

8

資料の調べ方

学習日

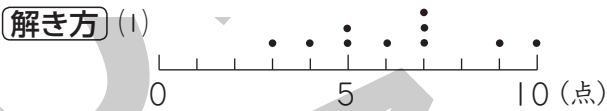
/

ポイント① ドットプロット

- ドットプロット…数直線上にデータをドット(点)で表した図を、ドットプロットといいます。ドットプロットは、データの特ちょうである、ちらばりの様子がよくわかります。

例題 10人の生徒が受けた漢字テストの得点が、3, 4, 5, 5, 6, 7, 7, 7, 9, 10でした。

- (1) この記録をドットプロットに表しなさい。
- (2) 記録は、何点から何点の間にちらばっていますか。

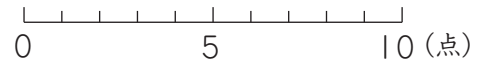


- (2) 得点の最小は3点, 最大は10点です。

答 3点から10点の間

確認問題 1 8人が受けた計算テストの得点が、2, 3, 4, 6, 6, 6, 7, 9でした。次の問いに答えなさい。

- (1) この記録をドットプロットに表しなさい。



- (2) 記録は、何点から何点の間にちらばっていますか。

{ }

ポイント② 代表値

- 代表値…資料のちらばりの特ちょうを、1つの値で代表させることがあります。このような値を代表値といいます。代表値には次のようなものがあります。
 - ・平均値 資料の値の合計÷個数
 - ・中央値(メジアン) 資料を大きさの順に並べたとき、中央の値を中央値といいます。資料の個数が偶数のときは、中央にあたる2つの値の平均を中央値とします。
 - ・最頻値(モード) 資料の中で最も多く出てくる値を最頻値といいます。

例題 ポイント1の10人の漢字テスト(得点が、3, 4, 5, 5, 6, 7, 7, 7, 9, 10)について、平均値, 中央値, 最頻値をそれぞれ求めなさい。

解き方 平均値 = $(3+4+5+5+6+7+7+7+9+10) \div 10 = 6.3$ (点), 資料の個数が10で偶数だから、中央にあたる5番目, 6番目の値の平均が中央値になり、中央値は、 $(6+7) \div 2 = 6.5$ (点), 最頻値は最も多く出てくる値だから、最頻値は7点です。

答 平均値 6.3点, 中央値 6.5点, 最頻値 7点

確認問題 2 8人が受けた計算テストの得点が、2, 3, 4, 5, 6, 6, 6, 10でした。この記録について、平均値, 中央値, 最頻値をそれぞれ求めなさい。

- 平均値 { }, 中央値 { }, 最頻値 { }

ポイント③ 度数分布表

- 度数分布表…区分を決めて資料を整理した表のことを度数分布表といいます。このときの区分を階級、それぞれの階級のデータの個数を度数といいます。

例題 右の表は、6年1組の男子のソフトボール投げの記録を表したものです。

- (1) 階級のはばを5mとして、度数分布表に表しなさい。
- (2) 25m以上の生徒は、男子全体の何%ですか。
- (3) 記録が低い方から数えて6番目の生徒は、どの階級に入っていますか。

ソフトボール投げ

番号	記録(m)	番号	記録(m)	番号	記録(m)
①	10	⑥	14	⑪	23
②	18	⑦	16	⑫	26
③	21	⑧	23	⑬	19
④	14	⑨	30	⑭	22
⑤	25	⑩	18	⑮	15

解き方 (1) それぞれの階級の人数を調べます。漢字の「正」の字を書いて数えます。

(2) 25m以上の生徒は全部で、 $2+1=3$ (人)いるから、 $3 \div 15 = 0.2$ より、20% **答** 20%

(3) 記録が15m未満の生徒が3人、記録が20m未満の生徒が、 $3+5=8$ (人)いるから、記録が低い方から数えて6番目の生徒は、15m以上20m未満の階級にいます。 **答** 15m以上20m未満の階級

答

ソフトボール投げ

記録(m)	人数(人)
以上 未満 10 ~ 15	下 3
15 ~ 20	正 5
20 ~ 25	下 4
25 ~ 30	上 2
30 ~ 35	一 1
計	15

確認問題 3 右の表は、バスケットボールクラブの生徒が、フリースローの練習を10回したとき、成功した回数を表したものです。次の問いに答えなさい。

フリースローの成功した回数

番号	回数(回)	番号	回数(回)	番号	回数(回)
①	2	⑥	8	⑪	6
②	8	⑦	7	⑫	8
③	6	⑧	9	⑬	6
④	7	⑨	8	⑭	7
⑤	9	⑩	5	⑮	6

