

Enterprise Architectureについて

~ これからの ITガバナンスと情報サービス産業 ~

平成 16年 1月 19日

経済産業省 村上敬亮

EA導入の目的と背景

- II投資管理市場で起きている変化について。II投資管理の全体像について
- EAとは。EAのフレームワーク。EA成果物の全体像
- 参照モデル、EA導入手順、EAプロセス

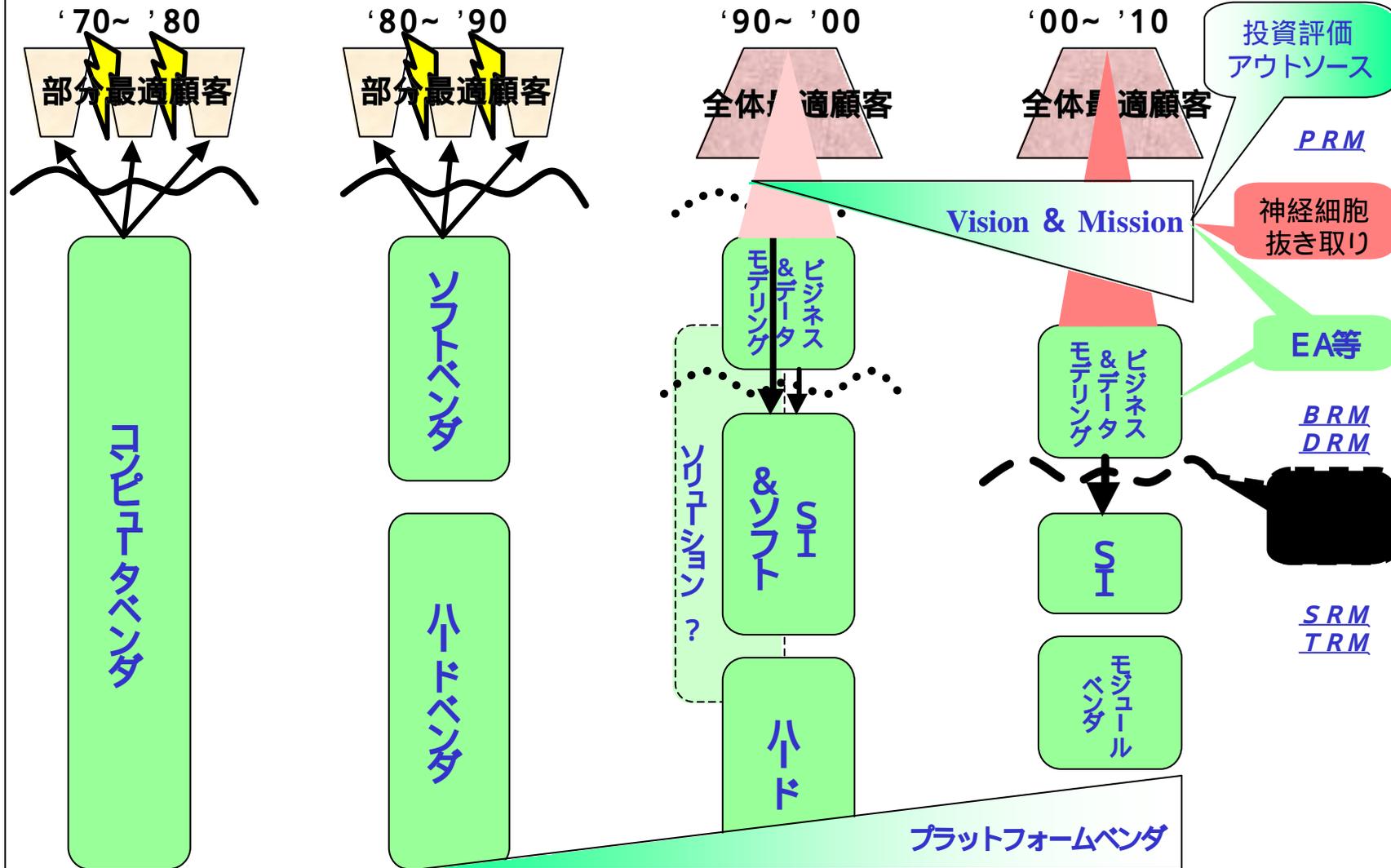
EAの策定方法

- 業務・システムの概要と最適化の方向性
- 各体系の成果物の作成方法
- 参照モデル、個別調達案件への反映方法

EAの策定・管理体制と評価

- プログラム管理とプロジェクト管理
- CEO、CIO、CIO補佐官、業務部門長それぞれの役割
- 政策評価、行政評価

II投資市場で起きている変化について



アンバンドルされつつあるのは、ハードとソフトだけではない。

- 顧客の神経細胞をデザインする産業に。
- プロダクトアウト型の提案には将来がない。

顧客の動きは、部分最適から全体最適へ

- DOAが苦戦した80年代後半とは状況が異なる。
- 部分最適を管理していた「情報システム部門」を相手にしているだけでは、顧客の潜在的な要望は押さえられない。
- 要望を理解するためにも、顧客の側にCDやCD補佐官が必要になる。

評価は、システムではなく業務の機能の向上で測られる。

- SLAやPBCにいち早く応えることが必要となる。
- 最終的には、WebServiceに流れ着くか？

IT投資管理の全体像について

顧客は仕様を決めるまでに何を必要としているか？

- Vision& Missionの確定がスタート。それが無いシステムは、良くなりようがない。
- EAとは、「全体最適」のために戦略とリソースを効率的に結ぶ手段となる。
- EAを踏まえて、資源の最適に配分することが必要。



EA (Enterprise Architecture)とは

- EAとは 組織全体の業務とシステムを共通言語と統一的手法でモデル化し、部局毎ではなく『全体最適』の観点から、業務とシステムを同時に顧客志向に改善していくための組織の設計・管理手法」である。

