東京理科大学 工学部

情報工学科

Tokyo University of Science
Faculty of Engineering
Department of Information and Computer Technology

Guide Book 2021

世界を動かす情報に
どう挑むか。
未来へつながる情報を
どう生かすか。
VISI

ON.

見たことのない世界と未来を
独創的な情報工学が描き出す。

現代社会は、情報によって支えられています。
通学、勉強、買い物…皆さんの日常で、情報技術と無縁な場面はたぶんないでしょう。
しかも世界で生み出される情報量は年々増加し、未活用の情報であふれています。
もしこれらを生かすことができれば、もたらされる効果ははかりしれません。
2016年4月に誕生した東京理科大学 工学部 情報工学科は、
「ソフトウェア」「ネットワーク」「数理」を基礎に、
それらを融合させた独創的な学びを用意しています。
育てたいのは、情報の力で社会や世界、未来を変えていける、創造的な人物。
誰も見たことのないVISIONを現実にする扉が、開かれています。

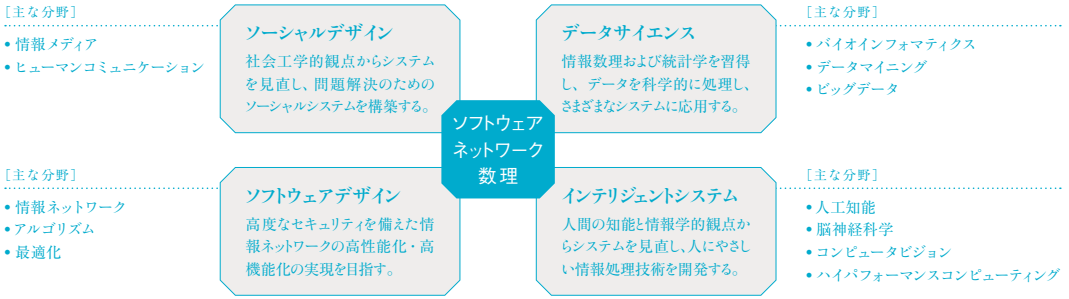
Contents

学科概要 …… 4
カリキュラム …… 5
学びの4領域　ソーシャルデザイン系 …… 6
データサイエンス系 …… 6
ソフトウェアデザイン系 …… 7
インテリジェントシステム系 …… 7
教員メッセージ …… 8
学生の声 …… 9
研究室紹介／入試情報 …… 10
学費・奨学金 …… 11

東京理科大学の情報工学科で学べること

情報工学の進歩により、コンピュータの性能や通信品質、情報処理技術が大きく向上する一方、
大量の情報に対応できる新しい情報処理技術の開発や、ネットワークの安全性向上など新たな課題も生まれてきています。
これからの情報工学に求められるのは、これまでの研究をベースに、
ネットワーク技術とソフトウェア技術を融合させ、独創的な情報活用の方法を模索・提案していくこと、です。
東京理科大学 工学部 情報工学科が育てるのは、情報技術に関する幅広い基礎力を身につけ、数理的な手法を応用し、
人間活動を支援する安心安全な情報システムを創り出せる人材です。
社会のさまざまな問題を解決し、快適・安全・進歩を世界に届ける情報のプロフェッショナルたちを送り出していく。
そのために「情報を生かして未来のしくみをデザインする」力を培っていくのが、新しい情報工学科の学びです。

学びのイメージ



学びの特徴

01 1・2年次は数学・物理および情報工学の基礎を学び、問題の対象を数理的・物理的に把握する力を身につけ、ソフトウェア、ネットワーク、数理といった情報工学を学ぶ上での基礎力を充実させます。

02 3年次は、相互に密接につながっている「ソーシャルデザイン」、「データサイエンス」、「ソフトウェアデザイン」、「インテリジェントシステム」の4つの専門応用領域を全員がバランスよく学修します。

03 PBL（課題解決型学習）やアクティブラーニング（能動的学修）、ディスカッション等の双方向の演習や実験を重視します。

04 4年次は1年間研究室に所属し、卒業研究に取り組みます。未知の問題に取り組む卒業研究では課題解決能力を養うとともに、コミュニケーション力やチームワーク等の社会的能力を高めます。

05 グローバル化する社会で通用する外国語能力と国際的視野を身につけるため、外国語教育にも力を入れています。3年後期と4年前期には技術英語の科目が用意されています。

