

授業における情報共有システム活用：キャリアデザイン学部授業における取り組み

SUGAWARA, Shingo / SAKAMOTO, Jun / 菅原, 真悟 / 坂本, 旬

(出版者 / Publisher)

法政大学キャリアデザイン学部

(雑誌名 / Journal or Publication Title)

法政大学キャリアデザイン学部紀要 / 法政大学キャリアデザイン学部紀要

(巻 / Volume)

4

(開始ページ / Start Page)

113

(終了ページ / End Page)

131

(発行年 / Year)

2007-03

(URL)

<https://doi.org/10.15002/00004309>

授業における情報共有システム活用

—キャリアデザイン学部授業における取り組み—

法政大学キャリアデザイン学部助教授 坂本 旬
法政大学資格課程事務助手 菅原 真悟

本論文の位置づけ

大学における情報教育はどうあるべきだろうか。この問題は単なる学生のコンピュータ・リテラシー育成の問題ではなく、大学教育全体に関わる問題である。2005年度に行われた私立大学情報教育協会の調査によると、授業にITを活用している大学教員は3割を超えているが、動画の提示、授業情報の公開、自学自習への利用といった分野に限られている。

同調査報告書が「授業改善のための解決策として、ITの活用が大きなウェイトを持ち、活用を通じて教育内容・方法のあり方、学習支援の工夫など、ファカルティディベロップメントの充実に必要な手段になってきている」⁽¹⁾と指摘しているように、IT活用は授業改善に欠かせないものになりつつある。

しかし、その具体的な内容については、先進的な実践例はあるものの、いまだ模索中であるといってもよい。本学キャリアデザイン学部においても、演習を中心にレポートやDVDの制作や統計分析などにIT (Information Technology) またはICT (Information and Communication Technology) が活用されているが、それらを情報教育の観点から整理し、その意義を検討することが求められるだろう。

本論文は本学部のさまざまなITまたはICT活用の実践例のうち、とりわけ「NetCommons」と呼ばれる情報共有システムを活用した本学部の実践の概要と評価を行うものである。NetCommonsは2006年6月、本学部の専門科目である「情報教育論」での活用を目的として導入し、ほぼ同時期に司書課程のe-Learningシステムとして活用を始めた。

「情報教育論」では一つの文化を学習し、それをWebページにまとめ上げるという文化探究学習「カルチャー・クエスト」を行っている。受講者はグループに分かれて、探究する文化を選び、協同作業を行うが、NetCommons導入以前は、より一般的な電子掲示板システムを利用していた。しかし、電子掲示板だけでは、スケジュールやデータ管理・共有化がしにくい問題があった。

授業の中で、教材提示に利用でき、なおかつ受講生間のコミュニケーションやデータ管理に使えるシステムを探し求めていたときに、偶然国立情報学研究所で見つけたのがこのシステムであった。つまり、NetCommonsが先にあって、それを活用するための授業を作ったのではなく、もともと授業内での情報共有の必要性からこのシステムにたどり着いたのである。

さらに、私が担当してきた8年間にわたる図書館司書課程で、受講生自身によるグループ調査とプレゼンテーションを中心に据えた授業づくりを一貫して追求していたことが背景にある。当初は、一般講義室のテレビを利用するだけのものではあったが、その後、コンピュータやインターネットの活用に向けて取り組んできたのである。

授業内における情報共有は、単なる受講生と教員との情報共有にとどまらない。授業の過程と学生たちの作品は1年間の授業が終了しても残り続ける。受講生同士の情報共有が横軸ならば、毎年積み重なっていく受講生の作品を通して積み重ねられていく共有は縦軸である。受講生たちは、かつての先輩たちの学習成果を学びつつ、自分たちの学びに生かしていくことが可能となるのである。

本論文は、私の授業づくりに際して、司書課程サーバへのNetCommons導入を実際に行ってきた資格課程事務助手の菅原真悟によって、このシステムの機能評価と課題をまとめたものである。(坂本 旬)

はじめに

現在ICT技術の分野では、新しいインターネットの形として「WEB2.0」という言葉がさまざまな場所で広く使われている。WEB2.0をはじめに提唱したのはティム・オライリーである⁽²⁾。しかし、WEB2.0とは新しい特定の規格や技術をさすのではなく、いままでのインターネット（WEB1.0）とは違う何か

という意味で使われている³⁹⁾。

WEB2.0時代は、今まで情報を受け取るだけだったインターネットから、だれもが情報の発信者となるインターネットへの変革の時代であるとも言える。一例をあげるとすれば、blogやSNS⁴⁰⁾は数年前まではほとんど使われない言葉であったが、今ではすっかり生活に密着した言葉となり、blogやSNSを使ったコミュニケーションが急速に発達している。

