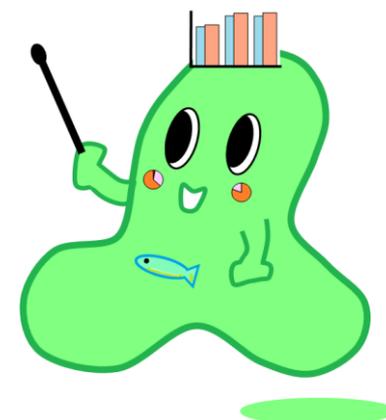
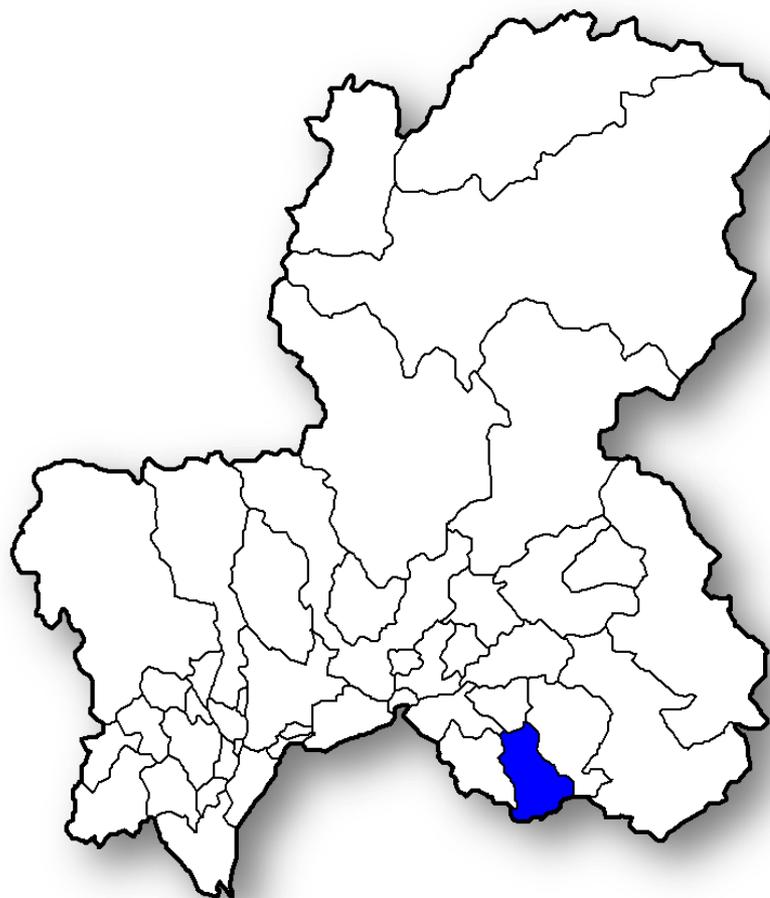


# これであなともグラフの達人！



清流の国ぎふ  
マスコットキャラクター  
**ミナモ**



統計課  
マスコットキャラクター  
**テルミー**

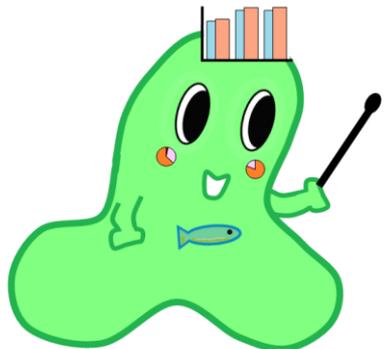
# 本日の講義内容

- ① 公的データの入手方法
- ② 表作成のポイント
- ③ グラフ作成のポイント



# 内容①

## 公的データの入手方法



公的データは主に、  
2つの方法で入手できるよ。



# データ収集の方法①

## e-stat (政府統計の総合窓口)

**e-Stat**  
政府統計の総合窓口

数字で見る日本  
e-statは、日本の統計が閲覧できる政府統計ポータルサイトです。

統計データを探す | 地図や図表で見る | 調査項目を調べる | 統計サイト検索・リンク集 | ログイン

- 統計データを探す**  
様々な府省が管理している統計データを検索できます。  
» [主要な統計から探す](#)  
» [政府統計全体から探す](#)  
キーワード検索(条件指定)  
  
検索
- 地図や図表で見る**  
地図や図表により統計データを“見える化”できます。  
» [図表で見る日本の主要指標](#)  
» [都道府県・市区町村のすがた](#)  
» [地図で見る統計\(統計GIS\)](#)  
» [地図による小地域分析\(jSTAT MAP\)](#)  
» [統計年鑑等の統計書\(総務省統計局\)](#)
- 調査項目を調べる**  
統計データの基本となる用語やコードを説明しています。  
» [統計に用いる分類\(産業、職業等\)・用語](#)  
» [市区町村名・コード](#)  
» [調査項目を探す](#)

API機能  
GIS機能  
地図による小地域分析(jSTAT MAP)  
統計LOD  
Statistical Linked Open Data  
統計 Dashboard  
政府統計の総合窓口(e-Stat)の活用術

RSSによる配信はこちら

● 新着情報 ● 公表予定 ● お知らせ

**NEW** 2017年6月13日 経済産業省 » [商業動態統計調査\(確報\)月次-2017年4月](#)



# 「e-stat」にあるデータの例

kokutyou - Microsoft Excel

ファイル ホーム 挿入 ページレイアウト 数式 データ 校閲 表示 開発

MS Pゴシック 11 A A

貼り付け クリップボード フォント 配置 数値 スタイル

A1 = 1

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	
1	1	平成27年国勢調査人口等基本集計(総務省統計局)												
2	2	第1表 人口, 人口増減(平成22年~27年), 面積, 人口密度, 土												
3	3	Table 1. Population, Population Change(2010~2015), Area, Po												
4	4													
5	5	(注) 人口欄の「平成22年(組替)」及び世帯数欄の「平成22年(												
6	6	1) 国土交通省国土地理院「平成27年全国都道府県市区町村												
7	7	2) 「面積及び人口集中地区に関する留意事項」を参照。												
8	8	to21-01.00to21-01.00to21-01.00to21-01.00to21-01.00to21-												
9	9	0 0 0 0 0												
10	10	※大項目	地域コード	地域識別	境界年次(2	境界年次(2000)	人口	平成	人口	平成	平成22年~	平成22年~	面積(km2)	人口:
11	11		0 a		2015	2000 全国	1.27E+08	1.28E+08	-962607	-0.7517	377970.8			
12	12		1 b		2015	2000 市部	1.16E+08	1.17E+08	-411866	-0.35338	216973.8			
13	13		2 b		2015	2000 郡部	10957513	11508254	-550741	-4.78562	160912.8			
14	14		1000 a		2015	2000 北海道	5381733	5506419	-124686	-2.26438	83424.31			
15	15		1001 b		2015	2000 市部	4395172	4449360	-54188	-1.21788	18536.2			
16	16		1002 b		2015	2000 郡部	986561	1057059	-70498	-6.66926	64829.1			
17	17		1100	1	2015	2000 札幌市	1952356	1913545	38811	2.028225	1121.26	1		
18	18		1101	0	2015	2000 札幌市 中	237627	220189	17438	7.91956	46.42	5		
19	19		1102	0	2015	2000 札幌市 北	285321	278781	6540	2.345927	63.57	4		
20	20		1103	0	2015	2000 札幌市 東	261912	255873	6039	2.360155	56.97	4		



# データ収集の方法②

## 岐阜県統計課のホームページ

統計情報トップページ

統計課からのお知らせ

	<p><b>【注意喚起】</b> かたり調査が多発しています。県や市町村の職員、統計調査員が電話で世帯に対し統計調査の依頼をすることはありません。ご注意ください。</p> <p><a href="#">「社会生活基本調査」に御協力ありがとうございました。</a></p> <p><a href="#">「経済センサス-活動調査」に御協力ありがとうございました。</a></p>
--	--

新着情報

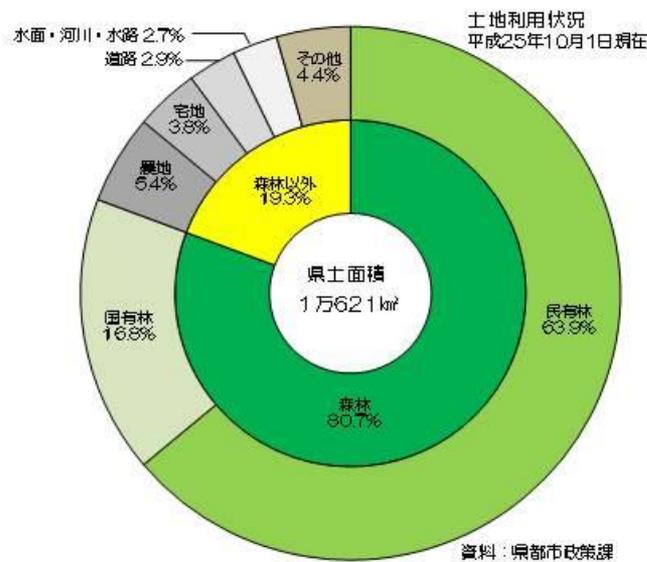
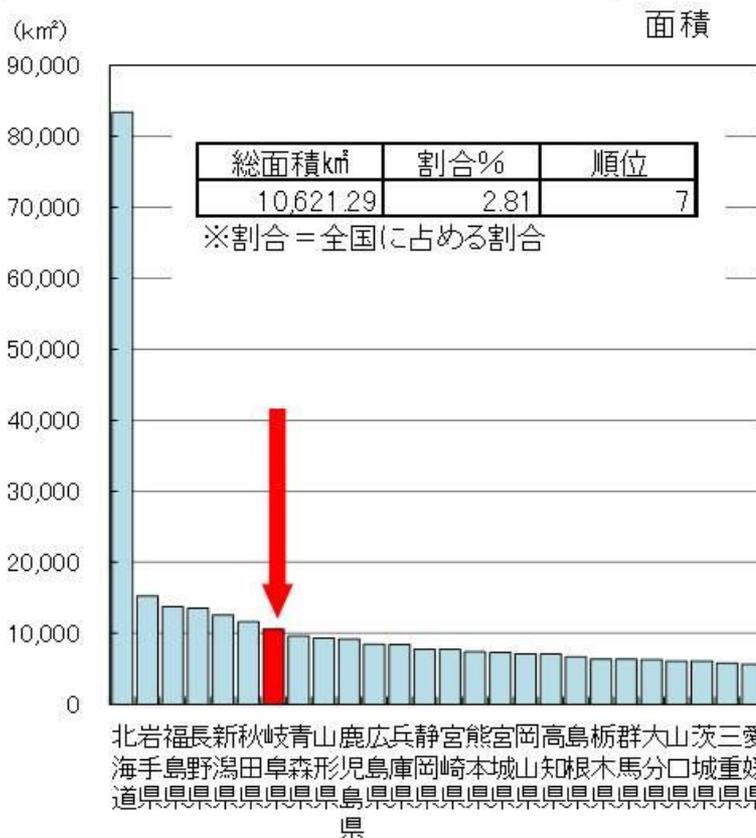
<p>平成29年 就業構造 基本調査</p> <p>外部サイト</p>	<p>平成29年 工業 統計</p> <p>外部サイト</p>	<p>平成29年度 岐阜県統計 グラフコンクール 実施要領 ついて配付します。 (平成29年9月6日 締め切り)</p>
---	---	--



