

# Fiorano Integration Platform

## 製品紹介

- 製品の機能、特徴
- 他の類似製品と比しての優位性
- ユーザー事例

**Fiorano**<sup>®</sup>  
Enabling change at the speed of thought<sup>®</sup>

**この資料は、情報提供を目的としたものであり、提供している情報内容は記述時点でのありのままを述べたものです。この資料は資料の販売を目的としたものでもなく、また、弊社製品に対し特定の目的への適合性など、いかなる保証を与えるものでもありません。**

**弊社は、この資料の内容について、正確性および完全性の保証をするものではありません。弊社は、この資料に記載されている情報およびその翻訳の誤記、脱落または不十分性について責任を負いません。**

**弊社は、予告なくこの資料に記載されている内容および意見を変更することがあります。**

**この資料の内容は、書面による事前の許可なくいかなる形態においても複製を作成することを禁止されています。  
Entire contents © Fiorano Software Kabushiki Kaisha All rights reserved.**

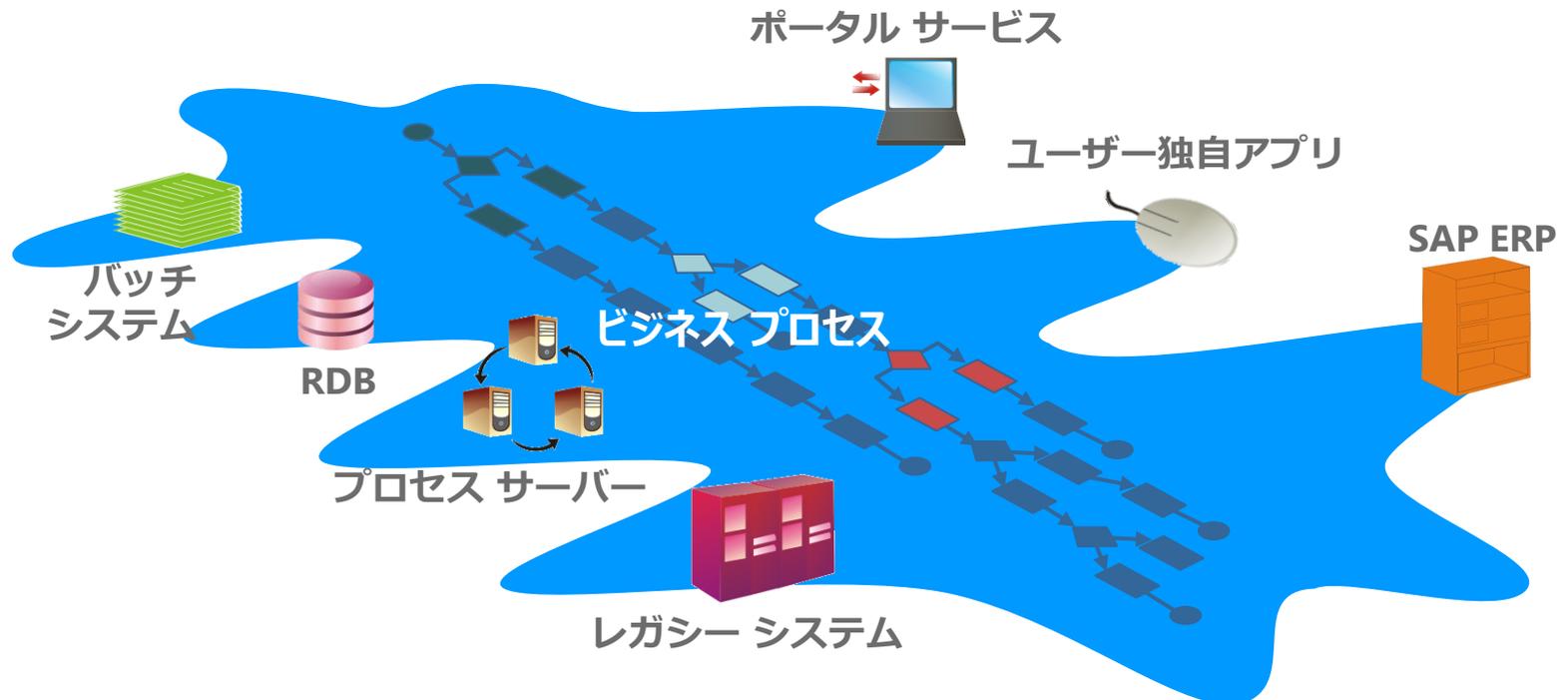
**この資料に記載されている会社名、製品名は、各社の商標または登録商標です。**