また、生涯学習社会における学びについて、「ポスト2005における文部科学省のIT戦略のあり方に関する調査研究会報告書」⁴¹⁾によれば、「これまでの生涯学習は、政策レベルでは時代を見据えて色々な試みがなされたものの、現実には、時間とお金に余裕のある「限られた層」に対する文化・教養を供給するタイプのサービスであったと言わざるを得ない」とまとめられており、今後はICT技術を積極的に活用することを提言している。

このように情報化社会が大きく変化している状況にもかかわらず、教育の現場でICT技術が有効に活用されているかといえば、十分に活用されているとは言い切れない状況にある。そのため、情報システムの開発や有効性の検証について多くの課題を残しているといっても過言ではない。この分野について研究している学会としては日本教育工学会⁴²⁾があり、さまざまな実践が発表されているが、文系学部の授業におけるICT活用の検証はまだ少ない。

そこで、ICT技術の進歩を背景に、大学における学生の学習をサポートするシステムの開発・運用に関わる研究をさらに行い、改善していくことが、今後の大きな課題であると考えている。

以上のような背景をもとに、WEB2.0時代の文系学部における学習支援システム活用の取り組みを、笹川孝一（本学キャリアデザイン学部教授）、坂本旬（本学キャリアデザイン学部助教授）とともにやってきた。

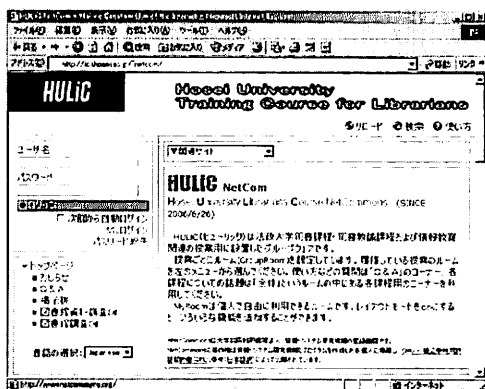
本論文は、国立情報学研究所が学校現場における情報共有・eラーニングシステム構築のための基盤として開発を行っている「NetCommons」⁴³⁾を導入することで、学習支援システムを運用する試みの事例を紹介する。そして、システム運用上の課題を明確にすることで、今後の情報システム開発・運用の指針とすることを目的としている。

1. 情報共有システムとしてのNetCommons

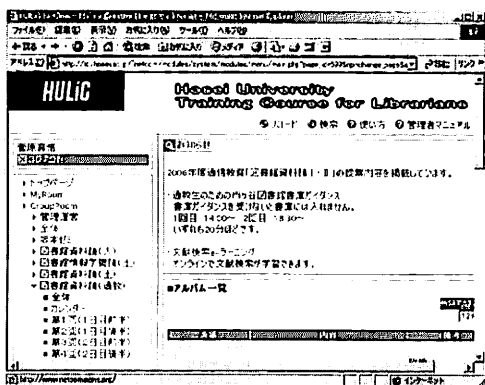
(1) 概要

NetCommonsをサーバへ導入することで、インターネット上にポータルサイトを構築することができる。このポータルサイトへアクセスしたユーザーは(図1)、自分のユーザー名とパスワードを入力してログインすることで、メンバーだけがアクセスできるページへと進むことができる。それぞれのページへはユーザーごとにアクセス制限をかけることも可能である(図2)。

このような、授業専用のページを用意することで、プライバシーやセキュリティの問題を解決することができ、安心して掲示板へ書き込みを行ったり、



(図1) ログイン前 各授業のページへはアクセスできない



(図2) ログイン後 各授業のページへアクセスできるようになる

ファイルをアップロードしたりすることができるようになる。

(2) ライセンス

このソフトウェアは、国産のオープンソースソフトウェアのCMS（コンテンツ・マネジメント・システム：ブラウザ上からコンテンツの更新が可能であるシステム）として普及しているXOOPS⁽⁸⁾をベースに、学校現場で使いやすいように開発が行われている。NetCommonsのライセンスは、オープンソースソフトウェアのライセンスとして普及しているGNUGPL⁽⁹⁾のもとで配布されている。

オープンソースソフトウェアとは、一般のソフトウェアがプログラムのソースコード（プログラム）を公開していないのに対して、オープンソースソフトウェアとして公開されているソフトウェアはすべてのソースコードが公開されており、そのソースコードに手を加えることで、各自が新しいソフトウェアを作ることを認めるライセンス体系である⁽¹⁰⁾。

つまり、NetCommonsはオープンソースソフトウェアとして公開されているので、誰もが自由に・無料でソフトをダウンロードして使うことができる。こういった手軽さがオープンソースソフトウェアを使うメリットである。

(3) 機能

NetCommonsを導入することで次のような機能を使うことができる。

- (a) 掲示板
- (b) キャビネット
- (c) スケジュール
- (d) 設備予約
- (e) アンケート
- (f) 小テスト
- (g) レポート提出

