



就職：採用する側とされる側のミスマッチ？

— 基調講演とアンケート分析結果 —

日本天文学会天文教育委員会

2003年日本天文学会秋季年会において天文教育委員会と天文教育普及研究会との共催で天文教育フォーラムが、2003年9月26日、「就職：採用する側とされる側のミスマッチ—こんな人材がほしい—」というテーマで行われた。天文教育委員の加藤万里子氏（慶応大）が企画し、同じく天文教育委員の沢武文氏（愛教大）と山縣朋彦氏（文教大教育）がフォーラム実行委員を担当した。若手を中心に200名を超える参加者があり、このテーマへの関心の高さがうかがえた。本稿では比田井昌英、山内茂雄、綾仁一哉各氏による基調講演、会場で回答してもらった就職問題についてのアンケートの集計結果についてまとめる。

第一部：基調講演

私立大学編：「教育と研究を楽しむ方法」

比田井 昌 英

〈東海大学総合教育センター

〒259-1292 神奈川県平塚市北金目 1117〉

e-mail: masath@keyaki.cc.u-tokai.ac.jp

この私立大学編では、私大における講義、ゼミなどの教育義務の様子と研究環境の一例として、東海大学に勤務する私の場合を具体例として紹介し、若手の皆さんが私大に就職するときの参考にさせていただこうと思います。

1. 勤務先—東海大学の概況

まず、東海大学の概略を述べさせていただきます。「東海大学」は学校法人東海大学の傘下にある3大学（ほかに北海道東海大学、九州東海大学）の一つです。主キャンパスは神奈川県平塚市北部にある湘南校舎で、八学部（文、政経、法、教養、体育、理、電子情報、工）があります。ほかに、代々木校舎（渋谷区）に第二工、沼津校舎（沼津

市）に開発工、清水校舎（静岡市）に海洋、伊勢原校舎（伊勢原市）に医と健康科学があり、総計5校舎13学部からなっている総合大学です。学生数は大学院も含めて約31,000名、教員数は約1,500名となっています。

私が勤務しているところは湘南校舎で、ここに総合教育センターがあります。2年ほど前に改組があり、教養教育を担当する部署として設置され、旧部署で教養教育を担当していた教員がそっくり移りました。現在、人文、社会、自然系の教員、20名余りで構成されています。

2. 教育の充実

現在、私大は少子化の波をかぶり、生き残りのために並々ならぬ努力をしています。東海大学も同様で、いかに受験生をひきつけ、入学して貰い、どのような教育を行って学生を社会に送り出すか、ということにさまざまな方策を企画、実施しています。つまり、学生を有為な人材として育て、付加価値をつけて世に送り出す教育の多様性創出と質的向上に奮闘しています。このような意味で、私大においては教育の充実が重要視され、場合によっては、研究より優先されます。私がタイ

トルで「教育と研究を……」というように教育を先に出したのは、この意味合いがあるからです。もちろん、大学によって優先度の違いはあるかもしれませんが、東海大学の場合は、私の個人的感覚では、どちらも重要視されているように思います。教育と研究は車の両輪です。

東海大学で行われている教育の質的向上への主な取り組みを、簡単に紹介します。

(1) 学生による授業評価：(全学)

半年間の学期末ごとに講義やゼミなどの評価を10項目位について学生が行い、教員にその結果が知らされ、授業改善の資料となります。また、大学のホームページ上でも公開されます。

(2) シラバス作成：(全学)

大学のホームページ上でも公開されます。

(3) 授業改善への研究会、講演会の開催：(教育支援センター)

授業改善策を議論する定例研究会、公開授業、学外から講師を招いた講演会などを全学の教員向けに実施しています。

(4) 総合教育センターでの取り組み：

校内のいろいろな学部、学科でも取り組みがなされていますが、ここで私の所属部署のことを述べます。総合教育センターは教養教育担当部署ですので、いろいろな科目により目指す目標が異なり、それに応じた授業内容かどうかを検討する必要があります。年間数回の「授業検討会」を開き、シラバスの発表や授業の実施法などについて議論します。結構厳しい意見が出ます。さらに、学期開始前にシラバスは「評価委員会」により点検され、ときには修正が要求される時もあります。

最近私大、国公立大問わず、ほとんどの大学でこのような取り組みが行われていますので、皆さんがどこの大学に就職してもこのようなことはついてきます。

3. 教育を楽しむ

2003年度に私が受け持っている授業は、春学期

11コマ(講義6,ゼミ5),秋学期10コマ(講義4,ゼミ6)です。大学院を兼務しているので、どうしても多くなります。講義のなかで、教養科目は、理系学生は文系科目、文系学生は理系科目が選択必修になっています。二つ受け持っていますが、一つは「文理融合科目」で、担当教員の専門分野を越えた内容を含む講義が要求されます。そのため、私の場合は、宇宙観の思索の観点から、旧約聖書、リグヴェーダ、古事記、日本書紀などの普段読まないような書物も参考にして、神話時代から現代の宇宙観(論)を概説しています。もう一方の科目は、「現代教養科目」で、現代科学の専門的、最先端の知見を交えた内容の講義です。私の場合は、現代天文学の探求手法を概説し、学生に自分の専門分野を勉強や研究するときの手法について考察させています。

