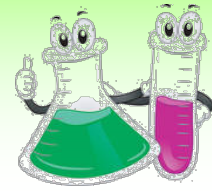


# 理学部

# 2015

# in平塚祭

# オープンラボ



理学部各学科の研究室をOPEN！ さまざまなテーマの研究を理学部のセンパイ・先生と一緒に実際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感してみませんか？

10月24日(土) / 25日(日) 10:00~16:00

予約不要  
入退室自由

## 総合理学プログラム

**物理学の最先端技術を支える装置、設備を見学しよう：中田穰治研究室（数理・物理学科と共催）** 2号館 107室

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。

**クロスワードゲームの作り方を学ぼう／やってみよう：後藤智範研究室（情報科学科と共催）** 2号館 205室

ボードゲームの1つであるクロスワードゲームを題材として採り取り上げ、二次元配列上の(行、列)位置に文字を入力することで、ゲームが進行することを説明します。参加者と共にゲームをやってみます。また、このゲームのプログラムが情報科学の講義・演習科目を習得することにより、容易に作れることを説明します。

公開時間 [24日: 10:45~11:30、13:15~14:00、14:30~15:15]

[25日: 10:45~11:30、13:15~14:00、14:30~15:15]

**分子間相互作用を見る「玉虫色を作ろう」：木原伸浩研究室** 6号館 101B室

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。

**動物の発生について：日野晶也研究室** 6号館 108室

当研究室で行われている卒業研究をポスターで紹介いたします。同時に、研究材料として用いているウニやヒトデを展示します。あわせて、学芸員課程の博物館実習で作成したポスターの展示をします。

## 数理・物理学科

**物理学の最先端技術を支える装置、設備を見学しよう：中田穰治研究室（総合理学プログラムと共催）** 2号館 107室

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。

**とっってもかんたん物理実験～液体窒素で遊んでみよう～：木村敬研究室** 6号館 105室

いろいろなものを冷やすとどうなるか、やってみましょう。

**整数の世界への入り口（卒業研究の紹介）：伊藤博研究室[24日のみ]** 3号館 204室

研究室の学生の卒業研究の題材の説明を中心に据えて、それほど高度な予備知識がなくても理解でき、また数学的にも重要な事実と繋がっているような事柄に触れてもらうことで、整数の世界への入り口としてみました。それと同時に、研究室の年生がどんな具合に勉強しているかの一端も紹介できたらと思っています。

**数学とコーヒー：酒井政美研究室[24日のみ]** 13号館 205室

大学での数学などの勉強はどんなものかなど、疑問にお答えします。

## 情報科学科

**長文英語の文法・構文・文意を文脈に沿って解説するeラーニングシステム：桑原恒夫研究室** 2号館 205室

英語の長文読解学習において、訳だけでなく文法、構文、文意をその英語の文脈に沿って解説するeラーニングシステムです。本システムは学習者用アプリと教材作成者用アプリで構成されますが、今回は学習者用アプリのみを公開します。学習者用アプリはタブレット上PC上で動作します。

公開時間 [24日: 10:15~10:45、(15:30~16:00)]

[25日: 11:30~12:00、14:00~14:30、15:30~16:00]

## クロスワードゲームの作り方を学ぼう／やってみよう：後藤智範研究室（総合理学プログラムと共催） 2号館205室

ボードゲームの1つであるクロスワードゲームを題材として採り取り上げ、二次元配列上の(行、列)位置に文字を入力することで、ゲームが進行することを説明します。参加者と共にゲームをやってみます。また、このゲームのプログラムが情報科学の講義・演習科目を習得することにより、容易に作れることを説明します。

公開時間 [24日: 10:45~11:30、13:15~14:00、14:30~15:15]

[25日: 10:45~11:30、13:15~14:00、14:30~15:15]

## 3Dプリンタってどんなもの？：南雲夏彦研究室[24日のみ] 2号館202室

今3Dプリンタが注目を集めています。3Dプリンタとはコンピュータの中に作った3次元のかたちをそのまま出力できる道具です。このオープンラボでは、3Dプリンタでどのように作品ができていくのか見てもらいます。また、3Dプリンタが行っていることを道具(3Dペン)を使って自分の手で実現してみましよう。

公開時間 [24日: 11:30~12:00、14:00~14:30、15:30~16:00]

## 閲覧行動の分析と集合知の活用：韓浩研究室[25日のみ] 2号館202室

ネット視聴データとソーシャルメディアの分析に基づき、マイクロブログ上のニュース閲覧行動を通常のWeb上の場合と比較検討する。さらに、ユーザコミュニティから集合知識と情報を獲得して色々な分析と活用を行う。

公開時間 [25日: 10:15~10:45、15:30~16:00]

## 化学科

### 水と空気環境を守る：西本右子研究室 2号館208室

バイオマスを利用した室内空気汚染対策の例や機能水環境水の分析例を紹介する。

### 化学でつくる生き物らしさ：菅原正研究室 2号館211室

我々は、合成した分子を集めて、ある環境においてやると分子同士があつまって、思いもよらない振る舞いをすることに興味をもって研究を続けている。外部から膜となる分子の原料を添加すると顕微鏡でみえるサイズの分子でできた袋が生長して分裂する。また当てた光の方向に独りで動き出す油滴などの動画を紹介する。

### 化学事象を分子レベルで捉える計算化学の魅力：松原世明研究室 6号館107室

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。

## 生物科学科

### 実験動物としての線虫と昆虫：泉進研究室 2号館114室

実験動物として用いている線虫とカイコなどの昆虫を観察し、それらを用いた簡単な実験を紹介します。

### 魚類の行動生理学：小笠原強研究室 2号館114-1室

生理学は一個体のメカニズムを調べる分野であり、行動学は動物の行動の意味を調べる。これらを統合して動物の生活を解説する。

### 光合成を行う原核生物：光合成細菌とシアノバクテリア：井上和仁研究室 2号館213室

原核生物(細菌)の仲間には光合成を行う光合成細菌や植物の葉緑体の起源となったシアノバクテリアが含まれます。これらの生物を利用した研究について展示します。

### エビやダンゴムシなどの甲殻類の観察：大平剛研究室 2号館214室

他ではなかなかみることができない甲殻類を展示し、それらを使った卒業研究を紹介します。

### 筋収縮や植物の運動を電子顕微鏡で見る：鈴木季直研究室 9号館107室

各種動植物の組織や細胞の超微構造の観察現場を公開します。

### 無脊椎動物の自然史：金沢謙一研究室 6号館111A室

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。

### 光合成の生態学：鈴木祥弘研究室 6号館111B室 6号館101C室

北極から熱帯まで、さまざまな環境で光合成を行う生物と、生物をとりまく環境要因を測定する器具を展示します。

## 総合理学研究所

### 神大理学部産官学連携へのアプローチ 2014~2015：総合理学研究所 6号館226室

昨年从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。