2. システム導入による試み

筆者らは、NetCommonsを用いて以下の3つの導入試験を行ってきた。(1)

カレンダー
拡大表示 >> 縮小表示
2008年 11月 8日 今日

日	1	2	3 文化の日	4
	10:00-17:00 開校記念式 11:10-12:35 情報教育論	10:00-17:00 博物館実習	休日 休日	11:10-12:40 図書館情報学
5	14:00-17:00 社会教育演習 15:10-16:40 坂本校	18:30-23:00 情報教育論	11:10-12:35 情報教育論	15:00-16:30 ゼミ 15:00-16:30 図書館特講1講 図書館情報学
12	14:00-17:00 社会教育演習 15:10-16:40 坂本校	18:30-23:00 情報教育論	10:00-12:00 資料論・公文書班 11:10-12:35 情報教育論	11:10-12:40 図書館情報学
19	09:00-17:00 NY研修 14:00-17:00 社会教育演習 15:10-16:40 坂本校	09:00-17:00 NY研修 10:30-20:00 情報教育論	09:00-17:00 NY研修	23 個別指導の日 24 休日 休日 休日 休日 25 休日 休日 休日 休日 09:00-17:00 NY研修 09:00-17:00 NY研修 09:00-17:00 NY研修
26	休日 休日 09:00-17:00 NY研修 14:00-17:00 社会教育演習	休日 休日 09:00-17:00 NY研修	10:30-20:00 情報教育論	11:10-12:35 情報教育論

トップページの子定
 全体の予定
 ルームの予定
 個人の予定

11/8 月

(図3) 機能の一例：スケジュール 1ヶ月の各授業の予定をまとめてチェックできる

情報教育論（坂本）において行っているカルチャー・クエストと国際交流、(2) キャリアデザイン学演習（笹川）における情報共有、(3) 図書館司書課程におけるグループ学習。以上の3つのフィールドにおいて、学生の学習をサポートする環境を作るとともに、情報共有システムの重要性を検証しつつ、運用に関してどのような問題があるのかを探っている。以下、それぞれの導入事例について簡単に紹介する。

(1) カルチャー・クエスト（情報教育論）

カルチャー・クエストとは、ニューヨーク市立大学の学校開発センターで

ノーマン・シャピロウが中心となって開発を進めている文化探究学習プログラムのことである⁽¹¹⁾。

坂本が担当する情報教育論では、このカルチャー・クエストの実践を行っている。その過程で、墨田区立押上小学校やニューヨーク市立大学などと連携をとりながら国際交流を進めている。

今年度は、押上小学校で行われている平和教育と稲作についての学習をサポートするWEB教材作成を行った。押上小学校の生徒も同じテーマでWEBを作成しているので、お互いに作ったページをもとに感想を述べ合うなどの交流をする取り組みを行っている。小学生のWEB作成に関しては、必要に応じて学生が実際に小学校へ出かけて行き作業を手伝っている。

さらに、ここで作成したページをもとに、ニューヨーク市立大学の学生と意見交換等の交流を進めている。このような、学生間の交流ツールとしてNetCommonsの掲示板やキャビネットといった機能を活用している。

さらに、押上小学校の先生方や生徒と連絡を取り合うためのツールとしてもNetCommonsを利用している。このシステムを活用することで、連絡を密に取り合いながら授業運営等の準備を行っているが、システムを導入する前には、メンバー間でメールを送ったりする程度の情報伝達であったために、過去の打ち合わせの蓄積がうまくいかなかったり、お互いの連絡がうまく取れない、何をしようとしているのか分からないという問題が起きていた。しかし、それぞれが持っている情報・授業計画等を1ヶ所に蓄積させることで、フラットな情報共有が可能となった。

図4は押上小学校と授業準備の打ち合わせに使っている教職員専用の掲示板をキャプチャしたものである。このページはアクセス権限を設定することで、学生からは見られないようになっているが、同一システム上にさまざまなグループで利用できるページを作成できることも、このシステムのメリットである。

今後の課題のところでも述べるが、現在NetCommonsには英語と日本語の自動翻訳機能を搭載していない。そのため海外との交流を行う掲示板だけは、NetCommonsとは別のシステムを用意する必要があった。

この自動翻訳機能は翻訳ゲートウェイサービスを業者と契約して使ってい

The screenshot displays a web page with a navigation bar at the top, a calendar on the left side, and a main content area on the right. The calendar shows the month of November 2006, with the 11th selected. The main content area contains a list of lecture notices, each with a title, date, and lecturer name.

