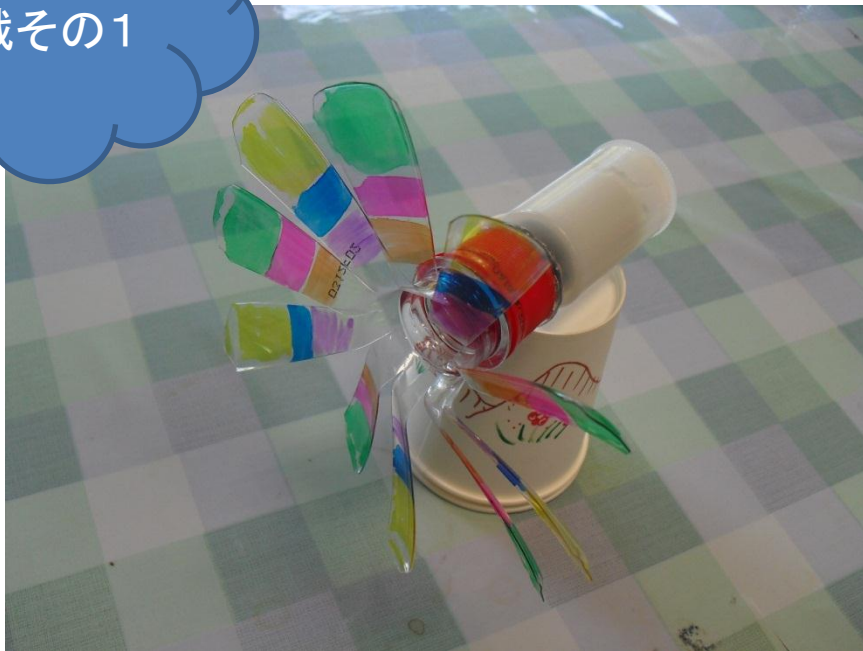


ペットボトルで夢風車を作ろう！！

挑戦その1



挑戦したい人はペットボトルを持ってきてね！！

用意する物



ペットボトル
(280 ml~1.5 l)



カッター



はさみ



油性ペン

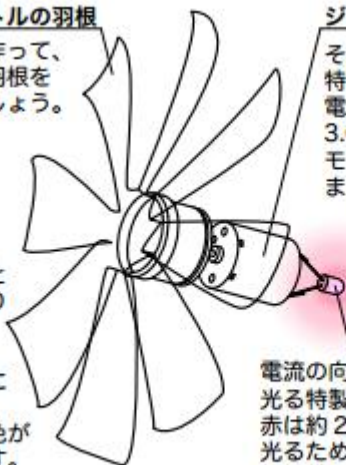
※作り方によっては不要です。

ペットボトルの羽根

いろいろ作って、よく回る羽根を研究しましょう。

LEDの向きを逆にすると色が変わります。

羽根を逆に回しても、LEDの色が変わります。



ジェネレーター

そよ風でも発電する特製の発電機です。電池を2本直列にした3.0Vの電源をつなぐとモーターとして回転します。

赤青双極LED

電流の向きにより、赤と青に光る特製のLEDです。赤は約2.0V、青は約3.4Vで光るため、青を点灯させるには、少し速く回転させます。

3

※危険ですので十分注意してください。



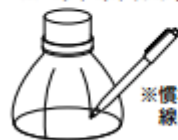
カッターでペットボトルに切り込みを入れます。



その切り込みからはさみを入れて切ります。

4

※ペットボトルの切り口で手を切らないよう、十分注意してください。



羽根の切りたい部分に油性ペンで線を描きます。

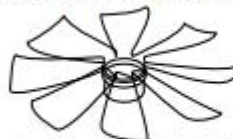
※慣れれば線は不要です。



その線に沿ってペットボトルを切ります。

5

※ペットボトルの切り口で手を切らないよう、十分注意してください。



ペットボトルの羽根を右にねじりながら曲げていきます。こうすると羽根は時計回りに回転します。

自分で作るバイオマス燃料！～自分でストーブの火を起してみよう～

挑戦その2



どうやって火をつけるのかな？
このストーブ何かに似てない？



木くずの粉からペレットのバイオマス燃料を自分で作ってみます。

次は、ペレットストーブに自分の力で火を起せるか？何事も挑戦です。

体験してみましよう！！

自分の力で電気を起こそう！！

挑戦その3



白熱灯、電球型蛍光灯、LED電球を比較しよう！！

生活に使うエネルギーを自転車発電機に換算したら



	消費電力量 (wh)	自転車発電が必要な時間	
新聞1部	2,526	36 時間	5 分
水道水10リットル	15	0 時間	13 分
電球1時間	60	0 時間	51 分
大型テレビ1時間	250	3 時間	34 分
洗濯1回	342	4 時間	54 分
ガソリン1リットル (車10km)	9,767	139 時間	32 分
レジ袋1枚	112	1 時間	36 分
コピーA4を1枚	23	0 時間	20 分
缶ジュース1本	1,628	23 時間	15 分
米1kg	3,685	52 時間	38 分
肉100g	636	9 時間	5 分
食堂での食事 1000 円分	1,243	17 時間	46 分
シャツ1枚 (200g)	13,953	199 時間	20 分
風呂沸かし1回	5,901	84 時間	18 分
エアコン1時間	1,000	14 時間	17 分
平均世帯家庭での 1日分	36,744	524 時間	55 分

