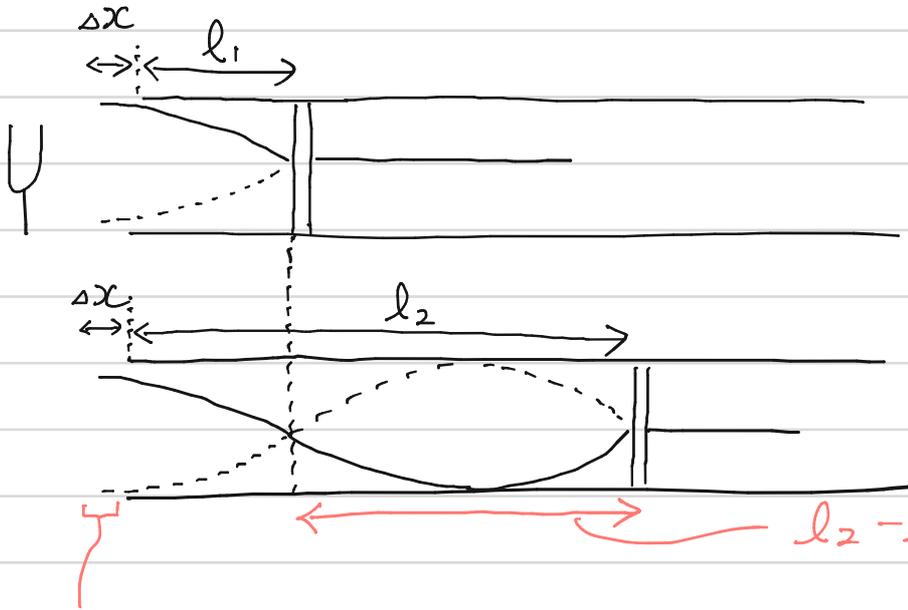


190 [テ-マ] 気柱の共鳴

↓
開いている口は腹、閉じている口は節の
定常波を作るとき共鳴がおこる



開口で出来る腹は、口から少し外にできる。
Δxを開口端補正という。

この長さを使えば
開口端補正を
含まない分析が
できる。

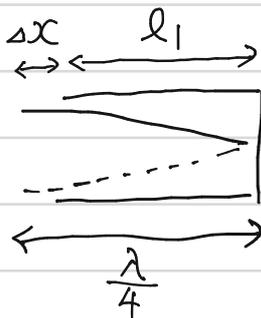
(1) 上の図より

$$\frac{\lambda}{2} = l_2 - l_1 \quad \therefore \lambda = \underline{\underline{2(l_2 - l_1)}}$$

(2) 波の式 $v = f\lambda$ より $f = \frac{v}{\lambda}$

$$f = \frac{331 + 0.6t}{2(l_2 - l_1)}$$

(3) 上図の開口付近に注目すると



$$\begin{aligned} \Rightarrow \Delta x + l_1 &= \frac{\lambda}{4} \\ \Delta x &= \frac{\lambda}{4} - l_1 = \frac{2(l_2 - l_1)}{4} - l_1 \\ &= \underline{\underline{\frac{l_2 - 3l_1}{2}}} \end{aligned}$$

190 続き

(4) 波の形が糸田かくなるのか. 横長になるのかイメージしよう.

(今回)

V_{up} . f は不変

↓

$$V = f \lambda$$

UP 不変 ↑

UP あり!

波は横長になる



二のように変化する.

よって共鳴点は 管口のから遠ざかる.

※ 音さのたす音は. 音さの重さ. 材質 によるので. 気温によらない.
音さを変えなければ. 気温があがっても f は変わらないのだ

(他の例)

f を大きくし. V は変えない

$$v = f \lambda$$

不変 UP ↑

DOWN あり!



糸田かくなる