

# 電卓の正しい使い方

小波秀雄

注意！この解説は普及品の安物電卓，つまりコンビニで売っている 300 円ぐらいの品を統計の計算に活用するためのものです。ただし，メモリキー  $\boxed{M+}$  が備わっているものでないといけません。大抵あるはずですが，ルートキー  $\boxed{\sqrt{\quad}}$  はあった方が便利ですが，なくても大丈夫です。

何千円もする関数電卓とかで統計機能がついたものがありますが，間違っってそういう立派なものを買ってしまった場合には，がんばってマニュアルを読んで使いこなして下さい。

## メモリーを使って次々に加算する

$$1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10$$

$$1 \boxed{M+} 2 \boxed{M+} 3 \boxed{M+} \cdots 10 \boxed{M+} \boxed{MR} \Rightarrow 55$$

これ以降， $\boxed{MR}$  を押すとメモリの値が呼び出される。

$$23.5 \times 3 + 41.2 \times 5 + 51.0 \times 6 + 13.5 \times 2$$

$$23.5 \boxed{\times} 3 \boxed{M+} 41.2 \boxed{\times} 5 \boxed{M+} 51.0 \boxed{\times} 6 \boxed{M+} 13.5 \boxed{\times} 2 \boxed{M+} \boxed{MR} \Rightarrow 609.5$$

## 2 乗を計算

$$12^2$$

$$12 \boxed{\times} \boxed{=} \Rightarrow 144$$

## 合わせ技

$$1^2 + 2^2 + 3^2 + \cdots + 10^2$$

$$1 \boxed{\times} \boxed{=} \boxed{M+} 2 \boxed{\times} \boxed{=} \boxed{M+} 3 \boxed{\times} \boxed{=} \boxed{M+} \cdots 10 \boxed{\times} \boxed{=} \boxed{M+} \boxed{=} \Rightarrow 385$$

## 平方根

$\sqrt{30}$  を求める.

- $5^2 = 25, 6^2 = 36$  だから,  $5.5$      を試す.  $\Rightarrow 30.25$  ほんの少し大きすぎ
- $5.4$      を試す.  $\Rightarrow 29.16$  戻し過ぎ
- $5.45$      でどうだ?  $\Rightarrow 29.7025$  ちょっと足りないから, 正解は  $5.45$  より少し大きい.
- 四捨五入すれば  $5.5$  でいい.

## 平均と分散

データ: 23.5, 41.2, 50.1, 32.3

平均

$$23.5 \text{     41.2 \text{     50.1 \text{     32.3 \text{     MR \text{     4 \text{     \Rightarrow 36.775$$

分散: (2乗の平均 - 平均の2乗 で計算できることを利用する)

1. あらかじめ平均は計算してメモしておく (36.775)
2. (2乗の平均)  $23.5$       $41.2$       $\dots$       $MR$       $4$       $\Rightarrow 1450.7475$  **メモしておく.**
3.  $36.775$       $-$   $1450.7475$   $\Rightarrow -98.347$
4. 符号が反対になっているので,  $98.35$  が分散.
5. 標準偏差を求めるには  $\sqrt{98.35}$  を上の方法で求める.  $\Rightarrow 9.9$

データ (度数分布. 括弧内は度数): 10(2), 20(4), 30(7) (データ数は  $2+4+7=13$ )

平均:

$$10 \text{           $20$          $30$          $MR$       $13$       $\Rightarrow 23.846$$$

分散: (次のように2乗の平均を出してから, 上と同様に計算)

$$10 \text{           $2$          $20$          $4$          $30$          $7$          $MR$       $13$       $\Rightarrow 623.077$$$