

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（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。
1. 年齢
 20代 30代 40代 50代 60代 それ以上
 2. 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 []
 3. 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。

1. 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
2. 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
3. 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？
4. 任期付きのポストについて、どう思いますか？
5. 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、これまでも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

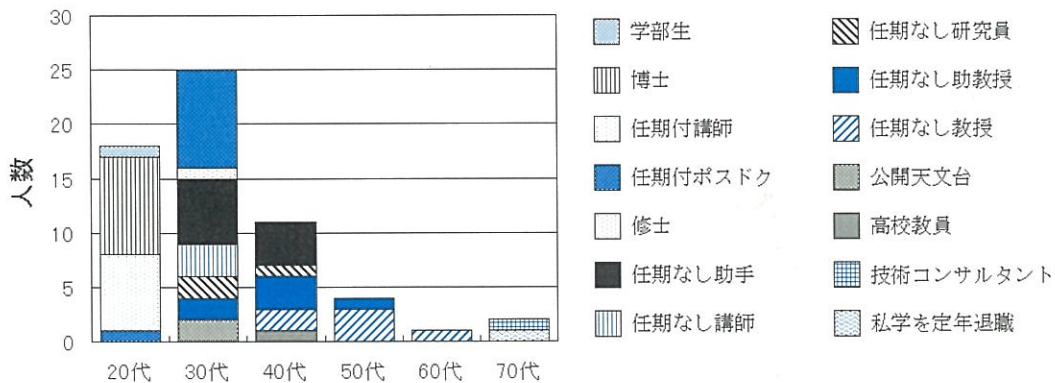


図 1 アンケート回答者の年代と職位の内訳

表 2 30代ポスト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 ポストク 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トクのままのほうが良い」(30代, ポストク)
- 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, ポストク)
- 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, ポストク)
- 3- 4 「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」(30代, ポストク)
- 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, ポストク)
- 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, ポストク)
- 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。これ以上場当たり的にポストクを増やすことで対処することを続けるべきではない」(30代, ポストク) 「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, ポストク)

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 「ポスドクなどの権利、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、「アクティビティー向上」「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)あってよいと思っけていても、自分はパーマネントポストに(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。本当に何かがほしいなら、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だいところで、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で、また3-12の「審査はなるべく公開

してほしい。密室は嫌。」と思うのでしたら、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？」と問い合わせてみてはどうですか？ 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。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。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関わる話ではなくなっています。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。

今回のパーマナ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なっています。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