

2024 年度 統計グラフ指導者講習会

統計グラフで表現 してみよう



茨木市立福井小学校 小石川 敦子



はじめまして

統計・・・と聞くと
なんだか難しそうな気がしますよね。

でも、私たちの身近に統計で集められたデータはあふれています。

例えば、ゲームをやっているときの勝率、野球でもおなじみの打率、そして1年生で育てたあさがおの花の数や種の数・・・学校のこどもの数に給食の栄養バランスなど

学校の中でもたくさん統計で作られたものを使っていますね。



それでは

—

実際に使うときには 目的にあったグラフをつかおう

そうは言っても、統計（データ）を使って表現するのは
なんだか難しそうですね。集めたデータを一目見ただけで

わかりやすくするために、「グラフ」があります。

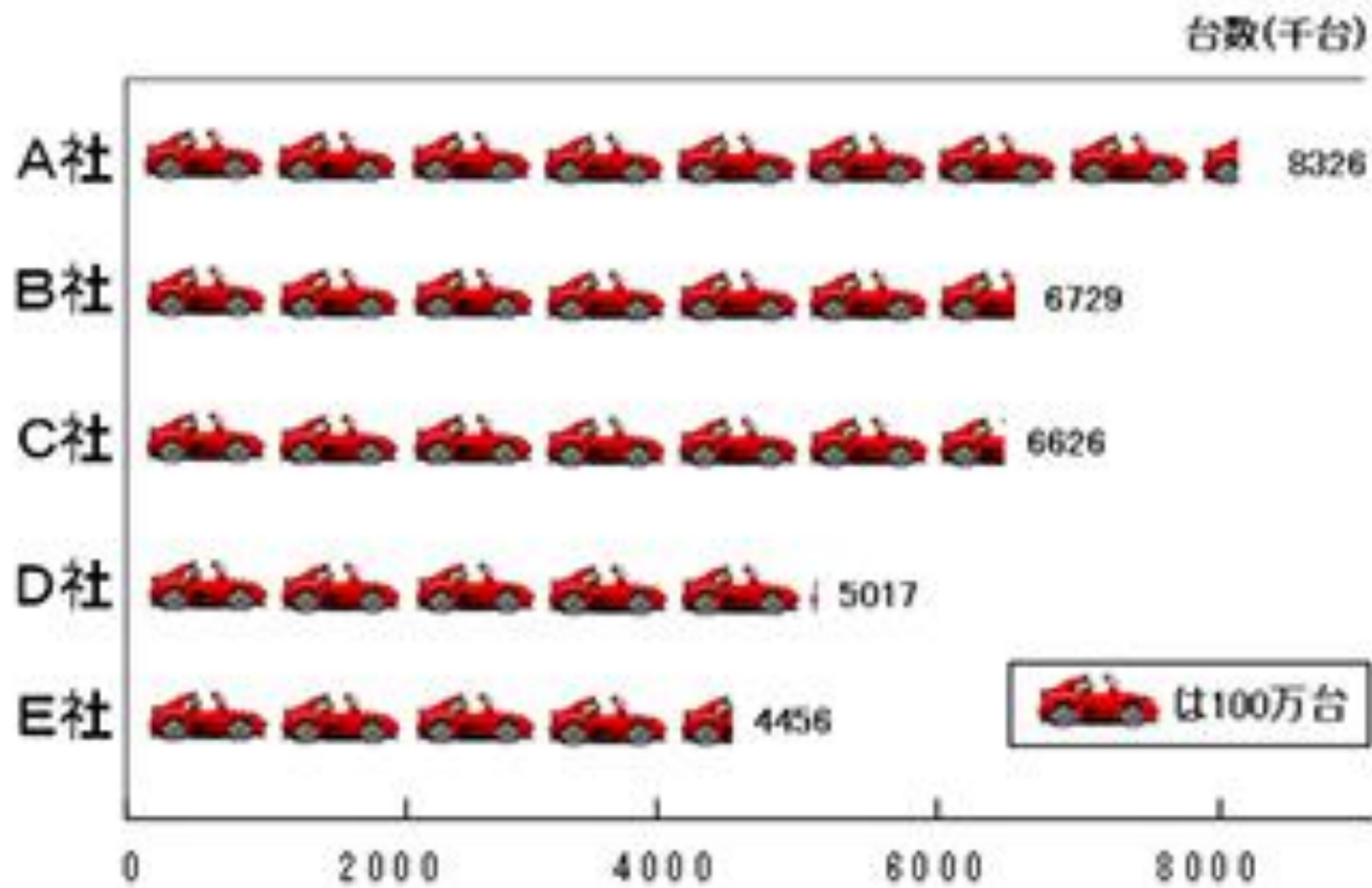
実は1年生から「グラフ」の勉強ははじまっているのです。

グラフの紹介

どんな時にどんなグラフをつかえばいいのかな？



グラフの種類と内容



絵グラフ

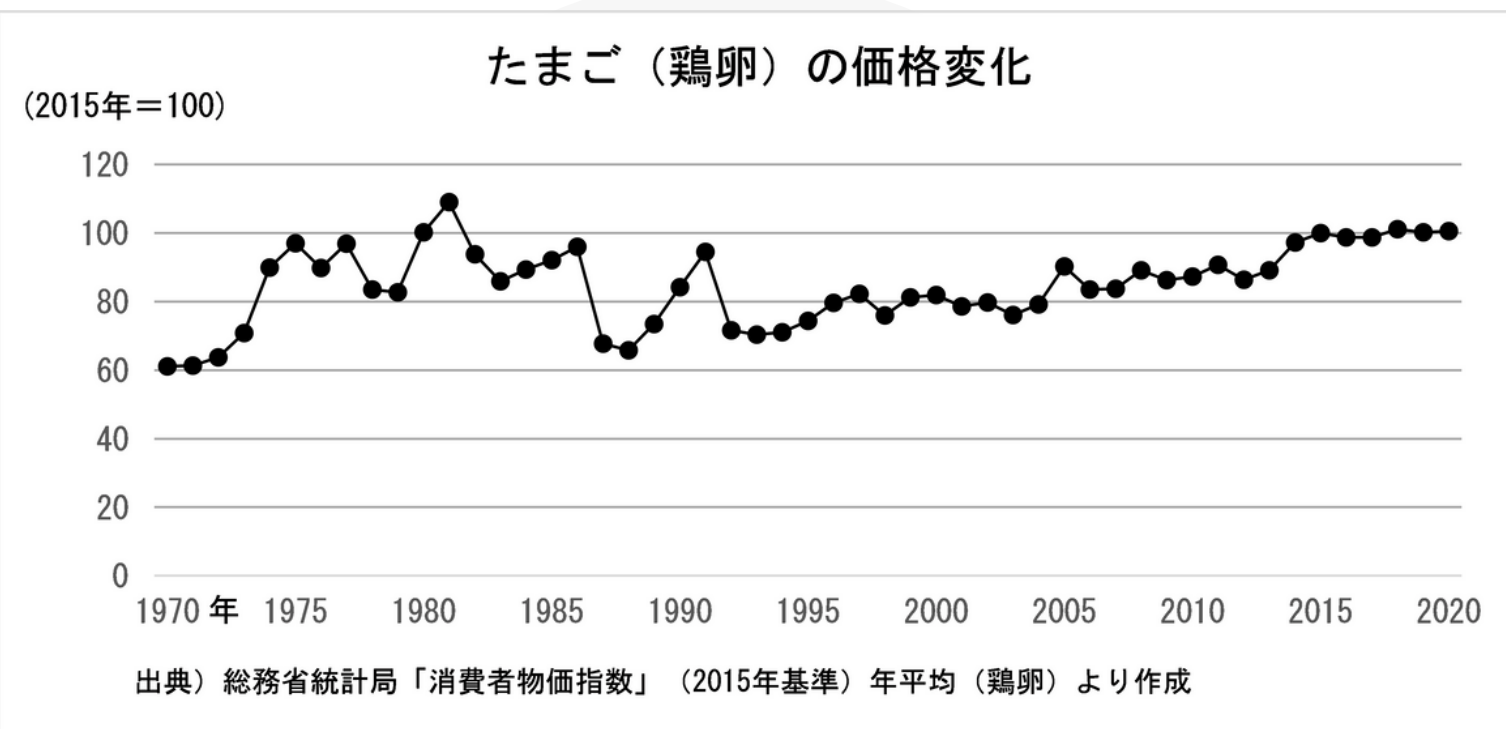
