



暗い夜空のパラドックスから宇宙を見る

谷口義明（著）

岩波書店 B6判 118頁 定価1,400円+税

読み物
お薦め度
4
☆☆☆☆★

「なぜ夜空が暗いのか」について考えたことがあるだろうか。昔の人は夜空に目を向け、このように考えた。「宇宙は無限に広い」、「宇宙には無限個の星が存在する」、「宇宙の星は一様に分布している」と仮定した場合、空は無数の星で埋め尽くされることになるので夜空は明るくなるのではないか。これがオルバースのパラドックスである。この問題は実は「なぜ我々が宇宙に存在できているか」という疑問にも密接に関わってくる。そんな興味深い話が僅か100ページの本に収められているのだ。

私は本を読むのが好きで書店や図書館によく足を運ぶのだが、本書はいつものように図書館で読みたい本を探していたときに出会った。宇宙物理のなかでも私の専門は星形成で、位置天文観測衛星であるGaiaのデータを用いて近傍の星々を解析する研究を行っている。宇宙物理学の研究室に属しているとはいえ、専門外の知識を得ようと思うと、専門書より新書などに手が伸びがちというのが私自身の傾向であり、本書も興味本位で手に取った次第である。

私はオルバースのパラドックスについてなんとなく知っていたにもかかわらず、恥ずかしながらその答えは一切知らなかった。もし私と同じような境遇の方がいればぜひご一読願いたい。数学と物理学の素養が最低限備わっていれば理解できる難易度で解説されているので、特に大学生や大学院生に勧めたい1冊である。

オルバースのパラドックスと宇宙論との関係

は、歴史的に見て切っても切り離せない関係である。古代から宇宙論に関する議論はなされていたが、それはあくまで哲学の範疇であった。“オルバースのパラドックス”が唱えられたのは1826年だが、類似した議論は16世紀から行われていたようである。冒頭の1つ目と2つ目の仮定は当時、宇宙膨張や宇宙年齢などの概念がないことを考慮すれば当然思い至る発想である。この長年の疑問は人類の宇宙に対する考え方がそのまま反映されたものであるということもできるだろう。

このパラドックスを解き明かすにあたって、本書では宇宙物理学の様々な分野の話が登場する。星間物理、星、銀河、宇宙論など多岐にわたっているが、それは一般的に知られている説や陥りがちな誤りなどを1つ1つ改めて丁寧に解説しているからに他ならない。本書の特徴を挙げるとすれば、図や表、数式の多さであろう。図や表が多いので宇宙に対する知識があまりなくてもイメージしやすく伝わりやすい。数式が多いと言われると構えてしまう学生が多そうだが、本書ではパラドックスに関わる要素を定量的に評価しているため、なぜ誤りに陥りがちなかがわかりやすい。

オルバースのパラドックスはどの昔に解決しているではないか。そう思われるかもしれないが、よく考えるとこの問題は想像以上に複雑なのである。しかし、その答えは意外にもシンプルだ。その答えと理由が知りたくなったら本書をぜひ手に取ってほしい。

富井耀（新潟大学）