EA (Enterprise Architecture)の役割とは

部分的な業務ではなく組織全体のシステムと業務を目で見えるようにする

: 全体像の共通言語による可視化

業務」と「技術」を自由に組み合わせられるような基礎を作る。

: 業務とシステムの分割管理

現在から理想への移行計画を明確にし、必要な標準を定める

: 移行計画と標準の策定

情報技術と経営戦略会議 (<http://www.meti.go.jp/kohosys/press/0004578/0/031007johokeizai.pdf>)

- 18人の経営者から経営とITについて戦略を聴取。全員の指摘に共通するキーワード。
 - ・ 顧客志向
 - ・ 全体最適
 - ・ 情報共有と人事

東京三菱銀行CIOが語る「CIOの真の仕事」 (<http://www.atmarkit.co.jp/news/200305/29/htm.html>)

東京三菱銀行 常務取締役 システムサービス部門長兼 オペレーションサービス部門長 田中将介氏

- CIOが経営のセンスを持つべきである、との言葉はCIOを語るうえでの常套句だが、果たして実践できるCIOはどの程度いるのだろうか。CIOの力量だけではなく、組織全体のコンセンサスが取れていなければ、「経営に直結したITシステム」の構築は難しい。
- 「経営者の視点」を具体的なワークフローとして実現させるための手段として、「短期経営目標に則した案件選別プロセス」と「長期経営戦略に則したエンタープライズ・アーキテクチャ(EA)の構築」という2つのアクションプロセスを打ち立てた。
- 「長期経営戦略に則したエンタープライズ・アーキテクチャ(EA)の構築」というプロセスは、組織全体のITシステムを「共通言語」「統一手法」でモデル化することを指す。各部門がバラバラの言語で、別々の手法で、しかも千差万別のアーキテクチャを採用するという事態は決して珍しいものではない。しかし、長期的な視野でITシステムを経営戦略の中核に据えようと考えた場合、すべてのシステムが共通の基盤の上に構築されるのは、拡張性の面でも至極当然のことだろう。

