



PizzaFactory3

を活用した

TOPPERS/JSP

アプリケーション開発事例

高田 光隆

本誌付属V850基板に対応したGCCクロス開発環境として、12月号ではEclipseベースのGUI対応統合開発環境“PizzaFactory3”を取り上げた。今回はこの環境上で、TOPPERS/JSPアプリケーションのプロジェクトの作成からビルド、デバッグ方法までを解説する。
(編集部)

1. TOPPERS/JSP アプリケーションのビルド手順

2007年12月号で解説したフリー・スタンディング環境でのビルド手順(pp.100-108)に続き、今回はTOPPERS/JSP環境でのアプリケーションのビルドについて解説します。

TOPPERSカーネルはオペレーティング・システム(OS)ですが、広義の意味ではフリー・スタンディング環境の一つであるといえます。そのため2007年12月号で解説したビルド方法でもビルド可能です。しかしTOPPERSのMakefileはかなり複雑な処理を行っているので、Managed Build System(MBS)では修正が必要になります。

そこで、PizzaFactory3ではより簡単にTOPPERSカーネルを用いたアプリケーション開発が行えるようにTOPPERS/JSP用のビルド環境を用意しました。とはいえ、EclipseのMBSを使ったフリー・スタンディング環境を応用拡張したビルド環境になっているため、双方の操作にはほとんど違いがないようなインターフェースになっています。

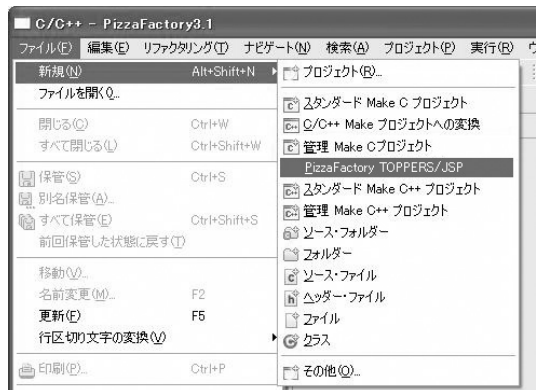
付属の sample1 アプリケーション

PizzaFactory3を使って、TOPPERS/JSPカーネルに付属しているsample1アプリケーションを操作し、ビルドしたいと思います。このsample1アプリケーションがすぐに実用になるサンプルというわけではありませんが、代表的なAPIやオブジェクトの使い方が記述されているので、じっくり読み込める内容になっています。

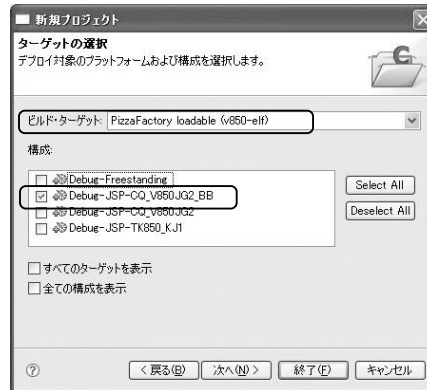
TOPPERS/JSP 環境でのビルド手順

では実際にsample1アプリケーションのビルドを行ってみましょう。

TOPPERS/JSP環境のプロジェクトを作成するときは、メニューから「ファイル」「新規」「PizzaFactory TOPPERS/JSP」を選択します(図1)。ここで違うパースペクティブを使っている場合(例えばデバッグ・パースペクティブ)はC/C++パースペクティブに切り替えてから、上記のメニューを選択するか、あるいは「ファイル」「新規」「プロジェクト...」を選択します。そして新規プロジェクトのウィザードの選択ダイアログで[+]Cを展開し、「PizzaFactory TOPPERS/JSP」を選択して、[次へ]ボタンを押します。



◀ 図1 TOPPERS/JSPカーネルを使用する場合の新規プロジェクト作成メニュー



▶ 図2 TOPPERS/JSPカーネルを使用する場合のプロジェクトの種類と設定



次にプロジェクトの名称を求められます。今回は jsp としました。もちろん sample1 などほかのプロジェクト名で作成しても構いません。プロジェクト名を入力したら、[次へ] ボタンを押します。

続いてビルド・ターゲットの種類と構成設定を行うダイアログが表示されます。ビルド・ターゲットでは「Pizza Factory loadable(v850-elf)」を選択します。フリー・スタンディング環境の場合とは異なり、構成では「Debug-JSP-CQ_V850JG2_BB」のみにチェックして[次へ] ボタンを押します(図2)。

追加プロジェクト設定というダイアログが表示されます。このダイアログはほかのプロジェクトが開かれている場合に表示されます。ほかのプロジェクトとの連携を行う場合に設定が必要になります。しかし、今回は特に関係がないので、もしプロジェクトが表示されていた場合でもチェックを入れずに[次へ] ボタンを押します。

