

天文教育活動の現状と課題

黒田 武彦

〈兵庫県立西はりま天文台 〒679-5313 兵庫県佐用郡佐用町西河内 407-2〉

e-mail: kuroda@nhao.go.jp

天文学に関連した生涯学習施設など科学館等の閉鎖や業務縮小が続いています。その要因の一つに自治体等の財政難が挙げられますが、自然科学や理工学を市民に伝える専門職員の不足も見逃せません。専門職制度の確立とともに、地域連携や学校との連携を含めた幅広い活動も求められています。このコミュニティの抱える問題点を概観し、新しい取り組みの一端、そして解決すべき課題などを考えます。

1. はじめに

6万年ぶりの火星大接近に沸いた2003年でしたが、その一方で天文教育活動にさまざまな問題が噴出し、課題解決の糸口を探り始めた年でもありました。

特筆すべきことは、2001年の五島プラネタリウムの閉鎖に続き、03年6月にはサンシャインプラネタリウムも閉鎖されたことです。民営とはいえ、東京という大都市にあって多くの人が利用し、しかも大きな影響力を与え続けてきた施設だけに少なからぬショックを受けたのは当然でした。サンシャインプラネタリウムについては、存続運動の高まりで新しい方向性が打ち出されようとしています。今しばらく目が離せません。

これら大型の施設に隠れて目立ちほしくないものの、各地のプラネタリウムや公開天文台、科学館で閉鎖や業務縮小が相次いでいます。予算の大幅削減はほとんどの館に共通していて、すでに当然の状況となっています。

たくさんの施設を作りすぎた、つぶれるのもやむをえないという声があります。利用できる機会は多いほど良い、せっかく作ったのだからつぶす前にもう少しやるべきことがあるのではないかと

いう声も聞きます。現状を打破する妙案はあるのでしょうか。

2. 職員は孤軍奮闘?!

科学系の生涯学習施設（以下、科学館等）の専門職員の数は、平成11年度社会教育調査¹⁾によると全国平均で1館当たり3名となっています。全職員数の平均が17.8名ですから、専門職員が占める割合は16.8%です。総合博物館、歴史博物館、美術博物館がそれぞれ3.6名/14.5名/24.8%、2.4名/9.4名/25.5%、2.8名/11.1名/25.2%ですから、科学館等の専門職員の全職員に占める割合が極めて低いことを示しています。

科学館等の中でも、天文関係の施設の専門職員数はより少なく、専門職員を置いていない施設が13%もあり、2名までの施設が全体の50%を占めています^{2),3)}。天文関係の施設は、プラネタリウム投影や天体観望会指導といったルーチン的な仕事が多く、この数では満足いく活動展開や休暇取得等が困難であることを示しています。つまり、専門職員数0は論外ですが、1名とか2名の専門職員での運営は、必然的に労働強化につながり、ゆっくりと思考し、企画する機会を失わせ、資質の向上を図る機会さえ摘み取ってしまいます。

それは、施設の事業展開に必要な調査や学会、研究会等への出張の扱いにも端的に現れています。プラネタリウム白書²⁾によれば、そのような出張を公費で認めているのは23%程度に過ぎず、70%以上の施設が全く派遣を認めていないのです。専門職員としての最低限の活動さえ保証されていないといっても過言ではありません。

また、天文の分野は、他分野と同居している施設でも、天文単独の施設であっても、専門職としての位置づけが低いのが特徴です。上記白書や要覧によれば、学芸員や研究員、指導員といった職名をもった専門職を配置している施設は全体の約3分の1であり、事務職員や司書が肩代わりしているケースがあったり、逆に天文職員が事務に配転されるケースも目立っています。これではとても市民に開かれた専門施設として、信頼される活動は展開できないのではないかと思います。

3. とりあえず教育フォーラムを、学会声明を、ワークショップを……

2002年秋、全国の天文関係の生涯学習施設の有志が10名ほど集まり、現状の問題点を洗い出し、今後の活動の方向性を話し合うために「汎星会」なるものを立ち上げました。汎星会の最初の活動は、春の天文学会の教育フォーラムで生涯学習施設の問題を採り上げていただくことと、現状打開の一步となる天文学会声明を出していただくための働きかけをすること、そして新しい科学教育を考えていくワークショップを開催することでした。

