

雑 報

1986 年に近日点を通過した彗星のローマ数字記号

(本誌 1987 年 2 月号 56 頁より続く)

1986 年中に近日点を通過した彗星は下表のとうり 18 個である (MPC 12626, 12627). また, Whipple 周期彗

星が 1925QD として小惑星に登録されていたことが, スミソニアン天文台の中野圭一氏により同定され, 1926 VIII として登録された. 19 彗星の内 10 個が新彗星で, さらにその内の 5 個が新短周期彗星 (†印) である.

表中の発見光度で * 印は核光度を表わしている.

(香西洋樹)

記号	仮符号	名前	近日点通過 (U.T.)	発見・検出者	発見日	発見光度
1986 I	1985 n	P/Bothin	1986 Jan. 16.5	{A. C. Gilmore P. M. Kilmartin	1985 Oct. 11	15
II	1986 a	P/Ashbrook-Jackson	Jan. 24.4	{A. C. Gilmore P. M. Kilmartin	1985 Mar. 20	18*
III	1982 i	P/Halley	Feb. 9.5	Jewitt 他	1982 Oct. 16	24*
IV	1986 b	Shoemaker	Mar. 11.3	Shoemaker 夫妻	1986 Mar. 4	15.5
V	1986 f	P/Holmes	Mar. 14.1	Gibson	1986 June 9	18
VI	1985 q	P/Wirtanen	Mar. 19.1	{A. C. Gilmore P. M. Kilmartin	1985 Nov. 13	19*
VII	1985 o	P/Kojima	Apr. 4.7	{T. Gehrels V. Scotti	1985 Oct. 19	20
VIII	1986 e	P/Machholz†	Apr. 23.5	Machholz	1986 May 12	11
IX	1986 i	Churyumov-Solodovnikov	May 6.5	{K. I. Churyumov V. V. Solodovnikov	1986 July 14	13
X	1985 i	P/Shajn-Schaldach	May 27.4	T. Gehrels	1985 July 25	19
XI	1986 d	P/Singer-Brewster†	June 9.0	Singer-Brewster	1986 May 3	15
XII	1985 h	P/Whipple	June 25.1	Gibson	1985 July 10	20
XIII	1986 p	P/Lovas 2†	Sept. 2.2	M. Lovas	1986 Nov. 28	14
XIV	1987 o	Shoemaker	Nov. 17.2	Shoemaker 夫妻	1987 Apr. 25	14
XV	1987 b	P/Wiseman-Skiff†	Nov. 22.8	{J. Wiseman B. Skiff	1986 Dec. 28	10
XVI	1986 o	P/Urata-Niijima†	Nov. 22.9	浦田, 新島	1986 Oct. 30	16
XVII	1987 a	Levy	Dec. 17.5	D. Lavy	1987 Jan. 7	10
XVIII	1987 d	Terasako	Dec. 24.9	寺迫	1987 Jan. 24	8
1926 VIII		P/Whipple=1925QD				

NGC 4772 に超新星 1988E の発見

1 月 30 日, 東京天文台の谷口義明氏は, 1988 年 1 月 20 日に中村士, 浜部勝の両氏により木曾観測所で撮影された乾板上で NGC 4772 の中心より約 20 秒角北に, 光度約 17 等の超新星状天体を発見した. 種々, 検討の上 2 月 4 日に IAU 天文電報中央局に連絡したところ, 英国グリニッジ天文台の P. Murdin が, 1988A, 1988D などの超新星と共に観測し, 次の位置を測定した.

$$\alpha = 12^{\text{h}}50^{\text{m}}55^{\text{s}}.7 \quad \delta = +2^{\circ}26'39'' \quad (1950.0)$$

尚, この観測は 2 月 11.188 日に行われ, 眼視光度で 18.5 等級, タイプ II の超新星で極大は過ぎていた, と報告している (IAUC 4543, 4546). (香西洋樹)

天体現象と非線形・非平衡物理研究会報告

「天体現象と非線形・非平衡物理」という題の研究会が基研短期研究会として, 昭和 62 年 11 月 13 日 (金) ~ 15 日 (日) に京都大学基礎物理学研究所において開催された.