# 統計課にあるデータの例

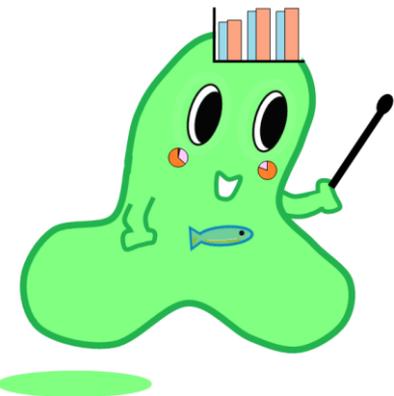
## 面積は全国7位と広い県

▶ 岐阜県の県土面積は10621 km<sup>2</sup>で  
全国7位と広い。



# 内容②

## 表作成のポイント



エクセルデータを、  
グラフが作れるようにしていくよ



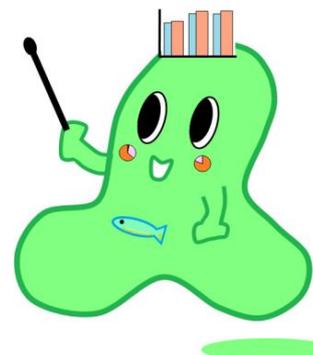
## 表作成での注意点

本日使用するエクセルデータは、授業で扱いやすいようにある程度加工されています。実際、ネットからデータをダウンロードしてくると、さまざまなデータが入っていて、いわゆるクリーニングしていく必要があります。とはいえ、いきなり、作業を始めてしまうと、失敗した場合に、もとに戻せなくなります。そこで、

**必ず元データのバックアップを取りましょう。**

**同じファイル上でのコピーがおすすめです。**

- ・シート上で右クリック
- ・「移動またはコピー」をクリック
- ・「コピーを作成する」にチェックを入れ、「OK」をクリックする。



# A: 人口データを並び替える



	A	B	C	D	E	F
1						
2		都道府県別の人口				
3						
4		地域コード	地域名	人口(人)		
5		1000	北海道	5,381,733		
6		2000	青森県	1,308,265		
7		3000	岩手県	1,279,594		
8		4000	宮城県	2,333,899		
9		5000	秋田県	1,023,119		
10		6000	山形県	1,123,891		
11		7000	福島県	1,914,039		
12		8000	茨城県	2,916,976		
13		9000	栃木県	1,974,255		
14		10000	群馬県	1,973,115		
15		11000	埼玉県	7,266,534		
16		12000	千葉県	6,222,666		
17		13000	東京都	13,515,271		
18		14000	神奈川県	9,126,214		
19		15000	新潟県	2,304,264		
20		16000	富山県	1,066,328		
21		17000	石川県	1,154,008		
22		18000	福井県	786,740		
23		19000	山梨県	834,930		
24		20000	長野県	2,098,804		
25		21000	岐阜県	2,031,903		
26		22000	静岡県	3,700,305		
27		23000	愛知県	7,483,128		
28		24000	三重県	1,815,865		
29		25000	滋賀県	1,412,916		
30		26000	京都府	2,610,353		
31		27000	大阪府	8,839,469		
32		28000	兵庫県	5,534,800		

これが、元となるデータです。  
都道府県の地域コードごとに、人口があります。

このデータで、人口の多い順に並べ替えましょう。



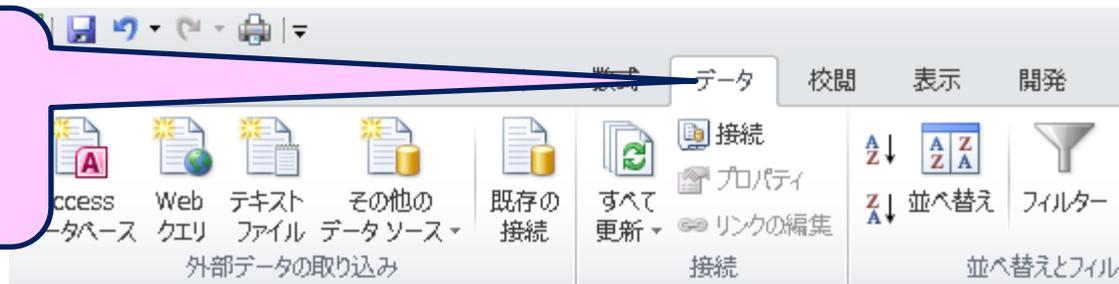
# A: 人口データを棒グラフにする

## 多い順に並べる ⇒ ソート機能

①並び替えたい項目の表題をクリックする。  
(この場合、セルD4)

	A	B	C	D	E	F
1						
2		都道府県別の人口				
3						
4				人口(人)		
5		1000	北海道	5,381,733		
6		2000	青森県	1,308,265		
7		3000	岩手県	1,279,594		
8		4000	宮城県	2,333,899		

②メニューの「データ」を、  
クリックする。



③「Z→A」となっている  
アイコンをクリックする。





## B: 合計や割合を表示する。

項目	人数(人)	割合(%)
製造業	245,325	
卸売業, 小売業	156,083	
医療, 福祉	115,023	
建設業	80,479	
宿泊業, 飲食サービス業	56,833	
その他	362,173	
合計		

出典:総務省「国勢調査」(2015年)

これが、元となるデータです。  
岐阜県の産業別の就業者のデータがあります。

このデータで、合計や割合を求めてみましょう。



## B: 合計や割合を表示する。

	A	B	C	D	E
1					
2		岐阜県の産業別の就業者			
3					
4		項目	人数(人)	割合(%)	
5		製造業	245,325		
6		卸売業, 小売業	156,083		
7		医療, 福祉	115,023		
8		建設業	80,479		
9		宿泊業, 飲食サービス業	56,833		
10		その他	362,173		
11		合計			
12					
13		出典:総務省「調査」(2015年)			
14					
15					

セルC11 の合計  
SUM関数を使います。

=SUM(C5:C10)  
となるようにしましょう。

セルD5からD11の割合

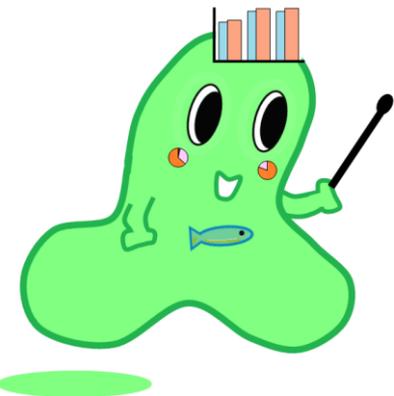
①セルD5を  
=C5/C11  
にします。

②セルD5を  
=C5/\$C\$11  
にします。

③セルD5を  
セルD6からD11に  
「数式」で貼り付けます。

# 内容③

## グラフ作成のポイント



いよいよエクセルデータから、  
グラフを作っていくよ。

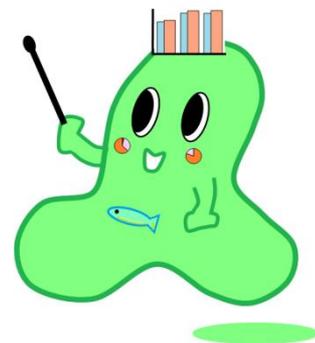


## グラフを見る時のポイント

グラフは、伝えたい事があるって、つくられています。そのメッセージを正確に受け取りましょう。

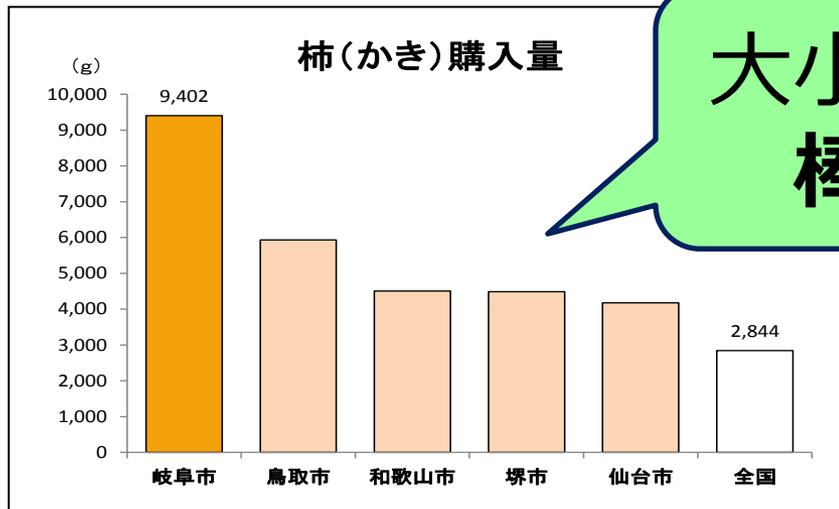
また、グラフの作り方によってオーバーに伝えたり、間違っって伝えたりすることもあります。

そのためにも、見た目に惑わされず、**基本的な見方を大切に**しましょう。



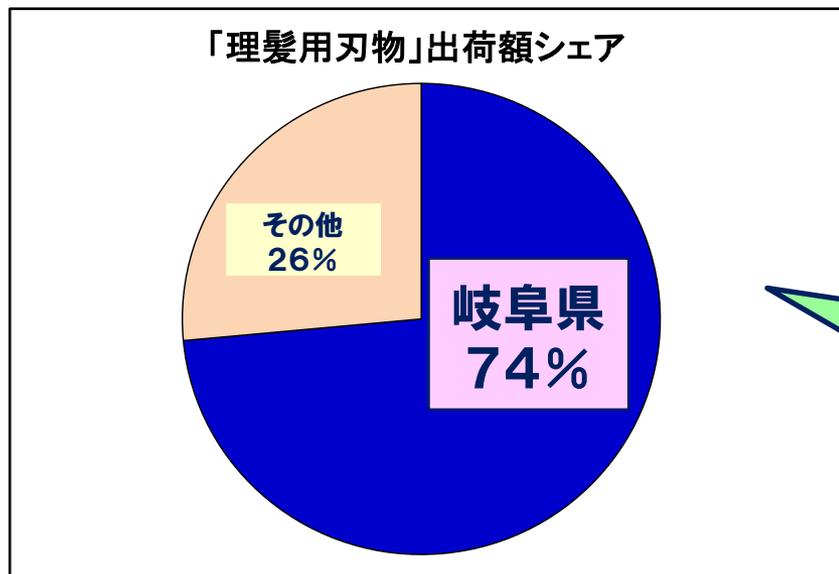
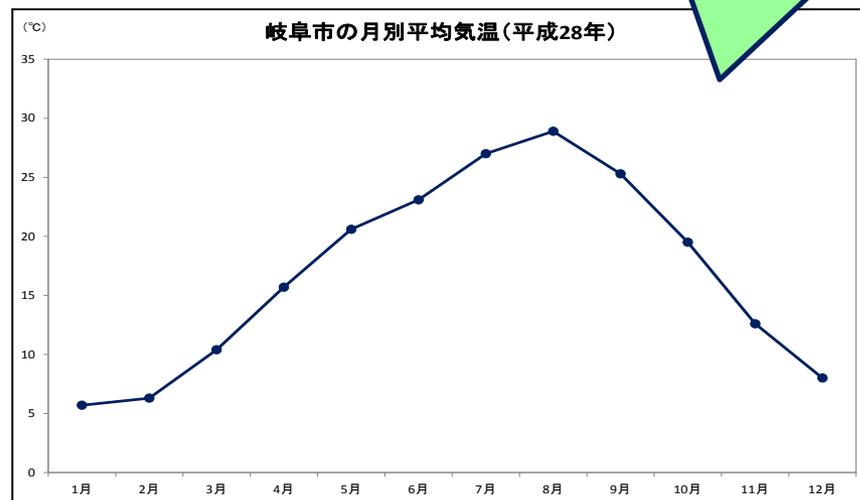


