

---

 書 評
 

---

## こよみ便利帳

(恒星社厚生閣発行 定価2000円 暦計算研究会編)

暦というと決まりきったものの様に思われるが、それがどうして仲々の“生きもの”で時代と共に移り変わり、社会の関心もその視点を異にする。「こよみ便利帳」を見るとこの様な需要を生み、その需要に応え、計算を可能とする計算機とは恐ろしい機械であり、それを駆使しての本書には編者等の苦心を伺わせるものがある。200頁弱の本書の60%強が表と図であり、そこには一寸知りたいと思ったり興味を引かれそうな事柄は殆ど網羅されている。

内容は6つに分かれている。気のむくままに拾い上げて見ると、I. カレンダーではその概要を、歴史をふまえて2月が何故28日までなのか？ という難かしい質問にも答えてくれているし、皆様関心の的の春秋分が西暦2000年まで記載されている。II. 太陽の項は、近頃よく質問される南中時刻(本書では正中時刻)が求められる数表、日照権で脚光を浴びる方位・高度の図表が経緯

度毎に与えられている。III. 月の項に至っては1950~2000年迄の半世紀の朔望望の表、月令の求め方から経緯度別の南中・出入時刻の計算表。IV. 天象ではお待ち兼ねの日・月食がこれも2000年迄日本各地(札幌・東京・京都・福岡・那覇)の状況を含め記るされている。V. 北極星 基本的なところで私達の生活に密着している北極星を掲げ歳差運動を示すと共に我々に道標(みちしるべ)をしている。VI. 太陽系天体・恒星の位置 座標変換・章動・光行差の計算、太陽・月・惑星の2030年ないし2060年までの位置の計算と次第に本格化して来る。労をいとわなければ暦に関する種々の計算は可能になり将来に向けて進めることが出来る。計算手順を含め精度の注意・検算用データの記載と細かい点まで気が配られている。

一見したところでは面白いお話というより(興味ある囲み記事も多いが)無味乾燥な数字の羅列にも見えるが欲しい結果は頭の痛くなる様な面倒な事は一切抜きでも得られ実用的でその名の通り便利帳である。そればかりか数値や図表を見ながらそれ等や数式を自分なりに導いたり図表の形を見てその理由を考えたりするのは結構楽しい。初日の出の地図に相当するものを夏至の頃の日次で描くのも悪くはない。こう考えると仲々興味に満ちた

# 持つ誇り。

マクストフ・カセグレンの最高峰

## QUESTAR

クエスト光学系は天体観測用のほかにその用途は多様です。クエストは各種教育施設、宇宙開発、自然科学、医療、並びに各産業等の監視用、報道機関用等の厳しい要求にこたえています。

(カタログは切手800円同封の上御申込下さい)

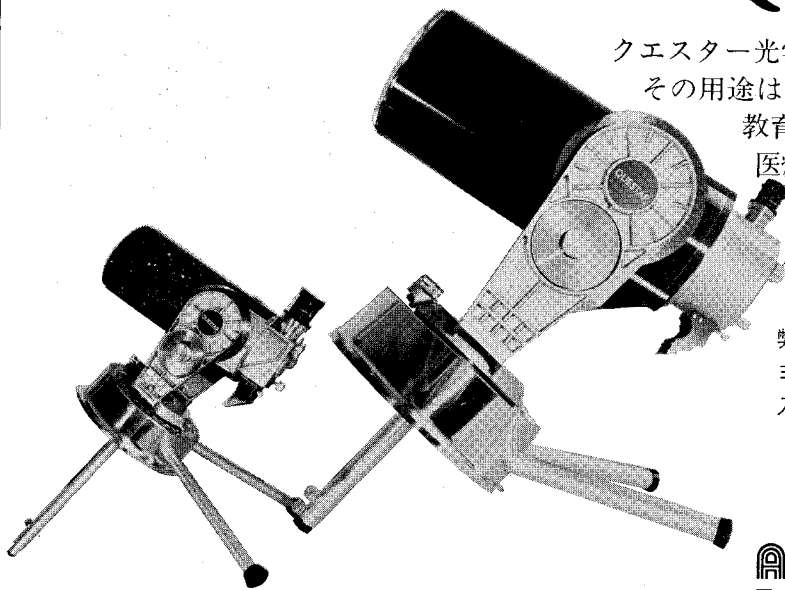
弊社は其他、ペンタックスを初めヨーロッパの第一級天文器機の輸入販売も行っています。

(分割払いも出来ます)

インターナショナル テレスコープ ハウス  
クエスト社日本総代理店

**AP** 株式会社 **エーピー**

〒150 東京都渋谷区渋谷2-3-4 青光ビル  
TEL. (03)407-0047



面白い本であり教材にも適していよう。これ等の点からも多くの方にすすめたいと思う。

旧暦・六曜も記載されているが果たしてこの形態で本書に必要なか疑問に感じる。(溝原光夫)

