船井情報科学振興財団 第二回留学報告書

2025 年 6 月

本橋悠人 — Yuto Motohashi

Federal Institute of Technology Zurich

はじめに

学業

直近半年は修士課程１セメスター目末の試験（１月末〜２月前半）と、２セメスター目の授業期間（２月後半〜５月末）でした。ETH では、クリスマス前に授業を終えて、１月末から試験が始まり、試験が終わったらすぐに授業開始、というほかであまり聞かないアカデミックカレンダーになっています。なので本当の意味での

休暇期間をもらうことなく、進学してから一年に差し掛かっています。学生に勉強させるために最適化されたスケジュールとも言えますが。。。

２セメスター目には、以下の授業をとりました。かなりアドバンスドな（というか特定の研究分野に偏った）授業が増えてきましたが、Machine Learning のことは、特段研究に関係する予定はありませんが、最低限ちゃんと勉強しておきたいなと思い履修していました。

- Trapped Ion Quantum Physics
- Quantum Science in Superconducting Circuits
- Quantum Sensing and Metrology
- Introduction to Machine Learning

無事に春学期の授業期間は終わりましたが、前セメスターと同じく、”休み”を挟んで８月から試験なので、まだまだこのセメスターの勉強は続きます。

これで修士の講義はほぼすべて取り終えたことになるので、修士課程の後半（修論）などにぼちぼち進んでいきます。

研究

前セメスターまでで設計していた実験装置を組み立てています。ただ目に見える変化はあまりなく、自分が複雑な実験系の仕事をしているんだないうことが身に染みてきています。

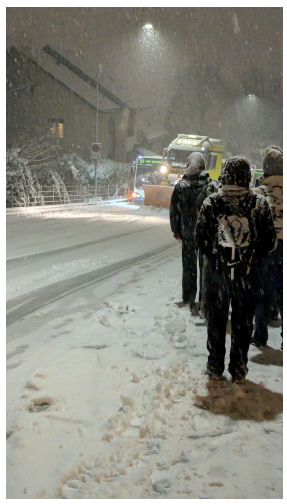
一つ面白かったことは、３月にオーストリアのインスブルクで開催された大規模プロジェクトのミーティングに参加する機会をいただけ、研究者の方々と交流することができました。多くの研究グループが、色々な技術・アイデアで量子コンピュータの要素技術をそれぞれ踏み固めていることがよくわかり、自分の研究の位置づけを再確認することができました。７月にも若手の AMO（原子・分子・光）の研究者が集まる会議に参加する予定で、そちらも楽しみです。

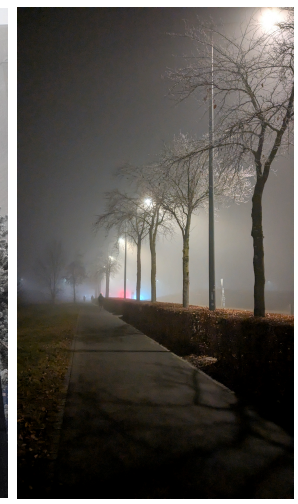
私生活

修士課程の同級生たちや、研究室の同僚たち、日本人の留学生たちなどの人たちと、冬はたくさんのスキーをしました。特に今回の表紙を飾っているマッターホルン横のスキー場は 3883m から 1867m までの標高差があり、絶景でした。春になり、徐々にハイキングのシーズンに入ってきているので、それも楽しんでいきたいですね。

相変わらず、クラシック音楽は日常を彩ってくれています。ぼちぼち楽器も練習する時間はとれているのでそろそろオーケストラにも入れたらなと思っているのですが、何かと先延ばしになってしまっています。そろそろ覚悟を決めたいところです。

いつもきれいな写真しか報告書に載せていないなと思ったので、バランスをとるために冬の暗い写真も載せておきます。私にとって２回目のスイスの冬でしたが、やっぱり多少憂鬱になります。（真ん中の写真は、一見きれいなのですが、これが正午の写真なので、もうちょっと太陽出てくれ、、、って気持ちになります。）





その他

前回の報告書で書いていた、近々インターンを、の話は、色々あって直近の予定としては立ち消えつつあります。どちらかというと、修士論文のプロジェクトをどうするか、が今の直近の考え事です。ただ昨年夏の奨学生交流会でも、インターンについては多くの人にとても推奨されたのでどこかのタイミングでセットアップできたらなと思っています。

おわりに

本留学を支援してくださっている船井情報科学振興財団の皆様に、この場を借りて深くお礼申し上げます。