

未来の科学のために  
科学新聞サイエンスタイムス

# Science Times

さあ、科学しよう！

## 火星に水がある！？

### 火星ってどんな星？

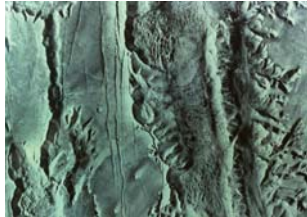
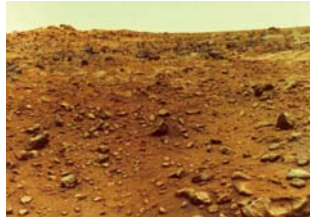
火星は太陽系のわく星のうち、太陽に近い方から 4 番目のわく星です。太陽に近い方から「水星・金星・地球・火星…」という順番でわく星はなっており、火星は地球の外側をまわっています。

火星の直径は 6794.9km と地球のおよそ半分くらいで、重力は地球の 40% ほどしかありません。火星は赤く見えることで有名ですが、これは火星の地表に赤さびである酸化鉄（酸素とくっついた鉄のこと）が多くふくまれているからです。

わたしたちが生きている地球には大気があり、そのおかげで多種多様な生物が生息できる環境がとくられています。地球の大気は約 78% がちっ素、約 21% が酸素、二酸化炭素は約 0.04% しかふくまれています。

一方、火星の大気はとてもうすいので、熱を保つはたらきが弱く、表面温度は最高でも約 20℃ しかありません。日本でも夏になると気温が 40℃ 近くまで上がることがありますので、そのちがいは明らかです。また、火星の大気は約 95% が二酸化炭素で、酸素は 0.13% しかふくまれていません。つまり、わたしたち人間が火星に行き、ふつうに生活するのはとても難しいことなのです。

火星の表面のようす



### 火星で水が見つかった？

そんな中、アメリカ航空宇宙局 (NASA) は、2011 年 8 月 4 日に火星の表面に液体の塩水が流れていることを示すあとが見つかったと発表しました。

火星探査機のカメラで火星を観察すると、冬の間は消え、春になると出てくる水の流れているあとがあったということです。では、火星に水があるとしたらどのような水なのでしょうか？



### 火星の水はどんなもの？

これまでの調査で火星の表面には塩分がふくまれていることがわかっているので、今回見つかった水の流れも塩水だと考えられています。また、火星の水は地球の水にくらべてねばりけがあるので、みなさんがイメージする「水」のようではなく、パンにぬる「シロップ」のようなようですとされています。

この水の流れは 7ヶ所で発見されましたが、さらに 20～30ヶ所ほど存在する可能性があるということです。火星に水があるとすれば、生命が存在する可能性がありますので、今後の研究に活かされることとなります。

### 今後の火星の調査は？

2011 年 11 月には、アメリカの「マーズ・サイエンス・ラボラトリー」、ロシアの「フォボス グルント」、中国の「萤火 1 号」の 3 台の火星探査機が打ち上げされる予定です。

また、2010 年 4 月には、アメリカのオバマ大統領が 2030 年代半ばに有人火星探査を行うという考えを発表しました。月への往復はおよそ 1 週間程度ですが、火星までには片道で半年～1 年以上かかることとされています。そのため、宇宙での生活が人間にどのような影響 (えいきょう) をおよぼすのかをしっかりと調べる必要があります。火星に人間が行くのは、決してかんたんなことではないのです。

みなさんも今からしっかりと勉強し、からだをきたえ、宇宙飛行士になるための訓練を行えば、火星に行けるかもしれません。あと約 20 年後、わたしたち人間は果たして火星に行っているのでしょうか？ これからが楽しみです。

