

ACCELL/Web アプリケーションへのコンバージョン

Unify 社の ACCELL/SQL リリース 8 から既存のデータベースのアプリケーションを Web アプリケーションにコンバージョンできるようになりました。ACCELL/Web に含まれるユーティリティを使うことで、ACCELL/SQL のアプリケーションをコンバージョンし、コンバージョンした JSP ファイルを apache などの Web サーバに配布することができます。このとき、サーブレットエンジンとして Unify eWave Engine を利用します。

今回は、ACCELL/SQL の学習用アプリケーション Tutorial を使い、コンバージョンの手順を追ってみます。なお、実用化するときには必要と思われるカスタマイズについてはここでは省略し、単純なコンバージョンの手順のみを述べていきます。

なお、ACCELL/Web についての機能概要などについては、“ Building ACCCELL/Web Applications ” に詳しく載っています。併せてご参照ください。

1. コンバージョンの概要

ACCELL/SQL のアプリケーションを JSP ファイルにコンバージョンし、Web サーバに配布する手順は以下のようになります。

- 1) アプリケーションフォームのコンバージョン
- 2) プロパティなど実行環境の設定
- 3) アプリケーションの配布

まず、アプリケーションのコンバージョンでは、ACCELL/Web に付属する Q2JSP または APP2JSP コンバージョンユーティリティを使い、JSP ファイルにコンバージョンします。今回はアプリケーションに含まれるフォームを一括して JSP ファイルにコンバージョンできる APP2JSP を使用します。次に、アプリケーションが参照する `acell.properties` ファイルを編集し、必要なプロパティを追加します。最後に、eWave Engine の実行環境でアプリケーションの構成を行い、アプリケーションを配布します。なお、今回使用した環境は以下の通りです。()内はインストールディレクトリです。

RedHat 7.2

apache (OS にバンドルされているもの)

JDK1.3.1 (/usr/java/jdk1.3.1)

eWave Engine 4.2B (/opt/ewave)

ACCELL/SQL 8 (/opt/asql)

また、作業環境は、以下の通りです。

```
hostname          spring
Tutorial データベース /home/ohmura/work/db/tutdb
アプリケーション /home/ohmura/work/db/aclenv/tutorial
```

2. キャラクタベースのアプリケーション

参考までに、キャラクタベースの Tutorial アプリケーションを実行するときの環境変数は以下の通りです。

```
export ACLENV=/home/ohmura/work/db/aclenv
export ACLPATH=/home/ohmura/work/db/aclenv/tutorial
export ATERMCPAP=/opt/asql/lib/termcap
export DBNAME=tutorial.db
export DBPATH=/home/ohmura/work/db/tutdb
export LANG=ja_JP.eucJP
export LANGDIR=jpn_jae
export TERM=kterm
export UNICAP=/opt/asql/lib/unicap
export UNIFY=/opt/asql/lib
```

この環境での実行イメージは下のようにキャラクタベースになっています。



3. アプリケーションフォームのコンバージョン

Tutorial アプリケーションのある `/home/ohmura/work/db/aclenv/tutorial` に移り、ACCELL/Web に付属する APP2JSP ユーティリティを利用してコンバージョンします。Q2JSP は 1 つのフォームを個別にコンバージョンしますが、APP2JSP は ACCELL のアーカイブである *.al ファイルを指定し、中に含まれるフォームをすべて一括で変換します。なお、Tutorial については a_w_tut というツールも用意されていますが、ここでは通常のコンバージョンに使用されると思われる APP2JSP を利用します。APP2JSP へコンバージョンを行なった後、Q2JSP で個別のフォームについてコンバージョンを行なうこともできるでしょう。

次のようにコマンドを実行すると Tutorial で利用しているフォームすべてを JSP に変換します。tutorial.al は、Tutorial アプリケーションをコンパイルしてできたアーカイブファイルです。

```
$ cd /home/ohmura/work/db/aclenv/tutorial
$ APP2JSP tutorial.al
```

このユーティリティを実行すると、`accljisp` というディレクトリが作成され、JSP ファイルと JSP ファイルが使用する JavaScript やヘッダーやフッターなどの html ファイルがディレクトリ以下に作られます。また、WEB-INF の下には、アプリケーションが利用する class ファイルやアプリケーションの情報が xml 形式で記述されている `web.xml` など作成されています。

