

Web 2.0時代の企業情報システム

～内部リソース再利用と外部リソース活用で投資効率を向上～

インターネットにおいて「Web 2.0」と呼ばれる大きな変化が起きている。かつてインターネットが企業情報システムに及ぼした影響を考えると、Web 2.0の波も必ず対応が不可欠になるだろう。当社はその環境変化に対応するソリューションを整えることで、新時代におけるトップ・ソリューション・ベンダーを目指す。



吉田 勝彦

新日鉄ソリューションズ株式会社
産業ソリューション企画推進部 部長（写真左）

堀江 慶一

新日鉄ソリューションズ株式会社
ITエンジニアリング・サービス事業部 部長（写真右）

インターネットの世界で 質的な変化が起きている

Web 2.0はここ数年、インターネットで起きている現象をITメディア企業O'Reilly Media社CEO（最高経営責任者）のT・オライリー氏が表現した言葉である。特定の製品や技術ではなく、従来と質的に異なる現象の総称として使われる。Web 2.0と呼ばれる現象では、情報の提供・共有方法、ビジネスの成功法則が変化する傾向が強い。

情報の提供・共有方法が変化した例には「ブログ」や「マッシュアップ」「SNS（ソーシャル・ネットワークワーキング・サービス）」などがある。

ブログは個人やグループが、日々の出来事や自分の意見を日記風に公開するWebサイトで、2002年の登場以来、世界中で急速に広がった。

ITmediaは、日本でも2005年から2006年にかけて利用者が2倍以上に増え、2000万人を超えたという。

ブログではトラックバックという機能で、別のブログの著者が自分のブログ記事へリンクを張ったことを知らせることができる。これにより、ブログは独立して情報を発信しつつ、それに対する応答を他のブログから受け取るという連携を実現した。

マッシュアップは、ネット上で公開したWebサイトの機能を複数まとめて連携させ、新しい機能を持つWebサイトを作るという現象だ。標準プロトコル「SOAP」や標準記述言語「WSDL」といった技術により非常に実現しやすくなった。

SNSは会員制のWebサイトである。会員の招待によって新規会員を増やす、自分のプロフィールを会員

に公開するなど会員間の連携を強く促す仕組みになっている。

ビジネスの成功法則が変化した例としてはGoogleを思い浮かべる人が多いだろう。同社は電子メールの「Gmail」やスケジュール管理の「Google Calendar」をはじめとする多数のアプリケーションをインターネット経由の無料サービスとして利用可能にした。同社は検索エンジンの広告ビジネスによって、これらを実現している。

Googleは「ソフトウェアは有償で自分のハードウェアに導入して利用するもの」という常識を過去のものにしようとしている。同社をソフトウェアの最大手Microsoftが最大のライバルと見なし、自ら「Office Live」などの対抗ビジネスを始めたのはよく知られている。

企業向けのソフトウェアの世界でも大きな変化が訪れている。それが「SaaS（ソフトウェア・アズ・ア・サービス）」だ。SaaSは、ASP（アプリケーション・サービス・プロバイダ）が進化した新しいオンデマンド・アプリケーションの提供ビジネスである。代表的なベンダーは、CRM（顧客情報管理）ソリューションを提供するセールスフォース・ドットコムとされる。詳しくは後述するが、SaaSはカスタマイズや他のアプリケーションとの連携が不十分といったASPの弱点を克服しており、ニーズが急速に拡大している。

