

波と聞いて私は海(水)しか思い浮かばなかったけど、光や音にも波があると知ってびっくりした。

1. 身の回りの波

そう。世の中波だらけです。そして、波がなければ、何も感じられません!

私達は、波がなければ、何も見たり聞いたりできないというのが新しい発見でした。

波が届ける信号により、誰かと連絡がとれたり、音が聴こえたり、物が見たり、身体を動かすことができるのと考えると、私たちの生活に波は不可欠なものでないと思いません。

自分そのものが波で動いていると知り、大変驚きました。

私たちの体も物理法則で説明できるのです!

字を書いたり動作をしているときは手から腕にかけての筋肉は一緒にピコピコしているのでしょうか。

心臓は信号を出しながら勝手に動く筋肉細胞が協力して鼓動します。腕や手の筋肉は神経から来る信号に応じて動きますので、違います。でも、神経を通る信号は波と考えられますね。

私たちは電波などの波と常に住み込んでいて、よく携帯がないと生きていけないと言いが、

なるほど!!

電波がないと何もできぬから、これから波がないと生きていけぬのが正解にならぬと思ふ。

スイッチの情報

波は信号を運ぶからお家や町の電気もスイッチをつけてからつくまでの波がある。

が伝わるのも波と
考えていいですね。

木が遠くから見るとゆれて見えるという風に理解したのですが、合ってますか? (笑)

しかし、遠くから
見て揺れて見えますか? 山の上から夜景を見てチラチラしているのは、空気の乱れが原因です。

2. モスキート音(モスキートーンではありません!)と感覚

私たちが普段感じている静けさは、「音がない」ではなく、「聞こえない」というだけなのかなと思ふ。

ショックを受けた。音でも、電磁波でも、私達は声も聞こえない、目でも見えないあらゆる存在から

普段、多くの刺激を知らずのうちにたくさん受けているのだと思ふ、恐ろしくなった。

非常に哲学的な話ですね! その通りです。その上、「見えている」「聞こえている」も、単に物理的な現象に過ぎません。

音速実験の際、音が全く聞こえなかつたので、少し不安になりました。

講義でも強調したように、そもそも聞こえる・聞こえないには個人差があります気にしないでください!

モスキートーンに肉ついては、周りの人がたくさん

また、若いから偉い! というものでもありませんよ。

手を挙げていたのにもかかわらず、私は聞くことができませんでした。

のでショックでした。先生が実験で超音波の機械を使った時、高い音が聴こえなかつたのですが、耳が表しているということでしょうか?

そもそも、人間が音を聞く仕組みがわかっていないという話を聞いたことがあります。

なぜモスキートーンは子どもに聴けて、大人には

一般にはそうです。

聴けなかつたのでしょうか?

若年になっていくと聞こえなくなっていくものなのですか?

高校生の時、メールの着信音をモスキートーンにしていて

不快な音だから着信音にあまり使われなくなったのでしょうか。

生徒会に入ったのを思い出しました。

モスキート音の実験のとま、ずっと聴いていると頭が痛くなるので不快だった。

光にも個人差はあると思います。いわゆる色覚異常の人はかなりの割合でいます。調べるのが難しいので、あまり認識されないのでしょうか。色がどう認識されるか、については心理学で

光の色、音の周波数に人間の見える範囲が限られているという事は知り、

それは音も 同様に個人差があるのが原因にたります。

人間が見えない光と言ふのも「まひんたいく」でできなかったけど、紫外線赤外線と言ふのはどうですか?

ありませんよ!

でも見えないだけでほとんどは紫外線赤外線と似たような性質にたります。

電波は聞こえません。電子機器が音を出します。子供の頃、テレビから出る大人の聞こえない音に気がきました。

私はよく家で静かな時が、コンコンと出ている電波の音が聞こえなかつた。

大人は高い超音波を出してても、子どもたちは聞こえることができる

この講義で学ぶことは、人を傷つける方法を学ぶことでもありません!!!

