



JBoss Enterprise Middleware と データ仮想化ソリューションのご紹介

レッドハット株式会社
グローバルサービス本部
河野 恭之

アジェンダ

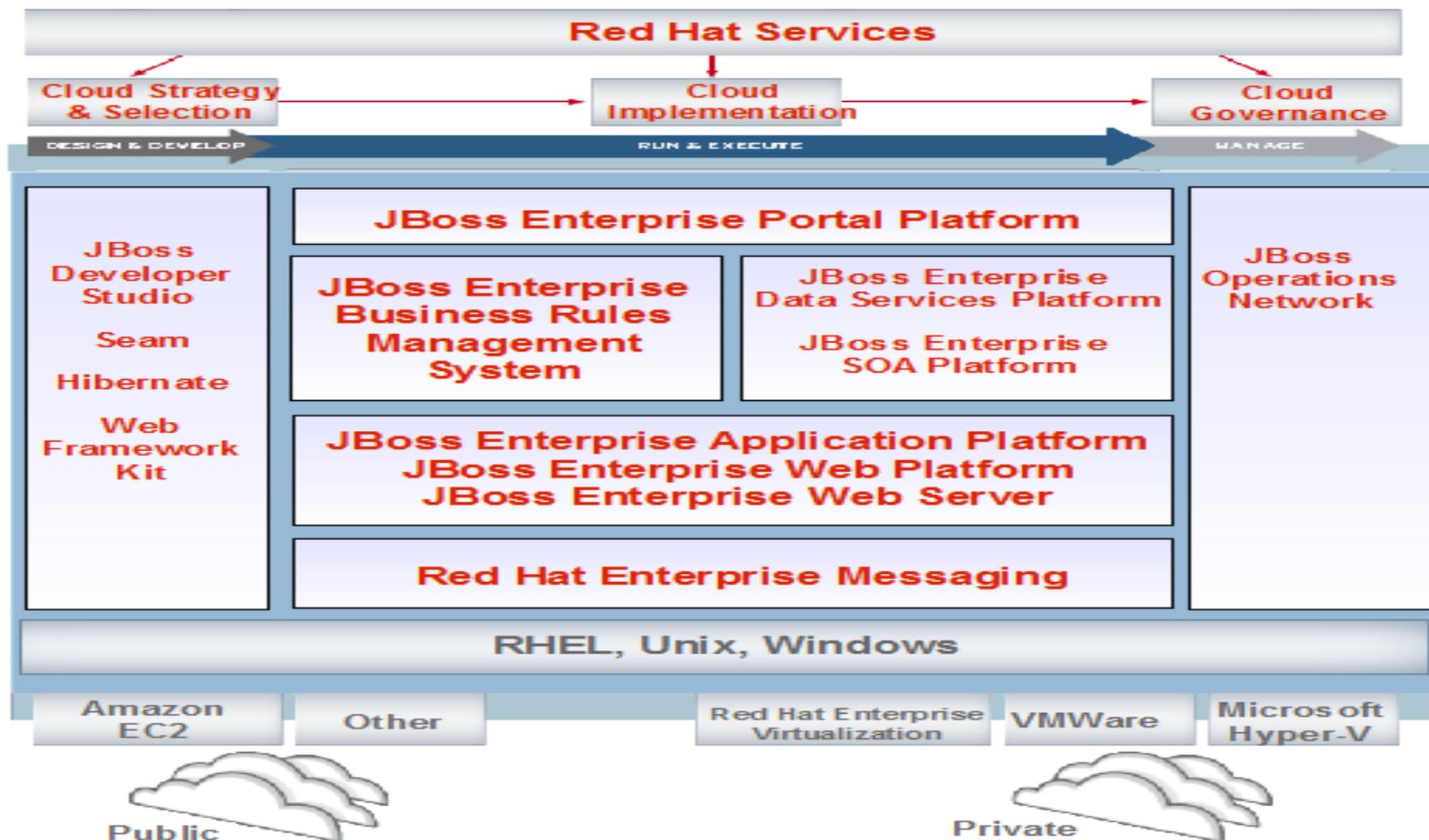
- JBoss Enterprise Middleware
- JBoss EDS 機能概要
- デモ
- ユーザ事例
- まとめ

アジェンダ

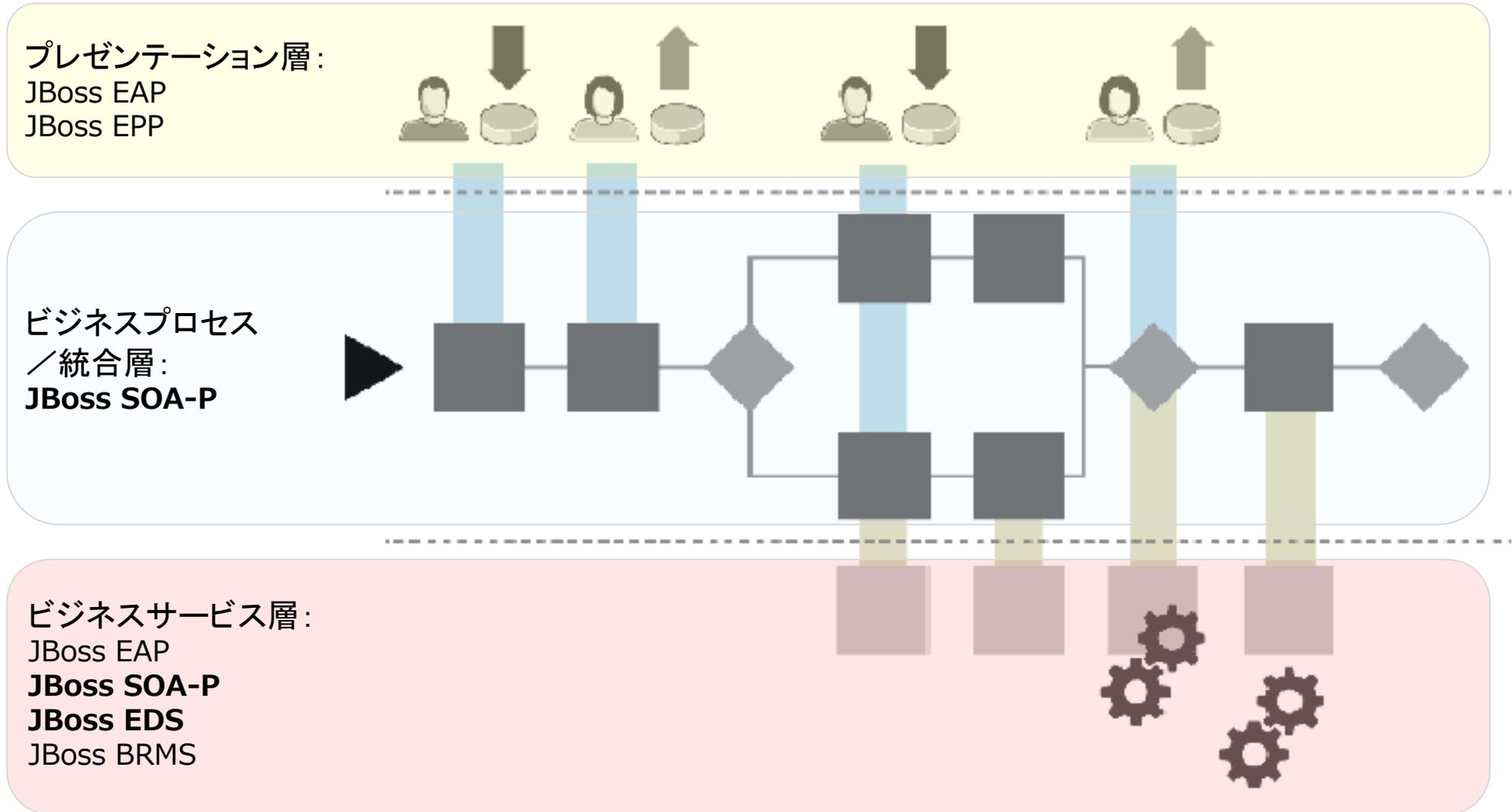
- JBoss Enterprise Middleware のご紹介
- JBoss Enterprise Data Services(EDS) のご紹介
- JBoss EDS データ統合デモ
- JBoss EDS ユーザ事例
- まとめ

