

# 統計グラフコンクール 作品を作ってみよう

～ふくしま統計出前授業～

いわき秀英小学校

福島県企画調整部統計課



ふくしま応援！ベコ太郎



キビタン@福島県

# 今日のおはなし

1 統計グラフコンクールとは

2 色々なグラフを知ろう!

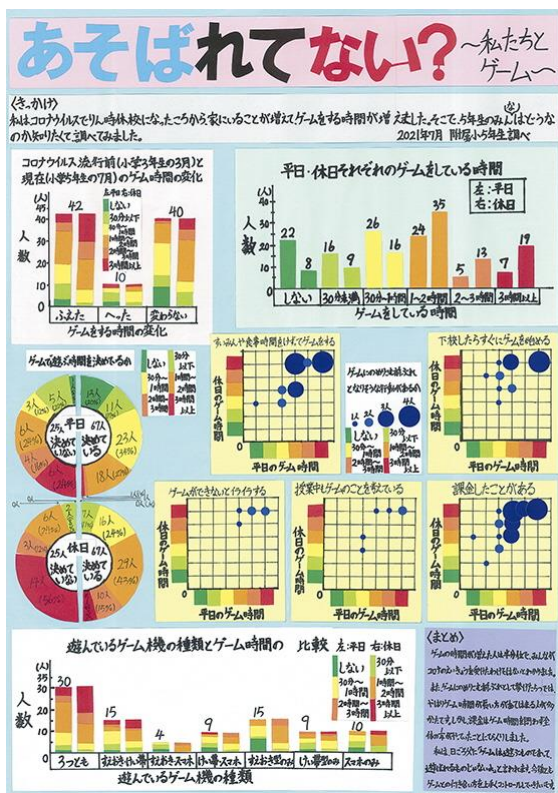
3 統計グラフコンクール作品の  
作り方を学ぼう!  
(グループワーク)

# 統計グラフコンクールとは

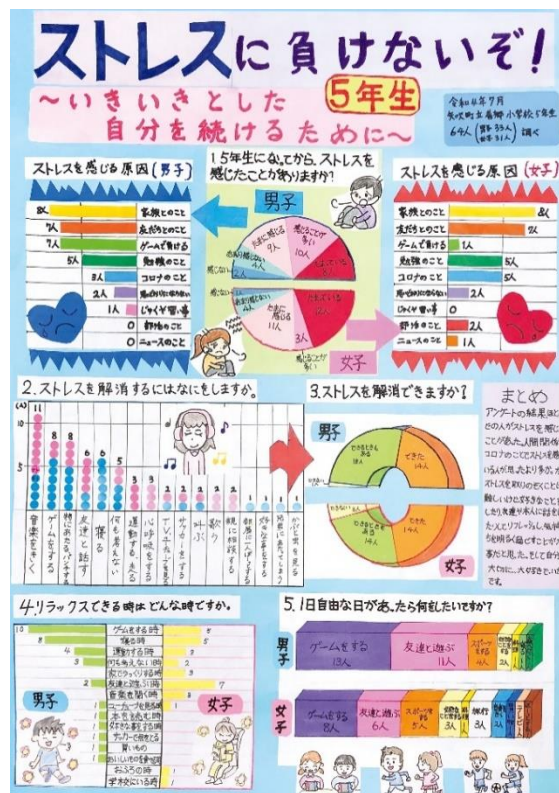
- 自分の興味や疑問きょうみに思ったことぎもんをテーマにし、アンケートや本、インターネットで調べた結果を統計グラフ作品にして応募おうぼする（4年生までは自分で観察したことや数えたもので作った作品のみ応募可能）。
- 5人以内であれば合作も可能。
- 県知事賞などの賞ちじがもらえ、優秀な作品ゆうしゅうは全国コンクールに出品。

# 過去の統計グラフコンクール 福島県知事賞作品（第3部 小学5、6年生）

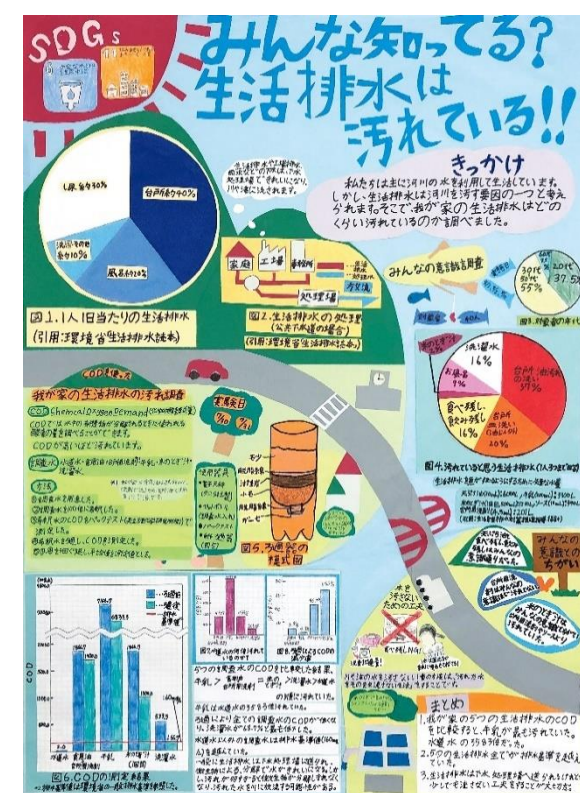
## 令和3年度



## 令和4年度



## 令和5年度



## 2 色々なグラフを知ろう!

算数や理科で習ったり、  
見たことのあるグラフが  
でてくるよ



絵グラフ

棒グラフ

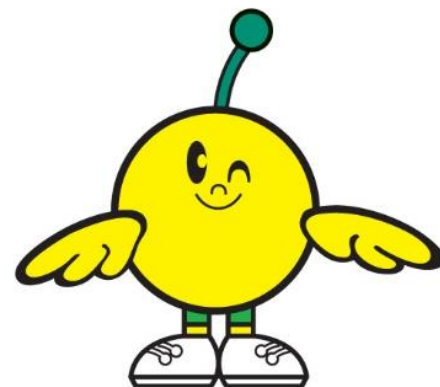
円グラフ

帯グラフ

折れ線グラフ

複合グラフ  
(棒・折れ線)

グラフを6つ  
紹介するよ！  
それぞれに  
あった使い方が  
あるからね！



# （例）<sup>しゅうかく</sup>トマトの収穫記録

単位：個

| 日にち   | 赤くなっていない<br>トマト | 赤くなって<br>収穫したトマト | 前日まで<br>に収穫した<br>トマトの<br>合計 |
|-------|-----------------|------------------|-----------------------------|
| 7月10日 | 10              | 0                | 0                           |
| 7月11日 | 8               | 2                | 0                           |
| 7月12日 | 7               | 1                | 2                           |
| 7月13日 | 4               | 3                | 3                           |
| 7月14日 | 0               | 4                | 6                           |

