

教育方法再考

——インターネットアクティブビデオの利用——

保
崎
則
雄

はじめに

教育分野でもテクノロジー（ハードウェア）は日進月歩であるが、その教育的利用法（コースウェア開発）についての研究は、牛歩の如き遅さで進んでいるのが実態である。ビデオを外国語教育面で利用するという動きはすでに、定着する傾向にあり（鈴木一九八七、松山一九八八）、また、現在ではそれに加えて、マイクロコンピュータという非常に強力な教育メディアが参入して教育現場に新しい刺激と変化を与え始めている。

マイクロコンピュータについては一九七七年にアメリカで登場して以来、様々な分野で利用されてその力を発揮している。今日まで既に一〇年余りが過ぎたが、一九八〇年を過ぎたころからビデオとコンピュータという二つのテクノロジーを結合させて、更に新しい教育メディアが制作され利用・研究されている（最首他一九八八、Dalton & Hannah, 1988）。更に詳しくいえば、従来からあるビデオテクノロジーとコンピュータ支援による教授（Computer-Assisted Instruction）を効果的に組み合わせることでできた教育メディアがインターアクティブビデオ（以下IV）である。ビデオ、CAIの持つ長所（ビデオの視聴覚面、CAIの相互作用）で、それぞれの持つ限界（ビデオの相互作用、CAIの視聴覚面）を補うこの教育メディアは、正しく使われれば、外国語学習でも大きな力となることは間違いない。

以下、この小稿では外国語教育を応用分野として念頭においてまず、一IVとはどんなものか簡単に解説し、次に、二外国語教育／学習面でのように利用できるのか、また最後に、では外国語教育関係者ばかりでなく、一般に、教育関係者（社内教育を含む）は、三どのような点に気をつけて、利用・実践を心掛けていけばよいのかを考察する。

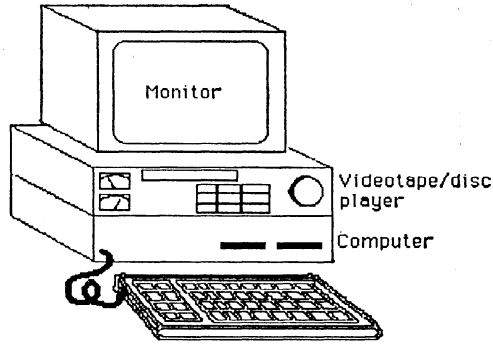


図1 インターアクティブビデオの構成

— I V とは

1 システムの構成

I Vとはどんなものかと聞かれて答えるとき、できれば、実際にI Vシステムを見、動かしてみるのが一番であると思うのだが、取り敢えず、図1を参考にしてもらいたい。更に詳しくハードウェア/ソフトウェアの概念から言えば、次のものがI Vシステムを構成するときに必要な。但し、実際には互いに組み込まれて一つのものとなっているハードウェアもあり、また、今後更にシステムの構成が簡素化されることも十分考えられる。以下は、I Vシステムの標準的な構成要素であり、実際にはこれ以外のシステム構成もある。

- ① ビデオディスク／カセットプレーヤ (RS 232 C など対応)
- ② コンピュータ (RS 232 C などが接続可能なもの)
- ③ テレビ／コンピュータモニター
- ④ インターフェイス (RS 232 C など)
- ⑤ ビデオプログラム (自作のものでも可)
- ⑥ オーサリングシステム／言語 (BCD Instructor, BASIC, LISP など)
- ⑦ フロッピーディスク

①と②については特に説明を加える必要はないと思われるので省く。プレーヤの機種は限られていて、RS232C 対応または内蔵のものが使用可能である。モニターは一つで済ませるか、あるいはコンピュータモニターとビデオモニターと分けて二つにし、それぞれに別の情報を提示させるか、研究上意見の分れるところでもある。視覚・聴覚情報と文字情報をどのように組み合わせ提示していくかにもよるが、学習効果を考えた場合まだまだ研究の余地が残されている。

オーサリングシステムというのは、プログラミングの経験がほとんどない人でもレッスンが制作できるようになっているソフトウェアで、メニューに従ってテキストや質問・絵などの情報を挿入していけば比較的簡単にレッスンを完成させることができ、動かすことができる。しかも、学習経路にもかなり柔軟性を持たすことができる点が便利である。

