

海外派遣留学プログラム報告書

(報告期間：2019/08/29 ～2019/10/01)

1. 勉学の状況

私は千葉大学工学部物質科学コースに属していて、スイス連邦工科大学チューリッヒ校（以下 ETH）に1年間派遣留学しています。到着から学期開始までの2週間ではドイツ語講習を受けました。毎日6時間ほどの授業に加え、3回の校外学習（実際にスーパーや動物園に行つてドイツ語に触れるなど）を行いました。ドイツ語圏外からの大学院生や、ETH 隣のチューリッヒ大学の留学生も同じドイツ講座をとつていたので、多種多様な環境出身の人たちと知り合うことができました。チューリッヒでの主な公用語がドイツ語だということもあり、学部の授業はほぼドイツ語で行われるので、学期開始時には他学部の英語の授業や、大学院の授業を調べたりして履修を組むのに苦労しました。最初の2週間でいろんな授業に出席して、自分が興味を感じた授業に決めました。物質科学に限らず、物理学科や機械工学科、食物学科の学部・大学院の授業もとることにしました。授業はすべて英語で行われる上にレベルも相当高く、知らない公式や単語ばかり出てきて授業時間中だけでは消化しきれないので、放課後に本やネットで学習しています。学期開始から3週間たち、かなり耳が慣れてきて到着直後よりも英語を聞き取れるようになった気がします。ETH ではどの授業でも生徒たちは真剣に話を聞いていて、わからないところがあればその場で手を挙げて質問しています。私はまだそこまで勇気がないので授業後にこっそり先生に質問しに行つています（笑）また、先生たちも私が留学生であることを考慮してくれて、授業についていけないかと心配し参考書を紹介してくれます。宇宙や食物など全く学習したことのない分野の授業をとるので、色々心配ではありますが頑張りたいと思います。物質科学の分野の授業としては、“Materials Characterisation Methods”や“Simulation of Photovoltaic Devices”等とります。前者は学部生の授業なので比較的理解できますが、後者は大学院生の授業なので少々苦労しています。しかし、内容はかなり面白いので頑張つてついでいきたいです。

