

# 強力Pythonスクリプトで リアルタイム・データをGETする

中島 浩之

表1 文字列や数値の解析が得意! 主なスクリプト言語

言語	長所	短所
Python	構造、文法が簡単なので初心者が始めやすい。簡潔でコードが見やすく理解しやすい。数値計算系ライブラリが充実しているのでデータ解析の分野ではかなり活用されている。また、特にラズベリー・パイとの親和性が高い。ラズベリー・パイはもともと、Pythonを実行させるために作られたボード(Piという名前はその名残)	実行速度は遅い。日本ではあまり使われていないが、世界的にはそれなりに使われている
Perl	簡単な処理に長けている。古くから使われているのでモジュールがそれなりに充実している。大抵の環境に既に使える状態にある	実行速度は遅い。使える人がそれなりにいる
Ruby	日本人が開発した言語だけあって、日本ではそれなりに使われている。コミュニティも充実しており、学習する環境も整っている。Railsというフレームワークがよく利用されている	実行速度は遅い
PHP	サーバ上で動作する言語として広く利用されている。学習時間が短い。サーバなど完備されている環境が多く存在する。それゆえ脆弱性の報告がしばしばあり、セキュリティ・ホールの指摘も	実行速度が遅い。ウェブ・アプリ以外ではあまり利用されていない。そういう意味で活用の範囲が狭い
JavaScript	ブラウザ上で動く言語。オブジェクト指向だろうとイベント指向だろうと好みに合わせてプログラミングができる	ブラウザ上(端末上)でのスクリプト言語であるがゆえに大量なデータ処理などには向き
Node.js	サーバ・サイドで動くJavaScript。オブジェクト指向だろうとイベント指向だろうと好みに合わせてプログラミングができる。簡単な処理を大量にこなすのに向いている	実行速度が遅い。ウェブ・アプリ以外ではあまり利用されていない。そういう意味で活用の範囲が狭い。イベント処理を必ず書くので複雑な処理には向かない

## ● IoT時代に押さえておきたい! インターネット上の定番データ形式

インターネット上には、いろいろなリアルタイム・データが、いろいろなデータ形式で存在します。ブラウザで人間が閲覧する向けのウェブ・ページは、HTMLで記述されています。

ブラウザで直接表示しない自動抽出向けのウェブ・ページもインターネット上に存在します。Excelで読み取ることを前提としたスプレッドシート形式やCSV形式、またプログラムで直接読み取ることを前提にしたJSON形式やXML形式があります(コラム)。

## ● データを抽出するならPythonライブラリ

Pythonは、さまざまな分野で使われている、極めて直感的でパワフルな言語だといわれています。日本よりもヨーロッパで広く使われている言語です。データ処理系のライブラリが充実しており、統計解析や画像解析処理などの分野で使われています。比較的分かりやすいので、教育分野でも一部活用されています。英国では、大学の公開講座で取り上げられているほど

です。また英国発のラズベリー・パイは、もともとPythonの実行環境がほしかったので開発されたとの話もあります。

日本でも数値分析の分野に限っては広く使われており、大変有名ですが、実はいろいろな分野で広く利用できます。C言語などと比べると、かなり少ないコード行数でプログラムを表現できます。これを機会に、ぜひ利用してみてください。

<http://www.python.org/>

(Pythonソフトウェア財団)

<http://www.python.jp/>(日本Pythonユーザ会)

表1に、コンパイルせずに比較的気軽に利用できるスクリプト言語の比較を掲載しました。

## Pythonライブラリを試すために準備する

図1にラズベリー・パイやパソコン上で、Pythonがどこに位置するのを示します。また、以降のPythonライブラリを試すために準備した環境を図2に示します。