

所属(留学開始時)	先端工学基礎 課程 学年:学部 4 年
留学先大学	ブレーキング工科大学(国名: スウェーデン )
所属学部・学科等	Software Engineering・Computer Science
留学期間	2023 年 8 月 18 日 ~ 2024 年 6 月 9 日

## 1. 留学の動機、この大学を選んだ理由など

仕事で英語を活用していきたい面から留学にかねてより興味があり、加えて歴史や文化、環境の面から特にヨーロッパに興味があったので、ヨーロッパの協定校を調べていたところ、ブレーキング工科大学ではソフトウェア開発に関する英語の講義が非常に充実していることを知りました。加えて非英語圏の中でもトップクラスに国民の英語力が高いほか、物価が高いイメージがあったスウェーデンも実際に留学した先輩に話を聞くと比較的リーズナブルであることを知り、こちらの大学を選びました。また、スウェーデンはEricssonという通信の企業が有名なので、通信技術に興味があることから留学に適した地域であると考えました。

## 2. 留学前の英語等外国語学習の方法、語学試験の受験状況など

十分な対策が必要であると言われるSpeakingやWritingを中心に勉強し、IELTSを受験しました。オンライン上に過去に出題されたトピック例などがあるので、そのテーマをそれぞれ解答できるように対策しました。やはりSpeakingやWritingで思うようにスコアが伸びなかったため、日常の中で少しでも英語に触れる時間を長くし、Podcastやオンライン英会話、通学時に英語での日記を頭の中で考えるようにしたほか、一か月に3回受験するなどして力づくでスコアを取りました。瞬間英作文などもおすすめです。

## 3. 渡航について

ビザについて	ビザの種類: 居住許可 申請先: 移民局(Migrationsverket) 申請時期、申請方法、提出書類、アドバイス等:  過去の先輩から時間がかかると聞いていたので、大学から受入許可が出た瞬間に移民局のホームページから申請しました。受入許可証がないと申請ができないのですが、口座の残高証明などは事前に準備できるので必要なものはやめに準備しておくことをおすすめします。早めに申請したためか日本国内での手続きはすぐ終わりました。ビザの期間については差し戻しが怖かったので、大学の保険期間に準ずるようにしましたが、留学後の観光用に少し長めに申請する方もいるようです。大使館からの書類の返送用封筒はライトのほうではない、赤いゆうパック指定なので注意してください。現地の移民局も予約する必要があるのですが、枠が少なくすぐに予約が埋まるので、渡航前からチェックしておくといいと思います。Kristianstadの移民局に行きました。
	申請から取得までに要した日数: 15 日程度
出国年月日	2023 年 8 月 17 日
往路経路(空路)	オーストリア航空 成田ーウィーン、ウィーンーコペンハーゲン
現地での出迎え	■有(具体的に: 家のオーナーが最寄り駅まで迎えに来てくれました ) □無(具体的に: )
現地でのオリエンテーション実施状況・内容	大学から指定された日にオリエンテーションがあり、大学の施設の紹介や授業で使用するツールの説明などがありました。一週間前のオリエンテーション期間は着いたばかりながら高熱を出して参加できませんでした。

## 4. 費用について

差支えない範囲でおおよその費用を教えてください。(1kr = 13円で計算)

内容	金額	内容	金額
航空券代/往復	200,000 円	教科書代等	0 円
保険代	100,000 円	食費	35,000 円/月
ビザ代	0 円	住居費	47,000 or 60,000 円/月
予防接種代	0 円	その他	10,000 円

## 5. 授業等について

学期の期間	8月 28日 ~ 11月 3日
	11月 4日 ~ 1月 19日
	1月 20日 ~ 3月 31日
	4月 1日 ~ 6月 9日

履修した科目、科目コード、時間数、形態、授業の内容、履修方法など

下記の9つの授業を受講しました。

• **Introduction to scientific work**

英語論文の書き方を学ぶ講義です。実際の研究しながら設定した研究テーマをもとに機械学習のプログラムをチームで作成し、論文形式で記載したほかプレゼンを行い、他チームの研究に対する反論を行いました。

