

3月チャレンジ 生徒アンケート

講義1（変分法とサイクロイド）

- ・変分法について少し分かった。光の屈折の理解や今回の物理チャレンジの課題などに活かしたい。
- ・物理を考える新しいアイテムが増えておもしろかった。新しい世界が広がった気がする。
- ・最速となる道筋が直線でもない円でもない特殊な曲線であるということは新鮮な驚きだった。
- ・速度が一定の場合なら直線の経路が最短時間であるが、速度が位置によって変わるという発想によってサイクロイドになるといったことがおもしろいと思った。
- ・最速降下曲線、サイクロイド曲線のお話が特におもしろかった。サイクロイド曲線のことを知っていても、直線の方が速いように感じてしまうので、興味深かった。

講義2（円形開口回折像）

- ・12月の物理セミナー合宿の時にはうまく見えなかった円形開口からの回折像が今回見えて良かった。回折についての知識を深めることができた。
- ・前回の実験を掘り下げ、光の見え方の違いがよく分かり面白かった。物理現象も色々な事柄から計算、検証できると知り、やってみたいと思った。
- ・難しい話を分かりやすく説明してくださったのでよく分かった。今まで何気なく見ていた日常の現象がフレネル回折像だと分かった。
- ・話が難しかったので詳しいことは分からなかったが、最初はフレネル回折としていたものが距離や孔の大きさや光源の大きさによってフラウンホーファー回折というものになり、真逆のような状態になることが面白かった。

講義3（物理の学び方）

- ・実験が分かりやすかった。身近な謎について、単純な知識だけでは正答にたどり着けないことを知ることができた。
- ・今まで、自分がこうだろうと思いこんでいたことがどんどんくずれていく実験だったので、とても面白かった。ろうそくや10円玉の実験を家でもう一度やって、自分なりの仮説を立ててみたい。
- ・理論上は当たり前だと思うことも、実験してみると予想と真逆の結果になり、実は見落とししていたファクターがあったということを実感できた。これからは、実験結果は結論ありきではなく、予想は予想として、実際に起こった現象からしっかり考察するように心がけたい。
- ・場合によっては既存の知識が邪魔になることもあることが、たくさんの例で分かった。「考えるカラス」を見たいと思った。

その他・来年への提案

- ・理論と実験の両方に重点を置いているいいセミナーだと思った。
- ・実際に「見てみる・体験してみる」という実験はとても大切だと思う。
- ・もう少し自分たちで能動的に計算や実験をしてみたかった。
- ・もう少し座学の内容を分かりやすくしてほしい。しかし、座学の難しさを考慮してもとても楽しい講座だった。是非来年度もこの講座が続いてほしい。