

Apache Geronimoってなんだ？

日本Apache Geronimoユーザグループ



“**Geronimo**” (1829/6/16-1909/2/17)

- ネイティブ名 : Goyaaaté
- 北米先住民Chiricahua Apache族の軍事指導者 (≠酋長)
- 現在のアリゾナ州生まれ
- Apache族で最後まで闘い抜いた戦士とされる



Apache Geronimoってなんだ？

- オープンソースのJ2EEサーバ
 - Apacheソフトウェアライセンス (ASL)
 - J2EE1.4準拠
 - SunのTCK(互換性テストキット)を通過
 - まもなくJava EE 5対応
 - 既存のASL/ BSDライセンスのソフトウェアと新たなASLソフトウェアの組み合わせ
 - 基本機能だけの軽量版も提供

Apache Geronimo開発の履歴

- 2003年にApacheソフトウェア財団の Incubator Projectとしてスタート
- 2004年5月24日にApacheソフトウェア財団の トップレベルプロジェクトに昇格
- リリースバージョン:
 - 1.0 – 2006年1月 最初のメジャーバージョン
 - 1.1 -- 2006年6月
 - 1.1.1 -- 2006年9月
 - 1.2-Beta & 2.0-M1 -- 2006年12月
- 今後のリリース予定:
 - 1.2 – 2007年Q1
 - 2.0 – 2007年Q2

Apache Geronimoの目標

To produce a server runtime framework that pulls together the best Open Source alternatives to create runtimes that meet the needs of developers and system administrators.

開発者やシステム管理者のニーズに合致した
オープンソースの最良な組み合わせによる
サーバランタイムフレームワークの開発

Apache Geronimo開発の基本方針

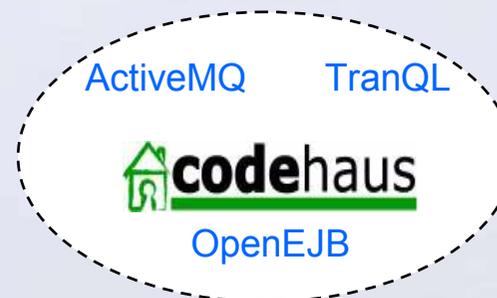
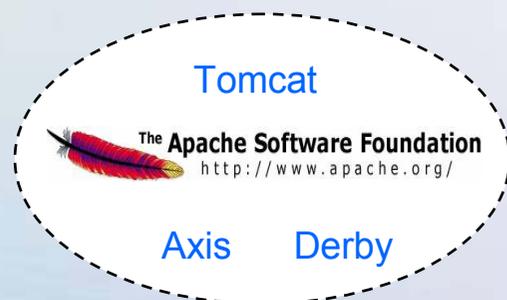
- 簡単に使えること
- Apacheソフトウェアライセンスでの配布
- 開発者、管理者やインテグレータのニーズにあったランタイムの開発
- Eclipseなどオープンソースツールとの融合
- 最新機能とバグ修正を迅速に利用できるための頻繁なリリース
- 多機能なランタイムの開発や利便性向上のための様々な分野を連携させたコミュニティの形成

