



WE SPEAK SOAP

XML ウェブサービス

ビジネスとテクノロジーの新たな変革

月刊.NETテクノロジー編集部

インターネットの普及により、多くのコンピューターがネットワークにつながり、ウェブを使った情報の配送が大きく広まった。

そして、いまXMLウェブサービスが脚光を浴びている。このXMLウェブサービスによって、コンピューターネットワークの利用はどのように変わるのだろうか。

XMLウェブサービスはエンタープライズシステムのソリューションとしてだけでなく、企業活動、ウェブを使った高機能なサービスの提供を大きく促進することが期待されている。

オープンなデータ交換形式が ネットワークの可能性を広げる

XMLウェブサービスを一言で説明すると「異なったアーキテクチャーやオペレーティングシステムのコンピューター間で容易にデータの交換ができるようにする標準化された通信方法」ということができる。インターネットがコンピューター同士をつなぐ技術だとすると、XMLウェブサービスはインターネットの上でウェブの技術(HTTPなど)によってデータを自由にやりとりし、ネットワーク上のリソース(プログラムやデータ)を自由自在に使いこなすための技術といえる。

確かに、インターネットの登場によって、TCP/IPという標準化されたプロトコル、ウェブの技術、つまり標準化されたHTTPやHTMLによって「ページ」として構成されたデータを異機種間でも転送できるようになった。ウィンドウズでもマッキント

シュでもウェブブラウザさえあれば、HTMLで書かれたページが同じように見えるのはそのためである。

この素朴なメリットが広く受け入れられ、企業内ではウェブアプリケーションやエンタープライズ情報ポータルのようなウェブを使ったシステムがつつぎと開発されてきたのである。

しかし、読み込んだHTMLは再利用性に乏しいデータ形式である。当初HTMLはドキュメントの論理構造を表現するために開発されたが、徐々に表現力を備えるようになり、行間、フォントサイズなどの表現上の機能が含まれるようになってきた。つまりHTMLはすでにポストスクリプトのようなページ記述言語に近い存在になってしまったのだ。これはできるだけリッチな表現のウェブページを作りたいというユーザーの要求によって行われた拡張で、あながち悪いこととはいえないが、本来HTMLが備えていたドキュメントの論理構

造を失う結果となった。

XML(eXtensible Markup Language; 拡張可能なマークアップ言語)はそうした問題を解決するために、純粋に相手に渡したいデータの構造のみを記述したデータ形式で、その技術を使ってSOAP(Simple Object Access Protocol; 単純なオブジェクトへのアクセスのプロトコル)という形式でデータの受け渡しを行う。このデータの中にはビジュアルのためのエレメントは一切含まれていない。SOAP形式でデータを受け取ったコンピューターはそのデータをプログラムでいかにでも処理することができるようになった。もちろん、処理した結果をSOAPで返すこともでき、あたかもリモートプロシージャコールのように使うこともできる。

実は、この素朴な仕組みがXMLウェブサービスの基本形であるが、その可能性は果てしない。

XML ウェブサービスが適用可能な 3つの利用場面

XML ウェブサービスを使うとながで
きるかが多くの方の関心事だろう。大きく
分けるとつぎの3つが考えられる。

① エンタープライズ(企業)システムの 結合

XML ウェブサービスが意味を持つのは
社内システムの結合だろう。エンタープ
ライズシステムが一枚岩で設計され、実装さ
れている例はあまりなく、歴史的な経緯
(開発責任者やベンダーの都合など)や組
織構造の問題からさまざまなシステムが稼
働している例が多い。これらが別々に存
在していることは企業活動の生産性を阻
害する原因になっているといわれている。
つまりシステムの柔軟性の欠如は激しく変
化する企業活動にシステムを合わせてい
くことが困難になっているのだ。

このような複数のコンピューターシス
テムを柔軟に、短期間で接続できるようなシ
ステムを開発し、必要ときに必要な機能
を提供できるシステムこそが、企業の生産
性を向上させることにつながる。