• **Applied Artificial Intelligence**

BFS(幅優先探索)やDFS(深さ優先探索)といったアルゴリズムを比較し、それぞれの方式で迷路の最短経路を探索するプログラム等を作成しました。

• **Introduction to Cloud Computing**

チームでWebサービスを開発し、そのサービスに最適なAWSのアーキテクチャを考え、あわせてAWSサーバの構築を行いました。

• **Introduction to Swedish, level 1**

スウェーデン語でよく使う表現を学びました。グループでのSpeakingとWritingテストがあります。

• **Networked Systems**

TCPとUDPの違いをWiresharkというソフトを使って視覚的に学びました。

• **Advanced Networking**

ネットワークの設計、構築、運用に必要な知識を幅広く学びました。課題が多く大変でした。

• **Software Testing**

Seleniumを活用しUIテストを自動化したり、チームでTDDで開発しました。

• **Data-driven Software Engineering**

輪講のように論文を読んだり、チームで機械学習プログラムの開発と論文形式のレポート作成を行いました。

• **Usability and Interaction Design**

一つWebサイトを決めてヤコブ・ニールセンのユーザビリティの10原則などをもとにユーザビリティの評価と改善策の検討を論文形式で記載し、発表しました。

学習面で困ったこと、解決方法など

スウェーデンの授業の特徴としてほぼすべてグループワークなので、グループワークの進め方で苦労しました。グループワークの場合、語学的にも技術的にも短期間で高いアウトプットを出さないとついていけない上、周囲と同じスピードで取り組むと語学力的な問題で間に合いません。そこでグループワークの始動より先に課題を検討したり、聞き取れなかった際に「Do you mean ○○...?」と聞き返したり、役割分担を明確にして個人作業を多めにしたり、英語力の面で課題を感じた際は技術面を中心に貢献するように意識しました。

留学先の学生との交流について(現地でどのように交流を深めましたか?)

授業数が少ないため思っていた以上に学校のみで交流を深めることが難しく、イベントも想定よりは頻度が低く、中身のある会話ができるほどの英語力がなかったのもとても苦労しました。ESNのWhatsAppグループで共有されるイベントに積極的に出るようにしたほか、インスタグラムを名刺代わりにして相手の名前と顔を覚えて挨拶するようにしたり、春期からは留学生がより多く集まる寮に引っ越しました。集団の中で話すのは難しいと感じたので、なるべく一対一で会話するようにし、寮の共有キッチンで料理中に多く話すようになってからのほうが留学生活の充実を感じました。

大学の施設・サービスについて(インターネット環境、図書館、スポーツ施設など)

大学のきれいな図書館が夜の10時まで空いていて電源席もあるので、主に図書館で課題をしていました。そのほか学内の廊下にも勉強できるスペースが多くあります。図書館以外にも学生証があれば24時間学内に入ることができます。インターネットはEduroamで基本的に学内どこでもつながりました。スポーツに関しては自分はやっていないので知らないですが、大学の外のビーチにビーチバレーができる場所があるほか、KIDSというスポーツサークルがあるのでそこでスポーツをしている方もいました。Lidlそばの私営のジムを契約して運動している留学生が多かったです。

