

## 第2回理学部祭＝サイエンス・フェスティバル2009 各学科の企画紹介

### ◎ 数学科企画

模擬店

### ◎ 物理学科企画

学生が主体的に興味のある物理現象や物理実験を6つのグループで実験・展示

- ・天文グループ…電波望遠鏡による太陽と木星の観測データと解析、電波望遠鏡の展示
- ・小・中・高グループ…蜃気楼についての実験、原理のパネル展示
- ・波グループ…光、音、水面でおこる波、フレネルゾーンプレートを使った干渉の実験、目では確認することのできない音の屈折を体験する実験
- ・レーザーグループ…光の現象－ホログラム、回折シートを用いたホログラム万華鏡
- ・超電導グループ…超伝導体実験、マイスナー効果とピン留め効果、ネオジム磁石実験
- ・流体グループ…飛行機が飛ぶ原理、模型飛行機を来客者に実体感

### ◎ 化学科企画

体験実験と多種多様なパネル展示・分子模型などを用いた実物展示

- ・体験実験（この実験内容は一部変更される場合があります）
  1. 色が変わるビーズを作る…食酢やレモン水などの液体をかけ、色が変わるビーズ
  2. スライム制作…化学反応によるスライム（Slime：粘液状のぬるぬるとしたもの）
  3. 結晶生成…無色の液体から結晶を生成する
  4. 割れないシャボン玉…手を加えて、なかなか割れないシャボン玉を作る
- ・展示発表（この展示内容は一部変更される場合があります）
  1. 振動反応…放置して勝手に反応が進み、色が変わる反応を紹介
  2. 真空実験…真空容器内の物の変化を展示
  3. メッキ展示…学生が作ったメッキの行程を展示
  4. 磁性流体展示…磁性流体の特異を見せ、化学の不思議と楽しさを堪能
  5. スペクトル分解…簡易分光器を用いたスペクトル分解の様子を見学
  6. 分子模型展示…分子模型による化合物＝物質の構造の可視化
  7. 実験器具・教科書展示…大学で用いる実験器具や教科書の紹介
  8. 研究室紹介…最先端の化学のレベルの高さ、奥深さを体感

### ◎ 生物学科企画

細胞性粘菌の生態や利用法を調べ、「粘菌の形態観察」を行う。

- ・パネル展示
  - ・粘菌のとり三つの形態のパネル
  - ・粘菌のライフサイクルのパネル
  - ・菌類の分類のパネル
- ・実験1
  1. 大腸菌をLB培地で培養する。

2. 培養した大腸菌を寒天培地に移し、そこに細胞性粘菌を投入する。

3. 粘菌が大腸菌を食べるのを顕微鏡で観察する。

4. 1～3の手順を繰り返す。

・実験 2

1. 粘菌をシャーレで培養する。

2. 顕微鏡でライフサイクルに沿った形態（細胞体・移動体・子実体）を観察する。

◎ 地球科学科企画

1. 火山噴火実験！

2. 地すべりの模型

3. ペットボトル竜巻！

4. コリオリ力体験

5. 手のひらに雷を作ってみよう！

6. なぜ夕日はあかいの？

7. ベナール対流の可視化(日本海の冬季の筋雲の再現)

8. 降っている雨滴の形を観察しよう！

9. カルマン渦を作ってみよう！

10. 雪の結晶を作ってみよう！

11. とつぜん凍る水！（過冷却水を用いた氷筈の成長観察）

12. ダイヤモンドダストをつくってみよう！

参考 <http://www.kanagawa-yc.jp/contents/kazan/kazan.htm>

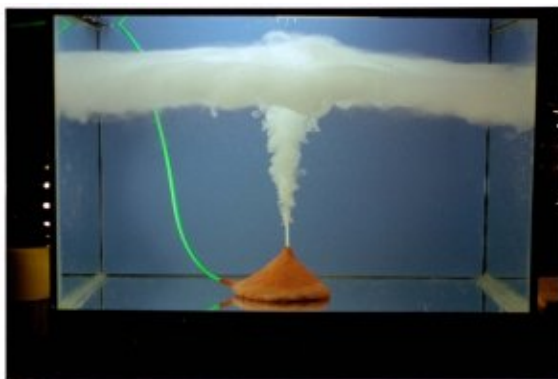


図 プリニー式噴火

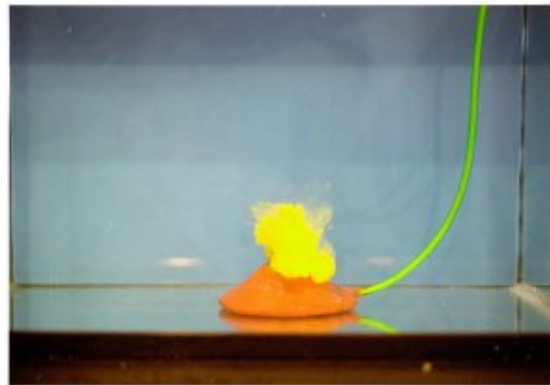


図 火砕流

◎ 生物圏環境科学科企画

・実験内容

1. 「実演！モグラの暮らしと行動」（仮）

2. 「ミニチュア海洋循環」

3. 「人口花を訪れるマルハナバチ」

4. 「重金属集積植物の展示」

・「研究室の紹介」

・パネルを用いて各研究室で行っている研究の紹介をする。

井上・蒲池研究室，田口・倉光・波多研究室，野口研究室，

横畑研究室，中村・田中研究室，張研究室

以上.