専門科目は工学部航空宇宙学科で「太陽の科学」を、光工学専攻で「宇宙観測工学」を講義しています。また、大学院では宇宙論と観測天文学の概論を行っています。学部のゼミは卒研と3年生のプレ卒研のゼミがあります。卒研は7名で、各自興味のあるテーマを選んで行っています。私は分光観測屋ですが、できるだけ私の専門にとらわれずにテーマ設定をしています。プレ卒研のゼミは、現代天文学の分野全般を知るために最近の教科書を輪講しています。大学院のゼミは、M1, M2, D1が一人ずつですので合同ゼミと個別ゼミになっています。大学院生にとって、地理的、予算的に他大学の大学院生との交流や、研究会出席が難しいのが頭の痛い点です。このような、教養、専門、ゼミなどの教育では、天文と関係ないような書物を読んだり、自分の専門分野やテーマ以外の天文分野を勉強したり、また、学生にもの見方、調べ方などを考察させたりして、私自身も楽しんでます。もっと大げさに言えば、人類の英知の結晶である知としての天文学を継承発展させること、理科離れや理科嫌いをなくすことに、草の根的ですが、私の教育がほんの少しでも貢献で

できれば幸いと考えています。

4. 研究を楽しむ

皆さん誰しも、研究は自分が興味があることを楽しんでするもの、と考えているでしょう。私の場合もそうですが、私の研究環境について簡単に述べます。まず、時間ですが、授業以外の時間をいかに有効に使うかが重要になります。夜11時の門限まで研究室にすることが結構あります。次に、研究費は、大学からの研究費と補助金、そして科研費で賄っています。東海大学では、研究推進、推奨の観点からいろいろな研究助成施策があります。私がこれまでお世話になったのは、1年間の国外出張、半年間のサバティカル、国外学会出張旅費補助、などです。お陰さまで、研究分野が拡大し、重要な外国の研究者とつながりを作ることができました。計算機環境はこの5~6年で科研費などによりワークステーションやパソコンを徐々に購入整備してきているものの、このところ卒研究生や大学院生が増えてきているので、不足気味です。また、故障することもあり、修理代の工面がたいへんです。

研究仲間については、必要ならば国立天文台に2時間くらいで行けますので、学内では大学院生と共同研究を行うのみですが、特に不便はありません。

5. 私大の観点

もし皆さんが私大教員に応募したら、採用する側としてどのような条件、どのような人材を求めているのか、気になるでしょう。一般的になりますが、私の経験から簡単に採用側からの条件や要求について述べてみましょう。

まず、研究業績と専門分野（この場合は、天文とそれ以外が対比される）が問題です。業績は採用職種にも関係しますが、あるレベル以上は必要です。さらに博士の学位をもっている方が良いでしょう。次に、教育をきちんとやって貰えるかど

うかです。これはかなり重要視されます。三つ目は、組織に属して協調性をもち、いろいろな役目、役割をこなせるかどうかです。最後は、研究環境を了解し、教育はもちろん、研究もできるかどうかです。

6. メッセージ

以上、私の勤務先を例に述べてきましたが、最後に若い皆さんへ以下のメッセージを送ってお仕舞いとします。どうか頑張ってください。

「私大でもやれます！ あなたさえ努力すれば!!」

地方大学編：「地方大学における研究教育環境」

山内 茂雄

〈岩手大学人文社会科学部環境科学講座

〒020-8550 岩手県盛岡市上田 3-18-34〉

e-mail: yamauchi@iwate-u.ac.jp

地方大学で期待される人材はどういった人材？これが、フォーラムでの話題提供の私のテーマでした。私自身は人材を採用する側になったことはまだないので、地方大学における教育と研究の実情はどのようなものかについて紹介をしながら、考えてみたいと思います。一口に地方大学といっても、大学ごとに学部構成が異なりますし、研究教育環境は所属する学部によって状況は異なると思います。というわけで、以下の話は、私が在籍している岩手大学の人文社会科学部という学部における話となることを始めにお断りしておきます。

岩手大学の研究教育環境を紹介する前に、岩手大学、そして人文社会科学部について簡単に紹介したいと思います。岩手大学は岩手県盛岡市にあり、北には岩手山をのぞみ、市内に北上川、雫石川、中津川の3河川が流れる自然環境豊かな地に

あります。岩手大学は、岩手師範学校、岩手青年師範学校、盛岡工業専門学校、そして、宮沢賢治が学んだことでも有名な盛岡農林専門学校を母体として設立された大学で、現在は農学部、工学部、教育学部、人文社会科学部の四つの学部があり、全学で約 5,000 名の学部学生と約 800 名の大学院生が学んでいます。人文社会科学部は昭和 52 年に当時の教養部を母体とし、「自然科学との密接な関連の下に人文社会諸科学の総合的な研究教育を行う」ことを理念として設立された総合的学部です。現在、人間科学課程、国際文化課程、法学・経済課程、環境科学課程の四つの課程があり、人文科学、社会科学、自然科学を研究する教員が所属し、教育・研究を行っています。

始めに教育面の状況について紹介しましょう。大学における教育には、大きく分けて教養教育と専門教育があります。人文社会科学部は全学共通教育科目（かつて一般教養科目と呼ばれていたもの）実施の責任部局となっているため、人文社会科学部に所属する教員は人文社会科学部および研究科の授業科目に加えて、全員が毎年全学共通教育科目の授業を担当しています。また、岩手大学には理学部がありませんので、私が所属している環境科学講座の自然科学系の教員は、基礎自然科学を専門として研究する教員群でもあります。このため、自然科学系の教員は、全学共通教育科目、人文社会科学部および研究科の授業科目のほかに、全学の理系学部生向け（農学部、工学部、教育学部理科）の自然科学の基礎科目（物理学では力学、電磁気学、熱力学等の講義と物理学実験）も担当しています。岩手大学のような地方大学では、大きな大学に比べて教員数が少ないので、担当する授業数は多くなり、内容も自分の専門分野のもの、そうでないものとさまざまです（私の場合は、天文学、物理学、物理学の視点から見た環境科学）。自分の専門分野に近い部分とはいえ、自分の専門と異なる分野を扱うのはたいへんな面もありますが、勉強にもなりますし、自らの視野も

