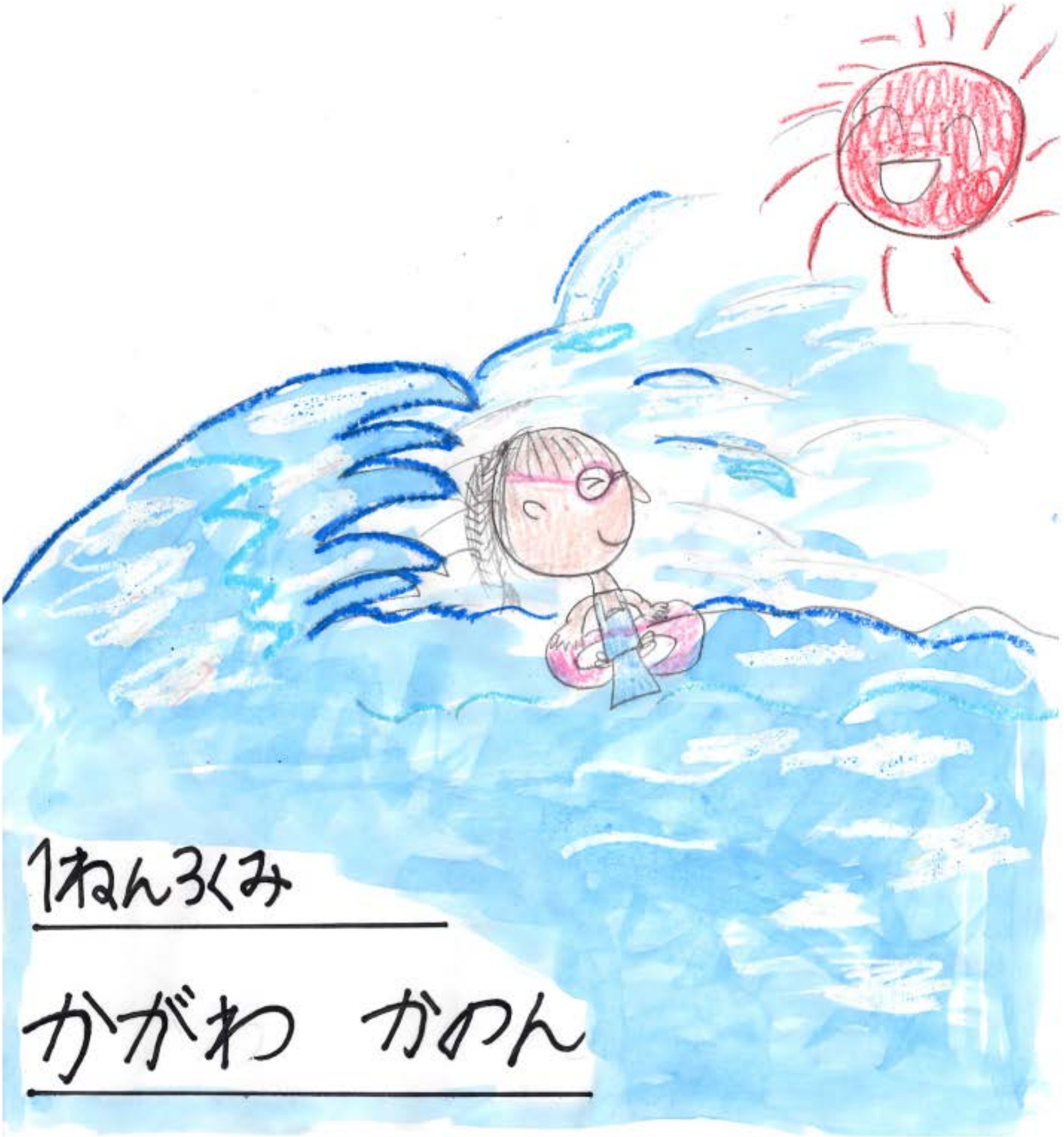
かいすいのふしぎ



1ねん3くみ

かがわ かのん

けんきゅうをえらんだわけ

がっこうのプールで、じょうずにうけなくて、からだがしずんでこわいおもいをしました。

おばあちゃんにそうだんしたら、「うみだったら、からだがういてじょうずにおよげるんだよ。」とおしえてくれました。

なつやすみになって、がぞくでうみにいって、ためしてみたら、プールよりも、すこしからだがういたようなきがしました。

そこでわたしは、
プールのみずとかいすいにはどんなちがいがあるんだろうとふしぎにおもいました。

かいすいについて、くわしくしらべてみようとおもいました。

もくじ

けんきゅうをえらんだわけ ・・・ 1 ページ

しらべてみたこと

プールのみずとかいすいは、どんなちがいがあるか。 2 ページ

かいすいには、なにがどれだけはいっているか。 4 ページ

かいすいは、にほんのどこのうみもおなじなのか。 11 ページ

プールのみずとかいすいのもののうきかた。 19 ページ

もっとしおをいれたらどうなるか。 ・・・・・ 24 ページ

さとうをいれたらどうなるか。 ・・・・・ 29 ページ

まとめ ・・・・・・ 38 ページ

かんそう ・・・・・・ 39 ページ

じっけん1

プールのみずとかいすいは、どんなちがいがあるか。

よそう

		プールのみず	かいすい
①	いろ	とうめい	しろっぽい
②	あじ	あじがしない	しょっぱい
③	におい	においなし	くさい
④	かんしょく	(おなじだとおもう)	

くらべかた

①みる。
②なめる。
③においをかぐ。
④さわってみる。

けっか

	プールのみず	かいすい
いろ	とうめい	いろんなものがまざってちょっとしろっぽい
あじ	なし	しょっぱい
におい	しょうどくのにおい	さかなやさんのにおい
かんしょく	さらっとしていて、きもちいい	ぬめぬめしていて、きもちわるい

