

1. 講義について

回転というテーマは、仏教やトルコの文化も知れて、なにより物理だけの授業ではないな、と思いました。

「わたしたちと物理学」ですからね。人間の生活の中に物理学は根差していると思います。

2. 天文学的な話

それぞれの天体の自転や公転がその星が生き残るのに必要不可欠、又はなにかい働きたったのだという事を知り、少し感動を覚えました。

そうして生き残った星に我々が生きている訳です。「ああ、世の中こうなっていたんだ」とわかると、個人的には感動します。

回転しないものしかこの世に残りなかつたという事は、ノートやペンもたいなただの物は、地球自体が回転しているから回転していることになるのではありませんか？

ノートやペンも、地球上の物質を材料にしています。地球に乗って、地球と一緒に回っていたので残ったと考えることができます。

自転してあるものだけが残ったとありましたが、流星など飛んでいくものは先に死んでしまふのかという疑問を持ちました。

彗星などの小さな天体は、いびつな楕円軌道を描くものもあります。しかし、それらも、やがては惑星か太陽に落ちてしまうでしょう。

月と地球の関係がすごく、おもしろかったです。互いに自転、公転もしてなのに、同じ面が向きつづけるなんて不思議です。

なぜそうなのか。それは地球物理学上の非常に面白いテーマです。「潮汐力」という言葉がキーワードです。

中学生の時に天体や気候を勉強した時に、なんで色んなもの例えば「地球」の公転や自転、低気圧や高気圧が回って「30」という疑問が今日解けた気がします。

すばらしい！！

ただ、東大の総長もなされた物理学の先生は、「理屈ではわかるが、なぜ、角運動量（回転のこと）が生じるのか、よくわからない」といった記述をしています。奥は深いです。

3. 地球の自転と公転

地球の自転周期を答えられない人が意外に多かったのどそれにも驚きました。

私も軽いショックを受けました。しかし、話してみるとわかっているようです。おそらく、「自転」という言葉に対して（あるいは理科全般に対して）のアレルギーが「わからない」と答えさせるのだと思いますので気にしていません。

地球の1日は、自転の時間プラス公転の分があわせて ← 正しい理解です！！

24時間 になつてゐることなんですね！！ ↓ 4分のずれが360日分たまると、丁度1日になります。だから、1年間で地球は366回、回っています。

4分の差がありま。2日だと8分、3日だと12分と差は広がってしまふので、いつか1日分の差が出そらだかなと思ひました。

うるう年との関係について書いてくれた人が多かったです。しかし、基本的には関係ありません。1年の長さが1日の長さの整数倍ではないので、うるう年が発生します。

この差があるから、4年1度うるう年があるのかなと考へました。

何気にもつたのは「うるう年とは何か、関係はあるのでしょうか？？」

地球の北極点の回転スピードは赤道より遅いですが、

赤道の方が速いです。しかし、回転の効果は、北極でより多く現れます。

4. 回転の速さの変化

しかし、回転の速度が変わらなかったはずですが、なぜ先生回転するスピードが
変わったと見えますか。(円→円)

手を広げると遅くなり、また絞ると遅くなる、というのは

あんなに差があると思わなかったのよ、びっくりしました。

真央ちゃんを見ていてなんで最後の方まであんなにぐるぐる回れるのかな!!
と思っていたけど、今日の授業で仕組みが分かりました。

先生が台にのって回っていた実験がすごかったです。
あれは抵抗もかも関係するのですか？

昔、伊藤家の食卓で回転するに座って足を伸ばすと
ゆっくりな回転になって中に入ると早くまわるという
遊びが紹介されていてすごくはまりました!

ジャイロ効果は高校の時特進入りの理科の先生が回転するに座って車輪の回転が
左右に動いたとき、足が回転し、「これがジャイロだ」と言っていたのを覚えています。

5. コリオリの力

回りながら遊んだリ、実馬乗るのは楽しいのでよくやりましたw

まあぐに物を投げようと何回も試みましたが、一回も成功しなかったの
は、コリオリの力のせいだったんですね。

コリオリの力と遠心力ってどう関係がありますか?

コリオリの力をどう理解するかは、人によっていくつかの流儀があります。遠心力の場所による
違い、といった記述の仕方をする人もいるので、無関係ではありません。

6. ジャイロ効果

「不思議な感じのする力」とい
う意味です。解明されています。

車を急を回けると「不思議な力」がありましたか?

あれは、まだ説明されてないってことですよね?

鉄板の中心で回すと回っている間だけUFUの様に宙を浮くコマを
高校の時に見たんですが、あれもジャイロ効果かかっていたんですか?

正しくそうです。回転して
いないと不安定なものが、
回転しているために安定し
ます。

7. その他 何故温いと重いのか、冷たいと軽いのか気になりました。

逆です。温かいものは軽く、冷たいものは重いです。間違っていて言っていたら訂正します。

温度差の渦を見てみたいと思いました。

すばらしい実験精神!!!!

家に帰ったらなべの水でやってみようと思います。

是非挑戦してみてください!!!

日本は、東日本と西日本では、センを抜いた時にできる渦の向きが
が、左右逆だそうです。おもしろいですね。

良く言う話は「北半球」と「南半
球」です。東西ではありません。
ただし、実際には他の要因で渦の
向きが決まることが多いです。

テラーインクの壁はなぜ平面かできるのか全くわかりません。

これも回転と同様の話で、平面
的な流れだけが生き残れるのだ
と考えてください。