

## 第4章 「表現」としてのコンピューター教育

### I. コミュニケーションの道具としてのコンピューター

投野由紀夫 (英語・言語文学第二学科)

#### 0. はじめに

平成8年度「我が国の文教施策」(文部省教育白書)第11章を見ると、情報社会に対応する文教施策の方向性を模索して、文部省がどのように動いているかが記されている。それによると、文部省では、急速な情報化の進展により適切に対応するため、平成6年6月から、有識者からなる「マルチメディアの発展に対応した文教施策の推進に関する懇談会」を開催して検討を重ね、7年1月に報告を取りまとめた。また、情報化の進展に政府全体で適切に取り組むため、内閣の高度情報通信社会推進本部において、7年2月「高度情報通信社会推進に向けた基本方針」を定めた。

文部省では、この基本方針を受けて、先の懇談会の報告等に基づき、平成7年8月、「教育・学術・文化・スポーツ分野における情報化実施指針」を策定し、教育・学術・文化・スポーツの各分野ごとの基本的な取組方針と具体的な取組施策を定めた(文部省「我が国の文教施策 第11章第1節」)。

コンピューター技術は日進月歩だ。その可能性は今やネットワーク時代に突入して新たな局面を迎えている。リアルタイムで世界の情報を入手することが出来る。遠隔地でも共同で作業を進めていくことが可能になった。情報量は急速に肥大化しており、情報リテラシー(media literacy)のごとき言葉まで現れて、我々は自分に必要な情報の選別と自分から発信していく際の心得を学ぶ必要が出てきている。

文部省でもネットワークなどの新技術に対応するための施策を打ち出してきている。平成8年度教育白書によれば、新たに、平成8年度からは、マルチメディア国際交流推進研究指定校を15校指定し、マルチメディアやネットワークを利用した国際交流の実施等に関して実践的な調査研究を進めている。なお、6年度から通商産業省と協力して、ネットワーク利用環境提供事業(通称:100校プロジェクト)として、インターネットによる先導的な実践研究を実施している。

また、平成7年度から、近年の情報通信基盤の急速な進展に対応して、情報ネットワーク活用推進地域を指定し実践的な調査研究を実施しているほか、へき地や離島等の学校と都市部の学校等とを、光ファイバーや通信衛星によって接続し、双方が一体となった授業等を行うために必要な設備の導入と効果的な活用方法の研究開発を実施している(11章第2節1)。

このセクションではコンピューターが可能にした新しいコミュニケーションの形態を考察し、また本学の教員養成大学としての特質を鑑み、そのコミュニケーション能力をどのように育成していくか、また少し分野は狭くなるが、外国語教育の視点から見て、コンピューター支援の教育がどのようになっていくか、といった観点から論じてみたい。

#### 1. コンピューターとコミュニケーション

##### 1.1. コンピューターが可能にするコミュニケーションの形態

コンピューターが可能にしたコミュニケーションの形態の変化ではやはり時間差、距離差がなくなったという点が最も重要であろう。またこの数年、従来のスタンドアローンの利用法からネットワーク環境が整備されたことで、コンピューター間の情報交換がよりスムーズに行われるようになり、世界規模のネットの中でリアルタイムで国境を越えてコミュニケーションが可能になった。

特にコンピューターを用いたコミュニケーションの形態として以下のようなものがその代表的なものとして考えられる：

#### 1.1.1. 電子メール

電子メールは電話に次いで現在最も効率よく意志疎通が出来るツールの一つとなった。海外とのやりとりでは通常の郵便などより安価で瞬時に送れる。最近では音声・動画・ドキュメントなども添付できるので資料のやりとりも電子メールで行うことが多くなってきている。また従来はネットワーク管理者からアカウントをもらって、メールアドレスを発行してもらわねばならなかったが、現在は WWW の主要なサーチエンジンで無料の電子メール・サービスを実施している。ホームページにアクセスさえできれば誰でもメールを出すことができるということになり、ますます電子メールの利用に拍車がかかるだろう。(利用例として「アジア太平洋子供会議」(<http://www.shukosha.com/apcc/>)を参照)

#### 1.1.2. WWW

World Wide Web も重要なコミュニケーション源だ。WWW の場合には基本的にページの情報を一方的に発信するという形式であるが、最近の Web はかなり interactive な要素を取り入れたページが多くなり、JAVA, Shockwave, VRML, CGI などの最新技術を駆使すれば、ページを見ている側が発信された情報に回答していろいろな情報を入力することにより発信者とコミュニケーションが出来るなど今後ますます自分のアイデアをプレゼンテーションし、それに対して公開して反応を見ろと言うようなコミュニケーションの方法が定着していくに違いない。