わかったこと

・いろ、あじ、におい、かんしょくがちがう。
・めかくしをして、さわってどちらかあてるあそびをしたら、5かいやって、4かいあてられた。

もっとしりたいこと

かいすいにはなにがはい、ているのか。

じっけん２

うみのみずにはなにがどれだけはいっているか

よそう

なめたらしょっぱいから、しおがものすごくたくさんはいっているとおもう。

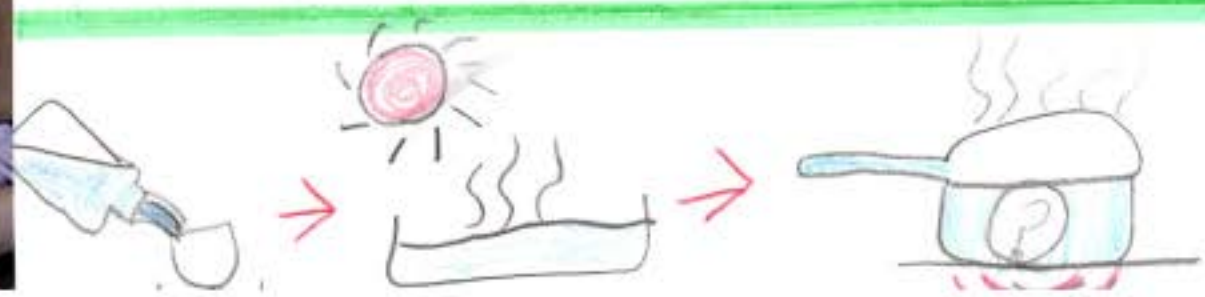
しらべるほうほう

みる

①むしめがねでみる。
②けんびきょうでくわしくみる。

とりだす

①ろか（よごれをとる）
↓
②ベランダでほす。
↓
③なべでにつめる。



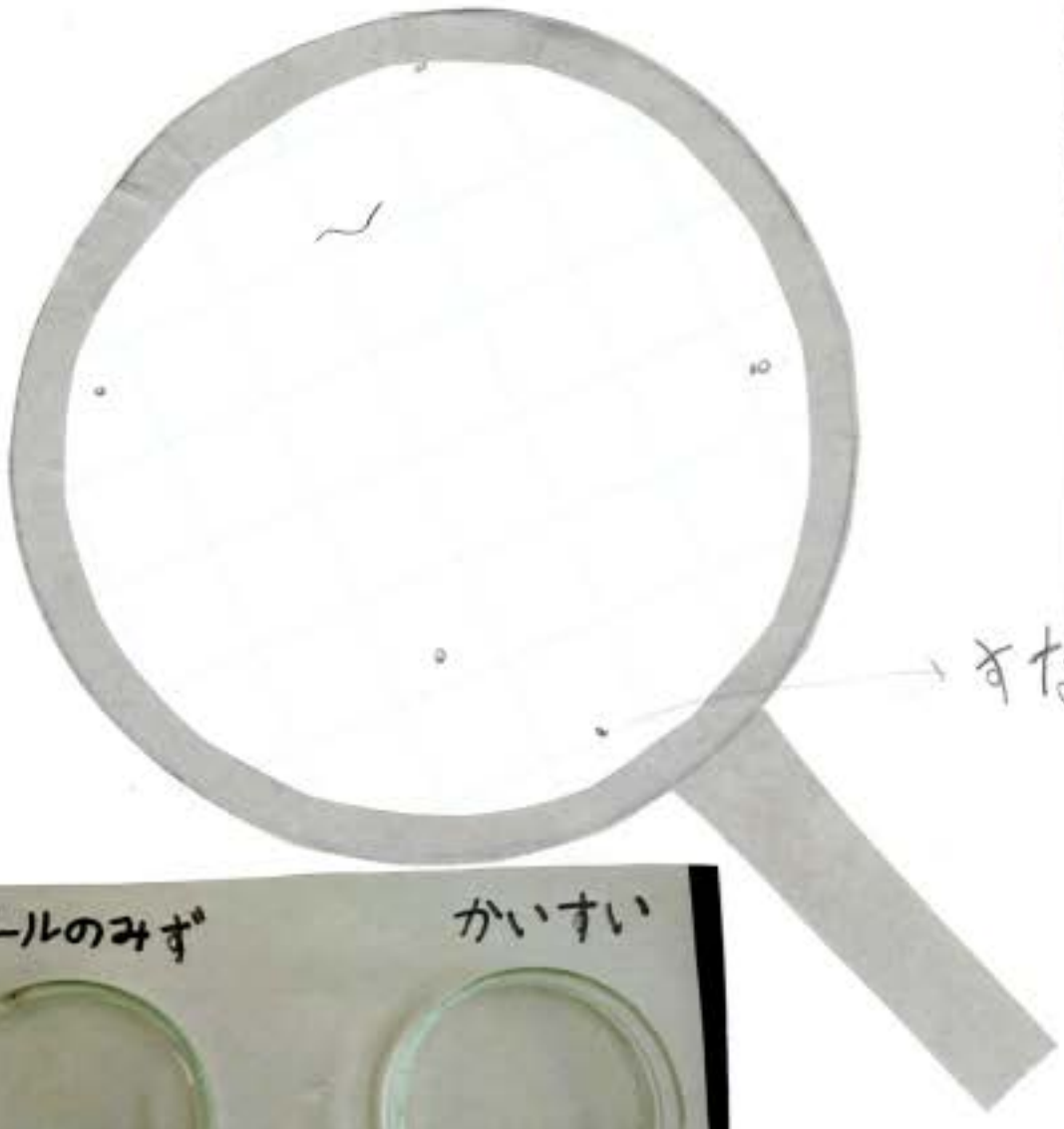
みる

つかったどうぐ

①むしめがね
②けんびきょう
③スライドガラス
④シャーレ
⑤スポイト

しらべる

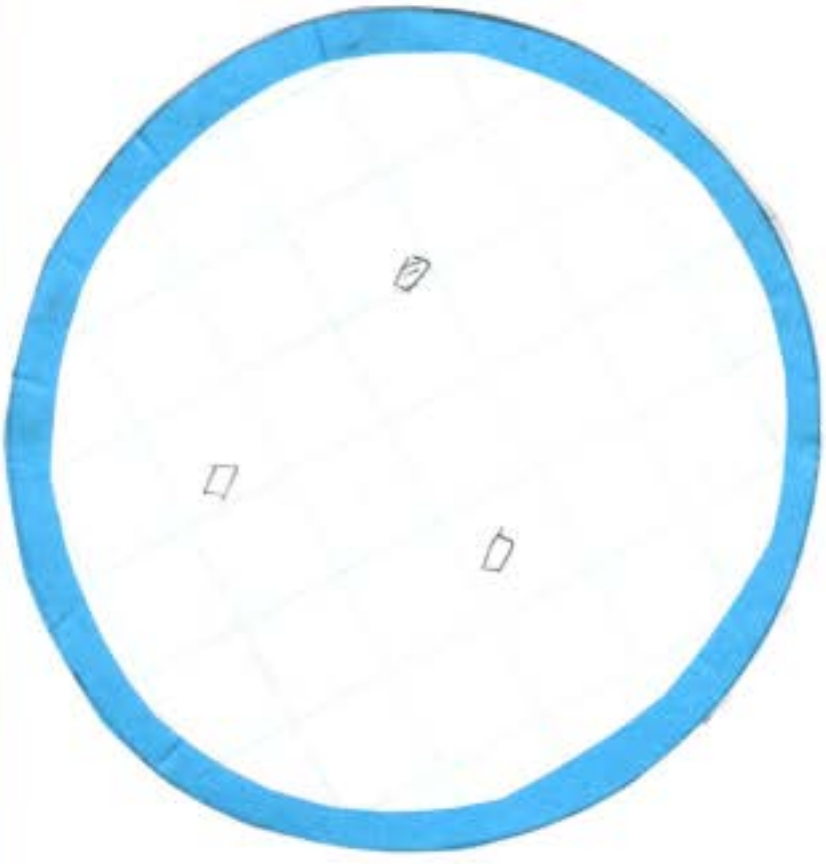
①むしめがねでみる。



→すなのつぶがみえた。

②けんびきょうでみる。

がんばってねー

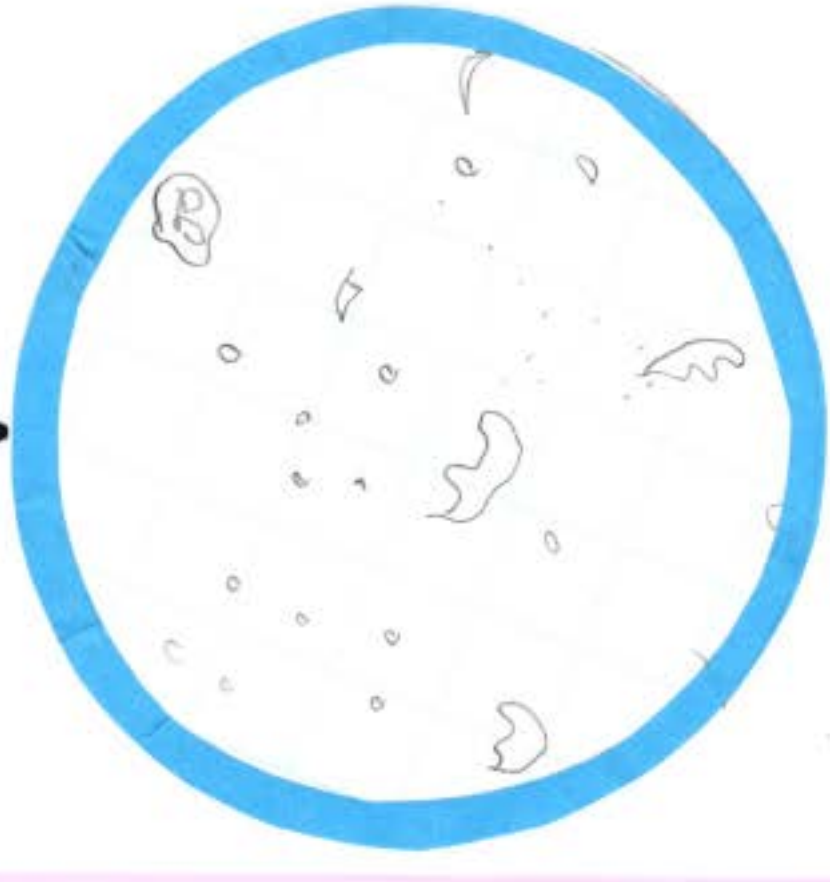


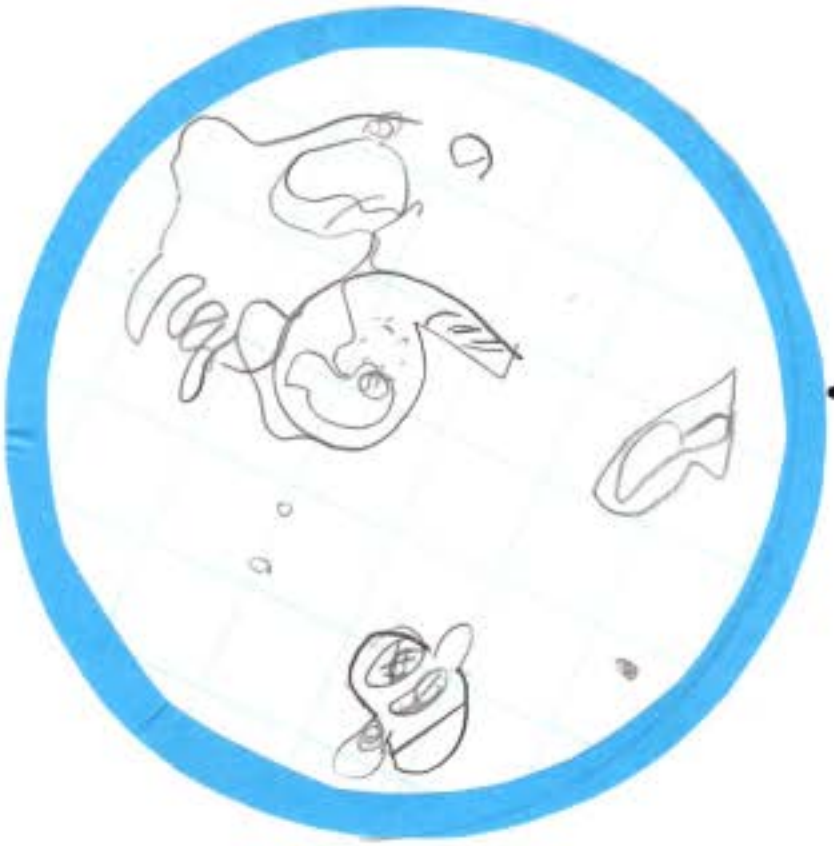
150ばい

・しかくいつぶが、てんてんにみえる。

300ばい

・ちいさくきった、ラップのようなつぶつぶがたくさんみえる。





600ばい

・むしみたいなものがみえる。からだのなかにせんがうじゃうじゃしている。
・しおのかたまりかな。

