

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

SSH 広報委員 (3年生) 浅田康勝、浅田 遥、水津 成、中村郁甫、渡邊駿也、神内陽奈、寺井里奈
(2年生) 横田真、岸本慧、山下和輝、(1年生) 永吉奎太、加藤貴大、小林史弥、島田明日斗、
下湯瀬夏生、杉本拓生、松岡瑠奈、松下怜奈、向川崇、川路遼介、永嶋明良、古塚来未、津坂元気

■ 課題研究発表会を6月21日(土)に開催

平成19年度から始まり、今年で8回目となる「課題研究発表会」が6月21日(土)に大阪府立大学のUホールで開かれました。学会なども行われる本格的な会場をお借りして行うこの発表会も恒例となり、総合科学科の120人の生徒は1~2年時には先輩の発表を聞いてすごいなと思い、自分たちも立派な発表をしたいと目標にするようになっていきます。研究内容も充実し、今年は口頭発表10件のうち、3件の発表はすべて英語で行いました。この発表は、2年次にSSH指定に伴う学校設定科目「科学英語基礎」を受講した生徒たちを中心に実施したものです。また、招待発表として、三国丘高校の物理班にも口頭発表をしていただきました。発表会は三国丘高校の生徒や他校の先生方、運営指導委員の大学の先生方や、多数の保護者にもご参加いただき、盛大に行われました。今回は10班が口頭発表(テーマは下記参照)を、残りの24班がポスター発表を行いました。

「糸電話による音の伝わり方」(物理1班)、「発泡スチロールの再利用」(化学2班)、「リン酸銀の光触媒効果について」(化学3班)、「カラスの生態」(生物2班)、「What ingredient in beer are slugs attracted by?」(Biology group 4)、「Let's change the color of plants which have red leaves!!」(Biology group 8)、「植物の塩分に対する耐性」(生物11班)、「バナナとポリフェノール量」(生物12班)、「Liquefaction effect」(Earth science group 1)、「衝突しない車を求めて」(情報3班)

*招待発表：大阪府立三国丘高等学校物理班「反発係数の速度依存性について」

● 課題研究発表会に参加して(1年生)

6月21日に大阪府立大学のUホールで課題研究の発表がありました。

今回の研究発表会では口頭発表が物理1班、化学2班、生物5班、地学1班、情報1班の計10班、ポスター発表が物理5班、化学4班、生物10班、地学2班、数学1班、情報2班の計24班、招待発表として三国丘高校から1班、計35班の発表がありました。

口頭発表では英語での発表もありました。英語での発表は感心することばかりでした、口頭発表が終わると質問の時間が設けられ、質問されても先輩は適切な回答をしていました。そして自分も先輩への憧れと尊敬を改めて感じました。最後に大阪府大の上田純一先生から講評があり、これから課題研究に取り組む上で参考になるお話でした。とても興味深い研究もあり、これからどう研究すればいいのかということがわかり、今回の発表はとても良い経験になりました。そして自分たちも先輩のように素晴らしい発表をしたいと思います。(杉本)



■Science camp(1年生)について

2014年4月24、25日に兵庫県へサイエンスキャンプに行きました。

1日目はまず、甲南大学で生命科学についての講義を聞き、生命科学が身近なものとなりました。校内の研究室には最先端の機械や、暑い部屋、寒い部屋などがありました。次に灘サイエンススクエアに行き、製鉄所の見学や展示のアスレチックなどで遊びました。製鉄所では鉄を作る工程が見られました。この後、西はりま天文台で世界最大級の公開望遠鏡「なゆた」を使って天体観測をしました。土星や火星や木星やダブルスターが見られました。

2日目は、兵庫県立人と自然の博物館に行き、人間の進化についての講義を受けました。そのあと、展示を見学して、ワークシートをし、押し花の話とカメラについての講義を受けました。

一泊二日という短い時間でしたが、いろいろな貴重な体験ができよかったです。(加藤)



■天神崎校外研修(2年生)

5月30日、2年生総合科学科の生徒は和歌山県田辺市の天神崎へ校外学習に出かけました。

天神崎は、「天神崎の自然を大切にする会」による、ナショナルトラスト運動が行われていることで有名で、各地の学校を始めとする多くの人々がこの地を訪れています。

現地に到着した私たちはまず、近くにある「かんぼの宿・紀伊田辺」で、天神崎の自然を大切にする会の玉井先生から、天神崎の土地購入などナショナルトラスト運動についてのお話や、生息している生物などについての説明を受けました。熱のこもった説明を聴き、自然保護活動を行うことの重要性を再認識することができました。

その後、天神崎海岸へと移動し、昼食をとったあと、1時間ほど生物採集を行いました。ちょうど最も潮がよく引く大潮の日の干潮時をねらった採集で、様々な生物を発見しました。夢中になって採集を行っていたので、あっという間の1時間でした。