Web 2.0時代の企業情報システムはサービス化と連携を軸に展開

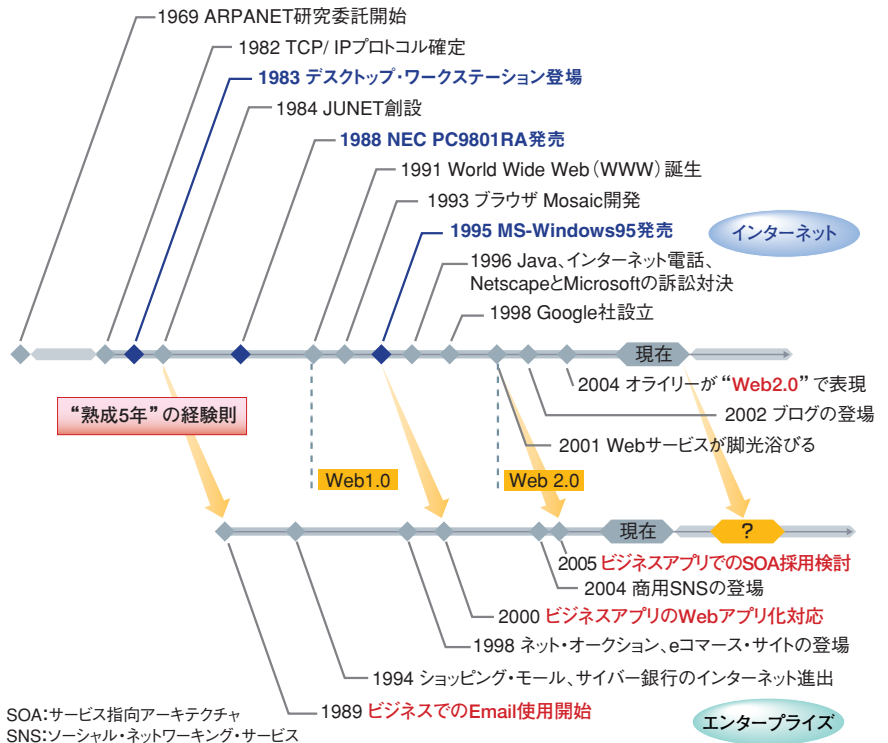
こうしたインターネット上のWeb 2.0現象は早晩、エンタープライズ・システムに波及してくる。現在、多くの企業が社内ネットワークにインターネット標準のTCP/IPプロトコルを採用し、Webをベースにした情報システムを構築しているようにインターネットの影響力は強い。歴史的に、インターネットで起きた現象はエンタープライズ環境へ5年ぐらい経つと適用されてきた。当社ではこれを「熟成5年の経験則」と呼んでいる。

もちろん、Web 2.0現象はそっくりそのまま企業情報システムに入ってくるわけではないだろう。

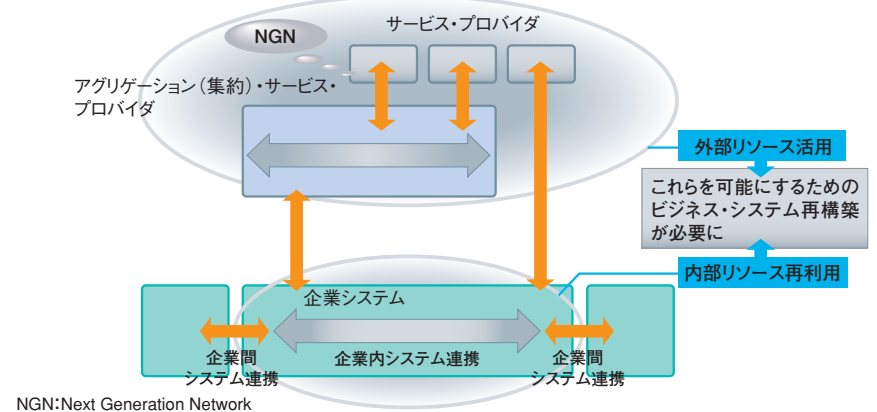
しかし、Web 2.0にはエンタープライズ・システムの再構築に生かせる数々の技術や要素がある。

特に重視したいのは、情報やシス

■インターネット技術はエンタープライズ環境へ約5年後には適用



■Web 2.0時代のビジネス・システム



テムの機能を標準技術に基づく「サービス」で実現し、データ連携やプロセス連携によって実際に使うシステムを柔軟かつ機敏に構築する仕組みである。これまでのエンタープライズ・システムは長期的なTCO（総所有コスト）削減や外部環境変化への対応などの課題に直面している。その答えがWeb 2.0にある。

当社はWeb 2.0時代における今後のビジネス・システムのあり方を、

大きく分けて①内部リソース再利用、②外部リソース活用——の二つの領域に分けて検討してきた。

それぞれの領域について当社は、システムの柔軟性を高めるSOA（サービス指向アーキテクチャ）とWeb 2.0の技術を組み合わせて、お客様の課題に応えるソリューションを用意しており、実績も出始めている。次のページから各領域におけるソリューションを詳しく説明していきたい。