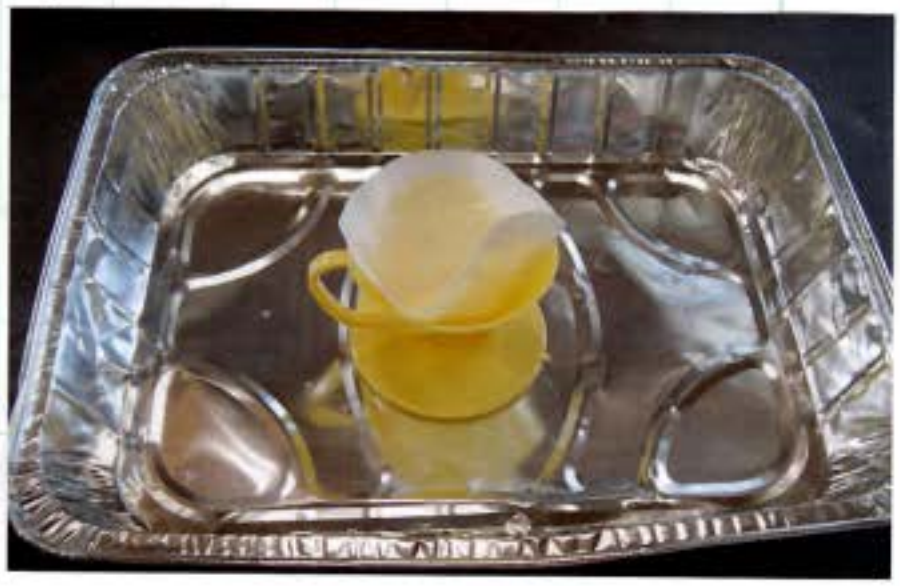
わかったこと

・めでみるだけではわからないけど、ちっちゃいものがはいっていることがわかった。

とりだす

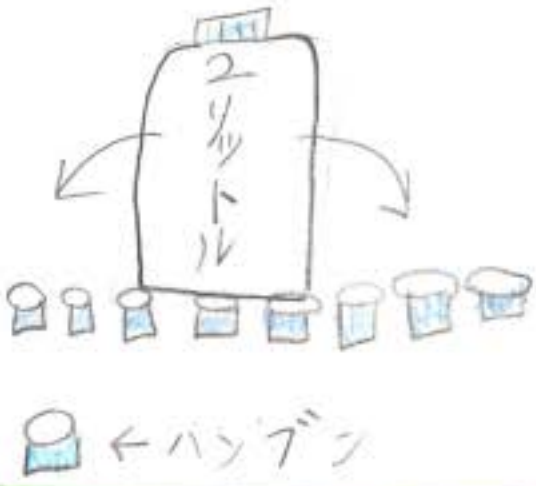
つかったどうぐ

①コーヒーフィルター
②アルミトレイ
③なべ
④コンロ



けっか

・ろかをしたら、ごみがとれた。
・おひさまでほしたら、かいすいのりょうがへった。
・なべでにつめていくと、なべのまわりに白いつぶつぶがついてきた。
・さいごには、しろくてベトベトしたものがのこった。なめたらしょっぱかった。それはしおだとおもう。
・ペットボトル1ぽんから、ペットボトルのふた8ことはんぶんのりょうのしおがとれた。



わかったこと

①かいすいには、しおがとけてはいっている。

②2リットルのなかには、ペットボトルのふたで8ことはんぶんのしおがはいっている。

③かいすいからとれたしおは、ベトベトしていて、うっているしおとは、さわったかんじがちがう。

④うみのちかくのこうじょうでは、かいすいから しおをつくっていることがわかった。

あさひしんぶん

7/21

もっとしりたいこと

にほんの、どこのうみでも、おなじしおがとれるのか。

じっけん 3

かいすいは、にほんのどこのうみもおなじなのか。

よそう

はまべのすなのいろはしろかったり、くろかったりするから、うみもおなじではないとおもう。

しらべる ほうほう

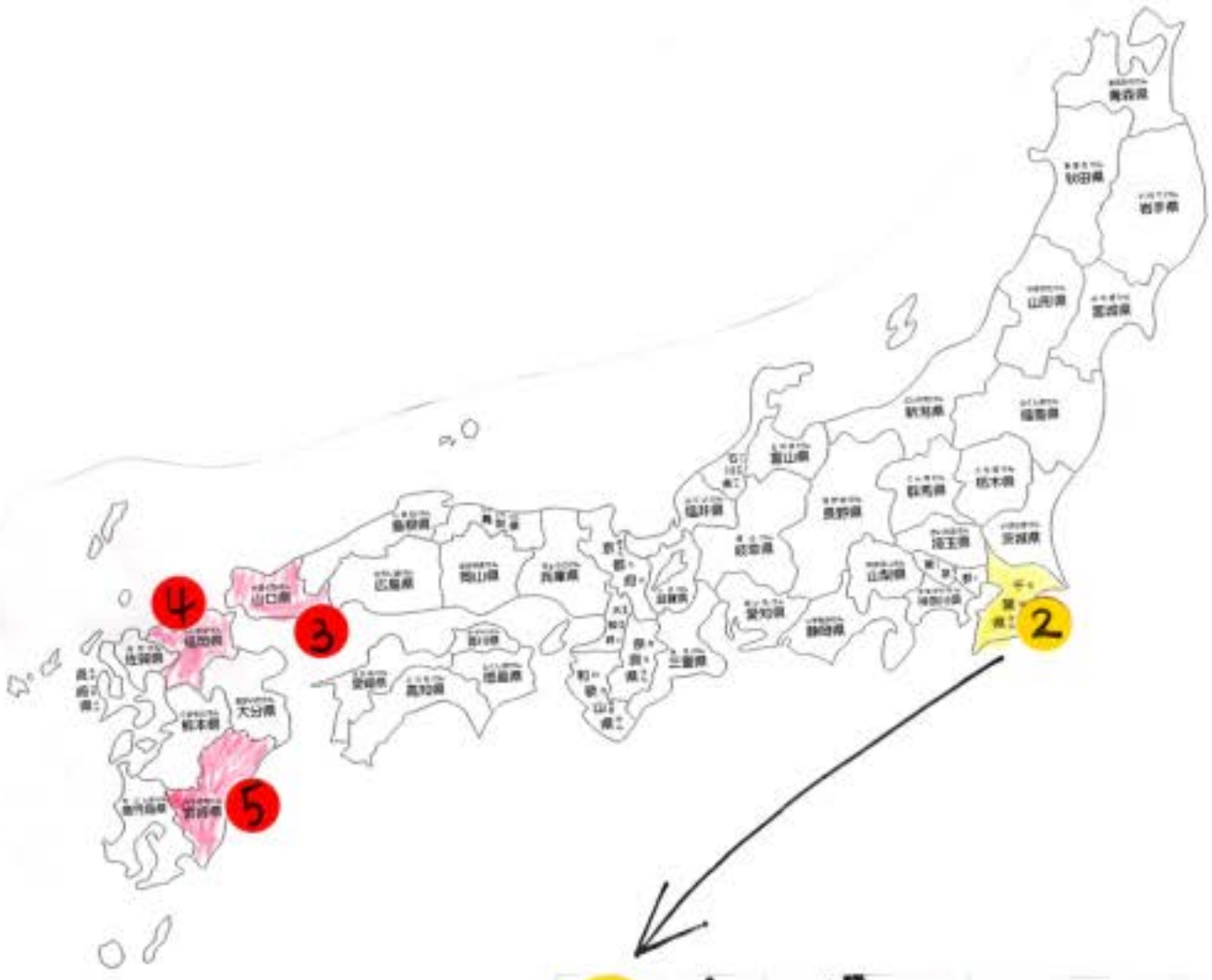
にほんぜんこくのおともだちやしんせきにおねがいして、かいすいをおくってもらった。

