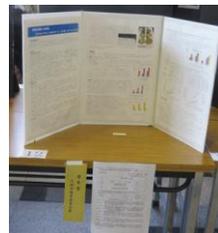


<http://www.osaka-c.ed.jp/semboku/department/general.science/ssh>

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

■大阪府学生科学賞で「優秀賞」を受賞

平成28年度大阪府学生科学賞(大阪府教育委員会・読売新聞社主催)には、3年生の課題研究班から校内で選考して、3つの班が応募し、10月14日に行われた審査の結果、生物12班が「優秀賞」を受賞し、11月5日に読売新聞社大阪本社で行われた表彰式で表彰されました。今年の高校の部は54作品の応募があり、その中から最優秀賞・優秀賞が各6点選ばれました。本校はこれまでも出展した年は毎年受賞を続けています。



*優秀賞(教育委員会賞)受賞:「植物の蒸散と成長量」 生物12班 瀧 綾香・田中 桃・山田若奈

<概要> ポットに川砂を入れて、与える水分量を変えて植物を栽培し、定期的に重量を測定して、減少した水分量(A)を求めた。植物を植えていないポットの重量減少量(B)を蒸発量とし、「A-B」の値をそれぞれの植物の蒸散量とした。最後に植物の乾燥重量を測定して、成長量と蒸散量の関係を考察した。実験には乾燥に強い順に、コダカラベンケイソウ・マカラスムギ・ハツカダイコン・イネの4種類の植物を用いた。その結果、コダカラベンケイソウは蒸散量もわずかで、成長にわずかな水分しか使わないことがわかった。成長に最も水分が必要なのはハツカダイコンであった。また、イネが予想外に乾燥に強く、蒸散量が少ないことがわかった。

*佳作:「暗闇でも植物は育つか?」生物11班 岡本怜・住田圭・西尾天兵・西田啓人・勝田蒼空

*佳作:「チョークの再利用」化学5班 小寺穂乃香・木瑞穂・藤堂香月・永友佑実

■大阪サイエンスデイ10月22日(土)に開催

大阪のSSH校が年1回集まって、研究発表などで交流する第9回大阪サイエンスデイ(大阪府教育委員会主催)が、今年10月22日(土)に開催されました。本校からも午前中に行なわれた各校の代表発表(於 エル大阪)で数学1班が発表し、「科学探究基礎」を受講している1年生(約40人)が参加しました。午後は大阪府立天王寺高校に会場を移して、分科会(口頭発表)とポスター発表等がありました。本校生は、以下の発表を行うとともに、第一分科会の司会運営を担当しました。

<午前の部：SSH生徒研究発表会 I 部>

3年数学1班「完全方陣」

<午後の部：II部 分科会口頭発表>

3年化学班「炎色反応を利用したろうそくの作成」

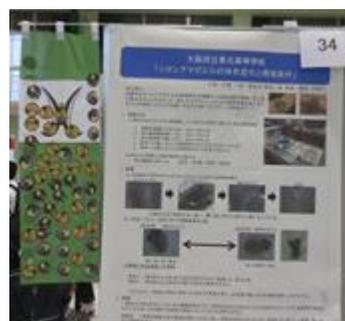
<ポスター発表>

2年生物2班「カエルの体色変化」

サイエンス部「ビオトープ池のプランクトンの変化」

サイエンス部「SSHオーストラリア海外研修報告」

サイエンス部「ボルネオ研修」



生物2班のポスターには、天晴れマークがたくさん！

●第一部(午前)研究発表会に参加して

僕はサイエンスデイ午前の部に行き大変刺激を受けた。普段考えもしないことやためになることが聴けたからだ。その他にも、発表の仕方や自分が参考にできる点が数多くあり参加してよかったと思う。SSHの生徒の研究成果の発表は興味を引く内容が多く高校生がこんなにも凄い研究をしているのかと思うと自分も頑張ろうと思う気持ちが増した。オープニングで動物学がご専門の京都大学の村山美徳教授の話聴いて、一つのことを追究する面白さと辛さが身に染みるように伝わってきた。自分も切磋琢磨して課題研究を頑張っていきたいと思った。このイベントに参加して僕は科学に対する興味と関心が一層増した有意義な一日になったと思います。(前田祥)



●第二部(午後)の分科会の司会・運営を担当して

私は、10月22日に行われたサイエンスデイに司会として参加しました。サイエンスデイとは、今年で第9回目となる、大阪のSSH校を中心に京都・兵庫・奈良など他府県からも理科・数学教育に力を注いでいる学校が多く集まり、課題研究の発表会を行うものでした。

私が司会を担当したのは、化学の発表を行う会場でした。今回は高槻高校、四天王寺羽曳丘高等学校、泉北高校など、5つの高校が発表を行いました。どの高校の発表も興味深く、とても面白いものでした。その中でも、記憶に残っているのは、高校生の発表ではなく、大学の先生からの講評でした。今回の発表では、高校生が課題研究の発表をしたあとに、その発表について大学の先生にご講評を頂く、という形式で行われました。その講評はどれも辛辣で、手厳しいものばかりでしたが、それらは発表をより良くするための注意であり、私たちにも分かりやすい改善点でした。特に記憶に残っているのは、「メモを見ずに発表する」という事でした。やはり見ないで発表している班の発表は分かりやすく、聞き手にも伝わってきました。