企業内リソースの再利用

内部リソース再利用をSOA適用で実現する

最初に①内部リソース再利用におけるソリューションを説明しよう。これはSOAの適用で実現する。SOAでは企業内システムのアプリケーション機能を「サービス」として実現するとともに、他のシステムがそれと「疎」に連携することで再利用性の高いシステムを作る。広い意味で連携先は他企業のシステムによるサービスでもよい。後述のように、当社はこのSOAに対して、コンサルティングおよび実装展開が可能な参照プラットフォーム&プラクティスを用意している。

従来のシステムは、複数の機能が緊密に連携して成り立っている。機能を追加しようとする、他の少なくない部分に影響が及びがちだった。そのため、従来のシステムは長期間

の利用を前提に構築され、硬直化する傾向がある。

しかし、SOAを使えば、内部リソースの再利用が容易になり、システムの柔軟性を高めやすくなる。SOAにおける「サービス」は独立性が強いので、機能を追加するときも、「サービス」を単位に追加開発して既存のシステムと連携させれば済むようになる。欧米では着実にSOAの適用が進んでいる。Credit Suisse社は、連携技術こそCORBAだが、1990年代後半からSOAの考え方に基づいてシステムの再構築に取り組み、成功した例とされる。

SOAによるシステムの構築では、ROI（投資対効果）も高まる。その結果、保守運用よりも新規開発に資金を振り向けられ、ビジネスの拡張速度が向上するという成果も上げられる。

多くの日本企業にとって、SOAの適用は最適なソリューションになるはずだ。社団法人日本情報システム・ユーザー協会（JUAS）の「企業IT動向調査2006」によると、2005年度はIT投資の重点課題のトップに初めて「業務プロセス・システムの再編」が登場した。2004年度までトップだった「経営トップによる迅速な業績把握、情報把握」を凌ぐ。

日本企業はSOA適用で出遅れたが適用へのハードルは下がった

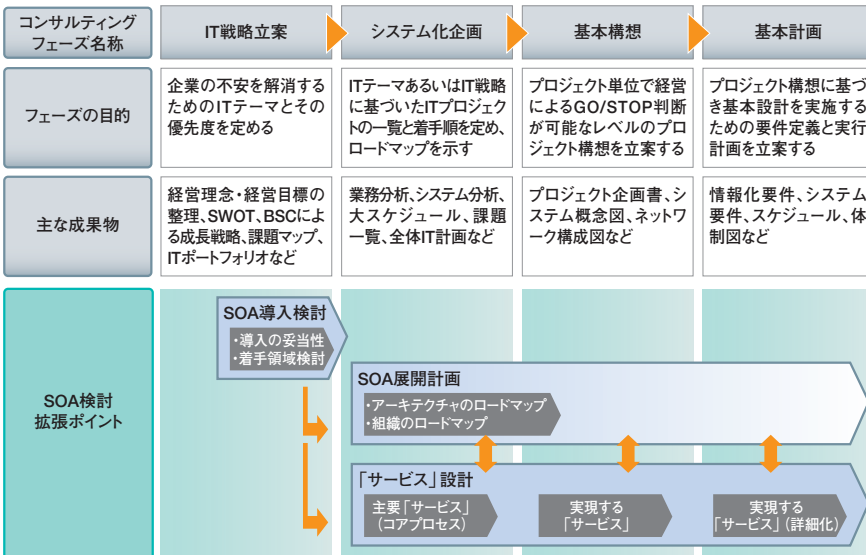
日本企業は、これまで利用部門のニーズに対してシステムを個別に作ってきた。この方法では保守運用の負担が大きく、昨今の激しい環境変化には対応できない。アドホックな投資だけではなく、将来のシステム改変を見据えたトータルな投資の重要性が増してきている。

日本企業がSOAの適用で遅れた理由はいくつかあるだろう。SOAが求めるビジネスの最適化、IT投資の最適化はトップダウンで進めるべきものだが、日本では現場主導だった。革新的なイノベーションよりも、改善が主体となる傾向も強い。

しかし、SOAに対するハードルは急速に改善しつつある。ユーザー企業にとっては、財務状況の改善や適用事例数の増加が追い風である。ITベンダー側もミドルウェア製品の用意、技術蓄積の進展で実績を積んできた。当社も国内でいくつかSOA的なシステムトランスフォーメーションに取り組んでいる。

SOA適用に向けてはシステム全体

■SOA適用のためのコンサルティング・サービス



SOA:サービス指向アーキテクチャ BSC:バランス・スコアカード
SWOT:強み(Strength)、弱み(Weakness)、機会(Opportunity)、脅威(Threat)

