

1 次の hakken. の法則を読んで内容を覚えなさい。

ABCDE

四分位範囲 (1) 啓 P.174~176

hakken. の法則 

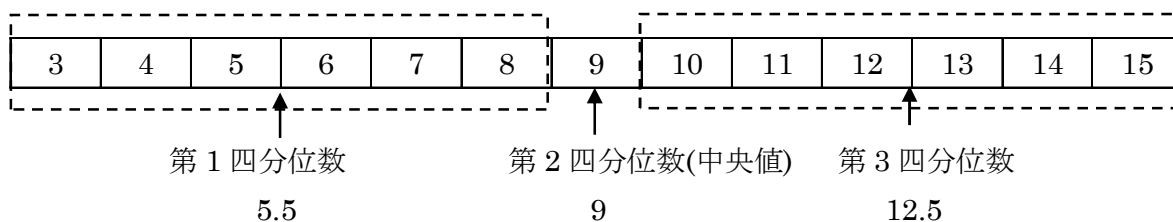
★^{しぶんいすう}四分位数…データの値の大きさの順に並び変えて4等分したとき、その3つの区切りの値を四分位数という。

値の小さい方から順に、第1四分位数、第2四分位数(中央値のこと)、第3四分位数という。

★四分位範囲…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。

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

例



2

四分位範囲 啓 P.174~176

BCDE 次の空らんをうめなさい。

- データの値の大きさの順に並び変えて4等分したとき、その3つの区切りの値を(㊦) という。
- 値の小さい方から順に、(㊥), (㊧) (中央値のこと), (㊨) という。
- (㊨) から (㊥) をひいた値を(㊩) という。