JBoss Enterprise Middlewareの製品ラインナップ

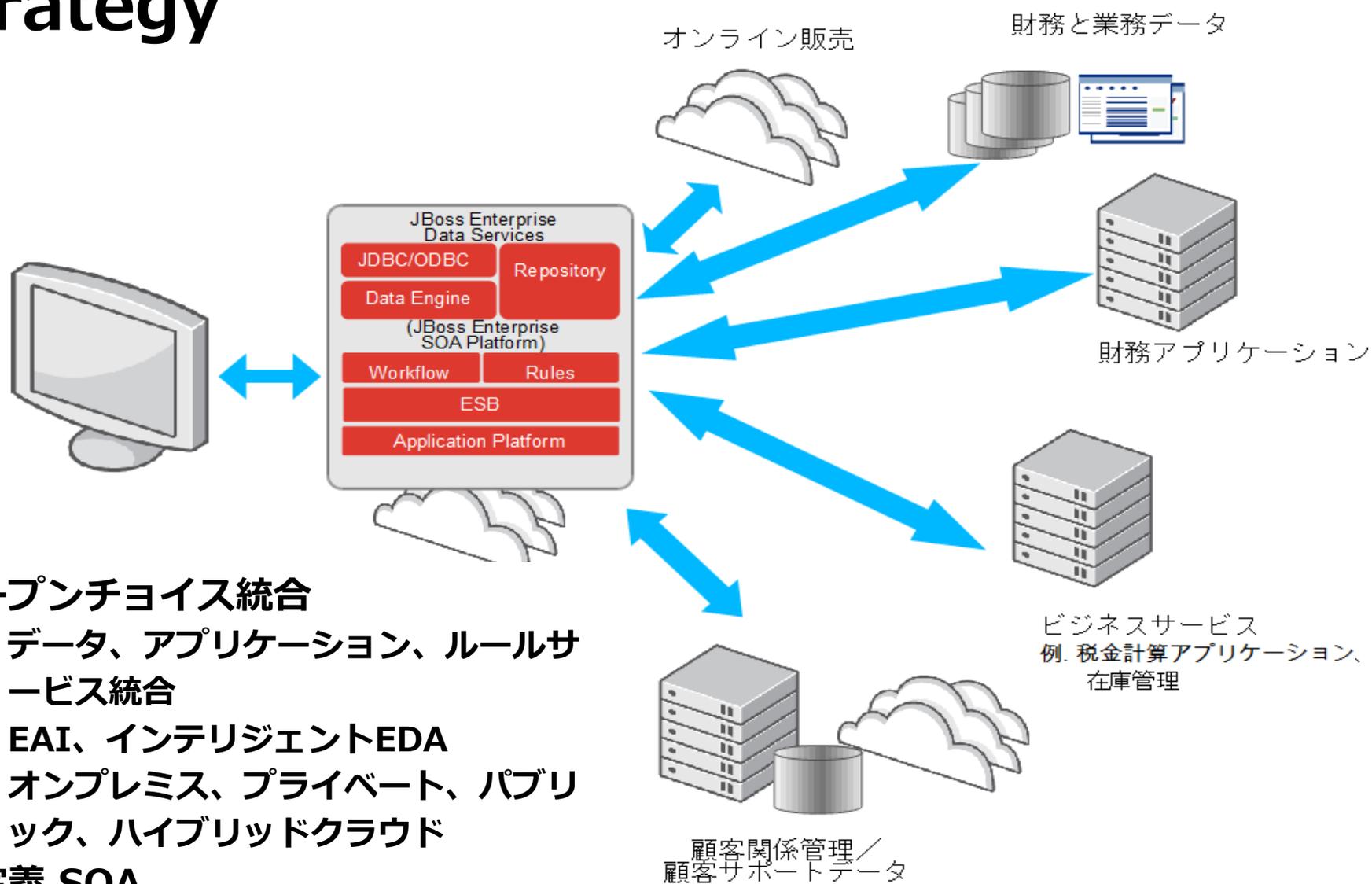
- JBoss.orgでリリース済みの実績あるものを再構成し、エンタープライズレベルのQAを実施後、RedHatより提供されるプロダクト



JBoss Enterprise Middleware in Action



JBoss Enterprise SOA & EDS Platform Strategy



- **オープンチョイス統合**
 - データ、アプリケーション、ルールサービス統合
 - EAI、インテリジェントEDA
 - オンプレミス、プライベート、パブリック、ハイブリッドクラウド
- **再定義 SOA**
 - シンプル、オープン、経済的

JBoss Enterprise SOA Platform 5.2

- オープン・システム標準に基づいたオープンソース、サービス指向アーキテクチャ(SOA)基盤

メディエーション (ESB)

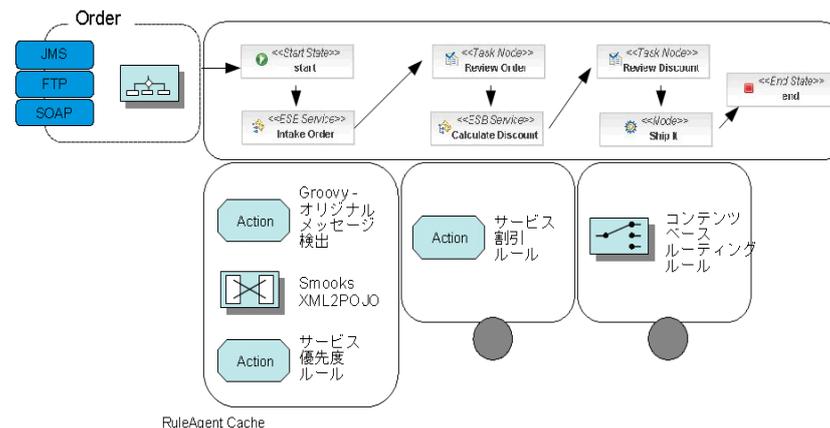
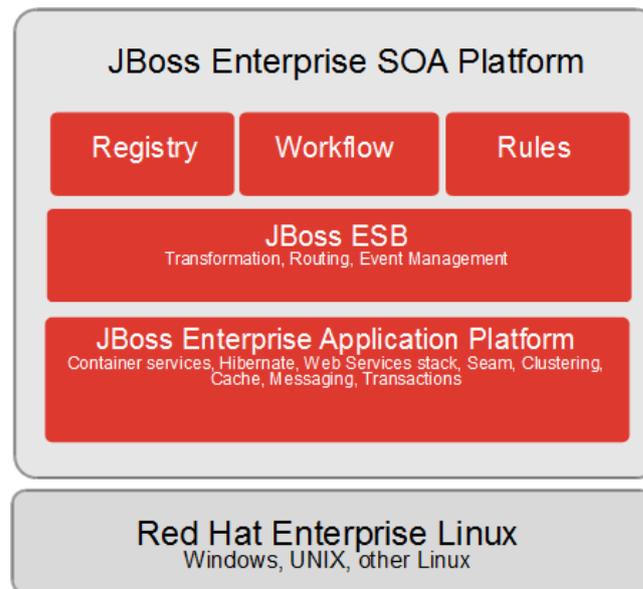
- サービスを提供する側と利用する側の間でのメッセージ(データモデル)の違い吸収

コンポジット/オーケストレーション

- 複数のサービスを束ねて新たなサービスを生成
- ワークフロープロセスの実現

ルールエンジン

- ルールの可視化
- ダイナミックなルール変更に対応



アジェンダ

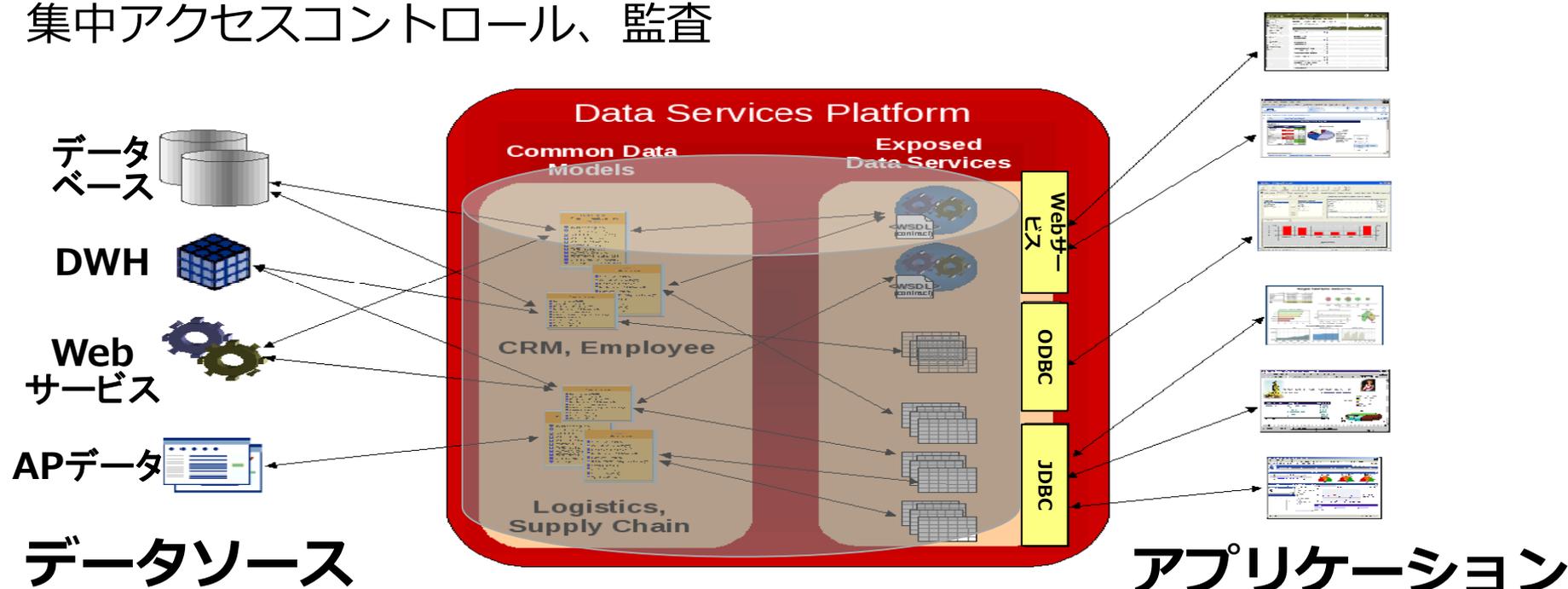
- JBoss Enterprise Middleware のご紹介
- JBoss Enterprise Data Services(EDS) のご紹介
- JBoss EDS データ統合デモ
- JBoss EDS ユーザ事例
- まとめ

