



総務省統計局

〓 小学校 5・6 年生対象 〓

わくわく!

とう 統計 アカデミー

for KIDS 2025



センサスくん



みらいちゃん

主催：総務省統計局

運営委託：株式会社Rejoui

とうけい
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
とくちょう
特徴をわかりやすく
すうち
数値で表す方法を言います。

ちょうさ
調査によって得られたデータは、全体の
とくちょう
特徴や
せいしつ
性質を
すいそく
推測したり、
よそく
未来を
よそく
予測
することに役立てられています。

よそく
データを用いた予測は、
かん
勘や
かん
経験だけで
よそく
予想するよりも、さらに
かくじつ
確実となり、
よ
予測
測に基づいて
そく
行った
もと
結果の
よういん
要因も
よ
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集めることは未来の予測を正確にすることにもつながります。



身近な統計データについて

身近なところにある統計データとしては、総務省が行っている国勢調査や、身体測定データ、気象データ、テレビ番組の視聴率などがあります。

これらのデータは、子育て支援に活用する、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。

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が発生しそうな時間や場所の予測に使われています。外出の予定を立てるときや防災に活用されています。



視聴率
ニュース
13.9%

テレビ番組の調査に使われる「視聴率」は、どのテレビ番組をどのくらいの人々が視聴しているかを調査した数値です。視聴率は、あらかじめ依頼を受けた家庭のテレビに接続された機器で視聴データを集めて作られます。これにより、テレビ局や広告主は人気番組を把握し、番組制作や広告の計画に活用しています。



国勢調査は、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、今年の10月に実施します。データは行政の運営や街づくりに役立てられています。

身近な統計データにはどんなものがあるか考えてみよう



身近な統計データ(国勢調査)

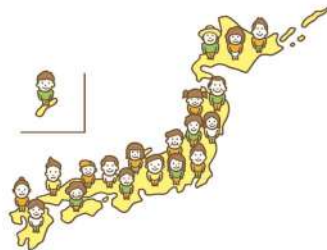
● どんな調査？

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。



● 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こと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。



えんしゅう
★演習その1(ワークシート)



実際にキッズすたっとで人口をみて
みよう！

調べた数字を記入してね



年 都道府県	2020	2021	2022	2023	2024
東京					
全国					
(自分の住む都道府県)					
(気になる都道府県)					

日本の人口データを調べよう

ウォーミングアップとして、実際にキッズすたっとを使い、全国と自分の住む都道府県の人口を調べてみましょう！

1. 「地域からさがす」で「関東」を押し、次に「東京」を押す。

キッズすたっと ～探そう統計データ～ 小・中学生向け統計データ検索サイト

文字サイズ 標準 大 お問い合わせ

STEP1 データをさがす STEP2 データを決める STEP3 データを表示する

クイズに挑戦

キッズすたっとの上手な使い方 >

地域(ちいき)からさがす

さが ちいき えら
📍 探したい地域を選んでみよう

北海道 東北 関東 中部 近畿 中国 四国 九州 沖縄

キーワードからさがす

きょうかしよ こたば
📍 教科書にあるさがしたい言葉をいれてみよう

例) 人口 さがすQ

その他の条件(じょうけん)からさがす

ぶんや分野からさがす ほかくに他の国からさがす

【お知らせ(保護者の皆様へ)】

- 令和7年7月4日:【募集】『わくわく!統計アカデミー for KIDS 2025』(8月13日、19日)
総務省統計局では、小学校5年生・6年生を対象とした、「統計」についてみんなと一緒に楽しく学ぶことができるオンライン講座『わくわく!統計アカデミー for KIDS 2025』を8月13日と19日に開催します(要予約・無料)。
- 令和6年8月22日:【開催終了】『わくわく!統計アカデミー for KIDS 2024』(8月22日)

小学生 中学生

地域(ちいき)からさがす

さが ちいき えら
📍 探したい地域を選んでみよう

北海道 東北 関東 中部 近畿 中国 四国 九州 沖縄

さがしたい地域を選んでみよう

した ちず どのふけん えら
📍 下の地図からさがしたい都道府県が選べるよ

関東地方

群馬 栃木 茨城 埼玉 東京 神奈川

えら どのふけん
選んだ都道府県:

とうきょう 東京都

すべて ぶんや分野で絞り込む

選んだ都道府県からさがす

<< 戻る

お 「東京」を押す

かんとう お 「関東」を押す

小学生 中学生

日本の人口データを調べよう

2. 「分野で絞り込む」を押し、「人口・世帯」を押し。
右側の「人口」を押し、下の「選んだ小分類で表示する」を押し。

STEP1 データをさがす STEP2 データを決める STEP3 データを表示する キッズすたっとの上手な使い方 >

さがしたい地域を選んでみよう

した ちず とうふけん えら くだら さいがしたい都道府県が選べるよ ひだり えら とうふけんない しゅくちようそんいちらん ひょうじ 左で選んだ都道府県内の市区町村一覧が表示されるよ

関東地方

群馬 栃木 茨城
埼玉 東京 千葉
神奈川

しほりこみ
しゅくちようそんいちらん
市区町村一覧

すべて あ か さ た な は ま や ら わ

あおがしまむら
13402 青ヶ島村
あきがわし
13226 (旧)秋川市
あきしまし
13207 昭島市
あきたまち
13304 (旧)秋多町
あきるのし
13228 あきる野市

えら とうふけん
選んだ都道府県:
とうきょうと
東京都

えら しゅくちようそん
選んだ市区町村:
しほりこみ

分野で絞り込む

選んだ都道府県からさがす

<< 戻る

「分野で絞り込む」を押し

STEP1 データをさがす STEP2 データを決める STEP3 データを表示する キッズすたっとの上手な使い方 >

さがしたい分野を選んでみよう

せんたく おいき とうきょうと
選択した地域: 東京都

だいいふるんいちらん
三大分類一覧

こくど きしやう
国土・京
じんこう せたい
人口・世帯
りゆうどう ぶんぎん
労働・賃金
のうりんすいさんぎやう
農林水産業
こうこうぎやう
鉱工業

えら だいいふるんい
選んだ大分類:
じんこう せたい
人口・世帯

しゅくちようそんいちらん
小分類一覧

じんこう
人口
じんせい
世帯
じんこうどうたい
人口動態
じんこういどう
人口移動

えら しゅくちようそんい
選んだ小分類:
じんこう
人口

選んだ大分類で表示する

選んだ小分類で表示する

<< さいきせんたく ちど
地域選択へ戻る

「選んだ小分類で表示する」を押し

小学生

中学生

小学生

中学生

日本の人口データを調べよう

3. 「総人口(総数)」を選択して、「データを表示する」を押す。
表示された東京都の総人口数を5ページ目のワークシートに記入してみよう。

STEP1 データをさがす STEP2 データを決める STEP3 データを表示する

とうきょうと だいぶんるい じんこう せたい しょうぶんるい じんこう けつか けん
東京都 [(大分類) 人口・世帯] [(小分類) 人口] の結果 501件

しほりこみ さかす

データ項目変更・選択 地域変更・選択 国名変更・せんたく

そうじんこう そうすう
総人口(総数)

じんこう じんこう
全国総人口に占める人口割合

じんこう そうげんりつ
人口増減率

そうじんこう さい
総人口(0~14歳)

そうじんこう さい
総人口(15~64歳)

そうじんこう さいいじょう
総人口(65歳以上)

そうじんこう し わりあい さい
総人口に占める割合(0~14歳)

そうじんこう し わりあい さい
総人口に占める割合(15~64歳)

そうじんこう し わりあい さいいじょう
総人口に占める割合(65歳以上)

