

スライド集

〔知働化研究会誌第2号〕

知働化研究会
Executable Knowledge and Texture Laboratoryアーキテクチャ主導の
企業システム

2015.3.5 知働化フォーラム

株) アイ・ティ・イノベーション
IASA日本支部 理事
中山 嘉之

Copyright (C) IT innovation, Inc. All rights reserved.

1



自己紹介

- 1980年 協和発酵工業(株) [現協和発酵キリン(株)] 入社、約30年間、情報システム部門で社内システムの構築に携わる。(内2000～2005年 経営企画室兼務)
 - ～メインフレーム～オープンへとインフラが変遷する中、DBモデラー兼PMとして、需給計画、販売物流、売掛金管理、生産管理、SCM、購買、営業支援等の基幹系システムをはじめ合計13のアプリ構築に携わる。(2003年グループ会計統合、2009年キリンM&Aの総合PM)
 - ～2005～2012年 情報システム部長とITアーキテクトの二足のわらじ。2010年エンタープライズデータHUBを中核とする疎結合アーキテクチャを完成。
- 2012年 キリンビジネスシステム(株)出向 品証部PMO担当
- 2013年1月 (株)アイ・ティ・イノベーションに入社し、コンサルタントとして再スタート。
- IASA日本支部副代表理事、要求開発アライアンス理事、E-AGILITY協議会理事、DAMA会員、JDMC理事(本年5月退任)

Copyright (C) IT innovation, Inc. All rights reserved.

2



ITアーキテクチャ主導とは

ビジネスと企業情報システムは表裏一体。会社毎に業種、業態は異なり、さらに独自の文化もあり。
この独自の“顔”を持った企業を支える情報システムの設計は如何に？
残念ながらビジネスは建造物のような“形”を持っていないが。。

Copyright (C) IT innovation, Inc. All rights reserved.

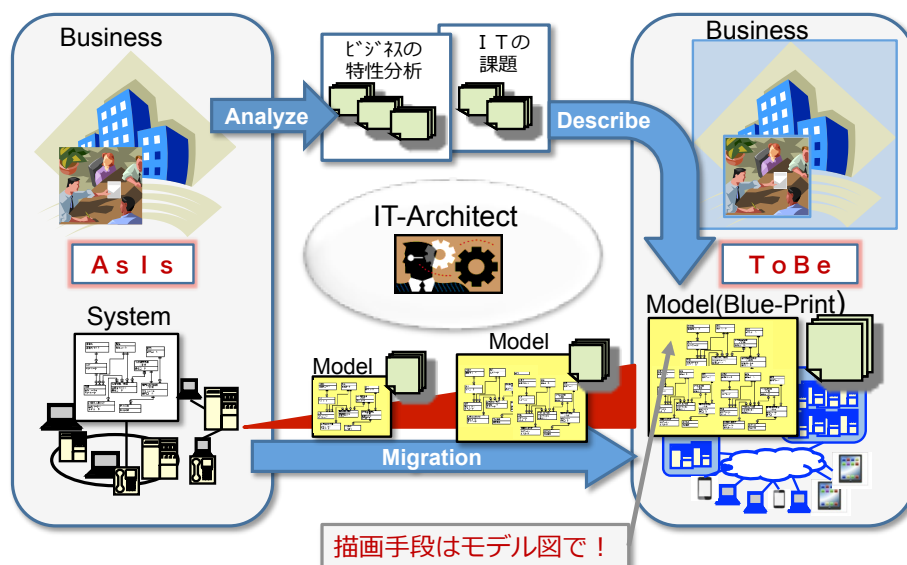
3



ITアーキテクチャ設計とは？

・ビジネスの**ケイパビリティ***向上のため、その企業にとって最適なIT構造の青写真（アーキテクチャ：構造）を移行計画とともに描く。

※企業が得意とする組織的な能力のこと。スピード、高品質、効率性など。



Copyright (C) IT innovation, Inc. All rights reserved.

