

# 映像メディアによる新しい学習の展開 A New Perspective on Learning by Video Technology

伊藤 秀子

Hideko Itoh

宮本 友弘

Tomohiro Miyamoto

メディア教育開発センター

National Institute of Multimedia Education

概要：本論文は、「映像による学習」について再考し、新たな研究アイデアを提起することを目的とする。これまで長年蓄積された伝統的なメディアによる学習過程についての実証的な研究を概観・整理し、特に、映像メディアの発達に伴うモデリングによる学習の変化について新しい理論的枠組みを提案する。また、その適用事例としてカウンセリングの学習を取上げ、具体的に検討する。

## 1. はじめに

情報通信技術の発達は、多様な情報の表現・提示・操作の利便性を高めているが、映像はもっともその恩恵をうけているといえる。その結果、教授・学習における映像利用は多様かつ容易になったが、映像で表現・伝達される情報を、人間がどのように認知・理解するか、すなわち、学習上の実質的な意義については、まだ十分には解明されていない。

「映像による学習」については、主に、視聴覚教育において研究されてきたテーマで、いわば、古典的なテーマである。とはいえ、今後、ますます映像の利用は進んでいくことが予想されるが、利便性を追及していく前に、今一度、「映像による学習」を見直してみることが重要であろう。これは、「古くて新しいテーマ」といえる。

本論文では、このテーマに、特に、Bandura (1986) の「社会的認知理論 (social cognitive theory)」における「モデリング」に焦点を当て、アプローチする。なお、これまで、Banduraの理論は、「社会的学習理論 (social learning theory)」(Bandura, 1977など)として知られてきたが、近著において、「社会的認知理論」という名称を採用した。ただし、改称にあたっては、これまでの理論を一括廃棄するものではなく、近年の認知心理学等の知見を積極的に取入れて、従来から論じてきた「自己制御」などの学習者の自発的・内的活動を一層重視し、その概念を拡張したためである(詳しくは、中澤ら(1988)を参照)。

さて、モデリングとは、簡単にいえば「モデルの観察を通じて行う学習」である。この学習法は世界的にも広く利用され、その有効性が示されてきた。その際、観察の対象となるモデルの提示方法の1つとして、映像を利用することが定着している。したがって、モデリングは、「映像による学習」を研究していく上で、適切かつ具体的な文脈を提供してくれる。むしろ、映像の利用が自然・必然であることが、「映像による学習」について考察していく上での前提である。

本論文では、まず、これまでの伝統的な映像メディアにおける学習過程について、実証的な

研究を交えて説明する。次に、映像メディアの発達に伴う、モデリングによる学習の変化について、新しい理論的枠組みを示す。さらに、モデリングによる学習の具体例として、カウンセリングの学習を取上げ、映像メディアの発達に伴う、学習法の変化について示す。

## 2. 伝統的なメディアと学習過程 —メディア教育開発センターの研究プロジェクト—

教育メディアにおいて、情報の送り手は、伝えたい内容をどのように構成し、どのような意図で送り出しているのだろうか。また、受け手である視聴者はそれらをどのように学んでいるのだろうか。

今日の情報技術革命の波は、教育にも多くの新たな可能性を産み出している。しかし、それらを通して情報の送り手と受け手がどのようにかかわっているかという基本的な問に関する答は、十分明らかにされていない。

メディア教育開発センターの研究プロジェクトでは、多年にわたってこうした問題に取り組んできた（伊藤、2001）。

### (1) 研究プロジェクトの目的

これらの研究はつぎのことをめざしている。

1. 視聴覚メディアの構造（つくり）と学習効果（はたらき）の関係を明らかにする。
2. そのための新しい研究法を開発する。
3. 研究成果をよりよい視聴覚メディア教材の制作と利用に役立てる。

### (2) 研究の具体例

具体的なテーマとしてはつぎのようなものがあげられる：番組分析の理論的モデルの開発（Fujita, 1989；藤田、1990）、構造カテゴリーとメディア複雑性尺度の開発（三尾、1997）、サンプル画像印刷装置の開発（三尾・藤田、1993；1996）、アイカメラによる眼球運動測定（Itoh, 1991；1993b）、視聴テストの開発（藤田・伊藤、1990；Itoh, 1993b）、教材構成と視聴行動の関連（伊藤・三尾、1991）、教育番組の画像構成と視聴者の満足感の関連（伊藤他、2001）。

ここでは、このうち、2つの研究を紹介する。また、それぞれの研究法の意義についてもべる。

#### (1) 映像の効果は映像で測る：視聴テストの開発

視聴テストは、視聴覚情報がどのように視聴者に入力され、出力されるかを明らかにするテストである。その開発にはつぎのような意義がある。

1. 主観的評価と客観的評価の区別：メディア教材の評価法として、“わかりやすかった”、“面白かった”などの主観的評価がしばしば用いられてきた。しかしこれらは、視聴者が教材から学習した内容についての客観的評価とは区別する必要がある。
2. 映像分析に基づくテスト開発：“映像教材”では、画像、文字、音声などの視覚的、聴覚的情報が同時または継時的に提示される。しかし、視聴者がこれらの情報伝達要素から何をどのように学んでいくかは明らかでない。このために、情報の送り手としての教材構成を詳細に分析し、その結果に基づいて再生・再認テストを作成した（藤田・伊藤、1990）。

