

全日制NJ校 (小学部 第1学年)

ほり ゆうか
堀 優花さん 「ミミズのふしぎ」



ミミズのふしぎ ^{ねん} ほりゆうか

みみずをしらべようとおもった
きっかけ

なつになると、どろろでひからひ
ているみみずをみて、みみずの
ことをもっとよくいりたくなりました。

からだ

- からだのひょうめんはつるりとしたひもみたい。
よくみてみると、かたいけかたくさん はえている。このけのおかげですべらずすすむことができます。
- からだにはたくさんのふしめがある。よくみてみると、ふしめのない
はちまきみたいなのところがある。ここを「かんたい」という。
この「かんたい」にちかいほうがあたまです。
- みみずにはオスとメスがない。
2ひきかからだをくっつけあうと それぞれのみみずの「かんたい」のまわり
にたまごができます。

- めや、みみや、はなはありません。みみずはきゅうをしています。
- からだはほとんどすいぶんだけでできています。

わかったこと まとめ

みみずがくさたきをたべることはしりませんでした。からだかほとんど
みみずでできているからなつ あつくとすぐひからひてしまうんだなとおもいました。

たべるもの

- おちは
- つち
- こえだ
- くさたき



うんち

- つぶつぶ もこもこ いろんな
かたちがある
- うんちをするのはごはんをたべたあと
だけじゃなく、すあなのいりぐちをうんちで
ふさいでみをまもる みみずもいる。



参考文獻 「ミミズのふしぎ」 株式会社 株式会社
皆越 研 研

全日制NJ校 (小学部 第1学年)

にもんじや あきら
 二文字屋 暁くん 「ぎゅうにゅうパックのリサイクル」

ぎゅうにゅうパックのリサイクル 1ねんにもんじやあきら

きっかけ
 えいごのじょうでアステ.のことをはじめて
 しました。リサイクルがちぎのたぬ
 よいことと わがはしたん
 ぶんにリサイクルのかけたたのすのすの
 ルをぶんててみることにした。

よういしたとうぐ
 ・ぎゅうにゅうパックはさみ・ミキサー
 ・おきめのパン・はぎねハンガー
 ・スリキング・アロン・タール

よそう
 アリトよえのようにつるして
 やすくはくきかみができるよもはした。

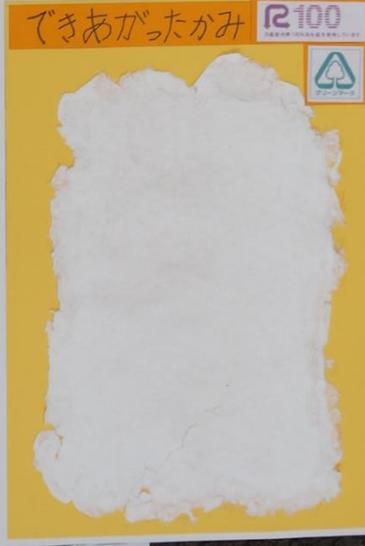
はか
 さざらしたやわらかいカミガキました。
 やわらかくてえんぴつやボールペンなど
 さきかたなっているものでサカガキました。

わなたと
 ・がたはぎゅうにゅうパックをみずにてたす
 とやわらかくなってちぎれるようになること。
 ・みずをまもっていたものをリサイクルする
 とまたつかえるものになること。

かんそう
 カミはみずにつまみでリサイクルに
 ぶんべつするよにしたいとおもいます。
 ぶんべつでリサイクルをやってみてとて
 たのしなものではたにもじぶん
 ができるリサイクルがあるかじらべて
 みたいとおもいます。

おわりに
 じがんでリサイクルした
 カミにはなてのえを
 かきました。えのと
 カミをつかいます。
 このえは、おじいちゃんとおばあちゃん
 におくりました。

- リサイクルのやりかた**
1. ぎゅうにゅうパックをみずであらう
 2. ぎゅうにゅうパックを
はさみでちぎる。
 3. ぎゅうにゅうパックをみずにてたす。
 4. ぎゅうにゅうパックのすくかき
につくられているものをはがす。
 5. カミをまかくちぎる。
 6. カミをみずにてたす
してまかくする。
 7. おきめのパンにみず
をまかくしたカミをいれる。
 8. ハンガーとスリキング
をみずにてたす。
 9. せんたかみをタールでまかく
たかいてすしかわがす。
 10. カミをみずにてたす
をみずにてたす。
 11. カミをみずにてたす。
- できあがり!!



全日制NJ校 (小学部 第1学年)

なんば
南場

ゆずき
柚希さん

「チョコレートケーキ」

♡リョウリとかが♡
チョコレートケーキのつくりかた
1ねん なんば ゆずき

♡つくるもの♡
チョコレート味のスポンジケーキに チョコレートクリームも ハートがEのおかしで
かざりつけます。

♡つくるりゆう♡
チョコレートケーキができたから じぶんできつてみたいと おもいました。

♡どうせ♡
15cmのケーキがた
・ミキサー
・ふるい
・ヘラ
・ボウル
・はけ
・パレットナイフ
・しぼりき
・はかり
・かたがみ



♡ざいりょう♡
A. スポンジケーキ
・こむぎこ ... 80g
・ココア ... 20g
・たまご ... 3こ
・さとう ... 120g
・ぎょうじゅう ... 50ml
・バター ... 20g
B. ラロップ
・さとう ... 15g
・みず ... 45g
C. チョコクリーム
・ミルクチョコレート ... 75g
・なまクリーム ... 300ml
D. その他
・ハートのおかし