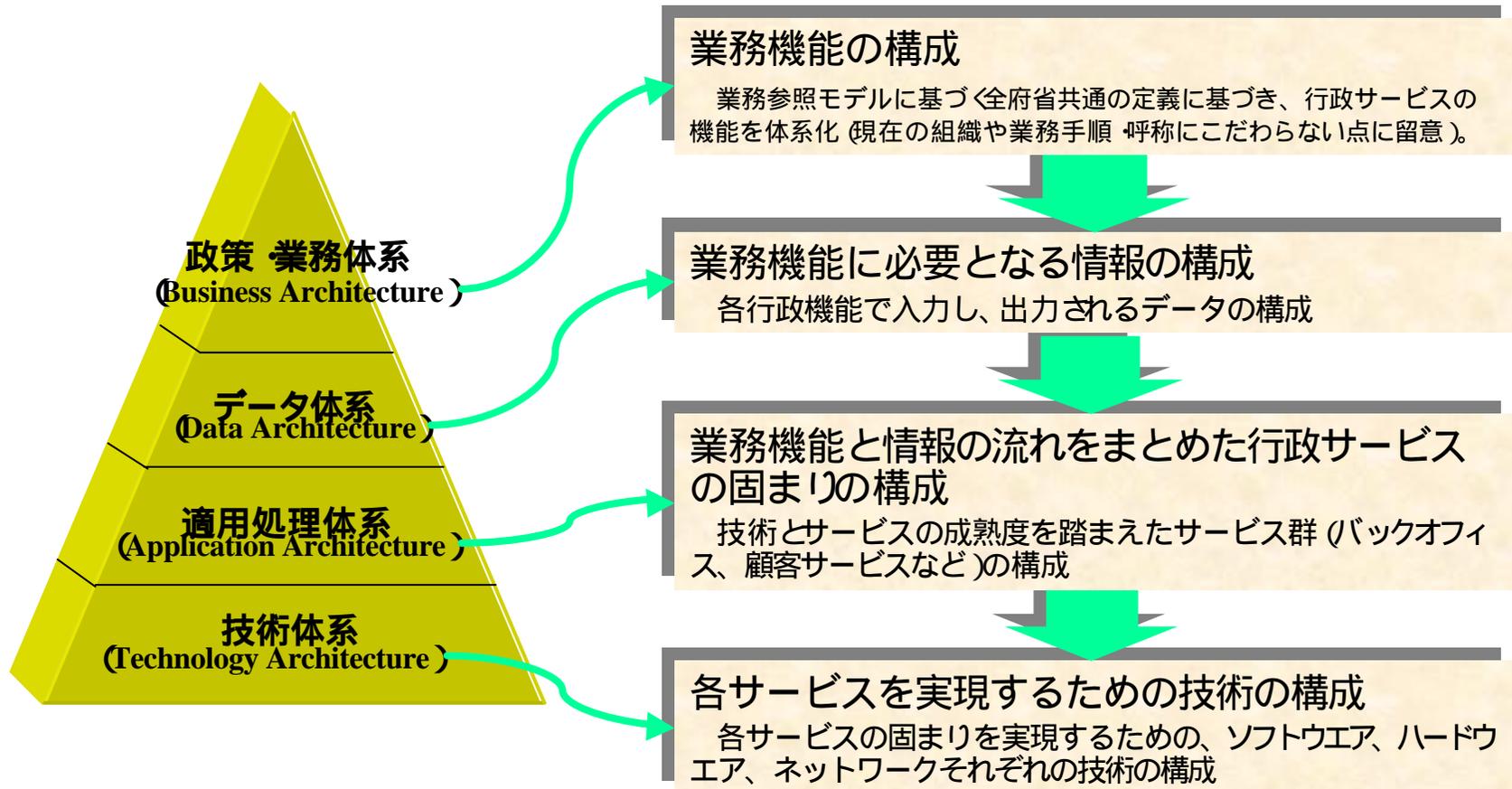
Enterprise とは

- ” an organization (or cross-organizational entity) supporting a defined business scope and mission”
- 部局も、庁も、省も、府省横断的な組織も、いずれもEnterpriseになりうる。
- EAを策定する「組織」の定義をどの範囲に設定すべきかは、政策・業務分析を踏まえ「組織全体としてどのような全体最適」を目指すか(Mission & Principles)によって、組織毎に判断することが必要

