

「メディア教育」の基礎的研究

——ネットワーク利用の授業実践——

藤 田 昭 彦

1. 本研究の背景

視聴覚教育は教育の効率化を計る方法の一つであって、本来固有の教育目標や領域をもつものではない。欧米において audio-visual methods と呼ばれ、「視聴覚的方法」と理解すべきものであったが、特に第2次大戦後我が国において、「見聞教育」ないし「視聴覚教育」として紹介され、視聴覚的資料・教材やそれらを提示する機器・機材について研究されてきたという経緯がある。そしていま、教育の営みを人と人とのコミュニケーションとして捉える立場から、視聴覚教育に関する研究は、コミュニケーションの方法や原理に照らして追究され、理解されるようになってきたのである。

コミュニケーションの構造を単純化して描けば、送り手と受け手とが間をつなぐメディアによって結ばれるということになろう。そこで、視聴覚教育が何よりも明らかにしなければならない課題は、コミュニケーションの方法としてメディアをどのように利用して教育の効果を上げうるかということである。メディアには視覚や聴覚という感覚器官を刺激するあらゆる事象ないし事物を想定することが出来る。情報メッセージを伝えるメディアとしての事物・事象は、固定することが困難であり、科学技術の進展とともに常に拡大しつつある。

とりわけ現代は、技術革新に支えられた情報化社会の進展が著しいのであり、教育もまたその状況に対応せざるを得ないのである。科学技術の急速な展開に伴い、常に新メディアとも呼ぶべき機器や機材が産み出され、コミュニケーションの環境が急変しているのである。なかでも従来別個のメディア機器として分類されたものが、コンピュータを介在させることによって融合あるいは統合されるようになってきた。そしてコンピュータそのものの、いわゆるパーソナル・コンピュータの進化と普及により、新メディアが簡単に教育の場に持ち込むこ

とが出来たようになったのである。従って、このメディアを活用・操作するためには、コンピュータを利用する能力（コンピュータ・リテラシーと呼ぶ）を高めることがなによりも必要とされるところである。

すでに文部省は、1985年頃から、臨時教育審議会答申等「情報化への対応」の提言を踏まえ、教育分野全般の情報化を推進するものとして、学校現場へのコンピュータ導入を徐々にすすめてきた。その後、さらに急速に進展する情報化の状況を「マルチメディア時代」と認識して、有識者からなる「マルチメディアの進展に対応した文教施策の推進に関する懇話会」を設置し、1995年、「審議のまとめ」を得ている。

世界的規模で展開する情報化社会に適応することは国家的課題であり、1995年2月、内閣は「高度情報通信社会推進本部（本部長：総理大臣）」において「高度情報通信社会に向けた基本方針」を決定し、政府機関をあげて取り組む体制作りを求めている。文部省はこれを受けて、同年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」を策定しているのである。

また、高等教育機関は情報化社会の推進に指導的役割を果たすことが期待されるのであるが、現実にはまだその状況ではなく、有識者の懇談会からの「マルチメディアを活用した21世紀の高等教育の在り方について」の報告（1996年6月）により、マルチメディアを活用した高等教育を推進するための諸方策が提言されているのである。他方、中央教育審議会は、1996年7月、「21世紀を展望した我が国の教育の在り方について」第1次答申を出しているが、そこでも「情報化と教育」について審議がなされ、初等中等教育関係を中心に、学校におけるインターネット等情報通信ネットワークの本格的活用やそのための条件整備等について提言しているのである。

このように文教施策は、マルチメディア時代の高度情報通信社会の到来に向けて積極的に推進されつつある。たとえば、公立学校における教育用コンピュータの整備については、1996年3月末現在で、小学校22台（2人に1台）、中・高等学校42台（1人1台）という整備水準を満たす学校は、全国の小学校の17.0%、中学校の18.1%、高等学校の43.5%に達している。また新整備水準は満たさないまでも、コンピュータを設置する学校は、すでに小学校84.7%、中学校99.7%、高等学校100.0%に達しているのである。機器整備は着実に達成されていく一方で、コンピュータの操作に関する教員の実態は、年々改善されている

