



宇宙には上とか下があるの

上、下はない

地上で投げたボールが必ず落ちてくるのは、ボールがいつも、地球に引っ張られているからです。この地球の引っ張る力を引力といいます。

スペースシャトルのような宇宙船では、その中にいる人や、すべての物がふわふわと宙にういてしまいます。そして、どの方向を見ても星が見えるので、どちらが上でどちらが下かわかりません。

また、宇宙飛行士が宇宙船の外に出て、いろいろな仕事をしているのを、テレビで見たことがあると思いますが、宇宙飛行士から見て、どちらが上か、どちらが下かわかりません。このように宇宙では、どちらが上で、どちらが下かを決めることができないので、上、下はありません。

地球や月などの上では、上、下がある

地球には、上と下があります。空のほう为上で、引力で物が落ちていく、地面のほうが下です。上とか下のちがいは、地球の上では、はっきりしています。

1969年に、アメリカの宇宙飛行士が月に降りて、いろいろな仕事をしたことがあります。月の上では、月から見る空のほう为上で、月面のほうが下になります。月や地球のような天体の上にいるときは、上、下の方向があります。（監修・国司 真）