この研究会は, 個別に研究されていることが多かった天体における非線形・非平衡現象を, 最近物性物理の分野で発展してきている非線形・非平衡物理の観点から統一的に捉え直して, 天体現象の解明を試みることを第一のテーマとして行われた. またさらに, 天体現象においては地上の実験・観測では起こり得ない現象が多々あるので (自己重力が本質的な役割を果たしたり, 系の大きさ・エネルギースケールが大きい等), 天体現象が非線形・非平衡物理に質的に新しいものを付け加え大きなインパクトを与えることができるのではないか, というこ

とを探るのも目的とした。天体物理と非線形・非平衡物理とを相互発展させていくことをこの研究会の主要な目的としたので、天体物理の方のみならず、物性物理の方達にも多く参加していただいた。

取り上げられた具体的内容としては大きく分けて三つあげられる。一つは重力多体系での問題である。重力多体系の緩和過程はどのようなものであるか（特に violent relaxation に関して）、また自己重力系での熱力学は如何なるものか等の問題である（重力熱的破局など）。こういう天体での多体系に関連して物性の方では、統計物理の基礎として研究の対象となっている高次元カオス、エルゴート性、phase mixing の概念等と関連する大自由度力学系の問題が取り上げられた。またさらに天体の軌道運動や保存系のカオスの話題も取り上げられた。

二つめは少数自由度系でのカオスの問題である。少数自由度系でのカオスの研究（カオスへ至るプロセス、ストレンジアトラクターの存在など）が乱流の問題とも絡んで発展してきているが、天体においても複雑な様相を示している現象が多くある。それが本質的には少数自由度で記述されるカオスによるものなのか、それとも熱的雑音のように多自由度のため複雑なのか知ることは大いに意義があることである。それを知る手段として、観測された時系列データからストレンジアトラクターのフラクタル次元やリアプノフ指数を求める方法が紹介された。また、カオス的な天体現象を説明する少数自由度のモデルも提案された。

最後に三つめはパターン形成の問題である。自己重力

系でのパターン形成など天体における形態形成の問題を物性の方のパターン形成やフラクタル、パーコレーション、そして散逸構造やカタストロフィー理論などからアプローチすることが取り上げられた。

以上のテーマで天体側と物性側からの研究発表が行われた。ただ、こういう試みはまだこの研究会が草分けであり、天体と物性とで“言葉”がわからないこともあり、共通理解という点ではまだ難しいという感じは免れなかった。しかし、お互いの分野での問題点や未解決のおもしろい現象があるということは認識されたようである。

今後、重力多体系の dynamics の問題はカオスの概念や手法によって重力系を捉えることで、重力系での統計物理といったものを考えていくのが、大変面白いと思われる。また、時系列解析からもとの力学系を構築できるようになれば、カオス的な天体現象の解明に大きな役目を果たすと思われる。更に、フラクタル、マルチフラクタル ($f-\alpha$) やパーコレーション、そしてカタストロフィー理論といった構造の新しい定量的記述方法により、形態形成の物理的過程の解析を押し進めていくことが必要であると思われる。

物性や力学系の分野では非線形・非平衡物理の問題は盛んに研究されてきており、今後大いに発展していくと思われる。そこで、これから天体現象にこれらの方向からアプローチしていくことは大変重要で面白く、今後更に発展させていかなければならないと思われる。

郷田直輝（京大理）

お知らせ

宇宙科学研究所教官公募

公募人員：助手 1 名

所属部門：宇宙圏研究系高エネルギー天体物理学第 3 部門

専門分野：飛翔体を用いた、高エネルギー放射線（X線、ガンマ線）の観測による天体物理学の研究、及び飛翔体搭載用観測器の開発研究。

同研究系には、現在、高エネルギー天体物理学第 1、第 2、第 3 の各部門及び赤外線天体物理学部門があります。

当該分野の科学衛星計画及び共同利用のための事業を分担し、その遂行に積極的な役割を果たす方を希望します。

尚、当部門の教授には榎野文命が在籍しています。

着任時期：決定後、昭和 63 年度内のなるべく早い時期。

提出書類：1) 略歴、2) 研究歴、3) 論文リスト及び主要論文別刷、4) 研究計画書（応募の場合のみ）、5) 推薦書 2 通（推薦の場合）又は本人について意見を述べられる人 2 名の氏名と連絡先（応募の場合）。

公募締切：昭和 63 年 4 月 30 日

宛 先：〒229 神奈川県相模原市由野台 3-1-1
宇宙科学研究所 所長 西村 純
電話 0427-51-3911（代表）

問合わせ、及び資料の請求は宇宙圏研究系主幹 田中靖郎 へ願います。

その他：選考は宇宙科学研究所運営協議員会議において行います。応募者に適任者がいない場合には、決定を保留することがあります。

封筒の表に「助手応募（または推薦）書類在中」と朱で明記してください。