

理科からのメッセージ

理科オススメ第一弾は、長谷川先生、溝口先生から紹介していただきました。
時間がある今だからこそ、興味を持てる題材を自分で選び、理解を深めましょう。

理科の勉強にもなる！お勧めの本（長谷川先生）

中学生、高校生へおすすめ

『Dr.STONE』 原作：稲垣理一郎、作画：Boichi（集英社）

週刊少年ジャンプで連載中のアニメ化もされた作品です。全人類が石化し、文明が滅びた世界で、石化から蘇った2人の少年が文明社会を取り戻そうとするSF冒険譚。アニメはネット配信しています。皆さんもコーラを作ってみてね！！

『銀の匙 Silver Spoon』 荒川弘（小学館）

アニメ化、映画化もされました。農業高校生・八軒と仲間たちの、汗と涙と泥まみれの酪農青春グラフィティ！全15巻で一気読みできちゃうのもポイント。読んでいるとおなかがすくので、夜中に読まない方が良いでしょう（笑）

同じ作者の『鋼の錬金術師』も読んでみてね。

『はたらく細胞』 清水茜（講談社）

生物の勉強を頑張りたい人へお勧めです。血管系やリンパ系のはたらきを学ぶことができます。アニメ 1 期はネット配信されています。中学生にはアニメの方がとっつきやすいかもしれません。アニメ 2 期は 2021 年 1 月に放送予定です。

『はたらく細菌』 吉田はるゆき 監修：清水茜（講談社）

便秘、サラサラヘアー、虫歯…そのすべてに、様々な細菌が関わっていることを学べます。ちなみに細菌たちの宿主は女子高校生。美容と健康に役立つ知識ももりだくさん！

高校生へおすすめ

『はたらく細胞 BLACK』 原田重光・初嘉屋一生 監修：清水茜（講談社）

「飲酒」「喫煙」「睡眠不足」などの重なる不摂生やストレスにより、体内環境が **BLACK** 化してしまった身体ではたらく細胞たちの過酷な労働環境を描いた物語です。『はたらく細胞』ではなかなか登場しない、神経系や腎臓や膵臓の細胞が登場し、はたらきをわかりやすく表現しています。2021 年 1 月からアニメが放送予定なので、アニメの予習にもしてください。

『理系が恋に落ちたので証明してみた。』 山本アリフレッド

ある大学の理工学部が舞台で、個性的な理系達が集う大学の研究室の日常が描かれています。互いに好意を抱いている主人公 2 人が、恋愛感情とは何かを理論的に解き明かそうとします。後述の『もやしもん』と比べると、数学寄りの内容。

『もやしもん』 石川雅之（講談社）

肉眼で菌を見ることができる主人公・沢木を中心に、菌・ウイルスに関わる農業大学の学生生活を描いています。ラブコメ要素もあるので、読みやすいですよ。

みなさんは、細菌とウイルスの違いがわかりますか？

物理基礎、物理の勉強

物理で一番大切なことは、物理の
公式が使えるようになることでは
ありません。

大事なことは、物理現象
を的確に表す数式(つまり
法則)を深く理解する
ことです。

数式が使えるようになっただけでは
不十分なのです！

教科書の問や演習問題を解いているだけで
は物理の理解は深まらない、ということ。



物理は
面白く
ない

Web 上で「物理 高校生」などで検索するとほとんどは問題の解き方が書いてあるだけ(しかも、この説明は授業でも使えそうだと思うものを見つけたことは 99.9%無い!と言っているのですが)なので、そのような類については、気に入ったサイトを見つけて隅から隅まで読んでみましょう。それプラス、科学者が何を考えてきたかを書いた、つまり**科学的な内容も書かれているようなサイトを探して、いろいろなエピソードを読んでみましょう。**

それから、物理的なセンスを身につけるために、特撮映画(ゴジラや、「インディー・ジョーンズ」、スターウォーズなどの SF 映画)で、これは現実的には変だ、というのを探すのも楽しいです(有名どころでは、「インディー・ジョーンズが転がり落ちてくる巨岩から逃げる場面」で、巨岩が加速されずに転がっててきており、意外と物理的じゃないな」というのが物理教育の中で話題になりました)。どれだけ変なところがあるかを数え上げてみましょう。動きを遅くすると巨大化したように見えるのですが、影響はそれだけではない。どんなことが起こるかを想像しながら見ると面白いです。

大事なことはどんなことが起こるだろうか、ということを想像すること

です。テレビでやっている科学実験なども物理的な観点から面白いものも多いですが、それで済ますのではなく、なぜなのか、考えを発展させるとどうなるんだろう、ということを想像してみてください。