



# TOKYO UNIVERSITY OF SCIENCE

1-3 KAGURAZAKA, SHINJUKU-KU, TOKYO 162-8601, JAPAN  
Phone: +81-3-3260-4271

2019年6月20日

## 別冊資料

- 添付資料 1. 2025年度までの学部・学科再編計画 ..... 1  
2020年度から2025年度までの再編計画を時系列にご紹介します。
- 添付資料 2. 名称変更学部・学科および新設学科の概要 ..... 2  
名称変更する学部・学科および新設学科の概要をご紹介します。
- 添付資料 3. 本学が重点的に教育研究を推進している分野の紹介 ..... 6  
今後の社会でますます注目される「データサイエンス」と「QOL(Quality of life)」の2分野と、本学が重点的に力を入れている「ウォーター・サイエンス」「防災」「宇宙」の3分野について、概要と主な関連学科をご紹介します。
- 添付資料 4. 2025年度キャンパス・設置学部（計画） ..... 11  
再編後の学部の配置をマップでご紹介します。
- 参考資料 東京理科大学概要 ..... 12

## 2025年度までの学部・学科再編計画

## 2020年度

工学部	建築学科	「夜間主社会人コース」を新設（認可申請中）
-----	------	-----------------------

## 2021年度

基礎工学部		「先進工学部」に名称変更 葛飾キャンパスにおける4年間の一貫教育に移行 各学科の下に「系」を設置
	電子応用工学科	「電子システム工学科」に名称変更 系：ICTシステム、コンピュータシステム、知能制御システム、電子デバイス
	材料工学科	「マテリアル創成工学科」に名称変更 系：機能創成工学、機能応用工学
	生物工学科	「生命システム工学科」に名称変更 系：分子生物学、環境生物学、メディカル生物学
経営学部		「国際デザイン経営学科」を新設 当該学科の1年次教育は長万部キャンパスにおいて全寮制で行う（2年次以降は神楽坂キャンパス） これに伴い、既設の2学科の定員を変更

## 2022年度

工学部	工業化学科	神楽坂キャンパスから葛飾キャンパスへ移転
理工学部		留学生を対象とした国際コース（4学科、学部合計80名を予定）を開設 当該コースの1年次教育は長万部キャンパスにおいて全寮制で行う（2年次以降は野田キャンパス）
	情報科学科	「国際情報科学コース」を開設
	建築学科	「国際建築コース」を開設
	電気電子情報工学科	「国際電気電子情報コース」を開設
	機械工学科	「国際機械コース」を開設

## 2023年度

理学部第一部	応用物理学科	2022年度入学者を最後に学生募集を停止 既設の3学科の定員を変更
先進工学部		「物理工学科」、「機能デザイン工学科」を新設 これに伴い、既設の3学科の定員を変更 新設の2学科の下に「系」を設置
	物理工学科	系：複雑科学、物質科学、エネルギー科学、ナノデバイス
	機能デザイン工学科	系：メディカル機能工学、ロボティック機能工学
理工学部		「創域理工学部」に名称変更 各学科の下に「系」を設置 併せて一部の学科の定員を変更
	数学科	「数理科学科」に名称変更 系：数学、先端数理
	物理学科	「先端物理学科」に名称変更 系：素粒子科学・宇宙物理、光科学・機能物性科学
	情報科学科	「情報計算科学科」に名称変更 系：基礎情報数理、情報データサイエンス、コンピュータサイエンス
	応用生物科学科	「生命生物科学科」に名称変更 系：応用生物科学、生命科学、環境生物科学
	建築学科	系：計画(デザイン)、工学(エンジニアリング)
	先端化学科	系：エネルギー、ニューマテリアル、環境
	電気電子情報工学科	系：電気・制御システム、エレクトロニクス・マテリアル、情報・通信システム
	経営工学科	「経営システム工学科」に名称変更 系：生産・管理システム、社会・情報システム
	機械工学科	「機械航空宇宙工学科」に名称変更 系：応用力学、航空宇宙工学、機械情報
	土木工学科	「社会基盤工学科」に名称変更 系：土木工学、建設融合