じっけん②とおなじことをして、ちばのかいすいとのちがいをしらべてみる。

かいすいをとったばしょ

①ほっかいどうおたるし
②ちばけんそうさし
③やまぐちけん
④ふくおかけん
⑤みやざきけん
⑥おきなわけん

かいすいをとったばしょ



2 ちばけん
いいおかかいすい
よくじょう

1 おがたさん
ほっかいどう
しゃこたんみさき

3 たんださとえちゃん
やまぐちけん
かりやぎょこう

4 きどまなみちゃん
ふくおかけん
しんぐうはま

5 いのうえさん
みやざきけん
サンビーチひとつば

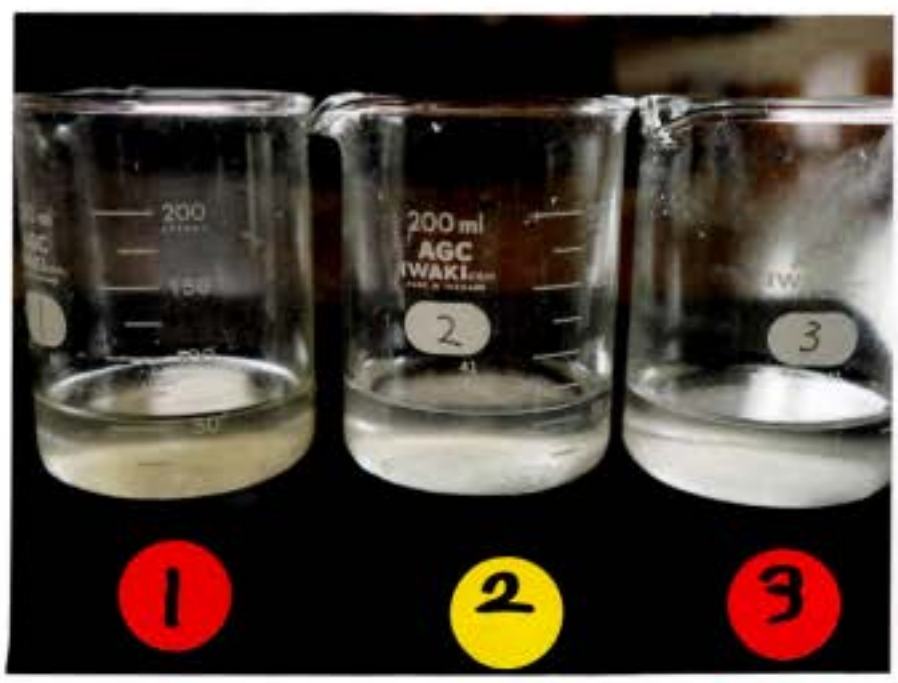
6 かがわこうたろうくん
おきなわけん
おんなそん

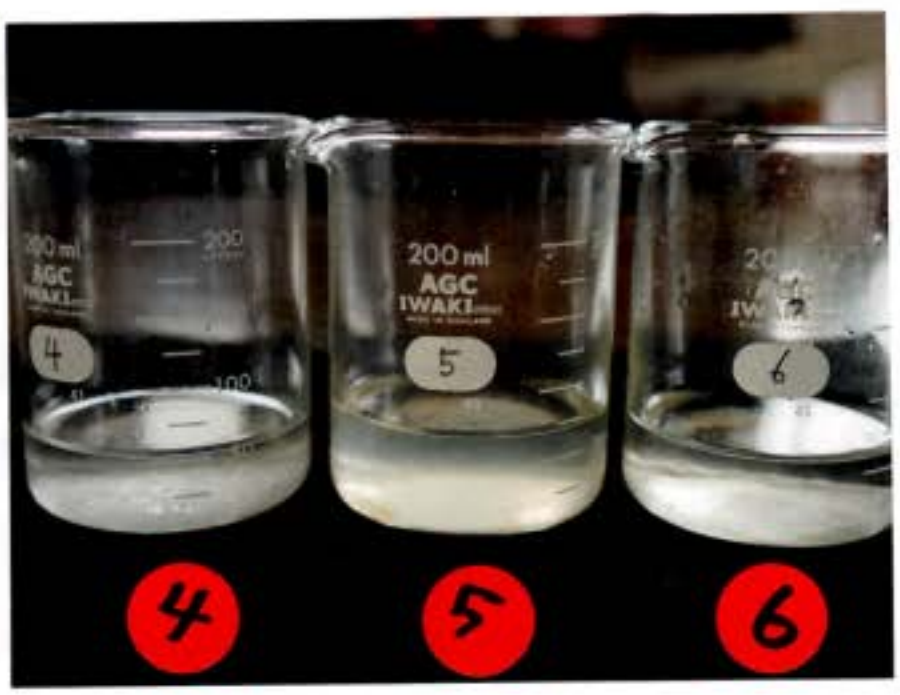
けっか

ちがいをわかりやすくするため、につめてからくらべてみました。

1 ほっかいどう 2 ちば 3 やまぐち

4 ふくおか 5 みやざき 6 おきなわ



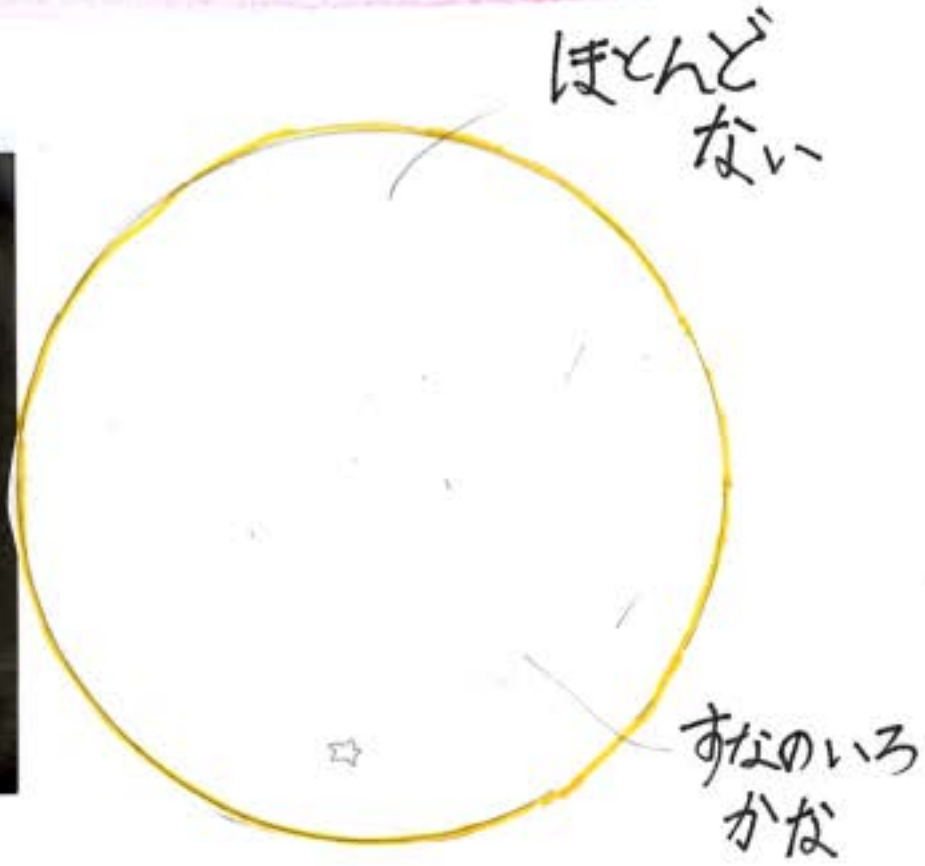


かいすいのちがい

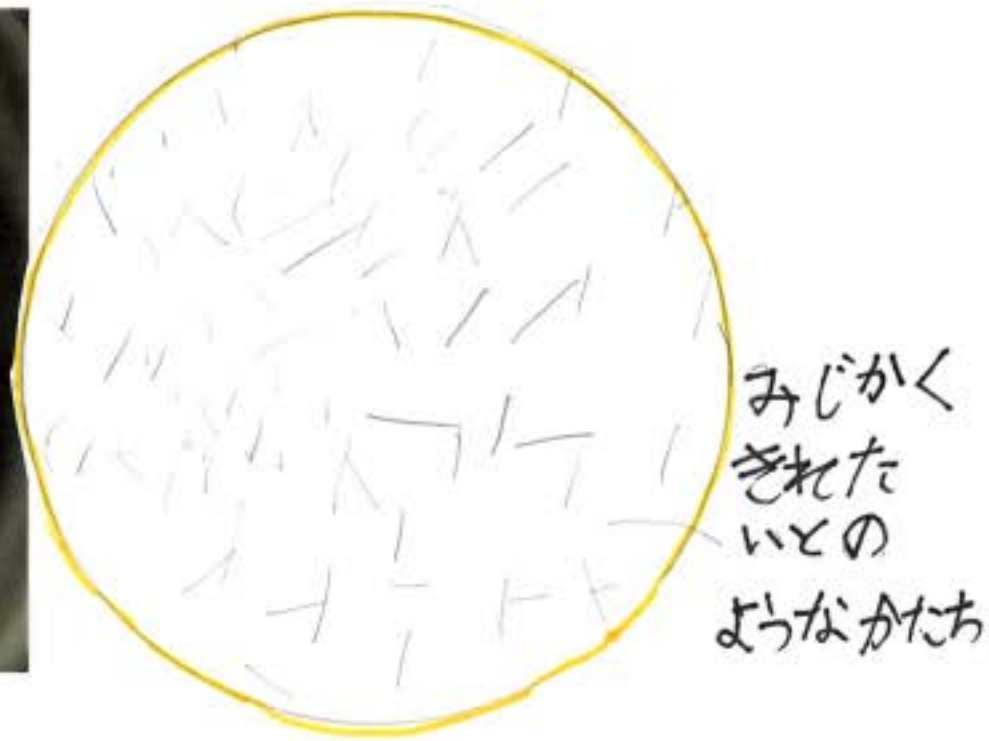
	1	2	3	4	5	6
いろ	ちょっと きいろ はだいろ	ほとんど とうめい	ちょっと しろ	とうめい	きいろ	ちょっと きいろ
あじ	ちょっと あまいよう なしょっぱさ	しょっぱい	しょっぱい	しょっぱい	ちょっと あまいよう なしおっぱさ	ほんの ちょびっと しょっぱい
におい	くさい においなし ―― くさい	においなし ――	においなし ――	ちょっと くさい ――	すごくくさい ――	くさくない ――

