

経営・業務・ITの可視化ソリューション： Valuevision

Solution for Visualizing Business Management, Business Operation, and IT
“Valuevision”

あらまし

企業では、新たな法規制や合併などの激しい環境変化に対し、業態や業務を変えながら迅速に対応し発展を続けなければならない。しかし、変化への対応に際して経営として「やるべきこと」、現場として「やりたいこと」、情報システムで「できること」には観点の違いから生じるギャップがあることも事実である。

本稿で紹介するValuevisionは、上記のギャップを解消するため、経営・業務・ITの3レイヤの「現状」を可視化し、それぞれのレイヤの情報を連携させることにより、企業全体として整合性の取れた形で改善していく仕組みである。本ソリューションは、お客様が日常業務に使われている各種情報システムをマネジメントの道具として活用することにより、継続的な改善を行うことを目的としている。

Abstract

To succeed in today's extreme environment of mergers and constantly changing business regulatory systems, companies must be able to quickly adapt their businesses. However, within businesses, there are differing opinions regarding what should be done by management, what should be done at individual business sites, and what can be done using IT systems. Valuevision is a mechanism that uses original tools and services to visualize the status of business management, business operations, and IT systems and interlink the data of these three layers. This mechanism enables managers to achieve continuous and holistic business improvements by using their companies' IT systems.



加藤知倫（かとう ともみち）
ソリューションビジネス推進統括部
企画部 所属
現在、Valuevisionの企画・プロモーションに従事。

ま え が き

企業では、各種業務システムを活用し日常業務を行っているが、新たな法規制や合併などの激しい環境の変化に対し、業態や業務を変えながら迅速に対応し、発展を続けていかなければならない。

しかし、立場や観点の違いにより、経営として「やるべきこと」、業務として「やりたいこと」、情報システムとして「できること」にギャップがあることも事実である。

アビームコンサルティング社が2006年3月に実施したIT投資に対する成果の調査⁽¹⁾によると、投資の目的別成果で、期待以上または期待どおりの成果をあげられたのは、「情報セキュリティの強化、コンプライアンス確保」、「業務コスト削減、業務プロセスの自動化、効率化」であり、逆に期待どおりの成果をあげられなかったのは、「売り上げの増加、製品・サービスの向上、ビジネスモデルの実現」、「意思決定の迅速化、情報の可視化、共有化」と答えた企業が多い。

また、期待どおりの成果をあげられた企業と期待どおりの成果をあげられなかった企業を比較すると、「IT投資の企画・推進に対する経営トップの関与」、「情報システムの利用部門の関与」、「IT部門のケイパビリティ（提供能力）」のすべてについて、成功企業が不成功企業を上回っていた。

この調査から、「ビジネスモデルの実現」、「意思決定の迅速化」、「情報の可視化・共有化」などの成果をいかにあげるか、また、IT投資の企画・推進に経営トップや利用部門の関与、すなわち経営と現場とIT部門の連携をいかに強化していくかが重要なポイントであることが分かる。

現在、BPM（Business Process Management）と称して提供されているソリューションは、業務の自動化・効率化に焦点を当てた内容が多いが⁽²⁾、本稿では、企業全体として整合性の取れた形で課題を解決していくために、経営・業務・ITの各レイヤを可視化し、相互の情報連携を図ることにより有機的な連携を生む改善の仕組みを提供するソリューション“Valuevision”を紹介する。

Valuevision概要

Valuevisionは、情報システムをマネジメントの

道具として活用し、現場を中心とした「可視化」と「連携」を図り、継続的な改善を支援するソリューションである（図-1）。

（1）経営レイヤ

CPM（Corporate Performance Management）でカバーし、各評価指標の実績値や評価指標値の変化による影響度を可視化する。

（2）業務レイヤ

BPM（Business Process Management）でカバーし、業務プロセスや問題点、現場改善策の予測効果を可視化する。

（3）ITレイヤ

APM（Application Portfolio Management）でカバーし、現行アプリケーション資産の活用度やその内容を可視化する。

さらに各レイヤの連携として、業務と経営は、現場の評価指標値の変化が経営指標にどのような影響を与えるかをシミュレーションし、経営状態をモニタリングするための情報源として現場評価指標値をフィードバックする。また、業務とITは、業務プロセスとそこで使われている情報システムの関係を整理する。

