

# 8 データの活用

学習日 /

## ■ 確認問題 ■

**1** [度数分布表] 次の数は、2年1組の25人が、5月の第1週に行った家庭学習の時間で、これを右の度数分布表にまとめようとしている。

あととの問い合わせに答えよ。

12	17	10	4	20	11	13
15	18	5	7	9	15	11
8	7	5	13	12	16	11
13	15	12	19			

### 家庭学習した時間

時間(時間)	人数(人)
以上	未満
3 ~ 6	
6 ~ 9	
9 ~ 12	
12 ~ 15	
15 ~ 18	
18 ~ 21	3
計	25

### ポイント

#### 1 度数分布表

範囲…資料の最大値と最小値の差

階級…整理するときに用いる1つ

1つの区間

階級の幅…区間の間隔

度数…各階級に入っている資料の

個数

階級値…各階級のまん中の値

例 10 km以上 20 km未満の階級の

階級値は、 $(10+20) \div 2 = 15$  (km)

と求める。

相対度数…階級の度数を全体の度

数でわったもの。

(1) 上の数と度数分布表から、次のものを求めよ。

① 範囲

[ ]

② 階級の幅

[ ]

③ 18時間以上 21時間未満の階級の階級値

[ ]

(2) 上の度数分布表の空らんをうめよ。

[ ]

(3) 最も度数の大きい階級を答えよ。

[ ]

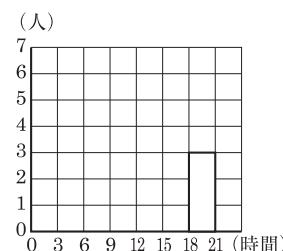
(4) 9時間以上 12時間未満の階級の相対度数を求めよ。

**2** [ヒストグラム] 右の図は、1の度数分布表をヒストグラムに表そうとしたものである。

次の問い合わせに答えよ。

(1) ヒストグラムを完成させよ。

(2) 右の図に度数折れ線をかきこめ。



### ポイント

#### 2 ヒストグラム

ヒストグラム…階級の幅を底辺、

度数を高さとする長方形とし

て並べていったグラフ

度数折れ線…ヒストグラムの各長

方形の、上の辺の中点をとり、

順に結んでいったもの

※度数分布多角形、度数多角形とも

いう。

- 3 [代表値] 下の図は2年生女子のハンドボール投げの結果を、度数分布表に表したものである。この表について、次の問いに答えよ。

ハンドボール投げ(m)	階級値(m)	度数(人)	階級値×度数
以上 未満	ア		
0 ~ 5		1	
5 ~ 10		9	
10 ~ 15		8	
15 ~ 20		10	
20 ~ 25		3	
25 ~ 30		1	
計		32	

(1) 空らんアの階級値をうめよ。

(2) 最頻値を求めよ。

(3) 平均値を求めよ。

### ポイント

#### 3 代表値

代表値…資料全体の特徴を表す

1つの数値。平均値、最頻値、中央値などがある。

平均値…度数分布表からは、次の計算で求める。

$$\{(階級値 \times 度数)\} の総和$$

÷(全度数)

#### 最頻値(モード)

…度数が最も多い階級の階級値

#### 中央値(メジアン)

…資料を大きさの順に並べたとき、中央にある数値

※資料が偶数個のときは、中央の2つの値の平均

- 4 [累積度数・累積相対度数] 下の図はあるクラス25人の通学時間を度数分布表に表す途中のものである。この表について、次の問い合わせよ。

通学時間(分)	度数(人)	相対度数	累積相対度数
以上 未満			ア
0 ~ 5	3	0.12	
5 ~ 10	10	0.40	
10 ~ 15	6	0.24	
15 ~ 20	3	0.12	
20 ~ 25	2	0.08	
25 ~ 30	1	0.04	
計	25	1.00	