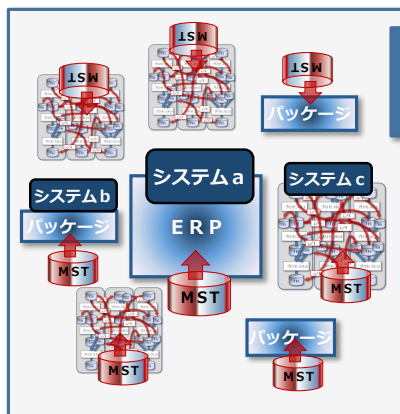
4



ITアーキテクチャ不在の典型例

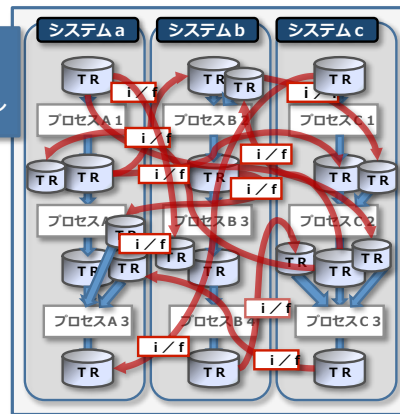
ERPやパッケージシステムの
乱立による**サイロ化**

- マスタ（組織、取引先、品目）の不一致
- 複数システム間で正しい情報が不明確



相次ぐシステムの増改築による
スパゲッティ化

- トラブル時の原因究明が困難
- 新規開発時の回帰テストが膨大



⇒これによりビジネスの変化に追従できない事が深刻！

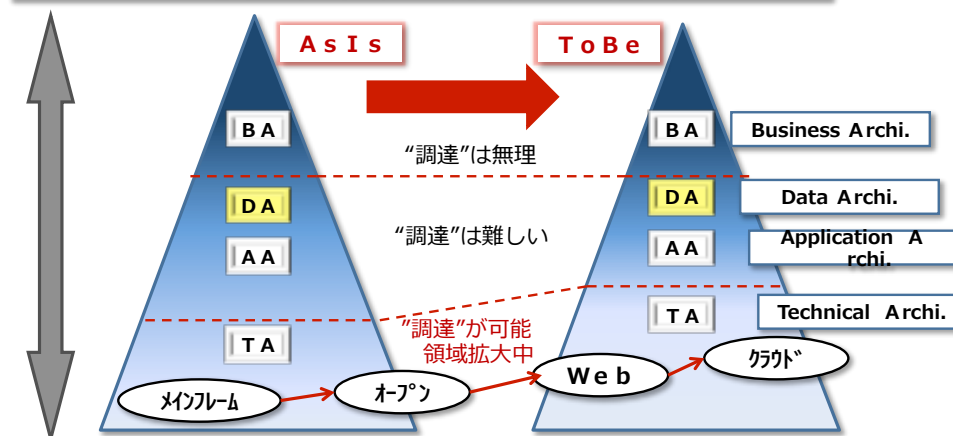
Copyright (C) IT innovation, Inc. All rights reserved.

5



近年のEA（エンタープライズアーキテクチャ）の特徴

- **普遍性**（抽象的、概念的、本質重視）



- **特殊性**（物理的、視覚的、流行重視）

<特徴>

- ビジネス改革をもたらすTAの進化の早さ
但し、BA、DAを崩すことなく進めることが重要！
- コモディティのように全てをお金で買うことは出来ない

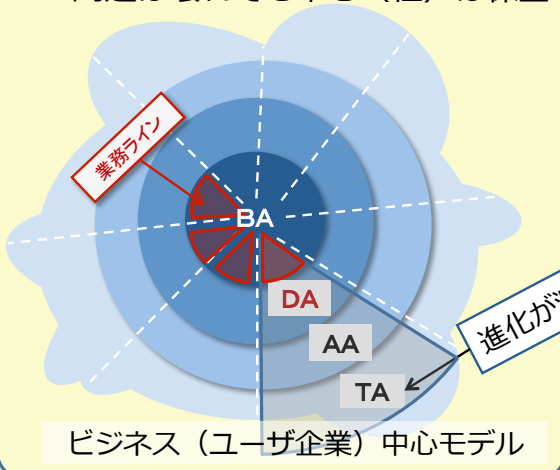
Copyright (C) IT innovation, Inc. All rights reserved.

6

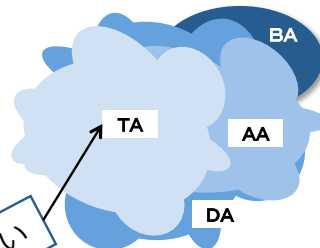


企業システムがDAを中核に据える理由

- 普遍的なものを中核に据える必然性
⇒周辺は壊れても中心（柱）は保全



- 変化の多いものを中核に据えると
⇒周りも影響を受け全体が壊れる



TA（ベンダー）中心モデルは
ユーザ企業では成立しない

⇒変わらないものは堅牢に設計し、周辺は柔軟な構造に！
順序はライフサイクルの長さに対応し $BA > DA > AA > TA$

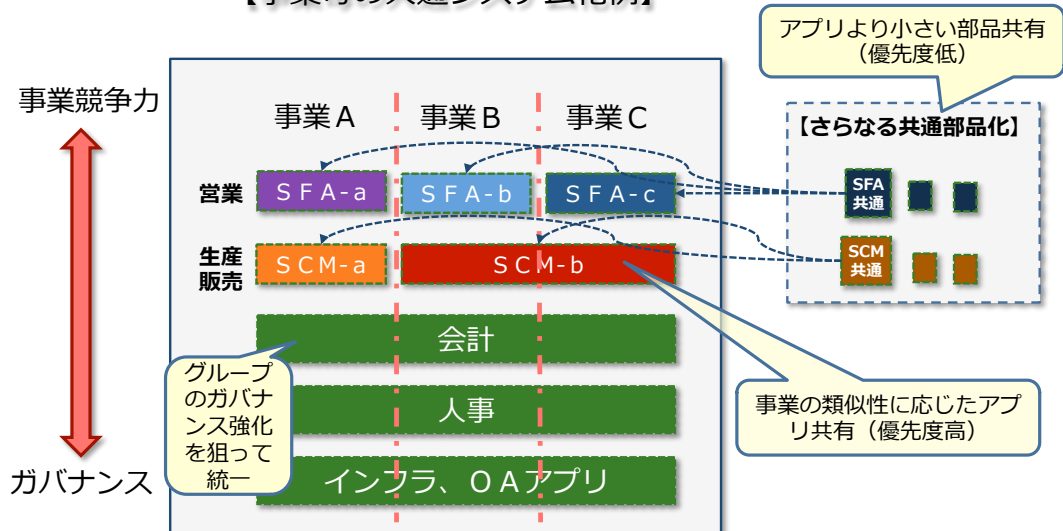
Copyright (C) IT innovation, Inc. All rights reserved.

