

線新星が現われて、新聞紙上ににぎわした。新星は古くから天文学の重要なテーマの一つであり、最近の紫外線、赤外線、電波等の観測により新しい現象も発見されつつある。最近最もよく研究されたものは、1970年のへび座新星である。この新星は可視域では30日で約2等減光する通常の減光曲線を示した。人工衛星 OAO-2 の紫外線観測によれば  $1500 \text{ \AA} \sim 4000 \text{ \AA}$  の波長域で出現後20日すぎから増光を始め60日後に極大に達したと報告されている。又赤外域 ( $2\mu \sim 22\mu$ ) では50日目ぐらいから増光を始め、100日以後まで継続し、塵の熱輻射と思われる約  $900^\circ\text{K}$  の黒体輻射を示している。興味深いのは、新星出現後100日までの間、単位時間当りのエネルギー放出量が、波長域によらずファクター2以内でほとんど一定な事である。電波でも新星の観測は行なわれ1970年のへび座新星では出現後4~5ヶ月後の観測で膨張するガス状からと思われる熱的成分が観測されている。

白鳥座新星の出現に先立って一角獣座に現われたX線新星は、その後同位置に光学的な新星が出現していることが発見された。これはX線源と新星との関連で興味深い。新星の成因として近接連星説が有力だが、X線源の近接連星起源説とどのように結びつか、今後が期待される。いずれにせよ新星一般を論ずるには未だ観測データが不十分であり紫外域、赤外域さらにはX線まで含めた幅広い観測が必要と思われる。今回の白鳥座、一角獣座の新星は我国でも岡山、堂平をはじめ、内の浦の宇宙研60cm鏡、京大上松赤外線望遠鏡等で可視域、赤外

域での観測が行なわれており、どんな結果がでてくるか注目される。(松本敏雄)

### コロナの穴か“へこみ”か

高速の太陽風の源としてコロナ・ホールが最近注目されている。ボンの100m望遠鏡によりセンチ波帯でもコロナ・ホールが見えることがわかった(Fürst and Hirth)(Solar Physics 42(1975)159)。彼らによれば波長2.8cmではコロナ・ホールの輝度は周囲より400ないし500K低い。ただし、極短紫外線(Fe XV, 284A)で見たコロナ・ホールの形とは正確には一致していない。また、彼らの解釈には若干物理的に正しくないところがある。

コロナ・ホールはm波電波、光(Fe XIV, 5303A)等でも見つかっているが、一般には極短紫外線写真によって発見されたと思われるようである。しかし、筆者の知るところではスタンフォード大学の波長9cmの電波写真を解析してRoosen(Solar Physics 7(1969)448)が“コロナのへこみ”なる領域を発見したのが最初と思う。彼は静かな領域の輝度と太陽風の速度とに逆相関があることを示した。彼はポリトロップモデルを仮定して、低速の太陽風を吹き出すコロナでは、指数1.10、電子温度  $1.26 \times 10^6\text{K}$ 、密度  $2 \times 10^7 \text{ cm}^{-3}$  を得た。そして高速の太陽風の吹き出す領域ではそれぞれ1.04、 $1.26 \times 10^6\text{K}$ 、 $2.5 \times 10^6 \text{ cm}^{-3}$  になることを示した。彼はこの領域を coronal depression と名付けたが、広くは使われなかった。これはこの論文が正しく評価されなかったことにもよる。(鮎目信三)

## 書評

### ほうき星の話

古在由秀著

(日本放送出版協会、B6判、187頁、680円)

この本を初めて手にした時、彗星に関する内容だけを、しかもジュニア向けとしてこれだけの量の本にまとめるとは、どれだけ詳細に書かれているのだらうかという驚きと興味で一杯であった。しかし、読後に得られた満足感とははかなり性格の違うものであった。それは、豊富な話題を織り込みながら、幅の広い知識をやさしく理解させていく巧みな文章に魅せられているうち、次第に最新の宇宙科学の核心をついた内容へ引き込まれてしまったという印象である。

内容は5つの章に分れていて、はじめの「ハレー彗星」の章では、ハレー彗星のエピソード・視運動と軌道との関係の解説が中心で、ハレー彗星も惑星と同様にケプラーの法則に従って公転し、ニュートンの力学で説明し得ることを説いている。

次の「2. 彗星について」では、明るさや軌道の形・周期が永年の間に変動していくことを述べ、次章で解説される小惑星との諸性質の連続性に注意を向けている。

「3. 小惑星を調べる」では、小惑星の発見の歴史に始まり、小惑星の軌道の特徴と群、隕石との関連、木星の軌道との関連を述べ、彗星から小惑星へ、あるいは隕石への移行を示唆している。

「4. 太陽系内の不思議な関係」では太陽系内の天体のなかに平均運動の大きさが簡単な整数比になっている例の多いこと、海王星やハレー彗星等の運動のし方に未解決な部分のあること、起潮力による自転の減速や月の永年減速等に触れ、太陽系のなかに見られる法則には自然の進化の結果、必然的に生じたものと、そうでない偶然的なものがあることを示している。

最終章の「宇宙と彗星」では、宇宙の構造・星の一生・太陽系の誕生を概説し、宇宙の現象が人間の大きさやその一生とは全く比較にならない空間的・時間的なスケールで進行していることを述べ、それが太陽系の成因を探るのをむづかしくしていることを説いている。また、最後に太陽系の特色をまとめ、小惑星と彗星の起源につい