10個のトマトを  
観察した結果を  
グラフにすると  
どうなるかな？



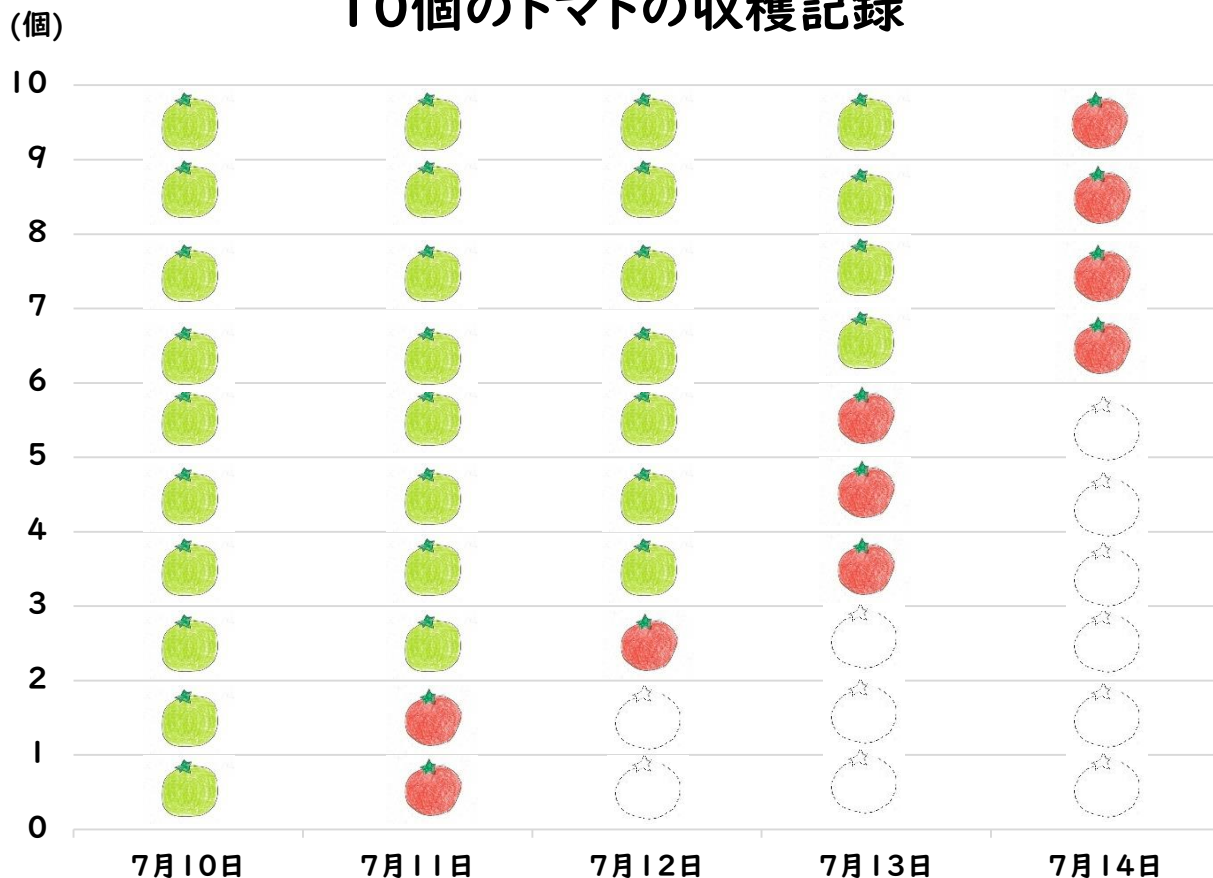
# 大小を見るグラフ

## 絵グラフ

グラフを絵を使って表現したグラフ。

絵で量を表現することで、何を表したグラフなのかが相手に伝わりやすい

### 10個のトマトの収穫記録



赤くなっていないトマト



赤くなって収穫したトマト



前の日まで収穫して食べたトマト

絵グラフを使うときは、どの絵がどのような意味を持つのかを分かるように記載しましょう。



# 福島県内市町村の人口

単位：人

| 市町村名 | 人口      | 市町村名  | 人口      | 市町村名  | 人口      |
|------|---------|-------|---------|-------|---------|
| 福島市  | 275,414 | 白河市   | 57,332  | 昭和村   | 1,154   |
| 二本松市 | 51,320  | 西郷村   | 21,005  | 会津美里町 | 17,748  |
| 伊達市  | 55,769  | 泉崎村   | 5,994   | 下郷町   | 4,810   |
| 本宮市  | 29,930  | 中島村   | 4,692   | 檜枝岐村  | 491     |
| 桑折町  | 10,951  | 矢吹町   | 17,052  | 只見町   | 3,717   |
| 国見町  | 8,043   | 棚倉町   | 12,619  | 南会津町  | 13,277  |
| 川俣町  | 11,239  | 矢祭町   | 5,038   | 相馬市   | 33,391  |
| 大玉村  | 8,893   | 塙町    | 7,835   | 南相馬市  | 56,524  |
| 郡山市  | 321,674 | 鮫川村   | 2,784   | 広野町   | 5,297   |
| 須賀川市 | 73,103  | 会津若松市 | 112,882 | 檜葉町   | 3,464   |
| 田村市  | 33,069  | 喜多方市  | 42,474  | 富岡町   | 1,216   |
| 鏡石町  | 12,088  | 北塩原村  | 2,318   | 川内村   | 1,819   |
| 天栄村  | 4,935   | 西会津町  | 5,315   | 大熊町   | -       |
| 石川町  | 13,783  | 磐梯町   | 3,153   | 双葉町   | -       |
| 玉川村  | 6,029   | 猪苗代町  | 12,709  | 浪江町   | -       |
| 平田村  | 5,442   | 会津坂下町 | 14,184  | 葛尾村   | 322     |
| 浅川町  | 5,687   | 湯川村   | 2,949   | 新地町   | 7,653   |
| 古殿町  | 4,452   | 柳津町   | 2,818   | 飯舘村   | 749     |
| 三春町  | 16,485  | 三島町   | 1,294   | いわき市  | 321,486 |
| 小野町  | 8,765   | 金山町   | 1,722   |       |         |

市町村でどのくらい人口に差があるか見やすくするためにはどうすればいいかな？



※大熊町、双葉町、浪江町については、資料元において、人口(男女の内数を含む)または世帯数の推計値にマイナスとなる項目があることから、人口については記載していない。

