

## 大分大学教育福祉科学部天文学研究室

仲野 誠

<http://www2.ed.oita-u.ac.jp/~astro/>

### 1. 大学は福祉へ

旅行好きの人なら湯の町別府とその奥座敷である湯布院、味にうるさい人なら関あじや関さば、これらは全国規模で知られていると思います。でも大分市ってどこにあったっけ、という人も多いのではないのでしょうか？ 大分大学は、その大分市の中心部から約 10 km 南西にあります。晴れた日には屋上から豊後富士の名もある由布岳、冬には樹氷も見られる鶴見岳、お猿で有名な高崎山、と三つの山が仲良く並んで見えます。一昨年、医科大学と統合（現 医学部）しましたので、正確には旦野原キャンパスと呼ばれるこの構内には、教育福祉科学、経済、工学部の三つの学部があり、天文の研究室は教育福祉科学部（旧 教育学部）にあります。1999 年度の改組で、卒業に教員免許の必要のないゼロ免系の学生数が増えて、現在の学部名称となりました。数年前の統計によると県人口の高齢者の割合が九州全体に対しておおよそ 5 年、全国に対しておおよそ 10 年早いピッチで高齢化が進んでいるようで、過疎地に指定される市町村の割合も全国一だそうです。大分大学のような地方大学の生き残り策として、このような社会的な要請から、学内には福祉関連のセ

ンター、福祉系の大学院、工学部には福祉工学科もできています。そして、大学全体として福祉の方向に進むという舵取りが急速に進んでいます。

教員養成系の理科の 1 学年の学生数も 1997 年度の改組時にそれまでの約 35 名から半減し、1999 年度から現在の 8 名程度にと減少の一途です。従来の理科教員の学部内での所属もこのような変革の中で複雑になってきています。現在、理科を担当する教員は 14 名ですが、その 2/3 までが教員養成だけでなく、ゼロ免系の情報教育コースか環境福祉コースかのいずれかに深くかかわっています。天文学が関係する地学の教員は現在私と気象分野を担当する教員の 2 名だけで、それぞれの教員養成以外のコースの学生を主にみる教員となっています。

### 2. 天文学はしているの？

さて、そのような環境の中でどのような研究教育を行っているのかについてお話ししましょう。一つは星誕生領域の研究です。私は元々個人的に HII 領域や前主系列天体である牡牛座 T 型星などの輝線星の可視光観測に興味を持っていました。しかし、最近のミリ波や赤外線、さらには X 線による観測などの急速な進



写真 1 大学の屋上から見た別府方面の山々



写真 2 理科の学生たち（合宿にて）

歩に刺激を受けないはずはありません。共同利用観測施設も利用しやすくなった現在では、HII 領域近傍に存在して明るい縁を持つ、いわゆるブライトリム分子雲、また巨大分子雲や OB アソシエーションの外縁部分に存在するような星形成領域などが研究の中心になっています。星形成の中心領域というわけではありませんが、いずれも大質量星が誕生した後、その星の影響で次世代の星を誘起した可能性のあるところとしてたいへん興味深いターゲットです。また、そのような場所にも誕生したての非常に活動性の高い天体が見られます。たとえば、歳差運動を示唆するようなジェットを発見したりすることもできました。このように、観測によって得られたさまざまな電磁波のデータを元に解析するため、一時期は研究室の 1 台のワークステーションに電波、光赤外、X 線のデータ処理ソフトウェアをすべてインストールして使っていた時期もありました。

学部の規模が小さいので、研究室にいる学生数もそれほど多くはありません。4 年次に天文に配属される学生は理科の学生と情報教育の学生の混成となりますが、最近では毎年平均 3 名程度です。教員養成系の学生は上記のような星形成にかかわる研究の一部を行っています。屋上にはドームこそありませんが、40-cm のシュミットカセグレン望遠鏡があり、実習なども行っています。またイベント的な天体現象があるときは理科の学生たちを引き連れて、九重の方まででかけるときもあります。現在は以前に比べ、教員養成系の学生は、天文学の研究的な側面よりも、小中学校の教育的な側面の方にしだいに目を向けるようになってきつつあります。来年度からはカリキュラム上でも教育実習にさらに重点を置くことが検討されており、ますますその傾向は強まりそうです。一方、情報教育の学生はカリキュラム編成上、教員養成系の学生と重なる部分

がなく、4 年次から配属されることもあって、天文学関連の卒業論文に取り組むのが困難な場合もあるのが悩ましいところです。

大分県では高校の地学は絶滅したとあって良いような状態ですから、1 年生は、中学校以来、天文学は学んでいません。文系の学生は大学の受験科目には基本的に生物学をとる場合が多く、理科の学生も入学後多くは生物分野を希望します。最近調べたところ、一般教養科目の受講生の半数は太陽系と恒星宇宙の違いすら理解していない、という結果が出て頭を抱えてしまいました。しかし、一方、ビッグバンや宇宙人、ブラックホールには興味深々です。そういう事情と私自身がこのように星形成に興味を持っていることもあって、全学の一般教養科目では「宇宙人探し」をテーマにした講義を開講しています。これだと星の進化、太陽系・地球の形成、生物の進化などにも触れることができるので、特に大学の教養科目にはもってこいです。というわけで始めた講義ですが、私自身も面白くなって今では、一番力を入れている講義になってしまいました。

### 3. 大分にも科学館を！

どこの大学も同じでしょうが、地域貢献ということばが飛び交う昨今、教育面では大学と学外の教育施設、たとえば科学館等の連携が謳われます。大分県内には水族館だけはあるのですが、残念なことに、いわゆる科学館に類する施設が存在していません。現在、大分市の人口は約 46 万人あります。全国の人口 40 万人以上の都市（東京を除く）のうち、いわゆる科学館に類する施設が設置されていない都市は四つ、また県庁所在地の中では、やはり同様の都市は九つあります。この中の両方に大分市が入ります。ということで、大分市は科学館を持たない最大の県庁所在地となっています。このような現状から、大分にも科学館を作ろうという運動が昨年からは始動しています。われわれも大学外の団体などとともに、その運動の中心に参加していこうと考えています。もちろん行政の方も財政面の厳しさを楯にとっているのですが、そう簡単にできるものではありません。でも、科学館ができれば、和歌山大の富田晃彦さんも指摘されたように、いわゆるコミュニケーターやインタープリターの養成等に大学がかかわることも可能になると思われます。また生涯教育にもからめて、社会の天文学への理解を深めていただけの素地が広がると考えています。

このように小さな地方大学にある小さな研究室ですが、何とか天文学に貢献したいと格闘しています。どうか、よろしく願います。