

ご利用の方へ

○2020 年度の移行措置による学習内容の追加について○

2020 年度の移行措置により追加される学習内容がございます。本資料は、2017 年度の文部科学省発表内容をもとに、2020 年度に追加される学習内容について、解説したものです。

ただし、学校での学習内容と本資料の内容が異なる場合がございます。

ご了承ください。

【追加の内容】

- ・「資料の活用」の学習として、「四分位範囲」と「箱ひげ図」の追加。

次ページ以降の補充問題の答え

- ①13 ②18 ③27
④27 ⑤13 ⑥14 ⑦34 ⑧18 ⑨16 ⑩41 ⑪33 ⑫8 ⑬15 ⑭4.5 ⑮10.5

四分位数

まとめ

あるデータ（測定値）を小さい順に並べ、中央値を境に前半部分と後半部分に分けたとき、前半部分の中央値を**第1四分位数**、データ全体の中央値を**第2四分位数**、後半部分の中央値を**第3四分位数**といいます。

また、これらを合わせて**四分位数**といいます。

次のデータは、ある学校のA組のテストの点数結果を、値の小さい順に並べたものです。

30, 18, 17, 15, 48, 24, 1, 11, 21

●次の四分位数を求めてみましょう。

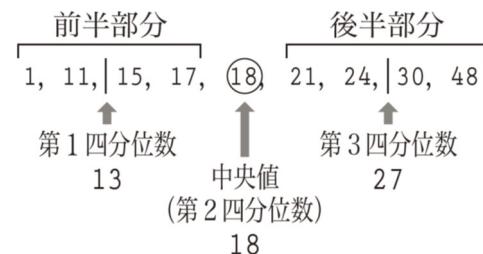
第1四分位数、中央値（第2四分位数）、第3四分位数

解き方 これらの点数を小さい順に並べ、中央値を境に、前半部分と後半部分の2つに分けて考えます。

答え 第1四分位数^① 点

中央値^② 点

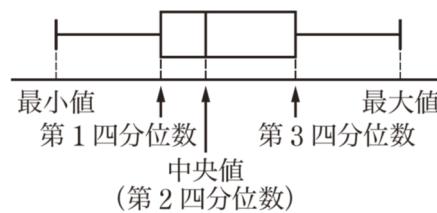
第3四分位数^③ 点



箱ひげ図

まとめ

右の図のように、第1四分位数と第3四分位数を両端とする長方形をかき、中央値で箱の内部に線をひき、最小値と第1四分位数、第3四分位数と最大値を線で結んだ図を、**箱ひげ図**といいます。



●箱ひげ図を理解しましょう。

B組 7, 9, 18, 19, 21, 24, 30, 34, 36, 42

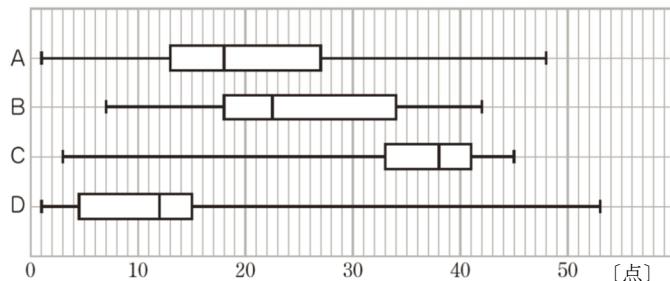
C組 3, 23, 33, 36, 37, 38, 40, 40, 41, 44, 45

D組 1, 3, 6, 11, 13, 14, 16, 53

上の問題のA組の他に、B～D組のテストの点数結果も調べました。

これらを箱ひげ図で表すと右のようになります。

箱ひげ図は、データのばらつきをわかりやすく表現できます。



四分位範囲

まとめ

第3四分位数と第1四分位数の差（箱ひげ図の長方形（箱）の部分の長さ）を、**四分位範囲**といいます。

$$\text{四分位範囲} = \text{第3四分位数} - \text{第1四分位数}$$

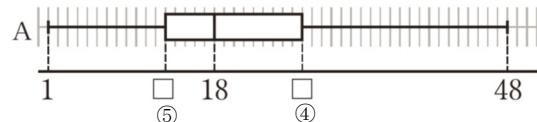
四分位範囲は、散らばりの程度を表す尺度の1つです。



●四分位範囲を求めてみましょう。

前ページのテストの点数結果のデータで、

A～D組のそれぞれの四分位範囲



解き方

A組	④	□	—	⑤	□	=	⑥	□
B組	⑦	□	—	⑧	□	=	⑨	□
C組	⑩	□	—	⑪	□	=	⑫	□
D組	⑬	□	—	⑭	□	=	⑮	□

答え

⑥	□	点
⑨	□	点
⑫	□	点
⑮	□	点



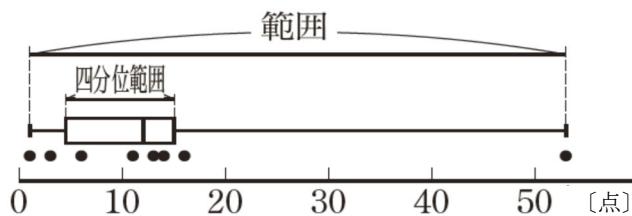
データの分析と問題解決に向けて

●箱ひげ図と四分位範囲、データの関係を理解しましょう。

右の図は、上の問題のD組の箱ひげ図とデータの散らばりのようす（分布）を、数直線の上に表した図を並べて示しています。

四分位範囲は、データの値を小さい順に並べたとき、データの中央付近のほぼ50%が含まれる区間の大きさを表しています。極端に離れた値があると、範囲は影響を受けますが、四分位範囲はあまり影響を受けません。

箱ひげ図は、データのおおまかな分布のようすを見るのに便利で、複数のデータの分布のようすも比較しやすくなります。



範囲=最大値-最小値 でしたね。



箱ひげ図は、工業製品の品質管理の分野などでも、実際に利用されています。

