

# サマーキャンプ

～一緒に科学の世界に飛び込もう～

2024年8月20日 ▶ 8月21日

中高生の方に向けて情報・電気・機械・化学・数理環境分野の実験体験や現役技術者・大学生との交流会を企画しています！  
また理系の研究者・エンジニアは国際的に共同で研究を進める機会が多く、大学の留学プログラムに参加している留学生と交流する機会も設けています！  
プロジェクトと選べる実験体験の詳細は裏面へ！

## ＝イベントプログラム＝

10:00-11:00

理工系エンジニアとお話

8/20

12:00-13:00

昼食(大学の食堂)

13:30-14:30

留学生と交流

14:40-15:00

振り返り・解散予定

10:00-12:00

実験体験

8/21

12:00-13:00

昼食(大学の食堂)

13:30-14:30

現役大学生と交流

15:00-15:30

振り返り・解散予定

開催場所 : 同志社大学 京田辺キャンパス

募集人数 : 50名

対象 : 中学1年生～高校3年生まで

参加費 : 無料

問い合わせ : [jt-tech@mail.doshisha.ac.jp](mailto:jt-tech@mail.doshisha.ac.jp)



申し込みフォーム



※同志社大学では、中高生の理系への進路選択を支援しております。男子生徒も参加可能です。

# ＝選べる！実験体験テーマ＝

興味ある実験テーマを選んでいただき、体験していただきます。

## プラズマを点け、内部を伝わる波を観察しよう！

電気系 吉川治周先生

普通の気体は電気をもたない分子からできています。その分子にエネルギーを与えて電気を持たせた気体がプラズマです。プラズマには様々な応用があります。蛍光灯の光の元はプラズマです。プラズマの中では化学反応が起こり易いため、材料加工にも用いられます。エネルギー生産技術として期待されている熱核融合では、プラズマの中で原子核反応が起こります。今回の実験講座では、気体に電圧をかけてプラズマを作りその観察を行います。

## コンピュータで絵を描こう！

情報系 芳賀博英先生

コンピュータを使うと絵が描けます。絵と言っても風景画や人物画のようなものではなく、模様のようなものですが、工夫次第では美しい絵が描けます。コンピュータのプログラムにいろいろな数値を与えたら、出来上がる絵も違ってきます。コンピュータを使うと、実際に描くのと違って、何度でもやり直すことができます。皆さんも「どんな数値を入れたらどんな絵が出てくるのかな？」と楽しんでください。

## 土壌動物の調べ方実習

環境系 長谷川元洋先生

土壌動物とは土壌中で何らかの活動を行っている動物の総称です。生態系の中において土壌動物は微生物と相互作用を持つ事で、植物などが生産した有機物を分解し、養分を循環させる働きがあります。従って、生態系のシステムを機能させる重要な要素であるのですが、様々な人為的な攪乱を受ける事により、その個体数や多様性を減少させる例が知られています。この実験では、そうした土壌動物の多様性の変化を把握するための調査法について、実際に標本を採集して学ぶ予定です。

## スプレーの不思議！ミクロン粒子を観てみよう

機械系 松村恵理子先生

香水やお風呂用洗剤、アルコール消毒など、身の回りで使われているスプレー。どのように液体が霧状になるのか？容器に入っている液体が霧状で出てくる不思議に迫ります。自動車用エンジンに関する研究をしている私たちは、地球環境にやさしい燃料を効率よく使うため、より細かい霧状にするためのスプレーの研究をしています。私たちと一緒に霧吹きを使った実験をしてみましょう！液体が霧状に変化する様子をもっと身近に感じられる面白い実験です！

## 化学反応でカラフルゲルカプセルを作ろう！

化学系 田原義朗先生

ゲルは日常生活でも利用される身近な物体ですが、液体とも固体ともいえない不思議な物体です。この実験では、ゲルの中にいくつかの色素を閉じ込めて、ゲルでできたカラフルなカプセルを作ります。実験をしながら、どのような化学反応によってゲルができるのか、どのような色素がゲルのカプセルの中に閉じ込められるのかなどを解説します。この実験を通して身近な物体について、どのような物質でできているのか、何故そのような現象が起こるのか考えるきっかけになれば幸いです。

## 服の原料となる繊維を作ってみよう！

化学系 西村慎之介先生

皆さんは「高分子」を知っていますか？聞き馴染みのない物質かもしれませんが、私たちの身の回りではたくさん使われています。服の原料である繊維もその一つ、高分子からできています！化学反応を上手に使うことで、いろいろな種類の繊維を作ることができます。材料が溶けた溶液から固形の高分子繊維が出来上がる「仕組み」を考えながら、実際に再生繊維のキュプラと合成繊維のナイロンを作ってみましょう！

## 『わたしのサイエンスプロジェクト』とは

日本では理工系での女性人材が少なく、進学を希望をする女子中高生も少ない状況です。この状況を打開すべく、「理系ってどんなところか知りたい。」そんな中高生たちの理系進学を支援するイベントを企画・運営しています。

詳しくは「わたしのサイエンスプロジェクト」で検索！



わたしのサイエンスプロジェクト  
Webサイト