♡つくりかた♡
A. スポンジケーキ

- したじゅんび
 - ・オーブンを170℃にあたためる
 - ・こむぎこ、ココアをふるっておく
 - ・たまごを"しるみ"と"まみ"にわけ
 - ・バターとぎょうじゅうをおなじようきであたためておく
 - ・かたにかたがみを つけておく
- ① たまごのしるみをまぜる
あるだつきたら さとうのうちはんぶんをいれる
もってあわだつたら、のこりのさとうをいれる
"つ"のかたつくりのかたさになたら、
"メレンゲ"のかんせいぞろ。
- ② ①にきをいれてよくまぜる
- ③ ②にこむぎこ ココアをもういれどふる、ていれて
よくまぜる
- ④ ③にぎょうじゅうとバターをいれてよくまぜる
- ⑤ ④をかたにながし、170℃のオーブンで
40分くらひやく
- ⑥ やきあがたら かたからはずして さかさにします
- ⑦ さめたら 3まいにきて、ラロップをぬる



♡B. ラロップ♡
① さとうとみずを 600mlのレンジで1.5分あたためる
② 1のさとうがとけるまで よくまぜる



♡C. チョコクリーム♡
① チョコレートをゆせんでとがす
② ①をなまクリームに①をいれてよくまぜる
スポンジケーキにチョコクリームやハートのおかしをかざりつけしたらかんせいぞろ!



※1 メレンゲがでるりゆう
たまごのしるみをたくさんまぜると ふわふわになつて "メレンゲ"ができます。
なせなら、しるみにはいる "たんぱくしつ" というたいようが ミキサーでつくれた
あわをもちてくれるからぞろ。
あとから さとうをいれると あわがもつてつよくります。

※2 チョコレートがとけるりゆう
ミルクチョコレートは、カカオまめ、カカオバター(カカオまめのあぶら)、さとうや
ごなミルク などぞろできています。

カカオバターは たいおん(らしいおんど(32~36℃))ぞとけるせいしつなので
カカオバターがはいっているチョコレートも おぼろであたためたり、くらのなかに
いれると、とけてしまします。

※3 なまクリームがあわだつりゆう
なまクリームは、はつづのぎょうじゅうよりも"しぼり"がたくさんはいています。
なまクリームをまぜると、しぼりきで"しぼり"がぶつかつて われてしまします。
"しぼり"はみずがきらいなので あれたところからみずがはいてこないように
おれたところをくきにくつつけて、みずがはいてくるのを せせぎます。
だから、くきと、くきにくつつけたしぼりぞろ、ふわふわのホイップクリームに
なります。



♡つくったかんさう♡
さいしどうなるのわかんないつたけど
いかいときました。
1は"は"かしかつたところはクリームをぬるので、
て"も"たしかつたぞろ。



全日制NJ校 (小学部 第2学年)

よしだ こう
吉田 昂くん「貝のランプシェード」

夏はビーチだ! in US

イースト ハンプトン
East Hampton Main Beach
Montauk Ditch Plains Beach
Long Beach
Jones Beach
St Pete Beach
Siesta Key Beach

貝のランプシェード

2年1組
吉田 昂

きっかけ
海できれいな貝を見つけたので、この貝をよにかをつくりたいと思った。

よういしたのもの

- 貝から
- グリーンガン
- ランプ

つくりかた

1. 貝をあら、こ、くわす。
2. 貝をえらぶ。
3. グリーンガンではる。

むずかしかったところ

- グリーンガンは、あついで、ネットをしないうちに、ぎをつけ。
- うすい貝はとておちあやめた。

かんそう
ビーチによって、貝のしるい+数がちがった。つぎは、色をぬ、てみたい。小さな貝をはりのたいんだ。たけ、じょうずででき、うれしか、た。

クイズ
このランプの貝は、なんまいでしようか?

◎105まい ◎215まい ◎295まい

せいがいは、 でした。








全日制NJ校 (小学部 第2学年)

はら ひまり
原 妃鞠さん 「そめてみたよ」



1. やってみようとおもたわけ

カレーのカップヌードルをたべていたらはしがか
カレーの色にそまりました。ほかのものも、そめら
れるかなとおもってやってみました。

2. つかうもの

・毛糸・ミョウバン・ナベ・ボウル

・カレーこ・インスタントコーヒー・玉ねぎのかき

・ナスのかき・赤しそ・チェリー・ブラックベリー

・むらさきキャベツ

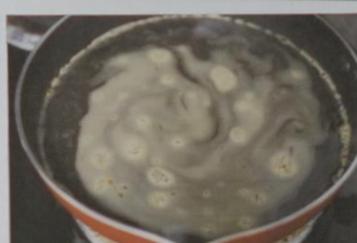


3. やりかた

- ① そめるもとと水をなべに入れて30分にする。
- ② にこんで色がついたおゆをザルでこしてなべにおゆをもどす。
- ③ 毛糸をなべに入れてにこす。
- ④ 30分たったら毛糸をとりだし水であらう。
- ⑤ ミョウバンをとかした水の中に毛糸を入れる。
- ⑥ 1時間たったら毛糸をとりだし水であらう。
- ⑦ 毛糸をしぼってかわかす。



4. けっか

	カレーこ	ユートー	玉ねぎのかつお	ナスのかつお
マシイしょ				
そめはじめ				
ミョウバン水 に入れる前				
できあがり				

赤しそ

チェリー

ブラックベリー

むらさきキャベツ

マリン汁



そめはじめ



ミヨウバン水
に入れる前



ひきあがり



5. ポンポンづくり

① そめた毛糸をつかって、ポンポンメーカーでポンポンをつくりました。

② 大きいポンポンと小さいポンポンをくみ合わせてリースをつくりました。



6. かんそう

色をそめる時毛糸が思ったよりそまったので「ひらくり」しました。

ポンポンをつくる時毛糸をたくさんまくのがたいへんでした。でも、たのしかったです。



全日制 NJ 校 (小学部 第2学年)

