

サービス指向に基づく アンバンドル型アーキテクチャ設計技法の提案

熊谷 貴禎[†] 小野 俊之[†] 難波 康晴[†]

(株) 日立製作所 システム開発研究所

1. はじめに

近年、J-SOX や戦略的 O/S など企業を取り巻く環境は急速に変化している。これら環境変化に柔軟に対応するシステム基盤として、サービス指向アーキテクチャ (Service Oriented Architecture : SOA) が注目されている。そこでは、経営戦略の迅速かつ確かな IT 実装を目指して、戦略駆動で社内外の競争優位なサービスを柔軟に組み合わせるアンバンドル型のアーキテクチャ設計が求められる。

本稿では、SOA におけるアンバンドル型アーキテクチャを前提とした、企業情報システムのあるべき姿 (ToBe) の策定を目的として、戦略・業務・システムの視点から、企業の“強み”をサービス・モジュールとして抽出・組み合わせるアーキテクチャ設計技法を提案する。また、同技法を保険ビジネスへ適用し、フィージビリティを検証する。

2. 企業情報システムを取り巻く環境

企業経営において IT は既に不可欠な存在である。顧客への新サービス導入や法規制対応など、多くの経営施策は IT 抜きでは実現困難となっている。経営環境が急速に変化する現在、変化に柔軟な IT の実現は、企業の競争優位性に直結する重要課題である。

このような背景の下、変化に柔軟なシステム基盤として SOA が注目されている。SOA では、サービスという概念でシステムを分解・組み合わせるアンバンドル型のアーキテクチャを構築する。ここでは、SOA 基盤システムなどのソフトウェア技術は勿論のこと、経営戦略を IT 実装につなげるためのサービス指向のアーキテクチャ設計技術が重要となる。

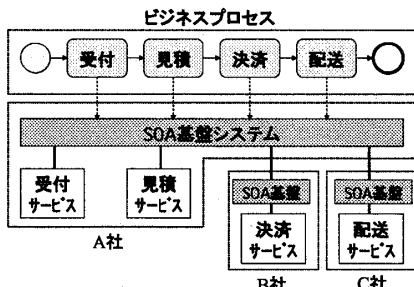


図 1 SOA 環境における情報システムのイメージ

The Proposal of the Service Oriented Design Methods for Unbundled Type Architecture.

[†]Kiyoshi Kumagai, [†]Toshiyuki Ono, [†]Yasuharu Namba
Systems Development Laboratory, Hitachi, Ltd.

3. アーキテクチャ設計技法の提案

3.1. 従来技術と課題

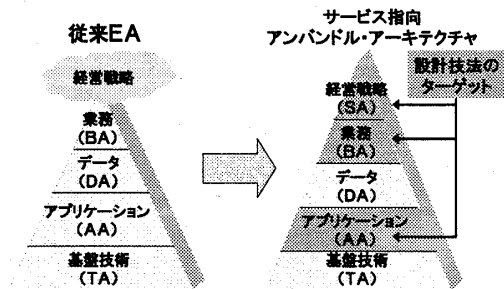
従来のアーキテクチャ設計技術としては、EA (Enterprise Architecture) が広く知られている。EA では、業務・データ・アプリケーション・基盤技術の 4 つの視点で情報システムの ToBe を設計する。そこでは、業務を設計する上で重要となる経営戦略の視点が十分に組み込まれていないという課題がある [1]。

特に、SOA におけるアーキテクチャ設計では、経営戦略の視点から、競争優位なサービスと、それを実行するためのビジネスプロセス (業務) を適切に描き出すことが成功の鍵を握る。

3.2. 基本コンセプト

本稿では上記課題を踏まえて、経営戦略の視点から、社内外の強いサービスを導出し、業務・システムに実装するアンバンドル型のアーキテクチャ設計技法を提案する。具体的には、以下の 3 つの技法によって情報システムの ToBe 像を導き出す。

- ・ビジネス戦略策定技法 (SA)
- ・ビジネスプロセス策定技法 (BA)
- ・システム・アーキテクチャ策定技法 (AA)



略号 SA : Strategy Architecture AA : Application Architecture
BA : Business Architecture TA : Technology Architecture
DA : Data Architecture

図 2 アーキテクチャ設計技法のターゲット

3.3. ビジネス戦略策定技法 (SA)

SA では、経営戦略の視点から企業の“強み”に着目し、強みを抽出・可視化することを目的とする。なお強みとは、競合他社に無い独自の経営リソースを意味する。以下に、そのステップを示す。

- ・ステップ 1 : 事業構造の把握

事業の全体構造を把握するために、保有事業とその関係 (バリューチェーン) を整理する。保険会社を例にすると、商品開発、保険販売、契約管理、資産運用、損害サービスの 5 つの事業を保有する。

・ステップ2：経営リソースの可視化

特定の事業(保険販売など)を対象として、「業務プロセス」と「リソース要素」の視点から、強みとなる有形・無形資産を可視化する経営リソース・マトリクスを構築する(表1)。

