

《海外研究室事情(2)》

Physics Department, University of Durham

英国ダーラム大学物理学教室

http://star-www.dur.ac.uk/cosmology/xgal_index.html

ダーラムは北イングランドに位置する美しい田舎町である。イングランドにおけるキリスト教発祥の地という歴史的に重要な場所でもあり、巨大な大聖堂が町の中心の高台に聳え立つ。その周囲をウィアー川が取り巻くように流れ、自然の要塞を築き上げている。炭坑の町として発展したダーラムは、その閉鎖後今は大学町として賑わっている。私は大学院を修了後、英国のケンブリッジ大で日本学術振興会の海外特別研究員として2年間研究し、引き続き99年5月から同会の特別研究員(PD)として約1年の予定でダーラムへやってきた。ここは緯度が55度と高いため、まず昼の時間が季節で大きく違う。サマータイムの恩恵もあるが、夏は実に10時過ぎまで日が沈まない。帰宅後裏庭でゆっくりピター(英国の特徴的ビール)を嗜むというのが夏の日課である。一方冬は昼食後まもなく黄昏という始末だ。実は黄昏れたらいい方で、ほとんどは暗澹として日が暮れる。また、私はまだその幸運に巡り合っていないが、オーロラが見られることもあるという(上記ウェブページ参照)。天気はよく冗談にもされるくらい、季節を問わず不安定である。よくイギリスには1日の中に四季があると言われるが、結構的を得た表現である。冬には時折ゲールと呼ばれる強風が吹きすさぶ。

ダーラムは英国の観光拠点ともいえる好位置にあたることも特筆すべきであろう。西に湖水地方、南にヨークシャー地方といった代表的田園風景が広がっている。北西にはヘイドリアンの壁と呼ばれる英国版万里の長城があり、そこからスコットランドへは北にもう少しである。おんぼろ車で良く辺りを探索、放浪したものである。イギリスの

国内旅行の醍醐味は田舎にある。せわしなくあれこれと見て周るのではなく、ふらっとドライブを楽しんで景色のきれいな所に呆然とたたずんで暫し時を忘れ、ファームハウスとよばれる民宿で、家具調度品に栄枯盛衰の英国史に思いを馳せつつ、「おいしい」手料理に舌鼓を打つ。そしてそこを起点に周囲の丘陵を歩いて散策し、羊や牛とともにやわらかい日差しの中昼寝をする。これに尽きる……。

……このままではほとんど旅行記になってしまうので本題の研究所紹介に入るとしよう。

フレンク教授とデービス教授がそれぞれ理論と観測の代表者である。理論では、ドイツのマックス・プランク研究所と並んで、「準解析的」銀河形成モデルのメッカとして有名である。またバーゴ・コンソーシアムと呼ばれる宇宙の大規模構造数値シミュレーションも大々的に行われている。その他もスタッフは充実していて、バウアー博士、スマイル博士、モア博士、コール博士など銀河、銀河団研究において世界的に名を馳せる研究者が多数居合わせる。研究グループ全体は比較的小規模な割に、理論・観測共に中味が非常に充実しているという印象を強く持つ。興味が比較的近い者同士が寄り合って効率的に研究を進めているとも言えよう。

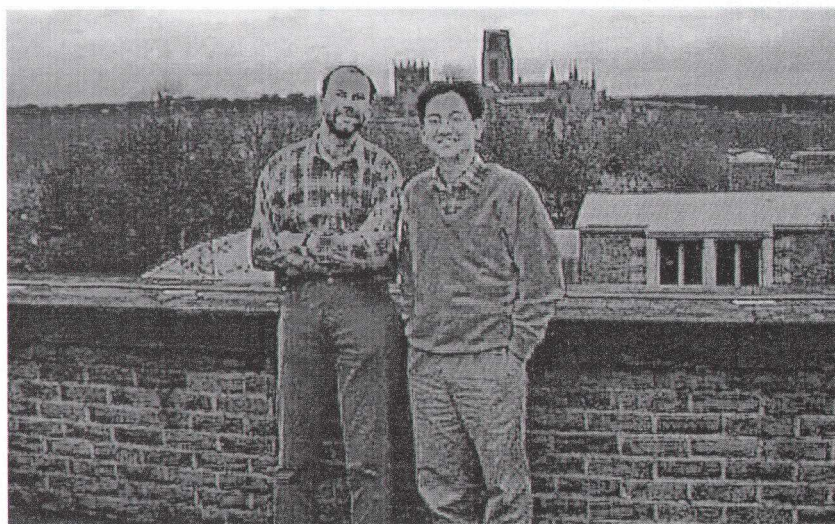
イギリスの研究所の特徴は、必ずどこに行っても午前のコーヒーと午後の紅茶の時間があることで、研究者が一旦手を休めて一堂に会し、雑談とも研究ネタとも言える会話を数十分間わしゃわしゃやるのである。渡英当初この意義の理解に苦しんだが、実はなかなかうまく機能していることが後に分かり始めた。この情報交換の場が新たな研

究アイデアの発祥の源となることが多々あるのだ。普段はあまり交流の無い研究分野が違う人から、自身の研究に対して客観的な意見を得ることもできる。研究者はつい独り善がりに陥りがちであるが、それを回避するための工夫でもあるのだろう。

