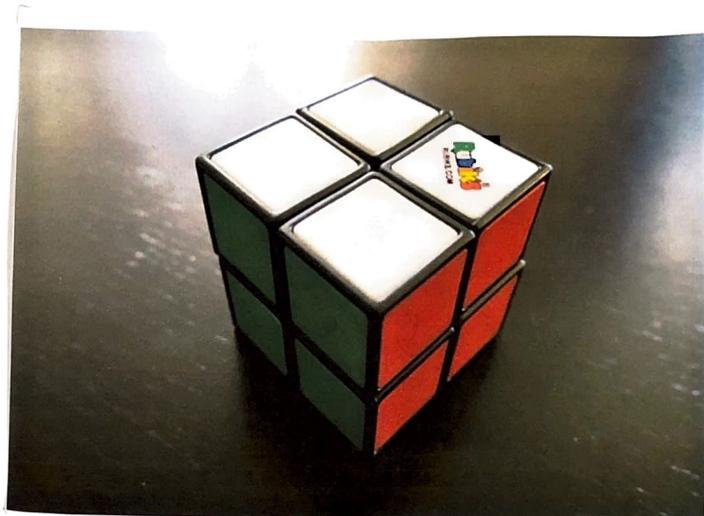


サタデースクールNJ校 小学部第1学年

こだま ひろき

見玉 啓起さん 「るーびっくきゅーぶ 2×2のそろえかた」



るーびっくきゅーぶ 2×2  
のそろえかた

サタデーNJ  
1年 こだまひろき



## しらべたりやう

①いろいろなかたにちのるーびっく「きやーぶ」

をそろえたらいから

②2X2が「かんたん」ぞうた「から」

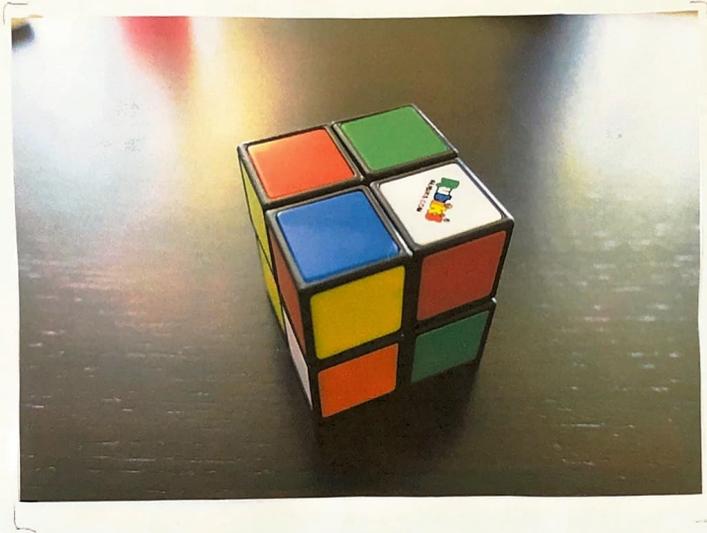
## しらべ「かた」

①youtubeで「しらべ」ました

②「なんかい」をかりました

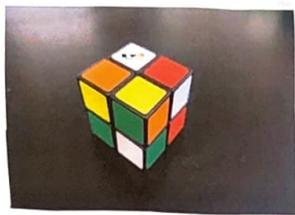
③「タイム」をはかりました

そろえかた①



まず「くちがくちがしにします。」

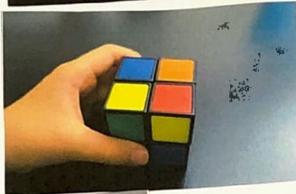
そろえがた②(しろ)をそろえる  
 のめん



① ひじつ"つしろをそろえる  
 めんの だんの  
 ② 下のうえのいろも あんたいし"にする!

(①に"が"していれて  
 に"が"したところをも"が")

