

音速・光速を測ろう

日時：令和5年12月23日（土）10:00~12:00

場所：千葉市科学館7階企画展示室

参加者：13名

講師：科学館ボランティア 三瓶 良男先生

ボランティアの先生方



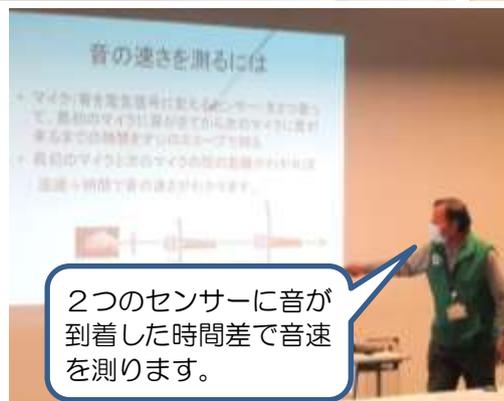
講師の三瓶先生



オシロスコープを使っていろいろな音を調べてみましょう。



声の波形を見てみます



2つのセンサーに音が到着した時間差で音速を測ります。



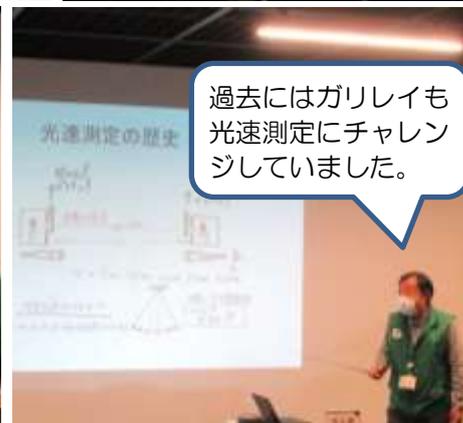
音速の測定中



音が到着した時間差がはっきりと読み取れました！



講義室をいっぱい使って光速も測定しました



過去にはガリレイも光速測定にチャレンジしていました。

【受講生の感想】

- ・オシロスコープをこれまであまり触ることがなかったので楽しかったです。調整や計算が難しかったけど、面白かったです。オシロスコープを利用して、光の速さを測ることができ驚きました。また、誤差もあまりないことにびっくりしました。ありがとうございました。
- ・今日は、オシロスコープという機械を触らせてもらえて、すごくうれしかったです。学校では、見ただけだったから、触らせてもらうことができてよかったです。他にも、光速や音速の速さを調べることができ、すごく楽しかったです。学校の勉強でも、教えてもらったことを生かしていきたいです。
- ・光の速さや音の速さなどは大体知っていましたが、実際に測ったことがなかったのでこのような方法で測ることができるということを知って、ますます物理に興味が湧いてきました。オシロスコープというものを知り、もっとオシロスコープのできることや応用を知りたいと思いました。
- ・普段生活している中で、音や光の速さを気にしたことがなかったため、「光と音は同じくらいの速さなのかな」と勝手に想像していたら、光の速さにビックリしました。オシロスコープの操作、楽しかったです！
- ・オシロスコープを今回初めて使いました。操作方法など知らなかったことがたくさん学べて楽しかったです。音速の問題などは解いたことがあったけど、測定したのは初めてだったのでよい経験になりました。実験は失敗を重ねてよりよくなるということがよくわかりました。
- ・音速、光速を測定する実験、とても楽しかったです。去年参加したときより細かく説明されているところもあり、わかりやすかったです。光速を測る実験では理論値に近いものがでてすごいなと感じました。あんな装置を作れるようになりたいと思います。音速を測る実験では条件を自分たちで変えて、モードや時間軸をいじるなどとても新鮮な感覚でした。ありがとうございました。