

Web サービスを用いた 学習支援型学生ポータルシステムの開発と評価

佐藤 秀[†] 加藤 祐介[†] 山川 広人[†] 杉山 秀則[†] 小松川 浩[†]
千歳科学技術大学 光科学研究科[†]

1. はじめに

本研究では、Web サービスを利用し、既存の e ラーニングシステムと連携して学習管理を行える学生ポータルシステムを開発した。また、本システムを学内ポータルサイトとして、学内で試験運用しシステムの実証評価を行った。

2. 背景

近年、IT 活用の影響から、教育機関において学習支援システムの情報化が急務とされている。それに伴い、様々な web システムの開発が進んでいる。千歳科学技術大学においても平成 12 年度から e ラーニングシステム開発、ならびにコンテンツの作成を独自に行ってきた。2007 年現在では、総コンテンツ数 10000 を超え全学的に活用するまでに至っている。本学では e ラーニングシステムと併用して従来からグループウェアを使用していた。しかしながら、既存のグループウェアでは、独自で開発を進めている e ラーニングシステムなど、他の Web システムとの連携が難しく、e ラーニングシステムの使用拡大に伴い、「情報の分散化や流通する情報量の増加からユーザは必要な情報を取得することが困難」とされていた。また、既存のグループウェアは情報収集を自発的に行わなければならないことや、教育機関に合わせたカスタマイズが困難である。

このような背景から、本研究では大学での活動を支援する様々な情報を、Web サービスを用いて情報の一元化を図り、その有効利用を可能とする学内ポータルシステムの実現を目指し、今年度より開発を進めてきている。

3. ポータルシステムについて

ポータルシステムの開発は、以下の目的に沿った形で作成した。

- ・ユーザが必要とされる情報の一元化
- ・学生が情報取得に積極的に関与できる仕組み
- ・全国の教育機関でも使用できるように開発

ポータルシステムの開発目標としては、平成 18 年度、平成 19 年度の 2 年間を開発期間と定め、今年度は学生への教育支援の充実に第一を考え、e ラーニング導入型講義と従来型講義の情報源の融合部分の機能を重点的に作成した。ポータルシステムの位置づけを図 1 に示す。

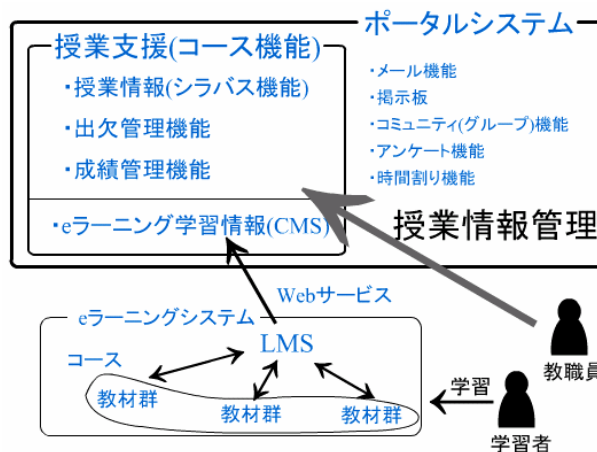


図 1 ポータルシステムの位置づけ

3.1. ポータルシステムの機能

ポータルシステムの機能には、システム内のメールや掲示板に加え、アンケート機能、時間割機能を有し、さらに様々な授業支援を行うことが可能なコース機能を持つ。具体的なコース機能として、次のような特徴を持っている。

- ・授業情報がシステム上で閲覧できるシラバス機能

Experimental Development of Learning portal System using Web Service.

