ・キネマクラブ
- ・無線部
- ・天文部
- ・器楽部
- ・工学研究部

同好会サークル

- ・柔道部
- ・剣道部
- ・空手道部
- ・少林寺拳法部
- ・硬式庭球部
- ・軟式庭球部
- ・ヨット部
- ・ワンダーフォーゲル部
- ・サイクリング部
- ・自動車部
- ・アメリカンフットボール部
- ・松涛館空手道部
- ・ラクロス同好会
- ・合気道部



同好会サークル

- ・アドバンテージテニスチーム (ATT)
- ・バレーボール同好会
- ・スキー愛好会
- ・国際交流会 (ICES)
- ・漫画・アニメーション研究会
- ・鉄道研究会
- ・SF-Z 会
- ・硬式テニス愛好会 (フリーダム)
- ・演劇同好会バンダデパート
- ・X680x0 同好会
- ・模型研究会
- ・フットサル愛好会

同好会サークル

- ・Passage (ばさーじゅ。ジャグリングサークル)
- ・書 Do! 部
- ・ゴルフ同好会 god's
- ・U.E.C.wings (鳥人間サークル)
- ・TeRes (Technical Researchers)
- ・ハブとマンガース (サッカーサークル)
- ・オリエンテーリング同好会
- ・Street Dance同好会
- ・たまあ〜ず (軟式野球サークル)
- ・バドミントンサークル
- ・非電源ゲーム研究会
- ・スポーツチャンバラ同好会
- ・競技麻雀部

同好会サークル

- ・ピアノの会
- ・文芸・文学総合研究会
- ・声優文化研究会
- ・UEComi! 準備会
- ・UEC ポケモンだいすきクラブ
- ・バーチャルライブ研究会

学生会委員会

- ・執行委員会
- ・会計委員会
- ・調布祭実行委員会
- ・新入生歓迎実行委員会
- ・群青編集委員会

American Football Club

アメリカンフットボール部 1989年創設

佐藤 昂矢 さん
II類(融合系) 1年
ポジション:ワイドレシーバー/
ディフェンシブバック
長野県立上田高等学校 出身

平野 友陽 さん
II類(融合系) 1年
ポジション:ワイドレシーバー/
ディフェンシブバック
東京都立駒場高等学校 出身

佐藤 私たちアメフト部は「Conquer」のローガンのもと、関東2部リーグ昇格を目指して練習に励んでいます。私はアメフトの未経験者でしたが、入部してからコーチや先輩たちから指導をもらい試合に出場しました。電通大アメフト部に先輩・後輩の堅苦しい上下関係はほとんどありません。明るくて個性的な人が多いので、部室はいつも笑いの絶えない、にぎやかなムードです。今は部活動はもちろん、アルバイトも遊びも勉強も、やりたいことに全力で打ち込んでおり、忙しくも充実した時間を過ごしています。

平野 練習や筋トレはハードですが、試合に勝った時の喜びは格別です。部員とは辛い時も嬉しい時も共に過ごしてきました。勉強も一緒に取り組んでいて、自主勉強会ではOBの方から分からないところを教えてもらっています。また、アメフト部は地域のボランティアにも積極的に、毎年実施する「こども食堂」は学びの多いイベントです。部活動を通して、肉体的に鍛えられるのはもちろん、普段から多くの人に支えられている実感や感謝の気持ちを持てるようになりました。精神的にも豊かな学生生活を送っています。

100名近くが参加したこども食堂。

筋トレと食事による体づくりも欠かせない。

試合には地域の人々も応援に駆けつける。

Classical Guitar Club

古典ギター部 1971年創設

鳥海 真奈美 さん
II類(融合系)
計測・制御システムプログラム 2年
部長
東京都立私立志見高等学校 出身

古典ギター部は毎年行なわれる調布市民文化祭や定期演奏会でクラシックギターの独奏や合奏をしています。クラシック音楽の名曲はもちろん、J-POPやアニメソングまで、自分の好きな曲を持ち寄り弾けるのが魅力です。月に1、2度ほどプロのギタリストが来校し、部員はレッスンを受けることもできます。本格的な技術を学べるので、最初はギターを弾けなかった私もさまざまな曲が弾けるほど上達しました。本番へ向けて仲間とともに夢中になって努力を重ね、演奏を成功させたあとの達成感や忘れられません。演奏を見に来てくださった地域の方からも好評でした。部活動を通して人間関係が広がったと思います。性別も年齢も関係なく信頼できる友人がたくさんできたのが良かったです。先輩のアルバイト先までみんなで遊びにいたり、好きな音楽や趣味の話で盛り上がりたりと、練習以外に顔を合わせている時間も多くなり、大学へ行くのが楽しみです。勉強に煮詰まった時は、部室へ行ってギターを弾いて、部員とおしゃべりをするといいリフレッシュになります。部活動や仲間とのひとときは、私にとっての青春です。

