

社会科学系大学教育支援としてのマルチメディアを考える*

— 実験的講義を中心に —

マルク・レール

I. マルチメディアの「神話」と教育分野

“The medium is the message”と米国の社会学者マーシャル・マクルーハンは1964年に主張した¹⁾。最近の日本のマルチメディア騒ぎを見ると、まさにマクルーハンの主張通り「メディア自体がメッセージである」という印象が強い。当時と少し違う意味かも知れないが、現在「メディア」としてのマルチメディアより、「メッセージ」としてのマルチメディアへの注目度が高い。マルチメディアは「概念・構想」として早くから定着しているものの、その具体的な内容には未だに不明なところが多いといえる。

出発したばかりのマルチメディアの活用が幅広くいろんな分野で期待されている。1994年の『マルチメディア白書』を読むと、そこにはマルチメディアの活用分野が主に「学校教育」、「ビジネス」、「家庭」、「公共サービス」と「アミューズメント施設」という代表例に分類されている²⁾。教育分野もその一つであるが、この小論で、マルチメディアは非常に有効と思われる自然科学系教育と語学教育(多くのシステムはLL(language learning)システムとして出発した)ではなく、社会科学系の大学教育でどんな

* 本稿の作成にあたっては、谷光太郎先生と中山知己先生から校正についての助言を得た。両先生に感謝の意を表したい。なお、文責については、筆者が負うものである。

1) Marshall McLuhan, *Understanding Media. The Extensions of Man*. London and New York: Ark 1964.

2) 通商産業省機械情報産業局監修マルチメディア振興協会編『マルチメディア白書1994』マルチメディア振興協会 1994, p.76.

役割をはたせるかをパッケージ系メディアを中心に具体的に検証したいと思う。電気通信メディアに対する期待も高いが、ここでは大学講義に役立つパッケージ系メディアに限って、大学教育におけるマルチメディアの使用が現時点でどんな利点と欠点を持つか、講義用教材のマルチメディア化の諸段階の課題と問題点とはなにかなどを一つの実験例を中心に明らかにしたい。こういった問題意識の根底には現在行われているマルチメディア議論でみられる片寄りがある。即ち、現在「マルチメディア」が論じられる際、まず、特に大学教育への言及が抽象的で、将来に考えられるシナリオを描くことに留まってしまう「予測」論や「予言」論が多い³⁾。それに対して、実際の具体例が少ない。例えば、マルチメディアの動きを詳細に記録するはずである前掲の『マルチメディア白書』1994年版が「マルチメディアの活用」と題した文章のなかで「大学、専門学校」の概況について次のように述べている：「大学教育や専門学校においては、語学教育の分野においてLL教室を発展させた形でマルチメディアが活用されているほか、音楽、デザイン、医学などの専門分野でもマルチメディアが活用されている」⁴⁾。次に、聖学院大学の例が取り上げられているが⁵⁾、これも具体性にかけている「概論」に過ぎない。

もう一つ、マルチメディアを特定のコミュニケーション過程の中の媒介(medium)として考えれば、そのコミュニケーション過程のそれぞれの要素への注目が片寄っていることが目立つ。米国の社会学者のHarold D. Lasswellが1948年にコミュニケーション過程の要素とそれに代表される研究分野を次のように分かりやすく質問の形にまとめている：“Who says what in which channel to whom with what effect.”⁶⁾。最近異論もあるが、Who=送り手研究, says what=内容分析, in which channel=メディア研究, to

3) Roland Bickmann, Josef Brauner, *Die multimediale Gesellschaft*. Frankfurt/New York: Campus 1994, p.86ff. Tony Feldman, *Multimedia*. London: Blueprint 1994, p.71ff.などを参照。

4) 通商産業省機械情報産業局監修マルチメディア振興協会編, 前掲書, p.77。

5) 通商産業省機械情報産業局監修マルチメディア振興協会編, 前掲書, p.79f.

whom = 受け手研究, with what effect = 効果研究のようにコミュニケーション過程の中での主な研究対象を分析すれば, 現在のマルチメディア議論の一つの特徴は, 「送り手」と「メディア」よりも「メディア」と「受け手」への注目度が遙かに高いということが明らかとなる。そして, 大学教育でのマルチメディアの議論になると, 「送り手」不在の議論が多いが, マルチメディアを大学教育で使用する場合, 「送り手」-「内容」-「メディア」という順を中心に, その関係とその問題点を照らす必要があると思う。

その前に, しばらく「マルチメディア」の定義に目を向けよう。

「マルチメディア元年」といわれる1994年にあれだけマスコミがマルチメディアを取り上げており, 今さらその「マルチメディア」を定義する必要がないと思う人もいるかもしれないが,

(1) それぞれの定義に微妙な違いがある上,

(2) その違いが「送り手」からマルチメディアを論じると, 場合によってはその議論に決定的な影響を与えることが考えられる, という二つの点から, ここで筆者の理解する「マルチメディア」の概念とその特徴について言及したい。

アメリカのパソコン・マガジンの老舗として知られている“Byte”誌が1990年にマルチメディアを次の通りに定義した。「マルチメディアとはなにかを知らなくても, マルチメディアを見る時(あるいは聞く時), それはどういうものかが分かる」⁶⁾。定義にならない定義であるが, 逆の見方をすれば, この定義はマルチメディアの特徴である多面性・弾力性が最大限に表現されているとも言える。後者の視点から見れば, ある程度従来のメディアを知っている人々にとって, これは最適の定義かもしれない。そしてもう一つ, マルチメディアを定義する時の「戸惑い」が正直に表現されているこ

6) Harold D. Lasswell, “The Structure and Function of Communication in Society”, in: Wilbur Schramm (ed.), *Mass Communications*. 2.ed., Urbana/Chicago/London: University of Illinois Press 1960, p.117.

7) “Even if if you’re not sure, what multimedia is, you probably know it, when you see it (or hear it)...”。この引用はTony Feldman, *op.cit.*, p.1による。

とも注目すべきである。

それでも、一般にマルチメディアを定義しようとするとき、この論文の目的に適應させるために、具体化した定義が必要となる。最近、マルチメディアの定義が数多く登場するが、「現代用語の基礎知識」の示す定義が興味深い。「コンピュータと家電、通信、放送などの技術が融合し、あらゆる機能を備えたメディア。具体的な機器の開発はこれからだが、パソコンとテレビ、パソコンとCD-ROM[...]を組み合わせたりしてメディアを有機的に結合し、多機能を持たせることが考えられている。たとえばパソコンとテレビを結合した機器では、野球中継でプレーしている選手の経歴なども簡単な操作で画面に映し出すことができる。事典類を収納したCD-ROMと音響、映像を組み合わせ、検索したものの形や音まで出す立体型メディアやデータベース、ニュースネットワークを接続して、自分でニュースを選択したり編集したりする電子新聞型メディアの応用も考えられている」⁸⁾

「具体的な機器の開発はこれからだ」という発言が興味深い。定義の曖昧さはマルチメディアの構想がすでに定着しているのに、実際のメディア—ハードもソフトも—はまだ開発途中であるという「アンバランス」がある。

