

# FORTRAN (と C) によるプログラミング

## 1 はじめに

emacs のようなエディタを使ってプログラム (のソースコード) を作成し適当な名前でも保存します。FORTRAN のプログラムは、たとえば `sample.f` のように `.f` で終わる必要があります。次に、このプログラムをコンパイルします。コンパイルとは、ソースコードから実行ファイルを作る作業のことです。具体的には、

```
/home/snaoki> f77 sample.f
```

とします。C の場合は、

```
/home/snaoki> cc sample.c
```

とします。コンパイルが成功すると `a.out` という実行ファイルが生成されているはずです。

```
/home/snaoki> ls  
a.out* sample.f
```

生成されていることを確認したら、`a.out` を実行します。ファイル名についている `*` は実行ファイルであるという意味です。実行ファイルはファイル名を指定するだけで実行できますが、カレントディレクトリ (現在のワークディレクトリ) の中の `a.out` であることを指定するために `./a.out` とします。

```
/home/snaoki> ./a.out  
This is a sample program.
```

実行ファイルの名前は何も指定しなければ `a.out` になります。しかし、`-o` オプションを指定することによって、別の名前にもすることもできます。

```
/home/snaoki> f77 sample.f -o b.out  
/home/snaoki> ls  
b.out* sample.f
```

C の場合、平方根や三角関数などの数学関数を利用するときには、数学関数用のライブラリを参照するために、`-lm` オプションを指定する必要があります。

```
/home/snaoki> cc program.c -lm
```