

IAU の“天文教育”委員会

藤 田 良 雄*

IAU (国際天文学連合) の第 12 回総会で、懸案になっていた“天文教育”が第 46 委員会として発足することが可決され、オランダのミネルト教授が委員長に任命され、また ICSU の科学教育 Inter-Union Commission のメンバーとして数学教育や物理教育その他の委員会とともに活動することになった。

第 12 回総会の際、とくに天文教育に関するシンポジウムが開かれ、IAU から各国に対しアンケートの形式で問われた諸点のまとめを含む白書がミネルト教授により提出されたのを始めとし、数名の発題講演、それに続く自由討論などがあった。私はその要点をここに述べてみる積りである。

まず天文教育に関する白書については、天文学は非常に急激な進展途上にある科学で、その中には電子計算機、電波天文学、宇宙空間研究等の新しい技術が含まれているという書き出しをもって、中学校における天文学という項目から始められている。アンケートによれば、中学で天文教育が全然行なわれていない国が数カ国あるし、教師自身の個人的な興味だけに依存しているという国も多い。中学課程では後の 2 年間に少なくとも 1 週 1 時間は、数学や物理学の知識を盛りこんだ天文教育が望ましい。内容についても太陽系の構造とか、宇宙の構造といったような問題も重要視されてよい。教師陣については、天文学を教えている人達が学生時代に天文学の何の課程もとらなかったというケースが多く、多くの国に見られるのは非常に嘆かわしい。次の問題は大学における未来の天文学者の養成である。最初から天文学課程をきめてしまう国は少なく、大多数は一般的な教育を終えて学士となった後で天文学課程を選ぶが、中には数学あるいは物理の学士課程をすませなければ天文に進めないような国もある。このようにいろいろと国によってちがっているが、望ましいことは大学第 1 年目から何かの形で天文学を始めることである。専門にやるためには学士になった以後では遅きにすぎる 嫌がある。大学院の課程では、ある程度の選択が許されることが望ましい。余り講義の多過ぎることも考えものであるとして白書は具体的な課目の例をあげている。なお数学と物理学の重要性というものは認識されねばならないが、そのため天文学の研究自身が萎縮してしまっはいけない。天文学者になるためにどのようにして数学や物理学の課程の勉強を進

めて行くべきかについて具体的な課目を述べている。第 3 に将来数学者や物理学者たらんとする者に天文学のある程度の知識が望ましいことを述べている。すなわち数学や物理学が他のものより以上に如何に量的な正確さをもって天文学に応用されているかを知ることは意味深いことであるとしている。

IAU のシンポジウムで強調された 2, 3 のことをあげてみると、夏期学校の開催が望ましいという話があった。オーストラリア、イギリス、アメリカ等で試みられている事例があるが、IAU で後援したらなおよい。天文学のすぐれた書物を教科書にえらぶこと、とくに中学などでは映画による教育が望ましい。アメリカでは大体 20 分単位で天文教育映画をいくつか製作している。いずれも著名な天文学者が監修したものである。最近とくに重要性を増した電子計算機について、programming や machine language などの教育を充分する必要がある。また電波天文学の技術的な指導教育といったものも、特殊ではあるが必要であろう。ソ連などでは若い天文学者の指導教育に力を入れているというような話があった。

以上まとまりのない記述に終わってしまったが、天文教育の重要性が近年増してきたことは万人の認めるところであり、日本としても大きい関心を持つべきであろう。なお今年の 1 月 18 日から 22 日までアフリカの Dakar で科学教育に関する国際会議があるが、その convenor として参加しているのは、天文学、生物学、化学、結晶学、地理学、地質学、科学史、数学、力学、物理学の各代表であることを附記する。

地学・天文教室への投稿歓迎

本会の会員の中には小・中・高・大学等で実際に地学・天文の教育に携っておられる方が多数おいでのようです。それらの方々から、地学・天文関係の教育の現場での問題となっている点、或はその解決などをこの欄にお寄せ下さるようまたそのような固い話でなくても、地学教育をめぐる雑談的な話題でも結構ですから、編集部あてお送り下さるようお願いいたします。

* 東大理