

グループウェアを利用した一般教育 —これからの 一般教育におけるコンピュータ活用についての提 案—

著者	久保田 賢一
雑誌名	研究センター報
巻	17
ページ	77-88
発行年	1993-03
URL	http://hdl.handle.net/10112/982

グループウェアを利用した一般教育

—これからの一般教育におけるコンピュータ活用についての提案—

久保田 賢 一

はじめに

高等教育において「情報教育」の重要性が認識されるようになり、一般教育科目としてとり入れられるようになってきた。今までの情報教育では理工系学生のためにプログラム言語学習を中心とした情報処理関連科目が主だった。しかし、これからは、コンピュータ科学とは直接関わりを持たない一般の学生にも、多様な形で広くコンピューターが利用されるべきだと、大学関係者の間で考えられるようになってきた。社会のいたるところで利用されるようになったコンピュータは、これから誰もが有効に利用していくようにならないといけないと思われる。高等教育において、はたして一般の学生が本当にコンピュータを利用するようになったのだろうか。関西大学の場合を例に考察を加えてみる。

関西大学には、教育・研究用のコンピュータとしてメインフレームが、現在2台用意されている。教育用には、そのうちの1台（FACOM M780/10）が利用されている。このコンピュータは光ネットワークにより学内の4つのコンピュータ・ステーションと図書館などに接続され、どの端末機やパソコンからもホストコンピュータを利用することが出来るようになってきている。そのほかにSS-NETと呼ばれるネットワークも学内に用意されており、UNIXワークステーションにネットワークを利用してアクセスすることが出来る。さらに、これらのネットワークはモデムとパソコンがあれば、公衆電話回線を利用して自宅からも利用することが出来る。

学生および教職員の利用状況は、情報処理センターから毎年発行されている「情報処理セン

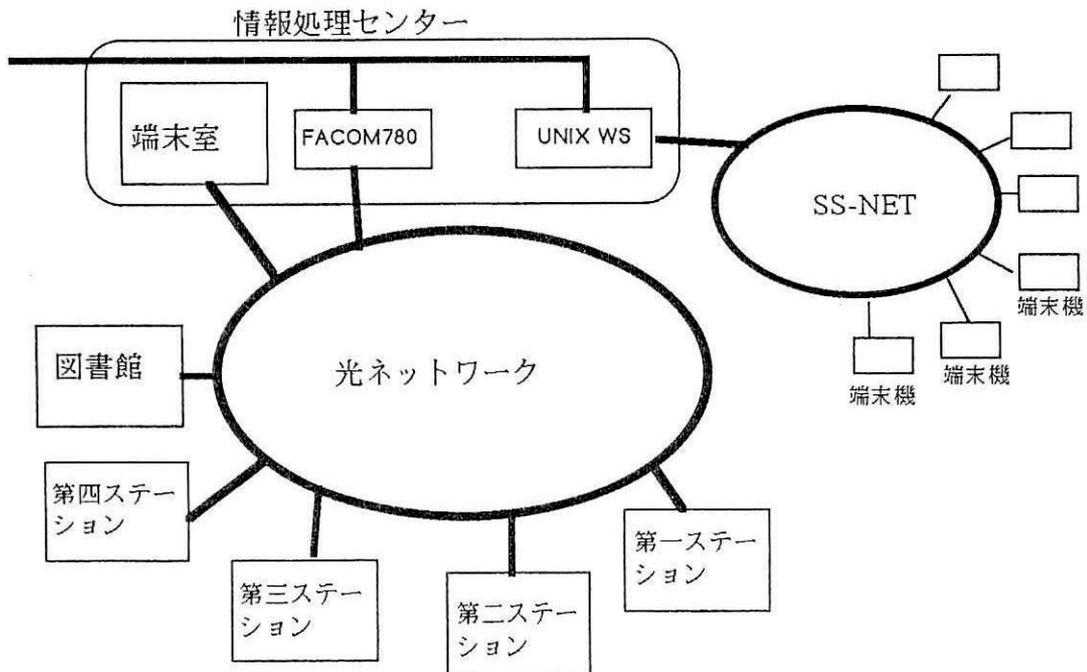


図1：関西大学コンピュータネットワーク概念図

ターフォーラム」に記載されている。その中にバッチ処理（まとまったデータを一括して処理をする方法）の学部別の利用回数と演算装置利用時間が一覧表にまとめられている。各学部ごとの利用状況を見ると、やはり工学部がもっとも良く利用しているようだ。利用の割合を求めてみると、バッチ処理件数の85%、または演算装置の稼働時間の99%が工学部で利用されている。ホストコンピュータのバッチ処理利用状況は、工学部において活発に使われている反面、他の学部においてはそれほど利用されていないことが分かる。

