

香川大学教育学部での天文教育

松村雅文（香川大学教育学部）

1. ながーい歴史

香川大学は、「さぬきうどん」で有名な高松にあります。天文の専門家が活躍していたという意味での「天文研究室」は、長い歴史があり、故人になられましたが、三澤邦彦先生（1950～1986年在職）、小山 伸先生（1951～1991年在職）というお二人の先生がおられました。私は1991年から在職しています。

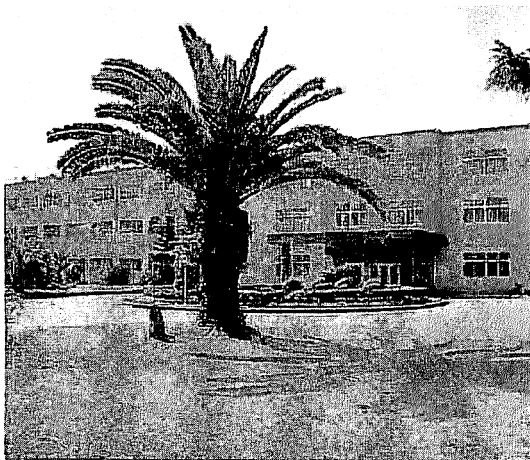
2. いずこも同じ... 大学の改組

このシリーズでも各大学の教育学部の改組（つまり少子化に伴う学生定員数の縮小）の状況が報告されていますが、香川大学も例外ではありません。私が高松に来た当時は、学部1学年の学生定員が290（うち教員養成課程200、総合科学課程90）で、教育学部地球教室の教官スタッフの構成も、地質3、地球物理2、天文1の計6名という比較的大き

な所帯でした。1998年（平成10年）に、改組が行われ、教育学部に取り込んでいた一般教育の定員が他学部に移され、工学部発足に伴う移籍が行われました。教育学部自身も大きな改組となりました。2年前から、1学年の学生定員は、220（学校教員養成課程150、人間発達環境課程70）になっています。この改組に伴い、地質系のスタッフは全員工学部に移籍し、教育学部に残ったのは、地物（気象）1と天文1となりました。もっとも理科教育教室に元地質の方がおられ、実験などは一部やっただいていただきますので、自然科学系全体でみると、それほど特異でもないのかもしれない。

3. 片足は... いわゆるゼロ免

私の所属は学校教員養成課程の「理科教育講座」ですが、もう一つ、人間発達環境課程の「人間環境教育コース」の教育指導にも参加しています。学校教育教員養成課程は、文字通り学校の先生を養成する課程ですが、人間発達環境課程は、学校外での教育、つまり生涯学習を支えることができる人材を養成することをうたっています。私も関与している人間環境教育コースの教官は、生涯学習の専門家のみならず、実にさまざまな専門家（理科（私も含めて4名）、数学、社会、家政、美術、音楽、美術、英語）からなっています。このようなメンバーが集まった理由は、必ずしも必然的なものではなかったのですが、逆に各人それぞれの立場から新しい発想をすることができ、新しい教育・研究を考えています。私（天文）の関係で言うと、昔から市街光の



教育学部の正門を入ると、
フェニックスの木が迎えてくれます。

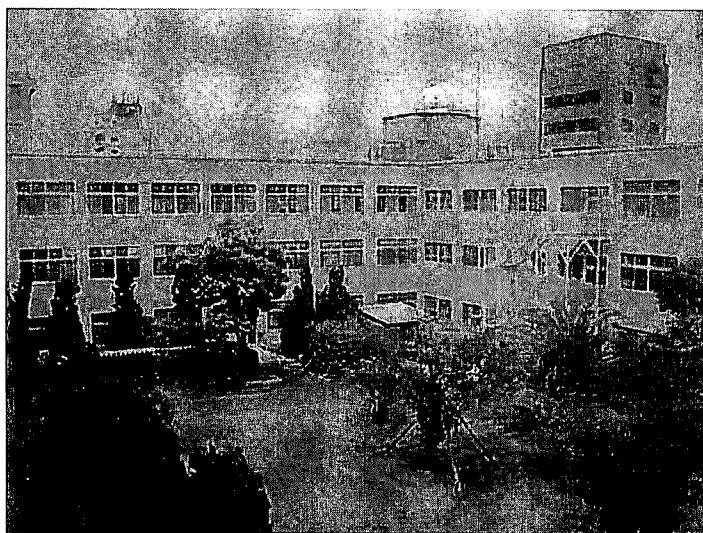
影響が気になっており、ちゃんと研究したいと思っていたのですが、人間にとっての「光環境」という視点で、他の専門の方といっしょに研究できるのではないかと考えています。天文そのものは、このコースでは直接的には議論できないにしても、少し視点を変えるだけで、今まではノイズと思って捨てていたような情報(空のバックグラウンド)も、有益な情報として役立つ可能性を含んでいます。スタッフの数が比較的少ない我々のような所だと、このように専門の間のバリエーションが低いのが一つの利点ではないでしょうか?改組といっても元々やりたい研究をそれほど変えられるわけではないので、ここは知恵の見せ所かもしれません。

4. 授業・実験 etc.

