

インターネットネットワーク利用による大学院ゼミ活動

橋本信彦

日本大学大学院総合社会情報研究科

近年、インターネットネットワークを利用した遠隔教育が、たいへん多く利用されている。特に、ネットワーク技術の進展は成果を出している。その進展した技術の利用による、新しい利用法も考えられている。本論は、その新しい技術利用による活動について報告する。筆者はその活動すべてに参加し、報告をまとめた。

Graduate School Seminar Activities Utilizing Internet Networks

HASHIMOTO Nobuhiko

Nihon University, Graduate School of Social and Cultural Studies

Recently distance learning via Internet networks is being very extensively utilized. In particular, progress in network technology is bearing fruit. According to the use of such newly-developed technology, new application methods are being found. This paper reports on activities produced by the application of this new technology. The author participated in all these activities and compiled the report.

はじめに

本稿は、社会人大学院の個別研究室におけるゼミ活動の一端として、現在おこなわれている、インターネットネットワークを利用したサイバーゼミ【注1】を、その報告の基礎としている。

おこなわれているサイバーゼミへの参与観察を通して、ゼミ活動としての効果と院生個々の研究活動への影響について、今後の方向性および、環境を含むシステム全体の考察を報告する。

サイバーゼミの活動の研究としては初期の段階ではあるが、これらサイバーゼミへの参与観察報告および考察が、今後の、教育実践の場をも含めて、計画と実践の参考になればと考える。

ここで報告するサイバーゼミとは、参加者がそれぞれの地において、つまり自宅より、あるいは事務所より、集合ゼミと同様なゼミを行うべく、計画されたイベントである。筆者はそのすべてに補助者として参加している。ただし本論は、筆者個人の考察であり、研究室全体の意見を代表したものではないことを付記したい。

序論

科学技術の発達、特にインフォメーションテクノロジーの発達による、多様な学習環境が可能となっている現在では、当然のこと、学習者の、それら学習環境への期待も多様化している。

特に放送や通信技術の発達は、多様化への期待に応じるべく、学習の機会と範囲の増大という効果を備え、遠隔教育への道を大きく開いた。また、学習者の要求に応じたカリキュラムや、応じた講義を提供するのは当然のこと、講義の内容や方法を、それら期待に応じたものとするところが、大きく求められている。

現在、さまざまなメディアを用いておこなわれている遠隔教育において、もっとも特徴的といえるのは、講義を受けるものと教えるものが、その学習の場を同一としなくても可能ということにある。このことは講義形態の変化はもちろん、それ以上に多様な利用が可能になった。例をあげてみよう。

- 1 学習者の都合で受講できる。
- 2 形態により同様の講義を繰り返し受講できる。
- 3 形態により記録を残し、再確認ができる。
- 4 形態により講義全体を分割し受講できる。
- 5 高速デジタル交換技術の利用（音声・画像・データなど速度の異なる信号の伝送が同時に行える・非同期転送モード）による複数のアクションが可能。

上記から、講義を授ける側、あるいは指導する側としては、参加者への対応として、記録の分析を通しての細かな個別対応が図れること、あるいはまた参加者の資質を勘案し、複数の、時間的あるいは場所的な制約を離れた多様な講義形態を可能とした。また当然のこととして参加者としても利点が多く、インターネット機器の操作やネットワーク環境においての受講や参加が、それぞれのインターネットリテラシー・メディアリテラシーの向上はもちろん、相互学習による意識改革等の期待もできることとなった。

なかでも、特に近年における遠隔教育最大の進歩といえるのは、非同期転送モード【注3】の利用になる。しかしその効果や価値は、どのようなコンテンツを提供できるか、あるいはどのようなシステムの講義形態を提供できるかによって決定される。つまり結果、そして効果は、それら準備されるシステムの良し悪しで、当分は決定されることになる。

この数年における遠隔教育環境の変化は、過去数十年と続いてきた遠隔教育の講義形態を変化させつつある。また国の基準も整いつつある【注4】ネットワークの利用によって初めて、受講者が対教員との接点を持つことができるようになった。また同時に、特に重要なことだが、参加者は他の複数の参加者（受講者）との接点も可能となったのである。もちろんコンピュータ・ネットワーク利用による遠隔教育は、いままさにその緒についたばかりであり、中途半端な利用がその効果を半減していることも、この観察を通してあきらかとなった。

本稿による報告は、インターネットを用いた遠隔教育環境において、研究者の学習行動を、そ

の環境を利用したゼミナールを通じて観察し、ネットワーク利用による新しい教育環境を効果的に利用するために必要な条件は何か、参加者はどのような行動をとるのか、そしていかなる効果が期待されるのか等についての考察である、報告が今後の研究の一助となることを望む。

参与観察

1 サイバーゼミの概要

開催期間	2002年～2004年
開催場所	研究室・自宅他
参加者数	5名～15名/1回のゼミにて
参加者	大学院生・修了生・研究生・科目履修生
使用機材	PC・CCDカメラ・ヘッドホンマイク
ネットワーク環境	電話回線(28.8K・ISDN・ADSL・FTTH)
使用システム	「セントラ」(NTTコミュニケーションズ)【注2】
使用ツール	パワーポイント・インターネット
ゼミ形態	複数の参加者による研究報告・討論

