

わくわく！統計アカデミー for KIDS 2023  
解説書

主催  
総務省統計局



こども霞が関見学デー  
オンラインイベント

# わくわく！統計アカデミー for KIDS 2023

小学校5・6年生限定



主催：総務省統計局 運営委託：株式会社Rejoui

## セミナープログラムについて

統計の基礎



データ演習

このセミナーでは、  
講師が説明する  
**「統計の基礎」**  
の時間と  
統計データサイトを使った  
**「データ演習」**  
の時間があります

### 今日の授業内容

- 統計について知ろう！
- 演習  
統計データサイト  
「キッズすたっと」を使ってみよう
- データやグラフについて学ぼう！
- 統計クイズにチャレンジ！

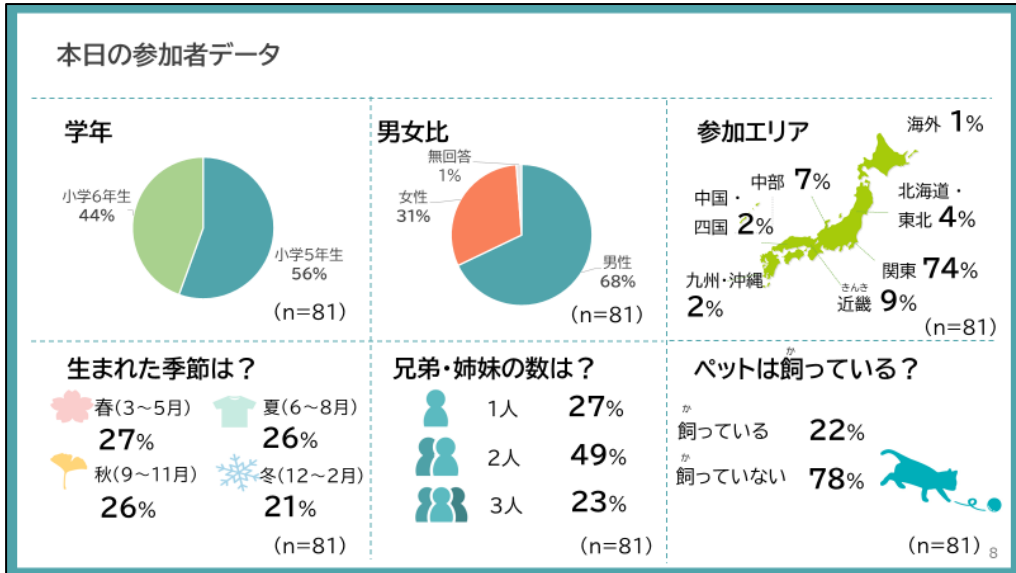
## 先生の紹介



菅 由紀子(かん ゆきこ)先生  
株式会社Rejoui(リジョウイ)代表取締役  
広島大学 客員教授  
データサイエンティスト協会 スキル定義委員



Rejoui(リジョウイ)という会社の社長です。  
企業などに貯められたデータを分析し、世の中に役立てるための仕事をしています。  
自社で開催している小学生のための講座「データサイエンス for キッズ」をはじめ、  
初心者のためのわかりやすい解説と指導をモットーに、統計学・データ分析の講師を  
しています。子どもから大人までたくさんの人たちにデータサイエンスの楽しさを伝  
えています。



【スライドの簡単な解説】

- 回答者数：81名。小学5年生が56%、小学6年生が44%で小学5年生のほうが多い。
- 男女比：男性が68%で多い。
- 参加エリア：関東が74%と多い。
- 生まれた季節：ほぼ同じ割合で春夏秋冬に分かれた。
- 兄弟・姉妹の人数：約半分が2人、残りが1人と3人。
- ペットを飼っているかの割合：22%と飼っている人の方が少ない。

これらの結果は、今回セミナーに応募された皆さんに、アンケートに回答いただき、回答データを統計で処理しグラフにしたものです。

【このページのポイント】

本セミナーに応募された生徒さんのイメージをつかむため、グラフにして共有します。

【キーワード】

学年、男女比、参加エリア

## 統計(とうけい)とは

統計とは、社会や人など「何かの集まり」についての情報(データ)を集め、その特徴<sup>とくちよう</sup>をわかりやすく数値で表す方法のことです。

調査によって得られたデータは、全体の特徴や性質を推測したり、未来を予測することに役立てられています。

統

計



すべて(たくさん)集める  
集めるもの=情報(データ)

計算する  
とくちよう せいしつ すいそく  
特徴や性質を推測  
未来を予測

テキスト1ページを見てね

9

### 【スライドの簡単な解説】

統計とは、たくさんの情報を集めて特徴をとらえ、未来を予測する学問のことです。

### 【このページのポイント】

統計とは、AIを形作る技術の1つであり、未来に役立つ技術の基本となる学問です。

データを用いて予測することにより、勘や経験だけで決めるよりもより確実になりますし、予測した結果の要因も分かりやすいものになります。

また、長い期間にわたってデータをためることは未来の予測をするための材料にもつながりません。

### 【キーワード】

統：たくさんの〇〇を集める（この場合の〇〇は情報）

計：計算する・特徴をとらえる・未来を予測する

## 身近な統計について

身近なところにある統計データとしては、そうむしやう総務省が行なっているこくせいちやうさ国勢調査や、身体測定データ、気象データ、テレビ番組のしちやうりつ視聴率などがあります。

これらのデータは、税金の金額を決める、災害から身を守る、公共の施設を作るなど、社会における課題解決や皆さんの生活に役立てられています。



10

### 【スライドの簡単な解説】

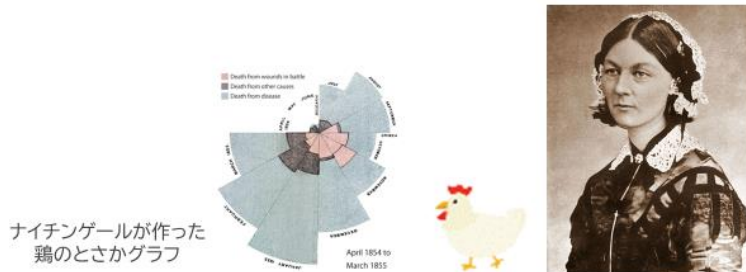
みなさんの身近なところに統計は存在し、生活に役立てられています。

### 【このページのポイント】

たくさんものから集められて計算されたデータは、私たちの生活を便利にするための大事な情報です。

## ナイチンゲールは統計家だった！？

- ナイチンゲールは1853年のクリミア戦争でイギリス軍の看護婦として従軍していましたが、実は統計を使って人命を助けたという功績もあります。
- 戦場でのけがよりも、伝染病や感染症で死亡する人の割合が高いこと、病院を清潔に保てば死者をおさえることができることをグラフを用いて統計的に証明したとされています。



11

### 【スライドの簡単な解説】

クリミア戦争の看護婦として有名なナイチンゲールは、統計を用いて人命を助けた一面も持っています。

### 【このページのポイント】

ナイチンゲールは、戦場において、戦いによるけがよりも、感染症などの病気で死亡する人の割合が高いことをデータで証明しました。

データを使って統計的に証明し、病院を清潔に保つよう働きかけるなどの様々な対策によって、当初の死亡率を大幅に下げることになりました。



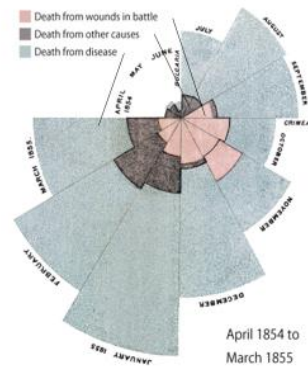
## とりに 鶏のとさかグラフ

鶏のとさかグラフは円グラフの一種です。鶏のとさかグラフは、円グラフの角度は項目ごとに一定で、数の大小は半径で表される物を指します。

ナイチンゲールは鶏のとさかグラフを使い、クリミア戦争での負傷兵たちの死亡原因を、予防可能な疾病、負傷、その他に分けて視覚化しました。このグラフで、国の権力を持つ貴族(国会議員)に対して、感染症を防ぐための対策が必要であることを説明し、統計を用いて感染者を減少させることに貢献しました。



せんとう  
■ 戦闘による死亡者  
■ その他の死  
■ 感染症による死亡者



12

### 【スライドの簡単な解説】

「鶏のとさかグラフ」の解説です。

青色は感染症での死亡者、赤色は戦闘による死亡者、（黒はその他）を表しています。グラフを見ると、青色（感染症による死亡者）が多いことが分かります。

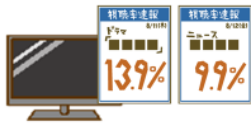
### 【このページのポイント】

ナイチンゲールは、このグラフをもとに国会議員などに対して、感染症を防ぐための対策が必要であることを説明し、統計を用いて感染者を減少させることに貢献しました。

## 身近な統計データ



気象データの中に雨雲レーダーがあります。これは、にわか雨やゲリラ豪雨ごうらうが発生しそうな時間や場所の予測に使われています。



テレビ番組の調査に使われる「視聴率しちようりつ」は、どのテレビ番組がどのくらい見られているかを調査した数値で、ここにも統計が使われています。視聴率の調査は、あらかじめ依頼を受けた家庭で、家族のだれが、いつ、どの番組を視聴したのかを記録いらいすることで行われています。



国勢調査こくせいちょうさは、日本に住んでいるすべての人を対象に5年ごとに行われており、直近では2020年に調査が行われました。データは行政の運営や街づくりに役立てられています。

