

cp-2. C プログラム作成時の よくある間違い

(C プログラミング入門)

URL: <https://www.kkaneko.jp/pro/adp/index.html>

金子邦彦



間違いの例

書き方のミス

- カッコ（「{}」, 「()」）の対応をとる
- クォーテーション（「"」, 「'」）の対応をとる
- 乗算には「*」を使う
- 変数名には, 半角文字を使う
- 字下げには, 半角のスペース（空白文字）を使う
- キーワードは, 正しいスペルを書く

カッコの対応をとる



例)

```
main(  
{  
    printf( "hello world¥n" );  
}
```

main関数でのカッコの対応

カッコの対応をとる



「}」を忘れてい
る

```
scanf("%lf", &theta);  
S = a * b * sin( theta * 3.14159 / 180.0 );  
printf("S = %f¥n ", S );  
return 0;
```

```
プロジェクト 'Cpp1 - Win32 Debug' 用の中間ファイルおよび出力ファイルを削除しています。  
-----構成: Cpp1 - Win32 Debug-----  
コンパイル中...  
Cpp1.cpp  
c:¥cpp1.cpp(19) : fatal error C1004: 予期せぬ EOF が検出されました。  
cl.exe の実行エラー  
  
Cpp1.exe - エラー 1、警告 0
```

エラーメッセージが現
れる

カッコの対応をとる



The screenshot shows the Microsoft Visual C++ IDE with a C++ program in the main editor. The code is as follows:

```
printf(" ");
scanf("%d", &a);
printf("b=");
scanf("%lf", &b);
printf("theta=");
scanf("%lf", &theta);
S = a * b * sin( theta * 3.14159 / 180.0 ;
printf("S = %f¥n ", S );
return 0;
}
```

A green box highlights the first line of code, containing the text 「)」 を忘れてい
る (I forgot the closing parenthesis). An arrow points from this box to the closing parenthesis of the `sin` function on the 10th line of code.

The output window at the bottom shows the following error message:

```
プロジェクト 'Cpp1 - Win32 Debug' 用の中間ファイルおよび出力ファイルを削除しています。
-----構成: Cpp1 - Win32 Debug-----
コンパイル中...
Cpp1.cpp
c:\¥cpp1.cpp(15) : error C2143: 構文エラー: ')' が ';' の前に必要です。
cl.exe の実行エラー
Cpp1.exe - エラー 1、警告 0
```

An orange box highlights the error message. An arrow points from this box to a larger orange box at the bottom of the slide containing the text エラーメッセージが現
れる (An error message appears).

クオーテーションの対応をとる



例) `printf("x=¥n");`

printf文でのダブル
クオーテーションの対応

乗算には「*」を使う



例) `a * b * sin(theta);`

計算式の中での乗算

乗算には「*」を使う



The screenshot shows the Microsoft Visual C++ IDE with a C++ program in the main editor. The program code is as follows:

```
int main()
{
    double a;
    double b;
    printf("theta=");
    scanf("%lf", &theta);
    S = a b sin( theta * 3.14159 / 180.0 );
    printf("S = %f\n ", S );
    return 0;
}
```

A green callout box with the text 「*」を忘れてい
る (I forgot the '*') points to the space between 'a' and 'b' in the line `S = a b sin(...)`. Another green callout box with the text エラーメッセージが現
れる (Error message appears) points to the error messages in the output window.

The output window shows the following error messages:

```
プロジェクト 'Cpp1 - Win32 Debug' 用の中間ファイルおよび出力ファイルを削除しています。
-----構成: Cpp1 - Win32 Debug-----
コンパイル中...
Cpp1.cpp
c:\¥cpp1.cpp(15) : error C2146: 構文エラー : ';' が、識別子 'b' の前に必要です。
c:\¥cpp1.cpp(15) : error C2146: 構文エラー : ';' が、識別子 'sin' の前に必要です。
cl.exe の実行エラー

Cpp1.exe - エラー 2、警告 0
```


全角文字の使用は注意して



- 全角文字や全角記号が使えるのは、「”」（ダブルクォーテーション）でくくられた**中だけ**
 - 変数名に全角文字は使えない
 - 各種の全角文字や全角記号（スペースなど）が使えるのは、「”」（ダブルクォーテーション）でくくられた**中だけ**

変数名には「半角文字」を使う



全角文字の「S」を使っている

```
printf("b=");  
scanf("%lf", &b);  
printf("theta=");  
scanf("%lf", &theta);  
S = a * b * sin(theta * 3.14159 / 180.0);  
printf("S = %f\n", S);  
return 0;  
}
```

プロジェクト 'Cpp1 - Win32 Debug' 用の中間ファイルおよび出力ファイルを削除しています。

-----構成: Cpp1 - Win32 Debug-----

コンパイル中...

