「研究者海外研修支援事業」体験記

伊藤　勝（日本大学理工学部数学科）

私は，OR学会の研究者海外研修支援事業の助成のもとで，2022年7月29日から8月30日の間，米国ミネソタ州東部の都市ミネアポリスに滞在し，ミネソタ大学のZhaosong Lu 氏を訪問しました．本記事ではその体験記をご報告いたします．

ミネアポリスでの会食にて（左：Lu氏，右：筆者）

Lu氏は拡張ラグランジュ法をはじめとした非線形最適化アルゴリズムやその応用で顕著な業績を挙げてこられた研究者です．2019年にLu氏はRAMPシンポジウムの特別講演で来日され，そのときに話したことがきっかけとなり，今回の私の訪問も受け入れてくださいました．私がこの研究者海外研修支援事業の採用連絡をいただいたのは2020年2月のことですが，この頃は，新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の日本で初めての感染が確認されて間もない時期でしたので，しばらく様子を見て，結局訪問を延期することになりました．ただ，Lu氏はこの頃からZoomミーティングを頻繁に設けてくださり，リモートで共同研究を進めていくことができました．実際にミネソタ大学の訪問が実現したのは，それから2年後となります．この間，リモートでの研究打ち合わせを重ねることができたのは，とても貴重な経験になったと思いますし，研究成果を出すこともできました．

2022年に入り，日本の出入国制限は未だ厳重な状況で，かつ世界情勢が不安定な中で円安の影響もありましたが，8月になんとかミネソタ大学を訪問しました．この直前には国際会議 ICCOPT（International Conference on Continuous Optimization）にも参加しましたが，私や多くの方にとって2年ぶりの対面での国際会議として活気づいていました．

ミネソタ大学ではLu氏の研究室のデスクを一つ貸していただきました．Lu氏や彼の指導学生には大学やその周辺の案内などでも大変お世話になり，快適に過ごすことができました．もともとリモートで彼らとは議論をしていたのですが，やっと現地で対面できて非常にうれしかったです．

研究成果を出すまでは，Lu氏とさまざまな研究トピックについて多角的にテーマを模索しながら，いろいろとトライアルしました．Lu氏から多様な研究テーマの可能性を示唆していただいたことはとても刺激的でした．滞在期間中は，すでに研究成果がまとまりつつあったFrank-Wolfe法の収束解析の話題に集中することになりました．理論解析について不等式一つ一つまで細かく議論を交わし，スピード感をもって論文をまとめました．この期間は研究に専念することができ，貴重な時間となりました．

今回の滞在では新型コロナウイルス感染症によってイレギュラーなことが多く起こりましたが，訪問が延期になった分，議論を重ねることができたことなど，良かったこともたくさんありました．このような状況で訪問を受け入れてくださったZhaosong Lu氏や，海外研修を支援してくださったOR学会の方々に心から感謝申し上げます．