レギュラーセミナーは週2回ある。そのうち1回は昼時間に行われ、皆サンドイッチや果物（これがイギリス人の典型的昼食である）をほおばりながらあれこれと質問す

る。そんなわけだからとてもフランクで、活発な議論を誘発することがしばしばである。発表者はいろんな角度から自身の研究を振り返ることができる。

さて、私がここでどんな研究をしているかを簡単に紹介させて頂くとしよう。ここダーラムは銀河団の研究が非常に盛んである。観測では、X線による銀河団ガスの研究、重力レンズによる銀河団の質量分布の研究、銀河のスペクトルや色の解析による銀河団銀河の星形成史の研究、銀河の形態や構造の研究などがある。理論ではN体やSPHシミュレーションによる銀河団のダークハローの形成、銀河の形態変化、ガスの剥ぎとりの研究、準解析的モデルによる銀河団銀河の形成の研究などである。銀河団研究のほぼ全てを網羅するといっても過言ではない。そしてこれらは全てお互いに密接に関連しあった重要な研究ばかりである。私はこの素晴らしい機会を活かすべく、主に遠方銀河団の測光データを用い、独自の銀河のスペクトル進化コードを介して、銀河団銀河の星形成史を導出するという研究を行っている。共同研究者は主にパウアー博士であるが、多くの同僚と議論し



共同研究者のリチャード・パウアー博士と研究棟の屋上にて、後ろにダーラム大聖堂を望む。

ながら進めている。独自の遠方銀河団観測も、カナリア諸島ラ・パルマにある口径4メートルのウィリアム・ハーシェル望遠鏡を用いて行ない、現在解析中である。貴重なこの3年間のイギリスでの研究経験を、今後日本のすばる望遠鏡を用いた銀河団銀河の研究に大いに活かしていきたいと思う。

最後に、この長期英国滞在をするにあたり特にお世話になった東大岡村定矩教授、有本信雄助教授、経済的サポートをいただいている日本学術振興会、それから滞在中大変お世話になっているダーラム大学のスタッフの方々にこの場を借りて心よりお礼申し上げます。

また長期の海外生活を支えてくれている家族に感謝する。

児玉 忠恭（日本学術振興会特別研究員PD）

寄贈図書リスト

Black Holes Wormholes and Time machines

Jim Al khalili, A5 判, 265p, £16.5, Institute of physics p Bristol and philadelphia

星の地図館

林完次・渡部潤一, A4 判, 159p, 4,800 円, 小学館

日の出・日の入りの計算

長沢 工, A5 判, 160p, 1,500 円, 地人書館

活動する宇宙

柴田一成・福江純他, A5 判, 272p, 4,300 円, 裳華房

理科年表

国立天文台編, A6 判, 1064p, 1,200 円, 丸善
宇宙スペクトル博物館〈X線編〉

栗野論美他, CD-ROM + B5 判ガイドブック, 4,300 円, 裳華房

オーロラ

上出洋介, AB スモール判, 176p, 2,000 円, 山と溪谷社

銀河系と銀河宇宙

岡村定矩, A5 判, 272p, 5,200 円, 東京大学出版会

月報だより

月報だよりの原稿は毎月 20 日締切、翌月に発行の「天文月報」に掲載致します。校正をお願いしておりますので、締切日よりなるべく早めにお申し込み下さい。

e-mail で gpjimu@tenmon.or.jp 宛、なお、原稿も必ず 0422-31-5487迄 Fax でお送り下さい。

人事公募

標準書式：なるべく、以下の項目にしたがってご投稿下さい。結果は必ずお知らせください。

1. 募集人員 (ポスト・人数など), 2. (1) 所属部門・所属講座, (2) 勤務地, 3. 専門分野, 4. 職務内容・担当科目, 5. (1) 着任時期, (2) 任期, 6. 応募資格, 7. 提出書類, 8. 応募締切・受付期間, 9. (1) 提出先, (2) 問合せ先, 10. 応募上の注意, 11. その他 (待遇など)

名古屋大学太陽地球環境研究所教官公募

1. 助手 1名
2. (1) 太陽圏環境部門, (2) 東山分室
3. 太陽圏環境部門では、太陽宇宙線・銀河宇宙線、太陽風の加速機構と伝播の研究を行っています。今回人事公募する研究プロジェクトグループでは、太陽圏環境に大きな影響を与えている高エネルギー宇

宙線の生成、加速、伝播機構の解明、及び類似の高エネルギー天体現象の研究を行っています。また、C14 やナイトレイトによる太陽活動変遷の解明も行っています。今回の公募では、冬の乗鞍、世界の高山、砂漠、極域等での研究観測を積極的に進めてくださる方を希望しています。また、共同利用研究所としての任務を十分に理解されていることも必要です。

5. (1) 平成 12 年 4 月 1 日以降の、できるだけ早い時期
6. 修士号または博士号をお持ちの方。
7. 履歴書、研究歴、業績リスト、主要論文別刷、研究計画書及び自薦の場合は本人について意見を述べられる方 2 人の氏名と連絡先を記入した書面、他薦の場合は 2 人の方からの推薦書。
8. 平成 12 年 2 月 14 日(月)
9. (1) 〒 442-8507 愛知県豊川市穂ノ原 3-1 3
名古屋大学太陽地球環境研究所
所長 上出 洋介
電話：0533-89-5183
Fax：0533-89-0409
E-mail：kamide@stelab.nagoya-u.ac.jp
(2) 〒 464-8601 名古屋市千種区不老町
名古屋大学太陽地球環境研究所東山分室
太陽圏環境部門教授 村木 綏
電話：052-789-4314
Fax：052-789-4313
E-mail：muraki@stelab.nagoya-u.ac.jp
11. 名古屋大学太陽地球環境研究所人事選考委員会の選考に基づき、同研究所運営協議会の意見を求めて、教授会において決定します。なお、該当者がいない場合は決定を保留します。