

東京大学 海外留学・国際交流プログラム報告書 (3ヶ月以上1年未満用)

The University of Tokyo Study Abroad/Student Exchange Program Report Form (for programs from one semester to a year)

記入日/Date 2022/08/07:

- 参加プログラム/Program: 工学系交換留学
- 派遣先大学/Host university: スイス連邦工科大学ローザンヌ校
- 留学期間/Program period (yyyy/mm/dd): 21 / 2 /2022 ~ 9 / 7 /2022
- 東京大学での所属学部・研究科等/Faculty/Graduate School at UTokyo: 工学部電気電子工学科
- 学年(留学開始時)/Year at the time of study abroad: 学部3年

■留学を決めるまでの経緯/How and why did you decide to study abroad? :

もともと学部2年くらいの時から留学して海外で半年くらい過ごしたい、という漠然とした希望があった。海外大への院進も考えていて、一度海外のトップレベルの研究環境に身をおいてみたいという気持ちもあった。コロナもようやく落ち着いてきた2021年の夏頃、工学系の留学があることに気づき締め切り直前にぎりぎりすべり込みで申し込み、受け入れていただいた。コンピュータービジョンやAIに関して学習していたこともあり、EPFLの他にも全学交換留学のワシントン大やトロント大、ETH、MIT、NUS、UCバークレーやUCLAなどを考えていた。その中で、イギリスや米国には今後行く機会はあるにしてもスイスに行く機会はこれを逃したら無さそうだということ、小国にもかかわらず人々の幸福度や一人当たりのGDPが高いスイスという国が気になったこと、チーズやワインが好きだったこと、BlueBrainProjectなどでEPFLを知っていたこと、募集時期の関係、など色々な要素を考慮し、留学先はEPFLに決めた。1年は少し長いと思ったこと、金銭的にそこまで余裕がなかったことなどから期間は半年に設定した。

留学の時期について/About the timing of the study abroad period

■留学前の本学での修学状況/Academic status BEFORE the program :

2021年度/Academic year / 学部・修士3年/University year / A2学期まで履修/Completed semester

■留学中の学籍/Academic Status during the studying abroad/program :

留学

■留学後の本学での修学状況/Academic status ON RETURN :

2023年度/Academic year / 学部・修士4年/University year / S1学期から履修開始/Semester

■留学にあたってこの時期を選んだ理由/Reason for choosing this period to study abroad :

卒論配属前のまだ詳しく研究対象が決まっていない段階かつ院進や学部卒などそのものの進路を完全に決定する前に一度海外の大学に行っておきたかった。本来は学部3年の後期から留学するのがベストだったが、コロナの関係で少し行けるかどうか怪しかったので確実に行けるこの時期にした。

学習・研究について/About study and research

■留学先で履修した授業科目と単位数の詳細/Subjects taken and credits earned :

Evolutionary Robotics(3単位)
Interaction Design (4単位)
Semester Project(8単位)
Computer Vision(4単位)
Fundamentals of Neuroengineering(4単位)

■留学中の学習・研究の概要/Overview of the study/research during study abroad :

本来はSemester Projectのみを履修し研究に専念する予定だったが、申し込み時期が遅く、一旦他の授業も履修することになった。現地到着後にツテを頼って研究室を探したところ、某教授の研究室が受け入れてくれることになった。授業では神経工学や進化ロボティクス、HCIの授業を中心に履修した。基本的にはグループワークが多かった。生徒も多国籍で中国人や韓国人、チリ人らとチームを組んだ。学部生の授業はフランス語が多かったため、修士向けの英語の授業を履修した。

Interaction DesignはHCIの授業で、視覚障害者向けECサイトのデザイン案を作成した。全回グループワークで、毎回議論を重ねながらより良いデザイン案を追求した。Figmaの使い方やユーザーファーストなデザインの基礎的な考えに至るまで様々なことが学べた。最終的な成果物の評価も良く、達成感があった。Evolutionary Roboticsは進化アルゴリズムを用いてロボットを進化させるための方法論に関する授業であった。駒場の先生に本授業の教授を教えられ、本授業を履修した。最終的には進化シミュレーションの

実行とプレゼンテーション発表を行った。

他にも二つの授業をとっていたが、その2つは座学中心だった。Semester Project では顔画像から性別や年齢を推定するタスクに取り組んだ。所属した VITA というラボは OpenPifPaf というライブラリを作った研究室で、そのプラグインとして新たに顔画像の属性認識機能を付け足すことがメインの課題であった。もともと PyTorch の実装経験が浅かったこともあってなかなか思うように精度が出ず苦しんだ。