ふじい
藤井

こうた
航大くん

「紙ってつよいの？よわいの？」

紙ってつよいの？よわいの？

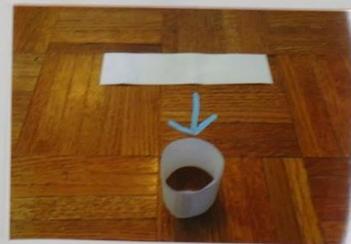
2年ふじい こうた

① しらべようと思った きっかけ

マンガ名探偵 コナン で まるめた紙の上に人がのる
ことができるシーンがあったので 本当にのれるか ほかでやうと思った。

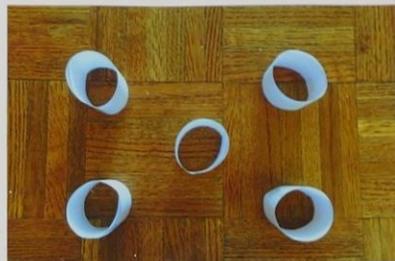
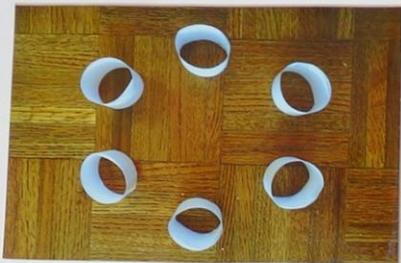
② じっけんの内よう と つかったもの

○ ろめた紙をあつめ、
何まいてどれくらい
おもさがるのか？



コピーよう紙
(5まいに切た)を
ろめた紙

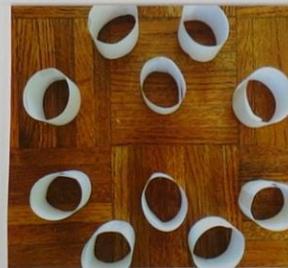
③ み逆(10kg)なもので ちょうせん !!²



紙6まいせいこう 

紙5まい しっばい 

④ おとんと (17kg)でちょうせん !!

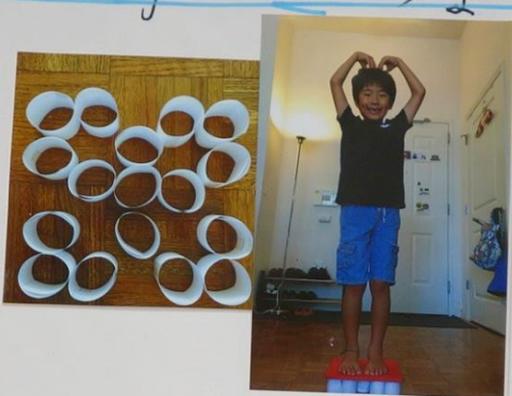


紙14まいせいこう  紙12まいせいこう 



紙10まい
しっばい 

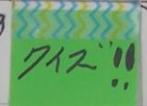
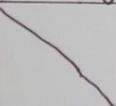
⑤ ほく(25kg)でちょうせん!!!



紙25まいせいこう  紙17まいせいこう 

⑥ しっけんて"分かったこと"

紙16まい
しっけん 

おもり	おもさ	丸めた糸の ひょうひょう	まるめた糸の かさね おも
水と パンチフル	10kg	6	1.6 kg
おとうと	17kg	12	1.4 kg
ほく	25 kg	17	1.4 kg
スクール バス	6800kg		

- 丸めた糸が"多ければ"多いほど、
ささえる力がよかった。
- 丸めた糸はまいあたり1.5 kgを
ささえるよさがあった。

⑦ みのまわりで見つけた丸をあつめた形

4

・ こうじけんば



・ はちのす



⑧ かんそうとこれからやってみたいこと

- ・ むめた紙にぼくがのれたのはおどろいた。
- ・ むめた紙はあつめるとおもいものでたえられてつよいと思った。
- ・ これからいろいろなおもさのものをためてみようと思った。
- ・ 今度はむめる紙の大きさをかえてみようと思った。

全日制 NJ 校 (小学部 第3学年)

さいとう
齋藤

ようき
燿希くん

「ハム作り」

ハム作り

三年 さいとう
ようき

7/16につくばハム教室でロースハム作り体験をしました。



1. しおなどを肉にしみこませる。

二週間つけこまれたロース肉。

2. セロハンで肉をくるむ。

ぬめりを取り、ひもで強くまく。

スモークのじゅんがら。

3. つくばの木の火をつけてスモークスタート。



4. スモーク中。

5. 二時間スモークされたハム。

6. ハムが70℃以上になるところまで。

7. 肉じゅうの味ができたのでハムの味があがり!!

さい後に

ハム作りをするときはしおのおかけで肉じゅうやうまみをとじてめるのでしおのやく目が大切だと学びました。あつあつの手作りのできたハムを食べたら肉じゅうがいっぱいあておいたです。次はベーコン作りをしたいと思います。

全日制NJ校 (小学部 第3学年)

ふくい あつし
福居 篤くん 「Colosseo」

Colosseo-Rome, Italy

①

-2018

きっかけはなんで
モザイク画を作ったかという
ぼくがイタリアに行つてコロッセオを見てすごかったからです。

コロッセオって？
今から2000年前に作られた人々がかたがたかたがたいた場所です。大きなスポーツスタジアムと同じ大きさです。そこには、5万人の人が入ることができたそうです。ローマ人はこのコロッセオを楽しみにしていたそうです。



大き
い

高さ 48m
長けい 188m のだ円形

コロッセオは地下、アリーナ、全4かいのかんきやくせきがありました。



全日制 NJ 校 (小学部 第3学年)

