

✎ 学習内容と例題

_____年 _____組 _____番 氏名 _____

めあて 「資料を整理し、どのような傾向があるかを読み取って判断できる」

- ☑ 資料を整理するために用いる区間を**階級**、区間の幅を**階級の幅**、階級の真ん中の値を**階級値**という。それぞれの階級に入っている資料の個数をその階級の**度数**、資料をいくつかの階級に分け、階級ごとにその度数を示して分布のようすをわかりやすくした表を**度数分布表**という。
- ☑ 柱状グラフのことを**ヒストグラム**ということもある。
- ☑ $\frac{\text{その階級の度数}}{\text{度数の合計}}$ で求めた値を**相対度数**という。
- ☑ 最大の値から最小の値をひいた値を分布の**範囲**または**レンジ**という。

✎ 問題

- 1 下の度数分布表は5歳から29歳までの40人を年齢別にまとめたものです。このとき、次の各問に答えなさい。

階級 (歳)	階級値	度数 (人)	相対度数
以上 未満	-	-	-
5 ~ 10	7.5	12	0.3
10 ~ 15	12.5	8	0.2
15 ~ 20	⑦	8	0.2
20 ~ 25	22.5	①	②
25 ~ 30	27.5	8	0.2
計	-	40	1

- (1) 表の⑦,①,②に当てはまる数を書きなさい。

- (2) 階級の幅をいいなさい。
- (3) 18歳の人ほどの階級に入りますか。
- (4) 最頻値をいいなさい。
- (5) 15歳以上、20歳未満の階級の累積相対度数をいいなさい。

✎ 解答・解説

1

- (1) ⑦ 17.5, ① 4, ② 0.1
 (2) 5歳
 (3) 15歳以上 20歳未満
 (4) 度数分布表より、度数のもっとも多い階級の階級値は7.5 よって、最頻値は7.5歳
 (5) 5歳以上 20歳未満の相対度数の和は0.7 よって、0.7

【問題演習 181,182】

年 組 番 氏名

1 下の度数分布表は、ある中学校 1 年女子のハンドボール投げの結果である。このことについて、次の間に答えなさい。

階級 (m)	度数 (人)	相対度数	累積相対度数
以上 未満	-	-	-
11 ~ 14	3	0.15	0.15
14 ~ 17	5	0.25	0.4
17 ~ 20	6	0.3	0.7
20 ~ 23	4	0.2	0.9
23 ~ 36	2	0.1	1
計	20	1	-

(1) 階級の幅をいいなさい。

m

(2) 記録が 14m の生徒が入る階級をいいなさい。

(3) ㊸度数が最も多い階級をいいなさい。また、㊹その階級の度数をいいなさい。

㊸

㊹ 人

(4) 20m 以上の生徒の全体における割合を求めなさい。

2 次の表は、ある中学校の 1 年 1 組と 1 年 2 組の生徒各 20 人の 50 m 走の結果をまとめたものです。このことについて、次の間に答えなさい。

1 年 1 組の記録 (秒)	1 年 2 組の記録 (秒)
8.3	9.4
8.5	9.9
8.8	6.8
9.9	8.0
6.9	9.3
9.3	10.0
10.0	7.0
9.1	8.4
7.0	7.2
8.1	8.4
7.3	10.4
9.5	7.9
7.4	9.3
9.0	8.6
9.7	7.5
7.5	6.9
10.2	8.6
7.7	7.7
9.5	9.0
8.1	9.3

(1) 度数分布表を完成させなさい。

階級 (秒)	1 組度数 (人)	2 組度数 (人)
以上 未満	-	-
6.5 ~ 7.0		
7.0 ~ 7.5		
7.5 ~ 8.0		
8.0 ~ 8.5		
8.5 ~ 9.0		
9.0 ~ 9.5		
9.5 ~ 10.0		
10.0 ~ 10.5		
計		

(2) 度数分布表から、1 年 2 組の平均値、メジアン、モードを求めなさい。

平均点

秒

メジアン

秒

モード

秒

1

- (1) 3m
- (2) 14m 以上、17m 未満の階級
- (3) ㊸ 17m 以上、20m 未満の階級, ㊹ 6人
- (4) 0.3 (3割、30%)

2

(1)

階級 (秒)	1組度数 (人)	2組度数 (人)
以上 未満	-	-
6.5 ~ 7.0	1	2
7.0 ~ 7.5	3	2
7.5 ~ 8.0	2	3
8.0 ~ 8.5	3	3
8.5 ~ 9.0	2	2
9.0 ~ 9.5	3	5
9.5 ~ 10.0	4	1
10.0 ~ 10.5	2	2
計	20	20

(2)

(平均値) 8.5 秒 (メジアン) 8.5 秒 (モード) 9.25 秒

(2) の解き方・考え方

度数分布表から平均値を求める。

(階級値) × (度数) の総和を、総度数でわれば平均値が出せるので、表より

$$\begin{aligned}
 & (6.75 \times 2 + 7.25 \times 2 + \dots + 10.25 \times 2) \div 20 \\
 & = 170 \div 20 \\
 & = 8.5 \text{ (秒)}
 \end{aligned}$$

次に、度数分布表からメジアンを求める。

度数が20であることから、メジアンは10番目と11番目の値の平均値である。

10番目の生徒は8.0秒以上8.5秒未満の階級の3人のうちで一番遅い生徒であるので、表から探して8.4秒
 11番目の生徒は8.5秒以上9.0秒未満の階級の2人のうちで一番速い生徒であるので、表から探して8.6秒。
 よって、

$$(8.4 + 8.6) \div 2 = 8.5 \text{ (秒)}$$

最後に、度数分布表からモードを求める。

度数が最も大きい階級の階級値がモードとなるので最も度数が大きい9.0秒以上9.5秒未満の階級の階級値9.25がモードとなる。