



# ハワイ島実習報告 〜火山と我らの6日間〜

8月末に第8回目ハワイ島実習が行われた。阿部教諭・池田教諭の引率で8名の生徒が参加、6日間にわたって実施した。

生徒は普段と異なる環境で緊張しつつも懸命に活動を行った。現地大学教授を招いたフィールドワークでは、積極的に英語でのディスカッションに取り組み姿が見られた。悪天候のため予定していた観測ができなかったことは大変残念であるが、生徒にとって印象的な6日間になったと考える。(池田英人)

## ○主な日程と実習内容

- 8月21日(金) 成田空港を出発・コナ空港到着
- 植生・黒砂海岸などを観察
- 8月22日(土) テーマ「生命の誕生」
- 地球環境・生命のフィールドワーク
- 植生・一次遷移・極相林の観察
- 8月23日(日) テーマ「地球の誕生」
- キラウエア火山フィールドワーク
- 8月24日(月) テーマ「宇宙の誕生」
- ハワイ大学すばる制御施設見学
- 重力加速度、血中酸素濃度の測定
- 8月25日(火) ヒロ空港を出発
- 8月26日(水) 成田空港に無事到着



## ○実習生感想

- ・ハワイ団長として普段は体験できないことをたくさん経験できました。(藤井詩音君)
- ・ハワイ大学の教授が1日中つきつきりでサポート及びレクチャーを英語でして下さり、理知的な知識と語学のどちらも学べるため一石二鳥でした。人生の中でも数少ない経験だと思うので参加できて本当に良かった。(海江田龍君)
- ・英語によるディスカッションを通じて自分の意見を伝える力、研究に対する向上心、探究心を身に付けられました。この経験を活かしてSSHを引っ張っていききたいです。(田北壮一郎君)
- ・ハワイ固有の植物を見られてとても興味深かった。固有の動物も観察したかった。(河野玄君)
- ・生まれて初めて、本格的な観察、研究活動ができ、とても楽しかったです。(武政昇汰君)
- ・マウナケア山頂で雨天だったので、いつか雪辱を果たしたい。(照井孝之介君)
- ・ハワイ大学の先生と英語で話を聞いたり自分の意見を言ったりする貴重な経験ができてよかったです。(塩入匠君)
- ・溶岩流の跡や、火口などを間近に見て、地球が生きているという事を体で感じる事ができました。(須貝隆登君)

# ロボカップジュニア世界大会に出場!

## ○メンバーの感想

- ・情報科学や工学など今まで知らなかった分野を学べたので、自分の進路を考える良い機会になりました。(井上智裕君)
- ・自分たちでは思いつかなかったアイデアがほかのチームには多くあり、それらを学ぶことができてよかった。(鈴木絃太君)
- ・世界のレベルの高さを知り、自分の足りない部分を自覚できた。(木村銀河君)
- ・自分の知らない技術やアイデアを知ることができ、自分の視野を広げることができました。(中島郁夢君)
- ・大会でしか味わうことのできない臨場感や様々な問題に対する対処法など社会生活に役立つことを学ぶことができました。(鈴木晴万君)
- ・世界の空気に直に触れることで、自分の英語力のなさや技術力のレベルを痛感しました。(根本峻君)
- ・リーダーとして、また、唯一のロボカップ経験者として出場し、人をまとめる難しさを実感した。勝つための戦略も分かったので、来年も出場し、世界での表彰台を狙いたい。(太田佳佑君)



## ○世界大会の日程・結果

- 18日 1時30分合肥着 参加登録、競技準備と試走
- 19日 午前1競技、午後2競技 成績6位
- 20日 午前1競技、午後2競技 総合成績6位
- 21日 午前1競技、午後1競技 最終成績6位
- 22日 午前1競技、午後1競技

## ○物理部顧問の阿部宏先生より

準備と表彰式を含めた6日間のロボカップ大会の参加を通して、生徒達は世界大会のコンテスト内容の厳しさと自分たちの追い込みの甘さ、英語や身振り手振りでのやりとりの楽しさと、もどかしさをたっぷり経験し、また中国文化にも触れ、大きく成長できたと思います。今後1年生はこの経験を伝え物理部の活動としてロボカップの活動を盛り上げていって欲しいと思います。

