

## 天文教育フォーラム報告

### ～大学院出たは良いけど職はなし～

縣 秀彦（国立天文台情報公開センター）

九州大学にて開催された日本天文学会秋季年会にて、学会と天文教育普及研究会及び日本学術会議天文学研究連絡委員会との共催で天文教育フォーラムが行われました。今回のテーマは「古くて新しい問題：OD 問題の現状～天文学会研究者人口調査から見てくるもの～」。「OD（オーバードクター）問題」とは、大学院博士課程を出たあと就職口のない大勢の博士をどうしたらよいか？という問題です。フォーラム参加者は約200名、天文学会員のこの問題への関心の高さと事態の深刻さが浮き彫りになったフォーラムでした。

#### 1. フォーラムの目的

大学・大学院の改組および大学院重点化という国の政策を反映して、国公立私立を問わず、この約10年間で大学院生の定員が急増しました。これに伴い大学院をめぐる研究環境、教育環境が変化し、大学院生の就職状況にも大きな影響がみられます。私も委員を務めている日本天文学会の教育委員会（代表：沢武文教育担当理事）は、天文学の今後を考えるための基礎資料を得るために、天文学研究者の人口調査を今年春に行いました。この調査は沢さん（愛知教育大）が中心となって、広く天文学研究者に調査への協力をお願いして行われたものです。

#### 2. 天文学研究者人口調査から分かること

今回のフォーラムでは、最初にこの調査の結果について沢さんより報告がありました。まず、調査の目的、調査項目、方法について説明があり、大学や研究所の教官、公共天文台職員、教育関係者、ポスドク、オーバードクター、大学院生（博士、修士）等、計1296名の調査総数（1999.9.7現在）であることが示されました。

調査結果の詳細については、天文月報1月号に掲載予定の沢さんの記事をご覧ください。ことにして、ここでは、調査結果の中から特に興味深い事柄を紹介したいと思います。

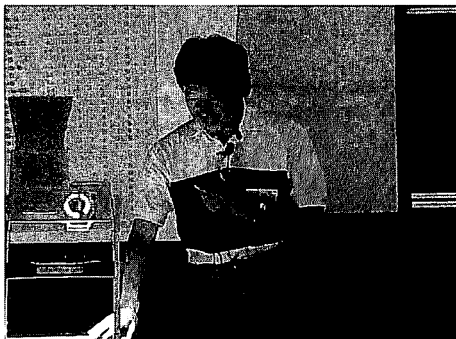


写真1：調査結果を報告する沢武文さん

まず、35歳以下で天文学研究者人口が急激に増えているのに対して、どの年齢層で見ても常勤スタッフ数（助手、助教授、教授の合計）はほぼ一定で、60歳程度までは1年齢あたりほぼ15人平均であることがわかりました。最近の天文学研究に関する博士課程の学生数は、この調査からの推定によると1学年あたり90人程度となります。さらに、オーバードクター及びポスドクの数はその2倍程度であることがわかりました。毎年、定年等で天文学コミュニティー内に15名のポストが新たに生じ、単純にそのすべてがその年の博士課程修

了者とオーバードクター及びポストドクに割り振られるのだと考えると（実際には、このポスト数は各年齢層にほぼまんべんなく配分されるのですが）、常勤ポストへの就職倍率は16～20倍程度となります。

また、女性の回答者数は122名で、全体の9.4%ですが、助手6.5%、助教授+講師2.3%、教授0.6%と上位ポジション（または高年齢）ほど女性の割合が減少していることが分かります。この数字は日本の学術機構の中でも低いほうですが、諸外国と比較した場合とても少ない割合のようです。

沢氏の報告に対して、公開天文台職員を「社会教育・学校」という分類で解析しているのは、公開天文台の研究機関としての面を無視したものであるとの強い異議がありました。

### 3. 教官の立場から

続いて、観山正見さん（国立天文台）は、国立天文台での教官公募状況では5倍程度のものも多いと説明し、16倍という数字は実感がないと述べられました。なお、国立天文台においては、今後10年間は1年に3名ずつ教官を増員させたいという企画調整主幹としての抱負を語られました。

また、観山さんはOD問題解決の糸口として、次のような提案をしました。

- 学会・学界の取り組みとしては、天文学・天体物理学振興のキャンペーンをはる
- 大学の取り組みとしては、大学・研究所の教官もこれからは学生の就職活動の面倒もみるようにする
- 国立天文台、宇宙研などが出来ることとしては、今抱えている大問題、国立大学・共同研究機関の独立行政法人化問題を逆手に取って雇用の拡大等の実を取る努力をする
- 学振等への応募の年齢制限撤廃（現在35歳まで）要望書を提出する
- 非営利の人材派遣会社を設立する