## 2025年度

薬学部		野田キャンパスから葛飾キャンパスへ移転
-----	--	---------------------

※本計画は構想中であり、内容は変更となる可能性があります。

## 名称変更学部・学科および新設学科の概要

## 1. 先進工学部（2021年度 学部・学科名称変更・2023年度 学科新設）

## 学部概要

前身となる基礎工学部では「研究分野の壁を越えた教育と研究」を産業と社会に繋ぐことでイノベーション創出を実践してきましたが、2021年度からは教育・研究体制を更に強化するために「葛飾“イノベーション”キャンパス」に活動の場を移し、更に2023年度からは2学科を加えた5学科の体制で社会的課題の解決と科学技術の未踏領域に挑みます。

基礎科学領域（数学・物理・化学・生物等）と 先進工学領域（電子・材料・バイオ・機械・情報等）を「デザイン思考」で有機的に織りなし、SDGs17の目標に準えれば、「ICT」「医療・健康」「食」「環境エネルギー」分野において現代～未来の科学と産業の革新を担う人材を輩出していきます。

## 関連キーワード

【デザイン思考】【イノベーション創出】【分野の壁を超えた教育研究】

【産業と社会へのリンク】【SDGs 17の目標】【ICT, ナノテクノロジー, バイオテクノロジー】

## 学科概要

電子システム工学科（名称変更）

超スマート社会の基盤となる信号処理・通信などのICTシステムとコンピュータ、自動化に必要な計測と制御のシステムを対象とした研究に加え、機能性物質による電子デバイス分野の教育研究を行います。

系：ICTシステム、コンピュータシステム、知能制御システム、電子デバイス

マテリアル創成工学科（名称変更）

物理、化学、力学を基盤とした材料工学を横断的に教育研究します。航空・宇宙分野など極限の環境でも実用可能な新素材や、新しい機能で先進技術を支える先端的な新素材の研究と開発を実践的に行います。

系：機能創成工学、機能応用工学

生命システム工学科（名称変更）

最先端のバイオテクノロジーを基盤として、新たな教育研究分野の創出を目指します。バクテリアから植物・哺乳類まで研究対象は幅が広く、生物を利用した物質生産などにより、食糧問題等の社会の共通課題の解決に貢献します。

系：分子生物工学、環境生物工学、メディカル生物工学

### 物理工学科（新設）

個々の物質の組み合わせにより、単純な総和以上の全く新しい機能を生み出す創発現象を基に、ナノデバイス、エネルギー、AIといった工学分野等への応用も視野に、物質・材料の新機能創出に関する教育研究に取り組みます。

系：複雑科学、物質科学、エネルギー科学、ナノデバイス

### 機能デザイン工学科（新設）

QOLを支えるための工学的な機能をデザインし社会実装を可能とするために、ナノバイオロジー、ロボティクスなどの応用工学に関する教育研究を行います。暮らしと健康を支援する技術の創出も目指します。

系：メディカル機能工学、ロボティック機能工学

## 2. 創域理工学部（2023年度 学部・学科名称変更）

### 学部概要

理工学部は、国や企業の研究機関が集まる筑波学園都市と都心との中間にある有利な立地を活かして発展を続けてきましたが、理学・工学の融合をDESIGNする「リサーチパーク型キャンパス」として更に発展するために再編を行います。より領域の融合を進め、新しい領域を創造していくために、2023年度から学部名を「創域理工学部」に変更します。また、学科の教育研究内容の特徴を明確に表す学科名称に変更すると共に、教育研究対象を体系化した「系」を設置します。更に留学生を対象とした国際コースの設置(2022年度開設)、留学を希望する学生を支援する独自のシステムの構築、海外の著名な教授、研究者を招聘する等の取り組みでグローバル化を実現し、「NODA」から世界に向けて最先端の研究を発信していきます。

### 関連キーワード

【自然との共生、環境、宇宙、人】**【領域の融合】****【新領域の創造】****【リサーチパーク】**  
**【横断型コース】****【海外留学・インターンシップ】**