プログラム学習の一形式である学習経路の枝分れについては、直線的枝分れのスキナー(B. Skinner)方式や、複式枝分れのクラウダー(N. A. Crowder)方式があり、学習課題や、学習者の習熟レベルに応じてそれぞれ効果的に考えていくのがよいであろう。一般に、学習者の習熟度が増すにつれて、問題解決の選択に柔軟性を持たせるのが効果的とされている。

上にあげたBCD Instructorとじうのはオーサリングシステムのひとつで、実はプログラミング言語のBASICで書かれている。オーサリング言語の(プログラミング言語でもあるが) BASIC, Super PLOTなど、IVレッスンを書くことも勿論できるが、その過程はまさにプログラミングそのものであり、それなりの知識と経験がないと、bugばかりで先に進まないということになる。現在アメリカなどでは何種類かのオーサリングシステムのパッケージが市販されているが、日本ではまだそれほど進んでいないというのが実状である。

2 システムの定義

I V についての定義は今のところ確立したものはほとんどないが、実用的な定義のうち、最も新しいものの一つが Schwier(1988)によるものであろう。また筆者が現在までに I V を使用し、教材を制作・研究した中で理解する範囲で定義づけをしたものがあるので、参考までに合わせて紹介する。

"Interactive video is a program intentionally designed in segments, in which viewer responses to structured opportunities (menus, questions, timed responses) influence the sequence, size, and shape of the program". (p. 36)

I V は写実性の高いビデオイメージや写実性の低い線画であるコンピュータグラフィックスを学習者、制作者の要求に応じて、複合的に提示することのできる総合視聴覚メディアであり、学習者と教材／メディア間の学習相相互作用のレベルを柔軟に制御するグループ又は個別学習システムである。(保崎一九八九)

二つの定義を対照させればわかるように、Schwier は I V が視覚メディアであるということについてほとんど言及していない。むしろ、C A I 寄りの定義をしていることがわかれると思う。実際、I V は様々な種類・様相を備えた視覚教材の提示と相互作用というものを兼ね備えた教育メディアである。今まで教育におけるコミュニケーションは、シンボルシステムの一つである言語によるものが中心であったが、これからは更にまた別のシンボルシステムである映像が多く使用されていくであろう。この傾向はとりもなおさず、学習者の情報取り入れのパターンが変わりつつあるということと、新しい教育メディアの発達、それに伴う教授工学／心理学の研究課題の変化ということと密接に関連している。

コンピュータがビデオを制御するかと考えるか、あるいはその逆にビデオプログラムを中心に途中にテキスト、質問などが挿入されて学習が進められていくと考えるか、二通りの考えがあることはある。実は、レッスン制作者の出身がコンピュータであるのか、テレビ教育関係であるのかといったこともそれぞれの立場をとる理由となっていること

が多いが、この点はむしろ、学習課題・目標、学習者の特性、メディア選択といった面から考えていくのが望ましいであろう。

3 メディア属性

メディアの持つ特性を一般にメディア属性という。一般に、新しく登場するメディアは従来から存在するメディアの属性を既に持っていて、それに新しく別の属性が備わっていることが多い。また、従来から使用されているメディアの属性を兼ね備えている場合でも、実際には数段階進歩した形で(情報処理、スピード、提示方法、色彩など)備わっていることも多々ある。たとえばコンピュータの進歩を考えてみればわかり易いと思う。後発のものは先のものより、常に高性能になっているのが普通である。但し、教育の場では新しいものが常に優れているとは限らず、また、強力なメディアが常に学習に最適とは限らない。さて I V は少なくとも以下の三つの属性を持つ。

(1) 視覚メディア

百聞は一見に如かずと言われるように、我々は、実際にある出来事を見ることによって言語では得られない、あるいは、わかりにくい情報を多く得ることができる。I V は、静止画・動画を含めて写実性(忠実性)の高いものから、低いものまで様々な映像を提供・提示することができることは明らかであるが、これを更に分析すると、凡そ見えるものは何でも教材として、映し出すことができる点に、その特徴がある。映像は、言語とは違ったメッセージを持ち、学習効果の点で明らかにされていない部分も多い。原則として、映像というのは、情緒的、即時的なことが多く、言語というのは説明的、論理的であると解釈されている(Greenfield, 1984)。たとえば、連続した動きの中に学習課題の重要な部分が含まれている軌跡、図形の移動・回転のような問題などでは、同じ画像でも、動きのあるほうが、学習者にとっては静止した線画で表わされるより、はるかにわかり易いであろう。逆に、論理思考を要求する問題の解決などでは、即物的情報提示に向いている映像よりも、じっくり考えることのできる言語による情報に、学習手段の中心を持

