



東京理科大学

# OPEN CAMPUS 2023



## 創域理工学部

Faculty of Science and Technology

開催日時 4月23日(日)10:00~15:30

@東京理科大学野田キャンパス

※一部内容はオンラインで配信します。

### 学部・学科紹介 研究室見学

理工学部は創域理工学部  
に2023年4月から名称変更  
します。全10学科が共に響  
き合い融合することによっ  
て、新たな知の領域を創  
造する現場を肌で感じる  
ことができます。

### 入試動向説明会

創域理工学部を目指す皆  
さまに向けて、河合塾講師  
をお迎えし、入試状況・受  
験のアドバイスをご説明  
いただきます。2023年度  
入試の結果に基づいた最  
新の情報をお届けします。

### 模擬講義

創域理工学部全10学科の  
教員がそれぞれの研究分  
野に関連するテーマにつ  
いて、模擬講義を行います  
。オンライン配信も行うた  
め遠方にお住いの方もご  
参加いただけます。



お申し込み・詳細はWebサイトから  
<https://dept.tus.ac.jp/st/>

お問合せ  
理工学事務課(4月から創域理工学事務課)  
Email: resonance@admin.tus.ac.jp

# EVENT SCHEDULE

イベントスケジュール

オンライン同時配信

	10:00	10:55	11:50	12:45	13:40	14:35	15:30
学部・学科説明会	10:00~10:40 @講義棟K101~103			12:45~13:25 @講義棟K101~103			
入試動向説明会		10:55~11:35 @講義棟K101~103			13:40~14:20 @講義棟K101~103		
保護者向け説明会			11:50~12:30 @講義棟K101~103			14:35~15:15 @講義棟K101~103	
相談コーナー 資料配付コーナー	10:00~15:30 @講義棟K104						
学食	11:00~13:30 @Restaurantカナル						
数理科学科			11:50~12:30 模擬講義(相木) @講義棟K401			14:35~15:15 模擬講義(相木) @講義棟K401	
	10:00~15:30 数理科学科ツアー・相談コーナー @4号館3階セミナー室、図書室						
先端物理学科	10:00~10:40 模擬講義(秋元) @講義棟K401			12:45~13:25 模擬講義(秋元) @講義棟K401			
	10:00~15:30 学科・研究室紹介@4号館1階ロビー						
情報計算科学科		10:55~11:35 模擬講義(入山) @講義棟K401			13:40~14:20 模擬講義(入山) @講義棟K401		
	10:00~15:30 研究・授業活動紹介・個別相談会 @7号館4階7406、7407教室						
生命生物科学科	10:00~10:40 模擬講義(西浜) @講義棟K402	10:55~11:35 研究室ツアー・懇談会 @6号館1階学生実習室	11:50~12:30 研究室ツアー・懇談会 @6号館1階学生実習室	12:45~13:25 模擬講義(西浜) @講義棟K402	13:40~14:20 研究室ツアー・懇談会 @6号館1階学生実習室	14:35~15:15 研究室ツアー・懇談会 @6号館1階学生実習室	
	10:55~12:30 PCRによる遺伝子型の判定実験 @6号館1階 学生実習室						
	13:40~15:15 PCRによる遺伝子型の判定実験 @6号館1階 学生実習室						
建築学科	10:00~10:40 建築学科ツアー @中庭	10:55~11:35 模擬講義 @講義棟K402	11:50~12:30 7号館・中庭ツアー @中庭	12:45~13:25 7号館・中庭ツアー @中庭	13:40~14:20 模擬講義 @講義棟K402	14:35~15:15 建築学科ツアー @中庭	
先端化学科			11:50~12:30 模擬講義(藤本) @講義棟K402			14:35~15:15 模擬講義(藤本) @講義棟K402	
	10:00~15:30 研究室見学会 @11号館						
電気電子情報工学科			11:50~12:30 模擬講義 @講義棟K403			14:35~15:15 模擬講義 @講義棟K403	
	10:00~15:30 研究室ツアー @12号館電気電子情報工学科研究室						
経営システム工学科	10:00~10:40 模擬講義(石垣・西山) @講義棟K403			12:45~13:25 模擬講義(石垣・西山) @講義棟K403			
	10:00~15:30 研究室紹介 @EVENT GUIDEのとおり(講義棟K205~K207、3号館)						
機械航空宇宙工学科		10:55~11:35 模擬講義(高橋) @講義棟K403			13:40~14:20 模擬講義(高橋) @講義棟K403		
	10:00~10:40 研究室見学(荒井) @2号館1Fロビー	10:55~11:35 研究室見学(小笠原) @2号館1Fロビー	11:50~12:30 研究室見学(荒井) @2号館1Fロビー	12:45~13:25 研究室見学(小笠原) @2号館1Fロビー	13:40~14:20 研究室見学(荒井) @2号館1Fロビー	14:35~15:15 研究室見学(小笠原) @2号館1Fロビー	
社会基盤工学科	10:00~10:40 模擬実験(佐伯) @講義棟K203	10:55~11:35 模擬実験(佐伯) @講義棟K203	11:50~12:30 模擬講義(柳沼) @講義棟K404	12:45~13:25 模擬実験(佐伯) @講義棟K203	13:40~14:20 模擬実験(佐伯) @講義棟K203	14:35~15:15 模擬講義(柳沼) @講義棟K404	
	10:00~10:40 模擬講義&研究紹介 (小島)@講義棟K202	10:55~11:35 模擬講義&研究紹介 (小島)@講義棟K202		12:45~13:25 模擬講義&研究紹介 (小島)@講義棟K202	13:40~14:20 模擬講義&研究紹介 (小島)@講義棟K202		

