

夏期休業中の活動報告

夏期休業中には、SSHの活動が数多く行われました。
本号では、夏期休業中に実施した活動を中心に、その様子を報告いたします。

SS - Lecture

【第1回講座】「くすりを望みの場所に運搬する～ドラッグデリバリーシステム～」

7月14日(土)、群馬大学教育学部教授の日置英彰先生、及びティーチングアシスタント(TA)として5名の大学院生と大学生の方々をお招きし、実習を中心とした講座を開催しました。頭痛薬を、胃で働かせたいのか、腸で働かせたいのか、によって、薬に工夫を加えなければなりません。その方法を、参加生徒が班員と相談しながら考え、検証していくというような、探究型の講座を実施していただきました。

【参加生徒の感想(一部抜粋)】

自分で仮説を立てて、仮説を証明するために自ら実験計画を立てるといった活動が面白かった。今まで、教科書に書いてある実験を言われたとおりにやっていたのに物足りなさを感じていたので、今回はとても楽しむことができた。



【第1回研修】「京都大学研修」

7月25日(水)～27日(金)の2泊3日で行われました。関東3県の公立女子高校5校から、研究者を希望する生徒15名が、生物分野、数学・物理分野、化学・地学分野に分かれ講義を受けたり、実習を行ったりしてきました。

すべての研修が、高校の学習内容を越えた発展的な内容でしたが、参加生徒たちには積極的に学ぶ姿勢が見られ、京都大学の先生から与えられる質問や課題にも、自分の頭をフル活用し懸命に答えていました。学ぶことの多い充実した研修を行うことができました。



【第2回研修】「つくばサイエンスツアー」

8月10日(金)、次の3コースで実施されました。各コースとも、施設見学や講義に加え、女性研究者の方からもお話を伺うことができ、充実した研修を行うことができました。

Aコース：JAXA(宇宙航空研究開発機構)、高エネルギー加速器研究機構

【参加生徒の感想(一部抜粋)】(JAXA)

宇宙については授業でも扱っており、大体の概要は分かっているつもりだったが、JAXAで宇宙での実験や人工衛星などについての多くを見聞きし、とても楽しく興味をもつことができた。もっと宇宙について知りたいという探究心が生まれた。



Bコース：国際農林水産業研究センター、農研機構(食と農の科学館)

【参加生徒の感想(一部抜粋)】(食と農の科学館)

果物の皮むきを酵素を使ってでできることが興味深かった。その技術が他のことにも生かされれば良いと思った。また、女性研究者の生活や仕事の様子も知ることができて、大変参考になった。



Cコース：環境研究所、地質標本館、NIMS(物質・材料研究機構)

【参加生徒の感想(一部抜粋)】(NIMS)

生物模倣の撥水技術の実験をしたのがとても楽しかった。自分の進路は文系だが、いろいろな研究者さんたちのお話を聞いて、幅広い視点で物事を捉えることが大切だなと感じた。



【セインズ・セリ・プテリ高校来校】

7月13日(金)～15日(日)、平成26年度から5年間にわたり、SSH海外研修で訪問している、マレーシアのセインズ・セリ・プテリ高等学校(以下セセリ高校)の生徒20名と引率教員3名が来校しました。滞在中は、本校の生徒の家庭にホームステイを行いました。初日は、歓迎セレモニーの後、相互の研究内容についてのポスター発表を行い、茶道部や空手道部など、日本文化に触れる体験を行いました。2日目は、バスにて自然史博物館や富岡製糸場の見学を行い、最終日である3日目は、フェアウェルセレモニーを行い、ホームステイの家族との別れを惜しんでいました。



歓迎セレモニー



ポスター発表

【マレーシア・シンガポール海外研修】

7月21日(土)～26日(木)の4泊6日で実施されました。

今年度は、グローバルリンクシンガポール(以下GLS)という海外の研究発表大会へ初めて参加したこともあり、とても内容の濃い海外研修となりました。参加者は1, 2年生合わせて21名で、そのうち13名は、セセリ高校生が来日した際の受け入れも行いました。

①22日(日)GLSへの参加

午後のポスター発表会で、この日に向けて準備してきた研究を英語で発表しました。「準備してきた英語は話せるけど、質疑応答になるとうまく言いたいことが言葉にできない…」そんな



GLSポスター発表

もどかしさや悔しさを生徒達は感じていたようです。

②23日(月)GLSスタディーツアー十佐藤准教授の特別講義

では最先端の研究施設を訪れる中でも、研究活動の一端を覗くことができ、佐藤先生の特別講義を聴きました。



スタディーツアー

③24日(火)南洋理工大学の学生との交流

マレーシアへシンガポールは、南洋理工大学の学生との交流を行いました。



佐藤准教授との懇談

④25日(水)セセリ高校の生徒との交流

マレーシアでは、今年度高5回目を訪れ、セセリ高校の生徒が歓迎してくれて、7月13日に日本でセセリ高校の生徒と交流した生徒は、2週間ぶりの再会に喜んできました。セセリ高校では、ポスター発表に加え、授業にも参加しました。授業は、セセリ高校の生物と化学の内容の説明を受けました。全体を通して、海外の大学や高校にて現地生徒と交流することで、海外において英語がコミュニケーションの基本となることを生徒たちは肌で感じる事ができたようです。



大学生との交流



授業への参加

MJサイエンス/SS探究

【SSH生徒研究発表会】

8月7日(火)～9日(木)、神戸国際会議場において開催されました。この発表会は、全国のSSH指定校が一堂に会し、各校の代表研究を発表するものです。

本校からは、地学部の「『スマホの帽子』はブロッケン現象か」というテーマの研究を発表し、「ポスター発表賞」を受賞しました。この発表会での受賞は、4年ぶり2回目となります。



【SSH指定女子高校等研究交流会】

8月20日(月)、お茶の水女子大学で開催されました。SSH指定女子高校を中心として、関東圏内から6校が参加しました。内容は、課題研究の技能を高めるための実習(10分野から1分野を選択)を行った後、自らの研究の進捗状況や課題などを話し合う、交流会を行いました。

〔参加生徒の感想(一部抜粋)〕
 実習では、学校ではできない実験や観察ができて、とても楽しかったです。先生方も優しく教えてくださり、とても勉強になりました。交流を通して、海外の大学や高校の先生方と話すことができて、とても貴重な経験でした。



核酸の電気泳動実習