

### 第3節 視聴覚教材各論

この節においては、スライド、OHP、映画、ビデオの各教材について、①各教材の特性、②各機器の特性、構造、操作、保守管理、修理など、③それぞれの教材の効果的な学習利用の方法、④自分で製作するにはどうするか、の4点を中心に記述する。

ただし、本年においては、ハンドブックのサンプルを提示することが目的であるため、この節においては、スライドを取りあげた。その理由は下記の通りである。

①スライドは、誰でもが知っている教材である。そこで、ハンドブックのサンプルを検討する時、誰でもが知っているものの方が都合がよい。—— 共通の基盤の上で検討ができる。

②本年度のこの調査において、一番よく利用されており、その利用頻度は、21パーセントを占めている。また、適合している機器は何か、という項目においてもトップを占め、17パーセントである。更に、各プロジェクトの保有数も一番多い。

こうした、現実への対応という点からも、ハンドブックのサンプルとして適している。—— 現実の必要度の上からも検討例として適している。

以上の2つの点から、スライドを取りあげた。

また、本節で取りあげる教材の種類（スライド、OHP、映画、ビデオと一応してある）についても、今後、現地の状況、教育効果、その他、さまざまな点から考察する必要がある。

## スライド

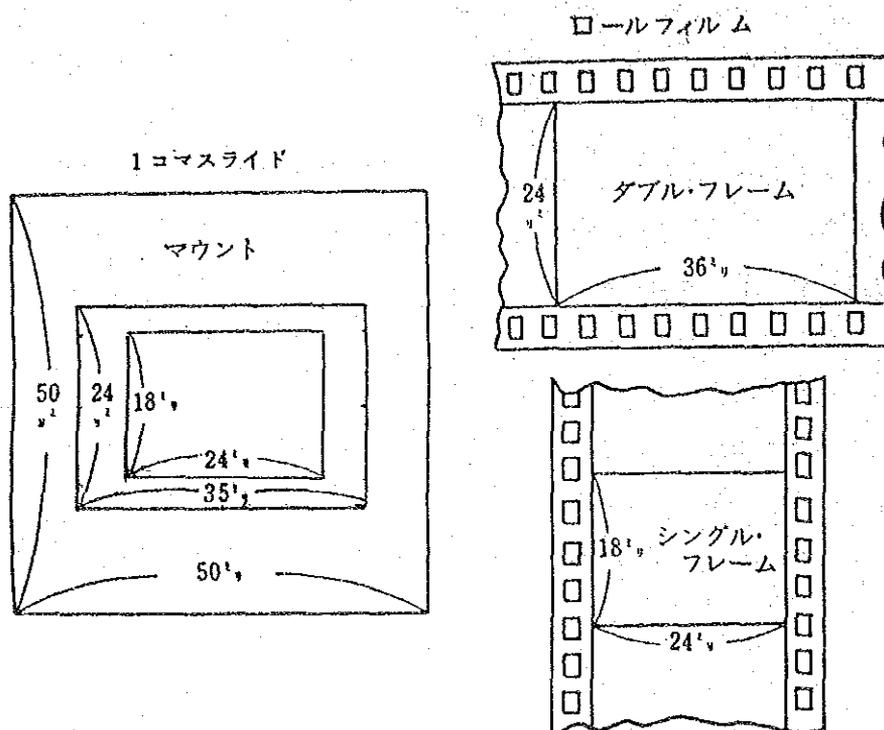
### a ソフトウェア

#### イ) 形状による分類

##### (1) 1コマスライド

35ミリのフィルム(ダブル・フレーム)またはハーフサイズ(シングル・フレーム)のフィルムを5×5(cm)のマウントにはさみプロジェクターにかけて利用する。

#### スライド・フィルムの形状



(2) ロールフィルム(フィルムストリップ)35ミリまたはハーフサイズのフィルムが長くつながっているもの。

それぞれの特長は、学習に必要な任意の画面を選択し映写する場合は1コマスライドの方が利用しやすいが、連続した文脈をもって展開する内容については、ロールフィルムの形式が便利である。

映写については、使用する機械によって決まるが、手動のものと半自動、自動のものがある。(II・a参照)

#### ロ) スライドの特性

(1)スライドは、鮮明な映像を静止画面として提示する。そこで、学習者の思考の流れにあわせて、じっくり考えさせたり、学習の内容を正確に理解させることができる。

(2)同一の画面を多数の学習者が見ることができる。そこで、学習者に同一経験をさせ、

同一の知識を把握させることができる。これは多数の教育にとって、最大の利点である。

(3)暗室内で明るい画面を拡大して見せることにより、学習のふんい気を変えたとともに、学習者に興味を起こさせ、強い印象を与える。これらのことから学習者の集中度を高めることができ、効果的な学習が可能となる。

(4)文字や言語による学習より、スライドによる学習の方が、学習者にとって理解しやすい。そこで、学習効果をあげることができる。

(5)スライドによる学習は、学習者の反応をみながら、時には映写を止め、時には、教材の提示時間を変えながら指導できる。

(6)更に、学習中に先のことが、学習者にわからなくなったら、映像を元にもどして、再学習させることが可能である。つまり、フィードバックが容易で、学習者が学習内容の習得をする上で効果的である。

(7)スライドは映画フィルム、ビデオテープとくらべて、価格がはるかに安価であり、操作も簡単である。

(8)スライドは、スチールカメラがあれば、また、現象ができさえすれば、比較的容易に自作できる。

#### ハ) スライドの限界

(1)スライドは光源に電気を使用しているため、電源が必ずいる。電気のきていない地域でスライドを利用する場合は小型(携帯)発電機を必要とする。

(2)スライドの利用は、昼光中では行えない。暗室または半暗室を必要とする。1~2人で利用するには、スライド・ビューアがあるが、それでも、室内の直射日光の入らない場所が必要である。

(3)スライドの大きな特色は静的映写である。動きや変化の過程を見たい場合は不適格である。

ロールフィルムは連続性を持って物語の流れや現象の変化の過程を把握することがある程度までできるが、スライドの限界をこえるものではない。

(4)スライドの利用はプロジェクターに頼らざるをえないので、その機械の性能、種類によって限定される。

#### b ハードウェア

スライド映写機は、他の視聴覚機器にくらべ古い伝統を持ち、あらゆる教育の場で広く利用されている。種類も外見的には、いろいろなタイプが市販されているが、その基本的な構造はあまり変わりがなく、比較的単純である。

イ) スライド映写機の種類

(1) 用途による分類

視 聴 人 数	光 源	レンズ焦点距離	特 色
7 ~ 8 名	100 W ~ 300 W	50 mm	小型軽量, 操作簡便, 価格低廉 冷却ファンなし
40 ~ 50 名	300 W ~ 700 W 又は 24 V · 150 W ハロゲンランプ使用	75 ~ 130 mm	普及率は一番高い 冷却ファンあり
100 ~ 200 名	1 kW 又は 24 V · 250 W ハロゲンランプ使用	200 ~ 230 mm	多数の人が視聴可能, 半暗室でも可 移動不便, 価格高価
500 名内外	100 V · 1 kW ハロゲンランプ使用	250 mm	//

(2) フィルム操作による分類

① 手動式操作機

フィルムの送りを手動で行う。

解説は教師が行う。

② 自動式操作機

スイッチの操作でフィルムを送る。普通、スイッチコードを長くして、遠隔操作で行い、教師が説明する。この場合は、教師と学習者が相対して学習活動が行えるので効果的である。

③ 自動発声操作機 (オートスライド)

説明用のテープレコーダーに信号が入っており、説明も同調して、フィルムが送られる。一度セットすると手数がかからないが、すべて自動なので、学習者の思考の流れにあわせて、または、教師の考えによって利用できない面もある。

(3) フィルムの形状による分類

① 1 コマスライド映写機

1 コマスライドフィルムだけを映写する方式で、手動の場合はマガジンが必要である。自動の場合は直進形、円形のトレイ (50 コマ ~ 120 コマ) を使って映写を連続的に行える。

② ロールフィルム映写機

ロールフィルムを縦または横送りの形で連続して映写する方式で、マガジン、トレイにフィルムを入れて操作する。

今日のスライド映写機のほとんどは1コマスライドとロールフィルムの両方式を映写できる兼用のものが普通である。

以上の分類を表にすると下表のようになる。

フィルム形状 操作方法	1 コマ スライド				ロ ー ル ス ラ イ ド			
	フィルム送りの方向		フィルム送りの装置		フィルム送りの方向		フィルム送りの装置	
	た て	よ こ	マガジン	トレイ	た て	よ こ	マガジン	トレイ
手動式操作機	×	○	○	×	○	○	○	×
自動式操作機	○	○	×	○	○	○	×	○
自動発声操作機	×	×	×	×	○	○	○	○

#### ロ) スライド映写機の特性

- (1)スライド映写機は、その技術が、ほぼ完成しており、機構的にはどの機種も変わらない。
- (2)機構が比較的単純であるため、取り扱いが簡単である。そこで、教師に限らず学習者を含めてだれにでも利用できる。
- (3)機構が単純であり、技術が完成しているので、比較的堅牢である。
- (4)持ち運びも楽で電源さえあれば映写できる。
- (5)スライド映写機は、普通のもので映画用映写機の10分の1以下で購入できる。

#### ハ) スライド映写機選定

スライド映写機は、それぞれセールスポイントのある機種が多数販売されている。しかし、視聴覚教育での利用という点から考えると、用途に応じて、最も利用率が高く、効果の上げられる機種を選定しなければならない。そこで、選定の目安を挙げると次のようになる。

##### (1) 教育現場の条件から

###### ①教育を行う人数

ここでは画面の大きさが問題になるが、画面の大きさは次のようにして知ることができる。

$$\text{画面の横幅} = \frac{\text{フィルムの横幅} \times \text{映写距離}}{\text{レンズの焦点距離}}$$

###### ②利用する会場の広さ、状態

③スライド映写機の機能的特性（たとえばオートスライドか、1コマスライドか）を知り、教育目的に合った機種。

(注) 「a スライド映写機の種類」を参照

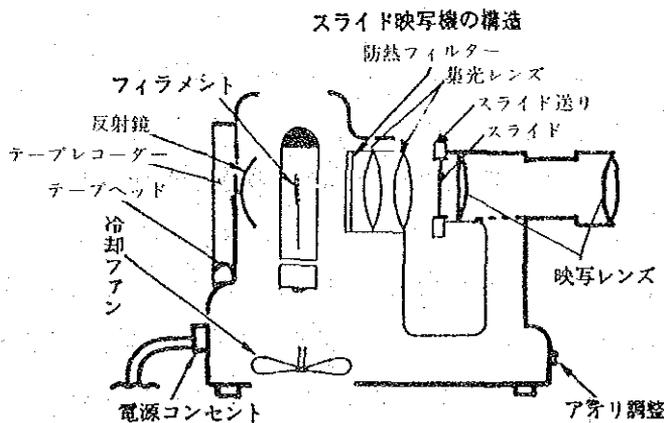
## (2) 映写機自体の性能

- ①ダブルフレームとシングルフレーム兼用のもの。
- ②1コマスライドとロールフィルム両方が使えるもの。
- ③フィルムに損傷を与えないもの。
- ④照度むらがなく、画面全体が明るいもの。
- ⑤解像力のよいもの。(一部だけがボケている場合もある)
- ⑥冷却ファンの付いているもの。
- ⑦冷却ファンの振動や騒音のないもの。
- ⑧防熱レンズができるだけ無色のもの。
- ⑨ランプハウスから光が出て、文字が読めるもの。
- ⑩操作が簡単で、清掃が容易にできるもの。

## 二) スライド映写機の構造と操作

### (1) 構造

スライド映写機は特殊なものを除いて、基本構造には大きな違いはない。図のように、



光源部(ランプ、反射鏡)と光学部(防熱レンズ、集光レンズ、映写レンズ)、そして冷却部(冷却ファン)から成り立っている。

### (2) 操作

スライド映写機は、だれにでも取り扱えるという特色がある。映写にあたっては次のような順序で行う。

- ①電源コードを差し込む。
- ②冷却ファンのスイッチを入れる。
- ③ランプのスイッチを入れる。(冷却ファンとランプのスイッチは2段になっている機種と別々の機種がある。)
- ④スクリーンに対する投映角度をアオリ調整を動かして合わせる。
- ⑤映写レンズのピントを合わせる。(レンズを直接動かす機種と、つまみを回して調整する機種がある)

スクリーンの大きさや映写機のレンズの焦点距離によっては映写機を移動させなければならない場合もある。

⑥映写ランプを消して、フィルムを入れる。(フィルム面には直接手をふれないよう注意する。画面の左右、天地が逆さまにならないよう注意する)

⑦映写ランプのスイッチを入れて、画面のピントを再び合わせて、映写を始める。

⑧映写が終わると映写ランプのスイッチを切る。(冷却ファンのスイッチは絶対に切ってはならない)

⑨フィルムを損傷しないようにはずす。

⑩アオリ調整を元にもどす。

⑪映写レンズのキャップをはめる。

⑫映写機が冷えたら、冷却ファンのスイッチを切る。

⑬電源コードをぬく。(遠くからコードを持って引きぬかない)

#### ホ) スライド映写機の保守管理

スライド映写機をいつでも、どこでも利用できるようにしておくためには、保守・管理が大切である。

①ほこりをさける。

スライド映写機に限らず、視聴覚機器は、ほこりをきらう。そこで、映写後は、ほこりをよくはらって格納する。ときには、掃除機で掃除をする。

②湿気をさける。

湿気はさまざまな故障の原因となる。格納場所はでき得る限り湿気の少ない場所に保管する。

③レンズを清掃する。

レンズは、ほこりがつきやすく、湿気が多いと、カビがつくこともある。

レンズ内部のカビは専門家にまかせねばならないが、レンズ表面のほこりやカビは、やわらかい布を用いて傷をつけないようにふきとる。

④フィルム送りをなめらかにする。

ロールフィルムを利用する場合は、特に、確実にフィルムがはさみ込めるかどうか点検する。画面からはみ出していたり、送りがひっかかる場合には、補修しないとフィルムを損傷する原因となる。

⑤いつでも使えるように管理する。

スライド映写機は、普通、ひとつのケースに納められるようになっている。格納の時、電源コード、スペアランプ、その他の付属部品を忘れないようにケースに納めることが大切である。

⑥管理の方法を明らかにしておく。

だれでもが、いつでも利用できるようにするためには、分散して管理するよりも、集中

して管理し、その場所を皆が知っておくほうが便利である。

#### へ) スライド映写機の故障と修理

スライド映写機は、他の視聴覚機器に比べて、故障が少ない。また、構造が簡単なため、自分で修理できるものも多い。故障が起きた時のチェックポイントを次にあげる。

##### ①コンセントから電源コードまで

- コンセントの部分調べる。
- 電源コードの切断を調べる。

##### ②スイッチの接触がうまくいっているかどうかを点検する。

##### ③映写ランプを調べる。

- 映写ランプをはずして、フィラメントが切れているかどうかを点検する。

(この時、十分ランプが冷えてから取りはずしを行う)

