

教育支援システム用ブログシステムの設計 Design of a Weblog System for a Learning Assistance System

根符 寛之† 藤原 祥隆† 前田 康成†
Hiroyuki Neppu Yoshitaka Fujiwara Yasunari Maeda

1 はじめに

近年、ネットワーク技術の発達及びインターネットの普及に伴い、誰もが時間や場所を選ばずに、ネットワークを介して必要な知識を得ることが可能となった。このような背景から、教育現場では効率の良い学習環境として e-Learning システムが注目を集めている。

本学では「ITによる地域活性化教育支援システム」の構築を行っている。これは、本研究室が開発したユーザ適応型 e-Learning システム KUSEL (Kitami User adaptive and Scenario driven E-Learning system) [1]をさらに機能拡張した統合型 u-Learning システムにより、オンデマンド型並びにストリーミング型の学習による、本学学生及び地域の技術者の資格試験講習・技術向上を図るものである。また、生涯教育への活用として、北見市のシルバー・主婦を対象とした情報リテラシー教育を推進し、地域活性化に役立てるものである[2]。

本研究の目的は「ITによる地域活性化教育支援システム」のポータルとして、関連したコンテンツの本格的な普及促進、及び地域社会における情報の共有を図るためのブログシステムを設計し、開発することである。本稿では、実際に開発したブログシステムの概要について報告する。

なお、このブログシステムは株式会社ローヤル企画のブログ構築システム「easy my web」[3]を元に開発した。

2 ブログシステムの構成

本システムは、大きく分けて3つのブロックからなる。ここでは、それらを基本ブロック、ブログブロック、システム管理ブロックと呼ぶことにする。

2.1 基本ブロック

基本ブロックは、ユーザのログイン状態を調べ、ブログを除いた付加的なコンテンツを提供する、主にポータル、つまり Web ページとして機能する部分である。特にこのブロックはレイアウトや機能が「easy my web」に特化しているので、新たに開発する必要がある。

2.2 ブログブロック

ブログブロックは、ブログを作成し、記事の投稿・編集機能などを提供する。

地域社会の情報共有（情報提供）において、画像を利用することは非常に大きな意味を持つ。そこで、本システムでは、ブログにも画像貼り付け機能を持たせ、画像掲示板に類似したシステムを提供する。

2.3 システム管理ブロック

システム管理ブロックは、管理者のみがアクセス可能で、ユーザの追加・削除などの機能を提供する。「easy my web」ではユーザ自身が登録を行うことができたが、今回はユーザを地域に限定し、その確認を行ってからユーザを追加することを想定しているため、ユーザ登録は管理者が行うことになる。

3 主な追加機能及び改善点

3.1 基本ブロックの改善点

3.1.1 文書構造と視覚表現の分離

「easy my web」では、マークアップ言語として HTML を用いているが、これを XHTML に置き換えることにより、文書構造を明確にし、CSS (Cascading Style Sheets) との併用することによって、文書構造と視覚表現を分離し、編集作業の効率化を図る。

3.1.2 モジュール化

新たに作成するポータルのレイアウトについては、基本ブロックに存在する各ページの共通部分である、ヘッダ部、メニュー部、フッタ部を外部ファイルとしてモジュール化し、個々のファイルに読み込むことで、共通部分の内容に対して容易な変更を可能にする。

3.1.3 ログインフォームの切り替え

「easy my web」では、ユーザ ID とパスワードを必要とするページごとにログインフォームを設けている。またメニュー部分のログインフォームはログイン済みかどうかに関係なく表示される。これを、ログインの手順を単一化するために、ログインフォームをメニュー部分の一箇所とする。また、図1のようにログイン済みかそうでないかをスクリプトで判断し、表示を切り替えるように変更することにより、ログインの状態を明確にする。

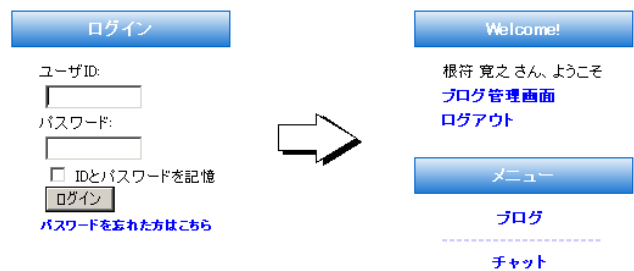


図1 ログイン表示の切り替え

3.2 ブログブロックへの機能追加

3.2.1 コメントへの画像貼り付け

一般的なブログでは、画像を貼り付けられるのはそのブログを公開しているユーザで、記事に対してのみである。これは「easy my web」においても例外ではないが、2.2節の機能を提供するには、公開しているユーザ以外の閲覧者がコメント欄に対して画像を貼り付けるための機能が必要である。そこで、既に「easy my web」に実装されている、記事に画像を貼り付ける機能を応用し、1ファイル限定で画像を投稿できるように投稿フォームを拡張する。また、それに伴ってデータベースへの登録などの内部処理にも変更を加える。