### 学科概要

#### 数理科学科（名称変更）

伝統的な数学分野から応用数学まで、さらに特徴的な分野（代数幾何学、保形関数論、位相幾何学ほか）も含めて幅広く教育研究します。理工学全体を俯瞰できる視野の広い人材の育成を目指します。

系：数学、先端数理

#### 先端物理学科（名称変更）

純粋物理学を基礎として、応用物理までを俯瞰して幅広く教育研究します。物理学の中で特徴的な先端分野（素粒子科学、宇宙物理学、光科学、非平衡物理ほか）にも取り組みます。

系：素粒子科学・宇宙物理、光科学・機能物性科学

#### 情報計算科学科（名称変更）

情報技術の基盤を、理論と技術の両面から新しく提案できる能力を養います。理学を基盤とし、コンピュータ・システムなど情報技術を改善するための提案をすることで、工学的な技術基盤の改良・向上に貢献します。

系：基礎情報数理、情報データサイエンス、コンピュータサイエンス

#### 生命生物科学科（名称変更）

理学系の生物科学を基礎として、生物多様性や生命の本質を教育研究し、科学技術や産業発展に貢献することを目指します。生命科学や医学などの先端分野から環境と生物の関わりまで幅広く修学することで、未来社会や国際社会で活躍できる人材を輩出します。

系：応用生物科学、生命科学、環境生物科学

#### 建築学科

系：計画（デザイン）、工学（エンジニアリング）

#### 先端化学科

系：エネルギー、ニューマテリアル、環境

#### 電気電子情報工学科

系：電気・制御システム、エレクトロニクス・マテリアル、情報・通信システム

#### 経営システム工学科（名称変更）

経営管理、情報技術に関する知識と活用能力、数理的な解析能力を身に付け、経営の諸活動を対象に、自ら問題を発見し、解決できる能力を養います。環境との調和を図りながら、人、物、金及び情報を最適に設計、運用し、統制するための方法論を教育研究します。

系：生産・管理システム、社会・情報システム

#### 機械航空宇宙工学科（名称変更）

ものづくりの基盤となる4力学(機械力学、材料力学、熱力学、流体力学)の基礎の上に、「設計」「加工」「制御」等の技術を教育します。その上で、機械工学の応用分野である宇宙工学の実践的な技術開発に取り組みます。

系：応用力学、航空宇宙工学、機械情報

#### 社会基盤工学科（名称変更）

交通や社会の基盤を支える大規模設備の整備や維持管理のための技術、および自然災害からの防災・減災分野の教育研究に取り組みます。多様な土木工学分野の基礎知識と活用能力を身に付けた、海外で活躍できる国際的な技術者の育成を目指します。

系：土木工学、建設融合

### 3. 経営学部 (2021 年度 学科新設)

#### 学部概要

経営学部は、1993 年度の創設以来、「経営を科学する」を学部の理念として掲げ、理学と工学の知識に基づき、数量的・実証的アプローチを積極的に活用して、文系・理系の枠組みを越えた新しい視点から経営の理論と技法を教育研究し、世界に通用する経営学を目指してきました。

2016 年度には、「科学」の部分をもっと強化するために、「ビジネスエコノミクス学科」を設立し、従来の「経営学科」との 2 学科体制になりました。そして、2021 年度には、経営学科から分離する形で、新たに「国際デザイン経営学科」を創設し、3 学科へと進化します。

「経営学科」では新たな理論をもとに企業経営の様々な政策を検証し理論の「実証」を、「ビジネスエコノミクス学科」では理工学をベースとする経営の新たな「理論」を、そして「国際デザイン経営学科」では企業経営における新しい「実践」を学ぶことで、それぞれの学科の特色を明確にします。

これにより、企業経営における「実証」、「理論」、「実践」と、皆さんの関心に応えられる幅広い学びが可能になります。

#### 学科概要

##### 国際デザイン経営学科 (新設)

近年の社会の大きな変化の要因であるグローバル化とデジタル技術の普及を理解し、国際経営、デジタル経営、デザイン経営に関する教育研究を行い、これからの社会に必要な「想像力に対する自信」を持った人材を育成します。