ねんしょうじんこうしすう
年少人口指数

しゅつてん せつめい
出典の説明

とうけいちようさめい 統計調査名	じっしきかん 実施機関
こくせいちようさ じんこう 国勢調査/人口 すいけい 推計	そうむしようとうけいきよく 総務省統計局

ようご せつめい
用語の説明

ようごめい 用語名	せつめい 説明
	ほんぽう じょうじゅう じんこう とうがい "本邦に常・住する人口(当該 じゅうきよ けつじじょう 住居に3か月以上にわたって住ん また、す

がめん せど
TOP画面へ戻る

データを表示する

「データを表示する」を押す

STEP1 データをさがす STEP2 データを決める STEP3 データを表示する

データ項目 総人口(総数) [人] ちいき 地域 13000_東京都 しゅうき 周期 年

ひょう表 グラフサンプル

じてん ▲時点	とうきょうと 東京都
2015年	13,515,271
2016年	13,646,000
2017年	13,768,000
2018年	13,887,000
2019年	13,970,000
2020年	14,047,594
2021年	14,010,000
2022年	14,038,000
2023年	14,086,000
2024年	14,178,000

5ページ目のワークシートに記入

書きこんでね

表示中のデータ範囲 2015年 - 2024年

お気に入り★ ダウンロード

小学生

中学生

小学生

中学生

演習その1(キッズすたっとで調べてみよう)

日本の人口データを調べよう

4. 「^{ちいきづいか}地域追加・^{へんこう}変更」を押して新しい画面が出たことを^{かくにん}確認しよう。

こども未来

STEP1 データをさがす STEP2 データを決める STEP3 データを表示する

キッズすたっとの上手な使い方 >

こども未来 データ項目 総人口(総数)【人】

ちいき 地域 13000_東京都

しゅうき 周期 年

ひょう表 グラフサンプル

きばつちようせいちみ 季節調整値を見る

こども未来 データ項目追加

ちいきつか 地域追加

ひょうがたちか 表の形を変える

じてん ▲ 時点	とうきょうと 東京都
2015年	13,000,000
2016年	13,000,000
2017年	13,000,000
2018年	13,000,000
2019年	14,007,000
2020年	14,047,594
2021年	14,010,000
2022年	14,038,000
2023年	14,086,000
2024年	14,178,000

ちいきつか へんこう お 「地域追加・変更」を押す

こども未来 表示中のデータ期間 2015 年 — 2024 年

お気に入り ★ ダウンロード

STEP1
データをさがす

STEP2
データを決める

STEP3
データを表示する

📖 キッズすたっとの上手な使い方 ➤

ちいき ついか へんこう
📍 地域を追加・変更しよう

北海道府県一覧

しほりこみ

☐ 全国

☐ 北海道

☐ 青森県

☐ 岩手県

☐ 宮城県

市区町村一覧

しほりこみ

☐ 01666 (旧)阿寒町

国一覧

しほりこみ

新しい画面が出てくることを確認

📍 選んだ地域(1件)

☒ 全部選ぶ

☐ とうきょうと
東京都

📍 選んだ地域 (0件)

☐ 全部選ぶ

📍 選んだ地域(0件)

☐ 全部選ぶ

⏪ もと
戻る

👉 けってい
決定

日本の人口データを調べよう

5. 全国と、自分の住む都道府県を選ぼう。

STEP1 データをさがす STEP2 データを決める STEP3 データを表示する

キッズすたっとの上手な使い方 >

ちいき ついか へんこう
地域を追加・変えよう

都道府県: 北海道(ほっかいどう)

いちらん
「都道府県一覧」から、
全国と自分の住む都道府県に
☑チェックを入れる

とどうあけんいちらん
都道府県一覧

しほりこみ

☒ ぜんこく
☒ ほっかいどう
☐ あおもりけん
☐ いわてけん
☐ みやぎけん

しほりこみ

☐ 0145 あい

ちいき けん
選んだ地域(3件)

ちいき けん
選んだ地域(0件)

ちいき けん
選んだ地域(0件)

全部選ぶ
ぜんこく

全部選ぶ

全部選ぶ

もど 戻る

けつてい 決定



東京はもう調べているから、東京に住んでいる場合は、好きな都道府県や、気になる都道府県を1つ選んでみよう！

日本の人口データを調べよう

6. 青い矢印を押して、下の「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よう。

「↓」を押して、
下の「選んだ地域」に選択した
都道府県が表示されていること
を確認する。

※「ない！」と思ったら…
スクロールを下げると見えるよ

日本の人口データを調べよう

7. 「選んだ地域」の「全部選ぶ」にチェックを入れて、決定を押す。

ちいき つか へんこう
地域を追加・変更しよう

とどうふけんいちらん
都道府県一覧

しほりこみ

山口県
徳島県
香川県
愛媛県
高知県

しほりこみ

すべて あかさたなはまやらわ

くにいちらん
国一覧

しほりこみ

すべて あかさたなはまやらわ

「選んだ地域」の「全部選ぶ」に
チェックを入れる

選んだ地域(3件)
● 全部選ぶ
✓ ぜんごく
✓ ほっかいどう

もど 戻る

けつてい 決定

「決定」を押す

自分で調べたデータを書いてみよう

全国と自分の都道府県の総人口データを、5ページ目のワークシートに記入しよう。



(例)

えんしゅう
★演習その1(ワークシート)



実際にキッズすたっとを使ってみましょう！

調べた数字を記入してね



都道府県 \ 年	2020	2021	2022	2023	2024
東京					
全国					
(自分の住む都道府県) 北海道	5224614				
(気になる都道府県)					

東京に住んでいる人は「気になる都道府県」をかいてね。



全国のデータと自分の住んでいる都道府県、それぞれのデータを書こう



書きこんでね

よそ
みんなで予想！野球場・ソフトボール場ランキング

2021年の野球場、ソフトボール場(公共)が多い県はどこでしょう？
ランキングを予想してみよう！

北海道

岩手県

東京都

兵庫県

福岡県



予想したランキングを上の5つから選んで書いてみよう！

1位

2位

3位

4位

5位

演習その1(キッズすたっとで調べてみよう)



キッズすたっとを使って、都道府県ごとに野球場、ソフトボール場(公共)の数をグループで調べてみましょう！

調べた数字を記入してね

年 都道府県	2015	2018	2021
北海道			
岩手県			
東京都			
兵庫県			
福岡県			

データとは(わたしたちの身近にあるデータ)

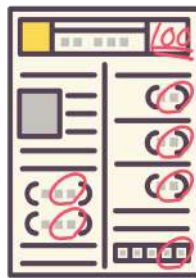
データとは、安全を守ったり、生活を便利^{べんり}にしたりするために、実験^{じっけん}や調査^{ちようさ}、記録^{えきろく}などによって得られた文字や数値^{すうち}・記号などのことです。

