

理科らしくないサイエンス

岩淵義孝 小林 勲

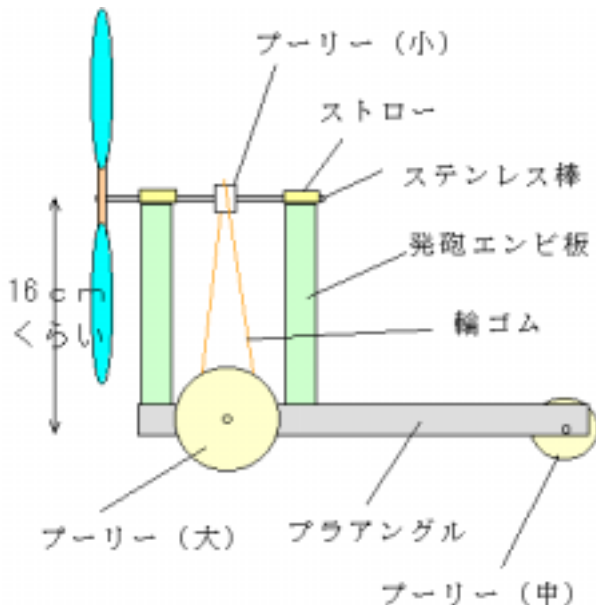
理科はむずかしいですか、サイエンスというと、もっとすごいことを想像してしまいがちですが、わたしたちの身の回りで起こるできごとすべてがサイエンスです。ここでは、極低温や風に逆らって走る風力自動車など、不思議な世界を体験したり、綿火薬マジックの種あかしや空き缶を利用したキューリーエンジンと凹面鏡の製作を行います。

その1：『液体窒素で凍らせてみよう』

氷水は0℃、ドライアイスは-78℃、そして液体窒素はなんと-196℃であります。液体窒素を使って、バナナ、豆腐、花など、何でも冷却してみよう。-196℃に冷却されると、どのような変化が起こるか？ 試してみよう。

その2：『風に向かって走るウィンドカー』

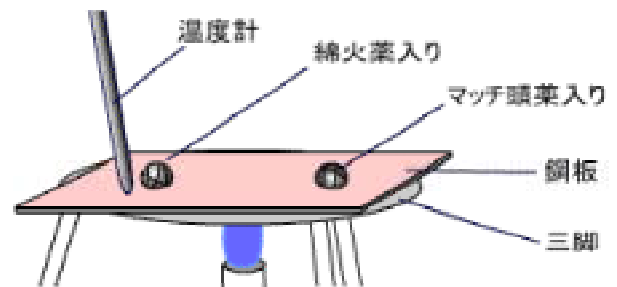
ウィンドカーとは風上に向かってまっすぐ走ることのできる風力自動車です。風でプロペラを回し、減速ギヤでタイヤに動力を伝えて推進するウィンドカーを、パルサー材などを使って製作してみよう。



その3：『綿火薬で君もマジシャンになれる』

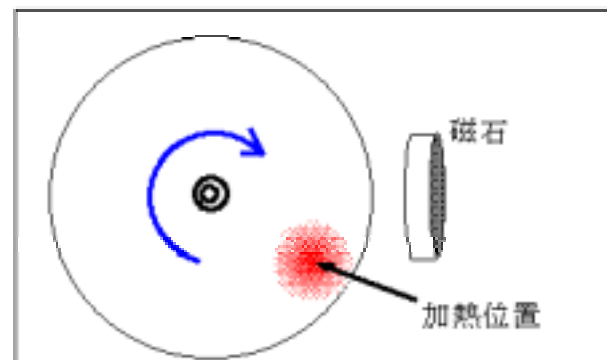
綿火薬は手の上で燃やしても大丈夫な火薬で、マジックショーなどで紙がススも煙も出さずに一瞬にして燃えてしまう、あれです。この火薬の作り方をこっそり教えます。これで君も

スーパーヒーローになれるかもしれない。



その4：『熱して動くキューリーエンジン』

鉄やニッケルといった金属は磁石につきますが、温度を上げていくとつかなくなります。このような磁石についたり、つかなくなる性質を利用して、スチール缶を使ったキューリーエンジンを作ってみよう。



その5：『使用済み空き缶で凹面鏡を作ろう』

ジュースやビールなどのツープース缶の底は球面に近い凹面になっています。これらの空き缶を利用してミニ凹面鏡を作ってみよう。ミニ凹面鏡は太陽の光を集めて、黒い紙に火をつけることができます。

(いわぶちよしたか 釧路工業高等専門学校)
(こばやし いさお 釧路工業高等専門学校)