

インターネット放送局運営を支援するための Web システムの提案

近藤真由[†] 岩崎公弥子[‡] 安田孝美[†]

[†]名古屋大学 情報科学研究科

[‡]金城学院大学 現代文化学部

E-mail: mayu@human.nagoya-u.ac.jp

21 世紀初の万博として「愛・地球博」は大成功を収めたが、開催前の関心度は低く、特に若い世代の興味が低い事が問題視されていた。そこで、10 代 20 代の「愛・地球博」に対する興味・関心を高めようと、学生発のインターネット放送局を産学連携で立ち上げた。これは、学生が学生の視点で情報を集め、企画・取材・編集を行うもので、2~3 分の動画コンテンツを「愛・地球博」開催期間中、ほぼ毎日 Web で配信してきた。しかし、Web の更新作業は HTML を書き換えなければならない、担当者にとってかなりの負担となった。そこで、本研究ではこの課題を解決させるために、Web フォームからサイト更新や修正・削除を行う事ができる Web システムを提案する。アンケート調査の結果、本システムは更新作業を複数人に分担させる事ができ、円滑なプロジェクト運営に役立つ事が明らかになった。

1. はじめに

21 世紀初の万博として大成功を収めた「愛・地球博」は、185 日の会期期間中、目標入場者数の 1500 万人を大きく上回り、約 2200 万人が愛・地球博に足を運んだ。しかし、開催前に実施された「2005 年 2 月 電通消費実感調査⁽¹⁾」の「愛・地球博に対する関心度」では、37.9%の人は関心を持っていたが、関心が無い人も 43.7%であり、同程度の結果となっていた。更に、開催前の新聞やテレビでは、特に 10 代 20 代の若い世代の興味が薄いというのが問題視されていた。

そこで、10 代 20 代の愛・地球博への興味・関心を高めるためには、愛・地球博をより身近に感じる事が大切であり、それには学生が学生の視点で情報を集め、同世代の人に向けて情報発信を行うのが効果的ではないかと考え、2005 年 3 月下旬、学生主体のインターネット放送局 (excampus: エクスキャンパス) を産学連携で立ち上げた。(図 1)



図 1. excampus トップページ

excampus では、学生が企画・取材・編集を行い、2~3 分の動画を「愛・地球博」開催期間中、ほぼ毎日 Web で配信してきた。しかし、excampus の Web サイトの更新作業は HTML を書き換えなければならない、Web の専門知識を持つ一人の担当者に作業を任せていた為、かなりの負担となっていた。そこで、本研究ではこの課題を解決させるための、Web システムを提案する。具体的には、LAMP(Linux, Apache, MySQL, PHP) を用いて、Web フォームからの

サイト更新や修正・削除を可能とする Web システムを開発した。

アンケート調査の結果から、本システムは更新作業を複数人に分担させる事ができ、円滑なプロジェクト運営に役立つ事が明らかになった。

2. インターネット放送局運営における課題

学生発のインターネット放送局において、動画情報による有効性は明らかになったが⁽²⁾、メンバーから以下のような意見を得た。

- ・ WEB サイトの更新作業は、HTML を書き換えなければならないため、作業を分担できず、一人の担当者に仕事が偏りすぎた
- ・ 毎日更新されているので、新しく更新されたコンテンツが目立つ位置にあった方が分かり易くなるのではないか

そこで、これらの意見を元に、excampus のメンバー 15 人にアンケート調査を実施した結果、次に示す①と②の課題が明らかになった。

① Web 担当者の作業の負担

メンバーに「excampus を Web 担当者を除く学生だけで運営した場合、課題となる作業は何だと思うか? (複数回答可)」という質問をしたところ、図 2 のような結果となった。「Web 更新」が 33% と一番多く、Web 更新作業を学生で管理するには課題となるのではないかと感じているメンバーが多い。また、その理由として「複数の人で更新するのは難しいのではないか」、「Web 更新は Web の知識が必要なので、知らない人にとって課題になる」などの意見を得た。このアンケート調査からも分かるように、複数のメンバーが Web 更新作業を分担するには、いくつかの課題がある。特に、excampus の Web サイトは、更新時に HTML を書き換えなければならない、分担作業ができないシステムであった。そこで、excampus の Web 更新作業を全て一人の Web 担当者に任せただけで、作業が偏りすぎてしまった。