## 本学が重点的に教育研究を推進している分野の紹介

### 1. データサイエンス

コンピュータや通信機器の小型軽量高性能化により、大量のデータの収集と解析が可能となる社会では、データに基づく現象・活動の精緻な把握と予想が可能となります。データサイエンスの知見は、社会の複雑な課題を解決に導き、スマート社会や産業構造の変革に貢献します。こうした貢献は、個々の産業技術にとどまらず社会基盤やライフサイエンスに至るまで、あらゆる領域での技術・社会の発展に寄与します。以下に本学で行われている研究分野と該当する主な学科についてご紹介します。

#### (1) データサイエンスの基礎的研究

データサイエンスの基盤は統計学です。データからものごとの特徴的な構造を見出すのに、多変量解析といった手法が使われていますが、データ量の増大や欠損のあるデータへの対応などから、より高度な解析手法が求められており、本学でも数学を駆使した新しい解析法の研究やアルゴリズム開発を推進しています。

[主な該当学科] 理学部第一部：数学科、応用数学科

理工学部(創域理工学部)：情報科学科(情報計算科学科)

経営学部：ビジネスエコノミクス学科

[関連キーワード] 【データ解析・多変量解析】、【量子コンピュータ】、【ゲーム理論】、  
【経済理論】

#### (2) データサイエンスの工学等への応用 (ものづくり)

試行錯誤を必要とするマテリアルや新薬の開発も、データサイエンスにより、効率よく短期間で可能となりつつあります。また、あらゆるものにセンサーが搭載されるアンビエント社会では、その情報を活用することで、これまで以上にきめ細やかなサービスやシステム制御が可能となります。本学でも、ゲノム解析に基づく創薬や振動センサーによる建物の損傷診断などを進めています。

[主な該当学科] 理学部第一部(先進工学部)：応用物理学科(物理工学科)

薬学部：生命創薬科学科

工学部：建築学科

理工学部(創域理工学部)：数学科(数理科学科)、  
電気電子情報工学科

基礎工学部(先進工学部)：材料工学科(マテリアル創成工学科)

[関連キーワード] 【創薬情報科学】、【地震工学】、【ヘルスマニタリング】

### (3) データサイエンスの社会への展開 (分析)

これまで一部の専門家が暗黙知により決断していた事柄が、機械学習を含むデータサイエンスの発展により、より迅速にそして的確に判断できるようになってきています。画像診断はその最たるものですが、薬効の評価や経済の予測などにも展開されており、本学でもその高度化や新しい対象への応用に向けた研究を推進しています。

[主な該当学科] 理学部第二部：数学科

工学部：情報工学科

理工学部(創域理工学部)：経営工学科(経営システム工学科)

経営学部：経営学科

[関連キーワード] 【医薬データ解析】、【人工知能】、【データマイニング】、【機械学習】、  
【農工・食システムの設計】、【最適化モデル分析】、【経営データ分析】

## 2. QOL (Quality of life)

QOLは、医療分野に加え、これからの日本社会における高齢者福祉など社会生活の全般で必要とされていくものと考えられます。健康・医療、食料・農業、物質生産、環境などの各分野での科学・技術イノベーションの創出は、QOL向上へ直接的に結びつきます。また、QOLと関わりの深いライフサイエンス分野では、ICT技術を活用した研究の自動化、大規模化が進み、研究の新しいアプローチも必要となっています。以下に本学で行われている研究分野と該当する主な学科についてご紹介します。

### (1) 医薬・環境分野からの QOL の向上

医薬分子を通してヒトの健康や環境の向上に貢献したい、そのためには、複雑な生命現象を分子のレベルから個体のレベルまで、さらにヒトが活動する環境まで拡大して理解し、同時に医薬分子を創製してヒトへの応用を考える必要があります。最近では、この分野でも一度に大量の情報を得る実験手法が進歩したため、それらを処理するデータサイエンスも重要になってきています。本学では、このような幅広い分野を含む最先端の教育研究を推進しています。

