

⑤ 1～3年
データの活用

年 組 番
名前

桃花さんは、5月にA市のキャンプ場に行くことになりました。キャンプの準備をするために、キャンプ場の過ごしやすさについて、気候に着目し、A市の昨年5月の最高気温、最低気温、日照時間、最大瞬間かん風速、降水量をインターネットで調べました。さらに、調べた最高気温から最低気温をひいて気温差を求め、下の表のようにまとめました。

調べたこと

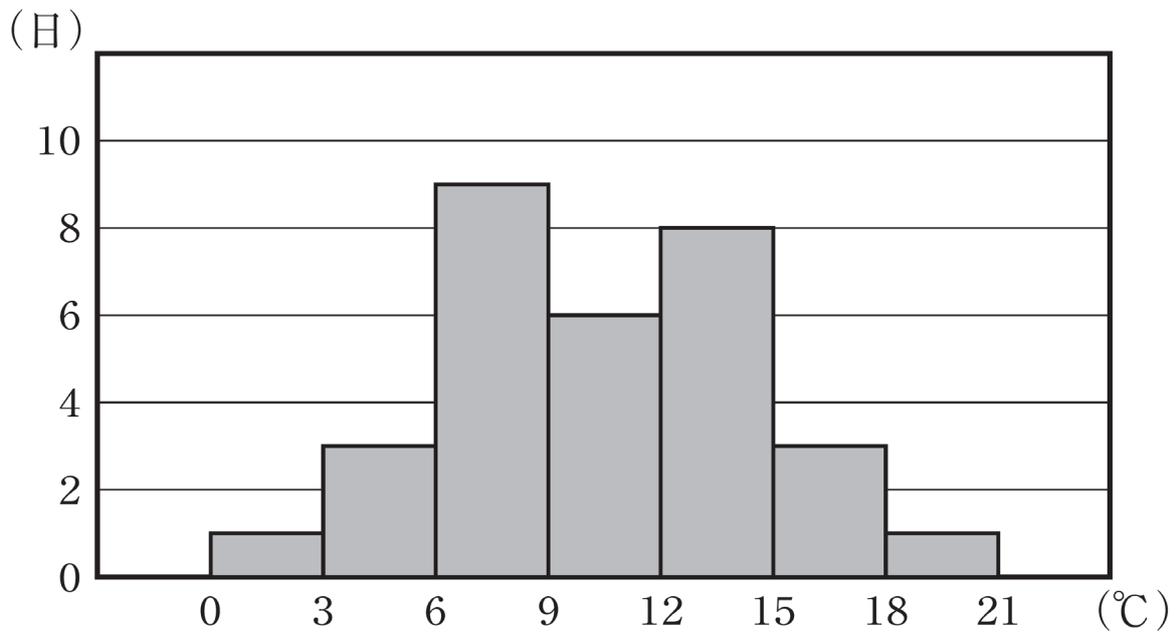
日付	最高 気温 (℃)	最低 気温 (℃)	気温差 (℃)	日照 時間 (時間)	最大瞬 間風速 (m/秒)	降水量 (mm)
1日	20.9	6.9	14.0	5.8	7.4	0.0
2日	25.9	9.1	16.8	12.0	7.3	0.0
3日	27.3	12.8	14.5	10.3	8.2	0.0
4日	20.3	11.8	8.5	2.5	9.5	0.0
5日	23.5	9.4	14.1	9.9	11.9	0.5
6日	13.2	5.5	7.7	0.1	8.7	2.0
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
31日	20.9	9.2	11.7	2.2	9.1	0.0

○日照時間とは、1日のうちで、日光によってものの影ができた時間の合計のこと。

次の(1)から(3)までの各問いに答えなさい。

- (1) 桃花さんは、前ページの調べたことのある表から、気温差が大きい日や小さい日があることが気になり、気温差の分布のようすを、次のヒストグラムにまとめました。例えば、気温差が 3°C 以上 6°C 未満の日が3日あったことを表しています。

気温差のヒストグラム



気温差が 9°C 以上 12°C 未満の階級の度数を求めなさい。

- (2) 桃花さんは、気温差のヒストグラムを見て、 6°C 以上 9°C 未満の階級と 12°C 以上 15°C 未満の階級の度数が多く、山が2つあるように見えることが気になりました。調べたことの表を見直したところ、日照時間が長い日は、気温差が大きい傾向にあるのではないかと考えました。そこで、日照時間が6時間未満の日と6時間以上の日で分けてまとめた気温差について、それぞれの階級の相対度数を求め、度数分布表に表しました。

