

第2節 音の性質

1. 音の伝わり方

・ **音** … 空気の 振動 (波)。音を発生するものを 音源 という。

<音を伝えるもの> 空気, 水, 金属

◎ 真空中 は音を伝える物質がないから音は伝わらない! (光は 30万 km/秒)

・ 音の速さ… 空気中を進む音速は約 340m/秒 。(水中は約 1500m/秒)

例) 雷が光ってから3秒後に雷鳴が聞こえたとき、雷が発生した場所までの距離は?

$$340 \times 3 = 1020$$

A. 約 1020m

2. 音の大きさや高さ

・ **振幅** … 弦などの音源が最も大きく振動するところ。(音の 大きさ)



← モノコード

・ **振動数** … 音源が1秒間に振動する回数。単位 Hz (ヘルツ)
(音の 高さ)

振動数	大	⇔	小
音	高い	⇔	低い

<弦 (モノコード) の振動と音の大きさ・高さ>

① 弾き方 強い ⇒ 大きい

弱い ⇒ 小さい

② 弦の違い

	弦の長さ	弦の太さ	弦の張り方
高い音	<u>短い</u>	<u>細い</u>	<u>強い</u>
低い音	<u>長い</u>	<u>太い</u>	<u>弱い</u>

<コンピューターで見た音のようす>

波長

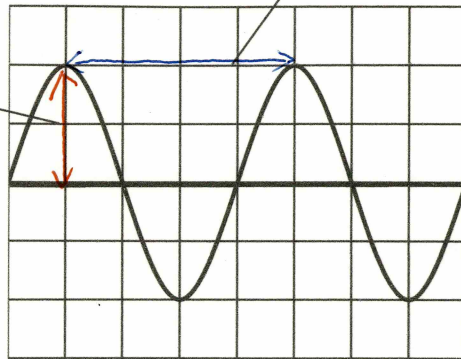
短いほど振動数が 大きい

⇒音が 高い

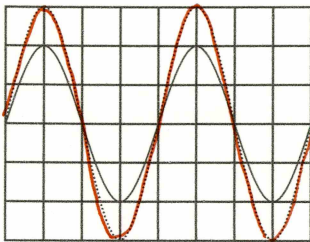
振幅

大きいほど

音が

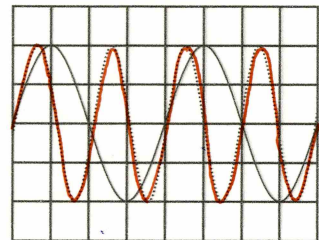


(大きい音)



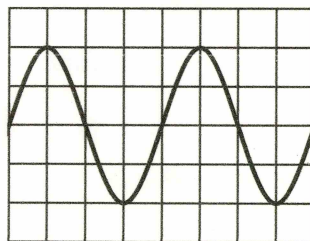
(振幅 が大きい)

(高い音)



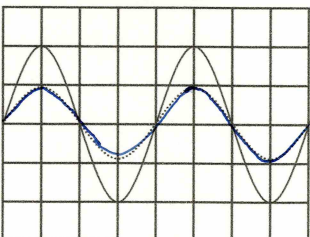
(振動数 が大きい)

(元の音)



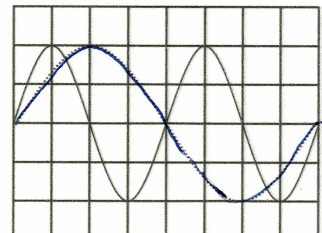
(基準)

(小さい音)



(振幅 が小さい)

(低い音)



(振動数 が小さい)