[主な該当学科] 薬学部：薬学科、生命創薬科学科

理工学部(創域理工学部)：応用生物科学科 (生命生物科学科)

基礎工学部(先進工学部)：生物工学科 (生命システム工学科)

[関連キーワード] 【老化生物学】、【肥満症】、【がんの脆弱性の探索とがん抑制手法の開発】、  
【エピジェネティクス】、【ゲノム医科学】、【創薬科学】

### (2) ICT・ロボティクス分野からの QOL の向上

ICT (情報通信技術) やロボット技術を活用することで、社会生活を補助し生活の質を高めることができます。本学では、人工筋肉を応用したパワードスーツ (マッスルスーツ) や医療用診断装置、人工心臓などの体内埋込機器、リハビリテーション機器のほか、画像認識技術や自動運転技術、高速無線通信技術や非接触給電技術など多くの研究を行っています。理論的な

基礎技術から応用技術までさまざまな技術を融合させて、よりよい社会生活を実現することを目指します。

[主な該当学科] 工学部：電気工学科、機械工学科

理工学部(創域理工学部)：機械工学科（機械航空宇宙工学科）

電気電子情報工学科

基礎工学部(先進工学部)：電子応用工学科（電子システム工学科）

機能デザイン工学科

[関連キーワード] 【医療福祉】、【ロボティクス】、【メカトロニクス】、【車両制御】、

【予防安全システム】、【ロボット学】、【知能機械学】、

【宇宙環境利用熱流体力学】

### (3) 建築・社会基盤分野からの QOL の向上

人々が安心して安全に快適に暮らせる建築物、社会インフラや都市を整備し、維持することを目的に、様々な視点から設計や研究を行っています。建築物や社会インフラは、過去とのつながりのもとに現在の社会を反映した創造物として構築され、未来へのメッセージとして残ります。過去の文明・文化を知るため、その時代に建造された建築物や橋梁・道路など社会インフラの調査研究を行う歴史分野、人々に感動を与える建築物や橋梁などの構築物や都市空間をデザインする設計分野、使い勝手や居心地の良さを与える空間や環境を創り出す計画学や環境工学分野、大地震や暴風による自然外乱に対する安全性を検証する構造工学や防災工学分野、高耐久性の長寿命構築物を造る材料や維持管理分野など、芸術から人文社会、自然科学、工学までの幅広い分野を対象とした設計と研究が行われています。

[主な該当学科] 工学部：建築学科

理工学部(創域理工学部)：建築学科、土木工学科（社会基盤工学科）

[関連キーワード] 【建築史】、【設計】、【計画学】、【環境工学】、【構造工学】、【防災工学】、

【維持管理】

### 3. 科学・工学への新たな展開（トピックス研究）

#### (1) ウォーター・サイエンスの展開

「水」は、私たちの最も身近にありながら、いまだ分かっていないことも多い物質です。本学では、特に物体の表面に存在する非常に薄い水の層に着目し、研究を進めています。その分子構造と濡れ・流れといった性質の関係を明らかにするとともに、再生医療材料、防汚材料、低摩擦材料といった今後の長寿社会や省エネ社会を支える材料技術の開発を推進しています。

[主な該当学科] 理学部第一部：物理学科、化学科、応用化学科

理学部第二部：化学科、

工学部：工業化学科、機械工学科

理工学部(創域理工学部)：先端化学科、機械工学科（機械航空宇宙工学科）

基礎工学部(先進工学部)：電子応用工学科(電子システム工学科)

材料工学科（マテリアル創成工学科）

物理工学科

[関連キーワード] 【分光計測】、【コロイド・界面科学】、【水反応化学】

#### (2) 防災への取り組み

海溝型巨大地震や内陸型直下地震による揺れや津波、台風や季節風による強風や豪雨など自然災害に対する備えが求められています。これらの防災対策には、観測等により過去の自然事象を分析評価して、今後遭遇する事象を想定し、それに対する対応策を講ずる必要があります。そのために、揺れや津波、強風や豪雨を、建築構造物や土木構造物に与える外力として評価し、解析により構造物の安全性を検証する研究を行っています。

