

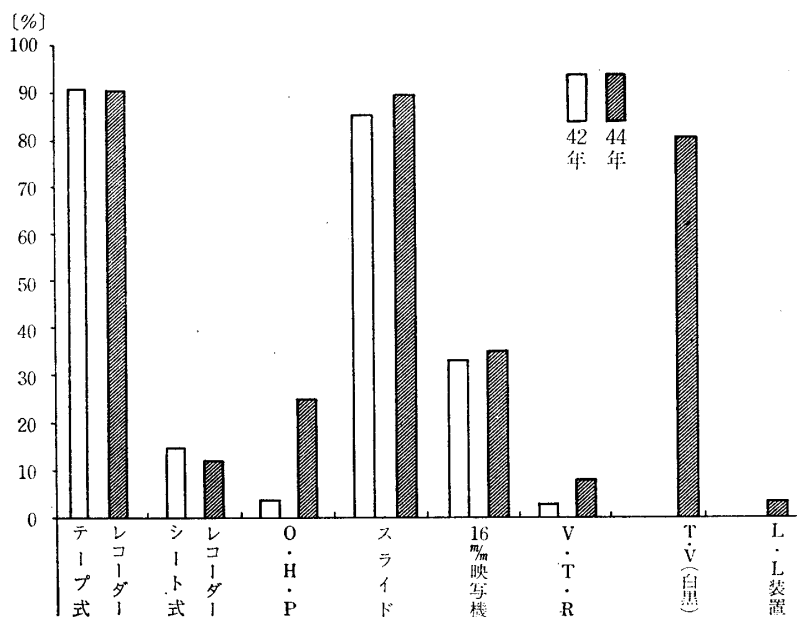
## 〔二〕 教育方法の現代化

加藤 貞夫 水越 醸 高橋 恵亮  
 杉浦 晴彦 徳井 輝雄 松本 青也  
 白井 宏 米田 閏一

### I 教育方法の現代化

#### 1. まえがき 徳井 輝雄

筆者らは、この3年間、教育の現代化を教育方法の面から考えてきた。教育方法の現代化の具体化として、視聴覚教育およびTMによる教育がすすめられている中であって、とくに視聴覚教育機材の使われ方について調査研究をすすめてきた。その結果の一部は紀要第15集①及び本年度の研究会にも発表した。ここでは、研究会での報告を中心に、この調査研究のまとめを行なう。



1 図 視聴覚教育機器の普及度 (高校) (視聴覚年鑑より)

#### 2. 教育方法現代化の現状

##### 1) 教育の現代化が叫ばれる背景

科学技術の急速な進歩は教育内容の高度化と多様化を要求し、暗記型人間ではなく創造的人間を要求している。一方高校への進学率の上昇 (愛知県では90%になろうとしている) は生徒の能力等の多様化をもたらし、さきの要請と鋭い矛盾を呈してきている。教育行政当局はこれに対して高校の多様化と能力別指導の方針を打ち出している。たとえば高校の多様化として愛知県での具体例②をみれば、緑地土木科、自動車科、情報処理科などの設置を考えている。

##### 2) 教育方法現代化の内容

さきに述べた矛盾の解決策としていま一つの方策は教育機器を使って教育方法を改善しようという考えである。

紀要第15集①で述べたように、産業界の働きとあいまって教育機器の普及に行政当局は乗り出している。たとえば文部省は昭和44年度に研究指定校22を選び、1校当たり約百万円を支出した。あるいは愛知、千葉など各県で機器による教育の実践的研究が当局の指導の下に行なわれている。このように当局もなった指導により、各種機器の普及度は1図に示す如く上昇している。このような傾向は、現代化とは機器教育であるかの如き観を呈している。

文部省をはじめとする各級教育行政当局の「方法」の現代化の内容をまとめると次のようにする。

- ① 教育機器の効果的使い方を研究させる。
- ② 生徒の反応をとらえて分析する方法を研究させる。
- ③ このような研究の指定校を作り、ソフトウェアの製作及び活用方法の指導のための専門家集団を育成していく。
- ④ これらの専門家集団を擁する教育情報センターを作り、ソフトウェアの提供や各種教育放送

(愛知……FM放送, 富山・愛知……UHF放送構想, 千葉……CCTV構想, 文部省……放送大学構想等)を行ない、教育情報の集中管理化を行なう。

上述④に関しては、2図の如き構想図となる。また③、④は教育の現場での(i)教材作りの負担が大きいこと。(ii)基本的機器の保有台数が少ないこと。(iii)操作に不慣れなど、教育機器導入にともなう問題点に対する対応策となっている。

たとえば、LL装置を導入してもソフトウェア作りに困っているところがあれば、教育情報センターから

放送されてくる英語の授業を録音しておき、LL装置に入れて使うように指導するのである。

### 3. 「現代化」のもつ問題点

教育の現代化が解決しなければならない点は、教育内容の高度化と多様化という一方からの要請を生徒の多様化という現実はどうあてはめていくかにある。しかし、現実に進行している教育機器の導入とそれと並行して進められている放送教育の現場でのむすびつきからくる「現代化」は次のような問題点を含んでいる。