のであるが、なお後追い状況にあるといわざるを得ないのである。1996年度末の調査では、小・中・高・他の公立学校教員96万6千人中、コンピュータを操作できる教員は38万2千人、その中でコンピュータに関して指導できる教員は15万7千人であり、全体の17%にすぎないのである。つまり現状は、各教育分野の指導者の側で、新メディアへの習熟が十分になされない状況があり、導入された機器が活用されないか、かえって無用の混乱を生じる場合もあるということである。

以上は諸学校に導入されるメディアとしてのコンピュータについての実状であるが、今後とも教育に潜在的に活用されうるメディアは新たに改造・産出され続けるであろう。効率よく対応するために、そこでは情報教育の課題としてだけでなく、教育をいっそう効率化する「視聴覚教育」の新たな理論構築と有用な手法開発が求められるのである。あるいはたんに学校教育における視聴覚教育としてではなく、一般的な送り手と受け手の間をつなぐメディアについて、その状況を整理・把握し、教育目標などを達成するのに適切なメディア選択を可能とする理論的基礎が必要と考えられるのである。

「メディア教育」は、教育のメディアの吟味と併せて、メディア・リテラシーともいうべき能力の育成を目指すものであるべきである。しかし、技術的な可能性が優先されて開発製造されてきた新メディアゆえに、それらの教育分野での利用に関する基礎的研究が不十分であると考えられる。人の認識・理解についての心理学的知見を整理しながら、感覚様式に適した情報やそれぞれのメディアが、人間の学習にとってどのような特性をもつかを明らかにし、メディア活用の基礎を明確にすることが、「視聴覚教育」にとってかわる「メディア教育」創造の第一の段階である。

つまり、メディア教育を展開するためには、今後、以下の諸点が明確にされるべきであると考えるのである。

1. メディアの現状について把握する。とくに送り手、受け手双方のメディアとのインターフェイスに注目しながら、実際場面でのそれぞれのメディアの具体的な活用の可能性を明らかにする。

2. メディアとしてのパーソナル・コンピュータの利用教育のプログラムの開発。すなわち、メディア・リテラシーとしてのコンピュータ・リテラシーを

高める教育内容とその展開について検討する。

3. 人間が行う事象事物に対する認識・理解の実体について、心理学、認知科学の基礎的研究の成果を収集整理して、それらをふまえた「メディア教育」の理論構築を試みる。

本稿はメディア教育研究の第一段階として、教育における新しいメディアの実用的特性を明らかにすることを目的とした。すなわち、新メディアの中心に位置するパーソナル・コンピュータが大学教育においてどのように利用されるかを、具体的な授業科目（短期大学部幼児教育科教職科目「視聴覚教育」）で試行的に実践しながら確かめることにした。

2. 教育に有用なメディアの現状

ここにいうメディアとは、送り手と受け手の中間にあってコミュニケーションを成り立たせるものであり、送り手の内部で生成されたアイディアが受け手の内部に理解や感動を生じさせるプロセスにおいて、送り手と受け手の中間に介在するものであり、実際には様々な種類のものが考えられる。

メディアとして把握されるものは多様であり、理解のためにそれらを分類することに関しては、困難を感じるものが少なくない。なによりも、それらを一元的に配列する一義的な分類基準を確立することが難しいのである。それは、送り手の中で行われるアイディア処理、すなわちひとつのアイディアを具体的に表現するための内的な処理にかかわる手段をメディアとして考えなければならないのであり、それらの表現された内容を伝達するための手段もまたメディアとして捉えなければならないことに起因する。

さらに情報処理において原初的な視覚ないし聴覚機能も、感覚メディアとして把握されるのであり、それらが複合的ないし統合的に機能する場合を包括的に捉えること（マルチメディア）も考えなければならないのである。

視聴覚教育では伝統的に、視聴覚教材で学ぶということと併せて、「視聴覚ライブラリー」とよぶ映画を通じての情操教育が追求されていた。また、このような教材教具を活用できる能力を高めることは、とくに教育指導者を養成する高等教育分野での視聴覚教育の重要な側面である。いまなお、社会教育分野で

の視聴覚教育の技術講習の一つに「16ミリ発声映写機の操作講習」が含まれるのである。現実には、映画フィルムは少しずつビデオテープに取って代わられつつあるが、教育の場で有用なメディアである。