もちろんこの数字は、バッチ処理の利用件数だけで、これだけで利用状況を判断するのは早計でもある。例えば、図書検索はタイム・シェアリング（TSS）で利用されているので、学生が何回利用してもここには数字として示されない。また、パソコンなどの利用状況もこの表には示されていない。それらの点を差し引いて考えなければならぬが、関西大学において教育用コンピュータの恩恵をもっとも受けているのは、工学部の学生であることは明らかであろう。言い換えれば、一般教育に情報教育を導入するようになったが、まだ工学系の学生に比べれば、コンピュータ利用は一般学生の間に十分に浸透しているとは言えないようだ。

コンピュータ利用を一般学生に普及させるためには、単に情報処理関連科目としてのコンピュータ利用にとどめておいただけでは不十分なのではないだろうか。コンピュータ利用を推進するためには単に、情報処理科目でのコンピュータ利用だけでなく、一般教育においてもいろいろな形でコンピュータを利用していくことを提案したい。それには、コンピュータの台数を揃えて利用環境を整えるだけでなく、各教科の学習過程でいかにコンピュータを利用していかか提示しなければ、学生はコンピュータ利用の必要性を身近に感じることができない。コンピュー

タとは直接関連のない一般科目においてコンピュータを利用する学習環境を作り出すことにより、学生すべてに対し真の情報処理能力を養う環境を提供することが出来るのではないだろうか。

工学系の学生の情報処理は、複雑な科学計算やシミュレーションのための膨大な計算をコンピュータを使って行なう利用が主であるが、文科系における情報処理は質的に違う。文科系の科目において、情報処理とは情報をデータベースから検索し、見やすいように情報を整理したり、論文作成のための資料を作成したりするのが主な作業である。このような情報処理において、個人作業の能率を上げるためにコンピュータを利用するだけでなく、グループ作業の能率化やコミュニケーションの円滑な運営を計るためにも利用できる。グループ作業を支援するコンピュータ・システムは、一般にグループウェアと呼ばれビジネスなどで近年広く利用されるようになりつつある。一般教育科目において、グループウェアの利用は、新しいコンピュータ活用の道を開くとともに、従来の授業の枠を広げた新しい教育方法を提供してくれるのではないだろうか。

グループウェアとは

グループウェアとは一体どのようなものなのだろうか。ソフトウェア、ハードウェアという用語は一般的になり現在では、コンピュータについてあまり知識のない人でもよく知っている。グループウェアという用語が使われるようになったのはつい最近であり、さまざまな人がそれぞれの立場で使っている。ソフトウェア、ハードウェアからの類推で考えると「グループ協同作業を支援するためのウェア（ツール）」と説明出来るだろう。グループウェアは厳密な意味でまだ明確に定義された用語ではないが、狭義にはグループ協同作業を支援するソフトウェアとして使われている。また、広義にはグループ協

同作業のための設計、理論、方式やハードやソフトを含んだコンピュータや通信ネットワークで構成されるシステムまでを含めて使われている(坂田、1992)。本稿においては、広義の意味合いでグループウェアを定義して使っていくことにする。グループウェアは、個人と組織の関係を円滑に運営してだけでなく、グループとしての有効性を高めるための方法論を提供するものでなくてはならない。つまり、組織内での生産性や効率の向上を計ると共に、問題解決、意思決定、知的活動、創造的活動へ貢献することがグループウェアの機能として求められる。そのためには、コンピュータの得意とする定型業務だけではなく、不定型な業務に対しても支援が求められる。その意味で、グループウェアの概念は、それを利用するグループの文化的要素をも包み込むものではないだろう。

グループを支援するためのコンピュータ・システムとしてのグループウェアを利用して、どのような活動を行うことが出来るのであろうか。グループウェアの機能を大きく6つに分けて表1に説明する。これらのグループウェアの特徴は、複雑な作業を伴う定型的な業務処理を自動化するための機能と協調作業を円滑に図るための支援ツールを提供してくれる機能の両方を供えている。協調作業とは会議やプレゼンテーションなどの高度な判断を必要とする意思決定支援、及び画面共有、共用文書管理などのグループにおける情報の共有と分配に対する支援などである。

教育におけるグループウェア

ビジネスにおいてこれからの利用が期待されているグループウェアを教育においても活用が出来ないだろうか。本節では、教育におけるコ

表1 機能で見たグループウェアの分類(坂田、1992)