仲間とはギター以外の深い話もできる関係性。

バーベキューで親睦を深める様子。

クラシックギター発表会

毎年秋の調布市民文化祭では古典ギター部が発表会を主催。

キャンパス

最新鋭の施設・設備が集積した先進的な教育研究機関

東京都調布市にキャンパスを構える電通大。キャンパスは分散せず、ひとつにまとまっているため、大学生から大学院生、教職員のほぼすべてが、同じ環境で過ごしています。それによって専門分野や世代を超えた交流が生まれ、最新鋭の施設・設備で、高度な専門技術を備えた人材が育てられています。



体育施設

A 体育館 2,530㎡
1F: 武道場
2F: バスケットボール・2面
バレーボール・2面
パドミントン・6面
フットサル・1面

B 第二体育館 642㎡
トレーニングルーム、剣道場、卓球場

C 多摩川運動場 39,231㎡
陸上競技場、サッカー・ラグビー場、野球場、テニスコート・4面(砂入り人工芝コート)、アーチェリー場、夜間照明設備、管理棟

D 水泳プール
全長25メートル・6コース

E 屋外競技場
弓道場、テニスコート(ハードコート・砂入り人工芝コート)

F 100周年キャンパス UEC Port
大学の南側に位置し、学生宿舎、共同研究棟等があります。総合コミュニケーション科学の発着点の場(Port)であり続けるという思いを込めて命名しました。

G コミュニケーションパーク
学生、教職員、地域住民や学外からの訪問者が交流の場として活用しています。学内にはほかに、待ち合わせ、会話、読書、勉強等に使えるフリースペースを設置しています。

H UECコミュニケーションミュージアム

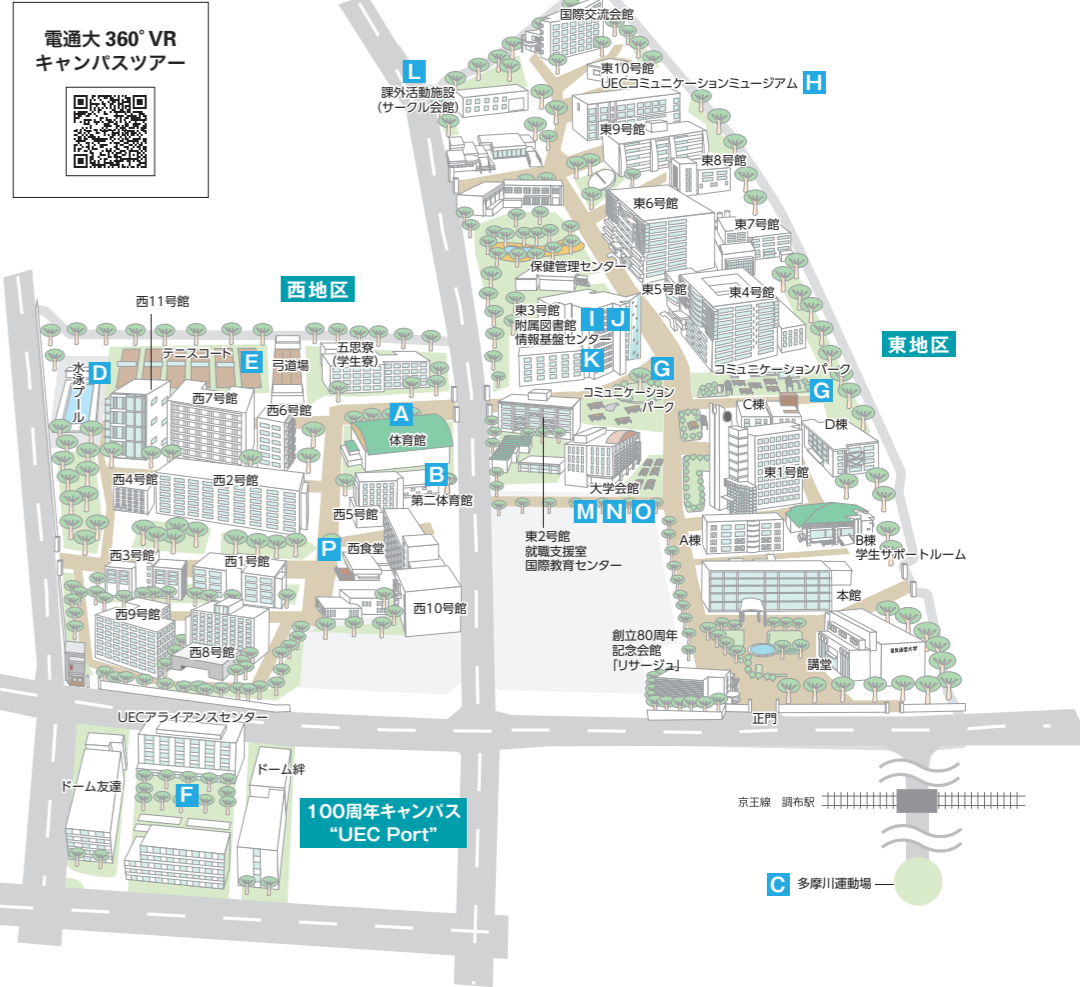
無線通信機器やコンピュータなどに関する歴史的機器や資料を収集・保存・展示しています。電通大の研究実績を俯瞰でき、総合コミュニケーション科学の歴史的背景が分かります。