っていくのが一般的に効果的であると思われる。また、映像によって、効果的に学習するタイプの学習者、言語によって(更)に書き言葉、話し言葉といった分類もできる)効果的に学習するタイプの学習者などもいるので、こういった学習者の特性をも十分考慮していかなくてはならない。

IVでは二つのオーディオトラックとビデオ、コンピュータグラフィックスが使用可能である。それぞれ独立して使うことも勿論できるが、いずれかを組み合わせるのも効果的である。筆者がかつて見たIVレッスンの中で、これらの機能をうまく使っているものがあつた。まずCAIレッスンで概念の簡単な説明があり、次いで学習対象語であるスペイン語で会話が流れ、その後もう一つのオーディオトラックから母国語である英語の会話が流れた。この英語の会話はスペイン語の翻訳である。これらをもう一度聞きたければCAIレッスンで該当のコマンドを押せばいいようになっている。勿論、両語を同時に聞きたければCAIレッスンでも可能である。そしてその会話についていくつかの質問があり、最後にまとめの意味で映像を伴ったスペイン語の会話が流れる。映像と英語の会話も提示可能である。映像情報を最初に持つていくことも可能である。要は、制作者の考え方次第である。

英語学習に置き換えてみると、たとえば日常よく使われる表現で「What's new?」というのがある。これがどのような状態で、どんなふうに使われているかを教えるには、映像と共に、実際の対話の中で示すのが効果的であることは誰にでもわかることである。つまり、ある概念がどのような状態で使用されどのような意味を持つかという理解には、コンテキストの提示が重要である。統語的理解、概念理解は言語を通してかなりできる。これはわからない単語の意味を辞書で調べれば、不十分とはいえ一応理解ができることから明らかである。今までの外国語教育における教授法は、この時点できちまっていることが多く、それ以外の情報の提供にややもすれば消極的であつた。しかし、言葉は生きてゐる。生きて使われている。どんな状態で、どんなしぐさと共に使われているのか、自分がある表現を使うとき最も効率良く、かつ効果的に使うにはどのようにしたらよいか。それには映像の提示が大きな役割を果たす

のである。映像の提示は不可欠であると言っても過言ではない。これは小学生についての研究ではあるが、ある物語を話して聞かせた場合、テレビでのアニメーションと共に聞かせたほうが本による静止画の場合より、内容についての理解が優れているという結果も出ている(Meringoff, 1980)。このように、映像を提供できるメディアの利用は今後ますます使用されていくであろう。

(2) 個別学習

学習というのは端的に言えば、外部あるいは内部刺激による個人の心理・行動の変化であり、学習は個人に帰属するものである。ところが、今までビデオプログラムを視聴する場合、一旦スタートしたら早送りや巻き戻しすることができるにもかかわらず、初めから終わりまで連続的に集団で視聴するという学習形態が多かった。良心的な教師のみが、学習者の学習形態の違いを認識し、ある程度手を交え、品を交えてその違いに合わせているのが現状である。これでは個人の学習形態の違いは多くの場合、無視されていて、異なった学習形態を取りたい者の要求は満足されない。異なった適性・能力を持った学習者に、一つの学習形態を強要することは効率は良いことではあるが、教育上は効果的とは言えない。ところが現状は教育の効率化のために、一つの学習形態に多くの学習者が適応させられてしまっている。そこで、その反省から必然的に個別学習が叫ばれる。

ただ、ひと口に個別学習と言っても何を個別化するかということをも十分考慮しなくてはならぬ。Mitzel(1981)は、学習者の要求に特別に適應する教育(Adaptive Education)について述べている中で、個別学習を大きく二つに分けている。一つは俗に言う個別学習(Individual Instruction)で、もう一つは、個別化学習(Individualized Instruction)である。彼によれば個別学習というのは学習者を分けるやり方で、同じ教材を使って学習者のペースで学ぶようにすることである。たとえば、一時盛んに用いられたプログラム学習などは、この教え方に充てはまるものである。また、個別化学習というのは、学習者の特殊性が学習過程を作るときに考慮されている状態を言う。Mitzelの考えを更に進め

