

4月27日

0427 というディレクトリを作成して、そこで作業をする。

sample1.c(変数の使い方)

```
#include<stdio.h>

int main(void)
{
    int a,b;    //int 型の宣言
    double x,y; //double 型の宣言
    a=1;
    b=2;
    printf("a=%d\t",a);
    printf("b=%d\n",b);
    a=a+b;    //a と b の和を a に代入
    printf("a=%d\n",a);
    x=1.2;
    y=3.4;
    printf("x=%f\n",x);
    printf("x=%15.10f\n",y);
    x=x*y;    //x と y の積を x に代入
    printf("x=%-15.10f\n",x);
    return 0;
}
```

%d は整数を,%f は浮動小数点数を表示させます。表示のされかたは," "の中の %d または %f と " "の後ろの変数の値が置換されます。" "中の\n や \t は特殊な文字でそれぞれ改行と tab を意味します。

sample2.c(数学関数の使い方と変数仕様)

```
#include<stdio.h>
#include<math.h>

#define PAI 3.14159265358979 //定数
#define DEG_RAD (PAI/180.0) //角度 からラジアンに変換

int main(void)
{
    double a, b, c, d;
    a=exp(1.3863); //e を底とする指数関数
    b=sqrt(2.0); //平方根
    c=sin(45.0*DEG_RAD); //sin 関数
    d=fabs(-302.254); //絶対値

    printf("a=%10.8f\n",a);
    printf("b=%10.8g\n",b);
    printf("c=%10.8e\n",c);
    printf("d=%10.8E\n",d);
    return 0;
}
```

数学関数を使う場合、次のように'-lm'をつけてコンパイルする。

```
$ gcc -o sample2 sample2.c -lm
$ ./sample2
```

変数仕様の %f は double 型の浮動小数点数をそのまま少数で表現します。%e 及び %E は指数形式です。%g は表示する桁数に応じて %f もしくは %e 形式で表示します。計算数学 1 で主に用いるのは %f です。