

書評

「見えないもので宇宙を観る」

～宇宙と物質の神秘に迫る①～

小山勝二・舞原俊憲・中村卓史・柴田一成 編著
 (京都大学学術出版会、定価 1,500 円)

私たちは古来視覚によって星空を眺めてきました。そして望遠鏡という強力な道具を手に入れてから、今年でちょうど 400 年です。この間に宇宙の認識は大きく変わりましたが、可視光という限られた波長域でしか理解していませんでした。ところがこの数十年で大発展した、X 線や赤外線という「目では見えない光」による観測結果は、可視光では捕らえられない赤ちゃん星や銀河の激しい活動、そして宇宙の太古の姿を生き生きと明らかにしてくれました。「見えないものを研究して何になるか」という批判は 19 世紀の原子分子論だけでなく、40 年前のブラックホール不可視の議論まで続いていたのです。見えるはずがないといわれたものが見えたり、逆に見えたものが虚像だったり・・・宇宙の広さは私たちの固定観念を打破してくれます。今後、さらに新しい観測手段であるニュートリノや重力波などが、宇宙開闢時の貴重な情報を与えてくれると期待されています。

本書は 2003 年 12 月 6 日に行われた京大二十一世紀 COE「物理学の多様性と普遍性の探求拠点」主催の第 1 回市民講座「宇宙の神秘に迫る—宇宙科学最前線—」の 3 件の講演記録をもとにしてまとめられています。

第 1 章「X 線で観た宇宙」(小山)では 19 世紀末レントゲンが撮った自分の手の X 線写真の紹介から始まり、X 線天文学の解説と続き、「あすか」による超新星残骸やブラックホールの観測結果の解説をしています。第 2 章「赤外線でさぐる宇宙の始め」(舞原)ではまず宇宙の未解明の謎としてブラックホール、ダークマター、ビッグバン、ダークエネ

ルギーが挙げられ、それらを赤外線観測によって解釈していく姿が描かれています。最後にはこれからの地上望遠鏡・観測衛星計画に関して触れられています。さらに第 3 章「重力波天文学」(中村)は 2 つのノーベル賞受賞研究である電波パルサー (1974 年)、連星パルサー (1993 年) について解説され、現在各国が競争しながら急ピッチで進められている重力波観測装置の紹介や、将来重力波が検出される可能性について述べられています。

この本の特徴は、なんと言っても前述の通り講演記録をまとめたものであるということです。そのため、小山、舞原、中村各氏の喋りの特徴や口癖などが強く反映されています。ところどころには、講演会における実際の質疑応答がほぼそのままの形で収録された Q&A もあり、雰囲気伝えてくれます。個人的には、中村氏の「常識は忘れて下さい」が何回も出てくるところがツボです。

やや説明不足かなと思われるところがあったり、喋りの中では少し勢いで言ってしまったかのような微妙な表現などが出てきたりと、教科書として勉強する本ではありません。しかし、サラサラと読めて読後感が非常によく、天文学って面白い! と素直に思わせてくれる本です。天体物理学専攻を志望している学生の皆さんだけでなく、物理を学んでいる人、学んだ人、また学んだけど忘れた人にもオススメです。

野上大作 (飛騨天文台)