

SOAのICT利活用へのインパクト ～官民の情報システム最適化～

2005年3月29日
マイクロソフト株式会社
西村 毅



1. なぜSOAなのか

EA適用のポイント

EAの現実解

作りこみの罪悪

カスタマイズレス・アプローチ



EA (Enterprise Architecture)適用のポイント

■ 手段の目的化を防止

□ ドキュメント作成や技術仕様の統一を目的化しない

- 長期間にわたる継続的・追加的な開発
- 技術の発達と陳腐化
- ビジネスモデルの変化
- 現場を縛るものではなく助けるもの

■ EAへの割り切った姿勢

□ EAにおける個々の方法論を絶対視しない

- 目的はEAの導入自体ではなく全体最適モデルの実現

□ 現実解を用意

EAの現実解

- 独自システムの大規模開発よりもパッケージを適用
 - オーダーメイド Vs. レディーメイド
 - 職人芸の一品物 Vs. 工業製品
 - 大規模開発はユーザ、プライム、下請けの全員が不幸に

作らないアプローチ

- 技術仕様の統一よりも相互運用性を重視
 - エスペラント語 Vs. マルチリンガル／通訳
 - 通貨統合 Vs. 為替システム
 - AかBかではなく、相互に接続可能なシステムへ

SOAとWebサービス

作りこみの罪悪 ～全員不幸の構図～

■ ベンダーの視点

- プライム (ITゼネコン)、下請けともに受注時に売り上げはあがるが、人工(にんく)ビジネスで低収益
- 高リスクのプロジェクトマネジメント
- 受注後に競争が無いいため、最低許容範囲のクオリティ
- 技術力が低下、競争力を喪失

■ ユーザの視点

- 高コスト、長納期、高リスク、低アウトカム

■ 日本経済としても

- 多くのプロジェクトが似たような物を開発しており、全体のROIが低下
- 同じIT費用をかけているのであればIT産業のみならず、ITを利用する全産業の競争力が低下

カスタマイズレス・アプローチ

- 作らないアプローチの最大の障害は“カスタマイズ”
 - 200万円のパッケージに1000万円のカスタマイズ費用？
 - ERP導入当初(1990年代)の不幸
- カスタマイズの罪悪 ～全員不幸の構図～
 - パッケージベンダーの視点
 - ソースコードが汚くなり品質低下、メンテナンスが困難に
 - メンテナンスやバージョンアップも困難に
 - SIベンダーの視点
 - パッケージベンダーに依存したビジネス
 - 高リスクのプロジェクトマネジメント
 - ユーザの視点
 - 高コスト、長納期、高リスク、低アウトカム

SOAによるカスタマイズの抜本的な削減



2. SOAとは

サービスとは

SOAとは

Webサービスとは

SOAとWebサービスによる変革

スマートクライアントとは



サービスとは

- 標準的な Web テクノロジでアクセスできる、再利用可能なビジネスプロセス、またはビジネスの機能
- 単なる業務システム(ソフトウェア)ではなく、そのソフトウェアが稼動するためのハード、運用等の全ての環境を含むもの



SOAとは

- システムを独立性の高い個々の“サービス”の疎な連携で実現する考え方。
組織でいうと、連邦制、社内カンパニー制のようなもの
- “サービス”の外部仕様(どのようなサービスを提供するか)と“サービス”間の連携はきっちり定義するが、“サービス”の内部仕様(いかに実現するか)はブラックボックスでも可という考え方
- 各“サービス”間の疎な連携を行うのがWebサービスというオープンな標準技術

Webサービスとは

■ 技術的には

- インターネット上のディレクトリサービス
- Web サービスを利用するためのメタデータ情報
- Web サービスを利用するためのメッセージ内容(XML ベース)
- インターネット標準プロトコル

UDDI
*Universal Description,
Discovery, and Integration*

WSDL
*Webサービス
Description Language*

SOAP

XML & HTTP

■ その本質は

- 多くのミドルウェア製品、パッケージがWebサービスに対応
(個別に開発せずともオープンな仕様で連携が可能)
- 人を介在せずにマシンベースで情報の自動連携が可能
(いわゆるWebシステム+ブラウザとの相違)

SOAとWebサービスによる変革

■ いままで

- 複雑に連携したシステム
- 既存システムの連携、再利用が困難
- 大規模で長期間の開発
- 開発ベンダーの固定化
- 随意契約による無競争状態と高コスト化
- システム(もの)の調達

■ これから

- □ WebサービスとSOAで疎に連携するシステム
- □ 既存システムの連携、再利用が容易
- □ 部分的な開発、置き換えが容易
- □ 開発ベンダーの流動化
- □ 一般競争入札による適正な競争状態
- □ “サービス”自身の調達

業務システム・クライアントの変遷

スマート・クライアント
(Webサービス)

▶ XML, SOAP

シン・クライアント
(Webサーバ)

▶ HTTP

ファット・クライアント
(C/Sシステム)