- ㊦ 四分位数 ㊥ 第1四分位数
- ㊧ 第2四分位数 ㊨ 第3四分位数
- ㊩ 四分位範囲

3 次の hakken. の法則を読んで内容を覚えなさい。

ABCDE

四分位範囲 (2) 啓 P.174~176

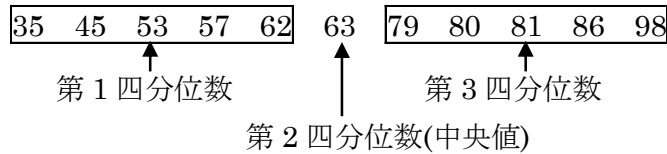
hakken. の法則 

例 下のデータは生徒 11 人の数学のテストを表している。次の問いに答えなさい。

数学の点数(単位: 点) 57, 62, 80, 45, 98, 35, 79, 86, 53, 63, 81

- (1) このデータの第 1 四分位数, 第 2 四分位数, 第 3 四分位数を答えなさい。
 (2) このデータの四分位範囲を答えなさい。

[解き方] データを小さい順に並べ替えると次のようになる。



(1) 上の図から,

[答] 第 1 四分位数 53 点 第 2 四分位数 63 点 第 3 四分位数 81 点

(2) (第 3 四分位数) - (第 1 四分位数) = (四分位範囲) だから, $81 - 53 = 28$

[答] 28 点

4

四分位範囲 啓 P.174~176

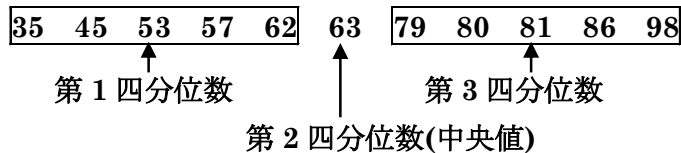
ABCDE

下のデータは生徒 11 人の数学のテストを表している。次の問いに答えなさい。

数学の点数(単位: 点) 57, 62, 80, 45, 98, 35, 79, 86, 53, 63, 81

- ① このデータの第 1 四分位数, 第 2 四分位数, 第 3 四分位数を答えなさい。

データを小さい順に並べ替えると次のようになる。



第 1 四分位数 53 点 第 2 四分位数 63 点 第 3 四分位数 81 点

- ② このデータの四分位範囲を答えなさい。

(第 3 四分位数) - (第 1 四分位数) = (四分位範囲) だから,

$81 - 53 = 28$

28 点

5

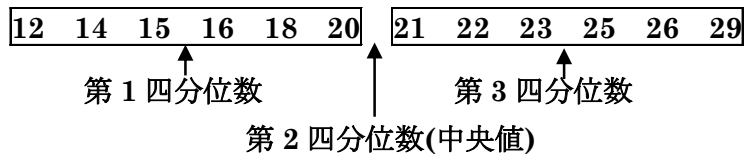
四分位範囲 啓 P.174~176

CDE 下のデータは12個のミニトマトの重さを表している。次の問いに答えなさい。

ミニトマトの重さ(単位:g) 18, 20, 21, 15, 22, 23, 16, 14, 25, 12, 26, 29

① このデータの第1四分位数, 第2四分位数, 第3四分位数を答えなさい。

データを小さい順に並べ替えると次のようになる。



第1四分位数 15.5g 第2四分位数 20.5g 第3四分位数 24g

② このデータの四分位範囲を答えなさい。

(第3四分位数) - (第1四分位数) = (四分位範囲)だから,

$$24 - 15.5 = 8.5$$

8.5g

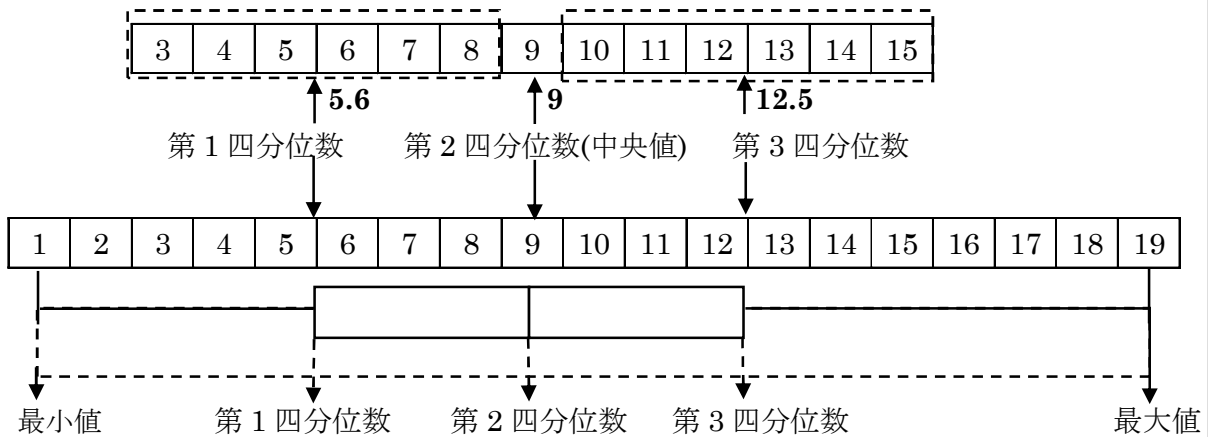
6 次の hakken.の法則を読んで内容を覚えなさい。

ABCDE

箱ひげ図 啓 P.175~177

hakken.の法則 

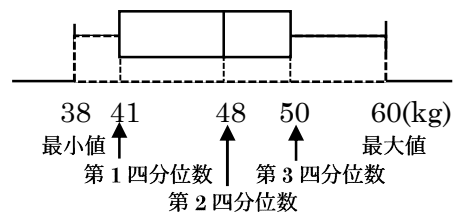
★箱ひげ図…3つの四分位数(第1四分位数, 第2四分位数, 第3四分位数)と最大値, 最小値を用いて表し, データの特徴を示した図を箱ひげ図という。
 最小値と第1四分位数, 第1四分位数と中央値, 中央値と第3四分位数, 第3四分位数と最大値の間に、それぞれ約25%の値が入っている。



