

# SOAで実現するIBMインダストリー・ソリューション — アセットの組み合わせによるSOAベースのソリューション —

SOAは、一からシステムを構築するだけでなく、既存のシステムやERPパッケージ、再利用されたコンポーネントによるサービスなどをプロセスで組み合わせることで実現されます。そのため、再利用可能なコンポーネントや、ビジネス・プロセスのひな型があることがシステム構築の期間短縮やコスト削減に重要な要素となります。そのような再利用可能なソフトウェア資産（アセット）とそれらを組み合わせるためのガイドラインを業種ごとにまとめたものが、IBMインダストリー・ソリューションです。それぞれの業種の課題を解決するためのノウハウがソリューションとしてまとめられています。本解説では、保険業、中堅企業、金融業全般のソリューション例をご紹介します。それぞれのソリューションを導入するSOAにおける意義について解説いたします。

## ① IBMインダストリー・ソリューションの重要性

従来のシステム構築方法は、自社の要件に近いERPパッケージを採用して、ある程度業務プロセスをそれに合わせるパッケージ・ベースの開発か、またはアプリケーションを要件に合わせて一から作るカスタム開発かのどちらかでした。ERPパッケージを採用する場合、アプリケーション開発費は抑えられますが、業務プロセスをある程度はパッケージに合わせなければなりません。一方、自社の業務プロセスに合ったアプリケーションを一から開発する方法は時間とコストがかかってしまいます。そこで、再利用可能な知的資産である「アセット」を活用し、低コストで迅速に展開できるモジュール化されたアセット・ベースのソリューションが求められています（図1）。

アセット・ベースのソリューションは、既成のERPパッケージか新規開発かのどちらか一方を選択するのではなく、既存システムやERPパッケージ、再利用可能なコンポーネン

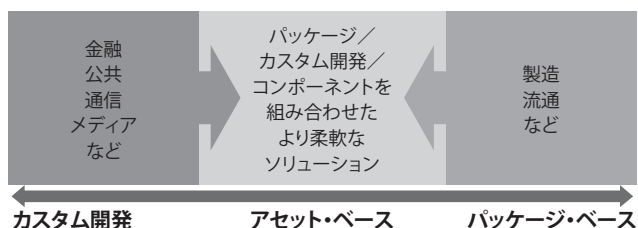


図1. より柔軟なアセット・ベース開発へ

## IBM Industry Solution for SOA - SOA based Solutions with Assets -

SOA based systems are built by combining parts from existing systems, ERP packages and reusable components. This means that the existence of reusable components and business processes are important for the reduction of project duration and cost. Industry solutions consist of reusable software assets and guidelines on how to integrate them. Know-how on how to solve specific industrial problems is summarized as a Solution. This report explains the advantage of SOA solutions in industries such as insurance and finance, and in medium-sized companies.

トをそれぞれアセットと見なし、足りない部分を新規開発しながら組み合わせるシステムを実現する方法で、開発期間やコストの最適化を実現します。このような異なる複数の要素を柔軟に組み合わせることで最適なコストでシステムを構築するためには、SOAのコンセプトを最大限に活用することが重要です。

そして今、このアセット・ベースのアプローチにより、「ソリューションの進化」が始まっています。例えばIBMは17業種において、50種類以上のIBMのインダストリー・ソリューションを提供しています。これは、お客様の業種（インダストリー）に特有の課題を解決し、ビジネス成果をより短期間で実現する、低コスト、低リスクなIBMインダストリー・ソリューションです。SOAでは、多くのサービスをビジネス・プロセスに応じて柔軟に組み合わせることが重要になりますが、そのためのサービスやビジネス・プロセスをシステムごとで一から検討することは、期間やコストの問題が発生する場合があります。そのために、単にミドルウェアやERPパッケージを利用するだけでなく、その業種ごとにどのような組み合わせが最適か、どのような業務プロセスやデータ・モデルをベースにするべきか、どのようなコンポーネントが再利用可能かといったノウハウがソリューションとして提供されています（表1）。

SOAでは、さまざまな再利用可能なアセットを、より柔軟に、より接続性よく組み合わせることが重要になります。その際、どのようなアセットをどのような形で連携すれば最適なコ

