

工学部・工学系研究科 交換留学プログラム報告書

School/Faculty of Engineering Student Exchange Program Report Form

記入日/Date: 2024年7月30日

- 参加プログラム/Program: 工学系交換留学
■派遣先大学/Host university: カリフォルニア大学サンディエゴ校 (UCSD)
■留学期間/Program period (yyyy/mm/dd): 2023/9/25 ~ 2024/6/30
■東京大学での所属学科・専攻等/Department at UTokyo: 航空宇宙工学科
■学年(留学開始時)/Year at the time of study abroad: 学部4年

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

入学時から留学に行きたいという漠然とした希望はあったが、コロナ感染症による渡航制限によってそれは叶わなかった。学部3年の春学期に友人が留学に行ったことをきっかけに、学部3年の夏休み時に留学に関する情報収集を始めた。特に深い理由はないが、アメリカの大学に絞り、交換留学の申込み期限が間に合うプログラムを見つけ、ダメ元で応募した。

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:

2023年/Academic year / 学部4年/University year / 春学期まで履修/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:

2024年/Academic year / 学部4年/University year / 秋学期から履修開始/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:

留学の情報収集などの準備を開始したのが学部3年の夏と遅かったため、4年生の途中からの留学となった。また約9ヶ月留学するとなると、卒業時期が1年遅れるが、これに対しては何の抵抗もなかった。以下は結果論ではあるが、4年時に留学すると、自身の専門分野に関しての授業を取ったとしても新たに学習することは少なかった。そのため少々物足りないと感じたが、その分幅広い分野を学ぶことができた。

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:

凡例: 授業コード/Course Number, 授業名/Name of the Course, (単位数/Credits)

Fall Quarter:

MAE 113, Fundamentals of Propulsion, (4)

MAE 180A, Spacecraft Guidance I, (4)

MAE181, Space Mission Analysis, (4)

MATH 180C, Stochastic Process, (4)

PHYS 215A, Quantum Field Theory, (4)

Winter Quarter:

MATH 194, Mathematics of Finance, (4)

PHYS 215B, Quantum Field Theory, (4)

PHYS 225B, General Relativity, (4)

Spring Quarter:

MAE 184, Flight Simulation Techniques, (4)

PHYS 215B, Quantum Field Theory, (4)

PHYS 225B, General Relativity, (4)

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

授業はそこまで難解ではなかったが、課題がほぼ毎週かなりの量出題されるため、それをこなすのに相当な時間を要した。そのため、冬学期からは履修する授業の数を3つとした。(VISAの要件から、3授業は履修する必要があった。)

多くの授業の履修登録には事前履修授業を取っておく必要があるが、交換留学生にはこれは不利である。そのため、東大で事前履修授業に相当する授業を取っていれば教員の裁量で履修が許可されることもある。物理や数学の授業はこの許可が下り易かったが、機械・航空・宇宙工学やコンピューター科学では正規生を優先する目的でこの許可が下りないことが多かった。これに関しては少し残念に感じたが、専門分野ではない授業を取るいいきっかけにはなった。

研究に関しては、出発前から秋学期にかけて受け入れ可能な研究室/教授にコンタクトを取っていた。その後冬学期から物理学部の教授のもとで自主的に学習し、疑問点や質問があるごとに教授に質問、月1回ほどのペースで教授や研究会の生徒の前で発表した。

■ 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 :

4 科目/Subjects / 12 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 :

50 ~ 60 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 :

積極的に大学にあるスポーツクラブ(サークルのような団体)に参加した。日本にいる頃からやっていた柔道をはじめ、筋トレや、バスケットボール、サッカーなどをした。運動不足解消に加えて、ジムや体育館などで自然と会話が始まり、幅広い人たちと知り合えることができるため知り合いを増やしたい人にはお勧めする。

また、現地の学生数人と数学の自主ゼミをした。アメリカの大学の数学の進度が遅いのを補うために現地の学生が行っていたものに参加する形で行った。これは授業とは完全に独立して行っており、主に数学科ではない学生で運営していた。