以下の章では、まず業務の可視化について詳述し、さらに経営の可視化と業務との連携、ITの可視化と業務との連携について述べる。

業務の可視化

業務の可視化は「業務プロセス」の観点から、現状把握、問題点の洗い出し、改善策の作成・評価までを以下の五つのプロセスで行う（図-2）。

（1）業務プロセスの整理と記述

業務プロセスのモデル化

（2）既存システムからのデータ収集

業務上の実データを収集する仕組みの設定

（3）業務状況の監視

実データを用い業務プロセスに沿った進捗状況や遅延状態のモニタリング・アラート

（4）問題分析

蓄積された実データを基にした業務プロセス上のボトルネックなどを分析

（5）改善策立案と効果予測

改善策の業務プロセスに実データを当てはめて効果を定量的に予測・評価

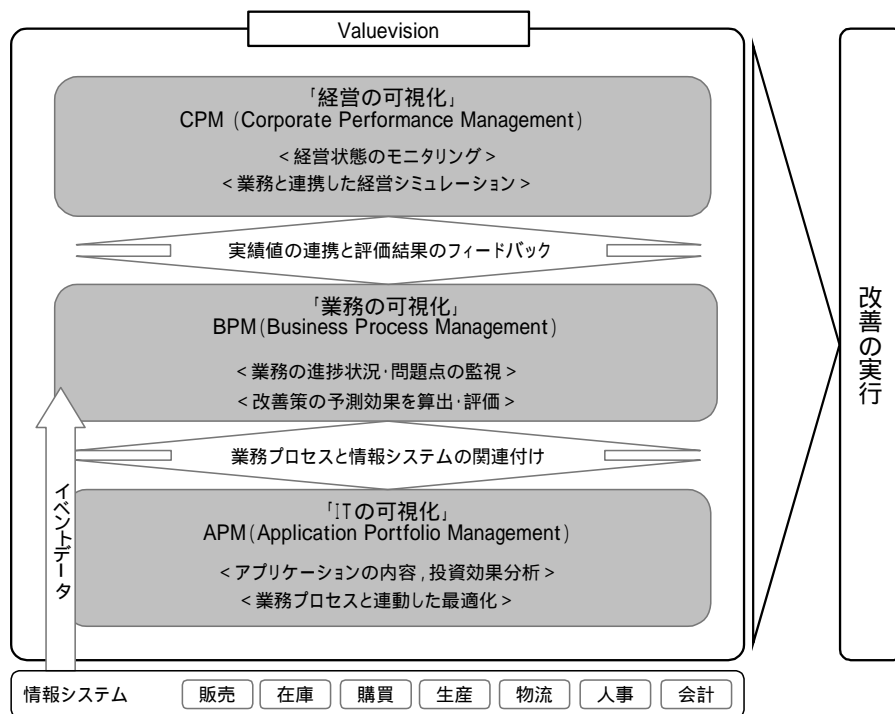


図-1 Valuevisionコンセプト
Fig.1-Concept of Valuevision.