なお、以下のように `-e` オプションをつけて実行すると、`tutorial.ini` ファイルだけが生成されます。

```
$ APP2JSP -e tutorial.al
```

できた `tutorial.ini` の中には、アプリケーションで使うすべてのフォームのエントリが生成され、個々のフォームに対して繰り返し領域をどのように表示させるか、あるいはフォームのスタイルは通常のフォームかズームフォームかなどの指定ができるようになっています。

この後で、以下のように実行するとユーティリティは、`tutorial.ini` の内容をチェックし個々のフォームエントリの指示に従ってコンバージョンを行ないます。

ini ファイルの詳細については、ここでは省略いたします。

```
$ APP2JSP tutorial.al
```

4. プロパティなど実行環境の設定

accelljsp ディレクトリの下には、最低限必要な `accell.properties` というプロパティファイルが作られます。内容は以下の通りです。

```
Accell.Environment.HOME=/home/ohmura
Accell.Environment.DBPATH=/home/ohmura/work/db/tutdb
Accell.Environment.DBNAME=tutorial.db
Accell.Environment.LANG=ja_JP.eucJP
Accell.Environment.AMGR_ERFL=/home/ohmura/aweb.log
Accell.Environment.ACLPATH=/home/ohmura/work/db/aclenv/tutorial
Accell.Link=/home/ohmura/work/db/aclenv/tutorial/tutorial.al
```

編集して以下のように追加しています。

```
Accell.Environment.HOME=/home/ohmura
Accell.Environment.DBPATH=/home/ohmura/work/db/tutdb
Accell.Environment.DBNAME=tutorial.db
Accell.Environment.LANG=ja_JP.eucJP
Accell.Environment.LANGDIR=jpn_jae
Accell.Environment.AMGR_ERFL=/home/ohmura/work/aweb.log
Accell.Environment.ACLPATH=/home/ohmura/work/db/aclenv/tutorial
Accell.Environment.UNIFY=/opt/asql/lib
Accell.Environment.PATH=/opt/asql/bin
Accell.Link=/home/ohmura/work/db/aclenv/tutorial/tutorial.al
Accell.RunAsUser=true
Accell.Schema=TUTORIAL
Accell.Environment.DBTYPE=U2000 * 1
```

* 1 ACCELL/SQL 8.2 からは、HAD 機能が追加されたため、DBTYPE 環境変数の設定が必須となるのでこの設定が必要です。

ここで、LANGDIR は実行している日本語環境、UNIFY,PATH はそれぞれ ACCELL/SQL 関連の環境変数、Schema は Tutorial データベースのスキーマです。RunAsUser を True に設定しているのは、ユーザごとのセッション管理をおこなう AWAS をログインユーザと同じユーザ ID で実行するための設定です。このとき、ユーザがブラウザからアプリケーションを利用する場合には、ログインに際しユーザ名・パスワードを入力する必要があります。

また、コンバージョンした Tutorial アプリケーションを Web アプリケーションのアーカイブファイルとして扱うために、作成した JSP などのファイルを 1 つにまとめて、war の拡張子のファイルにしておきます。頻繁に JSP ファイルを修正する場合などには、まとめる必要はありませんが、ここではアーカイブファイルを使用することにします。アーカイブにまとめるには、JDK に含まれる jar ユーティリティを利用して以下のように実

行します。

```
$ pwd
/home/ohmura/work/db/aclenv/tutorial/accelljsp
$ jar cvf ../accelljsp.war *
```

ここでは、ディレクトリ以下のすべてのファイルをまとめて、1 つ上のディレクトリに accelljsp.war ファイルを作成しています。

上では、accelljsp にディレクトリを移動したあと jar コマンドを実行していますが、Q2JSP コマンドを実行したディレクトリでは、以下のように実行しても同じ結果が得られます。-C で指定したディレクトリに移り、すべてのファイルをアーカイブにまとめています。

```
$ jar cvf accelljsp.war -C accelljsp
```