さて、天文に直接関連する授業・実験としては、次のようなものがあります。

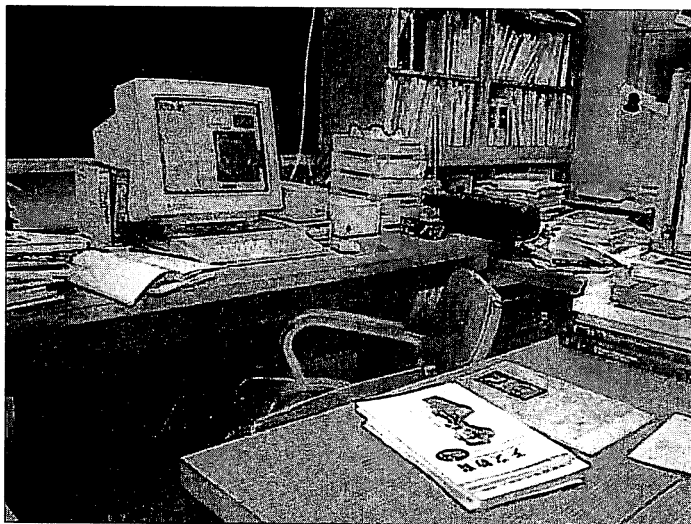
- ・教養の地学 (今年度は開講されない)
- ・教養の地学実験の一部:望遠鏡キットを買い、組み立て、太陽の黒点や月を見る予定。
- ・地学概論Ⅱ (教員養成理科2年対象): 小学校と中学校でやる理科の内容を理解するのに必要な内容を含むことになっています。実際には、太陽系の天体の運動や恒星の基本的な性質、銀河の話をしつと、宇宙論のイントロなど。
- ・基礎地学実験 (教員養成2年対象)の一部:机上での演習と計算機のシミュレーションなど。
- ・地学Ⅱ (教員養成理科3年対象。今年までは「宇宙物理学」。来年度から改称): 2年でやった内容をもう少しきちんとやっている。
- ・宇宙物理学実習 (教員養成理科3年対象): 仰々しい名前がついてるが、演習の一種。時間割の一部に入らない「時間外」の扱いなので、西はりま天文台や美星天文台に行つて見学と観測をさせてもらっていた。

・宇宙地球環境論 (来年度から):3.で紹介した「人間環境教育コース」のための授業。内容はまだ秘密(?)...



ドームが写っているが、このなかに「昭和27年」のラベルがついている30cm望遠鏡が入っている。老朽化が著しく、近年は使うことができなくなっている。そこで、現在、新しい設備の予算要求をしている。

このように書くと、ずいぶん沢山あるようにも見えますが、開講されないものもあるし、分担で行うものもあるし、時間外ということで休みの期間に行うものもあるしで、実際はそれほどでもありません。(もっとも、1コマの授業でも、例えば「連星をわかりやすく説明するにはどうしたらいいだろう」とか、常に悩んでいます...)ここに書いたもののほか



筆者の研究室の様子。授業や会議以外は、ワークステーションの前にいることが多い。

物理観測所の装置を用いた場合が多くなっています。

6. 大学は出たけれど...

教員を目指す人たちにとって、難しい時代が続いています。教員を目指す人たちの中には、非常に熱心な人もいますが、実際には、正式に教員になるには2~3年非常勤講師をして、その後採用試験に受かるというケースがほとんどです。精神的に大変なようです。

また、教員採用だけでな

に、4年やM1のためのそれぞれのセミナーも行っています。

5. 卒業論文

今までの場合だと1年間に0から3名くらい(平均1から2名)の学生が、私のところで卒論を行っています。今まで行ったものは次のようなものがあります。

- (1)実際に観測を行ったもの：小惑星の変光の観測・地球大気による減光の測定・岡山観測所のOOPSによる偏光標準星の観測・高松の市街地の空の明るさの写真観測
- (2)既存のデータベースを利用によるもの：銀河のカラーについて・ヒッパルコスデータからのHR図の作成・スペクトルデータからの作成した測光データ
- (3)シミュレーション的なもの：Mie散乱の計算・重力による運動のシミュレーション

残念ながら観測を行うために利用できる装置が大学にはないので、観測を行っての卒論を行う場合は、西はりま天文台や、岡山天体

く、一般企業でもまだまだ厳しいようです。就職だけが目的ではないにしても、大学・学部の存在意義が今後も問われそうです。