近年では、映像^{えいぞう}や画像^{がぞう}、音声などもデータとして扱^{あつか}われることがあります。

XXXcm
〇〇kg
体脂肪^{たいしぼう}●●%



算数 〇〇点
国語 〇〇点

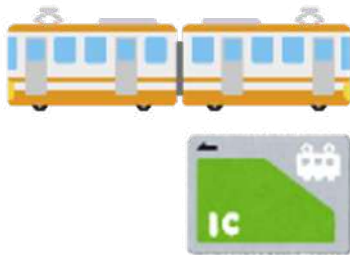


来場者
X月X日 〇〇人
X月XX日 〇〇人



これもデータ?! 色々なデータ

乗降データ^{じようこう}
X月■日
〇〇駅 ~ XX駅



カメラ
サーモグラフィー



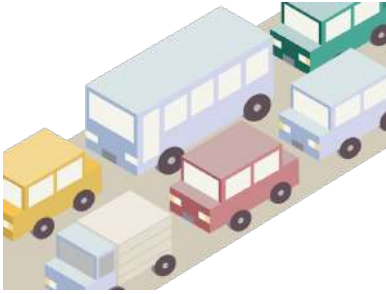
YouTubeの
視聴履歴^{しちようりれき}



このような大量^{たよう}で多様な種類^{しゆるい}のデータ(ビッグデータ)は、みなさんの安全を守ったり、生活を便利^{べんり}にするために役立てられています。

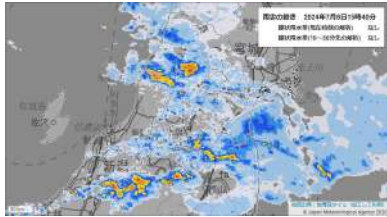
データとは(社会における統計の活用)

わたしたちの身近にある大量で多様な種類のデータは、社会の中の様々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。

出典: 気象庁ホームページ (<https://www.jma.go.jp/bosai/nowc/>)



【医療データを使って診断】

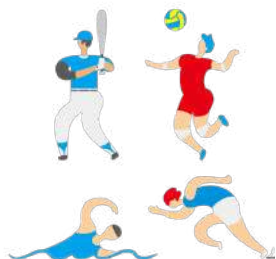
医療データは、診察時に過去の診断結果から病状を予測して、誤診を防ぐだけではなく病気の早期発見や予防につながるように役立てられています。

総務省統計局が国勢調査等の統計調査を実施しデータを提供することで、国や企業では、そのデータを皆さんの暮らしを良くするための活動に役立てています。具体的には、子育て支援に活用する・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使われます。



最新のデータ活用(AI)

最新のデータ活用の例として、AIがあります。AI(人工^{ちのう}知能)とは、人間のような知的作業をする機械を工学的^{じつげん}に実現する技術^{ぎじゆつ}のことです。AIは、様々な統計^{とうけい}データや、ビッグデータという大量で多様なデータ(画像^{がぞう}データ・音声データ等)を活用し、みなさんの日々の生活のサポートをしています。



【スポーツ フォームのアドバイス】

カメラやセンサを利用し、スポーツ選手の動きをリアルタイムで分析^{ぶんせき}することができます。選手へのアドバイスにより、パフォーマンスの向上やケガの防止^{ぼうし}に役立っています。



【音声認識で語学学習をサポート】

モバイルアプリなどでAIが発音^{ぶんせき}を分析し、正しい発音^{ていきよう}のアドバイスを提供してくれ、語学の上達に役立てられています。



【自分に合った学習のサポート】

一人一人の勉強の進み方や解答^{かいとう}をAIが学習し、それぞれの苦手分野に合わせた問題を出してくれることで、勉強をより効率的^{こうりつてき}に進め、成績^{せいせき}アップを助けてくれます。



【飲食店での接客^{せつきゃく}ロボット】

飲食店では、客席に料理を自動で運ぶAIロボットが活用されています。人手不足の解消や従業員^{かいしよう じゅうぎよういん}の負担軽減^{ふたんけいげん}につながっています。

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。

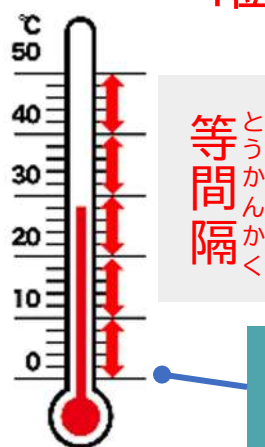


・大小の差がある
・等間隔ではない

1位 > 2位 > 3位

■間隔尺度かんかくしゃくど

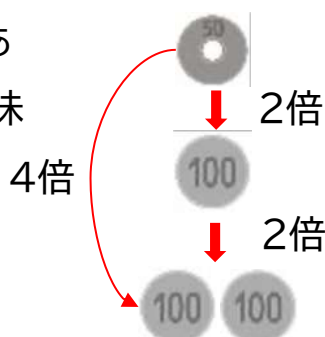
気温や時刻のように、目盛りが等間隔で差に意味がある数のこと。ゼロにも意味がある。



等間隔

0度 = 温度が「無い」わけではない

■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。



0円 = お金が「無い」ことを表す

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」と言われます。

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^{しゃくど}を当ててみよう！！

1 好きなスポーツの種類



2 100m走の記録



3 リレーでゴールした順番



データの特徴を見てみよう

データを活用するためには、データ全体の特徴を知る必要があります。そのために、いくつかのポイントがあります。

ポイントが分かっているれば、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...

では、これではどうでしょうか？

図書館で借りた本の冊数

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...!!

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のポイントをいくつか紹介します。

データの特徴を見てみよう(平均値)

データの特徴を表す代表的な値(代表値)から、3つ(平均値、中央値、最頻値)について、学びましょう。まず最初に、平均値とは、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



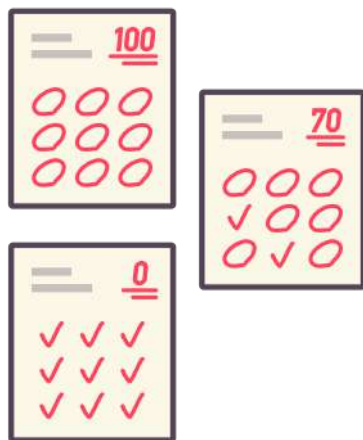
へいきんち

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

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



へいきんち

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

データの特徴を見てみよう(中央値)

平均値の他にも、データの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。



中央値はいくつ？



中央値を求めてみよう

データの特徴を見てみよう(最頻値)

さいひんち

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。

あたい こ

さいひんち

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)

ねだん

メニュー	値段 (円)
かっぱ巻き	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)	度数
100	4
150	3
200	2
300	1
400	2

さいひんち
最頻値は 100

(例2)

ねだん

メニュー	値段 (円)
かっぱ巻き	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)	度数
100	4
150	4
200	2
300	1
400	2

さいひんち
最頻値は
100と150

す し



「代表値」

ここまでで説明した「平均値」「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。

へいきんち
平均値

ち
中央値

さいひんち
最頻値

ち
最大値

ち
最小値

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？

データの全体を知るためには、代表値(平均値・中央値・最頻値)を確認することに加えて、データをグラフで表現することが役に立ちます。グラフは、データの全体像とらえ、データ全体の特徴をつかむことができます。

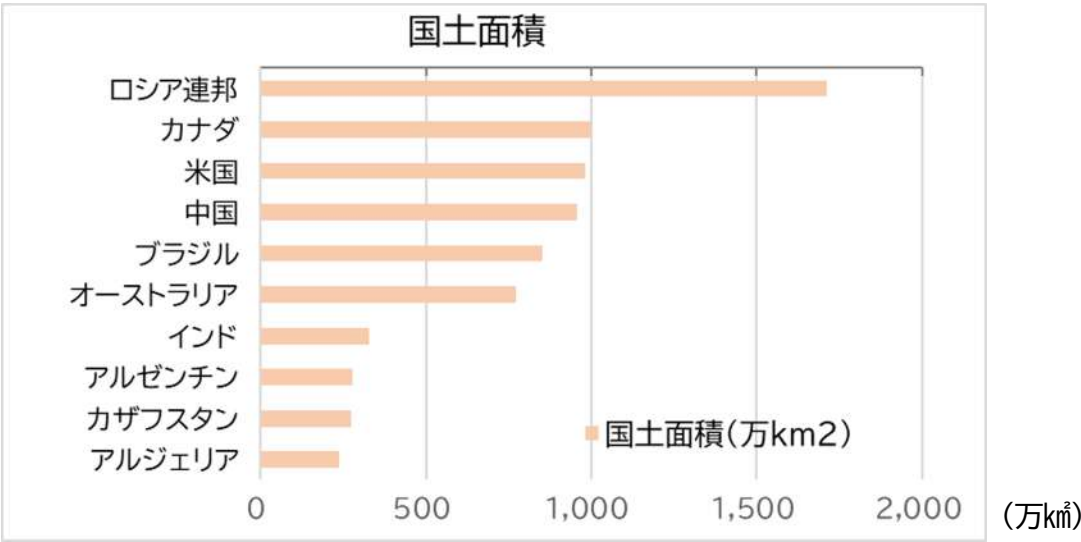


グラフについて(さまざまなグラフ)(1)