I 附属図書館

附属図書館は、電通大の独創的な研究・教育を支える学術情報基盤です。30万冊以上の蔵書は、自然科学・工学分野の専門書を中心に、哲学・社会科学・語学・文学など多岐にわたる資料を検索し利用できます。また、電子ジャーナルやデータベースなどウェブ上で利用できる資料も提供しており、館内や研究室の端末からアクセスすることができます。DVDなどの視聴覚資料の閲覧環境も備えています。

J Ambient Intelligence Agora

270名以上が収容可能な最先端の実験的学修スペース。
P.26 へ



K 情報基盤センター

電通大の情報基盤を管理・整備し、教育研究に関わる情報化と全学共有情報システムの効率的運用を推進しています。講義等で利用するための端末やサーバのほか、クラウド型ファイル同期サービス、学内SNSの提供などを行っています。教育系端末は情報基盤センターの演習教室と図書館自習室(東3号館1F、2F、3F)に合計264台設置されています。

L サークル会館

サークル活動の中心となる場所です。各サークルの部室のほか、体育練習室、音楽練習室、集會室などがあります。

M 大会館

1Fに売店と髪型店、2、3Fでは食堂が営業。多目的ホールやピアノもある音楽室、集會室、和室やロビーがあります。

N 生協食堂(大会館2F)

O レストラン・ハルモニア(大会館3F)

P 西食堂

学外施設

Q 菅平セミナーハウス

海拔1,247mの菅平高原(長野県上田市)にあり、クラブの合宿や研修のほか、個人でも利用できます。

R 浜見寮

鶴沼海岸(神奈川県藤沢市)まで約200mの場所にあり、セミナー、合宿研修のほか、個人でも宿泊可能。

住宅

UEC Port学生宿舎

ドーム絆

1Kタイプの個室です。シャワーユニット、トイレ、キッチンがあります。トイレは温水洗浄便座対応。クローゼットはスーツケースも収まるサイズで、デスク上の吊り戸棚と合わせて十分な収納スペースがあります。

【ドーム絆】
■定員220室(男子用176室・女子用44室) ■諸経費
◎賃料42,700円 ◎共益費5,000円 ◎その他光熱水費・通信費等10,000円程度

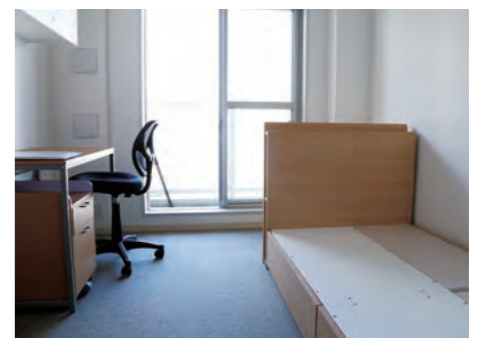
※このほかに、経済的支援を目的とした五思寮(男子寮・定員120名)と、短期交流留学生を対象とした国際交流会館があります。

ドーム友達

6つの居室とリビングや水回りの共用スペースを1つのユニットとして構成。7.4帖ある広々とした居室の扉は鍵付きで、プライベート空間を確保できます。共用ラウンジにはキッチンが併設され同じ食卓を囲むことも。

【ドーム友達】
■定員180室(男子用144室・女子用36室) ■諸経費
◎賃料37,700円 ◎共益費3,000円 ◎その他光熱水費・通信費等9,000円程度

100周年キャンパスにある鉄筋コンクリート造り5階建ての学生宿舎です。日本人学生と留学生との交流を深めるための共用スペースも設けられています。



学費 / 奨学金 / 学生サポート

学費

納付金

コース	入学料	授業料	計
昼間コース	282,000 円	535,800 円	817,800 円
夜間主コース	141,000 円	267,900 円	408,900 円

※令和2年度参考

入学料、授業料減免及び徴収猶予制度

住民税非課税世帯及びそれに準ずる世帯等である場合、もしくは学資負担者が死亡または風水害等の災害を受けた場合には、願い出により選考の上、入学料・授業料の全額または一部を免除、あるいは徴収猶予する制度があります。

※先端工学基礎課程（夜間主課程）における長期履修制度

先端工学基礎課程（夜間主課程）では、長期履修制度の利用が可能です。長期履修制度とは、職業を有する等の事情で授業履修の機会や研究指導を受ける時間が制限され、所定の修業年限（4年間）では卒業が困難な場合に、修業年限を超えて一定の期間にわたり計画的に課程を履修し卒業することを認める制度です。本制度の適用を申請しそれが認められた場合には、納入する授業料総額は標準修業期間（4年間）の総額に等しい額となります（ただし、在学中に授業料の改定がある場合には再計算されます）。また、長期履修を認められた学生が履修期間の延長又は短縮を願い出することもできます。

