

Python を学ぶ (1) 導入と日本語化

梅谷 武

作成：2003-05-06 更新：2005-04-20

Python の導入と日本語化の手順を記す。
20030506001; NDC:007.64; keywords:Python;

目 次

1. はじめに
 2. 導入と日本語化
 3. numarray パッケージの導入
- 参考文献

1 はじめに

システム設計のための試作を行なう、短時間でのちょっとした算譜 (program) を作る、様々なテキストを統一した手法で処理する、システムへ組み込むための専用言語を作成する、数値計算や離散信号処理のシミュレーションを行なうというような作業すべてを単一言語の枠組みで取り扱うことはできないだろうかと以前から考えていました。

1995 年頃に Tcl/Tk を使って試行錯誤したこともありましたが、そのときは Tcl/Tk でこういうことを実現するのは難しいだろうという結論に至りました。

2003 年に Python について調べる機会がありましたが、そのときひょっとしてこれは探し求めていたものにかかなり近いのではないかと気がつきました。数ある作譜言語 (programming language) の中でなぜ Python なのかということを明確に説明することは難しいのですが、これはいいと感じた点を思いつくままにあげてみます。

- 括弧が無いので読みやすい。
- オブジェクト指向でも書けるが強制されない。
- フリーでソースが公開されており、ライセンスが柔軟である。
- UNICODE に対応していて、さらに日本語環境で使えるようにすることが容易である。
- マルチプラットフォーム (Linux, Windows, Mac) で動作する。
- 数多くの強力なモジュールがすでに用意されている。
- 新しいデータ型を容易に追加できる。

このような経緯で Python を学び始めたのですが、実際に使ってみると思っていた以上によくできています。そこで一度はあきらめかけていた作譜言語統一の試みにもう一度挑戦してみようと思ひ立っ

たわけです。「Python を学ぶ」は Python を使っているいろいろなことを実際にやってみて、体験的な学習を行いながらその可能性を探っていくというものです。今のところ次のような主題を取り扱ってみようと考えています。

- 導入と日本語化
- 初等整数論の計算
- 複素数の計算
- 複素関数の可視化
- 行列の計算
- 非線形方程式の解法
- 3D グラフィックス
- テキスト処理

使用する環境

次のような環境で作業することを前提として話を進めます。

- Windows XP
- VC++ 6.0 SP5
- MinGW
- GNU tools

2 導入と日本語化

Step 1:日本語環境用インストーラの実行

日本語化された Python を導入するには、PyJUG(日本 Python ユーザ会) から Python 日本語環境用インストーラ (Win32):python23jp-20030906.exe をダウンロードして実行します。これは Python2.3 に次のような修正を加えたものです。

- ShiftJIS 文字列対応
- 日本語ファイル名対応
- pyexpat 日本語対応
- 日本語用 Unicode 変換モジュール JapaneseCodecs 添付
- JIS 系文字コード変換モジュール pykf 添付

通常はこれで十分なのですが、さらに識別子 (Identifier) として SJIS 文字を許容するように変更しておきます。これはプログラムの可読性を高めるために行なうものですが、人により好みが変わるところですので必ずしもこの変更を行なう必要はありません。

Step 2:ソースのダウンロード

PyJUG(日本 Python ユーザ会) から Python-2.3.tgz をダウンロードし、適当なディレクトリへ解凍します。

```
C:\usr\local>tar xvfz Python-2.3.tgz
```

Step 3:日本語化パッチ

日本語環境用インストーラによりコピーされたディレクトリの中に日本語化パッチが入っていますのでそれをあてます。

```
C:\usr\local>patch < Python23jp\jp\sjis.patch.2.3
```

この状態でさらにこのパッチをあてます。

```
C:\usr\local>patch < Python-2.3-sjis.patch
```

Step 4:python23.dll の作成

VC++ 用のプロジェクトファイル：Python-2.3¥PCbuild¥pcbuild.dsw を使って pythoncore をメイクします。このときプリプロセッサで SJIS を定義することに注意してください。できあがった python23.dll は C:WINDOWS¥system32 にコピーされているものと置き換えます。VC++ をお持ちでない方のためにこの dll をここに置いておきます。

Step 5: 動作確認

例えば次のようにします。

```
C:\usr\local\Python23jp>python
Python 2.3 (#46, Apr 21 2004, 10:26:20) [MSC v.1200 32 bit (Intel)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> 日本語リスト = ['日本語', '表示']
>>> print 日本語リスト
['日本語', '表示']
>>> print 日本語リスト [0]
日本語
>>> print 日本語リスト [1]
表示
>>>
```

3 numarray パッケージの導入

今後、いろいろな数値計算を行うために numarray パッケージを導入しておきます。我々の環境では numarray-0.9.win32-py2.3.exe をダウンロードして実行するだけです。ついでにチュートリアル：numarray-0.9.pdf もダウンロードしておきましょう。

参考文献

Python

[P1] A. マーテリ, “Python クイックリファレンス”, オライリー・ジャパン, 2004