学校およびPT会・後援会・同窓会の皆様には、壮行会、激励会、横断幕等様々な場面で応援して下さい、また多大な資金援助をいただき誠にありがとうございました。



# 夏休みの活動報告



○7月19日(日)  
越谷市科学技術体験センターにてロボットコンテストが開催され、川越高校、浦和高校、春日部高校、熊谷高校の物理部員が参加した。

本校物理部の「チャージャー」が斬新なアイデアを披露し、見事優勝した。



○8月24日(月)～8月26日(水) 神奈川県三浦市の東京大学臨海実験所にて臨海実習を行った。小網代の森の森林、湿地、干潟での観察、ドレッジ採集と底生生物の観察、プランクトン観察などを行い、東京大学大学院の大森先生より講義をいただいた。小笠原巡検に続き台風にたたられ、実習は予定通りにはいかなかったが、それでも生徒の熱心に観察する様子が印象的であった。



○7月27日(月) 1, 2年生38名が高エネルギー加速器研究機構(KERK)を見学した。  
素粒子物理学分野について、研究者と活発な議論を交わした。この企画は生徒からも好評であり、例年行っている。現地で実際に見学することの大切さが実感される。



○8月5日(水)～6日(木) インテックス大阪にて全国SSH指定校・生徒研究発表会にSSH・Cグループの生徒3名が参加した。研究グループのリーダー三木佑太郎君(3年)は「全国の代表生徒への研究発表でプレゼン力を磨き、他校の研究から多くの刺激を受けました。3年間の充実した研究活動で研究の苦労と楽しさ、汎用性の大切さを学びました。」と語った。



○小島一優君(3年)が物理チャレンジ2015全国大会にて銅賞を受賞。また、日本生物学オリンピック2015予選にて優秀賞を受賞。いずれのコンテストも年々参加者が増加し厳しさを増す中、W受賞は本校初の快挙。「物理チャレンジ本戦では、周りのレベルが高くてとても刺激的でした。自分がまだ勉強不足であることを思い知り、もっと勉強しなくてはと思いました。」と謙虚に語る。今後の彼の活躍に期待したい。



## Aグループ

(2年 吉川 洗希君)

SSH・Aグループでは地学部で作成したアンテナを使い銀河系からの電波を観測し、そのスペクトルを解析することで、銀河系の回転速度を求める方法を学びました。また、電子顕微鏡の使い方を学び、浮遊性有孔虫の観察を行い、種類の同定をしました。さらに6月には、伊佐沼へ行きパケットレスによる水質調査を行いました。

## B1グループ

(2年 高橋 諒君)

1学期は、研究テーマを決定しつつ感染経路をたどってゆく実験を通して生物学への興味や知識を深めていった。感染経路をたどる実験は成功しなかったが、その失敗の原因を探る良いきっかけとなった。

私たちは研究テーマを「生物的永久機関(リトルビオトープ)」に決め、生物ごとの生存に必要な最低条件を計測している。まだ走り出したばかりの実験なので暗中模索ではあるが、これからの展開に期待していきたい。

## SSH基礎II

## 研究グループ

## 1学期活動報告

## B2グループ

(2年 濱野 隼杜君)

SSH・B2グループでは、1学期に錯体についての講義を中心に実験を交え理解を深めてきました。具体的な実験内容としては錯イオンの水溶液の色の変化を調べるため、銅とコバルトを用いて錯イオンを作りました。この1学期の活動を通して、授業では少ししか扱われなかった錯イオンについて深く知ることができたうえ、化学全体への理解を深めることができました。

## Dグループ

(2年 横田 優吾君)

Dグループの1学期の主な活動内容は、積分の基礎から微積分の応用です。週に1回ということで、前回の授業内容を忘れてしまうこともありましたが、日々の予習復習を通じて思い出すことで長期間にわたり、理解を深めていくことができました。みんなの前で自分の解答を発表することにより、ただ答えがあっているかどうかというだけでなく、解答までのプロセスがあっているか、もっと効率の良い解答の仕方はないかなど問題の本質を捉える力を養うことができました。

## Cグループ

(2年 根本 峻君)

SSH・Cグループでは、先生からの一方的な講義が主体ではなく、パソコンを用いた銀河のスペクトルの解析や、機材を使用した光速度の測定等、実際の観測を交えながらの授業を受けることができました。

また、高校での数学や物理で高校を超えた式を導いていくその過程は、鳥肌が立つのが分かる程の感動を覚えました。物理学を身近なものと感じてきたこの1学期間の授業はとても貴重なものだったと思います。