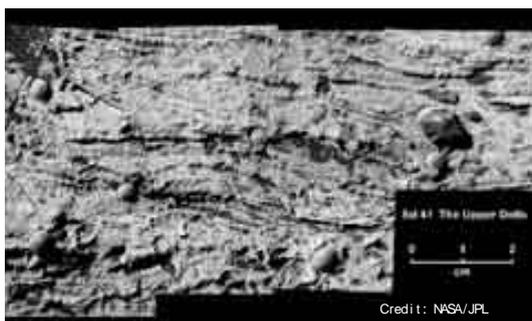


層が発見されたことです。これは地層がななめに交わって重なる地層で、地球では波うち際や浜辺など、水の流れが変化する場所で堆積した地層に見られる構造です。この地層とは別に、オポチュニティーが調べた岩石のなかには、少なくとも水深5cm以上、秒速約10〜50cmの流水によってできたことがわかる、小さな波形のくぼみのある岩が見つかったそうです。



オポチュニティーが発見した、斜交層理が見られる火星の地層。

これらの証拠から、オポチュニティーが探査中の場所は、かつて塩水の打ち寄せる渚だったと、NASAの研究者らは結論づけたのです。しかし、海がいつごろ、どのくらい存続していたのかなど

については、まだ手がかりは得られていません。

一方、スピリットも独自の成果を上げています。スピリットが分析したある岩石には、熱水が通った跡と思われる構造が見られました。それは、玄武岩^{げんぷがん}という地球でもよく見られる岩石で、地表付近まで上昇し噴出するなどして冷えたマグマからできるものです。

テイクアウトはできませんが！

火星でも地球でも、石は惑星の歴史をひもとく重要な手がかりです。

火星に魅せられた人は誰もが、双子の火星探査車から送られてくる風景や石の写真を見ながら、この目で本物を見てみたい！と心のどこかで願っていることでしょう。残念ながら、私たち人類には、まだ、火星から石や砂のサンプルを持ち帰る能力はありません。しかし、はるか昔に火星を飛び出し、はるばる地球へとやってきた石があります。それらは火星いん石と呼ばれ、現在、地球上で数十個だけ確認されています。

火星いん石は、火星表面での大規模ないん石の衝突などで、宇宙

空間へとはじき飛ばされた岩のかげらであると考えられています。



内部にバクテリアの化石に似た構造が見られると発表された火星いん石。

1996年、ある火星いん石の内部に、バクテリアの化石によく似た構造のものが発見され、火星いん石はいちやく有名になりました。それが、本当に火星の生物の化石であるのか、それとも生物とはまったく関係のない別のものであるのか、議論はまだ収束していません。

生命とは直接に結びつくものでなくても、火星いん石の研究から火星の歴史にまつわることが少しずつわかってきました。地球と同じく、およそ45億年前には大規模なマグマの海に覆われていたと考えられること。40億年前ごろには、

大規模ないん石衝突で激しく打ちのめされていたらしいこと。その

後、地下でマグマは活動し続け、13億年前ごろに活動のピークを迎えたらしいこと。少なくとも2億年近く前までは、断続的な火山活動が続いていたことなどです。

双子の火星探査車が火星の地層からさぐる火星史と、地球の科学者たちが火星いん石から描き出す火星史。このふたつが近い将来組み合わさって、火星の歴史が少しずつ明らかにっていくことでしょう。



太陽系最大規模の火山である、火星のオリンポス山。高さは約25 km

今でこそ火星は凍てつき乾ききった惑星ですが、その昔は、地球のように青や緑にみずみずしく輝いていた時代があったのかもしれない。観測や探査によって少しずつ素顔が明らかになる一方、新たなナゾも生まれ、やはり火星は人々を魅了してやまないのです。

写真：NASA提供

生命の海科学館
学芸員 山中敦子