# グラフ界のビッグ3



大小を比べる  
棒グラフ

変化を見る  
折れ線グラフ



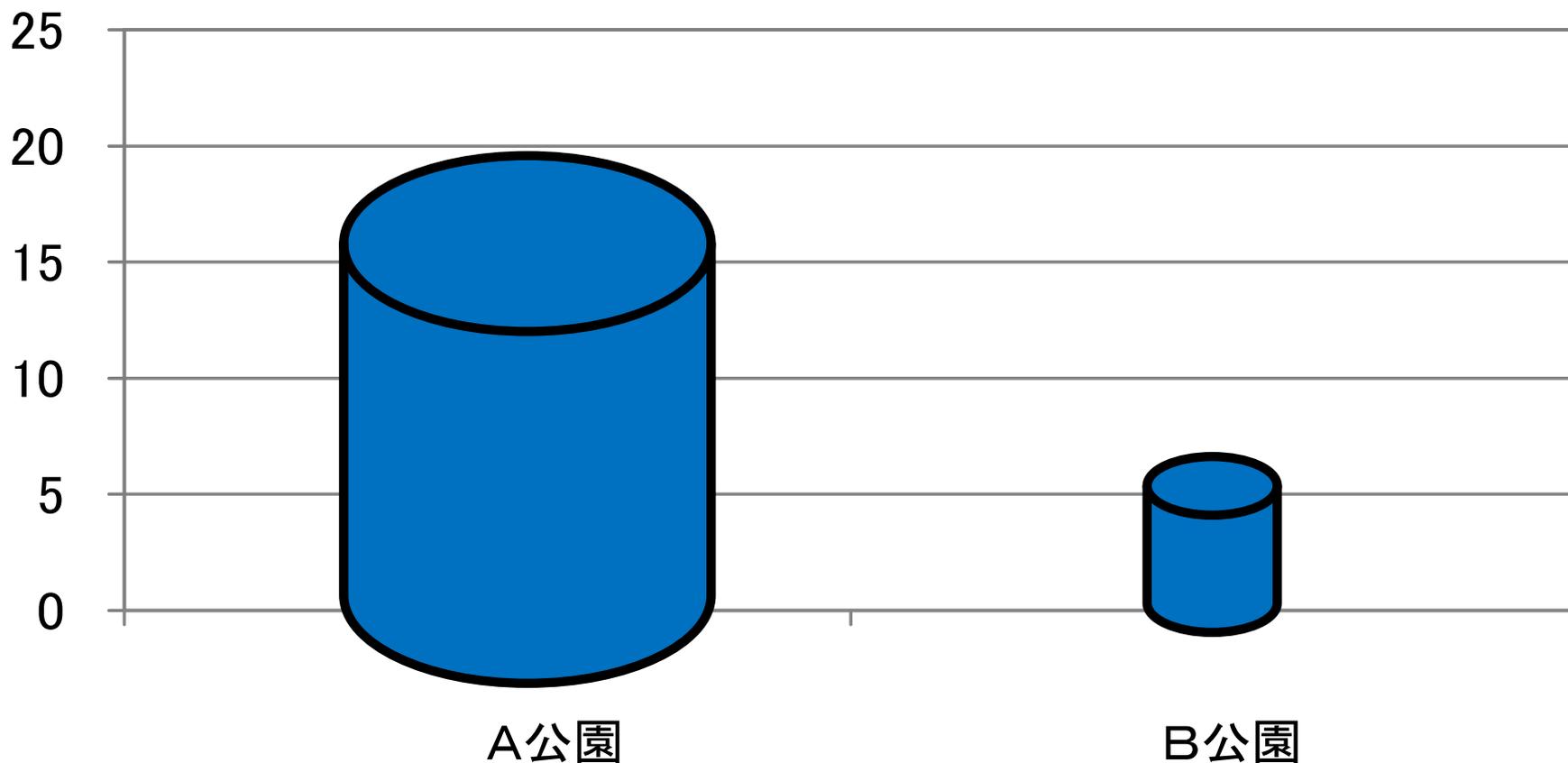
割合を見る  
円グラフ・帯グラフ



# A公園はB公園の何倍？

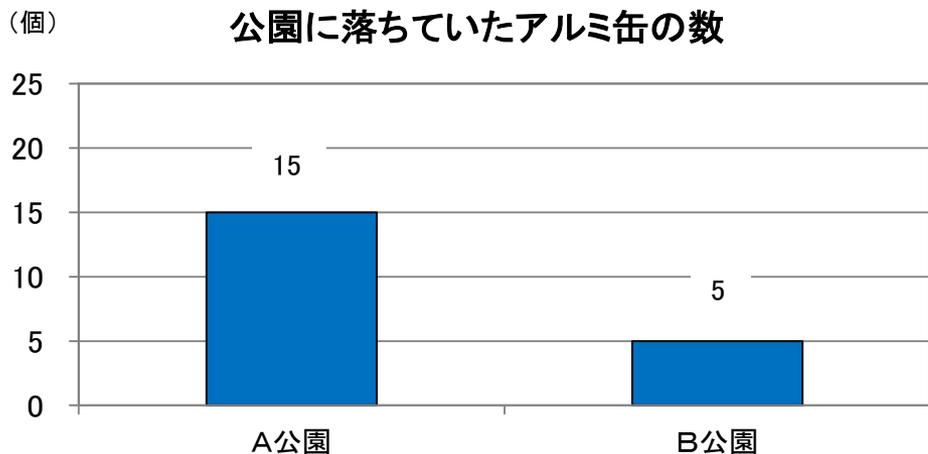
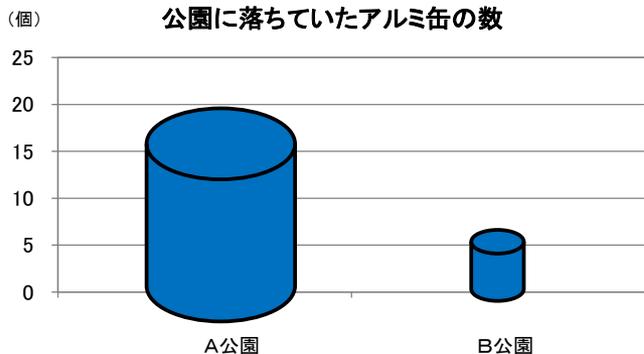
(個)