Apache Geronimoの情報

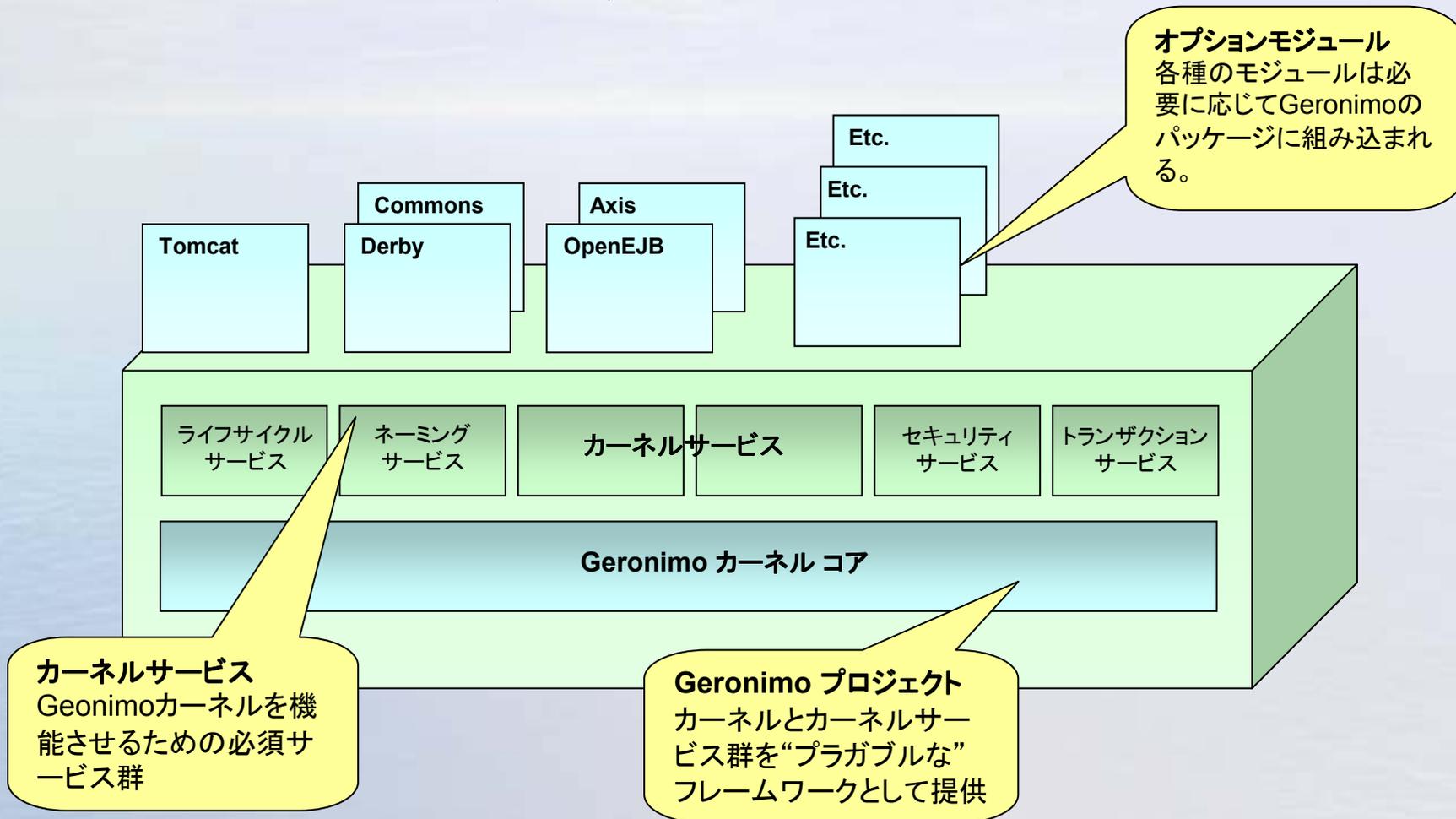
- 日本Apache Geronimoユーザグループ
 - <http://geronimo-jp.sourceforge.jp/>
- プロジェクトサイト(英語):
 - <http://geronimo.apache.org/>
- Wiki(英語):
 - <http://cwiki.apache.org/geronimo/>
- メーリングリスト:
 - 日本語 https://sourceforge.jp/mail/?group_id=2643
 - ユーザ(英語) user-subscribe@geronimo.apache.org
 - 開発者(英語) dev-subscribe@geronimo.apache.org

アーキテクチャ概要

- 複数のオープンソースプロジェクトの集合体



Geronimoアーキテクチャ



Geronimoカーネル

- Geronimoサーバ上のコンポーネントの管理機能
 - システムサービス
 - トランザクション管理、セキュリティ管理
 - リソース管理
 - スレッドプール、キャッシュ、クラスローダー
 - アプリケーション管理
- 役割
 - ライフサイクル管理
 - ロード、起動、停止、アンロード
 - ライフサイクルイベント通知
 - 依存関係管理
 - サービス起動前の依存性チェック

GBean

- Geronimoカーネルによる管理の単位
 - ライフサイクル管理(起動/停止)
 - GBean間の依存関係
 - Springのdependency injection(依存性注入)により実現
- デプロイ時に設定ファイルに従って
GBeanの依存関係などがメモリ上に展開される
 - GBeanが含まれるConfiguration(Geronimoモジュール)単位でデプロイされる
 - GBeanの依存関係等はプランファイルに記載

Geronimo “Modules”