タイトル	日付	講師
小澤上小生 今様の作楽について	2006/10/26	Shiori
Pa 押上小生 今様の作楽について	2006/10/26	Jun Sakamoto
Pa 押上小生 今様の作楽について	2006/10/24	Jun Sakamoto
Pa 押上小生 今様の作楽について	2006/10/20	Shiori
Pa 押上小生 今様の作楽について	2006/10/18	Jun Sakamoto
Pa 押上小生 今様の作楽について	2006/10/16	Jun Sakamoto
Pa 押上小生 今様の作楽について	2006/10/12	Jun Sakamoto
Pa 押上小生 今様の作楽について	2006/10/10	Hiromi Yamaguchi
Pa アラベとフウダク	2006/10/08	Hiromi Yamaguchi
Pa アラベとフウダク	2006/10/06	Katsunasa Takagi
Pa アラベとフウダク	2006/10/07	Shiori
Pa アラベとフウダク	2006/10/07	Hiromi Yamaguchi
Pa アラベとフウダク	2006/10/03	Jun Sakamoto
Pa アラベとフウダク	2006/09/21	Sugawara
Pa アラベとフウダク	2006/09/21	Jun Sakamoto
Pa アラベとフウダク	2006/10/03	Sugawara
Pa アラベとフウダク	2006/09/29	Jun Sakamoto
Pa アラベとフウダク	2006/09/25	Katsunasa Takagi
Pa アラベとフウダク	2006/09/26	Sugawara
Pa アラベとフウダク	2006/09/20	Jun Sakamoto
Pa アラベとフウダク	2006/09/20	Jun Sakamoto
Pa アラベとフウダク	2006/09/20	Katsunasa Takagi
Pa アラベとフウダク	2006/09/20	Jun Sakamoto

(図4) WEB上での授業打ち合わせの様子

る。ゲートウェイへアクセスする部分（データの送信と翻訳されて送られてきたデータを受け取りサーバに蓄積する）に関しては、既存の掲示板プログラムにソケット通信機能を追加することで運用している。

しかし海外との交流以外には、NetCommonsをコミュニケーションツールとして活用しているために、NetCommons自体に翻訳機能を追加するなど、外部の翻訳サービスへ接続する機能があると便利である。

(2) キャリアデザイン学演習（笹川ゼミ）

笹川が担当するキャリアデザイン学演習は、福澤諭吉の「学問のすすめ」をテキストに、文献を丁寧に読みとき、そこで学んだ成果をレポート集としてまとめる作業を行っている。

学問のすすめは明治初期の文章としては易しい類とはいえ、慣れていない文体を読み抜くにはそれなりの努力が必要である。

さらに今年度は、学生が訳した「学問のすすめ」の現代語訳を出版する計画を立てており、その翻訳・編集作業を行っている。

(a) データの蓄積・継承をどうするか

笹川が担当する演習は3・4年生と一緒に授業を履修する形態を取っている。そのため新学年がはじまる4月には、前年度から学習を進めている4年生と、新しく演習を履修する3年生が同時に受講することになる。新しく演習に参加するメンバーは昨年度の授業で具体的にどのようなことを行ったのか、またどのような流れで1年間のゼミが進んでいくのかを詳しく知っておく必要が生じる。

授業時間に昨年度の学習内容を簡単に振り返ることは可能だが、昨年度のことをもう一度詳細に行うわけにはいかないというジレンマを抱えていた。学生自身が各自昨年度のことを自習できる環境が必要であった。

さらにゼミでは、成果をまとめたレポート集の作成を行っているが、データを1ヶ所にまとめておかないと、レポート集が完成後には各自が持っていたデータがばらばらになってしまい、再編集したり次年度以降のゼミ生へと継承したりすることができないという問題も起こっていた。

(b) キャビネットを用いた情報蓄積

これらの問題を解決するために、キャビネット機能を活用することにした。この機能を使うことでレポート・学生の発表資料・演習の関連資料等ゼミで使った資料すべてをシステム上に蓄積させておくことができる。

その結果、過去にどのような授業が行われたのか、またどのような発表がされたのか、どういった行事が行われていたのかなどを各自必要に応じてチェックすることが可能になった。つまり、新3年生はNetCommons上に蓄積されたデータを閲覧することで、昨年度行われたゼミの内容を詳しく知ることができるようになった。このメリットは新年度に新3年生がチェックできることに限らず、年度の途中であってもだれもが過去の研究・授業内容について振り返ることができることを意味する。

また、お互いにUPしたレポートをチェックしあうことで、それぞれのレポートの質を高めていくことも可能となった。図5は現在ゼミで行っている福沢諭吉「学問のすすめ」の現代語訳作成のためのキャビネットをキャプチャしたものであるが、各自が作成した翻訳データをUPし、データを1ヶ所に蓄積

