



# ボルネオ海外研修特集

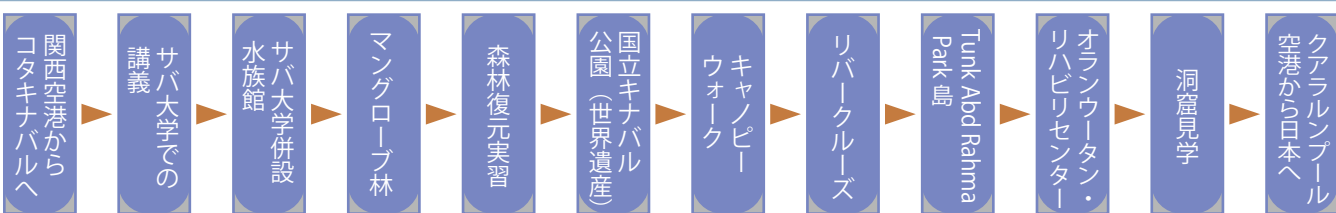
今年も3月25～4月2日にマレーシア・ボルネオ島海外研修に高1・高2の生徒14名が参加しました。

現地のサバ大学の先生による講義、大学構内の見学と現地の高校生との交流、森林復元（植林）実習、マングローブ林・キナバル山・Tunk Abd Rahma Park 島など多様な自然体験、昆虫の展示展やオランウータン・リハビリテーションセンターの訪問、キナバタンガン川の両岸に生息する野生動物の観察、洞窟訪問など非常に様々な体験学習を行いました。

日本と全く異なる自然環境・文化の中での研修であり、得られるものも多く、大変印象深いものとなりました。



## 主な旅程



## サバ大学との連携による様々なプログラム

サバ大学は、1994年にマレーシア国立大学として分離独立した2番目の国立大学です。大学内には理工学部・経済学部・社会学部の3学部と熱帯生物保全研究所・海洋生物研究所など4つの研究所があります。大学構内はとても広く、水族館も併設していました。

研修では、サバ大学の先生による講義（マレー語についての紹介、サバ大学の取り組みの紹介、多様な生物についての説明など）や、現地の高校生との交流などを通して、異なる自然環境やマレーシアの文化について学ぶことができました。

また、一方的に享受するだけではなく、本校のSSH活動で行っている課題研究を英語でプレゼンテーションし、研究内容を理解してもらいました。



現地の高校生との交流 併設の水族館 課題研究の紹介



サバ大学の先生による講義



大学構内の見学

## 豊富な自然体験と様々な動植物との触れ合い

ボルネオ島は世界的な生物多様性ホットスポットの1つです。世界で最も複雑な生態系を持ち、2500種の植物の他、600種の鳥類、200種の哺乳類、200種のは虫類及び数千種の昆虫類等が生息しています。

研修では、そのような地域に生息する動植物に直に触れ合う場面が多数ありました。マングローブ林、キナバル山、オランウータン・リハビリセンター、キナバダンガン川、Tunk Abd Rahma Park 島、洞窟などを訪れるなかで非常に多くの動植物と触れ合い、生物多様性について考える大きな機会となりました。また、森林復元作業を体験し、環境保護についても考えました。この研修を通して、国際的な視点で環境問題を見る目が養われたと思います。



リバークルーズで自然観察（テングザルなど）



森林内を散策中



森林復元実習



キャノピーウォーク



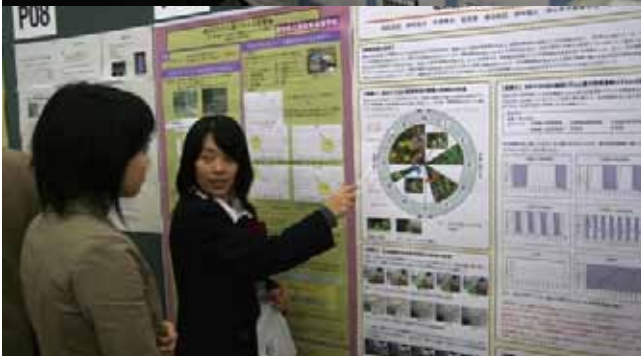
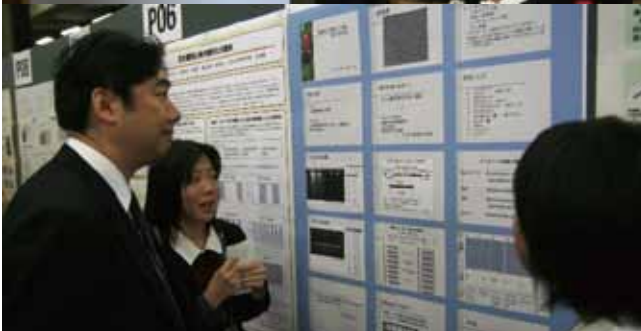
マングローブ林