分類	概要
スケジュールリング・システム	グループのメンバーのスケジュール調整やプロジェクト管理を支援する。単純にカレンダー上の個人予定を埋め込むだけのものもあるが、電子メールと連動して必要な情報を自動的に伝達するものなどもある。
会議支援システム	電子メールをベースとした電子会議を運営する。画面上に共用ウィンドウを設けてリアルタイムで議論するものや、サーバーにメンバーの意見を蓄積する方法は、リアルタイムで討議をしなくとも会議を運営できる。
協同執筆システム	複数のメンバーで文書を協同作成するためのシステム。文書のバージョン管理、アクセス管理、他人の文章に対するコメント添付などの機能がある。電子メールと組み合わせるものが多い。
情報共有システム	グループによる情報共有の手段として、例えば非階層型のデータ形式(ハイパーテキスト)でデータを管理する。グループ内のアイデアを構造化し意思決定支援にも応用出来る。
情報フィルタリング・システム	電子メール・システムにおいて、膨大な着信メールのなかから優先度の高いメールを自動的に選択する。効率的な情報共有のためのベースとなる。
オフィス・プロシジャ・システム	グループの作業の手順、作業者、関連するデータなどの構造をモデル化し、それに基づいた電子メール・システムを構築することで仕事の流れを自動制御する。

コンピュータの位置づけを検討して、今後のコンピュータの教育利用の在り方を考察していきたい。また、認知科学が従来の心理学のアプローチでは理解が出来なかった点において、新しい視点を教育に提供してくれるのではないかと注目を集めるようになった。認知科学的に捉えたグループウェアの役割を調べていきたい。

(1) 教育利用のメタファ

タイラー (Taylor, 1980) は教育におけるコンピュータ利用を3つのメタファを使い、チューター (tutor, 先生)、チューティ (tutee, 生徒)、ツール (tool, 道具) と表現している。チューター (先生) としてのコンピュータは、一般に CAI (computer aided instruction) または CAL (computer assisted learning) とよばれ、ドリルやプログラム学習などの方法で利用されている。この様式での学習は、コンピュータを教師と見なし、より効率的、効果的に情報を受け取ることが出来ると見なされる。人間の先生に比べ、コンピュータの先生は生徒が出来るまで忍耐強く待ち、正解を出したときは勇気づけ、何時間でも生徒とともに学習を進めていくことが出来ると考えられた。

チューティ (生徒) としての学習様式は、プログラミング言語の学習である。コンピュータは熱心な生徒の役を演じ、学習者の言われた通りの命令を実行しようとする。学習者は教師として、生徒 (コンピュータ) が理解できるような方法で命令を伝えなければならない。コンピュータに教える過程を通して、学習者は論理的に情報を伝達して、実行したい処理の手続きを学習する。

第3のメタファは、コンピュータを目的を達成するための「道具 (ツール)」と見なす。チューティ、チューターとしてのコンピュータは、学習主体者に対しコンピュータを他者として位置づける。学習者は、他者から学ぶ、他者に教

える立場をとる。それに対して、ツールとしてのコンピュータは、学習主体の一部に変容することによりその機能を発揮する。例えば、車の運転をするとき常にブレーキの踏み具合、ハンドルの操作の具合を意識していたら運転することはできない。車の操作することを意識下において、運転手と車とが一体となって初めて運転が可能になる。車を他者として意識するのは、無意識下での操作が自分の意図している運転操作として現れてこない場合である。同様に、コンピュータは情報を処理するための道具と見なし利用するのである。例えば、ワープロや表計算などのアプリケーションを使い、文章を作成したり、ニュースレターを発行したり、会計計算などを行なう利用方法である。

目的を達成するための手段は、コンピュータでなくても構わない。別の方法が有効ならば、それを使ったほうがより効果があるわけである。道具 (コンピュータ) はあくまで脇役で、主役は使う人間の側にあるわけだ。

教育におけるコンピューター利用も、これまで人間の代わりをすることができるコンピュータ支援による学習活動を目指していたが、コンピュータに対して過大な期待をよせるよりも、われわれの道具としての利用の方がより実際的であると見なされるようになった。つまり、「人間を代行するコンピュータ」から「人間の道具としてのコンピュータ」への方向転換をめざしている。もちろん、チューターやチューティとしての利用も今後必要だろう。しかし、基本的に人間の仕事を肩代わりする方向でコンピュータを教育利用していこうとするのに対し、学習の主体はあくまで人間であり、コンピュータは高度な情報処理の道具として、その過程を円滑に促進させるために使おうということである。

コミュニケーションのツールとしてのグループウェアの教育利用は、これまでの学習環境では実現できなかった、新しいタイプのコミュニ

ケーションを産み出し、新しい学習効果が期待できると思われる。グループウェアは、コンピュータのコミュニケーションではなく、コンピュータの支援による人間のコミュニケーションである。社会的文脈の中で、学習共同体を形作るプロセスを大切に、知的生産能力を高めていこうと考えるものである。

(2) 社会的認知論 (Social Cognition Theory) の視点

これまでの心理学は個人の認知過程に焦点を当てていた。短期的記憶、長期的記憶などの情報処理モデルは、人間が受け入れた情報を処理していく過程に注目している。社会的側面を考慮にいたしたモデルも、社会的要因を単に外部からの刺激と見なし、学習をそれに対する反応という視点で捉えている。認知活動は、個々人の内側の問題と見なされ、いくつかの情報処理過程のカテゴリーに分類される。

