



とうけい
統計グラフ教室

埼玉県総務部統計課



意外にすごいで
埼玉県！



問題 1

全国47都道府県(とどうふけん)の中で
埼玉県は広い方かな? せまい方かな?

- ①広い方(1位から 15位の間)
- ②中くらい(16位から 30位の間)
- ③せまい方(31位から 47位の間)

正解(せいかい)は **③せまい方**

全国39位で、下から9番目です。



けっこうせまい方なんだね。



問題 2

では、全国47都道府県の中で埼玉県の人口は多い方かな？少ない方かな？

- ①多い方(1位から 15位の間)
- ②中くらい(16位から 30位の間)
- ③少ない方(31位から 47位の間)

正解(せいかい)は **①多い方**

全国5位で、およそ730万人です。



全国5位ってかなりすごいよね。



問題 3

せまいところにたくさんの人が住んでいるので、家やお店ばかりだと思いがちですが、じつは埼玉県は農業もさかんで、全国トップクラスのものもたくさんあります。

それでは問題です。

2015年に全国1位となったやさいが二つありますが、それは **さといも** と あと一つは何でしょうか？

さといも



こまつな



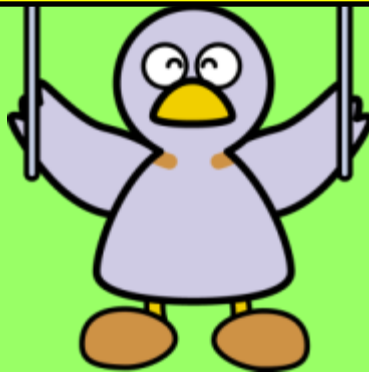
今みんなに考えてもらったクイズは、
いろいろな統計調査(とうけいちょうさ)から
調べて作ったものなんだ。

テレビのクイズ番組でも統計調査はよく
使われているよ。

あれ?でも、統計ってどういうものだっけ?
次は、それを考えてみよう!



とうけい
「統計」って何だろう？



統計(とうけい)とは、
2つ以上の人、もの、できごと
などの様子について調べたことを、
数で表したものです。



それでは、これは「統計」と言えるかな？

- ✗ ① Aさんの身長は149cm。
(数で表しているけど、1人だけでは統計にならないよ。)
- ✗ ② 2はんは身長が高い。A: 高い、B: 高い、C: 高い、D: 高い
(2人以上だけど、数で表していないよね。)
- ✗ ③ 2はんは、いい人ばかりだ。
(数で表せないものは、統計にできないよ。)

統計の例(れい)

2018年7月3日

〇〇市立〇〇小学校
4年1組2はんの4人調べ

Aさんの身長 149 cm

Bさんの身長 145 cm

Cさんの身長 148 cm

Dさんの身長 146 cm

- ・一番高いのはAさんで149cm
- ・全員145cm以上 など

数で表せば、せいかくに分かるね。
これが統計のいいところなんだ。

さて、なにが
分かるかな？



正しい統計に必要なもの

いつ どこ
だれの なに

これがないと、
ほかの数字とくらべたり、
正しい数字なのかをたしかめたり
できないからね。

いつ、どこ、だれの
を書きわすれる
ことが多いよ！

なに だけ書いて
ひと安心。



- ・テーマパーク入場人数のベスト3は？
- ・小学生の習い事で多いのは？
- ・今朝はこの冬一番のひえこみでした。
- ・ドラマ「〇〇」のしちょうりつは12.3%。
- ・メジャーリーグ 大谷選手のだりつは .367

こんなものにも「統計」が使われているよ。
みんなも見たり聞いたりした
ことがあるよね？

あんがい、身近なものなんだよ！

さあ、次は、
おまちかね、統計グラフだよ！



かなりすごいで
統計グラフ！



ものごとのようすを数で表すことで、
せいかくにくらべたり、考えたりできるのが
統計のいいところだけど、
実は大きな弱点があるんだ。

それは、数で表すこと！



えっ！数で表すことが弱点って
どういうこと？
数で表すからいいんじゃないの？

ふった雨の量 (2017年・熊谷)

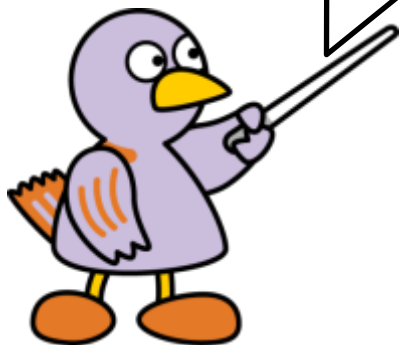
単位 (mm)

	2017年	平年値
1月	16.0	32.6
2月	4.0	34.6
3月	65.5	70.5
4月	55.0	92.9
5月	75.5	111.8
6月	53.0	145.4
7月	181.0	161.6
8月	179.5	192.6
9月	161.5	208.3
10月	502.0	146.1
11月	12.5	59.0
12月	3.0	31.0

