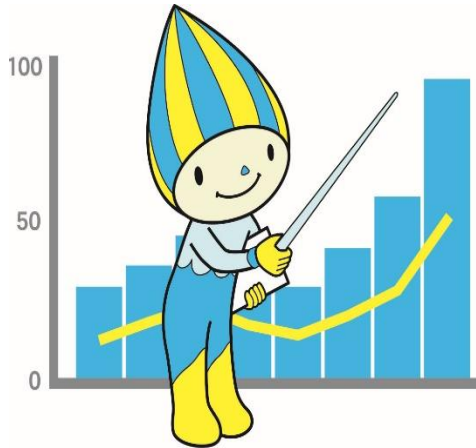
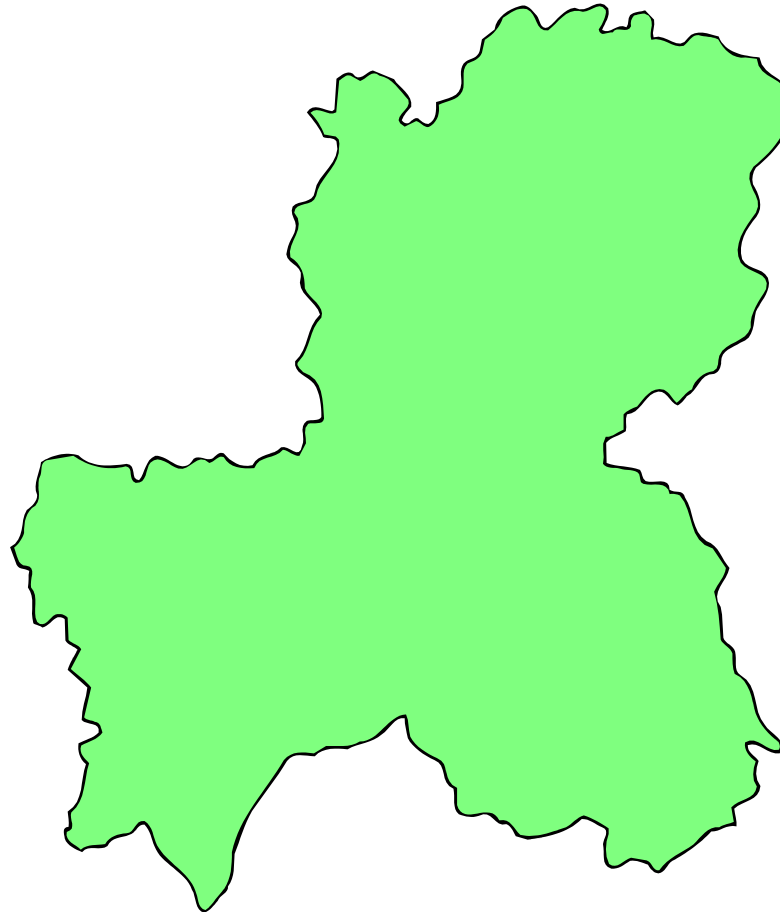


データ活用講座

～グラフの読み取りとデータ分析をマスターしよう～



清流の国ぎふ
マスコットキャラクター
ミナモ



岐阜県統計課
マスコットキャラクター
テルミー

岐阜県 環境生活部
統計課 企画分析係

説明用

この講座でお話しすること

① グラフの読み取りのコツを知ろう

→ グラフの正しい読み取り方法を紹介します。

② データ分析のコツを知ろう

→ 岐阜県の人口は多い方が、少ない方が？
データを分析する方法を紹介します。

復習

安八町の人口データから様々なグラフを作成し、分析してみよう



① グラフの読み取りの コツを知ろう



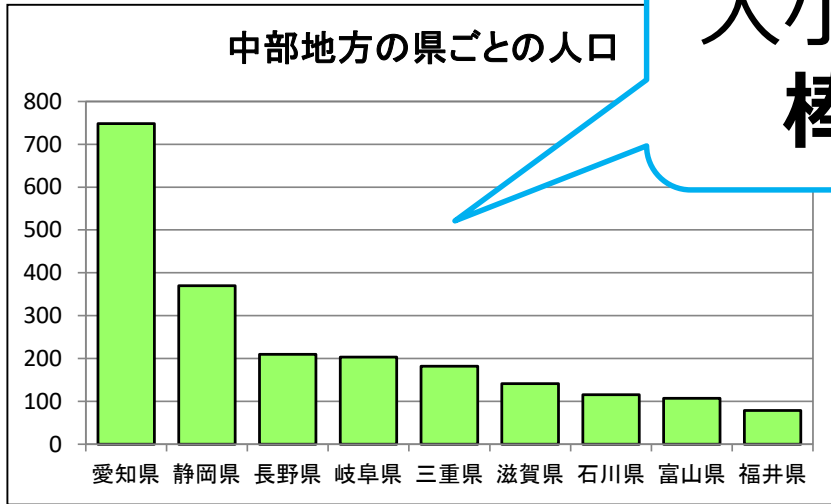
これまでどんなグラフを
学んできたかな？



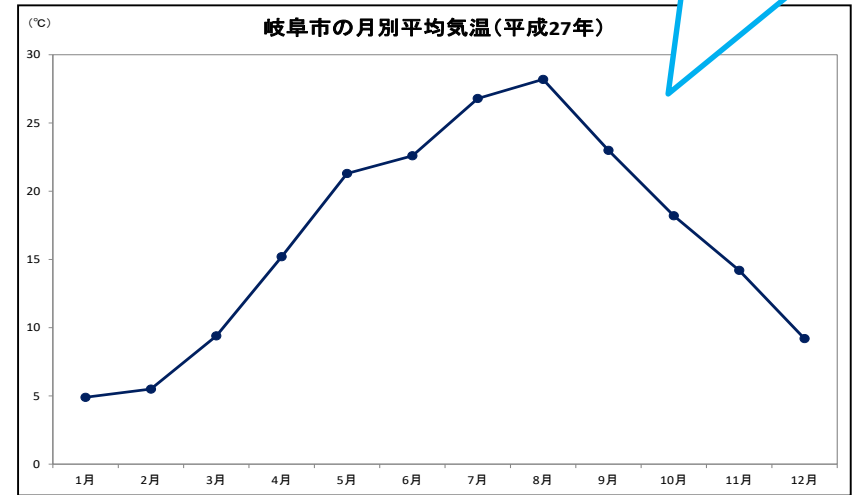
グラフ界のビッグ3

大小を比べる
棒グラフ

変化を見る
折れ線グラフ

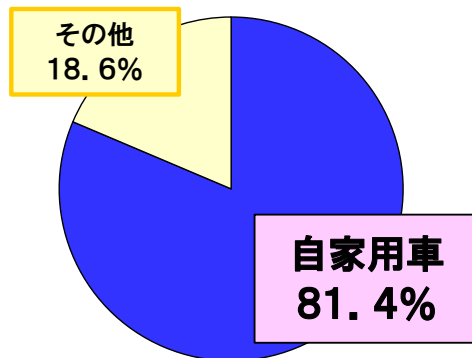


総務省「国勢調査」(平成27年)



気象庁「過去の気象データ」

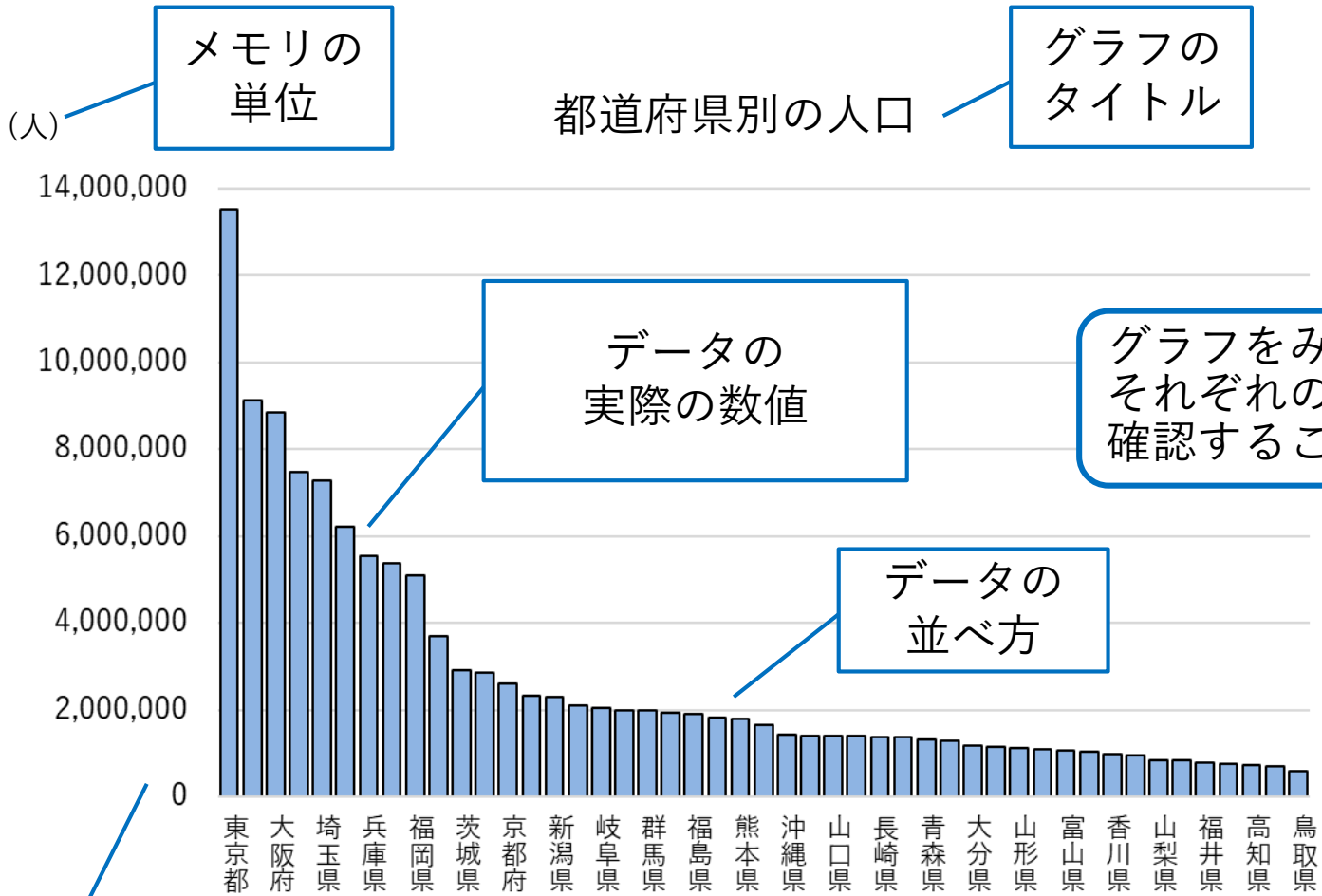
岐阜県の利用交通機関別の観光客の割合(平成29年)



