

電磁波天文学と微粒子天文学, 第 49 卷, 3 頁, 1956 年。
○星の進化についての最近の問題, 第 50 卷, 105 頁, 1957 年。

日本数学物理学会誌

○惑星状星雲のスペクトルに関する二, 三の問題, 第 16 卷, 354 頁, 1942 年。

日本物理学会誌

○太陽電波の最近の問題, 第 9 卷, 307 頁, 1954 年。
○天体の核現象. I, 小尾信弥氏と共著, 第 12 卷, 285 頁, 1957 年。○Space Research 最近の展望, 第 18 卷, 622 頁, 1963 年。

電気通信学会誌

○電波天文学, 第 5 号, 1955 年。

科学

○電波天文学, 鈴木重雅, 守山史生氏と共著, 第 20 卷, 2 頁, 1950 年。○星の進化と宇宙, 第 21 卷, 2 頁, 1951 年。○太陽の微粒子放射機構, 第 22 卷, 17 頁, 1952 年。○電波による宇宙の探究, 第 24 卷, 274 頁, 1954 年。○星の種族と進化, 小尾信弥氏と共著, 第 25 卷, 436 頁, 1955 年。○太陽活動の観測, 第 26 卷, 639 頁, 1956 年。○巨大電波望遠鏡の現状, 第 28 卷, 116 頁, 1958 年。○最近の天体物理学の進歩, 第 28 卷, 544 頁, 1958 年。○天文学の明日への展望, 第 31 卷, 212 頁, 1961 年。○惑星の大気 (金星, 火星を中心に), 清水幹夫氏と共著, 第 33 卷, 238 頁, 1963 年。

著書

○惑星状星雲 (天文学の概観 1940—1945.), 1951 年, 日本学術振興会。○太陽, 太陽の家族 (宇宙: 毎日ライブラリー), 1952 年, 毎日新聞社。○星と星との間 (現代自然科学講座 第 5 卷), 1952 年, 弘文堂。○宇宙と星 (岩波新書 247), 1956 年, 岩波書店。○月と惑星, 銀河系宇宙の構造, 宇宙の輪廻 (新しい天文学: NHK 新書), 1957 年, 日本放送出版協会。○宇宙の構造, 星の内部構造と進化, 小尾信弥氏と共著, (初等物理学講座 D 篇, 周辺の科学 3, 4), 1957 年, 小山書店。○星の進化 (人間の知恵), 1957 年, 中央公論社。○宇宙はどうかかわるか (現代の科学: 現代教養講座 7), 1957 年, 角川書店。○星と星雲の進化 (銀河系の宇宙: 新天文学講座第 8 卷), 1958 年, 恒星社厚生閣。○電波天文学の発達 (電波天文学: 新天文学講座第 10 卷), 1958 年, 恒星社厚生閣。○天体スペクトル理論入門 (天体の物理観測: 新天文学講座第 15 卷), 1958 年, 恒星社厚生閣。○天体電波観測装置の進歩 (現代の天文学: 荒木俊馬博士還暦記念論文集), 1958 年, 恒星社厚生閣。○宇宙のすがた (科学図説シリーズ 6), 石田五郎, 高瀬文志郎, 堀源一郎氏と共著, 1960 年, 小学館。○星の進化, 星の内部構造への序論, 電波天文学の発展 (宇宙の探究: 現代の自然観 1), 1960 年, 岩波書店。○宇宙における生命の存在 (鍋木, 宮地両教授還暦記念論文集), 1963 年, 記念出版委員会。○宇宙の構造, 星の内部構造と進化, 小尾信弥氏と共著 (新物理学講座第 9 卷), 1963 年ダイヤモンド社。

雑報

・テクタイトの起源 アメリカ航空宇宙局 Ames 研究所のチャップマン博士 (Dean R. Chapman) はテクタイトの起源について興味ある研究を行ない, 1961 年に来日された時には東大の航空学科で“テクタイトの起源”と題する講演を行なったことがある。最近その研究の詳細が Journal of Geophysical Research, 68, 4305, 1963. に発表された。

テクタイトとはガラス状の黒褐色の石で, オーストラリア, ボヘミア, 東インド等から産出するものである。チャップマン博士はこの標本を 1959 年頃大英博物館で見て, 彼の研究所で行なっている超音速風洞によるアブレーション(切削)——空气中を超音速で運動する物体が加熱のため熔融変形すること——の実験結果と似ていることを見出した。このため彼はテクタイトと同質のガラスで風洞実験を行ない, 天然のテクタイトと外形のみならず, 内部の変形の流紋まで一致する人工のテクタイトを作ることに成功した。天然テクタイトの形状からそれが地球の超高層大気に飛込んでアブレーションをおこしたとして, その時の速度や大気への突入角度が求められる。それによると, テクタイトはさまざまな角度で地球外から地球大気に飛込んだことになるが, その速度は大体地球の脱出速度である 11 km/sec にきわめて近い。この事実や, テクタイトの産出分布状態から考えて, テク

タイトは月からきたものであることは間違いないと, チャップマンは結論している。(関口)

銀河系の諸元に新標準値を決定 1963 年 3 月オーストラリアにおいて, 「銀河系とマゼラン雲 (IAU Symp. No. 20) に関するシンポジウムが行なわれた時, 銀河系における 21 cm の電波観測の多くの結果の討論と共に, 今後の観測結果の整約に採用すべき標準的諸元の決定が行なわれた。