13

### 【スライドの簡単な解説】

統計データは、身近なところにあって生活に役立てられています。たとえば、気象データ・テレビの視聴率・国勢調査などです。

### 【このページのポイント】

- ・気象データは、過去のデータをもとに未来の天気を予測することに役立てられています。
- ・テレビの視聴率は、どのくらいの人が見ているのかを把握して、テレビ局の人の番組づくりに役立てられています。日本の全部の世帯(家族)を調べるわけにはいかないので、一部の世帯(家族)を対象に調査が行われています。
- ・国勢調査は、日本に住んでいる全ての人を対象に5年に1度調査が行われており、直近では2020年に実施されています。データは行政の運営や街づくりに役立てられています。従来の調査票(紙)による回答に加えて、現在はインターネットでの回答が可能になりました。

### 【キーワード】

・国勢調査…総務省が日本に住む全ての人を対象に、5年に1度行っている調査  
世帯ごとの家族の人数や年齢性別・就学・就業状況などの調査を行い、集められたデータは、将来の人口予測、行政サービス、学術研究の基礎資料として役立てられている。

## 身近な統計(ケトレー指数)

### BMIの計算式

$$\text{BMI} = \frac{\text{体重(kg)}}{\text{身長(m)} \times \text{身長(m)}}$$



- ・1835年に開発
- ・1972年体脂肪との相関が高いことが明らかに
- ・1985年肥満度の代替指数としての有効性検証

近代統計学の父と言われる  
アドルフ・ケトレー

### BMI

低体重(やせ)	18.5未満
通常体重	18.5以上 25未満
肥満	25以上 30未満



14

### 【スライドの簡単な解説】

ケトレー指数とは、身長と体重を用いた計算式で私たちの肥満度合いを判定することができるものです。

### 【このページのポイント】

ケトレー指数はケトレーという人が提案しました。

ケトレー指数はBMIとも呼ばれていて、肥満かどうかを判定する目安になっています。

## 演習(「キッズすたっと」とは)

### 「キッズすたっと～探そう統計データ～」とは

小・中学校の教科書に載っているキーワードから、統計データを簡単に探せるサイトです。

わたしたちの暮らしに関係することや国土についてのデータ、世界の国々についてのデータを調べることができます。

<https://dashboard.e-stat.go.jp/kids/>

#### こんな時に便利！

- ・住んでいる地域の特徴を知りたい
- ・毎年生まれる子どもって少なくなっているの？
- ・交通事故って増えているの？減っているの？
- ・温暖化と言われているけど、昔ってこんなに暑くなかったの？



テキスト3ページを見てね

15

### 【スライドの簡単な解説】

「キッズすたっと～探そう統計データ～」を使って自分の知りたい統計データを探す方法を勉強します。

### 【このページのポイント】

世界各国の国土に関するデータや人口データをはじめ、日本国内の経済、医療、教育といった私たちの暮らしに関連するさまざまな情報を探ることができます。

### 【キーワード】

「キッズすたっと～探そう統計データ～」…小中学校の教科書に載っているキーワードから統計データを簡単に探すことのできるサイト

## 演習（ワークシート）

キッズすたっとで調べた数字を記入してね



	面積【ha】
全国	
<small>（自分の住む都道府県）</small>	
<small>（自分の住む市区町村）</small>	
東京都	
沖縄県	
香川県	
岐阜県 飛騨（ひだ）市	
岐阜県 高山市	
岐阜県 下呂（げろ）市	



テキスト4ページを見てね

## 演習(「キッズすたっと」で調べてみよう)

### 全国のデータを調べよう

みなさんは自分が住んでいる都道府県や市区町村の面積を知っていますか。  
まずは日本の面積について調べてみましょう。

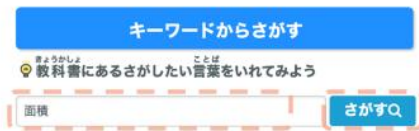


テキスト5ページを見てね

## 演習その1(「キッズすたっと」で調べてみよう)

### 全国のデータを調べよう

1. 「キーワードからさがす」の入力欄に「面積」と入力して「さがす」を押す



## 演習その1(「キッズすたっと」で調べてみよう)

### 全国のデータを調べよう

2. 「総面積(北方地域及び竹島を除く)」を選び、「データを表示する」を押す  
全国の2021年の面積を4ページ目の用紙に書いてみよう。

The image shows two screenshots from the 'Kids Start' website. The left screenshot shows the search results page for '総面積(北方地域及び竹島を除く)'. A red dashed box highlights the 'データを表示する' button, which is being pointed to by a hand icon. Below this screenshot is a blue box with the text '「データを表示する」を押す'. The right screenshot shows the data table for the selected category. A red dashed box highlights the data for the year 2021, which is 11,283,137. Below this screenshot is a blue box with the text '4ページ目の表に記入'. A large orange arrow points from the left screenshot to the right screenshot. In the right screenshot, there is a worksheet icon with the text '書き込んでね' (Write it down, please).

年	総面積(北方地域及び竹島を除く)
2018	11,283,137
2019	11,283,137
2020	11,283,137
2021	11,283,137



## 演習その1(「キッズすたっと」で調べてみよう)

### 全国のデータを調べよう

3. 「地域追加・変更」を押して新しい画面が出たことを確認しよう。

The image shows two screenshots of the 'Kids Start' web application. The left screenshot displays a table of data for 'グッファンプル' (Guffanple) with columns for '学年' (Grade) and '人数' (Number of students). A red box highlights the '地域追加・変更' (Add/Change Region) button. A hand icon points to this button. The right screenshot shows the '地域追加・変更' (Add/Change Region) screen, which has a title '地域追加・変更しよう' (Let's Add/Change Region) and several sections for selecting regions, including '追加地域' (Add Region) and '削除地域' (Delete Region). A red box highlights the '地域追加・変更' button in the top right corner of this screen.

「地域追加・変更」を押す

新しい画面が出てくることを確認

## 演習その1(「キッズすたっと」で調べてみよう)

自分の住む都道府県のデータを調べよう

4. 都道府県一覧を確認する。

The screenshot shows a web interface for selecting a region. At the top, there are navigation tabs: '都道府県一覧', '市区町村一覧', and '都道府県一覧'. Below this, there are three columns of radio buttons for selecting a region. The first column is for '都道府県' (Prefecture), the second for '市区町村' (City/Town/Village), and the third for '都道府県' (Prefecture). A red dashed box highlights the '都道府県' column. A green callout box with an arrow points to the '都道府県一覧を確認する' button at the bottom of the page. The page also has a sidebar on the right with '小学生' and '中学生' buttons.

## 演習その1(「キッズすたっと」で調べてみよう)

### 自分の住む都道府県のデータを調べよう

5. 自分の住む都道府県を選ぼう。

地域を追加・変更しよう

東京都 東京都

東京都 東京都

東京都 東京都

決定

都道府県一覧から、選んだ都道府県が  
チェックされていることを確認して、  
「決定」を押す

※日本以外に住んでいる場合は  
好きな都道府県を選択しよう

## 演習その1(「キッズすたっと」で調べてみよう)

### 自分の住む都道府県のデータを調べよう

6. 「選んだ地域」に選択した都道府県が表示されていることを確認して「決定」を押す。

※「ない!」と思ったら…  
スクロールを下げると見えるよ

「決定」を押す

23

## 演習その1(「キッズすたっと」で調べてみよう)

### 自分の住む都道府県のデータを調べよう

7. 「地域」に自分の住む地域を選択して、表示された2021年のデータを4ページ目の表に記入してみよう。



書き込んでね!



4ページ目の  
表に記入

## 演習その1(「キッズすたっと」で調べてみよう)

### 自分の住む市区町村のデータを調べよう

8. もう一度「地域追加・変更」を押して新しい画面が出たことを確認しよう。  
(3. でやったことをもう一回やってみよう。)

The image shows two screenshots from the 'Kids Start' website. The left screenshot displays a data table with columns for 'Year' (年) and 'Number of Children' (人数). A hand icon points to the '地域追加・変更' (Change Region) button. The right screenshot shows a dialog box titled '地域を追加・変更しよう' (Let's add/change a region) with various options and a '決定' (Confirm) button. An arrow points from the button in the first screenshot to the dialog box in the second.