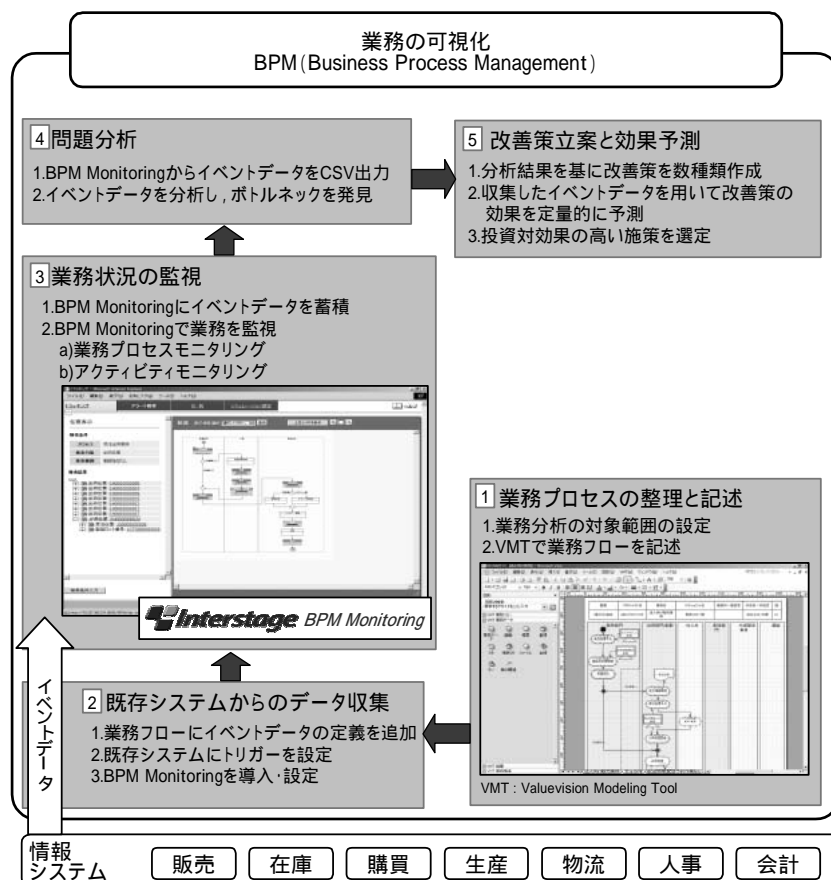


図-2 業務の可視化手順
Fig.2- Visualization process of business operation.

なお、可視化の際には事前にお客様と協議し、問題意識に合わせて監視が必要な業務を絞り込み、改善目標とする評価指標値を決めて、具体的な改善目標の数値を設定してから作業に入る。

以下に、本章の冒頭で挙げた五つのプロセスを詳しく説明する。

(1) 業務プロセスの整理と記述

業務を可視化するためには、まず現状の業務が、どのようなプロセスで行われているのかを整理し、モデル化（作図）する必要がある。

Valuevisionでは、業務分析手順と業務プロセスのモデリング方法を併せた独自の方法論や、業務プロセスをモデリングする専用のツールを整備している。

業務プロセスのモデリングは、お客様から提示いただいた業務手順書などの既存資料を基に、確認をしながらValuevision Modeling Tool（図-3）を使って、具体的な作業の流れ、画面入力や帳票出力といった入出力情報、それぞれの作業の概要や作業時間などのプロパティ情報を入力することにより、部門をまたがるプロセス全体を明らかにしていく。

こうしてモデリングされた業務プロセスを確認・評価することにより、お客様は「標準の業務プロセ

スが現状に合っているか」「わずかに手順が違うだけの人に依存したプロセスが多数できていないか」など、現行業務のムリ、ムラ、ムダに気付くことができ、改善への意義や必要性を共有することができるため、共通意識を持って同じ目標に向けた改善ができる。

ここでモデリングされた業務プロセスの図や、作業時間などのプロパティ情報の一部は、後述する「業務状況の監視」のための情報源になる。

(2) 既存システムからのデータ収集

業務の状況を監視するためには、以下の準備が必要になる。

・取得するデータの定義

業務処理上のイベントデータを業務システムから収集するため、現行運用中のどの業務システムからどのようなデータを収集するのかの定義を先の業務プロセスモデルに追記する。

・アダプタの組込み

業務システムに負荷をかけないようにDBにトリガを設定するなど、イベントデータを取得するアダプタを組み込む。これにより、ベンダやシステム形態に影響されずに、受注伝票の起票などの業務上のイベントデータを収集することができる。

