

2017. 11. 3. 「想像力+創造力」を鍛えよう！ 10:50~12:15

★ アルミホイル de 回転するオブジェを創ってみよう！ ★

by 薄 俊也（すすき しゅんや） : [http://www.geocities.jp/shunya\\_susuki/my-work.htm](http://www.geocities.jp/shunya_susuki/my-work.htm)

11月3日の授業は、次のように考えています。

10:50

当日資料及びアルミのオブジェが回転する原理を解説します。

11:00

オブジェ製作(60分間)

皆さんは班ごとで、事前課題を参考にオブジェを作ります。



12:00

作品コンテスト

まとめ(5分間)

12:15

この授業では、各自が事前課題で考えた「回転するオブジェ」のアイデア及び材料・道具を持ち寄り、各班でユニークな「回転するオブジェ群」を作ります。この授業を、皆さん各自が生まれ持っている今まで気がつかなかった「想像力+創造力」を引き出すためのゲームと、考えてください。遊び心を持って、自由に取り組んでください。

**お願い** 各班に、アルミホイル(25cm×14m)1本、マグネット(直径20mm25コ)1セット、アルカリ単三電池10本、セロテープ1巻、両面テープ1巻、A3用紙10枚が配布されます。したがって、各人は、アルミホイルは長さ約2.8m、マグネット5コ、単三電池2本を使用できます。それ以外に必要なと思われる材料及び道具(ハサミ・カッター、筆記用具など)は、各自、ご持参ください。なお、電池の上の押しピンは私が皆さんの分を持ってきますので、用意されなくても結構です。

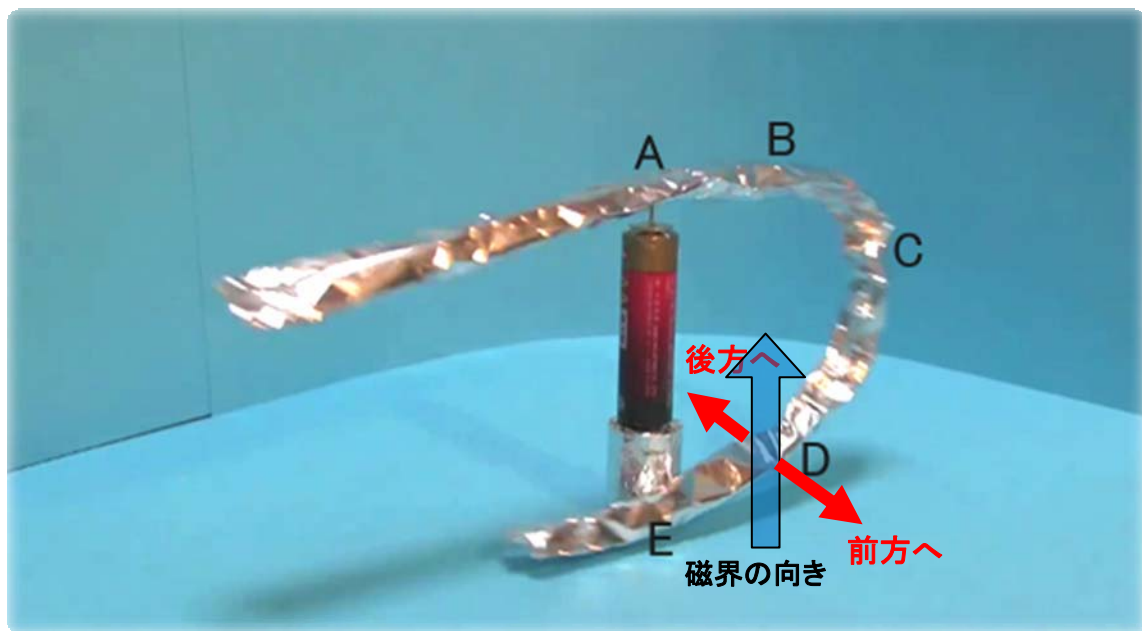
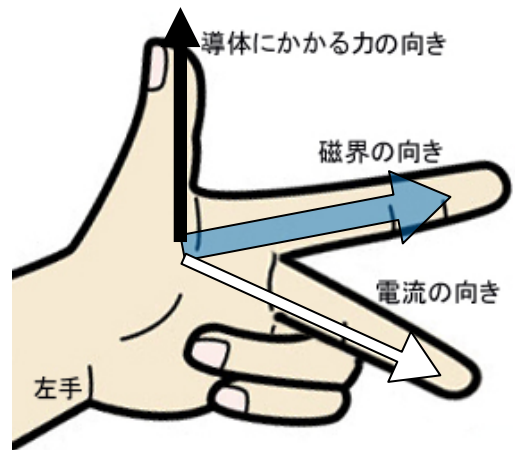
## 事前課題

「フレミングの左手」の法則は、右図のように、「電流の向き」、「磁界の向き」及び「導体にかかる力の向き」の関係を表わしたものです。

この法則を下図のオブジェに当てはめてみましょう。  
まず、アルミホイルは磁場の影響を受けずに電流が流れる導体です。一方、皆さんが授業で使うフェライト磁石は、電気をほぼ通しません。そこで、磁石をアルミホイルで覆い、磁石の表面を導体に変えます。すると、電池正極→押しピン→オブジェ(A→B→C→D→E)→磁石表面→電池負極へと電流が流れます。

それでは、問題です。

課題(1) オブジェクトの D 点(磁界の向きが下から上の方向)において、導体にかかる力は前方又は後方のどちらの向きにかかっているでしょうか？



課題(2) 下の空欄に、作ってみたい「回転するオブジェ」を描いてみてください。