また WWW のもう一つの機能として、世界中のホームページを検索するサーチエンジンの存在がある。有名なものとして、Yahoo, Altavista, InfoSeek, Hotbot, Excite などがある。これらの検索エンジンは、トピック検索以外に全文検索も可能で、これはいわば非常に大規模の世界規模のデータベースを自分のパソコンで操作できるという驚異的なことが可能になっているわけである。しかし、それだけに情報の価値や選択眼のようなものが十分養われてこなければ情報過多になってかえって使いこなせないというジレンマがある。(利用例として「ぶちねっと」(<http://210.173.162.213/petit/>)「キッズランド」(<http://www.justnet.or.jp/kidsland/cm/index.htm>)などを参照。

#### 1.1.3. メーリングリスト

これも電子メールの一種であるが、特定のトピックについて興味のあるグループでメーリングリストを作ると、リストに投稿すればそのままリストに載っているメンバー全員に配信されると言う仕組みになっている。これによって、かなり自由にディスカッションをネット上で行ったり、それを第三者が読んだりすることが出来るようになる。世界の主要なメーリングリストの検索には Publicly Accessible Mailing Lists のような Web ページなどが利用できる。

#### 1.1.4. CHAT

CHAT の場合は専用のソフトを使うことにより、リアルタイムで相手とキーボードを打ちながら対話す

ることが出来る。これにより、電子メールのような送りっぱなしになるのではなく、かなり普通の会話に近い形式で情報交換が可能になる。特に有名なのが telnet 経由で行う SchMOoze でここにはいろいろは部屋があって、参加者はその中を移動して回れる。その他、WWW 上で CHAT ができる ALAMAAK'S CHAT, 子供用の KIDLINK などが有名。

#### 1.1.5. CU-SeeMe

コーネル大学で開発されたTV会議用のソフトウェア。これにより小型カメラを通してネット上の相手をモニタ内に見ながら会話ができる。画像はパソコンの性能とネットワークの回線の状態によるが最近はかなりスムーズに出来るようになってきている。CU-SeeMe を利用したTV会議ができる学校のリンクなど新規のプロジェクトをコーディネートしているのが Global Schoolhouse Project である。ここには我が学芸大学の附属高等学校も実施校の一つとしてリストに挙がっている。

このようにして分類してみるだけでもコンピューターを媒介にしたコミュニケーションはよりグローバルで国際的な色彩を帯び、また物理的な空間や時間の制限を大幅に緩和して一気に世界を狭くしたと言えよう。一方で、後にも述べるが、言語の壁の問題があり、日本人の英語力が問われ、国際社会で発信していくための英語の必要性はますます重要になってきているといえよう。

### 1.2. コンピューターが得意とするコミュニケーションとは？

1.1. ではコンピューターが可能にするコミュニケーションの形態について概観したが、ここではコンピューターが特に得意とするコミュニケーションの特徴はどのようなものか、を考えてみよう。コンピューターは決して万能のコミュニケーションのツールではない。しかし、それによってかなり従来の形態と異なるコミュニケーションの方法が可能になってきた。例えば、山内（1996）によれば、電子メールには以下のような長所がある：

1. 届くスピードが速い
2. 多人数に一度に送れる
3. 料金が安い
4. 自分の好きなときに読める → 相手を拘束しない
5. 送信の記録を取れる
6. 画像や音声も添付できる

これらは確かに他では難しかったコミュニケーション手段であり、電子メールがいかに強力な通信手段であるかを物語っている。

別の視点で見ると、コンピューターを用いることで他の通常のコミュニケーションで不可能なことが可能になる。例えば、メールはすべて文字情報なので、相手と直接面と向かって話さない分、いろいろ言いたいことが言えるというメリットがある。それがともすると相手に不快感を与えたりすることもあるが、基本的には文字によってコミュニケーションするというモード。

### 1.3. コンピューターが苦手とするコミュニケーションとは？

コンピューターが新しい形態のコミュニケーションを生み出したことは疑う余地がないが、そのコミュニケーションの形態の変化に対して批判的に見ることも必要である。コミュニケーションは最終的には人

と人との間で行われるものであるから、その目的に応じてふさわしいコミュニケーションのタイプや方法があるはずである。

このセクションでは、コンピューターが苦手とするコミュニケーションを考え、人間がコンピューターにばかり頼ることがいかに危険かを考えてみよう。

### 1.3.1. 電子メール授業の反応

山内（1996）では、東京学芸大学附属高等学校での電子メールを用いた海外との交信をした経験から生徒が寄せたアンケート結果が紹介されており興味深い(pp. 125)。その中でメール交換の否定的な面を抽出してみると以下のようになる：

- ① 手紙を書く作業は簡単なのに、ワープロや電子メールソフトの使い方に慣れるのに苦労した。
- ② キーボードに慣れていないので、時間がかかっていらした。
- ③ 4人グループで1人の相手にメールを出したが、返事は一人にしか来なかったので寂しかった。
- ④ グループ単位で作業するので、個人的なことを書けなくて突っ込んだことが言えなかった。

