

# 電子掲示板を用いた大学講義フォーラムの モデル化とシステム構築

前田 稔†  
東京学芸大学

## 1. はじめに

コミュニケーションツールとしてインターネットを位置づける場合、人間社会の動静を反映した複雑性が注目を集める。特に、mixiをはじめとする SNS とヒューマンネットワーク形成に関する研究が近年充実してきた。SNS は社会の人間関係を反映したシステムであり、同時に実世界に影響を及ぼす点で、工学のみならず社会学や心理学、物理学からのアプローチがなされている。

SNS は電子掲示板 (以下 BBS と記す) に比べ、個人を特定したトラッキングが管理者のみならず参加者相互も含めて可能である。この点で、情報検索手法の高度化をはじめとする BBS 研究が発展したものが SNS 研究であるという印象さえも受ける。筆者も、大学における受講生を対象に、第 I 期 - 小規模 BBS、第 II 期 - 大規模 BBS、第 III 期 - SNS とシステム構築実験を発展させてきた<sup>1)</sup>のは、SNS のほうが BBS よりも高度な教育成果を享受できると期待したからである。

しかし、オープンソースシステムを利用した現行 SNS システムは、運用上必ずし

も当初期待した成果を上げていない。むしろ、第 II 期の BBS システムから得られた成果をふりかえって分析することが重要であると思われた。そこで本稿では、モデル化および数値化を中心に、実現した BBS システムを可視化してゆくことに重点をおきつつ、大学教育と BBS の関係を考察してゆきたい。

## 2. 提案手法

### 2.1 BBSの定義

BBS はトピック指向コミュニケーションシステムと呼ばれる<sup>2)</sup>。メッセージを投稿するだけでコミュニティに参加できるため、参加に対する敷居が低い。また、議論の内容が重要であるため、投稿者の匿名性が問題にされないことが多い。その反面、投稿者の存在が見えにくい、あるスレッドにおえる特定の投稿者が、他にどのようなトピックに興味を持ち、投稿しているかを知ることはきわめて難しい。

SNS は、日常的なコミュニケーションの支援を目的として、個人の存在を明示化し、個人間の情報流通を実現するためのシステムである。内部に掲示板を設置したトピック指向のコミュニケーション機能を備える SNS もある。しかし、本稿で着目する BBS は、SNS 内部の掲示板機能を主たる対象とするものではない。

### 2.2 教育上の目的

筆者はコミュニケーション空間としての

University Education with a bulletin board system :  
A Model and Systems Construction for Forum  
Formation

†「前田稔・東京学芸大学」Minoru MAEDA,  
Tokyo Gakugei University

フォーラム研究の一環として、BBS 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. 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。
- 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：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. 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。
- D. 学生同士が知り合い、語り合う機会：所属学科や講義を横断する水平的な結びつきと、年齢や学年を超えた垂直的なコミュニケーションを促進する。
- E. 相談所としての存在：大学生活に付随する悩みや不安を解消する場を設ける。
- F. 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。

### 2.3 モデル設計

教育と BBS に関するモデルとして図 1 を示す。

上記教育上の目的を強いて峻別するならば、A～C は「講義毎の教育目標」と関わるものである。一方、D～E は「全学のコミュニケーション」振興と関係する。生活上の悩み相談は必ずしも各科目での正当性を持ちうるものではないものの、両者は相反するものではなく、学びあいをキーワードに互いに影響を与えながら向上してゆくものである。F とも関わる「ロールプレイングゲーム的要素」を導入することで、両

者の鶏と卵の関係を崩す起爆剤あるいは触媒として作用させることを目論む。

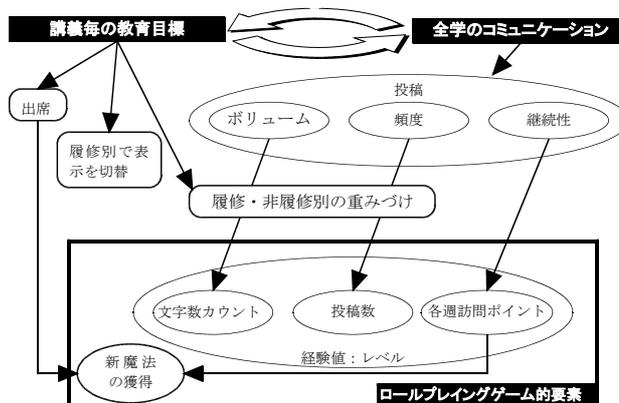


図 1. 教育と BBS モデル

筆者の経験上、BBS を教育で生かすためには、(1) 相互の意思疎通に必要な最低限の字数「ボリューム」、(2) リードオンリーを防ぎ、相互のレスポンスで議論を成立させるための「頻度」、(3) 持続的な参加「継続性」、が必要である。そこで、それぞれにゲーム性をもたせ、「経験値」と段階的な「レベル」を蓄積させてゆく。

