

Let's KYUTECH 留学

第4号

院生の海外事情;九工大生だからこそチャレンジしたい「共同研究」・「学会」

今回は、大学院生の海外での共同研究や、学会発表について紹介します。

海外でより学びを深めたいという方や、これまでに身に付けた力を海外でも発揮したいという方もいるのではないのでしょうか？「どんな研究をしたの？」「英語でのコミュニケーションは？」皆さんの様々な疑問に4名の先輩方がお答えします。



ナカガワ シュンスケ

中川 俊輔さん

- 所属 工学府博士前期課程
宇宙システム工学コース
- 渡航先 アメリカ ロチェスター工科大学、
ワロップス飛行施設
- 期間 2023/9/24~10/16、2024/1/13~2/24

どんな研究をするために渡航したのですか？ あなたの研究テーマについても教えてください。

実は銀河系の外からやってくる光(宇宙背景放射)は、130億年前に宇宙で最初にできた星の光を含んでおり、今でも地球に届いていると言われてます！天体形成史解明の鍵を握るこの光のための観測ロケットCIBER-2の望遠鏡を調整するため、ロチェスター工科大学に3週間、ワロップス島にあるNASAの施設に5週間滞在しました。私の研究テーマは同じく宇宙背景放射を観測し、天体形成史の解明を行うことです。九工大でも衛星プロジェクトVERTECS(バーテックス)にて観測機の開発を進めており、CIBER-2とは別の角度で観測することを試みています。

九工大に比べて、海外での研究環境や 大学生活における違いはありましたか？

アメリカは日本に比べて全人口のうち大学生の割合が少なく、本当に勉強したい人だけが大学に来ているので、全員がとても研究熱心だったのが印象的でした。その熱量につられて、自分も積極的になることができました。また、朝早く研究所に来て、夕方には帰るというスタイルにも違いを感じました。日本でも続けたいところですが、なかなかできていないです(笑)



今回の滞在で一番有益だったことは何ですか？

1番は、NASAの施設で研究ができたことです。世界の宇宙開発の最先端の施設で作業できるのは、人生で極めて貴重な経験でした。また、一緒に渡航した関西学院大学のチームには「はやぶさ2」を作った松浦教授もあり、そのような素晴らしい人々と密に話しながら活動でき、宇宙について学ぶ身としてとても光栄でした。そのような熱量のあるチームで研究できたことで、博士課程に進みたい、という進学へのモチベーションにもなりました。生活面に関しては、渡航前にアメリカでの生活を少し心配していたのですが、アメリカの多様性社会の中でオープンに過ごせた時間が心地よく、いつか住んでみたいと思えるほどでした。

日本人として海外で 研究するうえで苦労したことは？

九工大の衛星プロジェクトで日々英語を使っているのですが、コミュニケーションには自信があったのですが、ネイティブ英語の発音に慣れていなかったり、スラングがわからなかったりして日々のやりとりにも苦戦しました。わからなかったことはすぐに直接その場で聞くようにしていました。その姿勢もあってか、帰国後はノー勉でTOEIC100点上がりました！



もっとこうしておけば良かったなどの 後悔はありますか？

やはり英語力、特にリスニング能力は上げていった方がもっと楽しめると思いました。また、現地では自分の勉強不足を肌で感じました…。私はもともと学部4年まで機械工学コースで、修士から現在の研究室に所属しています。その分前提知識がただでさえ少なかったもので、少し苦労しました。



海外で研究するメリットは？

自分が行っている研究の新規性や、今後どれだけ役に立つかの重要性が、世界に出て初めて強く実感できました。同じ分野で世界的に活躍している研究者と話したり、将来の展望を実感できたことで、今後の研究への意欲が湧いています。(あとは、NASAの施設で研究活動を行った学生は少ないので科学研究費補助金申請のアピールポイントにもなります！)