2 ゼミの進行

- 1 指導教授の開始挨拶
- 2 補助者による事前説明
- 3 発表者の報告
- 4 報告に基づく討論
- 5 指導教授のまとめ

3 全体の流れ

事前作業

事前作業として、大学院実務担当者に、サイバーゼミイベントの通知・日程の確認・イベント参加者の名簿提出・アジェンダの送付等をおこなう。イベントへの参加は、この事前通知のうえで、その許可された者だけが参加できる。

イベントへの参加は、個々の学生が持つIDとパスワードを用いて、ウェブサイト上のセントラ画面サイトから、イベントごとに参加登録をする。

サイトへのログイン

登録後のログイン画面にて、再度IDとパスワードの登録を終えると、当日のイベント画面が立ち上がり、参加準備が整う。



登録画面

イベント開始

イベント画面では、以下のことが可能となる
複数の発表者登録。

画面アジェンダ表示の、発表者ごとの切り替え。

カメラ画像の発表者ごとの切換え。

参加者による YES/NO の意志表示。

参加者より質問がある場合の挙手表示。

参加者による感情を表現表示（笑う/拍手ボタン）。

開催したイベントの記録・再生が可能。



ログイン時最初の画面



イベント開始画面



アジェンダ画面

全体的な判断として、サイバーゼミイベントでのコミュニケーションは、現実世界でのコミュニケーション、つまり集合で行われるゼミ活動のそれと、ほとんど変わることがないことが確認できる。また、集合で行われる以上の利点も併せて確認できた。

結果、序論で提示した遠隔教育の利点に加えて、実際に講義、あるいは研究発表を行うなかでは複数の効果を確認することとなる。それらは事項以降にて報告したい。

結果と考察

サイバーゼミで利用している同時双方向のコミュニケーションでは、必要であれば文字を使った意志疎通も行われる（チャット下面）、各発表者の報告後に行われる討議・討論についても、適切な事前準備が必要であるが、スムーズな進行と、参加者に適当な発言機会がなされる。いわゆるチャット画面だけの双方向環境と違い、発言者の表情を確認しながらの進行は、質問の前後関係の重複や遅延問題が解消されると同時に、一度の多数による発言の混乱も、補助者による適宜な制限で解消できる。

この新しい学習形態として計画実践された、インターネットネットワーク利用の大学院ゼミは、当初の期待よりも成果がでたといえる。もちろん期待はともかく、成果は相対的なもの、対象の違いでそのレベルは上下する。以下いくつかの項目に分け報告する。

1 インターネットリテラシーを含む事前教育の必要

現在まで、20回にわたり行われた当該研究室のサイバーゼミでは、初めて参加する者が、その事前準備不足のため、スムーズにイベントに参加できず、他の参加者へ迷惑を掛けることが度々起きた。その者への対応のため、補助者が一度ログアウトして、電話連絡にて対応をする等、進行の中断や記録のストップ等の障害となった。

これらの経験から、参加者個人の事前準備も必要であるが、システムとしてのマニュアルを作成したうえで、相応な事前参加教育の徹底が必要と考えられた。現在では以下のような準備がなされている。

- A 音声及び画像のチェック画面を新しく設定
- B ヘルプデスクの充実
- C 事前の参加登録確認の告知と徹底

上記の対応により、現時点では、以前と比べ極端に初期参加による混乱が減っている。なお、重要なこととして、最低限のインターネットリテラシーの必要性があげられる。たとえばクリックって何？というようなレベルでの参加は、残念だが、大学院ゼミとしての利用では、無理と言わざるを得ない。

2 サイバーゼミにおけるレジュメ・アジェンダの重要性

討議討論形式のゼミでは、事前の資料読み込みが重要となる。もちろんサイバーゼミでも同様、この点の告知も徹底されるべきである。初期のイベントにおいては、その目的を、非同期転送モードの利用による、顔合わせ程度に考えていた時期もあり、あまり統一された議論がなされなかった。結果、ゼミ参加者から不満が出され、改善されないと知ると、参加申請をするものが減少した。

この点については、補助者による事前準備の徹底と、あらかじめテーマを決定して発表者を決め、事前に各発表者からのレジュメ配布およびアジェンダの作成等、討論の為の準備をすること、そしてその告知をすることで解消された。

3 確認された効果

プロGRESSレポートとして

定期的に行われるサイバーゼミの効果的な利用により、ネット上ではあるが、個々のプロGRESSレポートの定期的な発表によって、院生の研究の進展、あるいは研究の方向等について、研究室全体で議論する事ができる。多数の意見をもらうことにより、近視眼的な環境の改善が図られる。

院生各自における研究の進展状況についての報告は、個人の研究の進展状況をチェックするうえで重要な機会である。通常数ヶ月ごとに報告会をする研究室が多いが、この回数を増やすことは研究室全体を活発にする。また院生にとって、重要な訓練ともなるだろう。

