

学会委員兼幹事等としても活動された。また、宮原君は生前の功績により、正四位に叙せられ、勲四等旭日小綬章を授与された。

生き残りの同期生として心から同君の御冥福を祈ります。同君の立派な、むづかしい研究業績については、何も述べなかつた。それには私は不適格者であったから。また宮原君はそのことを喜んでることと思います。

主要論文目録

A Study of the Theory of Tides (J.J.A.G. Vol. 10, No. 1) 1932

Extension of the Method of Hamilton and Jacobi (J. J.A.G. Vol. 21, No. 3) 1947

On the Relation between Infinitesimal Transformation and Integral (J.J.A.G. Vol. 21, No. 3.) 1947

Determination of the Normal Coordinates by the Contact Transformation (P.A.S.J. Vol. 1, No. 3) 1950

On the Non-contact Canonical Transformation (P. A. S.J. Vol. 6, No. 1) 1954

On the Problem of Three Bodies (P.A.S.J. Vol. 6, No. 1) 1954

On the Existence of the Normal Form in the Neighbourhood of an Equilibrium Point of Analytical Hamiltonian Differential Equations (P.A.S.J. Vol. 14, No. 3) 1962

On the Isoclines Trapezoidal in the Problem of Four Bodies (誌名, 年代未詳)

新刊紹介

地球電磁気学

力武常次 著

(岩波書店, A5判, 472頁, 2,700円)

天文学を研究して行くと、研究対象が段々天文学以外の分野にも関連を持って来てしまつて、未知の分野の「そが知りたい」というせっぱつまった要求が生じることがある。このような時にその分野に良いテキストがあるかないかによって、調査に要する労力と時間に格段の差ができてしまう。このような意味で、この「地球電磁気学」の出版は、極運動や地球自転変動を研究する者にとって、大変都合なことであった。実際、チャンドラー周期の説明や黄道傾斜角の永年変化などを考える上で、コアとマンツルの磁気相互作用を知る必要がある。また、極の永年変化—大陸移動—古地磁気、自転速度変動—磁場変化など。

ところで地球電磁気学の取り扱う内容は、主に地磁気であるが、これに関するテキストは“Geomagnetism”の名で1940年に出されたものがある。しかしその後、国際地球観測年などを経てこの部門は著しい進展を見せており、(1)太陽活動と磁気変化—それに対する地球物質の反応—地球内部電気伝導度—内部の温度分布—CA(地下の局所的電気伝導度異常)のような系統の他に、(2)岩石磁気学—古地磁気—大陸移動—マンツル対流—プレートテクトニクス、(3)地球表面の磁場分布—その永年変化—地磁気原因論—惑星の磁場と内部構造、などの重要な仕事が続々と行なわれている。本書はこのような各種のテーマについて、膨大かつ最新の文献を引用して広く解説しており、地磁気入門書として30年余りの空白をよく満たしている。文献は1971年の一部まで含ま

れている。

しかしこの本は、単なる一般解説書ではなくて、著者の主な仕事である上記(1)について、電磁感応理論を中心に磁気測量やCAなどの現場最前線までも含めて、くわしく解説することに主眼を置いている。そこでは電磁気学の方程式を縦横に駆使して各種の物体の電磁感応を論じた後、地球内部の電気伝導度、ひいては温度を決めるための見事な応用を展開しており、内容が濃く大いに勉強させられる。またCAの研究は内部を探る上でも重要であり、まさに最先端の問題であるので、読んでいて尽きない興味をそそられる。そしてこれらを観測面から支える磁気測量およびその測定器類の話、地磁気永年変化、残留磁気の測定の話というように詳述されているが、これらの分野の全てにおいて著者を中心とする日本の研究グループの果たした役割が大きいという事実は、そのままこの本が、和文で書かれていても世界第一流の教科書であるということを示している。他に岩石磁気学やプレートテクトニクスなども重要であるが、詳しいことは別書にゆずるとなっている。ただし地磁気原因論については各種の理論を引用してくわしく解説してあり、惑星の磁気まで含めて最新の成果を学ぶことができる。

天文学の立場から、地球電磁気学の現状を入門的に探ろうと思って読み始めた読者は、手引き書としての要求を満たしてもらった上に見事な理論の展開に接して大いに視野を広げることになる。入門者には大いに勉強させ、研究者にはその研究意欲に刺激を与えてくれる本であると思う。(中嶋浩一)