公園に落ちていたアルミ缶の数



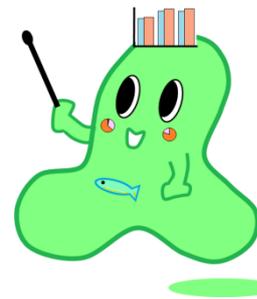


# 棒グラフで気を付けること



立体の図などで表すことで、「3倍」のものを、「9倍」や「27倍」の大きさに見せてしまいます。

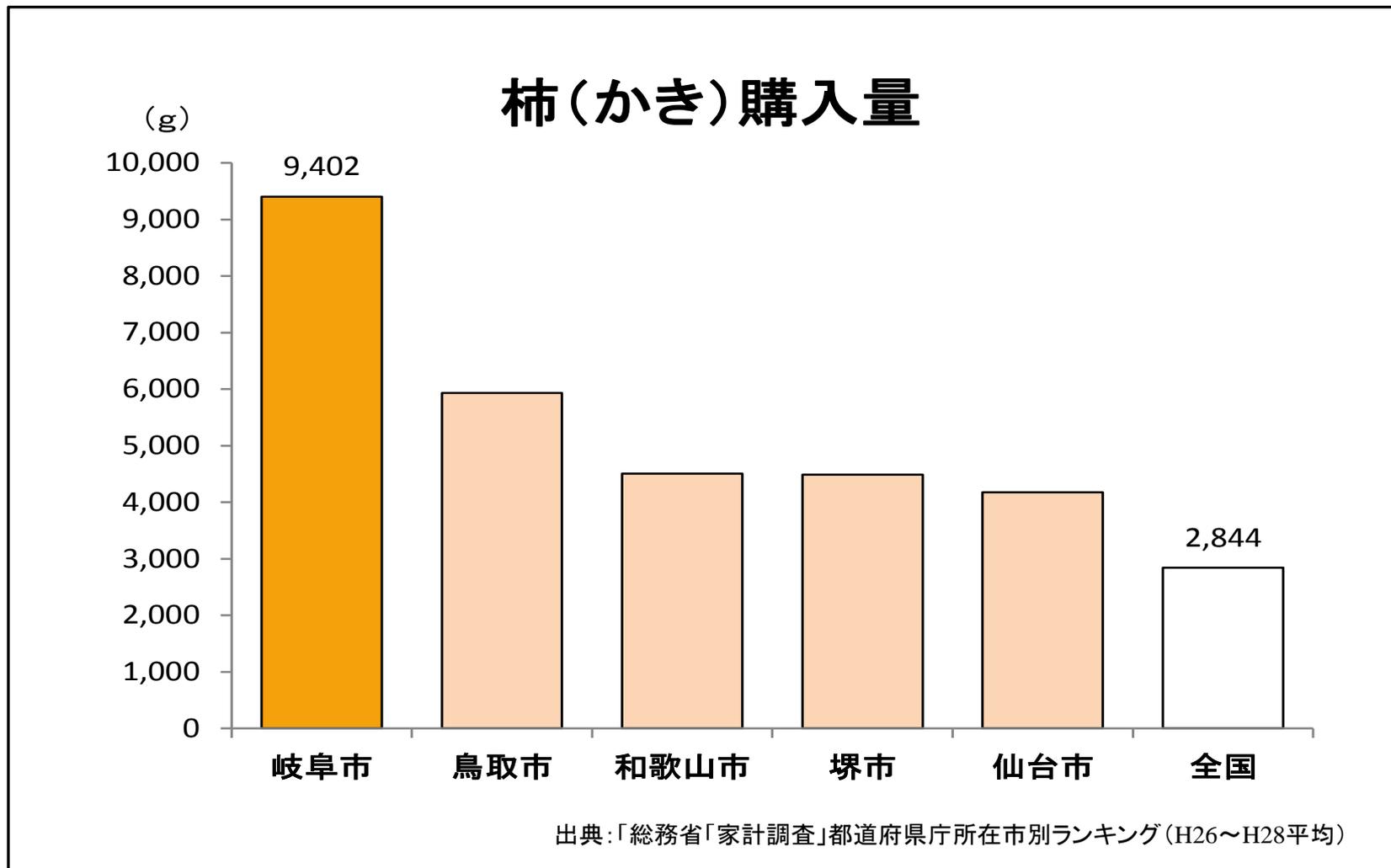
立体のグラフの使い方には気を付けたいね。





# 棒グラフを見やすくする工夫

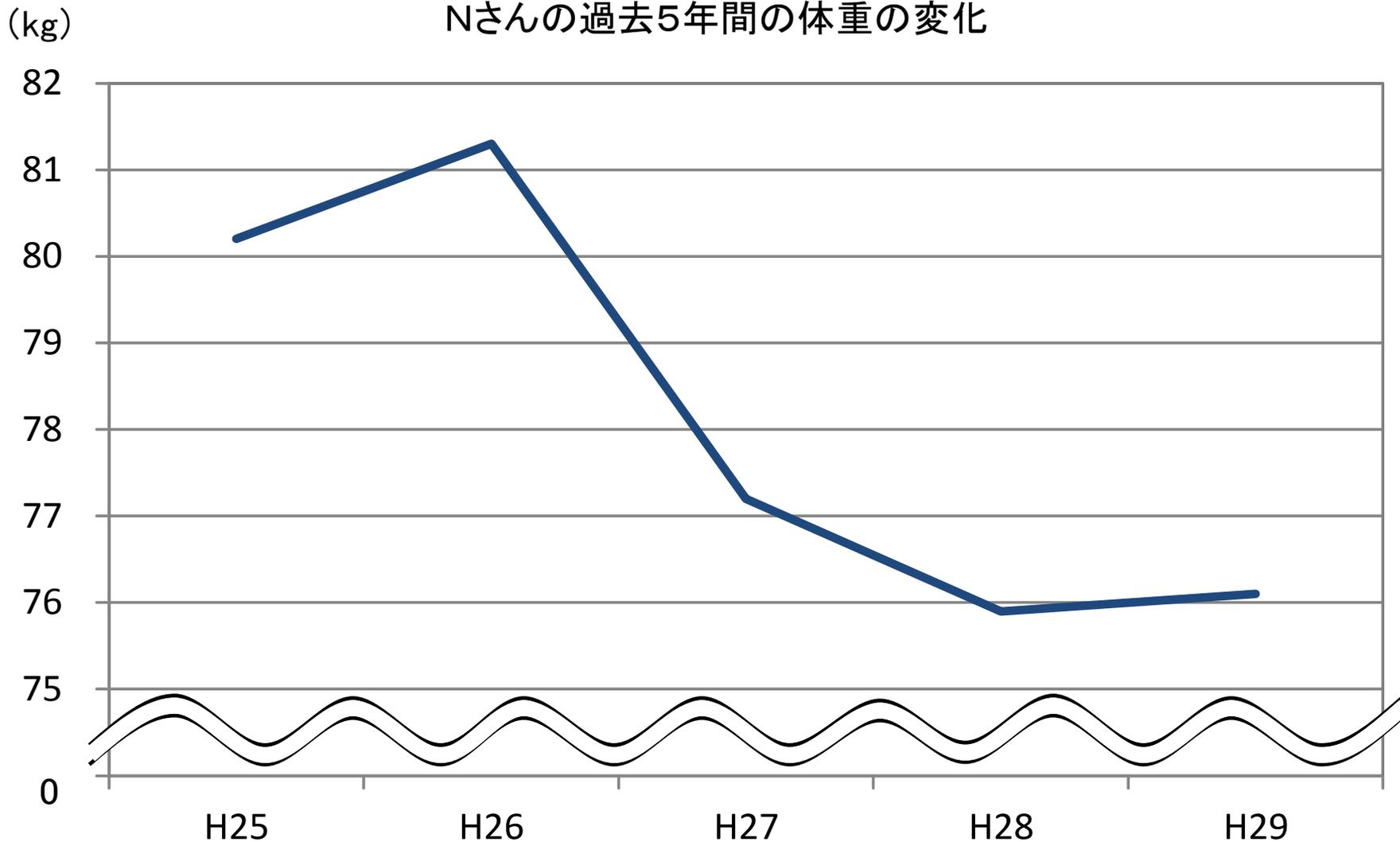
## 上位だけを並べる（平均もつけて）





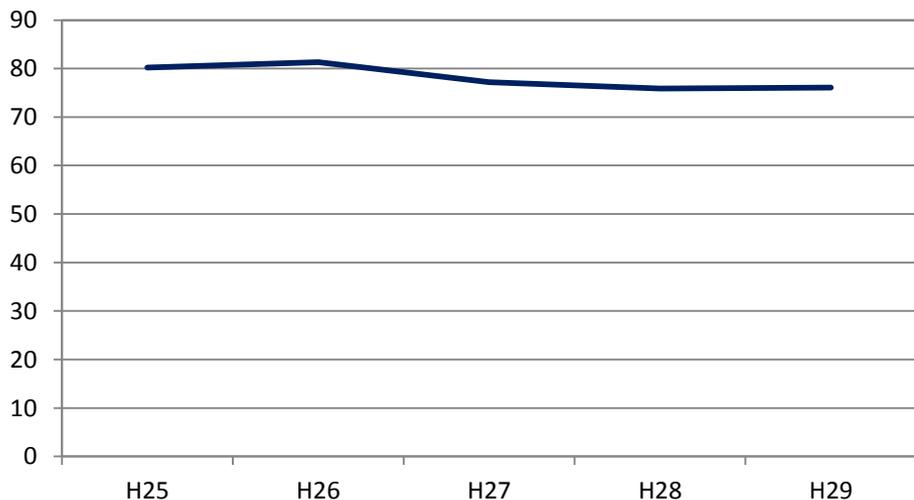
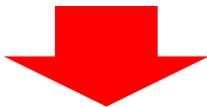
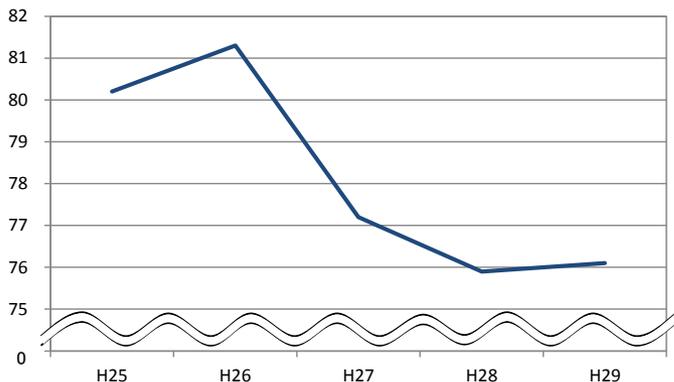
# 激減しているといえるだろうか？

