

2024年  
12/27  
(金)

# 冬休みは 電通大でラボ体験 2024



普段なかなか入ることのできない大学研究室（ラボ）で、先生や先輩たちと一緒に、研究の楽しさを体験してみませんか？申し込み時に、9個のテーマから興味あるものを選んでいただきます。

## イベント概要

日時：2024年12月27日（金） 9:30~15:30（お昼休憩あり）  
午前のみ・午後をみの体験もあります。

参加費：無料

定員：女子中高生 84名（抽選）

場所：電気通信大学

東京都調布市調布ヶ丘1-5-1（京王線 調布駅 徒歩5分）

\*付添の方には待機場所をご用意いたします。

\*付添の方の中でご希望の方には、UECコミュニケーションミュージアムに学術調査員がご案内いたします。小学生以下の同伴も可能です。

体験プログラム詳細は、裏面へ！



## 申込方法

申込フォームからお申し込み下さい。

申込フォーム ▶▶▶



申込・抽選日程

申込開始	申込締切	抽選結果
11/29(金) 正午	▶ 12/9(月) 正午	▶ 12/13(金) 正午頃

ウェブサイトからも申込フォームにアクセスできます。  
[http://www.ge.uec.ac.jp/event/takumigirl\\_20241227/](http://www.ge.uec.ac.jp/event/takumigirl_20241227/)

抽選結果・当日のご参加に関する詳細は、メールにてご案内いたします。  
@gl.cc.uec.ac.jpからのメールを受信可能としてください。

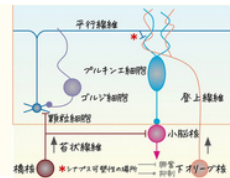
主催：国立大学法人電気通信大学 男女共同参画・ダイバーシティ戦略推進室  
協力：電気通信大学 山崎匡研究室 児玉幸子研究室 東郷俊太研究室 明・佐藤研究室 池田暁彦研究室  
千葉一永研究室 仲村厚志研究室 一色秀夫研究室 石田尚行研究室  
詳細HP：<http://www.ge.uec.ac.jp/girl/>

# 体験プログラム 9個のテーマから選んでお申し込みください!

## ① 脳が学習する仕組みを体験して学ぼう(午前・午後)

ヒトの脳は約860億個のニューロンと呼ばれる神経細胞からなる巨大かつ複雑なネットワークです。本テーマでは、まず簡単な運動学習課題を通して私たちの脳の働きを体感してもらいます。そして、それを支える小脳について紹介し、さらに小脳の構造と機能をコンピュータ上に再現してみせます。

★定員各10名 ■講師: 山崎匡先生 ■



## ② モーションセンサーで作るインタラクティブ・アート(午前・午後)

デジタル技術クリエイティブに用いて作るメディアアートの実習を行います。無線通信可能なモーションセンサーデバイスとパソコン、Unityというソフトウェアを使って、自分でデザインした雪の結晶がセンサーの動きに応じて舞うCGを作ります。プログラミングにも挑戦します。

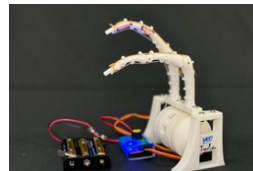
★定員各6名 ■講師: 児玉幸子先生 ■



## ③ 樹脂とワイヤでヒトそっくりな指ロボットを作って持ち帰ろう!(終日)

ヒトの筋骨格構造を真似た、指ロボットを実際に作ってみましょう。3Dプリントした骨や材料は用意しあります。ロボットの作り方を学ぶと同時に、自分の指がどういう構造になっているのかを学ぶこともできます。完成した指ロボットはお家に持って帰れます!

★定員10名 ■講師: 東郷俊太先生 ■



## ④ 簡易二足歩行ロボットを歩かせよう(終日)

ヒトは「歩く」という運動を、身体の各部分の動かし方を意識せずとも行うことができます。このラボ体験では、歩行原理を考えながら実際にプログラミングをして、構造がとてシンプルで簡易二足歩行ロボットを歩かせてみましょう。

★定員5名 ■講師: 佐藤隆紀先生 ■



## ⑤ とても強い磁場を液体や生き物にかけてみよう!(終日)

- ・身の回りの磁石よりももっと強い磁石を使ってみましょう。
- ・強い磁場がかかると、液体金属や生き物にどんな変化があるのか考えてみましょう。
- ・実際に実験してみましょう。

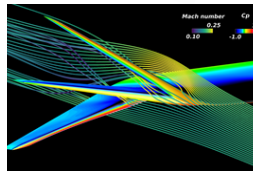
★定員5名 ■講師: 池田暁彦先生 ■



## ⑥ 航空機周りの空気の流れ - スーパーコンピュータの威力と可視化の美(終日)

航空機は、その形状の工夫で周りの気流を巧みに制御し飛行します。空気の流れを肉眼で観察することは普通できないので、私達はスーパーコンピュータを使い気流を予測し、その結果を可視化し流れ構造を詳しく見ます。流れを観察し、美しい流れが航空機の性能向上につながる感覚が持てれば幸いです。

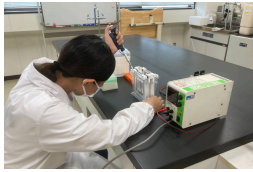
★定員6名 ■講師: 千葉一永先生 ■



## ⑦ 未知の発光酵素を精製してみよう(終日)

私たちはマウスの体内に未知の発光酵素があることを見つけています。しかし、その正体はわかっていません。発光のしくみがわかれば、病気を生物発光により見つける、世界初の診断技術になるかもしれません。最新の研究につながる実験を用意しますので、興味があれば是非参加してみてください。

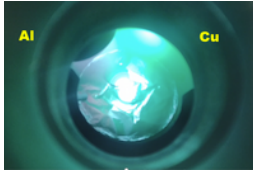
★定員4名 ■講師: 仲村厚志先生 ■



## ⑧ ナノテクで宝石を作ってみよう(終日)

現在市場に出ているダイヤモンドのほとんどは人工で、化学気相堆積法という半導体ナノテクノロジーで造られています。今回のラボ体験では、サファイアの結晶構造をもとに原子配列を考え、原子レベルでの成膜が可能な先端ナノテク技術をつかってサファイアの合成に挑戦しましょう。

★定員6名 ■講師: 一色秀夫先生 ■



## ⑨ エレクトロニクス志向の材料づくり~匠な物質科学と有機化学(午前・午後)

これまでの有機化合物(炭素を含む化合物)の常識は次々に覆され、いまや有機化合物は電導体にも磁石にもなります。材料設計・合成開発・機能評価さまざまなステージにおいて匠の技が必要です。今回はその秘伝の一つを授けます。ディスプレイやイメージングに使われる基本材料として蛍光色素を合成します。

★定員各10名 ■講師: 石田尚行先生 ■



## 当日スケジュール

	9:30	9:45	10:00	12:00		9:30	9:45	10:00	12:00	13:00	15:00
午前	受付	集合移動	ラボ体験	解散	終日	受付	集合移動	ラボ体験	お昼休憩	ラボ体験	解散
午後	受付	集合移動	ラボ体験	解散							

\*それぞれの時間は前後することがありますので、ご了承下さい。