スト、低いリスクで実現できるかということ、各インダストリーによって異なります。

次に、インダストリーごとのソリューションの例を幾つかご紹介いたします。

## ② 保険業務プロセス変革のためのソリューション

### 2.1 保険ソリューション・コンセプト (IOF)

日本の保険業界は、国内市場の飽和化に加えて、数年前の保険金不払いなどの問題への対応を迫られ、さらに昨今の金融危機の影響を少なからず受け、早急かつ大胆な変革が求められています。保険ビジネスは、多種多様かつ膨大な情報が、多様な目的や役割の間を引き渡されて業務が遂行されるという特性から、オペレーションすなわち業務プロセスの巧拙が従来にも増して重要なビジネス要素となっているといえます。

IBM の保険チームは、このような状況に対して、“Insurance Operations of the Future (IOF)” というグローバルなソリューション・コンセプトを提唱しています。そのコンセプトは、先進的な製造業に倣って、業務プロセスの自動化と定型化を推進し、人間には自動化・定型化できない知識業務に特化させることで、オペレーションの生産性・迅速性・正確性・均質性を向上させ、コスト削減と業務品質向上の実現を目指すというものです (図 2)。

### 2.2 保険業務プロセス・ソリューション (PASI)

このような業務プロセス変革コンセプトを実現すべく、IBM は、保険のプロセス・アプリケーション・アーキテク

チャーに関するアセットを開発しました。それが Process Application Solution for Insurance (以下、PASI) です。PASI は、実行環境におけるアプリケーション・アーキテクチャーと、開発環境におけるメソドロジー統合の 2 つの要素から構成され、BPM や既存コンポーネントの有効活用といった SOA の要素を採り入れています。

実行環境におけるアプリケーション・アーキテクチャーは、大きく分けて以下 4 つのキーとなる考えで構成されます。

表1. IBMインダストリー・ソリューションの関連要素

戦略的な ビジネス推進	IBM の Thought Leadership ( <a href="http://www.ibm.com/services/bcs/jp/think/index.html">http://www.ibm.com/services/bcs/jp/think/index.html</a> ) では業界調査に基づいたお客様の業界の現状や課題と洞察を述べています。IBM はその専門知識に基づいて、ビジネスの成長に合わせた変革への近道をご提案します。
IBM インダストリー・ ソリューション	お客様の既存アプリケーションや ISV パッケージ、カスタム構築を、業種別専門知識を集約したテクノロジー、アセット、アプリケーション、ツール、方法論やグローバルリー・デリバリー・モデルを適用して組み立てるソリューションをご提供します。 ( <a href="http://www.ibm.com/jp/ja/">http://www.ibm.com/jp/ja/</a> から「ソリューション」→「業種別」を選択)
インダストリー・ フレームワーク	業種標準ビジネス・プロセス・モデル、データ・モデル、サービス・モデルをアプリケーション開発のフレームワークとしてご提供します。これにより、業種標準プロセス採用を促進し、プロジェクトのコストとリスクの低減が得られます。
SOA ファウンデーションとインフラ	SOA 基盤を支える、IBM ミドルウェア群

