



SCIENCE  
KYOTO U

第2回

女子高生のための

# 京都大学 理学部案内

2023年

8月27日(日)

場所

京都大学 吉田キャンパス  
理学研究科セミナーハウス

対象

数学や科学に興味がある  
女子高校生

私が理学部に入学したら、どんな大学生になるんだろう？ 吉田キャンパスで最先端の研究に触れてみませんか？  
女性の先輩に相談したいこと、ありませんか？

## 第一部 生物、化学

9:30-11:20

…… DNA複製 そこでは何が起きている？ ……



寺川まゆ

9:40-10:00

誰もが一度は聞いた事がある「DNA複製」。しかし、何が起きているのかの詳細は謎に包まれたままです。そこで、一分子観察という手法が着目されはじめています。DNA複製を一分子レベルで観察しようという試みについてご紹介します。

…… 歯の「傷」から分かる、動物のお食事 ……

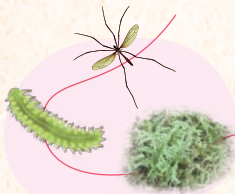


平田和葉

10:05-10:25

動物の歯の表面を顕微鏡で観察すると、目では見えない小さな傷が付いていることが分かります。実は、この傷の特徴を調べることで、動物たちが何を食べていたのかを知ることができるのです！ミクロな視点から「歯」を見てみましょう。

……… 生き物たちを結ぶ糸 ……

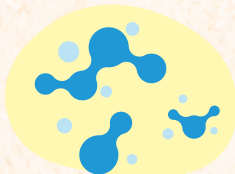


今田弓女

10:30-10:50

森のなかでは多様な植物や昆虫が互いに関わりつつ暮らしています。植物と昆虫の関係は、互いの進化にも影響を及ぼしてきました。そうした生物同士の見えない「繋がり」を解き明かす研究について、野外調査の様子とともにお話しします。

……… ナノ粒子の魔法 ……



向吉 恵

10:55-11:15

金属ナノ粒子とは、金属のとても小さい粒子のことです。小さくすることで、普通では見られない面白い性質が現れるため、様々な工業分野でも利用されています。そんなナノ粒子の不思議について、最近の研究成果を交えてご紹介します。

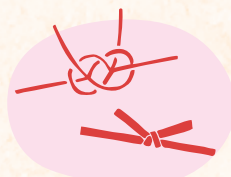
大学なんでも相談会

11:20-12:20

## 第二部 数学、地学、物理

13:45-15:30

……… 結び目がほどけるかほどけないか ……

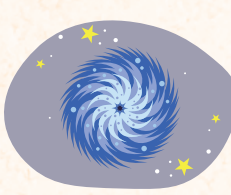


片田 舞

13:50-14:10

結び目は、ネクレスのように紐の両端を閉じてできる輪っかのことです。結び目には、紐をちぎらずにほどくことができるものとできないものがありますよね？ほどけないことを示すにはどうすればよいか、その手法をご紹介します。

……… ブラックホールを観測しよう！ ……

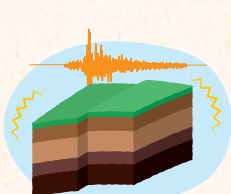


木邑真理子

14:15-14:35

夜空を見上げると、沢山の星が輝いています。実は、その中のいくつかは、何でも吸い込む黒い穴「ブラックホール」の影響で、明るさが激しく変化します。どのようにブラックホールを観測し、激しい宇宙の姿を理解するかをご紹介します。

……… 計算機の中で地震を起こす ……



大谷真紀子

14:40-15:00

地震は地下の断層がずれることで起こります。直接目で観察することが難しい地下深くの断層の様子。地震はどうやって起きるの？いつ起きるの？これを調べる方法の一つ、計算機の中で地震を起こすシミュレーション研究をご紹介します。

…… 京大理学部での学生生活・研究生活 ……



冨田夏希

15:05-15:25

私は小さい頃から宇宙の成り立ちに興味があり、京大理学部に入學しました。研究者となった現在は巨大な加速器を使った素粒子の実験をしています。素粒子実験について、京大理学部での大学生生活・研究生活についてお話しします。

大学なんでも相談会

15:30-16:30

## 申込方法

以下の専用フォームより必要事項を記入の上、お申し込みください。



<https://forms.gle/ym3Vcz8AkZ7cFyvD6>

申込締切日

2023年8月23日(水)

各部定員

50名(先着順)

## 問い合わせ先

京都大学理学研究科  
SACRA 広報・社会連携部門

✉ [rigakuannai@cr.sci.kyoto-u.ac.jp](mailto:rigakuannai@cr.sci.kyoto-u.ac.jp)

<https://www.sci.kyoto-u.ac.jp/ja/divisions/sacra>

※お申し込み後、申込控えメールを自動送信します。申込控えメールが到着しない場合は、[rigakuannai@cr.sci.kyoto-u.ac.jp](mailto:rigakuannai@cr.sci.kyoto-u.ac.jp)までご連絡ください。

※保護者の方向けの控室は、若干名しかご利用いただけません。