また、今後インターネットの技術を使っ
た企業内のIP電話交換機などもTCP/IP
のネットワークにつながることで、情報系
システムと電話網を融合した新たな顧客
サービスという付加価値を生み出すこと
もできる。たとえば営業部門の電話窓口
やコールセンターなどでは、かかってきた
電話の発信者番号をもとに、顧客デー
タベースを検索して、自動的に画面に顧客
情報をオペレーターの画面に表示する
といういわゆるCTIを実現することが容易
になる。電話交換機と情報システムなど
のような異なったシステム間でフレキシ
ブルにデータを交換できるのがまさにXML
ウェブサービスのメリットだといことがで
きる。

② パートナー間の結合

エンタープライズシステムはもちろんのこ

図1：オープンなプロトコルとデータ形式が相互接続性を高める

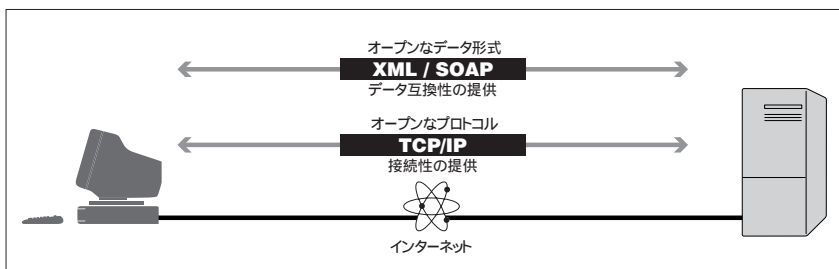
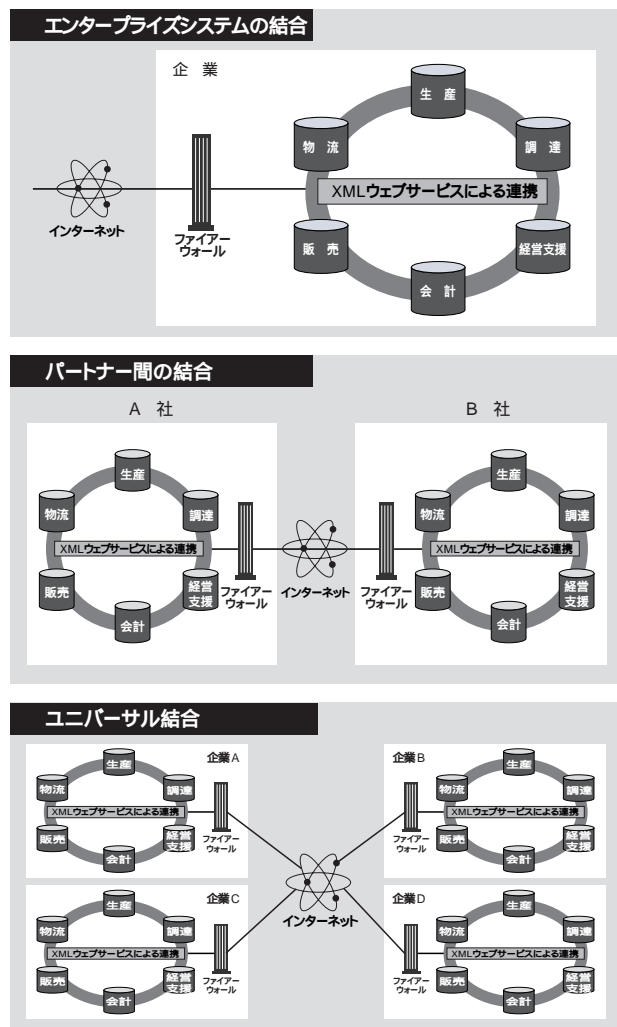


図2：XMLウェブサービスが
適用可能な3つの場面



月刊.NETテクノロジー 2月号 好評発売中
特集:「いま注目の.NET活用事情」
定価1,400円 全国有名書店で発売中

と、特定の取引先とのデータ交換にも有効な技術だ。今日では企業同士の提携、合併、買収などはめずらしいことではなく、あらたな競争力向上を目指している。しかしながら、お互いが持っているリソースをいかに連携させていくのかということで、コンピューターシステムが意外な足かせになっている可能性がある。もちろん、それなりの開発工数や開発期間をとれば完成はするはずだが、莫大な費用がかかる反面、そのシステムが完成したころには提携解消、部門売却、分社化など別の経営的な戦略が待っているかもしれない。こうした時代のニーズに応えられるのもXMLウェブサービスによるデータ交換システムのフレキシビリティである。