広がるので、それはそれで楽しいものでもあります。

次に研究環境について紹介します。授業を行っている期間は、授業のほか授業の準備、実験レポート等の添削など、教育関係に時間が取られているため、授業と授業の間の時間や、夏休みなどの長期休暇を利用して研究を進めています。また、本学部では、1 教員 1 研究室を運営していますので、研究室の運営、研究費の獲得、研究自体を進めることのほか、計算機の設置や管理などといった研究環境を整えることも一人でいきます。研究の課題・計画をどのように定めて進めていくか、そのためにどうするか。何でも自分でやるという姿勢が必要です。

地方大学に共通の特徴として、近隣の大学を含めても天文学の研究者が限られていて、研究に関する刺激は決して多くはないということが挙げられるでしょう。最近では計算機ネットワークが進歩したおかげで、以前に比べると地方にいても研究に関する情報が得られるようになりました。しかし、ホットな話題などはネットワークに流れる前に会話を通じて伝えられますし、意見交換をすることが新しい展開につながるということもあります。遠く離れているとこのような機会が限られるので、大学に閉じこもってしまわず、積極的に他大学や学会・研究会などへ出かけて行って、情報を集めたり、研究交流を行ったりする必要があります。とはいえ、どこへ出かけるにも時間もお金もかかるという悩みもあります。

地方大学に限らず、大学教員は大学、学部という組織の一員であり、大学は社会という組織の中にありますから、このような組織の中における役割も果たさなくてはなりません。大学や学部の運営などのための各種会議や高校生、市民を対象とした大学紹介や公開講座など、教育・研究以外にも仕事はたくさんあるものです。なお、大学運営や教育等に関する諸問題については、研究教育組織の基本単位（例えば、物理学教員のグループや

講座)において、相談され処理されています。これらは研究領域の異なる教員で構成されていて、お互いに協力し合って運営されています。したがって、考え方の異なる他者を認め、互いに共通理解をつくっていく協調性が強く求められるのは言うまでもありません。

このように考えてみると、自分の専門分野だけではなく、情報や環境といったさまざまな学問分野にまたがった学際的な分野などにも教育・研究の範囲を広げていく意欲も必要であると感じます。地方大学においても研究者として意欲をもって研究に取り組むということはもちろん大事ですが、大学教員は学生を育てて社会へ送り出すという大切な任務も負っています。教育を通じて学問のおもしろさ、研究とはどういうものかなどを学生に伝えていくということも重要です。そして、大学、社会の一員としての役割。これらをきちんとやりこなしていくことはとてもたいへんなことですが、いずれにも熱意をもって取り組むことのできる人材が必要とされているのではないかと思います。

公開天文台編：「公開天文台で欲しい人材」

綾 仁 一 哉

〈美星天文台

〒714-1411 岡山県小田郡美星町大倉 1723-70〉

e-mail: ayani@bao.go.jp

1. はじめに

公開天文台は、規模の小さいものも含めるとその数は200を超え、天文普及施設の中でも大きなウェイトを占めるようになりました。天文学を専攻した学生の就職先の一つとしても注目されているようで、私のところにも職員募集の問い合わせがあります。

公開天文台で必要な人材はと聞かれても、簡単に答えられるものではありません。施設の置かれ

ている事情はさまざまであり、私自身、それらに通暁しているわけではありません。ここでは私が美星天文台の活動を通じて感じていることをもとにまとめているので、適用範囲は必ずしも広くないことをお含み置き下さい。

2. 公開天文台の仕事

人材について述べる前に、公開天文台の業務についてまとめておきます。天文月報では、公開天文台での研究活動面を取り上げられたことがありますが、研究者としての関心から公開天文台を研究機関の補助施設という位置づけでとらえると、現場の感覚と大きなギャップが生じてしまいますので、今一度、現場の感覚で整理しておく必要があると思うからです。

天文台の活動の基礎となる設置目的は、天文台によって異なるでしょう。天文関係者からは生涯学習施設として位置づけられるのが普通ですが、町村レベルの自治体が設置している公開天文台の場合、地域振興への期待が込められていることも多いはずで。実際、私も美星天文台建設時に、美星町の幹部の一人から「これは観光を主たる目的とする施設だから」と言われて驚いたことがあります。教育と地域振興をうまく両立させることがしばしば望まれています。

(1) 望遠鏡・天文関係

天体観望会は我々の duty の中心と言えます。美星天文台には口径 101 cm の光学望遠鏡があり、週に4日、夜間に一般公開しています。さらに、車に望遠鏡を積んで他の地域の観望会や祭りに「出前」を行うこともあります。満天の星空の下で星座を案内することもしばしばです。

望遠鏡・観測機器の保守・管理も重要な仕事です。機器の整備・改良のためには職員がメーカーに仕様書を書いたり、自分で動作テストを行ったり、時にはソフト開発・部品工作も行っています。

美星天文台は研究機関天文台の共同利用のよう

に主力望遠鏡の貸し出し利用も行っているの
で、その対応も重要な業務です。職員自身の研究観測は、ほとんど仕事時間外（残業手当は付かない）に行うこととなります。

(2) イベント企画・普及広報

公開天文台は科学館でもありますから、展示や、講演会などのイベントも企画します。天文普及のための記事執筆やマスコミ対応も頻繁にありますし、電話の問い合わせにも対応します。さらに、友の会の運営も行っています。

(3) 学校・対外協力

地元小学校のための観望会の開催、地元中学校の天文クラブの指導を行っています。また、地域の天文教育センターとして、近隣の高校の観測研修を受け入れ、高校生向けの観測合宿を開催しています。日本スペースガード協会や日本ハンズオンユニバース協会にも協力しています。

(4) 管理・事務

もちろん、天文関係以外の設備の管理・保守、台内・台外清掃、草刈り、経理事務、売店管理、受付業務なども天文台職員の仕事です。人手不足なので、天文専門職員もこれらの仕事を一部分担しています。

