



世界観の違いも楽しめる世界に

渡部潤一 Junichi WATANABE

国立天文台天文情報センター 副台長・教授



先日、久しぶりに星空解説をする機会があった。冬だったこともあり、南東に輝くオリオン座を紹介した後、「この一等星ベテルギウスが、もうすぐ超新星爆発するとされている星です」と言うと、一斉に歓声が上がった。この話題はずいぶんと浸透しているらしい。

オリオン座は一等星が2つ、二等星が5つもある絢爛豪華さでは全天随一の星座だ。都会でも均整のとれた姿を眺めることができる上、知名度も抜群である。その星座の一等星がまもなく超新星爆発を起こす、という研究結果は、マスコミを通じて、かなり広まった。この赤く輝く星は、その一生を終えつつあり、核融合で生まれた鉄が中心に貯まって、自らの重みに耐えきれなくなる。限度を超えると突然、鉄は中性子に分解し、急激にしぼむ。同時に鉄の中心核のまわりの物質は、その収縮に追従できず、反動で猛烈な大爆発を起こして超新星となるのだ。

この宇宙の中で最も劇的な現象によって（化学に携わる皆さんには釈迦に説法かもしれないが）、宇宙に多様な元素が生まれる。星の中の核融合で水素から生まれる元素は鉄までの25種類。これに対し、超新星爆発で生まれる元素は90以上。金や銀、白金といったお馴染みの貴金属や、ゲルマニウムなどのレアメタル、ウランなども超新星爆発がなければ宇宙に存在しない。逆に言えば、我々はウランに閉じ込められた超新星爆発時のエネルギーを核分裂という方法で取り出してきたことになる。

そんな化学的にも天文学的にもドラマチックな現象が、ベテルギウスでもうすぐ起こる。小柴先生がノーベル賞をもらうきっかけになった1987年の超新星爆発は20万光年もの遠くだった。ベテルギウスまでの距離は、たったの640光年。もし、この距離のまま超新星爆発を起こせば満月を超える明るさとなり、昼でも見えるだろう。これはぜひ見てみたいものだ。

しかし、この「もうすぐ」と言う天文学者の感覚と、一般の方の感覚とは相当にギャップがある。冒頭の解説のすぐ後に、「あとどのくらいで爆発するのですか？」と聞かれ、「そうですね、正確には予想できませんが、少なくとも1万年以内でしょうね」というと、また歓声（というよりも爆笑）があがった。

太陽の年齢は46億年。あと50億年は生きるので全体で100億年ほどの寿命だ。詳しくは述べないが、ベテルギウスのような重い星の寿命は短い。とはいえ1千万年程度はある。1千万年の寿命に対して1万年は、100歳まで生きる人間に喩えると1ヵ月ちょっと。天文学者にとっては十分に「まもなく」なのである。

専門家にはそれぞれの世界観がある。それが日常の生活感覚とずれていたり、専門ごとに違っていたりするのを知るのは実に知的好奇心をくすぐるものだ。同じように、世界を捉える宗教観も文化ごとに異なる。この異なる世界観を対立軸にしてしまうのではなく、その多様性を認めて、お互いに楽しむことができれば、世界はもっと平和になるのではないか、と思うこの頃である。

© 2013 The Chemical Society of Japan