

《海外研究室事情 (26)》

## Department of Astrophysical Sciences, Princeton University

プリンストン大学 天体物理学教室

<http://astro.princeton.edu>

**私**がプリンストン大学の天体物理学教室にもぐりこんだのは、1999年9月末の事です。東北大学天文学教室のD1だった私は、日本学術振興会の援助を受け、委託院生としてプリンストンに向かったのです。志だけは一人前なので、固い決意を日記に記して旅立ったのですが、今読み返してみると恥ずかしくて直視できません。

初めての海外での生活は一朝一夕ではなく、一喜一憂、一進一退、紆余曲折の日々でした。誰もが経験する英語の壁！口数がオーダーで減ってしまい、それに反比例してストレスは指数関数的に急上昇。

特に屈辱的だったのは、関西人にあるまじき「口数で負ける！」という現象です（筆者は兵庫県宝塚市生まれの宝塚市育ち）。パーティーでも最初は無口で、自分を見失う事もありました。それでもプリンストン大学は外国人に寛大で、大学を通して紹介してもらったボランティアの英語のチューターに励まされつつ、次第に英語に慣れてゆきました。

プリンストン大学の天体物理の院生は、アメリカ人よりも外国人の方が断然多く、特になぜか中国人とロシア人が多いです。天体物理に限らず、プリンストン大学の院生で外国人の占める割合は大きいです。この国際的なオープンさが大学院の高い研究レベルを支えているのかもしれませんが。

キャンパスを見渡すと実に様々な国々の人々がいますが、日本人はかなり少数派で、院生全体でも10人そこらです。私の日本の友人たちがプリンストン大学を知らないのもこの辺に理由があるのでしょうか。



MAPチームのミーティングの後、David N. Spergel教授とオフィスで。手に持っているのはMAPの打ち上げの時にももらったパンフレット。

時は流れて2年が経ち、博士課程を修了した後ポスドクをプリンストン大学で続ける事となり、プリンストン生活も3年目に突入しました。

プリンストンは、ニュージャージー州の中程にある小さな小さな街です。ニュージャージー州はアメリカの東海岸、マンハッタンのすぐ西隣にある州で、マンハッタンから電車で1時間ほどでプリンストンに着きます。さらに1時間ほど行くと、独立宣言が行われたペンシルヴェニア州フィラデルフィアです。

これらの大都会とは異なり、プリンストンは小さなかわいらしい街で、全米屈指の安全な街とも言われています。のどかで良いのですが、遊ぶものは何ともありません。飲みに行くと言ってもビールレストランが一つにバーが少々という有り様で、東北大時代に仙台の国分町をホームとしていた私には物足りません。それでも少し足を伸ばせばニューヨークやフィラデルフィアといった大都会に行って遊べし、そもそも大都会に住みたいとは思わないので、私には良い環境です。

天文学をする環境はとても恵まれてます。天体物理は物理学教室との関係も密ですので、幅広い議論ができます。さらに、すぐ近くに高等研究所 (Institute for Advanced Study) という、本当かどうかアインシュタインを呼ぶために作られたという研究所があり、その天文学教室との関係も密です。

3つの教室が関係を密にしている結果として天文に関係するビジターの数は3倍となり、毎週のように誰かが訪れてはセミナーをしています。それぞれが週に一つはセミナーを開くのですが、全部に出ていると1週間がセミナーだけでつぶれてしまう事もあります。正直言って、セミナーが多すぎて消化不良気味ですが、これは贅沢な悩みと言うべきでしょう。

さらに、朝はコーヒータイム、午後はティータイムまであり、オフィスにいる時間よりも外で何かしてる時間の方が長い事もあります。

院生だった頃はこれに授業が加わり、博士論文もあったため、それは忙しい日々でした。他の院生も同様に超忙しく、ポスドクになって時間に余裕ができた今は申し訳ない気がします。天体物理の学生は修士と博士を合わせて4年間で修了せねばならず、その間に複数の指導教官のもとで異なる複数のプロジェクトをする事になっています。授業の数も多く、院生に対する教育は徹底していると感じました。

私は観測的宇宙論が専門なので、まず目を引かれるのは、プリンストン大学が大きな観測プロジェクトを数個パラレルで動かしているという点です。私に関わっているのは宇宙背景放射 (CMB) 探査衛星のMAPプロジェクトですが、他にも銀河の大規模サーベイSDSS、CMBの高分解能観測プロジェクトACTなどがあります。観測的宇宙論とは直接関係ありませんが、太陽系外惑星探査プロジェクトTPFというのもあり、最近注目を集めています。

何しろ「観測的」宇宙論ですから、実際にデータを使って研究できるのは至上の喜びです。私はMAPのデータをどうしてもいじりたくて、東北大の

二間瀬さんや国立天文台の杉山さん、東大の須藤さんに協力して頂いてプリンストンにねじこんでいただきました。本当にデータに触れるなんて私も含めて誰も思ってなかったのですが、念願が実現し、皆様にはとても感謝しています。

プリンストンや高等研究所には宇宙論分野で著名な理論家も多く、共同研究や議論の相手には事欠きません。理論と観測がスムーズに融合しているのも特筆すべき点で、観測プロジェクトには多くの理論家が構想の段階から積極的に参加しています。

世界各国の多くの研究者と知合いになれる点もメリットです。日本からだ国際会議にも頑張ってる、場合によっては自腹で、行かなければならないところが、ここでは逆に人々が毎週のように訪れるわけですから有利です。

しかし、そういったアカデミックな点を除くと、授業や研究が忙しいせいから院生とポスドクの間で交流があまりなかったり、院生どうしやポスドクどうしでもつきあいが薄かったりと、必ずしも良い事ばかりではありません。個人的には、もうちょっと飲み会があったらなあ、とも思いますが... これは文化的な違いかもしれませんね。

MAP衛星は2001年6月30日にフロリダ州のケネディ宇宙センターから打ち上げられ、現在データを取得中です。打ち上げを見に行ってきたのですが、感動的でした。これから1年間は、ボスのSpergelさん(写真)と共にデータ解析に励みます。私の担当はCMB温度ゆらぎの3点相関および4点相関の測定です。この結果を手土産に、いつかは日本に帰って、プリンストンで学んだ事を発揮できればと思っています。

最後になりましたが、プリンストン行きを可能にしてくれた日本学術振興会と、院生時代にプリンストンでの生活を助けてくださった長峰健太郎さん(現在 CfA) に感謝いたします。

小松英一郎  
(プリンストン大学 天体物理学教室)