3. 求められる人材

前述の天文台業務のために、求められる人材像を列記してみます。

(1) 天文への情熱

天文普及に対する信念は、天文台で働くためにも、財政的、マンパワー的困難にめげず天文台らしい活動を維持するためにも精神的支えとなります。また、幅広い分野への関心も必要です。一般の人から見ると天文専門職員は天文オールマイティーですから、宇宙論から太陽系、星座、民俗ネタまで広く浅くカバーし、情報の信頼性にも注意を払わねばなりません。さらに、天文アマチュアでも買えないほどの口径の望遠鏡と観測機器が備わっている施設にいるのですから、望遠鏡を活

用して天文学に貢献することも望まれます。ぜひ、観測に基づいた研究をして欲しいものです。

(2) 技術力

公開天文台の主力設備は望遠鏡ですから、これを保守管理する技術力・技術センスが望まれます。ちょっとした修理や開発は自前でできるようにしたいものです。また、メーカーに対しても、仕様書を書いたり、メーカーが手を抜かないようなチェックができるセンスが欲しいものです。望遠鏡に愛情をもって接することが基本です。

(3) 企画力

イベントや展示の企画をまめに行うことも重要です。活動の幅が広がるだけでなく、マスコミに頻繁に登場することが地元での評価を高めます。失敗をおそれない行動力が望まれます。

(4) 人に接する態度

観望会でもイベントでも、一般の人との対話こそ重要です。話し上手が望まれます。実にさまざまな人々の相手をするようになりますが、一期一会の意識をもって、相手の目線で天文普及（＝天文布教）に努めねばなりません。地域の子供会など小学生が主のグループの利用が多いので、子ども好きでなければなりません。

また、公開天文台はどこでも少人数ですので、協調性・柔軟性をもって人間関係をうまくやらないと組織がもちません。

(5) 大学・研究機関とは全く異なる環境への順応性

公開天文台はほとんど山の上にあるわけですから、都会育ちには慣れるのに時間がかかるかもしれません。

美星天文台のように、教育委員会ではなく観光・企画を扱う部署の管轄下にある天文台も多く、俸給表も「行政職」のことが多いでしょう。科学研究費は「奨励研究 (B)」しか出せないところがほとんどです。仕事でつき合う人々には天文学に興味がない人も多く、研究に対する理解が得られないのが普通でしょう。それでも研究を続け

るにはそれなりの覚悟は必要です。「天文スタッフ業務」以外の仕事もやる覚悟も必要です。

天文専門職員のみで事務・受付も含めた運営を全てやっているところもあります。草刈り、雪かきも職員がやるのが当然というところが多いと思われまます（特に天文台のある山間部では）。「それは研究員のやる仕事ではない」は通用しないでしょう。

4. 公開天文台への道

いろいろ（自分のことは棚に上げて）述べましたが、もちろん、一人でこれらすべてをカバーするスーパーマンはめったにいないことでしょう。実際には、施設により事情は異なりますし、得意分野が違ったスタッフが何人か集まって相補的に機能するような人事がされるでしょうから、理論畑の人や、光学望遠鏡を全く扱ったことがない人はダメと言うことはありません。職員が少ない美星天文台でも、大学では電波天文学を専攻した天文専門職員がいます。

90年代に公開天文台の新設ラッシュがありましたが、今は一段落して、新たな人事募集は少ないでしょう。特に、ここ2年ほどは、市町村合併が影を落としています。それでも、公開天文台で一般市民の中に日本の天文学のサポーターを増やす活動に意欲のある人は、ぜひチャレンジして下さい。アンテナを広げ、公開天文台との接点を探すために、天文教育関連団体（天文教育普及研究会、全国の天体観測施設の会、日本ハンズオブユニバース協会など）に参加したり、公開天文台を訪問して事情を聞いたり、公開天文台や科学館でアルバイト経験を積んだりするのが良いでしょう。グッド・ラック！

第二部：就職問題に関するアンケート集計結果

—望月・坪井からの応援歌—

望月優子

〈天文教育委員/独立行政法人理化学研究所
加速器基盤研究部

〒351-0198 和光市広沢 2-1〉

e-mail: motizuki@rarf.riken.jp

坪井陽子

〈天文教育委員/中央大学理工学部物理学教室

〒112-8551 東京都文京区春日 1-13-27〉

e-mail: tsuboi@phys.chuo-u.ac.jp

1. はじめに

あなたは「35歳の壁」という言葉を知っていますか？ 研究職へつける博士号取得者の割合は、1/20 との天文学会調査がすでに出ています¹⁾。あなたが学生なら、こういう状況のなかで研究職につくために、どのような行動を起こしていますか？ あなたが指導教官なら、学生が大学院進学を希望したときに、研究職につける割合が少ないことを説明した上で受け入れていますか？

2003年秋の天文教育フォーラムの企画「就職：採用する側とされる側のミスマッチ？ こんな人材がほしい？」（写真1）は、200名を超える参加があり、立ち見がでるほどの盛況ぶりでした。基調講演に引き続いて行われた総合討論では、採用する側からのアドバイスや、「私はこのようにトライして就職できた」という実践の報告もありました。本稿（第二部）では会場で回答してもらった就職問題についてのアンケートの集計結果を3章で報告し、4章で天文教育委員のあいだから出た見解を筆者らの意見を中心にまとめます。回答には「この企画を継続してほしい」「時間をもっと多く取ってほしかった」という感想が数多く寄せられましたので、天文教育委員会としても今後、このテーマでのフォーラム第二弾を開催すること