- デプロイの単位
 - GBeanを1つ以上含むパッケージ
 - エンタープライズアプリケーション (EAR)
 - Webアプリケーション(WAR)
 - EJB(JAR)
 - リソースアーカイブ(RAR)
 - ※各パッケージにはGeronimo独自の設定xmlファイル
デプロイメント プラン ファイルを用意する
 - デプロイ済み構成を別サーバに配布可能
- 各モジュールでクラスローダを持つ

デプロイメントプラン

モジュールタイプ	J2EE デプロイメント ディスクリプタ	Geronimo デプロイメントプラン
Webアプリケーション (WAR)	WEB-INF/web.xml	WEB-INF/geronimo-web.xml
エンタープライズ アプリケーション(EAR)	META-INF/application.xml	META-INF/geronimo-application.xml
リソースアーカイブ (RAR)	META-INF/ra.xml	META-INF/geronimo-ra.xml
J2EEクライアントアプリ (JAR)	META-INF/application-client.xml	META-INF/geronimo-application-client.xml
EJB (JAR)	META-INF/ejb-jar.xml	META-INF/openejb-jar.xml

- J2EE標準ではない各種設定を記述
- モジュール外にプランを配置して、デプロイ時にコマンドや管理コンソールで指定することも可能
→アプリケーションはJ2EE標準のままでもよい

デプロイメントプランでの設定内容

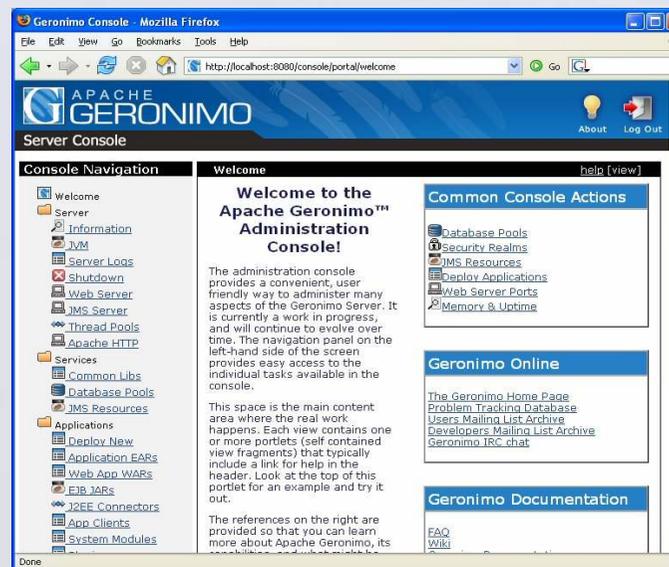
- J2EE標準ではない設定
 - 利用するリソースの参照情報
 - セキュリティ情報
 - 依存関係
 - JCAリソースアダプタ設定
 - マッピングリソース名
 - 外部EJBへのアクセス情報

バイナリ版Geronimoのディレクトリ構造

ディレクトリ	J2EE デプロイメント ディスクリプタ
bin	実行可能なjarファイルと起動/停止スクリプト(.shと.bat)
deploy	アプリケーションなどのデプロイ先 JAR, WAR, EARをコピーすることでホットデプロイ可能
lib	Geronimoカーネル関連JARファイル
repository	カーネル以外のJARファイル Maven風のディレクトリ構造(GroupID/ArtifactID/Version/File)
schema	J2EE標準とGeronimo独自の設定ファイルのxmlスキーマ
var	設定、ログ、共有ライブラリを格納 そのほかテンポラリディレクト var/configディレクトリのconfig.xmlがGeronimoの基本設定ファイル

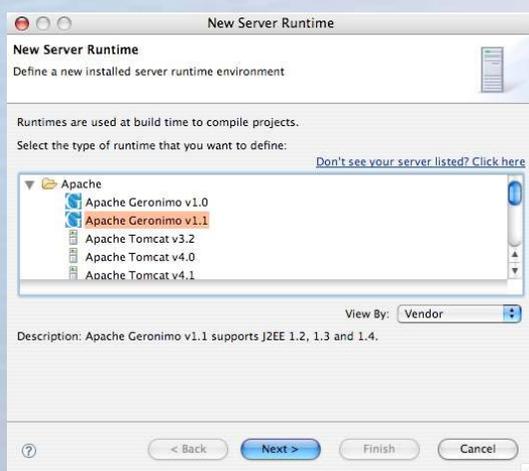
管理コンソール

- サーバ付属のWebベースの管理ツール
 - サーバの統計情報やパラメタ変更
 - JVMヒープサイズの監視
 - スレッド数やポートの変更
 - mod_jkで接続したApache HTTPサーバとの接続設定
 - アプリケーションの起動/停止やデプロイ
 - セキュリティ管理
 - 内蔵DB Apache Derby管理
 - 設定変更
 - SQL実行
- <http://localhost:8080/console>でアクセス可能