図1が「マルチメディア」の特徴を一番簡単にまとめている。まず、本論文の軸となる送り手から考えることに当たっては次の三点を強調しなければならない。

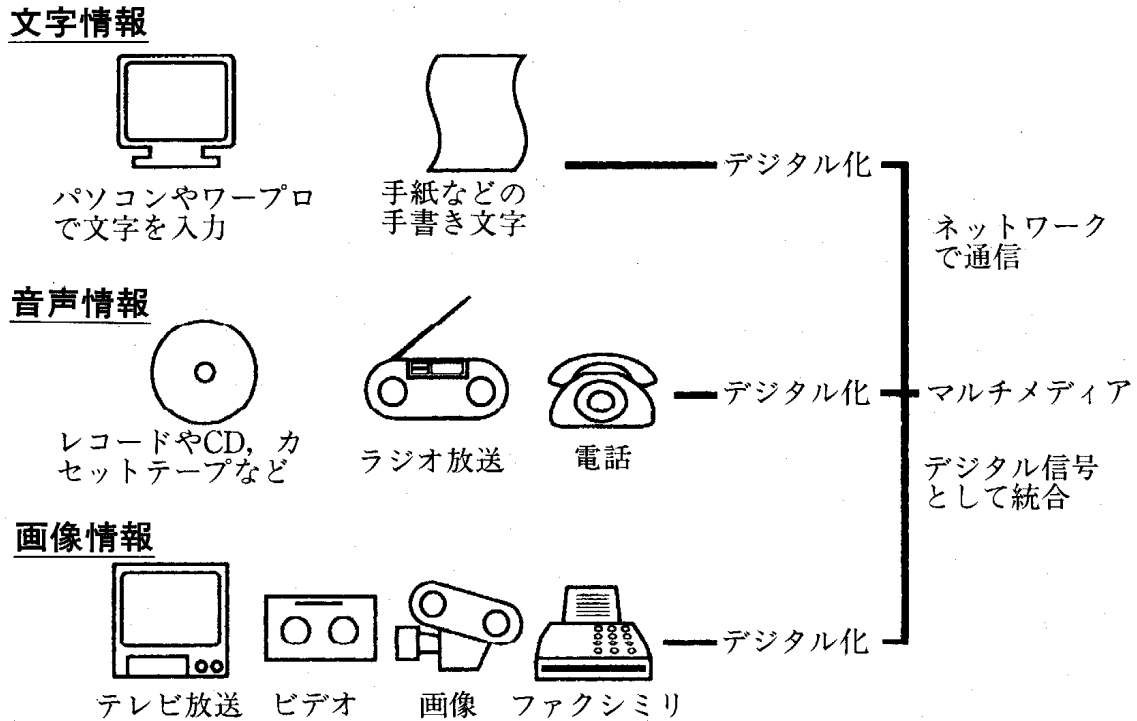
- (1) 従来メディアの融合,
- (2) データのデジタル化,
- (3) インタラクティビティー (対話性) が可能となるが、絶対不可欠なものではない。

特に(3)の対話性の有無については異論もあり⁹⁾、これがマルチメディアの一つの中心的な魅力であることも否定できないが、対話性の性質の定

8) 『現代用語の基礎知識電子ブック版1993』, 自由国民社 1993, 検索用語「マルチメディア」。

9) 西垣通『マルチメディア』岩波書店 1994, p.5。

図1 マルチメディアとは何か



マルチメディア情報研究会『30分でマルチメディアがわかる本』フットワーク1994、p.13より

義自体にいくつかの問題点が含まれており、一方的なプレゼンテーション、いわゆる「見せるマルチメディア」も一般に「マルチメディア」と見なされているので、一応必要条件から外さなければならない。

この小論はアプローチとして非常に主観的なものとなるが、「マルチメディアと大学教育」を「送り手」から考えてみることにより、抽象的な「概論」あるいは「理想論」ではない具体的なケース研究が得られると筆者は考える。

II. 立命館大学のRAINBOWシステムから学べること

ケース研究に入る前に、マルチメディア化の進んでいる大学の現状を少し見てみたい。大学教育におけるマルチメディアの使用はまだ開発途中の段階にあるが、包括的に実現に移っている大学が相次いで国内にも見られるようになった。特に慶応義塾大学の湘南藤沢キャンパスや1994年4月に誕生した立命大学のびわこ・くさつキャンパスと衣笠キャンパスの「政策科学部」の新設に伴う研究・教育・指導・管理の全面的なマルチメディア化が話題となっている。

マルチメディアを活かした、教育へのアプローチとして、特に立命館大学の例は注目すべきである。筆者は1994年8月23日～24日の二日間に渡って、立命館大学の衣笠キャンパスとびわこ・くさつキャンパスでの施設を見学し、「RAINBOW」システムの担当者とソフト開発に携わっている教官にインタビューした。

「RAINBOW」システム(RAINBOW=Ritsumeikan Academic Information Network Bridging Our World)は衣笠キャンパスと新しいびわこ・くさつキャンパスを結ぶ総合情報通信システムである(図2を参照)。ここでは細かくシステムの特徴に触れないが¹⁰⁾一言で言えば、この「RAINBOW」システムは合計984台のパソコン、ワークステーション、スーパーコンピューター¹¹⁾からなる情報加工と情報通信の両機能に優れているシステムである。ハードウェアのシステム的条件は、大切で、ある意味で決定的でありながら、これはお金で解決できる問題でもあるので、それより、教育コンセプトとその実施が大切である。