# そろえがた③ 正しいをそろえる

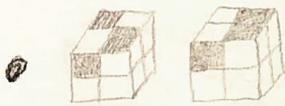


のめん

③ (3) のめんがした



このめんは  
正しいに  
したに  
する



正しいの  
パターンから  
このめんは

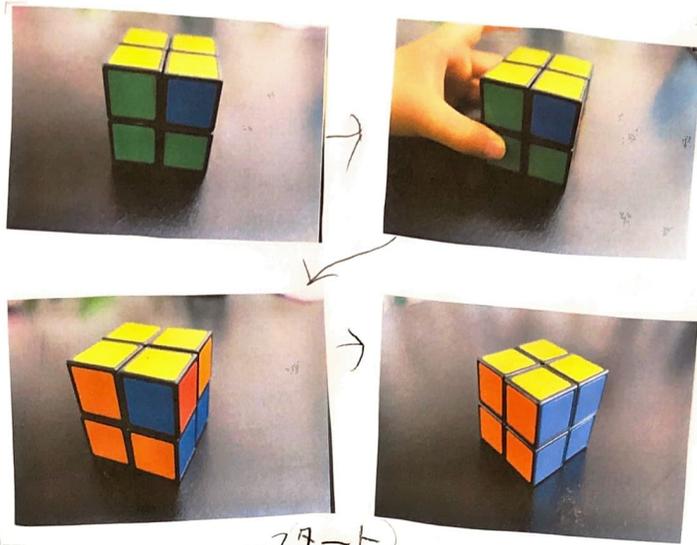
まわすめんは↑←↓←↑←←↓

↑ ↓ ← →  
まわす  
このめんを  
まわす

そろえがた③ 正しいをそろえる

このめんを

# そろそろがた④せんがそろえる



(上のめんをうしろにむいてスタート)  
 のとれがひとつめめん

● しろきいろいがたいをたいにんにする



● たいにんをまえにしてまわしはじめる

まわがたは

ここは

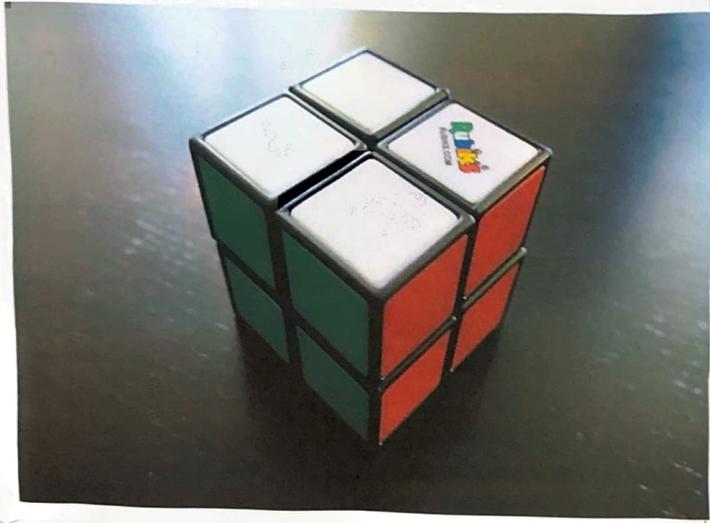
↑ → ↓ → ↑ → ひとひた → ↑ ← ↓ → ↑

よめめん

のれつ

● とれがたいめんそろつたそのめんをひとひたにしてうしろがた

⑤ かんせい



まちがってもなんかいもがれは"

で"まます。たぐんれんしゅうしている

うちにはがくまおせるようになります。

# 7/14 各はかりました

---

- |     |       |
|-----|-------|
| 1.  | 42S   |
| 2.  | 3m11S |
| 3.  | 40S   |
| 4.  | 50S   |
| 5.  | 59S   |
| 6.  | 1m39S |
| 7.  | 24S   |
| 8.  | 1m    |
| 9.  | 31S   |
| 10. | 1m6S  |
- 

12/14の計測は24時間です。

---

か→こ  
✓  
かんそう

か/か たをyoutubeでみてほしい

はいねわかるとよかった(た)しいねい  
かってわかりました。

かから  
✓  
かたにいこ

いろんなかたちの中-びくきゅう  
をなんせいさせたいです。

おわり

うちだ ありさ

内田 有咲さん 「レインボードリンクをつくろう!!」



# レインボードリンクをつくろう!!

うちだ ありさ

## きっかけ

オンラインカーでみずのいろをかかゆるじっけんをしたらかラカルで  
きれいだったので、いろみずでレインボードリンクをつくらたいとおもいました。

## つくてみよう! その①

フードカラーでいろをつけたみずにりょうをかえたさとうをまぜて、  
かるいほうからちやうしゃきてゆくりグラスにいれる。

いろ	さとう	あか	あお	きいろ	きいろ	あか	あか
さとう (g)	0	25	5	75	10	12.5	15



## ようしたもの

とうめいな グラス、ちいさいカップ、さとう、みず、  
フードカラー4はく、ちやうしゃき、わりばし、スプーン、  
ふせん、ペン

## でけい! けど...

はじめはきれいにわかれていたけど  
みずをたしていくうちにうへのほうのいろが  
まざってしまった。2かいやったけど  
あまりきれいにできなかった。



## つくてみよう! その②

その①よりもさとうのりょうをふやしてさいちやうせん!  
こんどはとうめいのみずをやめてせんぶのいろをつけて、  
おもいほうからゆくりいれてみた。

おおき  
6はのさとうは  
まざるのが  
たいいん!

さとうを ふやけ!	いろ	あか	あお	きいろ	きいろ	あか	あか
さとう (g)	0	15	30	45	60	75	90



## きれいなレインボードリンクのかんせい!!

さとうをふやしておもいほうからゆくりいれるとよまくいた!



きれいに  
わかれた!

## どうしてまざらないの??

えきたりはさとうをいれるとおおくなる。おもいほうからしたにいくので、  
さとうのりょうのちがうえきたいをゆくりいれていくとまざらず  
きれいなぞうになる。



うえから  
みるこ  
ころほい  
いろ!

## じかんがたつとどうなる?

3じかんたてもまざらずきれいなぞうのままだった。  
ゆくりゆらしてもまざらなかつた。



## こんなこともしてみたよ!

おもいたいろみずでハンカチとちを  
そめてみた。  
このぬのとちでマスクもつくてみたい!

## かんぞう

のんでみたらさぞくあまいけどおいしかった。  
いろみずをつくるのかたのしかつた。  
つぎはゼラチンを入れてレインボーゼリーやレインボー  
グミもつくてみたい。



かんぱい  
!!!



みはら りえ  
三原 理恵さん 「みそづくり」

# 「みそづくり」

ねん みはら りえ



☆ おみそづくりにちょうせん!

まいにちたべるおみそがだいすきなので、おかあさんと  
いっしょにおみそづくりにちょうせんしました。



ざいりょう

- だいず 1きろ
- こうじ 1きろ
- しお 400ぐらむ



つくりかた

①



こうじとしおをぼーる  
にいれて、まぜる。

②



ひとばんみずにつけた  
だいずをゆでる。(やく2じかん)

③



ゆびでつぶせる  
くらいまで。

⑥



ぼーるにたいず  
をいれる。

④



ゆでたたいずをみき  
さーでつぶす。

⑦



まぜる。

⑤



こんないろになります。

⑧



もっとまぜる。

⑨



だんごをつくって、

⑫



たいいずしきろ  
ぶんです。

⑩



ようきにつめます。

⑬



しおをまぶして、  
やくろっかげつねか  
すと、かんせいです。

⑪



たいじゅうを  
かけて、くう  
きをおしたす。

★ いろのへんか



やくろかげつ。  
(ちやいろ)



やくしねん  
たべごろです。  
(こげち。いろ)

