

# 分科会2

1. 学校教育
2. 社会教育
3. 一般普及
4. 学 生



## 分科会 2「学校教育分野」の報告

司会 篠原秀雄（埼玉県立草加東高等学校）

記録 直井雅文（埼玉県立浦和高等学校）

### School Education

Chair: Hideo Shinohara (Saitama prefectural Soka-higashi high school)

Reporter: Masafumi Naoi (Saitama prefectural Urawa high school)

### Abstract

Approximately 40 people including a teacher and the researcher of the K-12 participated in this subcommittee. The main issues are a plan of the astronomical observation party, the pressure of the teacher and elite astronomy educators.

### 1. はじめに

この分科会では、多くの小中高の学校関係者と大学や研究機関、望遠鏡メーカー関係者など約40名の参加で意見交換を行った。まず自己紹介を兼ねて、前日に6つの分科会で抽出した諸課題や普段感じている課題について話して頂いた。その上で、自由に意見交換を行った。

### 2. 意見交換の具体的な内容

#### (1) 小中学校に関すること

##### ① 観望会の円滑な実施について

小中学校の教員から、「観望会を円滑に実施するにはどうしたらよいか」といった課題提起があった。そして学校の管理職や教育委員会、望遠鏡メーカーの方など立場が違う人から、以下のような意見があった。

- ・ 学校主催でもできるが、PTA 主催にすることで保護者の協力も得られ、実施しやすくなることが多い。
- ・ 近くの科学館や望遠鏡メーカー等との連携ができると有効である。

##### ② 理科(天文)が苦手な先生の支援について

天文台関係者から、「教員研修を企画したけどあまり集まらなかったが、どうしたらよいか」という課題提起があった。そして研究を受ける教員側から、以下のような意見があった。

- ・ 3日間の実施は長いのではないか。
- ・ 天文台主催の研修を教員免許更新講習にできるといいのではないか。
- ・ 理科(天文)が苦手な先生の存在に対して、大学までの学びにばかり期待せず、教師自ら常に学ぶ姿勢を持つことが最も大切なのではないか。

##### ③ その他

この分科会で解決の道筋が得られることではなかったが、特に小中学校での理科(天文)教育に関する状況について、以下のような意見もあった。

- ・ 教員の多忙化を何とかしなければいけない。
- ・ いつも、子供がワクワクする授業を心がけていきたい。

#### (2) 主に高校に関すること

##### ① 天文(地学)分野の授業について

天文(地学)分野の授業について、以下のような意見があった。

- ・ 地学の履修率を高めたい。
  - ・ 受験に左右されない地学の授業にすべきである。
- ② 課外活動について
- 分科会 1 の「「エリート天文教育」の功罪」を受けて、以下のような意見があった。
- ・ SSH や SPP によらず、地域の学校間で連携して観測会や研究をできないか。

### 3. まとめ

この分科会の主な論点は、分科会 1 の「「エリート天文教育」の功罪」を受けての内容を予想していたが、実際には小中学校をとり巻く話題が多かった。最近の天文教育研究会には、小中学校の先生の参加があまり多くなかった。それは、小中学校の先生にとって、研究会のテーマに魅力がなかったのか、多忙化のために参加したくても参加できなかったことが考えられる。

## 第 28 回天文教育研究会 分科会 2 「社会教育分野」の報告

司会 塚田 健 (平塚市博物館)

記録 齋藤 泉 (栃木県子ども総合科学館)

### Social Education

Chair: Ken Tsukada (Hiratsuka City Museum)

Reporter: Izumi Saito (Tochigi Science Museum)

### Abstract

In the field of social education, I changed an opinion freely while taking it into consideration mainly about social education facilities, life study facilities how you solved problem and it which should take first priority.