院生の多くは、指導教員を通じてその研究の方向を決める。そこではオープンな機会が充分に与えられない場合もあり、研究の方向性や手法について、閉鎖的な環境で決めざるを得ないこともある。指導教員の知識（主観）に、研究テーマをも含め、すべてを委ねる結果となっているといっても過言ではない。サイバーゼミはこれらの解消に大きく役立つこととなっている。

擬似集合ゼミの効果として

数度のサイバーゼミを経験すると、思いもよらない現象が観測された。通常研究に際して、社

会人院生が不利となるのは時間の少なさである。多くの人々はその研究の為に自由になる時間は、平日の夜、そして土日にならざるを得ない。さらに日中時間が取れたとしても、移動や準備の時間は、効率を考えると最小限に抑えたい。社会人院生の研究発表や報告の場は、その環境作りが必須の条件となる。もちろん研究室において、指導教授との面接機会が多ければそれにこしたことはないが、社会人の場合多くを望めない。

現象とは、たとえば入学式で会った後、その夏にやっと二度目の再会をした同室のゼミ生との会合で、あるいは海外在住で研究を続け、2年目にして始めて会った院生等、それら通常であれば、それなりの緊張をもった場となる状況でも、サイバーゼミにて毎月のように、画像と音声での討論討議を続けていると、そこに共通の仲間としての意識が芽生えていて、リアルな集合ゼミを何度も経験してきたような雰囲気が出来上がる。つまり久しい再会、あるいは初めての再開でも、サイバーゼミでの顔合わせ同様、そのままリアルな会合にサイバーゼミでの雰囲気が延長される。

つまりサイバーゼミで行っているような、非同期モードによるシステムでは、リアルな集合ゼミと同様の、あるいは近い環境が、必ずしも顔を会わせなくても創出できるということである。

問題点・課題

今回の研究調査は現在も継続されている。想定、あるいは発生している問題点は、上述したイベント初期時点での問題を含め、課題として以下に列挙したことが挙げられる。それぞれにさらなる考察と対応が必要である。

- A 参加者の固定（特定の希望人に集中）
- B 設定時間の取り決め（夕刻から夜間が多くなる為の不参加）
- C 発言機会（固定された時間内のため、発言機会が限定される）
- D 参加者の増加（効果が認められると同時に増大傾向に）
- E 提供者・提供側の意識改革とシステム作り（最重要）

ネットワーク利用による遠隔教育においても、リアルタイム性とインタラクティブ性という面では、やはり参加者を束縛する。そこでは、遠隔教育の利点といえる部分が、逆にシステム構築の上での障害ともなる。なぜなら個々の参加者における自由な参加条件は、均一なシステムを嫌うからである。上記B・C・D問題においては、その解決手段として、回数の増大が考えられる。

特にEの問題は深刻で、所属する研究科でも、指導教授に一定のスキル（提供者としての技術的）がない場合、せっかくの技術や利用機会を有しているのにもかかわらず、限られた研究者のみの利用となっている。技術的なスキルを持った補助者の存在で解決できる問題ではあるが、しかしそれは、さらなる負担を大学あるいはイベント提供者へ課すこととなる。このことは予算上の問題をも含め、今後最重要の課題となろう。

おわりに

最新の技術を用いることは、そうおうの労力が要求とされる。そこには指示書があるわけではなく、すべてがゼロからの出発でもある。企画側も参加者も、双方が使用機材を含め、それらを使いこなす努力とともに、つねにより良い方向をめざす研鑽を要求される。また教育スタッフと技術スタッフの分離も重要である。指導教授がシステムの設計からデザイン、そして運営まで担わなければならない現状では、利用活用機会は制限される。

本稿では、最新の技術を利用したサイバーゼミについて、一定の環境（研究・講義）においての、その効果と問題点について考察したわけであるが、現時点での報告として、コンピュータ・ネットワークを用いた非同期の遠隔教育環境は、その目的によっては、重要な役割を果たすことを確認する。

さらにこのような利用形態は、教育の場での利用に留まらず。企業で、地域で、それぞれの利用形態模索のなか、情報技術の進展によって成り立つ高度情報化社会の中で、その比重はますます増えつづけるであろうことも付け加える。このサイバーゼミは、新しいタイプのコミュニケーション多様性の一つとして、システムと価値が評価され社会的認知が得られれば、飛躍的に普及するであろう。

【注1】サイバーゼミ

非同期モード利用によって行われる遠隔学習システムの呼称のひとつ

【注2】NTT セントラシステム

<http://www.ntt-it.co.jp/goods/opj/centra/>

【注3】非同期転送モード

音声・画像・テキストなど、アプリケーションごとにばらばらに構築されていたネットワーク統合を目的に、1本の回線を複数の論理回線(チャンネル)に分割して同時に通信を行なう多重化方式の一つで、効率的で拡張性の高いネットワークの実現を目指して開発された

【注4】

<http://www.nicer.go.jp/lom/data/contents/bgj/1997121801029.pdf>

参考文献

マイケルG・ムーア/グレッグ・カースリー共著『遠隔教育』高橋 悟訳 海文堂、2004年