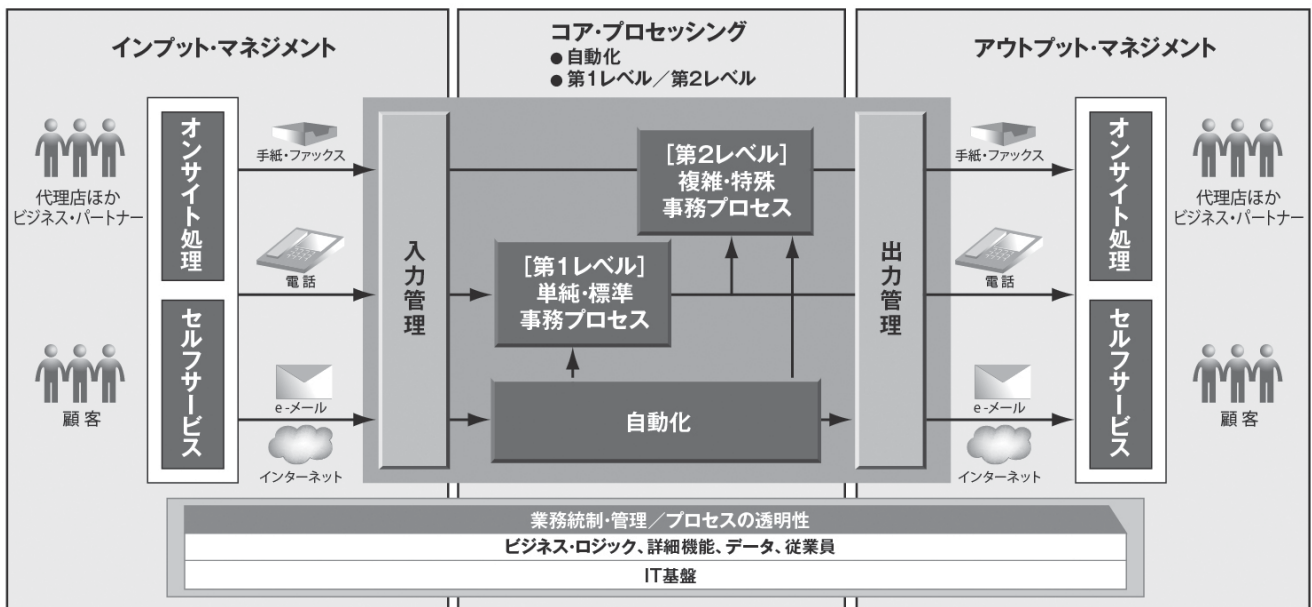


図2. 保険ソリューション・コンセプト (IOF) の全体像

- ① 厳密なレイヤリング：各レイヤーに対し明確な機能分離を行い、相互のレイヤー間での依存性を下げることで柔軟なシステム構築を可能とする。
- ② プロセスの抽象化：アジリティ向上のため、保険商品やチャネルに依存しない「抽象プロセス」を定義。
- ③ ルールの外部化と抽象化：ルールとプロセスを分離・抽象化することで、互いの影響を最小化。
- ④ データの分離：プロセスが利用するデータと、業務システムが使うデータを分離し、プロセスの柔軟性を確保。

開発環境においては、IBM で提供する、CBM (Component Business Model) や SOMA (Service Oriented Modeling Architecture) などのメソッドロジーを統合・体系化し、保険のプロセス・アプリケーション開発をシームレスに行えるように用意しています。

PASI は、複雑な保険業務プロセスをシステム化し、アプリケーション設計に関する有効な指針となるアプリケーション・アーキテクチャーをご提案することを目指すものです。さらに、お客様の実際のプロジェクトへの適用を通じて、保険業界により的確にフィットするソリューションへと発展し続けるよう計画・実行を推進しています。また、PASI は、IBM の各ソフトウェア製品との親和性も高く、統合されたソリューションとしてご提供することが可能です。

IBM は、この PASI をコアとして、保険業界のお客様にさまざまな業務領域のプロセス・システムをご提案させていただき、この激動の時代を乗り切るためのより優れた業務オペレーションを実現可能な環境、IT システム基盤の構築をご支援させていただきます。

### ③ 中堅企業向けソリューション (MEGA-Frame)

#### 3.1 MEGA-Frame とは

IBM はこれまでも中堅企業向けソリューションの一つとして iSeriesSite というアプリケーション・パッケージをご提供してきましたが、オープン・スタンダード・アーキテクチャーへのニーズの高まりにお応えし、SOA を実現するカスタマイズ可能なアプリケーション・テンプレートである「MEGA-Frame」を開発しました。

図 3 は 製造業における販売管理のための MEGA-Frame 全体像です。受注管理や発注管理などのビジネス・アプリケーション機能に加えて、ログ出力、セキュリティ (ユーザー認証、権限管理)、メニュー制御、キャッシュ機能といったアプリケーションの基盤機能、ならびに多国語・多通貨対応、文字列変換 / 文字列操作、日付変換、数値変換、チェック機能といったユーティリティ機能を搭載しています。(基盤機能とユーティリティ機能を MEGA-Frame Base / アプリケーション基盤と呼びます。)

MEGA-Frame は、2008 年に発表以来、すでに数件のお客様にご利用いただいています。

#### 3.2 MEGA-Frame のメリット

MEGA-Frame 自体が Spring (オンライン処理基盤) や JSF (画面処理)、Web サービスなどのオープン・スタンダードな SOA 実装技術を活用し、SOA の設計手法を指向したコンポーネント・モデリングやデータ・モデリングを採用したフレームワークですので、提供される業務や基盤のコンポーネ