マスメディアもまた教育の有用なメディアである。新聞雑誌などの紙媒体に印刷されたメディアはもちろんであるが、放送教育としてテレビ、ラジオ等の放送系のメディアの利用も盛んに行われるのである。放送利用には時間の制約があるが、現在ではビデオテープレコーダーなどの記録装置の廉価な導入が可能であり、それぞれの教育現場の実状に合わせた利用が出来るのである。ただしこのような自由な複製の作成利用には原作者・著作者の権利を侵しかねない場合があり、とくにコンピュータが介在するデジタルデータの処理については、原理上、複製物の品質劣化が生じないのであり、原著者の著作権保護の立場から複製物利用の制限が設けられつつある。教育場面での著作権問題は今後早急に解決されなければならない点である。

メディアについての論議はいま盛んに行われている。1960年代、マーシャル・マクルーハン [Marshall McLuhan (1911-1980)] は『グーテンベルクの銀河系—活字人間の形成』および『メディア論—人間拡張の諸相』によって、コミュニケーションに関する理論を提唱した。それらは「マクルーハン理論」ともいうべきものであり、とくにマスコミの分野においてもはやされ、ある種のブームをなしていたのである。しかし他方で、研究者はその「理論」の曖昧さ、概念定義の不十分さを指摘して様々な批判を行っていたのである。研究者の間でも評価の分かれる理論であったが、それは、「文字文化」が支配的な社会にあって、電氣的メディアである「通信」「電話」「ラジオ」「映画」「テレビ」などを、「文字」との対比において捉える点が現代的であり、現在のメディア論議に一定の方向づけを行ったと考えることが出来る。

マクルーハン「メディアはメッセージである」といい、その延長線上で、「メディアはマッサージである」とも述べている。メディアを捉える一般的な見解では、伝達に関わる「形式」と「内容」とを分離して捉えるべきであり、メディアとはあくまで伝達の「形式」に限られるのである。マクルーハン理論の中核をなすこの見解は多くの論議を生み出してきたのであるが、形式が内容を規定するという側面が現実には否定できないこともあるのである。ある内容を伝達するのに、言語メディアによる印刷物（書物など）が優先され、テレビ

などの映像メディアは副次的なものとされていたのである。「電話で聞いた」「テレビで見た」内容と印刷された紙の上の内容に相違はないのであるが、受け手の中に異なる意味づけをもたらす限り、メディアのメッセージ性は否定できないのである。

教育はこれまで、もっぱら言語メディアを通じて展開され、なかでも文字文化がその中核をなしてきたのである。とりわけ学校教育は、言語中心・文字至上主義ともいうべき思想のもとに進められ、たとえば就学年齢は文字操作可能な発達段階を前提に決定されてきたといえるのである。「メディアはメッセージである」という命題は、教育のメディアについても考慮しなければならない点である。「活字神話」や「文字神話」とも呼べる言語メディア重視の思想に支配されてきた教育は常に、言語（なかでも文字）操作を意味する「リテラシー」を高めることを目標としていたが、教育に有用な新しいメディアが出現する現在は、異なるメディアに対応した異なる「リテラシー」を考えなければならない局面にある。メディアとメッセージとが相互作用することを考慮しながら、受け手の発達段階にふさわしいメディアを選択することによってメッセージが適切に伝えられ、教育というコミュニケーションが成立することを考えなければならないのである。

メディアの特質を正確に把握し適切な選択を行うことが、意図されたコミュニケーションを成り立たせる条件になるのは明らかである。そのため研究者たちは様々なメディア分類を試みているのであるが、しかしいまだ明確で一義的な分類をなし得ていない実状である。メディア論議にはそれぞれの研究者の背景（メディア研究は派生的なものであり、本来の研究領域を別にもつことが多いのである）が色濃く反映されている。文学系の研究者からは文字メディアなどの表現に関わるメディアを優先的に捉える傾向があり、工学系の研究者からは伝達形式としてのメディアに限定して捉える傾向がある。しかしそれぞれの正当性についての議論はここでは控え、教育に有用なメディアという観点から、表現系や伝達系のメディア、また感覚メディア等もひっくるめて、とりあえず「情報メディア」として捉えることにしたい。そして、教育がコミュニケーションであり、情報処理の過程であると考えれば、いかなる情報メディアも教育にとって不可欠であり、その限りで有用性を認めることができるのである。教育は本来、目標を持った意図的な営みであるから、そこでの情報の流れのコ

