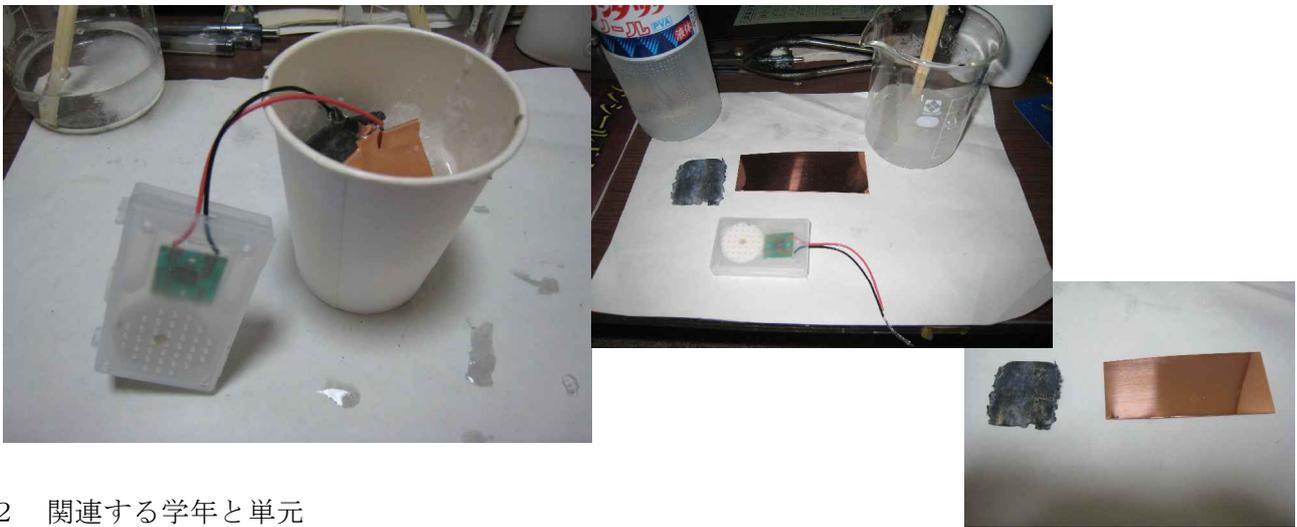


生活と結びつけた素材の開発「スライム電池」

諸富南小学校 田中 圭

1 素材の紹介

子どもたちが大好きなスライムを使い電池になることを紹介しました。



2 関連する学年と単元

4年(電池の働きをしらべよう)

3 素材について

スライムは、高分子化合物の構造や合成の勉強にもなる優れた教材です。どうしても、小学校で取り扱った場合どうしてもスライムを作って遊んで楽しかったで、終わりがちな素材です。

担当が2年生ということで、思い切った教材が選べなかったのですが、スライムにつないだ電極を通して電子オルゴールがなった時には感動していました。低学年と言うことで電池の話は難しかった用ですが、来年度以降に、電池や回路の勉強をしたときに思い出してくれるのではと思います。

【考察】

① スライムの材料はホームセンターで手に入る物ばかりなので入手に苦労することは無いと思います。洗濯糊（ポリビニールアルコール、通称PVAのり）。飽和硼酸水溶液。

② スライムを電池化するのに必要な、電極の銅板はホームセンターで問題なく手に入りますが、亜鉛板が手に入りにくい。業者に頼むか、乾電池から分解して取り出すといった方法をとる必要があります。なお、電池を分解して取り出す場合はマンガン電池にしてください。

③ なるべく電極の表面積を広くしてあげることで通電が良くなるようです。素材的に余裕のある銅板をビーカーや、カップに沿わせることで電極が自立しやすくなります。

④ 今回は「スライム電池」でしたが砂鉄を混ぜ込むことで磁石によって動くスライムも作ることができます。

磁石の学習をする3年生で、集めた砂鉄を使ってスライムの中に混ぜ込むことで新しい教材に変えることもできます。ただし、砂鉄の量などによって動きが分かりづらかったりしますので、薬品の鉄粉を使うか、強力なネオジウム磁石を使うなどの工夫が必要になったりします。(今回、磁石スライムは取り扱いませんでした。)