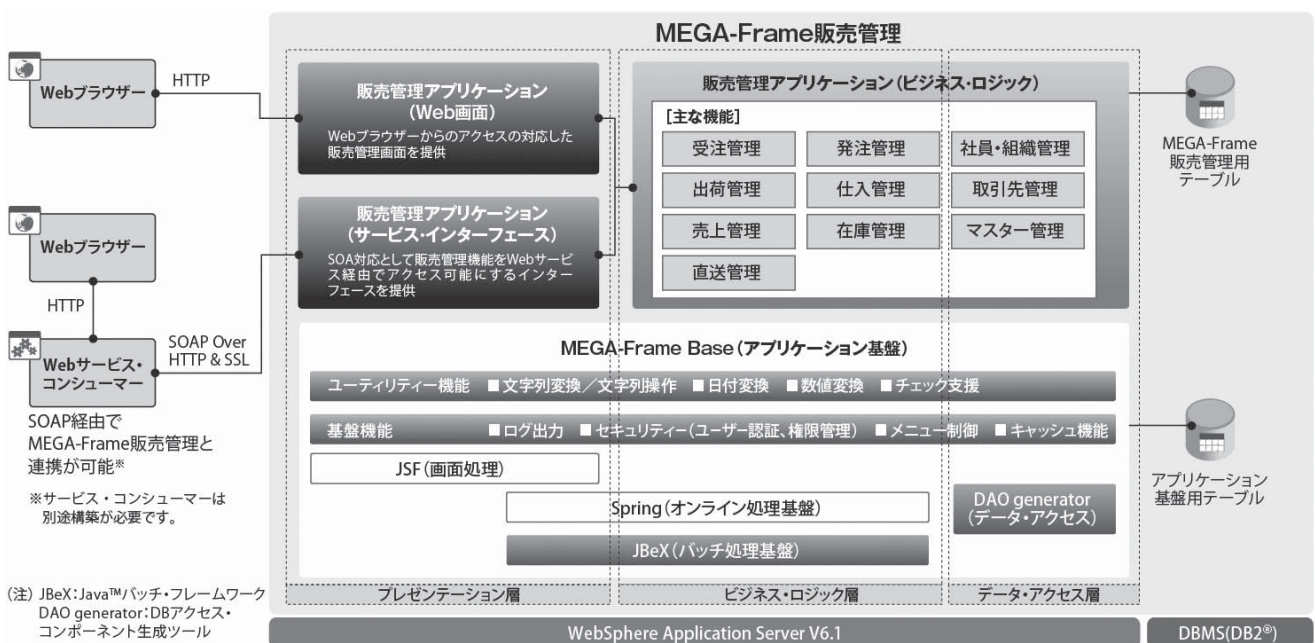


図3. MEGA-Frame全体図



ントを組み合わせ、本格的な SOA アプリケーションを構築することが可能になります。

また、MEGA-Frame は、レガシー・アプリケーションや ERP パッケージと連携できるため、アプリケーション資産を無駄にせず拡張が可能です。そして、ソース・コードとガイドラインが提供されるので、販売管理機能を自由にカスタマイズでき、お客様の複雑なニーズに柔軟に対応可能です（アプリケーション・ベースのみ使用し、その上に新規のアプリケーションを構築することも可能です）。さらに、どのマシンでも稼働可能であるなど、さまざまなメリットがあります。

このため、MEGA-Frame は、M&A、グローバル対応など、お客様の市場やビジネス変化に柔軟かつ迅速に対応するための有効な道具となります。

また、MEGA-Frame をベースとした「SOMA for AD (SOA の開発メソッドロジー)」の開発ドキュメント類を整備しています。SOA の開発は初めてというお客様には、プロトタイプ構築を通じてスキルを体得していただくハンズオン・トレーニングでのご支援も可能です。

さらに、お客様の「とにかく早く欲しい」というご要望にお応えするために、一定量のカスタマイズを前提としたパッケージとしての定額販売も視野に入れ、準備を進めています。