## カガクロスワード

科学にまつわるクロスワードで脳のトレーニング！  
A～E に入る言葉を順番にならべると何になるかな？

1	2	3		4
		B		
5				
C				
6			7	
		8		
				A
9				
	D			E

### 【タテのかぎ】

- わし座にある白色の一等星。日本では彗星としてもよく知られています。
- さびやすい金ぞくなどを、さびにくい金ぞくでおおうこと。人が実力を持っていないことがわかることを「〇〇がはげる」という。
- お父さんとお母さんのこと。
- 外出するときは、ぼうしをかぶったり、かさをさしたりして、あまりあび過ぎないようにしましょう。
7. するといくちばしとつめを持つ、肉食性の鳥。同じなかまで大型のものは「ワシ」とよばれる。
8. 雪や氷がとけ、植物が芽を出す季節。冬の次にやってくる。

### 【ヨコのかぎ】

- ナメクジのような姿をし、海にすんでいる。頭に 2 本の突起 (とっき) があるので、ウミウシともよばれる。
5. 高熱でものをとがしたりするときに使う理科実験器具。小さい湯のみのような形をしている。
6. 高いがけの上から水が流れ落ちているところ。世界一の高さをほこるのは、南アメリカのベネズエラにあるエンジェルフォールで、その高さは 979m と東京スカイツリーより高い！
7. 日本ではおめでたい魚として有名。徳川家康はこの魚の天ぷらを食べてあたってなくなったという説もある。
8. 学問や専門的な知識にくわしい人のこと。「はじめ君はものしり〇〇〇だなぁ」
9. いろいろなことで決められた規則 (きそく) のこと。スポーツをするときは必ずこれを守りましょう。

## 動植物探検隊

身の回りの自然を見つけよう！



### ～秋の味覚・秋刀魚ってどんな魚？～

日本の秋の味覚といえば、ブドウ、リンゴ、ナシ、キノコなどいろいろとありますが、みなさんはサンマを食べたことはありますか？

サンマは北太平洋の日本近海～メキシコ沿岸まで、広い範囲 (はんい) で生息しています。季節によって広い範囲を回遊する魚で、日本近海のサンマは、夏はオホーツク海方面で回遊し、秋に産卵 (さんらん) のために東北、関東沖を通過して、近畿 (きんき)、九州沖まで南下しています。秋のサンマが脂 (あぶら) がのっておいしいのは、夏にエサが豊富な北の海で回遊しているからです。

サンマは写真の通り、細長い魚ですが、この形が名前の由来となっています。「狭 (せま) い、細い」という意味を持つ「サ」という言葉を使って「細長い魚」という意味の「サマナ (狭真魚)」と名付けられ、「サンマ」に変化したといわれています。

また、秋によくとれることと、細長く、銀色に光るからだかたが刀 (かたな) のような形をしていることから「秋刀魚 (サンマ)」と漢字で書かれるようになりました。

ちなみに明治の文豪 (ぶんごう)、夏目漱石 (そうせき) は「吾輩は猫である」の中でサンマを「三馬」と書いて登場させています。



## 入試問題にチャレンジ

～フェリス女学院中学校編～

あとの 1～7 の文は、野菜について述べたものです。その植物名を次から選びなさい。

(植物名)

イネ・ゴーヤ・サツマイモ・ジャガイモ・ダイズ・ニンジン・ハス

- 芽には毒 (どく) があるので、しっかり取り除いてから料理します。
- 花の一つ一つが実って、食べる部分になります。おもに主食としていただきます。
- 根やくきは水中にあり、葉や花は水面から出ています。輪切りにして、煮物 (にもの) に加えます。
- くきはつる性で地面をはいます。デンプンを多くふくみ、ビタミン C やせきんいも多くふくまれます。
- 苦味があります。つる性であり、教室のまどべで育て、夏に緑のカーテンにして温度が上がるのを防ぐために育てている学校もあります。
- カロテン (カロチン) を多くふくみます。葉の形はパセリやセロリによく似ていて、同じなかまでです。
- 煮 (に) て食べたり、加工してしょうゆなどにします。

※解答は本紙の右下にあります



# 優学習会

ホームページ <http://www.suguru.jp>