カリキュラム

● 必修科目　○ 選択科目

1 年次	2 年次	3 年次	4 年次
情報工学を学ぶ基礎力を養う 数学、物理学、情報工学概論、計算機工学など、情報工学を学ぶ基礎となる科目を履修し、かつキャリアデザインなど技術者の基本となる科目を幅広く履修します。	**情報工学の土台づくりを行う** 情報工学実験、応用数学、論理回路、データ構造とアルゴリズムなど、情報工学を学ぶ土台となる力を養います。	**専門領域を総合的に学ぶ** 情報工学技術者として必要な知識と能力を養うため、各領域ごとに、より専門的な科目を学びます。	**卒業研究で独創性を身につける** 各研究室に所属し、卒業研究に取り組みます。これまでにない視点で物事を捉える力と、自分の行ったことを他人に伝える力を養い、独創的で新規性のある研究、提案を行うことを目標とします。
● 微分積分 1 ● 微分積分 2 ● 線形代数 1 ● 線形代数 2 ● 物理学 1 ● 物理学 2 ● 離散数学及び演習 ● 計算機工学 ● 情報工学概論 ● 情報処理演習 ● キャリアデザイン ● プログラミング工学 ● プログラミング演習 1 ● 工学基礎実験 ● 数学演習 1 ● 数学演習 2	● 応用数学A及び演習 ● 応用数学B及び演習 ● 確率統計 1 ● 論理回路 ● プログラミング演習 2 ● 情報工学実験 1 ● 計算理論及び演習 ● データ構造とアルゴリズム ● 情報工学実験 2 ● ネットワークデザイン ○ 電気電子回路 ○ 確率統計 2 ○ 情報理論 ○ オブジェクト指向開発	● 計算機アーキテクチャ ● オペレーティングシステム ● 情報工学実験 3 ● 応用情報工学演習 ○ 数値計算 ○ モデリング理論 ○ 線形システム論 ○ 信号処理 ○ ディジタル通信工学 ○ コンパイラ ○ データベース ○ 技術英語 1 ○ 技術者倫理	● 卒業研究 ○ 技術英語 2
ソーシャルデザイン系	○ 数理計画法	○ オペレーションズリサーチ ○ 知的財産法 ○ ソーシャルデザイン ○ 教育システムデザイン	
データサイエンス系		○ 多変量解析 ○ 時系列解析 ○ 医薬統計 ○ パターン認識 ○ データマイニング ○ 機械学習 ○ 自然言語処理	
ソフトウェアデザイン系		○ ヒューマンインタフェース ○ 情報セキュリティ ○ ソフトウェア工学 ○ メディアコンピューティング ○ ネットワークコンピューティング ○ モバイルプログラミング及び演習	
インテリジェントシステム系		○ シミュレーション論 ○ 音声・音響処理 ○ 人工知能論 ○ 画像処理 ○ 生体情報工学	

卒業研究について

ソーシャルデザイン系

ソーシャルデザイン（社会設計）的な立場で、現代の解決すべき課題に取り組みます。広く情報技術を応用し、教育、流通、医療・健康、災害対策などのシステムをデザインするとともに、これらに伴う新たなビジネスモデルを創出することが主なテーマです。

赤倉研究室／谷口研究室

データサイエンス系

さまざまな現象を理解するために情報を収集・分析します。そのために統計的手法や数理解析の手法を駆使し、データ量が飛躍的に大きいビッグデータを科学的に処理し、モデルを構築してさまざまなシステムに応用していくことが主なテーマです。

寒水研究室／塩濱研究室／篠崎研究室

ソフトウェアデザイン系

ユビキタス社会の実現など、多様な情報化社会を支える基盤技術として、高度なセキュリティを備えた情報ネットワークの高性能化・高機能化の実現を目指します。新しい分散処理、クラウド技術などを提案することが主なテーマです。

八嶋研究室／池辺研究室／藤沢研究室

インテリジェントシステム系

人間の活動を真に支援するために、人間の知的特性を分析・把握し、システムデザインを行います。学習機能を有するロボットや人間の生体情報を考慮した信号処理技術、メディア技術の高度化と新技術の創出が主なテーマです。