作成した accelljsp.war ファイルは、/home/ohmura/work にコピーしておきます。

5. アプリケーションの配布

RedHat に付属の Web サーバの apache と eWave Engine はインストール済みで立ち上がっているものとします。

eWave Engine については、必要に応じて以下の環境で再立ち上げを行っています。起動時はスーパーユーザで行なってください。

```
# for ACCELL/Web
ACLDIR=/opt/asql
UNIFY=$ACLDIR/lib

# for eWave Engine
UNIFY_HOME=/opt/ewave
UNIFY_WORK=$UNIFY_HOME/work

# JAVA_HOME
LANG=ja_JP.eucJP
LANGDIR=jpn_jae
JAVA_HOME=/usr/java/jdk1.3.1
PATH=$PATH:$JAVA_HOME/bin:$UNIFY_HOME/bin:$ACLDIR/bin
```

-stop オプションをつけて停止した後に “&” をつけてバックグラウンドで起動していません。

```
# uehost -stop
# uehost &
```

なお、eWave Engine を起動する前に、以下の設定を確認してください。ここでは、文字コードとして EUC を使用しています。デフォルトの環境では、`servlet.properties` というファイルになります。また、今回の環境では、`/opt/ewave/work/servers/servlet` にあります。

`unify.server.servletContainer.request.charset=EUC_JP`

アプリケーションの配布のためにサーブレット管理ツールを使用し Web アプリケーションの構成を行ないます。ブラウザから <http://spring/servlet/admin/> のように管理ツールを起動し、“Web アプリ”を選び、“Web アプリケーションの追加”をクリックします。

Unify eWave Engine サーブレット管理ツール - Microsoft Internet Explorer

ファイル(E) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)

管理 サーバー Web アプリ ヘルプ

サーバー: test web アプリ: tut

Web アプリケーションの編集

アプリケーション名: tutorial

アーカイブロケーション: /home/ohmura/work/accelljsp.war

URLコンテキストパス: /servlet/tutorial

プロトコル:

ポート:

送る リセット

URL コンテキストパスを変更する場合には、webサーバのコンフィグレーションファイルも更新する必要があります。変更を有効にするには、Web サーバを再起動して下さい。

イントラネット

ここでは、以下のように設定を行なっています。

アプリケーション名 : `acelljsp`

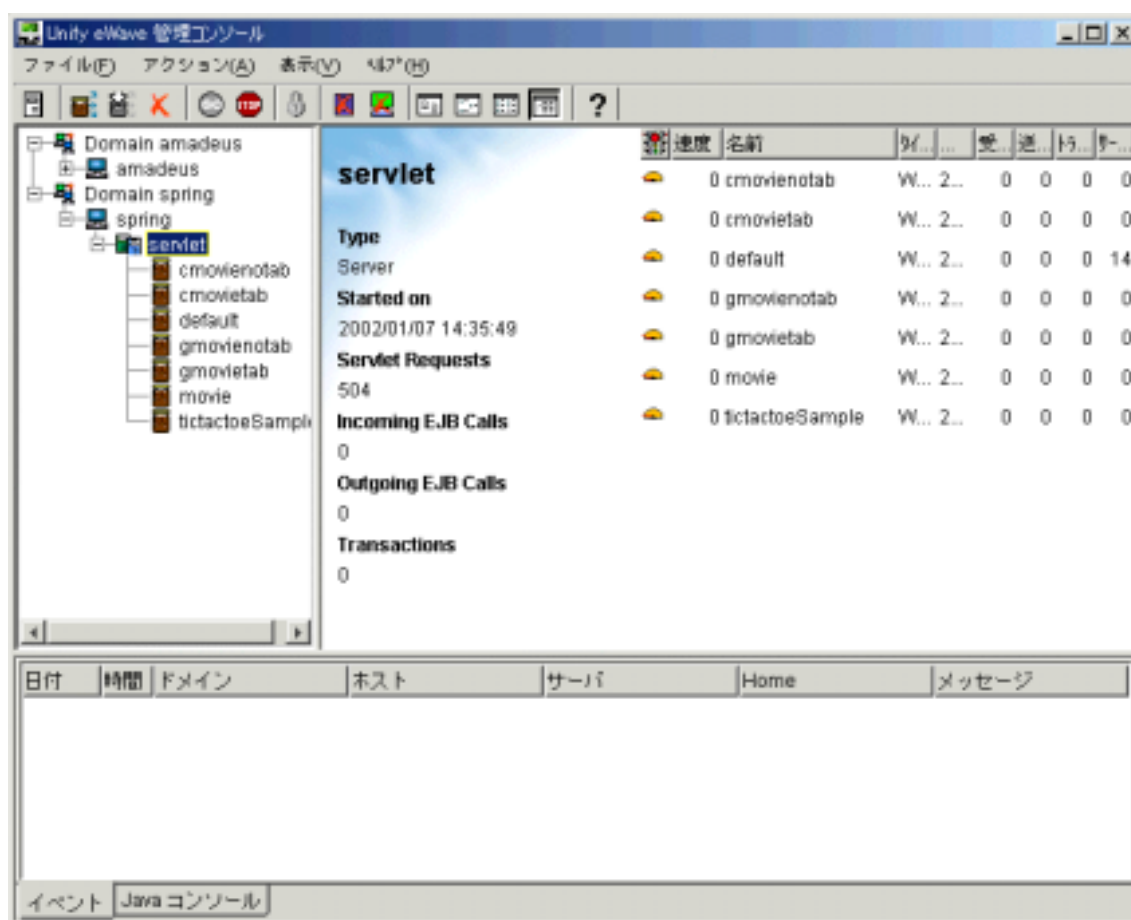
アプリケーションロケーション : `/home/ohmura/work/acelljsp.war`

