

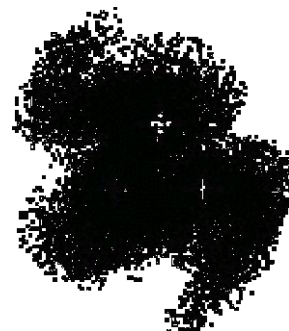
[テキストを入力してください]

『星の一生』ポスター作り

大阪教育大学
天文学研究室・宇宙科学研究室

1. はじめに

夜空に輝く星にも、人間と同じように生と死があります。それでは、星は一体どのように誕生し、成長し、一生を終えていくのでしょうか。何千万年、何百億年という長い一生を精いっぱい生きて、新しい星の種を飛ばして消えていく。その星の一生の姿を、ポスターをつくりながら学びましょう。



2. 用意するもの

ポスター台紙、星の一生を印刷したカード、はさみ、のり
※はさみの使い方には十分気をつけてください。

3. 星はどうやって生まれるのか

宇宙空間はまったくの真空ではなく、非常にうすい水素やヘリウムのガスや、ちりのような星間物質がただよっています。いま私たちが見ている星は、元をたどると、みんなこのガスからできています。星はその一生を終えるときに超新星や惑星状星雲となって、いままで自分の一部だったガスを宇宙にまき散らします。そして長い年月のあとに、またこのガスの中から新しい星が生まれるのです。

4. 星が一生を終えるとき

恒星の一生は、生まれたときの重さでほとんど決まってしまう。太陽より約8倍以上重い星は、超新星爆発を起こします。すると星のほとんどの部分は吹き飛んでしまい、中心に中性子星やブラックホールが残ります。それより軽い星、例えば太陽は、超新星爆発を起こしません。太陽の寿命は約100億年と言われており、現在その半分くらいを過ぎたところなのだと言われています。太陽はやがて赤くふくらんで赤色巨星になり、このとき、太陽は地球を飲み込んでしまうくらいに大きくなります。やがてこの星は燃料切れとなり、中心部のみが白色矮星として残り、長い年月をかけて冷えていきます。この白色矮星が流れ出したガスを照らしている状態を惑星状星雲と呼んでいます。

[テキストを入力してください]



原子星

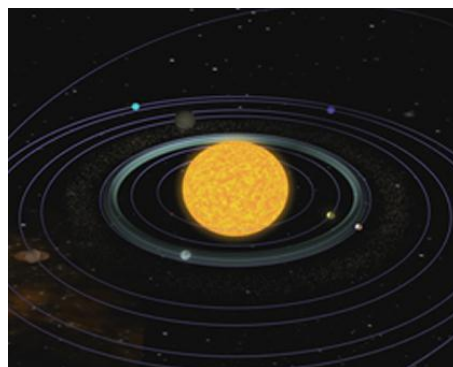
主系列星



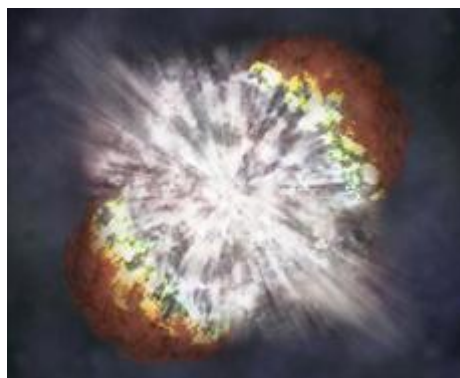
星の一生



分子雲



赤色巨星



超新星爆発

画像元：NASA/HST

これはある星の一生ですが、他にもいろいろな成長の仕方をする星がたくさんあります。会場ではいろいろな種類の星の一生を紹介していきます。楽しみにしてください。

☆大阪教育大学 天文学研究室☆