- 取りはずし方は、タングステンの場合、強く押してねじるとはずれる。ハロゲンの場合、ランプのガラスの部分を持って引きぬく。

- フィラメントが切れている場合は、取りかえる。(ハロゲンランプの場合は素手で扱うと、ランプのガラスの部分がふくらんで、ランプ切れの原因となる)

- ランプ取り付けの場合は、フィラメントをレンズに平行になる位置にもっていく。

(平行にしないと、画面にむらができる)

ランプは十分さし込む。さし込みが浅いと光線の中心がレンズの中心を通らないため、十分な光が得られない。そこで、暗い画面となる。

- ランプのガラスの部分がふくらんでいたら、必ず新しいランプと交換する。(これは、映写後、冷却が不十分であったためである)

④冷却ファンが作動しなくても、映写は可能であるが、そのまま使用すると、ランプやフィルムが過熱して、故障や損傷の原因となる。

冷却ファンが回転しない時は、モーター部分の配線が切れていないかどうか調べる。

⑤レンズの部分は、ほとんど故障の原因になる箇所はないが、レンズにほこりやカビが付くと、不鮮明な画面となる。

⑥フィルムの送りが、1コマの場合、スムーズに動かなくなることがある。この場合、布にミシン油をつけて、送り器をふくと、スムーズに動くようになる。

以上のチェックポイントを調べても故障の原因がつかめない場合は、専門業者にまかせる。ただ、発展途上国では、専門業者の数も少なく、部品もほとんどないというのが実状であろうから、その対策が必要であろう。たとえば、2台を用意しておき、1台が故障した場合は、それを日本へ送り修理を行い、その間、もう1台を使用していく、というような対策も考えられる。

## c. 学習利用

### イ) 学習展開における位置づけ

スライド機材の利用にあたっては、指導目標や学習内容との対応の中で、スライドというメディアの持つ教材的特性または、機能を十分理解した上で（映画やその他のメディアとは違っている）、最も適切な教材を選定し、その教材が含む内容が、最も適した時と場（学習展開）において利用しなければ、学習効果を十分果たすとはいえない。

学習展開におけるスライド教材（視聴覚教材）の位置づけは、次のような類型があげられる。

#### ①導入段階

この段階では、学習主題を展開するための背景として、主題に接近し、学習の興味や意欲を盛り上げる動機づけの素材としてスライドを見せる。

#### ②展開段階

この段階では、学習内容や問題解決のための主要教材として、または解決すべき問題の参考や補充として関連づけたり、比較対照したりするためのものとして、スライドを利用する。

#### ③整理段階

この段階では、学習内容の整理要約を行ったり、学習活動の確認、または検討のためにスライドを利用する。

#### ④発展段階

次の学習課題に対する予備提示として、予想や期待を持たせ、新しい発展的な学習活動を導き出す手がかりとしてスライドを利用する。

### ロ) スライド利用のための準備

スライドを見せて、学習活動を行う場合、どのように利用したら効果があげられるかを考える必要がある。その留意点は、一般的に次のようなことである。

①学習展開のどの段階（本章イ)学習展開における位置づけ参照）において利用するのが最も適しているか。

②他のどのような学習手段（他の教材・機器など——他の視聴覚手段）と併用して、有機的、統合的な利用をはかるか。

③スライドを他の学習手段の補助教材として利用するのか。または中心的学習手段とした方がよいのか。

④ひとつのスライド全体を映写するのか、あるいは、ある部分だけを重点的に利用するのか。

⑤反復映写やあるコマを止めて、映写する必要があるのか。

以上の点を考慮して、学習活動の中にスライドを組みこんでいくことが有効であろう。

#### ハ) 映写の際の留意点

①映写にあたって、利用の目的や何を問題として、そのスライドを見ればよいのかを学習者に十分つかませたか。

②スライド教材は静止画像を観察して、じっくり考えることが特色のひとつである。そこで、映写中は、画面から目をはなさないようにし、画面との関連において解説を聞かせるようにすべきである。

③学習によっては、映写中に質疑応答や話し合いを行う必要が生じる場合があるが、このために、画面の観察をおろそかにしてはならない。

④映写中に気の付いた画面の誤りがあれば、その場で注意し、補正する必要がある。

⑤ある部分だけを利用する場合は、必ず全体との関連をよく理解させる必要がある。

⑥利用目的によっては、繰り返し反復映写をして、理解を確実なものとしていくことが必要である。

⑦ひとつのスライドは、一定の角度から編集、構成されたものであるから、内容をすべて、そのままのみにするのではなく、一定の要件で、学習者が考えるように指導する。

#### ニ) 利用後の指導

スライド教材(視聴覚教材)は、ややもすると、見せるだけに終わってしまう、いわば「見せっぱなし」ということが起こりがちである。しかし、これでは学習効果が上がっているとはいえない。学習効果を高めるためには、利用後の指導が重要になる。そこで、どのような点に注意して、利用後の指導を行うかを考えてみる。

①見終わった後で、そこで得られた内容の理解や知識について確認する。また、新しく生じた疑問点を整理する。

②内容の理解が不十分なところがあれば、反復映写したり、説明を補充して十分理解し、把握できるようにする。

③利用後に、教師は必ず、教材内容の評価と学習展開に対して、反省を行う。

#### d) スライド教材の自作

##### イ) スライド教材自作の留意点

スライド教材の特性のひとつとして、前に述べたように、自作が容易であるということがあげられる。技術移転の場合、教材を自作しなければならないという現状は非常に多い。この意味からも、スライド教材は、技術移転という場では、非常に有効で、利用価値の高い視聴覚メディアであるといえよう。そこで、この節では、教材作りという点から考えて、どのような点を考えれば教材たりうるスライドとなるか、その一般論を述べる。

スライドは、カメラとフィルムがあり、撮影後のフィルムを現像できさえすれば(途上国

では現像については、若干問題がある国もあるが)、教材を作ることができる。しかし、スライドすべてが教材になるかといえば、それは違う。スライドが教材たりうるには、次の事を考える必要がある。

①学習目的と内容からテーマを明確にする。

②テーマを基本として構成する。ここでは、趣味や情緒をはなれた教材性豊かな構成が要求され、最も重要な段階であるので十分検討の必要がある。

③構成に従って、具体的材料をどのような順序で、どんな構図で、何枚くらい集めていくかを考える。ここでは、計画性が要求される。

④以上段階を経て、撮影を行う。でき上がった教材は、一片のむだもなく、学習目的に適合し、しかも美しいものでなくてはならない。

ロ) スライドの制作

①カラーズライド

リバーサル、カラーフィルムを用いて撮影し、現像を行う。

途上国の場合現像が大きな問題点となる国もあるが、スライドの場合、多少のことを我慢すれば、現地の現像所でほとんど用がはたせる。

②白黒スライド

プリンターによる自作が可能である。これは、現像したネガフィルムをプリンターで焼き付け現像する場合と、カルバー・プリンターを用いて密着焼き付けをする場合とがある。

③撮影・現像・焼き付け、定着のすべての過程をシステム化したスライド作成機を用いると、白黒約40秒、カラーで2分間で1コマスライドを作ることができる。

以上述べたスライドは1コマスライドについてであり、ロールフィルムやオートスライドは映像の専門家にまかせた方が無難である。

また、途上国ではそれらの制作は、技術的に制約が多い。



——参考資料——



## 資料1 調査票

### イ) コンサルタントを対象とした調査票

- 1) あなたは、国際協力事業団の開発調査を行っていて、相手国のカウンターパート、あるいはプロジェクト関係者に調査技術の移転を行ったことがありますか。
  - A. 行ったことがある
  - B. 行ったことがない
- 2) 1) でA. と答えた方、技術移転をどのようにして行いましたか。
  - A. on the job training のみで行った
  - B. 一部 on the job training で、一部研修カリキュラムをつくって行った
  - C. 最初から最後まで一貫した研修カリキュラムをたてて行った
- 3) その場合、何か視聴覚を使用しましたか。
  - A. 使用した
  - B. 使用しない
- 4) 3) でA. と答えた方、4) ~ 8) まで、視聴覚の機器は何を使用しましたか。
  - A. 展示と掲示 (掛図、模型、ピクチャーカード、ポスター、写真)
  - B. 紙芝居、ペーパーサート (影絵)、人形劇
  - C. オーバーヘッド (OHP)
  - D. 実物投影器
  - E. スライド
  - F. 映画
  - G. テレビ
  - H. VTR
  - I. ラジオ
  - J. レコード
  - K. テープレコーダー
  - L. シート式録音器
  - M. ランゲージラボラトリー
  - N. ミュージックラボラトリー
  - O. 反応分析装置
  - P. 以上のいずれかのシステム機器
- 5) 教材はどんなものを使用しましたか。
  - A. 調査技術に関するもの
  - B. 専門分野に関して全般的な情報を与えるもの
  - C. 全く一般的な内容のもの (例 日本紹介等)
  - D. その他 (具体的に)

- 6) 視聴覚を使用しようとした際、適当な教材は十分ありましたか。
- A. 適当な教材が十分あった
  - B. 適当な教材が一応あった
  - C. 適当な教材があまりなかった
  - D. 適当な教材が全くなかった
- 7) 視聴覚を使用して効果がありましたか。
- A. 非常に効果があった
  - B. 一応効果があった
  - C. あまり効果がなかった
  - D. 全く効果がなかった
- 8) 7) でA. , B. と答えた方、どの面で効果があったのですか。
- A. 技術移転の面で
  - B. 全般的な情報を伝達する上で
  - C. その他（具体的に）
- 9) 3) でB. と答えた方、なぜ使用しなかったのか、その理由を教えてください。hearing
- 10) 開発調査の技術移転をする際、視聴覚を利用するとすれば、どのように使用すれば有効だと思いますか。hearing

ロ) 帰国専門家を対象とした調査票

- 1) あなたは国際協力事業団の専門家として何年間(何月間)技術指導しましたか。  
A. 3ヶ月 B. 3ヶ月～6ヶ月 C. 6ヶ月～1年 D. 1年～2年  
E. 2年～3年 F. 3年以上( 年)
- 2) 今回、技術指導を行った分野は何ですか。  
A. 農業 B. 林業 C. 水産業 D. 畜産業 E. 工業 F. 商業  
G. 鉱業 H. 教育 I. 医療 J. その他(具体的に)
- 3) 今回、技術指導した対象者はどのような方々ですか。  
(複数の対象者がいれば、総てあげてください。)  
A. カウンターパート B. その他(具体的に教えてください。)
- 4) それぞれの学歴はどれくらいですか。  
A. 大学院以上 B. 大学卒業程度 C. 高校卒業程度 D. 中学卒業程度  
E. 小学校卒業程度 F. 小学校以下
- 5) 今回の教育指導でそれぞれの対象者に視聴覚機器・教材を利用しましたか。  
A. した B. しなかった

以下 5) で B. と答えた方、

- 6) なぜ、視聴覚機器・教材を利用しなかったのですか。  
A. 機器がなかったから  
B. 教材がなかったから  
C. 教材はあったが利用出来る現場の状態ではなかったから  
D. 教材はあったが、適当なものではなかったから  
E. 機器の操作が煩雑で面倒だから  
F. 利用する必要がないと考えたから  
G. その他(具体的に)
- 7) 6) で C. と答えた方、  
それはなぜですか。
- 8) あなたは、6) であげた原因が解消された場合、視聴覚機器・教材を利用したいと  
思いますか。  
A. 思う B. 思わない

以下 9)～26) まで 5) の A. と答えた方、

- 9) それぞれの対象者にどのような視聴覚機器・教材を使用しましたか。

その回数も教えてください。(回数/年)

- A. 展示と掲示(掛図, 模型, ピクチャーカード, ポスター, 写真) ( )回  
B. 紙芝居, ペープサート(影絵), 人形劇 ( )回  
C. オーバーヘッド(OHP) ( )回 D. 実物投影器 ( )回  
E. スライド ( )回 F. 映画 ( )回 G. テレビ ( )回  
H. VTR ( )回 I. ラジオ ( )回 J. レコード ( )回  
K. テープレコーダー ( )回 L. シート式録音器 ( )回  
M. ランゲージラボラトリー ( )回 N. ミュージックラボラトリー ( )回  
O. 反応分析装置 ( )回 P. 以上のいずれかのシステム機器 ( )回
- 10) それぞれの対象者にどのような視聴覚教材を使用しましたか。具体的にその題名と内容を簡単に教えてください。(例 日本の紹介映画等) hearing
- 11) それぞれの視聴覚教材はどの国によって作られたものですか。  
A. 日本製 B. 外国製(国名 )
- 12) それぞれの視聴覚教材は何語を使用していましたか。  
A. 日本語 B. 英語 C. 現地語 ( )  
D. その他
- 13) それぞれの対象者に, どうしてその視聴覚教材を選択しましたか。hearing
- 14) どのようにして, それぞれの視聴覚教材を入手しましたか。  
A. 供与されたもの  
イ. 日本  
ロ. 外国(国名)  
B. 当該国の予算  
C. 他から借りたもの  
D. 自分で作った  
E. 個人購入  
イ. 日本製  
ロ. 外国製(国名)
- 以下15) ~16) まで14) でD. と答えた方。
- 15) 参考資料(自分で作ったものも含む)がありましたか。  
A. あった B. なかった
- 16) 視聴覚教材を作るのに必要な機材が整備されていましたか。  
A. 整備されていた B. 整備されていなかった
- 17) それぞれの対象者に使用した視聴覚教材で, 技術移転の目的を十分果たしましたか。

- A. 果たした      B. 果たさない      C. どちらもいえない
- 18) それはなぜですか。具体的にその理由をあげてください。hearing
- 19) あなたは、体系化された研修計画の下で、視聴覚教材を使用しましたか。
- A. 使用した      B. 使用しなかった
- 19) でA. と答えた方。
- 20) 体系化された研修計画の下で、視聴覚教材は十分ありましたか。
- A. 十分あった      B. 一応あった      C. あまりなかった
- 21) あなたは体系化された研修計画の下で、視聴覚教材を使用する必要があると思いますか。
- A. 非常に必要      B. 必要      C. どちらもいえない
- D. あまり必要ない      E. 全く必要ない
- 22) 9) であなたが使用した視聴覚機器はあなたの研修の現場にありましたか。
- A. あった      B. なかった
- 22) でA. と答えた方。
- 23) その機器はどのようにして整備されましたか。
- A. 供与されたもの  
イ. 日本  
ロ. 外国(国名)
- B. 当該国の予算で整備されたもの
- C. 個人購入  
イ. 日本製  
ロ. 外国製(国名)
- D. 国際機関によって供与されたもの
- E. その他
- 22) で、B. と答えた方。
- 24) 機器をどのようにして備えましたか。
- A. 国際協力事業団に申請した
- B. 当該国の予算で整備した
- C. 個人購入  
イ. 日本製  
ロ. 外国製(国名)
- D. 他から借りた
- E. その他

