

報告**天文教育フォーラム報告**
～天文学会におけるキャリア形成支援～

鷹野重之（九州産業大学）、高梨直紘（東京大学）

1. はじめに

去る2015年9月9日に、日本天文学会2015年秋季年会において天文教育フォーラムが開催されました。本フォーラムは毎年春と秋の天文学会年会中に、本会と日本天文学会の共催として行われています。過去の天文教育フォーラムに関しては、本会 web ページにも内容が紹介されています[1]。

今回の天文教育フォーラムは、『天文学会員のためのキャリア支援を考える』というテーマで開催されました。このテーマは、2015年5月31日に日本天文学会内にキャリア支援委員会[2]が立ち上げられたことを受けて、学会員が抱えるキャリア形成やキャリア支援に関する課題や要望を整理し、それに対する支援のあり方に関してのアイデアを広く募ることを目的として設定されたものです。

今回は、これまで多く見られてきたシンポジウム型のフォーラムではなく、クリッカー[3]を用いた会場の意見を瞬時に反映させた議論や、小人数ごとにわかれて行われたグループディスカッションなど、新しい試みを多く取り入れたフォーラムとなりました。本稿では、今回の天文教育フォーラムにおける議論の内容を簡単に紹介します。

2. フォーラムの流れ

今回の天文教育フォーラムは、年会会場となった甲南大学のA会場にて開催されました。当日の参加者はおよそ110名。研究者、教育普及関係者、学生などが参加者の中心でした。全体で90分間の時間枠で行われました。

2.1 会長からのひとこと

フォーラムの冒頭、日本天文学会の市川会長のスピーチがありました。天文学会内にキャリア支援委員会ができたことを紹介された上で、天文学会として、教育研究職のみならず、企業・行政・教育普及分野への就職を希望する学会員に支援を行っていくことや、委員会の活動を通じて会員が抱えている課題を理解し、何ができるか、何をすべきか、何が期待されているかを考えた上で、できることから支援を進めていく考えを述べられました。

2.2 若手からの問題提起

続いて、若手を代表して天文・天体物理若手の会の前事務局長（兼日本天文学会キャリア支援委員会）の近藤恵さんより、天文学会の進めるキャリア支援に関して、若手の立場からの問題提起がなされました。ここでは、若手の会の夏の学校（毎年夏に開催される、若手による若手のための合宿形式の研究会、参加者の大半は学生）で実施されたアンケート結果にもとづき、学生を主体とした若手からの意見が述べられました。

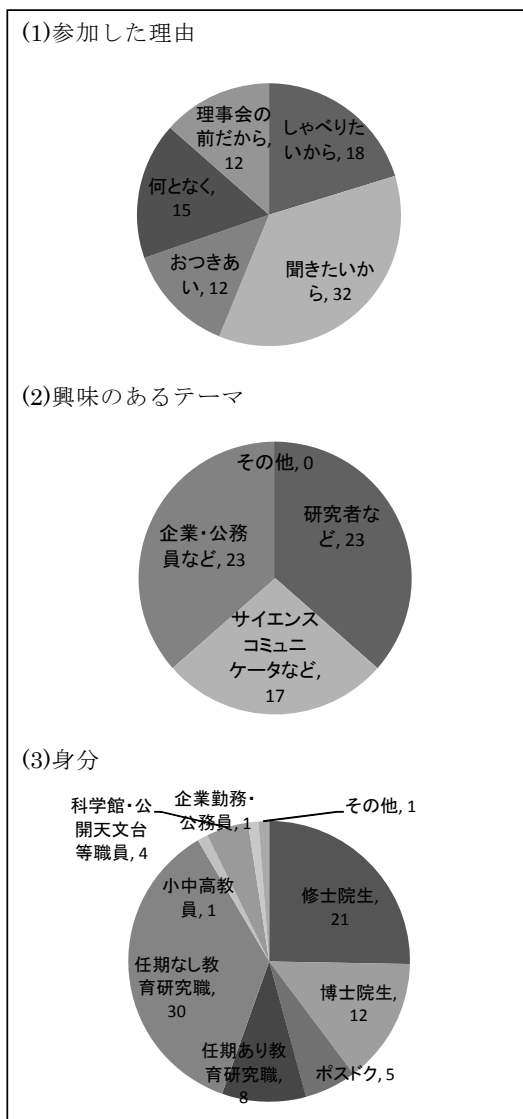
まず、研究職を志望する学生と、一般企業や公務員を志望する学生は半々くらいの割合であり、科学コミュニケータについては選択肢としての浸透度が低く、志望する学生は13%程度しかいないことが紹介されました。