その後は、丸山の前に集まって、京都大学臨海実験所におられた田名瀬先生から、海綿動物・刺胞動物・・・脊椎動物と、進化の系統に従って、採取した生物について詳しい

説明を受けました。ニセクロナマコなどに実際に触って観察しましたが、初めて触る生物もたくさ



んいて、貴重な体験をすることができました。なかでも、ウメボシイソギンチャクという、梅干しのような見た目が特徴的なイソギンチャクが印象に残っています。また、珍しいアオウミウシも見つかりました。当日は真夏のような暑さで、汗だくになりながら活動しました。(横田)

このウメボシイソギンチャクやムラサキウニなどは採集して学校へ持ち帰って、飼育しています。ウニは学校へ持ち帰って、海水の水槽へ入れた途端に、放卵・放精をし。1時間ほどで受精膜を形成して、2～3日飼育したところ、プルテウス幼生まで発生が進行しました。

■高大連携講座(2年生+1年生希望者)

総合科学科の2年生全員と1年生の科学探究基礎を選択している人と希望者は、5月31日、6月7日、14日に、大学の先生に泉北高校へ来ていただいて、高大連携講座を受け得ました。この講座では、先生方が研究しておられる最新の科学の話題をわかりやすく説明していただくとともに、今後、課題研究などに取り組むにあたって参考になる「科学研究の面白さ」や「研究を行なう上での心構え」などについてもお話いただき、総合科学科の生徒にとって、将来の進路を考える上でも、たいへん参考になる内容でした。



<今年度の高大連携講座の内容・講師>

日時	テーマ	所属	講師
5月 31日 (土)	人類の小さな友達＝酵母	大阪市立大学	下田 親 先生
	宇宙論の常識・非常識	近畿大学理工学部	井上 開輝 先生
	日本一小さいネズミーカヤネズミの生態と保全	滋賀県立大学	畠 佐代子 先生
6月 7日 (土)	化学と生物を統合して、都市鉱山(使用済み携帯電話など)から貴金属・レアメタルのリサイクルに挑戦	大阪府立大学	小西 康裕 先生
	振動・波・信号・情報と三角関数	大阪電気通信大学	萬代 武史 先生
6月 14日 (土)	しんかい6500の世界 世界をリードする日本の海洋底研究	大阪府立大学	前川 寛和 先生
	光を使った機能性材料 ～太陽電池やELのしくみ～	大阪府立大学	藤原 秀紀 先生
	コンピュータに何ができるか	大阪府立大学	馬野 元秀 先生

■サイエンス部の活動紹介コーナー

● 新入生歓迎の公開実験(4月)

サイエンス部の公開実験では、海苔の色素抽出実験や、スライムやカルメ焼きの製作などの科学についてあまり詳しくない人でも参加できる実験をしました。

カルメ焼きの実験では、完成したカルメ焼きを全員で食べ、1年生の緊張もほぐれ、とても良い雰囲気の中、公開実験は進んでいきました。(途中、数回ほどカルメ焼きの製作に失敗しました。)

海苔の色素抽出実験では、普段見ている海苔の色は、実は様々な色素が混ざっているとわかり、貴重な経験をしました。(永吉)

● 毎日放送の取材を受ける(7月)

7月15日、サイエンス部は毎日放送のVOICEという報道番組から取材を受けました。

昨年度、本校の木村進先生をはじめとする大阪府高等学校生物教育研究会によって「大阪府内の高校生は昆虫に素手で触れることができるか」というテーマのアンケート調査が行われました。私達泉北生もアンケートに参加しましたが、その結果、1988年の調査時には「虫に触れない高校生」は約30%であったのが、25年後の昨年(2013年)には約60%と、倍増していることが判明し、それをもとに、サイエンス部の生徒が実際に虫に触れている様子を撮影するというものでした。なかには虫に触れることをこわがる部員もいて、その理由をインタビューで答えていましたが、サイエンス部部長の私としては部員の新たな一面を見ることができたのではないかと思います。放送は8月になってからの予定です。(横田)



● 今年度のサイエンス部

今年度、サイエンス部には1年生の新入部員が13名加わり、2～3年生の部員をあわせて23名になりました。昨年度同様、ピオトープ池のプランクトンの研究や、第28号で紹介した高高度発光現象の研究を続けるとともに、そのほかにも小学生向けの科学教室を開催するなど、様々な活動を行っていきます。サイエンス部の活動については、SSH通信で随時お知らせしていく予定です。(横田)

サイエンス部は毎週火曜と木曜日の放課後に、主として生物実験室で活動しています。関心のある方はのぞいてみて下さい。

ご意見、お問い合わせは以下にお願いします。木村 (SSH通信担当)・松井 (教頭)
Tel 072-297-1065、Fax 072-293-2376、e-mail ssh@semboku.osaka-c.ed.jp