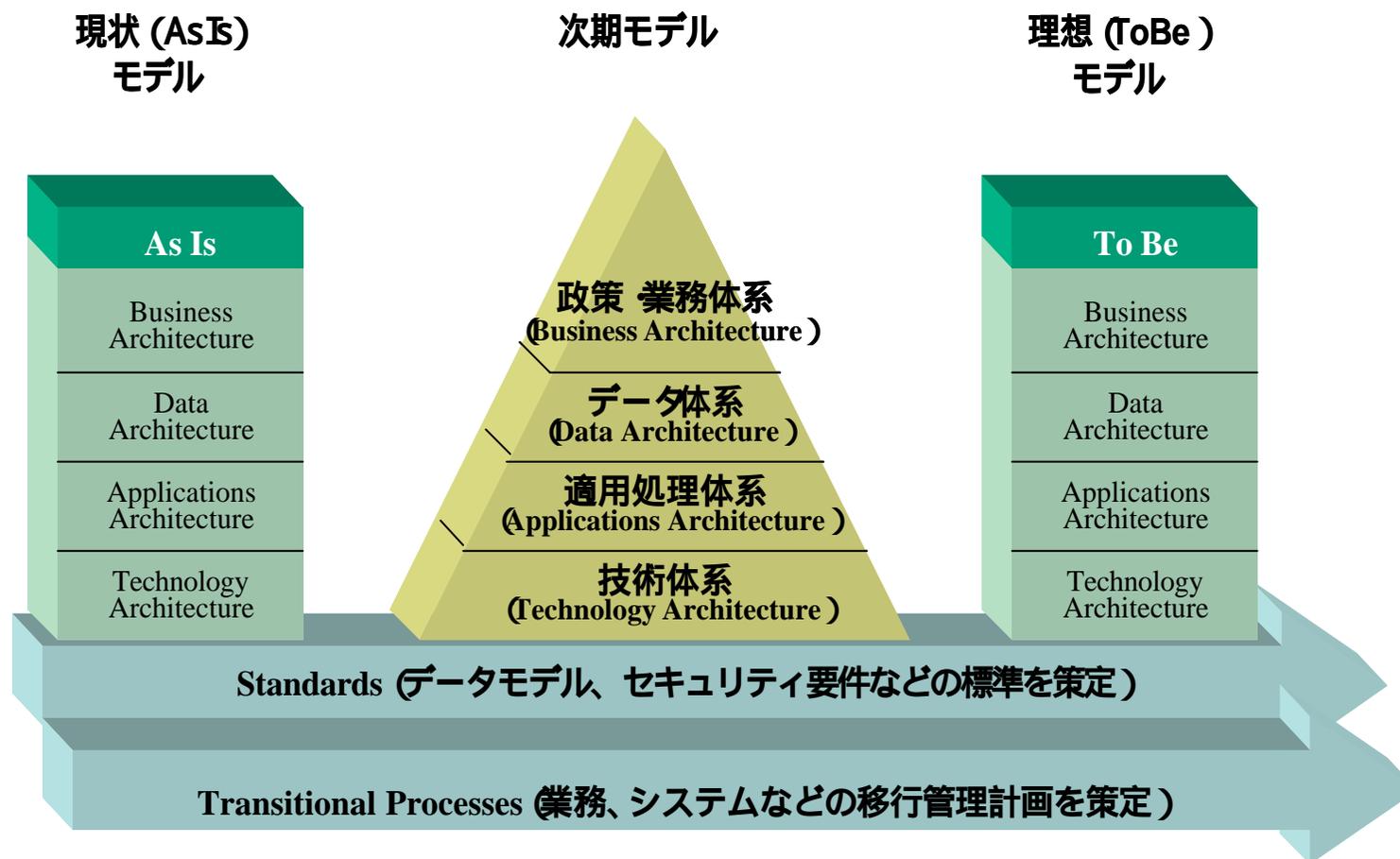
Mission & Principles の決定 => Enterprise の定義の決定

- ? 範囲を狭くすれば、極めて具象度の高い現実的な理想目標が得られる一方、改革効果は希薄となりやすい。他方、その範囲を広くすれば、顧客志向に即した大胆な理想目標の設定が可能となるが、それを現実に移すための次期モデルの策定が非常に難しくなる。現実には、両者の中間を行くようなEnterpriseの設定が求められることとなるが、最終的には、各組織のトップによる判断が必要。

