

米子高専におけるPHPを用いた動的ウェブサイトの構築

Construction of the Dynamic Web-sites by Using PHP Language in Yonago National College of Technology.

田中 晋**, 遠藤 收***
Susumu TANAKA, Osamu ENDOU

概要

米子高専から校内外に向けて公開されているウェブサイトの多くは、サイト管理者が FTP(File Transfer Protocol)を用いて、ファイルをウェブサーバへアップロードすることで更新しており、スキルを持った特定のサイト管理者にのみ、大きな負担がかかる。そこで、PHP(Hypertext Preprocessor)を用いた動的なウェブページを導入し、ウェブページ作成に関する知識を持たない関係者でも簡単に情報を更新できるサイトの構築を行い、サイト管理者の負担軽減を図った。本稿では、校外向けの「図書館情報センター」および「一般科目」、「サッカー部」サイトへ導入した動的ページについて報告する。また、教職員向け「校内ホームページ」には、CMS(Contents Management System)「XOOPS」を導入し、会議室予約などの既存サービスとの統合とサイト管理作業の効率化、および経費の削減を行った。

1. はじめに

1995年のMicrosoft社製Windows95発売以来、インターネットは民間にも広く普及し、日本国内の企業、官公庁、高等教育機関などでも、ホームページを作成して情報を外部へ提供するようになった¹⁾。米子工業高等専門学校(以下、米子高専)でも、1997年に校外向けの「米子高専ホームページ」が作成され、各学科、各施設等のホームページが設置された。

筆者は2001年3月に本校「学生寮」のサイト²⁾を、同年4月に本校広報誌「彦名通信」のサイト³⁾を全面リニューアルした。また、2002年3月には本校サッカー部のサイト⁴⁾を新規に作成した。これらは、その大部分が、HTML(Hyper-Text Markup Language)のみで記され、HTMLファイルのソース文を更新しない限り、閲覧者には常に同じ内容が表示される“静的”なものである。内容を更新する際は、主にサイトの管理者がHTMLファイルを作成し、FTP(File Transfer Protocol)を用いて、ファイルをウェブサーバへアップロードすることで更新している。そのため、最新情報を常に掲載するためには、サイト管理者自身が正確かつ迅速に情報を収集し、更新しなくてはならず、その負担は大きい。

一方、perl(Practical Extraction and Report language)をはじめとした各種スクリプト言語などを用いると、閲覧者の要求に対して、蓄積されたデータから

必要なものを引き出し、常に最新の情報が掲載された“動的”なウェブページが作成、表示される。従来も本校「学生寮」サイトの近況情報など、極一部分には、このような動的ページを用いたが、今回、「一般科目⁴⁾」、「サッカー部⁵⁾」、および「図書館情報センター⁶⁾」サイトにおいて、サイト全体にPHP(Hypertext Preprocessor)⁷⁾を用いて、動的なウェブサイトの構築を行った。動的ページの導入により、更新作業を簡素化し、ウェブページ作成に関する知識を持たない方でも簡単に更新ができるようにした。複数の関係者教職員によって、随時サイトを更新することで、サイト管理者の負担を軽減し、かつ更新頻度が向上することが期待できる。

PHPは、ウェブページ作成用に開発された言語で、比較的習得が容易である。HTML文の中に直接命令文を書き込むことができる点において、perlよりもHTMLとの親和性も高い。図1に、PHPファイルの例を示す。PHP文は“<?php”と“?”で挟んで記述することで区別されるため、perlのようにprint命令などを用いなくても、HTML文はそのまま記述するだけで表示される。ちなみにこの例文では、PHPファイル自身がホームディレクトリから、何階層下のディレクトリに存在するかを調べ、ホームディレクトリにあるヘッダ、フッタ用の外部ファイルへを取り込む作業を行っている。

また、MySQL等のデータベースサーバとの連携も容易であり、蓄積データの取り扱いが簡便である点、CGIを利用するよりもサーバへの負荷が小さい点などもPHPを利用する上で大きな利点となる。

* 原稿受理 平成17年9月1日

** 一般科目

*** 技術教育支援センター

```

<?php //ファイルの階層を調べる PHP 文
$basenum = 2;
$path = $REQUEST_URI;
if ($path == ""){$path = $_SERVER[REQUEST_URI];}
$path_flag = substr_count($path, "/");
if ($path_flag > $basenum){
    $updir = "";
    for ($i = 1; $i <= $path_flag - $basenum; $i++){
        $updir .= "../";
    }
} else { $updir = "."; }
?>
<HTML><HEAD>
<TITLE>米子高専 一般科目</TITLE>
</HEAD><BODY>
<?php include($updir . "header.inc");?> //ヘッダの表示
<h1>タイトル</h1>
本文
<?php include($updir . "footer.inc");?> //フッタの表示
</BODY></HTML>

