

東京大学での留学説明会の報告



東大での留学説明会の様子

2010年7月30日(金)に、東京大学本郷キャンパスにて留学説明会が開催されました。本説明会は、東京大学卒業生室とのタイアップをもとに、UT-OSAC (University of Tokyo -Overseas Student Advisory Community) が企画したもので、当日は、学内関係者・大学生(東大以外の学生も)や社会人の方々350名ほどに参加して頂くことができ、驚くような熱気の中で会を終えることができました。

本説明会は、小野雅裕(東京大学2005年卒、MIT博士課程)による過去2回の留学説明会(2007年度、2009年度)の流れより、単年度ごとの企画ではなく継続的に開催してほしいとの希望により、東京大学理事である江川雅子理事・杉山健一副理事のもと新しく設立された卒業生室の全面的な協力を頂くことができました。同時に、東京大学

において、留学説明会を開催するとして団体 UT-OSAC を立ち上げました。右写真(左: 江川雅子理事、右: 杉山健一副理事)



当日のプログラム

- ・開会の挨拶
杉山健一副理事(東京大学)
- ・海外大学院留学について(30分ずつ)
講演者: 宮崎勇典(Stanford大学博士課程)
講演者: 小野雅裕(MIT博士課程)
- ・パネルディスカッション(約1時間)
パネリスト: 講演者二人に加え、白水美佳(UC Berkeley)、板倉亜沙子(Oregon Health Science University)、広瀬雅(MIT)、飯山悠太郎(CMU)、清水星矢(Stanford大学)、の8名

目次

留学説明会の報告	1
留学説明会の報告(続き) メンタープログラムの報告	2
大学院留学に関する一般情報 (板倉 亜沙子)	3
留学体験記 (石綿 整)	4
わが街紹介 『スタンフォード』 (城代 志野)	5
留学説明会のお知らせ	6
お薦め本 『エリス島物語』	6

- ◆ ニュースレターの第二号も新たなコンテンツが増え、内容が充実してきました。ご執筆に協力してくださった方、どうも有難うございました。
- ◆ 今年度の受験をされる方は、準備が忙しい時期だと思いますが、皆様のご成功を学生会一同、応援しております。

留学説明会の報告（続き）

会の内容は、宮崎と小野による30分ずつの講演と1時間に渡るQ&Aセッションを行わせて頂きました。講演は、米大学院の仕組み（給料を貰える海外大学院の博士課程の話など）や米大学院の「入試」（日本の試験制度との違いなど）、そして個人の体験をもとに実際の海外生活について発表致しました。そして非常に嬉しいことに、続くQ&Aのセッションでは、時間の都合で打ち切らねばならないほどに参加者の皆さんから途切れることなく質問を頂きました。

会場に来ていただいた皆様、誠にありがとうございました。今後とも夏・冬の定期的開催を目指して留学説明会を開催していきます。東京大学の本部理事の方々からも大変好評で、大学として海外留学に力をいれてい



こう、という流れを感じることができました。アンケート結果から見られた希望する改善点として、文系（経済・法・文学など）の講演者の話も聞きたい、という意見もあり、今回は理系中心の構成になってしまいましたが、学部・学問によらず参加者が留学に高い関心を持っていることを再確認することができました。今後の予定として、

- ・2010年12月23日
- ・2011年夏

の開催が予定されていますので、関心のある方はinfo@ut-osac.orgまでご連絡ください。配布資料・当日使われたプレゼンテーションのスライドも掲載してあります (<http://www.ut-osac.org/>)

メンタープログラムの報告

今年9月より開始しました学位留学経験者（メンター）と留学希望者を結びつけるメンタープログラムは、10月18日をもって今年度の募集を締め切らせていただきました。

このプログラムは主に、来年度から留学開始を希望する方を対象に、学位留学経験者が出願に即したきめ細かなアドバイスに基づく支援を行うために企画されました。

開始からわずか一ヶ月で計40名の方がボランティアでメンターに登録していただきました。エッセイなどが要求される留学希望者登録も17名の方が登録しています。現在14名の方に対してメンターが付き、出願に向けたアドバイスが既に始まっており、登録者の8割以上の方にメンターを紹介することができました。

