

## 教育用 Web サイト構築における コンテンツ・マネジメント・システム (CMS) の利用

### Utilization of Contents Management System for Construction of Web site for Education

藤原 伸彦<sup>1)</sup>, 島宗 理<sup>2)</sup>

〒772-8502 鳴門市鳴門町高島字中島748 鳴門教育大学

<sup>1)</sup> 学校教育実践センター 実地教育分野

<sup>2)</sup> 学校教育実践センター 教育メディア開発分野

Nobuhiko FUJIHARA, Satoru SHIMAMUNE

Naruto University of Education

<sup>1)</sup> Research Center for School Education, Division of Pre-service Teacher Training

<sup>2)</sup> Research Center for School Education, Division of Educational Technology

748 Takashima, Naruto, Tokushima, 772-8502, Japan

**抄録**：近年、Webサイトを構築する手法として、Blog（ブログ）をはじめとするコンテンツ・マネジメント・システム（CMS）が使われ始めている。本稿では、CMSを利用した教育用Webサイト構築に関する著者らの取り組みについて紹介する。具体的には、(1)鳴門教育大学 学校教育実践センター 教育メディア開発分野がサービスを行っている「Blog レンタル」、および(2)汎用CMSの一つであるxoopsを使った教育用Webサイト運営、についての実例を報告したい。

**キーワード**：教育支援、Webサイト、コンテンツ・マネジメント・システム

**Abstract** : Recently, Contents Management System (CMS), like Blog, is comes into use to construct Web site. In this paper, we reported our trials to construct Web site for educational information with CMS. In concrete, we introduced (1) "Blog rental service" conducted by Division of Educational Technology, Research Center for School Education, Naruto University of Education, and (2) web site administration with multipurpose CMS, "xoops".

**Keyword** : Educational Support, Website, Contents Management System

今や、教育場面においてWebサイトを介して情報を提供することは、一般的なものとなった。例えば、ほとんどの大学がいわゆる『ホームページ』を立ち上げており、所属する学生や受験生、さらには一般の人々へ向けての情報を提供している。また、大学の公式Webサイトに加えて、講座や研究室、個々の研究者のレベルでもWebサイトが立ち上げられている。鳴門教育大学も例外ではなく、公式Webサイトを開設しているし、各講座のサイトや、教員が自身のサイトを使って情報を発信している。学校教育実践センター教育メディア開発分野でも、1998年以降、コラボレーションネットワークというサイトを立ち上げ、教育における問題解決を支援する情報の提供を行ってきた。

ここ数年、Webサイトを構築するための手段として、コンテンツ・マネジメント・システム（Contents Management System: CMS）の利用が注目されている。本稿では、教

育情報を提供するWebサイトを構築するためにCMSを活用した事例について報告したい。具体的には、(1)教育メディア開発分野が提供している「Blog（ブログ）レンタル」、(2)xoops（ズープス）を利用した著者ら自身による教育用サイト構築の試み、の事例について報告する。

#### Web サイト構築手法の変遷

Webサイトに含まれる個々のページは、基本的に、提供する情報そのもの（本文や画像情報）と、ページ内におけるその情報のレイアウトや他のWebページへのリンクを指定するHTML（Hyper Text Markup Language）と呼ばれるコードとを組み合わせることで記述される。HTMLに加えて、HTMLからレイアウトや文字飾り等の情報を切り離して記述するCSS（Cascading Style Sheet）というコードが用いられることもある。また、HTMLや

```

<html>
<head>
<title>FUJIHARA's XOOPS Site</title>
</head>

<body>
<table cellpadding="0" cellspacing="0" class="main">
<tr>
<td id="headerbar">
<br>
<form action="http://rcse4.naruto-u.ac.jp/works/user.php" method="post"> ログイン名
<input type="text" name="uname" value="username" size="12" onmouseover="this.focus();" onfocus="if(this.value == 'username') this.value = ';">

```

図 1. HTML 文書

〈…〉で囲まれた HTML コードと情報の内容そのものが混在しているため、どのような情報が表示されるのかが分かりづらい。分かりやすく見るためには、Web ブラウザで見る必要がある。

CSSで作成した Web ページはあらかじめ用意された情報を提示するのみだが、Perl や PHP などの言語を使うことによって、CGI (Common Gateway Interface) と呼ばれる動的ページを構築することも可能である。代表的な CGI としては、電子掲示板やアクセスカウンターがあげられる。

