



No.56 問題 1/3 名前 _____

今日のルール&コツ

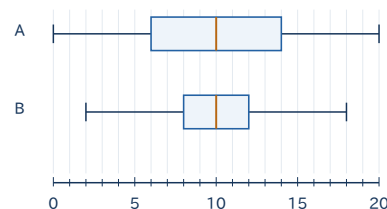
目的に合う指標を選び、数値を根拠に説明する。
中心は中央値や平均値、散らばりは四分位範囲や範囲。図だけで分からないことも区別。

よくあるミス注意報

中央値だけで資料全体を同じと決めつけない。
人数が違うときは割合も見る。階級幅が違う棒の高さを、そのまま比べない。

ステップ1 見る | 完全見本

例 中央値は両班とも10分。
四分位範囲はA班8分、B班4分。
「中心は同じだが、中央付近のばらつきはB班が小さい」
というように、指標と数値を組にして説明する。



ステップ2 なぞる | 2問

- ① 人数が違う集団の多さを比べるとき、度数だけでなく [] も見る。
- ② 目的が「安定しているか」なら、中心だけでなく [] も見る。

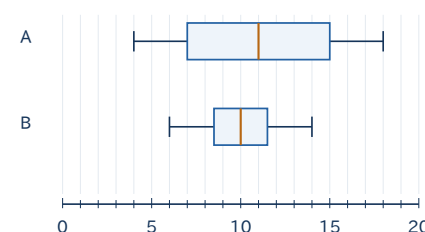
基礎だけ確認 | 4問

- ① 箱ひげ図だけで平均値を計算できる？ []。
- ② 棒の高さは時間の長さ？ 人数？ []。
- ③ 大きな値1個の影響を受けやすいのは、平均値？ 中央値？ []。
- ④ 説明するときは数値の根拠を添える？ []。

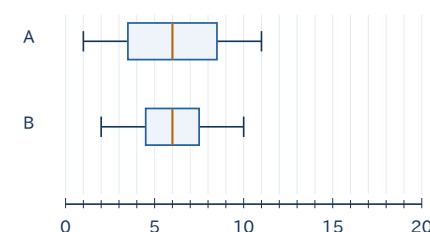
ステップ3 自力演習 | ①～④

階級の境界・指標・単位を確かめよう。

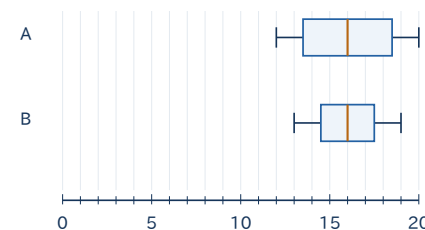
① 得点を比べる。中央値が高い班と、中央付近の散らばりが小さい班を、それぞれ数値を使って答えよう。

☐ 指標・数値・単位・根拠を確認

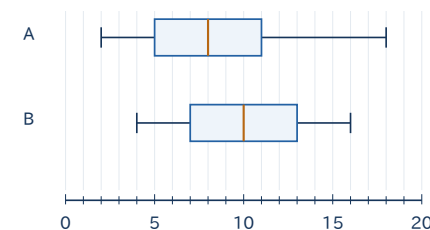
② 待ち時間（分）を比べる。中央値が同じなら、中央付近のばらつきが小さい方を安定しているとする。どちらが安定？ 根拠を示そう。

☐ 指標・数値・単位・根拠を確認

③ 走る時間（秒）を比べる。中央の記録と、そのばらつきに違いはある？ 中央値と四分位範囲で説明しよう。

☐ 指標・数値・単位・根拠を確認

④ 収穫量（kg）を比べる。「中央値が高く、全体の範囲が小さい」班を選びたい。どちらを選ぶ？ 数値を2つの観点で示そう。

☐ 指標・数値・単位・根拠を確認

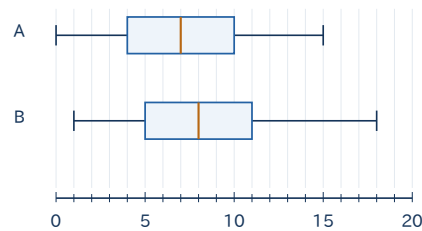


No.56 問題 2 / 3 名前 _____

ステップ4 説明と比較 | ⑤～⑥

数値や図を根拠に、答えと理由を書こう。

⑤ A班20人、B班40人。箱の部分で中央付近の「約半数」を表すとみなすと、それぞれ何人程度？
箱の長さが同じなら人数も同じといえる？

☐ 指標・数値・単位・根拠を確認

⑥ 資料：4、5、5、6、6、7、7、40分。
平均値と中央値を求めよう。典型的な待ち時間を説明するなら、どちらを使いたい？ 40分という値にも触れて理由を書こう。