- 25) 視聴覚機器のメンテナンス（保守）はうまくいきましたか。  
 A. うまくいった B. うまくいかなかった
- 25) で、B. と答えた方。
- 26) どの点がうまくいかなかったのですか。具体的に教えてください。hearing
- 27) 技術協力において視聴覚教育は有効だと思いますか。  
 A. 思う B. 思わない
- 28) 27) でB. と答えられた方は、その理由を教えてください。
- 29) なぜ有効であると考えますか。具体的にいくつかあげてください。  
 (例 言葉の壁が解決できるから。) hearing
- 30) 現地に適合した視聴覚機器はどのようなものだと思いますか。  
 A. 展示と掲示（掛図、模型、ピクチャーカード、ポスター、写真）  
 B. 紙芝居、ペープサート（影絵）、人形劇  
 C. オーバーヘッド（OHP） D. 実物投影器  
 E. スライド F. 映画 G. テレビ  
 H. VTR I. ラジオ J. レコード  
 K. テープレコーダー L. シート式録音器  
 M. ランゲージラボラトリー N. ミュージックラボラトリー  
 O. 反応分析装置 P. 以上のいずれかのシステム機器
- 31) それはなぜですか。
- 32) 現地に適合した視聴覚教材はどのようなものだと思いますか。hearing
- 33) あなたは視聴覚教育技術の取得を必要だと思いましたか。  
 A. 必要である B. 必要でない
- 34) あなたは視聴覚技術の訓練を受けたことがありますか。  
 A. あった B. なかった
- 35) 34) でA. と答えた方は、どこでその訓練を受けられましたか。  
 A. 派遣された研修機関で  
 B. 他の機関で（どこですか。具体的に）  
 C. 独習した（教材 および機器は何ですか。）
- 36) 国際協力事業団では専門家を対象に視聴覚技術の研修を行っています。もし、あなたが次の機会に技術移転のために派遣されるとしたら、この研修を受けたいと思いますか。  
 A. 受けたいと思う B. 受けたくない
- 37) 36) で、B. と答えた方、その理由はなぜですか。hearing

- 38) その他、視聴覚教育技術についてあなたが現場で研修を行なった際、気がついた事柄を述べてください。

ハ) 国際協力事業団国際研修センター・研修委託機関を対象とした調査票

1) 貴機関では、視聴覚機器・教材を利用して研修を行っていますか。

- A. 行っている                      B. 行っていない

2) 1) で B. と答えた方、

それはなぜですか。

- A. 機器がないから  
B. 教材がないから  
C. 教材はあるのだが適当なものではないから  
D. 機器の操作が煩雑で面倒だから  
E. 利用する必要がないと考えるから  
F. その他(具体的に)

1) で A. と答えた方、以下の 3) ~ 6) まで

3) それはどういう方々を対象にした研修ですか。

4) どのような視聴覚機器・教材を使用していますか。

- A. 展示と掲示(掛図, 模型, ピクチャーカード, ポスター, 写真)  
B. 紙芝居, ペーパーサート(影絵), 人形劇  
C. オーバーヘッド(OHP)                      D. 実物投影器  
E. スライド                      F. 映画                      G. テレビ  
H. VTR                      I. ラジオ                      J. レコード  
K. テープレコーダー                      L. シート式録音器  
M. ランゲージラボラトリー                      N. ミュージックラボラトリー  
O. 反応分析装置                      P. 以上のいずれかのシステム機器

5) どのような教材を使用していますか。具体的にその題名と内容を簡単に教えてください。(例 日本紹介の映画等 hearing)

6) どのようにして、それぞれの視聴覚教材を整備しましたか。

- A. 貴機関で作った  
B. 供与されたもの  
    イ. 日本  
    ロ. 外国(国名)  
C. 購入  
D. 借用した

E. その他

- 7) 研修に使用する視聴覚教材は十分ありますか。  
A. 十分ある B. だいたいある C. 不足している
- 8) 研修で使用している視聴覚教材に何か問題点はありますか。  
(例 言葉の問題, 内容の問題等) hearing
- 9) 研修に視聴覚をどの程度利用していますか。  
A. 非常によく利用している B. よく利用している  
C. 利用している D. あまり利用していない  
E. ほとんど利用していない
- 10) 研修に視聴覚は効果がありましたか。  
A. あった B. なかった C. どちらともいえない
- 11) 10) でA. と答えた方,  
特に効果のあった教材と利用の仕方を教えてください。hearing
- 12) 10) でB. と答えた方,  
なぜですか。
- 13) 10) でC. と答えた方,  
なぜですか。
- 14) 貴機関は, 体系化された研修計画の下で, 視聴覚教材を使用していますか。  
A. 使用している B. 使用していない
- 15) 14) でA. と答えた方,  
体系化された研修計画の下で, 視聴覚教材は十分ありますか。  
A. 十分ある B. 一応ある C. あまりない
- 16) 貴機関は体系化された研修計画の下で, 視聴覚教材を使用する必要があると思えますか。  
A. 非常に必要 B. 必要 C. どちらともいえない  
D. あまり必要ない E. 全く必要ない
- 17) 貴機関の視聴覚教材を利用してもらうために何か工夫をされていますか。  
あれば教えてください。(例 広報活動等)
- 18) 視聴覚機器は貴機関にありますか。  
A. ある B. ない
- 19) 18) でA. と答えた方,  
その機器はどのようにして整備されましたか。  
A. 貴機関の予算で購入した

- B. 供与されたもの  
 イ. 日 本  
 ロ. 外 国 (国名)  
 C. 個人の購入したものを寄贈された  
 D. その他
- 20) 貴機関で整えられている機器の種類を教えてください。  
 (できればリストをいただけますでしょうか。)
- A. 展示と掲示 (掛図, 模型, ピクチャーカード, ポスター, 写真) ( ) 点  
 B. 紙芝居, ペープサート (影絵), 人形劇 ( ) 点  
 C. オーバーヘッド (OHP) ( ) 点 D. 実物投影機 ( ) 点  
 E. スライド ( ) 点 F. 映 画 ( ) 点 G. テレビ ( ) 点  
 H. VTR ( ) 点 I. ラジオ ( ) 点 J. レコード ( ) 点  
 K. テープレコーダー ( ) 点 L. シート式録音器 ( ) 点  
 M. ランゲージラボラトリー ( ) 点 N. ミュージックラボラトリー ( ) 点  
 O. 反応分析装置 ( ) 点 P. 以上のいずれかのシステム機器 ( ) 点
- 21) これらのメンテナンス (保守) はどのように行っていますか。  
 A. うまくいっている B. あまりうまくいっていない
- 22) 21) で A. と答えた方,  
 どのように行っていますか。hearing
- 23) 研修において, 視聴覚教育は有効だと思いますか。  
 A. 思 う B. 思わない
- 24) 23) で B. と答えた方,  
 なぜですか。hearing
- 25) 23) で A. と答えた方,  
 なぜですか。hearing
- 26) 貴機関では研修で視聴覚教育を行うためにどのような組織がありますか。

27) 貴機関では研修担当講師が視聴覚技術を取得するために何か工夫をしていますか。

A. している

B. していない

28) 27) でA, と答えた方,

どのようにしていますか。hearing

29) そのための教材, またはマニュアルはありますか。

(できればリストをいただけますでしょうか。)

30) その他, 貴機関で研修を行った際, 視聴覚で気がついた事があったら教えてください。

## 資料2 国内機関の視聴覚教育技術利用の動向

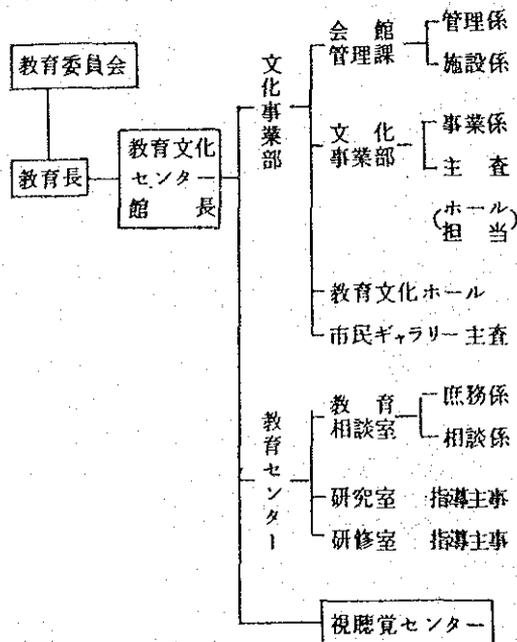
### 1) 横浜市視聴覚センター

#### a) 機関の事業概要

##### i) 沿革

視聴覚センターの歴史は、戦後のフィルム・ライブラリーの設立に始まる。1つの流れは、マッカーサーの命令によって、各都道府県に社会教育課が設置され、米国のPR映画が市内を巡回したり、その際に使用されたCIEのフィルムの図書館が建てられ、大使館を通じて貸し出されるようになった。社会教育の発達に伴うものである。もう1つは利用者、特に学校関係の利用者の間から、教材づくり、及びフィルムの確保に対する要請が起こり、それがライブラリーの開設につながった学校教育に付随するものである。教材、フィルムの整備のために、巡回映画が各地の学校を回って映画教室を行い、父兄から集められた資金によって、機材や教材が購入され、集められ、無料貸し出しまで行われるようになった。この2つの流れは合流してライブラリーという形になり、初

#### 機 構



め、役所の中に「映画教育研究会」の事務局が置かれ、学校関係の職員が担当になることによって学校教育課にその母体が築かれた。しかしその後、資金的な理由から、米国の援助を背景に豊かな社会教育課に所管が移り、文部省の社会教育局の下に置かれることとなった。ただ、社会教育関係の団体が少ないことと、教材のテーマがあまりないことから、次第に一般的な内容の教材が、学校講座、町内会、子供会などの一般団体に広く利用されるようになり、組織的にも社会教育課より離れて教育文化センターの管理下に収まった。現在は視聴覚センターとして、教育委員会の下部組織である教育文化センターの中に独立して機能するようになった（図参照）。

## ii) 事業概要

視聴覚センターにおける事業は大別すると各種視聴覚機器、教材の収集と貸し出し、効果的利用を目指した研修会、地域性を持った教材の自主製作であるが、詳細は次の通りである。（カッコ内には56年度の実績を記載した。）

### 1) 視聴覚センターの運営

- ① 機器・教材の購入、貸し出し（機器——3,128種、教材——1,726件）、利用相談（11,328件）
- ② 施設、設備の提供（603件）
- ③ ビデオ自作教材の複製・提供（883本）
- ④ 機器の点検、修理（11,540件）
- ⑤ センターの見学案内（18件）
- ⑥ 館内各研修室への電送などの実験研究

### 2) 視聴覚教育の研修

- ① 操作技術修得及び教材利用のための講習・研修
- ② 地域性のある教材の制作研修
- ③ 視聴覚技術取得のための研修会

センターでは視聴覚教育技術利用を市民、特に学校関係者に普及させるために多くの研修事業を行っている。視聴覚教材の利用法を初級者に助言できる指導者を育成する視聴覚教育指導者研修、16ミリ、VTR、OHPの視聴覚技術研修、視聴覚教育の諸問題を研究し、振興をはかる学校視聴覚教育研修、教材製作研修、教育放送番組利用研修、など月に2～3回の割合で頻繁に行われている。視聴覚技術研修では、16ミリ、VTR、OHPのマニュアルも用意されている。

### 3) 地域ライブラリーの育成

### 4) 秀作教育映画鑑賞の会開催

### 5) 視聴覚教材の調査、研究、刊行

毎年、年度始めに上記の各々の項目の年間予定がさらに細目にわたって組まれる。

b) 視聴覚教育技術の利用の現状

(イ) 視聴覚機器の整備状況

i) 保有台数

16ミリ……映写機(37) 撮影機(1) 編集機(1)  
8ミリ……映写機(7) 撮影機(1) 編集機(1)  
スライド……映写機(16) 作成機(1)  
OHP……映写機(8) 作成機(4)  
実物投影機 (1)  
VTR……(24) 編集装置(1) テレシネ装置(1)  
TV……受像機(9) カメラ(10)  
反応分析装置 (1)  
LL……(1) ML (1)  
録音機(8) レコード演奏装置(1) 写真機(2)  
引伸機(2) スクリーン(46) フィルム検査機(2)

横浜視聴覚センターの特徴は、16ミリが圧倒的に多く使用されていることで、特に社会教育においてこの傾向が顕著である。それと対照的にOHPはまだよく利用されておらず、技術取得の研修会の参加者の間でもよくわかっていない者が多いということである。もう1つ特記すべきことは、横浜は大都市であるので機器的にかなり完備している学校が多く、機器はあまり借り出されていないことである。

ii) メンテナンス・購入

日常は点検、清掃が主に行われ、大修理を必要とする際にはメーカーに外注している。が、この点検は教材とともに、利用者への貸し出しの前後に必ず行われ、その度毎に修理できるものはここで処理される。従ってほとんど毎日行われている。

購入にあたっては、貸し出しが主目的なので利用者が使い易いもの、常識的に使えるものが選ばれている。性能だけがいいものや、万能的機械機材は、必ず使い方が難しく、従って故障する確率も大変高い。長年の経験から多機能なものは避けることが機材を選ぶ着眼点となっている。

(ロ) 視聴覚教材の整備状況

i) 保有数と貸し出し数(《》は貸し出し数)

16ミリ (1246) 8ミリ (739)  
(7758) (280)

スライド ( 1 5 7 8 — 市販, 1 2 7 — 自作 )

( 1 0 6 1 )

録画教材 ( 1 0 8 ) 録音教材 ( 3 2 4 )

( 2 3 9 ) ( 4 5 )

O・H・P ( 5 6 )

( 3 0 )

機器と同様、16ミリが最も多く貸し出されている。これは1つにOHPなどの自主教材と違って、16ミリは完成製品なので教官がそれほど知識的な用意がなくても、そのまま授業に安易に使用できるからである。もう1つの理由は8ミリにしても、VTRにしても材料費は16ミリよりはるかに安価であるが、製作費は16ミリとほぼかわらないので、どうしても画質のよい16ミリの方が好まれることになる。現在、8ミリはスポーツなど1つの動作を収録した5分程度のコンセプト・フィルムが使われるにとどまっている。

#### ii) 教材の製作

市販で得られない地域的特色の強い学校教材は、市内の教職員の協力の下にこの視聴覚で作られている。素材はVTR又はスライドで、学校の先生方を交えた製作委員会が中心となり、各教科毎のアドバイスを心得て企画、製作を行っている。社会教育関係の教材の場合は、社会的に何か大きな事件が起き、あちこちからそれに関する教材が要求された時にそれに応えて入手されている。そのようなトピックは応々として一過性なものが多いので、時間や費用がかかる製作は行われず、市販のものから選択する。それも借用する場合が多い。

#### iii) メンテナンス・購入

教材のメンテナンスは、点検、清掃が主であるが、16ミリの場合、小部分の破損などはセンター内で修理される。特に傷みの甚々しいところは学者に依頼してその部分だけ「ぬき焼き」してもらう。

購入の際には、利用者の要求になるべく応えながら、同時に体系的に収集されるような配慮の下に集められているセンターでは、利用後の報告書や利用相談を通して、利用者のニーズを受け止めるようにしている。また、全分野にわたって教材がそろえられるように努力している。