# EVENT GUIDE

## イベントガイド

### 説明会

#### 1. 学部・学科説明会

場所：講義棟 1 階 K101～K103

創域理工学部の学部長と学科教授から創域理工学部の新しい全体像と多様性に富んだ 10 学科について概要を説明します。

#### 2. 河合塾 入試動向説明会

場所：講義棟 1 階 K101～K103

本学部を含めた理系の入試動向などを河合塾の講師が独自のデータを駆使して解説します。

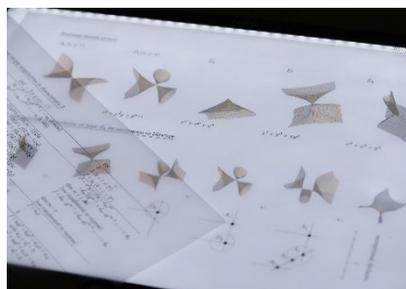
#### 3. 保護者向け説明会

場所：講義棟 1 階 K101～K103

保護者の方が気になる野田キャンパスの周辺環境、学生生活、入試形態などを説明します。保護者以外の方も参加いただけます。

前半 20 分：入試制度の説明（入試広報課）

後半 20 分：学生支援・就職関係について（野田学生・キャリア支援課）



数理科学科 伊藤研究室

### 数理科学科

#### 1. 模擬講義

講師：相木 雅次

場所：講義棟 4 階 K401

— 現象と数学の架け橋 —

私の研究テーマである「現象の数学解析」をキーワードとして数理科学分野における研究の一端を紹介いたします。また、日常的に活用している様々な科学技術の中にも数学が背景に隠れていることを具体例を用いて紹介し、大学で数学を専門的に学ぶことの重要性を解説します。