就職にあたっての課題として、就職活動と研究の両立は難しいこと、就職活動に理解のある教員が少ないこと、情報が少ないことなどが挙げられました。とくに、研究職以外の職に就く際のロールモデルがあまり知られていないことや、科学コミュニケータというキャリアパスについての情報が少ないことなど

が問題提起されました。多くの学生はポストドク[4]期間を 30-33 歳までの間に終わらせたいと感じており、コミュニティによる支援の必要性が意識される内容となりました。

2.3 クリッカーセッション

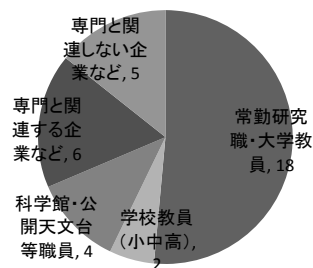
続いて、フォーラムの主催者側から、クリッカーを用いて会場参加者のキャリアや興味などに関する簡単な質問がなされ、それらに対する回答と情報共有がなされました。各質問と参加者の回答を図 1 にまとめます。



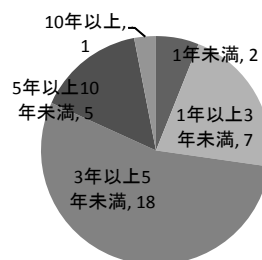
(4) (学生に) 若手の会アンケートに回答



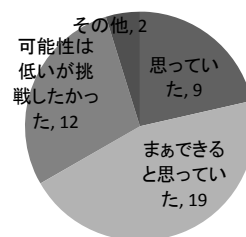
(5) (学生に対し) 将来の希望進路



(6) (学生に) PDをやってもよいと思う期間



(7) (スタッフに) 学生時代に就職できると



(8) (ポストドクに対し) アカデミックポスト以外を検討しているか

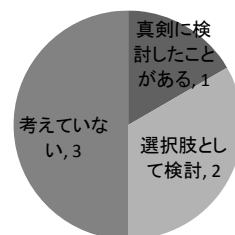


図 1 クリッカーアンケートの結果

用意された質問は(1)参加した理由、(2)興味のあるテーマ、(3)身分、(4) (学生に対し) 若手の会のアンケートに回答したか、(5) (学生に対し) 将来の希望進路、(6) (学生に対し) ポスドクをやってもよいと思う期間、(7) (任期なしスタッフに対し) 学生時代に就職できると思ったか、(8) (ポスドクに対し) アカデミックポスト以外を検討しているか、の8問でした。各質問に関してクリッカーを用いて参加者がその場で回答し、その人数がすぐに集計されて前方スクリーンに表示されるといふ、非常にエキサイティングなセッションとなりました。参加者は修士の院生と常勤スタッフが大半を占めており、キャリア形成の岐路に立っているはずのポスドクの参加は非常に少ないというバイアスを考慮して眺める必要がありますが、学生は案外アカデミックポスト以外の職種も将来の選択肢として考えているということが浮き彫りとなりました。

