

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 15 号
2011.03.15

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

SSH 広報委員 (2年生) 川上博之、阪口政行

(1年生) 西田摩里子、坂本詩穂、杉本愛依、徳永柚香、中村美月

■課題研究中間発表会

平成 22 年 11 月 25 日(木)、2 年生が今年 6 月から始めた「課題研究」の中間発表会をポスター発表形式で実施した。課題研究 31 班(物理 7・化学 6・生物 15・地学 2・数学 1)の発表と同時に、夏休みに行ったオーストラリア研修旅行に参加した 10 人が、5 題の報告を行った。

4 限目から体育館で準備を始め、最初は 2 年生同士で発表し合い、5 限目からは 1 年生が加わって、人気のあるポスターの前には常に人だかりが見られるといった状況であった。この中間発表会も 5 回目となり、生徒同士で質問をしたり、活発に議論を交わしたりする光景も見られ、1 年生の時に発表会を経験している現在の 2 年生も、スムーズに発表を進めることができている。また、運営指導委員である大学の先生方から講評をいただいたり、校内の先生や他校から来られた先生からも質問があったりして、今後の研究の進め方を考える上でも、大変参考になる機会となった。当日、参加した 1・2 年生 240 名全員が、よかった発表のベスト 3 を選んで投票した結果、得点 (1 位 3 点、2 位 2 点、3 位 1 点) のベスト 10 は次のようになった。



ポスターの前で一生命説明しました。

この中間発表会も 5 回目となり、生徒同士で質問をしたり、活発に議論を交わしたりする光景も見られ、1 年生の時に発表会を経験している現在の 2 年生も、スムーズに発表を進めることができている。また、運営指導委員である大学の先生方から講評をいただいたり、校内の先生や他校から来られた先生からも質問があったりして、今後の研究の進め方を考える上でも、大変参考になる機会となった。当日、参加した 1・2 年生 240 名全員が、よかった発表のベスト 3 を選んで投票した結果、得点 (1 位 3 点、2 位 2 点、3 位 1 点) のベスト 10 は次のようになった。

1. 物理 7 班「パラメトリックスピーカー」	9 4 点	6. 生物 11 班「エンジンのカルス形成」	5 3 点
2. 物理 3 班「オーロラを作ろう」	8 7 点	7. 化学 6 班「錯イオンとスペクトル」	5 2 点
3. 生物 2 班「メダカの体色変化」	8 1 点	8. 物理 1 班「前進翼・後退翼」	5 0 点
4. 物理 6 班「アニメキャラ決定戦」	6 9 点	9. 生物 6 班「グッピーの性転換」	4 9 点
5. 生物 12 班「れいんぼーふらわー」	5 9 点	9. 生物 10 班「食虫植物について」	4 9 点

●大阪府学生科学賞で「学校賞」を受賞

昨年度初めて出展し、「堺市長賞」を受賞した。今年度は、7 月中旬にあった「課題研究発表会」で高い評価を得た下記の 3 つの作品を出展したところ、大阪府内から参加した 17 の高校のうちから、優秀な 1 校に与えられる「学校賞」を受賞することができた (平成 22 年 10 月 29 日)。課題研究に取り組んで 4 年目になるが、研究のレベルが着実に向上していることを裏付ける結果だといえよう。

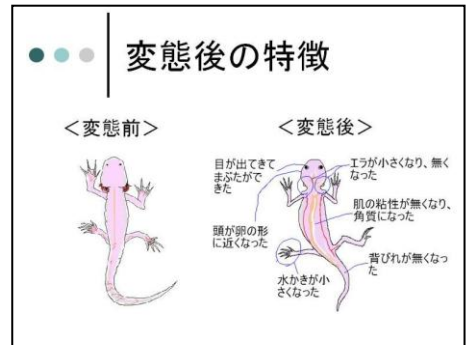
1. 「アホロートルの変態について」 3 年 植田涼・篠崎友哉・吉田大介
2. 「ろうそくによる炎色反応」 3 年 岩井美希・小田原和彩・坂口奈津美
3. 「泉北高校におけるスプライトの観測」 3 年 武内淳・辻尾勇人