JBoss Enterprise Data Services Platform

製品コンセプト

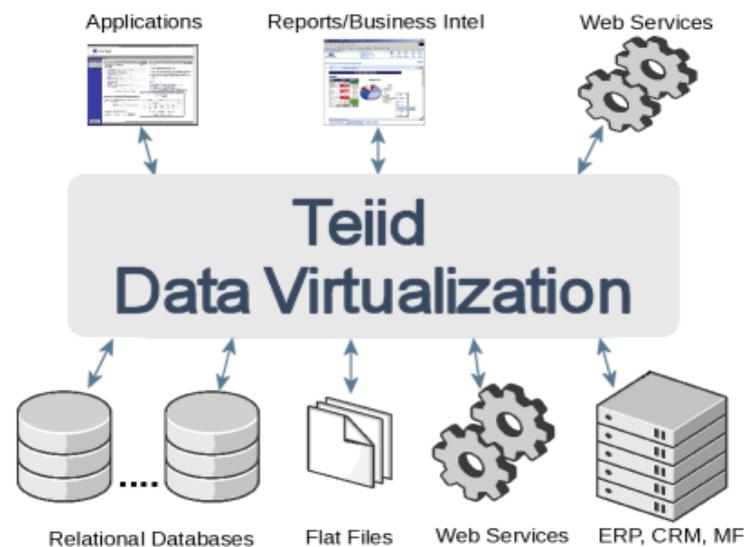
企業内のあらゆるデータソースを仮想的に統合する基盤

- 既存のデータソースを仮想統合し、データベースやWebサービスで利用
- 異種データストアへのリアルタイム読み込み/書き込み
- 分散データへの単純アクセスによるアプリケーションのスピード開発
- データソースの物理構造や論理構造の変化をアプリケーションから隠蔽
- 物理的に異なるデータソースの依存関係を可視化
- 集中アクセスコントロール、監査



JBoss コミュニティ (Teiid Project)

- Red Hatが2007年に買収した MetaMatrixのオープンソースプロジェクト
- U.S.では多くの導入実績のある製品がベース
- 2008年からJBossコミュニティでプロジェクト化
 - Query Engine
 - Embedded
 - Server
 - Connectors
 - Tools

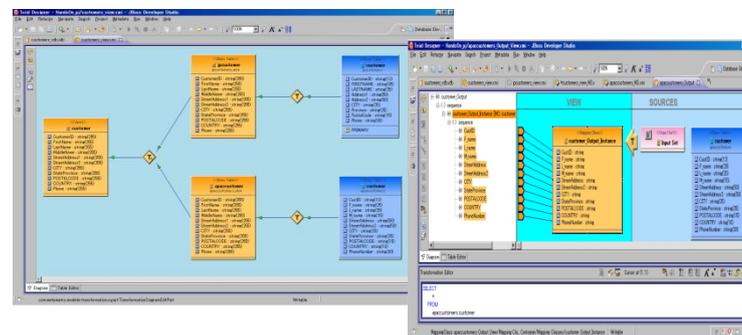
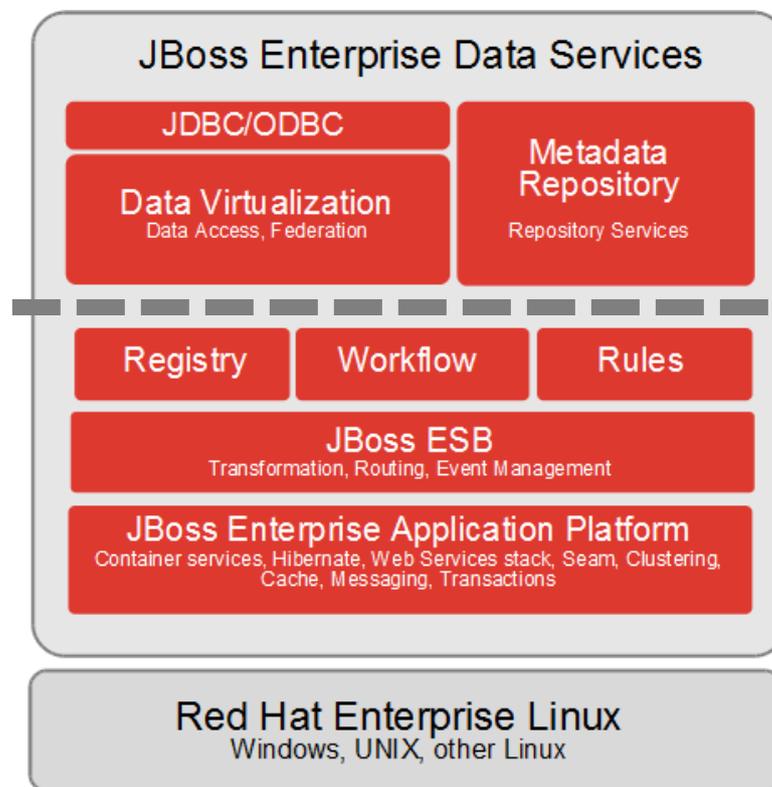


JBoss Enterprise Data Services Platform

製品構成

- JBoss SOA Platform をベースに機能拡張
 - GUIによるノンプログラム開発
 - あらゆるデータソースへの容易な接続
 - SQLベースのデータ統合
 - WebサービスやJDBC/ODBC公開

- 様々なデータを容易に統合的に扱うソリューション
 - ダッシュボード/分析データ取得
 - 仮想マスタデータ統合
 - LDAP仮想統合
 - データガバナンス、コンプライアンス向上
 - SOAパターンのベストプラクティス（データサービスレイヤ）

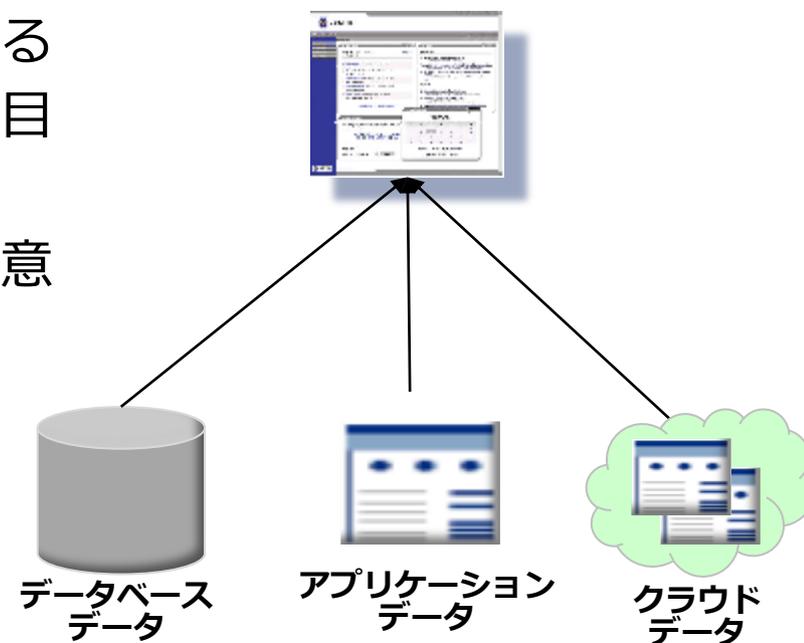


データ連携の課題：データ統合

社内に大量の価値のあるデータがあり、
その情報を最大限に活用する新しいアプリケーションが必要

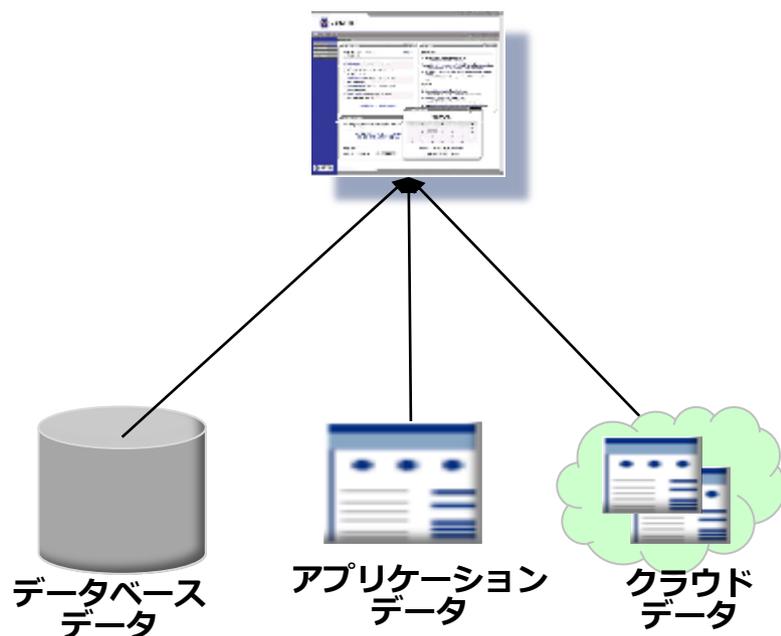
チャレンジ

- 物理的に異なる環境にデータが配置されている
- データベースにより項目名の違いや、同じ項目名でも意味の違いがある
- 別のデータベースと連携しなければデータの意味がわからない
- アプリケーションからデータを更新したい
- データベースベンダロックインになっている
- パフォーマンスを良くしたい
- セキュリティを強化したい

