

TmaxSoft

Over the MIRACLE



レガシーシステムからクラウドネイティブ・JAVA化への
ハイブリッドアプローチのご紹介！
目標はLegacyのAI Transformation

2021.04.22 16:00-16:30

日本ティーマックスソフト株式会社

副社長・製品&ソリューション最高責任者

羅 鍾弼 (jongphill.ra@tmaxsoft.com)

目次

I. はじめに（弊社TmaxSoftのご案内）

II. レガシーシステムの課題

III.レガシーマイグレーション: リアーキテクチャ（OpenFrame21）

IV. DX化の実現のための最適なビジネスモデル



I. はじめに（弊社TmaxSoftのご案内）

TmaxSoftについて



他社にはない迅速で広範な製品提供力を持つ、クラウド・AIコラボレーションソリューションのグローバル・プロバイダーです。

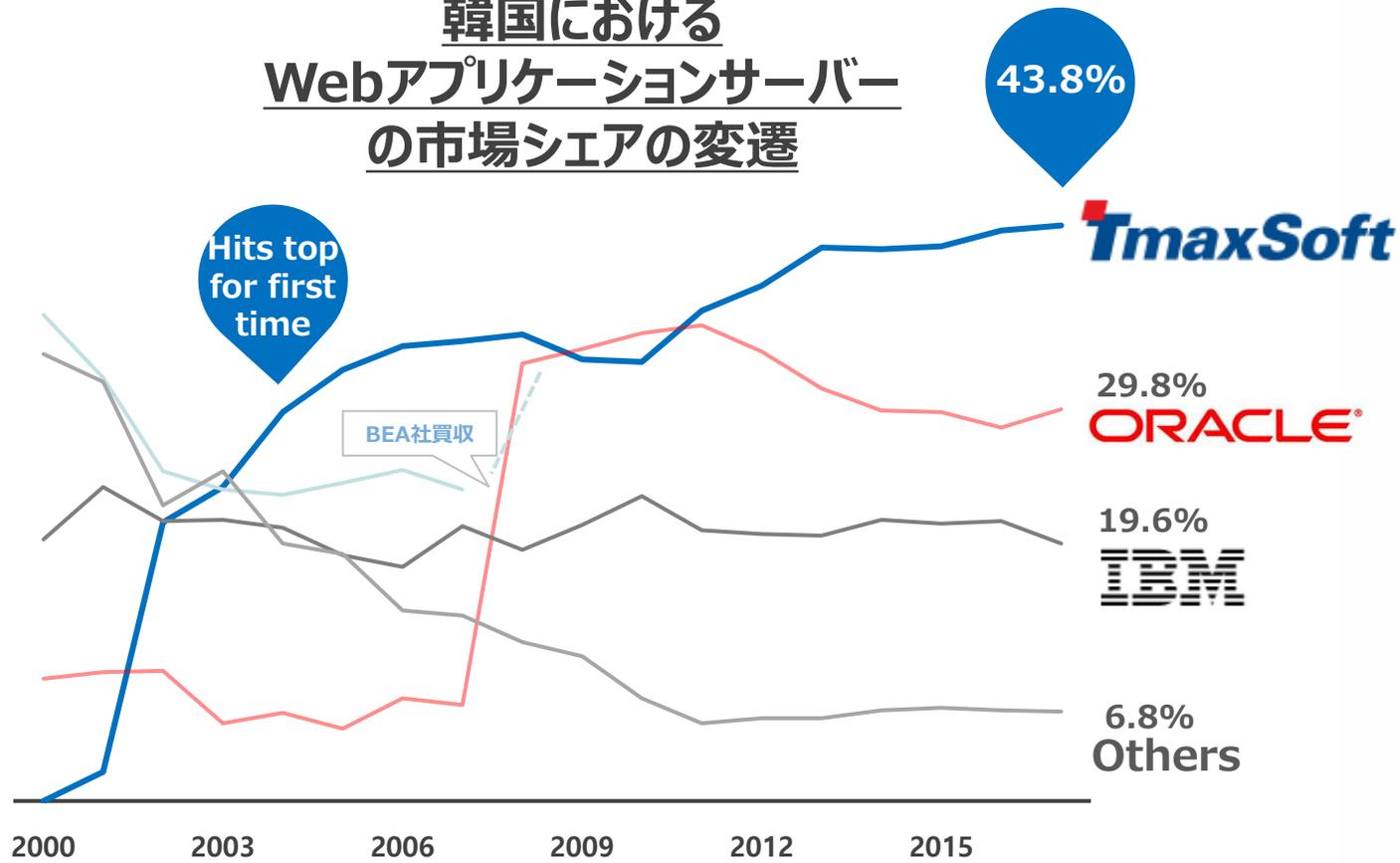


- ◆ TmaxSoftは、韓国科学技術院（KAIST）教授であった朴大演（パク・デヨン）によって1997年に設立
- ◆ データベース、ミドルウェア、フレームワーク・ソフトウェアを中心に研究開発されたソリューションを提供
- ◆ IT大国となった韓国において、ミドルウェア市場の4割超のシェアを獲得しているトップ・プレイヤー
- ◆ 全従業員のうちエンジニアの割合が7割を占める技術オリエンテッドな企業であり、韓国及び海外の主要大学の電算系出身の修士/博士級の優秀な研究開発者が結集
- ◆ 激変するビジネスの世界で、クラウド・AIコラボレーションのソリューション提供に技術力を集中

米国シカゴのグローバル本社、韓国ソウルのグループ本社を含め、現在、世界18か国に拠点をおき、約2000名の社員でビジネスを展開しています。

グローバル独占との競争における比類のない成果

韓国における Webアプリケーションサーバー の市場シェアの変遷



市場競争力を構築
→顧客のソフトウェア選択肢拡大

高品質のソフトウェア開発
→顧客が競争優位性獲得

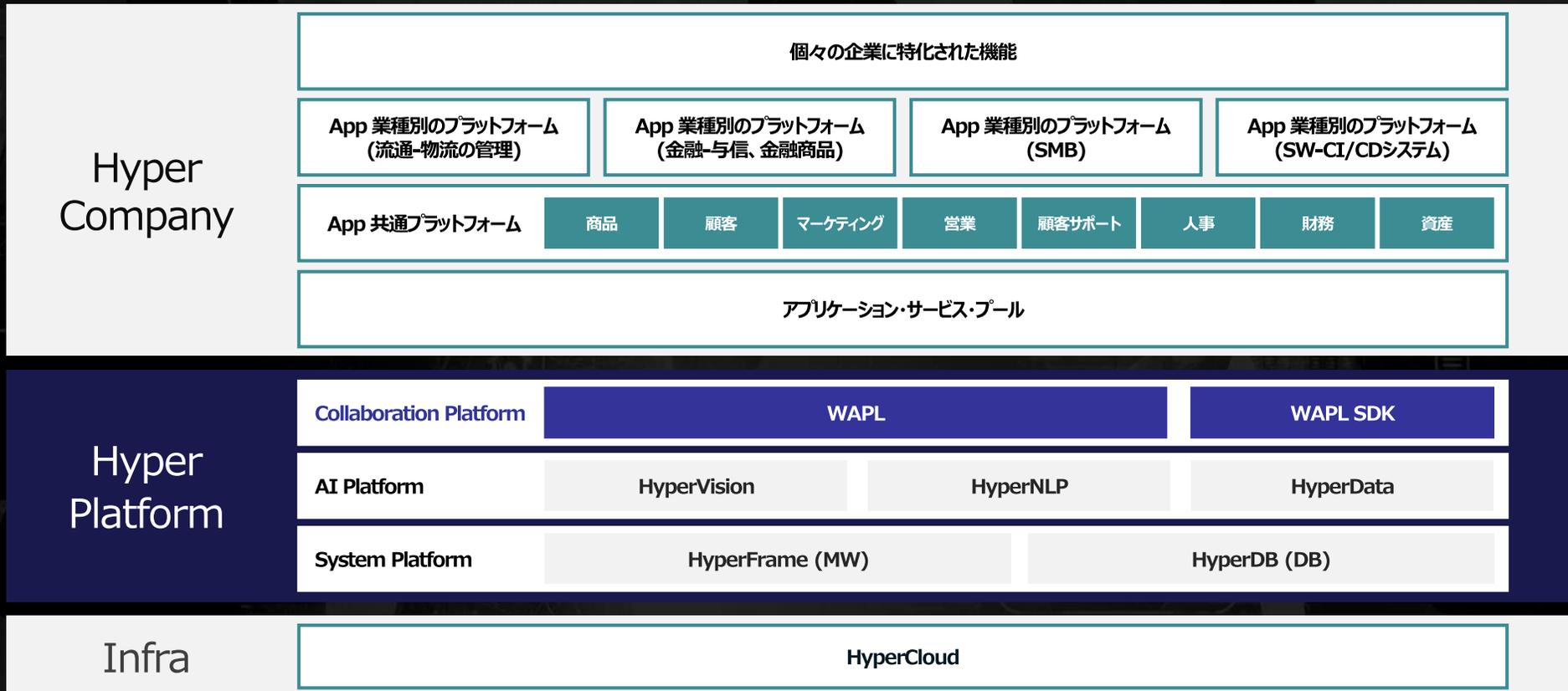
優秀なR&Dエンジニアの採用
→良い仕事とIT人材の創出

[Source: IDC Korea, 2000-2018]

