

# 帰国報告書

東京大学大学院工学系研究科 技術経営戦略学専攻

修士課程 2年 友田 彬

概要		
派遣期間	2015年8月17日～2016年7月1日	
派遣先大学	スイス連邦工科大学 ローザンヌ校	<a href="http://www.epfl.ch">École polytechnique fédérale de Lausanne</a> (EPFL)
所属学科	技術経営戦略学専攻	<a href="http://www.cdm.epfl.ch">Collège du Management de la Technologie</a> (CDM)
所属研究室	電力分散型システム研究室	<a href="http://www.desl.epfl.ch">Distributed Electrical Systems Laboratory</a> (DESL)

## 1. 派遣大学概要

### 1.1. 大学について

スイス連邦工科大学ローザンヌ校(École polytechnique fédérale de Lausanne, EPFL)は1969年にスイスのローザンヌに設立された工科大学です。歴史は浅いものの、The Times Higher Education 100 Under 50 Rankings 2016 や The 100 Most International Universities in the World 2015 で1位を獲得するなど、世界から高い評価を受けています。

EPFLは建築分野とコンピューターサイエンス分野で特に秀でています。キャンパスの目玉施設ともいえる図書館は日本人有名建築事務所のSANAAがコンペで優勝し設計・建設したものですし、東京オリンピック新国立競技場を手掛けることになった隈研吾の新施設も2016年9月完成予定です。また、TwitterをはじめとしたSNSのシステムを司るScalaはEPFL発祥のほか、Apple製品の正規付属品を手掛けるlogitechはEPFL発のスタートアップです。先鋭の技術を社会に還元する技術経営戦略学専攻も創設5年前当初から大変注目されていました。

学部の授業はフランス語ですが、大学院では英語での教育を原則としている(建築など一部例外有)ため、世界各国から学生が集まっています。そのためか、留学生のコミュニティも大変活発で疎外感を感じることはありませんでした。

### 1.2. 都市について

ローザンヌはレマン湖畔に位置するフランス語圏の都市です。派遣先大学を考えるにあたって、全学交換留学先の一つであるスイス連邦工科大学チューリッヒ校(ETH)と迷っていました。しかし、チューリッヒなどドイツ語圏で話されている言語はドイツ語ではなくスイスドイツ語であるため、スイス国外では通じないということを知り、汎用性の高いフランス語を学べるEPFLを選びました。都市の規模はジュネーブやチューリッヒなどの大都市と比べると小さくこじんまりしていますが、都会過ぎない分治安が良好で、初めて海外で一人暮らしをする街としては大変良かったと思います。

## 2. 派遣準備

工学部国際推進機構の [M-Skype](#) という言語交換の授業を受講していた際に、担当の森村先生の推薦で日本スイス国交樹立 150 周年の大学主催記念イベントにて **ETH Big Band** とバンドセッション・交流をしたことが、スイスで勉強をしたいと思うようになったきっかけです。実際に修士 1 年の夏からの留学の準備を始めたのは学部 4 年生の冬 (2 月頃) でした。準備内容としては、奨学金取得・派遣申し込み・TOEFL など指定の語学試験があげられます。語学試験については学部時代に留学を見据えて準備していたことが幸いし、直前の準備は必要なかったため、奨学金取得と派遣申し込みのみを行いました。交換留学の手続きは、指定書類の提出の後に東大側で英語での面談 (志望者を振り落とす目的のものではなく、現地での生活ができるかどうか最低限の確認だと感じました) をし、派遣先大学に応募する、といった手順です。担当教授には推薦状などをお願いする必要があり、交換留学中の研究方針や卒業までのスケジュールも含めて細かく話し合いをさせていただき大変感謝しています。

留学を考えているのであれば、さまざまな情報を取得できるので比較的早い段階で国際交流チームにご相談差し上げることをおすすめします。自身の所感としては、もう少し早い時期から (留学の 1 年以上前から) 奨学金を探しておけばよかったと思います。