名前	サイズ	作成日時	ユーザ	操作
01家二編 現代語訳.doc(0)	77KB	2006/12/05 01:18:58	山口佳乃介	<input type="checkbox"/>
01家十七編 現代語訳.doc(0)	70.5KB	2006/12/05 01:14:13	山口佳乃介	<input type="checkbox"/>
01家七編 現代語訳.doc(1)	146KB	2006/12/05 00:13:27	鈴木博通	<input type="checkbox"/>
01家七編 現代語訳.doc(1)	100KB	2006/12/05 04:59:04	立花隆吉	<input type="checkbox"/>
01家七編 現代語訳.doc(1)	80.5KB	2006/12/04 22:14:28	佐野友子	<input type="checkbox"/>
01家七編 現代語訳.doc(1)	53.5KB	2006/11/26 23:23:56	藤原 隆	<input type="checkbox"/>
01家七編 現代語訳.doc(1)	101KB	2006/11/20/14:52:54	石川 隆	<input type="checkbox"/>
01家七編 現代語訳.doc(1)	91.5KB	2006/12/05 00:00:04	佐野隆吉	<input type="checkbox"/>
01家七編 現代語訳.doc(1)	81KB	2006/12/04 22:28:49	吉田です。	<input type="checkbox"/>
01家七編 現代語訳.doc(1)	95KB	2006/12/04 22:24:51	小石尚史	<input type="checkbox"/>
01家七編 現代語訳.doc(1)	113KB	2006/11/29 17:10:15	佐野友子	<input type="checkbox"/>
01家七編 現代語訳.doc(1)	71.5KB	2006/12/04 04:08:20	山根千紗子	<input type="checkbox"/>

(図5) キャビネット 各自が学問のすすめ現代語訳のデータをUPしてある

させることが可能になったことで、編集担当の学生を中心に各自の進捗状況を把握することができ、作業をスムーズに行えるようになった。

このようなデータのやり取りをメーリングリストで行うことは、大きなファイルサイズの資料を添付する必要があるため不向きである。しかし、キャビネット機能を用いサーバ上にデータを蓄積させることで、メーリングリストではできない、情報の共有を行うことが可能となった。

(c) 卒業生との交流

笹川はキャリアデザイン学部生向けのキャリアデザイン学演習のほかに、社会教育主事課程の演習である社会教育演習も担当している。この2つの演習は、リテラシーについて学ぶという共通点があること、両方のゼミを履修する学生がいることなどから、合宿等さまざまな機会に積極的に交流を行っている。この交流には、現在社会教育演習を履修している学生だけではなく、社会教育演習を履修した卒業生も参加し広いつながりを形成している。

そのような意味で、現在のキャリアデザイン学部4年生は学部としては1期生であるが、社会教育演習の卒業生とのつながりを持っている。

こうした卒業生との交流のためのシステムとしても活用を試みている。現在

はアカウントの発行作業を行い、システムへログインできるメンバーを増やしている過程であるが、このような縦横のつながりを大切にしていくことが重要であると考えている。今年度卒業する4年生は現在のアカウントをそのまま使い続けることができるので、このようなつながりを維持していくことが可能である。そして、こうしたつながりを強化することで、図6のような有機的な関係を構築することができ、システムを単なるデータの蓄積させる場にとどまらず、学生と卒業生と教職員が連携して活動できる場へと変えることが可能であると考えている。

とはいえ図6は、システム運用の可能性に関するひとつの仮説であり、どのような運用が望ましいのか、また求められているのかを検討していくことは今後の課題である。

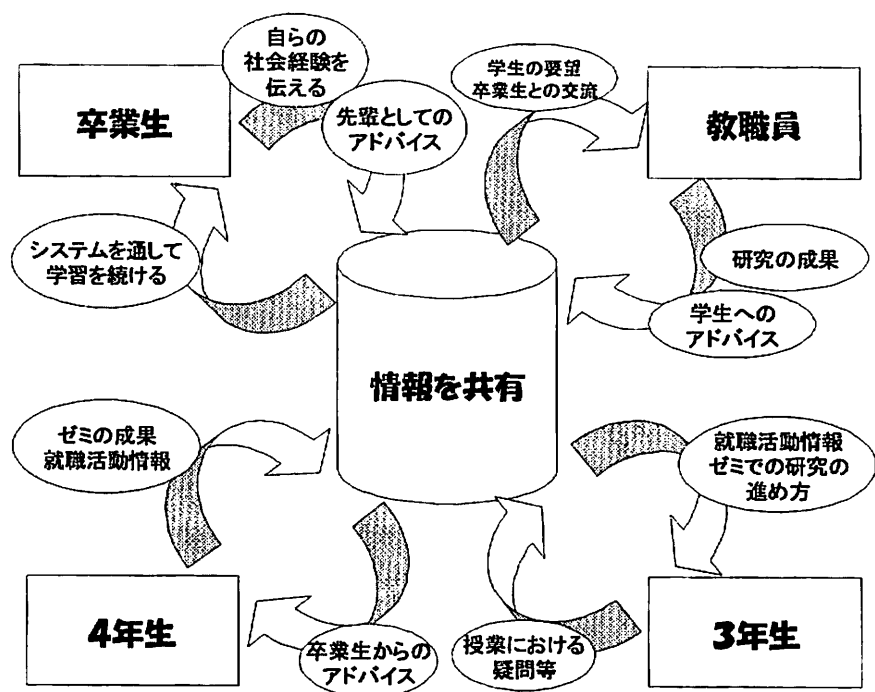


図6 情報を共有することで構築できるネットワーク

(3) 図書館司書課程

図書館司書課程は司書資格を取得するために設置されているが、司書課程の授業はキャリアデザイン学部生のみならず、全学部の学生が受講できるので、文学部をはじめ様々な学部の学生が履修している。