★ おみそづくりをしてみて

① ばんたいへんだ。たこと

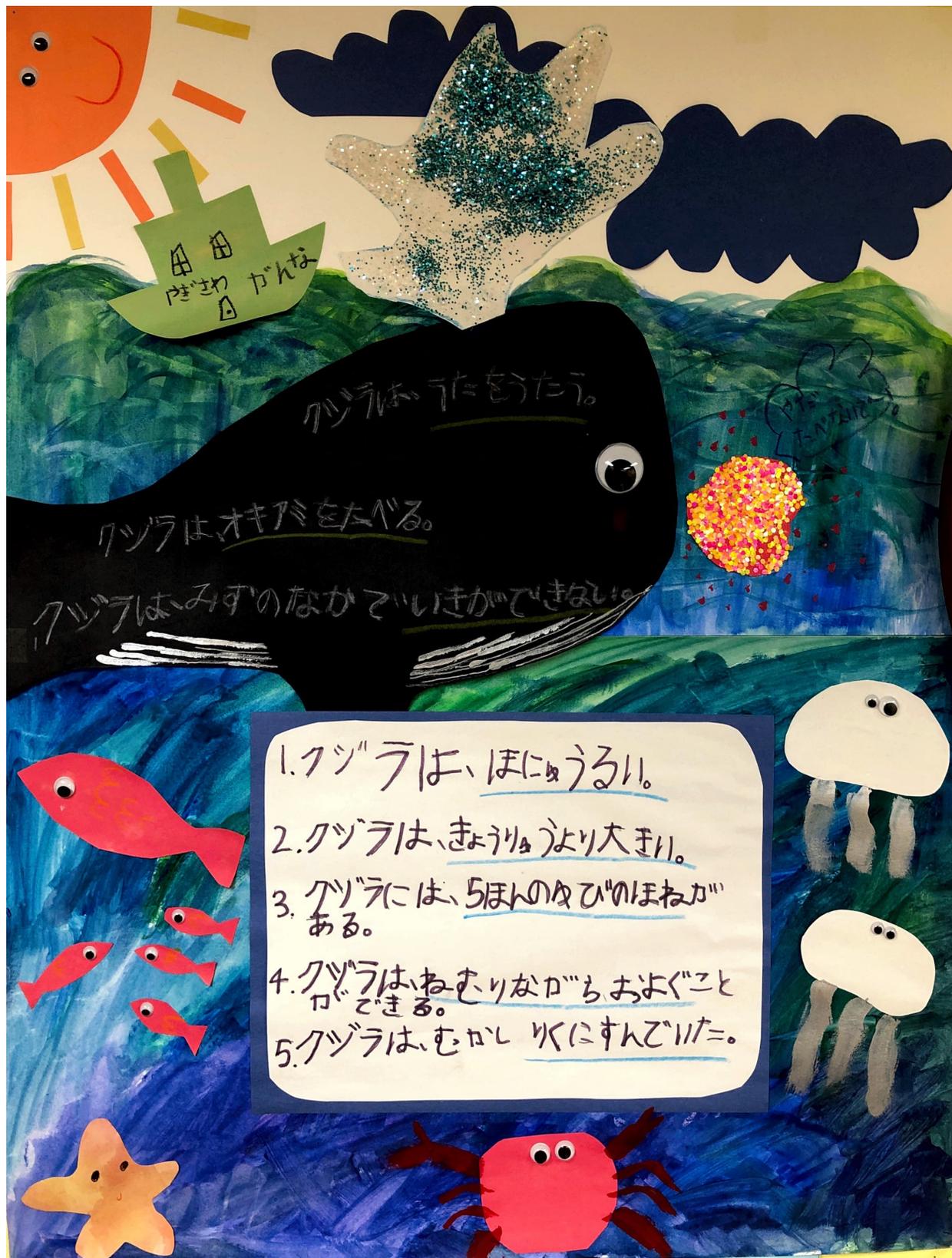
ようきにだいずをつめるとき、くうきをぬくのに  
たいじゅうをかけるのがすごくちからがいった。

② ばんうれしいこと

うちでつくったおみそがすごくおいしいです。



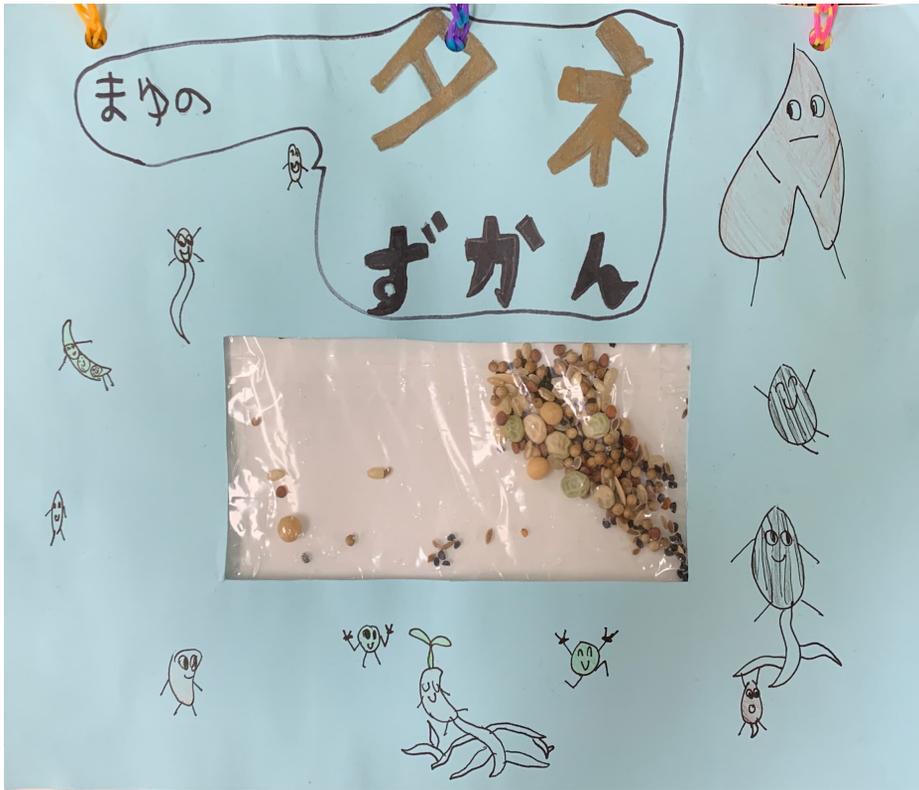
やぎさわ かな  
八木澤 葉奈さん 「くじらについて」



1. クジラは、ほにゅうるい。
2. クジラは、まよりのより大きい。
3. クジラには、5ほんのあひのほねかがある。
4. クジラは、ねむりなかからおよぐことができる。
5. クジラは、むかし りくにすんでいた。