今回の留学を踏まえて、 将来の目標や今後 どう生かしたいですか？

将来は研究職を手に入れ、世界で活躍できる研究者になりたいです。今回の渡航で、宇宙分野で何をさせている先生方と関わることで、目標とする人物が見え、将来のビジョンが明確になりました。



海外での研究を迷っている学生に一言！

自分がやりたいと思ったことは、やった方がいいです！僕は学科も違ったところから宇宙分野を学んでいますが、やっぱり違うな、と思った時は思い切って進んでいく選択もありだと思います。(お金の問題もあると思いますが、なんとかなると思います!!笑)海外で研究することで、さらに視野が広がったと感じているので、ぜひ皆さんも思い切って挑戦してみてください！



ヤマサキ カケル

山崎 駆さん

所属 生命体工学研究科博士後期課程
生命体工学専攻

渡航先 フランス ロレーヌ大学

期間 2023/4/10~7/7、2024/3/14~3/20

**どんな研究をするために渡航したのですか？
あなたの研究テーマについても教えてください。**

普段は福祉ロボットについて研究しており、着衣介助を行うロボットをメインに研究しています。今回はロボットつなげ方ということで、選手ロボット研究の第一人者である、Henaff(ヘナフ)教授のもとで3か月間、ロボットの研究を行いました。

歩行者と人間の動きにまつわる同期現象は、CPG(Central Pattern Generator)によって起こっているもので、選手との同期現象も同様の仕組みで動作しているのではないか、という仮定に基づいて、その神経パターンをソフトウェアでシミュレーションし選手ロボットを作り出しました。また、帰国してから1年後に、研究の打ち合わせをするため2度目のフランスに渡航しました。



**九工大に比べて、海外での研究環境や
大学生活における違いはありましたか？**

生活面では、コンビニがない、物価が高い、宗教上の理由で日曜日にはあらゆる店が休みなど、食に関する不便さを感じました。また、研究室外では「fona」などの簡単な英語も通じないことが多く、驚きました。研究室では、日本とは違って博士課程の学生が修士の学生の面倒をあたり、研究室の運営に関わったりすることがなく、**仕事のような感じで研究に打ち込めるのが日本と違うな**、と思います。フランスの博士の学生は、インターンとして複数の研究室を点々とする文化があったので、その影響も少し見られました。

今回の滞在で一番有益だったことは何ですか？

大学では、ロボティクス分野においても、人間の分析をメインで行っていましたが、今回のロボットメインでの分析の経験から、ロボット側の分析も入るようになったのが良かったです。また、日本で研究してきたことが**十分世界基準でも通用する**ことが分かって、自信が持てました！生物及びロボティクスの基礎であるCPGコントローラーについても、より深く学ぶことができました。

海外で研究するメリットは？

僕は研究を目的として渡航したので、海外であるかどうかではなく、**どんな研究をしている先生がいるか**が大事でした。一度海外に行ってみて、**今後開拓していく技術**を走り回って知識に海外が入ってき、視野が広がったように思います。1回行っておくと、色々気持ちいいものがあるのではないのでしょうか？



**今回の留学を踏まえて、
将来の目標や今後はどう生かしたいですか？**

僕は北九州市出身で、地元が好きです。それと同時に、政令指定都市の中でも高齢化率が1番高いことは解決すべき課題だと思います。少子化に歯止めをかけることは難しいからこそ、そんな課題を抱える北九州から、テクノロジーで現状を解決できる団体をつくり、技術を日本のみならず近隣のアジア圏、そして世界にも発信したいです。(現在は、技術開発学生団体「つく創隊」も立ち上げています！)

今回の滞中で日本文化の浸透や海外からの憧れを感じたり、海外の研究設備や内容なども見て「日本、案外やばいじゃん！」と思ったこともあり、日本の良いものやポテンシャルを生かして、海外も相手に活動していきたいです。