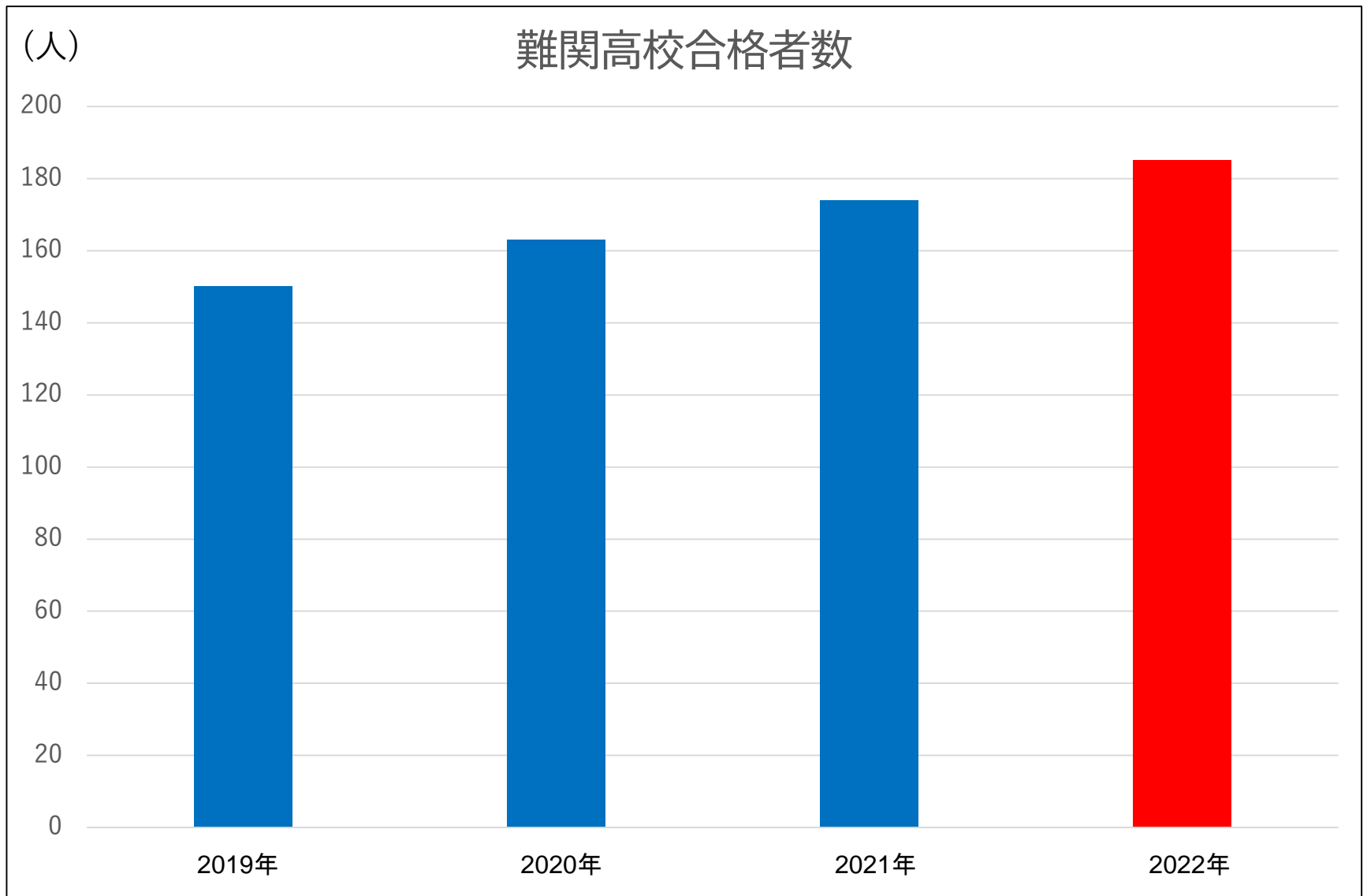
岐阜県「平成29年岐阜県観光入込客統計調査」

割合を見る
円グラフ

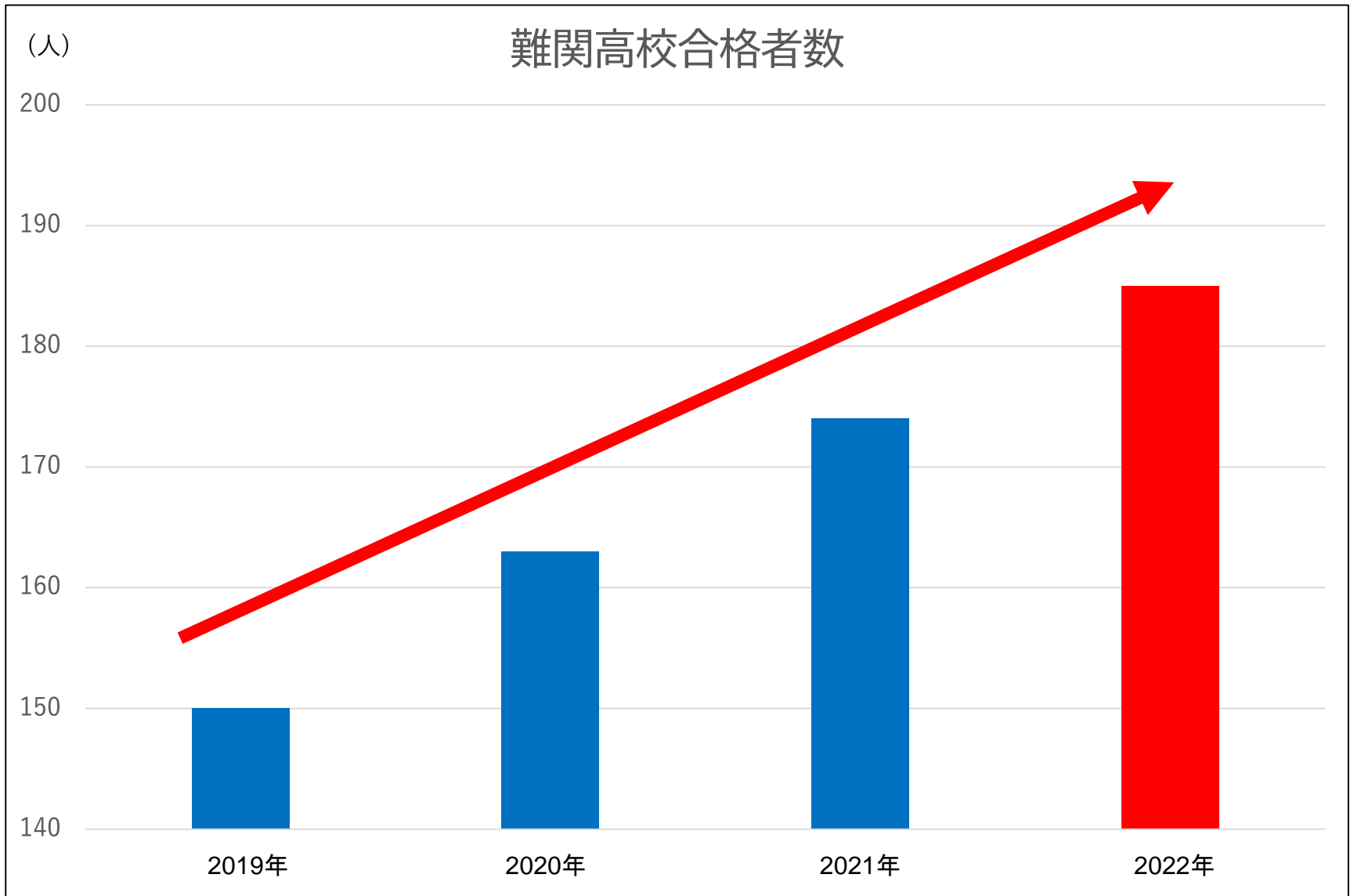
グラフを見る7つのポイント



グラフに惑わされない①

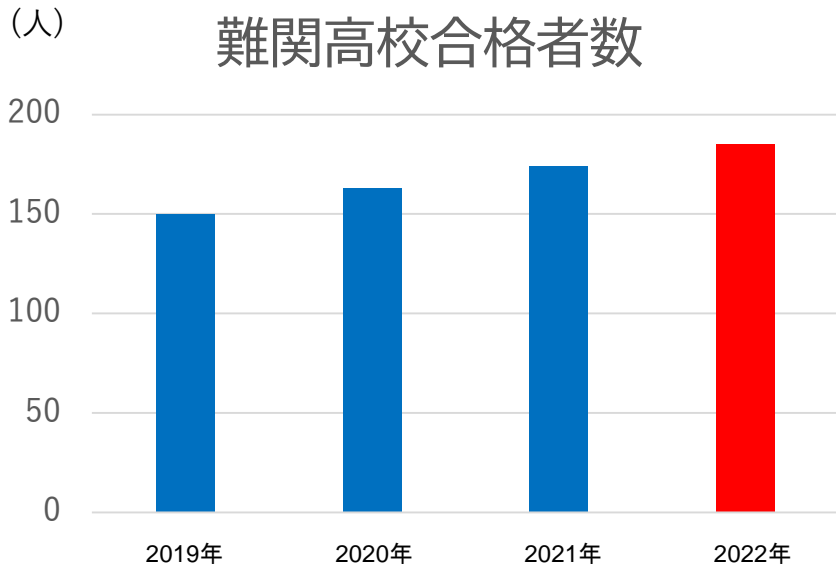


グラフに惑わされない①

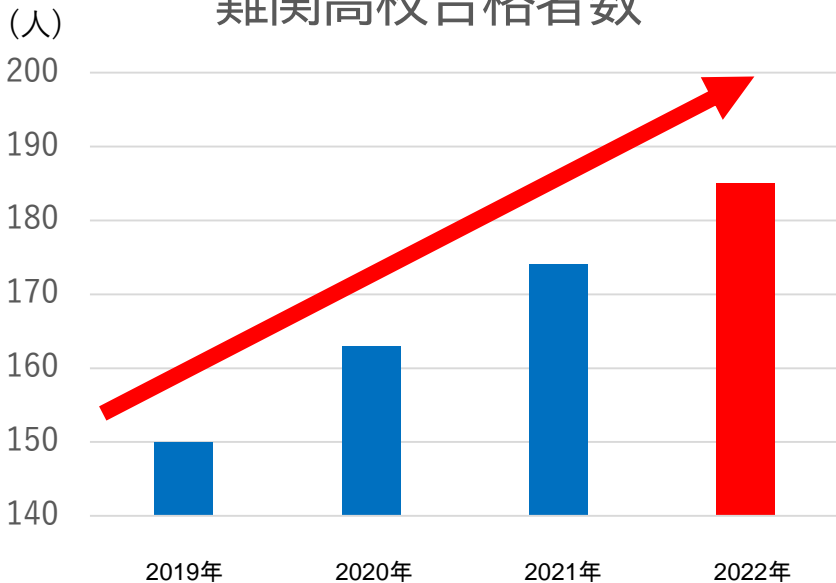


グラフに惑わされない①

難関高校合格者数



難関高校合格者数

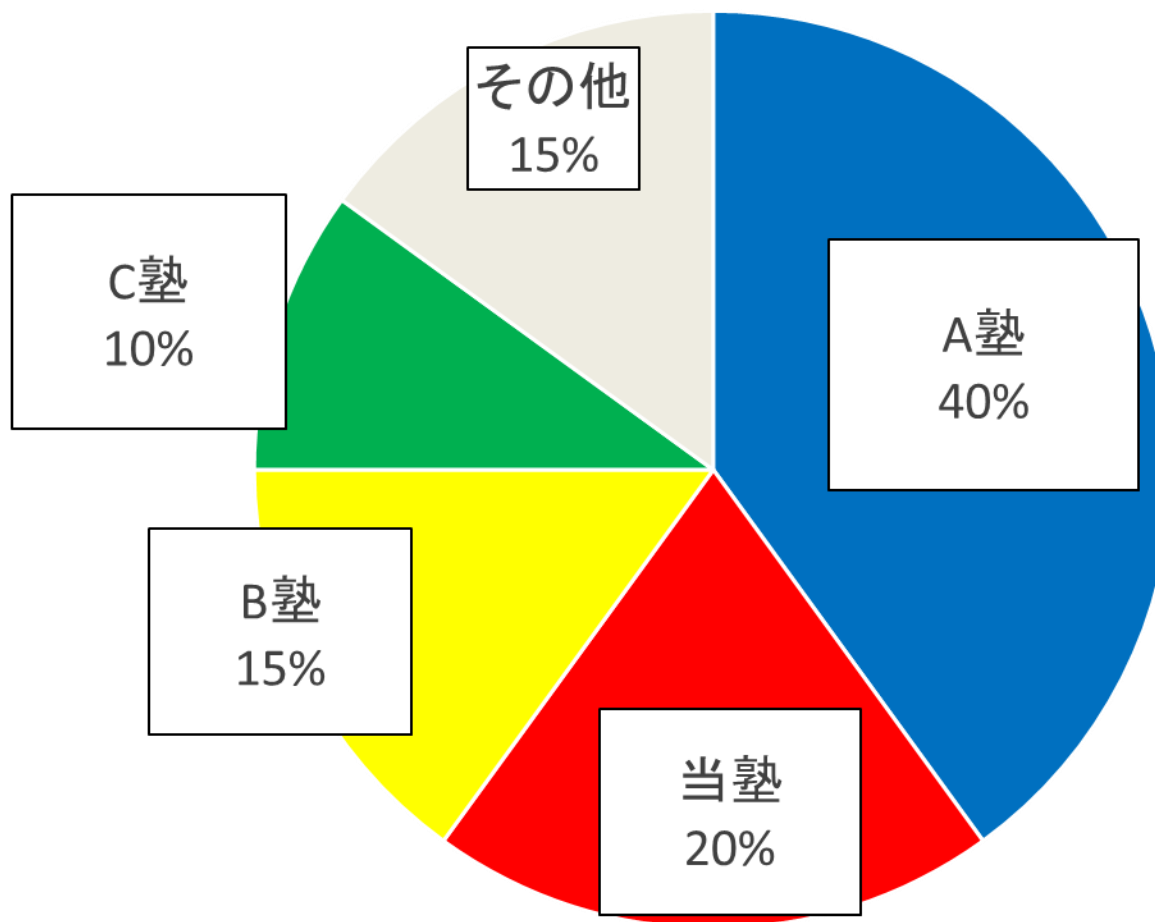


縦軸の値によっては、
変化を大きく見せてしま
うことがあるので、
グラフを読み取るときは
値をしっかりと確認し、惑
わされないようにしましょう。



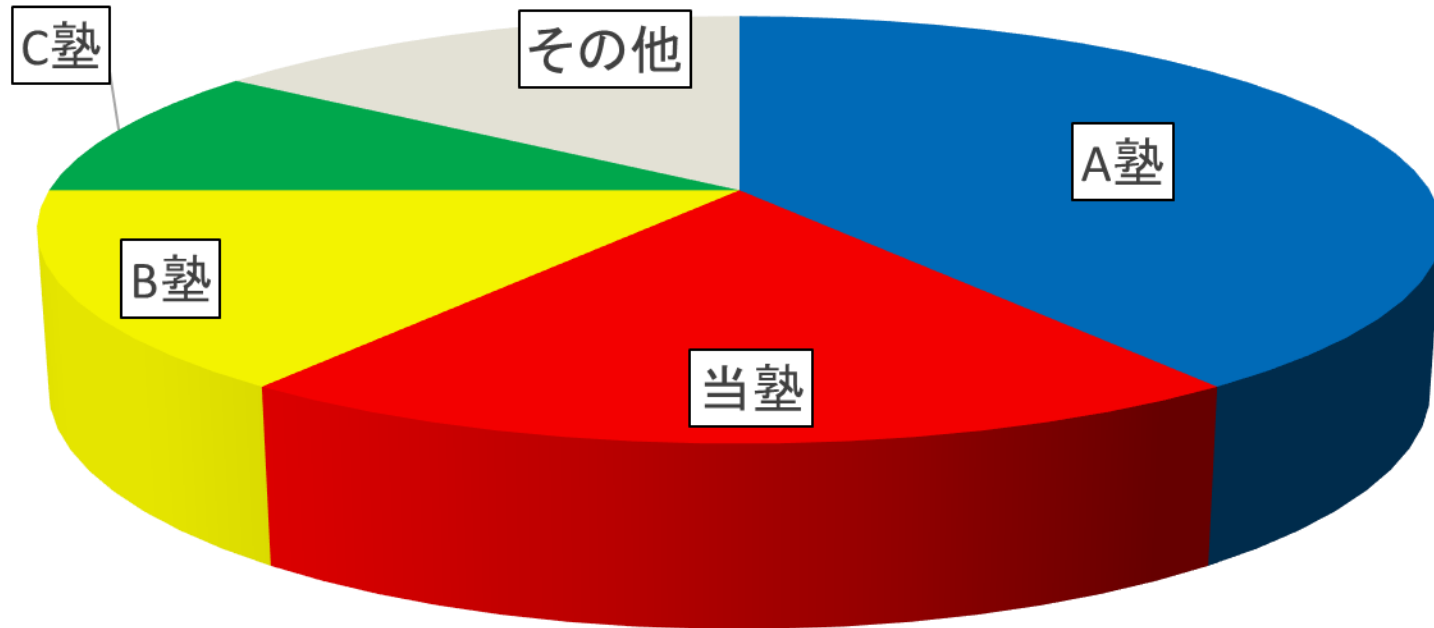
グラフに惑わされない②

〇〇高校の合格者割合



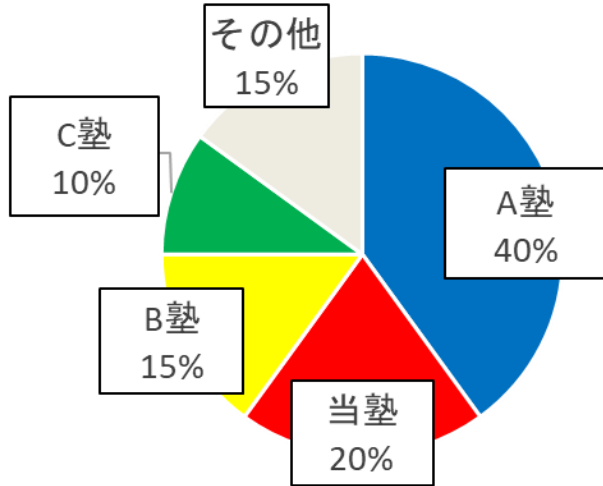
