

編集部注一「日本暦日原典」の正誤表が著者のところに用意してあるそうです。問い合わせは：〒181 三鷹市大沢 2-21-1 東京天文台内 内田正男宛。

La Méthode des Hauteurs Egales en Astronomie

Suzanne Débarbat et Bernard Guinot 著
(Gordon & Breach, 16×24 cm, 139 頁)

あまり精度が要求されていない場合の経度や緯度の決定では、簡単なアストロラーブや経緯儀等を使用して、異星等高度法と呼ばれている方法がよく利用される。高精度の経緯度決定には天頂儀や子午儀や PZT が使われていたが、パリ天文台長であった故アンドレ・ダンジョンは 1950 年頃からプリズム付のアストロラーブに特殊なマイクロメーターをつけたものを考案し、他の器械と同程度の精度をもつアストロラーブを開発した。ダンジョンの設計したプロトタイプのを個人差なしのアストロラーブと呼んでいたが、これをスマートにまとめて商品化されたものをモデル OPL と呼び、日本では水沢の緯度観測所に 1 台設置されている。最近さらに改良が加えられてモデル SOPELEM として出されているらしい。これらを総称してダンジョン・アストロラーブと呼んでいるが、この本の著者のベルナル・ギノーはダンジョンの協力者として開発段階から観測を担当し、ダンジョン・アストロラーブが一流の器械であることを証明した。またシュザンス・デバルバは女性の天文学者でギノーと共にこの器械についての一流の観測者であり権威でもある。

この本は 5 つの章と付録 3 つから構成されていて、第 1 章は異星等高度法とそれを使う観測器械の歴史が簡単に書かれている。第 2 章は異星等高度法の詳細な説明で、簡単な球面天文学の教科書には省略されているような高精度の観測に必要な補正項についても書かれている。第 3 章は時刻と緯度の決定法が述べられていて、観測星の採用位置に対する修正値の求め方や天文常数の誤差の影響について書かれている。第 4 章はアストロラーブの観測から恒星の赤経・赤緯を求める方法が述べられており、パリ天文台ではこの方法を使って基本星系 FK 3 の補正量を見事な結果で示した。第 5 章は惑星の位置観測の方法が示されている。

現在世界中の時刻及び緯度観測はだいたい PZT かアストロラーブで行なわれているが、PZT では基本星系の改良や惑星の観測ができないのでこの点がアストロラーブの関係者として宣伝したいところであろう。

付録 1 はダンジョン・アストロラーブの機械的な構成についての説明が簡単に述べてある。付録 2 は電子計算機を使った時の観測整約の具体的な方法が示されてい

る。この中で恒星視位置を求める計算式はフランス経度局のデュフェールとフォンテーヌが考えた方法を採用しており、直角座標を使った近代的な恒星視位置計算法の最初のものである。付録 3 は電子計算機なしの手計算による整約方法が書かれている。先に電子計算機を使った方法が示されており、今さら手計算をする人がいるとは思えないので、これは全く余分であるとも考えられる。しかし、ダンジョン・アストロラーブ開発当時は電子計算機もなく著者達は観測整約に大変な苦労をしているので、この付録 3 を切捨てる気になれなかったのであろう。

紹介者も水沢のアストロラーブ導入時には電子計算機がなく、観測整約の手計算には手を焼いて夜になると晴天がうらめしくなった程であって著者達の心情がよく判る。手計算の手数を省くため、補助表を作ったり、円に外接する多数の直線から円の中心を求める時に最小自乗法をまともに解くことをせず、作図法を採用していたり我々にとって非常に参考になるテクニックが紹介されていたが、このような方法が実際に使用されることは今後まず無いであろう。

この本の内容は付録 2 を除いてダンジョンや著者達が Bulletin Astronomique に発表してきた報告書を要約しながらまとめたものである。球面天文学の中の極く一部をとり上げて一冊の本にしてある珍しいものであり、アストロラーブについて一通りのといってもかなり程度の高い知識が得られるであろう。またこの本は Cours et Documents de Mathématiques et de Physique の 1 つであるためか、ダンジョン・アストロラーブで得られた成果については全く書かれていないので、この点が少しものたりないと思われる読者がいるかも知れない。最後にフランス語の苦手な方には英語版があるらしいことを付記しておく。(古川麒一郎)

掲 示 板

IAU の第 16 回総会について

IAU の総会は 1976 年 8 月 24 日から 9 月 2 日まで、フランスの Grenoble でひらかれます。IAU では若い天文学者のために US ドル 150×20 人の旅費の補助を用意しています。

まだ日本学術会議天文学研究連絡委員会は成立していませんが、1 月中には第十期の委員会が成立し、2 月中には会議をひらき、general member のすいせん、旅費の補助の申請などをしなければなりません。関係の方は委員会の成立に注意して下さい。また member でない人で IAU 総会出席を希望される方も申し込んで下さい。

(古在由秀)