坂本が担当する図書館情報学概論ならびに図書館資料論では、前期にテキストをベースに基礎的な内容を講義形式で授業を行う。そして後期は、前期に学んだことをベースに、3、4人のグループを作って、それぞれの班が主体的に図書館等へ調査依頼を行い、実際に取材へ出かけてインタビュー・見学等を通して学習し、その成果を授業時間にプレゼンテーションするという授業スタイルをとっている。そして、プレゼンテーションが終われば、学んだことをWEBページとして作成しインターネットへ公開する。このような探究型グループ学習を用いた授業運営を行っている。

学生が取材した内容については、取材先から公開の許可が得られたものはすべてインターネットで公開しているので、誰もが自由に図書館司書課程で行っている学習の成果について閲覧することができる⁽¹²⁾。

こうした取り組みではあるが、昨年度までは次のような問題があった。

(i) 教員から

学生が取材へ行く際には、事前に調査計画やインタビューの内容等を細かくチェックをしたいが授業時間内だけでは限界があり、授業時間外にも学生の進捗を確認しながら、丁寧な指導を行いたい。

(ii) 学生から

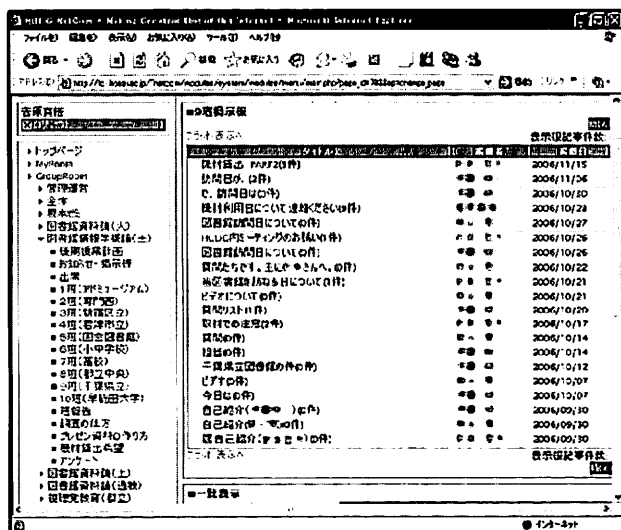
授業時間以外にも担当教員へいろいろと相談したいが、なかなか会うことができない。グループ間でうまく情報を共有するツールがない。

(iii) 学生をサポートする立場から

筆者は学生が取材で使う情報機器（デジカメやビデオカメラ）の貸し出しや、情報機器の利用・WEBページ作成支援を行っているが、いつ機材が必要なのか、作業の進捗に問題がないかを事前に把握してサポートすることが難しい。

このような i、ii、iii の問題が昨年度までおきていた。これらに共通して言えることは、前年度までの情報の蓄積ができていないために、毎年同じような問題が起ってしまうということであった。そのため、情報を1ヶ所にまとめて共有し蓄積しておけるシステムが必要となっていた。図書館司書課程ではこのような問題点を解決するためにNetCommonsを活用している。

グループ作業のために、まず班ごとにルームと呼ばれるページを作成し、それぞれの班で掲示板やファイル置き場を自由に使えるようにした。その結果、各班ごとに進捗状況を細かくチェックすることができるようになり、教員からきめ細かい指導ができるようになった。また、学生同士で情報を共有しあうことで、取材に向けた準備や、プレゼンテーション資料の準備、WEBページの作成等を協力して行える環境を整えることができた。



(図7) 掲示板の様子 図書館取材の準備に活発に利用されている

3. なぜNetCommonsを使っているのか？

(1) 他のサービスとの比較

各社がサービスとして提供しているblogやSNSを利用せずに、なぜNetCommonsを大学のサーバにインストールして運用しているのか？ この問いに対するひとつの明確な答えは、セキュリティの問題である。

各種のblogやSNSは社会とつながった形で運用されているが、授業のための情報共有システムとして運用する場合には、それら外部のシステムを使うのではなく、それらと切り離された授業だけ使うことができるクローズドな空間を構築することが重要である。そのようなクローズドな空間を構築することで、誰もが安心して情報を共有することができるようになるからである。