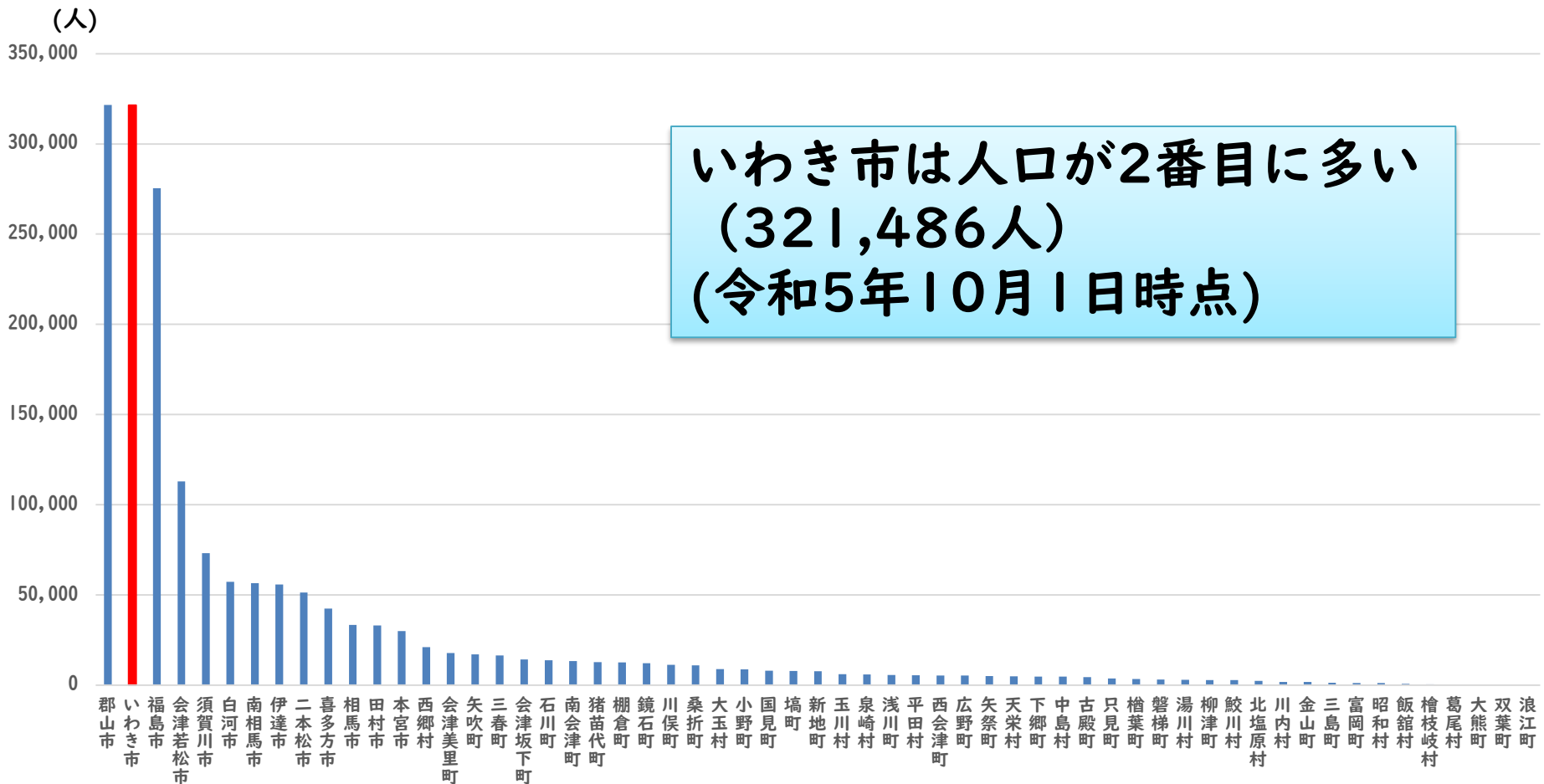
出典：「福島県の推計人口(福島県現住人口調査年報)令和5年版」

# 大小を見るグラフ

## 棒グラフ

数量を棒の長さで表すグラフ

- ・ 数量の大きさが一目でわかる
- ・ 大きさの順に並べると順位も表せる



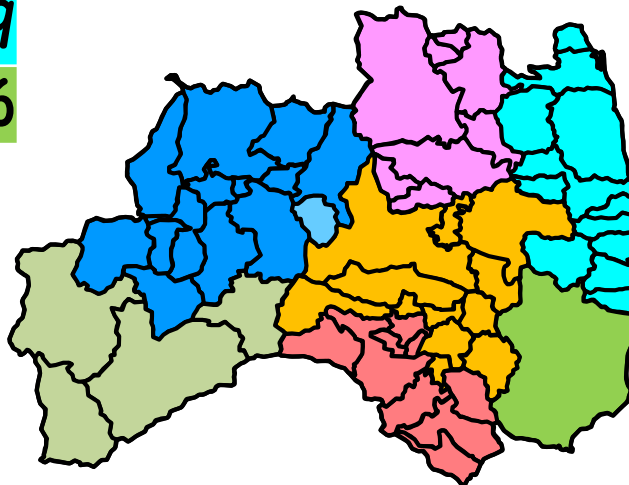
出典：「福島県の推計人口(福島県現住人口調査年報)令和5年版」

# 福島県内地域別の人口

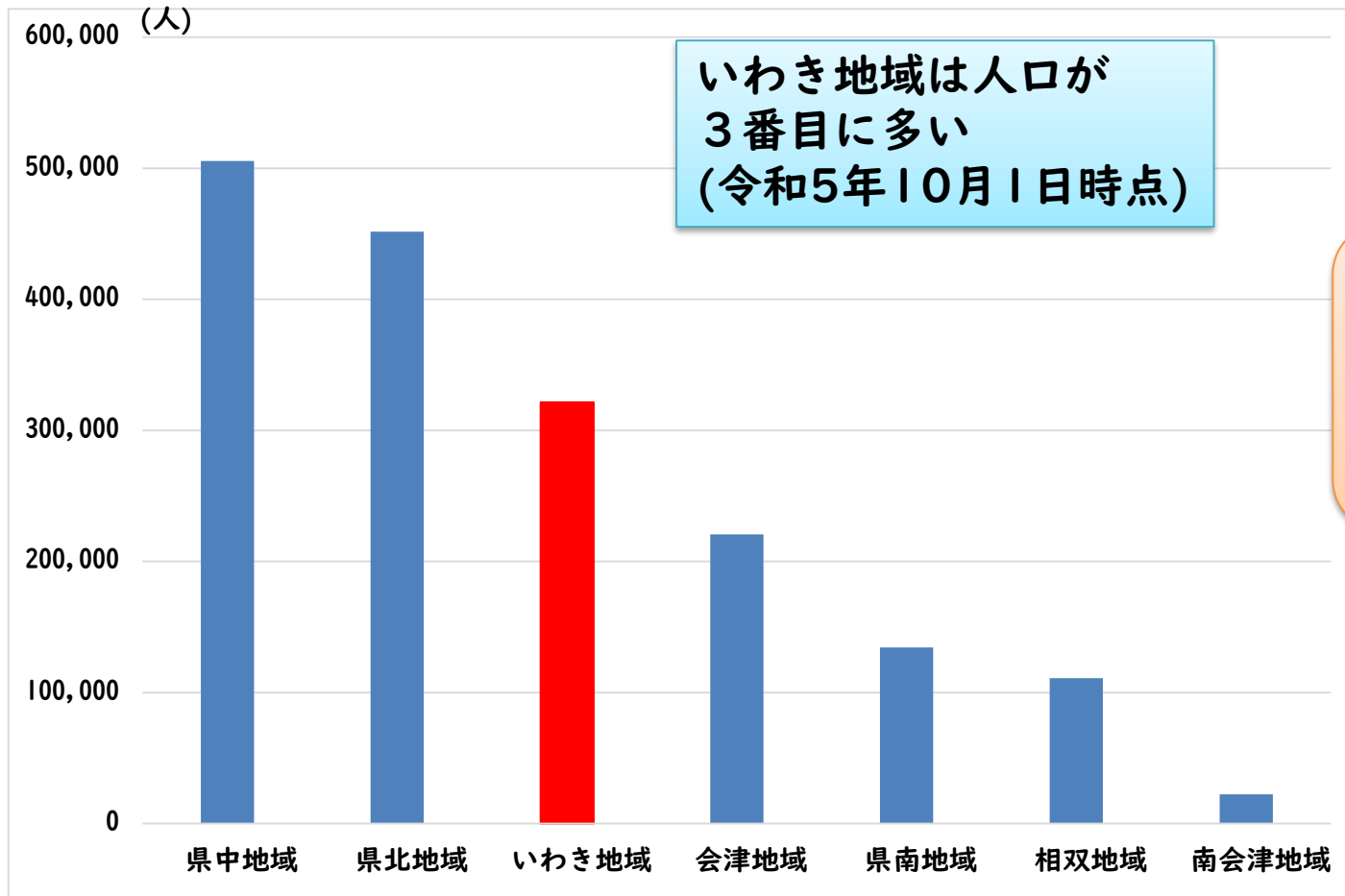
単位：人

| 地域名   | 人口      |
|-------|---------|
| 県北地域  | 451,559 |
| 県中地域  | 505,512 |
| 県南地域  | 134,351 |
| 会津地域  | 220,720 |
| 南会津地域 | 22,295  |
| 相双地域  | 110,989 |
