

プロも使う Yocto 開発環境で初体験!

ダウンロード・データあります

# 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33回 ライブラリ/アプリをYoctoに 組み込むときに起こる問題

三ツ木 祐介

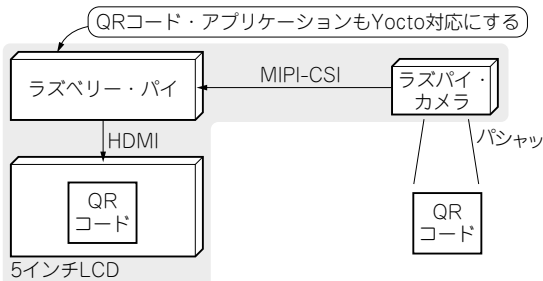


図1 提供されているパッケージ・ソフト（ライブラリ/アプリ）をYoctoに組み込むテクニックをQRコード読み取り実験で試すカメラで撮影したQRコードをオープンソース・ライブラリzbarcamで解析する

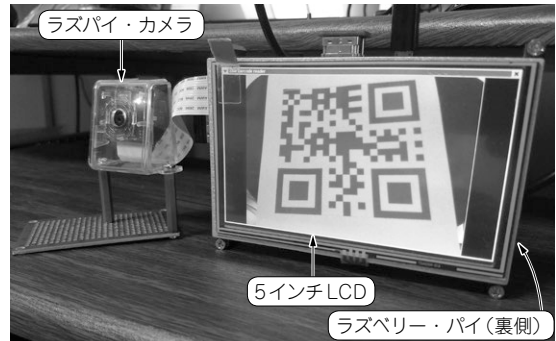


写真1 ラズベリー・パイでzbarcamを動かしてQRコード識別する実験で試す

パッケージ（今回はzbarcam）を含めてYoctoでLinuxを作成できるようになるのが今回からのキモ

### 今回から紹介すること…パッケージ・ソフトをYoctoに組み込むテクニックあれこれ

#### ● QRコード読み取りの実験構成

キャッシュレス決済やSNSの友達追加など、普段の生活の中でも当たり前のようにQRコードを見かけます。zbarというオープンソースのライブラリを使用すれば簡単にPCやラズベリー・パイで読み込むことができます。Yocto Projectにもzbarのレシピがあるので、これを使用して、ラズベリー・パイにQRコードを読み込ませます。

QRコードの読み取りにはカメラが必要となりますので、ラズパイ・カメラを使用します（連載第30回～第32回で作成したタイムラプス動画カメラ装置と同様）。

QRコードの読み取りは画面がないと不便ですので、今回はラズベリー・パイに液晶ディスプレイ（LCD）も接続します。今回の実験では、LCDは筆者が昔アマゾンで買った5インチ（800×480）のHDMI接続のものを使用しましたが、現在でも同様のLCDが4000円～5000円で購入できます。

作成するQRコード読み取り実験の構成を図1に、実験の様子を写真1に示します。今回からは、この実験を例に、Linux生成用にYoctoのレシピ作成するときに遭遇したエラーを筆者がどのように回避するかを詳しく解説していきます。

### まずはPCのUbuntuでQRコード読み取り動作確認

Ubuntuなどの環境でzbarを試す場合には次のようにzbar-toolsをインストールします。

```
$ sudo apt install -y zbar-tools
```

するとzbarcam、zbarimgというツールがインストールされます。

```
$ dpkg -L zbar-tools | grep /usr/bin/
```

```
/usr/bin/zbarcam
```

```
/usr/bin/zbarimg
```

試しにzbarcamを実行すると、図2のようにカメラの撮影画面のウィンドウが表示されます。カメラに向かってQRコードをかざすと、読み取った内容（テキスト）がコンソールに表示されます。QRコードを読み取って「test」という文字がデコードできました。

```
$ zbarcam
```

```
QR-Code:test
```

これをラズベリー・パイ上で動作させるようなLinuxをYoctoを使って作ることを目指していきます。

### Yocto環境の構築

今回の作業のベースとなるLinuxをYoctoで構築し