# Fiorano Integration Platform とは

Fiorano Integration Platform は、

- サービス コンポーネントに基づくビジネスプロセスの構築
- peer2peer アーキテクチャに基づく ESB 上でのビジネスプロセスの分散実行

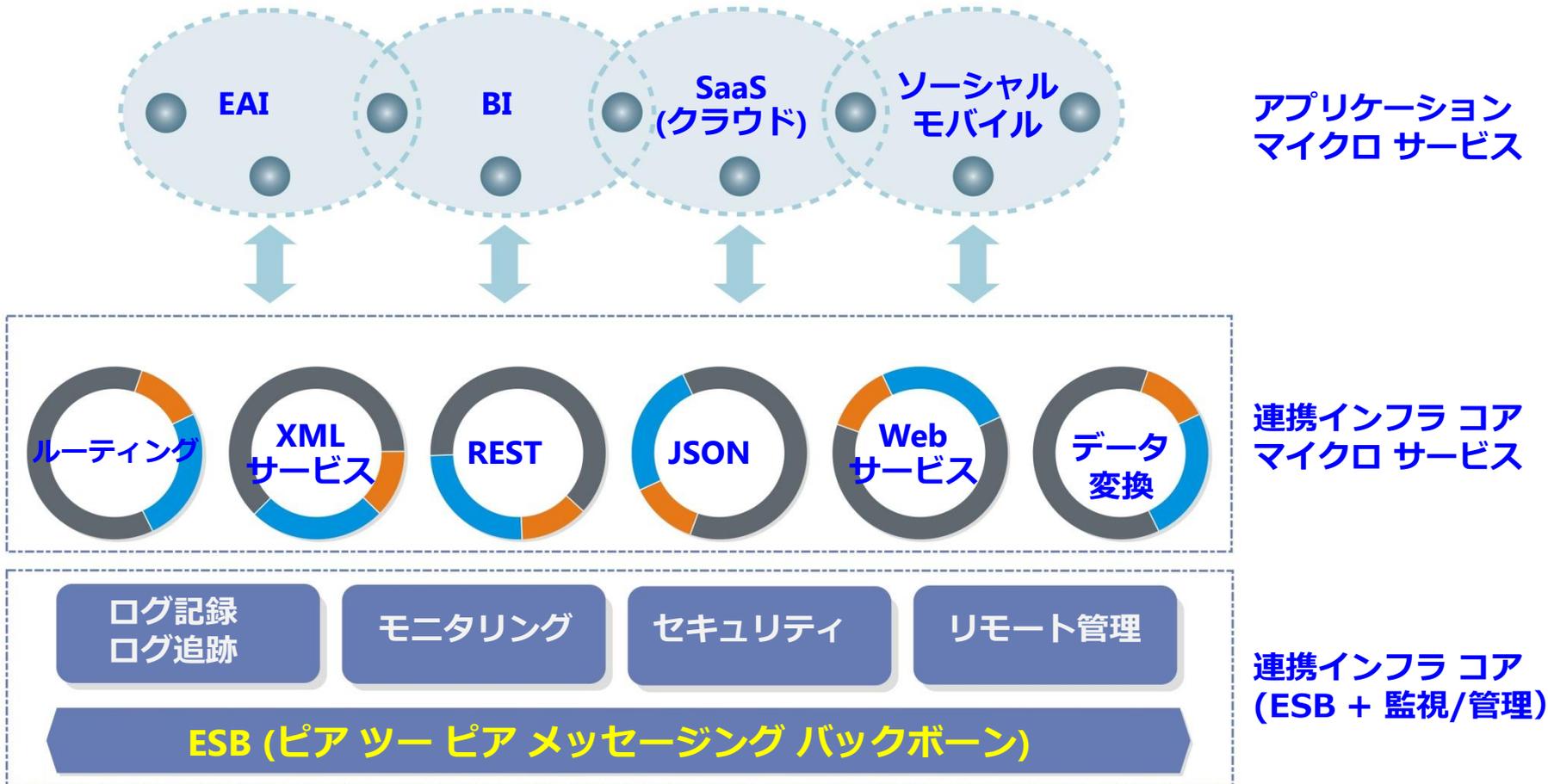
を実現した、世界で最初のビジネス連携のためのプラットフォーム製品です。



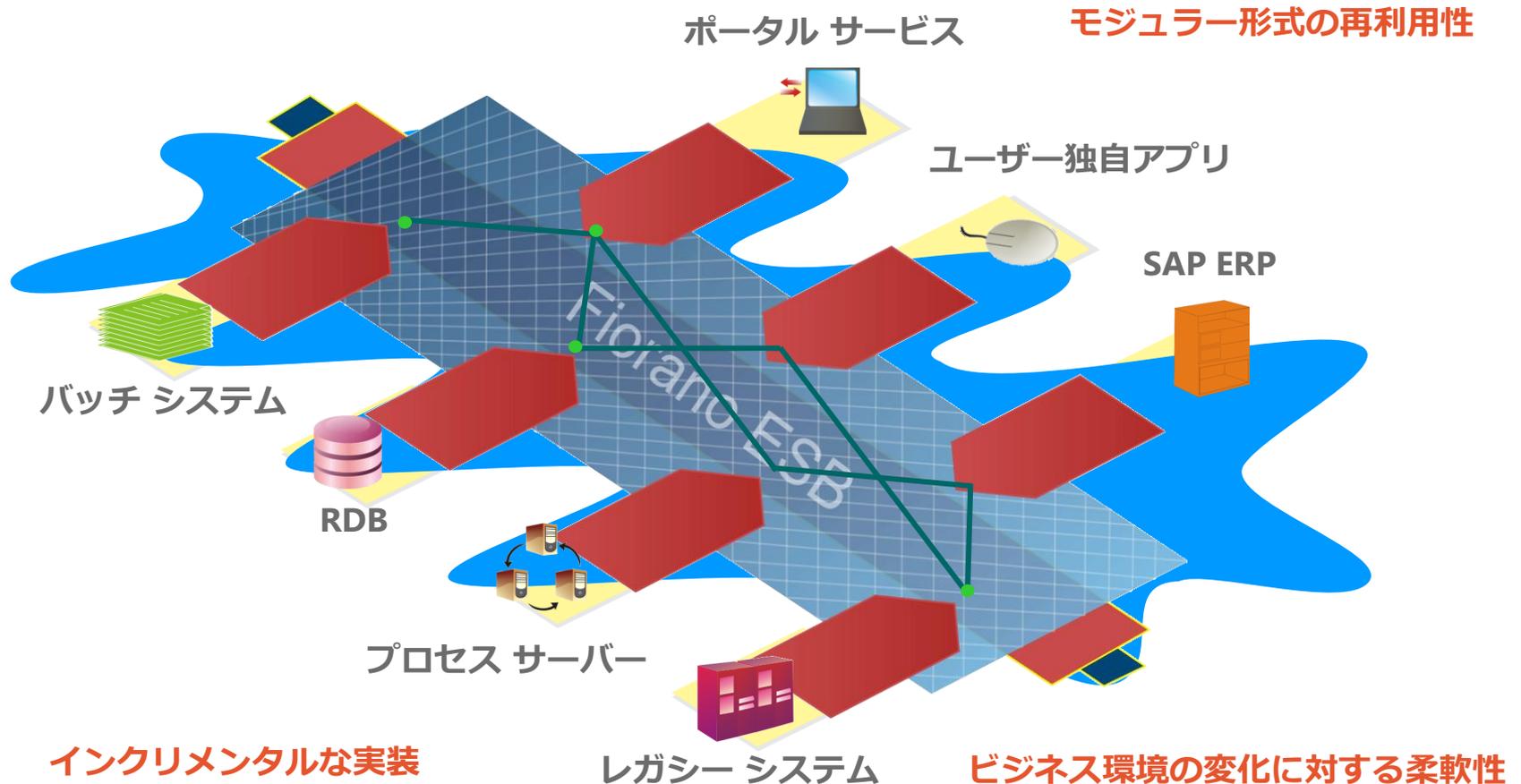
## Fiorano Integration Platform は、

- SOA (サービス指向アーキテクチャ) に基づくサービス連携
- EAI (アプリケーション連携)
- B2B (電子商取引)
- BPM (ビジネスプロセス管理)
- ETL (extract(抽出)、transform(変換)、load(書き出し))
- クラウド連携プラットフォーム
- 医療システム連携、医療データ交換

