



宇宙を見る新しい目

日本物理学会編

日本評論社，223 頁，2,400 円

解説書

お薦め度

☆☆☆☆☆

最近新聞などのマスメディアに、すばる望遠鏡やハッブル望遠鏡で撮影された、きれいな写真が載ることが多くなってきた。ときには、一見すると普通の写真と思えるものが X 線などの可視光以外の観測で得られたものであることがわかり驚かされることもある。写真には説明がついていても、スペースの関係もあり結果だけが述べられていることが多く、この写真からどのようにして結論を導いたのであろう、とか、どのような目的、見通しがあって、これらの観測は行われたのであろう、などの間に対する答えはなく、ちょっとした欲求不満にかられる方も多いのではないだろうか。これらの写真はきれいで、ときには神秘的でもあり、見ているだけでも宇宙についての興味をそそるものではあるが、その背景までわかると、ひと味違った目で写真を見ることができるようになる。本書は、10 名の研究者が、どのような手段、手法を用いて研究を進め、その結果、私たちの理解はどこまで進んでいるのか、残されている謎は何なのか、その謎をどのようにして解いていこうとしているのか、など現況を解説したものである。全 10 章のタイトルは、宇宙マイクロ波背景放射で見る宇宙、X 線で見る宇宙、ガンマ線で見る宇宙、重力波で見る宇宙、最高エネルギー宇宙線、コンピューターシミュレーションから見る宇宙、超新星で測る宇宙膨張とダークエネルギー、ニュートリノと素粒子物理、超新星ニュートリノで見る宇宙、究極の宇宙論：太陽系外惑星探査、となっている。電波や赤外線などを用いた観測が漏れてはいるものの、理論あり、重力波、ニュートリノありと、ほぼすべての分野をカバーしてい

るといい良いだろう。中高教員、学生を対象とした講演をもとに作られた原稿ということもあってか、最先端の様子が生き生きとわかりやすく描かれている。宇宙の現象は、日常生活からは想像もできないような環境で起きていることが多いが、比喩を用いることでイメージがわきやすくなっている。各章は独立しているの、興味のある章だけを読むことも可能だが、できたらすべての章に目を通してみることをお勧めしたい。思いもかけないところで、関連する内容が現れることがわかるであろう。一つの謎を解くために、さまざまな分野が協力し合い、ときには競争しながら研究が進められている状況がみてとれるのではないだろうか。天文月報の読者の中には、天体観測を行っている方も多であろう。日頃見慣れている可視光の世界の裏側では何が起きているのかを知りたい人、宇宙に興味があり、新聞記事などを読んだとき、結果だけでなく、どのような観測方法がとられたのか、その結果が私たちの思い描く宇宙の姿をどのように変えるのかなどの背景について知りたい人には、本書は基礎的な情報を与える良いガイドとなってくれるであろう。(読者の対象が専門家ではないにもかかわらず、専門用語が何の説明もなく使われているなど不親切な点があるのは残念である)。この本を読んでさらに知りたいと思った方は、例えば、放送大学の教材(数年ごとに改訂がなされ最新の情報が採り入れられている)などに目を通されたらよいだろう。

佐々木 伸(東京都立大学大学院理学研究科物理学教室)