Nさんの過去5年間の体重の変化



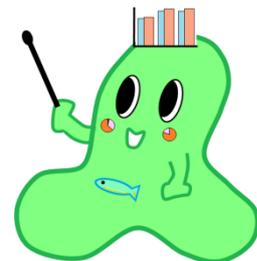


# 折れ線グラフで気を付けること



省略記号を使うと、変化を大きく見せることができます。

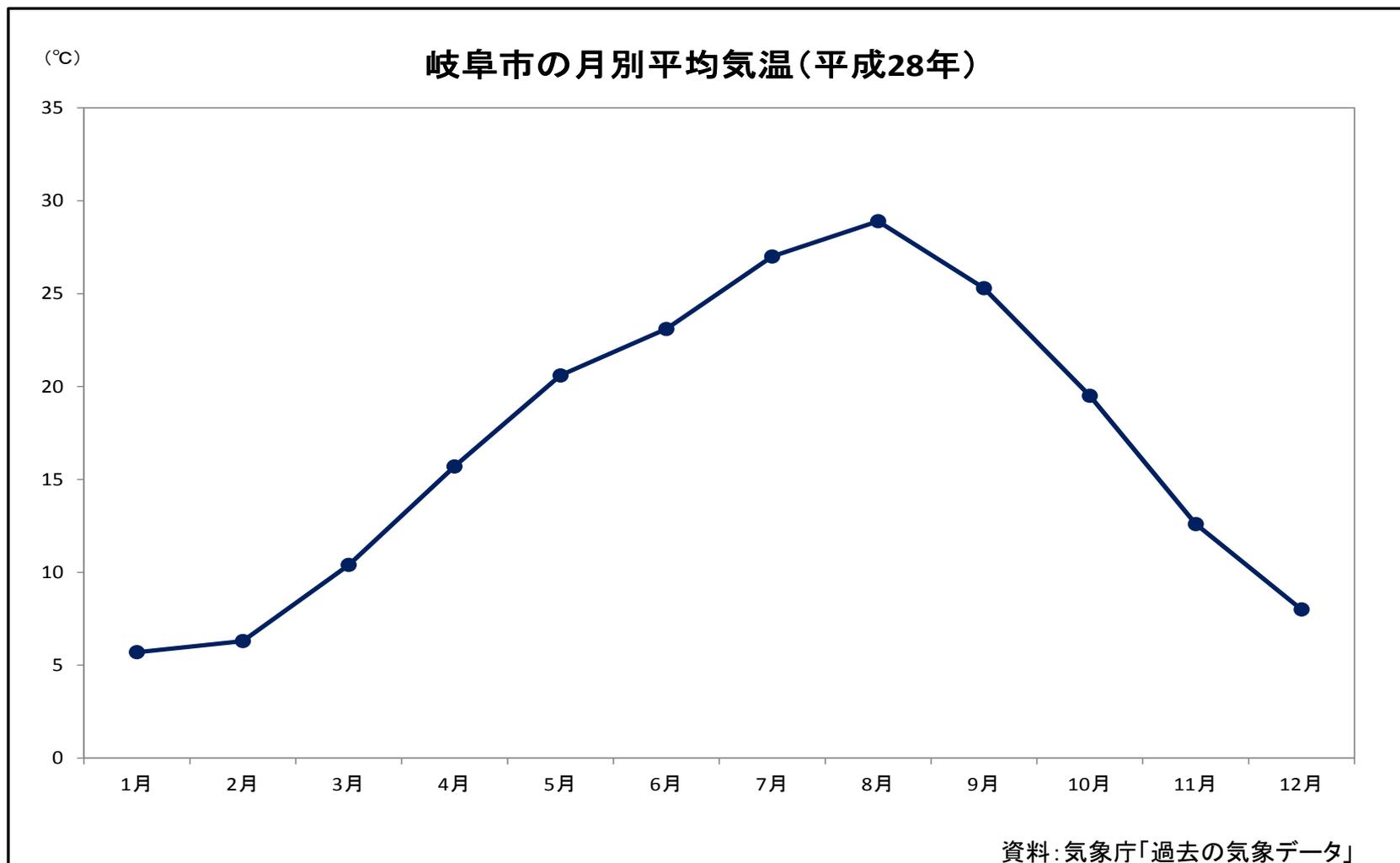
省略するときは、軸の3分の2ぐらいにしておこう。





# 折れ線グラフを見やすくする工夫

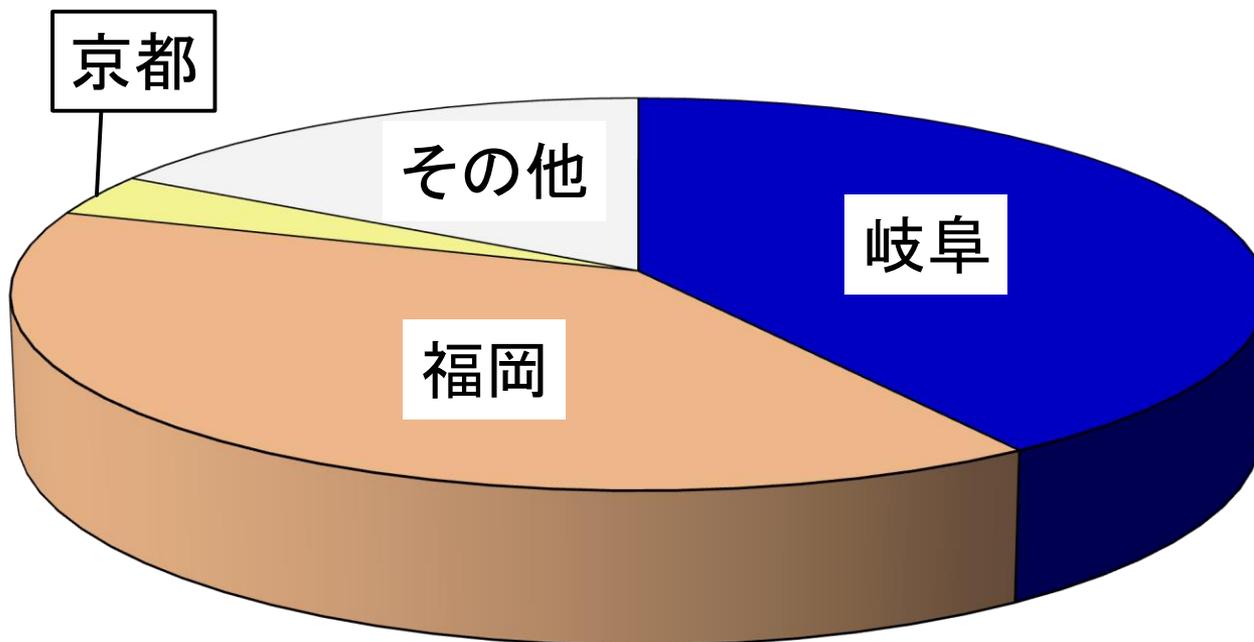
## マーカーをつけ、補助線をけす





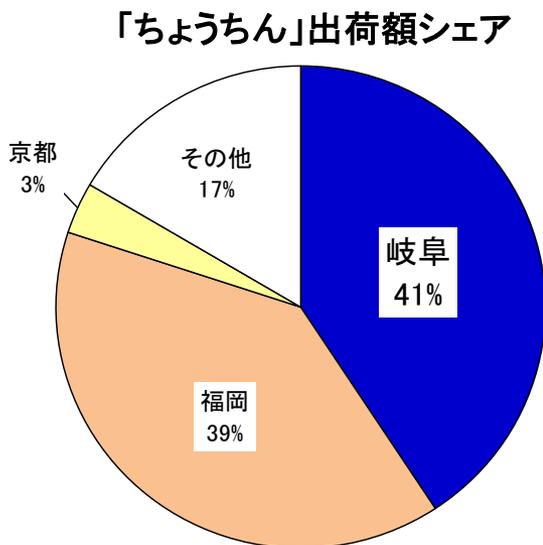
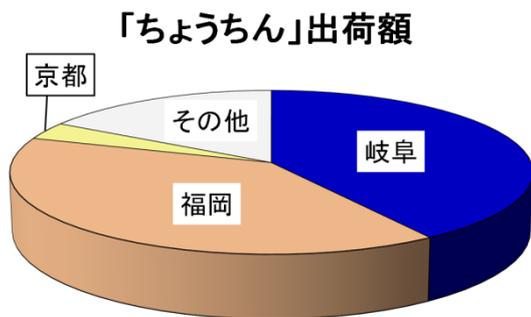
# 一番シェアが高い所はどこ？

## 「ちょうちん」出荷額



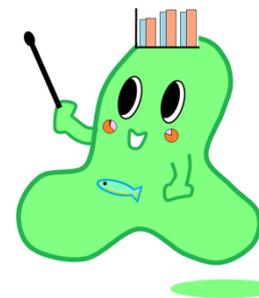


# 円グラフで気を付けること



円グラフを、立体で表記すると、実際に割合とはちがってしまいます。

円グラフを、立体で表してはいけないなだね。

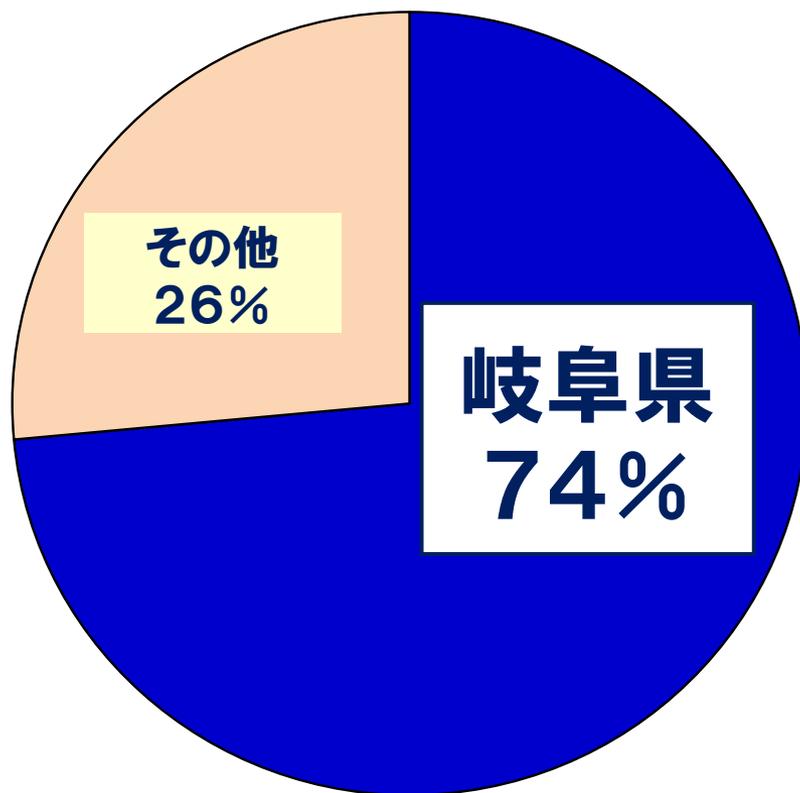




# 円・帯グラフを見やすくする工夫

## その他をうまく使う

「理髪用刃物」出荷額シェア





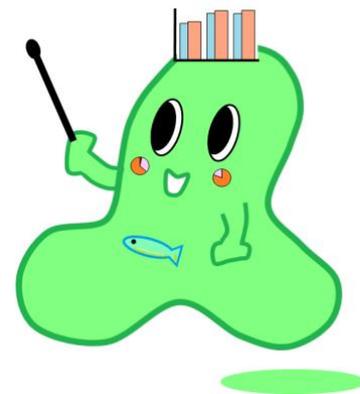
# 県統計課のグラフ作成ルール

- ①フォントは「MS Pゴシック」  
※デフォルトの「MS Pゴシック(本文)」とは異なることに注意！  
単位や出典をテキストボックスで追加する際も、フォントを統一すること。
- ②基本のフォントサイズは12ポイント、題名は16ポイント  
ただし、文字数等に応じてフォントサイズは適宜変更してよい。
- ③グラフエリアの書式設定にて、「枠線の色なし」、「塗りつぶしなし」とする。
- ④プロットエリアの書式設定にて、「枠線の色」を黒もしくは濃いグレーとする。
- ⑤作成したグラフをパワーポイント等に貼り付ける場合は、「形式を選択して貼り付け」から、「図(拡張メタファイル)」で貼り付ける。(きれいに貼れる。)
- ⑥2軸のグラフを作成する際は、左右の軸で目盛りの数を揃える。
- ⑦棒グラフを使用する場合、「データ要素の書式設定」で「枠線の色」を黒とする。(デフォルトは線なし)
- ⑧データ要素が複数あり、色を塗り分ける必要がある場合、基本は濃淡を交互に配色する。使用する色は過去のグラフ等を参照すること。(カラーで見せる場合と白黒で見せる場合では使用する色も異なる。)
- ⑨グラフにデータラベルを貼り付ける場合は、目盛線が邪魔になる場合は、適宜、目盛線を削除して構わない。



# グラフ作成 : 初級編

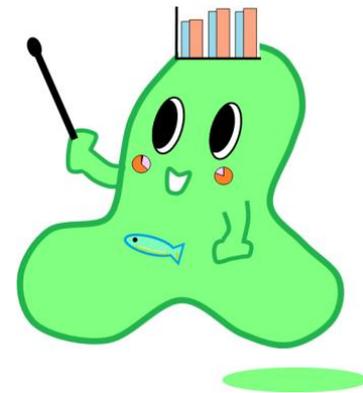
- ① 都道府県ごとの人口  
⇒棒グラフで作成
- ② 岐阜県の人口の変化  
⇒折れ線グラフで作成
- ③ 岐阜県の産業別の就業者  
⇒円グラフで作成





