

教科書	196	～	204
Iワーク	178	～	181

音による現象

音の伝わり方

固体・液体・気体中を**波**となって伝わる。

同心円状



おんさ **音源** 音を発生させるもの
振動している。

真空中では振動するものがないので音は伝わらない。



振動するものがないと音は伝わらないということ



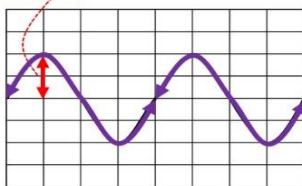
共鳴する。

音の速さは約340メートル毎秒 (340 m/s)
光の速さは約30万 km/s (1秒で地球を7周半する速さ)

音の大小と高低

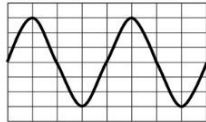
音の要素は**大きさ**と**高さ**

振幅 音の**大小**を表す。



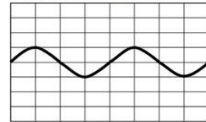
振動数 音の**高低**を表す。

振幅が**大きい**



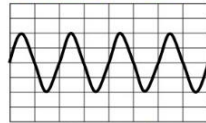
大きい音

振幅が**小さい**



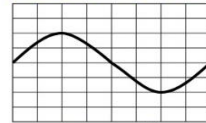
小さい音

振動数が**多い**

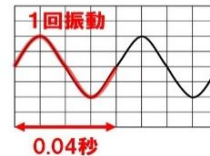


高い音

振動数が**少ない**



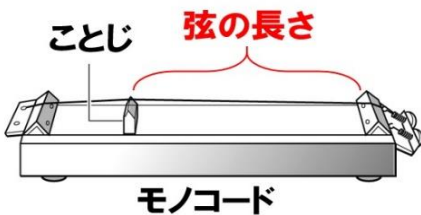
低い音



振動数は何Hzか？
横軸の1目盛りを0.01秒とする。

振動数 [Hz]ヘルツ
1秒間に振動した回数。

$$0.04\text{秒}:1\text{回} = 1\text{秒}:x\text{回}$$
$$x = 250\text{Hz}$$



高いを出すには…

- ①弦を**細く**する。
- ②弦を**短く**する。
- ③弦を**強く**張る。

弦を **軽く** する！

大きい音を出すには…

弦を**強く**はじく。

小さい音を出すには…

弦を**弱く**はじく。

低いを出すには…

- ①弦を**太く**する。
- ②弦を**長く**する。
- ③弦を**弱く**張る。

弦を **重く** する！