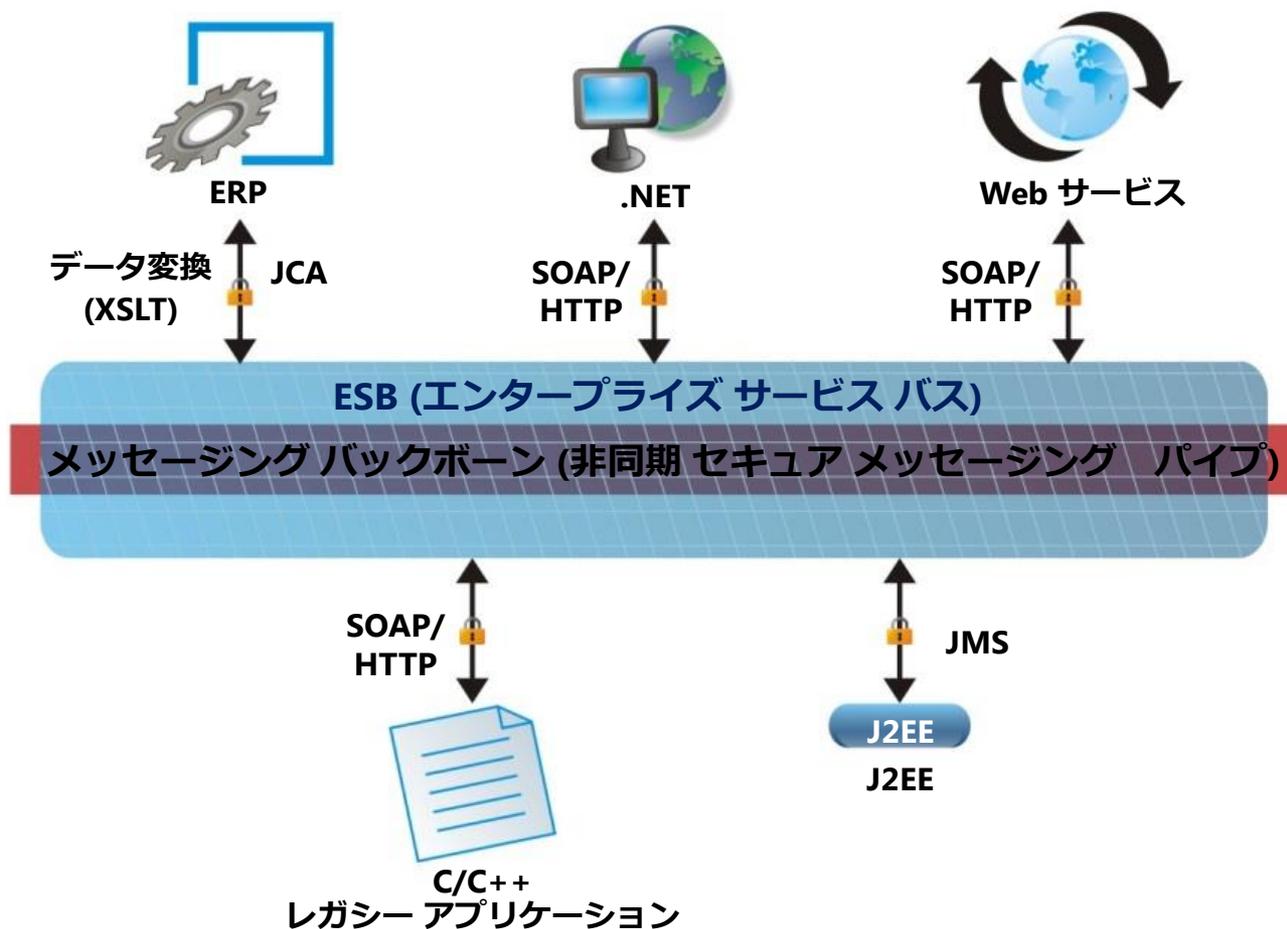
など、多様なインテグレーションプロジェクトの基盤として機能します。



## Fiorano ESB (エンタープライズ サービス バス)



一般的な企業において、サービスは様々な形態で稼動しており、サポートしている通信プロトコルも異なります。ESB は、これらの間のプロトコルの差異を吸収するものとして機能しなければなりません。



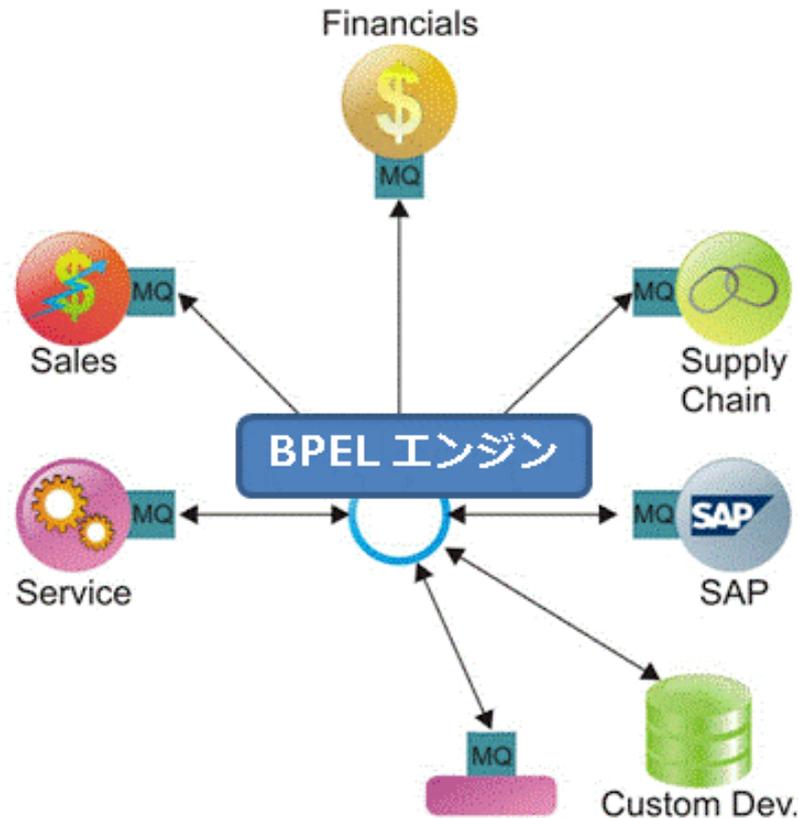
アプリケーションのタイプ	プロトコル
パッケージ アプリケーション (ERP、CRM、SCM など)	JCA (J2EE コネクタ アーキテクチャ) Web サービス (SOAP on HTTP/JMS) Salesforce.com : SOAP SAP ERP : BAPI, IDOC Oracle Application : JDBC によるデータベース アクセス Concur ClickView
DBMS (データベースへの直接アクセス)	JDBC / ODBC
メインフレーム (汎用機) とのメッセージング	MOM インタフェース : IBM MQ Series など
Web サービス	SOAP over HTTP/JMS (WSDL, UDDI) REST
Web アプリケーション ポータル サイト	HTTP/HTTPS (GET, POST) REST
EDI	ebXML EDIINT AS1/AS2/AS3 JX(SOAP-RPC)

アプリケーションのタイプ	プロトコル
HL7 (医療データ EDI)	HL7
金融	FIX メッセージング ISO2022, SWIFT
AP サーバー上のアプリケーション	EJB (ステートレス セッション BEAN、エンティティ BEAN)
MOM に基づくアプリケーション	JMS, IBM MQ Series, Microsoft MSMQ, Tibco Rendezvous
ファイル渡し	FTP, SFTP (GET, PUT) ローカル ディスク上に置かれたファイルの read / write
メール	SMTP, POP3 SMS

