

## 岸上 知志 (Kishigami Satoshi)

2021～2022 年度奨学生

オックスフォード大学 化学学部 博士課程

### 1. コロナ禍におけるイギリスでの研究生活について

坂口国際育英奨学財団の奨学生として、オックスフォード大学化学科博士課程に留学中の岸上知志と申します。お世話になっております。この度は、報告書の執筆の機会を賜り、財団関係者の皆様に深く感謝を申し上げます。今回の報告では、オックスフォードの博士課程に所属している私の現在の状況と今後の研究の方針について、コロナの影響にも焦点を当てて概要を紹介したいと存じます。

オックスフォードの理系の博士課程の学生に対するコロナの影響を簡潔に表現すると、実験系のプロジェクトに取り組んでいる学生にとっては、考えうる限りでも最悪に近い事態であったと言わざるを得ません。イギリスでは特にコロナの感染状況が深刻でしたので、研究室への入室制限や機器の使用に対する制約は多く、私の所属している研究室でも、既に何人かプロジェクトの完成を見ないままオックスフォードを離れた学生がいます。

ケミストリーやバイオロジーには、自分の手で新しい技術をゼロから創り出したり、予想もしなかった形で成果が生まれたりする醍醐味があり、そこに私も含めた多くの学生がやりがいを感じています。一方で、化学や生物分野の実験系のテーマは、長い時間をかけての試行錯誤が伴い、必要な実験スキルを学んだり、新しいアイディアを試したり、諸々の問題を解

決したりといったプロセスには、精神的にも肉体的にも多大な努力と忍耐が求められます。苦しい思いをしながら数年間をかけて取り組んでいた研究から、未完のまま途中で手を離し、オックスフォードを離れざるを得ない状況に置かれた先輩の学生の話を聞くのはとても辛いです。

卒業する学生が未完のままで残していくプロジェクトを、後輩の学生が引き継ぐケースもあります。私も完成まであと少しというところまで来ていた先輩のテーマを引き継ぎ、自らの仕事と並行して進めることになりました。こういった境遇の学生は私の他にも何人もおり、継承したテーマと自身のメインのテーマを両立させるという難しい課題に挑んでいます。他人が組み上げた実験系や技術体系を中間報告書やラボノートから再現し、自分の手で信頼性のある追加のデータを取得できるようになるのには、かなりの労力と時間が必要になります。居残り組の仲間と話をすると、ノートに書いてあるプロトコルに従っているのにサンプルの調整が上手くいかない、先輩の作った化合物や使っていた試薬がラボのどこに置いてあるのかわからない、そもそも教授が引き継ぎの難しさを理解してくれないといった愚痴が出てしまうこともあります。

ただ、そういった苦労がある中でも、引き継いだテーマを無責任に投げ出すような人は、少なくとも私の周囲には一人もいません。ここまで研究を進めてきた先輩や仲間には、自分た

ちも研究室にジョインした当初から助けてもらってきた経緯があり、裏切ることなどできないからです。何よりも、我々は先輩や仲間が大変な思いをしながら研究を進めてきた姿をこの目で直に見てきており、なんとか彼らや彼女たちの仕事を形にしたいと考えているのです。

私も、自分のメインテーマを進捗させつつ、同時に引き継ぎの研究も完成させていくことの難しさを実感しておりますが、前任者の仕事に敬意を表し、責任を持ってプロジェクトを推進してゆきたいと思っております。以上の経緯を踏まえまして、コロナ禍で苦しい状況に置かれてしまった私に対し、多大なご支援と心強いサポートをくださった貴財団と関係者の皆様に、深く感謝を申し上げます。次回以降の報告で、より具体的な研究の進捗についてもお伝えできるよう、努力を継続いたしたいと存じます。

## 2. 奨学生期間中にできしたこと・将来計画

昨年の夏、非常に困難な状況下にも関わらず、東京ではオリンピックとパラリンピックが開催され、私もアスリートたちの戦いを手に汗を握りながら観戦させていただきました。地元の東京に戻りたかったのですが、コロナの状況もあり、イギリスから画面越しに視聴する以外になかったことが本当に残念です。平和の祭典ですので、戦いと言っても決して敵対的な争いではなく、友好と親善を深めるためにスポーツの勝負でベストを尽くすということが開催の趣旨であるというのが私の理解です。とはいえ、東京開催ということもありましたので日本代表選手を応援してしまったのは自然な感情の発露だと思います。同様に、参加する

各国の人々が自国の選手団を応援するわけですから、オリンピックとパラリンピックは、どうしても国と国との間での威信と意地をかけた熾烈な競争になってしまう構造が出来上がっていると言えると思います。似たような現象は、スポーツ界だけではなく、程度の差こそあれ、学術研究の世界にも当てはまります。

これまでの私のオックスフォードでの研究テーマの一つに、ドイツのマックスプランク研究所との共同研究を行っているプロジェクトがあり、同じラボの仲間の学生と協力しながら、学術論文の投稿に向けたデータのやり取りや図表の作成などを行なってきました。マックスプランク研究所はドイツ最高の学術研究機関の一つであり、オックスフォード側として取りまとめて作成するデータや文書についても、しっかりとクオリティが求められるので、プレッシャーのかかる作業になります。また、どのデータをメインの論文内に載せ、どのデータはサポート資料に置くのか、または今回は除外するのかというのも、重要な議論の対象になります。イギリス側の教授は、私達学生の為にも、当然なるべく多くのこちら側のデータをメインに入れるように主張してくれますが、ドイツ側もどうやら様々な思惑を持っているようですし、そもそも紙面には限りがあるので、全てこちらの思い通りにはなりません。

伝統的なライバルである英独間のレベルの高い共同研究の場に参加の機会をもらえたことで、研究の現場で愚直な努力を継続することに加えて、優れた研究環境の整備や諸外国との友好的な研究協力の促進など、広い視野に立って長期的に科学研究の質を向上させる取り組みを行うことが、国家にとっていかに重要であるかを痛感しました。科学研究費や総合

的な研究システムおよび最近の成果の面からみると、経済状態が比較的に安定していて EU 内で主導的な地位を占めているドイツの方が、EU から離脱して経済的には間違いなく苦境に陥ることが確実なイギリスよりも、単純にサイエンスのことだけを見れば上手くいっている印象を受けます。限られた経済的資源をトップの大学に集中させ、かつ英語圏ということで世界中から留学生を集めているイギリスの中でもオックスフォードは恵まれた場所なのだと私は思いますが、最近だと EU から輸入しなければならない実験用の試薬などにも関税で余計にお金がかかってしまいます。

夢と現実の間で苦悩するのが科学者の仕事だとよく言われますが、正に至言だと思います。今後のオックスフォードでの研究の見通しについては、コロナによってこれまでに非常に大きな遅れが生じ、これからも予測困難で不安定な状況が続くと思いますので、厳しい勝負になると覚悟しています。しかし、研究活動で成果を残すために最大限の努力をすることが、貴財団からのご支援に対する私の責務だと思いますし、あくまでも研究こそが理系の博士学生の本分であると考えておりますので、今後も精進してゆきたいと存じます。

以上