

# Blast Jで 効率的な Struts開発を実現

CROSSFIRE JAPAN, INC.  
飯塚友裕 IIZUKA Tomohiro

## Strutsでの Webアプリ開発の現状

### Strutsを使った現場

読者の皆さんの中で、Strutsを使用してWebアプリケーションを作成した経験がある方は、相当多いのではないかと思います。筆者も、Strutsを使った開発の経験はあるのですが、かなり単純作業が多いと感じました。筆者以外の方でも同様に感じる方は相当多いのではないのでしょうか？ また、Web系のプロジェクトは、複数の人間で作業すると、本当に煩わしい作業が多く、このあたりも何とかならないかと考えておりました。

筆者は、開発するときに設計だけでなく、実装の作業自体を変えることによってこれらの問題を解決できるのではないかと考え、Blast Jを開発しました。

よく日本の組立工場でストップウォッチを持って作業効率の良い作業方法を追求する場面がTVで見られます。IT業界でストップウォッチを使ってプログラミングの作業効率を図ることは無理ですが、作業効率の改善をするための努力は、これからは非常に重要になってくるのではないかと考えています。

### フレームワークと自動生成

筆者は、単純作業を減らすためには方法として2つあると考えました。1つは、このStrutsというフ

レームワークを拡張していつも使う部品をつくることで、もう1つは、Strutsのソースコードや設定ファイルを自動生成するという方法です。

フレームワークと自動生成は、再利用という点で大きな違いがあります。フレームワークは「ソフトウェア部品」自体を再利用する一方、自動生成の場合は「ソフトウェアを作る作業」を再利用します。この違いは、実際の業務とソフトウェア部品の依存性という観点で見ると、とても大きな違いです。なぜならば、フレームワークが提供する共通部品は、どの業務アプリケーションにも共通する部品のため、業務に依存する部分はカバーすることができません。それに対し、自動生成の場合は、作業自体を再利用するため、生成されたプログラムが業務に依存していても問題ありません。

また、Strutsというフレームワークの実際の作業を考えたときに同じような作業が多いので、筆者は自動生成ツールを開発することにしました。

## Blast J for Strutsとは？

### Struts対応Eclipseプラグイン

Blast Jは、Strutsフレームワークを利用してWebアプリケーションを作成するのを支援する開発支援ツールで、Eclipseプラグインとして開発されています。

Eclipse プラグインとして開発されているため、Eclipseのさまざまな機能とスムーズに連携しながら開発することができます。また、Blast J 自体のマイナーバージョンアップも Eclipse に付いている「Software Update」機能を利用して、インターネット上からいつでも行うことができます。

#### Blast J が採用しているアーキテクチャ

Blast J は、Struts フレームワークを利用した 4 層アプリケーションの開発に対応しています。Struts は 4 層アプリケーションのコントローラ部分の機能をサポートするフレームワークであり、Blast J は、この部分のソースコードおよび設定ファイルを自動生成するツールです（図 1）。

では、このコントローラ部分はどのような役割をするのでしょうか。コントローラ部分で行う役割は、

- ・画面（JSP）に必要なデータを、ビジネスロジックを組み合わせる
- ・ユーザからの入力やビジネスロジックから返された値によってどの画面に遷移するかを決定する

という役割です。

Blast J はこの部分をグラフィカルな設定と GUI プログラミングで開発することができます。

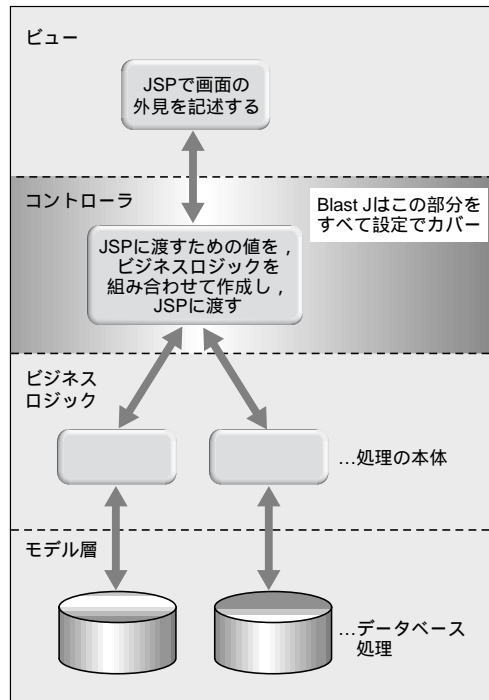
## Blast J for Struts の機能

#### Blast J が生成するもの

Blast J は、グラフィックエディタで編集した XML ファイル（hyperstruts.xml）から、Struts の実装に必要な、ActionFormBean、Action、struts-config.xml、validation.xml を自動生成します。

厳密には、xDoclet のタグが入った ActionFormBean および Action のソースコードを自動生成し、そこから xDoclet によって設定ファイルを自動生成します。Blast J にはデフォルトの xDoclet のタスクを内蔵していますが、xDoclet の仕様に合わせたソースコードを出力しているため自作の Ant タスクで xDoclet をかけることも可能です。