グラフに惑わされない②

〇〇高校の合格者割合

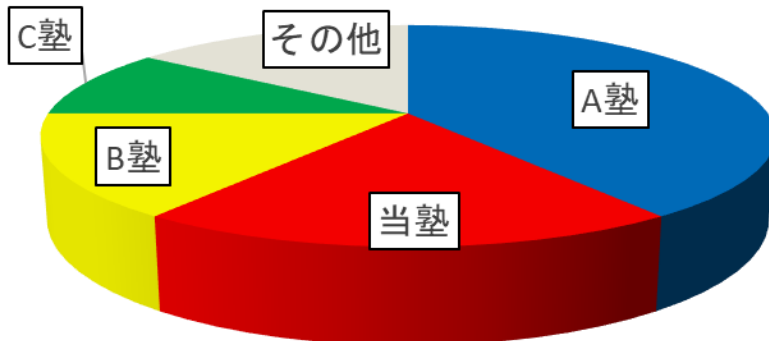


グラフに惑わされない②

〇〇高校の合格者割合



〇〇高校の合格者割合



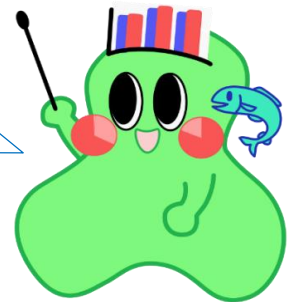
立体的なグラフでは
手前の割合を大きく
見せてしまうので、
惑わされないように
注意しよう。



② データ分析の コツを知ろう



**問題が全部で 5 問出題
されるので考えてみよう！**



今回データ分析するテーマ

岐阜県の人口は全国と比べて
「多い方」か「少ない方」か、
データを分析して考えてみよ
う。

岐阜県の人口は全国と比べて多い方が、少ない方が、はっきりさせるためには、どうしたらよいでしょうか？

- 平均を調べてみよう。
- ランキングで順位を調べてみよう。
- 度数分布表に整理し、ヒストグラムを分析してみよう。



岐阜県の人口はどのくらいでしょうか。

岐阜県の人口は、

1,978,742人

出典：総務省「国勢調査」(令和2年10月1日現在)



人口(都道府県別)