## 6. 住居について

住居の種類	<input type="checkbox"/> キャンパス内の寮 <input checked="" type="checkbox"/> キャンパス外の寮 <input type="checkbox"/> アパート <input checked="" type="checkbox"/> その他(具体的に スウェーデン人のご家庭の空き部屋 )
住居の形態	<input checked="" type="checkbox"/> 個室 <input type="checkbox"/> 相部屋( 人) 個室の設備: 秋期に住んでいた家:ベッド、マットレス、机、収納 春期に住んでいた寮:冷蔵庫、冷凍庫、収納(家具なしの部屋を選択し、半期で帰国した学生にベッドを譲っていただきました)  共有設備: 秋期に住んでいた家:冷蔵庫、洗濯乾燥機、シャワートイレ、キッチン、調理器具 春期に住んでいた寮:洗濯乾燥機、シャワートイレ、キッチン、調理器具  インターネット環境:あり。だが部屋によってははいまいち。有線LAN用のケーブルを持ってくるべし。
住居からの通学方法・時間	秋期に住んでいた家:自転車 10分 春期に住んでいた寮:バス 15分
大学からの住居紹介	<input type="checkbox"/> あり(時期、方法: ) <input checked="" type="checkbox"/> なし(住居探しの方法: <b>Facebook</b> や大学の <b>Union</b> のページなど)
住居全般に関するアドバイス	基本的に毎日自炊することになると思いますが、冷蔵庫の広さが自炊生活の充実度に直結すると思いました。またキッチンが広いほうが会話が生まれやすいです。留学生の多くはJotacと呼ばれる民間寮に住んでいて、そこでイベントが多く行われます。(秋期は部屋がすぐ埋まるので早めに・紹介からでない返信が来ない場合があるのでその際はご連絡ください)家賃は光熱費・通信費込みです。

## 7. 健康管理、周辺の治安など

留学先での健康管理、衛生面等について注意すべきこと

常備薬と体温計は必ず持っていくといいと思います。着いたばかりの時に気温差や環境の変化の都合で高熱が出たのですが、何もわからないかつ頼る人がいない時に必要なものを即座に手に入れることは困難でした。体温を測ることができれば、どの程度体調が悪いかの指標になります。

## 現地での医療事情

大学そばの大きな病院は予約必須で、電話で予約しようとしても自動音声のスウェーデン語だったので、窓口に行き予約を取りました。数時間後に対面ではなく電話で診療されるのとことや、個人番号がないと高額な料金がかかるとのことだったので(保険で返金されますが)結局診察せず、それ以降はApotekという薬局さんの薬剤師さんに症状を伝えて提案される薬を買っていました。

留学中の通院・入院の有無、医療費などについて差支えない範囲で教えてください

通院や入院はしていません。薬の価格は日本の市販のもの1.5倍ほどでした。

留学にあたり、予防接種を受けましたか？

はい(種類・回数・時期: ) いいえ

## 大学周辺の治安や雰囲気

緑と海に囲まれ、穏やかでどかな雰囲気です。大学付近は治安がよいですが、移民の多く住む地域であるKungsmarkenでは年に一度ほど銃撃のニュースがあるので、スウェーデン語で記載されているものの現地のニュースはチェックしておくいいと思います。

その他、生活等に関して参考となる事項

11月から4月まではほぼ冬なので、夏服やおしゃれ着を多く持って行く必要はないです。かさばる冬服やコート、靴などはSecond Handというリサイクルショップで安価に手に入ります。イベントで日本食を作る機会があり出汁が必要な機会が多かったのですが、Karlskronaでは手に入らないので出汁を多めに持って行くことをおすすめします。

スーパーはドイツ系のLidlが国民番号がなくても学割が効くほか、セール品が多くあります。スウェーデン製品だと大学そばのWilllysが安いです。国民番号がないので多くのスーパーの会員になれず、ポップに記載された会員価格が適用されません。

Mecenatという学割アプリがあるので公共交通機関などは学割が効きます。ESNカードでライアンエアーというLCCの割引が効くようになるのでそちらも会員になることがおすすめです。

Brekingetrafikkenというアプリでバスや電車の運賃を払うことができます。コペンハーゲン空港から向かう際にも使用するのので先にダウンロードください。

## 8. 留学を終えての感想、自分の変化、反省点など

留学を経て、理解するために集中して英語を聞く機会が増えたことから、リスニング力が飛躍的に伸びたほか、長時間外国人の友人と会話ができるようになったということが一番大きな変化でした。そのため英語に抵抗が減り、積極的に国際交流の場や英語を活用する場に参加するようになりました。