池口研究室／藤井・立川研究室／古川研究室／松尾研究室／渡邉研究室

予想される進路

大学院（修士課程）への進学

内部推薦または一般入試による工学研究科情報工学専攻への進学

就職

情報通信業、金融・保険業、専門・技術サービス業、製造業などの幅広い業種への就職

［ ソーシャルデザイン系 ］ ヒューマンコミュニケーション能力を生かし情報系企業、金融、保険、運輸、マスコミ関連企業など。

［ データサイエンス系 ］ 情報系企業、統計的知識を生かせる製薬企業、金融系企業でのデータアナリストなど。

［ ソフトウェアデザイン系 ］ 情報系企業、電気電子企業、電力系企業など。

［ インテリジェントシステム系 ］ 情報系企業、ネットワーク事業を展開している企業など。

主な就職先（経営工学科の実績を含む）

ANA（全日本空輸株式会社）	ソフトバンク株式会社	大日本印刷株式会社（DNP）
KDDI株式会社	パナソニック株式会社	東レ株式会社
PwCコンサルティング合同会社/PwCアドバイザリー合同会社	株式会社NTTデータ	東京海上日動火災保険株式会社
SCSK株式会社	株式会社インテック	日産自動車株式会社
アクセンチュア株式会社	株式会社サイバーエージェント	日本アイ・ビー・エム株式会社
アビームコンサルティング株式会社	株式会社デンソー	日本電気株式会社（NEC）
エヌ・ティ・ティ・コムウェア株式会社	株式会社資生堂	日本放送協会（NHK）
キヤノン株式会社	株式会社野村総合研究所（NRI）	富士通株式会社
京セラ株式会社	株式会社日本総合研究所	本田技研工業株式会社
厚生労働省	株式会社バンダイナムコスタジオ	三菱UFJモルガン・スタンレー証券株式会社
ソニー株式会社	株式会社日立製作所	明治安田生命保険相互会社

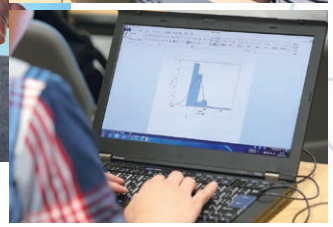
4 THEMES

学びの４領域

ソーシャルデザイン系

SOCIAL DESIGN

今や家電製品をはじめ、身の回りのあらゆるものがコンピュータ化されています。しかし、どんなに情報技術が発展しようとも、主役は使い手である“人”です。単に機器を制御するだけでなく、人にやさしく、誰もが安全で便利に使える社会システムを構築し、人のコミュニケーションを支援するのがソーシャルデザインの目指すところ。教育、流通、医療・健康、高齢者支援、災害対策など、社会が抱えるあらゆる問題が研究対象となります。



FOCUS

e-Testing の運用を助ける認証システム

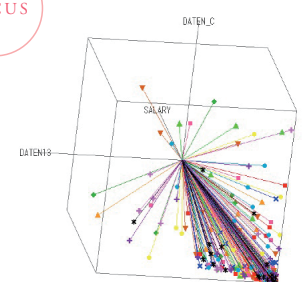
コンピュータテスティング（e-Testing）では、受験者が本人であることを確認する必要があります。本学科の赤倉研究室ではペンの角度や筆跡、筆圧による認証システムの開発に取り組んでいます。本人認証は、不快感を与えたり手間のかかる手法だと協力を得られませんが、普通の動作から自然に認証用のデータが取得できればその点を解消でき、安全性の高いシステムの構築が可能になります。ちなみに筆記による認証の精度は高く、約90％となっています。

データサイエンス系

DATA SCIENCE

インターネットやスマートフォンを通じて、誰もが瞬時に大量のデータを収集できる時代を迎えました。しかし、データを収集するだけでは、本当に有効なデータ活用とはいえません。重要なのはどうデータを収集するか、そして収集した情報をいかに問題解決に活用するかです。世の中のさまざまな現象は一面的なデータ解析だけでは解き明かせませんが、複数のデータを多角的に分析・解析し、情報に新たな価値を付加することで、それを将来に役立てることができます。

FOCUS



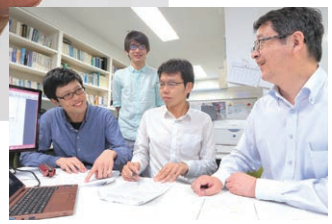
データから新たな価値を創造するデータサイエンティストの育成

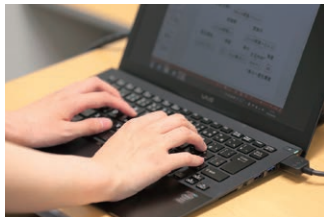
データを有効活用するには、データベース、数理モデル、統計学の知識が必要です。ビッグデータから有用な情報を得るには、統計解析ソフトウエアの使い方やプログラミングを習得する必要もあります。情報工学科では、SAS、R、Python などの統計解析ソフトウエアやプログラミング言語を使った講義や演習が複数用意されています。さらに、本学のデータサイエンスセンターと連携して、高度な技術を持ったデータサイエンティストの育成を行っています。

ソフトウェアデザイン系

SOFTWARE DESIGN

ネットワークコンピューティングの進展によって通信が高速化し、通信量が飛躍的に増大しています。そこで求められるのは、セキュリティを含め、全体を一元管理できるシステムです。通信機能付きコンピュータといえるスマートフォンをはじめ、社会のあらゆるデバイスにコンピュータが内蔵され、自律的に機能して生活を補助・向上させるユビキタス社会の本格的な実現に向け、情報ネットワークの高性能化・高機能化の実現を目指します。