## 3. スイスで生活を始めるまで

### 3.1. 諸手続き (在留登録・保険・交通・住まい等)

スイスは渡航ビザなどの準備は必要なく、渡航後に在留登録申請などを行いました。少なくとも学生証がもらえるまでは簡単に印刷できる環境はないので、役所申請や銀行口座開設などに必要な書類は事前に日本で準備していく方が良さそうです。見落としがちなのが証明写真ですが、スイス国鉄の [Half-fare Travel Ticket](#) (国鉄利用がすべて半額になるカード) や [Track 7](#) (26 歳未満対象、19 時～翌 5 時まで無料になるカード、ともに 1 年間有効) など居住学生ならではのお得な定期券を購入する際に必要になるので、日本のコンビニなどで事前に大量に印刷しておくとう便利です。

海外保険に関しては、東大側の指定保険のほかに、スイスで国民保険に入る必要がありました。日本で留学用旅行保険に入っている場合は国民保険免除の申請もできますが、非常に面倒な手続きのようなので、[Swisscare](#) など現地の留学生保険に加入することをおすすめします。現地で体調を崩してしまい、どうしても病院を受診する必要がある際には、東大側の指定保険会社に電話をし、病院を紹介していただき (海外の病院は原則紹介制) 代金を後日保険でカバーすることができました。

滞在中の住まいは、[学校側が提供している寮](#) でした。ヨーロッパの大学寮では、男女でキッチン・ユニットバスを共有することが当たり前のようで、私もカナダ人の女の子とスイス人・スロバキア人の男の子の 4 人で生活をしていました。寮は学校から 20 分程度の郊外に位置しており、街の中心部へ行くのには多少不便でしたが、ローザンヌで月 500CHF (スイスフラン) 前後で住まいを探すのは非常に大変とのことなので、交換留学生として優先的に寮が使えるのはありがたかったです。

### 3.2. 環境(言語・物価)

スイスは4言語を公用語として認めていることもあり、初等教育で言語習得が大変重視されているためか、役所・モバイルショップ・銀行・電車など、主要サービスの受付では英語が話せる人が常駐したため不便はありませんでした。ローザンヌには、EPFLのほかにも、ローザンヌ大学(UNIL)やローザンヌホテル経営科大学(Ecole hôtelière de Lausanne)など留学生を多く受け入れている大学が多く存在しているため、フランス語が話せない学生にも慣れていて、優しく接してくれる環境が整っていたと感じています。唯一スイスの方が近隣諸国よりも不便だと感じた点としては、物価が高すぎることです。学食も市内のレストランと比べると安いものの、一食8CHFはくだらないため、3食自炊・お弁当持参を余儀なくされました。そのほかにも物価は日本の1.5~2倍くらいするので、多少の覚悟は必要です。

## 4. 学校での生活

### 4.1. 集中フランス語講座

学期が始まるのは9月ですが、8月中旬から9月上旬にかけて3週間程度の夏期集中フランス語講座を受講していました。ここでの仲間で新学期が始まってからも昼食を一緒に食べたり、友達の輪を広げたりすることができました。修士1年の夏は就職を考えているのであればサマーインターンが盛んで、EPFLに前倒しで行くことの不安もありましたが、それを相殺しても大変有意義な3週間だったと思います。1月下旬から2月上旬にかけて2週間程度の冬期集中フランス語講座も受けましたが、この時期は学部・修士の学生は実家に戻っている場合が多いようで、博士の学生の比率が多くなった印象でした。

### 4.2. 学期中の生活

新学期が始まってからは、授業と研究を平行して行っていました。派遣当初は授業受講を中心としたカリキュラムを予定していましたが、電気工学系の研究室に学期プロジェクトの応募をしたところ、快く受け入れてもらえたため、現地にて変更しました。

研究室では主にMATLABを用いた実測値によるエネルギー貯蔵技術経済性最適化システム構築を行っていました。EPFLでは昨年から校内使用電力を完全に再生可能エネルギーによってまかなっており、一連のプロジェクトを主導する研究室でさまざまな知見を得ることができました。経済分析はほとんど行わない電気系の研究室にプロジェクト生として入ったため、門外漢で知らないことも多く、初めの方は先生にご迷惑をおかけしてしまうこともたまたまりましたが次第に慣れていきました。研究室は指導教官も含めて半数以上がなぜかイタリア人でしたが、(イタリア語は話せないのに)英語をメインに時々フランス語も交えながらコミュニケーションをとっていました。当初は1学期のみのプロジェクトで了承をとっていましたが、研究室の教授に引き続きプロジェクトを行うことを認められたため、結果的に1年間続けて同じ研究を行うことができました。最後は修士論文に匹敵する分量のレポートを提出でき、帰国後の修士論文を英語で書こうという決心もつきました。