- (1) 情報検索……必要な情報を捜し出す。
- (2) 情報整理……取り出した情報を見やすく整理する。
- (3) 情報創出……整理した情報から新しい情報を作り出す。
- (4) 情報交換・伝達……情報を相手に伝える。

これらの情報処理過程を、個人の認知過程として捉え、それぞれの作業を効率的に行うにはどのような手法が必要か検討され教授理論が作られた。情報は客観的に捉え構造化し、簡単な内容から高度な内容に沿って教授内容が再構築される。わかり易く教える手法を開発することにより、効率的な教授活動がなされると考えられた。

コミュニケーション理論においても、シャノン、ウィーバのモデルにもとづき、情報というものを物理的実在物と見なす。コミュニケーションとは、情報の発信源から受け手までの移動と

捉え、情報を正確に伝えるためには情報の受け手よりも送り手に注意を払う必要があると思われる。この視点は、人間の認知活動を環境から分離したものと捉え、個人が置かれている文脈を考慮しないという仮定の上で研究が行なわれた。

このような社会的文脈から切り離して認知活動を捉えようとする視点に対し、コミュニケーション的行為は、社会の文脈の中で捉えなければ無意味であり、認知は社会的文脈上において初めて適切に活動を行なうことが出来ると、サール (Searle, 1969) は主張した。ハーバマス (Habermas, 1979) は、すべての言語行為は発話者に影響をもたらし、それが将来の行為へのコミットメントを作り出すと説明している。つまり、コミュニケーション的行為は単に伝達するだけでなく、置かれている社会的文脈の中でコミュニケーションに関わる人々の間に新しい行動を起こすダイナミックな関係を産み出すものと解釈される。

ビゴツスキー (Vygotsky, 1978) 理論においても、認知過程の社会性についてこれまでにない新しい視点を教育分野に提供している。認知活動はこれまで考えられていた以上に複雑で捉えにくく、同じ内容を学習したと思われていても学習者の置かれている社会的文脈が状況に応じて違うため、簡単に学習効果を実験により一般化できないことがわかってきた (Newman et al., 1989)。個人の中にあると見なされていた知識が、見方を変えることにより社会共同体の中に在ると見なすことが出来る。知識はそれを利用する共同体の中で初めて意味を持ち、学習者はその共同体の一員としての役割を演じるために認知的徒弟制 (Cognitive apprenticeship) の中で成長していくことの重要性が認められてきた (Brown et al., 1989; Lave & Wenger, 1991)。学校教育の中でも共同体の活動を通し、学習者と教師とが相互作用をしな

がら知識を構築していく過程を重視するようになりつつある。

グループウェアは、学習の共同体（コミュニティ）を形作るために必要なコミットメントを引き出し、学習共同体としての大学において学生同士の相互作用を通じて知識を作り出していく学習環境を提供してくれる。情報は共同体の共有知識としてファイルに保存され、いつでも取り出せ、話し合いの場にのせることができる。

対面会議の問題点

授業において討論や意見交換が、学生の認知活動を活発にし、学習効果が上るということに反対する教師はいない。しかし、実際には多人数クラスのため、あるいは討論の場を設けても学生が発言しないといった問題点が存在する。筆者の授業でもクラス全体で話し合いを行なおうとしたことがあるが、意見を求めても自ら発言をする学生はほとんどいなかった。こちらが指名してはじめて発言するのがほとんどである。これまでの受け身的な授業に慣れている学生にとって人前で発言することは勇気がいるし、他人の目が気になる。話し合いをするには、話し合いをするための環境作りが大切であるが、週に一回の授業でそのような雰囲気を作り出すことも大変である。

たとえ、そのような雰囲気を作ることが出来たとしても話し合いを実のあるものにするためには、全員が話し合いに参加できるように配慮する必要がある。しかし、実際にはそううまく行くものでもない。授業中における話し合い、意見交換、討論、ディベートなどを行なう場合、さまざまな問題点があることも教える側は認識する必要がある。対面型の会議における問題点を次に上げる（三宮、1992）。

