

【出展】@IT

ウェブページタイトル：DBの常識を覆すDB2 9.5"Viper 2"の仕掛け
URL：

https://www.atmarkit.co.jp/fdb/renesai/dbwatch2007/dbwatch200711_1.html

https://www.atmarkit.co.jp/fdb/renesai/dbwatch2007/dbwatch200711_2.html

最終アクセス年月日：2007年11月15日

Database Watch 11月版 Page 1/2

DBの常識を覆すDB2 9.5"Viper 2"の仕掛け



加山恵美

2007/11/15

秋から冬に近づいてきました。いきなり寒くなったので、風邪をひいてしまった人も多いようです。疲れがたまっているのかもしれませんが。年末に向けて、体調管理には気を付けてくださいね。

■ よりXMLネイティブに"Viper 2"登場

予想以上に早い展開でした。本連載の9月版にてIBM DB2 9の次期版は「来年には」と予想していたのですが、甘かったです。IBMは10月18日にDB2の新バージョンとなる「[IBM DB2 9.5"Viper 2"](#)」を発表し、すでに10月31日から全世界で提供開始となりました。

DB2 9の「pureXML」は、DB2 9.5で「Transactional pureXML」へと進化を遂げました。DB2 9.5ではXMLをファイルやCLOB型に格納するのに比べてストレージを半分にできて、DB2 9と比較してスループットを2倍にできるとIBMは主張しています。加えて地味ではあるけれどもかゆいところに手が届くきめ細かな機能を追加することで、XMLをさらにネイティブかつダイナミックに扱えるようになりました。

DB2 9.5の進化はXMLだけではありません。管理/TCO削減、パフォーマンス拡張、System pとの連携、コンプライアンス（法令順守）対応、アプリケーション開発フレームワークなどの分野で機能が強化されています。

IBMが特に胸を張るXML機能を中心に違いを見ていきましょう。まずXMLデータがよりコンパクトになり、パフォーマンスを向上させました。DB2は独自の工夫でXMLデータをRDBMSに格納しています。理論上の話ですが、もしRDBMSのテーブルにXMLの階層をそのまま

階層的に格納すると、データは元のXML文書の5倍かさばってしまいます。

IBMはこの手法をとらず、DB2 9では要素は階層化するものの属性とテキストは各ノード内に持つことでデータサイズを元の文書の3倍に抑えていました。DB2 9.5では要素ノードも階層化することなく収められるようになり、元の文書とほぼ同じサイズにすることができました（ただし小規模なXMLに限られます）。このインライニングに加え、DB2 9.5の特徴であるXMLの行圧縮も使うと、データがコンパクトになるだけでなく飛躍的にパフォーマンス向上が見込めるようになります。

■ かゆいところに手が届くXML関数

加えて随所に細かい機能拡張がなされています。例えば新しいXML関数がいくつか追加されました。XMLRowスカラー関数やXMLGroup集約関数はDB2にあるテーブルのデータをXML形式で出力できます。関数でRDBMSからXML文書を一気に引き出せるなんて便利です。

またXSLTransform関数はXML文書に適用するXSLスタイルシートを指定することができて、XML文書を多様なフォーマットで出力できます。一見XSLTでXMLを変換するのは何ら珍しくはないように思えるかもしれませんが、元のXML文書もXSLスタイルシートもDB2 9.5に入れることができて、データベースの持つ関数で変換できてしまうところが斬新です。XML文書やスタイルシートをファイルで持つよりも、はるかに管理が楽になるはずですが、ただし変換には負荷がかかりますので、それをデータベースとアプリケーションのどちらで処理するのがいいかは状況次第となるでしょう。

さらにXQueryも機能拡張しています。XQueryでSQL呼び出しの際にXQuery変数のパラメータを渡せるようになり、XQuery Update機能ではXML文書をノードレベルで操作することができるようになります。実はDB2 9ではXML文書の一部のみ更新する場合でも、XML文書全体をクライアントアプリケーション側に持ってきてから変換し、その結果をまるごと更新していたのです。それをDB2 9.5ではクライアントアプリケーション側に持ってくることなく、XQuery Transform構文で更新できます。

そのほかDB2 9.5のXML機能というと、XMLバリデーション機能強化、互換性のあるスキーマを扱えるスキーマ・エボリューション、XML列でユニコードに加えて非ユニコードもサポートするなどが強化され、ネイティブの度合いがさらに強くなりました。

■ DB2 9.5の最新情報と事例のイベント

それからDB2 9.5で話題となっているのは、ちょっとマニアックですが10進浮動小数点データ・タイプ（Decimal Floating Point）です。金融系アプリケーションでは小数計算の正確性やスピードが重要になりますが、このデータ・タイプはDECIMALより高速かつFLOATよりも正確で、IBMの次世代プロセッサ「POWER6」が提供するハードウェアによる10進浮動小数点サポートと連携することにより、高速処理が可能となります。長年金融系のシステムに携わってきた人には感動的な機能です。