- ① 安上がり、省力化の教育
- ② 教育内容の画一化
- ③ 教育内容の統制（教育行政当局の考え方が現場教師の頭を経ず生徒の耳目に直結する）

このような事態は、機器教育のうたい文句である個別学習とはほど遠いものである。

筆者らは方法の現代化と称して、華やかな機器導入のみに頼るのは上述のような問題点を含むがゆえに、大きな危惧の念をもっている。むしろ、基本的機器（テープコーダ、O.H.P、スライドプロジェクター等、簡単な機器）の保有台数の増加、実験設備の拡充、受け持ち人数の減少など地味ではあるが、基本的な面での方策をまず行うべきだと考える。

### 4. 視聴覚教育の特徴

#### 1. 使用場面における特徴

視聴覚教育機材の持っている特徴を考えるさい、われわれがそれをどういう場面で使ったり、使おうとするかをみよめる必要がある。

- ① 代用として  
具体的事実や事物をみせたり体験させたいが、それが困難なとき、すなわち直接経験の代用として使用する。
- ② 教育の効果を上げようとするとき  
具体性をもたせた説明をしたいときや機材の使用自体が興味をそそる（低学年などではこの効果は大きい）と考えられる場合。  
また生徒自身が機材を使って研究発表など表現手

段を豊かにするような場合もこれにあたる。

#### ③ 繰り返しをしたいとき

たとえば、実験、実習の事前指導に8割、コンセプトフィルム、スライドプロジェクター、O.H.Pなどを使用し、生徒の希望の箇所を何度もくり返してみせるような場合である。これらのフィルムなどは、生徒自身が作ったものや、自分達が登場するものは一層効果がある。

#### ④ 多人数一斉授業をしたいとき

各種行事の説明、新入生のオリエンテーションなどの場合もこれに入る。

以上の場面からみた特徴をまとめてみれば、これらの使用方法は、視聴覚教育機材のもつ、具体性と、くり返し可能という特徴を活用しているといえる。

#### 2. 情報伝達手段としての特徴

視聴覚教育機材の特徴をみるいま一つの側面は、情報伝達手段としての特徴である。一般に、視聴覚教育機材は、その情報伝達手段としてPatternを用いる。ここでいうPatternとは、図表、図形、絵画、映像（映画、スライド、写真等）などをさし、言語と対比して考えられるものである。たとえば、Patternの代表として図形を例にとるならば、その特徴は、具体的であり、視覚という感覚に訴える点にある。したがってPatternはこれらの特徴をもつといえる。これは次のような意味をもつ、すなわち、Patternは物事を「わかりやすく」する効果もち、さらに感覚的な認識の手助けをするものである。

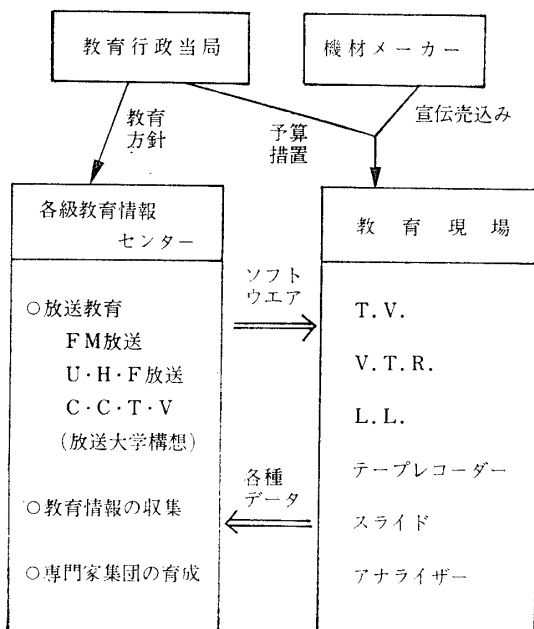
さらに、Patternは言語にくらべて、次のような特徴をもつといえる。

Patternを使った情報の伝達は、瞬時的で、その内容は総合的である、その理解は直観的になりやすい、そして思考形態は、帰納法的にならざるを得ない。

一方言語は、順次的に伝達され、内容は分析的である、その理解は論理的で、思考形態は演えきの傾向をもつ。

人間の認識は感覚的認識（感性的認識）からスタートし理性的認識へと深まっていく。

「直観は、分析や形式的説明の土台であり」直観的イメージにうらづけられた概念は必要である。また抽象的概念の正しい形成を容易ならしめるためには、具体的刺激が脳に入ることが低学年ではとくに必要であ



2図 教育機材普及とその使われ方

る③。また理解習得を行なう手つづきのなかには「まとめる」ことなどが必要である。④

これらの見解を総合してみると、人間が物事を理解するということは、一種の、Pattern 化をしていることだといえる。したがって、視聴覚教育機材によって生徒に Pattern を呈示することは、生徒が認識を深めていくことに大いに役立つといえる。すなわち、図表、列記、絵図、flowchart (流れ図)などは、生徒が認識を深めることを大いに助けている。