北海道	青森県	岩手県	宮城県	秋田県	山形県	福島県	茨城県
5,224,614	1,237,984	1,210,534	2,301,996	959,502	1,068,027	1,833,152	2,867,009
栃木県	群馬県	埼玉県	千葉県	東京都	神奈川県	新潟県	富山県
1,933,146	1,939,110	7,344,765	6,284,480	14,047,594	9,237,337	2,201,272	1,034,814
石川県	福井県	山梨県	長野県	岐阜県	静岡県	愛知県	三重県
1,132,526	766,863	809,974	2,048,011	1,978,742	3,633,202	7,542,415	1,770,254
滋賀県	京都府	大阪府	兵庫県	奈良県	和歌山県	鳥取県	島根県
1,413,610	2,578,087	8,837,685	5,465,002	1,324,473	922,584	553,407	671,126
岡山県	広島県	山口県	徳島県	香川県	愛媛県	高知県	福岡県
1,888,432	2,799,702	1,342,059	719,559	950,244	1,334,841	691,527	5,135,214
佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県	沖縄県	
811,442	1,312,317	1,738,301	1,123,852	1,069,576	1,588,256	1,467,480	(人)

出典:総務省「国勢調査」(令和2年10月1日現在)

**これが全国の人口データだよ。
このままでは、数字が細かくて、特徴がとらえにくいね。**



問題1

全国の人口データを1万の位までのがい数にして てみよう。

人口(都道府県別)

北海道	青森県	岩手県	宮城県	秋田県	山形県	福島県	茨城県
栃木県	群馬県	埼玉県	千葉県	東京都	神奈川県	新潟県	富山県
石川県	福井県	山梨県	長野県	岐阜県	静岡県	愛知県	三重県
滋賀県	京都府	大阪府	兵庫県	奈良県	和歌山県	鳥取県	島根県
岡山県	広島県	山口県	徳島県	香川県	愛媛県	高知県	福岡県
佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県	沖縄県	
							(万人)

答え

人口(都道府県別)

北海道	青森県	岩手県	宮城県	秋田県	山形県	福島県	茨城県
522	124	121	230	96	107	183	287
栃木県	群馬県	埼玉県	千葉県	東京都	神奈川県	新潟県	富山県
193	194	734	628	1,405	924	220	103
石川県	福井県	山梨県	長野県	岐阜県	静岡県	愛知県	三重県
113	77	81	205	198	363	754	177
滋賀県	京都府	大阪府	兵庫県	奈良県	和歌山県	鳥取県	島根県
141	258	884	547	132	92	55	67
岡山県	広島県	山口県	徳島県	香川県	愛媛県	高知県	福岡県
189	280	134	72	95	133	69	514
佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県	沖縄県	
81	131	174	112	107	159	147	(万人)

出典:総務省「国勢調査」(令和2年10月1日現在)

千の位を四捨五入すると求めることができるね。
みんな求めることはできたかな？



平均を調べてみよう。

① 全国の人口の合計を求めて、平均値を計算
してみましょう。

→ 合計は、_____ 万人です。

② 47都道府県あるので・・・

→ 平均は、_____ 万人です。

③ 岐阜県の人口は平均と比べて、
多い方でしょうか？ 少ない方でしょうか？

平均は、小数点以下
第1位を四捨五入して
整数で求めてね。



平均を調べてみよう。

① 全国の人口の合計を求めます。

→ 合計は、1億2612万人です。

② 47都道府県あるので、合計を47で割って・・・

→ 平均は、268万人です。

③ 岐阜県の人口は198万人でした。

→ 岐阜県の人口は平均より少ない。

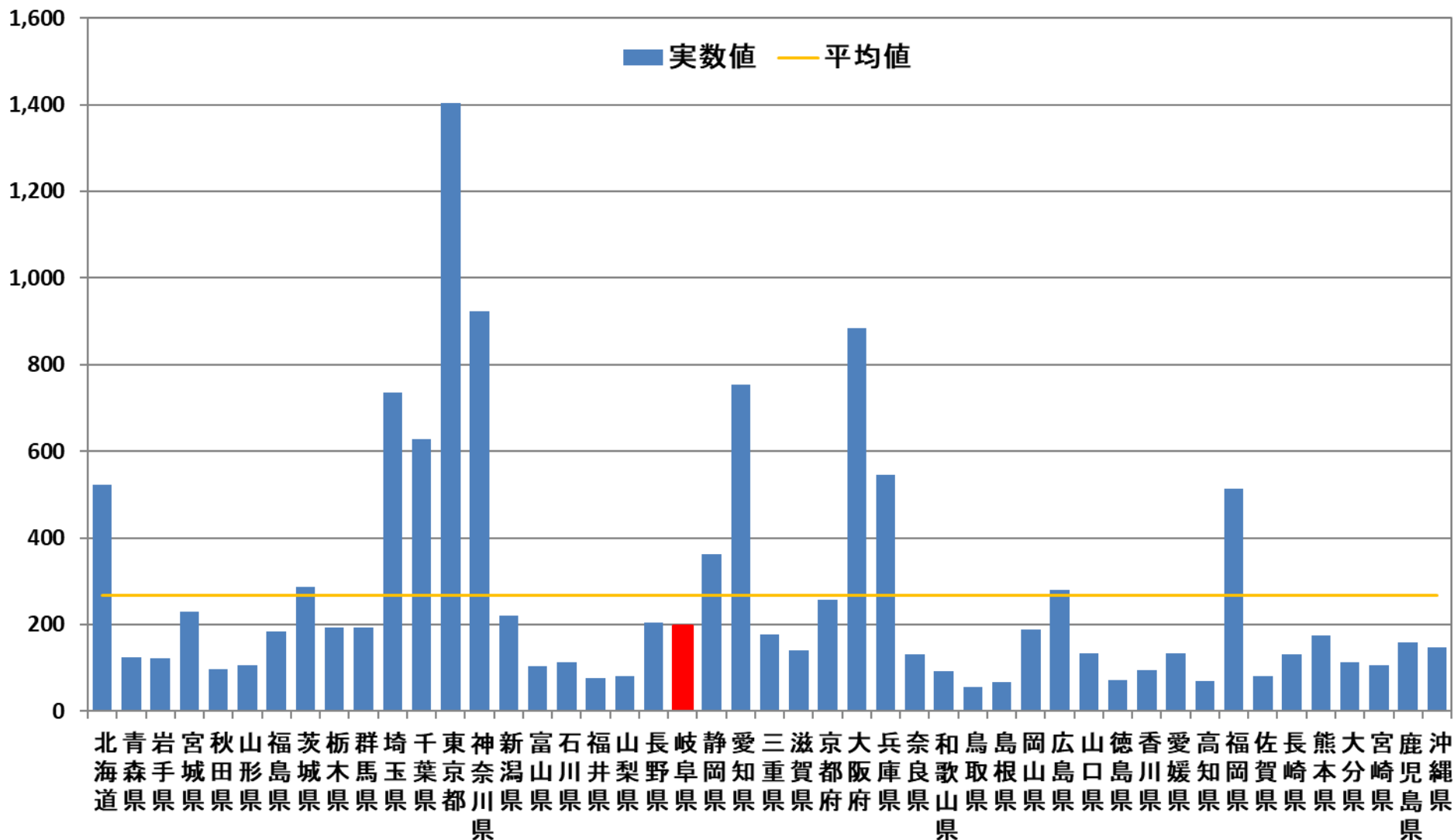
岐阜県の人口は本当に少ない方なの？

(実はこれだけでは、まだ断定できません)

棒グラフ

人口(都道府県別)

(万人)



出典: 総務省「国勢調査」(令和2年10月1日現在)

ランキングで順位を調べてみよう。

人口を順位で考えてみよう。

最大値 : データの中で 1 番大きい値
(人口第 1 位の都道府県)

最小値 : データの中で 1 番小さい値
(人口第 47 位の都道府県)

中央値 : データを小さい順に並べた時の真ん中の値
(人口が真ん中の都道府県)

人口(都道府県別)(ランキング)

東京都	神奈川県	大阪府	愛知県	埼玉県	千葉県	兵庫県	北海道
1405	924	884	754	734	628	547	522
福岡県	静岡県	茨城県	広島県	京都府	宮城県	新潟県	長野県
514	363	287	280	258	230	220	205
岐阜県	群馬県	栃木県	岡山県	福島県	三重県	熊本県	鹿児島県
198	194	193	189	183	177	174	159
沖縄県	滋賀県	山口県	愛媛県	奈良県	長崎県	青森県	岩手県
147	141	134	133	132	131	124	121
石川県	大分県	宮崎県	山形県	富山県	秋田県	香川県	和歌山県
113	112	107	107	103	96	95	92
佐賀県	山梨県	福井県	徳島県	高知県	島根県	鳥取県	
81	81	77	72	69	67	55	(万人)

問題3

空欄を埋めてみましょう。

出典:総務省「国勢調査」(令和2年10月1日現在)

最大値 : 第 1 位 ⇒ ○○ 最小値 : 第47位 ⇒ ○○

中央値 : 真ん中の順位 (第24位) ⇒ ○○

岐阜県の順位 ⇒ 第○位

答え

ランキング

人口(都道府県別)(ランキング)

東京都	神奈川県	大阪府	愛知県	埼玉県	千葉県	兵庫県	北海道
1405	924	884	754	734	628	547	522
福岡県	静岡県	茨城県	広島県	京都府	宮城県	新潟県	長野県
514	363	287	280	258	230	220	205
岐阜県	群馬県	栃木県	岡山県	福島県	三重県	熊本県	鹿児島県
198	194	193	189	183	177	174	159
沖縄県	滋賀県	山口県	愛媛県	奈良県	長崎県	青森県	岩手県
147	141	134	133	132	131	124	121
石川県	大分県	宮崎県	山形県	富山県	秋田県	香川県	和歌山県
113	112	107	107	103	96	95	92
佐賀県	山梨県	福井県	徳島県	高知県	島根県	鳥取県	(万人)
81	81	77	72	69	67	55	