■ 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 :

スポーツクラブについては、大学が主催しているもの(施設の開放等)と、サークルのように学生が集まって運営しているもの、また大学の外部のスポーツクラブで行うものがあった。筋トレは大学内にあるジムで行い、バスケやサッカーはサークルのようなものに参加したりした。柔道は大学外部の道場まで友達の車に乗せてもらい、そこで練習をしていた。

自主ゼミではガロア理論、圏論、微分幾何の教科書を学期ごとに読んだ。週 1 回メンバーで集まり、持ち回りで発表する形式で運営した。

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

週末はサンディエゴ市内を観光することもあったが、大抵は課題などに追われて勉強していた。長期休暇は日本に帰国せず、その代わりにアメリカの色々な都市を旅行した。その中でもワシントン D.C.は一際良かった。

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

■設備/Facilities :

図書館:

金曜日の 18 時から土曜日 10 時を除いて図書館の勉強スペースは常時開館していた。蔵書も十分多く、不自由なく教科書などにアクセスできた。

運動施設:

学内にジムと室内プール、また卓球場やサッカー場やバスケットボールコートがあり、全て無料で使えた。ただ、ジムに関しては特に夕方にかけて非常に混雑していた。

飲食店:

学内に様々な飲食店があり、食べるものに困ることはあまりなかった。ただ、感謝祭やクリスマスや年末年始は全て閉店していた。

医療施設:

風邪などをひいた時は大学が運営している保健センターで簡単な診察を受け、薬ももらうことができた。また予防接種もそこで受けることができた。

■サポート体制/Support for students :

現地の学生と同様のサポートを受けることができた。

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 :

大学内の学生寮

■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 :

交換留学生在が応募できる学内の寮の案内が大学からあった。

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

気候:

地中海性・海洋性の気候。雨はほとんど降ることはなく、冬でも薄着で過ごすことができる。

立地:

サンディエゴ近郊のラホヤという地域にキャンパスがあった。サンディエゴ市内や空港からは車で 25 分ほど。トロリーでも約 40 分で行くことができる。スーパーマーケットなどは徒歩圏内にあるがバスでも行くことができる。トロリーで 10 分ほどの場所にショッピングモールがあり、日用品などはそこで購入できる。徒歩圏内にビーチもあり、美しいサンセットを毎週見ることができた。

交通機関:

大学内にトロリー(電車)の駅があり、学生であれば無料で乗れた。またバス網も充実しており、遅延なども少なかった。

治安:

サンディエゴ市内やカリフォルニア州全体に比べて、大学内の治安は良かった。大学内の自治警察も 24 時間巡回しており、危険を感じることはなかった。

広さ:

大学内に学生寮があることもあり、敷地面積は非常に大きい。学内を自転車や電動キックボードなどで移動する生徒も多かった。また大学内を運行する無料のシャトルバスも約 15 分に 1 本の頻度で運行しており、頻繁に利用した。

食事:

学内の食堂を利用することが多かった。食費は寮費に含まれており、プリペイドカードが使えた。日本食等が恋しくなった時には自炊することもあった。

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

現金は減多に使うことはなく、クレジットカードでの決済がほとんどであった。

■ 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 :

サンディエゴ市内でもダウントウンは治安が良くない所もあり、そういう地区には行かないようにした。健康面では特に気を使ったりはしていない。

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 :

学内審査後、派遣決定が下りてからはじめた。これまで東大で単位取得した全授業をシステムに入力する必要があり、それに非常に時間がかかった記憶がある。ACADEMIC STATEMENT については学内審査の際に日本語で書いたものを英訳したものをベースに考えたため、そこまで時間はかからなかった。

■ ビザの手続き/Procedures to obtain visas :

8 月に入ってから準備をはじめたため少し焦る場面もあったが、それでも余裕を持って VISA 取得できた。VISA 申請時に必要な書類として、保護者の口座の残高証明書がある。これに関しては時間がかかる可能性があるため注意する必要がある。またこれまでの海外渡航歴を入力する必要もあるため海外旅行に頻繁に行っている人はあらかじめまとめておくとよい。当たり前だが余裕を持って準備をすることをお勧めする。

