

2021年11月17日(水)

『星の話』

卓話者 谷藤 哲 会員



■宇宙全体の星の数(恒星)

天の川銀河

約2,000万個 直径 約10万年光年

宇宙全体の星の数 2,000万×2,000千万=40兆以上

■宇宙の大きさ

1光年=約9兆5,000億km

光速度 秒速30万キロ(時速10億7,900万km)

地球から太陽までの距離 約1億5,000万km(8分19秒)

人類史上、最速の宇宙船 NASAの太陽探査機「パーカー・ソーラー・プローブ」時速約21万3,200マイル
1光年進むのに3,142年かかる

宇宙の誕生 128億年前 128億年前までしか観測不可

■星の寿命とその後

太陽

寿命 約100億年 赤色巨星→白色矮星

太陽の8倍~25倍(質量)

寿命 約1,000万年~2,000万年 赤色巨星→超新星爆発→中性子星

太陽の25倍以上(質量)

寿命 約500万年 赤色巨星→超新星爆発→ブラックホール

■超新星爆発(スーパーノヴァ)

太陽質量の8倍以上の星が寿命を迎えるときに発生する大爆発

明るさが通常の100万倍以上に輝き、その明るさは数日間観測できる

爆発の際には強力なX線やガンマ線を放出する

肉眼で観測できた超新星爆発は約1,000年前に地球から6,523光年離れた現在のかに星雲で起こった

藤原定家(ふじわらのさだいえ)

約1,000年前の超新星爆発を記録

現在のおうし座の左にある「かに星雲」月よりはるかに明るい星が突然現れ、それが1週間続いたと記録

■ベテルギウス

オリオン座のα星 冬の冬の大三角形(おおいぬ座のシリウス、こいぬ座のプロキオン)

現在の年齢 約1,000万歳 寿命約1,000万歳

地球からの距離 550光年

現在、膨張と収縮を続けている様子が観察されている

実は、すでに超新星爆発を起こしている可能性が非常に高い