

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

SSH 広報委員 (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 (1年生) 浅田康勝、浅田 遥、水津 成、富山裕仁、中村郁甫、渡邊駿也

■「科学技術人材育成重点校」指定校に採択

本校は御存じのように、平成24年4月よりSSH(スーパーサイエンスハイスクール)の第2期目の指定を受け、平成28年度までの5年間の指定校となっています。来年度から文部科学省が新たに設けた「科学技術人材育成重点校」に応募したところ、採択されることが決定したとの通知が3月12日にありました(文部科学省ホームページ参照)。この指定は、全国のSSH指定校201校対象に、SSH指定に加えて先進的な取組を行う高校25校が指定を受ける制度で、平成25年度より3年間、毎年一千万円の追加予算(ただし、国会で予算成立が条件)が付くというものです。

本校の重点校における研究課題は「学校の特性を生かした小中高連携と高大接続による科学教育の拠点形成と、海外連携プログラムの開発」です。1つには、大阪府立大学等の大学との連携を生かしつつ、泉北地域における科学教育の中心となって、小中学生対象の「泉北科学教室」を拡大するとともに、本校の生徒が講師やTA(アシスタントティーチャー)として教える経験を通じて、科学的な能力だけではなく、指導力も高めようとするものです。

もう1つには、国際文化科と総合科学科が併設されている利点を生かして、「国際的に活躍できる科学者・技術者の育成」をめざして、これまでも行ってきたオーストラリアや台湾への海外研修を継続したり、海外から本校を訪問する高校生徒といっしょに実験をしたり、さらに共同研究をめざすなど、科学の面における交流を深めることをめざしています。新しい取組について、こんなことをしたらどうかというアイデアがあれば、是非お寄せ下さい。

■ SSH台湾海外研修の報告

12月23日～27日までの5日間、SSH台湾海外研修に参加しました。参加者は僕も含めて5人でした。大阪から台湾へは3時間ぐらいで到着しました。

第1日目は、国立科学教育館に行き、館内見学をしました。3日目に行く施設にあるマングローブの特徴などについて知識が深まり、楽しかったです。2日目は国立彰化高級中学校を訪問しました。高校というよりは大学のような広さで、プラネタリウム室や天体望遠鏡などの立派な設備がありました。体験授業として、1年生といっしょに化学と英語の授業を受けて交流しました。片言の英語でなんとか意思表示ができました。

3日目は双春浜海生態教育園区に行き、1日目の科学館で見た海水中でも生育できるマングローブ林を見ました。これらの植物は海水を吸い上げて、塩分だけを葉の裏から放出するという特性を持っています。1時間半だけの見学でしたが、大変充実した時間を過ごすことができました。



午後からは国立南科国際実験高級中学校を訪問しました。この学校は廊下に壁がなく、教室の窓は大きく作られていました。それは、風通しを良くするために、亜熱帯気候の台湾南部ならではの特徴でした。また、クラスの教室はロッカーのみで、授業は毎回移動して各教科の先生の教室で行われていました。学校交流を終えた後は、ホームステイ先に行ってホストファミリーと英語で交流をしました。夜は市場に連れて行ってもらい、中国の食べ物や雑貨品までいろいろなものを見ました。



4日目はホストファミリーに別れを告げて、新竹サイエンスパークに行きました。ただの展示物だと思っていたら、最新技術の科学館で、軍事パソコンから医学方面、新型のスピーカーなど、興味をそそるもので溢れていました。午後からは国立中壠高級中学校に訪問しました。校内にコンビニがあったり、昔の名残で軍人がいたり、驚きの連続でした。



5日目の最終日は野柳（北海岸地区）に向かいました。ここでは、浸食によってキノコ状になった奇妙な岩がありました。岸の方ではろうそくみたいな形もありました。日本では見られないものに興奮しました。

また、高校との交流時には、僕たちの班の課題研究「水草による水質浄化」のプレゼンを英語で行いました。英語で発表するのは初めてで、最初は緊張してうまく発表できなかったが、回を重ねるごとにうまく発表できるようになりました。今回の研修で得た知識、経験を思い出の倉庫に仕舞ったままにせず、それらを活かして上を目指し、よりいっそう精進したいです。（江崎）



■韓国第一高校生との国際交流

1月24日に韓国の高中生との交流会がありました。1年5組の生徒と英語や化学、生物の授業を受けました。互いの言葉が通じない中、あまり上手ではない英語を使いながらでしたが、いっしょに同じことをするというとても貴重な体験ができました。生物の時間では、細胞膜の働きを知るために豚の血液やユキノシタという植物の細胞を使った実験をしました。韓国の高中生は日本語の授業に対しても積極的に取り組んでいてその姿勢にとっても感心し、見習おうと思いました。その後、食堂で韓国の高中生と食事をしました。彼らは日本食の弁当をおいしそうに食べていました。今後もこのような機会があれば、積極的に外国の生徒と会話をしたいなと思いました。（水津）



● 今年度、本校を訪問した海外の高校一覧と交流内容

- ①中壠高校(台湾)90名：4月26日(木) 3年の理数化学・理数生物で実験ほか
- ②南科国際実験高校(台湾)32名：5月16日(水) 3年理数化学の実験ほか
- ③彰化高級中学校(台湾)37名：5月29日(火) 2年「総合科学Ⅱ」の授業ほか
- ④孝門高校(韓国)29名：6月4日(月) 2年の「総合科学Ⅱ」の生物・化学の実験ほか