Web ページが一般のユーザーによっても作成されるようになった当初、Web ページを作成する方法としては、テキストエディタを使って HTML 文書を直接記述するのが主流であった(図 1)。この方法は、現在でも Web ページを作成する際の基本である。しかし、HTML のコードを知らなければ Web ページを作成できないという点で、作成の負荷が非常に高い。加えて、提供する情報とレイアウト情報である HTML のコードとが混在した情報を編集するのは、一般的な文書編集—原稿用紙やワープロを使って提供する情報のみを編集対象とする場合—とは異なっており、作成時の認知的な負荷も高い。そのため、Web ページの作成は、ほとんどのユーザーにとっては非常に敷居の高いものであった。

そのような状況を変えたのは、ホームページ作成用ソフトウェアの登場である。それらのソフトウェアでは、Web ページ作成者から直接見えるのは、本文や画像情報のみであり、HTML のコードは表示されない。文字飾りやレイアウトは、ワープロソフトで文書を編集する場合のように、指定した文字列の「文字飾り」「フォントサイズ」「行間」などを設定するだけでよく、直接 HTML のコードを設定する必要はない。ユーザーがその文書をファイルとして保存すれば、ホームページ作成ソフトが自動的に HTML コードを含んだ文書を生成してくれる。

ここ数年、Web サイトを構築するために、さらに別の手法使われるようになってきた。Blog をはじめとする CMS である。Blog では、情報を時系列順に表示するた

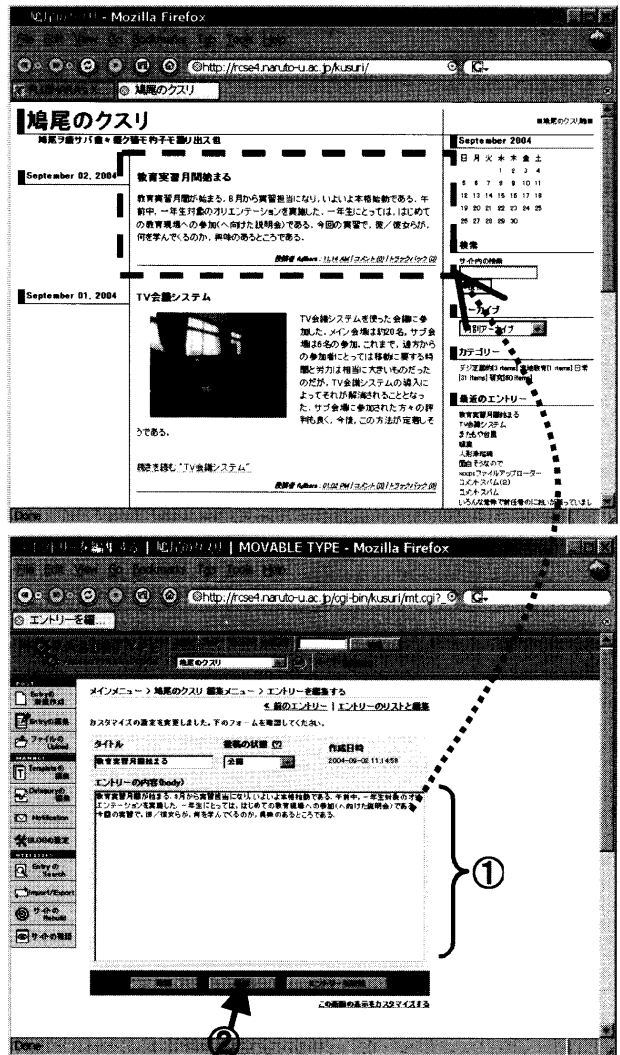


図 2. Blog サイトの一例(上)と編集画面(下)

編集画面の①に情報を入力し、②のボタンをクリックすることで、Blog に情報が追加される。(上図の□部)

め、Web 上で情報を日記風に公開するシステムとして使われることが多い(図 2)。CMS の最も特徴的な点は、Web ブラウザを使って情報を更新できることにある。公開したい情報を、Web ブラウザを使って入力するだけで、Blog システムの所定のレイアウトに従って Web ページが生成される。サイト内に含まれるページが同様のフォーマットで表示されるので、ユーザーが特に意識をしなくても、サイト全体に統一感を持たせることができる。CMS の普及の程度はまだ低い<sup>1)</sup>が、大手プロバイダも Blog サービスの提供を開始しており、今後、利用者の拡大や効果的な活用法の提案について期待されることである。

