

ステップ2… Cプログラムを動かす

桑野 雅彦

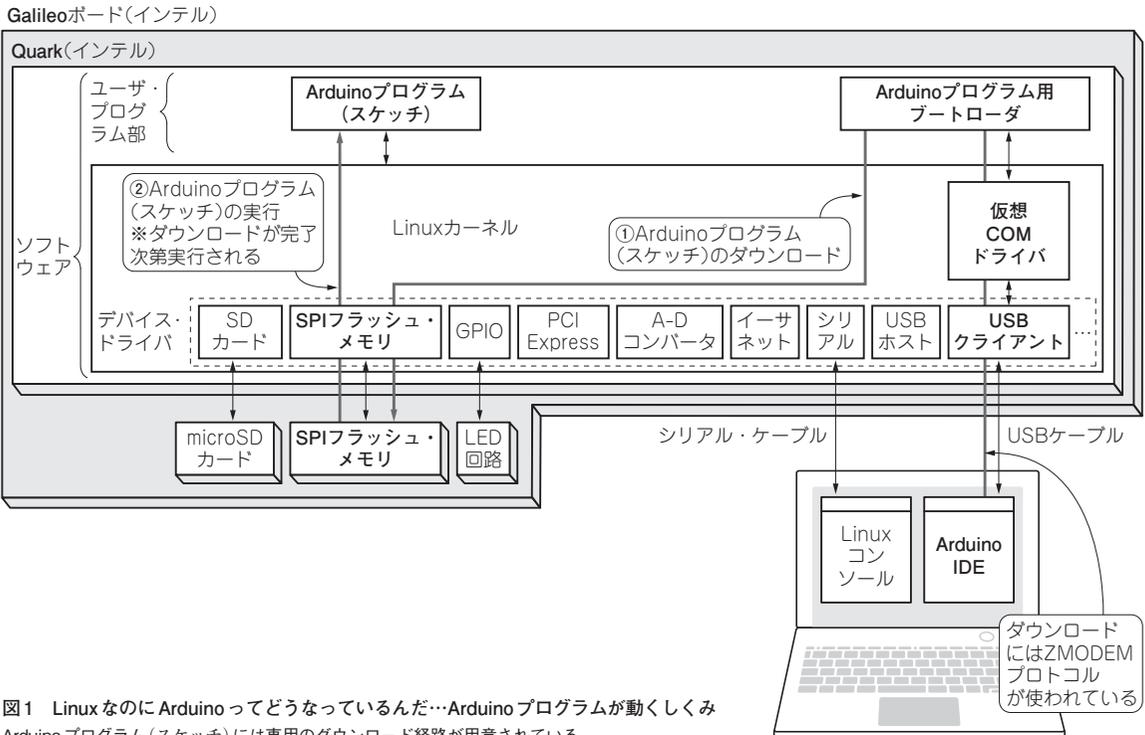


図1 LinuxなのにArduinoってどうなっているんだ…Arduinoプログラムが動くしくみ
Arduinoプログラム(スケッチ)には専用のダウンロード経路が用意されている

本章では、おなじみのCプログラムをGalileo上で動かす方法を紹介します。Arduino IDEといっしょにインストールされるコンパイラを使い、コンパイル後、プログラムをGalileoにコピーしてLinux上で動かすと簡単です。(編集部)

Galileoの開発環境

● Arduino IDEといっしょにクロス開発環境もインストールされる

多くのLinuxボードは、コンパイラなどの開発用ソフトウェアをボード上で動作させています。パソコンをつなぐ場合もありますが、ターミナルとして使う程度です。

これに対してGalileoは、開発環境をパソコン側で動かします。Galileo用のArduino IDEをインストールすると、いっしょにC/C++コンパイラやアセンブラ、アーカイバなどの開発ツール類がインストールされます。ツール類はGNUツールを使っています。コンパイラはGCCです。試しに、GCCに`-v`オプションをつけてバージョンを表示させると、4.7.2と表示されました。ソース・コードのコンパイルなどは、全てパソコン側で行われ、最終的に出力された実行ファイルをダウンロードして動かします。

ダウンロード時にGalileoのシリアル・ポート経由で表示されるメッセージを見ると、ダウンロードにはZMODEMプロトコルが使われていると考えられます。

図1は、このしくみを含めて、Galileoのソフトウェア