# プラットフォーム アーキテクチャ (類似製品と比しての優位性)

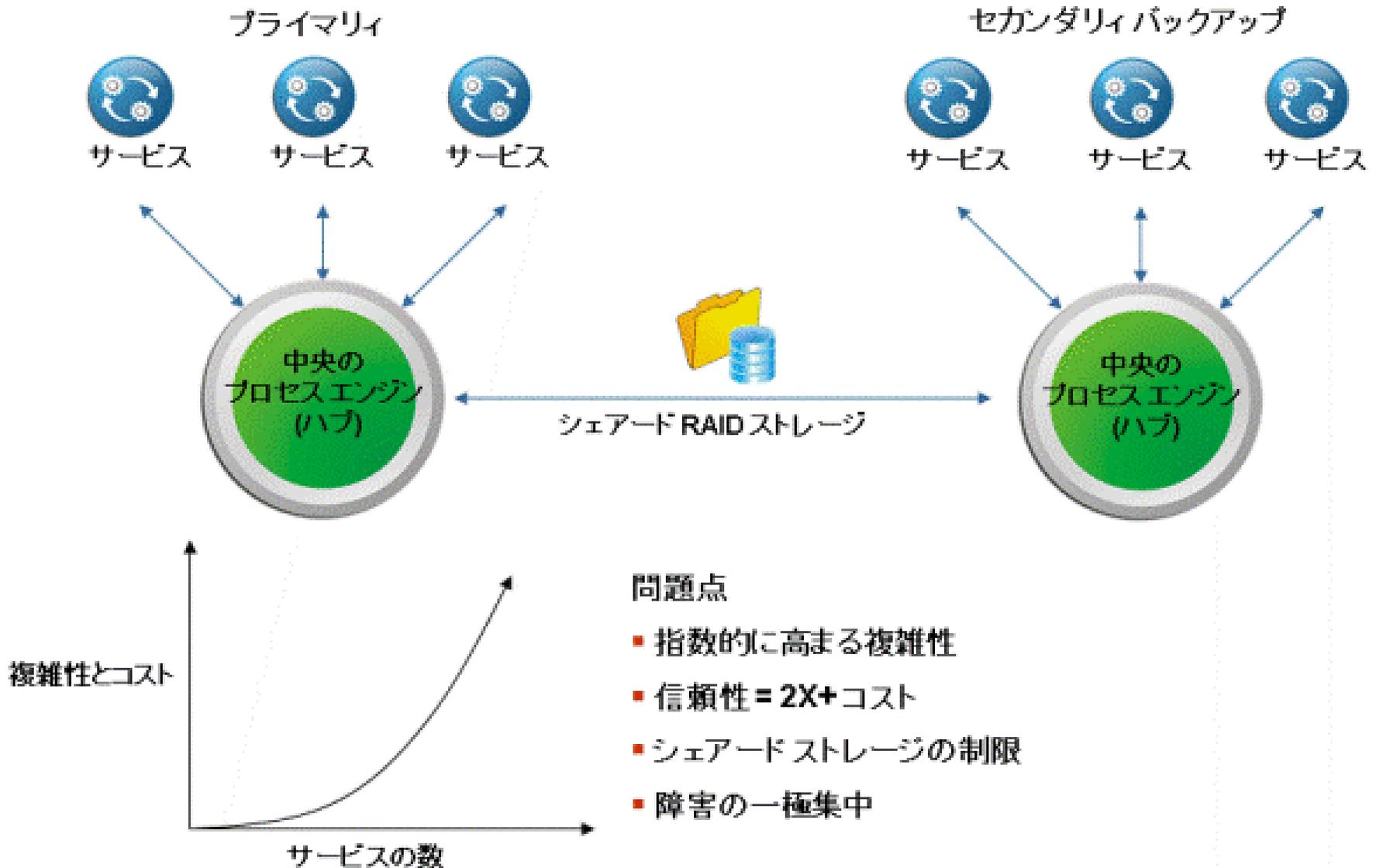
旧来の EAI 製品は、"ハブ & スpoke" 形式となっています。

最近の BPEL に代表されるプロセス記述言語とその実行エンジンによる方式も、基本的に "ハブ & スpoke" 形式を踏襲しています。



"ハブ&スポーク"形式は、すべてのデータ送受信がハブに集中することでボトルネックとなるなど、以下のような欠点があります。

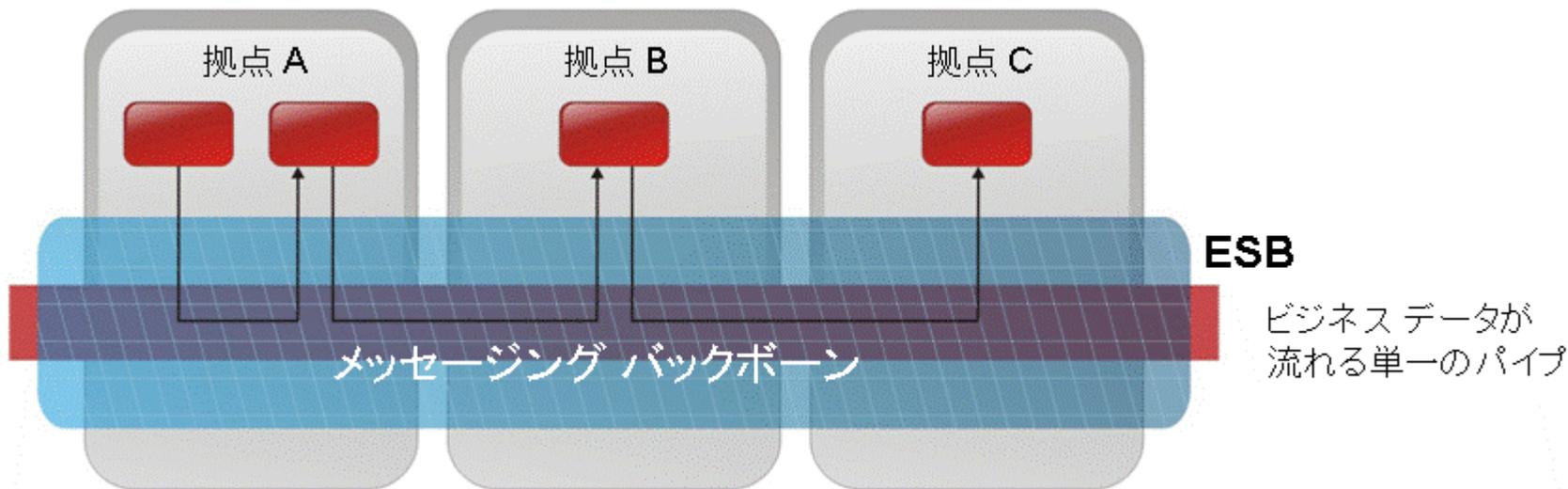
- ハブにデータが集中するため、ハブを稼働させるハードウェアに多額な投資が必要
- ハブにすべてを集中させるため、大規模インテグレーションや大容量/大量データの通信に不向き
- ハブに障害が発生すると、すべてのアプリケーション間通信が停止する
- ハブに独自のプロトコルを採用していたため、各アプリケーションとの通信にはプロトコルの違いを吸収するアダプターが必要となる (アダプターの価格は、非常に高価)



Fiorano ESB では、

『ビジネスデータがアプリケーションからアプリケーションへ直接、  
メッセージング機能によって伝達されるメッセージパイプ』

を、ESB のバックボーンとして据えています。



Fiorano ESB は、

地理的にもネットワーク的にも分散された各拠点をまたがった  
1本のバスとして機能します。

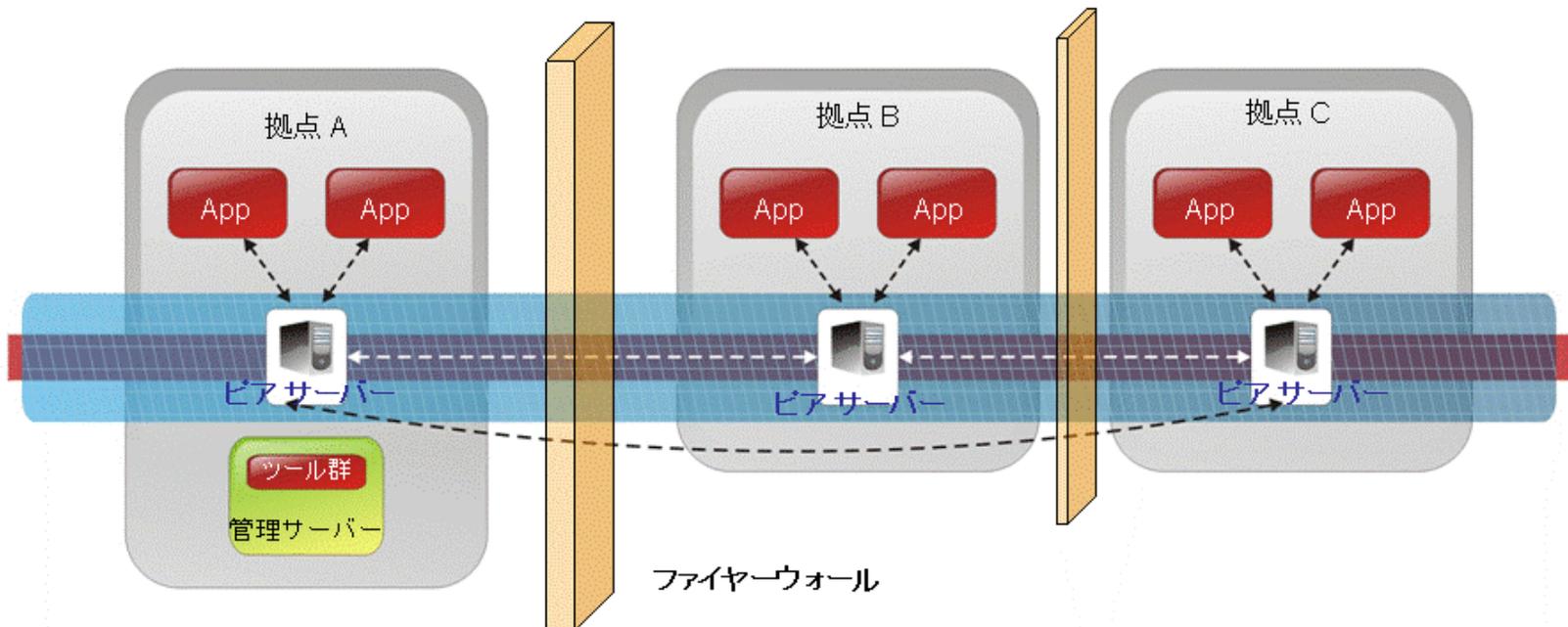
## バス形式による分散連携を実現するための Fiorano ESB のメカニズム

