

プロも使うYocto開発環境で初体験! [ご購入はこちら](#) ラズパイ時代のレベルアップ! MyオリジナルLinuxの作り方

第18回 GPS受信データのラズパイ3側受け取り設定の自動化

三ツ木 祐介

第13回から、ラズベリー・パイ・ゼロWを使用して、Bluetooth接続のGPS受信機を作成しています。最終的なシステムの構成を図1に、全体の手順を図2に示します。

● 今回の作業…ゼロWからデータを受け取るラズパイ3の設定を自動化する

前回までで、ラズベリー・パイ・ゼロWからBluetoothで送信されるGPSデータをラズベリー・パイ3側で受信できるようになりました。今回はラズベリー・パイ3側のここまでの手順を自動化するために、スクリプトを作成していきます。

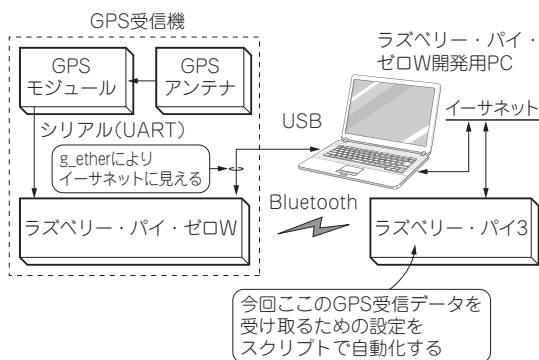


図1 作るもの…ラズベリー・パイ・ゼロWとGPSモジュールを使用したBluetooth接続のGPS受信機
 位置情報や時間情報を必要とする端末を作成したり、GPSデータを用いるアプリケーションの開発時に窓際に置いたりといった使い方が考えられる

● 準備

スクリプトではexpectコマンドを使用するため、local.confにリスト1に示す1行を追加します。

スクリプトの作成

● スクリプト1…ラズベリー・パイ3のBluetooth初期化

ラズベリー・パイ3側ではrfcommのポートを待ち受ける必要がないため、Bluetoothの初期化のみ行うスクリプトを作成します(リスト2)。

スクリプトは大きく4つに分けることができます。

- ①起動済みのデーモンの停止
- ②Bluetoothの有効化
- ③Bluetoothのブロック解除
- ④BluetoothのパワーON

②のBluetoothの有効化処理では、bluetoothdデーモンを再起動し、hciattachでUARTポートとのアタッチを行います。hciattachは失敗することがあるため、成功するまでループするようにしています。

④のBluetoothのパワーON処理では、expectを使用してbluetoothctlの次のコマンドを実行します。

- power on
- quit

expectについては連載第16回(2018年4月号)で触れていますので、そちらを参照してください。

共通	
①pyroのビルド環境の構築	
ラズベリー・パイ・ゼロW側	ラズベリー・パイ3側
①デバッグ環境の構築	①Bluetoothの有効化 ②SPPで通信するためのrfcommの設定(クライアント) ③GPSdの設定
②UARTの有効化	
③GPSモジュールの接続	
④Bluetoothの有効化	
⑤SPPで通信するためのrfcommの設定(サーバ)	

今回やること。この自動化

図2 ラズベリー・パイ・ゼロWを使うことでBluetooth接続できるようになったGPS受信機の手順