4つの体系 業務からシステムに至る垂直的な関係とその現状の明確化



As IsとToBe 現状から理想目標に至る時系列的な関係の明確化と
改善サイクルの確立



ビジネスとデータのモデリング：

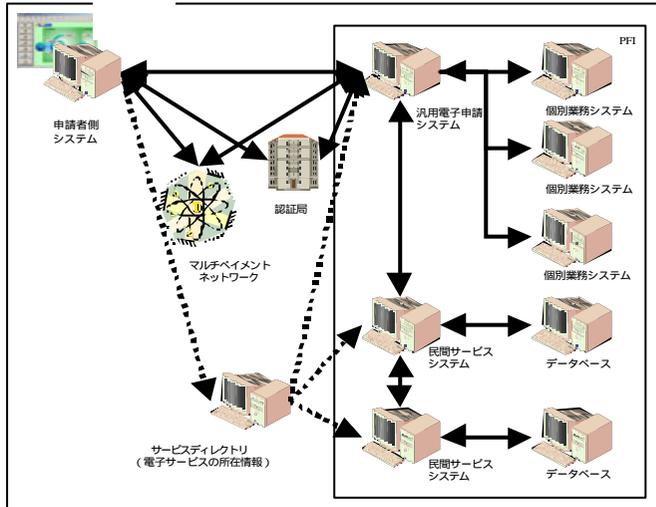
既存業務に隠れる機能とデータの関係の正確なモデリング

- 多くの経営者や組織の管理者にとって、課題は自らのサービスを顧客の視点から合理化し、効率化すること。そこで課題となるのは、現場が待つ様々な顧客・市場に関する情報を組織全体で迅速かつ効率的に共有し、顧客が求める情報やサービスを迅速に提供できる組織へと変えていくこと。
- 今後のIT投資では、潜在的には同じ機能のサービスだが実際にはバラバラに行われている業務を随時最適化することや、個々の業務用システムがバラバラの形で扱ってきたデータモデルを統一化し、組織に眠る様々なデータをより多くの人々が円滑に活用できるような環境を整えることで、各組織のデータ資産を最大限活用することが主眼の一つ。
- そのためには、既存業務に関する情報は逆に邪魔になる側面もある。今の組織やワークフローとは別に、顧客の視点から必要な業務機能やデータ処理を、改めてモデリングし直すことが不可欠。

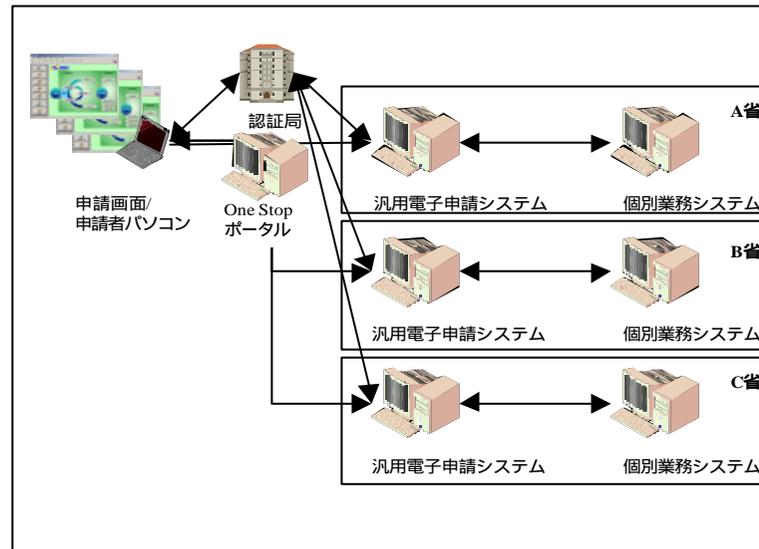
企業や事業の枠組みを超えた最適化の実現：

- 長期的な設計思想の明確化と 技術の世代管理に対する明確な指針付与
- 将来を見据えた標準の管理

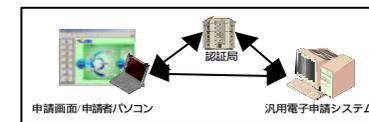
理想目標（世界の最先端）



次期



現状



EA成果物の全体像

具体的には何を作るのか？

- **Mission&Principles**を文章で記述する。極力数値目標化されていることが望ましい。
- 各モデルを記述する。本来、その方法は自由であって良いが、政府の場合、それが新たに、不要な顧客囲い込みの手段とならないよう、また、広く相互に参照できるよう、**便宜的に統一的な方法論を定める**こととする。

業務・システムの概要と最適化の方向性
(組織目的 (Mission) & 原則 (Principles))