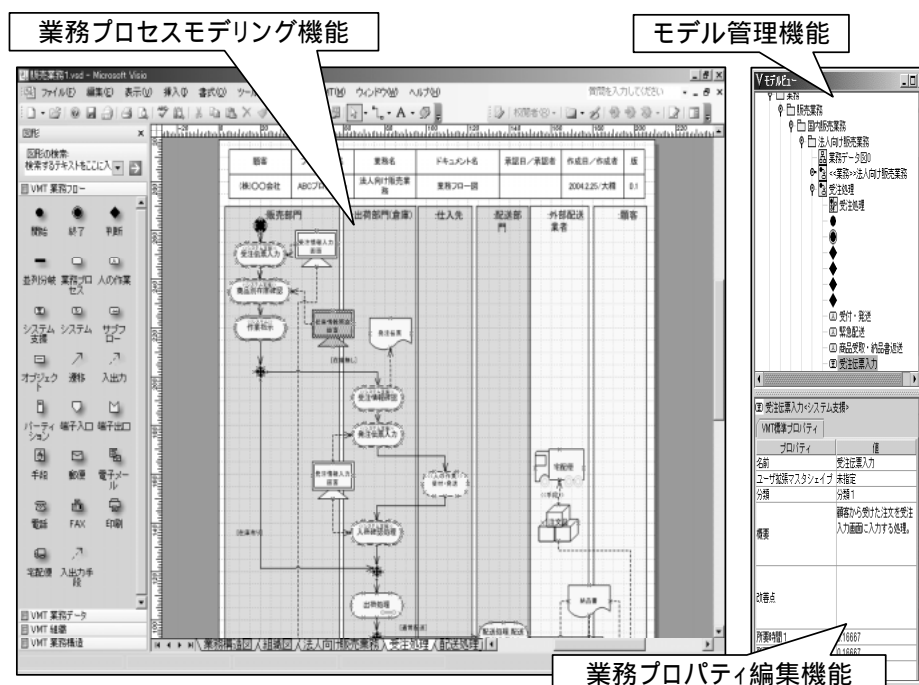


図-3 Valuevision Modeling Toolイメージ
Fig.3-Valuevision Modeling Tool.

・監視ツールの設定

最後に、監視ツールとしてInterstage BPM Monitoring⁽³⁾（以下、BPM Monitoring）を導入し、データベースやモニタリングする業務プロセス、アラート条件などを設定する。

（３）業務状況の監視

BPM Monitoringでは、目的に合わせて以下の二通りのモニタリングができる（図-4）。

・業務プロセスモニタリング

現行運用している業務システムに設定したアダプタがイベントの発生を感知して抽出したイベントデータは、BPM MonitoringのイベントDBに蓄積される。このイベントデータを基に、先にモデリングされた業務プロセスに沿って業務の進捗状況をモニタリングする。

さらに、Valuevision Modeling Toolで業務プロセスモデル作成時に入力した想定作業時間と実際の進捗状況の比較により、作業遅延や受注変更による納期の変動などのアラート出力を行うことで、これまで把握しにくかった部門をまたがる業務プロセス上の問題に対する早期把握・対応が可能になる。

・アクティビティモニタリング

モニタリング対象の指標が業務プロセス上に定義

されているか否かにかかわらず、事業に影響を及ぼす特定の指標値の変化をモニタリングする。

監視する指標の実績値は、社内の業務システムや外部のシステムから取得し、BPM MonitoringのイベントDBに蓄積する。

これにより、事業に影響する原材料価格や株価などといった評価指標値の変動をとらえてアラート出力することで注意を促したり、蓄積した実績値の傾向をモニタリングしたりすることで、変動リスクを最小限に抑えることができる。

（４）問題分析

BPM Monitoringに蓄積されたイベントデータからエラーを含むデータを抽出してCSV形式で出力し、Interstage Navigator⁽⁴⁾などのOLAP（On-Line Analytical Processing）ツールやExcelで分析する（図-5）。

実際の業務上のデータを分析することにより、業務プロセス上のボトルネックやオーダ内容の変更に伴う納期遅延の傾向など、これまで現場の担当者が漠然と認識していた問題点を定量的に把握することができ、部門全体として、また他部門と連携して、何を、どう改善すべきかを具体的に検討することができる。