FOCUS

データの信頼性を向上させる「誤り訂正」技術

雑音が混入した画像

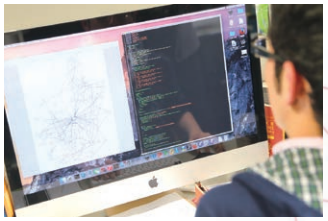
訂正後の画像

情報が伝送されるときにひずみが生じると、正しく情報が伝わらず、画像にノイズが入ったり、ネット送金で誤った手続きが行われたりします。こうしたことがないよう、通信の信頼性を向上させ、ネットワークを安心して使えるようにするには、誤り訂正が必要です。その一つとして、八嶋研究室では、現在、将来の全光ネットワーク化に向け、光信号での誤り訂正に取り組んでおり、すでに限定された条件下での一番簡単な誤りの検出に成功しています。

インテリジェントシステム系

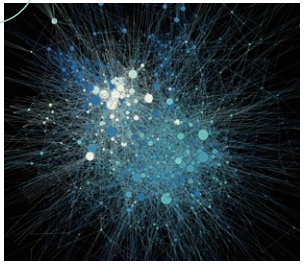
INTELLIGENT SYSTEM

相手の顔色の良し悪しを瞬時に判断するなど、人間には比較的簡単にできても、機械にはうまくできないことがまだまだたくさんあります。そこで、脳神経科学の立場からシミュレーション実験を通して神経細胞のふるまいを解明するとともに、人工知能のように、工学的観点から学習機能やパターン認識などの性能の向上を目指します。そして、多面的なアプローチで、人にやさしい高度で高性能な情報処理の新技術を創出します。



FOCUS

生命のふるまいもネットワーク研究の対象



私たちの周りには、さまざまなつながり（ネットワーク）が存在しています。例えば、インターネット、友人関係、会社間の取引関係などです。TwitterやFacebookなどのSNSもネットワークです。脳の中では、神経細胞がつながって複雑な情報処理を実現しています。池口研究室では、これらのさまざまなネットワークがどのようなつながり方を持っているのか、なぜそのようなつながりが生まれたのか、このつながり方は、どのように変化するのかなどを研究することで、新しい情報処理原理の開発に生かそうとしています。

MESSAGE

教員メッセージ

ソーシャルデザイン系

利用者がより安全で便利に使える支援システムを設計し、社会の問題解決に挑む

利用者の行動を予測し、便利で安全なサービスや仕組みを考えるのがソーシャルデザインです。昨今、しばしば情報漏えいの問題がニュースになります。世の中には複雑なパスワードの入力を難しく感じる利用者は少なくありません。しかし、それでも情報機器を活用して遠く離れた人と話をしたいなど、さまざまな要求があるのも事実です。指紋採取などの不快感を与えないで、面倒さをなくし、利用者を正確に認識し、安全であらゆる人が恩恵を受けられるシステムを考えるのは、大切な研究テーマとなります。また、子どもの学習データを活用した個々のレベルに合わせた教材の提供や、匠の技のデジタル・アーカイブ化による技術伝承の支援に取り組むこともできます。このように、よりよい社会づくりをサポートするシステムを設計し、社会のさまざまな問題解決に挑むことが今後ますます重要になってきます。

赤倉 貴子 教授

塩濱 敬之 准教授

データサイエンス系

時系列解析のモデルの解明から経済・金融・経営・情報学・自然科学などのさまざまな領域のデータサイエンスにアプローチする

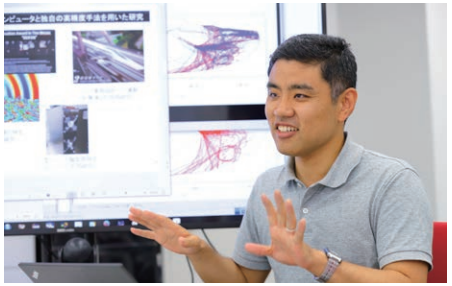
さまざまな分野で大量かつ多様な情報が収集・蓄積できるようになった現代、いわゆるビッグデータを分析し、その結果得られた知見を新たなサービスや付加価値の提供、企業経営の効率化や改善につなげていくことが期待されています。ところが、情報が多すぎるあまりに、明らかに説明できるはずのことが埋もれてしまい、現象や関連性が見えなくなってしまうこともあります。統計モデルや確率モデルは、分析対象の変動や現象を時間や位置の情報や関連する他の現象の特徴や性質も取り入れて説明を試みる数理モデルです。統計モデルを解析することで本当に何が読み取れるのか、データリテラシー・統計リテラシーを身につける教育・研究を行っています。ITの発展とともに、データ解析のスキルや幅が広がり、時代はITリソースを世界で共有する方向に動いています。その意味で柔軟にデータに触れて、いろいろな解析手法やデータの見方を身につけるには今がチャンスだと思います。

