

4. 落体の法則と重さ

MHKの果敢のやつで、ボールの重さを右に1kgにつれて、重くしていったら、時間をずらして落下させたとき、全部きれいに一直線に落ちたのかと思いましたが、

すばらしいアイデアです！重さによって落ちる速度が違うなら、うまくやれば一直線になりそうです。あの番組の冒頭には、こんなせりふがあります。「それは本当でしょうか。だからやってみなくちゃわからない。大科学実験で」

おおっ！小学校で大科学実験！結果

昔、私は学校の授業で「同じ大きさのボールを落し、ボールと同じ大きさにするよう丸めた羽根の塊を同じ様に落とすのでしょうか。」

実はその通りで、空気抵抗がなければ、同時に落下します。なぜって？なぜかそうだからです。それを出発点に物理学が組み立てられています！でもそれは本当でしょうか？どう実験しますか？

空気抵抗がない場合、羽も糸も金糸の玉も、全て同じスピードで落ちるといって正しかたでしょうか？どうやら理由はわかりません。

5. スローモーション

ウルトラマンが落下するのには私は何もいれかにもなく見えていた。

落下のシーンでスローモーションになっていることに最初は気づかなかった。ウルトラマンがガンを見て、スローモーションだ！という言葉を聞いたとき、ああ、皆さんは「自由」になったのだと思います。リベラルアーツです。

「なんとなく当たり前」なことに新たに気付くことができた。そして、学んだことを、自分が知っていることに結び付けて、再発見できるのも、円谷さん並に素晴らしいことだと私は思っています。

スローモーションの話を知ってアメリカの911貿易センターの解体を思いついて見たのは貿易センターがゆくりとほろんでいく映像を見た。洋画のアクション映画をよく見ると、ビルが壊れるシーンなどでスローモーションのものも同じですね。

人間が無意識に居ることを知ってウルトラマンを作ったのは円谷さんはすごい人だと思いついた。

6. 私たちと物理学

自分たちは大きいものはゆくりおちまるといって知っていて、それは、無意識のうちに物理法則を理解していたということにおどろいた。

皆さんの頭の中に、既に物理学が！！

人間は自然に物理学の原則にのみながら生きていると感心した。

物理法則を無意識のうちに理解していることが、びっくりしました。

物理は専門ばかりですが、昔年とか関係なく法則を理解しているのは、ちょっと嬉しいなと思いました。

錯覚してしまうところが、すでに物理学に足を踏み込んで

物理学はすごく難しく考えるものだと思っていたが、いるんだと知って、身近に感じました。

意外と単純なものであるのかと思う。物理法則は脳に埋め込まれていて、知って不思議に思った。

今日の授業で自分が以外にも物理関係のことについて知っていたのは感じました。

最後の結論の「私たちは物理法則を無意識のうちに理解している」

が「人は皆生まれた時から物理学者である」ということにつながると、思い、感動した。それ、ものがゆくり落ちるということは、初めに脳に埋め込まれてたやつだ！！プログラマーが全部のメモリに組み込まれているのか？それと心理学とも関係、アインシュタインと量子力学はかぶってました。

頭の中に入り込まれているからだ、という話でしたが、どの段階でどの様に認識するようになったのでしょうか。

次の課題としては、なぜ、人間はそう認識するのか、ですね。

例えばサッカーをして色々と考えたらボールを蹴るよりも感覚で

サッカーの場合でも、練習しないで無意識に蹴ってうまくいくのではなく、練習した上で

適当におろした感じで蹴ったときのふた、ふた思ったようにとほせる。学ぶ以前から人間は物理法則を理解しているという話を具体的に理解できた。

逆の恐ろしいと思うのも理解できます。いつの間にか形成された先入観から自由になれないことの現われです。少なくともそれを理解することでちょっと自由になります。

今日の講義で無意識の恐ろしさも思い出しました。

昔、推理ドラマやクイズ番組を見て考えるときに無意識に「これはこういうものだ」と固定概念が邪魔をして答えにたどりつかないことがあります。

物理学が人間の自然に対する理解のし方だ、ということは常に意識したいです。

物理学は全て理論が付いていると思っていたけれど、先生がこのようにことを言ったので面白くて、意外でした。

7. その他

夢を壊してしまっておめんなさい! 物理学は夢を壊す、と言われます。でも、逆に夢を見れたのも科学的な技術によるものです。そして、円谷プロは、子供向けであっても、全力を注ぎ込んでいました。その姿勢は見習いたいものです。

