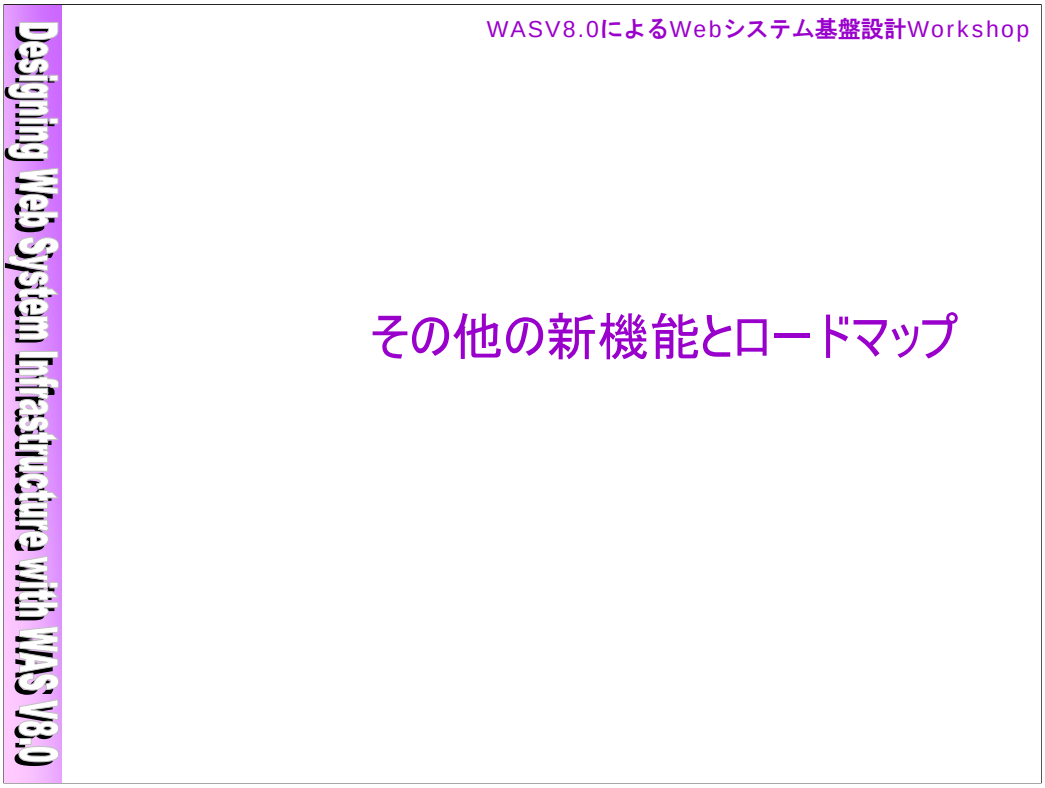

WASV8.0によるWebシステム基盤設計Workshop
Designing Web System Infrastructure with WAS V8.0
その他の新機能とロードマップ

Designing Web System Infrastructure with WAS V8.0

当セッションの目的

- WAS V8.0のリリース後に更新された情報について、これまでのセッションで取り上げていないトピックのご紹介
  - WAS Tools Editionの提供開始について
  - 次期バージョンWAS V8.5のベータ版情報と、Liberty Profileのご紹介
  - WASベースのPaaS構築アプライアンスであるIBM Workload Deployerの最新アップデート