たとえば、この統計表を見せられたらどうかな？

「数字ばかりで、見るのもイヤだ！」という人がいるかもしれないね。

せっかくおもしろい発見があっても、
見てもらえないんじゃ始まらない。
だから数字で表すことは、
弱点にもなるんだ。

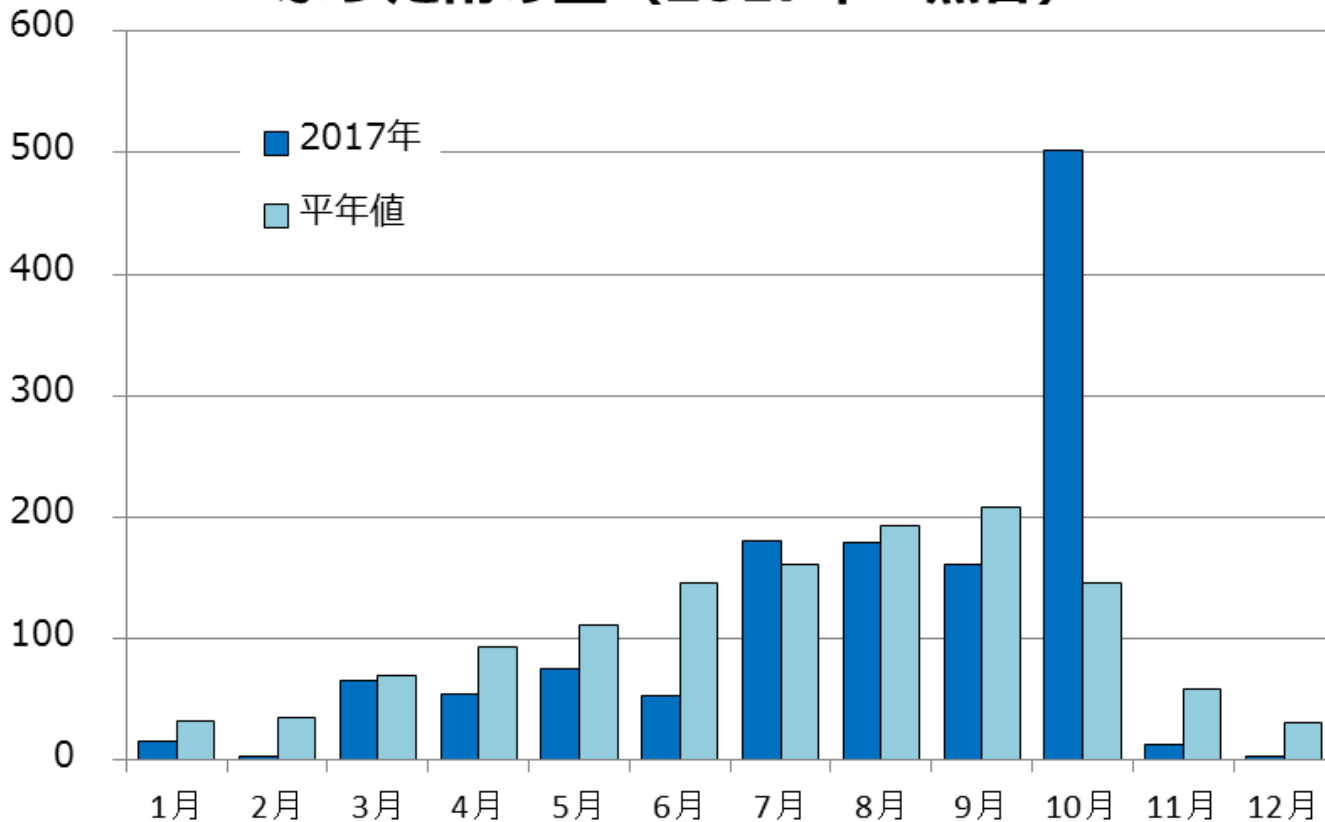


うーん、
たしかに
イヤかも…



(mm)

ふった雨の量 (2017年・熊谷)

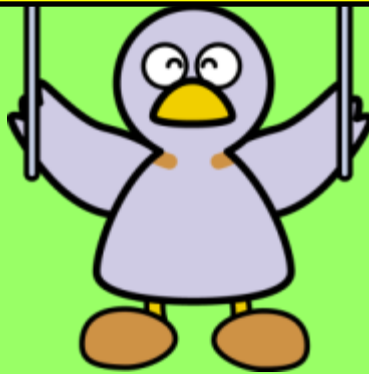


そんな統計表も
グラフにすれば、このとおり！
2017年の雨のふり方が
目に見えるようになったよ。
統計グラフは統計表の弱点を
カバーする強力なアイテムなんだ。



すごい！
これなら
ボクにも分か
る気がする。

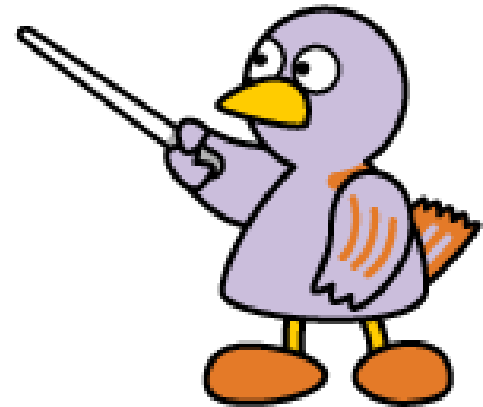
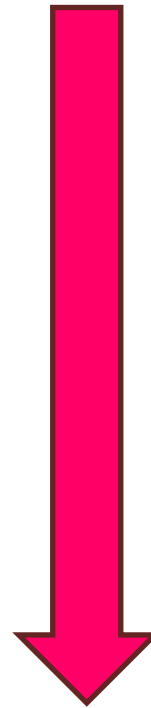
統計グラフの
ポスターを作ろう！