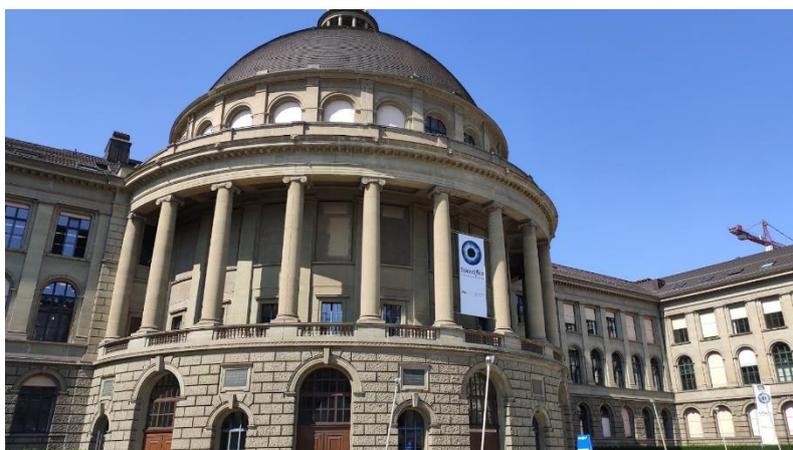


図 1 ETH



図 2 ETH からの眺め

2. 生活の状況

標識はほとんどすべてドイツ語で、スーパーの店員さんもドイツ語話者が多く、Google 翻訳を活用しながら生活しています。チューリッヒの治安は東京と同じくらいに感じます。物価は非常に高いです。レストランで外食をするとパスター皿で 1500 円を軽々と超えます。日曜はチューリッヒ中央駅付近のわずかな店を除いては閉店しているので、買いだめしておく必要があります。移動手段はトラムと呼ばれる路面電車かバスが一般的で、スイスでは切符をいちいちチェックされることはないので、その点から市民への信頼の高さが伺えます。ベルンやアルプス山脈、ドイツまでは電車で 2-3 時間で着くので、交通はとても便利です。寮では 4 人で一つのキッチンと共有スペースを使用していて、各自の部屋を所有しています。寮の中では暖房が効いているので、すごく寒いということはないのですが、日本よりも乾燥しているので風邪予防もしっかりしないとイケません。昼ごはん以外は自炊することが多いです。中国・日本食ショップに食材を買いに行くことが多いです。友人同士でこのスーパーが安い意見をシェアして上手くお金をやりくりしています。週末にはドイツ語講座で知り合った友人とテイトリス山に行きました。標高 3000 メートルまでロープウェイで 30 分ほどで着き、世界一高いつり橋を体験しました。テイトリス山からの眺望は素晴らしく、ぜひおすすめしたいです。



図 3 テイトリス山からの眺め

海外派遣留学プログラム報告書

(報告期間：2019/10/02 ~2020/02/14)

1. 勉学の状況

スイス連邦工科大学（以下 ETH）に滞在して早半年過ぎました。1 学期分の授業と試験を本日やっと終えてほっとしています。ETH では、日本の大学とシステムが異なり、9 月から 12 月（秋学期）、2 月から 5 月（春学期）までが semester 期間で、通常授業が行われます。1 月から 2 月、5 月から 8 月は Examination session です。授業は 3 種類ほどに分かれていて、12 月末に試験を受けるもの、1-2 月の Examination session に受けるもの、学期中の提出物などで評価するものです。また、ETH の授業の特徴は oral exam があることです。面接形式で試験を受けます。筆記試験と違って、試験時間は 30 分から 1 時間が一般的であり、教授が目の前で次々と質問をしてくる（親切な教授はヒントをくれたり、質問文を易しく言い換えてくれます）。Oral examの方が筆記試験よりも緊張しやすく、一旦パニックになると取り返しのつかないこととなります（笑）私は授業を計 5 つ受けたので、12 月末に 2 つ、1 月末から 2 月にかけて 3 つ試験を受けました。内 2 つは oral exam で、残りが筆記でした。手ごたえがいいものもあれば、あまり芳しくないものもあるので、一喜一憂せずに来学期の勉学に取り組みたいです。1 学期分の授業を受けて、日本の大学と特に異なっていたのは、

・生徒の積極性の違い ・授業内容は、理論をひたすら教えるよりも応用例および利用方法を挙げつつ、生徒の創造性や応用力を高める内容が多い ・グループワークが多い ・授業数は少ないが、内容がかなり高度 ・学科生と大学院生が混ざって授業受けることも多い ・国際色豊か ・授業進度が速い ・板書ではなく、デジタルのスライドを利用
などです。初めのうちは毎日が新鮮で、時が過ぎるのを遅く感じたのですが、気づいたらあっという間に半年過ぎていました。来学期に関しては、授業と（可能であれば）semester project に参加したいと思っています。Semester project の内容は宇宙観測の内容になると思います。また、折角ドイツ語圏にいるので、ドイツ語も勉強したいと思っています。留学の目的の一つである、日本では学べないようなことを自ら進んで学習したいを目標に来学期も精進していきたいです。

2. 生活の状況

食事に関しては、やはり物価が高いので、外食は減多にしません。昼ごはんは学食で済ませ、朝食と夜ご飯を自炊しています。スイスで唯一安いと感じるのがジャガイモとパスタなので、それらをふんだんに料理に使用している友達もいます。アジア食がとても恋しくなるので、旅行先や出かけ先のご飯は 8 割ほどが中華になってしまいます（笑）寮の友達と頻繁にすき焼き、火鍋をしてアジアフードを普及させています。また、スイスの気候はイメージ

