

《海外研究室事情 (31)》

Astrophysics Group, Imperial College of Science, Technology and Medicine

インペリアル・カレッジ 天体物理学グループ

<http://astro.ic.ac.uk/>

□ ロンドン地下鉄のサウス・ケンジントン駅で降り、ヴィクトリア & アルバート美術館と自然史博物館など、西洋建築の粋を満喫しながらエキシビション・ロードを北に歩くと、科学博物館とロイヤル・アルバートホールに挟まれた一区画^{a)}に、突如として東京の風景を思わせる、何の変哲もないビル群が立ち並んでいます。それがインペリアル・カレッジです。

その中で、私の所属する天体物理学グループは、ノーベル賞物理学者ブラケットにちなんだブラケット・ラボの最上階（ご多分にもれず！）にあります。銀河、星、重力レンズ、暗黒物質を対象とし、教授4名を中心とした総勢30名ほどの研究スタッフ（内17名が私を含むいわゆるポスドク）からなります。

私の属している銀河グループだけでなく、グループ全体のヘッドであるマイケル・ロワンロビンソン教授は、イギリス（老？）紳士の形容がふさわしい威厳（特に研究者としての）をそなえた人物で、彼の存在感はグループ全体の研究活動に強い影響を与えているように感じます。その活躍は、赤外線衛星 IRAS 計画に始まり、その後、天文台型赤



ASTRO-F 計画に参加しているイギリスチーム。右から Michael Rowan-Robinson, Steve Serjeant, Seb Oliver, 筆者, Chris Pearson, Glenn White (敬称略)。

山村一誠氏 (宇宙研) 撮影。

外線衛星 ISO を用いたミッション最大の広域赤外線サーベイを率い、また、近い将来の計画として、NASA の赤外線衛星 SIRTf による多波長広域サーベイ、日本初の本格的赤外線衛星 ASTRO-F による全天サーベイ計画にも強く関与しており、赤外線天文学の王道を大手を振って歩いて来た人物であるといっても過言ではないでしょう。

ここインペリアル・カレッジでは、赤外線だけでなく、様々な波長帯による遠方宇宙の観測的研究が盛んです。宇宙背景放射の解析 (MAXIMA, BOOMERangG), サブミリ波広域サーベイ (SCUBA8mJy Survey; CUDSS), 高赤方偏移 QSO のサブミリ波サーベイ、近赤外線広域サーベイ計画 (UK IRDeep Sky Survey), HST による超光度赤外線銀河観測、また X 線による赤外線サーベイ領域の追観測計画も進んでいます。なんとも目まぐるしくも刺激的な研究環境。色々な観測データを使う、多角的な研究をするチャンスに恵まれていると言えます。もちろん、自分なりの売り込みが必要ですが。

a) この区域はヴィクトリア女王の夫君、アルバート公ゆかりの場所です。彼の自然科学に対する強い好奇心が、インペリアル・カレッジやその他博物館を創立する原動力になりました。

実は、インペリアル・カレッジが関わっているプロジェクトの全貌が見通せたのは、ごく最近のことで、というのも、年に一度の素粒子物理学・天文学研究協議会 (PPARC) に対する研究費の申請があったためです。まず、ロワンロビンソン教授が中心となって、研究スタッフ全員で今後の研究計画を核とした申請書を作成しました (自由書式で40ページ近く!)。目的は、研究計画を推進するための人員確保で、今年は5人のポスドクを4年間雇うための申請となりました。申請書を出した約1ヶ月後、5人の審査員を迎えて、ポスドクを含む研究グループからの発表と、審査員による審議を含めて、一日掛かりのイベントとなります。ポスドクも、将来の自分の身分確保にも繋がりますから、いやおうなしに力が入るというものです。

他の海外研究室の紹介を見ていると、ゼミやランチタイムでの議論などが活発であるという印象を受けますが、私達の研究グループのゼミといえば、グループ全体のフォーマルなゼミが週に一度あるだけです。大物研究者の話をきく機会は多いですが、その反面、自分達のグループの研究活動を知るには十分でなかったというわけです。

私は、去年の11月からサブミリ波宇宙望遠鏡 **HERSCHEL** のための要員として雇われています。その関係上、日本では見ることでできない、多国籍の一大プロジェクトの進行過程を間近にみる事ができるという幸運に恵まれています。私が実際に関わっているのは、衛星に搭載される3つの観測装置の内の一つである **SPIRE** のテスト、運用、データベース整備などに責任をもつ **Instrument Control Centre (ICC)** の設立準備委員会のようなもので、月一回のミーティングを恒例にしています。また、**SPIRE** の現行モデルを解析するソフトウェア開発も兼ねます。このチームだけで15名程おり、この **ICC** は各観測装置ごとにあります。一つの衛星にいったい何人の研究者が関わっているのか想像が付きません。

研究室にくるとすぐに、「イギリスらしさ」の一

端を垣間見ることができます。なにしろ、未だに警察官が馬にのっていたり、電車のドアが基本的に手動というお国柄です。新しくて便利な物があるというのは状況を変える強い動機にはならないようで、現行のものが完全に使えなくなる限り、そのまま。研究室内の計算機関係の設備もやたら古いのです。日本の機関に書類を提出する際の規定に、複写は両面コピーとあった時は、締めきり真際だったこともあって少し焦りました。もちろん両面コピー機なんてありません。

日本での生活と変わった点といえば、やはり食生活です。イギリス全般に外食は高く、味については噂どおりですが、大学の食堂も例外ではありません。ですから、朝晩はもちろん自宅で、昼も毎日サンドイッチを持参しています。しかし、なぜか自家製サンドイッチか、パンとスープだけですませているのはポスドク、学生達は豪華ランチという逆転現象が。また、一日の終わりは (といっても6時くらいですが)、カレッジ内のバブで一杯というのも、イギリスらしいですね。

イギリスの首都ロンドンという絶好のロケーションのため、食事だけでなく家賃、物価も高いですが、その分、大学近くの博物館だけでなく、大英博物館や有名絵画が目白押しの美術館を、入場無料で楽しむことができるというメリットも大きいです。

インペリアル・カレッジにくる直前まで、私は宇宙科学研究所に **ASTRO-F** のための **COE** 研究員として勤務していました。そこで **ASTRO-F** のために訪日していたロワンロビンソン氏と話す機会を持つことができたことが、今回の滞在が実現する上で大きな足掛りになったと思います。ここに来るまでに、大学院時代の恩師である柴崎徳明先生や、親身になって指導して頂いた有本信雄先生、花見仁史先生を始め、たくさんの方々にお世話になりました。また、宇宙研赤外線グループの方々には渡英直前までご迷惑をかけてしまい、また今でもお世話になっています。みなさんに心より感謝します。

高木俊暢 (インペリアル・カレッジ)