ので、いたずらさしつけて使わぬ方がいいかなと思ふ。

3. 音の干渉

前は前のめりになるとより強く音が聞こえて、左側は後ろになるとより強く音が聞こえたりだったので、少し不思議でした。

見えないだけで、部屋の中には波が強まっているところと弱まっているところとのシマ模様ができているのです。その間隔は、波長程度です。

干渉の位置関係によって聞こえてくる音の音もいろいろあった。

先週の音だと、数10cm程度です。

最後に見た砂のほとほと感動した。

ということで、部屋の音の分布が見えるとなると、砂が描く模様のようなものが見えるはずですよ！

どして蛍光灯からの光は携帯電話の電波に影響がないですか？

波長が全く「違う」電磁波は、干渉せず、お互いに影響ありません！

4. NHK 大科学実験と音速

NHKの「大科学実験」、大好きです！たまたま京浜東北線のTVでも流れていて、

見ていて面白いけど、ちょっと悔しい番組です。自分もお金があれば実現できるのに、お金がありません。

とても面白い番組ですよ！

あの実験でお金がかかるとは？ あれだけの人数を、1日の午後中雇うのはお金がかかりますね。

声とシンバルの音の速さが同じだったことに少しおどろきました。

音は、波長によらずほぼ一定の速度で進みます。そこで、遠くなくても速さは変わりませんよ！

NHKの科学番組の実験にあつたおかげに、人の声やシンバルの音が

遠くはれどおなじく聞こえる速さが遅くおいておれろと思ひました。

音の光の関係が表れに於けるのが野球観戦だと思ふ

自分はバックネット裏で見ていると外野席の応援が

バスターで待てると、7アウトからボールは蹴る音が実際に蹴る瞬間よりも遅く聞えます。

声は先に聞こえ、届くけど手の動きなどは遅れて見えるからだ。

いいところに気付きました！一度、タイガース戦でメガホンの動きを撮影したいと思っています。

これもいいところに気付きました！意外と音の速さを感じることができますね。

[H₂] ヘルツにフックは知らなから、

この講義で、少しでも物理学の言葉に慣れてもらえるといいと思います。

1秒間の何回振動するかという意味から、

速さ/波長を調べると言うのがとても印象に残った。

5. その他の波について

LTEはインターネット回線が3Gよりかなり早くなったのですがそれはなぜなのでしょう？法を工夫したからだと私は理解しています。（変調のし方の違い）しかし、色々な情報が多すぎて、電話を変えるときに勉強する量が半端じゃありません！誰かコンシェルジュになっておすすめを教えてください！

波で情報を伝える方

光は電磁波の一種という事に大変驚きました。

縦波・横波は、本当に誤解しやすいところです。日常生活で使う「縦」「横」とは別なのだと思ってもらえればと思います。

縦と横の波の方向をずらして誤解していました。

ソープの試験やバネの持ち手を、たのも分ハツヤすハったです。

良かったです！

ソーラーフッカーの威力に驚いた。

あれは、ソーラーフッカーではありません。（実際、料理で使っていないし。）太陽炉と呼ばれています。

IHコンロが少なからず害があるとありましたが、

ガスコンロも有機物（炭化水素）を出すので、まったく無害ではありませんね。いずれにしても人間が便利さを求めると何らかの問題が発生します。

ガスコンロも害がありそうですね。

地震は人口でおこさせることが「波を」開いたことがわかります。

人工的な地震は、M7程度なら実際に起したことがあります。

かたいと速いのは縦波だけですか？それと横波もですか？という

とてもいい質問ですね。光は横波なので、ねじれに対して強いものを波が伝わっていると考えられ

真空中はかたいというところかわかっています。真空中はかたいというのはどういう

意味なのがよくわかりません。ていました。1900年頃までは、それは、エーテルと呼ばれています。

5. 勉強方法・授業環境

高校や中学と違って、大学ではノートをとる授業が本当に少いと思ふ。

まず、最近の中高ではノートをとらないような授業が多いようです。それで習慣にならないようです。次に「ノートをとらない授業」でも、どんどん書いてみることをお勧めします！

個人的にノートをとるのは好きなのでこの授業をとる良かった。

話すことは周りにものすごく迷惑をかけていることにおとから気づき反省しています。

これは、私宛ではなく、受講者の皆さんへのメッセージだと思うのでここに掲載します。みんなで協力して、この講義で最大のパフォーマンスを出せるように頑張っていきましょう！