の構造を把握しておき、長期にわたって一貫した方針のもとにトランスフォーメーションを進めていく必要がある。具体的には、〈1〉的確な計画立案と〈2〉実装・展開手段が必要になってくる。

SOA適用の計画立案を支援する コンサルティング・サービス

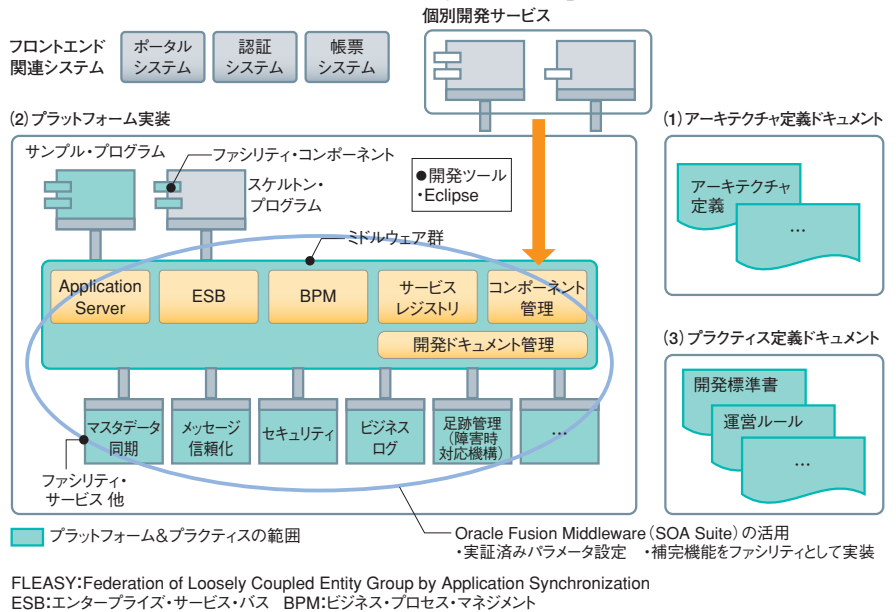
〈1〉の計画立案に対して当社はコンサルティング・サービスを用意している。SOAのコンサルティングでは、優先課題を見極めるなど通常と共通する部分に加え、いくつか特徴的な内容がある。

第一は「SOA導入検討」である。ここでは、IT戦略立案段階においてSOAを導入すべきかどうか、SOAを導入する場合は具体的にどの領域を対象にするかを定める。

着手領域の選定は、四つの視点で総合的に評価して行う。具体的には「アプリケーションのタイプ」や「現状システムの老朽度」「優先度・効果」「制約事項」がある。例えば、SOAが効果的な業務や戦略的に重要なものから取り組むが、難易度が高いものは避けて実績を上げることが優先するなど決める。

第二は、SOAに欠かせない「サービス」設計だ。当社が考える「サービス」とはシステムの利用者が理解可能な粒度である。例えば「仕訳記帳」や「支払い指示」などが該当する。分散コンポーネントで実現する「テーブル参照」や「データ・チェック」よりは粒度が大きく、業務で「受注」や「発注」と呼ぶものよ

SOA適用のためのプラットフォーム&プラクティス「NSFLEASY」



りは粒度が小さい。

第三は「SOA展開計画」の策定である。SOAに基づくシステムを実装・展開して効果を上げるための計画を作る。SOA展開は比較的小規模な既存システムのリプレースのタイミングに合わせて、小さく始めて効果を上げ、社内のSOA認識を深めながら段階的に推進する。

SOA実装展開が可能な 「NSFLEASY」を用意

計画立案が終わったら、〈2〉実装・展開が必要になる。当社では、SOA実装・展開がそのまま可能な、参照プラットフォーム&プラクティス「NSFLEASY」を用意している。NSFLEASYは、「アーキテクチャ定義ドキュメント」「プラットフォーム実装」「プラクティス定義ドキュメント」から成る。SOAにおけるサービスの疎な連携では、「メッセージの信頼化」「セキュリティ」「ビジネス・ログ取得」などで独特の仕組