軽自動車のオルタネーターでつくる
手作り発電機で実験！！

挑戦その4

小枝や松ぼっくりでは電気は起きるかな？！



松ぼっくり(植物)の中には光合成で集められた太陽エネルギーが詰まっている！！そのエネルギーで電気を起こそう！！

松ぼっくりで電気を起こそう！！ 体験プロジェクト



④松ぼっくりを電気に変えよう！

⑦松ぼっくりのエネルギーを電池に貯まるかな？



③松ぼっくりの火でお茶を飲もう！



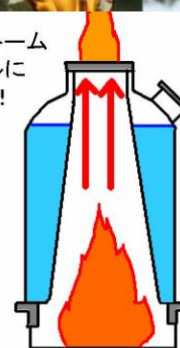
②ストームケトルに挑戦！



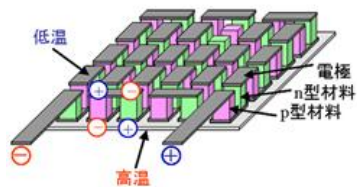
⑥松ぼっくりで風を起こそう！



①燃料を集めよう！！



⑤松ぼっくりで明かりはつくかな？



熱電素子
(温度差で電気が生まれます)

大型ソーラークッカーでポップコーンに挑戦

晴れたら
挑戦その1



光が強いの
で用意してある
サングラス着
用すること

直径140cm大型ソーラークッカー
をつかって実用的ソーラークッキング

太陽のエネル
ギーだけで
ポップコーンが
できるかな？

小さなソーラー
クッカーを使っ
てゆで卵に挑
戦！！



晴れた日の太陽の光のエネル
ギーは1m²あたり約1000W。
直径140cmのソーラークッカー
では、その内の約600Wを中心
に集めることができます。3リッ
トルの水なら25分で沸騰しま
す。

その他の体験

ソーラーバイク試乗体験 (原動機付自転車免許のある方のみ)



アルミ製折りたたみ式リヤカーに CIS 太陽電池、最大出力追尾型充放電コントローラー、ディープサイクルバッテリー2本、1kW 正弦波インバーターを搭載した移動式非常電源をアメリカ製電動バイクに接続し、リヤカーを牽引しながら走れるソーラーバイクです。



アルミ製折りたたみ式リヤカーにCIS 太陽電池、最大出力追尾型充放電コントローラー、ディープサイクルバッテリー2本、1kW 正弦波インバーターを搭載した移動式非常電源をアメリカ製電動バイクに接続し、リヤカーを牽引しながら走れるソーラーバイクです。原動機付き自転車でリヤカーを牽引して走るためもちろん公道も走れます。法定最高速度は25km/時。ちょっとした荷物を積んだり、最大1000Wの電力を連続供給することができます。でも実はパネルを取り付けてある棒は、古くなった物干しざおだったり、リヤカーには仲間の畳屋さんがつくった和紙の畳が敷かれているなど工夫いっぱいのバイクです。乗っているすぐにみんなに声をかけられます。なんだかちょっと恥ずかしいような楽しいような手作りのソーラーバイクです！！(エコの木プロジェクト部会)

春日中学校の皆さん・ご参加の皆様へ

- さて、みなさん、どんなチャレンジをしますか？すべてのチャレンジができるわけではないと思いますので、必ずこれはやりたいという体験を一つは決めてきてみて下さい。風車など準備がしているものもあります。
- 今回の体験は、つくば3Eフォーラム関係者の皆様、筑西市商工会エコの木プロジェクト部会の皆様、全国木質ペレット推進協議会茨城支部の皆様、エコ・カレッジ23の皆様の協力で実施されます。
- 皆さんにとって良い体験ができることを目指して準備しています。友達、仲間といっしょにワイワイガヤガヤと学校ではできない体験に楽しく挑戦してみてください。
- 指導してくれる会場の先生方の説明をよく聞いて、安全には注意して体験をして下さい。（特に、大型のソーラクッカーの光は目を傷めやすいので、会場に用意してあるサングラスの着用を忘れないでください。）
- さあ、楽しんで体験をしましょう！！