そして、ネットワークを利用した学習空間の構築とサービスの提供は、大学が責任を持って行うべきことであると考えているからである。

(2) 学外との学習ネットワーク構築

カルチャー・クエストの実践のために共同で研究を進めている小学校の先生や生徒、国際交流をおこなっているニューヨーク市立大学の教員ならびに学生をメンバーに加えて運用している。

さらに、笹川ゼミにおいては、卒業生も含めたシステム運用を行っている。本システムは独自に構築・運用しているために、学生は卒業したからといってシステムへログインできなくなるということはない。つまり、卒業後も継続的に同期のゼミ生や先輩・後輩と交流を続けることが可能である。

こうした学外の人たちと、活発な交流・連携するためには、独自にシステムを構築しユーザーアカウントを自由に発行できることが重要となる。そしてその結果、社会との関わりの中で学習を進めることが可能になるという大きなメリットがある。

(3) オープンソースのため必要に応じてシステム開発が可能

NetCommonsはオープンソースソフトウェアであるため、ソフトウェアを無料で入手できるというメリットが大きい。またNetCommonsを動かすために、サーバのバックグラウンドで動いているWEBサーバ (Apache⁽¹³⁾) ならび

にデータベースサーバ (MySQL⁽¹⁴⁾) もオープンソースソフトウェアであり、システムの設定変更等を自由に行えるメリットがある。

さらに必要に応じてシステムの改良・開発を行えるメリットもある。たとえばNetCommonsには出席管理システムが実装されていなかったが、データベースサーバへ自由にアクセスができるメリットをいかして、簡易出席管理システムの開発を行っている。こうしたことが簡単に行えるのもオープンソースソフトウェアの優れた点である。もしこれが一般的なソフトウェアであった場合には、追加してほしい機能を業者に提案する必要があるが、提案したからといって必ずしも実装されるとは限らない問題がある。

しかし、本研究で運用しているシステムはすべてオープンソースソフトウェアであり、サーバも自前で運用しているため、必要な機能はすべて自分たちで自由に開発することが可能となっている。こうした融通性のよさがオープンソースソフトウェアを教育現場で利用する理由のひとつである。

4. システム改善の課題

前章まで述べてきたことが、現在筆者らが行っている情報共有システム活用の取り組みの概要である。これらの活動を通して、システム面からは次の2つが今後取り組むべき課題であると考えている。

(1) インタフェースの改善

前期授業終了時に、図書館司書課程の授業である図書館情報学概論においてNetCommons導入に関するアンケートを行った。その結果、ケータイからもアクセスできるようになると便利であるという声が多く寄せられた。

学生のコミュニケーションツールの主体がケータイとなっている実態がはっきりしてきたので、ケータイをどのように教育の場で活用できるのかを模索することも今後の大きな課題である。

なぜ、PCではなくケータイがツールとして広く普及したのかを考えると、その一因として筆者はユーザーインタフェースがPCよりも優れているからだと言説を立てている。パソコンは苦手と言う学生はいるが、ケータイが使えないという学生はほとんどいない。つまり、誰もが簡単に使うことができるよう

に最適化された端末がケータイであると考えられる。さらに言えば、ケータイのように使いやすいPCや情報システムの構築が重要になるといえるだろう。

国内のケータイ契約台数はすでに9000万台を突破し⁽¹⁵⁾、すべての世代に使われるツールとなった現状を考えると、このツールを生涯学習社会における学びの場の形成のために活用することを考えていく必要があるだろう。

このように、だれもが使っているケータイを教育の場でうまく活用することができれば、大きな教育効果があると考えられる。しかし、本当にケータイを活用することで教育効果が得られるのか、どのような場でケータイを使うと効果的なのか、この点については検証を行っていくことが必要である。

この問題はまだ仮説の段階にすぎず、理論の明確化とそれに基づく実装（プログラムの作成）を行い、教育現場における検証テストを行う計画を立てているところである。

さらに、最近ではケータイに限らず、携帯ゲーム機に無線LAN機能やインターネットブラウザが搭載されたものもある。こうした携帯ゲーム端末や音楽携帯端末を教育に用いる試みも行われている⁽¹⁶⁾。一般的に広く普及しているツールを、学習の場でどのように活用することができるのか検討していくことも今後の課題である。

(2) 自動翻訳機能の導入

カルチャー・クエストの実践していくうえで、海外との交流は必要不可欠であるが、言語の問題が大きな壁となっている。

自動翻訳機能を使うことに関しては、大学生であれば英語を使ってコミュニケーションをとることが可能であろう。しかし、日本の小学生とアメリカの小学生が交流を行うとなると、なんらかの翻訳を行わない限り交流を行うことは難しい。また、アメリカの大学の日本語クラスの学生たちと交流をする際には、日本語に翻訳する機能がある掲示板を使うことで日本語学習のサポートにもなると考えられる。

現在は業者が提供する翻訳ゲートウェイサービスと契約をすることで、翻訳機能掲示板を作成した。この掲示板はNetCommonsとは別のシステムとして稼働させているので、掲示板とNetCommonsが独立して動いてしまっている