この汎星会の活動を開始して間もなく、サンシャインプラネタリウムが閉鎖予定であるとの情報に接しました。存続運動を展開するとともに、科学館等の置かれている現状をもっとしっかり把握しようと、調査に入りました。400余りの天文関係の施設に電子メールで要員や予算の削減、閉鎖や業務縮小の実態を問いかけました。答えにくい設問だったためか回答率は約10%、それでも

2001年以降、閉鎖あるいは閉鎖予定の施設が12カ所にも及び、要員を削減した施設は21カ所、大幅な予算削減はほとんどの施設に共通でした。今後、市町村合併による統廃合や大幅な業務の見直しなどが予想され、このまま放置できない事態であることがますます明らかとなりました。

2003年3月26日、東北大学で開催された日本天文学会春季年会で「21世紀型科学教育の創造—プラネタリウム館・公開天文台の社会的役割」というテーマの教育フォーラムを開催することができました。「科学教育の現状と学会への要望」、「総合的な学習の時間への対応—プラネタリウム館・公開天文台へのアンケート調査より—」、「海外の自然科学系生涯学習施設の現状」と題した報告と討論がなされました。このフォーラムでは、現状分析が行われ、学会の強力な支援や協同の必要性が求められるとともに、小、中学校の総合的な学習の時間の導入に伴う支援の実態が調査、報告され、さらには海外の先進施設の紹介が行われ、わが国の取り組みの弱さが指摘されました。

つづいて同年7月には日本天文学会要望書「天文学に関する社会教育施設の充実」が作成され、スターウィークの最終日に当たる8月7日、国立天文台において記者発表がもたれました。理事長、副理事長はじめ担当理事らとともに要望書の草案作成に携わった筆者も出席して説明、多くのマスメディアで生涯学習施設の危機的な現状が報道されました（要望書全文と要望書作成の経緯は天文月報⁴⁾に掲載）。要望書は、全国の天文関係の生涯学習施設の長と設置者に宛てて送付され、多くの施設から歓迎されました。

汎星会は、これらの活動を進めながら、賛同者や協力者に呼びかけ、ワークショップ「21世紀の科学教育の創造」実行委員会を立ち上げました。毎月1～2回の実行委員会を開催、同年11月9日、10日の2日間、国立オリンピック記念青少年総合センターにおいて、150名もの参加を得てワークショップが開催されました。今回は「自然

科学及び理工系博物館等の生涯学習施設の役割」という副題のもと、「交流」をテーマに据え、これらの施設の役割や活動内容を振り返るとともに、科学コミュニケーションや市民の科学理解の観点に立ち、21世紀を迎えてどのように変革を遂げるべきかを考えるため、科学館等をはじめ小・中・高・大学教員、ジャーナリスト、芸術家、研究者、エンジニア、市民科学者等、幅広い層に呼びかけたものです。科学館等ではどのような活動が必要なのか、どのように社会と連携していけばよいのか、そこで働く職員に求められるものは何か、どのようにして資質を高めるべきか、施設のマネージメントはどうあるべきか、どのようなコミュニティを作れば良いか等々、講演とディスカッション、分科会等を組み合わせ、熱い議論が展開されました。今後につながる大きな転回点となったワークショップだったと思われます。

4. 何が足りないのか……

科学館等、生涯学習施設の現状を打開するために何が必要なのでしょう。当然ながら施設のそれぞれで事情は違うでしょうが、共通して言えることはないでしょうか。

国立大学が独立行政法人化して、地域との連携が大きくクローズアップされました。生き残り？をかけて、地域に開かれた大学を目指しているところが数多くあります。生涯学習施設は本来地域に開かれたものであるはずなのに、意外にもその部分が疎かになっていることがあります。地域の声を聞く、地域の人々にも運営に参加してもらう等々、大切な視点を見落としている場合があります。前述のワークショップでは、これら地域連携の成功例がいくつか紹介され、大きな感動を呼びました。地域の人々と一緒に調査し、結果を分析し、展示物にまで仕上げていく過程の紹介は、まさに地域連携のあり方を具体的に示す指針となりました。

地域連携に力を注ごうとしている大学と強い連

携を作り上げることも重要です。10年前の大学は地域連携などほとんど意識していませんでした。科学館等から声をあげることもほとんどありませんでした。1993年に学術会議天文研連主催で開催されたシンポジウムで、筆者が「公共天文台と大学との連携」というタイトルで発表しました⁵⁾。当時、観測設備の整いつつあった公共天文台が、大学等の研究者にも設備を開放し、互いに共同して観測研究を行うことの重要性と必要性を訴えたものでした。大学等の高い専門性と科学館等の幅広い教育手法が共同すれば、互いの持ち味がいっそう活かされることは間違いないでしょう。