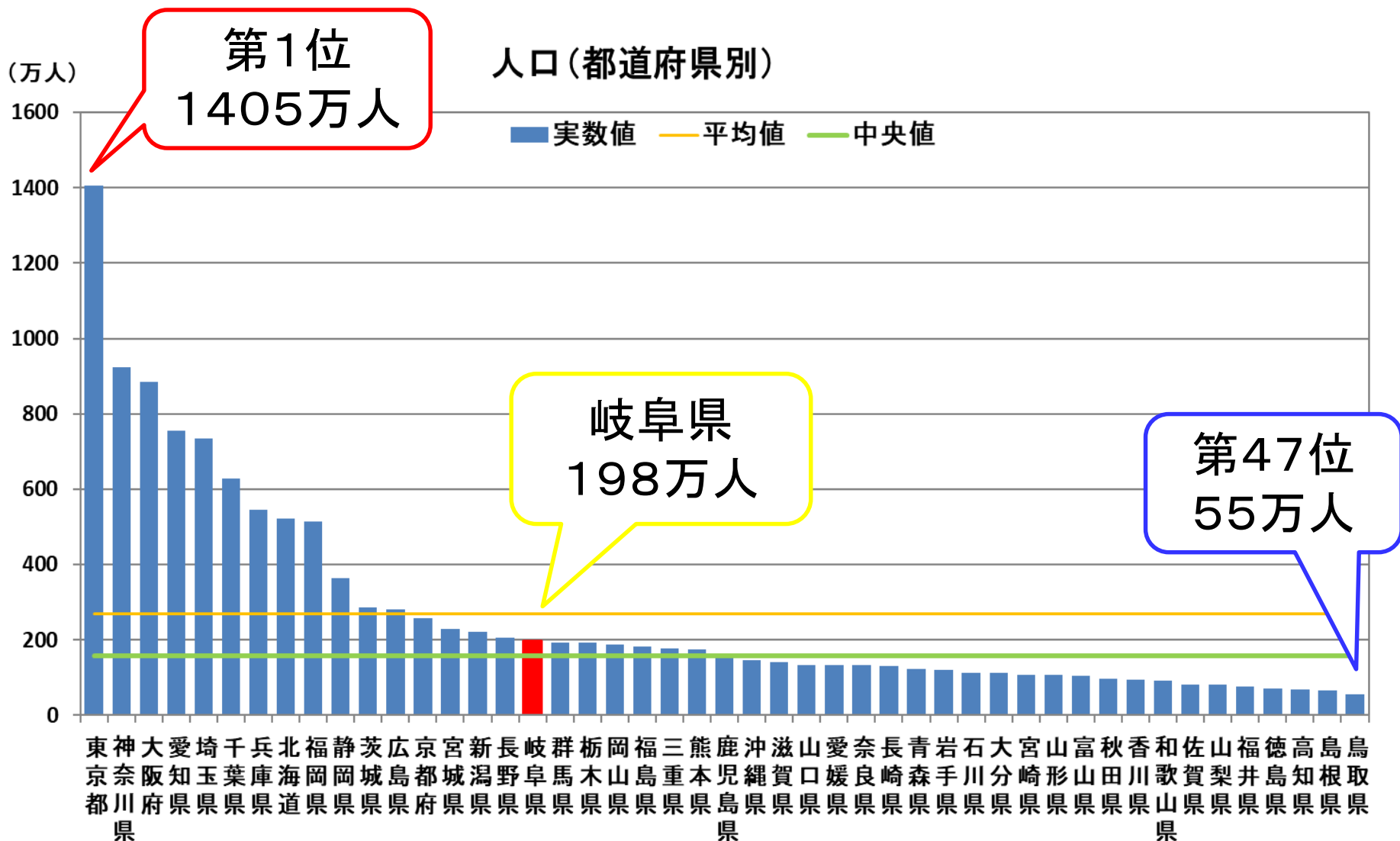
出典:総務省「国勢調査」(令和2年10月1日現在)

最大値 : 第1位 ⇒ **1405万人** **最小値** : 第47位 ⇒ **55万人**

中央値 : 真ん中の順位 (第24位) ⇒ **159万人**

岐阜県の順位 ⇒ **第17位**

ランキンググラフ



出典:総務省「国勢調査」(令和2年10月1日現在)

あれれ？

岐阜県の人口（198万人）は、

- 平均値（268万人）と比べると少ない。
- 中央値（159万人）と比べると多い。

困りましたね。

いったいどっちなんだ？



度数分布表に整理し、ヒストグラムを分析してみよう。

何万人くらいの都道府県が最も多いのか、
人口がどの程度偏っているのか、調べてみよう。

度数分布表：データを**階級**ごとに分けて分布を表した表
(人口が同じくらいの都道府県の数分布表)

階級：データを分ける**区間**のこと

階級の幅：**区間**の幅

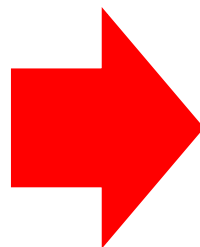
ヒストグラム：度数分布表を柱状のグラフで表したもの

→ 言葉ではわかりにくいので、実際に分析してみよう。

問題4

人口データを階級ごとに分けて度数分布表を完成させよう。

順位	都道府県	(万人)	順位	都道府県	(万人)
1	東京都	1405	25	沖縄県	147
2	神奈川県	924	26	滋賀県	141
3	大阪府	884	27	山口県	134
4	愛知県	754	28	愛媛県	133
5	埼玉県	734	29	奈良県	132
6	千葉県	628	30	長崎県	131
7	兵庫県	547	31	青森県	124
8	北海道	522	32	岩手県	121
9	福岡県	514	33	石川県	113
10	静岡県	363	34	大分県	112
11	茨城県	287	35	宮崎県	107
12	広島県	280	36	山形県	107
13	京都府	258	37	富山県	103
14	宮城県	230	38	秋田県	96
15	新潟県	220	39	香川県	95
16	長野県	205	40	和歌山県	92
17	岐阜県	198	41	佐賀県	81
18	群馬県	194	42	山梨県	81
19	栃木県	193	43	福井県	77
20	岡山県	189	44	徳島県	72
21	福島県	183	45	高知県	69
22	三重県	177	46	島根県	67
23	熊本県	174	47	鳥取県	55
24	鹿児島県	159			

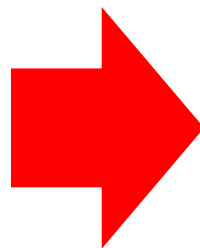


人口(都道府県)

階級(万台)		度数(都道府県数)
以上	未満	
0	~ 150	
150	~ 300	
300	~ 450	
450	~ 600	
600	~ 750	
750	~ 900	
900	~ 1050	
1050	~ 1200	
1200	~ 1350	
1350	~ 1500	
合 計		47

人口データを階級ごとに分けて度数分布表を完成させよう。

順位	都道府県	(万人)	順位	都道府県	(万人)
1	東京都	1405	25	沖縄県	147
2	神奈川県	924	26	滋賀県	141
3	大阪府	884	27	山口県	134
4	愛知県	754	28	愛媛県	133
5	埼玉県	734	29	奈良県	132
6	千葉県	628	30	長崎県	131
7	兵庫県	547	31	青森県	124
8	北海道	522	32	岩手県	121
9	福岡県	514	33	石川県	113
10	静岡県	363	34	大分県	112
11	茨城県	287	35	宮崎県	107
12	広島県	280	36	山形県	107
13	京都府	258	37	富山県	103
14	宮城県	230	38	秋田県	96
15	新潟県	220	39	香川県	95
16	長野県	205	40	和歌山県	92
17	岐阜県	198	41	佐賀県	81
18	群馬県	194	42	山梨県	81
19	栃木県	193	43	福井県	77
20	岡山県	189	44	徳島県	72
21	福島県	183	45	高知県	69
22	三重県	177	46	島根県	67
23	熊本県	174	47	鳥取県	55
24	鹿児島県	159			



人口(都道府県)

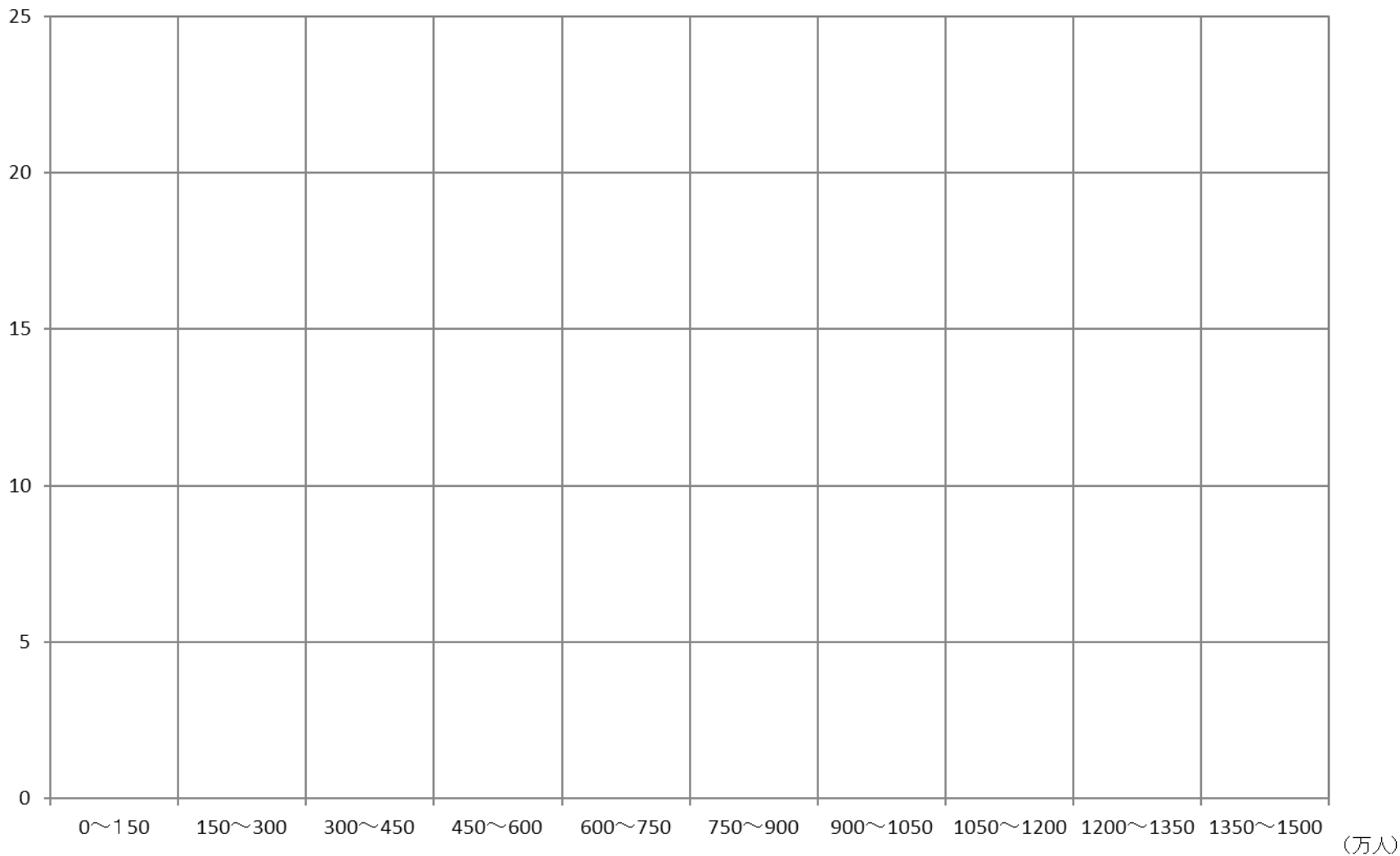
階級(万台)		度数(都道府県数)
以上	未満	
0	~ 150	23
150	~ 300	14
300	~ 450	1
450	~ 600	3
600	~ 750	2
750	~ 900	2
900	~ 1050	1
1050	~ 1200	0
1200	~ 1350	0
1350	~ 1500	1
合 計		47