7



事業構造に基づく共通システム（部品）化

【事業毎の共通システム化例】



⇒可能な限り大きな部品の共有を図ることで生産性、品質の向上を図る

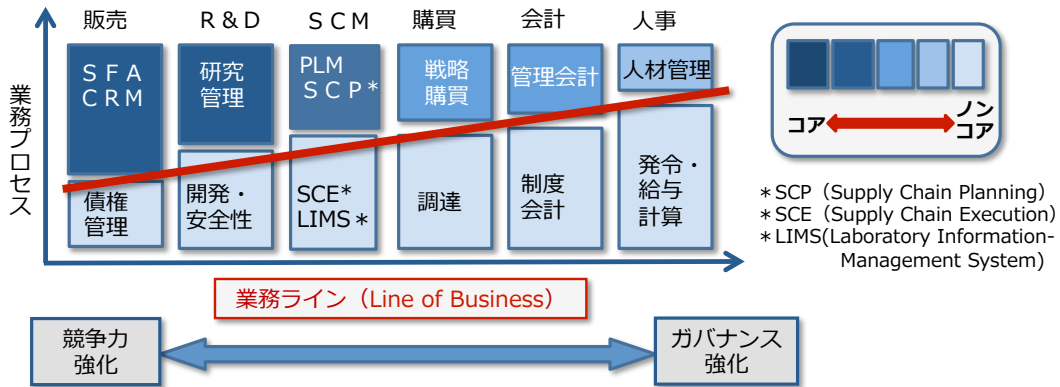
Copyright (C) IT innovation, Inc. All rights reserved.

8



業種・業態に基づく企業内LOB毎のメリハリ

①コア業務／ノンコア業務の識別（製薬業の例）

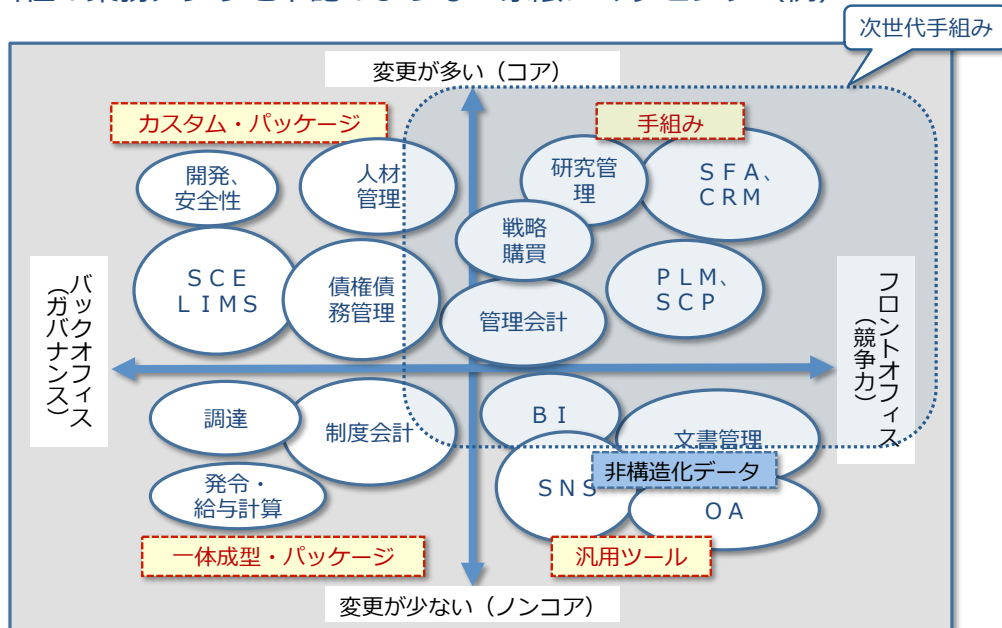


- ・業種毎、さらには個社毎にコア／ノンコアを識別
- ・経営の方向性（競争力／ガバナンス）の確認

⇒実現方式（パッケージ/手組み、クラウド/オンプレミス）等の選択に活用！

企業毎のアプリ実現方式の方針化

自社の業務アプリを下記のような4象限にマッピング（例）



理想的なアーキテクチャ(例)

普遍性の高い“データ”を中心に位置付け、プロセスは適材適所にビジネスに見合ったものを配備するアーキテクチャをご紹介します。
単一ERP製品の密結合モデルは過去のもの。今後は多様なサービスを結合できる疎結合アーキテクチャへ。

適材適所なアーキテクチャ

・日本古来の“アーキテクチャ”：“適材適所”

- ・意味：「人の能力・特性などを正しく評価して、ふさわしい地位・仕事につけること」
- ・英語： The right person in the right place.