### 3.3 今後について

IBM は今後、現在ある販売管理に加えて、生産管理などのアプリケーション・アセットの品揃えを充実させていきます。また、アプリケーション構築後の SOA 順守のルール化 (SOA ガバナンス) や、アセット再利用のプロセス構築のご支援も併せて実施していきます。

また、今後も、中国やインドのデリバリー・リソースとの協業でコストダウンを図りつつ、ビジネス・コンサルティングから、開発・保守まで、システムのライフサイクルを通じたサポートを強化していきます。

## 4 SOA による次世代の金融機関システムの実現

金融機関システムは、1980 年代中頃に基幹系システムが「スクラッチ・アンド・ビルド」で開発され、90 年代後半からはチャネルの多様化などへの対応として「ハブ・アンド・スポーク」のアーキテクチャーが活用されてきました。

この基幹系システムは大量・高速処理のための堅牢な構造を持つシステムであり、まるで「IC チップ」のように高度に集積された構造を持ちます。基幹系システムは今後も整備しながら継続的に活用していくわけですが、戦略的なビジネス展開のためには、即応性と柔軟性を備え、SOA による業界標準に準拠したサービス単位を「電子ブロック」のように自由に組み合わせることで連携可能な新システム基盤が必要です。そこで、IBM は、これらの従来のシステムと新しいシステムとの最適な連携を SOA の仮想化技術により進めています。

### 4.1 既存システムの継続活用

現在の厳しい経済環境の中、ROI (Return On Investment) や各種リスクの観点から、基幹系システムの新規構築は容易ではありません。しかし、要件次第では、スクラッチ・アンド・ビルドによる新規構築ではなく、既存システムと SOA の仮想化技術を活用しながら、新機能サービスを実現することが可能です。既存システムを有効に活用しながら、新しいサービスと連携してビジネスの価値を拡大することは、まさに SOA の目指している重要なポイントです。

### 4.2 仮想化技術による最適な連携

仮想化技術による最適な連携とは、既存のアーキテクチャーやシステムに大きな影響を与えない仮想フロントエンドや仮想バックエンドの実現により解決するものです。IBM では 2006 年 12 月に SOA を活用した金融機関向け新ソリューション体系「SOA Rapid Enterprise Renovation for

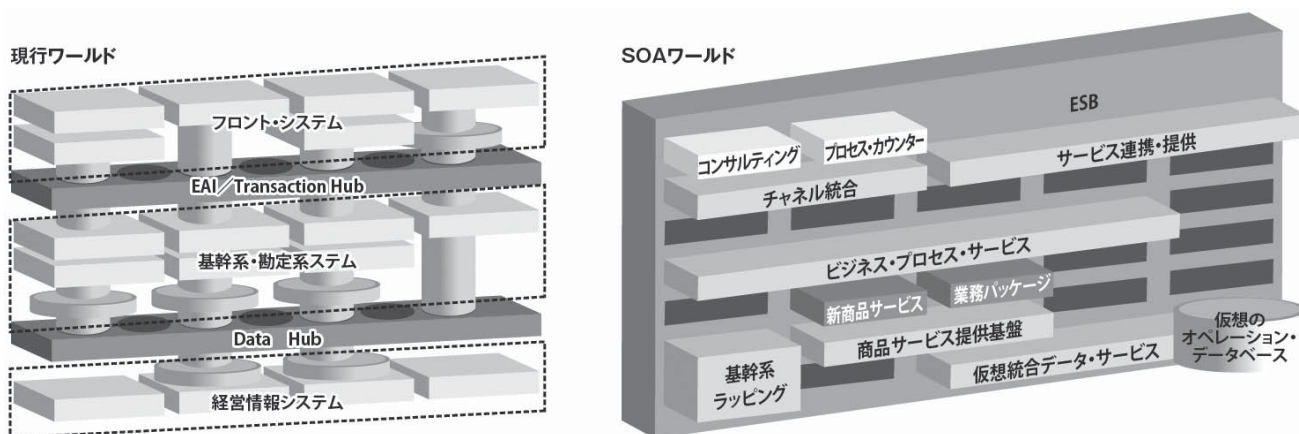


図4. SOA Rapid Enterprise Renovation for Financial Services Systems (SOA RER for FSS)

