

フランス・ソルボンヌ大学滞在記

岡山大学大学院 環境生命科学研究科

長尾 正昭

Staying at Sorbonne Université

Masaaki Nagao

Graduate School of Environmental and Life Science, Okayama University

はじめに

筆者は、2022年9月から2022年12月にかけて、岡山大学とフランスのパリにあるソルボンヌ大学間での交流協定による支援を受け、研究留学を実施する機会をいただいた。筆者にとって初の単身海外であり、期待と不安を抱えながらの3ヶ月弱であったが、貴重な経験を得ることができたと感じている。そこで本稿では、留学先であるソルボンヌ大学のMatthieu Micoulaut教授の下での研究生活および芸術と華の都・パリにおける生活について報告させていただく。

ソルボンヌ大学-LPTMCについて

ソルボンヌ大学 LPTMC は、フランス語の

“Laboratoire de Physique Théorique de la Matière Condensée” (Theoretical physics of condensed matter) の頭文字を取ったものであり、液体、固体の反応や無秩序系物質を研究対象とする研究グループである。キャンパスはパリ5区にあり、セーヌ川の南側に面した地域にあるが、ほぼパリ中心部と言っても過言ではなく、キャンパスから歩いて数十分でルーブル美術館やサント・シャペル、ノートルダム大聖堂



図1 ソルボンヌ大学正面入り口。

〒700-8530

岡山市北区津島中3丁目1-1

TEL 080-1243-7011

E-mail: p48h13vy@s.okayama-u.ac.jp

などの観光地にアクセスできる素晴らしい立地である。キャンパス内の建物は左右対称になるかのような建築されており、様々なモニュメントやその色合い（日本ではあまり見られない赤を基調としていた。）から芸術性に関しても先進性を感じられたのを覚えている。

大学初日は、筆者が研究活動を行う研究室に案内していただいた。そこでは、ポスドクをはじめとし、世界各国からのインターンシップ生（筆者以外にベルギーおよびメキシコからの学生が滞在していた。）が所属しており、フランス最大級の研究大学としての一面が強く感じられた。この研究室に所属するメンバーは、それぞれ異なる指導教官の下で研究を行っており、研究対象に関してもガラスや高分子など様々であった。私が所属する岡山大学の研究室では指導教官1人に対して学生が5・8人程度であったため、LPTMCのように指導教官とマンツーマンで研究を進めていくのは非常に新鮮な経験であった。

研究生活について

さて、肝心の研究に関してだが、筆者は硫化物系ガラスに対する原子間ポテンシャルの構築を目的に、格子力学計算ソフトウェアであるGULPや分子動力学（MD）ソフトウェアLAMMPSを用いた研究に取り組んだ。Micoulaut教授は非晶質材料の構造シミュレ

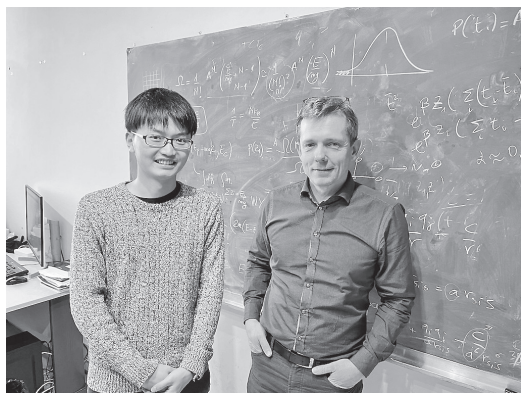


図2 筆者とMicoulaut教授。

ション分野における第一人者として知られており、硫化物系やカルコゲナイド系など様々なガラス系の研究を行っている。筆者はこれまでに重金属ホウ酸塩系ガラスの構造シミュレーションを主に行ってきたため、硫化物系ガラスのシミュレーションとの類似点や相違点を意識することができ、非常に刺激的であった。