#### 2. 数理科学科ツアー

場所：4 号館 3 階セミナー室

数理科学科の学生と共にセミナー室、学科図書室、雑誌室、院生室などの施設を見学しながら普段の勉強・研究で各施設をどのように活用しているかを聞くことができます。

#### 3. 数理科学科相談コーナー

場所：4 号館 3 階セミナー室、図書室

数理科学科の学生や教員に数理科学科での勉強内容、研究活動、大学生活、などを自由に質問・相談できます。

### 先端物理学科

#### 1. 模擬講義

講師：秋元 琢磨

場所：講義棟 4 階 K401

— ミクロな物理法則からマクロなふるまいを解き明かす —

粒子の運動は、ニュートンの運動方程式によって記述されます。この運動方程式を解くことにより粒子の位置、速度を正確に予測することができます。運動方程式のような粒子（ミクロ）の物理法則がわかっているとき、気体のように粒子が多数集まったときのマクロなふるまいを予想することができますでしょうか？実は、万有引力に従って運動する三つの物体の運動方程式は“解けない”ことが証明されています。したがって、粒子が多数（アボガドロ数個ほど）集まった粒子の運動を解くことは不可能だと言えます。この問題に立ち向かう分野が統計物理学です。本講演では、物理法則が産み出す複雑さを簡単な力学法則を元に示し、統計物理学の面白さを伝えたいと思います。

#### 2. 学科・研究室紹介

場所：4 号館 1 階ロビー

— 素粒子とはなんだろうか —

素粒子物理学を理論的観点から、ヒッグス粒子や暗黒物質も踏まえながら紹介します。（担当教員：阿部 智広）

— 低温と真空と磁石と電気の不思議 —

「三重点」「M-I 転移」「人間電池」など、演示実験を交えて、物性物理学を紹介します。(担当教員：田村 雅史)



先端物理学科 田村研究室



情報計算科学科 桂田研究室



生命生物科学科 中村研究室



建築学科 垣野研究室

## 情報計算科学科

### 1. 模擬講義

講師：入山 聖史

場所：講義棟 4 階 K401

-- 情報・アルゴリズム・計算科学のお話 --

普段の生活にみられる「情報」についてその歴史・数理・応用をわかりやすく解説し、生活が便利になるちょっとしたコツや受験に役立つ知識等を共有します。社会のいろいろな分野で用いられている「情報」、わかっているようで意外と「？」なものかも知れません。本講義ではなるべく楽しく「情報」についての知見が獲得できるよう工夫し、疑問点や最新の話題についての質問にもお答えしますので、ぜひご参加ください。

### 2. 研究・授業活動紹介・個別相談会

場所：7 号館 4 階 7406、7407 教室

-- 学生による研究紹介と授業内プロジェクトの紹介 --

情報計算科学科では、在学生による研究と授業内プロジェクトをポスターおよびデモンストレーション形式で紹介します。研究は学会での発表済みや発表予定の研究を集めました。また、3 年次授業におけるプロジェクト課題で制作したアプリケーションやシステムの紹介を行います。さらに、学部 4 年生、修士学生、教員との質問コーナーも併設しています。情報計算科学科における学生の活動が垣間見られるイベントとなっております。

## 生命生物科学科

### 1. 模擬講義

講師：西浜 竜一

場所：講義棟 4 階 K402

-- Why ゼニゴケ？ --コケで紐解く植物の生存戦略--

現生の陸上植物はすべて、単一の緑藻類の共通祖先から派生し、遺伝子セットや機能制御機構を共有しています。維管束植物とは分岐したコケ植物に属するゼニゴケを用いて、遺伝子改変技術などを駆使して、成長や発生の調節機構における普遍性や多様性を解き明かす研究が行われています。本模擬講義では、ゼニゴケを用いた研究の歴史や利点、さらにそこから明らかになった、植物の生存戦略に関する最近の知見について説明します。

### 2. 研究室ツアー・懇談会

場所：6 号館 1 階 学生実習室

-- BS 研究室紹介ツアー & 在学生との懇談会 --

生命生物科学科の 3 つの領域「応用生物科学」、「環境生物科学」、「生命科学」から 2 研究室ずつ、計 6 研究室が研究室紹介を行います。生命生物科学科の特徴でもある、様々な生物を対象とした幅広い研究を実感してください。また、当日は各研究室に所属する在校生（大学院生・学部 4 年生）も説明に参加します。研究だけでなく、大学での生活や勉強に関することなどもざっくばらんに相談できる会となっておりますので、ぜひ気軽にご参加ください。(人数制限なし、途中参加等の入退室も自由です。)

