

「2026年7月28日付奈良新聞教育面掲載」

身近な科学の疑問に、専門家が答える「サイエンスの扉」第3回は、「なぜ空は青く見えるのか」です。空気に色はないようですが、どうしてそのように見えるのでしょうか。奈良教育大学の信川正順教授（天文・天体物理学）に聞きました。

## サイエンス

の扉 3



カットのキャラクターは、奈良教育大学のマスコットキャラクター「なつきちゃん」

### なぜ空は青く見えるのか

「なぜ空は青く見えるのでしょうか？」

信川 それは「レイリー散乱」のためです。まず、光は波（電磁波）でできています。光の波長が空気中の小さな粒子によって、さまざまな方向へ散乱する現象を、19世紀後半にイギリスのレイリー卿が明らかにしたことから「レイリー散乱」と呼びます。太陽はいろいろな色の光を出していますが、青い光は波長が短く、赤い光は波長が長いのです。赤い

## 波長短い青い光が散乱

るということですね。

信川 空気よりも大きな粒子でできている雲では、青い光の散乱と赤い光の散乱が同じ割合で起こるので、白く見えます。これを「ミー散乱」といいます。これが雲が白く見える理由です。波長は青が400～500ナノメートル（1ナノメートルは100万分の1メートル）、赤がおおよそ700ナノメートルで、両者は散乱されやすさが約10倍違います。ここでNASA（アメリカ航空宇宙局）の火星探査機「キュリオシティ」が撮影した火星の夕日を紹介しましょう（写真参照）。

青く神秘的に見えます。

信川 火星の気中は地球よりもとても薄く、レイリー散乱が起こりにくいため、青い光が届くのです。逆に太陽が高い時は、赤っぽく見えます。「空はなぜ青い」というような疑問は大人になると消えていきがちです。「当たり前で不思議に思わない」「そんなことをいちいち考えて生活してられない」などの理由

回答者

信川 正順・奈良教育大学教授



のぶかわ・まさよし  
京都大学大学院理学  
研究科博士後期課程  
修了。博士（理学）。



NASAの火星探査機「キュリオシティ」が撮影した、青く見える火星の夕日

が考えられますが、科学的な考え方には、好奇心、先入観を取り払うこと、そして知識が必要で、「何でだろう」と思う気持ちを大切にしたいと思っています。（次回8月25日掲載予定）