## グラフ作成:棒グラフ

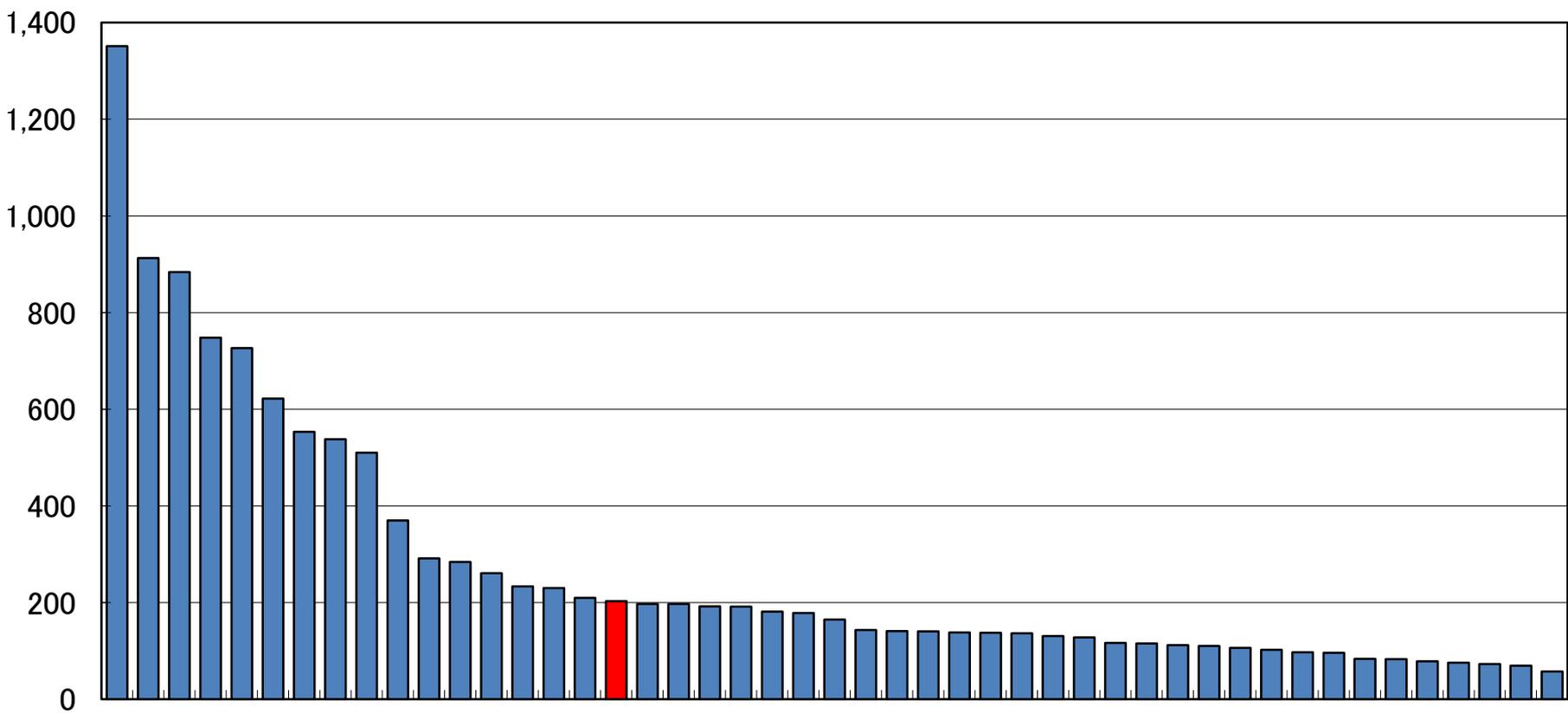
- ・グラフにする範囲を選択する
- ・挿入→縦棒→2-D縦棒  
→集合縦棒 と選択する



- ・見やすく整える  
タイトルをつける 凡例を削除する  
色を変える 横軸を縦書きにする  
縦軸を万人にし、単位をいれる  
棒グラフの間隔を調節する

(万人)

# 都道府県別の人口



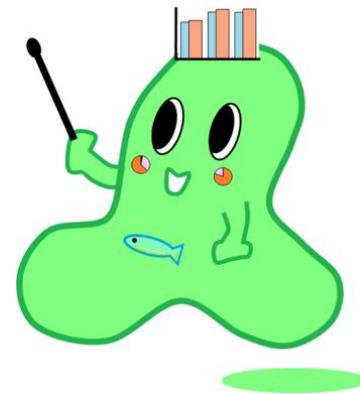
東神大愛埼千兵北福静茨広京宮新長岐栃群岡福三熊鹿沖滋山愛長奈青岩大石山宮富秋香和山佐福徳高島鳥  
 京奈阪知玉葉庫海岡岡城島都城潟野阜木馬山島重本児縄賀口媛崎良森手分川形崎山田川歌梨賀井島知根取  
 都川府県県県県道県県県県府県県県県県県県県島県県県県県県島県県県県県県山県県県県県県県  
 県

資料:総務省「2015年国勢調査」



# グラフ作成:折れ線グラフ

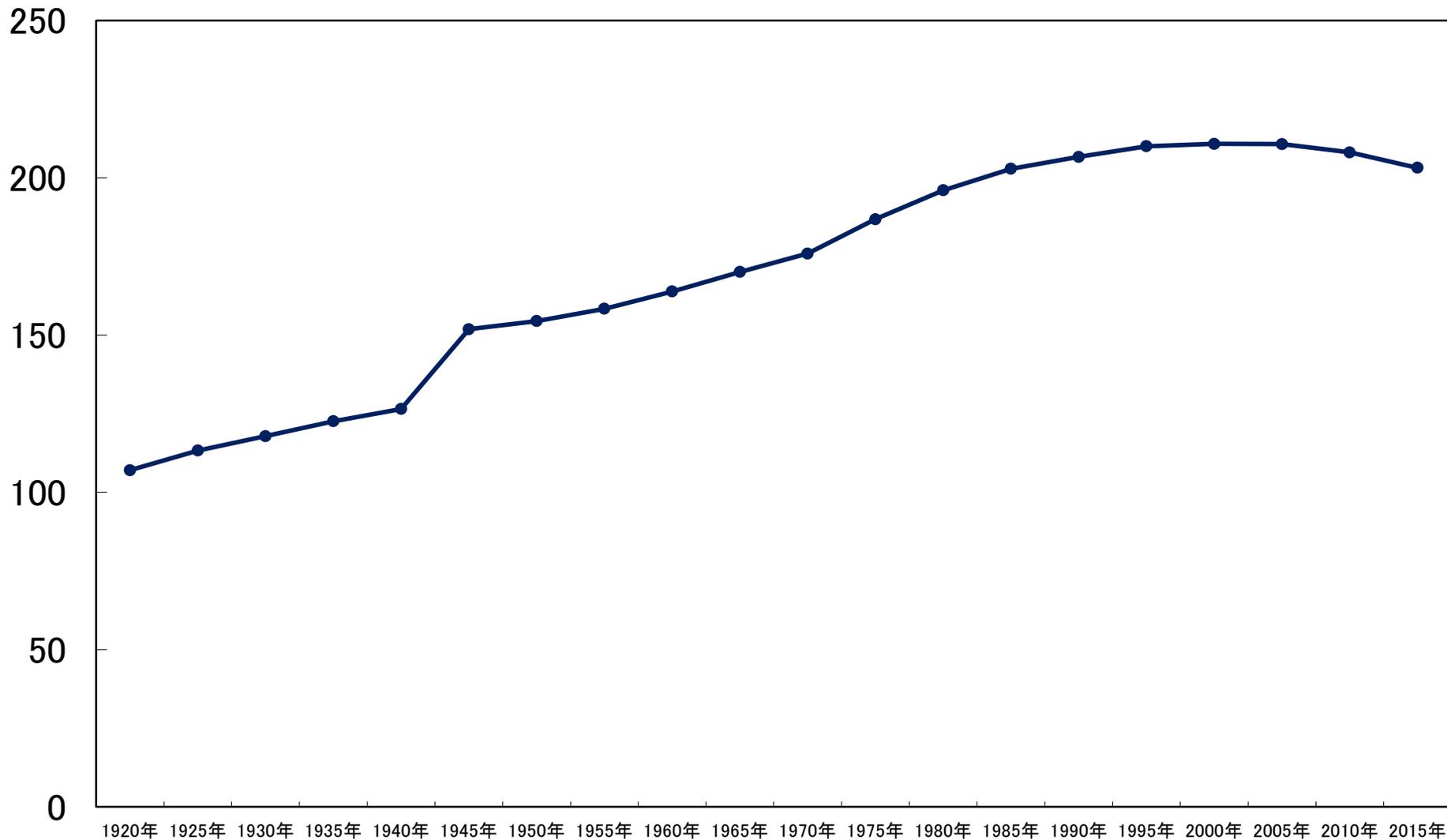
- グラフにする範囲を選択する
- 挿入→折れ線→2-D折れ線  
→折れ線 と選択する



- 見やすく整える  
タイトルをつける 凡例を削除する  
色を変える 横軸の単位を入れる  
縦軸を万人にし、単位をいれる  
マーカーをつける 補助線を消す

(万人)

## 岐阜県の人口の変化

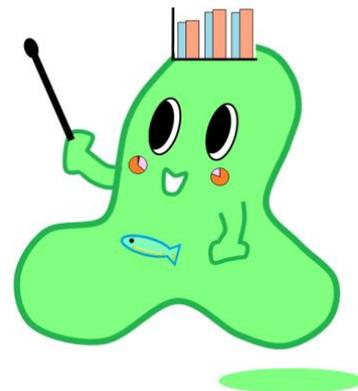


出典:総務省「国勢調査」



## グラフ作成:円グラフ

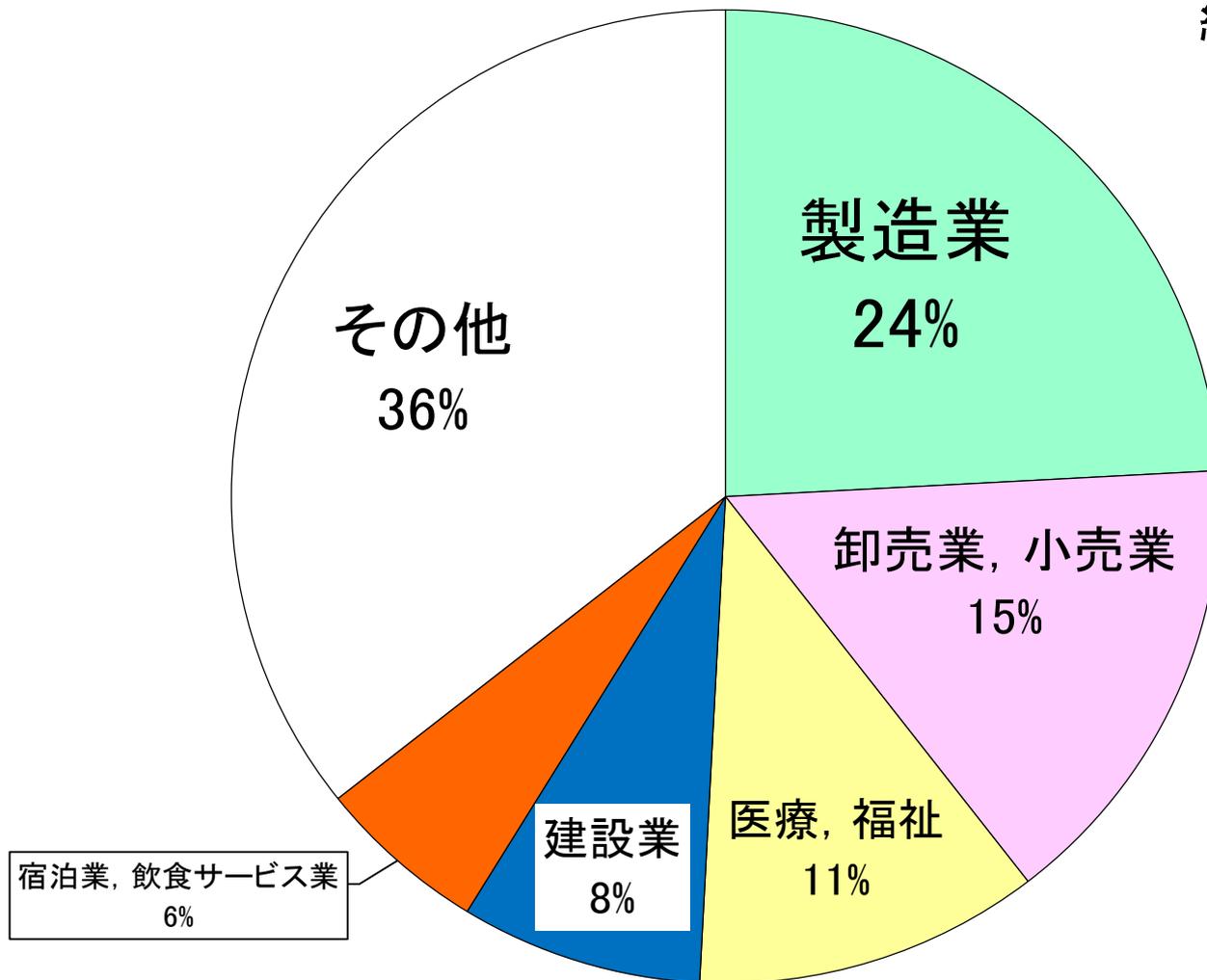
- グラフにする範囲を選択する
- 挿入→円→2-D円  
→円 と選択する



- 見やすく整える  
タイトルをつける 凡例を削除する  
データラベルを追加し、書式設定で  
分類名とパーセンテージを表示させる  
色を変える

# 岐阜県の産業別の就業者

総数 1,015,916人



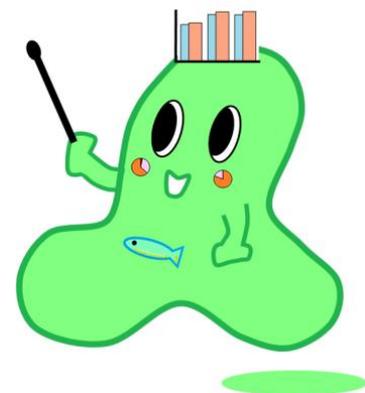
出典: 総務省「国勢調査」(2015年)