⇒伝統的な日本家屋や寺社などの建築現場での木材の使い分けがその語源

※豊富な森林に囲まれた日本では針葉樹・広葉樹など実にさまざまな木材が建築に使われてきた歴史がある。



☆建物を支える柱や梁などにも、実に適切で理にかなった使い分けがなされてきた。

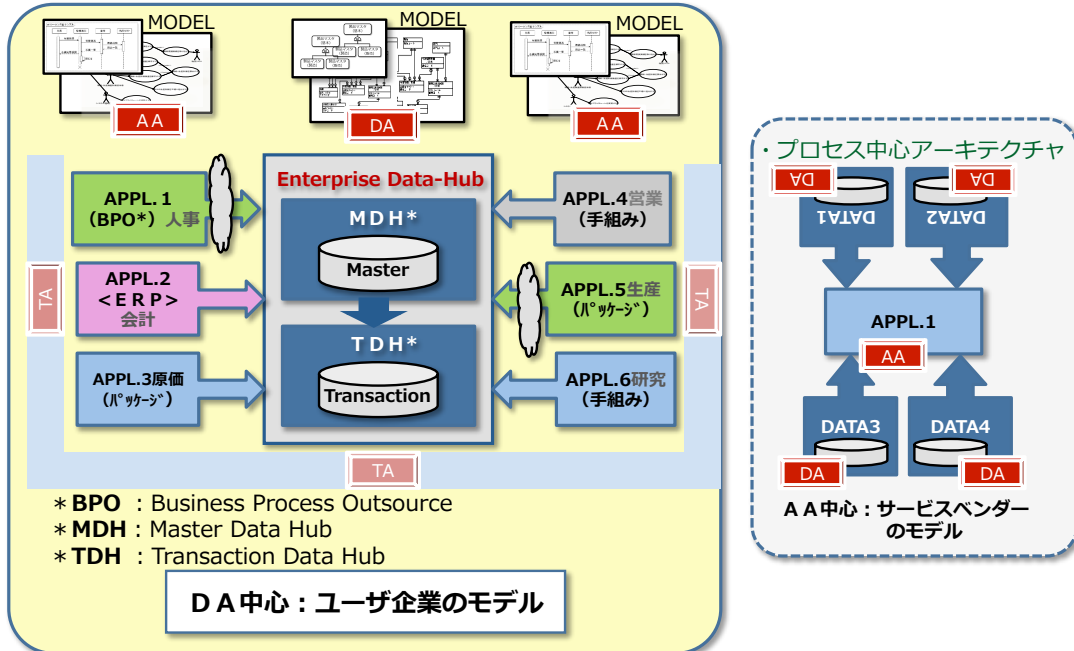
例えば土台には腐りにくく耐久性の高い檜(ヒノキ)や栗(クリ)を、内装の一部になる柱には木目の美しくやさしい肌合いの杉(スギ)を、また屋根や二階以上の重量を支える梁には強靱な松(マツ)をとった具合である。

また、家具であるたんすには桐(キリ)が最適とされるのも同様である。

- Wikipediaより -

Data-Centricなアーキテクチャとは

- ・ 自社のデータモデルを中核とし適材適所なアプリを疎結合する

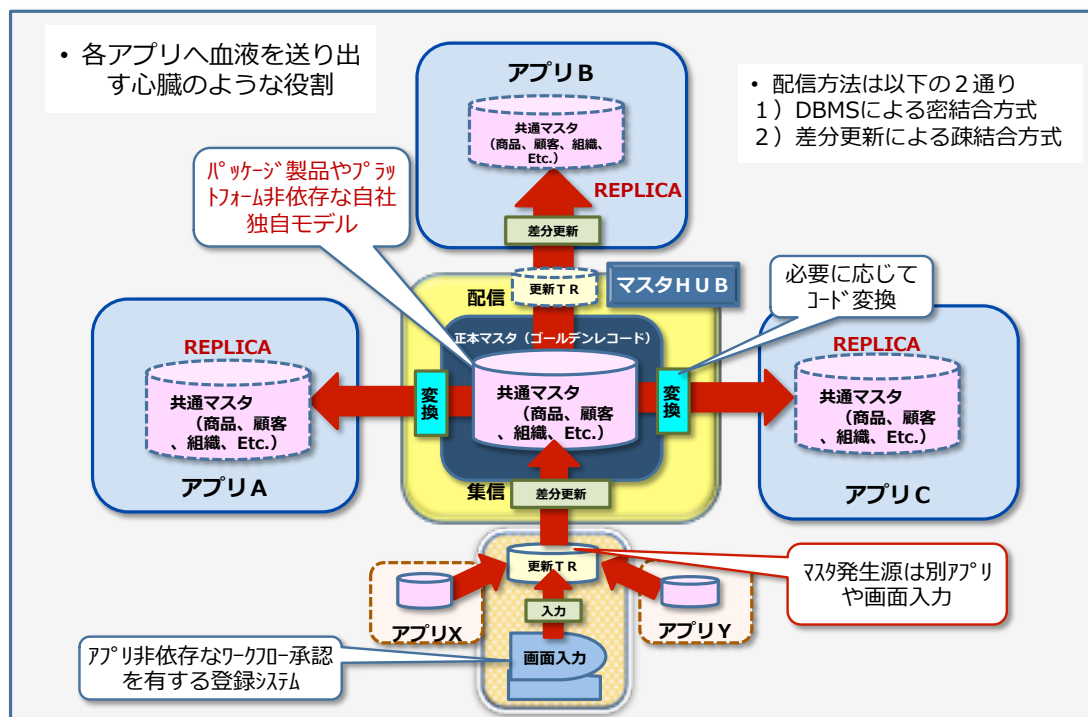


Copyright (C) IT innovation, Inc. All rights reserved.

