

## topic 1

### 2007年度SSH事業中間発表会

11月24日(土)、ノートルダム清心女子大学の中央棟を会場に、2007年度SSH事業中間発表会を開催しました。主なプログラムとしては、本校のSSH事業の概要を説明した後、生徒による研究発表と、ルイ・パストゥール医学研究センターの宇野賀津子先生による講演を行いました。教育関係者や本校生徒・保護者など約100名が参加し、生徒の発表を熱心に聴いてくださいました。ご参加頂いた皆様、ありがとうございました。

生徒発表は、鳥取大学教育研究林「蒜山の森」研修での調査結果報告(1年生)、福山大学生命工学部での研修と実験の報告(1年生)、生命科学・数理科学課題研究の中間報告(2年生)を行いました。

### 生徒研究発表



生物分野の課題研究発表



物理分野の課題研究発表



鳥取大学「蒜山の森」での調査



発表についてのコメント

発表に慣れていないので、顔を上げて話すことができませんでした。昨年に比べると良くなったけど、まだまだ人に十分伝えられなかったので改善したいです。発表は自己満足で終わってはいけないから、終わった後の質問にも、相手が納得して満足できる適切な答えを言えるように、もっと内容を根本的に理解したいと思いました。発表はとても緊張したけど、いい経験になりました。他のグループの発表を聞いて、研究意欲がわいたし、今後の課題や目標も明らかになり、もっと努力しなければならないことも学びました。

生徒発表の後、『理系の女の生き方ガイド』(講談社)の著者の宇野賀津子先生による講演が行われました。

### 宇野賀津子先生による講演



宇野賀津子先生

宇野先生の講演では、将来をより考える良い参考になりました。女性科学者という難しい道に進み、その中で堂々と自分を主張しやりたいことができている宇野先生を純粋に尊敬することができたし、宇野先生のように今まで女性科学者として頑張ってきた人たちがいるからこそ、私たちは「女性は文系」という固定観念に流されず、理系として進むことが出来たと思います。私はできるだけ満足のいく人生にしてみたいです。

## topic 2

### 岡山大学連携講座

### 物理学実習

2年生「数理科学課題研究」では、岡山大学理学部物理学科の研究室で物理学の実習を行い、自然科学への興味と意欲を高めることを目的とした連携講座を実施しています。後期の講座は5回ありますが、すでに行われた2回の内容を紹介します。

11月6日に訪問した理論物理学研究室では、電子の動きを理論的に説明しようとしていました。



量子力学についての講義

量子力学についての講義は難しかったですが、頑張って理解しました。

11月13日に訪問した量子構造物性学研究室では、磁石と電流の相互作用を利用した機器である、スピーカーとマイクロホンについて理論的な説明を受けた後、実際に作成しました。



音の振動の様子を観測

利用した機器である、スピーカーとマイクロホンについて理論的な説明を受けた後、実際に作成しました。

## topic 3

### 岡山理科大学連携講座

今年度も、生命科学コース1・2年生を対象に、岡山理科大学の女子学生による化学・生物実験指導を行いました。11月から12月に、1年生対象の生物実験2回、2年生対象の生物実験2回、2年生対象の化学実験2回を行いました。理系に進学した女子学生が高校での教育活動に関わることによって、身近な理系のロールモデルを提示することを目的としています。

生物分野では、細胞分裂の観察、細胞の浸透圧、酵素の反応、眼の観察などの観察・実験を行いました。

### 生物学実習



細胞分裂の観察



細胞の浸透圧について



酵素の働きについて



フタの眼の構造の観察

様々な分野の実習をして楽しかったです。どの実習もすごく良く、とても興味がわきました。指導が女性の方だったので、質問がしやすく理解が深まりました。理系での女性の占める割合は低いと聞き、とても不安でした。でも実際に女性の研究者や大学生の方に会い、話すことで不安がとれたし、女性が理系に進学することに違和感が消えました。私たちとすごく年齢が離れているわけではないので、知識を身につけた数年後の自分たちのイメージがわきました。

化学分野では、脂肪酸炭化水素の発生、アルコールとアルデヒドの性質についての実験・考察を行いました。

### 化学実習

学生の方に指導して頂いて、年の近い女性の理系進学者の実際の活動を身近に感じる事が出来ました。同じ女性としてすごいと思います。こういう機会はなかなかないので、新鮮で楽しかったし、これから勉強をしていく上で理解を深める良いきっかけになりました。



アセチレンの発生と反応についての実験



アルコールとアルデヒドの性質についての実験

## topic 4

### 授業「生命」一般公開

学校設定科目「生命」では、多くの専門家の方々に講演をして頂いています。様々な視点から「生命」を見た後、生徒自身が「どのように生きるか」を再考することが目的です。



カメ研究者の視点から

### 愛知学泉大学 矢部隆先生

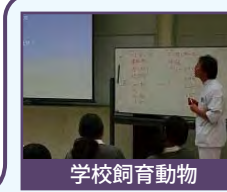
11月6日は、矢部先生による外来帰化生物の問題についての講演でした。クサガメ、イシガメ、セマルハコガメなどを実際に見せて頂きました。