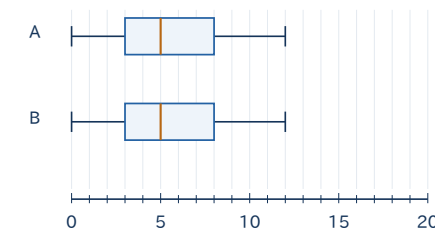
☐ 指標・数値・単位・根拠を確認

ステップ4 説明と比較 | ⑦～⑧

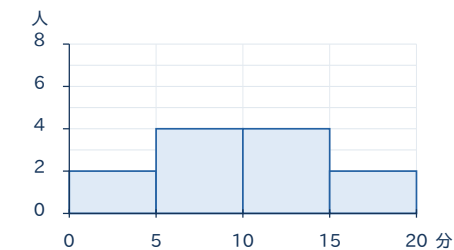
読み取れることと、決められないことを区別しよう。

⑦ A：0、0、3、3、5、5、8、8、12、12。
B：0、3、3、3、5、5、8、8、8、12。

両資料の5つの値は同じで、箱ひげ図も同じ。平均値をそれぞれ計算し、「箱ひげ図が同じなら平均値も同じ」が正しいか答えよう。

☐ 指標・数値・単位・根拠を確認

⑧ このヒストグラムから、①全人数、②度数が最大の階級をすべて答えよう。③平均値と中央値を正確に計算できるかも、理由とともに答えよう。

☐ 指標・数値・単位・根拠を確認

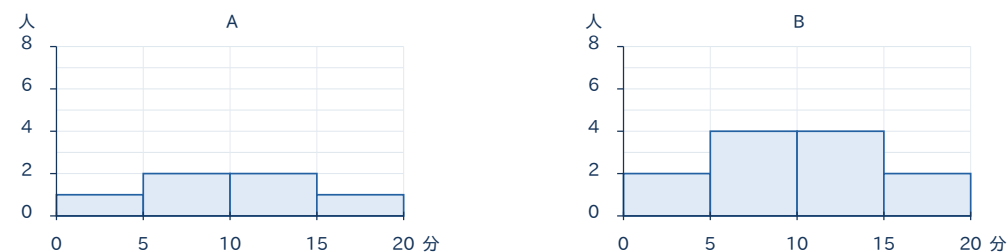


No.56 問題 3/3 名前 _____

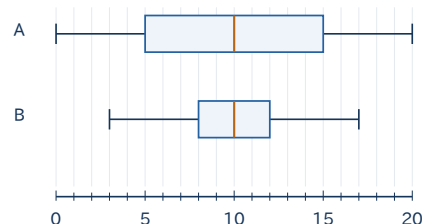
ステップ5 説明と比較 | ⑨～⑩

数値や図を根拠に、答えと理由を書こう。

⑨ A班とB班の人数は違う。10分以上の人数と割合をそれぞれ求め、「B班は棒が高いから、10分以上の割合も高い」という意見を検討しよう。

☐ 指標・数値・単位・根拠を確認

⑩ 「両班の中央値は同じだから、資料全体の分布も同じ」といえる？ 四分位範囲と範囲を計算し、根拠を示そう。（単位：分）

☐ 指標・数値・単位・根拠を確認

ステップ5 説明と比較 | ⑪～⑫

読み取れることと、決められないことを区別しよう。

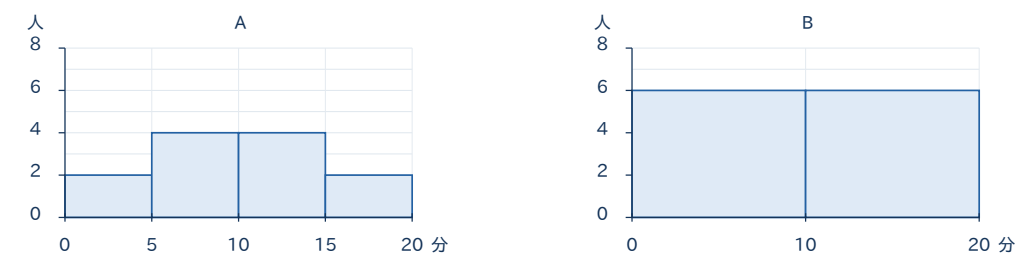
⑪ 待ち時間A：3、4、5、6、8、9、10、11分。

待ち時間B：5、5、6、6、6、7、7、8分。

「中央値が短く、中央付近のばらつきも小さい」方法を選びたい。中央値と四分位範囲を計算して、どちらを選ぶか説明しよう。

☐ 指標・数値・単位・根拠を確認

⑫ AとBは同じ12人の資料を表している。Aの階級幅は5分、Bは10分。「Bの棒が高いから、長時間の人が多い」といえる？ 比較するときの注意も書こう。

☐ 指標・数値・単位・根拠を確認

解答・解説

なぞる① 割合 ② 散らばり（ばらつき）。
基礎① できない ② 人数 ③ 平均値 ④ はい。

① 中央値はA班11点、B班10点なのでA班が高い。
四分位範囲はA班 $15-7=8$ 点、B班 $11.5-8.5=3$ 点。
中央付近の散らばりが小さいのはB班。

② 中央値は両班とも6分。
四分位範囲はA班 $8.5-3.5=5$ 分、B班 $7.5-4.5=3$ 分。