④ ユニバーサル結合

そしてXMLウェブサービスが注目されているもう1つの理由、それがユニバーサル接続、つまり現在のウェブを使ったさまざまなコンテンツ、サービスなどが有機的に結合し、より便利なサービスを提供する可能性があるということである。

わかりやすい例としては出張手配のウェブサービスがある。航空機のチケットを予約すると、その旅程をもとに異なった予約システムを持つホテル、レンタカーを1つのウェブだけで予約できるようになる。従来は複数のウェブサイトで同じような日程を何度も入力したり、名前やクレジットカード番号を入力したりしていたものが、それらのサイトを束ねる1か所のページ内で予約手続きが完了するという利便性を提供できる。

これ以外にも、1つのサーバーだけでは持てないさまざまな機能やデータをあちこちのサーバーと連携して動かすことで、あたかも単一のサービスであるかのように提供することが可能になる。

このように従来のコンピューターシステムはネットワークでつながっているとはいえ、別々の生態系に属しているようなもの

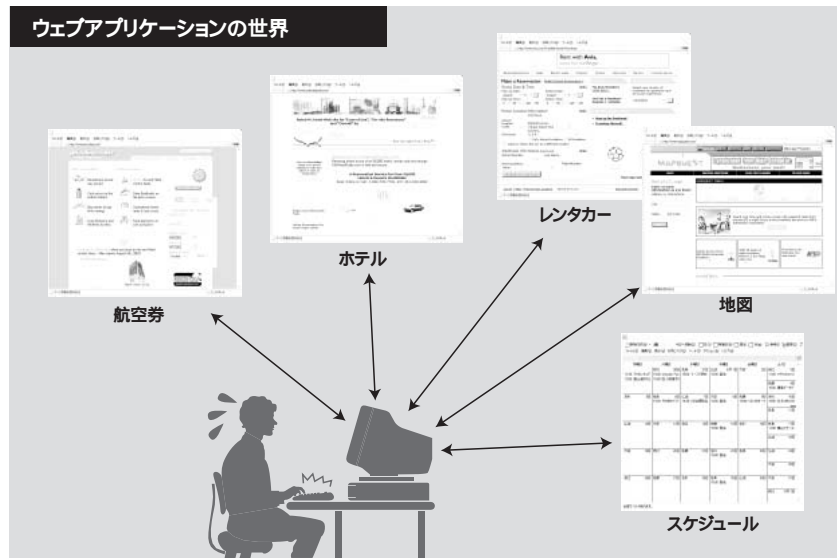
だったのだ。この別々の生態系を持つシステムをいかに統合し、新たな生産活動を行うかというのがいま注目されているXMLウェブサービスのポイントだといえる。

「持つ」から「使う」へ 変わり行く経営戦略

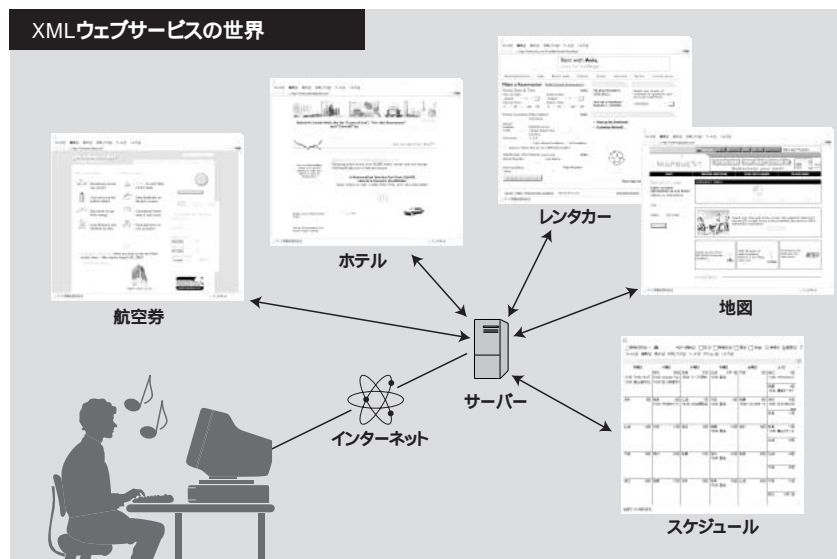
複数のコンピューター相互にデータ交換

ができるようになることで、1つのコンピューターシステムにすべての機能やデータを入れ、1社ですべてのものを抱えることは必須ではなくなった。すでに世の中にあるものはそれを利用する、つまり「外」にあるものを利用(アウトソース)しながらサービスを提供できるようになり、自分たちが属する組織や企業がもっとも得意とする部分に専念できるようになる。