奨学金

UEC 学域奨学金制度

理工系分野に強い興味と探求心を持ち、学業成績が優秀で学修意欲にあふれる学生へ、修学に必要な支援を行うことを目的とした、返還を要しない給付型の奨学金制度です。

支給額	年額 20 万円 (前学期・後学期に分割支給)
支給期間	1 年間
奨学生数	情報理工学域昼間コース1 年次 男子5 名以内・女子5 名以内

※令和2年度入学生から募集を行う新しい奨学金制度です。2 年次以降の募集は、進級時に行います。

UEC 成績優秀者特待生制度

学業の成果を評価し、さらに学修への意欲を高めるための特待生制度です。返還を要しません。

支給額	年額 50 万円
支給期間	1 年間
特待生数	情報理工学域昼間コース2~4 年次 各学年とも3 名

※令和2年度から実施する新しい制度です。選考は対象学年の在生中から、前年度までの学業成績に基づき決定します（公募は行いません）。

日本学生支援機構の奨学金

日本学生支援機構による奨学金には、第一種（無利子返還）と第二種（有利子返還）の2種類があります。また、家計急変や災害等で突然学資に困った場合には、緊急貸与の制度があります。

地方公共団体等の奨学金

毎年約40の団体から募集があり、貸与方式や給付方式など制度は様々です。

学生サポート

障害学生支援室

障害のある学生の権利保障、合理的配慮の提供に関する相談窓口です。学生本人からの申し出を受け、教職員や関連部署と連携して修学支援の調整を行います。

■月曜日～金曜日（祝祭日を除く）
9時～17時



学生何でも相談室

臨床心理士のカウンセラーが、学生の普段の生活、修学関係、友人関係やこころの悩みなど、各種相談を受け付けています。

■月曜日～金曜日（祝祭日を除く）
9時～12時、13時～17時



学生メンター制度

学生生活や履修選択、勉強の仕方といった新入生の多くが抱く疑問や、研究室配属、進路の選択などについて、2年生以上の学生が相談に乗ります。

Admission Information

入試情報

アドミッション・ポリシー

電気通信大学は、人類の持続的発展に貢献する知と技の創造と実践を目指し、社会とともに発展を続けてきました。科学・技術の発展を先導し、知識基盤社会を支える高度な人材を育成することは、大学の最も重要な使命です。

この使命のもと、社会的課題の解決に寄与し、人々が心豊かに生き甲斐を持って暮らせる社会の実現に貢献するためには、もの、エネルギー、情

報の交換による、「人」、「自然」、「社会」、「人工物」の間の相互作用を正しく理解し、それを通じた価値の創造が不可欠です。

本学は、そのような価値の創造をもたらす科学・技術体系を、広義のコミュニケーションの視点から「総合コミュニケーション科学」と捉え、これに関する教育研究の世界拠点となることを目指します。そして本学は、そのための取り組みを通じて、21世紀の世界に貢献したいと考えます。

情報理工学域

「総合コミュニケーション科学」の基盤となる情報、通信、電子、機械、ロボティクス、光科学、量子物性、基礎科学等の情報領域、理工領域はもとより、両者の融合による革新的学際領域において、新しい価値の創造に貢献することがますます期待されています。

電気通信大学では、時代の要請を踏まえ、学生自らが、成長にあわせて段階的・探求的に専門分野を選択し、高度な専門性と総合力を身につける学修者主体の教育を実施します。

情報、融合、理工の各領域において、基礎学力と倫理観を備え、国際性、応用力、実践力を伴う確かな専門基礎力と継続的学修能力を持ち、社会との関わりの中で大きく成長していくことのできる人材を育成します。その過程においては、科学的思考力、俯瞰力、倫理意識、論理的コミュニケーション能力等の涵養を大切にします。また、学士課程と修士課程（博士前期課程）の一貫性も教育課程の大きな特徴であり、学域における学びが、先端的な学問研究へと展開します。

このような教育方針に沿って、以下のような資質・能力・意欲を持った皆さんを、広く国内外から受け入れます。

求める学生像

「総合コミュニケーション科学」とその基盤となる領域に不可欠な自然科学および数学に強い興味と探求心を持ち、その学修およびディプロマ・ポリシーとカリキュラム・ポリシーに基づく教育の実現のために必要な基礎学力と論理的思考力・判断力・表現力を有し、多様な人々と協働しながら主体的に学ぼうとする意志の強い皆さんを求めます。情報、融合、理工、それぞれの領域において、修得した知識と技術を活用して広い視野からグローバルに活躍し、社会の発展に貢献するという意欲に溢れる人を歓迎します。

※情報理工学域のI類（情報系）、II類（融合系）、III類（理工系）および先端工学基礎課程（夜間主）に関するアドミッション・ポリシーの詳細、ならびにディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシーについては、本学のホームページをご覧ください。

入学までの段階で修得が望ましい教科内容と水準

1. 数学は、基本的な概念や原理・法則を理解し、事象を論理的に考察し数学的に処理する能力を有していること、特に、数学Ⅲまでの履修が望ましく、数学Ⅲまでの微積分の基礎知識を使って、様々な関数のグラフを描いたり、速度・加速度や簡単な図形の面積や体積を計算できること。さらに、複素数平面の基礎的事項を理解していること。

2. 理科は、出来るだけ多くの科目に興味を持ち、正しい自然観・宇宙観が育まれていること、特に物理基礎、化学基礎に加えて物理、化学の履修が望ましく、物理の分野では力学、電磁気学、熱、波動などに関連する現象を論理的かつ数理的に捉えて説明でき、化学の分野では、化学結合の概念や物質の構造及び性質を理解し、化学の成果が日常生活の様々なところで役立っていることを認識し説明できること。

