

Fujitsu Software

エンタープライズ アプリケーション プラットフォーム

# Enterprise Application Platform

ご紹介

富士通株式会社

2025年5月



- Enterprise Application Platformとは
- Enterprise Application Platformの特長
- 機能説明
- 活用ケース
- 製品情報・サポート情報

# Enterprise Application Platformとは

- Java標準技術に富士通の独自技術で信頼性、運用性を強化し、エンタープライズ用途で使えるアプリケーションサーバー

## Enterprise Application Platform



長期サポート



富士通の  
技術



Java標準技術



デジタル化技術  
との親和性



あんしん  
サポート

**Java技術やお客様システムのライフサイクルに対応した  
3つのアプリケーションサーバー製品を提供**



## 互換性維持

Interstage Application Server  
Interstage Business Application Server



## 最新技術への タイムリーな対応

Enterprise Application Platform

# Interstage Application Serverとの違い

- 用途に合わせてアプリケーションサーバーを選択できます。

	Interstage Application Server V13 Interstage Business Application Server V13	Enterprise Application Platform V2
用途	既存業務の効率化などを目的に、事前に設計された要件に基づき構築するシステム	ビジネス環境の変化に対し、システム更改のタイミングでJavaの新技术で更新/拡張するシステム
提供機能	<ul style="list-style-type: none"><li>• GlassFish 5(Jakarta EE 8)</li><li>• OpenJDK 8(Java SE 8)</li><li>• 既存資産を継続利用するための互換性のある機能 (CORBAなど)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• GlassFish 8(Jakarta EE 11(*))</li><li>• OpenJDK 21(Java SE 21)</li><li>• マイクロサービスアーキテクチャ向けの軽量ランタイム(MicroProfile)</li></ul>
製品サイクル	<ul style="list-style-type: none"><li>• 約1回/5年のサイクルでバージョンアップ</li><li>• バージョンアップ時には、市場動向を鑑みたJavaバージョンを提供</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 約1回/2年のサイクルでバージョンアップ</li><li>• バージョンアップ時には、最新Javaを提供</li></ul>
サポート	標準サポート：販売開始から7年間 延長サポート：標準サポート終了から3年間	

(\*) 詳細はP17「Jakarta EE Core Profile 11仕様準拠」をご参照ください。

- 富士通はJava技術の発展に向け、各方面でバックアップしています。

## Eclipse Foundation Jakarta EEワーキンググループ

- 3つの委員会の戦略的メンバー
  - ステアリング委員会、仕様策定委員会、マーケティング委員会
- 日本ベンダで唯一の設立メンバー
  - 互換性維持によるJavaで構築した顧客資産の継続利用を推進
  - 商用製品の提供スピード、サポート対応のスピードを向上

## コミュニティ活動

- 障害修正の適用
  - GlassFish: 124件 (2019年以降集計)
  - OpenJDK: 162件 (2021年以降集計)
- GlassFishのJakarta EE 11対応への貢献
- MicroProfileの互換実装「Launcher」をオープンソースとして公開(※2)  
(※2) <https://github.com/fujitsu/launcher>

Javaの最新技術の紹介やコミュニティの動向などを随時発信しています。

「富士通Javaブログ」

<https://www.fujitsu.com/jp/products/software/resources/feature-stories/ap-blog/>

# Enterprise Application Platformの特長





## Java標準技術

サーバーサイドで利用するJava標準規約の新バージョンの実装をタイムリーに提供



## 長期サポート

問題解決支援や障害修正を最大10年間対応



## デジタル化技術との親和性

コンテナ技術やマイクロサービスアーキテクチャ利用時の課題を解決する仕組み「MicroProfile」実装を提供



## 富士通の技術

起動時間、レスポンス時間、生存通知など、アプリケーション異常を監視。異常終了は再起動して業務継続



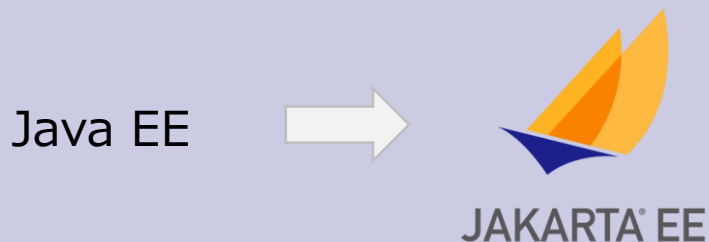
## あんしんサポート

数多くのシステムをサポートしてきたノウハウをもとに、24時間365日迅速なサポート

- 最新Java標準技術を提供し、移植性の高いアプリケーションを開発できる

## Jakarta EE

- サーバーサイドJava標準規約
- 従来の「Java EE」をOracle社がEclipse Foundationに移管し、その後継として「Jakarta EE」をリリース