- ✓ ピア サーバーによる P2P メッセージング パイプ
- ✓ マイクロサービスによるビジネスプロセス

メッセージングパイプとは、  
ビジネスデータがメッセージング技術によってパイプ内を流れていく経路です。

送信元のアプリケーションから発せられたビジネスデータは

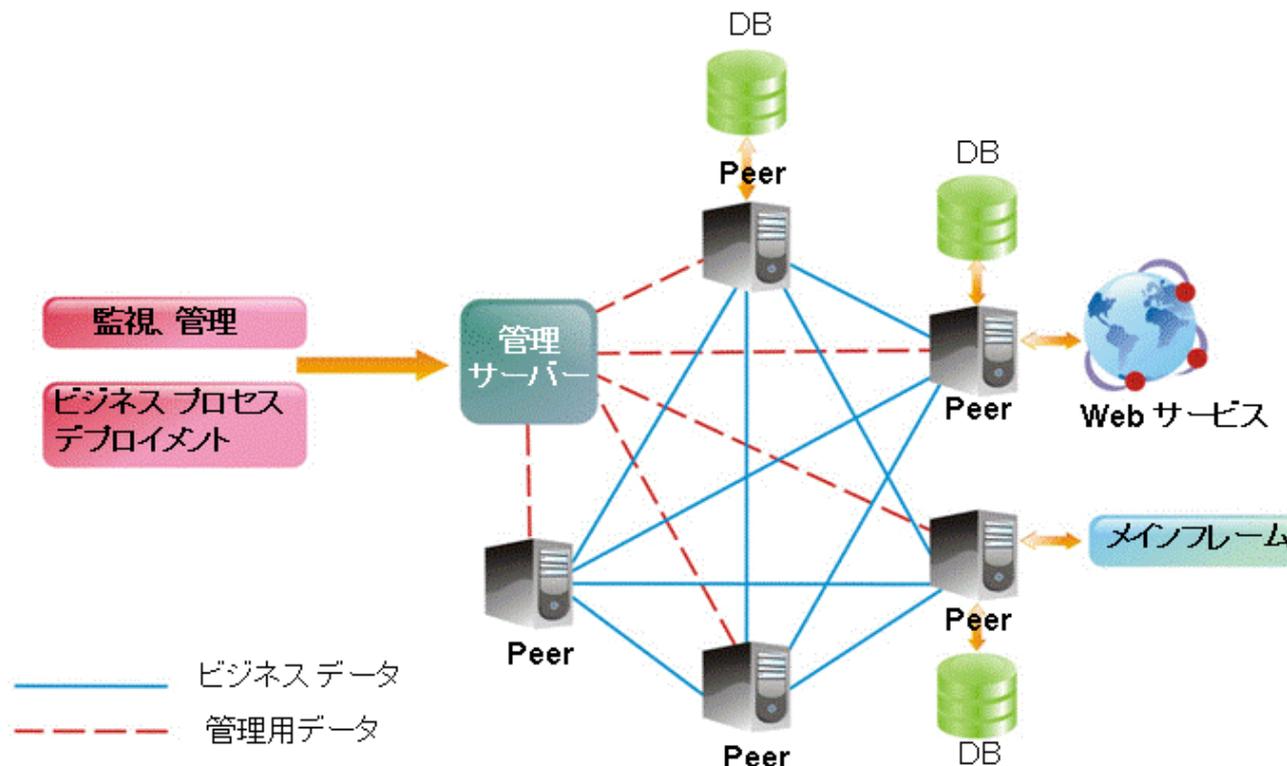
1. メッセージングパイプを伝ってその宛先の拠点に送られ
2. さらに、その拠点で稼働している最終的な送り先であるアプリケーションに転送されます
3. 拠点間のビジネスデータ転送を担っているのが、ピアサーバーです
4. ピアサーバーは、ライトウェイトなソフトウェアサーバーで、  
任意のマシン上で稼働させることができます。



# 障害の一極集中を防ぐ ピア・ツー・ピアアーキテクチャ

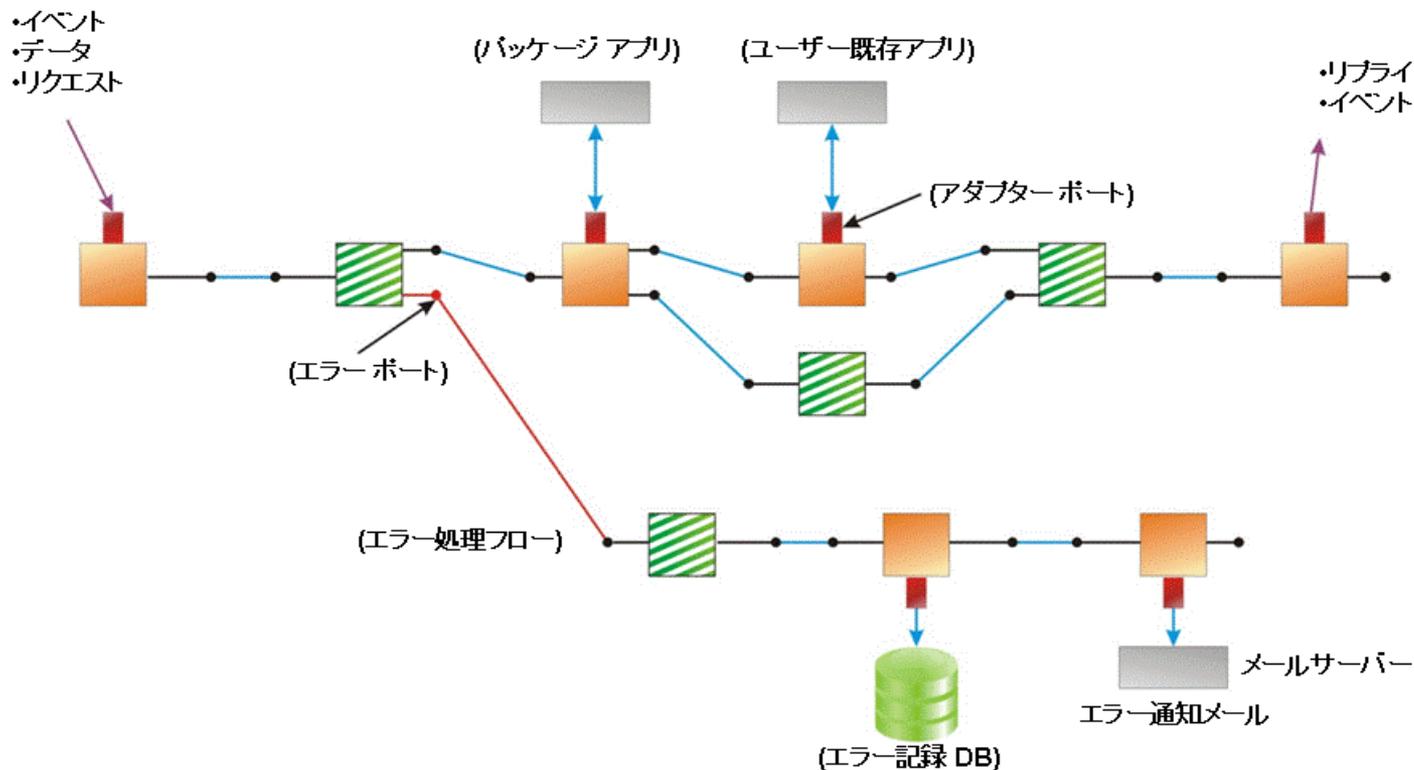
ピア・ツー・ピアアーキテクチャでは、一部の Peer サーバーに障害が発生しても、他の Peer サーバーは稼働し続け、ビジネスプロセス全体が停止することはありません。

