

Qt Creatorで remote debug !

by sazus

May/20/2014
Qt Developer Day 2014 Tokyo



本日のお話



Qt on せんべい 作ってきました！！



日本Qtユーザー会のブースで配ってます。
是非、寄って見てください。



閉口休話



Qtは、さまざまに
プラットフォームに対応
していますが



Windows /Mac OS / Linux
(X11)

この辺のPCデバックは
ちょっと置いといて...



Windows CE / WinRT

組み込みですが
宗教上の理由で
今回はパスします。



Android / iOS / QNX

これも、見なかったこと
にします！



Embedded Linux (non X Window System) + C++ freame work



Embedded Linux (non X Window System)

HOST環境 : Ubuntu 12.04 LTS

QtCreator 3.0.0

Target環境 : linux

sshは最小限使える

+ gdbserverが入っている

組み込みboard



これ1本で行きます！



組み込み環境のデバックで
QtCreatorつかってますか??



JTAG使うよりも お手軽な Qt Creator



QtCreatorでremote debug

- target boardにdeployしてますか？
- sftpが入っていない環境でのremoteデバック
- 動作途中でのremoteデバック



QtCreatorでremote debug

- target boardにdeployしてますか？
- sftpが入っていない環境でのremoteデバッグ
- 動作途中でのremoteデバッグ



- target boardに
deployしてますか？

QtCreator 設定

ツール(T) ⇒ オプション(O) ⇒ デバイス

デバイス

デバイス

デバイス(D): RaspberryPi

追加(A)...

削除(R)

デフォルトに設定

Test

Show Running Processes

公開鍵をデプロイ...

概要

名前(N): RaspberryPi

タイプ: 一般的な Linux

自動検出: いいえ

現在の状態: Unknown

固有設定

マシンタイプ: 物理デバイス

認証方法: ☒ パスワード ☐ 鍵(K)

ホスト名(H): 192.168.1.213

SSH ポート(S): 22

空きポート: 10000-10100

タイムアウト: 10秒

ユーザー名(U): pi

パスワード(P): raspberry

☒ パスワードを表示

秘密鍵ファイル: 参照... 新規作成...



