

.....  
書 評  
.....

## ブラックホールと時空

富松 彰著

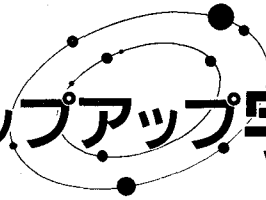
(共立出版, 1985年12月25日発行, 132頁, 定価 1,300円)

ブラックホールは、一般相対論におけるアインシュタイン方程式の解の1つとして物理学の表舞台に登場し、重い星が進化の最後にたどりつく姿という役を天文学によって与えられた。それ以来、近づく物体をすべて吸いこんでしまう恐ろしい天体として様々な小説や映画にも出演し、ブラックホールについてのトピックスを紹介した解説書も数多く出版されて、その人気は一般の人々の間でもかなり定着している。しかし、物理学の対象としてのブラックホールの実体を正しく把握できるように書かれた本はほとんどない。本書は、そのような目的のために、日本におけるブラックホール研究の第一人者で世界的にも広く知られている富松 彰氏が、ブラックホールに関する基礎的問題をまとめたものである。1つ1つの用語をできるだけ説明し、個々の式を導く計算過程は省略しながらも、前提から結論に至る道筋をていねいに解説しているのので、ある程度物理学の知識がありブラックホールについてちょっと勉強してみようという人が入門書として読むのに最適であろう。

本書の構成は、まず序章で、一般相対論に関する予備知識として、ブラックホールを理解するのに不可欠な曲がった4次元時空の概念が説明されている。そして第1章が、ブラックホールの誕生の物語である。超新星爆発後に残った星の中心部が重力崩壊してブラックホールになっていく過程について述べられている。第2章から第4章までは、ブラックホールの成長の様子と成長した姿についての話である。ブラックホールが存在している4次元時空とはどのような構造を持っているのか、特に事象の地平面とは一体何なのかが、詳しく解説されている。最後の第5章では、ブラックホールの餓死、つまり長い期間孤立していたブラックホールが蒸発してしまう現象が説明されている。本書は、読者がブラックホールの一生に関する基礎的問題を理解できるように書かれているのである。

最初は文字通り全く見えない天体だったブラックホールが、現在ではエックス線星や活動銀河中心核のエネルギー源として存在すると考えられるようになり、それを支持する間接的証拠となる観測結果も得られている。しかし、ブラックホールの周囲で実際に何が起きているのかについてはいくつかの仮説が議論されているにすぎない段階であり、ブラックホールの姿がようやくぼんやりと見えてきたところという感じである。この問題が解決され、ブラックホールを光り輝く天体にできるのはいつになるのだろうか。(森沢勝郎)

## 丸善の出版書



# ポップアップ宇宙

～ビッグバンからブラックホールまで～

村山定男 監訳 西城恵一 訳 定価 3,800円

宇宙の創生、星の誕生、ブラックホールの話など、オールカラー、見開きの立体模型で時間と空間を超えた宇宙のドラマを再現する。

丸善エンサイクロペディア シリーズ

MARUZEN

# 宇宙・天文大辞典

編集委員長 小田 稔 B5/700頁 定価 15,000円

現代の宇宙・天文学最先端の情報3,000項目を精選収録。各々のポイントを分り易く解説し、体系的な理解が得られるよう構成。

## 理科年表読本

# 気象歳時記

高橋浩一郎 著 B6/定価 1,600円

日本の気候は変化に富み、暮らしの中にも謎や俚言として様々な形で残されています。これらを四季折々のテーマに沿って綴る気象学エッセイです。

●一頁一頁から新しい発見を!

# 理科年表

62年版

東京天文台 編  
A6/定価 980円 机上版 A5/定価 1,900円

## 丸善 (出版事業部)

〒103 東京都中央区日本橋3-9-2 第二丸善ビル  
営業 (03)272-0391 編集 (03)272-0393