本格化してきたXMLの適用

現在、XML（拡張可能なマークアップ言語）が柔軟性の高いデータ交換の新技術として脚光を浴びている。XMLに関する技術の標準化が進み、XMLを取り扱うツールも進化しつつある。本稿では、企業間のデータ送受信などを中心に広い分野で採用が行われつつあるXMLの技術的な現状やシステムへの適用について述べる。

進むXMLの適用

これまで、企業間でデータの送受信を円滑に行うことは困難であるとされてきた。それぞれのデータ形式や通信プロトコル（手順）に相違があるためである。この解決策として脚光を浴び始めているのがXMLである。

ホームページを記述するHTML（ハイパーテキストマークアップ言語）では、データそのものと、表示制御のコマンドが混在しているが、XMLは、HTMLから文書型定義とデータを分離し、データを「タグ」でマーク付けした言語である。したがって、文書型定義を共有すれば、さまざまなシステムでデータを交換することが容易になる。XMLを専用に扱うプロダクト（製品）も発売され始めており、またXMLに関する規約も標準化されつつある。

NRI（野村総合研究所）でも、以下に示すように、XMLのシステムへの適用が始まっている。

①BtoB（企業対企業）システム

売買する商品の情報をXMLデータに変換し、他のシステムへ送付する。また、ブラウザで閲覧できるようにHTMLにも変換する。

②出版システム

情報誌作成において、原稿の取り込み、レイアウト指示などを行うシステムで、サーバーとクライアント間のデータ交換にXMLを使用する。

③ドキュメント管理

新聞記事をXML専用データベースに蓄積し、全文検索によりブラウザで表示する。

XMLによるシステムのメリットと課題

上に掲げたシステムへの適用経験から、XMLを利用したシステムのメリットと課題をまとめると次のようになる。

まずメリットとして総じて言えることは次のようなものである。

①データ形式の変換が容易

あるXML文書の構造を別の形に変換する規則とその仕組み（XSLT）が標準として備わっているので、データ変換そのものが容易である。これを利用してレポートのサマリー（要約）や索引を作成することも容易にできる。

②わかりやすい

人が目で見て意味がわかりやすいデータにすることができる。

③拡張性がある

XMLで管理することにより、別の機能を持ったソフトウェアとの連結が容易である。

レポートに掲載されているあらゆる内容の無断転載・複製を禁じます。すべての内容は日本の著作権法及び国際条約により保護されています。
Copyright © 2001 Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved. No reproduction or republication without written permission.

また、解決しなければならない課題としては、以下のことがわかっている。

①リレーショナルデータベースとXML間の処理の最適化が必要である。
データ階層構造の表現やデータ検索の仕組みを工夫しないと性能が出ない。

②データ解析のパフォーマンスがよくない。
解析を行うプログラムがメモリーを多く消費する傾向がある。

③データ構造表現に限界がある。
現在の文書型定義だけでは、複雑なデータ構造を表現するのに限界がある。

④構造統一を徹底する必要がある。
文書型定義間にも一定の規則を持たせないと、冗長なデータが増える可能性がある。

今後の展望

前述のXMLの課題を解決するような技術動向、新たな方向性について紹介する。

①業界間のシステムへの適用

XMLを用いたプロトコルの標準化は、流通、金融などの業界ごとに進められている。今後はこれらの標準化された文法を解釈し、業界間で相互にデータの変換が可能なデータ交換用サーバー製品が一般的に使用されるようになろう。これによって、「eマーケットプレイス」のような、業界間を接続するシステムやサービスがさらに広がっていくと思われる。

②データベースへのXMLの浸透

現在、XMLを扱うデータベースとして、XML文書をそのまま格納するXMLデータベースと、XMLを変換してリレーショナルデータベースで扱う方式がある。今後、XMLをサポートするデータベースがより多く出てくることが考えられる。

③オープンな通信プロトコルへの応用

現在、Webを利用したさまざまなサービスが各社から提供されているが、これらのWebサービスを相互に結び付ける通信手順であるSOAP（Simple Object Access Protocol）は、異なる環境間でのオブジェクト呼び出しを可能としており、XML形式でフォーマットされたメッセージを転送する。XMLが用いられるのは、その構造や記述の柔軟さからである。また各社のWebサービスを、名前や仕様などで検索するためのUDDI（Universal Description, Discovery and Integration）もSOAPを利用している。これらは、現在W3C（WWWにおける技術の標準化を進める団体）で規格の策定が進んでいる。

今後ますますデータ構造の定義にXMLを使用するケースが増え、XMLを扱うサーバーや開発ツールが充実し、XML関連の規格も固まっていくであろう。XMLを利用すること自体はすでに当然となりつつあり、これからはXMLをどのように利用するかという戦略と、利用効果を上げるためのシステム設計が重要となっていく。

（野村総合研究所　松本　健）

レポートに掲載されているあらゆる内容の無断転載・複製を禁じます。すべての内容は日本の著作権法及び国際条約により保護されています。
Copyright © 2001 Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved. No reproduction or republication without written permission.