Physical Cosmology

P. J. E. Peebles 編

(Princeton University Press, Princeton, New Jersey, 1971. 282頁, \$ 9.00)

ガモフの「熱い宇宙」仮説と、2.7°K 宇宙輻射の発見

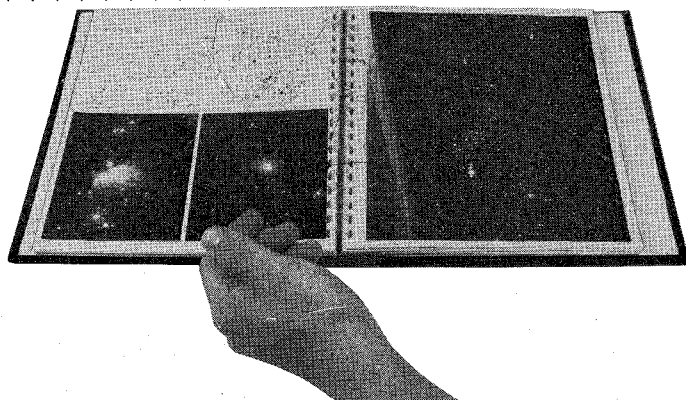
以来、宇宙論は面白くなったと言われる。それは、言わば白黒時代からカラー時代への移行とも言おうか、しろうと分りのしない計量テンソルとアインシュタイン方程式だけに立脚して宇宙モデルを作っていた時代から、この本の中で生き生きと描かれているように、原子核物理学、熱力学、流体力学などを駆使して、けんらんたる宇宙の熱史や銀河の生成・発展を追う時代へと、重心が移ったためであろう。こうした世間の風評にうまくマッチした「物理的宇宙論」といういささか「にくい」表題を持つこの本は、常にこの発展の最前線を歩んできたP. J. E. ピープルスが、主に実験物理や観測天文にたずさわる研究者を念頭に置いて書いた本である。「宇宙論の物理化」自体が実験物理学や観測技術の進歩によってはじめて可能になったし、今日でもまたそうであることを思えば、著者の意図は明らかであろう。とこう言えば、鹿島のおわんにのぼっている人も、プレートのリダクションをしている人も、「なにになに…？」と身をのりだすにちがいない。そういう意味では、この本は実にうまく書かれている。つまり、赤方変移—等級その他の関係、宇宙バックグラウンド輻射の解析の仕方、線スペクトルの見え方等々観測宇宙論の基礎的知識を手際良く解説するとともに、宇宙初期におけるヘリウム生成、水素

再結合期の物理過程と宇宙輻射のスペクトル、銀河形成論、銀河間物質の問題等、今日最も活発に議論されている問題の紹介を通じて、「何を見たら良いか」という疑問にも多くの示唆を与えてくれるのである。同時に理論家にとっても、この本は、最近の話題への手っ取り早い入門書として、また今日の宇宙論の観測的基礎を最新のデータをもとに示してくれるものとして、有用である。ピープルスはやたら細かい議論（銀河角運動量の起源に関する議論でファクター5（!）を問題にするといった類の）を奇異に感じていたが、この本でたんねんに示されている観測事実の検討を知ると「納得はしないが理解する」位の気分にはさせられる。

目次を紹介しておく、1. 1912年—1950年の宇宙論における黄金期、2. 宇宙の一樣性と等方性、3. ハッブル定数と宇宙のタイムスケール、4. 宇宙の平均質量密度、5. マイクロ波バックグラウンドと原始火の玉仮説、6. 宇宙論モデルの遊園地、7. 宇宙の歴史—そのあらずじ、8. 原始ヘリウム、である。

表題のつけ方からも察せられるように、文章は軽妙な筆致で書かれている…らしい。「銀河間ダストの fairy-castle structure…」などという表現は、ポキャブラリー不足の私には苦手であった。（笹尾哲夫）

家庭で楽しめる“プラネタリウム、”



■10月5日発売
■定価 1,800円

藤井 旭著

透視版 星座アルバム

本書は、家族全員で星座の勉強ができるように工夫した編集です。掲載した星座は四季別に日本で見ることのできる50数星座、そのほか星座写真のとり方や広い視野の星座写真などを紹介しました。家庭ではもちろん、学校教材、学習にぜひご活用ください。

■透明ビニールシート48枚／写真48枚／B5変型判／168ページ

誠文堂新光社 東京・神田錦町1-5 振替東京6294 TEL (292) 1211