グラフにはいくつかの種類があります。
何を表したいかによって適しているグラフの種類は異なります。
ここでは代表的なグラフをいくつか紹介します。

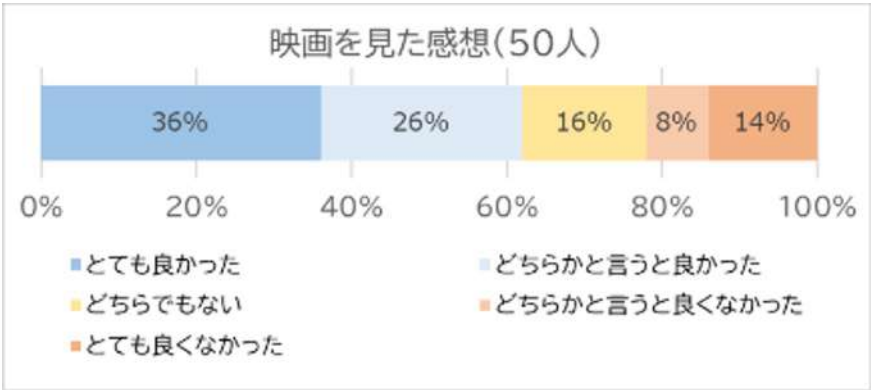
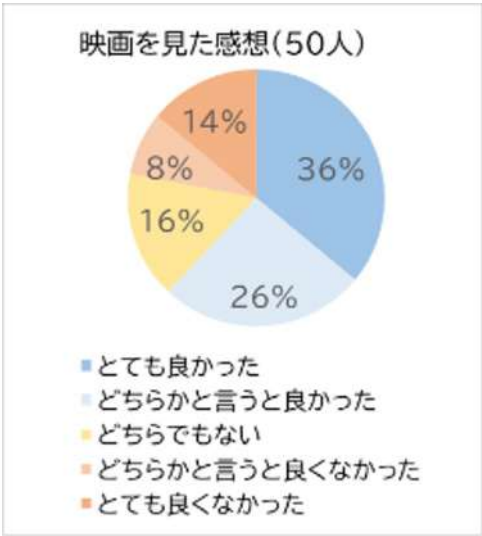
棒グラフ

「面積」「点数」「身長」など、同じものを比較する場合、棒グラフが適しています。



円グラフ(帯グラフ)

あるものの全体に占める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。

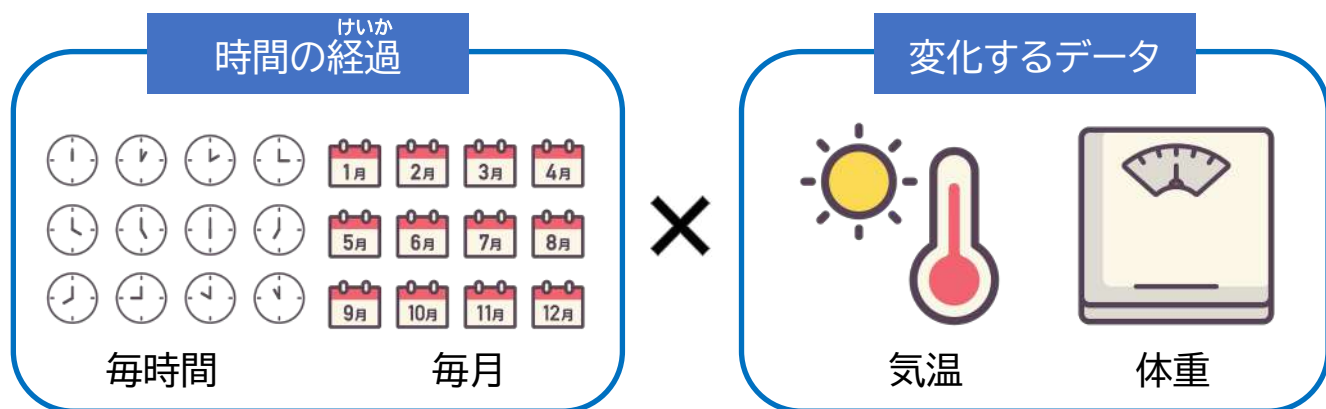


グラフについて(さまざまなグラフ)(2)

■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、主に関係する2つのデータの値^{あたい}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^{けいか}とともに変化するデータの値の様子^{あたい}を見ることに適^{てき}しています。



きしょうちょうかこ きしょう けんさく

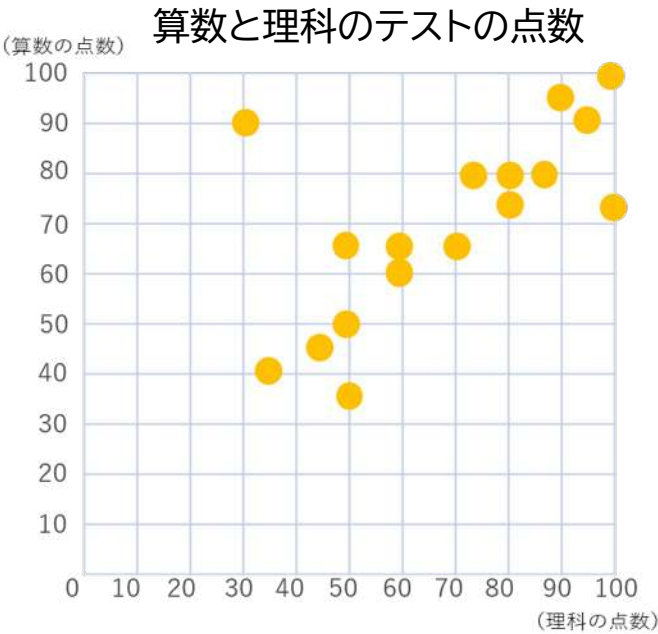
気象庁 | 過去の気象データ検索 (jma.go.jp)

<https://www.data.jma.go.jp/gmd/risk/obsdl/#!table>

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（例：算数と理科のテストの点数、身長と体重）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。下の散布図のように、理科の得点が高くなると、算数の得点が高くなるといった、算数と理科の点数の関係を見つけることができます。散布図は、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か、一方が減るともう一方はどのように変化するか、散布図から読みとることができます。



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点数の表があります。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人の国語と英語のテストの点数

