



## イギリス留学を通じてーNottingham Trent 大学

竹下 貴之\*

豊田工業大学大学院には、修士学生を対象とした「修士海外学外実習」というプログラムがある。このプログラムを通じて課題解決能力やコミュニケーション能力などを養い、ひいては本学が目指す国際的に通用する技術者・研究者を育成するというのが本プログラムの目標である。今年でまだ5年目と歴史は浅いが、今後の成果が大いに期待されるプログラムである。実習は大学の夏休みを利用して1～2ヶ月間、海外の企業や大学などの研究機関で行う。私は2013年夏に、このプログラムを利用してイギリスのNottingham Trent 大学にて2ヶ月間実習を行った。

Nottingham はイギリスの中心部ノッティンガムシャーにある都市である。古くから交易の町として栄え、彩鮮やかな近代の建物とヴィクトリア朝の古風な街並みが見事に溶け込んでいる。また Nottingham の人口は約27万人であり、学生数は非常に多く人口の約10パーセントを占めている。また Nottingham には Nottingham 大学と Nottingham Trent 大学の2つの大学があり、2つの大学を合わせた学生数は約4万にもなる。Nottingham は日本でも有名な伝説の義人ロビンフッドが立ち上がったシャーウッドの森やデザイナーのポールスミスの生まれ故郷であり、英国国内最古のパブがあることでも有名である(写真1)。

私が留学した Nottingham Trent 大学は、イギリス最大級の大学であり、理工学系の学部に限らずアートやビジネススクール、ロースクールを含む9学部26学科、100を超えるコースを有しており、学生数が約2万4千人を擁する国内4番目の総合大学である。キャンパスも3か所に分かれており、市の中心部にある City Campus、郊外の広大な敷地を利用した Clifton Campus と Brackenhurst がある。またこの大学は、1790年代創立の成人教育機関を源としており、1970年に130年の伝統を誇る Nottingham School of Design と合併し、1992年に大学に改称した国立大学である。教育水準も高く、イギリスの公的機関 Quality Assurance Agency が行うティーチング・アセスメントによる最新報告書では、Nottingham Trent 大学の11分野



写真1 ノッティンガム城にあるロビンフッドの銅像

の教育水準が、24点満点中の20点以上であると評価され、中でも Chemistry は最高評価の Excellent を得るなど化学では特に教育水準が高い大学となっている。私は今回 Chemistry 分野内の生体分子と無機物の相互作用を中心に研究している Carole Perry 教授の研究室にて実習させていただいた。また大学構内にある The John van Geest Cancer Research Centre という研究所の実験施設も利用させていただいた(写真2)。研究室には、バイオロジーに関する装置から材料の構造解析に至るまで様々な最先端の設備が揃っており、研究室のどのメンバーもその分野の最先端の研究を行っていた。私は生体高分子である DNA に骨の主成分であるアパタイトを析出させたコンポジット材料の細胞毒性試験に関する研究を行った。

私は、高校時代から英語が苦手であり、実習に際して英

\* Takeshita, Takayuki  
豊田工業大学 大学院修士1年  
名古屋市天白区久方2-12-1 (〒468-8511)  
sd13424@toyota-ti.ac.jp  
2014.2.13 受理



写真2 The John van Geest Cancer Research Centreの外観

語でのコミュニケーション、また研究に関するディスカッションなどの海外での研究生活に不安を抱えていた。しかし、2ヶ月間という長期間にわたり海外で研究できる機会は今しかないと考え、自らこの実習プログラムへの参加を志望した。英語に関する不安を払拭するため、実習前には大学の国際センターやweb英会話を利用したり、また時には友達から外国人の方を紹介してもらい英会話を練習して英語に対する不安を払拭してから留学に挑んだ。また事前の英語勉強と海外生活によって、帰国後のTOEICスコアは大学入学時の約2倍まで上昇させることができた。