#### <分科会の記録>

社会教育分野では、主に社会教育施設・生涯学習施設について、優先すべき課題やそれをどのように解決していくのかを念頭に置きながら、自由に意見を交換した。主な内容は以下の通りである。

社会教育施設における天文普及活動では、教育目標が定められている学校教育とは違い、自由な題材を提供できるので、自由に設定した目標を達成することができる。ところが、それぞれの役割が明確にされていない面もある。いろいろな年齢層のユーザーに対応することも必要であるが、例えばシニアの方からの幅広いニーズを把握するまで至っていないかもしれない。また、どの地方自治体にも施設があるとは限らず、地域差も存在する。本会としては、社会教育施設がない地域の社会教育・生涯学習をどう保証するのか、そのような地域にどのようなアプローチができるのか議論すべきではないか、という意見が出た。

施設が利用されることは良いことであるが、集客が目的となってはならない。地元へ根差した施設として、ある意味では井戸端会議の役割を持つようなコミュニティの場となることも良いのではないか。これは、地元のリピーターを増やすことにもつながる。さらに、新規の利用者を開拓することも望ましい。

広報面では、インターネット利用者が増え、SNSなどを活用しその効果が出てきている事例もあるという話が出た一方、それに頼りすぎず、自治体の広報誌や図書館のお知らせ、回覧板、掲示板など、様々な規模の媒体やツールをフルに活用することが必要で、これにより様々な受け手に情報が伝わる。前述したように来館者数がすべてではないが、施設に来てもらわないことには何も始まらないのも事実であり、多種多様な広報戦略が必要となる。

地域の市民活動に溶け込むような、市民が参加及び連携する天文イベントを行うことも、

広報面や存在意義を高める上で効果がある。普段天文に関わっていない人材やその発想は全く違った視点や効果を生む可能性もある。これは社会の変化への対応へも繋がる。

支援してくれる利用者の存在は大きいですが、社会問題が多様化し、施設を設置する地方自治体等の財政も厳しくなっている現実がある。多くの施設が建物の老朽化といった問題を抱え、更新にはやはり莫大な予算を必要とする。社会教育や生涯学習の、ほんの一部でしかない天文教育普及を行う施設を存続させるためには、その存在意義を示す理論武装も大切であり、前日の分科会の議論とも重なるが、どのような事項が武器となりうるのか、議論を続けつつデータを集積していく必要がある。

# 分科会 2 報告 「一般天文普及分野」

司会 縣 秀彦 (国立天文台)

飯塚礼子 (日食情報センター)

What you can do with Science Museum. Expectations for Science Museum

Chair : Hidehiko Agata (NAOJ)

Reiko Iizuka (Solar Eclipse Information Center)

## Abstract

We discussed the possible solutions to achieve better penetration of the relationship astronomy problems.

### 1. はじめに

前日に行われた分科会 1 での 6 グループの議論を踏まえて、一般天文普及分野 (学校、社会教育施設、学生に属さないで天文普及活動をしている) の立場できる具体的な「次の一歩」につながる方策を議論する。まず、分科会 1 で議論された事柄を共有するために、それぞれの分科会に参加された方々から、そこでの議論の内容を報告していただいた。その報告を基に一般普及に携わる私たちが新たな取り組みの可能性について議論をした。その内容と幾つかの課題が見えてきたので報告する。

### 2. アマチュア活動の活性化・ネットワーク強化

多くの一般市民にどのように天文を普及していくかとの議論の中で、既に街角観望会など普及活動をしているアマチュアが増えていることが様々な地域の活動報告から判ってきた。それぞれの観望会での問題点や解決策を共有することでより良い方法で天文普及ができるのではないかと考えられる。そのため情報やノウハウを共有するためのネットワークを早急に構築することが大切である。さらに、ネットを活用することで観望会等の広報にも利用できる。アマチュアの活動と言う視点においては、4 人に 1 人が 65 歳以上との報告もあり、この世代は知識も豊富であると考えられるので、普及活動にて使わない手はないとの意見も出た。更に学生の参加も数が増えていることから、若者が遠慮することなく意見や活躍できる土台作りも必要である。そして地域でのサークル活動に天文を取り入れたり、コミュニティー形成を支援するなどしてのネットワーク強化をしていけば良いのではないだろうか。

しかし、本会の会員にはアマチュアの団体が集まる JAAA (日本天文愛好者連絡会年会) の方々が少ない。これは当会に魅力が無いのではないかと思われる。お互いの会の中には観望会の具体的なノウハウを知りたい人が多いようだとの意見もあがった。様々なネットワークと連携が取れるように知恵を絞って、魅力ある本会にしていく事が今後の重要である。