3. 英語は、「聞くこと」「話すこと」「読むこと」「書くこと」を総合的に活用したコミュニケーション能力を有し、さらに基本的な読解力、平易な英文を辞書なしで読み進んでいくことのできる語彙力・文法力や、あるトピックを一つのパラグラフ程度にまとめることのできる英作文能力を有していること。

4. 国語は、言葉を通して的確に理解し、論理的に考え、効果的に表現し伝え合う能力を有すること、特に、他者の考え方についての理解力、自分の考え方を相手に伝えられる文章力と口頭表現力を有すること。

5. 他の教科・科目については基礎レベルの知識・理解を有すること。

注：水準はあくまでも高等学校における学習の目安であり、履修の有無でもって合否判定するものではありません。

2021年度入試情報

令和3年(2021年度)入試における情報理工学域入学選抜の基本方針

電通大は2018年12月8日に100周年を迎え、国際的な視野に立った幅広い連携・協働を推し進め、世界から認知される大学として、持続発展可能な社会の構築に寄与する新たな価値の創造とイノベーションリーダーの養成を推進したいと考えています。その実現に向け、価値創造のための不可欠な基盤として「D=ダイバーシティ(多面的な多様性)」を尊重し、「C=コミュニケーション(相互触発、連携・協働)」を大域的行動指針とし、「I=イノベーション」の持続的創出を目指す、「D.C.&I.戦略」構想に基づき、研究力の強化と教育の一層の充実を推進します。この「D.C.&I.戦略」構想のもと、教育面では、確かな学力のもとに、広い視野と協調性を持ち、主体的に学修に取り組むことのできる人材を確保・育成します。



令和3年(2021年度)入試における情報理工学域入学選抜の変更点

一般選抜における主体性等の評価

学力の三要素(「知識・技能」「思考力・判断力・表現力」「主体性・多様性・協調性」)を踏まえた多面的・総合的評価を推進するため、一般選抜において、調査書等を活用した主体性等(「主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度」)の評価を導入します。具体的には、現行の推薦入試において導入している科学系コンテスト等での受賞歴を主体性等の評価に活用します。内容の確認は、調査書の記載と賞状等の写しによって行います。

総合型選抜の実施

一般選抜、学校推薦型選抜に加えて、総合型選抜を新たに実施します。総合型選抜では、高等学校在学中の科学系コンテスト等への参加の主体的な活動や本学で実施する高大接続型(UECスクール)をはじめとする高大接続型スクリーニングでの積極的な活動を重視し、入学希望者が自ら表現する能力・適正、学習意欲、目的意識等に重点を置いて、多面的・総合的な評価を行います。

大学入学共通テストの活用

一般選抜において、「大学入学共通テスト」を利用します。2020年度入試で利用していた「大学入学センター試験」と同様に、5教科7科目を対象とします。(各教科・科目の配点に関してはP65を参照)

「UECパスポートプログラム」の廃止

Ⅲ類の推薦入試「UECパスポートプログラム」を廃止します。

A方式・B方式の選択方式の廃止

2020年度入試の前期日程個別検査で実施していた数学の配点に重みを置いた入学試験A方式(数学重点)、及び理科の配点に重みを置いた入学試験B方式(理科重点)の選択方式を廃止します。

私費外国人選抜の基準設置

私費外国人留学生選抜(現行:私費外国人留学生入試)の出願要項の「TOEFL」および「TOEIC」の成績に基準を設けます。「TOEFL(TOEFL-ITPを除く)」又は「TOEIC Listening & Reading Tests(TOEIC-IPを除く)」を2019年4月以降に受検し、以下の基準を満たしていることを求めます。
TOEFL 453点以上(PBT) 46点以上(iBT)
TOEIC 450点以上(L&R)

P64～65に記載の入学選抜方法については、変更される可能性がありますので、2020年7月に公表予定の「2021年度情報理工学域入学選抜要項」及び順次公表される各入試の「2021年度学生募集要項」で必ず確認してください。

類	専門教育プログラム	入学定員(名)
I類(情報系)	メディア情報学/経営・社会情報学/情報数理工学/コンピュータサイエンス	210
II類(融合系)	セキュリティ情報学/情報通信工学/電子情報学/計測・制御システム/先端ロボティクス	245
III類(理工系)	機械システム/電子工学/光工学/物理工学/化学生命工学	235
小計		690
先端工学基礎課程(夜間主)		30
合計		720