年	人数
2022年	218,981
2021年	218,987
2020年	219,090
2019年	219,093
2018年	219,130
2017年	219,136
2016年	219,136
2015年	219,487
2014年	219,483
2013年	219,486

「地域追加・変更」を押す

新しい画面が出てくることを確認

## 演習その1(「キッズすたっと」で調べてみよう)

### 自分の住む市区町村のデータを調べよう

9. 「市区町村一覧」の上部の都道府県に自分の住む都道府県を選ぼう。

出てきた一覧から、自分の住んでいる都道府県を選ぼう

## 演習その1(「キッズすたっと」で調べてみよう)

### 自分の住む市区町村のデータを調べよう

10. 自分の住む市区町村を選ぼう。

自分の住む市区町村を選択する

市区町村一覧から、選んだ市区町村が  
のチェックされていることを確認して、  
「」を押す

「決定」を押す

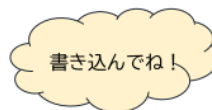


## 演習その1(「キッズすたっと」で調べてみよう)

### 自分の住む市区町村のデータを調べよう

11. 「地域」に自分の住む地域を選択して、表示された2021年のデータを4ページ目の表に記入してみよう。

年	数値
2013年	1,511
2014年	1,511
2015年	1,511
2016年	1,511
2017年	1,511
2018年	1,511
2019年	1,511
2020年	1,511
2021年	1,511



4ページ目の  
表に記入

## 演習その1(調べたデータを書いてみよう)

### 自分で調べたデータを書いてみよう

自分で調べたデータを、4ページ目のワークシートに記入しよう。



(例)

★演習その1(ワークシート)

キッズすたっとで調べた数字を記入してね

都道府県	面積【ha】
全国	
(自分の住む都道府県)	
(自分の住む市区町村)	
東京都	
沖縄県	
香川県	
岐阜県 飛騨(ひだ)市	
岐阜県 高山市	
岐阜県 下呂(げろ)市	

全国のデータと自分の住んでいる都道府県・市区町村名、それぞれのデータを書こう

29

### 【スライドの簡単な解説】

「キッズすたっと～探そう統計データ～」にアクセスし、全国の総面積と自分の住む都道府県・市区町村の総面積を調べます。

### 【このページのポイント】

「キッズすたっと～探そう統計データ～」にアクセスし、総面積（北方地域及び竹島を除く）（2021年）を調べて、ワークシートに記入します。

- ・ 全国の面積
- ・ 自分の住んでいる都道府県の面積
- ・ 自分の住んでいる市区町村の面積

## クイズ

日本一小さい「県」と日本一大きい「市」  
面積が大きいのは？

投票してね！

**「きつずすたつと」で調べてみよう！**



## 演習その2(「キッズすたっと」で調べてみよう)

### クイズ！面積が日本一小さい県と日本一大きい市を調べてみよう

#### 手順1:

次の1から3の都道府県のうち、2021年時の「総面積(北方地域及び竹島を除く)」が一番小さいものはどこでしょう？

次の都道府県の面積を調べて、4ページ目書き込みましょう。

1. 東京都
2. 沖縄県
3. 香川県



7~11ページを見ながら、キッズすたっとで調べてみよう！

3県のうちから1つ選んで調べてみよう。  
調べた県とその面積をチャットで教えてください！

32

#### 【スライドの簡単な解説】

「キッズすたっと～探そう統計データ～」にアクセスし、2021年時の総面積（北方地域及び竹島を除く）を調べます。

#### 【このページのポイント】

「キッズすたっと～探そう統計データ～」にアクセスし、2021年時の総面積（北方地域及び竹島を除く）を調べて、ワークシートに記入します。

- ・東京都
- ・沖縄県
- ・香川県

## 演習その2(「キッズすたっと」で調べてみよう)

### クイズ！面積が日本一小さい県と日本一大きい市を調べてみよう

#### 手順2:

面積が日本一大きい市は岐阜県にあります。

次の1から3のうち、2021年時の「総面積(北方地域及び竹島を除く)」が一番大きい市はどこでしょう？

次の市の面積を調べて、4ページ目に書き込みましょう。

1. 岐阜県 飛騨市
2. 岐阜県 高山市
3. 岐阜県 下呂市



12~15ページを見ながら、キッズすたっとで調べてみよう！

3つの市のうちから1つ選んで調べてみよう。  
調べた市とその面積をチャットで教えてください！

33

#### 【スライドの簡単な解説】

「キッズすたっと～探そう統計データ～」にアクセスし、2021年時の総面積（北方地域及び竹島を除く）を調べます。

#### 【このページのポイント】

「キッズすたっと～探そう統計データ～」にアクセスし、2021年時の総面積（北方地域及び竹島を除く）を調べて、ワークシートに記入します。

- ・岐阜県 飛騨市
- ・岐阜県 高山市
- ・岐阜県 下呂市

## 演習その2(「キッズすたっと」で調べてみよう)

### クイズのこたえ

- |                   |   |
|-------------------|---|
| 1. 東京都…219,405 ha | 1. 岐阜県 飛 <sup>ひ</sup> 騨 <sup>だ</sup> 市… 79,253 ha |
| 2. 沖縄県…228,215 ha | 2. 岐阜県 高山市…217,761 ha                             |
| 3. 香川県…187,692 ha | 3. 岐阜県 下 <sup>げ</sup> 呂 <sup>ろ</sup> 市… 85,121 ha |

面積が日本で一番小さい県は「香川県」187,692 ha、  
面積が日本で一番大きい市は「岐阜県高山市」217,761 ha

こたえ:

面積が日本で一番小さい県と日本で一番大きい市では、「日本で一番大きい市」のほうが面積が大きい

34

### 【スライドの簡単な解説】

クイズ「日本一小さい県と日本一大きい市、面積が大きいのは？」の解説です。

### 【このページのポイント】

- ・ 日本で一番小さい県は「香川県」で187,692 ha
- ・ 日本で一番大きい市は「岐阜県高山市」で217,761 ha

よって、日本で一番小さい県と日本で一番大きい市では、「日本で一番大きい市」のほうが面積が大きいといえます。

## データとは

データとは、実験や調査、記録などによって得られた文字や数値・記号などのことです。

近年では、映像や画像、音声などもデータとして扱われることがあります。

来場者  
X月X日 ○○人  
X月XX日 ○○人

算数 ○○点  
国語 ○○点

背番号  
○○番

XXXcm  
○○kg  
体脂肪●●%

X月■日  
○○駅 ~ XX駅

テキスト18ページを見てね

36

### 【スライドの簡単な解説】

さまざまな形式で記録された情報を、総合して「データ」といいます。成績表や店の売上金額などのように数字で表わすことができるもの以外にも、動画配信サイトで視聴ができるような「音声」や「映像」などもデータとして扱われます。

### 【このページのポイント】

- ・紙に書かれた情報は、コンピュータが読み取れる状態に電子化することで「データ」と呼ばれるようになります。
- ・数字、記号のほか文字や画像、映像なども「データ」として扱われます。
- ・日常生活のいたるところで、データは収集されています（駅の改札、身体測定など）。

### 【キーワード】

音声データ、画像データ、映像データ

## データとは(データの種類)

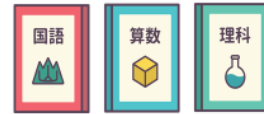
数字で表されているデータは、以下のように分けることができます。

### ■名義尺度 めいぎしゃくど

科目「国語・算数・理科・社会」・映画館や劇場での座席番号など、名前の代わりに他と区別するために付ける数のこと。

### ■順序尺度 じゅんじょしゃくど

順位(1位・2位・3位)や学年のように、数の大小に意味があるが、等間隔ではなく差や比率には意味がない数のこと。



テキスト19ページを見てね

37

### 【スライドの簡単な解説】

データは、その役割によって4つに分類されます。このページでは、そのうち2つを説明します。

- ①名義尺度（めいぎしゃくど）：分類するためだけにつけられたデータ（科目、出席番号、座席番号など）
- ②順序尺度（じゅんじょしゃくど）：順番に意味をもつが、データ同士の距離・間隔には意味をもたないデータ（順位・学年など）

### 【このページのポイント】

順序尺度は、次のページに出てくる間隔尺度と間違えやすいので要注意！

数字の順番に意味があり、数字同士の差に意味がないものを「順序尺度」、数字の順番にも差にも意味があるものを「間隔尺度」と覚えましょう。

### 【キーワード】

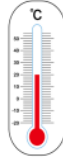
名義尺度、順序尺度



## データとは(データの種類)

かんかくしゃくど  
■**間隔尺度**

気温や時刻のように、目盛りが等間隔で差に意味がある数のこと。ゼロにも意味がある。




等間隔  
とうかんかく


0度 = 「無」ではない

⇕

0円 = 「無」



ひれいしゃくど  
■**比例尺度**: 身長や金額のように、目盛りが等間隔で差や比率に意味がある数のこと。ゼロは「無い」ことを意味する。



テキスト19ページを見てね

名義尺度・順序尺度は「質的データ」  
間隔尺度・比例尺度は「量的データ」

38

【スライドの簡単な解説】

1つ前のページで紹介した4つの分類のうち、残りの2つを説明します。

③間隔尺度（かんかくしゃくど）：温度が1°Cから2°Cに上昇したときに、1°Cから2倍になったとは言いません。温度の1°Cと2°Cは差のみに意味があります。温度にはマイナスがあるので、0°Cにも意味があります。

④比例尺度（ひれいしゃくど）：身長、年齢のように、差と比率の両方に意味があります。たとえば、身長が100cmから150cmになったとき、身長が1.5倍になったとすることができます。さらに0（ゼロ）は「無い」を意味します。（金額0円=無い）

【このページのポイント】

「間隔尺度」「比例尺度」とも目盛りが等間隔という点は同じですが、0（ゼロ）に意味があるかどうかで区別することが出来ます。

【キーワード】

間隔尺度、比例尺度

データとは(データの種類)

クイズ！次のデータに用いられる尺度しよくどを当ててみよう！！

①アイスクリームの種類



②来場者の数



③ぬいぐるみのサイズ

S M L



39

【スライドの簡単な解説】

前のページで学習した尺度についてのクイズです。

【このページのポイント】

- ②は0（ゼロ）に意味があるかないかに注目して考えてみましょう。
- ③はサイズの大小に意味はあるかないかに注目して考えてみましょう。

データとは(データの種類)  
クイズ! 次のデータに用いられる尺度を当ててみよう!!