写真 1 フォーラム会場のスナップ。参加者数は 200 名を超え、立ち見もでた。

を考えています。

2. アンケート内容

表 1 にアンケートの設問を掲げます。

表 1 2003 年秋季年会天文教育フォーラムアンケート内容

-
- I. あなた自身についてお聞きします。
- 年齢
 20代 30代 40代 50代
 60代 それ以上
 - 現在の身分について
 修士課程 博士課程 ポスドク(有給, 任期つき) ポスドク(有給, 任期なし) 研究員(任期なし) 研究員(任期あり) 研究生など(無給) 助手(任期なし) 助手(任期つき) 講師(任期なし) 講師(任期つき) 助教授(任期なし) 助教授(任期つき) 教授(任期なし) 教授(任期つき) その他 []
 - 博士号 あり, なし
- II. 今回の天文教育フォーラムの感想をお書き下さい。
- III. 今後、天文フォーラムで取り上げてほしいテーマをお書き下さい。
- IV. 現在、若手の人数が、大学・研究機関の研究職のポスト数よりも非常に多く、きびしい就職難となっています。この状況についてどう思いますか？ またこれを打開するにはどのような方法があると思いますか？

V. パーマネントポストについていない方にお聞きします。

- あなたはこれまで人事公募（パーマネント）に何回応募しましたか。（ ）回
- あなたが応募する人事公募（パーマネント）の倍率はどのくらいですか。（ ）倍
- COE 等による特別研究員のポストの待遇は、任期付き助手より良い場合があります。これについてどう思いますか？
- 任期付きのポストについて、どう思いますか？
- あなた自身の就職について、どのようにお考えですか。ご自由にお書き下さい。

VI. その他なんでもご自由にお書き下さい。

3. アンケート集計結果

3.1 回答者の年代と職位

アンケートの回答総数は 61 件でした。回答者の年齢と職位の内訳を図 1 にまとめます。実際にフォーラムに出ていた人は、20～30 代の人と 40 代以上の人半々程度に見受けられましたが、アンケートに答えてくれた人は 20～30 代対 40 代以上で 43 対 18 と圧倒的に 20～30 代の人が多いという結果になりました。このことは、今回のテーマが 20～30 代の若手にとって、逼迫したテーマであることを反映していると思われます。

3.2 パーマネントポジションへの応募回数

アンケートでは、現在まだパーマネントポジションについていない人を対象に、パーマネントポジションへの応募回数とその（自分が知っているおおよその）倍率を聞きました。表 2 に回答のあった 8 名の 30 代ポスドクの応募回数を挙げます。現在求職中の 30 代ポスドクは、最初のパーマネントポストにつくために 15～30 回公募に応募した人が約半数になります。ちなみに、天文・宇宙分野のパーマネントの研究職に就職できる人の割合は、2001 年度で博士号取得者の 20 名にひとり程度と分析¹⁾されています。また、専門分野をあまり限定しない公募では、100 倍を超える倍率になることは、これまで一般に普通だといわれています。よって表 2 の結果は予想される範囲と

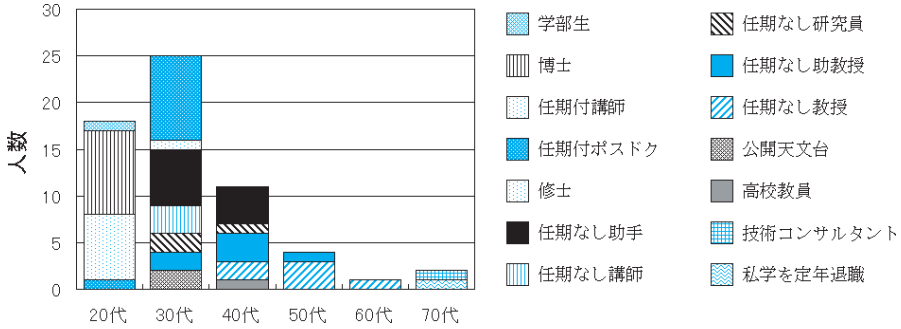


図 1 アンケート回答者の年代と職位の内訳

表 2 30代ポスドクのパーマネントポストへの応募回数とその倍率

回答者	応募回数	把握しているおおよその倍率
任期付きポスドク A	20	?
同 B	20	100
同 C	6	20~50
同 D	6	50
同 E	3	100
同 F	15	40
同 G	30	40~50
同 H	10	40

いえるかもしれません。また、30代で任期なしポジションについている回答者のなかには、そのポジションにつくまでに、50回応募した(1名)、20回応募した(4名)、15回応募した(1名)との回答がありました。ほかに、博士課程在籍で10倍の倍率のポジションを1回受けたことのある人がいました。

3.3 就職難に関するさまざまな意見と打開の方法

このアンケートの主眼である、設問 VI「現在、若手の人数が、大学・研究機関の研究職のポスト数よりも非常に多く、きびしい就職難である。これについてどう思うか？ また打開の方策は？」への回答は46件ありました。そのうち天文教育委員会では話題になったものを表3にまとめます。