1、2は電子メールそのものの欠点と言うよりもパソコンの操作そのものの習熟がその他の作業の効率を大きく左右すると言うことを示している。コンピューターによるコミュニケーションは確かに便利であるが、利用するためには基本的な操作方法を習わねばならない。特にメールなどの利用にはキーボード入力に慣れていることが必須だ。情報教育の専門家の中には、インターフェースは刻々変わるのでそれに惑わされない基礎的な電子メールの扱い方（UNIXのEmacsなどのエディタ内で処理する操作など）を知っている方がいいと言う意見もあるが、やはり巷の普通のユーザーではもっとわかりやすいインターフェースのメーラーなどを利用する方が簡単だ。そのためにはやはりWindowsやMacのOSの基礎的な操作方法を知っておく必要がある。コンピューターでのコミュニケーションにはこのように前提となる基礎的な技能が必要になってくるのである。

3、4に関しては、特別コンピューターのコミュニケーションそのものの問題ではないが、学校などでのメールの利用形態がまだまだ個人ベースのものではなくグループ作業などに頼っていることによる。このへんは新しいコミュニケーションの可能性を秘めているので、一概に否定はできないが、メールの個人的な性質と学校などでの授業での活用と言う公共性との相反する部分がどのようにうまく互いの特徴を生かしあっているかにかかっている。

その他、電子メールなどでは個人の性格と文体とはかなり乖離している場合があり、メールなどでは非常に威圧的なコミュニケーションを逆に阻害するような文体で自己表現する場合がある。このような人は逆に実際に会ってみると案外といねいで内向的で、メールを読んで受ける印象とはずいぶん違うことが多い。このように考えると、電子メールは確かに便利であるが、実際に顔と顔を合わせて会って見ないと分からないと言う部分がある。そういった意味で電子メールなどのコンピューターを使ったコミュニケーションはそれ以外のコミュニケーションを補足するものであり、決してそれだけで完結するわけではない、という点を忘れてはならない。

### 1.3.2. メーリングリストなどでの問題

メーリングリストのような自由討論形式のものでは、いろいろなトピックで意見交換が行われる。メーリングリストの性格的に掲示板的な要素あり、討論の場あり、情報収集の場ありで、かまわないわけであ

るが、注意が必要なのは討論などの場合にモデレーターがいないとどこに議論が行ってしまうかわからないし、議論が白熱するとかなり中傷的な表現なども出てくるので後味の悪い討論になってしまったり、そのような経過をすべてあまり興味のない他のリスト参加者がメールを受け取って処理しなければならないなど、参加者にとって有益でない場合も出てくることである。

このようなメール上のエチケットをネチケットと言うが、我々も情報教育の際には是非基本的なネチケットは理解しておきたい。ネチケット・ホームページから主要なポイントを拾い出してみると以下のようになる：

- (1) 相手を中傷、非難するような発言は避ける
- (2) 相手のプライバシーを尊重する
- (3) 著作権などの他人の権利を侵害しない
- (4) 相手の発言など、インターネット上の情報を引用する場合には、相手に許可を求める
- (5) 他の人の発言を引用するときには引用符(>)などをつけて、引用であることを明示する
- (6) FTP, Telnet などの利用はなるべく混雑している office time などは避ける

逆に言うとこれらの点がコンピューターを利用したコミュニケーションでは守られないことが多いと言うことである。

## 2. 教員養成大学とコミュニケーション能力養成

このセクションでは、本学の教員養成大学としての位置づけを考慮しつつ、コミュニケーション能力の養成と教員の資質、生徒の能力伸長などの関係について考えてみたい。教員の資質としてのコミュニケーション能力を考えることはすなわち本学の情報教育のカリキュラムをそれをもとに改革することを意味するし、生徒に備えて欲しいコミュニケーション能力を考える際に、そのどこまでが実際に情報教育によってまかなわれるのか、と言った根本的な問題がある。そのような問題提起も含めて論点をまとめていきたい。

### 2.1. 学校教員の資質としてのコミュニケーション能力

学校教員の資質としてのコミュニケーション能力を論じることは、教師の指導力や教科教育での方法論を論じねばならないかもしれないが、より一般的な能力として以下のような点を押さえておく必要がある。

#### 2.1.1. 生徒と人間的なつながりを持てるようなコミュニケーションの力

最近の中学生のナイフ所持や殺人・傷害事件などの増加、不登校、いじめなどの増加を見るときに、生徒の心は非常に荒れており、刹那的な世界観を持っていることがわかる。また大人に対して一種の不信感を持っていて、心を開いておらず、非常に狭い自分の世界に閉じこもりがちになる。教師がいかに生徒とコミュニケーションが不足しているかが指摘される。