やまさき
山崎

れな
玲奈さん

「のこり野さいのせい長かんさつ」

のこり野さいのせい長かんさつ 3年 山さきれな

① かんさつのきっかけ

おいてあったじゃがいもからめが生えてきているところをなんとなく見たことがあったのでしゅうかくした後のほかの野さいからめが生えるのを見てみたいとおもったから

② かんさつの方ほう

(1) のこった野さい(ねぎ、セロリ)をきれいにあらって根このほうを切る。
 (2) ようきに入れて水につける。
 (3) 日のあたる場所ですぐ毎日水をかえてせい長のようすをかんさつする。

④ まとめ かんさつ

- のこった野さいでも下の根の部分と水、太やうの光があればそだつということがわかった。とくにねぎはそだつのが早かった。
- そだったねぎを食べてみたら少しにかかったけれど新せんでおいしかった。セロリの葉を食べてみたら、やわらかかったけど、すごくにがくてパセリみたいな味がした。
- ねぎとセロリのほかにたまねぎとじゃがいもをそだててみた。じゃがいもからはめが出たが、たまねぎからはめが出なかった。

③ けっか
ねぎ

セロリ

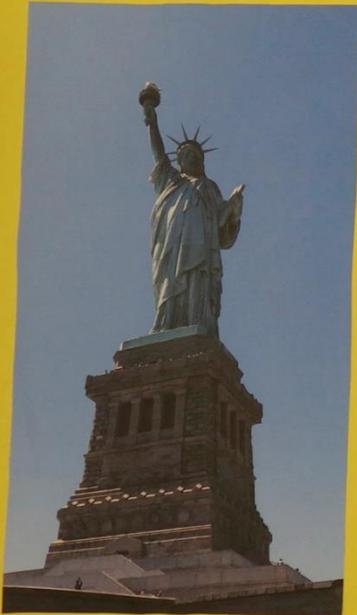
0日目		
	根の部分を水につけた。	根の部分を水につけた。
4日目		
	根がのびてきた。上の部分がのびて2.5cmになった。	中心の部分だけがのびてきて3mmになった。
8日目		
	根はさらにのびた。上の部分はさらにのびて8cmになった。	中心の部分が葉の形になった。長さは3cmになった。
12日目		
	上の部分は14cmになった。となりに新しいめがのびてきた。	葉がフサフサでやわらかくなった。長さは5.5cmになった。

全日制 NJ 校 (小学部 第 4 学年)

み さ が わ
三 佐 川

さ ら
紗 空 さん 「自由の女神はどういう建ぞう物？」

自由の女神は
どういふ建ぞう物？



初めて自由の女神を見物に行った時に
この像のれきしや大きさ、だれが作ったか
ということをごもんに思い、調べました。

四年 みさがわ さら

全日制 4年 みさがわさら
自由の女神は
どういふ建ぞう物？

〈自由の女神はどうやってできたか〉

- 自由の女神はアメリカのどく立百周年の記念に、フランスのほ"金"によって造られていされた物です。
- アメリカはイギリスの北米植民地が1776年7月4日にどく立をせん言して成立した国家です。
- 右手にたいまつ、左手にどく立せん言書を持っています。
- どく立せん言書にはどく立記念日の日付が書かれています。
- 自由の女神はリバティーアイランド(Liberty Island)にあります。
- リバティーアイランドのとなりに、エリスアイランドがあります。
- エリスアイランドは、い前は移民が入国するためのしんさを受ける島でした。
- 1884年に、フランスでフレデリク・バルトルディによって、せ"言"計されました。
- そ"うは、いくつかのどう板が組み立てられてできており、214このパーツに分けられた物をフランスから船で送り、アメリカに着いてから組み立てられました。
- 台"ざはアメリカ人の、リチャード・ハントがせ"言"計しました。
- 台"ざを作るためのお金は、「ニューヨーク・ワールド」という新聞の社主のジョセフ・ピューリツァーが、「1セントでもば"金"してくれた人の名前をこの新聞にのせ"ます」と言ってアメリカ国民に寄付をよびかけました。



1912年のエリス島
登録室の様子
(Registry Room)



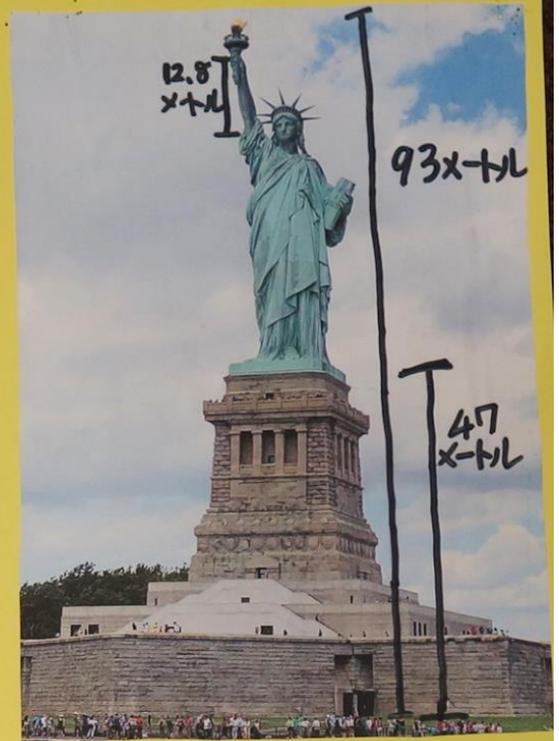
1878年のパリ万はくで、
てんじされた頭部

〈建ちく物について〉

- 台ざをふくめて93メートルです。
- ビルで言うと20かい上の高さがあります。
- 台ざの高さは47メートルです。
- 右うては12.8メートルです。
- 重さはやく225トンです。
- 自由の女神のそ材は、銅でできています。
- どう板のあつさは、セントこうか2まい分です。
- 自由の女神は足を1歩前へふみ出しています。
- 足元には引きちぎられたくさりとうかせがあります。
- ぞうは元々灯台だったため、ニューヨーク港を向いています。

〈調べて分かったこと〉

自由の女神の自由には、2つ意味があるとわたしは思います。
1つ目の意味は、イギリスからどく立したアメリカの自由をしょうちょうして
いることです。そして2つ目は、い民がアメリカに来て新しい生活を始めるとき
目にして、自由を感じたことです。これらのことから、自由の女神はいつ
もアメリカ国民を見守、ている自由のしょうちょうとなるすばらしい建ぞう物
だと思っています。



正面からだと見にくい
ですが自由の女神は足を
一歩前へふみ出しています。

全日制NJ校 (小学部 第4学年)

ますむら みほ
増村 美帆さん 「うく? しずむ?」

↑ ↓ うく? しずむ?

