

1

次の hakken. の法則を読んで問題を解きなさい。

### 資料の活用

### hakken. の法則

★学習内容 資料の活用…いくつかの集団の記録について、それぞれの集団の記録の平均を使って比べることがあります。資料の<sup>あた</sup>値の平均を<sup>へい</sup>平均値といいます。

資料の値の中で最も多い値を<sup>さい</sup>最頻値(モード)、資料の値を大きさの順に並び変えて真ん中になる値を<sup>ちゆう</sup>中央値(メジアン)という。

このような資料の特徴を表している値を<sup>だい</sup>代表値といいます。

**例題 1** 次の表は A さんと B さんの畑でとれたりんごの重さを記したものです。

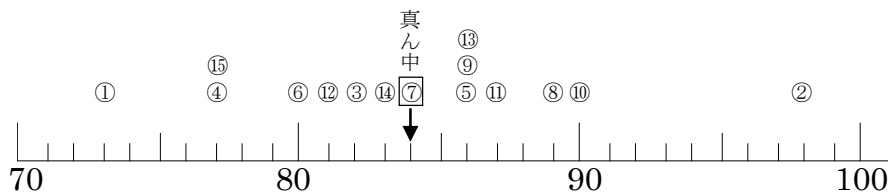
A(g)	①73	②98	③82	④78	⑤86	⑥80	⑦84	
B(g)	⑧89	⑨86	⑩90	⑪87	⑫81	⑬86	⑭83	⑮78

① A、B それぞれの畑からとったりんごの重さの平均値は何 g ですか。

$$A (73+98+82+78+86+80+84) \div 7 = 83(\text{g})$$

$$B (89+86+90+87+81+86+83+78) \div 8 = 85(\text{g}) \quad \text{答 } \underline{A \ 83\text{g} \quad B \ 85\text{g}}$$

② 記録を下のドットプロットに整理しましょう。



※このように数直線の値に対応したデータの数だけ○を積み上げたグラフをドットプロットといいます。

③ 最頻値を答えましょう。

ドットプロットから、最も多い値は 86g

答 86g

④ 中央値を答えましょう。

ドットプロットから、真ん中になる値は 84g

答 84g

2 次の表は A さんと B さんの畑でとれたりんごの重さを記したものです。

A(g)	①73	②98	③82	④78	⑤86	⑥80	⑦84	
B(g)	⑧89	⑨86	⑩90	⑪87	⑫81	⑬86	⑭83	⑮78

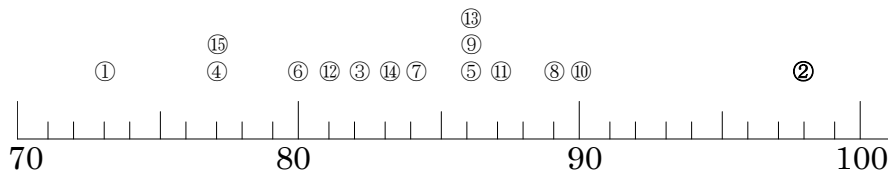
① A,B それぞれの畑からとったりんごの重さの平均値は何 g ですか。

$$A (73+98+82+78+86+80+84) \div 7 = 83(g)$$

$$B (89+86+90+87+81+86+83+78) \div 8 = 85(g)$$

A **83g**      B **85g**

② 記録を下のドットプロットに整理しましょう。



③ 最頻値を答えましょう。

ドットプロットから、最も多い値は 86g

**86g**

④ 中央値を答えましょう。

ドットプロットから、真ん中になる値は 84g

**84g**

3

次の hakken. の法則を読んで問題を解きなさい。

## 資料の持ちよう

hakken. の法則 

★学習内容 資料の持ちよう…ちらばりの様子を表に整理すると、平均を求めただけではわからない資料の持ちようがわかります。

**例題 2** 下の表はさち子さんの畑でとれたりんごの重さを記したものです。畑の記録についてまとめます。

りんごの重さ(g)	①95	②86	③93	④87	⑤81	⑥98	⑦83
-----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

