

「恒星からの質量放出」に関するトリエステ国際会議

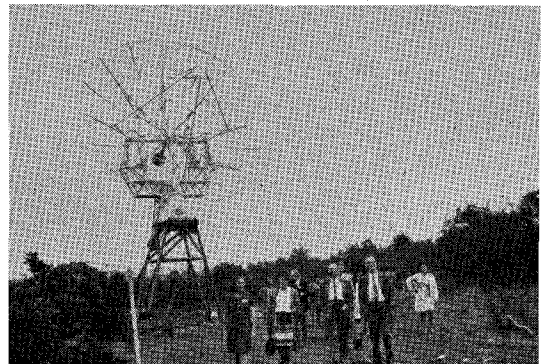
北村 正 利*

9月11日から17日まで北イタリアのアドリア海に面したトリエステで「恒星からの質量放出」と題して国際コロキウムが開かれ、筆者は日本学術会議より派遣されてこれに参加する機会を得た。これは国際天文連合第29委員会(星のスペクトル)と第42委員会(測光連星)の合同主催により行われたもので世界中の約20の国から100名近くの学者が集り、約50の講演が行われた。恒星からの質量放出という天体物理学上の問題は、近年観測的にも実証され、種々の理論が提唱されている時期だけに、これに関心を持つ多くの学者が一堂に会し活発な議論が展開された。コロキウムの行われた場所はトリエステ大学に付属する「理論物理学研究センター」という真新しい建物であった。

発表論文の中には総合報告的なものや、既発表論文の繰り返しのものもあったが、全く新しい研究の発表も多く、講演時間、質問時間なども手頃に考慮されて、会議全体の進行が極めてうまく行われた様に思う。発表は内容により、(1)単独星からの質量放出(観測)、(2)単独星からの質量放出(理論)、(3)近接連星からの質量放出(観測)、(4)近接連星からの質量放出(理論)、(5)新星と惑星状星雲に伴う質量放出(観測と理論)の5つに分類されて順次行われ、中でも近接連星に関する論文が一番多かった。これは近接連星では質量放出の他に、近接連星内部での質量交換の問題が最近大きくクローズ・アップされてきたためであろう。発表論文全部をここで紹介するスペースはないが主なものを次に紹介しておこう。

初日、Deutschのintroductory reviewにつづき、Underhillがウォルフ・ライエ星を連星の問題と関係づけて現在までの研究段階を話した。単独星からの質量放出の問題では、プリンストンのMortonがロケット観測からの高温星における質量放出の結果を報告し、ヴィクトリアのHutchingsがOB超巨星大気の高分散スペクトルの解析からexpanding modelを論じ、SargentはMt. Palomerでの89 Herculisの分光学的研究から質量放出のevidenceを述べた。Underhillもshell star 48 Libraeの新しい爆発に関する観測結果を報じた。理論としてはポーランドのGrzedzielski、米国から参加した成相恭二氏等が、コロナからの質量放出の問題を論じた。

近接連星からの質量放出、質量交換の問題の部では、先ずF. B. Woodが1941~68年の間のこの分野での研究発展の総合報告をした。近接連星の問題は、輝線スペクトル等としてスペクトル的に研究される放出ガス流の問題、食変光星として観測される場合の光度曲線上の測光的irregular humpの出現の問題、光度極小時のズレから周期変化を知りそれから質量放出や質量交換を間接的に議論する問題、Roche限界の存在により進化的膨脹段階に達した成分星から相手の星への質量の流入の問題、それを考慮に入れた内部構造進化の計算等に大別される。筆者は過去3年間、岡山天体物理観測所の74インチで観測したR. Cains Majorisの分光学的研究から、伴星よりの質量放出の新しいevidenceのあることを報告しておいた。更に取り上げられた問題はRW Persei (D. Hall), Boss 5481 (Mammano), VV Cephei (K.O. Wright, 代読), AD Herculis (Walter) 等であった。ライデンのVan HoutenやハンプルグのHerczegは質量放出や交換の問題を周期変化の問題とも結びつけて統計的に論じ、チェッコのPlavecはKippenhahnなどにより始められたアルゴール型近接連星の進化の問題を、更に多くの場合について質量交換などと共に論じた。この質量交換を考慮に入れた近接連星進化の問題は、新星が近接連星に多い事実とも関連して種々のSpeculationを生み出す。またゲッチンゲン/Lauterbornは白色矮星の生成を連星進化の結果として論じた。最後の新星、惑星状星雲の部では、Nova Delphini (1967~68) や半規則変光星CH Cygniの爆発の観測等が発表された。