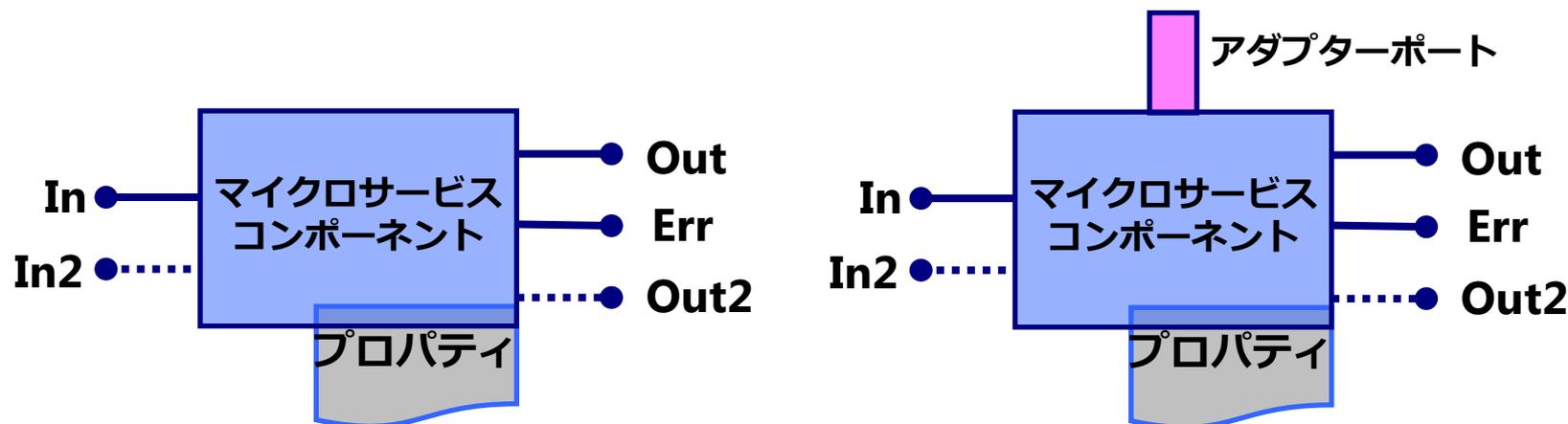
一部の障害によって業務プロセス全体が停止してしまうことがなくなります。



Fiorano Platform のビジネスプロセスは、  
製品にマイクロサービスとしてバンドルされている  
アダプター/プロセス コンポーネントをつなげることで作成します。

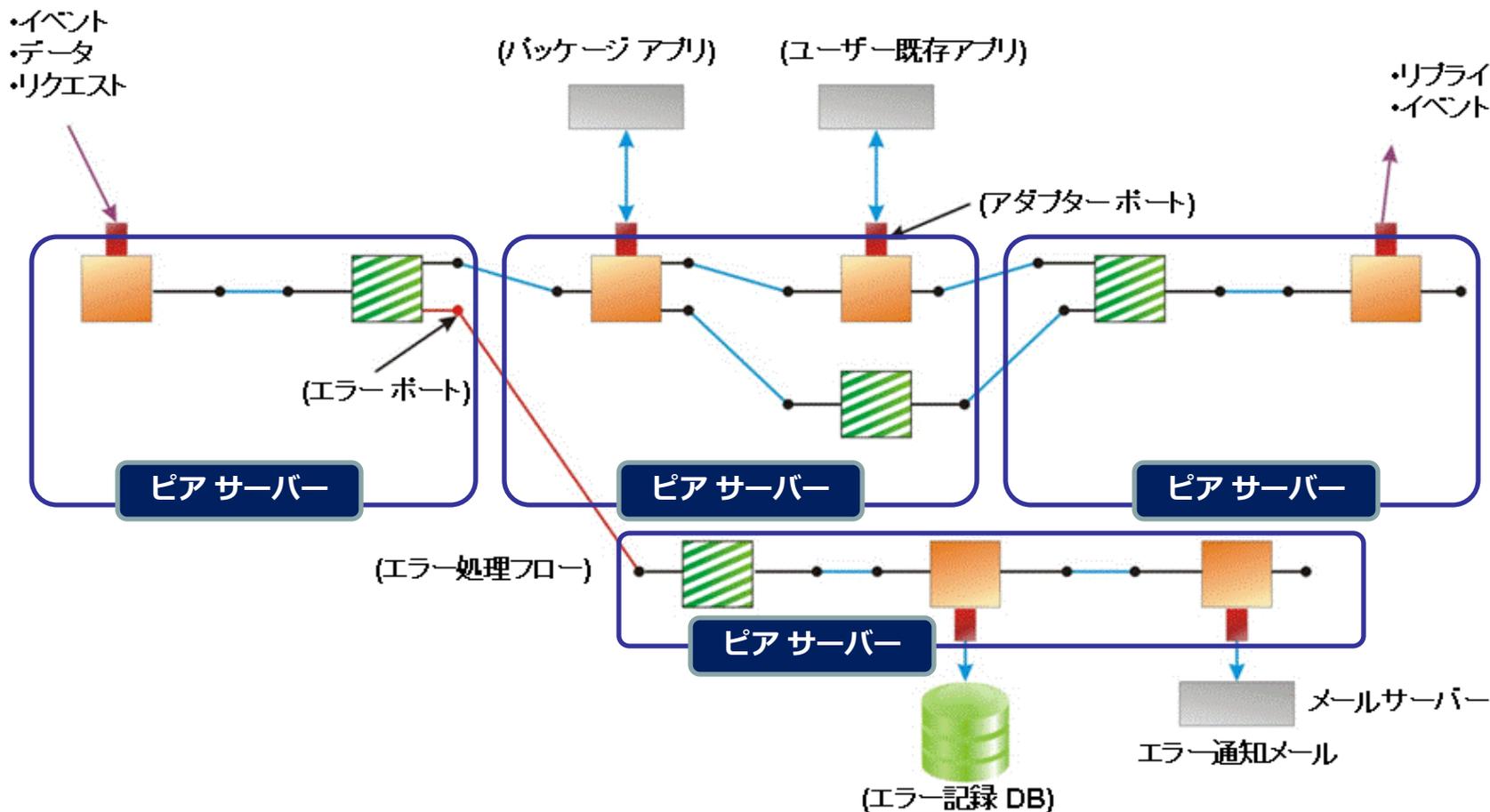
## ---- マイクロサービスによるゼロ コーディング





- 個々のコンポーネントは独立しており、自律して稼動するソフトウェア
- コンポーネントからコンポーネントへメッセージ (データ) を渡す (アウトプットポートとインプットポートを結びつける)
- アダプターポートによって既存アプリケーションを呼出す
- プロパティ設定によってユーザー環境に適応させる