一方、所属学科である技術経営戦略学の授業は、日本の所属学科と似たようなカリキュラムであったものの、海外ならではの主体性を重んじた授業で、学生の意気込みや熱意が感じられる場面が多か

ったです。毎回英語で発言しなければいけないというプレッシャーを感じながら緊張感を持って授業に取り組みました。学科の授業が英語であるのにもかかわらず、所属学科の同期学生はたまたまほぼ全員フランス語母語話者であったために、日常会話がフランス語になりがちだったのは予想外でしたが、良い訓練になったと思います。

## 5. その他課外活動

### 5.1. EPFL の制度

EPFL には、隣接するローザンヌ大学 (UNIL) と共同利用している設備・制度が多くあります。さまざまなコースが開講している[スポーツジム](#)は学生であれば登録料は無料のほか、両大学の学生が利用できる Tandem という言語交換制度や、[Buddy](#) という日本の留学生 TA 制度のようなものも申し込めます。特に Tandem で知り合ったスイスの女の子とは大変仲良くなり、実家に招いてもらったり、一緒に旅行に行ったりしました。こうした設備・制度が充実していることは、大学が密集する地域で多くの留学生を受け入れているローザンヌならではの感想です。

また、EPFL の学生団体 Agepoly の傘下のひとつである Club Photo に所属していました。学部生がメインのため常にフランス語ではありましたが、こちらが理解できているか時々気にかけてくれるなどの配慮があり、大変楽しく活動できました。写真もフランス語も初心者で、かなりお荷物になってしまっているのではないかとという気持ちもありましたが、留学生も快く受け入れてくれる懐の広さに感謝しつつ、ヨーロッパの中心部に位置しているために、それが至極当たり前になっている風土も感じました。

### 5.2. スイスの日本人コミュニティ

EPFL へ留学することで、スイスをはじめ、海外に滞在する日本人の方々と交流できたのも大きな収穫でした。IOC に日本人職員として勤める女性の方やベルン・チューリッヒ・ジュネーブなどにお住まいのさまざまなご経歴の方と交流ができ、将来の働き方の選択肢を広げることができたと感じています。

学生同士の交流もかけがえのない経験でした。先述の日本スイス国交樹立 150 周年イベントがきっかけでご招待いただいたスイス大使館主催のパーティーでは、スイスに以前留学された学生の方々と交流でき、渡航前で不安を抱えていた私にとって大きな安心材料でした。渡航後は、東大のほかに東工大・東北大などから来ている EPFL・UNIL・ETH の日本人留学生と知り合いました。皆で協力して日本食パーティーを主催してクラスメイトを呼んだり、いざというときに助け合ったり、大変内容の濃い時間を過ごしました。東大では、利用制度が違う場合、同時期に同じ学校へ派遣される生徒同士の紹介などはないので、心細いと感じたり、気になったりするようであればインターネットに上がっている[EPFL 交換留学生リスト](#)(所属学生のみ閲覧可)を使って調べたり、個別に国際交流チームに問い合わせたりしても良いと思います。

## 6. 終わりに

一年間の交換留学を終え、自身の価値観や今後のビジョンを持つ上で大変良い影響を受けたと感じています。ローザンヌに住んでいたことがプラスに働いたのかはわかりませんが、ジュネーブにて国

際機関でのインターンも獲得することができました。もし、この報告書を読みながら留学に迷っている方がいるとしたら、周りの人に相談しながらとりあえず準備を始めてみることをおすすめします。最後に、留学を後押ししてくださった所属研究室の茂木先生をはじめ、研究室の方々、留学先でお世話になった方々、そしてサポートしてくれた家族に感謝致します。



夏のフランス語集中講座で訪れた世界遺産ラヴォーのブドウ畑、ワイナリーにて