### 3. 実験（要事前予約・定員有）

場所：6号館1階 学生実習室

-- PCRによる遺伝子型の判定実験

--

新型コロナウイルスに感染しているかの判定に、PCRという検査方法が行われ、実際に受けた方もいるかと思えます。とはいえ、PCRって何?と思っている人も実は多いのではないのでしょうか?PCRはポリメラーゼチェーンリアクション（Polymerase Chain Reaction）の略で、DNAの特定の領域を増幅させる方法です。ウィルスの検査だけでなく、生物学の研究全般に広く利用されています。今回は、遺伝子改変マウスの遺伝型を判定するPCR実験を実際に体験し、PCRの原理を理解しましょう。

## 建築学科

### 1. 模擬講義

講師：兼松 学

場所：講義棟4階 K402

-- 建物の耐久性と建築材料 --

建物の耐久性とは何か?建物が長持ちするとどうなるか?長持ちさせるにはどうすればよいか?について、西洋美術家や軍艦島などの事例を交えてお話いたします。

### 2. 建築学科ツアー、7号館・中庭ツアー

場所：中庭

建築学科の学生の作品や研究の紹介および、中庭空間、7号館ツアーを行う。

## 先端化学科

### 1. 模擬講義

講師：藤本 憲次郎

場所：講義棟4階 K402

-- 高校と大学での結晶格子に対する学び方の違い --

高校で学ぶ結晶格子は六方最密充填構造や面心立方構造ですが、世の中に存在する結晶格子は多様であり、それが身の回りのモノの性質を大きく左右します。模擬講義では大学で学ぶ結晶格子の基本について説明します。

### 2. 研究室見学会

場所：11号館

先端化学科の研究室は11号館にあります。学部の「卒業研究」や大学院の「研究実験」はこれらの研究室で行い、国内外に研究成果を発信しています。研究室見学会・進路相談会を随時、行っていますので、ぜひお立ち寄りください。



先端化学科 郡司研究室



機械航空宇宙学科 朝倉研究室

## 電気電子情報工学科

### 1. 模擬講義

講師：松田 一郎

場所：講義棟4階 K403

-- 現代社会を支える電気電子情報工学 --

電気電子情報工学科では、現代社会において欠かすことの出来ない電気・電子・情報の3つの分野について学ぶことができます。模擬講義では、これら3分野の技術が私たちの生活にどのように関わっているのかについて、わかりやすく紹介します。

### 2. 研究室ツアー

場所：12号館 電気電子情報工学科研究室

-- でんでん研究室ツアー --

電気電子情報工学科（通称でんでん）のいくつかの研究室について、研究テーマや研究設備などを紹介します。先輩達との対話など、生の声もお届けします。

永田研究室：超音波を発生させるセラミックスの紹介

杉山研究室：次世代半導体とデバイスについての研究

片山研究室：エネルギー技術（水素・蓄電池・太陽電池）についての研究

山本研究室：電磁波の医療・生体利用についての研究

木村研究室：宇宙システムとロボットについての研究



電気電子情報工学科 星研究室

## 1. 模擬講義

講師：石垣 綾、西山 裕之

場所：講義棟 4 階 K403

-- 社会を描くための技術、経営工学 --

より良い社会を描くために、我々の日常に潜む課題の発見、それを解決するための仕組み作り、これらを数学、コンピュータ、IT等を融合して立ち向かう経営工学について紹介します。