中の雪，雪，雪とは異なり，今年は異常な暖冬を迎えていて，東京とさほど気候さは感じません．冬季は曇りの日が多く，1週間ほど太陽が見えないこともあります．晴れになると，どんなに気温が低くてもテラスで日向ぼっこをする学生を見かけます．授業期間から試験まで3週間ほど空いたので，近隣の国に旅行しました．特に印象的だったのは，ブタペスト，バルセロナとリスボンです．どの都市も各自の文化を感じさせるような建築があり，地元の人の性格の違いも強く感じました．また，新しい学期になり，新しい人々に出会うのが楽しみです．



図 1 Oeschinensee, スイス



図 2 リスボンから2時間ほどの距離にあるユーラシア大陸最西端，ロカ岬

海外派遣留学プログラム報告書

(報告期間：2020/2/15 ～2020/8/31)

1. 勉学の状況

コロナウイルスの欧州蔓延により、話し合いの結果、3月に帰国しました。丁度秋学期の試験が終わり、春学期が始まったばかりで、スイスの方針として大学は閉鎖され、授業や研究は極力オンラインに切り替わりました。なので、春学期の授業は zoom やメディア動画で受けていました。対面授業の方が、理解が深まり、かつ先生にすぐ質問できるので、残念でした。メディア授業で理解がどうしても追いつけなかった授業に関しては、聴講に変更しました。聴講で受けていた授業は、Human factor2, Wood Physics & Wood materials があり、他には Diffraction Physics in Materials Science も受けていました。すべて大学院の授業で、特に Diffraction Physics はかなり専門性が高く、難しかったです。

また、以前から興味があった、宇宙物理学の授業を秋学期にとり、その時の TA と春学期前に何回かミーティングし、春学期から Project を行いたいと伝えたところ、所属先の教授との間を取り持っていただき、Project の承諾をいただきました。また、その TA が Project の supervisor を担当してくれました。よって、3月から宇宙学科の Project が始まり、週2-3で supervisor と zoom でミーティングしました。Project は8月末まで取り組み、最後に論文を書き上げ、提出するという流れでした。ミーティングは毎回3時間ほどで、特に論文提出間際には、週に4回ミーティングしました。Supervisor が非常に丁寧に研究内容から、論文の書き方、論文の添削あるいは Latex の使い方まで教えてくださったので、最後には満足のいく論文が書けました。始めて英語で論文を書くので、言葉選び、正確な言い回し、物理的な表現等の条件を一つ一つクリアしていくのにとっても苦勞しました。

2. 生活の状況

2月に妹がスイスに旅行しにきたので、チューリッヒやベルンを案内しました。また、FILMS という山岳地方に友達と妹とハイキングしました。その頃はコロナが流行りだしたばかりだったので、まさか FILMS が最後のスイス旅行とは思いませんでした。3月中旬になり、状況はどんどん悪化し、ヨーロッパの国間の国境は基本的に閉鎖ははじめました。日本でも帰国規制が始まり、親と相談の結果、日本に帰国した方が安心だったので、3月下旬に緊急帰国しました。その時は5月には収まるはずだと予想していたので、5月末の往復チケットを取りました。スイスに戻らなかったのも、結局使えませんでした。(笑) 飛行機内では、乗客間の距離を保ち、約3席あたりに一名ほどでした。私は直行便だったので、多少混んでいましたが、アブダビ乗り換えの妹の飛行機はほぼ乗客がいなかったみたいです。帰国後に2週間の自主隔離を行いました。スイスに戻ることを前提とした“一時帰国”だったため、荷物を全て寮に置いたままで、保険や銀行も解約しませんでした。のちに

寮の友達に掃除を手伝ってもらい、一部の荷物を日本に輸送してもらいました。保険や銀行等の解約は帰国後に行いました。

スイスでは毎日チョコレートを食べていたのに対して、帰国後は日本の健康な食生活に戻ったため、体重は10 kgほど落ちました。

今回の留学は人間性を始めとするさまざまなことにおいて成長できたとてもいい経験になりました。サポートしてくださった海外留学科の皆様、本当にありがとうございました！！



図 1 2月にスイスでスキーしました



図 2 最後の旅行の FILMS の様子