

第1章

ラズパイ4向けの公式C/C++ SDKを
WindowsやLinuxで使う開発環境1…PCだけで
Picoをプログラミング

井田 健太

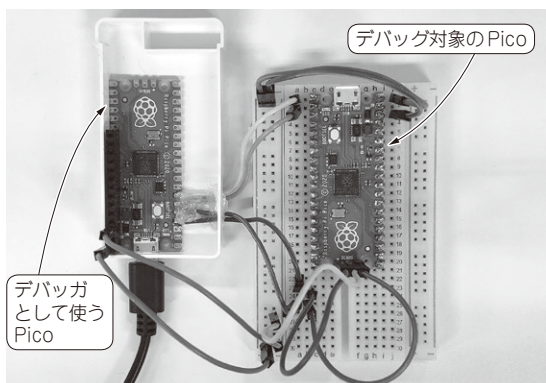


写真1 PC1台でPicoのクロス開発ができる。デバッグも使用可能

PCだけでPicoの開発ができる

ラズベリー・パイPico(以降、Pico)に搭載されているマイコンはRP2040です。これを含むRP2シリーズのマイコン向けのC/C++開発環境がRaspberry Pi Pico C/C++ SDK(以降、公式SDKと呼ぶ)として提供されています。

基本的にはラズベリー・パイ4で動作しているRaspberry Pi OSで使用することを前提としていますが、Windows、macOS、LinuxなどのOSでも使用できます。

ここでは、Windows 10およびUbuntu上に開発環境を構築する手順を示します。

Picoに接続してブレイク・ポイントの設定やステップ実行ができるデバッガも使えるようにします(写真1)。

● Windows…WSL2のUbuntuで

公式SDKはLinux用となっているため、そのままではWindows上では使用できません。

公式ドキュメントでは、Visual Studio(マイクロソフト)付属のビルド・ツールや、Windows版の幾つかのソフトウェアをインストールする方法が紹介されています。しかし、この手順は環境構築の手間がかかる

上、問題が発生しやすいです。

ここではWindows 10の1903以降で使用できる、Windows Subsystem for Linux 2(WSL2)を使って、Windows上にUbuntu環境を構築し、Ubuntu上で公式SDKを使用します。

WSL2上にUbuntu環境を構築する手順は、本誌2021年5月号、または次のページを参照してください。
<https://interface.cqpub.co.jp/202108wsl/>

Windows環境の場合、WSL2上にUbuntu 20.04 LTSをセットアップした後の手順の多くは、Ubuntu上で使う場合の手順と同じになります。

以降の手順で、WindowsとUbuntuでコマンドが異なる場合などは、それぞれを分けて解説します。

● Linux…Ubuntuで

執筆時点で最新のLTS版(長期サポート版)は、Ubuntu 20.04 LTSです。以降では、これを使った構築手順を示します。古いバージョンの場合、追加のパッケージのインストールなどが必要になる可能性があります。

環境構築

■ ツール類のインストール

以降の作業はUbuntu上のターミナルなどで行います。

● C/C++ビルドツールのインストール

以下のコマンドで、C/C++を使った開発に必要なパッケージをインストールします。

```
$ sudo apt update
$ sudo apt install -y build-essential
cmake gcc-arm-none-eabi git curl
```

● 書き込み用picotoolのインストール

RP2040の組み込みブートローダを操作するツールとして、picotoolが用意されています。