



次期メジャーバージョン  
「Apache Geronimo 3.0」  
の全貌

日本 Apache Geronimo ユーザグループ

小川 環





# アジェンダ

- Apache Geronimoとは
- 新バージョンGeronimo 3.0の特徴
- まとめ





# Apache Geronimoとは





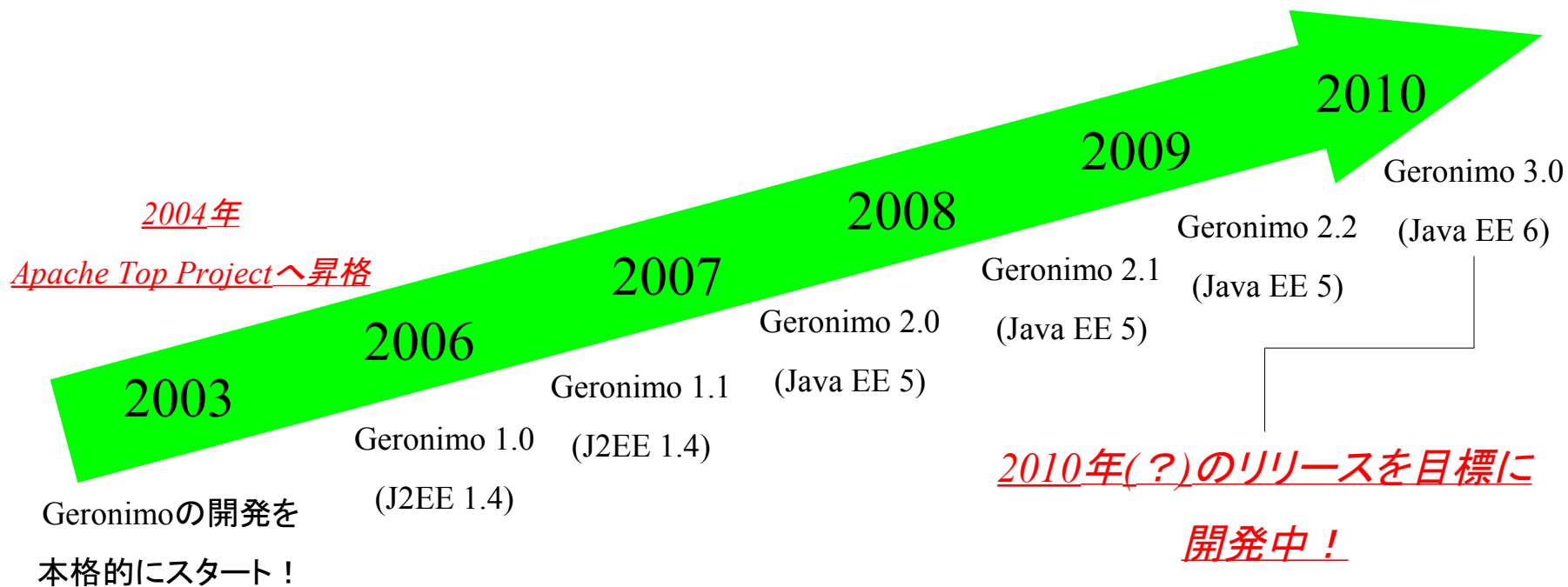
# Apache Software Foundationが提供する 次世代アプリケーションサーバー

- ◆ Java EE Specification完全準拠！
- ◆ Apache Software License
- ◆ 100% Pure Java！
- ◆ 実績ある多数のOSSを結集！
- ◆ 使いやすさを重視
- ◆ プラグインアーキテクチャー





# 開発を開始してから、もう7年！ Geronimoはさらに進化し続ける！



2004年

Apache Top Projectへ昇格

Geronimoの開発を  
本格的にスタート！

Apache Incubator Project





# 100% Pure Java !

- プログラムはJavaとGroovyで書かれている！
  - 導入している3rdライブラリーもすべてPure Java！
- Geronimoの導入に必要なものはJDKのみ！
- プラットフォーム非依存！