## MicroProfile

- マイクロサービスアーキテクチャー(以降、MSA)向けのJavaの規約
- 十分な機能提供を重視するJakarta EEに対し、MSAに必要な機能に特化し軽量性が重視された規約



- 製品に組み込まれる機能は、全て同じサポート期間を提供
  - Eclipse GlassFish / OpenJDK のメンテナンス期間終了後も、製品のサポート期間中であれば、富士通でサポート



サポートポリシーの詳細は下記をご参照ください。

<https://www.fujitsu.com/jp/products/software/resources/condition/licensesupport/supportpolicy/sls/>

- 可搬性が高いコンテナ技術、アプリを分散配置して俊敏性・可用性を向上するマイクロサービスアーキテクチャと組合せて有効な機能の提供

## 採用時の検討事項

アプリケーションを修正せず運用環境に素早く展開したい

無応答となったプロセスを早期に復旧したい

アプリケーションの状態を監視したい

マイクロサービスをAPIで連携したい

分散サービスの異常によるシステムへの影響を最小化したい

分散サービスの呼出し関係・性能ボトルネックを把握したい

サービスのAPI仕様を管理したい

## Launcherの機能例

環境依存の情報を外出しし開発環境を再ビルドせず運用環境へ  
「MicroProfile Config」

異常プロセスの検出と復旧を自動化  
「MicroProfile Health」

アプリケーションの状態を収集しリアルタイムに見える化  
「MicroProfile Metrics」

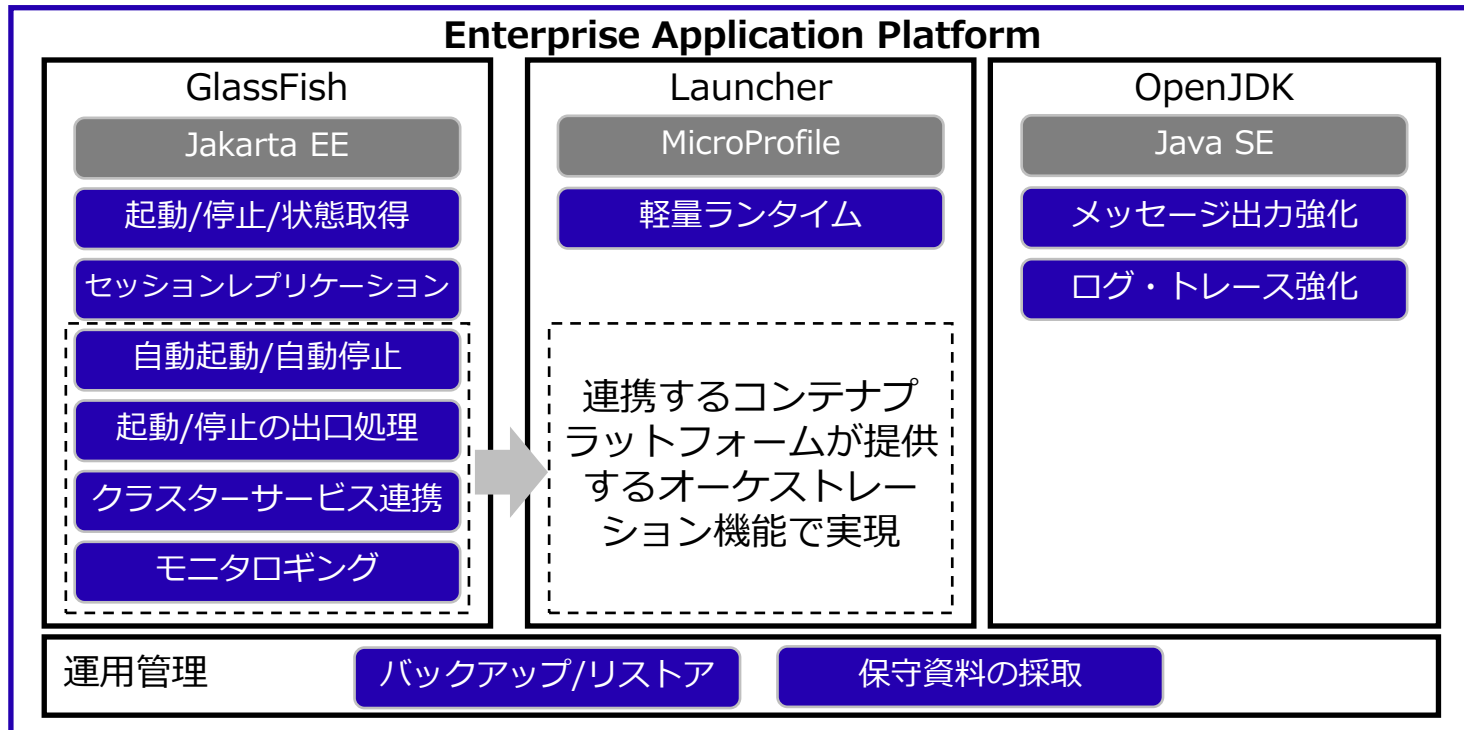
RESTful APIよりクライアント・マイクロサービスの容易な連携  
「MicroProfile Rest Client/JAX-RS」