13



マスタ・データ・ハブ(MDH)の概要



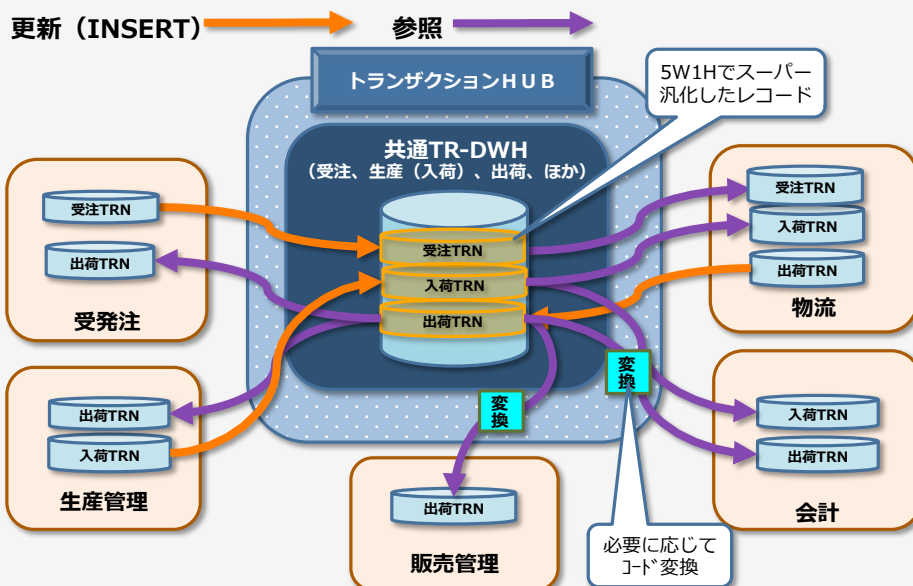
Copyright (C) IT innovation, Inc. All rights reserved.

14



トランザクション・データ・ハブ(TDH)の概要

- TR-DWHへは、格納と参照が非同期な疎結合
- TR-DWHへは、全取引明細を追記型で格納（訂正は赤黒）



Copyright (C) IT innovation, Inc. All rights reserved.

15



マイグレーション計画

カオスと化した企業システムをどこからどのようにして整備するか？
 “データ”に着目したステップB Yステップの順次移行でリスクを最小化。
 さながら大都市の再開発計画のごとく。。。

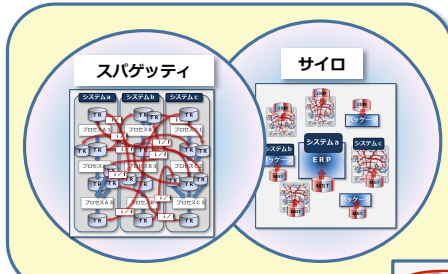
Copyright (C) IT innovation, Inc. All rights reserved.

