

# 神高SSH通信

今回のSSH通信は、夏休みに行われるSSH関連の企画について記述していきます。

## 兵庫「咲いテク」プログラム

### 兵庫県下の秋咲きタンポポの分布調査と遺伝子解析実験実習

この企画は、以下2点を目的としています。

- ①合同実験実習会の参加を通して、SSH事業の成果を普及させ、参加者の交流を深めるとともに、参加校の生徒の課題研究的活動の実施への契機とする。
- ②DNA抽出、PCR法、電気泳動など、分子生物学の基本的な実験操作を経験し、DNAを用いた解析方法について理解を深める。

★参加希望生徒は職員室の総合理学部の先生まで口頭でお知らせ下さい。

★〆切は8月9日(水)です。

#### 1. 参加対象：兵庫県下の高校生。

※申込者が多かった場合は抽選としますのでご了承ください。

#### 2. 内容および方法：

◎実験第1回目[ 8月20日(土)及び8月29日(月) 10:00～16:00 ]

※どちらか都合の良い日を選んでください。2日間同じ内容です。

- ・葉緑体DNA領域 *trnT-L-F* およびITS領域の遺伝子解析による雑種判別

タンポポのサンプルからDNAを抽出する。抽出したDNAを用いて、PCR法によってDNA増幅し、電気泳動法により解析する。

◎実験第2回目[ 10月10日(月) 10:00～16:00 ]

- ・タンポポその他の遺伝子解析についての講演及び分布調査に関する情報交換及び協議

**伊東 明** 教授(大阪市立大学大学院理学研究科 生物地球系専攻(自然誌機能生物学))

のご講演を予定しています。また、分布調査の情報交換及び協議を行います。

実験実習終了後、各校でタンポポ調査を実施し、採集したサンプルの乾燥標本の一部と採集データを送っていただきます。サンプルは尼崎小田高校にて遺伝子解析し、調査結果とともに、相互閲覧できるように分布図を作成します。実験結果を取りまとめ、先行研究論文も参考にしつつ、分かったことを考察します。

#### 3. 場所：兵庫県立尼崎小田高等学校 生物第1実験室(B棟1階)

〒660-0802 兵庫県尼崎市長洲中通2丁目17-46 TEL.06-6488-5335

#### 4. 参加及び費用、交通費：

- ・参加費は無料です。神戸高校から尼崎小田高校までの交通費(往復)を支給する予定です。

## 兵庫県下ゴミムシ・オサムシ類の分布調査と遺伝子解析実験実習

### 1. 参加対象：兵庫県下の高校生。

※申込者が多かった場合は抽選としますのでご了承ください。

### 2. 内容および方法：

◎実験第1回目 [平成23年8月30日(火) 10:00 ~ 16:00]

・DNA抽出とPCR法によるミトコンドリアDNAのCOI領域の増幅  
サンプルからDNAを抽出します。抽出したDNAを用いて、PCR法によってDNA増幅し、電気泳動法により増幅されたDNAを確認します。

◎実験第2回目 [12月(予定)]

・オサムシ・ゴミムシ類の標本同定会及びゴミムシ・オサムシ類の遺伝子解析についての講義  
ゴミムシ類の専門家による種の同定を行い、自分たちの同定結果と比較・検証します。その後、ゴミムシ・オサムシ類同定会及び分布調査に関する情報交換及び協議をおこない、ゴミムシ・オサムシ類の遺伝子解析について講義を受けます。参加校による分布調査の情報交換及び協議を行います。

### 3. 場所：兵庫県立尼崎小田高等学校 生物第1実験室 (B棟1階)

〒660-0802 兵庫県尼崎市長洲中通2丁目17-46 TEL.06-6488-5335

### 4. 参加及び費用、交通費：

・参加費は無料です。神戸高校から尼崎小田高校までの交通費(往復)を支給する予定です。

★参加希望生徒は職員室の総合理学部の先生まで口頭でお知らせ下さい。

★〆切は8月9日(水)です。

## 花崗岩類に与えたマグマ熱水残液の影響の解析

### 1. 参加対象：兵庫県下の高校生。

### 2. 内容および方法：

◎実験[平成23年8月20日(土) 13:30~16:00]

