

NOTE BOOK

MADE OF THE FINEST PAPER PREPARED IN JAPAN

こおり作り



敬学会賞第十九回入選作品

5年4組

富樫美奈子

陽光B20

SYOWA

SYOWA NOTE CO. LTD.



目 次	
研究の動機-----	2 ページ
研究の順序-----	3 ページ
研究----実験1-----	4 ページ ~ 5 ページ
研究----実験2-----	6 ページ ~ 8 ページ
ま と め -----	9 ページ ~ 10 ページ
反 省 -----	11 ページ ~ 13 ページ
その他 (お世話になった人など)	14 ページ ~ 15 ページ

30分後

せと物-----水は、プラスチックのオム
りつめたくない。
かな物-----まわりが、ふわふわなお
りになった。
プラスチック-----水はだいぶつめたいが、
こおっていない。
鉄-----さとうたけが少しこあって
いた

1時間後

せと物-----さとうがこおり水も、だ
いぶつめたい。
かな物-----まわりのこおりがかたくな
ってきた。
プラスチック-----さとうも、水もこお
らない。
鉄-----まわりが少しこあってきた

1時間30分後

せと物-----1時間の時と同じ
かな物-----まわりも、そのこおりも、
どんどんこおっていく。
プラスチック-----前と変わらず、さとうも水もこ
おらない。
鉄-----その方の水がだいぶこお
ってきた。

2時間後

せと物-----前とぜんぜん変わらない
かな物-----水の部分は、5分の1ぐ
らいしかない。
プラスチック-----プラスチックが厚いのか、ぜ
んぜんこおらない。
鉄-----まわりもだいぶこおりはいた

2時間30分後

せと物-----ふ、わふわしたこおりがう
いていた。
かな物-----水は、あまりなく、こおりがか
たくなっていく。
プラスチック-----ぜんぜんかたまらない、どうし
てか？
鉄-----まわりがだいぶこおり、かたくなっ
てきた。

3時間後

せと物-----だいぶこおりになっ
てきた。
かな物-----どんどん水がこお
ってきた。
プラスチック-----このようすだった
ら、朝になってこ
おらないだろう。
鉄-----まわりがどんどんこお
っていく。

午後7時30分から研究をし、10時30分になると、
おこうさんが、「しゃくねなさい」とおっしゃったの
で、冷そう庫のダイヤルを、2にして、次の日朝み

午前6時

せと物-----こおりが少しとけていた
かな物-----だいぶこおりがとけていた
プラスチック-----ぜんぜんこお
っていない。
鉄-----まわりもこおりがなくな
った。

実験 2

(6) しょう油を使って実験

30分後

せと物-----ぜんぜんこもらない

かな物-----ぜんぜんこもらない

プラスチック-----ぜんぜんこもらない

鉄-----ぜんぜんこもらない

1時間後

せと物-----しょうゆもとてもつめたくなはなく、ぜんぜんこもらない

かな物-----四年生の時も、こもらなかつたが、やっぱりこもらない

プラスチック-----さとう水の時もこもらなかつたが、しょうゆもこもらない

鉄-----こもりそうなものだけどこもらない

1時間30分後

せと物-----すこしはしょうゆがつめたくなつていくが、こもらない

かな物-----しょうゆがこもらなくて、コップがこもらて、とれなくなつたくらいだ

プラスチック-----あいかわらずこもらない

鉄-----そこがでこぼこなので、さわってみないと、こもらているのが、わからないが、やっぱりこもらない

(7)

2時間後

せと物-----2時間たってもこもらないのだから、何時間たってもこもらないだろう

かな物-----かな物だつたらこもりそうなのだ!

プラスチック-----プラスチックは、さとう水でもこもらないのだから、ぜったいこもらないだろう

鉄-----ぜんぜんこもらない

2時間30分後

せと物-----ぜんぜんこもらない

かな物-----なんどやってもこもらない

プラスチック-----底が厚いからかな?