さくま  
佐久間 まゆさん 「まゆのタネずかん」



いろいろな

タネ



パイナップル



すいか



りんご



キウイ



キュウリ



トマト



パプリカ

いろんな



パイナップル



すいか



りんご



メロン



キュウリ



トマト



パプリカ

これも  
タネ



グリーンピース



おこめ



しそ



大豆



ごま



ひまわり



# まゆの じっけん 教室

おこめのつぶがほんとうにタネかどうか  
しらべるためにお水につけてかんさつした。

7/10



① 白いおこめ

水につける。



② げんまい

7/12



① つぶが白くなった。



② めが5mmくらい  
生えてきた。



7/14



① ぜんぜんかわらない  
のでコットンを入れてみた。



② 15mmくらいのひた  
めがある。

7/20



① なんにも生えなかった。

くわが



② みどりのめと白ひ  
めが生えた。

わかったこと

げんまいのめが生えるところが、白いおこめは  
よく見たらへこんでいる。

げんまいのまわりとめが生えるところを  
けずりとると、白いおこめになるとおかし  
おそわった。



まゆの

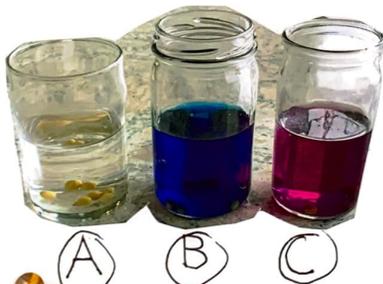
# じっけん教室

だいずを色水につけたら生えてくるめやねにも色がつかじっけんした。

まゆの よまう

7/4

- ① ふつうの水
- ② フードカラリングの青い水
- ③ むらさきキャベツのしる



(A) まめもねも白い  
 (B) まめもねも青くなる  
 (C) ねだけがむらさきになる



7/8



① 回が生えてきた。



② かわが青くなった。



③ かわに色がついた。

7/10



④ ねが 1cmくらい



⑤ 青いねが生えてきた。



⑥ 色がこくなった

7/17



⑦ 糸が長くなってまめみどりになった



⑧ まめがわれてまだらに色がついた。ねがこれいじょう長くならなかった



⑨ なにも生えなかった。

気づいたこと \*だいずは色水につけてもそだたない。



\* だいずから生えてくるのがねで、まめのぶぶんがみどりになる。

# まりの じゅけん教室

ひまわりははっぱが  
大きいからいざんは  
ゴールしけんまのはまが  
ほそいからブロックが  
おもてん。

たねのしょうがいぶつきょうそう!  
 ①ひまわり②けんまい③だいすのたねをうえた土の上にわたと、  
 ブロックをのせて、めがしょうがいぶつをこえて生えるかじゅけん  
 した。

7/26



←ブロック  
 ←わた  
 ←土

たねをまく

7/29



①ひまわり めが生えてきた  
 ②けんまい また  
 ③だいす タネがふくらんだ。

7/30



①めがブロックをおしている  
 ②しほせいめとねがはえてきた  
 ③きがのひてきた

8/1



①ひまわりゴール!  
 ②けんまいがわたをこえた  
 ③くきがブロックとわたをおしている

8/2



だいす  
 ゴール!

8/4



けんまい  
 ゴール!

## 気づいたこと

①はっはは日のあたるまどへ  
 むかてのびる。

②ひまわりは、  
 ときは太いの  
 ねはたかん  
 そうめんが  
 生えるみたい。

おまけの

夕ネ?

アボカドのたねは  
水につけておくと、  
わけてなから  
めが生えてくる。



ジャガイモは  
ほおっておくと  
なにかがニョキ  
ニョキ生えてくる。

それを土  
にうえると  
めが生えた



すずき みりい

鈴木 美璃さん 「たんぽぽ」



# たんぽぽ

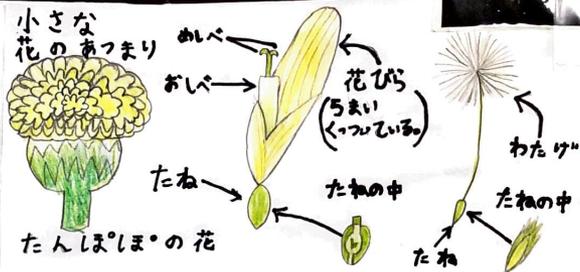
サタデー二年  
すずきみりい

## きっかけ

・こくごのじゆぎょうで「たんぽぽのちえ」をよんで、わたものたねからたんぽぽをそだてることかできるか、じふんじやってみようと思いました。そして、たんぽぽについて、いろいろしらべてみました。

# たんぽぽのせい長記ろく

・たんぽぽは小さな花がたくさんあつまって一つの花かできています。

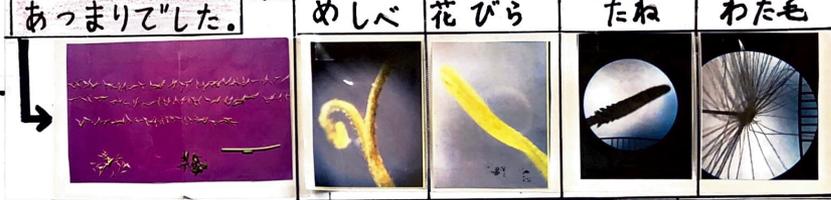


## たんぽぽは大きく二しゆりに分けられます。

★131の花のあつまりでした。

★けんひきょうで見てみたよ!(50ばい)

しゆり	はしよ	花の色	たねの大きさ	たねの数	花のさくじき
日本たんぽぽ 	日本にむかしからあったたんぽぽ	黄色 または 白色	大きく おもい	少ない	3~5月
セイウたんぽぽ 	がいこくからきたたんぽぽ	黄色 	小さく かるい	日本たんぽぽのばいじょう	ほとんど一年じゅうさく(3~10月)



○5/10にたねをうえました。 ○6/21すくすくそだっています。 ○7/3ギサギサの大きなはっぱ ○7/31小さいつぼみが出てきた。 ○8/3くきの長さ15cm.もすくすく?



○8/4花がさいた。 ○8/6花がしおれちゃった...。 ○8/7くきがまっすくのびてきました。 ○8/10わた毛が見えてきた! ○8/11わた毛になったよ!



## たんぽぽであそぼう!

①たんぽぽのくきをよういする。 	②すきな長さに切る。 	③くきに切れめをいれる。 	④水にいれて少しまっとな... 
---------------------	----------------	------------------	---------------------

## かんせい!

くるくるになるよ! かたいくきは、まるまらないのでちやうい!