16

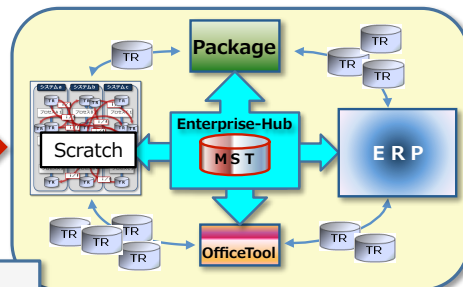


マイグレーションの段階的ステップ

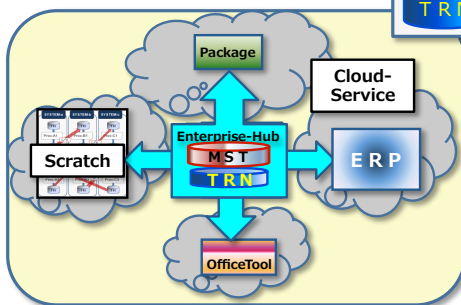
【状態A】手組みスパゲッティ化や、ERP・パッケージ等のサイロ化



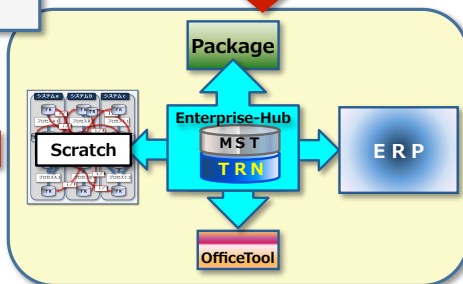
【状態B】共通マスタを一元管理し、マスタデータガバナンスを確立



【状態D】Data-CentricでPlatformフリーなService疎結合の世界へ



【状態C】共通トランザクションを一元管理しデータガバナンスを完成



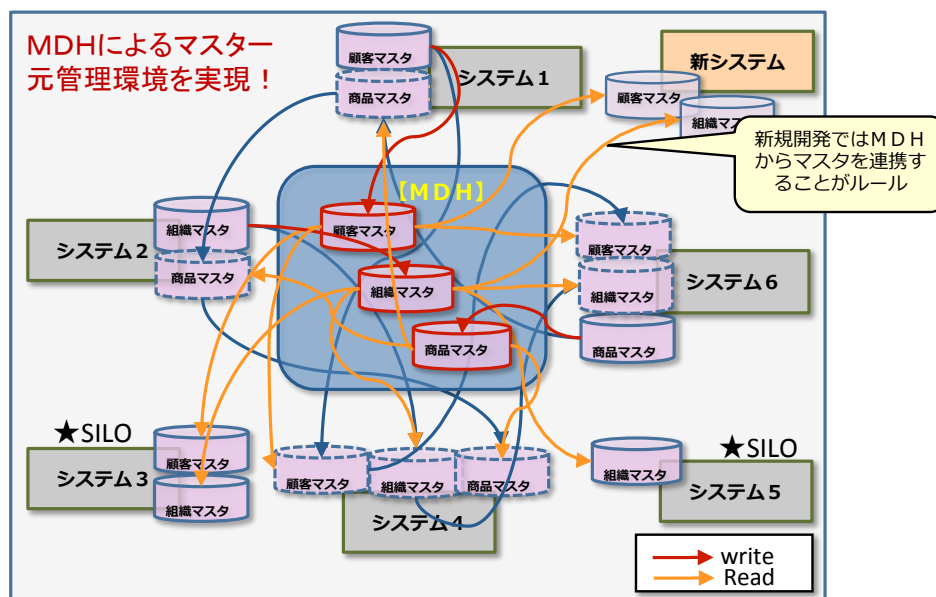
Copyright (C) IT innovation, Inc. All rights reserved.

17



MDHでの共通マスタの一元管理（動画）

・サイロ&スパゲッティ化したマスタデータ環境をMDH（マスタデータHub）の導入でマスタの一元管理を実現！



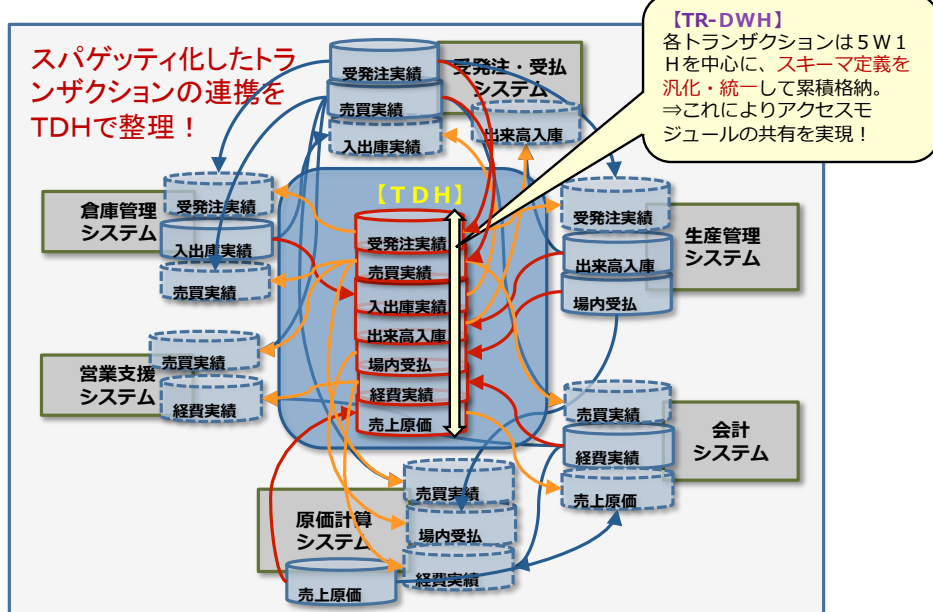
Copyright (C) IT innovation, Inc. All rights reserved.