### 3. グローバル化・ユニバーサル化

IAU などが行っている「系外惑星命名キャンペーン」や「IYL2015」をどのように利用していくかに

ついて議論した。これらのイベントは、市民参加型のもので天文愛好者のグループ、小中高校の理科部・天文部・地学部等や、大学のサークル等が参加することにより、若い世代の宇宙への興味関心と認識が深まることが期待される。しかし、これらの紹介サイトは英語であるために日本人にとっては利用が容易ではないことから、国内での対応をするワーキンググループが必要であろうとの意見があがった。海外では日本の教育普及活動の様子に興味感心が高まっているとの報告もあった。ただ、日本の取組を報告するにも言葉の壁があり容易ではない。その為に英語などでの天文用語集が欲しいとの意見が出た。さらに、当会にて海外に情報を発信して欲しいとの期待が寄せられた。これを受けて、国際会議を日本でもどんどん開催していきたいとの意見もでた。

また、日本に来ている人へのサービスもどのように提供していくかも今後の課題としてあがった。

# 分科会 2 報告 「学生」

司会 平松正顕 (国立天文台)

## Section Meeting 2: Perspective of Students

Chair: Masaaki Hiramatsu (National Astronomical Observatory of Japan)

### Abstract

Many undergraduate/graduate students eagerly participate in astronomy communication activities. This section meeting aimed to share problems and useful information to enhance and support their activities. Many students pointed out the need to construct a community of students and communicators.

### 1. はじめに

分科会 1 での議論を踏まえ、学生ならではの視点から天文教育・普及活動における課題の共有と可能な解決策の提案のための議論を行った。この分科会には約 20 名の大学生・大学院生が参加した。ほとんどの参加者が実際に大学や天文教育・普及施設で何らかの活動を行っており、実際の活動に即した悩みや事例の紹介があった。

### 2. 活動における悩みとコミュニティの必要性

分科会ではまず、各自が活動の中で抱える悩みとそれに対するアドバイスを相互に行うことから議論を開始した。学生を主体とする活動ならではの悩みとして、活動を後輩にどのように受け継いでもらうかという点を挙げる参加者が多かった。京都産業大学神山天文台でボランティアとして活動している学生からは、『望遠鏡のように核になる施設があればそこに学生が集まっている』と事例の紹介があった。一方、街角や病院など継続的に後継者が供給されない場を主要な舞台として活動している場合、あるいは地方都市などで活動している場合には、一緒に活動する仲間や後継者を探すことが困難であることが指摘された。

また、観望会等を実施する場合の効果的な告知の方法、新しく観望会を開催する場所の開拓方法などについても意見交換が行われた。告知については、主要な対象をどこに設定するかでその方法が異なる、比較的狭い範囲での告知であれば友人などのネットワークを介した口コミが非常に強力であるという意見があった。ソーシャルネットワークを主要な告知手段として使っている参加者も多かった。また観望会等の協力機関をどのように探すかについては、ひたすら声をかけて回ったという事例が紹介されたが、それ以外の具体的な方策は特に挙がらなかった。

活動のための資金調達の方法についても議論があった。大学附属の天文台の場合は大学から活動資金が提供されているが、大学を離れた場での活動にはそうした資金は使いにくいとの指摘があった。個人の持ち出しで活動しているという例も見受けられたが、助成金を獲得して比較的大きなお金を活動に投入できたという事例もあった。

こうした悩みを解決するために、天文教育・普及活動を行っている学生同士、あるいは天文施設やアマチュア天文家とのネットワークが重要であるという意見があった。後継者確保の方法や助成金情報、星空解説のノウハウなどの共有を求める声も多くあった。天文教育普及研究会はこうしたコミュニティのひとつであるが、学生の参加は多くない。会としてもこうした若手の声を大切に、必要なサポートを行うことで天文教育・普及活動全体を活性化していくことが重要であろう。実際、今回の天文教育研究会に参加したことで同じ悩みと志を持つ同士を見つけられたこと、バリアフリーの取り組みに触れて大きく視野が広がったことを報告する学生も見受けられ、学生にとっても本研究会が意義あるものであることを確認できた。