### C) 視聴覚教育技術利用における組織運営の仕方

#### i) 施設

視聴覚センターの教育文化センターの7階に全施設が設置されている。主なものは以下の通りである。

- ・ 視聴覚室  
映写機，スライドプロジェクター，OHP，TV，VTRなどの機器が全てこの室に集められており，これらの機器に加えて暗幕などの付属品の操作がリモコンで教壇から総てできるように設計されている。
- ・ LL教室  
3チャンネルのVTRが流れるカラーモニター及び反応分析装置を備えたベースが32席。先生は自分の顔や手元の資料をみせることもできる。
- ・ 機器展示トレーニング室  
映写，OHP，VTRなどの研修会に使われる。
- ・ スタジオ  
VTR教材の製作や技術研修を行う。副調整室で録画，録音，照明操作ができる。
- ・ 教材製作室  
OHP複写機，スライド作成機，図などがある。
- ・ 調整室  
館各内施設へのTV電送，録画など，入・出力のコントロールをする。ここから，試験的に教育文化センター内の一室毎にVTR電送線が配備されている。
- ・ 教材・機材保管室  
昔からの機器，教材のみならず，付属品までが貸し出しに便利なように保管・整理されている。

ii) 担当職員

所 長（ 1 ） ……総括，関係団体との連携

指導主事（ 1 ） ……教職員の研修，視聴覚教育指導

技術吏員（ 2 ） ……・技術研修，技術相談

・ VTR教材製作，スタジオ・調整室の保管管理

事務吏員（ 4 ） ……・予算，経理，庶務

・研修事務，映写技術・認定証の発行

・教材製作事務，団体登録事務

・教材の選択購入，目録資料の作成

嘱託員（ 1 ） ……機器・教材の貸し出し，利用相談，総計

研究員（ 1 ） ……調査，研究

技 術 員（ 1 ） ……スタジオ，調整室整備機器類の保存管理（民間企業からの委託職員）

この他，補助的業務として，ほとんど全員が機器，教材の点検，補修，貸し出しを行

っている。

#### d) 視聴覚利用上の問題

① 製作には、時間、経費がかかる。

② 学校教育用の教材は個々の学校及び先生の数の割には利用度が低い。センターでは事業概要を下敷に刷って配布するなど広報にも工夫している。機器の技術取得の研修会に關しても、OHP、VTR、映画と各々の機種毎に開催し、日数、時間的負担を軽減することによって教職員の参加を増やす努力をしている。

③ OHP、8ミリ、などは使いにくい。以前はこれらの製作も行っていたが次第に打ち切られていった。OHPは個人的な教材で一般化は難しい素材である。従って市販のものには美しいものがあるがなかなか使いにくい。又、動くものをみせることができない。さらに使いこなすにはかなりの知識の蓄積が必要であるが、専門家の中には製作している時間がなく口頭で伝えることを好む者が多い。

8ミリは一時、包括的な16ミリの細部を補うものとして期待されたが、製作費は16ミリとそれほど変わらず、結局16ミリの方が利用されてしまう。業者に相談しても、リスクが大きいということで難色を示し、結果として16ミリが使われている。

④ 従って、16ミリが決して十分に満足して利用されているわけではない。値が張るので1本の中に欲ばって多くのものが含まれ、必然的に広く浅いものになってしまう。本来の視聴覚の役割は内容の濃いものをわかり易く、早く理解させることにあり、その観点から16ミリが正しく使われていないことになる。学校教材としてはあまりに一般的で細かい教材がないのが現実である。

⑤ 視聴覚教育とは映像を中心とした教育のことであり、時間の省略、代理体験、共通体験、実際に入手不可なもの、時間的、空間的に体験困難なものを具体的にみせるなどの特徴をもつ。従って、このような必要性のある対象者に利用されなければ意味がない。視聴覚研修会でも、本当に必要があるために使用するのではなく、研修のために何ヶ月も時間をかけて教材を作る先生もみられる。必要度に応じた個々のメディアの性格をよく認識することが不可避である。

## 2) 財団法人松下視聴覚教育研究財団

### a) 機関の事業概要

同財団は、視聴覚教育の振興のために設立された「松下AV教育研究センター」と教育工学の実践の場として「大阪教室」を組織の一部として昭和48年12月に設立された。

設立趣旨は、「視聴覚教育機器の研究・開発はもとより視聴覚教育の振興と教育を通じての、より豊かな人間教育を恒常的、積極的に果たすため、文部省や教育諸団体の協力を

得て運営していく目的で設立されたもの」である。

具体的には、以下の6つの事業から成っている。

(1)教育研修研究活動、(2)視聴覚教育研究助成活動、(3)システム設計指導活動、(4)広報活動、(5)語学教育活動、(6)国際交流活動など。

以上の各活動を本調査の目的にそって詳しくフォローしてみると次のようになる。

#### (1) 教育研修研究活動

- A V 研修会<後援・文部省>の年間、定期開催。

A V 研修会や各種の研究会は、最新の視聴覚教育機器・システムの操作方法や教材の制作、利用方法を修得でき、学校教育関係者が機器・システムを必要に応じ容易にしかも適切に活用できることを主目的に実施されている。発足は昭和48年。

この時、文部省は「視聴覚教育研修カリキュラム標準」を発表したが、同財団はこのカリキュラムを指標としながら、独自の研究スケジュールを立てて、民間団体では唯一の研修の場を提供しつづけている。

各研修コースを修了した人には、「修了証書」が授与されている。定員は60名(反応分析装置・L Lは40名)で、受講は無料。

各コースは次の通り。

##### ○「V T R 研修」

グループによる教材制作の体験。つまり初級、中級の2つにわけられたV T R 研修は、各コースともにグループ編成された受講生の教材制作チームにより、ビデオ教材の制作実習を行っている。内容としては、V T R のもつ教育的機能やV T R の種類、V T R の利用方法等を中心にした講義から始まり、教材制作に入っている。

##### ○「O H P 研修」

研修は2日間。初級、中級コースの2つにわかれている。初級は手書きによる合成分解法や複写法を、同財団の提供するテキストの中の簡単な例題を使って実習し、特に中級ではT P の各種制作技法の修得と同時に、持参した教科書や参考書を使って実際に授業に活用できるような自作T P の制作設計も含まれている。

##### ○「アナライザー研修」

文部省・視聴覚教育研修カリキュラム標準に準拠して、初級コースではアナライザーの教育的意義、特性といったものを種々の具体例をもとに考察する。

##### ○「L L 基礎・実践・総合研修」

文部省のL L 研修会カリキュラム標準に準拠して、3段階にわかれて行う。基礎コース(初級)、実践コース(中級)、総合コース(上級)。各コースともテープレコーダー、V T R、O H P 等を利用した教材制作・提示技法などの実習がもりこまれている。

○「実践教育工学研究会」

この研究会は、多様化してきた教育メディアを学習指導計画にどのように組み入れて活用すればよいかを、学習効率化の観点から研究討議し、いろいろな視聴覚メディアを利用した指導案の作成、マイクロティーチングなどを実習している。

○「スライド研修」

文部省の視聴覚教育研修カリキュラム標準に準拠して開催している研修。つまり、個別学習指導に役立つ教材をどのように作成すればよいのかについての研修であり、また実際に教材をつくる手法等を実践している。

○「ML研究会」

MLシステムの基礎的内容から活用、応用までの幅広い知識、技術を修得するのが目的。

○「AV・LLスタッフ養成講座」

各種視聴覚機器の中でも、特に利用頻度が高く、一般化しつつあるテープレコーダー、VTR、OHP、スライド、16ミリ映写機等を集め、利用上の基本的知識・技能を修得することを目的にしている。

○「LL教材研究会」

英語科LL教材の実践的制作利用を研究するため、各地のLL活用校の事例研究、ならびに教科書準拠教材のあり方等を研究討議し、実際の授業の中に実験的に活用できる、音声教材およびビデオ教材の制作を行う。

(2) 視聴覚教育研究助成活動

この活動は、視聴覚教育の実践的研究を行う学校単位の研究チームに助成金を贈呈する制度。昭和50年度から始まり、以来毎年1回約50校の研究助成校を選定して助成している。助成の対象内容は、①視聴覚教材および教育機器の利用、②適切な教材、資料の収集および作成、③個別学習充実のための機器利用と教材開発など。

(3) システム設計指導活動

①システム導入の事前相談、②ハードシステムの相談、③システムの運営、管理面の相談、④教材制作の相談などのコンサルタント活動を行っている。

(4) 広報活動

財団AV研修会のテキストとしても使用されている研修会用ビデオ教材シリーズ等、視聴覚教育教材の企画・編集をはじめ機関紙、視聴覚ニュースの発刊などを行い、他方、いろいろな教育情報や資料を閲覧することのできる図書資料室の整備拡充も行っている。発行整備されている各種教材ソフトについては、「視聴覚教材の整備状況」の項で後述した。

#### (5) 語学教育活動

ここでは、LLシステムを活用した、目と耳と口による立体的な学習法（ETC）教材や英会話用ビデオ教材の開発を進めている。また同時に、教育工学の実践の場として（LLスクール大阪教室）を設けるなどLL教材開発および活用効果の測定を行っている。

##### ● LLスクール大阪教室のコース

〔英会話〕一般、速成、集中、ジュニアなどのコース、個人レッスン、グループ・レッスン、オーダーメイド・コース、ティーチャートレーニング、企業コース、英検コースなど。

〔フランス語会話〕基礎、初級、中級。

〔スペイン語会話〕基礎、初級、中級。

〔ドイツ語会話〕基礎、初級、中級。

〔中国語会話〕基礎、初級、中級。

〔日本語会話〕

#### (6) 国際交流活動

ユネスコの招聘をはじめアメリカ、中近東、東南アジアからの見学者に対し施設見学および研修の機会を提供している。ただ、見学が多いが、受入研修は年間2～3名にとどまっている。その理由は、研修ブースに限界があり、言葉の障害（日本人との混成研修のため）など。

#### b) 視聴覚教育技術の利用の現状

##### (イ) 視聴覚利用の仕方

先にあげた「AV研修会」にみるように、たとえばテープレコーダ、VTR、OHP、スライド、16ミリ映写機等のハードをどう組み合わせて、視聴覚教育の効果をどう高めるかという研修を、得意とする各種ハードを使って行っている。その内容は、①各種ハードの操作知識、技術の修得、②ハードを使っての教材制作の手法などを修得することにポイントを置いている。

##### (ロ) 視聴覚機器の整備状況

###### ● 実演・展示の場において

〔テレビ〕教育用テレビ、ビデオプロジェクター、ビデオテープレコーダ用カラー/白黒モニター。

〔テレビカメラ〕白黒テレビカメラ、2管式カラーカメラ、単管式カラーカメラ。

〔ビデオテープレコーダ〕電子編集ニューカラービデオ、Uタイプ標準型・高級型電子編集ビデオ、VHSビデオ、Uタイプビデオ、カラービデオカートリッ

ジ、長時間ビデオ、ポータブルビデオ。

〔教材提示装置〕教材提示（カラー／白黒）。

〔ビデオ機器（特殊装置）〕テレビカメラ用モニター、テレビカメラ用付属部品、ビデオミキサ（合成器）、シーケンシャルスイッチャー、カラー三元AV調整卓。

● AV機器／音声機器

〔デスク型音響装置〕音声三元調整卓。

〔音響機器〕テープレコーダ、スピーカー、マイクロホン、ワイヤレスアンプ・マイク。

● 教育機器

〔学習トレーニング装置〕LLシステム、アナライザー。

〔スライド作成器カラー・白黒（標準、大型）〕オーバーヘッドプロジェクター。

〔顕微鏡カメラ〕オートテロップ。

● AVスタジオ設備

〔調整室〕総合AV調整卓（クロマキー、スイッチャー、合成器を含む）、テレビカメラ用モニター、マスタービデオテープレコーダ（カラー3／4インチ）、テープレコーダ、プレーヤ、ダビング用ビデオテープレコーダ（1／2インチオープン形、1／2インチカートリッジ形、3／4インチカセット形、1／2インチカセット形）、テレシネ装置、調整器。

〔スタジオ〕ブランビコン（3P）カラーカメラ3台（うち1台ポータブルタイプ）、スタジオモニターテレビ、スタジオモニタースピーカー。

● LL教室（40ブース）

マスター操作卓、学習反応測定記録装置、マスターテープレコーダ、記録計、カラー教材提示装置、オートマチックプログラマー、リモコン制御器、リモコン式カラーVTR、正答表示器、ブーステープレコーダ、カラーモニターテレビ、映像選択器、ブース回答器。

（ハ）視聴覚教材の整備状況

● VTR研修用ビデオソフトカラー15巻

〔機器編5巻〕VTRとは、VTRの操作方法1、ポータブルビデオの扱い、テレビカメラとは、VTRの操作方法2。時間は16～22分間。

〔制作編9巻〕企画から制作まで、制作スタッフの役割、カメラの動き、人物の撮り方、照明の効果、音声の扱い—マイクロホン、タイトルの撮影、2カメラによる撮影技法、屋外での撮影。時間は18～30分間。

〔教育応用編1巻〕学校行事のためのVTRの活用—運動会。時間約26分。

●英会話L L教材

視聴覚教育機器を活用して効果的に楽しく自由な発想で学べる新しい学習システムと英会話L L教材が登場。この学習システムは「English Through Concepts(ETC)」と呼ばれ、人間の言語活動は概念の共通性という点が含まれていることをヒントに絵やシンボルを重要な要素として組み立てている。

教材はETC-1とETC-2がある。

[ETC-1]

テキスト-1, Students Companion <学習者・教室用>, 2, Teacher's Text <教師・教室用>。ポスター3, Poster <教室用>。ETC-1/7枚1セット, ETC-2/14枚1セット。ビデオ-5, Video Tape <教室用>。ETC-1/22巻1セット, ETC-2/20巻1セット。スライド-4, Slide <教室用>。ETC-1/7枚セット, ETC-2/14枚1セット。

[ETC-2]

テープレコーダー6, Home study <学習者・教室・家庭用>。ETC-1/6巻1セット, ETC-2/6巻1セット。7, Tape scripts <学習者, 教室, 家庭用>。OHP-8, TP(OHP) <教室用>。ETC-1/7枚1セット, ETC-2/14枚1セット

●視聴覚教育関連図書(視聴覚選書)

[OHP/教育] A5判¥2,300, [VTR/教育] A5判¥2,300, [スライド/教育] A5判¥2,300, [アプリケーションズ(1)視聴覚機器の立体活用法] B5判変型オール2色刷¥1,900。

●中・高校英語実験ビデオ教材

(教科書準拠)

[ビデオ教材のタイトル一覧]

