

船井情報科学振興財団 第2回報告書

ETH Zurich, Department of Chemistry and Applied Biosciences, Ph. D. Program

磯村 真由子

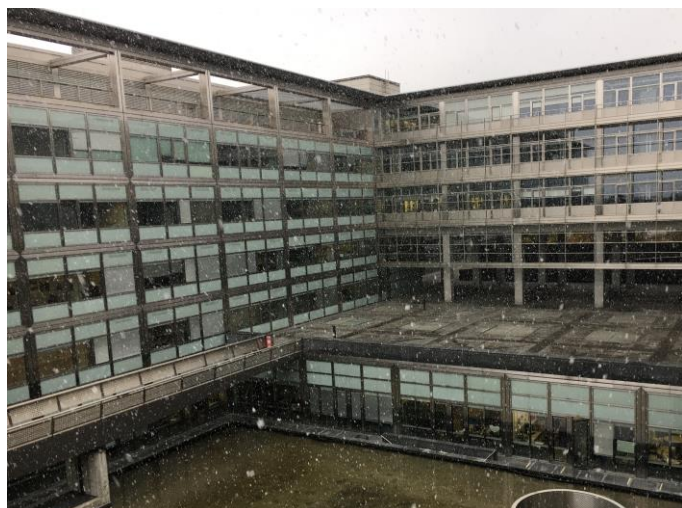


2016年8月よりチューリヒ工科大学の博士課程に在籍しております磯村です。既にこちらに来て3ヶ月経ちましたが、研究に没頭しつつ、時々チューリヒの街を楽しむ毎日を送っております。今回は留学開始から11月末現在までの状況を研究生生活と日常生活に分けて報告させていただきます。まず始めに、日本やアメリカの制度とは大きく異なるスイスの大学院制度について「学校の様子」としてご紹介しようと思います。

### 学校の様子

ヨーロッパはアメリカと異なり、修士号を認めているので、マスター学生とドクター学生は明確に区別されます。また、日本ですと、通常学部1-3年に多くの授業・練習実験を受けて基礎を固め、4年生からは研究室に所属して研究室メインの毎日が始まりますが、こちらでは正式な研究室のメンバーになることができるのはドクター学生からです。マスター学生はあくまで授業がメインで、研究に関しては1-2つの研究室を短期で訪問するというのが一般的なようです。短期であるために大きなプロジェクトに関わることはできないという欠点がある一方で、製薬会社にインターンに行ったり、アメリカの大学に数ヶ月留学したりと、自由度はかなり高いです。一方で博士課程からは基本研究室にこもる毎日になります。授業

の要求はあってないようなもので、皆分野に関わらず興味があるものを自由に取りっています。私は、今セメスターは不斉合成についての講義をひとつ、ドイツ語の授業をひとつ取りました。博士課程2-3年からは TA として、授業の解説やテストの作成などで更に忙しくなるそうです。



研究室から建物を撮った写真。もう雪が降っています... 外はとにかく寒い。

## 研究生活

博士課程になってからはほとんど研究室にいる為、その生活はかなり研究室のカラーに依ります。私の所属している Erick Carreira 研は ETH のなかでは厳しいと有名ですが、それでも土日は基本お休み、平日も朝 7~8 時から夜 8~9 時といったところで、夜中まで実験していると心配される程です。お昼休みは 11 時にラボのメンバー全員で学食へ行き、その後はカフェでお茶をするという、なんともヨーロッパらしい雰囲気です。その際あまり化学の会話はしないで、国際ニュースの話で盛り上がることが多いです。日本に興味を持っている学生も多く、時々私より日本のニュースを知っていて驚かされます。対して勤務中の集中力と効率の良さは凄まじく、勤務時間内に研究、授業、TA のお仕事を見事にこなしています。グループミーティングは週に 1 回、およそ 4 時間かけて行っています。ボスのその日の気分で研究報告か論文紹介かが決まり、その日の気分で 3 人程度の学生が指されて皆の前でチャートークをするという面白い形式です。Erick は本当に博識で、発表中にも全員に対して「この骨格をつくる反応を 3 つあげろ」といった質問をどんどん投げてきます。なので毎回発表する必要はありませんが、いつ当たるか分からない緊張感が常にあり、コツコツと勉強する必要性を痛感するグループミーティングです。私の研究室は基本的に博士課程学生のみでポスドクとは一緒に働かないのですが、学生も皆とても頭が良く、プロジェクトが行き詰っている人がいるとすぐディスカッションを始め、必ず幾つかの解決策が出てきます。そのハイレベルさにとても驚かされると共に、自分から積極的に助けを求めに行く姿勢が求められる環境であると強く感じています。研究環境としては、実験室や作業用の机は日本よりも

かなり大きいという印象です。地下階にガラス器具や基本的な試薬などを販売するお店があり、必要になったら個人ですぐに買いに行けるので、実験に関してストレスを感じることはまずありません。対して測定機械などは、日本ほど充実していなく、NMR は1時間待ち、MS はサービスに提出制、GPC はない、など、不便を感じる事も多々あります。Ph. D. 取得までは平均4年ですが、学生はそれぞれ異なった時期にプログラムを始め、次のポジションによっても日数は変動する為、学位取得お祝いのパーティーは個別に、そして盛大に開かれます。その人のご家族はもちろん、その人に関わったすべての人が自由に参加可能で、非常に多くの人が集まり、夜中まで盛り上がります。



Ph. D.を取ると大きなパーティーが開かれ、たくさんの人が集まります！

## 日常生活

スイスにきて一番感じたこと。それは、思ったよりもドイツ語！！！！ということ。お店もドイツ語、学生も皆ドイツ語、場所によっては(例えば IKEA とか)全く英語が通じず... という状況でかなり苦労しました。英語でさえ不安なのにドイツ語で盛り上がられた時にはたまったもんじゃありません。なので、こちらにきたらドイツ語は取得した方が、生活がずっと楽しくなると思います。チューリヒは東京に比べ小さい街ですが、それでも楽しめる場所がたくさんあります。チューリヒ湖は街の人たちにとっての海のようなもので、夏には橋の上から飛び込んだり、泳いでいる人を沢山見かけました。9月下旬からはいきなり寒くなり、10月にはもはや日本人にとっては真冬になります。スイスといえば物価の高さで有名です。レストランの値段は異常ですが(一皿 5000 円はザラ)、学食で食べたり自炊をする分にはそう日本と変わらないため、そこまで心配することはないと思います。日本の食品もありますが、とても高いのでご注意を(ハッピーターンが 700 円...). また文化も発達していて、大きなオペラハウスとコンサートホールがあり、学生なら 2000 円程度でオーケストラが聴けるのは非常に魅力的です。更に交通機関もかなり充実しており、街内はトラムで 30 分も

あればどこでも行けるし、ヨーロッパ各国に囲まれているため週末はドイツやフランスやイタリアやオーストリアに行くこともできます。美しい山々に囲まれているのもスイスならではの、夏は登山、冬はスキーやスノボを楽しみます。11月末になると街も人々もすっかりクリスマスモードに包まれます。街のクリスマスシーズンの夜景は本当に美しく、圧倒されます。



クリスマスのイルミネーションと、  
クリスマスマーケットの様子

### さいごに

初めての留学の、最初の3ヶ月ということで、色々大変なこともありましたが、総じて研究環境もよく、いいラボ仲間にも恵まれ、街も美しく便利でとても充実した毎日を送っています。このような恵まれた環境に身を置けることに毎日感謝しながら、Ph. D.取得までの4年半、たくさんのことを学んでいきたいと思えます。