統計グラフのポスターの作りかた

- 1 テーマを決める
- 2 計画を立てる
- 3 データを集める
- 4 データを整理する
- 5 グラフをえらぶ
- 6 タイトルを決める
- 7 レイアウトを決める
- 8 下書き
- 9 色ぬり

できあがり



1 テーマを決める

統計グラフを作るには、

「何かを知りたい!」、「知らせたい!」、
「何とかしたい!」

という気持ちがひつようだよ。

だから、テーマが決まらないときは

- ・好きなこと（知らせたい、知りたい）
- ・ふしぎに思ったこと（知りたい、知らせたい）
- ・こまっていること（何とかしたい）

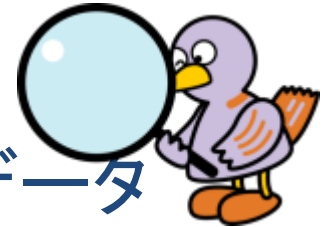
などから考えるといいよ。



2 計画を立てる

どんなデータを集めたらよいか考えよう

- ・今、こうなっているというデータ
- ・げんいんや理由と思われるもののデータ
- ・へえそうなんだ。と思わせるデータ
- ・問題のかいけつにつながらそうなデータ など



ポスターにしたときもイメージしながら考えよう

しまった！これも聞いておけばよかった！とならないよう、アンケートをする場合は、はじめによく考えようね。

3 データを集める

計画にそってデータを集めよう

ア アンケートを取る

イ じっけんや、かんさつをする



→「いつ・どこ・だれの・なに」をはっきりさせておこう

- ・「いつ」 …○年○月○日。○年□月△日から×日まで。
- ・「どこ」 …○○小学校。□△公園。
- ・「だれの」 …○年○組の36人。○○の花。
- ・「なに」 …○×のすききらいについて。さいた花の数。

注意 統計グラフコンクールにおうぼする場合、
小学4年生以下の場合は、
自分でちょうさやかんさつしたけっかを
グラフにしたものと決められているよ。

4 データを整理する

集めたデータを統計表の形に整理しよう。

好きなフルーツ アンケート

給食で好きなフルーツはなんですか？
下の中から一つ選んでください。

りんご

みかん

バナナ

名前 コバトン

給食で好きなフルーツ

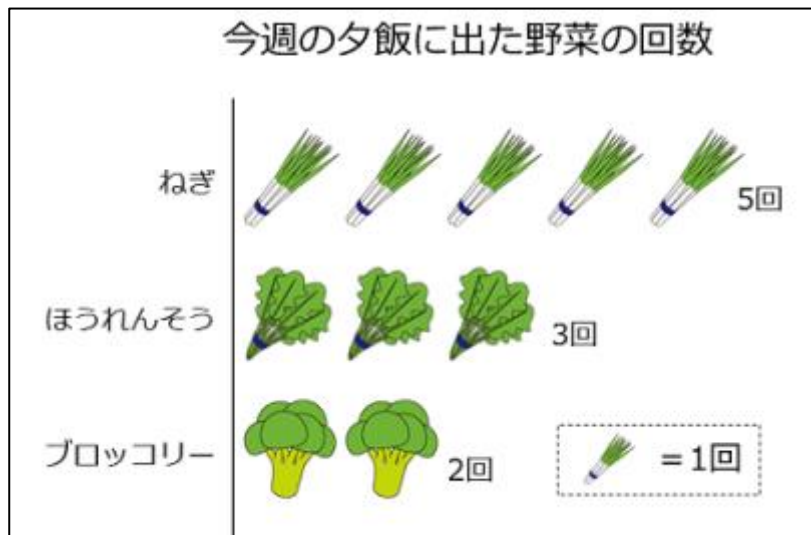
フルーツ	人数（人）
りんご	4
みかん	8
バナナ	12

2018年6月1日 ○○小学校○年○組 24人調べ

5 グラフをえらぶ(1)

どこにどのグラフを使うか決めよう。

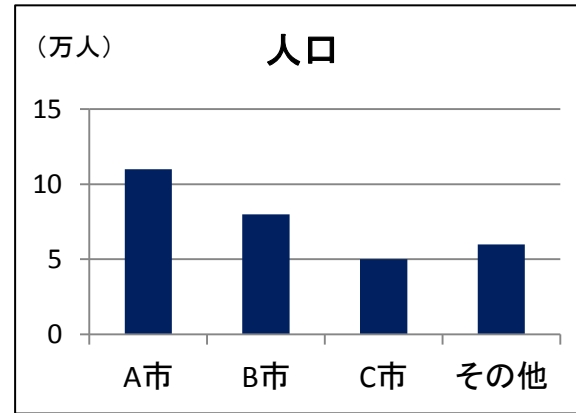
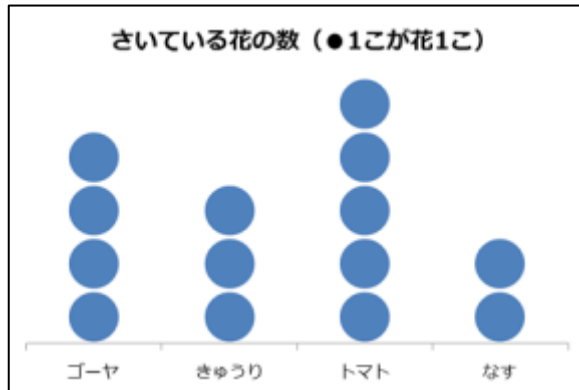
- ・グラフにはいろいろなしゅるいがあるけど、それぞれにとくちょうがあるよ。
- ・上手につたえるには、どんなグラフがよいか考えよう。
- ・新聞やグラフコンクールのグラフをお手本にしよう。