製品ポートフォリオ

エンタープライズシステムのミドルウェアから最新のAIコラボレーション技術を中心とした製品ラインナップを提供

| ビジネスプラットフォーム + コラボレーション・コミュニケーション・プラットフォーム + インフラ |





II. レガシーシステムの課題

メインフレームの維持によるリスク

(DXレポート)

1. 継続される高額なIT予算

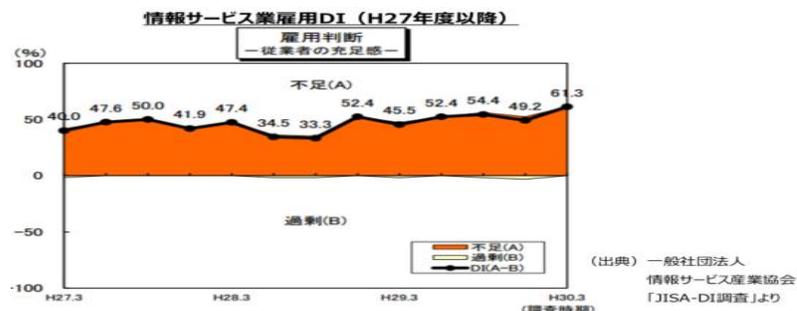
「IT予算の8割がシステム維持管理」が依然続き、沈みゆく日本のITユーザー (IT Leaders 2019/6/6)



(出典：JUAS「企業IT動向調査」の2013～2018年度結果を基に作成)

2. レガシー環境を支えるIT人材不足

IT人材が不足する中、レガシーシステムの保守・運用にIT・ソフトウェア人材を割かれており、貴重な「IT人材資源」の“浪費”につながっている



(出典) 一般社団法人
情報サービス産業協会
「JISA-DI調査」より

3. システムの老朽化

30～40年前に作成されたアプリケーションに対するノウハウがなく、現世代では手が付けられない状態。

4. システムの肥大化

事業拡大に伴い、その中心を担ってきたメインフレームに膨大なアプリケーション資産が集中。

5. アプリケーションがスパゲッティ

様々な工夫を盛り込んだメインフレームアプリケーションは、複雑な構成となり、ひも解くことが困難になってきた。

6. ベンダーロックイン

インフラ管理技術の専任化。ベンダー固有のS/Wや周辺機器しか選択できないため、コストの高止まりを改善できない。

7. 将来のベンダーサポートの不安

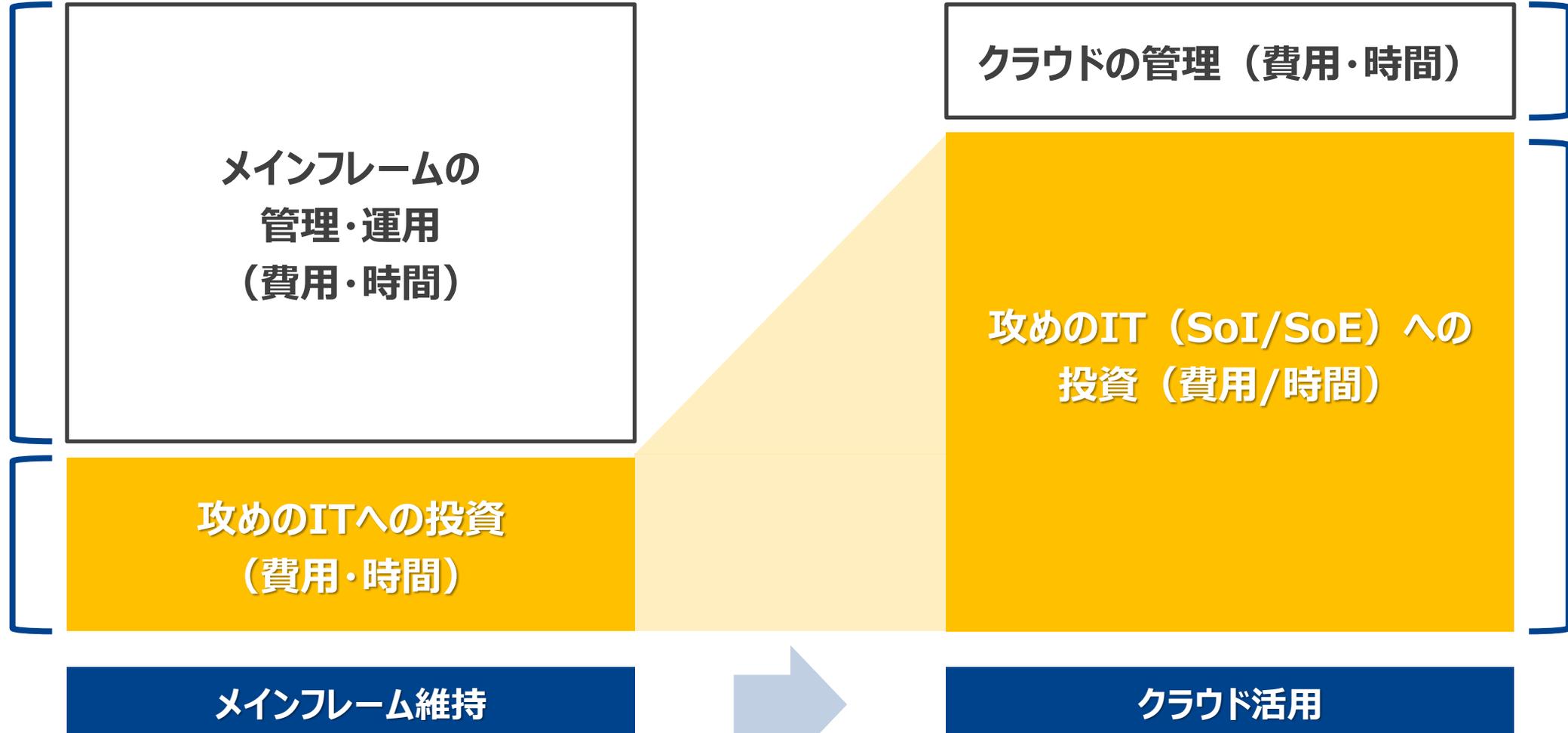
日本国内メインフレームの出荷台数推移 ※JEITA調べ

年	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
出荷台数	949	972	713	601	562	450	390	394	341	278	237	228	219	203	156
前年比		102.4%	73.4%	84.3%	93.5%	80.1%	86.7%	101.0%	86.5%	81.5%	85.3%	96.2%	96.1%	92.7%	76.8%