(1) 空らんアの累積相対度数をうめよ。

(2) 5分以上10分未満の階級の累積度数を求めよ。

(3) 通学時間が10分の生徒はこの25人のうちで通学時間が短い方だといえるか。

### ポイント

#### 4 累積度数・累積相対度数

累積度数…各階級の度数を最初の階級からその階級まで合計したもの

累積相対度数…各階級の相対度数を最初の階級からその階級まで合計したもの

- 5 [確率の意味] ある町の過去50年間の記録では、11月3日に晴れた日が38回あった。この町で11月3日に晴れる確率はどの程度と考えられるか。

### ポイント

#### 5 確率の意味

確率…同じ実験や観察を行うとき、あることがらが起こると期待される程度を表す数

## 練成問題

**1** 右の表は、野球部員の男子について、50m走の記録をまとめた度数分布表である。このとき、次の問いに答えよ。

- (1) この50m走を行った野球部員の男子は何人か求めよ。

[ ]

- (2) 6.5秒以上7.0秒未満の階級の度数は、6.0秒以上6.5秒未満の度数より2人多かったという。6.0秒以上6.5秒未満の階級の度数を求めよ。

[ ]

- (3) 7.0秒以上7.5秒未満の階級の累積度数を求めよ。

[ ]

- (4) 6.0秒以上6.5秒未満の階級の相対度数を求めよ。

[ ]

- (5) 6.9秒で走った野球部員は、部員の中で走るのが速い方であるといえるか。

[ ]

**2** 右のヒストグラムは、2年生女子の数学のテストの点数をまとめたものである。次の問いに答えよ。

- (1) 2年生女子は何人いるか。

[ ]

- (2) 75点以上80点未満の階級の相対度数を求めよ。

[ ]

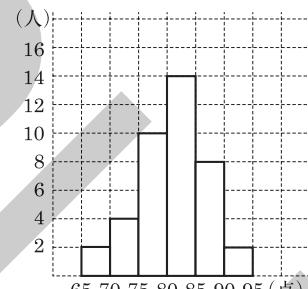
- (3) 最頻値を求めよ。

[ ]

- (4) 2年生女子の平均値を求めよ。

[ ]

50m走(秒)	度数(人)	相対度数
以上 未満		
6.0 ~ 6.5		
6.5 ~ 7.0		
7.0 ~ 7.5		0.275
7.5 ~ 8.0	8	0.200
8.0 ~ 8.5		0.075
8.5 ~ 9.0		0.100
計		1.000



- ③ 右の表は、2年A組の男子、女子が2週間に図書室で借りた本の冊数を表したものである。図書館で借りた本の冊数の男子の平均値は2.9冊であった。次の問いに答えよ。

(1) 3冊借りた男子の人数を求めよ。

[ ]

(2) 女子の平均値を求めよ。

[ ]

(3) 男子、女子の中央値をそれぞれ求めよ。

男子[ ], 女子[ ]

(4) 男子、女子の最頻値をそれぞれ求めよ。

男子[ ], 女子[ ]

(5) 男子、女子の傾向をまとめた次の①～③のうち、正しいと考えられるものを見番号で答えよ。

- ① 平均値、最頻値とともに男子の方が高い。
- ② 中央値は男子、女子ともに等しい。
- ③ 最頻値は男子、女子で等しいが、平均値は女子の方が高い。

[ ]

- ④ 次の問いに答えよ。

(1) 画びょうをくり返し投げ、針が上向きになった回数を100回ごとに記録したところ、下の表のようになった。これについて以下の①、②に答えよ。

投げた回数	100	200	300	400	500
上向きになった回数(回)	60	126	186	244	305
上向きになる相対度数	0.60	0.63	0.62	ア	イ

① 表中のア、イにあてはまる数を小数第2位までの数で答えよ。

ア[ ], イ[ ]

② この画びょうを投げたとき、針が上向きになる確率はどの程度と考えられるか。小数第2位までの数で答えよ。

[ ]

(2) A市の過去25年間の記録では、12月25日に雪が降った日が12回あった。A市で12月25日に雪がゆる確率はどの程度と考えられるか。

[ ]