URL コンテキストパス : `/servlet/acelljsp`

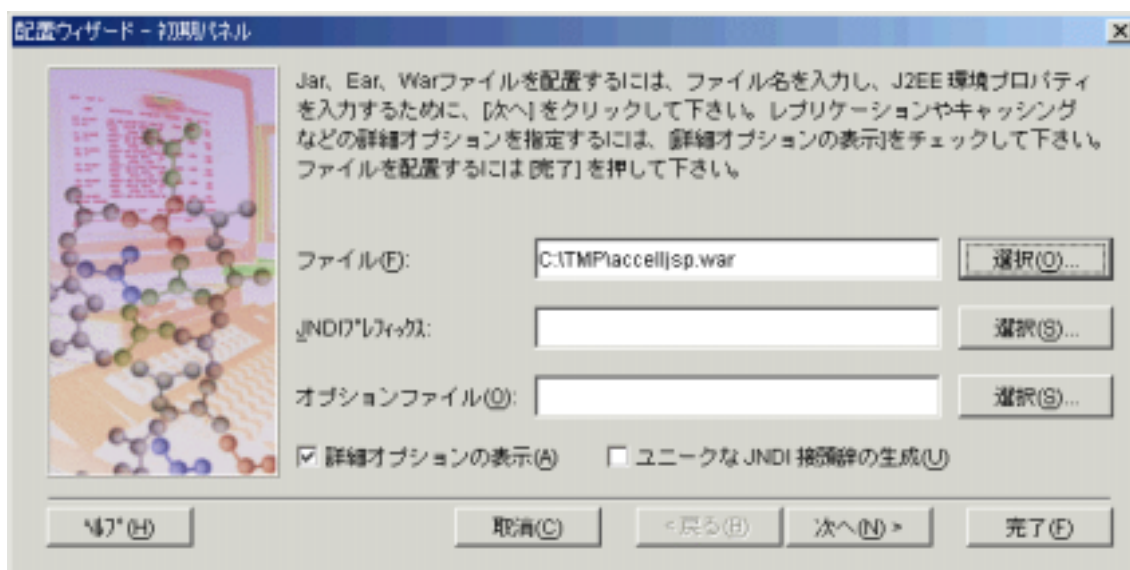
アプリケーションロケーションは、アーカイブファイルの絶対パス、URL コンテキストは、ブラウザで指定される Web アプリケーションのパスです。

Web アプリケーションの配布には、サーブレット管理ツールを使う方法のほかにサーバ管理ツールを使う方法があります。ここでは、サーバ管理ツールを使って Web アプリケーションの配布を行ないます。RedHat マシン上では、ueadmin コマンドを実行し、サーバ管理ツールを立ち上げますが、今回は、クライアントの Windows 2000 マシンから RedHat に接続し Web アプリケーションの配布を行ないます。