① りんごの数を次の表に整理しましょう。

「正」の字などを書いて、それぞれのはんいの個数を調べます。例えば、84g は、80g 以上 85g 未満に入ります。

② 90g 未満のりんごは何個ありますか。

表の 80~85、85~90 のらんをたして、

$$2+2=4(\text{個})$$

答え 4 個

③ 85g 以上 90g 未満のりんごは何個ありますか。

答え 2 個

重さ(g)	個数(個)
80 以上~85 未満	2
85~90	2
90~95	1
95~100	2
合計	7

4

下の表はさち子さんの畑でとれたりんごの重さを記したものです。畑の記録についてまとめます。

りんごの重さ(g)	①95	②86	③93	④87	⑤81	⑥98	⑦83
-----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

① りんごの数を次の表に整理しましょう。

「正」の字などを書いて、それぞれのはんいの個数を調べます。例えば、84g は、80g 以上 85g 未満に入ります。

② 90g 未満のりんごは何個ありますか。

表の 80~85、85~90 のらんをたして、 $2+2=4(\text{個})$

**4 個**

③ 85g 以上 90g 未満のりんごは何個ありますか。

**2 個**

重さ(g)	個数(個)
80 以上~85 未満	2
85~90	2
90~95	1
95~100	2
合計	7

5 次の表は1年の1組の生徒の体重を記録したものです。

番号	記録(kg)	番号	記録(kg)	番号	記録(kg)
1	20	6	35	11	30
2	18	7	25	12	18
3	22	8	27	13	21
4	28	9	19	14	27
5	26	10	30	15	23

① 体重の平均を求めましょう。

$$(20+18+22+28+26+35+25+27+19+30+30+18+21+27+23) \div 15 = 24.6(\text{kg})$$

**24.6kg**

② 体重のデータのちらばり方を右の表にまとめましょう。

③ 20kg 以上 25kg 未満の区間には何人いますか。

**4人**

④ 人数がいちばん多い区間はどこですか。

**25kg 以上 30kg 未満**

⑤ 体重が軽い方から数えて8番目の記録はどこの区間にありますか。

**25kg 以上 30kg 未満**

体重(kg)	人数(人)
15 <sup>以上</sup> ~20 <sup>未満</sup>	<b>3</b>
20~25	<b>4</b>
25~30	<b>5</b>
30~35	<b>2</b>
35~40	<b>1</b>
合計	<b>15</b>

6

次の hakken. の法則を読んで問題を解きなさい。

## 柱状グラフ

hakken. の法則 

★学習内容 柱状グラフ…ちらばりのようすがわかるように、長方形の柱で表したグラフを柱状グラフ(ヒストグラム)といいます。

また、資料の範囲を等しい区間で区切る。この区間を階級といいます。

例題 次の表に 6 年生の男子 20 人の身長を 10cm ごとに区切ってまとめました。

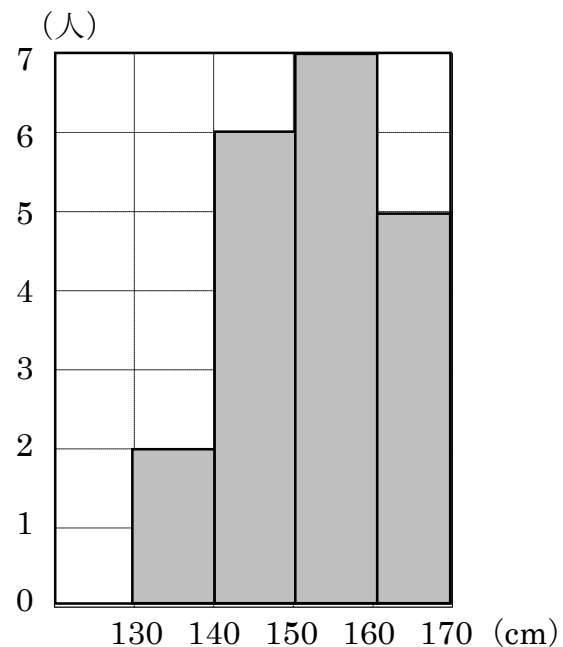
身長(cm)	人数(人)
130 以上~140 未満	2
140~150	6
150~160	7
160~170	5
合計	20