```

図1. HTMLと混在するPHP命令文

全ページの本文の前後に、同じPHP文を記すことで、共通のヘッダ、フッタを利用できる。全ページに対するヘッダ等の更新も簡単に行える。

さらに、校内でのみ閲覧可能な教職員向け「校内ホームページ⁸⁾」には、PHPで記述されたCMS(Content Management System)「XOOPS⁹⁾」を導入し、従来他のサーバに分散していた、LotusNotesによる校内施設予約システム、電子会議室等を校内ホームページ内に統合した。

2. 動作環境と構築環境

利用したウェブサーバは本校図書館情報センターの「校外向けウェブサーバ」と、校内のみで閲覧可能な「校内向けウェブサーバ」の2台である。いずれのサーバにもSUN社製Cobalt RaQ4を用いた。サーバにおいて利



図2 一般科目サイトのトップページ

用したソフトウェアは、Apache 1.3.20、PHP 4.1.2、MySQL 3.23.29である。

PHP、HTMLソースの記述は、Microsoft社製Windows XP SP2上でフリーソフトのテキストエディタ「スクラエディタ 1.4.7.0」を用いた。「図書館情報センター」サイトのメニューボタン作成にはMacromedia社製Fireworks MX 2004 (Windows版)を用いた。作成したページは、Microsoft社製Windows XP sp2にてMicrosoft社製Internet Explorer 6.0およびMozilla社製Firefox 1.0.6を用いて動作確認した。

3. サイト構築の事例

3-1. 「一般科目」サイトの構築

2004年8月に、従来、トップページの他には教員氏名とカリキュラムの3ページしかなかった一般科目のサイトを⁴⁾を更新した(図2)。トップページには「お知らせ」と「更新情報」の最新情報を掲示した。これらの情報は、一般科目教員に配布したIDとパスワードにより、管理画面にログインすることで、一般科目の全教員が投稿・更新可能とした(図3)。

図3の入力画面において、「お知らせ」の情報が1、2行に収まらない場合には「お知らせの詳細」欄に記入す



図3 “お知らせ”入力画面

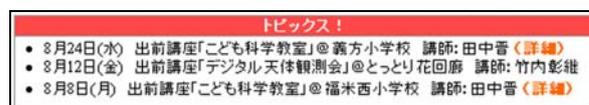


図4. “お知らせ”概要と詳細情報へのリンク

ることで、詳細を記述したページが新規に作成され、概要の後に詳細ページへのリンクが表示される仕様とした。また、「添付ファイル」欄にファイル名を記すことで、pdf ファイル、doc ファイルなどをサーバへアップロードし、「お知らせの概要」の後に添付ファイルへのリンクが作成される仕様とした（図4）。

教員紹介のページで利用するデータは、各教員が図5のフォームを利用して入力することで作成、随時更新できるシステムとした。従来の静的システムの場合、HTMLを知るサイト管理者等がHTMLファイルを全て作成し、アップロードする必要があったが、ここでは、ウェブページ作成の知識がなくとも記入可能であるので、各教員に記入していただくこととした。フォームへの記

The screenshot shows a web browser window with a red header and navigation menu. The main content area is titled '一般科目 教員紹介 編集画面' (General Subject Teacher Introduction Edit Screen). It contains several sections:

- 必須項目 (Required Items):** Fields for '氏名' (Name), '田中 晋', '職名' (Position), '助教', '連絡先' (Contact), '電話番号' (Phone Number), and 'Eメール' (Email).
- 自由記入欄 (Free Text Area):** A large text area for additional information.
- 自己紹介欄 (Self-Introduction Area):** Fields for '担当科目' (Subject), '校内分室' (In-campus division), 'クラブ顧問' (Club advisor), '出身地' (Hometown), '専攻分野' (Specialty), '研究題目' (Research title), and '所属学会' (Affiliated societies).

At the bottom, there is a '決定' (Confirm) button.