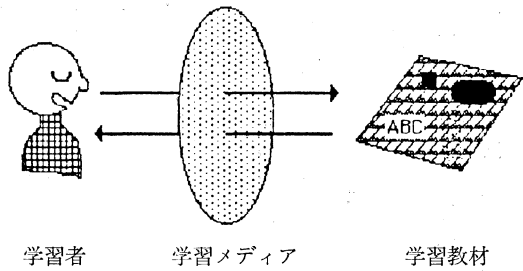


図2 メディアによる学習

て学習メディア理論の立場(図2参照)を合わせて考えると、メディアを使った学習は、三つの要素から考えるのが自然であり、この三つの要素それぞれの個別化(学習者、学習教材、学習の過程)がまず妥当であると考えられる。

図2からわかるように、学習の主体である学習者は、学習の過程である学習メディアを媒介とし学習の客体である学習教材について学ぶ。更に詳しく述べれば、学習メディアの選択を学習過程に含めて考えるのが適当と思われる。学習者あるいは教師のメディアの選択は、学習過程・結果に大きく影響するものであり、この効果的選択は学習者にとって非常に大切なことである。そしてその選択ができるだけ個人の要求に合わせられるシステムが本来は望ましい。

I Vを効果的に使用すれば、今までより広くこの選択を認めることができ、幅広く学習者の要求に合わせることが可能である。たとえば、テキストのみで学習を進めたい者、また、それも話し言葉で語りかけて欲しい者、書き言葉で見ないと安心しない者、静止画・動画を中心に学習を進めたい者など様々な要求にI Vシステムは答えられるようになってきている。また、これらの組み合わせや提示順序などは、レッスンの枝分れによって、学習者の自由とすることもできる。I V一つで学習形態に関してすべてが解決するわけではないが、少なくとも今までの多くの学習メディアより、個人に注目しているメディアであることは間違いない。

(3) 相互作用

相互作用とは、ここでは学習者とI Vシステムとの対話のことを指す。I Vの相互作用のレベルは三―五段階の範囲で分けられている。一般的には三段階の対話レベルで考えるとわかりやすい。

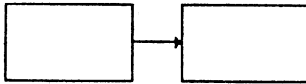


図3 枝分れのないフローチャートの例

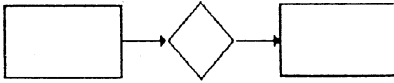


図4 直線的フローチャートの例

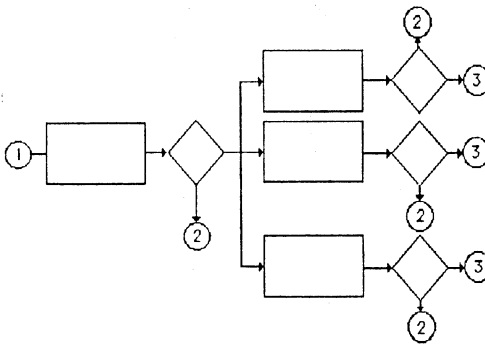


図5 複式枝分れのフローチャートの例

I Vにおいて、相互作用が最も低いレベルは、普通視聴の段階をさす。相互作用が最も高いのは、学習者がI Vシステムと自由に対話できるといふことになる。つまり、学習者の要求に応じて、システムが学習の手助けとなる概念の提示・説明・補足・繰り返しなどをしていくのである。勿論、学習者の理解を確かめるチェックもしていくことも含まれる。以下レベルの低いものから三段階に分けて述べてみる。尚、このレベル分けはビデオディスクを用いたI Vを中心に考えられており、ビデオテープに関しては、普通、レベルIIの段階が存在しない。

〔レベルI〕 プレーヤのみを独立させ使用する普通視聴の段階である。基本的には停止、巻き戻しなどの制御が行なわれる。従来の授業でのビデオ視聴は、大体このレベルに属する。この段階では相互作用はあまり認められない（図3参照）。

〔レベルII〕 まだプレーヤのみが使用される段階である。ビデオディスクに二、三キロのメモリー機能がついていたり、もしくはプレーヤにプログラム機能があり、簡単な直線的枝分れにより構成されたプログラムにより、学習が進められていく段階でもある。相互作用は幾らか認められるが、普通、機器の電源を切ってしまうはプログラムメモリーは消えてしまったり、あるいは限られた範囲でしか保存できないのが一つの特徴でもある（図4参照）。

〔レベルⅢ〕 外部装置(多くはコンピュータ)がビデオプログラムを動かす段階である。複式、枝分れがこのレベルの特徴であり、相互作用は高い。学習者の要求に応じて、かなり柔軟に学習経路を選択でき、学習を個別化できる。多くのIVプログラムはこのレベルを目指して制作される(図5参照)。