例 次の図はあるクラスの生徒の体重の記録の分布を, 箱ひげ図に表したものである。
 次の問いに答えなさい。

(1) このデータの範囲を求めなさい。

[解き方] 箱ひげ図から, データの最小値は 38kg, 最大値は 60kg である。
 範囲=最大値-最小値



$$=60-38$$

$$=22(\text{kg})$$

[答] 22kg

(2) このデータの第1四分位数と第3四分位数をそれぞれ求めなさい。

[解き方] 箱ひげ図より, [答] 第1四分位数 41kg 第3四分位数 50kg

(3) このデータの四分位範囲を求めなさい。

[解き方] 四分位範囲=第3四分位数-第1四分位数

$$=50-41$$

$$=9(\text{kg})$$

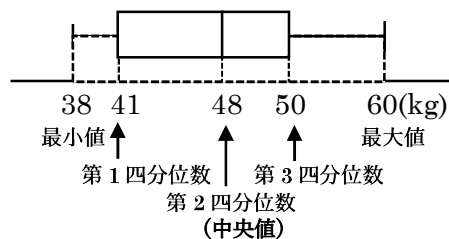
[答] 9kg

7

箱ひげ図 啓 P.175～177

ABCDE 次の図はあるクラスの生徒の体重の記録の分布を、箱ひげ図に表したものである。次の問いに答えなさい。

- ① このデータの範囲を求めなさい。



箱ひげ図から、データの最小値は **38kg**、
最大値は **60kg** である。範囲＝最大値－最小値

$$= 60 - 38$$

$$= 22(\text{kg})$$

22kg

- ② このデータの第1四分位数と第3四分位数をそれぞれ求めなさい。

箱ひげ図より、第1四分位数 **41kg** 第3四分位数 **50kg**

- ③ このデータの四分位範囲を求めなさい。

四分位範囲＝第3四分位数－第1四分位数

$$= 50 - 41$$

$$= 9(\text{kg})$$

9kg

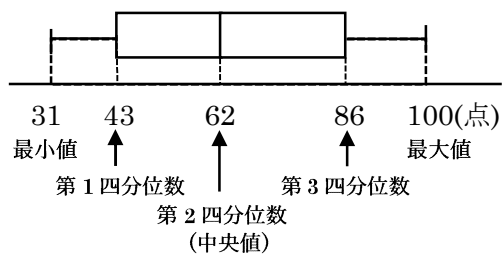
8

箱ひげ図 啓 P.175～177

CDE 次の図はあるクラスの英語のテストの点数の分布を、箱ひげ図に表したものである。次の問いに答えなさい。

- ① このデータの範囲を求めなさい。

$$\begin{aligned} \text{箱ひげ図から, 範囲} &= \text{最大値} - \text{最小値} \\ &= 100 - 31 \\ &= 69(\text{点}) \end{aligned}$$



69 点

- ② このデータの第1四分位数と第3四分位数をそれぞれ求めなさい。

箱ひげ図より, 第1四分位数 43 点 第3四分位数 86 点

- ③ このデータの四分位範囲を求めなさい。

$$\begin{aligned} \text{四分位範囲} &= \text{第3四分位数} - \text{第1四分位数} \\ &= 86 - 43 \\ &= 43(\text{点}) \end{aligned}$$

43 点

9 次の hakken. の法則を読んで内容を覚えなさい。

BCDE

ヒストグラムと箱ひげ図 啓 P.178

hakken. の法則 

★ヒストグラムと箱ひげ図

- ・ヒストグラムや箱ひげ図の特徴を知り、データの分布の傾向をとらえる。
- ・ヒストグラムは、分布の形や最頻値をとらえやすいが、中央値はわかりにくい。
- ・箱ひげ図は、中央値を基準とした散らばりぐあいわかりやすい。
- ・データに大きく外れた値がある場合、範囲はその影響を受けるが、四分位範囲はその影響を受けない。