図5 各教員情報の入力画面

入内容は即時にウェブサイトへ反映されるため、サイト管理者の負担軽減が実現できた。

しかし、フォームへ記入するという形式は、型にはまった内容しか掲載できないという欠点をもつ。自己紹介以外の内容も掲載したいという要望もあったため、フォームに「自由記入欄」を設け、各教員が作成したHTMLファイルへのリンクなどを記入することで、このフォームに収まらない多様な内容をもつページへのリンクを表示できるよう工夫した。

各教員が自由に作成したHTMLファイルは、FTPによりアップロードすることとなるが、現在、FTPサーバの利用者IDは各教員に割り振られておらず、一般科目全体で1つのユーザIDを共用している。そのため、通常のFTPクライアントソフトでは他教員のファイルや一般科目サイトのトップページなど全てのファイルが操作可能となってしまう。そこで、フリーのPHP版FTPクライアント「net2ftp¹⁰⁾」を利用した。これはウェブサーバ内に設置し、ブラウザ上でファイル操作が行えるFTPクライアントである。net2ftpのPHPソースには以下の改造を施した。

- FTPの利用者IDではなく、各教員のIDでログインし、自身専用ディレクトリ「~/teacher/各教員専用のディレクトリ」のみ操作可能な仕様とした。
- 校外の端末や一般科目教員以外の端末からnet2ftpを利用できないよう制限を加えた。

ソース改造の詳細はセキュリティ確保のため、本稿においては、非掲載とする。

また、サイト内で表示されるメールアドレスについては、スパム防止の目的でエンティティ化¹¹⁾したものを記載した。エンティティ化には、フリーソフト「エンティティ作成 Ver. 2.0¹²⁾」を用いた。エンティティ化により、自動的なアドレス収集を回避する効果が期待できるが、万全ではない。ウェブサイトへのメールアドレス表示には、今後、工夫が必要であろう。

3-2. 「サッカー部」サイトのリニューアル

2005年3月に米子高専サッカー部のサイト⁵⁾を、PHPを用いたものに一部リニューアルした。最新情報をトップページに表示する“お知らせ”欄の情報入力には、一般科目サイトと同じフォームによる入力を利用したPHPを導入した。

このサイトで最も頻繁に更新するのは、試合結果の掲載ページである。従来、部員にはHTMLの書き換えに慣れた学生が少ないため、顧問教員が毎試合ごとに

【部員名簿構成】【最近の戦績】【活動の様子】【主な活動内容】【links】

最近の主な戦績



平成16年度 高専チーム(5年以下)

昨年度の入替戦で勝ち進み、今年度は5年ぶりに鳥取県社会人リーグ(日本リーグ2部)へ昇格した。このリーグには5年連続で参加し、9月以降の4年を中心としたチームで戦い、4勝1敗で順位1位の好成績をあげた。1部リーグ昇格をかけて、1部リーグ最下位チームとの入替戦にも参加したが、試合結果に差を付けられ、引き分けに終わったため、順位も昇格はできなかった。

日付	対戦相手	得点	勝敗	大会名等	場所	得点者	備考
11/28	CLEVER'S	2-2	△	鳥取県社会人リーグ1部入替戦	東山	林原・湯浅	引分に終わり、1部リーグ昇格を逃した。
10/17	西部SC	2-0	○	鳥取県社会人リーグ2部	境水産	曾明・湯浅	4勝1敗で2部リーグ優勝戦を決めた
10/10	元気SC	1-10	×	鳥取県社会人リーグ2部	東山	荒木	
10/3	エスバフールSC	4-1	○	鳥取県社会人リーグ2部	東伯総合	荒木・湯浅・room goal	
9/26	鳥取ブランド	4-2	○	鳥取県社会人リーグ2部	東伯総合	湯浅・荒木・信田	

図6 試合結果の表示

ファイルを書き換え、FTPによってアップロードしていた。そこで、教員の負担を軽減するため、試合結果データをフォームで入力し、PHPにより処理するシステムを構築し、学生部員に入力作業をってもらうこととした。入力データは試合の日時、出場選手、対戦相手、スコア、得点者・アシスト者名、警告・退場者名、備考とした(図6)。部員名簿データ(氏名、学籍番号、学年)は年度当初にあらかじめ入力しておく、試合結果入力時にチェックボックスを利用することで簡単に試合出場選手名等を入力できるようにした。なお、2005年4月1日からの個人情報保護法の施行に伴い、これらデータの公開については、本人と保護者から、署名、捺印入りの承諾書いただいた。データは、試合結果に関わるもののみ公開し、名簿一覧の表示については、外部非公開としている。

データ入力画面へのアクセスは校内の特定の端末からのみ許可し、IDは入力担当学生にのみ与えた。また、入力があると、入力内容が顧問教員にe-mailで知らされ、内容確認できる仕様とした。

サーバ上の部員名簿は、教員・学生部員で共用することで、学生係へ提出する部員名簿や対外試合参加者名簿も作成できるようにし、ウェブサイトへの掲示作業だけでなく、事務書類の作成に関する負担の軽減も図った。

サッカー部をはじめとした、本校の各クラブ活動のサイトの多くは、FTPユーザIDを取得しておらず、米子高専企画室が管理する“~/club/”ディレクトリの下層に設けられた“各クラブ専用ディレクトリ”を利用している。更新時には、ファイルを企画室へ送り、担当事務員がFTPにてアップロードしなくてはならないため、更新頻

