

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

SSH 広報委員 (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

## ■SSHオーストラリア海外研修を実施

本校ではSSH海外研修を年2回実施し、ここ数年は夏休みに大阪府内のSSH指定校に呼びかけて合同研修としてオーストラリアを、冬休みに台湾を訪問しています。夏の海外研修は最初の3年間はハワイ島へ、その後はずっとオーストラリアへ出かけています。今年も本校の希望生徒10名と大阪府内のSSH指定校に呼びかけて8校から1名ずつの計18名に加えて、学校長を団長とする教員3名の引率で平成26年7月27日～8月2日の6泊7日に日程で実施しました。オーストラリアへは5回目となり、行程や実施内容についても年々充実しています。また、オーストラリアの動植物や星座に関する事前研修や、講義を受ける先生から送られてきた論文をいっしょに読んだり、また、旅行中はグループでテーマを決めて研修を深め、報告書の作成や校内の発表会・大阪府のサイエンスデーでのポスター発表をする予定です。英語での説明や講演を聞いたり、大学や高校での交流を通して、科学の学習における英語の重要性を実感してくれたものと思います。

### ●オーストラリア海外研修に参加して

僕は、SSH オーストラリア合同研修に参加しました。1日目は、機内で過ごしました。2日目は、はじめに、シドニー市内にある王立植物園を訪れました。また、王立植物園からオペラハウスを見ることができました。その後、ニューサウスウェールズ大学で講義を受けました。夜には、シドニー天文台を訪れ、星を観察しました。3日目は、ブルーマウンテンを訪れました。スリーシスターズがよく見えるエコーポイントを訪れました。その後、ジェノランケーブで鍾乳洞の中を探検しました。4日目は、朝、カモノハシを観察しました。なかなか見つけることが難しいと聞いていましたが、ものの5分で見つけることができました。その後、鍾乳洞(ジェノランケーブ)を見学し、野生のカンガルーを探しに行きました。こちらも簡単に見つけることができました。



その後、シドニーへと戻り2日目に講義を受けたニューサウスウェールズ大学の先生の紹介で地元の大学の先生方のセミナーに参加することができました。5日目は、Mosman 高校の生徒と交流し、マッコリー大学を訪れ講義を受けました。6日目は、Mosman 高校の生徒と一緒にタロンガ動物園を見学しました。最終日は、飛行機に乗り無事日本に帰ってきました。オーストラリア特有の動植物を身近で観察するとともに、現地の大学や高校でも英語で交流を深めるといふ、とても貴重な体験ができてよかったです。(川路)

# ■市大理科セミナー(1年総合科学科)に参加

8月26日(火)に私たち1年生120名は大阪市立大学杉本キャンパスで実施された市大理科セミナーに参加しました。このセミナーは総合科学科の1期生から実施しており、今年で10回目となります。今年は住吉高校40名、千里高校18名の合わせて178名が参加して開催され、5つのテーマに分かれて14時～16時半のセミナーが行なわれました。



私はその中の「放射線の測定」という講座を受けました。講座の内容は、まず、物質中の放射線濃度を調べてその物質がどのようなものかを推測するものでした。大学でもかなり使う頻度が少ない機械を使わせてもらい貴重な体験ができました。次に放射線を肉眼で見ました。放射線は直線的なものから不自然な軌道を描いているものまで多種多様でこちらも貴重な体験をさせていただきました。



私はこの市大理科セミナーでの貴重な経験を活かして、私たちサイエンス部の研究を進めていきたいと思います。(小林)

<今年の市大理科セミナーのテーマ・講師>

	テーマ	人数	学科	講師
1	放射線の測定	28	物理	荻尾彰一先生
2	身の回りにある色素の謎を探る	27	化学	臼杵克之助先生
3	果物の香りを作ろう	30	化学	舘祥光先生
4	遺伝子解析によるタンポポの雑種判定	63	生物	伊東明先生
5	偏光で見る自然	30	地球	篠田圭司先生

# ■地域の小学生対象「泉北科学教室」を開催

本校では「海外研修」と「地域連携」の2つのテーマで、SSHの「科学技術人材育成重点校」の指定を受けて、地域の小学生や中学生対象の「科学教室」を学校や地域の各地で開催し、特に夏休みには多くの教室を開催し、好奇心の高い小学生の時期に実験を行なうことで、さらに興味・関心を高めることを目指しています。また、それらの指導を本校のサイエンス部員を中心とする高校生が行なうことで、科学の知識をわかりやすく伝える能力を育て、高校生にとっても充実した体験と学びの場となっています。

## ●泉北こども科学教室(小学生対象)を開催

泉北高校では、夏休みに小学生対象の「泉北こども科学教室」を開催しています。今年も7月22・29日・8月5・19日(火)の4日間、初参加のこども向けの「入門編」と、昨年も参加したこども向けの「上級編」をそれぞれ4回ずつ行なっています。