情報理工学域 募集人員

類・課程 2年後学期からの専門教育プログラム	募集人員 (名)	募集人員の内訳(名)							
		一般選抜		学校推薦型 選抜	総合型 選抜	総合型選抜 (夜間主課程)	帰国子女 選抜	私費外国人 留学生選抜	
		前期日程	後期日程						
I類・II類・ III類 入試	(I類(情報系)・II類(融合系)・III類(理工系) 大括り入試)	349	349	—	—	—	—	—	—
小計		349	349	—	—	—	—	—	—
類別入試	I類 (情報系) メディア情報学プログラム 経営・社会情報学プログラム 情報数理工学プログラム コンピュータサイエンスプログラム	104	—	76	6 5 5 5	7	—	若干名	若干名
	II類 (融合系) セキュリティ情報学プログラム 情報通信工学プログラム 電子情報学プログラム 計測・制御システムプログラム 先端ロボティクスプログラム	121	—	89	4 6 5 5 5	7	—	若干名	若干名
	III類 (理工系) 機械システムプログラム 電子工学プログラム 光工学プログラム 物理工学プログラム 化学生命工学プログラム	116	—	85	5 5 5 5 4	7	—	若干名	若干名
小計		341	—	250	70	21	—	若干名	若干名
合計		690	349	250	70	21	—	若干名	若干名
先端工学基礎課程(夜間主)		30	—	—	—	—	30	—	—
総合計		720	349	250	70	21	30	若干名	若干名

注) 学校推薦型選抜は、各専門教育プログラム別に募集します。

一般選抜の方法

前期日程は情報理工学域全類を通して大括りによる募集とし、大学入学共通テスト、個別学力検査、調査書(高等学校卒業程度認定試験合格者及び大学入学資格検定合格者は、その成績証明書)を総合して選抜を行います。

後期日程は類別による募集とし、前期日程と同様に大学入学共通テスト、個別学力検査、調査書(高等学校卒業程度認定試験合格者及び大学入学資格検定合格者は、その成績証明書)を総合して選抜を行います。また、本学では特に個別学力検査(全教科・科目の合計点)の高得点者については優先的に合格者とするとしています。

令和3年度大学入学共通テストの受験を要する教科・科目

学域・類等	受験を要する教科・科目
情報理工学域	国語 「国語」 地理歴史 (「世界史B」、「日本史B」、「地理B」) 公民 (「現代社会」、「倫理」、「政治・経済」、 「倫理、政治・経済」) から1 数学 (「数学Ⅰ・数学A」、「数学Ⅱ・数学B」) 理科 (「物理」、「化学」、「生物」、「地学」から2) 外国語 (「英語」、「ドイツ語」、「フランス語」、 「中国語」、「韓国語」から1) (計5教科7科目)

注1) 地理歴史・公民については、2科目受験した場合は、第1解答科目の得点を用います。

注2) 「英語」は筆記試験とリスニングを利用します。なお、筆記試験、リスニングのどちらか一方しか受験していない場合は、出願資格はありません(受験できません)。ただし、リスニングを免除された者は除きます。

注3) 教科の配点については、下記の「配点」を参照してください。

個別学力検査

日程	教科	科目	備考
前期・後期 日程	数 学	数学Ⅰ、数学Ⅱ、数学Ⅲ、数学A、数学B	
	理 科	物理(物理基礎、物理) 化学(化学基礎、化学)	物理・化学の 2科目必須
	外国語	コミュニケーション英語Ⅰ、コミュニケーション英語Ⅱ、 コミュニケーション英語Ⅲ、英語表現Ⅰ、英語表現Ⅱ	

配点

区分	教科	国語	地理歴史・ 公民	数学	理科	外国語	合計
前期日程	大学入学共通テスト	100	50	100	100	100	450
	個別学力検査	—	—	200	150	100	450
後期日程	大学入学共通テスト	50	50	50	100	50	300
	個別学力検査	—	—	300	200	100	600

総合型選抜の方法

入学者の選抜は、大学入学共通テスト及び個別学力検査を免除し、面接試験及び提出書類を総合して行います。なお、高等学校在学中の科学系コンテスト等への参加のような主体的な活動や、本学で実施される高大接続教育(UECスクール)をはじめとする高大接続型スクリーニングでの積極的な活動も、評価の対象となります。

学校推薦型選抜の方法

各専門教育プログラム別に募集します。入学者の選抜は、大学入学共通テスト及び個別学力検査を免除し、総合問題試験、面接試験及び出願書類を総合して行います。

総合型選抜(夜間主課程)の方法

入学者の選抜は、大学入学共通テスト及び個別学力検査を免除し、総合問題試験、面接試験及び出願書類を総合して行います。

帰国子女選抜の方法

入学者の選抜は、大学入学共通テストを免除し、学力検査(数学、理科《物理、化学2科目必須》)、面接試験及び出願書類を総合して行います。

私費外国人留学生選抜の方法

入学者の選抜は、日本留学試験、本学が実施する学力検査(数学、理科《物理、化学2科目必須》、日本語)、面接試験、出身学校等の成績及びTOEFLまたはTOEICの成績を総合して行います。

