

## ●どんな実験（工作、観察、体験）ができるの？

STEAM(スチーム)とは、アメリカや諸外国で行われている理科や算数(数学)などの複数の教科と一緒に体験的に学習する学習法です。今回はスライム作り体験を通して、理科(Science)とアート(Art、美術)と一緒に体験的に学習します。

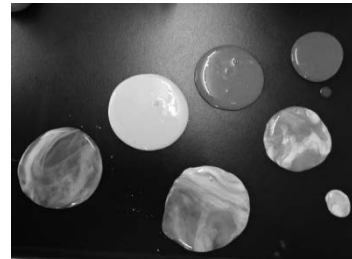
絵の具を混ぜて何色になるのかを予想して、オリジナルカラーのスライムを作ってみましょう。異なる色のスライムを混ぜると、マーブル模様のスライムを作ることができます。

## ●準備しよう

ホウ砂(四ホウ酸ナトリウム)・・・薬局で購入できます、洗濯のり(PVAの表示のあるもの)水、プラコップ(2個)、割りばし、絵の具、計量カップ、ビニール袋

## ●やってみよう

- ① スライムを作るために好きな色の絵の具を選びます(混ぜる場合は2色選びます)。どんな色合いになるか、予想して選びましょう。
- ② 水25mLをプラコップに入れ、絵の具を入れます。
- ③ 洗濯のりを25mL加えて、割りばしでかき混ぜます。
- ④ ホウ砂溶液(水25mLにホウ砂2.5gを入れて混ぜたもの)を入れてよく混ぜます。
- ⑤ 固まってきたら、スライムの出来上がりです。初めに自分が予想した色になったかな？違う色のスライムを混ぜて、マーブル模様のスライムも作れます。混ぜ具合で違った色合いが楽しめます。



## 《どうしてこうなるのかな？》

- ・洗濯のりに含まれるPVAは分子が鎖状に長くつながった物質です。そこへホウ砂を入れると、PVAの鎖どうしの間にホウ砂が橋をかけるようにつながって、分子が網目のように変化します。そしてぷよぷよグニャグニャしたスライムになります。
- ・絵の具などの色は青(青緑、シアン)・赤(赤紫、マゼンダ)・黄(イエロー)を混ぜ合わせると、ほとんどの色を作り出すことができます。これを色材の三原色と呼んでいます。カラープリンターなどのカラー印刷はこの原理を利用しています。

## ●気をつけよう

- ・スライムを口に入れないでください。また、遊び終わったら手を洗いましょう。(手についたスライムは、酢を少し加えた水で洗うと落ちやすくなります。)
- ・キズがある場合は素手で触らないでください。
- ・スライムを捨てる時は燃えるゴミとして捨ててください。排水口には流さないようにしましょう。

## ●くわしくしらべてみよう

- ・米村でんじろう「すごい！うちでもこんな実験ができるんだ!!」P66-67、主婦と生活社、2006年
- ・中島さち子「知識ゼロからのSTEAM教育」幻冬社、2022年