教材「ビデオを利用する外国語学習の実践的研究」

B5判サイズで1~2刊がある。

<NEW HORIZON 準拠>

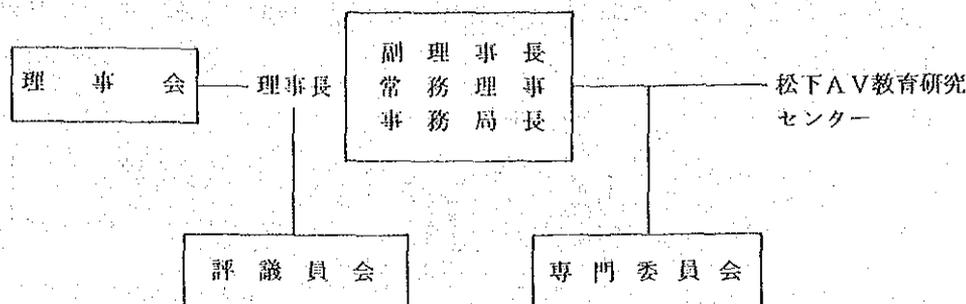
I Like Dogs  
What Time Is It?  
This is Tokyo  
The Big Dipper  
California  
The Gift of the Magi  
- Christmas Present -  
People in London  
The Story of a Sailor  
The Doll on the Piano  
- A Letter from Mary -

<NEW EVERYDAY 準拠>

The Telephone Is Ringing  
The White Horse  
The King's Magic Suit  
Tony Went to England

### C) 視聴覚教育技術利用における組織運営の仕方

#### ●組織図



① 人事構成は理事長，副理事長ほか常務理事3人，理事14人，監事2人，評議員17人。事務局スタッフは事務局長を含めて11人。

② 同財団は教育機器の操作を教えるだけでなく，教育機器類（ハード）を教育の中に利用することに重きを置いている関係から，教育の専門家を必要としている。その要請を専門委員会を設けて解決している。外部講師の招聘である。教育の専門家は，AV研修が文部省の標準カリキュラムに準拠するケースが多いため外部招聘されるのである。

③ 松下AV教育研究センターを組織的にみると，次のように配置されている。

- ミニスタジオ，パナコピーコーナー，映像コーナー，編集室，ML研修室，AV調整室，AVスタジオ，教材基準コーナー，アナライザーコーナーなど。
- トーキングルーム，研修室研究室，LL教室，図書・資料室，OHP現像室など。

④ AV教育研究センターを機能的に図式化すると一。

⑤ 同財団の最大の事業はAV研修会。昭和58年度の年間日程表によると，平均2～3日の構成で50回開催運営される。

#### d) 視聴覚利用上の問題点

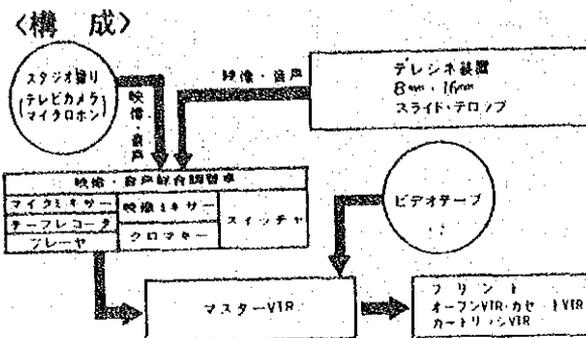
① 各中・高校では文部省によって年間4回のAV研修が予算化され義務化されている。4回バラバラ研修受けるのが効率的でないということで夏休みに集中するため，LL40のブースでは一気に消化できないでいる。

② AV教育を学校ぐるみで実施せず，個々の先生の意図に委かされているため，AV研修の効果がバラついている。つまり，AVに明るい先生がいなくなると，AV教育は途断えるからである。

③ 教育技術（ハード）を教育の中に入れて効果的運用を考えていくため，ソフトに明

るい、つまり外部講師、教育の専門家に多くを依存していること。中味（ソフト）については自ら限界がある。

- ④ 文部省の標準カリキュラムにそって研修事業を行っているが、ビデオ教材制作は個々の先生の考え方、独創性に委かされている。そのため教材のバラつきがひどい。



### 3) 職業訓練研究センター

#### a) 機関の事業概要

同センターは、職業訓練の教科書・教材の開発・作成の機能と、それに必要な臨床的研究および職業訓練全般に関する研究の機能とを兼ね備えた職業訓練研究開発の機関として昭和53年4月に発足した。

こうした設立の趣旨に沿って、同センターは、次の7つの役割を果たしている。

#### (i) 研究の企画調整および研究成果の普及

行政や各界のニーズに応えた研究計画やプロジェクトの総合的な企画調整を行う。同時に、研究開発の成果の普及活動を行う。

#### (ii) 職業訓練用教科書・教材および訓練システムの研究開発

多様な訓練コースに対応する教科書・教材（たとえば、単位制訓練（モジュール訓練）用パッケージ教材、養成訓練における実学一体訓練用教材、効率的訓練を推進するための視聴覚教材、シミュレーターなど）を開発作成する。また、雇用市場の状況に応じて、中高年齢者に、より高い雇用価値を付与することのできる実践的訓練システム（たとえばモジュール訓練システム）の開発を行う。

#### (iii) 職業訓練に対する社会的要請およびその機能の改善に関する研究

産業構造の変化、経済のサービス化等に対応するための新しい訓練職種の開発、高齢化社会において中高年雇用対策の重要な一翼を担う能力再開発訓練の機能の改善、技術革新の進展に伴う必要な技能の解明、その他職業訓練に対する社会的要請を明らかにし、

その機能の向上を図るための基礎研究を行う。

(iv) 教科の内容および指導方法に関する研究

教科編成および指導方法の原理を明らかにするとともに、訓練コースの多様化に対応した教科内容の編成および多様な対象者に即応した指導方法を開発する。

(v) 適応訓練に関する研究

訓練対象者が訓練過程で直面する生理的、心理的負担をできるだけ軽減して学習効果を高めるため、訓練適応性テストの開発、学習の困難な点を克服するための指導方法の改善などについて、実験研究、社会調査の両面から生理・心理学的研究を行う。

(vi) 職業訓練制度に関する研究

生涯訓練体制確立のための職業訓練体系の構築、学校教育と職業訓練との関係の改善、その他社会の要請に適合した訓練の理念および制度の確立に資するための基礎研究を行う。

b) 視聴覚教育技術の利用の現状

(イ) 視聴覚施設・機器の整備状況

同センターには建物の一角にスタジオが設けられている。スタジオは約114㎡のスタジオと約70㎡の調整室から成り、主にビデオによる録画、編集、ダビング等の機能の他、16mmや8mm映画、スライド等からビデオテープへの変換機能を設えている。スタジオの規模は地方都市の放送局とほぼ同じという。

スタジオは下記の通りビデオ教材の作成、作成教材の複製、ビデオ教材作成技法の研究、教材研究のための試写、見学受け入れ等幅広く利用されている。56年度のスタジオの稼働は184日(稼働率62%)。

① ビデオ教材の作成

56年度に作成または編集を行って労働省の認定を受けたビデオ教材は、熔接、縫製、塗装のモジュール訓練用のもので、3/4インチUマチックテープを使用。

② 研修

モジュール訓練研修の一環として、ビデオ教材の作り方をテーマに参加者がシナリオの作成から録音、編集、吹き込みまでの一貫作業をスタジオで体験するようにしている。

③ ビデオ教材の複製

調整室には、ビデオテープの種類に応じダビングできるよう各種のビデオ機器を備えて、同センター作成教材の試行に必要な複製を行っている。

(ロ) 視聴覚教材の整備状況

a) の(ii) で記述した通り、同センターでは、職業訓練用の教科書・教材を開発し

ているが、それらは活字による教材が主流を占めている。しかしながら、職業訓練は最終的には作業ができることを目的としているため、単に教科書を講義するというやり方では技能は定着しない。また、作業の中には、カンやコツを要するものがあり、ジョブ・シート、モジュール・ユニットを学習するなかで、どうしても理解できない部分がでてくる。そうした場合を考慮して、理解できない部分を同センターでは視聴覚を使って補助しようという意図で、主にビデオ教材の開発を進めている。

ビデオ教材はモジュール訓練とセットの形で開発されており、同センターは主にその企画立案の段階を担当している。ただ、VTR教材は今のところ、試作の段階で、製作本数は非常に少ない。同センターでは、ビデオ教材が本格的に出版される体制ができる中で、本格的な作成段階に入るとみている。

今まで、溶接、縫製、塗装のモジュール訓練用のビデオ教材を開発している。

#### c) 視聴覚教育技術利用における組織運営の仕方

ビデオ教材の製作は、スタジオを管理する3人の担当者によって進められる。しかし、この3人の担当者は、スタジオ管理専管ではなく、事務サービス系訓練研究室の研究員が兼務しており、実際のビデオ教材の企画立案は、同センターの開発研究第1部（金属系訓練研究室、機械系訓練研究室、電気・化学系訓練研究室）、開発研究第2部（建設・木工系訓練研究室、手工職種系訓練研究室、事務サービス系訓練研究室）の研究員が主体となって行っている。したがって、ビデオ教材の企画立案、および内容的な面は開発研究第1、第2部の研究員が担当し、教材のビデオ化にスタジオ班の協力を得るという形である。

ただ、同センターでは、センターの研究員がビデオ教材の作成にあたるのは効率的ではないという観点から、センターはビデオ教材のソフト面（企画、台本づくり）の開発に重点を置き、ハード面の作成そのものは、法人であるAVCC（財団法人・視聴覚コンサルタントセンター技能訓練協会）に委託する体制をとりつつある。

#### d) 視聴覚利用上の問題点

一番の問題は、スタジオ班が他の業務との兼任で、ビデオ教材の開発・作成にあてるスタッフの数が限られていることである。各研究員は労働省の種々の政策課題をこなすのに追われており、どうしても活字による教科書教材の作成が主流となり、ビデオ教材を量的に製作していくことは物理的に困難なのが実情である。

### 4) 財団法人海外技術者研修協会

#### a) 機関の事業概要

財団法人海外技術者研修協会（The Association for Overseas Technical Scholarship, 以下AOTS）は、海外の産業技術研修者の受け入れおよび研修に関する事業を行い、も

って国際経済協力を推進して相互の経済発展および友好関係の増進に寄与することを目的として1959年8月に設立された。

いわゆる民間ベースの技術研修員受け入れ機関であるが、政府が国際経済協力の見地から研修に要する費用のうち75%を補助、25%を民間負担で行う補助金ベースの代表的なものである。

主な事業は以下のとおり

1. 海外技術者受け入れ研修事業

- (1) 海外技術者受け入れ研修事業
- (2) 海外技術通信教育事業
- (3) 海外研修事業
- (4) これらに付帯する事業

2. 政府等からの受託事業

- (1) UNIDO(国連工業開発機関)受け入れ研修事業
- (2) APO(アジア生産性機構)受け入れ研修事業(通商産業省から受託)
- (3) 政府ベース研修員受け入れ研修事業(国際協力事業団から受託)
  - イ) メキシコ交換研修員受け入れ研修事業
  - ロ) サウジアラビア大学生受け入れ研修事業
- (4) 機械工業関係研修事業(日本自転車振興会機械振興資金による補助事業として、社団法人日本機械工業連合会から受託)
  - イ) 機械工業技術者受け入れ研修事業
  - ロ) 医療機器技術者受け入れ研修事業
  - ハ) 電子計算機研修事業

3. 一般管理・開発および研修センター運営事業

海外技術者受け入れ研修事業で受け入れる海外技術者は、主としてDACの定める発展途上国(または地域)またはこれらに準じる国(または地域)となっており、大学卒またはこれに準じる学力もしくは能力を有する者、または研修終了後、管理、監督または指導的な職務につくことが予定され、または期待される者で、年齢20歳以上の者であることが必要とされている。

海外技術者受け入れ研修事業のうち、主な研修コースは次のとおり。

① 一般研修

研修上または生活上必要な日本語能力の習得、また日本の文化、社会、経済、産業等に関する知識を提供し、日本の技術の背景に対する理解を深めさせること等を主な目的として実施されるもので、企業内個別研修主体の場合、原則として実地研修前に

下記のAOTSの各センター等で集団的に行われる。

- 東京研修センター（東京都足立区千住東1丁目30番1号）
- アジア文化会館（東京都文京区本駒込2丁目12番13号）
- 横浜研修センター（横浜市磯子区汐見台3丁目4番1号）
- 関西研修センター（大阪府吹田市津雲台3丁目3番）
- 中部研修センター（愛知県愛知郡長久手町大字長湫字猪湫34番）

本コースは、日本語の必要性または研修期間の長短等との関連で、次の5種類に分けて実施される。

- i) 13週間（3カ月）コース——日本語について相当程度の能力が必要とされる場合。
- ii) 6週間コース——日本語について初歩的能力が必要とされる場合（これが最も標準的コース）。
- iii) 3週間コース——日本語訓練の必要がない場合で、かつ比較的研修期間が短い場合。
- iv) 2週間コース——日本の大学に留学したことがある場合。
- v) 1週間コース——日本語訓練の必要がない場合で、かつ研修期間が極めて短い場合。

この他、研修員派遣企業・機関、受け入れ企業等の個別要望により特別コースも実施可能。

## ② 管理研修

途上国の経営、管理者養成のために協会が自ら実施する集団研修。

次の5コースがある。

- i) 国際管理研修コース——中堅あるいは上級管理者を対象にした3週間コース。
- ii) 品質経営研修コース——同上。
- iii) 生産管理研修コース——製造業で生産管理、工場管理を担当している中堅技術者を対象にした6週間コース。
- iv) 品質管理研修コース——品質管理、工場管理を担当している中堅技術者を対象にした6週間コース。
- v) 中小企業工場管理研修コース——中小規模の製造業を管理している経営者あるいは技術者を対象とした6週間コース。

その他、研修員派遣企業・機関、受け入れ企業等の個別要望に応じて特別研修コースを設定する。

## b) 視聴覚教育技術の利用の現状

### (イ) 視聴覚利用の仕方

AOTSは年間2,078人(昭和56年度実績,政府等からの受託事業を含む)の開発途上国からの研修員を受け入れているが,これら研修員に対して次のように各種視聴覚機器・教材の利用が図られている。

研修コースの中で最も視聴覚機器・教材の利用が進んでいるのが一般研修コースである。同コースの日本語訓練講義では,国立国語研究所企画の日本語教育映画も利用されているが,手描きのピクチャーカードを使った文型練習が主体となっている。また,各受講者にはAOTS製作の日本語学習テキストに補助テキスト(約10カ国語が揃っている),日本語の文例を録音したテープ8本を1セットとして供与し,自習の便をも考慮している。

他コースで最もよく利用されているのは,オーバーヘッドプロジェクターで,講義には欠くことのできないものとなっている。その他,外部講師によってはスライドを補助教材として利用するケースも見られる。また,工場見学に先だて当該企業提供のVTR・映画を見せることも行っている。

これらの機器・教材利用に加えて注目されるのは,昭和57年4月の東京研修センター竣工に伴い導入されたAV研修システム,ビデオライブラリー・システムである。

#### i) AV研修システム

このシステムは,スタジオ・調整室と講堂・大教室・中教室・小教室をCATVで結び,センター機能を有するスタジオ・調整室から自主番組や一般テレビ番組の放送が行えるものだが,現在,既存のVTR(英語版・日本の生活案内)のインドネシア語等への吹き替え版の製作を進めているにとどまっている。