~水にけしものでもしお水にならうかとか調べる実験~

四年 増村美帆

① 実験のきっかけ

水泳の時、海の方が川やプールよりも体がうきやすいと聞きました。海にはしおがとけているからだと思います。それなら、ただの水道水にはしずむものでも自分で作ったしお水にうくことがあるのかためてみたくなりました。

② 実験の目的

水にうかないものもしお水にならうか調べること。

③ 用意したもの

- しお
- 水IL
- スケール
- けいりょうカップ
- 空のペットボトル×4 (2Lのペットボトルを切ったもの)

- ★ニトマト
- ★だいこん
- ★にんじん
- ★じゃがいも
- ★サンマ(日本)
- ★サンマ(米国)
- ★かぼちゃ
- ★スーパーボール
- ★ビー玉
- ★えだ ★石



④ 予想

水 / しお水	水 / しお水	水 / しお水
えだ	にんじん	石
スーパーボール	だいこん	ビー玉
	さつまいも(日本)	
	さつまいも(米国)	
	かぼちゃ	
	じゃがいも	
	ニトマト	

⑤ 実験

- Step1 4つの入れものにそれぞれILの水を入れる。
- Step2 1つはしおを入れず、あとの3つはそれぞれ24g、48g、250gのしおをとかす。
- Step3 ③で用意した★のものを水が入ったペットボトルに入れる。
- Step4 ういたが、しずんだか、かえさつする。

⑥ 結果

もの	しお	0g	24g	48g	250g
えだ	○	○	○	○	○
スーパーボール	○	○	○	○	○
さつまいも(米国)	○	○	○	○	○
だいこん	○	○	○	○	○
ニトマト	X	X	○	○	○
にんじん	X	X	X	○	○
じゃがいも	X	X	X	○	○
さつまいも(日本)	X	X	X	○	○
かぼちゃ	X	X	X	○	○
石	X	X	X	X	X
ビー玉	X	X	X	X	X

⑦ 分かったこと

- 水にうくものはどのしお水にもういた。
- 水にはじゃがいも、しお水にならぬものはあった。
- ものが大きくても、うくものがあった。
- とがしたしおの量がたいてい水ほどたくさんのものがういた。



⑧ 感想

- 水につけたら、アメリカのさつまいもがうくの、日本のさつまいもがうかないことにおどろいた。同じさつまいもなのに……。
- 250gのしお水をなめてみたらすごくしょっぱかった。しおの濃度が死海(アラビア半島にあるえん分濃度の高い大きな湖)に近い。今度は、どれぐらいしおを入れたら、ビー玉がうくか調べてみたい。

全日制NJ校 (小学部 第5学年)

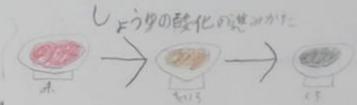
あきやま りょうたろう
秋山 遼 太郎くん

「しょうゆの酸化はなぜおきる？」



しょうゆの酸化はなぜおきる？

五年秋山 遼 太郎



ぎもん^①に思ったこと

ぼくは、しょうゆがたまに黒^②なり赤^③かたりしているのを見て、ぎもん^①に思ったので、この実馬^④金をしました。



使ったもの

- 新しいしょうゆ または同じの透明なようき2個
- 二重チェックのポリびくろ3まい スプーン



やり方

- ① とう明なようきに、5mm くらいの高さになるようにしょうゆを入れる
そのときにおりやロ味をくらべておく。② 二重チェックのポリびくろに、5mm くらいのおつかにしょうゆを入れる。口は少しあけて、空気がはいらないようにする。③ ②のポリびくろは、空気が入らないようにして、口をひしめて、日光があたらないところに①のようきとおいておく。④ 1時間後①のようき、②のびくろ、③のようきで色、におり、味をくらべる。
- ⑤ 3時間後④も同じようにして比べる。

けっか

- ①のようき... さいはよりど^①ちがけつた。色はこけつた。
- ②のびくろ... さいはどまたかおつた。
- ③のようき... におりは①のようきと同じで、ロ味は②のようきよりうすく、色は①のようきになつた。

分かったこと

空気がありあつたか^①と酸化しやすく、空気がないところさいはよりだ^②と酸化しにくい。



豆知識

今回つかったがんとんしょうゆには、こいしょうゆは7割のしょうゆ、おりの半分は水分が、おりの量は9.7%となっている。

全日制 NJ 校 (小学部 第 5 学年)

