

シンポジウム報告

「大型ミリ波サブミリ波干渉計と日本の自然科学」

2000年の初頭を飾り、日本学術会議天文学研究連絡委員会主催のシンポジウム「大型ミリ波サブミリ波干渉計と日本の自然科学」が、1月7日に東京の日本学術会議講堂において開催された。これは1998年11月のシンポジウムに続く、今期の天文研連が主催する二つ目のシンポジウムである。全国から集まった約150名の天文学および関連分野の研究者は、生物物理学、高エネルギー物理学、電波科学、ジャーナリズムなどの分野で活躍される方々からの激励や、建設的な助言に耳を傾け、議論した。大型ミリ波サブミリ波干渉計LMSAは実現に向けた正念場をむかえる。

1. 天文研連とLMSA

大型ミリ波サブミリ波干渉計LMSAは、日本学術会議天文学研究連絡委員会（天文研連）が1994年にまとめた報告「21世紀をめざす天文学長期計画」のなかで、21世紀初頭の地上大型観測装置の第一候補として位置づけられている。今期の天文研連（任期2000年6月まで）は当初よりLMSAの実現をめざして活動してきた。1998年11月に行われた一回目のシンポジウムでは、21世紀初頭の宇宙探求のフロンティアを展望し、その中でLMSAが果たす役割を検討するとともに、米欧からもスピーカーを招いて国際共同建設に向けて大きく踏み出した（天文月報1999年3月号の報告記事参照）。続いて1999年の天文学会春季年会の折に日本天文学会とともに共催したLMSA特別セッションでは、日米欧国際協同アレイの建設に進もうとしているLMSA計画の現状と、それが開

く豊かなサイエンスを、幅広く天文学コミュニティで共有した。

これらの成果をふまえ、今回のシンポジウムでは、LMSA計画について国内のさまざまな分野の方の忌憚のないご意見をうかがいつつ、日本の科学のなかに位置づけること、そして大型装置を必要とするサイエンスの実現に向けた共通の問題点を克服する方向を探りながら、LMSAの実現に近づくことを目標とした。天文研連と同じ日本学術会議第4部より、電波科学研連および天文学国際共同観測専門委員会、そして国立天文台が共催した。世話人は、天文研連の池内 了委員長（名古屋大学）および長谷川哲夫（東京大学）、国立天文台電波専門委員会LMSA計画推進小委員会の福井康雄委員長（名古屋大学）、国立天文台電波天文学研究系主幹の中井直正、同LMSA計画準備室の阪本成一である。

2. 「すばる」の成功をふまえて

LMSA計画は、米欧との協同建設実現に向けて、国内外のさまざまなレベルで努力が続けられている。LMSAそして国際共同アレイが21世紀の研究課題をどう解明するかを、国立天文台LMSA準備室の川辺良平氏が、建設する装置および国際協力の最新の展開について同室長の石黒正人氏が説明した。福井康雄氏（名古屋大学）は、世界的に見ても高いLMSA計画の独創性と大学も含めた強い推進体制、そしてその実現によりこれまでの天文学に対する投資を着実に生かしながら国民に広く希望を与え得ることを述べた。

海外に設置された初の観測施設として、多くの困難を克服した「すばる」は、昨年のファーストライトの大成功をふまえ、本観測に向けて調整を

進めている。国立天文台長の小平桂一氏は「すばる」建設にあたり、「どうして日本がやるのか」と「何の役に立つのか」という二つの問いには何とか答えてきたが、国としての意思表明ができない日本のシステム特有の困難はまだ残っていると述べた。そして国として今後は、問題発見型の知性を充実させるための大学基盤の拡充と、長期的視野に立った基礎科学推進の体制づくりが重要であることを強調した。

3. 理学のなかの LMSA

今回のシンポジウムの特徴は、天文学以外の分野の指導的研究者の方々が、それぞれの立場から見た LMSA 計画について大いに語ったことである。シンポジウムの冒頭に立った日本学術会議第 4 部会長で生物物理学者の和田昭允氏（理化学研究所）は、理学の特徴と価値を政府や社会にアピールする重要性とともに、宇宙生命科学の可能性を展望し LMSA 計画への期待を述べた。

宇宙線研究の立場からは釜江常好氏（東京大学）が講演され、エックス線ガンマ線から電波に至る多波長観測の相補的な意味、そして国際関係においてイニシアチブを取る重要性と難しさ、国内的には政治家との対話の重要性を述べた。国際電波科学連合（URSI）会長の松本 紘氏（京都大学）は電波科学の立場から、日本固有の研究や技術を背景にぜひ成功させてほしいと、応援を惜しまない姿勢を鮮明にした。加速器実験の立場から大須賀関雄氏（高エネルギー研）は、基礎科学の考え方を一般の人々の心に根付かせることが長期的にきわめて重要で、そのための努力を一緒にやろうと呼びかけた。

4. 皆に親しまれる計画に

高橋真理子氏（朝日新聞）は文部省、科学技術庁などの大型プロジェクトを総覧し、国にお金は

ある、それをどう使うかの決定メカニズムが問題だと指摘した。またジャーナリズムの視点から見て記事にしやすい「すばる」と比較しながら、LMSA に人々が親しみを持つようになるにはいっそう努力が必要だと述べた。松本 紘氏と大須賀関雄氏は、LMSA という名前が発音しにくく覚えにくいので、例えば LAMSA（ラムサ）にしてはどうかと提言された。中止された大加速器 SSC もネーミングが悪かったという専門家の指摘もあるそうである。

最後に行われたパネルディスカッションでは、観山正見（国立天文台）、奥田治之（元宇宙科学研究所）、廣田榮治（総合研究大学院大学学長）、木舟 正（東京大学）、大須賀関雄の各氏がパネラーとして参加し、池内 了氏の司会でフロアの参加者も交えて活発な議論が行われた。

5. いよいよ正念場

今回は多方面から講演者、参加者を得て、はるかに多面的に LMSA 計画を検討することができて大きな一歩になった。その意味で、当初の目的はある程度達成できたと言えよう。物理学研連で計画を説明するなど、成果は具体的な形でも現れ始めている。しかし、講演や議論の中で再三指摘されたように、学術に閉じずにもっと広く社会や国、あるいは政治家に対して、この計画の魅力を丁寧に説明して浸透させていかなければならない。LMSA 計画推進グループは、できるだけ早い予算獲得に向けて力を集中する決意である。天文学ソサエティーの皆さんにも、当事者の一員としてよりいっそうのご協力をお願いしたい。

長谷川哲夫（東大理／天文研連委員）

LMSA 計画のねらいや具体的内容については天文月報 1999 年 3 月号の解説または LMSA ホームページ <http://www.nro.nao.ac.jp/~lmsa/index-j.html> をご覧ください。