



<http://www.osaka-c.ed.jp/semboku/departement/general.science/ssh>

SSH 広報委員 (3年) 武内淳、辻尾勇人、内藤梨歩、中池順子、藤浪汐里 (2年) 川上博之、
阪口政行 (1年生) 西田摩里子、坂本詩穂、杉本愛依、徳永柚香、中村美月

■課題研究発表会

今回で4回目の課題研究発表会が、7月17日(土)大阪府立大学Uホールで行われました。今回は2年生の9月から各班に分かれて「総合科学Ⅱ・Ⅲ」の時間に取り組んできた課題研究の成果をまとめて、下記の9班が大ホールで口頭発表を、残りの23班がロビーでポスター発表を行いました。1・2年生、本校や他校の先生、大学や府教育センターの先生方に対して、熱のこもった発表が行われ、参加の先生方からも高い評価をいただきました。

<口頭発表会テーマ>

- (物理2班) 「ケイ効果について」
- (化学4班) 「色ガラスにおける着色について」
- (化学5班) 「色素増感太陽電池」
- (生物4班) 「アホロートルの変態について」
- (生物7班) 「グッピーの性転換」
- (生物13班) 「植物に対する酸性雨の影響」
- (生物14班) 「生物 vs 合成添加物」
- (地学5班) 「スプライトの観測」
- (数学1班) 「ふいぼなっち数列」

【招待発表】: 「銅イオンの還元を利用した色ガラスの作成」(大手前高校)

* 終了後、SSH運営指導委員を代表して、大阪府立大学理学研究科の上田純一教授から、発表内容やプレゼンの方法について丁寧な講評をいただきました。今後課題研究に取り組む1・2年生に対しても大変参考になるお話でした。



大学の先生からは鋭い質問が出されました



ポスター発表にもたくさん人が集まりました

SSH生徒研究発表会(全国発表会)

全国のSSH校125校が集まるSSH生徒研究発表会(文部科学省主催)が、8月3日(火)・4日(水)にパシフィコ横浜で開催されました。本校からは、3年生の植田涼・篠崎友哉・吉田大介君の3名が、「アホロートルの変態について」のテーマでポスター発表を行いました。わかりやすいポスターや写真・変態したアホロートルの動画などをもとに熱心に発表し、参加者による投票で、本校の発表が最もよかったとする票が21票も入るなど好評でした。

■SSH海外研修に参加して

私はこの夏SSHオーストラリア海外研修に参加しました。これは高校に入ってから、最も大きなイベントと言っても過言ではなく、4月末に応募を決めたその時から、3ヶ月間の事前研修やレポート提出を経て、本当に待ち望んだ海外への出発でした。(7月30日～8月6日)

オーストラリアで体験した出来事は、どれも新鮮で私の世界を広げてくれるものばかりでした。中でも私が一番感動したものは、オーストラリア天文台で見た望遠鏡で、これはいつ壊れてもおかしくないというほど貴重な、年代物の望遠鏡でした。

天文台で受けた現地の方の説明は、当然英語だったので、理解に苦しみましたが、先生やツアーガイドの方が、丁寧に訳してくださったお陰でなんとか乗り越えることができました。オーストラリアでは多くのことを学ぶことができましたが、同時に、自分に足りないものを改めて突き付けられました。英語もそのうちのひとつでした。

オーストラリアでは、ワラビーやハリモグラ、コアラなどに実際に触れてみたり、エミュー、カモノハシを目にしたりなど、日本ではなかなか体験できないことをたくさん経験してきました。また、日本では見ることが難しい星座「南十字星」や、宵の明星・明けの明星という形でしか見ることのできない惑星「金星」を、普通の夜に見ることができるなど、天体の面でもオーストラリアならではのいっぱいありました。今回の研修で、確実に将来への目標を手にすることができたように思いますし、世界が大きく広がったようにも思います。(中村)



ナラビンビーチで海洋実習

■ 高大連携

① 大学訪問研修

7、8月下旬の夏期補充授業中の午後を使って、2年生総合科学科生徒は全員が3～5人ずつのグループに分かれて、大阪市立大学理学部、大阪府立大学理学部・工学部、近畿大学理工学部の約30もの研究室を訪問し、各研究室の研究内容を聞いたり、院生と一緒に実験をしたりしてきました。また、その結果はポスターにまとめ、1年生に対してプレゼンしないといけないので、メモを取り写真を撮って、熱心に聴いていました。



大阪府立大学 工学部で

② 市大理科セミナー

8月27日、大阪市立大学で、今年も恒例の市大理科セミナーが開催されました。午前中は「動物と光のかかわり」と「宇宙の構造と進化をたどる」と題する生物と物理の講義、高卒程度の知識もある程度は必要なため、まだ物理を学んでいない1年生には難しい部分もあったかもしれませんが。私は「超伝導体と液体窒素」の実験に参加し、高校ではできないとてもよい経験ができ、有意義な一日を過ごすことができました。