3. テスト項目の映像化：教材の特性をふまえて、映像を用いたテスト項目を作成した。  
 図1は、テスト項目の一例である（藤田・伊藤他、1991）。

問1 これから絵を2つずつ見せます。いま見たビデオの中で探偵が歩いた順序を思い出し、2つのうち先にでてきた絵の符号(ア、イ)を解答欄に書いてください。

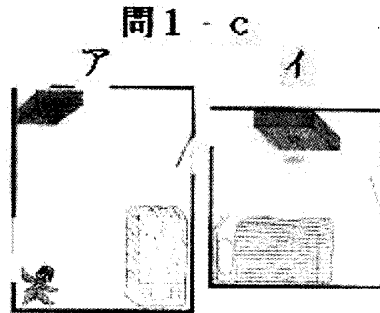


図1 テスト項目の一例（藤田・伊藤他、1991）

こうした方法により、つぎのことが明らかになった（藤田・伊藤、1990）。

- 1) 関心度と記憶；視聴者の関心の高い場面ほど理解内容の再生率が高い。
- 2) 多重提示効果；画像、文字、音声情報を重ねて提示するほど再生率が高い。
- 3) 提示情報は個人の知識経験などによって変換されて出力される。

(2) 目は口ほどに物を言い：アイカメラによる眼球運動測定

視聴者が映像のどのような構成要素に注目するかをとらえ、学習過程を追跡した。視聴行動の指標として、アイカメラによる眼球運動を測定した。これらを視聴後の理解度テストの結果と重ね合わせることにより、情報の入出力関係を明らかにし、学習の成立要因を解明することができる。図2は、これらの研究過程を要約したものである（伊藤、1990）。

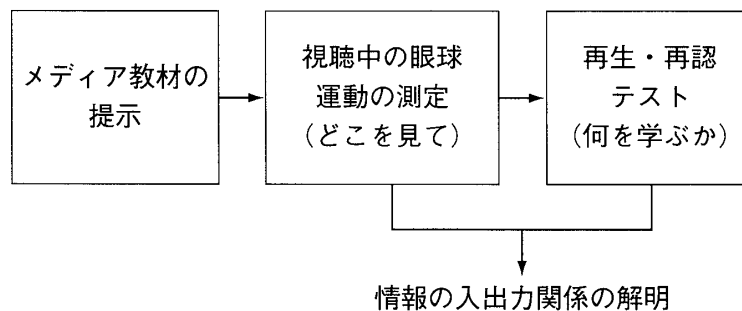


図2 メディア学習における視聴覚情報処理の研究過程（伊藤、1990 一部修正）

視聴者の眼球運動を分析から、つぎのような視点の集中・分散要因が明らかになった。すなわち、視聴者は、講師の顔、字幕、動くものに注目しやすいこと、画像の動きは視点を方向づけ、静止画は個人の自由な見方をうながすなど（Itoh, 1991；1993b）。

### 3. 映像メディアの発達とモデリング

#### (1) 学習の定義

心理学では、学習 (learning) ということばは、学校などでの意図的な学習よりも広い意味で使われる。たとえば、生活習慣を身につける、スポーツの技術を習得する、親切や思いやりの行動を身につける、文字をおぼえる、などはその例である。また、学習される行動は、個体にとって適応的なものばかりではない。無気力状態になる、人に接するのを怖がる、といったこともあげられる。したがって、治療や矯正によって不適応行動が除去されるものも学習に含まれる。

学習は、一般に“経験による比較的永続的な行動の変容”と定義されてきた。すなわち、主体がある状況を繰り返し経験することによって、その状況に対する主体の行動、または行動の可能性に変容をもたらすことである。ただし、主体の生得的な反応傾向、成熟、または一時的状態（疲労、酔いなど）による行動変容は含めないとされている (Bower & Hilgard, 1981)。

さらに、現在では、“経験による比較的永続的な知識や行動の変容” (Mayer, 1982) “経験により知識や技能を習得すること” (Popplestone & McPherson, 1988) などのように定義されている。すなわち、知識の習得という点が明記されるようになってきている。

#### (2) 学習の方法

##### (1) “為すことによる学習”と“見ることによる学習”

学習方法の違いによって2つの学習の型を考えることができる。それは、“為すことによる学習”と“見ることによる学習”、あるいは、直接経験による学習（直接学習）と代理経験による学習（代理学習）である。

伝統的な学習理論では、オペラント条件づけに代表されるように、被験体が自ら試行錯誤し、直接強化を受けながら反応を形成していく学習形態について、もっぱら研究してきた。これに対しBandura (1965) は、人間は、他者の行動を見ただけでいろいろな行動を習得できることに注目し、観察学習 (observational learning) の重要性を指摘した。すなわち、モデルの行動を観察することによって、学習者が自ら反応したり直接強化を受けなくても、新しい反応が習得されたり、すでにある反応レパトリーが変容されることである。モデリング (modeling) ともいう。

