

浮かぶ洗たくのりの研究

天草市立本渡中学校 3年 平田 颯太 谷口 慎稀 原田 岬 荒木 友俊

1 研究の動機

洗濯のりを使った他の実験はないのかと思い調べてみると、洗濯のりに文字を書き水面に浮かべるといふ実験があった。これをやってみたところ、本当に文字が水面に浮いたが、短い時間でくずれてしまった。そこで、どうすれば長い時間水面に浮かせることができるのか疑問に思ったので調べてみることにした。

2 研究の方法

- (1) 洗濯のりと水をビーカーに入れ、混ぜ合わせる。
- (2) ペトリ皿に(1)で作った、水溶液を広げ、自然乾燥させる。
- (3) (2)で作った膜に油性ペンで図形をかき、300mlの水を入れた容器に浮かべる。
- (4) 壊れはじめまでの時間をストップウォッチで計り、記録する。
- (1)～(4)の方法で以下のように条件を変えて実験を行った。

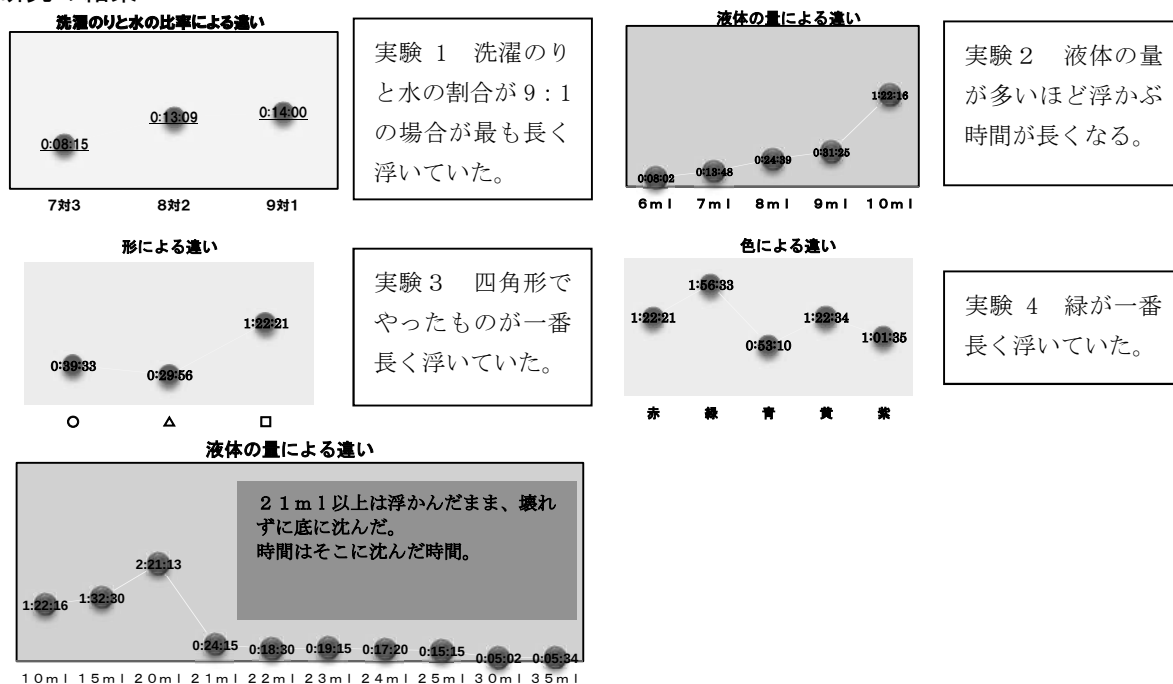
実験1 洗濯のりと水の割合を7:3、8:2、9:1で作った6mlの水溶液で実験をする。

実験2 実験1で平均して最も長く浮かんでいた割合で、ペトリ皿にいれる水溶液の量を、6ml, 7ml, 8ml, 9ml, 10mlに変えて実験する。

実験3 実験2で平均して最も長く浮かんでいた水溶液の量で、塗る形を四角、三角、丸(約9cm²)と変えて実験する。

実験4 実験3で平均して最も長く浮かんでいた形で、塗る色を赤、青、緑、紫、黄に変えて実験する。

3 研究の結果



4 研究のまとめ

実験の結果から9:1の割合で作った20mlの液体で膜を作る。そして、緑色のペンで正方形9cm²をぬり、浮かべた。すると、最も長く浮かんだ。