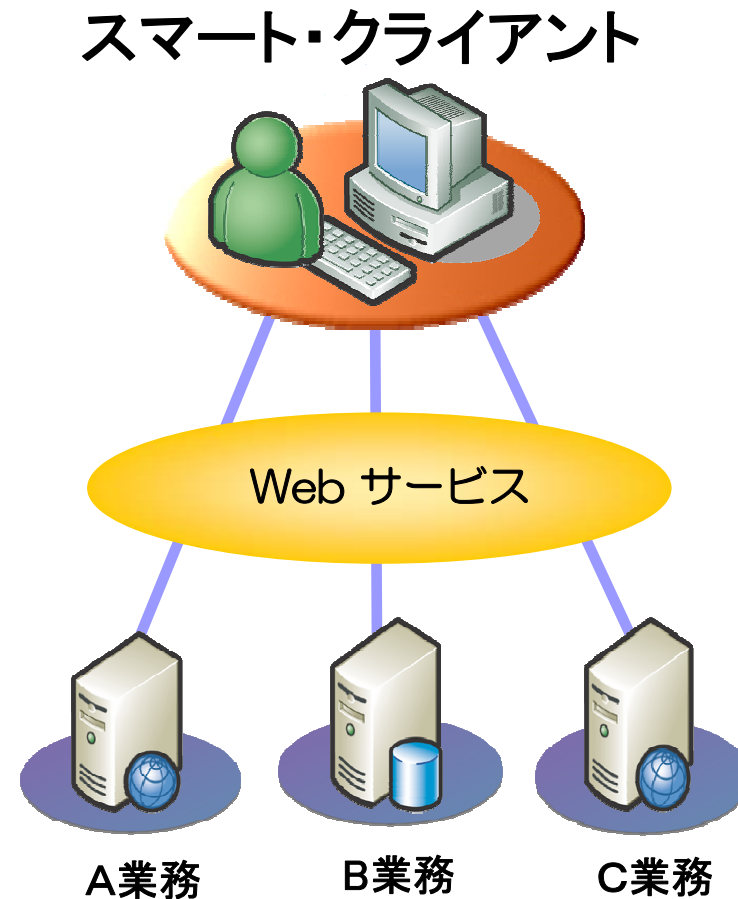
▶ 独自方式

ダム端末
(汎用機)

▶ 独自方式

スマート・クライアントとは

- ◆ Webサービスでサーバと連携するクライアント
- ◆ ファット・クライアントとシン・クライアントの利点を両立
 - ◆ 使いやすい操作性
 - ◆ 高い開発生産性
 - ◆ 軽快なレスポンス
 - ◆ 容易な配布
 - ◆ 容易な変更管理



クライアント側へもSOAを適用し“サービス”化



スマート・クライアントで可能になること

■ クライアントがハブとなりサーバと連携

- ワンストップサービスの複雑なフローをクライアントで実現（電子申告、建築関連申請等）
- inG, inBの複数業務連携をクライアント中心で容易に実現（庶務事務等）
- システム構築の考え方をプロセス中心から利用者中心へ