①アイスクリームの種類



名義尺度

②来場者の数



ゼロにも意味があるのか、ないのかに注目して考えてみよう

比例尺度

③ぬいぐるみのサイズ

S M L



順序尺度

40

【スライドの簡単な解説】  
尺度当てクイズの解説です。

【このページのポイント】

①のアイスクリームの種類は、分類するためだけにつけられた名前です。よって正解は名義尺度です。

②の来場者の数は、もし来場者数が0人だった場合、来場者は「いない」ということになります。よって正解は比例尺度です。

③のぬいぐるみのサイズは、S・M・Lと大きさの大小に意味あることがわかります。よって正解は順序尺度です。

## データとは（わたしたちの身近にあるデータ）

わたしたちの身近には、さまざまなデータがあります。

身近なところでは、天気(気温・降水量)、選挙の得票数や投票率などがあります。

皆さんが住んでいる町の人口などは総務省統計局が行う国勢調査で調べられています。

行政や企業活動など社会のあらゆる活動にデータが活かされており、わたしたちの生活の中でデータの重要性は年々大きくなっています。



データとは（わたしたちの身近にあるデータ）

他にはこんなデータもあります



電車



カメラ  
サーモグラフィー



YouTube  
視聴履歴

データは生活のあらゆるところで<sup>しゅうじゅう</sup>収集されて  
安全を守ったり、生活を便利にするために役立てられています



テキスト21ページを見てね

42

【スライドの簡単な解説】

現代は、ありとあらゆるものが「データ」として収集されています。交通機関や街中の映像、動画配信サービスなどもそのひとつです。

動画配信サービスなどでは、「ログ」と呼ばれる、いつ誰が何を見たかのデータを用いて計算し、個々人がそれぞれ好む動画を推測し、次に見る動画としておすすめするシステムなどが開発され、運用されています。

【このページのポイント】

私たちの身近には、人のあらゆる行動の情報をデータとして収集する仕組みがたくさんあります。

【キーワード】

行動データ=ログデータ

こくせいちょうさ  
国勢調査

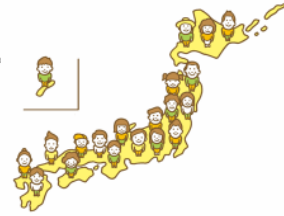
● どんな調査？

こくせいちょうさ ほうりつ じっし  
国勢調査は、統計法という法律に基づいて、5年に一回実施する調査で、  
国の最も重要な統計調査です。  
1920年から実施されており、調査開始から100年以上続けられています。



● だれを調査しているの？

10月1日現在、「日本国内に住んでいるすべての人」を対象としています。  
このため、日本に住んでいる外国人も、調査の対象となります。



テキスト22ページを見てね

43

【スライドの簡単な解説】

国勢調査は、5年に1回行われる日本全国に住んでいる人を対象にした調査です。みなさんの生活について調査を行うことで、より住みやすい国づくりに役立てられます。

【キーワード】

国勢調査（こくせいちょうさ）

こくせいちょうさ  
国勢調査

● 何を調べているの？

人口、性別、生まれた年月、結婚しているか、国籍、働いているかどうか、勤務地や通学している学校の場所、住んでいる家のこと、などの項目について調べます。



● どうして国勢調査をするの？

調査から分かったことは、地域の防災計画や学校の配置、お店を出店する場所を決めるなどに活用されます。日本で暮らしている人が安心して豊かに暮らしていけるようにするために調査を行っています。



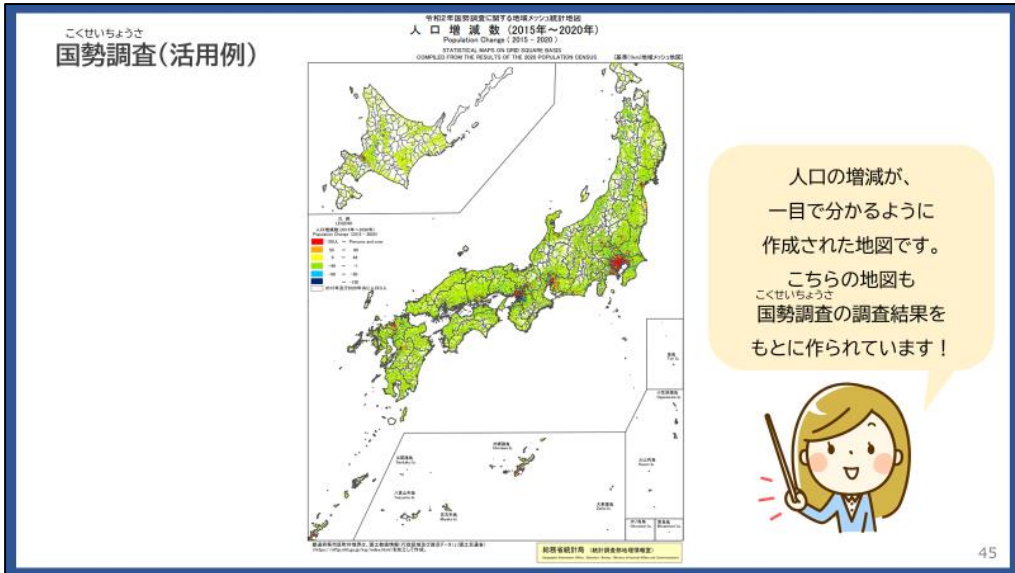
テキスト22ページを見てね

44

【スライドの簡単な解説】

国勢調査では、人口、性別、国籍など様々な項目について調べます。

国勢調査で集められたデータは、私たちの日常生活における住みよいまちづくり、防災対策などに活用されています。



【スライドの簡単な解説】

国勢調査の結果は、防災対策などに活用されるほか、国や地方自治体の基本的な方針決定の基礎資料として活用されています。たとえば、国勢調査の結果から、人口の増減が一目で分かるような地図を作成し、公共施設の設置場所や災害時の備蓄品を考える際に役立てられています。

【このページのポイント】

国勢調査の結果は、国や地方自治体などの施策に活かされています。



## データとは(社会における統計の活用)

わたしたちの身近にあるデータは、社会の中のさまざまな場面で役立っています。



### 【交通量のデータを使って渋滞を和らげる】

過去のデータから渋滞しそうな場所と時間帯を予測して交通渋滞が起こらないように役立てられています。



### 【雨雲レーダーを使って台風やゲリラ豪雨を予測】

雨雲のデータから台風やゲリラ豪雨を予測して、冠水など災害による被害が大きくなるように役立てられています。



テキスト23ページを見てね

46

### 【スライドの簡単な解説】

生活の中で使われるデータで、特にみなさんに身近なものとして「交通」や「天気」に関するデータがあります。

交通渋滞を防ぐために、過去に収集されたデータが活用されています。

雨雲データからゲリラ豪雨を予測し、早めの避難の呼びかけに活用されています。

## データとは(社会における統計の活用)

わたしたちの身近にあるデータは、社会の中のさまざまな場面で役立っています。



### 【医療データを使って診断】

医療データは、診察時に過去の診断結果から病状を予測して、誤診を防ぐだけでなく病気の早期発見や予防につながるように役立てられています。



総務省統計局は、国や企業が皆さんの暮らしを良くするための活動のために国勢調査等の統計調査を実施し、データを提供しています。具体的には、医療費や年金の給付額を決める・災害の対策に役立てる・企業が出店する場所を決めるときなどに役立てられています。



テキスト23ページを見てね

47

### 【スライドの簡単な解説】

病院などにおいても、病気の診断をするために過去のデータが活用されています。たとえば、過去にがんになった人の情報は、がんの早期発見や予防、治療に役立てられています。

### 【このページのポイント】

データを集めることで、未来の人々の健康や安全を守るために活用することができるのです。

## データの特徴を見よう

データの特徴をとらえやすくするためには、いくつかのポイントがあります。

ポイントが分かっていれば、たくさんのデータがあってもデータの特徴をとらえることができます。

次の表をぱっと見て、データの特徴は分かりますか？

図書館で借りた本の冊数							
A組	5	3	8	2	15	4	9
B組	6	2	4	5	3	8	5



A組のほうが多そうだけど..

テキスト24ページを見てね

48

### 【スライドの簡単な解説】

データの取り扱い方についての解説です。A組とB組の子どもたちが図書館で借りた本の冊数を比較してみて、どんな特徴があるのかを考えます。

### 【このページのポイント】

A組とB組の子どもたちが図書館で借りた本の冊数を比較した表を見ると、ぱっと見てA組の借りた本の数が多いことがわかります。

データの量が少ないと、表の数字だけを見ただけでも特徴が把握できます。

## データの<sup>とくちょう</sup>特徴を見てみよう

では、これではどうでしょうか？

A組	2	3	1	2	15	4	9
B組	6	2	4	5	3	8	5
C組	4	7	15	2	1	3	16
D組	6	9	10	7	8	6	5
E組	11	2	3	20	4	1	5
F組	10	8	9	3	4	3	12
G組	8	15	4	7	2	6	3
H組	6	1	15	3	1	14	17
I組	16	12	10	7	17	2	1

見ただけでは  
分からないよ…!!



