

2021年11月13日(土)

中央図書館講演会科学あそび

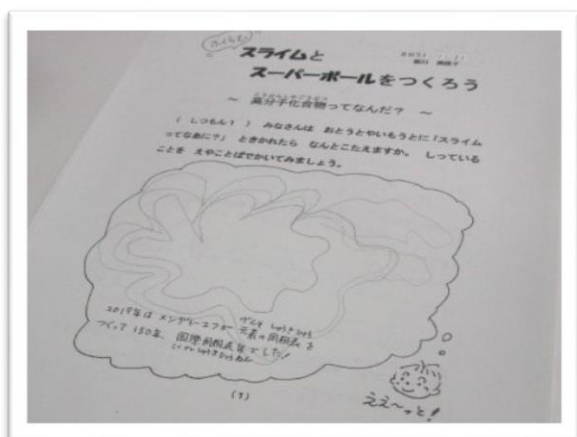
「高分子化合物ってなんだ？」

～ふくらむスライムとスーパーボールをつくろう～



科学読物研究会会員の坂口美佳子(さかぐちみかこ)先生をお招きし、小学生対象の科学あそびを開催しました。

こうぶんしかごうぶつ
高分子化合物の性質を学び、スライムとスーパーボールを作りました。



「スライムって何だろう？」
先生の質問に、みんなそれぞれ自分が思うスライムをフリントに描きます。

「ちぎれてもくっつく」
「のびたりちぢんだりする」
「べたべたする」
いろいろな意見が出ました。

PVAのりにホウ砂液を入れて先生がスライムを作りました。

さて、このスライムに塩(しお)や、酢(す)を入れるといったいどうなるでしょう？





スライムに塩を入れて混ぜると・・・
スライムが固まって水とわかれてしまいました。

お酢を入れて混ぜると・・・
スライムはとけて水のようになってしまいました。

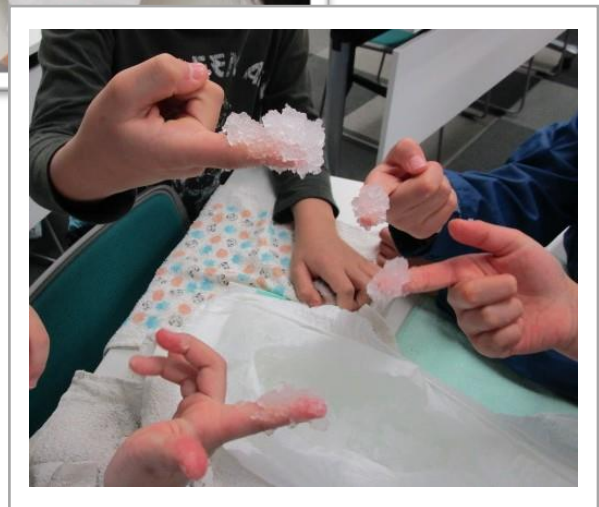
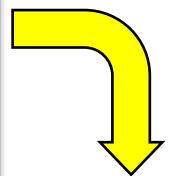
予想外の結果に子ども達から「ふしぎ」の声があがります。

さて、次は紙おむつに水を吸わせる実験です。みんなの予想では多くてコップ5杯でしたが、実際は…

何と10杯以上も水を吸いました。

水を吸った紙おむつはパンパンにふくらんで、破ってみると中にはゼリーの様なものが詰まっていた。

これも高分子化合物で、砂漠に木を植える時にも使われているということでした。



私たちの体も水も空気も、昔生きていた恐竜も、すべてのものは原子という小さなつぶからできていて、高分子化合物はこの粒がたくさんつながってできているということがわかりました。

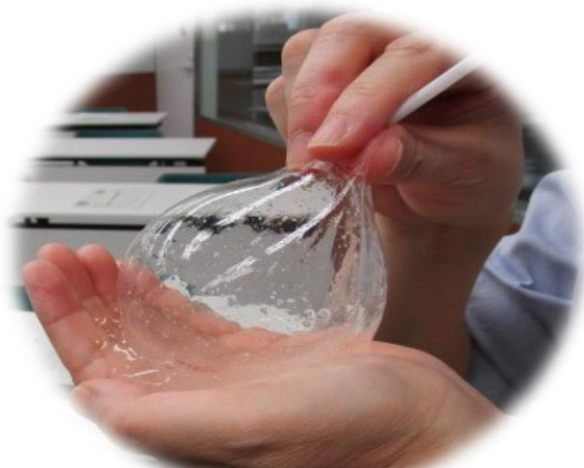
水の分子のニックネームは赤パンツくん！

高分子化合物の性質を学んだところで、
いよいよふくらむスライムづくりです！

ふくらむスライム用のPVAのりの入った
カップにお湯を入れてかき混ぜた後、
ホウ砂液を入れて、さらによ〜くかき混
ぜます。



よ〜くかき混ぜて、
スライムが棒にくっついて
持ち上げれば出来あがりです！



手のひらにスライムをのせて、空気が抜けないようにストローとスライムを一緒につまみ、ふくらませます。うまくいくと、風船のようにふくらみました。



さいごの実験はスーパーボール
づくりです。
ビンの中に合成ゴムとお酢を入れ、
ふたをしっかりと閉めて……

ふって、ふって、
とにかくふる！！



ビンの中に白くて丸いものが
できました。
これがスーパーボールです。



できあがったスーパーボールは一週間ほど乾かすと完成ということでしたが、
すでに少しはずみました。

さいごに先生がおすすめの本を
いろいろ紹介してくれました。
その日に借りて行ってくれた人も
たくさんいました！

本のリストもあるので、
ぜひ借りてみてください！



<おまけ>

講演会のさいごに、作ったスライムに好きな色をつけました。
世界にひとつだけの自分だけのスライムの完成です！



※感染症対策を十分に行ったうえで実験を行いました。