サーキットブレーカーなどにより耐障害性の向上  
「MicroProfile Fault Tolerance」

分散サービスのトレース情報の自動記録により見える化  
「MicroProfile Telemetry」

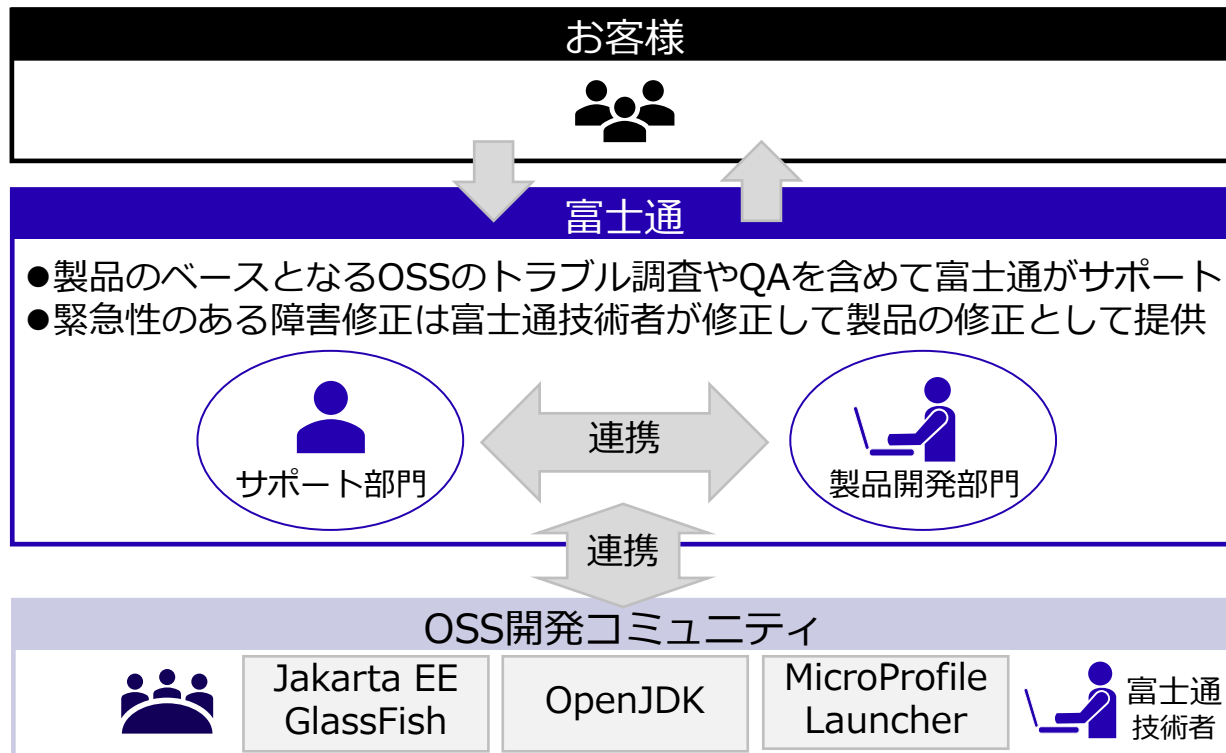
ソースにAPI仕様の記載によりソースとAPI仕様の乖離防止  
「MicroProfile OpenAPI」

## ● 富士通が培ってきた信頼性・保守性を強化



■ : 規約    ■ : Enterprise Application Platformの強化機能

- お客様の“あんしん”運用を支える富士通のワンストップサポート



# 機能説明

機能分類	機能
Java規約	Jakarta EE Core Profile 11仕様準拠 (*1) <b>V2.0新機能</b>
	OpenJDK 21 <b>V2.0新機能</b>
	MicroProfile 6
富士通のエンタープライズ機能	プロセス異常の監視
	性能情報のロギング
	セッションレプリケーション機能 <b>V2.0新機能</b>
コンテナ対応 (Linux版)	コンテナ動作環境のサポート
	コンテナ環境向けランタイム
	既存資産のコンテナ化
	コンテナイメージの提供

(\*1) Jakarta EE Core Profile 11仕様準拠に加えて、Jakarta EE Platform 10に含まれていた各種コンポーネント仕様をバージョンアップしてサポートします。