**海外での研究を
迷っている
学生に一言！**

日本人としての誇り、そして、九工大で研究していることの誇りをもって是非海外に行ってください！日本には謙遜文化がありますが、海外には言葉通じに不安がありますが、できることはできる、できないことはできないと**はっきり伝えていきましょ**。自分のスキルへの自信を100倍にして、できれば現地の言語も覚えて(笑)、チャレンジしてみてください！



ナカトウ アユミ

中塘 彩友美さん

所属 情報工学府博士前期課程
情報創成工学専攻(物理情報)

渡航先 ニュージーランド

期間 2023/11/26~12/2

**どんな研究をするために渡航したのですか？
あなたの研究テーマについても教えてください。**

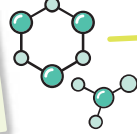
ニュージーランドで開かれた超伝導の国際学会でポスター発表を行いました。超伝導とは、非常に低い温度で特定の物質の電気抵抗がゼロ、完全反磁性になる現象のことです。その中でも、冷却した超伝導体の上に永久磁石が浮上する磁気浮上という現象があります。この現象では、磁束線を拘束する「ピン止め効果」により、超伝導体の上で磁石が固定されます。私の研究はこの磁気浮上という現象を利用した器具のシミュレーション計算や実験を行っています。

**日本と海外で
学会の違いはありましたか？**

学会には日本人が多く参加しており、日本で開催される学会との違いはあまり感じませんでした。以前日本の学会でも英語で発表することがあったので、英語での発表や、質疑応答にも抵抗感なく取り組むことができました。学会の2日目に行われた会食では、マオリの方々によるハカのパフォーマンスを見ることができ感動しました。

**今回の滞在で一番
有益だったことは何ですか？**

国際学会に参加することで、他の研究者の発表から刺激を受け、モチベーションが高まりました。自分の発表に対する改善点も浮かんだので、これからの研究に生かしていきたいと思っています。学会では学外の研究者とのつながりもできました。研究についてのアドバイスを頂いたり、他大学の学生とは、今でも解析のソフトウェアの相談や英語生活の雑談などをしたり、たくさん情報を共有しています！



**日本人として海外で
研究するうえで苦労したことは？**

初めてポスターセッションへ参加したこともあり、**ポスターのまとめ方や英語で簡単に研究を説明すること**に難しさを感じました。ポスターの作成や発表練習は1~2カ月前から準備を進め、研究の説明は簡潔かつ伝わる話し方を練習するために、研究室の教授や英語の先生、研究室のメンバーに何度も発表を聞いていただきました。いろんな人に働きかけて、アドバイスをもらうことができ、本番に臨むことができました。**自分から働きかけて周りの助けを得ることの大切さ**を身をもって感じました。

**やっておいてよかったことや
研究における今後の展望は？**

初めての国際学会は他の研究者から刺激を受けて、とてもいい経験になりました。発表練習では、周りの助けを借りながら何度も練習させていたので、自信を持って本番に挑めたと思います。また英語に関しては、他の発表者の発表を聞く際に、わからない単語などがでてきたので、引き続き英語論文などで学んで身につけていきたいと思います。しっかり研究の成果をだして、今年も国際学会に挑戦したいと思っています。

海外で研究するメリットは？

いつもと違う空気感で発表を行うことができるとは大きな経験となり、研究へのモチベーションにつながりました。また、学会発表は**就活**で自分の研究実績としてアピールすることができました。海外に行く前の事前学習や交通手段、ホテルの予約などの手続きについても経験を積むことができたので、次に海外に行くときには**今回の経験を生かす**ことができそうです。



**今回の留学を踏まえて、
将来の目標や今後はどう生かしたいですか？**

自分の研究を簡潔かつ伝わりやすく、英語で話すという経験は、グローバルに働く上で必要な会話の技術になると思っています。就職先の企業でも英語を使うことが多いので、今回の経験も踏まえて、さらに英語力を伸ばしていきたいと考えています。