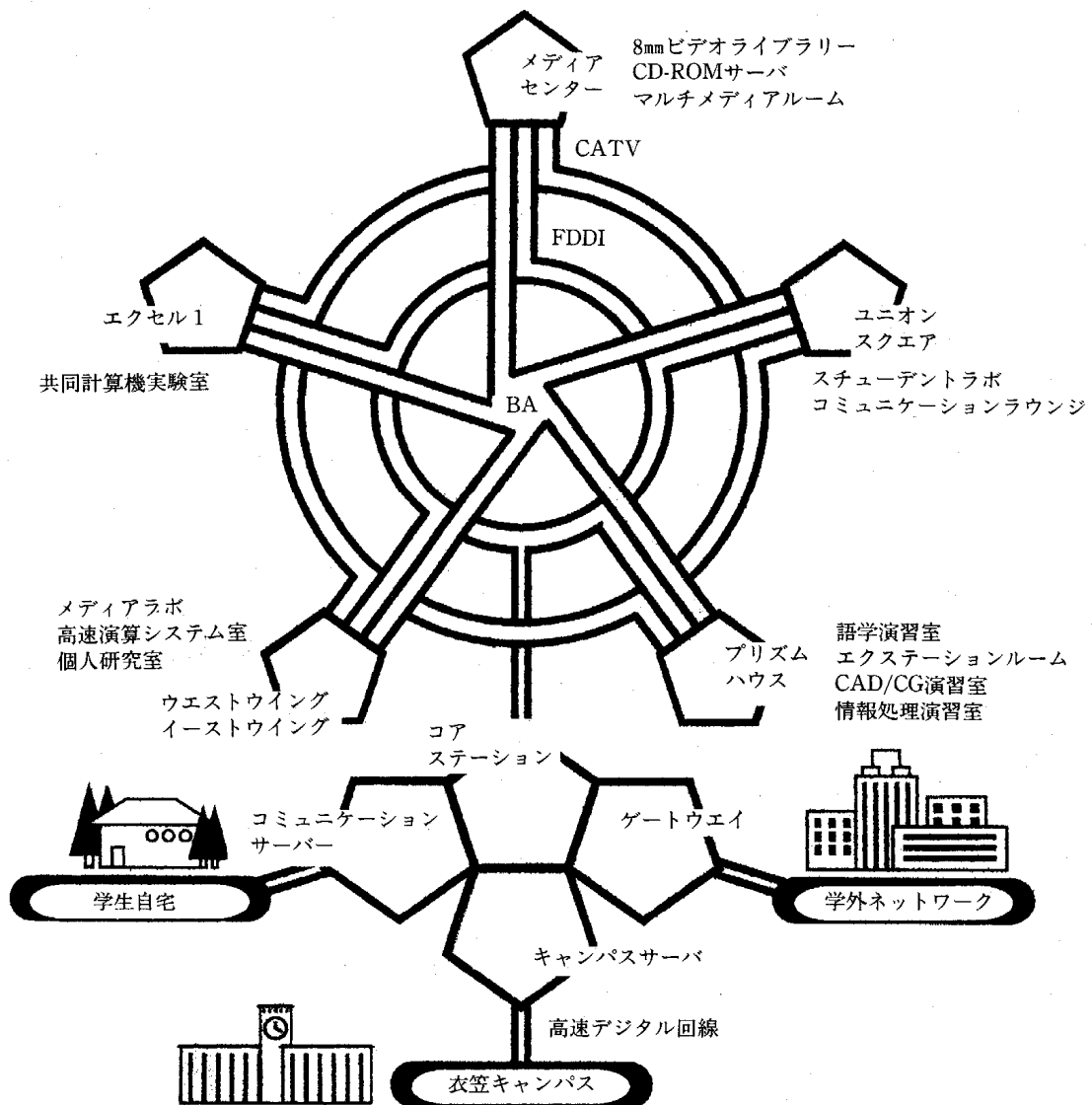
RAINBOWシステムの一つの大きな特徴は、二つの異なるアプローチが

10) システムの紹介として、立命館大学総合情報センター研究・教育システム課が「RAINBOW」と言う22頁のパンフレットを発行している。

11) 立命館大学総合情報センター研究・教育システム課編、「RAINBOW」, p.19.

図2 立命館大学の情報ネットワーク

CATV = メディアネットワーク
 FDDI = 高速デジタル基幹ネットワーク
 BA = ビルマネージメントセキュリティネットワーク



(「立命館大学びわこ・くさつキャンパス・Campus Guide 1994」 p.38に基づいて作成。)

統合されたということにあると言える。即ち、まず学生・大学院生5000名を越えるびわこ・くさつキャンパスの誕生をきっかけに設計段階からマルチメディア化を考え、いわばシステムが「上」から置かれたものである。

ハードウェアの問題はほぼお金で解決できる現在、このびわこ・くさつキャンパスのようにキャンパスの新設という条件に恵まれないかぎり、ほかの大学はこういう「上」からのシステム作り、言い換えれば「マルチメディア化のトータル・プラン」をととても真似できない。こういう面で、可能となる大学教育の枠も変わってくるし、マルチメディア化した教育も必要条件としての「器」- その大学で揃ったハードウェア - に影響され、制限される。

びわこ・くさつキャンパスに理工学部が移転したので、自然科学系のニーズにシステムが合わせられたとも言える。このびわこ・くさつキャンパスに対し、京都・衣笠キャンパスの方は、「下」からマルチメディア化が進められた。びわこ・くさつキャンパスと違って、制限されたスペースで、一つの「ワークステーション演習室」を除いて、ワークステーションより使いやすいパソコンを中心としたシステムである¹²⁾。そしてここでは前述の「政策科学部」の新コンセプトが興味深い。マルチメディア化を徹底するために、まず、政策科学部学生全員(初めての学年で350人)が入学の時にモデム内蔵のラップトップ・パソコン(Apple Power Book 180)とワープロ・グラフィックス・データベース・表計算・通信などの機能の持つ総合ソフト(Claris Works)を購入しなければならない。政策科学部が発足したばかりで、学生がパソコンに慣れるまでも時間がかかるが、すでに電子メールのやり取り、場合によって授業の討論が展開されている。外部から学内のBBS(Bulletin Board System, 電子掲示板)にアクセスするために通信用電話回線30線が用意され、昼間に平均7回線が学生や教職員によって使われている。これでパソコン通信が大学にとって全く新しいコミュニケーション手段と新しい教育コンセプトとして授業の延長線となることが注目すべきである。もう一つ、このパソコン通信がすでに発揮した大きな教育効果は、学生に対する個人指導である。この個人指導がパソコン通信のおかげで簡単かつ効率よく行われているという。学生が先生と相談

12) 立命館大学総合情報センター研究・教育システム課編, 「RAINBOW」, p.19.

したい時に先生が研究室にいるかどうか分からないことがいままでに多かったが、パソコンを使えば、学生が自宅からでも電子メールで先生と連絡が取れる。電子メールは「同時コミュニケーション」ではなくて、「逐時コミュニケーション」であるので、先生がその学生と直接に会わなくても、定期的に自分のメールボックスの内容を確認し、電子メールで返事を出せば、具体的な指導を行なえる。内外のネットワーキングに関しても立命館大学が非常に革新的で、マルチメディア化した大学教育への徹底したアプローチを感じさせる。

以上、通信系マルチメディアについて説明したが、パッケージ系マルチメディアは教育にどのように使用されているかに関しても、立命館大学の政策科学部が色々な意味で参考になる。このテーマでは特に立命館大学が取り入れたような技術的、概念的に優れたシステムでの教育支援ソフトの開発状況が興味深い。まず、衣笠キャンパスの学生・院生・教職員が自由に使えるパソコンルームにある多くの端末 (Apple Macintosh) に Hyper Card というマルチメディア・アプリケーションがインストールされている¹³⁾。この Hyper Card はすでに実際に教育ソフトの作成に使われている。筆者は立命館大学を見学した際、ある作成現場を尋ねた。それはやはり社会科学系でマルチメディアが一番早く浸透して来た語学教育である。学部に、教材を作成するためのマルチメディア・パソコンやAV機器の置いてある部屋がある。このようにデジタル教材を加工するためのハードウェアが揃っていることよりも注目すべきことは、この RAINBOW システムに協力した大手電気メーカーから社員一人が客員教授の肩書でアドバイザーとして大学に派遣されていることである。英語教師の作成した英語教習ソフトの特徴は、(1) 拡張性が極めて高い、(2) 前述のマルチメディアの定義通りに、このソフトはテキストだけではなく、動画・音声も含まれている、(3) インタラクティブィー (対話性) が重要視されている。

13) 立命館大学総合情報センター研究・教育システム課発行の「RAINBOW News」1994 / 6, p.13を参照。

このソフトの作成に携わっている教師がすでに二年間をかけていたという事実は、どんなに優れたハードウェアがあっても、データの取り込み作業とオーサリング¹⁴⁾が未だに多くの時間がかかることを示している。AV業者から派遣された教授もこの作業を手伝っている。このソフトの場合、「データの取り込み」というより基本的に「データ作り」から作業を始めることが多い。例えば、英語会話の実例が、学生を起用して、まず台本に基づいてカメラで撮られた。それを後でデジタル化して、ソフトに取り込まなければならないので、実際に非常に手間のかかる作業である。このため、このような多面的で複雑な教材は一人だけの力ではとても作れない。このソフトは今年の4月から語学教育で使用される予定である。

