

# 神高SSH通信

今回の SSH 通信では今後行われる SSH 事業、「咲いテク」プログラムについて紹介していきます。

## SSH 特別講義 “スパコン「京」とは何？生物学は変わるの？”

ポートアイランドにある世界最速のスーパーコンピューター「京」の話を通じて、最先端の科学に触れ、また、簡単な実習によって理解を深める機会とします。

講師：鷹野 優 先生

所属：大阪大学蛋白質研究所 附属プロテオミクス 総合研究センター 助教

講師：藤原 康広 先生

所属：理化学研究所 HPCI 計算生命科学推進プログラム高度化推進チーム 技師

●日時： 12月2日(金) 15:40 ~ 16:40(予定)

●場所： 視聴覚教室(科学館1F)

●対象： 全生徒

\*参加希望生徒は裏面の上記申込書に記入・切り取りの上、担任の先生(または総合理学部の先生)に申し込んで下さい。申込〆切は原則12月1日(木)放課後までとします。

参加生徒募集！！

## 神戸ロボット工房1周年イベント

1. 実施日：11月27日(日) 10:00~16:00

2. 場所：地域人材支援センター内「神戸ロボット工房」、二葉公園  
住所 ⇒ 神戸市長田区二葉町7丁目1番18号

3. 内容：

◆神戸ロボット工房：

○レスキューロボットのデモ、活動紹介：ロボットが実際に動いている様子を見ることができます。東日本大震災でのロボット出動実績も紹介します。

◆二葉公園(開催時間13:00~16:00)：

○セグウェイ試乗体験：搭乗型ロボット「セグウェイ」に試乗できます！

4. 参加：参加については事前申し込み、料金等必要ありません。気軽に参加して下さい。



12/2 (金) SSH 特別講義 “スパコン「京」とは何？生物学は変わるの？”に参加します。

年 組 番 氏名

切り取り線

## ①紫外可視分光光度計を用いた分析実験実習会 (12/10)

申込〆切：12月5日(木)

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。

※参加費無料、交通費は  
全額支給します。

2. 日時：12月10日(土) 10:00～16:00

3. 場所：神戸市立六甲アイランド高等学校 理科実験室②(化学) (1号館4階)

〒658-0032 神戸市東灘区向洋町中4-4 TEL: 078-858-4000

4. 内容および方法：

**実験1** アサクサノリ(紅藻植物)からの光合成色素の分離と吸収スペクトル：

抽出した光合成色素をセルに移し、分光光度計で吸収スペクトルを測定します。これから、アサクサノリ(紅藻植物)が何色の光を利用しているかを調べます。

**実験2** 分光光度計による蛋白質の定量実験：

定量に必要な検量線を作成して、身近な材料について蛋白質の定量を行います。一般的なBradford(ブラッドフォード)法と高校化学でも馴染みのあるBiuret(ビウレット)法の2つについての実習を予定しています。検量線の作成には、標準蛋白質として生化学分野で広く使われているBSA(bovine serum albumin 牛血清アルブミン)を用います。

●アサクサノリ以外の乾物も1と同じように分析できます。コンブ、ワカメ、アオサなどの乾物があればご持参下さい

●本実習は分光光度計を用いた研究方法の開発をテーマとしています。得られた結果や考察については、合同でポスターにまとめてサイエンスフェアin兵庫にて報告・発表をするものとします。

## ②酸化還元滴定と高速液体クロマトグラフィ HPLC を用いて ビタミンCを調べよう (12/27)

申込〆切：12月13日(木)

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。

※参加費無料、交通費は全  
額支給します。

2. 日時：12月27日(火)

3. 場所：兵庫県立三田祥雲館高等学校 化学教室(理数情報棟1F)・理科講義室(理数情報棟2F)

〒669-1337 三田市学園1丁目1番地 TEL: 079-560-6080

4. 内容および方法：

ビタミンC(L-アスコルビン酸)は様々な食品に含まれる身近な物質で、美容や健康の維持や増進等に話題になることも多い。授業で扱われることは少ないが、化学クラブ等の発表では、その還元性を利用して酸化還元滴定などでよく扱われる。今回はその滴定実験において基本的な実験操作の習得及び、高速液体クロマトグラフィ-HPLCを使用したビタミンCの高度な分析技術の理解を深める。

(1) ビタミンC、高速液体クロマトグラフィ-HPLCに関する講義

(2) 実験・実習

①ヨウ素溶液を用いた酸化還元滴定による市販の錠剤や緑茶等に含有されるビタミンCの定量

② 高速液体クロマトグラフィによるビタミンCの検出

③ ①と②の結果の比較