図3: XMLウェブサービスは複数のウェブサービスを統合し1つに見せる



従来からあるウェブ上のサービス、つまりウェブアプリケーションの世界でも、たしかにウェブ上で物を買ったり、ホテルの予約をしたりもできるが、すべて人間が中心となって自分自身でやらなくてはならない。そのため、たとえば自分で組んだ旅行プランに変更があったりすると、再びすべてのサイトを回って変更しなければならぬ。



XMLウェブサービスの世界では、機械がハブとなって自動的にさまざまなサービスサイトに問い合わせをしてくれるため、人間は自分の希望を最初に伝えるだけでいい。そのため、たとえ旅行プランに変更が出ても、その変更された部分だけを機械に伝えれば、再び自動的に全旅程に関わるサービスサイトを回って変更してくれる。



逆に、自社が持っているもので汎用性がある部分を切り出して、他社に使用させることも可能である(もちろん、有料で使わせるか、無料で使わせるかはビジネス上の問題であり、技術とは切り離して考えるべきだが)。

結果として人間(エンドユーザー)からすると、データやそれを処理するコンピューターがどこにあるかを気にすることなく「ネットワーク」がまさに1つのコンピューターシステムであるかのように使うことができ、人間と複雑なシステムの垣根も低くなる。

コンピューターシステムの相互接続が構造変革を誘発する

このようにXMLウェブサービスが普及することで、現在のコンピューティングモデルとは大きく変わる。ネットワークにつながっていてもサーバーとクライアントという関係だけで動いていたモデルから、ユーザーインターフェイスの向こう側に複数のコンピューターがコラボレーションして処理をする、しかもそのコンピューターはあらかじめ協調することを予定していなかったもの同士でも通信が可能になるということで、よりネットワークらしい情報システムを、そしてウェブサービスを実現できる。

その結果、企業活動そのものがいわゆる「コアコンピタンス経営」といわれる専門特化した形に成長することもできるし、また企業の提携を誘発することにもつながる。まさに情報システムのフレキシビリティが企業経営のディシジョンに影響を与えるようになってきたわけだ。

処理とデータの分離による分散処理

ここまで読んで、「つまり処理とデータを分離し、データを自在に動かすことができる仕組みである」と思われた方も多いと思う。まさにそれがXMLウェブサービスのモデルとしての本質である。処理とデータを分離することで、より使いやすいコ

ンピューターシステムを構築できるようになることにも着目しなければならない。たとえば売上データがサーバーに保存されている場合、それをグラフ化して表示するにはサーバーサイドのプログラムで実装し、ウェブブラウザで表示するというのがウェブアプリケーションの一般的な形であったが、今後はエクセルなどのグラフ描画機能を備えたスプレッドシートアプリケーションからXMLウェブサービスを使ってデータを取り込み、エクセルの機能を使って、つまりクライアント側のプログラムとCPUパワーを使ってグラフを描画することができる。グラフ化を目的に作られたアプリケーションであれば、サーバーサイドで作ったプログラムよりも自由度高くグラフを加工することができるはずである。