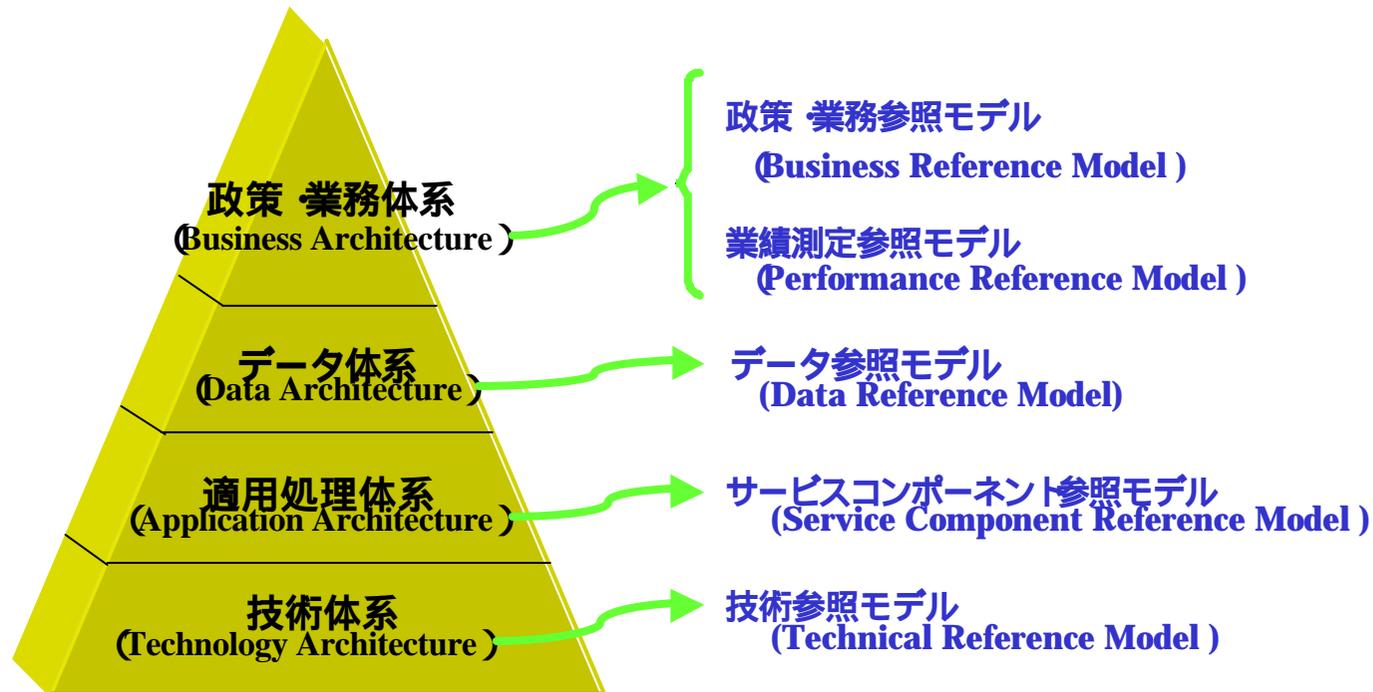
現状、理想及び次期モデル (EA成果物)



(注) 淡色文字は設計開発に合わせ順次作成

参照モデル (Reference Model) とは

- ? EA策定に使う業務タイプ、データタイプ、アプリケーション構成、技術などを広範に収集 整理し、EAの開発者が参照できるように整えたものが参照モデル
- ? 言語修得において、当初は文法が大事でも、最後は語彙量と辞書の活用が重要となるように、EA導入に当たっても、当初は技法の優劣が大事でも、最後は、参照モデルにためられた知見と、それを使いこなす人材の育成が鍵を握る。



EA成果物策定の前提作業

最適化に関する**組織目的と原則 (Mission & Principles)**を決定する。

EA成果物の策定作業

EA成果物の策定 : **現状 (AsIs)モデル分析**

政策・業務体系分析及びデータ体系分析を行い、業務の現状を明確化する。

適用処理体系分析及び技術体系分析を行い、システムの現状を明確化する。

EA成果物の策定 : **理想 (ToBe)モデルの設計・策定**

組織目的と原則を踏まえつつ、定められた方法論に則り、目指すべき業務・システムの姿、及び、長期的な設計思想を決め、それらに即した理想(ToBe)モデルを策定する。

EA成果物の策定 : **次期モデルの設計・策定**

理想 (ToBe)モデルと現状 (AsIs)モデルを対比させつつ、現実的な次期システムの導入目標を決める。

EA成果物の改訂 及び 参照モデルの開発

EAを利用しつつ実際に個々のシステムの基本設計、開発を進め、併せて、EAとして修正すべき点を確認する。

EA成果物を徐々に修正しつつ、関連する参照モデル (Reference Model)の策定を急ぐ。利用の結果わかった 問題点や、その途上で収集された情報を参照モデルに取り込み、**参照モデルをより充実した知的資産ベースとする。**

