

**SSH米国海外研修****1. 実施目的**

平成25年8月19日(月)～26日(月)の6泊8日の日程で、1・2年生の希望者8名がアメリカ合衆国海外研修に参加しました。昨年度に続いて2度目となりますが、研修を実施するにあたっては、①「米国の世界を代表する先進的な大学や企業、研究機関等での研修や実習を通して、科学に対する意識や知的好奇心を高め、科学技術に対する探求心を育む」、②「雄大な自然環境の中でのフィールドワークを通じて自然科学や環境および環境保全活動について学び、今後の研究活動につなげる」、③「身の回りが全て英語の環境に身を置くことで語学力、あるいはコミュニケーション能力を養うと共に、国際語としての英語を学習する意欲を喚起させる。また、広い視野を持ち、豊かな国際性を身につけた科学者の育成につなげる」の3点を目的として合計で6つの研修プログラムに参加しました。

**2. 研修日程**

月日	地名	実施内容
8/19(月)	JR 宇都宮駅集合 成田空港発 サンフランシスコ国際空港着 スタンフォード大学へ サンフランシスコ市内ホテル着	JR 宇都宮駅から貸し切りバスにて成田空港へ (飛行時間9時間程)  スタンフォード大学構内見学と、大学生にインタビュー サンフランシスコ市内ホテル泊
8/20(火)	サンフランシスコ市内ホテル発 シリコンバレー・サンノゼ着  サンフランシスコ市内ホテル着	世界最大の半導体メーカーであるインテル社の「インテル博物館」で、コンピュータ内において大量の情報処理を可能にするマイクロプロセッサや半導体生産についての研修を実施した後に、テック博物館へ移動し、館内見学及び博物館職員と共に化学物質・化学反応に関する理科実験を実施
8/21(水)	サンフランシスコ市内  サンフランシスコ市内ホテル着	カリフォルニア科学アカデミー内において水族館(アクアリウム)の水の浄化システムや、熱帯雨林ゾーンの温度管理法、飼育されている生物の給餌について研修を実施
8/22(木)	サンフランシスコ市内ホテル発 ナパバレー着 サンフランシスコ市内ホテル着	ナパバレーのブドウ畑において、ブドウの有機栽培(バイオダイナミック農法)や品種について学んだ後に、醸造所において醸造の科学と作業の流れについて研修を受講
8/23(金)	サンフランシスコ市内ホテル発 ヨセミテ国立公園着	サンフランシスコからバスにて移動 ヨセミテ国立公園内で自然探究(巨大なセコイアの林や、季節的に滝が形成されるポイントを訪れました)を行った
8/24(土)	ヨセミテ国立公園発 サンフランシスコ市内ホテル着	ヨセミテ国立公園内でレンジャーと共にフィールドワーク(ヨセミテの地形をかたちづくる地理的要因やヨセミテの自然・生物に関する研修)を行った
8/25(日)	サンフランシスコ市内ホテル発 サンフランシスコ国際空港着 サンフランシスコ空港発	サンフランシスコ市内ホテルから空港へミニバスで移動 (飛行時間11時間程)
8/26(月)	成田空港着 JR 宇都宮駅着	成田空港着 成田空港から貸し切りバスにてJR 宇都宮駅に移動・解散

3. 参加人数 10名（英進部1・2年生：8名、引率教員：2名）

4. 研修のようす（研修は、実施した順に掲載しています）

### 8/19 成田国際空港～サンフランシスコ国際空港



この航空機でサンフランシスコに飛びました。



サンフランシスコ国際空港に到着しました。



入国審査前、ドキドキのようすの生徒達です。

### 8/19 スタンフォード大学



スタンフォード大学の広い構内のようすです。



学内の大学生にインタビューを行い、大学で何を学んでいるのか(専攻)や、研究内容がどのように世の中の役に立つのかを尋ねました。



### 8/20 インテルミュージアム



半導体の歴史や半導体生産に必要なシリコンについて、お話を聞いています。



センサーの前で手をサッと動かしてそのスピードをナノセカンド (ns) でつかみます。



インテル社創設者のロバート・ノイスの言葉の前で集合写真を撮りました。



8/20 テックミュージアム



館内の科学に関するアトラクションにチャレンジしています。



職員の Mario さんによる実験のデモンストレーション。この後に化学反応や化学物質について実際に実験を行いました。



1セント玉を加熱するとどうなるだろうか・・・？

8/21 カリフォルニア科学アカデミー



水族館の「表側」のようすです。フィリピン付近の海を再現しています。



水族館の「裏側」のようすです。水槽の水質を維持する為の浄化システムや、館内で飼育されている生物の餌について学びました。



屋根は太陽光をフルに利用できるような設計になっており、「エコでクリーンな建物」として有名です。



熱帯雨林ゾーンでは熱帯植物をはじめ蝶やヘビ、カエルなどの多種多様な動植物を観察しました。



館内の展示はどれもクオリティが高いものでした。写真は、「生物の変遷」についての展示のようすです。



8/22 ナパバレーにおける、カリフォルニアワイン醸造に関する研修



ブドウ農家の畑を訪ね、無農薬・有機栽培の「バイオダイナミック農法」について説明を聞きました。



収穫直前のブドウの試食。カリフォルニアで生産されるブドウは糖度が高いのが特徴です。意外に皆冬服です。



醸造所において、収穫後のブドウから発酵、瓶詰めに至るまでの道すじについて研修を受けました。

8/23～24 ヨセミテ国立公園



巨木に成長する樹種の1つであるジャイアントセコイアの下で記念撮影。あまりの巨大さにびっくり！



マリポーサ・グローブを歩いています。セコイアの発芽率を高めるため、人為的に山火事を起こしています。



季節的に滝が形成されるポイントで、岩を登って滝壺（であったと考えられる）場所を探しました。



ミラーレイクのようです。絵葉書に載るような絶景ポイントです。



ヨセミテの花崗岩を簡易顕微鏡でレンジャーとともに観察しました。



レンジャーとのフィールドワークのワンシーン。

5. 海外研修を終えて

8日間に渡る長期の研修となりましたが、気候や街の様子、文化など日本とは違う点が多い環境で、病気や怪我もなく元気に研修を進めることが出来て良かったです。また周りが全て英語の環境下で海外のサイエンスに触れ、「感想や意見が上手く言葉に出来ない」、または「質問は有るのだが、どのように伝えたら良いのか分からない」といったもどかしい思いを、生徒の大半が経験したようです。今後の英語学習のやる気につながることを期待します。  
(右は、ゴールデンゲートブリッジを背にした集合写真です。)