みつほり

あん

三堀

杏さん

「水泳の今と昔」

水泳の今と昔

五年 三堀 杏



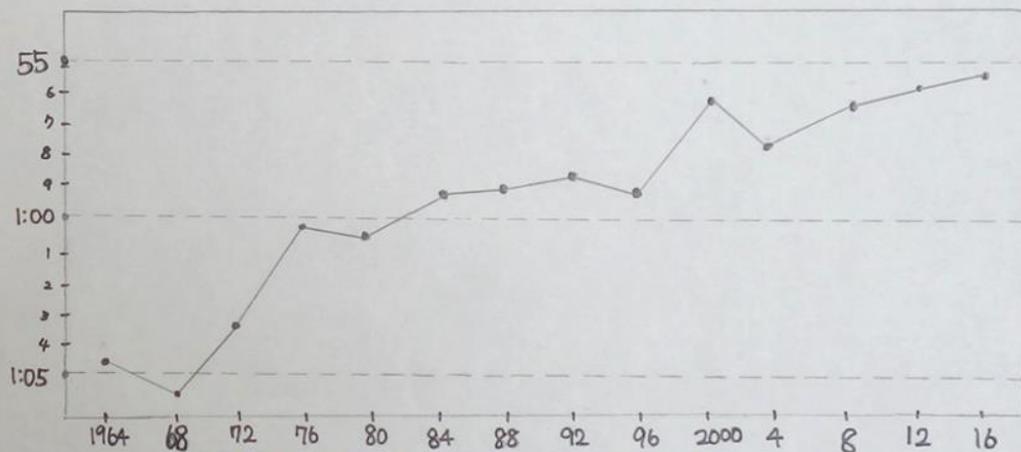
この題材にした理由

なぜこの「水泳の今と昔」という題材にしかかかというと、わたしは、五才のころから水泳を続けているので、その水泳について調べてみたいと思ったからです。自分の成長とともにタイムが上がっているのに、体の大きさなどで、どうタイムが変化していくのか、オリンピックの女子100mバタフライの記録と身長・体重のうっりかわりを調べました。

オリンピックの女子100mバタフライ 金メダリスト タイム表

開き年	名前	タイム
1964	Sharon Stouder	1:04.7
1968	Lyn McClements	1:05.5
1972	Mayumi Aoki	1:03.34
1976	Kornelia Ender	1:00.13
1980	Caren Metschuck	1:00.42
1984	Mary T. Meagher	59.26
1988	Kristin Otto	59.00
1992	Qian Hong	58.62
1996	Amy Van Dyken	59.13
2000	Inge de Bruijn	56.61
2004	Petria Thomas	57.72
2008	Lisbeth Tickett	56.73
2012	Dana Vollmer	55.98
2016	Sarah Sjöström	55.48

タイムのうっりかわり



おまけコーナー

わたしの好きな水泳選手は、男子...アダム・ピーター。せんもん種目は Breast stroke. 50m・100mの世界記録を持っている。女子...カティンカホース。せんもんは IM(個人メドレー)。200m・400mの世界記録を持っている。アダム・ピーターのせんもん Br は、わたしほど苦手だけど...好きな理由は、かっこいいしはやくから!そしてカティンカホースのせんもん IMはわたしと比べると約1分もかかろう!どにかくはやく!わたしもこうなりたい!!! そう思った。



好きな選手をかいてみたよ!

分かったこと

1964年東京オリンピックの金メダリスト Sharon Stouderのタイム 1:04秒と2016年リオオリンピックの金メダリスト Sarah Sjöströmの55秒というタイムを比べてみると約9秒も速くなっています。写真で比べるときん肉のつきかたが全然ちがいます。それは、トレーニング方法はもちろんのこと、食べる物、身長・体重もちがうのではないかと疑問を持ちました。だから、1960年代～2010年代の食事や身長・体重を調べてみました。

