

第2章

サーバーの構成

目次:サーバーの構成

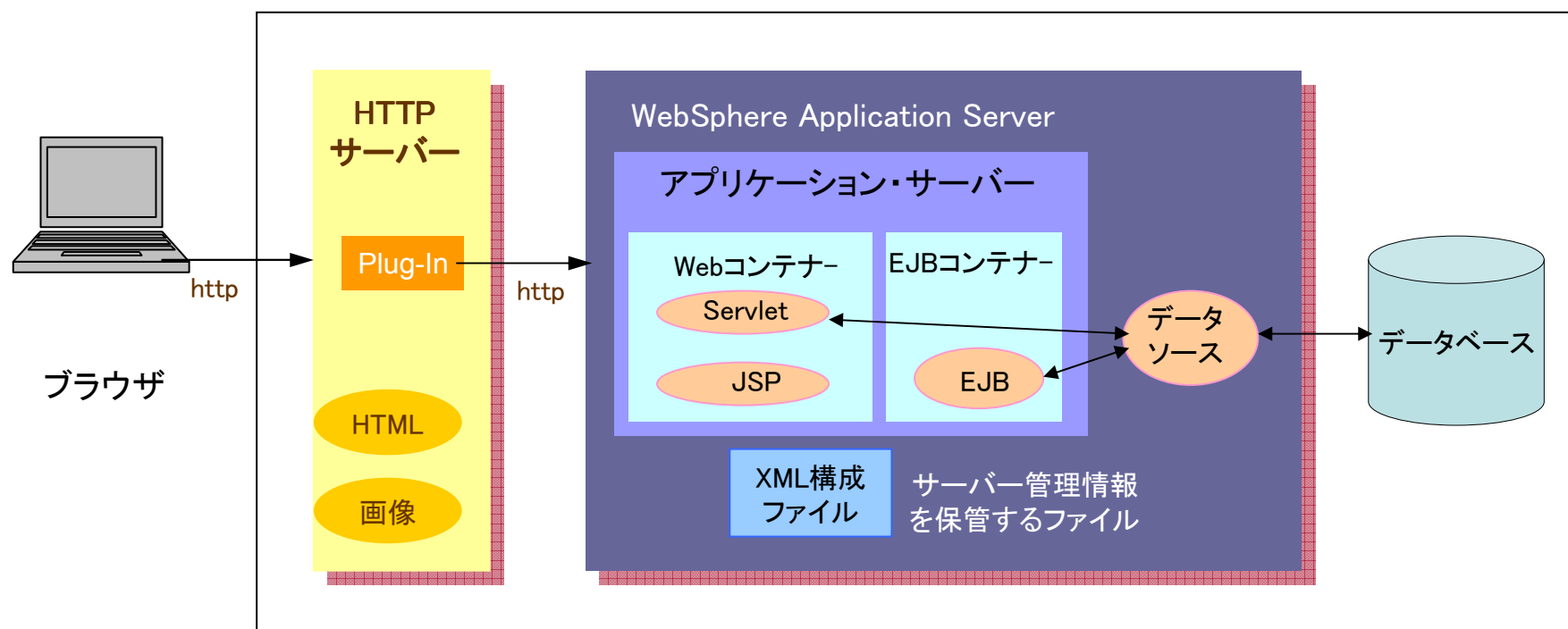
1. アプリケーション・サーバーの構成
2. データ・ソースの構成
3. HTTPサーバーの構成

1. アプリケーション・サーバーの構成

1. アプリケーション・サーバーについて
2. 構成方法について
3. IBM i HTTPアドミン・サーバーの開始
4. IBM Web Administration for i の開始
5. “アプリケーション・サーバーの作成”ウィザード
6. アプリケーション・サーバーで使用するJVMの選択
7. アプリケーション・サーバーの開始

アプリケーション・サーバーについて

- WebSphere Application Server (WAS) は、Javaコンポーネントの実行環境
 - HTTPサーバーおよびデータベース・サーバーと連携して動作します
 - この資料では、全てが同一のIBM i 上に存在する場合の構成方法を記述します



構成方法について

- IBM i 上のWASの構成方法は2通り
 - WASが提供する機能で構成する
 - スクリプト、管理コンソール(Integrated Solution Console) などを利用する
 - IBM i の提供するWebインターフェースから構成する
 - IBM Web Administration for i を利用する
- この資料では、IBM i の提供するWebインターフェースを使用する方法を記述する
 - IBM i のバージョンは 7.1 を想定
 - IBM Systems Director Navigator for IBM i の一機能として存在する IBM Web Administration for i を利用する
 - HTTP グループPTF (SF99368) レベル13 が前提
 - WAS 8.5のエディションは Express を想定
- **liberty**プロファイルの作成については、**P.31【参考】liberty プロファイルの作成および以下Information Centerを参照してください**
 - http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/wasinfo/v8r5/topic/com.ibm.websphere.wlp.iseries.doc/topics/twlp_setup.html

IBM i HTTPアドミン・サーバーの開始

- HTTPサーバーの*ADMINサーバー・インスタンスの開始
 - 5250セッションから下記コマンド入力
 - STRTCPSVR SERVER(*HTTP) HTTPSVR(*ADMIN)
 - ジョブ開始の確認
 - WRKACTJOBでサブシステムQHTTPSVR下のジョブを確認

セッション A - [24 x 80]

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 通信(C) アクション(A) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)

ホスト: 9.188.216.167 ポート: 23 ワークステーション ID:

活動ジョブの処理

CPU %: .1 経過時間: 06:43:47 活動ジョブ数:

オプションを入力して、実行キーを押してください。
 2= 変更 3= 保留 4= 終了 5= 処理 6= 解放 7= xジョブ
 8= xジョブの処理 13= 切断 ...

OPT	ジョブ名	マナー	ジョブ名	CPU %	機能	状況
—	QHTTPSVR	QSYS	SBS	.0		DEF
—	ADMIN	QTMHHTTP	BCH	.0	PGM-QZHBMAIN	SIGW
—	ADMIN	QTMHHTTP	BCI	.0	PGM-QZSRLOG	SIGW
—	ADMIN	QTMHHTTP	BCI	.0	PGM-QZSRHTTP	SIGW
—	ADMIN1	QLWISVR	BCI	.0	JVM-com.ibm.lw	THDW
—	ADMIN2	QLWISVR	BCI	.0	JVM-com.ibm.lw	THDW
—	ADMIN3	QLWISVR	BCI	.0	JVM-com.ibm.lw	THDW
—	ADMIN4	QWEBADMIN	BCI	.0	JVM-com.ibm.lw	THDW

パラメーターまたはコマンド
 ==>

F3= 終了 F5= 最新表示 F7= 検索 F10= 統計の再始動
 F11= 経過 m-j の表示 F12= 取り消し F23= eジョブ 続き F24= キーの続き

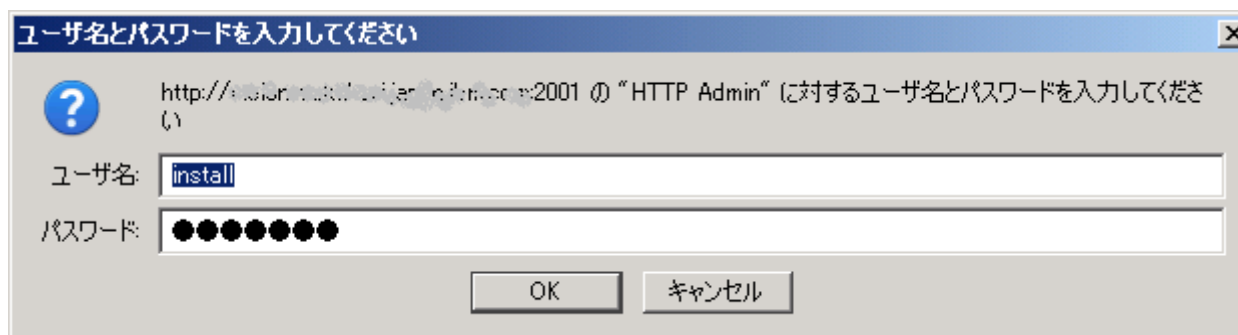
MA A MW 英数 半角 ↑ 10/002

1002 - セッションが正常に開始されました

「ADMIN」ジョブが3つ、
「ADMIN1~4」の4つの
ジョブが稼動していること

IBM Web Administration for i の開始(1)

- ブラウザーからIBM Web Administration for i にログイン
 - Firefox などのブラウザーから以下のURLを入力
 - `http://<ホスト名またはIPアドレス>:2001/HTTPAdmin`
 - *ALLOBJ、*SECADM特殊権限を有するIBM i のユーザー名、パスワードを入力



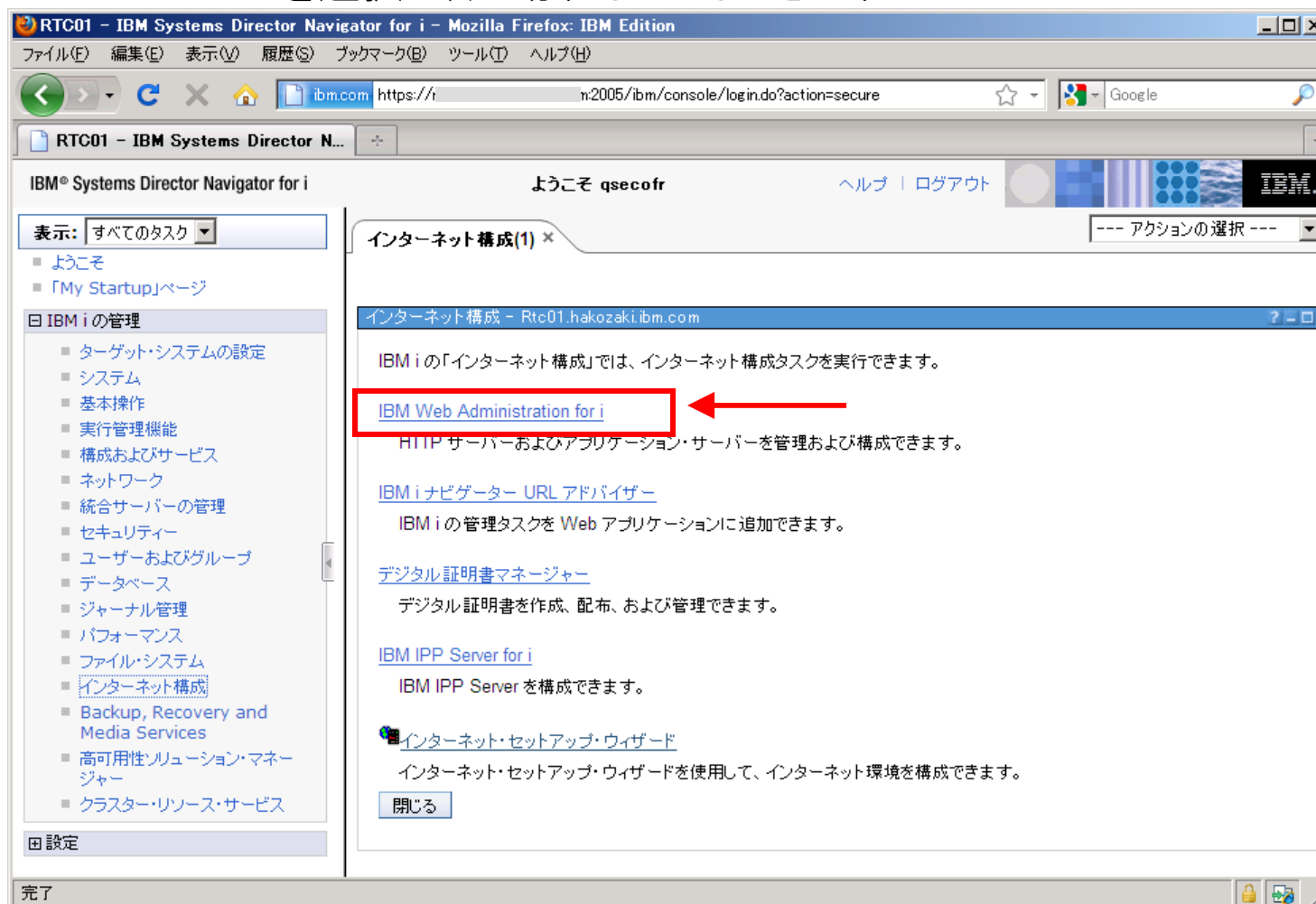
IBM Web Administration for i の開始(2)

- IBM i Web Administration for i が表示されます
 - 「管理」タブを選択します



【補足】IBM Web Administration for i の開始

- IBM Systems Director Navigator for IBM iのメニュー・ビューから「IBM iの管理」→「インターネット構成」と展開し、表示される「インターネット構成」画面からIBM Web Administration for iを選択し、起動することもできます



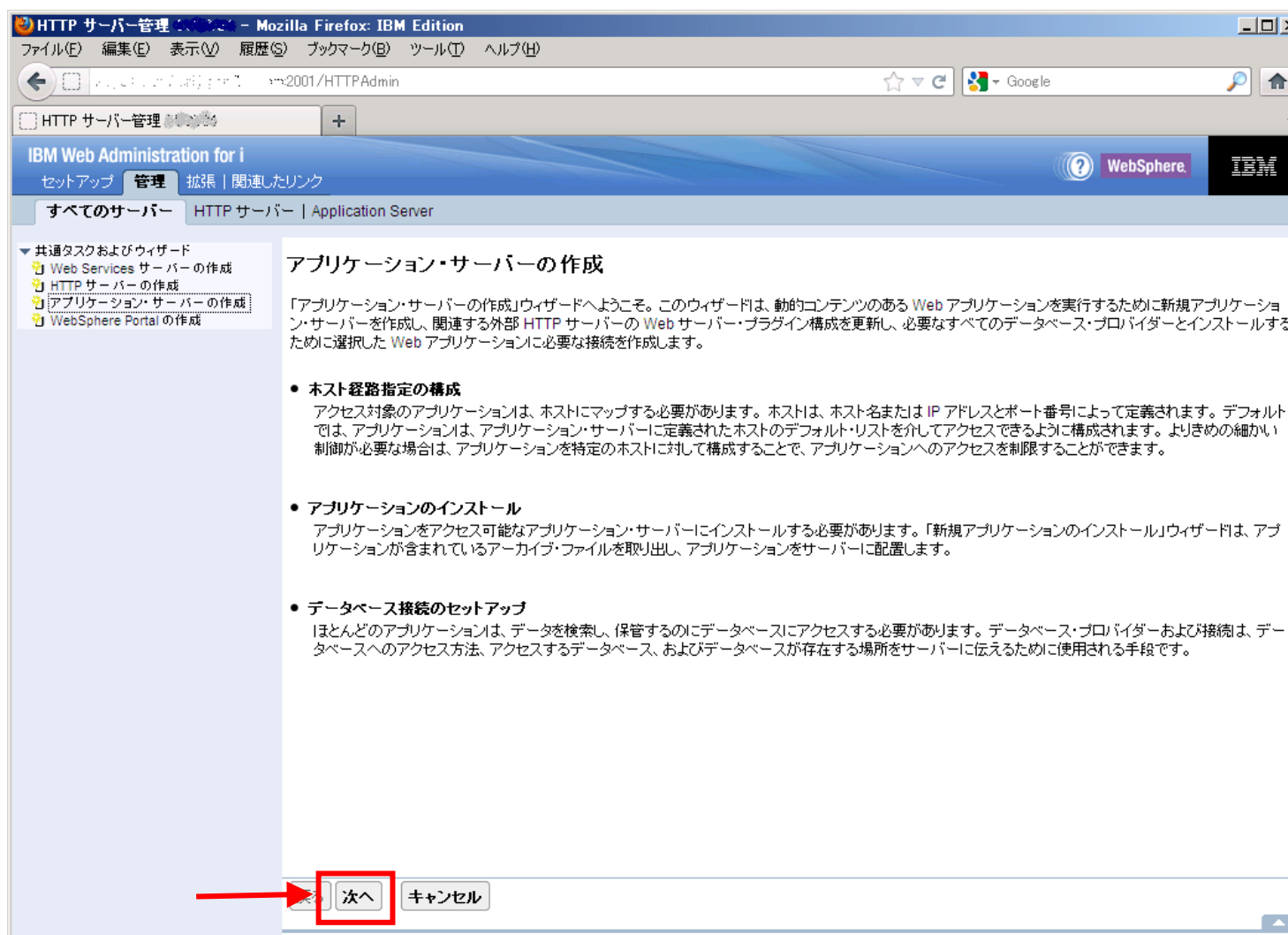
“アプリケーション・サーバーの作成”ウィザード(1)