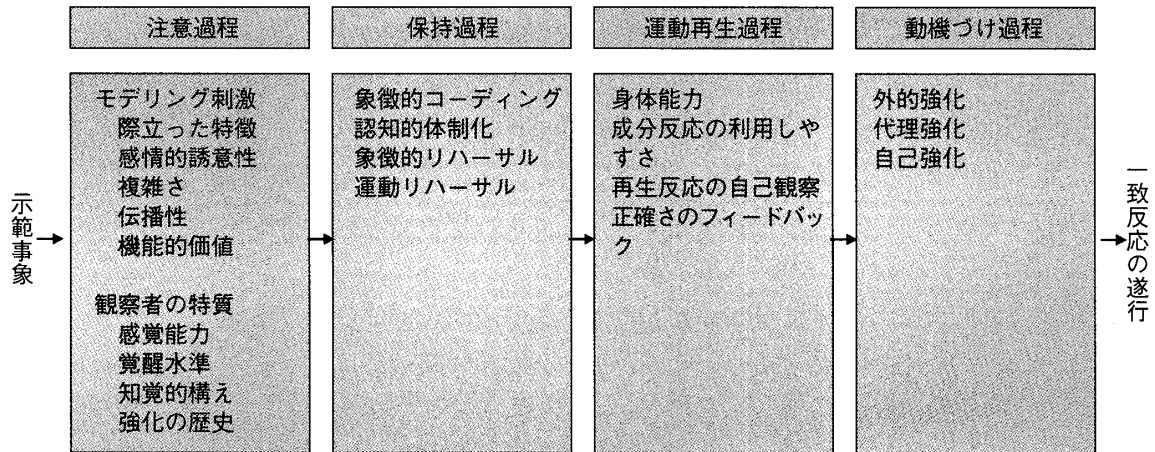


図3 観察学習の下位過程 (Bandura, 1977)

彼は、これによって人間は、直接経験によるだけでは不可能なさまざまな能力を習得することができることを主張した。特に実験室とは違い、現実の学習状況では誤りが致命的な結果をおよぼすことがたくさんある。たとえば、子どもに水泳を教えたり、医学生に外科手術のやり方を教えたりする際に、各自に試行錯誤させてそれに分化強化を与えるようなことをすれば、目指す技能を習得する前に命を失ってしまうことにもなりかねない。このような場合に、必要な活動を具体的に見せてくれる有能なモデルが必要となる。

ところで、日本語の“学ぶ”ということには“まねぶ”という意味が含まれている。実際、伝統的な芸道や技能の修業では師匠から自主的に学び取っていくことが基本的な過程であるし、日常のさまざまな場面でも他人を“見習う”ということが行われてきたのである。このようにわが国では、社会の中での人間の学習の方法として観察学習という形態がすでにあつたということは興味深い。

観察学習は、他者が自分の代わりに実行するので、代理学習ともいわれる。また、学習の方法は見ることによる学習が中心であるが、原理的には聞くことによる学習も含まれる。これに対して、直接学習は実行学習 (enactive learning) ともいわれる。

## (2) 直接学習と代理学習の再整理

上記のように、観察学習に関する研究は、伝統的な直接学習にたいして、別の学習形態のあることを主張するものとして登場してきた。それはBanduraの社会的学習理論 (social learning theory) を構成する中心的な概念のひとつであった。しかし、その理論は最近、社会的認知理論 (social cognitive theory) へと名称変更された (Bandura, 1986)。その理由のひとつに、学習とは情報の認知的処理による知識の習得であり、従来の条件づけによる反応の習得とは異なることがあげられている。そして、“実行学習は観察学習の特別な場合である。”とのべている。つまり、どのような行動がどのような結果をもたらすかという規則についての概念を形成することを学習と考えると、実行学習 (直接学習) も、自分の行為の結果を観察することによる概念の形成と考えられる、というのであろう。

このように考えると、初期の研究で強調されていた“為すことによる学習”と“見ることによる学習”という区別は明確でなくなってくる。そこで、このことを含め、“直接”

学習、“代理”学習とは何かを2つの観点から問い直してみたいと思う。

ひとつは、直接学習と代理学習では、情報提示や処理にどのような違いがあるのかということである。もうひとつは、直接学習と代理学習では、学習される内容に質的な差はあるのかということである。

第1の問題を考えるためのひとつの視点として、学習者の反応様式と、情報の提示様式という2つの側面から再整理してみる。

学習者の反応様式は、学習者が実行するか、他者が代わりに実行するかによって、直接的か代理的に区別することができる。情報の提示様式は、メディアの現実性によって区別することができる。実物による学習を直接経験による学習というのに対し、画像メディアや言語による学習を代理経験による学習とする。これら2つを組み合わせると、表1のような4つのタイプが考えられる。それぞれの代表的な例を各セルにあげてある。

表1 提示様式と反応様式の組み合わせによる学習タイプの事例（中澤他、1988）

		提示様式	
		直接的	代理的
反応様式	直接的	実行学習	シミュレーション テレビゲーム
	代理的	現実モデル	フィルムモデル

しかし、いずれの次元についても、明確に二分されるものではない。たとえば、学習者の反応様式については、新たに自己モデリングも含まれるようになった（Bandura, 1986）。これは、直接的と代理的の中間に位置するものといえる。このような変化の一因は、メディアの発達にある。つまり、人間は、ビデオやコンピュータをとおして“自己の行動を代理経験する”ことができるようになったのである（伊藤、1992；1993a,c）。

メディアに関する中間型としては、実物が提示されていながら直接手を触れて探索することのできない、博物館の展示のような場合があげられよう。この点については、Dale (1969) による“経験の円錐 (cone of experience)”（図4）が参考になる。これは、教材が学習者に与える経験を、具体性、抽象性の軸に沿って系列化したものである。この分類は、メディアの運ぶ情報が対象の属性を具体化している程度によって、ほぼ直接的なものから間接的なものへと位置づけられている。ここでも展示は、ちょうど真中にあげられている。

