



星が「死ぬ」とはどういうことか

田中雅臣 著

ベレ出版、定価1,500円＋税、四六判並製、202頁

読み物
お薦め度
4
☆☆☆☆★

評者が本書を手にとったのは全くの偶然であった。天文月報編集者の某氏の研究室に遊びに行ったが、某氏が会議中であったため、しばらく待たなければならなかった。そのときふと机の上に置いてある本書が目にとまった。はじめはひまつぶしのつもりだったが、語りかけるような文章と丁寧な解説にしだいに引き込まれていった。

本書は三部構成になっていて、第一部は超新星という概念が登場するまでの研究史、第二部は超新星爆発のメカニズム、第三部は現在進行中の超新星研究について書かれている。天文に関わる人以外にとっては遠い存在である超新星という現象を読者が理解できるように、研究者がどうやって超新星という現象を認識し理解していったかを追体験でき、今まさに超新星研究において何がわかっていないのかを知ることができる。全体として、身近なところから話が出るように心掛けられている。また、理解が深まるように、図や写真が差し挿さまれていたり、簡単な計算が行われていたりしている。計算といっても全く難しいものではなく、四則演算さえできれば理解できるものである。

超新星という現象を実感できる例として、最初にまず、超新星残骸の膨張の速度を見積もってみて、超新星が爆発した現象であることを実感できるようになっている。また、過去の超新星研究の追体験として、「超新星」という概念が登場した20世紀前半の経緯について、ダイナミックに描

かれている。かに星雲と中国や日本の客星の記録が結び付いたこと、明るさの違いから「新星」と「超新星」の区別が登場したこと、分光観測の寄与によってI型、II型という区別ができるようになったこと…などである。

研究の最前線が書かれている例は、「超速新星」についてである。「超速新星」は、速い中性子捕獲反応でできた元素の放射性崩壊で光る天体で、中性子星同士の合体などが引き金となって起こると思われる未確認の天体である。「超速新星」というのは筆者が造った言葉で、英語名ではkilonovaやmacronovaなどと呼ばれている。和名を造るところに、この分野の第一線で活躍している筆者の意気込みが感じられる。地球30個分の金を創るという何とも刺激的な表現で超速新星について語られている。また、超速新星を確認するには重力波が決め手になると書かれており、先日話題となった重力波について勉強するのにもいいきっかけとなるであろう。

計算があるといってもとても簡単な計算であるので、高校生以上の知識があれば十分に理解でき、楽しめる内容であろう。高校生、大学生、天文に興味があるけどまだ馴染みのない方にはぜひ読んでもらいたい。また、超新星爆発のメカニズムや研究の最前線について丁寧に書かれているので、超新星の専門家でない研究者がこの分野を知りたいときにも役に立つ一冊であると思われる。

谷川衝（東京大学総合文化研究科）