

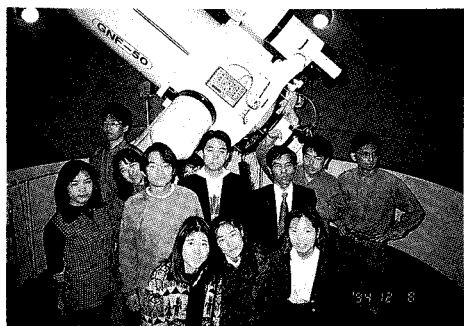
《公開！ ウチの研究室(1)》

大阪教育大学天文学研究室

大阪教育大学は平成3年から4年にかけて大阪府柏原市の新キャンパスへ移転しました。これを機会に天文学研究室も装備を一新し、観測天文学をやっていると世間に向かって言えるような基盤が徐々に整いつつあります。大都会大阪のはずれで店を出している小規模研究室の現状の一端を紹介します。

山の上の大学

私達の天文学研究室は横尾武夫(Y)を名主(なぬし)とし、定金(S)・福江(F)の二人と院生・学部生計20人ばかりが大阪府のはずれの山の上にある大学の一角に陣取っています。大阪の大学といえば街の中を想像されるでしょうが、奈良県との境に位置する山の上であって、最寄りの駅から距離は1 km 足らずなのに標高差100 m (階段400段)という要害の地です。去年3基のエスカレーターが動き始めるまでは毎朝の通学はまさに試練でした。4年前よんどころなく大学がこの地へ移転したのですが、天文研究室にはそれから運が向いてきたのでした。引っ越し前には大阪環状線の天王寺駅のそば(東京でいえば池袋の裏のような場所)にいたのですが、ろくな観測設備も計算



観測室で学生たちとともに

機もなく、空は3等星がやっと見えるか見えないかというありさまで、観測天文学などはほとんどお呼びでない状態でした。

校舎の新築を機に天体観測用ドームを造ることになり、4年前には望遠鏡と観測装置の予算がつかまりました。実に20年以上に渡って概算要求を出し続けても相手にされなかったものが、移転をチャンスとして日の目をみたわけです。1994年春に口径50 cm、カセグレンでの合成焦点距離600 cm (F12)の望遠鏡が搬入され、同時に液体窒素冷却のCCDカメラが動き始めました。

この環境は大阪市街に近くて(約20 km)空は比較的明るいのですが、それでも天王寺に比べれば相当ましで、天体観測をしようかという気は十分起ります。CCDカメラを使えば面白いように銀河や星雲のイメージを撮ることができ、これが無かった時と比べれば研究室の教育条件は夢のように改善されました。

芋の子研究室

研究室の悩みの一つは部屋が狭いことで、Y氏とF氏の研究室の学生部屋にはどう見ても定員4~5人の所に10人以上の学生が詰め込まれています。去年の春に学生の席を決める時、半ば冗談

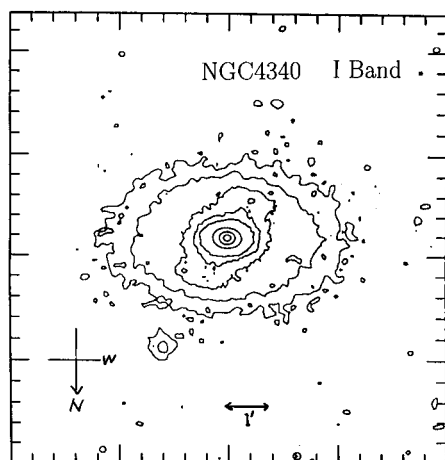


図1 銀河 NGC 4340 のアイソフォト(等光度曲線, Iバンド)