以上が相互作用のレベル分けの一例である。更に詳しくいえば、IVシステムについてのレベル分けとビデオディスクそのもののレベル分けをしている研究者グループもいるが、特に実益を伴わないので、ここではIVシステム全体として考えてみた。

二 外国語教育／学習への応用

この項では、筆者自身現在の外国語教育の批判の対象となる立場にあるので、一般英語担当教員として現状分析を踏まえざっくりと述べてみる。

1 視・聴・触覚刺激の組み合わせ

言語使用は、本来五感(時には第六感も)をフルに活用させて行なうものである。外国語教育では、実用的な練習と言えば今まで聴解練習にばかり焦点があつてきた。しかも、あくまでも聴解であつて、聞いて大体わかればよいなどというのではなく、読解における熟読と同じような厳格さを学習者に要求してきた。反面、見てわかるという部分が、ややもすれば蔑ろにされてきたようである。ここではその理由を述べるつもりはないが、聴解にしても聞いて大体わかればよいのであつて聴くほどのことは外国語学習初学者の段階ではそれほどない。見て、聞いてどのように受けとめていくかがまず問題であり、深い理解などは後で本でも一冊読めばよいのである。外国語学習では即時的情報処理がまず要求される。本で回りくどく説明されている概念も、音と映像で紹介すれば、何だそうだったのかという次第

である。

マクルーハンの言うように、メディアそのものがメッセージなのである。テレビというメディアに、現代の学習者は既に慣れている。コンピュータにも幾らか慣れ始めている。ただ、I V というメディアにはまだ慣れていないものがほとんどであろう。I V のメッセージというのはまだ研究がそれほど進んではいない。このメディアのメッセージに慣れるには、多少時間がかかるかも知れない。I V のような新しいメッセージの上に、更に教材の持つ複雑なメッセージを重ねて、短い時間で処理させることを強要したら、学習者は外国語学習どころかメディアそのものまでも嫌いになってしまふ。その結果、コミュニケーションが成り立たなくなってしまう。コミュニケーションにおいてメッセージが正しく伝わらないことは、致命的である。メッセージの意味づけ、つまり、学習が正しく行なわれなくなってしまう。

当たり前のことであるが、コミュニケーションでは、伝達されるのは意味ではなく、メッセージそのものである (Barlo, 1960)。言い換えれば、メッセージを意味づけするのは、受け手の努力となる。あまりに複雑なメッセージをI V で伝達しようとすると、意味づけ・解釈に時間がかかり、それだけ、学習時間が長くなる。視聴覚メディアでの学習は、あまり長時間になると、逆効果となることが多い。原則として、視聴覚メディアでは、メッセージは永続性を持たない。易しい外国語を機関銃のような速さでI V と学習者側から発射し、そうする中で、コミュニケーションをする能力をつけ、知識を伸ばしていくのである。但し、メディアは人間と違い、いつまでも根気良く待ってもくれるが。

視聴覚メディアに何かの形で触覚を使うような学習を加えれば、なお学習が楽しくなる。キーボードか何かの入力装置で、言語に触れてみれば、更に外国語学習が意味を持つし、コミュニケーションしているという実感も持てるであろう。今まで外国語学習に人間の五感を取り入れるという発想はあまり一般的ではなかった。単に、キーボードを叩く

ことが語学学習に取り入れられただけでも、今までの国語教育を振り返ってみれば、画期的なことかも知れない。それが証拠に、近年日本人、いや日本人に限らず、日本語を母国語としない人々も真剣に日本語のワープロなるものを使い始めて、その恩恵に浴しているのではないか。この一連の傾向は、単に便利さゆえのものではない。今までと違った形で、日本語に触れる楽しさを味わっているのである。ことほどさように、視覚、聴覚、触覚というような、外国語学習ではあまり相互に結びつかなかった人間の感覚器官をできるだけ効果的に組み合わせるといふ重要な面もIVは持っているのである。

2 非言語コミュニケーション

最近は言語によらない、つまり非言語コミュニケーションの重要性が注目され始めている。まさに、目が口ほどにものをいう世界である。非言語コミュニケーションにおいては、一般に次のような構成要素が確認されている。空間距離、間の取り方、環境、態度、身体的接触、身体の動き、目線、顔の表情などである(Henley, 1977)。これらの要素がそれぞれ異なる文化によって、似たような価値・意味を持っていたり、また、全く異なった意味を持っていたりする。似たような価値・意味を持っている場合なら、学習は比較的容易に行なわれるが、違いが大きいと学習者はそれだけ苦しむことになる。