みが必要になる。それらをプラットフォームへの依存性が少ない技術で標準を使って体系的に用意した。

SOAにおけるサービス連携の仕組み「ESB (エンタープライズ・サービス・バス)」は社内においても一つに統合できるとは限らない。「NSFLEASY」では、ESBでまとまったシステムの島が複数あり、それらが連携する場合も想定した。島をまたぎ情報が伝送される時も、メッセージの信頼性を保証し、不具合発生時のトラッキングを実現する。

NSFLEASYを使えば、段階的なSOA実現も容易になる。前述したようなシステムの島の部分一つひとつをまずESBの仕組みで連携させて構築し、後で全体を連携させることができる。

疎な連携ではマスターデータの違いが問題になるが、マスターデータの疎結合同期をアプリケーション・レイヤーで行うファシリティ・サービスを用意して対応している。

外部リソースの活用

外部のリソース活用では ASPを発展させたSaaSを用意

次に②外部のリソース活用におけるソリューションについて説明する。ここでは、サービス・プロバイダおよびアグリゲーション・サービス・プロバイダの活用が重要になる。

サービス・プロバイダは、多くの企業が共通に利用するソフトウェア機能を「サービス」として提供する事業者である。一方、アグリゲーション・サービス・プロバイダは、複数のサービス・プロバイダのサービスを集約してユーザー企業へ提供することで、事業者を意識せずに複数のサービスを利用できるようにする事業者だ。

当社はサービス・プロバイダとしてASPを発展させたSaaSビジネスでトップ・ベンダーを目指すとともに、アグリゲーション・プロバイダの事業に進出し、お客様にシステム・インテグレーションとSaaSの融合ソリューションを提供していく。

SaaSを含めた外部リソースの活用

は、これからの企業システムに不可欠になっていく。これまで社内になかったシステムがオンデマンドで利用でき、すぐ効果が出る。改善や改革よりも大きな「変革（トランスフォーメーション）」が得られると言える。

当社は既にSaaSビジネスに進出し、さらにSaaSの一貫として業務プロセスまでを請け負うBPO（ビジネス・プロセス・アウトソーシング）で数々の実績がある。

ASPとSaaSの違いは主に2点ある。一つはカスタマイズの容易さ、もう一つは既存アプリケーションとの連携である。当社はドキュメント管理ASP「nsxpres.com」を2001年から開始しているが、2003年には上記2点の課題をWebサービスにより実現している。nsxpres.comのお客様は130社おり、うち100社はサービスをそのまま使うASP型だが、30社はお客様の要望に応じてカスタマイズを行っているSaaS型である。

当社のSaaSビジネスの導入事例と

しては、自動車部品メーカーが海外子会社に3次元CADデータを配信する事例や、大手都市銀行が重要文書をセキュアに顧客とやり取りするなどの「Web配信」が多い。中でも配信ミスの防止や配信効率を高める目的で、カスタマイズを行いSaaSで提供している。「セキュア・データ保管」でのSaaS提供事例としては、簡易検索画面の開発やプロジェクト管理システムとの連携などの事例はあるものの、「Web配信」と比べると少ないのが現状である。