1964年



Sharon Stouder
1:04.7

1976年



Kornelia Ender
1:00.13

1996年



Amy Van Dyken
59.13

2008年

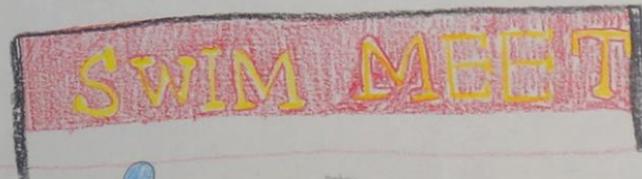


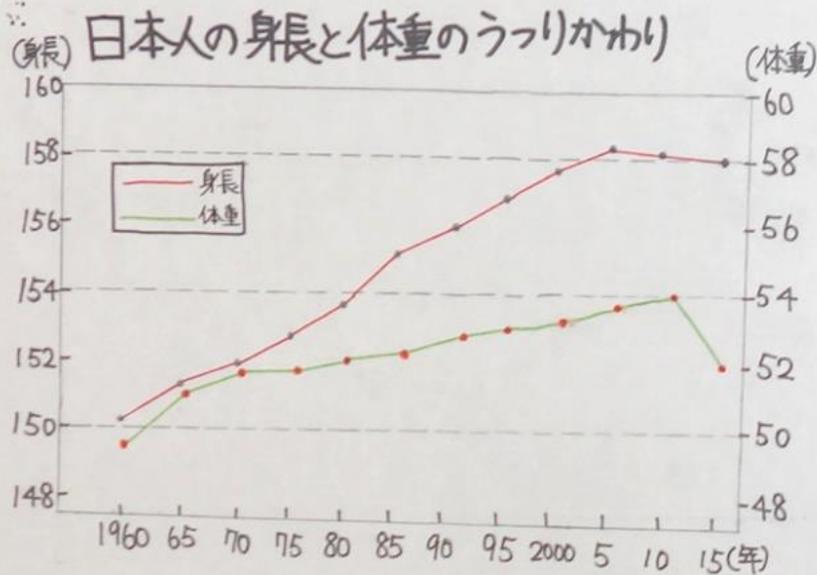
Lisbeth Tickett
56.73

2016年



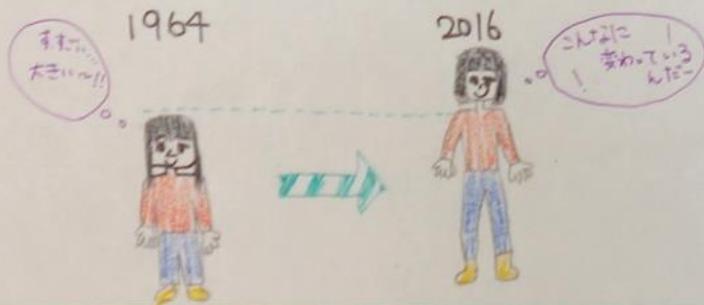
Sarah Sjöström
55.48





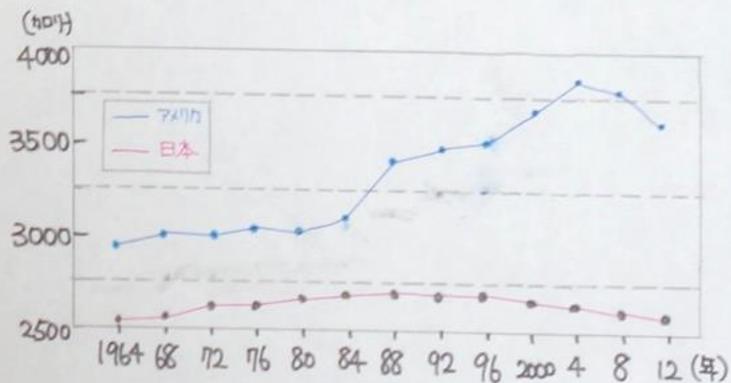
分かったこと

1960年と2015年を比べると身長は約8cm、体重は約3kgふえています。前に調べた金メダルのタイムは、少しずつ速くなっていて、身長と体重の増えかたとすごく似ています。その、身長と体重がのびているのは、食べ物か関係するのではないか、と思ったので食べ物も調べてみました。



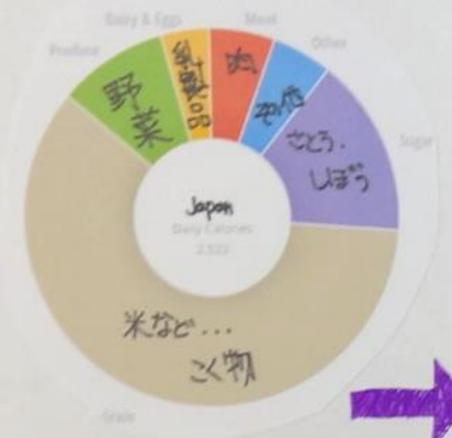
1日あたりの日本とアメリカの消費カロリー

年	日本	アメリカ
1964	2635	2928
68	2699	3001
72	2780	3060
76	2752	3162
80	2801	3179
84	2828	3275
88	2943	3457
92	2942	3559
96	2962	3587
2000	2899	3755
4	2840	3811
8	2731	3707
12	2717	3641

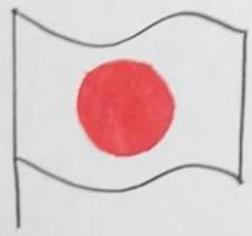


— 分かったこと —

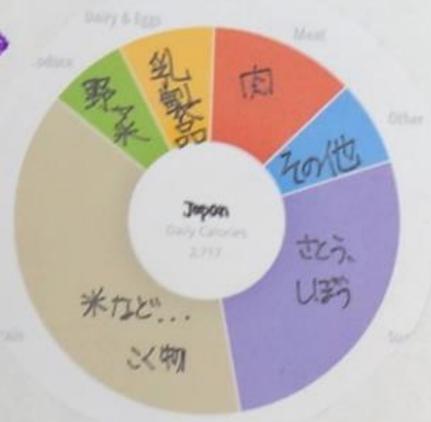
食べ物は身長がうっりかわりとすごく似ています。
日本は昔とあまり変わらないのに対して、アメリカは、
大きく変わっているのが特徴的です。



日本



1961年

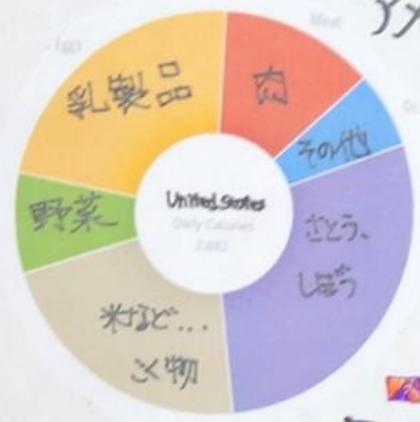


2011年

— 分かること —

日本は、こく物がへっていて、
さとう、しぼうがふえています。
さらに、乳製品と肉がふえて
います。

アメリカ



1961年



2011年

— 分かること —

アメリカは、乳製品がへっていて、さとう、しぼうがふえています。
こく物もふえているが、あまり大きく変わりはありません。
アメリカは、消費カロリーが2882kcalから3641kcalにふえて
います。食べる物が大きく変わっていることが分かりました。

— 結果 —

消費カロリーや食事の内容が1960年と2010年を比べて大きく変わ
っていることが分かりました。1964年の選手と最近の2016年の選手を
比べると体つきがちがいます。どちらがうかというところ、1964年の選手は
かたははぼもせまくて、あまりきん肉がつかってないという印象は
比べて、2016年の選手は、かたははぼも広くてたくさんのきん肉が
ついてるという印象です。水泳のタイムの上がり方には、食べる物が
変わって、身長と体重の増加が関係ありそうです。今の世界記録は、
Sarah sjöströmの55.48。次は、だれがこの記録を
やるのか楽しみです。

全日制 NJ 校 (小学部 第 6 学年)

えりか ウィルソン 江梨香さん 「木を切る」



私がこの自由研究を選んだ理由

夏前の家で、大きな木が折れそうになっていたので、木を切るプロの業者の人に頼んで切ってもらった。プロの人がどうやって大きな木を切っていくかを知りたくて、その様子を写真で記録することにした。

2本の木が屋根に向けておれかけている



(写真1)

