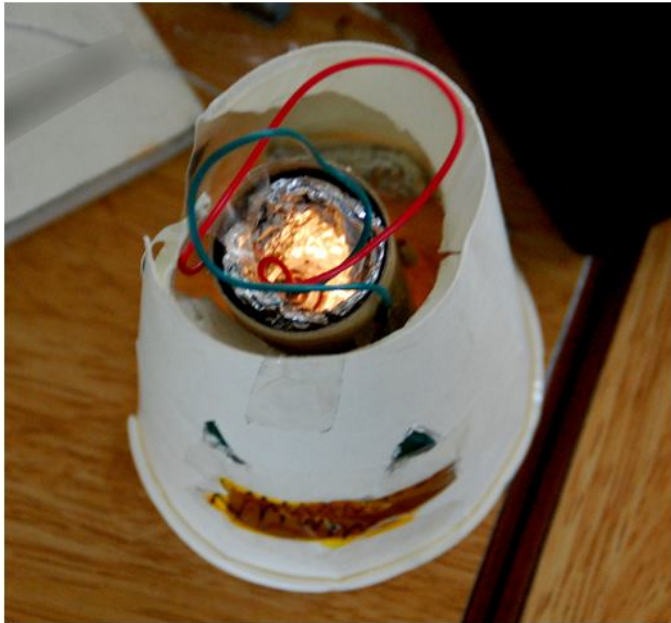


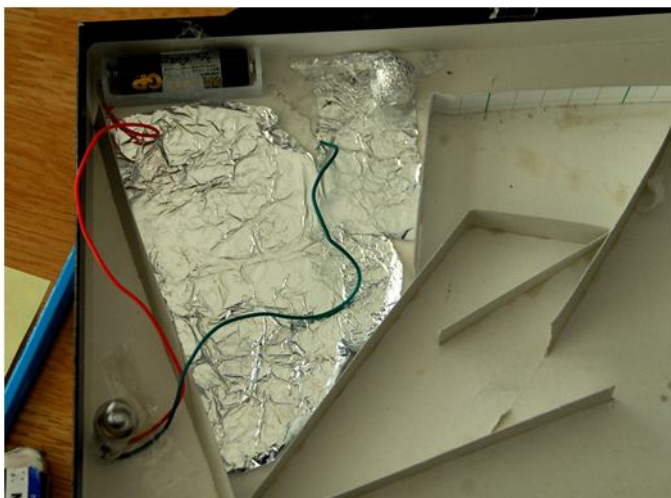
「スイッチの工夫(2)」

お茶の水女子大学附属小学校 田中 千尋

子どもたちが「モノづくり」に込める、工夫と探究心は、限界というものがない。限られた道具と材料で、自分の思いを形にする・・・この営みは、大人になる前にどうしても体験させておきたいことだ。さて、今回も面白いスイッチの工夫を見てみよう。

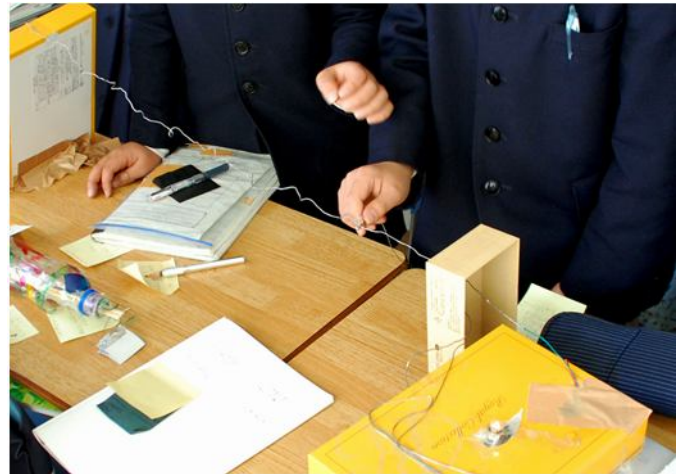


これは「起きると光るオバケちゃん」。紙コップの底にスイッチに相当する仕掛けがある。寝かせておくとOFF、起き上がらせるとONになるという、面白い仕組み。



こちらは「ピッカリ迷路」。迷路の中を鉄の球が動いていって、ある地点まで来ると豆電球が光る。鉄の球とアルミホイルの一部が接触してスイッチONになる・・・という触れ込みなのだが、実際はつきっぱ

なしになっていた。しかし、この写真のあとにずいぶん工夫したらしく、最後はかなりうまくいっていた。



これは「イライラ棒・パートII」。空中線(半田線)が電池の+極側、手に持った金属環が-極側につながっている。空中線と金属環が触れると、豆電球が点いてゲーム・オーバーというわけだ。ゲームの仕組みそのものがスイッチの役割をしている。



磁石を利用したスイッチ。磁石そのものに電流を流しているのではなく、磁石が鉄の小片(磁石の付属品)にくっつく時に、電極も接触する仕組み。写真ではわかりにくいですが、実は「プラネタリウム」である。

大切なことは、どの作品も「回路の解放・短絡」ということを強く意識していないとできない、ということである。「豆電球で作って遊ぶ」という営みは、回路という概念を意識させるには、なかなか適した活動だと思った。