けっか　したにでてきたしおのちがい

1　ほっかいどう

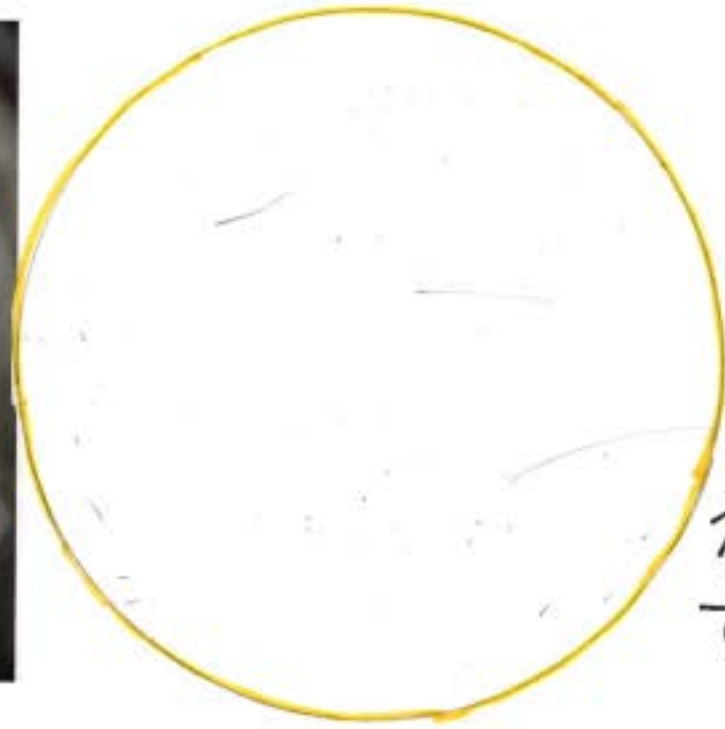


2　ちば



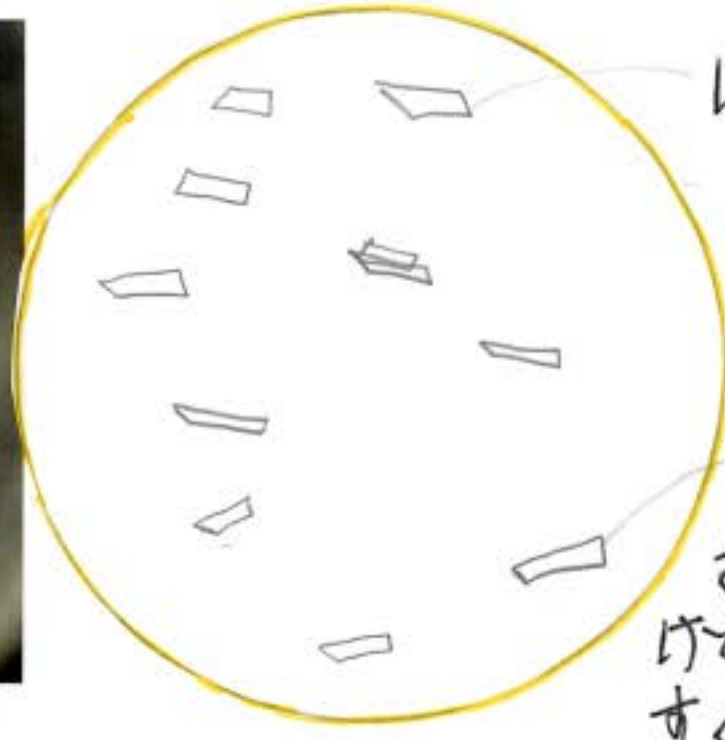
3　やまぐち

4 ふくおか



てんてん
たくさん
でできた

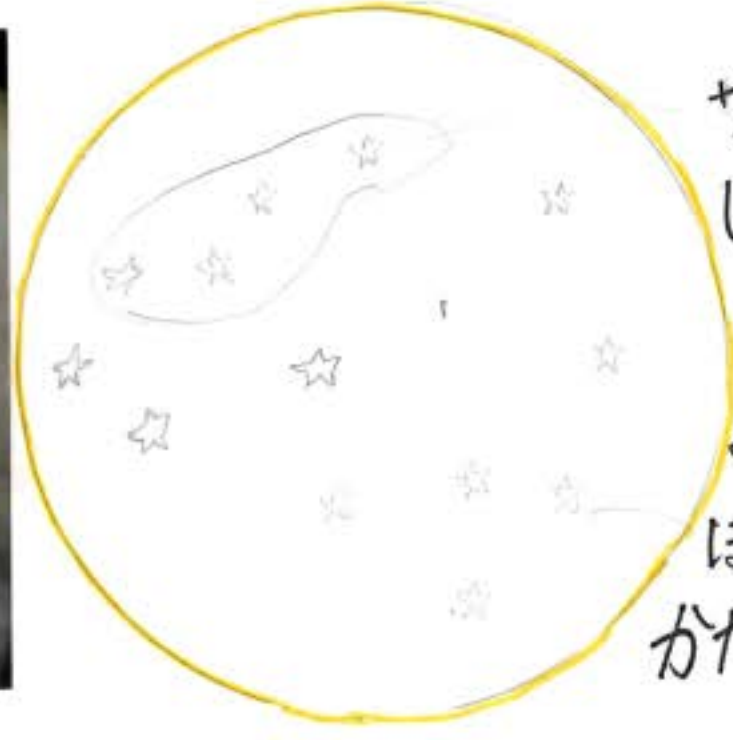
5 みやざき



ほそながい

3より
おおきい
けど、かずが
すくない

6 おきなわ



サラサラと
している。

よくみると
ほしのような
かたち

わかったこと

・かいすいは、とるばしょによって、いろ・あじ・においがちがう。

・ちばのかいすいはきれい。

・しおのかたちも、かいすいによってちがう。

どうして、ちがうか、かんがえてみました。

・にほんは、さむいところと、あついところがあるからじゃないかな。

・さむいうみだと、しおがかたまって、あついうみだと、しおがどろっとするとおもう。

・すんでいるさかなや、かいや、わかめも、ちがうとおもうよ。

しっけん4

プールのみずとかいすいのもののうきかたをしらべる。

よそう

うきかたはちがう。
かいすいのほうが、よくうく。

しらべるほうほう

プールのみずとかいすいに、いろいろなものをいれて、うくかしずむかくらべてみる。

じゅんびしたもの

①つまようじ ▲
②ミニトマト ○
③ビーだま ○
④プラスチックのおもちゃ ✿
⑤けしごむ ★
⑥なまたまご な
⑦ゆでたまご（からをむいた）ゆ
⑧きゅうい ●
⑨にんじん ●