ソフトウェアデザイン系

アルゴリズムに重点を置いて、さまざまな条件を課せられた中で最良の解を得る手法を考え、検証する

乗り換えアプリでルート検索を行うと、所要時間、運賃、乗り換え回数など、条件によって異なるルートが提示されます。このように、いろいろな満たすべき条件が課された中で一番いい決定をするためにどうすべきかを、数学的なモデルを使って解いていくのが数理最適化です。そのアプローチはさまざまで、具体的な事例の解決よりも、最終的にソフトウエアで問題を解けるよう、アルゴリズムに重点を置いて研究を進めています。どの条件が絶対に譲れないもので、どの条件が多少緩められるかなど、問題を整理し抽象化して数理モデル化し、実際にプログラムにのせて問題が本当に解けるモデルになっているかを検証します。この最適化アルゴリズムの研究には、身近な問題解決のほかに、画像処理やAIなどの先端技術のベースを支える側面もあります。しかし、どちらも数学とコンピュータを武器に情報に切り込んでいく点は共通しています。

池辺 淑子 准教授



立川 智章 准教授

インテリジェントシステム系

最適解を得る技術開発と得られた結果を分析する技術開発を実問題に適用し、社会課題の解決に取り組む

研究室では、①設計探査、②大規模流体解析、③社会問題へのシミュレーション技術応用を3つの軸としています。③では飛行機を予定通りに離発着させられる時刻表の策定を目標に、電波航法研究所などと共同でプロジェクトを進めています。その一環として現在行っているのは、空港周辺の飛行機の渋滞を表現するモデルの妥当性の検証です。この目途が立てば、次はどのように交通容量を増やすかを考えることになります。さらに気象の予測や飛行機のダイナミックなふるまいを関連させ、スーパーコンピュータを使ったシミュレーションも想定しています。また、飛行機が遅れれば約束に間に合わない、電車の遅延が飛行機の離発着の遅延につながるなどの社会的損失、経済的損失は非常に大きなものがあります。そこで、将来的には鉄道やバス、船舶を含め、輸送システムを効率化させ、社会システム全体の最適化を行いたいと考えています。

VOICE 学生の声

中村 修也 さん

2020年3月工学研究科経営工学専攻博士課程修了
青山学院大学附置情報メディアセンター勤務

データに基づいた課題解決策を提案し、人を喜ばせたい

学習意欲の低い生徒ばかりだと、先生の満足感が低くなり、授業の質が低下するが、逆に生徒が高い意欲を示せば、先生もやる気が出て授業に活気が生まれてくるのではないか。そうだとすれば、生徒の学習意欲を可視化できないかと考え、卒業研究では学校の先生にアンケート調査を行い、分析しました。しかし、データは片っ端から分析すればいいわけではありません。目的に合わせて重要だと考えられる情報を抽出し、数理的・客観的な分析結果を提示する必要があり、その力が身につくのが情報工学だと思います。今は教育に特化したテーマに取り組んでいますが、将来は、どの分野に進んでもデータに基づいて問題を解決するための提案を行い、人を喜ばせる仕事をしたいと考えています。

山﨑 友梨子 さん

2019年3月 工学部経営工学科 卒業
日本放送協会（NHK）勤務

データを適切に扱い、正しく見る目が養われるのを実感

卒業研究では、胸腺腫や胸腺がんを切除した患者さんについて、これらのがんが再発するリスクと、別のがんに罹患するリスクのどちらが高いかを予測する方法を研究しました。医師が治療方針の提案を行う上で役立つ情報を得るため、約2500人分のデータを解析しました。私自身、研究を始めるまではプログラムにデータを入れれば、すっと結果が出るものだと思っていました。しかし、実際には何を知りたいのかによって手法や式、モデルが異なり、ここを誤ると出てくる答えは意味をなしません。それだけにデータの持つ意味を理解し、最適なモデルを選ぶことが重要です。学ぶなかで、世の中の情報を鵜呑みにせずに、データをきちんと見る目が養われたと感じます。

