

すでに、p42でも計算しましたが、例えば、

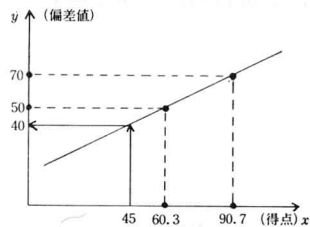
$$\bar{x}=60.3, \sigma=15.2 \text{ のとき,}$$

得点  $x$  が73点ならば、その偏差値  $y$  は

$$y = \frac{(73-60.3)}{15.2} \times 10 + 50 \doteq 58$$

となります。しかし、いくら電卓があるからといって、偏差値を1点きざみで計算していたのでは大変です。(ただし、大型電卓があれば極めて楽です。)

そこで、ここでは、1mm方眼のグラフ用紙を用いて、簡単に偏差値を求める方法について、説明します。



左図で、横軸には得点  $x$ 、縦軸には偏差値  $y$  をとります。

この用紙に、上の直線①を書けばよいわけです。

ところで、直線は2点が決まると書けますから、ここでは、この直線①上

の2点を求めて書くことにします。

- ①式で、 $x$  が平均値  $\bar{x}$  の値をとるとき、その偏差値  $y$  は、

$$\begin{aligned} y &= \frac{(\bar{x} - \bar{x})}{\sigma} \times 10 + 50 \\ &= 50 \quad \therefore y = 50 \end{aligned}$$

それで、この用紙に、点 (60.3, 50) をとります。(∵  $\bar{x}=60.3$ )

- 次に、①式で、 $x$  が  $\bar{x} + 2\sigma$  の値をとるとき、その偏差値  $y$  は、

$$\begin{aligned} y &= \frac{(\bar{x} + 2\sigma - \bar{x})}{\sigma} \times 10 + 50 \\ &= 70 \quad \therefore y = 70 \end{aligned}$$

ここで、 $\bar{x} + 2\sigma = 60.3 + 2 \times 15.2 = 90.7$

それで、この用紙に、点 (90.7, 70) をとります。

- この2点を結ぶ直線をひきますと、これが得点を偏差値に変換する直線①です。