

テストの成績が 80 点、55 点、90 点、60 点、65 点であるとき、レンジはいくつか。

【解説】

□解説ビデオクリップ



データの散らばりの尺度としてレンジ(範囲, range)がある。範囲は、**最大値** (maximum)から**最小値** (minimum)を引いたものである。最大値は 90、最小値は 55 なので、レンジは 35 (長さ)となる。

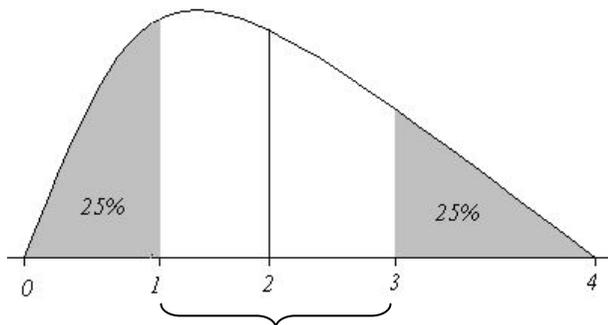
なお、最大値を求める Excel 関数は=MAX、最小値は=MIN である。これはいずれも位置を示している。レンジは、全データ(n 個)のうちで 2 つのデータしか使っていない。すなわち残りのデータ($n-2$ 個)の持つ情報は使われていない。レンジの問題点としては、**外れ値** (一つだけとんでもなく異なった値のデータ)の影響を受けやすいことが挙げられる。データ数が大きくなるに従い、レンジも大きくなる傾向があるので注意する。

レンジの問題点を補正する尺度として、**四分位範囲** (interquartile range) がある。これはデータを小さい順番に並べ四分割 (各 25%) し、上位 25% の点 (**第1四分位**) と 75% の点 (**第3四分位**) の範囲を四分位範囲とする。

$$\text{四分位範囲} = \text{第3四分位点} - \text{第1四分位点}$$

Excel の標準関数を使った計算は、=QUARTILE(データ, 3) - QUARTILE(データ, 1)となる。ここで戻り値は 0~4 であり、それぞれ図中の数値を表示する。

- 0: 最小値
- 1: 第1四分位点
- 2: 第2四分位点 (中位数: メジアン)
- 3: 第3四分位点
- 4: 最大値



【関連問題】

年 月 日

1. 最大値を求める Excel 関数は何か。
2. 最小値を求める Excel 関数は何か。
3. 上の図で範囲(レンジ)を示しなさい。