他分野の研究にも触れ、議論を重ね、脳の振舞いの解析に取り組む

今、私たちが知っている公式や定理も、最初はルール不明の「謎」でした。同じように、脳が示す複雑な振舞いを生みだすからくりも、今はまだ分かっていないだけで、何らかの法則やルールが必ず存在します。私はドーパミンが誘発するといわれる低周波リズムの生成メカニズムを解明し、脳の振舞いを数理的に明らかにする研究に取り組んでいます。研究を始めて気づいたのは、先生や仲間と議論する楽しさです。情報工学科の良いところは、さまざまな分野の研究ができるところです。そのため、自分の知らない分野の話を聞き、質問・議論する機会があります。さまざまな視点から問題をとらえると、自分が思いつかなかったような方法で解決できることもあります。専門知識だけでなく、方法論、問題との向き合い方、人への伝え方も学べる場所だと考えています。

頼 さくら さん

工学研究科経営工学専攻修士課程在学（取材当時）
東京都立目黒高校出身

1年次から研究をスタート。授業との相乗効果で主体的に学べる

藤井先生の情報工学概論の授業がきっかけで、1年次から自主的に藤井・立川研究室のゼミに参加。電車が遅延すると振替輸送が行われ、遅延がどんどん他路線へ波及していくという悪循環が生まれます。この交通網の遅延解消をモデル化するのが私のテーマです。やってみると、自分自身が経験し、潜在的に「なぜ？」と思っていたことをコンピュータに落とし込むことはこんなに難しいんだ、と気づかされます。同時に、いろいろ試行錯誤することで、問題が明らかになってくるおもしろさも感じています。また、授業で先生方が示される例が、自分の研究ならこういうパターンになるんだと自分のテーマに引き寄せて考えられ、基礎と応用のつながりが理解しやすくなり、問題意識をもって学ぶことができています。

大村 珠帆 さん

工学部情報工学科4年
私立東京農業大学第一高校出身

LABORATORIES

研究室紹介

東京理科大学の情報工学科には、ソーシャルデザイン、データサイエンス、ソフトウェアデザイン、インテリジェントシステムの4領域からなる13の研究室があります。情報工学の世界的研究・教育拠点を目指して各研究室が連携し、これからの情報化社会を見据えて、斬新なアイデアをもとにした革新的な研究を行っています。

赤倉研究室

指導教員：赤倉 貴子　教授
加納 徹　助教

Keyword 教育工学、法工学

Theme ①教育・学習、判例、知的財産等に関するデータ解析 ② e-Learning System、e-Testing System の開発、e-Testing における個人認証技術

谷口研究室

指導教員：谷口 行信　教授
古田 諒佑　助教

Keyword 映像メディア処理

Theme ①画像・映像データの自動インデクシングと直観的・効率的な検索　②カメラ映像解析による実世界状況センシング　③バスドライブレコーダー映像からの人流解析

塩濱研究室

指導教員：塩濱 敬之　准教授

Keyword 時系列解析

Theme ①時系列モデルの統計的推測論　②金融リスク解析　③金融デリバティブの評価

寒水研究室

指導教員：寒水 孝司　教授
土田 潤　助教

Keyword 医学研究、研究（試験）計画、データ解析

Theme ①新しい治療法の有効性の評価　②病気の予後予測　③動物実験代替法の評価

篠崎研究室

指導教員：篠崎 智大　講師

Keyword 医学・疫学研究、統計的因果推論

Theme ①臨床試験データ解析の方法論　②最適な治療方針・レジメンの選択　③大規模な医療・疫学データベースの統計解析

八嶋研究室

指導教員：八嶋 弘幸　教授

Keyword ユビキタスネットワーク

Theme ①光符号分割多重通信 ②誤り訂正符号　③アドホックネットワーク

池辺研究室

指導教員：池辺 淑子　准教授
鮭川 矩義　助教

Keyword 組合せ最適化、連続最適化

Theme ①電気自動車の充電施設配置に関する研究　②交通流における Wardrop 均衡問題に関する研究　③送電ロスを最小にする風車の配置に関する研究

東京理科大学 工学部 情報工学科　2021 年度一般入試情報

東京理科大学の一般入試（A 方式、B 方式、C 方式、グローバル方式）は、すべて Web 出願でのエントリーとなります。
※入学試験要項は本学ウェブサイトよりダウンロードしてください。（11 月中旬公開予定）

【入試日程】

方式	出願期間（消印有効）	試験日	合格発表日
A 方式	1 月 4 日（月）～ 1 月 15 日（金）	大学入学共通テストを利用	2 月 15 日（月）
B 方式	1 月 4 日（月）～ 1 月 22 日（金）	2 月 9 日（火）	2 月 24 日（水）
C 方式	1 月 4 日（月）～ 2 月 10 日（水）	2 月 18 日（木）	3 月 2 日（火）
グローバル方式	1 月 4 日（月）～ 1 月 22 日（金）	2 月 18 日（木）	3 月 2 日（火）