18



TDHを介したシステムを疎結合化（動画）

- ・ トランザクションデータをTDHに集め、TR-DWH（トランザクションデータウェアハウス）を介して各システムを疎結合な状態にする



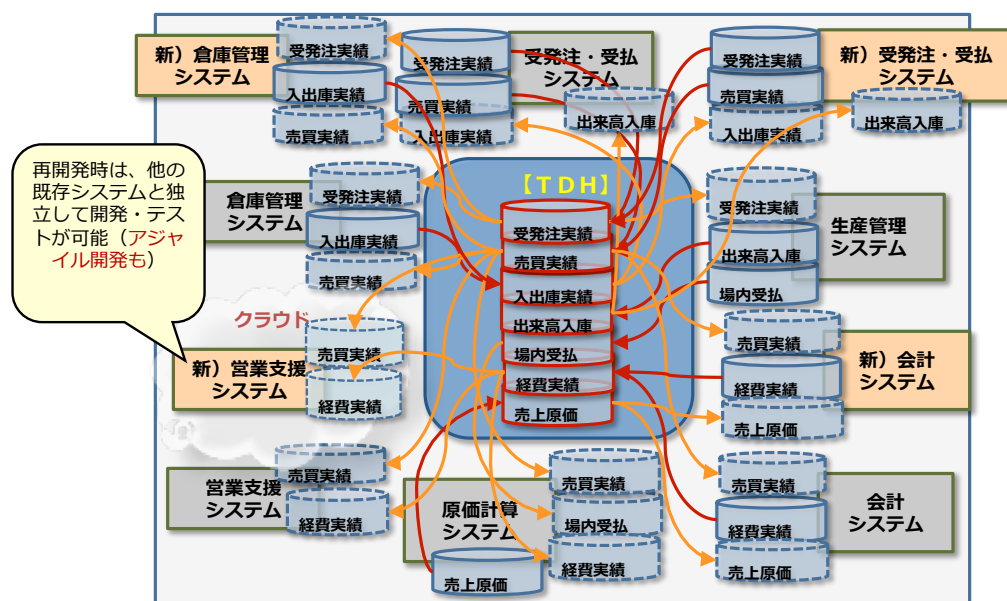
Copyright (C) IT innovation, Inc. All rights reserved.

19



個別システムを順次再構築（動画）

- ・ TDHを介して他システムと疎結合連携しながら、個別システムをROIの高い順に順次再構築してゆく、緩やかなシステム近代化手法



Copyright (C) IT innovation, Inc. All rights reserved.

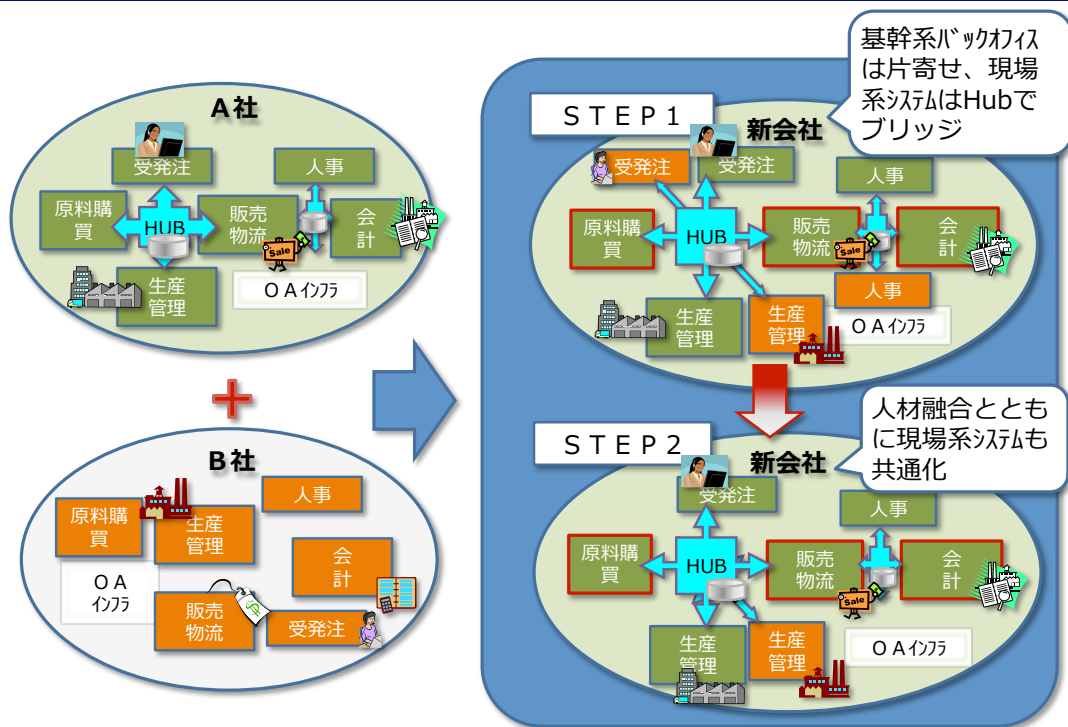
20



アーキテクチャ主導の具体例

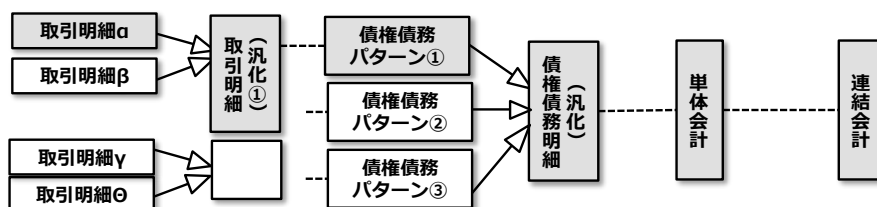
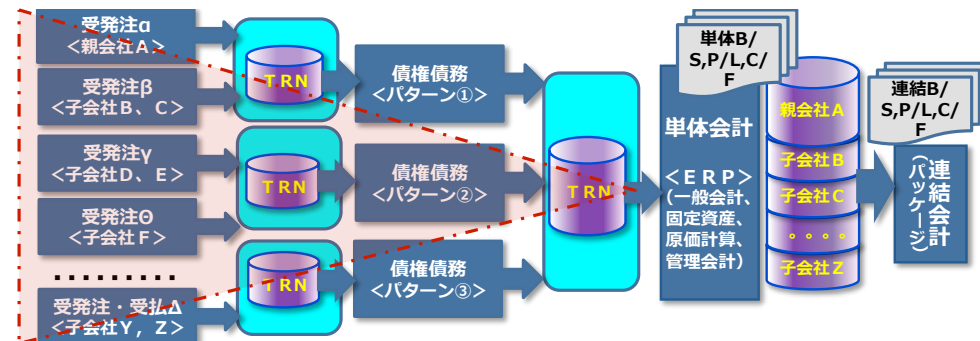
アーキテクチャ主導で計画すれば、様々な事業変化にも対応可能。
主人公はベンダーでもコンサルでもなくユーザ企業自身。
さながら手のひらに**会社**の模型を乗せているかのごとく。。。