このような中で、コンピューター、特に電子メールによる不登校児との心の交流などが注目を集めるようになってきた。コンピューターは内向的な生徒にも他の人とまったく対等に自分を表現することが可

能であり、自己表現の手段として新たに注目されている。内面的なものを引き出すことにパソコン通信が役立つことが、我々のプロジェクトチームの小委員会でも指摘されている。(参考資料:「びらまいや」(<http://www.baywell.or.jp/users/pilamaiya/>))

### 2.1.2. 教科の内容を生徒のわかるようなレベルで表現できる力

コミュニケーション技能をより教科教育に密着して考えると、教科の指導する内容を生徒の学力や発達段階などに適したレベルで表現したり提示したりする能力として重要である。英語を例にとると、中学1年の段階ではほとんど文字を学習していないので、音声による導入になる。また会話力をつけることを考えると、英文法を日本語で説明するという方法はもはや好まれず、英語の表現を英語で実際に使い方を示してあげて教えると言う方法が取られている。そうすると、非常に基礎的な表現で初期の会話や表現を導入することになり、これが大学生の教育実習生には逆に負担だったりするのである。難しい単語などを使ってある程度喋れる学生でも、中学1年生にわかるような適正レベルで英語を簡単にして話すと言うのはかなり高級なスキルなわけである。

他教科でもまったく同じようなことが言える。学習者の既習事項や発達段階を意識しながら、そのレベルに最適な形でプレゼンテーションを行うと言うのは非常に高度なスキルでありまさしく教師が備えておくべき発表能力であると言えよう。

コンピューターはこのような教材提示や教える内容をわかりやすく伝えるためにどのように利用可能であろうか?プレゼンテーションの方法としては、コンピューターでの抽象的な概念をシミュレーションなどの技法を通して具体的なイメージとして捉えさせることが考えられよう。またWWWなどのリソースを活用して、わかりやすい具体例をたくさんデータベースとして示したりして、生徒に例示することによって内容理解を深めることも可能であろう。

### 2.1.3. 生徒の側に自己表現能力を養成してあげられる力

学校教員の資質の一つとして、自分が教える生徒に自分を表現する力をつけさせることがあげられる。自己表現能力を高めることは、教師本人にとって重要なだけでなく、将来教えるであろう生徒に対して発表能力や自分の意見を的確に表現できる力をつけてあげられることが望ましい。本プロジェクト・チームの視察メンバーで慶応大学湘南藤沢キャンパスを訪れた。慶応藤沢キャンパスでは、学生の目標とすべき「表現能力」について、人工言語 vs. 自然言語 という2つの大きなタイプに分類してこの2タイプの言語での「表現する」能力を基礎技能の中心に据えている。このような目標の設定の仕方は、コンピューターをコミュニケーション能力との関連で論じる際に重要な視点であると言えよう。

### 2.1.4. 帰国児童・生徒、外国人児童・生徒などに対応する基礎的な外国語能力

最後に教員養成大学の今後の使命としてますます多様化する小学校レベルでの外国人労働者の子供たちに関する対応がある。文部省では次期の教員免許法改正にあわせて「外国語コミュニケーション」という科目を免許法科目として位置づけている。これにより、少なくとも小学校教員でも最低限の外国語によるコミュニケーション能力の基礎を身につけていることが望ましいと言う判断がなされているわけである。

本学でも能力別クラス編成などを考慮したかなり柔軟な外国語教育のカリキュラムを編成しているが、今後ますます需要の多い外国語(特に英語)の運用能力を高める指導が大学レベルでも真剣に考えられねばならない。後のセクションで外国語教育のマルチメディア化に関して、詳述しているのでそちらに譲ることにして、ここでは基礎外国語能力が情報などのリテラシーと共に非常に重要視されているということ

強調しておきたい。[付録「有益な情報教育の実践例を示すサイト」を参照]

## 2.2. 教員養成大学における情報教育でどのようにコミュニケーション能力を養成するか？

さて、このセクションでは具体的な養成の方法について考えてみよう。コミュニケーション能力には、2.1. で述べたようなさまざまな観点がある。教科個別の内容に関しては、ここでは触れないが基礎知識の理解と同時にすべての教科を超えて以下のような活動によって一般的なコミュニケーション能力を養成できるとよいのではないだろうか。

### 2.2.1. 電子メールやメーリングリストによるディスカッション・グループの運営

コンピュータを用いた最も単純なコミュニケーションの形態は電子メールを利用したディスカッションの運営だろう。今後のカリキュラムでは、90分授業ですべてを行うという発想は捨てねばならない。学生がもっと主体的に授業に取り組み、自分たちでそのためにプロジェクトを立ち上げ、自ら学ぶ姿勢が必要だ。電子メールを利用する事で、教官と学生の間の特連絡のみならず、授業の内容に関する質問や、課題の提出などもメールで行うことができる。

