

「考察・推論」テーマ

考察1

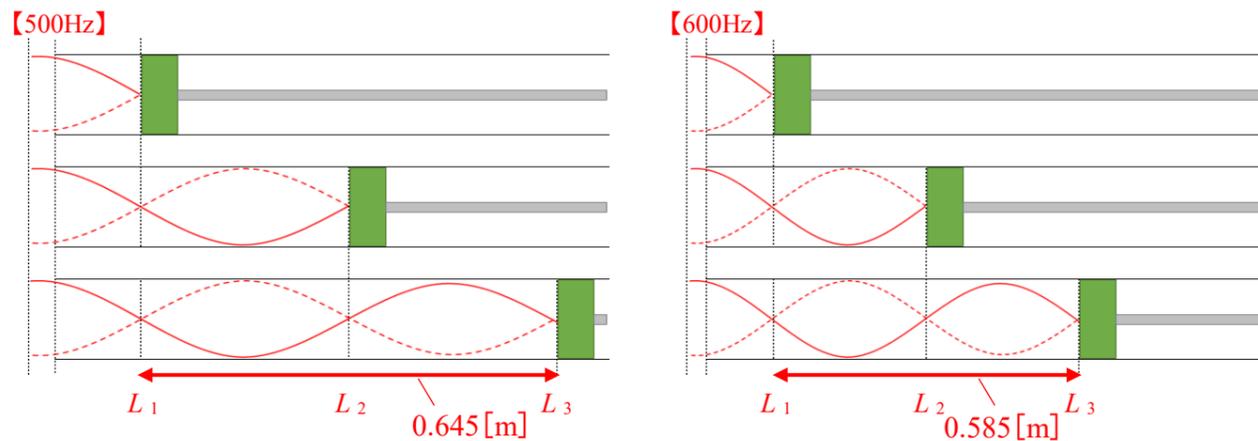


考察2

・気柱内部の定常波は、ピストン棒側が閉じているので音波がはね返ることから、固定端といえる。固定端側は節、自由端側は腹になる。500Hzの場合、図より、波長 λ は0.645[m]であることが分かる。音速は、 $V=331.5+0.6t$ より、347.7[m/s]であることが分かる。さらに、 $V=f\lambda$ より、 $f=\frac{V}{\lambda}$ となり、振動数 f の実験値は、539[Hz]であることが分かる。600Hzの場合、波長 λ は0.585[m]、振動数 f の実験値は、594[Hz]であることが分かる。

「図の活用」「数式の活用」

・振動数500Hzと600Hzを比較すると、振動数 f が大きい場合、波長 λ は小さくなる。このことから、気柱の長さが短くなると振動数 f が大きくなり、音は高くなる。 「図の活用」「数式の活用」



自己評価①

相互評価

相互評価

自己評価②

「考察・推論」の観点	図の活用	数式の活用	根拠の明確化 仮説への立ち返り	科学用語を用いた 適切な表現
点数	点	点	点	点
コメント				総計
				点 / 16点

年 組 番 氏名