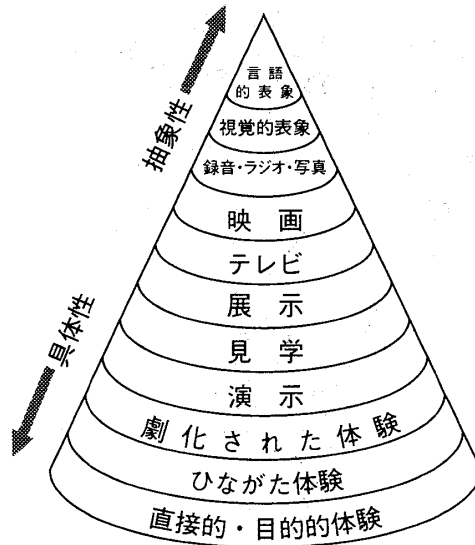


図4 経験の円錐 (Dale, 1969)

第2の疑問点、学習内容に質的な差があるのかという点については、つぎのようなことがいえる。

まず、反応様式については、情報がいかに処理されるかによって学習内容は異なると考えられる。たとえば、モデルの反応をそのまま動作で模倣するか、イメージに符号化するか、言語で記述するかによって内容は違ってくる (Berger, et al., 1979 ; Gerst, 1971)。

提示様式については、異なるメディアで等価な内容が伝えられるかどうか論点となる。たとえば、画像メディアでは、実物についての嗅覚、味覚、触覚などの情報を伝えることはできない。その反面、高速度撮影や微速度撮影などのように、時間的・空間的変化の過程を操作して、見えないものを見えるようにすることができる。したがって、伝達される情報の質が異なれば、当然、それらに対応して学習内容も変わってくるはずである。

以上のように、“直接”学習（経験）と“代理”学習（経験）は、二分法ではなく、連続線上でとらえる必要がある。また、2つの学習形態の違いは、メディアに関する視点を加えることによって、より明確にとらえることができる。

### (3) メディアの発達と学習

人間の学習における代理経験の役割は、メディア技術の進歩にともなっていますますます大きくなっている。たとえば、ある国で起こったことは、衛星放送で全世界に流されるし、通信衛星を利用して遠隔地を結んだ会議や講義などが行われている。このように、テレコミュニケーションによって、思想、価値、行為のシステムが、異なる文化の間にも広く普及している。また、さまざまな社会現象や自然現象をメディアの中だけで知ることが多く、それが、直接経験によって確認され、修正される機会が少なくなっている。つまり、“逆”経験の円錐 (図5) のような状況にあるといえる。さらに、近年、バーチャルリアリティ (virtual reality) 技術の開発によって、限りなく現実に近い状況を体験することもできるようになってきた。ますます、直接経験と代理経験の距離は短くなりつつある。

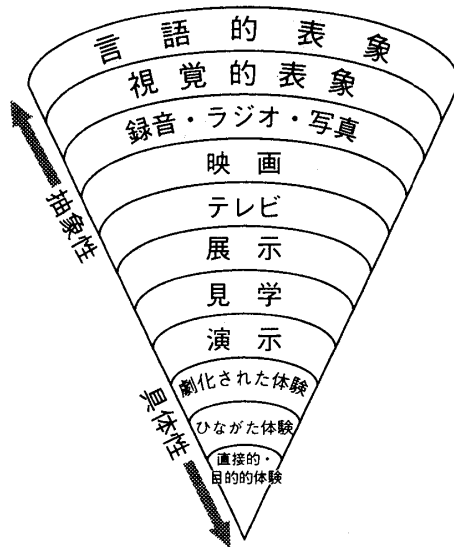


図5 “逆”経験の円錐

こうした状況に対し、少なくとも2つの問題提起ができる。

ひとつは、このような環境での人間の学習の質的、量的な面について明らかにするための測定法の確立である。

そのひとつの方法として、藤田・伊藤（1990）、藤田ほか（1991）は、視聴覚メディアによる学習過程を測定・評価する視聴テストの開発を試みている（2.-(2)-(1)参照）。この研究では、情報の送り手としてのビデオ教材がどのように構成されているかを分析し、その結果に基づいて再生・再認テストを作成し、受け手である視聴者の反応を分析している。教材の特性をふまえて、テスト項目には言語だけでなく画像も用いられている。これによって、人が、見たり聞いたりすることによって何をどのように学んでいくかを実証的に示そうとしているのである。また、その成果を効果的な視聴覚教材の制作に役立てようとしている。

このような方法と研究成果は、新しいメディアによる学習に対しても基本的に応用できるものと思う。

第2の問題は、“見ること”と“為すこと”の関連についてである。(2)でのべたように、代理学習は反応様式、提示様式のいずれから見ても、間接的な経験によるものであるから、直接経験による学習との関連を考える必要がある。たとえばさきにのべた水泳にしても、手術の技術にしても、現実のモデルや視覚的なメディアをとおして得た知識は必ずしも実行とは結びつかない。必要な反応レパートリーがなければ再現することはできないからである。そこで、両者をどう結びつけて効果的に学習を進めるかといった問題が生ずるであろう。

#### 4. モデリングによる学習の新しい展開—カウンセリングの学習を中心に—

##### (1) カウンセリングの観察学習

カウンセリングの学習には、理論学習、体験学習、実習の3つの段階がある。一般的には



(特に、初学者の場合)、理論→体験→実習という順序で進められる場合が多い。ここでいう、体験学習とは、テキストなどで学んだ理論、技法などを具体的に見たり、試しにやってみたりして、カウンセリングを模擬的に体験することである。つまり、実践現場に飛び込む前の練習である。

学習者がカウンセラーとしての立場を模擬的に体験する方法は多様であるが、佐治ら(1996)は、実際にカウンセラーの立場に居るか否か(参加×観察)、クライアントと対面しているか否か(直接×間接)の観点から、表2のように整理している。

