

4 データの分析

DL-1

- (1) A のデータの大きさは 23 であるから、第 1 四分位数は小さい方から 6 番目の値の 3 (⑤) である。 ←.....A

B のデータの大きさは 18 であるから、第 1 四分位数は小さい方から 5 番目の値の 4、第 3 四分位数は大きい方から 5 番目の値の 6 である。

←.....B

よって、B のデータの四分位範囲は

$$6-4=2 \text{ (③)} \quad \leftarrow \dots \text{C}$$

- (2) ①~④について、正誤を調べる。

① A のデータの範囲は $10-0=10$

B のデータの範囲は $9-1=8$

よって、①は誤り。

② A のデータの最頻値は 5、B のデータの最頻値は 5 である。

よって、②は正しい。

③ A のデータの中央値は小さい方から 12 番目の値で 4。 ←.....A

B のデータの中央値は小さい方から 9 番目の値と 10 番目の値の平均値で ←.....B, D

$$\frac{1}{2}(5+5)=5$$

よって、③は正しい。

④ A のデータの最頻値は 5。

A のデータの平均値は

$$\frac{1}{23}(0 \cdot 1 + 1 \cdot 2 + 2 \cdot 2 + 3 \cdot 3 + 4 \cdot 4 + 5 \cdot 5 + 6 \cdot 2 + 7 \cdot 1 + 8 \cdot 1 + 9 \cdot 1 + 10 \cdot 1)$$

$$= \frac{102}{23}$$

よって、④は誤り。

④ B のデータの中央値は 5。

B のデータの平均値は ←.....D

$$\frac{1}{18}(1 \cdot 1 + 2 \cdot 1 + 3 \cdot 2 + 4 \cdot 3 + 5 \cdot 4 + 6 \cdot 3 + 7 \cdot 2 + 8 \cdot 1 + 9 \cdot 1) = 5$$

よって、④は正しい。

以上により、2 つのヒストグラムから読み取れることとして正しいものは、①、②、④である。

- (3) A のデータの最小値は 0、中央値は 4、最大値は 10 である。これらを満たす箱ひげ図は③であり、③は他の条件も A のデータに合う。

B のデータの最小値は 1、第 1 四分位数は 4、中央値は 5、第 3 四分位数は 6、最大値は 9 であり、これらを満たす箱ひげ図は④である。

また、A、B を合わせた 41 人のデータの度数分布表は次のようになる。

評価(点)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	計
度数(人)	1	3	3	5	7	9	5	3	2	2	1	41

このデータについて、最小値は 0、最大値は 10 である。さらに、大きさが 41 であるから、中央値は小さい方から 21 番目の値で 5。

←.....E

これらを満たす箱ひげ図は①であり、①は他の条件もデータに合う。

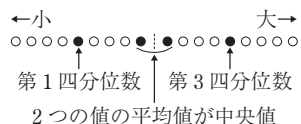
A

A のデータを値の小さい方から順に並べると、次のようになる。



B

B のデータを値の小さい方から順に並べると、次のようになる。



C

第 1 四分位数を Q_1 、第 3 四分位数を Q_3 とすると

$$(\text{四分位範囲}) = Q_3 - Q_1$$

D

B のデータのヒストグラムが左右対称になっていることから、中央値と平均値はヒストグラムの中央の値で 5、と求めてもよい。

E

A、B を合わせた 41 人のデータを値の小さい方から順に並べると、次のようになる。