## グラフ作成 : 中級編

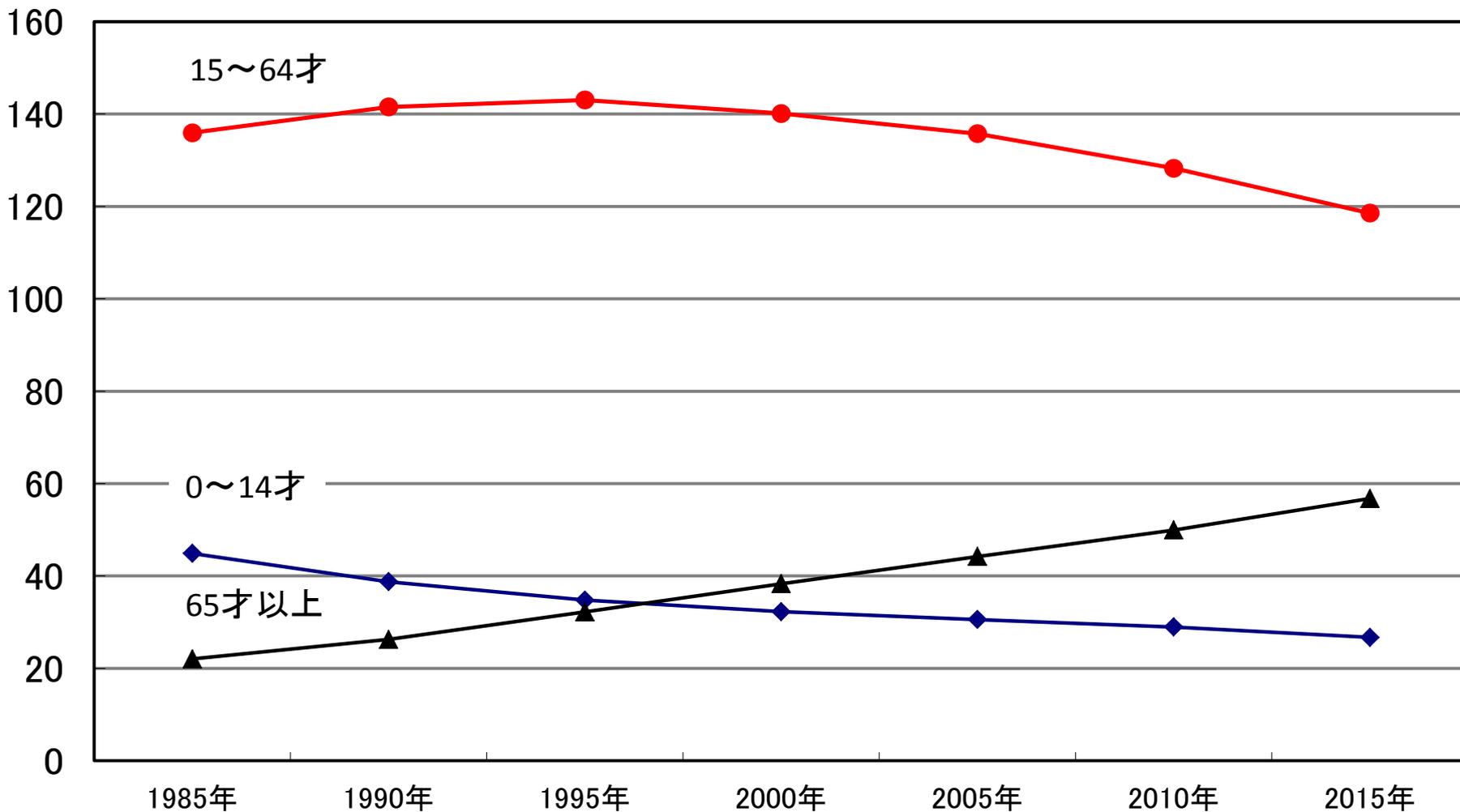
- ① 岐阜県の年齢 3 区分の人口の変化  
⇒折れ線グラフで作成
- ② 岐阜県の年齢 3 区分の人口の変化  
⇒積上げ棒グラフで作成

年齢 3 区分の人口 とは、  
「0～14歳」「15歳～64歳」「65歳～」  
という 3 つの区分ごとの人口のことだよ。



(万人)

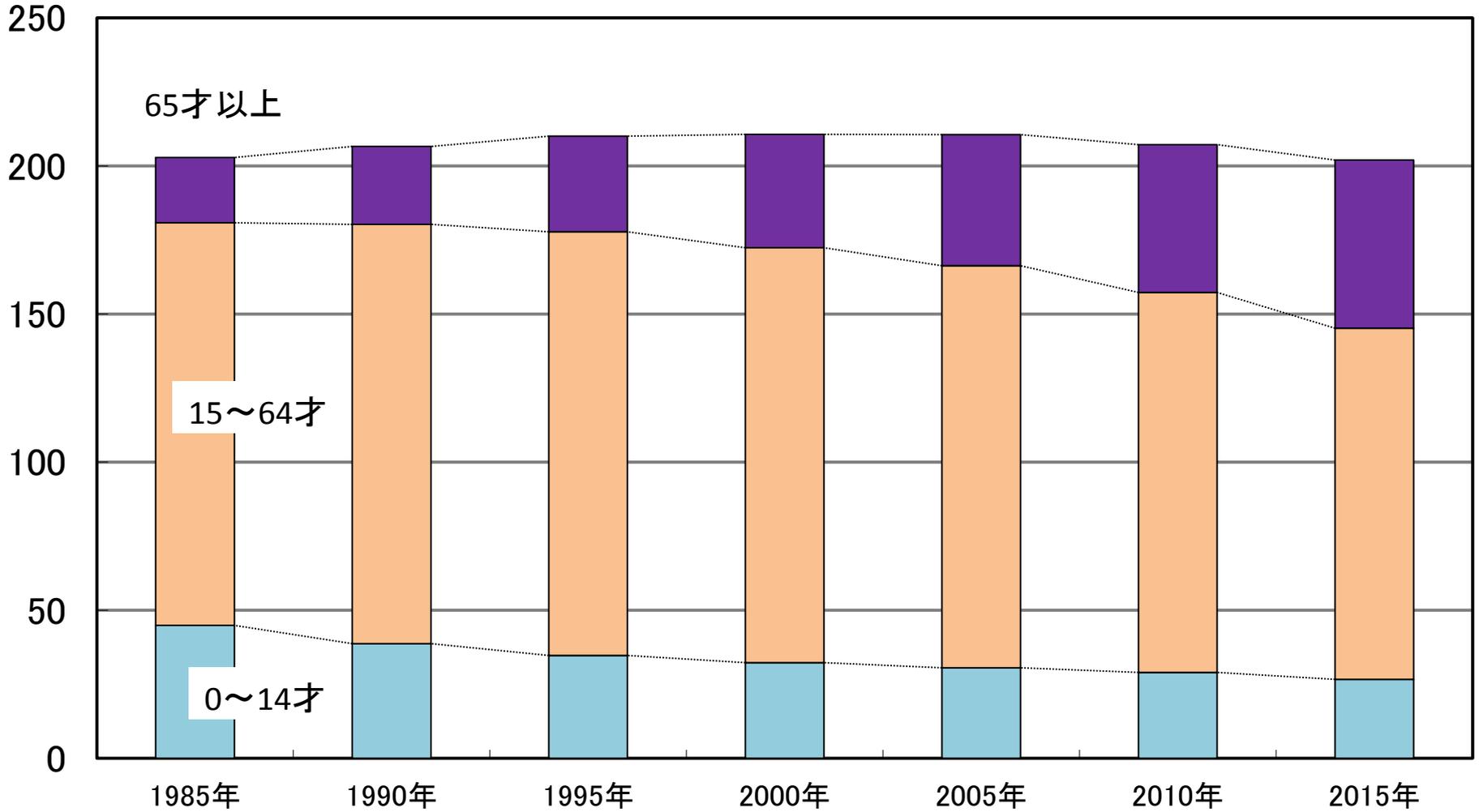
年齢(3区分別)人口の変化(岐阜県)



出典:総務省「国勢調査」

(万人)

### 年齢(3区分別)人口の変化(岐阜県)



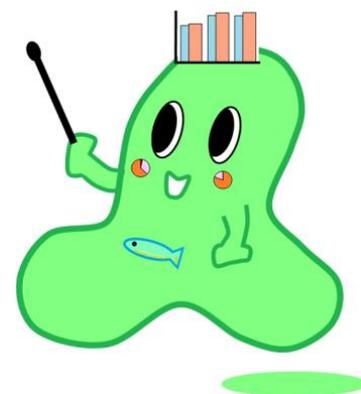
出典:総務省「国勢調査」



# グラフ作成 : 上級編

① 岐阜市の月別平均気温・降水量  
⇒折れ線グラフと棒グラフで作成

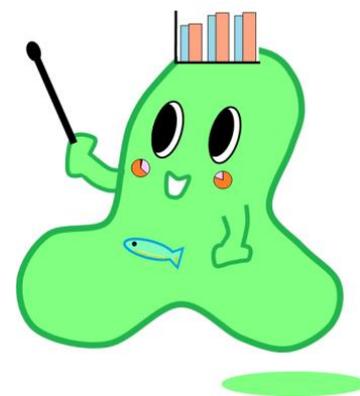
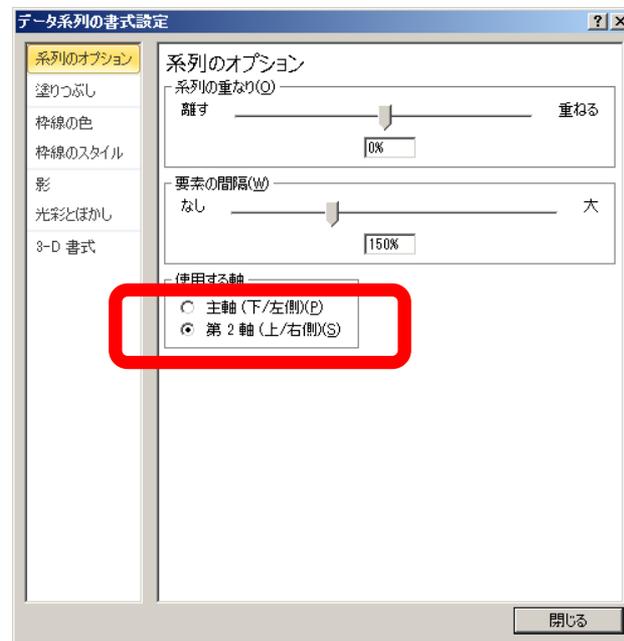
② 全国と岐阜県の産業別の就業者  
⇒帯グラフで作成