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

接種の必要があるワクチンと検査は東大の保健センターで受けた。また足りない分は現地に行ってから大学の保健センターで受けることができた。

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

東大指定のものに加えて、受入校指定の保険も加入する必要があった。準備等は特にはしていない。

■ 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 :

留学中に 4 年生が終わったため、留学前に留年届を出した。これに関しては学科の事務室から案内があった。

■ 語学関係の準備/Language preparation :

IELTS を受けた以外は特に何もしていない。

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	200,000 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.)	2,000,000 円/JPY
教科書代・書籍代/Textbook / Book	20,000 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)	120,000 円/JPY
保険・社会保障料(留学先で必要だったもの)/Insurance and/or social security (required by host institution/region/country)	200,000 円/JPY
■その他、補足等/Additional comments :	
派遣先への支払いは寮費と食費。	

■留学先での毎月の生活費/Monthly cost of living during the study abroad period :	
家賃/Rent	250,000 円/JPY
食費/Food	50,000 円/JPY
交通費/Transportation	5,000 円/JPY
娯楽費/Entertainment/Leisure	20,000 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 :	
有	
■奨学金の支給機関・団体名等/Name of the source of the scholarships :	
02_FUTI 奨学金	
■受給金額(月額)/Monthly stipend :	
\$2,000	
■受給金額についての補足等/Additional comments about the monthly stipend :	
月額ではなく、3回に分けて支給。	
■奨学金をどのように見つけたか/How did you find the scholarships? :	
大学のホームページにて見つけた。	

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 :	
MAE 113, Fundamentals of Propulsion, (4)	
■留学前に取得済みの単位数/Number of credits earned at UTokyo BEFORE your study abroad :	
98 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 :	
2 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 :
16 単位/credit(s) *必修単位
■卒業/修了予定/(Expected) year/month of graduation (yyyy/mm) :
2025 年 3 月 (2025/ 03)

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>留学の意義は、履修に縛られず自由に勉強できることにあると思う。大学の 4 年間は学問の世界を広く深く勉強するには到底時間が足りないと感じている人は少なくないはず。特に私のような気分屋で楽しそうと感じるとどんな分野でも手を出す人間にはなおさら不十分だと思う。それを補う意味で留学は非常に有意義である。しかし、履修に縛られないためには、前提として卒業を 1 年遅らせる必要はあるのが少々欠点に感じる人もいるであろう。</p> <p>また、現地の教授とのコネクションを持てるのは大学院以降アメリカに進学する際に有利に働くこともあるため、海外大学院の進学を考えている人にとっては大きな意味を持つと思う。</p> <p>その他、授業の難易度は、私が受けたものに限って言えば、東大と比べてあまり高いとは思わなかった。特に、工学系の授業では新しく学ぶことは少なかった。そのため、あまり期待せずに積極的に大学院の授業や研究室にお世話になるなどすると思う。</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>私は留学中に大学院以降の専攻を工学系から理学系に変えることを決断した。これに関しては留学前から考えていたことではあったが、留学中に両方とも勉強する中で自分の興味が理学系に移っていくのがわかり、そう決めた。</p>
■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 :
<p>専門分野を変えるという大きな選択をできたのは私にとっては大きなメリットであると考えている。また、教授とのコネクションを持てるのは大きな強みである。</p>
■留学中に行った就職活動/Job hunting activities during study abroad :
なし
■進路・就職先(就職希望先)/Career/Occupation (planned) :
大学院進学
■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 :
<p>もし留学に行くか迷っている人がいたらとりあえず応募するなりアクションを起こすことをお勧めします。また、いざ行くとなると色々不安に思うこともあるとは思いますが、しかも留学先では色々想定外のことが起こると思いますが、それらを乗り越えることで人間として強くなりますし、いつからかそれすらも楽しくなります。頑張ってください。</p>
■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 :
特になし