

# Python 3 基本文法

佐々木 弘隆

現在のPythonは、バージョン3系が多いのですが、古いスクリプト(プログラム)ですと2系のもも結構残っています。最近の言語には珍しく、書式が3系で変わってしまったのですが、機械的に2系から3系に変換するプログラムも公開されているので、大きな問題はないようです。

ここでは3系のPythonを扱います。

## 書き方

### ● 構文

スクリプトの1行で1つの処理を記述します。処理は上の行から順番に実行されていきます。現実世界の演劇などで使われている用語のプログラムと同じように演目(スクリプトでは処理)の並びの通りに進行します。

スクリプト・ファイルが終わるか、終了処理(exit構文を書く)でスクリプトの実行は終了します。

```
print("処理1¥n")
print("処理2¥n")
exit()
```

### ● 実行するには

Hello Python World!と文字表示するプログラムです。

```
print (Hello Python World!)
```

拡張子をpyにしたファイルで保存して(ここではtest.pyとしている)、コマンドラインにて、

```
$ python test.py
```

とすると実行されます

### ● 処理の連結

1行が処理単位ですが、セミコロンで区切ると改行せずに書くこともできます。まとめた方が分かりやすいときに便利です。

```
print ("Hello "); print ("Python
World!")
```

### ● 処理の分割

反対に複数の行に分割するときは行の終わりに\ (バックスラッシュ)を書きます。日本語環境ですと¥ (円)記号のキーで打てます(MacはOption+¥)。環境によって、表示が¥(円)や\ (バックスラッシュ)の場合があります。

```
str = "Hello "¥
      + "Python "¥
      + "World"
```

### ● コメント

コメントを記述するときは#を使います。#の後ろは全てコメントとなり、処理に影響を与えません。また一定の範囲をコメントにするにはシングル('')またはダブルクォーテーション(""")を使います。

```
print("処理¥n") #コメントです
"""
長いコメントは
2つの"""で挟まれた範囲です
ここまでがコメントとして扱われます
"""
```

### ● ブロック構造を表すインデント

スクリプトが単純で小さい場合は処理を並べるだけで済みますが、大きな物を作ると管理が難しく、読みづらいものになってしまいます。多くのプログラム言語では、まとまった処理の集合をブロックという構造でまとめることで、読みやすくコンパクトに整理しています。

Pythonの文法上の大きな特徴としては、多くの言語がブロックを表すのに{ } (中かっこ)やbegin endの句でまとめるのに対して、Pythonはインデントを下げることで表現します(リスト1)。通常は4つのスペース文字が1インデントとなります。ブロックがないときはインデントは不要です。ブロックの親となる行の末端には:(コロン)を置きます。ブロックが終わったらインデントを戻します。