一般的なメインフレームの更改スパンを考慮すると国内のメインフレーム設置台数は約**2,500台**と推測。

脱メインフレーム=>オープン・クラウド移行のメリット

運用コストの削減/IT人材の有効活用



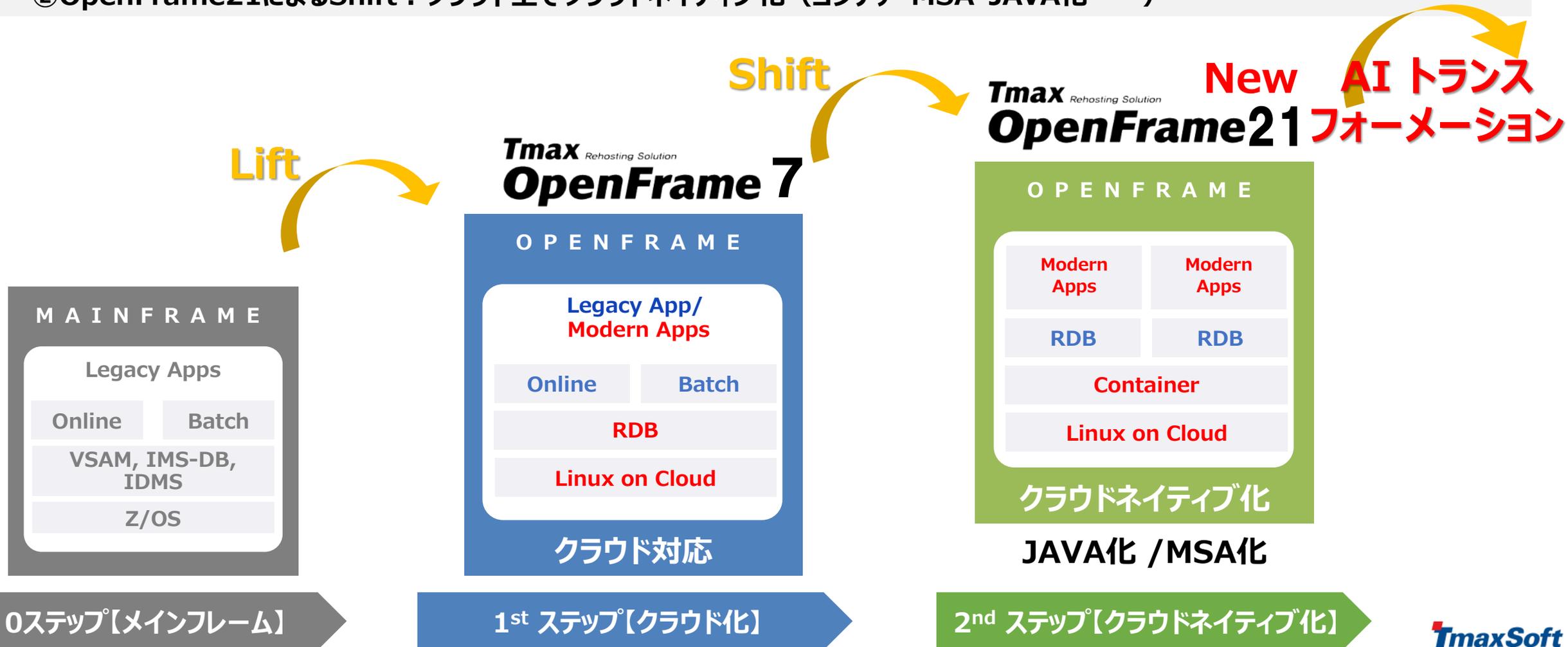


Ⅲ.レガシーマイグレーション： リアーキテクチャ（OpenFrame21）

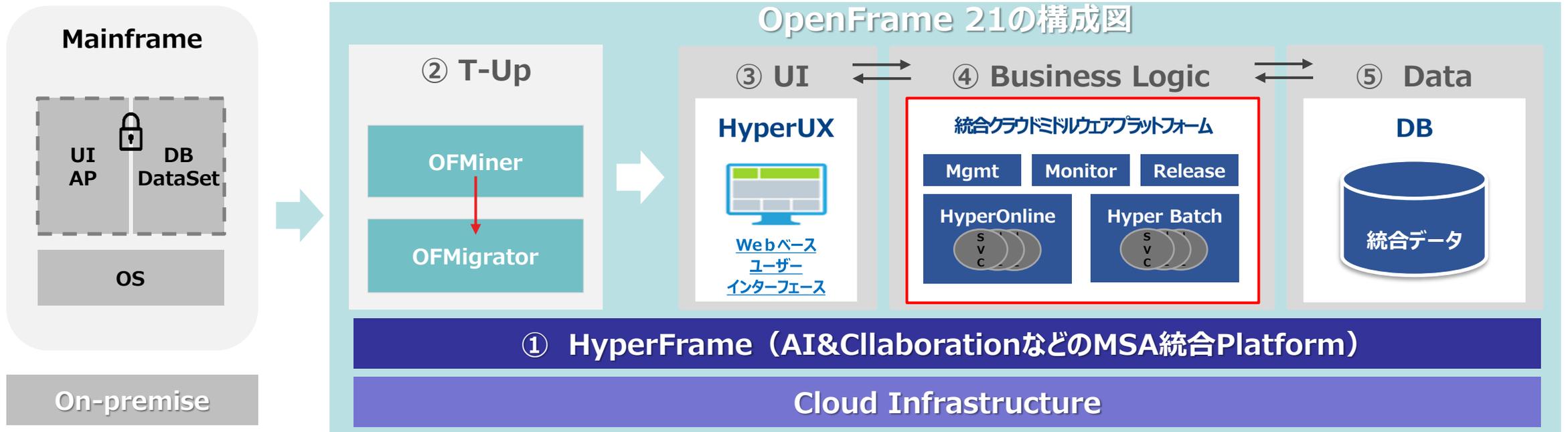
TmaSoftが提案するメインフレームのハイブリッド・クラウドジャーニー

Lift&Shiftのハイブリッド・クラウドジャーニー

- ① OpenFrame7によるLift : メインフレームからクラウドのオープン環境へ
- ② OpenFrame21によるShift : クラウド上でクラウドネイティブ化 (コンテナ・MSA・JAVA化……)



