

**新刊紹介****星の本の本**

高橋 健一著

(地人書館, 1979年7月20日発行, 215頁, 1,800円)

「星の本の本」という一瞬おやと思う本がでた。しかし「星の本の本の本」ではないので、少考して書名は理解できる。それにしてもびっくりするような本である。よくも集めたり3000冊、すべてわが国で出版された日本語の天文の本だという。本書はそういう本の一大目録つまり書誌である。書名、著者(訳者)、発行所、発行年、ページ数、おまけに版型まで記載されている。記載は発行年代順であるが、その前に17項目に分類されている: I 太陽、月、惑星、太陽系; II 流星・隕石・宇宙塵・黄道光; III 華星; IV 宇宙・銀河系・星雲、宇宙と生命、恒星・変光星; V 星座・星、星図類; VI 望遠鏡・光学機器、天文台・プラネタリウム、光学・レンズ・鏡; VII 天体写真術、天体写真集; VIII 天体観測; IX 数理・球面天文学、食・掩蔽、天文学の応用・天球; X 暦; XI 天文学史、天文学者・伝記; XII 天文と文学・芸術; XIII 天体・宇宙の物理学; XIV 宇宙旅行・宇宙飛行士、ロケット・人工衛星; XV 天文学の古典、天文の辞・事典、年鑑類・雑誌、天文隨筆等、その他; XVI 天文全般; XVII 明治以前の天文学関係の和本; ときわめて詳細な項目分類である。

本を書名でなくて著(訳)者名で探したいときは巻末の索引を引用すればよい。この索引がまた約40頁もあって大いに役に立つ(なお本書は215頁)。それは、単にその著(訳)者の本の掲載頁がわかるばかりではなく、書名まで記載されているからである。この索引には別の利用法もある。つまり漫然と眺めることだ。するとあれっと思うような名前にぶつかる。たとえば福沢諭吉、本居宣長、山口誓子などなど。あるいは東京天文台のM教授に「宇宙のささやき」などという著書のあることとか、名著のほまれ高いエディントンの「恒星内部構造論」に日本語訳(知中武夫訳)があることとか、あるいは、萩原雄祐著「廻転流體ノ平衡形状論ノ回顧」(岩波講座 数学 IX、別項 昭和8年)が載っておらないぞとか……。

この数学講座は例外であるが、他の講座は同じ頃に刊行されたやはり岩波の“物理学及び化学”とか共立社の“量子物理学”などからも、戦後の新しい講座からは言うに及ばず、丹念に収録されている。講座の分冊はたいてい4, 50頁の小冊子が多いから単行本のように目立たない。著者は序文で“不完全だが出版に踏み切る次第”と述べられているが、これは全くの謙遜で、これだけ完全なリストをどうやって作ったのか不思議である。

特に最後の XVII に収録のリストは圧巻であり、著者が学生を終えたばかりの青年であると聞いては二重にびっくりしてしまう。各項目の前に昔懐かしい諸本の扉などの写真をまじえてユニークな解説がある。幾通りにも利用できる素敵な本である。

(堀源一郎)

**「月と小惑星」**

古在由秀編

(恒星社厚生閣, 昭和54年9月25日発行, 253頁, 2,800円)

本書は「現代天文学講座」の第2巻として出版されたものである。この講座の各項目は夫々その分野の専門家によって分担執筆されており、かなり程度の高いものになっている。

本書では前半が月、後半で小惑星が記述されている。前半の月についての諸項目のあとには地球型惑星、巨人惑星の内部構造について一章もうけてあるし、後半の 小惑星の項目のあとには、昨年のヴォエージャー1, 2号による木星のガリレオ衛星観測について解説が付加されている。

最初の月の項目においては、まず月の軌道、地球との間の潮汐作用など、天体力学関係の諸問題が詳しく述べられている。ついで月面観測の歴史、月の地理地形が豊富な写真入りで詳細に記述されている。

月の内部構造の章では、アポロ飛行士の拾ってきた月のサンプルの分析、月面に残してきた月震計の観測が紹介され、それらの新事実から、月の地殻、月の内部がどのように考えられるか、さらに月の起源について、これまでに知られている諸説がどのように評価されるか解説されている。

地球型惑星の内部構造のところでは、地球の内部については、地球物理学でかなり詳しい知識が知られているので、これを基礎知識として、月、水星、金星、火星の内部構造が論じられている。

巨人惑星の内部構造を論ずるには、水素、ヘリウム等の高圧下における物性が基礎知識として要求されるが、これは、今のところまだよく知られていない。本書でも巨人惑星の内部構造については純理論的な計算が紹介されている程度である。

本書の後半は小惑星の解説にあてられている。昔から小惑星について知られている事は、その軌道と数の分布くらいで、個々の 小惑星の大きさと質量についてはほとんど何も知られていなかった。近年になって赤外の反射スペクトルの観測から、隕石と近親関係にあることが知られるようになった。この分野の新しい研究が紹介されている。また、小惑星や隕石の問題は、必然的にこれら