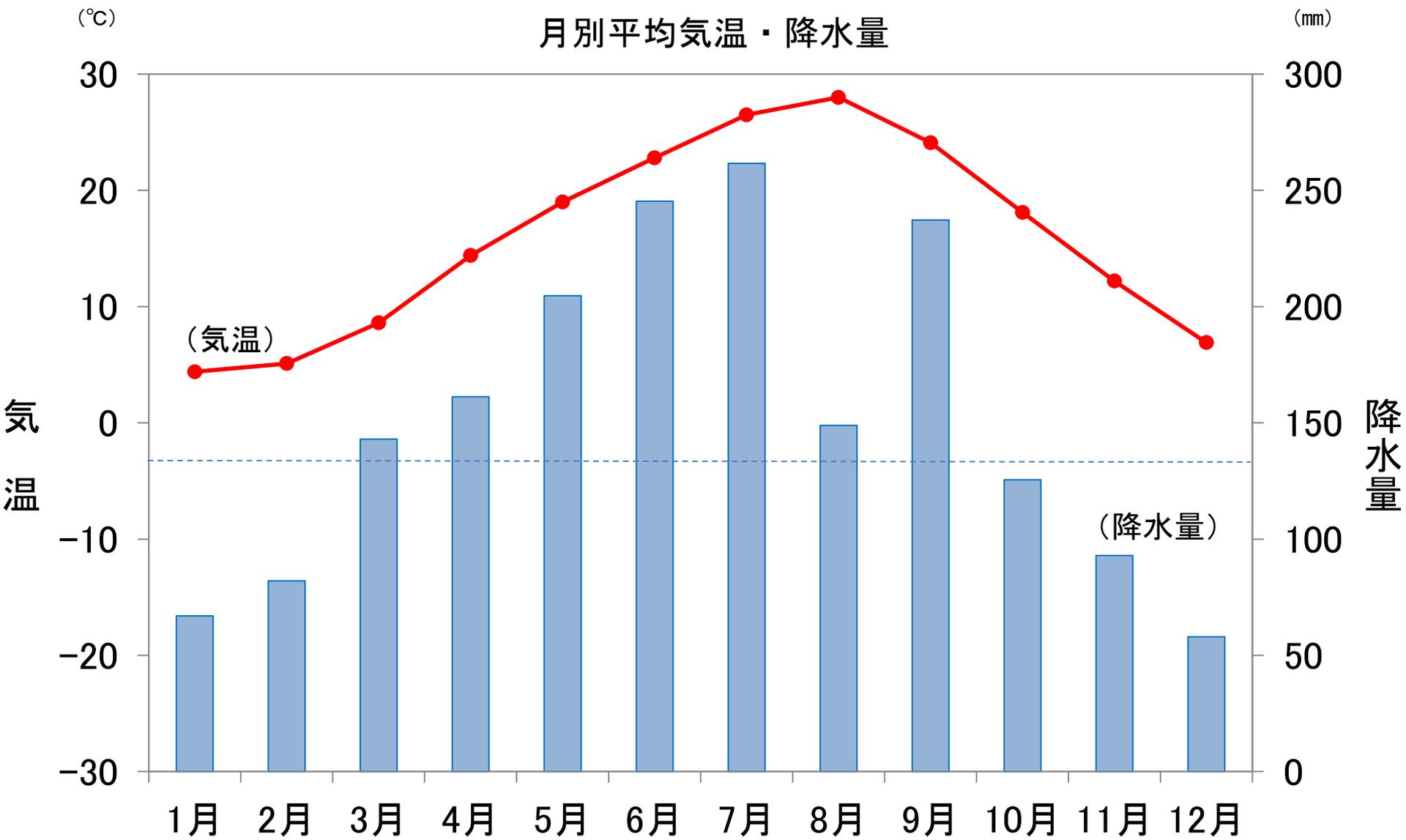


# 2軸のグラフの作成の流れ



- ① 棒グラフでひとまずグラフをつくる
- ② グラフ上で右クリックし、  
[データ系列の書式設定]  
をクリックする。
- ③ 使用する軸を、  
[第2軸] ⇒ [閉じる] と選択
- ④ グラフ上で右クリックし、  
グラフの種類を折れ線グラフにする。





出典: 気象庁

# 2つの帯グラフの作成の流れ

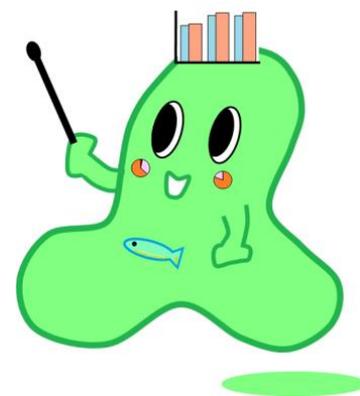
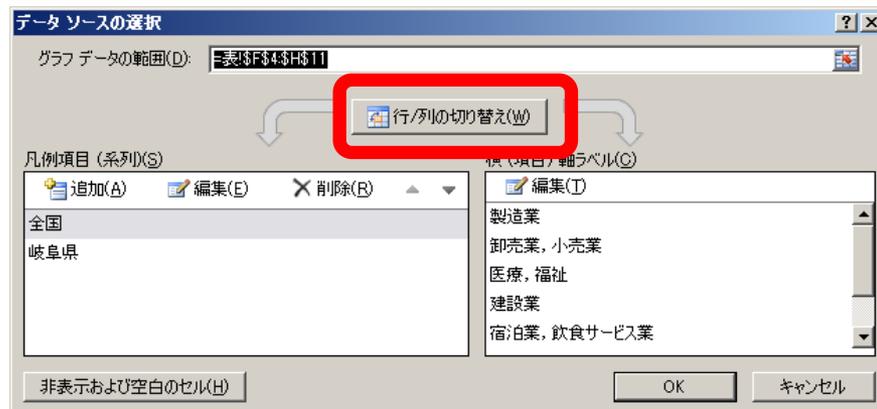


① 割合を求めた表をつくる

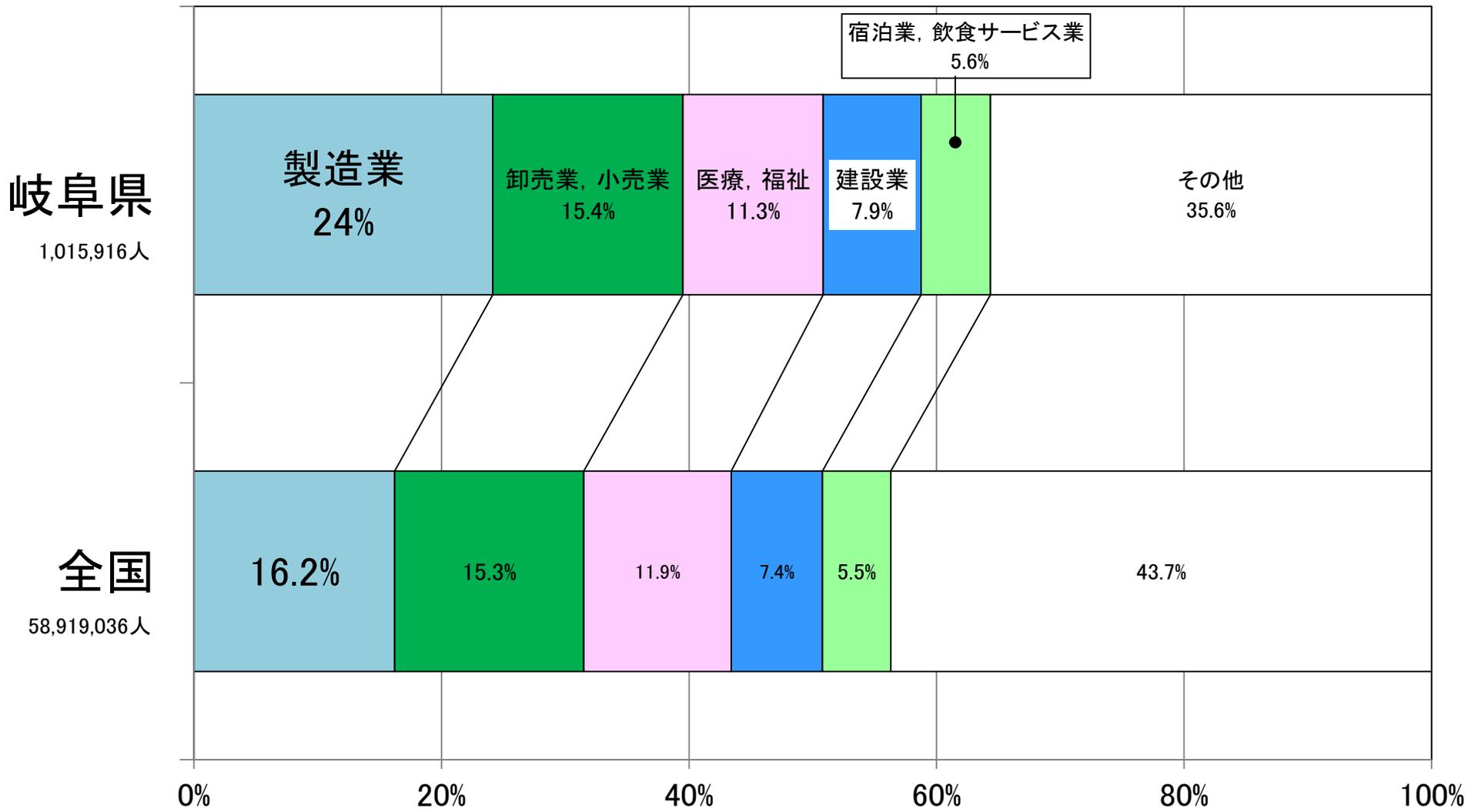
② 挿入→横棒→2-D横棒  
→100%積上げ横棒  
と選択する

③ [データの選択]を選択し、[行／列の切り替え]を  
選択し、[Ok]をクリックする。

④ [レイアウト]を選択し、[線]→[区分線]  
と選択する。



# 岐阜県と全国の産業別の就業者



出典: 総務省「国勢調査」(2015年)