

大阪教育大学「天文学研究室」・「宇宙科学研究室」

横尾武夫（大阪教育大学）

I 発足から現在まで

私たちの研究室は「天文学が学べる大学」という本会お馴染みのリストの片隅に仲間入りさせてもらっている。ささやかであるが、今年で50年という永い歴史をもった研究室である。本学は第二次世界大戦直後の1949年に「大阪学芸大学」という新制大学として発足した。同時に、中国暦学史で有名な能田忠亮先生（故人）を中心に「天文学研究室」が生まれた。当時は天文学といえば東北、東京、京都の3大学だけしかないとされた中で、全国の教員養成系大学には地学教室があり、天文学の講座が開かれていた。それぞれの大学で、教育を通じて地味ではあるが、天文学研究と教育の実績が積み重ねられてきたのである。しかし、複数の教員で天文学研究室を張っていたのは、本学と東京学芸大学、香川大学だけであったと思う。

その後、新制大学は我が国の貧しい文部行政の下で苦難と苦闘の道を歩むのであるが、とりわけ教育系大学は国の教育行政の迷走に

翻弄されて、特に1960年代に「教育大学」への名称変更が強制され、大学の混迷を招いた。ある時期には大学の規模が拡張されることもあったが、1980年代後半に教員養成の縮小という国の方針が打ち出され、教育系大学に大きな改組が加えられた。本学では組織を分割して「教養学科」が新設されたのであるが、同時に「天文学研究室」も分断され、教養学科に「宇宙科学研究室」が出来て今にいたっている。現在では、教員養成課程の「天文学研究室」は横尾武夫（銀河系天文学）と福江純（理論天体物理学）が、教養学科の「宇宙科学研究室」は定金晃三（恒星分光學）が担当している。

またもや最近になって、さらなる教員養成の縮小、国立大学の「法人化」等の問題が持ち上がり、大学の苦難の道はまだまだ続くであろう、というのが現状である。

II 柏原キャンパス

現在の本学の本体は大阪府柏原市、奈良県境の生駒山系の山中にある。麓の近鉄の新駅から、徒歩380段または長い屋外エスカレーターまたはバスを使ってやっと辿り着ける場所である。1993年に、ここに移転統合するまでには、永い紆余曲折の経緯があった。キャンパスの景観はなかなか美しいという評判であるが、都会から離れた不便をかこつのは老骨の私だけであろうか？

天文学を担当する我々から見れば、この新しいキャンパスの建設で得たものは、本格的な天体観測施設であろう。4階建て校舎の屋

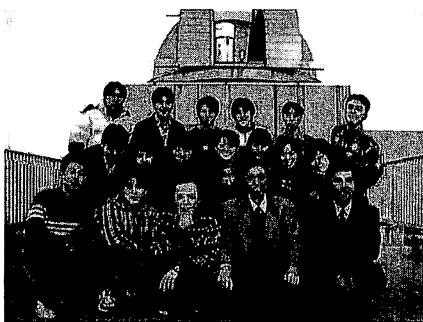


写真1 天文台と学生達。前列右から定金晃三、横尾武夫、福江純

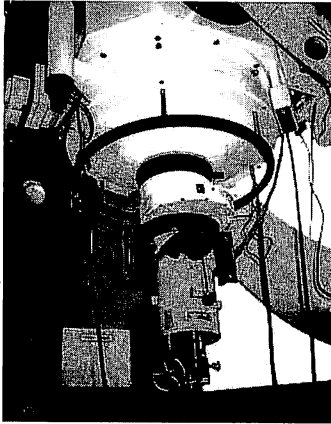


写真2 冷却CCDカメラ

上に5.5メートル径のドームがあり、口径51センチ反射望遠鏡と冷却CCDカメラを主力とする観測装置が94年に整備された。決して大きくて立派とは言えないが、これによって私たちの天文学研究と教育は、天王寺時代とは大きく様変わりしたことは確かである。