#### ii) ビデオライブラリー・システム

このシステムは,視聴ブースや講堂などからのリクエストに応じて自動的にテープの選択・送出行い,希望のブースなどで視聴できる学習システムで,現在250本のVTRテープが収容され,主に視聴ブースで自習用に研修員によって利用されている。

#### (ロ) 視聴覚機器の整備状況

AOTSが所有する視聴覚機器は次のとおり。(4センター含む)

- |               |       |       |
|---------------|-------|-------|
| ① 掛図          |       |       |
| ② OHP         | ————— | 15 台  |
| ③ スライド映写機     | ————— | 5 台   |
| ④ 16mm映写機     | ————— | 4 台   |
| ⑤ VTR         | ————— | 25 台  |
| ⑥ テープレコーダー    | ————— | 100 台 |
| ⑦ ランゲージラボラトリー | ————— | 2セット  |

- ⑥ AV研修システム ————— 1セット
- ⑦ ビデオライブラリーシステム ——— 1セット

このうちAV研修システム、ビデオライブラリー・システムはメーカー保証期間が切れていないが、保証期間経過後はメンテナンス契約を結ぶ予定。

その他の機器は故障の都度修理に出している。

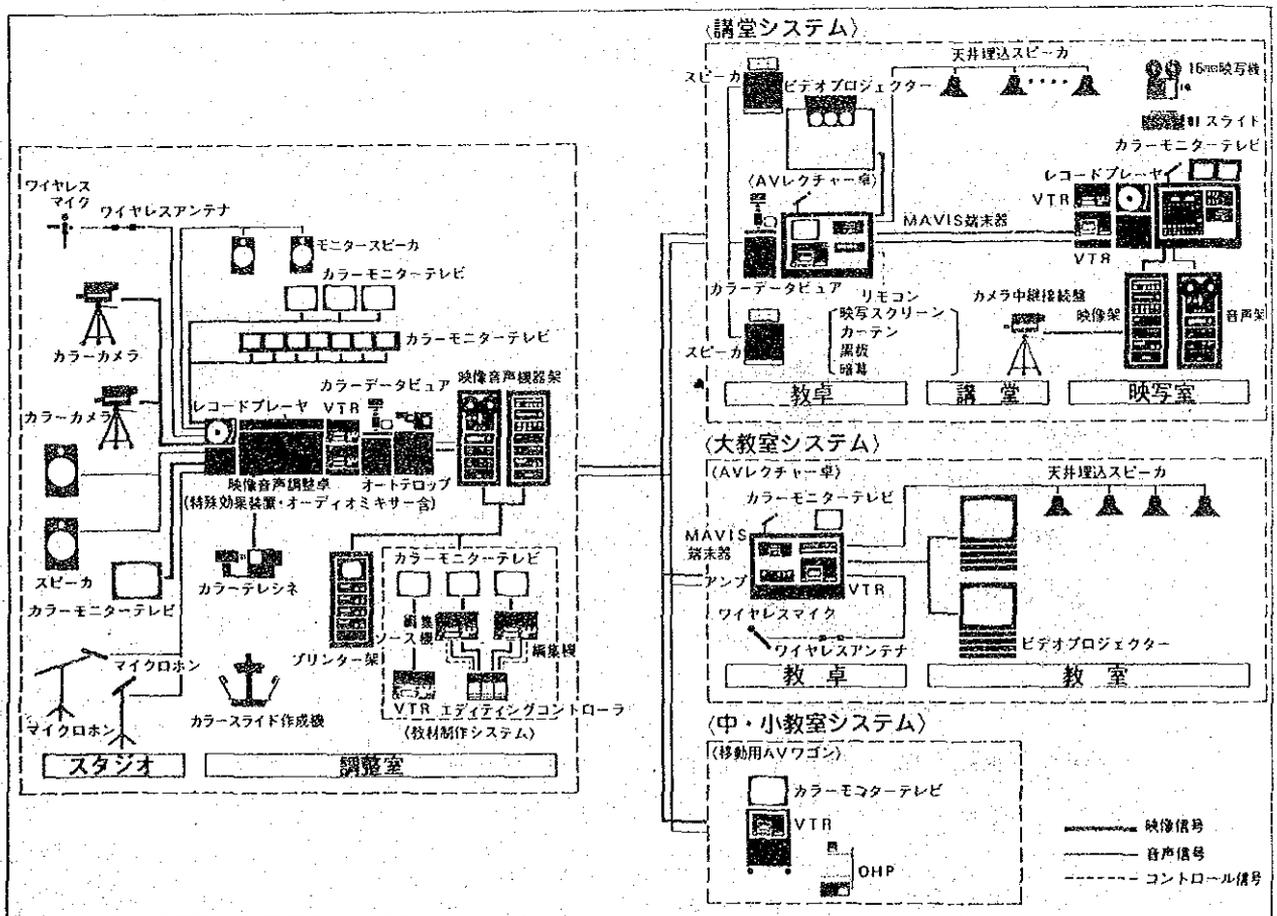
(ハ) 視聴覚教材の整備状況

AOTSが所有する視聴覚教材は次のとおり。(4センター合計)

- ① ピクチャーカード
- ② スライド
- ③ 16mm映画フィルム
- ④ VTRフィルム
- ⑤ 録音テープ

ピクチャーカードは1枚1枚手描きで作られており、講義上の効果によって評価し、

i) AV研修システム



削除・追加が行われている。VTRフィルムの製作もAV研修システムの導入で可能となっており、日本語の挨拶に関するVTR(20分)の製作等を行っている。録音テープについては(4)でふれたようにテキストと1セットにして研修員に供与しているが、いずれもAOTSのオリジナルである。

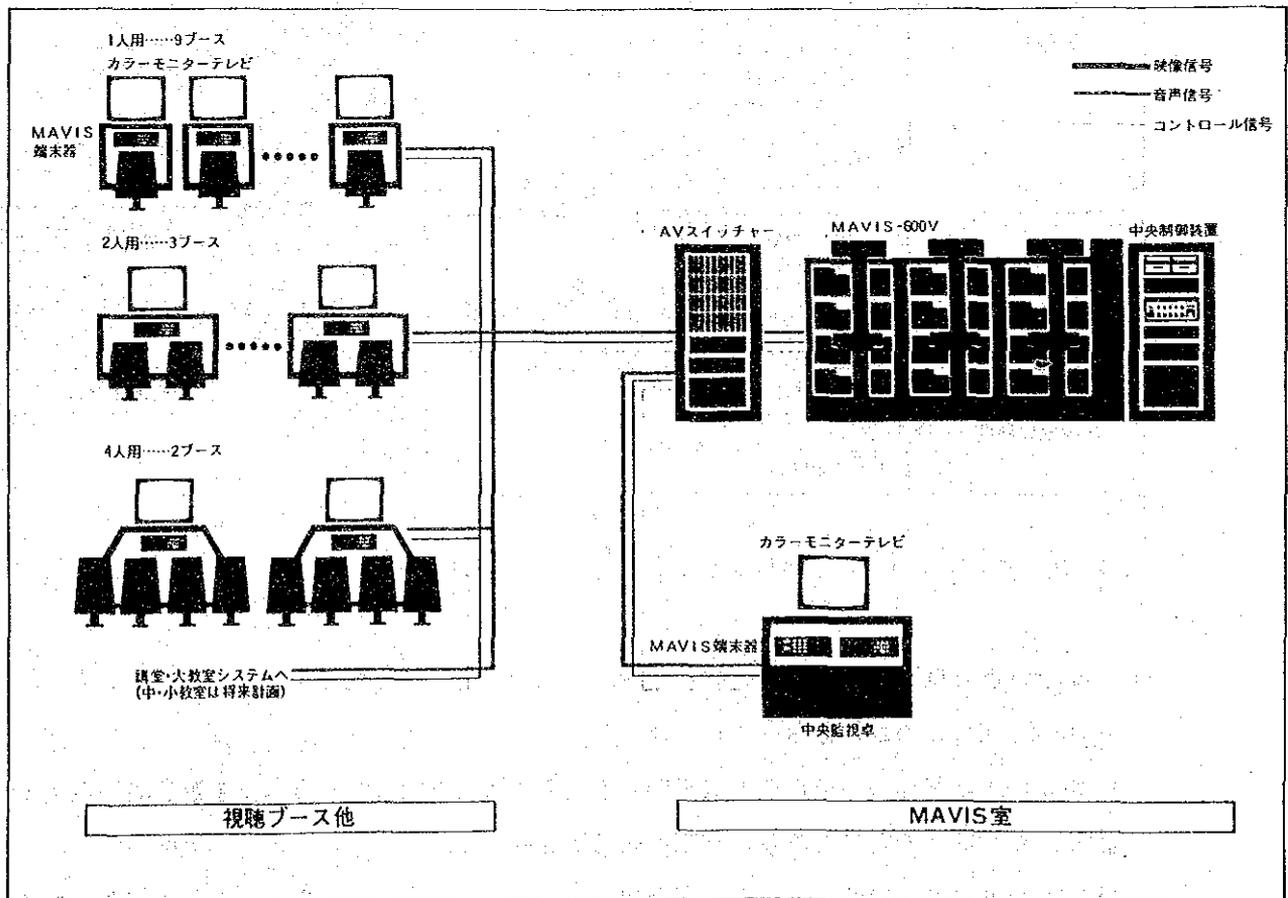
c) 視聴覚教育技術利用における組織運営の仕方

研修については研修部が統括しており、次の各班等が各々の研修コースを担当している。

- 研修班—— 一般研修・通訳関係
- 管理研修班—— 中堅管理者研修・生産管理研修・品質管理研修・APO研修・UNIDO研修関係
- 日本語班—— 日本語教育関係
- 研修部付—— 一般研修コース編成・実地研修・修了式・メキシコ研修員研修・サウディアラビア大学生研修関係

各コースにおける視聴覚機器の利用は研修部と各班等によって運営されているが、映像

ii) ビデオライブラリー・システム



教材関係については、企画部映像教材課が担当している。

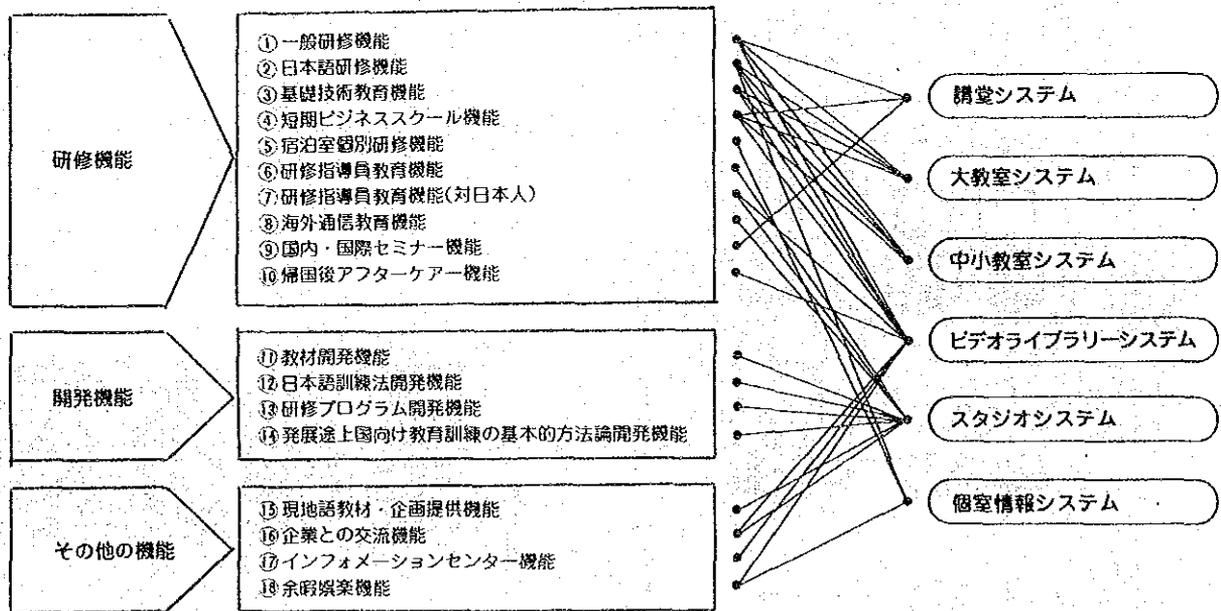
#### d) 視聴覚利用上の問題点

現状では、一般研修コース（日本語習得）はじめ各コースとも講師と研修員との直のコミュニケーションが占める割合が大きい。AV研修システム、ビデオライブラリー・システムの導入から目が見えなため、これらシステムの活用が今後の課題となっている。

東京研修センターでは、下表に示された機能との関連で、その効率的で効果的な運営を図るため、次のように考えている。

- ① AVスタジオ設備を利用してAVシステム研修指導員を育成する一方、永年の経験と実績のある日本語研修について、豊富なソフト教材のVTR化を進め、AV研修システムやビデオライブラリー・システムの利用により、日本語教育の充実を図る。
- ② 各企業との連携による研修プログラムの充実。理論編をAOTSで、応用編を企業での訓練現場でVTR収録し、両者を合わせたAVカリキュラムの制作を図る。

図AOTS東京研修センター教育訓練システムの機能



### 5) 中央鉄道学園

#### a) 機関の事業概要

##### (i) 設立の目的と教育内容

目的：日本国有鉄道の職員の人格・知識・技能の向上と完成をめざし、企業意識に徹すると共に、公共奉仕の精神を体した健康な職員を育成する。

特にこの学園は、国鉄における教育訓練センターとして全社的な任務をもち、管理監督者

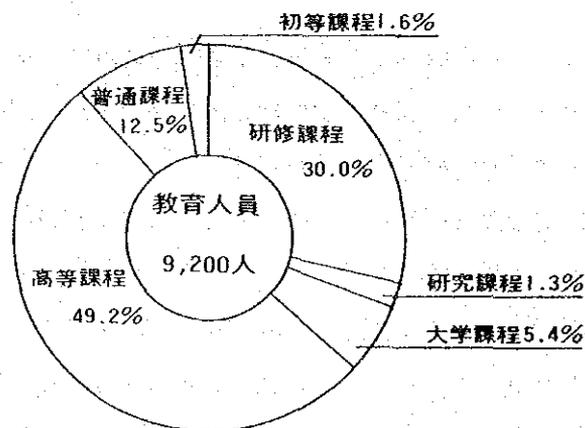
及び幹部要員等主として上級職員を対象とした教育訓練の場となっている。

内容：上述の目的を果たすため、下表に示すコース（課程）がある。

### 教育機関教育の種類

	教育目的及び教育対象
研修課程	管理者及びこれに準ずる職員に対して行う教育
研究課程	新規に幹部職員として採用した大学及び工業高等専門学校卒業者に対して行う教育
大学課程	将来の幹部職員とするために行う教育
高等課程	主として現業部門の初任管理者及びこれに準ずる職員を育成するために行う教育
普通課程	主として現業部門の中級職員を育成するために行う教育
初等課程	現業部門の初級職員を育成するために行う教育
通信教育講座	職員全般を対象とした通信による教育