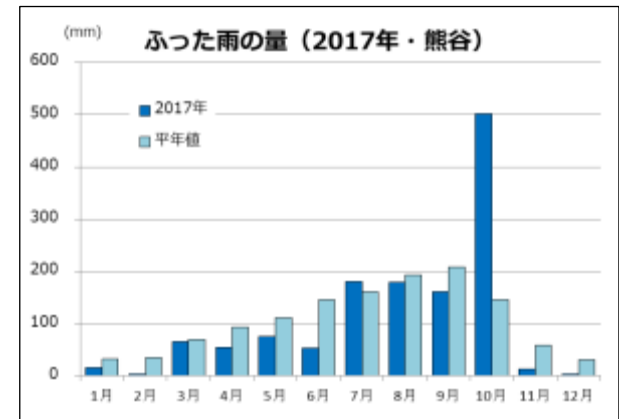
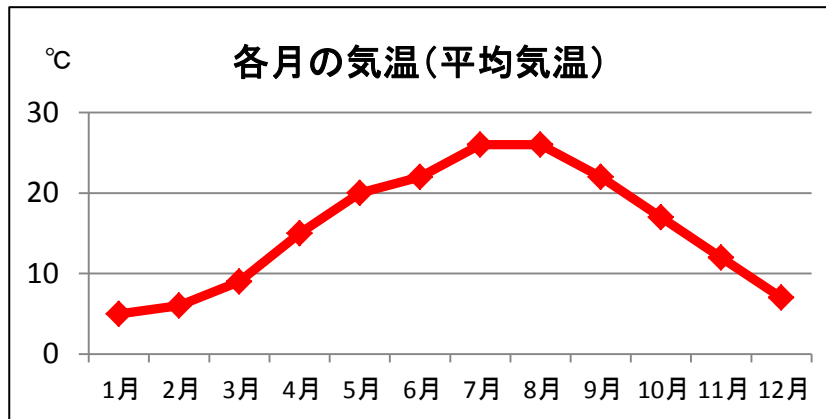
← たとえば、左のような
たんい絵グラフは、かんたんな
数の大小をくらべるのにいいよ。
見た目も楽しいよね。

5 グラフをえらぶ(2)

- 数の大小を表す ⇒ たんいグラフ・ぼうグラフ

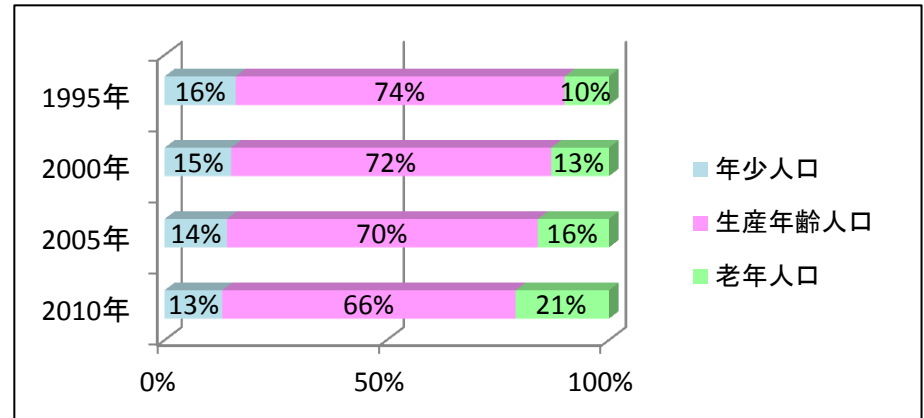
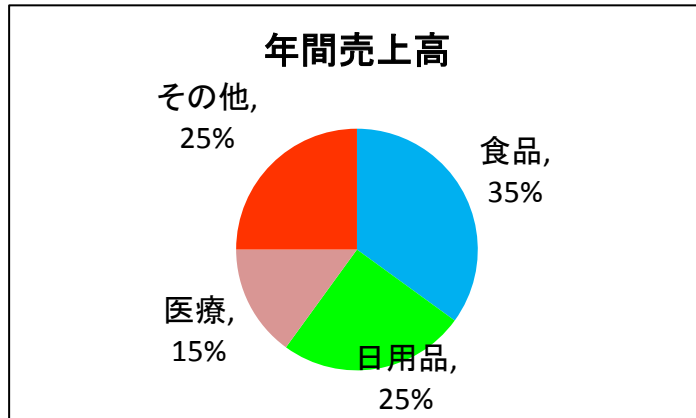