度は現在、非常に低い。「サッカー部」サイトではフォームによるPHPを利用することで簡単に更新が可能となったが、さらに、「一般科目」サイトで用いたPHPによるFTPクライアント「net2ftp」の改造版を用いることで、FTPユーザIDを持たない各クラブが、“~/club/各クラブ専用ディレクトリ”についてのみFTP可能とするシステムを構築可能となる。今後、これらを他クラブ等のサイトで活用していただくことで、情報発信の活性化が期待できる。

3-3. 「図書館情報センター」サイトの構築

2005年4月に本校図書館情報センター^⑥のウェブサイトを全面リニューアルした(図7)。全てのページをPHP化し、メニューボタン、ヘッダ、フッタ、CSSを記したファイルを、各ページで共用し、全ページのデザインに統一感を持たせた。

PHPを最も活用した部分は、一般科目サイトでも用いた最新情報を掲示するための“お知らせ”システム(図7上段)と新たに作成した“開館カレンダー”システム(図7左中段)である。“お知らせ”と“開館カレンダー”の更新はIDとパスによってアクセス制限された管理画面から行う仕様とした。“お知らせ”システムは「一般科目」サイトと同様のものであるため詳細は割愛する。



米子高専 図書館情報センター
Y.N.C.T. Library & Information Technology Center

お知らせ

- 8月16日及び17日は臨時休館です。利用者の方にご迷惑をおかけします。
- H16年度「米子高専研究報告」全文を掲載しました。
- 平成17年度「文化セミナー」の予定を掲載しました。
- 米子高専 図書館情報センターのウェブサイトを全面的にリニューアルしました。

<お知らせの一覧はこちら>

図書館の開館予定

開館時間
平日開館 9:00~17:00
土曜開館 10:00~15:00
休館日

2005年09月
日 月 火 水 木 金 土
1 2 3
4 5 6 7 8 9 10
11 12 13 14 15 16 17
18 19 20 21 22 23 24
25 26 27 28 29 30

2005年10月
日 月 火 水 木 金 土
1
2 3 4 5 6 7 8
9 10 11 12 13 14 15
16 17 18 19 20 21 22
23 24 25 26 27 28 29
30 31

<今年度開館予定一覧>

図書館 利用案内

- 利用案内 → 学生・教職員向け
- 施設紹介 → 一般利用者向け

情報関連施設 利用案内

- 利用案内
- 施設紹介

蔵書検索

- OPAC ← 利用方法
- NACSIS Webcat
- その他検索サービス

図書館WEBサービス

- 新着図書一覧
- WEBサービス ← 利用方法

イベント・催物

- 文化セミナー
- 学生図書委員会

発行物

- 米子高専 研究報告
- 広報誌「とよぶらり」

上記のうち、*印の付いているものは、校内でのみ利用可能です。

連絡先

〒683-8502
鳥取県米子市豊金町4448
米子工業高等専門学校
図書館情報センター
Tel: 0859-24-6006 (図書係)
E-mail: tosho-k@yonaqo-k.ac.jp

リンク

- 鳥取県立図書館
- 米子市立図書館
- 大学図書館リンク(JLA)
- 高専図書館リンク(TRO)
- 国会図書館
- 国立情報学研究所

リンク一覧

交遊案内は こちら

● 本校図書館と鳥取県立図書館、米子市立図書館間で、書籍貸借の相互利用が可能です。

米子工業高等専門学校 図書館情報センター

図7. 図書館情報センターサイトのトップページ



図8. 開館カレンダー更新画面

“開館カレンダー”の新規作成・更新画面を図8に示した。開館時間の種別を各日ごとにセレクトで選ぶ形式となっている。土日については、開館時間の種別が初期設定済みであるため、臨時休館や臨時で開館時間を短縮する日の予定のみ変更すれば良いようになっている。

開館カレンダーは、従来、Microsoft Excel で作成したカレンダーを HTML 形式で保存し、そのファイルをアップロードしていたため、毎年、カレンダーを作り直すのに、相当の時間を要し、非効率であった。このスクリプトを用いることで作業時間の短時間化が可能となる。今後は、このカレンダーを pdf 化し、プリントアウト可能なものとする PHP スクリプトを作成し、印刷物用の開館カレンダーの作成作業の負担軽減も図る予定である。

また、「図書館情報センター」サイトには、掲載内容が多数あるため、メニューを整理して、提示する必要がある。そのためマウスポインタを上にとくとサブメニューが表示される“ナビゲート・メニュー”を導入した(図9)。ナビゲート・メニューは Javascript によって動作しており、この作成には Macromedia 社製 Fireworks MX 2004 を利用した。Fireworks MX2004 で作成された Javascripts 文には本サイトで利用しやすいよう、テキストエディタで改造を加えたため、サブメニューを変更するには、図10で示された“~/navi/navi.js”ファイル内のリンク先タイトルと URL をテキストエディタで書き換える必要がある。