今年度のメンタープログラムはこれで終了いたしました。来年度夏頃に留学希望者の募集をする予定です。今後とも米国大学院学生会メンタープログラムをどうぞ宜しくお願いいたします。

学位

学部卒業後の学位としてMaster's degree (修士) と Ph.D degree (博士) が存在しますが、いわゆる「理系研究職」を志す人はPh.D コースを選択するのが一般的です。また、学部卒の学生も直接Ph.D コースに入学できます。コースに所属する学生の経歴は多種多様で、学士・修士を取得したばかりの人、テクニシャンとしてラボ経験を積んだ人、企業に勤めていた人など、あらゆる方面から学生が集まります。基本的に学位取得ごとに環境を変えるのがアメリカ流なので、国内各地・世界各地から新たなメンバーが顔を合わせるようになります。

Ph.D コース

卒業までの期間は人それぞれ、分野によって大きく差が出てきます。早い人は4年、長いと8年あるいはそれ以上かかります。

● 1~2年目

はじめの2年は研究よりも授業に重点が置かれ、1学期に複数の科目を履修します。1科目につき週に2、3回の講義(60~90分/講義)に加えて問題演習や関連分野の論文が与えられ、体系的な知識を得られるようデザインされています。ディスカッションやプレゼンテーションの機会もたくさん与えられます。1年目の終わりにComprehensive Examという到達度を計るテストが設定されている場合もあります。さらに1年目はラボローションというシステムが存在し、学生は1学期ごとにラボを転々として最終的に所属するラボを選定することになっています。プログラムによってはTeaching Assistant (TA) が必修単位に組み込まれていて、教授のサポートや授業の運営を任せられます。2年目の終わりにはQualifying Examという難関が待っています。これは、公式なGrant proposal (研究費申請) のスタイルに沿って研究発表を行うというものです。何ヶ月にもわたる準備期間を経て試験にパスすると、晴れてPh.D candidateとなります。この試験に落ちると3年目以降の課程に進学することはできません。

● 3年目以降

ようやく全ての時間を研究につぎこむことができるようになります。数年かけて自分のプロジェクトで成果を出し、博士論文をまとめてDefense (論文審査会) をパスすると、ついにPh.Dを取得できます。

ラボ

日本のように研究テーマごとに研究室があるのではなく、教授の名前がラボの名前です。大抵の教授はいくつもの研究プロジェクトを抱えていて、政府やプライベートの財団から研究資金を調達しています。

経済的サポート

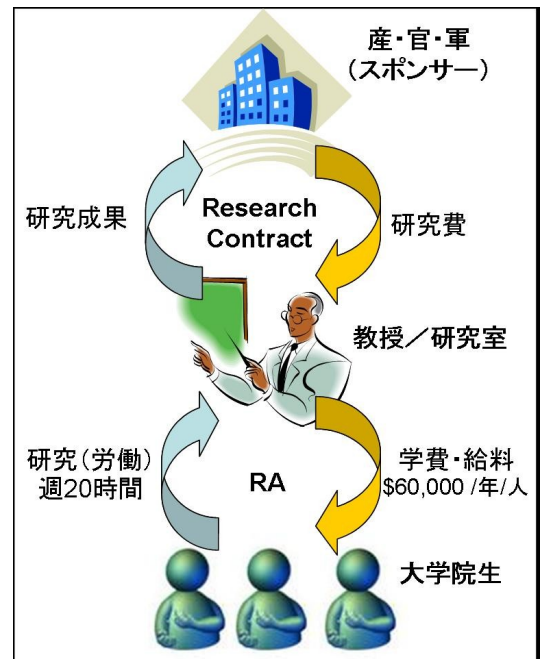
ラボの教授が申請した研究費にはメンバーの給料も含まれています。学生はResearch Assistantとしてプロジェクトに参加しているという扱いになり、きちんと学費・生活費をサポートしてくれます。特定のラボに所属する前(ラボローション中)はプログラムからのサポートが受けられたり、成績の優秀な学生に大学内・外からの奨学金がいたりする場合があります。つまり大学院生である限り経済的な負担はほとんどありません。

学生生活

学内外の教授を招いたセミナーが頻繁に行われます。テーマ別のJournal club (論文紹介ゼミ) には色々なラボから有志が集まり、熱い議論が交わされます。こういった場にはどこからともなくピザやドーナツが登場したり、カジュアルな立食パーティーを伴うことが多いです。

卒業後

企業・研究機関へ就職する人、アカデミアに残る人、起業する人 etc.