- 時間とともにふえている、へっている様子を表す
⇒ おれ線グラフ・ぼうグラフ

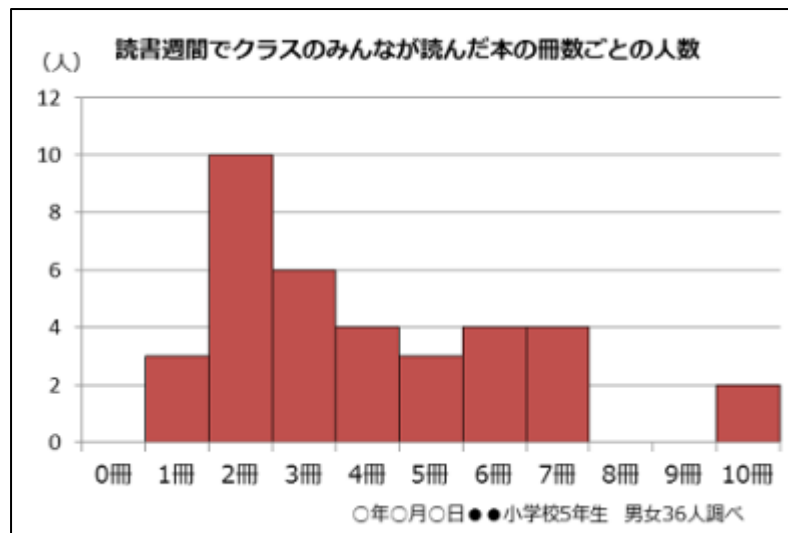


5 グラフをえらぶ(3)

- わりあいを表す ⇒ 円グラフ、おびグラフ

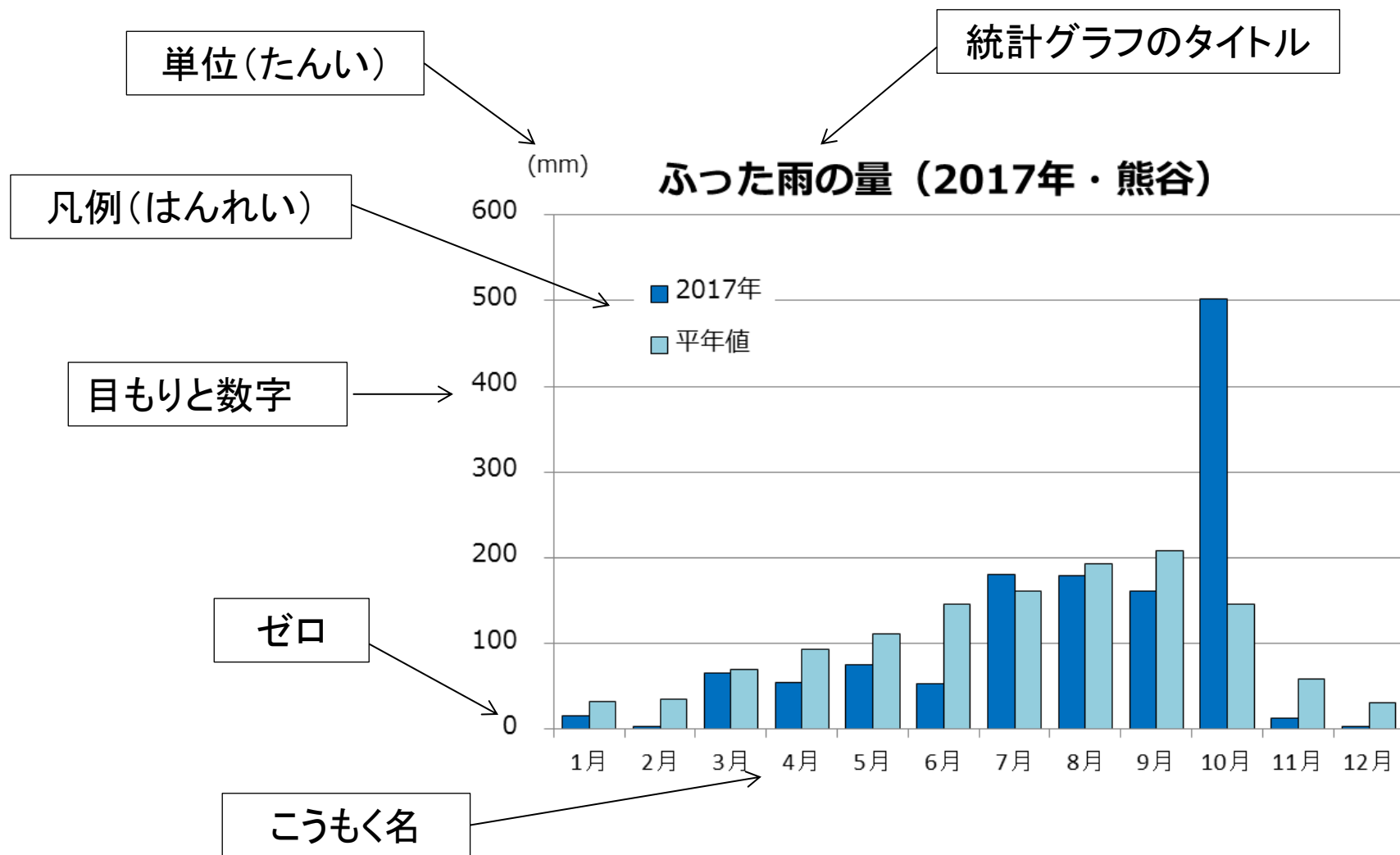


- データのちらばり具合を表す ⇒ ヒストグラム



5 グラフを選ぶ(4)

