春期開講：物理Ｐクラスについて

春期講習から開講する物理Ｐクラスを担当します，竹山です．物理Ｐクラスについて，以下に簡単な紹介を書きますので，ご興味があれば是非ご参加ください．

物理Ｐクラスは，**物理学の理論体系そのものをきちんとした形で学び，大学入試も自然な形でクリアしよう**，というクラスです[*1]．

こう聞くと，随分と敷居が高そうだなぁ，と思われるかもしれません．勿論，現段階で物理学に強い関心がある，あるいは将来物理の道に進もうと思っている学生さんは是非受講してくださると良いと思いますし，大歓迎いたします．ですが，わざわざ紹介を書いているのは，そのような方達に向けてではありません．以下のような方も是非参加してくださるとよいなぁ，と思っています．

- **学校で物理の話を聞いているが，どうも分からない，（面白そうなのに）面白くない，という方．**

これは大抵の場合はそうで，教科書に沿って話が進んでいる場合は，仕方がない部分が多々あります．高校生の教科書には，極めて強い制限があるので，それで絶対に “分かる”はずのない説明で，とりあえず “分かった”気持ちになりなさい，というスタンスになっています[*2]．ですから，**“分からない”というのは全く正しい感覚で，そういう方こそ，物理を（あるいはサイエンスを）やるのに最も向いています**[*3]．人間の素朴な何故？に真摯に向き合い，答えようともがき続けるのが物理学です．言い換えれば，「分からないこと」をきちんと「分かる」ための説明を考えるのが物理学です．物理Ｐクラスでは，時間と労力は勿論かかりますが，物理学の正しい形をそのままお伝えするので，大抵のことはきちんと「分かる」と思えるようになるはずです[*4]．

- **どうせ時間をかけるなら，多少困難があってもきちんとした勉強がしたい，あるいは，面白くやりたい，という（心の余裕がある）方．**

皆さんはこれから２年間というとても長い時間を，大学入試に割くことになります．その大変な労力を割いて物理の勉強をやっても，大学に入るとすぐに，高校までの物理は忘れて新しく物理をやり直そうね，という話に大抵の場合なります．これは大変勿体ないことだと個人的には思います．物理学はあらゆるサイエンスの基礎ですから，理系人にとっては非常に基本的な素養です．その基礎を大学入試の勉強を通じてきちんとした形で身につけ，よりスムーズに自分の興味のある分野に入っていけば良いのではないでしょうか．人生全体を考えれば，それはとても理にかなっていると思います．そして何より，物理学というのは，数多の天才たちが一生をかけて積み上げてきた，壮大なレガシーです．このようなものを時間をかけてゆっくり味わう機会というのは，どのような感想を持つにせよ[*5]，とても豊かなことだと思います．折角，大事な時間を使って勉強するのですから，是非顔をあげて，その絶景を楽しんでみればいいのではないかなと思っています．

長くなりましたが，ご興味があれば，是非ご参加をお持ちしています．どうぞよろしくお願いいたします．

[*1] こういうと，大学入試から外れた話が沢山出てくるのかなぁ，と思うかもしれませんが，実際には，扱う現象そのものが大学入試の範囲を逸脱するようなことは，ほとんどありません．高校生が物理で扱う現象は，いわゆる，古典物理学（の柱になる部分）の適用範囲の現象です．なので，大学入試で扱う現象をきちんと議論したければ，古典物理学全般をきちんと理解する必要があるので，この部分をきちんと話しますよ，ということです．そういう意味での高校生範囲の逸脱はします．授業で使うテキストの題材は全て大学入試問題です．

[*2] 高校の教科書は，物理をよく知っている人間からすれば，よくできていると思っています．ここまで強い制限を受けながら，よく本質的な部分は外さずに組み立てられるなぁ，と… ある種の芸術品です．

[*3] 最も恐ろしいのは，分からない自分がダメなんだ…という勘違いをしてしまう学生さんがいらっしゃることです．それは悲劇です．それに，分かるのが偉くて，分からないのがダメ，という前提がそもそも間違っています．分からなければ，それが自分の中の事実なのだから，自信を持って分からないと言えばいいです．そういうオープンさはとても重要だと思います．

[*4] ですが，それでも「分からない」ところはあるはずです．そして，そういう「分からない」部分が残っていることをきちんと認識するのが，サイエンスとしての正しい在り方です．この講義で扱う範囲でも，実は未だにきちんとは理解されていないことが出てきます．例えば，摩擦などが最たる例だと思います．そういう「分からない」事に一生をかけて向き合っている研究者が沢山います．

[*5] 結果として，物理なんて全然面白くない！という感想でも，全く良いのです．そういう人はきっと他の分野で，すごく面白い！と思えることが見つかると思います．