注意

※本資料の情報は2012年1月31日時点の情報であり、将来において変更される可能性があります。

© 2012 IBM Corporation

Designing Web System Infrastructure with WAS V8.0

Agenda

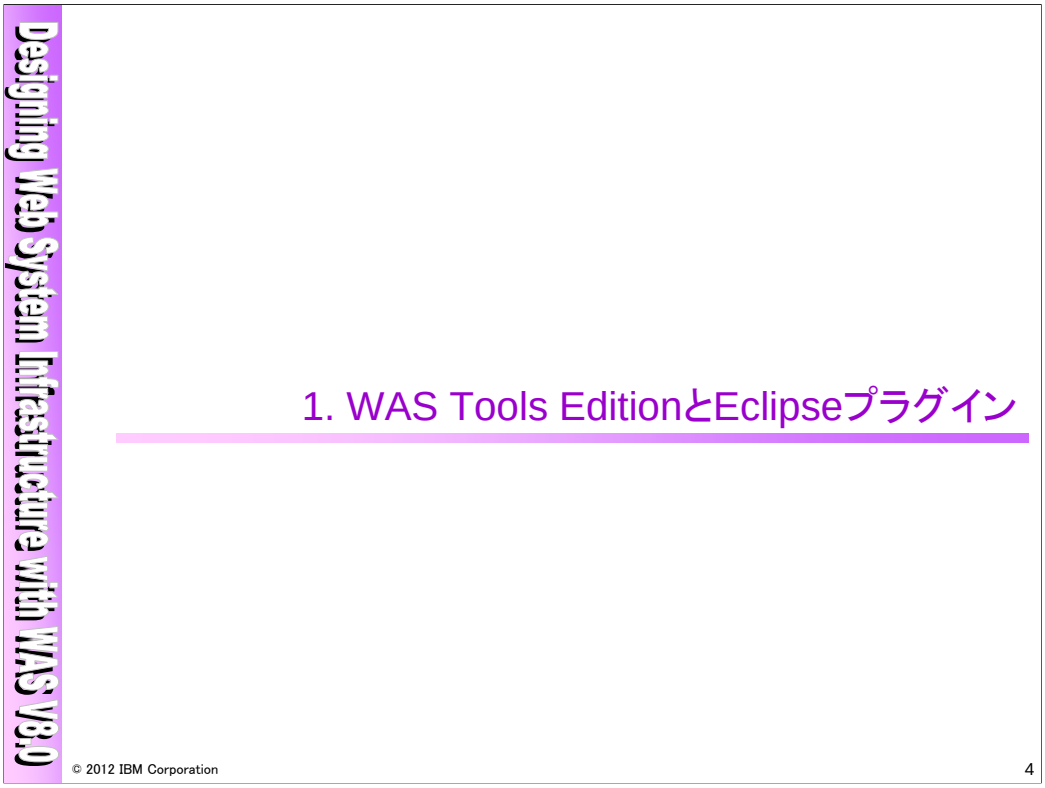
1. WAS Tools EditionとEclipseプラグイン

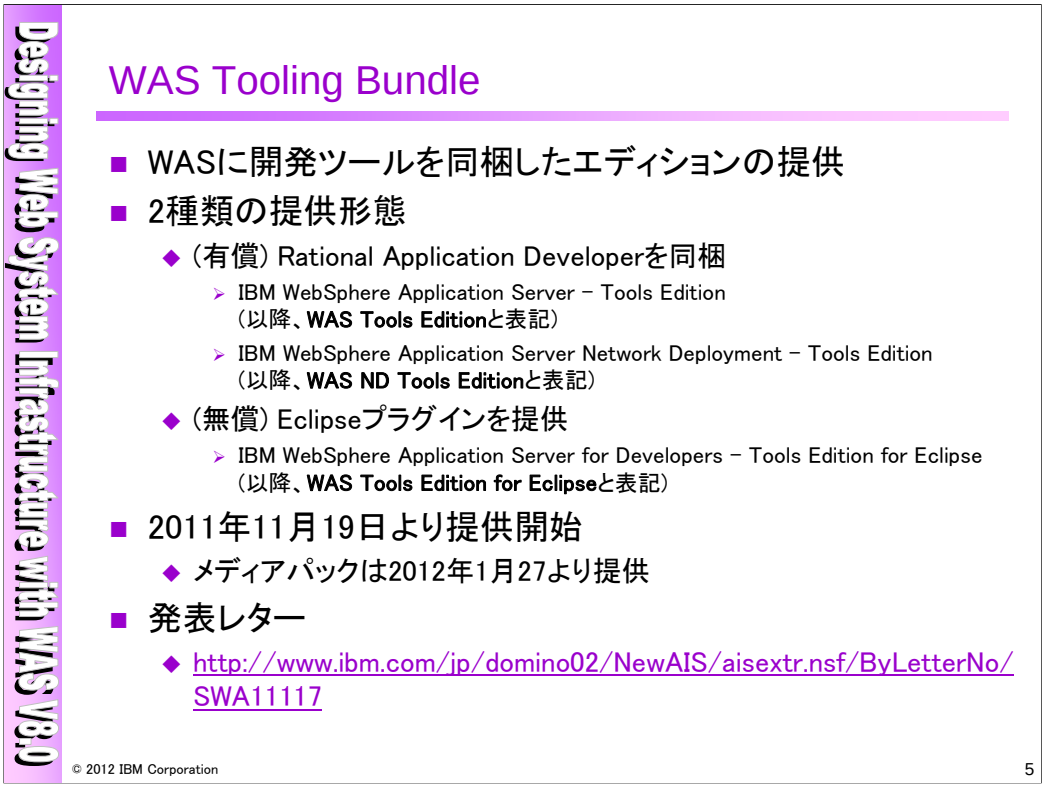
2. WAS V8.5 beta情報とLiberty Profile

3. IBM Workload DeployerによるPaaS構築

まとめ・参考文献

© 2012 IBM Corporation

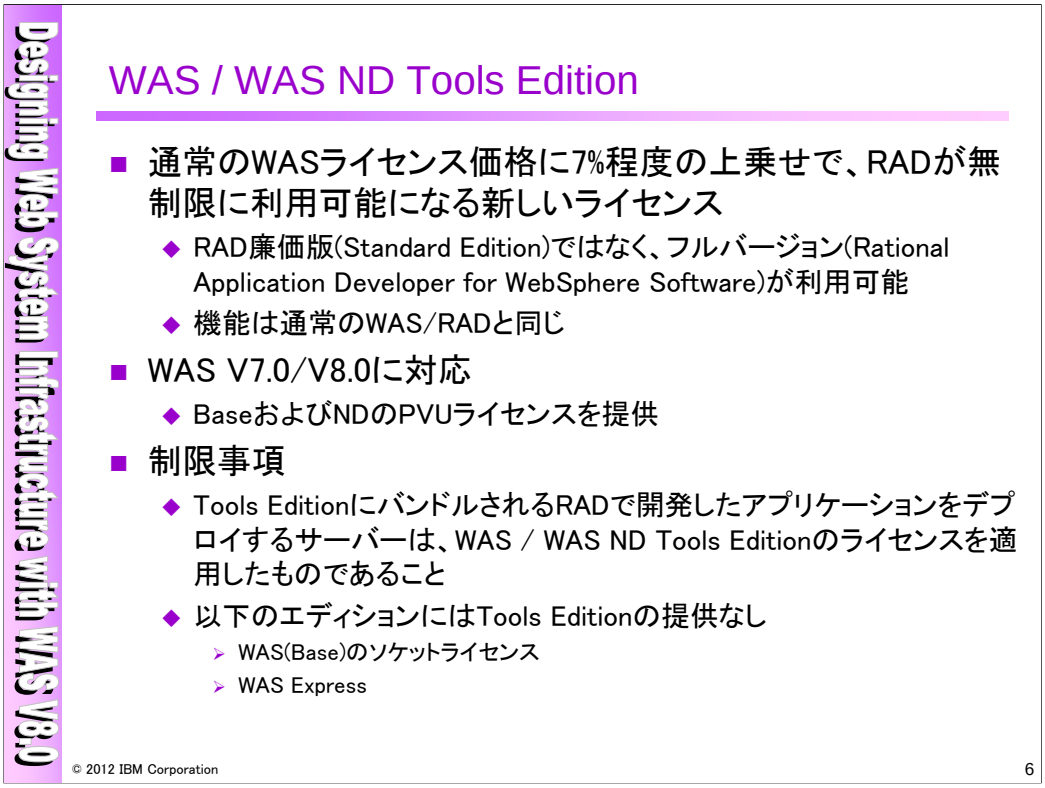

Designing Web System Infrastructure with WAS V8.0
1. WAS Tools EditionとEclipseプラグイン
© 2012 IBM Corporation
4



2011年11月より、WASと開発ツールをセットにした新しいライセンスの提供を開始しました。

開発ツールとしては、有償の製品であるRational Application Developerと、無償のEclipseに対応したプラグインが選択できます。

ライセンスおよび提供されるコンポーネントの詳細については発表レターをご参照ください。



WAS Tools EditionおよびWAS ND Tools Editionには、Rational Application Developer(RAD)が同梱されます。

RADのユーザー数に制限はありませんので、必要なだけ無制限にご利用いただくことができます。

価格は通常のWASのライセンス価格に対して7%程度の上乗せになりますが、RADのユーザーライセンスと比較してコスト的にメリットが出るケースが多いのではないでしょうか。

Tools Editionで提供されるソフトウェアは通常のWAS/RADと同じであり、機能的な制限などはありません。

Tools Editionに同梱されているRADで開発したアプリケーションはプロダクション環境として WAS/WAS ND Tools Editionが必要になることと、WAS Baseのソケットライセンスおよび WAS ExpressにはTools Editionの提供がないことにご注意ください。

Designing Web System Infrastructure with WAS V8.0

WAS Tools Edition for Eclipse

- WAS開発を支援する無償のEclipseプラグイン
  - Eclipse3.6.2/3.7.1に対応
  - Eclipse Marketで配布
- WAS V7.0/V8.0/V8.5(beta)に対応
  - 通常のWASおよび無償のWAS for Developersと組み合わせて利用可能
- 主要な機能
  - サーバー・プラグイン
    - WASの起動/停止
    - アプリケーションのデプロイ管理
      - インクリメンタル・デプロイ対応: アプリの修正差分のみをデプロイするため高速
  - リッチ・ページ・エディター
    - HTMLのWYSIWYG編集(*1)
    - Dojo Toolkit(モバイル含む)に対応



(*1) What You See Is What You Get = 出来上がりのイメージを確認しながらの開発が可能

© 2012 IBM Corporation

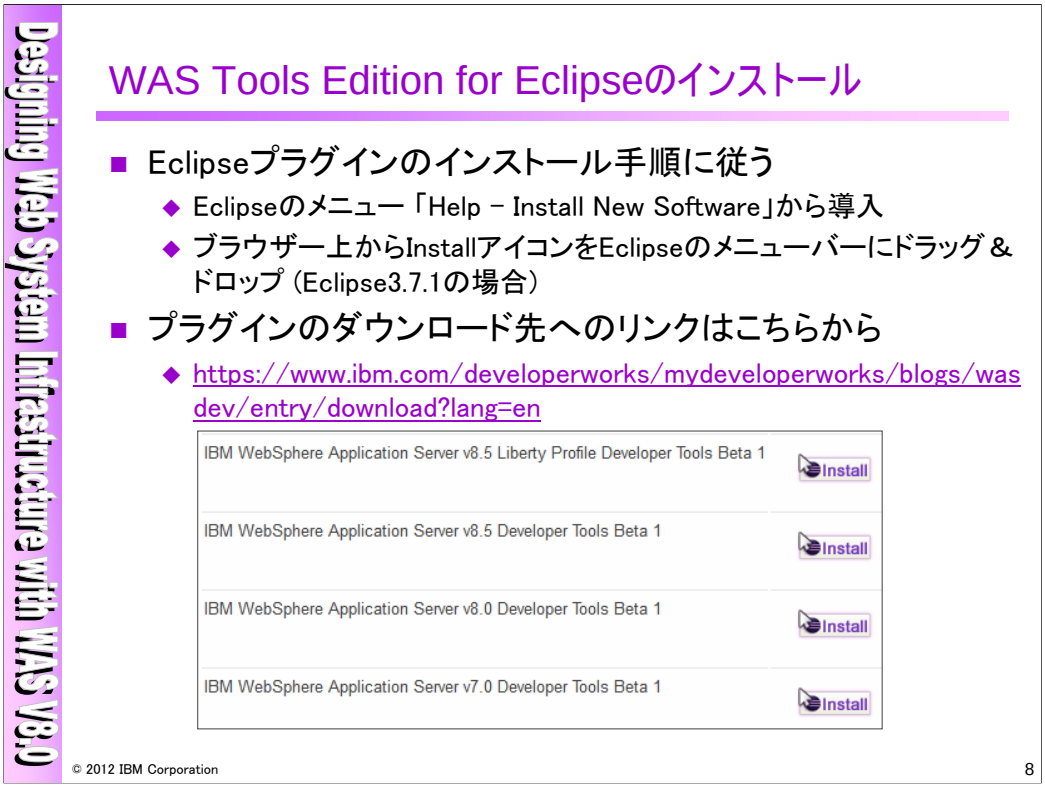
WAS Tools Edition for Eclipseは、EclipseプラグインとしてEclipse Marketで無償提供されています。

従来、WASへのアプリケーション・デプロイにはRAD AD(WAS V7.0の場合)やIADT(WAS V8.0の場合)を利用する必要がありましたが、Tools Edition for Eclipseを利用することでフリーのEclipseからWASへのアプリケーション・デプロイが可能になります。

対応しているEclipseのバージョンは3.6.2および3.7.1です。

このプラグインはインクリメンタル・デプロイに対応しているため、開発時にアプリケーションの変更部分のみをデプロイすることができ、アプリケーションの更新にかかる時間を短縮することができます。

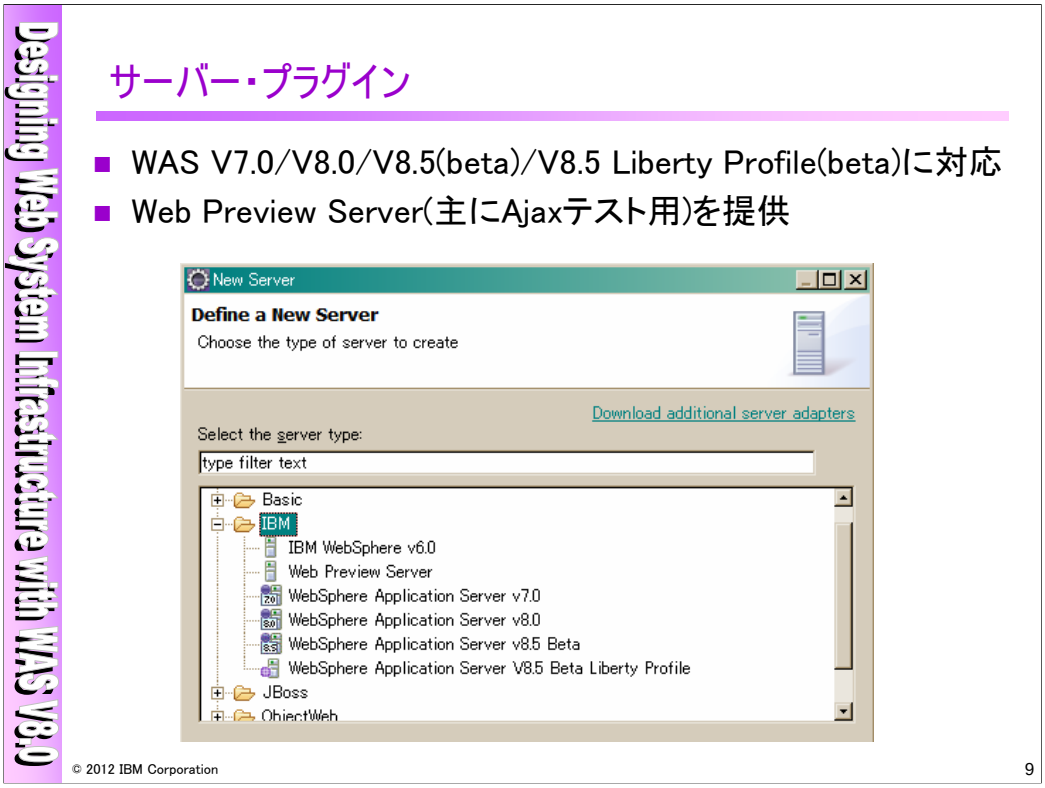
また、リッチ・ページ・エディターも同時に提供されており、Dojo Toolkitを含むHTMLファイルの開発を効率よく行うことができます。



