

Feedback: 06

ドップラー効果

建物などにぶらかった波長が人の耳に届いた時、音源等の元の波長とは違いがあるのでは？

普通は反射しただけでは波長は変わりません。しかし、反射体が移動していると変わります。気象レーダーでは、雨粒に電波を当ててはね返せませす。その時の波長の変化で雨粒の運動がわかります。

可聴領域

可聴域の音を聞いていて思ったのですが、テレビを点けても高い音が聞こえず、あれは何ですか。

昔のテレビは、構造上、16[kHz]の音を出していました。色々な家電がピーピーというのは、開発者が高齢なのか？！

聞こえない例として、レコードを知っています。どうしてCDでとる現代的な音がそれより、レコードの何倍も見出しにくいと聞きました。

CDの場合、22 [kHz]よりも低い音でも、きれいな波の形が表現できません。そうしたことを問題に思っている人は多いです。パソコンで扱う音は、32[kHz]まで表現できるようにすることが多いようです。

いいところに気づきました。日常会話なら、3[kHz]程度までよいので、電話の通信量を減らすために高音は削られています。虫の音が電話では聞こえないらしいです。

たまたま「ケイタイ」で会話した時に電話で話した友人の鳴らしたベルの音が聴けなかったことがあるのですがこれもCDみたいに再生できる音に関係しているのでしょうか？

ありました、動物はしか聞こえない音も、動物が年をとると聞こえなくなるといいますか？

ラジオの波はAM・FMとありますが、光にも同様に聞こえないものがあるのでしょうか？

くらんですか？ あ、ドップラー効果に気づいてはありますか？

動物はどうなのでしょう。犬は人間よりも高い音が聞こえるといわれています。犬笛という犬しか聞こえない笛があるようです。

波の干渉

あ、授業の最後に流した音もどうして少し変わった感じがしたのか不思議だった。これは波調が短いからですか？聞こえない音「波がお互いに強め合ったり弱め合ったりしているから」なのですが、そうした表現だけではわからないですよね。今日説明できるといいと思います。

最後にやった干渉というものは、とてもわかりました。音楽で使う会場などでも利用されているのでしょうか？

いろいろな利用されています。昔のレーダーは「パラボラ」を使っていましたが、今は、「フェーズドアレイ」になっています。これは干渉を利用した方法です。

疑問に思うこと

課題の事での質問なんですが、例えばどういふ話題を取り上げるべきですか？

何でもOKです！今日詳しく説明します。

今まで急転車などが通るとき音が変えるからおかしいなと思っていたけど、なんとなく理由がわかってスッキリした。この授業では、日常生活の疑問を解消してくれるから面白い。

みなさん、いろいろと日常生活に疑問を見出して、とても偉いと思います。その疑問を見つける姿勢を大切にしてください。

波のいろいろ

波と言えば水に関係する物だけを想像していました。地震も波だと言うことを忘れていました。震源地から波として周囲に伝わって、震源地の近くから遠くなるにつれて震度は小さくなっていましたね。中学生時代に『かんてん』と金とスプーンを使って実験をしました。それからドップラー効果の波を見て、「あめん

どんな実験か興味があります。地球科学の分野には、「キッチン地球科学」と呼ばれるものがあります。様々な食材を使って、地球の諸現象を理解しようというものです。

地震の波でも面白い実験があります。今日話せると思います。お楽しみに。

光と音の関係について、花火やかみなりなど、実際光ったときと音が聞こえた時に差はあるし、しかも計算で距離がとれられると知ったので、今度やってみたいですね。

聞こえますね。関係ないかもしれませんが、テレビの海外中継で日本からの声か海外の人には遅れて聞こえているのはなぜなのでしょう？

いいところに気づきました。電波も光と同じ速度で進みます。光は速いと言っても限度があるので、一度人工衛星を経由して電波が届くと時間がかかってしまうのです。

その他

余談ですが、私の父もwindowsが嫌いなのでLinuxを使っています。

意外に仲間は多いようです。

最近のマコガでは、音を利用した技とか、よく見ますが、カ×ハ×波は光なんてしるが？

ソノコノ声か、ヤカくて困った。

象のニュートンさんと、ドラゴンボールの悟空とは、同じ声優でしたね。