当社のSaaSは業務まで請け負うBPOに進化

加えて当社のSaaSは、前述のように業務プロセスまでを請け負うBPOに進化している。

「交換/配信」業務では、セキュアにデータを交換する仕組みをASPとして実現しているが、さらにBPOとして、お客様が行っていた印刷やスキャンなどの業務を代行する。

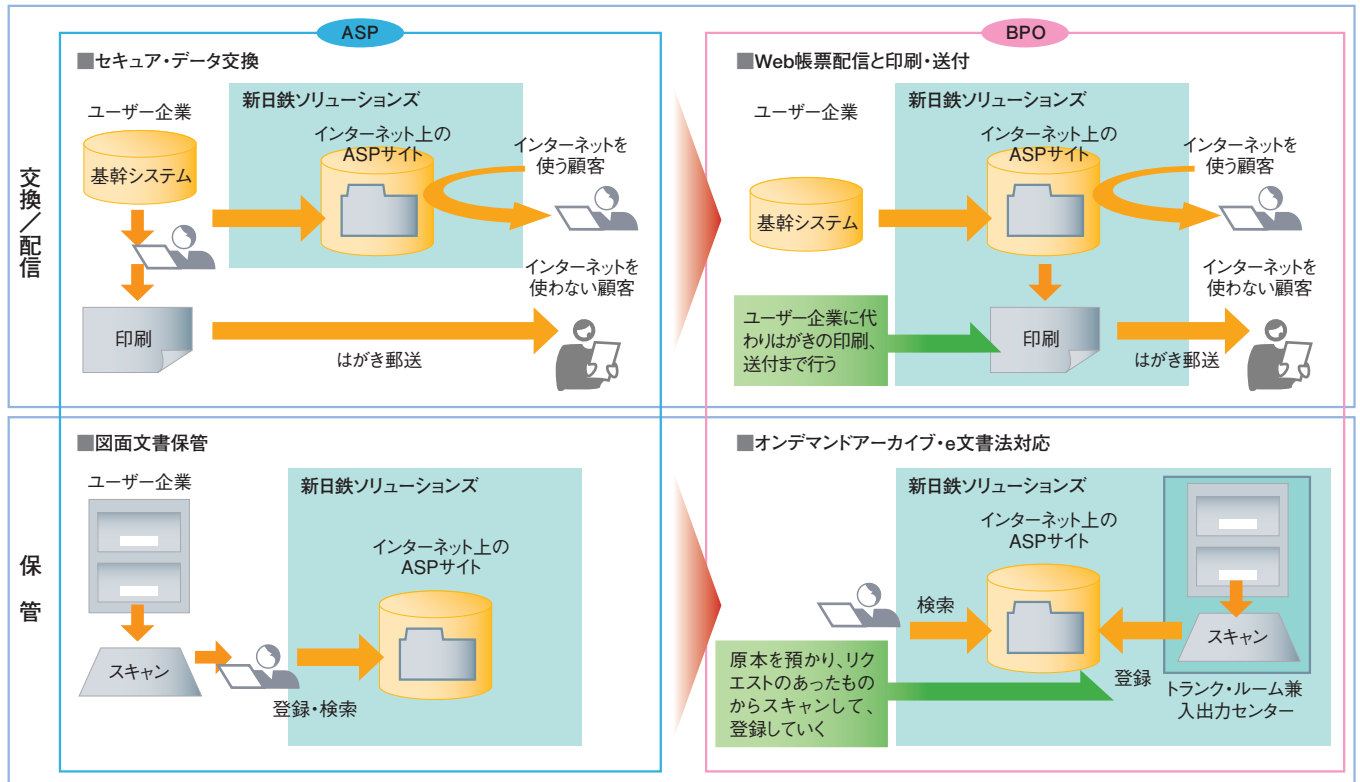
例えば、証券会社が扱う株式の取引明細書の送付業務の事例がある。従来、明細書はお客様が印刷・送付していたが、郵送料がかかるため、明細書をPDFファイルとして送付することが進んでいる。当社のASPサービスでもPDFファイルをお客様の顧客に送るが、インターネットを利用していない顧客に対してはお客様がはがきなどに印刷して送付する必要がある。BPOでは、その部分まで当社が行い、お客様はネット経由、郵送を問わず送付業務を丸ごとアウトソーシングすることができる。

■従来型ASP、社内システムとSaaSの比較

システムの種類	従来型ASP	SaaS	社内システム
初期コスト	○	○	△
運用コスト	△	△	○
運用管理	○	○	△
迅速な本番稼働	○	○	△
スケール変化への対応	○	○	△
カスタマイズ	×	○	○
既存アプリ連携	×	○	○

当社のドキュメント管理ASP「nsxpres.com」では、Webサービスにより2003年からカスタマイズ、既存アプリ連携を実現

■ドキュメント管理におけるASPからBPOへの進化



「保管」についても同様にBPOまでを実現している。当社が原本を預かり、必要に応じて（オンデマンド）スキャンしてタグを付けて登録するところから、必要なものを高速プリンタで出力するといった文書管理業務全般をBPOとして受託している。

今後は、今までの知見を生かし、「情報基盤（ドキュメントなど）」がベースとなるサービスを拡充していきたい。加えて他社のサービスと連携することで、付加価値を高めていくアグリゲーション・プラットフォームに進出する。既に、セールスフォース・ドットコムのAppExchange上にnsx-

pres.comを実装し、ドキュメント管理が可能なCRMを実現している。加えて顧客情報分析サービスや日本版SOX法対応についてもSaaSビジネスを展開する計画である。

アグリゲーションができるプラットフォームの提供自体もビジネスとして展開していく構想だ。

■アプリケーション・アグリゲーション・プラットフォーム (AGP) の概要

