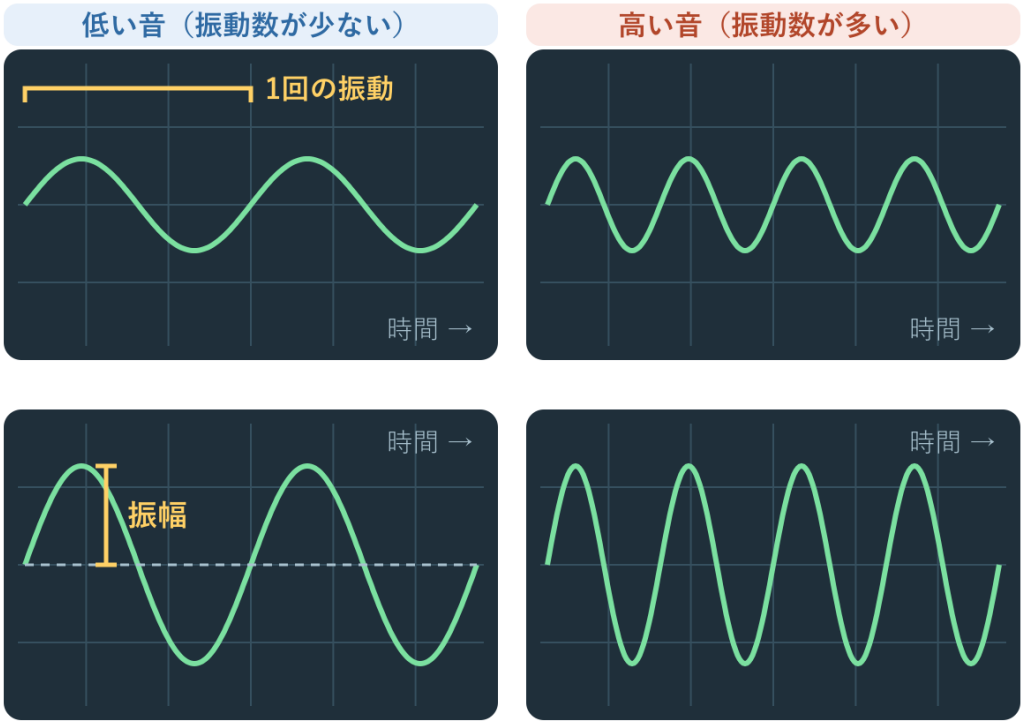
音の大小と高低

音の大きさ・高さは、音を出す物の振動のしかたとどう関係しているか

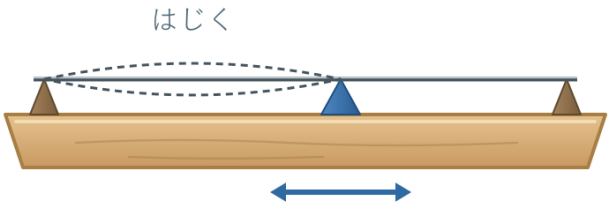
オシロスコープで見た音の波形

（4つの画面は、同じ時間のはばを表示している）



上→下：振幅が大きいほど、音は大きい（波の数は同じ）
左→右：振動数が多いほど、音は高い（振幅は同じ）

弦（モノコード）で調べる



ことじを動かすと、振動する
弦の長さが変わる

大きい音にするには

・弦を強くはじく
→ 振幅が大きくなる

高い音にするには

・弦を短くする
・弦を細くする
・弦を強く張る
→ 振動数が多くなる

調べる条件を1つだけ変え、
ほかの条件はそろえる。

振幅：振動の中心からのはばの最大値。振動数：1秒間に振動する回数で、単位はヘルツ（Hz）。波形は模式。