- 「アプリケーション・サーバーの作成」をクリックします



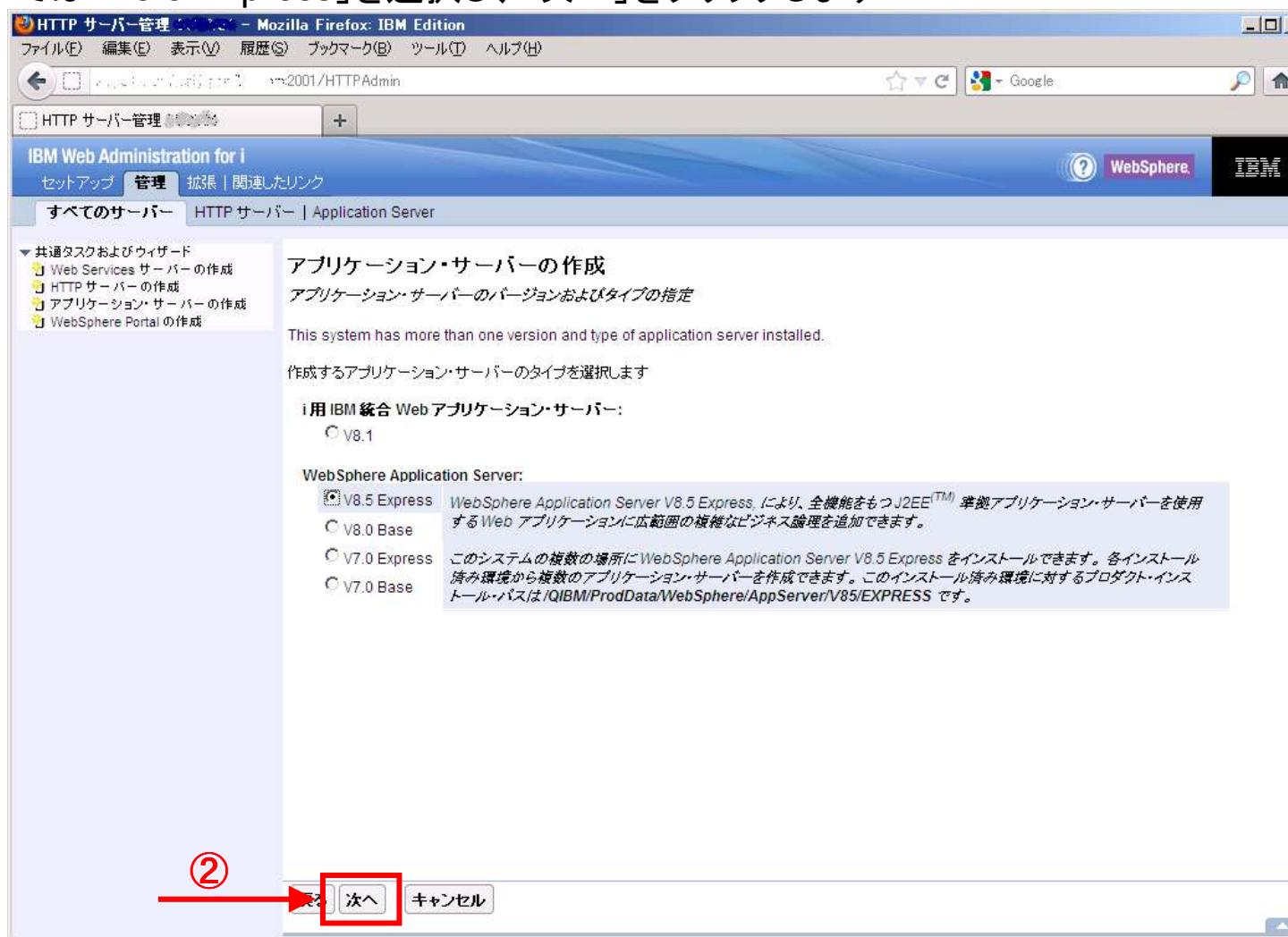
“アプリケーション・サーバーの作成”ウィザード(2)

- アプリケーション・サーバー作成ウィザードが開始します。「次へ」をクリックします



“アプリケーション・サーバーの作成”ウィザード(3)

- 作成するWASのバージョン、エディションを選択します
– ここでは「V8.5 Express」を選択し、「次へ」をクリックします



“アプリケーション・サーバーの作成”ウィザード(4)

- 任意のアプリケーション・サーバー名、記述を入力します
 - サーバー名はWASプロファイル名、IBM i のジョブ名として使われます

HTTP サーバー管理 - Mozilla Firefox: IBM Edition

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 履歴(S) ブックマーク(B) ツール(T) ヘルプ(H)

http://localhost:9070/HTTPAdmin

HTTP サーバー管理

IBM Web Administration for i

セットアップ 管理 拡張 | 関連したリンク

すべてのサーバー HTTP サーバー | Application Server

▼ 共通タスクおよびウィザード

- Web Services サーバーの作成
- HTTP サーバーの作成
- アプリケーション・サーバーの作成
- WebSphere Portal の作成

WebSphere Application Server - Express V8.5.0.0 の作成

アプリケーション・サーバー名の指定

アプリケーション・サーバーの固有の名前を指定します。

アプリケーション・サーバー名: WAS85EXP

サーバー記述: 「アプリケーション・サーバーの作成」ウィザード

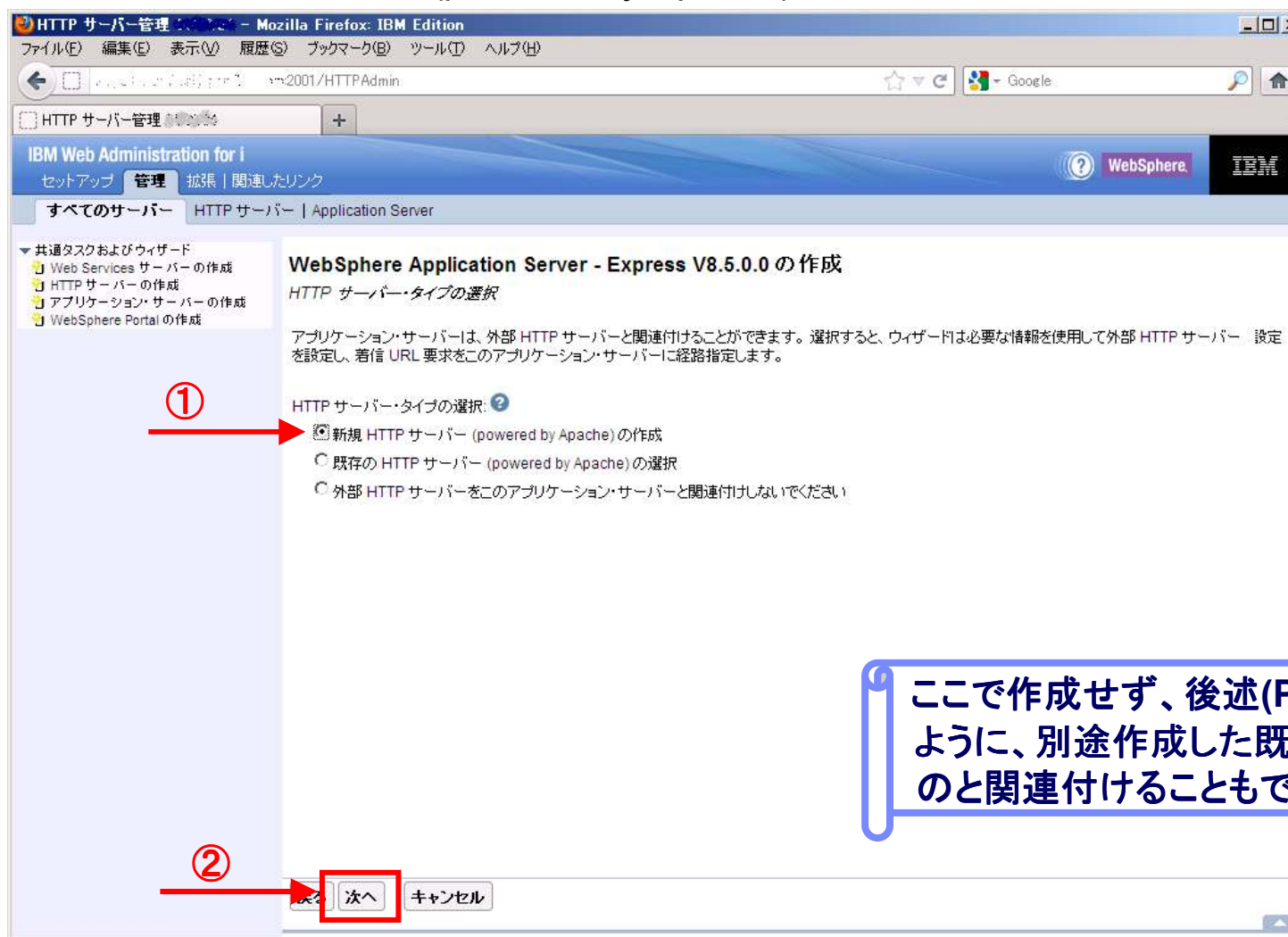
①

②

次へ キャンセル

“アプリケーション・サーバーの作成”ウィザード(5)

- 作成するWASサーバーと関連付けるHTTPサーバーを指定します
– ここでは「新規HTTPサーバー(powered by Apache)の作成」を選択します



ここで作成せず、後述(P.52)のように、別途作成した既存のものに関連付けることもできます

“アプリケーション・サーバーの作成”ウィザード(6)

- HTTPサーバー構成を指定します。サーバー名、ポートを指定し「次へ」をクリックします
– サーバー名は、IBM i のジョブ名になります。ここでは他と重複しないポート番号を指定します

HTTP サーバー管理 - Mozilla Firefox: IBM Edition

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 履歴(S) ブックマーク(B) ツール(T) ヘルプ(H)

← http://localhost:2001/HTTPAdmin

HTTP サーバー管理

IBM Web Administration for i

セットアップ 管理 拡張 | 関連したリンク

すべてのサーバー HTTP サーバー | Application Server

▼ 共通タスクおよびウィザード

- Web Services サーバーの作成
- HTTP サーバーの作成
- アプリケーション・サーバーの作成
- WebSphere Portal の作成

WebSphere Application Server - Express V8.5.0.0 の作成

新規 HTTP サーバー (powered by Apache) の作成

新規 HTTP サーバー (powered by Apache) が作成され、このアプリケーション・サーバーによって使用されるように構成されます。

HTTP サーバー名: WEB85EXP

HTTP サーバー記述: 「アプリケーション・サーバーの作成」ウィザード

HTTP サーバーは、システムの特定の IP アドレスで、あるいはシステムのすべての IP アドレスで要求を listen することができます。

HTTP サーバーにどの IP アドレスおよび TCP ポートで listen させたいですか？

IP アドレス: 全ての IP アドレス

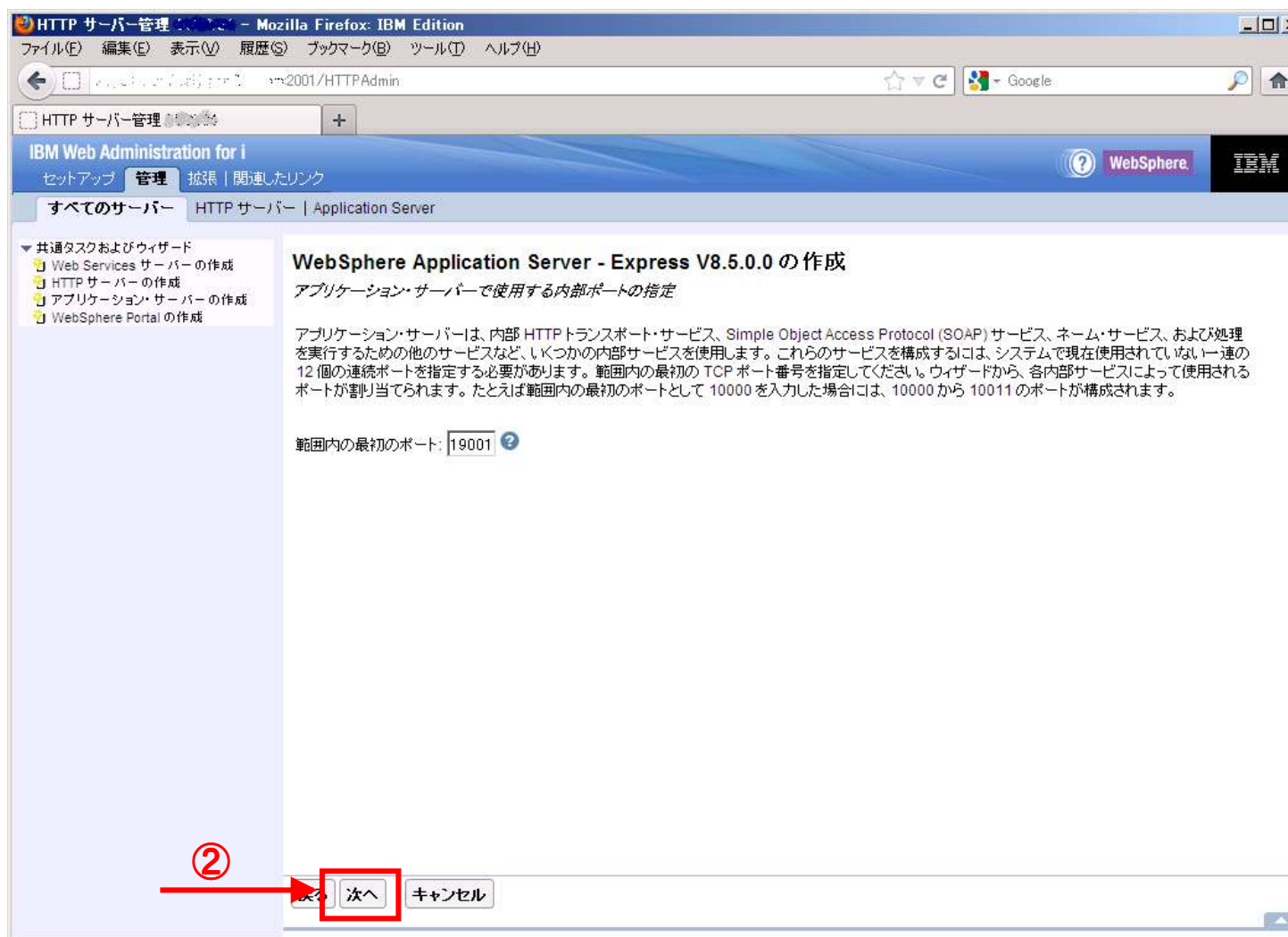
ポート: 80

注:ほとんどのブラウザは、デフォルトでポート 80に要求を出します。

戻る 次へ キャンセル

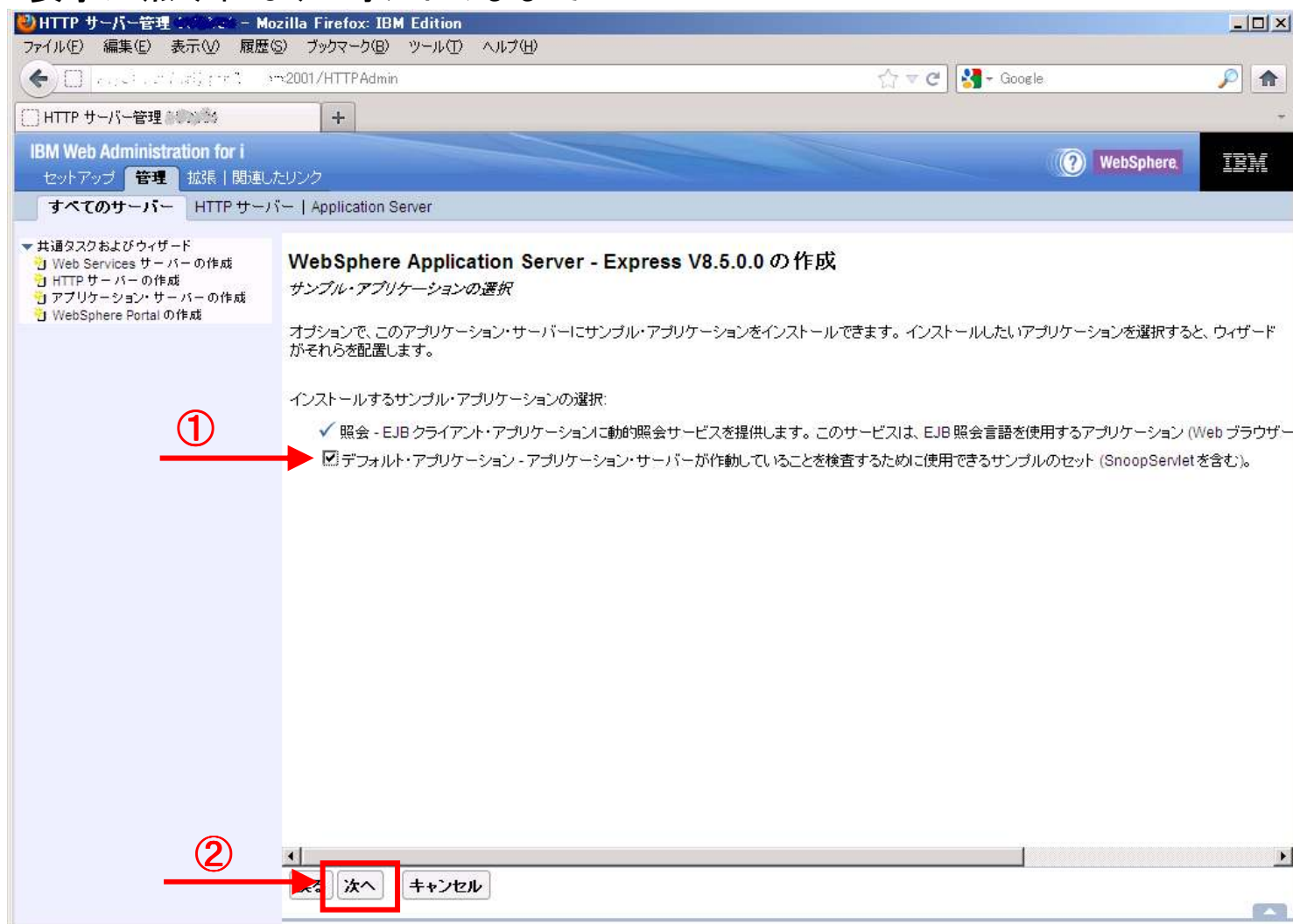
“アプリケーション・サーバーの作成”ウィザード(7)