なお今回DB2 9.5の提供開始に伴い、IBMでは「XMLデータベース活用事例とDB2 V9.5最新情報セミナー」を開催します。

- [XMLデータベース活用事例とDB2 V9.5最新情報セミナー](#)
2007年11月20日（東京・中央区、日本アイ・ビー・エム箱崎事業所）

DB2のエンジニア同士で事例の情報交換や交流を楽しむなら、[Club DB2](#)へどうぞ。11月2日には初の大阪開催を実現し、東京で大好評だったパフォーマンス・チューニング・ステップを解説しました。12月7日のClub DB2は事例発表に加えてクリスマス・パーティーを開催するそうですよ。楽しそうですね。



DBの常識を覆すDB2 9.5“Viper 2”の仕掛け

加山恵美

2007/11/15

■ NeoCoreXMS、サイバーテックに事業譲渡

XMLデータベースでは「[NeoCoreXMS](#)」の事業譲渡がありました。[三井物産セキュアディレクション](#)（以下、MBSD）と[サイバーテック](#)は10月31日、MBSDが行ってきた米Xpiori社製のネイティブXMLデータベース、NeoCoreXMSの日本国内総販売店事業をサイバーテックに一括譲渡することで合意したと発表しました。NeoCoreXMSは「やわらかい」をキーワードにした、XMLをその構造のまま格納できるネイティブXMLデータベースです。

- [NeoCore事業譲渡のお知らせ](#)（サイバーテックのプレスリリース）

なぜ事業譲渡となったかという点、主としてMBSDは「内部統制事業に注力するため」と説明しました。譲渡先となるサイバーテックはネイティブXMLデータベースの中で最も歴史のある「[Cyber Luxeon](#)」の研究開発と販売をしており、ライバルに虎の子を渡すように見えるかもしれませんが、MBSDは大事に育ててきたNeoCoreXMSのためにXMLデータベースを熟知しているサイバーテックに託すことに決めたようです。

これでサイバーテックはNeoCoreXMSとCyber LuxeonというネイティブXMLデータベースの両雄を抱えることとなります。ともにネイティブXMLデータベースという点では同じですが、特徴で見ると2製品は対照的です。誤解を恐れずにいうなら、マニュアル車で硬派なCyber Luxeonに、オートマ車で軟派なNeoCoreXMSといったところでしょうか。

どう違うか、比較してみましよう。まず先に登場したのがCyber Luxeon（当初はeXcelon）です。オブジェクトデータベースを基にしており、当初は「更新には強いが高いパフォーマンスを出すには検索のインデックス作成やチューニングが必要」な製品でした。いまでもCyber LuxeonはXMLをDOMでハンドリングすることにより更新系の処理に強く、きめ細かなチューニングができる硬派でプロ志向の製品です。

後から登場したのが、NeoCoreXMSです。車といえばマニュアル車しかない時代に登場したオートマ車のような存在でした。それまでいい運転をするには高度な操縦技術が必要でしたが、NeoCoreXMSはフルオートインデックスの採用で、手軽にアプリケーション



サイバーテック 代表
橋元 賢次 氏

が構築できることを強みにシェアと人気を伸ばしてきました。

そのためNeoCoreXMSは検索に強く、Cyber Luxeonは更新に強いというように特徴が分かれています。XMLを扱うシステムを構築するなら適材適所がとても大事です。サイバーテック代表の橋元賢次氏は「サイバーテックはこれからも“XML everywhere”を掲げ、XMLデータベースを構築する際に最適な解を提供できる唯一のベンダになります」と強みを強調していました。

キャラの違う両雄だからこそ、互いに良いところを伸ばすように成長していくといいですね。サイバーテックなら適材適所となるように、両者を振り分けてくれそうです。

■ 「ネイティブXML」機能は当たり前？

今月はネイティブXML機能を強化したDB2と、本家ネイティブXMLデータベースのNeoCoreXMSとCyber Luxeonを話題に取り上げました。私感ですが、こここのところ「ネイティブXMLデータベース」の定義が広がっていると感じています。

もともと、ネイティブXMLデータベースとはRDBMSではないデータベースを指す用語でした。RDBMSはテーブルでデータを持つため、XML機能を有していたら「ハイブリッドな」XMLデータベースと呼ばれていました。RDBMSとは違い、XMLのデータをそのツリー構造のまま格納・操作できるのがネイティブXMLデータベースであり、それが強みでした。

しかしDB2 9以降、ネイティブXMLデータベースが実現する機能をRDBMS製品も徐々に実装するようになってきています。いまではほかのRDBMS製品も「ネイティブXML」を口にするようになり、最近ではRDBMS製品ではないネイティブXMLデータベースは「専用XMLデータベース」と呼ばれるようになってきました。ネイティブXMLデータベースの定義から「RDBMSではない」という概念は除かなくてはならないと感じています。

RDBMS製品がXML機能を実装するようになった現象の背景には、それだけXMLをその構造のまま操作する必要性が高まっていると考えられます。そのうちネイティブにXMLを操作する機能はどんなデータベースにも必須となりそうです。

ただそうなる先駆けとなった“本家”ネイティブXMLデータベース群らは、RDBMS群の猛追を振り切るべく強みを強調していく必要があります。“本家”対“RDBMS”のXML機能対決は今後どうなっていくのでしょうか。ではまた来月、お会いしましょう。