EAプロセス

重要なことは、正確な理想 (ToBe)モデルを得ることではなく、現場の調達を巻き込んだ**組織全体の改善サイクル (EAプロセス)**にしていくこと。

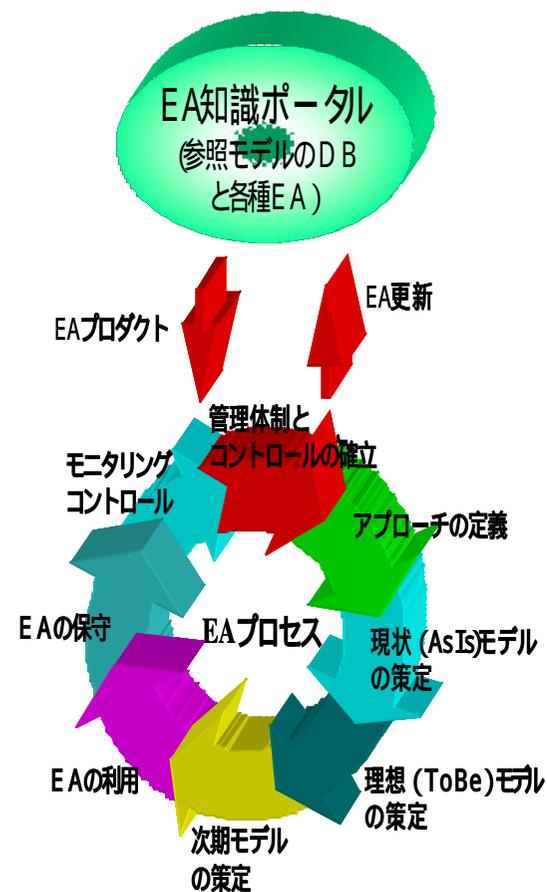
そのための知恵をためる道具が、EA成果物であり、各種リファレンスモデル (**EA知識ポータル**)。

プロセスの概要

EA開発チームは、まず業務オーナーとよく討議し、業務改革の方向性を決める (**組織目的と原則**)。

次に、その方向性を踏まえ、現状 (AsIs)、理想 (ToBe)、次期モデルの各段階で、業務及びシステム双方の設計図を開発する (**EA成果物の開発**)。

開発された設計図は、個別仕様書や開発監理のルールに直接引用される (**EAの利用**)。また、作られた理想 (ToBe)モデルや次期モデルは、顧客の志向や技術の変化に応じ、個々の調達での不都合なども解消しつつ随時改善する (**EAの保守**)。こうしたサイクルを、業務改革の方向性に即して繰り返していく (**モニタリング、コントロール**)ことにより、業務・システムの最適化が徐々に進む。



現在の情報サービス市場の課題

- 調達側は、自らの提案能力が乏しい分、システム開発のみならず調達仕様の策定まで長期的な取引関係にあるベンダに依存。他方、ベンダ側は、ユーザからの要求仕様の差別化が希薄であることから、価格を一定に抑え下請企業を上手に活用しながら利益率を高めようと営業努力を行う
- この結果、市場では、現状の業務を既存の技術で供給することがメインとなり、その結果、我が国情報サービス産業そのもののソリューション提案能力や新たな技術を世界の先陣を切って活用する力も国際的に劣後。
- ベンダ各社は顧客囲い込みのため独自の企画設計手法を用いようとする。このため、一度あるベンダ企業に依存すると、ますます全てが特定ベンダ依存となる。他方、ユーザには、事業再編、企業同士の合併などによる業務・システムの統合や、組織の縦割廃止などへのニーズが高まっている。調達側が自分で自分の業務・システムを把握すること（すなわちEAを導入すること）はもはや不可欠。

現在の情報サービス市場の課題

- 今後は、営業が一括受注した仕事を大工の棟梁方式でそれぞれの会社が独自の方式で開発するのではなく、ある程度**近代化された手法に基づく分業と協業が必要**
- ユーザが業務設計やデータ資産管理の重要性に必ずしも目覚めておらず、現時点では、大きな売上も望みにくくIEAの策定に資源を投入するのは、情報サービス企業にとって容易な決断ではない。しかし、**国際的に見劣りしない分業と協業を実現し、国際的に互していだけの力のあるスキルや技術を育てるには、EAの採用と普及は、不可欠のプロセス。**