- (1) 意見の交換が音声を通して行なわれるため、発表者が明瞭に発言をしないと聞き取りにくい。また、周りの雑音や聴取者の注

意力が欠けていたりするとコミュニケーションに支障をきたす。さらに、一度逃がした情報を再度取り出すことは出来ない。

- (2) 会議の計画的な運営が難しいにも関わらず、時間切れで打ち切らざるを得ない場合がある。対面会議は、司会者の瞬時の判断による的確な運営が求められるが、しばしば討議の重みづけの失敗、重要な問題の積み残しなどが起きがちである。また、発言の機会を全員に与えることは時間的に難しい。
- (3) 会議の正確な記録を残すのが難しい。もちろんテープレコーダーなどを使い、録音することも出来るが、教室での発言をすべて書き起こして記録を作ることは現実的ではない。結果として会議の展開・掘り下げが記憶範囲に制約され、掘り下げた話が出来ない。堂々巡りをしたりする。
- (4) 即興的な判断にもとづいた意見の交換が中心となり、短時間に相手の発言内容の吟味をし、自分の意見を構成するために十分な推敲が出来ない。その結果、思い付きの順番に、準備不足のまま意見交換がなされるため、話し合いが冗長であったり、テーマからの逸脱が見られる。
- (5) 発言者の判断が、話し合いの流れや場の雰囲気に影響を受けやすいため、判断にバイアスがかかりやすい。
- (6) 意見を流暢に話せる者、声の大きい者、社会的地位の高い者、攻撃的な態度を示す者が話の主導権を取りがちである。

教師は、これらの問題が起こらないように話し合い中に常に注意を払わなければならないが、すべてを取り除くのは対面会議の性格上難しい。

意見交換の場としてのグループウェア

これまで筆者は、グループウェアは対面会議がかかえる問題点をある程度解決できるツール

として活用できるのではないかと考え、いくつかの授業においてグループウェア（主に電子会議室¹⁾）を実際に利用してみた。本稿では、社会学部情報処理論Cおよびコンピュータ演習で実施した事例を紹介する。まず、学生からどのようなトピックについて話し合いをしたいか意見を求め、トピックを決めた。筆者が担当した2つのクラスでは、それぞれ「エイズについて」、「大学生活の意義」について話し合いを行なうことが決まった。

グループウェア利用は、実習の中で約1時間づつ3回行なった。学生には、トピックに対して自分の考えを述べ、他の学生の意見を読み、さらに自分の意見を載せるように指示した。一人平均4回のメッセージを投函した。グループウェア利用の手順を学習した後すぐに、グループウェア上での話し合いに入り、意見交換を行なった。最後に、グループウェア利用の感想をメッセージとして投函させた。学生の反応は様々であったが、全体的にグループウェアに好感を示していた。以下に「エイズについて」のトピックを事例としてどのような話し合いがなされたか、例をいくつか示す。

(1) 発言がしやすい。

電子会議（グループウェア）の利用でもっとも多かった感想は、対面会議と比べて意見を述べやすいという点であった。対面会議では、話しやすい雰囲気が出るまでは意見がでにくい、グループウェア利用により参加者全員が意見を述べる事が出来た²⁾。

「電子会議だと、意見が述べやすいという利点があるようにおもえます。人間関係が薄い状況では、相手に直接ズバズバものを言いにくいでしょうから。それ

にいつでも他人の意見を知ることができますし。」

「私は、どちらかといえば電子会議の方が好きです。なぜなら、電子会議では、自分の意見をそのまま言うことができるからです。」

「結論から言うと、電子会議の方がいいと思います。理由としてまず挙げられる事は、対面会議で話し合いをする場合必ずしない人が出てくると言う事です。それはやはり人前で話をするのが苦手であったり、緊張してなかなか自分の意見をしっかりと話せないからだと思います。しかしこのような悩みも電子会議を使えばなくなり、誰もが気楽に意見の交換ができると思います。」

「人の目をきにせずに意見を述べられるので、緊張せずに本当に言いたいことが言えそうだ。」

「エイズ」とか「大学生活の意義」といったトピックは、人前で率直に話すのはテレや羞恥心が出るのでなかなか難しく、どうしても本音が語られにくい、グループウェアを利用した話し合いでは、素直に自分を語ることが出来、内気な人でも本音を出しやすいというコメントが多かった。

「今回のような議題（AIDSについて）の場合、対面会議では積極的な意見はなかなかできないと思う。また、このクラスのような多人数では対面会議は難しいと思うし、現在の学生事情では、たぶん会議は進まないだろう。」

電子会議の場合、自分の意見をじっくり考えて言えるし、人の意見もじっくり聞いて、落ち着いた反論ができる。コンピュータ相手に感情的になることもなく、『朝まで生テレビ』のような喧嘩ごしの議論にならなくてすむ。多人数にも対応できる。」

「エイズ」の話し合いも背伸びのない本音で語られた。最初に出されたいくつかのメッセージを以下に紹介する。

¹⁾本事例では、グループウェアとして電子会議を主に利用した。事例においては、グループウェアと電子会議を同義的に扱う。

²⁾本稿の中で小さな文字で書かれた部分は、学生のグループウェア上での発言の抜粋であり、原文のまま記載した。

「エイズになったら。今まで深く考えたことがなかったけれど、もしなってしまったら、何もする気がなくなると思う。学校に来るのもいやになるだろうし、遊びに行ったりする気もなくなるだろうと思う。そして、周りのみんながどういう目で自分を見るのが気になって仕方がないと思う。自分はエイズだと公表する勇気もないが、だからといって、それまでどおりに、振る舞うこともできないだろう。開き直って、前向きに生きていけるようになるのか、疑問だ。」

