

## 第2章 気になる点は早速チェック

Pi Zero Wの  
無線と消費電力

ご購入はこちら

井田 健太

## 準備

## ● ディスプレイとキーボードなしで設定を行う

ラズパイ・ゼロW以外のラズベリー・パイには有線LANポートがあるため、ディスプレイとキーボードを使わずに、比較的容易に初期設定ができます。

しかし、ラズパイ・ゼロWには内蔵のWi-Fi以外にネットワークに接続する手段がありません。幸いなことに、比較的新しいバージョンのRaspbianには幾つかの代替手段が用意されています。

今回はこの代替手段のうち、SDカード上にWi-Fiの接続設定を置いておく方法を説明します。

1. SDカードをPCに接続する。
2. SDカードの1番目のパーティション (Windowsではこのパーティション以外表示されない) を開く
3. sshという名前の空のファイルを作成する。
4. テキスト・エディタで以下のフォーマットに従って記述する。

```
network= {
    ssid="アクセス・ポイントのSSID"
    psk="アクセス・ポイント接続時のパスワード"
    key_mgmt=WPA-PSK
}
```

5. 4のファイルをwpa\_supplicant.confという名前で保存する。
6. SDカードをPCから取り出し、ラズパイ・ゼロWに取り付けてラズパイ・ゼロWに電源を入れる。
7. しばらくしてからラズパイ・ゼロWにsshで接続する。

ここでラズパイ・ゼロWのIPアドレスは以下のいずれかの方法にて確認します。

1. Wi-Fiアクセス・ポイントのDHCPで割り当てられたアドレス一覧を確認する。
2. pingを使ってネットワーク上のIPアドレスをスキャンする。

1の方法が可能であれば最も簡単です。

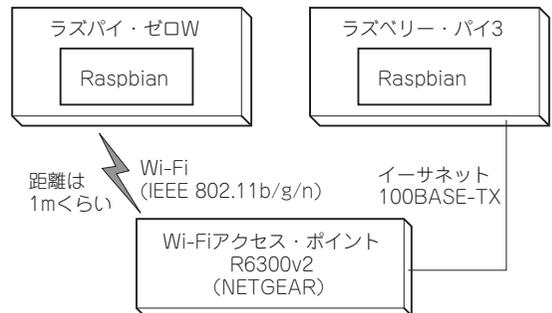


図1 Wi-Fiの動作確認時のシステム構成

2の方法では、ラズパイ・ゼロWの電源を入れる前後で増えたIPアドレスがラズパイ・ゼロWのアドレスの可能性が高いので、そのアドレスに接続を試みます。

## Wi-Fiの動作確認

Wi-Fiのパフォーマンス測定を行いました。

## ● 実験環境

実験環境は図1の通りです。

- 測定ソフト：iperf3 v3.0.7
- サーバ側：ラズベリー・パイ3 Model B + Raspbian jessie (2017-07-05)
- クライアント側：ラズパイ・ゼロW + Raspbian jessie (2017-07-05)
- Wi-Fiアクセス・ポイント：NETGEAR R6300v2

## ● 手順

1. iperf3をサーバおよびクライアントにインストールする。  
`sudo apt install iperf3`
2. サーバ側でiperf3をサーバとして実行する。  
`iperf3 -s -p 60001`
3. クライアント側でiperf3をクライアントとして実行する。