- WASで使用する内部ポートを指定し「次へ」をクリックします
– 他と重複しない連続した20個のポートが必要になります



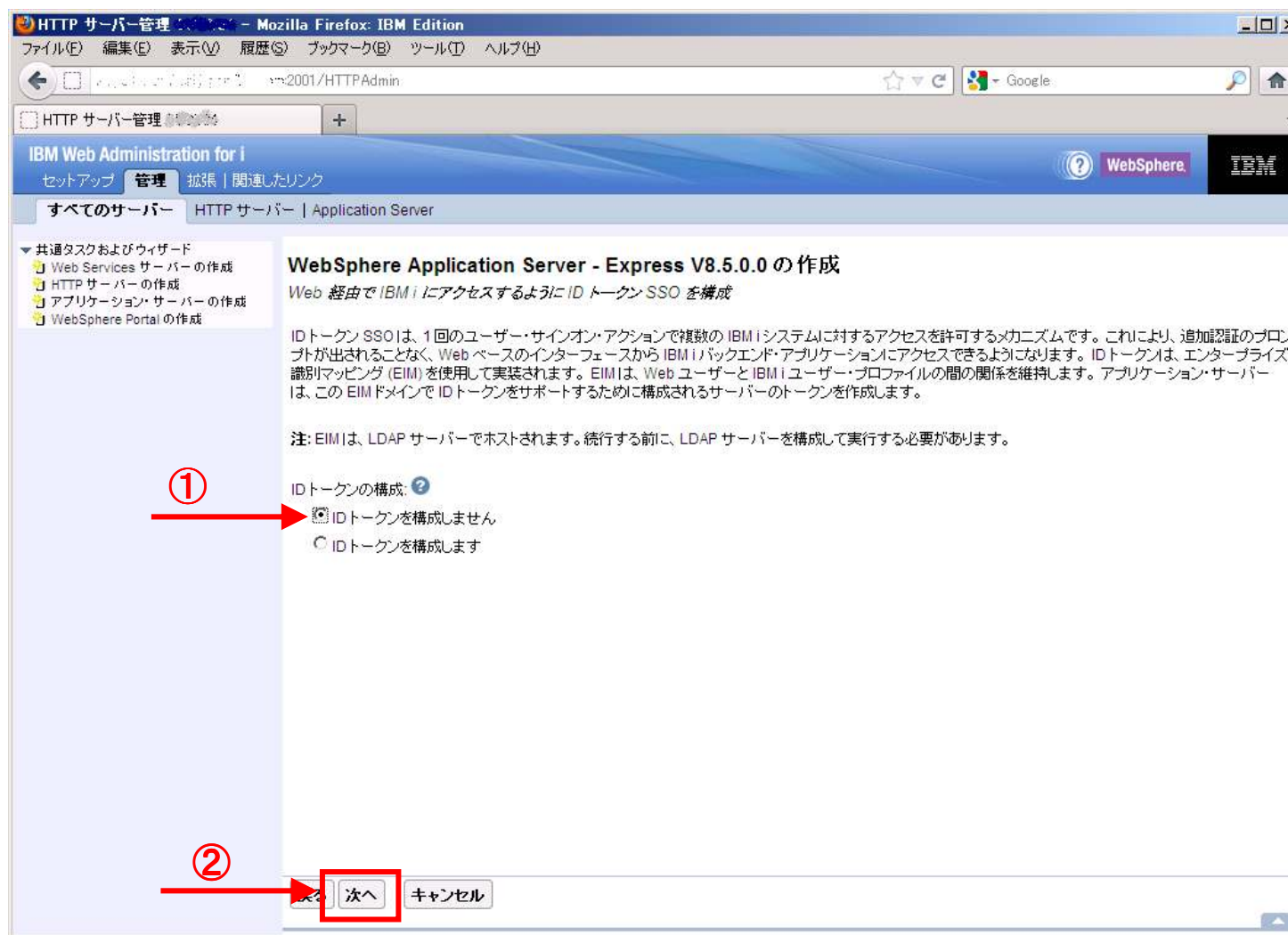
“アプリケーション・サーバーの作成”ウィザード(8)

- 導入するサンプル・アプリケーションを指定し「次へ」をクリックします
– 特に要求が無ければデフォルトのままで



“アプリケーション・サーバーの作成”ウィザード(9)

- EIMを利用したシングル・サインオンの為のIDトークンの構成の有無を指定します
– ここでは構成しないため「トークンを構成しません」を選択し「次へ」をクリックします



“アプリケーション・サーバーの作成”ウィザード(10)

- 設定した項目を確認します
 - 「アプリケーション・サーバー」タブを選択し構成情報を確認します

HTTP サーバー管理 MELON - Mozilla Firefox: IBM Edition

ファイル(E) 編集(E) 表示(V) 履歴(S) ブックマーク(B) ツール(T) ヘルプ(H)

← http://localhost:9070/HTTPAdmin ☆ Google

HTTP サーバー管理 MELON

IBM Web Administration for i

セットアップ 管理 拡張 | 関連したリンク

すべてのサーバー HTTP サーバー | Application Server

▼ 共通タスクおよびウィザード

- Web Services サーバーの作成
- HTTP サーバーの作成
- アプリケーション・サーバーの作成
- WebSphere Portal の作成

WebSphere Application Server - Express V8.5.0.0 の作成

要約

「完了」をクリックすると、この WebSphere Application Server が作成されます。

アプリケーション・サーバー HTTP サーバー

WAS バージョン: 8.5.0.0 Express

アプリケーション・サーバー名: WAS85EXP

サーバー記述: 「アプリケーション・サーバーの作成」ウィザードによって作成された WebSphere Application Server。

内部ポート範囲: 19001 - 19012

仮想ホスト: default_host

プロファイル・ルート: /QIBM/UserData/WebSphere/AppServer/V85/Express/profiles

外部 HTTP サーバー関連: WEB85EXP

サーバー URL: http://MELON

ビジネス・アプリケーション: なし

サンプル・アプリケーション:

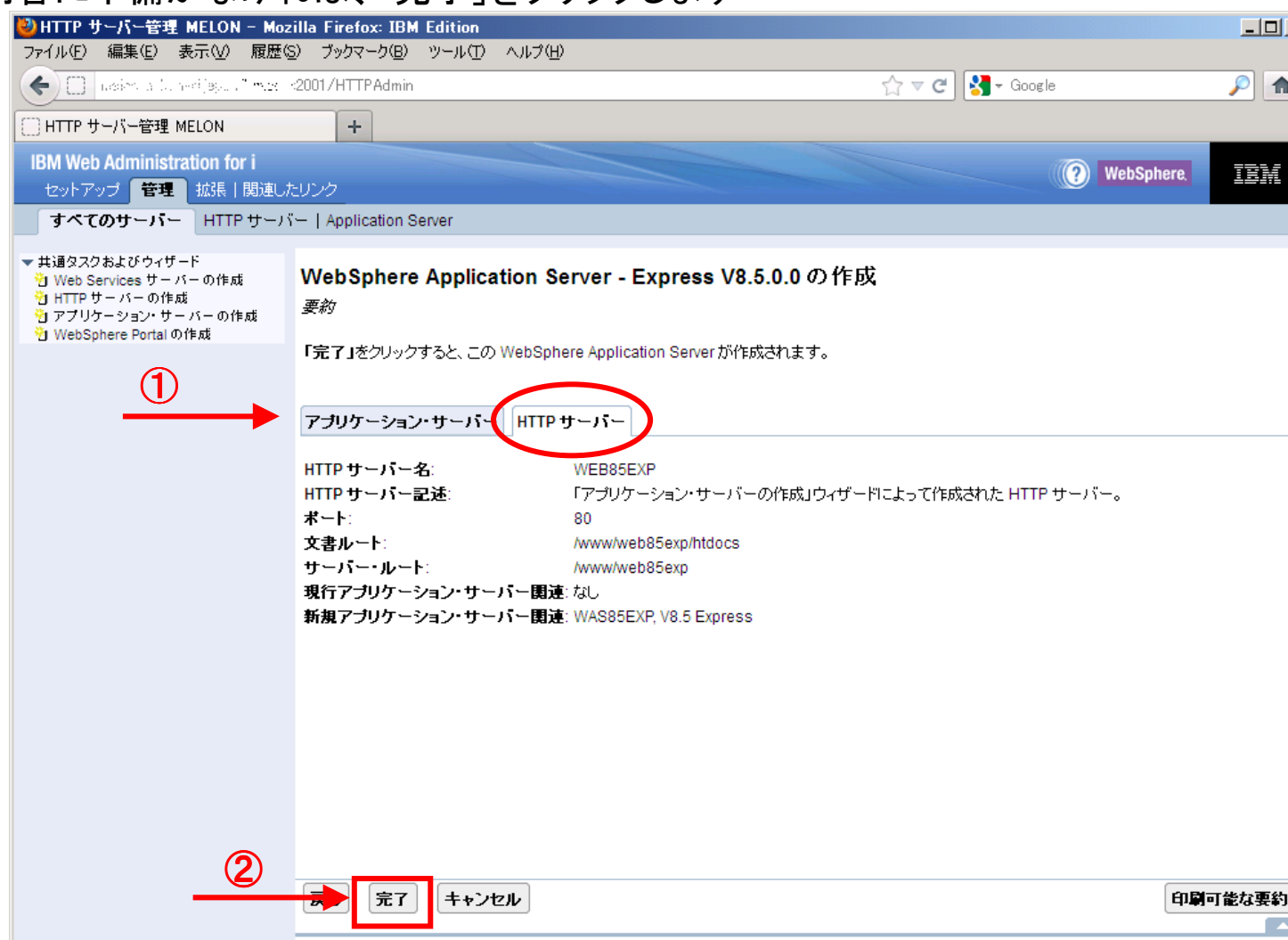
アプリケーション名	アプリケーションにアクセスする URL
照会	EJB クライアント・アプリケーションによる使用
デフォルト・アプリケーション	http://MELON/snoop http://MELON/hitcount http://MELON/hello

注: 選択したアプリケーションにアクセスするには、アプリケーション・サーバーおよび HTTP サーバーの両方を始動し、上のテーブルから URL を入力してください。

② 戻る 完了 キャンセル 印刷可能な要約

“アプリケーション・サーバーの作成”ウィザード(11)

- 続いて「HTTPサーバー」タブを選択し、構成情報を確認します
- 内容に不備がなければ、「完了」をクリックします



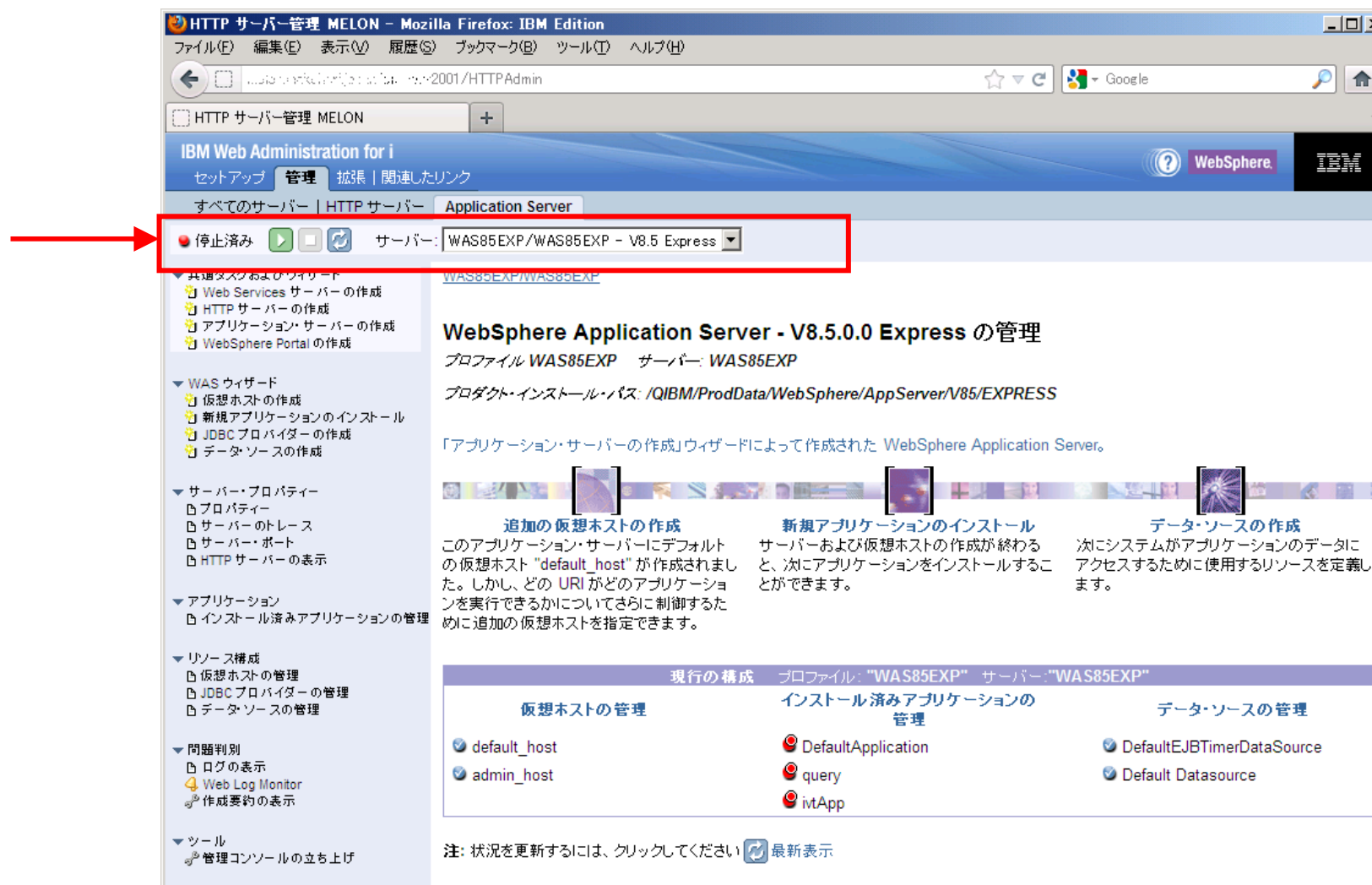
“アプリケーション・サーバーの作成”ウィザード(12)

- サーバーの状況が「作成中」と表示されます
 - 作成には数分かかります



“アプリケーション・サーバーの作成”ウィザード(13)

- 作成が完了すると、作成したサーバーのプロファイルの管理画面に切り替わります
– サーバーの状況は「停止済み」となっています



アプリケーション・サーバーで使用するJVMの選択

- プロファイルで使用するJVMを指定することができます
 - WebSphere Application Server V8.5 は IBM Technology for JavaVM 6 (32bit) をデフォルトで使します
 - JDK 1.7 の新しい機能を使用する場合など、5250コマンド・ラインよりQSHHELLを起動してスクリプトを実行し変更、確認できます
 - 製品ディレクトリー(/QIBM/ProdData/WebSphere/Appserver/V85/Express/bin)より managesdk スクリプトを使用
 - オプション:
 - -profileName プロファイル名(指定しない場合は、すべてのプロファイルに適用されます)
 - -sdkname 1.6_32 | 1.6_64 | **1.7_32 | 1.7_64**
(1.6_32=JavaSE6 32bit版、1.6_64= JavaSE6 64bit版、**1.7_32=JavaSE7 32bit版、1.7_64=JavaSE7 64bit版**)
 - ※5761-JV1 Option 14、15が導入されている場合、JavaSE 7を指定すること可
 - 作成したプロファイルWAS85EXPで、JavaSE 7 32bitのIBMTechonology for JavaVMを使用する場合の実行例
 - **cd /QIBM/ProdData/WebSphere/Appserver/V85/Express/bin**
 - **managesdk -enableProfile -profileName WAS85EXP -sdkname 1.7_32 -enableServers**
 - ※WAS85EXPは作成した任意のプロファイル名
- ```
> managesdk -enableProfile -profileName WAS85EXP -sdkname 1.7_32 -enableServers
CWSDK1017I: プロファイル WAS85EXP は、SDK 1.7_32 を使用可能になりました。
CWSDK1001I: 要求された managesdk タスクが正常に実行されました。
```
- 稼働中のサーバーである場合、サーバーの再起動が必要になります

## アプリケーション・サーバーで使用されているJVMの確認

- managesdkスクリプトを使用し、アプリケーション・サーバーで使用されているJVMを確認することもできます

– 作成したプロファイルWAS85EXPで、使用されているJVMを確認する場合の実行例

- **cd /QIBM/ProdData/WebSphere/Appserver/V85/Express/bin**
- **managesdk -listEnabledProfile -profileName WAS85EXP -verbose**
- ※WAS85EXP は確認する任意のプロファイル名
  - 以下では、JavaSE 7 の32bitを使用していることを示しています

```
> managesdk -listEnabledProfile -profileName WAS85EXP -verbose
CWSDK1004I: プロファイル WAS85EXP :
CWSDK1006I: PROFILE_COMMAND_SDK = 1.7_32
- com.ibm.websphere.sdk.version.1.7_32=1.7
- com.ibm.websphere.sdk.bits.1.7_32=32
- com.ibm.websphere.sdk.location.1.7_32=/QOpenSys/QIBM/ProdData/JavaVM/jdk70/32bit
- com.ibm.websphere.sdk.platform.1.7_32=os400
- com.ibm.websphere.sdk.architecture.1.7_32=ppc64
- com.ibm.websphere.sdk.systemlaunchproperties.1.7_32=${WAS_INSTALL_ROOT}/properties/
systemlaunch/base/os400/generic/1.7_32.systemlaunch.properties
- com.ibm.websphere.sdk.nativeLibPath.1.7_32=${WAS_INSTALL_ROOT}/lib/native/os400/
ppc_32
CWSDK1008I: ノード MELON_WAS85EXP の SDK 名 : 1.7_32
- com.ibm.websphere.sdk.version.1.7_32=1.7
- com.ibm.websphere.sdk.bits.1.7_32=32
...
```