① 右下の表を使って、柱状グラフに表しましょう。

区切りのはばを横軸に、人数を縦軸にとった長方形の柱をかいていきます。

② いちばん人数が多いのは、何 cm 以上何 cm 未満の階級ですか。グラフをかくと人数がわかりやすくなります。

答え 150cm 以上 160cm 未満



7 次の表に 6 年生の男子 20 人の身長を 10cm ごとに区切ってまとめました。

- ① 右下の表を使って、柱状グラフに表しましょう。

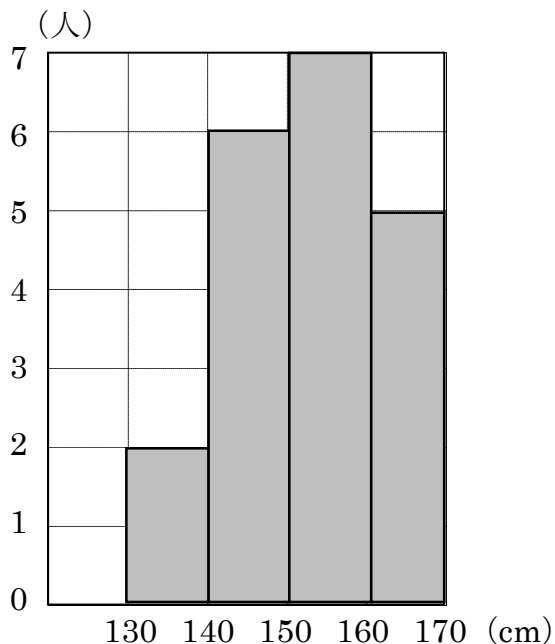
区切りのはばを横軸に、人数を縦軸にとった長方形の柱をかいていきます。

- ② いちばん人数が多いのは、何 cm 以上何 cm 未満の範囲ですか。

グラフをかくと人数がわかりやすくなります。

**150cm 以上 160cm 未満**

身長(cm)	人数(人)
130 <sup>以上</sup> ~140 <sup>未満</sup>	2
140~150	6
150~160	7
160~170	5
合計	20



8

次の hakken. の法則<sup>と</sup>を読んで問題を解きなさい。

## いろいろな比べ方

hakken. の法則 

★学習内容 いろいろな比べ方…いくつかの記録を比べるときに、比べ方によって、結果が変わってくる場合があります。

**例題** 下の表は肥料入りの畑 A で育てたかぼちゃと肥料なしで育てた畑 B のかぼちゃの重さを記録したものです。(1)(2)の問いに答えなさい。

畑 A のかぼちゃの重さ(g)

①205	②186	③194	④182	⑤204	⑥193
------	------	------	------	------	------

畑 B のかぼちゃの重さ(g)

①182	②185	③178	④188	⑤190	⑥178	⑦194
------	------	------	------	------	------	------

(1) 重いかぼちゃがよくできている方がどちらですか。  
重さの平均値を求めます。

$$A(205+186+194+182+204+193)\div 6=194$$

$$B(182+185+178+188+190+178+194)\div 7=185$$

よって平均で考えると A の方が大きく育っているといえる。

答 畑 A

(2) 重さを 175g 以上から 10g ずつ  
区切ったときの数のいちばん  
多い範囲では、重いかぼちゃが  
できている方はどちらですか。

数のいちばん多い範囲は、A、B ともに  
185~195g で、数は畑 B が多い。

答 畑 B

重さ(g)	A	B
175以上~185未満	1	3
185~195	3	4
195~205	1	0
205~215	1	0
合計	6	7

- 9 下の表は肥料入りの畑 A で育てたかぼちゃと肥料なしで育てた畑 B のかぼちゃの重さを記録したものです。(1)(2)の問いに答えなさい。

畑 A のかぼちゃの重さ(g)