気温差の度数分布表

気温差($^{\circ}\text{C}$)	6時間未満		6時間以上	
	度数(日)	相対度数	度数(日)	相対度数
以上 未満 0 ~ 3	1	0.05	0	0.00
3 ~ 6	3	0.16	0	0.00
6 ~ 9	9	0.47	0	0.00
9 ~ 12	4	0.21	2	0.17
12 ~ 15	2	0.11	6	0.50
15 ~ 18	0	0.00	3	0.25
18 ~ 21	0	0.00	1	0.08
合計	19	1.00	12	1.00

上の気温差の度数分布表のように、2つの分布の傾向を比べるために相対度数を用いるのは、下のような考えが使われているからです。

2つの分布の傾向を比べるために相対度数を用いるのは、日照時間が「6時間未満」と「6時間以上」の が違うからです

上の に当てはまる言葉として正しいものを、下のアからエまでの中から1つ選びなさい。

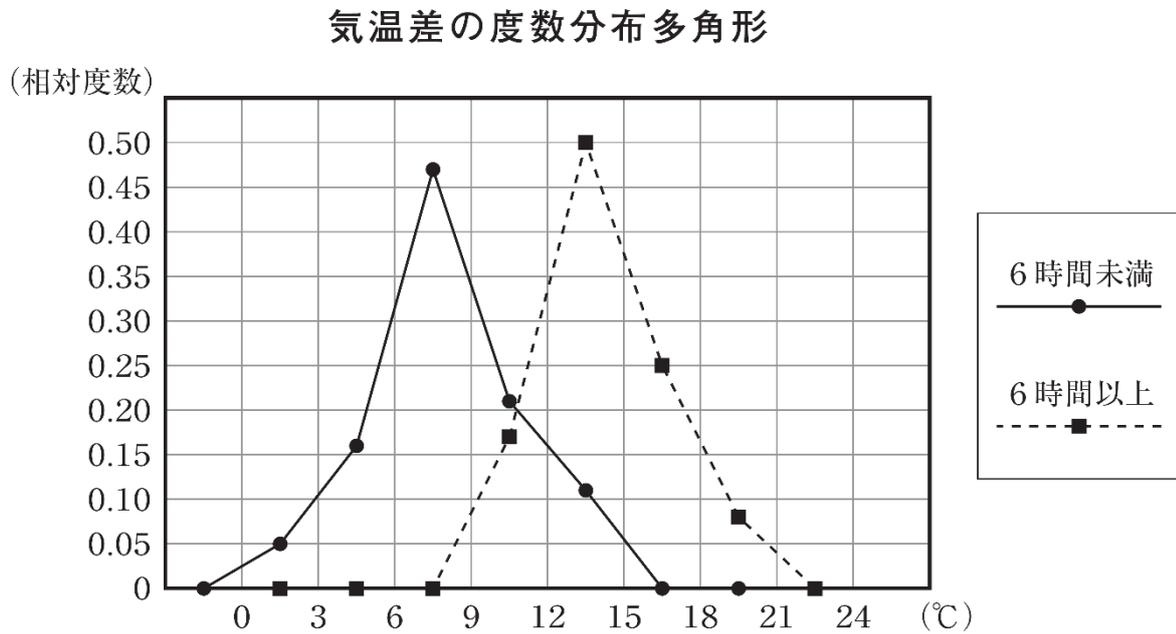
ア 日照時間

イ 気温差

ウ 階級ごとの度数

エ 度数の合計

- (3) 桃花さんは、前ページの気温差の度数分布表をもとに、横軸を気温差、縦軸を相対度数として度数分布多角形（度数折れ線）に表しました。



気温差の度数分布多角形から、「日照時間が6時間以上の日は、6時間未満の日より気温差が大きい傾向にある」と主張することができます。そのように主張することができる理由を、気温差の度数分布多角形の2つの度数分布多角形の特徴を比較して説明しなさい。

⑤ 1～3年
データの活用

年 組 番
名前

桃花さんは、5月にA市のキャンプ場に行くことになりました。キャンプの準備をするために、キャンプ場の過ごしやすさについて、気候に着目し、A市の昨年5月の最高気温、最低気温、日照時間、最大瞬間かん風速、降水量をインターネットで調べました。さらに、調べた最高気温から最低気温をひいて気温差を求め、下の表のようにまとめました。