**かんそう**。たねからたんぽぽをそだてることかできて、とてもうれしかったです。たんぽぽのせい長を見れてたのしかったです。

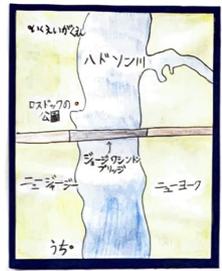


にわ あおい  
丹羽 葵さん 「ジョージワシントンブリッジは、なぜおれないの？」

# ジョージワシントンブリッジはなぜおれないの？

二年  
にわあおい

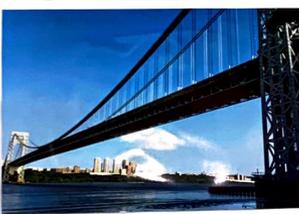
**きっかけ**  
ロストックの公園でジョージワシントンブリッジを近くから見たときに、まんなかにはしがないのにおれないのか、ふしぎに思えてはしのことをけんきゅうしました。



**まとめ**  
ジョージワシントンブリッジはたくさんの太いワイヤーでささえられているつりばしなのでまんなかにはしがないのにおれないことが分かりました。



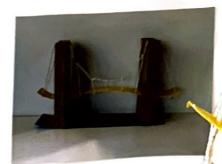
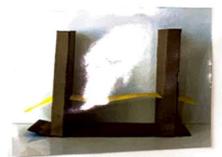
**けんきゅうのおほう**  
① はしがどうやってつくられているかをしらべるために、はしを歩いてわたりました。  
② なにもさえていないはしとくらべてどのくらいつよいかしらべる。はしをつくって、はしにコインをのせてなんまいまでささせられるかくらべる。



**かんそう**  
・ジョージワシントンブリッジをつくった人は、わたしみたいにじけんとかしてからはしをつくったのが知りくなりました。  
・ジョージワシントンブリッジのことをしらべてから、いろんなしるいはしがあることが分かりました。どうしてほかのはしがつりばしではないのかしらべたくまりました。



**けんきゅうで分かったこと**  
① ジョージワシントンブリッジはたくさんのワイヤーでささえられていることが分かりました。  
② ふつうのはしは、コイン 8まいをささせられました。つりばしはコイン28まいをささせられました。  
↓  
つりばしの方が多くのコインをささせられました。つりばしにするとはしがつよくなることが分かりました。





# 火山のもけい

3年5組ひぐち咲花

こおぎこ 2 cup  
しお 1cup



ビネガーを入れて  
いるところ。①



水をちよつとすつ入れて  
かためる。ちいさのえの  
具を入れてませる。



ビネガーを入れて いる  
ところ②



ビツをおいて  
火山の形  
にする



へ「イキングソーダ」  
をビツの中に入れて  
ます。



へ「イキングソーダ」  
とビネガーがまじ  
るとあわがでます  
(ふん火がたいてす)



ちやくしょくりょうを入れる。  
ビネガーを入れる



日時間 がつと  
あわが ます。



# 火山のせつめい

## 火山(マクマ)のおんど

① 地ひょうのおんど  
だいたい800~1200℃

② 地せ下ふかくのおんど  
だいたい1300~1400℃

## 世界の有名な火山

① キラウエア火山(アホカ・ハワイ)

- ・高さ1280メートル
- ・さいごの大ふん火1983年

② カフ・イジェン火山(インドネシア)

- ・高さ2800メートル
- ・さいごの大ふん火1817年

③ 富士山(日本)

- ・高さ3776メートル
- ・さいごの大ふん火1707年

④ エトナ火山(イタリア)

- ・さいごの大ふん火2011年





# つまようじの橋はどれくらいの重さにたえられるのか

実験方法 ①せきい図を書く

④ ワレントラス橋 ③ ハウトラス橋

② アーチ橋

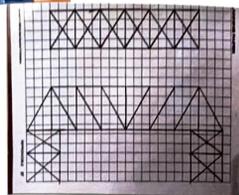
サタデーNJ  
3年  
江口 健人



② つまようじのりで橋を組み立てる



③ 橋にバケツをつり下げて重りを入れる



④ 橋がこわれた時の重さを記すくして、どうやこわれたかかんさつする。

## けか

① **3272g**で上の部分がこわれたが、橋きやく(橋のあし)がしっかりしていたので

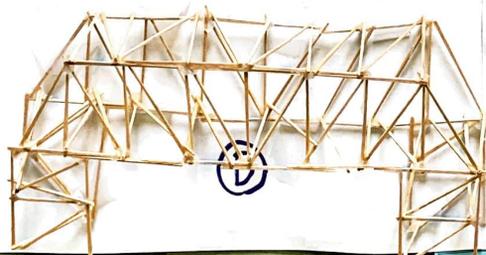
② **だんだん**とかたむいて、**2382g**で橋きやくがこわれたおれた。

かたむかなかた。

③ **だんだん**とかたむいて**2864g**で橋きやくがおれたおれた。

しょうがなつまようじの橋を作るには?

- ・ようじの数とりの量を示やして橋きやくを強く作る。
- ・左右たいしょうにバランスよく作る。





# フルーツパワー

三年 佐々木 愛理

## 1 実っけんすきっかけ

スーパーで、オレンジやレモンが入っているせんざいをみて、どしどしくだ物がせんざいに使われているのかを調べたいと思ったから。

## 2 調べたいこと

せんざいやシーハはかしの商品に、かんきつけいのくだ物が使われているけれど、本当にそんなパワーがくだ物にあるのかを調べたい。

## 3 実っけんで使った物

- ・なっとうのようき
- ・プラスチックのおさら
- ・くだ物 (みかん、オレンジ、レモン、グレープフルーツ)
- ・ペン
- ・ほうちょう
- ・まなした
- ・カメラ



## 4 実っけんの方法

1. くだ物をセキって、か実と皮にわける。
2. なっとうのようきとプラスチックのおさらによりせいペンで字や絵を書く。
3. くだ物のかわとか実をそれぞれプラスチックのおさらにはぼってふきとる。
4. くだ物をなっとうのようきにほぼてかわでがるくこする。

## 5 予想

	発っぽう スチロール	プラスチック (か実)	プラスチック (皮)
みかん	① よくとける	④ とれない	④ とれない
オレンジ	② とける	① よくとれる	① よくとれる
レモン	③ 少しとける	② とれる	② とれる
グレープフルーツ	④ とけない	③ 少しとれる	③ 少しとれる

