

ある宇宙論の話は充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ぼを想起させる。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色といってよく、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く。

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)

ボイジャー探査機との最深宇宙通信

カリフォルニア工科大学ジェット推進研究所 (JPL) は、NASA の科学探査機との通信を引き受けている。このための設備が世界にまたがる Deep Space Network で、ふつう「深宇宙局網」という不思議なひびきの日本語に訳されている。これはカリフォルニア、スペイン、オーストラリアの深宇宙局を総合した深宇宙通信設備である。

64, 40, 30m 級の大アンテナで構成される長距離通信網もボイジャーが 1989 年に海王星に接近するほどの距離ともなるとその通信には力不足となる。そこで JPL のレンゼッチ博士は、世界の大アンテナを連動させての海王星接近時の科学データ取得の可能性を追求しておられる。宇宙からの電波を波としての性質を保存したまま磁気テープに記録するという事は VLBI でおこなわれる手段である。こういう受信ターミナルを装備した観測局がこぞって参加してデータを受信すれば、あとで再生して重ねあわせれば、実効的に大きな受信アンテナを持ったのと同じになる。

レンゼッチ博士は昨年、国際会議で訪日され、このアイデアを主張して帰国された。モハービ砂漠にある JPL のゴールドストーン深宇宙局では、ここの 64mm ア

ンテナが春から一年間にわたって改装される運命であり、また、すぐそばでは、このアンテナと連動して集光力をかせぐためのアンテナの建設がはじまっていた。

1989年〇月〇日のボイジャーの海王星接近では又、人類の交信距離が大幅にのびて、またまた太陽系の謎をかいま見ることができるはずだ。あと6年、皆さん長生きしましょうね。(平林 久)

新彗星 IRAS-ARAKI-ALCOCK (1983 d)

スイセイカ3ヒ23ジ40フン18ジ56フンキタ52ド30フン7トウ」アラキ という電報が東京天文台宛に届いたのは、1983年5月5日9時30分であった。新潟県湯沢局の発信を手がかりにアラキ氏を探しあてた頃、IAU よりイギリスのオルコックが発見した彗星のハーストによる観測が入電した。電文には IRAS が4月25日に発見した小惑星状天体と同一天体であるとした位置から推定した日々移動量が付記されていた。この電報で示された位置と荒貴源一氏(新潟県湯沢町)の報告による位置が非常に近く、光度も一致したので東京天文台から IAU 宛に荒貴氏の独立発見を打電した。折り返し IAU から表記の名前がつけられたことが知らされた。これより先、IRAS (=Infrared Astronomical Satellite) は

わが国唯一の天体観測雑誌

天文ガイド

定価380円(〒70) '83-8月号・7月5日発売!

8月号のおもな内容

- ★8月は流星の季節、観測ガイドは「ペルセウス座流星群の観測」です。今年のペルセウス座流星群はいろいろ好条件が揃っています。解説は藤井旭さん。
- ★つい最近、肉眼でも見える彗星が突然出現しましたがなにからできているのか? 泥まみれの雪玉説を赤外線観測をもとに、齊藤馨児さんが検討します。
- ★昨年4月アメリカで観測された「こと座流星群大出現」の翻訳報告。上田昌良さん。
- ★レンズテストPartIIは、24%F 2広角レンズ。担当は西条善弘さん。
- ★ほかに、最近見つかったローウェルの写真の話、こだわりの月面写真2、先日の彗星の紹介など、情報満載。

STAR WATCHING

天文ガイド8月号臨時増刊

- ★この夏の星空
- ★ロング・ロング・ツーリング
- ★星雲・星団を見よう
- ★TELESCOPE
- ★天文用マイコン情報
- ★惑星が見ごろです
- ★夏こそ北海道
- ★ペルセウス
- ★インドネシア日食
- ★銀河鉄道・星の里

★ 予定価580円 85判・84頁 ★
7月7日発売

誠文堂新光社 〒101 東京都千代田区神田錦町1-5
振替東京7-6294 電話03(292)1221

1月25日に打上げられ周期 102.4 分、近地点高度 856.6 km、遠地点高度 883.6 km、傾斜角 $100^{\circ}1$ で運動中の全天の赤外線源を探索する目的を持っていた。この衛星の主目的の他に、薄明時には特異小惑星を検出する任務も合わせ持っていたのである。たまたま、この IRAS が4月25日に移動中の天体とおぼしき赤外線源を検出し、小惑星的な天体と推測して地上の観測者へ、追究観測が依頼されていた。その後、その天体の消息は不明になったが、やがてオルコック氏の彗星発見が報せられ、さらに荒貴氏の発見が追加されて、IRAS との観測と結合された。さらに、4月27日には北欧で IRAS の検出した天体と同定される天体が写真撮影されていることが判明し、軌道が計算された。軌道が計算されると、地球軌道に対し 73 度もの高傾斜角で、地球に 0.031 AU まで接近して来ることが知られた。近日点通過は5月21日で、地球最接近は5月11.5日 UT であり、このような接近では流星の出現も期待された。最接近時の光度は約2等級、視直径は2度に達すると報道されたが、実際には広がりすぎた像のため肉眼では8~10日まで見ることができた。

(香西洋樹)