ビッグデータ  
だったら？



たくさんのデータがあっても、データの<sup>とくちょう</sup>特徴をとらえて見やすくするためのポイントをいくつか紹介します。

テキスト24ページを見てね

49

### 【スライドの簡単な解説】

データの取り扱い方についての解説です。A組からI組の9クラスの子どもたちが図書館で借りた本の冊数を比較してみて、どんな特徴があるのかを考えます。

### 【このページのポイント】

A組からI組の9クラスの子どもたちが図書館で借りた本の冊数を比較したときに、すぐに特徴をとらえることは難しいことが分かります。

このようなたくさんのデータから特徴をすぐに把握するためのポイントがいくつかあります。

## データの<sup>とくちょう</sup>特徴を見てみよう(平均)

平均とは、いくつかの数値に対して、それぞれをすべて足し合わせた後、数値の個数で割った値のことをいいます。

例えば7人の身長が以下のような場合、  
7人の身長の合計値を人数で割った値が平均身長となります。

【例1】

名前	身長 (cm)
Aさん	140
Bさん	135
Cさん	145
Dさん	155
Eさん	160
Fさん	150
Gさん	165



平均  $(140+135+145+155+160+150+165) \div 7 = 150(\text{cm})$

テキスト25ページを見てね

50

### 【スライドの簡単な解説】

たくさんのデータから特徴をとらえる方法の1つである「平均」についての解説です。

### 【このページのポイント】

このページでは身長の平均を求めます。表に示されているAさんからGさんの身長を足し合わせ、それを人数(7人)で割った値が平均身長となります。

### 【キーワード】

平均…いくつかの数値を全部足して、その個数で割ったもの

## データの特徴<sup>とくちょう</sup>を見てみよう(平均)

6人のテストの点数が以下のような場合、  
6人の点数の合計値を人数で割った値が平均点となります。

【例2】

名前	点数 (点)
Hさん	75
Iさん	80
Jさん	68
Kさん	96
Lさん	100
Mさん	61



平均	$(75+80+68+96+100+61) \div 6 = 80(\text{点})$
----	--



テキスト25ページを見てね

51

### 【スライドの簡単な解説】

たくさんのデータから特徴をとらえる方法の1つである「平均」についての解説です。

### 【このページのポイント】

このページでは表のテストの点数の平均を求めます。表に示されているHさんからMさんの点数を全部足し合わせ、それを人数(6人)で割った値が平均点となります。

### 【キーワード】

平均…いくつかの数値を全部足して、その個数で割ったもの

## データの<sup>とくちょう</sup>特徴を見てみよう(中央値)

平均の他にも、データの<sup>とくちょう</sup>特徴を見るために重要な値はいくつかあります。中央値は、データを小さい順に並べたときに真ん中に位置する数字のことを言います。データが5個ある場合は、小さい順に並べたときに真ん中に来る、3番目の数字が中央値になります。データが6個ある場合は、小さい順に並べたときに真ん中に来る、3番目と4番目の平均が中央値です。



52

### 【スライドの簡単な解説】

たくさんのデータから特徴をとらえる方法の1つである「中央値」についての解説です。

### 【このページのポイント】

図の上段には5個のお寿司が値段の安いものから高いものへと順に並んでいます。この場合の中央値は真ん中に位置するエビの200円です。

また、データが偶数個の場合は真ん中に位置する2つを足して2で割った値が中央値となります。

下段のように6個のお寿司が安い順に並んでいる場合は、真ん中に位置する3番目(エビ200円)と4番目(タイ400円)を足した数値(値段)を2で割った数値が中央値です。

つまり、 $(200+400) \div 2 = 300$ となるので中央値は300円です。

### 【キーワード】

中央値…データを小さい順から大きい順に、または大きい順から小さい順に並べたときの真ん中に位置する値

## 中央値を求めてみよう

中央値はいくつでしょうか。

中央値はいくつでしょうか。考えてみましょう。



テキスト26ページを見てね

53

【スライドの簡単な解説】

(演習)「中央値」を求めよう。

【このページのポイント】

お寿司の数が6個（偶数個）であることに注目してみましょう。

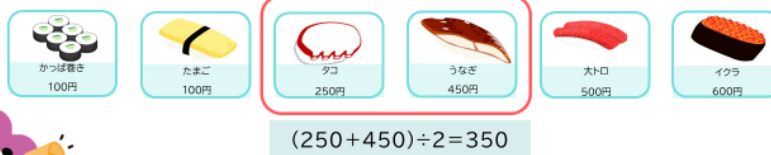


## 中央値を求めてみよう(答え)

①小さい順に並べる



②真ん中(3個目と4個目)の平均を求める



テキスト26ページを見てね

54

【スライドの簡単な解説】

「中央値」の問題の答えの解説です。

【このページのポイント】

まず、中央値を求めるには小さいものから大きいものへと順に並べます。お寿司の数が偶数ですから真ん中に位置するお寿司はタコとうなぎの2個です。タコ250円とうなぎ450円を足して2で割ると中央値がでます。

つまり、 $(250+450) \div 2 = 350$ となるので、中央値は350円です。

## データの特徴を見よう(最頻値)

最頻値は、データの中でもっとも登場回数が多い値のことを言います。

以下の例の場合、数値(値段)ごとの登場回数を求めて、もっとも登場回数が多い値が最頻値です。

もっとも登場回数が多い値が2個以上ある場合は、それら全てが最頻値です。

(例1)

メニュー	値段 (円)
かつぱ巻き	100
納豆巻き	100
たまご	100
いなり寿司	100
いか	150
サーモン	150
たこ	150
えんがわ	200
えび	200
しめさば	300
あなご	400
たい	400

値段 (円)	回数
100	4
150	3
200	2
300	1
400	2

最頻値は 100

(例2)

メニュー	値段 (円)
かつぱ巻き	100
納豆巻き	100
たまご	100
いなり寿司	100
いか	150
サーモン	150
たこ	150
赤貝	150
えんがわ	200
えび	200
しめさば	300
あなご	400
たい	400

値段 (円)	回数
100	4
150	4
200	2
300	1
400	2

最頻値は  
100と150



テキスト27ページを見てね

55

### 【スライドの簡単な解説】

たくさんのデータから特徴をとらえる方法の1つである「最頻値」についての解説です。

### 【このページのポイント】

メニューに登場する回数が最も多い値段のお寿司を調べます。

(例1)では、100円のお寿司の値段が登場回数が最も多いことがわかります。

つまり、ここでの最頻値は100円です。

(例2)では、100円と150円のお寿司の値段が登場回数が最も多いことがわかります。

登場回数が最も多いお寿司の値段が2つの場合には、どちらも最頻値といえるので、最頻値は100円と150円となります。

### 【キーワード】

最頻値…データの中で最も登場回数が多い値

## データの特徴を見てみよう(代表値)

ここまでで説明した「平均」「中央値」「最頻値」などの値を「代表値」と呼びます。  
代表値には以下のような種類があります。

平均

中央値

最頻値

最大値

最小値



テキスト27ページを見てね

56

### 【スライドの簡単な解説】

代表値の解説です。

### 【このページのポイント】

「平均」、「中央値」、「最頻値」の3つはどのようなデータを見るときも必ずチェックします。

今後さらに統計学やビッグデータについて学習していくと、ここに書いてある「最小値」や「最大値」もチェックするようになります。

「平均」、「中央値」、「最頻値」の3つのほか、「最小値」や「最大値」などを、データを代表する値として「代表値」といいます。

### 【キーワード】

最大値…データの中で最も大きい値

最小値…データの中で最も小さい値

代表値…データの特徴をひとつの数値として表す「平均」「中央値」「最頻値」などの総称

## グラフについて

数件のデータなら、目で数字を見れば全体が分かるかもしれませんが、データが何千件・何万件もあった場合、どうしたらデータが見やすくなるでしょう？

データの全体を見るために分かりやすく表現するためには、グラフが便利です。

グラフは、データの全体像とらえ、データ全体の<sup>とくちょう</sup>特徴をつかむことができます。



### 【スライドの簡単な解説】

代表値を用いてデータの特徴をつかむことも大事ですが、グラフを用いると、データの全体像をとらえ特徴をつかむことが簡単にできます。

### 【このページのポイント】

- ・ グラフを用いると、代表値の数値だけでは伝えることが難しいデータの全体像とその特徴を分かりやすく伝えることができます。
- ・ ここからは、グラフを分かりやすく書くためのコツを勉強していきます。

## グラフについて

先ほど見た表です。

表をぱっと見て、どちらの組がたくさん借りているかわかりますか？

A組	5	3	8	2	15	4	9
B組	6	2	4	5	3	8	5



A組のほうが多そうだけど・・・

58

### 【スライドの簡単な解説】

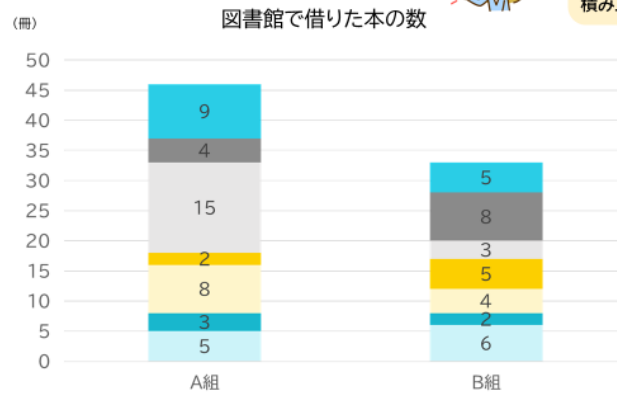
A組とB組の子どもたちが図書館で借りた本の冊数を比較した表から、どちらのクラスが多く本を借りているかを考えます。

### 【このページのポイント】

A組とB組のデータを比較したときに、表の数字からなんとなくA組の借りた本の数が多いことがわかります。

## グラフについて

表をグラフにしてみると……



このように1本の棒に、複数のデータを積み上げて表示したグラフのことを積み上げ棒グラフといいます。

59

### 【スライドの簡単な解説】

前のページの表を積み上げ棒グラフにして見てみます。

### 【このページのポイント】

グラフで表すことによって、表で見るよりもさらにはっきりとどちらのクラスが多く本を借りているかが分かります。

### 【キーワード】

積み上げ棒グラフ…1本の棒に、複数のデータを積み上げて表示したグラフのこと

## グラフについて

A組	2	3	1	2	15	4	9
B組	6	2	4	5	3	8	5
C組	4	7	15	2	1	3	16
D組	6	9	10	7	8	6	5
E組	11	2	3	20	4	1	5
F組	10	8	9	3	4	3	12
G組	8	15	4	7	2	6	3
H組	6	1	15	3	1	14	17
I組	16	12	10	7	17	2	1

見ただけでは  
分からないよ…!!