各入試制度の詳細については、入試センター（ 0120-188-139）にお問い合わせください。
新型コロナウイルス感染症の影響により、入試日程、出願範囲や選考内容等を変更する場合があります。
変更が生じる場合は募集要項やホームページにてお知らせいたします。

【A 方式】

大学入学共通テスト利用入学試験（募集人数 16 名）

教科	科目
国語	国語
数学	①数学Ⅰ・数学 A ②数学Ⅱ・数学 B ※①②必須
理科	物理／化学／生物／地学から 1 科目選択 ※ 2 科目受験した場合には、第 1 解答科目の得点を使用する。
外国語	英語／ドイツ語／フランス語／中国語／韓国語から 1 科目選択 ※英語はリーディング 100 点満点を 150 点満点に、リスニング 100 点満点を 50 点満点に換算した合計 200 点満点

【B 方式】

本学独自の入学試験（募集人数 46 名）

教科	科目
数学	数学（Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、A、B）
英語	コミュニケーション英語（Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ） 英語表現（Ⅰ、Ⅱ）
理科	物理（物理基礎、物理）

【C 方式】

大学入学共通テストと本学独自試験を併用した入学試験（募集人数10名）

利用する大学入学共通テストの教科・科目

教科	科目
国語	国語
外国語	英語／ドイツ語／フランス語／中国語／韓国語から 1 科目選択 ※英語はリーディング 100 点満点を 150 点満点に、リスニング 100 点満点を 50 点満点に換算した合計 200 点満点を 100 点に換算

本学独自試験の教科・科目

教科	科目
数学	数学（Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、A、B） ※数学 B は「数列」「ベクトル」から出題
理科	物理（物理基礎、物理）／化学（化学基礎、化学）／生物（生物基礎・生物）から 1 科目を選択

藤沢研究室
指導教員：藤沢 匡哉　准教授

Keyword 情報通信技術

Theme ①次世代通信に向けた符号化技術に関する研究　②電子署名・認証システムの構築に関する研究

池口研究室
指導教員：池口 徹　教授
Sviridova Nina　助教

Keyword 非線形時系列解析、複雑ネットワーク、同期現象、脳神経科学

Theme ①局所天候予測、地震発生間隔・発生規模の予測、ネットワークの時間発展予測　②脳における記憶・学習機構の解明　③カオスを用いた超大規模組合せ最適化問題の高能率解法の開発

藤井・立川研究室
指導教員：藤井 孝藏　教授
立川 智章　准教授

Keyword 設計探査

Theme ①進化計算を用いた多目的最適化に関する研究　②ビッグデータ解析による航空機離発着、列車ダイヤ等のグローバル最適化に関する研究　③ JAXA 等が抱える実問題を用いた多目的最適化に関する研究

古川研究室
指導教員：古川 利博　教授
菅 宣理　助教

Keyword 情報伝送、医用情報工学

Theme ①マルチキャリア無線通信方式、MIMO システム伝送など　②インテリジェント音響・画像信号処理など　③小腸のぜん動動き解析、肺呼吸運動解析による肺疾患診断など

松尾研究室
指導教員：松尾 裕一　教授
浅田 健吾　助教

Keyword デジタルツイン、計算工学

Theme ①デジタルツインを実現するプラットフォーム　② 3 次元計測と形状モデリング　③高忠実度シミュレーション／データ駆動型制御

渡邉研究室
指導教員：渡邉 均　教授
安藤 宗司　助教

Keyword 情報ネットワーク、遠隔ロボット、五感通信、安全性

Theme ①通信ネットワークを介した遠隔ロボットの操作安定性の研究　②五感通信の品質評価技術の研究　③遠隔手術など安全を要求されるネットワーク構築法の研究　④システム安全性検証技術の研究

入試 TOPIC

英語資格・検定試験を利用した「グローバル方式入学試験」があります。

【グローバル方式】
英語の資格・検定試験と本学独自試験を併用した入学試験（募集人数５名）

利用する資格・検定試験	
ケンブリッジ英語検定 英検※1 GTEC CBTタイプ※2 IELTS™※3 TEAP TEAP CBT TOEFL iBT® TOEIC®※4	技能数はすべて４技能 各資格・検定試験のスコア等詳細は本学ウェブサイトで確認してください。

本学独自試験の教科・科目	
教科	科目
数学	数学（Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、A、B） ※数学 B は「数列」「ベクトル」から出題
理科	物理（物理基礎・物理）