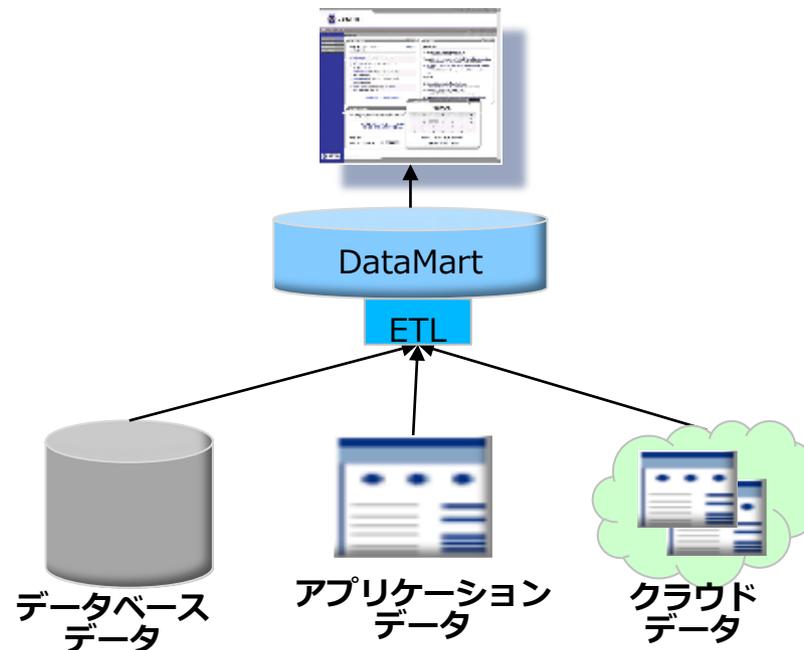


システムデータ連携の課題：現状の解決策

ハードコード



複製/データマート



■ 解決

- 連携の実現

■ 課題

- **開発時間の増加**
- 開発費用の高額化
- データロジックの再利用が不可
- **変更時の影響が大**

■ 解決

- 連携の実現
- AP開発時間減少

■ 課題

- **時差データ**になる
- 高価 - 追加ライセンス
- コピーデータの増加 = **サイロの増加**
- システムの敏捷性の欠如

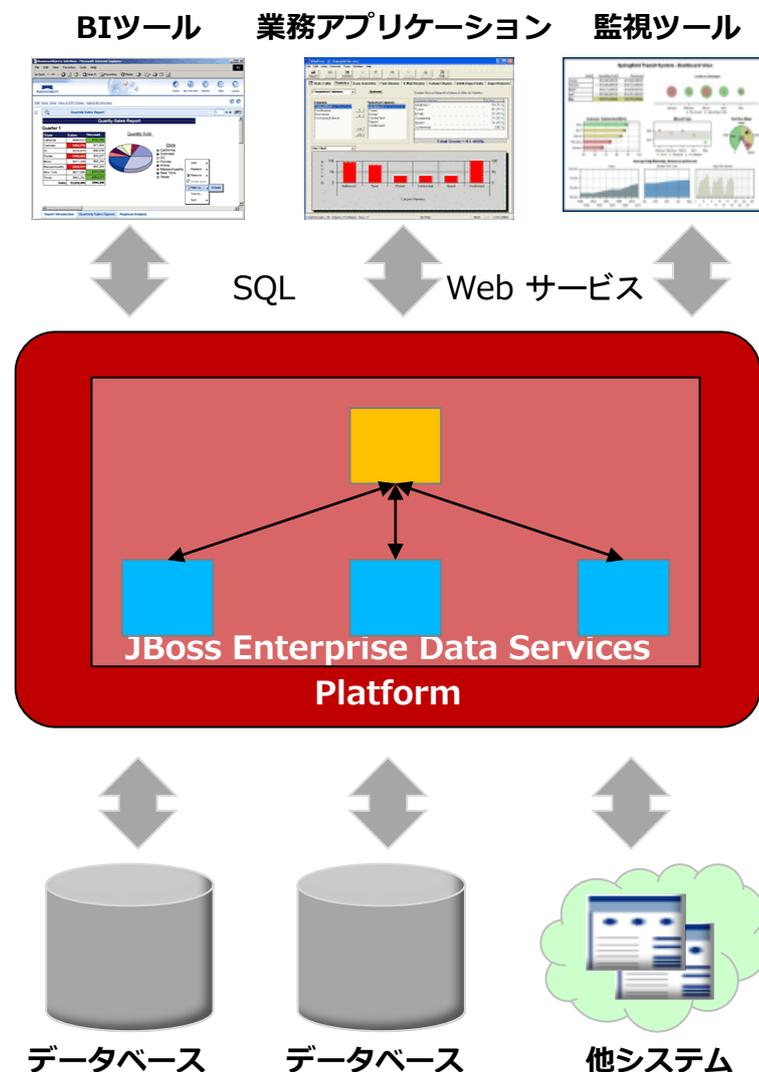
JBoss Enterprise Data Services Platform による解決

■ 実現内容

- **シングルビュー**へのデータ統合
- 複数のデータストアに**リアルタイムに接続**して**参照/更新**
- **標準ベース**で読み/書きアクセスするアプリケーションの開発

■ 効果

- **高速アプリケーション開発**の実現
- データ構造とセマンティックスの**容易な変換**
- データソースの容易な変更・追加
- 直接データソースアクセスの禁止による**アクセスコントロール**の集中化
- エンタープライズレベルで実績のある**迅速性、拡張性、パフォーマンス**の実現



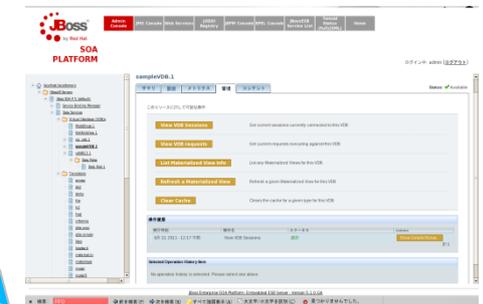
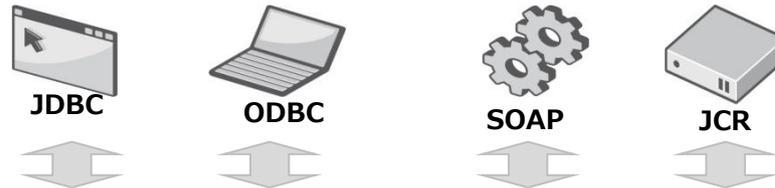
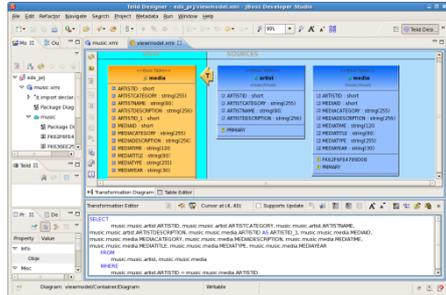
JBoss Enterprise Data Services Platform 全体アーキテクチャ

デザインツール

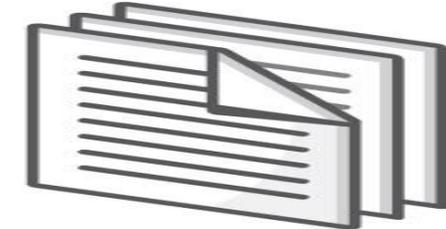
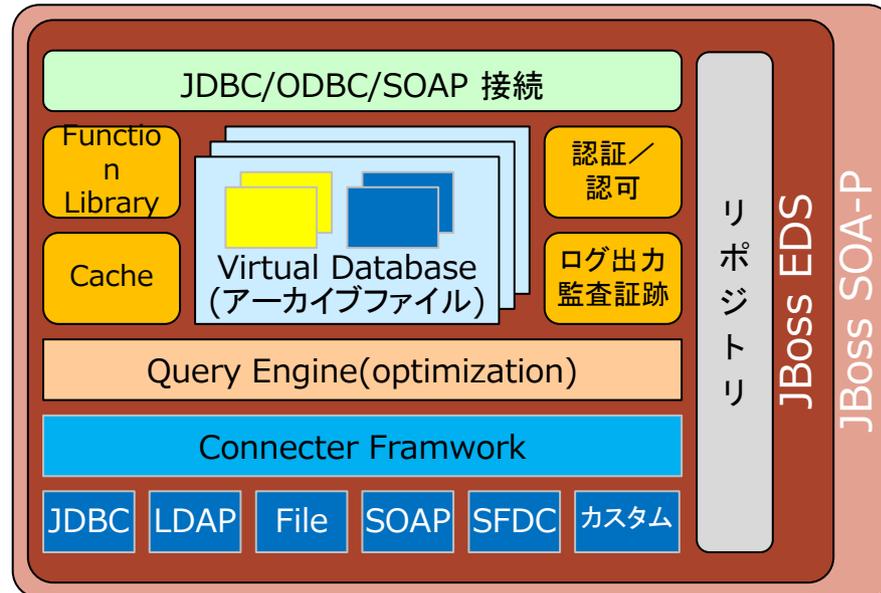
ランタイムエンジン

監視ツール

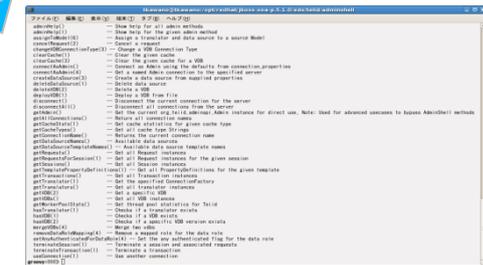
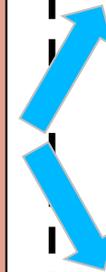
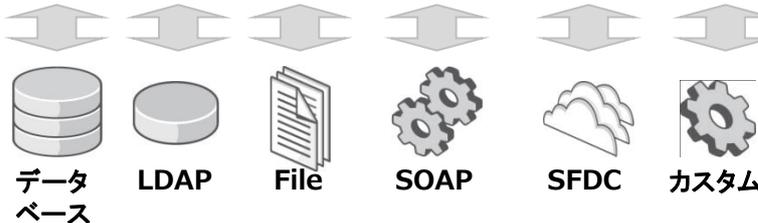
JBoss Developer Studio