2020年度 情報理工学域 入学試験実施状況

昼間コース

試験区分	類・プログラム	募集人員	志願者	内 新卒・既卒別			倍率	合格者総数	内 新卒・既卒別			受験倍率	
				新卒	既卒	他			新卒	既卒	他		
一般入試	前期日程	370	1,661 [228]	1,089	552	20	4.5	387 [51]	238	146	3	4.1	
	計	370	1,661 [228]	1,089	552	20	4.5	387 [51]	238	146	3	4.1	
	I類 (情報系)	76	*30 ☆0 1,071 [111]	709	351	11	14.1	*3 ☆0 108 [3]	78	28	2	5.5	
	II類 (融合系)	89	*30 ☆1 733 [94]	470	256	7	8.2	*2 ☆0 119 [11]	75	43	1	3.5	
	III類 (理工系)	85	*30 ☆0 725 [87]	425	293	7	8.5	*3 ☆0 124 [11]	84	39	1	3.5	
	計	250	*90 ☆1 2,529 [292]	1,604	900	25	10.1	*8 ☆0 351 [25]	237	110	4	4.1	
推薦入試	I類 (情報系)	メディア情報学	6	35 [11]	35	0	0	5.8	7 [2]	7	0	0	5.0
		経営・社会情報学	5	6 [1]	6	0	0	1.2	1 [0]	1	0	0	6.0
		情報数理工学	5	7 [0]	7	0	0	1.4	2 [0]	2	0	0	3.5
		コンピュータサイエンス	5	14 [2]	14	0	0	2.8	5 [0]	5	0	0	2.8
		計	21	62 [14]	62	0	0	3.0	15 [2]	15	0	0	4.1
	II類 (融合系)	セキュリティ情報学	4	20 [7]	20	0	0	5.0	5 [1]	5	0	0	4.0
		情報通信工学	6	11 [0]	11	0	0	1.8	8 [0]	8	0	0	1.4
		電子情報学	5	6 [2]	6	0	0	1.2	2 [0]	2	0	0	3.0
		計測・制御システム	5	3 [1]	3	0	0	0.6	0 [0]	0	0	0	—
		先端ロボティクス	5	17 [8]	17	0	0	3.4	9 [5]	9	0	0	1.9
	III類 (理工系)	機械システム	5	13 [3]	13	0	0	2.6	6 [1]	6	0	0	2.2
		電子工学	4	4 [0]	4	0	0	1.0	3 [0]	3	0	0	1.3
		光工学	4	2 [0]	2	0	0	0.5	2 [0]	2	0	0	1.0
		物理工学	4	8 [1]	8	0	0	2.0	6 [1]	6	0	0	1.3
		化学生命工学	4	4 [2]	4	0	0	1.0	4 [2]	4	0	0	1.0
		計	21	31 [6]	31	0	0	1.5	21 [4]	21	0	0	1.5
		電子工学	*3	1 [1]	1	0	0	0.7	0 [0]	0	0	0	2.0
		光工学		0 [0]	0	0	0		0 [0]	0	0	0	
		物理工学		1 [0]	1	0	0		1 [0]	1	0	0	
		化学生命工学		0 [0]	0	0	0		0 [0]	0	0	0	
		計		3	2 [1]	2	0		0	1 [0]	1	0	
		計	70	152 [39]	152	0	0	2.2	61 [12]	61	0	0	2.5
		合計	690	*90 ☆1 4,342 [559]	2,845	1,452	45	6.3	*8 ☆0 799 [88]	536	256	7	4.0

注1) ◇印は国費及び政府派遣留学生(入学者にのみ計上)、*印は私費外国人留学生入試、☆印は帰国子女入試をそれぞれ外数で示す。
 注2) []内は女性を内数で示す。
 注3) 内訳の「他」は、高等学校卒業程度認定試験・大学入学検定合格者、高等専門学校3年次修了者及び在外教育施設・外国の学校卒業業者等を示す。
 注4) 合格者数には第1志望類以外での合格も含む。
 注5) 推薦入試「UECパスポートプログラム」は、III類(理工系)の電子工学、光工学、物理工学、化学生命工学の4つの教育プログラムを対象に募集し、募集人員は計3名となります。

夜間主コース

課程	試験区分	募集人員	志願者	内 新卒・既卒別			倍率	合格者総数	内 新卒・既卒別			受験倍率
				新卒	既卒	他			新卒	既卒	他	
先端工学基礎課程(夜間主)	AO入試	30	50 [8]	8	41	1	1.7	33 [7]	6	27	0	1.4
合計		30	50 [8]	8	41	1	1.7	33 [7]	6	27	0	1.4

注1) []内は女性を内数で示す。
 注2) 内訳の「他」は、高等学校卒業程度認定試験・大学入学検定合格者、高等専門学校3年次修了者及び在外教育施設・外国の学校卒業業者等を示す。