同列比較

絵グラフは、比較する内容に関するイラストなどで、グラフ化する手法。何を表したグラフなのか一目でわかるグラフです。

よく使われるのは

- ・数の比較
 - ・あさがおの花の数
- など

グラフの種類と内容



折れ線グラフ

時系列比較

時間によって変化するものをあらわすときに使うとよい。

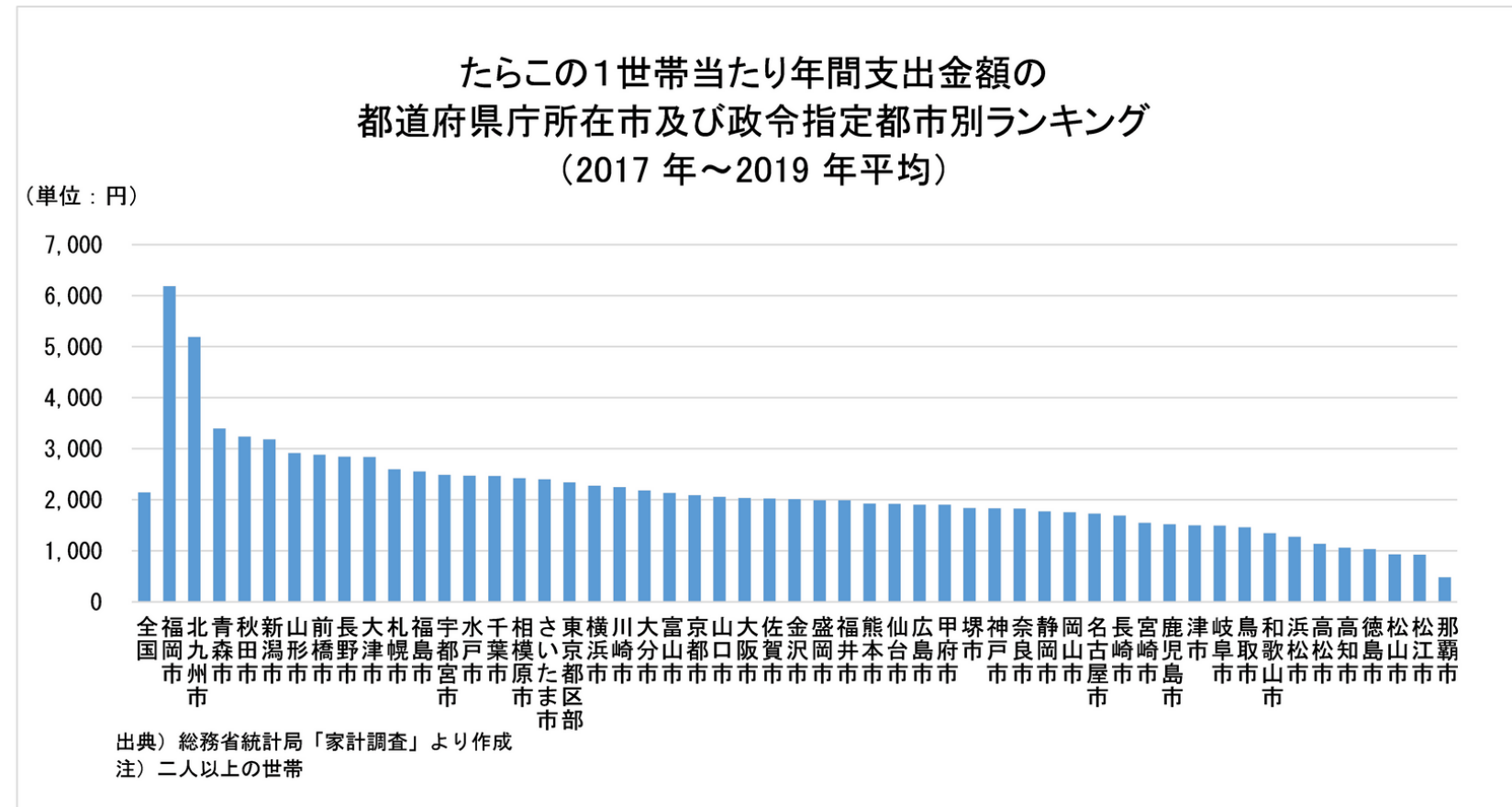
上がったたり、降りたりすることで、時間や季節、曜日ごとの変化が一目でわかりやすくまとめられます。

