

# 統計のつくりかた☆



つくりかたってどうやってつくるの？編 

山梨県県民生活部統計調査課企画普及担当

TEL:055-223-1340

FAX:055-223-1347



# 1. グラフって便利！

楽しかった遠足の帰り道  
統計太郎くんは悩んでいました…



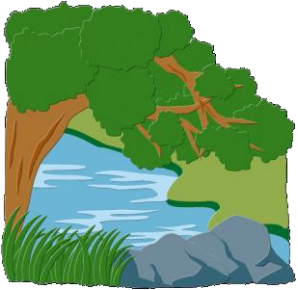
統計太郎くんの先生

今日の遠足の思い出  
を新聞にして、  
みんなに紹介しま  
しょう！

紹介って言われても…  
「とっても楽しかった！」  
じゃダメなのかな？  
どうすればいいんだろう？

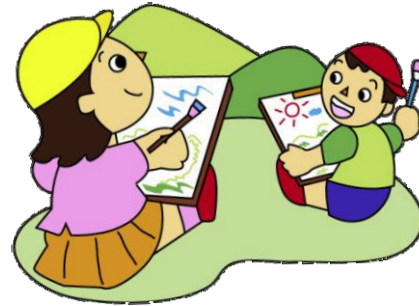


# 統計太郎くんは、まず遠足でのできごとや 思い出をふいかえいました・・・



自然がいっぱいだった

絵を描いてる子もいたし



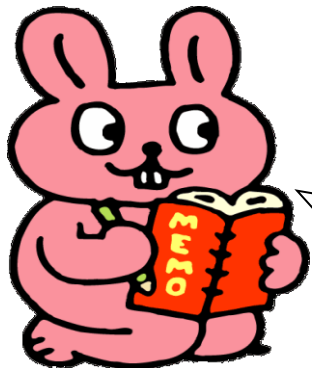
みんなでお昼を食べた！  
いろいろなお弁当があった  
なあ・・・



虫をつかまえてる子もいた



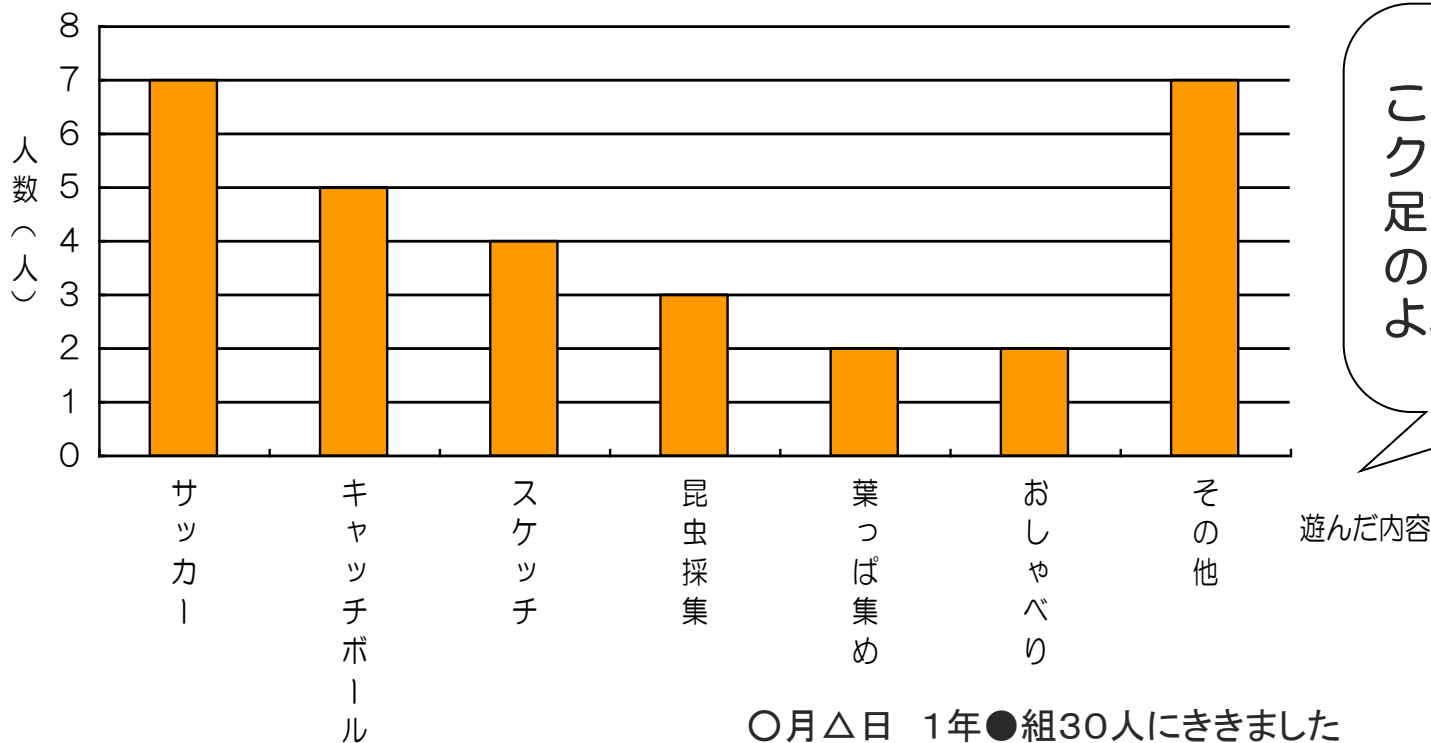
どうしたら遠足の様子をわかいや  
すく伝えられるかな??