■ Webサービス対応のOAソフトがサーバと連携

- 使い慣れた文書作成ソフトで各種業務の処理が容易に可能



3. SOAのポテンシャル

システムの低コスト化と経営の素早さ
情報連携の新しいモデル
調達改革
官民連携基盤の進化プロセス
SOAではできないこと

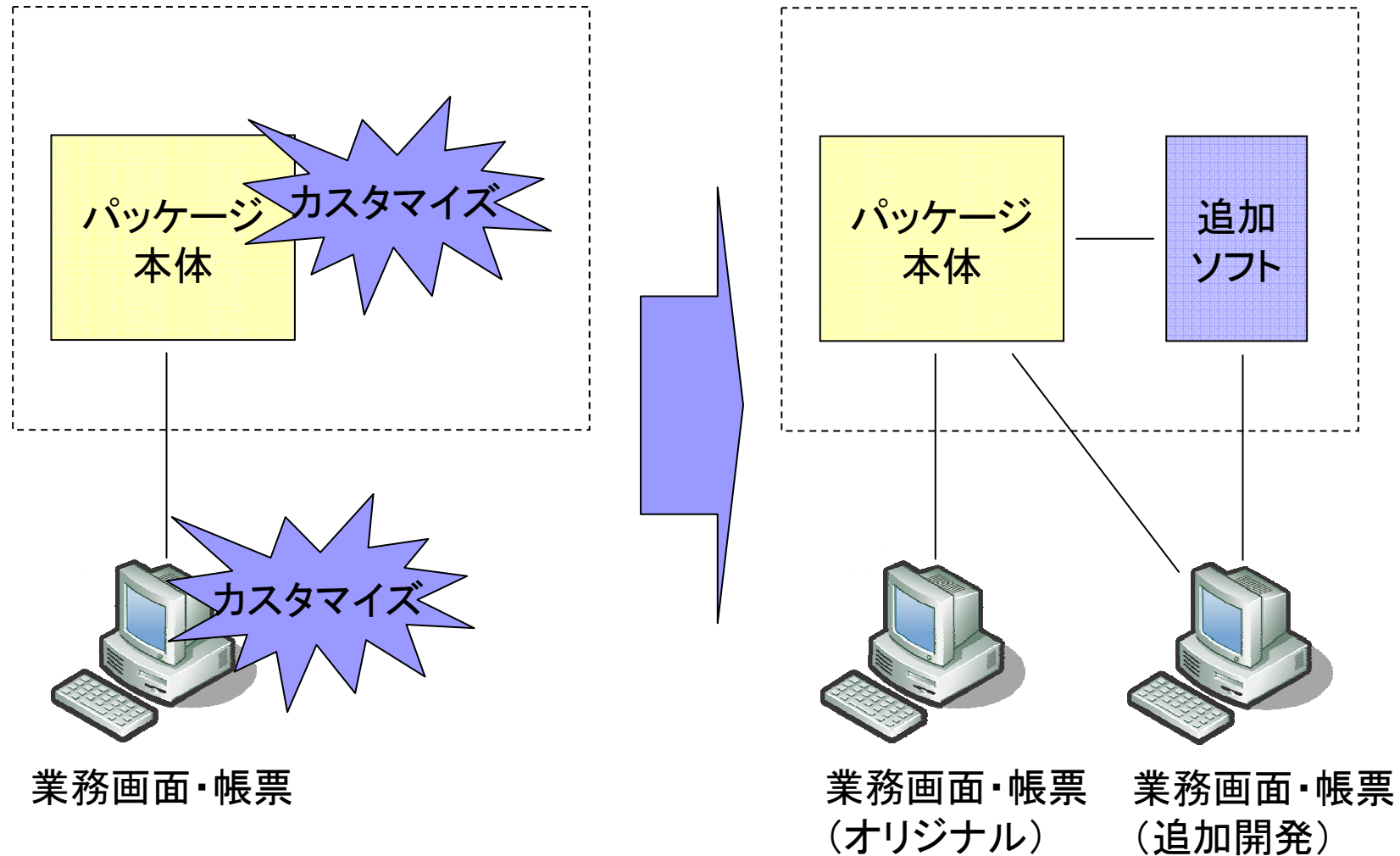


システムの低コスト化

- カスタマイズの無いパッケージ適用が一つの理想形
- 3大カスタマイズ要因
 - 他システムとの連携
 - 現場ノウハウの実装
 - 外字対応
- SOAの適用によるカスタマイズ手法の変革
 - 追加開発の容易な仕組みを準備し、パッケージ本体には手を入れない
 - 改築(カスタマイズ)から建て増し(追加開発)へ

カスタマイズレス・アプローチ

改築(カスタマイズ)から建て増し(追加開発)へ





カスタマイズレス・アプローチ

■ 基本的な考え方

- 制度に依存する部分はパッケージ本体で対応
- 現場のノウハウは
パッケージへの建て増し(追加開発)で対応

■ パッケージ側の共通対応

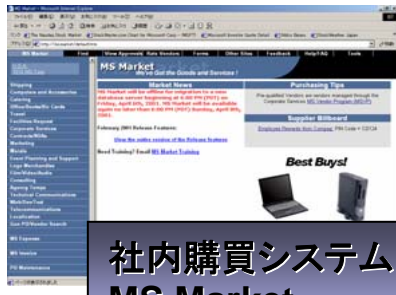
- WebサービスAPI
- 基幹DBの吐き出し

■ 追加開発

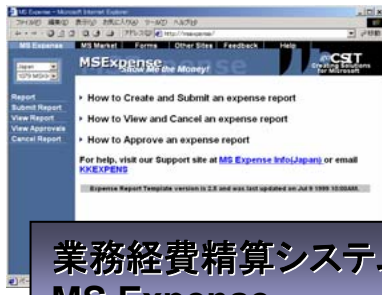
- Webサービス+スマートクライアントによる追加画面作成
- OLAP分析による追加帳票作成

