

- 歪度と尖度 (1)
 - 歪度 (skewness) (1)
 - 尖度 (kurtosis) (2)

歪度と尖度

教科書には載っていませんが、散布度に関連する、分布の特徴を表すための重要な指標について説明します。

歪度 (skewness)

- 歪度 (わいど) は、分布の左右対称性の違いを表す。

$$Sk = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^3 / s^3$$

- データの個数 :

n

- データ全体の平均値 :

\bar{x}

- データ全体の標準偏差 :

s

- 歪度

Sk

の値によって分布の左右対称性がわかる。

$Sk = 0$

- の場合、データは左右対称に分布

$Sk > 0$

- の場合、左に偏った分布

$Sk < 0$

- の場合、右に偏った分布

- ただし、

$$Sk=0$$

だからといって、常に分布の形が左右対称とは限らない

尖度 (kurtosis)

- 尖度 (せんど) は、分布の形が先がとがっているか偏平かを表す。

$$Ku = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^4 / s^4$$

- データの個数 :

n

- データ全体の平均値 :

\bar{x}

- データ全体の標準偏差 :

s

- 尖度

Ku

の値によって分布の尖り具合がわかる。

Ku

- が大きいほど、尖った形の分布

Ku

- が小さいほど、偏平な形の分布