

ISDL の課題・web サービス

～ web サービス導入による ISDL の将来～

林 俊行, 片浦 哲平

Toshiyuki HAYASHI, Teppei KATAURA

1 はじめに

インターネットの普及により電子商取引市場は拡大している。しかし、インターネットを利用した企業間電子商取引では、企業や e マーケットプレイスごとに多種多様な技術や仕様が使われ、新しく参入する企業は個別に対応しなければ接続できないなどの課題が存在する。この問題を解決するために考えられた技術が web サービスである。web サービスは、google, Amazon, eBay のように n 対 n の企業間連帯を可能とし、SOAP, WSDL, UDDI といった技術により実現されている。

本発表では、web サービスの技術や応用例を述べ、ISDL の課題に対しての web サービスの利用による改善法を考察する。

2 web サービスの特徴

web サービスは、特定のプラットフォームやプログラミング言語に拘束されない通信方法を提供している。そのため、アプリケーションが柔軟に統合できるという特徴を持つ。web サービスの基本概念を Fig. 1 に示す。

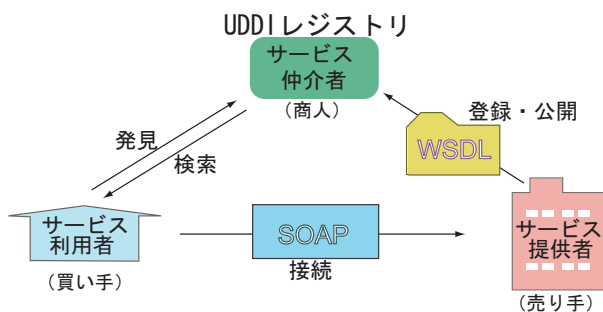


Fig. 1 基本概念

UDDI は、人間世界のビジネスにおける買い手、売り手、商人の 3 者の関係を、コンピュータシステムの世界で実現している。web サービスは XML で要求を受け、返答を返し、サービスのインタフェースは WSDL で記述される。また通信プロトコルには SOAP を用いる。次節でこれらの技術について述べる。

3 技術とツール

web サービスに用いられる SOAP, WSDL, UDDI, またツールについて述べる。

3.1 web サービス技術

- SOAP (Simple Object Access Protocol)
SOAP とは、通信プロトコルを選ばない、XML を使用した実装言語やプラットフォームに依存しないといった特徴を持った、RPC やメッセージングの機構を実現するための仕様である。分散したサービスを相互に結び付け、システムとシステムを連携させることができるようになる。
- WSDL (Web Services Description Language)
提供側がサービスを公開する際に、web サービスの定義を記述する言語である。XML を利用して、どのようなデータをどう送るかなどのインタフェース情報や、実際のサービスの提供場所 (接続先 URL) などの実装情報を記述する。
- UDDI (Universal Description Discovery, and Integration)
UDDI は、web サービスに関する情報を広く公開し、それらが提供する機能などを検索可能にするための仕組みである。UDDI により、web サービスは、自分が必要とする機能を提供してくれる未知の web サービスを広くインターネットから検索し、それを呼び出せるようになる。

3.2 関連ツール

ツールは、ベンダが web サービスの開発、管理、展開、そして利用において、オープンな方法で提供している。ツールを利用することで、ユーザは他のユーザのアプリケーションを利用できるようにもなる。Microsoft では、OfficeXP をプラットフォームとして有効に活用できるツールを幾つか無料で配布している。また Sun Microsystems の Java 2 Platform, Enterprise Edition は、開発者がアプリケーションと web サービスの両方を構築できるようになるコンセプトで出しているツールである。主なツールを Table 1 に幾つか示す。

4 web サイトと web サービスの技術の違い

従来の web サイトと web サービスの最大の違いは、これまでの web サイトが人間とコンピュータとの対話を容易にする仕組みであったのに対し、web サービスは

Table 1 web サービスの開発ツール

製品名	開発元
WebSphere Application Server	IBM
Oracle9i Application Server	Oracle
.NET Framework	Microsoft
Java 2 Platform Enterprise Edition	Sun Microsystems
Apache Axis	Apache Project

コンピュータとコンピュータの対話を容易にする仕組みといえる。従来の Web システムでは、ブラウザからの入力データを web アプリケーションが受け取り、処理結果をブラウザに表示する形式が一般的であった。この場合、得られた結果をさらに処理・加工する、ということとはできない。またこれらは、BtoC、BtoB といった 1 対 1 のサービスのみを提供する。web サービスの利用によって、BtoBtoC といった動的なサービスの連携が可能になったといえる。

4.1 Amazon.com の web サービス

Amazon.com はサイトの各機能を web サービスとして利用するための「Amazon.com WebServices SDK」を無料で配布している。Amazon がこのサービスを公開するに当たって以下のような実用例を示した。

- 現在の Amazon.com とは違った Web デザインで商品を紹介するページの構築
- XSLT スタイルシートのサンプル
- Amazon アソシエイト・プログラムを利用した専門店の構築
- 今日のニュースなどで話題の事柄に関係した本を随時紹介するページの構築

これらのアイデア以外にも、ほかの web サービスと組み合わせたサービスなど、より発展したサービスを創造することも可能になる。アイデア次第で、いままでになかった便利なサービスを構築することもできるようになる。

5 web サービス導入による ISDL のメリット

web サービス導入のメリットには以下の 2 つが挙げられる。

- 人を介さないサービスの構築
- ファイアウォールを意識しない通信

これらのメリットを ISDL において、管理という面で有効に生かすことができる。

5.1 文献データベース

まず、文献データベースの管理が挙げられる。従来ならば、新しい文献を研究班ごとにデータベースに登録していた。しかし、web サービスにより、それぞれの研究班のデータベースに人を介することとなる自動的に登録することが可能になる。

5.2 クラスタ

次にクラスタの管理が挙げられる。Fig. 2 のように各クラスタに対して、web サービスの導入することで、一つのサーバ（マスター web サーバ）を介して、管理をより容易に行うものである。具体的に以下のことが可能となる。

- パスワード、アカウントの管理の一本化
- 管理者による、ユーザ制限、Job の把握、透過的なフォルダ・ファイルの管理
- グローバルアドレスを保有しないクラスタへの通信

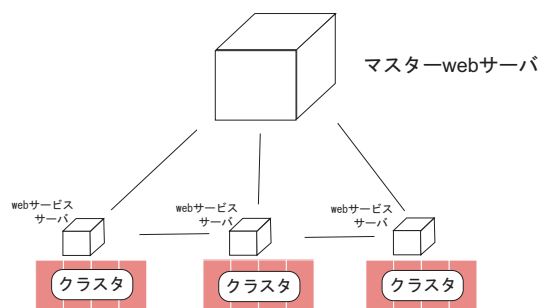


Fig. 2 web サービスによるクラスタの管理

6 web サービスの今後

web サービスは、企業内におけるマルチプラットフォームのシステム連携などの目的で普及すると考えられる。そして、認証方式の確立や相互接続性、トランザクション処理などの技術的な課題の解決によって、企業の枠組みを超えたグループ間、パートナー間での利用、最終的には、不特定多数の企業間のダイナミックな連携が実現すると考えられる。その場合においても、商用サービスの課金方法などの問題が存在する。そのため、このような web サービスの実現を目指して、各ベンダは仕様の策定、製品への実装に取り組んでいる。

参考文献

- 1) まるごと図解 最新 Web サービスがわかる
- 2) @ IT アットマーク・アイティ
<http://www.atmarkit.co.jp/index.html>