

平成 30 年 2 月 15 日発行（第 19 号）

東京歯科大学大学院歯学研究科



大学院だより

平成29年度 大学院 Elective Study



今年度の大学院 Elective Study は、口腔顎顔面外科学講座 3 年次小杉彩歌先生（平成 29 年 8 月 23 日～9 月 23 日アメリカ合衆国カリフォルニア州滞在）と歯周病学講座 2 年次吉田航先生（平成 29 年 9 月 9 日～18 日アメリカ合衆国カリフォルニア州滞在）が参加されました。平成 30 年 1 月 23 日に行われた報告会にて、研修内容を発表されました。以下は、その研修報告の概要です。

US-Japan Forum 主催 グローバルプロ養成プログラムのご報告

口腔顎顔面外科学講座 大学院3年 小杉 彩歌

平成29年度「グローバルプロ養成プログラム」のご報告を申し上げます。

1. 研修プログラム名および実施期間

平成29年度「グローバルプロ養成プログラム」(平成29年8月23日—9月23日)

2. 日本からの参加者 5大学(学部学生5名+大学院生5)

岩手大学(学部学生1)、東北大学(大学院生2)、東京歯科大学(大学院生1)、
岡山大学(学部学生3、大学院生2) 福岡工業大学(大学院生1)

3. 研修概要と成果

1) グローバルプロ養成プログラムの研修内容について

①オリエンテーション

初日から3日間にわたり安全教育、生活オリエンテーション、企業研修オリエンテーション、ビジネス英語研修などを受けました。また英語でのメールの仕方を学び最後の自主研修先に研修願いをさせて頂くメールの準備をしました。

②インターンシップ

第2週目から第3週目にかけて、大学やシリコンバレーにある日系企業の研修が行われました。私はスタンフォード大学の睡眠研究所に研修をさせていただきました。西野教授が率いる研究所は全ての研究員が日本人で、医師、歯科医師、獣医師が睡眠についてのメカニズムの解明や、睡眠障害に対する治療薬のサポートをされていました。

③自主研修

研修最後の4週目では自ら見学したい場所やミーティングをしたい人を決め、スケジューリングを行い自分でアポイントを取り研修を行う自主研修がありました。私はスタンフォードの研修中にお世話になった他の研究所の見学やUCSFの歯学部の研究所にいらっしゃるポスドクの方とのミーティングをすることができました。日本ではできないアメリカでまさに活躍されている方々のお話を聞くことができ、とても貴重な経験となりました。

④無料歯科相談

スタンフォード大学での2週間の研修中に自分で何か発信できないかと考え、無料歯科相談を自ら計画し、睡眠研究所の場所でイベントを開催しました。患者さんは日本人の方も多く来て頂き、アメリカと日本の歯科の違いについて知ることができました。中でも、アメリカにいと気になることがあっても医療費が高く相談に行きづらい、言葉の壁があつて行きづらい、などの意見があり、このイベントのように無料で日本人の歯科医師がやってもらえると嬉しいという言葉を受けとても充実したイベントになりました。自らイベントをやろうと思えたこともこの留学という機会があり、その中で自主性を学ぶことができたからだと思います。

2) 日米未来フォーラム

この研修プログラム中に、アメリカの大学生とディスカッションを行う日米未来フォーラムが開催されました。今回のテーマは「バイオシグナルを応用した技術・開発について」でした。

日時 : 2017年9月15日 (金) 12:00~18:00

場所 : サンノゼ州立大学

主催 : US-JAPAN FORUM

共催 : San Jose State University

概要

- ・第1部 挨拶
- ・第2部 講演 “Applications and Future of Bio-Signal Technology”
Stanley Yang, (CEO, NeuroSky, Inc)
- ・第3部 For the Future 未来に向けて
“For the future of bio-signal technology and industry by Japanese students and SJSU students”
- ・第4部 パネルディスカッション
“The future of the Bio-Signal industry in the U.S. and Japan”
 - 1) Stanley Yang (CEO, NeuroSky, Inc)
 - 2) Guna Selvaduray (Professor & Department Chair, Department of Biomedical, Chemical and Material Engineering, SJSU)
 - 3) Masaaki Tsuruike (Program Director, Graduate Athletic Training Education, SJSU)