- target boardに
deployしてますか？

QtCreator 設定

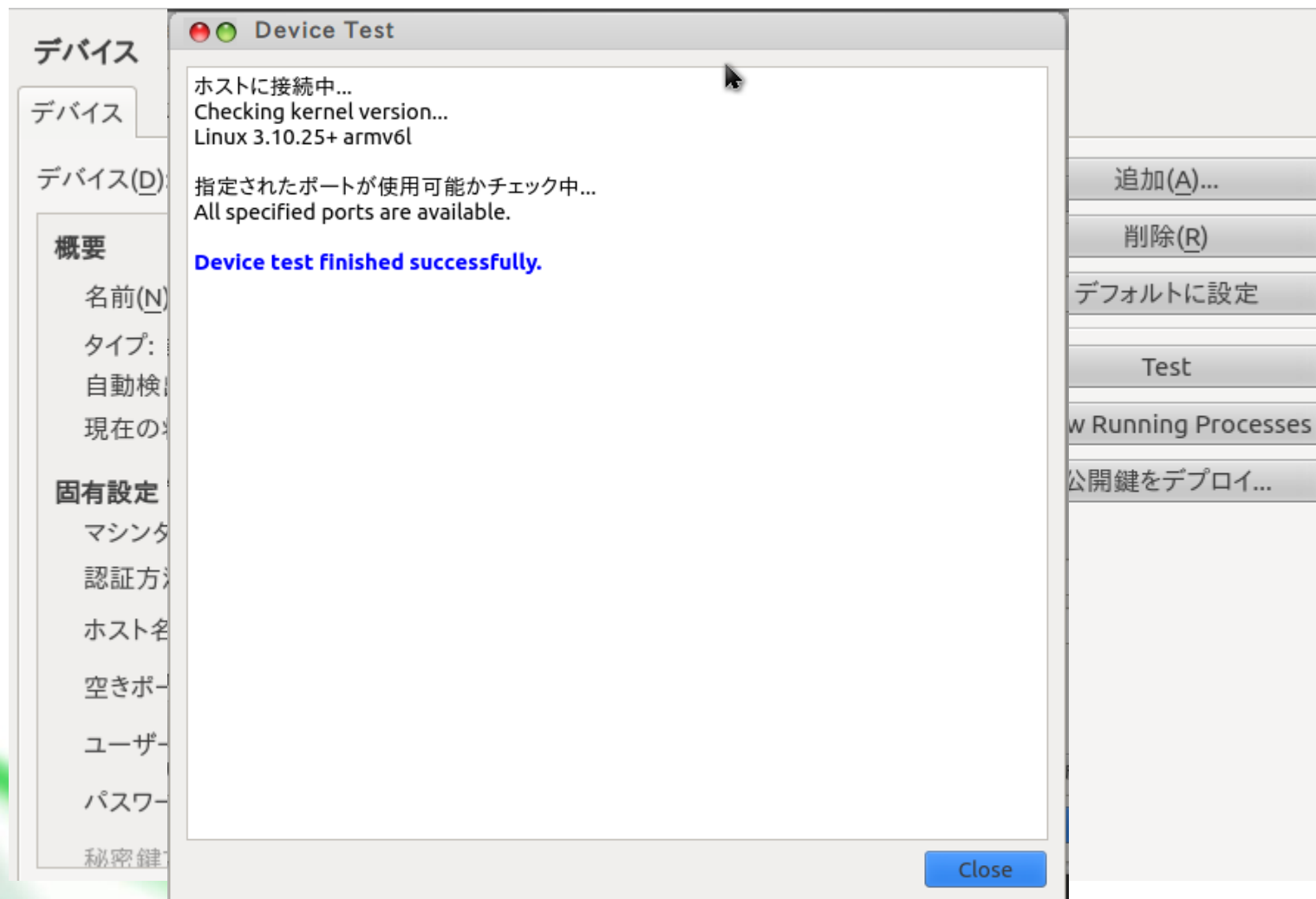
ツール(T) ⇒ オプション(O) ⇒ デバイス



- target boardに
deployしてますか？

QtCreator 設定

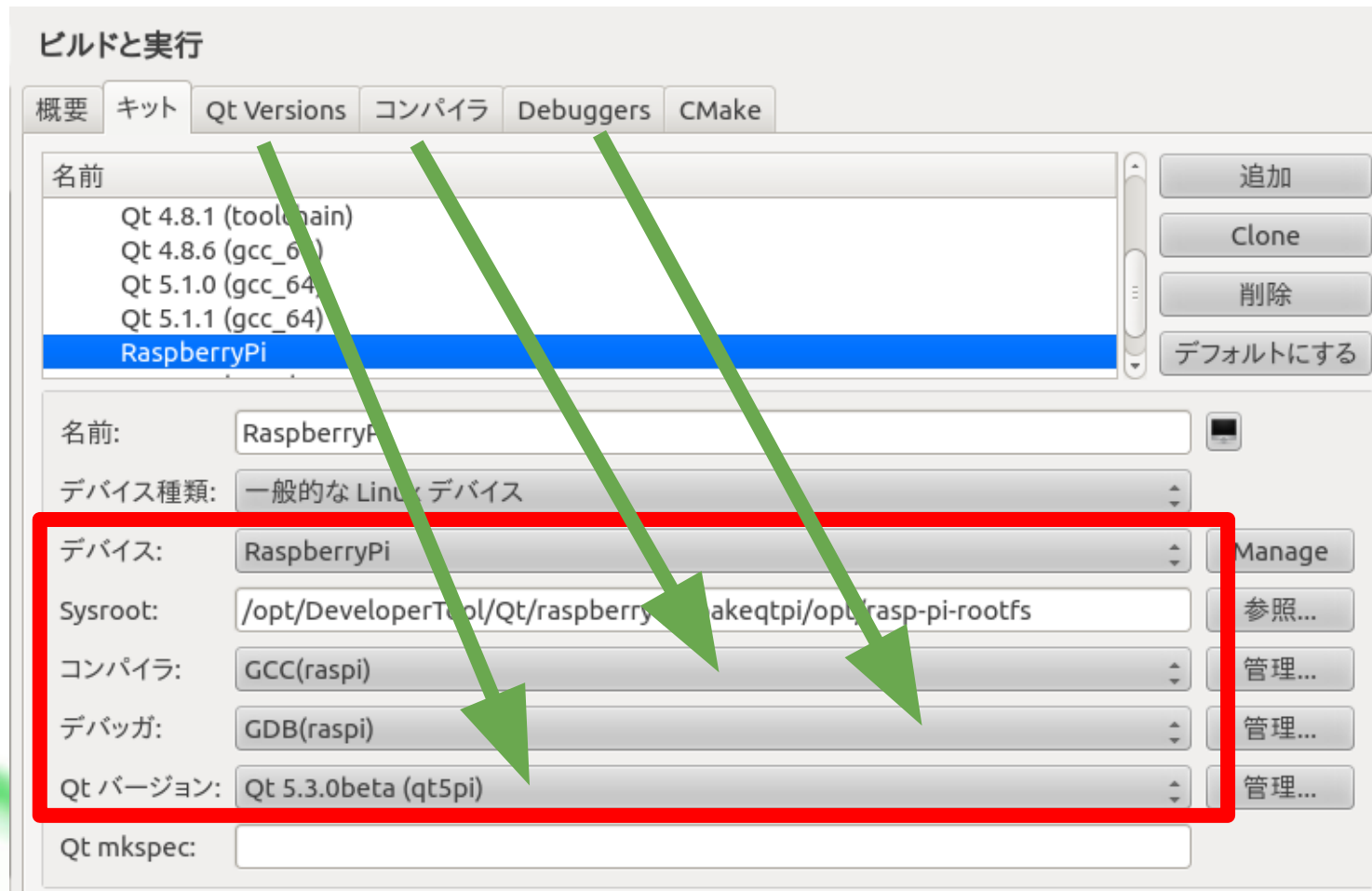
ツール(T) ⇒ オプション(O) ⇒ デバイス



- target boardに
deployしてますか？

QtCreator 設定

ツール(T) ⇒ オプション(O) ⇒ ビルドと設定
キット tab



- target boardに
deployしてますか？

プロジェクト 設定

Remote Directoryの設定

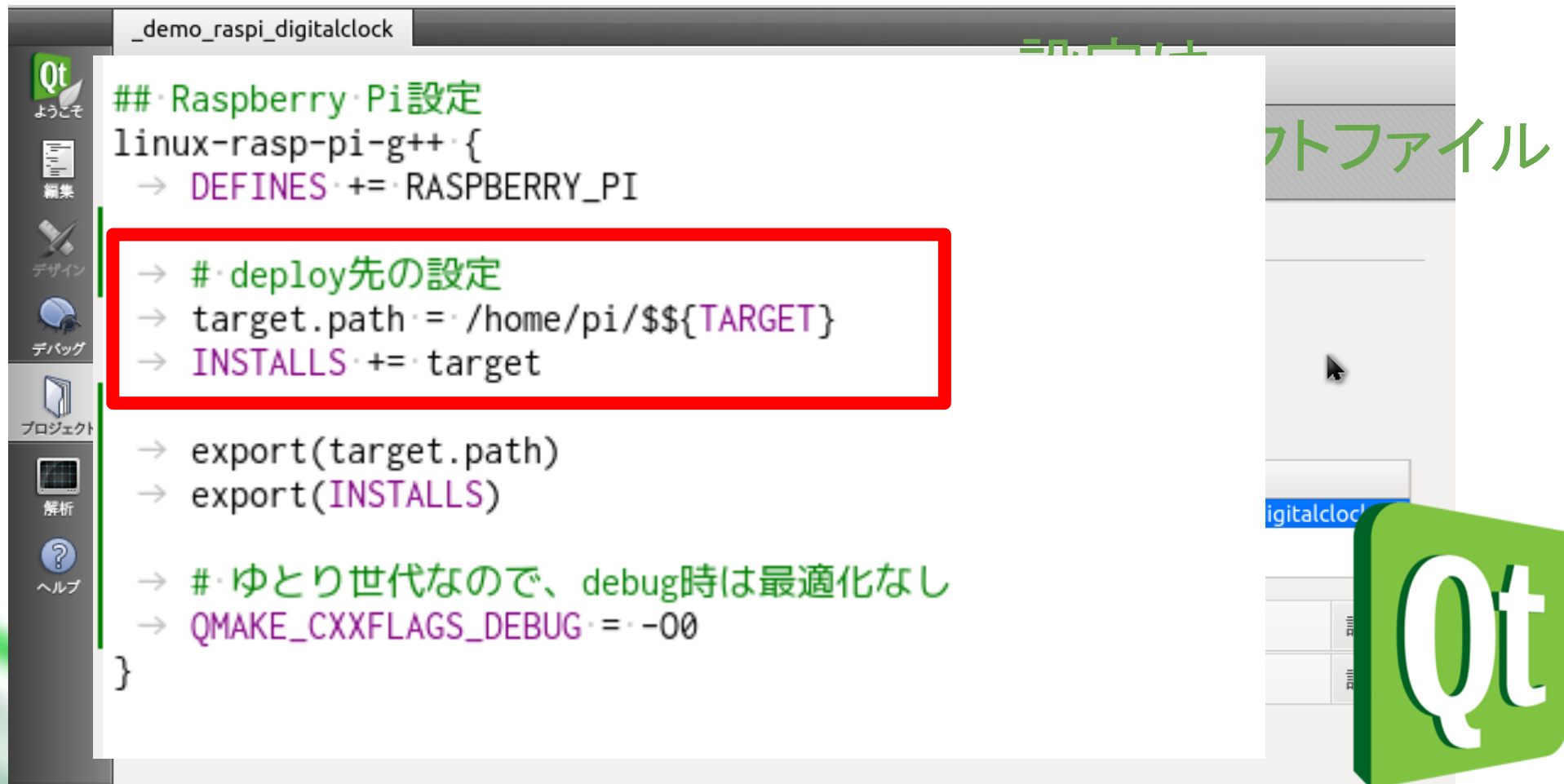


設定は
プロジェクトファイル

- target boardに
deployしてますか？

プロジェクト 設定

Remote Directoryの設定



