

香川大学教育学部地学教室

松村雅文

<http://www.ed.kagawa-u.ac.jp/~matsu/>

1. やっぱり「うどん」?

香川大学を紹介するには、やはり“さぬきうどん”で有名な高松にある、と書くのが一番でしょうか? 香川大学教育学部は、高松市の中央近くに位置しています。ここから徒歩20分ほどで、観光地である栗林公園に着くことができます。もう一つの有名な観光地の屋島へは歩くのは無理ですが、屋上からはきれいに見えています。

香川大学教育学部での「天文研究室」には長い歴史があります。私が赴任する前は、ほぼ同時期にお二人の先生が在職されていました。お一人は三澤邦彦先生(1922～1997年、在職は1950～1986年)で、電波観測の受信機を作ったり、測光観測などをされていました。彼の尽力で、1952年には当時としては大型と言える30cm反射望遠鏡が設置されました(現在は鏡のみが残っています)。もうお一人は、小山伸先生(1927～1998年、在職は1951～1991年)で、太陽の大気や内部構造を研究しておられました。私(松村)は1991年に赴任しました。

2. メンバーは?

地学教室は、教員養成課程理科領域にあります。現在、教室を構成するスタッフは、気象学の森征洋教授と私(教授)のみです。地質関連の講義や実験は、一昨年から理科教育教室に赴任されている北林雅洋助教授(理科教育、科学史、地球科学)により行われています。

学部生の卒論の指導教員が決まるのは3年の夏休み前後で、天文を卒論に選ぶ学生は1学年あた

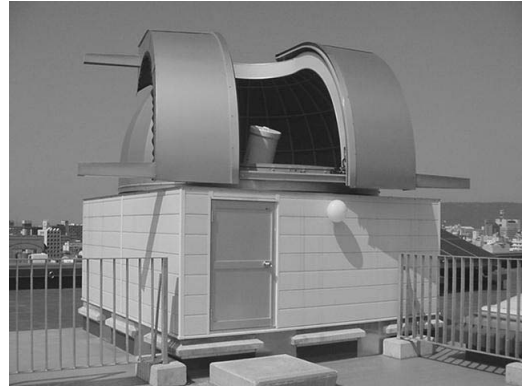


写真 香川大学 35 cm 反射望遠鏡

り、1ないし2名程度です。大学院(教育学研究科、修士課程)もあり、こちらで天文を研究している院生はM1とM2を合わせて1ないし2名程度です。

3. 設備は?

1952年に30cm望遠鏡が設置されたことはすでに記しましたが、この望遠鏡は1980年代頃には老朽化し、1986年度から後継の望遠鏡の予算要求がなされていました。これが実を結んだのが、なんと15年後の2001年5月で、35cm反射望遠鏡(写真)が設置されました¹⁾。この望遠鏡は、観望や学生実習に使われるほか、CCDカメラを付けて、卒論の研究や変光星の観測などに活用されています。

4. 何しようんな?(何を研究していますか?)

(1) 星間塵に関する研究: まずご紹介したいのは、星間塵やこれによる光散乱現象、特に偏光に

ついでの研究です。偏光は、光が横波であることから生じる現象で、星間塵によって星の光に偏光成分が生じます。このため星の光の偏光を測定することにより、塵の性質や、さらに磁場に関する情報などを得ることができます。これについての観測は、国立天文台岡山天体物理観測所などで行っています。また関連する理論的な研究も行っています。このテーマに関して、東北大学や広島大学のメンバーとともに研究を行っているほか、2003年夏、モントリオール大学(カナダ)の Pierre Bastien さんが学振の外国人招聘研究者として高松に滞在され、共同研究を大いに進めることができました。

(2) 理科の授業・教科書研究：教育学部では、授業や教科書の研究は当然行っているだろう、と思われそうですが、従来は、意外にもこの種の研究はあまり行われてきませんでした。最近、機運が高まり、少しずつですが、理科領域のメンバーの協力で教科書の検討などが行われています。高校の地学に関しては、開設数や履修者数が減っており、その将来を危ぶむ声もありますが、総合科学としての地学の可能性がもっと追求されてよいだろうと考えています。

(3) 久米通賢(1780~1841)の研究：久米通賢は、江戸時代の後期に活躍した讃岐の科学技術者で、坂出の塩田を開発したことで有名です。彼の業績はそれのみにとどまらず、天体(恒星、彗星、日食、月食など)の観測や計算、測量機器・時計・鉄砲や大砲の製作、讃岐の測量と地図作成、銅山設備の改良、港湾の構築など、多くの事業を高い水準で成し遂げています。なぜこんなに仕事ができただのか、たいへん不思議です(うらやましい)。そこで2004年度から、関連する研究者(香川大学、徳島文理大学、鎌田共済会郷土博物館、東かがわ市歴史民俗資料館、香川県歴史博物館、大阪市立科学館)でプロジェクトを立ち上げ、共

同で研究を進めています。江戸時代、日本は鎖国のために科学技術が遅れた、というのが従来の通説ですが、最近の研究によると、意外にも江戸時代の後期にはかなり高度なことが行われていたようです。これは現在のわれわれの科学技術につながっていると考えられます。この文脈において、久米がどのような役割を果たしたのか、興味深いところです。

5. さいごに

香川大学は第二次世界大戦後に発足し、当初はいかにして他に追いつくか、ということを目に研究・教育を行ってきたように思います。このため、その後の時代でも、研究に関しては、教員は自身の研究(例えば4(1))を深めることを主に追求してきました。これは今でも必要不可欠ですが、見方によっては、これだけでは、大学が「研究室が集まった雑居ビル」でしかありません。

最近になって、大学独自のものを生み出そう、という機運が高まっています。このためには個人の努力では限界があり、4(2)や4(3)のような活動が必要になってきます。これらを天文学と呼べるかどうか、疑問ではありますが、解釈の問題だと思っています。今は、こうした試みは始まったばかりですが、今後はこれらが本当に価値のあるものになるよう、育てていくことが重要だと考えています。

なお、参考文献1は、現在の35cm望遠鏡について書いたものですが、旧30cm望遠鏡についても、その当時判明していたことを記しました。別刷が必要な方は、ご連絡いただければお送りいたします。

参考文献

- 1) 松村雅文, 森 征洋, 2003, 香川大学研究報告第II部 53, 29