また、近年、大雨による河川氾濫や土砂災害で多くの人命が失われていますが、水害を防ぐには強い河川堤防の設計等のハード面とともに、ハザードマップの周知や安全な避難方法の指示等ソフト面の対策が必要となります。本学では、人々の安全安心な暮らしに貢献するための様々な研究を行っています。

[主な該当学科] 工学部：建築学科

理工学部(創域理工学部)：建築学科、土木工学科（社会基盤工学科）

[関連キーワード] 【火災安全工学】、【避難安全】、【地震工学】、【軟弱地盤対策】、

【河川・海岸災害の防災・減災】

#### (3) 宇宙へのチャレンジ

宇宙は、今後の人類にとって大きな課題ですが、アプローチの方法は二つあります。一つは、その生い立ちや現在の姿を研究し、宇宙の構造を明らかにすることです。そのための研究は、従来から各所で進められており、本学でも物理系学科で実施しています。もう一つは、月や火星を含む宇宙を「居住空間」と捉えることです。資源の限られている宇宙空間に長期滞在するためには、食料の自給自足、水や空気の循環浄化、エネルギーの獲得、宇宙ゴミの除去といっ

たサバイバル的な課題に加え、狭い閉鎖空間でいかに快適に過ごすかといった QOL 的な課題も出てきます。これら多岐にわたる課題の解決は、一つの専門分野だけでは不可能で、様々な学問分野の協力が必要となります。本学では、スペース・コロニー研究センターに多くの学科の研究室が参画し、研究を進めています。

[主な該当学科] (構造解明) 理学部第一部：物理学科

理学部第二部：物理学科

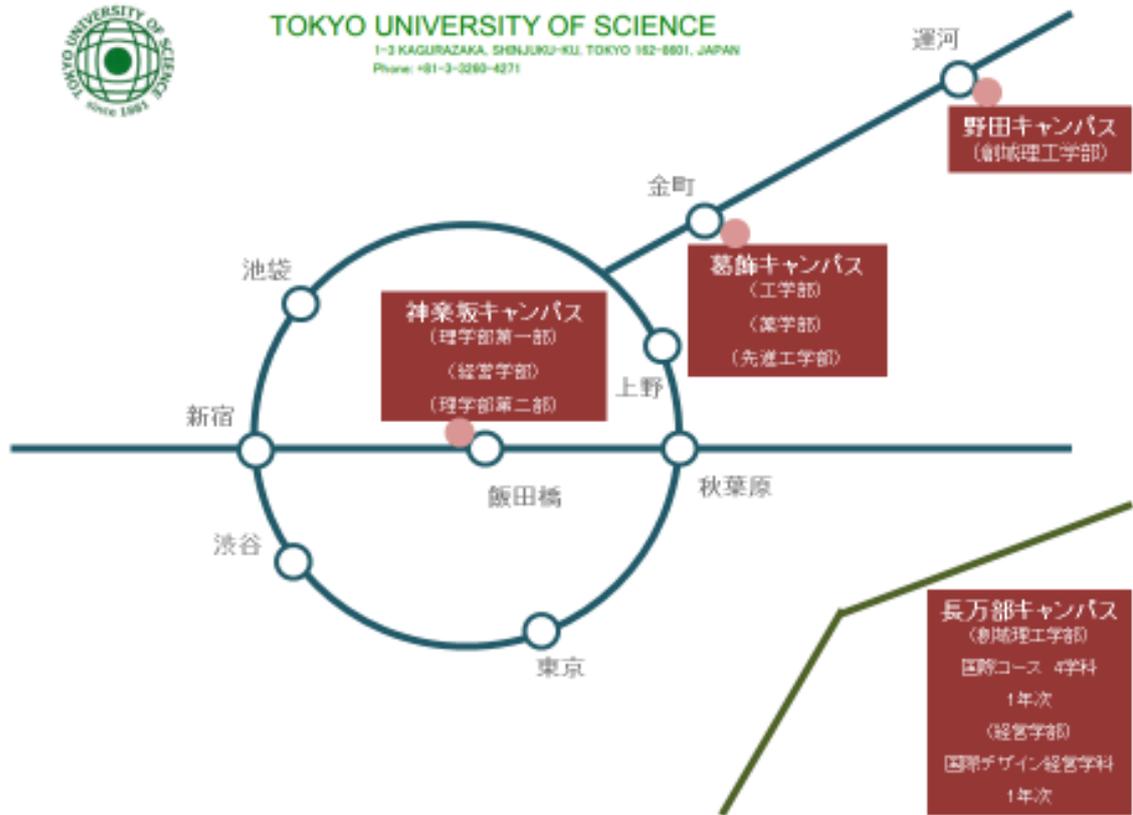
理工学部(創域理工学部)：物理学科 (先端物理学科)