よく使われるのは

- ・ 気温や湿度の変化
- ・ 人口の変化
- ・ 水の温度の変化 など

グラフの種類と内容

—



棒グラフ

量的比較

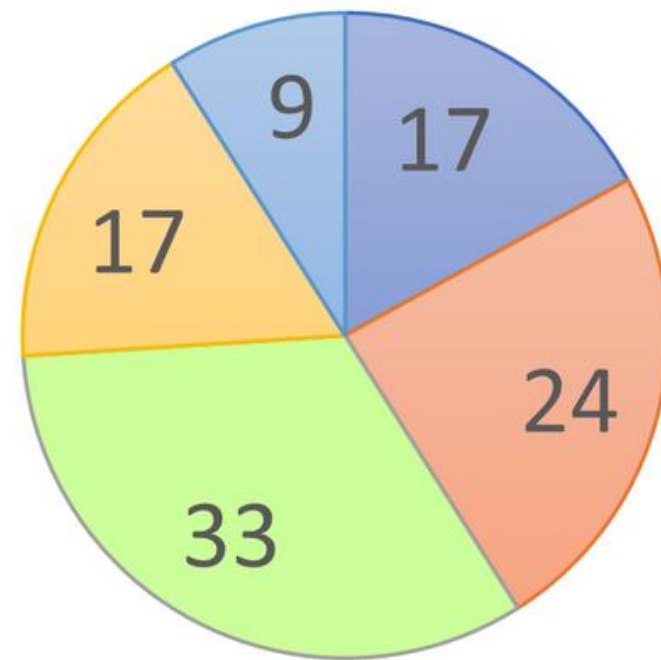
同じ視点から量の違いや変化を見る時に
使われることが多いグラフです。
多い順番に整理されているため、
違いを一目で比べることができます。

よく使われるのは

- ・ 毎月の貯金額
- ・ 毎年の人口
- ・ 毎月の貯水量・雨量 など

グラフの種類と内容

大阪府の学校校種割合 (%)