- target boardに
deployしてますか？

Deploy

設定はこれだけやれば大丈夫

あとは、F5  target環境へ

DebugするSoftをdeployしてDebugができる



QtCreatorでremote debug

- target boardにdeployしてますか？
- sftpが入っていない環境でのremoteデバッグ
- 動作途中でのremoteデバッグ



- sftpが入っていない
環境でのremote
デバック

sftpが入っていない

- SFTP(SSH File Transfer Protocol)
が導入されていない環境。
- 組み込み環境だと、OpenSSHではなく
低メモリ・リソースのdropbearが
よく使われたりするのでsftpがない。
(っというか、個人的によく選ぶw)



- sftpが入っていない
環境でのremote
デバック

sftpが入っていない

TargetへのApplication
転送は
rsyncやscpで！



- sftpが入っていない
環境でのremote
デバック

Target側の 設定

手動で、gdbserverを立ち上げる

```
pi@raspberrypi:~$ gdbserver 192.168.0.19:10000 ./_demo_raspi_digitalclock/  
Process ./_demo_raspi_digitalclock/_demo_raspi_digitalclock created; pid = 2323  
Listening on port 10000
```

gdbserver HOST側IPアドレス : ポート アプリ名



- sftpが入っていない
環境でのremote
デバック

QtCreatorの設定

デバック(D) ⇒ デバック開始(S) ⇒
リモートデバックサーバーにアタッチ

デバッガ起動

キット(K): RaspberryPi

サーバー ポート: 10000

Override server address

ローカル実行ファイル(E): Debug/_demo_raspi_dig...