ウルトラセマンは いないんですね。ただ円谷プロの技術のおかげで今日までウルトラセマンを信じてこられました。

「今まで「そうだったこと」が「そうじゃない」と気づくこと、1つのモリエ

色々な視点から見ることをバリエラルーツ(自由になる技術)につなげるのがですね。自分で答えを決めつけるだけでなく、頭を柔軟に動かしていきなさいと思います。

桜美林大学の 特徴である リベラルーツの意味は、

自由と技術の 2つの意味があることを初めて知りました。

あなたのリアクションペーパーを見るのが出来るので、新しい発見が

あります。自分では思いつかなかったことでも、他の人の意見を見ることで

「こんな考え方があったか!」と思いました。

久しぶりに高校のときのノートを取っ方をしました。疲れました。

A4ノートを使うのはまだ慣れていないけど、使いつづけると便利だと気づきました。

書くことに集中しすぎて授業後には覚えてないことが多かったです。

何か良い方法はないでしょうか。

ズルズルノートのとり方に慣れて先生の解説の言葉も

わかるようにしよ、おひノートにしようです。

家庭的な「保存」と物理的な「保存」は違う

ということにも驚きました。

もっとニュースを見と時事を知っておこうと思います。

「新聞は、一日ではわからない」あれ以前のことですが、自らの口で

アフリカで感染している人たちは、どうやって救うことができるでしょうか。世界の食糧備蓄は80日程度し

かない、と、聞いたことがあります。何らかの天変地異があったときに、食料はもつのでしょうか。津波や

地震の恐怖に対して、私たちはどんな答えを持っているのでしょうか。デフレはなぜ起きるのか。100人に3

人は自殺するような日本社会で、今後、多くの人が普通に働いて幸福感を得られるような社会を作っていく

にはどうしたらいいのか。みんなで解決するためには、みんなで考えなければなりません。

なぜ学ぶのか、いろいろな視点があります。しかし、学ぶことで先入観や固定観念から自由になるという視点は、とても重要な観点です。皆さんはこれまで学んできたのはなぜですか?なぜこれからも学んでいくのですか?

これもリベラルアーツですね。他の人の考えを知ることによって自分が狭い範囲で考えていることに気付くこと、そもそも気付けることが大事です。

前回もお伝えしたように、大学こそノートをとって下さい。

ノートをとりながら講義を聴くのは、もちろん、易しいことではありません。練習が必要です。

書くことよりも、聞いて理解することに集中し、書くのは自分の言葉にするようにしてみても良いでしょう。左のコメントの人は練習でできるようになってきているようです。

勉強は、(1)言葉の意味を把握すること (2)言葉で表されるものの関係を把握すること (3)練習して自分のものにすることがポイントです。このうち、(1)に関して、日常用語が別の意味で使われることもあるので注意!!

おそらく、今後、日本でもエボラ出血熱発症者が出るでしょう。そもそも、ア

フリカで感染している人たちは、どうやって救うことができるでしょうか。世界の食糧備蓄は80日程度しかない、と、聞いたことがあります。何らかの天変地異があったときに、食料はもつのでしょうか。津波や地震の恐怖に対して、私たちはどんな答えを持っているのでしょうか。デフレはなぜ起きるのか。100人に3人は自殺するような日本社会で、今後、多くの人が普通に働いて幸福感を得られるような社会を作っていくにはどうしたらいいのか。みんなで解決するためには、みんなで考えなければなりません。

次週(10月23日)は休講です。補講日程は後日お知らせします。