表 3 就職難についての意見、および打開の方策

- 3-1 「助手になって雑務三昧になって自分の研究ができなくなるくらいならポスドクのままのほうが良い」(30代, ポスドク)
- 3-2 「もっと人事の手続きや書類の書き方などの具体的な話のほうがよい」(30代, ポスドク)
- 3-3 「働き手と雇用者を仲介する部門を作って就職のあっせんを行ってほしい。研究職以外のポストでも、天文学を学んだ学生が活躍できそうな職場を紹介してほしい」(20代, 博士課程)、「就職できなかった人が社会に戻れるシステムづくりを学会として行ってほしい」(30代, ポスドク)
- 3-4 「自分の就職について、可能性があるのかわからないか自分にはわからない」(30代, ポスドク)
- 3-5 「数が増えた大学院生のうち、「使える」人は多くはない。最近では大学院で楽をしている人が多い気がする」(30代, ポスドク)
- 3-6 「問題の半分は当人の問題。安易に博士課程へ進学しすぎ」(30代, 助手)
- 3-7 「基本的に人事権あるいは現状のシステムを改革する能力のある方は、比較的ポストで苦しんできた方が少ない。いくら努力しても評価されない(あるいは需要・供給のバランスを失い評価できない)システムでは多くの人がやる気を失い、行き詰っていくと思う。大学院重点化の最初の世代が35歳前後のパーマネントポスト獲得のリミットに到達しており、今後加速度的に行き場を失った研究者が増えてくることを危惧している」(30代, ポスドク)
- 3-8 「日本の場合、30歳を超えると企業に就職するのが困難なので人生設計がたたないのが非常に困る。私の所属する大学では優秀な人ほど修士、博士で天文をやめていく。このことをスタッフの人に深刻に受け止めてほしい」(20代, 博士課程)
- 3-9 「大学院重点化を推進した人々(一部教官+行政)は責任を自覚すべきだ。これ以上場当たりにポスドクを増やすことで対処すること続けるべきではない」(30代, ポスドク)「現在の就職難は、将来の不安のない官僚の単なる数合わせの失態」(30代, ポスドク)

表 3 つづき

- 3-10 「競争が厳しいこと自体は多少仕方がない面があると思う。打開策については 1. 大学院の入学者を多少減らす 2. 民間企業への就職先を開拓する」(20代, 博士課程)
- 3-11 「任期なしのアカデミックポジションを抜本的に増員すべき」(30代, ポスドク)
- 3-12 「審査はなるべく公開して欲しい。密室は嫌」(30代, ポスドク)
- 3-13 「研究しないスタッフは、研究すべきだ」(30代, ポスドク)
- 3-14 「ほとんど誰も就職できないのを知りつつ、大学院生・PDに警告もせず、研究の手足としていつまでも使う指導教官たちは、人道上よろしくないと思う」(30代, ポスドク)
- 3-15 「ポストについてから研究をやめた人は辞職すべきだ」(30代, ポスドク)
- 3-16 「研究を続けて博士号を取得した人が研究だけでなく、マスコミ、教育普及、環境分野など広い視野をもって進出してもらうことが、天文学にとっても本人にとっても良いと考える。社会貢献は研究だけでないという価値観が大切」(40代, 助教授)「全博士が研究職につくという観念は始めから不可能。研究職以外の就職先を得られるように、コネや先輩をつかんでおく努力も必要」(40代, 助手)
- 3-17 「科学を社会のためのもの、文化として国民が楽しめるものにすることが大切。国民の理解がないと人は増やせない」(40代, 助手)
- 3-18 「任期を付けたポストの流動化が必要。流動化のための社会基盤ができていない。例えば国立大学、私立大学間で移動した場合の年金の継続等」(30代, 任期付き研究員)
- 3-19 「天文の枠は簡単には増えないので、あらゆる機会を利用して、就職できる道を追及していくしかない」(50代, 助教授)「天文にこだわらず、周辺分野(物理、地学、情報など)への進出の努力が、未就職者、既就職者ともに必要」(30代, 助手)
- 3-20 「私立大学に就任してまだ間もないが、授業を行うことによって、基礎的な物理の見直しや、専門以外の天文の勉強ができて非常にためになっている」(30代, 講師)
- 3-21 「ポストは自分で獲得するという意識が最も重要」(30代, 講師)
- 3-22 「打開策として、ワークシェアリング。現状は、少数のポストについた人は非常に忙しくて研究の時間が少なく、一方で高水準の研究成果を出している人がパーマメントポストにつけないという矛盾がある。多少の給与水準低下に妥協しても、ポスト増に向けた努力・運動を展開すべき」(30代, 助手)

- 3-23 「ポストなどの権利、義務が採用前に十分当事者に説明されておらず、採用後に問題が生じるケースがある。Duty やその時間比率、育英会の返還免除の是非など、本人の立場になって親身に説明してあげてほしい」(30代, 助教授)
- 3-24 「問題の半分は、採用者側の問題。本当の意味での「公募」は少ない。現実に進学する学生にちゃんと説明すべき。つまり自分が本人を将来採用できない、職を斡旋できないなら、そう伝えるべき」(30代, 助手)
- 3-25 「私学の場合、どのような立場(担当科目、学内役職)であっても、研究と教育の両立は可能。但しそれなりの覚悟は必要」(70代, 私学を定年退職)
- 3-26 「好きな事をやってサラリーを貰うプロになるには、能力と努力が必要。清貧に甘んじる覚悟も必要」(70代, 経営コンサルタント)
- 3-27 「昔は、大学院入試で厳しい競争がまずあって、その上でも就職難だったわけで、学部を出る学生数対総ポスト数で考えれば、就職率は良くなっているはずである。現在を「厳しい就職難」などと考えるのは変」(40代, 助手)

3.4 任期付ポストについての意見

アンケートでは、現在パーマメントポジションについていない人から、任期付ポジションについて、自由に記述していただきました。20~30代、合わせて19の回答がありました。その中から代表的なものを表4にまとめます。

表 4 任期付ポストについての意見

- 4-1 「毎年のように次年度の居場所について心配するのを何年も続けるのは、経験者でないと想像できないくらい精神的に疲労します。そのエネルギーを研究に使いたいと、日々思っています」(30代, ポスドク)
- 4-2 「精神的安定が得られないとか、長期的な研究がしにくいなどの欠点があるが、アクティビティ向上につながるので、トータルに見て良い」(30代, ポスドク)
- 4-3 「任期つきなら研究に専念できるポストであるべき。仕事であれば duty は当然だが、短い任期だとあせるばかり。5年程度は確保されたい」(30代, ポスドク)
- 4-4 「ほとんどは年齢制限があるので、いっそのこと任期付きのポストを渡り歩ける制度ができれば、と思う」(30代, ポスドク)