私は7月22日にあった「科学教室」にTAとして参加しました。小学校の高学年を対象に理科の実

習を行うもので、この日は生物と化学がありました。授業を行うのはもちろん先生方なのですが、私たちはその手伝いに行きました。私が行ったのは化学のほうで、そこでは、酸素や二酸化炭素などといった身の回りの気体や、液体窒素を使った実験を行っていました。液体窒素は机の上に垂らすと小さく丸まって飛び散るのですが、その様子を小学生たちは目を輝かせて見ていました。このような授業に参加するような小学生たちですから、もちろん理科には興味があるらしく、先生の問いかけにも積極的に答えていました。きっとこういった積極的な姿勢が、勉強をするうえで大事になってくるものなのではないかな、と思い、見習わなければならぬと感じました。



私は、こんな風に子供のころから理科に触れる機会があるというのはとても良いことだと思います。こういった体験を通して、もっと理科に興味を持ってくれたり、理科の好きな人が増えればいいなと思いました。(古塚)

## ●「子どもの楽校」で小学生に科学教室を行う

地域の住民の方が4回開催されている「子どもの楽校」は、中学生や高校生が先生になって、小中学生に楽しい授業をするというのですが、毎年、サイエンス部が招かれて参加しています。今年も8月13日に梅文化会館で開催され、お盆休みの中、元気な小学生が多く来てくれ、午前中に二つの授業を行いました。



1時間目は、様々な水溶液を使う炎色反応の演示実験で花火の色のしくみを説明した。また、「チリメンモンスター」と呼ばれるチリメンジャコの中に混入した、ほかの生物を子どもたちに探してもらいました。小さな魚やエビ・カニはたくさん見つかりましたが、珍しい「タツノオトシゴ」を見つけた子もいました。



2時間目は小学生の男の子が先生になりたいと希望していたので、先生になってもらいました。授業内容は「われないシャボン玉をつくらう」でした。先生役の男の子は懸命にみんなに「われないシャボン玉」の仕組みを教えました。作った「われないシャボン玉」でお手玉も



しました。短い時間でしたが中身のあるひとときで、参加した小学生たちも喜んでくれていたようで、夏の思い出になりました。また、来年も参加しようと思います。(松岡)



## ●梅文化会館主催の親子科学教室に参加して

夏休み、私たちサイエンス部は、木村先生が講師をされた親子科学教室に、実験のお手伝いをするために参加しました。この活動は梅文化会館で行われ、ふだん見る生物にはどのような謎が隠されているのかを親子で実験してもらおう企画で、たくさんの親子が参加してくれました。

最初に「のり」を使った実験をしました。「のり」は黒色をしています、実はたくさんの色素が混じ

りあって私たちの目には黒っぽく見えているのだということを、のりをすりつぶすことで明らかにしていきました。この結果には子ども達はもちろん、保護者の方々も驚いていました。

親子で一番楽しんでいただけたのは、「藍の生葉染め」だと思いました。「タデアイ」という植物の葉をジューサーですりつぶして染色液をつくり、そこに毛糸と絹布を浸してから、数分空気に触れさせると、色素が水に溶けなくなり、緑色に染まった布を水洗いすると、きれいな藍色に変わりました。同じ方法で染めても色の出かたが違いました。毛糸の方は淡い青（空色）でしたが、絹の方はしっかりと濃い藍色になりました。今回の機会を通して、たくさんのことを学べた上、楽しかったです。（永嶋）

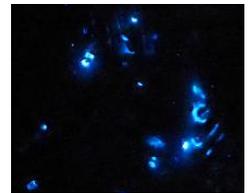
## ■サイエンス部の活動紹介

### ●大阪府岬町の淡輪海岸で合宿をしました。

8月19日(火)～20日(水)に私たちサイエンス部は淡輪の大阪府青少年海洋センターで合宿を行いました。19日の午前中は岬町多奈川の豊国崎へ行き、磯に生息する生き物を観察しました。午後は大阪府立環境農林水産総合研究所の水産技術センターで、研究所の鍋島靖信先生から大阪湾の生物や環境についての講義を聞きました。講義を聞き、今の大阪湾が昔の大阪湾よりもきれいになっていることがわかりとても驚きました。その後、広い所内の水槽でオニオコゼやヒラメなど稚魚を養殖しているところを見学しました。大きくなったら、大阪湾へ放流するそうです。



その夜には海洋センターの横の海水浴場の近くで、ウミホタルを採集しました。エビやカニカマ・魚肉ソーセージなどを入れたトラップを20分ほど海底に沈めておき、引き上げると青白い光の筋が流れるように動き、多数のウミホタルが採集できました。生エビを入れた時が一番たくさん採集できました。ウミホタル以外に小さなウミウシなども入っていて、夜の大阪湾の生息環境がわかりました。ウミホタルは青く光っていて神秘的で感動的でした。採集したものの一部は学校で現在も飼育中です。20日午前中は自由行動で、自分は淡輪の海に潜り観察しました。淡輪の海にはハゼの稚魚やタマキ貝などが観察できました。この合宿で生物があまり苦手な自分でも生物への関心を持つことができました。（永吉）



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