



スーパーサイエンスハイスクール SSH

泉北高等学校
SSH 広報委員
通巻第 12 号
2010.01.09

<http://www.osaka-c.ed.jp/semboku/SSH/>

SSH 広報委員

(2年生) 武内淳、辻尾勇人、内藤梨歩、中池順子、藤浪汐里 (1年生) 川上博之

■ 課題研究発表会

今回で3回目となる課題研究発表会が、9月30日(水) 午後に堺市立梅文化会館で行われました。3年生が4月から各班に分かれて「総合科学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26班が大研修室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、参加の先生方からは「さすがに3回目とあって、年々内容が充実している」と高い評価をいただきました。

〈口頭発表会テーマ〉

- (物理3班) 「ボーリングを制するには」
- (化学3班) 「金属錯体とスペクトル」
- (化学4班) 「オレンジオイルの抽出」
- (生物2班) 「ゼブラダニオは色や形を
どれくらい識別できるか」
- (生物13班) 「ニンジン made of ニンジン」
- (生物15班) 「植物が周囲の環境に与える
影響について」
- (地学2班) 「最善の選択を導き出すゲーム理論」
- (数学1班) 「フィボナッチ数列」
- (情報2班) 「著作権法改正と違法コンテンツについて」
- 招待発表: 「大阪城内濠のプランクトン調査 2008」
(高津高校)

*終了後、SSH運営指導委員を代表して、近畿大学理工学部の吉田繁教授から、一つずつの発表に対して丁寧な講評と、今後課題研究に取り組む1・2年生に対してアドバイスをいただきました。



プレゼンはなかなか堂に入ったものでした



自分の研究成果を一生懸命説明していました

3年生の「課題研究」が、大阪府学生科学賞最優秀賞を受賞

総合科学科3年生が取り組んだ課題研究のうち、飯坂智郁・藤原武史・二川翔太・堀井陽介君たち4名の共同研究「ゼブラダニオは形や色をどこまで識別できるか？」が、今年度の大阪府学生科学賞の3つの最優秀賞の一つである「堺市長賞」に選ばれました。おめでとうございます。

■ 大阪府生徒研究発表会

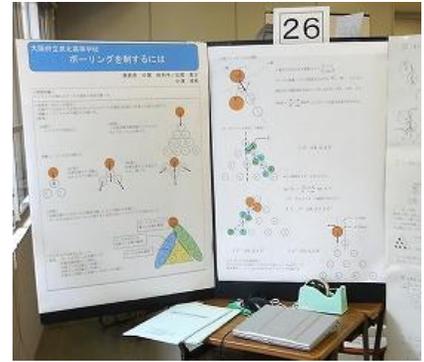
10月31日(土)、天王寺高等学校で「大阪府生徒研究発表会～サイエンスフェスティバル～」が開かれました。この発表会は、大阪にある7校のSSHを始め、科学の研究を行っている高校が、その成果を発表する場です。

泉北高校からは、3年生の課題研究の3つの班とサイエンス部が参加しました。私たちサイエンス部は、校内のビオトープ池の水温やpHなどの環境変化や、出現するプランクトンの変化をまとめ、「泉北高校ビオトープ池のプランクトン

の4年間の変化」というテーマでポスター発表をしました。私はサイエンス部の発表としては初めてだったので、少し緊張していましたが、みんなに手伝ってもらって、なんとか無事に終わることができました。いろいろな先生方や他校の生徒の方に、これからの研究についてたくさんの意見やアドバイスをいただくことができたので、このことを参考にしてこれからも頑張りたいです。

口頭発表では、府立大手前高等学校の“金属イオンによるガラスの着色”が印象に残っています。私も今、課題研究でガラスについて調べているので、非常に関心が持てました。発表では、実験の様子もしっかりまとめられていて、私たちもこんな発表ができればいいなと思いました。

その他、小学生の体験実験の手伝いをしたり、とても充実した時間を過ごせました。 (中池)



発表内容をまとめたポスター

■ 生徒生物部研究発表会



「私たちは泉北高校のサイエンス部です」

11月23日(月)、大阪市立自然史博物館で、生徒生物部研究発表会が行われ、私たちサイエンス部も参加し、ビオトープ池のプランクトンについて発表をしてきました。また、他校の20以上もの発表を聞くことができました。

泉北高校のビオトープ池が完成してから4年が経ち、池の環境にも、さまざまな変化が見られるようになりました。そこで、4年間の池の環境条件やプランクトンの変化をグラフや表にまとめ、新たに気づいたことなどを付け加えて、発表することにしました。今回、発表者が急遽変更になるなど、いろいろ大変なこともありましたが、無事に発表を終えることができて、ホッとしています。

他校の発表では、私たちと同じようにプランクトンについての発表もあれば、ダンゴムシの構造や、総合科学Ⅱの授業でやったエンジンのカルス培養など、さまざまな種類の発表がありました。中には、ミドリムシを使ったクッキーや、池に生えている植物で作ったお茶などという面白い発表をしている学校もありました。

他校の発表を聞き、自分も発表ができたので、いい機会になったと思います。 (内藤)

■ 秋の校外研修

● 2年 in 和歌山県天神崎



磯での生物採集ははまってしま

11月6日(金)、2年生は和歌山の天神崎へ磯観察に行きました。朝、講師の先生の講義を受けました。そこで、天神崎は自然を保護する為に日本で初めてナショナルトラスト運動が行われた場所だということを知りました。