ソフトウェアベンダーはどう変わるか

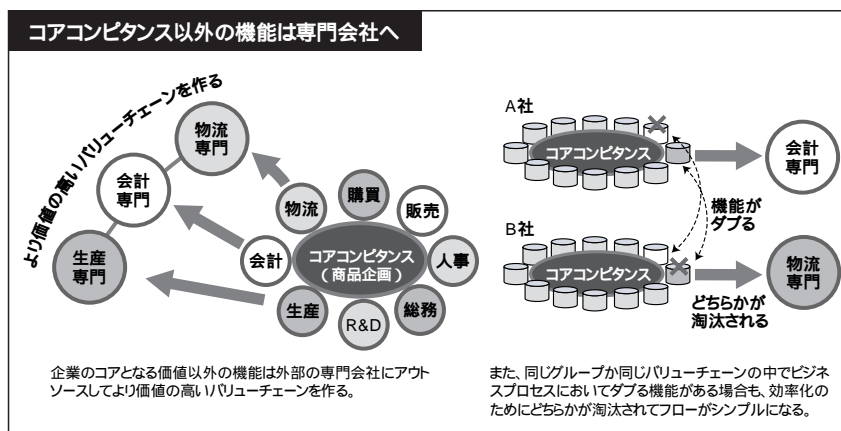
XMLウェブサービスが登場することで、ソフトウェアベンダーの存在も変わることが予想される。従来はすべての機能を一枚岩で提供していたソフトウェアも、最小セットを販売し、頻繁に変わる部分をベンダーのサーバーに置いておき、XMLウェブサービスを使ってクライアントとサーバーが連携しながら処理をするというモデルが登場するだろう。現実には、給与計算システムでいえば、データベース部分は守秘のためにクライアント側で保持し、その

計算をする部分だけをサーバーで行うという例が登場してきている。給与を計算する部分は税法の変更により、頻繁なメンテナンスが必要になるが、サーバー側で行っているため、ユーザーに対するメンテナンスの手間が省ける。もちろん従業員の給与台帳は各企業側で保持しているので、あくまで自己責任で管理ができる。

このように異なったシステム間での通信が容易にできるようになることのキーワードは「オープン化」である。TCP/IPというオープンなプロトコルが異なったコンピューター間をつないだように、SOAPという標準化されたプロトコルにより、異なったシステム間のデータ交換が容易になったわけだ。もちろん独自の技術を使えばできなくはなかったことだが、あくまでオープンな技術を使うことが柔軟性の向上に貢献しているのは明らかである。

今月はXMLウェブサービスのポテンシャルについて解説をしてきたが、イメージをつかんでいただけたらだろうか。実際に動いているものを見ないとなかなかイメージがつかみにくいという方のために、次号ではすでに手元にあるアプリケーション(マイクロソフト社のオフィスXP)と簡単なプラグインでXMLウェブサービスの機能を試すことにしたいと思う。

図4: すべてを抱え込むのではなく、コアコンピタンス以外はアウトソースに





[インターネットマガジン バックナンバーアーカイブ] ご利用上の注意

このPDFファイルは、株式会社インプレスR&D(株式会社インプレスから分割)が1994年～2006年まで発行した月刊誌『インターネットマガジン』の誌面をPDF化し、「インターネットマガジン バックナンバーアーカイブ」として以下のウェブサイト「All-in-One INTERNET magazine 2.0」で公開しているものです。

<http://i.impressRD.jp/bn>

このファイルをご利用いただくにあたり、下記の注意事項を必ずお読みください。

- 記載されている内容(技術解説、URL、団体・企業名、商品名、価格、プレゼント募集、アンケートなど)は発行当時のものです。
- 収録されている内容は著作権法上の保護を受けています。著作権はそれぞれの記事の著作者(執筆者、写真の撮影者、イラストの作成者、編集部など)が保持しています。
- 著作者から許諾が得られなかった著作物は収録されていない場合があります。
- このファイルやその内容を改変したり、商用を目的として再利用することはできません。あくまで個人や企業の非商用利用での閲覧、複製、送信に限られます。
- 収録されている内容を何らかの媒体に引用としてご利用する際は、出典として媒体名および月号、該当ページ番号、発行元(株式会社インプレス R&D)、コピーライトなどの情報をご明記ください。
- オリジナルの雑誌の発行時点では、株式会社インプレス R&D(当時は株式会社インプレス)と著作権者は内容が正確なものであるように最大限に努めましたが、すべての情報が完全に正確であることは保証できません。このファイルの内容に起因する直接のおよび間接的な損害に対して、一切の責任を負いません。お客様個人の責任においてご利用ください。

このファイルに関するお問い合わせ先

株式会社インプレスR&D

All-in-One INTERNET magazine 編集部

im-info@impress.co.jp