卑近な例としては、我々はこちらへ来いというメッセージを送る場合、手のひらを下に向けて行なうが、英米ではこれは向こうにいけというメッセージである。そのほかに、よく誤解されがちな日本人の困ったときの笑いというものがある。こういう違いによる誤解は、枚挙に暇がない。本からの学習だけでは、頭での理解に終わってしまうことが多く、実際の場面で役に立たないことも数多くある。I beg your pardon. という表現を例にとっても、実はこれを使い方によってずいぶんニュアンスが違ってくる。イントネーションは勿論のこと、表情、態度によって、挑戦的にもなれば控えめにもなる。こういった微妙なところが実は外国語学習には大切なことである。

IVでは、こういった概念を映像をもって、状況を折り込みながら紹介できる。しかも、合わせて言語での説明があれば、簡単に定着する概念も多くある。その上、学習者は、どのシンボルシステムでもメニューにより選ぶことができる。現実には、ある研究によれば、我々が話し言葉でコミュニケーションするときに、この非言語による部分は全体の会話の七〇%以上を占めていることが確認されている。我々の実際の生活を考えると、このことはうなずける。

実は、この非言語に関連して興味深い外国語教授法が、アメリカで行なわれ始めた。オハイオ州立大学では、電話による外国語学習というのが既に行なわれていて、それなりの効果をあげていると報告されている(Twarog & Pereszlenyi-Printer, 1983)。この試みは、非言語コミュニケーションの重視という現在の動向からすると一見逆行しているように見えるが、人と会って学習をしたくない者、あるいは、物理的に教師と頻繁に会うことができない者にとっては、電話や、IVのような学習メディアも案外好評であると思われる。いずれにしても、視覚に関する情報を省いてしまったこの方法が今後どのように発展していくか注目したいところである。

外国語教育／学習では、非言語コミュニケーションは最重要部分の一つである。非言語コミュニケーションの学習には、見ないとわからないことが多い。それを紹介するには、一方的なビデオの普通視聴よりも、学習者との相互作用が高いメディアのIVが適している。この点からも、外国語学習におけるIVの利用価値の高さがうかがえるのではないだろうか。

3 動機づけ

人は何らかの動機がなければ、学習を継続しない。教える側からすれば、できれば学習者がうちなる声によって学習を続け相応の成果を出してくれば、それに越したことはない。ところが、現実にはそううまくことが運ばないところに、教育の難しさ、楽しさがある。一方、学習側からすれば、単に学習効果上がるだけでなく、学んでいて楽しくなり、のめり込んでいくような学習方法がもっと考案されて欲しいと思う。学習の過程が楽しければ、誰でも更

に学習してみようと考える。本来、知的欲求は程度の差こそあれ誰にでもあり、また、それを満足させることは喜びとなるはずである。では、何故その学習過程をもっと楽しくできないのか。教える側、つまり学習過程を担当するメディアプログラムに問題があるのである。

現代の学習者は、メディアを使った教育に慣れるのが昔に比べればはやすい。シンボルシステムとしての教育メディアに慣れ過ぎているからである。家庭でテレビ、コンピュータと接する時間は以前に比べて、はるかに多い。その結果、もはや人間教師のみで継続的動機づけを行なうのは困難な状況にある。それなら別のやり方でやってみよう——これが教師の知的好奇心である。IVは学習者の継続的動機づけの促進に、かなりの可能性を持っている。学んでいる途中でかなりの程度、見たいビデオ部分に、命令一つで行ってくれるからである。一斉のクラス授業に比べれば、かなり自由に学習させてくれる。この自由さが学習者にとっては大事である。更に、この自由には、教える側を自分でコントロールできることを含んでいる。自由を認めてくれるからこそ、このやり方ならまたやっても構わない、またやってみようか、と思うのである。