統計にくわしいうさぎ

そういうときには、**グラフ**を使ってみよう！！  
グラフは自分の伝えたいことをわかりやすくまとめることができる、とっても便利なものなんだ！

例えば… **遠足で何をして遊んだかな??**

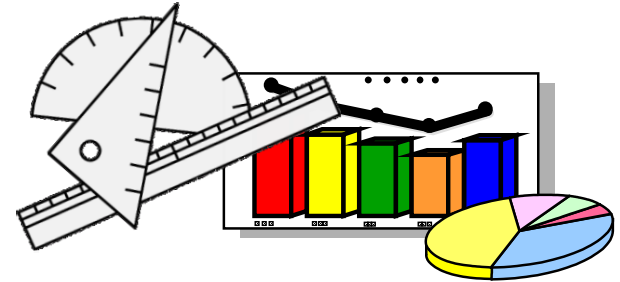


このグラフを見れば、  
クラスみんなが遠足で何をして遊んだのかがすぐにわかるよね！！

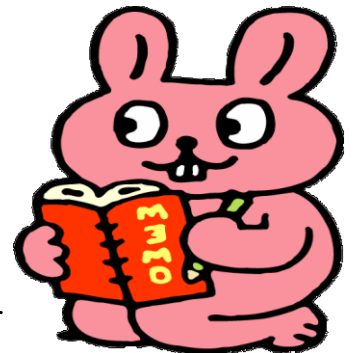
## 2. グラフづくりはかんたん！



たしかに、これならわかり  
やすいかも・・・  
でも、なんだかむずかしそ  
うだなあ・・・



**そんなことはないよ！**  
**いくつかのきまりを守れば、かんたんにつ**  
**くることができるんだ。**  
**さっきのグラフができるまでを、一緒に見**  
**ていこう！！**



# 3. グラフのつくいかた①

～テーマと調べたいことを決めよう～

今回のテーマは「遠足の様子をわかりやすく伝える」ということで、調べたいことをいくつか考えてみたよ!

1. 遠足で何をして遊んだかな??
2. みんなのお弁当、中身は何??
3. 遠足で一番楽しかったこと!



今回は、1をテーマにして  
グラフをつくっていくね。

# 4. グラフのつくりかた②

## ～情報をあつめよう～

グラフづくりに欠かせないのが、グラフの元になる情報を集めることだよ！

今回は「みんながどんなことをして遊んだか」を知る必要があるよね。



そうか！  
じゃあ、クラスのみんなに一人一人インタビューすればいいんだね！！



うーん・・・  
それも一つの方法だけど、一人一人にインタビューするのは時間もかかるし大変だよね。  
もっとかんたんに、一度に情報を集められる方法があるんだよ！

# それが、「アンケート」だよ！

アンケートのいいところ

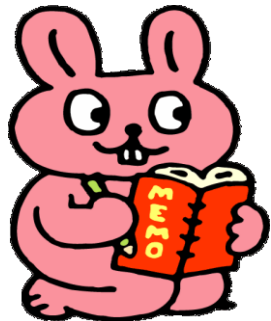


大勢の人にきくときに便利

(学校やクラスみんなのことについて調べたいときなど)



回収した後、データをまとめやすい



アンケートをとるには、まず自分が調べたいことを紙に書いて、アンケート用紙をつくるんだ。

そしてそのアンケート用紙を、質問したい人に配るんだよ！



# アンケート用紙をつくってみよう！

## アンケート用紙

このアンケートは、今度の学校新聞に遠足についての記事を書くためにひつようなものです。ご協力をおねがいします。

<しつもん>

あなたは、遠足でなにをしてあそびましたか？  
下のかっこのなかに一つだけ書いてください。

[ ]

書き終わったら、●月○日までに統計太郎に渡してください。  
ご協力ありがとうございました！

アンケートの目的などをかいておくと、答える方もわかりやすいね！

質問は、短くてわかりやすい書き方にしよう！

名前や出席番号など誰が書いたかわかってしまうような情報は質問しないようにしましょう！

今回は、まとめやすいように答えを一つだけ書いてもらうよ！

確実にアンケートを回収するためにも

☆提出期限  
☆誰に提出するのか  
などを書いておくといいね！

※一人にいくつも答えを書いてもらう場合は、表などにまとめるときに必ず「複数回答」と書こう！

# ちなみに...



統計にくわしくま

今回は遊んだ内容を自由に書いてもらうけど、アンケートには、あらかじめ答えをいくつか用意しておき、その中から選んでもらうという方法もあるよ！

他の遊び方も考えられるから、「その他」を用意しておこう！

例)



原っぱがあったし  
雑木林もあったから、  
スポーツや昆虫採集  
をしたかもしれない！

## <しつもん>

あなたは 遠足でなにをしてあそびましたか？  
下の1~7の中で一つだけえらんで○をつけてください

- |            |            |          |
|------------|------------|----------|
| 1. サッカー    | 2. キャッチボール | 3. スケッチ  |
| 4. 昆虫採集    | 5. 葉っぱ集め   | 6. おしゃべり |
| 7. その他 ( ) |            |          |

