

暁角(ぎょうかく)～夜明けを知らせる角笛の音～

## S T L 海外サイエンス体験学習(米国)

グローバルな科学技術系人材の育成を目指し、SSHによる海外研修を実施しました。米国での大学、研究所、博物館等での研修を通して、世界最先端の研究に触れながら、英語でのコミュニケーション能力やプレゼンテーション能力の向上を図りました。充実した内容で、大変有意義な研修となりました。

### 1 施設見学場所

iROBOT社、ハーバード大学、マサチューセッツ工科大学、国立航空宇宙博物館、国立アメリカ歴史博物館、国立自然史博物館、ケネディースペースセンター

### 2 実施期間 平成24年12月3日(月)～平成24年12月10日(月) (6泊8日)

#### 研修先レポート

##### ① iRobot社

会社設立の目的、商品開発のコンセプト等について、広報担当者との交流会が英語で行われました。



##### ② ハーバード大学

圧倒されるスケールの大学で、二名の学生との交流会を実施しました。



##### ③ マサチューセッツ工科大学(MIT)

日本人研究者による大学案内、講義や実験室の案内を行いました。



##### ④ スミソニアン博物館群等

自然史博物館、アメリカ歴史博物館、航空宇宙博物館、航空宇宙博物館別館、ホワイトハウス、国際議事堂、リンカーン記念聖堂を訪問しました。



##### ⑤ NASAスペースケネディーセンター

宇宙飛行士との昼食会や講演会、スペースシャトル組立工場及び発射台見学、宇宙飛行士訓練体験(多軸回転装置による訓練、無重力体験訓練)及び化学実験、共同作業による組立訓練、スペースシャトル操縦シミュレーション、ロケット展示館見学等を実施しました。



#### 生徒の感想 1年9組 三好 未来

私は以前から英語圏に行ってみたいと思っていました。なぜなら英語を話せるようになりたいし、将来は世界に出て行きたいと考えているからです。だから今回、アメリカ研修の話を聞いたときは行きたいと思いました。授業が遅れるという不安はありました。それ以上のことをきっと得ができると信じてアメリカに行くことを決めました。アメリカに行ってみて、人生これで最後だろうというところにいくつも行って、世界で活躍している人に何人も出会い、貴重な経験を積むことができました。研修中、何人もの優秀な人には会いましたが、彼らに共通していたことは謙虚であるということと行動力があるということでした。全く知らない私たち日本人にも皆さん優しく接してくださいました。今度はもっと英語を話せるようになってもう一度、自分でアメリカに行きたいと決意しました。

## 理数科課題研究発表会

- 日 時 12月13日(木) 5限～7限
- 参 加 者 理数科1, 2年 生徒および保護者
- 審査委員 松隈洋介氏(九州大学准教授)  
大田敏之氏(九州大学修士課程)

- 場 所 本校大会議室

- 5 当日のスケジュール

I 開会行事 開会の言葉・校長挨拶および審査員紹介

II 研究発表

- ①「星」の神秘 6班(数学)
- ②「色ガラスの研究」3班(化学)
- ③「人類の夢」1班(物理)
- ④「反転パズル」7班(数学)
- ⑤「メキシコ析出」4班(化学)
- ⑥「光合成細菌」5班(生物)(最優秀班)
- ⑦「 $\Sigma k^n$ の式について」8班(数学)
- ⑧「ウィングと空力との関係性」2班(物理)

III 閉会行事 成績発表 表彰・講評 閉会の言葉

5 感想 2年8組 松前 花奈子

私は課題研究を通して忍耐強くなつたと思います。今回の研究はこれまで私が理科の授業でしてきた実験と違い、結果が出るまでにとても長い期間を要しました。ほかの班員もここまで結果が出ない研究をしたことがなかったので、研究期間中は皆、焦燥を感じながら日々を過ごしました。

この研究は私に忍耐の大切さを教えてくれました。これから的生活にも困難は多々訪れると思いますが、この研究の日々を思い出して我慢強く乗り越えていこうと思います。



## 第1回天体観測合宿

- 期 日 平成24年8月16日(木)～18日(土) 2泊3日

- 場 所 ホテルやまなみ荘

- 3 日程概要

8月16日(木)

天文に関する講義・天体観測に関する実習・観測準備・天体観測

8月17日(金)

登山・天文に関する講義・観測準備・天体観測

8月18日(土)

八丁原地熱発電所見学

4 生徒の感想 2年1組 福成 明博

今回の合宿で知識面の向上に加え、他校との交流により人間関係を育成できることができ一番の収穫となりました。今回の合宿で学んだ事を今後の部活動に活かしていくこう思います。



