奨学生レポート

多田野奨学生　2024 年度　院第 1 号
松野なな
（総合研究大学院大学博士課程 2 年）

3 週間のドイツ研究滞在を通して学んだこと

このたび、2025 年 7 月にドイツ・ミュンヘン近郊にあるガルヒングにあるマックスプランク研究所において、3 週間の研究滞在を行いましたので、ご報告いたします。今回の滞在の目的は、新しい計算方法を学ぶことと、将来的な共同研究につながる準備を進めることでした。

滞在中は、宇宙にある複数の銀河が集まってできている「銀河団」という天体がぶつかり合う様子を、コンピュータで再現する手法を学びました。現地の先生との議論を通じて、基礎的な計算コードの使い方から実際の計算までを習得し、新しい手法を用いたシミュレーションを進められるようになったのは大きな成果でした。また、現地の研究者の方が独自に作成した、シミュレーション結果を可視化するコードを利用させていただく機会もあり、自分の研究に役立てられる可能性を感じることができました。

図 1 マックスプランク研究所の入り口。内部は入り組んだ建築構造をしており迷路のようでした。

研究活動の合間には、研究所で盛んに行われているセミナーにも参加しました。特に印象に残ったのは、宇宙がどのような速さで広がっているのかを新しい方法で調べる研究の発表です。この速度は宇宙の成り立ちを考える上で非常に重要な値ですが、測定の手法によって異なる結果が得られることが知られており、大きな謎として残されています。その

課題に挑む最先端の研究に触れ、研究の多様さと奥深さを実感しました。こうしたセミナーには開始前にコーヒータイムがあり、現地の研究者や学生と交流する良い機会となりました。英語での雑談にはまだ緊張もありますが、誰とでも気軽に話せるよう、英会話の勉強も引き続き行なっていこうと思いました。

研究生活以外にも、印象深い体験が数多くありました。ガルヒングは札幌よりも北に位置しているため、夜の 9 時頃でも外が明るいことに驚かされました。週末には高速バスでオーストリアのザルツブルクまで足を伸ばし、モーツァルトの生家や科学館を訪れました。バスに揺られているうちに気づかぬ間に国境を越えていたことも、興味深い経験でした。

図 2　オーストリア中北部に位置する都市・ザルツブルグにあるモーツァルの生家。

一方で、滞在の終わり頃に体調を崩し、虫垂炎を発症するという予期せぬ出来事もありました。海外で病院にかかるのは初めてのことで不安も大きかったのですが、保険会社の方や先輩方の助けを得て無事に受診し、帰国することができました。帰国後には手術を受けることになりましたが、この経験は海外で生活する上での健康管理の重要さを改めて実感させるものとなりました。

今回の滞在は、以前に行ったイタリアでの研究経験に続く二度目の海外滞在でした。文化の違いに戸惑うことは少なくなり、より積極的に研究に取り組む姿勢を持つことができたように思います。体調を崩したことで悔いが残る部分もありましたが、新しい知識や技術を学び、今後の研究に生かせる基盤を築くことができました。次回の滞在では、今回得た学びを活かし、新しい研究を始めてさらに大きな成果へとつなげたいと考えています。