### 太陽惑星環境の物理学

前田 担 著

(共立出版, 昭和57年12月10日発行, 285頁, 3500円)

書名にある「環境」は英語では environment に当り「四圍の状況」といった意味がある。従ってこの本の目指すところは太陽や惑星の周囲で起っている現象の物理学であり、従来は「宇宙空間物理学」とか「太陽地球間物理学 (STP)」と言ってきた研究分野の「新装開店」に当る。STP 研究はオーロラや磁気嵐等の研究に始まり有名な IGY (国際地球観測年, 1957~58年) 以後人工衛星等の飛翔体を駆使して急速に進歩した分野であり、一口でいえば太陽エネルギーが惑星間空間, 地球磁気圏, 地球超高層大気へと拡散して行く過程の研究であると言える。しかし研究の進展と共にこの研究も次第に新鮮な研究分野では無くなりつつあることは否定出来ない。ところが最近パイオニア 10, 11 号やボイジャー 1, 2 号等による木星や土星等の惑星の探査が行われ STP 研究を太陽-地球に限らず太陽-惑星へと拡大して STP 研究の新しい局面を開こうとする方向に動いている。その意味で本書の題名は STP 研究の次のステップを先取りした形となっており、「はしがき」にもあるように、世界最初の STP 研究国際共同観測事業である第1回極地観測年からちょうど100年目に当る年に刊行されたことは意義深い。

さて、太陽惑星環境は磁場や粒子によって満たされているため、本書の記述は主に電磁気学的環境に関するものとなる。内容は歴史的概説に始まり基礎的な物理学的概念、天体磁場とその成因、太陽と惑星間空間、地球を始めとする惑星の超高層大気と磁気圏へと進み、最後は最近のトピックスとなっている。類似の本としては著者自身の翻訳になる「宇宙電磁力学」(ビッディントン原著, 吉岡書店)と「宇宙空間物理学」(大林辰蔵著, 裳華房)がある。全体としての構成は「宇宙電磁力学」によく似ており、この書の存在が著者自身の本を書く動機となったのではないかと思われた。しかし「宇宙電磁力学」にはいわゆる直訳調が多く読んで行くうちにあちこちで引っかかりを感じたものであるが、著者自身の手になる本書では著者の語り口で説得力を持って書かれており、やはり研究者は「自分の言葉」で語らねばならないものだ、ということを感じた。大林著は昭和45年という STP 研究の隆盛期に刊行された本で、この分野で

の古典的名著として評者も良く利用しているが、ページ数の差もあり(大林著は484頁)大林著程網羅的でなく、項目によっては一寸物足りない部分もあった。しかし大林著の6割程度の頁数に極めて多様な内容が要領良くまとめられている点は十分評価に値する。しかも大林著刊行以来急速に進歩した宇宙探査技術による成果が多く取入れられており内容を更に多彩なものにしている。電磁気学的現象の常としてベクトル式等が多く出てくるため、一般読者には取付きにくい印象を与えるが、試しに数式の多い部分を斜め読みして文章や図の多いところだけ読んで行っても結構話は良くわかり、解説書としての性格も持っている。特に最後の「最近の話題」では体内に「磁石」を持っていて地球磁場に沿って動くバクテリアの話だとか、現在のところではまだ「科学以前」であるが地磁気活動度と伝染病の発生数とは相関があるとか、人間の性別は胎児発生時の頭の向きが北なら男、南なら女が多い(具体的な「方法」が書いてないのは残念である)といった大変面白い研究が述べられており、興味深い。そうすると死人を「北枕」にするのは、頭を北の磁極に向けた方が成仏する率が高いという「統計的結果」によるものなのであろうか?

冗談はさておき、本書(面白い組み合わせ!)は現在の宇宙空間物理学の動向を知る上で有用であり広くおすすめ出来る。一つだけ注文を付けさせていただくとすれば我国の STP 研究にとって大きなステップである人工惑星 Planet-A によるハレー彗星探査が3年後に控えているのであるから、もう少し彗星に関する記述が欲しかったと思う。最後に STP 研究に多少の関りを持ってきた評者の期待として、10年後にこの方面の本が書かれるときには我国の惑星探査機によって得られた自前のデータによる研究成果でもって飾られることを願う。

(渡辺 堯)

### 宇宙はいま! 蒸発するブラックホール

(地人書館「天文と気象」選集, 昭和58年4月1日刊,

1600円)

「宇宙はいま!」の副題として「蒸発するブラックホール」という題がついているように静的な像ではない生動している宇宙像を見ているような緊迫を感じる本だ。又、19の各題目に分けて構成されていてそのひとつひとつが天文学を知らない一般読者にとってやさしく分かるように観測的写真および理論的背景から始めて短編的によくまとまっている。そして短篇小説と同じように負担なしに自分が好きな部分を選択して読むことが可能である。特にそれぞれの素材としてここ数年の間天文学史上話題になった特異天体とだれもが知って欲しい分野で

