

7-1 度数分布表

Point!

① 資料を整理してまとめた表を 度数分布表 という。

〈例〉 下のような、ある 11 人の生徒の小テストの結果を、度数分布表にまとめると次のようになる。

資料						(単位: 点)
6	2	6	9	7	0	⇒
5	8	6	3	5		

階級(点)		度数(人)
以上	未満	
0 ~	2	1
2 ~	4	2
4 ~	6	2
6 ~	8	4
8 ~	10	2
計		11

② 度数分布表では、資料を整理するための区間を 階級、区間の幅を 階級の幅、それぞれの階級に入っている資料の個数を 度数 という。

Warm Up

下の資料は、ある中学校の 1 年生男子 16 人のハンドボール投げの結果である。次の問いに答えなさい。

(単位: m)							
15	20	21	23	24	27	25	26
30	27	27	12	25	32	24	21

階級(m)	度数(人)
以上 未満	
12 ~ 15	
15 ~ 18	
18 ~ 21	
21 ~ 24	
24 ~ 27	
27 ~ 30	
30 ~ 33	
計	

- 右の度数分布表に整理しなさい。
- 階級の幅を答えなさい。
- 度数がもっとも多い階級を答えなさい。

解説 (1)

階級(m)	度数(人)
以上 未満	
12 ~ 15	1
15 ~ 18	1
18 ~ 21	1
21 ~ 24	3
24 ~ 27	5
27 ~ 30	3
30 ~ 33	2
計	16

【度数分布表のかき方】

- 資料を左から順に見て、あてはまる階級をさがし、正の字で数えていく
- 各階級の度数を書く
- 度数の合計を書く

(2) 階級の幅は、~未満の数から、~以上の数をひいて求める。

たとえば、度数分布表の 12m 以上 15m 未満の階級に注目すると、

$$15 - 12 = 3 \quad \underline{3m}$$

答えには単位をつける

(3) 度数分布表より、もっとも多い度数は 5 なので、

24m 以上 27m 未満の階級

「~以上...未満の階級」と答える

Try

下の資料は、20人の生徒のハンドボール投げの記録である。
次の問いに答えなさい。

(単位：m)

31	20	21	23	30
27	27	16	24	12
20	23	32	21	18
26	19	25	22	24

- 右の度数分布表に整理しなさい。 [作図ページ]
- 階級の幅を答えなさい。
- 度数がもっとも多い階級を答えなさい。

階級(m)	度数(人)
以上 未満	
10 ~ 15	
15 ~ 20	
20 ~ 25	
25 ~ 30	
30 ~ 35	
計	

Exercise

次の問いに答えなさい。

- 下の資料は、あるクラスの生徒全員の数学のテストの得点である。
次の問いに答えなさい。

(単位：点)

19	31	34	38	42
44	52	61	63	66
69	73	80	81	89
92	95	96	99	

- 右の度数分布表に整理しなさい。 [作図ページ]
- 階級の幅を答えなさい。
- 度数がもっとも多い階級を答えなさい。

階級(点)	度数(人)
以上 未満	
0 ~ 20	
20 ~ 40	
40 ~ 60	
60 ~ 80	
80 ~ 100	
計	

- 下の資料は、ある中学校の1年生男子のハンドボール投げの結果を示したものである。次の問いに答えなさい。

(単位：m)

25	18	24	26	20	28	16
22	27	32	20	23	13	29
13	25	21	15	34	22	14
26	11	28	29			

- 右の度数分布表に整理しなさい。 [作図ページ]
- 階級の幅を答えなさい。
- 度数がもっとも多い階級を答えなさい。

階級(m)	度数(人)
以上 未満	
10 ~ 15	
15 ~ 20	
20 ~ 25	
25 ~ 30	
30 ~ 35	
計	

- 次の()にあてはまることばを書きなさい。
資料を整理してまとめた右のような表を()という。

階級(点)	度数(人)
以上 未満	
0 ~ 2	1
2 ~ 4	2
4 ~ 6	2
6 ~ 8	4
8 ~ 10	2
計	11

7-3 相対度数

Point!

