

データの分析の注意点

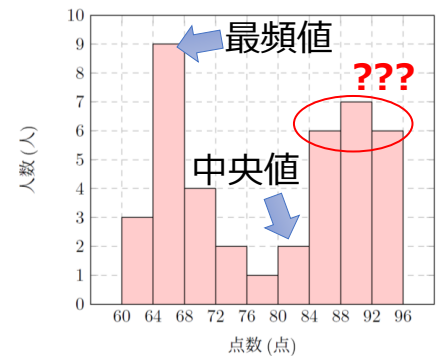
データの分析で気をつけること

- ・度数分布表
 - 階級の幅によって、データの分布の見え方が異なる
 - 度数合計が小さい場合、わずかな度数の違いでも相対度数は大きく異なる
- ・代表値
 - データの特徴をすべて表現できるわけではない
 - データ全体の分布からはずれた極端な値(はずれ値)に左右されることもある
 - 階級値では、元の数値の代表値と一致するとは限らない(ズレが発生) 等々

データの分析を行う場合、目的に応じて適切な方法を用いる！

<例>

- ・右図のヒストグラムについて、
○の分布は最頻値・中央値で表現できていない
-代表値の大小関係からなんとなく存在が分かる程度
- ・クラス20人のうち、
19人が0点、1人が100点のテストでは、
平均点は5点 (平均点以上は1人しかいない！)



<確認問題>

次の度数分布表はクラス10人の
小テストの点数をまとめたものである。
この資料について、
次の(1)から(3)の問いに答えよ。

小テストの点数(点)

3	7	11	16	13
16	10	12	15	9

階級(点)	度数(人)
以上 未満	
0~4	
4~8	
8~12	
12~16	
16~20	
計	10

- (1) 平均値を小数第1位まで求めよ。
- (2) 資料をもとに
次の度数分布表を完成させよ。
- (3) (2)で得られた度数分布表から、
平均値を小数第1位まで求めよ。

- (2)
資料をもとに
次の度数分布表を完成させよ。

データの分析の注意点

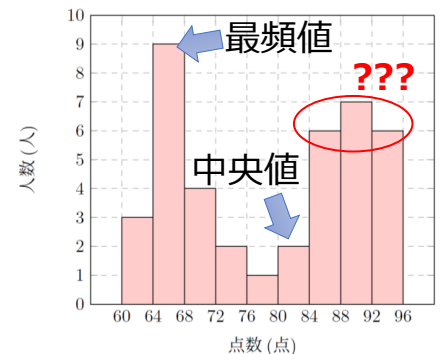
データの分析で気をつけること

- ・度数分布表
 - 階級の幅によって、データの分布の見え方が異なる
 - 度数合計が小さい場合、わずかな度数の違いでも相対度数は大きく異なる
- ・代表値
 - データの特徴をすべて表現できるわけではない
 - データ全体の分布からはずれた極端な値(はずれ値)に左右されることもある
 - 階級値では、元の数値の代表値と一致するとは限らない(ズレが発生) 等々

データの分析を行う場合、目的に応じて適切な方法を用いる！

<例>

- ・右図のヒストグラムについて、
○の分布は最頻値・中央値で表現できていない
-代表値の大小関係からなんとなく存在が分かる程度
- ・クラス20人のうち、
19人が0点、1人が100点のテストでは、
平均点は5点 (平均点以上は1人しかいない！)



<確認問題>

次の度数分布表はクラス10人の
小テストの点数をまとめたものである。
この資料について、
次の(1)から(3)の問いに答えよ。

小テストの点数(点)

3	7	11	16	13
16	10	12	15	9

階級(点)	度数(人)
以上 未満	
0~4	1
4~8	1
8~12	3
12~16	3
16~20	2
計	10

(1)
平均値を小数第1位まで求めよ。

$$(3 + 7 + 11 + 16 + 13 + 16 + 10 + 12 + 15 + 9) \div 10 = 11.2$$

11.2点

(2)
資料をもとに
次の度数分布表を完成させよ。

(3)
(2)で得られた度数分布表から、
平均値を小数第1位まで求めよ。

$$(2 \times 1 + 6 \times 1 + 10 \times 3 + 14 \times 3 + 18 \times 2) \div 10 = 11.6$$

11.6点

<解説>

元のデータから平均値を求める場合、
3点はそのまま3点で計算に用いる。
度数分布表では階級値である2点を計算に用いる。
他の数も同様にそのままの数ではなく
階級値から平均値が計算されるため、
(3)の結果は(1)の結果と一致するとは限らない。