

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17回 ラズパイ3側でGPSデータを使えるように設定する

三ツ木 祐介

ここまで、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(第13回から)。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。

●今回やること…ゼロWからGPSデータを受け取るためのラズパイ3の設定

前回までで、ラズベリー・パイ・ゼロWにGPSモジュールを接続し、Bluetoothで他のデバイスからGPSデータを受信できるようになりました。今回からは、そのゼロWからGPSデータを受け取って使うラズベリー・パイ3側で次の作業を行います。

- ①ラズベリー・パイ3のBluetoothの有効化
- ②rfcommの設定(クライアント)
- ③GPSdの設定

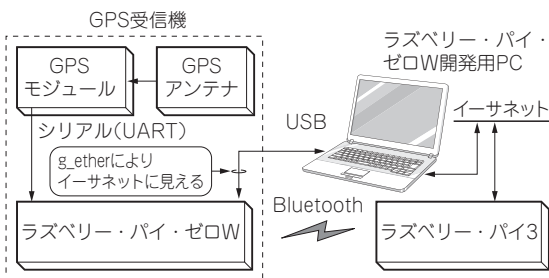


図1 作るもの…ラズベリー・パイ・ゼロWとGPSモジュールを使用したBluetooth接続のGPS受信機
位置情報や時間情報が必要とする端末を作成したり、GPSデータを用いるアプリケーションの開発時に際際に置いたりといった使い方が考えられる

その1: ラズベリー・パイ3側のBluetoothの有効化

今回作成するシステムの構成では、ラズベリー・パイ3はBluetooth機器に接続する側になり、大まかに次のような手順になります。連載第3回(2017年3月号)で解説した内容とほぼ同じです。

- Linuxイメージにbluez5を追加
- UARTポートをHCIにアタッチ

●ステップ1: Linuxイメージにbluez5を追加

ラズベリー・パイ3のLinuxでBluetoothを使用できるようにするために、bluez5パッケージを追加します。

そのためにlocal.confにリスト1を追加し、イメージを作成し直します。

●ステップ2: UARTポートをHCIにアタッチ

ラズベリー・パイ・ゼロWのときと同様に、hciattachを実行しUARTポート(/dev/ttyAMA0)をHCIにアタッチします。

```
$ hciattach /dev/ttyAMA0 bcm43xx 921600 noflow -
```

▶認識されたかどうかの確認

rfkillコマンドで、認識されたかどうかを確認

リスト1 Linuxイメージにbluez5を追加するためのlocal.confの記述

```
IMAGE_INSTALL_append = " bluez5"
```

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
②UARTの有効化	②SPPで通信するためのrfcommの設定(クライアント)
③GPSモジュールの接続	③GPSdの設定
④Bluetoothの有効化	
⑤SPPで通信するためのrfcommの設定(サーバ)	

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受信機の制作手順