	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

*点を打つことをプロットといいます。

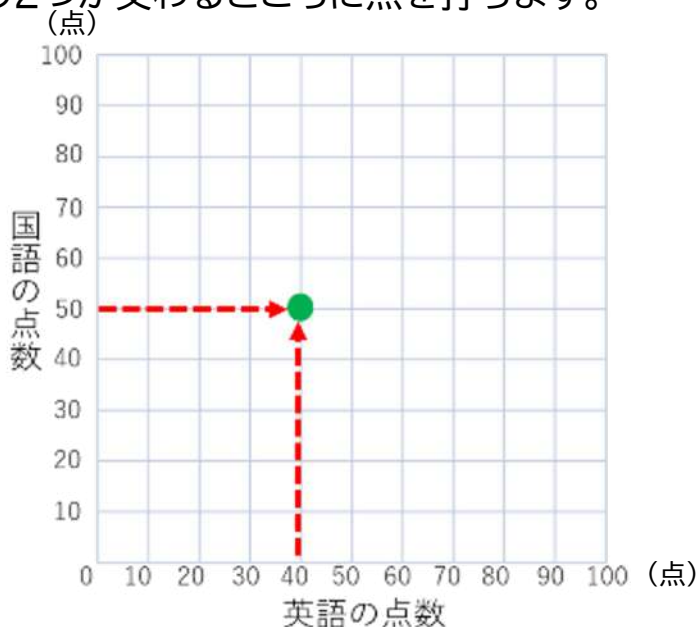
グラフについて(さまざまなグラフ)(4)

1.関係を調べたいデータを用意し、縦軸と横軸の目盛りを決める

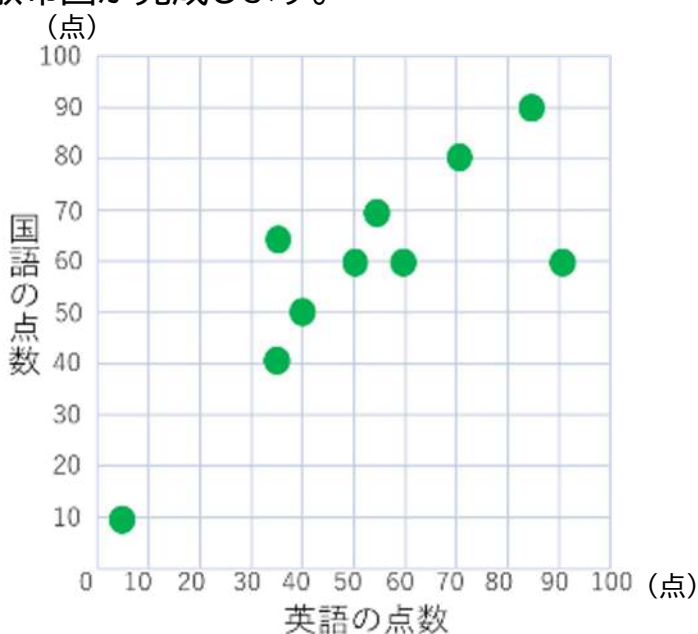
散布図の縦軸を国語の点数とし、横軸を英語の点数とします。縦軸、横軸に0点から100点の目盛りを10点刻みで書きこみます。

2.プロット(打点)する

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。



プロットを繰り返し、10人の国語の点数と英語のテスト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。



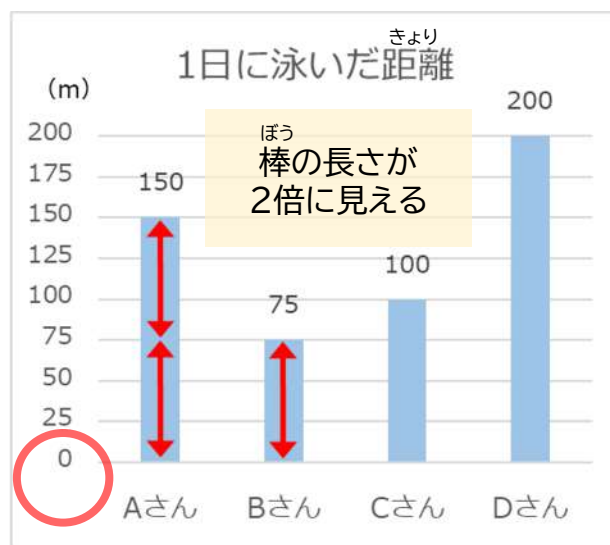
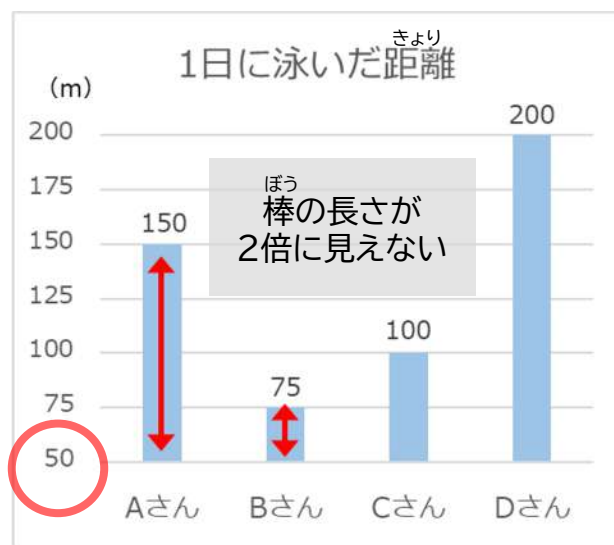
できた散布図を見ると、打点が右肩上がりになっており、英語のテストの点数が高くなるほど、国語のテストの点数も高くなる関係が見られます。

グラフについて(グラフ作成時の注意点)(1)

分かりやすいグラフを作るためには、いくつかの大切なポイントがあります。

■原点(ゼロ)を書く

原点が描かれていないと正しく^{くら}比べることができません。
グラフには原点(ゼロ)を必ず書きましょう。



■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...

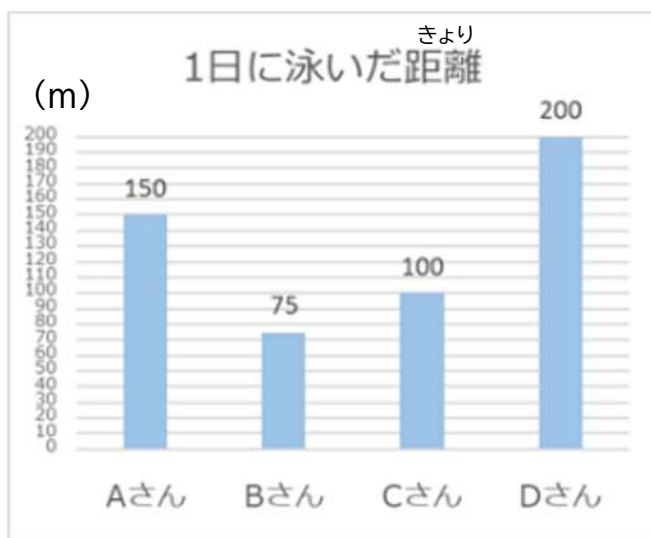
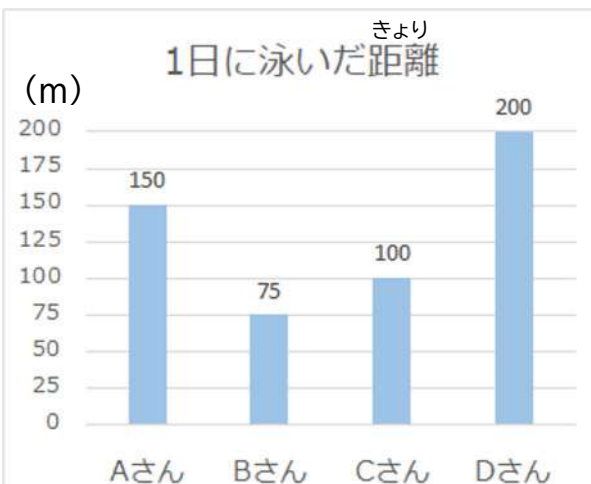


グラフについて(グラフ作成時の注意点)(2)

