

電子掲示板と SNS による大学講義フォーラムの形成

前田 稔[†]

東京学芸大学[†]

1 はじめに

コミュニケーション空間としてのフォーラム研究の一環として、電子掲示板 (SNS) システムを構築してきた。単に講義をフォローする補助的な役割を越え、電子掲示板を講義の要素として位置づけた目的は、おおむね次に集約できる。

A. 双方向のコミュニケーションがもたらすイノベーションの体験：読むという傍観型の参加形態だけではなく、書き込むという積極的な参加により、個々の学生が創造活動に携わる。

B. 将来学校教員となる学生にとって、他の人が理解できるように教える体験の場を用意する：水平的な互いの学びあいを触発させ、教育資源の合理的運用をもたらす。

C. コンピュータを使うことを苦手とするタイプの学生に、無意識のうちに操作に慣れさせる：ゲーム性を高めることにより、無我夢中になることを誘発させる。

D. 受講満足度を高める：講義項目についてディスカッションをする機会を設けることで、満足度を高める。

2 対象

2002 年度～2003 年度は神戸市外国語大学の学部履修生 10 名程度に実施した。2004 年度～2007 年度は東京学芸大学の学部履修生 100 名から 500 名程度、現職学校教員を中心とした夏期講習 150 名程度が対象となった。

3 第 I 期 (2002 年度～2004 年度前期)

・方法

レンタルサーバー上にアップロードした PHP による電子掲示板のフリーソフトウェア (Style Forum) をベースに、簡易的に独自の認証および連絡事項告知ページを加えた。

・結果

およそ電子掲示板の社会的認知度が高まりつつあるなかで新鮮な体験として受け入れられた。

Style Forum はオーソドックスな CGI 掲示板タイプであるため、手軽に設置できたものの、投稿データが単一のテキストファイルに記録されるため、蓄積量の増加および複数ユーザーによる同時アクセス時の負荷増加が著しく、最終的にはデータ消失という事態をもたらした。

いわゆる食わず嫌いの学生を夢中にさせるには、投稿内容を学術的な項目に制限しないことが重要であることがわかった。また、投稿毎の文字分量が 4 行を越えるあたりから、相互の意思疎通の向上および受講生の創造性を引き出す効果が認められた。このため成績評価との結びつきを工夫して投稿動機を確保する必要性を痛感した。ただし、投稿分量や頻度を手作業でカウントしてゆく煩雑を軽減するため評価の自動化が必要になり、あわせて公正かつ確実な投稿者の識別へ向けたユーザー管理と認証の高度化を推進する必要に迫られた。

4 第 II 期 (2004 年度後期～2006 年度)

・方法

Fedora Core3 による Linux サーバーを Web サーバーと MySQL サーバーに分離して設置し、CMS (Contents Management System) の XOOPS をベースとして、BluesBB を中心とした電子掲示板システムを構築した。開発は、Microsoft Virtual PC 2004 の Windows 仮想マシン上で行った。

当初は XOOPS 組み込みのユーザー登録ロジックを改良使用していたものの、新入生をはじめとするインターネットが苦手な学生には難解であったため、サーバーサイド FLASH (Action Script) にて新たに登録部分を作成した。サーバーサイド FLASH を使用した理由は、グラフィカルでインタラクティブな表示を容易に実現し、また、MVC (Model View Controller) を推進することで画面操作と XOOPS 本体を分離しメンテナンス性を向上させることにある。

リアルタイム成績算出機能を付加し、大人数の受講生がゲーム感覚で参加できるようにしたほか、講義出席管理機能も設けた。

電子掲示板の使用方法は Macromedia (Adobe) Captivate により操作画面を録画し、FLASH にて再生する方法をとった。

Development of Electronic Bulletin Board System and Social Networking Service for Multimedia Lecturing Support Forum
[†]「前田稔・東京学芸大学」Minoru MAEDA, Tokyo Gakugei University

・結果

おおむね学生の満足度は高かったものと思われる。しかし、満足度の高まりとともに、履修学生は増加の一途をたどり、2006 年前期にはのべ 600 名の受講者となった。これは、1 学年 1200 名の規模の大学では異常なことであり、そのメンテナンスおよび対応に多くの時間を割かれる結果となった。

