

プログラムを ラズベリー・パイで動かす

今関 雅敬



写真1 準備…Raspbianを立ち上げる際にキーボードと液晶ディスプレイを接続した

本章では、第5章で入力したリレーを用いた1ビットの記憶保持プログラムをラズベリー・パイで実行する方法について紹介します。

<流れ>

- ラズベリー・パイにOSやOpenPLC Runtimeをインストール
- OpenPLCの動作確認
- ラズベリー・パイのWi-Fiルータ化
- PCからラズベリー・パイに転送するプログラムを作成
- ラズベリー・パイに転送

ラズパイにOSやOpenPLC Runtimeをインストール

● RaspbianとWin32 Disk Imagerをインストール

最初に、ラズベリー・パイに基本ソフトウェアのRaspbianをインストールします。Raspbianの立ち上げの具体的な手順は多くのウェブなどで紹介されてい

るので、ここでは簡単に解説します。筆者が使用したのは、2019-04-08-Raspbian-stretchというバージョンです。このバージョンは執筆時点で既に2つほど前のバージョンになっています。

まずは、ファイルをウェブ^{注1}からダウンロードしてインストールします。このウェブの下の、2019-04-08-Raspbian-stretch.zipをダウンロードして解凍します。解凍した4Gバイトほどのイメージ・ファイルを、Win32 Disk Imager^{注2}というソフトウェアを使ってmicroSDカードに焼きます。筆者は手近にあった32GバイトのSDカードを使いました。確認はしていませんが、最低8Gバイト程度あれば動くと思います。

▶注意…SDカードに書き込むときは他のデバイスは外す

microSDカードに書き込むときは間違いを避けるためにターゲットのmicroSDカード以外のUSBメモリなどは全て外しておいた方がよいと思います。筆者は同時に挿していた別のUSBメモリの中身をパーにしてしまったので、ご注意ください。

● Raspbianの立ち上げ手順

Raspbianの立ち上げに際し、筆者は写真1のようにキーボードと液晶ディスプレイを接続しました。今回は最後にラズベリー・パイをWi-Fiルータとして立ち上げ直すのですが、その際にRaspbianの立ち上げやOpenPLCのダウンロードを同じWi-Fiで行っている場合、これらに使ったもともと(外部)のWi-Fiルータとの接続を切断したりと煩雑な作業をしなければなりません。慣れない方はSSHなど文字ベースではなく、GUIのほうが間違いが少ないと思います。

図1はRaspbianの立ち上げの手順を簡単に示したものです。初心者の方がここでつまづいて機会を逸してしまうのも残念なので、解説を入れておきます。

注1: <http://ftp.jaist.ac.jp/pub/raspberrypi/raspbian/images/raspbian-2019-04-09/>

注2: ダウンロードURL.

<https://sourceforge.net/projects/win32iskimager/>