■第3回大阪府生徒研究発表会

平成22年10月30日(土)に大阪府内のSSH校が集まって、生徒研究発表会が開催されました。午前中は阿倍野区民センターで、神戸高校の招待発表を加えて、12テーマの口頭発表がありました。本校からは、総合科学科3学年の植田涼・篠崎友哉・吉田大介の3名による「アホロートルの変態について」の研究発表を行いました。陸上でカエルみたいに呼吸をしているアホロートルの動画に、歓声が漏れるなど、非常に好評でした。

午後は、天王寺高校に会場を移して、3つの分科会とポスター発表、小学生向けの実験教室等が行われました。本校からは分科会発表として、数学班の3年生が「フィボナッチ数列」について口頭発表を行い、ポスター発表では、化学班の「ロウソクの炎色反応」とサイエンス部の「ビオトープ池のプランクトン」の2テーマを発表しました。本校はポスター発表の担当で、サイエンス部員が受付や掲示案内などの係として活躍し、参加した多くの他校の生徒とも様々な交流ができました。また、並行して行われた小学生向けの実験講座では、物理・化学・生物の3分野のうち、泉北高校は生物分野を担当し、本校だけは生徒だけで実験教室を運営し、「シロアリの行動のふしぎ」と「アサクサノリの色素抽出」の2つのテーマの実験を行い、小学生たちは熱心に質問をしながら楽しそうに取り組んでいました。

● 参加生徒の感想 ● 私たちサイエンス部は自分たちの研究発表と、子供たちに理科の面白さを知ってもらうために実験を実施しました。「ビオトープ池のプランクトン」というテーマの研究発表の方には、いろいろな方が見に来て下さいました。中には、非常に難しい質問をされる方もいて、その質問に対する答えがわからなくて、少々とまどったりもしました。今後さらに研究を進めて、そんな難しい質問に対しても即座に答えられるようにしていきたいと思っています。また、子供たちに対しては、黒い海苔から葉緑素を抽出する実験などをしました。子供たちは、海苔に隠された色を見て驚いているようでした。普段、小学校ではやらない実験をたくさんすることで、これからもっともっと理科に興味をもってほしいものです。(徳永)



変態したアホロートルと、その特徴

● 大阪府高等学校 生徒生物研究発表会

僕たちサイエンス部は平成22年11月23日、長居公園にある大阪市立自然史博物館で行われた研究発表会で「泉北高校ビオトープ池のプランクトン—造成後5年間の変化—」というテーマで口頭発表を行いました。この発表会は、大阪府内の高校の生物部が集まって、お互いにパワーポイント等を使い自分たちの部活でしている研究や活動を発表するものです。僕たちの継続研究の発表は4回目になり、毎回の発表で受けた質問やアドバイスを参考に、研究を続けています。毎年得られる新しいデータとその考察を、パワーポイントにまとめるのはなかなか難しく、みんなで議論しながら修正を加えて、最終的にとてもスムーズに発表することができました。(川上)

■ 大阪地区生徒研究発表会（ポスター大会）



ポスターを前にした発表も慣れてきた？



先生方から鋭い質問を受けることも

今年初めて大阪府内のSSH校が中心になって、大規模なポスター発表大会が、平成23年2月12日(土)に天王寺高校で開催された。本校からは2学年がほぼ全員参加し、大阪府内15校で98テーマあった発表のうち、約4分の1を占める27テーマのポスター発表を行い、最大の参加校となった。内容的には6月から研究をはじめたばかりで、まだ、中間発表的なもので他校と比べ不十分な班もあったが、11月に校内で1年生相手に中間発表を行った経験もあって、自分たちで見つけた研究の成果を一生懸命に発表していた。講評者の大学の先生や他の高校の先生から、鋭い質問を受けて返答に詰まったり、様々なアドバイスを受けた経験を今後の研究に生かして欲しい。講評者からは、「泉北高校の発表は、身近なところから題材を選んで、生徒自身が実験計画を工夫して研究を進めていることがよくわかる発表で、高校生らしくてよかった」と評価していただいた。