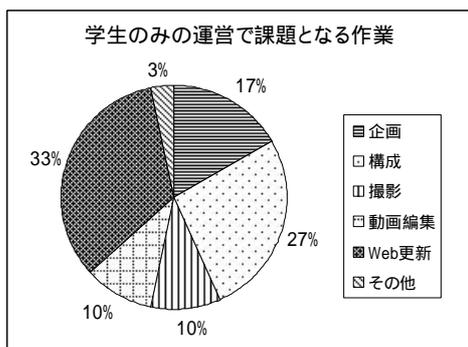


図2. 運営に関するアンケート結果

② excampus の Web サイトの工夫

excampus の Web サイトに対するアンケート調査を行ったところ、「新しく更新されたコンテンツがどれなのか分かり難かった」、「バックナンバーが見難かった」、「キーワード検索ができるとう良かった」、「アクセスカウンタが欲しかった」等の意見を得た。キーワード検索やアクセスカウンタを導入するには、プログラムが必要になるが、その他の見易さなどは Web 制作の工夫によって解決することができる。しかし、excampus でそれを実施するには、更に Web 担当者の作業が増え、負担が重くなると考えられる。

3. Web システム提案

本研究では、前章の課題を解決させる Web システムを提案する。

まず、Web 担当者の負担を軽くするための方法として、作業を分散させる方法が考えられる。excampus では企画立案者であるリーダーが、構成、撮影、動画編集のすべての制作工程を担当する事で各工程を円滑に進めていたが、更に Web 更新作業も各リーダーが行えるようにすれば、作業が分散され、Web 担当者の負担は軽くなると考えた。しかし、excampus では、Web 知識が無いリーダーでも簡単に Web の更新が行え、複数人で一つの Web サイトを管理できるようにしなければならない。

また、Web 知識の無いリーダーが更新作業を行う場合に、二つ目の課題となっていた「サイトを見易くする工夫」を行うのは技術的に難しい。

そこで、以下の特徴を持つ Web システムを提案する。

- ・ Web ブラウザ上で、登録フォームからアップロード作業を行えるようにする
- ・ 登録フォームに入力された内容が自動的にデータベースに登録される
- ・ データベースから情報を抽出し、動的に Web サイトを構築する
- ・ Web サイトでは、一番新しく更新されたカテゴリを一番目立つ位置に自動的に表示させる
- ・ 更新履歴や全コンテンツ数などを自動的に表示させる

通常、Web サイトを構築するには、テキストや画

像を作成するだけでなく、HTML や CSS などの言語でレイアウトや装飾を行ない、ページ間にハイパーリンクを設定するなどの作業も行なう必要がある。しかし、本システムでは、これらの各要素を分離してサーバに保存し、コンテンツ内容はフォームからデータベースに登録させ、これらをプログラムによって動的に Web サイトを構築する事で、Web 更新時に HTML を書き換える必要が無くなるようにする。

4. Web システム概要

4.1 システムの構成

Web2.0 時代と言われる現在、オープンソースソフトウェアはインターネットサービスを構成する重要なアプリケーションとなっている。例えば、インターネットサービスを稼働させるインフラとして「LAMP (Linux, Apache, MySQL, PHP)」構成が定着しており、約 7500 万サイトのうち 69.97% が Apache を利用し、また、PHP は世界中の 200 万以上の Web サイトで利用されている⁽³⁾。

そこで、excampus の運営面での課題を、LAMP 環境による動的な Web システムによって解決できるのではないかと考え、試作を行った。図3は、LAMP 環境導入後の Web システム全体図である。

コンテンツの追加を行う場合は、ユーザ名とパスワードで管理画面からログインをし、Web フォームから、コンテンツ素材（動画・写真・テキスト）を入力してアップロードする。フォームから入力された更新日やテキスト情報などは、データベースに追加される。また、動画や写真は、サーバの指定したディレクトリ内に保存される。

また、視聴者が Web サイトにアクセスすると、PHP がデータベースに接続し、SQL によって選択された、必要な素材を Web ページに表示させる。同時に、データベースのコンテンツ情報と関連して、動画や写真へのリンクが自動的に追加される。このように、Web のコンテンツ素材をすべて、データベースで管理する事で、動的な Web サイトを構築できるようになる。

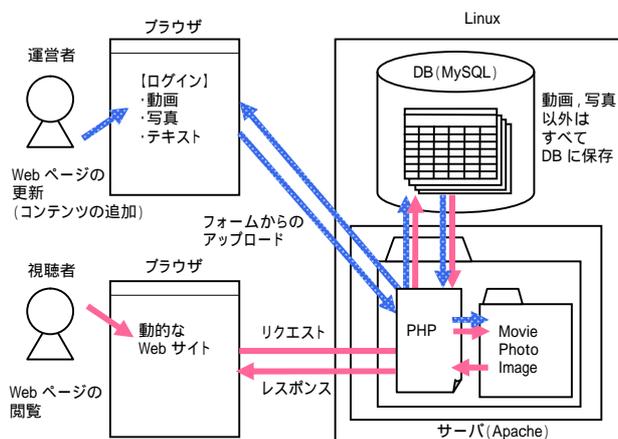


図3. 本システムの全体図

4.2 管理システムの構築

管理システムの導入によって、excampus メンバーが、Web の更新作業を行えるようになり、Web 担当者の負担を分散させる事が可能となる。また、専門家による確認も Web 上で行えるようになるので、更新作業がより円滑になると考えた。