## STLめいせんワールド講演会

- 日 時 平成24年10月16日(火) 6, 7限及び放課後

- 会 場 本校体育館 座談会は小会議室

- 対象者 本校生徒

- 4 講演会について

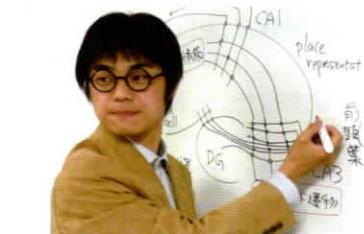
演題 「脳を知って、脳を活かす」

講師 東京大学大学院薬学系研究科准教授 池谷 裕二 氏

5 生徒の感想 2年6組 平嶋 大河

池谷先生の講演は、最初から最後まで、驚きの連続で、とても楽しかったです。特に印象に残っている話は、脳が無意識に起こす働きについての話です。

僕は、池谷先生の講演を聞いて、脳には計り知れない様々な働きがあることが改めてよく分かりました。これからは、講演で池谷先生が言っていたように、脳の力を有効に利用するために、脳の機能ができるだけ日常生活に取り入れて、上手く活用できるようにしたいと思います。



## SSH全国大会

- 主 催 文部科学省、独立行政法人科学技術振興機構

- 期 日 平成24年8月7日(火)～9日(木) 2泊3日

- 会 場 パシフィコ横浜

- 概 略

8月8日(水)

全体会(開会式、講演、オリエンテーション等)

ポスター発表

代表発表校選出(平成22年度指定校から選出)

交流会

8月9日(木)

全体会(代表発表校による口頭発表、講評及び表彰、閉会等)

ポスター発表

5 生徒感想 2年8組16番 野間口 直樹

参加校には海外からの学校もあり、驚きました。どの学校もレベルの高い研究で、よく実験・分析をしていて素晴らしいものばかりでした。

今後の研究活動にぜひ生かしていきたいと思います。

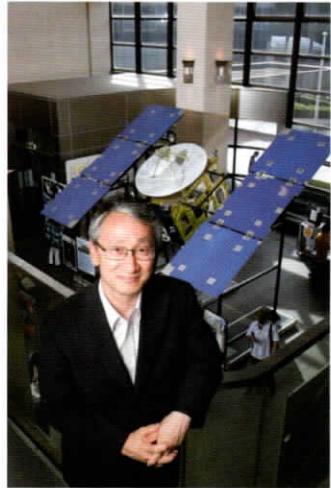


## 理数科1年 校外研修

- 1 日 時 平成24年9月25日(火) 11時30分～  
2 会 場 福岡県立小倉高等学校  
3 対象者 理数科1年40名  
4 内 容 講師  
　　独立行政法人  
　　宇宙航空研究開発機構宇宙科学研究所  
　　宇宙飛翔工学研究系 教授 川口 淳一郎 氏  
**演題**  
『はやぶさ』が挑んだ人類初の往復の宇宙飛行、  
その7年間の歩み』

### 5 生徒の感想 1年9組 阿 麻希

「高く登れば地平線も広がる。新しいことを求めていく創造と革新が大切だ。」という川口先生のお言葉が心に残っています。技術者、研究者の想像を絶する苦労と努力によって幾度とない困難を乗り越え、世界初の偉業を成し遂げたはやぶさに胸が熱くなったと同時に、私自身も根気強く新しい世界を模索し、更なる可能性に挑戦したいと思いました。



## STLグローバルセミナー

- 1 日 時 12月18日(火) 14:30～16:30  
2 会 場 福岡県立明善高等学校  
3 対象 1年理数科40名  
4 講 師 早稲田大学大学院情報生産システム  
　　研究科教授 吉江 修 氏  
　　留学生4名(ソフトウェア工学専攻)  
　　姚碩清(ヨウセキセイ)氏(中国国籍)  
　　周峰(シュウホウ)氏(中国国籍)  
　　Oguis Gus Kail(オギス・ガス・カイル)氏  
　　(フィリピン国籍)  
　　赤嶺博己(アカミネヒロキ)氏(ブラジル国籍)

### 5 生徒の感想 1年9組2番 江良文宏

グローバル化が進む日本において、海外の方と話す機会は今後ますます増えると思います。そんな時は、相手に自分の考えを伝えようとする強い意志を持ち、積極的に行動する姿勢を持つことが大切ということが理解できました。



## 福岡県高校生サイエンスセミナー

- 1 日 程 12月8日(土)～12月9日(日) 1泊2日  
2 場 所 グローバルアリーナ  
3 スケジュール  
12月8日(土)  
　　開会行事、オリエンテーション、班行動1、  
　　ディスカッション1、相互発表、質疑応答、  
　　ディスカッション2、中間発表  
12月9日(日)  
　　ディスカッション3、発表会(発表+質疑応答で10分)  
　　反省会

