

中学 自由自在 数学 (2年)

移行措置への対応

2018年1月

受験研究社

- 「学習指導要領」「新学習指導要領と移行措置」については最初の解説をお読みください。
- **本書と移行措置への対応**……移行措置については学校の授業の中で先生から説明がありますが、本書をお使いいただくにあたって、その内容を次にまとめました。新しく学習する内容(付加される内容)、学習しない内容(省略される内容)を確認し、学習をお進めください。

◆2020年度に中学2年の方が新しく学習する内容

1 四分位範囲

- (1) すべてのデータを大きさの順に並べて4等分したときの3つの区切りの値を**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2四分位数はデータの中央値である。
- (2) 第3四分位数から第1四分位数をひいた値を**四分位範囲**という。

〔例題〕 次のデータは、あるクラスの生徒11人の通学時間(単位は分)を、小さい方から順に並べたものである。あとの問いに答えなさい。

5	8	9	11	14	16	17	19	21	24	27
---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----

- (1) このデータの第1四分位数と第3四分位数を求めなさい。
- (2) このデータの四分位範囲を求めなさい。

考え方 データの中央値は6番目の値だから、1番目から5番目までの値の中央値が第1四分位数、7番目から11番目までの値の中央値が第3四分位数になる。

解答 (1) データの中央値は小さい方から6番目の16分である。1番目から5番目までの値の中央値は9分、7番目から11番目までの値の中央値は21分だから、第1四分位数は9分、第3四分位数は21分である。

〔答〕 第1四分位数…9分、第3四分位数…21分

- (2) 四分位範囲は、第3四分位数から第1四分位数をひいた値だから、

$$21 - 9 = 12(\text{分})$$

〔答〕 12分

〔類題〕 次のデータは、あるクラスの生徒9人の理科のテストの得点(単位は点)を、小さい方から順に並べたものである。あとの問いに答えなさい。

64	72	74	77	82	85	88	94	97
----	----	----	----	----	----	----	----	----

- (1) このデータの第1四分位数と第3四分位数を求めなさい。
- (2) このデータの四分位範囲を求めなさい。

解き方 (1) データの数は9個だから、データの中央値は小さい方から5番目の82点である。1番目から4番目までの値の中央値が第1四分位数、6番目から9番目までの値の中央値が第3四分位数となる。よって、第1四分位数は、 $\frac{72+74}{2} = 73$ (点)、第3四分位数は、 $\frac{88+94}{2} = 91$ (点)である。

(2) 四分位範囲は、第3四分位数から第1四分位数をひいた値だから、 $91 - 73 = 18$ (点)となる。

解答 (1) 第1四分位数…73点、第3四分位数…91点 (2) 18点

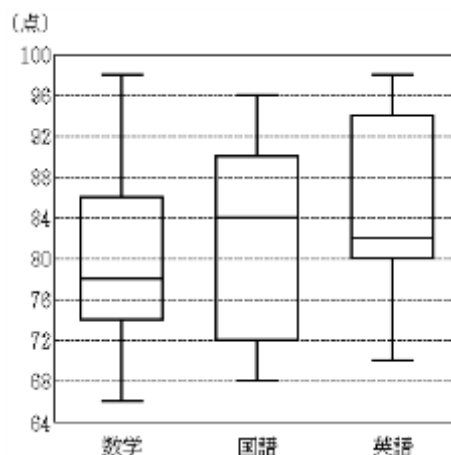
2 箱ひげ図

最小値、第1四分位数、中央値(第2四分位数)、第3四分位数、最大値を、箱と線を用いて1つの図で表したものを**箱ひげ図**という。



〔例題〕 右の図は、ある中学校の2年生120人の数学、国語、英語のテストの得点のデータを箱ひげ図で表したものである。次の問いに答えなさい。

- (1) データの散らばりが最も大きいのはどのテストですか。
- (2) 80点以下の生徒が60人以上いたのはどのテストですか。



考え方 箱ひげ図の箱の長さは四分位範囲を表していて、箱の長さが長いほど、データの散らばりは大きい。

解答 (1) 四分位範囲が大きいほど、データの散らばりは大きい。四分位範囲は、箱ひげ図の箱の長さだから、国語のテストの得点のデータの散らばりが最も大きい。

答 国語

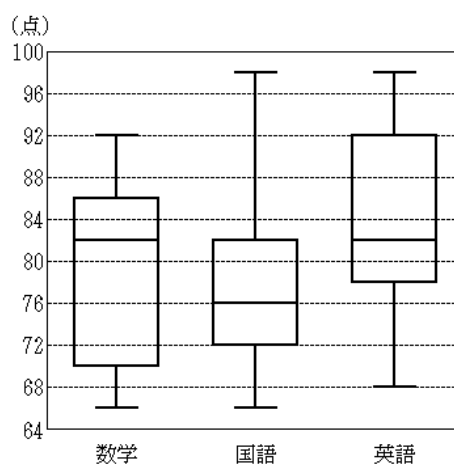
(2) それぞれのテストの得点の中央値は、数学が 78 点、国語が 84 点、英語が 82 点である。よって、数学のテストは、80 点以下の生徒が 60 人以上いたことがわかる。

答 数学

【類題】 右の図は、ある中学校の 2 年生 120 人の数学、国語、英語のテストの得点のデータを箱ひげ図で表したものである。次の問いに答えなさい。

(1) データの散らばりが最も大きいのはどのテストですか。

(2) 90 点以上の生徒が 30 人以上いたのはどのテストですか。



解き方 (1) 四分位範囲が大きいほど、データの散らばりは大きい。四分位範囲は、箱ひげ図の箱の長さだから、数学のテストの得点のデータの散らばりが最も大きい。

(2) それぞれのテストのデータの第 3 四分位数は、数学が 86 点、国語が 82 点、英語が 92 点である。よって、英語のテストは、90 点以上の生徒が 30 人以上いたことがわかる。

解答 (1) 数学 (2) 英語