映像の素材作りの徹底と簡素化のため、政策科学部の次の目的はスタジオの整備である。

以上取り上げられた立命館大学のRAINBOWシステムと政策科学部の教育支援マルチメディアへのアプローチは、一つの事例に過ぎないかもしれないが、マルチメディア大学教育に影響を与える要素が明らかになるため、これからの社会科学系の大学教育のマルチメディアの取り入れる際に特に注意すべき課題の参考になる。以上をまとめると、主に次の三点である。

- (1) ハードとソフトの両面でのグローバル・アプローチの必要性。
- (2) マルチメディアの専門家の全面的バックアップ。
- (3) 教育コンセプトとマルチメディアとの関係の具体化。

14) オーサリング (authoring) : いわゆる「オーサリング・ソフト」によってテキスト、画像、音声などのデジタル化したデータを融合して、対話型のアプリケーションを作成する作業。

Ⅲ. マルチメディア使用の実験講義 - 準備・実行・反応

1) 講義とマルチメディアの前提と環境に関する考察

なぜマルチメディアを大学教育に取り入れなければならないか、マルチメディアの使用によってどんな教育効果が期待されるかについて、今まで言及しなかった。一般にマルチメディアが大学教育に絶対不可欠であるとはいえない。これは基本的にそれぞれの学問と教育目的によって違ってくるからである。マルチメディアは教育に有効かどうかは教育者が自分の専門に関して判断すべきであって、ここで論じることにはできない。しかし、現象として、メディア環境は全面的に変わりつつあるということも事実である。「ファミコン・ジェネレーション」の情報行動は十年前の若者達と全く違う。このことはメディア自体に反映され、最近数年間のプリント・メディアの著しい「ビジュアル化」が最も象徴的である。この現象を参考にして考えれば、場合によって「ビジュアル化」した教材を講義などで使用すれば、なにかの形で有効になると想定される。大雑把に言えば、このようなマルチメディアの最初の段階をOHPとスライド・ショーの延長線として考えればいい。

一般にマルチメディアの取り入れの必要性の有無について根拠のある議論は不可能であると述べたが、今回なぜ筆者がマルチメディアを実験的に使用したかを具体例で説明したい。

筆者が山口大学経済学部で担当する、今回の実験の対象となった講義は、テーマが「国際メディア論」で、いわゆるメディア研究に関する講義である。主な内容は、ヨーロッパの初期の新聞から最近話題になっているインターネットのコミュニケーションまで極めて幅広く、メディアの仕組み、作業、内容、コミュニケーション過程などについて概括的に説明することである。

マルチメディアの使用によって期待される教育効果には専門分野によって大きな差が存じると思うが、少なくとも前述の「国際メディア論」での積極的な取り入れは非常に大きな効果を期待させる。特にメディアをテーマにした講義では、実際にいろんなメディアを「見せる」と、受講生へのインパクトが一段と強くなると想定されるからである。日常生活のなかでも多メディア状況に慣れた受講生にビジュアル化したデータを提供することによって、彼らの注目度が高まるということも筆者の考えである。しかし、マルチメディアは出発したばかりで、具体的な研究結果が極めて少ないので、今回の実験の目的は主に次の「基礎的」とも言うべき三点を検証することに留まった：

(1) プレゼンテーション・ソフトの作成過程の具体的な進み方とそこに現れる問題点。

(2) マルチメディアと講義内容の相互関係。

(3) 受講生の反応。

調査の結果、このような講義のニーズに合った、メディアに関する専門的マルチメディア・ソフト、あるいはすでにデジタル化したデータが全く市販されていないため(筆者はあると期待していなかったが)、加工用のデータの検索・収集からデジタル化したデータのオーサリングまですべて「手作り」で行わなければならなかった。従って、教材として使えるデータの入手が極めて困難であり、そして可能なかぎり徹底したものを最優先したため、今回マルチメディア使用の講義の実施に当たって、色々な制限を加えざるを得なかった。まず、通信型マルチメディアを使わず、パッケージ型マルチメディアに焦点を絞った。次に、オーサリング・ツールによって、融合・加工されるのは主にグラフィックス・写真とテキストであり、動画データは、全体的システムにかけられる負担と満足できるデジタル化の方法が当時まだなかったことから、一部を除いて、原則としてプレゼンテーション・ソフトに組み込まず、LL教室のAV経路を使って、別経路で学生に送ることにした。そして一番大きな制限として、今回の講義は「触れる」

マルチメディアより「見せる」マルチメディアに留まったことがある。即ち、プレゼンテーション・ソフトの対話性がコントロール側（教員）に制限され、受講生とのインタラクティビティーがなかった。これは大きな欠点であるが、後述するようにやむを得なかったことで、この事実こそがマルチメディアの一つの根本的な問題点を示している。

さて、マルチメディア・データの作成の順番を具体的に検証する前に、この講義のシステムの概要を次のように一覧表でまとめた。

(1) 講義概要：

講義期間：1994年4月～9月（1コマ、計15回）

講義テーマ：国際メディア論

受講生総数：58人に限定

期末試験受験者：40人

受講生：山口大学経済学部2～4年生

場所：山口大学教養部LL教室

(2) マルチメディア環境：

(a) 制作：

ハードウェア：Apple Macintosh Quadra 840AV, 同IIvx, Epson Scanner GT-6500, 種々のAV機器

オーサリングツール：Macromedia Action! 1.0

加工ソフト：Adobe Photoshop, Fusion Recorder, Wingz, MacWord, MacDraw, MacFlow, SoundEditなど