マイクロソフトの社内システム

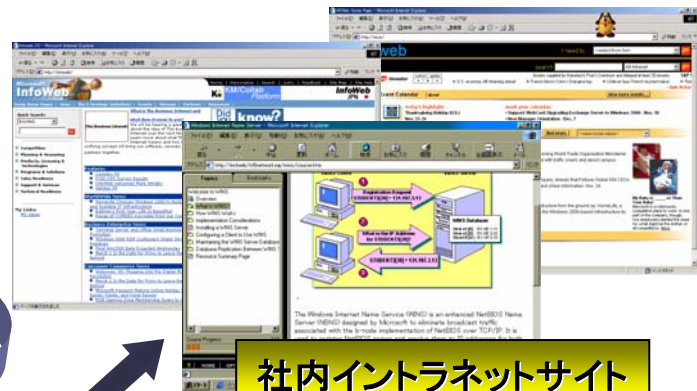
SAP R/3 を中心に Web で連携システムを構築



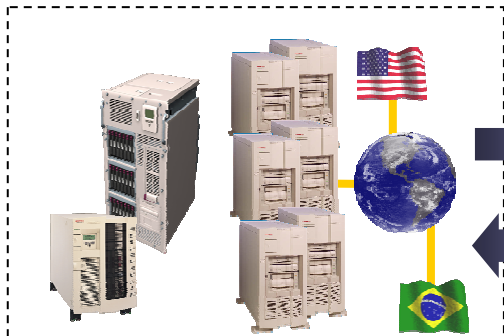
社内購買システム
MS Market



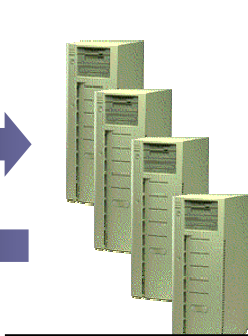
業務経費精算システム
MS Expense



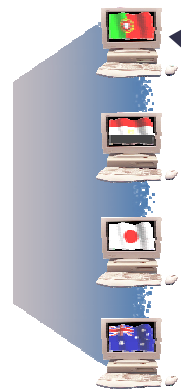
社内イントラネットサイト



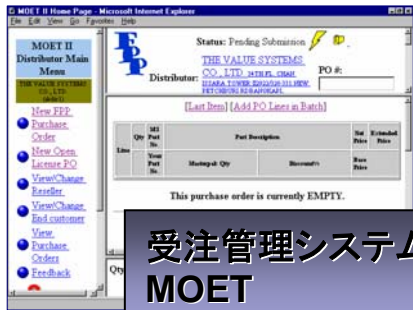
基幹業務システム
SAP R/3



連携用 Web
システム



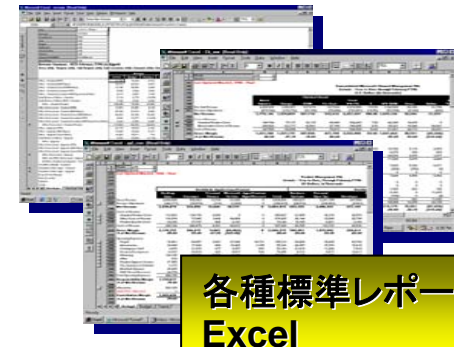
販売情報データウェアハウス
MS Sales



受注管理システム
MOET



人事管理システム
HeadTrax



各種標準レポート
Excel



経営の素早さを支えるマイクロソフトの社内システム

■ 全社共通システム

- 世界60カ国で9万人(社員 + α)が利用
- All Windows
- ドッグフード(製品検証)として常に最新版を使用

■ SAP R/3が基幹系の中心

- R/3 \Leftrightarrow Web連携システム \Leftrightarrow Excel/ブラウザ
- R/3をカスタマイズせずに利用
- 国別の相違点等やMSならではの部分はExcelで実装

■ クライアントも含めたSOA(相当)で構築

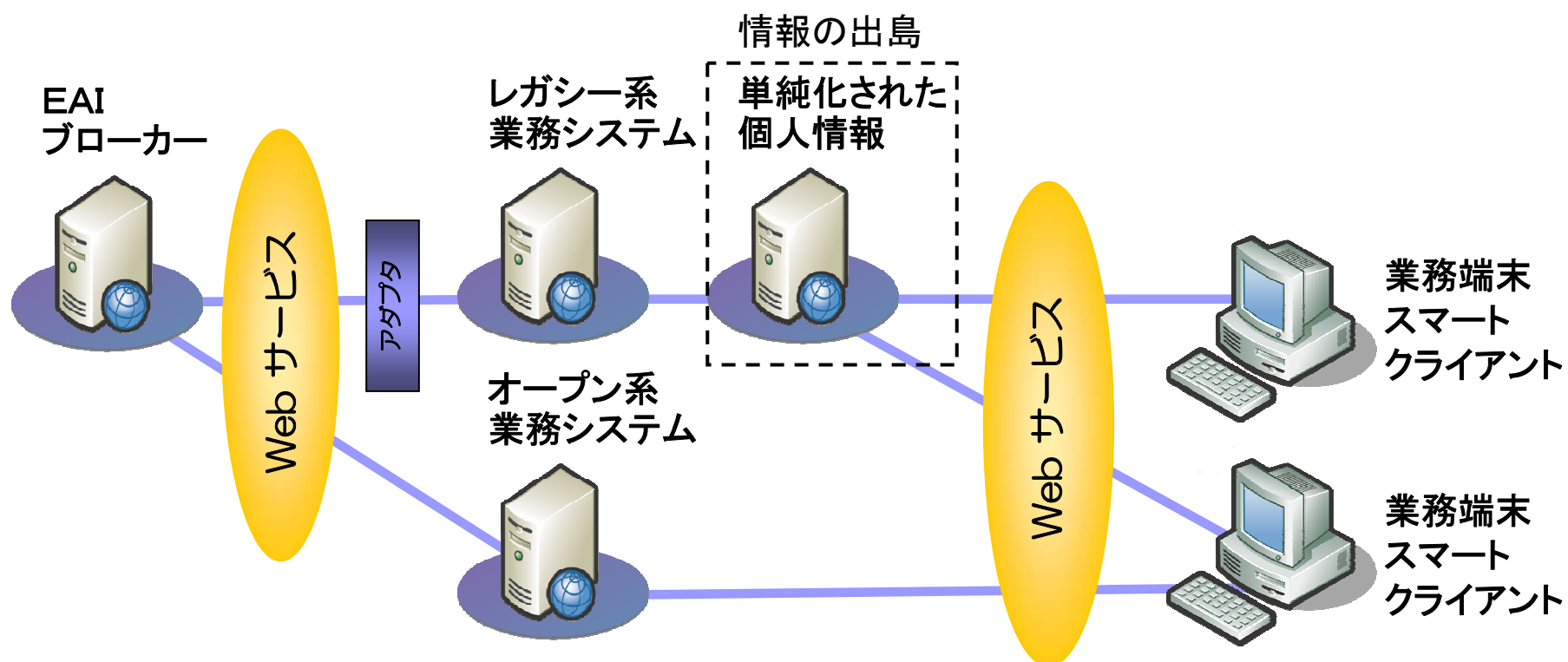
- 1999年に導入したためWebサービスのかわりにWebベースの連携システムで実装