ビッグデータ  
だったら？

たくさんのデータがあっても、データの特徴をとらえて見やすくするためにグラフを使います。

60

### 【スライドの簡単な解説】

A組からI組の9クラスが図書館で借りた本の冊数を比較してみて、どのクラスが多く本を借りているかを考えます。

### 【このページのポイント】

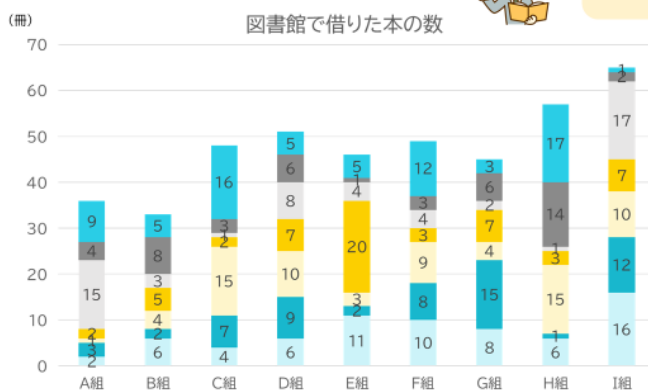
データがたくさんあると、表だけでは比較が難しいことがわかります。

## グラフについて

表をグラフにしてみると……



グラフにすると、どの組が  
1番多く本を借りているかが  
分かりやすくなったね！



61

### 【スライドの簡単な解説】

前のページの表を積み上げ棒グラフにして見てみます。

### 【このページのポイント】

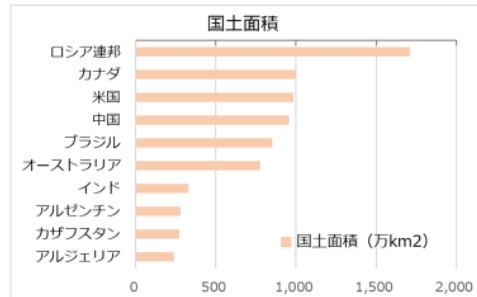
グラフで表すと全クラスの比較がしやすくなり、一番借りている冊数が多いクラスはI組だということがわかります。



## グラフについて(さまざまなグラフ)(1)

### ■棒グラフ

「面積」「点数」「身長」など、同じものについて比較を行う場合、棒グラフが適しています。



テキスト29ページを見てね

62

### 【スライドの簡単な解説】

棒グラフとは数量を棒の長さで示したグラフのことです。

### 【このページのポイント】

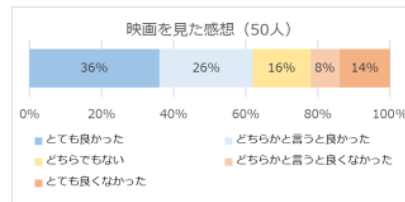
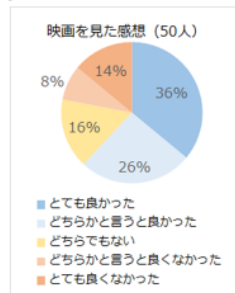
「面積」「点数」「身長」など、同じものについて比較する場合は棒グラフが適しています。たとえば、国の国土面積を比較する場合には、棒グラフが適しています。

## グラフについて(さまざまなグラフ)(1)

### ■円グラフ(帯グラフ)

同じものの割合を見たいときは、円グラフを使います。

帯グラフも同じです。



テキスト29ページを見てね

63

### 【スライドの簡単な解説】

円グラフは、割合の大きさをグラフに表したものです。

### 【このスライドのポイント】

同じものについての割合を見たいときは円グラフ・帯グラフを使います。

たとえば、映画を見た人の感想(「とても良かった」から「とても良くなかった」までの5つの回答)で、それぞれの感想の割合を見たい場合には円グラフ・帯グラフが適しています。

## グラフについて(さまざまなグラフ)(2)

### ■折れ線グラフ

数字を順番に、線で結んで表したものが折れ線グラフです。

「毎年の気温の変化」「毎日の体重の変化」など、主に関係のある2つの数について、変化の様子を見るときに使います。

「毎年」「毎日」など、時間の経過とともに変化する数の様子を見ることに適しています。



気象庁 | 過去の気象データ検索 (jma.go.jp)  
[https://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/view/monthly\\_s1.php?prec\\_no=44&block\\_no=47662&year=2022&month=&day=&view=pl](https://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/view/monthly_s1.php?prec_no=44&block_no=47662&year=2022&month=&day=&view=pl)



テキスト30ページを見てね

64

### 【スライドの簡単な解説】

折れ線グラフとは、数字を順番に、線で結んで表したグラフです。

### 【このページのポイント】

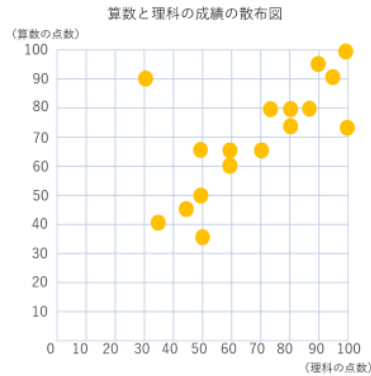
「毎年」や「毎日」など、時間の経過とともに変化するデータの様子を表すには折れ線グラフが便利です。

## グラフについて(さまざまなグラフ)(3)

### ■ 散布図

縦軸と横軸の2つの軸にそれぞれの要素(下の図では算数と理科の点数)をとり、データが当てはまるところに点を打って示すのが散布図です。

算数と理科の点数、身長と体重などの2つの量に関係があるかどうかをみるのに非常に便利なグラフです。また、2つの量には一方が増えともう一方はどのように変化するのか、一方が減るともう一方はどのように変化するのか、散布図から読みとることができます。



テキスト31ページを見てね

65

### 【スライドの簡単な解説】

散布図とは、縦軸と横軸にそれぞれの要素をとり、データが当てはまるところに点を打って示したものです。

### 【このページのポイント】

2つの要素にどのような関係があるかを読み取るのに便利なグラフです。

## グラフについて(さまざまなグラフ)(3)

### さんぷず 散布図の書き方

散布図を作成するには2ステップがあります。

- 1.関係を調べたいデータを縦軸と横軸にとる
- 2.プロット(打点)する

右に10人の国語と英語のテストの成績があります。この10人のデータを使って散布図を作ってみましょう。そして国語と英語の点数にどのような関係があるのかを考えてみましょう。

10人の国語と英語の成績

	国語	英語
ごとう	50点	40点
さとう	80点	70点
やまざき	10点	5点
すずき	60点	50点
いとう	60点	60点
しみず	60点	90点
みかみ	90点	85点
えんどう	65点	35点
おがわ	70点	55点
とだ	40点	35点



テキスト31ページを見てね

66

### 【スライドの簡単な解説】

散布図の書き方に関する説明です。

### 【このページのポイント】

散布図を作成する手順は、まず関係を調べたい要素を縦軸と横軸にとります。次にデータが該当する場所にプロット（打点）します。

## グラフについて(さまざまなグラフ)(3)

1.関係を調べたいデータを用意し、縦軸と横軸のメモリを決める

散布図の縦軸を国語の点数とし、横軸を英語の点数とします。縦軸、横軸に0点から100点のメモリを10点刻みで書き込みます。

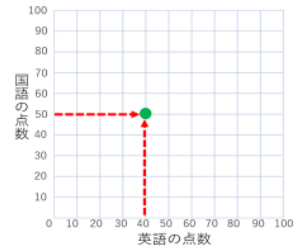
2.プロット(打点)する

\*点を打つことをプロットといいます。

ごとうさんの成績を打点してみましょう。ごとうさんは国語50点、英語40点です。それで、その2つが交わる場所に点を打ちます。

10人の国語と英語の成績

	国語	英語
ごとう	50点	40点
さとう	80点	70点
やまざき	10点	5点
すずき	60点	50点
いとう	60点	60点
しんざ	60点	60点



テキスト32ページを見てね

67

### 【スライドの簡単な解説】

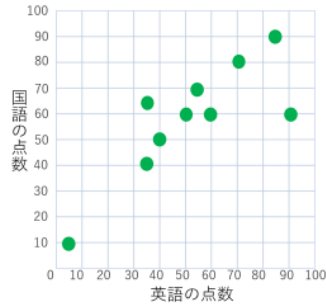
前のページの説明に倣い、実際に例題を使用しながら作成していきます。

### 【このページのポイント】

ここでは、ごとうさんの国語と英語の点数が交わる場所をプロットしてみます。

### グラフについて(さまざまなグラフ)(3)

プロットを繰り返し、10人の国語の点数と英語の点数を打点していくと、下のような散布図が完成します。できた散布図を見ると、打点が右肩上がりになっており、英語の点数が良いほど、国語の点数も良くなる関係が見られます。