図9. ナビゲート・メニュー

その他、旧「図書館情報センター」サイトからの変更点は以下の通りである。

- ・校外からのアクセスが制限されたページに、校外からアクセスしようとする、「校外からのアクセスは制限されています。」とメッセージが出るようにした。
- ・図書館利用案内を学生・教職員向けと学外者向けに分けて記載した。
- ・図書館の写真入り施設紹介を新設した。
- ・情報関連施設の利用案内と施設案内を新設した。
- ・平成17年4月から米子高専が新規契約した電子ジャーナル Science Direct などへのリンクを作成した。
- ・蔵書検索、雑誌検索、電子ジャーナルなどの利用方法のページをリニューアルもしくは、新規作成した。
- ・学生図書委員会のページを新規に作成した。
- ・「米子工業高等専門学校研究報告」(ISSN 0287-7899、以下、「米子高専研究報告」と記す。)の平成16年版の全文を掲載した。(平成15年版については、NII論文情報ナビゲータ CiNii¹³⁾にて全文公開。)
- ・「米子高専研究報告」平成10年度版以降の目次を掲載

```

<script language="JavaScript">
<!--
    //---中略---
function mmLoadMenus() {
    //---中略---
    window.mm_menu_0321204725_3_2 = new Menu("KANON*",
162,24,"MS UI Gothic, Osaka,12,"#000000", "#ffcc00", "#cccccc",
"#333333", "left", "middle", 6,2,1000,-5,16,true,true,true,2,true,true);
    mm_menu_0321204725_3_2.addItem("KANON*");
    "window.open(http://library.nagaokaut.ac.jp/, '_blank');";
    mm_menu_0321204725_3_2.addItem("利用説明*");
    "location=<?php echo $updir; ?>kensaku/kanon.php");
    mm_menu_0321204725_3_2.bgImageUp=
"<?php echo $updir; ?>navi/image/mmmenu1_162x24_up.gif";
    mm_menu_0321204725_3_2.bgImageOver=
"<?php echo $updir; ?>navi/image/mmmenu1_162x24_over.gif";
    mm_menu_0321204725_3_2.hideOnMouseOut=true;
    mm_menu_0321204725_3_2.bgColor=#003399;
    //---中略---
    mm_menu_0321204725_3_2.addItem(mm_menu_0321204725_3_2,"window.open(http://library.nagaokaut.ac.jp/, '_blank');");
    //---中略---
} // mmLoadMenus()
//-->
</script>

```

図10. ナビゲート・メニューのソース navi.js

図9で表示されたサブメニューに対応するタイトル部分が
下線部、URLが下線部。

した。(昭和 49 年版以降については、NII 論文情報ナビゲータ CiNi にて目次一覧を公開。)

- ・「米子高専研究報告」の原稿様式の例を word 形式で作成し、執筆者が原稿執筆時のテンプレートとして利用可能なように、アップロードした。
- ・リンク集を整理した。特に書籍貸借の相互利用が可能な、鳥取県立図書館と米子市立図書館へのリンクをトップページに大きく設けた。

サイト内の記事を更新する際は、図 11 に示したように、PHP ファイルをテキストエディタで開き、前後にあるヘッダ、フッタ部分は変更せず、本文およびタイトル部分のみ変更する仕様となっている。そのため、現在、更新作業には HTML に関する知識がある程度必要となる。将来的には、更新作業の負担分散のための、フォーム入力を活用した簡便な更新システムの導入、デザイン変更とデータ更新の効率化のために、デザイン・テンプレートファイルとデータファイルを分離して取り扱うことができる Smarty¹⁴⁾ の導入を行うなど、改善の余地が残されている。

```
<!--前略-->
<html><head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=euc-jp">
<title>米子高専 図書館情報センター 文化セミナー </title>
<?php include $updir."header_sub.php";?>
<!--*** 本文をここから記してください。 ***-->

<h1>米子高専 文化セミナー</h1>
<b class="big">米子高専 図書館情報センター 主催 </b>
<h4>第1回 5月28日(土) 午後2時~</h4>
<h2>「宇宙を見るさまざまな目」</h2>
~宇宙線、X線、γ線、ニュートリノ~ 一般科目(物理) 越智信彰
<!--中略-->
<!--*** 本文はここまでです。 ***-->
<?php include $updir."footer_sub.php";?>
```