2020年度 情報理工学域 都道府県別志願者等数

都道府県	志願者数	
	昼間 [女性]	夜間主 [女性]
北海道	91 [12]	2 [0]
青森	24 [4]	0 [0]
岩手	37 [3]	0 [0]
宮城	60 [8]	0 [0]
秋田	27 [2]	0 [0]
山形	28 [2]	0 [0]
福島	38 [1]	1 [1]
計	214 [20]	1 [1]
茨城	111 [11]	1 [0]
栃木	81 [4]	0 [0]
群馬	65 [12]	0 [0]
埼玉	306 [42]	2 [2]
千葉	325 [28]	2 [1]
東京	1482 [245]	12 [0]
神奈川	753 [104]	3 [1]
計	3123 [446]	20 [4]
新潟	45 [3]	1 [0]
山梨	44 [6]	2 [0]
長野	52 [6]	1 [0]
計	141 [15]	4 [0]
岐阜	16 [1]	0 [0]
静岡	90 [6]	1 [0]
愛知	57 [6]	2 [0]
三重	18 [0]	0 [0]
計	181 [13]	3 [0]
富山	31 [0]	0 [0]
石川	43 [1]	0 [0]
福井	11 [1]	0 [0]
計	85 [2]	0 [0]
滋賀	8 [0]	1 [0]
京都	26 [1]	1 [1]
大阪	48 [3]	1 [0]
兵庫	50 [9]	3 [1]
奈良	11 [0]	1 [1]
和歌山	19 [2]	1 [0]
計	162 [15]	8 [3]
鳥取	16 [0]	0 [0]
島根	16 [3]	0 [0]
岡山	15 [0]	1 [0]
広島	29 [7]	4 [0]
山口	17 [1]	1 [0]
計	93 [11]	6 [0]
徳島	4 [0]	0 [0]
香川	32 [2]	0 [0]
愛媛	10 [0]	0 [0]
高知	9 [3]	0 [0]
計	55 [5]	0 [0]
福岡	47 [6]	1 [0]
佐賀	11 [2]	0 [0]
長崎	17 [1]	0 [0]
熊本	23 [2]	0 [0]
大分	5 [0]	0 [0]
宮崎	18 [0]	1 [0]
鹿児島	13 [0]	0 [0]
沖縄	19 [1]	3 [0]
計	153 [12]	5 [0]
高認・大検	43 [8]	1 [0]
その他	92 [15]	0 [0]
合計	4,433 [574]	50 [8]

注1) []内は女性を内数で示す。
 注2) 「その他」は、国費・私費留学生、在外教育施設・外国の学校卒業業者及び帰国子女等を示す。

EVENT CALENDAR

イベントカレンダー

2020年度 高校生・受験生向けイベント一覧 (予定)

※変更になる場合がありますので、最新の情報は電通大 HP でチェックしてください

2020年	5月	7月	8月	9月	10月	11月	
	23日(土)	中旬	18日(火)～ 19日(水)	(日程未定)	20日(日)～ 21日(月・祝)	11日(日) 18日(日)	21日(土)～ 23日(月・祝)
	大学院オープンラボ 大学院入学志望者向け	第1回 オープンキャンパス 中高生・既卒生・保護者向け	第1回 UECスクール(高大接続教室) (「理科学実験Ⅰ」、プログラミング入門Ⅰ) 高等学校1・2年生向け	匠ガール! 大学ものづくりツアー 女子中高生向け	第1回 高校生グローバルスクール 高等学校1・2年生向け	第2回 UECスクール(高大接続教室) 18日(日)「理科学実験Ⅱ」 11日(日)「プログラミング入門Ⅱ」 高等学校1・2年生向け	第70回 調布祭 中高生・既卒生・保護者向け
					第2回 オープンキャンパス 中高生・既卒生・保護者向け	匠ガール! ロールモデル講演会・懇談会 女子中高生向け	

2021年	12月	3月
	13日(日) 20日(日)	20日(土・祝)～ 21日(日)
	第3回 UECスクール(高大接続教室) (「理科学実験Ⅲ」) 高等学校1・2年生向け	第2回 高校生グローバルスクール 高等学校1・2年生向け
	匠ガール! 企業見学ツアー 女子中高生向け	

OPEN CAMPUS オープンキャンパス

電通大のリアルな雰囲気をもっと先に見たい！先輩たちも待っています！

第1回 7月中旬にインターネット上で開催します。

第2回 11/23(月・祝)

10:00～17:00 (予定) 入場自由

事前に申し込みいただきますと、スムーズに入場いただけます。



調布祭 キャンパスの雰囲気を体感できる一大イベント



http://www.chofusai.uec.ac.jp/

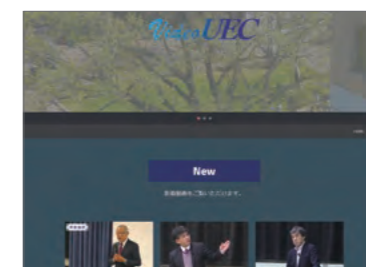
詳しくはウェブサイトをご参照ください。



Video UEC



大学公式サイト内の「Video UEC」では、電通大のリアルな姿がわかる動画を多数掲載しています。大学の概要や制度、各課で学べることの紹介をはじめ、現役学生へのアンケートに基づいた「選んで良かったランキング!」「ここが凄いやランキング!」なども見ることが出来ます。また、入学式や卒業式、年2回のオープンキャンパス・オープンラボでの模擬講義といったイベントの様子や、サークル活動の動画もアップされています。さらに、各研究室による「研究室だより」では、各研究室の様子や研究内容も紹介されています。写真や文章だけでは伝わり切らない電通大の雰囲気を感じていただけますので、ぜひご覧ください。



大学の概要紹介からイベントの様子、サークル活動まで様々な動画コンテンツが用意されています



各課の概要や学べる内容も、短い動画で分かりやすくまとめられています



学生アンケートによるランキングでは、先輩のリアルな声を聞けます