



## 星も死ぬって聞いたけど本当なの

### 星は水素の核融合反応で、かがやいている

夜空にかがやく星(こう星)は、ほとんどのものが水素ガスからできています。この水素ガスが、星が光るエネルギーのもとをつくり出しています。

水素は、核融合反応というはたらきによって、ヘリウムという物質に変わります。このときに、高い熱と強い光を出し、星がいつも光って見えます。

しかし、水素がなくなってくれば、水素の核融合反応も、終わりをとげるようになり、星のかがやきが変わってきます。

### 星も一生を終えて死ぬ

水素がほとんどなくなってくると、星の外側がおし上げられ、星がふくらんできます。すると、温度が低くなって赤くかがやきます。これを赤色巨星といいます。

星の一生の終わり方は、星の重さのちがいで変わります。太陽くらいの重さの星は、赤色巨星になった後、星の外側のガスがはなれていき、あとにしんが残ります。そしてこのしんが、白色わい星という白い小さな星になります。

太陽よりも重い星は、赤色巨星になってから、その重さにたえられなくなって、超新星爆発という大爆発を起こし、星全体をふき飛ばします。そして、中性子星やブラックホールを中心につくります。ブラックホールとは、その重さがあまりにも重いので、そこから光も出ることができないものです。

星の一生の終わり方は、星の重さによってちがいますが、星にも生き物の「死」と同じようなことがあるのです。しかし、超新星爆発によりふき飛ばされたガスは、また、いつの日にか、新しい星を誕生させる星雲に生まれかわります。(監修・国司 真)