プールのみず（すいどうすい）

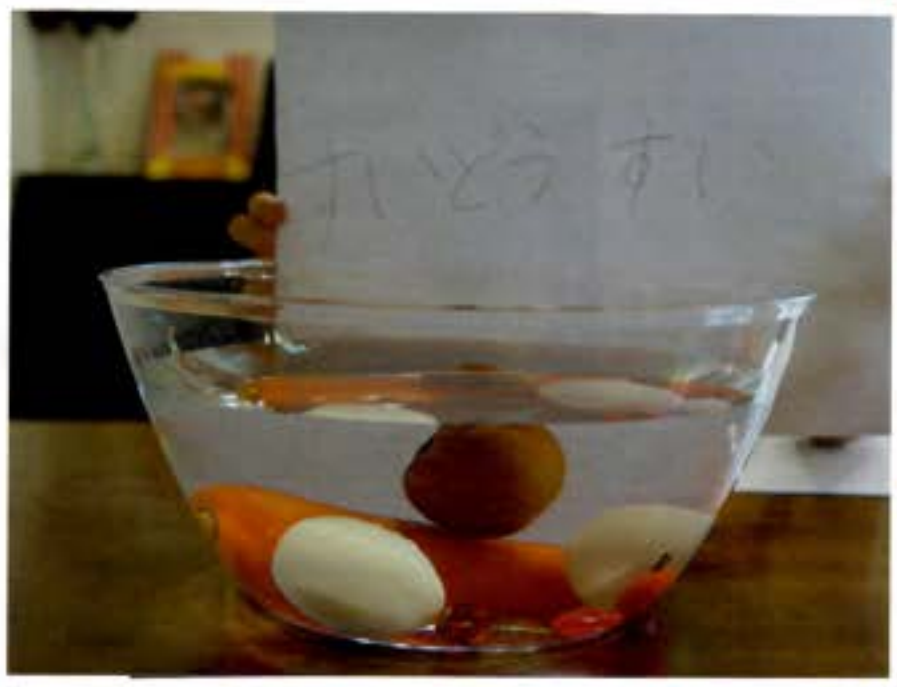
けっか

すいどうすいにういたもの

①っまようじ
②きゅうい

すいどうすいにしずんだもの

①ミニトマト
②ビーだま
③プラスチックのおもちゃ
④けしごむ
⑤なまたまご
⑥ゆでたまご（からをむいた）
⑦にんじん



かいすいのうきかたをしらべる。

よそう

（プールのみずで う ういた
し しずんだ ）

かいすいにうくとおもうもの

①つまようじ　う
②ミニトマト　し
③ビーだま　し
④プラスチックのおもちゃ　し
⑤きゅうり　う

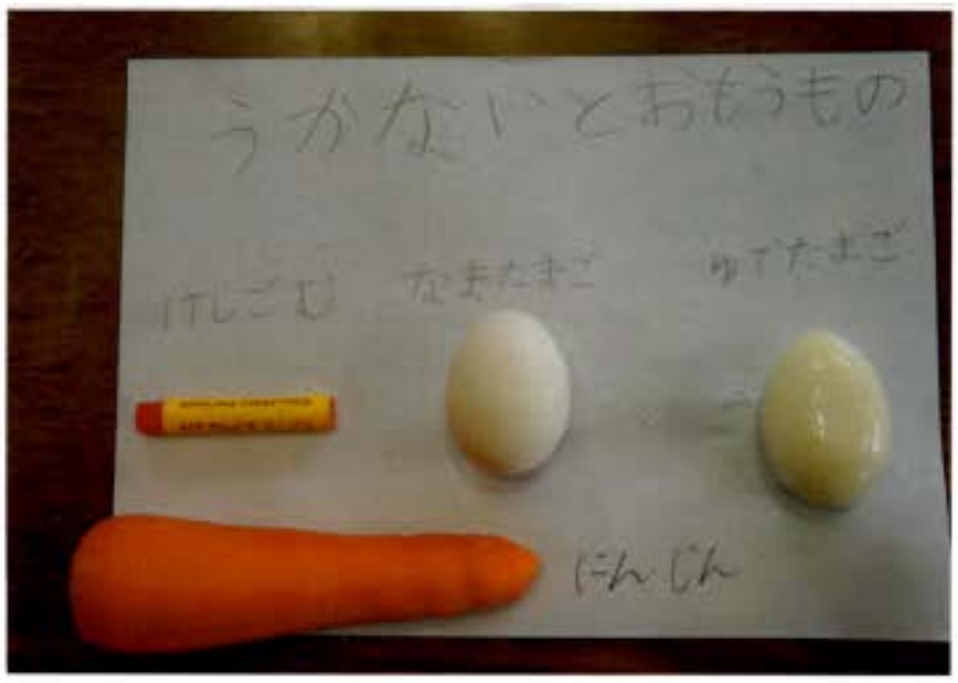
かんがえたりゆう
・ちいさいからうくとおもう。
・プールのみずでういたものは　またうくとおもう。

よそう

かいすいにしずむとおもうもの

①けしごむ　ム
②なまたまご　ム
③ゆでたまご（からをむいた）ム
④にんじん　ム

かんがえたりゆう
・おおきいからしずむとおもう。
・プールのみずでもしずんだから。



けっか

かいすいにういたもの

①つまようじ　う
②きゅうい　う
③にんじん　し

かいすいにしずんだもの

①ミニトマト　し
②ビーだま　し
③プラスチックのおもちゃ　し
④けしごむ　し
⑤なまたまご　し
⑥ゆでたまご（からをむいた）　し

かいすいにもっとしおをいれたらどうなるか。

しらべる ほうほう　おおさじ1はいずつしおをいれていく。

つかった どうぐ

①～⑨のもの

⑩ボウル
⑪すいどうすい
⑫かいすい
⑬しお
⑭さとう
⑮けいりょうスプーン（おおさじ）

よそう

いっぱいいれると、ものがぜんぶうく。

けっか

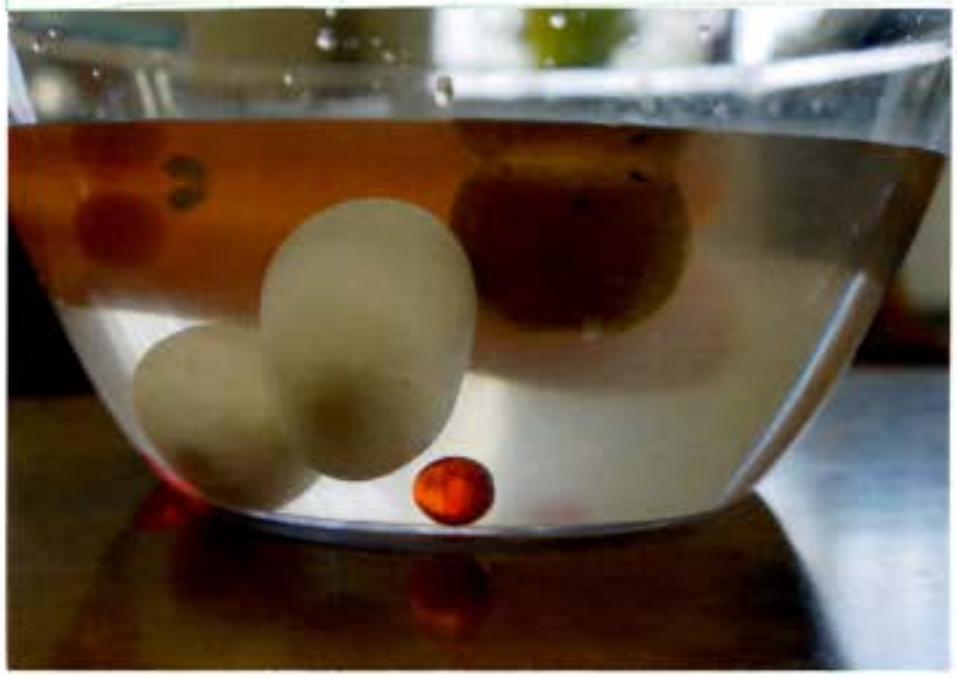
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

くわえたおおさじのかず

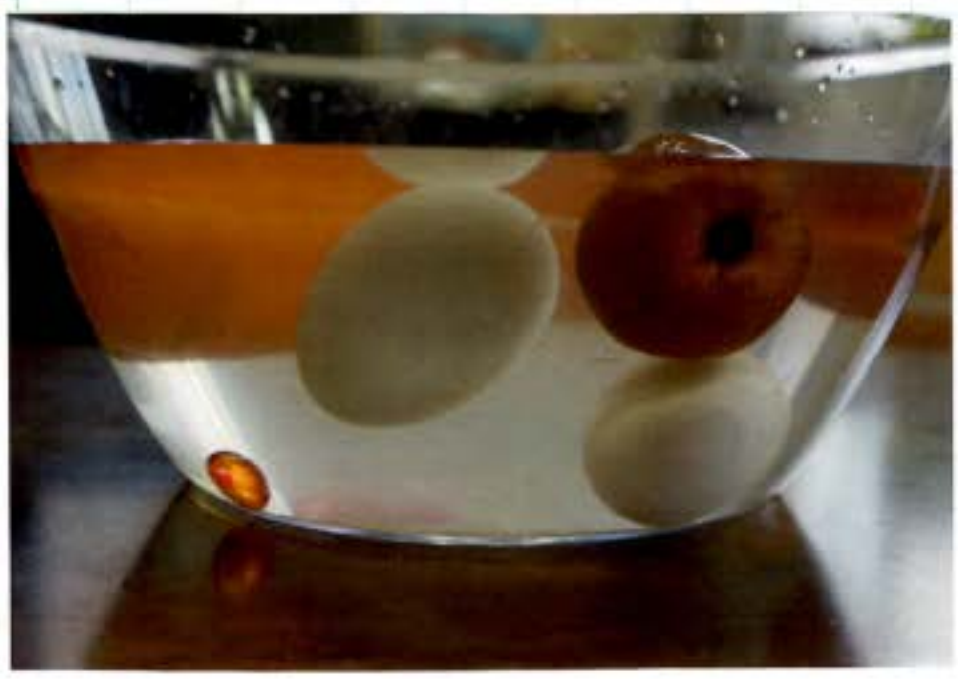
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1