(b) 講義：

先生側：Sony LL-System LLC-9000, Apple Macintosh Quadra 950, 教材提示装置などのAV機器

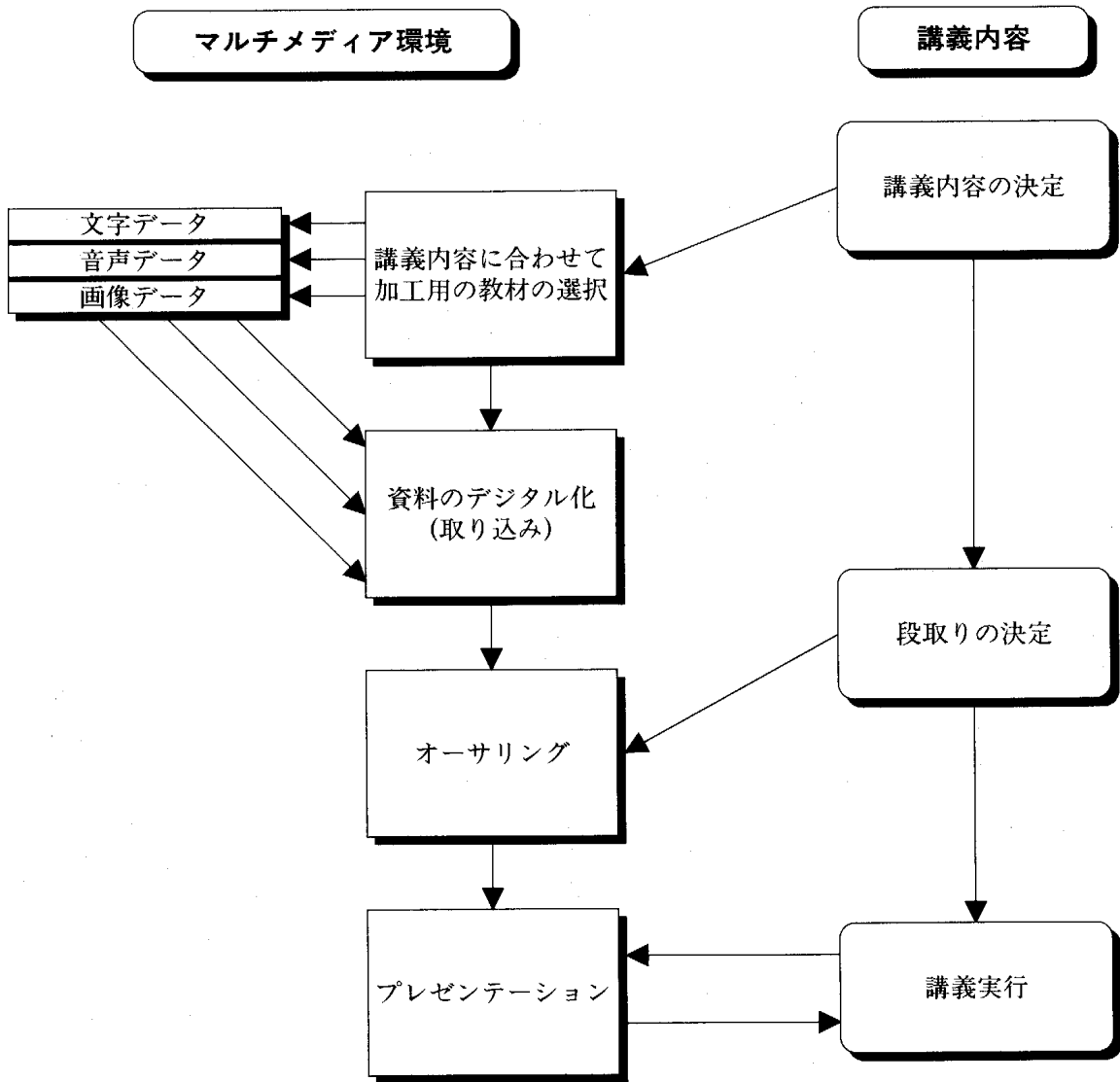
学生側：Apple Macintosh Iivi (56台, 今回未

使用), Sony 15" Monitor (56台)。

2) 講義の準備

今回の実験により、すでに準備段階でマルチメディアと社会科学系の講義の相互関係に含まれている多くの課題と問題点が明確になった。ここで図3を参照しながら、講義の準備プロセスが、一貫してマルチメディアを使用するという前提に基づいて、どのように進んだかを説明したい。まず大きな特徴は、図3のフローチャートが明らかにするように、二つのプロセスがほぼ平行して進行するということである。即ち講義内容によって、マルチメディア手段と内容も変わってくる。情報の送り手である教師はそれを、素材を加工する時につねに意識しなければならない。この「素材作り」、あるいは「マルチメディアによる素材の料理の仕方」という作業自体はいままでになかった、全く新しい作業である。最初にある意味で「台本」のように講義内容のスクリプトを作らなければならない。将来は、その段階でマルチメディアを意識して、この「台本」を執筆するアプローチが見られてくると思うが、あくまでも講義の内容が優先すべきであるし、このスクリプトに基づいて次にマルチメディア加工に適切な素材を探さなければならない。もう一度図1に目を向けると、マルチメディアで加工可能な素材は一目瞭然で、文字データ、音楽データと画像データである。しかし、筆者の専門分野に限って、今回の実験で分かったのは、前にも述べたように、このようなデータを容易に入手できるための市販ソフトもなければ、データベースなどのまとまった情報源さえもないということである。従って、マルチメディア使用を前提とした「データ探し」及び「データ選び」は非常に時間のかかる(時間をかけるべき)中心的な仕事となった。マルチメディアの中核とも言える「ビジュアル性」を意識しながら、どこでどんな「使える」画像(イラスト、図、表、ビデオなど)が入手できるかを探索することは講義の準備段階の大きなネックとなった。そして、講義内

図3 マルチメディア資料作成フローチャート



容に合わせて選んだデータの取り込み、あるいはデータが見つからなかった場合のオリジナル・データの作成（文字データはもちろん、図と表も多いが）は作業の次の段階となる。

ここで作業全体に徹底的な影響を与えるのは、オーサリング/プレゼンテーション・ソフトの選択であることが分かった。幾つかのソフトが最近販売されており、プレゼンテーション形式の種類が多いものを選ぶか、使いやすさを選ぶかによって、可能な表現方法も変わるが、オーサリングに

必要な時間も変わってくる。検討した結果、今回の講義で筆者は使いやすさを優先するソフトを選んだ。その使いやすさの背景には「テンプレート」と呼ばれる補助手段がある。テンプレートはすでにプレゼンテーションのデータ表示の決まった様式、いわゆるプレゼンテーションのパターンを意味する。これは最近、オーサリング・ソフトだけではなく、データ加工ソフト一般に幅広く使用されている。それぞれのデータの表示の仕方（表示時間、位置、アクション）などがあらかじめ指定されていることによって、制作時間が大幅に短縮される。多少このようなテンプレートを使用したにもかかわらず、今回の実験で計ってみると、講義内容の作成を除いた、マルチメディア教材の作成だけに平均で一コマ当り30時間もかかった。初めての試みであったので、ゼロから始まったことも原因の一つとみていいが、この事実は今までのマルチメディアと大学教育に関する議論には全く出ていないことである。大学教育での（特にパッケージ系）マルチメディアの導入が失敗することになれば、教材の作成に余りにも時間がかかってしまうということがその大きな原因となると危惧される。

3) 講義の実行

マルチメディア使用の教材に基づいて講義を実行する時に、色々な注目すべき特徴があることが今回の実験で分かった。マルチメディア使用に関して、パソコン・データとそのプレゼンテーションを中心に話を進めたが、前にも述べたように、筆者はパソコン・データ以外の素材も使った。それは主にビデオと、何らかの理由でデジタル化できなかったデータの教材提示装置によるディスプレイである。それぞれの装置の切り替えでネットワーク上のトラブルが起きたが、これは操作ミスかハードのトラブルであったので、ここでこの問題に深入りする必要はない。

それより、マルチメディア・プレゼンテーションの使用によって、前述の「台本」通りに講義を進めなければならないということがある意味で大

きな制限の要素となった。前もって素材のオーサリングで決定した話の順番を守らなければ、プレゼンテーションの順番が乱れるからである。そこで時々逆にマルチメディアに束縛される気もした。基本的に「スライド・ショー」と大して変わらないマルチメディア・プレゼンテーションによって講義がその根本的な弾力性を失う恐れもある。もちろん、プレゼンテーションを弾力的に多岐的に作成すれば、ある程度この問題を克服することができるが、それは必要とされる準備時間から言えば、現時点でまだ個人の能力を越える作業である。しかし、逆に言えば、このようにしっかりと決まったコンセプトに基づいて講義を進行するということは、話が脱線しにくくなり、計画通りに講義が進む保証にもなる。