内発的にしろ、外発的にしろ、動機づけが学習に大切だという論に、異を挟む人は少ないだろう。問題は、学習者の継続的動機づけに、我々教師が今までどれだけの努力を払ってきたかである。外国語という教科は、単発的に動機づけするにはそれほど苦労はしない。確かにそういった単発的な動機づけを、継続的な内発的動機づけに取り込んで、学習するものもある。しかし、それにばかり期待するのもおかしな話である。幸か不幸か、外国語学習はある程度時間をかけなければ、効果が現われないようになっていく。ある日突然外国語ができるようになることは、本人の錯覚は別として、ありえない。そこで、メディアミックス(6)などによる継続的動機づけが必要になってくる。

IVのフォーマットはなかなか面白い。情報の受け手としてのビデオの面白さと、コンピュータの面白さを持っていくだけではない。学習者が教え方を選択する部分も含まれている。その上、学習者が教材制作に参加できる局面も

いくつかある。こういった学習／教授／制作への参加意識が継続的動機づけに一役も二役も買うことができる。これからは今まで以上に学習者参加のメディア教育は増えていくだろうが、そのときは学習者をどんどん参加させ教師はうまく舵を取って修正していけばよいのではなからうか。

三 利用上の留意点

1 新しい情報を常に組み込むこと

柔軟性がないと教育メディアは生き残れない。ここでいう柔軟性というのは、教材の内容が、比較的簡単に変更、修正できることを意味する。IVでは、オーサリングシステムがしっかりしていさえすれば、ビデオプログラムやCAIレッスンのどちらも比較的容易に変更・修正できる。多くの場合、担当の教員が一人か、二人で変更を行なわなくてはならないのだから、変更の方法は容易に越したことはない。従来のLLが比較的脆く衰退した理由の一つは、教材の変更・修正が、学習効果から見て容易でなかったためであり、教育関係者がそれを怠ったためである。IVは、外国語教育のどんな面でも対応できる可能性を持ったメディアであるのだから、教材が必要に応じて新しいものに簡単に換えられなければならないその教育メディアを使用する必然性がない。但し、新しいものというのは、必ずしも制作の年代順を意味するわけではない。既存のプログラムであっても、教材として使用するのが初めてなら、それは新しい教材となりうる。Cambre(1988)が指摘するように、教育テレビなどを通じて過去三〇年以上もよいビデオプログラムが制作されてきたのであるから、それらを再編集したりそのまま使用したりして、いくらでも違ったIVレッスンを制作することはできるはずである。勿論IVでは自主教材の制作は自由である。

また、上記のことは矛盾するように聞こえるかも知れないが、一旦制作したIVレッスンは、できるだけ長期間

使用できるように制作することも必要である。長期間使用される教材は、良い教材であることが多い。要は、できるだけ長く使えて、しかし、一旦変更・修正の必要性があれば、それが容易にできることが教材構成の望ましい形である。そして、教師側からすれば、変更・修正することに手間を惜しまないことが肝心である。

2 Interrupted Video にならぬこと

レッスンとして既に完成度の高いビデオプログラムの途中に、むりやりC A Iレッスンの質問や説明をあちこち挿入してビデオプログラムの連続性を壊して、学習効果をなくしてしまうことは、しばしば Interrupted Videoと呼ばれる。何でもかんでもC A Iと組み合わせるとI Vレッスンにしてしまうのは愚である。逆効果である。そういうことをしているとI Vそのものが、学習効果のない教育メディアであると曲解されてしまう。今まで教材の完成度の低さをゆえに、メディアそのものが非難を受けてきた例はいくつもある。ビデオプログラムの中には、そのままなんの手も加えずに完成された学習教材として使用され学習効果が上がるものも多数ある。そういったものは、そのまま使用するのが一番である。その判断は、教材制作者の責任である。この稿では、制作順序まで触れる紙面はないが、普通I Vレッスンを制作するときは既存のビデオプログラムがあるのならば、まずその分析から始まる。このとき、どの部分をI Vレッスンとして使用するか決定するのである。間違っても、何十分ものビデオプログラムのすべてを一つのI V教材に組み込もうとしないことである。実際にI Vレッスンとして使うのは、せいぜい五分から一〇分である。その程度の長さのビデオプログラムをI Vに組み込んでも、学習者の取る学習経路によっては二〇分位かかることが珍しくないから、I Vレッスンの学習時間には、今までの教材制作のとき以上に注意が必要である。