■ 自社で業務ロジックは殆ど持たず

- 所有はライセンス管理業務とExcelのマクロ程度
- 業務システムのメンテナンス費用はミニマム、変化対応の速度は最速

情報連携の新しいモデル(市役所の例)

- 各業務システム(サーバ)や業務端末をサービス化
- 情報の“出島”サービスに共有すべき単純化された個人情報に格納



政府・自治体におけるIT調達課題

■ 問題の背景

- 調達側に不足するIT専門家
- ベンダーロックイン(ベンダーによる顧客の囲い込み)
- 高コスト体質(初年度安値受注、2年目以降が随契)
- 新規ベンダー、中小ベンダーの締め出し
- EAの推進、CIO/CIO補佐官の採用、TCOベースの複数年契約の導入

■ 現状の調達

- システムが密に連携しているため大きな括りでの調達になる
- 調達仕様で業務のプロセスや画面構成を規定するため、出来レースや過度の作りこみの誘因に

政府・自治体におけるIT調達改革

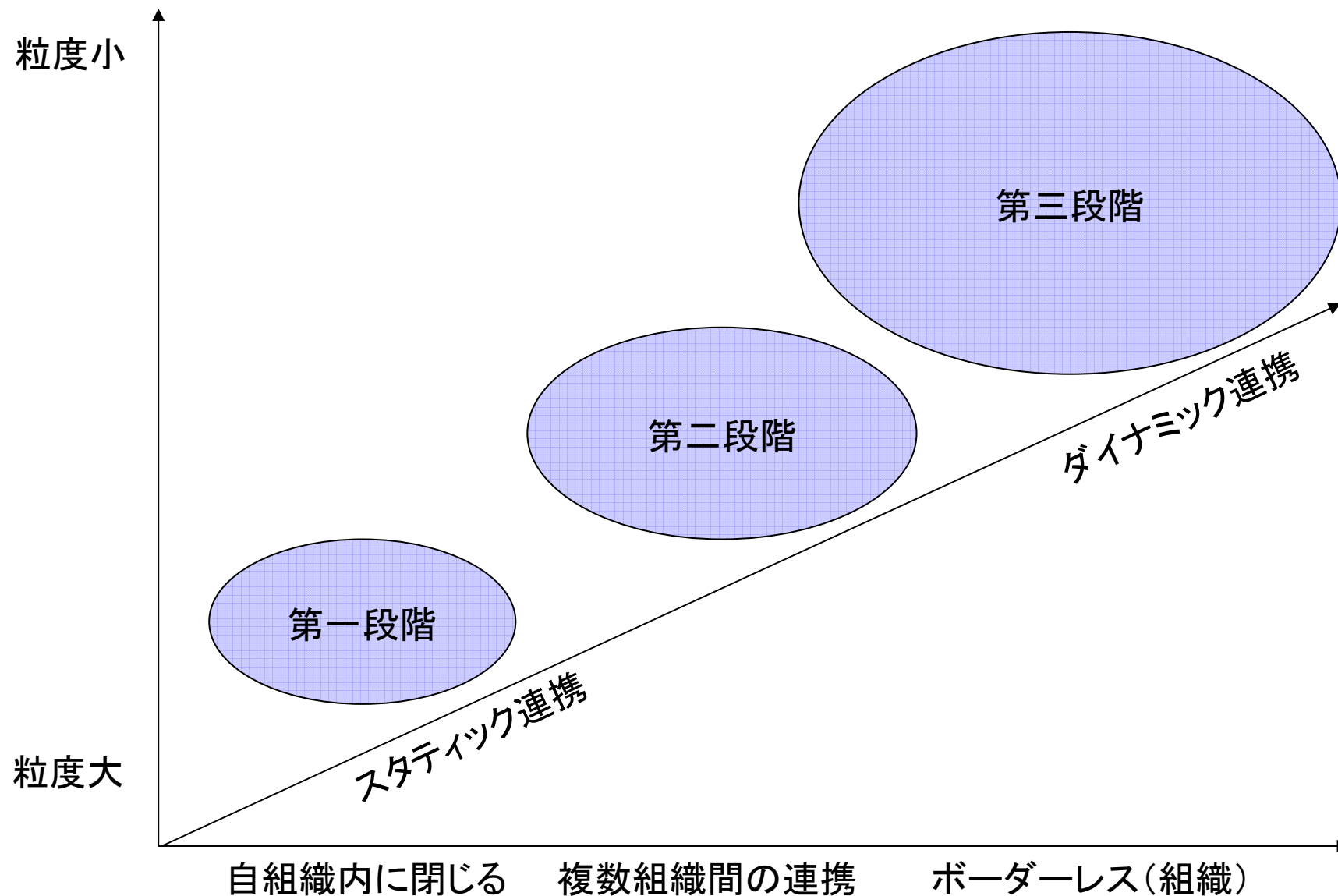