■ 幼稚園 ■ 幼保連携型認定こども園 ■ 小学校 ■ 中学校 ■ 高等学校

円グラフ

構成比較

円グラフは、円全体を100%として、その中の項目の内容を円形で表したグラフです。面積により多いものの少ないものがわかります。

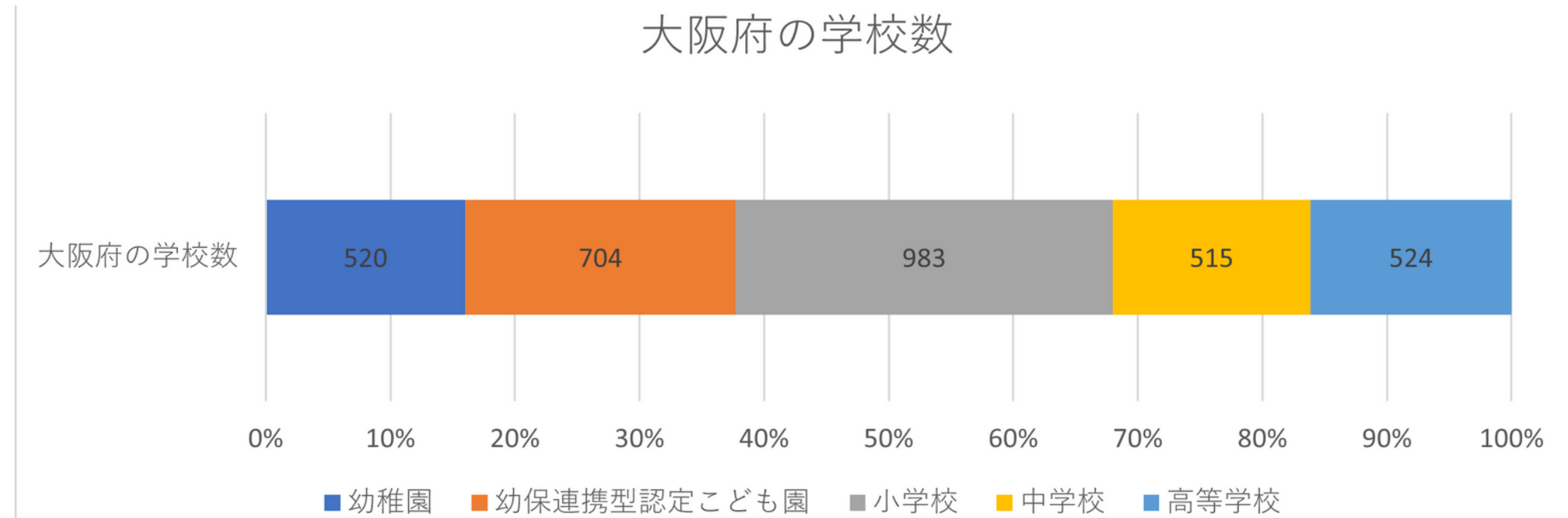
よく使われるのは

- ・ 年齢別人口
- ・ すき・きらいなど意見の分かれるものなど

<https://www.pref.osaka.lg.jp/documents/62149/howtocircle.pdf>

(円グラフのつくりかた・大阪府統計課リンク)