コンテンツ管理システムの特徴を下記に記す。

【特徴】

- ・ ユーザ名とパスワードによるログインで安全性の確保が可能
- ・ ユーザレベルを付け、権限に合わせた操作のみが可能
- ・ HTML や SQL などの知識を知らなくても、Web フォームからの入力によって、更新作業（アップロード）やコンテンツの修正が可能
- ・ コンテンツチェックによって許可された素材のみの更新が可能

管理システムのユーザ認証には、Cookie とセッションを使用した。ユーザ名とパスワードからデータベース内のユーザリストと照合し、ユーザが正しいか判断し、認証を行う。また、この時、ユーザレベルを取得し、権限によって操作できる範囲を設けた（図4）。例えば、「コンテンツ公開カレンダー」や「チェック済みコンテンツ一覧」は、Web サイト全体の更新の流れを産学両者が Web 上で把握できるようにするために、全てのユーザレベルに対して表示するようにした。

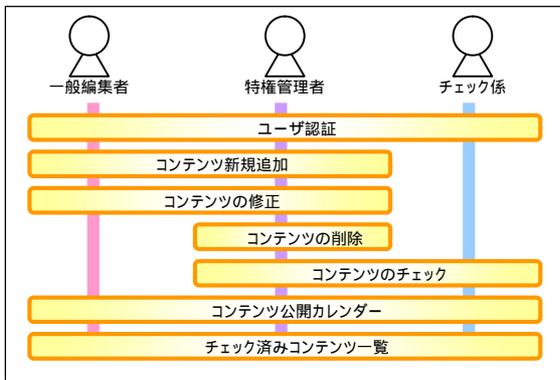


図4. 管理システムの機能と権限



図5. 「コンテンツチェック」「コンテンツ公開カレンダー」画面

図5は、コンテンツチェック（図4⑤）とコンテンツ公開カレンダー（図4⑦）の画面である。これら、図4の①～⑦の各ページ間は、クエリ情報によって参照するデータを抽出し、出力する内容を動的に変化させている。

4.3 動的な Web サイトの構築

管理システムからデータベースに登録したコンテンツを、PHP のプログラムによって動的に表示させ、管理システムと同様、クエリ情報によって表示する内容を動的に変化させる Web サイトを構築した。この Web システムを用いることにより、Web サイトの HTML や PHP を直接更新する必要がないので、複数の excampus メンバーが分担して更新作業を行っても、HTML や PHP の構成が崩れる心配がない。

動的な Web サイトシステムの特徴を下記に記す。

【特徴】

- ・ サイト内のリンクが自動的に生成され、更新時に書き換える必要がない
- ・ 更新履歴、全コンテンツ数、カテゴリごとのコンテンツ数を自動的に表示する事が可能
- ・ デザインとコンテンツが別々に管理されているので、サイトのデザインを変えるのも容易になる
- ・ プログラムによって、新しく更新されたカテゴリを目立つ位置に移動させる事が可能

図6は、システム導入後の excampus のトップページである。一番新しくコンテンツが更新されたカテゴリをデータベースのテーブルから選び、一番上に表示させている。このように、各カテゴリを更新日順に配置させる事で、更新されていないカテゴリは一番下に配置される。また、更新されてから3日間は、「最新情報」のアイコンが表示されるようにした。このように、新しく更新されたコンテンツを目立たせる工夫を行った。

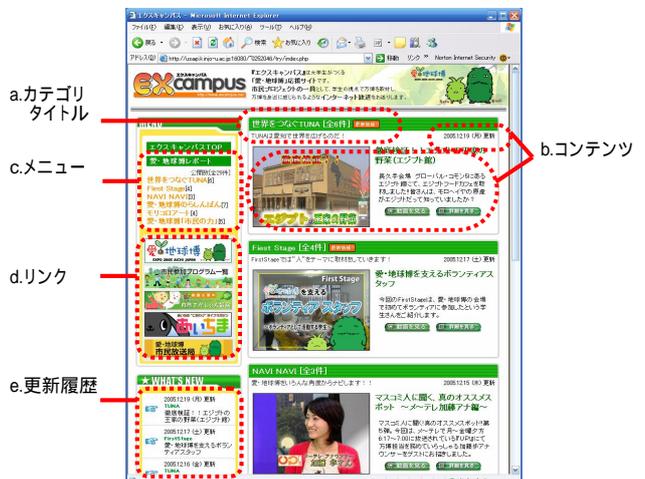


図6. システム導入後のトップページ

また、メニューやリンク先、更新履歴もデータベースから情報を抽出して表示させているので、通常の更新作業時に書き換える必要が無い。更新作業を行う時に各リーダーは、トップページの構成を意識する事なく、作業を行う事が可能になる。