また授業用のメーリングリストを立ち上げて、グループ討論などをリスト上で行うようにするとよい。これにより、学生は自分の意見を他人に伝える際にどのような点に配慮しなければならないかと言ったネットの基本を学ぶ。また、議論をうまくモデレートしてやればメーリングリストの中で相当建設的な議論の積み重ねが期待できるので、プロジェクトを走らせながら実質的な議論をリストの中でするように指導できるとよいだろう。

### 2.2.2. 授業内で共同プロジェクトによるホームページを運営

筆者の「英語教育概説」の授業では、1年間のまず最初の2ヶ月くらいでホームページ作成の基礎を学び、その後で中学生のスピーチデータのプロトコルをパソコンで処理して、中学生のよくやる英語の間違いや英文の特徴分析などをホームページで発表させたりした。初めのホームページ作成の部分にかかる時間は馬鹿にならないが、このプロセスをこなせば、後の発表の場面になると数段に作業効率が良いし、ホームページ作りに関しては学生の反応は大変よかった。また、レポートを公開することにより、自分の作品が他人の目に触れると言う影響は大きく、レポートの提出率やその質の向上にも大きく貢献した。詳細は私のホームページを参照されたい。

このような共同研究を学生たちに自主的に行わせ、その成果をWWW上で報告させれば、いろいろなコミュニケーション能力の養成に役に立つ。例えば以下のような効果が期待できる：

- 1つのものを共同で作り上げるので、メンバーとの共同作業上円滑なコミュニケーションは不可欠になる。この点で、かなりメンバー間の意思疎通が重要であることを体験する。(対人的なコミュニケーション能力の重要性の認識)
- 電子メールやメーリングリストなどの運営をプロジェクトワークに絡めて行えば、基礎的なコンピュータを用いたコミュニケーション方法は自然に会得することができる。(コンピュータを用いたコミュニケーション能力の習得)
- Web上のリソースを広範囲に検索・利用することで、オンラインの情報を自分で取捨選択し、

その価値判断などを行う情報リテラシーが高まり、自分以外の部分の情報とのコミュニケーションの取り方を学べる。(外部リソースとのコミュニケーション技術の習得)

今後このような形でホームページの運用を行う研究室やクラスがますます多くなっていくであろう。その際に必要なのは、(1) 十分な基礎的な情報教育、(2) 具体的な機器の操作方法、(3) 全クラスが利用しても大丈夫なくらいの情報センター端末の台数確保、(4) オープンに学生がアクセス可能な端末室の開放化、などが当面の課題になるだろう。

### 3. 言語教育でどのようにコンピューターを活用できるか？

最後に言語教育の分野でコンピューターがどのような貢献を果たすかを見てみることにしよう。本学の外国語教育のカリキュラムは、4年前の新カリキュラム改定で習熟度クラスを試行するなど工夫を凝らしてはいるが、期待するほど学生が外国語クラスを上級まで取りに来ないなど課題も多く、対外的には「必修単位が未習外国語2単位」と言うのはあまりに寂しいお話で、今後、早急に見直しを図られねばならないだろう。本節では、言語教育でコンピューターをどのように利用して行ったらよいのか、それに伴いどのような環境整備が必要かについて解説を加えたいと思う。

#### 3.1. CALL ラボの可能性

現在最先端の語学教育専用のコンピューターラボ (CALL Labo: Computer Assisted Language Learning Laboratory) は、教師用コンソールに従来の LL と同じような音声・画像の発信、モニター、アナライザ機能がついている上に、コンピューターによりすべての学生ブースの端末をネットワークで結び、情報管理を行えるようになっている。最先端の仕様については、筆者のホームページにある「マルチメディア外国語教育の方法と機器」を参照されたい。

本学には、老朽化した多チャンネル教室の代わりに最先端の SCS システムが端末40台と共に導入されたが、実際はこのシステムでは CALL のような教師-学生間のインタラクションがブース単位でできないこと、実際の学生の学習状況のモニタリングが困難なこと、などかなり使い勝手の点で劣る。SCS 自体が規模が大きなシステムなので、やはり語学教育用には別途もう少し小規模で使いやすい CALL システムが複数教室必要であろう。それには十分な予算措置が必要で、現在のような通常の教室に単純にパソコンを設置するという発想では駄目だ。CALL が可能になるような教師用のコンソールと学生の学習ブースがセットになった本格的なものを是非導入するべきである。

