



みず なか おと つた 水の中でも音は伝わるの

もの のふるえが つた 伝わる

たいこをたたいたときに、たいこの皮をさわってみると、たいこの皮がふるえていることがわかります。たいこの皮がふるえると、皮のまわりの空気は、おし縮められたり、引っ張られたりして、こい所とうすい所ができます。すると、空気のこい所とうすい所が、次々と外側の空気に伝わっていきます。

音が聞こえるのは、物のふるえが空気をふるわせ、空気のふるえが、波のように伝わってくるからです。

みず なか おと つた 水の中で音はよく伝わる

音は空気中だけではなく、水や金属、木、石の中でも伝わります。水の中でも音が聞こえるのは、空気中で音が聞こえるときと同じように、物のふるえが、まわりの水をふるわせることによって、音が伝わっていくからです。

音が1秒間に伝わる速さは、空気中では約340メートル、水の中では約1500メートル、金属の中では約6000メートルです。

水の中で音がよく伝わるのを利用して、海底までの深さを計ることができます。船の底から音を出して、その音が、海底ではね返ってもどってくるまでに、4秒かかるとすると、海底までの深さが、3000メートル(1500×4÷2=3000)である、ということがわかります。(監修・青木 国夫)