WAS Tools Edition for Eclipseのインストールは、通常のEclipseプラグインのインストールと同様に、プラグインのダウンロード・サイトのURLを指定します。

Eclipse3.7.1の場合は、Eclipseのメニューバーにダウンロード・サイトのURLをドラッグ＆ドロップすることでも、インストールが行えます。

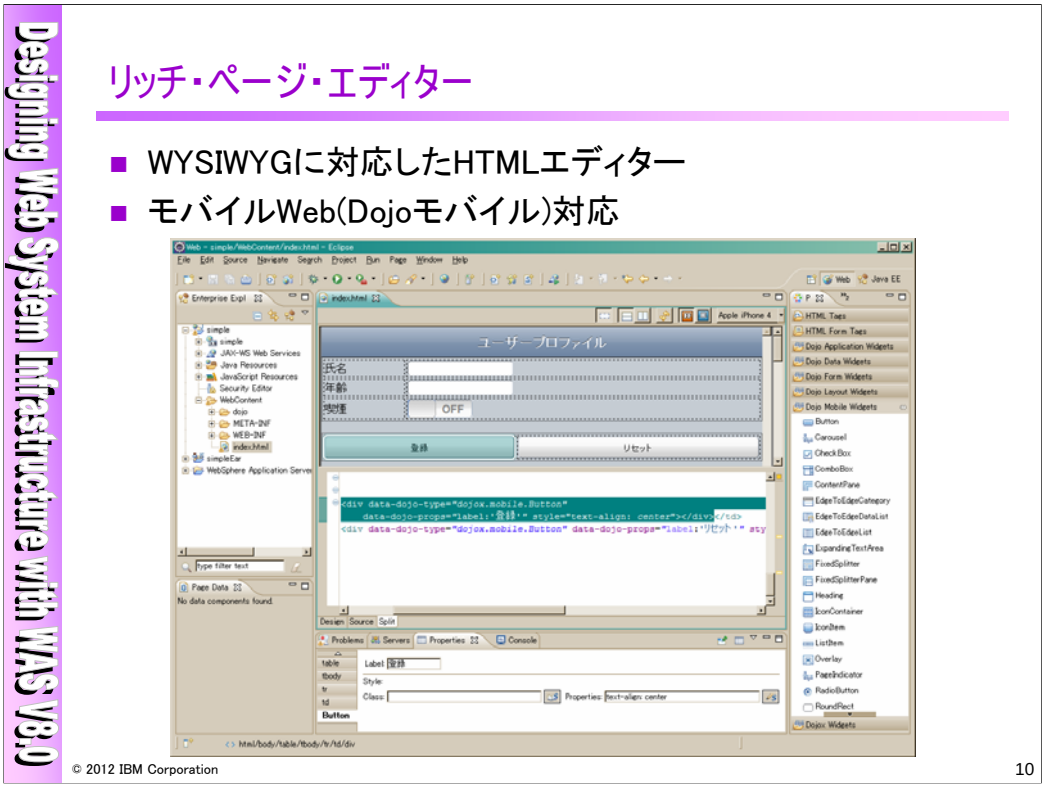
資料に掲載したURLをブラウザーで開き、ブラウザー上から「Install」アイコンをドラッグ＆ドロップしてください。



Tools Edition for Eclipseのサーバー・プラグインは、対応するサーバーの起動・停止や、アプリケーションのデプロイを行うことができます。

対応するサーバーはWAS V7.0/V8.0/V8.5(beta)およびV8.5 Liberty Profile(beta)です。Liberty Profileの詳細については後述します。

また、静的HTMLやAjaxのテスト用にWeb Preview Serverというサーバーが提供されていますが、内部的にはWAS V8.5 Liberty Profile(beta)が利用されています。

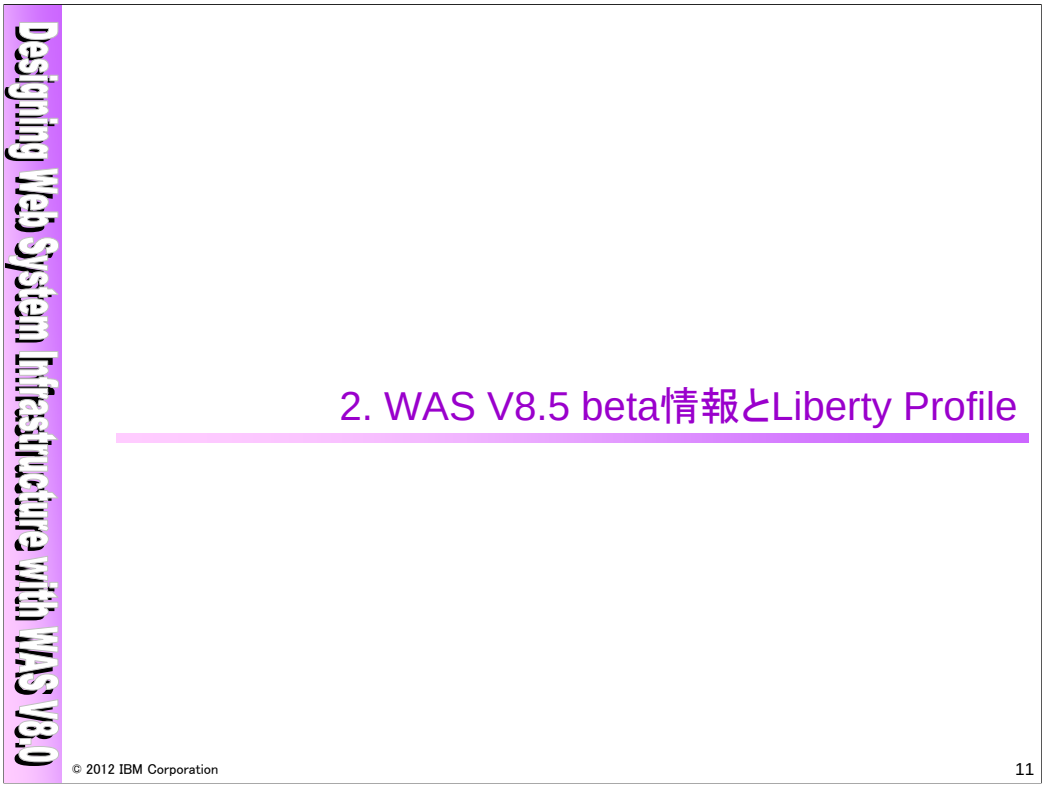


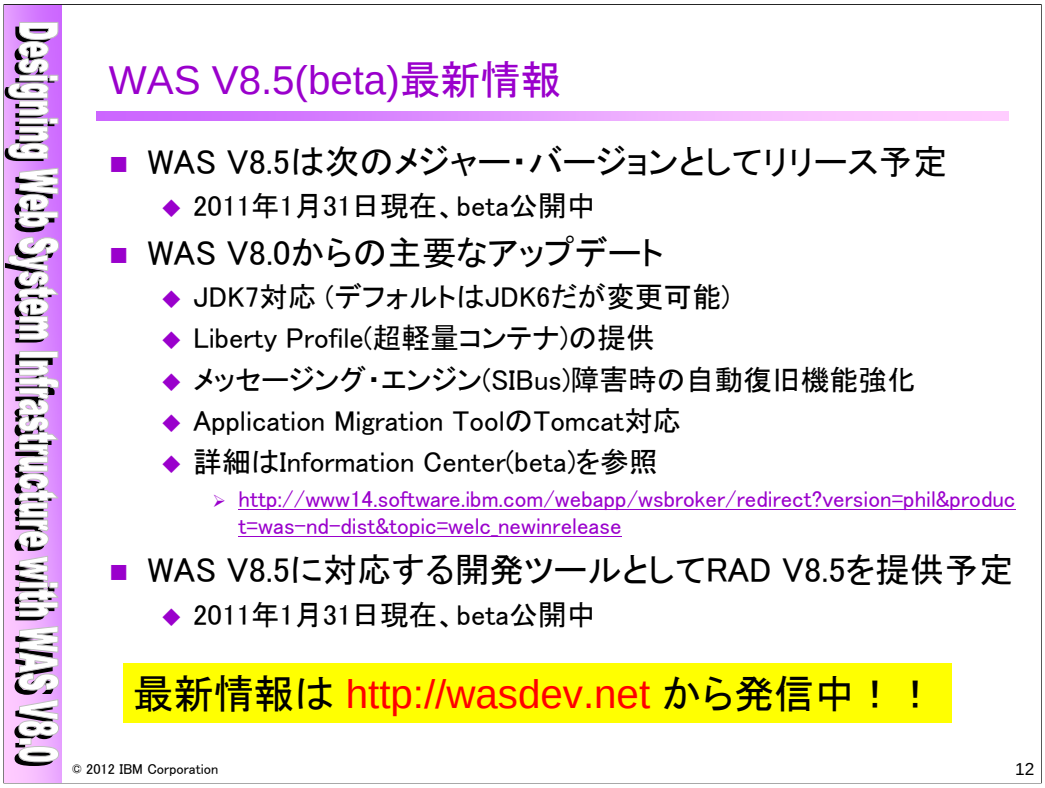
リッチ・ページ・エディターを利用すると、HTMLの編集をWYSIWYGスタイルで行うことができます。

