

Web サービスの適用

—今こそ取り組もう—

アブストラクト

1. はじめに

今日、Web 上で動作するアプリケーション (Web アプリケーション) の利用は、企業および一般の利用者に広まりつつある。2、3 年程前からこの Web アプリケーションに新しい可能性をもたらす「Web サービス」という技術が登場した。この技術を利用する事により、今までにない新しい Web アプリケーションの作成や新しいビジネスチャンスがあるなど、有効性、将来性のある技術と言われているが、実態よりも世評が先行しているのが現状である。

2. 研究目的と研究手順

当分科会では、本当に、Web サービスは有効性、将来性のある技術であり、システムに適用して行くべきなのかを明らかにする事を目的として、①Web アプリケーションと Web サービスの違いを把握する、②技術的な有効性と将来性を確認する、③ビジネス的な有効性と将来性を確認するという観点で研究を行った。研究手順としては、適用事例による分析から着手し、分析結果を受けて、実際にプロトタイプ of 構築・検証・評価を行い研究活動を進めた。

3. Web サービスとは

Web アプリケーションと Web サービスの違いは右表に示すとおりであり、当分科会では、「Web サービスとは、XML、SOAP、WSDL、UDDI を主な技術要素とした疎結合型のシステム連携技術である」と定義した。

比較項目	Web アプリケーション	Web サービス
利用者	人	アプリケーション
言語	HTML	XML
通信	HTTP	SOAP
資源	集中	分散

4. Web サービスの有効性と課題

Web サービスの適用事例の分析から、適用パターンを導き出した。さらに、技術的、ビジネス的なメリット・デメリットを整理し、Web サービスの有効性と課題についてまとめた。

4.1 適用事例から導き出した適用パターン

適用事例から、次の3つの適用パターンを導き出し、その特徴をまとめた。

適用パターン	特徴
システム連携	人手が必要だった処理をデータ連携する事によって自動化する事が可能となる。既存システム間とのデータ連携手段としても有効である。
サービス統合	点在する各システムをポータルサイトにより仲介する事でサービスを統合して利用する事が可能となる。複数のシステムを組み合わせるワンストップサービスの提供が可能となる。
機能提供	必要なサービスや情報は、それらを得意とする企業に業務委託をするという事が可能となる。サービスの自動化、各種情報の提供。利用者はアプリに組み込んで利用する事も可能。

4.2 技術的・ビジネス的な有効性と課題

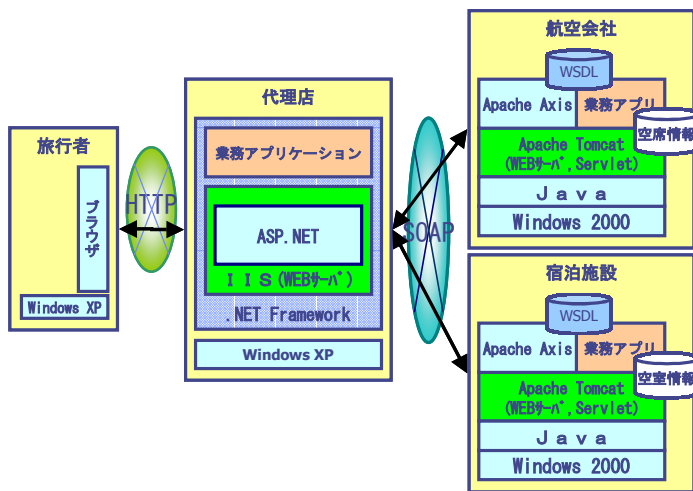
適用事例から、技術的な側面とビジネス的な側面について、有効性と課題についてまとめた。

研究の観点	有効性	課題
技術的	<ul style="list-style-type: none"> プラットフォームに依存しない 疎結合による柔軟な対応 XML を利用する事による柔軟な対応 	<ul style="list-style-type: none"> 相互接続の確認が取れていない 処理速度 トランザクション セキュリティ
ビジネス的	<ul style="list-style-type: none"> コストの削減 新規ビジネスの創出 	<ul style="list-style-type: none"> データフォーマットの標準化 商習慣の違い

5. Webサービスのプロトタイプによる評価

今回、プロトタイプとして、Webサービスの適用パターンの中から「サービス統合」によるワンストップサービスを構築する事とし、「旅行代理店システム」を選定した。

プロトタイプによる評価項目は、適用事例の分析結果を基に、開発手順、相互接続性、性能、拡張性、セキュリティの5点について検証・評価を実施した。以下にプロトタイプの概要と評価結果を示す。



- ①旅行者
インターネットを利用して、旅行代理店のWebサイトより、航空会社と宿泊施設の空席・空室情報の照会と予約を行う。
- ②旅行代理店
旅行者向けのWebサイトを提供する。航空会社サイト、宿泊施設サイトとSOAPによるXMLメッセージ交換機能を有する。
- ③航空会社
空席情報の管理機能とSOAPによるXMLメッセージ交換機能を有する。
- ④宿泊施設
空室情報の管理機能とSOAPによるXMLメッセージ交換機能を有する。

評価項目	評価
開発手順	今回は、SOAPサーバにAxis、SOAPクライアントに.NETを使用したがる、どちらもWebサービスで必要になるファイルや設定を簡単に行う機能が用意されており、容易にWebサービスのシステムを構築する事ができるといえる。
相互接続性	呼び出す側、呼び出される側、どちら共、プラットフォームを意識する必要がなかった。異なる開発言語であっても意識する事なく接続が行われた。B to Bで異なるプラットフォーム間の接続を行う場合でも、クライアントから見て、利用しやすい大変に有効な仕組みといえる。
性能	検索対象件数によってファイルサイズが増加し、Axisの処理時間が比例してかかる事が解った。少量のデータ件数では処理時間に差が無く、返って効率の悪さが目立った。少量データを複数回やり取りするのではなく、ある程度まとまったデータを扱うモデルに向いていると考えられる。
拡張性	データ構造の変更については、十分な検証による影響範囲の把握ができれば、問題ないと考えられる。新たな機能追加については、全く問題ない。Webサービスは業務、ビジネスの拡大に合わせて、サービス後の機能追加が可能であり、拡張性は高いと評価できる。
セキュリティ	現在提供されているWebアプリケーション用のセキュリティ技術をWebサービスにそのまま適用する事が可能である。なお、現在のセキュリティ技術は、特定の相手との通信に限られるため、不特定多数の場合には、SOAPメッセージのデジタル署名や部分暗号化等を行う必要がある。

6. 提言

Webサービスは、XML、SOAP、WSDL、UDDI等の基本技術インフラが整備されており、現時点でWebサービスを利用したシステム構築も可能である。技術的な有効性は、プロトタイプによる検証結果により確認できており、将来性についてもWebサービスを取り巻くベンダや標準化団体の動向は普及に向けて活発である。ビジネス的な有効性は、現在の主流である特定の相手との連携においてもコスト削減効果があり、将来性についても不特定多数との動的な連携や有料Webサービスの公開などビジネスとして発展していく。当分科会は、Webサービスを積極的に適用していく事を強く希望し、以下のとおり提言する。

提言先	提言内容
開発者に向けて	<ul style="list-style-type: none"> ● 今すぐ開発可能である！ ● プラットフォームに依存しないという利点を活用せよ！ ● 標準化動向に注意しろ！
経営者に向けて	<ul style="list-style-type: none"> ● BtoBで業務拡大せよ！ ● アウトソーシングとして利用しコスト削減せよ！ ● コアコンピタンスを活かし利益拡大せよ！