5. 評価及び考察

Webシステムの有効性について、excampusメンバー15人にアンケート調査を行った。アンケートは5段階で評価し、平均をとった(表1)。また、管理画面からの更新作業を行った感想を自由に記述してもらった。

表1. Webシステムの有効性に関するアンケート

Q1.	このWebシステムがあれば、Webサイトの更新作業を学生が分担して行う事ができると思うか?	4.93
Q2.	このWebシステムによって、動画編集終了後の作業全体の流れが今までよりも円滑に進められると思うか?	4.80
Q3.	Webシステムによって作られたWebサイトは、新しく更新したコンテンツが分かり易くなったか?	4.80

【管理画面から更新作業を行った感想】(抜粋)

- ・自分達で作ったコンテンツを更新作業まで自分で行うことができ、達成感があった。
- ・Web上で、専門家によるチェックやテキストの編集もできて便利だと思った。
- ・こんなに簡単に更新作業ができるとは思わなかった。
- ・更新作業がWebフォームから行えたので、とても楽に感じた。

① Web更新作業の分担が可能

Q1.(表1)のアンケート結果から、本Webシステムをexcampusに導入する事で、Web更新作業をメンバー(学生)に分担させる事ができるようになる。従って、Web担当者の負担を減らす事が可能となり、excampusの運営面での課題を解決できる。

また、「達成感があった」という意見も得られたように、企画から、構成、撮影、動画編集、そして、Web更新までの作業をすべてメンバー(学生)が行う事ができるようになるので、より活動に参加しているという実感が沸くと考えられる。

② より円滑な産学連携

Q2.(表1)のアンケート結果から、本研究のWebシステムをexcampusに導入する事で、Web上で簡単にコンテンツチェックやコンテンツテキストの修正を行う事ができるようになり、産学連携作業がより円滑に進められるようになる。

また、管理画面の「コンテンツ公開カレンダー」や「チェック済みコンテンツ一覧」によって、Web

サイト全体の更新の流れを産学両者がWeb上で把握できるようになり、プロジェクトの運営に役立つと考えられる。

③ サイトの見易さを改善

Q3.(表1)のアンケート結果から、Webシステムによって作られたWebサイトは、従来のサイトと比較して、新しく更新したコンテンツがどれなのか分かり易くなったことが明らかになった。

このように、新しいコンテンツを目立たせる工夫は、LAMP環境を使用して、データベースとプログラムでWebサイトを構築する事で、実現可能となった。これは、既存のexcampusのサイトのように一つ一つHTMLを書き換えなくて済むので、Web更新時の負担にならない。また、動的なページ構成により、コンテンツ内容をデータベースで管理することで、コンテンツ削除や変更も容易になる。

6. おわりに

半年間、excampusの活動を行い、いくつかの運営面に関する課題が挙げられたが、Webシステムの導入によって解決できる問題も多かった。本研究のWebシステムでは、Web担当者の作業の負担を減らし、Webコンテンツの表示方法も改善することができた。このことから、Webサイト運営などのプロジェクトを行う際には、活動が始まる前の準備段階に、これらの課題を想定し、それに見合った解決方法の導入を検討する必要があるのだと感じた。

ブロードバンドの普及によって、プロジェクトの情報交換や情報共有をオンライン上で行えるようになった。今後、更にCMS(Content Management System)を導入したWebサイトやコミュニケーションツールが普及し、その時々合ったシステムの利用ができるようになるのではないだろうか。そして、それらのシステムがプロジェクトを円滑に進めるのに役立つことを期待したい。

【参考文献】

- (1) 電通消費実感調査
<http://www.dentsu.co.jp/marketing/report/>
 調査対象：者学生を除く18~74歳 男女個人
 調査方法：質問紙による訪問面接 調査地域：東京30km圏
 調査時期：2005年2月3日~13日 サンプル数：709サンプル
- (2) 近藤真由(2005)愛・地球博「地球大交流」を促進させるインターネット放送の試み、PCカンファレンス2005
- (3) 小川浩・後藤康成(2006)Web2.0 BOOK, pp.76-78, インプレス, 東京

謝辞

excampusを制作するにあたりご指導ご協力頂いた、館輝和教授(金城学院大学)、西日本電信電話株式会社名古屋支店、株式会社電通テック名古屋支社、株式会社名古屋テレビ映像、excampusスタッフ、関係者の皆様には厚く御礼申し上げます。