FLASH のバージョン間の互換性が必ずしも確保されていないため、最新バージョンを学生の自パソコンにダウンロードさせる労力はパソコンが苦手な学生向けの施策として本末転倒となった。ファイアーウォール内外の FLASH 実行環境の HTTP 通信の安定性の問題も生じた。

2 台のサーバーに負荷を分散させたのは、BluesBB 運用から半年で極端に表示速度が遅くなったためであった。しかし、データへのインデックス漏れという原因を解決して以来、CPU の処理能力は 1 台でも十分であることがわかった。

XOOPS では携帯電話への対応が難しい一方、携帯電話でのアクセス希望者が多かった。

Captivate については手軽かつ確実に操作方法を伝えることができたものの、画面仕様の変更の度に操作画面の録画を更新する煩雑さがある。

また、電気設備点検のための停電時や、サーバートラブル時の対応が複雑化したため独自サーバーを断念する必要に迫られた。

5 第Ⅲ期 (2007 年度)

・方法

レンタルサーバー上にフリーソフトウェア SNS である OpenPNE を設置した。第Ⅱ期のような自動採点システムは構築せず、オリジナルのまま使用している。

・結果

SNS を体験するという意味で、受講生には好評であった。しかし、討論でイノベーションを誘発する目的にはあまり向いておらず、散発的な書き込みの割合が高い。

SNS の半匿名的な性格により、無責任な利用が減った一方、悩みの相談といった利用はほとんどなされない。

SNS で何をして、何を得られるかという直感を得にくいようで、あまり熱中できない受講生が多くなる一方、習慣的に毎日自発的に訪れる学生が増加した。第Ⅱ期であれば、講義期間が終了すると急速に訪れる者が少なくなったのに対して、休暇期間も一定の書き込みがなされるようになった。

6 第Ⅱ期のリアルタイム成績・出席管理機能

ロールプレイングゲーム類似の到達度レベル

表示モジュールを作成した。レベル増加には書き込み回数・量を反映させたほか、アクセスを習慣づけるために毎週 1 回のボーナスポイントを設けた。講義関連内容だけだと無我夢中にならない点を考慮し、授業と無関係の内容も一定程度含ませる指導を行うとともに、講義関連のスレッドへの書き込みのポイント量を多くした。

掲示板への書き込み内容をめぐるトラブルは散見されたものの、それよりもむしろ、リアルタイムにポイントがたまるシステムへの、いわゆる裏技の開発に学生が熱中してしまい、ほとんどの場合、手作業で修正対応することになり、効率の低下が著しくなった。たとえば、労せずして文字数を稼ぐために、他サイトからコピーアンドペーストしたり、全角スペースを文章の陰に隠して入れたりする学生もおり、その学生への対応だけではなく、改善要望の電子メールが数多く一度に寄せられ苦慮した。

当初はレベルと成績が直結していたため、講義出席を評価へ加える希望が多かった。このため、出席管理システムを加えたところ、おおむねバランスのとれた参加形態となった。事前に設定した受講生毎に異なる乱数 (呪文) を配布し、数字をサイト上で入力することでレッドボール (宝物) を入手できるというかたちでゲーム性をもたせた。

8 おわりに

各期を通じた大きな課題は、講義内容とシステムとの関連性という正当性の問題である。毎回の講義で討論テーマを設けることで、学習効果を高めることが可能ではあるものの、学生生活上の相談や雑談と成績評価との結びつきを高める工夫に一層の検討が必要となろう。

東京学芸大学の場合は、教育実習や教育法についての相談が学科や年次を横断してできる点が教員就職率向上へつながることや、学生生活満足度を向上させるという点もあり、今後は全国同窓会 (辟雍会) や留学生センターといった学内の別機関との連携を深めてゆく予定である。

文 献

- ・伊津: "コミュニケーションを活発にする二つの CMS", IPSJ SIG Technical Report 2006-CE-84(3)(2006).
- ・山下: "Wiki を用いたコミュニケーション向上の試み", IPSJ SIG Technical Report 2004-CE-77(2)(2004).
- ・森: "電子掲示板上的ディスカッションの議論構造の違いと教授者が求める学習効果の評価との比較 (中間報告)", IPSJ SIG Technical Report 2006-CE-87(9)(2006).
- ・使用ソフトウェア OmeGa "Style Forum" (現在 URL 消失), "XOOPS", <http://xoopscube.jp>, "BluesBB", <http://blues.naono.net>, "OpenPNE", <http://openpne.jp>