● 未来適塾



8月23日(月)・24日(火)の両日、泉北みらい適塾が開かれました。1日目の理科の講座に入って、我々サイエンス部はTAとしてお手伝いをさせていただきました。

化学の講座では、塩で作る氷や気体についての実験をやりました。中学生の人達は、これらの実験を楽しくやっていました。とくに、氷の実験は楽しそうでした。

物理の講座では、記録タイマーを使った実験をしました。記録タイマーより上の所から重い物体と軽い物体を落としてその速さを測り、重さによって速さに差があるかを確認する

実験でした。中学生の人達は真剣に、静かにこの実験をしていました。

地学の講座では、天気についての実習と気圧の実験などをやりました。気圧の実験では、ペットボトルの中に白い煙がでて、中学生の人達は感動していました。(徳永)

■東京サイエンスツアー

泉北高校では、夏休みに日本の先進的な科学施設を見学してまわるサイエンスツアーを実施しています。今年は8月19日から20日にかけての1泊2日で、東京・筑波方面の科学施設を見てきました。

1日目は、みんなで「日本科学未来館」へ行き、2日目は2つのグループに分かれ、「国立科学博物館附属筑波実験植物園」か「物質・材料研究機構(NIMS)」のどちらかを訪問し、その後合流して「宇宙航空研究機構・筑波宇宙センター(JAXA)」へ行きました。

1日目の日本科学未来館では、最先端の科学技術や医療技術に触れることができました。ここでは、疑問に思ったことを係の方に質問することもでき、得ることが非常に多くありました。

2日目の植物園と物質・材料研究機構についても、どちらも普段あまり見たり、体験したりできないことがたくさんでき、貴重な経験になったと思います。

最後に行った筑波宇宙センターでは、宇宙や宇宙開発に関わるさまざまな研究に触れることができました。人工衛星「きぼう」についてもたくさんの知識を手に入れました。(坂本)



JAXA・宇宙航空研究機構で

●小柴先生の講演会

7月15日に行われた、大阪府立大手前高校の講演会に行ってきました。講師の小柴先生(ノーベル物理学賞受賞者)は、天体物理学とくに宇宙ニュートリノの検出に対する研究で多大な成果を上げて来られた方です。

講演会では、小柴先生の経歴や、自分が作った法人のことについての話がありました。話を聞いてみるととてもユニークな人で、講演会を聴いていた僕たちはずっと笑っぱなしでした。しかし面白いだけではなく、ちゃんと高校生にもわかるようにニュートリノの説明をしてくださいました、とても84歳とは思えませんでした。



● 子どもの楽校

私たちサイエンス部は、8月24日(火)に梅文化会館で行われた「楽校で遊ぼう」という企画に参加し、「実験を楽しもう」のコーナーで、小学生たちを相手にいくつかの実験をしてきました。

実験の内容は、「海苔は何色か」「シロアリの習性」の二つです。今回の「実験を楽しもう」では、準備、説明、実験、片づけなどすべてを、私たち8人の高校生でおこないました。

相手が中学生なら、知識もそこそこ持っているので、すべてを言わなくてもわかってくれますが、小学生相手だと本当にわかりやすく丁寧に説明しなければなりません。試行錯誤を繰り返しながら私たちは、話を進めていきました。順序をたてて行動を起こすということが、今回の私たちを大きく成長させてくれました。

私は海苔の実験をやりましたが、小学生たちは実験を楽しみ、多くのことを学んでくれたことと思います。これをきっかけに、理科が好きな子も嫌いな子も自分から進んで実験を行ってくれればと思います。

(西田)



小学生相手の説明はなかなか難しい

● 合宿 in 淡輪 — サイエンス部の活動

8月12日、13日、私たちサイエンス部は、淡輪にある大阪府立青少年海洋センターへ合宿に行ってきました。

1日目、まずは海のプランクトン採集。興味深かったのは、学校のビオトープ池とはちょっと違ったプランクトンがいろいろ採集できたことです。昼食後は、カヌー体験。海でしかできないものの代表といってもいいでしょう。最後はみんなで競争、疲れた後は部屋に戻って塩作りをしました。1Lの海水には塩が約35gしか含まれていないそうです。実際にやってみると少し汚れの付いた塩ができました。夕食は皆で協力しておいしいカレーライスを作りました。夕食後は、ウミホテルの採集とペルセウス流星群の観察です。岸辺でまずはウミホテルの餌つきペットボトル(肉やパンなど様々なものをいれました)を海に沈め、待っている間に双眼鏡で天体観測。当日は天気を心配していましたが、流れ星だけでなく、大阪上空の星や飛行機、人工衛星なども観測できました。観測すること20分、ペットボトルを引き上げると、なにやら光っているものが。ウミホテルです。ただし、とても小さいので採集にはかなり苦労しました。ちなみに、肉やエビ・カニカマにたくさん集まっていました。

翌日は朝食後、合宿では最後のイベントとなるいかだに向かいました。最後は全員海に飛び込んで海水浴をしました。合宿ならではの行事が詰まった、とても充実した2日間でした。(阪口)

ご意見、お問い合わせは、以下にお願いします。

担当： 繁内、菰口

Phone 072-297-1065

Fax 072-293-2376

e-mail SSH@semboku.osaka-c.ed.jp