この基準では、B班の方が安定している。

③ 中央値は両班とも16秒で同じ。
四分位範囲はA班 $18.5-13.5=5$ 秒、B班 $17.5-14.5=3$ 秒。
中央の記録は同じだが、B班の方が中央付近のばらつきは小さい。

④ 中央値はA班8kg、B班10kg。
範囲はA班 $18-2=16$ kg、B班 $16-4=12$ kg。
中央値が高く、全体の範囲も小さいB班を選ぶ。

⑤ A班は $20\div2=$ 約10人、B班は $40\div2=$ 約20人。
箱の長さは人数ではなく四分位範囲なので、同じ長さでも人数は同じとは限らない。
四分位数と同じ値が多い場合など、箱の区間に入る人数はぴったり半数とは限らない。

⑥ 合計 $=4+5+5+6+6+7+7+40=80$ 分。
平均値 $=80\div8=10$ 分。中央値 $=(6+6)\div2=6$ 分。
例：中央値6分を使う。他の値は4～7分に集まり、平均値は40分という大きな値の影響を受けている。

解答・解説 | ⑦～

⑦ 両方の5つの値は0、3、5、8、12。
Aの合計は56、平均値 $=56\div10=5.6$ 。
Bの合計は55、平均値 $=55\div10=5.5$ 。
箱ひげ図が同じでも、平均値が同じとは限らない。

⑧ 全人数 $=2+4+4+2=12$ 人。
最多は5分以上10分未満と10分以上15分未満（各4人）。
平均値も中央値も、階級内の個々の値が分からないので正確には計算できない。

⑨ A班は全6人中、 $2+1=3$ 人。割合は $\frac{3}{6}=\frac{1}{2}$ 。
B班は全12人中、 $4+2=6$ 人。割合は $\frac{6}{12}=\frac{1}{2}$ 。
人数はB班が多いが、割合は同じ。棒の高さだけで割合は比べられない。

⑩ 中央値は両班とも10分。
四分位範囲はA班 $15-5=10$ 分、B班 $12-8=4$ 分。
範囲はA班 $20-0=20$ 分、B班 $17-3=14$ 分。
散らばりが違うので、資料全体の分布が同じとはいえない。

⑪ Aの中央値 $=(6+8)\div2=7$ 分。第1 $=4.5$ 分、第3 $=9.5$ 分。
Aの四分位範囲 $=9.5-4.5=5$ 分。
Bの中央値 $=(6+6)\div2=6$ 分。第1 $=5.5$ 分、第3 $=7$ 分。
Bの四分位範囲 $=7-5.5=1.5$ 分。
中央値が短く、四分位範囲も小さいBを選ぶ。

⑫ いえない。同じ12人の同じ資料でも、階級幅を広くすると1本の棒に含まれる人数が増える。
Bの0以上10未満は $2+4=6$ 人、10以上20未満も $4+2=6$ 人。
棒の高さを比べるときは、階級幅や全人数をそろえるなどの確認が必要。