

雑報(2)

計報

「天体核研究会」報告

天体核科研費班による表記研究会は昭和53年12月19日～21日の3日間京大基研大講義室で行なわれた。8つの総会報告と多数の一般講演がなされ活発な討論があった。参加者は約80名であった。内容は太陽系の起源、星の進化、一般相対論的天体物理、銀河等々多岐にわたっているが以下では総合報告を中心に紹介したい。

太陽系の起源についてはここ数年天体核グループでなされてきた研究の総括的報告がなされた(報告者 林, 中沢)。現在研究の焦点は惑星の形成と成長、原始太陽系星雲の散逸の問題まで進み、地球物理や惑星の観測データの比較が重要になってきていることが報告された。

回転雲の重力崩壊の数値実験の現状の報告では(成田)、これまでなされてきた多くの計算では、数値計算上の人工的な角運動量輸送が大きく結果に影響していることが強調された。リングの形成如何の問題も現時点では決着はついていないと感じられた。

中性子星に関しては、内部構造、冷却、磁場等について広範な報告がなされた(鶴田)。Crab および Vela パルサーからの軟X線の観測が HEAO によってなされると、パイオン凝縮がおこっているか否かについてかなりはっきりした情報が得られるとのことであった。

宇宙の進化とエントロピー、時間と題したレビューは(杉本)、熱力学と自己重力という立場から問題を整理したもので、全て常識的な物理学の範囲で理解できるとの結論であった。

一般相対論に関しては重力崩壊と重力波の発生の数値計算の問題が集中的に議論された(中村)。現在、計算は予備的段階であり、数値計算上のいくつかの問題が議論された。

素粒子論の最近の発展は、ゲージ理論による全相互作用の統一という方向に向かっているが、それは宇宙物理にも関連する。今回は特に宇宙のバリオン数の非対称性の起源を中心とした報告が行なわれた(佐藤)。

銀河に関しては、双対電波源の形成(坂下)、銀河中心核のブラックホールモデル(高原)の報告があった。いわゆる銀河のアクティビティのモデルは最近、大質量ブラックホールへのアクリションとそこからのビーム形成という方向に収束しつつあるように思われた。

一般講演にも興味深いものが多々あったが、ここではその紹介は紙数の関係もあり省略させていただく。

なお前回の大会と合わせて、総会報告を中心とした集録が発行される予定である。

(高原文郎)

スマード博士を偲ぶ

オーストラリアの電波天文学者スマード(Stephan F. Smerd)博士が、昨年暮急逝された。後にわかったことであるが、数年前から心臓を患われていたようだ。エネルギーに飛び回っていた姿しか知らない私には、氏の突然の訃報は全く信じられなかった。しかし、時がたつにつれて、氏が果してきた日豪間のかけ橋の重要さを改めて認識するとともに、失なったものがあまりにも大きく残念で仕方がない。

スマード博士はオーストリーに生まれ、英国に学び、第二次大戦終結と同時にオーストラリアに渡ってCSIRO(国立理工学研究所)の電波物理部門に加わった。当時勃興しつつあった電波天文学グループに入って、ワイルド博士(現在CSIROのchairman)とともに、太陽電波天文学を創り、発展させた人である。1950年前後に発表した静かな電波太陽の熱放射モデル、電波の伝播経路の理論的計算などは、とくに著名であり、電波天文教科書の古典として私達も学んできたものである。ワイルド博士が、観測面でつぎつぎに新しい境地を切り開いていったのに対して、スマード氏は、電磁波発生に関するプラズマ理論やデータの総合解析、最近では飛翔体データとの対比などで活躍してきた。

1971年にワイルド氏が所長に就任してからは、CSIRO太陽グループのリーダーとしての役割を果たすと同時に、国際的にも、1969-1970年IAU commission 40(電波天文学)のsecretary、1976年以降同 commission 10(太陽活動)の組織委員、SCOSTEPのIAU代表、SMYのメンバーとして奔走してきた。その間、1973年にオーストラリアで開催されたIAUシンポジウム“coronal disturbance”のchairmanも務めた。

スマード氏は、これまでに三度来日し、プラズマ物理学の集中講義などを通じて、日本の若手研究者にも親しまれてきた。学術振興会の招待教授として1973年暮から3ヶ月間来日した時のことは、氏が天文月報に「オーストラリアと日本の電波天文学」(1975年12月号)に記載されている。日本人との接触の機会が多かったせいか、西欧的思考の持主であると同時に、日本的発想のこまやかな点までよく理解してくれたようである。

独特のよく響くバスで延々とエネルギーに議論していた氏の姿が今も強く印象に残っている。野辺山太陽電波観測所の17GHz干渉計ができ上って、これから一段と深い交流をしようと思っていた矢先に他界されたのは、誠に残念でならない。

(甲斐敬造)