

星のシナリオ—Stars and Nebulas—

W. J. カウフマン III 著, 伊藤謙哉・吉森正人 訳

(培風館, A5, 210 ページ, 1500 円)

天文学というのは、天体を観測し、それらの結果を物理法則を使って解釈したり、それらの結果を説明するような物理法則を導き出す学問である。近年、天文関係の本が多く出版されているが、アマチュア天文家に属する人が書くと、きれいな写真を撮り、きれいな天文の表面的なものだけを記述して、物理的な側面を無視している場合が多い。一方、プロの天文家が書くと、やたらと細かい問題点の記述が多くて、全体的な天文と物理のかわりを理解するのがむづかしい場合が多い。

本書は、グリフィス天文台長をして、アマチュア天文家とのかかわりが深く、しかも、現在ではカリフォルニア州立大学の物理学教授であるカウフマン III によって書かれたもので、天文学の中で物理学がいかに使われ、発展してきたかが、述べられている。星のスペクトルの観測が 19 世紀の分光学をどのように進めてきたか、水星の運動や光の重力によるまがりの観測と相対性理論との関係、星のエネルギー源の問題や星の進化の問題が原子核物理学とどのような関係にあったか、パルサーやクエ

ーサーの発見が宇宙像にどのような影響を与えてきたかが淡々とした調子で進められている。

評者はこの本を原文で最初に読み、このような膨大な内容を一冊の本によく判りやすくまとめられたものであると感心した。文章の流れが非常によく一気に読むことができた。そして、日本語訳が出ればと思っていたが、物理学者の伊藤さん達の努力で出版された事は喜ばしいことである。英語の訳がしっかりしていて、原文を読んだ時以上によく判った。

しかし、残念ながらいくつかの点において、物理的に見ればささいなことであるが、まちがいが見られた。天文学と物理学という広い分野の知識が必要なのではかたないと言えるかもしれない。例えば、何回も出てくる H-R 図で、主系列星の並びが直線状になっているが、もう少し厳密に高温度星での光度の増大と低温度星の光度の減小を考慮して描くべきである。訳としては「61 シグニ」は、「はくちょう座 61 番星」とした方が良いのではないか、等問題点がいくつかあった。これらの問題点はいずれにしても、この本の目的としている筋にはあまり関係なく、この本を一読されて、それぞれの天文現象と物理学との関係を理解して、他の天文書を読まれると非常に有効であると思う。(磯部秀三)

雑 報

行方不明の小惑星

1982年6月6日付の小惑星回報 (Minor Planet Circular) によると、確定番号の付けられた小惑星は 2674 個に達し、昨年同月の 2395 個に比べて約 280 個もの小惑星が新たに確定番号を付けられ正式に登録されたことになる。この MPC の他に毎年ソ連の科学アカデミーから出版される小惑星の暦があり、確定番号の付けられた小惑星の軌道要素と、衝の日付を中心にした位置の予報が記載されている。軌道要素の表に続いて毎年見られるのが行方不明小惑星の表である。今、手元にあるものを見るとこの行方不明小惑星として記載されている数

が、1977年: 25, 1978年: 24, 1979年: 24, 1980年: 20, 1981年: 20, 1982年: 10 と確実に減少している。これは、最近の高速大型計算機の発達と、本誌5月号雑報にも紹介したように多くの計算者が未確認小惑星の同定に精力的に活躍している結果である。

この行方不明小惑星は、すべて 1945 年以前に発見されたものであり、確定番号も比較的安易に付けられていたことによる。そこで、現在ではこの確定番号の登録制度は、「小惑星は 3 回 (2 回では不可) 以上の衝の観測から、摂動を算入して観測を良く表現できる軌道要素が求められたとき、確定番号が付けられる。ただし、近日点距離が 1.3 AU より小さいものでは、2 回の衝でも精しく観測されていれば、登録される。」という様に改訂され、行方不明になる小惑星のないよう配慮されている。

(香西洋樹)