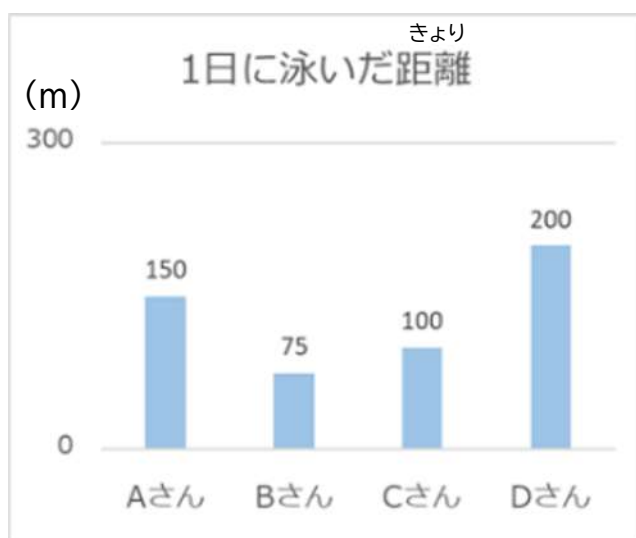
適切な補助線・目盛り

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。

正しい例



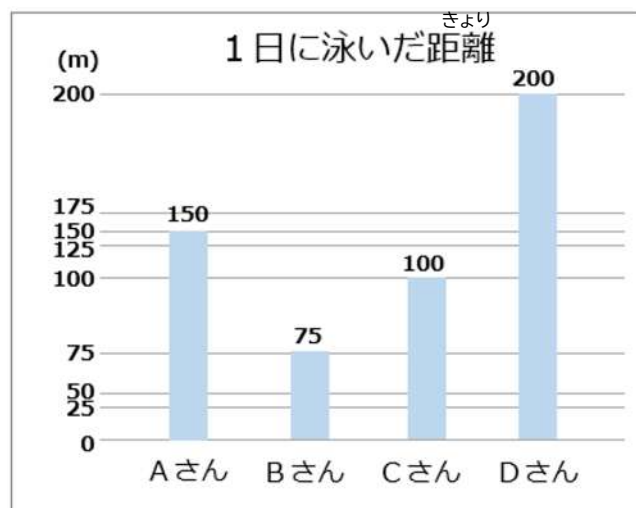
目盛りが細かすぎる



目盛りが大きすぎる



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

グラフについて(グラフ作成時の注意点)(3)

しゅってんもと

■出典元を書くことを忘れずに！

しんらいせい

しゅってんもと

グラフの信頼性を高めるためにも、出典元を書くことが大切です。

出典(しゅってん)とは

「このデータはどこから取ってきたのか？」

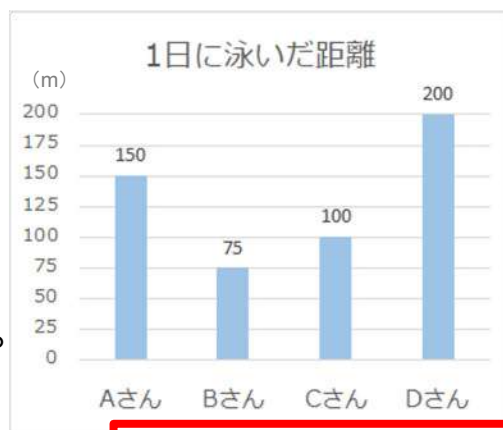
「このグラフの元になった数字は、誰^{だれ}が作ったのか？」

それを見ている人に伝えるための情報源^{じょうほうげん}のこと。

しゅってん

しんよう

出典を書くのはグラフの“信用”を高めるための大切なマナーです。



出典：〇〇「2020年体育の日調査」

しゅってんもと

りゆう

出典元を書く理由

- しゅってんもと しょうめい
・ 出典元を書くことでグラフがウソではないと証明できる
- ・ グラフを作った人の名前を見ている人に伝えられる
- ・ 見ている人が安心できる

しゅってんもと

出典元がわかると

安心だね！



ほんきょうざい

しゅってんもと

本教材のp.26とp.35のグラフに出典元が書かれていないのは、サンプルとして作成されたグラフだから出典元が書かれていないよ！

作成したデータをもとに、グラフを作ろう

えんしゅう

演習その1で作成した都道府県別野球場、ソフトボール場
(公共)のデータをもとに、方眼紙ほうがんしにグラフを作ってみよう。

■注意点

- ・グラフの種類
- ・タイトル
- ・単位
- ・原点
じく
- ・軸



都道府県別野球場、ソフトボール場数
グラフを作成するときに気をつけたことを書いてみよう

作成したグラフを見て、気が付いたことも書こう

その他のデータの表現

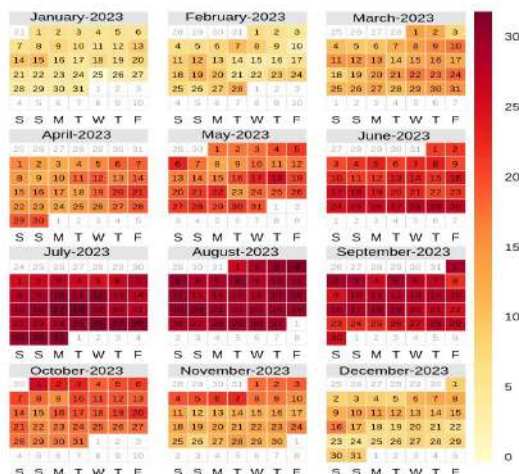
今回勉強した棒グラフや散布図以外にも、データを表現する方法はたくさんあります。

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。

2023年の
1日ごとの平均気温(東京)

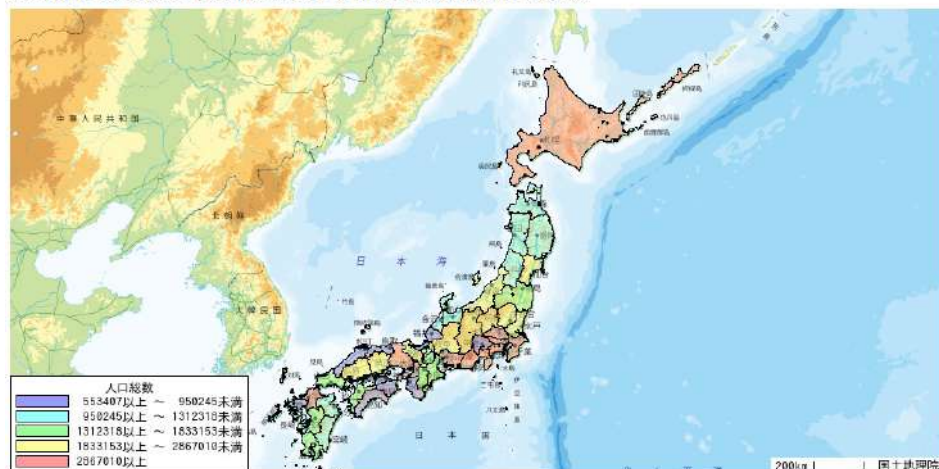


一目で
分かりやすいね!