また、CALL システムの導入を果たしても、なかなか活用されないと言うのが現状である。他大学の場合でも、どのようにして魅力的な教材を開発し、それをもとに効果的な指導をできるかと言う部分で行き詰まっているところも多いと聞く。教師が手を抜く、という発想はやはり問題であり、結果的に教師が黒板の前で熱弁するという形式の授業はなくなる方がいいが、作業をさせるタイプの授業の場合にはその作業自体が魅力的で学生の意欲を掻き立て、また作業を持続させるようなタスクの設定が重要である。さて、このような前提のもとに以下に具体的な方法を紹介していきたい。

##### 3.1.1. 自学自習形態の改革 (CD-ROM ライブラリ)

魅力的な教材開発は重要であるが、案外お金をかけても大学内で作る教材には限界がある。また市販の



外国語教材のビデオなども高い割にはあまり面白いものが少ない。それに比べると、英米で用いられている CD-ROM などは年々高品質なものが比較的安価で入手できる。そこで、このような CD-ROM を大量に購入し、図書館のように CD-ROM ライブラリを整備して、学生に自由に閲覧させたり、資料収集に活用させたりするとよい。

例えば、1年間の授業も必ずしも教室での座学に縛られる必要はない。教員が以下のような課題を課してそれをこなすことで単位を出すと言う方式があってもかまわない：

- CALL ラボでの自学自習形式で以下の課題をこなし、学期末までに課題やテストで確認する：
  1. 発音訓練用の CD-ROM ソフト 10 レッスン + 発音チェックテスト（前期中にテストにパスすること）
  2. On-Line Grammar のような Web 上の文法学習のサイトで基礎文法をチェックする
  3. 英語の童話 CD-ROM を好きなものを5本選んで、読み通しその内容に関して自分で英語で要約を作って、レポートを電子メールで提出（前期中に5本、後期5本）
  4. 好きな英語の歌の CD を聞いて、その歌詞をカードを見ないで書き取って提出（前期3本、後期3本）
- ディベートのための情報収集：授業ではディベートを学期ごとに数回行い、そのディベートのテーマに関する情報を Encarta, World Book Encyclopedia, Compton Encyclopedia, Encyclopaedia Britannica などを用いて収集し Web 上で討論の資料として公開することを義務づける。

教師は終始学生に付き添っている必要はない。むしろ、従来のような教師が学生全員の前で英文和訳の講義をするような授業は、1年かかっても数十ページも進まない。学生は1時間の授業で指されることがせいぜい1回程度だ。それよりも、適切な課題を各自に課し、個人個人が自分にあったペースで課題をこなし、その進捗の確認を適切に行ってやり、年間に10冊のリーダーを読破させた方がよい。

また、自学自習モードを積極的に推進することで、カリキュラムに余裕が生まれ、その中でもっと face-to-face のコミュニケーションに時間を割くことが出来るようになる。上記のような CALL ラボを積極的に活用した授業を大人数で行えれば、10～15人くらいの小規模英会話のクラスをもっとたくさん開講することが可能だ。このようにコンピューターを用いた指導は授業方法の改善に関しても大きな可能性を秘めている。

こうしてみると、教師は徐々に直接教える存在から、学生に必要な教材を選択し、それを適切に配列し、適切な量の課題を学生に課すという、シラバス/タスクのデザイナーとしての役割を中心的に果たしていくことになるだろう。

### 3.1.2. 語学学習ステーション + 小人数の会話演習

CALL ラボでの個別学習モードとは別に小人数の会話クラスを大量に用意するためには、CALL ラボがかなりの程度でオープンアクセスが可能になっている必要がある。欧米の図書館や端末センターなどは深夜までアクセスが可能になっているが、本学のように必要なければなるべく閉鎖するという体質は是非とも改善しなければならない。授業がない時でも学生は図書館や端末室を利用するのであり、そのための最大限の便宜を図ってやるようにしなければならない。

このために語学学習ステーション的な発想で、外国語学習と情報教育をからめた総合学習センターのようなものを建設するといいい。そこには他のセクション、例えば教育実践総合センターなどの各分野の学習

ステーション的な機能も抱き合わせることが可能だ。学生の学習意欲をサポートし、上記のような自学自習でどんどん情報を自ら検索し整理し発表する能力を高めるために、教師は主として自分の授業でいかにそのような効果的な課題を設定できるかを考えるべきである。

### 3.2. メーリングリスト、CHAT、TV会議などの利用

今後、ますます利用が活発になると思われるコミュニケーション・ツールとして電子メール、CHAT、SchMOOze などのTV会議が挙げられる。すでにかなり実験段階の利用は各所で行われているが、附属高等学校での実践例からも分かるとおり、TV会議などを行うには相当太いネットワーク回線を用意せねばならず、現在の本学の回線状況では動画のリアルタイムの送受信は困難である。