例 右の図は、20個のいちごの重さのデータをヒストグラムと箱ひげ図に表したものである。次の問いに答えなさい。

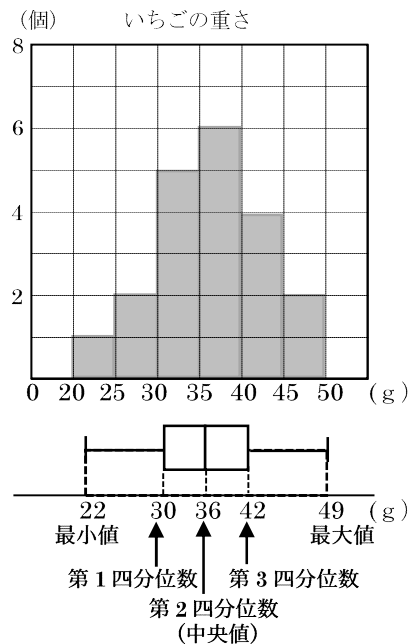
(1) 最頻値を求めなさい。

[解き方] ヒストグラムから、 $\text{最頻値} = (35 + 40) \div 2 = 37.5(\text{g})$

[答] 37.5g

(2) 中央値を求めなさい。

[解き方] 箱ひげ図から、 [答] 36g



10

BCDE

右の図は、20個のいちごの重さのデータをヒストグラムと箱ひげ図に表したものである。次の問いに答えなさい。

① 最頻値を求めなさい。

ヒストグラムから、 $\text{最頻値} = (35 + 40) \div 2 = 37.5(\text{g})$

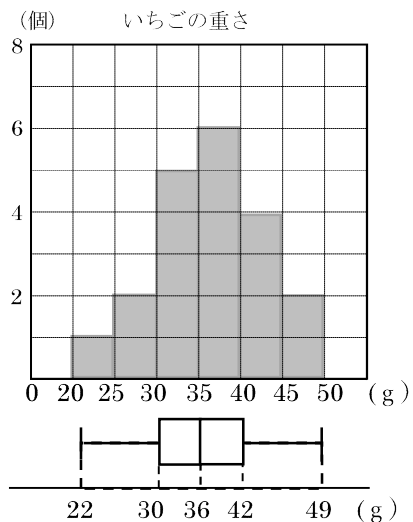
37.5g

② 中央値を求めなさい。

箱ひげ図から、

36g

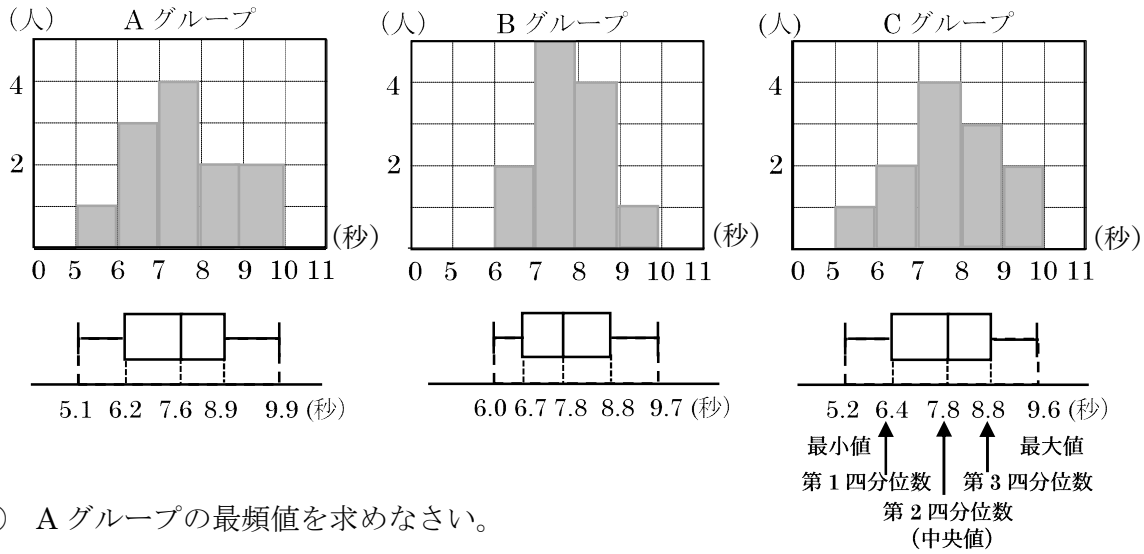
ヒストグラムと箱ひげ図 啓 P.178



11

ヒストグラムと箱ひげ図 啓 P.178

CDE 下の図は、3つのグループA、B、Cが50m走の記録の分布をヒストグラムと箱ひげ図に表したものである。次の問いに答えなさい。



① Aグループの最頻値を求めなさい。

ヒストグラムから、最頻値 = $(7+8) \div 2 = 7.5$ (秒)

7.5 秒

② Bグループの中央値を求めなさい。

箱ひげ図から、

7.8 秒

③ Cグループの最大値を求めなさい。

箱ひげ図から、

9.6 秒

④ 範囲が1番小さいのは何グループか求めなさい。

範囲 = 最大値 - 最小値, A... $9.9 - 5.1 = 4.8$, B... $9.7 - 6.0 = 3.7$, C... $9.6 - 5.2 = 4.4$