WYSIWYGとは"What You See Is What You Get"の略で、直訳すると「見たままのものが手に入る」、すなわち「出来上がりのイメージを確認しながら編集することができる」という意味です。

単にHTMLのプレビューを見ながら編集できるだけでなく、画面右側のツール・パレットから部品をドラッグ&ドロップして追加したり、画面下側のプロパティー・エディターで部品の属性情報を効率よく管理することができます。

また、Dojo ToolkitおよびDojo Mobileに対応しており、Dojo固有の部品(ウィジット)やプロパティーも処理することができます。


Designing Web System Infrastructure with WAS V8.0
2. WAS V8.5 beta情報とLiberty Profile
© 2012 IBM Corporation
11



WAS V8.0の次のメジャー・バージョンアップ版であるWAS V8.5は、現在beta版が公開されています。

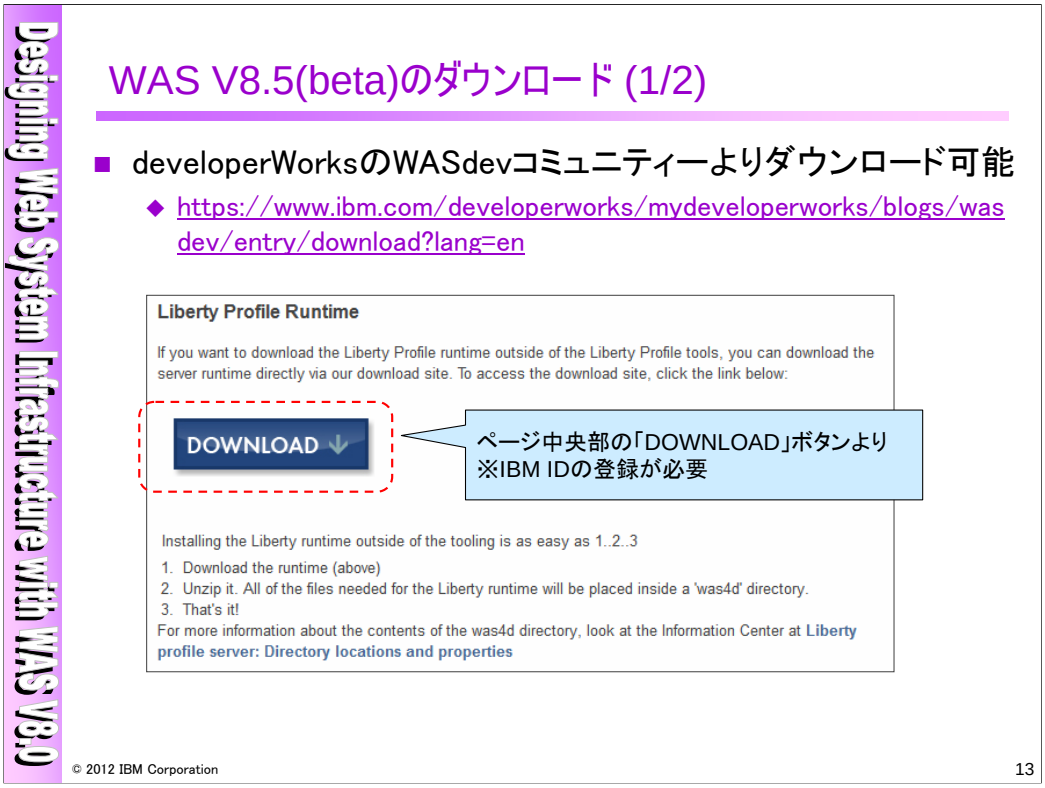
主なアップデートはJDK7対応とLiberty Profileという超軽量コンテナの提供開始であり、それ以外はWAS V8.0から大きく変更されない予定です。

また、WAS V8.5でも引き続きJDK6がご利用いただける予定ですので、インフラ面での大きな変化はなく、WAS V8.0からの移行は容易であると考えられます。

興味のある方はぜひbeta版をダウンロードしてお試しいただき、developerWorksのフォーラムにフィードバックをいただければと思います。

WAS本体のバージョンアップとは別の話題になりますが、WAS以外のサーバーからのアプリケーション移行を支援するためのツールがバージョンアップし、Tomcatからの移行に対応する予定です。

こちらも現在beta版が公開されていますので、お試しいただければと思います。



WAS V8.5のbeta版は、developerWorksのWASdevコミュニティーからダウンロードすることができます。
ダウンロードの際にはIBM IDの登録が必要です。無償ですので、まだ登録されていない方はこの機会にぜひご登録ください。

Designing Web System Infrastructure with WAS V8.0

WAS V8.5(beta)のダウンロード (2/2)

- 以下のモジュールがダウンロード可能
  - WAS V8.5 Base/ND/Liberty Profile beta
  - RAD V8.5 beta
  - IBM JDK 7.0 beta
  - Migration Tool Tomcat to WebSphere V3.5 beta

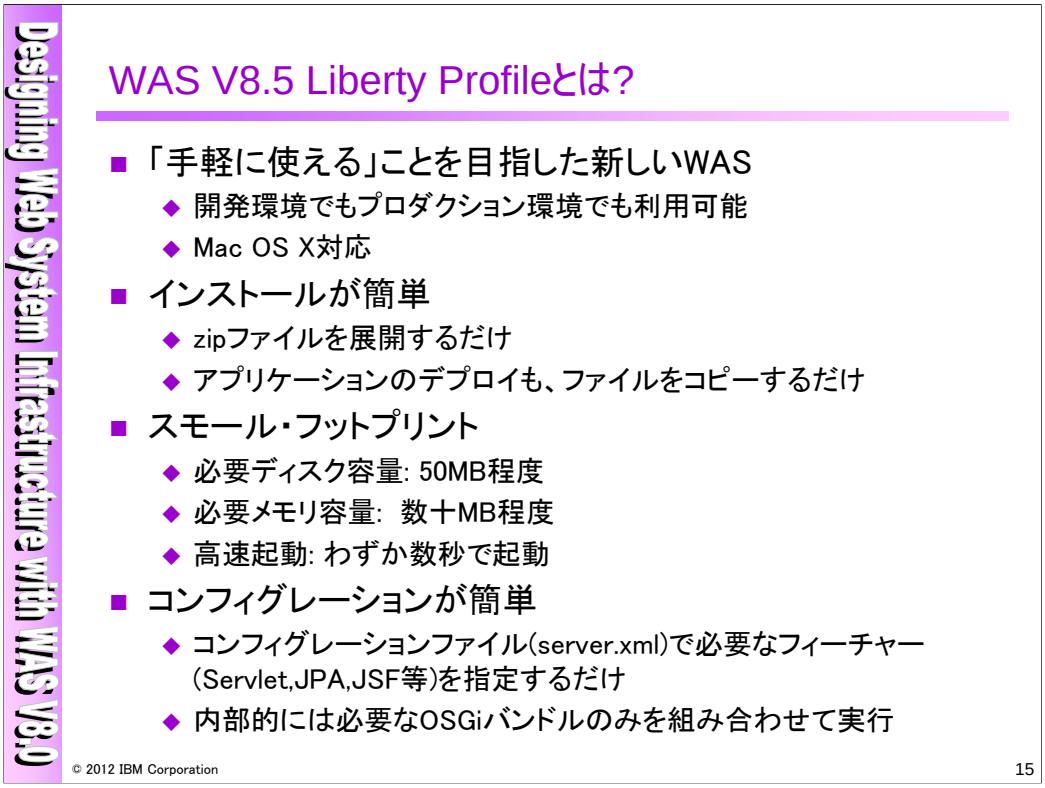


© 2012 IBM Corporation

ダウンロード可能なモジュールはWAS V8.5 BaseおよびND、Liberty Profileのbeta版です。

IBM　JDK7や、マイグレーション・ツールのbeta版もダウンロード可能です。
WAS V8.5に対応した開発ツールとして、RAD V8.5のbeta版もダウンロードすることができます。
必要に応じてダウンロードしてご利用下さい。

インストールにはIBM Installation Managerも必要となりますので、忘れずにダウンロードしておいてください。



WAS V8.5 Liberty Profileとは、主に開発者が手軽に使えることを目指した新しいWASのランタイムです。

いままでも開発者向けにWAS for Developersが無償提供されていますが、内容はWAS Base相当であったため、フットプリントが大きいことが問題でした。