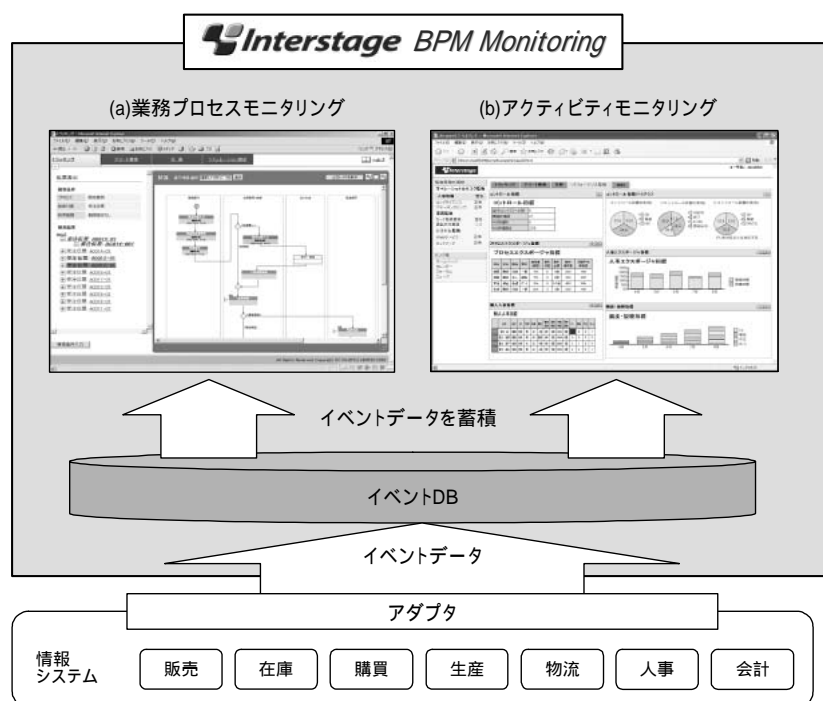


図-4 業務の監視イメージ
Fig.4-Business operation monitoring.

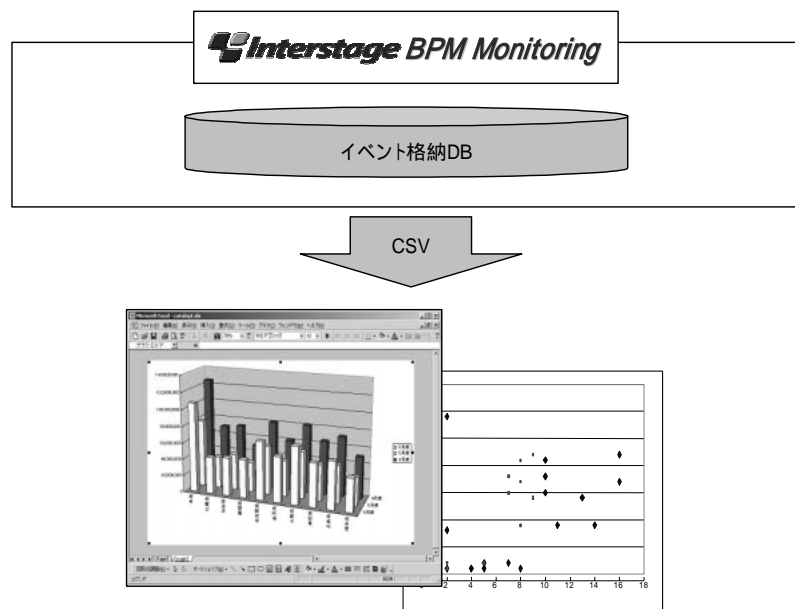


図-5 問題分析（例）
Fig.5-Analysis issues.

（５）改善策立案と効果予測

問題点が把握できたら、改善策となる新たな業務プロセスを策定する。

業務プロセスの変更が必要な場合は、最初にモデリングした現状の業務プロセスを基にボトルネックが改善できるプロセスに変更し、プロセス変更に伴う業務システムの変更を加味して作成する。

改善策の予測効果は、蓄積したイベントデータを富士通のSEが改善策に当てはめて、具体的にどのくらい効果が見込めるのかを算出する。お客様はこの数値と最初に改善目標として設定した指標値を定量的に比較することにより、現場として効果の高い改善策に絞り込むことができる。

改善策シミュレーションの一例を図-6に示す。

経営の可視化と業務との連携

経営の可視化は「評価指標」の観点から、お客様が現在運用している各種帳票の内容と富士通が用意した評価指標テンプレートを基に、インタビューを交え経営者が把握すべき指標を明確にする。

