

1. 基本事項

1.1 大文字と小文字の区別

C 言語では、大文字と小文字は、区別されます。変数名 `hogehoge` と `Hogehoge`、`hoGehoge` は異なります。

[例]

C のソース

```
#include <stdio.h>
main()
{
    int hogehoge, Hogehoge, hoGehoge;

    hogehoge = 1;
    Hogehoge = 2;
    hoGehoge = 3;

    printf("hogehoge = %d\n",hogehoge);
    printf("Hogehoge = %d\n",Hogehoge);
    printf("hoGehoge = %d\n",hoGehoge);
}
```

実行結果

```
hogehoge = 1
Hogehoge = 2
hoGehoge = 3
```

1.2 注釈(コメント文)

コメント文は、プログラムの内容をわかりやすくするために記述するものです。これは、人間のためのもので、コンパイラーは無視します。プログラムを維持・管理するときの参考に用います。良いプログラムは、コメント文が非常に多いものです。

FORTRAN の場合、第一カラムが "*"、または "C" の場合、その行はコメント文となります。C 言語の場合は、/*~*/ で囲まれた部分が、コメント文です。行をまたいでも、それは有効です。

[例]

C のソース

```
/* ===== */
/* == 円の面積の計算 */
/* ===== */

#include <stdio.h>
main()
{
    double pi;
    double r, s;

    pi = 3.141592;    /* 円周率 */
    r = 1.0          /* 円の半径 */

    s = pi*r*r      /* 円の
    次の行にまたがっても良い 面積計算 */

    printf("s = %f\n",s); /*出力*/
}
```

1.3 識別子

識別子とは、変数、記号定数、関数などにつける名前のことです。名前に用いることが出来る文字は決まっています。以下のとおりです。

```
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
a b c d e f g h I j k l m n o p q r t t u v w x y z
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
_ (下線、アンダースコア、アンダーバー)
```

1.4 全角空白と半角空白

全角の空白と半角の空白は、まったく異なります。全角の空白は、日本語を表示する時以外、使うことは有りません。

1.5 フリーフォーマット

FORTRAN は、7 カラム目から、プログラムは記述するという約束があります。しかし、C には、どこからでも、プログラムを書くことができます。ですから、プログラムは、字下げをしてわかり易く記述が出来ます。字下げは、[Tab]を使うと容易にきれいに出来ます。

字下げを上手に使って、わかりやすいプログラムを書いてください。

[例]

C のソース

```
#include <stdio.h>
main()
{
    int i, j;
    int kai;

    for(i=1; i <= 5, i++){
        kai = 1;
        for(j=1; j <= i, j++){
            kai = kai*j;
        }
        print ("%d の階乗 = %d\n",kai);
    }
}
```

実行結果

```
1 の階乗 = 1
2 の階乗 = 2
3 の階乗 = 6
4 の階乗 = 24
5 の階乗 = 120
```

1.6 セミコロン

C はフリーフォーマットで記述できますので、文の区切りの記号が必要です。その区切りの記号にセミコロンを用います。