状況である。そのため、十分な情報共有ができないという問題も起きつつある。この問題を解決するために、NetCommonsから翻訳ゲートウェイを使うことができるようにするモジュールの開発を行っている。

また、翻訳掲示板の自動翻訳機能には限界があるため、それを補うシステム運用方法や、翻訳システムの開発・検討も今後の大きな課題である。

自動翻訳機能を付加することで、NetCommonsは文化探究学習や国際交流のためのコミュニケーション・マネジメント・システムとして活用できるようになると考えており、その有効性について検証を行う必要がある。

5. まとめと今後の課題

本論文は、筆者らがキャリアデザイン学部関連授業の学習支援のために導入した情報システムNetCommonsの紹介と、導入に至る経緯、導入後の様子・成果について簡単にまとめたものである。

全体的に見て、システムの導入によって、さまざまな問題点が解決し、学生の学習の質が深まりつつある。しかし、今後の課題としてシステム導入の成果をどう評価するのかという大きな問題がある。本稿の図書館司書課程における活用に関しては、日本教育工学会において「司書課程における情報共有システム導入の評価と課題」というタイトルで教育学的な背景を含めて発表⁽⁷⁾を行ったが、システム導入による教育効果をどのように評価するのかという質問が出た。

評価という言葉は常に使われている言葉ではあるが、その背景にはさまざまな意味がある。教育工学的には、アンケートを元に、統計分析からシステム導入による教育効果を定量的に評価しようとする手法が広く使われている。一方で、教育学的には、教育目的を背景に情報システムを評価しようとする動きもある。さらに工学的には教育効果とは別に、システムの利便性やシステム運用状況をもとに評価を行う手法もある。この3者の評価手法には大きな乖離がある。

筆者はこのどちらかの手法にこだわるのではなく、これらの評価の方法論をあわせた、教育現場における新しい情報システム評価手法の開発が重要になると考えている。それは、システムを導入することでどの程度便利になったのか

というユーザーの利便性を追求する工学的視点と、システムの活用具合やユーザーアンケートを統計的に測定することでシステム導入の教育効果を定量的に評価しようとする教育工学的視点と、ある教育目的のためにシステムを導入して運用することでその目的がよりよく達成できたかを検証しようとする教育学的視点、この3つ視点からの評価手法を統合した新しい評価手法の開発が重要になると考えている。

しかし、新しい評価システムの開発には、さらに検証するフィールドを増やしながら、さまざま方向から検証を重ねる必要がある。システム運用に関するノウハウは蓄積されつつあるので、今後は現在蓄積しているノウハウの共有化をはかりながら、システムの開発と評価方法の検証に取り組んでいくことが次の課題である。

[注]

- (1) 私立大学情報教育協会「平成16年度 私立大学教員の授業改善白書」、p.6.
<http://www.juce.jp/hakusho2004/hakusho2004.pdf>
- (2) Tim O'ReillyのWEB2.0についての論文「What Is Web 2.0」は<http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>で読むことができる。
- (3) 情報処理学会会誌「情報処理」(Vol.47No.11 特集 Web2.0の現在と展望)
- (4) SNS (ソーシャル・ネットワーキング・サービス) 日本ではmixi (<http://mixi.jp/>) が最も普及している
- (5) http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/17/03/05033103.htm
- (6) <http://www.jset.gr.jp/>
- (7) <http://www.netcommons.org/>
- (8) <http://xoopscube.jp/>
- (9) GNU General Public License
<http://www.gnu.org/copyleft/gpl.html>
日本語訳は<http://www.opensource.jp/gpl/gpl.ja.html>
- (10) オープンソースソフトウェアにもさまざまなライセンスが存在する。財団法人ソフトウェア情報センター「オープンソース・ソフトウェアの利用状況調査／導入検討ガイドライン」<http://www.meti.go.jp/kohosys/>

press/0004397/1/030815opensoft.pdf

- (11) <http://www.culturequest.us/>

日本における取り組みについては

<http://www.culturequest.jp/>

- (12) 図書館司書課程の学生が作った図書館調査データベース

<http://lc.i.hosei.ac.jp/~db/meddb.html>

<http://lc.i.hosei.ac.jp/~db/libdb.html>

- (13) <http://www.apache.org/>

- (14) <http://www.mysql.org/>

- (15) <http://www.tca.or.jp/japan/database/daisu/index.html>

- (16) 携帯電話やipod等を用いた教育実践等が発表されている。日本教育工学会『日本教育工学会第22回全国大会講演論文集』参照

- (17) 「司書課程における情報共有システムの導入の評価と課題」菅原真悟、坂本旬、新井紀子 第22回日本教育工学会、『日本教育工学会第22回全国大会講演論文集』 pp.251-252 (2006年11月3日 関西大学)