



身近な物理

まもなく行われる参議院選挙は、今年 18 歳 19 歳の人にとって日本の選挙の歴史上初めての機会となります。それより年上の人には経験できなかったことですから今回投票に行かないのはとてももったいないこと。そして今年小 6 と中 3 の人はそれぞれ「社会」と「公民」の教科でこれから憲法と国民の権利・義務、三権分立のしくみなどを学びます。他人ごとではない、自分のこれからの人生に直接関わってくる基本的な知識なので本気で勉強しましょう。

さて、ちょっと古い話になりますが 2010 年の NHK 大河ドラマ「龍馬伝」で福山雅治演じる坂本龍馬が勝海舟の作った「海軍操練所」で仲間と「砲術の講義がさっぱりわからん」と語るシーンがありました。そのとき画面に映っていたのが、高校物理で学ぶ斜方投射をサイン・コサインで表した図でした。幕末頃すでにこんな勉強をしていたのかと妙に感心したことを覚えています。思えば物理の考え方、例えば力と運動、電流と磁界、光や音の伝わり方、圧力や浮力など生活の身近にあることはどれも中学の理科で習う単位です。この塾のあちらこちらに置いてある本棚が地震でも倒れないようにどう作ろうかという時も、実は物理の力学を参考にしています。中学高校で習う物理は身近にあるちょっとしたモノや起こっている出来事に実は深く関わっています。バスが急停車したときに前のめりになってしまうのは慣性の法則ですが、もしエレベーターが降下している途中で急に停止したら乗っている人はどうなるのでしょうか。千葉都市モノレールは上から吊り下げる懸垂式ですが、重力に逆らって安全に進むにはどんな技術が使われているのでしょうか。高いところが苦手な私はつい考えてしまいます。

そんな疑問を自分で考えてみる、そして実験で確かめてみる機会として今年の理科実験・夏休みバージョンは自由研究にもできる「紙の橋の強さコンテスト」をすることにしました。材料が同じでも形や構造を工夫することによって「落ちにくい橋」になるはず。入試を控えた中 3 は、まさに「落ちない」ためにチャレンジしてみてもは！