管理コンソール



XML 定義ファイル



Admin Shell

JBoss Enterprise Data Services Platform デザインツール（仮想データベースの作成）

■ 物理モデル作成

- 既存の**システムから自動生成**
 - データベース
 - ファイル（CSV, XML, 他）
 - その他（依存関係も可能）

■ 論理モデル作成

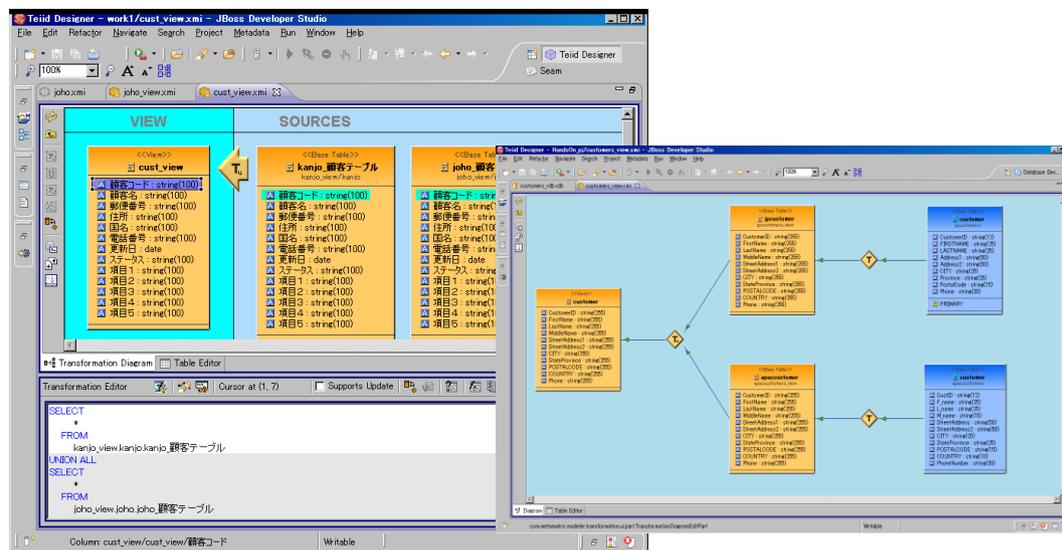
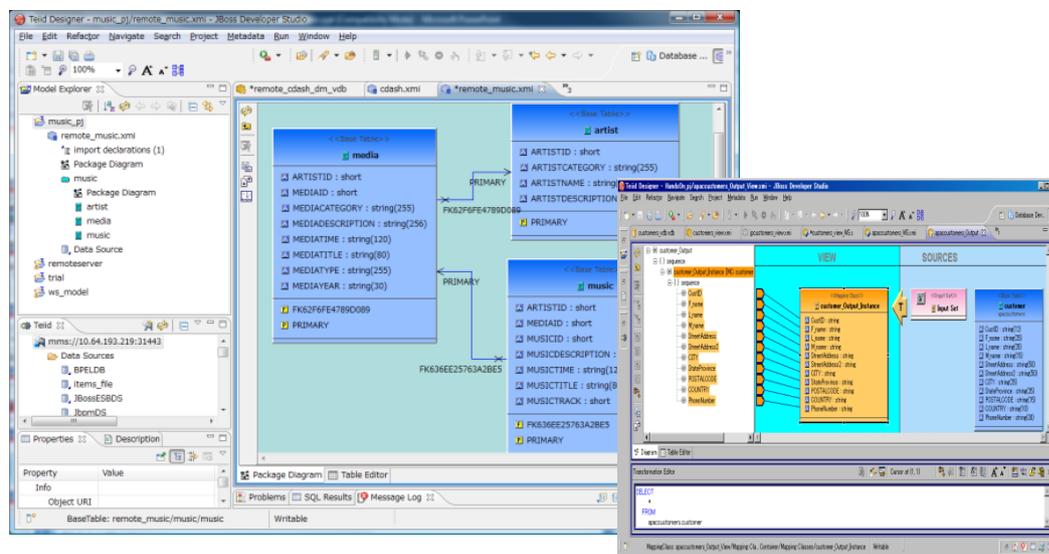
- 物理モデルのビューを作成
 - **構文自動生成機能**
 - SQLにより手動作成も可能

■ プロシージャ

- **バッチや複雑なSQL**を実行
 - Insert/Update/Delete
 - 行単位の処理など

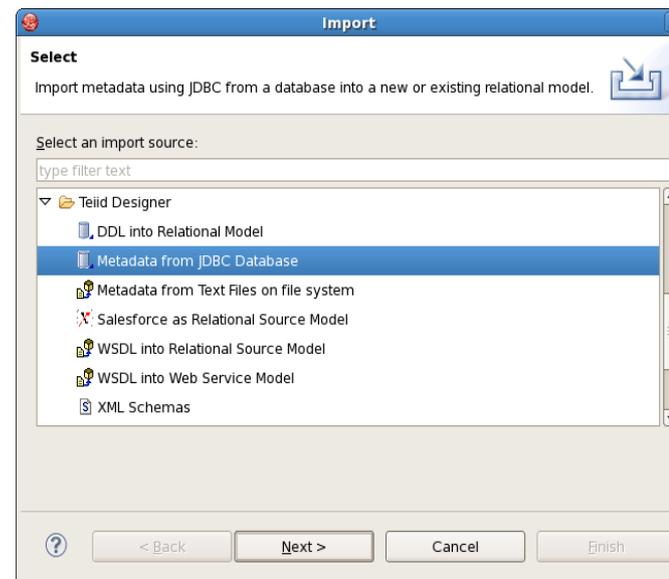
■ セキュリティ

- 操作可否**ロールの登録**
- 操作（参照・更新）の設定



JBoss Enterprise Data Services Platform デザインツール（便利な機能）

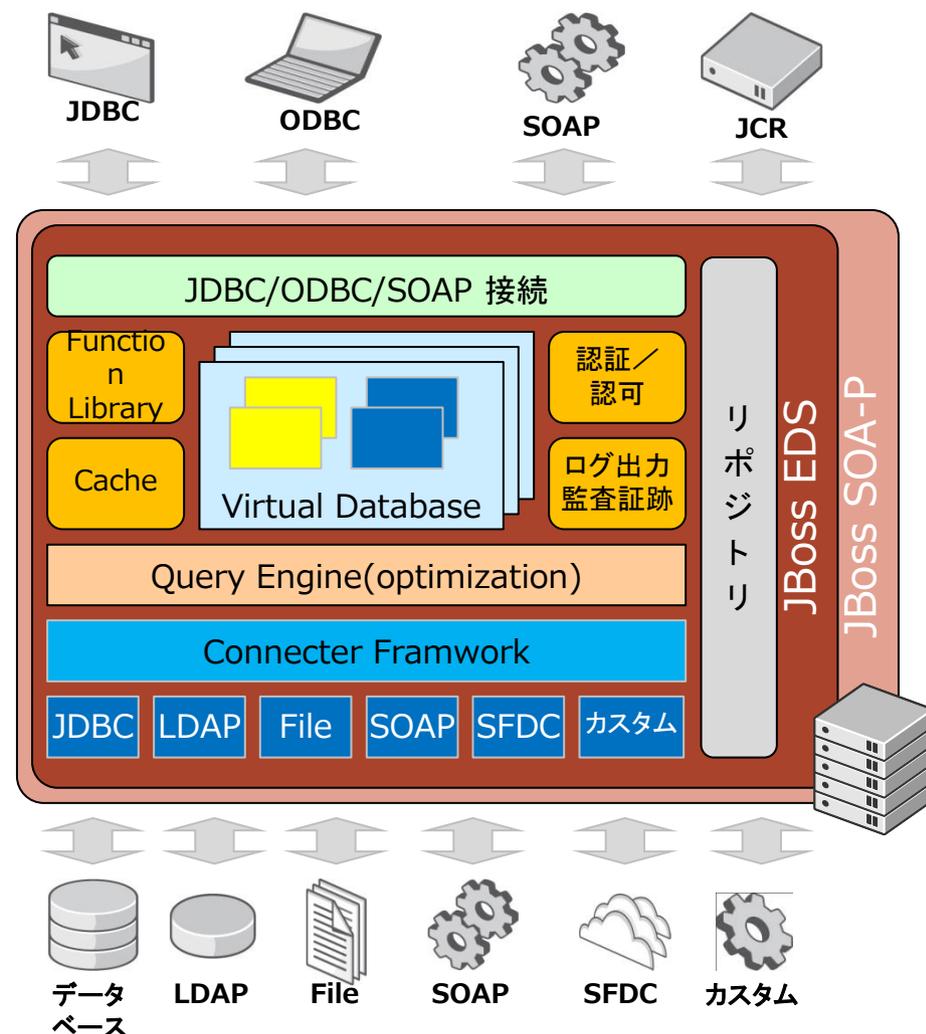
- 接続アダプタ（ウィザード生成）
 - JDBCデータソース, DDL, Text File , WSDL , Salesforce
- Webサービス自動生成
 - XMLスキーマ生成
 - オペレーションビューの生成
 - JBoss WS CXF war ファイル生成 (RESTEasy 対応)
- テストツール
 - 論理モデルのプレビュー機能
- グラフィカルツール
 - モデル関連性
 - 依存関係
 - レポートツール