# Apache Software License

- 自由度の高いオープンソース・ライセンス
  - 改変したソースコードの公開義務が発生しない
  - 改変した派生物をASL以外のライセンスで再配布可能

(参考) 他の競合OSSとのライセンスの比較

Geronimo	Apache Software License 2.0
JBoss	LGPL
Glassfish	CDDL / GPL v2 (Dual License)





# Geronimoを活用したビジネス戦略

## ■ビジネスソリューションの一例

- Geronimoをコードベースにしたカスタムサーバーの構築・販売
- 自社製品の実行環境としてGeronimoをパッケージに同梱して販売



あなたもApache Geronimoを使った  
「MyGeronimo」ソリューションを  
検討してみてもいかがでしょうか！







# 高い実績を誇る多数のOSSを結集

- すべてのプログラムを1から書き下ろしていない
- 高い導入実績を持つOSSを多数統合した集合体
- GeronimoのコミッターはこれらのOSSの開発も兼業





# Geronimoに統合している主なOSS

Webコンテナ	Tomcat / Jetty
JSF	MyFaces
EJBコンテナ	OpenEJB
JPA	OpenJPA
JMS	ActiveMQ
Webサービス	Axis 2 / CXF
JDBCリソース・アダプター	TranQL
分散トランザクション	HOWL
CORBA	Yoko
クラスタリング	WADI
JMX	MX4J
Ajax	Dojo Toolkit
組込DB	Derby





# とにかく使いやすい！

- Tomcatと同じような使い勝手のよさ
- 初心者しやすいGeronimoの周辺ツール





# Tomcatの機能を完全踏襲

- 簡単なインストール
- ホット・デプロイ
- インプレース・デプロイ (WARを展開した状態でデプロイ)
- 各アプリ共通の共用ライブラリー領域 (Shared Resources)
- JNDIリソース
  - データベース・プーリング (JDBCデータソース)
- クラスタリング (セッション・レプリケーション)
- 仮想ホスト





# TomcatとGeronimo



- Webアプリケーションのみ
- Servlet/JSP
- 機能の追加や変更の手間

- Java EEアプリケーション完全対応
- Servlet/JSP + EJB、WS、JMS、等
- 要件に応じた機能の追加/変更/削除



小規模向け



規模に関係なく  
機能を柔軟に構成可能



# Geronimoの各種周辺ツール

デプロイヤー・ツール	アプリやプラグインを制御するコマンドライン・ツール
GShell	サーバーを制御・管理するBash互換シェル
管理コンソール	Webブラウザから操作するサーバー管理ツール
Geronimo Eclipse Plug-in	Eclipse上でJava EEアプリを開発するためのプラグイン
J2G Migration Tool	JBossで稼働しているJava EEアプリの移行支援ツール



V2.2より管理コンソールが  
ついに日本語化！  
翻訳したのは我らがJAGUGです！





# プラグインアーキテクチャー

- Geronimo Kernelの正体は軽量のDIコンテナ
- 各種機能・サービスをプラグインとして統合
- ユーザーは必要なプラグインを取捨選択できる
- 自分でプラグインを開発することもできる
- 俺サーバーならぬ「MyGeronimo」を構築可能！
- Geronimo 3.0よりプラグインをOSGi化





# 新バージョン Geronimo 3.0の特徴







# Java EE 6 Specification 準拠

## ■Servlet 3.0

Apache Tomcat 7

Eclipse Jetty 8

## ■WebBeans

Apache OpenWebBeans

## ■RESTful Service (JAX-RS)

Apache CXF

Apache Wink (Apache Incubatorプロジェクト)





# Java EE 6 Specification 準拠

## ■EJB 3.1

Apache OpenEJB 3.1

## ■JPA 2.0

Apache OpenJPA 2.0

## ■JSF 2.0

Apache MyFaces 2.0





# Java EE 6 – Web Profile

Web Application	Java Servlet 3.0
	JavaServer Faces 2.0
	JavaServer Pages 2.2 & EL 1.2
	JSP Standard Tag Library 1.2
Enterprise Application	Debugging Support for Other Language 1.0
	Contexts and Dependency Injection for Java EE Platform 1.0
	Dependency Injection for Java
	Enterprise JavaBeans 3.1 Lite
	Java Persistence API 2.0
	Common Annotation for the Java Platform 1.1
	Java Transaction API 1.1
	Bean Validation 1.0