4) 学生の反応

文頭で、現在マルチメディアの議論が主にメディアと受け手を中心に行われているということを批判したが、送り手を中心にした研究でも受け手を全く無視してはならない。なんといっても、講義はその「受け手」である学生のためのものであるので、学生のフィードバックを確認する必要がある。しかも、特に今回の実験では、マルチメディアの使用によって受け手側に関して期待された効果がマルチメディアの導入の大きな引き金となった。期末試験時に受験者にアンケート用紙(表1を参照)を配った。受験者40人のうち33人が回答した(回収率:82.5%)。その結果を分析してみると、将来マルチメディアをもっと効率よく導入するために参考になる幾つかの点が明確となった。

まず、受講生の講義に対する全体的な評価が高かったことである(図4)。回答者の27.3%は講義が「非常に面白かった」と答えて、「まあまあ面白かった」の60.6%を含めて、肯定的な意見は87.9%を占めた。しかも、「あまり面白くなかった」と答えた三人全員も次の質問に対して「従来の講義より面白かった」と回答したことは注目すべきである。筆者が基本的にマル

表1 マルチメディア使用の講義に関するアンケート調査表とその結果

1) 今回のマルチメディアを使った講義をどう思いますか。

a	非常に面白かった	9人
b	まあまあ面白かった	20人
c	あまり面白くなかった	3人
d	全然面白くなかった	0人
	(無回答)	1人

2) 従来 of 講義と比較して、グラフィックス、ビデオ、パソコンなどを使った講義は

a	従来 of 講義より面白かった	29人
b	従来 of 講義とあまり変わらない	3人
c	従来 of 講義よりつまらなかった	0人
	(無回答)	1人

3) グラフィックス、ビデオ、パソコンなどを使った講義の内容は

a	分かりやすかった	25人
b	分かりにくかった	0人
c	どちらでもない	8人

4) 画面を見ながら講義を聞くと言うことは

a	従来 of 講義より忙しかった	26人
b	従来 of 講義と変わらなかった	0人
c	従来 of 講義より楽だった	7人

5) 最近、「マルチメディア」と言う言葉がよくメディアにお登場しますが、この講義を通じて「マルチメディア」の意味を理解しましたか。

a	理解したと思う	9人
b	まだよく理解していないと思う	24人
c	すでにマルチメディアを知っていた	0人

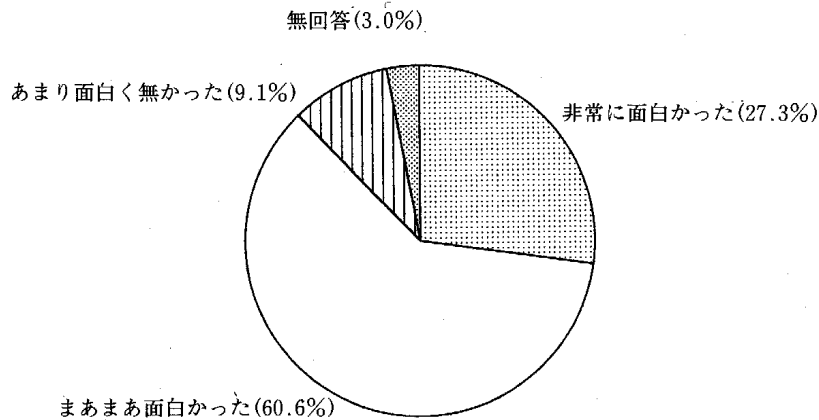
6) 今後、大学教育（特に社会科学系）でのマルチメディアの使用は期待できるとおもいますか。

a	期待できると思う	25人
b	期待できないと思う	3人
c	よく分からない	4人
	(無回答)	1人

7) 最後ですが、講義に関するご意見を自由に書いてください（面白かったこと、改善すべきことなど）。

図4 今回のマルチメディアを使った講義をどう思いますか
(n=33)

- a) 非常に面白かった
- b) まあまあ面白かった
- c) あまり面白くなかった
- d) 全然面白くなかった

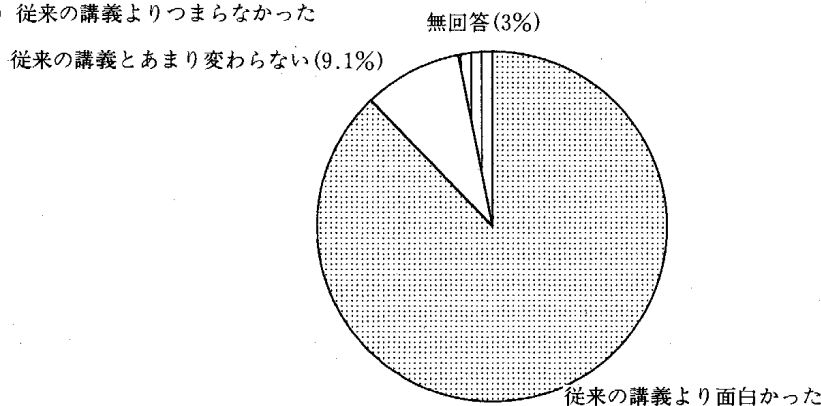


マルチメディアを講義に取り入れる際、マルチメディアのもたらす新しい「面白さ」をもとめたので、ここは期待通りの結果となった。「面白い」と判断するということは、そのテーマに関心を示すということの意味するので、それが今回の講義の一つ中心的な狙いであった。このような面白さは出現したばかりのマルチメディアの「新鮮さ」に由来する、一時的なものに過ぎないか、長持ちするかは現在不明であるが、この1点に関してこれからの動きを観察することは一つの大きな課題であると思う。

先も述べたように、従来の講義 (=マルチメディアを使用しない講義) に

図5 従来の講義と比較して、グラフィックス、ビデオ、パソコンなどを使った講義は
(n=33)

- a) 従来の講義より面白かった
- b) 従来の講義とあまり変わらない
- c) 従来の講義よりつまらなかった

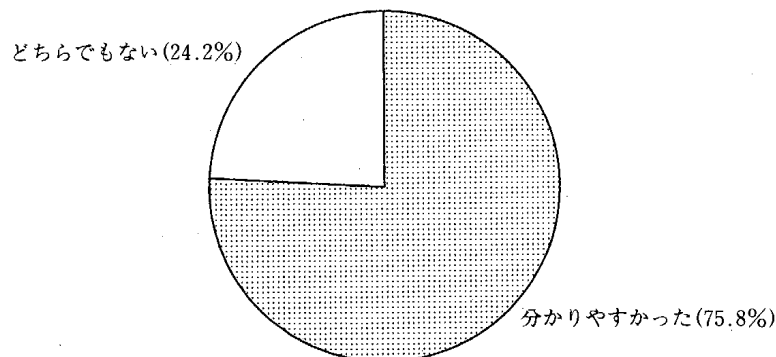


対する評価もほぼ完全に肯定的なものであった。図5の数字はそれ自体非常に大きな迫力を持っているので、これ以上のコメントが要らないと思う。

「面白さ」と「分かりやすさ」には密接な関係があるとも否定できないが、もちろん「面白さ」より大切なのは講義内容の「分かりやすさ」である。マルチメディアはなにかの目的を達成するための道具に過ぎないということを忘れてはならない。講義でのマルチメディアの「存在意義」は、勉強や研究の環境を改善しながら、目的別に簡単に、分かりやすく受講生にそれぞれの講義内容を理解させること以外の何物でもない。従って、図6に見られる通り、回答者の三分の四が、グラフィックス、ビデオ、パソコンなどの使った講義の内容は「分かりやすかった」と答えたことは、今