問題5

度数分布表からヒストグラムを作成しよう。

(都道府県数)

人口(都道府県)



答え

ヒストグラムで分析してみよう。

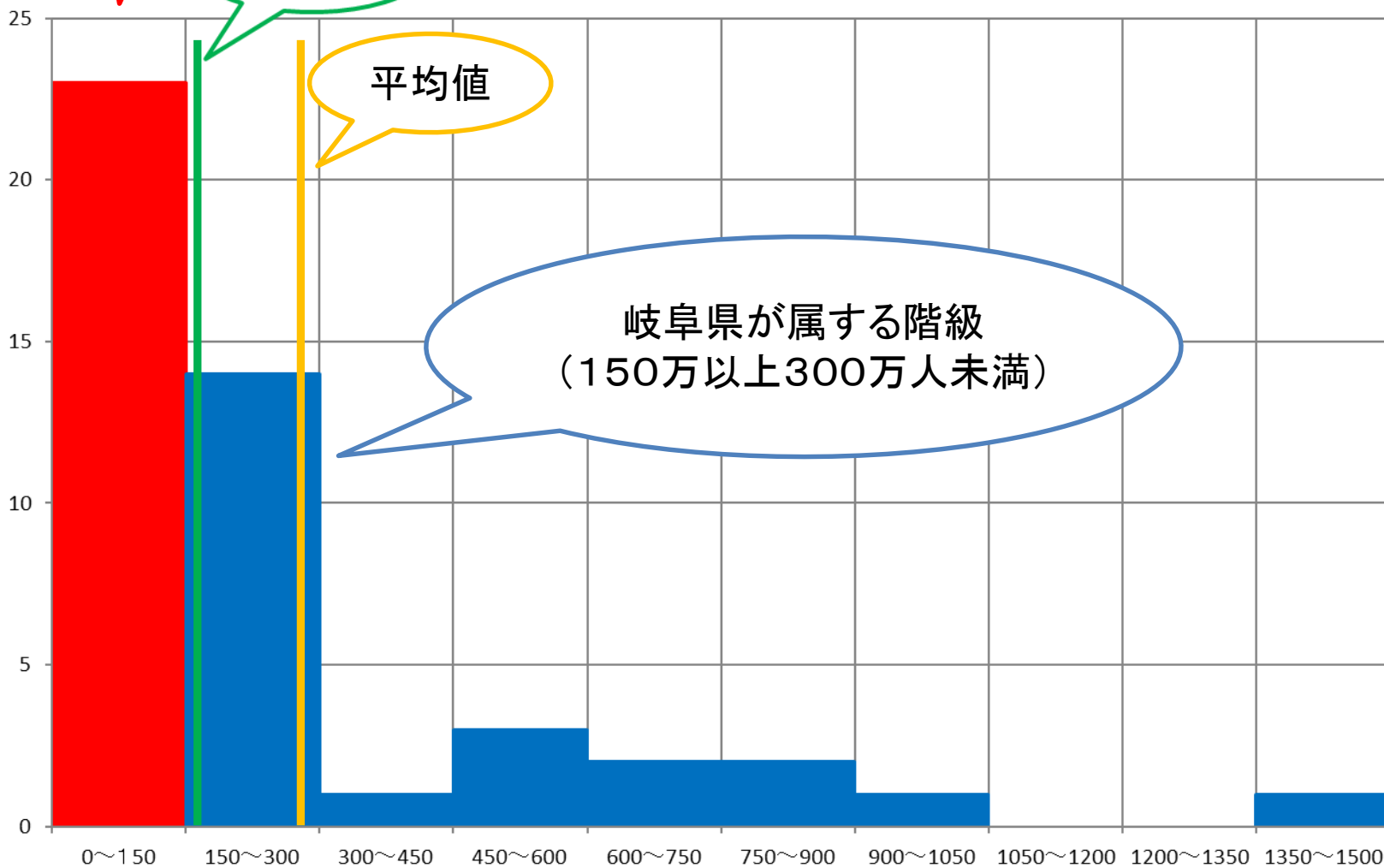
(都道府県数)

最頻値
階級

中央値

平均値

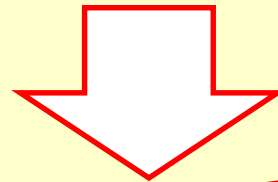
人口(都道府県)



岐阜県が属する階級
(150万以上300万人未満)

ヒストグラムから見た、岐阜県の位置

- 最も度数が多い階級（最頻値）は、
0以上150万人未満、都道府県の数
は23。
- 岐阜県の人口（198万人）が属する階級は、
150万以上300万人未満。



岐阜県は最頻値階級よりも上位の
階級に位置している。

まとめ

- 1 岐阜県の人口は、平均値よりは少ない。
- 2 しかし、ランキングをみると、
岐阜県の人口は多い方から17位。
中央値よりも多い。
- 3 ヒストグラムをみると、岐阜県は
最頻値よりも上位の階級にある。



この結果から、岐阜県の人口は全国と比べて多い方と言えるのではないか。

全体の傾向を見て、判断することが大事

データを分析するには、

代表値（平均値、中央値、最頻値） や
度数分布表、ヒストグラム等を活用して、
様々な視点から判断することが重要。



復習

安八町の人口データから様々なグラフを作成し、分析してみよう

小学校の算数で習ったことを思い出して考えてみよう。



問題6

棒グラフで、人口のうつつり変わりを表そう。

安八町の人口のうつつり変わり

年	人 口	上から3けたのがい数
平成12年 (2000年)	1 5 0 7 8 人	1 5 1 0 0 人
平成17年 (2005年)	1 5 2 6 3 人	1 5 3 0 0 人
平成22年 (2010年)	1 5 2 7 1 人	1 5 3 0 0 人
平成27年 (2015年)	1 4 7 5 2 人	1 4 8 0 0 人
令和2年 (2020年)	1 4 3 5 5 人	1 4 4 0 0 人