■ SOAによる調達改革

- 複雑に密連携したシステムを独立性の高いサービス単位に分割して調達
- スマートクライアントとカスタマイズレスの考え方を盛り込み、サーバ側のサービスとクライアント側のサービスも分割して調達
- サービスの外部仕様(どのようなサービスを提供するか)とサービス間の連携はきっちり定義することで、各サービスを置換え可能な状態にし、ベンダーロックインを排除
- サービスの内部仕様(いかに実現するか)を調達仕様から外すことでパッケージによる提案を容易にする
- サービス調達であるため、SLAが特に重要となる

■ SOAによる産業構造の変革

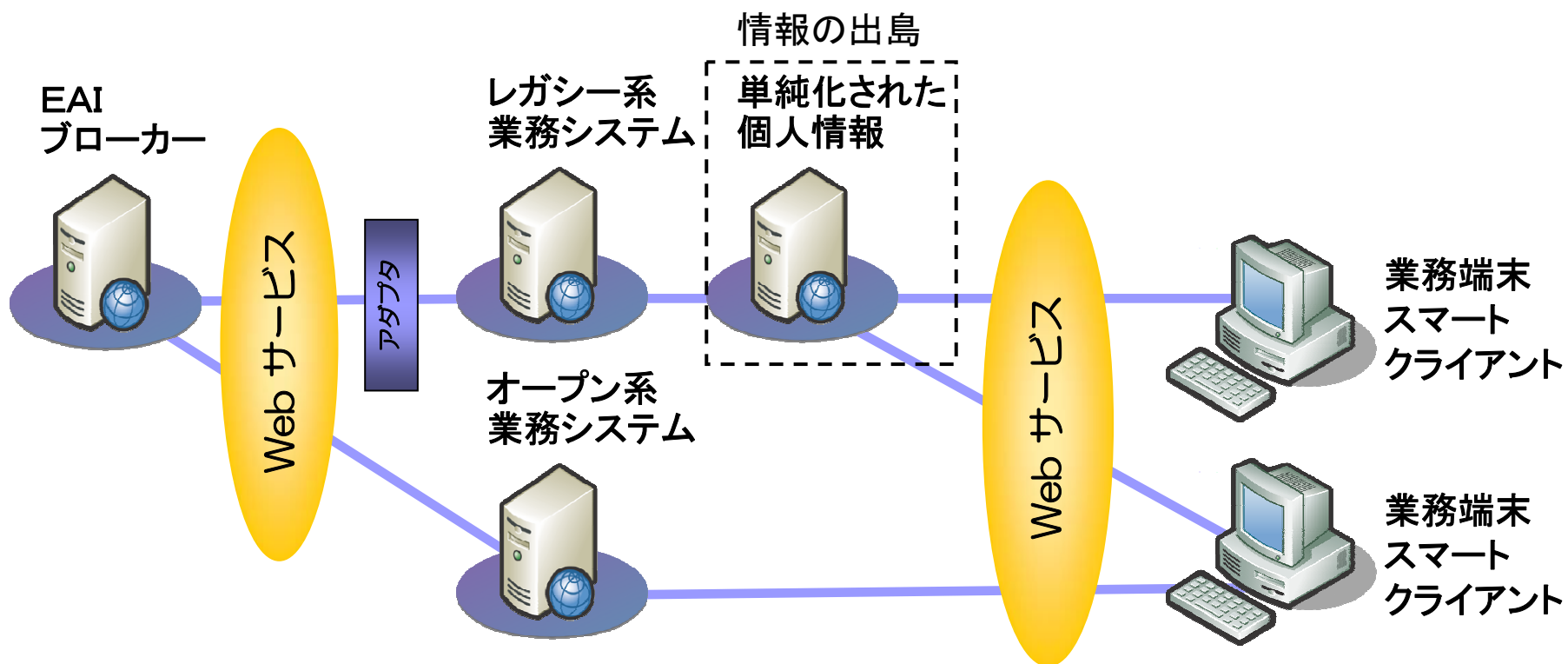
- プライム(ITゼネコン)は、プロダクト提供、大規模サービスの提供へ
- 中小ベンダーは顧客密着で、コンサルテーションをベースにカスタマイズレスでSIの提供、クライアント側のサービス(スマートクライアント)を提供