完成後は、学生諸君が入れ替わり立ち替わり望遠鏡に取り付いて、さまざまな天体観測が続けられている。冷却CCDカメラの威力はすばらしいものがあり、昔からお馴染みのパロマ天文台の天体写真に遜色のない銀河像が、この大阪の地で自前の装置で得られることは驚きであった。山中とはいえ、空の明るさは大都会の明かりで秒平方あたり18等級にもなり、決して良い観測条件とはいえない。しかし、画像積分などの処理でSN比を大きくすることで、0.1等の精度であれば17等程度の星の測光ができるのではないだろうか？

施設の立ち上げの直後に、M51銀河に超新星出現という幸運に恵まれ、我々は直ちに観測を開始し、いち早く光度曲線を発表することができた。もっとも、その頃、木星へのSL彗星の衝突という有名な事件があったが、これについては見るべき成果は上げられなかった。このような事が革切りとなって、学生の修論や卒論のテーマとして、色々な天体の観測が次々と行われた。これまでに成果が上

がったものとしては、幾つかのIa型超新星の光度変化、激変星の短周期変動、SS433特異性の変光、銀河活動核の変光、銀河の表面測光、長周期変光星の周期決定、などが上げられるであろう。

このように、この施設はもっぱら観測研究に活躍しているのであるが、もちろん学生向けの授業・実験の観測実習にも使われている。また、年に1、2度であるが、市民向けの公開観望会を開いており、一般の人々にも天体観望を楽しんでもらう。

III 学園生活

本学での天文教育の現状についてもふれておこう。大学のカリキュラムの中で天文学の講座が開かれているのは、専門の講義・実験、理科専攻向けの講義・実験、一般学生を対象とする一般教養科目、小学校専門科目などである。担当者にとっては、授業数が多く、多様な講義内容を準備しなければならないことに、負担を感じることもある。大学院は修士課程であり、2つの研究室で3～5人が入学してくる。卒業研究で天文学を選ぶ学部学生は、3年生になって、教官一人あたり2～4人が配属されてくる。

最近に大学の組織が二分されたと述べたが、私たちの研究室の場合は、二つの研究室では、指導体制や学生の活動が組織を越えて一体として進んでいる感があることが特色である。毎年、夏休みに、合宿セミナーを行うのであるが、学部学生、院生それに卒業生の飛び入りもあって、総勢30人をこえる大所帯となる。学習は朝早くから厳格に進むのであるが、夜遅くなってからは、いつの間にか卓上にアルコールの容器が並び、さらにハードは「セミナー」が展開するという次第である。学生諸君は学業にも遊びにも大変活動的である。

さて、卒業後の行き先であるが、現在は、将に氷河期としかいえない状態である。教員に

とっては、卒業生の就職問題はもっとも心を痛める問題であるが、いわゆる「教員養成大学」という呪縛を解きほぐす以外には解決の道はないのかもしれない。卒業生名簿を見返してみると、学校教員が圧倒的に多いが、結構色々な分野で活躍している人々がいるのである。この10年では、各地の科学博物館や公共天文台で活躍しているのが目立っている。このような職場は望んで得られるものではないが、大学での教育の在り方に示唆を与えてくれるような気がする。

IV 追記

当たり障りのない研究室紹介となってしまいましたが、より詳しく知りたい方は、当研究室のホームページを一度覗いて下さい。かなり饒舌な内容が盛り込まれています。

アドレス

<http://quasar.cc.osaka-kyoiku.ac.jp/>

最後に、私達の研究室が主体になって最近に制作した CD-ROM を、表紙のみにて紹介しておきます。「スペクトル博物館」は、昨年、国立天文台と共同で制作したもので、多数配布しましたので、ご覧になった方は多いでしょう。銀河画像解析ソフト「GOKU」は本年完成したもので、いずれ皆さんにも見ていただけたらと思います。



写真3 「スペクトル博物館」

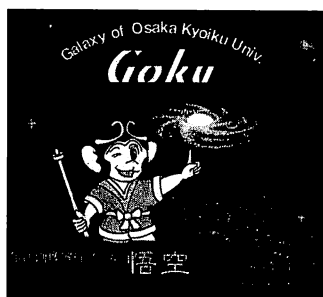


写真4 銀河画像解析ソフト「GOKU」