

中学数学 **2** 年 **数研出版版** 完全準拠

教 科 書 ガ イ ド

(移行措置対応分)

2020年度用

補助教材

も く じ

学習する順序

★中学2年(2020年度)

資料の散らばり …………… 2 教科書 158 ページのまえ

資料の散らばり

※教科書 158 ページのまえに学習

移行用補助教材の要点

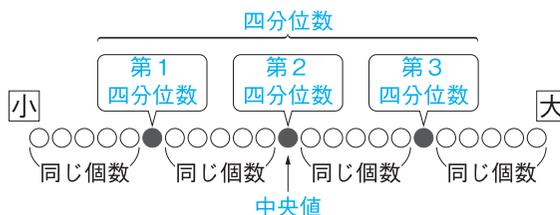
□四分位数

資料を大きさの順に並べて、4つに等しく分けるとき、

3つの区切りの値を^{しぶんいすう}四分位数といい、

小さい方から順に第1四分位数、第2四分位数、第3四分位数という。

第2四分位数は中央値と同じである。



※第1四分位数、第3四分位数の求め方

[1] 大きさの順に並べた資料を、個数が同じになるように半分に分ける。

ただし、度数の合計が奇数のときは、中央値を除いて2つに分ける。

[2] 半分にした資料のうち、小さい方の資料の中央値が第1四分位数、

大きい方の資料の中央値が第3四分位数となる。

□四分位範囲

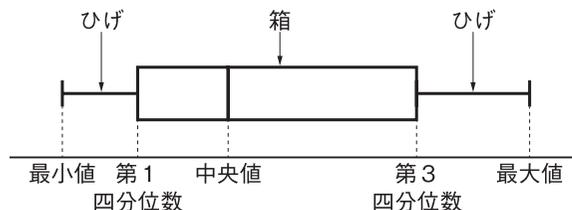
第3四分位数から第1四分位数をひいた差を四分位範囲という。

(四分位範囲) = (第3四分位数) - (第1四分位数)

□箱ひげ図

次のような資料の散らばりの程度を表す図を箱ひげ図という。

※箱の横の長さが四分位範囲である。

補助教材
p.10

次の資料(移行用補助教材10ページ)は、中学2年生女子10人のグループAと9人のグループBについて、ハンドボール投げの記録を調べたものです。単位はmです。それぞれのグループの平均値を求めてみましょう。

ガイド グループAの平均値

$$(16+17+24+5+11+18+16+7+15+11) \div 10 = 14 \text{ (m)}$$

グループBの平均値

$$(14+9+10+16+21+18+7+18+13) \div 9 = 14 \text{ (m)}$$

解答 グループA 14 m

グループB 14 m

補助教材
p.10

問1 のグループAとグループBの中央値をそれぞれ求めなさい。

ガイド 資料を大きさの順に並べたとき、その中央の順位にくる値を「中央値(メジアン)」という。

グループAの資料を小さい順に並べると、

5, 7, 11, 11, 15, 16, 16, 17, 18, 24

資料が偶数個の中央値だから、

5番目と6番目の値の平均値を考えて、 $\frac{15+16}{2}=15.5$ (m)

グループBの資料を小さい順に並べると、

7, 9, 10, 13, 14, 16, 18, 18, 21

資料が奇数個の中央値だから、5番目の値を考えて、14 m

解答 グループA 15.5 m グループB 14 m

補助教材
p.12

問2 次の資料(移行用補助教材12ページ)は、中学2年生男子11人のグループCと8人のグループDについて、ハンドボール投げの記録を調べたものです。単位はmです。

- (1) それぞれのグループの平均値を求めなさい。
- (2) それぞれのグループの四分位数を求めなさい。

ガイド (1) グループCの平均値

$$(26+12+31+26+28+17+7+26+21+18+30) \div 11 = 22 \text{ (m)}$$

グループDの平均値

$$(20+27+34+13+9+20+29+16) \div 8 = 21 \text{ (m)}$$

(2) グループCの資料を小さい順に並べると、

7, 12, 17, 18, 21, 26, 26, 26, 28, 30, 31

第2四分位数は中央値だから6番目の26 m

第1四分位数は3番目の17 m

第3四分位数は9番目の28 m

グループDの資料を小さい順に並べると、9, 13, 16, 20, 20, 27, 29, 34

第2四分位数は中央値だから $\frac{20+20}{2}=20$ (m)第1四分位数は $\frac{13+16}{2}=14.5$ (m)第3四分位数は $\frac{27+29}{2}=28$ (m)

解答 (1) グループC 22 m グループD 21 m

- (2) グループC 第1四分位数 17 m 第2四分位数 26 m
第3四分位数 28 m
- グループD 第1四分位数 14.5 m 第2四分位数 20 m
第3四分位数 28 m

補助教材
p.13

問3 前ページ(移行用補助教材12ページ)の例1のグループBの範囲と四分位範囲を求めなさい。

ガイド (範囲)=(最大値)-(最小値)より、グループBの範囲は、 $21-7=14$ (m)
(四分位範囲)=(第3四分位数)-(第1四分位数)より、グループBの四分位範囲は、 $18-9.5=8.5$ (m)

解答 範囲 14 m 四分位範囲 8.5 m

補助教材
p.13

問4 前ページ(移行用補助教材12ページ)の間2のグループC、グループDについて、範囲と四分位範囲をそれぞれ求めなさい。

ガイド グループCの範囲は $31-7=24$ (m)
四分位範囲は $28-17=11$ (m)
グループDの範囲は $34-9=25$ (m)
四分位範囲は $28-14.5=13.5$ (m)

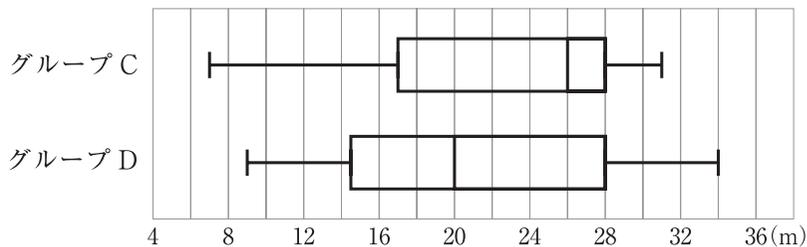
解答 グループC…範囲 24 m 四分位範囲 11 m
グループD…範囲 25 m 四分位範囲 13.5 m

補助教材
p.15

問5 (移行用補助教材)12ページの間2の資料について、箱ひげ図をかきなさい。また、箱ひげ図からわかることをいいなさい。

ガイド 箱ひげ図は次の手順でかくとよい。
[1] 横軸に資料のめもりをとる。
[2] 第1四分位数を左端、第3四分位数を右端とする長方形(箱)をかく。
[3] 箱の中に中央値(第2四分位数)を示す縦線をひく。
[4] 最小値、最大値を表す縦線をひき、箱の左端から最小値までと、箱の右端から最大値まで、線分(ひげ)をひく。

解答



(例)・最小値や最大値はグループCよりもグループDの方が大きい。
・中央値はグループDよりもグループCの方が大きい。