ビジネスプロセスを構成するマイクロサービスは  
各ピアサーバーに分散配置され、それぞれの拠点で稼働します。

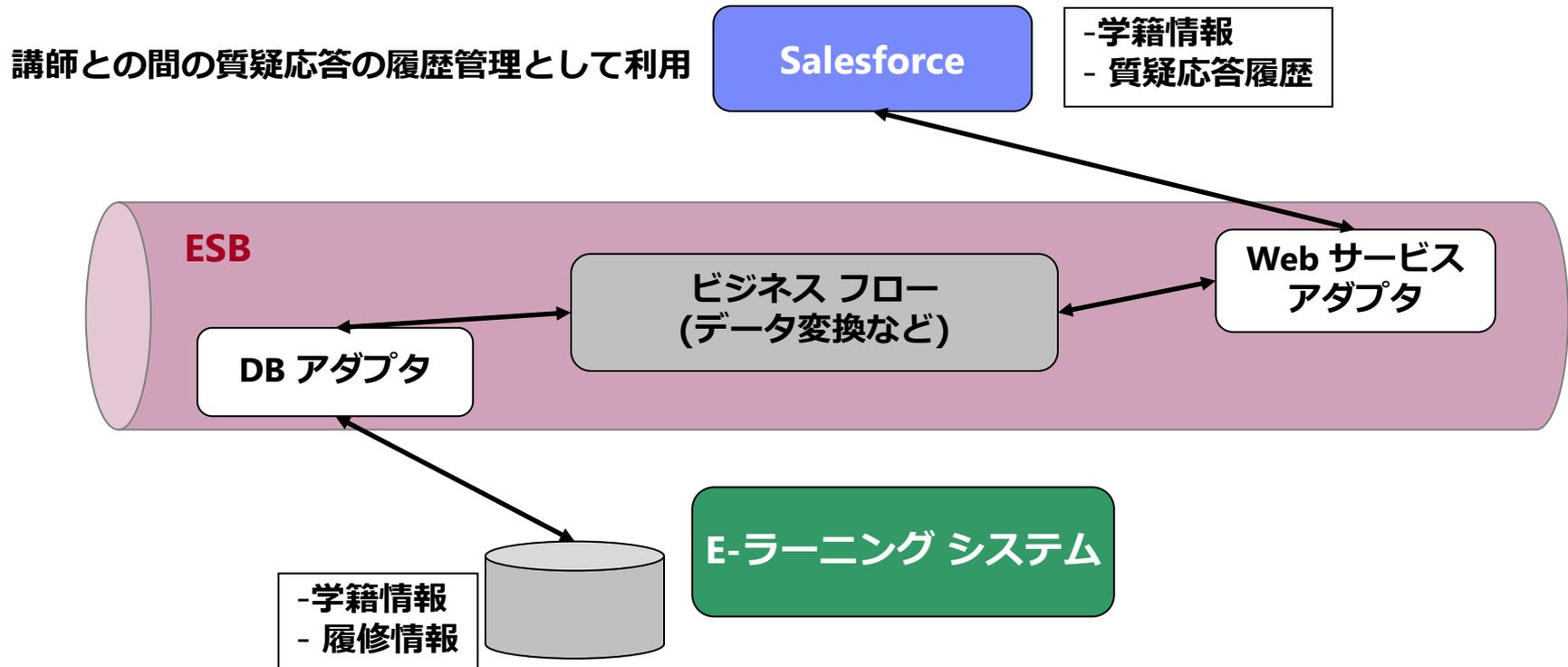


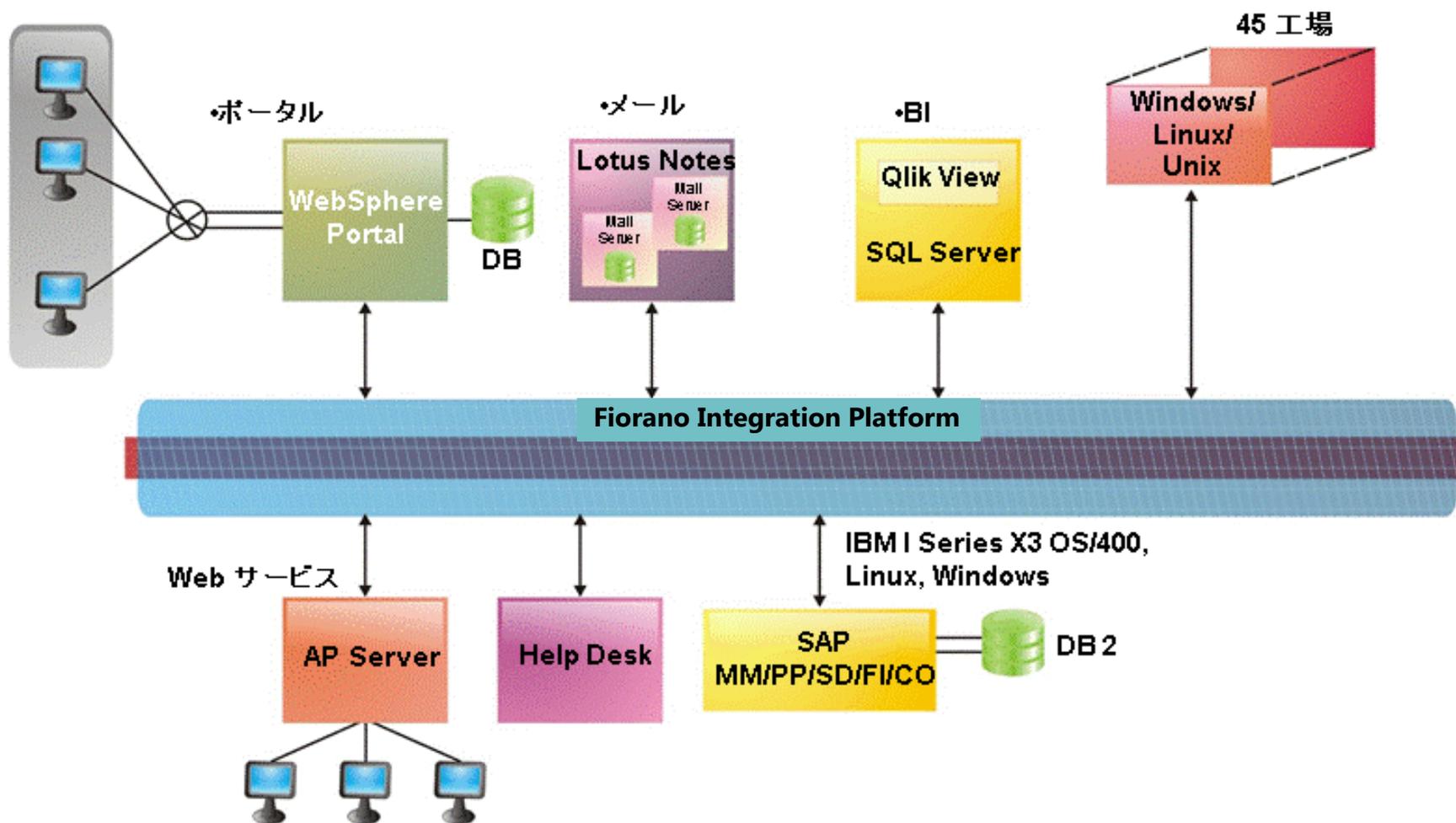
- ◆ ピアサーバーが JMS メッセージングサーバーとして機能  
キュー (トピック) による非同期 メッセージング  
→ 高い疎結合性
- ◆ 高い疎結合性によるメリット
  - ◆ インターオペラビリティの提供  
(個々のコンポーネントの稼働環境が異なっても連携が容易)
  - ◆ 障害の影響を局所的なものに抑制
  - ◆ ビジネスプロセス変更の柔軟性
  - ◆ メディエーション機能挿入の容易性
  - ◆ きめ細かな負荷分散
  - ◆ イベントドリブンビジネスプロセスとの適合性
- ◆ コンポーネント単位での分散並列実行