| いわき地域 | 321,486 |

市町村別の人口と  
地域別の人口では  
ちがいがあのかな？



# 福島県内地域別の人口



市町村別と  
地域別では  
順位が  
変わったね♪



出典：「福島県の推計人口(福島県現住人口調査年報)令和5年版」

集めたデータはまとめ方で、見え方も変わるよ!!

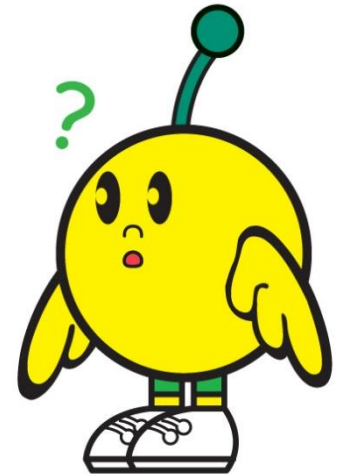
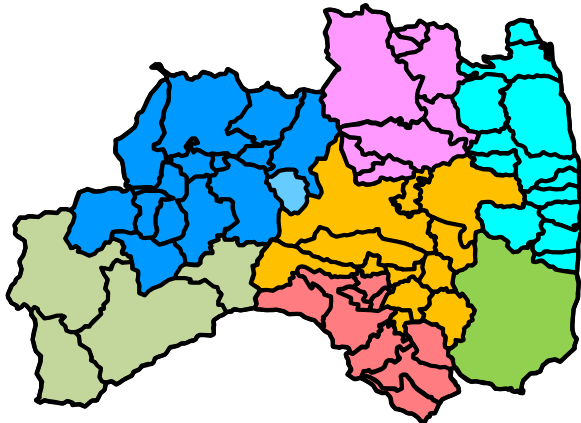
# 福島県内地域別の人口

単位：人

| 地域名   | 人口      |
|-------|---------|
| 県北地域  | 451,559 |
| 県中地域  | 505,512 |
| 県南地域  | 134,351 |
| 会津地域  | 220,720 |
| 南会津地域 | 22,295  |
| 相双地域  | 110,989 |
| いわき地域 | 321,486 |