調べたこと

日付	最高 気温 (℃)	最低 気温 (℃)	気温差 (℃)	日照 時間 (時間)	最大瞬 間風速 (m/秒)	降水量 (mm)
1日	20.9	6.9	14.0	5.8	7.4	0.0
2日	25.9	9.1	16.8	12.0	7.3	0.0
3日	27.3	12.8	14.5	10.3	8.2	0.0
4日	20.3	11.8	8.5	2.5	9.5	0.0
5日	23.5	9.4	14.1	9.9	11.9	0.5
6日	13.2	5.5	7.7	0.1	8.7	2.0
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
31日	20.9	9.2	11.7	2.2	9.1	0.0

○日照時間とは、1日のうちで、日光によってものの影ができた時間の合計のこと。

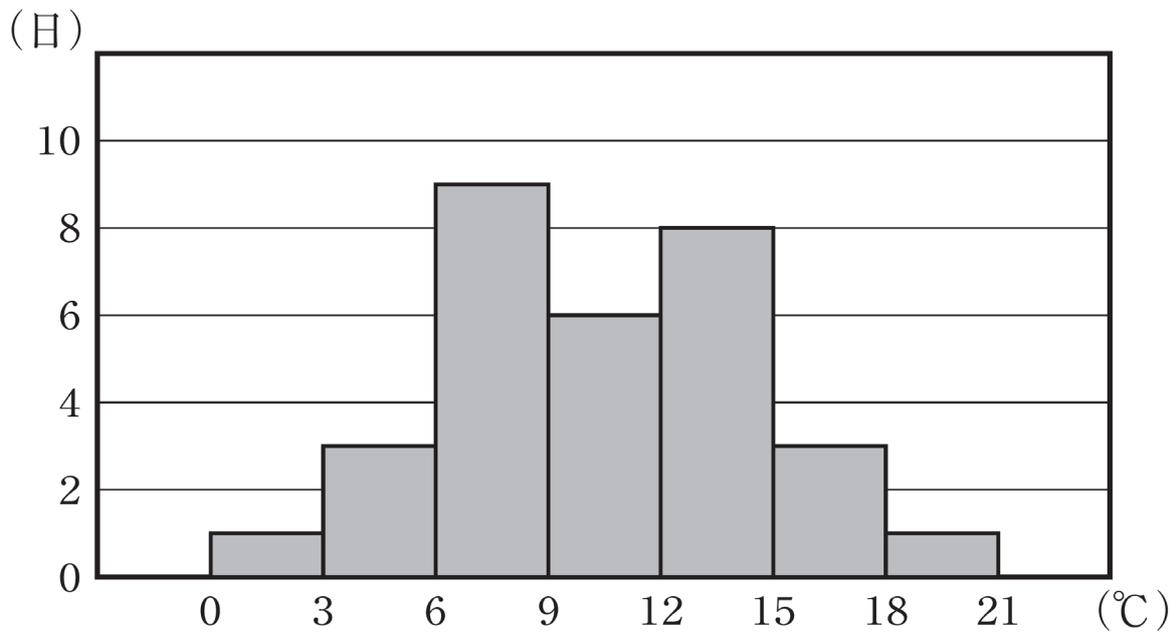
次の(1)から(3)までの各問いに答えなさい。

- (1) 桃花さんは、前ページの調べたこと

気温差の範囲(°C)	日数(日)
0以上3未満	1
3以上6未満	3
6以上9未満	9
9以上12未満	6
12以上15未満	8
15以上18未満	3
18以上21未満	1

の表から、気温差が大きい日や小さい日があることが気になり、気温差の分布のようすを、次のヒストグラムにまとめました。例えば、気温差が3°C以上6°C未満の日が3日あったことを表しています。

気温差のヒストグラム



気温差が9°C以上12°C未満の階級の度数を求めなさい。

6

- (2) 桃花さんは、気温差のヒストグラムを見て、 6°C 以上 9°C 未満の階級と 12°C 以上 15°C 未満の階級の度数が多く、山が2つあるように見えることが気になりました。調べたことの表を見直したところ、日照時間が長い日は、気温差が大きい傾向にあるのではないかと考えました。そこで、日照時間が6時間未満の日と6時間以上の日で分けてまとめた気温差について、それぞれの階級の相対度数を求め、度数分布表に表しました。