## 2. 学部生による学科紹介

場所：講義棟 2 階 K205

-- ポスター形式で経営システム工学科を紹介 --

経営システム工学科公認の学生広報サポートチーム「経シス・チューデント・リバイバル」が、現役学生のアンケート結果をもとに経営システム工学科のあれこれを紹介します。

## 3. 研究室紹介

### (1) 研究室名：堂脇研

場所：講義棟 K205・3号館 1階（堂脇研）

-- 創域を目指した再生可能エネルギーシステムと農業システムの融合 --

バイオマス資源を利用した水素製造から燃料電池の利用、また、水素プラントから排出されるチャー（炭）や使用済み吸着材の農業利用（研究室見学を含む）

### (2) 研究室名：高嶋研

場所：講義棟 2 階 K205

-- 経営システム工学で政策を科学する --

経営システム工学における様々な手法を用いた政策の意思決定に関する分析や世論調査・介入

実験といった「政策を科学する」ことについて紹介する。

### (3) 研究室名：石垣研

場所：講義棟 2 階 K206

-- 生産・物流システムの数理モデルとシミュレーション解析 --  
いくつかの事例を通して生産・物流システムをどのようにモデル化し、最適化する過程を紹介する。

### (4) 研究室名：安井研

場所：講義棟 2 階 K206

-- 実践！統計学 --

高校の数学で習う統計学。実際にどんな場面で使うの？どのように役に立つの？本学科の教育で行なっているよく飛ぶ紙ヘリコプターの設計やパターゴルフを題材に説明します。

### (5) 研究室名：後藤研

場所：講義棟 2 階 K206

-- 社会に潜むリスクをモデル化し、最適な解決策を求める --  
金融における工学的なアプローチの総称を金融工学といい、金融市場の不確実性に起因するリスクを分析します。企業経営においてもリスクは重要な視点であり、金融工学の技術を応用したリアルオプションによって経営上のリスクを分析し、投資などの意思決定に役立てます。これらに加えて、応用分野も紹介します。

### (6) 研究室名：鈴木研

場所：講義棟 2 階 K206

-- 鈴木研究室研究紹介 --

社会の様々な問題や課題に対して、統計や品質管理の手法を用いて、解決を目指しています。対象は、介護の問題から、製造工程の改善、動画面接の評価手

法、競技における選手の実力の把握など、幅広い分野を対象としています。

### (7) 研究室名：西山研

場所：講義棟 2 階 K207

-- DX 時代におけるサイバーセキュリティ分野への機械学習の活用 --

Web サイトのアドレス (URL) から、そのサイトが危険かどうかを判定する機械学習モデルとマルウェアを実行した際の振る舞いを検出し、機械学習を活用する研究について紹介します。

### (8) 研究室名：原田研

場所：講義棟 2 階 K207

-- 機械学習の社会システムへの応用 --

人工知能技術の1つである機械学習を道路交通信号制御など社会システムへ応用した研究について紹介します。

### (9) 研究室名：大和田研

場所：3号館 3階（大和田研）

-- ドラマダイジェスト生成システムにおける機械学習の応用の紹介 --

機械学習の実問題への応用、特にドラマダイジェストシステムの研究への応用を紹介する。

### (10) 研究室名：徐研

場所：3号館 3階（徐研）

-- 食品産業における3Dプリントの応用の紹介 --

3Dプリントの応用、特に新規食品開発への応用を紹介する。



経営システム工学科 安井研究室

## 機械航空宇宙工学科

### 1. 模擬講義

講師：高橋 昭如

場所：講義棟 4 階 K403

-- 計算機シミュレーションで調べる材料の中で働く力 --

機械航空宇宙工学の基礎である四力学（機械力学、材料力学、流体力学、熱力学）を説明します。材料に働く力や変形を取り扱う「材料力学」に焦点を当てた説明を行います。さらに材料力学の最先端の研究として、計算機シミュレーションを用いて材料の中で働く力や変形を調べる計算力学の研究、材料の破壊やマイクロな変形メカニズムに関する数値解析例を紹介し