ントロールが必要であり、そのためにメディアの制御が可能でなければならない。

パーソナル・コンピュータは現状のメディアとして重要な要素となるであろう。マクルーハンがメディアとして「オートメーション」を挙げているが、オートメーションのための制御素子としてマイクロコンピュータ・チップが普及したのは1970年代になってからのことである。またパーソナル・コンピュータが初めて市販されたのは1970年代後半のことであり、一般に広く普及したのは、IBM PC (1981)、IBM PC/AT (1984) が発売されてからである。日本では、NEC PC-8001 が1978年に発売されたが、本格的に普及するのは1982年、MS-DOS で起動し日本語処理が可能となった（それまでにも全く処理できなかったのではないが、ようやく漢字入力が比較的容易に出来るようになった）PC-98シリーズが発売されてからである。

当初は機器操作のためになによりもプログラム言語（パーソナル・コンピュータにふさわしい言語として BASIC 言語が広く移植されていた）を修得し、プログラムを作成しなければならなかったのである。様々なデータをコンピュータで処理することを望みながらも、プログラム作成のハードルが高く、せっかくの機械が放置されざるを得なかったことも多かったようである。早くに学校現場に導入された機械も、その教育内容がプログラム言語の習得に限られる場合が多く、教育目標に魅力が欠き指導者不足とあいまって、学習者を失望させた点は否定できないのである。本格的普及にはプログラム作成を必要としない、文書処理や表計算処理を即座に可能とするアプリケーションソフトの出現を待たなければならなかったのである。

パーソナル・コンピュータはその名にふさわしく、使用者一人ひとりの机上にあって個々に孤立した状態（スタンドアローン）で、文書処理、数値処理等の用途に利用され、業務の能率化に貢献してきたのである。メイン・フレームの世界では、遠隔地に別置された端末装置からメイン・コンピュータを利用する体制が早くから確立されていたが、その端末にパーソナル・コンピュータが使用されることも少なくなかったのである。そこから個々のパーソナル・コンピュータを相互に接続する利用形態がすぐに工夫され、メイン・フレームを含まないコンピュータ・ネットワークが構成されるようになったのである。学校現場にメイン・フレームを導入することはほとんど不可能に近い状況であるが、

パーソナル・コンピュータを複数台導入することは容易であり、それらをネットワーク化することは、指導者と学習者、学習者相互のコミュニケーションを可能にするものであり、教育にとってきわめて有用なメディアとなると考えられるのである。

ネットワークは伝達系メディアとして位置づけられるものである。技術上の観点から従来、伝達系メディアは放送型、通信型、そして蓄積型などに分類されることがあったが、技術革新が進展しマシン・リソースを高度利用することによって、ネットワーク上のコンピュータは従来の分類カテゴリーを複合し、多重化する新しいメディアとなる可能性が強くなってきた。とくにインターネットワーキングの進化は、人々の生活基盤を大幅に変える状況を生み出しつつある。教育分野もその状況にふさわしいメディアとメッセージをもつことが望まれるのである。

3. 「視聴覚教育」の試行的実践

大谷大学短期大学部に「情報処理」科目が開講され、情報処理教室が設置されたのは1992年であり、MS-DOS 機が配備されていた。さらに1993年には新たに大谷大学にも MS-DOS 機を配備する情報処理教室が設置され、一部の機械には Novell 社の Net Ware が導入されきわめて小規模ながら LAN が形成されていたのであり、さらに別の機械には外部との通信を可能にするモデムが用意されていた。しかし実際には、それらの特別なリソースはほとんど授業に利用されることがなく、筆者自身がネットワーク対応のフリーなアプリケーションソフトを準備して、ファイル・サーバーとして利用させるか、また内線電話を通じて筆者の研究室内に開設した「パソコン通信局」に文書を試験的に転送させる、といった限られた利用にとどまったのである。