図6 グラフィックス、ビデオ、パソコンなどを使った講義の内容は
(n=33)

- a) 分かりやすかった
- b) 分かりにくかった
- c) どちらでもよい



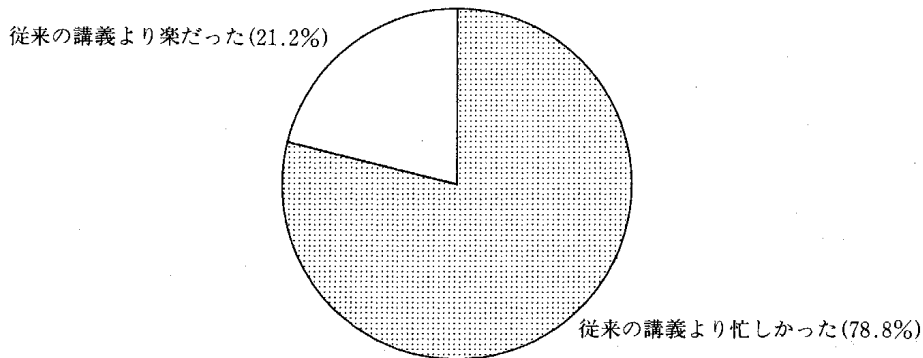
回の実験に限って言えば、マルチメディアの導入の有効性を証明する。しかもこのような講義が分かりにくいと答えた学生は一人もいない。

以上の準備段階の説明にも触れたプレゼンテーションと話の同時進行がマルチメディアの導入によって、いままでと違う性質の講義を可能にしながら、受講生の注目度をもっと高めることも考えられる。その実情を確認するために、画面のプレゼンテーションを見ながら講義を聞くことを受講生がどう感じたかと質問した(図7)。ここで今回の講義が従来の講義より「楽だった」と答えた回答者の21.2%に対して、78.8%も「従来の講義よ

図7 図面を見ながら講義を聞くと言うことは

(n=33)

- a) 従来の講義より忙しかった
- b) 従来の講義と変わらなかった
- c) 従来の講義より楽だった



り忙しかった」と答えたことは非常に興味深い。その実感がどんなに強いものであるかもアンケートの最後にもとめられた自由発言の中に現われている。コメントを寄せた受講生のうち、12人もこの「忙しさ」に言及した。いくつかのコメントを紹介したい。「画面をノートに移すことが忙しく、話を聞く暇がなかった」、「ノートを取るのと聞く事を同時にするには少し進度が速かったと思う」、「話より画面にとらわれてしまう」などという発言であった。実際に、講義の企画時に、筆者は、この「忙しさ」の実感によって高まる注目度が一つの教育効果をもたらすと期待していた。

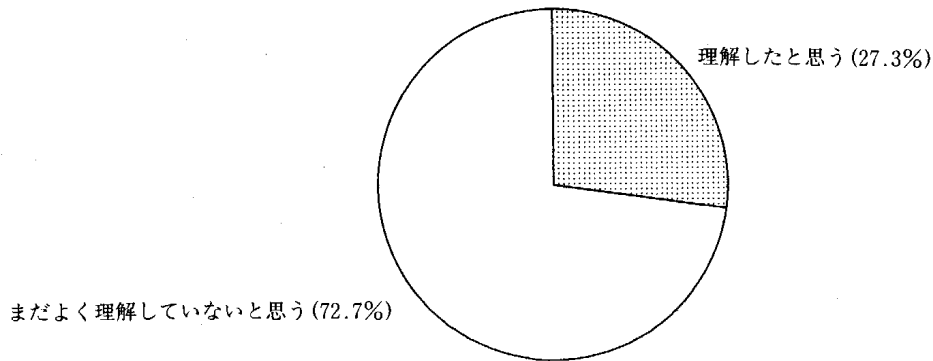
しかし、このような発言から、講義しながらマルチメディア・プレゼンテーションを使用すれば、話とのバランスがどんなに大切であるかも分かってきた。この点で、このアンケートが大変参考になった。その反面、学生もまだこの新しいメディアとどう接触すればいいかという不安を感じると解釈してもいい。彼らはやはりこのような講義方法に慣れていないので、ビジュアル化したデータか話か、どちらの方を重視すればいいか分からない。この問題を指摘した学生のように「どうしても画像の方に神経がいつてしまう」と画像に注目が向けられた。言い換えれば、それは映像のインパクトの強さを証明する。

回答者の72.7%が講義が終わっても、まだマルチメディアとはどういう

図8 最近「マルチメディア」という言葉がよくメディアに登場しますが、この講義を通じて「マルチメディア」の意味を理解しましたか

(n=33)

- a) 理解したと思う
- b) まだよく理解していないと思う
- c) すでにマルチメディアを知っていた



ものかをはっきり理解していないという「意外な」事実は送り手も反省すべきである(図8)。しかしこれも、今回はマルチメディアの一部しか紹介できなかったのが原因で、その正体が明らかになっていない可能性もあると同時に「形態のない」マルチメディアに対する不安の表現であると解釈してもいいと思う。「すでにマルチメディアを知っていた」と誰も自信を持って答えなかったこともこの解釈の裏付けとなる。

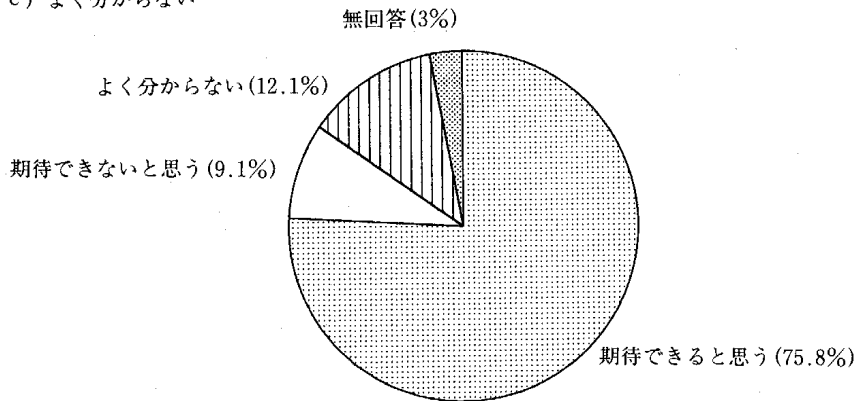
この事実を背景に次の質問の回答を評価したい。「今後、大学教育(特に社会科学系)でのマルチメディアの使用は期待できると思いますか」という質問は、実は、一番関心のあるところで、送り手である筆者にとってある意味での今回の実験の「総決算」になる。マルチメディアの意味をいまだによく理解していない割に、多くの受講生(75.8%)がこの講義での具体的な適用を参考に肯定的に答えた(図9)。否定的意見を述べた回答者のなかから「これは教育側次第」といった、筆者を非常に納得させる鋭い意見もあった。