海外での研究を迷っている学生に一言！

国際学会に興味を持っているけれど不安だと思っている学生は、まずは**国内の学会を経験すること**で、発表の流れや質疑応答への対応力を身に付けることができると思います！九工大には、**挑戦したいという気持ちに応援してくれる環境**がそろっています。サポートをしてくださる皆さんへの感謝とともにたくさん挑戦してみてください！



ホリ ヨシキ

堀 秀輝さん

所属 情報工学府博士前期課程
情報創成工学専攻(知的システム)

渡航先 タイ キングモンクット工科大学北バンコク校

期間 2023/8/15~9/25

**どんな研究をするために渡航したのですか？
あなたの研究テーマについても教えてください。**

タイ キングモンクット工科大学北バンコク校で、タイ政府に採択された産業・サービスロボット研究開発プロジェクトに参加しました。最初から具体的な研究テーマが決まっていたわけではありませんでした。僕はサービスロボットの音声対話システムの開発を担当しました。自律移動ロボットに会話機能を持たせ、スプーマーケットでの商品の案内や在庫確認を音声で行う機能を開発しました。このプロジェクトの進捗によって、今後の継続が決まるという重要な局面で成果をあげることができました。日本ではスーパーや病院でのロボットを使った実証実験が難しい中で、この機会を通じて貴重な経験を積むことができました。



**今回の滞在で一番有益
だったことは何ですか？**

普段は研究室では自動ピアノに関する研究を行っており、機械学習を用いて人間の演奏を再現する試みをしています。また、課外活動では画像処理の技術を用いて物体認識に関する開発を行っているため、音声対話に関する技術には慣れていないので、そのために、今回初めて音声対話の研究開発に挑戦し、短期間で使えるレベルにまで完成させたことが一番有益でした。音声処理や自然言語処理のスキルを短期間で習得できたこと、異なる文化背景の外国人とチームを組んでタスクを達成できたことが、とても良い経験になりました。

九工大に比べて、海外での研究環境や大学生活における違いはありましたか？

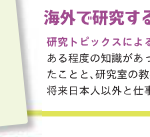
研究に必要なものは教員に伝えれば調達してもらえるため、大きな違いを感じていなかったです。た、タイの気候が非常に暑かったので、生活するには体力が必要だと感じました。タイの学生は将来を見据えて熱心に研究に取り組んでおり、社会に出るから大学に戻って学んでみたい人も多かったです。

日本人として海外で研究するうえで苦労したことは？

特に苦労はありませんでした。タイでは毎週プロジェクト進捗会議がありましたが、音聲から記録を取る習慣があり、それを基に発表資料を作成しました。開発が滞ったときは記録を参考にして解決しました。英語は得意ではありませんが、基本的な単語をつけて短い文章を使っておわりやすく発音することを心がけました。

もっとこうしておけば良かったなどの後悔はありましたか？

特に後悔はありません。今回、短期間で目標を達成できたことに満足していて、留学期間でゼロからサービスロボットの音声対話システムを開発できたことが大きな収穫です。タイでのプロジェクト参加で培った開発技術や工程の整理、記録するスキルは、就活の面接でも非常に役に立ちました。



**今回の留学を踏まえて、
将来の目標や今後はどう生かしたいですか？**

タイのプロジェクトを完成させた経験から未知の分野でもゼロから学び、作り上げる力を身につけました。この能力を活かし、社会に出るから自分自身で問題を発見し、解決に取り組んでいけると考えます。

海外で研究するメリットは？

研究トピックスによると思います。僕の場合は、以前課外活動のFARoPSで産業ロボットを作っていた経験から、ある程度の知識があったので、面試に参加することにしました。研究室にタイの留学生が多く、交流しやすかったこと、研究室の教授と受け入れ先の教員の連携があったので、安心してタイに渡航することができました。将来日本人以外と仕事をしたいならば、海外に行ってみることは役に立つと思います。

**海外での研究を
迷っている学生に一言！**

まず研究や学業で知識を固めて成果を出してから留学に行くことをお勧めします。英語については、文法を気にせず、短い文章で書いたことを伝えることが大切です。



グローバル・エンジニア養成コース(GEコース)って?