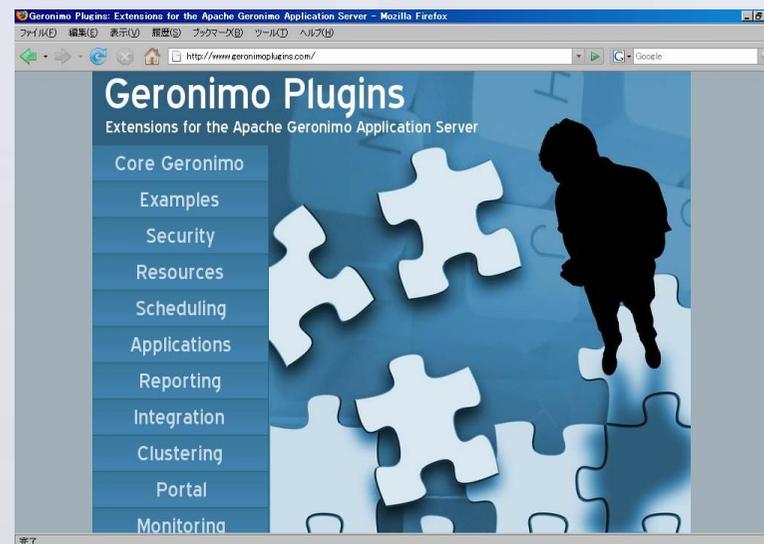
Eclipseプラグイン

- WTP (Web Tools Project) サーバアダプタ
 - J2EEアプリケーション作成のためのEclipseプラグイン
 - Geronimoは1.0, 1.1が対応
 - J2EEアプリケーションやGeronimoサービスの作成やデバッグが可能
 - プロジェクト作成時に必要なデプロイメントプランを作成
 - フォームエディタにてデプロイメントプラン編集可能