鉄-----しょうゆもあまりつめたくななし、こもりにもなるない

3時間

せと物-----さとう水の場合は、さとうがこもらなれど、しょうゆは、ぜんぜんこもらない

かな物-----さとう水のようにんごんとこもらていくようすなど、ぜんぜんない

プラスチック-----ようすがかわらない

鉄-----鉄びんは、こもりんするのだから、やっぱりお湯をわかすためにあるみたいだ

(8)

3時間30分

せと物 ----- ぜんぜんこおらない。

かな物 ----- しょうゆは、だいぶつめたいが、こおらない。

プラスチック ----- ぜんぜんこおらない。

鉄 ----- だいたいかな物と同じじょうたい。

4時間後

せと物 ----- ぜんぜんこおらない。

かな物 ----- ぜんぜんこおらない。

プラスチック ----- ここが厚いので、こおりを作るところの
かな物の板がはなれていゝせりかな？

鉄 ----- さとう水の場合は、まわりがこお
たのだから、しょうゆもこおればい
いんと思う。

四時間たってもぜんぜんこおらないのだから、
何時間たってもこおらないと思い四時間で
やめた。やっぱり、いゝいゝな変化がないとおも
うくない。

(9)

まとめ

実験 /
せと物

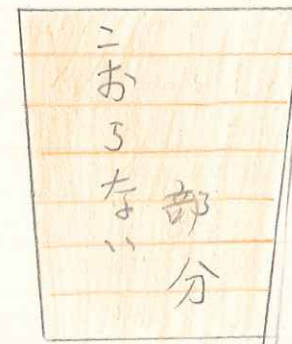


かな物



さ
こ
う
水

プラスチック

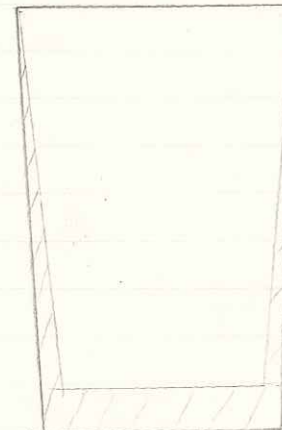
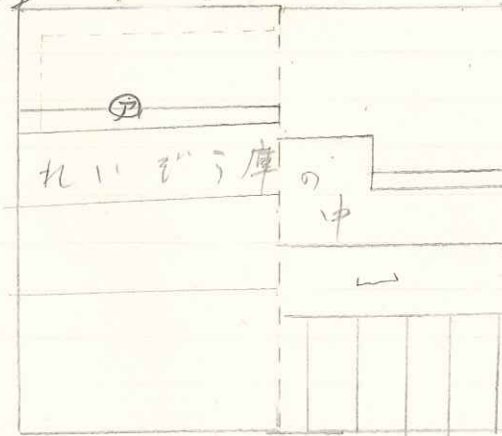


