

C++コードを生成するBlocklyアプリケーションの開発

竹本 義孝

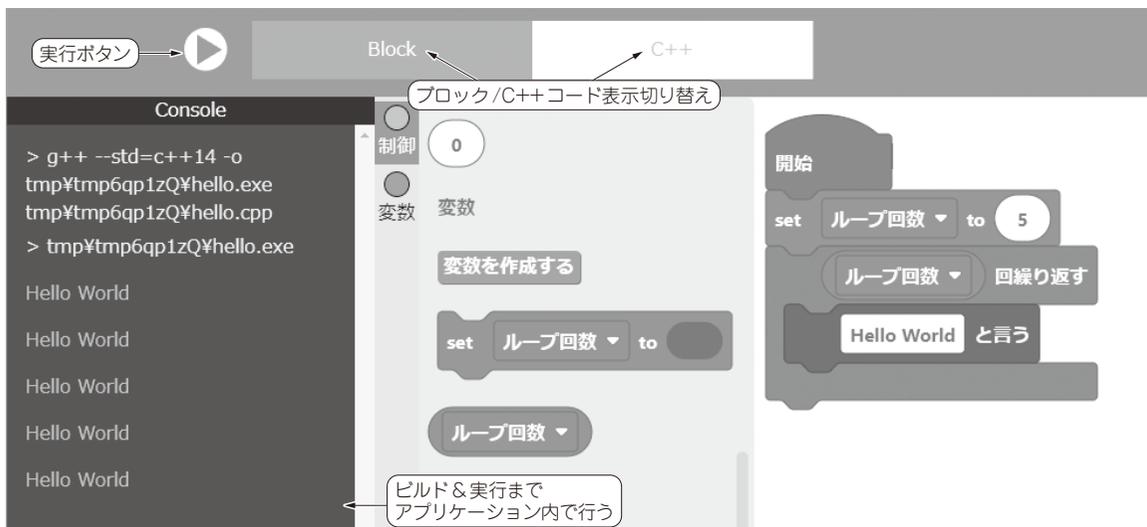


図1 本章で作成するアプリケーションを実行している様子
ブロックで組んだプログラムからC++コードを生成してGCCでビルドする

本章ではマイコン用ではなく、PC上で完結するBlocklyアプリケーションを作成し、Blockly開発の雰囲気をつかみましょう。

図1に示すのは、本章で最終的に作成するアプリケーションを実行している様子です。

● ブロック・プログラミングでC++コードを生成&ビルド

本章では、BlocklyからC++コードを生成し、コンパイルして実行することが可能なところまで行います。コンパイルには実行環境にインストールされたGCCを使うことにします。

本稿ではVue.jsやReactなどのフレームワークは使用せず、HTMLとCSSと単純なJavaScriptだけで画面を構成します。画面遷移などを実現したい場合はフレームワークの利用を検討するとよいでしょう。

作成するBlocklyのブロックは「プログラムの開始」、「標準出力に文字を出す」と「ループする」と「四則演算」に絞ります。

今回作成するBlocklyアプリケーションの対象ユー

ザは初心者です。これには、初心者であるユーザがプログラミングを学習するという意味合いもあるので、生成されるC++コードがどうなるのか、ぜひ視認できるようにすべきです。タブ形式で生成されるC++コードが見えるようにします。

● こんなアプリケーションを作成する

プログラムの概要は次の通りとします。

- BlocklyからC++を生成する
 - 開始ブロック
 - 画面に文字を表示するブロック
 - ループするブロック
 - 四則演算するブロック
 - 生成されるC++コードを画面で見えるようにする
 - Blocklyの保存
 - Blocklyの復元
 - C++コードをコンパイルして実行
 - コンパイルログや標準出力を画面に表示
- これらをまとめた画面構成を図2に示します。