2020年 国勢調査 都道府県 (こくせいちょうさ)

2020年 国勢調査 都道府県 男女別人口総数及び世帯総数



きしょうちょう きしょう けんさく

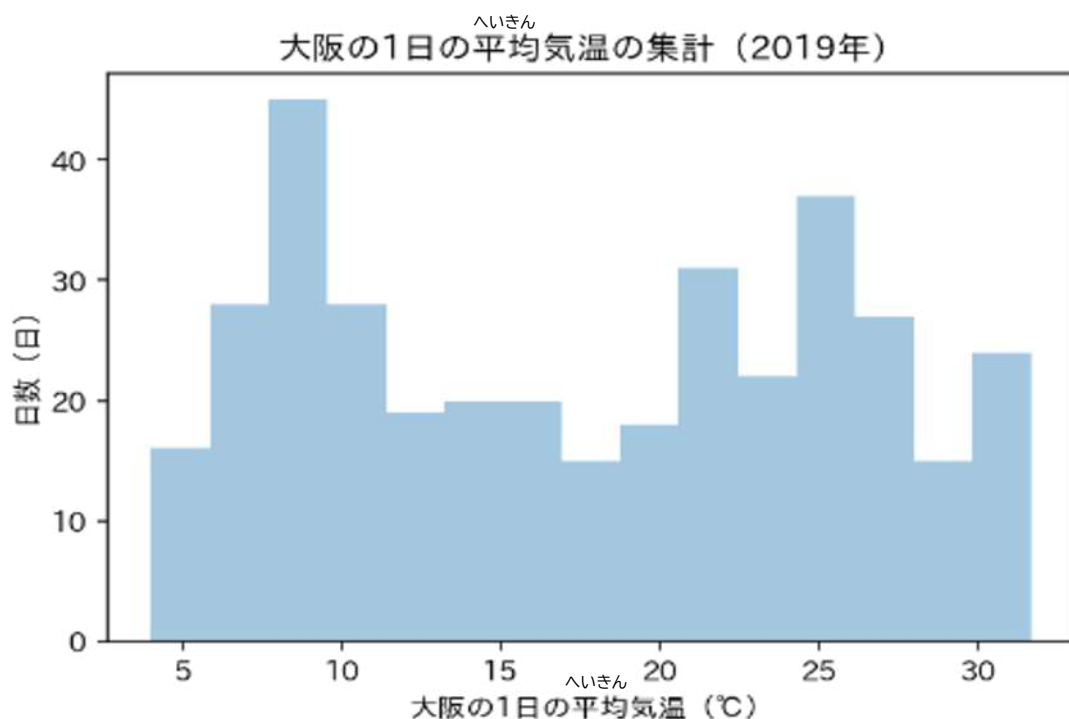
気象庁(過去の気象データ検索) <https://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/index.php>

Jstat <https://jstatmap.e-stat.go.jp/> 2020年国勢調査 都道府県 男女別人口総数及び世帯総数

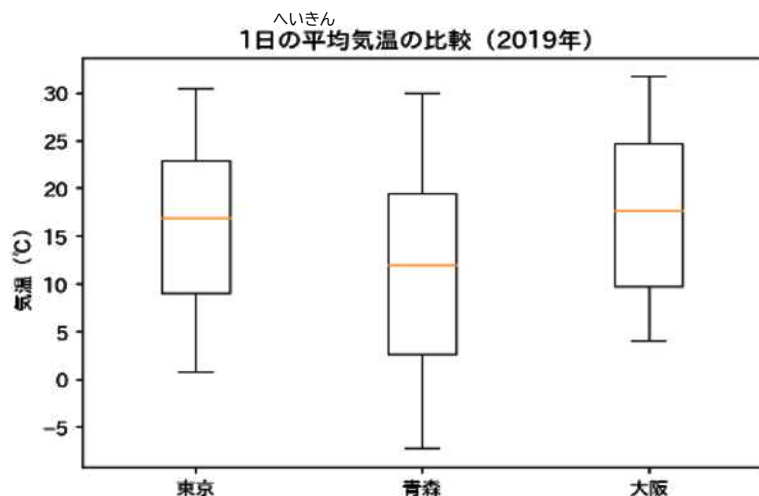
その他のデータの表現^{ひょうげん}

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。

ヒストグラムの例



箱ひげ図の例



けんさく
検索してみよう！

グラフ 種類 🔍



【自主学習用】グラフを作成してみよう！

以下の表は、2023年3月から12月までの「東京都の最高気温」を月別に調べたものと「アイスクリームの月別支出金額^{ししゅつきんがく}」を並べたものです。以下の表をもとに「散布図^{さんぷず}」を作成しよう。

年月	東京の 最高気温(度)	アイスクリーム ^{ししゅつきんがく} 月別支出金額(円)
2023/03	17.9	815
2023/04	21.7	1,016
2023/05	24.0	1,178
2023/06	27.6	1,391
2023/07	33.9	1,886
2023/08	34.3	1,851
2023/09	31.2	1,340
2023/10	23.7	913
2023/11	19.2	802
2023/12	14.3	715



