

SSH 広報委員

(3年生) 天富諒、井本佳奈、上南早裕利、二川翔太、矢島和希

(2年生) 内藤梨歩、武内淳、辻尾勇人、藤浪汐里、(1年生) 川上博之

サイエンスフェスティバル

3月25日に大阪国際交流センターで、大阪府生徒研究発表会～サイエンスフェスティバル(主催:大阪府教育委員会)がありました。午前の部は、大阪府のSSH指定校と招待校による研究発表が、午後の部は、ポスター発表と分科会に別れての口頭発表が行われ、最後にサイエンスカフェと名付けられた交流会がありました。以下の文は、サイエンス部の部員がそれぞれ分担を決めて書いたものです。

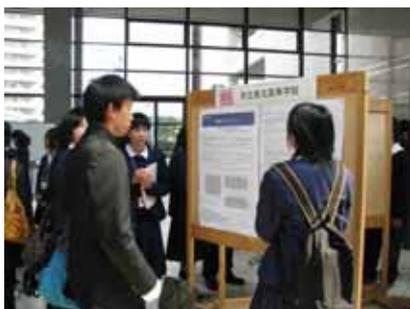
全体発表

午前の部は、大阪府のSSH指定校と招待校の計8校の代表による全体発表で、泉北高校は、アホロートル(ウーパールーパー)の体色変化についての発表をしました。アホロートルの体色が最初は白いのに、次第に黒ずむ原因を光環境に注目して追究した研究でした。最後に発表した天王寺高校は英語で研究発表していました。内容は、ヒートアイランド対策に、ミスト散布がどのような影響を及ぼすのかについての考察でした。どの発表もまとまった良い発表だと思いました。ポイントを押さえたスライドの作り方や、メリハリの効いた説明など、これからの自分の課題研究に生かせると思いました。



ポスター発表

午後の部のはじめにポスターセッションがありました。私は今回が初めてのポスターセッションで、ビオトープの発表をしました。何人もの人に発表していくうちに慣れていき、発表を聞いてくださった先生方からの意見も伺えたので、私にとってはよい経験になりました。



他の学校の発表には、工業高校ならではの、ソーラーカーや太陽電池に関する研究や、紙吹雪をいかに美しく舞わせるか等の研究発表もありました。

私は発表者だったので、他の発表を見ることはできませんでしたが、どの学校も素晴らしい研究をしているように見受けられました。

分科会

僕が参加した分科会のテーマの中で、一番印象に残っているのは、大阪府立住吉高等学校の柳楽恭子さんが発表した「人工オパール合成実験」の発表です。実際にオパールを合成するだけでなく、電子顕微鏡を使ってオパールを遊色を観察していて、なぜオパールに遊色が現れるのかなどの考察がとても分かりやすくまとめられていました。僕も今年課題研究発表があるので、柳楽恭子さんの発表を見習いたいと思いました。他の発表もそれぞれにたくさんの工夫があり、見習いたいと思うことがたくさんありました。今回学んだこのような工夫を自分のときに生かすことができれば良いなと思いました。



サイエンスカフェ



午後の分科会が終わった後、サイエンスカフェという交流会がありました。最初は座って参加校の学校紹介から始まり、ちょっとした質問などもありました。その後は、お菓子を食べながら、立ってわいわい自由に交流しました。最初は緊張した感じでしたが、だんだん打ち解け合って、皆楽しそうでした。交流は、他校の取り組みを聞いたり、それについて意見交換したりしました。

その中で、池のクロロフィル量を調べている高校があり、泉北高校のビオトープ池でも測定してみないかと誘われました。

今回の交流は、他校との意見交換の中で様々な発見があり、とても刺激になりました。「交流会」というと、もっと固いイメージでしたが、全くそのようなことはなく、とても楽しかったです。

「水」からつながるなんでも博覧会

今年の1月、鳳にある泉北府民センターで行われた、『「水」からつながるなんでも博覧会』に参加しました。会場には多くのブースがあり、小学生や、私たち高校生、大学生、地域の方、大阪の「水」に関する展示がたくさんありました。

私たちのブースでは、片栗粉で遊んだり、シロアリとボールペンで実験したり、ダンゴムシと迷路で実験したりなど、「水」とは直接関係ないものもありましたが、来てくれた皆に楽しんでもらうためにたくさんのコーナーを作り、その甲斐あって、真剣にならずと実験に取り組んでくれた子もいました。

展示のコーナーだけでなく、発表もあり、私たちも、泉北高校のビオトープ池について3年間調べてきた結果を発表しました。参加者として多かった小学生に合わせて、説明を簡単にしたり、イメージを持ってもらうためにスライドに図を多く載せたり、簡単そうですが逆に難しかったです。

泉北高校ビオトープについて



Astro-HS

3月27日に大阪府立大学で行われた、Astro-HS 全国フォーラムにサイエンス部が参加しました。北は北海道、南は鹿児島まで、全国の高校の天文部が集まって自己紹介やポスターセッション、『太陽観測衛星「ひので」から見た太陽』という講演などを聴いたりしました。さらに海外からはタイの高校生が参加していて、英語で発表などをしていました。