### 2. 研究室見学

場所：2 号館 1F ロビー

航空宇宙工学系と機械情報学系の研究室を、一つずつ紹介します。

#### (1) 研究室名：小笠原研

-- 誰もが気軽に宇宙へ行く世界を目指して --  
小笠原研では宇宙旅行を身近にするための、完全再使用ロケット実現に向けた研究を行っています。宇宙の行き帰りではマッハ20を超える高速飛行が必要です。高速飛行中に機体にかかる力や熱の解析、飛行方法の研究を進めており、見学では超音速気流を作る実験装置や高速流の解析とその応用例などを紹介します。

#### (2) 研究室名：荒井研

-- 究極の自動化を目指す知能ロボットマニピュレーション --

荒井研では、ロボット工学、制御理論、機械学習、画像処理等の技術を活用して、日本の産業競争力を強化するためのロボットシステムに関する研究開発に取り組んでいます。見学では麺類自動調理ロボットシステム等のデモンストラーションや各種ロボット技術を紹介します。

## 社会基盤工学科

### 1. 模擬講義

講師：柳沼 秀樹

場所：講義棟 4 階 K404

-- ビックデータと AI を活用した都市・交通システム解析の最前線 --

便利で安全、災害に強い魅力的な都市や交通システムをどのように創造するのか？人工衛星やスマートフォンから得られるビックデータとディープラーニングなどの AI 技術を融合した社会基盤プランニング研究の最前線を紹介します。都市計画や交通計画、AI 技術、データサイエンスに興味のある学生さんの参加をお待ちしています。