地域の学校との連携も大きな役割の一つです。総合的な学習の時間の導入によって、科学館等の利用が求められています。受け入れ態勢を整える必要があります。単なる学校教育の補完であってはならないと思います。科学のおもしろさ、楽しさを子供たちに知ってもらうまたとないチャンスだと位置づけるべきでしょう。そのために学校とのコミュニケーションを深めることは重要ですが、それ以上に科学館等に携わる職員が、子供たちに何を伝えたいのか、何を得てほしいのかを明確にしておく必要があるでしょう。

近隣の施設間での協力、支援体制も築きたいものです。互いの不足を補ったり、互いの個性を活かして、相乗効果を期待する活動が展開できないでしょうか。展示物の貸し借りはよく行われている例ですが、近隣の施設間で共同して巡回展的な活動を行ったり、講演、講座を連携して行うことは今すぐにでも取り組めることです。もちろん、施設間の連携は同種施設に限ったことではありません。異種施設間の連携も今後大いに注目されることです。科学館と歴史博物館等は、科学史の分野で以前から連携があります。科学館と美術館、科学館と動物園、科学館と植物園といったような連携を、私たちの従来の常識をいったん捨て去り、新しい発想の生涯学習というものが構築できるのではないかと思います。

いずれにせよ、科学館等の活動の中心はその施設の専門職員です。今後、特に求められるのは「顔の見える活動展開」ではないでしょうか。専門職員が利用者の前にほとんど姿を現さず、教育担当やコンパニオンにその役割を担わせている施設が数多くあります。本物（人）が本物（展示物等）を前にして本物（受け売りではない）の話をする……これこそが科学館等を利用する醍醐味のはずです。

利用者と専門職員をつなぐ方法の一つに、写真入りの活動紹介を目につくところに掲示すべきとの指摘があります。今やっていること、やってきたことなど、セールスポイントを記載し、もっと自己主張することが利用者に真に責任をもった活動だというわけです。

職員の活動は市民に支持されるものでなくてはなりません。そのためには自らの専門性を常に高める努力を続けることはもちろん、ホスピタリティをはじめ、人間性を高める努力も怠ってはならないでしょう。

5. 知と金と

専門職員の多くが、自らの資質の向上に資するための研修の機会を求めています。これは単なる知識の伝達ではありません。科学館等は、展示や演説、講演や講座などといった手段で教育・普及を行っていますが、最新の学術成果の解説とともに、それらの成果をいかにして伝えるかを当該研究者とともに考える場が求められています。超巨大ブラックホールが見つかった、宇宙の年齢が決まった、もっとも遠方の銀河が見つかった等々……天文学は日々動いています。これら最新の天文学の成果を、その観測や解析に携わった研究者

や同分野の研究者からできるだけ早く解説を得ることは教育・普及に大きく役立ちます。さらにはその研究者と一緒に、その成果の教材化やビジュアル化の方法、展示手法等が議論できればさらに価値は高まります。天文学会のご理解とご支援をぜひお願いしたい内容です。

科学館等の予算難は言われ始めて久しいのですが、昨今の財政難がそれに輪をかけています。大学や研究所の研究者に文部科学省の科学研究費補助金があるように、科学館等の専門職員にもそれ相応の研究費補助金の制度を求めたいものです。科学館等はあらゆる年齢層、レベルを超えて、すべての人々に開かれた重要な学習の機会であると位置づけられています。ところがその割には国からも設置者側からも冷遇されていると言わざるをえないのです。

科学館等を維持し、発展させるためには、その活動の中核となる専門職員の位置づけを明確にし、活動を保証する必要があります。そのための最低限の条件整備を強く求めるとともに、科学館等のいっそうの連携と発展のために共に力を尽くしたいと思います。

参考文献

- 1) 国立教育政策研究所, 2002, 博物館に関する基礎資料, 451
- 2) 日本プラネタリウム協会, 2001, プラネタリウム白書
- 3) 小野智子, 黒田武彦, 石田俊人, 1998, 公共天文台調査とその結果について, 兵庫県立西はりま天文台年報, No. 8, 18
- 4) 日本天文学会, 2003, 天文月報 96, 508
- 5) 黒田武彦, 1993, 公共天文台と大学の連携, 21世紀をを目指す天文学長期計画シンポジウム集録(学術会議天文研連), 203