気温差の度数分布表

気温差($^{\circ}\text{C}$)	6時間未満		6時間以上	
	度数(日)	相対度数	度数(日)	相対度数
以上 未満 0 ~ 3	1	0.05	0	0.00
3 ~ 6	3	0.16	0	0.00
6 ~ 9	9	0.47	0	0.00
9 ~ 12	4	0.21	2	0.17
12 ~ 15	2	0.11	6	0.50
15 ~ 18	0	0.00	3	0.25
18 ~ 21	0	0.00	1	0.08
合計	19	1.00	12	1.00

上の気温差の度数分布表のように、2つの分布の傾向を比べるために相対度数を用いるのは、下のような考えが使われているからです。

2つの分布の傾向を比べるために相対度数を用いるのは、日照時間が「6時間未満」と「6時間以上」の が違うからです

上の に当てはまる言葉として正しいものを、下のアからエまでの中から1つ選びなさい。

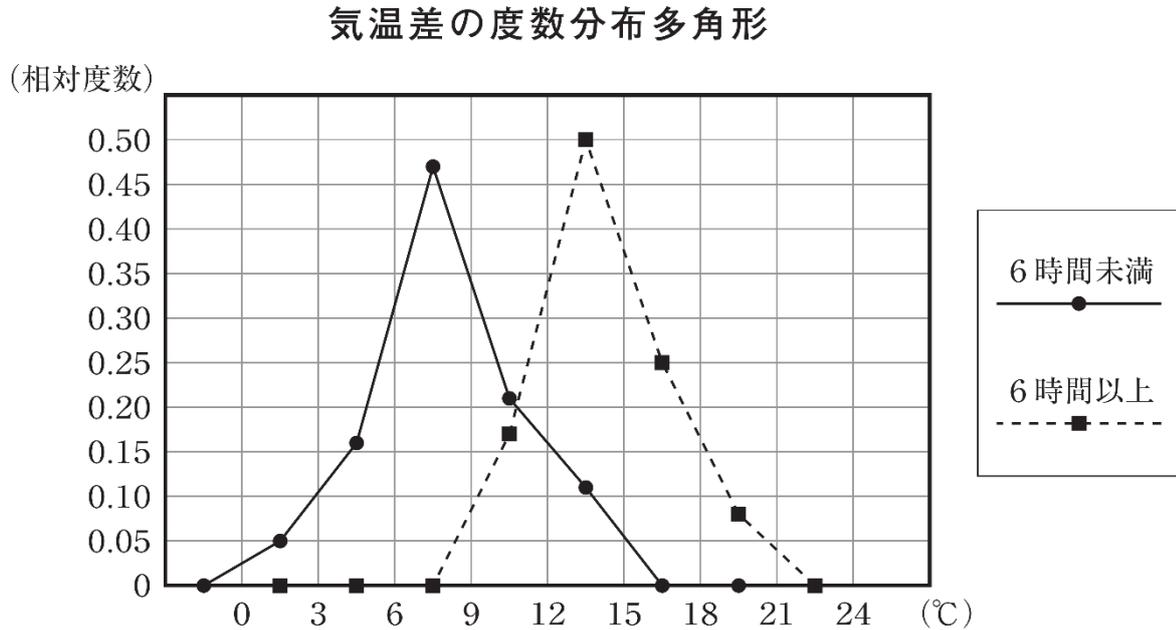
ア 日照時間

イ 気温差

ウ 階級ごとの度数

エ 度数の合計

- (3) 桃花さんは、前ページの気温差の度数分布表をもとに、横軸を気温差、縦軸を相対度数として度数分布多角形（度数折れ線）に表しました。



気温差の度数分布多角形から、「日照時間が6時間以上の日は、6時間未満の日より気温差が大きい傾向にある」と主張することができます。そのように主張することができる理由を、気温差の度数分布多角形の2つの度数分布多角形の特徴を比較して説明しなさい。

(正答例)

(a)、(b)について記述しているもの。

- ・2つの度数分布多角形が同じような形で、6時間未満の度数分布多角形よりも6時間以上の度数分布多角形の方が右側にある。したがって、日照時間が6時間以上の日は、6時間未満の日より気温差が大きい傾向にある。

(正答の条件)

次の(a)、(b)について記述しているもの。

- (a) 6時間未満の度数分布多角形よりも6時間以上の度数分布多角形の方が右側にあること。
- (b) 日照時間が6時間以上の日は、6時間未満の日より気温差が大きい傾向にあること。