

## トモダチースコア スタディー ツアー in サンフランシスコ

9月5日に、無事サンフランシスコに到着しました。早速、市内観光に出かけツインピークス、ゴールデンゲートパーク、ゴールデンブリッジ、フィッシャーマンズワーフ周辺、チャイナタウン等の観光地を回りました。その後、日本町で、米日カウンシルのマニワ・カズオ上席副会長とジュディ・ハマグチさんと面談しトモダチプロジェクトの意義や日米の若い世代の交流の重要性についてお話を伺いました。その後、ジュディさんに日本町を案内して頂き、その歴史や日系アメリカ人の苦悩についてお話をうかがいました。この経験で、日本人らしさとは何かと意識するようになりましたし、日本人であるという意識が高まりました。日本町の歴史についての資料なども頂いたので、帰国したら、学校や家庭でしっかりと情報を伝えたいと思いました。



2日目は、ライフ・テクノロジズ社を訪問。研究施設を見学した後で、スコアでの研究成果を研究開発チームの研究者の皆さんに発表し貴重なアドバイスを頂きました。第一線で活

躍する研究者からの質問やご指摘は大変参考になりました。また、意見交換では多くの興味深い事を学ぶことができました。特に、仕事を成功させるために必要なことは、「チームワーク」であるとのアドバイスが印象に残りました。プロジェクトを成し遂げるには一人ではできないことが多く、チームで支えあって協力することが重要だと強調されていました。また、最先端技術である次世代シークエンサーについても詳しく教えていただき、大変勉強になりました。



夕方からは、AT&T パークでサンフランシスコ・ジャイアンツとアリゾナ・ダイアモンドバックスのゲームを観戦しました。地元の熱烈なジャイアンツファンの応援に圧倒されました。



3日目は、ゴールデンゲートパークにあるカリフォルニア科学アカデミーを見学しました。プラネタリウム、世界の熱帯雨林、水族館や屋上のリビングルーフ等、日本の博物館とは展示の仕方が異なっておりどれもこれも興味を引く展示でした。施設が新しいだけでなくとても楽しく科学を体験でき、とても楽しむことができました。午後からは、フィッシュヤーマンズワーフへ、丁度アメリカズ・カップがサンフランシスコで開催されていて大勢の

観光客で賑わっていました。ベイ・クルーズでゴールデンゲート・ブリッジの橋桁をくぐり、その美しさと大きさを実感しました。ピア 39 では、野生のアシカをみることができました。



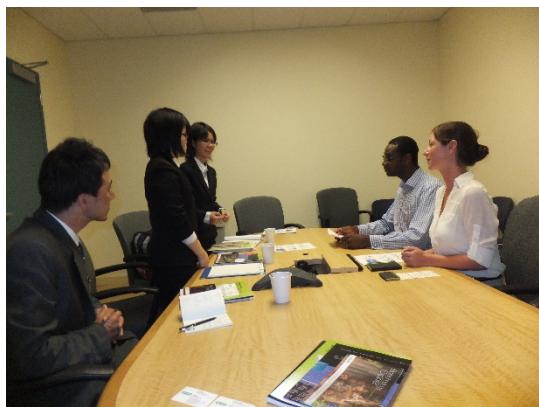
4 日目は、ヨセミテ国立公園へ行きました。山火事の煙が公園内に留まっていたため、クリアな風景を見る事はできませんでしたが、ヨセミテの雄大さを感じることができました。帰り道の 120 号線沿いでは、まだ煙がクスぶっている場所もあり、多くの消防士が消火活動に従事していました。沿線では消防士の皆さんへの感謝のメッセージがいたるところにありました。



5 日目は、カリフォルニア州立大学バークレー校のキャンパス視察とローレンス科学博物館を訪問しました。アメリカの大学の雰囲気を感じる事ができました。将来、留学しこの地で学びたいという選択肢が生まれました。また、博物館の庭から霧のかかる幻想的なゴールデンゲート・ブリッジを見る事ができました。



午後は、バイオ・ラッドという会社を訪問し、研究者やマーケティング部の方々のお話を伺いました。皆さん、非常に向上心が高く、自身の仕事に誇りを持って取り組んでいることが共通していました。好奇心を常に持つこと、研究に対して情熱を持ち続けることが大切であることを学びました。また、物事を考えるときには一つの視点からではなく、あらゆる方向から見つめると良いとのアドバイスがありました。更に、国際的に活躍する科学者になるには、その場所の文化を理解することが最も重要であると仰っていました。このお話を伺って、今後、グローバルに活躍できる仕事をしたいという意思が明確になりました。