第1部では、US-Japan Forum 代表の井手祐二からフォーラムの趣旨説明と開会の挨拶の後、サンノゼ州立大学国際学部長より歓迎のご挨拶を受けました。次いで在サンフランシスコ日本国総領事館の山田淳総領事より、日米の関係者への暖かいご祝辞を賜り、最後に NEDO Silicon valley Office の亀山センター長のご祝辞を受けました。

第2部では、NeuroSky CEOのStanley Yang氏より現代のバイオシグナルを利用した機械やそのテクノロジーの応用について、そしてこれからのバイオシグナルの応用性についてご公演を頂きました。

第3部では、グローバルプロ養成プログラムとカリフォルニア・イノベーション研修に参加していた6大学（岩手大学、東北大学、東京工業大学、東京歯科大学、岡山大学、福岡工業大学）の研修生20名によるバイオシグナルの開発について①技術開発 ②経済と産業創出 ③健康と医療 ④国際協力 の4つのグループに分かれて発表を行いました。

第4部のパネルディスカッションでは、NeroSky CEOのStanley氏、サンノゼ州立大学のGuna氏、サンノゼ州立大学のスポーツ学教授の鶴池先生にご登壇頂き、バイオシグナルを応用したテクノロジーで脳波を利用したコミュニケーションツールの開発や、医療の場で使用されるパルスオキシメータの最先端の技術など様々なバイオシグナル技術についてお話をいただきディスカッションを行いました。

実施状況と成果

このフォーラムの目的は日米の友好とグローバル人材の育成が目的でした。サンノゼ州立大学の学生とこのフォーラムのテーマを通してディスカッションを行ったことで、お互いの分化や考え方の違いについて感じる事ができました。またパルスオキシメータといったバイオシグナルのツールはNeroSkyInc.からも開発されており、最先端の診察ツールについてディスカッションすることができ、とても有意義なフォーラムでした。今回のフォーラムのように日本だけに凝り固まらず世界に向けた技術革新が必要であると感じました。



英語通訳の方（手前左）とのディスカッション後、参加学生10名とコーディネーターの井手先生（手前中央）との集合写真です。



スタンフォード大学内にある Memorial Church へ同じく研修に来ていた岡山大学の学生と見学をしました。



スタンフォード大学の睡眠研究所にて無料歯科相談を実施致しました。



UCSF Medical Center 内にある研究所へ見学に行きました。

平成 29 年度 大学院 Elective Study 報告

—カリフォルニア・イノベーション研修コース— 出張報告

歯周病学講座 大学院 2 年 吉田航

この度、私は大学院 Elective Study の一環として、2017 年 9 月 9 日から 18 日までアメリカ合衆国カリフォルニア州サンフランシスコ・ベイエリアでのカリフォルニア・イノベーション研修に参加しました。この研修は US-JAPAN FORUM (カリフォルニア州サンタクララ 代表:井手裕二氏) の主催で行われ、6 大学から総勢 19 名の学部学生、大学院生が参加しました。

9 月 9 日に日本を出発し、同日夕刻にカリフォルニアに到着しました。10、11 日 US-JAPAN FORUM の井手代表によるオリエンテーションが行なわれ、9 月 12～15 日の間は企業訪問や大学見学を行いました。

企業訪問では、Google 社、Intel 社、Apple 社、Neuro Sky 社を訪問し、企業のエンジニアや広報の方々の意見を伺いました。

Google 社では、勤務している日本人システムエンジニアの方による講演で、企業の発展経緯や、日本企業との違いなどについての話を伺いました。Google 社内には無料食堂やフィットネスジムなど福利厚生が充実しており、ストレスを軽減する職場環境が作られていました。

Intel 社では今回、本社に併設されている Intel Museum の見学が行われ、マイクロプロセッサの歴史や働き、トランジスターの仕組みについて学びました。Intel 社の創業者であるロバート・ノイス氏の「過去にしばられることなく、新しいことを始めるべき」という言葉が印象的でした。

Apple 社では、4名の日本人エンジニアによる新商品開発についての話を伺いました。絶えず新しい分野や技術開発に取り組んでおり、製品開発には分野ごとにチームが作られ、問題が発生した時は、チーム全員で助け合うような一体感を持って仕事を行っているという話がとても興味深かったです。