官民連携基盤の進化プロセス(仮定としての一考察)

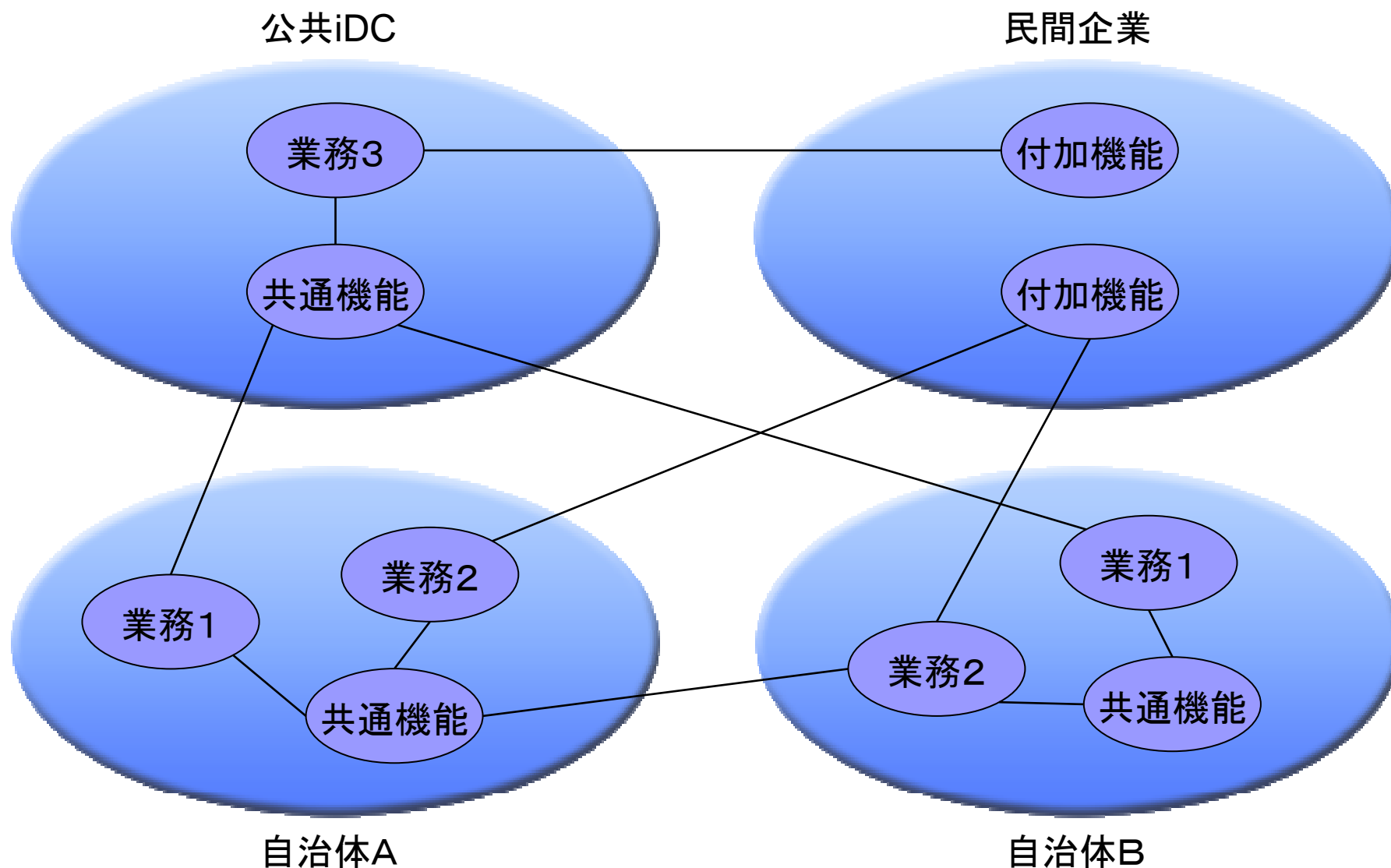


第一段階

- 既存システムを粒度とし自組織内に閉じた状態
- UDDIを使用しないスタティックな連携のみ

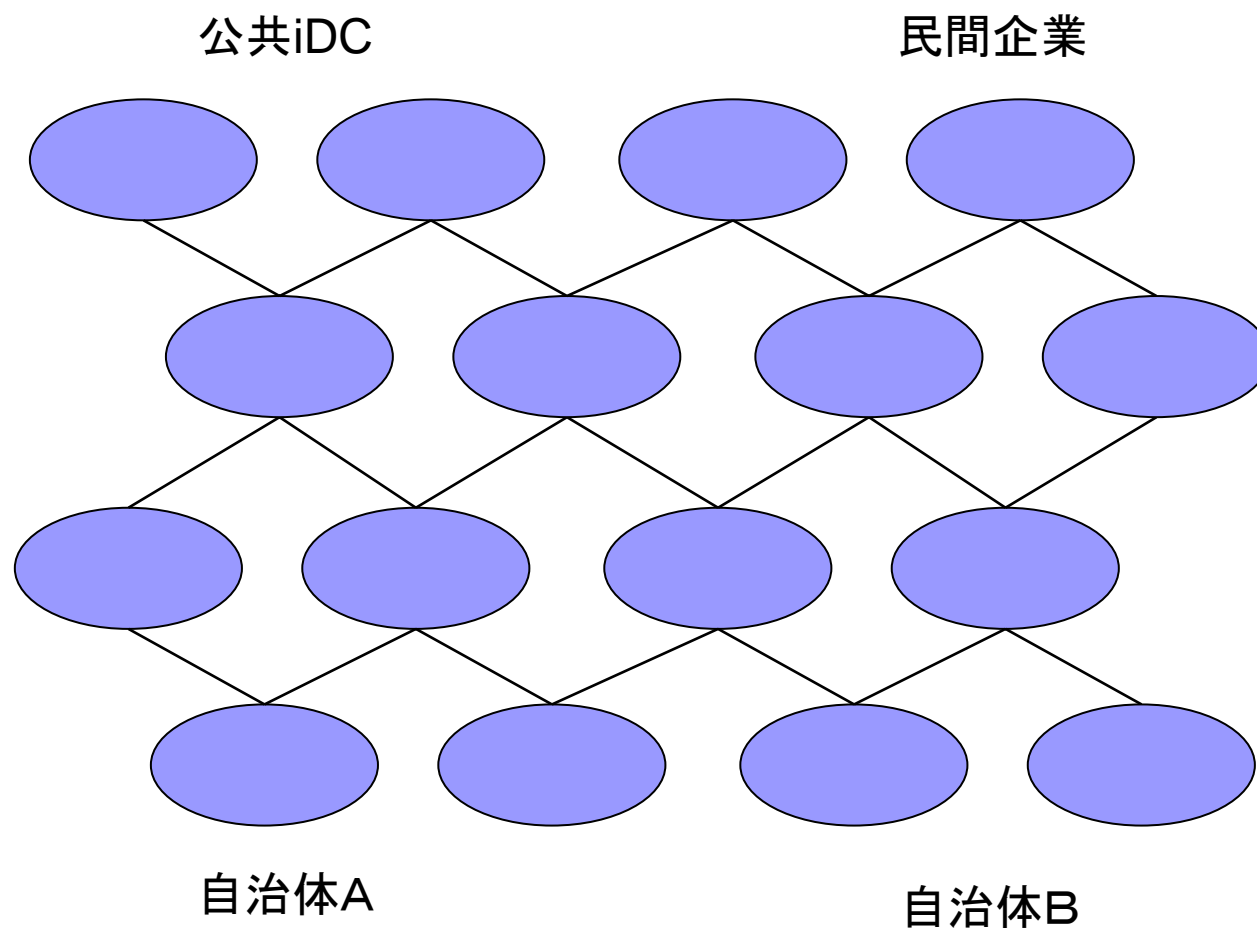


第二段階 ■ 複数組織間で特定サービスをスタティックに共有



第三段階

- ボーダーレスに特定サービスをダイナミックに共有
- 但し基幹業務系の多くはスタティック連携を選択



SOAでは解決できないこと

■ 人材の問題

- SOAで下請けプログラマーの減少が期待
- 不足しているのは調達側の人材と顧客密着型のコンサルタント
- 第一段階でプログラマーからコンサルタントへのシフトが必要
- 第二段階、第三段階では新規”サービス”市場の拡大が期待

■ 外字問題

- 現在の制度では政府・自治体が外字を使わないと、住民から「それは自分ではない」と拒否された場合に裁判で勝てない
- 外字がベンダーロックインとレガシーシステムの最大の温床
- 膨大な政府・自治体の外字対策費用は何のためか？

■ 国民への統一番号付与による合理的なシステム

- プライバシーと個人情報保護は必要
- 企業で従業員番号を付与するのはなぜ許されるのか？
- 全体合理性、コスト削減のためにはプライバシー・個人情報保護に一定の制約が必要ではないか



Microsoft[®]

Your potential. Our passion.[™]