

次に、地学教室の特殊性ということについて述べておきたい。地学は、大きくわけて地質古生物、岩石鉱物、地球物理、天文の 4 分野の寄せ集めの科目であり、地学という学問があるわけではない。しかも、その方法論は、地質・鉱物系と天文・地球物理系では全く異なっている。特に、地質・鉱物系では、数学と物理をあまり必要としない点が天文・地球物理系と大きく異なる。このことと、本学が教員養成を目的としていることの 2 点が複雑に絡みあって、地学教室の学生に対する基礎教育のあり方について、いつも議論が紛糾する。それは、教員養成を主目的とする地学教室の学生であるから、地学のすべての分野をまんべんなく教育すべきである（つまり広く浅く）という考え方と、教員養成が主目的といえども「大学」である以上、専門教育は充実させるべきである（つまり深く狭く）という考え方である。一般に、古い教官（例えば沢）は前者を、若い教官（例えば柴田）は後者を主張する傾向が強い。本学の地学教室では、以前から広く浅くを建て前に専門教育を行っている。従って、学生がどの研究室に配属されるかが決めるのは 3 年の後半（12 月～1 月）であるし、カリキュラムの自由化（地学教室の学生ではあっても、天文・地球物理志望の学生は地質系の講義の代りに数学や物理教室の講義を受講できるようにすること）は認めていない。（柴田の私見では、この「広く浅く」を建て前の専門教育は、地質・鉱物系の分野では成功しているように見えるが、天

文・地球物理系では必ずしもうまく機能しているようには思えない。その理由としては、上で述べた地質・鉱物系と天文・地球物理系の学問の方法論の相違が考えられる。）

最後に、一般の方々や天文学に興味をもっている高校生諸君に一言述べておこう。衆知のごとく、我が国の大学における天文教育はきわめて貧弱である。それは、天文学科または宇宙物理学科という名の学科を持つ大学が、全国で東京大学、京都大学、東北大学の 3 つしかないことからよくわかるであろう。天文系の研究を行なっている物理学科を考慮しても事情はあまり変わらない。従って、ある高校生が大学の理学部で天文学を専攻したいと思っても、望みど通りに入学でき、天文学が専攻できる可能性はきわめて小さい。一方、本稿でも述べたように、教員養成系大学（または学部）の地学教室の一部では、専門教育にはほど遠いながらも細々と天文教育を行なっている。教員養成系大学（または学部）は全国各都道府県に最低 1 つはあり、そのうち天文教育の専任教員のいる大学は全国でおおよそ 20 大学である（詳しくは連載第 1 回の沢の記事（第 79 巻 11 号）を参照されたい）。これらは天文学を志望する高校生にとって大きな存在となる。このように、教員養成系大学（または学部）は、日本の大学における数少ない天文教育機関の一つとして重要な役割を果たしているのである。

学 部 卒 業 研 究 課 題

香川大・教育・地学： 小山 伸研究室

- 39.1 太陽の彩層について
- 41.1 太陽系とその生物学について
- 41.2 星間物質から星の誕生へ
- 43.1 惑星状星雲における放射機構
- 49.1 太陽スピキュール
- 52.1 恒星の内部構造——特に温度傾斜について——
- 52.2 主系列星の内部構造とそのモデル
- 53.1 太陽大気——特に連続吸収について——
- 54.1 恒星の進化——星の誕生から赤色巨星まで——
- 54.2 宇宙の進化
- 55.1 ブラックホールの一般相対性理論
- 55.2 恒星の進化——特に白色矮星について——
- 56.1 恒星の内部構造——中心水素量の変化による平衡モデルの境界——

- 56.2 恒星の内部構造——中心温度の変化にともなう他の物理量の変化について——
- 56.3 恒星の内部構造
- 57.1 太陽——その構造と物理過程——
- 57.2 恒星の内部構造——特に放射領域と対流領域を持つ星について——
- 58.1 恒星の進化
- 58.2 恒星の進化
- 60.1 太陽活動のマグネトグラフによる観測
- 60.2 恒星内部構造のモデルの特性
- 60.3 FM 放送を利用した流星の観測
- 60.4 恒星内部構造の標準モデルの特性——中心に対流核を持つ星——