## (参考)稼動中サーバーで使用されるJVMの判別方法

- アプリケーション・サーバー起動時のジョブ・ログを見ることで、使用されているJVMを判別することもできます

### – アプリケーション・サーバーのジョブ・ログ



```
CALL PGM(QWAS85A/QWASSTRSVR) PARM(' -profilePath' '/QIBM/UserData/WebSphere
/AppServer/V85/Express/profiles/WAS85EXP' '-server' 'WAS85EXP')
034866/QEJBSVR/WAS85EXP の ACGDTA がジャーナルできない。理由は 1 です。
JAVA 仮想マシンは IBM TECHNOLOGY FOR JAVA です。 PID(894) 。
Server starting with user profile QEJBSVR and JDK 1.6.0.
WebSphere application server WAS85EXP ready.
```

### – F1キーで詳細表示

```
メッセージ . . : JAVA 仮想マシンは IBM TECHNOLOGY FOR JAVA です。
PID(1071) 。
原因―― JAVA_HOME 環境変数は /QOpenSys/QIBM/ProdData/JavaVM/jdk626/32bit で
す。
```

### – パスとJVMの種類

- IBM Technology for Java 6 32bit JVM = /QOpenSys/QIBM/ProdData/JavaVM/jdk6260/32bit
- IBM Technology for Java 6 64bit JVM = /QOpenSys/QIBM/ProdData/JavaVM/jdk626/64bit
- IBM Technology for Java 7 32bit JVM = /QOpenSys/QIBM/ProdData/JavaVM/jdk70/32bit
- IBM Technology for Java 7 64bit JVM = /QOpenSys/QIBM/ProdData/JavaVM/jdk70/64bit

# アプリケーション・サーバーの開始(1)

- 開始するサーバーを選択して、緑の矢印アイコンをクリックします

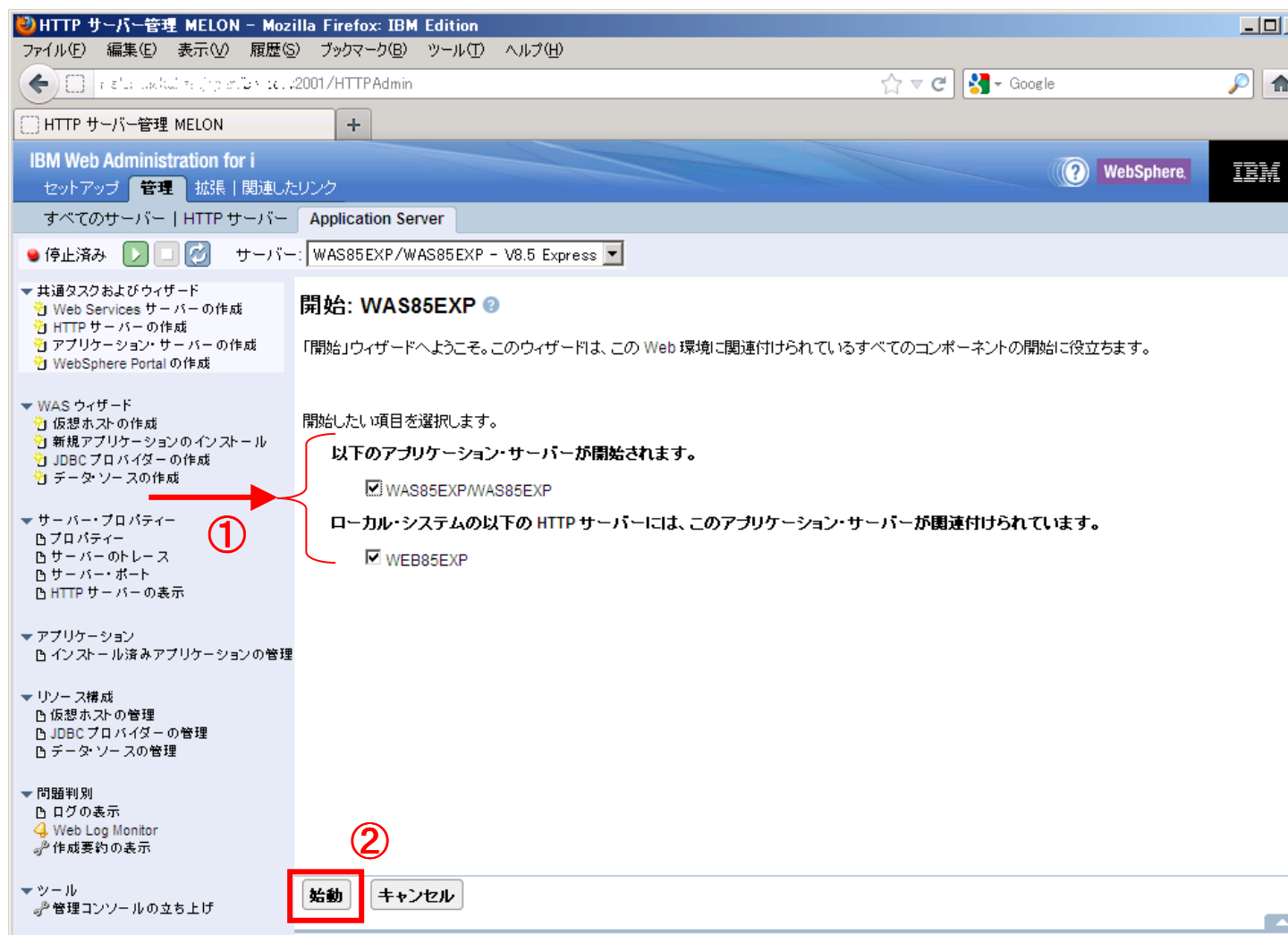
The screenshot shows the IBM Web Administration for i console in a Mozilla Firefox browser. The interface is in Japanese. On the left, there is a navigation pane with various options. A red arrow labeled with a circled '2' points to the '停止済み' (Stopped) status icon. Another red arrow labeled with a circled '1' points to the 'WAS85EXP/WAS85EXP - V8.5 Express' server name in the 'サーバー' (Server) list. The main content area displays the management page for 'WebSphere Application Server - V8.5.0.0 Express'. Below this, there are three sections: '追加の仮想ホストの作成' (Create additional virtual hosts), '新規アプリケーションのインストール' (Install new application), and 'データ・ソースの作成' (Create data source). At the bottom, there is a table showing the current configuration of the server.

| 現在の構成                                                                                              | プロファイル: "WAS85EXP" サーバー: "WAS85EXP"                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>仮想ホストの管理</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>default_host</li> <li>admin_host</li> </ul> | <b>インストール済みアプリケーションの管理</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>DefaultApplication</li> <li>query</li> <li>ivtApp</li> </ul> |

注: 状況を更新するには、クリックしてください 最新表示

## アプリケーション・サーバーの開始(2)

- 開始するサーバーを確認して、「始動」ボタンをクリックします  
– 関連付けられているHTTPサーバーを同時に起動することができます



## アプリケーション・サーバーの開始(3)

- サーバーの状態が“開始中”になります
  - 「最新表示」アイコンで最新状況を表示させることができます

The screenshot shows the IBM Web Administration for i console in a Mozilla Firefox browser. The status of the WebSphere Application Server is '開始中' (Starting), indicated by a yellow circle with a green arrow. A red arrow points to this status icon. The console displays the server name 'WAS85EXP/WAS85EXP - V8.5 Express' and provides links for various management tasks.

**WebSphere Application Server - V8.5.0.0 Express の管理**  
 プロファイル: WAS85EXP    サーバー: WAS85EXP  
 プロダクト・インストール・パス: /QIBM/ProdData/WebSphere/AppServer/V85/EXPRESS

「アプリケーション・サーバーの作成」ウィザードによって作成された WebSphere Application Server.

**追加の仮想ホストの作成**  
 このアプリケーション・サーバーにデフォルトの仮想ホスト "default\_host" が作成されました。しかし、どの URI がどのアプリケーションを実行できるかについてさらに制御するために追加の仮想ホストを指定できます。

**新規アプリケーションのインストール**  
 サーバーおよび仮想ホストの作成が終わると、次にアプリケーションをインストールすることができます。

**データ・ソースの作成**  
 次にシステムがアプリケーションのデータにアクセスするために使用するリソースを定義します。

| 現行の構成                                                                                              | プロファイル: "WAS85EXP"    サーバー: "WAS85EXP"                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>仮想ホストの管理</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>default_host</li> <li>admin_host</li> </ul> | <b>インストール済みアプリケーションの管理</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>DefaultApplication</li> <li>query</li> <li>ivtApp</li> </ul> |

**データ・ソースの管理**

- DefaultEJBTimerDataSource
- Default Datasource

注: 状況を更新するには、クリックしてください 最新表示

http://melon.makuhari.japan.ibm.com:2001/始動

## アプリケーション・サーバーの開始(4)

- サーバーが開始されると「実行中」に変わります
  - サブシステムQWAS85下で、サーバー名(プロファイル名)と同名のジョブが1つ実行されます

The screenshot shows the IBM Web Administration for i interface. The left sidebar has a red arrow pointing to the '実行中' (Running) button. The main content area shows the 'WebSphere Application Server' configuration for 'WAS85EXP'. Below this, the '活動ジョブの処理' (Active Job Processing) window is open, displaying a table of active jobs. A red arrow points to the 'QWAS85' job entry in the table.

| OPT | サブシステム   | ジョブ名    | ジョブID | CPU % | 機能             | 状況   |
|-----|----------|---------|-------|-------|----------------|------|
| 1   | QWAS85   | QSYS    | SBS   | .0    |                | DEQW |
| 2   | WAS85EXP | QEJBSVR | BCH   | .0    | PGM-jvmStartPa | THDW |

活動ジョブの処理

CPU %: 1.0 経過時間: 08:14:42 活動ジョブ数: 206

オプションを入力して、実行キーを押してください。  
 2= 変更 3= 保留 4= 終了 5= 処理 6= 解放 7= x3270 の表示  
 8= x3270 モニタリングの処理 13= 切断 ...

現行

パラメーターまたはコマンド  
 F3= 終了 F5= 最新表示 F7= 検索 F10= 統計の再始動  
 F11= 経過 m-j の表示 F12= 取り消し F23= x3270 続き F24= キーの続き

終わる

## アプリケーション・サーバーの開始(5)

- WASに関連付けられたHTTPサーバーが実行中になる
  - サブシステムQHTTPSVRの元で、サーバー名と同名のジョブが複数実行される

HTTP サーバー管理 MELON - Mozilla Firefox: IBM Edition

IBM Web Administration for i

すべてのサーバー HTTP サーバー Application Server

実行中 WEB85EXP - Apache

Apache サーバー "WEB85EXP" の管理 - Apache/2.2.11 (i5)

セッション A - [24 x 80]

活動ジョブの処理

| OPT | ナホニニmw/ニニホ | マナー       | jbホ | CPU % | 機能             | 状況   |
|-----|------------|-----------|-----|-------|----------------|------|
| —   | QHTTPSVR   | QSYS      | SBS | .0    |                | DEQW |
| —   | ADMIN      | QTMHHTTP  | BCH | .0    | PGM-QZHBMAIN   | SIGW |
| —   | ADMIN      | QTMHHTTP  | BCI | .0    | PGM-QZSRLOG    | SIGW |
| —   | ADMIN      | QTMHHTTP  | BCI | .0    | PGM-QZSRHTTP   | SIGW |
| —   | ADMIN      | INSTALL   | BCI | .0    | PGM-QZSRCGI    | TIMW |
| —   | ADMIN1     | QLWISVR   | BCI | .0    | JVM-com.ibm.lw | THDW |
| —   | ADMIN2     | QLWISVR   | BCI | .0    | JVM-com.ibm.lw | THDW |
| —   | ADMIN3     | QLWISVR   | BCI | .0    | JVM-com.ibm.lw | THDW |
| —   | ADMIN4     | QWEBADMIN | BCI | .0    | JVM-com.ibm.lw | THDW |
| —   | WEB85EXP   | QTMHHTTP  | BCH | .0    | PGM-QZHBMAIN   | SIGW |
| —   | WEB85EXP   | QTMHHTTP  | BCI | .0    | PGM-QZSRLOG    | SIGW |
| —   | WEB85EXP   | QTMHHTTP  | BCI | .0    | PGM-QZSRHTTP   | SIGW |
| —   | WEB85EXP   | QTMHHTTP  | BCI | .0    | PGM-QZSRHTTP   | DEQW |

終わり

F21= 命令/キーの表示

## 【参考】liberty プロファイルの作成

V8.5  
New!

- WAS 8.5からlibertyプロファイルが新しく提供されています
- IBM Web Administration for iからの作成、管理は行えず、QSHELLから実施します
- WAS製品ディレクトリー配下のwlp/binディレクトリーにserverスクリプトがあります

- サーバーの作成
  - server create
- サーバーの起動
  - server start
- サーバーの停止
  - server stop

```
セッション A - [24 x 80]
ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 通信(C) アクション(A) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
[Icons]
ホスト: [] ポート: 23 ワークステーション ID: [] 切断
QSH コマンド入力

$
> cd /qibm/proddata/WebSphere/AppServer/V85/BASE/wlp/bin/
$
> server create liberty01
 サーバー liberty01 が作成されました。
CPC221C: 2 オブジェクトが正常に変更されました。
CPC221C: 9 オブジェクトが正常に変更されました。
$
> server start liberty01
CPC1221: ジョブ 036457/QEJBSVR/LIBERTY01 がライブラリー QWAS85 のジョブ待ち
 行列 QWASJOBQ に投入された。
 サーバー liberty01 が始動しました。
$

==> _

F3= 終了 F6= 印刷 F9= コマンドの複写 F12= 切断
F13= 消去 F17= 先頭 F18= 最後 F21=CL コマンド入力
MQ A MW 英数 半角 18/007
1902 - セッションが正常に開始されました
```

- 詳細については、以下Information Centerをご参照ください
  - [http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/wasinfo/v8r5/index.jsp?topic=%2Fcom.ibm.websphere.wlp.iseries.doc%2Ftopics%2Ftwlp\\_setup.html](http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/wasinfo/v8r5/index.jsp?topic=%2Fcom.ibm.websphere.wlp.iseries.doc%2Ftopics%2Ftwlp_setup.html)

## 2. データ・ソースの構成

1. JDBCドライバの選択
2. “データ・ソースの作成”ウィザード

## JDBCドライバーの選択

- JDBCドライバーの選択
  - ローカルのデータベースへアクセスする場合
    - IBM Developer Kit for Java JDBCドライバーを使用
      - Type 2 (Native)
    - IBM Toolbox for Java JDBCドライバーも使用可能
      - Type 4 (Pure Java)
  - リモートのデータベースへアクセスする場合
    - IBM Toolbox for Java JDBCドライバーを使用
- この資料では、Type2 JDBCドライバーを使用する方法を記述する
  - WAS とDB2が同一のIBM i 上に存在する構成であるため

# “データ・ソースの作成”ウィザード(1)

- 「データ・ソースの作成」を選択します
  - 定義されたデータ・ソースはこの画面にリストされています

The screenshot shows the IBM Web Administration console for a WebSphere Application Server. The left sidebar contains a navigation tree with the following sections:

- 共通タスクおよびウィザード
  - Web Services サーバーの作成
  - HTTP サーバーの作成
  - アプリケーション・サーバーの作成
  - WebSphere Portal の作成
- WAS ウィザード
  - 仮想ホストの作成
  - 新規アプリケーションのインストール
  - JDBC プロバイダーの作成
  - データ・ソースの作成
- サーバー・プロパティ
  - プロパティ
  - サーバーのトレース
  - サーバー・ポート
  - HTTP サーバーの表示
- アプリケーション
  - インストール済みアプリケーションの管理
- リソース構成
  - 仮想ホストの管理
  - JDBC プロバイダーの管理
  - データ・ソースの管理
- 問題判別
  - ログの表示
  - Web Log Monitor
  - 作成要約の表示
- ツール
  - 管理コンソールの立ち上げ

