



てつ 鉄のかたまりであるふねは、 どうしてみず水にうくの

みず 水には、もの物をうかせるはたらきがある

みず はっ 水に発ぼうスチロールや木などをいれと、ういています。しかし、ガラスたま 玉や金属のきんぞく スプーンなどをいれと、しずんでしまいます。

もの物によって、ういたりしずんだりするのは、もの物と同じたいせき 体積で比べたときの、おも 重さのちがいと、みず 水がものをうかせるはたらき 関係があります。

みず なか はい 水の中に入っている物は、水の中にしずんでいる部分と、同じたいせき 体積の水の重さと等しい上、む 向きにはたらく ちから 力を受けます。この水の上向きにはたらく ちから 力、つまり、うかせる ちから 力を浮力といひます。

てつ ないぶ から はこ 鉄の内部を空の箱のようにして、たいせき 体積を大きくしているから

みず なか てつ 水の中に鉄のかたまりをいれと、しずんでしまいます。ふりよく 浮力よりもてつ おも 鉄の重さのほうが大きいので、しずんでしまうのです。みず 水にうかせるためには、てつ おも 鉄の重さよりもふりよく 浮力を大きくしひます。

てつ ないぶ から はこ 鉄をうかせるには、鉄の内部を空の箱のようにして、たいせき 体積を大きくしひます。すると、あるおも いじょう 大きさにいになると、おな たいせき くら 同じ体積にして比べたとき、みず かる 水よりも軽い、てつ い もの 鉄の入れ物ができます。これがてつ 鉄のふね 船なのです。

ふね みず 船が水にうくのは、ふね みず なか はい 船が水の中に入っている部分と、同じたいせき 体積の水の重さのふりよく 浮力がはたらき、それよりもふね おも 船の重さがかる 軽いからです。ふね ないぶ から 船の内部が空なので、ふね かる 船が軽くなるのです。

(監修・青木 国夫)

