

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

SSH 広報委員 (3年生) 西田摩里子、坂本詩穂、杉本愛依、徳永柚香 (2年生) 磯部賢太、岩元朱音、
浦野明珠穂、江崎雄大、岡山達哉、岸田真弓、藤原安佑、毛利加奈、山下昂大

<ご報告> 泉北高校は、文部科学省より、平成24年～28年度(5年間)スーパーサイエンスハイスクールに再指定(2期目)されました(2012. 3. 28発表)。今後の取組みについては、決まり次第生徒の皆様へ連絡しますので、積極的にご参加ください。

■2年生課題研究中間発表会

平成23年11月24日(木)に、総合科学科2年生が今年7月から始めた「課題研究」の中間発表会がありました。それまでの研究結果をA1サイズのポスター1枚にまとめ、体育館で発表を行いました。今回は、2年生120人が今年6月末にテーマを決めて、各班の分かれて取り組んできた「課題研究」の結果の中間発表です。今年は、物理8・化学7・生物12・地学5・数学1の合計33の班に分かれて研究が進められています。また、夏期休暇中に実施されたオーストラリア海外研修に関する発表も5つのテーマで行われました。

当日は、午後の4～5限目に発表会が持たれ、まず4限は2年生どうしと、大学や他校の先生方・保護者などを対象に行いました。まだまだ研究を始めたばかりで、内容的にも至らないところばかりの私たちに、優しく丁寧にアドバイスをいただきました。今後はそのアドバイスを糧に頑張りたいと思いました。5限は、1年生が対象でしたが、前半でだいぶ鍛えられた私たちは1年生に対して少しはまな説明ができたかなと思います。この2時間で自分たちの研究の弱点や今後の課題を知ることができました。これからは実験計画を見直して6月23日(土)に大阪府立大学Uホールで開催される最終発表会にむけてがんばろうと思います。(杉本)

総合科学科1年生は11月24日の5限に、2年生の課題研究の中間発表を聞きました。どのポスターの前も黒山の人だかりで、先輩たちから熱心に説明していただきました。2年生の発表内容は、僕たちにとって難しく理解できない部分も多かったですが、質問すると分かり易く教えて下さいました。何回も失敗しながらも、班のメンバーで議論して、実験方法を修正しながら長い時間かけて研究をされていることがよくわかりました。僕たちも今年の4月から「課題研究」の授業が始まります。まだ、何をしたらよいかわかりませんが、先輩たちの研究を参考にして頑張ろうと思いました。(岡山)



広い体育館全面に貼られたポスター



ポスターの前で熱心な議論が……

● 大阪府高等学校 生徒生物研究発表会

11月23日、私たちサイエンス部は、大阪市立自然史博物館で開催された「大阪府高等学校生徒生物研究発表会」に参加しました。私たちサイエンス部は、研究発表部門で、部の活動の1つである校内のビオトープ池でのプランクトンの変遷に関する研究について発表し、後半の活動報告部門で、夏に行った淡輪での合宿についての発表を行いました。

発表会の前半に行われた研究発表部門では、大阪府下の16校から発表があり、魚の透明骨格標本についての発表やプロトプラストについてなどの発表が印象に残りました。初めて知ることが多く、とても勉強になりました。また、私たちの研究発表は、校内のビオトープ池が完成して6年間のプランクトンの種類の変化を研究した結果をまとめたものでしたが、下図のように造成後4年間は増加を続けたプランクトンの種類が5年間から減少してきました。この原因は、池全体に水草が繁茂し水面が暗くなったために植物プランクトンが減少したためと考えられ、この年から秋に水草を刈り取ることにしています。今後の変化が楽しみです。発表後の質疑応答で同じ研究をしている高津高校の方から採集方法や観察方法などのアドバイスをいただきました。今後の採集、観察の参考にしたいと思います

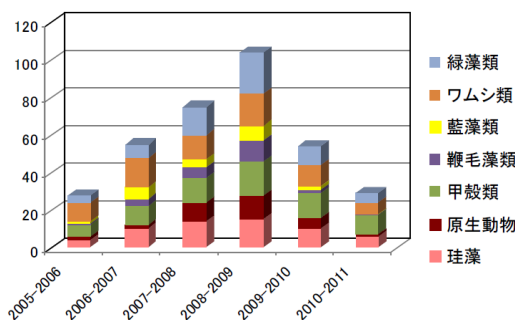


←夏のビオトープ池
(2011年8月)



水草を刈取り(2011年10月)→

6年間のプランクトンの種類変化



発表会の後半に行われた活動報告部門では参加した他校の日頃の活動を知ることが出来ました。沢山あった活動報告の中には、自分たちもやってみたいなと思うものも多くあり、今後の部の活動につなげていけたらと思います。(浦野)

■ 水からつながるなんでも博覧会

平成24年1月28日、私たちサイエンス部は、泉北府民センタービルで開催された第9回「私の水辺」泉北地域交流会(大阪府主催、「水」からつながる何でも博覧会)に参加しました。この会は泉北地域で水の問題について研究したり、活動している団体が集まって情報交換を行うためのもので、サイエンス部は毎年招待され、今年で5回目の参加になります。