ある宇宙論の話は十分に読者の興味をそそる。

本文はあまり数式は使わなく最近の写真や図・表もはいついて内容がよく扱われている。本書の原文は1978年から1982年にかけて天文学の理論と観測の分野の第一線研究者達によって雑誌「天文と気象」に掲載されたその時々天文学上の話題に関する解説をまとめたものである。

本書の構成は 1. パルサー、この心ときめくもの  
2. 連星パルサーからの重力波 3. ブラックホールの運命 4. 蒸発するブラックホール 5. 重力レンズ  
6. 巨大ブラックホール? M 87 7. 超光速電波源  
8. 新型クェーサー! とかげ座 BL 天体 9. 赤外線で見えた銀河系 10. 銀河系の磁場 11. マルカリアンの青い銀河 12. ハッブル定数はなぜ変わる? 13. おとめ座超銀河団 14. 定常宇宙論 15. 太陽ニュートリノの謎を解くカギ 16. 宇宙のニュートリノ 17. クォーク星と色力学 18. 反宇宙と相対論的量子力学 19. 反世界から来た? 宇宙線反陽子 である。その中で印象

的な部分は星の進化の最終段階として考え出されたブラックホールの運命を記述しているところの蒸発するブラックホールの話である。特に蒸発理論を作り上げたのは手も足もまた口さえも不自由なホーキングであることだ。この理論は宇宙の創成および素粒子の消滅・創成の理論と重要な関連を持っており“極と極は通じている”という昔ながらのことばを想起させる。又、反物質反宇宙、反人間反世界の話はその実際性は別の問題として一般読者の好奇心を刺激して、宇宙の重要な属性としての対称性および正・反の調和を考えさせられる。

とにかく本書は多い執筆、多い素材に起因して一慣性と相互に有機的な関連性がちょっと不足している気があるけれど、近來に発見および予見された天体と物質の窮極、宇宙の本性と関係している問題を選択して全体的に理論、観測の両面へアプローチしておりよくできた本だと思う。

(趙世衡)

## 雑報

### 惑星状星雲の中心星のカタログ

惑星状星雲の中心星についての次のようなカタログが1982年に出版された。

“Catalogue of the Central Stars of True and Possible Planetary Nebulae”

A. Acker, F. Gleizes, M. Chopinet, J. Marcourt, F. Ochsenbein, J. M. Rogues 1982, Observatoire de Strasbourg

Acker 女史が中心となってまとめあげたものであるが、通常の販売ルートにのらないと思われるので、概要を述べ、紹介しておきたい。

惑星状星雲については、すでに、Perek と Kohoutek によって、広範な資料が集録されたカタログが1967年に、チェッコ・スロバキアの科学アカデミーから出版されている。専門家の間でPKカタログと呼ばれ、しばしば引用されて話題になることが多い。

今回の Acker 達のカタログは、中心星を主としたことが最大の特徴といてよく、PKカタログ以後の最新(1982年まで)の仕事が記載されているのはいうまでもない。PKカタログ中の Table 3 で中心星としてとりあげられているのは226個であるが、今回の Acker 達のカタログでは、460個に増えた。新たに登録されたものは、それと判るようになっている。

さて、内容であるが、大別して中心星に関する観測量の部とファインディング・チャートの部から構成されて

いる。

銀経の順に記載したPKカタログと異なり、赤経の順に、通し番号から始まり、名前、座標、歳差・章動、パロマー・アトラス、ヨーロッパ南天天文台(ESO)アトラス上の位置、惑星状星雲の視直径(″)、中心星の等級およびスペクトル、視線速度(あるいは膨脹速度)と固有運動(0″0001/yr)、距離等である。更に中心星の温度や半径等の Physical parameter が知られている場合、そのもとの文献が明記されている。

名前は ① PKカタログの登録名(銀経+銀緯で表わす)、② NGC その他のもとのカタログ名、③ 中心星が、すでに他の星表に登録されているときは、その名称番号(例えばHD番号)の三種類。

座標は、1950.0、1985.0、2000.0年分点の赤経、赤緯が与えられ、更に歳差・章動による赤経・赤緯のずれが1年あたりの値で示されている。

パロマー・アトラスやESOアトラス上のX-Y座標が与えられているのはありがたいことだ。RNGCカタログの考えを参考にしたのだろう。

このカタログの特徴である、中心星の等級、スペクトルについては、ほぼ全ての関係文献が漏れ無く引用されていると思う。Proto-Planetary Nebulae(原始惑星状星雲)が14個掲載されており、この種の天体の重要性を強調してきた筆者には、うれしいことである。

この方面の研究に携わる専門家だけでなく、興味をもつアマチュアの方々にも役立つものと思う。

(田村眞一)