

あんどおりすの防災四季だより

第28回 放送日：2019.10.11（金）

パーソナリティー：あんどおりす

テーマ：停電にはLEDランタン



「命を守る」という大切なことに役立つのは、
アウトドアのスキル。

阪神大震災を被災した「あんどおりす」さんが、
防災・減災の方法を楽しく導きます。

停電時、
とりあえずはLEDでランタンを

【直進・屈折・反射】
仕組みを覚えて活用しましょう



前は、LEDヘッドライトの話をしました。

そのライトを使って、
停電したときに、すぐに使える
ランタンを作りたいと思います。



ランタンの造り方は、インターネットなどで

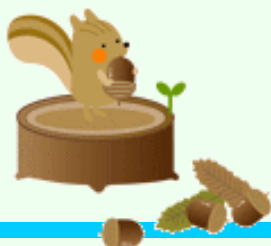
水の入ったペットボトルの後ろから、
LEDライトなどを当てると、できますよーとか、

こうするとできるよ〜っていう情報を、
良く見かけますね？

それだけでなく、
光の性質をきちんと知っていれば、
色々なものでランタンが作れるんです。

実は中学校2年生くらいで習っているはずなん
ですが、

光の性質、
覚えていらっしゃるでしょうか？



光の性質をいかす

【直進・屈折・反射】

というような、呪文のようなものを、

なんとなく覚えたかもしれませんが、
これ、すごく役に立つんです。

前回お伝えしたLEDヘッドライトは、

まっすぐ光が届くよー！
と聞かれたと思います。

LEDというのは、
他の光よりも、真っすぐが大好きなんです。

ですから、
横に広がってくれないんですね。

そのままでは、ランタンにならないんです。
まっすぐ行っちゃうから。



なので、ランタンにするために、
【直進・屈折・反射】の、



【直進】を、遮断します。

そして【屈折・反射】を利用します。

どうするかと言うと、

スーパーやコンビニの半透明のポリ袋の中に
LEDライトを入れると

直進が遮られます。

で、光が縦横斜めに広がるので、
ランタンになります。

それから、
ペットボトルの後ろから照らす、
おなじみの方法です。

これは、水を透すことによって、
光の屈折が起こっています。

光が真っすぐ進まず、
拡散するので、ランタンになります。



反射を利用する

アルミホイルなど、
反射させるものを周りに置く。

保冷材の袋の
銀色の面を向けてライトの後ろに置く。
という事でも良いです。

お勧めなのは、
金属のスパイスケースです。



浅い円柱型で、
蓋が窓になっていて中が見える物。
しかも磁石で貼りつきます。

その中に点灯したLEDライトを入れて、
冷蔵庫などにぺたっと付けます。

スパイスケースの中で光が反射して、
ランタンになります。



他にもお勧めなのは

例えば、
味噌こし、
パンチ穴の開いている金属のボウル、
ザルなど。

そのような物の中にLEDライトを入れると、

反射してとても明るく見えるんです。
キラキラと、ランタンのようになります。

直進を遮り、屈折や反射を利用する。

これをぜひ活用して、工夫してみてください。



光の性質を覚えてね

以前
東京消防庁の防災イベントの際、

子ども達と一緒に作ったLEDランタンが
結構人気でした。

ワークショップを行う時はいつも

【直進・屈折・反射】という
光の性質を教えるから

このLEDランタンを作ってもらいます。

何故かというと、
ひとつのアイデアだけ覚えても、

応用が利かない子になっちゃうから。

しくみを知っていれば、

いろんな物を応用して
作り出すことができるようになるからです。



ランタンを作ってみよう

簡単に出来ますから、作ってみましょう。

用意するもの

- ・トレーシングペーパー
- ・ラミネートフィルム(手で貼れる)
- ・小さいろうそく型のLED
- ・サインペンなど
- ・セロハンテープなど



すべて100円ショップなどで手に入ります。

作り方

1. トレーシングペーパーに絵を描きます
2. その絵をラミネートフィルムに挟んで、ラミネートします。
3. ラミネートした絵とLEDの底辺を合わせて、周りにクルッと巻き、テープで留めます。

(横に寝かせて、海苔巻きのように巻くと楽かも(^o^))

底にあるスイッチで、🔌点灯🌟
オリジナルランタンの完成です。

パーツと自分の描いた絵が光ります。





いざ災害時には、

自分が作った物があたりを照らして
みんなの役に立っている。と思うと、

お子さんもすごく喜びます。

親も、励みになる。
という効果も期待できますから、

ぜひ実際に作ってみてください。

きれいだなー♡ とか、

良かったな (*´▽`*)

と思えるような物になります。



しくみを知ろう



そしてもうひとつ。
なぜしくみを知って覚えてほしいかというと、



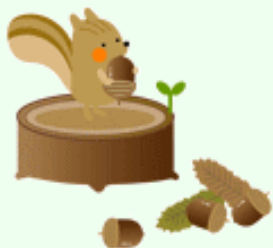
下記のようなことに
ならないで欲しいからです。

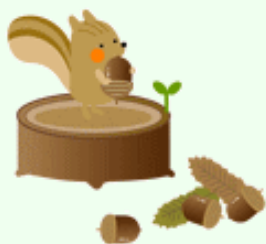
LEDランタン以外に

シーチキンでろうそくを作きましょうなど、
災害時に役立つアイデア
と言うのを見かけます。

シーチキンと言われたからと、
スープタイプ(ノンオイル)の物を買ってきて、

「点かない！」(;・`Д´)
と言ってる方がいるんですね。





ここで重要なのは、
シーチキンではなくて、



「油」があるかどうかです。

「油」と「こより」があるから、
ろうそくになるんです。

仕組みを知らないと、

うまく作れない (≧◇≦)
なんで火が点かないの？

ということになるのです。



ろうそくは危険

災害時に、
ろうそくを使わないでください。



何故かというと、
特に地震の後などは、

余震で倒れ
何かに火をつけてしまう可能性があるからです。

すき間風があれば、消えてしまいます。
一晩中、火の番をしていなければなりません。

色々なことが考えられますので、

災害時には、
ろうそくを使わないようにしたいですね。

仕組みを知って、工夫して、
自作のLEDランタンを使いましょう。

LEDランプでランタンを作ってみることを
是非やってみてください。