同学年で同じように交換留学で来ていた中国人が ICCV などの国際学会に通しているのを間近でみて、まだまだ頑張らねば、と感じた。他の研究室の友人に話を聞いても、やはり論文は書いたらトップカンファレンスに出すことがスタンダードなようだった。自分は研究成果を論文にまとめる前に学期が終わってしまったため、不甲斐ない結果となってしまった。

平日は基本的に授業を受けつつ課題を行い、残った時間は研究室のプロジェクトに時間を充てていた。

■ 留学先での 1 学期あたりの履修科目数と履修単位数/Number of subjects registered per semester and credits earned per semester :

5 科目/Subjects / 23 単位/credits

■ 1 週間あたりの学習・研究に費やした時間/Hours spent for study/research per week :

40 時間/hours

■ 学習・研究以外の活動で取り組んだもの/Activities you took part in other than study/research :

毎週大学の近くのスポーツセンターでサッカーと卓球をしていた。また週に一度フランス語のタンデムを行っていた。

■ 学習・研究以外の活動で取り組んだものの内容、または取り組まなかった理由/Details of the activities you chose, or the reason why you did not take part in any activity other than study/research :

大学の近くにスポーツセンターがあり、そこで毎日のように様々なスポーツが行われていた。サークルとクラブと授業が渾然一体となったような感じだった。自分は毎週サッカーと卓球をしていた。他にもスキーやダンスなどが行われていた。よく湖で遊んだりもした。

■ 週末や長期休暇の過ごし方/How did you spend the weekends and vacations? :

スイスを拠点にヨーロッパ各国を旅行をしていた。週末も大学に行って研究をしたりした。

派遣先大学の環境について/About environment at the host institution

■ 設備/Facilities :

全体的に綺麗で、特にロレックスラーニングセンターは素晴らしい建築だった。学期中はいつも混み合っていた。学食は最低でも 1000 円ぐらいした。めちゃめちゃ美味しいが、いくらなんでも高すぎた。

■ サポート体制/Support for students :

留学生が多く、ESN という団体が毎週のようにイベントを開催しているため、友達は比較的容易にできると思う。一方でラボに所属する場合は早めにコンタクトを取り、メンターのように教えてくれる人を確保しないとかなかなか大変。事前に連絡を取り、誰の面倒になるのかなどをあらかじめ確認しておいた方が良い。

プログラム期間中の生活について/About life during the program

■ 宿泊先の種類/Type of accommodation :

FMEL という大学の寮

■ 宿泊先の様子、どのように見つけたか/Environment around the accommodation and how did you find it :

受け入れ決定後に大学の案内に従った。

■ 気候、大学周辺の様子、交通機関、食事等/Climate, environment around the institution, transportation, food, etc. :

一年を通じて気候は穏やかで、部屋にはクーラーもなかった。大学周辺には何もなくて、目の前には美しい湖と雄大な山々が広がっていた。息が詰まった時はよく湖の辺りでのんびりしていた。大学までは自転車で通った。バスやメロを用いて登校している人もいるようだった。食事は基本的に学食が高かったため、近くのスーパーで安めのパンを大量に買い、飢えを凌いだ。スイス人の平均年収は 1000 万以上といわれ、彼らは特段物価を気にすることなく学食をむしゃむしゃと食べていた。

■ お金の管理方法、現地の通貨事情/Management of money and situation about local economy :

お金は基本的にクレジットカードで払った。スイスの電話番号を契約しなかったがために、TWINT というキャッシュレスアプリを導入できなかった。携帯は楽天モバイルの海外ローミングと大学や寮の Wi-Fi だけで事足りた。

■ 治安、医療関係事情、心身の健康管理で気をつけたこと等、危機管理/Aspects of risk and safety management, local health care system, and any actions taken to maintain your health :

イメージ通り、治安はすこぶる良い。ただ、寮は学生が騒ぎがちなので静かに寝たい時はちょっときついか

もしれない。一度も体調を崩すことはなかったが、もし体調を壊して病院の世話になると高額な医療費を請求される場合があるらしいので注意が必要。

留学前の準備・手続きについて/About preparations and procedures before studying abroad

■留学先への入学手続き/Procedures for enrollment required by the host institution :

国際推進課の方の案内に従い、資料を提出した。入学手続き自体はスムーズに進んだ。

■ビザの手続き/Procedures to obtain visas :