Liberty ProfileではOSGiテクノロジーを用いて、必要な機能のみを組合せ、極めて小さいフットプリントを実現しています。

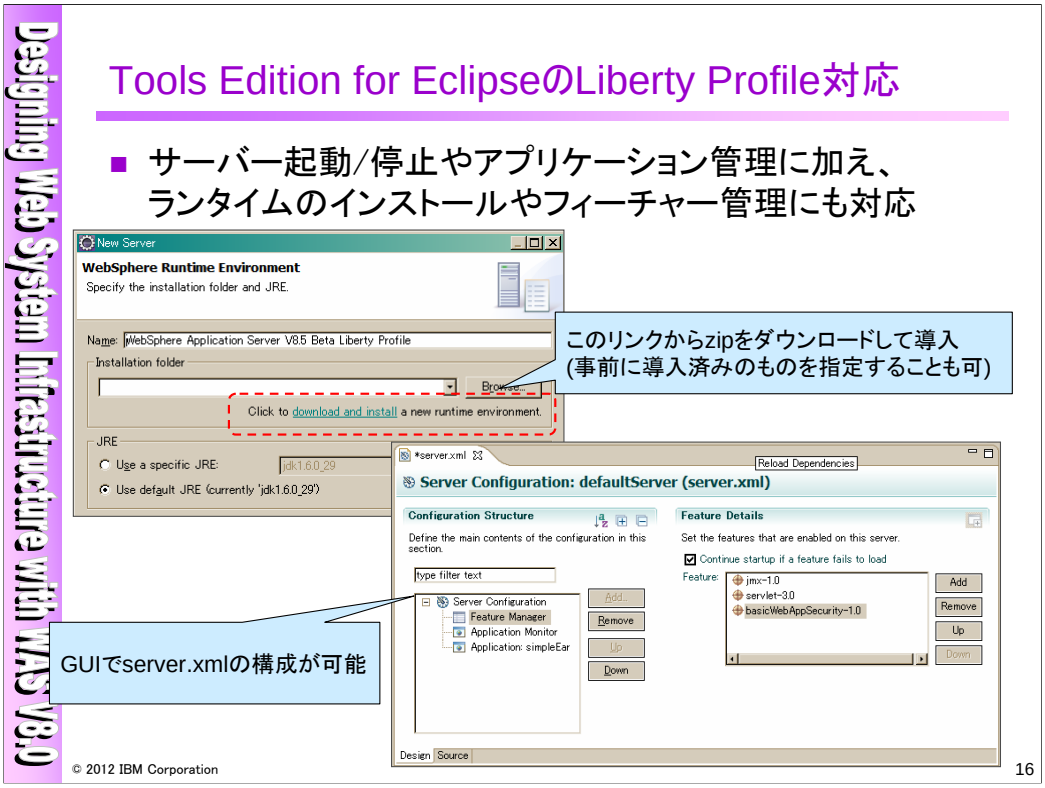
従来、フットプリントの問題で、開発環境ではTomcatなど別のアプリケーション・サーバーを利用し、テスト環境やプロダクション環境のみWASを利用するという構成をとられているケースがありましたが、ランタイムが異なることによる問題が発生する可能性がありました。

この点、Liberty Profileで提供される機能はフルバージョンのWASと同じOSGiバンドルを利用しており、ランタイムの非互換がないことが利点です。

また、Liberty Profileは必要な機能のみを構成することができるため、目的に応じて柔軟にWASをカスタマイズすることが可能です。

構成方法も非常にシンプルで、コンフィグレーション・ファイルを編集するだけです。

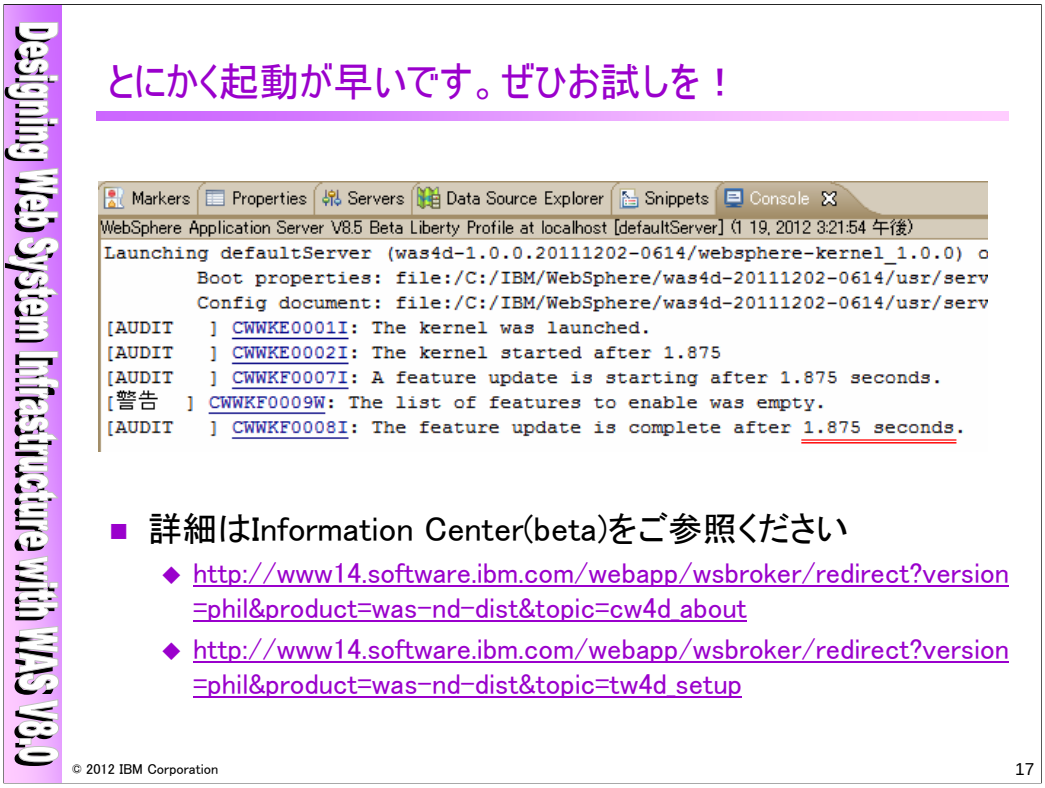
インストールはzipファイルを展開するだけでよく、カスタマイズしたLiberty Profileのランタイムを配布するのも簡単です。



Tools Edition for Eclipseでは、対応サーバーとしてLiberty Profileもサポートしており、サーバー起動停止やアプリケーションのデプロイが可能です。

それに加え、Liberty Profile特有のサーバー構成管理(server.xmlの編集)をGUIベースで行う専用画面が提供されます。

Liberty Profileのランタイムを導入していない場合、プラグインのサーバー管理機能からLiberty Profileをダウンロードしてインストールすることも可能です。

