

第 31 回 平塚祭オープンラボ 2019 年度

場所：湘南ひらつかキャンパス
2 号館、6 号館、13 号館

日程：10 月 26 日（土）、27（日）

予約不要
入退室自由

理学部の研究室を OPEN!!

さまざまなテーマの研究室を理学部の
センパイ・先生と一緒に体験することができます。
あなたも理学のおもしろさを体験してみませんか？

総合理学プログラム

中田 穰治 研究室 (数理・物理学科と共催)

公開場所：2号館 107 室

公開テーマ：物理学の最先端技術を支える装置、設備を見学しよう

公開内容：中田研究室はカーボン系材料の高機能化の研究に取り組んでいます。特に、世界唯一の仕様を誇る中電流型イオン注入装置、数百万ボルトの高電圧でイオンを加速する分析装置、原子1個1個を見られるSTM装置等最先端の機器が揃っています。分かりやすく研究の内容を紹介します。

公開日時：10月26日、27日(土)、(日) 10:00~16:00

斉藤 和巳 研究室 (情報科学科と共催)

公開場所：2号館 204 室

公開テーマ：人工知能技術 - データの知的分析 -

公開内容：当研究室では人工知能技術によるデータの知的分析の研究を行っています。具体的には、可変幅ビンヒストグラムによる農業環境データ分析、差分累積値による農業環境データの変化点分析、災害避難の渋滞回避に向けた人口データと道路網分析について紹介します。

公開日時 10月26日(土)、27日(日)： 10:10~10:50、14:10~14:50、15:20~16:00

廣津 昌和 研究室 (化学科と共催)

公開場所：2号館 209 室

公開テーマ：遷移金属の活用術

公開内容：鉄化合物を中心に、遷移金属を利用した機能性物質を紹介します。遷移金属化合物の性質が温度によって変わる様子を観察しましょう。

公開日時：10月27日(日) 10:00~16:00

鈴木 祥弘 研究室 (生物科学科と共催)

公開場所：6号館 111B 室

公開テーマ：生態系を支える光合成

公開内容：陸上では植物が、水界では藻類が光合成を行ない、生態系を支えています。私たちは様々な植物や藻類を使って光合成を調べています。皆さんの生活も支えている光合成を考えてみてください。

(公開日時：10月26日(土)、27日(日)：11:00~17:00)

総合理学研究所

公開場所：6号館 226 室

公開テーマ：神大理学部産官学連携へのアプローチ 2018~2019

公開内容：昨年から今年にかけて産官学連携活動の一環として公開に参加した理学部の研究についてポスター等で紹介します。

公開日時：10月26日(土)、27日(日)：10:00~16:00

数理・物理学科

中田 穰治 研究室 （総合理学プログラムと共催）

公開場所：2号館 107 室

公開テーマ：物理学の最先端技術を支える装置、設備を見学しよう

公開内容：中田研究室はカーボン系材料の高機能化の研究に取り組んでいます。特に、世界唯一の仕様を誇る中電流型イオン注入装置、数百万ボルトの高電圧でイオンを加速する分析装置、原子 1 個 1 個を見られる STM 装置等最先端の機器が揃っています。分かりやすく研究の内容を紹介します。

公開日時：10月26日、27日（土）、（日）10:00～16:00

伊藤 博 研究室

公開場所：13号館204室

公開テーマ：整数の世界への入り口

公開内容：整数論は長い歴史を持っています。身近な数に関する問題が数学の諸分野の発展を触発し、また逆に数学の諸分野での成果の恩恵を受ける形で数についての知識は豊かになって来ました。そんなこんなについて、お茶でも飲みながらお話出来たらと思います。

公開日時：10月26日（土）10:00～16:00

酒井 政美 研究室

公開場所：13号館 205 室

公開テーマ：メビウスの帯を作ってみよう

公開内容：メビウスの帯を通して卒業研究の紹介をします。

公開日時：10月27日（日）10:00～16:00

情報科学科

斉藤 和巳 研究室（総合理学プログラムと共催）

公開場所：2号館 204室

公開テーマ：人工知能技術 - データの知的分析 -

公開内容：当研究室では人工知能技術によるデータの知的分析の研究を行っています。具体的には、可変幅ビンヒストグラムによる農業環境データ分析、差分累積値による農業環境データの変化点分析、災害避難の渋滞回避に向けた人口データと道路網分析について紹介します。

公開日時 10月26日（土）、27日（日）： 10:10～10:50、14:10～14:50、15:20～16:00

張 善俊 研究室

公開場所：2号館 104室

公開テーマ：画像処理と計算機視覚のお話し

公開内容： VR 及び MR の実機体験

公開日時 10月26日（土）、： 10:50～11:30、13:30～14:10

後藤 智範 研究室

公開場所：2号館 205室

公開テーマ：コンピュータで難しい日本語の文を解析

公開内容：当研究室では高精度日本語自然言語解析の研究を行っています。私たちが日常で使っている日本語の文、特に専門書、学术论文、特許等に出現する非常に複雑な文をコンピュータではどのように解析するのか、当研究室で開発した解析器を使った実演も交えて解説します。

公開日時 10月27日（日）： 10:50～11:30、13:30～14:10

森本 貴之 先生

公開場所：2号館 103室

公開テーマ：初めてのプログラミング

公開内容：プログラミングの基本となるアルゴリズム（目的を実現するための手順）をゲーム感覚で学びましょう。プログラミングの経験が無い方でも「アルゴリズム」を使って簡単に楽しく学ぶことができます。