## CMS 活用の実例

### (1) Blog レンタル

教育メディア開発分野では、2003 年 11 月より、教育における問題解決に関する情報発信を目的とする人を対

象に、Blog レンタルのサービスを行っている。2004年9月時点で、著者らを含めて鳴門教育大学内の教員から7件の申し込みがあり、運用されている。

Blog システムとして様々なシステムが開発されているが、我々の分野で使用しているシステムは、現在世界的に利用されている Movable Type<sup>(2)</sup>である。それらは、学校教育実践センター内に設置された2台のサーバ(1台は Mac OS X 10.1 サーバ、もう1台は Linux サーバ)上で稼働している。

それぞれの Blog の概要を表1に示す。それぞれの Blog の主目的は、ID 1~4の Blog では運営者個人による教育情報の発信、ID 5~6 は研究プロジェクトにおける情報共有、そして ID 7 は、ゼミにおける情報共有である。例えば、著者の一人が作成している Blog (ID 1) では、研究の進捗状況、専門分野に関連する書籍や Web サイトの紹介、徳島県内や鳴門市内で起こった出来事などを掲載している。

いずれの Blog でも、それほど頻繁ではないが継続的に情報が追加されている。また、Blog トップページへのアクセス数<sup>(3)</sup>もかなり多い。Web ページの作成は一般に手間のかかることであり、情報が更新されないままになる場合がある。Blog でも同様であり、過去2ヶ月間情報が更新されず「三日坊主」となっているサイトが66%もあるとの報告もある<sup>(4)</sup>。また、サイト運営が成功している場合でも、情報の更新が負担となり「燃え尽きてしまい」、Blog を閉鎖してしまうサイト運営者もいる<sup>(5)</sup>。それらのことを考慮すると、我々がサービスを提供している Blog では、情報の更新はそれほど活発ではないことが、かえってサイト運営を継続させ、プロジェクトやゼミ内で情報が参照され利用されるのを可能にしていると思われる。

## (2) CMS を利用した教育用サイト構築の試み

Blog は、Web 日記形式での情報提供を可能にする CMS

である。それに対して、xoops<sup>(6)</sup>や Mambo<sup>(7)</sup>といった汎用 CMS は、Blog 同様の情報提供に加えて、サイト閲覧者同士で情報交換をするフォーラムや、資料などのダウンロード、有用な Web サイトへのリンク集など、幅広い形の情報提供を可能にする。汎用 CMS は、Yahoo!JAPAN のようなポータル(入口)サイトの構築に使うことができる。

数多くある汎用 CMS の中でも、xoops は日本語対応が最も進んでいるシステムである(高井・インフォリグ、2004)。フォーラムや資料のダウンロードなどコンテンツを管理する機能は、モジュールという形で提供される。xoops の基本管理機能に必要なモジュールを追加することでサイトを構築してゆく(図3)。モジュールの追加は、Web ブラウザから行う。また、ページのデザインも、Web ブラウザを使って行うことができる。サイト運営者は、サイトの特徴に合わせて、どのようなモジュールを組み込み、どのような情報の表示方法をとるかを設定する。高知県ホームページ<sup>(8)</sup>や、兵庫県立大学大学院環境人間学



図3. xoops を使って構築した藤原の Web サイト

表1. 運用中の Blog の概要

“—” は、当該 Blog が未開設であった月である。ID 1 の Blog におけるトップページへのアクセス数についてのみ、Blog 作成者によるアクセスを省いて補正した数を掲載している。

ID	コンテンツ数/月										トップページへのアクセス数											
	2003		2004								2003		2004									
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8
1	—	10	18	13	15	14	20	5	9	9	8	—	75	342	367	383	359	409	462	582	623	551
2	6	7	12	0	2	2	4	4	5	2	16	202	335	869	582	483	509	229	965	937	971	1129
3	—	—	11	6	5	1	0	0	0	0	4	—	50	939	318	202	165	109	202	179	123	80
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	8	7	—	—	—	—	—	—	—	239	415	353
5	—	—	—	—	—	—	1	3	0	2	1	—	—	—	—	—	—	32	151	76	165	111
6	—	—	—	—	—	—	—	5	4	0	1	—	—	—	—	—	—	—	52	61	29	17
7	—	—	—	—	—	—	1	10	17	1	0	—	—	—	—	—	—	43	235	272	185	100