テキスト32ページを見てね

68

#### 【スライドの簡単な解説】

実際に例題を使用しながら作成していきます。

#### 【このページのポイント】

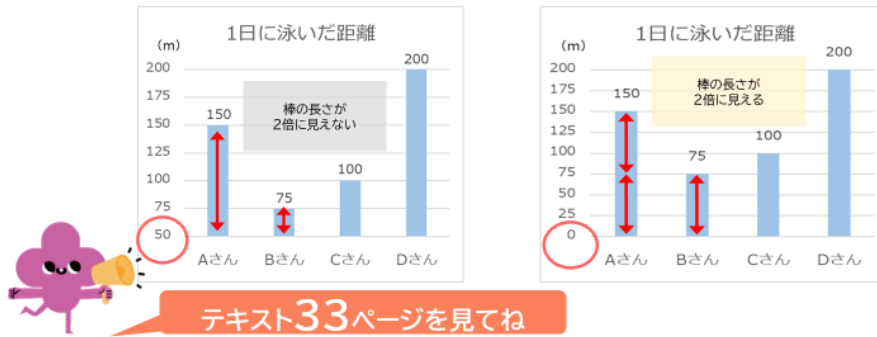
全員の国語と英語の点数が交わる場所をプロットすると散布図が完成します。

この散布図を見ると右肩上がりプロットされており、英語の点数が良いほど、国語の点数が良くなるという傾向がみられることが分かります。

## グラフについて (グラフ作成時の注意点) (1)

### ■原点(ゼロ)を書く

正しく比べることが出来なくなってしまうため、グラフのはじまりにはゼロを書きましょう。



69

### 【スライドの簡単な解説】

グラフを作成するときの注意点です。グラフを作成するときは、はじまりに必ず原点（ゼロ）を書きます。

### 【このページのポイント】

原点（ゼロ）を書かないと、グラフを正しく比べることが出来なくなります。



## グラフについて (グラフ作成時の注意点) (1)

### ■単位を書く

数字の単位を必ず書きましょう



単位が  
わからないよ...



テキスト33ページを見てね

### 【スライドの簡単な解説】

グラフを作成するときの注意点です。グラフを作成するときは、必ず数字の単位を書きます。

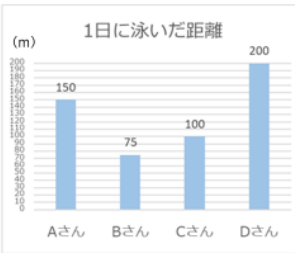
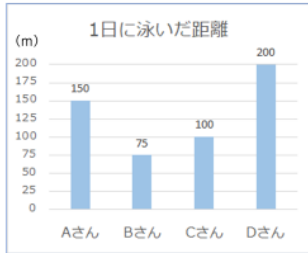
### 【このページのポイント】

単位が分からないと、グラフを正しく読みとることが出来なくなってしまいます。

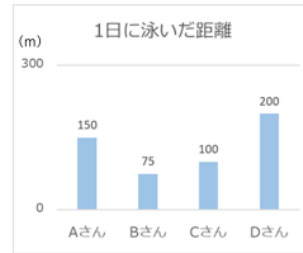
## グラフについて (グラフ作成時の注意点) (2)

### ■適切な補助線・目盛り

グラフを正確に見やすくするために、適切な補助線と目盛りを書きましょう。



× 目盛りが細かすぎる



× 目盛りが大きすぎる

テキスト34ページを見てね

71

### 【スライドの簡単な解説】

グラフを作成するときの注意点です。グラフを作成するときには、正しい補助線と目盛りを書きましょう。

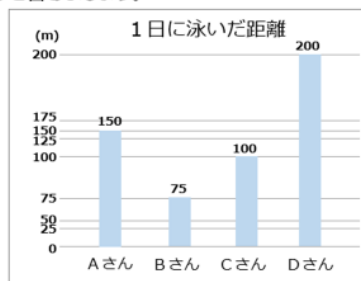
### 【このページのポイント】

目盛りが細かすぎたり、大きすぎたりすると、グラフが見づらくなってしまいます。

## グラフについて (グラフ作成時の注意点) (2)

### ■適切な補助線・目盛り

グラフを正確に見やすくするために、適切な補助線と目盛りを書きましょう。



× 目盛りの数字が等間隔ではない

× 目盛りの幅が等間隔ではない

テキスト34ページを見てね

72

### 【スライドの簡単な解説】

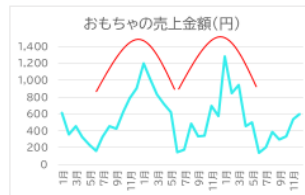
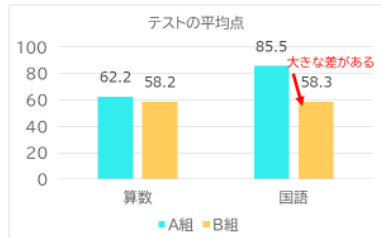
グラフを作成するときの注意点です。グラフを作成するときには、正しい補助線と目盛りを書きましょう。

### 【このページのポイント】

目盛りの数字と幅は、等間隔に書きます。

## グラフを見るときポイント

- 特徴的なところ(とんがっているところ、他と差が大きいところ)を探す(丸をつけよう)
- パターン(法則)があるかどうかを探してみよう



73

### 【スライドの簡単な解説】

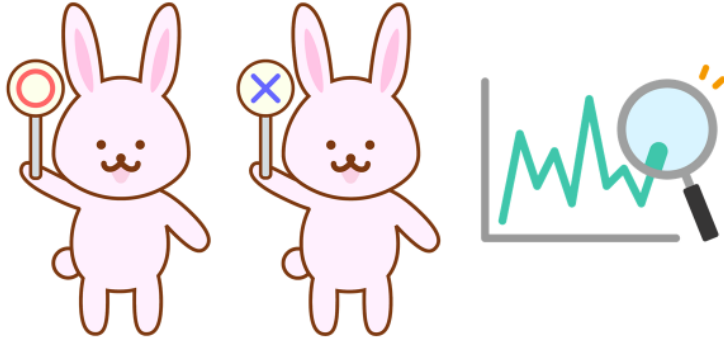
とんがっている、他と差が大きい、規則性(パターン)など、グラフを見るときポイントについていくつか説明します。

### 【このページのポイント】

- とんがっている、差が大きい、規則性(パターン)があるなどの特徴があるところには何かが起きていることが多いです。
- 特徴があるところに何が起こったのか考えてみると良い気づきを得ることができます。

## 統計クイズに挑戦

これから、みんなで統計クイズに挑戦してみよう！  
全部で3問あるよ！



統計クイズ1

コンビニの売上げが少ない傾向のある月は？

正解だと思ふ番号の部屋を選ぼう！

1. 2月
2. 3月
3. 6月
4. 12月



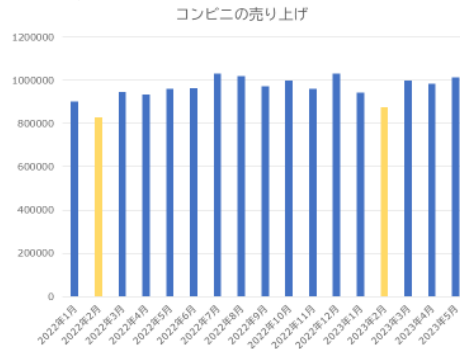
### クイズ1のこたえ

コンビニの売り上げが<sup>低い</sup>少ない傾向のある月は？

こたえ：

- 1. 2月
- 2. 3月
- 3. 6月
- 4. 12月

(百万円)



出典: キッズすなっと〜探そう統計データ〜 詳細画面 (e-stat.go.jp)  
商業動態統計コンビニエンスストア商品販売額(全店・名目)(百万円)  
2022年1月～2023年5月

78

#### 【スライドの簡単な解説】

2月は1年の中で、最も月の日数が少ない月であるため、売り上げが少なくなります。

## キッズすたっとでグラフを表示してみよう

### ①検索しよう

キーワードからさがす

検索履歴にあるさがしたい言葉をいれてみよう

コンビニ

コンビニ

コンビニエンスストア

キーワード: 「コンビニ」の結果2件

コンビニエンスストア

コンビニエンスストア

### ②データを表示する

データを表示する

### ④グラフサンプルを表示する

データを表示する

データ項目

グラフサンプル

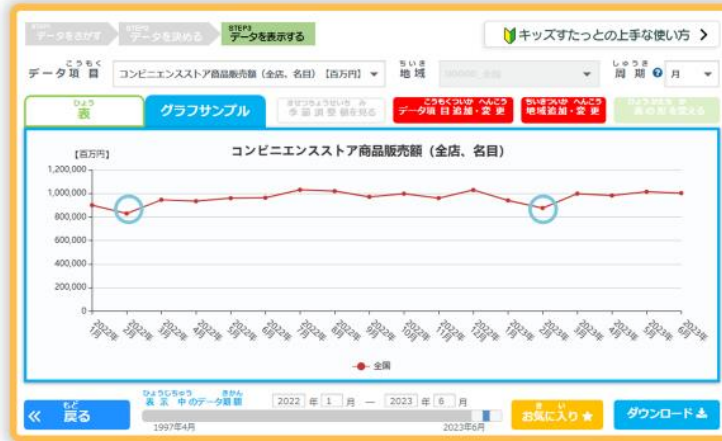
日付	コンビニエンスストア商品販売金額(全国、各月) [百万円]
2022年1月	900,542
2022年2月	829,585
2022年3月	946,501
2022年4月	934,662
2022年5月	960,160
2022年6月	963,784
2022年7月	1,031,578
2022年8月	1,020,432
2022年9月	891,428
2022年10月	899,428