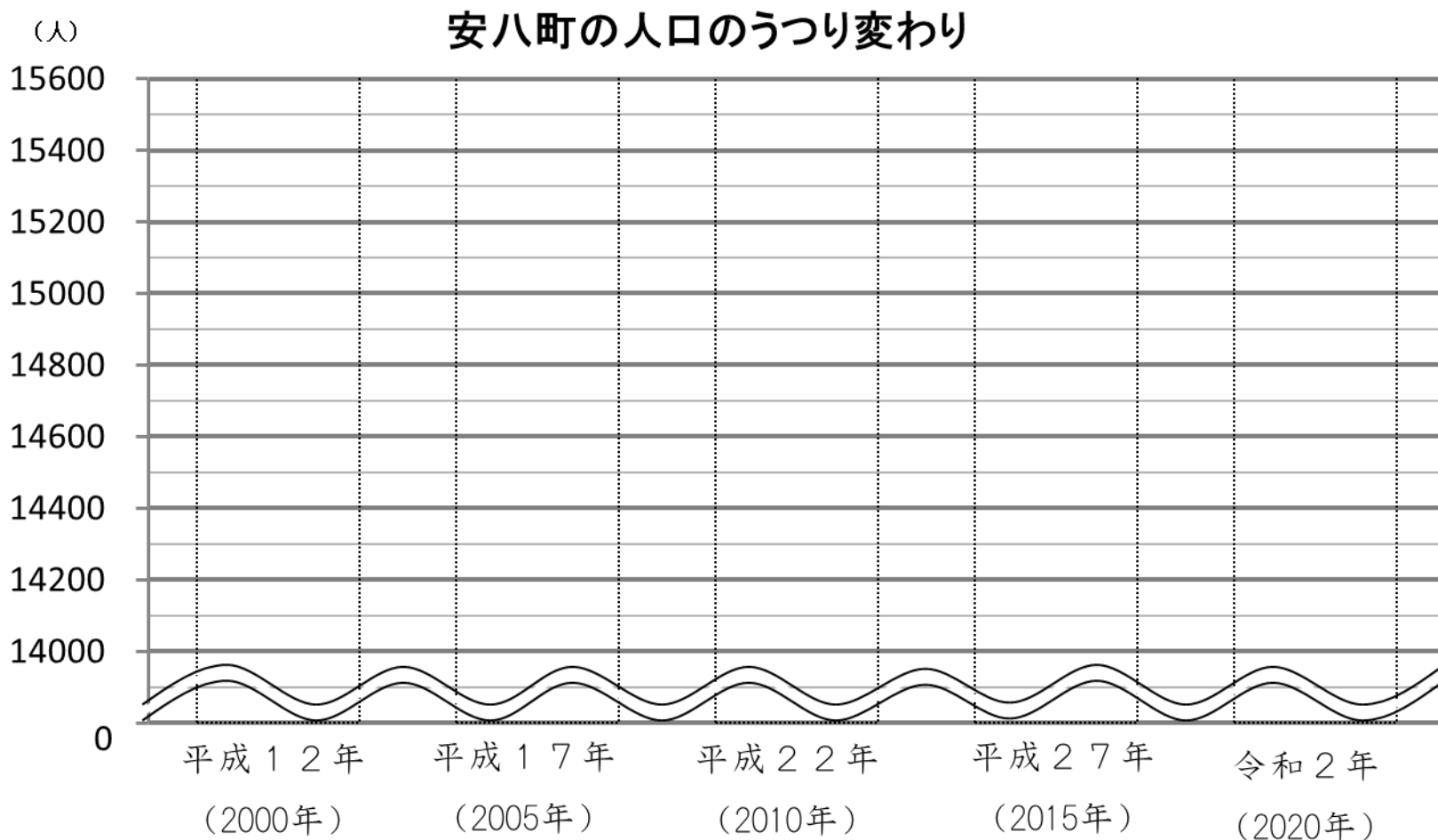
出典：総務省「国勢調査」

表の右側は上から3けたのがい数だよ。



問題6

棒グラフで、人口のうつり変わりを表そう。



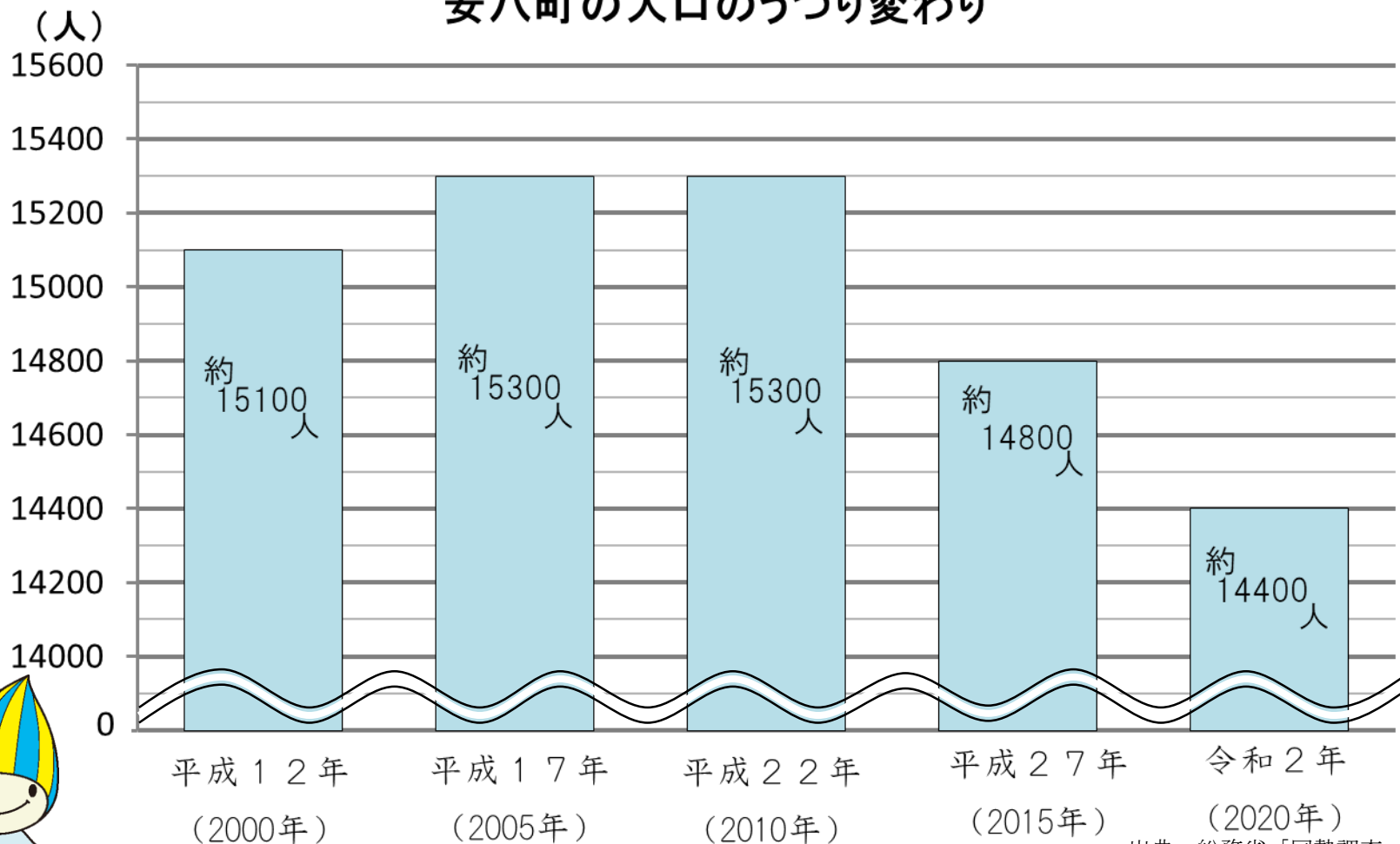
安八町の人口データ（上から3けたのがい数）から棒グラフを作成しよう。



答え

棒グラフで、人口のうつり変わりを表そう。

安八町の人口のうつり変わり



出典：総務省「国勢調査」

安八町の人口は減っているんだね。

問題7

折れ線グラフで、出生数と死亡数のうつり変わりを表そう。

安八町の出生数と死亡数のうつり変わり

	平成13年～17年	平成18年～22年	平成23年～27年	平成28年～令和2年
出生数	700 人	700 人	600 人	500 人
死亡数	600 人	600 人	700 人	800 人