- (1) 回数を2回ごとの階級にして、度数分布表にまとめなさい。
- (2) 番号が⑩の生徒は、どの階級に入りますか。

{ }

(3) 最も人数が多いのはどの階級ですか。

{ }

(4) 8回以上の生徒は全体の何%ですか。

{ }

(5) 回数が少ない方から数えて10番目の生徒は、どの階級に入りますか。

{ }

フリースローの成功した回数

回数(回)	人数(人)
以上 未満 2 ~ 4	
4 ~ 6	
6 ~ 8	
8 ~ 10	
計	

ポイント④ 柱状グラフ

● 柱状グラフ…資料のちらばりのようすを度数分布表をもとに表したグラフを柱状グラフ、またはヒストグラムといいます。

例題 右の表は、6年1組の女子のソフトボール投げの記録を表した度数分布表です。

記録(m)	人数(人)
以上 未満 5 ~ 10	5
10 ~ 15	6
15 ~ 20	4
20 ~ 25	3
25 ~ 30	2
計	20

- (1) 表を、柱状グラフにかき表しなさい。
- (2) 記録が20 m以上の人は、女子全体の何%にあたりますか。
- (3) 記録が18 mの人は、記録がよい方から数えて、何番目から何番目のはん囲にいますか。

解き方 (1) 横の軸は記録、縦の軸は人数の目もりです。

答

(2) 20 m以上の人は、 $3+2=5$ (人)いるから、

$$5 \div 20 = 0.25 \rightarrow 25\%$$

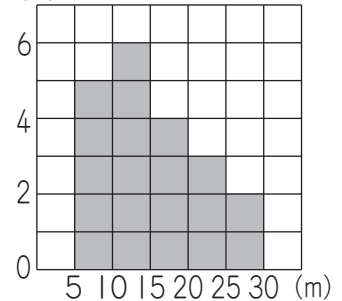
答 25%

(3) 記録が18 mの人は、15 m以上20 m未満の階級に入っています。25 m以上の人が2人、20 m以上の人が、 $3+2=5$ (人)、15 m以上の人が、 $5+4=9$ (人)だから、18 mの人は、

$(5+1=)$ 6番目から9番目のはん囲にいます。

答 6番目から9番目

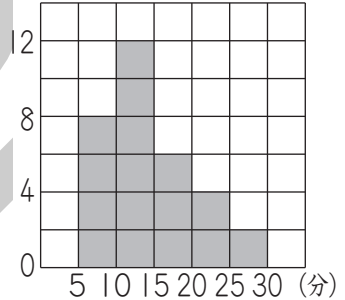
(人) ソフトボール投げ



確認問題 4 右の柱状グラフは、6年1組の生徒全員について、

登校にかかる時間(通学時間)を調べて、まとめたものです。次の問いに答えなさい。

(人) 通学時間



(1) 最も人数が多い階級は、どの階級ですか。

{ }

(2) 6年1組の人数は何人ですか。

{ }

(3) 通学時間が15分以上の生徒は、全体の何%にあたりますか。

{ }

(4) 大地君の通学時間は18分です。大地君の通学時間は、通学時間が長い方から数えて、何番目から何番目のはん囲にありますか。

{ }

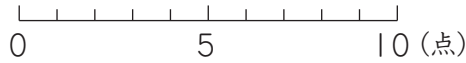
練 成 問 題

1 右の表は、6年1組の全員が受けた、計算テストの結果です。次の問いに答えなさい。

計算テストの結果

番号	得点(点)	番号	得点(点)	番号	得点(点)	番号	得点(点)
①	3	⑥	6	⑪	5	⑯	8
②	8	⑦	9	⑫	7	⑰	5
③	4	⑧	10	⑬	8	⑱	6
④	5	⑨	9	⑭	6	⑲	9
⑤	7	⑩	4	⑮	9	⑳	7

□(1) この結果をドットプロットに表しなさい。



□(2) この結果の平均値、中央値、最頻値をそれぞれ求めなさい。

平均値〔 〕、中央値〔 〕、最頻値〔 〕

□(3) 点数を2点ごとの階級にして、度数分布表に表しなさい。

計算テストの結果

記録(点)	人数(人)
以上 未満 2 ~ 4	
4 ~ 6	
6 ~ 8	
8 ~ 10	
10	
計	

□(4) 番号が③の生徒は、どの階級に入りますか。

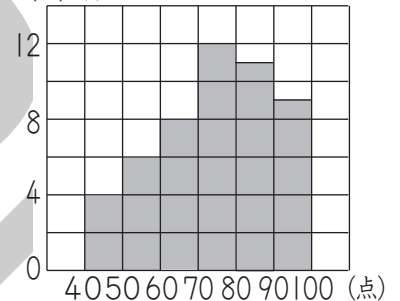
〔 〕

□(5) 8点以上の生徒は全体の何%ですか。

〔 〕

2 右の図は、6年生全員が受けた、算数のテストの得点について、柱状グラフにまとめたものです。これについて次の問いに答えなさい。

(人) 算数のテストの得点



□(1) 6年生は全部で何人いますか。

〔 〕

□(2) 得点が80点以上の生徒の割合は何%ですか。

〔 〕

□(3) 中央値となる得点は、どの階級に入りますか。

〔 〕

□(4) 得点が84点の生徒は、得点が高い方から数えて、何番目から何番目のはん囲にいますか。

〔 〕

□(5) 例えば、40点以上50点未満の階級の人の得点を45点と考えると、このテストの平均点を求めなさい。

〔 〕