表2 カウンセリングの体験学習の方法(佐治ら、1996より要約加筆)

		クライアントとの対面の状態 (情報の提示様式)	
		参加(直接)	観察(代理)
カウンセラーとしての状態 (学習者の反応様式)	直接	ロールプレイなど	紙上応答法など
	間接	陪席など	逐語記録、AV記録の検討など

この分類が、前項において示した表1「提示様式と反応様式の組み合わせによる学習タイプの事例」と符合していることが、見て取れるであろう。すなわち、陪席(上級のカウンセラーの面接場面に立ち会う)や逐語記録、AV記録は、従来のモデリングによる学習に相当する。Kaplan et al. (1999)も、Banduraの理論によってカウンセリングの観察の価値に対する理論的支持は与えられるとしている。

観察をベースにしたカウンセリングの体験学習では、非言語的な側面を含めて複雑なカウンセラーの行動を提示できるビデオ、すなわち、映像の利用が推奨されてきた。例えば、カウンセリングの先進国である米国では、映像の利用を系統的に組込んだ学習プログラムがいくつか確立している。代表的な例としては、マイクロカウンセリング(Ivey, 1985)がある。彼はその学習プログラムの基本として、①準備、技法への導入、②実際場面における技法の具体例、③文献の調査、④実習の4つのステップを示しているが、②のステップにおいて、ビデオを用いている。なお、Iveyは、マイクロカウンセリングを考案するにあたって、同僚であったBanduraからの影響を受けた。

同様に、カウンセラー養成で定評のあるEgan(1985)は、トレーニング・プログラムの標準的なステップとして、①特定の技法あるいはカウンセリングの方法の知的理解(テキストの購読や講義)、②知的理解したことの明確化(質問やディスカッション)、③技法あるいは方法のモデルの観察、④技法や方法の試行、⑤技法や方法の実習、⑥自分の成果の評価、⑦トレーニングのやり方そのものの反省を示しているが、③のステップにおいて映画・ビデオを用いている。

一方、モデルとして利用するための映像教材も制作されている。例えば、“Three

approaches to psychotherapy” (Shostrom, 1965) という16ミリフィルムは世界的に利用され、古典あるいは標準教材としての地位を確立している。このフィルムでは、日本のカウンセリングにも多大な影響を与えている、来談者中心療法のロジャース (Rogers, C.)、ゲシュタルト療法のパールズ (Perls, F.)、論理療法のエリス (Ellis, A.) の3人の権威が、同一の女性クライアント、グロリア (Gloria) に対してそれぞれが行った面接記録である。その後、ビデオ化され、日本語版 (「グロリアと3人のセラピスト」, 日本・精神技術研究所制作) も制作されている。60年代に制作されたものであるが、今なお、日本のカウンセリングの授業や研修において、もっとも多く使用されている教材のひとつでもある。

このように、カウンセリングの体験学習においては、映像を利用したモデリングが、世界的にも有効な学習方法として認知されている。また、最初の体験学習として重要かつ効果的とされている (財団法人日本臨床心理士認定協会, 2001)。

しかしながら、そこでは、提示される事例の内容 (問題の種類、カウンセラーの性別などの特性、当該カウンセラーの理論的立場や採用している技法など) が重視され、その表現形式、すなわち、提示メディアの違い、あるいは、映像構成の違いによって、学習者の観察や理解にどのような影響を与えるかについて検討した研究は少ない。指導上の利便性という実用的な観点が重視されてきた。

異なる提示メディアによるモデルに対する認知の違いについては、カウンセリングのアナログ (analogue) 研究において、少ないながらも研究されている (例えば、Hardin & Yanico, 1981; Johnson et al., 1996など)。なお、坂本 (2000) は、抑うつ心理学的な研究に焦点を当て、「アナログ研究とは、ある精神疾患の心理的な過程を解明するために、非臨床サンプル (多くは大学生) に精神疾患の症状を測定する自己記入式の質問紙を使った研究のことである。つまり、非臨床サンプルの間で、調べようとする精神疾患の症状を有している人とそうでない人との比較を通して、臨床的なレベルにおける精神疾患の心理過程を類推 (アナログ) するという研究方法である。」(p119) としている。カウンセリングのアナログ研究の場合は、現実の臨床場面ではなく、その擬似場面を通して、カウンセラーやクライアントの特性や行動、及び、両者のインタラクションを調べて、現実のそれらを類推 (アナログ) することになる (Munley, 1974)。その際、カウンセリング場面の提示メディアとして、逐語記録、音声記録、ビデオ記録を利用することが多い。

Munley (1974) によれば、カウンセリングのアナログ研究は、1960年代から用いられはじめた方法であり、初期の研究ではアナログの現実的な妥当性が問題になったが、そうした関心は次第に薄れ、むしろ、現実では難しい要因を統制できるという利点が評価され、頻繁に採用された。そして、異なるタイプのカウンセリング・アナログの比較研究を課題として提起している。

上記したように提示メディアの比較研究はわずかである。例えば、Hardin & Yanico (1981) は、面接場面をトランスクリプト、オーディオテープ、ビデオテープで提示して、Counselor Rating Form (Barak & LaCrosse, 1975) の改訂版を用いて、カウンセラーの専門性、魅力性、信頼性の評価を比較した。その結果、トランスクリプト条件では、オーディオテープ条件、ビデオテープ条件に比べて、専門性が低く評価された。また、オーディオテ