(滞在技術) 理工学部(創域理工学部)：電気電子情報工学科

[関連キーワード] 【X 線天文学】、【宇宙物理学】、【相対性理論】、【ニュートリノ】、

【天体物理】、【宇宙システム】

2025年度キャンパス・設置学部（計画）



■神楽坂キャンパス

理学部第一部

- 数学科
- 物理学科
- 化学科
- 応用数学科
- 応用化学科

工学部

- 建築学科 夜間主社会人コース

経営学部

- 経営学科
- ビジネスエコノミクス学科
- 国際デザイン経営学科

理学部第二部

- 数学科
- 物理学科
- 化学科

■葛飾キャンパス

工学部

- 建築学科
- 工業化学科
- 電気工学科
- 情報工学科
- 機械工学科

薬学部

- 薬学科
- 生命創薬科学科

先進工学部

- 電子システム工学科
- マテリアル創成工学科
- 生命システム工学科
- 物理工学科
- 機能デザイン工学科

■野田キャンパス

創域理工学部

- 数理科学科
- 先端物理学科
- 情報計算科学科
- 生命生物科学科
- 建築学科
- 先端化学科
- 電気電子情報工学科
- 経営システム工学科
- 機械航空宇宙工学科
- 社会基盤工学科

■長万部キャンパス

経営学部

- 国際デザイン経営学科 (1年次)

創域理工学部

- 国際コース 4学科 (1年次)

**(参考資料) 東京理科大学概要**

創立：1881年（東京物理学講習所）

学長：松本 洋一郎

学部：理学部第一部、工学部、薬学部、理工学部、基礎工学部、経営学部、理学部第二部、  
（工学部第二部 ※2016年度より募集停止）

専攻科：理学専攻科

研究科：理学研究科、工学研究科、薬学研究科、理工学研究科、基礎工学研究科、  
経営学研究科、生命科学研究科

（総合化学研究科、科学教育研究科 ※2017年度より募集停止）、

（イノベーション研究科、国際火災科学研究科 ※2018年度より募集停止）

専門職大学院：技術経営専攻(MOT)

学生数（内女子）：学部 16,106(4,014)、修士課程 2,804(588)、博士課程 308(53)、  
専門職大学院 107(13)、専攻科 9(1)、大学合計 19,334(4,669)

教員数：780 内女性教員 99、内外国人教員 38 ※2019年5月1日現在、単位：人

建学の精神：理学の普及を以て国運発展の基礎とする

教育研究理念：自然・人間・社会とこれらの調和的発展のための科学と技術の創造

本学の基本情報については、下記 URL よりご確認いただけます。

<https://www.tus.ac.jp/disclosure/>

**【プレスリリースの内容に関するお問い合わせ先】**

東京理科大学 広報部 広報課 担当 清水 勉

〒162-8601 東京都新宿区神楽坂1丁目3番地

TEL：03-5228-8107 FAX：03-3260-5823

E-mail：koho@admin.tus.ac.jp