- サーバーサイドJava標準フレームワークのJakarta EE Core Profile 11仕様準拠
- 加えてJakarta EE Platform 10に含まれていた各種コンポーネント仕様をバージョンアップしてサポート
- 本製品では、Jakarta EE 11互換実装のEclipse GlassFish 8.0に富士通のエンタープライズ機能を追加して提供
- 最新Java APIを利用したサーバーサイドJavaアプリケーションを運用可能



## Jakarta EE Core Profile 11について

- Jakarta EE Core Profile 11でメジャーバージョンアップされたAPI
  - Jakarta RESTful Web Services 4.0

※以下より抜粋  
<https://jakarta.ee/specifications/coreprofile/11/>

- Javaプラットフォームの標準仕様であるJava SE 21に対応
- Java SE 21の参照実装OpenJDK 21に富士通のエンタープライズ機能を追加
- Jakarta EEやMicroProfileのベースで動き、富士通のエンタープライズ機能が追加されている保守性の高いJava実行基盤



## OpenJDKについて

- OpenJDKはJava SEのオープンソース実装
- OpenJDK 17(前版で提供) から OpenJDK 21までに追加された主な機能
  - Virtual Threads
  - Switch文でのパターン認識
  - レコードパターンの拡張

- マイクロサービスアーキテクチャ向けのMicroProfile 6の規格に対応
- 本製品では、MicroProfile 6互換実装のLauncher(富士通主体で開発するoss※)に、Jakarta EE Web Profile 10の一部規約を追加して使いやすさを向上
- マイクロサービス化に有効なAPIで俊敏性/可用性の高いアプリを構築可能



## MicroProfile 6について

- マイクロサービスアーキテクチャ向けの以下のAPIが提供される

Telemetry 1.0	OpenAPI 3.1	Rest Client 3.0	Config 3.0
Fault Tolerance 4.0	Metrics 5.0	JWT Authentication 2.1	Health 4.0
Jakarta EE Core Profile 10			

- アプリケーションの起動・停止時間、レスポンス時間、生存通知などの情報を取得して様々なアプリケーションの異常を監視
- アプリケーションの異常終了を検知した場合は自動起動して業務継続

## Enterprise Application Platform (GlassFish)



### 実行環境管理サービス(PCMI)

- 異常を検知し、代替プロセスを再起動
- プロセス再起動中は他プロセス(プロセス多重運用時)で業務処理を継続

Java実行環境

プロセスダウンや  
デッドロック

実行中  
業務継続

原因対処をフィードバック

調査  
資料



原因調査

- トラブル発生時に自動採取された調査資料から原因を特定し再発を防止

※コンテナ環境では、コンテナ環境が提供する同等機能をご利用ください。

- 一定間隔で特定ログを出力する機能を提供
- トラブルの未然防止・早期解決を支援し、お客様システムの安定稼働に貢献

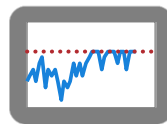
## Enterprise Application Platform (GlassFish)