### 4 生徒の感想 2年6組37番 篠原 あすか

今回私は、「知ること」の大切さを改めて学ぶことができました。大学の先生や大学生に大学生活について話を聞いたり、他の学校の先生や生徒と交流し、様々な話をし、充実した二日間を過ごすことが出来ました。これからも、他校との交流を深め、身の回りの出来事やニュースについて、積極的に考えていくたいと思います。



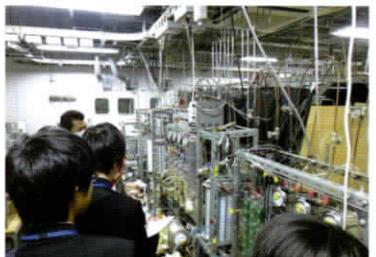
## 国際サイエンスフェア

- 1 日 時 平成24年12月18日(火)～22日(土)  
2 会 場 ハウステンボス・九州エネルギー館  
　　九州大学(水素エネルギー関連研究室など)  
　　海の中道奈多海水淡化センター(「まみずピア」)

### 3 生徒による感想 2年8組 木元優里

夏季に行われた海外研修(オーストラリア、韓国、シンガポールの3コース)の総まとめとして実施しました。

この研修への参加を通じて、科学研究に関する関心がさらに増し、海外の人とのコミュニケーションに抵抗もなくなりました。その一方、今後大学で専門的な研究をするためにはもっと語学力を身につけなければならないと痛感しました。全体として、非常に楽しく刺激的な時間を過ごすことができました。



# STLメディカルサイエンス医療医学体験

## 第2回

人工透析に使用されている人工腎臓を用いて、血液を浄化する仕組みやその性能を検証する実験を行い、現在の医療技術の進歩と抱える課題について学びました。

1 日 時 平成24年10月22日(月) 6・7限

2 対 象 理数科1年生 40名

3 概 要

演題 人工腎臓によるモデル血液の浄化実験

講師 崇城大学生物生命学部応用生命科学科

教授 松下 琢氏

4 生徒感想 1年9組 松田 和子

今回の実験では、先端医療の発展に工学が欠かせないことも学びました。また、実験以外にも、将来の進路を考える上で大切なことについてのお話もありました。自分の夢を大事にすることや、物事を様々な視点から見ることなど、どの言葉も素晴らしい、これから学校生活において意識していきたいです。



## 第3回

大学で行われている最先端の研究にふれる講義により、生活習慣とがんの関係性、細胞レベルで見たがんの特徴及び人工細胞膜を用いた新しいがん治療法について学びました。

1 日 時 平成24年11月13日(火) 6・7限

2 対 象 理数科1年生 40名

3 概 要

演題

病に挑み、病を治す～がんの予防と治療を目指して～

講師

崇城大学生物生命学部応用生命科学科

教授 松本 陽子氏

4 生徒感想 1年9組 松下 雄哉

今回の講演では、松本先生が行われているがんに対する新たな治療法についての研究の紹介や、身近ながん予防について話がありました。

講演の最後に、将来自分が何になりたいか、はやく決めて、それに向かってあきらめずに努力することが大切だとおっしゃいました。その言葉を胸に、からの学校生活を送っていこうと思いました。



# 科学者の卵講座

平成25年2月24日(日) 10時～15時30分

福岡県青少年科学館において実施しました。小学生と保護者を中心に約1000名の参観者があり、生徒達も大興奮で、大いに盛り上りました。

## 【主な内容】

- ・葉脈標本を作つてみよう
- ・ユニット折り紙
- ・タングラム
- ・スーパーボール
- ・ナイスキャッチ
- ・当たるかな
- ・ウェーブウェーブウェーブ
- ・レゴブロックロボット
- ・空気砲
- ・光るイクラ
- ・振動反応
- ・SSH紹介



## 成果発表会

平成25年1月21日(月)、本年度の成果発表会を久留米市民会館において実施しました。また、筑後地区中学校・高等学校にもその成果を公開しました。内容は以下の通りです

### 開会行事

進行 放送部

校長挨拶・科学技術振興機構挨拶

生徒会長挨拶・来賓並びに運営指導委員紹介

生徒によるSSH紹介(1年9組)

### 第1部 研究発表の部

SSH各プロジェクト研究発表

(生命科学、数理情報、地球惑星、物質化学)

理数科課題研究発表(最優秀班)

総合文科コース英語課題研究発表(ディベート)

### 第2部 体験発表の部

先端科学技術体験学習報告(東京・筑波)

韓国・シンガポール・オーストラリア研修報告 参加報告

STL海外サイエンス体験学習(米国)参加報告

### 閉会行事

運営指導委員長講評・校長講評

生徒の発表は、どの発表も趣向をこらしており、大変有意義な発表会であった。今後、多くの生徒がさらにSSH事業に参加することを希望しています。