私たちは普段の活動内容であるプランクトンの観察についての舞台発表と、各自のブースにてプランクトンの顕微鏡観察や、水辺の生物やタヌキの骨格標本の展示、シロアリの行動の実験やダイラタンシーなどの実験コーナーを設けました。

舞台発表では、様々な団体が水辺の絶滅危惧種、石津川環境、石津川に鮎をなど水辺に関する発表が行われました。小学生から中学生・私たち高校生、そして一般のかたと、バラエティに富んだ興味深い発表があり、勉強になりました。私たちは我校のビオトープ池に生息するプランクトン

について、日頃の観察・研究内容などを発表しました。

展示ブースでは、私たちは学校で培養しているプランクトンを顕微鏡で観察してもらったり、学校で飼育しているドジョウ、アメリカザリガニやプラナリアなどの生物を展示して、見学に来てくださった方に見てもらったり、部活動で作成したタヌキの骨格標本、プランクトン観察についてのポスターの展示をしました。また、シロアリが油性ボールペンで描いた線の上を歩くことから、道しるべフェロモンについて考えさせる実験や、片栗粉を用いたダイラタンシー実験はいろんな方に好評でした。柊（ヒイラギ）の葉で作った葉脈しおりを配ったりもしました。他の団体の展示ブースでは、水質の分析方法や、メダカについてや、大和川・石津川周辺の環境などについて多く展示されていました。メンバーが交代しつつ少し見学して、地域の環境について学んだり、いろいろな方と話をし交流できて、とてもいい機会になったと思います。(藤原)



泉北高校の展示ブースの光景

■ 住吉高校での招待発表

大阪には10校のSSH校があり、それぞれの学校で行う「課題研究発表会」に他の学校を招待して発表してもらっており、昨年6月には本校で三国丘高校に発表をしていただきました。

今年2月7日(火)に、大阪府立住吉高等学校で開催されたスーパーサイエンスハイスクール(SSH)課題研究発表会に、僕たち化学5班も招待校として招かれ、口頭発表をしてきました。

僕たちの班は「人工ルビーの合成」について研究を行ってきたのですが、まだ完全にはルビーが合成できたとは言えない状況の中での発表でした。正直言うとうまく発表できるか少なからず不安な気持ちを抱きながらの参加でした。それでも前日まで何度か発表の練習をするうちにだんだんと自信もついてきました。そして発表当日、僕たちよりも先に発表した班の発表はどこも良くできていて、不安はますます募りました。そしていよいよ僕たちの順番になり、いざ前に立ってみると予想していたよりはるかに緊張している自分がいて、それを誤魔化すように無我夢中で発表を続けました。今回の発表会ではふだん泉北高校では学べないこともたくさん学べました。正直、僕たちが発表担当班に選ばれた時は、何で自分たちなんだと思ったりもしましたが、今となっては貴重な経験をさせてもらえたと思っています。今後の研究に参考になるいろいろなアドバイスも聞くことができたし、参加できて本当に良かったと思っています。(河合・川元・松山・森廣)



住吉高校での発表を終えて

■ 第6回サイエンスツアー

2月18日(土)に1・2年の希望者35名でサイエンスツアーに行きました。午前中は滋賀県立琵琶湖博物館に行き、各自で博物館の中を見に回りました。私が一番印象に残っているのは一階C展示室にあった『淡水の生き物たち』です。ここでは、巨大な水槽にアマゾン川やタンガニーカ湖などの世界各地の淡水魚や、琵琶湖に生息するアユやカメ・ニジマスなどの様々な生き物を見ました。また、在来魚にとって脅威になっているオオクチバスなどの外来種も多数いました。

また、二階C展示室にあった『湖の環境と人びとの暮らし』では、水道が生活に入ってくる以前の農村の暮らしが古い民具などをたくさん使って再現されていて、こういう暮らし方をしていたんだと理解しやすかったです。

午後からは、京都府木津川市にある「きつつ光科学館ふおとん」に行きました。はじめにレーザーを使って糖度を調べる実験をしました。5%・10%・15%の砂糖水を飲んでからレーザーで調べて、A・B・C・Dの飲み物の糖度を調べました。レーザーで糖度を調べることが出来ると知らなかったのが、実際にやってみると知ることができ、すごいなと感じました。

実験が終わってからはプラネタリウムを見て、光に関するさまざまな展示を、各自で体験しながら見学しました。しました。ただ、やってみたい実験がたくさんあったので、もう少し見学時間があればよかったと思った。

サイエンスツアーに行き、実験をしたりたくさんのお勉強ができてとても楽しかった一日でした。これからもこのような機会があればぜひ参加したいと思います。(岸田)

*ご意見・お問い合わせは以下にお願いします。

SSH通信担当：木村・

Phone 072-297-1065 Fax 072-293-2376

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



淡水の生き物をトンネル水槽で見学(琵琶湖博物館)



昔の人々の暮らしを見学(琵琶湖博物館)



糖度が分かっている溶液で光の屈折のようすを計測(きつつ光ふおとん)



光をテーマにしたさまざまな体験コーナーを見学