- ⑤アメリカ高校生3名：7月19日(木) 1年の芸術や異文化理解の授業ほか
- ⑥永同高校(韓国)20名：9月3日(月) 2～3年の理数化学の実験ほか
- ⑦Ruffels Institution(シンガポール)27名：9月20日(木) 1年理科・数学の授業ほか
- ⑧パイオニアジュニアカレッジ(シンガポール)34名： 11月30日(金)理科の実験ほか
- ⑨韓国第1高校(韓国)26名：1月24日(木) 1年理数化学・理数生物・地学で実験ほか

●台湾教育使節団が学校訪問

3月13日に、台湾政府の教育関係者や高校の教員12名が本校を視察されました。あいにく授業のない期間だったので、CALL教室やビオトープ池や理科の実験室を中心とした施設を熱心に見学され、実験を多く取り入れた特色ある理科教育や、SSHの取組みによる課題研究について説明をしました。その後、サイエンス部をはじめ、活発に活動中の多くの部活動を見学されました。



■高津高校「課題研究発表会」で招待発表

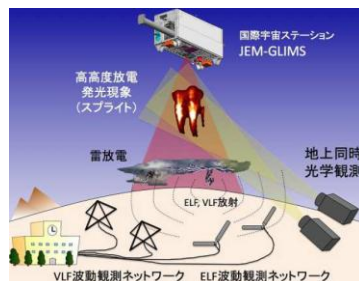
2月2日に「エル・おおさか」にて大阪府立高津高等学校主催の課題研究発表会がありました。私たちは発表会に招待され発表に参加しました。当日は午前の部(全校生徒が参加)と午後の部(理系生徒のみ)に分かれていて、私たちは午前の部の最後に発表しました。私たちは「水草による水質浄化」について発表しましたが、会場は広くまた他校の生徒の前での発表はとても緊張しました。発表前は連日夜遅くまで学校に残り、パワーポイントのスライドの変更を行ったり、何度も練習したりで、当日はうまく発表できるだろうかと心配していましたが、発表後の講評で内容もプレゼン方法についてもおほめの言葉をいただき、安心しました。質問が無かったのが残念でしたが、発表後の講評で今後の研究の進め方のアドバイスをいただき、参考になりました。(磯部)



■サイエンス部活動紹介

●「国際宇宙ステーションからのスプライト観測」実践セミナーに参加

12月22日(土)に、大阪府立大学なかもずキャンパスの「サイエンスホール」で、実践セミナー「国際宇宙ステーションからのスプライト観測」(機械工学会宇宙工学部門主催)が開催されました。本校と三国丘高校がSSH指定校による「スプライト観測コンソーシアム」に参加していることから呼びかけがあり、本校が幹事校となって、大阪府内のSSH指定校8校から計40名の高校生と教員の参加があり、本校からも8名が参加し、宇宙ステーションからと地上の高校からの同時観測に成功すれば、大きな成果につながるということで、本校での観測が魅力的な取組であることが認識できました。



●「水からつながる何でも博覧会」に参加

この博覧会は、大阪府主催で泉北地域で「川や池の生き物の保全活動」や「川をきれいにしようという運動」をしている団体が集まって、1月26日に泉北府民センターで開かれました。メダカやホタルのいる町にするため、小学生から大学生まで多くの方が集まりました。泉北高校サイエンス部はビオトープ池のプランクトン研究について発表しました。舞台での発表は初めてでしたが貴重な体験になり良かったです。その他にも、小学生や中学生の発表があり参考になりました。ビオトープ池の研究はこれからも続けていくので、次の発表の機会には今回より上手く発表ができるよう努力します。



また、発表後は展示ブースで、顕微鏡でのプランクトンの観察や、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するベフェロモンについて考えさせる実験、片栗粉を用いたダイラタンシー実験などをしました。(浅田康)

●JCOMテレビの取材を受ける

1月19日(土)に、JCOMテレビが本校を取材に来た際に、サイエンス部も取材を受け、生物実験室の様子や活動状況、将来の夢などを話しました。この時、撮影された映像が、2月上旬期のJCOMテレビの「わいずみ」という番組で放映され



ました。

●日本生態学会で発表「ナチュラリストリー賞」を受賞

私たちは3月9日に静岡県で行われた第60回日本生態学会大会に参加しました。この大会は日ごろの研究の成果を発表する場で、全国から多くの教授や研究者たちが集まりました。その中で私たちは高校生ポスター発表の部(みんなのジュニア生態学発表)に参加し、サイエンス部で行っているビオトープ池の生物と環境の7年間の変遷についてまとめたものを発表しました。発表を聞いてくださった教授や研究者の方々から多くのアドバイスをいただき、いい経験になったと思います。発表後には授賞式で「ナチュラリストリー賞」をいただくことができ、とても嬉しかったです。また、一般の部での大学院生や教授の先生方の発表ポスターは、図を上手に用いていて、一目見るだけで興味が惹かれるものばかりでした。普段見ることのできないようなレベルの高い発表に触れ、自分たちの今後の課題を見つめなおすことのできた有意義な1日でした。(岡山)



ご意見、お問い合わせは以下にお願いします。担当：木村（研究主任）・山本（教頭）
Tel 072-297-1065、Fax 072-293-2376、e-mail ssh@semboku.osaka-c.ed.jp