

宇宙は何でできているのか

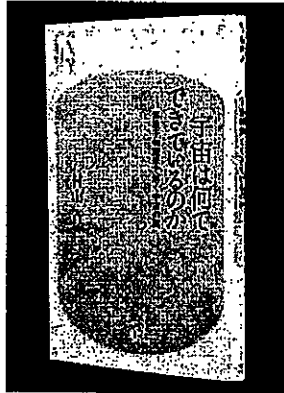
村山齊著

幻冬舎新書 800円

小林・益川両氏が二〇〇八年にノーベル賞を受賞した理論は一九七三年に発表されたものであった。その間に三十五年も要したのは、それを実証するのに長い時間を必要としたためである。言い換えれば、物質の究極を探る素粒子理論は一つの峠を越して停滞期に入っていると言えよう。入れ代わるように、宇宙論は七〇年代から飛躍の三十年を迎えた。大型望遠鏡、人工衛星、最新鋭デジタル受信機、それらの技術開発によって宇宙の果て近くまで人類の目が及ぶようになったためである。しかし、宇宙論も「ここ来て一段落を迎えている。ビッグバン宇宙論を首尾一貫させるためには、質量を持つが他の物質と相互作用しないために光では観測できないダークマター(暗黒物質)と呼ばれる未知の物質と、宇宙空間を加速的に膨張させるダークエネルギーと名付けた真空に働く未知の力を導入しなければならぬからだ。「ダーク」という冠詞がつく、二種類の「わけのわからないもの」の助けが必要なのである。

二つの分野が成果遞減の時期にさしかかって

科学の織物を縦覧



◇むらやま・ひとし＝1964年生まれ。専門は素粒子物理学。現在、東京大学数物連携宇宙研究機構長。

いる今、次の飛躍の方向を探るべくこれらが合体した新しい研究領域が拓かれつつある。「素粒子宇宙論」で、極小の素粒子世界と極大の宇宙の動向を結びつけようという野心的な試みである。素粒子の法則が宇宙進化を決め、宇宙の観測が素粒子の謎を解くと考えるのだ。

本書は、両分野を知悉した第一線の研究者が二つの問いかけ——物質は何でできているか、物質を支配する基本法則はいかなるものか——について現状を整理したもので、これだけの「シンプトティック」な多くの内容が詰め込まれている「よみ」感心する。しかも、記述は平明かつ明快だから読みわかりやすい。

人々が昔に抱いてきた、「われわれは何処から来て何処へ行くか」の疑問に対して、人類が挑んできた歴史も浮き彫りされておき、文化としての科学の織物を縦覧する思いがする。