これは必ず書こう！ 統計グラフに必要なもの



6 タイトルを決める

グラフから分かったこと、知ってほしいことが
見た人にすぐ分かるようくふうしよう！

- ・よびかけや問いかけの形
（〇〇しよう！ 〇〇かな？）
- ・標語（ひょうご）のような言葉のリズム
- ・サブタイトルをうまく使おう

作品の顔！
だよ



新聞の見出しのつけ方がお手本になるよ！

7 レイアウトを決める

作品にひつようなものを上手にならべよう

1. 作品のタイトル(サブタイトル)

⇒目を引くように、字の形や色、大きさをくふうしよう

2. 統計グラフ

⇒見やすくならべよう。つめこみすぎに注意！

3. データの出所、ちょうさやかんさつの時期とほうほう

⇒あいたスペースに小さく書けばOK

4. イラストや写真

⇒文字とグラフだけだとポスターとしてはさみしいよね。

イラストや写真をうまく使って楽しい作品にしよう！



※イラストや写真は自分でかいたりとったりしたものだけだよ。

キャラクターの絵や有名人の写真はダメ。著作権(ちょさくけん)問題でアウト。

8 下書き

統計グラフコンクールの作品の大きさは、

B2判(72.8cm×51.5cm)と決まっているよ。

(B2判の紙は売っていないので、大きい紙を切ったり、
小さい紙をつなぎ合わせたりしてB2の大きさにしてね。)

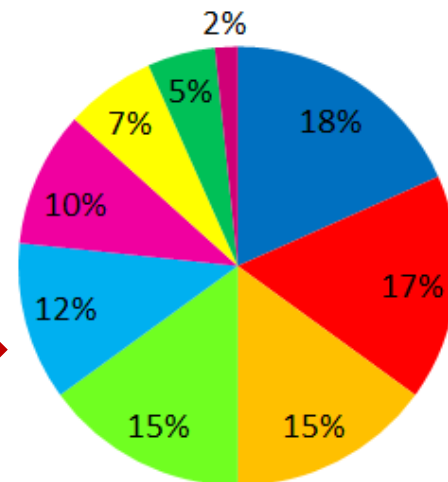


9 色ぬり

・福わらいのように、パーツごとに作ってはりつけてもOK。
このやり方だとまちがえてもやり直しがしやすいよ。

・色を使いすぎると、どこを見たらよいか
分からなくなるから気を付けよう。

良くない例



できあがり

もう一度チェック

- ・ぬりのこし、はりわすれはないか
- ・はがれそうなところはないか
- ・データの出所を書きわすれていないか
- ・統計グラフにひつようなものがもれていないか

統計グラフのタイトル

単位(たんい)

凡例(はんれい)

目もりと数字

ゼロ

こうもく名

- ・グラフのもとになった統計表はそろっているか。



作品のタイトル

節水しよう!ぼくらの力で

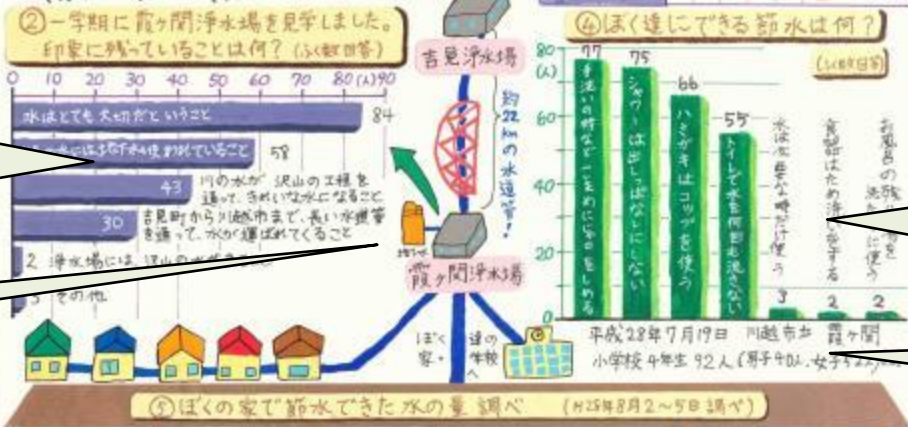
ダムがピンチ!
何とかしたい!
というテーマ



社会科見学の感想。
学習したことを生かしている

イラスト

ダムから川、じょう水場、水道かんを
通って学校や家までと、
水の旅にそって
グラフをならべて
いる



グラフに必要なもの
・グラフのタイトル
・単位
・凡例(はんれい)
・目もりと数字
・ゼロ
・こうもく名

自分たちができると思うことの
グラフ

データの出所

できると言うことを
じっけんして、
どのくらいこうか
があるか、じっさいに
たしかめた

めざせオリンピック

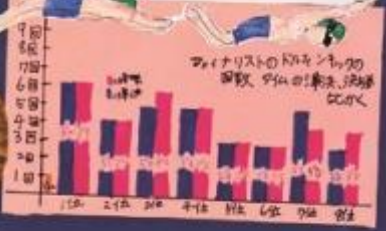
平成29年8月30日
2017 世界水泳アカデミー
男子50m 自由形 準決勝 16人の決勝戦
0分 1人 2人 3人 4人 5人 6人 7人 8人 9人 10人