その上で業務システムやBPM MonitoringのイベントDBから各指標の実績値を反映することにより、最新の経営状態をモニタリングすることができ、早いタイミングで課題に気づいて、影響の小さいうちに手を打つなど、迅速な経営判断が可能となる。

さらに、業務レイヤとの連携として評価指標同士の因果関係を、数式を用いて整理・定義することで、下位の評価指標値の変動が上位の評価指標値に与える影響度を定量的に予測できる。例えば、業務プロセスの改善策から算出された予測効果の値を、この因果関係定義に入れることにより、事業としてどのような影響が現れるのかを評価して投資対効果の高い改善が行える（図-7）。

ITの可視化と業務との連携

ITの可視化は、業務処理を直接支援する「アプリケーションプログラム」の観点から、例えば、ホストコンピュータ上で稼働しているCOBOL資産のProgram/Jobの関連やデータのIN/OUTなど処理内容を分析し、整理する。

また、ポートフォリオ診断を行い、各アプリケーションのビジネス価値や投資効果を分析し、改善やアウトソーシングに向けた現状アプリケーション資産の評価を行う。

さらに、業務レイヤとの連携として「業務の可視化」でモデリングした業務プロセスモデルの中で定義されている業務システムや入力画面・帳票出力などの部分と、ITの可視化で分析・整理した業務アプリケーションの内容をひも付けることで、業務プロセスとアプリケーションの関係を整理する

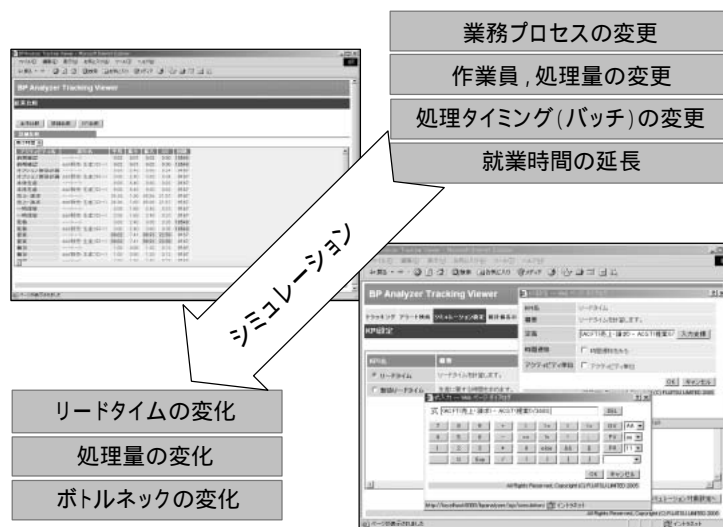


図-6 改善策シミュレーション（例）
Fig.6-Simulation of improvement measures.

