

# デルフト工科大学への研究留学を終えて

自然科学研究科 眞鍋陽平

## 留学の理由・目的

2017年にオランダ企業で8ヶ月のインターンシップをした際、オランダの文化や習慣を知り、オランダ社会の多様性と合理性を重視する点に共感しました。私はものづくりが好きで、将来は「つかいやすいものを作る技術者」になりたいと考えております。多くの人に使ってもらえるものを作るには様々な利用者の価値観を知る必要があります、また、自分の持つ技術を高め、効率的に応用していくためには合理的な判断が欠かせないと考えました。

そこで、多様な価値観を学び、判断力を高めるため、再度オランダへの留学を決意しました。

## 留学先での活動と生活の環境

オランダデルフト工科大学にある Delft Haptics Lab. にて、1年間のインターンを行いました。Haptics Lab. では、Haptic Shared Control という、触力覚を利用して、ヒトと機械（AI やロボットを含む）間のコミュニケーションをサポートし、ヒトと機械が協力して作業をすすめるためのユーザーインターフェースに関する研究が盛んに行われております。

私は、研究室で開発をしている自動車のステアリング支援システムの使い心地を評価する研究を行いました。

平日はおよそ9時ころに研究室に行き、17時前後まで、文献調査や実験、結果のまとめなどを行いました。また、週1回、研究室内のゼミがあり、それぞれの研究結果について共有・意見交換がありました。インターン生であったため、研究内容やスケジュールはかなり自由がきき、自分で調整してよいという状況でした。そのため、研究室の教授の授業をいくつか聴講させていただいたり、頻繁に学内で行われる講演会を聴講させていただくこともできました。非常に充実した環境だったと感じています。Haptics Lab. に受け入れていただき、大変感謝しています。

休日は、現地の友人らにオランダ国内を案内してもらったり、それぞれの国の料理を振る舞ったりしていました。ただ、平日の疲れが残っていることも多く、土日のどちらかは家でゆっくりして、次の週に備えるようにしていました。

また、春・夏・冬にそれぞれ4日前後休みをとって、ヨーロッパ観光も行いました。日本からだ、ひとくくりに考えられることも多いヨーロッパですが、国によって全く違う部分も多く、非常に興味深かったです。

## 印象に残ったエピソード

デルフト工科大学の国際性の高さに驚かされる機会が度々ありました。たとえば、修士以上の授業はすべて英語でのみ行われていたり、私は途中でオフィスが変わったのですが、移動先のオフィスは10人の研究者がいて、全員が海外からの研究者であったりしました。

特に印象に残っているのが、研究でおこなったシステムの使い心地評価に関する実験です。大学にある運転シミュレータを利用して実験を行ったのですが、研究に協力していただいた方が運転免許を取得した国によって、感想や運転の傾向が異なり、多くの人に使ってもらえるものを作ることの難しさや面白さを改めて実感しました。

## 留学して学んだこと

修士課程最後の年での留学だったため、留学開始前は卒業後の進路について考えがまとまらず、悩んでいました。しかし、今回の研究留学の中で、多くの博士課程進学者や修士までで就職した人、海外で就職した人、海外からオランダに移住した人などから様々な話を聞くことができ、今後の予定を決めることができました。

## 語学がどのくらい上達したか

研究活動の中で、毎日、英語を使ってきたので上達したと思いたいのですが、まだまだ言葉だけではうまく説明できなかったり、相手の説明が理解できなかったりすることばかりです。ただ、英語をつかうことには慣れたと思います。

英語以外にも、擬音、ジェスチャー、図表、使えるものを使ってなんとか伝えようと努力をしました。

オランダ語については、リスニング、リーディングが少しだけ上達しました。今回は、あまりオランダ語学習には取り組めなかったのが残念です。

## トビタテで留学してよかったこと

1番は、計画の自由さです。自分の学びたいこと、やりたいことをベースに計画を組み立てることができるという点はとても魅力的でした。また、非常に手厚い奨学金のおかげで、現地での滞在費が十分であることを証明できる点も、受け入れ先との交渉や滞在許可申請等の事務手続きの面で大きなメリットになっていたと思います。

また、自身で計画して応募するという特性上、いろいろな研究計画で留学している人がトビタテコミュニティに所属しており、様々な分野に所属する仲間とつながることができたことも良かったと思います。



滞在中に撮ったデルフトの街の写真