# ユーザー導入事例

## E-ラーニング システム内の学籍情報と Salesforce 側学籍情報の同期化

- 一方のシステムで発生した学籍情報の変更を、他方のシステムに自動的に反映させる
- セールフォース側から E-ラーニング上の履修情報を参照する





- ✓ **販売データの集計 (SAP 上) が遅れる  
SAP への入力を嫌うセールスマン**
- ✓ **SAP の使用方法に関わるトレーニング負荷**
- ✓ **データ入力エラー**
- ✓ **レガシーなシステムの管理コストの増大**

## 販売データの SAP への自動入力

セールスマン (Lotus Notes メールに販売データを添付)

→ Lotus Notes データベース

→ Lotus Notes データベースからリトリーブ、検証、変換

→ SAP へ入力 (BAPI インタフェース)

→ ポータル用データベース

## 社員向けポータル (給与明細の提供)

ポータル (Web ブラウザ) HTTP リクエスト

→ SAP からデータをリトリーブ (BAPI)

→ 表示用 HTML の生成

→ ポータルに送信 (HTTP リクエストに対するリプライ)

## サプライヤー用 Web サービスの提供

(発注書、発注内容の詳細などの提供)

Web サービス リクエストの受信にはアプリケーション サーバーを利用

→ AP サーバーからの HTTP リクエスト

→ SAP からデータをリトリブ (BAPI)

→ AP サーバーにデータをリプライ

## サプライヤー向けポータル (発注書、契約内容のブラウズ)

ポータル (Web ブラウザ) HTTP リクエスト

→ SAP からデータをリトリブ (BAPI)

→ 表示用 HTML の生成

→ ポータルに送信 (HTTP リクエストに対するリプライ)

**工場からの生産実績データ、材料調達データの SAP への自動入力  
工場からのデータ (メッセージ) を受信**

**→ データの検証、変換**

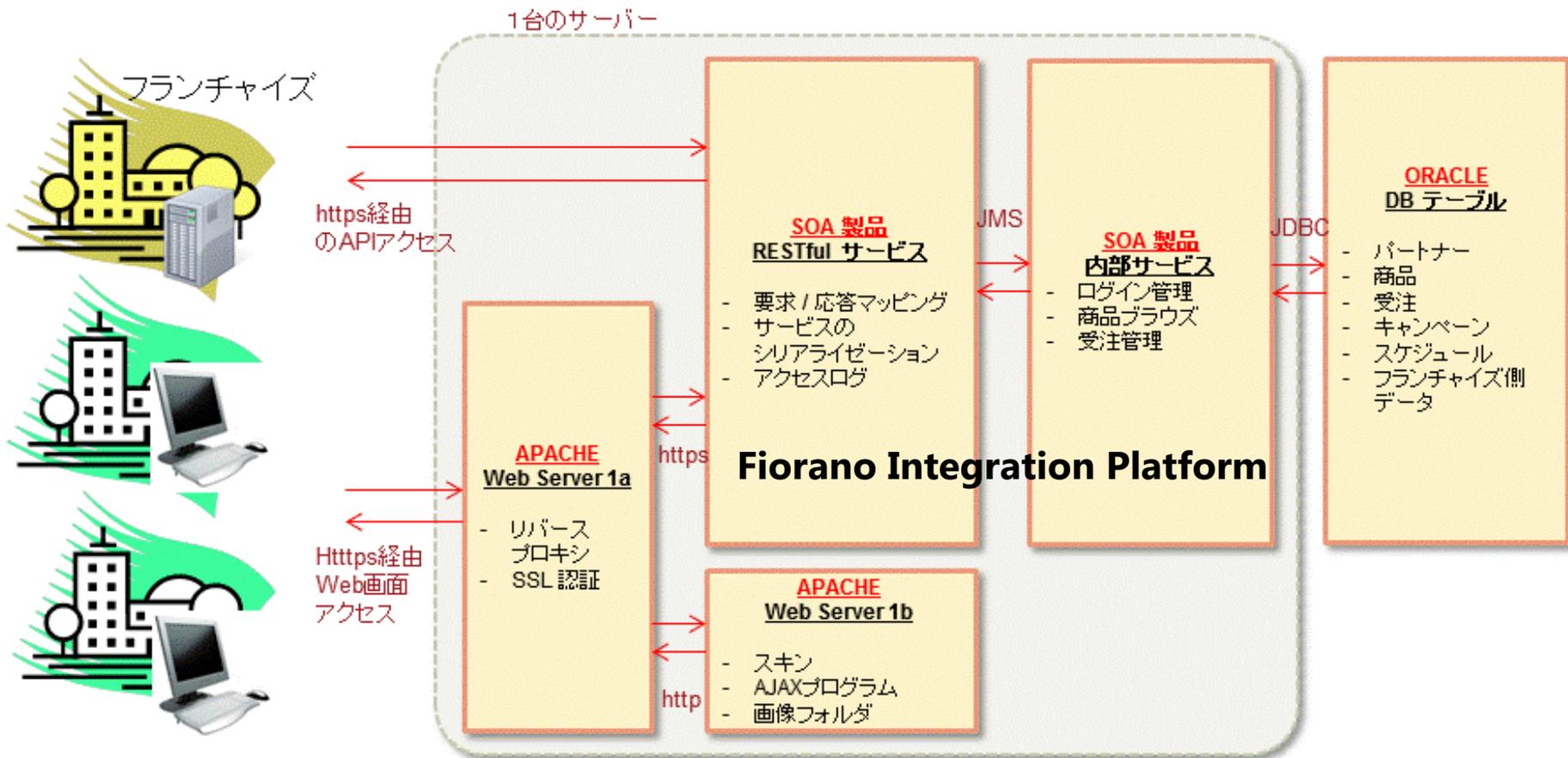
**→ SAP へ入力 (BAPI)**

**BI ツールへのデータ入力 (自動化)**

**定期的に SAP からデータをリトリーブ (IDOC)**

**→ データ変換**

**→ BI ツール (ClickView) のデータベースに入力**



- ✓ 従来の FAX による注文書の限界  
注文数の増大 → 受注担当者の手作業の増大  
→ 人為的ミスの増大
  
- ✓ フランチャイズ毎の販売ルールの複雑化  
FAX に手書きで追加  
→ さらなる人為ミスの誘発
  
- ✓ 商品によって発送拠点、発送ロット数が異なる  
発送方法毎に別々の注文書を FAX  
→ 注文書枚数の増加  
→ さらなる人的処理の増加 → 人為的ミス

## 受注の電子化 (Web 化)

### 構成

Apache Web サーバー + Fiorano Integration Platform + 既存資産 (Oracle DB)

### 理由 (EC-サイト製品を採用しなかった理由)

- 企業が持つ従来の資産 (通信環境、オラクル データベース) を無駄にしない
- 思い描く新システムのビジネスプロセスが自由に実装可能である
- 海外展開など、将来の企業の成長に合わせてシステムを柔軟に変更することができる
- 将来は企業自身によってシステムの変更やメンテナンスが可能となる

## Apache Web サーバー (受注画面) ← → Fiorano Integration Platform

### REST による API を定義

- REST (HTTP の GET/PUT) と XML 形式のリプライ

受注画面処理 (PHP など) で直接データベースを操作することを排除し、  
API 化された Fiorano 上のサービスを呼び出す  
→ システムを自由に拡張することを可能にする

### Fiorano Integration Platform の監視/管理機能の利用

- さまざまなレベルでログや通信記録、問題の追跡が行える監視管理機能  
→ 障害発生時の迅速な対応

# Thank You !

**フィオラノ ソフトウェア 株式会社**

東京都港区北青山 3-6-7青山パラシオタワー 11階

**山王オフィス**

電話 : 03-6205-3302

メール : [info\\_jp@fiorano.com](mailto:info_jp@fiorano.com)

〒100-6162

東京都千代田区永田町 2-11-1 山王パークタワー 3 階

**Web サイト** <http://www.fiorano.jp/>