事前に花崗岩を採集しに六甲山周辺に行きます。そこで採集した花崗岩を当日持参し、薄く削って薄片プレパラートを作成し、偏光顕微鏡で観察します。花崗岩を構成する3種類の鉱物の美しい輝きが見られます。

流れは以下のようになっています。

- (1) 基礎技術の習得と学習
- (2) 試料の採取
- (3) 薄片を作成し偏光顕微鏡で観察する
- (4) X線分析を行う
- (5) 論文の執筆とサイエンスフェアin兵庫や専門学会等での発表

### 3. 場所：兵庫県立加古川東高等学校 地学教室

〒675-0039 加古川市加古川町粟津232-2

TEL：079-424-2726

### 4. 参加及び費用、交通費：

・参加費は無料です。神戸高校から加古川東高校までの交通費(往復)を支給する予定です。

花崗岩のプレパラートを作り、結晶構造を見よう!



★参加希望生徒は職員室の総合理学部の先生まで口頭でお知らせ下さい。

★〆切は8月7日(水)です。

# SSH 生徒研究発表会

SSH 全国大会が神戸にやってくる！  
SSH 生徒研究発表会 見学の案内

スーパーサイエンスハイスクール (SSH) は全国に 125 校ありますが、そのすべてが 1 年に 1 度だけ集まって、日頃の研究成果を発表するのが

SSH 生徒研究発表会です。例年はパシフィコ横浜で開催されますが、今年は震災の影響で施設の使用が困難となり、なんと、神戸で開催されることになりました。

SSH 校の生徒であれば文系理系を問わず誰でも見学できます。全国から集う高校生の口頭発表とポスター発表の両方が見学できます。高校野球でいえば甲子園での全国大会の決勝戦のような見応え、聞き応えのある充実した発表会なので、ぜひ 1 日は見に行こう！

前年度は、皆さんの記憶にも新しいと思いますが、63 回生の生徒が口頭発表を行い、見事文部科学大臣賞を受賞しました。今年度はポスター発表部門で、64 回生の「口蹄疫」班が参加します。同級生、先輩の雄姿を見に行きましょう！！また、色々な分野の発表を行うので、皆さんにとっても非常に刺激のあるものになるはずです。

★場所 神戸国際展示場と神戸国際会議場（神戸市中央区港島中町 ポートアイランド）

## 1. 参加対象：全生徒参加可能！！

### 2. 日程：

#### ●8月11日（木）

8:00 受付開始

9:00 ～ 10:00 開会セレモニー、講演会 講師はこちら↑

10:30 ～ 12:50 口頭発表

・数学、物理化学、生物など分野ごとに分かれた分科会が 4 つあります。興味のある分科会の発表を聞くことも、いくつかの分科会を聞き歩くこともできます。

13:50 ～ 17:30 ポスター発表

・それぞれの SSH 校を代表する研究発表が大きなポスター 1 枚にまとめられ、それを前にして高校生が説明する形式の発表です。模型やフリップを使い、わかりやすく伝える工夫も競い合います。

18:10 ～ 18:30 全体会

#### ●8月12日（金）

8:00 受付開始

9:00 ～ 10:30 代表校による口頭発表

・前日の分科会で選出された SSH 校 3 校だけが大会場で発表します。ちなみに、昨年、神戸高校の課題研究グループはこの発表の中で文部科学大臣表彰を受賞しました。

10:45 ～ 12:00 ポスター発表特別校による口頭発表

・前日のポスター発表から会場フロアの投票で得点が高かった数校が大会場で口頭発表します。

13:00 ～ 14:00 全体会

14:00 閉会式・解散

3. 交通費：先日配布された申込用紙で事前申し込み（7月21日（木）まで）をし、レポート報告をした場合、神戸高校から神戸国際展示場までの交通費を支給します。申込用紙がない生徒は総合理学部の方まで！

# SSH 特別講義

紙面の都合上写真のみの紹介となることをご了承ください。どの講義も高校生に対しても分かるように、非常に興味を持てる内容で話して下さいました。ジャンルが異なるため、どれを見ても勉強になったのではないかと思います。講義に来て下さった先生方、ありがとうございました。

## 『ネットワークエージェント –ネットワークは電気羊の夢を見るか?–』



## 『病気を考える』



## 『ドーピング汚染のすすむスポーツ界』

