

学 年

1 年

【資料の整理】 ④資料の傾向 A

年 組 氏名

- 1 ポプラ中学校の保健委員会では、全校生徒の睡眠時間について調査するために、まず保健委員 40 人の睡眠時間について調べてみました。睡眠時間が 6 時間より少ない生徒がいなかったため、それを超える分の睡眠時間をまとめて度数分布表とヒストグラムを作成したら次のようになりました。(例えば「50」は、睡眠時間が 6 時間 50 分と考えます)

表 1 から表 2 の度数分布表を完成させ、表 2 をもとにして、ヒストグラムを作成しなさい。

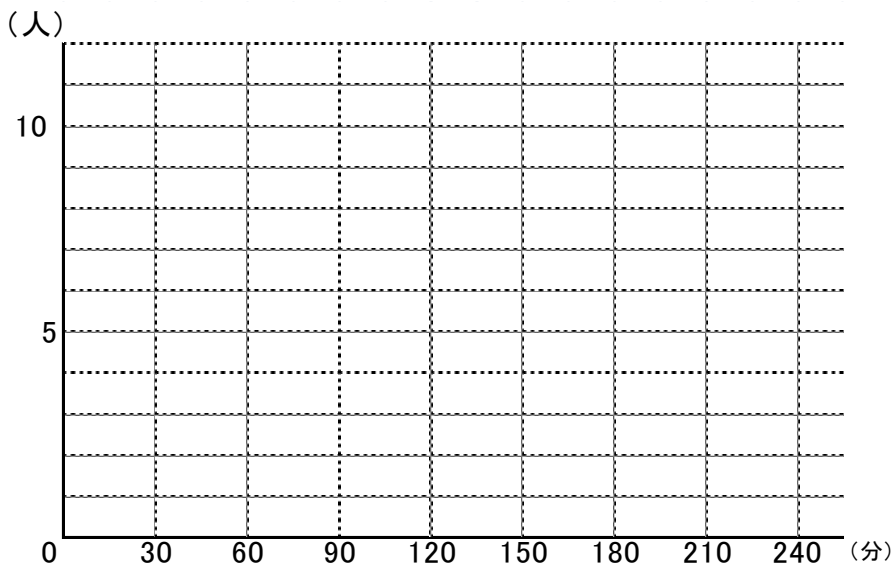
表 1

160	150	25	30	30
95	100	90	160	95
115	120	20	90	130
135	140	100	100	110
90	90	75	80	80
70	75	60	60	200
40	45	140	130	150
20	165	120	180	60

表 2

階級	(分)	度数(人)	相対度数
以上	未満		
0 ~	30		
30 ~	60		
60 ~	90		
90 ~	120		
120 ~	150		
150 ~	180		
180 ~	210		
210 ~	240		
計			

【ヒストグラム】



「資料の傾向 B」につづく

学 年
1 年

## 【資料の整理】④資料の傾向 A

年 組 氏名

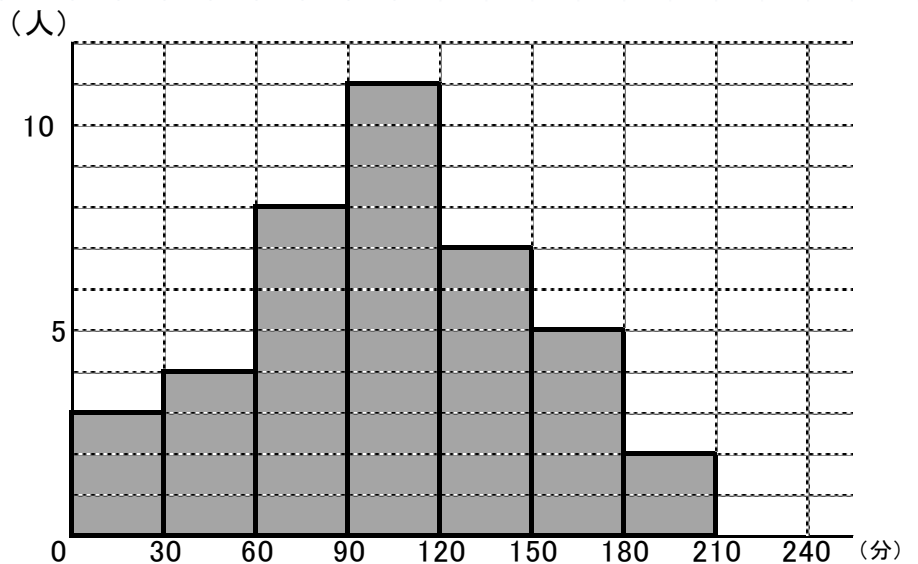
## 〔Point〕

- ①資料の分布をみる度数分布表、ヒストグラムの作成では、階級の幅をいくらにするかが重要になります。
- ②ヒストグラムの柱の数が奇数（特に7本）になれば、散らばり具合がわかりやすくなります。
- ③全体の中で多いか少ないかを表す指標は、平均値より中央値が使われます。
- ④相対度数は資料が全体に占める割合を調べるときに使います。

表2

階級 以上	(分) 未満	度数(人)	相対度数
0 ~	30	3	0.075
30 ~	60	4	0.100
60 ~	90	8	0.200
90 ~	120	11	0.275
120 ~	150	7	0.175
150 ~	180	5	0.125
180 ~	210	2	0.050
210 ~	240	0	0.000
計		40	1.000

【ヒストグラム】



学 年

1 年

## 【資料の整理】④資料の傾向 B

年 組 氏名 \_\_\_\_\_

1 『資料の傾向 A』に示した資料をみて、次の各問いに答えなさい。

(1) 中央値の生徒はどの階級に入りますか。

(答) \_\_\_\_\_ 秒以上 \_\_\_\_\_ 秒未満の階級

(2) 120分の生徒（つまり睡眠時間が8時間）は、全体の中で眠っているほうと考えられますか。中央値と比較して答えなさい。

(答) \_\_\_\_\_

(3) 8時間以上の睡眠をとっている生徒は全体でいくらを占めますか。

(答) \_\_\_\_\_

(4) 40人の睡眠時間はどのような傾向にありますか。最頻値と平均値、中央値に注目して、あなたの考えをかきなさい。

(あなたの考え)

学 年
1 年

## 【資料の整理】④資料の傾向 B

年 組 氏名

## 〔Point〕

- ①資料の分布をみる度数分布表、ヒストグラムの作成では、階級の幅をいくらにするかが重要になります。
- ②ヒストグラムの柱の数が奇数（特に7本）になれば、散らばり具合がわかりやすくなります。
- ③全体の中で多いか少ないかを表す指標は、平均値より中央値が使われます。
- ④相対度数は資料が全体に占める割合を調べるときに使います。

## (1) 90分以上120分未満の階級

中央値の生徒は20番目、21番目の生徒である

## (2) 中央値の生徒と比べると睡眠時間は多いので、眠れているグループに入る。

中央値の生徒は120分未満の階級に属している。

つまり、睡眠時間が120分の生徒は中央値の生徒より多い時間を睡眠にあてている。

## (3) 35%

睡眠時間が8時間以上の生徒は、相対度数の和が  $0.175 + 0.125 + 0.05 = 0.35$

## (4) 〈解答例〉

最頻値は7時間30分以上8時間未満の階級である。

また、平均値と中央値の生徒も同じ階級に属している。

中央値に近づくほど資料は多く分布（正規分布）している傾向がみられる。