

IAU コロキウム No. 105 “天文教育” と 第2回天文教育研究会の報告

磯 部 琇 三*

一昨年(1987)の8月に第1回天文教育研究会を開催した。これは次に示す昨年(1988)の7月26日～30日にアメリカ・マサチューセッツ州ウィリアムズタウンで開催された IAU コロキウム No. 105 “天文教育” へ向けての準備のためのものであった。この IAU コロキウムの報告会を兼ねて昨年8月20日～22日に一昨年と同じ駿台学園高校軽井沢一心荘において第2回天文教育研究会が開催された。筆者はこの二つの会に組織委員として出席したので、ここにまとめて報告する。

1. IAU コロキウム No. 105 “天文教育”

ご存知のように IAU には天文学の教育・普及のために第46委員会“天文教育”が設置されている。他の委員会のように天文学の分野によって分けられたものでないので、委員会のメンバーとして各国からの代表者がなっており、今期から筆者が大脇直明氏の後を引き受けることになった。他に今期から IAU 会員のメンバー、非会員のメンバーも組織委員会の承認の下に認められることになったので、関心のある方は筆者に問い合わせてもらいたい。

近年の天文学の発展に伴って、世界各国の人々の間で天文学への関心は高まっている。これまでの第46委員会の活動は発展途上国における天文学者の養成を主にしたものであった。しかし、近年の状況を踏まえて一般の人々への天文学の教育・普及を行うことに重点が移ってきている。そのような流れに沿って今回のコロキウムが開催されることになった。

会議には200人あまりの人が出席した。半分はアメリカからの出席者で、そのうち50人近くが小・中・高の教員やプラネタリウム館の人であった。外国からの出席者は天文学者が多かった。日本からは東京学芸大の下田さん、慶応高校の坪田さん、福岡教育大の宮脇さんと私の4人が出席した。

初めての天文教育に関する国際会議なので組織委員のメンバーの間で2年間に7回もの手紙が交換され、会議でのテーマ・発表者の検討がなされた。特に問題となったのは天文学者の集まりである IAU が主催するコロキウムであるので、天文学者の教育・養成の部分をもどの位の比重で取り扱うかということであった。会の直前にも委員会を開いてそれらの調整が行われたが、各委員の

積極的な態度が印象的であった。

コロキウムでは1)天文学者に対する訓練、2)天文学者の教科書、3)実用的な天文教材、4)ビデオディスクの応用、5)小・中学校における天文教育、6)発展途上国における天文学、7)天文普及活動、8)プラネタリウムの役割、について個別に議論された。発表数も内容も盛りだくさんなのでいくつかの講演をまとめるべきであると主張していたが、そのようにはならなかったので時間に追われた感じになってしまったのは残念であった。質問はなるべく多く受けつけるように努力されたが、時間が足りない時に国際会議でよく起こるように英語圏の人が多く発言する形になってしまった。

個々のテーマについての議論を書く紙数はないので省略するが、天文教育・普及を有効に行うための実践的な試みが多く発表されていた。各天文台が撮影した天文写真のスライドを単に販売するのではなく、解説スライドの作成や判りやすくするための配列などに工夫がなされていた。これは最近使われ始めたビデオディスクの場合でも同じである。また、光の波の性質のようなむずかしい物理観念をやさしく理解させるための実演なども行われた。

プラネタリウム館やアマチュア天文家の天文教育・普及への活用の仕方も議論された。単に星空を見せるだけではなく、天文学への興味を引き出すための方法について話された。私も天文学への動機づけの一つとして HR 図をどのような位置づけにすればよいかについて、国際的なアンケート調査を基にして話をした。

教科書については英語で書かれた立派なものが出版されており実物も200冊近く展示されていて感心した。いろいろな最新の資料をふんだんに含んだ教科書が多くあった。執筆者の多くは著名な天文学者で、このような労作が研究のあい間によく書けると感心し、日本の教科書事情との差を感じた。執筆者の数人が出席していて、まづ掲載する図、写真を集める所から出発すると言っていた。これは日本での作業の時にも考えるべきことかもしれない。

盲人に対する天文教育というパネル展示があり、多くの人の話題になっていた。

アメリカ、フランス、ドイツなどでは天文学者が中心になって現場指導者の講習会を開き、普及しようとしている。発展途上国でも意味は異なるが天文学者が中心になって普及活動を行っており、この事が IAU 主催のコ