日本の研究室では、定期的に進捗報告会などのゼミが開かれているが、LPTMCにおいては決まったタイミングでの報告会はなく、研究者自身の進捗に合わせて自由なタイミングで人を集め、報告会を始めるといったスタイルをとっていた。筆者の滞在中に報告会を開催した方がいたので参加させてもらい、現地の学生の研究進捗報告を聞かせてもらうことで気づいたことであるのだが、LPTMCの学生は研究進捗のみならず研究の社会的意義や問題、現在のトレンド等に関して幅広くスライドに盛り込んでいる。日本の学生（筆者が知る範囲が狭いだけかもしれないが…）は報告会を行う際に、研究成果をメインに話すことが多いと思う。しかし、LPTMCの学生のように研究を行う意義や社会普及性を意識し、広いアンテナを張る必要性があるのではないかと感じる報告会であった。

フランスでの生活

先に述べたようにソルボンヌ大学のキャンパスはパリのほぼ中心部にあることから、大学で1日の研究を終えた後は観光地を訪れることが可能である。フランス人はプライベートでの時間をしっかりと確保する傾向が強く、ワーク・ライフ・バランスを意識した働き方をされているように感じた。また、フランスはサマータイムの関係から9月、10月では21時くらいまで十分明るいいため、平日でも十分に観光することができた。パリ市内の様々な観光名所を訪れた中で、最も筆者にインパクトを与えたのが「エトワール凱旋門」である。革命家として有名であるナポレオン・ボナパルトの命によって建設された戦勝記念碑であり、筆者自身もこれまで



図3 凱旋門。パリは天気の変り変わりが激しく、撮影時は生憎の曇り空。

にテレビやネットなどで見たことはあったが、実物はやはり雰囲気が異なり、荘厳さが感じられたのを覚えている。多くの方がご存知だとは思いますがエトワール凱旋門は上部が展望台となっており、登ることが可能である。展望台からはパリの風景全体を眺めることができ、シャンゼリゼ通りをはじめとする放射状に広がる通り道は非常に美しいため、ぜひ機会があれば登ることをお勧めする。

さて、美食の国フランスでの食生活がどのようなものであるか述べたいと思う。筆者の平日の昼食は、主に大学前のお店で販売されているサンドイッチを購入して食べていた。このサンドイッチに関しても日本とフランスでの違いが現れており、フランスの場合はバゲットに切れ目を入れ、そこに具材を挟む形である。日本でのサンドイッチ（食パンで具材を挟んだもの）に慣れていて筆者であったが、フランスの国民食であるフランスパンは洗練された美味しさであり、日本に帰国後も度々恋しくなる味である。また、パリでの外食は、物価の高さや当時の円安関係からとても高かったため、夕食はパスタ

などを自炊することが多かった。

ここからは、パリからTGV（フランス国鉄が運行する高速鉄道）で2～3時間ほどの距離にあるフランス南東部の都市、グルノーブルの街並みについて少し紹介させていただく。筆者がパリに留学していた期間に、文部科学省科研費学術変革領域研究（A）「超秩序構造が創造する物性科学」が共催する国際ワークショップ「International Workshop on Exploration of Atomistic Disorder in Long-Range Ordered Systems and of Order in Disordered Materials」にて発表の機会をいただいたため、グルノーブルを訪れた。グルノーブルは、岩山に囲まれた自然豊かな街であり、地方出身の筆者にとっては都会であるパリよりも住みやすい地域であるように感じた。また、筆者が訪れた際は休日だったが、街の各所で露店が出店しており、洋服や名産品が販売されていた。休日の賑わいは世界共通であると感じながら、筆者も露店を覗き地方の文化を味わうことができたと感じている。

最後に

3ヶ月という短いフランス滞在ではあったが、筆者にとって初の海外留学は濃密な経験の数々であった。特に、「異文化で生活し適用すること」に対する最初の戸惑いは大きいものではあったが、今となっては筆者自身を大きく成長させる経験値になっていると感じている。歴史的な流行病の影響からリモートでの活動が活発になった昨今ではあるが、現地の環境を知り、学ぶことはリモートでは得られない多くのものを得られると実感した研究留学であった。最後に、筆者をフランスへ快く送り出してくださった難波徳郎教授、紅野安彦准教授、崎田真一准教授、また、筆者の研究留学を承諾していただいたMicoulaut教授、岡山大学とソルボンヌ大学間でのコーディネータであるChenevier先生およびAnne先生、関係者の皆様に感謝申し上げます。