社会基盤工学科 柳沼研究室

### 2. 模擬実験

講師：佐伯 昌之

場所：講義棟 2 階 K203

-- 人と安全と暮らしを支える社会基盤工学 -- 構造力学って何？

--

模擬実験

・構造力学って何？  
・実際に簡単な橋を作って、どれだけの力まで耐えられるか実験してみよう！

キーワード：橋、作る、実験、楽しい

### 3. 模擬講義&研究紹介

講師：小島 尚人

場所：講義棟 2 階 K202

-- 人と安全と暮らしを支える社会基盤工学 -- リモートセンシングって何？ --

模擬講義&研究紹介

・リモートセンシングって何？  
・事例紹介：錯視を利用したリアルタイム画質改善・画像特徴強調システム

キーワード：社会基盤構造物点検支援、リアルタイム画像処理、ドローン動画、衛星画像、アイデア創出支援型&既存システム併用稼働型システム

## その他

### 1. 相談コーナー

場所：講義棟 1 階 K104 教室

入試、就職、学生生活などの個別相談を行います。

### 2. 資料配布コーナー

場所：講義棟 1 階 K104 教室

学科のパンフレットなど、ご自由にお取りください。

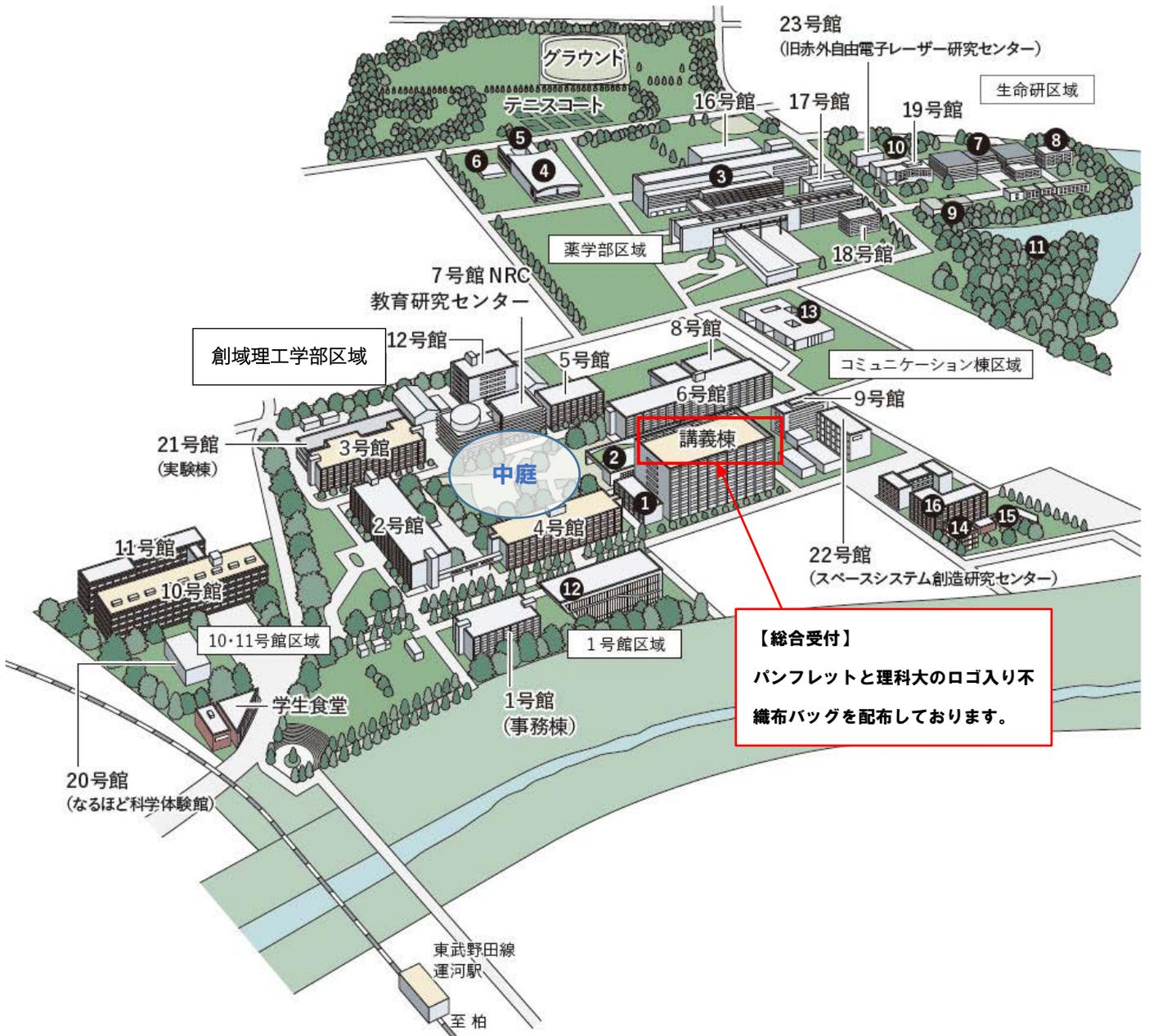
### 3. 学 食

場所：Restaurant カナル

野田キャンパスで一番広い食堂で普段は多くの学生で賑わいます。

# CAMPUS MAP

## キャンパスマップ



### 【創域理工学部区域】

- ① 厚生棟
- ② 100周年記念図書館

### 【薬学部区域】

- ③ 薬学部校舎
- ④ 森戸記念体育館
- ⑤ 部室棟
- ⑥ 多目的トレーニングホール

### 【生命研区域】

- ⑦ 生命医科学研究所
- ⑧ 火災科学研究センター実験棟
- ⑨ セミナーハウス
- ⑩ 学生研修センター
- ⑪ 100周年記念理窓会自然公園

### 【1号館区域】

- ⑫ Restaurant カナル(食堂)

### 【コミュニケーション棟区域】

- ⑬ コミュニケーション棟

### 【その他】

- ⑭ TUS ドミトリーII
- ⑮ TUS ドミトリーIII、教員宿舎
- ⑯ 野田国際コミュニティハウス

※大学内に駐車場はございませんので、公共交通機関でお越しください。