



超新星爆発で飛び散ったガスは、どうなるの

星のかがやきにも終わりがあ

星(こう星)のほとんどのものは、水素ガスからできています。この水素ガスは、星が光るエネルギーのもとをつくり出しています。

水素ガスは、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、星がいつも光っています。

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り、星の一生の終わりがやってきます。

新しい星をつくるもとになる

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。

超新星爆発によって、星を形づくっていたほとんどのガスが飛び散り、中心には重い中性子星やブラックホールが作られます。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天体です。

超新星爆発で飛び散ったガスは、秒速1~2万キロメートルの速さで、宇宙空間へ広がっていき、ガス星雲をつくります。このガス星雲は、新しい星ができるもとになります。

(監修・国司 真)