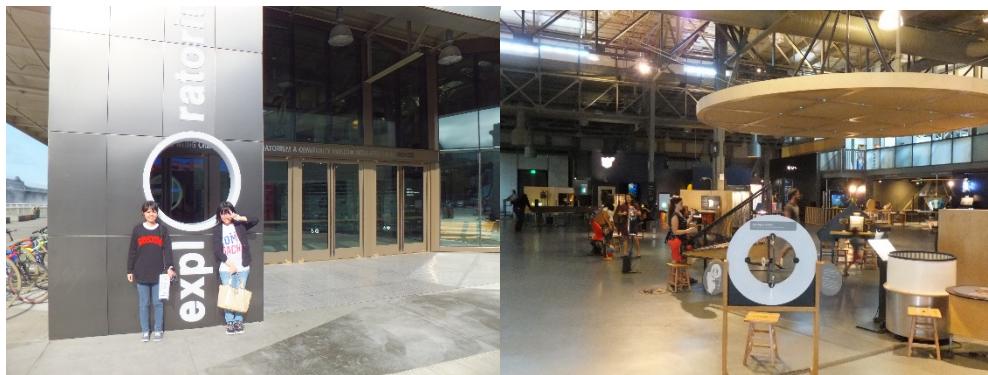
バイオ・ラッド社を訪問した際に、地元の高校の先生がミュアウッズ国定公園でレッドウッドを保全するために、保全生物学の観点からバイオテクノロジーを駆使してレッドウッドの遺伝的な種の多様性についてリサーチしているプロジェクトがあると聞き、現地を訪問しました。



6日目(9月10日)は、ジョン・ルース前駐日大使の母校であるローウェル高校との交流プログラムでした。この高校は、生徒数2700名の公立高校ですが文武両道の名門校で廊下には多くのスポーツや科学イベントの入賞トロフィーやバナーが飾られていました。ルース大使の写真も Lowell's Tradition に掲示されていました。理科の教科主任であるスウェット先生に校内を案内してもらいましたが、それぞれの教科の先生が各自の教室をもっており、生徒が教科ごとに教室を移る様子に驚きました。また、食事の時間も決まっておらず、各自が廊下や教室内で食事をしており、日本の高校とは違い、生徒の自主性がかなり重んじられていました。また、校内見学中に予告なしの火災非常訓練に遭遇しました。1年に6回ほど避難訓練が行われているということで、生徒がどう非常すれば良いかを理解しているようでした。4時限目の AP Biology(大学初級程度の生物学)のクラスで、私たちの研究成果を発表しました。その後、日本語のクラスでも発表をしました。同世代の視点からたくさん鋭い質問がありました。耳もだんだんと慣れ、英語もかなり聞き取れるようになりました。質疑応答にもしっかりと対応できるようになりました。

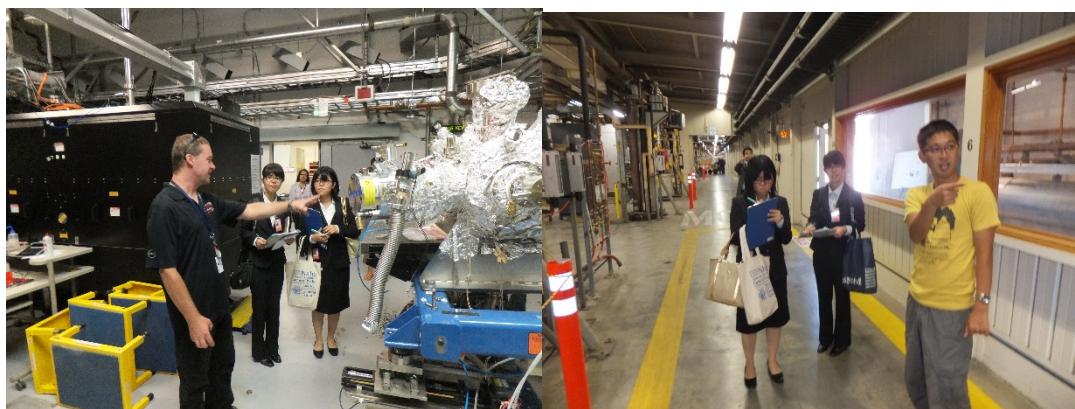


午後は、ローウェル高校との交流プログラムで同世代の高校生も是非見学した方がいいと勧めてくれた「エクスプロラトリウム」という、今年の3月にピア15に移転した体験型の科学博物館を訪れました。遊びを通して科学のおもしろさを楽しめる工夫がされていたり、スタッフが科学実験を実践して見せてくれたりで、楽しい時間を過ごしました。



7日目(9月11日)は、スタンフォード大学が米国エネルギー省との契約の基に運営するSLAC国立加速器研究所の見学、メインキャンパスの見学、アジア・米国技術経営センター所長のダッシャー博士への表敬、アフィメトリック社訪問、バイオ関連インキュベーションセンターの視察、シリコンバレーで活躍しているバイオ関連の起業家や科学者との意見交換と多忙な1日でした。