全てのルートを戻れば、僕が留学をしたいと思うにいたった本当の原点は小学校4年生までさかのぼります。皆さんご存知のマリオのゲームをやっている時に、動くトロッコに乗っているマリオがジャンプボタンを押すだけでトロッコから落ちるのを見て、ふとそれはおかしくないかと思ったのです。電車の中で人がジャンプしてもその人は電車に対して動かない。ではなぜマリオはトロッコから落ちるのか。その問いは自分に対して速度とはなんなのか、加速度とはなんなのかを考えさせられました。そこで、運動の法則の式を書き出して先生に聞きに行ったところ、それは高校で習うものだとされました。ゲーム上では慣性の法則が組み込まれていないためマリオは落ちますが、現実には動くものと同じ速度をもつのでマリオは落ちないはずなのです。この時自分は初めて実際に自分が目で見たものを疑い、本当に何が起きているのかを理解する楽しさを感じました。

大学に入り、その関心は半導体へと移りました。自分の父親がずっと半導体に関する仕事をしていたのですが、半導体とは何かを教科書などで見ても『金属でなく、絶縁体でもないその中間の物質。ICとして使われる』程度の説明しかのっていませんでした。そこで、半導体とは本当は何なのだろう。どうしてそんなに大きな産業に発展したのだろうと不思議に思い、それを追求するために半導体や回路設計の本を学生読書室で片っ端から借りて来てそれをもとに理解することに全ての時間を費やしました。半導体の本を読むのも関心を持たば、ファッション好きな

人が洋服の雑誌を読んでいるのと全く同じ感覚になります。その時に自分が不思議に思ったことは、例えば太陽電池は太陽の光を利用して発電するが、それは光によって生じる熱を使っているのか？それとも電子を励起しているのか？あるいはレーザーとLEDの基本的な構造の違いはなんなのか？電子レンジの窓にある金属で出来た穴はなんのためにあるのか？などごく当たり前のように入々が利用している物の実際の物理を理解することが本当に面白かったのです。

その後、自分自身が受けている大学の授業の内容にも疑問を持つようになりました。自分の学科だけだったのかもしれませんが、自分が受けていた授業では教科書に沿った通りの問題が出され、内容も特に応用を重視したものでないことがほとんどでした。そこで、もっと複雑かつ自分で考えないといけないような問題を授業で出されれば、他の学生も実際にそれがどの用に動いているのかを理解しようと努力し、自分で応用を考えられるようになるのではないかと思ったのです。そこで、大学院1年生の時に教授にお願いして、回路デバイス解析という3年生のクラスにおいて全て、TAとして自分のオリジナルの問題を出させてもらいました。もちろん問題の解説も授業として自分で行いました。そのクラスは120人の規模だったのですが、参考書に載っていない問題ということで学生が焦り、80人くらいの学生が質問に来ました。少しでも多く回路の動きかたについて理解しようと努力する学生の姿を見て、自分はここにこそ日本の秘められたポテンシャルがあると確信しました。

自分が博士課程に進学するにあたり求めたことは二つ、技術の応用につながる最高の教育、世界でも自分の分野でトップである学生との生活です。進学先として自分は、ドイツのMax Planck研究所というところにいらっしゃるノーベル賞を受賞された Klitzing先生の研究室、フランスの研究所、アメリカではスタンフォード大学とコーネル大学よりオファーを貰いました。その中でもスタンフォード大学は、卒業生が起こした企業を見ても、Google、Yahoo!、Sun Microsystems、Hewlett-Packard、Cisco Systems、Nike、NVIDIA、SGI、VMware、MIPS Technologies等、まさにベンチャー企業として始まり、現在世界の超一流企業として君臨する企業ばかりです。特に電子工学科は教授もほとんどの人が企業の取締役となるか、自らの会社をもち、常に産業において自分の専門分野の役割を示しています。上に述べたように自分は応用を重視した教育の面白さを日本で見だしており、その教育で世界一優れているところで、世界でトップの学生と張り合いたかったので、スタンフォード大学は進学先としてぴったりでした。

