

# 理学部

# 2014

# 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 25日(土) / 26日(日) 10:00~16:00**

予約不要！  
入退室自由

## 総合理学プログラム

とっもかんたん物理実験～液体窒素で遊んでみよう～	6号館 105室
クロスワードパズルを作ってみよう、やってみよう	2号館 205室
金ナノ粒子の色とチンダル現象	2号館 117室
動物の発生について	6号館 108室

## 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	2号館 107室
お茶と数学	13号館 201室
身近な数理モデル	13号館 105室

## 情報科学科

クロスワードパズルを作ってみよう、やってみよう（総合理学プログラムと共催）	2号館 205室
囲碁の授業とその内容	2号館 201室
3Dプリンターってどんなもの？	2号館 202室

## 化学科

多彩(多才)な金属錯体の世界	2号館 206室
次世代の印刷技術	2号館 210室
海洋生物から新薬候補の探索	2号館 207室

## 生物科学科

実験動物としての線虫と昆虫	2号館 114室
エビやダンゴムシなどの甲殻類の観察	2号館 214室
魚類の行動生理学	2号館 114-1室
無脊椎動物の自然史	6号館 111A室
筋収縮や植物の運動を電子顕微鏡で見る	9号館 107室

## 総合理学研究所・日本電子株式会社 共催

モバイル走査電子顕微鏡でみたいものを見る	9号館 107室
神大理学部産官学連携へのアプローチ 2012~2013	6号館 226室

\*各研究室の詳細は裏面をご覧ください

## 総合理学プログラム

---

### 液体窒素で遊んでみよう：木村研究室

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。

### クロスワードパズルを作ってみよう／やってみよう：後藤研究室（情報科学科と共催）

（仮）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作れることを説明します。参加者とゲームを行い、このゲームのプログラムが情報科学の講義・演習科目の習得によって容易に作れることを説明します。

### 金ナノ粒子の色とチンダル現象：天野研究室

テトラ金（Ⅲ）水溶液を水素化ホウ素ナトリウムで還元して金ナノ粒子を作成し、その時の色の変化を目視し、レーザー光線を用いてチンダル現象を観測します。

### 物の発生について：日野研究室

研究室で行われている卒業研究を紹介し、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：中田研究室（数理・物理学科と共催）

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。

### お茶と数学：長研究室

大学での数学の勉強はどんなものかなど、疑問にお答えします。

### 身近な数理モデル：堀口研究室

いくつかの具体的なゲームをもとに数理的な問題解決を体験します。

## 情報科学科

---

### ネットワークの安全性と品質について～フィルタリングルール最適化～：田中研究室

インターネット上での攻撃を防御するファイアウォールとよばれるシステムがあります。そのシステムを最適化する取り組みを分かりやすく紹介します。

### 囲碁の授業とその内容

囲碁のようなボードゲームは「考えるコンピュータ」を作るためにも研究されてきました。この授業では囲碁の世界や歴史全般を学びながら、ルールを習得して19路盤で対局できることが到達目標になっています。

### 3Dプリンタってどんなもの？

3Dプリンタとはコンピュータの中で作った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を紹介します。また、実際に3Dプリンタを体験してみましょう。

## 化学科

---

### 多彩（多才）な金属錯体の世界：川本研究室

ポスターによる研究内容の紹介と顕微鏡を使って実演します。

### 次世代の印刷技術：山口研究室

次世代の印刷技術として3Dプリンタの実演を行い、我々の研究室で開発した感光性材料と印刷技術としての応用を紹介します。

### 海洋生物から新薬候補の探索：上村研究室

これまでの研究の歴史の中からいくつかを紹介します。

## 生物科学科

---

### 実験動物としての線虫と昆虫：泉研究室

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。

### エビやダンゴムシなどの甲殻類の観察：大平研究室

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。

### 魚類の行動生理学：小笠原研究室

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

### 無脊椎動物の自然史：金沢研究室

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。

### 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

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。

## 総合理学研究所・日本電子株式会社 共催

---

### モバイル走査電子顕微鏡で見たいものを見る：総合理学研究所・日本電子（株）・生物科学科共催

ノートパソコンで制御する小型の走査電子顕微鏡で見たいものを速やかにお見せします。

### 神大理学部産官学連携へのアプローチ 2012～2013：総合理学研究所

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。