ープ条件とビデオテープ条件の間には差は認められなかった。

また、Johnson et al. (1996) は、同様に、ビデオ、オーディオ、トランスクリプト、ならびに、カウンセラーの写真付トランスクリプトを比較した。その結果、写真付トランスクリプト条件のカウンセラーの専門性と信頼性が最も高く評価された。

以上のように、提示メディアによる違いは、Counselor Rating Formなどの評定尺度によるカウンセラーの印象や評価にとどまっておらず、観察学習の過程や効果にどのような違いが生じるかについてはまだよく知られていない。こうしたメディア間の比較検討は古典的アプローチではあるが、カウンセリングの学習のように、個別の分野ではまだまだ検討すべき余地があろう。映像がカウンセリング過程の非言語的な様相を含めて、現実により近い体験を提供するといわれてきたが、実証的な根拠を提出することが必要である。

## (2) インタラクティブ・ビデオによる観察学習過程の変化

モデリングによる学習において、映像を利用する場合、特に、象徴的モデリング (symbolic modeling) という。その名の通り、象徴的媒体を通してモデルを提示する方法で、「現実モデルによる方法に比べて、同一事象を何度でも反復提示できること、離れていても一度に大勢に観察させられること、ある部分を引き伸ばしたり、時間を停止したり、特に強調して提示できること、などが長所とされている」(Bandura, 1977, p.241)。

メディア技術の発達は、こうした映像に対する操作性を飛躍的に向上させた。その1つが、インタラクティブ・ビデオである。1980年代に本格的に実用化されたが、初期は主に、コンピュータとビデオ・ディスク (LDなど) を連動させて、ユーザーが特定のビデオセグメントを自由に選択的に再生したり、文字など他の情報と組み合わせたりして提示するなど、マルチメディアの先駆けとなったシステムである。現在は、1台のコンピュータですべて可能であり、また、DVD-Videoプレーヤなど、簡便なシステムでも相当レベルの映像の操作が可能になった。

ここで重要なことは、インタラクティブ・ビデオをテクノロジーの観点から捉えることではなく、それらが実現する教授・学習のデザインに注目することである。この点について、Falk&Carlson (1992, September) は示唆的である。彼らは、インタラクティブ・ビデオを、利用法 (teaching tool, learning tool) と教授デザイン (didactic presentation exploration, structured observation, simulated interaction, assessment & instruction) の2次元から整理・分類し、教授・学習上の具体的な用途を詳述している。

カウンセリングの学習においても、インタラクティブ・ビデオによって、新しい教授・学習のデザインが試みられている。

例えば、Engenら (1994) は、レーザーディスクに記録された面接場面映像に対して、ハイパーカード上で制御し、カウンセラーの行動のうち、マイクロカウンセリングの特定技法に対応する部分だけの提示、及び、特定技法の同定の練習を行えるようにして、より分析的な観察、及び、シミュレーションの要素を組込んだ。

一方、宮本・山田 (1999) は、近年登場したDVD-Videoを使って、面接場面の多角的な提示法を試みた。面接場面をカウンセラー中心、クライアント中心、全体を捉えるように撮影し、マルチアングル機能を応用して、再生中任意に視聴対象を選択できるようにした。さら

に、面接に沿って立場の異なる専門家の実況解説の選択視聴（マルチ音声機能）やカウンセラーの応答におけるポイントなどをテロップで選択表示できるようにした。

以上のように、インタラクティブ・ビデオは、象徴的モデリングの方法を変化させた。しかしながら、教授者にとっての利便性、すなわち、Falk&Carlson（1992, September）が示したteaching toolとしての有用性が示されているが、学習者にとっての意義、すなわち、モデリングの過程への影響については、十分には検討されていない。

インタラクティブ・ビデオによる学習上の意義の1つは、提示されるままに映像モデルを観察するのではなく、目的的に映像モデルを操作しながら、あるいは、他のメディア情報と組み合わせながら観察できるようになったことである。前記の「2. 伝統的なメディアと学習過程—メディア教育開発センターの“15年研究”—」における眼球運動の研究は、学習者が映像をそのまま受容するのではなく、主体的、選択的に視聴することを示しているが、インタラクティブ・ビデオは、こうした学習者のアクティブな視聴の自由度を、行動レベルで、広げたものといえる。

理論的にみれば、Banduraの観察学習の過程（図3）における、注意過程や保持過程に大きく影響すると考えられる。観察対象に対する行動レベルでの選択性の向上は、選択的な注意を外在化させ、モデルの記憶方略や記憶表象に影響し、それがまた、新しい選択行動を生み出す循環的な過程を生み出すであろう（図6）。かくして、Banduraの一方向の図式に、逆向きの観察者→モデルの矢印を新たに追加することになる。

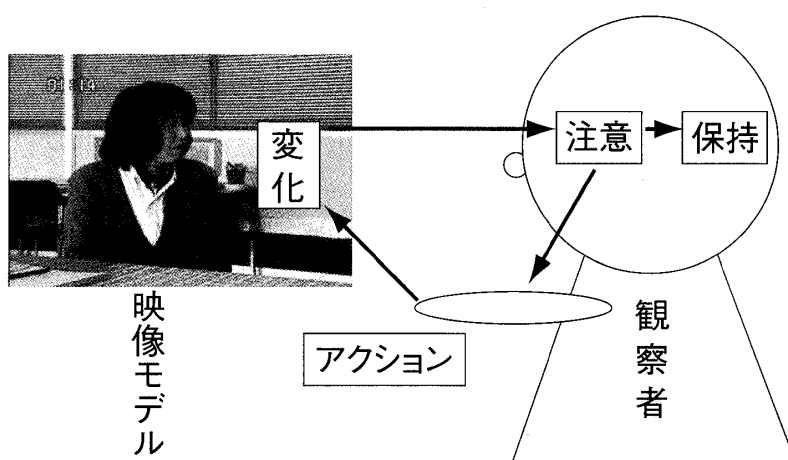


図6 モデル観察における循環的な過程

これに関連して、近藤（2000）の研究はたいへん示唆的である。彼は、マルチアングル撮影された教室場面の映像を使って、視聴中のアングル選択の履歴と授業場面の理解との関連を分析している。この手法によって、モデルの観察過程の新たな記述が可能となると思われる。