ほくほく水泳が大好きです。
今年の世界水泳アカの男子50m自由形を
コマ送りで見たとき、1つ1つの動作
のデータをとりまわつと思ひ、表に
しました。

① ドルフィンキックの回数とタイム



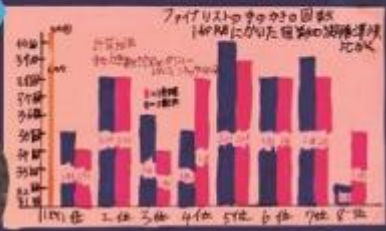
ドルフィンキック
3~6回の人が多い
1.6 1.7 1.8 1.9
はキックの回数、タイム
も短い。



② 手のかきの回数



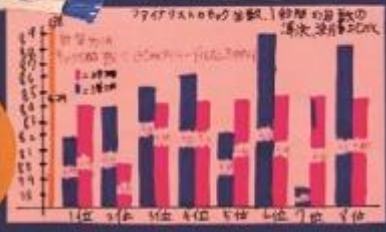
1位の人
は手のかき
回数が多い
タイムは短い
人も少ない。



③ キックの回数



ファイナリストは
キックの回数が多い
タイムは短い
人も少ない。

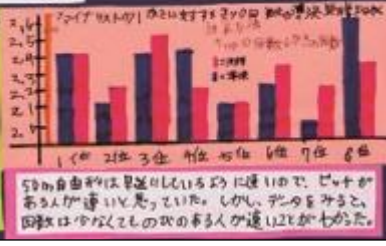


④ 呼吸の回数



呼吸は少ない
人が少ない。

⑤ 1かきに対するキック回数



50m自由形は早泳しているのに遅いので、ピッチが
ある人が速い人であった。しかし、データのみると、
回数は少ないものの速い人が速い人は多い。

目ざせ!

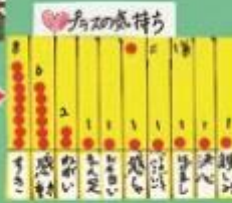
百人一首

はかせ!

①作,た人



②歌の気持ち プラス? マイナス?



学校の目撃者名で百人一首がありました。
百人一首について、どのようなものかのね 調べました。



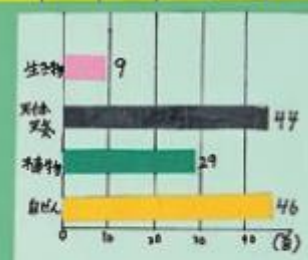
③歌の糸のわりの文字ベスト3



④歌欠に出てくる自然や生き物 (ふく数回)

天候, 天気

自然	回数
月	11
雲	10
風	3
雪	3
雨	3
空	2
夕	1
夕	1
光	1
花	1
草	1



⑤歌のしるいと作られた目録



まとめ
女せいよりも男せいの方が
多いことが分かった。
この平安時代がす
ごく多いことが分かった。
歌欠は楽しい歌欠が多
いと思たけれど、悲しい気持ち
の歌欠が多かった。
生き物の出てくる歌欠がた
くさんあると思たけれど、
少ないことが分かった。

生き物

生き物	回数
山	13
川	7
谷	3
野	3
た	2
た	2
た	1
た	1
た	1
た	1
た	1

自然

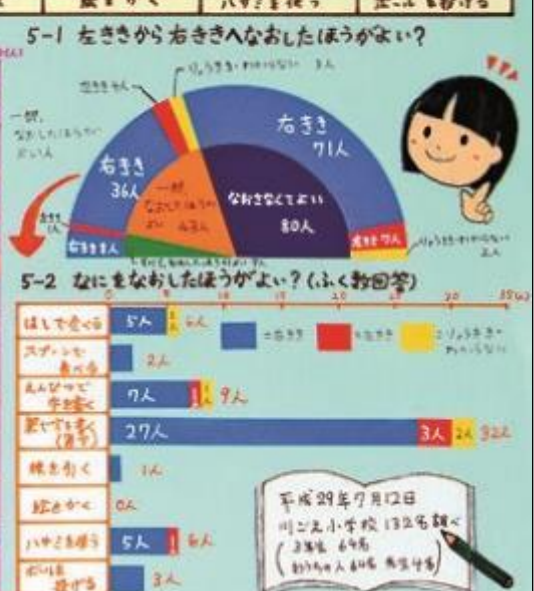
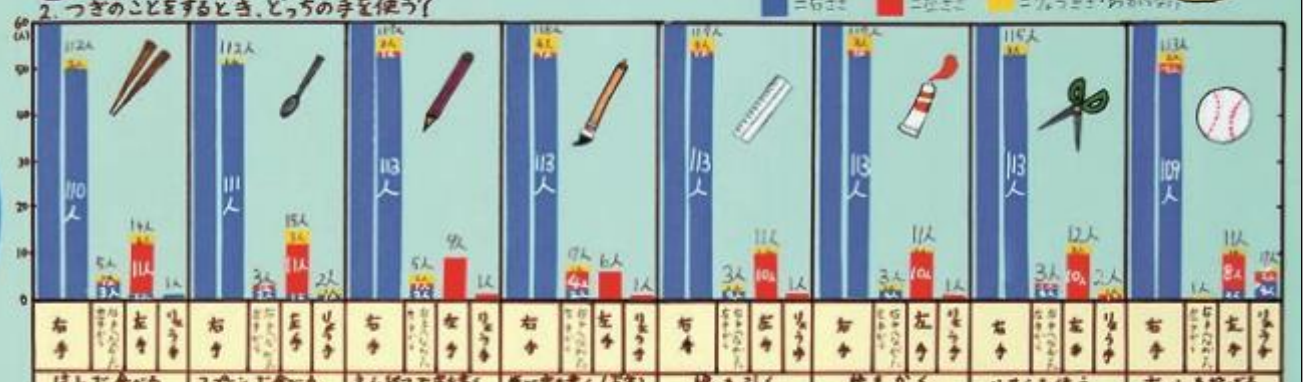
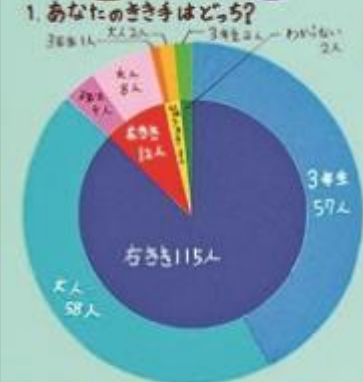
自然	回数
山	13
川	7
谷	3
野	3
た	2
た	2
た	1
た	1
た	1
た	1