4 ポータルサイトの概要

4.1 ユーザ画面

ユーザが利用するページの例として、ポータルトップ画面を図2に示す。ユーザは、ここから各コンテンツへ移動する。図中の(1)ヘッダ、(2)メニュー、(3)メイン、(4)フッタは全て独立した定義によって表示しているため、配置を容易に変更することが可能である。

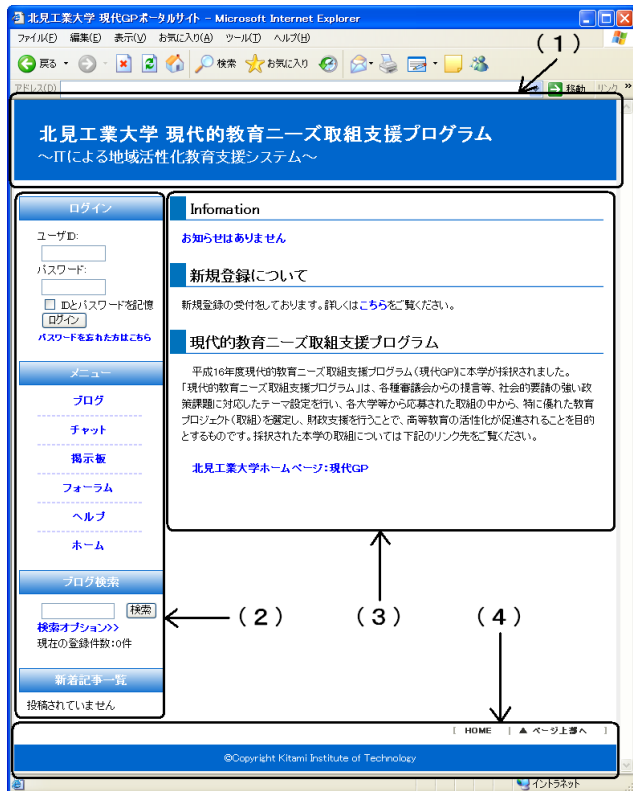


図2 ポータルトップ画面

4.2 管理画面

管理画面を図3に示す。ユーザ登録を管理画面経由で表示させることにより、管理者によってのみ登録が可能である。この画面からはユーザ登録状況やアクセス数推移などの確認や、登録ユーザや掲示板の書き込みを削除することができる。

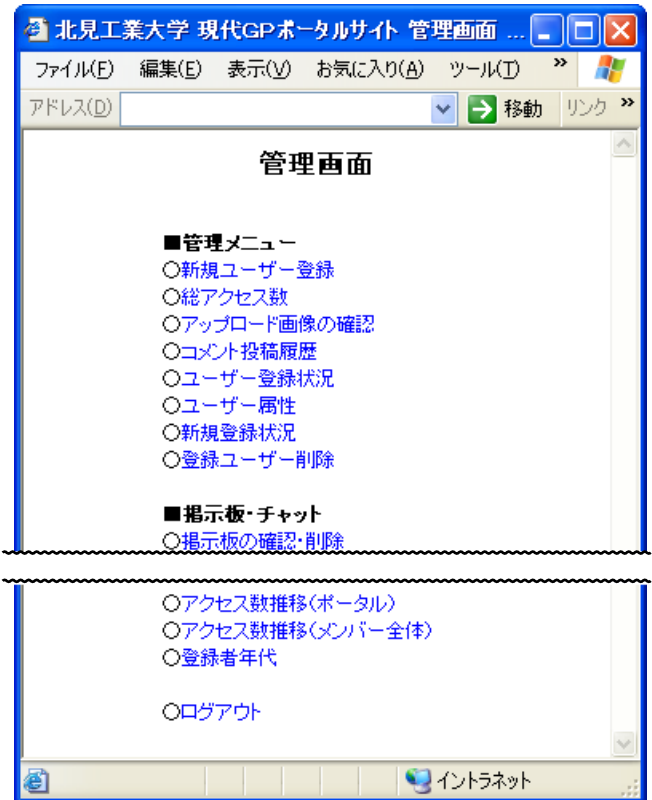


図3 管理画面

5 まとめ

本稿では「ITによる地域活性化教育支援システム」のポータルとして開発したブログシステムについて報告した。このポータルを公開することにより、地域内における情報共有の促進、及び効率化が図れるものと考えられる。

今後の課題としては、KUSEL等との連携、アクセシビリティに関わるシステム構成の検討、セキュリティの強化が挙げられる。

参考文献

- [1] 鈴木智樹, 藤原祥隆, 岡田信一郎, 吉田秀樹, “ユーザー適応型 e-Learning システム KUSEL の設計”, 電子情報通信学会技術研究報告, pp33-38, 2004-03
- [2] 国立大学法人北見工業大学, “現代的教育ニーズ取組支援プログラムの採択”, <http://www.kitami-it.ac.jp/new/kinnjou/gendaigp.html>, 2004
- [3] LOYAL 企画 ITS 企画開発部, “easy my web”, http://demo.easymyweb.jp/member/SYSTEM/default.asp?c_id=257, 2005