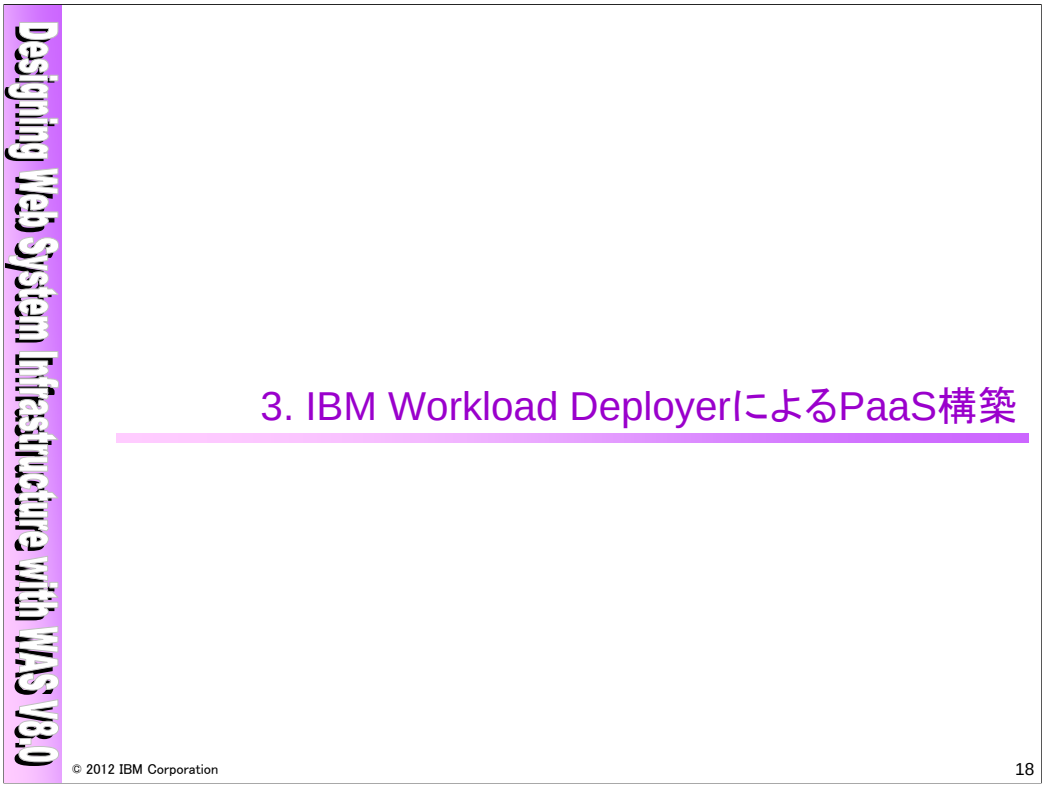


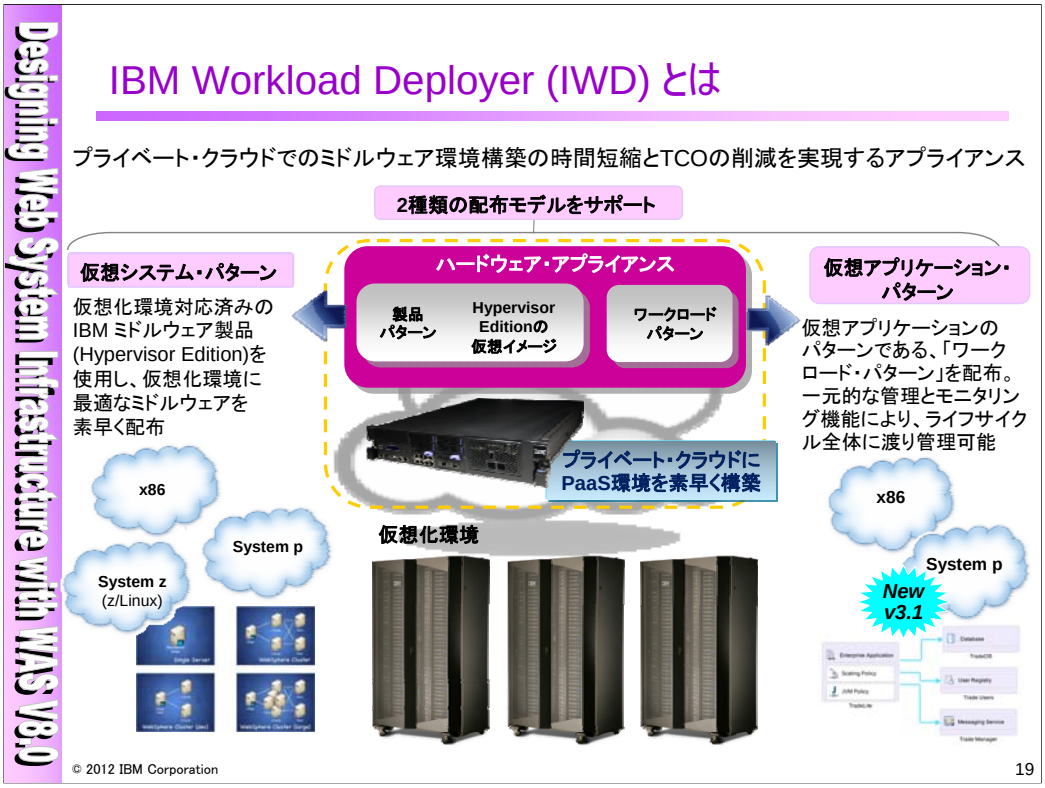
Liberty Profileのメリットは、とにかく起動・停止が早いことです。

環境にもよりますが、一般的には数秒程度で起動が完了するため、特に開発時のように頻繁にサーバー起動・停止を繰り返す場合は大幅な時間短縮が可能です。

また、WAS for Developersよりもメモリーの消費が大幅に削減されているため、搭載メモリー量の少ない環境でも快適に利用できます。

Liberty Profileについての詳細情報は、WAS V8.5(beta)のInformation Centerに記載がありますのでご確認ください。


Designing Web System Infrastructure with WAS V8.0
3. IBM Workload DeployerによるPaaS構築
© 2012 IBM Corporation
18



IBM Workload Deployer (IWD) は2011年6月16日に出荷開始になった新しいアプライアンスです。

WebSphere CloudBurst Applianceの後継製品であり、PaaS環境 (OSとミドルウェア) 構築の時間短縮とTCOの削減を実現します。

IWDは、VMWareやPowerVM, z/Linuxなどの仮想化環境上に、必要となるOSとミドルウェア環境を素早く配布し、導入と構築を自動化します。IWDを使用すれば、最適化されたOSとミドルウェア環境の構築が、わずか10分～数10分で完了します。

IWDでは次の2種類の配布モデルをサポートしています。

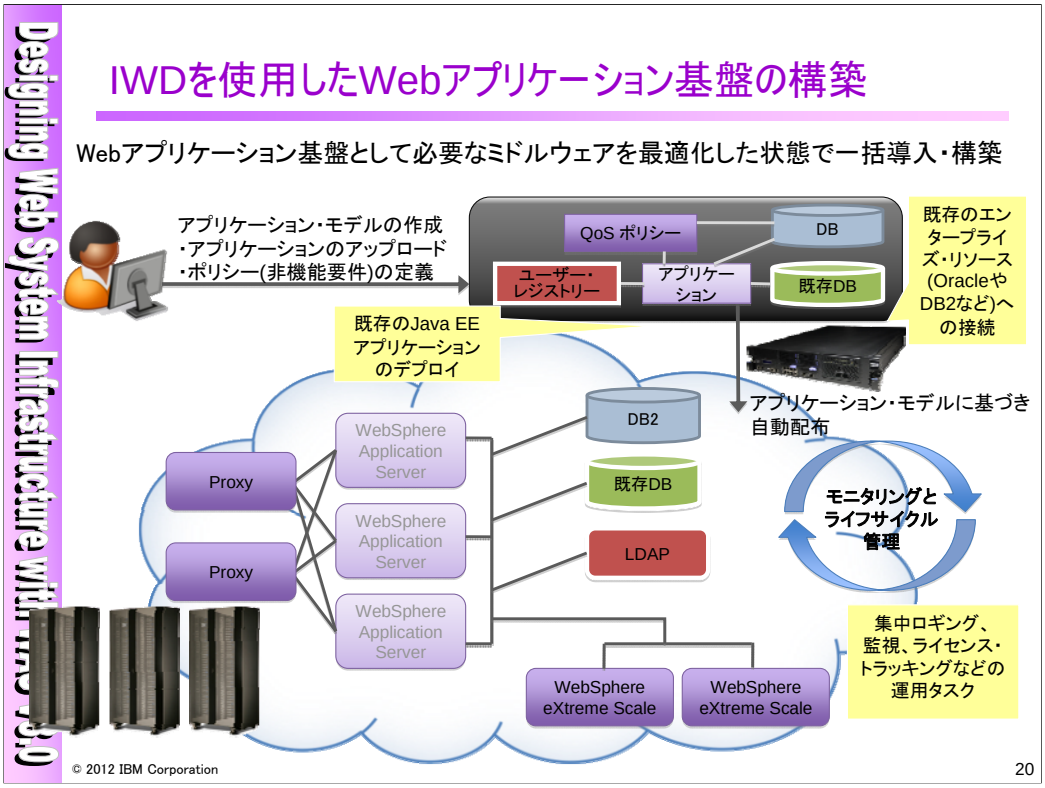
仮想システム・パターン (トポロジー・パターン) による配布では、仮想化環境上ですぐに使用できるIBMミドルウェアのHypervisor Editionを使用して、迅速なシステムの構築をサポートします。

仮想アプリケーション・パターンでは、アプリケーションの特性 (ワークロード) に応じて、必要となる全てのミドルウェアを一括して配布、構築します。

2011年11月19日にv3.1がリリースされ、新たにSystem pに対する仮想アプリケーション・パターンをサポートするなど、いくつかの機能拡張が行われています。

[発表レター] IBM Workload Deployer V3.1(ファームウェアのリリースアップ) の発表

http://www.ibm.com/jp/domino02/NewAIS/aisextr.nsf/ByLetterNo/SWA11088



IWDのWebアプリケーション・パターンでは、Webアプリケーション基盤として必要なミドルウェアを最適化した状態で、まとめて導入・構築することができます。

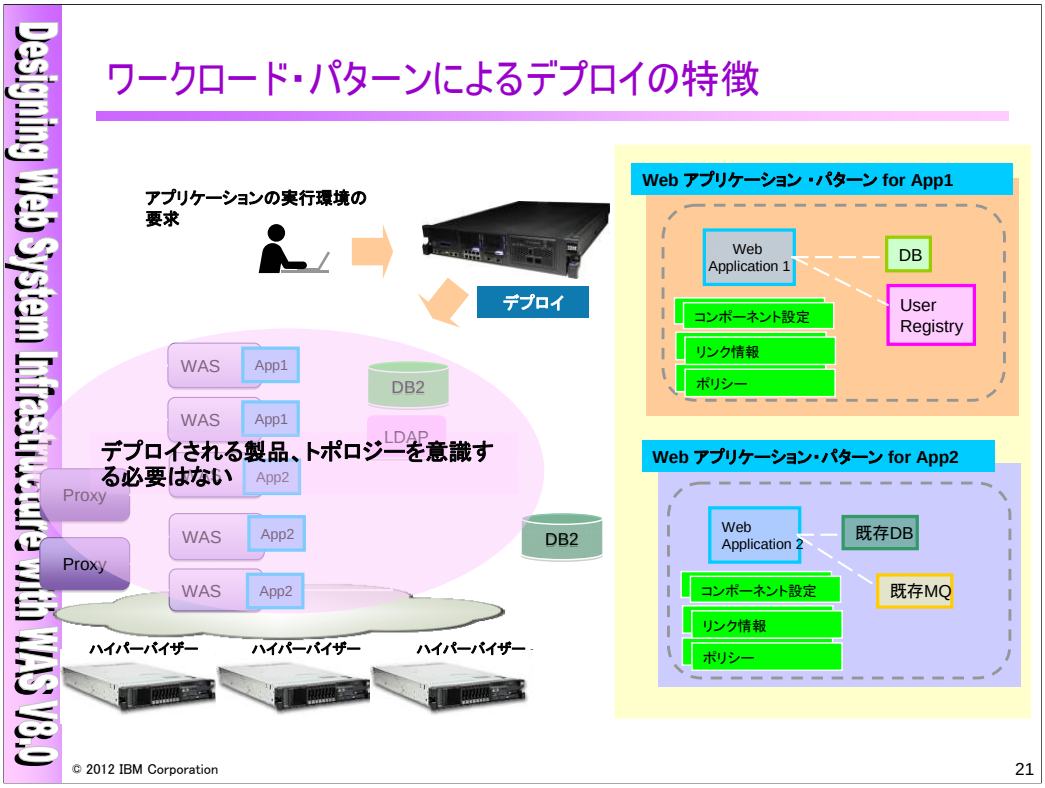
管理者は、IWDにWebアプリケーションをアップロードし、IWDのGUIのコンソールから、このアプリケーションに対して必要となるコンポーネントやポリシー(非機能要件)を定義します。IWDのコンソールでは、ドラッグ&ドロップで簡単にコンポーネントを追加することができ、既存のデータベースやユーザー・レジストリーへの接続を定義することもできます。データベースとユーザー・レジストリーについては、IWDから新しく導入・構築することもできます。