コマンドライン引数(A):

作業ディレクトリ(W):

ターミナルで実行(T): ☐

"main" 関数でブレーク(m): ☒

サーバー起動スクリプト(S):

デバッグ情報(i):

直近(R): _demo_raspi_digitalclock...

キャンセル(C)

gdbserverで
設定したポート

target側に転送した
Applocation

QtCreatorでremote debug

- target boardにdeployしてますか？
- sftpが入っていない環境でのremoteデバック
- 動作途中でのremoteデバック



- 動作途中での
remoteデバック

十分にデバックしたはずなのに

担当者から、基板が持っていていかれた途端に

segmentation fault

(組み込みあるある)



- 動作途中での
remoteデバック

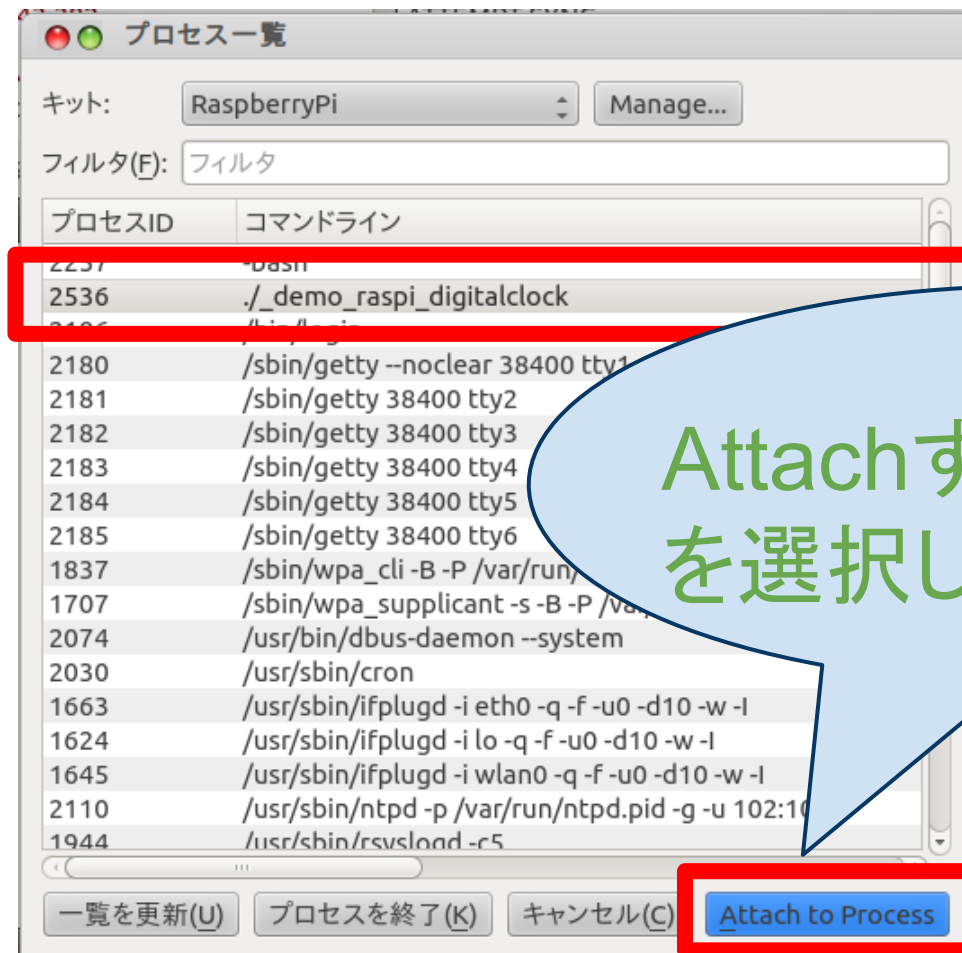
こんな時こそ QtCreatorで remote debug



- 動作途中での
remoteデバック

QtCreatorの設定

デバック(D) ⇒ デバック開始(S) ⇒
プロセスにアタッチするリモートデバックサーバーを開始しています

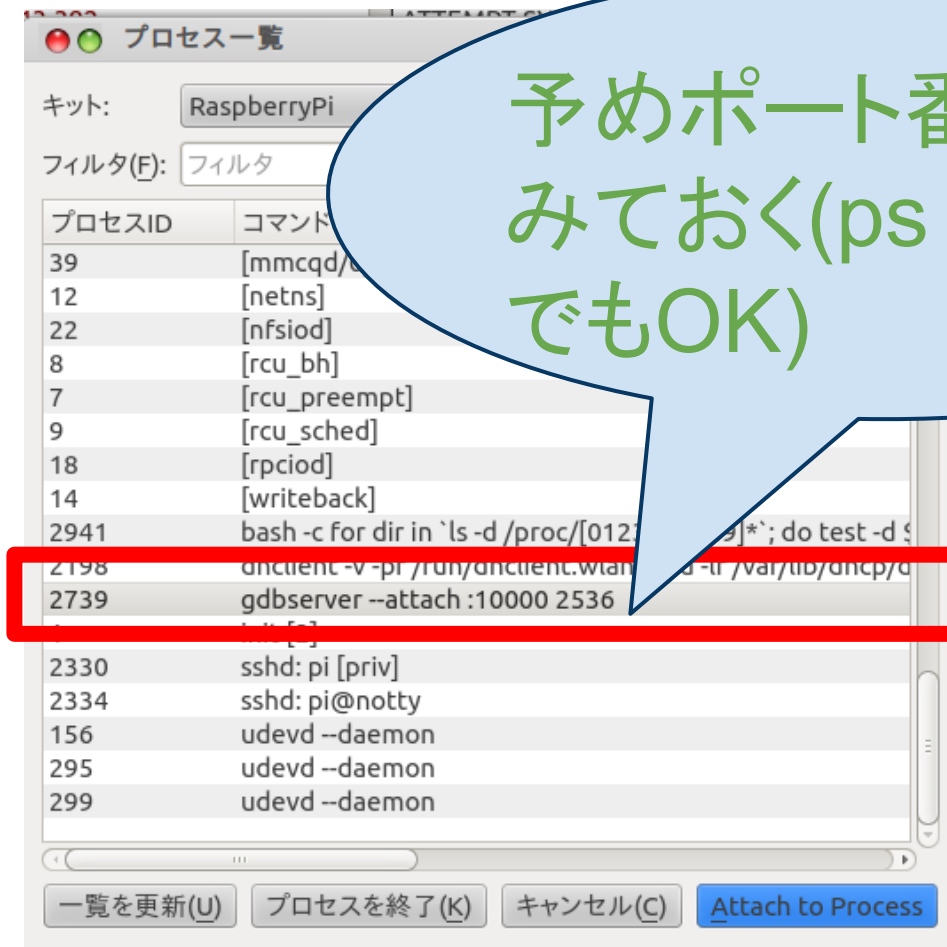


AttachするProcess
を選択して押す



- 動作途中での
remoteデバック

QtCreatorの設定



- 動作途中での
remoteデバック

QtCreatorの設定

デバック(D) ⇒ デバック開始(S) ⇒
リモートデバックサーバーにアタッチ

デバッガ起動

キット(K): RaspberryPi

サーバー ポート: 10000

Override server address

ローカル実行ファイル(E): Debug/_demo_raspi_dig...

コマンドライン引数(A):

作業ディレクトリ(W):

ターミナルで実行(T): ☐

"main" 関数でブレーク(m): ☒

サーバー起動スクリプト(S):

デバッグ情報(i):

直近(R): _demo_raspi_digitalclock...

キャンセル(C)

gdbserverで
設定していたポート

target側で実行して
いるものと同じfile

QtCreatorでremote debug まとめ

- target boardにdeploy余裕！
- sftpが入っていない環境でのremoteデバック余裕！
- 動作途中でのremoteデバック余裕！



よいQt Lifeを

ご清聴ありがとうございました。

本資料 : <http://goo.gl/Sm6nD5>

Sample : <git://github.com/sazus/>

[Qt_Developer_Day_2014_Tokyo_LT](#)