そして最後のコメントに関して、圧倒的に多い「忙しさ」に関する意見は前述したが、もう一つ目立った発言はプレゼンテーション・ソフトの対話性がなく、学生は実際にパソコンをいじることができなかったということに触れている。しかし、今回のマルチメディアは前述の理由から「見せ

図9 今後、大学教育（特に社会科学系）でのマルチメディアの使用は期待できると思いますか

(n=33)

- a) 期待できると思う
- b) 期待できないと思う
- c) よく分からない



るマルチメディア」に留まった。これは送り手にとって将来の大きな課題となる。

準備段階で色々な問題点と疑問点が表面化したが、ここで公開できない試験結果と、このアンケート調査の結果は、学生の発言が指摘したように修正を加えながら、同じ路線を進み続けることへの大きな励みと刺激となった。

IV. グローバル・アプローチと具体策の両立の必要性

マルチメディアにはいろいろな側面があるし、大学教育に限っても論じるべき側面が多いが、包括的にそれを論じるより、個別的にその課題と問題点を検証する必要がある。本論文はまず一つの側面である社会科学系の講義のありかたとマルチメディアとの関係に主観的な立場から焦点をあてた。

新しいメディアには新しいアプローチが必要となる。その新しいアプローチによって新しい教育効果が期待されるが、どのようなアプローチでどんな結果がもたらされるかはまだ具体化していない。それを具体化するために、「送り手」側の事例を参照する必要がある。今回の実験的講義で明らかにしたように、マルチメディアには大きなポテンシャルが秘められてい

るが、マルチメディア自体がまだ出発したばかりである。社会科学系の大学教育の側面から「送り手」を中心にマルチメディアを考えれば、次元が全くちがうものの、マルチメディアは17世紀のヨーロッパの新聞ほどにまだ未熟なメディアであると判断せざるをえない。

ハードウェアがある程度進歩しているが、これからの課題は大学教育に合ったソフトの開発であることが今回の実験でも分かった。マルチメディアに合った、ビジュアル化した素材を探すということは大きな負担となっている。現時点で、送り手がデータを取り込まなければならないので、非常に時間がかかる。将来、こういったものを提供する色々な専門的なデータベースやソフトが必要となる。しかもマルチメディアを有意義に大学教育に定着させるためには立命館大学のような組織的バックアップが必要で、専門家の全面的な応援も不可欠である。

そして現在の段階で、中心的な意味を持つオーサリング／プレゼンテーション・ソフトは、使いやすさの面から言えば、まだ一般の教員には非常に使いにくいとっていい。前章で明らかにしたように、マルチメディア上の教材作りは時間のかかる作業であるから、使いやすいフレームであるテンプレートに魅せられることが考えられる。しかし、こうなると皮肉なことにマルチメディアが逆効果をもたらす。いろんな意味でパターン化を破るはずのマルチメディアが場合によって逆にパターン化を進展させてしまう。特に前に取り上げられたプレゼンテーション・ソフトのテンプレート化が、特定のフレームに表現を当て嵌めようとすることによって「表現のテンプレート化」をもたらすかも知れない。

ファッション用語で言えば、マルチメディアは教育メディアとして、「プレタポルテ」では物足りないが、「テーラーメイド」を作るのにまだ多大な努力がいる。その努力がいまのところそれぞれの先生個人の負担になってしまう。

マルチメディアが大学教育の分野でその特徴を発揮できるために、何がどういう風に変わればいいのかという質問は非常に答えにくい。まず変わり

つつある教育環境のなかで、先生の果たすべき役割も変わってくるという意見がある。先生はビジュアル化担当、モデレーターあるいはプランナーにならなければならない。これで導入される新技術によって教育方法が変わることが期待されている¹⁵⁾

そして、パッケージ系メディアと電気通信メディアの「関係プレー」が必要である。講義の準備段階に電気通信メディアを使って、データベースなどにアクセスしたり、すでにデジタル化したデータを講義用の資料として収集したりする。そして講義中でもこの二種類のマルチメディアの「パトタッチ」が期待される。これは前に批判した「理想論」ではなく、現時点でも簡単に実現できることである。例えば、インターネットなどの電気通信メディアを使い、コーネル大学の開発したマルチプラットフォーム・ビジュアル通信ソフトCU-SeeMe¹⁶⁾で講義中に国内外の研究者とのビデオ・コンファレンスという全く新しい講義方法が考えられる。

マルチメディア全体にグローバルなアプローチが必要とされるのと同じように、大学におけるマルチメディアの使用へのアプローチのグローバリズムも欠かせない。そしてそれは現在進んでいる、マルチメディアが本質的に非常に受け入れられやすい自然科学と言語学に限定されている。ここで立命館大学のアプローチは非常に注目すべきで、よい方向を指している。しかし、立命館大学は「RAINBOW」システムを対外的に非常に積極的に宣伝しているが、その中ではシステムのそれぞれの部分自体の技術的説明が圧倒的に多く、教育支援への言及が極めて抽象的段階に留まってしまっている。このように、マルチメディア化の進んだところでさえも、未だに教育コンセプトの具体化に欠けるところも見られる。グローバルなアプローチを実現するのに、大学教育のそれぞれの分野のマルチメディア化との関係と相互的な繋がりを調査する必要があるが、こういう調査はまだ初歩

15) Roland Bickmann, Josef Brauner, *op.cit.*, p.94f.

16) CU-SeeMeの入手方法：インターネットのftpコマンドでcu-seeme.cornell.edu/pub/videoでMacとWindows用のベタ・バージョンが手に入る（1994年4月現在）。

段階にある。そこでこの小論はまず社会科学系の、特にその講義に関して、マルチメディアの導入の可能な出発点を見出そうとして、批判的に検討した。研究と講義、大学教育の多面性をそのまま反映する、具体化した多面的なマルチメディアの研究を筆者は期待する。

「無差別」的なマルチメディア化は長期的に成功しないし、役に立たないと思われる。文頭のマクルーハン氏の引用をもう一度拝借すれば、“The media is only the message”という現象に留まってしまう恐れがある。ボストンのサイモンズカレッジのチン・チー・チェン教授が次のような警告をしている。「マルチメディア・テクノロジーの一番大きな教育的可能性は、学習し理解するその仕方を大きく変えようとしている点である。われわれがこの点で失敗するとしたら、さまざまなテクノロジーのきらめきはショービジネスと何ら変わりがない。最新流行のファッションのように、現れては消えて行くだけである。テクノロジーは道具であってそれ自体が目的ではない。道具は目的を達成するために使われなければならない。」¹⁷⁾

やはり、一番大切なことは、マルチメディアを覚めた目で見ること、ある意味でのマルチメディアの「脱神秘化」である。マルチメディアは大学教育の万病の薬ではないが、適切どころで適切な程度で導入すれば、大きな効果を発揮することが期待できる。

17) アラン・ケイ他『マルチメディア—21世紀のテクノロジー』岩波書店 1994, p.76。