



## 貝を耳に当てると、どうして海の音がするの

### 海の波の音だけが聞こえるようになるから

わたしたちの耳は、いろいろな音を集めて、聴覚神経（音を聞きわけるとはたらきをする神経）に伝えています。わたしたちの耳は、すぐれた音を集める機械のようなものです。

海岸で拾った貝がらを耳に当てると、波の音のようなものが聞こえます。そのわけは、いろいろな音の中で、波の音が発する周波数と同じ周波数の音だけが、よく聞こえるようになるからです。波の音と同じ周波数以外の音は、さえぎられてよく聞こえなくなるのです。

耳に当てる貝がらの角度を、かえてみましょう。そうすると、音の高さや強さも変わります。

### 茶わんを耳に当てると、ゴーツという音がする

貝がらを耳に当てたときと同じように、茶わんを耳に当てると、ゴーツという音がします。

そのわけは、茶わんを耳に当てると、茶わんの内側で音が、なんべんもくり返し反射し、重なり合って反響し、音が拡大されて聞こえるからです。それが、ゴーツという音になって、聞こえるのです。

茶わんのまわりには、いろいろな音がきていますが、茶わんの中の気柱（空気の柱）の長さによって、特に感じる音がよく聞こえるのです。

もうひとつ大切なことは、茶わんのふちのところで、体の熱などのため、空気の流れてきて、新しい音が生まれるのです。（監修・青木 国夫）