地域別の人口はわかったけど、福島県全体の人口に対してどのくらいの割合なのかな？

出典：「福島県の推計人口（福島県現住人口調査年報）令和5年版」



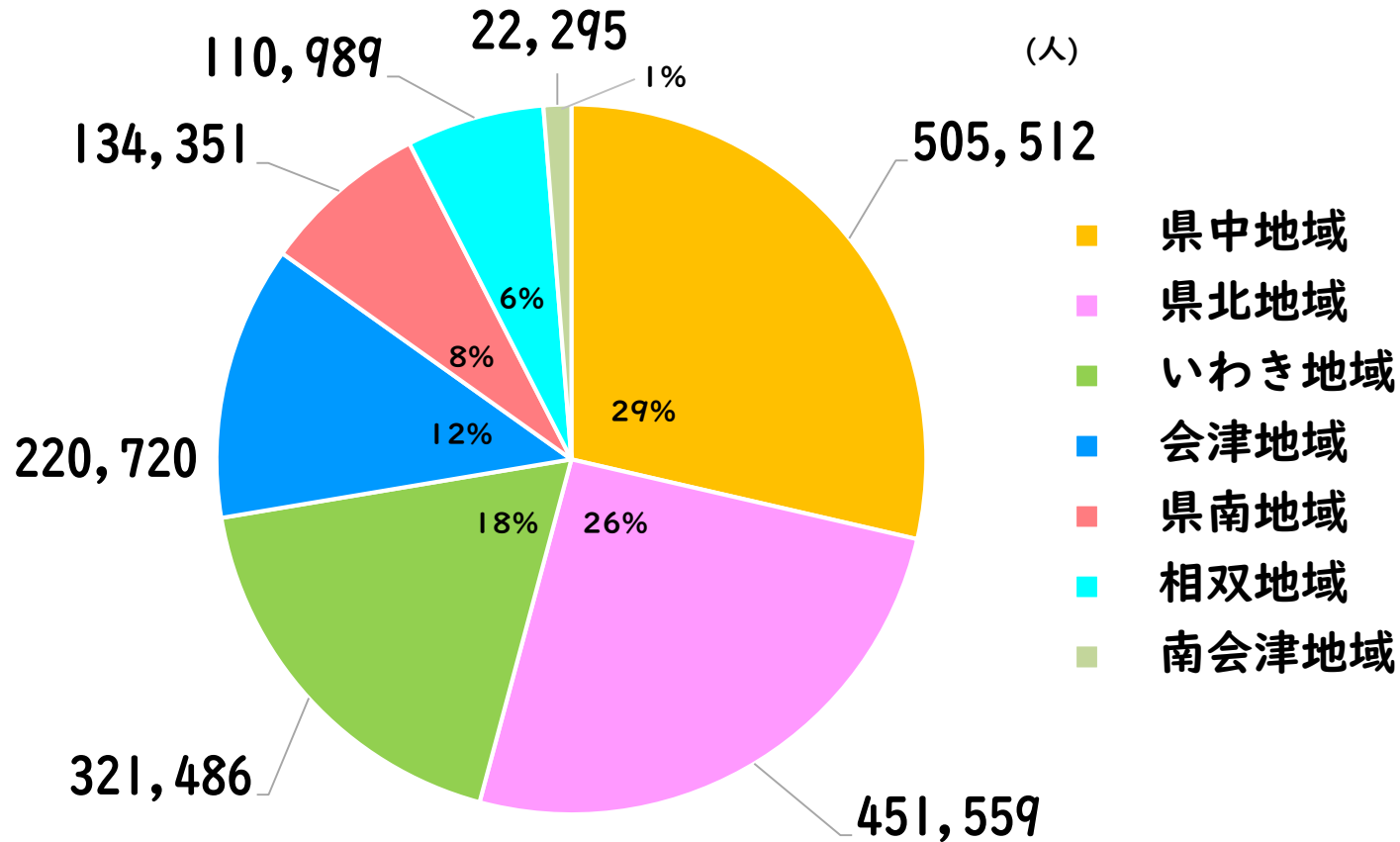
# うちわけを見るグラフ その1

## 円グラフ

割合ごとに円をおうぎ形に  
区切って表したグラフ

おうぎ形の大きさで、  
割合の大小が分かりやすい

### 福島県の地域別人口(令和5年10月1日時点)



# 福島県の人口に対する お年寄りの割合のうつりかわり

| 時点    | 年少人口<br>(人) | 生産年齢人口<br>(人) | 老年人口<br>(人) |
|-------|-------------|---------------|-------------|
| 1980年 | 466,840     | 1,355,601     | 212,704     |
| 1990年 | 422,064     | 1,377,857     | 301,552     |
| 2000年 | 341,038     | 1,353,500     | 431,797     |
| 2010年 | 276,069     | 1,236,458     | 504,451     |
| 2020年 | 206,152     | 1,020,241     | 572,825     |

人口に対して、  
どのくらい  
お年寄りの割合が  
大きくなっていった  
のだろう？

- ・年少人口(0~14歳)
- ・生産年齢人口(15~64歳)
- ・老年人口(65歳以上)



# うちわけを見るグラフ その2

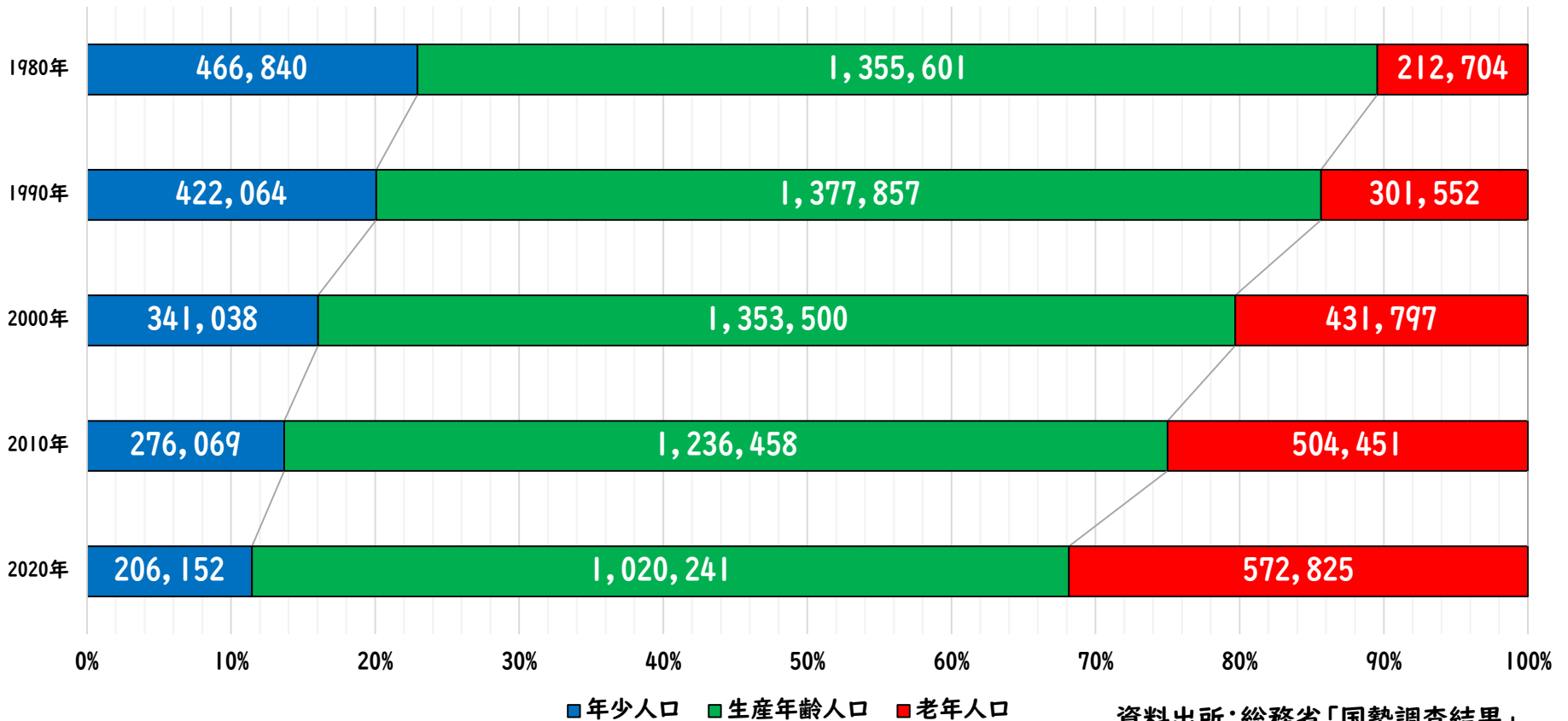
## 帯グラフ

複数のデータの動きを見比べるときは、円グラフよりも帯グラフの方が分かりやすい。

割合ごとに帯状の長方形をいくつかの長方形に区切って表したグラフ

福島県の人口に対するお年寄りの割合のうつりかわり

(人)





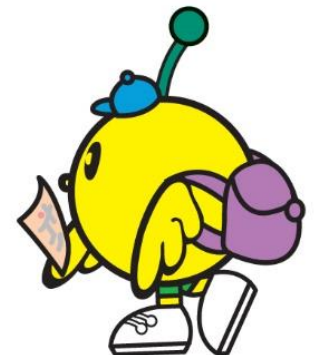
# 福島県の観光客数

単位：千人

|       | 中通り    | 会津     | 浜通り    | 合計     |
|-------|--------|--------|--------|--------|
| 2010年 | 22,190 | 18,838 | 16,151 | 57,179 |
| 2011年 | 14,966 | 15,383 | 4,862  | 35,211 |
| 2012年 | 18,458 | 17,407 | 8,594  | 44,459 |
| 2013年 | 19,578 | 19,564 | 9,173  | 48,315 |
| 2014年 | 20,110 | 17,302 | 9,481  | 46,893 |
| 2015年 | 20,641 | 18,895 | 10,777 | 50,313 |
| 2016年 | 23,011 | 19,076 | 10,677 | 52,764 |
| 2017年 | 24,261 | 19,226 | 11,007 | 54,494 |
| 2018年 | 25,751 | 19,517 | 11,068 | 56,336 |
| 2019年 | 25,680 | 19,434 | 11,230 | 56,344 |
| 2020年 | 16,533 | 12,607 | 7,051  | 36,191 |
| 2021年 | 16,298 | 11,828 | 7,328  | 35,454 |
| 2022年 | 22,907 | 15,036 | 9,744  | 47,687 |