Webアプリ

EJBアプリ

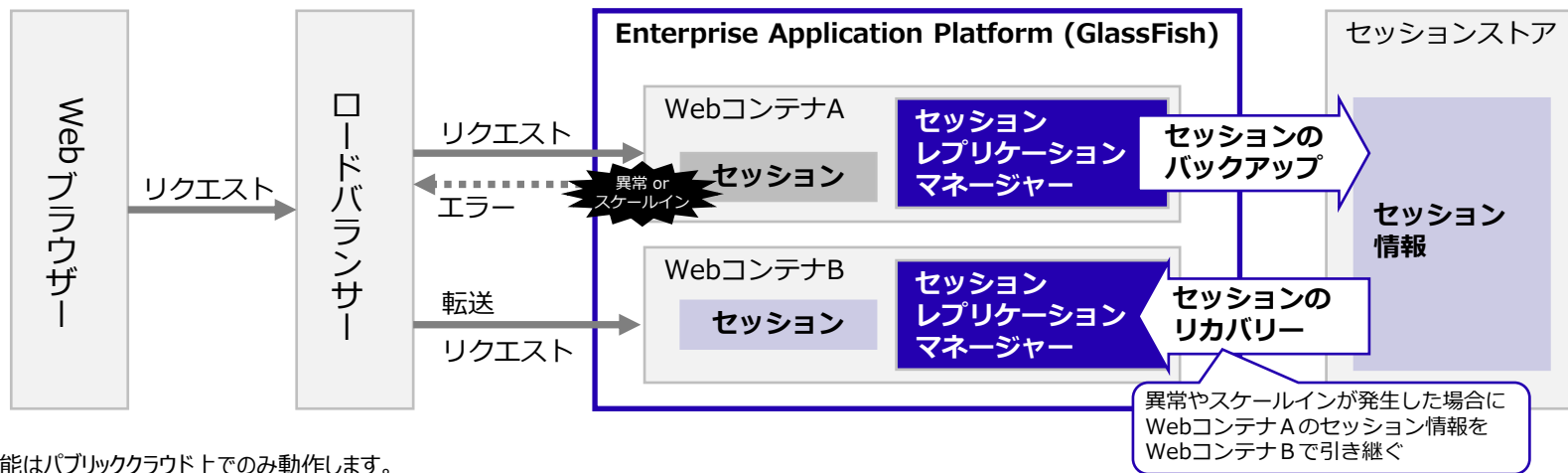
### モニタロギング

- 一定間隔で以下に関する情報をログに出力  
JavaVM、HTTP情報、Webコンテナ、  
EJBコンテナ、EJBアプリ、IIOP、トランザクション、  
JDBC接続プール、JMS/コネクタ接続プール



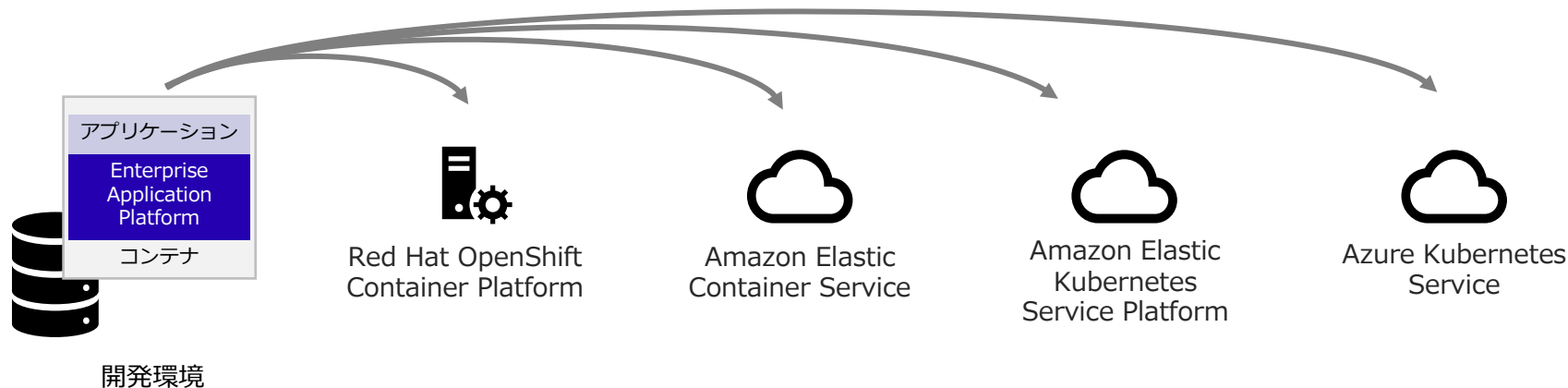
- 長期的なリソースの変動状況を分析することで、リソース枯渇の危険性を予測でき、事前に対策
- リソース利用状況からボトルネックを特定

- サーバー障害や仮想マシンのスケールインが発生しても利用者は再ログインすることなくセッションの継続運用を実現
  - セッション情報をセッションストアにバックアップ
  - 異常やスケールインが発生した場合に、発生前のセッション情報を別のWebコンテナでリカバリーしセッションを継続



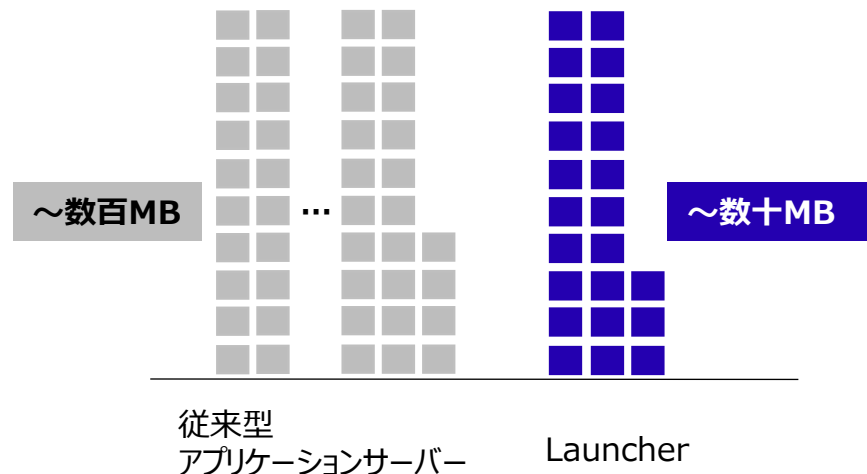
※本機能はパブリッククラウド上でのみ動作します。

- 各種コンテナ動作環境をサポート
- コンテナの可搬性を活かしたマルチクラウドでのシステム構築のしやすさに貢献
  - サポート環境
    - Red Hat OpenShift Container Platform
    - Amazon Elastic Container Service
    - Amazon Elastic Kubernetes Service
    - Azure Kubernetes Service