TV会議は逆にSCSなどを利用するとかなり円滑に行うことが可能であるが、SCSの利用には事前の届け出や複数のサイトがそれを利用することが前提条件になるなど、利用を効率的に考えて運用しようとする、まだまだ多くの困難を伴うというのが現状である。メーリングリストは学内のサーバーで立ち上げることが出来るので、もっと積極的に利用を考えるべきだろう。そのためには、学内のサーバーでメーリングリストの立ち上げなどをサポートするか、学科単位でサーバーを独自に立ち上げて管理するか、どちらかになるだろう。

いずれにせよ、ここに書かれているようなコンピューター利用の仕方を徹底するならば、学内ネットワークの整備、および学術情報センター経由で海外に出ているインターネット回線の増強を早急に実施しないと十分な効果は期待できない。

### 3.3. 「学芸大方式」のような大胆な改革が必要

これらの構想を実現するためには、単純に概算要求するだけでは難しい。むしろ、教員養成大学の中核として新しい「21世紀の教員養成を目指す」試みとして是非とも実験的な斬新な改革を行うべきである。その改革の目玉の一つとして是非ともマルチメディアを駆使した外国語教育の推進を挙げて欲しい。具体的には、前述のものも含めて以下のようなポイントが考えられよう：

- 入学時、各学年の開始時期に placement test を行い、習熟度別にする。(学芸大独自の placement test の開発)
- TOEFL、英検などの資格認定試験をどんどん受けさせ、単位化する。(資格試験の単位認定)
- 開放制CALLラボを含む学習センターのようなものを10階建てくらいで建て、そこに多様なマルチメディア機能を持った教室を配備し、語学演習を10単位くらい必修で課す。(学習センター構想と新カリキュラム)
- 外国の教員養成機関と提携して、学生同士の共同プロジェクトを立ち上げて英語を使わざるを得ないような環境を作ってしまう。(海外の教員養成大学との共同授業・研究)
- 外国語学習者の学習用メーリングリストなど、international mailinglist へ学生を参加させて英語で発信させるような習慣をつけさせる。(海外の外国語学習者との交流)

## [付録]

有益な情報教育の実践例を示すサイト：

- 深谷市教育委員会「情報教育に関する研修報告書」(<http://www.ask.or.jp/~fukayaed/jvou.html>)
- 土浦市の情報教育 (<http://www.educ.tsuchiura.ibaraki.jp/~tcom/>)
- 川崎市小学校教育研究会情報教育研究部会 会員研修会資料
- 「これからの情報教育：～マルチメディア時代の教師の役割～」(<http://www.edutech.tohoku-gakuin.ac.jp/personal/suzuki/resume/addresses/960820.html>)
- 岡山県情報処理教育センター教職員研修 (<http://www2.infoweb.or.jp/Oka-Iyose/seminor.html>)
- 情報教育へのリンク集 (<http://www.tsuru.ac.jp/~naoto/johoukyouiku.html>)
- こねっとワールド (<http://www.wnn.or.jp/wnn-s/>)
- 「こねっとプラン」参加校県別一覧 (<http://www.wnn.or.jp/wnn-s/>)

## [参考文献]

会津泉『進化するネットワーク』 NTT 出版、1994.

浅井宗海著『マルチメディア表現と教育—マルチメディアプレゼンテーションのすすめ—』マイガイア、通産資料調査会〔発売〕、1996.

浅見匡編著『「情報基礎」中級編』中学校「情報基礎」シリーズ、明治図書出版、1995.

伊藤裕太著『学生のためのマルチメディア』だれにもわかる新技術シリーズ、電子開発学園出版局、SCC〔発売〕、1995.

岩崎由紀夫・萩原憲二 編著『1台のパソコンからできる新しい授業』三晃書房、1996.

岩淵明男著『ネットワークが世界を変える—インターネット・パソコン通信でビジネス・家庭・教育に革命—』Original Selection、オーエス出版、1995.

加藤直樹、川島ネットワーク研究会編著『グングン伸びる情報活用能力—校内ネットワークで変わる情報教育—』東京出版、1995. 09. 大隅紀和 他著『インターネットと教育』黎明書房、1996.

君島浩著『新時代の研修技法—ホワイトカラーの生産性とマルチメディア教材開発—』、マネジメント社、1995.

教育理学研究会編著『マルチメディア時代と情報教育』パワー社、1995.

後藤忠彦、若山皖一郎著『マルチメディアと学習活動—マルチ学習カードで学ぶ—』教育とコンピュータ、東京電機大学出版局、1994.

坂元昂ほか著『マルチメディア時代の子どもたち』産調出版、1995.

佐藤隆博、情報文化教育研究会編著『子どもの思考力育成とマルチメディア学習環境』マルチメディア時代・教師のための情報教育、明治図書出版、1996.

佐藤隆博・情報文化教育研究会 編著『マルチメディア活用の方法と実践』マルチメディア時代・教師のための情報教育(2)、明治図書、1996.