OpenFrame 21の特徴



1 クラウド最適化ソリューション

クラウドに最適な統合ミドルウェアプラットフォームの提供

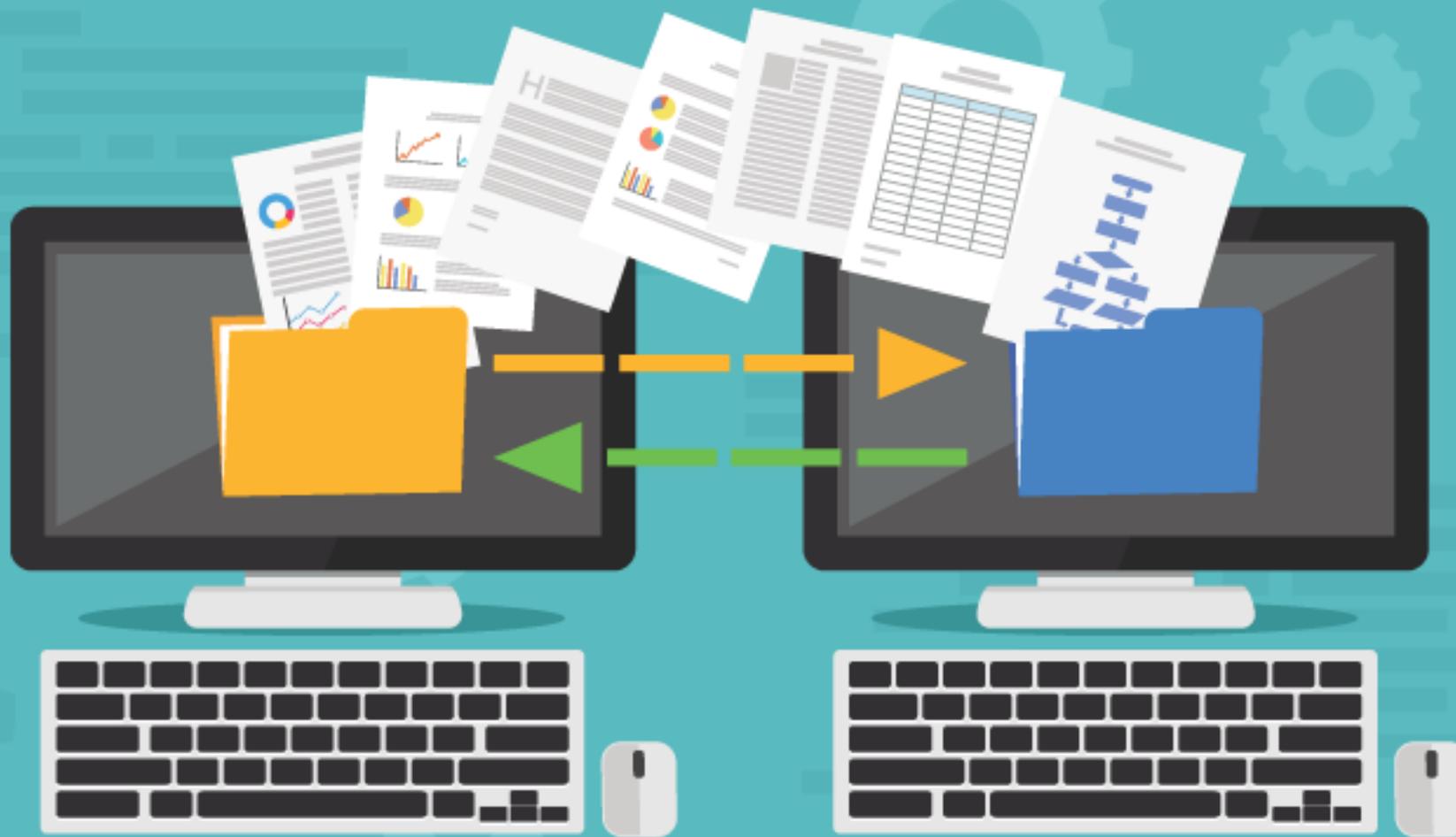
2 レガシー資産の分析・移行の自動化

レガシー・アプリケーションの分析及び設計コストの大幅な削減

3 MSA最適化プラットフォーム

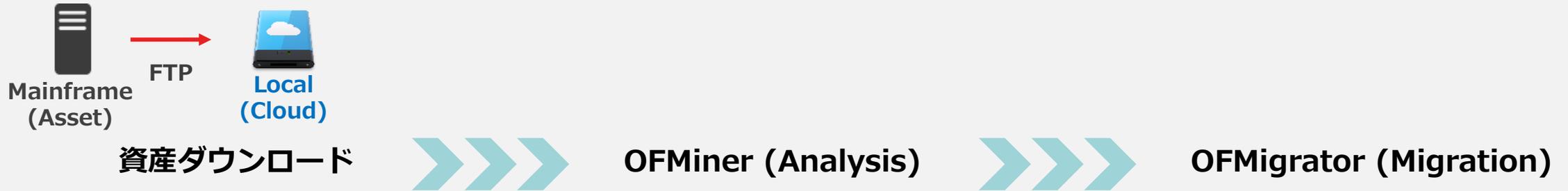
サービス規模に関係ない容易なCI/CD管理

レガシー資産の分析・移行の自動化

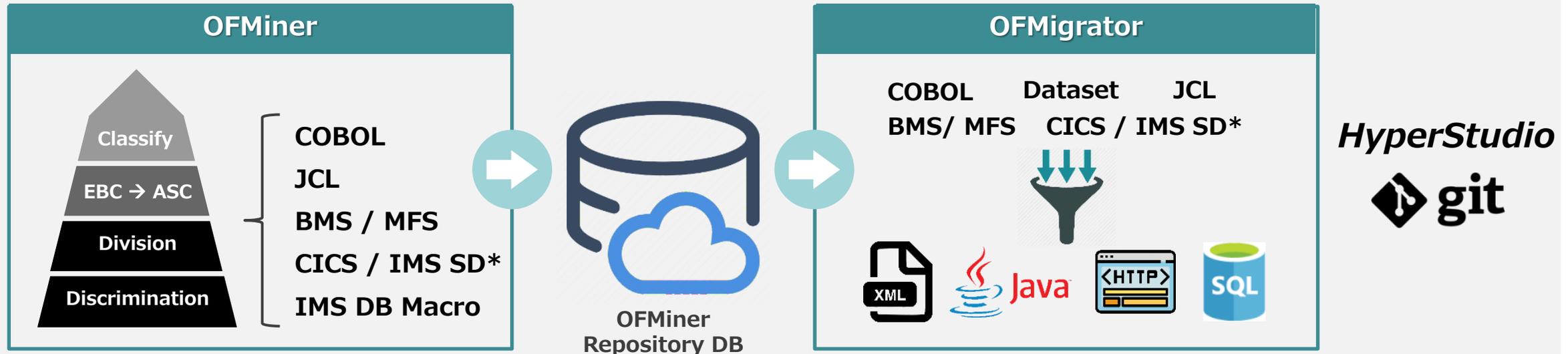


レガシー資産の分析・移行の自動化(OpenFrame T-Up)の概要