性教育の視点から

### 川崎医療福祉大学 鈴井江三子先生

11月20日は、川崎医療福祉大学の鈴井江三子先生による講演でした。人との出会いや、生き方を貫くことの大切さを語っていただきました。



学校飼育動物

### 獣医師 山根辰朗先生

10月16日は、獣医師の山根先生による講演で、学校飼育動物について、あらためて考えるという内容でした。



発生生物学の視点から

### 理化学研究所 Siu Shan MAK先生

11月13日は、理化学研究所で活躍する女性科学者から、ニワトリの初期発生期の胚を用いた研究の話を、英語で講演していただきました。



臓器移植

### 東京歯科大学 篠崎尚史先生

11月27日は、東京歯科大学の篠崎先生が「臓器移植と生命倫理」という演題で、医療費の問題、臓器移植の歴史などを、説明して下さいました。

本校のSSHでの取り組みについては、HP上に最新の情報が掲載されています。  
右のアドレスから是非ご覧になって下さい。 <http://www.nd-seishin.ac.jp>

|     | 生命科学コース2年生 |      |           |                            |   | 生命科学コース1年生 |          | 文理コース理系2年生 |                        |                          |                        |                        |                                |                             |                        |  |
|-----|------------|------|-----------|----------------------------|---|------------|----------|------------|------------------------|--------------------------|------------------------|------------------------|--------------------------------|-----------------------------|------------------------|--|
|     | 学校設定科目     | 課題研究 | 高大連携研修・実習 | 各種発表会                      | その他   | 学校設定科目     | 高大連携実習   | 課題研究       | 高大連携研修・実習              | 各種発表会                    | その他                    |                        |                                |                             |                        |  |
| 4月  | 「実践英語」     | 「生命」 | 生命科学課題研究  | マレーシア・サバ州ボルネオ島 海外研修        |   | 「実践英語」     | 「生命科学基礎」 | 数理科学課題研究   | マレーシア・サバ州ボルネオ島 海外研修    |                          | 岡山大学理学部物理学<br>「物理学実習①」 | 岡山大学理学部物理学<br>「物理学実習②」 |                                |                             |                        |  |
| 5月  |            |      |           | 川崎医科大学分子生物学教室<br>「課題研究指導」  | 生物系三学会<br>中国四国支部大会<br>優秀プレゼンテーション賞                |            |          |            | 岡山大学理学部物理学<br>「物理学実習③」 | 岡山大学理学部物理学<br>「物理学実習④」   |                        |                        |                                |                             |                        |  |
| 6月  |            |      |           | 川崎医科大学分子生物学教室<br>「課題研究指導」  | 岡山大学理学部「課題研究指導」                                   |            |          |            | 岡山大学理学部物理学<br>「物理学実習⑤」 |                          |                        |                        |                                |                             |                        |  |
| 7月  |            |      |           |                            | 平成19年度第1回運営指導委員会                                  |            |          |            |                        | 鳥取大学農学部<br>「野外実習」        |                        |                        | 岡山大学「高校生・大学院生<br>による研究紹介と交流の会」 |                             |                        |  |
| 8月  |            |      |           | 早稲田大学教育学部生物学<br>研究室での交流と講義 | H19年度SSH<br>生徒研究発表会                               |            |          |            | 福山大学生命工学部「課題研究指導」      | 鳥取大学工学部物質工学科<br>「課題研究指導」 |                        |                        | 福山大学生命工学部<br>「海洋生物学実習」         | 応用物理学会主催<br>「暮らしを支える科学と技術展」 |                        |  |
| 9月  |            |      |           | 福山大学生命工学部<br>「課題研究指導」      | 日本生物工学会大会<br>「中学生・高校生バイオ研究発表会」<br>優秀ポスター賞・<br>奨励賞 |            |          |            | 岡山理科大学理学部<br>「分子生物学実習」 | 文化祭での<br>課題研究紹介          |                        |                        | 福山大学生命工学部<br>「生命工学実習①」         | 文化祭での<br>課題研究紹介             |                        |  |
| 10月 |            |      |           | 沖縄本島・西表島研修旅行               |   |            |          |            |                        |                          |                        |                        |                                |                             |                        |  |
| 11月 |            |      |           | 岡山理科大学<br>「女子学生による授業」      | 岡山理科大学<br>「女子学生による授業」                             |            |          |            | 岡山理科大学<br>「女子学生による授業」  | 岡山理科大学<br>「女子学生による授業」    |                        |                        | 岡山理科大学<br>「女子学生による授業」          | 岡山大学理学部物理学<br>「物理学実習⑥」      | 岡山大学理学部物理学<br>「物理学実習⑦」 |  |
| 12月 |            |      |           | 岡山理科大学<br>「女子学生による授業」      | 岡山理科大学<br>「女子学生による授業」                             |            |          |            | 岡山理科大学<br>「女子学生による授業」  | 岡山理科大学<br>「女子学生による授業」    |                        |                        | 岡山理科大学<br>「女子学生による授業」          | 岡山大学理学部物理学<br>「物理学実習⑧」      | 岡山大学理学部物理学<br>「物理学実習⑨」 |  |
|     |            |      |           |                            |   |            |          |            |                        |                          |                        |                        | 福山大学生命工学部<br>「生命工学実習②」         | フィジコン<br>物理フォーラム            |                        |  |