※ 1　CSE スコアで判定（級、合否は問わない）
※ 2　Advanced, Basic, Core は含まない
※ 3　アカデミックモジュールを指定
※ 4　TOEIC L&R および TOEIC S&W の両方を受験（TOEIC S&W のスコアは 2.5 倍にして合算）

学費・奨学金

工学部 情報工学科　学費（初年度納付金）

単位：円

入学金	授業料	施設設備費	合計
300,000	1,030,000	330,000	1,660,000

- 2年次以降の授業料及び施設設備費は、1年次と同額です。
- 上記の他に卒業研究費、選択科目実験実習費等を履修に応じて別途徴収することがあります。
- 上記の他に学生傷害共済補償費、父母会費、同窓会費を徴収します。

奨学金制度

東京理科大学で扱っている奨学金・教育ローンは主に下記の６つです。

※それぞれの詳細については、本学ウェブサイトをご覧ください。

01 Scholarship
新生のいぶき奨学金

02 Scholarship
日本学生支援機構奨学金

03 Scholarship
地方・民間奨学金

04 Scholarship
乾坤の真理奨学金（BS）

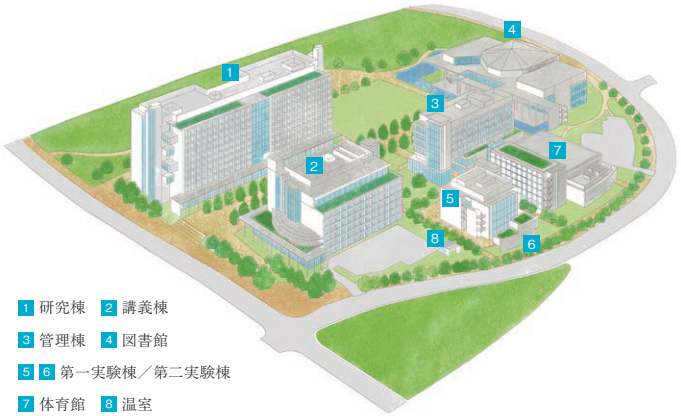
05 Education Loan
東京理科大学教育ローン

06 Education Loan
国の教育ローン

キャンパスライフ

4年間の学び舎・葛飾キャンパス

工学部 情報工学科の学生は2013年4月に開設した葛飾キャンパスで学びます。このキャンパスはキャンパスアメニティが充実し、先端融合分野を研究する“イノベーションキャンパス”として整備されています。図書館へと続く全長250mのキャンパスモールを中心に、教室やコンピュータ室がある講義棟、研究機能の拠点である研究棟、管理棟、図書館、体育館、実験棟がゆったりとレイアウトされています。



1 研究棟　2 講義棟
3 管理棟　4 図書館
5 6 第一実験棟／第二実験棟
7 体育館　8 温室

キャンパスモール

図書館へと続く全長250mのキャンパスモールは、講義棟、研究棟などすべての施設につながる葛飾キャンパスのメインストリートです。

図書館

葛飾キャンパスのシンボルです。葛飾区・未来わくわく館も併設されており、地域に開放された文化施設の役割を果たしています。

図書館内観

約9万冊という豊富な蔵書を誇ります。ゆとりある自習スペースや、研究などについて思索できる黙考書院も設けられています。

大ホール

図書館内にあり、600名を収容可能。学会、講演会、演奏会等、さまざまな場面で活用されています。

体育館

メインアリーナ、サブアリーナからなる体育館にはトレーニングルームも設置されており、2～6階にはクラブ・サークルの部室があります。

食堂

キャンパスモールに面した管理棟の1、2階にあります。1,000席あり、学生たちの交流の場にもなっています。

アクセス

JR常磐線（東京メトロ千代田線）「金町」駅／京成金町線「京成金町」駅下車、徒歩8分

〒125-8585　東京都葛飾区新宿6-3-1
TEL.03-5876-1717（代）

東京駅	JR山手線［約15分］	西日暮里駅	東京メトロ千代田線：JR常磐線直通［約15分］				金町駅
新宿駅	JR山手線［約20分］	西日暮里駅	東京メトロ千代田線：JR常磐線直通［約15分］				金町駅
千葉駅	JR総武線［約23分］	西船橋駅	JR武蔵野線［約15分］	新松戸駅	JR常磐線［約11分］		金町駅
横浜駅	JR東海道線［約30分］	東京駅	JR山手線［約15分］	西日暮里駅	東京メトロ千代田線：JR常磐線直通［約15分］		金町駅

東京理科大学
工学部 情報工学科

学科オリジナルホームページ
http://www.ms.kagu.tus.ac.jp

［ 入学試験に関するお問い合わせ ］ 入試センター　0120-188-139　http://www.tus.ac.jp/