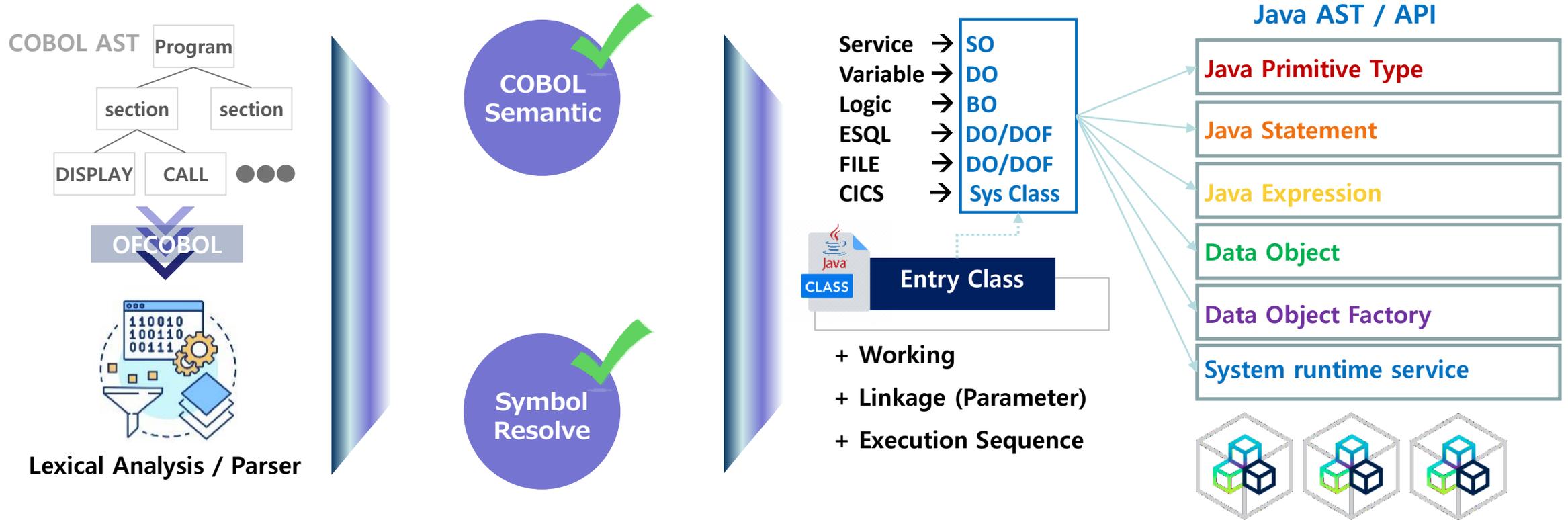
OpenFrame T-UPのプロセス



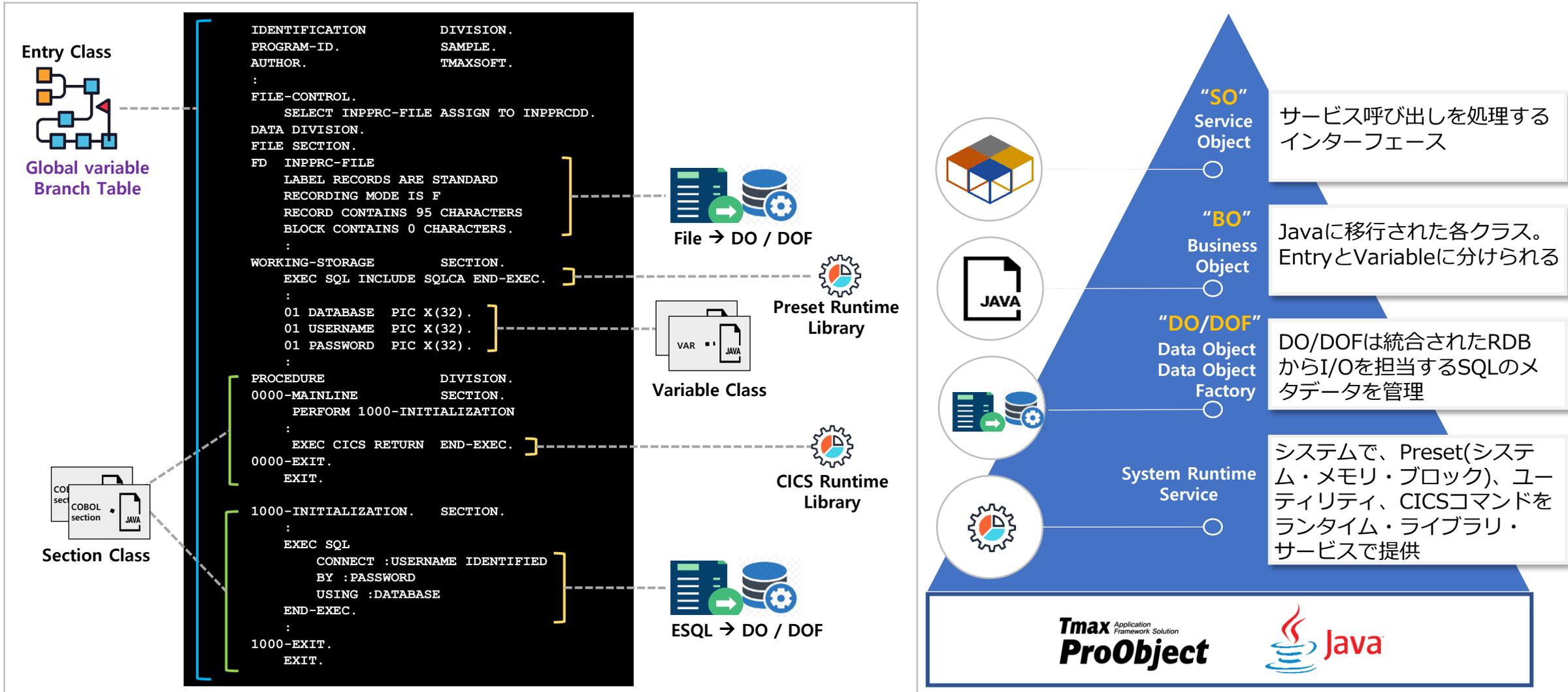
Automated Legacy Analysis and Migration



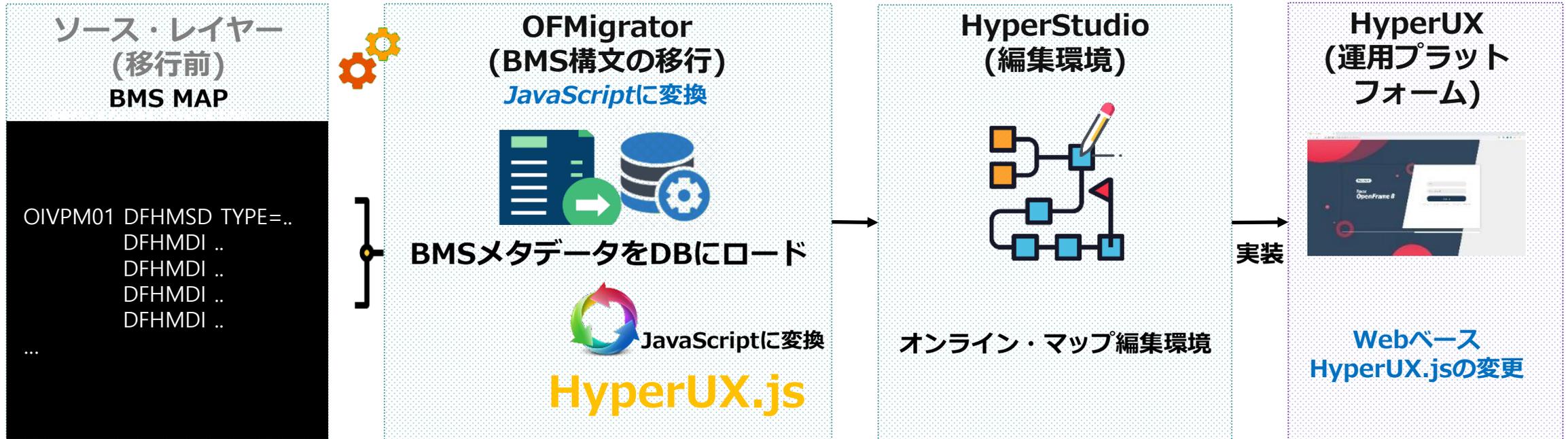
レガシー資産の自動移行 – Javaへの移行プロセスと特徴(COBOL)



レガシー資産の分析・移行の自動化(OpenFrame T-Up)の概要



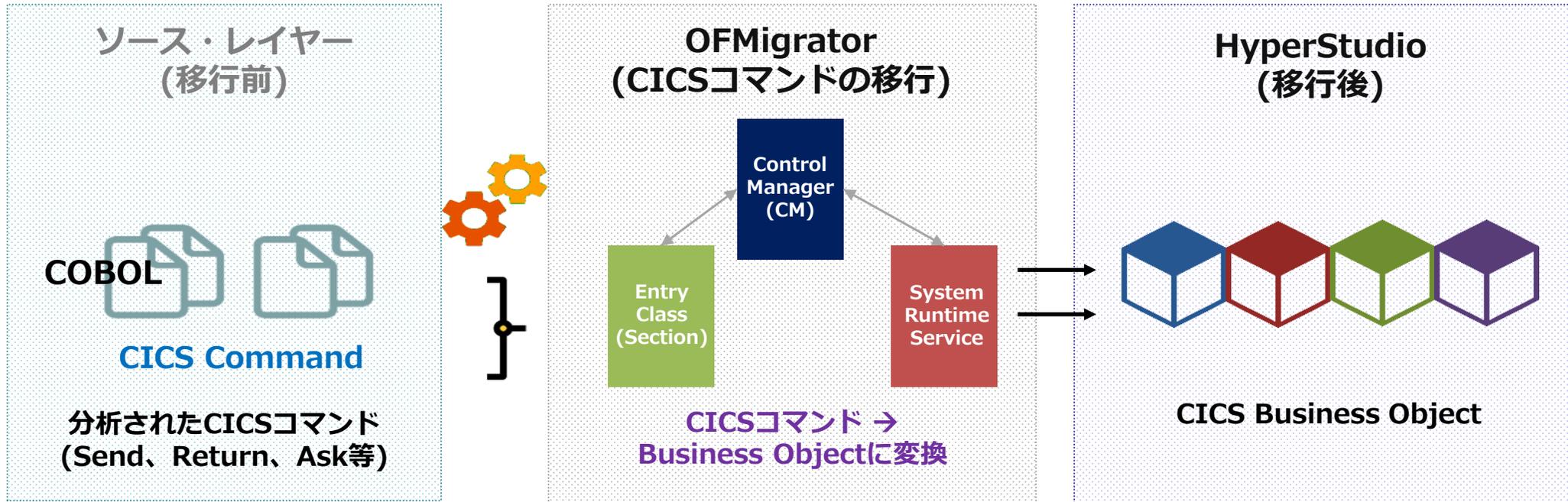
レガシー資産の自動移行 – オンライン・マップの移行プロセスと特徴 (BMS)



