

W-2 Jetspeed によるキャンパスポータル構築に関する研究

齋藤 元紀

1. はじめに

キャンパスポータルとは、シラバス、休講情報、履修登録など従来分散していた様々な大学のサービスや情報を Web アプリケーション上に統合し、利用者が一元的に利用できるものである[1]。キャンパスポータルは利用者の利便性を向上させるものであり、今後、キャンパスポータルを導入する大学はますます増えていくと考えられる。

本研究では、ポータルサイト構築にオープンソースのポータルフレームワーク Jetspeed を用い、Jetspeed のキャンパスポータルへの応用を試みる。学生それぞれの履修授業に応じた休講情報を提供するというポートレットと、教員のシラバス登録を支援するポートレットを構築し、キャンパスポータルの有用性を検証する。

2. Jetspeed

Jetspeed とは Apache Jakarta プロジェクトで開発されたポータルサイト構築のためのアプリケーションフレームワーク[2][3]であり、ポータルサイト構築に求められる機能が提供されている。以下に特徴的な機能を示す。

● ユーザー認証・管理

ユーザーの認証・識別、ID・パスワードの発行、各ポートレットへのアクセス権の管理など。データベースを使用し管理。

● 画面デザインのカスタマイズ

ユーザーが背景色・タイトルバーの色・アイコン・ポートレットの配置デザインなどを設定することができる。

● 外部情報の取得

データベース・Mail・XML・RSS(Rich Site Summary)・外部の WEB サイトなどをポートレットとして表示することができる。

● データベースへのアクセス

O/R マッピングツール Torque

● 複数のメディアへの出力

HTML の他に、携帯端末 WAP(Wireless Application Protocol)などへの出力が可能である。

また、Jetspeed 上に表示される Web アプリケーション一つ一つをポートレットと呼ぶ。

3. 開発したポートレット

3.1. 開発環境

本研究では、開発言語として Java2SE 1.4.1_02, Web コンテナとして Apache Tomcat4, また、Jetspeed 1.5 日本語化バージョンを使用し、デー

タベースに MySQL 4.0.18-nt を使用する。

3.2. 休講情報ポートレット

休講情報ポートレットとしては、教務課が休講情報を入力・管理するポートレットと、学生が履修授業の登録・休講情報を確認するポートレットの2つがある。

3.2.1. 休講情報登録・管理ポートレット

教務課は、休講になる授業を授業一覧表から選択し、休講日、備考を入力する。

3.2.2. 履修授業登録・休講確認ポートレット

学生は、履修する授業を一覧表から選択する。履修授業の休講がある場合、ポートレット上に自動的に休講情報が表示される。

3.3. シラバスポートレット

シラバスポートレットとしては、教員が自分の担当授業のシラバスを入力するためのポートレットと、教員・学生が、シラバスを検索するためのポートレットの2つがある。

3.3.1. シラバス登録ポートレット

教員は、担当している授業のシラバスのデータを入力する。

3.3.2. シラバス検索ポートレット

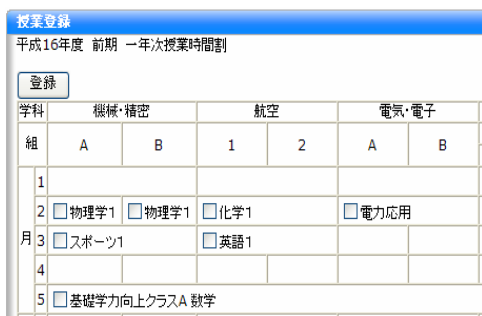
学生・教員は、検索語を入力することにより、自分が興味のある授業などを検索・表示することができる。

4. ポートレットの実行例

4.1. 休講情報ポートレットの実行例

学生が履修する授業を選択する画面の例を図1に示す。普段、学生が目にしていない授業時間割表と同じ画面構成になっており、履修授業のチェックボックスをオンにし、登録をする。

学生がキャンパスポータルにログインした時、履修授業の休講情報が表示されている画面の例を図2に示す。電光掲示板に表示される現在の休講情報に比べ、自分が履修している授業の休講情報しか表示されないの、履修分の確認をする手



学科	機械・精密		航空		電気・電子	
組	A	B	1	2	A	B
1						
2	<input type="checkbox"/> 物理学1	<input type="checkbox"/> 物理学1	<input type="checkbox"/> 化学1		<input type="checkbox"/> 電力応用	
3	<input type="checkbox"/> スポーツ1		<input type="checkbox"/> 英語1			
4						
5	<input type="checkbox"/> 基礎学力向上クラスA 数学					

