

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9回 GPS&地図アプリ・プリインストールLinuxを作る&動かす

三ツ木 祐介



図1 地図アプリFoxtrotGPS…起動すると初期画面でヨーロッパが表示される

前回は、GPSモジュールが使えるようにLinuxの設定を行いました。今回は、前回行った設定と、GPSデータから現在位置の地図を表示するアプリケーションFoxtrotGPS⁽³⁾がインストールされたLinux「GPS版Linux」を作成します。

今回で、LinuxにGPSが繋がります。GPSのデータを使用して現在位置の地図を表示するなど、デバイスのリアルタイムなデータとリッチな画面周りを同時に利用できると、ラズベリー・パイの利用の可能性がさらに広がることと思います(図1)。

GPSに対応させる

● ステップ1: パッケージのダウンロード

FoxtrotGPSのパッケージはmeta-oeレイヤに含まれています。meta-oeはmeta-openembeddedというGitのリポジトリに含まれているので、次のコマンドでダウンロードします。

```
$ cd poky
$ git clone git://git.openembedded.org/meta-openembedded -b krogoth
-b krogothによりkrogothブランチ注1を指定してダウンロードしています。
```

リスト1 GPS版Linuxを作るための設定

```
# Enable UART and fixing core freq to 250MHz
ENABLE_UART = "1"
CORE_FREQ = "250"

# Avoid use to serial console in order to using
# UART for connect to DEVICE
SERIAL_CONSOLE_remove = "115200 ttyS0"

# Modify serial configuration at kernel boot
CMDLINE_remove = " console=serial0,115200"
CMDLINE_append = " console=serial0,9600n81"

# FoxtrotGPS
PNBLACKLIST[foxtrotgps] = ""
DEPENDS_remove_pn-foxtrotgps = " bluez4"
IMAGE_INSTALL_append = " foxtrotgps"
```

● ステップ2: BitBakeの設定

meta-oeをBitBakeのビルド対象に設定します。まずはBitBake関連のコマンドを実行できるように環境変数を設定します。

```
$ source poky/oe-init-build-env
buildディレクトリに移動されるので、次のコマンドを実行します。
$ bitbake-layers add-layers ../poky/meta-openembedded/meta-oe
次にlocal.confにリスト1の内容を追加します。
```

● ステップ3: GPS設定用レイヤの作成

FoxtrotGPSは、GPSデータの取得にgpsdというデーモン・プログラムを使用します。

GPSデバイスは/dev/ttyS0ですが、gpsdの初期状態ではどのGPSを使用するか設定されていないので、手動で設定する必要があります。そこでBitBake時点でgpsdが/dev/ttyS0をGPSデバイスとして使用できるようにするためのレイヤを作成します。

リスト2の通り、/gpsd-defaultを作成します。buildディレクトリで次の手順を実施しmeta-

注1: 本稿で説明する方法はkrogothブランチを前提にしている。masterブランチやmortyブランチでは、本稿の説明通りでは動かない(前回コラム参照)。