「もし AIDS になってしまったらばさいしょはがくぜんとしてしまうかもしれないけれどその後は割り切って残りのどれだけあるかわからない人生を思いっきり好きなことをして楽しんで過ごしたい。でもそうするならば AIDS である事を隠しとうさなければならぬだろう。」

「もし、恋人、家族が AIDS になったら、私はどうするだろう。AIDS と言えども、普通の病気であるから、自分の態度が変わるわけではない。そうは思うが、これは口だけであろうか。やはり人間は、何処かで自分を一番大切に思っている。自分のために、私達は予期しなかった態度を、取ってしまうのかもしれない。しかし、私は自分が変わってしまうと思いたくはない。その時こそ、どれだけ他人の立場に立って物事を考えられるかが試されるのであろう。誰も自分のことを見捨てたりはしないのだから。自分の事を大事に思う様に、他人のことを考えるようになりたい。」

建前で語らずに、自分の問題として率直に語っているとされる。対面会議では建前が優先され、「勇気がない」とか「隠し通す」という発言はでにくいのではないだろうか。

(2) 多くの意見を知ることが出来る。

意見が出しやすいもう一つの条件は、対面会議と違い発言中に邪魔されないで意見を述べられる点である。発言したい人誰もが平等に発言できる民主的な空間を作り出すことができる。授業中の話し合いは、発言者がどうしても少数に限られてしまったり、全員が意見を述べたり

するのは時間の制約もあり難しい。しかし、グループウェアを利用すると多くの人の意見を知ることができるため、面白いとコメントをする学生が多かった。

学生の中には、質問を自分で投げ掛け他の学生の意見を聞こうと試みた者もいた。例えば、ある学生は外国と日本のエイズに対するキャンペーンの比較をし、日本のエイズ・キャンペーンの在り方について疑問を投げ掛けた。

「アメリカやドイツでは、かなり露骨に SEX にはコンドームをアピールしていたが、日本ののは、アニメでかなりソフトなものだった。日本でも、そろそろもっとアピールしてもよい頃だと思う。」

この発言に対し、他の学生が別の見方を提示した。

「確かに日本における一般人のエイズに関する意識は諸外国に比べて低いということは自分も感じる。しかし、日本では、欧米ほど性についての様々な問題が突出しているわけではないし、同性愛者などの異質とされる人々への対応もそれほど寛容であるとは思えない。日本には、日本人の国民性にあった対応策があるのではないだろうか。」

このような形の話し合いを実際の対面会議で行なうのは、現状では（特に、一般教育において）なかなか難しいのではないだろうか。

また、新聞の投書欄にのっていたエイズに対する自己の判断について、意見を求める発言もあった。

「先日新聞にもし婚約者がエイズだったらどうしますかという記事ののっていました。今後はエイズ検査をうけることが結婚の条件になるのではと言う結論でしたがエイズであったとしたらあなたはどうしますか。

1. 婚約を解消する

2. 結婚する

2と答えた人は結婚後1性交渉はしない、または2性交渉をおこない二人で闘病生活を送る「2. 結婚する」の場合はいずれ死ぬことと仮定します。

皆さんの回答をお聞かせ下さい。」

このグループウェア上の質問に対し何人かの学生が反応した。

「もし婚約者が AIDS だったら新聞記事について意見をもとめていた方へ。

AIDS 検査は結婚のみならず恋人の条件にあげたいくらいです。

また死を前提の結婚生活なんておくりたくないし子供が欲しいので結婚はできません。友人として援助出来ることをしてあげたいです。」

「エイズに対する恐怖感は皆同じだ。でも、自殺をするかもしれないという人が多いのは、おどろいた。自分の恋人がエイズになったら、その人のことを本当に愛しているなら、私はその人と一緒に生きたい。心の支えになりたい。でも、現実にはそれだけでは結婚し、生活することは難しい。できれば、子供を産みたいし、死という恐怖感なしに、生きていきたい。自分がエイズになる可能性があることを承知のうえで、共に生きていけるだろうか。これは、2人の死を意味している。相手と共にエイズになってまで、一緒にいることが本当の幸せといえるのだろうか。無責任といわれるかもしれないが、たとえ結婚はしなくても、その人が望むのなら、そばにいてあげたいと思う。この問題だけは、本当に選択しがたいものだ。その時にならなければ、決断はできないだろうけれど…今は、エイズに向かい合った時に、自分なりに対処できるようにもっとエイズのこと知り、考えていきたいと思う。」

このようにグループウェア上の話し合いの参加者は、全員の意見を知ることが出来るだけでなく、質問を投げ掛けることで自分の持っている視点とは別の多様な考え方に触れることが出来る。