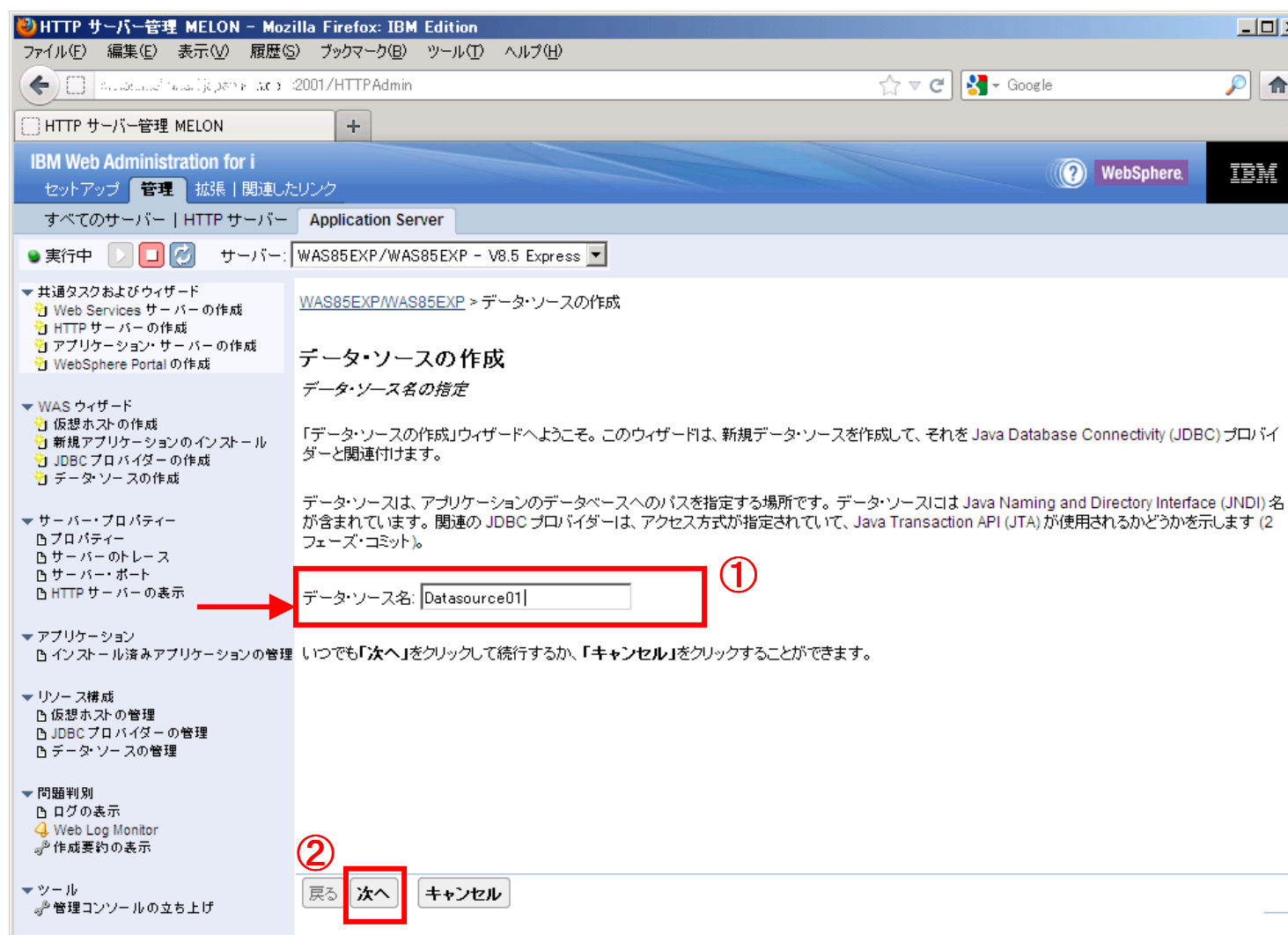
The main content area displays the 'WebSphere Application Server - V8.5.0.0 Express の管理' page. It shows the 'Data Source Creation' wizard step, which is highlighted by a red circle. The wizard is titled 'データ・ソースの作成' and includes a description: '次にシステムがアプリケーションのデータにアクセスするために使用するリソースを定義します。' Below the description, there is a table showing the current configuration of data sources:

| 現在の構成                                                                                              | プロファイル: "WAS85EXP" サーバー: "WAS85EXP"                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>仮想ホストの管理</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>default_host</li> <li>admin_host</li> </ul> | <b>インストール済みアプリケーションの管理</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>DefaultApplication</li> <li>query</li> <li>ivtApp</li> </ul> |

At the bottom of the page, there is a note: '注: 状況を更新するには、クリックしてください' followed by a '最新表示' button.

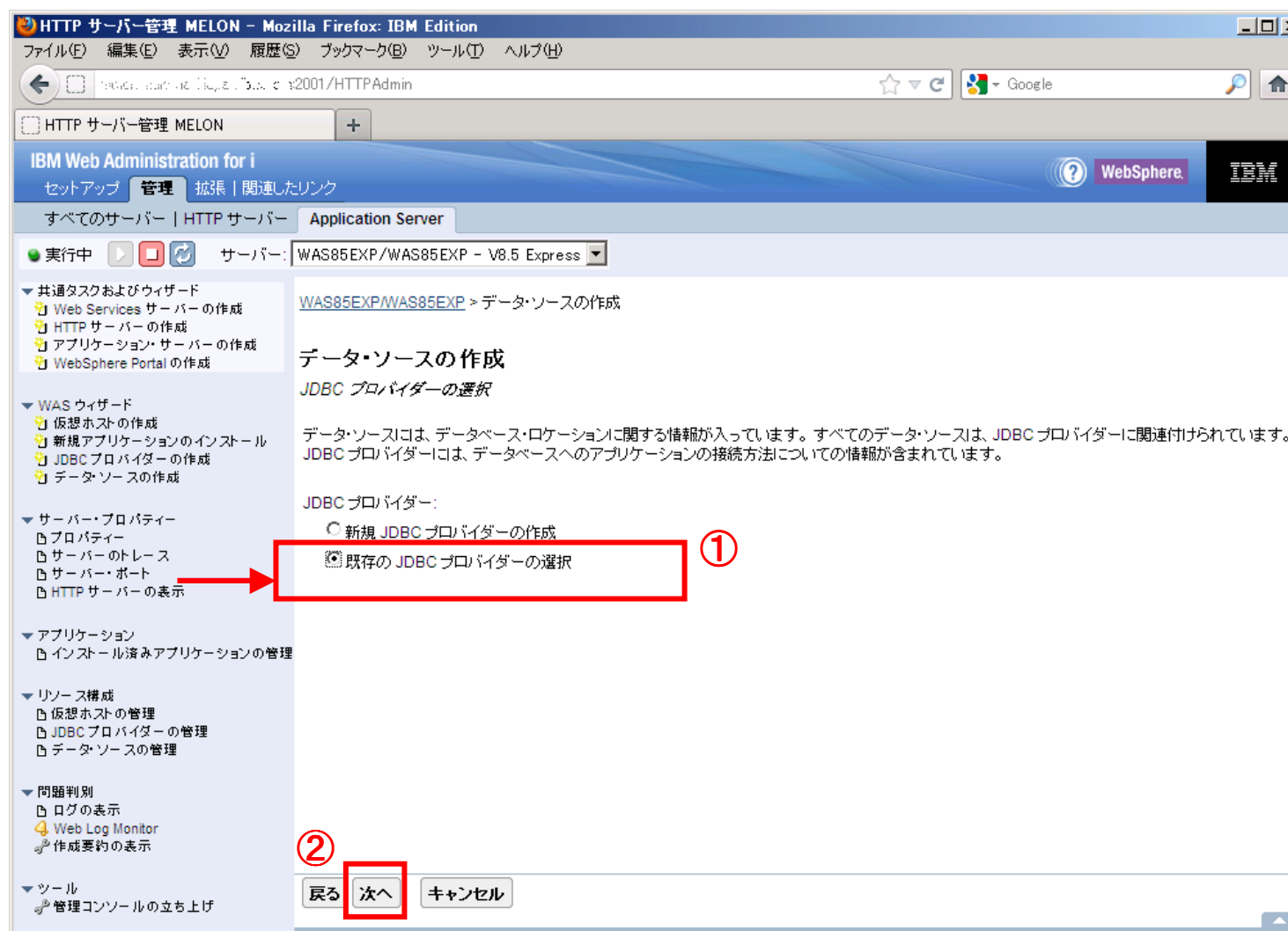
## “データ・ソースの作成”ウィザード(2)

- 任意のデータソース名を指定し、「次へ」をクリックします



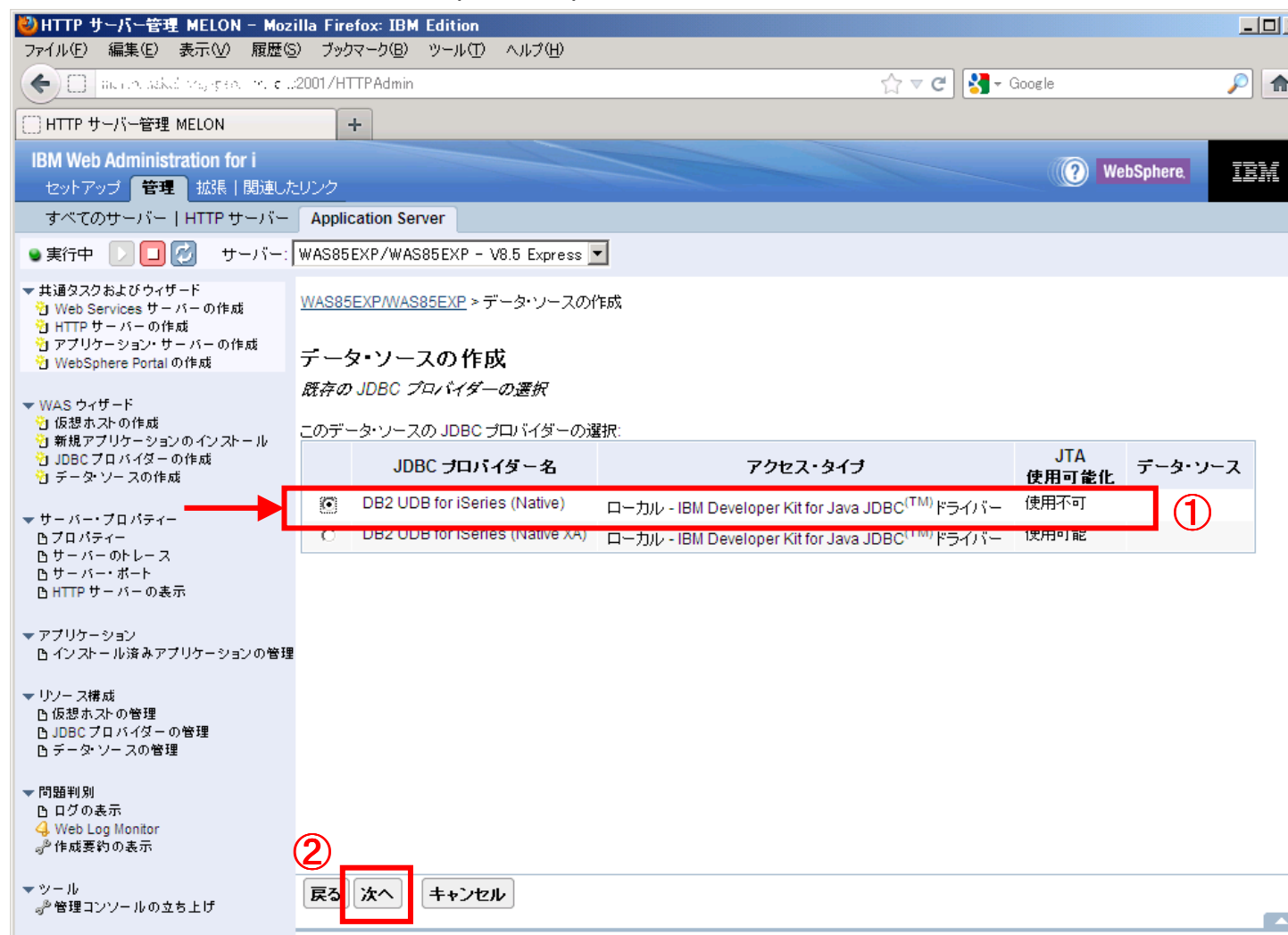
## “データ・ソースの作成”ウィザード(3)

- JDBCプロバイダーを選択します
  - 当資料ではデフォルトで作成される既存のプロバイダーを指定します



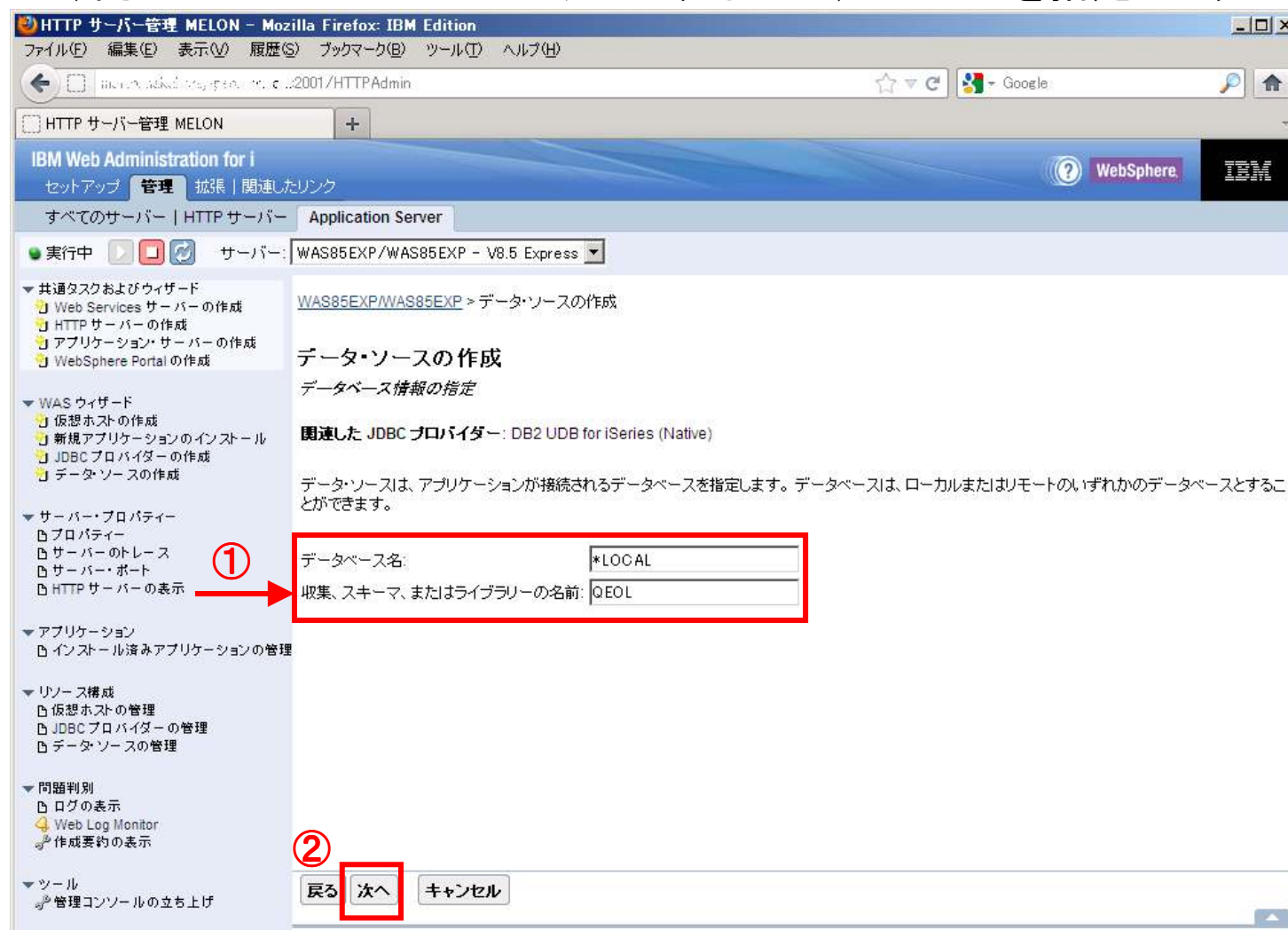
## “データ・ソースの作成”ウィザード(4)

- 既存のJDBCプロバイダーの一覧から使用するプロバイダーを選択します  
– ここでは、「DB2 UDB for iSeries (Native)」を選択します