2.4 グループディスカッション

クリッカーを用いた情報共有の後、今回のフォーラムの主たるイベントである、グループディスカッションに移りました。本セッションでは、まず全体をキャリア支援の観点から興味のあるテーマとして「一般企業・公務員など」、「科学館・サイエンスコミュニケーターなど」、「大学・研究所など研究職」の3つに分け、さらに各々のテーマの中で数名程度の小グループを計 17 グループ作り、自由な議論を行いました。自由な議論といっても、あまりに自由では議論が発散してしまうということで、主催者側からはディスカッションのテーマ案が事前に配布されました。各グループは概ね主催者提案を参考に、それぞれ興味あるテーマについて闊達な議論を行いました。

主催者側からの議題案は以下の通りです。

(テーマ 1)

学生が研究と企業への就職活動を両立させるため、教員にできる支援は？

(テーマ 2)

学生やポスドクがアカデミックポジションへの就職を希望している場合、教員にできる支援は？

(テーマ 3)

学生やポスドクが科学館やサイエンスコミュニケーションに関する職への就職を希望している場合、教員および科学館スタッフにできる支援は？

(テーマ 4)

天文学会として取り組むべきキャリア支援とは何か？

グループディスカッションに際しては、各グループに白い模造紙、付箋紙、ペンが配布され、議論の内容を適宜付箋紙に記入した上で、模造紙に張り付けるよう指示がありました。模造紙は最終的に天文学会キャリア支援委員会が回収し、今後のキャリア支援のあり方を検討する際の材料にすることです。ディスカッションの時間は 20 分程度でしたが、非常に熱気を帯びた議論が行われた雰囲気会場全体から感じられました。

2.5 グループ発表

グループディスカッション後には、各グループで話し合われた内容の報告がなされました。上記 4 テーマ毎に、議論した話題を挙手にて簡単に報告する形で、多くのグループから発表がありました。ここでは、発表されたものの中からいくつかを抜粋して報告します。(テーマ 1 に関して)

- ・就活について議論、教員と学生のコミュニケーションが大事。
- ・博士から就職する例が少ないと思うので、そのようなキャリアプランを示して欲し

- い。
- ・同じ研究室の中で卒業生と連絡がつけられるようにすべし。
 - ・就活などの時期が変わって来ているので、教員もそういう情報を仕入れて欲しい。(テーマ2に関して)
 - ・どのような手段でアカデミックポジションに残っていったのか具体的な方法を知りたい。
 - ・高専とはどういう職場なのか知りたい。
 - ・新設の天文学グループで先輩がおらず、経験値がないので、一般性のある情報がほしい。
 - ・就活センターのようなものの天文学会版が欲しい。
 - ・ポストドクに対する支援としては、指導教官の持っているコネを活用して欲しい。(テーマ3に関して)
 - ・科学館などの募集情報が少ない、天文学会としてその情報収集の窓口になって欲しい。
 - ・科学館の職員は公務員が多く、年齢制限がありポストドクは難しいので、年齢制限を撤廃してほしい。
 - ・ポストドクは難しい人間と思われているので、研究者のイメージ改善してほしい。
 - ・学生やポストドクが関われる活動をつくって、社会に認知される活動を学会にはやってほしい。(テーマ4に関して)
 - ・天文学はつぶしが効くはずなのだが、行政や企業にはそのように認識されていない。
 - ・学生は、自分のやっている研究を一般化して、どういう場面で役立つのかを想像しておくことが大事。
 - ・企業とのインターンシップをやったり、企業とアカデミックの間で流動的なポジションを作ったりするのがいいのではないかな。互いに利するような。

- ・学会としてもさまざまなロールモデルを集めておくのがいい。
- ・ドクターを持っていれば高校教員になれるなど、選択肢があると良い。
- ・高専や私立大学の教員の1日を天文月報に連載するなどはどうだろうか。
- ・天文学会として取り組んでいくことは、アカポスの採用基準を調べてみるといいのではないかな。
- ・企業とのお見合い、合同就職説明会、天文でも就職できる企業説明会、他分野の状況のフォローが必要。
- ・応募書類はデジタルで出せるようになっていい。
- ・公募書類の推薦書はなくしてもらった方が楽なのではないかな。
- ・究極の話だが、予算や枠が少ないのは政治の世界に人がいないから。そこに人を送り込む必要があるのではないかな。