①205	②186	③194	④182	⑤204	⑥193
------	------	------	------	------	------

畑 B のかぼちゃの重さ(g)

①182	②185	③178	④188	⑤190	⑥178	⑦194
------	------	------	------	------	------	------

- (1) 重いかぼちゃがよくできている方がどちらですか。

重さの平均値を求めます。

$$A(205+186+194+182+204+193) \div 6 = 194$$

$$B(182+185+178+188+190+178+194) \div 7 = 185$$

よって平均で考えると A の方が大きく育っているといえる。

**畑 A**

- (2) 重さを 175g 以上から 10g ずつ区切ったときの数のいちばん多い範囲では、重いかぼちゃができていますか。

数のいちばん多い範囲は、A、B ともに 185~195g で、数は畑 B が多い。

**畑 B**

重さ(g)	A	B
175 <sup>以上</sup> ~185 <sup>未満</sup>	1	3
185~195	3	4
195~205	1	0
205~215	1	0
合計	6	7



10 下の表はみかんの重さを記録したものです。

	記録(g)		記録(g)		記録(g)		記録(g)		記録(g)
①	13	④	22	⑦	16	⑩	26	⑬	20
②	32	⑤	25	⑧	19	⑪	30	⑭	17
③	18	⑥	27	⑨	24	⑫	15	⑮	29

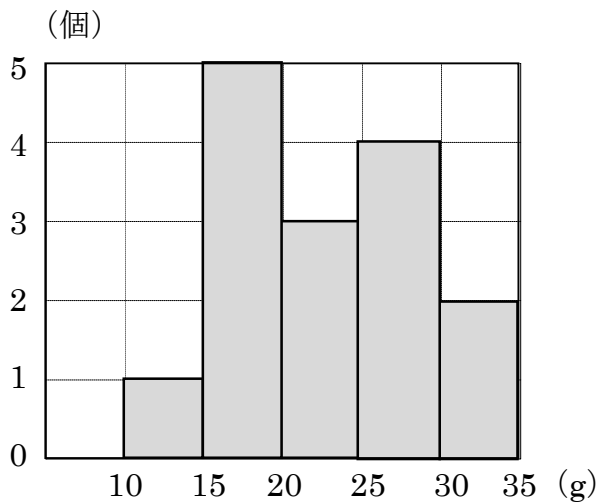
① 記録の平均値は何 g ですか。

$$(13 + 32 + 18 + 22 + 25 + 27 + 16 + 19 + 24 + 26 + 30 + 15 + 20 + 17 + 29) \div 15 = 22.2$$

**22.2g**

② 記録のちらばりの様子が見えるように、記録を右の表にまとめましょう。

③ ②の表を柱状グラフに表しましょう。



重さ(g)	個数(個)
10以上~15未満	<b>1</b>
15~20	<b>5</b>
20~25	<b>3</b>
25~30	<b>4</b>
30~35	<b>2</b>
合計	<b>15</b>