### ③期間を整えよう (2022年1月~2023年6月)

2022年1月 - 2023年6月



## グラフを見て確認してみよう



小学生

中学生

統計クイズ2

1日あたりの石油の消費量の多い国は？(2020年)

正解だと思う番号の部屋を選ぼう！

- 1.アメリカ
- 2.中国
- 3.インド
- 4.サウジアラビア

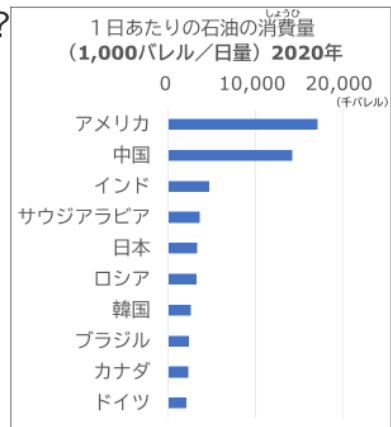


クイズ2のこたえ

1日あたりの石油の消費量の多い国は？

こたえ：

- 1.アメリカ
- 2.中国
- 3.インド
- 4.サウジアラビア

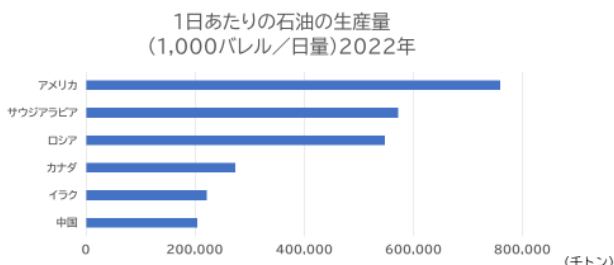


出典：(キッズ外務省) 1日あたりの石油の消費量の多い国 | 外務省 (mofa.go.jp)  
BP Statistical Review of World Energy 2021 - Oil: Consumption

アメリカは石油の消費量も生産量も多いが、

2017年以降アメリカは、新しい採掘方法を開発し、石油の生産量、消費量ともに世界一です。それにより、石油の生産量が、消費量を上回っています。

しかし、実際にはアメリカは1日当たり**786万バレル**もの石油を他国から輸入しています。一見するとアメリカが石油を輸入する必要はないように思えますが、国内の石油を使うよりも他国から石油を輸入した方が安いことが多く、アメリカは多くの石油を輸入しています。



<https://www.globalnote.jp/post-3200.html>



83

### 【スライドの簡単な解説】

1日あたりの石油の消費量が最も多い国はアメリカです。アメリカは国土が広く、移動に車を利用することが多いことが一つの要因として考えられます。また、アメリカは1日あたりの石油生産量も最も多くなっていますが、国内の石油よりも輸入した石油の方が安いいため、多くの石油を輸入しています。

### 統計クイズ3

二人以上の世帯で、  
日本で一番“喫茶店”でお金を使っている  
県庁所在地はどこですか？

(品目別都道府県庁所在地及び政令指定都市(※)ランキング2020年～2022年の平均、  
家計調査(二人以上の世帯:二人以上の世帯とは、住居及び生計を共にしている二人以上の人の集まり) )



せいかい  
正解だと思ふ番号の部屋を選ぼう！

- 1.名古屋市
- 2.横浜市
- 3.岐阜市
- 4.神戸市

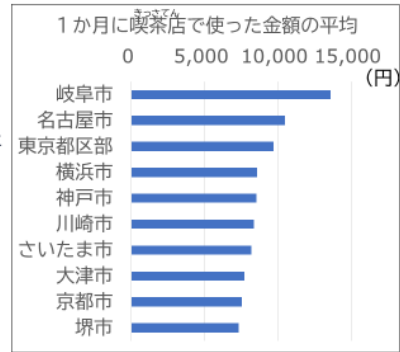
### クイズ3のこたえ

二人以上の世帯で、  
日本で一番“喫茶店”でお金を使っている  
県庁所在地はどこですか？

(品目別都道府県庁所在地及び政令指定都市(※)ランキング2020年～2022年の平均、家計調査(二人以上の世帯:二人以上の世帯とは、住居及び生計を共にしている二人以上の人の集まり) )

こたえ:

- 1.名古屋市
- 2.横浜市
- 3.岐阜市
- 4.神戸市



出典：家計調査(二人以上の世帯)  
品目別都道府県庁所在地及び政令指定都市ランキング2020年～2022年の平均

## 喫茶店文化「モーニングサービス」

岐阜市や名古屋市は、人口当たりの喫茶店の数が多く、喫茶店を利用する習慣が根づいています。

そして、朝の時間帯にドリンクを1杯注文するだけで、トーストやサラダなどの「おまけ」で付いてくる

という「モーニングサービス」が充実していることも、喫茶店文化が根付いている理由です。

一般のモーニングは、トーストにゆで卵といったシンプルなセットが多いようですが、

とあるお店によると、おにぎりのみそ汁や、カレーライス、お寿司、焼きそば、焼きうどん

などボリュームたっぷりのサービスがあるようです。



86

### 【スライドの簡単な解説】

岐阜市や名古屋市では、朝の時間帯にドリンクを1杯注文するだけで、トーストなどの「おまけ」が付いてくる「モーニングサービス」の文化が根付いており、喫茶店をよく利用する習慣があります。

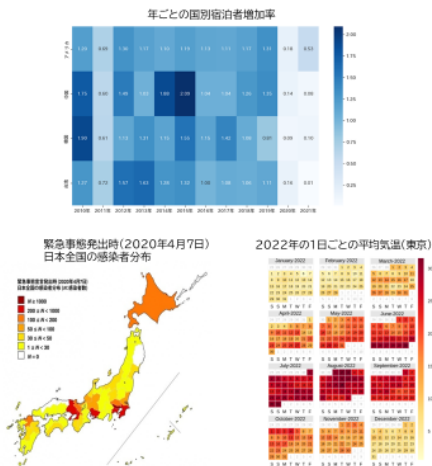
## その他のデータの表現

今回勉強した棒グラフや散布図<sup>さんぽう</sup>以外にも、データを表現する方法はたくさんあります。

たとえば、データの軸をオセロのマスのように変化させ、値の大きさを色で表現する「ヒートマップ」という方法があります。

軸を年月日などの時間にすることで、色の違いから値の変化を見ることができます。

また、ヒートマップは地図と相性が良く、人口や人の動きを表すのにも使われています。



テキスト35ページを見てね

気象庁(過去の気象データ検索)<https://www.data.jma.go.jp/cld/data/etrc/index.php>  
キズリマップ(外国人観光客の動向)<https://dashboards.kizurimap.jp/>  
九州大学(新型コロナウイルス感染症流行下の心理的不安・予防行動と住居の適宜性を解明)  
対策や環境対策の立案の重要な判断材料になる可能性)<https://www.kyushu-u.ac.jp/~research/view/172>

87

### 【スライドの簡単な解説】

ヒートマップは、方眼紙のマス目の数値に応じた濃淡色で色付けし、データを可視化する方法です。

たとえば、2022年の1日ごとの平均気温をヒートマップで表すと、月ごとの気温が一目瞭然(はっきりと見てとれること)です。

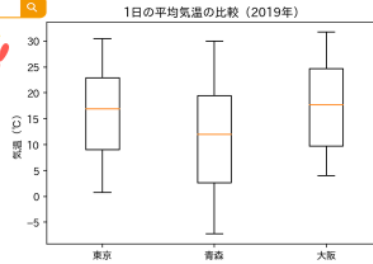
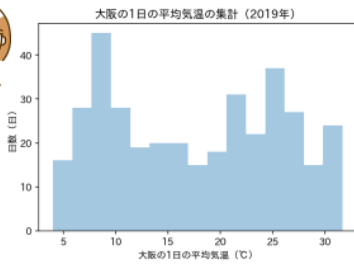
### 【このスライドのポイント】

ヒートマップは地図とも相性が良く、人口や人の動きを表すのにも使われています。



## その他のデータの表現

この他にも、データを「〇〇以上△△未満」と分けて表現する「ヒストグラム」や、データの中で特徴的な値を使って箱を描く「箱ひげ図」など、たくさんの表現の仕方があります。上記の2つはどのように作成するのか、他にはどんな方法があるのか気になる人は、インターネットで調べてみましょう。



テキスト36ページを見てね

88

### 【スライドの簡単な解説】

ヒストグラムと箱ひげ図は、どちらもデータのばらつき具合を示すのに使われます。

### 【このスライドのポイント】

ヒストグラムは、1つのデータをいくつかの階級に分け、度数の分布を確認する目的で使われます。箱ひげ図は異なる複数のデータのばらつきを比較することができます。

## 自主学习:「グラフを作成してみよう」・「まとめシート」を作ろう!

自分で、グラフ(散布図)を作ってみることができるワークに挑戦してみたり、今日のセミナーでの学びや気づきがたくさん詰まった「まとめシート」を作ってみよう。夏休みの自由研究や、宿題に活用しよう!

グラフ  
(散布図)  
さんぽす



FDCDC | 統計アカデミー for KIDS 2023

まとめシート

FDCDC | 統計アカデミー for KIDS 2023

まとめシート

授業で習った知識や調べたこと、思ったこと、気づきなど記入しよう!

グラフの感想

まとめシート

まとめシート

まとめシート



# おつかれさまでした！

本日はありがとうございました！  
この後しばらくはZoomをオープンにしているのので、  
先生へ質問をしたり、みんなと会話したり自由にお使いください。