教室内のネットワークは未熟なものであり、コンピュータ本体とは別の接続ラインが用意されていた。それらは教師用機器から学習者用機器の状況がモニターでき、制御指示ができる程度の相互接続がなされていたのであるが、ファイル交換などの相互にコミュニケーションできるものではなかった。その後1995年、情報処理教室2（1998年現在、同3と改称）の機械更新の際（DOS 機から Macintosh機 に置換）に、教室内に簡易なネットワーク（Apple Talk と Timbu-

ktu を使用) が構築され、すべてのパーソナル・コンピュータが相互接続されていた。そこでは他機の画面参照、制御およびファイル転送が可能であった。

大谷大学短期大学部幼児教育科に開講される「視聴覚教育」は、教職課程必修の講義科目である。本来講義科目であり、知識を整理し伝達すればよいとも考えられるのであるが、機器操作の習熟が大きなウェイトをしめる視聴覚教育の実践のためには、実際に技術を体験していくことが重要であると考え、学習者自身がメディアとしてのパーソナル・コンピュータを利用する授業を展開しているのである。もっとも幼児教育の現場にパーソナル・コンピュータが導入されている事例はきわめて少ない。学習者は直接幼児教育や保育の実践においてコンピュータを利用することを期待されているのではなく、材料提示の一つの方法としてコンピュータを活用することを求められているのである。プレゼンテーションはどのような場面でも工夫する余地があるのであり、コンピュータによって提示材料を制作し、提示の制御に活用できるようになるのが望ましいということである。

従来当科目では、学習者がアプリケーションソフトを用いて作成した材料は、ファイルとして授業時毎に学習者自身によって Timbuktu を通じて教師用コンピュータ内のフォルダーに転送し集約されていた。そして制作が継続される場合には、授業時に改めて学習者の機器に転送することでファイルの管理を一元的に行うことが可能であった。ただし、できあがった作品をクラス全体に提示するためには、教師の側で提示のためのソフトを準備し、それらを制御する必要があったのである。教室という範囲が限定されたネットワーク利用の授業ではあるので、不正なファイルの混入を防止するための管理が必要であり、教師が管理者の役割を果たさなければならないが、限定されたセクションにファイル保存を一元的に実行できる体制を維持することは比較的容易である。

しかし他方で、教室に限定されることから生じる不便さもあったのである。第一に制度上の制約から、教室利用の時間が限られることになる。制作過程も終盤に近づくにつれて達成動機が高まるものであるが、休業期間等にかかって教室が閉鎖されることがある。第二に、教師用機器に保存されたファイルを自由に参照できない、あるいは転送できないなどの制約がある。教室内の装置は基本的に共用機器であり、誰でも随意に利用できるものであるが、最低限のルールとして、許可しない限り他者のファイルにアクセスすることは道義上できないので

ある。自学自習が勧められるのであるが、学習者の動機に対応するためには指導者が常に待機しなければならないこととなり、現実には対応しきれないことである。第三に、指導者もファイルその他のメンテナンスのためには必ず教室に出かけなければならないのであり、学習者の場合と同様の制約を受けるのである。当初の計画通りに授業が進行し、学習者の制作進行が予定通りであればほとんど問題は生じないであろうが、現実には計画通りの進行はまれであり、必ず予定外の対応が必要となるものである。このような教室内ネットワーク利用の授業には一定の制約が存在するが、また従来とは異なる便利さが得られることも事実である。これは教室内の「特定の場所」に学習者がデータを作成・蓄積し、それらを随時利用するという、原初的なデータベース構築に相当するものである。専門的に構築された本格的なデータベースが学習に供され、利用される機会は今後ますます増大するであろう。しかしそれにもまして、教育の場ではそれぞれの授業について、それぞれの受講者の実情に対応しながら、課題にふさわしいデータの蓄積を担当者自身で行うことが求められるのである。手作りの教育ともいうべき側面であるが、今後とも決してなくなることのない重要な点である。教育にコンピュータを導入することはいうまでもなく教育の「機械化」を推し進めることであるが、その教育が人間によるコミュニケーションを成り立たせることで完成するという視点を忘れてはならないのである。

高度情報通信社会にあってはおそらく、データが専門的な機関によってデジタル化され、既製のデータベースとして準備され、その利用はますます容易になることであろう。しかし、マクルーハン理論でいう「ホット・メディア」と「クール・メディア」のうち、教育の手作りの側面はクールなものであり、そこに関わる人間の補完をますます求めるものでなければならないと考えるのである。