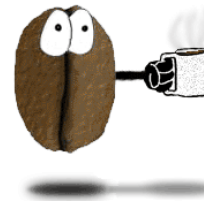




# OSGiベースのアプリケーションサーバー

- GBeanがOSGi対応へ
- Bundle (バンドル)  
OSGiコンポーネントの基本単位
- Apache Felix Karaf  
OSGiベースの軽量ランタイム
- Apache Aries  
Blueprintコンテナー

何といっても  
ここに注目じゃ！





# コンポーネントのライフサイクル

OSGi	GBean
OSGiにインストール	
バージョンや依存関係の解決	
Bundleを始動	GBean構成の読込/始動
	GBeanの始動完了





# Apache Felix Karaf

- OSGiベースの軽量コンテナ
- OSGiコアフレームワーク
  - Apache FelixとEclipse Equinoxをサポート (OSGi R4対応)
- OSGi Bundleのライフサイクル管理
- OSGi Bundleのホットデプロイメント機能
- Logging、Shell、Securityなどの各種サービス
- Apache ServiceMix Kernel





# Apache Aries

- Apache Incubatorプロジェクト
- Blueprintコンテナ実装 (SpringのOSGiバージョン)
- Java EEアプリケーションをOSGi Bundleに変換
- JNDI/JTA/JPAをOSGiサービスとして提供





# 管理コンソール

- Java EEアプリケーションのデプロイメント
- OSGiコンポーネントのデプロイメント (予定)
- Blueprintコンポーネントのデプロイメント (予定)







# Geronimo Eclipse Plug-in

- Eclipse Heliosプラットフォームのサポート
- Java EE 5/6アプリケーション開発
- Web Profile対応のアプリケーション開発
- OSGiコンポーネント開発 (予定)
- Blueprintコンポーネント開発 (予定)





# Karaf Shell Console

- GShellを廃止し、Karaf付属のShell Consoleへ統合
- Shell Consoleを使ってGeronimoサーバーを操作
- SSHを使ったGeronimoのリモート操作もサポート





# Geronomo 1.1～2.2と3.0の互換性

## ■前バージョンとの互換性を基本的に維持

Java EEアプリケーションのデプロイ&実行

管理コンソール

Geronomo Eclipse Plug-in

## ■Kernelのクラスローダーは非互換

既存アプリケーションの移行 (要注意!)





# まとめ





# これからのアプリケーションサーバー

- OSGiを使ったEnterpriseアプリケーション開発の時代へ突入
- アプリケーションの機能はOSGiベースのプラグインで提供
- サーバーもアプリケーションもプラグインで自由自在に構成



次期メジャーバージョン  
*Geronimo 3.0*に乞うご期待！





## 参考資料①

### ■ Apache Geronimo

#### ■ 公式ホームページ

■ <http://geronimo.apache.org/>

#### ■ マニュアル

■ <http://geronimo.apache.org/documentation.html>

### ■ OSGi

#### ■ OSGi Alliance公式ホームページ

■ <http://www.osgi.org/>

#### ■ Wikipedia (ja)

■ <http://ja.wikipedia.org/wiki/OSGi>





## 参考資料②

### ■ Apache Felix

#### ■ 公式ホームページ

■ <http://felix.apache.org/>

#### ■ Felix Karaf

■ <http://felix.apache.org/site/apache-felix-karaf.html>

### ■ Apache Aries

#### ■ 公式ホームページ

■ <http://incubator.apache.org/aries/>





## 参考資料③

- 日本 Apache Geronimo ユーザグループ
  - 公式ホームページ
    - <http://www.geronimo-users.jp/>
  - プロジェクトサイト
    - <http://sourceforge.jp/projects/geronimo-jp/>
  - 公式Wiki
    - <http://cwiki.geronimo-users.jp/>





ご静聴どうもありがとうございました！