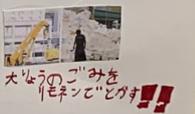
## 6 実っけんの結果

	発っぽう スチロール	プラスチック (か実)	プラスチック (皮)
みかん 4	とけな かった	とれな かった	とれな かった
オレンジ 1	よくとけた	よくとれた	よくとれた
レモン 2	とけた	少し とれた	とれた
グレープ フルーツ 3	少しとけた	少しとれた	少しとれた

★ オレンジのかわがが一番よこれかとれて発っぽうスチロールもとけ

## 7 調べたこと

- ・オレンジの皮には「リネン」というせい分がありこれがせんざいに使われている。
- ・リネンは、オレンジのかわ1kgから、3gしかとれなしかうなせか
- ・シーハはかい、せんざいだけでなくトンネル工事やけんせつ現場で、大いよう発っぽうスチロールをよりすることにも使われている。



## 8 オレンジせんざい

わたしは、オレンジのかわを水につけてなぶで、ふっとうさせてオレンジのせんざいを作りした。そして、ゆかとかスレンジをそら"するとよこれが、いっせにきれいにとれました。





サタデーNJ校4年 安部由真  
私たちの手 soap

## 目的

- ☆手洗いの効果目
- ☆手洗い方法によるちがいを

## 実験方法

1. ジップロックに手作り食パンを入れる。
2. 菌を減らす為に電子レンジで加熱する。
3. パンに五通りの手でさわる。
4. 一週間ごとに観察する。

0日目



## 予想

- ★ 石けんは効果ある。  
でも、1-2週間てカビが生える。
- ★ 洗わないと水洗いはすぐカビが生える。
- ★ アルコールが一番効果がある。
- ★ カビの生える順番は  
1位 洗わない  
2位 水洗い  
3位 石けん  
4位 アルコール  
5位 そのまま

7 日後



カビなし



全体に少しカビが生えている



少しカビが生えている



カビなし



少しカビが生えている

14 日後



カビなし



カビが大量発生



カビがふえる



カビなし



周りが白くなって来た

# おとめ

★ 私達の手は汚れている。

★ 石けんで洗うのは効果的。

★ 水洗いは洗っていないのと同じ。

## 正しい手の洗い方

- ※ 石けんをしっかりとわたてる
- ※ すそぎをしっかりと
- ※ 洗い残しに注意。



水でぬがして



石けんを  
手にとる



をたて  
ブクブク



手の  
もみもみ



指の間も  
もみもみ



親指  
カクカク



手の平  
ゴシゴシ



手首  
カクカク



しっかり  
流して



きれいに  
ふこう



かみむら めいさ  
上村 芽衣沙さん 「ねばれオクラ」



# ねばれオクラ



サタデー  
スクール  
上村 芽衣沙  
ねばれ  
オクラ

## きっかけ

私の大好きなねばねば食材の一つオクラ。切った時ねばねばがツリないのに料理するとなぜねばねばになるのかと思ったから。

四年 上村 芽衣沙



生でぬれていないオクラをセカってまぜてもぼそぼそそのまま変化なし。

セカっただけの物



まぜる前の納豆ぐらいの糸をひいていてぼろぼろしている。

オクラのねばねばの成分

- ガラクタン
- アラバン
- ペクチン
- ムチン

水溶性食物せんい

タンパク質と米糖類が結合したもの

小さじ1の水を入れた物



ねばねばの量がふえて糸が太くなった。みじんぎりは全体がまとまって、すくっても上げるとひばられる感じ。

小さじ3の水を入れた物

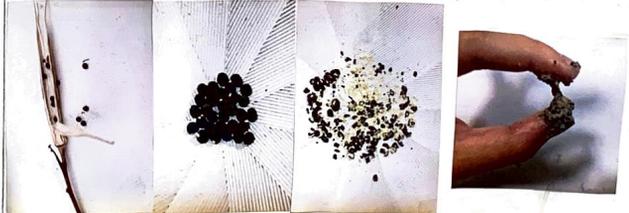
## まとめ

氷を入れると水溶性食物せんいがとけだしてねばりけが強くなることがわかりました。

ねばねば成分  
水溶性食物せんい  
↑  
水にとけやすい

↓  
水を入れるとねばねばになる?

おまけ おくらのたねはねばる?





いしはら かほ

石原 果歩さん 「塩の不思議」

# 塩の不思議

5年 石原 果歩

なぜ野菜は塩につけるとしぼんで水が出て来るかを調べました。

①動機 - わたしは、きゅうりのつけものが好きで、母がよく作ってくれます。その時に、母はいつも塩もみをしています。食べる時には、なぜかしぼんでいるので調べてみようと思い、色々な野菜で実験しようと思った。

②準備する物 - とう명한コップ、塩、実験する野菜(きゅうり、ズッキーニ、にんじん、なす、さつまいも) つまようじ

③実験方法



- ①野菜をコップよりも長めに切る。
- ②切り口から1.5cm位をスプーンでくりぬく。
- ③上から3cm位の所につまようじを3本さす(水平になるように)
- ④くりぬいた部に山になる位、塩を入れる。
- ⑤開始30分後→1時間後→2時間後→3時間後→4時間後と、おる前→朝起きてからの丸一日(24時間後)観察してみる。

	きゅうり	ズッキーニ	にんじん	なす	さつまいも
30分後 9:50 am	塩が減っている A	塩が少なくなっている	変化なし	さつまいもの内側が茶色になってきた	変化なし
1時間後 10:50 am	水がたけだてている B	↓	塩が少なくなっている	切り口のほうの塩が減っている	塩が少なくなっている
2時間後 12:50 pm	水がふたでたてている	塩がきつめになっている	塩が少なくなってきた	↓	塩がきつめになっている
3時間後 3:50 pm	水が多くなっている C	水がたけだてている	水が少なくなっている	水がたけだててきた	↓
4時間後 7:50 pm	水がたけだてている、やわらかい	水が多くなっている	やわらかくなっている	水がふたでたててきた	水が少なくなってきた
おる前 9:15 pm	皮がふたでたてている D	皮がふたでたてている	↓	皮がしわしわになっている	水が少なくなってきた
丸一日後 9:20 am	水が1cmほどたまっている	水が7mmほどたまっている	水が5mmほどたまっている	水が5mmほどたまっている	水が数センチたまっている

④予想 -

- ・さつまいもは、しぼまないと思う。
- ・きゅうりは、つけもののときみたいにしぼむと思う。
- ・さわってみて、水々しい順番でしぼんでいくのかも?