Financial Services Systems (以下、SOA RER for FSS)」を発表し、その後も各種ソリューションを順次拡張しています。SOA RER for FSSでは、既存のシステム資産を生かしながら、「ボックス棚」化したESBに対して、イネーブラーを差し込むことにより適材適所でSOA技術を活用することが可能です(図4)。

イネーブラーとしては、チャネル統合、ビジネス・プロセス・サービス、基幹系ラッピング、サービス連携・サービス提供、仮想統合データ・サービスなどの基盤ソリューションなどと、商品サービスなどを提供する基盤であるSOA RER Libraryなどがあります。

### 4.3 金融機関におけるSOAの実践

SOA RER for FSSによるSOA活用は、すでに日本のお客様においても実践段階に入っています。その幾つかのケースをご紹介します。

- ① 足りない機能のみを新規構築し、これを既存システムとSOAで連携することにより解決しているお客様
- ② 複数の既存システム間をSOAで連携することにより、ユーザーに新しい利用環境を提供しているお客様
- ③ 既存システム間の連携をオープン仕様のSOAで実施することにより、運用負荷を低減しているお客様
- ④ 変更負荷が多い機能を切り出し、新システム基盤で再構築して保守容易性を向上させ、既存システムとSOAで連携しているお客様
- ⑤ 基幹系システムやサブ・システムに分散された顧客情報をSOAにより効率的に収集させているお客様

このように、さまざまな形でSOAの活用はすでに始まっているのです。

### 4.4 ビジネスECOシステム

昨今、「ビジネスECOシステム」という言葉が使われ始めました。本来、ECOシステムは生物学における生態系を意味する言葉ですが、近年では特定の業界における複数の企業同士がパートナーシップによりバリュー・チェーンを作り、それぞれの強みを生かせるような仕組みを「ビジネスECOシステム」といい、今後、これを考えることが重要となってきています。

この「ビジネスECOシステム」実現をご支援するために、日本IBMでは「IBM金融SOAコミュニティ」を開催しています。現在は、IBM製品を基幹系システムに導入されている銀行、保険、証券、ノンバンクといった金融機関の約30社のお客様に参加いただいています。今後も、SOAサービスの活用に関する研究・事例紹介および情報交換を行いながら、企業や業界をまたがってサービスを連携する「ビジネスECOシステム」の実現を目指して活動していきます。



日本アイ・ビー・エム株式会社  
GBS 事業  
ビジネスソリューション & マーケット・デベロップメント  
SOA & ソリューション推進  
部長

瀧本 香織 Kaori Takimoto

#### 【プロフィール】

ソフトウェア製品開発に15年携わった後、2007年よりSOA推進を担当。ITとビジネスをつなげるSOAの啓蒙、マーケット・デベロップメントに従事。



日本アイ・ビー・エム株式会社  
GBS 事業  
保険サービス事業部 保険ソリューション  
第二ソリューション  
部長

河合 俊浩 Toshihiro Kawai

#### 【プロフィール】

前職は損害保険会社勤務。IBM入社以来一貫して、主に損害保険のお客様を担当するソリューション営業を担当し、基幹業務のソリューションおよびチャネル業務ソリューションのご提案・ご提供を通じ、お客様のビジネス変革をご支援。2007年7月より生損保のお客様担当のソリューション営業部長(現職)。



日本アイ・ビー・エム株式会社  
GBS. コンサルティング・サービス  
SOA/MEGA-Frame 推進  
理事/パートナー

中塩 慎一 Shinichi Nakashio

#### 【プロフィール】

1983年、日本IBM入社。1992年以降、業務プロセスの再設計に力点を置いたソリューション・コンサルティングを多数手がける。現在はSOAを活用した新しいビジネスの推進リーダーとしてMEGA-Frame推進を担当。



日本アイ・ビー・エム株式会社  
GBS 事業 金融サービス事業部  
インダストリー・ストラテジー担当部長

岡田 正雄 Masao Okada

#### 【プロフィール】

1986年、日本IBM入社。銀行、クレジットカードのお客様の担当営業やプロジェクト・リーダー、営業部長を経験。現職は金融機関のお客様に直接、新しいビジネス・モデルやイノベーションを実現するための最新テクノロジーを使ったシステム提案を行うとともに、ソリューション戦略立案と推進を担当。