
 新刊紹介

宇宙論の歩み

 シャロン 著
 中山 茂 訳

(平凡社, 世界大学選書, B6 判, 232 頁, 500 円)

1940年代つまり私どもが学生の頃は、すでにジーンズの著作は刊行されてはいたものの、COSMOGONYとCOSMOLOGYは一元化されていず、いわんや物理学者の関心からはずれ、宇宙論の講義も開かれていなかった。人工衛星の打上げからQSS(準星といういやな訳語)の電波観測といっためざましい発展と共に、現在田舎の書肆の店頭でさえ宇宙論の解説書を見つけることは至難のことではない。訳者が解説の中で述べているようにこの本はデカルトの立場から見た宇宙論の歴史であり、それ故に象徴ともいえる太陽系の幾何学模様が表紙を飾っている。第一部の合理的宇宙論ではピタゴラスからニュートンにいたる惑星系と太陽の関係の歴史がこれ等先駆者の克明な伝記と共に収録されている。特に16世紀から18世紀にかけての科学者(あえて天文学者とはいえないのだが)の系譜は私の過った先入観を訂正してくれたばかりか、当時のこれ等の学者の一体化した学問的信念と生活態度の描写は驚異的であり思わずしてひきずりこまれてしまう。130頁にわたるこの部分は本書の圧巻であり冗長さを感じさせないばかりか、たとえていうならば南方熊楠の著作を読む時に覚える一種の快感に似ているのである。しかしヘーゲルからカントといったいわば主流といわれる一連の人間の考え方からすこし離れた所にいたデカルトの、もしくはカルテシアン判断の時としてフランス的ミスティフィカシオンの興味に流れてゆくふしもあるのではなからうか? それと比較すると相対論的宇宙論と名づけられた第二部は可成り平板的であり、たとえばガモウ流の解説書とくらべる時、読者の理解と興味をひき出す音色はさして高くない。

今自然科学は研究対象や目的また派生的な公害論から一つの大きな転機にたたさされているといっても良いと思う。その意味でも科学史は必須の教養であるといえるし、本書の刊行は時機を捕えている。この本は天文学に興味を持つ人々だけでなく広く科学史の教材として採用されるように願いたい。

日本語訳はいくらか生硬さを感じさせるが、興味を低減させるものではなく優秀である。装丁、印刷、製本もすぐれている。(三沢 邦彦)

望遠鏡をつくる人びと

森本 雅樹 著

(岩波書店, A5 変形判, 212 頁, 800 円)

森本氏は学生時代から電波天文学を専攻し、価値ある電波望遠鏡を作り続けている人である。太陽電波天文学の草分け時代の二素子干渉計からはじまって、カルグーラのラジオヘリオグラフ、ミリ波の宇宙電波望遠鏡、そして将来計画の45mφ電波望遠鏡システムと常に計画の基本的部分にかかわってきている。その学風は未知の自然に対する野獣のような嗅覚をそなえており、その人となりは酒脱にして鋭敏、個性あふれる言動もあって独特である。これは、その森本氏の処女作である。

話は直径6メートルのミリ波電波望遠鏡のおわんと架台製作の現場にはじまる。読者はまず、浮世ばなれのした天文学者がおわんの上ではいずりまわったり、慣れないお金の工面をしているのに驚くはずである。そして何のためにこのような望遠鏡が必要で、そのためにはどこをちゃんと作らなければならないかを理解できるはずである。長い努力の末に、おわんも架台もできあがり、受信機、コントロールもできあがってゆく。かくして、天文学者のパイタリティを感じながらこの章は終り。

話はかわって一般におなじみの光の望遠鏡の話がひとしきり続いて、巨人ヘイルの一生が綴られる。宇宙のとびらをこじあけるために強引に巨大望遠鏡を創り続ける姿に読者は心動かされる想いをするはずである。

次の大きなやま場はオーストラリアの電波天文学者ワイルドに焦点をすえたあたりである。はなやかに電波天文学界にデビューしたワイルドの仕事は遠くうさに聞いていたころ著者は大学院の学生であった。学会でのワイルドとの出会いの後、ワイルド一派の大計画ラジオヘリオグラフの建設のためにオーストラリアに渡った著者は、ラジオヘリオグラフで最も本質的な位相校正、コントロール処理をはじめとして細部にまでかかわってその能力を発揮した。このような特殊な望遠鏡を創りあげる際のむづかしい点についての説明は単純にして明解である。読者は電波望遠鏡の基本的なことがらを理解できる。再度のオーストラリア行きでラジオヘリオグラフの完成、そして感激的な予備観測の後、著者はそのデータにはいっさい目もくれず直ちに日本に帰った。この時ワイルドにひきとめられた著者は電波天文学でオーストラリアの良きライバルになるためと宣言したらしい。