トリエステ天文台見学。前列右から台長 Hack, Underhill, Sahade, Morton の諸氏。後方に見えるのは太陽電波観測のパラボラ。

* 東京天文台

会議全般を通じ喜ばしく感じたことは、外国人学者の発表の中で日本人の研究の引用が多くなったことである。また筆者が所属している第42委員会(測光連星)の Organizing Committee のメンバーから将来日本でのワークショップ開催の可能性についても質問されたことを付記しておきたい。発表された全論文は近く D. Reidel 社からの雑誌 *Astrophysics and Space Science* の特集号として出版される予定である。

最後に1つエピソードを紹介しておこう。会議期間は8月のチェッコ事件のあった後だけに東欧からの参加者が初めの予定より少なかったのが目立った。会議の中1日、隣接したユーゴスラビアの鐘乳洞への見学が行われた。会議参加者の中にユーゴーのピザを取っていない者がかなりあったが、一同バスで出発した。国境で、これ等の人々は殆ど入国を許されたが東欧からの人々は拒

否された。但し、チェッコからの参加者のみは入国を許された。トリエステ会議の最後の日、台長 Hack 夫妻主催の晩餐会があり、新来、遠来の参加者約40名が招待されたが、その席上チェッコのP氏が立って、ユーゴーのピザを持っていなかったにも拘らず自分等が見学に参加できたことを感謝し、ユーゴーとの国境では、警備隊長から「貴方の見学を心から歓迎する。もし貴方がユーゴーに滞在したいなら我々はどうなサポートも惜しまない。」と言われたと。さらに「スラビック語では一寸発音をずらすとサポートという言葉はひっぱたくという意味の言葉になる。」と。イタリアの Fracastro すかさず立って「我々の学問の間には国境はない。唯あるのはフレンドシップのみ。」と続け、彼をハンガリーからの Detre と握手させながらやかに会議を終らせ一同に強い印象を与えた。

新 刊 紹 介

ルーブリーフ式天体写真集 藤波重次編著

(共立出版株式会社発行、B4判、187頁、定価 3,300円)

著者の藤波氏は昨年星座写真集を発表され、私はそれについて本誌で紹介したことがあった(天文月報60巻9号)。非常に独創的な写真集であると考えたが、本書はそのような力作の写真を展示、観賞の便を考え、写真をB4判に大型化し、学校教育、書齋での研究、観賞に一段と役立たせようと、全体をルーブリーフ式ファイル製本にしたものである。写真は単に前著のもの引きのばしばかりではなく、写野の関係で1駒の写真では無理な広さの場合には、2枚の写真をつぎ合わせて、一層星座の特性を明確にし、また星座の美観を一層引き立たせるように工夫されたものも多い。

巻頭に口絵として周極、赤道、南方の星座の運動がカラー写真で示されていることは本書の使命に照し、時宜を得た企画であろう。本文中でも、オリオン座、プレアデス諸星のスペクトル、池谷・関慧星がカラー写真で示されている。

天文学の愛好者、そして日本中の学校が1冊を備えつけられるよう希望しつつ紹介する次第である。(広瀬)

フラムスチード天球図譜 恒星社編

(恒星社厚生閣発行、A4判、232頁、定価 2,500円)

1675年創立されたグリニッジ天文台の初代台長である J. フラムスチードが著した天球図譜の翻刻版である。初版は1729年ロンドンで刊行されたが、本書は1776年に第2版としてバリーで刊行されたものを原本としている。原著は見開き27面の星図から成っているが、本書はバリー版で追加された南天星図、主要恒星配置図を含む30面で構成されている。この星図を最も有名にしているのは、歴史画の大家 J. ソーンヒル卿が各星座に対してギリシャ神話に因んだ絵図を配していることである。この美しい図譜は各所によく引用されているからすでに御承知の方も多いと思うが、これによってわれわれはバビロン、エジプト、ギリシャと伝えられた古代人の創造力の華麗さと奔放さに接することができる。この星図を傍にして星座遍歴を試みられれば興味は一しおであろう。

なお本書は全巻上質のアート紙を用い、図版の印刷は甚だ鮮明で美しい。また巻末に藪内清、野尻抱影、木村精二の各氏による「フラムスチードと現代の星座」「フラムスチード星図の史的地位」「フラムスチードとグリニッジ天文台」と題する解説があるが、いずれも独立した論文としても読者の感興をそそる名文である。(竹内)

昭和43年12月20日

印刷発行

定価 125 円

編集兼発行人 東京都三鷹市東京天文台内
印刷所 東京都文京区水道2-7-5
発行所 東京都三鷹市東京天文台内
電話武蔵野 45局 (0422-45) 1959

広瀬 秀雄
啓文堂松本印刷
社団法人日本天文学会
振替口座東京 13595