

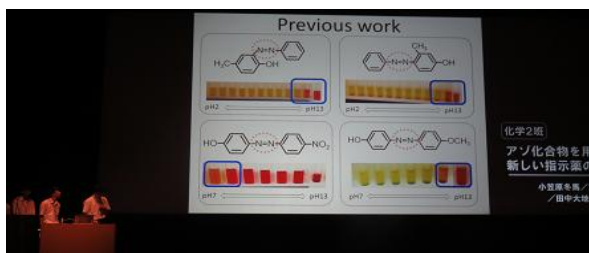
<http://www.osaka-c.ed.jp/semboku/department/general.science/ssh>

SSH 広報委員 (3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  
 (2年生) 井上駿也、大坪柊也、木村遼太郎、田中優、辻直希、西村友希、福田凌大、前田雄亮  
 (1年生) 岡本龍太郎、幸野雄大、原田直、平野元揮、前田祥、前田凌

## ■課題研究発表会を6月25日(土)に開催

6月25日(土)に大阪府立大学のUホールで総合科学科3年生による「課題研究発表会」が開催されました。総合科学科の1期生から始めたこの発表会は今回で10回目となり、1~2年生のとき先輩の発表を聞いて刺激を受け、自分たちが研究を行って、その成果を後輩に発表することが、本校の恒例行事として定着しています。今年は本校の口頭発表10件(下記参照)で、ポスター発表が23件でした。このうち、2年時に「科学英語基礎」を受講した「化学2班」の生徒たちは英語で発表を行いました。また、招待発表として三国丘高校から口頭発表をしていただきました。

今年も大阪府内の他のSSH指定校の先生方や生徒の皆さん、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。前半はみんなおとなしかったのですが、途中からは活発な質疑応答もあり、最後に講評をお願いした大阪府立大学工学研究科の山下先生からも、積極的に研究・発表をしていることに対して高い評価をいただきました。



パラシュートとkの関係(物理4班)、音波の視覚化(物理5班)、アゾ化合物を用いた新しい指示薬の作成(化学2班)、チョークの再利用(化学5班)、体色変化と環境条件(生物1班)、  
 <休憩> 乳酸菌の増殖(生物5班)、キノコの子実体形成と環境条件(生物7班)、長周期地震動における被害を減らすには(地学1班)、魔方陣(数学1班)、プログラミングとカメラによる色の検出(情報1班)、\*招待発表:三国丘高校「布の吸湿量と温度変化の関係」

### ●発表会でポスター発表をして(3年生)

今回の課題研究発表会で私の班は「月の見え方について」という題名でポスター発表をさせていただきました。この発表会は一年間自分たちで決めて続けてきた研究のまとめを紹介するというもので、私たちの班は、天体観測や天体観測で撮影した月の写真の分析をしました。その結果、新しく知る物事や知識が多く、理解が難しい内容の分野もあり、挫折しそうな時もありましたが、班のメンバーで協力しあって発表に持つことができました。レジュメ・ポスターは推敲を重ね、発表用資料も前日まで準備をしました。発表は成功したと思いま



したが、ちゃんと答えられなかった質問が1つあったことに少し悔いが残りました。けれども、その失敗をまた次の機会にいかしたいと思います。ホールで口頭発表をした班もあり、発表が近くなると練習のためにみんな夜遅くまで学校に残っていました。私たちはこの発表会までにそれぞれいろいろな努力してきました。このことは将来何らかの形で役立つことと思います。(松岡)

## ●先輩の発表を聞いて(2年生)

課題研究発表会では、3年生が「総合科学」の授業で約1年間、研究してきたことの成果を、2種類の形式で発表しました。ポスター発表は、自分が興味のある班の説明をたくさん受けられました。また発表者さんへの質問や、意見の交わし合いなど、発表を介した交流もできて楽しかったです。口頭発表は、やっぱり大勢の前で発表するからでしょうか、発表者さんたちの緊張している様子



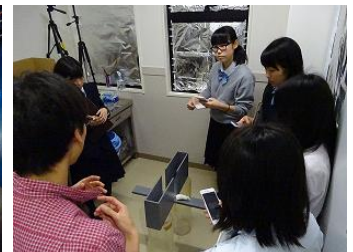
子とその声や仕草から私にも伝わってきました。そんな緊張の中でもすらすらと発表している姿はかっこよかったです。今回の発表を、私たちのこれからの課題研究や、来年の発表に生かしていきます。最後に、3年生のみなさん、お疲れ様でした。(井上)

## ■Science campに参加して(1年生)

今回、一年生はサイエンスキャンプで人と自然の博物館と西播磨天文台、関西学院大学の三か所に行ってきました。人と自然の博物館では、イカの解剖を見たり、チョコペタという自分なりの公園を作ったりしました。中でも、イカの解剖は生臭くて、ネチョネチョとして少し気持ち悪かった



です。西播磨天文台では、雨が降っていて、星を見ることができなくて、とても残念でした。なので、その代わりに星の話を聞いてきました。二日目は、バスで関西学院大学に行きました。ここでは、様々な教授の講義をグループにわかれて話を聞き、その後それをまとめてみんなの前で発表しました。このサイエンスキャンプでは、みんなとより仲良くなれて、たくさんの友達ができて、よい思い出となりました。雨が降ったりとアクシデントがあったけど、とても楽しかったです。(幸野)