小田さんが登場すると場面は再び太陽系の外になり、宇宙線の話にうつる。ここでも宇宙に対する学問的好奇心から、X線望遠鏡を創る学者の姿がある。

おわりに超長基線干渉計(VLBI)の現在と未来、そして現在計画中の45m電波望遠鏡の設計の話があって、

新しい原理にある望遠鏡が将来にわたって創り続けられることを予感させてくれる。

最後に著者は、天文学をするのは「人」であると強調している。この本は自然の扉を開けるために新しい望遠鏡を創るそういう「人々」の物語である。自然科学に取り組む学者の心意気を感じさせる物語である。われわれ凡人は、ヘイルやワイルドのような巨人にはなれなくとも、少なくとも立派な計画に好意ある理解の持てるような洞察力を持ちたいものである。

筆者は本文中に个性的に出没され、本書はあたかもワンマンショーの感がないでもないが、ゲスト出演者たちに対しても良きエンターテイナーぶりを発揮している。個性あふれる久々の快著であると信ずる。

(平林 久)

Geology and Physics of the Moon

G. Fielder 編

(Elsevier Publishing Company, 1971, 159 頁, 7,500円)

この本が出版されたいきさつは、フィールドアの序文によれば、1970年の10月に、ロンドン大学天文台のフィールドアを中心とする月研究グループが、ランカスター大学の環境科学部に移動して、新しい研究チーム(月・惑星ユニット)を作った。その段階で今までの研究をまとめて発表しておくことが必要となつて、この本が出版されたという。いわばフィールドア一家の「引越しそば」である。

フィールドアといえば、地質学方面の深い造詣を生かして、月の地質学の分野で、このような特殊な方面の研究者が現在は少いという条件もあって、まるで一人舞台と言うような研究を行なっている異色の研究者である。多くの場合、地質学者は天文学を知らず、天文学者は地質学を知らず、おたがいに勝手無責任なことを言うものが多い中で、彼の研究はこのふんい気の引締め役に役立った。

この書は11の章から成り、10人の執筆者が、ある章は単独で、ある章は連名で書いている。第2章のG. フィールドアと連名になっているJ. フィールドアというのは、夫人か御子息か、私は寡聞にして知らない。

この書の内容を紹介するのに、次の観点から紹介してみよう。すなわち、これらの研究の基礎となった資料は何から得られたのか、という観点である。まず第1章はフィールドアによる概説で、これはレンジャー、サーベヤー、ルナ・オービター、アポロ、それにソ連のルナ

9号等によって得られた資料にもとづいている。ところが、第2章から第7章までの本書の中心部は、ほとんどもっぱらルナ・オービター4, 5号による資料を基礎としている。第2章は雨の海に見られる熔岩流附近の火口統計(crater count), 第3章は月の雨の海附近に集中度が高い蛇行谷(simuous rill)について、第4章は海の中に見える熔岩噴出活動の状態についての調査、第5章はティコとアリストアルコススの熔岩流を調査し、火口統計の上から両地域には異なる特徴のあることを示している。第6章は月の裏側のツィオルコフスキーについてのくわしい調査で、これは衝突火口(impact crater)である、と執筆者のG. ゲストは結論している。第7章は月の火口の成因という題で、執筆者フライヤーは、月火口形成のメカニズムを、単独爆発、多重爆発、低速孔(この3種は外部よりの物体の衝突による)、崩壊、物質の噴出の5種にわけ、このいずれの原因による火口も月面に存在するが、ただどれだけの比率で存在するか、それらの原因の相互の関連はどうなのか、ということが残された問題であるとしている。第8章は地球からの測光観測、第9章は偏光観測、第10章は表面物質の化学的性質、第11章は月物質の熱的性質で、これらはフィールドア以外のところでさかんにやられていることなので、ありきたりの現状紹介の観が強い。

全体をふりかえって、ルナ・オービターの写真をもとにした形態学的研究が中心に据えられた本、という感がする。

(関口直甫)

掲 示 板

東北大学理学部天文学教室教官公募

下記により公募いたします。希望者の応募、適任者の推薦をお願いいたします。

1. 公募人員……教授1名
2. 専門分野……天文学
3. 就任時期……昭和48年4月1日の予定
4. 提出書類……履歴書、研究論文リスト
推薦書(他薦の場合)
5. 締切期日……昭和47年11月15日
6. 宛 先……(〒980) 仙台市片平二丁目1の1
東北大学理学部天文学教室

高窪 啓 弥
(248 頁につづく)