- 省メモリ・高速起動のJavaランタイム(Launcher)を提供
- コンテナの特性を生かしたシステム構築を支援
  - 省メモリ：大量コンテナ起動時のシステム全体でのメモリ使用量を抑えて、コスト削減
  - 高速起動：障害発生時やスケール時など頻繁なコンテナの起動/停止でも少ない待ち時間で対応

## メモリ使用量



## 起動時間

従来型  
アプリケーションサーバー

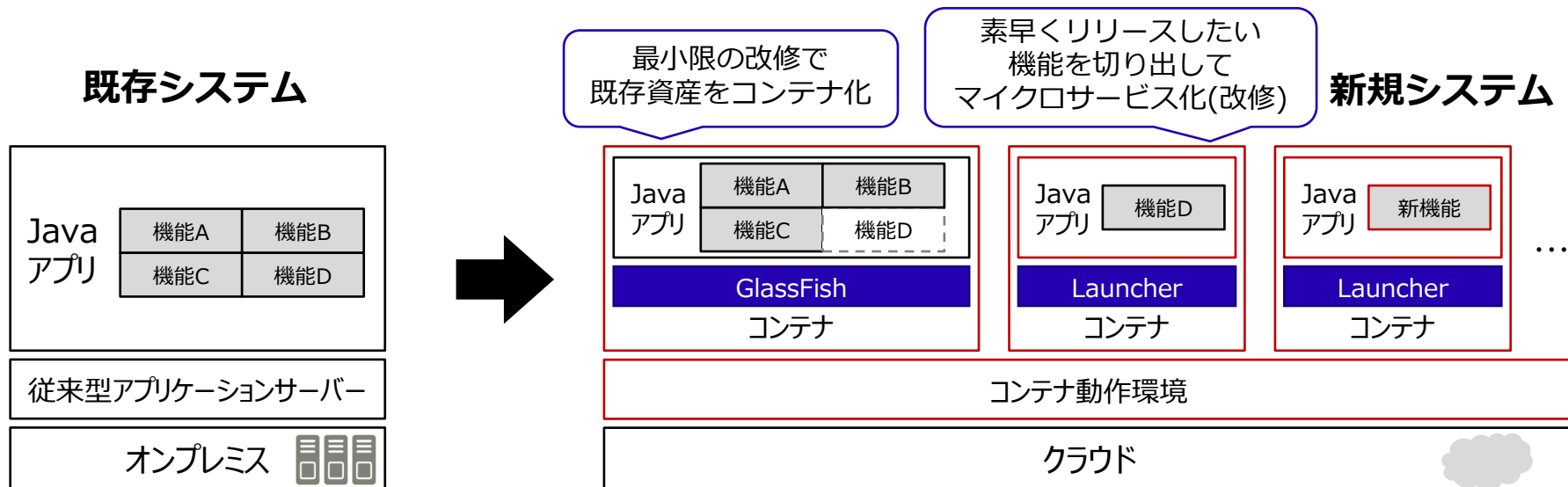
~数分

Launcher

~数秒



- コンテナ環境でのGlassFishの動作をサポート
- 既存資産を有効活用したシステムのコンテナ化を支援
  - GlassFishは、従来型アプリケーションサーバーに採用されるJava EEの後継、Jakarta EEに準拠



- 各種製品と組合せた検証を実施済み
- 組合せ可能な機能やサポートする各製品のバージョンについてはマニュアルを参照してください

	製品
データベース	Oracle Database、SQL Server、Enterprise Postgres、 Azure Database for PostgreSQL、Amazon Aurora PostgreSQL 互換エディション
Webサーバー	Apache HTTP Server、Microsoft(R) Internet Information Services
クラスター製品	Windows : フェールオーバー クラスタリング Linux : PRIMECLUSTER
コンテナイメージ	Red Hat Universal Base Images、Amazon Linux 2023 base container image
セッションストア	Azure Cache for Redis、Amazon MemoryDB for Redis

# 活用ケース



- ☑ 長期運用するので、更改時点では極力新しいJavaを入りたい
- ☑ 最新フレームワークを使って、モダンなシステムに作り変えたい

## 提案ポイント

1

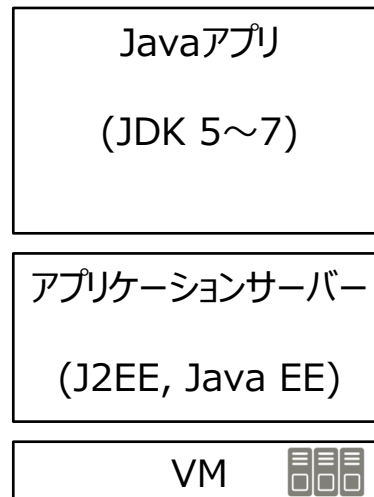
**長期サポート**なので基幹システムでも安心  
(販売開始から7年の標準サポート、3年の延長サポート)