アメリカの学生が日本の学生と一番異なるのはやはり好奇心と追求力ではないかと思えます。こちらに来てから自分は友達とのディスカッションでいかに理解を深められたか知れません。皆分からないところがあればすぐに質問し、きちんと理解するまでずっと考えこむか話しあいます。自分もいつもホワイトボードか、ノートの上にアイディアを書いて友達と話し合う毎日です。そのおかげで毎日、日本にいたときは比べ物にならない早さでいろいろ



石綿 整 (いしわた ひとし)
スタンフォード大学
電子工学科 博士3年

なことを習得できます。受講するクラスに関してはどの学部の授業も受講可能なので、自分はchemical engineeringや、statisticsの確率に関するクラスな幅広いクラスを選択しています。ビジネスに関する授業ではカルロスゴーンが来て講義をしたり、ライス国務長官も教授としていらっしゃいます。スタンフォード大学は習いたいことと、自分の意欲があれば最高の教育環境は用意されているのです。

勿論来てすぐはケンブリッジや、MITなど世界トップレベルの大学で学部を過ごした学生と自分が張り合えるのか非常に不安でした。しかし、その不安は博士課程に進むために必要となるQualification Examによって完全に解消されました。この試験は10人の教授と12分ずつ会って行われる口答試験なのですが、質問の内容がとても物理的応用をためされるものなのです。例えば、部屋の端から端までエネルギーを運ぶのに君ならどうするか？虹はどうして出来るのか？ある惑星の地質を調べるにはどうするか？地中に閉じ込められた時、どうやって外とコミュニケーションをとるのが一番効率が良いか？電子レンジはどのように動いているか？など、とにかく物理の応用に関する難易度の高い質問をされ、分からないところがあれば教授に徹底的にたたかれるという試験なのです。自分の学部では、このテストにより実力を判断され、学生は1位から最下位までランクされ、それにより自分の実力が判断されます。

この試験は、スタンフォード大学の中でも一番難しい試験と言われていきます。そこで自分は152人中6位、トップ5%の成績を修めることが出来ました。これは自分で出来ると思ったことがあれば、それを追求することで誰でも世界的に認められるということだと思います。今スタンフォード大学で、自分は誰よりも胸を張って生活できています。皆さんにも、もし自分で出来ると思うこと、本当に不思議に思うことがあればそれをとことん追求して、自分はそれに関しては世界のトップであると言えるようなものをどンドン持って欲しいと思います。

最後に留学を検討される方は日本での研究の機会を本当に大切にしてください。自分は日本で、ダイヤモンドエレクトロニクスという非常に面白いが、まだ世界的にはレアなフィールドで研究していたので、スタンフォードでは特別貴重な経験を持つ学生として、教授に非常に大切に頂いています。日本での学生生活において自分の希少価値はどこに生まれるかを常に考えそれを大切に育てていけば、必ず世界へと道は開けると思っています。

留学についてなにか質問がある方はhitoshii@stanford.eduまでドシドシメールをお送り下さい。出来る限りのアドバイスをさせていただきます。

私が住んでいるのは、カリフォルニア州スタンフォードです。文字どおり「スタンフォード⇄スタンフォード大学」となっており、役場や議会等を持たない少し特殊な「街」です。広さは7.2km²(文京区は11.31km²)、人口は13000人(ほとんどは学生)で、アメリカ西海岸の代表的な都市であるサンフランシスコから、車で1時間弱のところろに位置しています。中心部に講義棟、研究棟、図書館等があり、その周辺にジム、ゴルフコース、フィールド等のスポーツ施設、そしてレジデンスがあります。