SLAC国立加速器研究所では、KIPAC Visualization Labのアリスさんが宇宙のビッグバンや暗黒物質(ダークマター)について3D映像を使って説明してくれました。宇宙物理学の分野の話でしたが、丁寧に解説して下さり、とても興味が湧いてきました。続いて、Linac Coherent Light Source (LCLS)のマークさんに施設やそれぞれの研究室を案内して頂きました。LCLSはタンパク質の3次構造のイメージングを行ったりする際に用いられ、私たちが学んでいる分野へ応用されていることが分かりました。そして、スタンフォード大学の博士課程に在学している井上さんに線形加速器(Klystron)の仕組みについて説明を頂きました。井上さんから、アメリカと日本のラボの雰囲気の違い、国際的に活躍するためのヒントなどをお聞きしました。アメリカは上下関係が厳しいこと、国際的に交友を広げるならばその国の文化や歴史、政治などを理解しておくと話が広がるとアドバイスを頂きました。



スタンフォード大学のキャンパスはとても広く、まるで 1 つの町のようでした。分子生物学を学んでいる日本人も多いと伺ったので、将来的にスタンフォードへ留学したいという気持ちが高まりました。最後に、スタンフォード大学工学部特任教授でアジア・米国技術経営研究センター所長のダッシャー博士の研究室を表敬訪問し、ナノ・テクノロジーの研究施設を見学しました。



午後は、サンタクララにあるアフィメトリック社を訪問し医療用機器の研究開発を担当するエリック・ファン副社長から、同社の歴史や商品開発についてお話を伺い、マイクロアレイやルミネックス等の同社製品について質問しました。また、研究スタッフのラディアさんに研究室を案内して頂き、チームの皆さんからアフィメトリック社の分析機器を使用した分析の手順について見学しました。アフィメトリック社は DNA マイクロアレイといった革命的な機器を開発しており、今回の訪問で、最先端の技術を学ぶことができました。

夕方には、マウンテンビューにあるバイオ関連企業が集まっている「Logue Bio-Technology Center」というインキュベーション施設を訪問。入居している抗体医薬の研究開発をしている JN Biosciences LLC の鶴下さんに施設内を案内して頂き、米国での起業のための環境についてお話を伺いました。この施設内のラボはこれまで訪問した 3 社とは異なり、インキュベーション内の会社同士で機器や試薬を共有し、社内で協力しあえる環境がとても良いと感じました。同施設の会議室で、ジャパン・バイオ・コミュニティー (JBC) 代表の橋本さんとスカイプで会議を行い、起業するにあたってのアドバイスを頂きました。起業の良い面だけではなく、厳しい面や現実を教えて頂きました。どんなに良い研究成果がでても、誰かに伝え、評価してもらわないと意味がないこと。インターネットの情報より、本を読む方がよいこと、製品開発を行うにはカスタマーの視点に立ってアイディアを考えることが重要といったアドバイスがありました。特に印象に残ったのは、「人生とは選択であること」で、常にベストな選択をすることが大切だと話していました。将来、アカデミックに進むのかビジネスの道を拓くのか、後悔のないよう慎重に考えていきたいと思います。続いて、鶴下さん、赤間さん、田中さん、そして奥田さんに参加して頂き、米国での大学院生活、研究者としての生活、職場の環境や上司との関係、西海岸と東海岸の文化の違い、

最近の大学事情と、本当に多くの事についてアドバイスを頂きました。特に赤間さんからのお話で、会社の入社インタビューの際は5分で合否が決まるので初印象は重要とのアドバイスを頂き、この言葉を心に留めておきたいと思います。また、アメリカでは女性がとても働きやすい環境で、自分の能力を評価してくれる環境にあるとおっしゃっており、アメリカの自由な環境にとても魅力を感じました。これまで、慣れ親しんだ環境から海外へ出ることの不安がありましたが、この交流を通して、今後、海外留学し、自分に挑戦したいという考えになりました。また、国際的な交流の重要性を認識し、より英語力を身につける必要性を実感しました。



8日目(9月12日)は、サンフランシスコから2時間ほど南にある、カーメル、17マイルズドライブ、パシフィック・ドライブ、モンテレーへのドライブを楽しみました。スペインの宣教師たちが布教のために建てたカーメル・ミッショニ・バジリカは、お花に囲まれたとても美しい伝道地でした。17マイルズドライブ、パシフィック・ドライブは、沖縄とは違った海浜公園で、豪華な別荘に驚きました。モンテレーでは、オールド・フィシャーマンズ・ワーフやキャナリーロウを回りました。また、帰りながらスタンフォード大学のブックストアに寄ってもらい、専門科目の原書を手に取ってみました。この地に戻って、学びたいという気持ちがより強くなりました。





9日目(9月13日)、ユナイテッド航空853便にて成田へ向けて出発。



10日目(9月14日)、全日空2159便で無事、那覇へ到着しました。