端末ベース・マップ・インターフェース(BMS)
→ WebベースHyperUX.js インターフェース

オンライン・マップはOFMigratorにより
WebベースのHyperUX.jsに自動変換し、
GUIのHyperStudioにより便利な編集環境を提供

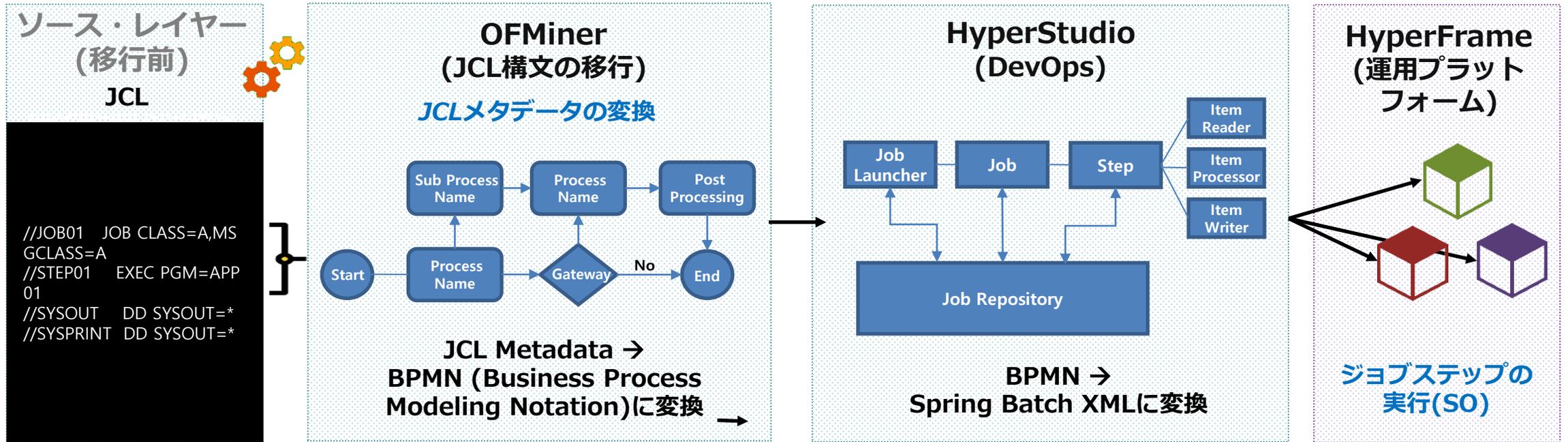
レガシー資産の自動移行 – CICSコマンドの移行プロセスと特徴



CICS Command
→ **Business Object (Java)**

メインフレームの固有機能を
ビジネス・オブジェクトに変換することで
既存のワークフローと同じJava環境の構成を
提供

レガシー資産の自動移行 – JCLの移行プロセスと特徴



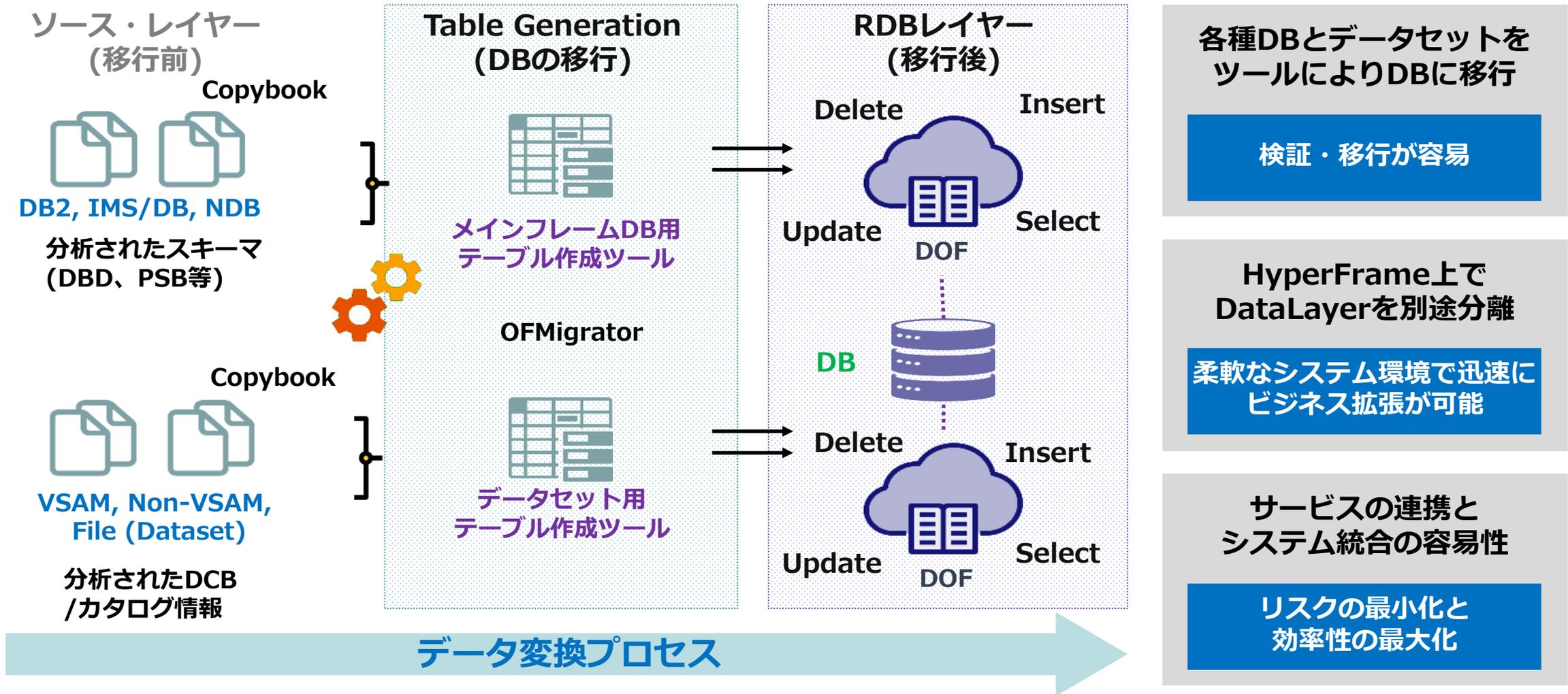
JCL Statement →
Service / Business Object (Java)