Neuro Sky 社は、脳波、心電・心拍、筋電などの生体信号データを、効果的に活用するためのセンサー製品を提供しています。玩具市場に対して生体信号センサーを用いた製品を開発しています。企業説明の後、脳波を用いて操作する製品の体験実習が行われ、玩具にとどまらず脳波を用いた医療やヘルスケアへの幅広い市場への展望について。ディスカッションが行われました。

企業訪問で感じたことは、誰もが新しいイノベーションを起こしたいという情熱や強い自信を持っていたということです。アメリカのように自主性を重視し、行動力を第一とする考えがなければイノベーションを起こすことはできず、また多くの失敗を繰り返すことで成功に導くことができます。海外に来られているエンジニアや研究者の方々のそうした環境に飛び込むためにも留学は必要であるという意見にとっても感銘を受けました。

次に大学訪問では Stanford University, University of California・Berkeley, San Jose State University を訪問し、大学内の見学や現地学生との交流を行いました。

Stanford University では、医学研究で九州大学・病態修復内科学研究室から留学中の磯部大地先生による講演が行われ、iPS 細胞をヒトの臓器細胞に分化させ移植を行う最先端の研究や、自己免疫疾患患者に対して Foxp3 を用いた遺伝子治療について伺いました。その後、留学の経緯や日本とアメリカとの研究環境の違いについての質疑応答が行われました。この歯科という狭い分野では他職種の方々の意見に触れる機会がなく、本研修で広い視野を持ち研究に対するさらなる情熱を注ぐべきだと思いました。

University of California・Berkeley は機械工学部の見学を行いました。安全性の高い車の自動運転システムや、3D 物体認識機能を備えた自立型ロボットアームなどの、実用性のある研究が盛んに行われていました。自立型ロボットアームは日本の企業がスポ

ンサーとなり、研究の成果をスムーズに企業へと移行できる環境が整っており、学部学生との研究の内容や展望について活発な意見交換を行いました。

San Jose State University では在校生と、日米未来フォーラムのテーマである「バイオシグナル技術によるイノベーション」について、ディスカッションを行いました。アメリカでは医療費が高いため健康に対する高い関心があるといった、日米の医療や健康に関する考え方や、文化の違いについて討論しました。日常会話とは異なり、自分の伝えたいことを細部まで正確に伝えることの難しさ感じました。今回の学生交流では自分の英語力の低さを実感すると同時にさらなる向上のためにより英語を学習していかなければと思いました。

9月16日には日米未来フォーラムが行われ、「バイオシグナル技術によるイノベーション」について技術開発、経済・産業、健康・医療、国際協力の4つのテーマに分かれ、発表されました。

私達のグループは健康・医療のテーマで発表を行いました。現在のアメリカと日本の国民医療費は増加の一途をたどっており、特にアメリカの医療費負担額は高額であります。医療費の増加を防ぐ点からも疾病予防への注目が高まっており、バイオシグナルを用いた日常生活でのモニタリングが重要であると考えられます。モニタリング装置を軽量化、低侵襲に近づけ、病院外でも持続的な計測が可能となるような装置や医療システムの開発が必要であると提案しました。各グループ共に提案内容の実現化に向けて様々な議論が行われ、参加学生や企業の方々との活発な意見が交わされました。

今回の研修では、Stanford University をはじめとする有名大学への訪問や、その方々との講演や議論を通じ、海外の教育システムの質の高さと他国の文化を学ぶことの重要性を感じました。高い向上心を持つ現地の企業家や研究者、大学生との交流に加え、日本から研修に参加した他分野の学生との意見交換は大きな刺激となりました。ここで学んだことを自分自身でフィードバックし、日本へ還元していくことが今後の研究、臨床や教育に生きてくると考えます。

最後にこのような貴重な研修への参加の機会を与えてくださいました井出吉信学長、櫻井 薫大学院研究科長、齋藤 淳大学院教務部長、福田謙一大学院学生部長ならびにご指導いただいた US-JAPAN FORUM の井手祐二代表に御礼申し上げます。また、大学院関係の皆様、不在中ご迷惑をかけました講座および保存科の皆様に心より感謝いたします。