🌸 アンケートのとり方は、他にもたくさんあるよ 🌸

「はい・いいえ」のどちらかを選んでもらったり、自分の今の気持ちや状態を数字の中から選んでもらったりする方法もあるんだ。

例) 遠足はたのしかったですか？

か っ た	全 く 楽 し く な	な あ ま り 楽 し く	た ま あ ま あ だ っ	楽 し か っ た	か と て も 楽 し
	1	2	3	4	5

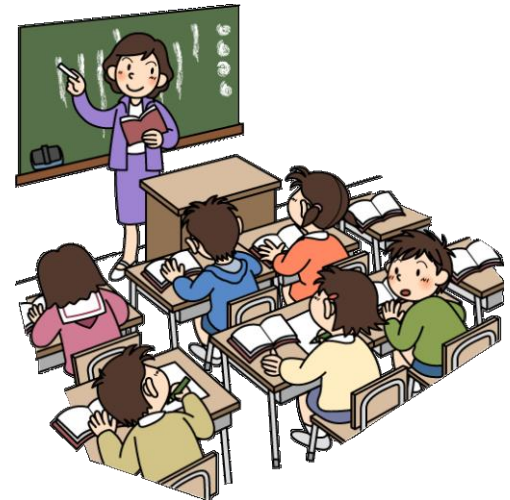


# つくったアンケート用紙を、質問したい人たちに配ろう！

このとき、次のことに注意してね

- ❁ 配るときには、アンケートの目的や書き方をしっかり説明しよう！
- ❁ いつ(年月日など)、誰に(何人に)配ったかを忘れずにメモしておこう！  
(あとでデータをまとめるときに必要だよ)
- ❁ アンケートはあくまで任意(答えるか答えないかはその人の自由)なので、答えを強制しないようにしよう！
- ❁ 一度にたくさんの人(クラスなど)に配る場合には、担任の先生に相談してみよう！

今回は、朝のホームルームの時間を使って  
クラスみんな30人にアンケート用紙を配ったよ！



ここでちょっとひとやすみ・・・



統計太郎くんはアンケート形式で情報を集めたけど、他にもいろいろな方法があるんだ。  
今回は、その一部を紹介するよ！

## 1. 観察

動植物や自然の様子などを、一定の期間記録する方法。観察するものやポイントを決めて、毎回同じ環境で観察できるようにしよう。

例) 雲の動き、朝顔の花の数、天気 など



## 2. 本や新聞、インターネットなどから探す

観察やアンケートのような調査とはちがい、本やインターネットから自分に必要なデータを見つけて使う方法だよ。

自分では観察・調査することができないことを調べるときに便利なんだ。

例) 人口、面積、過去10年間の天気 など

情報の量がとても多いので、自分が何を調べ、そのためにどんなデータが必要なのかをきちんとまとめてから探そう！

調べた本の名前やページ、サイトの名前やアドレスは、忘れないように必ずメモしてね！！

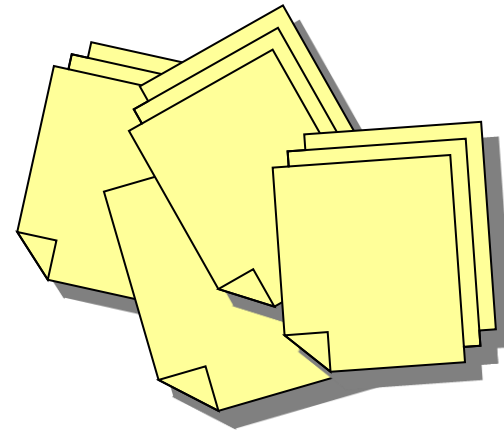
注) グラフコンクールでは、小学4年生以下の場合には、自分で観察・調査したデータに限ります。



# 5. グラフのつくいかた③

## ～データをまとめよう～

うわあ、たくさん集まったね！  
これで、グラフの完成に  
一歩近づいたよ！！



よーし！がんばるぞ！  
次は何をすればいい  
の？

まずは、回答してもらったアンケートをわかりやすく  
まとめるよ！！



# ① みんなが書いてくれた答えを書き出してみよう。

サッカー	キャッチボール	スケッチ	昆虫採集	葉っぱ集め	おしゃべり	その他
正 正 T	正	正 下	下	T	T	正 T

同じ回答があった場合は、こんなふうにまとめたよ！

「その他」には、回答数が一つしかなかったものをまとめてあるよ。こうしておけば、表やグラフをつくる時にすっきり見えるんだ！

こんなふうにアンケートなどの結果をまとめることを、集計っていうんだ！  
これは、このあとつくる表やグラフの元になるとても大切なものだから、数えまちがいがないように、きちんと書こうね！！



## ② ①でまとめたものを、今度は表にしてみよう。

質問したことを書こう。

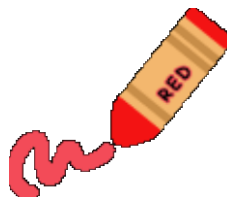
いつ、誰に（何人に）  
聞いたのかも忘れずに！  
この記録は、このデータが  
きちんととられたことの  
証明になるんだよ。

遠足で何をして遊んだかな??