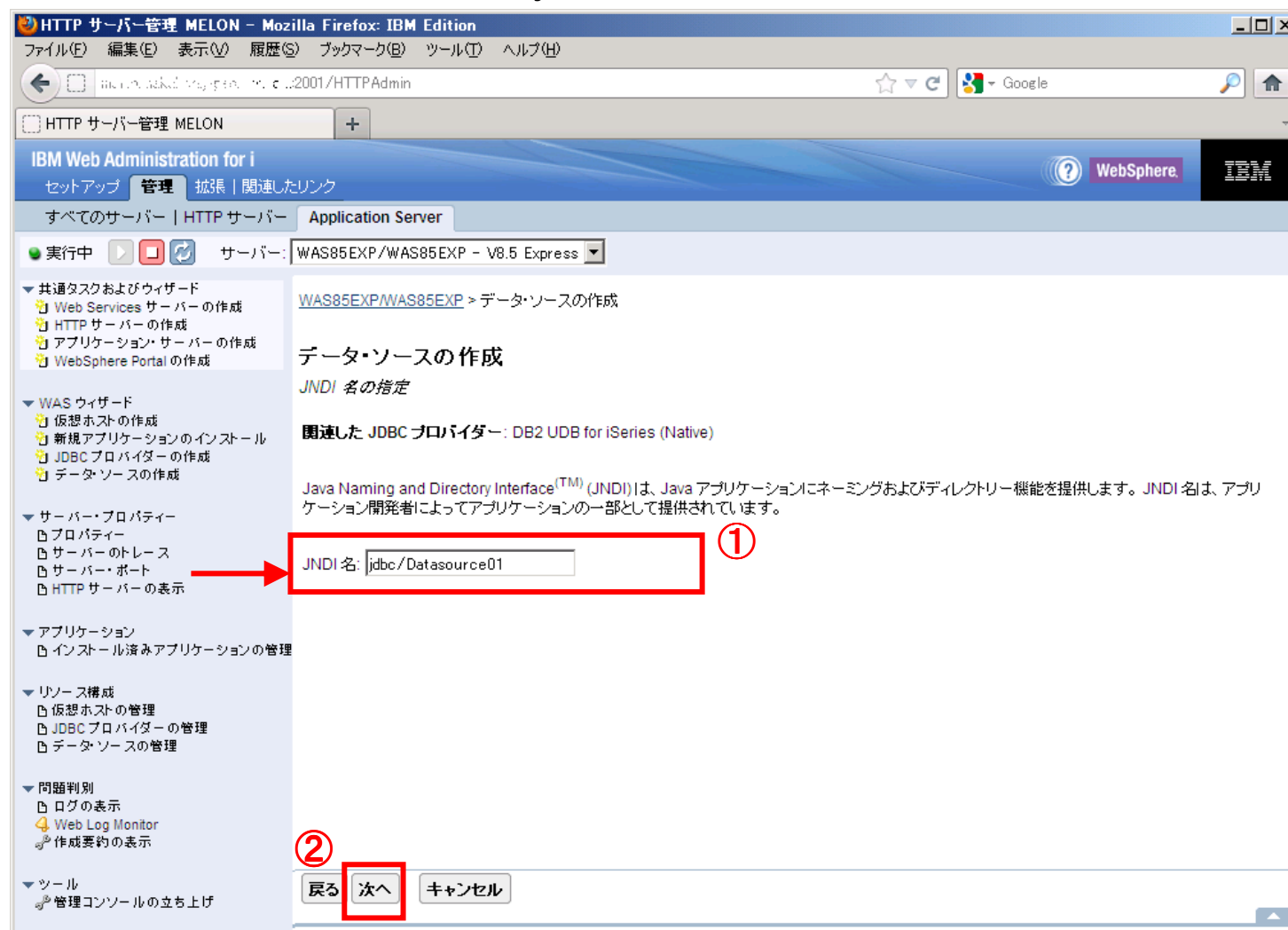
## “データ・ソースの作成”ウィザード(5)

- 接続するデータベースの情報を入力します  
–ここでは、同一システム上のDBにアクセスするため、\*LOCALを指定します



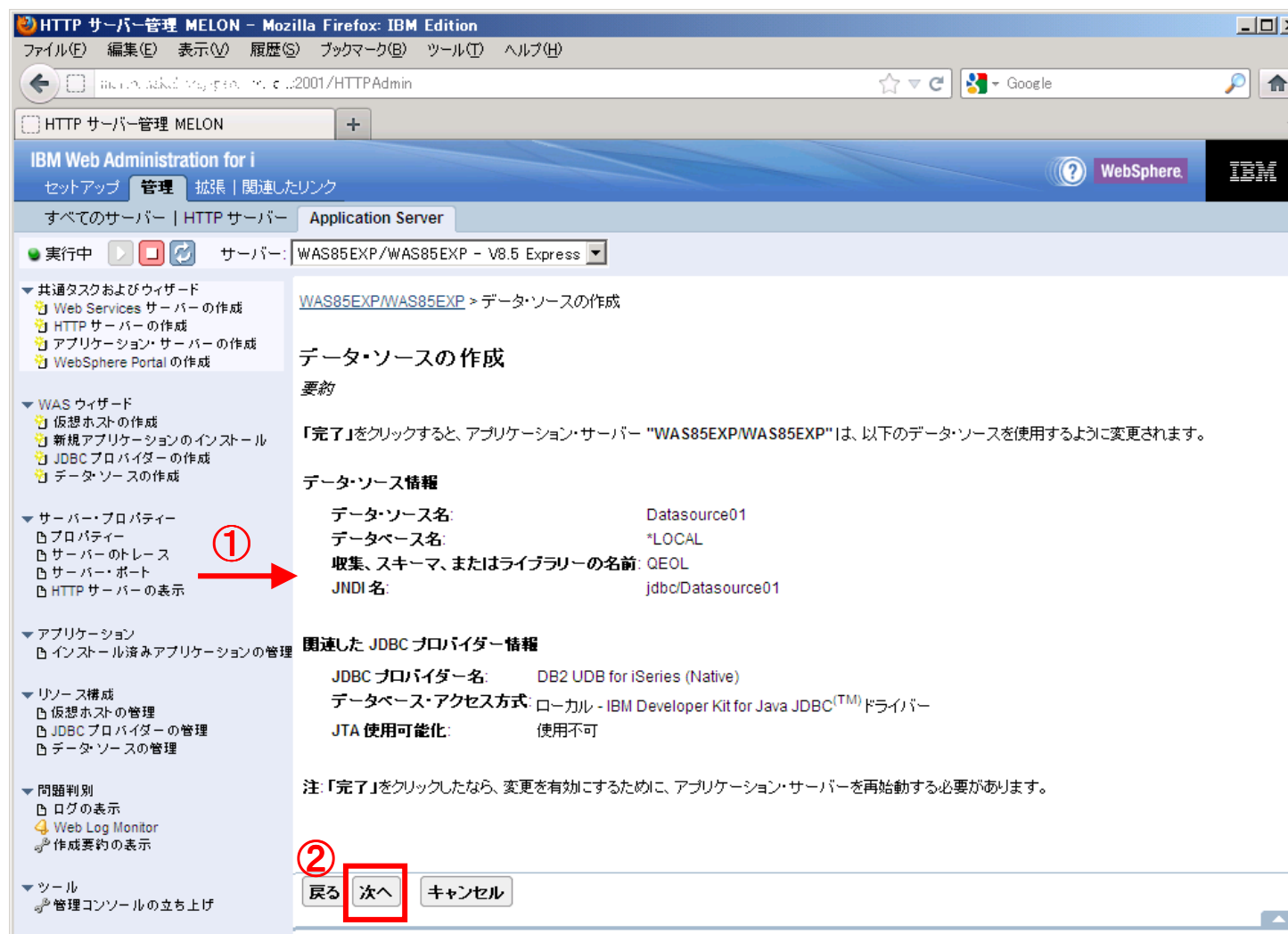
## “データ・ソースの作成”ウィザード(6)

- アプリケーションから使用するJNDI名を指定します  
– デフォルトでは、データソース名の前に”jdbc/”が付きます



## “データ・ソースの作成”ウィザード(7)

- 指定したパラメーター確認画面が表示されます  
 – 確認後、「完了」ボタンを押します



## “データ・ソースの作成”ウィザード(8)

- ウィザードが終了し、サーバーの管理画面が表示されます
  - データ・ソースのリストに、新規に作成した「DataSource01」が表示されます

The screenshot shows the IBM Web Administration for i console in Mozilla Firefox. The main content area displays the 'WebSphere Application Server - V8.5.0.0 Express の管理' page. On the left, a navigation pane lists various tasks and wizards. The main area shows a summary of the server configuration and a table of resources. The 'Data Source' management section is visible, showing a list of data sources. The 'DataSource01' entry is highlighted with a red circle.

| 現在の構成                                         | プロファイル: "WAS85EXP" サーバー: "WAS85EXP"                                |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>仮想ホストの管理</b><br>default_host<br>admin_host | <b>インストール済みアプリケーションの管理</b><br>DefaultApplication<br>query<br>itApp |

| データ・ソースの管理                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------|
| DefaultEJBTimerDataSource<br>DefaultDataSource<br><b>DataSource01</b> |

注: 状況を更新するには、クリックしてください 最新表示

### 3. HTTPサーバーの構成

1. HTTPサーバーの選択
2. “HTTPサーバーの作成”ウィザード
3. HTTPサーバーとWASの関連付け
4. HTTPサーバーの開始

## HTTPサーバーの選択

- IBM i 上で使用可能なHTTPサーバーは2通りあります
  - IBM HTTP Server (Apacheで稼動)
  - Lotus Domino HTTPサーバー
  
- この資料では以下の構成について記述します
  - IBM HTTP Server (Apacheで稼動)
  - HTTPサーバーとWASサーバーを個別に作成し、関連付けを行う場合
    - HTTPサーバーとWASサーバーを同時に作成する場合には、「1.アプリケーション・サーバーの構成」を参照のこと

## “HTTPサーバーの作成”ウィザード(1)

- サイド・バーにある「HTTPサーバーの作成」をクリックします

The screenshot shows the IBM Web Administration console for MELON. The left sidebar contains a list of tasks and wizards. A red arrow points to the 'HTTPサーバーの作成' (Create HTTP Server) link. The main content area displays the 'すべてのサーバーの管理' (Manage All Servers) page, which includes a table of servers and a 'サーバー始動パラメーター' (Server Start Parameters) input field.

| サーバー      | バージョン              | 状況   | アドレス:ポート | 関連アプリケーション・サーバー        |
|-----------|--------------------|------|----------|------------------------|
| ADMIN     | Apache/2.2.11 (i5) | 実行中  | *:2001   | なし                     |
| AJSP      | Apache/2.2.11 (i5) | 停止済み | *:8210   | AJSPervasive           |
| APACHEDFT | Apache/2.2.11 (i5) | 停止済み | *:80     | なし                     |
| IWADFT    | Apache/2.2.11 (i5) | 停止済み | *:2020   | なし                     |
| WEB85EXP  | Apache/2.2.11 (i5) | 実行中  | *:80     | WAS85EXP, V8.5 Express |

サーバー始動パラメーター:

## “HTTPサーバーの作成”ウィザード(2)

- 任意のサーバー名と説明を入力します
  - 指定したサーバー名は、IBM i 上のジョブ名に使われます

HTTP サーバー管理 MELON - Mozilla Firefox: IBM Edition

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 履歴(S) ブックマーク(B) ツール(T) ヘルプ(H)

← 検索 10.10.10.10:8080/HTTPAdmin ☆ Google

HTTP サーバー管理 MELON +

IBM Web Administration for i

セットアップ 管理 拡張 | 関連したリンク

すべてのサーバー HTTP サーバー | Application Server

▼ 共通タスクおよびウィザード

- Web Services サーバーの作成
- HTTP サーバーの作成
- アプリケーションサーバーの作成
- WebSphere Portal の作成

### HTTP サーバーの作成

「新しい HTTP サーバーの作成」ウィザードへようこそ。このウィザードは、新しい HTTP サーバー (powered by Apache) のセットアップおよび作成に役立ちます。

新しいサーバーに名前を付ける必要があります。この名前は、後でこのサーバーの管理に使用されるものです。

新しいサーバーに付ける名前は?

サーバー名: WEB01

サーバー記述: for WAS85EXP

いつでも「次へ」をクリックして続行するか、「キャンセル」をクリックすることができます。

戻る 次へ キャンセル

## “HTTPサーバーの作成”ウィザード(3)

- サーバー・ルートを設定します
  - 指定したIFS上のディレクトリーに、構成情報、ログなどが作成されます

HTTP サーバー管理 MELON – Mozilla Firefox: IBM Edition

ファイル(E) 編集(E) 表示(V) 履歴(S) ブックマーク(B) ツール(T) ヘルプ(H)

← 12.10.2010/10/10/HTTPAdmin

HTTP サーバー管理 MELON +

IBM Web Administration for i

セットアップ 管理 拡張 | 関連したリンク

WebSphere. IBM

すべてのサーバー HTTP サーバー | Application Server

▼ 共通タスクおよびウィザード

- Web Services サーバーの作成
- HTTP サーバーの作成
- アプリケーション・サーバーの作成
- WebSphere Portal の作成

### HTTP サーバーの作成

サーバー・ルートとは、自身のサーバーの基本ディレクトリーのことです。このディレクトリー内に、ウィザードはログおよび構成情報のためのサブディレクトリーを作成します。サーバー・ルート用にサポートされるファイル・システムはルートと QOpenSys です。

どのディレクトリーを新しいサーバーのサーバー・ルートとして使用しますか？

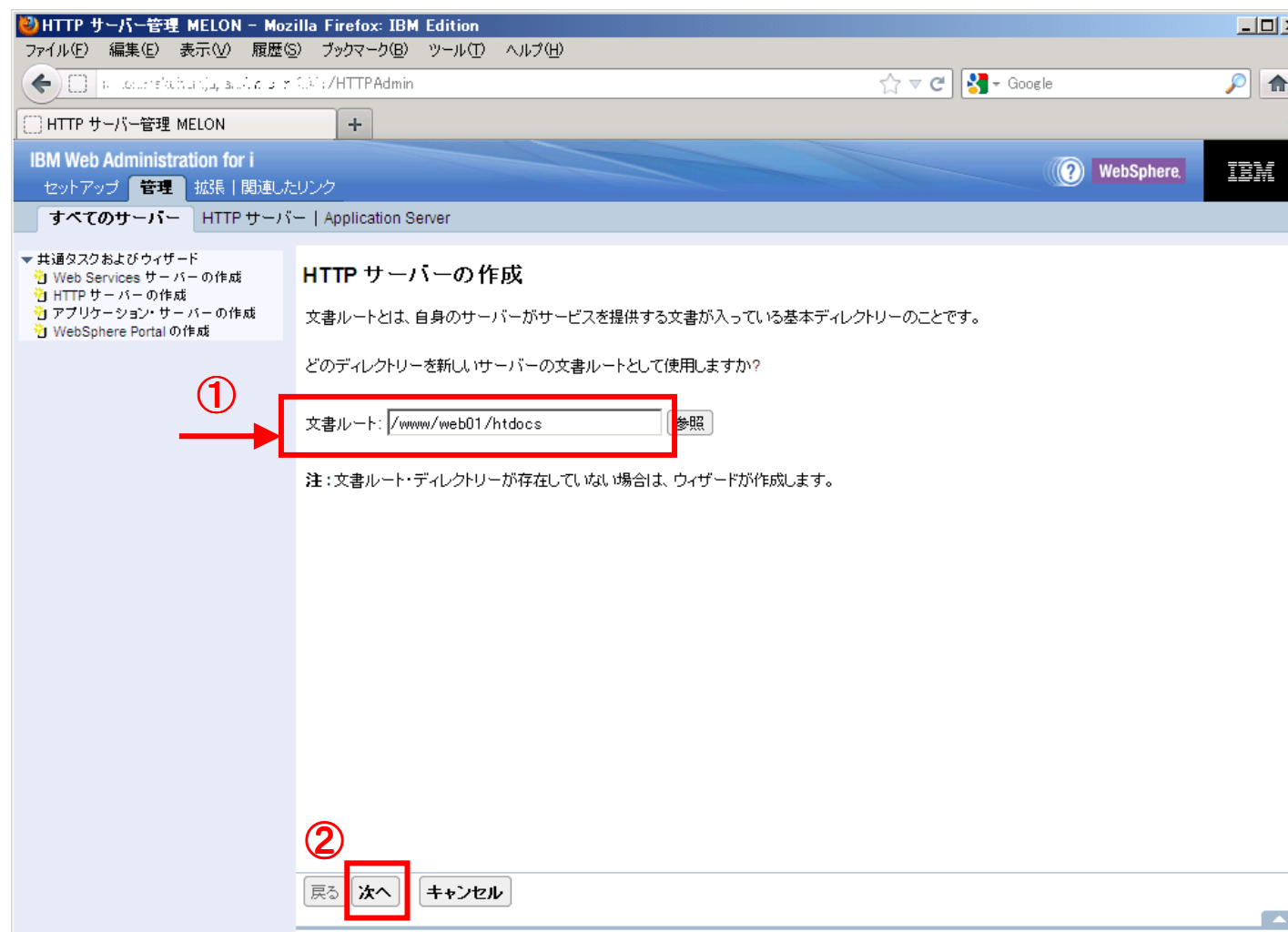
① サーバー・ルート:  参照

注：サーバー・ルート・ディレクトリーが存在していない場合は、ウィザードがこれを作成します。

② 戻る 次へ キャンセル

## “HTTPサーバーの作成”ウィザード(4)

- 同様に文書ルートを設定します
  - 指定したIFS上のディレクトリーに、HTTPサーバーで処理するファイルを配置します



## “HTTPサーバーの作成”ウィザード(5)

- HTTPサーバーでlistenするIPアドレスおよびポート番号を指定します  
– デフォルトのポート番号は80になります

HTTP サーバー管理 MELON - Mozilla Firefox: IBM Edition

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 履歴(S) ブックマーク(B) ツール(T) ヘルプ(H)

http://localhost:8080/HTTPAdmin

HTTP サーバー管理 MELON

IBM Web Administration for i

セットアップ 管理 拡張 | 関連したリンク

すべてのサーバー HTTP サーバー | Application Server

共通タスクおよびウィザード

- Web Services サーバーの作成
- HTTP サーバーの作成
- アプリケーション・サーバーの作成
- WebSphere Portal の作成

### HTTP サーバーの作成

ユーザーのサーバーは、システムの特定の IP アドレスで、あるいはすべての IP アドレスで要求を listen することができます。

新しいサーバーにどの IP アドレスおよび TCP ポートで listen させたいですか?