スタンフォードの素晴らしいところは、なんといっても気候が良いところです。私は9月に引っ越してきたばかりですが、1ヶ月半のほとんど毎日、日本では見たことがないような青い空を楽しむことができました。気温も日中は総じて25℃前後で、とても過ごしやすい気候です。ただ、10月半ば頃から曇り空が増え、時折小雨が降ったりしています。これから4月にかけて、雨が降ることが多くなり、最低気温も4~5℃まで下がるようです。

過ごしやすい気候に加えて、スタンフォードには“癒し系”のスポットがたくさんあります。The Oval (Fig. 1) は、スタンフォードの中心にある緑豊かな公園で、よく学生がフリスビー等を楽しんでいます。他にも芝生はいたるところにあり、天気の良い日は、学生が寝転がって読書や勉強をしています。また、The Ovalの向かいにある Main Quad には、黄金に光り輝くとても綺麗な教会、Stanford Memorial Church (Fig. 2) があります。この教会では、たまに結婚式も行われています。



Fig1 : The Oval の遠景。奥に見える道は Palm Drive で、Palo Alto のダウンタウンへと続いています。

数ある美しい場所のなかでも、私は、Old Union の端っこ (Fig. 3) が気に入っています。Stanford Bookstore (本だけではなく、スタンフォードグッズ、パソコン用品、文房具、日用品等さまざまなものを売っています。カフェもあります!) の正面に、ベンチ、机、パラソルが並んでいて、噴水やスタンフォードのシンボルである Hoover Tower を眺めながら、とても快適に勉強できます。

私が住んでいるのは、スタンフォードのなかでも、Escondido Village (EV) (Fig. 4) と呼ばれる大学院生用のレジデンスです。大学院生用のレジデンスは他にも数か所ありますが、EV はなかでも一番大規模なレジデンスになっています。EV には、レジデンスの区画ごとに自治会長的な存在の学生がいて、パーティー、パーベキュー、映画鑑賞等のイベントを企画してくれます。これらのイベントは、講義のストレスから解放される場としてだけでなく、さまざまな専攻の学生の交流の場としても大きな役割を担っています。

このように、学生生活に特化した快適かつ充実した「街」、スタンフォードには「手頃なスーパーマーケットが近くにない!」という問題があります。私のように車を持たない学生の多くは、①車を持っている友だちがスーパーに行く時に乗せて行ってもらう、②大学が運行している無料のシャトルバスを利用する、のいずれかの方法でショッピングセンターまで行っています。また、友だちのなかには、大学が提供しているミールプランを利用して大学内に7か所あるダイニングホールで食事をとることで、③できるだけ買い物に行かない、という選択をしている人もいます。スーパーだけでなく、映画館、バー、お洒落なレストラン、ボーリング場等もスタンフォードにはないので、これらのエンターテインメントを求めて、隣接している Palo Alto や、Mountain View まで行く機会が多くあります。ときにはそれでも満足できず、ショッピングのために、車で1時間ほどかけてサンフランシスコやサンノゼ付近まで足を延ばすこともあります。



Fig2 : Stanford Memorial Church の内部

このように、車がないと、買い物で少し不便な面もありますが、大学を中心とした街スタンフォードには、先に紹介したような“癒し系”スポットやスポーツ施設が数多くあり、学生生活を快適に過ごす環境が整っています。さらに、私たちに欠かすことのできない日本食レストランや日系スーパーも比較的近くにあり、スタンフォードは日本人にとって暮らしやすい環境であると思います。私も、これから修士課程修了まで、ここスタンフォードで快適で充実した学生生活を享受したいと思っています。



(左) Fig3 : Old Union のベンチにて

フローズンヨーグルト片手に勉強していたところ。奥にHoover Towerが見えます。

(右) Fig4 : Escondido Villageのハイライズ

EVには全部で130以上の建物がありますが、ハイライズはそのうち2つだけです。



米国 大学院 学生会

【ニュースレター編集部】

小野 雅裕
原 健太郎
平林 正稔
工藤 朗
大久保 達夫

newsletter@gakuiryugaku.net

執筆者を募集中!