Status		Result1										
		ARTISTID	ARTISTCA	ARTISTNAME	ARTISTDESCR	ARTIST	MEDIAID	MEDIADESCRIPTION	MEDIA	MEDIATITLE	MEDIATYPE	MEDIAYEAR
1	1	1	Japan	Artist A	2005 debut	1	2	日本/男性/ロック	2:50	Media A	CD	2008
2	1	1	Japan	Artist A	2005 debut	1	1	日本/男性/ロック	5:10	Media X	CD	2010

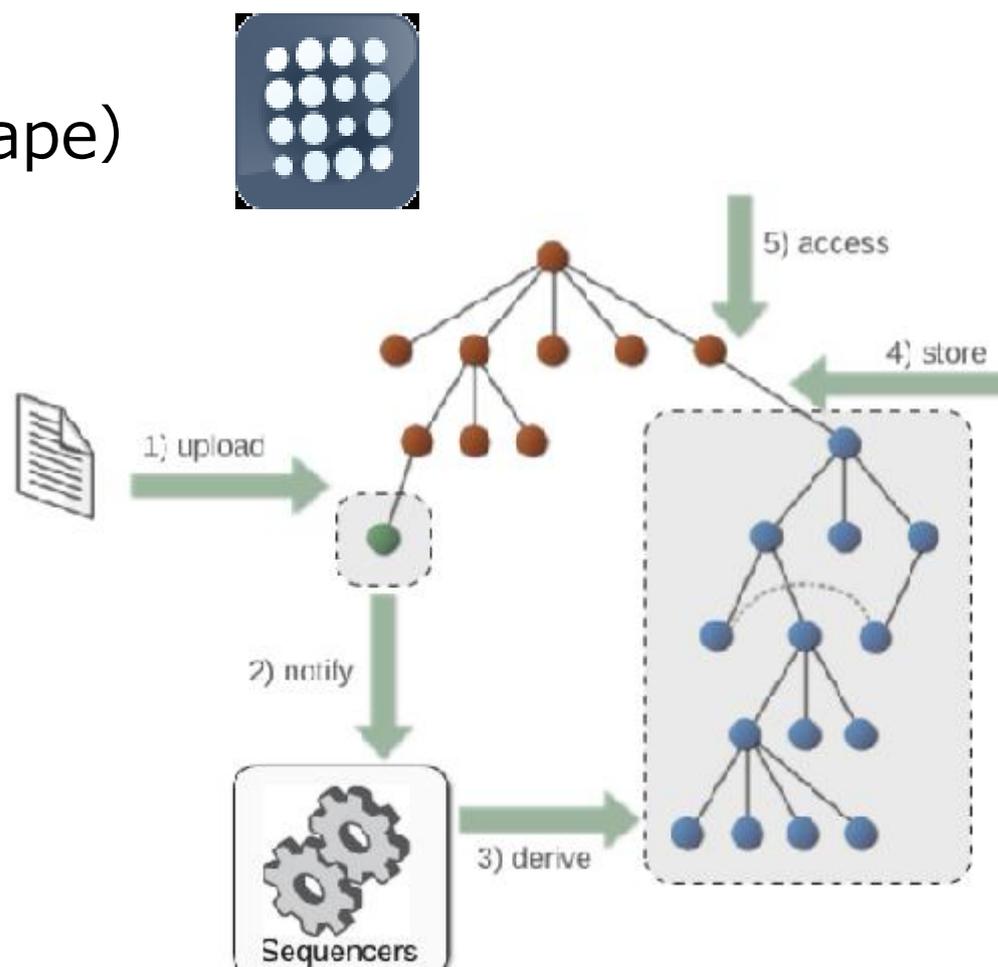
JBoss Enterprise Data Services Platform ランタイムエンジン

- インバウンドインタフェース
 - JDBC/ODBC/SOAP
 - ロードバランス
 - フェイルオーバ
- 最適化クエリーエンジン
 - 標準SQLのサポート
 - クエリープラン
- Functionライブラリ
 - 文字列、数値、日付等の関数を用意
 - 独自の関数登録も可能
- キャッシュ
 - ResultSet Cache
 - Materialized view サポート



JBoss Enterprise Data Services Platform ランタイムエンジン (リポジトリ)

- メタデータリポジトリ
 - JCR エンジン (ModeShape)
 - RESTfullサービス
 - WebDAVサービス
 - JDBCドライバ
 - Eclipse Plugin
 - JBoss EAP 統合
 - JBoss ON Plugin



JBoss Enterprise Data Services Platform 運用管理

■ 管理コンソール

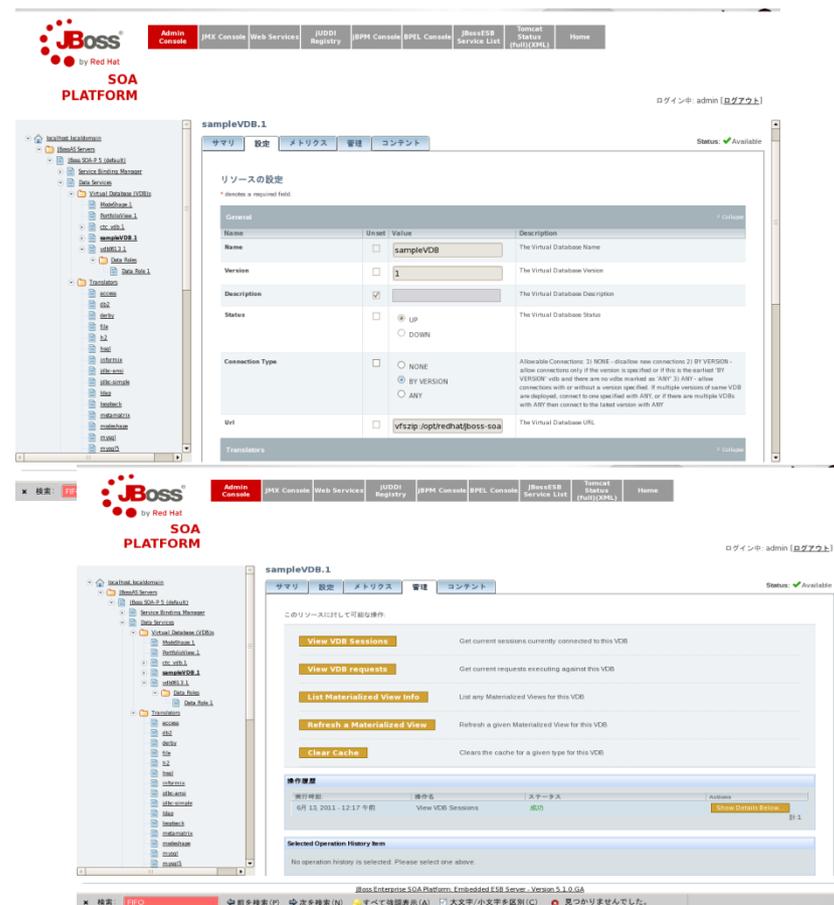
- JBoss EAP 管理コンソールとの統合
- JBoss Operations Networkとの統合

