

XMLデータベースの
検索速度を最速にする

最終回

XSLTの併用と使い分け

PROJECT KySS

<http://www.projectkyss.net/>

Technology Tools

- Visual Basic .NET
- Visual C# .NET
- SQL Server 2000
- Oracle 9i
- Access 2002
- ASP.NET
- Internet Information Services
- Other:
XML/XSLT

Level



Samples

・この記事で取り上げたソースコードおよびサンプルプログラムは、付録CD-ROMの¥DOT NET¥NETARCH02¥dotNet2003.xml 3ディレクトリに収録しています。

¥DATA

サンプル1 およびサンプルで利用するXML/XSLTファイル

¥XML_XSLT_ASPNET

サンプル2

¥SELECTNAMEDATA

サンプル3

¥SELECTNAMEDATA_XSLT

サンプル4

¥SELECTNAMEDATA_ATTRI

サンプル5

¥MAKINGATTRIBUTEXML

記事末コラムで紹介したXML変換/保存処理プログラム

今回のテストの 目的

第1回目では、構造の異なる3種類のXMLファイル(10MB~18MBの郵便番号データ)を用意し、XMLファイルの読み込み、検索処理のタイムを競いました。また、今回は、ページング方法や文字列の連結方法を工夫して、タイムの短縮を試みました。

最終回となる今回は、テスト用データとして、翔泳社の「記事情報」データを用います(リスト1)。

*) サンプル動作環境における注意
本稿のサンプルは、巨大なファイルサイズのXML文書を扱っているため、マシンのスペックによっては動作が不安定になる場合があります。筆者の動作確認環境(Pentium4 2.4GHz、メモリ756MB、HD100G、Windows XP Professional、IE6)未満の環境では、プログラムコード内の読み込むXMLファイル名を変更するなどして、個々の責任においてテストしてください。¥data ¥large_x20フォルダには1/2サイズのサンプルデータを用意しています。

XMLデータをWeb ページの形で表示する

IE6.0でXMLファイルを開くと、図1のようなツリー表示になります。Webページの形に表示するには、XSLT(Extensible Stylesheet Language Transformations)^[注1]を使って、HTMLの形に変換するとよいでしょう(図2)。

まずは、クライアント処理でXMLファイルをXSLTで変換/表示する方法

注1) XSLTは、元のXML文書(ソースツリー)を別のXML文書(結果ツリー)に変換する言語です。XML形式だけでなく、HTMLやTEXT形式で出力することもできます。

リスト1: 表示の元となるXML文書(xml_xslt.xml)

```
<?xml version="1.0" encoding="Shift_JIS"?>
<雑誌>
<記事情報>
<月号>Vol.1</月号>
<分類>連載</分類>
<タイトル>Visual Basic プログラミング入門</タイトル>
<回数>1</回数>
<サブタイトル>作りながら理解する Visual Basic
プログラミング</サブタイトル>
<著者>日向 俊二</著者>
<ページ数>24</ページ数>
</記事情報>
(略: 以下<記事情報></記事情報>繰り返し)
</雑誌>
```

図1：ツリー状に表示されるXMLファイル

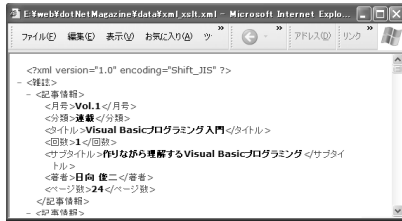


図2：リスト1のXML文書をXSLTで変換してWebページの形に表示する



クライアント処理の場合は、XML ファイルを開くとすぐに変換結果が表示される。サーバーサイド処理の場合はボタンをクリックすると変換結果が表示されるようにしている。

を試し、次にASP.NETによりサーバーサイドで変換/表示する方法を試してみることにします(図3)。

XML文書をXSLTで変換する

SAMPLE 1

data\$xml_xslt.xml、xml_xslt.xsl

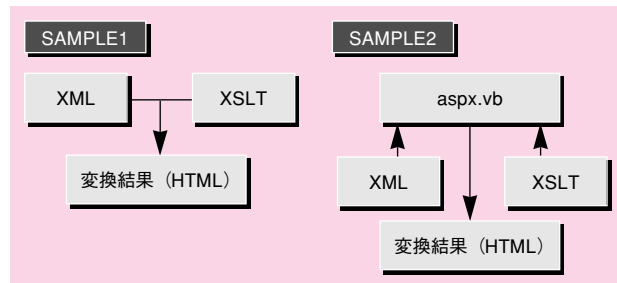
XMLファイル(リスト1)をXSLTで変換する最も基本的な方法は、「XMLファイルとXSLファイルを直接関連付けて変換処理する」というものです。それには、XMLファイル中のXML宣言の後に、次のような1行(太字部分)を追加します。

```
<?xml version="1.0" encoding="Shift_JIS"?>
<?xml-stylesheet type="text/xsl" href="xml_xslt.xsl"?>
```

クライアント側のマシンには、XMLとXSLTを解釈するパーサー(IE6.0など)が必要ですが、.NET Frameworkの環境は不要です。

XSLTのコード(リスト2)には、HTMLの表組みのタグ

図3：SAMPLE1とSAMPLE2のファイル構成



を使って、<雑誌>要素内のデータを表形式で表示させる変換規則(=テンプレートルール)を記述しておきます。

XMLファイルをIE6.0で開くと、関連付けたXSLファイルによって変換され、図2のように表示されます。これと同じ表示結果を、ASP.NETで実現してみます。