B グループ

⑤ 四分位範囲が1番大きいのは何グループか求めなさい。

四分位範囲 = 第3四分位数 - 第1四分位数

A... $8.9 - 6.2 = 2.7$, B... $8.8 - 6.7 = 2.1$, C... $8.8 - 6.4 = 2.4$

A グループ

12 次の hakken. の法則を読んで内容を覚えなさい。

BCDE

データの活用 啓 P.179~180

hakken. の法則 

★データの活用

例 右の図は、A, B, C の 3 つのグループの 1 週間の数学の宿題をするのにかった時間を調べたものである。

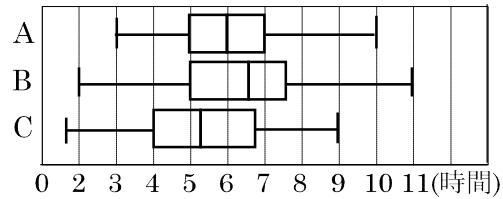
次の問いに答えなさい。

- (1) 数学の宿題をするのにかった時間がいちばん長かったグループを答えなさい。

【解き方】 箱ひげ図がいちばん右によっているのは、B グループ [答] B グループ

- (2) 数学の宿題をするのにかった時間がいちばん短かったグループを答えなさい。

【解き方】 箱ひげ図がいちばん左によっているのは、C グループ [答] C グループ



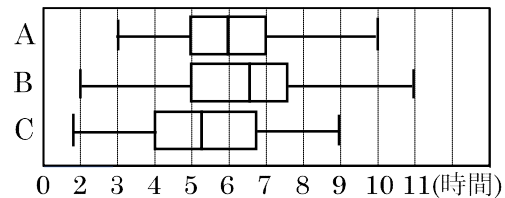
13

BCDE

右の図は、A, B, C の 3 つのグループの 1 週間の数学の宿題をするのにかった時間を調べたものである。次の問いに答えなさい。

- ① 数学の宿題をするのにかった時間がいちばん長かったグループを答えなさい。

データの活用 啓 P.179~180



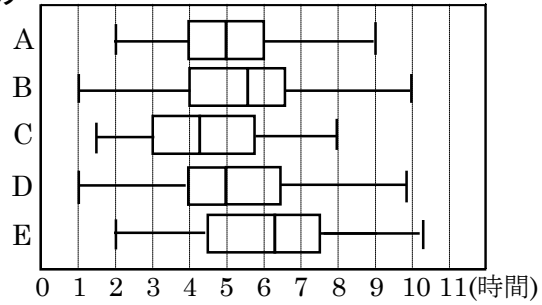
箱ひげ図がいちばん右によっているのは、B グループ B グループ

- ② 数学の宿題をするのにかった時間がいちばん短かったグループを答えなさい。

箱ひげ図がいちばん左によっているのは、C グループ C グループ

CDE 右の図は、A, B, C, D, E の 5 つのグループの 1 週間の数学の宿題をするのにかかった時間を調べたものである。次の問いに答えなさい。

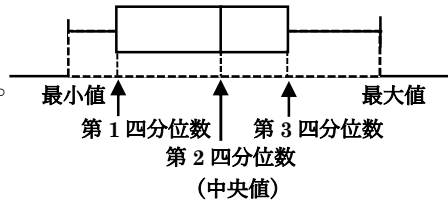
- ① 同じような分布になっているグループはどことどこか答えなさい。



最小値, 最大値, 範囲, 四分位範囲などが同じ

B グループと D グループ

- ② 中央値が 5 時間以下のグループをすべて答えなさい。



中央値は箱ひげ図の真ん中の値

A グループ, C グループ, D グループ

- ③ 宿題を終えるのにいちばん時間がかかったのは、どのグループか答えなさい。

E グループ

15

学びを確かめよう 啓 P.181

CDE 下のデータは、生徒 13 人の漢字のテストの結果です。次の問いに答えなさい。

小テストの結果(単位：点) 3, 6, 4, 9, 5, 7, 9, 8, 3, 9, 8, 5, 7

① このデータの第 2 四分位数を求めなさい。

データを小さい順に並べ替えると, $\boxed{3, 3, 4, 5, 5, 6}, 7, \boxed{7, 8, 8, 9, 9, 9}$

第 2 四分位数 = 中央値 = 7(点)