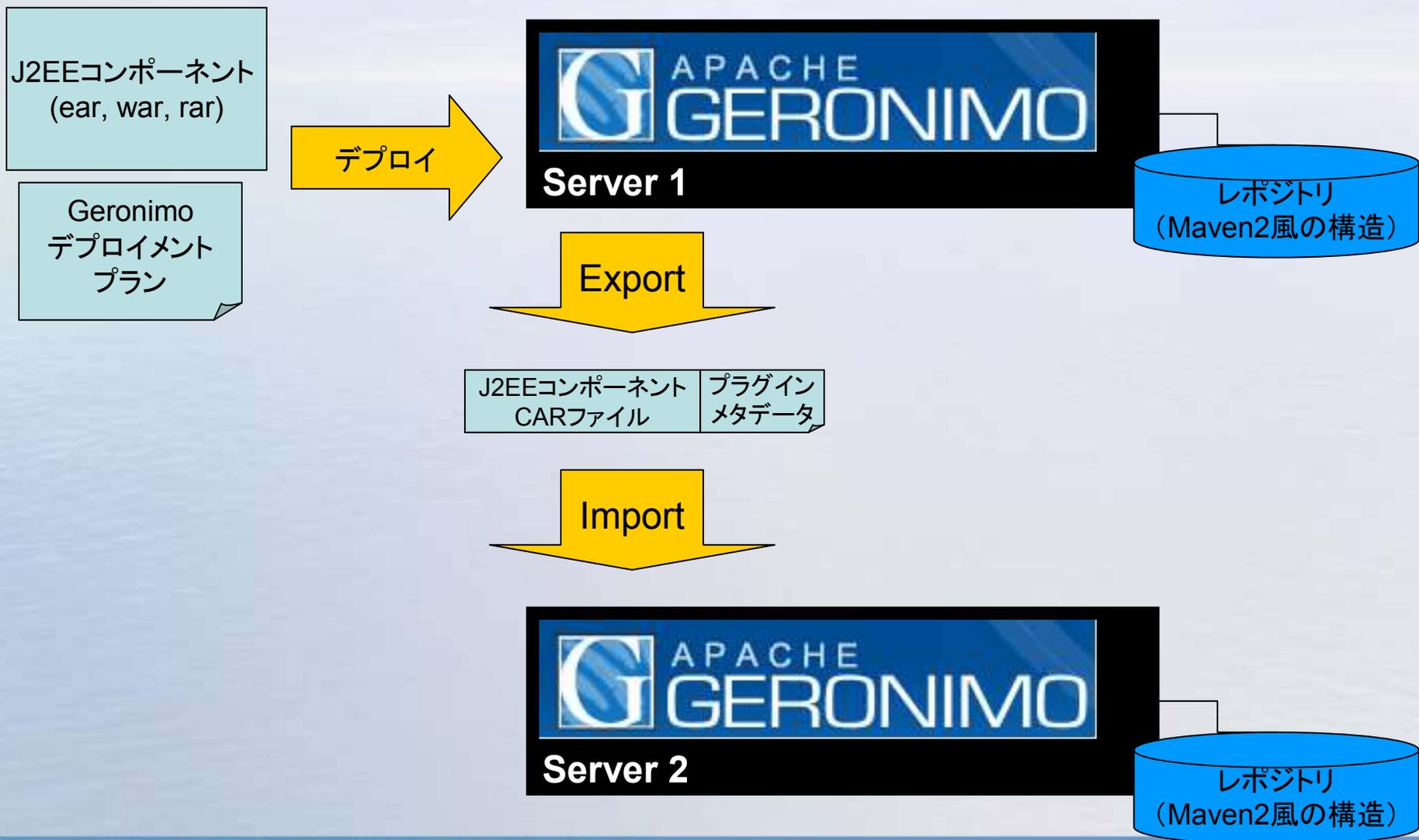


Geronimoプラグイン

- パッケージ化されたGeronimoモジュール
 - 設定済みアプリケーション
 - サンプルアプリケーション
 - 追加機能
 - スケジューリング、レポーティング
 - 他のプロダクトとの連携
 - LDAP, Portal
- シンプルなインストール方法
 - デプロイツールのinstall-pluginオプション使用
 - 各種XMLファイルの作成不要
- レポジトリにて公開中
 - <http://www.geronimoplugins.com/>