3つの地方で、13年間に  
観光客数がどのくらい  
増えたり減ったり  
したのかな？

分かりやすくするために  
使うグラフは・・・？

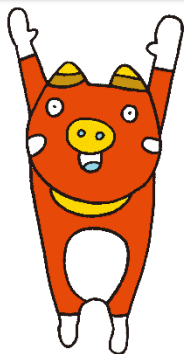


# 変化を見るグラフ

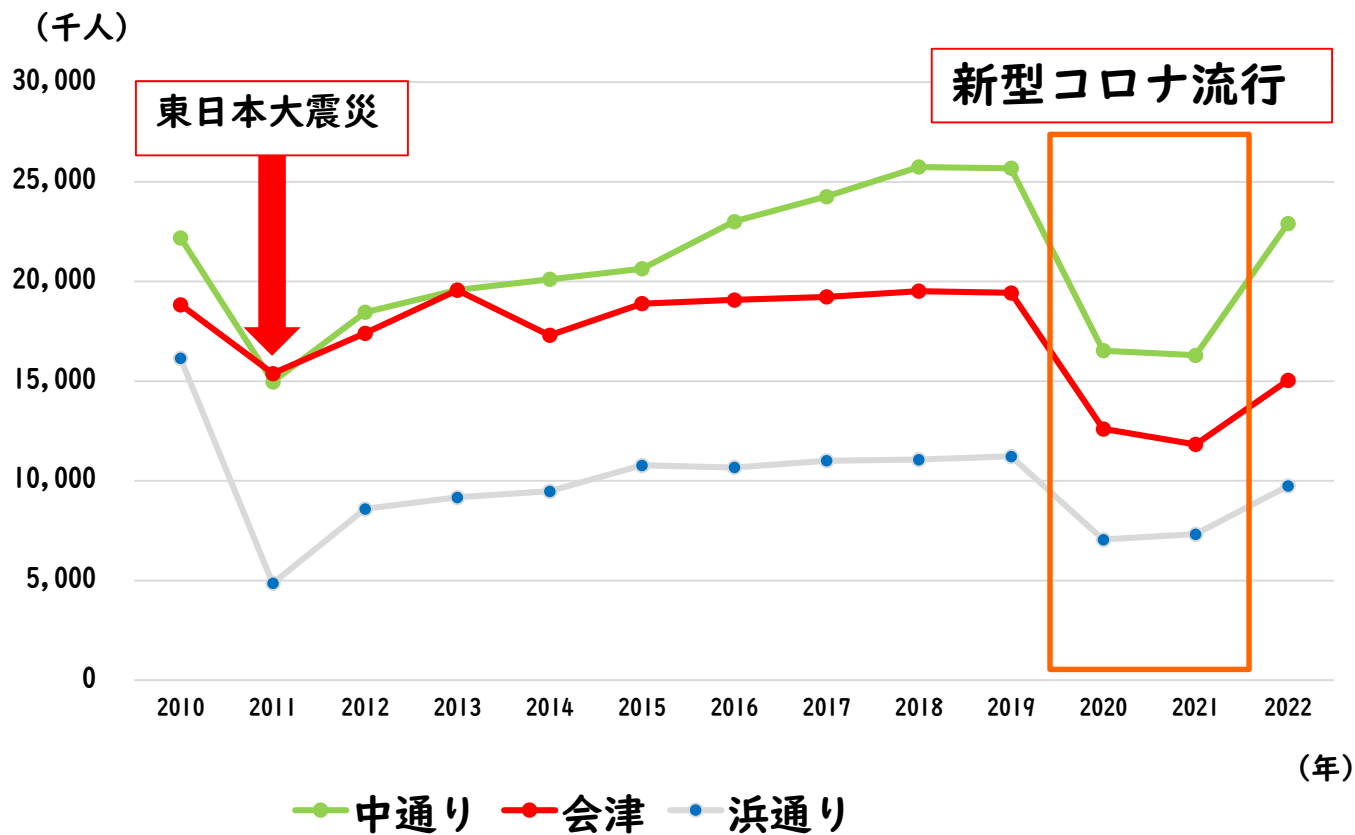
## 折れ線グラフ

数量の変化を表すグラフ 折れ線の傾き方で変化の大きさを表す

複数のデータを  
一つのグラフに  
重ねることで  
比べることも  
できる!



福島県の観光客数（2010年～2022年）



資料出所:「福島県観光客入込状況 令和4年分」

# 福島県内の気候

単位：mm(降水量) °C(気温)

|     | 福島    |      | 小名浜   |      | 会津若松  |      |
|-----|-------|------|-------|------|-------|------|
|     | 平均降水量 | 平均気温 | 平均降水量 | 平均気温 | 平均降水量 | 平均気温 |
| 1月  | 56.2  | 1.9  | 57.3  | 4.1  | 102.4 | -0.3 |
| 2月  | 41.1  | 2.5  | 54.0  | 4.3  | 69.2  | 0.1  |
| 3月  | 75.7  | 5.9  | 108.4 | 7.1  | 77.5  | 3.7  |
| 4月  | 81.8  | 11.7 | 125.2 | 11.6 | 63.1  | 10.1 |
| 5月  | 88.5  | 17.2 | 146.1 | 15.8 | 75.8  | 16.2 |
| 6月  | 121.2 | 20.7 | 149.5 | 19.1 | 108.6 | 20.5 |
| 7月  | 177.7 | 24.3 | 160.7 | 22.5 | 196.4 | 24.0 |
| 8月  | 151.3 | 25.5 | 122.6 | 24.5 | 139.1 | 25.2 |
| 9月  | 167.6 | 21.6 | 192.3 | 22.0 | 124.0 | 20.8 |
| 10月 | 138.7 | 15.6 | 193.1 | 16.9 | 112.6 | 14.1 |
| 11月 | 58.4  | 9.5  | 80.3  | 11.5 | 75.5  | 7.4  |
| 12月 | 48.9  | 4.3  | 51.3  | 6.6  | 108.7 | 2.2  |