7 点

② このデータの第 1 四分位数と第 3 四分位数をそれぞれ求めなさい。

$\boxed{3, 3, 4, 5, 5, 6}, 7, \boxed{7, 8, 8, 9, 9, 9}$

↑ 第 1 四分位数 ↑ 第 3 四分位数

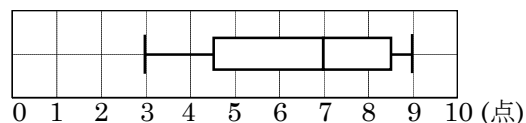
第 1 四分位数 4.5 点 第 3 四分位数 8.5 点

③ このデータの四分位範囲を求めなさい。

四分位範囲 = 第 3 四分位数 - 第 1 四分位数, $8.5 - 4.5 = 4$

4 点

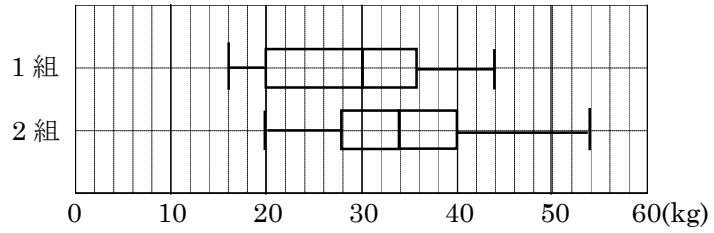
④ このデータの箱ひげ図をかきなさい。



16 学びを確かめよう 啓 P.181

CDE

右の箱ひげ図は、1組・2組の各30人の握力測定の記録を表したものです。このデータから読み取れることとして、①～⑤は正しいといえるか。ア「正しい」



イ「正しくない」 ウ「このデータから読み取れない」のどれかを記号で答えなさい。

① 1組の最頻値は30kgである。

箱ひげ図から最頻値は求められない。

ウ

② 2組の平均は34kgである。

箱ひげ図から平均値は求められない。

ウ

③ 記録が30kg以下の人は、1組より2組の方が多い。

箱ひげ図から1組の方が多い。

イ

④ 範囲は、1組より2組の方が大きい。

1組：44－16＝28 2組：54－20＝34

ア

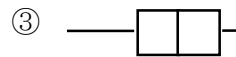
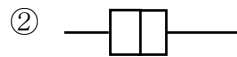
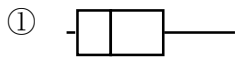
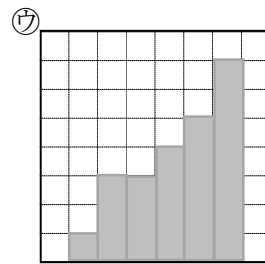
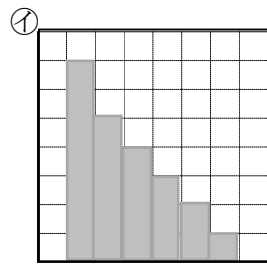
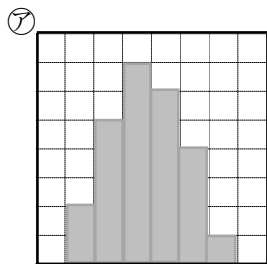
⑤ 四分位範囲は、1組より2組の方が大きい。

1組：36－20＝16 2組：40－28＝12

イ

17 学びを身につけよう 啓 P.182

DE 次の①～③の箱ひげ図は、ア～ウのどのヒストグラムを表しているか。記号で答えなさい。



①は左にかたよっているから

イ

②は中央に分布しているから

ア

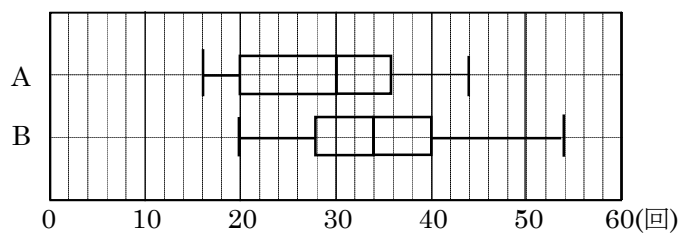
③は右にかたよっているから

ウ

18

学びを身につけよう 啓 P.182

DE 右の箱ひげ図は、A、Bの2つの洗濯石鹼の洗濯できる回数を表したものです。あなたはどちらの洗濯石鹼を使いますか。またその理由も述べなさい。



B

理由 **A**は20~36回、**B**は28~40回に分布していて、**B**の方が箱が右寄りにあり、**B**の方が洗濯できる回数が多い傾向があるから。

19

啓林館 中2 7章 箱ひげ図とデータの活用

箱ひげ図

教科書 目次		hakken.教材 QR コード
1	四分位数	P. 174~176 QR 1~5
2	箱ひげ図	P. 175~177 QR 6~8
3	ヒストグラムと箱ひげ図	P. 178 QR 9~11
4	データの活用	P. 179~180 QR 12~14
	学びを確かめよう	P. 181 QR 15~16
	学びを身につけよう	P. 182 QR 17~18