研究科<sup>9)</sup>、福島大学経済学部<sup>10)</sup>などが、xoops を利用してサイトを構築している (2004年9月現在)。

藤原は、2003年11月より自身の Web サイトを、xoops を使って構築している<sup>11)</sup>。現在、主なコンテンツは、以下の通りである。

- 藤原の略歴および業績一覧
- 研究に利用できる Web サイトへのリンク集
- 研究に関連するニュース
- 講義等で使用した資料
- 自作した CGI スクリプト

xoops で構築する以前は、HTML を直接記述することでサイトを構築していたが、その際には Web サイトに情報が追加されることは少なく、サイトは静的なものであった。上に列挙したもののうち、「藤原の略歴と業績一覧」が主なコンテンツであった。xoops を導入したおかげで、ニュースモジュールを利用した教育における問題解決に資する情報の提供や、ダウンロードモジュールを利用して授業で配布した資料を追加するなどを、容易にかつ頻繁に行えるようになった。

トップページへは、鳴門教育大学外の端末から平均して毎月420件程度のアクセスがある。また、講義等で使用した資料や自作 CGI も、「xoops で利用するファイルアップロード用 CGI (2004年4月公開)」は401件、「PowerPoint の基本的な使い方 (2004年3月公開)」は262件のアクセスがあり、利用されていることがわかる。

現在、藤原の個人サイトの他にも2件、xoops を使って Web サイトを運営している。いずれも、藤原のサイト同様、Web ブラウザを経由してサイト管理が出来ることで、コンテンツの更新作業が容易になり、Web サイトが「作られたまま更新されない」ことを防いでくれているように思われる。

## 展 望

本稿では、Blog や xoops といった CMS を利用した、教育用情報を提供する Web サイト運営の実例を示した。CMS を利用した場合、従来の手法に比べて、Web ブラウザを使ってサイトを構築できる、資料のダウンロード等、実現したい機能があれば、提供されているモジュールを組み込むだけでよい、サイト全体のページレイアウトに統一感を持たせられる、といった長所のあることが伺われた。今後の展開として、学校教育実践センターの Web サイトに xoops を利用する、教育実習に関する情報を、Blog を利用して提供する、などを予定している。

一方で、CMS を一から設定して使うには、かなりの技術的な知識が必要となる短所もある。特に、xoops の利用において、サイトの特性に合わせて使用するモジュールを組み込んだり、トップページのデザインを設定した

り、といった、いわゆるカスタマイズ作業をするには、xoops の使用法の学習や HTML や CSS の知識が必要である。教育メディア開発分野や、大手プロバイダが行っているような Blog のレンタルサービスや、さらには汎用 CMS のサービスが一般的になれば、CMS を利用した教育用 Web サイトの運営も普及すると思われる。

## 注 釈

- (1) 例えば Blog の場合、Blog 利用者はインターネット利用者の2.5%、Blog を利用していないが言葉を知っている人は23.5%である (財団法人インターネット協会、2004)。
- (2) Movable Type ホームページ  
<http://www.movabletype.org/>  
なお、2004年10月以降、Movable Type の利用ライセンスの都合上、Movable Type ではなく b2evolution や Nucleus など他の Blog システムを利用している。
- (3) 今回使用した Blog システムでは、トップページに最新の (例えば過去2週間以内に投稿された) 記事が掲載され、それ以前の記事は個別のページとして掲載される。
- (4) 例えば、Hotwired JAPAN  
<http://hotwired.goo.ne.jp/news/news/culture/story/20031017205.html>
- (5) Hotwired JAPAN:  
<http://hotwired.goo.ne.jp/news/news/culture/story/20040712204.html>
- (6) xoops 日本公式サイト  
<http://jp.xoops.org/>
- (7) Mambo Japan Official  
<http://mambo.mu-fan.com/>
- (8) 高知県公式 Web ページ  
<http://www.pref.kochi.jp/>
- (9) 兵庫県立大学大学院環境人間学研究所 Web ページ  
<http://www.shse.u-hyogo.ac.jp/gs/XOOPS/xoops-2.0.6-ja-eucjp/html/>
- (10) 福島大学経済学部・大学院経済学研究科 Web ページ  
<http://wdb.econ.fukushima-u.ac.jp/>
- (11) <http://rcse4.naruto-u.ac.jp/works/>

## 引用文献

- 財団法人インターネット協会 (2004), インターネット白書, インプレス。  
高井 守・インフォリグ (2004), XOOPS コミュニティサイト構築ガイド, 技術評論社。