実習中の平日は大学にて朝8時半から夕方6時まで研究を行った。またイギリスのお茶の文化の影響のためか、朝10時から約30分間研究室のメンバー全員で休憩室に行き、コーヒーや紅茶を飲んで休憩するコーヒープレイクの時間が設けられていた。各々が気に入ったお菓子を持ち寄り、談笑をした。話題は研究に関する事に留まらず、最近のスポーツの話題から、それぞれの国の文化の事など話が尽きることはなかった。私自身も日本からお土産で持って来た和菓子を振る舞った。研究室の皆も日本の伝統的な和菓子に興味を持ってくれ、和菓子の文化について説明などを行った。

研究に関しては、私自身の専門がポリマーでありながら、実習先では日本から持参したサンプルの細胞毒性試験に取り組んだ。今まで細胞は扱ったことがなく、さらにはバイオロジーの知識もほとんどなかったため困難の連続であった。しかし、実験の仕方を英語が苦手な私にもわかりやすいように丁寧に教えて下さり、すべての実験を自分自身で行うことができたとともに、結果の考察のディスカッションでは納得するまで議論に付き合ってもらった。また、相手が実験方法などの説明が終わった後には、必ず毎回「何か質問をして」と言われ、質問をしやすい環境を作ってもらったのは非常に良かったと感じた。このように言われることで毎回2、3質問をすることができ、疑問を残さずに実験に取り組むことができた。日本では、「技術は見て盗む」とよく言われているが、質問し疑問を解消することで早く成長して技術向上につながることも多いということを感じた。私自身も教える立場になった時は、この質問し



写真3 Old Trafford スタジアムでのマンチェスターユナイテッド vs クリスタルパレス戦



写真4 イギリス伝統料理のフィッシュ&チップス

やすい環境を整えることを意識しようと思った。

留学先では研究だけに限らず、貴重な異文化体験もすることができた。研究グループの約半数はイギリス国籍の学生が在籍していたが、残りの半数は皆違う国籍であり、スペインやポルトガル、ドイツ、ブルガリアなどのヨーロッパ出身者だけに限らず、ケニアやインドから来ている学生も多かった。また、どの国籍の学生も自国を飛び出して留学や仕事をする事に全く抵抗を持っておらず、それが当たり前のように感じている事に驚いた。私自身、留学以前は日本で一生働いて日本で一生暮らすだろうと考えていたが、この考え方は大きく変わり、世界に飛び出して活躍したいと考えるようになった。また、さまざまな国籍の学生と会話していると、どの国の人も日本についてよく知っている事にも驚かされた。日本食やアニメ、TVゲーム、相撲、さらには日本のドッキリのTV番組まで知っていた。一方で私は他国に関する知識が少なく、例えば「ポルトガルの伝統的な料理を知っているか」と聞かれた際に、全く答えられず恥ずかしい思いをしたこともあり、母国の事だけに限らず視野を幅広く持つ必要性を強く感じた。

休日は、ほとんど毎週1泊2日で旅行の計画を立て、サッカー日本代表の香川真司選手が所属するマンチェスターユナイテッドの試合観戦や日本でも有名なミュージカル「オ

ペラ座の怪人」の鑑賞，他にも舞台鑑賞や様々な博物館の観覧などを行った（写真3）．ショッピング街，郷土料理のレストランにも足を運び，フィッシュ&チップスやローストビーフ，アフタヌーンティーなども堪能し，日本では体験できないイギリス本場の伝統文化と現代文化の両方を肌で感じる事ができた（写真4）．

今回，岡本正巳先生，Carole Perry 教授，本校の豊田工業大学をはじめ様々な方の御協力によってこのような素晴らしい経験を得る事ができた．実習を通して研究だけで

なく，2ヶ月間に及ぶ海外での生活から様々な異文化体験をすることができ，自己の成長とグローバルな考え方を得ることができた．特に積極的に様々な事に挑戦して多くの経験を積むこと，また相互理解の大切さを改めて実感した．今後この経験を生かすことで私の研究テーマをさらに掘り下げることは勿論，日本だけに目を向けるのではなく，世界に目を向けて，将来はグローバルに活躍できる技術者になりたいと考えている．