Webアプリケーション・パターンでは、以下のミドルウェアを一括して導入・構築することができます。

- Proxy Sever
- WebSphere Application Server
- WebSphere eXtreme Scale
- Tivoli Directory Server
- DB2 Workgroup Sever (データベースのパターンが必要)

QoSのポリシー設定では、CPU使用率やレスポンス・タイム、DBへの接続待ち時間等の項目に対して閾値を設定し、インスタンスの最大・最小値を設定することができます。この設定に基づき、WebSphere Application Serverのインスタンス数は実行時に自動で調整されます。

IWDではこれらの複数ミドルウェアを集中して管理することができます。各製品のモニタリングやログの確認もIWDから一括して行うことができるため、構築時間の短縮に加えて、運用管理にかかる負荷を削減することができます。

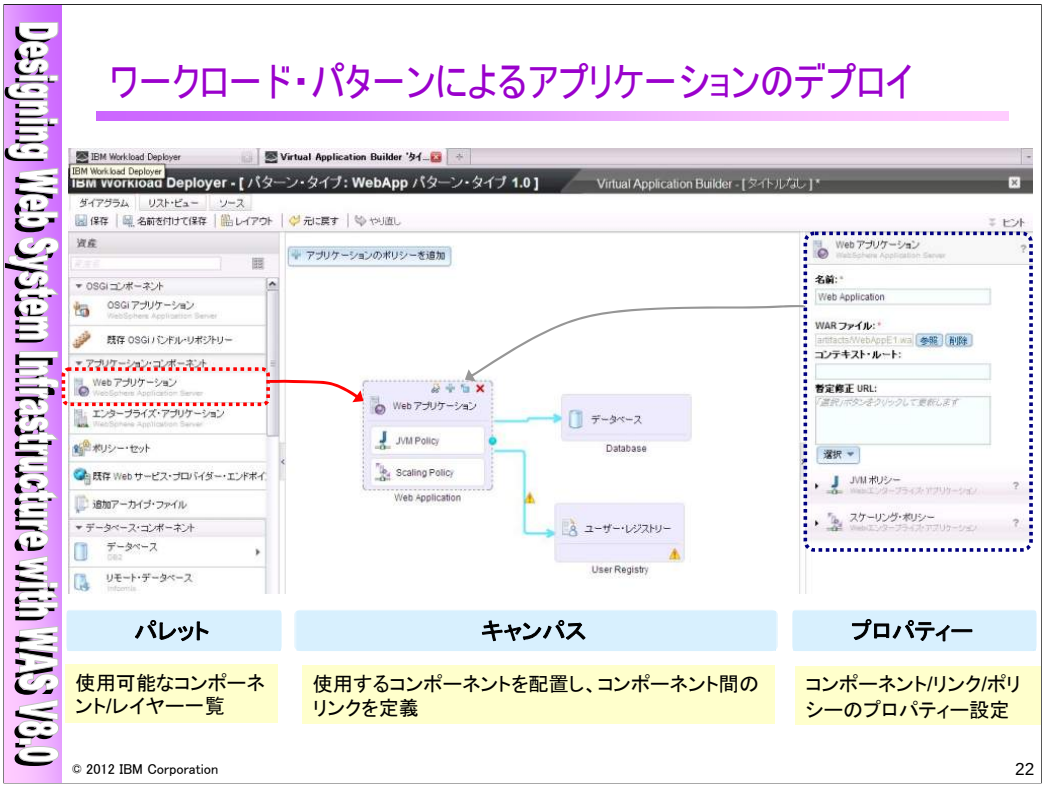


ワークロード・パターンを利用する場合、ミドルウェア以下のインフラは隠蔽され、WASのトポロジーや細かいコンフィグレーションを意識する必要がなくなります。

利用者はアプリケーションとデータのみを用意し、アプリケーションが必要とするコンポーネントや、サービスレベルなどのポリシー(非機能要件)を指定するだけです。

指定された情報に基づいてIWDが自動的にミドルウェアの環境をセットアップし、運用フェーズにおいてポリシーが満たされるようにキャパシティ管理を行います。

アプリケーションが利用するコンポーネントはDBだけでなく、必要に応じてLDAPや、外部のMQサーバーなどを指定することもできます。

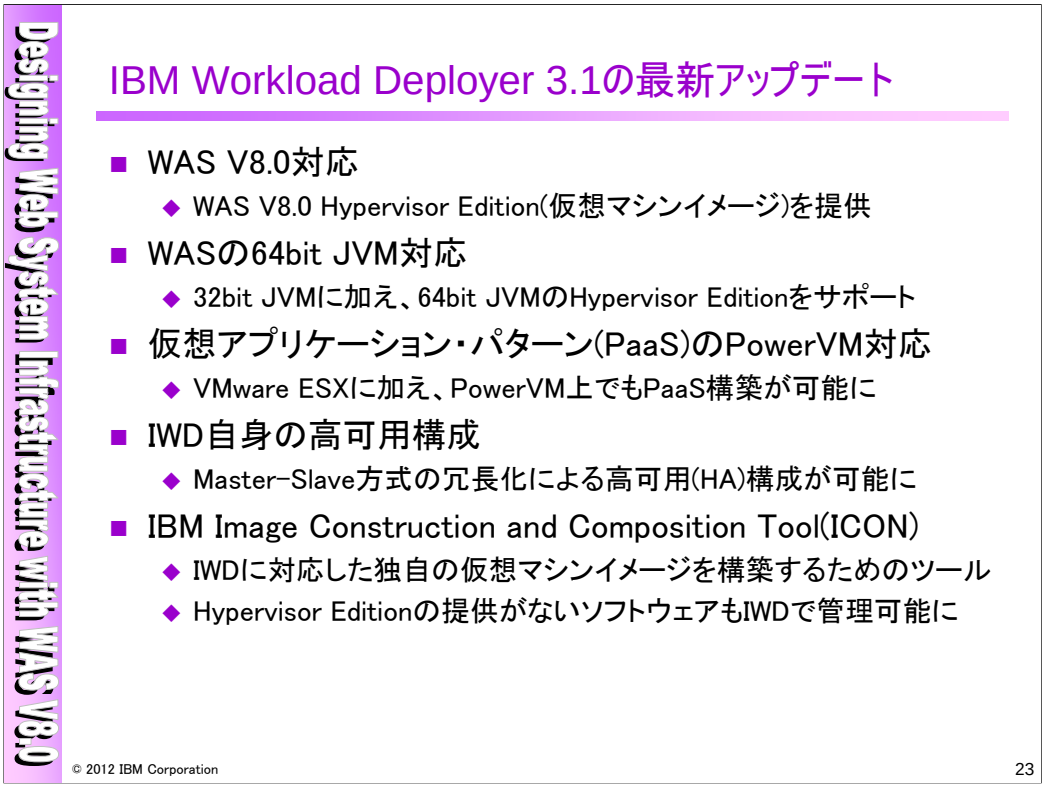


IWDでワークロード・パターンを定義して実行する際には、Webベースの管理コンソールを利用します。

左側にあるパレットから必要なコンポーネントを中央のキャンパスにドラッグ＆ドロップし、右側のペインでコンポーネントのプロパティーを設定します。

また、コンポーネント間の接続を定義する場合は、リンクを作成してリンクのプロパティーを設定します。例えば、DBに対して論理JNDI名と物理JNDI名のマッピングを行います。