Google 本社内で



日米未来フォーラムでのプレゼンテーション



San Jose State University の学生と共に



井手先生、U. C. Berkeley の学生と共に

平成29年度 大学院 Elective Study 報告会

平成30年1月23日に、その米国滞在に関する報告会が行われ、両名とも充実した研修の様子を発表されました。



小杉彩歌先生の発表



吉田航先生の発表

大学院 3 年次研究進捗状況報告会

平成 29 年 10 月 17 日、18 日、26 日、27 日の 4 日間にわたり、今年も大学院研究進捗状況報告会が行われました。大学院 3 年次 34 名が、これまでの研究の進捗状況を発表し、分野の垣根を超えた大学院生達の活発な議論が交わされました。また、指導教員からの厳しく鋭い質問や指摘は、研究の仕上げをこれから行う大学院 3 年次にとって、大変有意義な機会となりました。

今年で 4 回目となりました研究進捗状況報告会は、どの大学院生の研究も比較的順調に進捗していることが覗えました。また、十分に準備した様子が覗える完成度の高いプレゼンテーションも多く、本会が研究中途の大学院生の良い刺激になっているように感じられました。



大学院入学説明会

平成 29 年 9 月 26 日及び 27 日の 2 日間にわたり、大学院入学説明会が開催されました。今年で 2 回目になる本会は、かなり周知されてきたのか 2 日間でのべ 58 名もの参加がありました。各講座でどのような研究をしているか、研究しながら臨床スキルをいかに向上していくか、大学院への進学が将来にどのように役立つかなどを各講座が熱く語りました。説明会後は、説明者に質問をしているシーンが数多く見られました。すでに一次にて多くの大学院入学者が決定していますが、二次（平成 30 年 3 月 3 日）も現在募集中です。高い志を持って大学院に進学し、素晴らしい研究成果が生まれるよう期待するところです。

尚、説明会における各講座のプレゼンテーションの内容は Web 上にも公開されています。



学生会より

平成 29 年度 大学院学生総会

大学院学生会長 4 年 木村基善（小児歯科学講座）

平成 29 年 11 月 15 日（水）午後 7 時より、水道橋校舎本館 13 階会議室において、平成 29 年度大学院学生総会が開催されました。

総会に先立ち、井出吉信先生学長よりしっかりと研究目標を定めて質の高い論文を作成することの重要性について、また歯科界のリーダーとしての自覚を持ち経験を積むことの重要性について、お言葉を頂戴しました。その後、櫻井薫大学院研究科長からは学生総会の必要性について、研究施設の使用マナーについてお話しをいただきました。続いて齋藤淳教務部長より、実験の進捗状況をこまめに指導者や主任教授に報告し卒業までの具体的なスケジュールを立ててやるべきことを把握する重要性について、学生部長の福田謙一先生からは大学院生活を有意義に過ごし楽しみを持って研究することの大切さについて、お言葉をいただきました。

学生総会にはお忙しい中、多くの大学院生に参加していただきました。平成 28 年度会計報告、1 年次に加入する「学生教育研究災害保険・学研災付帯賠償責任保険」についての説明、研究機器や動物舎使用時の注意事項や薬品管理が新しくなった点、ティーチング・アシスタント、リサーチ・アシスタントの業務やルールについての再確認と改善すべき点について検討しました。また、今年度から学位論文審査が聴講できるようになったことや今年度の大学院終了式についての案内を行いました。学生会としては、今後も大学院生の声を聞き、研究や生活環境がより良く改善されるよう努めていきたいと考えております。



大学院セミナー



今年度の大学院セミナーは、14名もの外部講師にお願いし、益々充実しております。遠くからおいでいただいている講師も数多くおられます。講義後の質疑応答は教員からのものが多いように思えます。大学院生諸君が積極的に質問されることを期待します。

編集後記

大学院だより 19号は、2名の大学院生が渡米した Elective Study、研究進捗状況報告会、大学院入学説明会、学生総会、大学院セミナーについての編集となりました。Elective Study に参加した2名の充実した米国滞在記は、後輩諸君への良い刺激になることでしょう。来年度も多くの大学院生の参加を期待しています。

大学院の Web が今年から充実致しました。ぜひ、活用されることをお勧め致します。大学院だよりも過去のものもすべて閲覧できます。ぜひ、ご覧下さい。

(福田 記)