ビザは必要ないが、現地で Residence Permit を取得する必要がある。

■医療関係の準備/Preparations or actions taken to maintain your health :

特にしていない

■保険関係の準備/Preparations/procedures for insurance :

国際推進課の方の指示に従い、東京大学がおすすめする保険に入った。

■東京大学の所属学部・研究科(教育部)での手続き/Procedures required by faculties or graduate schools at UTokyo:

工学部の国際推進課の方に概ねサポートしていただいた。交換留学自体に関しては特に問題なく手続きを進めていただいた。

一方で、所属学科である電気系の交換留学に関する手続きはかなり大変だった。そもそもこの学部3年終了時に交換留学をした学生はこれまでほとんどいなかったようで制度の説明を一からする必要があった。また、卒論配属の調整や担当教員のお願いなど様々な事を自ら行わねばならなかった。同じ書類を2度3度提出する必要があることもしばしばで、かなり時間がかかった。今後この工学系交換留学がもっと電気系の学部生にも利用しやすい環境になれば良いと願っている。

こうした複雑な状況にいつでも快く対応してくださった電気系事務室の方々や先生方に感謝いたします。

■語学関係の準備/Language preparation :

何もなかった。そのため、最初の1ヶ月くらいは全留学生の中で一番英語が喋れないレベルだった。そこからとにかくルームメイトや大学の友達に話しかけまくってなんとかディスカッションはできるレベルになった。もう少しやっておけば良かったかな、と思ったが、結局変わらなかったかなとも思う。

費用・奨学金に関すること/About expenses and scholarships to participate in studying abroad

■参加するために要した費用/Expenses of participation :

航空費/Airfare	往復 15万 円/JPY
派遣先への支払い(授業料・施設利用料など)/Payment to host institution (tuition, facilities fee, etc.)	0 円/JPY
教科書代・書籍代/Textbook / Book	0 円/JPY
海外留学保険料(東京大学指定のもの)/Overseas travel insurance fee (designated by UTokyo)	49,750 円/JPY

■その他、補足等/Additional comments :

■留学先での毎月の生活費/Monthly cost of living during the study abroad period :

家賃/Rent	72,000 円/JPY
食費/Food	30,000 円/JPY
交通費/Transportation	0 円/JPY
娯楽費/Entertainment/Leisure	10,000 円/JPY

■その他、補足等/Additional comments :

■ 留学のための奨学金の受給有無/Scholarships for study abroad :
あり
■ 奨学金の支給機関・団体名等/Name of the source of the scholarships :
東京大学短期奨学金
■ 受給金額(月額)/Monthly stipend :
80,000
■ 受給金額についての補足等/Additional comments about the monthly stipend :
奨学金だけで賄うことはできなかった。また、自分が入った寮が一番安いとこだったが、人によっては月 10 万円近くする寮を手配されることもあり、キャンセルはできないため注意が必要。
■ 奨学金をどのように見つけたか/How did you find the scholarships? :
国際推進課の方に紹介していただいた。

今後の予定について/About your future plans

■ 留学先で履修した授業科目のうち、単位認定申請をする(予定のもの)/The subjects for which you plan to (are planning to) transfer credit to UTokyo :
なし
■ 留学前に取得済みの単位数/Number of credits earned at UTokyo BEFORE your study abroad :
単位/credit(s)
■ 留学先で取得し、単位認定申請を行う(予定の)単位数/Number of credits earned and (planned to be) transferred to UTokyo :
0 単位/credit(s)
■ これから本学で取得予定の単位数/Number of (expected) credits to be earned on return :
単位/credit(s)
■ 卒業/修了予定/(Expected) year/month of graduation (yyyy/mm) :
2024 年 3 月 (2024/3)