① 各階級の度数が、全体の中でどれだけの割合にあたるかを示す値を 相対度数 という。

$$\text{相対度数} = \frac{\text{ある階級の度数}}{\text{度数の合計}}$$

〈例〉右の表で、50kg以上 55kg未満の階級の相対度数は、

$$\frac{50\text{kg以上 } 55\text{kg未満の階級の度数}}{\text{度数の合計}} = \frac{2}{20}$$

$$= 0.1 \quad \text{相対度数は小数で表す}$$

男子生徒 20 人の体重の測定結果

階級 (kg)	度数 (人)
以上 未満	
30 ~ 35	1
35 ~ 40	3
40 ~ 45	5
45 ~ 50	8
50 ~ 55	②
55 ~ 60	1
計	20

② 相対度数からある階級の度数を求めるときは、次の式を使う。

$$\text{ある階級の度数} = \text{度数の合計} \times \text{相対度数}$$

Warm Up

右の表は、ある中学校の1年男子40人について、

1年間の身長へのびをまとめたものである。

表のア~エにあてはまる数を答えなさい。

階級 (cm)	度数 (人)	相対度数
以上 未満		
0 ~ 2	3	ア
2 ~ 4	10	0.250
4 ~ 6	1	0.300
6 ~ 8	8	0.200
8 ~ 10	5	0.125
10 ~ 12	ウ	エ
計	40	1.000

解説 ア：相対度数 = $\frac{0\text{cm以上 } 2\text{cm未満の階級の度数}}{\text{度数の合計}}$

$$= \frac{3}{40}$$

$$= 0.075$$

$$\begin{array}{r} 0.075 \\ 40 \overline{) 3.000} \\ \underline{280} \\ 200 \\ \underline{200} \\ 0 \end{array}$$

イ：4cm以上 6cm未満の階級の度数 = 度数の合計 × 相対度数

$$= 40 \times 0.300$$

$$= 12$$

ウ：度数分布表の残り1つの度数を答えるときは、

度数の合計から他の階級の度数の和をひいて求める。

$$40 - (3 + 10 + 12 + 8 + 5) = 2$$

エ：相対度数 = $\frac{10\text{cm以上 } 12\text{cm未満の階級の度数}}{\text{度数の合計}}$

$$= \frac{2}{40}$$

$$= 0.050$$

表の相対度数が、小数第3位までになっているので、表とそろえる

ア：0.075 イ：12 ウ：2 エ：0.050

Try

右の表は、ある中学校の生徒40人の体重を調べ、度数分布表で表したものである。表のア～エにあてはまる数を答えなさい。

階級(kg)	度数(人)	相対度数
以上 未満		
30 ~ 40	2	ア
40 ~ 50	12	0.30
50 ~ 60	イ	0.40
60 ~ 70	6	0.15
70 ~ 80	ウ	エ
計	40	1.00

Exercise

次の問いに答えなさい。

- (1) 右の表は、ある中学校の生徒の50m走の記録を、度数分布表で表したものである。表のア～エにあてはまる数を答えなさい。

階級(秒)	度数(人)	相対度数
以上 未満		
7.0 ~ 7.4	3	ア
7.4 ~ 7.8	5	0.10
7.8 ~ 8.2	イ	0.18
8.2 ~ 8.6	14	0.28
8.6 ~ 9.0	ウ	エ
9.0 ~ 9.4	5	0.10
9.4 ~ 9.8	4	0.08
計	50	1.00

- (2) 右の表は、ある中学校1年女子の50m走の記録を、度数分布表で表したものである。表のア～エにあてはまる数を答えなさい。

階級(秒)	度数(人)	相対度数
以上 未満		
6.5 ~ 7.0	2	0.04
7.0 ~ 7.5	6	ア
7.5 ~ 8.0	12	0.24
8.0 ~ 8.5	イ	0.34
8.5 ~ 9.0	7	0.14
9.0 ~ 9.5	ウ	エ
9.5 ~ 10.0	0	0.00
10.0 ~ 10.5	1	0.02
計	50	1.00

- (3) 次の()にあてはまることばを書きなさい。

各階級の度数が、全体の中でどれだけの割合にあたるかを示す値を()という。