図1. 履修授業の登録

間や、多くの休講情報の中から自分が履修している授業の休講を見落としてしまうといったことがなくなる。

4.2. シラバスポートレットの実行例

教員が授業のシラバスを登録する画面の例を図3に示す。登録したシラバスは、登録者と管理者のみが編集することができる。

シラバスの検索例を図4に示す。入力された検索語「レポート」を元に、データベース内の全シラバスデータを検索し、該当する授業名を表示している。授業名をクリックすることで、シラバスの詳細な説明を見ることができる。また、詳細検索を使用すれば、3年の前期で必修の授業、といったより詳しい検索をすることが可能である。

5. 実験と評価

5.1. 実験方法

本研究室の学生15人に休講情報・シラバス、両ポートレットを使用してもらい、アンケートを実施した。また、アンケートの意見を元にポートレットを随時改良した。

5.2. 実験の評価

5.2.1. 休講情報ポートレット

履修授業登録・休講確認について、操作性、わかりやすさで「非常に良い」、「良い」などの肯定的な意見が全体を占めた(表1)。現在の休講情報に対する不満から本ポートレットを高く評価する意見が多数あった。

休講情報登録・管理については、インターフェースの改良、脆弱性に対する対策などの意見が寄せられた。

5.2.2. シラバスポートレット

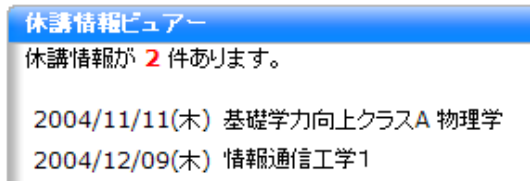
シラバス登録については「使いやすい」「まあまあ使いやすい」と答えた学生が多かった。「入力する量が多いので、わかりやすくしてほしい」といった意見があった。

シラバス検索については、「使いやすい、まあまあ使いやすい」が全体の79%を占めたが、「少し使いにくい」とする意見が7%あり、「検索ボタンを押さないと検索されない」と操作性に対する意見が寄せられた。

6. おわりに

本研究では、休講情報・シラバスポートレットを開発し、学生による評価実験を行った。今回の実験で、両ポートレットが有用であり、Jetspeedがキャンパスポータルフレームワークとして十分に機能することが示された。


これからは、アンケートの結果を元に、ポートレットのより一層の充実をはかりたい。



休講情報ビューア
休講情報が **2** 件あります。

2004/11/11(木) 基礎学力向上クラスA 物理学
2004/12/09(木) 情報通信工学1

図2. 休講情報の表示



科目名	画像幾何学
科目名(英語)	Picture Geometry
学年	3年
期間	前期
区分	専門
分類	選択
単位	2 単位
担当者名	藤戸口 典三 荒井 正之 *担当者が複数ある場合は、カンパイリで区切って記述。 担当者の姓・名の間には半角スペースを入れる (例: 山田 太郎)
授業目標	ベクトルと行列を使用することで簡潔に表現できるので内容の理解に格段の効果発揮する。特に同次座標を理解することは空間の演算処理が効果的にできる必要がある。ここでは、同時に、ロボットの視覚処理を理解させる。授業の最終課題は、幾何学的変換、射影空間論が必要十分である。
授業概要	ベクトル空間、同次座標、幾何学的変換、射影空間論、エビポーラ幾何学
授業方法	講義形式、演習形式の併用

図3. シラバスの登録



シラバス検索 [詳細検索](#)

検索語 レポート

該当件数: 2 件
[画像幾何学](#)
[情報科学演習2](#)

図4. シラバスを全文検索

表1. 履修登録の使いやすさ (%)

使いやすい	60
まあまあ使いやすい	40
ふつう	0
少し使いにくい	0
使いにくい	0

参考文献

[1] 梶田将司: 高等教育用情報基盤に関する研究, 科学研究費補助金 特定領域研究(A) 高等教育改

革に資するマルチメディアの高度利用に関する
研究(2002)

<http://resource01.nime.ac.jp/Kaken/index.html>

[2]Jetspeed でポータルシステムを作ろう

<http://www.theylive.jp/apache/jetspeed.html>

[3]Jetspeed によるポータルサイトの構築

[http://www.salicaceae.net/jetspeed/jetspeed01.h
tml](http://www.salicaceae.net/jetspeed/jetspeed01.html)