の
場
合

鉄



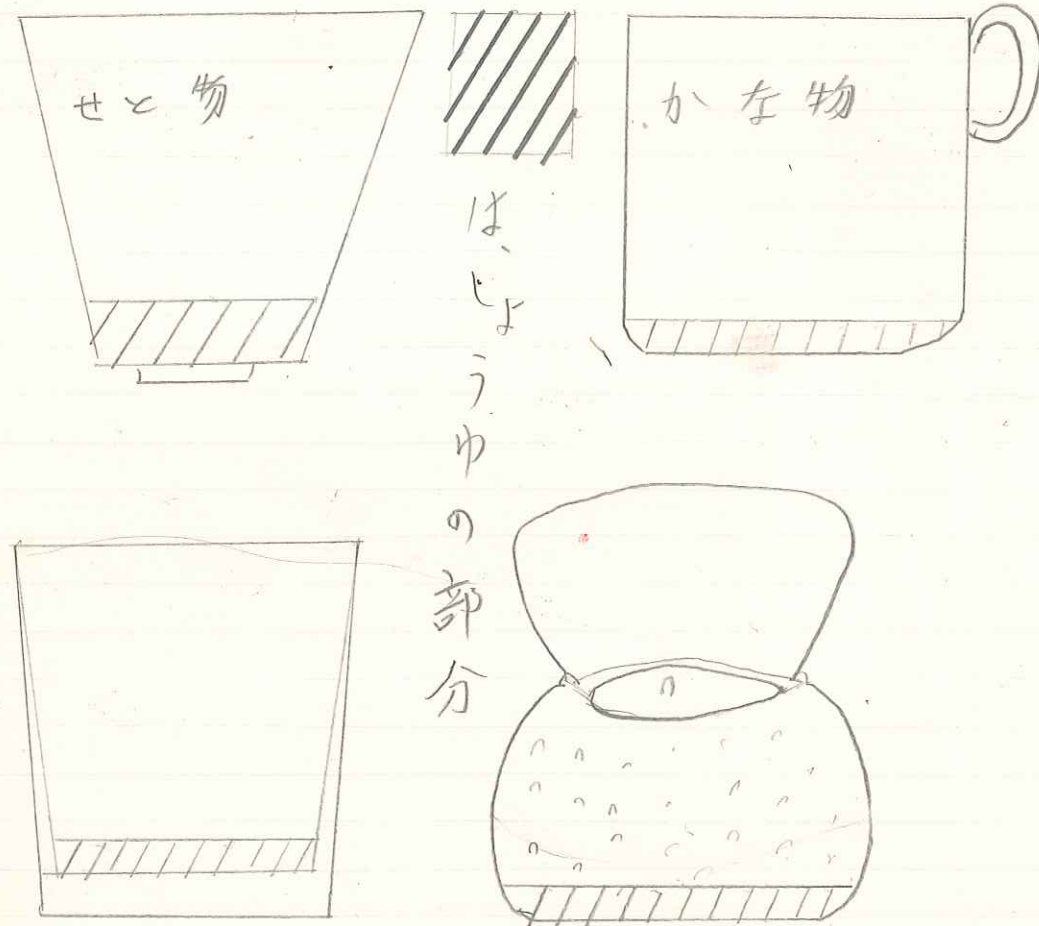
プラスチックがこおらないのは、④の部分に、物の底
がたくさんついているが、④の部分が厚いので、こおら
ない。



(10)

まとめ

実験2



しょうゆは、せと物、かな物、プラスチック、鉄でこお
 しても こおらない。

しょうゆをこおるときは、底が厚いとか、底の面積が
小さいなどということには かかわらず、どんなもので
こおしても、こおらない。

(11)

反省

実験1

- ・いつも、今日する、今日すると言って、
 とうとう、しめ切りぎりぎりに
 研究をするので、これからには
 やいうちに研究を進めたい。
- ・1日や2日で終わる研究でな
 くて、長い間、観察する研究
 にしたい。
- ・おそくなってから研究をする
 ので、おそくならないように、研
 究をしたい。(時間)

(12) 反省

・時間をきちんとまもって、2分や3分ぐらいいでもおそくしないようにしたい。

・いつもおそくなって、ごはん中に観察しなければなるくなるので、はやくかふしたい。

・かならずせい書をしてからなおさなければなるくなるので、せい書をする前に、いらない紙に1度書いてみてから、せい書にはいりたい。

(13)

・研究が終わってから、あれを使えばよかった。とか、あれはとしないようにすればよかったな。などということがあるので、研究の前に、たしかめてから研究をしたい。

(14)

お世話になった人

母

そのわけ

研究の順序にはさ
うを何倍したか、など
ということなどをあそび

使用した物

そのわけ

冷蔵庫

こおりを作るのに、
液体をこおらす。

かな物のコップ

さとう水と、しょうゆを
入れるのに使った。

せと物の茶碗

さとう水と、しょうゆを
入れるのに使った。

プラスチックのコップ

さとう水としょうゆを
入れるのに使った。

鉄の小さい鉄びん

さとう水としょうゆを入
れるのに使った。

わりばし

さとう水としょうゆがど
れぐらいこおったかを見る

(15)

使用した物

そのわけ

とけい

時間をはかるのにつ
かった。

さとう

さとう水を作るの
につかった。

しょうゆ

こおりを作るため
につかった。