情報処理教室での「視聴覚教育」はこれまで上述した形で行っていたが、しかしこの間、文教行政における情報基盤整備推進の施策にともない、各大学、研究機関の構内ないし域内ネットワークの構築が急速に進展してきたのである。大谷大学においても段階的にいわゆる LAN 構築がなされるようになり、情報処理教室や各研究室からも広域ネットワークに接続することが可能になってきたのである。このような状況の変化を受けて、理想的には、教育用のデータベース構築のスペースが大学として用意されるとよいのであるが、ようやくネッ

トワーク接続がなされただけで、まだその利用体制が明確になっていない状況にあったので、本研究の試行的な実践として、教室外のパーソナル・コンピュータに参照用のデータベースを準備し、それらを授業時には教室から、時間外にはそれぞれのネットワーク接続機器から随時、個別に利用できる体制を整えることにした。これらのファイル参照及び転送のためには、ブラウザーとFTPを使用するものとした。

データベースは、個人研究室内に設置したパーソナル・コンピュータ (Power Macintosh8600/200。メモリ160Mバイト、ハードディスク約8Gバイト) に準備した。今回準備したデータベースは単なるファイル保存スペースであり、学生が作成するプレゼンテーション資料を蓄積するものとして、ハードディスク上にディレクトリー (フォルダー) を設定し、ファイル参照可能としたものである。

これらが教室やその他のインターネット接続されたコンピュータからブラウザーによって簡単に参照できるように、個人研究室内の Website として、ホームページを作成した。

学生によるプレゼンテーション資料の作成は、表現活動であり、たとえば視認性のよい表現を心がけるなどの課題性を持つのである。受講生のうち「情報処理」科目の既修者は少数にすぎず、大部分が初めてコンピュータを操作するという状況であった。表現のためのツールとしてコンピュータを使用することを求めたが、機械使用法についての説明は、

1. 機械の起動と終了の方法

2. マウス操作の方法 (クリック、ダブルクリック、ドラッグ、ドロップ)

3. ファイル保存の方法 (フロッピーディスクの初期化、新規保存、上書き保存)

にとどめた。また、アプリケーションソフトについては文字入力、描画に関する最小限度の指導にとどめ、それぞれのところでやりたい事柄が発生するつどに、そのソフトの操作を指導することにして、学習者自身が試行しながら実践し、不明の点を明らかにして操作に習熟することを求めた。

学習者が実際に使用したアプリケーションソフトは、「Simple Text」「Clariss Works 2」「Color It! 3」「Page Mill 2.0J」「Netscape Navigator 3.0」「Photo Shop 3.0」「Fetch 3.0」などである。

なお、今次は実験的な試行であるので、研究室内のWebsite構築には以下のフリーないしシェアウェアソフトを試用した。

1. HTTP サーバー Quid Pro Quo ver. 2
2. Mail サーバー Eudora Internet Mail Server
3. FTP サーバー Netpresenz 4.0.1J

当初は、質問などの連絡はメールを使用し、学習者自身でファイル転送して更新を行う計画を立て、mail および FTP サーバーを同時に立ち上げたのであるが、利用のための準備教育の不足から、実際にはメールおよびファイル転送については利用できなかった。従って作成資料の更新等については、学習者が直接行うのではなく、いったんファイルをフロッピーないし MO ディスクに保存した上で、筆者の側でデータベースのメンテナンスを行った。

いうまでもなく、情報処理教室内サーバー機にこれらのサーバー群を設定することは原理的に可能であった。しかし、まだネットワーク利用のシステムが未整備である点、また参考資料として準備した「幼稚園の活動」（写真およびビデオ画像資料が大きな部分を占める）を保管する上でスペースに制約が生じるおそれがあり、個人研究室内の機械を増強した上で設置したのである。

4. 実践結果についての評価

インターネット接続されていれば、個人研究室にこのような極小のサーバーを設置することで、これまでとは異なる教育展開を考えることができ、教育上有効な方法であると考えられる。授業担当者が自室で授業資料を作成し、そのままデータベースに保存すれば、教室その他の場所から随時参照することができるわけである。この場合、ネットワークを利用しなくとも、個人が直接管理することができるので、他者に大きな負担を強いることなく常に良質なメンテナンスが期待できるのである。

