

1 つぎの文章を読んで問題に答えましょう。

夜空を見上げると、数えきれないほどの星がきらめいています。私たちはふだん、あたり前のように「空には星がある」と思っていますが、実はその一つひとつが宇宙の広がりを見せてくれているのです。

宇宙とは、地球をふくめたすべての天体と空間のことを指します。太陽や月、惑星や星々、そして星と星の間に広がる空間までもが宇宙なのです。宇宙には「はじまり」があったと考えられていて、今から約138億年前に大きな爆発——ビッグバンが起こり、そこから宇宙が広がり続けているといわれています。宇宙の研究者たちは、この広がりは今なお続いていることを観測で確かめています。

私たちの地球は、太陽系というグループに属しています。太陽系には、太陽を中心に八つの惑星がまわっています。水星、金星、地球、火星、木星、土星、天王星、海王星です。地球はその中でも「水と空気がある」特別な星であり、だからこそ多くの生き物がすむことができます。火星には水の跡が見つかっており、「かつて生命がいたのではないか」と考える学者もいます。

宇宙の中には、地球や太陽系以外にも無数の星の集まりがあります。それを「銀河」と呼びます。私たちがある銀河は「天の川銀河」と呼ばれ、数千億個もの星が集まっています。そして宇宙には、このような銀河がさらに数えきれないほど存在しています。宇宙がどれほど広いか、想像するのはとてもむずかしいことです。もし夜空の星の一つひとつ数えようとしても、私たちの一生ではとても足りないでしょう。

星にはいろいろな一生があります。大きな星は強く光り、やがて爆発して「超新星」となり、その残りがブラックホールになることもあります。小さな星は長い時間をかけて静かに光り続けます。星が生まれ、やがて消えていくサイクルの中で、新しい星

や惑星が生まれることもあります。つまり宇宙は、常に変化し続けている世界なのです。

人類は長い間、宇宙をもっと知りたいと願ってきました。昔の人々は望遠鏡で星を観測し、星座をつくり出して季節や方角を知りました。現代では人工衛星を打ち上げ、宇宙探査機を遠い惑星まで飛ばしています。人類がはじめて月に降り立ったのは1969年のことでした。それ以降も多くの宇宙飛行士が国際宇宙ステーションに滞在し、無重力の世界で研究を続けています。そこでは植物を育てたり、地球にはない条件での実験を行ったりしています。

宇宙を調べることで、私たちは自分たちの地球についても理解を深めることができます。地球の空気や水の大切さ、生命が生まれる条件などは、宇宙の他の天体と比べることでよりはっきりします。また、宇宙の広がりを知ると、人間の存在がいかに小さくても、その中で生きていることの不思議さや尊さを感じることができます。

これから先、未来の宇宙研究はさらに進むでしょう。火星に人が住めるのか、地球に似た星があるのか、宇宙の果てはどうなっているのか——まだまだわからないことがたくさんあります。けれども、人類が宇宙について学び続ける限り、新しい発見はこれからも続いていくにちがいありません。将来、今の小学生の中から宇宙飛行士や研究者になる人が現れるかもしれません。



(1) 宇宙とは何を指すと本文に書かれていますか。十六字で書き抜きなさい。

(2) 太陽系にふくまれる惑星について、本文の内容に合うものを一つ選びなさい。

- ① 太陽を中心に七つの惑星がまわっている。
- ② 太陽を中心に八つの惑星がまわっている。
- ③ 太陽のまわりには地球しか存在しない。
- ④ 太陽の近くにあるのは火星である。

答え ()

(3) 私たちが属している銀河は何と呼ばれていますか。本文の内容に合うものを一つ選びなさい。

- ① アンドロメダ銀河
- ② 大熊座銀河
- ③ マゼラン銀河
- ④ 三角座銀河
- ⑤ 天の川銀河

答え ()

(4) 大きな星と小さな星の運命のちがいを、それぞれ本文から抜き出して書きなさい。

大きな星 _____

小さな星 _____

(5) 人類が宇宙を調べることと得られることについて、次の文が本文の内容と合っているかどうかを判断し、正しければ○、ちがっていれば×をつけなさい。

- () 地球の空気や水の大切さがよく分かる。
- () 宇宙を調べると、必ず新しい惑星が見つかる。
- () 生命が生まれる条件を理解できる。
- () 人間が宇宙の中心であることを証明できる。

(6) 本文によると、宇宙の広がりを知ると人はどんな気持ちになると書かれていますか。三十字程度で説明しなさい。

- (1) 宇宙とは何を指すと本文に書かれていますか。十六字で書き抜きなさい。

地球をふくめたすべての天体と空間

- (2) 太陽系にふくまれる惑星について、本文の内容に合うものを一つ選びなさい。

- ① 太陽を中心に七つの惑星がまわっている。
- ② 太陽を中心に八つの惑星がまわっている。
- ③ 太陽のまわりには地球しか存在しない。
- ④ 太陽の近くにあるのは火星である。

答え (②)

- (3) 私たちが属している銀河は何と呼ばれていますか。本文の内容に合うものを一つ選びなさい。

- ① アンドロメダ銀河
- ② 大熊座銀河
- ③ マゼラン銀河
- ④ 三角座銀河
- ⑤ 天の川銀河

答え (⑤)

- (4) 大きな星と小さな星の運命のちがいを、それぞれ本文から抜き出して書きなさい。

大きな星

やがて爆発して超新星となる

小さな星

長い時間をかけて静かに光り続ける

- (5) 人類が宇宙を調べることで得られることについて、次の文が本文の内容と合っているかどうかを判断し、正しければ○、ちがっていれば×をつけなさい。

- (○) 地球の空気や水の大切さがよく分かる。
- (×) 宇宙を調べると、必ず新しい惑星が見つかる。
- (×) 人間が宇宙の中心であることを証明できる。
- (○) 生命が生まれる条件を理解できる。

(6) 本文によると、宇宙の広がりを知ると人はどんな気持ちになると書かれていますか。三十字程度で説明しなさい。

解答例)

人間の存在の小ささを知りつつ、生きた不思議や尊さを感じる。