* 国立天文台 Syuzo Isobe

ロキニームにおいて天文教育のことが活発に議論された大きな理由であろう。

2. 第2回天文教育研究会

日本の天文教育・普及活動はまず個々の人、特に天文学者ではない現場の人の努力で行われている所が多い。日本天文学会の目的の一つに天文学の普及があるがまだ十分に行われているとは思えない。最近ある理事の努力でやっと天文の絵ハガキセットが発売されたが、まだ内容も含めて今一つという所である。

近年の天文学の進展を考えると、天文学の研究をしていない天文教育・普及活動の現場にいる人の努力だけでは、天文学を正しく普及させることはむずかしい。要求する側と要求される天文学者側とのしっかりした共同作業が必要である。

第2回天文教育研究会では通常の講演に加えて、最前線の天文学として東京大学の佐藤勝彦氏の“宇宙の始まり”と国立天文台の池内了氏の“銀河の誕生”の講演をしてもらった。お二人のよく準備された各々一時間の講演と合計2時間におよぶ質疑応答によって、ほとんどすべての出席者がこれまで本でははつきりしなかったむずかしい内容の天文学の問題について相当の理解を得たと思う。そして、次回にもこのような講演会を行う要求が強かった。

今回の研究会は準備不足気味であったので心配であったが、90人も参加者があった。そして、お二人の講演だけでも数十パーセントの満足が得られ、おかげで会は一応成功したといえる。

18の一般講演があった。参加者の所属の多様性と同じように講演内容も各地方の実践報告から天文教育への計算機の応用、観測器材の開発と多様であった。しかし、世話人がさぼったためもあって内容につなぐの散発的な講演になってしまったのは申し訳ないことであった。

天文教育のあり方、今後の天文教育研究会についての議論が3時間あまりにわたって行われた。これまで個々の人の努力で行われていたものを、なんらかの方法で横につなぐことはできないかが考えられた。そのためには天文教育研究会を続けていく必要があり、今年も一心荘で8月4日～7日に開く事を決定した。さらに、年一回の集りだけではなく各地方毎の会合を何回か開いてそれぞれ特定のテーマで議論を重ねておくべきであるという意見が強かった。

もう一点は天文学者との協力である。日本天文学会の中での天文教育・普及の取り扱われ方、特に年会での講演を現場指導者が出席可能な日程にしてもらいたいという希望が述べられた。また、国立天文台が7月1日に

発足したが、そこでは天文情報・普及室が全天文台的な組織として設置されることになっている。国立天文台への天文教育・普及の立場からの対応をどのようにしていくかを、天文情報・普及室の設置との関係から議論して、第3回研究会までに意見をまとめていくことが大切である。

ここに示したように天文教育・普及活動は国際的にも国内的にも徐々にではあるが動き始めている。天文教育・普及に関係している人は日本天文学会会員だけではないので、この一文を読まれた方がまわりの方々に天文教育研究会が毎年開催されていることを伝えていただければと思っている。なお、第2回天文教育研究会の集録ができておりますので、入用の方は、A4以上の封筒に自分の住所氏名を表書きし200円切手を貼ったものを同封して、〒181 東京都三鷹市大沢 2-21-1 国立天文台磯部秀三まで申し込んで下さい。

☆

☆

☆

☆

☆

☆

ニューモデル・アストロマイドーム

(完全耐火構造)

当社は豊富な製作経験と独自の製作技術により美観、耐久性、経済性は抜群、アマチュア、一般向け安価マイドーム直径2～4m、オプション豊富で新登場。ドーム屋根、外装は耐蝕性に優れたカラーステンレス(18-8)フラットシーム葺、骨組は鉄骨構造で優れた特長をもっております。

★マイドームの特長★

- A. 高度な技術に基づく設計とニューモデル・アストロマイドームの構造美をフルに生かした優美なデザイン。
 - B. ドームの回転は当社独自の駆動システムにより静かにスムーズに駆動します。スリットドアの開閉操作も手軽に行なえます。
 - C. 風雪、風雨、台風等に完全に耐えうる二重安全システム装置が施されております。
 - D. その他、オプションとして、ウインドブレーカー昇降装置、パネルヒーター融雪装置、スリットドア電動開閉装置、二次風仕舞、他。
- ※天体ドーム、マイドーム、スライディングルーフなど詳しくはお問い合わせ下さい。

◆主な天体観測室ドーム納入先◆

宇宙科学研究所／東京大学教養学部／東京学芸大学／埼玉大学／福島大学／駿台学園一心荘(北軽井沢)／杉並区立科学教育センター／東海大学宇宙情報センター(熊本)／宇都宮子ども総合科学館 その他全国に150余基の実績。

ASTRO 光学工業株式会社

東京都豊島区池袋本町2-38-15 ☎03(985)1321