

《海外研究室事情 (39)》

Institute for Astronomy, University of Edinburgh, Royal Observatory

エジンバラ大学・王立天文台 天文学研究所

<http://www.roe.ac.uk/ifa>



エジンバラ城

ハリーポッターの作者ローリングはエジンバラに住んでいる。そこでハリーたちの学ぶホグワーツはエジンバラ城に似ているのではないかと思ったが、映画を見るとそうではなかった。しかし映画にでてくる美しい緑と重厚な建物は、エジンバラを含めて United Kingdom (UK) の全土に見られる特徴的の風景なのであろう。エジンバラ城は、市の中心部にある巨大な岩山の上に建っている。城は市の風景を形どる最も重大な建物で、市内のどこからでも見える。逆に、エジンバラ城にいくと、そこからの市の風景は、城が見えないので何か物足りない。

エジンバラ城のある市の中心部から南の方に見える緑の小高い美しい丘の中腹に二つの珍しい形のうす緑色のドームがある。これがエジンバラ王立天文台で、少し正確にいうと、UK Astronomy Technology Centre (ATC) とエジンバラ大学 Institute for Astronomy (IfA) とビジターセンターからなっている。ATC は UK の装置開発の拠点の一つであり、ハワイとチリにある光赤外望遠鏡 Gemini 用の装置やハワイのサブミリ波望遠鏡 JCMT の装置 (SCUBA/SCUBA2) など様々な装置の開発を主に推進している。一方、IfA はエジンバラ大学物理学部に属し、天文学の研究及び教育を主に行なっている。王立天文台に所属するスタッフ・研究員・院生はあわせて 200 人近くである。私は一年程前から IfA で任期付きの講師として働いている。

エジンバラ大学における天文学の教育は随分手厚いものとなっていると思う。1 回生用に天文学概論の講義が前期に数理系向けと文科系向けに 1 コース

ずつ、後期にさらに進んだトピックを選んだものを 1 コース行なっている。各コースとも、80 人程度の受講者 (年度やコースによる) がいて、基本的に 6 回講義のモジュールが 6 回行なわれ (合計各コース 36 回)、IfA の全ての教官が各モジュールを手分けして担当している。私もこのうち 2 つを担当していて、2 月と 4 月に 6 回ずつ講義がある。また、2 回か 3 回の講義ごとに演習の時間があり、大学院生と教官が手分けして担当する。これらのコースは概論といってもかなり詳しい内容になっている。

宇宙物理学のさらに専門的な講義は 3 回生から始まる。他の物理学の講義に加えて、前期・後期とも 1 回 1 時間週 2 回か 3 回ずつ宇宙物理学関連の講義があり、3 回生向けに「恒星・星間物理学」「観測天文学」「銀河・クエーサー・宇宙」、4・5 回生向けに「天文統計」「恒星進化論」「宇宙論」「輻射と物質」「高エネルギー天体物理学」などがある。この他、3 回生向けの「量子力学」や 4・5 回生向けの「一般相対論」も IfA の教官が担当している。6 月の学年末には各コースごとに筆記試験を実施する。9 月には再試験もする。また、これらに加えて、分光を中心とした実験や、グループプロジェクト、短期・長期の研究プロジェクトがある。5 回生は日本の修士課程に近く、一年を通した研究プロジェクト

トがあり、各生徒に一人指導教官がつく。

私はこのうち3回生向けの恒星・星間物理学を担当しており、秋に集中して週2回ずつ9週間講義を行ない、それと1週間おきに演習をする。演習は大学院生が担当するが、私も生徒たちのご機嫌うかがいに演習室に行き、質疑応答に加わる。生徒は20人程度で、日本に比べると女性の割合が多く、したがってクラス全体の雰囲気が良い。この他に、4回生と5回生のプロジェクトの指導がある。

教官は一年に一回程度、他の教官に自分の講義を見てもらい、逆に、自分はその教官の講義を聞く機会を得る。これがなかなか有益で、アドバイスをもらえるだけでなく、他の教官の講義を生徒と同じ席から見ると、講義の進め方について新たな知見を得ることができる。また、生徒にアンケートも実施する。結果は事務スタッフが統計をすばやくとってくれて、これをみると自分の講義の弱点がよくわかり、汗をかいたりする。

こう書くときかなり重い教育の義務があるように見えるかも知れないが、実際はそうでもない。事務的なことは全て事務スタッフが担当し、こちらは教育の内容だけに集中していればよい。特に私のような任期付きの講師は、コースに関する管理的な負担ができるだけないように配慮されている。

IfAには、(Wide Field Astronomy Unit という組織を別にすると) 学術スタッフが10人(そのうち任期付きが私を含めて2人)、長期の研究フェローが4人、ポスドクが10人、院生が20人程度いる。研究分野としては、特に宇宙論と活動銀河核に強く、私は後者の分野で研究を進めている。研究に関するサポート体制は非常に強力である。計算機関連は言うに及ばず、観測や研究会のための出張費用のサポートは実に寛大である。ハワイやチリは遠くてもお金の心配はせずにいける。ただ、本当に遠い。ハワイはほとんど地球の裏側という感じである。

IfAに移る前、私はカリフォルニア大学サンタバーバラ校で研究員をしていたが、やはり最も痛切に感じる違いはお金の運用のされかたである。サンタバー

バラではお金は全く研究室単位で、教授の研究費申請があたらなければ研究室全体が窮地に陥る。しかし、ここIfAでは、お金の運用はInstitute全体で行なわれており、色々な資金を皆で共有している(観測出張費はPPARCというUK全体の組織からでている)。ただし、これに加えて、個人に付随する資金も多種ある。

天文台構成員の共有する大事な財産の一つはCanteenである。これは社内食堂のようなものだが、ソファもあり、とても雰囲気がよい。安くて実においしい昼食が毎日食べられ、多くの人がデザートまで楽しんでいる。また、天文台内の色々な人とテーブルをとるにすることで、UK人の巧妙なナイフフォークの使用法からUKの政治経済に関する見解まで広範な知識を得ることができる。

UKは4つの国から成り、エジンバラはそのうち北部の国スコットランドの首都である。空港の港内放送でスコットランドアクセントの英語を聞いたときは焦ったが、エジンバラ王立天文台ではイングランドの方が多く少し安心した。しかし、生徒にはスコットランド出身者も多く、質問を聞き取るのにまた焦ったりする。去年はサッカー(こちらではfootball)のワールドカップで大変だったが、映画「BRAVEHEART」でご存知の通り、スコットランドはイングランドと長い戦いの歴史を持つ国である。したがって、スコットランド人は基本的にイングランドチームを応援しない。ゆえに、イングランド戦の結果に対する評価を口にするときは慎重に気を配らなければならない。

スコットランドでは様々な機会にバグパイプとキルト(男性が着る、タータンチェックのスカート)が登場する。週末に市の中心地に行くと、必ずどこからバグパイプの音色が聞こえてくる。そして、バグパイプはキルト無しには演奏されない。男性の正装の一つがキルトで、結婚式などで様々な年齢層の男性がキルトを着ていたりする。キルトを着たバグパイプ隊の演奏行進を何回か見る機会に恵まれたが、実に圧巻であった。

岸本 真 (エジンバラ大)