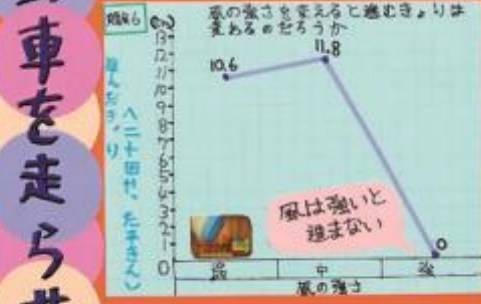
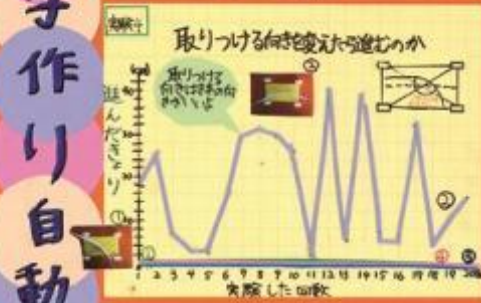
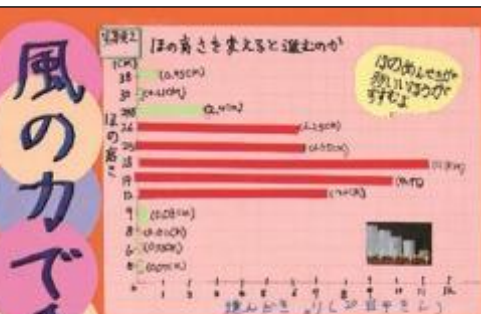
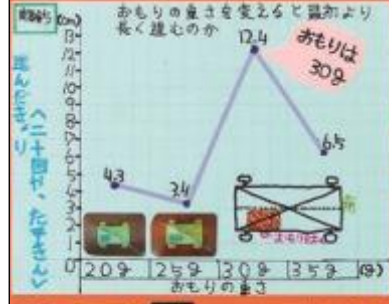
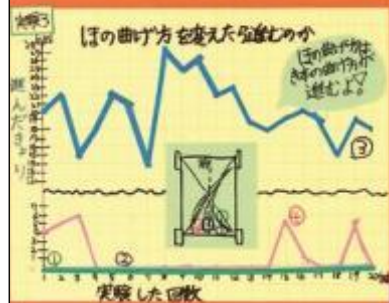
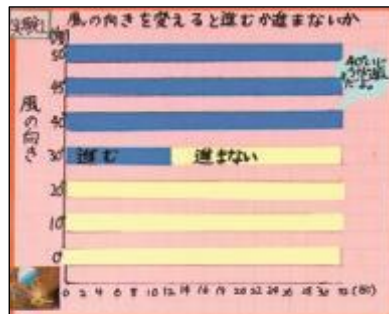
季節

季節	回数
春	5
夏	5
秋	3
冬	1
春	1
夏	1
秋	1
冬	1

〈参考〉
百人一首 (2017年)
2017年 百人一首 (参考)
2017年 百人一首 (参考)

きき手は左ききってどう思う？





みんなですつづ実験して分かった一番風に向かってすすむ自転車は??

- ① 風の向きは... 10cm
- ② 風の曲げ方は... 150度
- ③ なぎめに取っちは... 40~50度
- ④ おもりの重さは... 30g

これに弱風や強風を当てる!

びっくり! お話の結末は?

赤ずきんの結末は?

18人

1. 石をつめて おはした
2. じかひをつめて 外でおはした
3. 石をつめて いで おはした

おはした人は 18人

シンデレラの結末は?

10人

6人

1人

王子と結婚した

かちかち山の結末は?

15人

かちかち山は 15人

ももたろうの結末は?

19人

ももたろうは 19人

どうしてお話の最後がちがうの?

みんなが大好きなお話の結末は?

2017年夏 小学生の発表会にて