図 1 Blast J が果たす役割



#### Blast J に入力するもの

Blast J への入力は、GUIエディタにページの情報を入力していくことにより行います。エディタ上で1つのWebページはActionFormBeanとActionで構成されます。ActionFormBeanはGUIエディタでどのようなフィールドが存在し、どのようなバリデーションをかけるかを一元管理することができます。

Actionは、Strutsフレームワークを利用する上で、まさにどのビジネスロジックをどのように組み合わせ、どの画面に遷移するかを決める部分です。Actionの部分は、Blast J が提供するプログラミング部品を組み合わせるグラフィックプログラミングを行っていきます。

現在、Blast J では、ビジネスロジックとして呼び出すことができるのは「Static Method（静的関数）」およびEJBのSessionBeanのRemoteMethodがあります。また、その他に「IF（場合分け）」「Forward（遷移先決定）」「Return（処理の終了）」「JavaBean操作（GetterおよびSetter）」があり、これらを利用してコントローラ部分の処理を設定することがあります（図 2）。

# Blast J で 効率的な Struts開発を実現

図2 Blast Jの設定エディタ画面

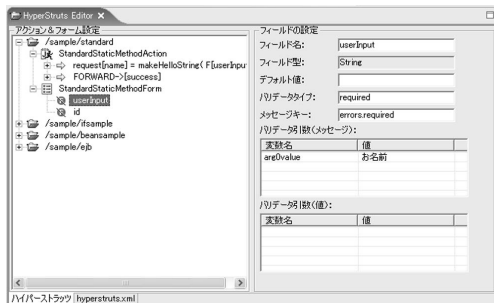
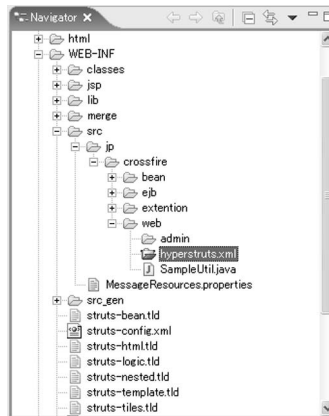


図3 フォルダによる管理



## Blast J for Struts を 使ってみよう

### Blast Jのサンプルプロジェクト作成

Blast JのWebサイト (<http://crossfire.jp/blastj/>) から無料の仕様版をダウンロードすることができます。仕様版のインストールは、ZIPファイルの解凍だけなので、ZIPファイルを解凍し、Eclipseを起動させます。

Eclipse起動後、メニューの「file」から「new」「Project」と選んだ後、「BlastJ Sample Project」を選択して、好きなプロジェクト名を入力してBlastJのサンプルプロジェクトを作成します。

### ページを1つ追加してみよう

Blast Jは、ソースフォルダ内にあるパッケージに相当するフォルダにそれぞれ1つずつ、「hyperstruts.xml」を置くことができます。1つの「hyperstruts.xml」には、複数のページを含めることができるので、いくつかのページをグルーピングして管理することができます。

今回のサンプルでは3画面しかないため、「hyperstruts.xml」は1つしか存在しませんが、実際のアプリケーションではWeb機能ごとにページがグルーピングされ、各パッケージに対応させて管理されます(図3)。

新しくページを作るには、エディタ上で右クリックをし、「新しいページを作成」を選択します。すると、ダイアログが表示されるので「このページのアドレス」に「/sample/page1」、「プレフィックス」に「SamplePage1」と入力します。

これにより、新規ページが作成されます。しかし、

まだこれだけでは遷移先の設定ファイルが設定されていないので、「/sample/page1」と表示されているページの部分をクリック後、「success」に対するJSPのファイルを設定します(詳しい設定方法は、サンプルプロジェクトに用意されているページの設定を参考にしてください)。

この後、メニューの「BlastJ」から「Struts Source Generation」を選択して実行するとソースコードの自動生成が行われ、続いて同じメニューにある「FileGeneration」を実行するとBlastJが内蔵しているxDocletによって設定ファイルが生成されます。

実際の業務で使用する際には、この後でActionFormBeanのフィールドの設定及び、Action内の動作の定義があるのですが、この辺はサンプルプロジェクトに用意されているページやマニュアルを参考にしてみてください。

## まとめ

今回は、誌面の都合上詳しい説明はできませんでしたが、Blast Jはわりと単純な開発支援ツールであることが理解していただけたのではないかと思います。

また、その他の特徴としては、Blast JはActionにおけるビジネスロジックの、値の受け渡しの部分でJavaBeanの仕様を採用しているため、最近はやりのO/Rマッピングツールとの相性も良くなっています。

筆者自身もこのツールを使って開発していますが、Strutsの自作バリデータとの組み合わせは本当にお勧めです。ぜひ、一度BlastJを試していただければ幸いです。SD