

平家星「ベテルギウス星」の運命は

今 溝 孝 男

満点の星空が見える土地に行くと、まるでキラキラ光り輝く宝石をばらまいたかの如く様々な色で星々が煌めいているのに気がつきます。その色の種類は何と豊富なことか。広大な宇宙の中には、実際にダイヤモンドで構成されている星やペリドット等の本物の宝石浮かんでおり多量に存在しています。今年は金環日食で話題をさらった太陽ですが、宇宙には太陽よりずっと小さくしかし質量は何倍もあるという白色矮星や中性子星、未だ謎が深まる見えない星ブラックホール等も数多く存在しています。ブラックホールは超巨大な恒星が、星としての末期を迎え、自信の重力にどこまでも押しつぶされて行き、近隣に星があればその星さえ食べ物にしてしまうと言う星で、言わば蟻地獄のような天体です。最も本物の蟻地獄はお腹を満たしてしまえばそれまでですが、ブラックホールは引きずり込む限界がありません。こんな環境ですからブラックホールが存在する空間は歪められて光りさえ真っ直ぐ進むことが出来ません。シュヴァルツシルト半径と言われる球面（「事象の地平線」とも言います）の内側に入ってしまうと、光ですらもう脱出することが出来なくなります。

今、夜空に人類史上始まって以来、最も注目を集めている星があります。それは、オリオン座を構成する星々の一つで、赤く輝く一等星「ベテルギウス星」です。この星の呼び名を日本では古来から源氏の旗色は「白」、平家の旗色は「赤」となっているところから、オリオン座では二つの一等星が丁度斜向かいに煌めいており、白く輝く「リゲル星」を「源氏星」そして、赤く輝く「ベテルギウス星」を「平家星」呼び親しんできま

した。また、ほぼ一直線に並ぶ三つ星とそれを取り囲むように四つの星々で構成されているオリオン座は、「つづみ星」として万葉の時代から着目されてきました。

今、なぜベテルギウス星が注目されているかと言いますと、「超新星爆発」という言葉を聞いた事があると思います。この超新星爆発がベテルギウス星において今日、明日には起こるのではと思われているからです。

もし、起こったとしたら有史以来初めて我々が目にする光景となります。

過去に、マゼラン星雲等の星雲に所属する恒星や銀河系内においては既に超新星爆発が起こってしまった後の残骸等については観測されていますが、ベテルギウス星までの距離は約640光年とかなり近く、これほど近い距離でしかも、超新星爆発を起こす直前から観測できるのは初めての事なのです。

これは、天体観測機器の精度が格段に上がった結果、可能となりましたが精度が上がった技術の成果として恒星を巡る惑星探し、言わば第2の地球探しにも利用されています。

既に数百個の恒星を巡る惑星が発見されています。

ここでベテルギウス星とはどんな恒星なのか紹介します。ベテルギウス星はオリオン座の α 星として輝いており、太陽の約20倍の質量を持つ脈動変光星でしかも赤色巨星で、全天で9番目に明るい一等星の仲間です。

我々太陽系の主である太陽が終焉を迎えたならば、「白色矮星」になるだろうと言われていきます。終焉は大きさによって、様々な終止符を打つ

ことになります。太陽より少し大きければ「中性子星」もっと大きければ「ブラックホール」になるとされています。いま、ベテルギウスは燃やせる物は全て燃やし尽くしてしまった状態にあり、非常に不安定な状況にあります。次に起こる現象としては大爆発そして重力崩壊です。

もし今日、超新星爆発が起こったとしたらどのような光景に地球からは見えるのでしょうか？その光景は、昼間でも青空の一角にひときわ煌めく大きな青白い光源として輝くそうです。もう一つ太陽が現れたような光景にです。爆発と共に様々なニュートリノや放射線が四方八方に強烈に飛び広がります。夜は月の何倍も明るく輝き昼間のように明るくなるとも言われています。そしてこの光景は半年近く続き、やがて赤い色に変化をし始め徐々に暗くなりオリオン座の一角を明るく占めていた位置には肉眼では見ることが出来ない位の暗く小さな星として輝き視界から消えていきます。そして、やがてはブラックホールとしてその位置に留まり周辺の物質を引きづり込むようになります。

ベテルギウス星が引き起こした超新星爆発と共に四方八方に飛び去ったガスは、バラバラに拡散し広がり続けガス状星雲として見えるようになります。

「かつてはこのガス星雲の中心には恒星が煌めいていたんだろうなあ」と万感の思いを込め、未来の人々はそのガス星雲を見上げることでしょう。

全天に輝く赤い星は、その殆どが赤色巨星だと言われています。例えばさそり座の「アンタレス星」おうし座の「アルデバラン星」も同類の恒星です。これらは、人生に例えるならば主系列星という働き盛りの人生を終え、第二の人生として新たに赤色巨星として迎えたシニア時代の星たちです。なんの変哲無いように見える宇宙空間に漂う恒星たちも誕生と終焉を何度も繰り返しているのです。

今宵、星空を見上げ壮大な天文学的かつ歴史的な事実である超新星爆発の目撃者になってみませんか？

Column



「あやめ」なのか、
「花菖蒲」なのか、
ほんとうの名前を知らない。