この点、重視したのは投稿内容に対する教員からの干渉を可能な限り排除することで萎縮的な効果を防ぎ、自由な議論を誘発することである。そこで、投稿には「履修・非履修別の重みづけ」を行う。

また、「履修別で表示を切替」で、個々の講義専用のカテゴリから非履修者を除外するとともに、実授業への「出席」が「新魔法の獲得」につながるモデルを想定した。

## 3 実験

### 3.1 対象

2005 年度および 2006 年度において、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 名程度を対象とした。

### 3.2 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、オープンソース BBS システムの BluesBB を中心とした電子掲示板システムを構築した (図 2)。開発は、Microsoft Virtual PC 2004 の Windows 仮想マシン上で行った。

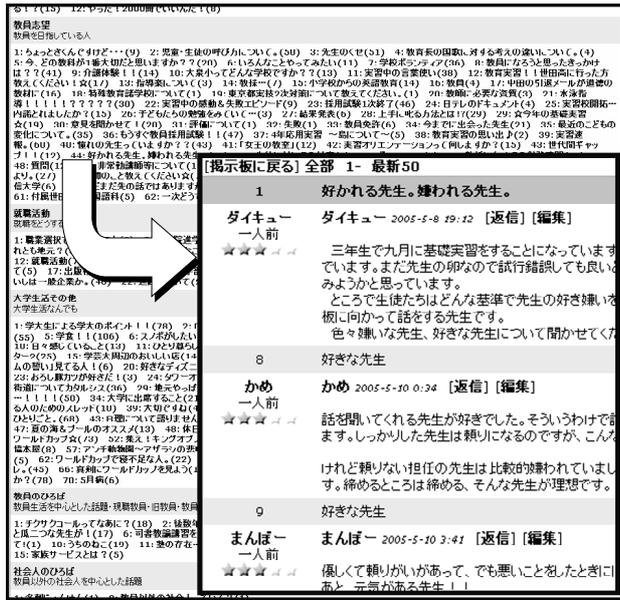


図 2. スレッド表示画面と投稿画面

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。

FLASH は出席管理にも使用した。受講生に乱数 (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 (図 3)。

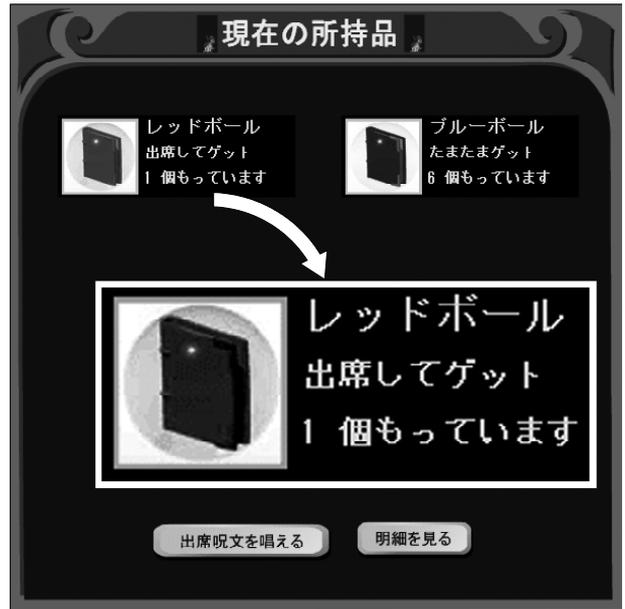


図 3. 出席呪文と所持品増加画面

ロールプレイングゲーム類の到達度レベル表示モジュールを作成し、大人数の受講生がゲーム感覚で参加できるようにした。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れない点を考慮し、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を多くした (図 4)。

