

書評

天体写真講座

監修 広瀬秀雄

(地人書館 A5判, 各冊平均244頁, 1,500円)

「天体写真講座」全4巻は、各冊下のような表題で執筆者が分担し、全般を広瀬秀雄氏が監修している。

- |     |            |      |    |
|-----|------------|------|----|
| 第1巻 | 天体写真の基本    | 下保茂  | 著  |
| 第2巻 | 天体写真の写し方   | 香西洋樹 | 著  |
| 第3巻 | 天体写真のDPE   | 秦茂   | 著  |
| 第4巻 | 天体写真の応用と工作 | 香西・秦 | 共著 |

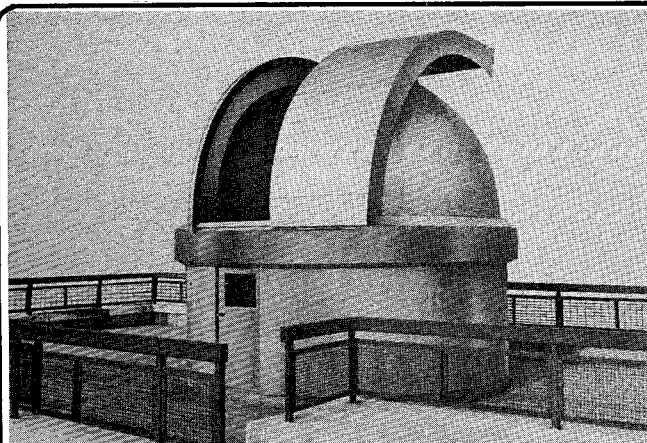
執筆陣は永らく東京天文台でその道の実技をみがいてきた方々であるから、一読してかゆいところに手がとどいた文章だ。すなわち、「中学生の諸君にも理解できるように、内容を細分化して4冊にもりこみ、図や写真を多く使って、高度な技術を具体的に表現した天体写真の实用講座である」という広告文にウソはない。

いままでも天体写真の技術については、藤波重次氏の名著2冊が共立出版KKから発売されていて、これが久しくその道のガイドブックの役目を果してきた。さて新刊の本講座は最新の内容と専門の実技別分担と豊富な作品例の提示とにその特長があるようだ。とくに作品例

には、月刊「天文と気象」誌上に発表された“読者の天体写真”入選作をデータとともにふんだんに取り入れている。掲載された方々にとって名誉であるとともに、後進の人々にその目標を示すものでその意義は大きい。

第1巻は講座の常道にしたがって、写真（とくに天体写真）の歴史からときおこし、レンズの性質など写真術の一般常識の記述へとうつる。天体の見かけの動きをイラストで説明したり市販の星図・星表の紹介などがあり、とくに「星のさがし方」の項は懇切丁寧で、ベテラン執筆者の体験がにじみでていて貴い。わずかなキズをあげれば、「焦点距離を口径で割った数字を焦点比Fとよび……」(27頁)とあるのはいただけない。これはふつう口径比という量で執筆者もすぐあとで口径比と書いているのだから、ここでは話が混乱している。

第2巻は第1巻の内容をより具体的に述べたもの。静止撮影という天体写真術の第一歩にはとくに力を注いでいる。「天体撮影に失敗したという場合は、ほとんど架台部が弱く、カメラが動いたということに原因がある」(49頁)との指摘は、いくら強調してもしすぎにならない忠言であろう。一方この執筆者の文章はややくどさが目立つ。たとえば、「地球の地軸を回転軸にして回転し……」(111頁)など。また強度目盛の簡単な作り方として「たとえば2.5倍ずつ露出を変えながら1枚のフ



営業品目

- ★天体望遠鏡ならびに双眼鏡
- ★天体写真撮影用品及び部品
- ★望遠鏡各種アクセサリ
- ★観測室ドームの設計・施工



★総合カタログ  
ご希望の方は切手  
300円同封お  
申込みください

ASTRO 光学工業株式会社



〒170 東京都豊島区池袋本町2-38-15 ☎03(985)1321

フィルムと同じ星を多重露出すると、1等級の光度差のあるウェッジになります」(166頁)とあるのは写真測光法のタブーを冒した指導でまったく不可、むしろ「このやり方ではいけない」と書くべきところである。

第3巻は天体写真のDPEに内容が集中している。現像法の説明には実技の各段階に写真やイラストを入れてとくに詳細である。ふつう写真の現像はだれか先輩に見習っておぼえるものだが、この本があれば心配なく独習できそうである。現像液の処方もすべてを一覧表ですますことなく、処方ごとに繰り返しの労をいとわず「水を加えて1000cc」という書き方でのべているのは実技上すぐれている。この点は実際使ってみるとよくわかる。カラー現像も自分でやるように指導しているのは結構だが、この部分(189頁以下)になると急に印刷の誤植が目立つのはどういふわけか。