JCLをHyperStudioベースのBPMNに変換後

Spring BatchのXMLに最終変換

これをHyperFrame Masterで実行

レガシー資産の自動移行 - レガシー・データのDB移行プロセスと特徴

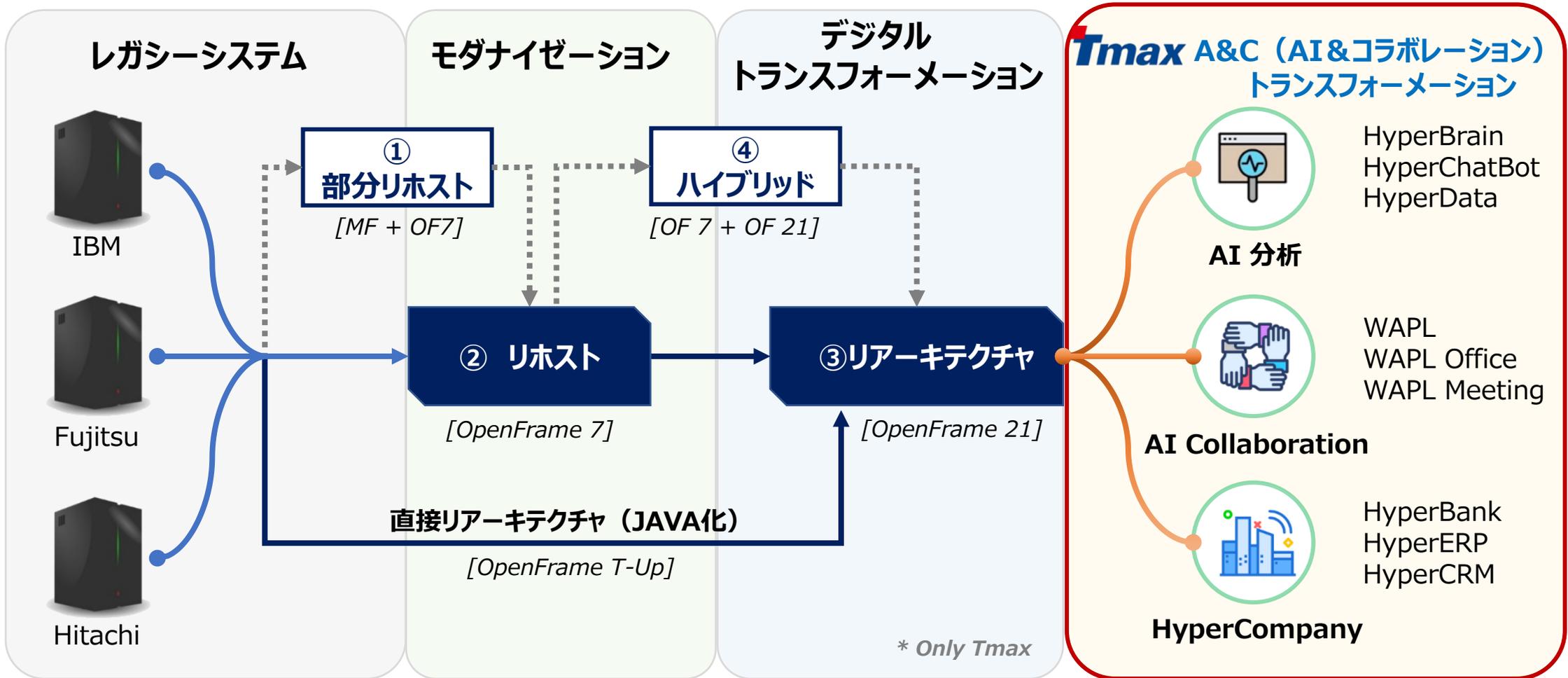




IV. DX化の実現のための最適なビジネスモデル

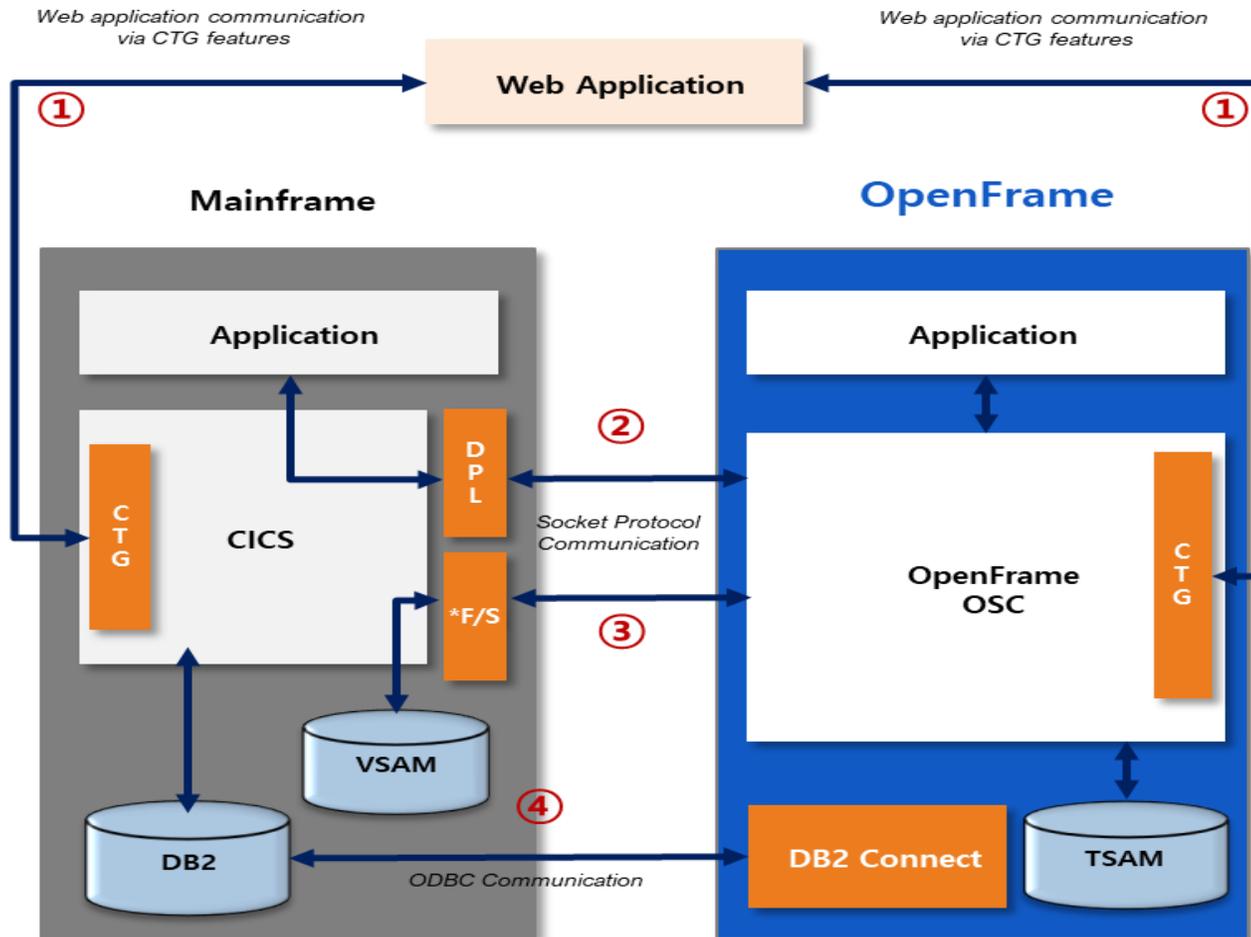
～リHOSTとリアーキテクチャのハイブリット運用～

リアーキテクチャ、そして、AI & Collaboration トランスフォーメーションへ



①部分リHOST (メインフレームの業務切り出し+ 並行運用) も可能

部分リHOSTイメージ



*Function Shipping

使用された技術

① CTG

- 画面をオープンシステムに移動するためのCTG (CICS Transaction Gateway) のサポートを提供します

② DPL

- EZASOKETを介してオープンシステムとメインフレームシステム間の完全に統合された通信を提供します

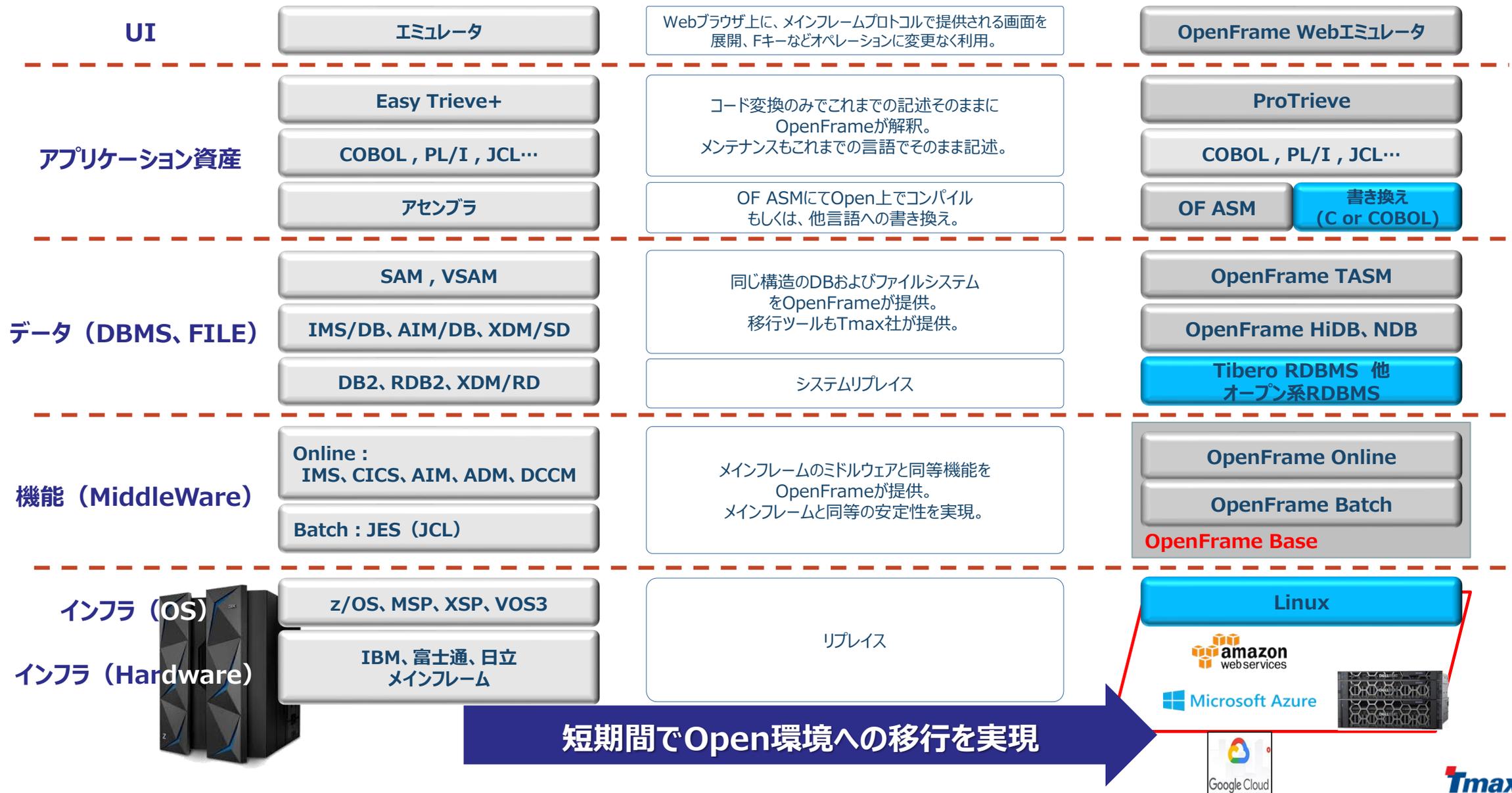
③ Function Shipping

- EZASOKETを介してメインフレームシステム上のデータにアクセスするためのFunction Shippingを提供します