それから歩いて磯へ移動し、早々に昼食を済ませて意気揚々と観察を開始しました。私の班がまず初めに見つけたのは小さなイソガニでした。そのカニは、私たちが小エビやヤドカリを採取している間に脱皮をしていました。岩からなかなか離れないウメボシイソギンチャクも剥がすことができました。また、このイソギンチャクが5mm程の子どもを生んでいて感動しました。

最後にみんなが採集した生物たちを集めて、講師の先生方に見てもらいながら説明をしていただきました。そこには毒をもったヒョウモンダコや魚がいました。私たちは前のほうに座っていたので先生の回して下さるナマコなどを触ったので手がべたべたになりました(笑)。

私にとっては、とても充実した1日となりました。本来この磯観察は5月に行う予定でしたが、新型インフルエンザのために延期になっていたのです。先生から「その頃なら、潮の引きが今より1mほど低かったから、もっと生物が観察できただろう」ということを聞いて、少し残念な気がしました。来年の磯観察は、予定通りにいくことを願っています。(藤浪)

● 1年 in 兵庫県 防災未来館／野島断層

総合科学科1年生は、神戸市の防災未来館を見学した後、明石海峡大橋を渡り淡路島野島断層・北淡震災記念公園に行きました。

防災未来館では4Fで地震を再現したVTRや、阪神淡路大震災を元にしたドラマを見て、下の階において、3F・2Fを見学しました。3Fには、地元の人が子供たちの為に塩化ビニル管で作った打楽器など、震災に関するいろいろな資料が展示してありました。僕が驚いたのは、日本はもちろんのこと、ヨーロッパ等の



この後、部屋はグラグラときた

の外国からも支援物資が届いていたことでした。人々の助け合いってやっぱり大切なんだなぁと改めて感じました。2Fでは、耐震と免震構造の違いについてや液状化についての実験をしていました。外国からきた観光客に、すらすらと説明する係員はすごかったです。

北淡震災記念公園では見学だけでなく、当時の消防団の米山正幸氏から悲惨な震災体験を聞くことが出来ました。阪神淡路大震災の記憶があまりない僕たちにとってとてもいい経験になりました。その後の見学では、実際に阪神淡路大震災で出来た断層とか、メモリアルハウスというところで、震度7のゆれを体感することが出来ました。

僕は、この校外研修で過去の震災のつめ跡を見てきて、近い未来、ほぼ確実に起こるだろうと言われている東海地震が、本当におこってしまったらとても怖いと思いました。しかし、その時も日本各地の人や、世界各国の人々が助け合っていくんだらうとも感じました。(川上)

■ スプライトの観測 - SSHコンソーシアム高知及び地学研究発表会

10月24日(土)25日(日)の2日間にわたって、三国丘高校で行われたSSHコンソーシアム高知に参加しました。これは高知県の小津高校が中心となって高高度発光現象(スプライト)の観測をしているもので、泉北高校も含め現在全国で30数校が参加しています。スプライトというのは、高度60~80kmで雷光とともに発光する現象ですが、発光する仕組みなどがまだ良くわかっていません。泉北高校では、C棟4階の廊下にカメラを北向きに設置して観測をおこなっています。今回初めてこのコンソーシアムに参加し他校の観測状況などの報告を聞くと、これからも観測をがんばろうという気持ちになりました。(武内)

11月22日(日)、今宮高校でおこなわれた地学研究発表会で、高高度発光現象のひとつのスプライトについて発表しました。ここでは、5つの発表と1つのポスター発表がありました。発表のあとに交流会があって他の高校とも親交を深めることができました。2009年1月17日に本校で観測したスプライトが神戸高校との同時観測に成功したので、今まで以上に発生地点などが分かるためとてもうれしく思いました。(辻尾)

■ SSH講演会 浅田稔先生(大阪大学)

11月24日(火)総合科学科生徒対象に本校体育館でSSH講演会が開催されました。最初に、先生が始められたロボカップの様子と最新のロボット技術についてビデオを使って話していただき、後半はロボットを通じて赤ちゃんからの人間の発達を理解する取り組みについてお話いただきました。

<生徒の感想1>

こんなにロボット技術が進んでいてびっくりした。ロボカップでは自分でボールを探してけったり、止めたりを速い動作でしてすごかった。CB2などのロボットも動きがリアルでこれを人間が作ったんだと思うととても興味がわいてきた。

<生徒の感想2>

一見工学と生物という関係のない事でも全く違う分野のことを全く違う分野に応用するという考え方に感動した。自分のことだけでなく他の人、未来の人に技術を残せることはとても素晴らしいと思った。私も他の人に残せる何かを得たいと思った。浅田教授が最後におっしゃっていた「努力は裏切らない」、私もこの言葉をモットーに生きていこうと思います。

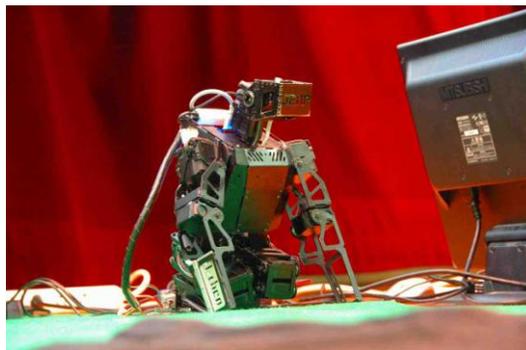
ご意見、お問い合わせは、以下にお願いします。

担当： 繁内、菰口

Phone 072-297-1065

Fax 072-293-2376

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



ロボットが縦横に動き回る