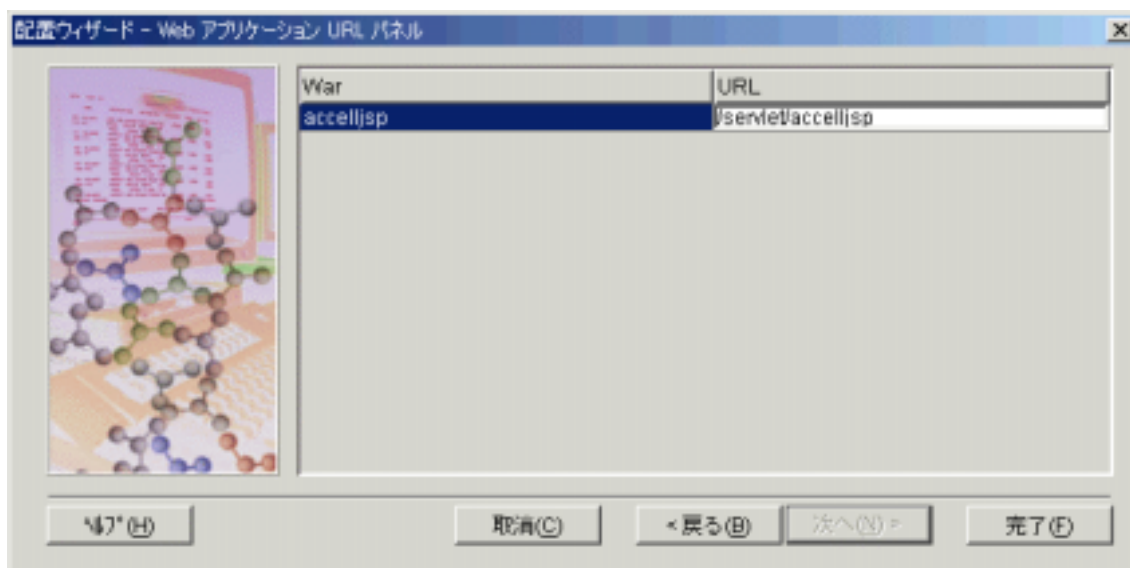
サーブレット管理ツールを利用して Web アプリケーションを配布している場合には、下のように削除しておきます。



また、配布用の accelljsp.war ファイルは、クライアントマシンにコピーしておきます。ホスト spring の下にある servlet を選択し “ 配置(D) ” を選びます。



配布する accelljsp.war ファイルを選びます。



サーブレット管理ツールで行なったように URL を/servlet/accelljsp にして、“完了(F)” をクリックします。

なお、URL を/accelljsp/のままにして、実行時クライアントのブラウザから http://host_name/accelljsp/ のように呼び出したい場合には、Web サーバの設定を変更し、Web サーバを再起動する必要があります。

Apache の場合には、httpd.conf を編集し、次の 1 行を追加しておきます。

```
JkMount /accelljsp/* uw:spring:servlet
```

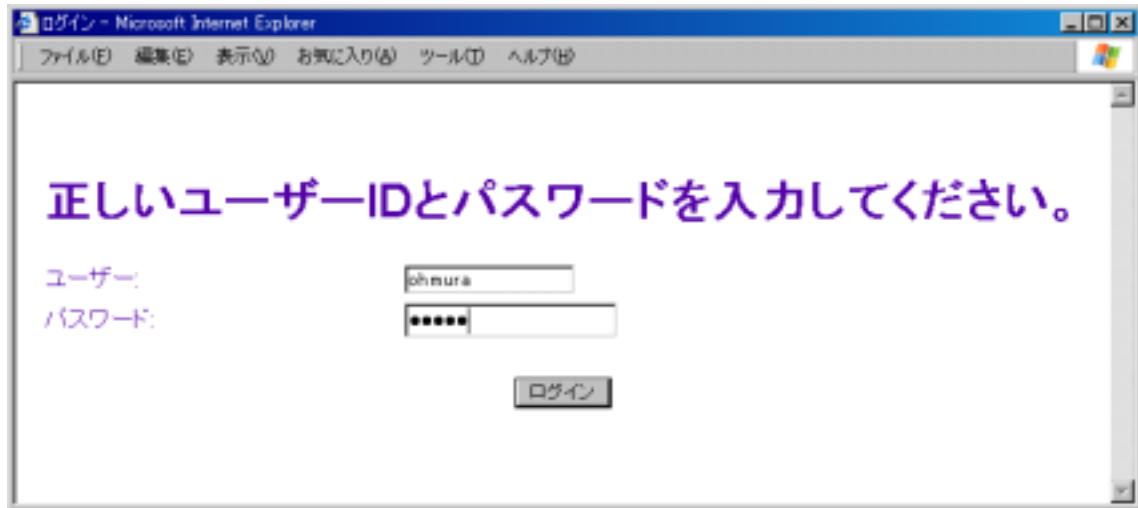
The screenshot shows the Unity eWave Management Console interface. The left pane displays a tree view of the application structure under 'Domain spring' > 'spring' > 'servlet', with 'accelljsp' selected. The right pane shows the details for 'accelljsp', including its type (War File), start time (2002/01/18 17:09:53), and various request and call counts (all 0). At the bottom, a table lists deployment events.