(flowchart とその利用については、参考文献⑤、⑥を参照)

これら図表、列記、絵図、流れ図は充分抽象化された Pattern であり、より高度な Pattern である。

(たとえば地図はこのよい例である)したがって、感性的認識のみならず、理性的認識がより深い理性的認識へと深まっていく契機を与えることができる。このことは、「高学年では、過度に教育を直覚化することは、生徒の言語が貧弱になる」という心配をやわらげることができる。

以上みてきたように映像を使った教育においてもいちがいに否定せず、抽象度をあげた Pattern の使用を行えばおおいに効果をあげることができる。

### 3. 教育効果のある視聴覚教育機材の使い方

導入部では、大いに視聴覚教育機材を使い、直観的、感覚的にして、わかりやすくする効果をあげる(とくに低学年を対象にしているときはこれが必要)

新しい概念やさらに深い理解を行なわせるのにも、抽象度をあげた Pattern を使って生徒を助けてやる。

また生徒自身にも Pattern 化の手段を与えてやらせてみる。⑥

さらに、Pattern 化によって生ずるあいまいさを数式などを含んだ言語によって補充していく。

## II 視聴覚機器の管理

### 1. 視聴覚機器管理の現状

加藤 貞夫

県下の高校における現状については、前報において既に報告したが、要約的にまとめてみると、次のようである。

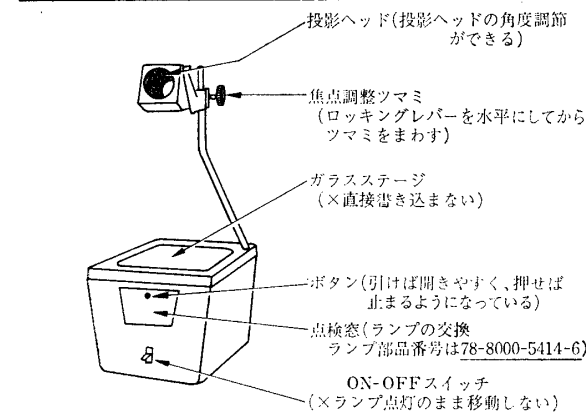
#### 1. 集中管理で効果をあげる

機器の集中管理は、言うは易く実行はむづかしい。機器を集中するには、集中することによって機器利用が促進されないとはいけない。かかる意味では、機器の修理を集中的に行ない、とかく故障でつい使い忘れ勝ちな機器を有効に活用している学校があった。大いに見習うべきであろう。ただし、何がなんでも集中管理のみではなく、適当な分散管理も必要などときがある。いずれにしても、機器の現有数の掌握と、気軽に利用しあえる機構こそ先決であろう。

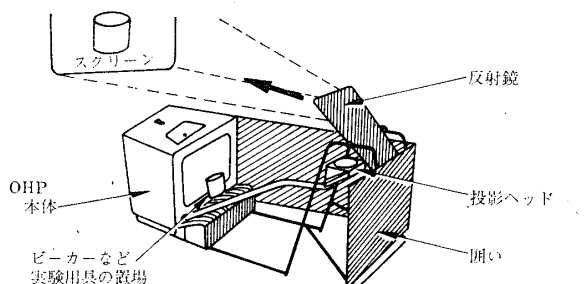
#### 2. 専用の暗室が設けてある

機器利用の活用の方途は、管理の次に事前の準備のための場所がほしい。共用の場であるとなれば利用が鈍ぶる。試写する専用の暗室があることによって、どれ

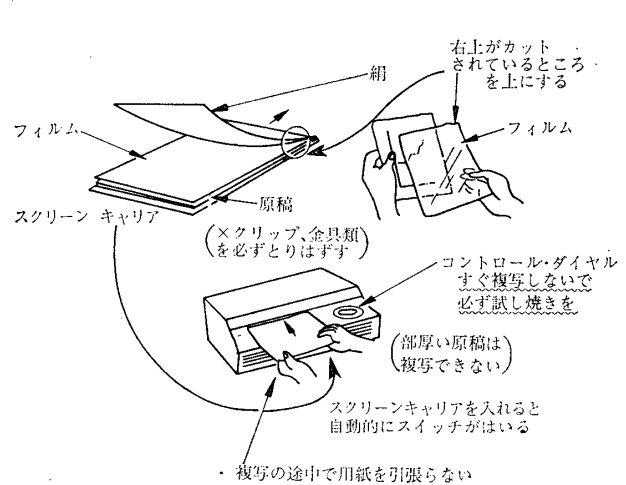
オーバーヘッドプロジェクター(OHP)使用法 45.7.6



サンエイ ステーブルの使用法



サーモ ファックス(Thermo-Fax) (赤外線式)



機械の手入れ(搬送ベルト)

1. 機械カバーを開き、
2. 適当な紙の先端部のみ押入口の中央に入れる(スイッチON)
3. コントロールダイヤルを空へ回してベルトの回転を遅くし、
4. ベルトクリーナーを柔らかい布に浸してベルトを拭く、
5. ベルトの汚れのひどい時は、別紙の方法で手入れをする。