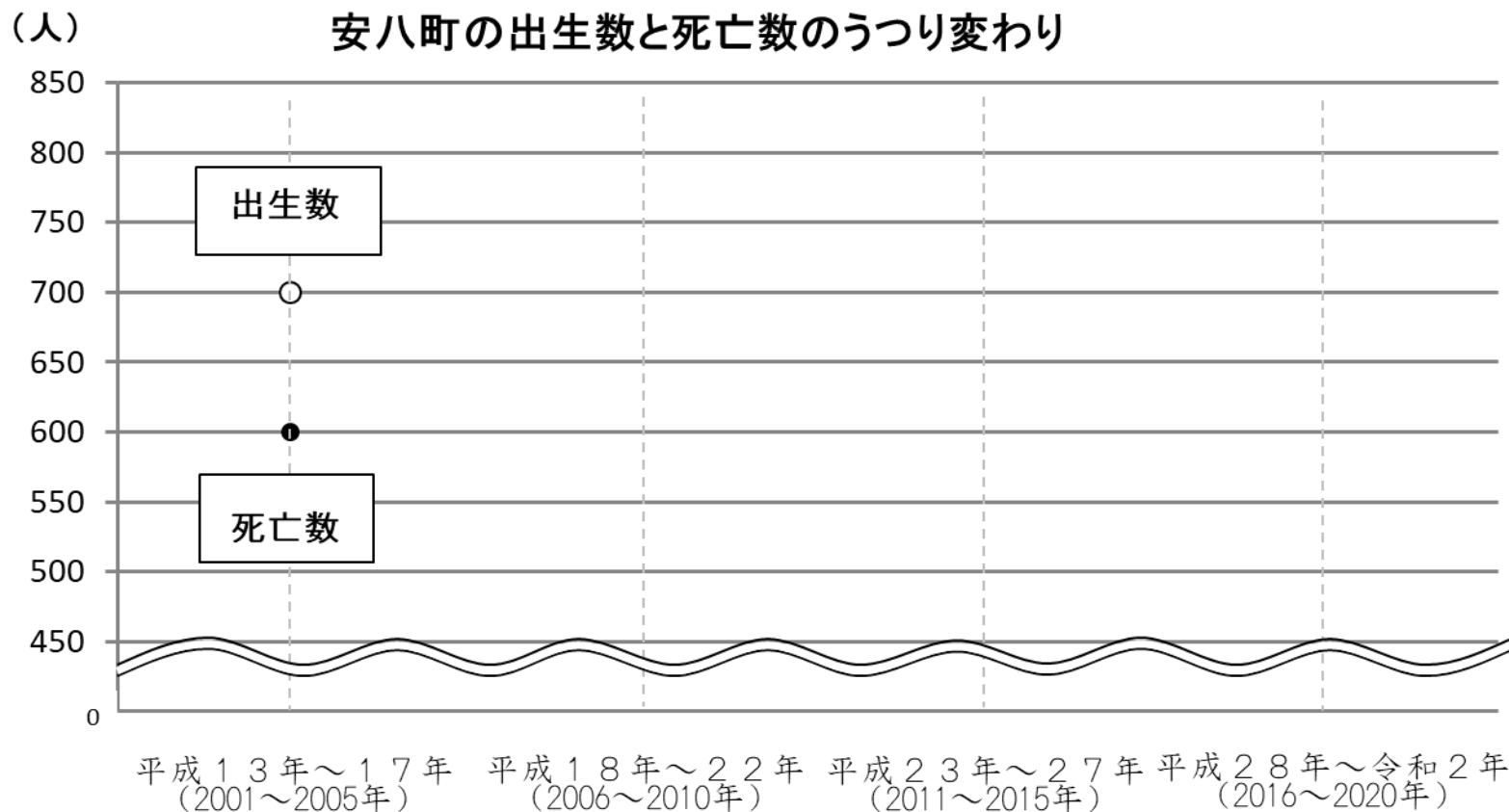
出典：岐阜県統計課「岐阜県人口動態統計調査」

安八町の出生数と死亡数について、
上から1けたのがい数にしたデータだよ。



問題7

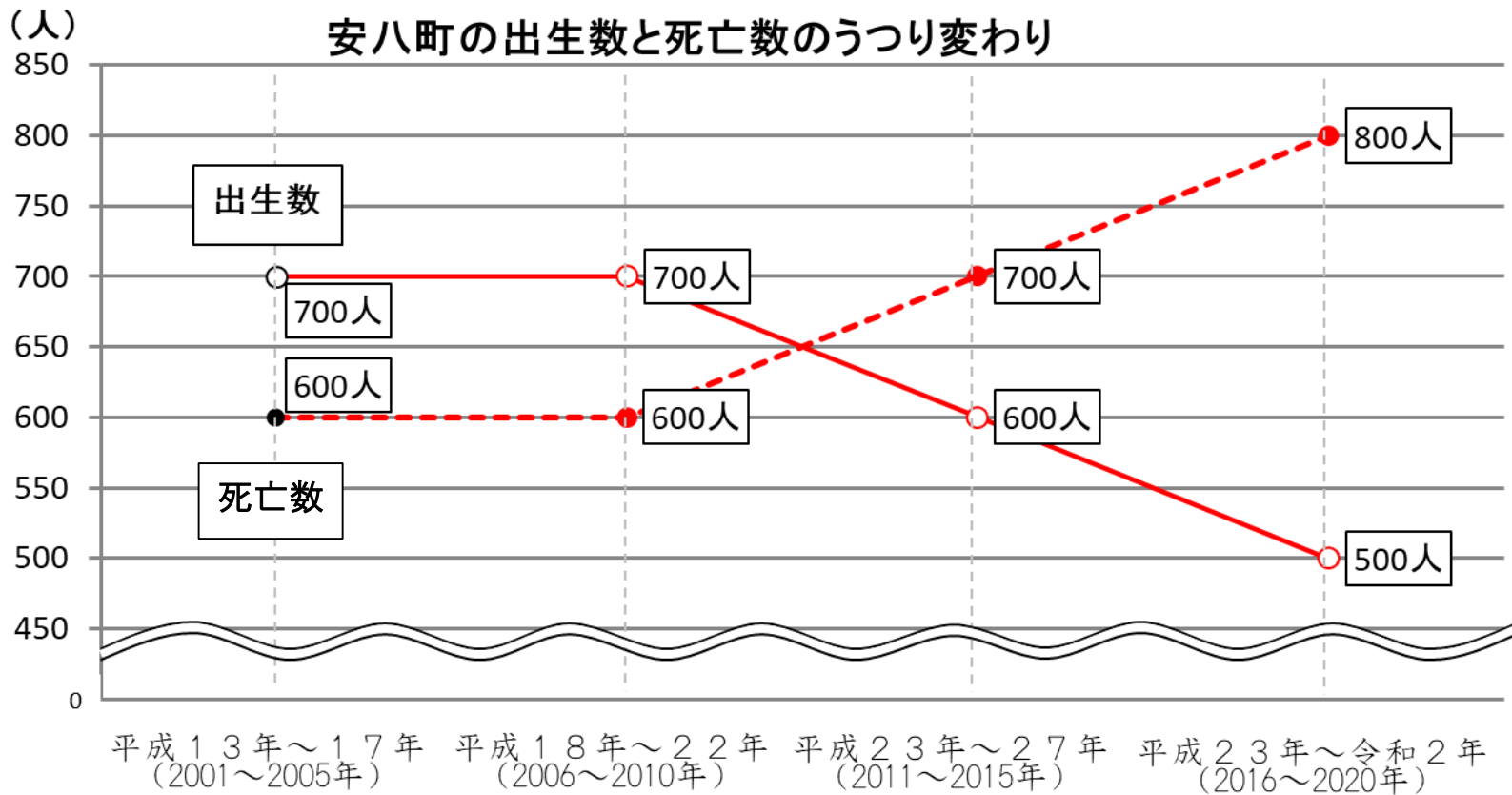
折れ線グラフで、出生数と死亡数のうつり変わりを表そう。



安八町の出生数と死亡数のデータから折れ線グラフを作成しよう。



折れ線グラフで、出生数と死亡数のうつり変わりを表そう。



安八町の出生数と死亡数が逆転していることがグラフから分かるね。



問題8

年齢3区分別人口の割合を求めよう。

安八町の年齢3区分別人口

	15才未満	15～64才	65才以上	合計
平成12年 (2000年)	2342 人	10516 人	2220 人	15078 人
令和2年 (2020年)	1879 人	8362 人	4114 人	14355 人

出典：総務省「国勢調査」(令和2年)

安八町の年齢3区分別人口の割合

	15才未満	15～64才	65才以上	合計
平成12年 (2000年)	16 %	69 %	15 %	100 %
令和2年 (2020年)	%	%	%	100 %

それぞれの区分の割合を求めて、表に書こう。



答え

年齢3区分別人口の割合を求めよう。

安八町の年齢3区分別人口

	15才未満	15～64才	65才以上	合計
平成12年 (2000年)	2342 人	10516 人	2220 人	15078 人
令和2年 (2020年)	1879 人	8362 人	4114 人	14355 人

出典：総務省「国勢調査」(令和2年)

安八町の年齢3区分別人口の割合

	15才未満	15～64才	65才以上	合計
平成12年 (2000年)	16 %	69 %	15 %	100 %
令和2年 (2020年)	13 %	58 %	29 %	100 %

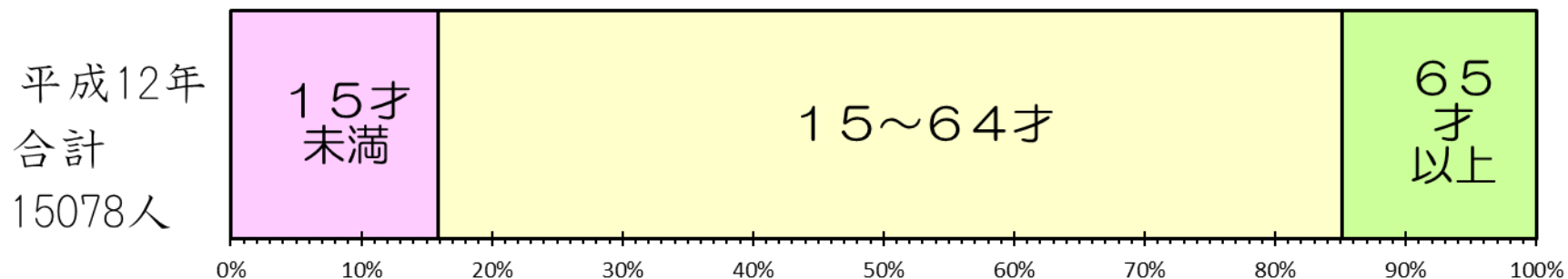
「比べられる量」÷「もとにする量」×100で
求めることができるね。



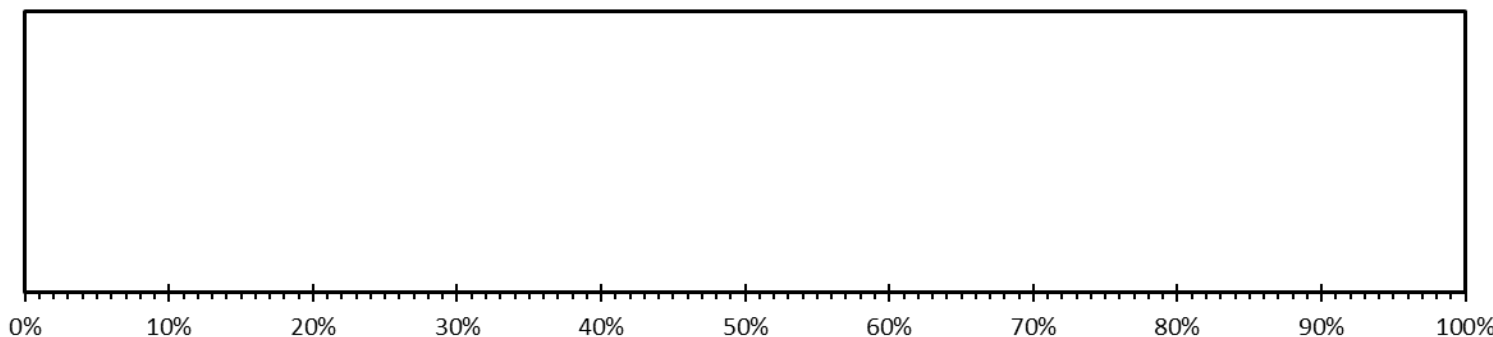
問題9

帯グラフで、年齢3区分別人口の割合を表そう。

安八町の年齢3区分別人口の割合



令和2年
合計
14355人



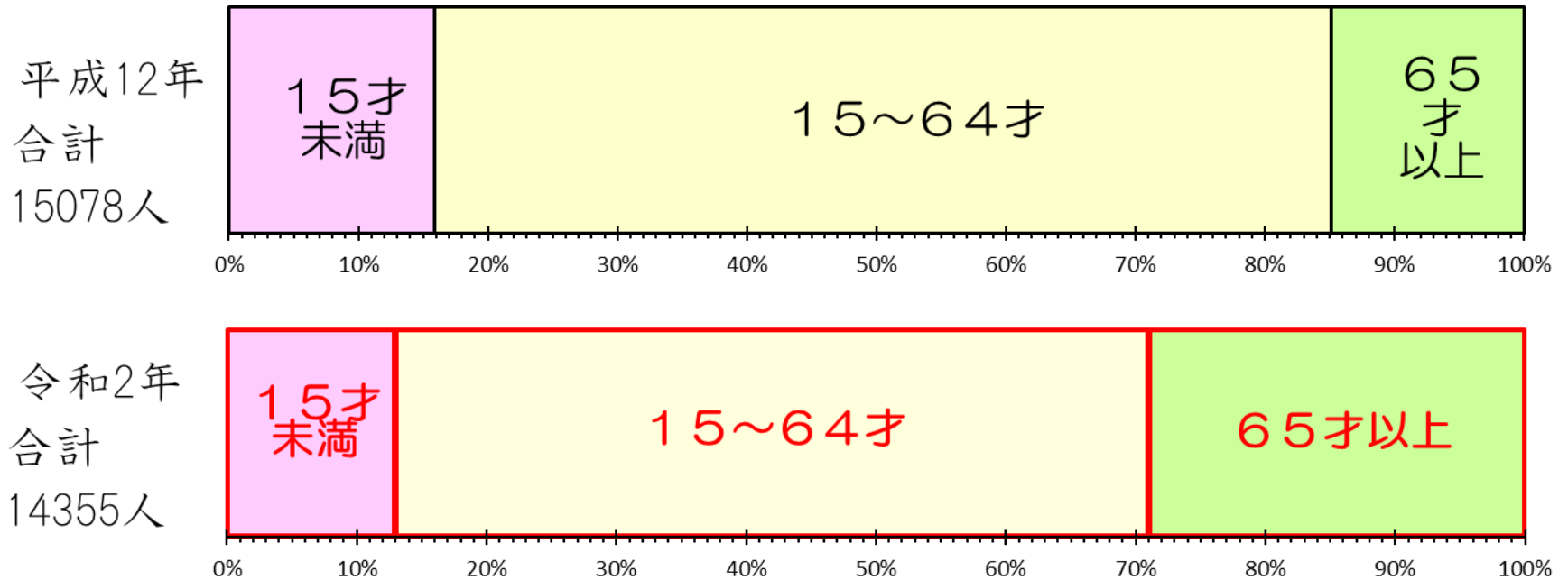
平成12年から令和2年の間で
人口の割合はどう変化したかな？



答え

帯グラフで、年齢3区分別人口の割合を表そう。

安八町の年齢3区分別人口の割合



人口割合は、15才未満、15~64才が減少し、65才以上が増加していることが分かるね。



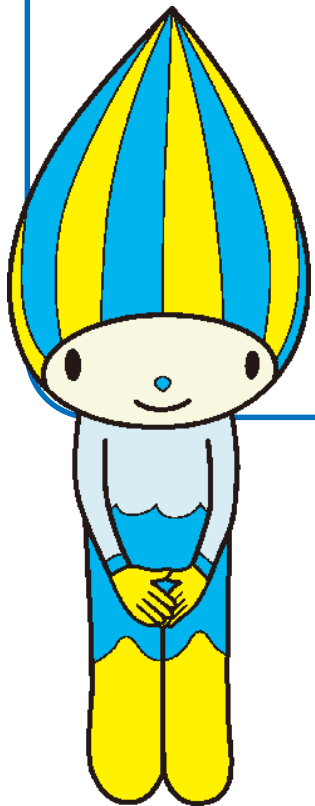
復習のまとめ

安八町では・・・

- 平成22年（2010年）以降、人口が減少している。
- 出生数は減少し、死亡数は増加し、死亡数が出生数を上回っている。
- 人口構成は、15才未満、15～64才が減少し、65才以上が増加している。

今回紹介したデータの多くは、統計調査の結果でわかったことです。統計調査は、**統計調査員さん**がそれぞれの家庭や会社を訪問して、調査を行っています。

みなさんの家庭に**統計調査員さん**が来た時は、調査への協力をお願いします。



よろしく
お願いします！