第4巻は書評原稿を書いている時点では発刊されていない。予告文で知るかぎりでは上記3巻よりも高度な内容になるらしい。とうぜん写真測光法などもふくまれるのであろう。

以上3冊分を通読したかぎりでは、同一内容の記述、同じ図表、同じ数式が各冊にくりかえし現れてきてまことにわずらわしい。これは執筆分担の協定がうまくなされていなくて、講座と銘打っているのにふさわしくない。各冊を独立な本とみるならば、それぞれは、まことに結構な出来栄えといえるが、4冊全部を買いそろえることを積極的にすすめる気にはなれない。

(斉藤国治)

## 地球・月・太陽による海洋・気候の長期変動

И. В. マキシモフ著、高野健三・遠藤昌宏共訳  
(東海大学出版会、334頁、3,200円)

この本については既に内藤勲氏による書評が測地学会誌20(1974)、242に出ており、一般的なレビューはそれで尽きていると思われるので、ここでは別の観点からできるだけ具体的な評を試みる。

著者によれば、記述海洋学の時代は終り、現代海洋学の主な仕事は海洋変動の原因と特性を調べることに移ったという。著者は大気との相関を重視し、月・太陽の起潮力、不均一な重力場、極潮汐、太陽活動等が引起す海洋、大気の様々な長周期現象を調べようとする。彼は海洋の水位、海水温度、高緯度海域の水量、水流速度、メキシコ湾流の流速、降水量、大気圧、極運動などの様々なデータを駆使して、そこから周期性を見出し考えられる変動の原因との相関を調べ、将来の予報に役立てようとする。著者は上記の変動の原因を「変位力仮説」と

いう理論を統一的に扱おうとする。彼は「変位力」として重力ポテンシャルの摂動から導けて、緯度に対して $(1-3\sin^2\varphi)$ に似た依存性を持つものを考えているようである。しかし、これは地球の重力場の長周期変動(もしあるとすれば)を同時に考慮しなければ片手落であろう。

本書は5章から成り、各章の表題は「海洋における長周期の太陰潮と太陽潮」、「海洋における「極潮汐」現象」、「潮汐タイプの力の永年変化」、「太陽活動に起因する周極海洋現象」、「変位力と海洋の長期予報」となっている。内容に関してはスペースの関係で天文に關係のある記述に限るとすれば、2章ではチャンドラー運動が取扱われるが、チャンドラー楕円率( $\eta$ )及びその長軸の方向の変動をすべて地球の形の変化に帰している。そのとき $\eta$ は $\eta=1+e_2/e_1$ ( $e_1, e_2$ は南北方向、赤道面の力学的扁平度、人工衛星観測から決まる重力ポテンシャルからは $e_2/e_1=0.01$ )で与えられるが、観測値が示すように $\eta$ が1.02から1.33まで変るとすれば、地表の重力分布はべらぼうに変らなければならないだろう。4章では太陽活動の効果を「変位力仮説」で扱うために、太陽活動(の電場の変化?)によって「重力定数」が変り、そのために地球上で海水の水位や大気圧が変るとする。また太陽活動の変動そのものは惑星の潮汐力によって起されると考える。例えば有名なソーラー・サイクルは木星の潮汐摂動で起るといふ。これらの考えは現代では受入れ難い。

この本は式が少なく多年の観測データに基づく図やテーブルが多く、その意味では取付きやすいといえるが、他からの引用で必ずしもまとまりがよくなく、文章もよけいな繰返しが多い。出てくる数式には初歩的なミス、ノーテーションの不統一、誤解を招きやすい記述などが多い。また日本の研究者の仕事もかなり引用されているが、その仕方に混乱が見られる。その最たるものは、清水彊教授で文献でShimizu, T., また日本語に対する著者のことばでは清水彊と正しいが、本文ではT.シュミット(Schmidt)などと誤記されている。

訳者あとがきから、訳者は日本語への訳出にかなり苦勞されたことが想像されるが、それにしても訳語の不統一、意味の曖昧な訳語、不注意な誤りが多い。原文、訳文ともに十分な推敲が望まれる。著者らの長年にわたる観測研究活動に対する努力は尊重されるべきであるが、マキシモフの解析の基礎となっている「変位力仮説」はいただけない。訳者はあとがきでこの本を「個性ゆたかな著作であるが、同時に入門書としても十分役に立つと思う」と書いておられる。その前半には異存はないが、初心者向けの入門書としては推薦し難い。この本の不完全さはこの学際分野の曖昧模稜とした捉え所のなさを象徴的に示しているといえよう。(岡本 功)