

5. 数表の作成

- 1) n が1から20までの n の平方と立方の表
- 2) n が1から20までの n の逆数と n の平方の逆数の表
- 3) n が1から20までの n の平方根と立方根の表
- 4) x が1から10までの0.1刻みの $\log(x)$ (底は10)の表
- 5) 0° から 45° まで(度数法)の \sin, \cos, \tan の表

n の平方は $=n*n$ または $=n^2$ であり、逆数は $=1/n$ で求まる。 \sqrt{n} は $=\text{sqrt}(n)$ または $=n^{1/2}$ である。 x の(常用)対数は $=\log(x)$ である。なお自然対数は $=\ln(x)$ で求まる。

$x=1.00$ のセルが[B2]であるとき、このセルに $=\log(\$A2+B\$1/100)$ を入力し、この数式を複写元にして右下の長方形に張り付ける。

数	0	1	2	3	4	5
1.0	0.0000	0.0043	0.0086	0.0128	0.0170	0.0212
1.1	0.0414	0.0453	0.0492	0.0531	0.0569	0.0607
1.2	0.0792	0.0828	0.0864	0.0899	0.0934	0.0969

$\sin x^\circ$ は $=\sin(x * \text{pi}() / 180)$ で得られる。

- 6) 次のような単利表と複利表を作ること。

元金は $A=10,000$ 円とし利率 $r\%$ 、期間 n の元利合計の額(円)の表とする。ここで利率は超低金利の $0.05\% \sim 0.25\%$ の場合と過去の金利 $3\% \sim 7\%$ の場合で対比させること。期間は1年~10年とする。

複利の元利合計は $G = A(1 + \frac{r}{100})^n$ による。指数計算 x^n は $=x^n$ とする。

- 7) 次のような乱数表を作ること。

0と1の乱数を100個

1から6までの整数の乱数を100個

0から1までの範囲の実数乱数を100個

Excelでは $=\text{rand}()$ で0から1の擬似乱数が発生する。[A1..J10]に100個の実乱数を求めるには、[A1]へ $=\text{rand}()$ と入力し、この数式を[A1..J10]へ貼り付ける。この乱数表は、どれかのセルを編集するたびに変動するので、固定して利用するためには、値複写をする必要がある。すなわちメニューの編集から乱数範囲全体を複写元にして、形式を選択して貼り付けで「値」を選ぶ。1から6の範囲の整数乱数は $=\text{int}(\text{rand}()*6)+1$ である。

Mathematicaでは $\text{Table}[\text{Random}[\text{Integer}, \{0, 1\}], \{100\}]$

$\text{Table}[\text{Random}[\text{Integer}, \{1, 6\}], \{100\}]$

$\text{Table}[\text{Random}[], \{100\}]$