編集部では、留学体験記や各種のコラム(わが街紹介、学科紹介、お薦め本等)を執筆してくれる方を募集しています。

興味のある方は上記編集部までご連絡下さい。

留学説明会のお知らせ

参加費はどの会場も無料です。
各会場の参加事前登録をお願いしています。参加登録なしでも聴講いただけますが、万が一、会場が満席になった場合は、参加登録をされた方を優先させていただきます。事前登録・説明会の内容・地図などは、米国大学院学生会のHPへアクセスしていただきまして、各会場の詳細を是非ご覧ください。
<http://gakuiryugaku.net>

◆早稲田大学 西早稲田(旧大久保)キャンパス

日時: 2010年12月20日(月) 午後6時~午後8時

会場: 55号館 N棟 1階 第一会議室

主催: 早稲田大学 留学センター・理工学術院

後援: 早稲田大学国際部、早稲田電気工学会(EWE)、米国大学院学生会

◆慶應義塾大学 矢上キャンパス

日時: 2010年12月21日(火) 午後6時~午後8時

会場: 創想館セミナールーム1(14棟201室)

主催: 米国大学院学生会 後援: 慶應義塾福利厚生機関国際関係会(I.I.R)

◆名古屋大学 東山キャンパス

日時: 2010年12月22日(水) 午後1時~午後5時(受付開始12:40pm)

会場: 法政国際教育協力センター2階 CALEフォーラム

主催: 名古屋大学留学生センター海外留学室 共催: 米国大学院学生会

◆東京大学 本郷キャンパス

日時: 2010年12月23日(木) 午後2時~午後4時

会場: 工学部2号館1階213号大教室

主催: UT-OSAC 後援: 東京大学卒業生室、東京大学国際部国際交流課、米国大学院学生会

◆九州大学 伊都キャンパス+遠隔講義システム

日時: 2010年12月24日(金) 正午~午後2時

メイン会場: 伊都キャンパス) センター1号館1308講義室

遠隔講義システムによって、箱崎・病院・大橋・筑紫の各キャンパスで中継を実施します(詳細はHPを参照下さい)

主催: 米国大学院学生会 後援: 九州大学留学生課

◆京都大学 吉田キャンパス

日時: 2010年12月28日(火) 午後3時~午後5時

会場: 国際交流センターKUINEP講義室

主催: 米国大学院学生会 後援: 京都大学国際交流センター

説明会の後、講師・パネリストと話せる懇親会を企画している会場もありますので、詳細について米国大学院学生会HPをご確認ください。

お薦め本 『エリス島物語 -移民たちの彷徨と希望』

ジョルジュ・ペレック・著 酒詰治男・訳 (青土社)

エリス島—涙の島とよばれる、マンハッタンのごく近くに浮かぶ小さな島—では、諸外国からの移住希望者を管理するため、1892年から約30年間、アメリカ政府による移民受け入れセンターがおかれた。その間この島では、のべ1日に数千人から1万人の運び手が、アメリカへの切符を手に入れ、飛び立っていった。

Welcome to America—飢饉や迫害によって困窮した生活を送っていた彼らが、希望に胸を膨らませ、上陸した自由と希望の国、アメリカ。しかし、やっとの思いでエリス島を通過し、「アメリカ人」となった移民たちに、新しい世界はそう簡単には微笑みかけてはくれなかった。金銭はアメリカへの船代でほとんど使い果たし、頼る人もなく、仕事



もない。そんな苦悩に満ちた新しい世界に立ち向かう彼らに、果たして桃源郷への扉は開かれるのか。

フランス人作家ジョルジュ・ペレックが世に送り出す、アメリカ移住者の知られざる体験を描いたドキュメンタリー・ノベル。ぜひ、アメリカ、そしてアメリカ人への理解を深めるためにお勧めしたい1冊である。—今現在、私が踏みしめているこの国アメリカは、苦しみながら生きてきた彼らが作り出してきた歴史の上に成り立っている、そう思うと心が震えた。

高井 暁 (Lesley University,

Music Therapy Specialization)