パターンは新規に作成することもできますが、定義済みのパターンをそのまま、もしくはカスタマイズして再利用することも可能です。

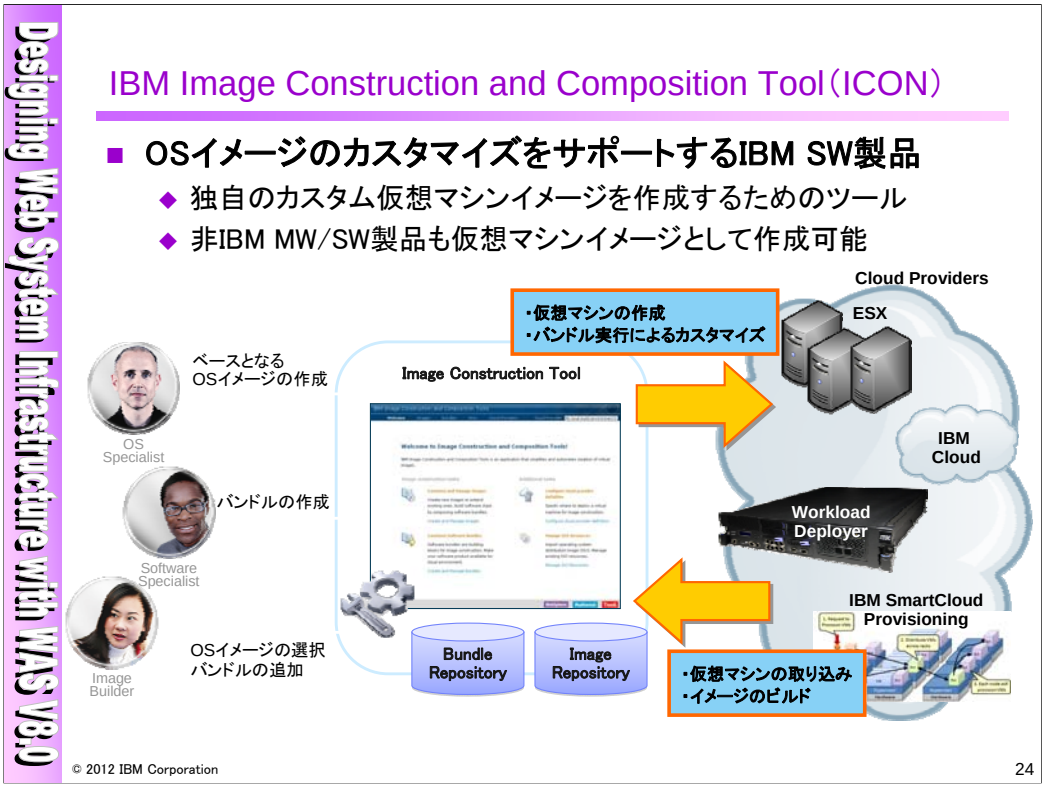


IWD V3.1でアップデートされた内容を紹介します。

WAS V8.0に対応し、仮想アプリケーション・パターンがSystem pのPowerVMでも利用可能になったため、IWDの適用対象が拡大されました。

IWD自身の高可用構成にも対応し、より重要度の高いシステムへの適用も可能になっています。

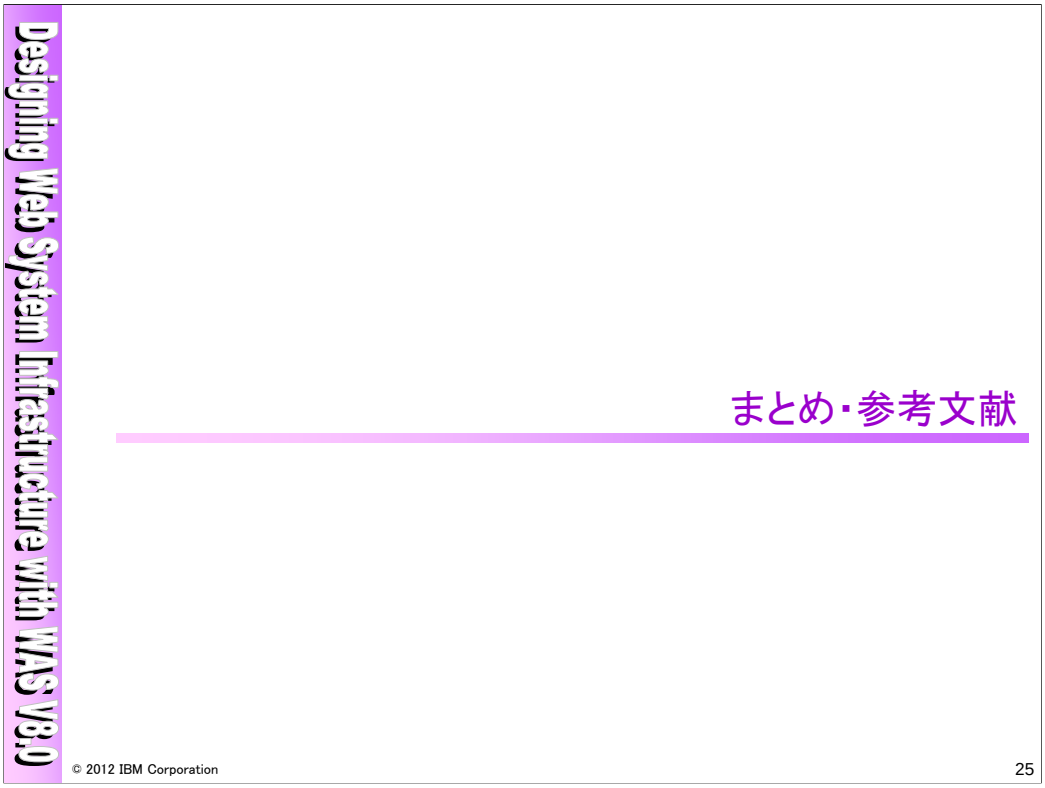
また、ICONがIWDに対応したことで、標準提供される仮想マシンイメージ以外のソフトウェア製品を利用したいというニーズにも幅広く対応可能になりました。



ICONは様々なクラウド・プロバイダーに対応した仮想マシンイメージ管理ツールです。

仮想マシン・イメージをベース・イメージとバンドルの組合せとして管理可能にし、仮想マシンイメージのバリエーション数の爆発に対処することができます。

VMware ESXの仮想マシンイメージの取り込みにも対応しており、作成した仮想マシンイメージのデプロイ先として、IWDだけでなくIBM Smart Business Cloud Enterprise(パブリック・クラウド)も選択できるため、汎用的な仮想マシンイメージ管理ツールとして利用できます。


Designing Web System Infrastructure with WAS V8.0
まとめ・参考文献
© 2012 IBM Corporation
25

Designing Web System Infrastructure with WAS V8.0

まとめ

- WAS Tools EditionとEclipseプラグイン
  - 有償版では7%上乗せでRADが使い放題、ただしBase/NDのPVUライセンスのみが適用対象
  - Tools Edition for EclipseとWAS for Developerの組合せで、開発環境は無償で利用可能
- WAS V8.5 beta情報とLiberty Profile
  - WAS V8.5の主要アップデートは「JDK7対応」と「Liberty Profile」
  - Liberty ProfileはOSGiを利用してWASを超軽量化
  - Tomcatからのアプリケーション・マイグレーションに対応
- IBM Workload DeployerによるPaaS構築
  - WAS V8.0に対応したPaaS構築アプライアンス
  - VMware ESX(x86)に加え、PowerVMでも仮想アプリケーション対応

© 2012 IBM Corporation

Designing Web System Infrastructure with WAS V8.0

参考文献

- WAS Tooling Bundle
  - 発表レター
    - http://www.ibm.com/jp/domino02/NewAIS/aisextr.nsf/ByLetterNo/SWA11117
  - WAS Tools Edition for Eclipse
    - https://www.ibm.com/developerworks/mydeveloperworks/blogs/wasdev/entry/download?lang=en
- WAS V8.5 (beta)
  - 最新情報
    - http://wasdev.net/
  - ダウンロード
    - https://www.ibm.com/developerworks/mydeveloperworks/blogs/wasdev/entry/download?lang=en
  - Information Center (beta)
    - http://www14.software.ibm.com/webapp/wsbroker/redirect?version=phil&product=was-nd-dist&topic=welc_newinrelease
- IBM Workload Deployer V3.1
  - 製品概要
    - http://www.ibm.com/software/jp/websphere/apptransaction/workload-deployer/
  - developerWorks: IWD関連記事
    - http://www.ibm.com/developerworks/jp/websphere/category/wca/
  - Infomation Center
    - http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/worlodep/v3r1m0/topic/com.ibm.worlodep.doc/welcome.html

© 2012 IBM Corporation

Designing Web System Infrastructure with WAS V8.0

ワークショップ、セッション、および資料は、IBMまたはセッション発表者によって準備され、それぞれ独自の見解を反映したものです。それらは情報提供の目的のみで提供されており、いかなる参加者に対しても法律的またはその他の指導や助言を意図したものではなく、またそのような結果を生むものでもありません。本講演資料に含まれている情報については、完全性と正確性を期するよう努力しましたが、「現状のまま」提供され、明示または暗示にかかわらずいかなる保証も伴わないものとします。本講演資料またはその他の資料の使用によって、あるいはその他の関連によって、いかなる損害が生じた場合も、IBMは責任を負わないものとします。本講演資料に含まれている内容は、IBMまたはそのサプライヤーやライセンス交付者からいかなる保証または表明を引きだすことを意図したものでも、IBMソフトウェアの使用を規定する適用ライセンス契約の条項を変更することを意図したものでもなく、またそのような結果を生むものでもありません。

本講演資料でIBM製品、プログラム、またはサービスに言及していても、IBMが営業活動を行っているすべての国でそれらが使用可能であることを暗示するものではありません。本講演資料で言及している製品リリース日付や製品機能は、市場機会またはその他の要因に基づいてIBM独自の決定権をもっていつでも変更できるものとし、いかなる方法においても将来の製品または機能が使用可能になると確約することを意図したものではありません。本講演資料に含まれている内容は、参加者が開始する活動によって特定の販売、売上高の向上、またはその他の結果が生じると述べる、または暗示することを意図したものでも、またそのような結果を生むものでもありません。パフォーマンスは、管理された環境において標準的なIBMベンチマークを使用した測定と予測に基づいています。ユーザーが経験する実際のスループットやパフォーマンスは、ユーザーのジョブ・ストリームにおけるマルチプログラミングの量、入出力構成、ストレージ構成、および処理されるワークロードなどの考慮事項を含む、数多くの要因に応じて変化します。したがって、個々のユーザーがここで述べられているものと同様の結果を得られると確約するものではありません。

記述されているすべてのお客様事例は、それらのお客様がどのようにIBM製品を使用したか、またそれらのお客様が達成した結果の実例として示されたものです。実際の環境コストおよびパフォーマンス特性は、お客様ごとに異なる場合があります。

IBM、IBM ロゴ、ibm.com、DB2、PowerVM、Rational、System p、System z、WebSphereは、世界の多くの国で登録されたInternational Business Machines Corporationの商標です。
他の製品名およびサービス名等は、それぞれIBMまたは各社の商標である場合があります。
現時点での IBM の商標リストについては、www.ibm.com/legal/copytrade.shtmlをご覧ください。

Linuxは、Linus Torvaldsの米国およびその他の国における登録商標です。
JavaおよびすべてのJava関連の商標およびロゴは Oracleやその関連会社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

© 2012 IBM Corporation