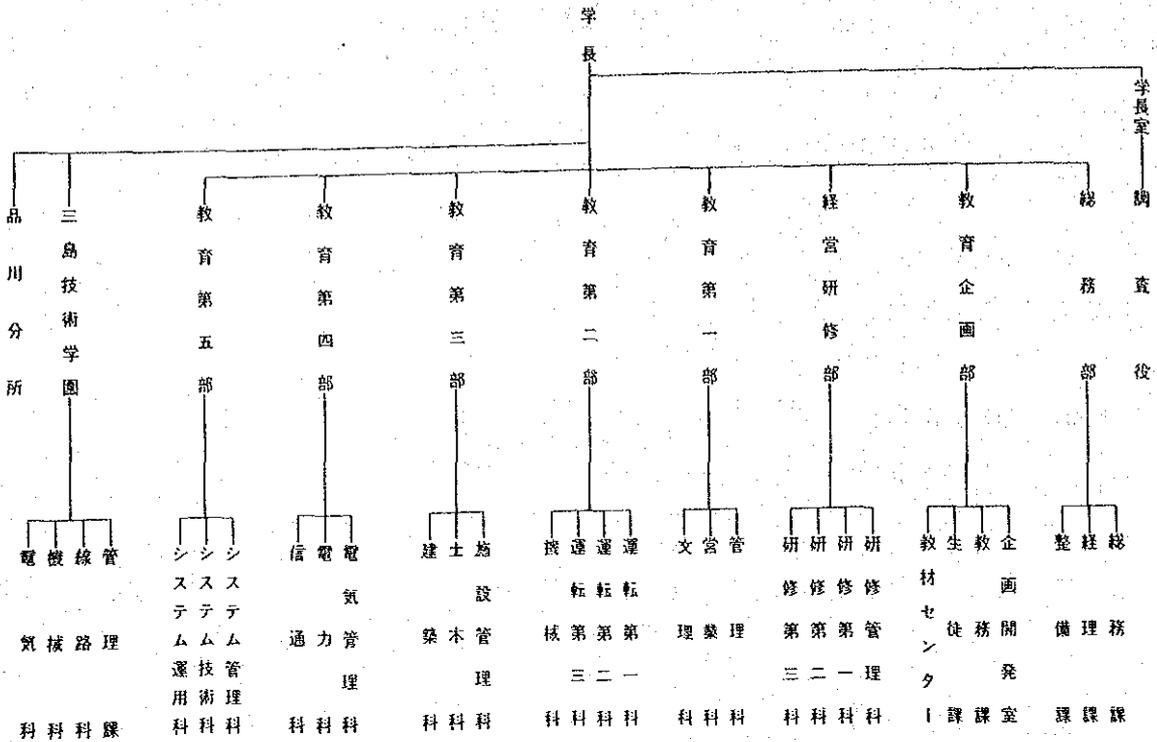
各課程で受け入れる生徒の総数は、年間 9,200 人に及ぶ。それらの内訳を下图に示す。



生徒の資格：生徒はすべて国鉄職員である。課程により管理者もしくは初級職員などの違いがある。

教師の資格：基本的には、各課程に精通した現場の職員を全国的視野で人選し、およそ任期 2 年として教師を務める。これは、この学園が国鉄の業務を完全に遂行するための人材づくりの場であるからで、現場に精通しない先生では役に立たないし、技術の進歩も激しいので、長い間教師を務めて、現場から離れてしまったのでは、やはり教師として不適性である点があげられる。

(ii) 組織



視聴覚教育は、この組織表のうち教育企画部の企画開発室と教材センターが受け持っており、このうち教材の企画・開発・制作は企画開発室が行い、視聴覚機器・教材の保守、管理、メンテナンスなどは、教材センターが行っている。

なお、中央鉄道学園は、昭和36年それまで中央鉄道教習所であったものを改称してこの名称となったものである。このうち、視聴覚教育部門については、昭和32年に設立された能率管理研究所の中に、視聴覚教育室が設置されていたが、昭和36年の中央鉄道学園の改称とともに、この学園の中に移され、この視聴覚教育室と教育技術開発室とを2本の柱とする教育技術部が設置されたという、長く伝統ある歴史をもっている。ただ、昨年（昭和57年）この教育技術部が改組され、教材センターおよび企画開発室を主とする教育企画部が設置された。

b) 視聴覚教育技術の利用状況

イ) 視聴覚利用の現状

① 補助教材としての利用状況

先に教育内容のところでもコース（課程）を紹介したが、それぞれのコースには

- a) 正規教育
- b) 再教育

### c) 転換教育

の種別がある。正規教育とは、新人への全く正規の教育であり、再教育とは、すでに正規教育を受けているが、さらに高度な技術・能力を身につけるべく受ける教育である。転換教育とは、別な分野の仕事をする人が受ける教育である。

このうち、正規教育にはきちっとしたカリキュラムが組まれており、どこでどのような視聴覚機材を使えば良いかの指示があるので、全く問題はない。もちろんそのときの教材もそれなりの用意がある。

しかし、再教育や転換教育は、「正規教育に準ずる」というだけで、きちっとしたカリキュラムが定まっているわけではない。そこで、視聴覚教材をどのように利用するかは、全く教官自身の個人差によってしまうきらいがある。

視聴覚機材のうち、OHPの利用については、視聴覚を備えた施設の項で述べたように、各教室毎にOHPが備えつけてあり、教材製作も比較的簡単なことと、教室を暗くする必要がない点などの利点から、比較的良く利用されている。ただ、後に述べるように、教材製作に関しては、個人差がでるのは否めない。

#### ② 教材の製作面での利用状況

今まで教材はすでに作られたものとして話を進めてきたが、ここではこの鉄道学園でどのように視聴覚教材を整備をしてきたか触れよう。

まず教材の必要性を分類すると

(i) 教育の現場で先生が教材の必要性を訴えてくる。

(ii) 組織上の必要性から生まれる。

(たとえば、国鉄のフロントサービス向上のための教材をつくれなど)

(iii) 職場や現場から必要が生まれる。

(職場の中で、職員教育の教材が欲しいなど)

となるが、鉄道学園の教材づくりは、費用の点からいって、すべて園内の手づくりでなされている。外部の業者に依頼することは全くない。

そこでポイントになるのは「シナリオ作り」で、これは教える内容をよく知る専門家(車掌業務なら車掌業務をよく知る国鉄職員)によってつくられる。シナリオができてからどんな“絵”が欲しいのかをきっちり決めれば、あとは教育企画部がこれを撮映する。

もちろん、シナリオ作者自身がカメラで撮映することもあり、それを企画部でスライド用にマウントする場合もある。

使われる機材は、最近では1/2インチのビデオカメラがどんどん良くなっているので、ビデオテープを使用することが多い。カメラが小型軽量化され、編集も楽だし、テープ

の無駄が少ないので、映画とは比べものにならない手軽さ簡便さがある。しかも映画は暗くしなければ映写できず、メモがとれないばかりか、つい眠くなるケースもあり、不利な点も多いので、新しい方向としてはどんどんビデオの方へ行くと考えられている。

ロ) 視聴覚機器の整備状況

現在整備されている機器の一覧は下に示す通り。

(VTR関係)

① 3/4インチ

ソニー	5100A	オープンテープ再生用
	AV5700	〃
ソニー	VP2100	階段教室用(視聴覚教室)
	VO2710	} 編集機
	VO2796	
TEAC	A2300SR	VTRつきTV
その他	Uマチック	VTR(2台)とTVのセット
	Uマチック	ポータブルカメラ付
	Uマチック	白黒ポータブル(カメラ付)

② 1/2インチ

ソニー	SLJ7	βタイプⅡ
ビクター	HR3750	標準モード
日立	VT6500	3倍モード対応
ソニー	SLO380	βの編集機
モニター	ソニー	18インチ 213号教室(視聴覚教室)
テレビ	ソニー, ビクター	VTRコーナー
	ソニー 20インチ	Uマックとセット
	ナショナル	英会話教室
	ソニー 9インチ	ポータブルビデオモニター用

57年度に要求した機器

ソニー	VP5000	編集作業用
ビクター	7300	
ソニー	8LT-30	βⅢ対応
カラーVTRカメラ	日立 VK-C 2000	……1/2インチ ポータブル1セット完成

(カメラ, 映画, スライド, OHP関係)

カメラ	35ミリ	8台
	6×1	1台
	その他	コニカ、ペンタックス、オリンパス
映画撮影機	8ミリ	3台
	16ミリ	2台
映写機	スライド	31台
	8ミリ	3台
	16ミリ	8台
OHP	170型	3台
	250型	72台
TP制作機	乾式	3台
	湿式	3台

#### 57年度に要求した機材

- ニコンF3とその付属品
- 暗室用品
- パーフォレーション補修器

#### (視聴を備えた施設)

- 視聴覚教室

階段状の教室で室内にスクリーン、テレビ(ビデオ)、OHP、スライド、映写機の用意がある。

- 英会話教室

LL装置とOHP、テレビ(ビデオ)の設備がある。

- OHPの普及状況

OHPはほとんどの教室に備えつけられており、そのため教材製作機も教材センターにいつでも利用できる状態で設置されている。

#### ハ) 視聴覚教材の整備状況

教材は大きく11に分類されている。それらは下記のような分類になっている。

分類番号	内容	分類番号	内容
01	安全	07	電気
02	新入職員	08	情報
03	研修	09	工作
04	運輸	10	船舶
05	運転	11	その他
06	施設		

(スライド)

01 … 61セット	04 … 37セット	07 … 56セット	10 … 12セット
02 … 13	05 … 139	08 … 3	11 … 22
03 … 26	06 … 54	09 … 76	

(ビデオテープ)

01 … 8本	04 … 21本	07 … 1本	10 … —
02 … —	05 … 8	08 … 24	11 … 63本
03 … 17	06 … 11	09 … 4	

映写フィルムは、そのほとんどがビデオテープに複製されつつあるので省略する。

#### c) 視聴覚教育技術利用における組織運営の仕方

中央鉄道学園の内部では、すべての機材と教材とは「教材センター」に整備されている。ここに整備されている教材は、先に述べたように01番から11番までに整理されて、すぐわかるように一覧表が用意されている。機材および教材の出し入れは、簡単な申し込み用紙に、先生もしくは学生の名前で申し込まれるだけで、いわば各自の自主的な管理にまかしてある。

学園内での利用の方法は、このように「教材センター」を窓口による自主的貸し出し方式によるが、この中央鉄道学園が、国鉄内の全教育用視聴覚教材に大きな位置を占めるという観点からみると、教材センター内にある視聴覚教材のうち、利用度の高いものによっては、第一種鉄道学園（初級監督者及び中級職の教育訓練、全国に8カ所）に配布したり、さらに第二種鉄道学園（初級職員及び新規採用職員の教育訓練、22カ所）に複製、配布したりする。

#### d) 視聴覚利用上の問題点

##### (i) 教材を作製する上での問題点

学園の教官は、すでに述べた通りその専門を教えるのに最も適した人材が、全国の現場の中から選ばれる。そして任期も2～3年であるのが原則である。事実、他の学校のように、専任の教官は（大学課程で、他の大学の先生を講師として委託しているケースを除いては）1人もいない。

学園内の視聴覚機材は、年々良くなってきているし、それを使うソフト（教材）の整備も、近年大変良くなっている。ところが、教官が使う教材としてみる場合

(イ) 自分が使いたいような教材がない。

(ロ) 自分がつくった教材でないと、なかなか使わない傾向が見える。

(ハ) もともと教官としての道をあゆんでいないので、ことさらめんどろな教材を使う授業はさけたがる傾向がある。

のような問題点がある。

(イ)の問題は、現場での経験も長く、知識も豊富な教官であればある程、今まで作られ

た教材に満足しない面がある。一方では、任期2～3年の教育現場では、1年目に教官としての立場に慣れるのがやっとなりで、2年目に教材づくりに取り組むとしても、大きな労力を必要とするため、誰もが容易に取り組むというわけにはいかない。

2年もしくは3年で、またもとの職場にもどることを考えれば、苦勞して教材をつくるほどのこともないという考えになる教官も多い。

さらに、問題Cのように、もともと人に教えることに慣れているわけではないので、教材センターによって、新しい先生のオリエンテーションの時に、視聴覚教育のための講義と実習を行っている。

中央鉄道学園の教育が国鉄職員のための職能教育であり、そこで利用される視聴覚教育用教材は、すべて手づくりであることが、特長にも欠点にもなっている面が見出せる。

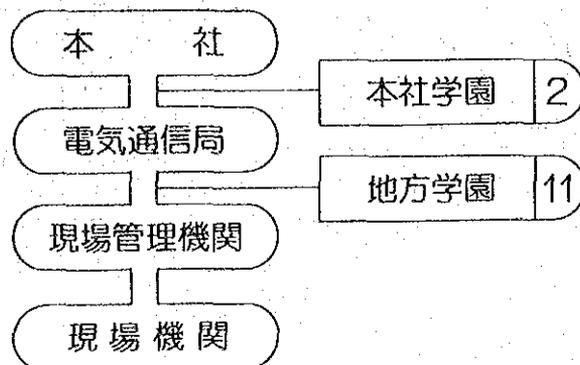
今後の教育機材利用の傾向は、映画の上映のためには、部屋を暗くするためメモがとれないし、生徒に眠気を催させるなどの上に、簡単にもどしたり画面を固定させたりできない、新たに製作しようとするときの費用が高いなどのいくつかの理由から、この中央鉄道学園の教材センターでは、今後の映像は1/2インチのビデオテープを使うものになるだろうと予想している。

## 6) 中央電気通信学園

### a) 機関の事業概要

中央電気通信学園は、日本電信電話公社の最高訓練機関として、職員養成の中心的役割を果たしている。前身は明治4年、工部省内に設置されたモールス印字機操作技術者養成のための東京電信学校であり、以来、通信官吏練習所、高等通信講習所、電気通信職員訓練所中央学園、そして中央電気通信学園と、今日まで長い歴史に培われた経験によって、末端まで行き届いた教育システムを確立している。