ゆでたまごが
うきはじめた



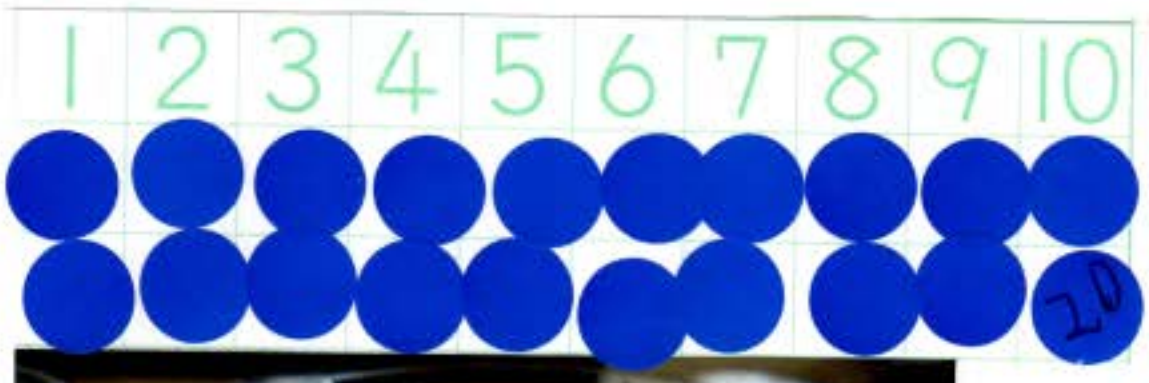
ゆでたまごが
まんなかまできた



ゆでたまごが
ぜんぶういた

なまたまごが
うきはじめた

なまたまごが
かんぜんにういた



かわらない

かいすいにさとうをいれたら どうなるか。

しらべる ほうほう

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

くわえた おおさじのかず

よそう

さとうはあまいから しおとはんたいで、 ものがどんどんしず んでいくとおもう。

けっか

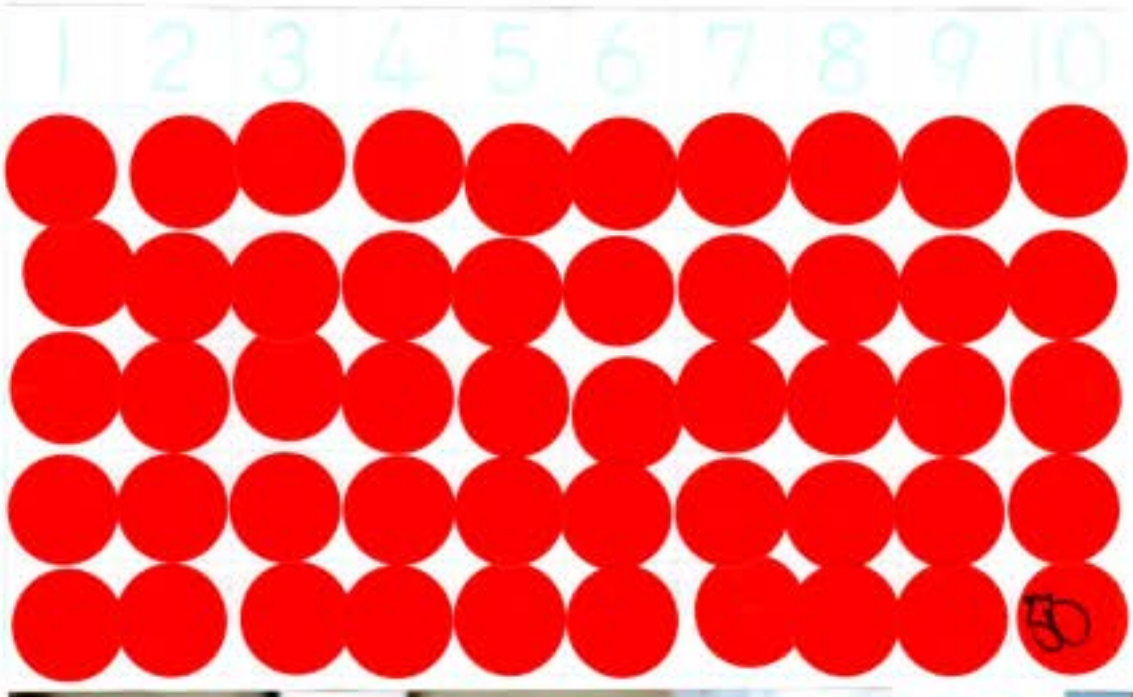
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1