〇月△日 1年●組30人にききました

遊んだ内容	サッカー	キャッチボール	スケッチ	昆虫採集	葉っぱ集め	おしゃべり	その他
人数（人）	7	5	4	3	2	2	7

何のデータであるかを  
必ず書いてね！  
単位（人、枚、冊、個  
など）も忘れずに！！



これで準備は完了☆

いよいよグラフをつくるよ！！

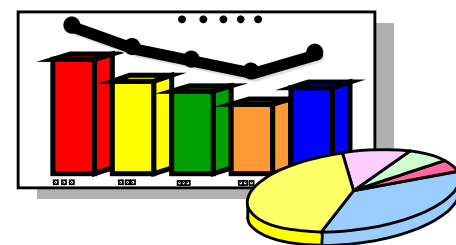
# 6. グラフのつくいかた④

## ～表を、グラフにしてみよう～



ねえ、うさぎさん。グラフってたくさん種類があるんだよね??  
ぼくの場合、どのグラフにしたらいいのかなあ?

こんなのとか・・・



そうだね。グラフにはたくさんの種類があって、それぞれに合った目的や使い方があるんだ。

次のページに、主なグラフの種類とその使い方を挙げてみたよ。



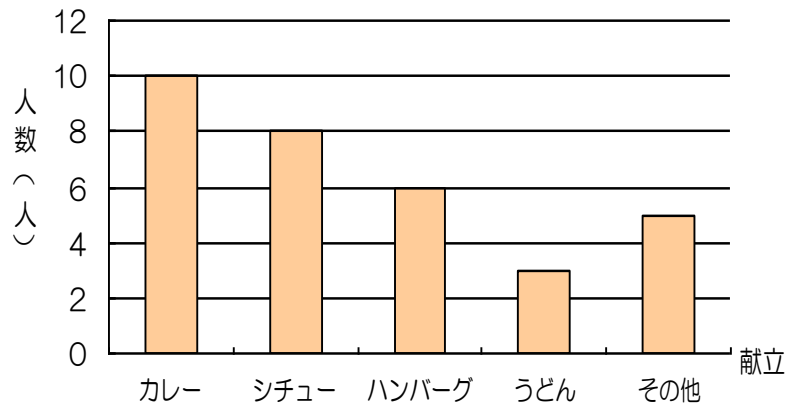
要チェック!



