

# 2024年度三重大学「学生海外チャレンジ応援事業」報告書

| 計画タイトル※申請書と同じタイトルを記載すること    | 採択コース |
|-----------------------------|-------|
| 生物由来のアルゴリズムを用いた最先端の最適化技術の習得 | Aコース  |

| 学生情報     |                 |
|----------|-----------------|
| 氏名       | 向井雄亮            |
| 所属学部・研究科 | 工学部総合工学科機械工学コース |
| 学年(出発時)  | 4年              |

| 渡航先情報     |                          |
|-----------|--------------------------|
| 渡航先       | アメリカ・ニューメキシコ・アルバカーキ      |
| 渡航先滞在期間   | 2024年9月23日 ～ 2024年10月11日 |
| 訪問先機関等    | ニューメキシコ大学                |
| 訪問先機関での身分 | 留学生                      |

| 渡航概要と内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ニューメキシコ大学に行き最適化技術について学びに行った。現地の大学の教授に研究内容について聞き、現地の研究室ミーティングにも参加した。研究内容についてはCOVID-19の感染拡大のメカニズムを理解するための数学的モデルの構築と解析や火山の噴火のメカニズムや、マグマの移動に関して噴火時に放出されるガスの成分分析を通じて、火山活動の予測や環境影響を評価することを学んだ。また、アリの行動予測に関する研究にも取り組んでおり、アリ同士のコミュニケーションや協力的行動が、どのように個体の意思決定に影響するかを探り、アリの行動を基にしたロボットの群れ行動の設計や、効率的な探索戦略の開発を行っていることを学んだ。</p>                                    |
| 渡航により達成できたこと                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>まずは英語圏に留学したことで語学力が以前よりも向上したと感じます。当たり前だが現地では研究の論文もすべて英語のものを読み、ラボミーティングもすべて英語だったので日本にいる時よりも格段に英語に関わる時間が長かった。そのためリスニング力やスピーキング力が少しはついた。また、自分から積極的に話す機会を作りに行くことができ、主体的に行動する力を身につけることもできた。さらに、日本とアメリカでは文化の違いや法律の違いがたくさんあり、戸惑うこともあったが、価値観が変わり視野が広がった。研究に関しては、現地の先生や学生から現在行っている研究や過去に行った研究などについて学び新たな考え方を身につけることができた。さらに、自分の研究内容について紹介しそれに対するフィードバックを得た。</p> |

### 渡航を通じて感じたこと・学んだこと

感じたこととして、ニューメキシコ大学の学生たちはとても伸び伸びと勉強をしている感じで、一人ではなく友達と一緒に勉強をしているのをよく見かけた。また、アメリカの人たちはとてもフレンドリーで優しい人ばかりだった。また、自分の体感として、アメリカの人は日本人よりも挨拶やお礼をしっかりとっていたように感じた。初めての海外で不安だったが、積極的に現地の学生と交流を取るようにしたため、みんなもすぐに仲良くなってくれた。学んだことは、現地ではマリファナなどの薬物が合法であるため、本当にたくさんの方がマリファナを吸っていた。そういった面では、日本と違って危険であるので常に危機感を持って行動することが重要であった。

### 今回の経験を今後の学修及びキャリアパスの中でどのように活かしていくか

研究活動に関しては、直接的に関わる内容ではなかったが、新たな考え方を得ることができた。そのため、今後自身の研究を進めていく中で新たな視点から物事を考え新しい発見ができるよう今回の留学で得た経験を活かしていきたい。また、来年は約2か月の留学を計画しているため、今回英語を話すことへの抵抗が低減されたため、日本での語学学習にもより力を入れ次の留学をより良いものにできるようにしたい。さらに、卒業してからはグローバルな活動に力を入れている企業に就職したいと考えているため、そこで今回の留学で得た経験を活かしていきたいと考えている。

### この事業での渡航を考えている学生へのアドバイス

この事業での渡航を考えている人は研究活動やボランティアで行くことになると思います。そういった活動を頑張るのはもちろんですが、休日などに遊びに行ったり、現地の方々と交流することにも一生懸命になってほしいと思います。実際に自分も海外で人と話すために自ら行動して積極的に交流をしに行きました。自分は英語をほとんど話せない状態で行きましたが、何とかして話してコミュニケーションを取ることで英語を話すことへの抵抗が日本にいた時よりも軽減できたように感じます。

### 計画全体にかかった費用(自己負担分も含めて、日本円で記載すること。)

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| 渡航費(往復)               | 153,650円 |
| 海外旅行保険                | 8,330円   |
| 学費(教科書代や大学等プログラム授業料等) | 0円       |
| 宿泊費                   | 194,791円 |
| 光熱費                   | 0円       |
| 食費                    | 20,000円  |
| その他                   | 120,000円 |
| 合計                    | 496,771円 |