(3) 時間をかけて冷静に考えることが出来る。

グループウェアの良い点として「自分の意見をきちんと文章化して述べられる点だと思います。」とコメントしている学生がいた。対面会議と違いグループウェア上の話し合いは、時間の制約が少ないため、他の人の意見をじっくり

と読み、推敲を重ねて文章を書き投函することが出来る利点がある。グループウェア上に投函されたメッセージは、発言内容が整理されて、一般に論旨がわかりやすい。これは、即座の反応を求められる対面会議と違い、どのようにメッセージを書けば相手を説得できるだろうかといった推敲が加えられるためである。他の学生の発言を読み、発言内容をまとめ、分析を加えたり、批判したりする内容の発言も以下に示すようにいくつか見られた。

「皆さんの意見を途中まで見ました。それぞれ、AIDS について真剣に考えていることがわかりました。皆さんの意見は2種類に分けられると思います。そのまま AIDS で死ぬのをおとなしく待つ人と、AIDS と精一杯向かい合っていくと決意していく人とです。AIDS 問題というのは本当にむずかしいことだと思います。しかし、AIDS 問題は近い将来誰もが口にする程の社会問題になるでしょう。だから、皆さんは既にそうされている人もいるかもしれませんが、宇宙船地球号の乗組員として少なくとも AIDS にかんしての基礎的な知識を学ぶ必要があると思います。」

「ぼくが、読ませてもらったかたのほとんどは、『もし、自分が AIDS に感染したら、誰にも知られないように隠れる』とか、『他人にうつさないように気をつける』といったものが多かったように思います。他にも『AIDS も他の病気と変わらない。差別するのは間違いだ。』『AIDS をもっと知る必要がある。』等素晴らしい意見が多かったと思います。でも、本当にそんな素晴らしい態度をとれるかとなると僕には自信がない。それが、現在の全員に共通する思いではないでしょうか。」

「皆の意見を読んでみんなエイズが怖くて。でも自分が感染するはずはないと思っていて。エイズにかかったらみんなに理解してもらいたい自分も感染者を理解したいと思っている。これだけ多くの人がエイズに真剣に向き合いたいと思っていることをしてすごく嬉しくあったかい気持ちになった。ただみんなもいっているように、大切なのはどれだけ自分のこととして

考えられるかということでしょう。恋人がエイズに感染していたらどうしますか。それが愛する人であればともに痛みを分け合いたいと思う。しかし、今の時点では痛みとは死です。自分が感染して死ぬのはある意味ではしかたがないとしても愛する人のためとはいえ他人のために死ぬのでしょうか。そしてそうすることが正しいのでしょうか。死ぬことが勇気だとしたら生きることもまた勇気です。愛する人の生への思いを背負って二人分生きるのもひとつの選択でしょう。いずれにしても自分の命をかけてかんがえられるほど人を愛することができたらそんな人に出会えたら幸せだと生きた甲斐があると思います。」

エイズに対していい加減な発言はグループウェア上では一つも見られなかった。もちろん、考え方の深さの違いは見られるが、相手の意見を配慮しながら自分の意見内容を深めるような発言が見られた。これは、反射的に発言するのではなく、推敲しながら文書を練り上げて発言を投稿するグループウェアの持つ特徴と言えるだろう。

(4) 先入観に捕われない。

この事例研究で行なったグループウェア活動において、発言内容は文字情報の交換のみであったため、対面会議における意見交換で見られるさまざまな情報が欠落している。事例は2年生が主体の授業でクラス全員がお互いの名前と顔を知っているわけではない。そのため、グループウェア上に名前を記入してもお互いの顔が見えてこない。このような状況での意見交換は、長所と短所の両方を持っている。長所として、ある学生は次のように述べている。

「対面会議だと話をしている人が見えるので、その人に対する先入観をもってその話を聞いてしまうのだが、電子会議だと会話している人が見えないので、話者に対する偏見や先入観を持たずに会話の内容を聞けるので、私はなかなか気に入っている。」

「エイズ」のようなトピックに関する話し合

いは、性の問題とも関わりがあるため対面上での話し合いは難しい場合がある。聞き手も、話し手のしぐさ、声の強弱、他の人の反応などに注意が払われ、話された内容に気持ちが集中しにくい。しかし、グループウェア上では、誰が話したかという点よりも何を話したかに注意が向く。非言語情報が欠落している分、言語情報に意識を集中しやすくなる。

一方、この非言語情報の欠落に不安を感じ、短所と見なす学生も多かった。対面会議に慣れている学生にとって、微妙な発言をしななければならないにも関わらず、文字情報しか使えないグループウェアに不安を感じたようだ。