3つの地域の気温と降水量だよ  
どんなことがわかるかな？



※平均値は1990~2020年の30年間の観測値の平均を基に算出

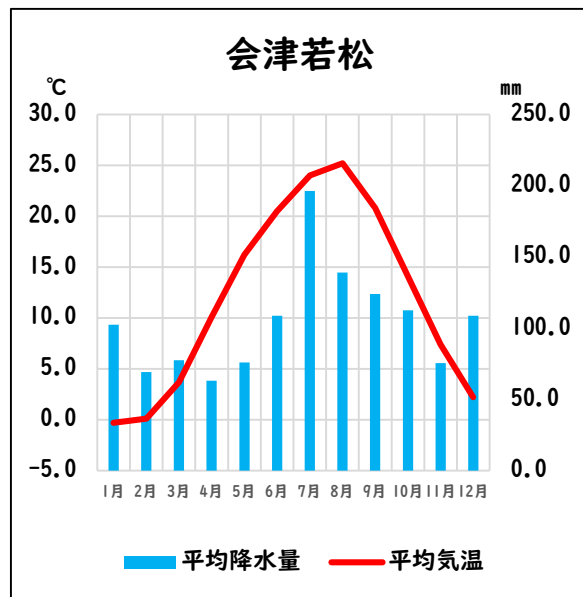
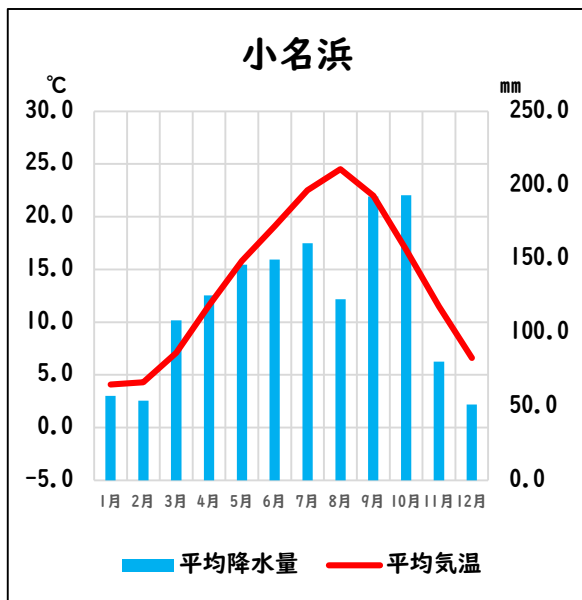
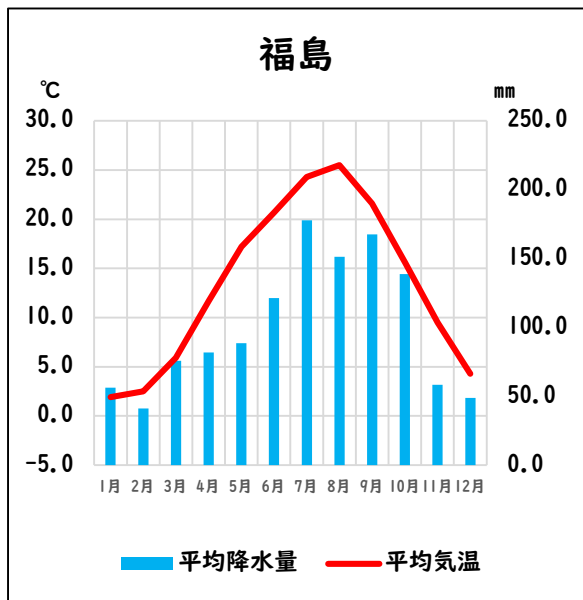
参照：気象庁HP

# データの関係を見るグラフ

## 複合グラフ

棒グラフと折れ線グラフ  
などを組み合わせて一つ  
にまとめたグラフ

別の種類のグラフを合わせる  
ことで、2つのデータの関係を  
調べることができる



夏に気温が高く、  
降水量も多い  
⇒蒸し暑い！！

冬は降水量が少なく、  
平均気温が0℃を上回る  
⇒雪は少ない

冬に平均降水量が多く、  
平均気温が0℃を下回る  
⇒雪がたくさん降る！

### 3 統計グラフコンクール作品の 作り方を学ぼう! (グループワーク)

# グループワークの流れ

- ① グラフ作品作成の流れ
- ② 作品を作るためのポイント
- ③ グループ課題の発表 その1
- ④ 作品のチェックをしてみる(10分間)
- ⑤ 答え合わせ(5分)
- ⑥ グループ課題の発表 その2
- ⑦ 作品をつくってみる(25分間)
- ⑧ 発表(10分)
- ⑨ まとめのお話

# グラフ作品作成の流れ①

スタート

- ・ テーマを決める
  - ・ どうして調べようと思ったのか（問題発見）
  - ・ どういう結果になると思うか（予想）

調査

- ・ テーマについて調べる  
（データを集める）
  - ・ アンケート調査
  - ・ 本やインターネットによる調査

整理

- ・ 集めたデータを整理する
  - ・ 調べたものを【統計表】にまとめる

調べたものまとめた【統計表】は  
作品に貼り付けるよ！



②へ

## グラフ作品作成の流れ②

グラフ化

- ・ 統計表からグラフを作成する。
  - ・ どのグラフを使うとみんなに伝わるかを考える

感想・考察

- ・ 調べた結果について、  
感想や考察をまとめる。
  - ・ 調べた結果、予測どおりだったか、新しい発見はあったか
  - ・ 分かったことから、どうしたらいいと思うか **(提言)**

ポスターに  
まとめる

- ・ レイアウトを考えて、ポスターに  
まとめる。
  - ・ 作品より小さな用紙に下書きしてレイアウトを考える。
  - ・ 下書きのレイアウトに従って、ポスターに清書する。

作品完成!!

下書きを書いて、伝えたいことが  
伝わるか確認しよう!





# グラフ作品を作るためのポイント

## その1 タイトルは分かりやすいものにしましょう

作品で最初に目に入るのはタイトルです。  
作品を見た人が分かりやすいタイトルを考えてみましょう。

どれが分かりやすい？

- ①みんなの好きなお菓子
- ②みんなの好きなお菓子大調査
- ③みんなの好きなお菓子はなに？  
～学校みんなにきいてみた～

分かりやすいタイトルであることは大切だよ。  
そして、分かりやすいだけではなく、興味をひかれるタイトルだと、より目立つよ。



# グラフ作品を作るためのポイント

## その2 アンケートは答えやすい内容で作成する

アンケートを作成する際は、回答者に見やすく、分かりやすく、答えやすいことが大切です。

質問の内容によっては、回答を選ぶようにするなど、答えやすい内容にしよう。

学校でアンケート調査をするときは、先生に相談しましょう。



# グラフ作品を作るためのポイント

## その3

アンケートは「いつ」「どこで」「何人から」とったかを書く

アンケートをとった場合、「いつ」、「どこで」、「何人から」など  
しっかり書きましょう。

(例) 令和5年11月 統計小学校5年生30人 アンケート調査結果

統計資料から調べた場合は出典しゅってん(どこにのっていたのか)を書きましょう。

どうやって調べたデータなのか、誰が調べたデータ  
なのかは、そのデータの説得力に大きく関わること  
なので、書くのを忘れないように気をつけましょう。



# グラフ作品を作るためのポイント

## その4

棒グラフや帯グラフ、折れ線グラフなどでは  
基線の「0」を忘れずに書く

グラフを書くときは、目盛の一番下に「0」を忘れずに書きましょう

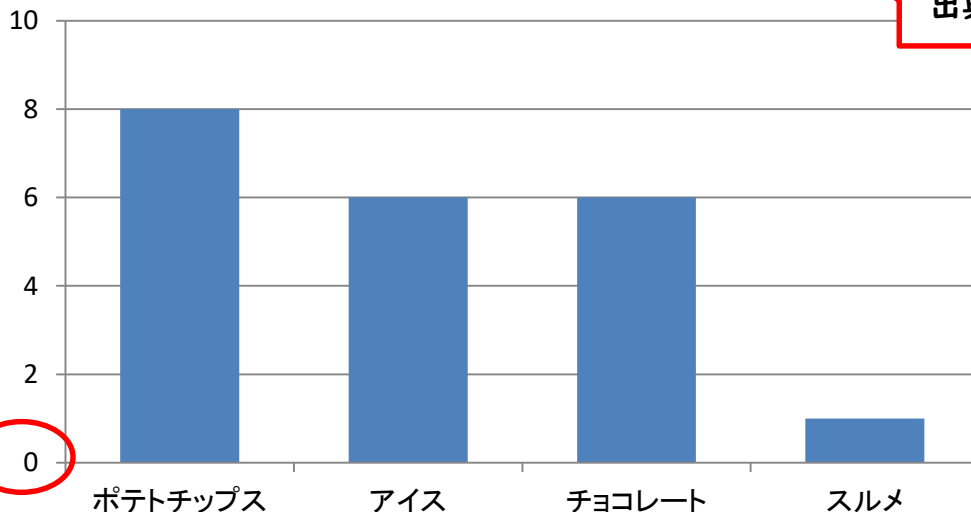
単位

(人)