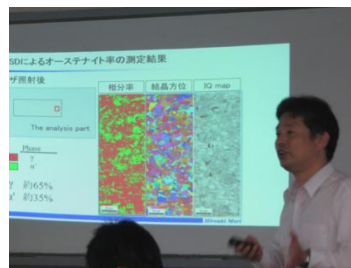
# ■高大連携講座(2年生+1年生科探受講者)

6月4日・11日・18日(土)の3日間、近隣の大学の先生に来ていただき、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生徒が、高大連携講座を受けました(下表参照)。この講座では、先生方が大学で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」や「大学での理系の学生生活」などについてもお話しいただき、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有意義な内容でした。

| 日時               | テーマ                                       | 所属                   | 講師      |
|------------------|---|----------------------|---------|
| 6月<br>4日<br>(土)  | 海を渡った縄文石斧                                 | 大阪府立大学 理学系研究科        | 前川 寛和先生 |
|                  | 三角関数の世界                                   | 大阪電気通信大学 工学部         | 萬代 武史先生 |
| 6月<br>11日<br>(土) | 組み立てよう、有機分子                               | 大阪市立大学 理学研究科         | 坂口 和彦先生 |
|                  | 化学反応の「舞台」を創る                              | 大阪府立大学 理学系研究科        | 松坂 裕之先生 |
|                  | 雑草と人の暮らし                                  | 大阪府立大学 人間社会システム科学研究科 | 中山祐一郎先生 |
| 6月<br>18日<br>(土) | 南極昆虫ナンキョクユスリカの生きるしくみ                      | 大阪市立大学 理学研究科         | 後藤 慎介先生 |
|                  | コンピュータのしくみを体験する<br>ものづくりと材料学<br>ー材料から製品へー | 大阪府立大学 工学研究科         | 馬野 元秀先生 |
|                  |   | 大阪大学 工学研究科           | 森 裕章先生  |

## ●高大連携講座に参加して

今回は高大連携講座ということで、8人の大学の先生にお越しいただき、講義を受けました。私は物理分野を選択し、大阪大学工学研究科の森先生に溶接や核融合発電についての講義を受けました。内容としては、溶接の際に発生する穴の話や、2020年にフランスに完成予定の国際核融合発電実験ITERに使われている放射線に強い物質の溶接についての話を聞くというものです。私自身ちょうど核融合発電について調べていたところだったので、とても興味がわく内容でした。講義では最初にアルミニウムの溶接技術や問題についての話がありました。そして最後に核融合発電の大まかな説明と現状の進展具合、これからの課題についての話は未来の到来を予感させるもので、



とてもワクワクしましたし、内容は確かに大学レベルでとても高度なものでしたが、それを高校生にもわかるように大学の方がうまく説明してくださり、それほど苦もなく理解することができました。この講義を通して、改めて未来が来ているのだなと実感しました。(辻)



## ■天神崎校外研修(2年生)

5月27日に、和歌山県の田辺市にある天神崎へ校外研修に行きました。午前中は紀南文化会館で天神崎の自然を大切にすの丸村 眞弘先生から「天神崎の自然とナショナルトラスト運動」というテーマでお話を聞きました。その後、バスで移動しました。天神崎は広く、平坦な磯が広がっていて自然観察や釣りにとても人気のスポットです。また丸山や日和山のビオトープなど海だけでなく陸地にも豊かな自然が広がっています。また、ナショナルトラスト運動によって天神崎の土地を買い取るなどをして保護されています。私たちは海岸線に生息する生き物の採集・観察を行いました。今回はニセクロナマコやカニ、エビなどが多く見つかりました。ほかにも熱帯性の生き物もいくつか見つかり、たくさんの生き物に出会うことができました。最後には「天神崎の自然を大切にすの会」の田名瀬先生(京都大学臨海実験所元職員)から、詳しい生き物の解説もあり、生き物に対する理解が今まで以上に深まりました。(田中)



## ■サイエンス部の活動紹介コーナー

### ● サイエンス部に入部して

私がサイエンス部に入った理由は、「電子工作班」というものがあったからです。そこでは、ユニークな装置や、ロマンティック且つ人々に役立つようなものが作られています。ではなぜ、電子工作班に入りたかったのかというと、私は何かものを作ることが大好きだからです。私は、ものを作るということは、人々を幸せにしたりすることができる大切な要因だからです。またそれは、人々を驚かせたりします。それを例えるならば、「月面着陸」でしょう。初の月面着陸は、人々を大いに驚かせ、喜ばせました。しかし、このような成功は、月面着陸を成功させた「アポロ 11 号」を作った人々の技術が無ければなかったものだと私は思います。もしもその人達がいなかったなら、未だに人類にとって月は遠い存在だったでしょう。そう考えると、ものを作るということは、大切なことだと思います。(原田)

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)・佐保田 (教頭)  
Tel 072-297-1065、Fax 072-293-2376、e-mail ssh@semboku.osaka-c.ed.jp