### (3) まとめ —カウンセリングの実践的な知と技の伝承プロセスの定式化に向けて—

以上、映像メディアの変化に伴うカウンセリングの学習について考察してきたが、現在、米国では、カウンセラー教育用のインターネットによるオンラインコースが実用化されるな

ど、これまでにない局面を迎えている。とはいえ、遠隔でカウンセリングを学習する場合、現実モデルの替わりとして、ますます、映像モデルへの依存度が高まることが予想され、一方では、Web上での映像に対する操作性が飛躍的に向上を続けており、多様な映像モデルの観察事態が実現している。

おそらく、ここで検討してきた問題が、一層、精鋭化してくるであろう。この問題は、テクノロジーだけの問題だけでなく、最終的には、これまで顕在化されてこなかったカウンセラーの実践的な知と技の伝承プロセスをいかに定式化できるかにかかっている。ここで論じてきた、映像による学習、モデリングによる学習は、それに接近するてがかりを与えてくれるように思われる。

## 5. おわりに —展望—

### (1) 基本的立場

よりよい教材開発は教授学習過程の研究から

筆者らがここでのべてきた基本的な考え方は、このことばに集約することができる。

今日、メディア技術は目覚ましい発展をとげている。これらはさまざまな形で教育に導入され、ますます多様な変革をもたらすだろう。しかし、常に忘れてはならないのは、利用者である人間の立場からの研究、あるいは、人間とメディアの関わりをとらえる研究である。

それは、メディア革新がもたらした急速な変化が、われわれ自身にどのような影響を及ぼすのか、また、われわれはそれにどのように対処していったらよいか、といった問題がともすればなおざりにされがちだからである。というより、答が十分明らかにされる前に、また、新たな技術革命がやってくるというのが現状であろう。こうした波に押し流されないためには、人間の発達や教育の基本的課題をしっかりとらえ、展望を持っておく必要がある。

### (2) メディアの発達に対応した測定法の開発

メディアの発達によって、われわれの学習は、間接的、代理的な経験に依存することが多くなってきた。

一方、メディアによる学習形態も変容しつつある。そのひとつに、4.でのべたインタラクティブな学習があげられる。DVDなどの利用によって、テレビやビデオによるよりもはるかに自由に、教材との関わりやメディアを通しての協調学習などが可能になった。また、メディアの発達によって、学習者の主体的な学習過程を顕在化することもできるようになった。こうした状況では、2.でのべた情報の送り手と受け手の相互作用という観点からのアプローチが重要である。

同時に、メディア教材の効果を測定する方法論の検討も重要な課題である。新しいメディア環境での人間の学習の質的、量的側面を明らかにするための測定法の開発が、今後ますます必要である。

## 引用文献

Bandura, A.1965 Vicarious processes : A case of no-trial learning. In L. Berkowitz (Ed.), *Advances in Experimental Social Psychology*. Vol. II. New York : Academic Press. Pp.1-55.

- Bandura, A. 1977 Social learning theory. New York : Prentice-Hall. (バンデューラA. 原野広太郎 (監訳) 1979 社会的学習理論—人間理解と教育の基礎— 金子書房)
- Bandura, A. 1986 Social foundations of thought and action : A social cognitive theory. Englewood Cliffs, N.J. : Prentice-Hall.
- Barak, A., & LaCrosse, M.B. 1975 Multidimensional perception of counselor behavior. Journal of Counseling Psychology, 22 (6), 471—476.
- Berger, S.M., Carli, L.L., Hammersla, K.S., Karshmar, J.F., & Sanchez, M.E. 1979 Motoric and symbolic mediation in observational learning. Journal of Personality & Social Psychology, 37, 735—746.
- Bower, G.H., & Hilgard, E.R. 1981 Theories of learning. 5th ed. Englewood Cliffs, N.J : Prentice-Hall. (バウアーG.H.・ヒルガードE.R. 梅本堯夫 (監訳) 1988 学習の理論 原著 第5版 培風館)
- Dale, E. 1969 Audiovisual methods in teaching. 3rd ed. New York : Holt, Rinehart & Winston.
- Egan, G. 1985 Exercises in helping skills : a training manual to accompany the skilled helper 3rd ed. Brooks/ Cole. (イーガンG. 福井康之・飯田栄 (訳) 1992 熟練カウンセラーをめざすカウンセリング・ワークブック 創元社)
- Engen, H.B., Finken, L.J., Luschei, N.S., and Kenney, D. 1994 Counseling simulation : an interactive videodisc approach. Computers in Human Services, 11(3—4), 283—298.
- Falk, D.R., and Carlson, H.L. 1992 (September) Learning to teach with multimedia. T.H.E. Journal, 96—101.
- Fujita, K. 1989 Shot length distributions in educational TV programs. Bulletin of the National Institute of Multimedia Education, No. 2, 107—116.
- 藤田恵璽 1990 番組分析の構想とショット分析 放送教育開発センター研究報告, 第18号, 1—15.
- 藤田恵璽・伊藤秀子 1990 視聴テストによる視聴学習分析 放送教育開発センター研究報告, 第18号, 17—69.
- 藤田恵璽・伊藤秀子・三尾忠男・福田 磁・小町真之・坂元 多 1991 視聴テストの開発と試行 (I) 日本教育工学会研究報告集, JET91—1, 65—70.
- Gerst, M.S. 1971 Symbolic coding processes in observational learning. Journal of Personality & Social Psychology, 19, 9—17.
- Hardin, S.L., and Yanico, B.J. 1981 A comparison of modes of presentation in vicarious participation counseling analogues. Journal of Counseling Psychology, 28 (6), 540—543.
- 伊藤秀子 1990 テレビ学習における眼球運動と視聴覚情報処理 放送教育開発センター研究報告, 第18号, 71—81.
- Itoh, H. 1991 An analysis of eye movements while watching educational TV programs. Bulletin of the National Institute of Multimedia Education, No. 5, 147—162.
- 伊藤秀子 1992 メディア利用による“自己実験”媒 放送教育開発センター, 第11号, 2—3.
- 伊藤秀子 1993a 個人データの解析：意義と方法論の検討 研究委員会企画シンポジウム II