ここに本文を
記入する。

図 11. 「文化セミナー」ページのソースファイル
“~/bunka/index.php”の内容

3-4. 校内ホームページへの XOOPS 導入

3-4-1. XOOPS 導入とその目的

米子高専には、図書館情報センターが提供する校内ネットワークからのみ閲覧可能な教職員向け「校内ホームページ ⑧」があり、ポータルサイトとして利用されてきた。また、別サーバでグループウェア Lotus Notes も稼働させ、施設予約、会議室、行動予定表などに利用されてきた。2005 年 4 月、これらを校内ホームページ内に統合して運用するために、XOOPS (ズープス) 2.0.9.2 日本語版を導入した。

XOOPS は PHP で記述された無料のコミュニティサ

イト構築用ソフトであり、全世界で広く利用されている。世界中のユーザが作成したモジュールが無料で配布されており、これを組み合わせることで、電子会議室、ニュース掲示板、施設予約などの新たな機能を追加できる。また、利用者が独自に新しいモジュールを作成して、機能を拡張することもでき、非常に自由度が高い。また、Smarty¹⁴⁾ が導入されており、デザイン、レイアウトの変更も簡便である。

XOOPS の導入には、以下の目的がある。

- ① 有償(年間約 40 万円)の Lotus Notes から、無償の XOOPS への置き換えるによる経費削減。
- ② より高い操作性、機能性のグループウェアを導入すること。
- ③ 校内ホームページとの統合による、グループウェアの利用頻度の向上。
- ④ ログイン方式にすることで、カジュアルに記事内容を閲覧できないようにすること。

②については、例えば、従来の Lotus Notes における施設予約システムには、月曜日の 9 時~10 時を“毎週”予約する、といった繰り返し予約の機能がなく、不便であったことが挙げられる。繰り返し予約機能を導入するには、有償のアプリケーションを追加購入するか、本校スタッフがソースを書き換える必要があった。しかし、Lotus Notes で用いられている言語は Lotus Notes 独自の汎用性の低いもので、多くの時間を割いて言語を学習し改造することは叶わなかった。一方、XOOPS は習得しやすい PHP を利用しているため、ソースの改造が容易である。無料で配布されているモジュールをダウンロードし、ソースを改造することで、Lotus Notes では実現できなかった繰り返し予約機能をもった施設予約システムを容易に導入することができた。また PHP は汎用性が高く、習得した技術は他のホームページ構築の際にも利用可能であるため、管理スタッフにとっても有益である。

さらに、XOOPS におけるデータは MySQL¹⁵⁾ で管理されているため、多人数のユーザ登録も MySQL のコマンドラインを利用することで、短時間で行うことができる。Lotus Notes では、GUI を用いてユーザのデータを一人ずつ登録していたので、管理者の負担は大幅に軽減されたと言える。

④については、従来の校内ホームページには、校内で利用している端末の「IP アドレスの登録と変更」画面や「教職員全員宛メールの書庫」など、極秘情報ではないが部外者による閲覧はあまり好ましくないものが含まれ

ていた。これらには、アクセス制限がかかっておらず、校内ネットワーク内ならば、誰でも閲覧可能であったので、校内ホームページをログイン方式とすることで、簡単に閲覧できないようにした。

また、本校の教職員用メールサーバにおいて各教職員が用いている ID、パスワードで校内ホームページへログ

インできるよう、XOOPS のソースを改造した。(セキュリティ確保のため、改造の詳細は非公開。) 同一の ID を用いることで、複数の ID を各教職員に管理してもらうという煩雑さを軽減することはできたが、新校内ホームページへログインするには、メールサーバへの問い合わせ時間(10 秒程度)を要するという欠点が残った。今後、LDAP(Lightweight Directory Access Protocol)サーバなどの導入によるログインの高速化と ID・パスワードの一元管理の両立を図る必要がある。

3-4-2. 新校内ホームページの構成

新校内ホームページのトップページを図 12 に示す。2カラムのレイアウトで、左カラムにメニューを並べた。メインメニューには XOOPS のモジュールを利用した以下の機能が並んでいる。

- ・「管理者からのお知らせ」(NEWS モジュール*)
ウィルス情報や校内ネットワークに関するお知らせなどが掲示される。
- ・「フォーラム」(NewBB モジュール*)
旧グループウェアサーバにあった電子会議室の代替。しかし、現時点では、電子メールによる連絡、情報交換が定着しており、フォーラムの利用頻度は低い。
- ・「施設予約」(MBRS 1.1 モジュール)
旧グループウェアサーバにあった施設予約の代替。
- ・「予定表」(piCal 0.75 モジュール)
旧グループウェアサーバにあった行動予定表の代替。初期設定の状態で作成を書き込むと、他ユーザには非公開、登録者本人のみ閲覧可能な予定として登録されるようソースを変更した。また、iCal 形式のファイルを出力できるので、各自の端末にある Outlook のスケジューラなどと同期させることができる。
- ・「アンケート」(xoopsoll モジュール*)
簡易アンケート調査を行うことができる。
- ・「ダウンロード」(mydownloads モジュール*)
教職員へ配布するファイルの置き場所。
- ・「その他サービス」(xfsection 1.07 モジュール)
HTML の記述やファイルの添付ができるモジュール。図書館情報センターが提供するサービスへのリンクをはじめとした「ネットワーク関連情報」を掲載。