GEコースは先進的なグローバルエンジニアの輩出を目指す九工大独自のコースです。通常の卒業・修了要件とは別に、GEコース用に定められた科目の単位を修得することで修了できます。

2022年度以降入学の学部生、2024年度以降入学の博士前期課程学生には、各コース修了時に修了証(デジタルバッジ)が授与されます。

海外渡航プログラムには、プログラムによってこの「(上級)GCE実践科目」の単位を修得できるものがあります。単位修得については、国際交流係または各キャンパス学生係にお尋ねください。

学部	グローバル教養科目		
	語学科目		
	アントレプレナーシップ科目		
	GCE 専門科目		
	GCE 実践科目		
	プロジェクト研究		
大学院 博士前期課程	学部卒業判定		
	上級グローバル教養科目		
	上級語学科目		
	上級 GCE 実践科目		
	大学院博士前期課程卒業判定		
	TOEIC スコア 600 点以上		

※大学院レベルのみ修了者の修了証

九工大は、留学にチャレンジする九工大生を全力で応援します!

九州工業大学では、みなさんの「留学してみたい!」の気持ちを様々な形でサポートしています。

危機管理サポート



- 危機管理安全講習**
留学される方は、海外に行く前に、留学についての基礎知識や留学中のリスクやそのマネジメント等について学ぶ授業を必修で受けていただきます。これにより、自身の身の守り方、危機対応に関する意識と感受性を高めます。
- 学研災付帯海外留学保険**
海外渡航は思わぬアクシデントがしばしば。フライトが急に変更になったり、現地で病気になったり。そんな時に支えてくれるのが海外留学保険です。九工大では、リーズナブルでサポートの手厚い保険をご案内しています。
- 危機管理サービス(J-TAS)**
急に熱が出たらどうしたらいい?パスポートがなくなった!そんな時に、24時間いつでも日本語でサポートしてくれるサービスに大学として加入しています。留学中、ご家族も含め、無料でいつでもご相談いただける心強いサービスです。

海外渡航費サポート

- 海外渡航奨学金 - JASSO 支援**
九工大で企画するプログラム、あるいは海外協定校が主催するプログラムへ参加する学生への奨学金です。
- DDP(ダブルディグリー)奨学金**
ダブルディグリーとは、九工大の学位と海外の大学の学位、ダブルで取れる制度です。九工大では、大学院生向けに制度をご準備しています。時間もかかりませんが、海外の学位を取りたい方はぜひチャレンジしてみてください。
- 後援会**
大学のプログラムとは別に個人で留学にチャレンジする方への支援金です。

留学のことをもっと知りたい方はWEBをご覧ください!

新着情報は

X(旧Twitter)をCheck!

X(旧Twitter)には、海外渡航や留学にかかる奨学金情報、よくある質問Q&Aや渡航中の先輩の様子など、留学にまつわる様々な情報を発信中!ぜひフォローお願いします。



X(旧Twitter)
@GCE_Kyutech



各渡航プログラムの詳細は

こちら!

一覧表の気になるプログラムをタップすると、さらに詳細が見られます!

海外留学プログラム
案内サイト



編集後記

古賀: 前回に引き続き作成に携わりました! みなさんの熱量や体験の重みに終始感動... 私も何か挑戦したい(^-^);

堀江: 留学に挑んだみなさんの体験談は、本当に刺激的でワクワクしますよね☆多文化での冒険や発見に興味を持っているなら、ぜひ一歩踏み出してみてください(^-^)

福田: どんな研究?どんな経験したの?たくさん聞きたくなる興味深い話ばかりで、インタビューしていてもとてワクワクしました!これからも皆さんの話をどんどん聞かせてください☆