

1. 経験で理解している物理法則

私たちの脳の中では無意識のうちに物理的法則を理解しているという事が少し不思議だった。なぜだろうか...生活していく上でインプットされていくものなのだろうか。

私たちの脳は無意識のうちにそう、判断しているというのを感じました。

私たちは無意識に物理法則を理解したことは、つまり私たち無意識に真理をすでに理解したことでいい。

私たちの頭の中に物理法則がある(理解している)とすると、脳を解明し切ると、その人の経験した法則まで式として得られるのですか？

「四角い石の中に、既にある形を取り出すために、余分な石を削っているのだ」と表現することがあるようです。しかし、素人はそれを取り出せません。同じように、私たちの意識の中に埋め込まれたものを上手にとりだすことができるかどうかは、また別問題だと思います。

もしかしたら野球をする人の脳の方が物理学的法則が強く埋め込まれているのかもしれないね。経験を増やせば、よりしっかりと記憶されるでしょう！

2. 経験で理解している物理法則

今日は計算式がいろいろ出てきました。

変に数学、と意識せず自然に考えなければ、と思いました。

出てきた式は、たったの3つです。それなのに、そうってしまうのは、高校までに相当いやな思いをしたのでしょうか。

そう！そういう気持ちで講義を受けてください！

正直いって難しいです。よくわからないです。物理は難しいというイメージが

高校までのイメージがあると、どうしても素直に受け止められないと思います。できるだけ、身近な話題を扱いたいと思います。

もっと身近なことであれば共通していて、おもしろいと思えました。

3. 落体の法則

スローにすると大きい建物に見えることは、小さいものより落ちるのがおそく見えるのか！！

ほとんどが落ちる速さが同じなんだから、考えてみればどうですかね。

とても正確な理解です。

とても正確な理解です。重いものも軽いものも同じように落ちます。ところが、大きい物が、その物と同程度の距離だけ落ちるためには、余計に時間がかかる、ということです。

(落下にかかる時間)² ∝ (体の大きさ) は、まだよくわからないです。それを、落ちる速さの性質を利用して数学で表わしたらこうなったのです。

小学校のころ真空にした容器の中で、羽と金鉄球を同時に落とす実験をしたのを思い出しました。

素晴らしい！貴重な体験をしましたね！

4. マグナス効果

「スレートは最大の変化球である」ということを野球と物理の本で
読んだことがありますが、興味がおきました。

いい表現ですね。宇宙でスレート
を投げたら、上に上がっていくのではないかと
思っています。

バスケなどのパスもスピンを使って回転をかけて相手にパスします。

バスケ、サッカー、アメフトなども
回転させます。ただ、ちょっと意味
が変わってきます。それはまた後日。

5. 雨粒・雲粒の落下

ドラえもんに雲をかためる道具が出てきますが、
かためちゃえば乗れますかね？ 落ちますか。

雲粒がゆっくり落ちるのは、落ち
る時に周りの空気を持ち上げるよ
うな力を与えるからです（次回
テーマ）。くっつけると、周りの
空気が少なくなるので、速く落ち
ます。

抵抗がなかったら雨でもつらめけと聞いたことがありますが、本当はどうか。

簡単に計算すると、おおよそ440m/秒（1600km/時）ですから、弾丸程度の速さではあります。

6. 特撮（ウルトラセブン）

ウルトラセブンをみていて思ったのですが、巨人がビルにのしかかると、
圧をかけた時、本当にビルは壊れるのでしょうか？ 鉄金コンクリート
ってものすごく丈夫ですか？

マンションの耐震偽装事件や、911
の事件を見てもわかるように、巨大構
造物をつくる鉄筋コンクリートはもろ
いものです。

ドラえもんでも強調するたけがスローモーションにしている場面が99%のどろどろ
そのスローでも、大きくは感じません。背景等にそのものの大きさを感じさせる
ものがあるか？がわかりませんが、そういう映像技術に見慣れていくと、私達の
中にある物理的な感覚がにぶるというが、間違えが生まれていく気がしました。

いい視点です。せっ
かく日常生活で培っ
た感覚やイメージが、
アニメやCGで破壊
されてしまうのでは
ないかと心配してい
ます。

あまり関係ありませんが、ウルトラセブンの出来のよきには少し
感動しました。個人的にもとめてみたいと思いました。

セブン以降のウルトラマンは、特
撮の技術の面でも、やや劣る場合
があります。セブンの「ノンマル
トの使者」「超兵器R1号」「狙わ
れた街」などは傑作です。

7. その他

具体的に、「万有引力の原理を知りたい」と思っています。
興味を持っているから

万有引力の「原理」は説明できま
せん。物理学実験IIでは、万有引
力の実験をします。

100メートルの映像を見て空気抵抗をうけずに飛んでいるのがすごかったです。

あれも、空気の抵抗を受けて、基
本的には落ち続けているのですよ。