2.6 実行委員会からのひとこと

最後に、フォーラム全体の流れを受けて、日本天文学会会長の市川さんおよびキャリア支援委員会のメンバーからコメントがありました。

- ・市川隆さん「キャリア支援委員会の人たちがどれくらいの力を投じることができるのかという問題はたいへん難しい。キャリア支援委員会メンバーは基本的にみんなポストを得た人たちであり、どのような支援ができるのかということが、よくわからない。他の学会の方法も勉強しているが、皆さんの意見を知りたい。今回挙がった意見のなかでも、例えば企業に就職した人に講演を依頼することなどはすぐにでもできるだろう。月報でいろいろな立場の人に連載してもらおうというのも面白いだろう。」
- ・奥村幸子さん「日本天文学会としては強い意志をもってやる。これから重要度の高いも

のから順番にやっていく。ライフスタイルに関することはキャリア支援や男女共同参画で分担してやっていく。」

・古屋玲さん「(キャリア支援の中で)自分の経験を伝えたい。今ならば、上の立場の人の見方もわかるようになってきた。あきらめたら終わりだと思っているので、それを若い人に伝えたい。」

キャリア支援委員会のメンバーであり、今回のフォーラム実行委員でもある富田晃彦さんより最後のまとめとして、天文学はつぶしの効く学問であることが再度強調され、またその利点を生かしてネットワークを作っていきましょうとの提案がありました。それを受けて、会場からは「つぶしが効く」という言葉について、天文の知識のみならず、やり方を使うのであればどんなところにも使える対応力があるという意味であること、アカデミックの中だけでなく社会の中でも対応力を発揮できるとのことがコメントとして述べられました。

最後に、天文月報[5]の青木編集長より、キャリア支援に際して掲載を必要とする企画があれば、是非月報に持ち込んでほしい旨、また物理学会誌などではキャリア支援に関する記事が多く出ていることなどの紹介がありました。

他にも話し足りなさそうな人は会場に多く見受けられましたが、会場の都合もあり、ここで時間切れ閉会となりました。今回の議論を受け、今後日本天文学会内でキャリア支援の方針について検討が行われるとのことでした。

3. おわりに

今回の天文教育フォーラムは、「天文研究者のキャリア形成」という天文学会内に古くからある問題に、ついに切り込んだともいえるテーマに関するものでした。PD・OD問題や

博士後期課程からの一般就職の困難さなど、主に若手を中心としたキャリア形成問題は天文学会のみならず多くの学会に古くから存在していたものです[6][7]。今回、日本天文学会におけるキャリア支援委員会の設置は、この問題に学会がようやく重い腰を上げたことを意味するものでしょう。そして、その活動のことはじめが本フォーラムの開催であったものと考えられます。

文 献

- [1] 天文教育普及研究会ホームページ内天文教育フォーラム紹介ページ：
<http://tenkyo.net/forum.html>
- [2] 日本天文学会キャリア支援に関する内規
<http://www.asj.or.jp/asj/articles.html>
- [3] クリッカーとは、授業やセミナーを双方向対話型にするため、参加者からアンケートなどの回答をリアルタイムに徴収するための装置である。今回は参加者全員に1台ずつ端末が配布された。
- [4] ポストドクター（ポストドク）とは、一般的に博士号を取得した後に任期制の研究職についている者を指す。
- [5] 天文月報は、日本天文学会の出版する月刊誌。
- [6] ポストドク問題検討準備委員会(2007)『シリーズポストドク問題』, 日本物理学会誌, **62**(1), 48.
- [7] 三沢和彦 (2014)『第4回物理教育シンポジウム：理工系学部における人材輩出の現状と展望』, 日本物理学会誌, **69**(1), 38.

鷹野 重之

高梨 直紘