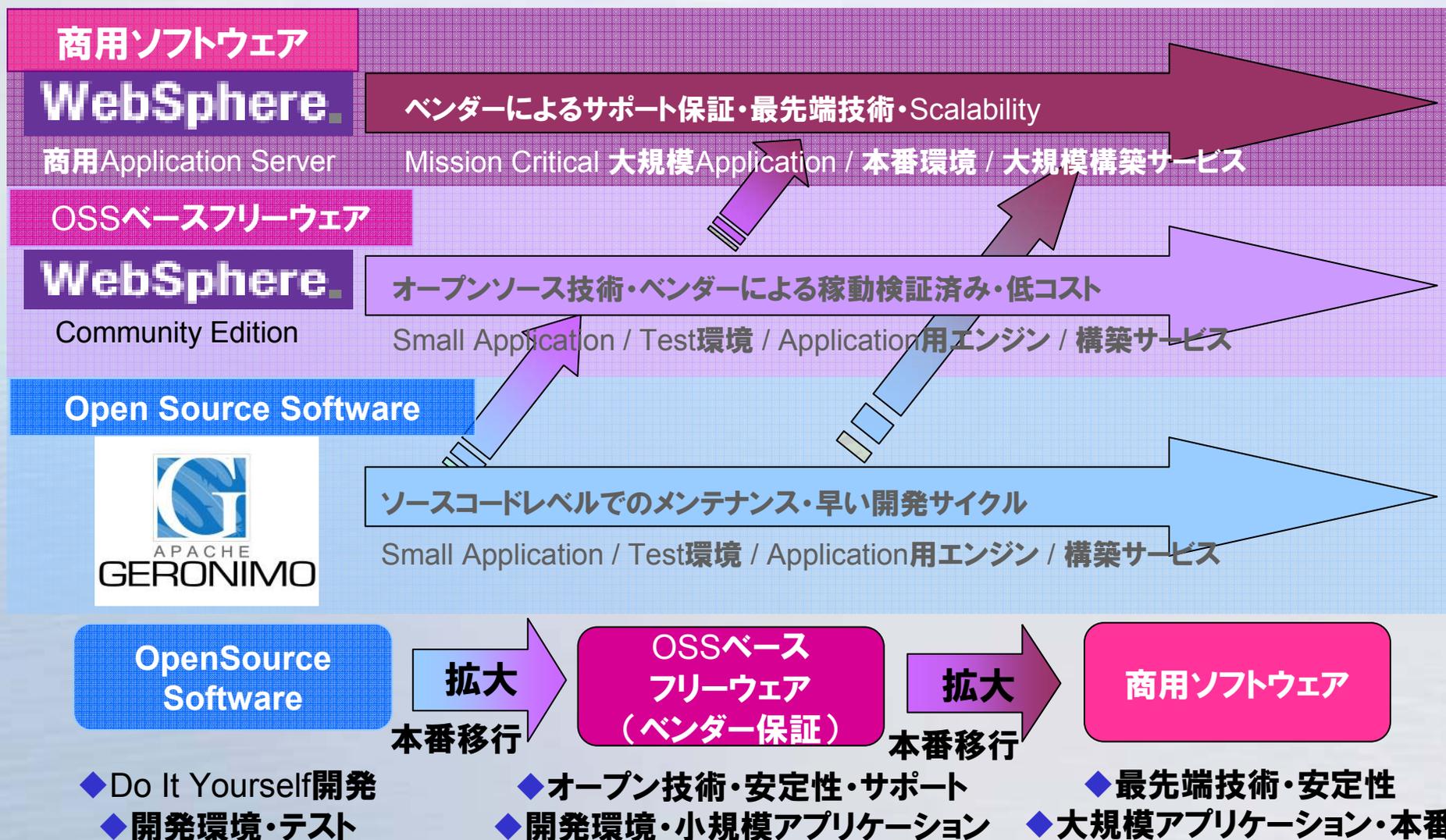
Geronimoプラグイン



Geronimoプラグイン例

- JPA (Java EE 5の永続化API)
- Liferay (ポータルサーバ)
- Apache Directory (LDAPサーバ)
- ServiceMix (ESB)
- OpenSymphony Quartz (スケジューラ)
- JasperReports (帳票作成ツール)
- JRoller (Java製ブログ)
- 管理コンソール用オプション
 - Oracle XAドライバの設定

商用ソフトウェアとの親和性



技術サポートサービス

- Apache Geronimo & WAS CE
 - 野村総合研究所から提供中
 - IBMおよびGeronimoコミュニティと連携

- Integrated Stack for SUSE Linux Enterprise
 - SUSE Linux Enterprise ServerとWAS CE,
DB2 Express-Cを組み合わせたスタック
 - IBM System x(IA32系サーバ)にて動作確認済み

WebSphere Application Server Community Edition	PHP	Open Source
DB2® Express-C		Open Standard
Suse® Linux Enterprise Server 9		Open Source
IBM System X		Industry Standard

JBossとの比較

ポイント	JBoss	Geronimo
ライセンス	LGPL	ASL
開発主体	RedHat, Inc. JBoss Division	Apache Geronimoコミュニティ (ASFのトッププロジェクト)
開発体制	コミッタは基本的にRedHat社員	複数のOSSプロジェクトの連合体 重複しているメンバーも
開発開始	1999年	2003年
Java EE 5対応	かなり進んでいる 仕様策定にも影響力	未実装の部分が残っている
クラスタリング	HTTPセッション, EJBなど各種 Buddy Replicationにより性能向上	HTTPセッション(Tomcatの機能)のみ 各種方式を検討中
管理ツール	JBoss OperationsNetwork (有償サポート利用者のみ)	無償
事例	ECサイト、オンライントレードなど 国内/海外で多数	(WAS CEの事例として) 米国ではEC最大手や金融機関で利用
企業との関係	RedHatによる買収で、製品戦略がOSと より一体化する模様	IBMが支援をしているが管理下ではない

まとめ

- ASLのオープンソースJ2EEサーバ
 - コミュニティベースの開発
 - ビジネスとの親和性
 - 商用製品へのアップグレードパス

- ユーザグループもよろしく！！
 - <http://geronimo-jp.sourceforge.jp/>
 - https://sourceforge.jp/mail/?group_id=2643

