

## ポイント ① 度数分布, 代表値

### ● 度数分布表…資料のようすをまとめた表

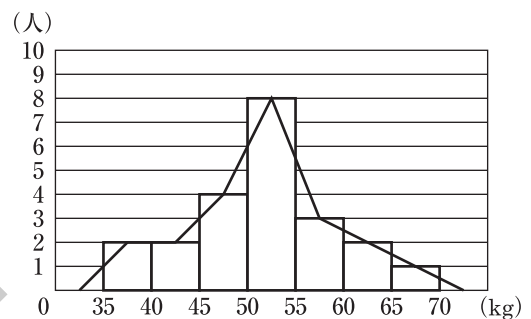
例 右の表は, あるクラスの男子生徒の体重を度数分布表にまとめたものである。

- ・階級…資料を整理するために用いる区間 → 右の表では「35kg以上40kg未満」など
- ・階級値…階級のまん中の値 → 「35kg以上40kg未満」の階級では37.5kg
- ・階級の幅…区間の幅 → 右の表では5kg
- ・度数…それぞれの階級に入っている資料の個数  
→ 右の表で「35kg以上40kg未満」の階級の度数は2(人)

階級(kg)	度数(人)
以上 未満 35 ~ 40	2
40 ~ 45	2
45 ~ 50	4
50 ~ 55	8
55 ~ 60	3
60 ~ 65	2
65 ~ 70	1
計	22

### ● ヒストグラム…度数の分布のようすを, 階級の幅を底辺, 度数を高さとする長方形として並べたグラフ

- ・度数折れ線…右の図は, 上の例の度数分布表をヒストグラムに表して, ヒストグラムの各長方形の上の辺の中点を順に結んで度数折れ線(または度数多角形, 度数分布多角形)をかき加えたものである。



### ● 代表値…資料全体の特徴を調べるのに, 1つの数値で代表させて, 比べることが多い。このような数値を代表値という。代表値には以下のようなものがある。

- ・平均値…個々の資料の値の合計を, 資料の総数でわったもの  
\* 度数分布表から平均値を求めるときには, 各階級に入っている資料の値は, みなその階級値(階級のまん中の値)とみなして計算する。
- ・中央値(メジアン)…資料を大きさの順に並べたときの中央の値  
\* 資料の個数が偶数のときは, 中央の2つの値の平均値をとる。
- ・最頻値(モード)…度数分布表で度数が最も多い階級の階級値

例 A~Hの8人の生徒の反復横とびの記録を調べたところ, 下の表のようになった。

生徒	A	B	C	D	E	F	G	H
記録(回)	58	61	56	60	67	63	62	59

- ・8人の記録の平均値は,  $\frac{58+61+56+60+67+63+62+59}{8} = 60.75$ (回)
- ・8人の記録の中央値は, 回数が少ない(多い)順から4番目と5番目の平均を求めると,  $\frac{60+61}{2} = 60.5$ (回)

### ● 確認問題 ① 右の表は, あるクラスの女子生徒の身長を度数分布表にまとめたものである。これについて次の問いに答えなさい。

□(1) 階級の幅を答えなさい。

{ }

□(2) 身長が156cmの生徒はどの階級に入るか答えなさい。

{ }

□(3) この度数分布表から, 最頻値を求めなさい。

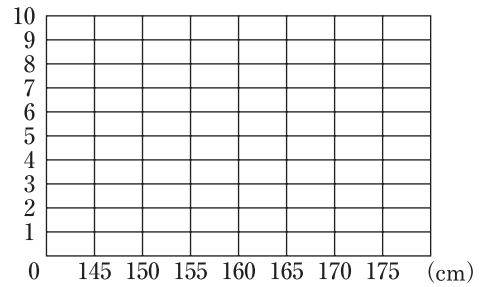
{ }

階級(cm)	度数(人)
以上 未満 145 ~ 150	1
150 ~ 155	2
155 ~ 160	5
160 ~ 165	7
165 ~ 170	3
170 ~ 175	2
計	20

□(4) この度数分布表から、このクラス的女子生徒の身長の平均値を求めなさい。

[ ]

□(5) このクラス的女子生徒の身長の分布をヒストグラムに表し、  
度数折れ線をかきこみなさい。



## ポイント 2 相対度数

● 相対度数…各階級の度数の、度数の合計に対する割合

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

例 右の表は、A地区とB地区の中学生の50m走の記録の度数分布表である。度数の合計が異なる場合、度数の代わりに度数の合計に対する割合を用い、この割合を比較すると分布を比べやすい。

相対度数を用いると、6.5秒以上7.0秒未満の中学生は、A地区が、 $2 \div 40 = 0.05$ 、B地区が、 $7 \div 100 = 0.07$ で、B地区の方が割合が多いことがわかる。

階級(秒)	A地区 度数(人)	B地区 度数(人)
以上 未満 6.5 ~ 7.0	2	7
7.0 ~ 7.5	6	13
7.5 ~ 8.0	9	20
8.0 ~ 8.5	8	21
8.5 ~ 9.0	7	17
9.0 ~ 9.5	5	11
9.5 ~ 10.0	3	7
10.0 ~ 10.5	0	4
計	40	100

● 確認問題 2 上の例の度数分布について、次の問いに答えなさい。

□(1) A地区、B地区の各階級の相対度数を求め、下の表に記入しなさい。

階級(秒)	A地区 度数(人)	A地区 相対度数	B地区 度数(人)	B地区 相対度数
以上 未満 6.5 ~ 7.0	2		7	
7.0 ~ 7.5	6		13	
7.5 ~ 8.0	9		20	
8.0 ~ 8.5	8		21	
8.5 ~ 9.0	7		17	
9.0 ~ 9.5	5		11	
9.5 ~ 10.0	3		7	
10.0 ~ 10.5	0		4	
計	40	1.000	100	1.00

□(2) A地区で8.0秒より速い生徒は全体の何%か求めなさい。

[ ]

□(3) A地区とB地区では、8.0秒より速い生徒の割合はどちらが多いか求めなさい。

[ ]