表1では、損保会社と自動車会社が持つ経営リソースを、保険販売プロセスと人・物・情報・技術のリソース要素に基づいて導出している。同様のマトリクスを、保険販売に関与する全ての企業に対して作成し、各業務プロセスにおいて活用可能な社内外の経営リソースを可視化する。

・ステップ3：経営リソースの評価

可視化した経営リソースに対して、強みの評価を行う。評価方法としては、資源ベース戦略論[2]に倣い、顧客価値、希少性、専有可能性などの観点から、競合他社に対する優位性を判定する。

上記手順により、競争優位の源泉となる“強みリソース”を導出し、自社または他社の強みを活用するビジネス戦略の立案を支援する。

表1 経営リソース・マトリクスの例(保険販売)

業務 リソース 要素	業務 プロセス	経営リソース				
		商品提案	契約見積	契約計上	契約審査	保険料決済
損保	人	・フィナンシャルプラン	・フィナンシャルプラン	・オペレータ	・契約審査員	
	物	・保険提案システム	・保険料見積システム	・契約引受システム	・契約引受システム	・保険料決済システム
	情報	・顧客情報 ・契約情報	・顧客情報 ・商品情報		・事故履歴情報	・決済口座情報
	技術	・保険提案	・保険料見積			・オンライン決済
自動車 会社	人					
	物	・カーナビ ・車載GPS	・カーナビ ・車載GPS	・カーナビ (通信機能)		・カーナビ ・ETC端末
	情報	・車両情報 ・位置情報	・車両情報 ・位置情報			
	技術					

3.4. ビジネスプロセス策定技法 (BA)

BAでは、強みに基づいたサービスを策定し、業務に取り込み・活用することを目的とする。

具体的には、SAで導出した強みリソースからサービスを設計し、業務におけるサービスの活用方法をモデル化したビジネスプロセス・モデルを構築する(図3)。

同モデルによって、強みリソースの最適配置を支援すると共に、サービスに必要な機能、データ、Input/Outputのインターフェースを導出する。

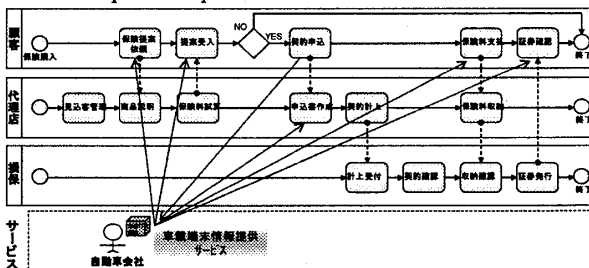


図3 ビジネスプロセス・モデルの例(保険販売)

3.5. システム・アーキテクチャ策定技法 (AA)

AAでは、サービスからシステム・コンポーネントを設計し、ITで実装することを目的とする。

具体的には、BAで導出したサービスの機能やデータを、企業とバリューチェーンの軸によって整理し、それらの接続関係をモデル化したシステムコンポーネント・モデルを構築する(図4)。

同モデルによって、実現すべきシステムと、システム間の境界、システム連携基盤を具体化する。

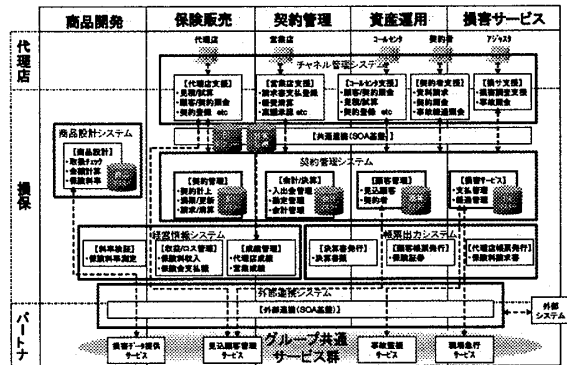


図4 システムコンポーネント・モデルの例

4. 実ビジネスへの適用評価

提案手法のフィージビリティを検証するために、損保会社におけるToBeシステム・アーキテクチャの策定に提案手法を適用した。

適用結果に対して、損保会社からは「提案手法は経営戦略の視点でシステムのToBe像を描くアプローチとして有効である」との評価を得た。

5. まとめ

本稿では、サービス指向に基づく情報システムのToBe像策定を目的として、企業の“強み”に着目したアンバンドル型のアーキテクチャ設計技法を提案した。また、保険ビジネスへの適用を通じて、そのフィージビリティを検証した。

今後の課題としては、SOAの開発工程との連携や、アーキテクチャ設計の効率化を目指したパターン整理・体系化などがある。

本稿で示した設計技法を用いることで、経営戦略と統合した情報システムの“真”のToBe像を導き出すことが期待できる。

参考文献

[1] 宗平順己, 森雅俊, 戦略と統合したTo-Beモデル設計のための新ビジネスモデル設計手法の提案, 経営情報学会誌, 2006.12
 [2] David-J-Collis, 資源ベースの経営戦略論, 東洋経済新報社, 2004.9
 [3] 大垣尚司, 金融アンバンドリング戦略, 日本経済新聞社, 2004.2