表 4 つづき

4-5「本質的に若手の使い捨てである。なるべく任期なしのポストに変えていくべき」(30代, ポスドク)

全体を見ると、「アクティビティ向上」「dutyが少ない」など肯定面を挙げた回答が8件あり、「年齢制限をなくせば」「任期を長期化すれば」「待遇がよければ」など条件付きで認めたものを含めると肯定・容認派は15件ありました。ただし、このうち、次の設問の「自分の就職」については、まだ考え中・わからないと答えた人、または無回答であった人を除くと、ほとんどすべての回答者は、任期付きポストが(何らかの条件付きで)あってよいと思っても、自分はパーマメントポストに(最終的には)つきたいとの主旨の回答をしていました。

3.5 これからの天文教育フォーラムについて

まず、今回のフォーラムへの感想48件のうち代表的なもの10件を表5に掲げます。

表 5 今回の天文フォーラムについての感想

- 5-1「非常に参考になった。視野を広げることの重要性、そして自分を積極的にアピールすることの重要性が伝わってきた」(20代, 博士課程)
- 5-2「求職側の話(京都の私立の先生など)は役立ちと思った。また、中央大の人の求職の経験談もたいへん励まされた。」(20代, 博士課程)
- 5-3「公開天文台で求められる人材についてよくわかった」(20代, 博士課程)
- 5-4「現状を知って驚いたというのが正直な感想。教育dutyにしばられてサイエンスの成果が上がらず、欧米に負け続ける原因をつくっている気がする」(20代, 博士課程)
- 5-5「大学での研究環境の話聞いて大学では人を育てることが重要であることを認識できた」(30代, ポスドク)
- 5-6「参加人数が多くて、関心の高さに改めて驚いた。私大・地方大だけでなく『国立天文台編』のような大きなところも必要では?」(30代, 助手)
- 5-7「研究所でプロジェクトをやっている立場の人の話があると良かった」(30代, 助手)
- 5-8「議論の時間が短すぎて、本当に知りたい私大における教育研究環境や、問題点の指摘などができなかったのは残念。重要で関心が高いテーマなのでもっと時間をとってほしいのでは」(30代, 助手)

- 5-9「若手だけでなく指導教官にとっても役に立つ企画だった」(30代, 助教授)
- 5-10「もっと就職活動中の人の声が聞きたかった、学生の意見が少なかった」(40代, 教授)

全体的には、テーマの着眼点の良さと、これからも継続して欲しいという要望が多数を占めました。また、今後天文フォーラムで取り上げてほしいテーマ23件のうち、天文教育委員会で話題になったものを表6に掲げます。

表 6 今後フォーラムで取り上げてほしいテーマ

- 6-1「任期なし職の各大学(学科)での出身大学別割合(学閥の有無)、主要大学・研究所での同一講座内の内部採用割合(旧「教官と学生との関係」から)が面白そう」(30代, 任期なし助手)
- 6-2「研究しないスタッフをどうするか、取り上げてほしい」(30代, 有給任期つきポスドク)
- 6-3「今回の就職に関するテーマは定期的に取り上げてほしい。新しい例として、天文学を学んだ人が(天文台以外の)博物館や公共施設で働く場合に気をつけるべきこと」(20代, 博士課程)
- 6-4「一国の人口あたり何人の天文研究者が必要あるいは妥当か、多角的に見てポスト数に数値目標を定めてみてはどうか」(40代, 助手)
- 6-5「研究の現場と社会教育施設が密な協力を進めつつ、社会教育施設職員側の研究の場を確保するとともに、研究側の広報を科学教育施設を通して充実させる試み」(20代, 博士課程)

4. 天文教育委員会からアンケートに対する感想 —望月・坪井からの応援歌—

3.3章、表3の就職難に対する若手からのコメントの中には、天文教育委員のあいだで「甘い」という声があがったものがいくつかありました。例えばコメント3-1の「助手になって雑務三昧になって自分の研究ができなくなるくらいならポスドクのままの方が良い」に関しては「一生モラトリアム? 将来他人に何かしてあげること、社会で役に立つことはずっとできないのでは?」との意見が、コメント3-4の「自分の就職について、

可能性があるのかないのか自分にはわからない」に関しては「自分の適性を見極められるというのも能力。自分にあっている職ならば転向するもよし。」という意見がありました。また、コメント3-2の「もっと人事の手続きや書類の書き方などの具体的な話のほうがよい」および3-3の「働き手と雇用者を仲介する部門を作って就職のあっせんを行ってほしい。研究職以外のポストでも、天文学を学んだ学生が活躍できそうな職場を紹介してほしい」「就職できなかった人が社会に戻れるシステムづくりを学会として行ってほしい」に対しては「他力本願すぎ」との意見がでました。

アンケートには、教官側からも『『こうして就職できた』といった就職の体験談を集めてほしい』との要望が出ていましたが、そこまで天文教育委員会でも面倒をみてあげる必要があるのか、筆者らは疑問に思っています。自分からは何も行動しないで他人がお膳立てをしてくれるのを当然のように待っている、あるいは「落ちる可能性があるから応募しない」、と堂々と口にする若手を見かけることもあります。そのような彼ら/彼女らにとって就職が厳しいのは当然です。これは何も学者の世界に限ったことではありません。本当に何がほしいなら、自ら動け、です。

例えば若手の人たちで就職成功の体験談が聞きたいのなら、酒の1本でも持って指導者や先輩、あるいは研究会で出会った知り合いに、自ら聞いてみてはどうですか？ 就職のための自己啓発の本はいくつも出ているでしょうが、どうしても周りにすぐ聞ける人がいない（そんなことは決してないのですが）という人のために、文献²⁾を挙げておきます。

