

サーバもクライアントも組み合わせてサクッ!

得意技②文字列処理&サーバ機能… インターネットでI/O

中村 和敬

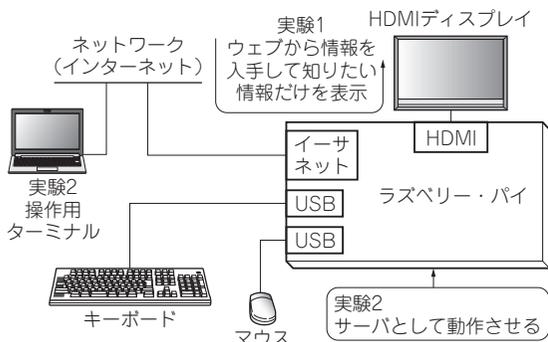


図1 インターネット・アクセスの実験環境

ラズベリー・パイには標準でイーサネット・インターネットが装備されています。また、Wi-Fiはラズベリー・パイ3では標準で搭載されていますし、ラズベリー・パイ2でもUSBインターフェースを使って拡張できます。ラズベリー・パイでは標準でLinuxが動作しますので、インターネットを利用するためのソフトウェアは初めからそろっています。後はシェルを通じてコマンドを実行するだけでインターネットを利用する処理が可能です。

ここでは、シェルを通じてインターネットを利用するためのさまざまな方法を説明します。

実験環境を図1に示します。ラズベリー・パイはRaspbianを使っていて、DHCPでアドレスを取得できる環境であるならば、特段の設定の必要なくインターネットに接続できますので、ここではラズベリー・パイの設定に関する説明は省略します。

やること1： ウェブ・サーバからデータを取り出す

●手順

シェルからサーバを使ってみます。試しに新潟県の人口を調べてみましょう。

▶ステップ1：知りたい情報のありかを確認

例えば、ウェブ・ブラウザで以下のURLを開いて、Wikipediaの新潟県のページを見えます。



図2 データを取り出す簡易実験のターゲット…Wikipediaの新潟県のページ

<https://ja.wikipedia.org/wiki/新潟県> すると、図2のようなページが開きます。総人口が2,290,569人と記載されていることが確認できます。

このような作業をシェルを通じて行ってみます(図3)。

▶ステップ2：ウェブ・ページの取得

ウェブ・ページなどをシェルから取得するには、curlコマンドを使用します。curlコマンドはブラウザなどで日常的に使用するプロトコルのほとんどに対応しており、ブラウザで済ませていた仕事をシェルで自動化したいというときには非常に便利です。ウェブ・ページをシェルから参照するには、図3の①のコマンドを実行します。

```
curl -s -L https://ja.wikipedia.org/wiki/新潟県
```

実行すると大量のテキスト・データがターミナルに出力されます。これは、Wikipediaの新潟県のページのHTMLソースコードです。ウェブ・ページをブラウザから見る場合、まずブラウザがURIにひも付く