グラフの種類と内容



帯グラフ

構成比較

円グラフと同じように、内容の比較のために使われる。同じ内容について、大小・どれくらいの割合での分布があるのかなどが一目でわかりやすくなっている。

よく使われるのは

- ・年齢別人口
- ・好きな給食メニュー
- ・学年別の人数
- ・日本の産業比率 など

グラフの種類と内容

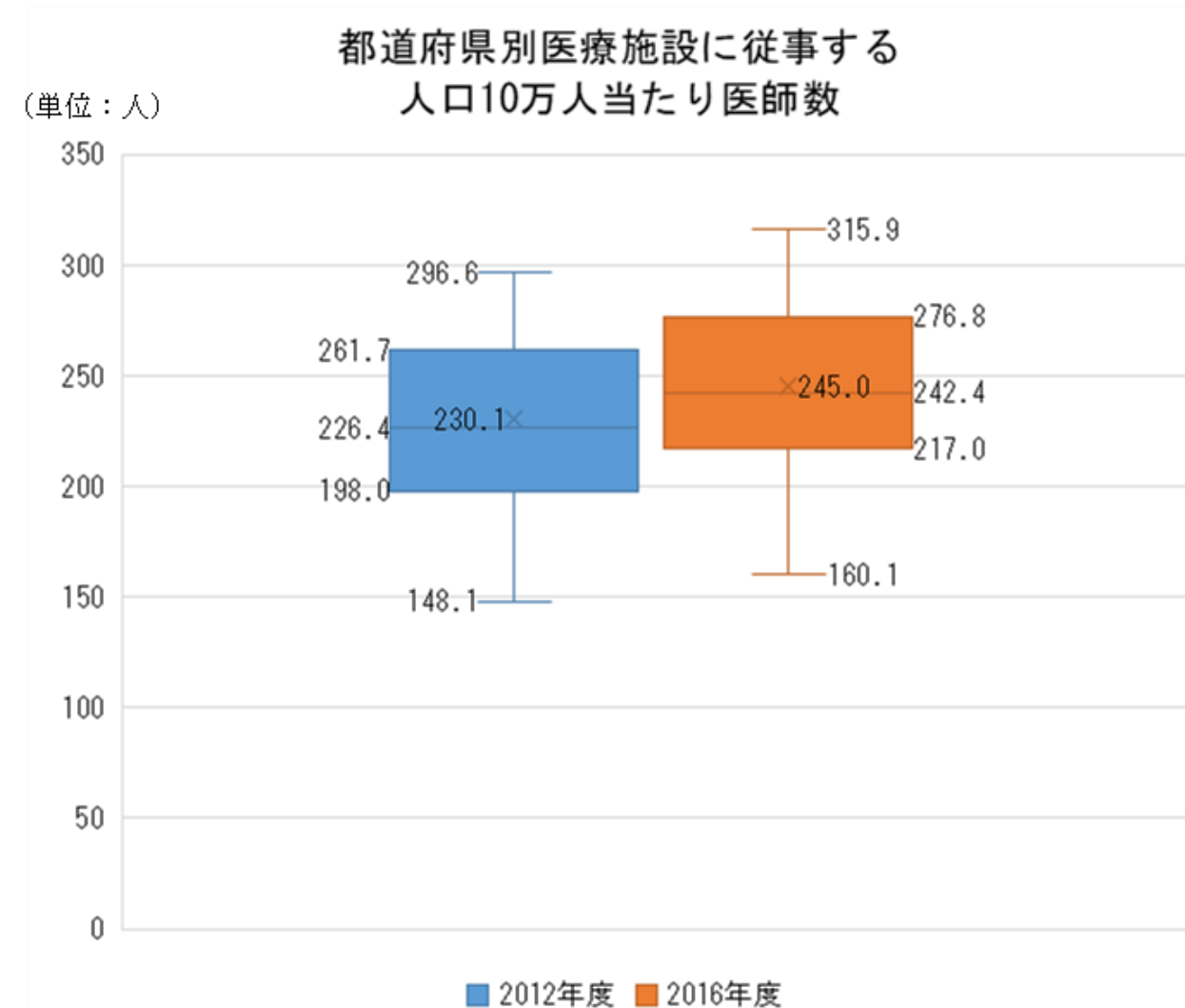
偏りのあるものの比較

箱ひげ図は異なる複数のデータのばらつきを比較する事ができます。
平均値ではなく中央値がわかりやすいので
中央値を用いて資料を作りたい時にはこのグラフを使うとよいでしょう。

使われるのは

- ・教科ごとのテストの点数
- ・漁港ごとの魚の獲れ高
- ・年齢ごとの年収

など



出典) 総務省統計局「社会生活統計指標」－都道府県の指標－2020より作成

箱ひげ図

データの種類

量的データ 枚数、身長、金額など、数値で推し測ることができ、
数字の大小に意味をもつデータ

質的データ 分類や種類を区別するためのデータや、
順位、学年など順序に意味があるデータ

フローデータ 一定期間に流れた変化量などを表すデータ
例) プールから流れる水の量

ストックデータ ある時点において蓄積している量など
を表すデータ
例) プールにたまっている水の量

データを基に表をつくる

	大阪府の学校数の変化					横断的データ
学校種	R1	R 2	R3	R4	R5	
幼稚園	587	569	550	535	520	時系列データ
幼保連携型認定こども園	578	614	650	679	704	
小学校	999	996	994	986	983	
中学校	521	519	517	517	515	
高等学校	260	256	254	254	254	

上↑の表全体をパネルデータという

このほかに、コーホートデータというものもある。



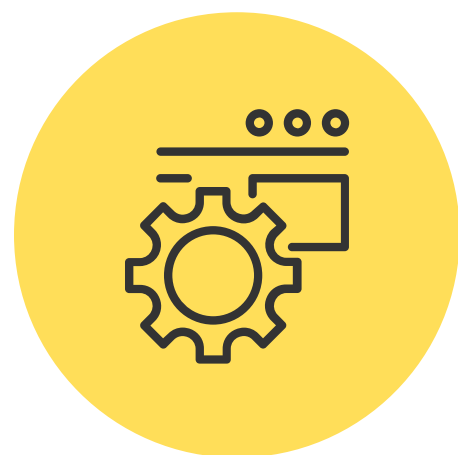
統計グラフを使って伝えてみよう！

—



アンケート作り

どんなデータが欲しいかを考えて
そのためのデータを集めます。



アンケートの集計

集めたデータを表にまとめて、
整理していきます。



分析

集めたデータをグラフにまとめます。
どんなグラフにすればよいかは目的
(何を伝えたいか) によって変わります。



ポスターの作成

集めたデータを基に自分の考えを
証明できるようなグラフを使って
ポスターを作ります。

参考資料

総務省統計局 「なるほど統計学園」

<https://www.stat.go.jp/naruhodo/index.html>

大阪府 統計課 「学校基本調査」

<https://www.pref.osaka.lg.jp/fuseiunei/toukeijouhou/toukeikajisshinouchousa/gakkoutoukei/gakkoukihonchousa/index.html>

令和6年 統計グラフ指導者講習会 配布資料