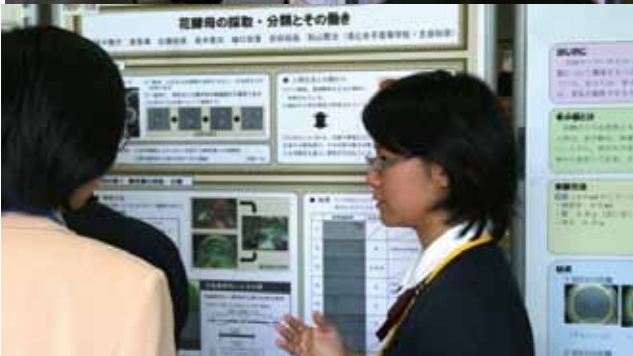
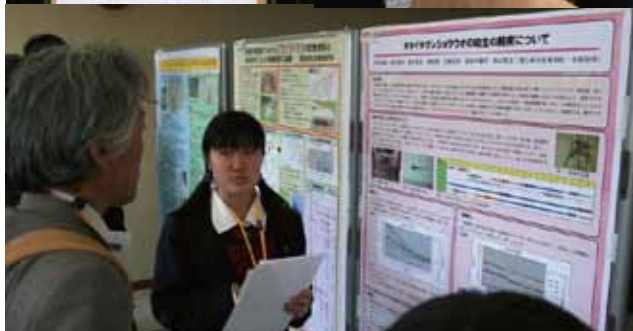
オランウータン

本校のSSHでの取り組みについては、HP上に最新の情報が掲載されています。右のアドレスから是非ご覧になって下さい。 <http://www.nd-seishin.ac.jp>

# 課題研究発表会報告



ジュニア農芸化学会



生物系三学会中四国支部大会

3月27日に日本農芸化学会・ジュニア農芸化学会（高校生による研究発表会）が名城大学天白キャンパスで開催されました。全国から34件の研究が応募し、ポスター発表と質疑応答が行われました。本校からは、研究成果の2テーマがポスター発表し、「花の開閉と体内時計との関係」が、『**優秀賞**』を受賞しました。

また、5月17日に広島大学で生物系三学会中国四国支部広島大会が行われ、生命科学課題研究の中の3テーマが研究発表を行いました。発表総数51件のうち、動物分野、植物分野、生態分野の3分野について表彰が行われましたが、本校の「植物のもつ体内時計についての研究」が植物分野で『**最優秀ポスター賞**』を受賞しました。



生物系三学会中四国支部大会で最優秀ポスター賞受賞

ポスター作成の時はポスターをうまく構成することやグラフをつくることに苦労しました。また、自分は研究をしているから内容は知っているけど、初めて聞く人にもそれが分かるように説明を入れるなど、どんな人がみても分かりやすいポスターを作るといことが難しいと痛感しました。今回、ポスター作成をすることで自分の中では理解していたつもりでも不十分だったり曖昧な部分を見つけて理解直すことができ、研究に対してより理解が深まったと思います。

ポスター発表ではいろいろな方が私たちの発表を熱心に聞いてくださいました。発表の中で、それまで私が考えたこともなかったような質問や、研究について見落としていた点などをアドバイスして下さり、とても勉強になりました。私たちの研究内容が少しでも多くの人たちに理解してもらっていると励みになったし、思ってもいなかった最優秀賞まで頂くことができ本当に嬉しかったです。

# スプリング8見学会報告

4月27日、兵庫県西播磨にある大型放射光施設 (Spring-8) へ岡山大学物理学科と一緒に高2の生徒5名が見学に行きました。スプリング8は大型電子加速器を使って放射光を作り、それをいろいろな物に照射して研究する施設です。この施設は世界的にも大きく注目されています。

加速器、放射光の照射の利用など普段見ることのできない実験装置を見ることができました。超高圧下での物質の性質の変化を調べる高圧発生装置、たんぱく質の構造解明、新しい物質の構造解明など、先端科学の様子を見ることができ、生徒たちの物理に対する興味・関心が喚起されました。



放射光研究設備



強磁場における金属の性質



地球内部の様子を作る高圧プレス装置



マスコットと記念撮影



宇宙線の観測装置



電子顕微鏡操作体験

# 生命科学課題研究・数理科学課題研究がスタート

今年度も生命科学コース2年を対象とした生命科学課題研究、文理コース2年（希望者）を対象とした数理科学課題研究がスタートしました。今年度は生物分野3テーマ（発生生物学、生物工学、時間生物学）、化学分野1テーマ（環境科学）、物理分野1テーマ（物性物理学）でグループ研究を行います。各グループにより進捗状況は様々ですが、前年度の研究内容を引き継ぎ、さらに深め、充実した研究内容となるよう頑張っています。

本校のSSH指定は今年で3年目であり、8月に横浜で行われるSSH発表会においては、ポスター発表に加えて口頭発表も行います。それに向けての準備も進めていかなくてはならないので忙しいですが、楽しく積極的に実験を行っています。



発生生物学分野  
～まずは飼育から～



生物工学分野  
～酵母菌の培地の作成～



時間生物学分野  
～実験装置づくり～



化学（環境科学）分野  
～イオン液体の利用～