公開日時 10月26日（土）： 11:30～12:10、14:50～15:30

南雲 夏彦 先生

公開場所：2号館 201室

公開テーマ：ロジックトレーナを用いた論理回路の実習

公開内容：ロジックトレーナ上に設置されている AND 回路と OR 回路と NOT 回路を組み合わせて、EOR 回路や NAND 回路などを作成することにより、コンピュータの基礎となる論理回路の仕組みを学びます。

公開日時 10月27日（日）： 11:30～12:10、14:50～15:30

化学科

堀 久男 研究室

公開場所 : 6号館 106室

公開テーマ: 分子間相互作用を見る「玉虫色を作ろう」

公開内容 : 世界を作るのは分子間相互作用です。分子間相互作用はそのままでは目に見えませんが、液晶に現われる色で可視化します。

公開日時 : 10月26日(土): 10:00~16:00

松原 世明 研究室

公開場所 : 6号館 107室

公開テーマ: 化学事象を分子レベルで捉える計算化学の魅力

公開内容 : 簡単な有機反応からたんぱく質や酵素反応まで、コンピュータの中でグラフィックソフトを使って見てみます。

公開日時 : 10月27日(土): 10:00~16:00

河合 明雄 研究室

公開場所 : 2号館 117室

公開テーマ: イオン液体の不思議な性質

公開内容 : 新しい液体として研究されているイオン液体について、その特徴を紹介します。蒸発しない性質を真空ポンプを用いて実演します。また機能性液体が創造できる観点から、鉄イオンのイオン液体について磁性のデモ実験を行います。

公開日時 : 10月26日(土): 10:00~16:00

廣津 昌和 研究室 (総合理学プログラムと共催)

公開場所 : 2号館 209室

公開テーマ: 遷移金属の活用術

公開内容 : 鉄化合物を中心に、遷移金属を利用した機能性物質を紹介します。遷移金属化合物の性質が温度によって変わる様子を観察しましょう。

公開日時 : 10月27日(日): 10:00~16:00

金沢 謙一 研究室

公開場所：6号館 111A 室

公開テーマ：無脊椎動物の自然史

公開内容：ウニ類、貝類、甲殻類などの形と行動、生活様式、分類などについて、現在、研究室で行われている研究を紹介します。

(公開日時：10月26日(土)、27日(日)：11：00～17：00)

日野・細谷 研究室

公開場所：2号館 114-1

公開テーマ：太陽エネルギーを利用して生存できる動物「原生動物ミドリゾウリムシ」の観察と解説

公開内容：我々が研究に用いている「ミドリゾウリムシ」を顕微鏡で観察し、動物細胞なのに太陽エネルギーを利用できるメカニズムについて研究室で行われている研究を紹介します。

(公開日時：10月26日(土)、27日(日)：11：00～17：00)

井上 和仁 研究室

公開場所：2号館 213 室

公開テーマ：光合成を行う細菌

公開内容：シアノバクテリア(藍藻)、紅色光合成細菌、緑色硫黄細菌、緑色滑走細菌、ヘリオバクテリアなど光合成を行う多様な細菌を紹介します。太陽光で水素を作る細菌も展示します。

(公開日時：10月26日(土)、27日(日)：11：00～17：00)

西谷 和彦 研究室

公開場所：2号館 124 室

公開テーマ：植物細胞壁のミクロの世界を覗いてみよう

公開内容：植物の形をつくり、成長や運動を制御し、環境から身を護るためのシステムである陸上植物の細胞壁について、その仕組みを、顕微鏡観察などを通して紹介します。

(公開日時：10月26日(土)、27日(日)：11：00～17：00)

豊泉 龍児 研究室

公開場所：2号館 215 室

公開テーマ：動物の発生を見てみよう。

公開内容：私たちは両生類の発生について研究しています。器官形成のしくみを明らかにしたいと考えて研究しています。過年度の卒業研究生の皆さんの発表会のスライドを出力して展示します。日々の研究に用いている生きた胚や幼生の展示も行う予定です。

(公開日時：10月26日(土)、27日(日)：11：00～17：00)

泉 進 研究室

公開場所：2号館 114 室

公開テーマ：身近な材料から DNA を分離しよう。

公開内容：遺伝子は生命の設計図であり、デオキシリボ核酸（DNA）という物質に保持されています。家庭にある「食塩」や「洗剤」、それに「消毒用アルコール」を使って、ブロッコリーから遺伝子の本体である DNA を分離してみましょう。

（公開日時：10月26日（土）、27日（日）：11：00～17：00）

大平 剛 研究室

公開場所：2号館 214 室

公開テーマ：エビやダンゴムシなどの甲殻類の観察

公開内容：他ではなかなかみることができない甲殻類（カブトエビや単為生殖するクローンザリガニなど）を展示し、それらを使った卒業研究を紹介します。

（公開日時：10月26日（土）、27日（日）：11：00～17：00）

鈴木 祥弘 研究室（総合理学プログラムと共催）

公開場所：6号館 111B 室

公開テーマ：生態系を支える光合成

公開内容：陸上では植物が、水界では藻類が光合成を行ない、生態系を支えています。私たちは様々な植物や藻類を使って光合成を調べています。皆さんの生活も支えている光合成を考えてみてください。

（公開日時：10月26日（土）、27日（日）：11：00～17：00）

岩元 明敏 研究室

公開場所：6号館 229 室

公開テーマ：植物形態・進化の多様性

公開内容：シロイヌナズナから野生植物まで、研究で用いている様々な植物を研究紹介とともに展示します。キャンパスにおける植物と動物の関係についても紹介します。

（公開日時：10月26日（土）、27日（日）：11：00～17：00）