A. 30分後 塩が減っている!



B. 1時間後



C. 3時間後

塩水になってきた!



D. ねる前 皮がふにゃふにゃ! 塩をつめた深さまでしぼんだ!



E. 1日後

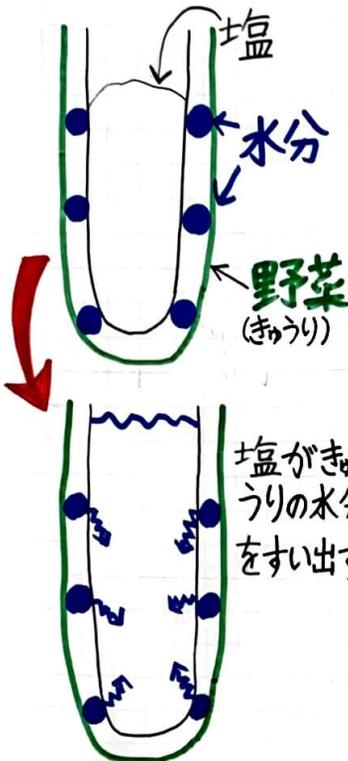


さつまいももしわしわに!



1cm 7mm 5mm 5mm 数ヶき

### ⑤ 結果と調べて分かった事



・実馬舎から、塩には野菜の水分をすい出す作用がある事が分かった。(きゅうしゅう作用)

・さつまいもは固いのでしぼまないと思ったけれどしぼんだ。

・予想通り、水分が多い野菜ほどしぼんだ。

・塩をふってしばらくすると、野菜から水分が出て来る現象は、浸透圧という事が分かった。

※浸透圧の作用には、全体が同じ濃度になるように水分が塩分濃度の低い方から高い方へ移動する。そして、濃度の差が大きいほど早く移動する。

↓  
だから水分の多いきゅうりが一番早かった。

# 浸透圧を利用して実験!

～梅干しを塩水にひたすと...?～



- ・梅干し 1個 (塩分濃度10%)
- ・水 500ml
- ・塩 小さじ(5g)

- ①1%の濃度の塩水を作る。
- ②うつわに梅干しを入れ、①の水を梅干しがかぶる位に入れる。
- ③一ばんおく。

どうなる?! →  
さらによっぱくなる?!  
 VS  
ならない?!

一ばん経ったら、塩水がうすピンクになっていた。

ん?!あれ...?!  
よっぱくない!!

## ⑥まとめ

- ・濃度のこい梅干しを濃度のうがい塩水につけると、おたがいが同じ塩分濃度になるうとして梅干しの塩分が出てくる。なので、梅干しがよっぱくなくなった!!
- ・浸透圧は料理でも利用されている。わたしの好きなきゅうりの塩もみや「つけものはこの浸透圧の働きだった。

- ・上の梅干しの実験は料理では「塩ぬき=よび塩=つかえ塩」という事が分かった。
- ・調べたら、数々の子の「塩ぬき」「つけの塩ぬき」も浸透圧を利用している事が分かった。この時の塩水も、食品よりもうがい塩分濃度であれば水分が食品の方へ移動して塩からさがぬけて食品の風味が失われずおいしく食べる事ができるそう。

↓  
 水だけで塩ぬきをすると、表面に付いている塩とうま味成分が一系者に出てしまい、味が水っぽくなってしまうそう。

## ⑦感想

- ・わたしはこの二つの実験をして、本当に塩の作用は不思議だと思った。
- ・塩水につけた梅干しの味がうすくなっていてびっくりした。
- ・塩の使い方はほかにもあった。例えば「カキが土俵でまく「青めの塩」。これは土俵を清らかにして、ケカをしないように神にいのるという意味があるらしい。
- ・塩が付くことわざやかん用句もたくさんある事を知った。  
 (例) 青菜に塩、手塩にかけるきず口に塩をぬる



# 出口の形にひみつが?!

6年  
原七海

## ① 調べようと思ったきっかけ

★かき氷を作ってシロップをかけた時、液体の出口が  
面白<sup>おもしろ</sup>い形をしていたので、他の食品や調味料<sup>ちようみりよう</sup>の出口の形にも  
工夫<sup>くふう</sup>があるのかなとぎもんを持ちました。

## ② 家で見つけたおもしろ出口

★気になった食品や調味料の出口の形で、かけ絵クイズを  
作ってみました。よく見ると、面白い形が色々ありました。  
みなさんも、ドロドロレベルをヒントに当ててみてね!

### かけ絵クイズ

出口の形には 深い意味が  
ありそうだなあ…。

うーむ…



めくると答え  
が分かるよ～



- 塩(しお)
- マヨネーズ
- かき氷シロップ
- ごま油
- ガゼリクハシラダ
- ゲキヤップ
- ピンク岩塩(いざん)
- オリーブオイル
- とんかつソース
- しょう油(しょう)
- 乳酢


次のページでひみつを探ろう →

× 新しくなった良口へ調味料の出口の形で、かけ絵クイズを作ってみました。よく見ると、面白い形が色々ありました。みなさんも、ドロドロレベルをヒントに当ててみてね!