*印の付いたモジュールは XOOPS2.0 に標準添付されているもの、それ以外は XOOPS 公式サイト⁹⁾などで配布されている外部モジュールである。「管理者からのお知らせ」や「フォーラム」には「イベント機能」が付いている。この機能は、投稿があったときにその内容を電子

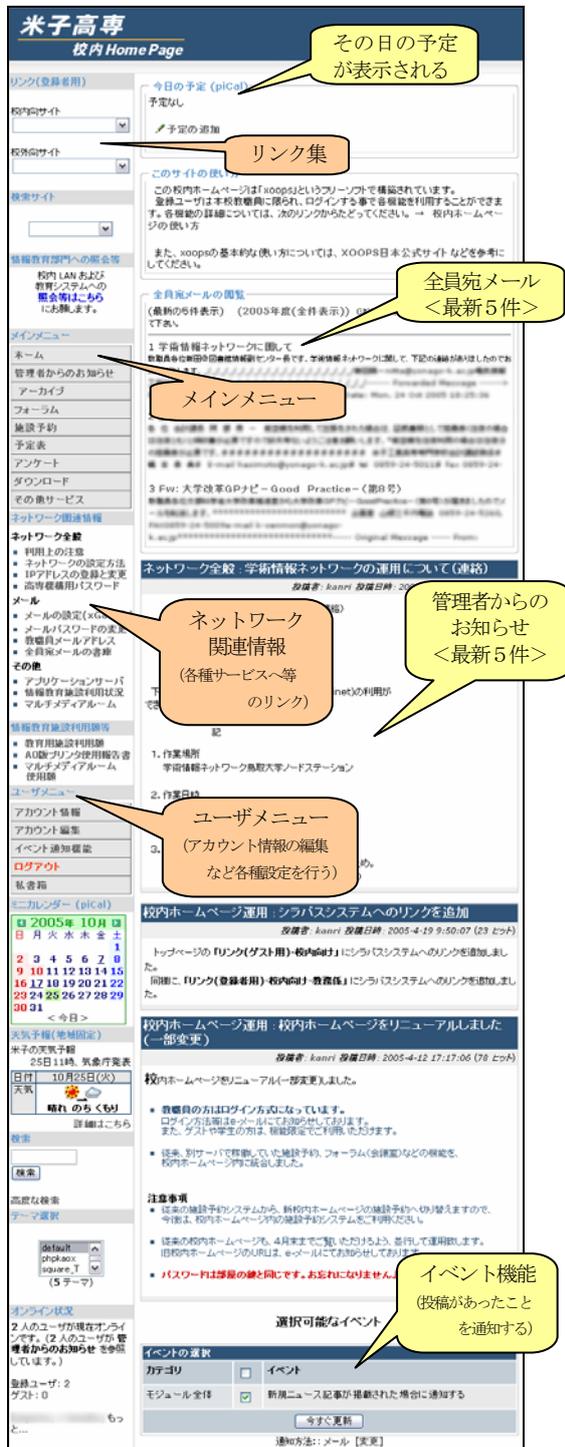


図 12. 教職員向け校内ホームページのトップページ

メール等で各ユーザへ転送することで、最新情報の有無を通知するサービスである。

3-4-3. XOOPS の改造

XOOPS で構築したサイトは、米子高専校内ホームページに合った仕様とするためにソースの改造を行った。例えば、「施設予約」に用いた MRBS1.1 には以下の改造を施した。

- ・米子高専の施設予約システムに合わせて日本語表示用定義ファイル「~/modules/mrbs/lang.jp」を修正。
- ・年月日を日本語表記できるようソースを改造 (図 13)
- ・カレンダーがコンパクトに表示されるよう mrbs.css および mincals.inc ファイル内で CSS を利用。
- ・新規予約時、予約内容変更時、予約削除時に、その内

```
~/modules/mrbs/functions.inc ファイル内
142 行目をコメントアウトし、直後に 1 行追加
// $m = strftime("%b", mktime(0, 0, 0, $i, 1, $year));
$m = $i . "月";
205 行目をコメントアウトし、直後に 2 行追加
// return strftime("%A", mktime(0, 0, 0, 1, 2 + $daynumber, 2000));
$DAYNAMEJP = array('日','月','火','水','木','金','土');
return $DAYNAMEJP[$daynumber];
```