今まで教育の場で我々は、言語というものに頼り過ぎていた傾向がないだろうか。あまりにも当たり前前のこととして、言語を教育の唯一無二のメディアと考えてきたばかりに、教授法そのものの発達が妨げられてはいないだろうか。言語、つまり、言葉は一つのシンボルシステムにすぎなく、他にも学習の手助けとなるシンボルシステムは多数存在する。そのひとつが映像である。確かに、映像は的確な言語による情報を伴わなければ、解釈のしかたが個人によって違う可能性が、言語よりも高いという特徴を持っている。映像のあいまいさとも、不明瞭ともいわれる所以である。しかし、同時に、一目みただけでこれだけ強い衝撃を与えるシンボルシステムも少ない。この長所をIVを用いて、うまく活かせば、今までの多くの多くを利用し、学習効果を高めることができるであろう。教師は常に学習者の関心・要求・動向に注目して教授方法のマンネリの悪い部分を修正していくことである。好むと好まざるとにかかわらず、学習者は時代と共に変わっているのだから。

(1) シンボルシステムとは、関係している領域に、明記できる形で充てはまる要素の集まりであり、また、何らかの統語的規則や約束・慣習などによって、相互に関係している要素の集まりである(Salomon, 1979)。つまり、「あいうえお」は言語というシンボルシステムの根源的 coding elements のひとつであり、その上位に位置する語という要素の下位をなしている。このように階層化しているシンボルシステムは多い。

(2) ここでいう写実性とは、便宜上、映像に限ることにするが、たとえば、シミュレーションの写実性・疑似性といったものについても写実性云々は勿論考えられる。

(3) プログラムテキストなどにより、教育内容の説明・問題・正解・動機づけの文や図を系統的に提示し、個別学習をさせつつ、学習者を目標まで無駄なく確実に到達させる学習方法(有斐閣心理学小辞典より)。

(4) 人間からのメッセージをコンピュータに伝える道具。完全な形での音声入力、光学読み取り、タッチスクリーン等身体障害者にももっと簡単に入力できる安価な装置がこれから必要である。

(5) 内発的動機づけとは、自分で成功したいとか、自分で決めた目標を達成したいとか、学習者自身の知的好奇心をいう。外

発的動機づけとは、テストのためとか、褒美がもらえるからとか、あるいはそれをしないと罰を受けるからといったものである。

(6) 学習させるに当たって、二つ以上のメディアを効果的に組み合わせること。学習環境という捉え方の中で、異質の教育メディアを組み合わせることによって、学習効果を高めようとするのが主な狙いである。

参考文献

- Berlo, D. K. (1960). *The process of communication*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Cambre, M. A. (1988). *Two models for repurposing instructional television for interaction*. Manuscript submitted for publication.
- Dalton, D. W. & Hannafin, M. J. (1987). The effects of knowledge-versus context-based design strategies on information and application learning from interactive video. *Journal of Computer-Based Instruction*, 14 (4), 138-141.
- Greenfield, P. M. (1984). *Mind and media: The effects of television, computers and video games*. Glasgow, England: William Collins Sons. (無藤他訳 一九八六 『子どものこころを育てるテレビ・テレビゲーム・コンピュータ』サイエンス社)
- Henley, N. M. (1977). *Body politics: Power, sex, and nonverbal communication*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall.
- 保崎則雄 (一九八九) 『インタラクティブビデオの教育利用と研究について』 日本教育工学会研究報告集 一五二二
- 松山正男 (一九八八) 『ビデオ映画活用の英語授業の活性化』 大学英语教育学会(JACEE) 第二七回全国大会
- Meringoff, L. (1980). A story, a story: The influence of the medium on children's apprehension of stories. *Journal of Educational Psychology*, 72, 240-249.
- Mittel, H. E. (1981). On the importance of theory in applying technology to education. *Journal of Computer-Based Instruction*, 7 (4), 93-98.
- 最首和雄、石谷幹夫、松谷忠和、横田俊幸 (一九八八) 『ビデオ制御機能を有するCAIシステム』 第二回全国大会講演論文

集 教育工学関連学会連合 五二一—五二二

Salomon, G. (1979). *Interaction of media, cognition, and learning*. San Francisco: Jossey-Bass.

Schwier, R. (1987). *Interactive video*. New Jersey: Educational Technology Publications.

心理学小辞典（一九七八）有斐閣

鈴木博（一九八七）『語学教育におけるビデオ活用法』 神奈川大学外国語研究センター語学研究第一〇号 一八七—一九一

Iwarog, L. I. & Pereszlenyi-Pinter, M. (1988). Telephone-assisted language study at The Ohio State University: A report.

The Modern Language Journal, 72 (4), 426-434.