プロの業者の人へのインタビュー質問

★どうして理由で木はおれたり、お木たりするのか。

- ⇒ ① 強風や嵐などで木がダメージを受ける。
- ② 木の幹が何らかの理由で病気などになり、くさっている。
- ⇒ ③ 小川や湖などの水辺の近くは岩が折れ、木の根が強く長く張っていない。
- ④ 今日は、①と③の理由が考えられる。

年輪と樹れい

木の年輪のことを樹れいという。年輪を数えることで樹れいかわかる。年輪の白っぽい部分は春に育った部分、かたい部分は夏や秋に育った部分である。年輪が太い部分は木は丈夫で、太くなると木は太くなる。



木を切る

プロによる木の伐採の仕方

1. 倒す方向を決める

少しはなれた場所から、枝ぶりをみて木の重心がどこにあるかを見きわめる。クレーンに乗って上より木の切り口を見える。(写真2)



(写真2)

2. 倒す木の順序を決める

今日の様にすでに1本の木が倒れた木にたおれかけている場合は、作業可能な木が優先になるので、注意しながら倒す順序を決めるのが大切である。(写真1)

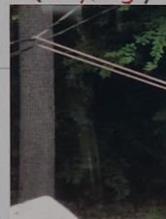
3. 枝を落とす

木を倒したい方向が決まったら、じやまになるような木は、セコで切る。(写真3) 腐敗などに由来しない木は、電線やロープで別方向に引はたす。(写真4)



(写真3)

落した枝は、すぐにシュレッダーにかけ処理をする。(写真5)



(写真4)

4. 太い幹をセコ

チェーンソーを使って、幹をセコ。木がくずれ、倒れる様にして、作業員の安全をはかる。



(写真5)

5. 倒れた木を解体する

倒れた木をチェーンソーで短くセコしていく。セコしたものは分けられ、太い幹は積み上げておき、木はシュレッダーにかけ処理をね。

六年 ウィルソン江梨香

薪になる木の種類

★薪に適している木の条件

1. 熱量が大きい。
2. 火持ちが良い。
3. 含水量が少ない。
4. ヤニが少ない。



★薪燃料になる木

- 広葉樹 (ナラ、スギ、サクラ、クヌギ、コナラ)



着火はしづらいけれど、密度が高いので、火持ちがよく、暖めるのが早い。薪を燃やした時に煙やすすが出ない。

- 針葉樹 (スギ、ヒノキ、アカマツ、カラマツ)



密度が低いので、薪割りがしやすく、運びの労力、着火が早いので、すぐに火を起すことができる。アカマツなどはヤニが多いものは不向き。クルミは肌を弱くする。

自由研究を系々えて

この自由研究をはじめから、次の様な、今まで知らなかった事をいろいろ勉強できたので、よかった。

- ① 自分の家の近くの木でも、町や公園などから、音や匂いなど、勝手に切られてはいけない。
- ② セコした木が、ど木も薪として燃やすのに適しているとは、限らない。
- ③ 短くセコして、積み上げた木の束を見て、実際、燃やした時に薪に困らないかと思っていたが、最低半年ぐらいは、燃やさせておかないと、燃やさないらしい。

★プロの人は、手順もよく、知識も豊富なので、さすがだと思った。

全日制NJ校 (小学部 第6学年)

いけがみ
池上

しおり
史織さん

「ビタミンCを探せ！」

ビタミンCを探せ！

六年 池上史織

この実験をしようと思っただ理由...

私は、野菜やフルーツが好きですが、どんな野菜やフルーツにビタミンCが入っているか調べてみたいと思っただけです。

実験に必要な物...

- ・三角トレー
- ・容器(2個)
- ・ビタミンCの粉
- ・ビタミンC検出薬
- ・スポイト
- ・スプーン



調べたい食品や飲み物...

- ・キウイ
- ・みかん
- ・レモン
- ・トマト
- ・抹茶入り玄米茶



(ビタミンC検出薬とは...)

薬にはインドフェノールという薬品が使われています。青色をしたこの薬品は、ビタミンCにふくまれている成分に反応するとどう明になる性質を持っています。

実験しよう！

実験を行う前にまずは、ビタミンC液をつくります。

- ① ビタミンCの粉を耳かき1杯分ほど容器に入れます。
- ② スポイトを使って容器のしるしのところまで水を入れ、内ふたをします。
- ③ 容器をかき混ぜ、粉をとかします。水の色は変わりません。

注：水道水だと正しく実験できないので、浄水器の水かミネラルウォーターを使います。

ビタミンC検出液の作り方

- ① スプーン1杯分のビタミンC検出薬を容器に入れます。
- ② 容器のしるしのところまでスポイトで水を入れ、外ふただけをします。
- ③ 容器をかき混ぜ、水が青くなれば、準備完了です。



実験A ビタミンCで色が変化するか試してみよう！

- ① ビタミンC検出液を三角トレーのくぼみに入れます。
- ② 検出液の上からビタミンC液を1つきたらします。
- ③ 検出液の色が変わらないときは、②をもう1度おこないます。

実験B ビタミンCの量を調べよう！

- ① 用意した野菜や飲み物の液体をスプーンで1杯だけ三角トレーのくぼみに移します。
- ② スポイトの中央の線まで水を吸い、トレーに移した液体に入れていきます。
- ③ トレーの別のくぼみに検出薬を入れます。
- ④ 調べたい液体をスポイトで吸い、検出薬の中に入れていきます。別の液体を吸うときは、必ずスポイトを洗います。
- ⑤ 検出液の色が変わらないときは、④を何度かくり返します。
- ⑥ 検出薬の色がどう明になったらビタミンCがふくまれているということです。



実験をして思っただこと...

この実験をして分かったことは、飲み物にはあまりビタミンCが入っていないことが分かりました。そして、実験をするのは、とても簡単で、楽しいので、ほかの物でも調べてみたいと思いました。

《結果》

クイズ!