SUGANO-SAIGUSA-FUJIKAWA (1983 e) 新彗星

1983年5月8日18時10分に兵庫県加古川市の菅野松男氏、8日18時20分に山梨県甲府市の三枝義一氏、8日18時57分(以上、UT)に香川県大野原町の藤川繁久氏はアンドロメダ座に、約7等級の彗星をそれぞれ独立に発見して東京天文台へ連絡して来た。東京天文台で調査の結果、新彗星であることが判明したので、上記3名の連記で新発見であることを IAU へ通報した。折から別の 1983 d 彗星が地球に接近することが判明したばかりであったため、IAU の中央局も This is too much, との書き出しで折り返し表題の如く命名したことを通報して来た。菅野氏はオリオン座に新変光星を1982年末に発見し、三枝氏は1975 X 彗星の発見者の一人であり、藤川氏にとっては7個目の独立発見である。現在までの観測から得られた初期軌道要素によると、この彗星は傾斜角 96 度の逆行軌道を持ち、6月中旬には地球に 0.06 AU まで近づくことが知られている。ニアミス彗星の多発の年であるらしい。

1928年の山崎正光氏による山崎-フォルプス彗星(クロンメルン彗星)を日本人による最初の彗星発見とすると、この Sugano-Saigusa-Fujikawa 彗星は41箇目の彗星である。

(香西洋樹)



写真は杉並区立科学教育センター

★営業 ASIBO 品目★
 天体望遠鏡と双眼鏡
 ドームの設計と施工
 各種部品と撮影用品

ASTRO 光学工業株式会社
 東京都豊島区池袋本町2-38-15 ☎03(985)1321

宇宙の神秘を拓くスーパーミラー

スーパー (低膨張ガラス)
 バイレックス(主鏡・斜鏡)装備
 精度λを追求した最高級機 //

新発売

LN-125λ型
 125m/mF:5.76



M-153λ型
 153m/mF:5.88

★新総合カタログご布望の方は切手200円を同封下さい。
 ★全国有名デパート・光学品取扱店でお買い求め下さい。

新彗星 IRAS (1983 f)

1983年5月21日に東京天文台宛に届いた天文電報によると、先きの IRAS-Araki-Alcock 彗星 (1983 d) に引き続いて IRAS (Infrared Astronomy Satellite) が次の位置に新彗星を発見した。

1983年5月13.133日

$$\alpha = 9^{\text{h}}16^{\text{m}}9 \quad \delta = -15^{\circ}20' \quad (1950.0)$$

この彗星をラッセルは

1983年5月18.35660日

$$\alpha = 9^{\text{h}}15^{\text{m}}8 \quad \delta = -12^{\circ}44' \quad (1950.0)$$

全光度=17等、彗星状、核あり、と観測したようである。

(香西洋樹)

賛助会員名簿

(1983年6月5日現在の本会賛助会員は下記のとおりであります。ここに社名、代表者名を掲載させて頂いて感謝の意を表します。(五十音順))

旭光学工業株式会社	松本 徹	地人書館	中田 威夫
朝日新聞社科学部	芝田 鉄治	天文博物館	
アストロ光学工業株式会社	岩川 毅	五島プラネタリウム	五島 昇
岩波書店	緑川 享	東京電力株式会社	平岩 外四
宇宙開発事業団	山内 正男	東北電力株式会社	若林 疆
大阪市立電気科学館	笹川 久史	長瀬産業株式会社	
沖電気工業株式会社	柏倉 業	コダック製品事業部	田川 敏
カールツァイス株式会社	ハインツ・シュミット	ナルミ商会	村上 俊男
河出書房新社	清水 勝	日本光学工業株式会社	小秋元 隆輝
関東電気工業株式会社	関井 忠夫	(社)日本測量協会	宮地 政司
(株)教育社	高森 圭介	(財)日本地図センター	宮地 政司
国際文献印刷社	高笠 井康弘	日本通信機株式会社	川島 穰
啓文堂松本印刷	松本 喬	日本特殊光学	山田 坂雄
恒星社厚生閣	佐竹 久男	富士通株式会社	
五藤光学研究所	五藤 隆一郎	システム統轄部	三次 衛
コロンビヤ貿易株式会社	飛田 利一	丸善株式会社	海老原 熊雄
金光教本部教庁	金光 鑑太郎	三鷹光器株式会社	中村 義一
サンシャインプラネタリウム	堀家 邦男	三菱電機株式会社	
住友信託銀行吉祥寺支店	林 智雄	宇宙開発部	野村 正彦
誠文堂新光社	小川 茂男	ミノルタカメラ株式会社	田嶋 英雄
関商事株式会社	関 周		

1983年4月の太陽黒点 (g, f) (東京天文台)

1	—, —	6	4, 42	11	6, 61	16	—, —	21	8, 52	26	8, 101
2	8, 46	7	6, 40	12	—, —	17	—, —	22	—, —	27	7, 89
3	4, 27	8	4, 52	13	7, 43	18	7, 53	23	—, —	28	8, 109
4	6, 35	9	4, 57	14	8, 38	19	—, —	24	11, 77	29	10, 106
5	3, 36	10	—, —	15	—, —	20	9, 52	25	10, 87	30	10, 84

(相対数月平均値: 94.9)

昭和58年6月20日	発行人	〒181 東京都三鷹市東京天文台内	社団法人 日本天文学会
印刷発行	印刷所	〒162 東京都新宿区早稲田鶴巻町251	啓文堂 松本印刷
定価 300円	発行所	〒181 東京都三鷹市東京天文台内	社団法人 日本天文学会
		電話 三鷹 31局 (0422-31) 1359	振替口座 東京 6-13595