

# XMLの適用 II

## — XMLはこう使え! —

### アブストラクト

#### 1. 研究目的と研究手順

近年注目を浴びている『XML (eXtensible Markup Language)』とは、インターネットに対応した構造化文書のデータ記述言語である。今後、ブロードバンド時代の到来とともにますます注目されるであろうが、まだ発展途上の技術であることは否めない。

分科会発足当初、メンバのほとんどが「どのような分野に適用するとメリットがあるのか?」「どうやって適用すれば良いのか?」という疑問を抱いていた。我々は、文献の検索やITベンダーからのヒアリングなどによる情報収集に加えて、実際にXMLを利用したモデルシステムの開発を行い、これらの疑問を解消することを研究の目的とした。最終的な成果物として、メンバ各自が自社で活用することができる『XML適用のノウハウ集』を作成した。

#### 2. モデルシステムの開発

今回、モデルケースとして「流通業界における企業間データ交換業務」を選定し、小売業における『売上情報提供システム』および『支払情報提供システム』の開発を行った。

システム開発は、次の2つの項目に対する答えを導き出すことを主眼とした。

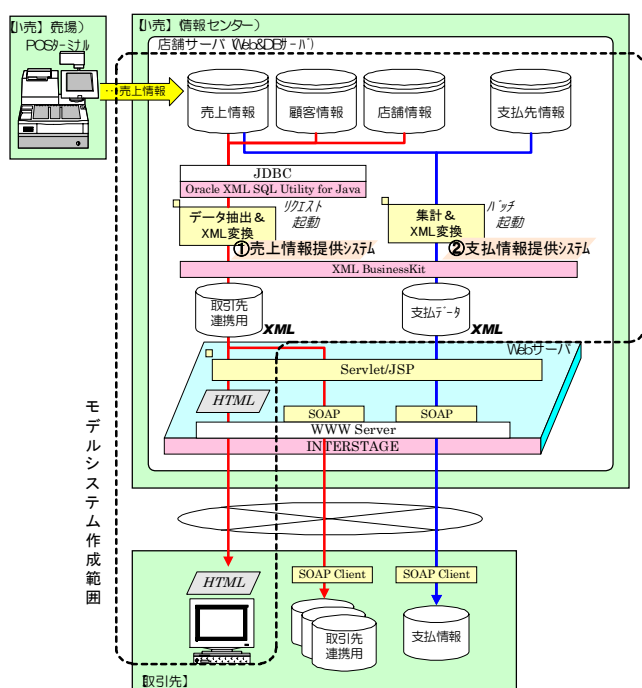
##### ① XMLはどのようにすれば適用できるのか?

⇒ できる限り現実に近いシチュエーションを想定して開発を行い、その手順・ポイントを明示する。

##### ② 一般に言われているXMLの効果に偽りは無いのか?

⇒ 開発したシステムの性能検証を通してXML適用の効果を明らかにする。

開発システムの概要は、以下の通りで、開発から得られたポイントは、ノウハウとして次項にまとめた。



#### ① 『売上情報提供システム』

取引先がインターネット経由で、小売の蓄積している売上関連の情報を、参照・抽出できるようにする。

- ・取引先の指定した条件で、データベースからデータを抽出する。
- ・抽出したデータをXMLに変換する。
- ・変換したXMLデータをHTML形式に変換する。
- ・取引先ではブラウザに入力した条件に該当するデータが表示される。

#### ② 『支払情報提供システム』

既存システム(COBOL)で作成している支払情報提供データをXMLに変換して提供する。

- ・売上情報データベースを読み伝票データを作成する。
- ・伝票データを集計し、フラットファイルとXMLファイルの2種類で支払データを作成する。

システム検証の結果、XML は実用的に利用可能なレベルであることが確認できた。同時に、設計段階での留意点も明らかになった。ここでは以下の4つの観点から検証結果とその考察をまとめた。