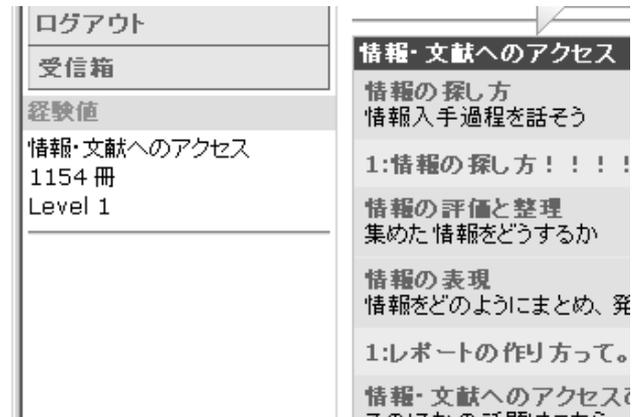


図 4. 経験値およびレベル画面

## 4 結果

新規に登録した学生数を図5で示す。各学期の初頭および夏期講習開始時の人数が多い。1学年1200名規模の大学の割に、登録者数・履修者数が多いことがわかる。

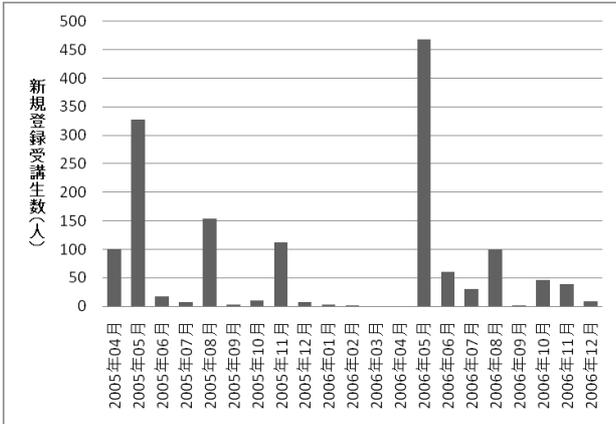


図5. 新規登録受講者数の推移

月間投稿数は各学期が始まり1ヶ月程度経過した段階が多い(図6)。休暇中は成績と関連しないこともあり投稿が全く途絶える。BBSは敷居が低いため、参加しやすい側面がある一方、離脱への割り切りもSNSと比較すると容易なのかもしれない。

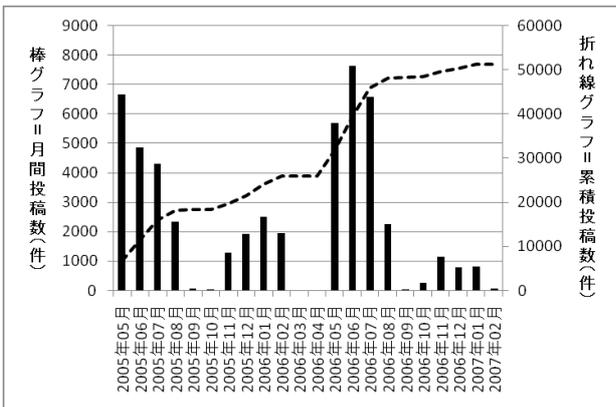


図6. 月間投稿数の推移

投稿の内訳を図7で示している。講義関連に約15000投稿を確保できたことから教育的側面の有効性が認められる。また、恋愛相談といったプライベートな相談も気軽に行われている(現実験中のSNSの恋愛相談コミュニティでは誰も投稿しようとしな)。教員志望学生にも活用されている。

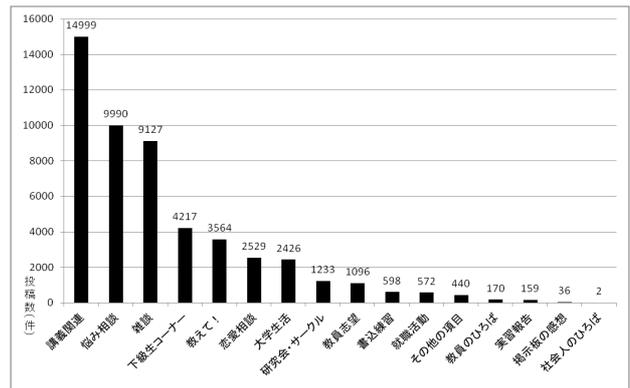


図7. カテゴリ別投稿数集計数

## 5 考察

BBSの教育利用では、量の確保が質の確保につながり、質の確保は量の確保につながる。量の確保のためには、ゲーム性をはじめとする学生の自由な発想を引き出す仕組みが必要であり、生活上の悩みを含む幅広いカテゴリ設定が効果的であった。教員側からの内容中立的な態度は、教育と情報の根本にもつながる。すなわち、学生の意識を顕在化させ誘導し、各科目の教育目標に収束させることは規制的な方向に働きがちである。しかしそれでは試験での解答用紙提出と変わらない。一方、個々の人格に応じた発展を期待し、いかなる内容でも自由ならば、教育の正当性に疑問が生ずる。

重要なのは自由を原則としつつ、学生相互の自律的な拘束力を期待できる場を用意することだと思われる。SNSでは半匿名性という性質や、近すぎる距離感という点で学生の心理抑制面の副作用がやや強いようである。過去のものと思われがちなBBSの利点を再評価し、特性を生かしたシステムの構築が大学の教育現場に求められる。

## 参考文献

- 1) 前田稔「電子掲示板とSNSによる大学講義フォーラムの形成」情報処理学会第70回大会講演論文集, p4-489.
- 2) 大向一輝「SNSの現在と展望-コミュニケーションツールから情報流通の基盤へ-」情報処理, 2006.9, p993.