

工学系学生国際交流基金報告書

派遣者氏名：谷本怜美	
所属専攻・研究室・学年：材料工学専攻 中島・松下研究室 修士1年	
派遣先大学・専攻：オックスフォード大学 材料学科	
受入教員名：Nicole Grobert 教授	
派遣期間：平成 26年 7月 11日 ～ 平成 26年 9月 22日	
申請カテゴリー： ☒ (C1)SERP ☐ (C2)AOTULE ☐ (C3-a)部局間協定校 ☐ (C3-b)全学協定校 ☐ (C4)その他	
研究（プロジェクト）題目：CVD法を用いたグラフェンと六方晶窒化ホウ素のヘテロ構造の作製	

- ・ 帰国後1か月以内に工学系国際連携室 中村恵子宛（nakamura.k.ba@m.titech.ac.jp）にMS Word ファイルにて提出ください。
- ・ SERPで派遣された場合は、受入教員の評価書も添付して下さい。
- ・ この表紙を含まず、ページ数は2～4ページ、ファイルサイズは3MB以内としてください。
- ・ 研究室や宿舍内の様子の写真、図表、イラスト、滞在中のその他の写真などは挿入可です。ただし、それらを掲載する際には簡単な説明を加えて下さい。
- ・ 提出された報告書の2ページ目以降を工学系のホームページに掲載いたします。また、別途、クロニクルへの執筆をお願いすることがあります。

報告書必須記載事項

- ・ 派遣大学の概要（所在地、創立、大学の規模など）
- ・ 所属研究室での研究概要とその経過や成果、課題など
- ・ 所属研究室内外の活動・体験（日常生活・余暇に行った事など）
- ・ 留学先での住居（寮、ホームステイ等）、申し込み方法、ルームメイトなど
- ・ 今回の留学から得られたもの、後輩へのメッセージ、感想、意見、要望

東京工業大学大学院理工学研究科

工学系学生国際交流基金報告書

派遣年 : 平成26年
氏名 : 谷本 怜美
所属専攻 : 材料工学専攻
派遣先 : オックスフォード大学

(これより以下に報告を入力して下さい。)

私はイギリスのオックスフォード大学に10週間、研究留学をしてきました。大学はイギリスのオックスフォード市にあり、ここはロンドンからバスで2時間弱の距離にあります。オックスフォードはまさに学問の街で、街のいたるところに大学の建物、学生寮、図書館などがあります。それらはとても古く、街全体が趣のある、伝統を感じさせる街でした。

大学の歴史は今から800年以上昔に遡るそうです。学生数は学部、大学院ともに1万人程で計2万人以上の学生がいます。世界中の優秀な学生が集う、とても多様性に富んで魅力的な大学でした。オックスフォード大学にはカレッジ制という独特のシステムがあります。カレッジとは、学生寮のことで、オックスフォードには30ほどの学生寮が存在します。ほとんどの学生が寮に入り、それぞれの寮にチューターがおりそこで学習をしたり、寮の仲間とパーティーをしたりすることで社交性を養い、また深く学習することができます。私もカレッジに入寮しました。この寮は、大学側が手配してくれました。私のカレッジは大学院生用のカレッジだったので、夏季にも比較的多くの学生がいました。

部屋は個室で、寮には図書館や食堂、バーまでついているのでバーで友達をつくったり多学科の学生と話したりと、とても充実した寮生活を送ることができました。寮には各階にキッチン、トイレ、シャワーがついていてそれらは共同でした。はじめは少し抵抗がありましたが、次第に慣れてきて快適だと思えるようになりました。

私は材料工学科のうち、ナノ材料を専門としている研究室に所属していました。研究室は、街の中心部から少し離れたBegbroke Science Parkというところにあり、

学校の無料バスに乗って通っていました。そこでは、CVD法(化学蒸着法)を用いてグラフェンと六方晶窒化ホウ素によるヘテロ構造を得ることを目的として実験を行いました。CVD法とは、薄膜を作る方法のひとつで、目的とする物質を含むガスを高温のシステム内に導入し、基板と反応させることで目的とする薄膜を得る方法です。私はCVD法を実際に行うのは



私の住んでいたカレッジ



Begbroke Science Park

初めてだったので、装置の使い方や実験手順等覚えることが多く、教えてくれる人の英語がはやくて聞き取りづらく、大変苦勞しました。それでも必死にメモをとり、質問をすることでなんとかそれらを習得することができました。しかし実際にやってみるとそのプロセスは大変複雑で、しっかりとした薄膜を作製するためには様々な条件出しが必要だということがわかりました。そのため、簡単に薄膜を作製できる他の方法を用いて、目的とする材料を得ました。研究室は大きなグループで、ウクライナ、フランス、イラク、インド、アイルランド、オーストラリア、ドイツ、イギリス等まさに世界中から学生が集まっており、色々な国の文化を知ることができました。お昼ご飯はみなで外のベンチなどに座って食べ、週に1回程のペースでパブに飲みに行ったり、劇場で劇を観たりと、とても仲が良いグループでした。

私のプログラムは、オックスフォード大学が主催している、夏季に10週間研究をするプログラムで、アメリカ、ポーランド、中国からも学生が集まっていました。それらの学生とも一緒にご飯を食べに行ったりすることで、仲良くなることができました。

週末は、イギリスのいろいろな観光名所を回りました。ロンドン、大学で有名なケンブリッジ、イギリス人の夏のバカンスとして有名な都市であるブライトン、広大な国立公園に指定されている湖水地方など、イギリスの大都市から自然豊かな場所まで、幅広く楽しむことができました。

今回の留学で得たことは、本当に沢山あります。言葉も文化も違う国にまわりに友達がいない状況で一人で飛び込んでいき、いろいろな苦勞をしながら、それでも積極的に行動しました。言語については想像以上に苦勞しました。英語は話す人の出身によって全く発音やアクセントが異なり、とてもひとつの言語とは思えませんでした。特にインド人の英語は巻き舌も入るせい



湖水地方の美しい風景

でかなり聞き取りにくかったです。またアイルランド人はとにかく話すのが早く、その人の英語はほとんど聞き取れませんでした。このような言語の多様性も、実際に行ってみなくてはわからなかったことだと思います。また、留学生が多い環境の中で、やはりみなそれぞれ自分の国の食事や文化を大切に思う気持ちは同じなのだとことに気づきました。なので、これからいろいろな国の人と関わる際は、自分がその国のことをどう考えていようと、その文化を大切にする気持ちは忘れてはならないと実感しました。

最後に、留学を考えている後輩にメッセージを送りたいと思います。まずは、留学した先輩たち等に沢山話を聞いて、情報を集めて下さい。研究室を決める際は、テーマはもちろん重要ですが、その研究室にはどんな人がいるのか、ホームページ等を見て調べておくことをおすすめします。充実した研究留学生活をおくるためには、研究室の環境は何よりも大切です。留学が決まったら、書類等、やることが沢山ありますが、英語力の向上にもつながるのでがんばってください。留学中はなかなか英語に自信が持てず話しかけることをためらってしまうこともあると思いますが、海外で待ちの姿勢でいても何も起きません。自分から積極的に話しかけてみましょう。なにかおもしろいことが得られるはずです。最後に、英語の学習をしましょう。これは日ごろから意識すればできることです。私も実際に海外に行ってみて、もっと勉強しておけばよかったと後悔しました。まだ時間はあるので積極的に行動してみてください。きっと楽しい留学生活が待っていますよ。