



館長だより

山形県産業科学館

令和6年4月14日(日)

発行 館長 加藤 智 一

産業科学館体験科学ランド展示「ボールサーカス」について

産業科学館2階西側の入口から入ると真っ先に目に入るアイテムがこれ。はて？いったいなに？硬くて白い球が、真上からぐるぐると落ちてきます。皆さんにお伝えしたいポイント。実はこんな秘密があったのです。

1 力学的エネルギー保存の法則

スタート地点にあるボールには、まだ位置エネルギーしかありません。ボールが転がり始めると、位置エネルギーが運動エネルギーに変わり、運動エネルギーが大きくなるにしたがいスピードが速くなります。位置エネルギーと運動エネルギーの合計は常に一定です。

2 力積

止まっているボールに、同じ大きさのボールが衝突すると、衝突したボールは止まり、止まっていたボールが飛び出します。このことから、2つの硬いものが一直線上で衝突すると、その2つが同じ質量であれば、速度が入れ替わることがわかります。

3 遠心力

ボールがカーブを曲がる時、遠くに飛び出そうとする力が働きます。カーブをきちんと曲がらせるために常にカーブの中心方向に引き寄せる力（求心力）を必要とします。円運動をしているとき、曲がらないで常にまっすぐ行こうとする力を遠心力と呼んでいます。



館長の独り言 「翁草」

かつて翁草は田んぼのあぜ道や草地で見られる身近な花でした。しかし、里山の開発や放置など、環境の変化や乱獲によって自生群落が減り、環境省のレッドリストでは「絶滅危惧種Ⅱ類」に指定されています。この翁草、実は私の自宅の庭にいます。しかも庭に同居する住民の中では、年々、幅を利かせる存在にまで繁殖域を広げているのであります。はて？もとはと言えば、息子が学生の頃、試験管で培養？した翁草の株を移植したのがはじまりでした。これを見た近所の奥様方に、株分けして差し上げているのですが、どうもうまく育てられないで枯らしてしまっているとのこと。ほったらかしにしている我が家の庭より、数段手入れの行き届いた環境であるはずなのになぜ？ここからは勝手な想像ですが、元々田んぼのあぜや河原の土手といった手入れのされていない土地の土壌を好む草花でありましたので、栄養豊富な土壌は体に合わなかったのかな。「今在る場所で咲きなさい」とどなたかが言われていましたが、人それぞれ、草もそれぞれ、一番幸せな場所は、その者にしかわかりません。4月になって、大きく環境が変わった方もおられると思います。その地が、その環境が、あなたにとって最良の場所でありますように。心からお祈りいたします。けれど、決して無理はいけませんよ。良い事ない。ほどほどに。