2

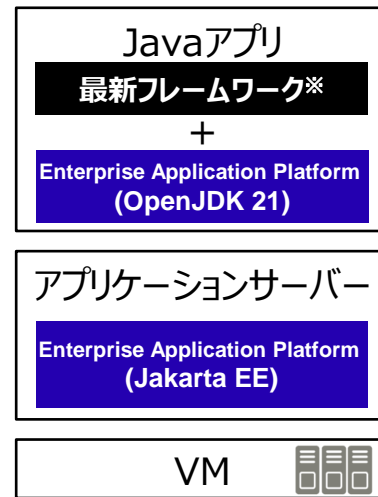
最新Javaの利用により、

- アプリの**モダン** (最新仕様 / セキュリティ向上)
- **簡単な開発** (アノテーション / 依存性注入)
- **最新フレームワークと組み合わせ可能**  
(Spring Framework 6系などはJDK17以上が必要)

現行



次期



※製品に同梱されないフレームワークの動作保証や組み合わせの検証はしていません。  
本製品上で動作するアプリの一部としてご利用いただけます。



- ☑ リソース最適化や、市場投入スピード向上のため、  
コンテナでマイクロサービスを構築したい

## 提案ポイント

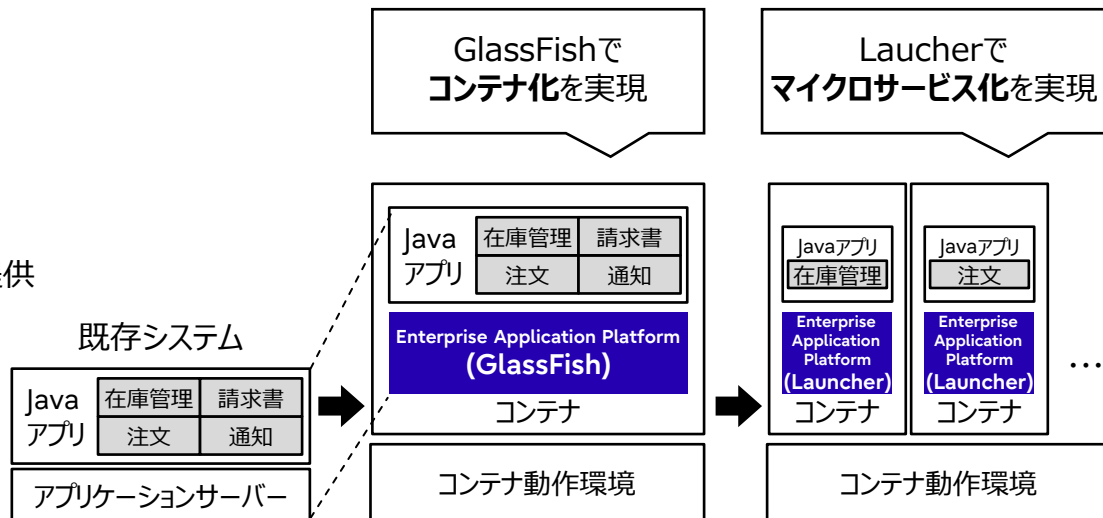
1

使い分けできる2つの実行環境

- GlassFish  
⇒ **最小限の改修**でコンテナ移行
- Launcher  
⇒ **マイクロサービスに求められる機能**を提供

2

**マネージドのコンテナ動作環境で  
利用が可能**



# 製品情報・サポート情報

## ● 製品体系

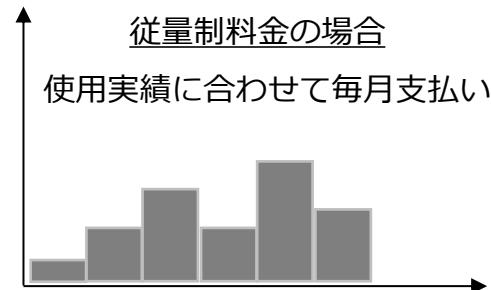
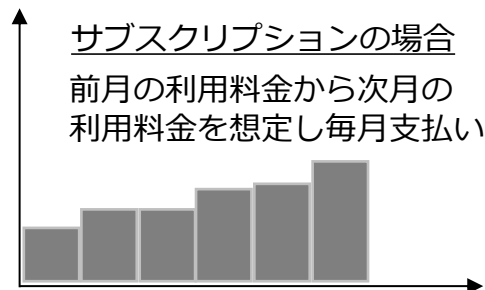
製品名	製品概要
Enterprise Application Platform V2.0	エンタープライズ用途で使えるアプリケーションサーバーです。