Cpp1.cpp

c:\%cpp1.cpp(15) : error C2018: 文字 '0x82' は認識できません。

c:\%cpp1.cpp(15) : error C2065: 'r' : 定義されていない識別子です。

c:\%cpp1.cpp(15) : warning C4244: '=' : 'double' から 'int' に変換しました。データが失われてい

cl.exe の実行エラー

Cpp1.exe - エラー 2、警告 1

エラーメッセージが現れる

字下げには「半角のスペース」を使う



全角文字のスペースを使っている（目に見えない）

The screenshot shows a C++ IDE with a source file and a console window. The source file contains the following code:

```
printf("a=");  
scanf("%lf", &a);  
printf("b=");  
scanf("%lf", &b);  
printf("theta=");  
scanf("%lf", &theta);  
S = a * b * sin( theta * 3.14159 / 180.0 );  
printf("S = %f¥n ", S );  
return 0;  
}
```

The console window shows the following output:

```
-----構成: Cpp1 - Win32 Debug-----  
コンパイル中...  
Cpp1.cpp  
C:¥Cpp1.cpp(15) : error C2018: 文字 '0x81' は認識できません。  
C:¥Cpp1.cpp(15) : error C2018: 文字 '0x40' は認識できません。  
C:¥Cpp1.cpp(15) : error C2018: 文字 '0x81' は認識できません。  
C:¥Cpp1.cpp(15) : error C2018: 文字 '0x40' は認識できません。  
cl.exe の実行エラー  
Cpp1.exe - エラー 4、警告 0
```

The error messages indicate that the compiler cannot recognize the characters '0x81' and '0x40', which are the hexadecimal representations of the full-width space character used in the code.

エラーメッセージが現れる

キーワードの間違い



- Visual C++ のキーワードチェック機能
いち エル

正しいキーワード

キーワードでない

```
return 0;
```

```
retrn 0;
```

別の色で表示される

黒いまま

キーワードは、正しいスペルを書く



The screenshot shows the Microsoft Visual C++ IDE with a C++ program in the main editor window. The code is as follows:

```
main
{
    ("a=");
    "%lf", &a);
    ("b=");
    "%lf", &b);
    ("theta=");
    scanf("%lf", &theta);
    S = a * b * sin(theta * 3.14159 / 180.0 );
    printf("S = %f\n ", S );
    return 0;
}
```

A green callout box on the left contains the text: 正しくは「printf」. An arrow points from this box to the `printf` function call in the code. A smaller green box highlights the `printf` function name in the code.

The bottom window shows the output of the compilation process:

```
プロジェクト 'Cpp1 - Win32 Debug' 用の中間ファイルおよび出力ファイルを削除しています。
-----構成: Cpp1 - Win32 Debug-----
コンパイル中...
Cpp1.cpp
c:\%cpp1.cpp(16) : error C2065: 'printf' : 定義されていない識別子です。
cl.exe の実行エラー

Cpp1.exe - エラー 1、警告 0
```

An orange callout box on the right contains the text: エラーメッセージが現れる. An arrow points from this box to the error message in the output window.

「1」と「l」は違う



「1」と「l」を間違えると、後で探しにくい
いち エル

プログラム作成時のヒント

「¥」（円記号）と、 「\」（バックスラッシュ）は同じ

- 日本語キーボードには、「円記号」があって、「バックスラッシュ」が無い。
- 英語キーボードには、「バックスラッシュ」があって、「円記号」が無い。
- キーボードの「円記号」, 「バックスラッシュ」のどちらを使っても同じ意味。
- 表示の時に、「円記号」と「バックスラッシュ」が置き換わることがある。無視してよい。慣れれば気にならない。