④ 個数がいちばん多い階級はどこですか。またそこには何個ありますか。

**15g 以上 20g 未満 5 個**

⑤ 20~25g の階級に当てはまる人数は全体の何%ですか。

$$3 \div 15 \times 100 = 20(\%)$$

**20%**

⑥ みかんの重さの階級はどこからどこまでありますか。

**10g 以上 35g 未満**

11

次の hakken. の法則を読んで問題を解きなさい。

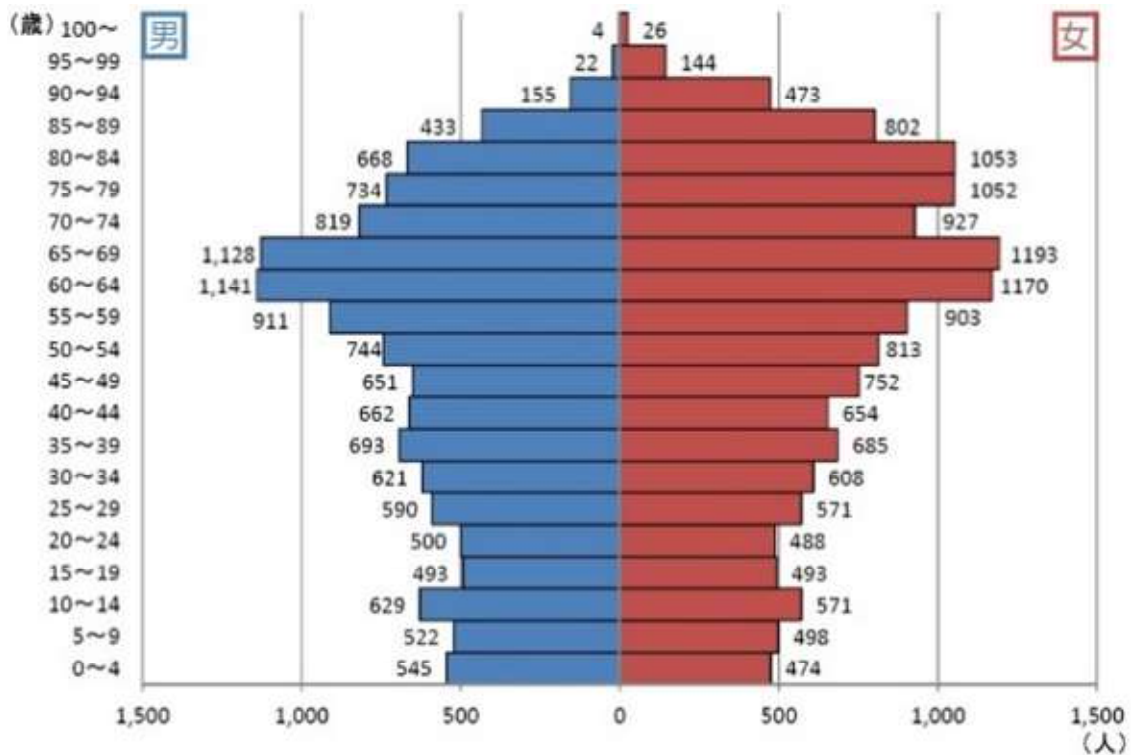
### いろいろなグラフ①

hakken. の法則 

★学習内容 いろいろなグラフ①…実際の統計で使われるグラフには、くふうされたグラフや、2つのグラフを組み合わせたものなど、いろいろなものがあります。このようなグラフでは、全体の持ちようをとらえることが大切です。