ここでちょっとひとやすみ・・・  
～グラフの種類とその使い方～



好きな給食の献立は何？

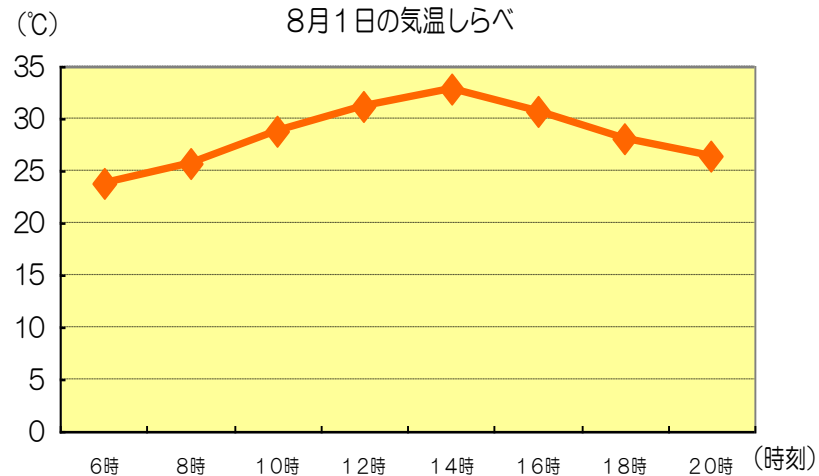


## 棒グラフ

数や量の大小を棒線の長さで表し、違いを一目で比べられるようにしたグラフだよ。

いろいろなテーマに応用できるから、一番身近なグラフといえるかもね。

8月1日の気温しらべ

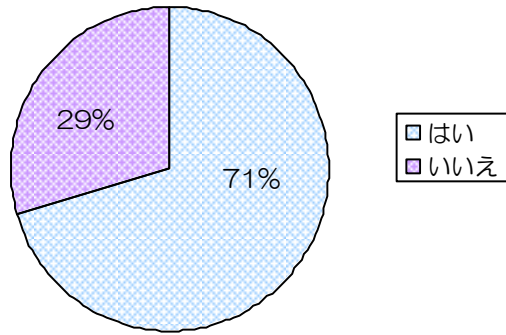


## 折れ線グラフ

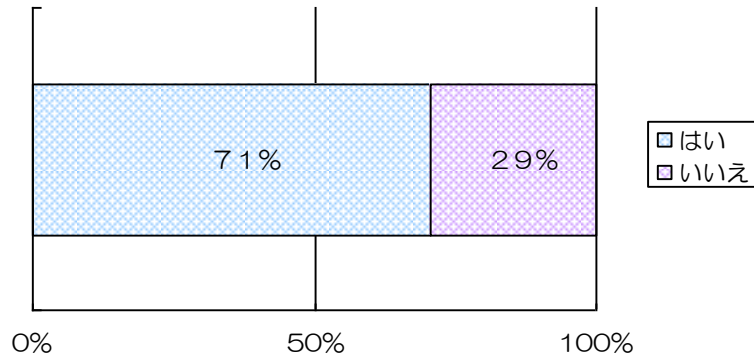
時間の変化とともに、数や量がどのように変化するかを、折れ線で表したグラフだよ。

こうしてみると、気温の変化がすぐにわかるよね。

富士山に登ったことがありますか？



富士山に登ったことがありますか？



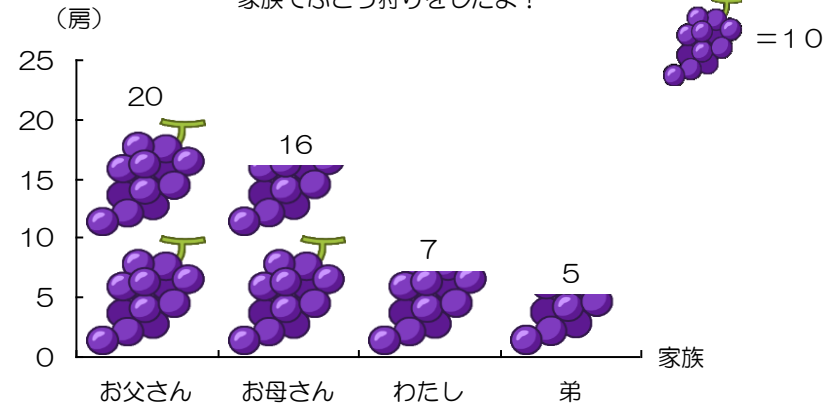
## 円グラフ、帯グラフ

数や量の大小を、円や帯の面積の大小に区切って、全体の中でどれくらいあるかを表したグラフだよ。各部分の割合をたすと、合計が100%になるんだ。

ここでは、普段使われることの多いグラフを紹介したよ。

目的に合わせて、調べたことをわかりやすく表すことのできるグラフを選ぼう！！

家族でぶどう狩りをしたよ！



## 単位グラフ(絵グラフ)

数や量などを絵で表現するグラフだよ。今回はぶどう狩りにちなんで、とった数をぶどうの絵で表してみたよ。普通の棒グラフよりも、見る人に親しみと興味を感じさせる仕上がりになるんだ。