Syu Satou, Yuusuke Katou, Hiroto Yamakawa, Hidenori Sugiyama, Hiroshi Komatugawa

[†]Graduate School of Photonic Science, Chitose Institute of Science and Technology

- ・ 携帯電話を活用した出欠管理機能
- ・ eラーニングシステムの LMS との連携で成績情報の一元化が可能な成績管理機能

コース機能は、授業情報を電子化したシラバス機能や、携帯電話で出席を取ることで事務的な作業の削減ができるほか、SOAP 技術を用い eラーニングシステムの LMS との連携により eラーニングシステム内の成績を加味した一元的な成績管理ができるという特徴を持つ。

コース機能の実装により、従来 eラーニングシステムでのみ利用が可能となっていた学生と教員の教育的なコミュニケーション情報や課題情報をポータルシステムで共有することが可能となり、学生への学習指導の場の一元化を実現した。さらに教職員においては、ポータルシステム上で学生の講義や eラーニングシステムへの取り組み状況を把握できるようになるほか、従来 eラーニングシステムでは収集できなかった出席情報などを加味した個別の学習指導を行えるようになるなど、より学生の行動や教育現場に併せた学習指導や学生への教育サービスを助長する形で、より柔軟な学習支援を可能とした。

4. システムの実証検証

システムの実証検証は学生・教員、事務職員、システム管理者の 3 パターンに分けて行い、対象者には事前に検証内容をまとめたマニュアルを配布し、その流れに沿った形で進めた。

まず初めに、学生・教員側の検証を行った。検証は、本大学の 1 年生を対象とした「情報技術概論」、3 年生を対象とした「アルゴリズム応用論」の講義内で 9 回に渡りシステムを使用してもらい、システムの利便性を検証した。具体的な検証内容としては携帯電話を使用した出席、ポータルシステム上で eラーニングシステムの成績の確認、システムを使ったアンケート回答の 3 点である。

事務職員には、現状のグループウェアを使い全学に情報提供しているお知らせをポータルシステムでも同様に掲示してもらった。また、新機能である出席管理機能やアンケート機能をマニュアルのみを渡し使用してもらい不自由なく使用することができるのか検証した。

そして、システム管理者に同様にユーザ・グループの管理機能が不自由なく使用することができるか検証した。学生を対象にしたアンケート結果の一部を図 2 に示す。

Q. 今まで使用していたグループウェアの中で、どのシステムがもっとも使いやすかったですか？

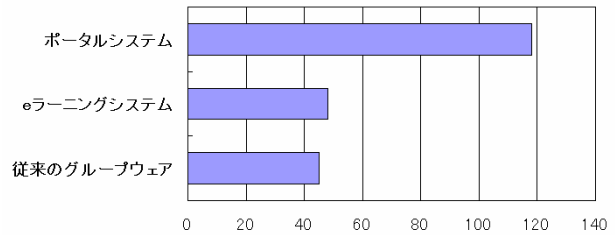


図 2 学生を対象にしたアンケート結果

学生を対象にしたアンケート結果では、「出欠がシステム上で確認できてすごく便利」、「色々な情報が一緒に閲覧できてよかった」といった意見が多く、ポータルシステムの有効性が示唆された。しかし、教職員のアンケートを見ると共通して、「使い方がわかりづらい」、「使いにくい。」「成績表示が遅い。」などの意見が目立ち、教員側の機能におけるユーザビリティの低さが浮き彫りとなった。

5. おわりに

実証検証を通じて発覚した問題点として、教師側の eラーニングシステムからの成績情報の取得が非常に遅い点や、個別指導のための学生へのメッセージの送信方法がわかりづらい点、システム内部の問題として、現状の eラーニングシステムにもコース機能が存在しており、ポータルシステムのコースとの整合性は手動で行っている点がある。

今回行った実証検証では、学生からの評判は良かったが、教職員からの評判はあまり良いものではなかった。今後は前文で挙げた問題点の解決を優先的に行うと共に、ポータルシステムと eラーニングシステムのコース機能の一元化を図り、教員が直感的に学習指導できるよう改良していく方針である。

参考文献

- [1] 山川広人, 杉山秀則, 清水康敬, 小松川浩, eラーニングを中心とした教育支援ポータルの開発, 平成 18 年度情報教育研究集会