現在まで用いられていた値は, いわゆるシュミット・モデルといわれている オランダの M. Schmidt (BAN 13, 15, 1956) が発表した 3 次元モデルによる値である。その中で特に, 散開星団とセファイドの距離の再決定により, その運動から求められた A の値は, 19.5 km/sec, kpc より, かなり小さいことがわかっており, 平均 15 km/sec, kpc 位であることは数年前からいわれていた。下に示す値は, 太陽から銀河系の中心までの距離 R_0 , 太陽の位置における銀河系の中心に対する円軌道の回転速度 θ_0 , およびオールの常数 A, B である。

現在用いられている諸元	勧告された新しい諸元
$R_0 = 8.2 \text{ kpc}$	$R_0 = 10 \text{ kpc}$
$\theta_0 = 216 \text{ km/sec.}$	$\theta_0 = 250 \text{ km/sec.}$
$A = 19.5 \text{ km/sec. kpc}$	$A = 15 \text{ km/sec. kpc}$
$B = -6.9 \text{ km/sec. kpc}$	$B = -10 \text{ km/sec. kpc}$

新しい諸元の採用によって, 銀河回転の速さを中心からの距離に対して表わす回転曲線も改訂される。太陽と

銀河中心との間の回転曲線については、最近の電波観測の研究結果が期待される。一方太陽より外側の回転曲線については、近々のうちに確定的研究が行なわれなれないと思われるので、「Compendium on Stars and Stellar Systems, Vol. V」に発表された簡単なモデルを採用することになった。それは太陽近傍の質量密度を $0.145 M_{\odot}/pc^3$ として新しい諸元に合わせて、

$$\theta_c(R) = 885.44 R^{-\frac{1}{2}} - 30000 R^{-3}$$

という式で表わし、次の表のようになる。

R	10	11	12	13	14	15	17.5	20 kpc.
$\theta_c(R)$	250.0	244.4	238.2	231.9	225.7	219.7	206.1	194.2
	km/sec.							

なお IAU の観告は、各研究者のよしとする諸元を用いることもすすめており、IAU で今回決定した新しい諸元を用いた場合と共に、併記して、他の研究と比較出来るようにしようといっている。

銀河系外星雲の観測の整約については、地球の軌道運動と銀河回転を引きさるだけで太陽運動を補正しなくてよい。しかし各研究において速度のゼロ点の定義を明記すること。

一方銀河系内の観測の整約については、太陽運動をも考慮しなければならないのは当然であって、標準太陽運動(赤径 18^h00^m , 赤緯 $+30^{\circ}0'$ の方へ 20 km/sec.)を標準値とし、各研究結果を期待することになった。(IAU Information Bulletin No. 11 による)(憲)

太陽極小期国際観測年 (IQSY) 始まる

太陽活動に支配される地球の超高層及び高層大気の状態を研究するため、太陽活動の極小期を選び、今年を始めより、満2カ年にわたり、60数カ国が参加して、太陽・電離層・地磁気・極光夜光・宇宙線及び気象の国際共同観測が行なわれる。これがいわゆる IQSY である。先に、1957年7月より58年12月末日まで、太陽活動極大期を選び、同様な国際観測が行なわれた。これが IGY (国際地球観測年) であった。太陽活動に支配される現象を研究するためには、太陽活動の極大期と極小期における状態を比較することが必要であり、これが今回の IQSY の主な意義である。今まで、このような国際共同観測が、太陽極小期に行なわれたことはなく、結果が期待されている。

わが国における、天文に関係のある主な計画は次のようなものである。太陽の光学観測では、IGY に行なわれた H α 線、K 線及び全光による太陽面観測と、コロナグラフによるコロナ観測のほか、新たに K コロナメーターによるコロナの電子密度分布の観測が行なわれる。電波観測では、IGY に行なわれた、メートル波よりセンチ波にわたる数波長での強度、偏波及びそれらの分布の観測のほか、新たに 17 Gc (波長 1.76 cm) での強度、偏波観測が行なわれる。その他、9500 Mc 及び 4000 Mc の干渉計は、IGY の時に比べ分解能を2倍に改造して、コロナ凝集の研究が推進される。極光・夜光観測では、IGY に継続して、緑線掃天観測及び薄明大気光観測が行なわれ、赤線と電離層との関係、薄明大気光の実態が研究される。

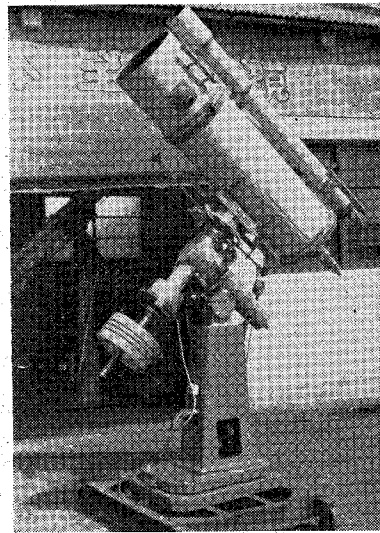
(高倉達雄)

西村製の

30 cm 反射望遠鏡

下記へ納入して好評を博しております

- 米 ゴッダード・スペース・フライト・センター
ハインド J R 短期大学
ムレ大学
- 英 オックスフォード大学
- スイス バーゼル大学



30 cm 反射望遠鏡

ニュートン・カセグレン兼用

株式会社 西村製作所

京都市左京区吉田二本松町 27
電話 (77) 1570, (69) 9589