泉北高校総合科学科2年は11月に課題研究の中間発表を行います。その発表の際、今回の発表の良い点を参考に、悪かった点は反面教師にして、より良い発表になるようにしたいです。(西村)

●第二部(午後)のポスター発表に参加して

今回、私たちは天王寺高校で開催されている生徒研究発表会(サイエンスデイ)に参加し、ポスター発表を行いました。サイエンスデイでは主に SSH に指定されている府内の高校の生徒が集い、理科や数学等に関する研究を発表するものです。私たちサイエンス部は駐輪場の側にあるビオトープ池のデータをまとめた「泉北高校ビオトープ池 11 年の変遷」という題名で発表しました。何人もポスター発表を聞きにきて下さり、なかには熱心に質問をされる方もいて、こちらとしても説明や応答に熱が入りました。去年に引き続き、会場には熱気が溢れ、質問や発表の声が飛び交っており、みなさんとても熱心でした。また、いくつかの企業も参加しており、年々この発表会の規模が大きくなっているように感じます。今回、私は去年に引き続き 2 回目の発表で、貴重な体験になりましたが、やはり発表は難しいものだと感じました。(田中)



■サイエンス部の活動紹介

● 三原台こども会「あかね会」の科学教室を企画・運営

私たちサイエンス部は、9月18日(日)に三原台小学校区の子ども会からの依頼で、三原台地域会館で、小学生達にいろいろな実験をしました。今回は、数ある科学実験の中でもよく知られている空気砲、地域の理科教室で人気のチリメンモンスター、化学薬品2つを混ぜるとイクラのようなものが出来る人工イクラの作成、ペットボトルの中のお魚がぷかぷか動く浮沈子、力を加えると固まるダイラタンシー現象の体験実験をしました。



私は1年生の平野さんと2人で空気砲の実験の担当をしました。ダンボールに丸い穴を開け、ドライアイスの煙を溜めてわかを作りたいのですが、うまくいかなかったので、空のペットボトルに煙を溜めて押したらうまくできました。1年生のサポートもあって、実験は無事に終わりました。



今回のイベントでは、これらの実験をただ見てもらう、見学の実験ではなく、実際にやってもらったり触ってもらったりして体感してもらう実験をしました。小学生のみんなはとてもびっくりしたり、楽しんでくれたので、見学の実験ではなく、体験することが多い実験を企画した甲斐がありました。



(井上)

● 中学生向け体験授業(学校説明会)でTAを担当して

私達サイエンス部は、10月29日に学校説明会で行われた中学生向けの実験のTAをしました。実験の内容は試験管に入れた硫黄をガスバーナーで溶かして粘土で作った鋳型に流しこみ、鋳造をするというもの、みなさんお馴染みの炎色反応の実験でした。特に硫黄を溶かして鋳造をする実験は私自身も行ったことがなかったのでとても新鮮でした。溶けた硫黄はとても綺麗な餛色でした。また、この実験に付随して硫黄の種類についての実験ビデオも見ました。加熱具合によって硫黄の性質が変化するというものです。その後は前で講師の先生が霧吹きを用いて炎色反応を中学生に実演していました。「リヤカー無きK村動力過借ろうとするもくれない馬力」とかいう語呂合わせが思い出されます。個人的には、Srで表されるストロンチウムの紅色が綺麗だと思いました。この実験がきっかけとなって、今回訪れた中学生たちが科学に興味を持ち、将来の泉北生になればと思います。(辻)



● ジョ・カーニバルに参加して

私は11月5日に、大阪市立科学館で開催されたジョ・カーニバルのボランティアに参加しました。サイエンス部員は主に受付・展示室・工作室の3つのブースに分かれ、ボランティアの仕事をしました。私は工作室の担当で、主にブースで実験や工作を行う際の補助がメインの仕事でした。個人的に数十分立ちっぱなしは辛かったですが、大阪市立科学館の方からボランティアの人向けに発行された特別な入場券を頂きました。本来有料の入場券を無料で貰えたのでうれしかったです。しかし、私が受け持った工作室は結構忙しいところで、残念ながら貰った入場券を使う機会は訪れませんでした。今回のボランティアの時間は朝の9時から夕方5時までの8時間でしたが、このような体験ができて個人的にも面白かったし、貴重な体験だったと思います。(辻)

● 文化祭で公開実験を行う

9月9日(金)~10日(土)に行われた本校の文化祭で、サイエンス部では恒例の公開実験を行いました。2年生が主体として動き、1年生はサポート役として役割分担しながら、行っていきました。僕が担当したのは、炎色反応です。この公開実験をやってみて、後先のことをよく考えて行動することが大切であると思いました。なぜなら、リチウムの反応が予想以上に激しく机に飛び散ってしまったからです。真剣に取り組めば、ちょっとしたことからでも学ぶものは多いと感じました。(前田凌)



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