日付	時間	ドメイン	ホスト	サーバ	Home	メッセージ
200...	17...	spring	spring	servlet		War installed
200...	17...	spring	spring	servlet		War started

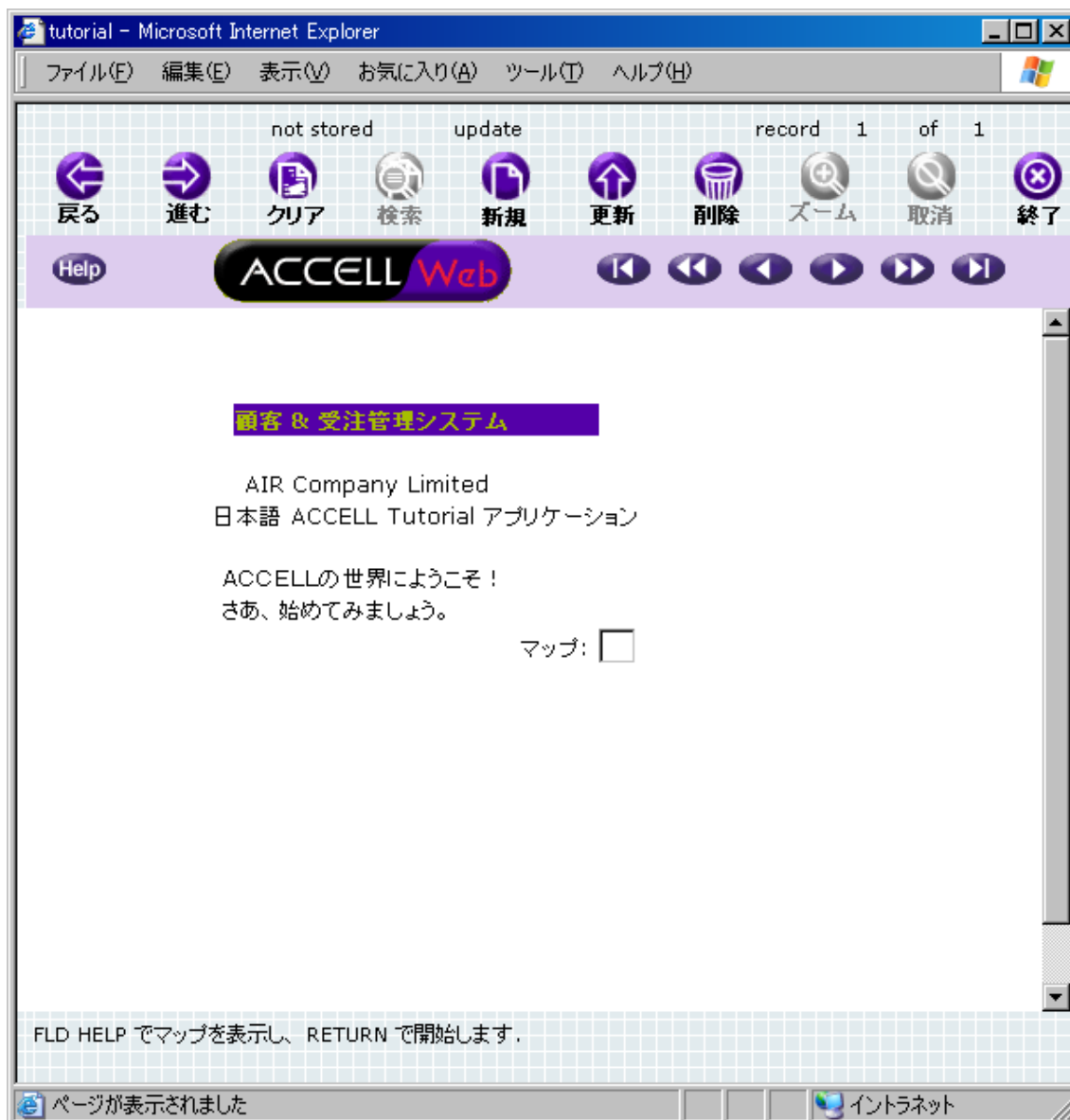
配布が終了すると上のようになります。

6. アプリケーションの実行

ブラウザから、<http://spring/servlet/accelljsp> と入力すると、ログイン画面が表示されます。



ログイン画面でユーザ名パスワードを入力すると、Tutorialの最初の画面が出てきます。



“Next” ボタンをクリックすると会社情報の画面が表示されます。このとき、従来どおりファンクションキーを使用して F2 キーを押すことでも次画面が表示されます。

tutorial - Microsoft Internet Explorer

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)

stored update record 1 of 11

戻る 進む クリア 検索 新規 更新 削除 ズーム 取消 終了

Help ACCELL Web

*** 会社情報 ***

会社名: 茨城商事株式会社

担当者番号: 7

ローマ字: Ibaragi Shouji Kabu.

担当者氏名: 岡田 和夫

住所1: 港区六本木 8-9-10

直通・内線: (03) 177-1215

住所2:

都道府県: 東京都 郵便番号: 106

電話番号: (03) 113-9221

客先の窓口: 山田 三郎

役職: 購買部長

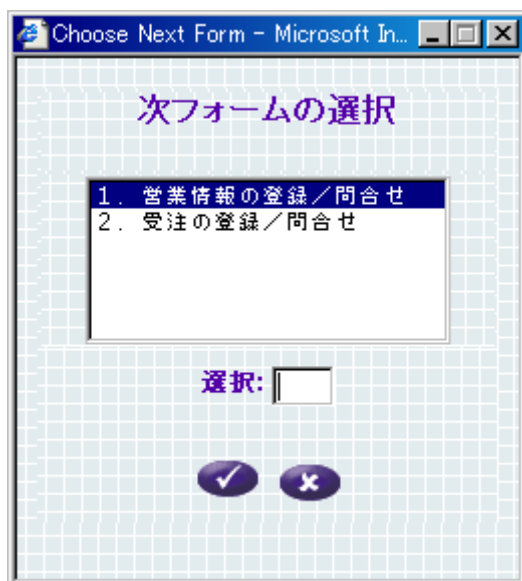
電話番号: 内線2406

会社名を入力してください。

ページが表示されました

イントラネット

検索を行なった後で、再度 “Next” をクリックします。