例題 次のグラフは、阿蘇市の人口を男女別、年れい別に表したものです。

男女別年れい別人口



① 男性の人口がいちばん多い範囲を答えましょう。

答え 60~64 歳

② 女性の人口がいちばん多い範囲を答えましょう。

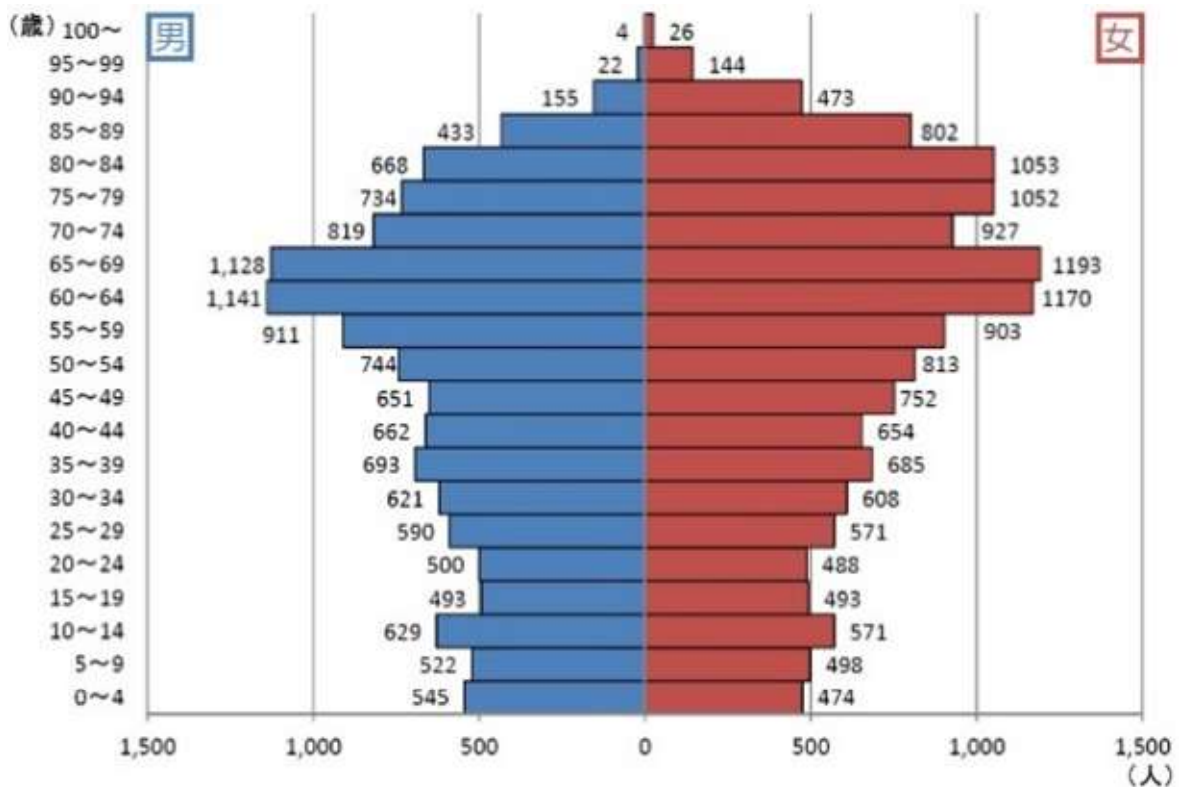
答え 65~69 歳

③ 男女でくらべたとき、60歳以上の年齢にはどのような傾向がありますか。

答え 男性の人口より女性の人口の方が多い傾向がある

12 次のグラフは、阿蘇市の人口を男女別、年れい別に表したものです。

男女別年れい別人口



① 男性の人口がいちばん多いはんいを答えましょう。

**60~64 歳**

② 女性の人口がいちばん多いはんいを答えましょう。

**65~69 歳**

③ 男女でくらべたとき、60 歳以上の年齢にはどのような傾向がありますか。

**男性の人口より女性の人口の方が多いい傾向がある**

13

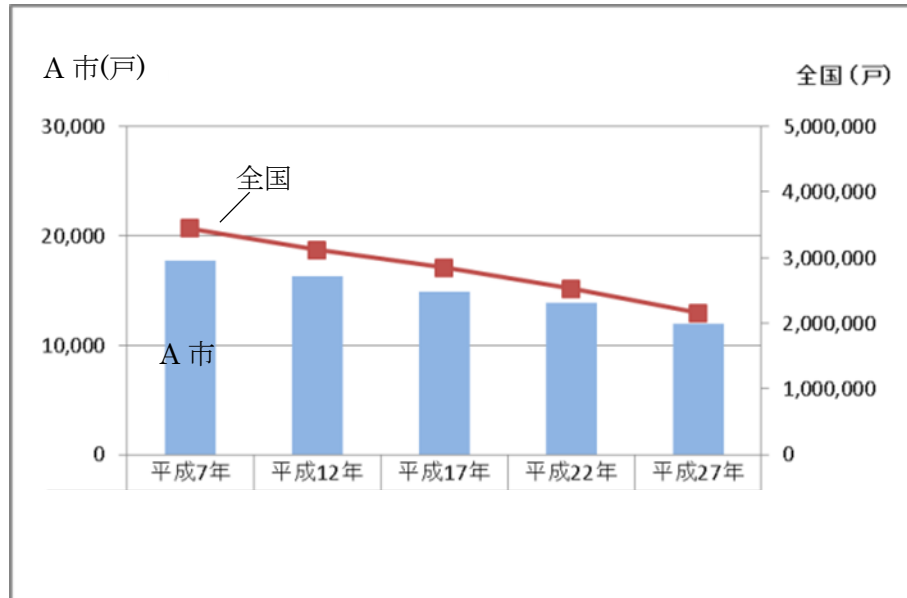