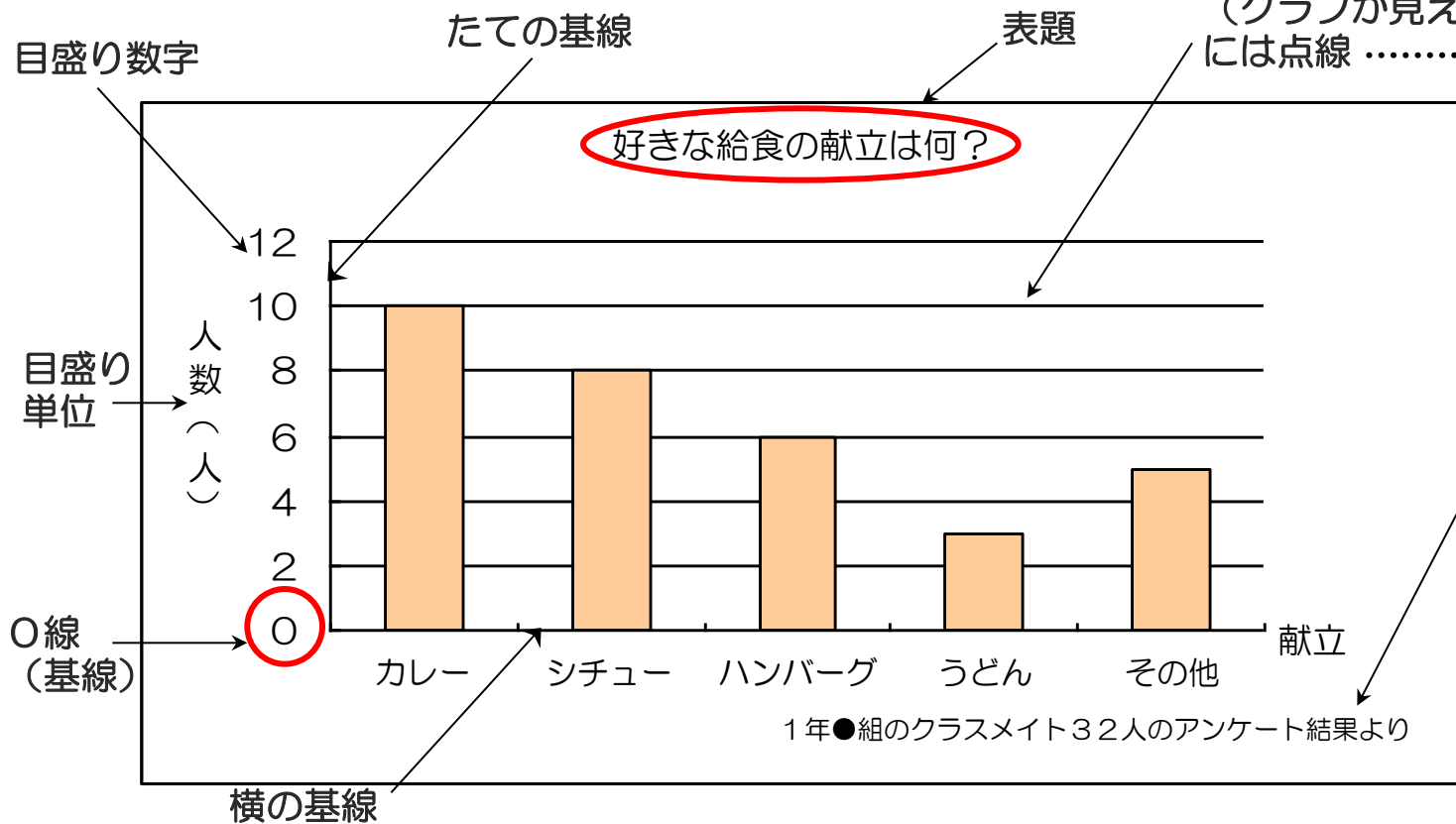




そうか、わかったよ！！  
 ぼくの場合「みんなが遠足で何をして遊んだか」  
 がテーマだから、みんなが遊んだ内容ごとにその人  
 数を比べることができるグラフを選べばいいんだね。  
**だから「棒グラフ」なんだ！**

ここでは棒グラフの例  
 だけど、単位グラフや  
 折れ線グラフも、基本  
 的な注意点や書くべき  
 ことは一緒だよ！  
 円グラフでは、表題や  
 割合などを書き忘れない  
 ように注意しようね。

**グラフの種類も決まったことだし、ここでグラフの各部分の名前と、  
 つくるうえでの主な注意点を紹介するね！**



出典 (調べた本や資料名)  
 (自分で調べた場合には、  
 いつ、またはだれ (何人) に  
 とったデータであるかを書こう)

よくわかったね...  
 うれしいよ



1年●組のクラスメイト32人のアンケート結果より

# 今の注意点を元に、この表をグラフにしてみよう！

遠足で何をして遊んだかな??