■ 水からつながるなんでも博覧会

平成23年2月6日に大阪府泉北府民センターで行われた大阪府主催のこの博覧会に、泉北高校サイエンス部として、口頭発表部門・展示部門・体験ブース参加部門で参加しました。

私にとっては、初めてのプレゼンテーションで、少し緊張しました。話を聞いてもらう対象が、ほとんど小学生だったので、どうやってわかりやすく伝えようか悩み、小学生を退屈させないように、いろいろ工夫もしました。先生方や先輩にもアドバイスをたくさんいただいたので、しっかり発表することができたと思います。

私たちのほかにも、いくつかの小学校、中学校が発表をしていましたが、どれもしっかりした内容だったので驚きました。彼らの地道で熱心な活動に、とても感心しました。

発表のほかに、地域のいろんな方々が開いてる自然や水環境に関するブースもあり、そこで話を聞いたり、さまざまな体験をしたりしました。本当に、いろいろと勉強になった一日でした。 (坂本)



初めてのプレゼンは緊張の連続

■ スタディーツアー

僕たち2年生は10月18日～22日(4泊5日)の日程で、韓国へスタディーツアーに行ってきました。

まず、ソウル経由で済州島に到着後、すぐにバスで海岸へ向かい、龍頭岩を見学しました。ずっと昔マグマが海に出て冷えて固まった、硬くて黒いごつごつした岩が海岸一帯に転がっていました。翌日、午前中は西帰浦高校で学校交流を行い、午後は、グループに分かれて様々な体験をしました。僕は潜水艦に乗って、イソギンチャクやサンゴ等が広がっている韓国南部の自然環境を体験しました。

3日目、世界自然遺産に指定されている済州島の自然を満喫しました。自然史博物館を見学後、万丈窟という洞窟に入りました。噴出した溶岩の外側だけが冷えて固まった状態で、中のまだ柔らかいマグマが外に流れ出たため、内部が空洞となったものです。洞窟の中はととても寒くて意外でした。この後、城山日出峰に登ったりして、ソウルへ向かいました。

ソウルでは総合科学科はLOTTEの本社を見学した後、自由時間となり韓国の街を見て回りました。ソウルは渋谷みたいな若者の街って感じがしました。夜、「NANTA」という劇を見ました。日本語を使わないのにとても面白くて楽しめました。帰りに機内から見ると、ソウルはととても広く青々しい山々で囲まれた大都市でした。(川上)



海岸にはマグマが冷えて固まった岩がごろごろ



洞窟入口の案内板

● 天王寺高校でのプレゼン研修とプレゼンコンペ

SSH指定校の高校生対象のプレゼンテーション研修(講師:大阪大学山本教授)に、本校1年生が3名参加した。プレゼン対象を、「おばちゃん(主婦層)」「子ども」「高校の先生」等に限定し、「地球温暖化」というテーマでどのように説明するかを競うものであった。研修で得た聴衆とのアイコンタクトの取り方やジェスチャーの重要性など様々なプレゼンの知識に、参加した生徒の独自の工夫を加え、対象をうまく意識したよい発表であったと、山本教授から高い評価をいただいた。

- 発表した生徒の感想 ● プレゼン講習で習ったことを生かし、ウィキペディアで調べた「地球温暖化」について発表するというものでした。泉北高校はそれを「おばちゃん向け」のプレゼン担当になりました。講習には5校が参加したのですが、インフルエンザの影響で、当日は泉北高校と天王寺高校の2班だけ、教室にいる観衆の大半が先生方という「悲しい」事態になり、その空気がよりいっそう私たちを緊張させました。私たちは事前に何回も先生方や先輩の指導を受け、練習を繰り返して発表し、思ったよりうまくいき、ホッとしました。(杉本)

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