④ DB2 Connect

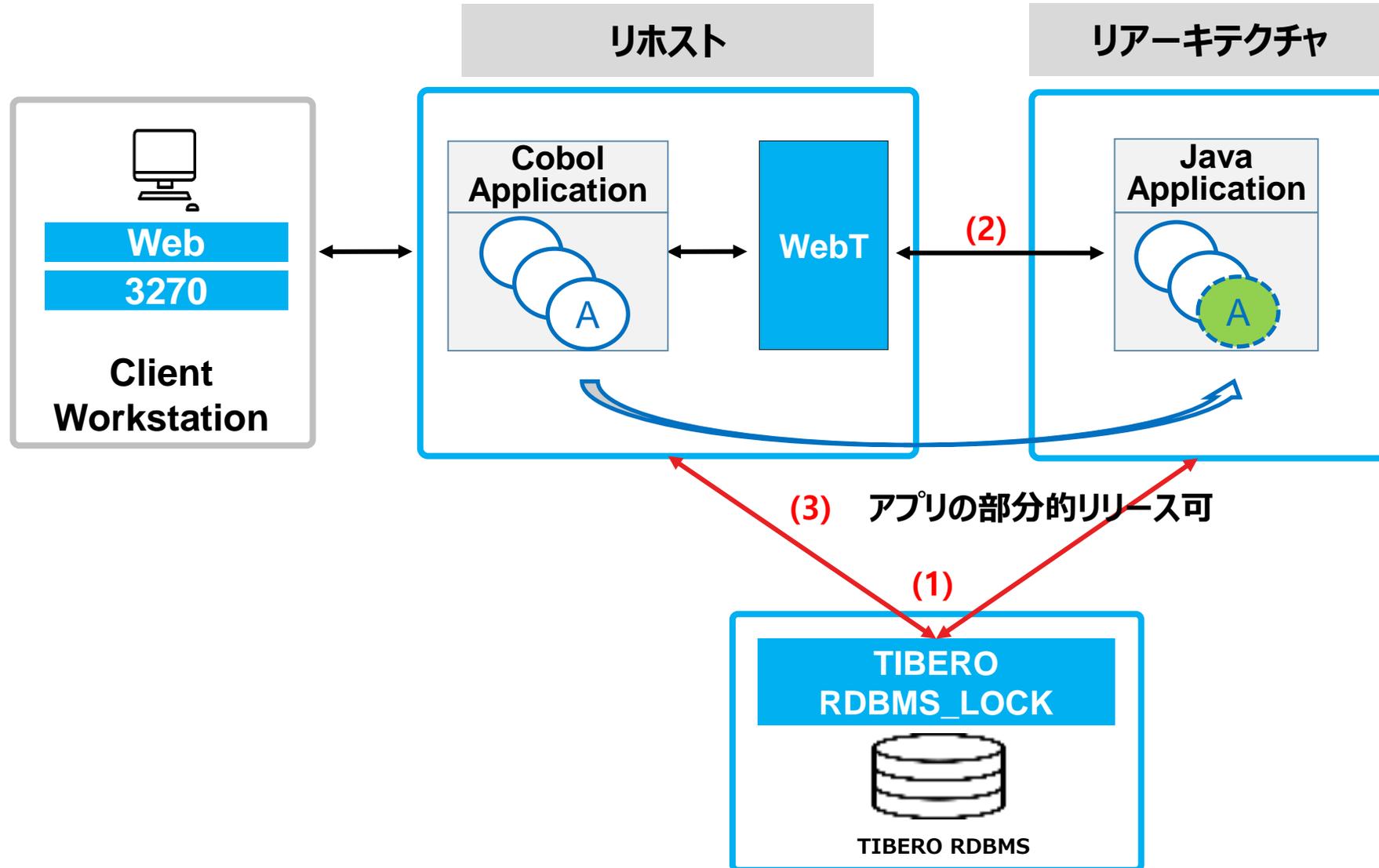
- メインフレームシステムとリソースを共有するためのDB2Connectをサポートします

②全体リホストのイメージ (OpenFrame 7)



短期間でOpen環境への移行を実現

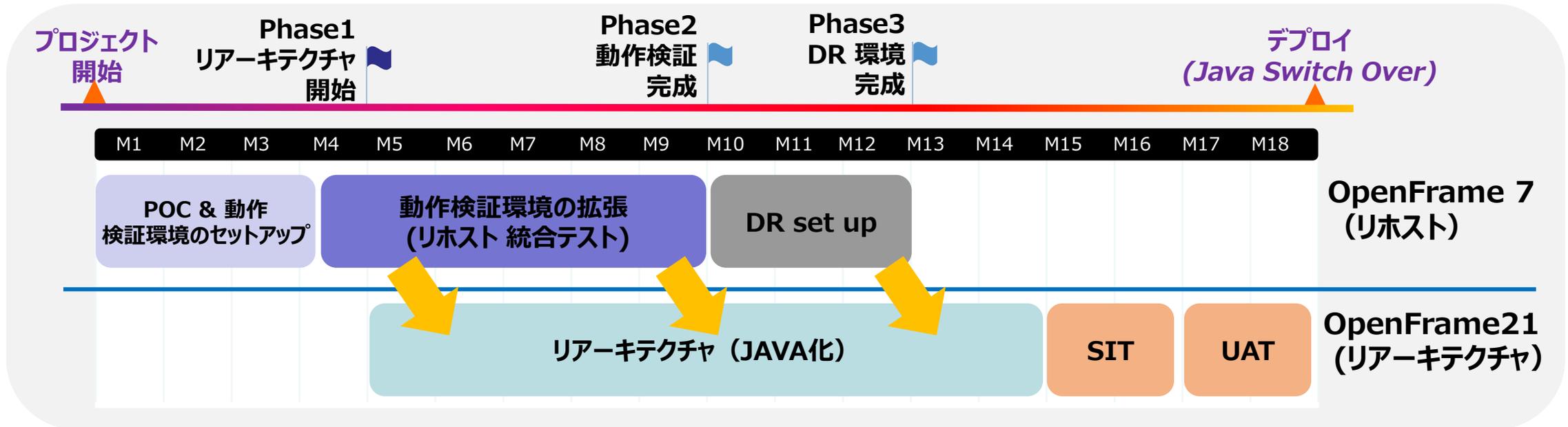
③リHOSTとリアーキテクチャのハイブリッド運用



DX化の実現のために最適なビジネスモデル (リHOST+リアーキテクチャのハイブリッド運用)

リアーキテクチャ化のリスクを最小化

OpenFrame7 (現行リHOST製品) とOpenFrame21 (新製品リアーキテクチャ) のハイブリッド運用により、プロジェクトのリスクを最小化。リHOSTにより、検証環境・DR環境を提供、リアーキテクチャを実現



OpenFrame 7 (動作検証 / DR)

- OpenFrame 7 のリHOSTに 動作検証環境提供
- レガシーアプリのコンバージョンのために、プロフェッショナルサービスの活用

稼働を保証するビジネスモデル

- 並列テストフェーズを通じて、Javaの動作を保証
- リアーキテクチャが遅れる場合、DR環境を本番環境として運用
- (OpenFrame7の並行運用による) プロジェクトの稼働を100%保証