

## XML を用いた

4S-1

## 学校ホームページの開発\*

佐藤由佳†

東芝情報システム§

大岩幸太郎†

大分大学 教育福祉科学部¶

## 1 はじめに

インターネットの急速な普及に伴い、ホームページを利用し、学校からの「個性豊かな」情報発信が行われている。しかし学校教育現場でのホームページのコンテンツには、年度・学期の進行に伴うホームページのデータを更新するケースも多く見られる。このようなデータの更新は、HTML 文書で記述されているホームページの場合、HTML のタグの役割をよく理解していない初心者には、HTML のソースデータから、該当する変更箇所を見つけ出し、適切な修正をすることは、難しい作業となる。

このような HTML 文書を基本とするホームページに対し、表示される文書情報に適切なタグ名が使用できる XML 文書と、ホームページとして表示するレイアウト情報を担う XSL 文書に分離できる XML を用いた学校ホームページとして、本コース紹介の WEB サイトを試作したので報告する。

## 2 本サイトの概要と構成

本サイトを構成する主なコンテンツは、コース・メンバー・研究室等の紹介、年間スケジュールならびに今年度の活動紹介などの閲覧ページと、これらコンテンツを管理するサイト編集ページからなる。

図 1 にコース紹介とその編集ページを示す。「コース紹介」と編集ページは、それぞれ後述する DS0 と DOM を用いて実現されている。

図 1 の左に示す HTML ページが、内容を記述した XML 文書とレイアウトを定めた XSL 文書を読み込むと、ブ

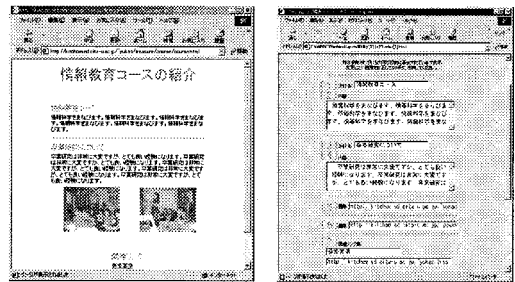


図 1 コース紹介(左)とその編集(右)のページ

ラウザー上では、HTML ドキュメントとして表示される。[1]

したがって、年次進行などに伴うこのような紹介ページの更新は、XML 文書だけの修正でよい。DS0 で HTML 文書として表示されるページならば、初心者でも、直接自由に編集することができる。編集された XML 文書の更新は、編集ページの CGI プログラムが行う。(図 2)

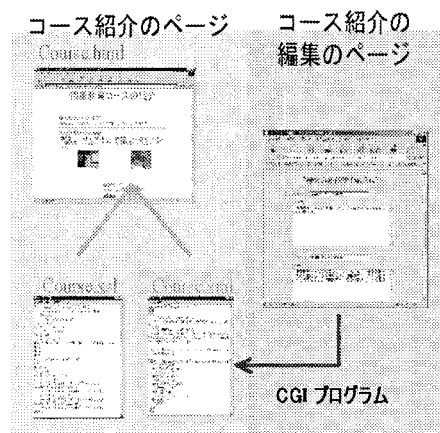


図 2 「コース紹介」XML の更新

\*An experimental development of XML-based school Web pages.

†Yuka Sato, §Toshiba Information Systems

¶Koutarou Ooiwa, ¶Oita University

### 3 DSOまたはDOMを用いたXML文書の表示

本サイトでは、「コース紹介」ページとその編集ページのように、同じXML文書に異なるXSL文書を指定して、目的に応じたブラウジングが行える必要がある。

ここでは、XML文書をHTML文書にバインドできるC++ DSO(Data Source Object)[2]と、DOM(Document Object Model)の2つの方法を述べる。

#### (1) DSOによるXML文書のバインド

まず、図3に、DSOを用いて「コース紹介」XML文書を編集ページでHTMLにバインドするためのプログラムの一部を示す。

```
<html>
<XML id=xmldso src="course.xml"></XML>
<form method="post" action="course.cgi">
<TABLE DATASRC="#xmldso">
<TR><TD>
  <center>変更したい箇所を訂正してOKボタンを
    押してください。</center>
</TD></TR>
<TR><TD>タイトル:
<INPUT TYPE=TEXT DATAFLD="TITLE1" SIZE="40"
  NAME="title1"></TD>
</TR>
<TR><TD>内容:<br><TEXTAREA ROWS="10" COLS="50"
  WRAP="soft" DATAFLD="TEXT1" NAME="text1">
</TEXTAREA></TD></TR>
...
</TABLE>
<INPUT TYPE="submit" value="OK">
</form></center></body></html>
```

図3 DSOによるXML文書(course.xml)のバインド

図3の2行目で、XMLファイルのid名をxmldsoとし、5行目のTABLEのソースを#xmldsoで参照すると、XML文書の内容が表示される。

#### (2) DOMによるXML文書のバインド

次に、プログラムからXML文書を処理するDOMの利用を示す。DOMでは、HTML文書の<BODY>...</BODY>タグ内に、複数のXML文書を読み込めるが、図4には1つのXML文書から、そのデータを取込む場合を示す。

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC ...>
<HTML><HEAD><META content="text/html; ...>
<SCRIPT>
  var source, style;
  function init(){
    source = new ActiveXObject("Microsoft.XMLDOM");
    source.async = false;
    source.load("course.xml");
    style = new ActiveXObject("Microsoft.XMLDOM");
    style.async = false;
    style.load("course.xsl");
    if (style.documentElement && source....)
      document.all.item("RESULT").innerHTML
        = source.transformNode(style);
  }</SCRIPT></HEAD>
<BODY onload=init()>
  <CENTER> <DIV id=RESULT></DIV></CENTER>
</BODY></HTML>
```

図4 DOMによるXML文書course.xmlのバインド

## 4 まとめ

以上、XMLを用いた本コースのホームページの構築を説明した。このように、XMLの手法を使うと、HTMLのタグや、変更にともなうサーバへのファイル転送の知識がなくても、ホームページを更新することができることを提案する。

## 参考文献

- [1]佐藤親一著「XML on SQL Server 2000」Ohmsha(2001)
- [2] Microsoft Co.「XML チュートリアル」, [http://www.microsoft.com/japan/developer/workshop/xml/tutorial/using\\_xmldso.asp](http://www.microsoft.com/japan/developer/workshop/xml/tutorial/using_xmldso.asp)