IP アドレス:

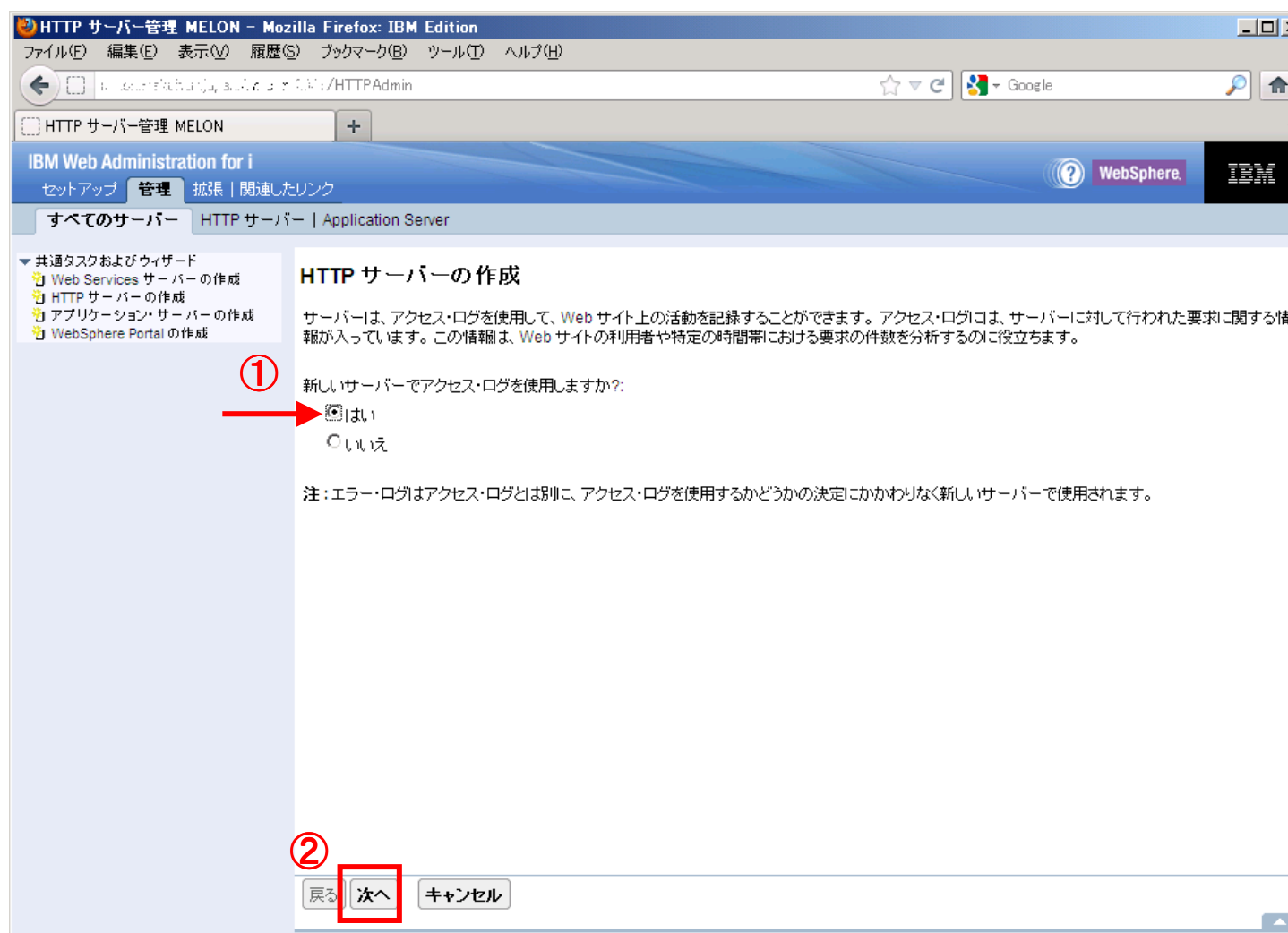
ポート:

注:ほとんどのブラウザーは、デフォルトでポート 80に要求を出します。

戻る 次へ キャンセル

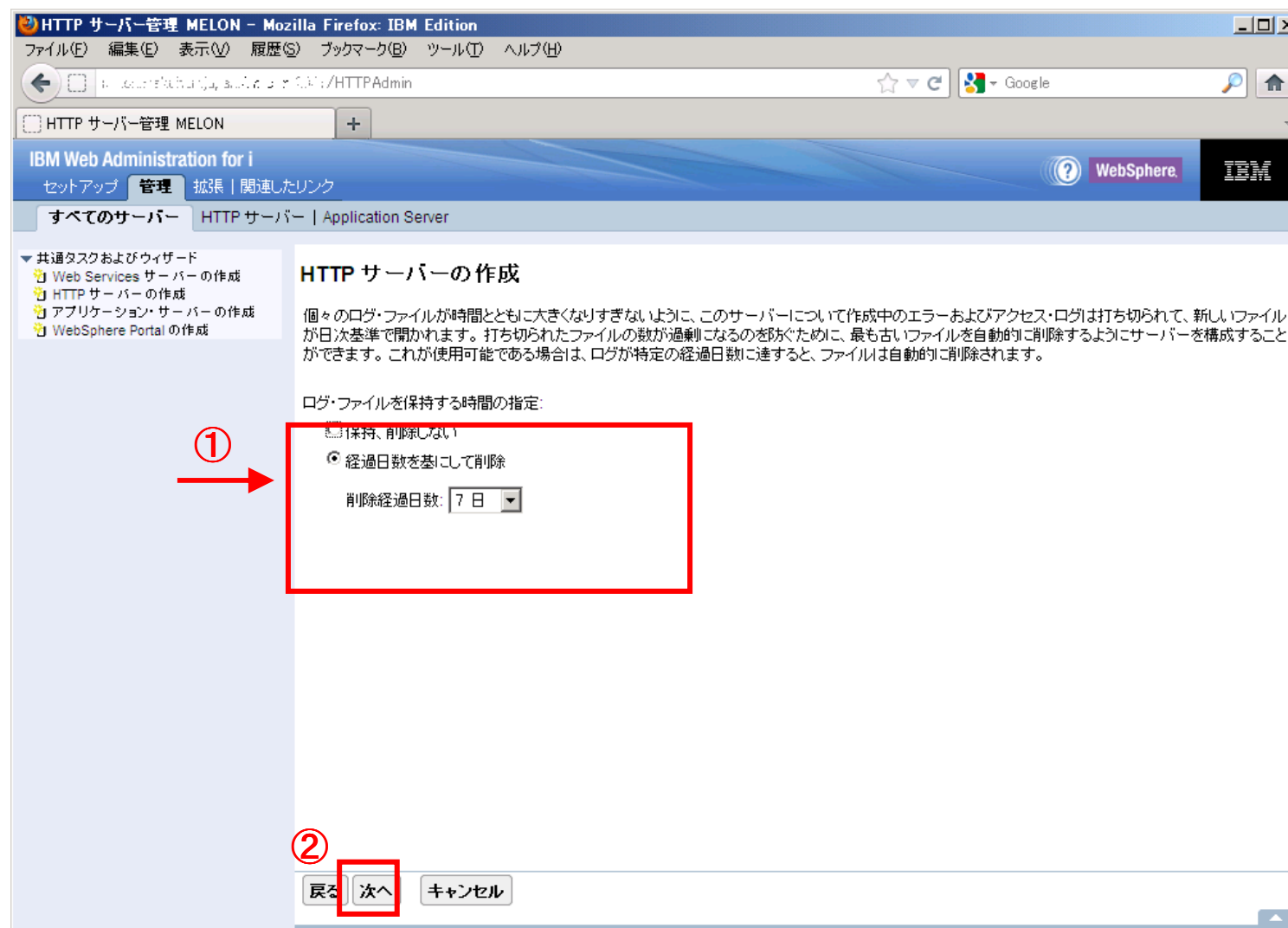
## “HTTPサーバーの作成”ウィザード(6)

- HTTPサーバーのアクセス・ログの設定を行います



## “HTTPサーバーの作成”ウィザード(7)

- ログ・ファイルを保持する時間を設定します



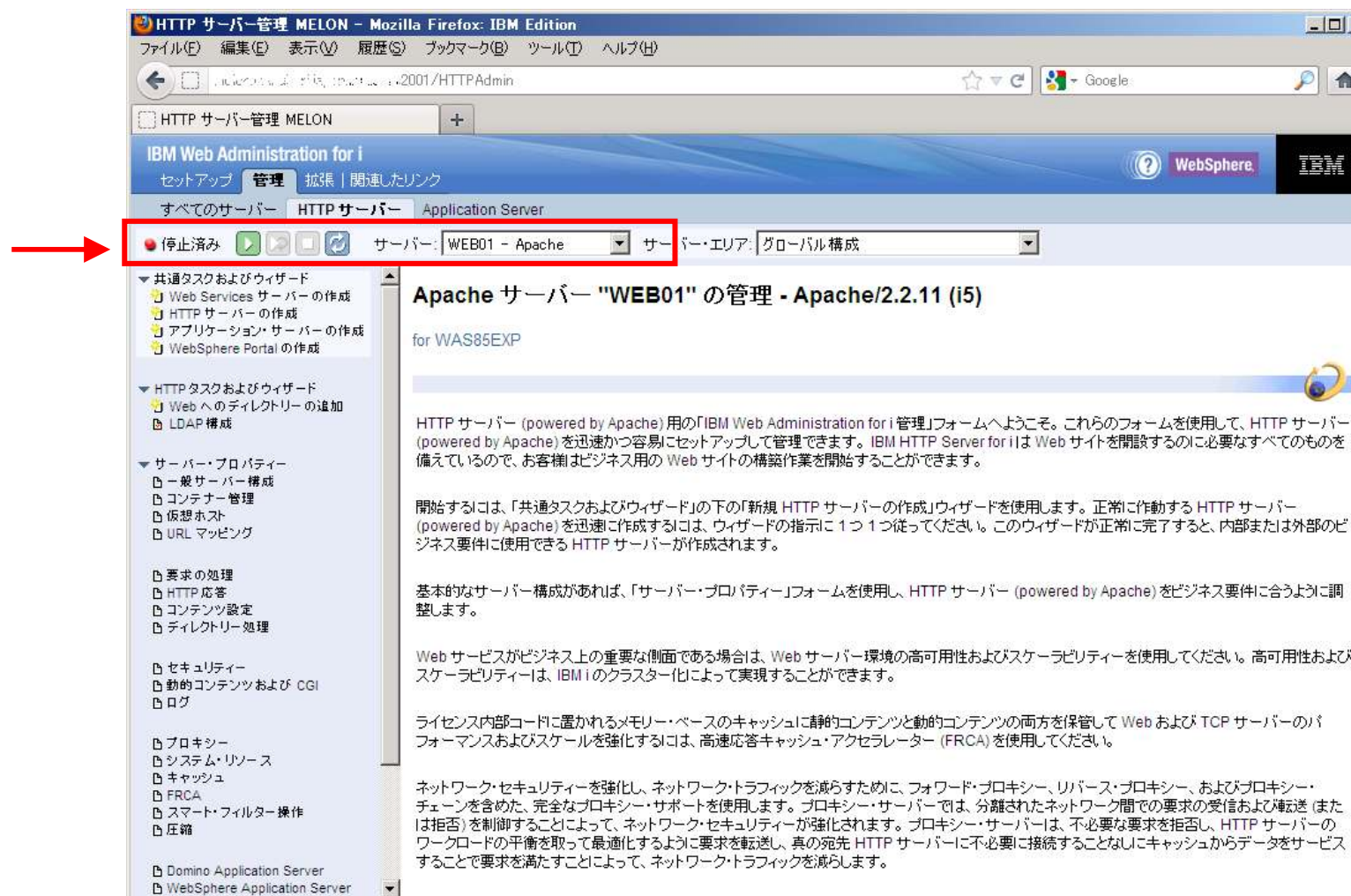
## “HTTPサーバーの作成”ウィザード(8)

- 設定を確認後、「完了」ボタンを押します



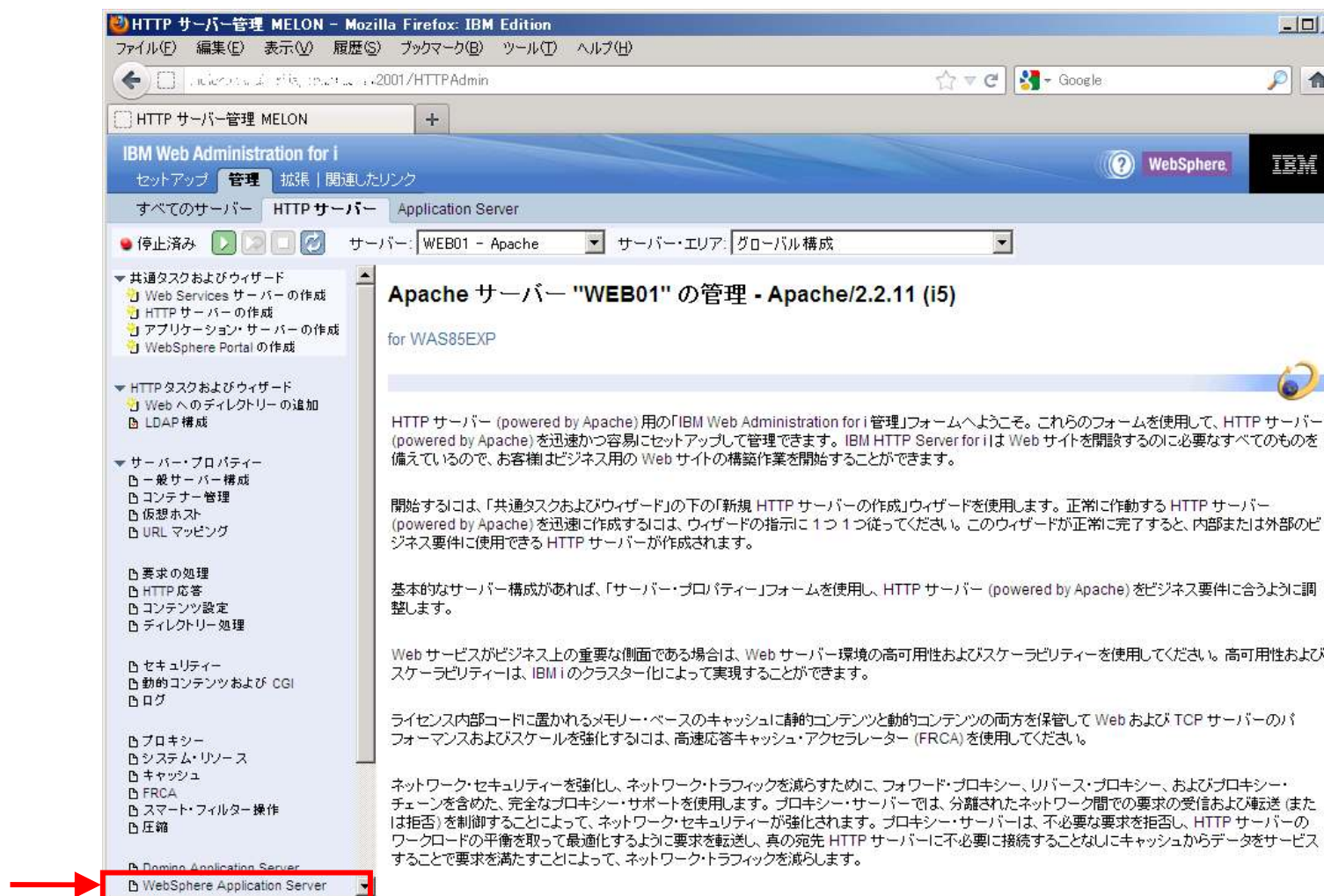
## “HTTPサーバーの作成”ウィザード(9)

- 作成したHTTPサーバーの管理画面が表示されます  
 – サーバーは“停止済み”の状態になっています



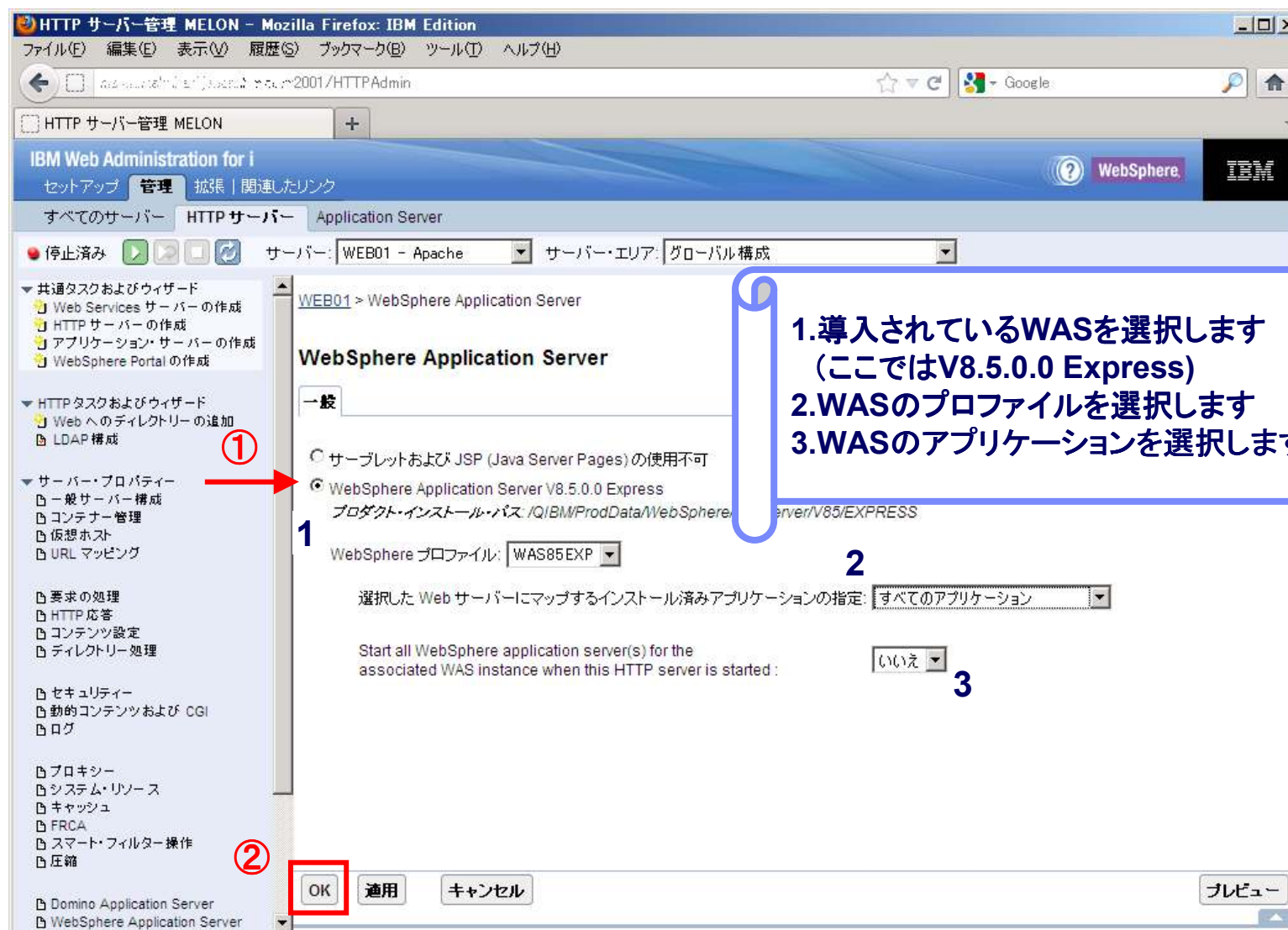
# HTTPサーバーとWASの関連付け(1)