# かけ絵クイズ

めくると答えが分かるよ～



出口のかたち  
ドロドロレベル  
(ゼロはサラサラ)  
☆☆☆

- 塩(しお)
- マヨネーズ
- かき氷シロップ
- ごま油
- ガーリックパウダー
- ケチャップ
- ピンクの岩塩(ローズ)
- オリーブオイル
- とんかつソース
- しょう油(しょうゆ)
- すし酢



次のページでひみつを探ろう →

# かけ絵クイズ

出口の形には深い意味がありそうだなあ…。



めくると答えが分かるよ～



- 塩(しお)
- マヨネーズ
- かき氷シロップ
- ごま油
- ガーリックパウダー
- ケチャップ
- ピンクの岩塩(ローズ)
- オリーブオイル
- とんかつソース
- しょう油(しょうゆ)
- すし酢

次のページでひみつを探ろう →

### 3 形を見て気付いたこと

- 中に入っている調味料が出やすい形になっているのではないかな?
- 中身のドロドロレベルが同じ物は、出口に共通点がある。



### 4 ドロドロレベルで分けて調べてみた

#### <レベル0> (塩, ガリックパウダー)



- 量が調節しやすくなっている
- 中身はサラサラの固体
- 岩塩はけずるためのギザギザが付いている

#### <レベル1> (しょう油, お酢)



- 中身は液体
- しょう油ボトルには空気穴があって1滴ずつでも出せる(柔らかいボトル)
- お酢はビンに入っていて、注いでいる間に空気が通るような大きめの穴。

#### <レベル2> (シロップ, 油)

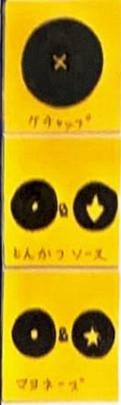


- 中身は少しとろみがある。
- シロップはシャワーのように出るので、子供も楽しくムダなく使える。

(くべいこのつた)

◦ 油は空気の通り道があって、油切れがいいように下側は細い出口になっている。

#### <レベル3> (ケチャップ, トマトソース, フォネーズ)



- 中身はドロドロ
- ちょっとずつと一気に出すかを決めることが可能。(ボトルはやわらかい)
- ケチャップが逆でもこぼれないようにバツテンになっている。



## まとめ



### 出口の形のひみつは...!?

- ◎ 中身を出しやすい穴がある! (大きさや空気の通り道が工夫されている)
- ◎ 量を調節しやすい!
- ◎ フタの周りがよごれにくい!
- ◎ ゴミが減る(ムダ使いを減らせる)!



使う人や環境のために  
色々な工夫がされている!



# 再生紙の秘密 研究⑤

再生紙とは、古紙(一度使われた紙)をリサイクルして作られた紙のことです。一般の家庭や事業所などから排出された古紙は、圧縮された後、製紙工場へ、再生紙として蘇ります。家庭などで古紙として排出される紙の中には、マンガや本などの雑誌類、牛乳パックなどの紙パック類や、段ボール、新聞、雑がみなどが含まれます。そして、これらの紙は段ボール箱や菓子箱、新聞紙や印刷用紙、トイレットペーパーやティッシュペーパーへと、リサイクルされます。

## 古紙の再生工程

収集された古紙は、まず古紙問屋という場所へ運ばれ、それから製紙工場に運ばれます。この古紙問屋では、まず集まった紙をそれぞれの種類ごとに分別します。そして分別したそれぞれの種類の紙の束を重さが1トンになるまで、圧縮します。

製紙工場に送られた古紙は、まず始めに「パルパ」(パルプ)というところに入れられ、温水と薬品と一緒に煮かき混ぜられます。こうすることで古紙がほぐされて繊維に戻ります。ここで大きなゴミは取り除かれますが、小さなゴミはまだあるので、この次スクリーンという銅に通してそれを取り除きます。そしてこの次、このパルプにはまたたくさんのインクがらいつているので、フローテーターというところで洗剤の泡と一緒にインクを浮かせて、繊維からはがし取り除きます。フローテーターを通ったパルプはもう白い色をしているが、より白くするために、薬品と混ぜて漂白します。こうしてできたパルプを「古紙パルプ」と言います。このあとほとんどの場合は、木から直接作られたパルプと一緒に混ぜられて、紙が作られます。古紙パルプだけで作ることもできますが、色や品質が悪くなってしまうので、いたいたに新しいものと混ぜられて作られます。こうして「再生紙」は作られているのです。



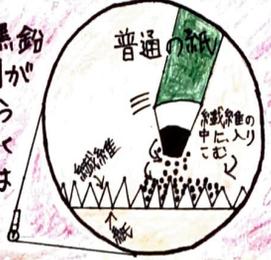
## 感想

今まで知らなかったたくさんのことがここで知れて良かったです。紙のことを調べている時も、つぎつぎと新しいことが知らなかったことが出てきて、楽しかったです。

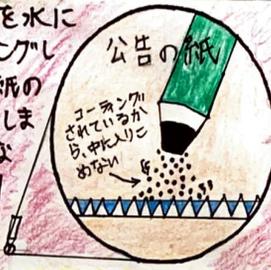
# 広告用紙の秘密 研究⑥

チラシや広告雑誌などによく入っているツルツルしているあの紙。あの紙にはなぜか鉛筆で字が書けません。どうして普通の紙には書くことができ、この紙には書くことができないのでしょうか。

簡単に言えば、それは黒鉛が入りにくい繊維のすき間がふさがれてしまっているからです。ツルツルして書きにくい紙のことを、一般的には「コート紙」と言います。このコート紙は特別で、普通の紙は通らない「コート」というところを通ります。ここでは白色顔料を水に溶かした液で、紙をコーティングします。この液は特別で、紙の繊維のすき間に入りこんでしまうので、結果的にすき間がなくなってしまうのです。すき間がなくなると、けずれた黒鉛が中に入りこめず、はじかれてしまいます。そのためコート紙にいくら書こうとしても、結果的にうまく書けないように見えないのです。



黒鉛が繊維の中に入りこむ。→字が写る



特別な液でコーティングされているので、繊維の間のすき間が塞がって、芯の粉が中に入りこめない。→字が写らない

## 消しゴムの秘密 研究⑦

いつも普通に消しゴムを使って字を消していますが、これも紙だからこそできることです。

字を書いた時に繊維からこぼれた黒鉛は、消しゴムなしでは取り除くことが難しく、逆さまにしても、指でこすってもなかなか取れません。なぜこんな黒鉛を消しゴムが取り除けるかというと、消しゴムは黒鉛を吸い付ける能力があるからです。

消しゴムが紙にこすりつけられると、繊維からこぼれた黒鉛がどんどん消しゴムに吸い付けられます。やがて、消しゴムの表面は、吸い付けられた黒鉛で真っ黒になります。その後消しゴムの表面は、紙にこすられて本体から分裂します。それが消しカスです。消しカスに落ちた後、近くの黒鉛を吸い付けます。そして黒鉛が無くなった時、字が消えるのです。



繊維からこぼれた鉛の粉は、消しゴムにすいつけられ、消しカスとなり、本体から分裂します。芯の粉が全て吸い付けられると、練が消えたように見えます。