

新刊紹介

時の科学

時研究会編 (A5, 342頁, 1300円, コロナ社刊)

この本が発刊された事情は次の通りである。学会協議の国際度量衡研究連絡委員会の分科会のうちに、“時に関する分科会”というのがあり、時に関係のある各方面の研究者が毎月会合し、おたがいに専門分野の講義をしていたが、その資料が集積したので一冊にまとめて出版したのがこの本である。執筆者は全部で18名である。

昨年の時の記念日のころ、新聞記者が“時は怪なり”という題の記事を書いていた。まったく最近の保時・報時に関する科学・技術の体系は極度に複雑化し、広い専門分野の研究者が密接に協力することが必要となって来た。一人の研究者ではとても、時に関する全研究分野をカバーすることは不可能となっており、そのためにこそ上記のような研究会が必要であり、又このような本が必要となっているのである。

この本をよめば、時に関する科学がいかに広い領域にまたがっているかがわかる。内容は第1章が時の沿革という題で、暦法や時法についての天文学史的な記述があり、この部分は東京天文台長の広瀬氏の執筆になる部分である。第2章は時の基準という題で、主として東京天文台の人たちによって、天文学的な時の定義体系が語ら

れる。また原子周波数標準の原理的なことものがべられる。

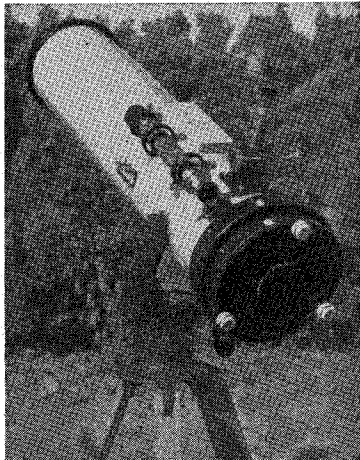
第3章は時の保持という題で、時計・保時システムについて説明される。クロノメーターからはじめ、振子時計・水晶時計・原子時計に至るまでの技術の説明が行われる。第4章は時の供給と比較という題で、報時や時計、周波数比較についてのべられる。第5章は時の応用という題で、時報・測量・航法に関する技術の実践面が説明され、又単位系の話や時を利用した物理量の測定等の話もある。内容はきわめてブラクティカルで、報時を利用して科学上の仕事をしようとする人にはきわめて便利なハンドブックである。昔の物理実験学の改訂版のようなものである。

また付録には、古代エジプトからはじまり、人工衛星による時刻同期実験に至るまでの年表、時に関する国際学術組織のくわしい紹介、時に関する法令、時に関する諸種の表などが完備しており、実に至れりつくせりのハンドブックである。

ただし、私が天文畑のものだから特に天文関係の部分に対して少し点が辛くなるのかも知れないが、どうもこの部分は、もう少し親切的な書き方が出来ないものかと思う。天文学的な時の定義の問題は、この本では根本的な重要性をもっているはずなのに、その書き方はあまりにも中・高生向きである。時計や報時に関する技術的なこ



カンコー天体反射望遠鏡

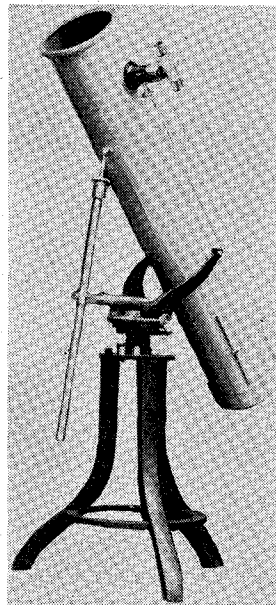


二十種CG式焦点距離二段切換
天体反射望遠鏡

- ★ 天体望遠鏡完成品各種
- ★ 高級自作用部品
- ★ 抛物面鏡、平面鏡、軸外し抛物面鏡
- ★ アルミニウム鍍金
- ★ 電源不要観光望遠鏡 (カタログ要 30円切手)

関西光学研究所

京都市東山区山科竹鼻 TEL 京都 06 0057



天体観測用 凹面鏡

口径 8 cm ~ 30 cm
焦点比 1:10 ~ 1:3

屈折対物レンズ

口径 8 cm ~ 15 cm
焦点比 1:15 ~ 1:11

接眼鏡

オルソー 5 mm 9 mm
ケルナー 12.5 25 40

太陽観測用

M. H. 12.5 18 25

10. cm 12. 15.

径緯台完成品
その他光学部品
金属部品

カタログ御希望

郵券 30円送り下さい

有限
会社

足立光学レンズ製作所

東京都武蔵野市関前 5-1185

TEL 0422 51-8614 振替 41970

とであれば、それは時の本質についてはそれほど大きな意味はないだろう。しかし時の定義の問題は、事が重要なだけに、十分な慎重さがほしかった。

たとえば、平均恒星時が歳差のため加速することもない。太陽の平均黄経と平均赤経との差のうち、長年項は歳差の差のほかに、惑星摂動による部分もあることもいっていない。光行差という言葉がさかんに出てくるが光行差にはいくつかの種類があるし、その物理的意味も当然説明すべきである。平均黄経の表示式のうち、観測によって直接に決定されるのは2つの項のみであることもいっておくべきである。ことにいけないのは、地球自転速度の変動が確認され、暦表時が導入された後は、今までの時の定義の体系のうち、どれが保存され、どの関係が破棄されるのか、もっと明瞭にのべておくべきだった。地球自転速度変動の話に入る前に、暦表時がいきなり出てくるのも困ったものである。

それから、日本で広く市販されて入手しやすい理科年表を読者が利用することも念頭に入れてほしかった。分点均差という言葉も、理科年表にあるから使用を避けるべきではない。付録の最後には三鷹平均恒星時を標準時

から求める方法がのべてあるが、三鷹以外の場所ではどうするのか、しかもこの記述によれば、0時UTの三鷹平均恒星時の暦があるのだそうだが、それはどうすれば入手できるのか。どうも不親切である。

貴重な書物であるが、かんじんの天文の部分は、他の分野の研究者にとって役に立つものになるだろうか。少しお恥しい次第である。(関口)

* * *

この他の近刊の天文書

20世紀の天文学 O.ストルーヴェ、V.セバーク著 小尾信弥、山本敦子訳。1. 太陽と太陽系、A5判、249頁、980円。2. 星の世界、A5判、230頁、980円。3. 銀河系と宇宙、A5判、230頁、980円。白楊社刊。

宇宙科学 福島直著 新書判、182頁、300円、紀伊屋書店発行。

天体観測ハンドブック 鈴木敬信著 B6判、168頁、250円、誠文堂新光社刊。

天体写真入門 (天文ガイド、4月号臨時増刊) B5判、136頁、400円、誠文堂新光社刊。

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

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



30 cm 反射望遠鏡

ニュートン・カセグレン兼用

昭和41年3月20日

印刷発行

定価70円(送料6円)

地方売価75円

編集兼発行人

印刷所

発行所

東京都三鷹市東京天文台内

東京都港区西新橋1丁目21番8号

東京都三鷹市東京天文台内

電話武蔵野45局(0422-45)1959

広瀬秀雄

笠井出版印刷社

社団法人日本天文学会

振替口座東京13595