- 教育心理学における因果関係の同定 教育心理学年報, 第32集, 17-18.
- Itoh, H. 1993b Effects of visual and auditory presentation on viewers' learning. Research and Development Division Working Paper, the National Institute of Multimedia Education, 041-E-93, 1-31.
- 伊藤秀子 1993c 視聴覚メディアによる認知・学習過程の基礎研究 放送教育開発センター研究報告, 第61号, 65-79.
- 伊藤秀子 2001 “受け手” および“受け手と送り手の相互作用” の分析 坂元 昂 (監修) 教育メディア科学—メディア教育を科学する— 第3章第3節 オーム社
- 伊藤秀子・三尾忠男 1991 ビデオ学習における教材構成と視聴行動の関連 日本教育工学会研究報告集, JET91-5, 37-42.
- 伊藤秀子・三尾忠男・大塚雄作・井出定利 2001 教育番組の画像構成と視聴者の満足感の関連 メディア教育研究, 第7号, 47-61.
- Ivey, A.E. (福原真知子・梶山喜代子・國分久子・楡木満生訳編) 1985 マイクロカウンセリング “学ぶ—使う—教える” 技法の統合: その理論と実際 川島書店
- Johnson, M.E., Pierce, C.A., Baldwin, K., Harris, A., and Brondmo, A.K. 1996 Presentation format in analogue studies: Effects on participants' evaluations. *The Journal of Psychology*, 130(3), 341-349.
- Kaplan, D.M., Rothrock, D., & Culkin, M. 1999 The infusion of counseling observations into a graduate counseling program. *Counselor Education and Supervision*, 39, 66-75.
- 近藤智嗣 2000 マルチアングル映像のためのインターフェースの開発とその評価 教育メディア研究, 6 (2), 51-66.
- Mayer, R.E. 1982 Learning. In H.E.Mitzel (Ed.), *Encyclopedia of educational research*, 5th ed. Vol.2. New York: The Free Press. Pp.1040-1058.
- 三尾忠男 1997 映像教材の構造記述カテゴリーの開発と映像情報の多重性の検討 日本教育工学雑誌, 21, 129-141.
- 三尾忠男・藤田恵壘 1993 ビデオ教材の画像抽出法の検討: タイムサンプリング法の理論モデルの開発 放送教育開発センター研究紀要, No. 8, 137-148.
- 三尾忠男・藤田恵壘 1996 授業映像記録のサンプル画像印刷と教授者の視線分析 放送教育開発センター研究報告, 第93号, 29-37.
- 宮本友弘・山田恒夫 (監修) 1999 学校教育とカウンセリング [DVD-Video] メディア教育開発センター
- Munley, P.H. 1974 A review of counseling analogue research methods. *Journal of Counseling Psychology*, 21 (4), 320-330.
- 中澤潤・大野木裕明・伊藤秀子・坂野雄二・鎌原雅彦 1988 社会的学習理論から社会的認知理論へ—Bandura理論の新展開をめぐる最近の動向— 心理学評論, 31 (2), 229-251.
- Popplestone, J.A., & McPherson, M.W. 1988 *Dictionary of concepts in general psychology*. New York: Greenwood Press. Pp.212-219.
- (財)日本臨床心理士資格認定協会 (監) 2001 臨床心理士になるために 第14版 誠信書房

坂本真士 2000 アナログ研究 下山晴彦（編） シリーズ・心理学の技法 臨床心理学研究  
の技法 福村出版 Pp.119-125.

佐治守夫・岡村達也・保坂亨 1996 カウンセリングを学ぶー理論・体験・実習ー 東京大学  
出版会

Shostrom, E.L. (Producer) 1965 Three approaches to psychotherapy [Film]. Psychological  
Films.

#### 付記

本論文は、メディア教育開発センター平成13年度研修事業講座「教育メディア科学」の第6  
回「映像メディアの発達と学習過程」（平成13年11月3日、担当：伊藤秀子、宮本友弘）にお  
けるインターネット受講用資料を加筆修正したものである。また、「4. モデリングによる学  
習の新しい展開ーカウンセリングの学習を中心にー」は、平成14年度科学研究費補助金若手研  
究 (B) 「カウンセリングの観察学習における提示モデルの効果的なメディア表現の研究」（課  
題番号：14710114、研究代表者：宮本友弘）によった。