

【前回の関数の利用の解説】

```

△△△△△PROGRAM△TESTSIN
[△△△△△PARAMETER (PAI=3.14159)] ←PARAMETER 文で PAI を定義
△△△△△REAL A, TSIN
△△△△△WRITE (*, *) 'Input ANGLE (Degree): '
△△△△△READ (*, *) A
[△△△△△TSIN=SIN (A/180*PAI)] ←SINの計算式
△△△△△WRITE (*, *) 'SIN (', A, ') = ', TSIN
△△△△△STOP
△△△△△END

```

【繰り返し文を使って表を作成する】

- (1) Info の下に 030604 というディレクトリを作る。
 (2) 繰り返し(DO 文)を使った, 1 から 10 の整数に対して, その整数の 3 倍の値を表示する, 下記のプログラム(kurikaeshi.f)を作成し, コンパイルして実行しなさい

```

△△△△△PROGRAM△KURIKAESHI
△△△△△INTEGER L, M
[△△△△△DO 10 M=1, 10 ] ←DO文
△△△△△L=3*M
△△△△△WRITE (*, *) M, L
[△△10△△CONTINUE ] ←CONTINUE文
△△△△△STOP
△△△△△END

```

(3) プログラムの改良

- (ア) 1 から 20 までの数字に対して実行する。(DO 文の終値の変更)

```
[△△△△△DO 10 M=1, 20 ]
```

- (イ) 奇数だけに対して表示する。(DO 文の増分値の変更)

```
[△△△△△DO 10 M=1, 20, 2 ]
```

- (ウ) 偶数だけに対して表示する。(DO 文の始値の変更)

```
[△△△△△DO 10 M=2, 20, 2 ]
```

(4) FORMAT 文を使って整数の桁を 7 桁できれいにそろえる。

```

[△△△△△WRITE (*, 601) M, L ]
[△601△△FORMAT (2I7) ]

```

(5) 角度が 0 から 90 度 (10 度おき) に対して, SIN, COS 関数の値を求める表をつくる。

```

[△△△△△DO 10 M=1, 10, 90 ]
[△△△△△TSIN=SIN (REAL (M) /180*PAI) ]

```

【繰り返し文を使って合計と平均を求める】

(1) kurikaeshi.f を gouhei.f という名前でコピーする.

(2) 4 個の数字を入力して, 合計と平均を求める gouhei.f プログラムを作る.

△△△△△PROGRAM△GOUHEI ←プログラム名を変更

△△△△△INTEGER△I

△△△△△REAL A, GOUKEI, HEIKIN

[△△△△△GOUKEI = 0] ←GOUKEI の初期化

△△△△△DO△10△I = 1, 4

△△△△△READ (*, *) A

[△△△△△GOUKEI = GOUKEI + A] ←GOUKEI の数式

△△10△△CONTINUE

△△△△△HEIKIN = GOUKEI / 4

△△△△△WRITE (*, *) 'GOUKEI = ', GOUKEI

△△△△△WRITE (*, *) 'HEIKIN = ', HEIKIN

△△△△△STOP

△△△△△END

(3) プログラムの改良

(ア) 合計および平均をする入力の数プログラム実行時に指定できるように変更する.

[△△△△△INTEGER△I, M] ←INTEGER で N も宣言

[△△△△△READ (*, *) N] ←N を入力する

[△△△△△DO△10△I = 1, M] ←DO 文の終値はN

[△△△△△HEIKIN = GOUKEI / M] ←平均計算の分母はN

(4) FORMAT文を使って出力をきれいにする

(5) 下記の READ 制御方式を使って, 入力数を制御できるようにする

READ(*,*,END=20)X

- ・流れの制御で何回もこの READ 文を実行し, 入力なくなったら文番号 20 番にジャンプする設定ができる.
- ・入力なくなっただことの検知は Unix の場合 Ctrl-D である

=====

フローチャートをメモすること