## ● 動作環境

プラットフォーム	サーバー動作OS
Windows (64bit)	Microsoft® Windows Server® 2025 Microsoft® Windows Server® 2022
Linux (Intel64)	Red Hat Enterprise Linux 9 (9.2以降) Red Hat Enterprise Linux 8 (8.8以降) Amazon Linux 2023

- サブスクリプション型商品(スモールスタート可能)
  - ソフトウェア使用权およびサポートサービス(24時間365日)を1ヶ月間利用可能
  - 月額払いで自動継続
  - お客さまの資産とはならず、会計上、経費として処理可能
- Pay-as-you-go Software従量課金ソフトウェアに対応
  - 使った分だけお支払いいただく従量制料金で利用可能(対象のクラウドサービスのみ)

※ 前記2種類の毎月の利用料金は、月額標準単価にライセンス数(本製品がインストールされたOS/コンテナに割り当てられたコア数)を乗じた料金とします。





## ● サポートサービスの内容

- 商品に関する仕様・操作方法に関する質問・相談。
- 問題解決支援。
- 専用ホームページ(SupportDesk-Web)によるアップグレード版メディア・修正プログラム、商品に関する情報の提供。
- アップグレード版を利用いただく場合、新規にサブスクリプション型商品を購入する必要はありません。ご契約済の商品をそのままご利用いただけます。

## ● サポート期間について

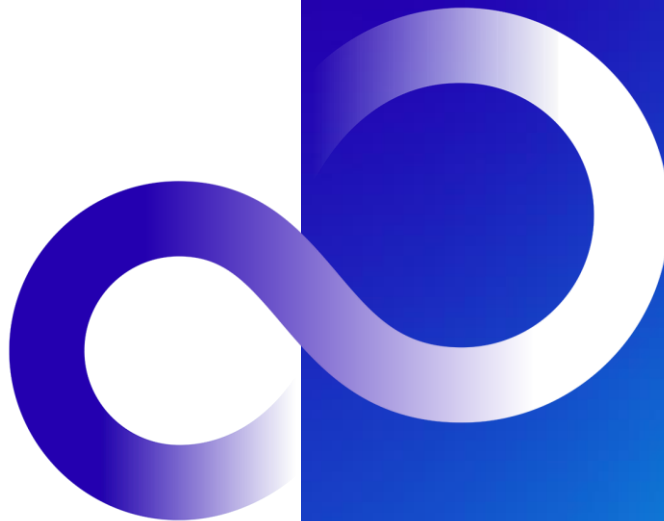
- 販売開始から7年の標準サポート、3年の延長サポートを提供。

サポートポリシーの詳細は下記をご参照ください。

<https://www.fujitsu.com/jp/products/software/resources/condition/licensesupport/supportpolicy/sls/>

- ApacheおよびApache HTTP Serverは、米国およびその他の国におけるThe Apache Software Foundationの登録商標または商標です。
- Microsoft、Windows、Windows Server、AzureおよびSQL Serverは、マイクロソフト グループの企業の商標です。
- Eclipse、Jakarta、GlassFish、および MicroProfile は、米国およびその他の国における Eclipse Foundation, Inc. の商標です。
- Linuxは米国およびその他の国における Linus Torvaldsの登録商標です。
- Amazon Web Services、AWS、およびAmazon Elastic Container Service (Amazon ECS)は、Amazon.com, Inc. またはその関連会社の商標です。
- OpenJDKは、Oracle America, Inc の商標です。
- OracleおよびJavaは、Oracle、その子会社および関連会社の米国およびその他の国における登録商標です。
- Red Hat、Red Hat Enterprise Linux、OpenShiftは、Red Hat, Inc.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。
- Kubernetesは、The Linux Foundation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。
- Dockerは、Docker, Inc. 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。
- CORBA、およびIIOPは、Object Management Group, Inc. の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- IBMは、世界の多くの国で登録されたInternational Business Machines Corporationの商標です。
- その他、記載されている製品名などの固有名詞は、各社の商標または登録商標です。
- 本資料に記載されているシステム名、製品名などには、必ずしも商標表示 (TM・®) を付記していません。

**Thank you**



# J2EE/Java EE/Jakarta EEの変遷

- Oracle社は2017年9月にJava EEの非営利団体Eclipse Foundationへの移管を発表。
- 富士通は、IBM、Oracle、Payara、Red Hat、Tomitribeの各ベンダーとともに、2018年4月にJakarta EE ワーキンググループを設立。
- Eclipse Foundationは2019年9月にJava EE 8と完全互換性を持つJakarta EE 8を公開し、完全に移管が完了。

## J2EE/Java EE/Jakarta EE規約の主な変遷