〇月△日 1年●組30人にききました

遊んだ内容	サッカー	キャッチボール	スケッチ	昆虫採集	葉っぱ集め	おしゃべり	その他
人数(人)	7	5	4	3	2	2	7

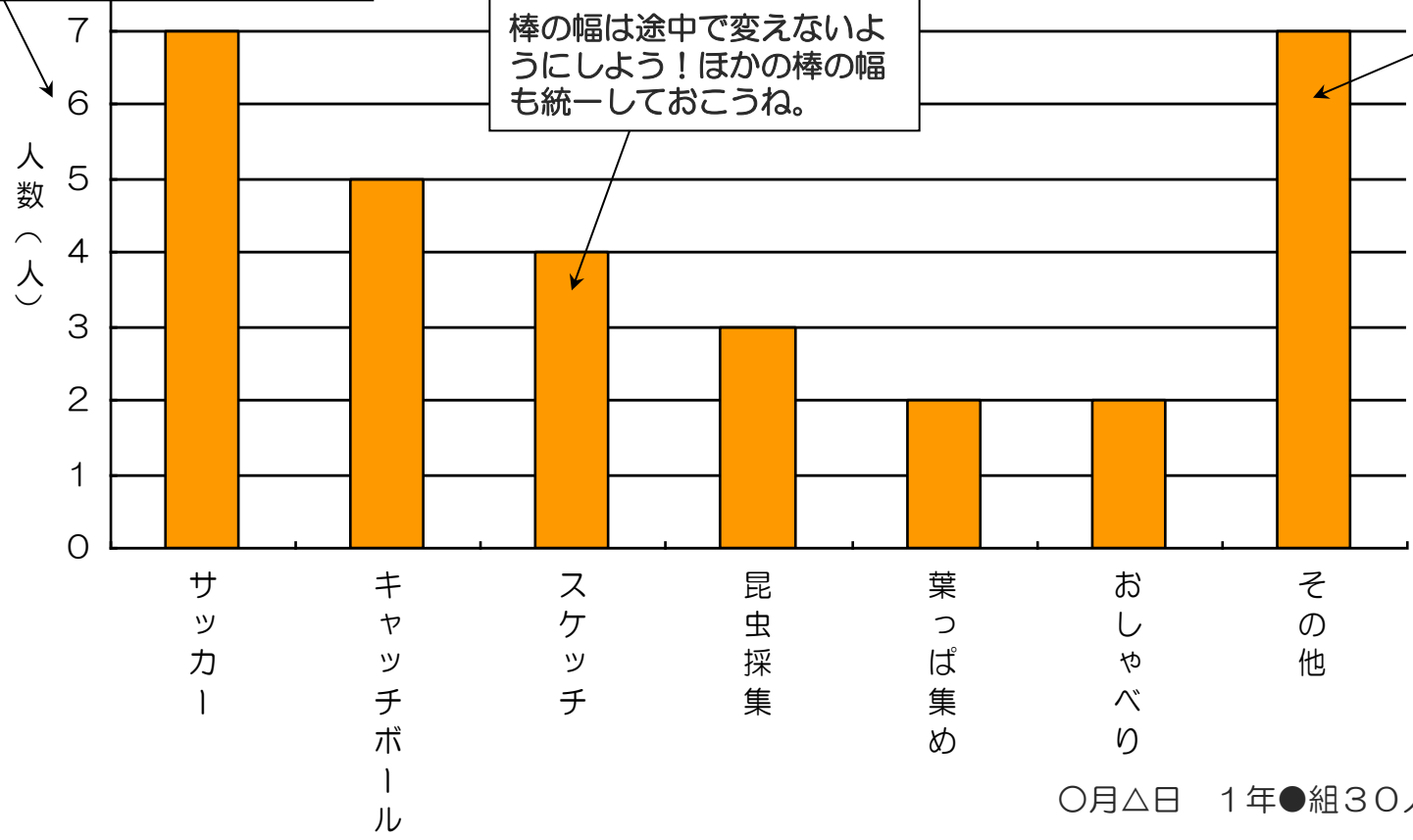


棒を書くときには、  
定規などを使うと  
まっすぐかけるよ！  
目盛り数字の数と、  
棒の長さが同じになる  
ように注意してね



目盛り数字は一定の間隔にしよう(1、2、3...や、数が多い場合には2、4、6のように偶数だけにしたり、10、20...のように幅を大きくしたりして調節してね)

## 遠足で何をして遊んだかな??



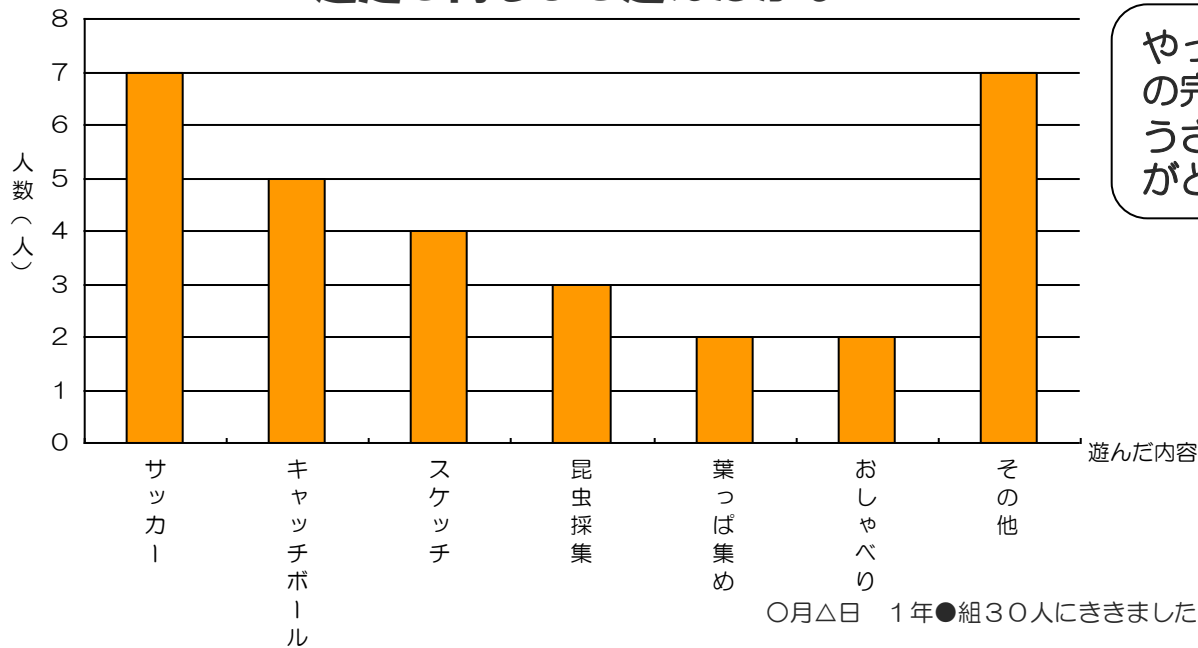
「その他」はここに  
挙げきれない少数回答  
の集まりだから、数が  
多くても、順番は一番  
最後にしよう。

〇月△日 1年●組30人にききました

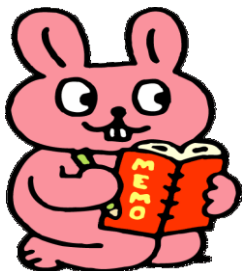
# 7. グラフ完成！

## ～グラフからわかること～

遠足で何をして遊んだかな??