斉藤孝著『マルチメディア生活用語事典—気がつけば、周りにはみんな「マルチメディア」—』HBJ出版局、1996(平成8).

篠宮幸男編著『インターネット今日と明日』エーアイ出版、1996.

渋谷宏編『パソコン教育不平等論—子供のために大人は何をすべきか—』中公PC新書、中央公論社、

1996.

- 鈴木敏恵著『マルチメディアで学校革命—心を開く知の環境へ・建築家からの提言—』小学館、1996.
- 全国学校図書館協議会編『マルチメディア化が進む学校図書館—アメリカ・カナダの学校図書館を訪ねて—』全国学校図書館協議会、1996.
- 全国教育研究所連盟編『だれもが身につけたいコンピュータの授業活用』ぎょうせい、1995.
- 高島秀之編『マルチメディア教育』有斐閣選書、有斐閣、1995.
- 多田元樹著『「マルチメディア」で学校はどう変わるか—21世紀のビジョン—』オビニオン叢書、明治図書出版、1995.
- 田中博之ほか共著『新しい情報教育を創造する—7歳からのマルチメディア学習—』シリーズ・21世紀を創る子どもと学校教育、ミネルヴァ書房、1993年.
- 通商産業省機械情報産業局監修『マルチメディア白書』1995、マルチメディアソフト振興協会、1995.
- 中川一史・佐藤幸江・豊福晋平 編著「インターネット はじめの一步 —教師のためのインターネット実践入門—」『子どもと教育』97年2月臨時増刊号、あゆみ出版、1997.
- 中村悦二、小門裕幸著『マルチメディアが教育を変える—米国情報産業の狙うもの—』B&Tブックス、日刊工業新聞社、1995.
- 中村正三郎 編著『インターネットを使いこなそう』岩波ジュニア新書、岩波書店、1997.
- 日本図書館学会研究委員会編『ネットワーク情報資源の可能性』論集・図書館情報学研究の歩み、日外アソシエーツ、紀伊国屋書店〔発売〕、1996.
- 人間教育研究協議会編『学習環境を創る』教育フォーラム、金子書房、1996.
- 野津良夫編『視聴覚教育の新しい展開』東信堂、1995.
- ホフステッタ、フレッド T. 著、田口華奈子、中村弘美、山中まゆみ訳『マルチメディアリテラシー』上巻、アイテック情報処理技術者教育センター、1996.
- 三宅なほみ著『インターネットの子どもたち』シリーズ 今ここに生きる子どもたち、岩波書店、1997.
- 村端五郎（岩見沢サーバー教育研究グループ）編著『インターネットが開く新しい学校教育』明治図書、1996.
- 文部省『情報に関する手引き』ぎょうせい、1990.
- 文部省編著『マルチメディアの教育利用—視聴覚教育におけるコンピュータ活用の手引—』小・中学校編、第一法規出版、1994.
- 山内豊『インターネットを活用した英語授業』NTT出版、1996.
- DB-West編著『パソコン国語国文学』（京都）啓文社、1995.
- Pender, Shaw E. 著、川村史記訳 星野敦子協力『アメリカ マルチメディア教育事情—マルチメディアによる対話型教育とサイバースクール—』実教出版、1995.

[参考 Web サイト]

- 教育関連ホームページ紹介 (<http://www.wnn.or.jp/wnn-s/link/shinsyu/kvoik h.html>)
- 高等学校段階における情報教育カリキュラムの開発と大学教育の連続性に関する研究 (研究課題番号: 05301096 平成6年度科学研究費補助金(総合研究(A))最終報告 平成7年3月 研究代表者 西之園 晴夫 (鳴門教育大学) (<http://asuna.edu.toyama-u.ac.jp/~yama-lab/yama-new/CIE/doc.html>))
- 文部省「中教審第2次答申」(<http://www.monbu.go.jp/singi/00000058/>)
- 文部省「マルチメディアの発展に対応した文教施策の推進について」(<http://www.monbu.go.jp/special/j961101.html>)
- 虎ノ門インフォメーション(情報教育に関する関連会議の議事録一覧) (<http://www.hucom.tp.titech.ac.jp/~matsuda/Monbu/>)
- インターネットと教育(大阪教育大学) (<http://okumedia.cc.osaka-kvoiku.ac.jp/educ/>)
- 小・中・高一貫情報教育に関する学習指導要領への提案 教育工学関連学協会連合 情報教育プロジェクト委員会 ワーキンググループ 平成8年4月 (<http://www.psn.or.jp/~iecken/shiryo/ikkan.html>)
- 越桐 國雄「インターネットの教育利用の現状」(<http://okumedia.cc.osaka-kvoiku.ac.jp/educ/enq97/enq97.html#4>)