ただし、いくら体験談などの知識をもっていたところで、実際に行動しなくては、道は切り開けません。例えば、天文関係の研究室をもたない大学への全国行脚などをやってみてはどうでしょう。こういう案は真剣に考えればいくらでも思いつくはず。また3-12の「審査はなるべく公開

してほしい。密室は嫌。」と思うのであれば、自ら、不採用を受けた機関に「参考のためにどこが悪くて落ちたのか、一言でも良いので教えていただけないでしょうか？」と問い合わせるはどうですか？ 実際そのように聞いて参考となる意見をもらった例も、筆者らの周りにあります。なお、一度も行ったことのない機関に応募するのでしたら、その機関がどういうところで、採用後、どのような研究活動ができそうか見学に行ったり、自らをそこでアピールしたりすることは筆者らは当然のことだと考えています。天文分野の就職ポスト数は限られているのですから、「他分野と競争して職をもぎ取る」、もしくは「コネは自分で作る」という意識は、これからますます必要になっていくでしょう。

就職難の打開策として、若手からは、3-10の「大学院の入学者を多少減らす」を提案している回答が数多くありました。これは「なんとなく博士課程に進む人が増えているよう」という意見もあるので気持ちはよくわかりますが、可能でしょうか？ 現実的には難しいと思われます。実際、修士・博士課程の両方で大学院生数の枠が増えることは天文学・宇宙物理学に専門的素養をもった人が増えることであり、それ自体は分野として歓迎すべきことと思われます。そのような人々が広く社会に進出すること、またスタッフ・学生一人ひとりが、一般社会への天文分野への理解のすそ野を広げる努力をすることが今後ますます重要になるといえます。天文普及の地道な努力が社会での認知度を深め、巡りめぐって天文分野のポストも増やすことになります。例えば、各地の公開天文台での天文普及活動は非常に大切ですし、また最近では、学者や学生自身がNPO法人をたちあげ、天文やサイエンス普及に尽力していること（例えば、「小さな天文学者の会」（代表：柴田晋平山形大教授）や、「サイエンス・ステーション」（代表：吉井 譲東大教授）など）も心強い動きです。天文教育委員会としては、現在も行っている、天



文・宇宙の授業・講演の講師派遣システムをさらに拡充し、Web上で講師の自動登録や派遣依頼が直接できるシステムを構築し、地域に密着した大規模な講師派遣ができるよう、現在準備中です。

アンケートでは任期付ポストについて若手のみに質問をしましたが、もはやこの問題は若手だけに限られる話ではなくなってきています。筆者らに身近な人たちの中には、「任期制は、本当の意味でクリエイティビティをあげるのか、疑問。(50代、教授)」、「任期制導入は、官僚のいいなりになっているだけ?(50代、教授)」、「年齢に関係なく、成果を出せば確実に研究活動が続けられる環境をつくるのが重要。研究者を絶望させないことが必要。(30代、助手)」といった意見をもっている人がいました。既にいくつかの大学で、一部任期制が導入されていますが、とうとう今年に入り、北見工大(国立)で、2004年度以降に採用・昇任する全教員に対し任期制を導入する、という新聞報道がなされました(北海道新聞、共同通信、2004年3月18日)。任期制導入が検討されている大学での現場でも、賛成・反対さまざまな意見があるようです。

今回のパーマネントポストについていない20-30代からの回答では、任期付ポストの条件付容認派も見受けられました。しかし、1999年に天文学会の行った、女性研究者問題についてのアンケート調査³⁾では、「任期付のポジションは、将来の確実な展望がみえないので、女性研究者の立場からすれば、出産する、産休・育児休暇をとるのをためらう」といった傾向が強いということが明らかにしています。また男性研究者にとっても、「パートナーといつ別居になるのかなど、将来設計ができない」といった問題が指摘され、男女を問わず全体的に、任期付きの職の継続に伴う精神的な疲労が訴えられていました。その危惧は年齢が大きくなるほど多くなっていたことを、あわせて指摘しておきます。

以上述べてきました「研究職につくことの就職

難」、および「任期制」ですが、どちらにしても、社会・大学システムを議論している人間の多くは、任期のない職についている立場からの発言、つまり自分自身はせっぱつまっていない状況からの発言ということは、考慮に入れておきたいものです。これはちょうど年金をもらえることが確定している年配の政治家が、もらえるあてのない若者の年金制度を決めているのと似た構造です。天文教育委員会としては、できればこれを機会に、研究室の内外のいろいろな立場において、これらの問題についてコミュニケーションがとられ、個々人の発展のきっかけとなることを願っています。

最後に、若手の皆さんへ、就職活動を応援する標語を独断で選んでお送りします。

- 自分自身の適性を判断できるのも能力のうち
- 自分にあった職なら転向するもよし
- どの段階まで「つぶし」が効くの? 自問自答
- 開拓者精神、アントレプレナーシップ(起業家精神)が大切
- ポストは自分で獲得するものだ
- ニッチ(すき間)開拓、他分野との競争で、もぎ取る
- 地位(職位)を得るには運と実力が必要だが、地位を保つのは人格である
- 宇宙・天文分野の社会への浸透が不可欠。一般の人々の理解が結果的に分野の人間のポスト数を増やす。一人ひとりが、自分だからこそできる天文普及活動を心がけよう!

参考文献

- 1) どうなる? これからの天文学研究環境のゆくえ(第1回)「天文学研究者人口調査」, 沢 武文, 天文月報 2000年1月号(第93巻第1号) p. 29-36
- 2) 「サイエンティストゲーム 成功への道」, 「続サイエンティストゲーム—若き科学者のための生き残り戦略」, カール・J・シンダーマン著, 学会出版センター
- 3) 天文学分野の女性研究者問題アンケート調査の結果報告<前編>加藤万里子, 池内 了, 天文月報 2000年3月号(第93巻第3号) p. 147-153