微小天体の起源、太陽系の起源の問題に関連してくる。

最後のガリレオ衛星の章では、これら四衛星の地形的特徴を述べ、月面地形との比較を論じてある。

本書は宇宙科学の解説書としては新しく、しかもレベルの高い読みごたえのある本である。それだけに読者のため、各巻に参考書、参考文献の一覧表を附加してもらえるとよかったです。

(宮本正太郎)

## 雑 報

### RS CVn 型連星

最近、連星関係の論文を読むと「RS CVn 型」という言葉によくお目にかかる。この RS CVn 型は Hall (1975, IAU Colloq. No. 29, p. 287) の定義によれば、(1) 公転周期が 1 日以上 2 週間以内、(2) 高温星のスペクトル型が F-G, V-IV, (3) 食外で（通常の Wilson-Bappu 輝線よりも）強い Ca II H, K 輝線が目立つ、という近接連星で、これまでに 30 個近く知られている。Struve は 30 年以上も前にこの種の連星のいくつかに言及しているが、ひとつのグループとしての存在を主張し、体系的にこの型の連星を扱ったのは Oliver が初めてで、ほんの数年前のことである。

RS CVn 型連星の特徴的な観測事実を列挙すると、第 1 に、食外の光度曲線が平坦ではなく、振幅 0.1 等程度の正弦波のような形を呈していることがあげられる。しかも、その波形の位相はゆっくりと移行し、数年から數十年の期間で公転周期に対して一巡する。このことから、いわゆる近接効果による光度曲線の「ゆがみ」でないことは明らかである。Hall らは、この現象を低温星（ほとんどが K0 IV 型）表面の大規模な黒点と関連づけている。第 2 に、前述のように Ca II H, K 輝線が目立ち、多くの連星ではさらに H $\alpha$  輝線も示している。このような輝線は低温星の速度変化と一致しているので、気体流によるものではなく、低温星の表面活動に起因するものと考えられる（いくつかの連星では高温星からの輝線も観測されている）。第 3 に、両成分星の物理量を調べてみると、質量和は  $1.8 \sim 3.0 M_{\odot}$  で、ほとんどの連星で質量比は 1 に近い。しかも、RS CVn 型は、両成分星の半径がそれぞれの Roche 限界より小さい、いわゆる分離連星である。従って、多くの RS CVn 型連星で不規則な周期変化 ( $\Delta P/P = 10^{-4} \sim 10^{-5}$ ) がみられる事実は興味を引く。というのは、不規則な周期変化は質量交換や質量放出に伴う現象と考えられ、接触連星や半分離連星で数多くみられるが、通常の分離連星では観測されていないからである。以上のことから、RS CVn 型連星はとくに低温星表面が激しい活動状態にあり、星風やフレアなどによって質量が放出されているのだと考えられていて

る。

最近の X 線や電波の観測もこのことを裏付けている。これまでに V711 Tau, RS CVn, UX Ari の 3 個で軟 X 線が観測されているが、例えば Walter らによると (1978, Ap. J. Letter, 225, L119), UX Ari のエネルギー分布は  $10^7$  K の黒体輻射に相当し、これは低温星のコロナ活動によるものだという。また、電波ではこれまでに AR Lac, UX Ari, RT Lac, V711 Tau などでバーストが記録されている。とくに V711 Tau では 1978 年 2 月に一連の強いバーストが観測され、光、紫外線などでも同時観測が行なわれたという (1978, A.J., 83, 1471)。

Hall らによると、RS CVn 型連星の頻度はかなり大きく、連星のなかでもとりわけ多いとされていた W UMa 型よりもさらにたくさんあるという。もし事実ならこの型の連星が進化上どの段階にあるのかますます興味深くなるが、前主系列という説 (Hall ら) や主系列からやや進化した段階という説 (Popper ら) がある、まだはっきりしていない。

(岡崎 彰)

## お 知 ら せ

### 東京天文台助手公募

東京天文台では次の通り助手 2 名を公募します。

東京天文台長 末元善三郎

(1) ロケットや人工衛星による天体の UV 観測・Space Astronomy の計画推進・天体物理学の研究に従事する助手 1 名。採用後の所属は太陽物理部になります。応募資格は大学院修士課程修了程度以上。応募者は履歴書、論文リスト及び別刷（共著の場合は分担した役割を明記すること）、研究計画書を  $\text{〒}181$  三鷹市大沢 2-21-1 東京天文台 古在由秀あて、1980 年 3 月 11 日（金）（必着）でお送り下さい。

(2) 野辺山宇宙電波観測所に所属する助手 1 名。

分野及び仕事の内容：電波天文学、長野県野辺山に現在建設中の電波望遠鏡の設計・製作に参加、完成後は現地で観測・開発及び研究に従事する。

応募資格：大学院修士課程修了相当（1980 年 3 月修了見込を含む）以上。

提出書類：履歴書、論文リスト及び別刷、研究上の抱負（簡潔に）

公募締切：1980 年 3 月 21 日（金）

宛先及び連絡先：  $\text{〒}181$  三鷹市大沢 2-21-1 東京天文台 守山史生

その他：封筒の表に「天文台応募書類在中」と朱記すること。