M & A における段階的統合モデル（例）



グループ経営のモデルを可視化

■ 明細トランザクションを中心としたアプリケーションアーキテクチャ



遠心力（マーケット競争力）と求心力（コーポレートガバナンス）のバランス地点をどこに？

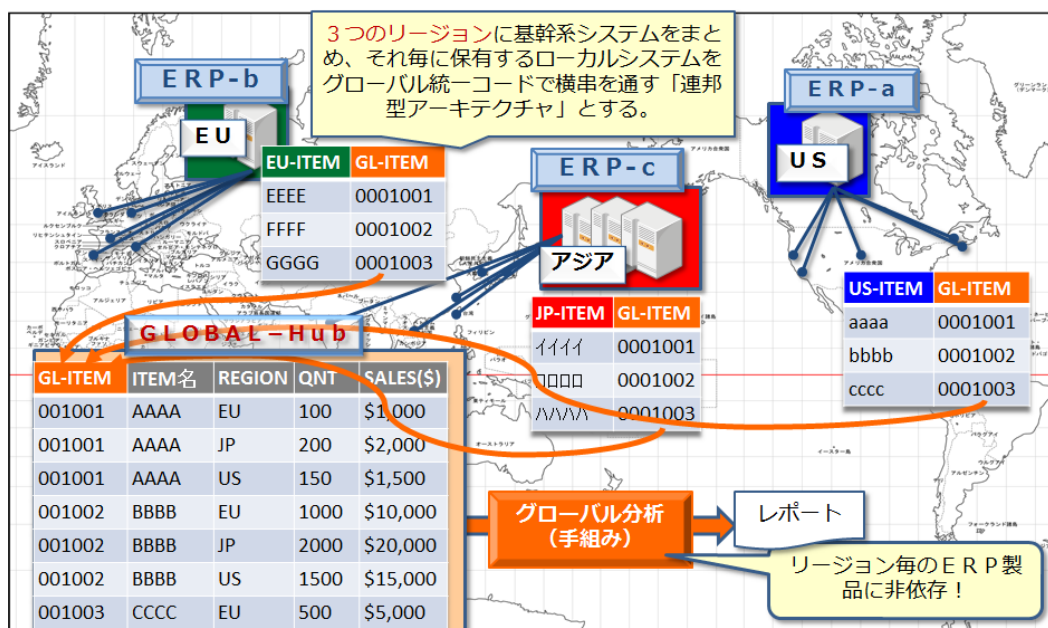
Copyright (C) IT innovation, Inc. All rights reserved.

23



グローバル対応モデルの例

■ 必要なデータのみ統合する連邦型アーキテクチャ

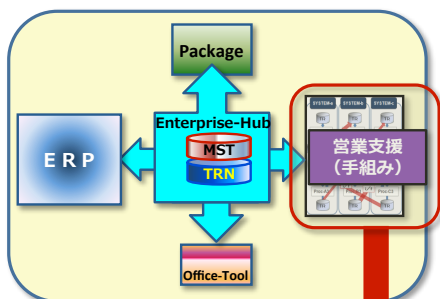


Copyright (C) IT innovation, Inc. All rights reserved.

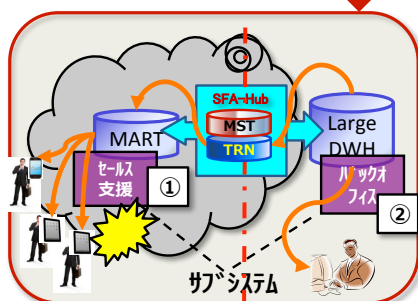
24



エンタープライズアジャイルの環境準備



営業支援を“子HUB”で分割



エンタープライズレベルのアジャイル：
 スcopeが大きすぎると、ビジネスニーズ
 の発散・矛盾、部品点数の増大等でシス
 テム開発が失敗するリスクは極めて高い
 (ウォーターフォールでも同様の“傾向”あり)

開発単位を小さくすればよい！

データHUBで疎結合にスコープ分割

- ・HUBを境界に各々を順次／同時開発
 - ・大きさゆえのリスクが激減
- ⇒アジャイル開発が可能となる

アーキテクチャを描くとともに、
 マイグレーション計画を立案！

構想は大きく、着手は小さく！

ご清聴ありがとうございました。

ITアーキテクチャ関連を綴った中山のブログ：
http://www.it-innovation.co.jp/blog/cat_blog05/

