

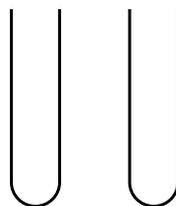


○本時の課題

**気柱の固有振動を調べる。**

**観察1** 試験管の音を聞く

1. 2本の試験管にそれぞれ水を入れる。
2. 試験管の口を指で叩く。  
(口を半分隠すように叩くのがコツ)
3. それぞれの音の高さを比較する。

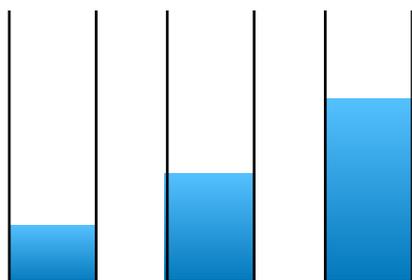


→ 「 **振動数** 」と「 **気柱の長さ** 」には関係がある。

**観察2** 気柱の固有振動のシミュレーションを観察する

**仮説** : 気柱の固有振動は ( **管口が腹、管底が節の定在波である。** )

気柱の固有振動をメモしよう。



**検証** : ドの音 (523Hz) の音を出す気柱の長さが何cmかを求めて、実際と比べる。

関係式を導くための物理量

波の基本的な物理量

**波の伝わる速さ**

**振動数**

**波長**

「気柱の振動」での物理量

**音速**

**音の高さ**

**「気柱の長さ」に関係する**