最後に Templates selection ダイアログが表示されます。ここでは TOPPERS/JSP でビルドできるテンプレートが用意されています。今回は sample1 アプリケーションを使用するので、「sample1」をクリックして[終了] ボタンを押します(図3)。もしテンプレートを使用せずに新規に作成したい場合は、「Makefile only」を選択してください。

[終了] ボタンを押すとウィザードが終了し、jsp という名前のプロジェクトが生成されてビルドを開始します。フリー・スタンディング環境とは異なり、ターゲット・システムに応じたビルドに必要な各種設定が TOPPERS/JSP 環境では登録済みなので、フリー・スタンディング環境で行ったようなツール設定を行わなくてもビルドが進み、jsp.out という名前のバイナリが生成されます(図4)。

新規に TOPPERS/JSP アプリを作成する場合テンプレートを使用せずにプロジェクトの生成を行う場合について解説します。

プロジェクトの生成ウィザードを使い、Templates selection の画面表示がされるまでは同じです。ここで「Makefile only.(図5)を選んで[終了] ボタンを押すと、作成したプロジェクトに以下のファイルが生成されます。

- makefile.init
- makefile.target
- sample1.cfg

コンフィグレーション・ファイル(sample1.cfg)は sample1 アプリケーションと同じファイルです。作成するアプリケーションに応じて静的 API などを変更してコンフィグレーション・ファイルを記述してください。この

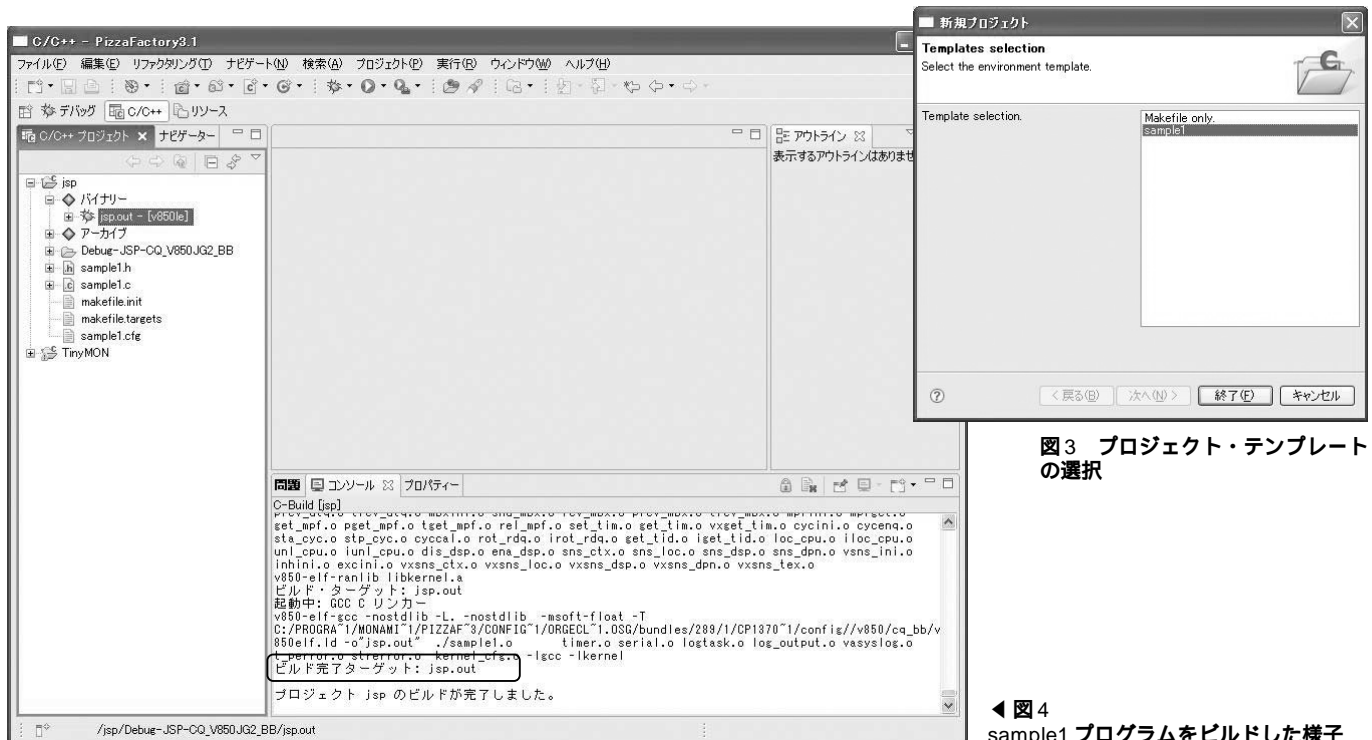


図3 プロジェクト・テンプレートの選択

図4 sample1 プログラムをビルドした様子