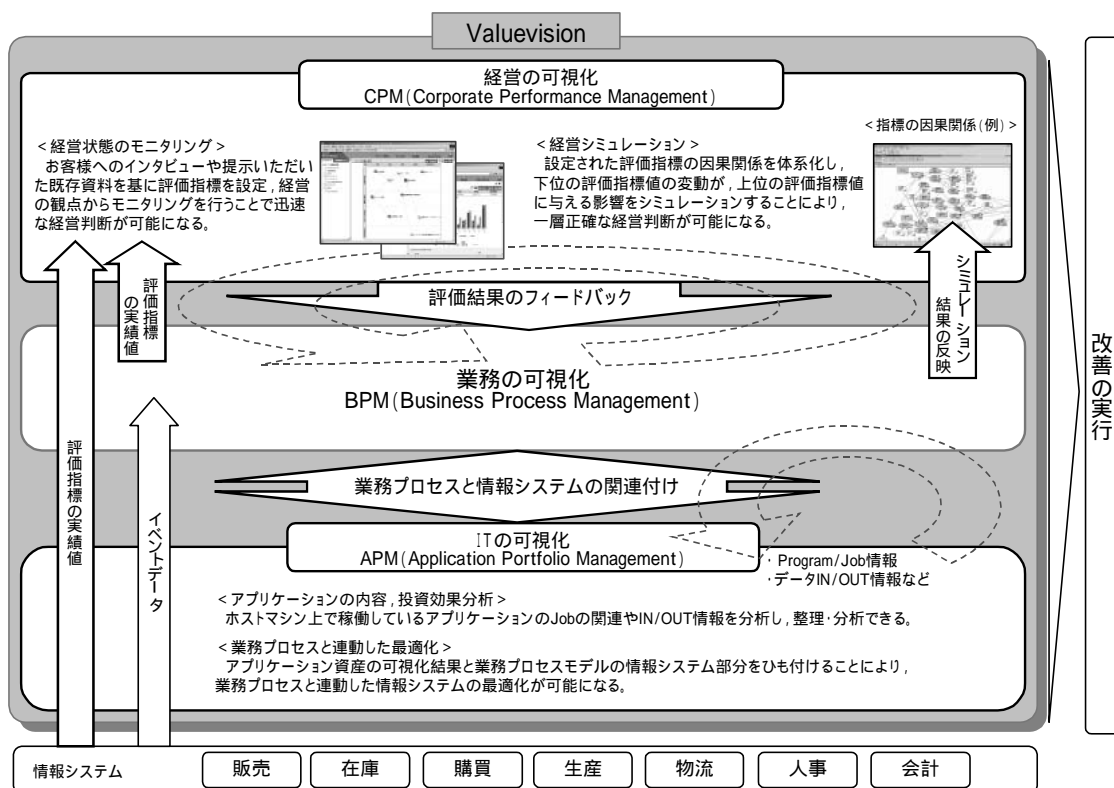


図-7 Valuevision連携イメージ
Fig.7-Synergy between each business layer.

(図-7)。

これにより、従来のような部分最適化ではなく、業務アプリケーション本来の役目である業務を支える道具として、業務プロセスの変更に合わせ、整合性の取れた最適な改善が行える。

今後の課題

Valuevisionで中心となる「業務の可視化」を行うためには、業務プロセスをモデル化することが必須である。しかし、現状はお客様のエンドユーザの

方々に話しを伺いながら整理していく必要があるため、お客様の負担も、時間もかかってしまう。この部分でITから業務を「見える化」する技術、例えば、日常使われている業務システムに蓄積されたデータから現状の処理の流れを導き出すことができれば、お客様の業務を分析するたたき台として負荷軽減や時間短縮に役立ち、例外処理の流れが見えれば業務整理のための「気付き」として期待できる。本技術は現在、富士通研究所と連携して開発中である。

また、「改善」に向けて業務プロセスとしての問題点を導き出すことは人手に頼らざるを得ないが、分析する人のスキルにより分析結果が左右されてしまう。この部分で実データを基にして一定の基準（見方）に従って問題点を見いだす仕組み、例えば、BPM Monitoringに蓄積されたイベントデータから業務プロセス上のボトルネックを分析することができれば、改善を行うためにどこに着目すべきか、気付きを与える手段として有効である。

む す び

各種の業務システムを活用しながら、外部・内部の環境変化に対応を取る中で、個人に依存した業務プロセスが発生し、業務システムは改善の積重ねで複雑化して「現状」がつかめなくなっているお客様は多い。

これまで業務システムを提供してきた富士通が、お客様の真のパートナーとして業務システムをマネジメントの道具と位置付けて活用し、業務上の実データを基にしてお客様の「現状」を明らかにするとともに、そこに潜む本質的な問題点を顕在化させて改善につなげることをねらいとして立ち上げたソリューションがValuevisionである。

概念だけが広まって多様な解釈がされているBPMやCPMを具体的に実施するサービスおよびツールを用意することで、お客様と一緒に問題を考え、改善することができるようになった。

Valuevisionは、富士通の可視化ソリューションとして業種・業務に依存しない特性を持つことから、産業・流通系を中心に、金融系への展開も行っている。

参 考 文 献

- (1) アビームコンサルティング株式会社：調査レポート「IT投資効果を上げる協働型IT経営」、2006年6月発行。
- (2) 矢口竜太郎ほか：BPMの威力、日経コンピュータ、No.652、p.36-51（2006年5月15日号）。
- (3) 富士通：Interstage BPM Monitoring、
<http://interstage.fujitsu.com/jp/bpmmonitoring/>
- (4) 富士通：Interstage Navigator、
<http://interstage.fujitsu.com/jp/navigator/>