たとえば、“営業情報の登録”を選択すると、以下のように表示されます。

tutorial - Microsoft Internet Explorer

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)

stored update records found record 1 of 1

戻る 進む クリア 検索 新規 更新 削除 ズーム 取消 終了

Help ACCELL Web

情報:

日付: 見積額: 見込み: %

ランク: 決定日: 次回日時: マップ:

営業情報詳細

86/07/11 - 今朝、山田購買部長と会い、新しいビルの入札に関して話し合った。中規模オフィスビルではあるが、多くの高級家具や最新式の設備を必要とするインテグレイテッド・オフィスビルなので、大きな取り引きになりそうである。
86/07/14 - 見積書を提出する。また、購入関係や新しくテナントを開拓して再販するためのいくつかの提案をしたが、山田部長は安全な投資を第1に、もっと良いやり方があるだろうと思っているようだった。
『最新オフィス』の販売で成功したいくつかの事例を紹介した。

営業の手掛かりとなる情報を簡単に入力してください。

イントラネット

7. まとめ

以上のように ACCELL/Web を使うことで簡単にキャラクタベースのアプリケーションが Web アプリケーションに変換できることがお分かりいただけたと思います。もちろん、今回はアプリケーションの細かなカスタマイズは行なっていませんが、これは、APP2JSP あるいは Q2JSP ユーティリティ使用時あるいは、コンバージョン終了後に行なうことができます。

今回使用したリリースは正式リリースでないため(2002年1月15日現在)、近く出荷される正式リリースでは変換後の表示メッセージなど変更になっている可能性があります。ご了承ください。

なお、ご質問がある場合には、ユニファイジャパン株式会社コンサルティング部 (consul@uj.unify.com)までお問い合わせください。

以上