観山さんは最後に、大学院生やポストドクにもっと目的意識を持ってもらいたい。このようなテーマのフォーラムは、今回の実行委員のような中年たちではなく、若手研究者が主催すべきだと檄を飛ばしました。

### 4. 若手研究者の反撃

これを受けて若手研究者の立場から、今井裕さん（国立天文台水沢観測センター）は、自身が「天体物理若手の会」を通じて人口調査に積極的に協力してきた経緯も踏まえて、次のように熱く語りました。

- 国立天文台の定年が延期になるのではと噂されているが、もし3年延長になると空きポストがさらに減ることが懸念される
- 天文学者の対単人口比は世界第24位で、国民100万人あたりわずか3人しかいない
- 研究者は天文学者数を増やせと世論と政府に訴えるべき
- 「指導教官は研究の面倒を見てくれる」、「大学院は居心地が良い」、「大学は就職の面倒を見て



写真2：参加者数は過去最大

くれる」、「研究で得た専門知識は研究職以外への就職時に役立つ」等の勘違いをしている大学院生が多い

- 研究者は天文学の魅力を広く国民に宣伝すべきだ
- 教官は健全な研究プロジェクトと若手教育の関係のあり方を良く模索してほしい



写真3：質問に答える池内了さん

## 5. 日本の学術体制について

最後に、日本学術会議天文学研究連絡委員会議長の池内了さん(名古屋大学)は、次のような情報を提供してくれました。

- 科学技術白書によると、日本の学術体制は、研究者が70.4万人(0.56%)で、うち大学関係は16.7万人(ただし、教員は9.5万人のみ)である。研究費は15.7兆円、GDP比で3.12%になる(うち大学関係分は3.06兆円)。諸外国との比較では、日本の研究費の対GDP比はもっとも高い数字だが、内訳として基礎研究に使っている割合はもっとも低い。
- 日本の研究環境の特徴としては、研究者一人あたりの研究支援者数が0.38人と極めて低い(独、仏、英などは約1人)。
- 天文学分野への研究費の配当は年間77億円(うち70億円分は国立天文台)である。天文学研究者(教官+OD)を750人とすると、研究者全体に占める割合は、 $750 \div 16.7 \text{万} = 0.45\%$ となる。一方、研究費では、0.46%を占めていることになる。

結論として、天文学は日本の学術体制の中では人と金のバランスが平均的である。しかし、これは「すばる」(50億円分)があったためで、それ以前はとても貧しい状況であったと言える。今後はさらにLMSAで40億円を上積みすることを目標にしよう。

## 6. 討論

その後の討論では会場から次のような意見が出されました。

- 教官の一人として、すべての大学院生がアカデミックポジションに着くことは妥当ではないと考えて指導している。
- 20代では無理だが60代の天文学研究者なら、今なら採用がたくさんある「環境」分野に行くことが可能である。従って国立天文台は現状通り60歳定年がよいと思う。
- 就職に有利だからと、指導教官の言うなりになって、プロジェクトに組み込まれるだけの学生になってほしくない。若手よ、もっとがんばれ。
- ポストクの募集時には仕事の義務が何%、個人の研究に当てられる時間が何%と、外国のように明記せよ。
- 独立行政法人化の問題が今後さらにポスト数に大きく影響を及ぼす。学会からのアピールが必要ではないか。
- 教官一人あたりの学生数が増えた。大学院が大学院としてどうあるべきかを、教官一人一人がよく討論すべき。

なお、天文学会による研究者人口調査の詳細な結果報告も含めて、当日発表されたそれぞれ

---

---

の方の発表内容は、天文月報1月号より短期連載『どうなる？これからの天文学研究環境のゆくえ』と題して連載する予定です。関心のある皆さんは、そちらの誌面もお読みください。

今回の天文教育フォーラム実行委員は、研究会側が、鈴木文二さん（埼玉県立三郷工業技術高校）と仲野誠さん（大分大）、学会側が山縣朋彦さん（文部省）と縣、学術会議天文研連からは加藤万里子さん（慶応義塾大）が担当しました。次回のフォーラムは、東京大学理学部にて4月3日（月）～5日（水）のいずれかに開催になります。（内容未定）

（※本文中写真は松本直記さんによる）