さらにこれらのデータベースを広く共用できるように設定すれば、良質な大学教育にふさわしい知的資料の集積とその利用が可能となるであろう。ただし、インターネット接続は、たとえ学内限定のサーバーであったとしても、アクセスの制限が設けられなければ、内外の区別はないのであり、セキュリティを考慮しておかなければ深刻な問題が発生するおそれもある。今回は受講者の良識

を信じて、特別なセキュリティを講ずることなく、開放的なシステムを準備したのである。アクセスに手間がかかりすぎれば利用意欲が減退するであろうし、無防備なシステムはファイル改竄等の侵害を受けた場合には、かえって本来の教育目標を消失させかねないのである。インターネット接続は教育機会を増大するものであるが、その利用に当たっては明確な目標の管理が不可欠であり、目標維持のための努力に時間と費用が相当程度必要になるであろう。

今次の研究で準備したデータ群は、先に述べた学習者作成の資料「視聴覚教育ページ」のほかに、当授業担当者による他の授業のシラバスやテキスト資料を含む「授業ページ」、ゼミ活動を紹介する「ゼミページ」、また幼稚園の活動の一例として、「大谷幼稚園ホームページ」を準備した。

テキストデータだけでなく、受講者の作成資料には多くの画像データ(CG および写真)が含まれていた。また、幼稚園ホームページは写真画像が主体であった。ビデオクリップについても保育室や砂場での遊びの場面(20～30秒程度)を作成したのであるが、容量的に困難が生じ、教室内ブラウザーから直接参照することができなかった。

マルチメディアが広くいわれる現在、教育においてビデオ資料の活用は有効なものである。しかしネットワーク上で実際にそれらを活用するためには、さらに高性能なシステム整備が不可欠であることを実感させられる。現状ですべてのデータをデジタル化してネットワーク上で利用することにはなお問題が残るところである。

高品質のビデオ画像を利用するためには当分の間、従来通りのアナログ処理の設備を利用しなければならないであろう。しかしこの場合、動画が個別のディスプレイモニターに転送できればよいが、そうでなければビデオ投影等のために教室を暗転するなどの手順があり、授業の流れが中断される、学習者自身で展開の制御ができないなどの問題を残すのである。

教室において可能な限り授業の流れを妨げずに資料を提示するには、あらかじめ提示資料を CD-ROM にまとめておくことが有効である。個別の機器に CD-ROM ドライブが用意されていれば、ネットワークがなくともマルチメディア対応のプレゼンテーションが可能となる。ビデオについてもビデオ CD 化できれば、個別にディスプレイ上で利用できるのであるが、そのためにはさらに機械の高速処理が求められ、機器更新も考えなければならないのである。現

状では制約が残るのであるが、資料の参照が学習者自身のペースで可能になると、認識がいっそう深まることになるであろう。これは自発的な学習を促すことにもつながり、教育上好ましい結果をもたらすものである。

参考文献

- 1 ウォルター・J. オング [著] 桜井直文・林正寛・糟谷啓介 [訳] 『声の文化と文字の文化』 藤原書店 1991年 (Walter J. Ong “Orality and Literacy”. Technologizing of the Word. Methuen, 1982)
- 2 波多野完治 『心理学と教育実践』 金子書房 1967年
- 3 Hofstetter, F. T. “Multimedia Literacy”. Second Edition. New York : McGraw-Hill, 1997.
- 4 マーシャル・マクルーハン [著] 森常治 [訳] 『グーテンベルクの銀河系—活字人間の形成』 みすず書房 1986年 (Marshall McLuhan “The Gutenberg Galaxy : The Making of Typographic Man”, The University of Toronto Press, 1962.)
- 5 マーシャル・マクルーハン [著] 栗原裕、河本仲聖 [訳] 『メディア論—人間拡張の諸相』 みすず書房 1987年 (Marshall McLuhan “Understanding Media : The Extensions of Man”, McGraw-Hill, 1964.)
- 6 マーシャル・マクルーハン クエンティン・フィオーレ [著] 南博 [訳] 『メディアはマッサージである』 河出書房新社 1995年 (Marshall McLuhan & Quentin Fiore “The Medium Is the Massage : An Inventory of Effects”. Hardwired, 1967.)

追記 文部省発表の審議会答申等については、同省ホームページ (<http://www.monbu.go.jp>) の当該箇所を参照した。