「文字を見るだけでは、どれだけその人が、自分の意見に対して思い入れがあるのか、わからない。」

「話し合いの時の相手の表情が、見えないのは不安である。言葉では表せないものが、目の動きで感じられるのがよいのである。」

「今回、初めて電子会議を体験したが、はっきり言ってやりにくかった。このような問題（エイズについてなど）は、その人の気持ちや考え方が大きく関わるものなので、意見を述べる人の表情や語り口調が感じられるほうが、よりよい議論ができると思う。私自身は、コンピューターの扱いがまだまだ覚束ないこともあり、言いたいことが十分に書けなかった。」

グループウェアの利用は学生にとって初めての体験であったため、これまでのコミュニケーションとの違いが強く気にかかったようである。しかし、グループウェアに慣れるに従いこれらの不安も解消することが出来ると思われる。また、話し合いのトピックも感情や情緒に依存するものより、論理的に意見交換を展開できるものの方がグループウェアに対する不安も少なくなるのではないだろうか。今後の研究を重ねる必要があるだろう。

今後の展望

グループウェアは、高等教育において利用す

ることによりこれまでにない学習環境を提供することが出来る可能性を一事例を通して提示した。グループウェアを活用したいくつかの新しい学習方法の可能性を以下に示す。

(1) 文章協同執筆

論文作成をグループ活動の一環として行なう場合、グループウェアの利用は時間、場所にとらわれず共通のファイルにアクセスして文書の修正、加筆を可能にする。また、学生の論文を教師が添削指導することも、いちいち面接時間を設定して行なう必要もなくなる。

(2) プロジェクト管理

学生がゼミやそのほかのグループ活動を行なう場合、簡単な連絡や打ち合わせはグループウェアを利用することにより効率的に行なえる。また、ミーティングの時間を決めるときもスケジュール管理ツールを使ったりして決定をしやすくすることも出来る。

(3) ブレーンストーミング

対面会議で話し合いをしにくい場合、グループウェア上でのブレインストーミングは有効な方法の一つである。

(4) データベース構築

ネットワーク環境を利用して必要なデータを検索し、学生自身のデータベースを構築する。情報をグループで共有し、構造化することにより学生は特定のトピックについての知識を形成することが出来る。共通ファイルとして保存しておけば、教員もこれらのデータベースを他の授業に利用したりすることも可能となる。

(5) 遠隔授業

将来、高槻と千里山キャンパス間での同時進行型の遠隔教育が検討されているが、ビデオ画像と音声を組み入れたグループウェアを利用すれば、より効果的な授業が期待できるのではないだろうか。

(6) 電子討論会

本事例でも示したが、グループウェアは特定

のトピックについて意見を求め内容を深めていく学習に適している。このような話し合いは、教室内で一斉に行なうことも可能であるし、授業の外で学生が空いた時間に近くの端末機からメッセージを読み、発言を投函することも出来る。授業外にグループウェアを利用すれば、事前にキーワードやコンセプトをおさえておくことが出来るので、授業中の話し合いが活発になる。

大学の教育活動が変わらなければならないと批判されて久しい。現在、いろいろな大学が変革のため試行錯誤している。グループウェアの高等教育での利用は、大学の改革の一つの方向を示唆しているのではないだろうか。

<謝辞>

本論文の作成にあたり、社会学部東村高良教授にご指導を頂きました。ここに記して謝意を表します。

参考文献

東村高良・久保田賢一 大学におけるコンピュータ支援コミュニケーションの教育的活用：コンピュータネットワークを利用した教育活動の可能性、関西大学社会学部紀要第24巻、第1号、1992.

久保田賢一 電子会議室を活用した教育手法：コンピュータ・ネットワーク利用による情報処理教育の実際、関西大学情報処理センターフォーラムNo7、1992.

溝口文雄、児西清義著 チームの知的生産技術：グループウェア入門 講談社 1992.

松下温編著 図解グループウェア入門 オーム社 1991.

坂田史郎著 マルチメディアとネットワークによるグループウェアの実現技術 SRC ハンドブック 1992.

テリー・ウィノグラード、フェルナンド・フローレス著 平賀謙訳 コンピュータと認知を理解する：人口知能の限界と新しい設計理念

産業図書 1989.

三宮真智子著 対面会議におけるコミュニケーション特性から見た電子会議の提案 1992年日本教育工学会第8回大会講演論文集

Brown, J.S., Collins, A., & Duguid, P. Situated cognition and the culture of leaning. *Educational Researcher*, 18(1), 32-42, 1989.

Habermas, J. Toward a theory of communicative competence, *Inquiry*, 13 : 205-218, 1970.

Lave, J., & Wegner, E. *Situated learning : Legitimate peripheral participation*. New York : Teachers College Press. 1991.

Searle, J. *Speech acts*, Cambridge : Cambridge University Press, 1969.

Vygotsky, L. *Mind in society*. Cambridge, MA : Harvard University Press, 1978.