■ AdminShellツール

- Groovyベーススクリプトツール
- デプロイ、テスト、操作、運用データの取得

■ パフォーマンスチューニング

- メモリ管理
- キャッシュ制御
- スレッド管理
- MaxRows等…



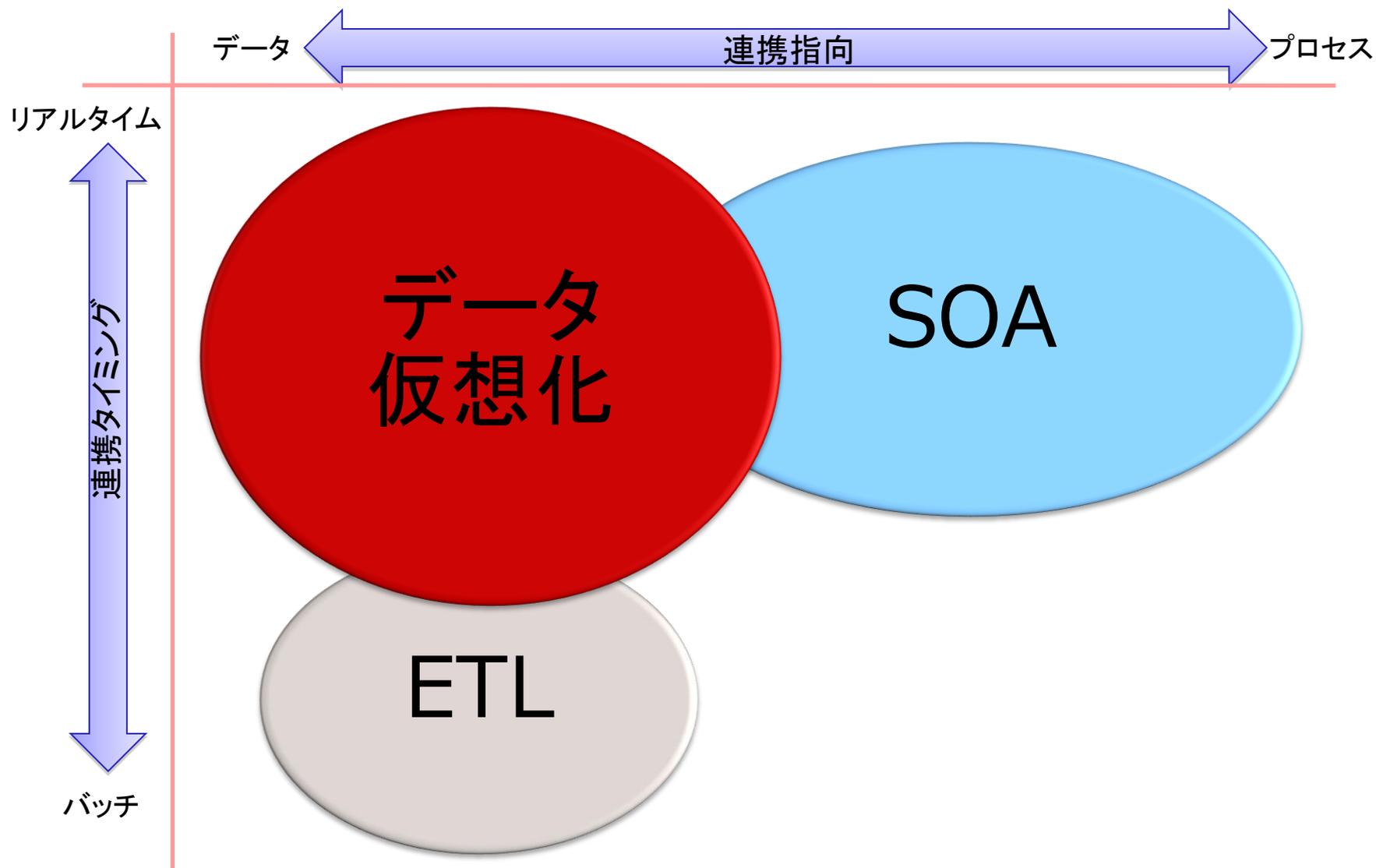
JBoss Enterprise Data Services Platform

適用例

- ビジネスインテリジェンスでの活用（リアルタイムBIとして）
 - 統合財務レポート
 - ダッシュボード用のデータ取得
- マスターデータ管理システムの構築（仮想MDMとして）
 - 顧客、サプライヤ、従業員等のシングルビュー
 - 統合商品マスタ
- 共通データモデルの定義（データマネージメントツールとして）
 - 業界標準モデル
 - グループ企業共通データモデルの構築
- LDAP データ統合
 - 複数のIDシステムの仮想統合
- データベース仮想統合
 - 物理的／論理的に分かれたデータベースを仮想統合
 - データベースに加え、ファイルやキャッシュ、グリッドデータも統合
- データ統合ツール
 - リアルタイムデータサービス作成ツール
 - 動的データソース変更

JBoss Enterprise Data Services Platform

適用領域



アジェンダ

- JBoss Enterprise Middleware のご紹介
- JBoss Enterprise Data Services(EDS) のご紹介
- JBoss EDS データ統合デモ
- JBoss EDS ユーザ事例
- まとめ

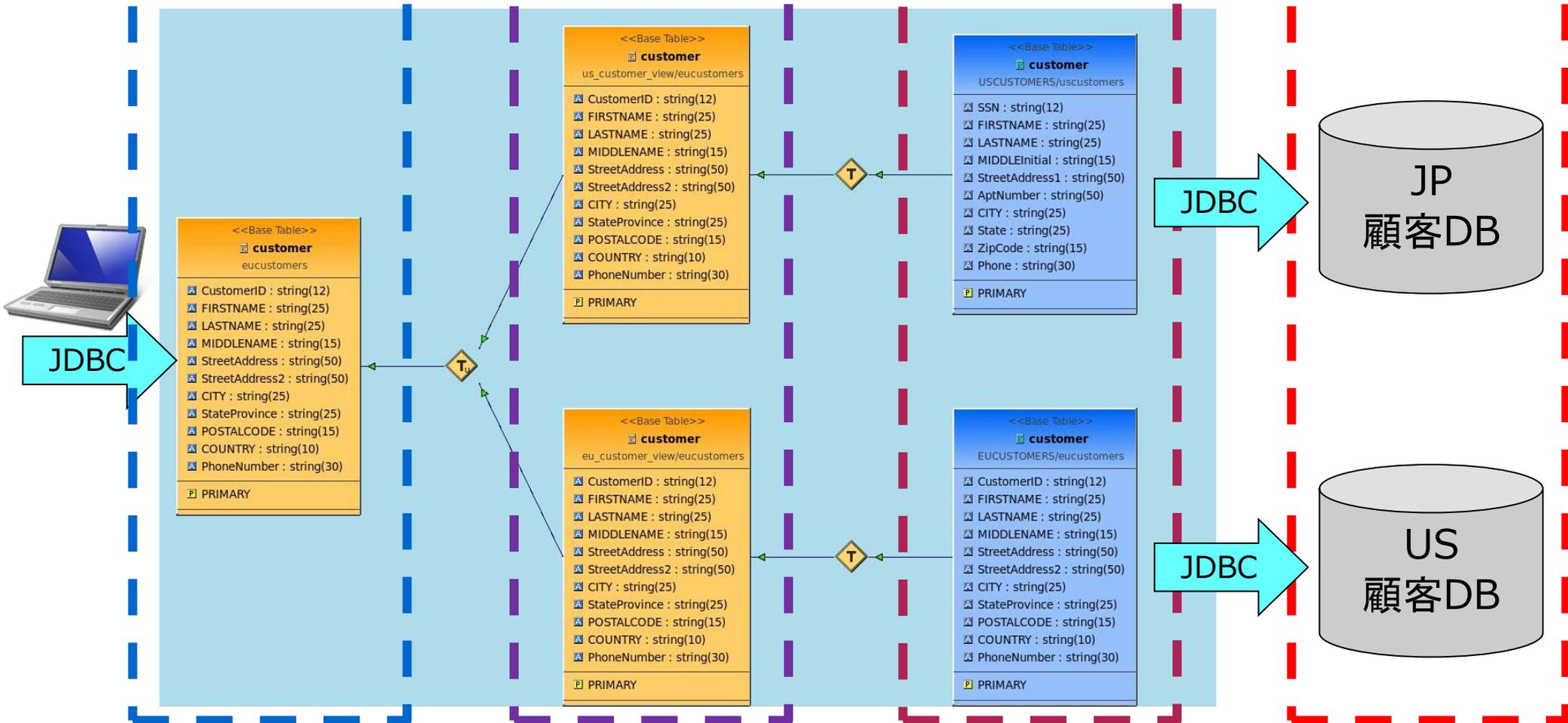
デモ

仮想統合
テーブルとなる
論理モデル

既存DBの項目名
を標準化した
論理モデル

既存DB
の物理モデル

2つの顧客DB
が対象



アジェンダ

- JBoss Enterprise Middleware のご紹介
- JBoss Enterprise Data Services(EDS) のご紹介
- JBoss EDS データ統合デモ
- JBoss EDS ユーザ事例
- まとめ

米国大手証券会社：顧客情報統合ビュー

課題

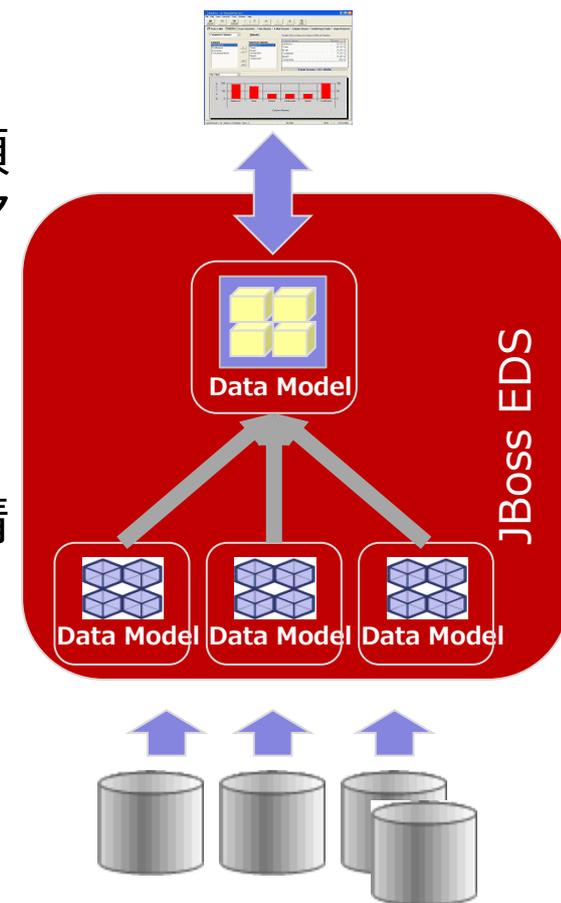
- 600の仲介オフィスがあり、顧客データベースのコピーが存在
- 顧客データベースは仲介オフィス毎に拡張された領域があり、他のオフィスから拡張エリアの情報にアクセスできない
- 顧客情報の管理ができない