やったあ！これでグラフの完成だね！！  
うさぎさん、今までありがとう！！

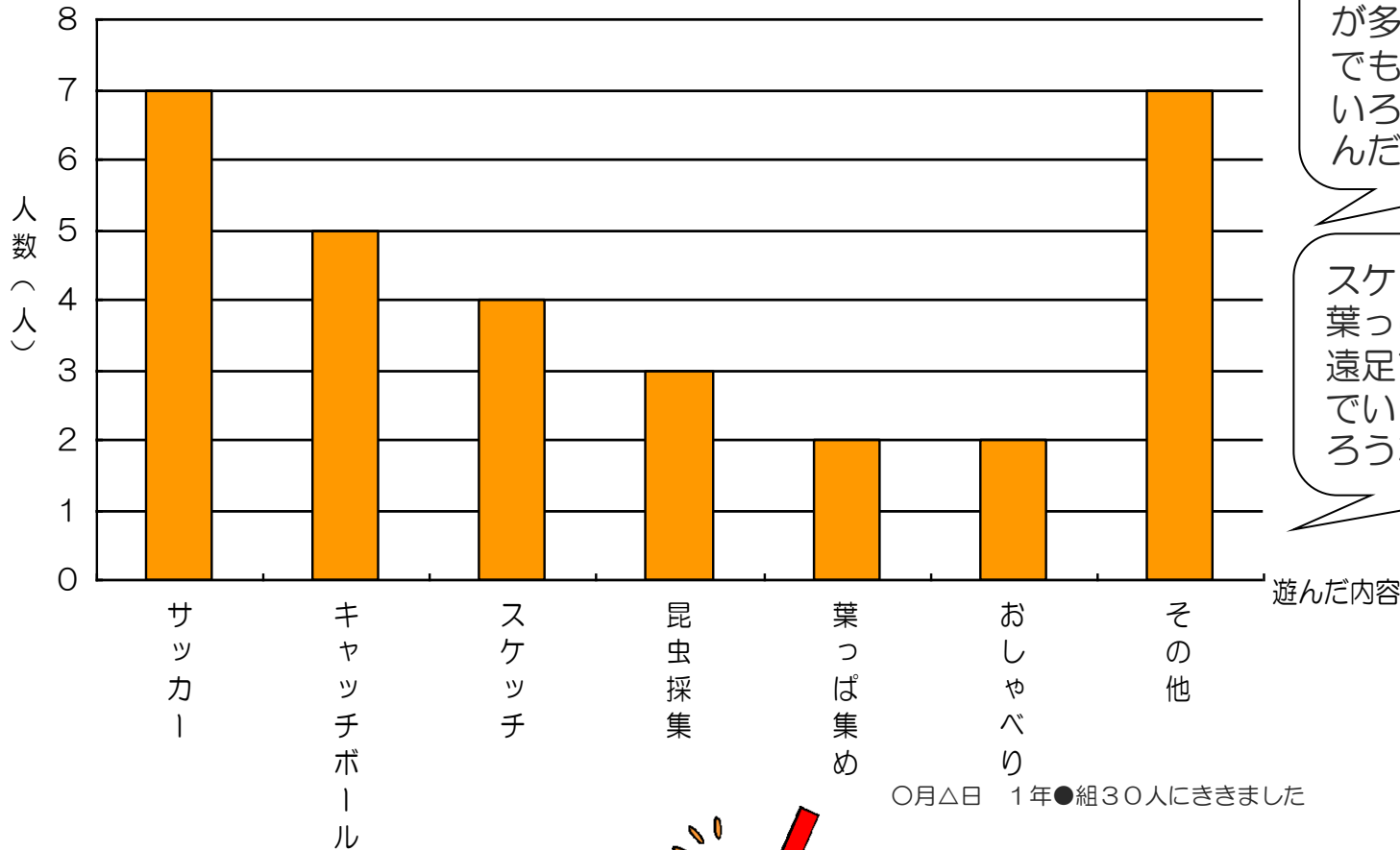


ちょっと待って、統計太郎くん！！  
たしかにグラフはできたけど、まだ大切なことが残っているんだ！  
このグラフからどんなことがわかるのか、考えなくちゃ！！



なるほど！  
わかったことや思ったことをまとめて、それを新聞の記事にすればいいんだ！！  
よーし、もっとよくグラフを見てみよう！！

## 遠足で何をして遊んだかな??



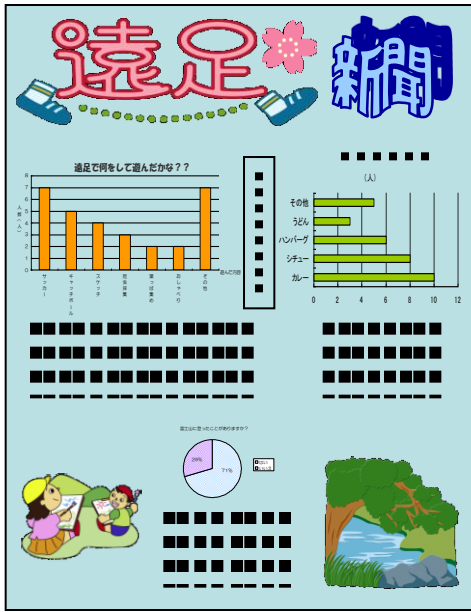
スポーツをしている子が多かったな。  
でもこうやってみると、いろいろな遊びがあるんだなあ・・・

スケッチや昆虫採集、葉っぱ集めができたのは遠足で行った公園が自然でいっぱいだったからだろうな・・・



グラフをみてわかったことを、きみも書き出してみよう！

こうして統計太郎くんはグラフをつかった新聞をつくり、遠足の様子をみんなに紹介しました。



グラフって難しく思われがちだけど、グラフになるものはぼくたちの身近なところにたくさんあるんだね!



そして、グラフを見るといろいろなことがわかるんだ!

**情報を集めてグラフをつくることはもちろん大切なこと！**  
**でも、グラフにはいろいろな情報がたくさんつまっているんだ。**  
**がんばってつくったグラフだからこそ、そこからさらに一歩進んで**  
**考えてみよう。**  
**なぜこの結果になったのかな？きみの予想と同じ結果だったかな？**  
**そして、考えたことをまとめて、みんなに伝えてみよう！**



次は、『グラフコンクールに応募しよう！編』だよ