

# 神高SSH通信

今回の SSH 通信では、課題研究中間発表会や総合文化祭自然科学部門の結果など、最近行われた事業についての紹介を行います。また、近々行われる研究についての募集も行いますので、気になった生徒は是非、総合理学部の先生に聞いてみてください。

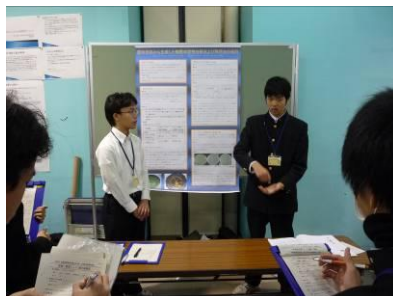
## 神戸高校総合理学科課題研究中間発表会

11月11日(木)に行われた中間発表会。他校の先生約20名や、同じSSH指定校である明石北高校の生徒40名。また、本校の3-8の生徒や先生方にも沢山来ていただきました。先生方は生徒の部活や普段とは違う凛々しい姿を見れたのではないのでしょうか。そして生徒はそんな沢山の方々に見て頂き、一層気合いが入っていたように思えます。今回はあくまで中間発表です。課題研究最終発表会のある2月18日まで、自分達の研究に対する疑問点が出る限り残らないように、しっかり研究を行っていきましょう。



## 第34回兵庫県高等学校総合文化祭 自然科学部門発表会

11月13日(土)、14日(日)に総合文化祭自然科学部門発表会が神戸市立青少年科学館で行われました。SSH通信第9号で紹介したように、本校からは自然科学研究会の全ての班(物理班、化学班、生物班、地学班)が出場しました。結果は、地学班が「高高度発光現象の発生高度に関する研究」で口頭発表を行い、見事地学分野の最優秀賞を勝ち取りました。そして来年度にある全国総合文化祭福島大会で発表することが決まりました。今年度から全国大会の県予選を兼ねるようになり、審査員の先生方の鋭い視線の中、どのグループも熱の入った発表をしていました。地学班の今後の研究の進展が期待されます。皆さん、応援してください!!



## 花崗岩類に与えたマグマ熱水残液の影響の解析の報告&第2回の募集

10月31日(日)に加古川東高等学校で第1回目の花崗岩類の研究が行われました。第1回は基礎技術の習得と学習、薄片試料の作成など、第2回目の研究を行うにあたって必要な知識の習得を重視しました。そして今回の研究では実際に山に登って自分の手で花崗岩を採集するところから始まります。採集は冬休み中や、1月の土、日に行う予定ですので、山や岩石に興味のある生徒は職員室総合理学部の手紙まで尋ねに来てください。一緒に研究をしましょう!!

### 第2回実施要項

日時：1月30日(日) 10時~16時

校内締切：12月24日(金) ⇒ 総合理学部の先生まで。

場所：加古川東高等学校

参加費：無料(交通費はSSHより支給。)

参加対象：**岩石、火山、マグマに少しでも興味のある人は是非!!**



岩石を削っている所です。

## 高速液体クロマトグラフィー-HPLCを用いた光合成色素の分離実験実習

日時：1月6日(木) 13時~16時

校内締切：12月24日(金) ⇒ 総合理学部の先生まで。

場所：三田祥雲館高等学校

参加費：無料(交通費はSSHより支給。)

概要：植物の光合成において重要な役割を果たす光合成色素は、クロロフィル(chlorophyll)とカロテノイド(carotenoid)の二つに分類できる。クロロフィルにはaとbの二種があり、クロロフィルa(溶液は青緑色)は光合成細菌を除くすべての光合成生物に存在しているが、クロロフィルb(溶液は鮮緑色)は、高等植物、緑藻、ミドリムシ類のみに存在する。一方カロテノイドは長い共役二重結合もつ鎖状分子で、その種類は生物の種によって大きな違いが見られる。ほうれん草には $\beta$ -カロテン( $\beta$ -carotene)、ルテイン(lutein)、ビオラキサンチン(violaxanthin)、ネオキササンチン(neoxanthin)等が含まれる。ほうれん草を材料に上記2種のクロロフィル、および4種のカロテノイドの抽出を行い、薄層クロマトグラフィー-TLCとカラムクロマトグラフィーによる分離を行う。さらに高速液体クロマトグラフィーを用いた分析により、TLCの分離スポットやカラムクロマトグラフィーによる分析結果との相関を知る。

研究内容：(1)天然色素とその分離法に関する基礎原理の講義

(2) 実験・実習内容

① 実験材料(ほうれん草)の水分の除去

② 色素をアセトン抽出

③ 薄層クロマトグラフィー-TLCによる分離

④ 抽出液の濃縮・乾固

⑤ カラムクロマトグラフィーによる分離

⑥ 高速液体クロマトグラフィーによる分離

応募を待っています。