留学を振り返って/Reflection

■ 留学の意義、その他所感/Impact of the study abroad experience on yourself or your thoughts :
<p>18 や 19 で日本の大学に入り漫然と 4 年間を過ごすだけでは、出会う人も学ぶ内容もそしてそれに応じて自分が考えられることも自然と限られてくる。一度日本を出て、自分の価値観を相対化する経験は留学であれどんな形であれ重要だと感じた。真面目なところと言えば、研究の競争力や学生の学問に対する取り組み方、大学と産業との関わり、工学や理系のイメージ、就職活動と大学の専門性の関係など多くの違いがあった。もっとカジュアルなところと言えば、音楽文化や食文化の違い、若者の遊び方や老年期の過ごし方、幸福に関する価値観、男女の交際に至るまで。違いは多々あり、様々な点において新しい視点を持つことができた。</p> <p>具体的に良かったと思う経験も多い。例えば英語は留学当初全く話せないレベルだったが、最後には多少なりとも議論ができるようになった。授業や演習も日本より実践的な内容が多く、実装力やデザイン経験も積むことができた。大学の友人と旅行に行ったり遊びに行ったりパーティーをしたりと楽しい思い出もあった。</p> <p>具体的に AI や CS 分野に関して言えば、EPFL は世界でもトップ 10 に入る研究環境で、そうした競争力の高い環境で得たことも多かった。例えば、日本の研究室ではあまり見られない光景だが、研究室に所属するとまず Notion や Google document で全てが管理されていて、"How to write a CVPR paper"といったノウハウが書かれた資料も配られた。教授も英米の大学を行き来している人が多く、視点が日本よりもグローバルでより先進的だった。指導教授も米国の教授の下でかつてポスドクをしていたようで、自らのスタートアップを立ち上げている人だった。また、EPFL は留学生の受け入れも多く、大量の優秀な中国人やインド人がきていた。彼らも皆驚くほど優秀だった。</p>
■ 今後のキャリアに対する考え方や就職活動に与えた影響/Impact of the program on your thoughts for a career or job hunting :
<p>留学期間中いろんな方とお話する機会があった。外資系銀行に入ったが好きなことをするために PhD に戻ってきたり、スタートアップに就職後全てを捨てて自転車旅に出たり、飛び級でインドから来て帰国後起業したり、など皆バラエティに飛んでいた。中国人やインド人なども多く、彼らの競争力の高さに刺激された。学内だけでなく学外のスイス人や隣国のフランス人やドイツ人とも話す機会があり、彼らの人生観や価値観の違いに驚くことも多かった。日本にいれば大学卒業後ほとんどの人が新卒一括採用で就職していく</p>

が、スイスではジョブ型雇用が主流であり、皆が一斉にリクルートスーツを着て就活を始めるという光景は見られなかった。

スイスに住む人はどちらかといえば仕事に全精力を捧げているのではなく、家庭や健康、人との付き合い方や休暇の過ごし方に至るまでもっと広い範囲で人生を捉え、人生を豊かにするような生き方を選択している人が多かった。

■ 留学による今後のキャリア・就職活動へのメリット・デメリット/Merit/Demerit of studying abroad on your future career/job hunting :

デメリットは特になし。ただ、学部卒で外資系などに就職する事を考えている場合は注意が必要だと思う。メリットは「仕事」に関する価値観が広がる、語学力が強化される、日英バイリンガル認定される、留学経験、海外で就職することに対する解像度が上がるなど色々あった。

■ 留学中に行った就職活動/Job hunting activities during study abroad :

特になし

■ 進路・就職先(就職希望先)/Career/Occupation (planned):

院進予定

■ 今後留学を考えている学生へのメッセージ、アドバイス/Any messages or advice for future participants :

留学というと「楽しそう」とか「語学力が上がりそう」といったプラスなイメージを持たれる方も多いと思います。ですが、実際には留学中ほとんど誰とも喋らず孤独に留学生活を終える人、目的もなくただ遊んで終わる人、滞在している場所が合わず苦しむ人など期待していた留学生活を送れない人も少なくないようです。留学というのが万能薬ではないということ、日本でもできることが多くあること(例えば、なんとなく英語が話せるようになりたいとか、外国人の友達が欲しいとか、クラブで遊びたいとか)をしっかりと認識しておくのが良いかと思います。「留学」自体が目的になってしまうと、留学後に漫然と月日が過ぎ去り、得るものもなく帰国することになりがちです。なので「この国のこの大学でしかできない」という目的を一つ二つ予め設定して行くのがベストな気がします。自己紹介の時になぜ留学に来たのかを説明できるくらいには目的を持っていくのが良いのではないのでしょうか。

ただ、一方で上記内容と相反するようですが、個人的にはある程度の偶発性や余白を担保しながら留学に臨むのが良いと思います。学ぶことも出会う人も事前に完璧に決めすぎるとやや退屈かつ想定内の留学になりがちです。多くのことがオンラインで完結できるようになり、何が起こるのか事前に予想することが容易になったこの時代にあって、自分にとって予期せぬ変化が起きるのは、現地でのネットには載っていない偶然な出会いだと感じます。

■ 準備段階や留学中に役に立ったウェブサイト、出版物/Websites or publications which were useful while preparing for or during your time overseas :

過去に EPFL に行った方の報告書は参考にさせていただいた。