

6 変異係数(変化係数, 変動係数ともいう)

標準偏差は、データが、平均値のまわりにばらつく度合いを示す値として考えられ、それは、平均値と組みになって、データの特徴を示すデータの要約値として大切なものであることは、すでに何度か述べました。

しかし、標準偏差は、2種のデータの

- 単位が異なるとき、
- 単位が同じでも、平均値に大きな差があるとき、

には、その大小を比較しても意味がありません。

ピアソン(英1857~1936)は、この不便を除くために、次の式で定義される相対的散布度を考えだしました。これが、変異係数といわれるものです。

$$(\text{変異係数}) = \frac{(\text{標準偏差})}{(\text{平均値})} \times 100(\%)$$

(例4) 次の(表6)は、昭和51年度文部省体育局による13歳(中学2年)男子の身長と体重の測定結果です。

(表6)

	身長	体重
平均値	156.5	45.9
標準偏差	8.2	8.1

この例では、身長(cm)と体重(kg)の単位が異なりますから、それぞれの標準偏差8.2(cm)と8.1(kg)とをくらべて、身長、体重のばらつきの度合いはほぼ同じ、などという

ことは、意味のないことなのです。

このような場合に、変異係数を求めて、それで比較するようにするのです。

この例で、身長、体重の変異係数をそれぞれ V_1 、 V_2 としますと、

$$V_1 = \frac{8.2}{156.5} \times 100 \div 5.2(\%), \quad V_2 = \frac{8.1}{45.9} \times 100 \div 17.6(\%)$$

$$\text{電} \quad 8.2 \div 156.5\% \qquad 8.1 \div 45.9\%$$

平均値の単位と標準偏差の単位は同じものですから、変異係数はその式から単位を持たぬ数値であることがわかり、ここで得られた数値5.2と17.6とは比較することができます。