【自主学習用】グラフを作成してみよう！

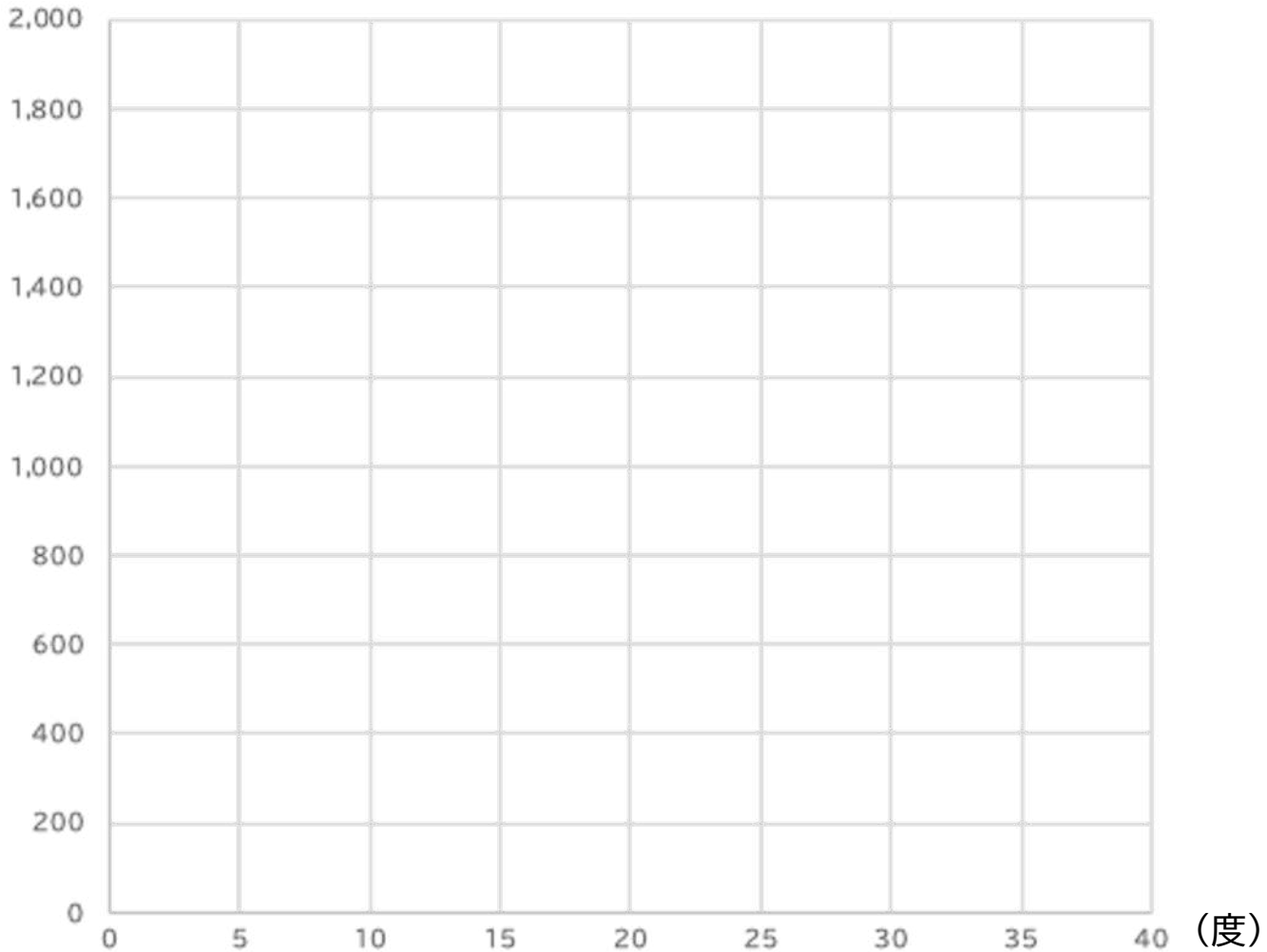
さん ぷ ず
「散布図」を作成しよう！

すうち
前ページの数値をプロットしてみよう！



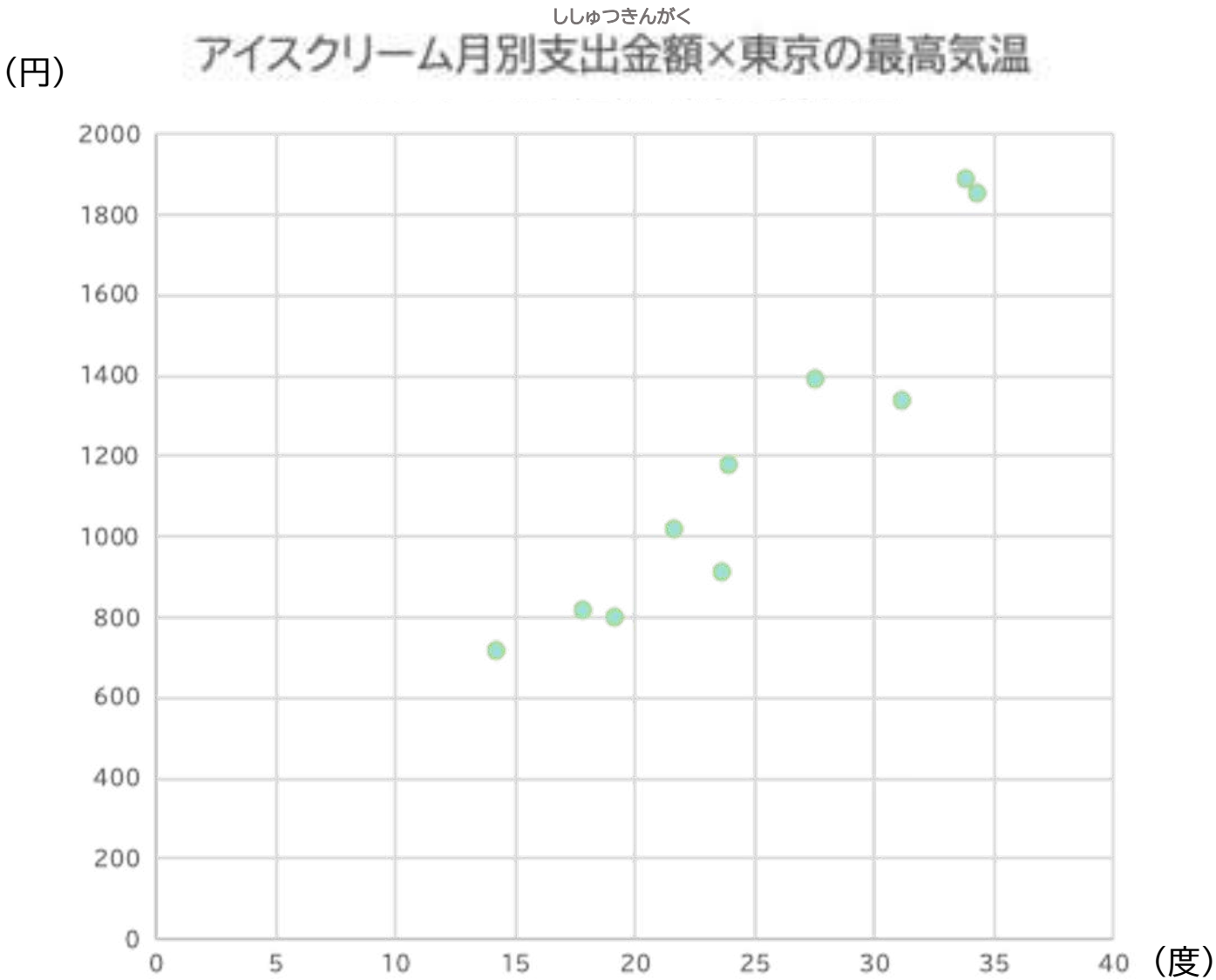
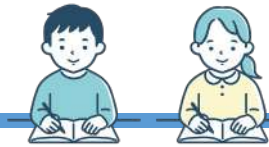
ししゅつきんがく
アイスクリーム月別支出金額×東京の最高気温

(円)



【自主学習用】グラフを作成してみよう！

かくにん
答えを確認しよう！



とうけい
「わくわく！統計アカデミー for KIDS 2025」

まとめシート

※こちらのまとめシートは、
本セミナー内では使用いたしません。
セミナー終了後、^{しゅうりょうご}自主学習にご活用ください。

とうけい 統計データとは

とうけい 日常で使われる統計データ

そのデータでどんなことがわかる？

グラフとは

グラフの種類

グラフ作成時のポイント

たからもの
今日みんなが気が付いたことは、大切な宝物！
あとで見返せるように、すぐにメモしよう！



とうけい
「わくわく！統計アカデミー for KIDS 2025」

まとめシート

※こちらのまとめシートは、
本セミナー内では使用いたしません。
セミナー終了後、しゅうりょうご自主学习にご活用ください。

こうぎ 講座全体のまとめ

気づき・感想(はじめて知ったこと、おもしろいと思ったこと)

もっと学んでみたいと思ったこと

参加してくれてありがとう！
楽しくて便利な統計とうけいの力を、みんなの毎日
に活かしてね！



うちゅうとうけい

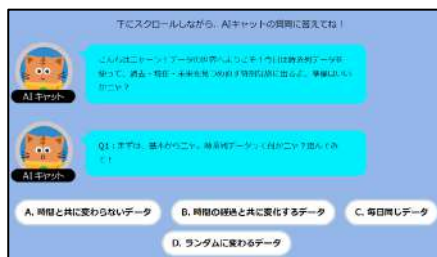
な る ほ ど

宇宙統計ステーション NARUHODO



^{とうけい}統計のみかたやグラフの作り方などについて、イラストや図、動画を用いながら、楽しく学ぶことに主眼を置いた統計学習のためのウェブサイトです。

チャット形式で楽しく学習！



身近な事象を例に、チャット形式でクイズに答えながら、^{とうけい}統計について楽しく学習することができます。

ショート動画で学ぶ！



チャットで学習した後は、チャットで学習した統計的な内容について、1~2分の動画でグラフなどを使いながら説明します。

ゲームで用語を覚えよう！



「データあわせ大作戦」では、^{とうけい}統計に関する用語を使ったカードめくりのゲームをしながら、用語を覚えることができます。

すべてのページをみてバッジを集めよう！



各ページを訪れるとその様子が記録されるほか、学習を進めるとバッジを獲得することができます。

このほかにも、「統計」に関する歴史やエピソードを学習することができます。

こどもたちが1人でも継続的に学習・閲覧できるよう、楽しく学ぶことに主眼を置いたウェブサイトとなっていますので、ぜひサイトに遊びにきてもらえればと思います！



「宇宙統計ステーション」で検索！

<https://www.stat.go.jp/naruhodokids/>