| 項目  | 検証結果・考察  |
|-----|--|
| 性能  | XMLファイルは、CSV形式のファイルと比較するとサイズが著しく大きく、レスポンス悪化の原因となっている。しかし実用範囲での性能をみると、業務上問題のないレベルであることが確認された。また、ヒット件数が1万件を超えるような大量データの検索処理では、サーバのメモリ不足により適切な処理が行われなかった。このことから、システム設計時には、ハードウェア構成などについて十分な考慮が必要であることがわかった。 |
| 柔軟性 | 受け渡し項目の追加などシステムの修正を行う場合も、プログラム自体の修正はほとんど発生しない。変更内容によっては修正箇所が多くなるが、それぞれの修正は軽微なものである。ツールを利用することで、DTD、XSLの再作成が容易に対応できる。以上のような検証結果から、柔軟性の高さが確認された。   |
| 流通性 | プログラム修正なしでシステム変更が可能であることに加え、タグによるデータの意味付けが可能のためデータの再利用が容易で、項目の読み間違えが発生しにくいなど、流通性は高いことがわかった。  |
| 生産性 | 今回のシステム開発にかかった工数は、トータルで14人日だった。この工数の大半は、動作環境の設定や各種ツールの操作方法習得にかかったもので、実質的な工数は半分以下に収まると考えられる。生産性向上のためにはツールの利用が不可欠で、その適切な活用により十分な生産性の確保が可能である。  |

### 3. XML適用のノウハウ

研究活動を通じて得られたノウハウには、次のようなものがある。事前調査の段階から開発・運用まで、それぞれのタイミングでのポイントを抜粋し、一覧としてまとめた。

| フェーズ | カテゴリ      | ポイント  |
|------|-----------|---|
| 調査   | 分析・適用箇所判断 | <ul style="list-style-type: none"> <li>XMLを適用するのに適しているシステムか検討したか。</li> <li>データ表現をXML化することだけを考えていないか。</li> <li>ITベンダーに踊らされていないか。</li> </ul>                          |
|      | 業界動向調査    | <ul style="list-style-type: none"> <li>業界における標準化動向を把握し、業界標準の適用を検討したか。</li> <li>業界内に複数の標準がないか。</li> <li>先行している同業他社の調査を行ったか。</li> <li>XML自体の標準化動向を注視しているか。</li> </ul> |
|      | 必要なスキル    | <ul style="list-style-type: none"> <li>XMLに関する技術者の確保は出来るか。</li> <li>XML以外の関連知識はあるか。</li> </ul>  |
| 設計   | ソフトウェアの選定 | <ul style="list-style-type: none"> <li>各ファイルシステムのメリット・デメリットを把握し、適用箇所を決定したか。</li> <li>実績はあるか。</li> <li>ツールの仕様は要件を満たしているか。</li> <li>ツール同士の整合性に問題はないか。</li> </ul>      |
|      | システム設計    | <ul style="list-style-type: none"> <li>性能を充分考慮したか。</li> <li>柔軟性・流通性・生産性を充分考慮したか。</li> <li>データベースの特徴を充分考慮したか。</li> <li>タグの冗長性、ファイルサイズの増大を考慮したか。</li> </ul>           |
| 開発   | システム開発    | <ul style="list-style-type: none"> <li>事前に開発環境の整備を行っているか。</li> <li>生産性の向上に留意したか。</li> <li>ツールの利用方法は理解しているか。</li> </ul>  |
| 運用   | システム変更    | <ul style="list-style-type: none"> <li>画面表示項目の追加、データベースの構造変更に柔軟に対応できるか。</li> <li>常に最新動向を注視しているか。</li> <li>メンテナンスの役割分担を明確にしたか。</li> <li>構成管理は徹底されているか。</li> </ul>    |

### 4. 将来を見越した提言

XML が将来どのように変貌し発展していくのか予測することは難しいが、「今何をしておく必要があるのか」また、「今後何をしなければならないのか」など、将来を見越した提言を次のようにまとめた。

- － XML に関する調査はすぐにも始め、自社での取り組み方針を検討せよ。
- － 既出デメリットの本質を理解し、その不安を払拭せよ。
- － 流行やシステム会社の提案に左右されず、XML を使う目的を考えよ。
- － 目的に適したツールを選択し、上手に活用せよ。
- － 技術者を育成し、人材不足を解消せよ。
- － 最新技術や標準動向についてのチェックを怠るな。