

現代の宇宙像

一宇宙の誕生から超新星爆発まで一

日本物理学会編
培風館, 192 ページ, 4,200 円

研究者の間では周知の科学上の成果も、一般の人々にはなかなか知れ渡らないものらしい。もちろん、科学雑誌や時には新聞で紹介されることもあるが、それらは断片的なものが多いし、単行本になるまでにはずいぶん時間がかかるのが普通である。科学上の成果の普及には、研究者の努力が不可欠だし、そのような努力のひとつの現れが本書といえるだろう。

はしがきに見てみよう。「1990年の物理学会の講習会では、研究者が光学望遠鏡、電波望遠鏡、X線天文衛星、そして巨大ニュートリノ検出装置等の観測装置を用いて、また一般相対論や素粒子論などの理論を駆使して描き出した、『現代の宇宙像』を紹介することが企画された」。この講習会の内容をもとにしてできたのが本書である。したがって、1990年の段階で研究者が理解し得た宇宙像が記述されているわけであり、単行本としては異例の早さと言えるだろう。

本書は、全部で14人の著者からなる共著である。第一部で宇宙の創世と進化が取り上げられ、第二部では星の一生と超新星爆発について述べられている。一人が一章を担当し、全体としては一つのまとまった主題を表すように配慮されている。著者はいずれも第一級の研究者であり、自分(や自分のグループ)の研究成果を述べることで、そのまま世界の最先端の成果を述べることになっている。したがって、語り口は大変明解である。既にわかったことと、まだわからないことは明確に区別されているし、既存の理論の不備な点や欠陥についても、はっきりと指摘がなされている。また、多人数による共著であるため、単独では出版されにくい成果についても、きちんと網羅されている。

また、本書において読者は、理論と観測がどの

ように関わり合って学問が進歩するのか、その実際を知ることになるだろう。ここ数年の宇宙論ブームでは、理論の発展のみが、仮説も含めて興味本位で紹介されることがあったが、本来、科学は理論の提出と実験(観測)による検証の繰り返して進歩するものである。実際、近年の宇宙物理の発展は観測装置の進歩によるところが大きい。そういった意味で、理論と実験の双方を等しい加重で扱うことが望ましい。しかし、これは口で言うほど簡単なことではない。研究者自身が、理論の専門家と実験の専門家に別れているからだ。したがって、偏りのない理解のためには、本書のように両方の専門家の参加が不可欠になる。

本書は、専門書ではないという意味において、また、出版の目的からいっても、立派な啓蒙書である。しかし、啓蒙書のような記述を期待してはいけな。記述は極めて簡潔、必要以外なことは一切書かれていない。重大なことについても、さりと記述してあるだけである。当然、本書の内容を理解するのに必要な知識については、全くと言っていいほど説明がない。第一章が全体の序に当てられてはいるものの、きわめて不十分である。これらは本書の成立過程を考えればうなづけることかも知れない。学会で行なわれるように、他分野の研究者に向かって自分の研究成果を発表するときのスタイルに良く似ているのである。本書には、数は少ないとはいえ数式や微分方程式もでてきており、内容を理解するには、少なくとも大学教養程度の知識は必要だろう。

最後に苦言を一つ、200ページにみたない本で、この値段は高すぎる。啓蒙書なら値段も啓蒙的であるべきだ。

堂谷忠靖(宇宙研)