今年は国連が定めた世界天文年であり、さらに、7月22日に鹿児島で日本国内では46年ぶりの皆既日食がおこるということで、日本の天文界は盛り上がっていました。

Science Camp

4月22日(水)～23日(木)に総合科学科1年生は、1泊2日でサイエンスキャンプに出かけた。

人と自然の博物館



学校からバスで約1時間半。着いてすぐにクラス写真を撮り、入館後、ホールで全体講習を受け、館内の見学や班別研修を行った。全体講習では、主に最近丹波で化石が発見された恐竜のことを中心に説明があった。興味を持ったのは、恐竜の先祖のこと、そして恐竜と似たようで違う、翼竜や首長竜のことだった。他にも、昔の大陸のことや、過去50年の二酸化炭素濃度の変化をクイズ形式にして説明してくれた。とても分かりやすかったし、面白かった。また、6つの班に分かれて、実際の生物や標本を使った興味深い実習をしていただいた。

西はりま天文台

夕食後すぐに天文台のある丘まで登って、1年に幾日しか肉眼で見られないという水星を教してもらった。西の地平線近くに見えた。その後スタディールームに移り、星座についての説明があった。また、これから見る土星についても詳しい説明を聞いた。

そして、なゆた望遠鏡のある3階に移動し、星を見た。まず、しし座のレグルスという星。ちょっと青白かった。ラテン語で「小さな星」と言うらしい。次に、土星だ。この日は新月に近い(月齢26.5)ということでとても星が見やすかった。それに、15年に一度くらいしかない、土星の輪が地球に対して垂直になる位置に来ていて、まるで団子にクシを刺したみたいに見えたが、とてもきれいだった。

3つ目はM3という球状星団だ。名前の通り、星が丸い形になって集まっていた。特に、中心部はとても明るかった。最後はおおくま座のM82を見た。これは縦に長い銀河で、まるで葉巻みたいだった。その長さは約10万光年とも言われている。そして、中心部から600光年離れたところからX線が観測されたことから、そこには太陽の500倍のブラックホールがあると考えられている。観測が終わって宿舎に戻り、外に出て小さな望遠鏡で星を見た。何の星か分からなかったが、やっと見えた時には、とても綺麗で達成感があった。星について興味を持った夜だった。



SPring-8

まずSPring-8の放射光普及棟という所に行った。SPring-8は何をするところか説明を聞いてから、この中を見学した。ガイドの人から、電子を光速まで近づけて、磁場で曲げられるときそこから光を取り出すことができる事などの説明があった。展示には電子の移動する原理をあらわすものや、SPring-8の元になったSOR-RINGがあった。SOR-RINGは、世界で最初に建設された放射光専用の電子蓄積リングで、東京大学原子核研究所内に設置され、世界の放射光科学の発展に多大な貢献をしたものだが、1997年にその役目を終えたそうだ。とてもすごいものが見られたので、うれしかった。

次に僕たちは、SPring-8内で電子蓄積リングのあるところに行った。とても大きく、2階から下のぞいたときは、とても大きかったですごいなって思った。ここでは、いろいろな会社や大学などの研究員が、日々研究しているらしく、僕がのぞいたところでも研究者達が働いていた。この施設に1100億円かかっていると知ったときはびっくりした。

SSHハワイ研修

この研修で最も楽しみにしていたのは、マウナケア山頂にある、すばる天文台の見学でしたが、天候の状態が悪く、実際には登れませんでしたが、とても残念でしたが、そのお陰ですばる天文台で働いている林さんのお話を聞くことが出来ました。現場で作業しているからこそわかることなど、私が知らなかったことをたくさん教えていただき、とても感動しました。一番驚いたのは、数十年後には今のスペースシャトルはなくなり、違う手段で宇宙へ行けるということです。これを聞いて、これからの技術の進化にとっても興味を持ちました。その夜、オニズカ・ビジターセンターで見た空一面に広がる星は、言葉で表せないほどきれいで、一生忘れない時間となりました。すばる天文台には行けなかったけれど、それに値するくらい素晴らしい体験が出来たと思います。

ハワイ火山国立公園では、想像以上の迫力にただ圧倒されるばかりでした。溶岩でできたトンネルやまだ硫黄が出ている場所、見渡す限り火山岩が広がっている場所。今までに見たことがないものばかりで、すごい一言しか出てきませんでした。火山学者の方の英語での説明は、単語を聞き取ることだけで必死になっていて、自分の力不足を思い知らされました。

私はこの研修に申し込むかとても悩みました。しかし、申し込んでいなかったら絶対後悔していました。参加して本当に良かったと心から思っています。一週間という限られた時間の研修を、高校生活においても、これからの人生においても、とても貴重で意味のあるものにすることが出来ました。たった一週間でしたが、この経験を活かして様々なことに一生懸命に取り組んでいこうと決意しました。(ハワイ研修は2009/3/16~3/22の日程で実施された)



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