ソリューション

- リアルタイムに全てのオフィスにまたがった顧客情報を容易に検索するCRMアプリケーションの導入

ビジネス効果

- 顧客サービスの向上
- アプリケーション開発の簡素化、期間短縮
- 新しいデータアーキテクチャ基盤



米国大手金融会社:デリバティブ取引ダッシュボード

課題

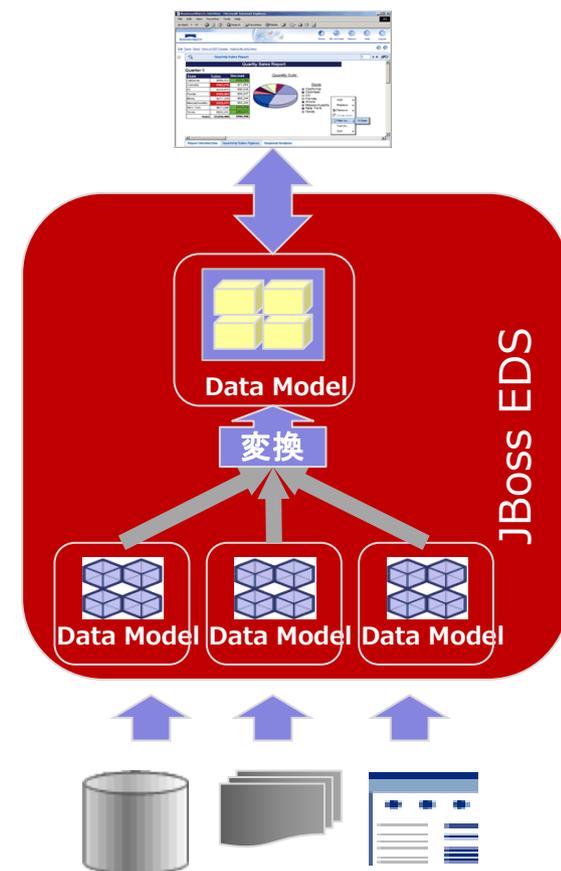
- 財務損失となるような問題となる取引を特定するためにデリバティブの取引データにアクセスする必要がある
- 取引データは多くのシステムにまたがっている

ソリューション

- 全ての取引データをリアルタイムに取得できるシングルビューに集約
- データの違いを変換

ビジネス効果

- リスク低下による投資家の投資額増
- 開発時間とコストの削減
- 将来のデータ変更に対する容易な管理の実現



グローバル保険会社：共通データモデル活用

• チャレンジ

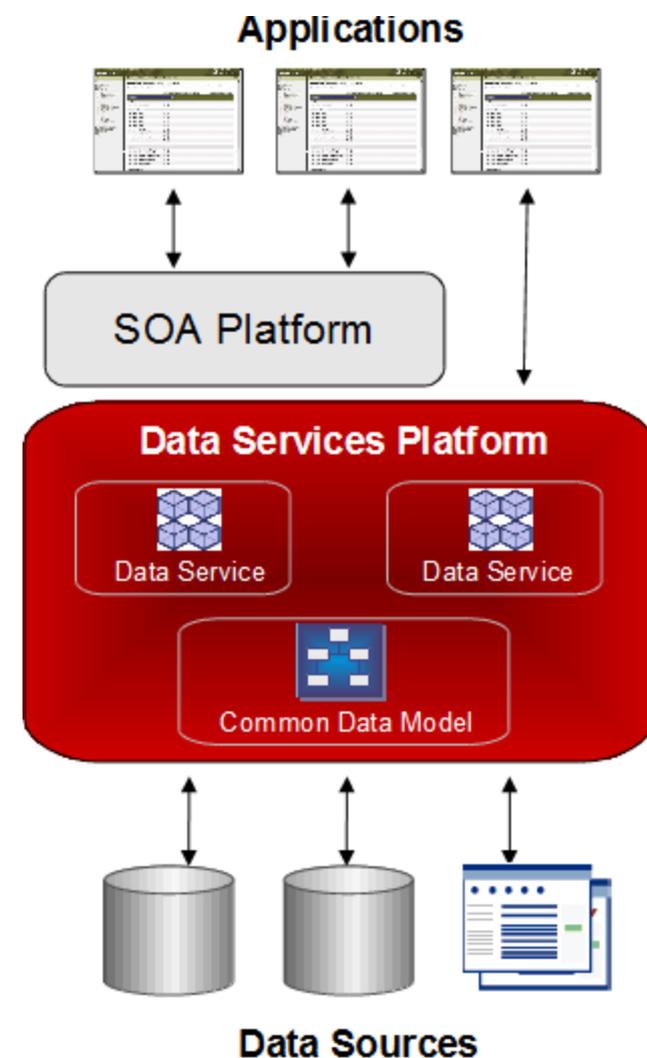
- SOAアーキテクチャの導入
- 共通データモデルの活用
- データソースの疎結合
- アプリケーション変更不要なデータソース変更

• ソリューション

- データサービスを利用したデータアクセス
- 一貫性のある論理モデルの提供
- WebサービスやSQLによるデータモデルの活用

• ビジネス効果

- 全てのアプリケーションが共通のデータモデルを用いてデータを取得
- 新規アプリケーションの簡易なデータ利用
- データソース変更が容易なアーキテクチャ



アジェンダ

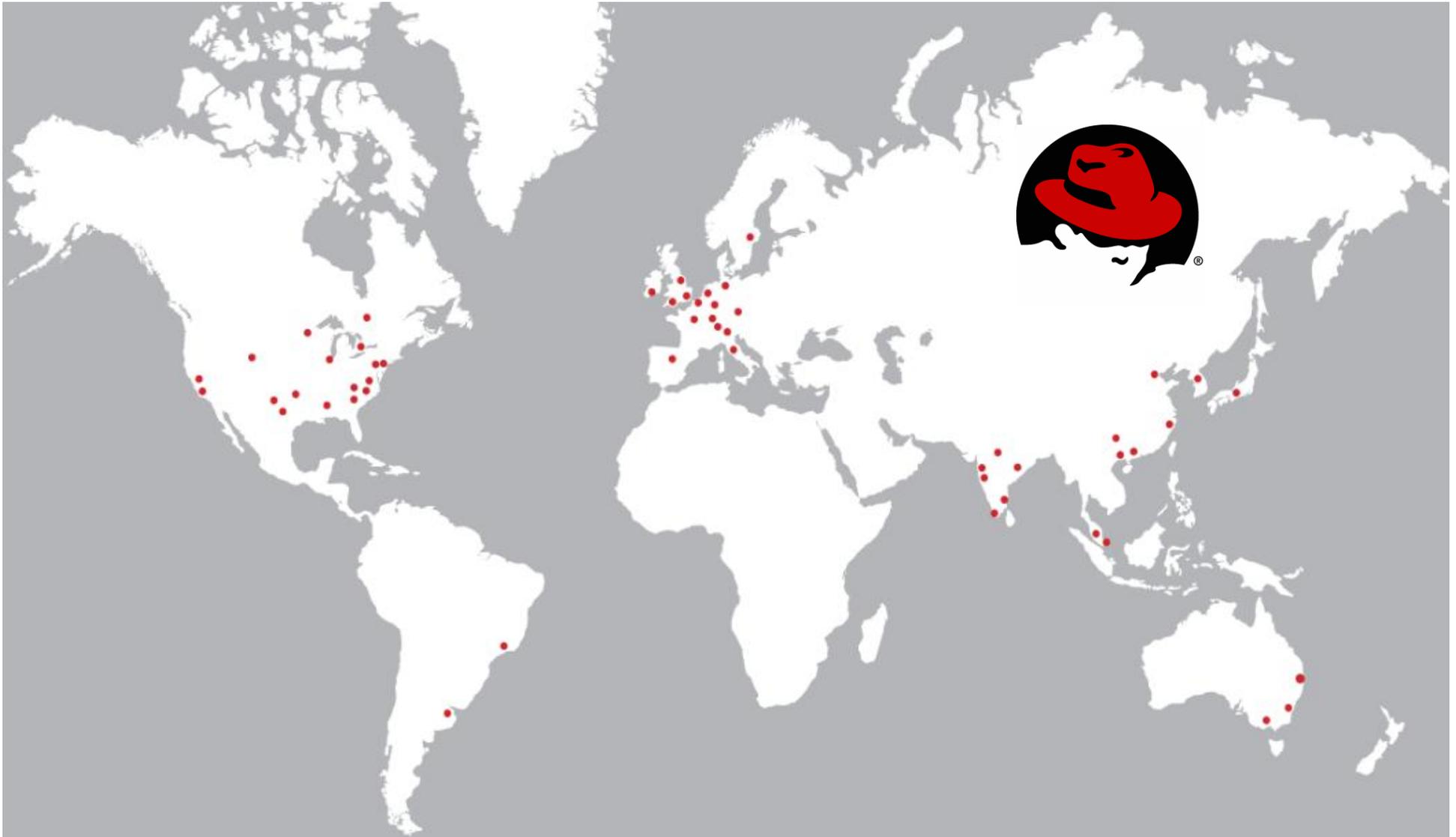
- JBoss Enterprise Middleware のご紹介
- JBoss Enterprise Data Services(EDS) のご紹介
- JBoss EDS データ統合デモ
- JBoss EDS ユーザ事例
- まとめ

まとめ

JBoss Enterprise Middleware を活用することにより安全で低コストなシステムの構築を実現します

JBoss EDS を活用することにより、御社内外のデータ資産の有効利用を強かに支援します

経験豊富なレッドハットのコンサルタントが御社のビジネスを強かに支援します

**APAC**

Bangalore, Beijing, Brisbane, Chennai, Delhi, Guangzhou, Hong Kong, Kolkata, Melbourne, Mumbai, Pune, Seoul, Shanghai, Shenzhen, Singapore, Sydney, Tokyo

EMEA

Amersfoort, Berlin, Brno, Cambridge, Cork, London, Madrid, Milan, Munich, Nanterre, Neuchatel, Stockholm, Stuttgart, Surrey, Turnhout

NORTH AMERICA

Atlanta, Austin, Chicago, Dallas, Denver, Grapevine, Huntsville, Marlton, Minneapolis, Mountain View, New York, Raleigh, Toronto, Tullahoma, Tysons Corner, Westford

SOUTH AMERICA

Buenos Aires, Sao Paulo