図 13. MRBS 1.1 における年月日表記の日本語化

この他にも、~/modules/mrbs/trailer.inc, ~/modules/mrbs/week.php, ~/modules/mrbs/day.php, ~/modules/mrbs/mincals.inc の一部にも手を加えて年月日の表記を日本語化した。

```
●MySQL で施設担当者のメールアドレスが保存できるよう初期設定
~/modules/mrbs/sql/mysql.sql 21 行目に追加
e_mail varchar(50) DEFAULT " NOT NULL,

●施設登録時の担当者メールアドレス登録フォーム
~/modules/mrbs/admin.php 121 行目に追加
<TR><TD align=right>?php echo $vocab[e_mail] ?> </TD><TD>
<input type=text name=e_mail></TD></TR>

~/modules/mrbs/add.php 35 行目を以降に追加変更
$e_mail_q = slashes($e_mail);
$sql = "insert into ".$xoopsConfig["prefix"]."_mrbs_room (room_name,
area_id, description, capacity, e_mail)
values ('$room_name_q','$area', '$description_q','$capacity', '$e_mail_q)";

●メールの送信
~/modules/mrbs/edit_entry_handler.php 178 行目以下に追加
$res = sql_query("SELECT * FROM ".$xoopsConfig["prefix"]."_mrbs_
_room WHERE id=$room_id");
//中略
$message = $row["e_mail"]. "様へ 以下の施設が予約されました。部屋
名: ". $row["room_name"]; //中略
$xoopsMailer =& getMailer();
$xoopsMailer->useMail();
$xoopsMailer->setToEmails($row["e_mail"]);
$xoopsMailer->setFromEmail("c:joho@yonago-k.ac.jp");
$xoopsMailer->setFromName("校内 HP 施設予約システム");
$xoopsMailer->setSubject("校内 HP 施設予約[".$row["room_name"]."]");
$xoopsMailer->setBody($message);
$xoopsMailer->send();
```

図 14. 予約内容通知機能の追加

この他にも、施設情報更新用の php ファイル~/modules/mrbs/edit_area_room.php にも手を加えた。

容が各施設を管理している部署へ電子メールで通知される機能を追加した。(図 14)

4. まとめ

PHP を用いることで、比較的簡単にウェブサイトの多機能化と管理の効率化を実現することができた。本校の入学志願者などが米子高専に関する情報を得ようとしたとき、ウェブサイトは貴重な情報源であるが、本校教職員にとってその重要性を認識できる機会は少なく、更新頻度が低いページも多い。校内ホームページについても多機能化を図ったが、より活発な利活用のためには、今後の機能強化と PR が欠かせない。

謝辞

各ウェブサイト構築にあたり、多大な協力をいただいた本校図書館情報センター 熊谷昌彦センター長、竹本和子係長およびの教職員スタッフの皆様、本校企画室 河村昇室長に感謝申し上げます。

参考文献

- 1) 総務省平成 14 年版通信白書, “<http://www.johotsusin.tokei.soumu.go.jp/whitepaper/ja/cover/index.htm>”.
- 2) 米子高専 学生寮, “<http://www.yonago-k.ac.jp/ryoumu/>”.
- 3) 米子高専 彦名通信, “<http://www.yonago-k.ac.jp/hikona/>”.
- 4) 米子高専 一般科目, “<http://www.yonago-k.ac.jp/ippan/>”.
- 5) 米子高専 サッカー部, “<http://www.yonago-k.ac.jp/club/soccer/>”.
- 6) 米子高専 図書館情報センター, “<http://www.yonago-k.ac.jp/ippan/>”.
- 7) PHP: Hypertext Preprocessor, “<http://www.php.net/>”.
- 8) 米子高専 教職員向け校内ホームページ, 校内でのみ利用可能。URL は外部非公開。
- 9) XOOPS Cube 公式サイト - Simple, Secure, Scalable, “<http://xoopscube.jp/>”.
- 10) net2ftp - a web based FTP client, “<http://www.net2ftp.com/>”.
- 11) Character entity references in HTML 4, “<http://www.w3.org/TR/REC-html40/sgml/entities.html>”.
- 12) HTML エンティティ作成 Ver. 2.0, “<http://ab.jpn.ph/>”.
- 13) NII 論文情報ナビゲータ CiNii, “<http://ci.nii.ac.jp/cinii/servlet/CiNiiTop#>”.
- 14) Smarty : Template Engine, “<http://smarty.php.net/>”.
- 15) 日本 MySQL ユーザー会, “<http://www.mysql.gr.jp/>”.