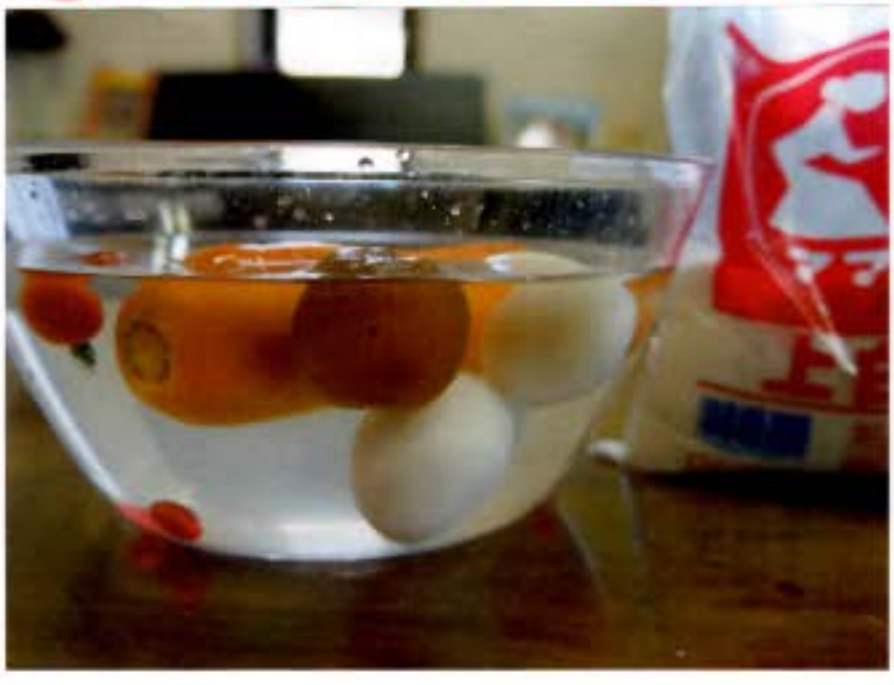
ミニトマトがういた

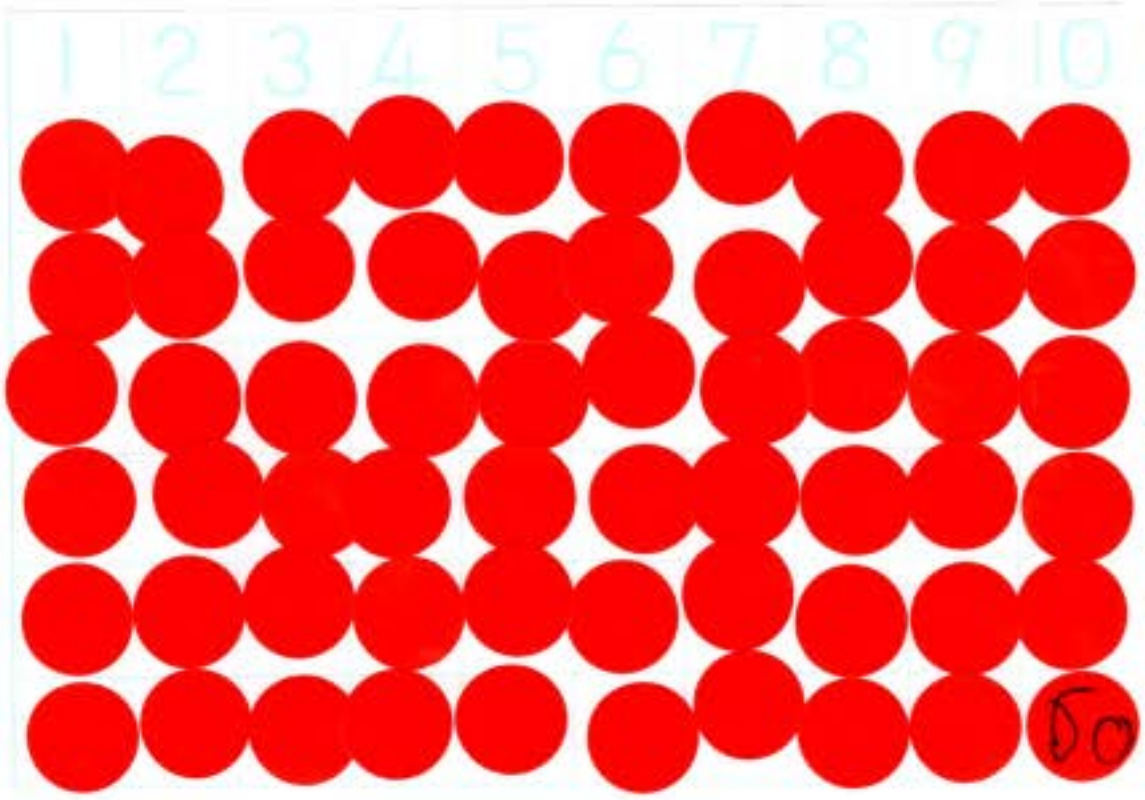
ゆでたまごがういた

なまたまごが
うきはじめた

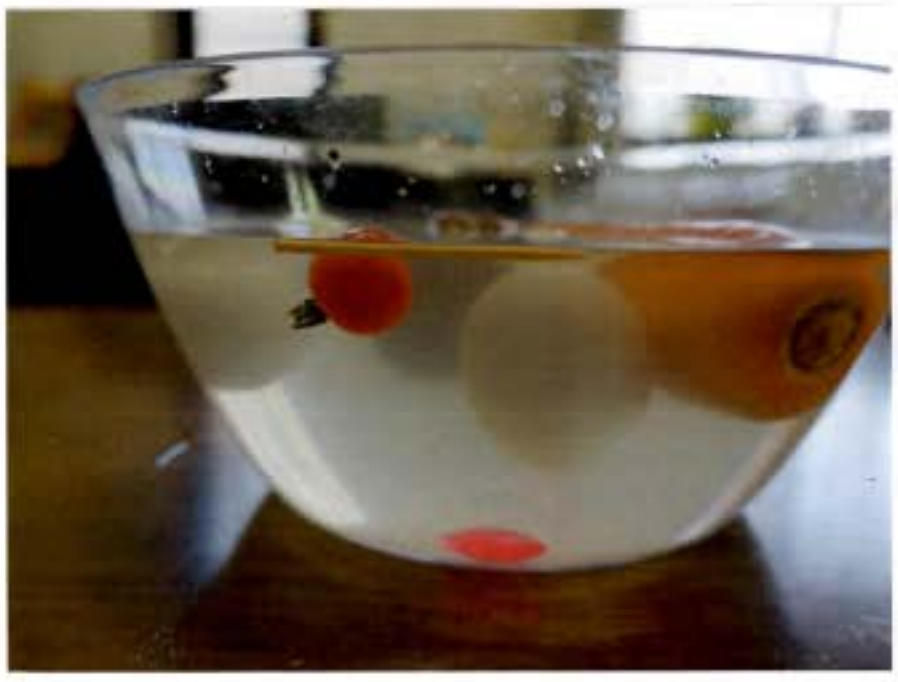


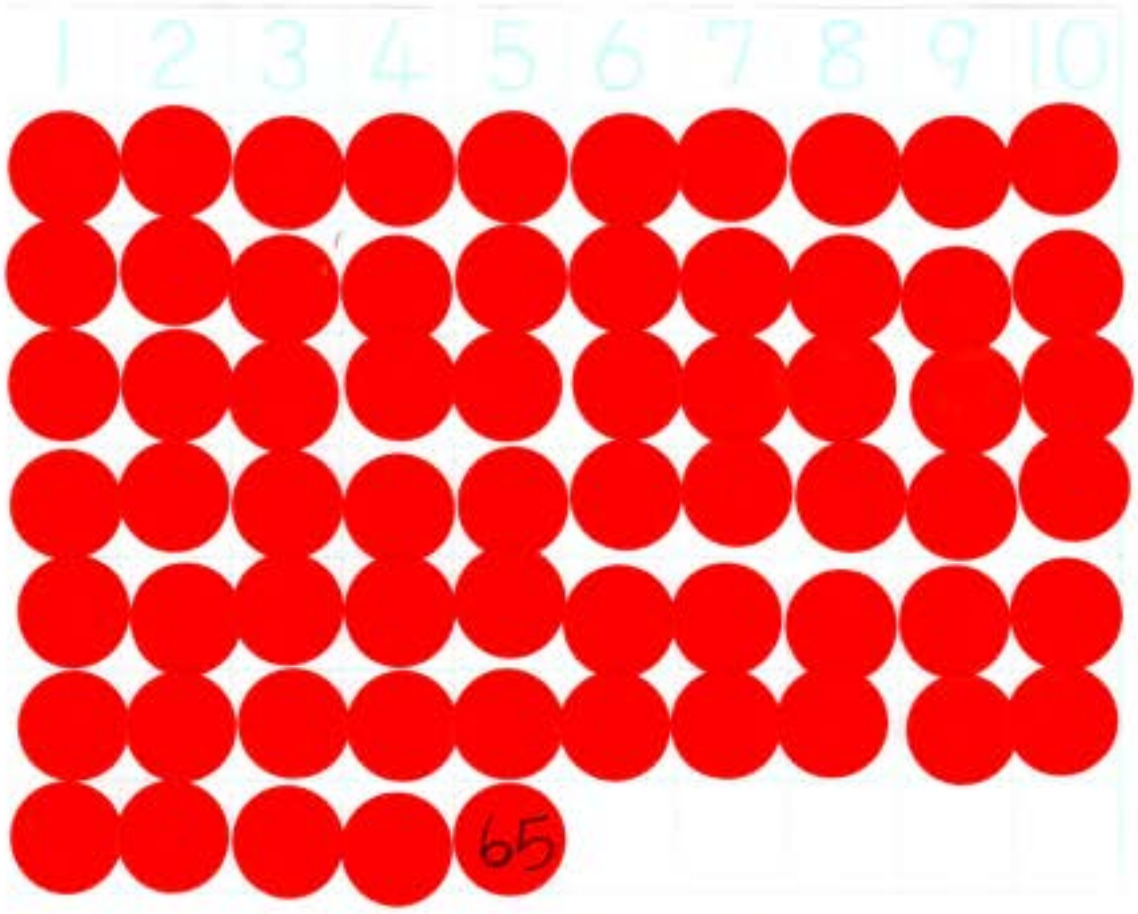
なまたまごが
すこしういた



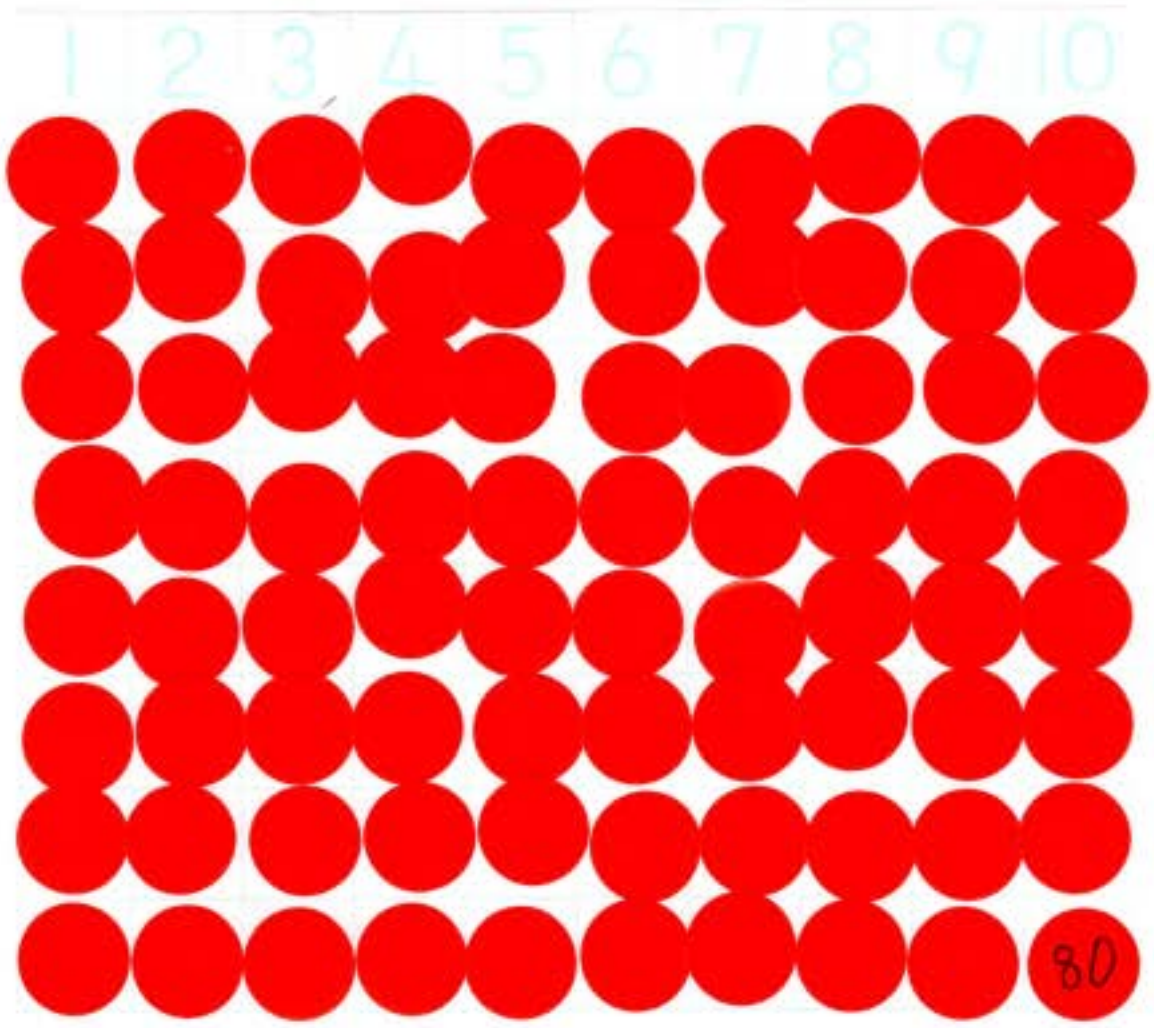


なまたまごが
まんなかまでういた





なまたまごが
かんぜんにういた



かわらない

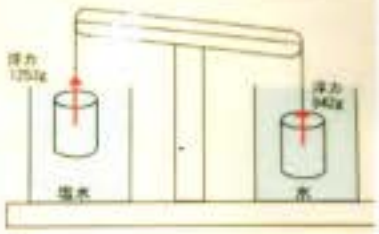
わかったこと

・しおをどんどんいれていくと、しょっぱいみずができて、ものがういてくる。
・さとうをいれていくと、あまいみずができて おなじことがおこる。でも、スピードがおそくて、たくさんりょうがひつよう。
・いそいでいるときは、しおをつかうといい。

・みずのなかに、こなをいれてとかしていけばいくほど、ものはういてくる。みずのあじのちがいは、かんけいない。

・じっけんがおわったあと、かがくかんにいった。じぶんがやってわかったことが、むずかしいことばでせつめいされていた。わたしのじっけんのけっかとおなじだった。

＊＊塩水と水＊＊



【解説】

塩水に入っているおもりのほうがうくのはなぜかな？

おもりには浮力というううく力がはたらいているんだよ。塩水に入ったおもりのほうがよくうくということは塩水のほうが浮力が大きいということになるね。浮力の大きさはその物体（おもり）が押しのけた液体（塩水、水）の重さに等しい。これをアルキメデスの原理というんだよ。

大洗わくわく科学館

いばらきけん
おおあらいわくわくがくかん

もっと
しりたいこと

・しお・さとう→とかしてもみずはとうめい

しお
さとう

・とかすと、しるくにごってきそうなこな（ホットケーキのこな）だと、どうなるか。

ホットケーキのこな

コーヒーのこな

ココアのこな

だしのこな

まとめ

プールのみずよりもかいすいのほうがものがうかぶことがわかった。かいすいにはしおがはいっていて、しおをいっぱいいれると、しずんでいたものがういてきた。しおやさとうがいっぱいとけたみずには、ものをうかせるふしぎなちからがあることがわかった。

かいすいにはいっているしおのいろやかたちは、かいすいをとったばしょでちがうことがわかった。しおのほかにもなにかはいっているとおもう。

かんそう

・よそうがあたったときは、うれしかった。よそうとちがうことがおきたときは、おどろいた。いちばんおどろいたのは、かいすいがぬめぬめしていたことだった。

・かいすいがしょっぱいわけがわかっておもしろかった。
・こんどうみにいったら、またみずをくんできたい。

よんだほん

- おもしろいかがくのせかい
- みずのだいけんきゅう

いったところ

- いいおかかいすいよくじょう（ちばけん）
- おおあらいサンビーチ
- おおあらいわくわくかがくかん（いばらきけん）
- ちばみなと（ちばけん）