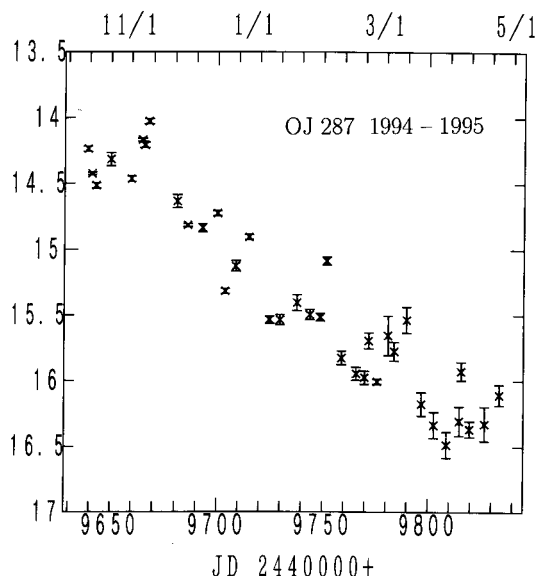


図2 活動銀河核の1種 BLLac 天体の1つ OJ287の光度曲線(1994~1995, Vバンドの等級を時間に対してプロットしてある。横軸はユリウス日)

で3交代制の提案まで飛び出す始末でした。そんな中でもF氏についた学生たちはパソコンと取っ組み合いをしながら降着円盤の研究を進めていますし、最近ではSS 433の測光観測にも挑戦しています。Y氏の学生たちは銀河のCCDイメージの解析をやっています。私(S)の部屋では、50cm望遠鏡で出来ることは何にでも手を出す方針で、やれ超新星だ、激変星だ、Tタウリ星だ、活動銀河核だといった調子で無節操にやっています。

芋の子状態のなかでも結構仲良くやっているのは男女が適当に混じっているからではないかという気がしています。仮に男ばかりだったらとても無事には済みますまい。(満員電車と同じ理屈。ほんとかな?)

研究事情

我々のような地方大学の小規模研究室のいま一つの悩みは研究費の絶対的な不足です。文部省から毎年来る予算(教官研究費)は、主な専門雑誌(APJなど)を定期購読し、最低限の書籍を購入す

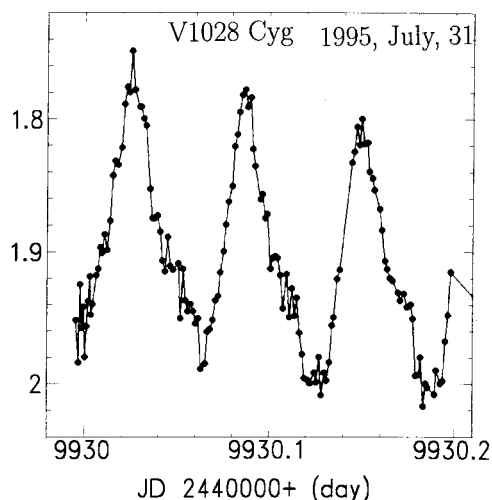


図3 SU UMa型星 V1028 Cyg (はくちょう座)で1995年7月31日に観測されたスーパーハンプ(Vバンドのデータ。縦軸は比較星に対する相対的な等級差を表す。横軸はユリウス日)

るだけで大半が吹っ飛んでしまいます。あとは学生実験用の機材をほんの少し購入したらおしまいです。ワークステーションなど研究機材の購入は科研費などに頼らざるを得ません。

それでも CCDカメラで撮ったイメージを研究室のワークステーションへ転送するLANは完備していますし、学外との通信(ネットワーク)も快適な状態です。移転前と比べれば研究環境は相当改善されたと言えるでしょう。

望遠鏡・CCDカメラの維持、ワークステーションの管理、データの整理と保存(バックアップ)など気を使わなくてはならないことも増え、学生の協力が無かったらとてもやっていけません。それにコンピューターの進歩はあまりに速く、中年を自覚する(大型計算機時代に育った)私(S)など時には学生に教えてもらいながらという情けない状態に陥っています。それにもめげず、自前の天体画像をちりばめた研究室のホームページを作って公開するのだとホラを吹いて空(から)元気を出してはいるのですが。

定金晃三(大阪教育大学)