(令和5年11月 統計小学校5年生30人  
アンケート調査結果)

【クラスみんなが好きなおやつ】

出典



「0」や単位、出典が  
重要！  
書き忘れがないか  
確認しましょう。



# グラフ作品を作るためのポイント

## その5

統計表からグラフにするときは、数値を間違えない

グラフ作品には【統計表】を付けます。  
【統計表】とグラフの数値が一致するように気を付けましょう

### 統計表について

統計表とは、調べた結果をまとめた表です。  
統計表が2枚までは、作品の下に貼り付けましょう。  
統計表が3枚以上のときは、貼り付けなくて、封筒に入れて一緒に送みましょう。  
※貼り付ける前にルールを確認しましょう。

グラフ  
作品

統計  
表

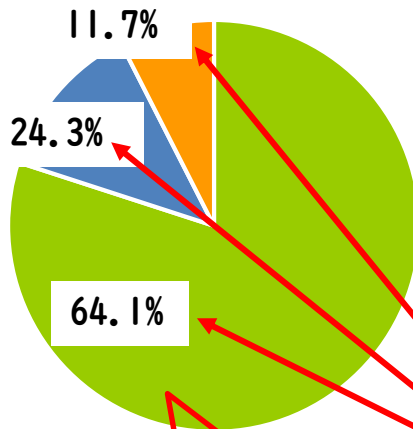
# グラフ作品を作るためのポイント

## その6

### 円グラフはそれぞれの数の大きさを正しく表す

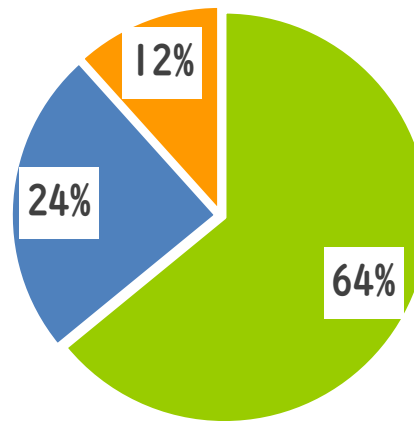
円グラフは全体の「割合」を表すグラフなので、数の大きさはきちんと表しましょう。「%」を使うときは、合計が必ず「100」になるように気をつけましょう。

誤



割合とおうぎ形の大きさが一致していない

正



「%」の合計が100を超えている  
⇒それぞれを四捨五入して合計が100になるようにする

|     |       |
|-----|-------|
| 64% | 64.1% |
| 24% | 24.3% |
| 12% | 11.7% |

# グラフ作品を作るためのポイント

## その7 作品の中にも物語を作ろう

スタート

- ・ どうして調べようと思ったのか（問題発見）
- ・ どういう結果になると思うか（予想）

調査

- ・ アンケート調査
- ・ 本やインターネットによる調査

グラフ化

- ・ 調べたものを統計表にまとめる
- ・ どのグラフを使うとみんなに伝わるかを考える

感想

- ・ 調べた結果、予測どおりだったか、新しい発見はあったか
- ・ 分かったことから、どうしたらいいと思うか（提言）

作品作りでは、  
ここが一番大事だよ！



# グラフ作品を作るためのポイント

## その8

感想や考察は作品の中から読み取れる理由で書く

グラフ作品を見る人は、グラフ作品に書かれていることからしか分かりません。

感想や考察に書いた内容が、グラフ作品に書かれている内容で分かるか確認しましょう。

下書きを書いて、作品の中から読み取れる理由で感想や考察になっているか確認しよう。でも、自分がどう思ったかは、自分が思ったままを書いていいよ。





# グラフ作品を作るためのポイント

その9

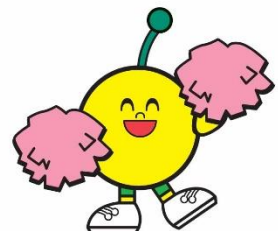
## 楽しみながら作る!

作品作りをしていると、色々な発見があります。

自分の予想どおりの結果になればとてもうれしく、  
予想に反した結果におどろくこともあります。

それまで数字の集まりだったものがグラフにしたとたん、  
たくさんのアイデアがわき上がり、もっと調べたく  
なることもあります。

そういった、データとお話をするように、自分なりの  
作品作りを楽しみましょう。



## グループ課題の発表 その1

・各グループに小さいグラフ作品とチェックシートを配ります。

・チェックシートを使って、グラフ作品に間違いや足りないところがないか探してください。

チェックするのは、チェックシートの

③ ④ ⑤ ⑦ ⑨ ⑩

の6つです。

## グループ課題の発表 その2

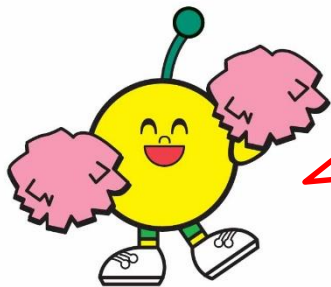
- ・各グループに練習用の用紙とグラフを作るための資料と用紙を配ります。
- ・資料をもとにグラフを作成し、用紙に貼り付けます。そのグラフから読み取れることを見つけ、用紙に「わかったこと」として書いてください。
- ・時間に余裕がある場合は、「わかったこと」に、自分たちが気づいたことのほか、今後どうしたらよいかの提案を書いてください。

## 終わりに

ふだんの生活などで、問題・課題を見つけ、必要なデータを集め、そのデータから原因を探り、問題の解決をする力が強く求められています。

統計グラフコンクールの作品作りは、この力を使って行うものです。

グラフコンクール作品作りをとおして、身の回りで気になったことや社会の問題に関心を持った時は、データを調べて、そこから何が言えるのかを考える習慣を身につけていきましょう。



グラフコンクール作品が届くのを待ってるよ！



# おまけ!

色々な統計データを調べたいときには、こんなサイトがあるよ!



統計や福島県に関する統計データなどをマンガやクイズをまじえながら紹介しています。



統計について様々な角度から学べる小学生～高校生向けの学習サイトです。

キッスすたっく さが とうけい とうけい けんさく  
～探そう統計データ～ 小・中学生向け統計データ検索サイト

小・中学生向けのデータ検索サイト  
教科書などにある言葉などから統計データを探せます。