

分子間力の研究2021

天草市立本渡中学校3年 末永 柚夏 千原 快心

中原 和夏子 米村 きよら

研究の目的

昨年、台所で洗いのをしていた時、水にぬれたスライドガラスが滑りやすくなったように感じた。水には、物体をくっつける分子間力が存在することを知ら、興味をもて分子間力について調べた。スライドガラスで十分研究をするのではと考えた。そこで、今年こそはさらに調べて、どうしたら分子間力が強くなるかを確かめることにした。

研究の方法

実験道具



方法1 スライドガラスをくっつける幅を変えろ (水につける幅)

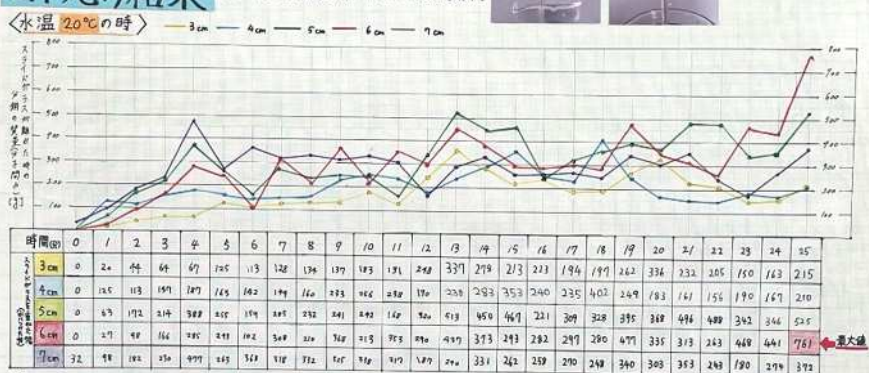
- ① スライドガラスを3cm幅の水につける。
- ② スライドガラスをスライドガラスをくっつける幅を変える。
- ③ スライドガラスをくっつけた時の重さを計る。
- ④ リップで水をくき、スライドガラスをくっつけた時の重さを計る。
- ⑤ ④を5回繰り返す。
- ⑥ ⑤の重さを平均して、スライドガラスをくっつけた時の重さを求める。
- ⑦ スライドガラスをくっつけた時の重さを求める。
- ⑧ ⑦を5回繰り返す。
- ⑨ ⑧の重さを平均して、スライドガラスをくっつけた時の重さを求める。
- ⑩ ⑨の重さを平均して、スライドガラスをくっつけた時の重さを求める。



研究の結果

方法2 水の温度を変える

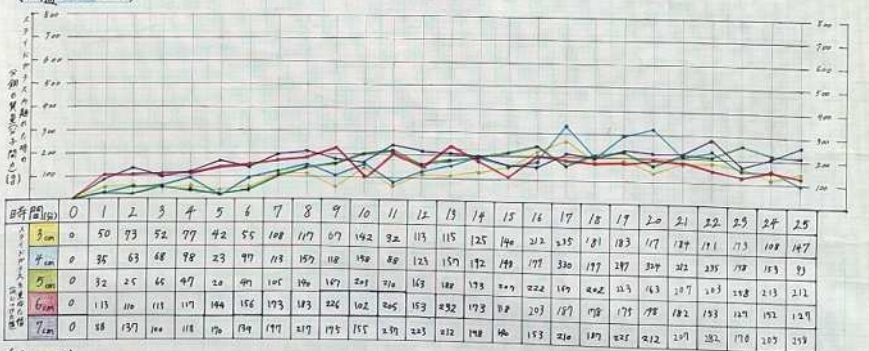
- ① 方法1を水が10℃と20℃で行う。



(気づき)

- ① 6cmの重さが大きい。25分のはスライドガラスの重さを測る時に、重さが大きい。3cmの重さが4cmの重さに近い。
- ② 16分のは、スライドガラスの重さを測る時に、重さが大きい。4分のは、スライドガラスの重さに近い。

〈水温 10℃の時〉



(気づき)

- ① 重さは分子間力の重さに近い。重さは分子間力の重さに近い。重さは分子間力の重さに近い。
- ② 重さは分子間力の重さに近い。重さは分子間力の重さに近い。重さは分子間力の重さに近い。

研究の考察

結果から考えられること

- ① 重さは分子間力の重さに近い。重さは分子間力の重さに近い。重さは分子間力の重さに近い。
- ② 重さは分子間力の重さに近い。重さは分子間力の重さに近い。重さは分子間力の重さに近い。
- ③ 重さは分子間力の重さに近い。重さは分子間力の重さに近い。重さは分子間力の重さに近い。

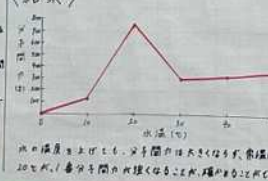
追実験

(方法)

- ① スライドガラスを水につけ、重さを計る。
- ② スライドガラスをスライドガラスでくっつけた時の重さを計る。
- ③ 水の温度を10℃、20℃、30℃で行い、分子間力を調べる。



〈結果〉



研究のまとめ

今回の研究では、

- ① 実験を行った時の水温は20℃の時。
- ② スライドガラスをくっつけた時の重さを計る。
- ③ 重さは分子間力の重さに近い。重さは分子間力の重さに近い。重さは分子間力の重さに近い。