- サーバー管理画面のサイドバーの”WebSphere Application Server” をクリックします



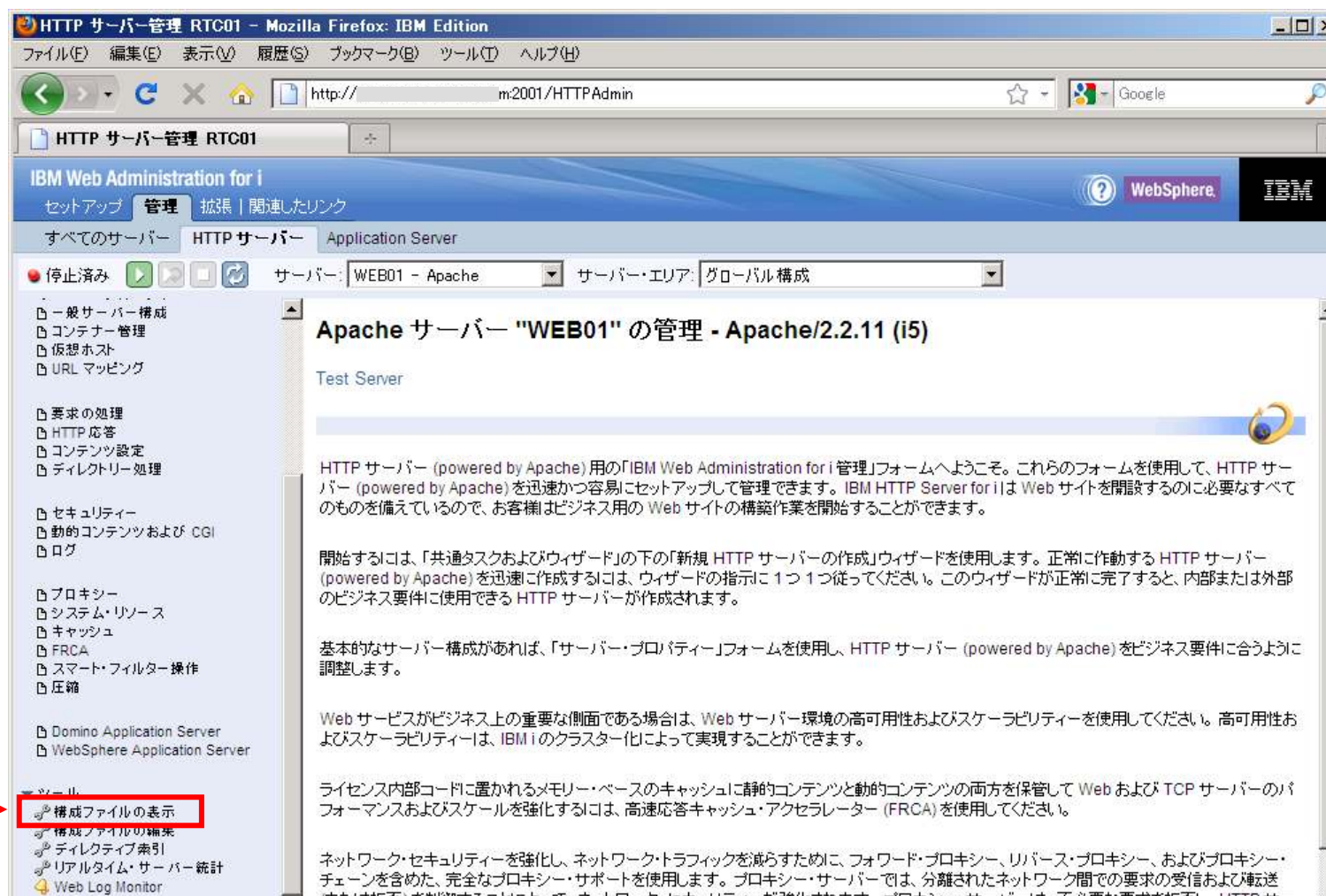
## HTTPサーバーとWASの関連付け(2)

- 関連付けるWASとそのプロファイルを指定します



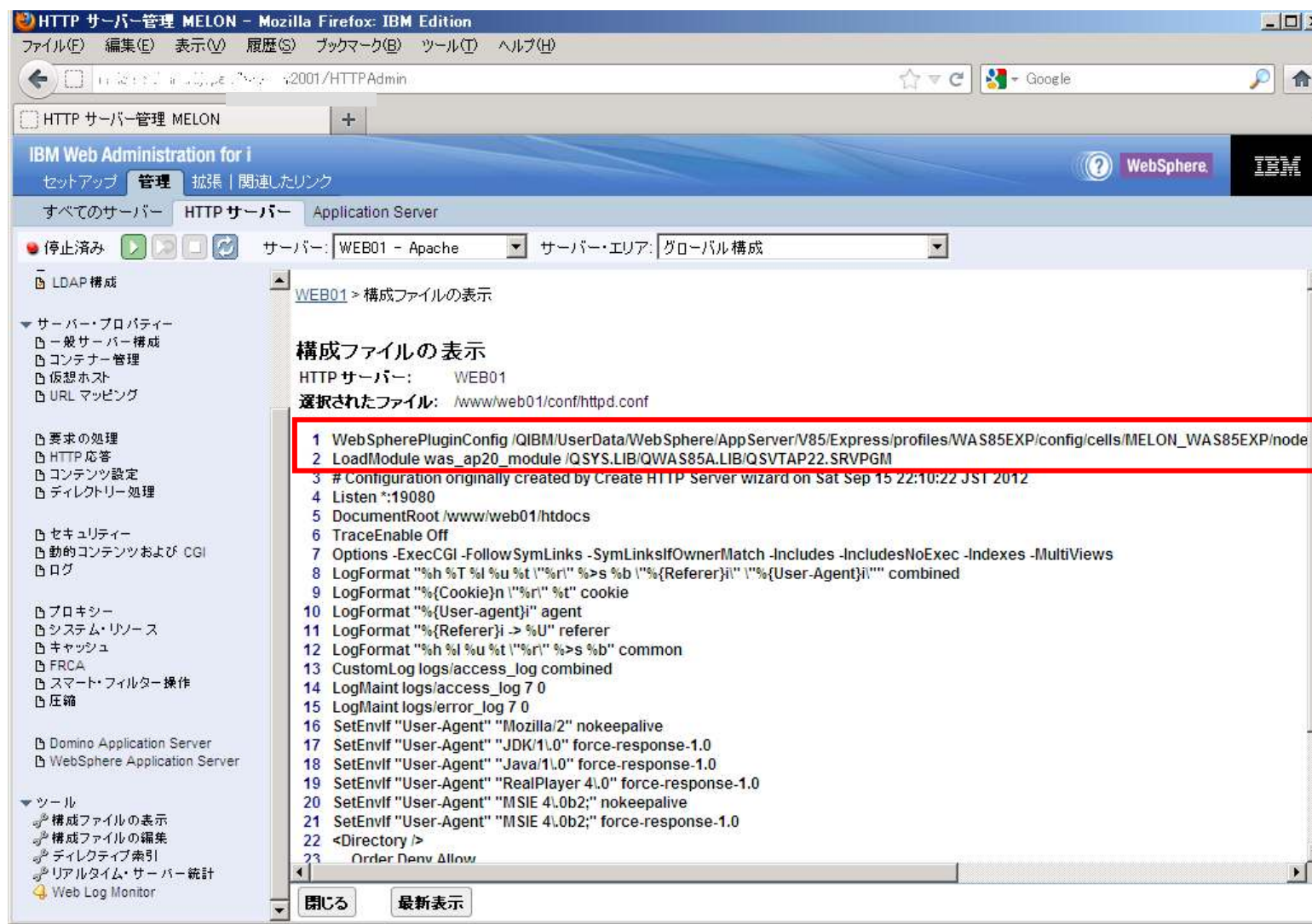
## HTTPサーバーとWASの関連付け(3)

- サイドバーから、“構成ファイルの表示”をクリックします



## HTTPサーバーとWASの関連付け(4)

### ■ 構成ファイルが表示されます

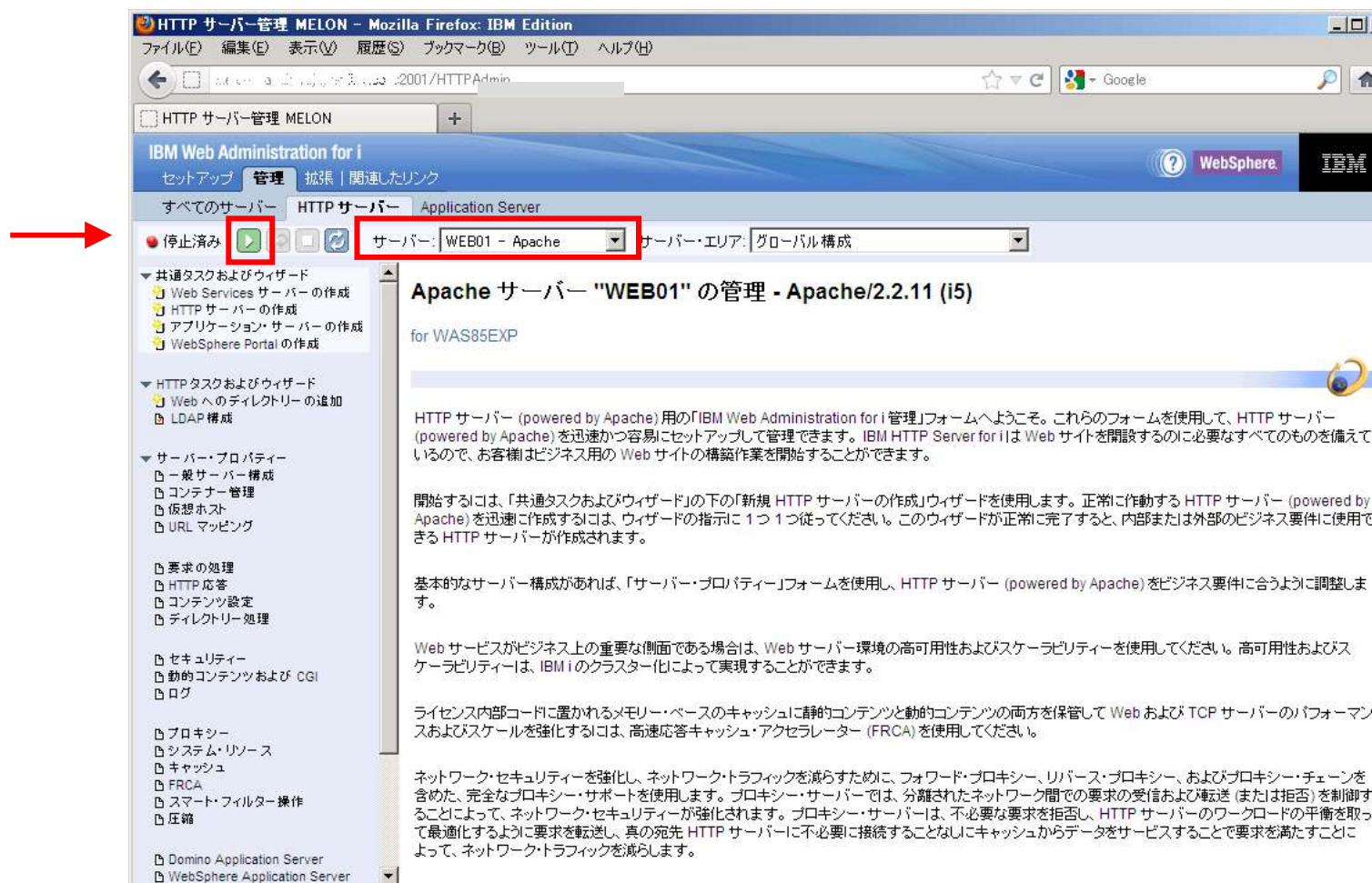


## HTTPサーバーとWASの関連付け(5)

- 構成ファイルの最初の2行で、HTTPサーバーとWASの関連付けを定義しています
  - 1 WebSpherePluginConfig  
/QIBM/UserData/WebSphere/AppServer/V85/Express/profiles/WAS85EXP/config/cells/MELON\_WAS85EXP/nodes/MELON\_WAS85EXP/servers/IHS\_WEB01/plugin-cfg.xml
  - 2 LoadModule was\_ap20\_module /QSYS.LIB/QWAS85A.LIB/QSVTAP22.SRVPGM
- 1行目はWASのHTTPプラグイン構成ファイル( plugin-cfg.xml ) の位置を示します
  - これは関連付けるWASのプロファイルのディレクトリーの下に存在します
- 2行目はWASのHTTPプラグインの本体となるプログラムを示します
  - WAS V7.0より、QHTTPSVRライブラリーではなく、QWAS8xというWAS製品ライブラリーにあるモジュールに変更になっています
    - 「x」は、システムに導入しているWAS の数によって異なります

# HTTPサーバーの開始(1)

- “停止済み”になっているサーバーを、緑の矢印アイコンをクリックし開始します  
 – 開始するサーバー名が表示されていることを確認します



## HTTPサーバーの開始(2)

- サーバーの状態が“実行中”に変わります
  - QHTTPSVRサブシステムの下でHTTPサーバーと同名のジョブが実行されます

The screenshot shows the IBM Web Administration for i interface in a Mozilla Firefox browser. The top navigation bar includes 'HTTP サーバー管理 MELON' and 'IBM Web Administration for i'. A red arrow points to the '実行中' (Running) status icon in the 'HTTP サーバー管理' section. Below this, the 'Apache サーバー "WEB01"' configuration page is visible, showing details for the 'WEB01 - Apache' server.

Overlaid on the bottom right is a terminal window titled 'セッション A - [24 x 80]'. It displays the '活動ジョブの処理' (Job Activity) screen for the QHTTPSVR subsystem. The screen shows the following information:

- CPU %: .9
- 経過時間: 04:29:14
- 活動ジョブ数: 206
- 12/09/15 23:26:39

The job list table is as follows:

| OPT | ナホニスmw/ニホ | マナー       | jbホ | CPU % | 機能             | 状況   |
|-----|-----------|-----------|-----|-------|----------------|------|
| —   | QHTTPSVR  | QSYS      | SBS | .0    |                | DEQW |
| —   | ADMIN     | QTMHHTTP  | BCH | .0    | PGM-QZHBMAIN   | SIGW |
| —   | ADMIN     | QTMHHTTP  | BCI | .0    | PGM-QZSRLOG    | SIGW |
| —   | ADMIN     | QTMHHTTP  | BCI | .0    | PGM-QZSRHTTP   | SIGW |
| —   | ADMIN     | INSTALL   | BCI | .0    | PGM-QZSRCGI    | TIMW |
| —   | ADMIN1    | QLWISVR   | BCI | .0    | JVM-com.ibm.lw | THDW |
| —   | ADMIN2    | QLWISVR   | BCI | .0    | JVM-com.ibm.lw | THDW |
| —   | ADMIN3    | QLWISVR   | BCI | .0    | JVM-com.ibm.lw | THDW |
| —   | ADMIN4    | QWEBADMIN | BCI | .0    | JVM-com.ibm.lw | THDW |
| —   | WEB01     | QTMHHTTP  | BCH | .0    | PGM-QZHBMAIN   | SIGW |
| —   | WEB01     | QTMHHTTP  | BCI | .0    | PGM-QZSRLOG    | SIGW |
| —   | WEB01     | QTMHHTTP  | BCI | .0    | PGM-QZSRHTTP   | SIGW |
| —   | WEB01     | QTMHHTTP  | BCI | .0    | PGM-QZSRHTTP   | DEQW |

The terminal window also shows the command 'F21= 命令/キーの表示' and the status '06/002'.