次の hakken. の法則を<sup>と</sup>読んで問題を解きなさい。

## いろいろなグラフ②

hakken. の法則 

★学習内容 いろいろなグラフ②

例題 次のグラフは、A市と全国の農家の戸数の変化を表したものです。



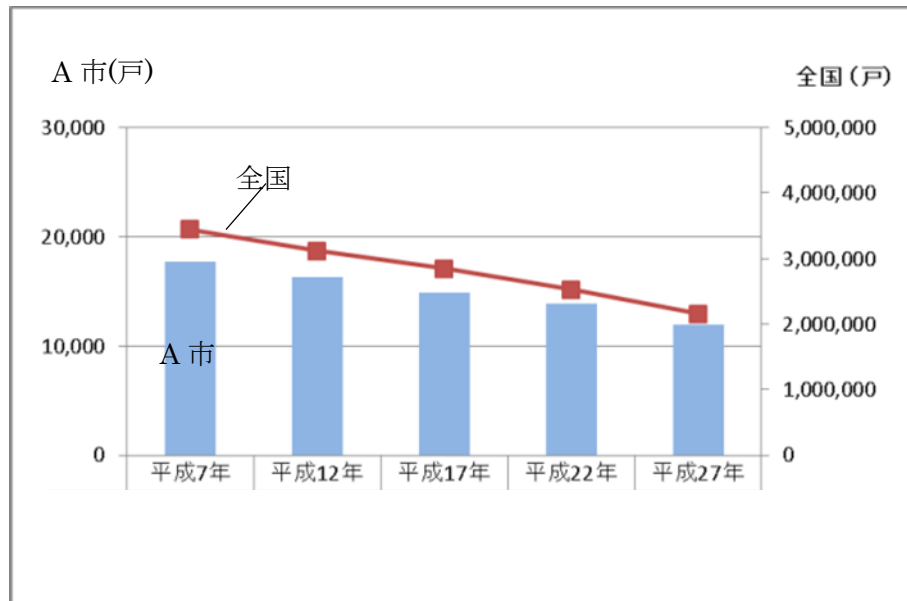
① 平成 17 年の A 市の農家の戸数はおよそ何戸ですか。

答え およそ 15000 戸

② 平成 7 年から平成 27 年にかけての、A 市の戸数の変化と全国の戸数の変化についてどのようなことがいえますか。

答え A 市の戸数も全国の戸数も年々減少しています

14 次のグラフは、A市と全国の農家の戸数の変化を表したものです。



① 平成17年のA市の農家の戸数はおよそ何戸ですか。

**およそ 15000 戸**

② 平成7年から平成27年にかけての、A市の戸数の変化と全国の戸数の変化についてどのようなことがいえますか。

**A市の戸数も全国の戸数も年々減少しています**