また、ブレーキング工科大学では実践的な授業が多く、課題を通じて通信を視覚的に理解したり、実際に手を動かして実装することでネットワークやAWS、アルゴリズムについて理解が深まったほか、英語論文を多く読み書きする機会に恵まれました。



旅行ではなく現地で生活をする経験を通じて、外国で住むことの解像度が上がり、華やかな部分だけではなくリアルを知ることができました。同時に日本で生活する上でのメリット、デメリットや、外国から見て日本はどのように思われているのかについても考える機会になりました。

スウェーデンの環境や福祉に対する意識の高さも、スウェーデン人の友人との会話や、生活をする中で知る機会が多くあり、徹底してプラスチックを使わない姿勢などは帰国後自分も心がけるようにしています。働き方や物流、鉄道などのインフラに対する考え方も日本とは大きく異なることを知りました。



世界各国の友人とかかわることで文化や宗教の違いを実感し、カルチャーショックを受けることも多かったです。ドイツの若者はベジタリアンが大多数なほか、インドにはヒンドゥー教だけではなく複数の宗教やお祭りの期間があるので人や日によって食べられるものが違うこと、イスラム教も同様に豚を食べない他、ラマダーン期間もあるので、食べ物をふるまうときは必ず事前に食べられないものを聞くことが重要です。スウェーデンで移民として生活する友人とも様々な話をし、移民が多くなることで発生する問題も多くあるものの、移民が多いことで寛容な社会にはなりやすいのではないかと、とも考えました。



反省点としてはもっと英語力を上げてから渡航すればよかったという点です。英語力はあればあるほど、友人との交流の充実度や授業の理解度が上がることを痛感しました。英語で教育を受けてきた友人も多く、周囲の語学レベルは非常に高いです。英語力を上げることも目的であるものの、授業内容を理解するほうが優先度が高いことから、翻訳機能に頼ることもあり、機会損失をしているように感じました。日本にいるうちから英語を原文で読む癖を付けたり、英文を書くようにすることで、課題をやる際に時間がかかる箇所を事前に訓練することができると思います。

スウェーデンは寒く暗い時期が長いこと、また留学前の期待値が高かったこともあって、なかなか思うように行かず苦しく思うことも多くありました。しかし、帰国してみると得たものの大きさに改めて気付きます。悔しい思いを忘れずにこれからも英語学習を続けつつ、大きな投資であった留学を、今後のキャリアに活かせればと思います。



### 9. 留学を考えている学生へのメッセージ

電通大にはソフトウェア開発に興味がある人が多くいるかと思いますが、そんな方にブレイキング工科大学は非常におすすめです。電通大の授業はどちらかというと理論寄りですが、ブレイキング工科大学ではたくさんコードを書きながら実践的な内容を海外の友人と学ぶことができます。

**Karlskrona**は自然と都市が調和した美しい地域で、ゆったりとした時間が流れています。最寄り空港はコペンハーゲン空港で、多くのLCCが就航しています。スウェーデンはビザ申請料と現地保険料が無料なところも個人的なおすすめポイントです。

金銭面や卒業が延びることなど様々な不安があり、悩んでいる人も多いかと思います。留学は何にも代えがたい経験で、自分は心から留学してよかったと思っています。まずは大学の留学ガイダンスに参加し、国際教育センターの先生方や実際に留学した先輩からの話を早めに聞くことで、漠然とした状態から実現に大きく近づきます。ひとまず一歩行動してみてください。早めに対策することで奨学金やGPAの要件についても確認でき、それぞれ対策しやすくなるかと思います。自分は動き出すこと自体は早かったのですが、英語のスコアを取ったり奨学金の資料の準備などを含めると、スケジュール的にはかなりぎりぎりでした。特に、英語のスコアは早く取っておくに越したことはないと思います。