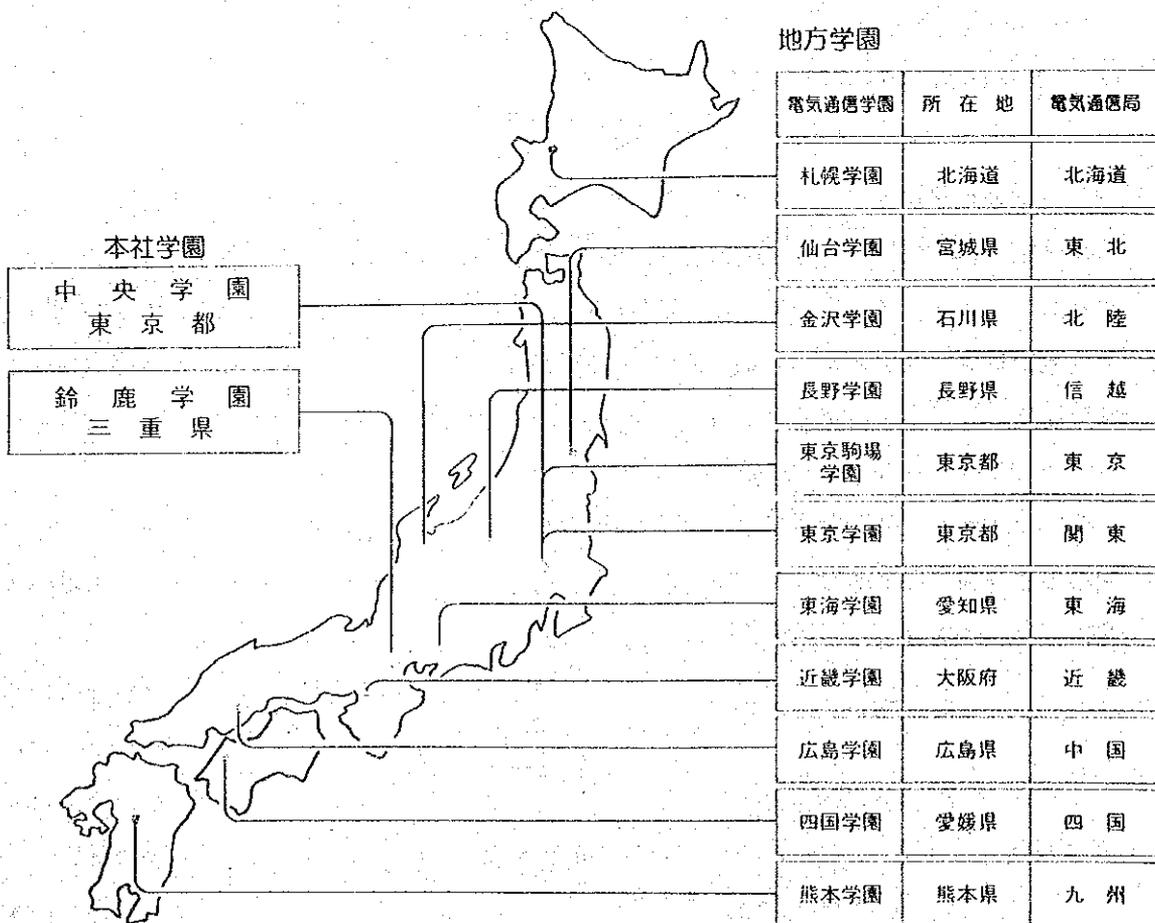
公社の訓練は、職場内の訓練と職場外の訓練に大別され、職員は職場内のみにとどまらず、現場管理機関での現場集合訓練や、電気通信局を通しての通信訓練、そして学園での集合訓練によって、徹底した指導を受けることができる。



公社自体の組織は、本社——全国11ヶ所に散在し、支局的な機能を有する電気通信局——現

場管理機関—現場機関（地域の電話局）という縦型の垂直4部構造となっているが、学園の組織もこの管理系統を活かして、本社学園2学園が本社に、そして11の地方学園が11電気通信局に配置され、本社で計画された教育・訓練内容を、本社学園、地方学園で訓練を実施することによって全国へ浸透するしくみとなっており、中央学園における訓練人員は年間約6,500人、延人員にして約41万人となっている。

中央学園での教育訓練は、主に指導者層を対象としたカリキュラムが多い。特に力が入れているのは「大学部」と称される「養成訓練」で、幹部候補生を養成するため、全国の公社職場から高い競争率の試験を経て選抜された職員650名が完備された寮生活の元に訓練を受けるもので、期間も2年間と長期である。この他に、管理者としての専門知識、技能、統率力を高める「管理者訓練」、各職場の計画、設計、販売等、複雑、高度な業務を担当する職員のレベルの向上を図る「技能向上訓練」、通信方式の変更、新技術導入、新サービスの開始などに伴う新しい知識、技能を付与するための「改式新技術訓練」などの指導者層向



けカリキュラムが用意されている。さらにこれ以外に、新入社員教育のための「新規訓練」、そして国内の関連業者からの委託受講生、及び海外からのコロンボ計画に基づいた留学生のための「委託訓練」がある。JICA から委託されたアジア、中近東、中南米、アフリカの電気通信関係研修生は、このカリキュラムのもとに年6回、約1カ月の実習教育を受けている。

この巧みなネットワークを基礎として更に訓練を充実、一貫したものになっているのが、視聴覚の利用である。

#### b) 視聴覚教育技術の利用の現状

実習訓練は、線路技術、電話交換技術、搬送無線技術、電子計算機関係訓練など各専門分野の指導の下に、地下1階より地上3階まで各種訓練設備が統合集約された実習棟において行われる。JICA 委託の外国人研修生も、オンライン宅内実習室などの複雑なデータ通信関係以外は、この実習館を廻って研修を受けるのである。一方、視聴覚教育は、教育の近代化を目指して学閥が最も力を入れているものであり、整った施設、十分な教材に恵まれている。昭和48年に建てられた視聴覚館には、1階にCAL教室、LL教育、2階には収容人員200名の視聴覚用大教室が2室、視聴覚教材の映写設備（オートスライド、16ミリ映写機）や書類提示装置、多人数反応計測装置などを備えており頻繁な利用に応えている。

#### (イ) 視聴覚機器の整備状況

機器の種類は、オーバーヘッド、VTR、テレビなど各々約300台を数え上げる程に完備しているが、中でもとりわけ学園が誇るのは、CAI、集団用自動学習装置(TM)、LLの設備である。これらの進んだ装置は、残念ながら、教材の内容がかなり高度なことから、英語版が作られていないことから、JICA委託の研修生には利用されていない。

#### (ロ) 視聴覚教材の整備状況

教材も豊富で、一般・電信電話業務部門、基礎実験部門、線路部門、電話部門、搬送無線部門、データ通信部門、の各部門毎にそれぞれの専門に適合したスライド、16ミリフィルム、VTRが用意され、全体でスライド206本、16ミリフィルム130本、VTR80本ほどにも上る。

#### (ハ) 組織運営

組織としては、教務部の整備教材課及び訓練研究室の2部門が機器、教材の整備、研究にあっている(図参照)。機器の購入・保守は整備教材課の整備係の担当下であり、保守に関しては、部品が備えられ、部品交換程度の修理は学園内部で行われているが、それ以上の故障、またはオーバーホールなどの際にはメーカーに委託される。教材の開発は訓練研究室で研究・提案され、整備教材課の教材課で製作される。

#### (ニ) 視聴覚利用の仕方

このように、豊富な機器、教材、確立した管理・維持組織を基盤として、学園の視聴覚教育は大変体系化されたものであるが、このような構造的な面のみならず、内容的にもしっかりとしたカリキュラムが組まれている。CAI、TM、LLなどの新しい設備を駆使し、コンピューターによる教育のプログラム化とそれに基づいた視聴覚の利用が工夫されている。特にCAI、及びTMは進展著しい電子計算機、電子交換機など、新技術の訓練、学習のために開発されたもので、高レベルの内容を一律に習得させるために、視聴覚が効果を高めている。さらに、TM装置は既に全国の地方学園に配備されているが、CAIも端末を地方学園に設置すれば、教官が不在でも本社の教育が全国に浸透するという点において、この試みは大いに注目に値すべきものであり、今後の視聴覚教育の展望を開くものとなりうるであろう。

##### (i) CAI (Computer Assisted Instruction System)

CAIは公社が教育訓練の近代化のため、研究開発を進めている「電子計算機による個人別自動学習システム」である。200m離れた別の建物にあるコンピューターは、オンライン、リアルタイム方式で、毎秒100ビットのスピードで23台の学習端末装置にプログラムを送ることができる。コンピューターには、学習プログラムの課目、順序、学習者の能力が記憶されており、端末装置ごとに学習者は個別に自分のペースで任意の時間に任意の科目の学習ができる。端末装置はモニターとキーボードプリンターから成っており、モニターには16ミリのマイクロフィルムに記録された静止画像が流されて、学習者に理論的な解

説、質問を行い、学習者がそれにキーボードを押して解答することによって学習が進められていく。CAIの長所は次のような点に要約できる。

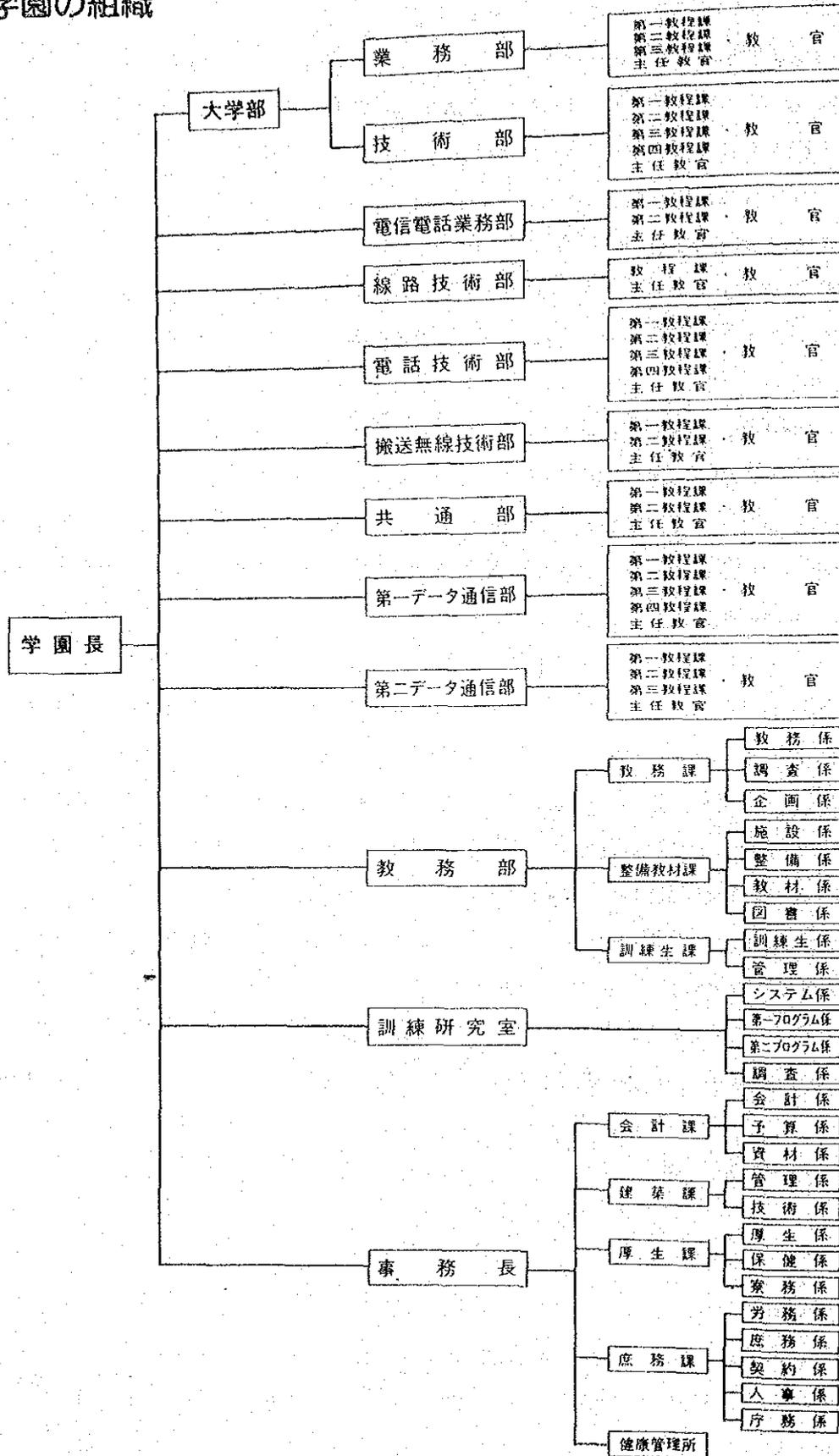
- ①個別学習なので個人の理解度に合わせ、納得のいくまで何回も繰り返し学習できる。
- ②プログラムを終了すれば、学習者全員が必ずある一定のレベルに達する。
- ③先生の役割を十分果たし、教員の稼働が少なくすむ。
- ④教材には短縮版も用意され、学習者の能力によっては訓練時間を短縮できる。
- ⑤学習意欲を起こさせる。

CAIは独立した部門である訓練研究室(組織図参照)の管理下に置かれるが、ここでは主に自主教材の開発に力を入れている。実際の製作は教務部の整備教材課を通して外部の企業に発注されるが、研究室は、教育工学に則った教育法、理論を基盤として、どのような順序で教え、学習者がわからないときにどのような助け方をするか、を研究しカリキュラムの企画を行っている。

現在開発されている教材は、15課目、23本(200時間、15,000コマ)で、内容はコンピューター、交換機、データ関係の新技术、及びサービス教育が中心で、必然的に訓練量の多いものの教材から作られている。

レベル別には、概要、手ほどき、入門等、現在は基礎的なものがそろえられているが、「アセンブラ語」などの一部のものはかなり高レベルまで用意されている。教材の内容如何で高レベルなものにも低レベルなものにもCAIは適応できるというのが、研究室の見解である。ソフトの素材としてここではVTRよりも通称「スライド」という静止画像が活用されているのは静止画像の有する特性が高レベルなものの習得に合っているからであろう。VTRは動的集团的で娯楽性、一過性が強いのに対し、CAIは個別的で静止しているためにより抽象的な論理的思索を促すことができ、高レベルな理論学習に向いている。研究室では個別学習だけでなく、授業カリキュラムの中にCAIを組み入れ、効率的学習を試案している(時間割参照)。この時間割は交換機関係の1カリキュラムであるが、17日間の研修でCAIは4日間フルに使われ、特に導入部分で利用されていること、補助教材ではなくCAIのプログラムで1つの授業が完了していることなどが注目される。

# 学園の組織



訓練時間割表

月日	曜日	第1時限	第2時限	第3時限	第4時限
		8°50'~10°25'	10°35'~12°10'	13°10'~14°45'	14°55'~16°30'
3/2	水	入学式 オリエンテーション	トラヒック管理 業務(中川)	方式概要(岩永)	
3	木	方式概要 (岩永)	自動運用部門の 課題(唐沢)	通話路系装置<CAI> (内田・岡田)	
4	金	中央処理系装置<CAI> (内田・岡田)		入出力系装置<CAI> (内田・岡田)	
7	月	ソフトウェア概要(内田)			体育 (内田)
8	火	ソフトウェア概要(内田)		実行管理(深川)	
9	水	交換処理(内田)			
10	木	交換処理(内田)		D100Bプログラムシステム (矢崎)	
11	金	D100Bプログラムシステム (矢崎)		プログラム解析 (岩永・深川・内田)	
14	月	運転管理(深川)		プログラム解析 (岩永・深川・内田)	
15	火	トラヒック調査 (深川)	指数調査 (深川)	プログラム解析 (岩永・深川・内田)	
16	水	D10のトラヒック設計 (澤井)		プログラム解析 (岩永・深川・内田)	
17	木	加入者収容管理 (内田)	INSへ向けて (岩永)	プログラム解析<発表> (矢崎・岩永・深川・内田)	
18	金	事例討議(岩永・内田)			
		実習(深川・白井・小野・古沢)			
22	火	実習(深川・白井・小野・古沢)			
		事例討議(岩永・内田)			
3/23	水	局設備管理(岡田)		PCM通信方式<CAI> (深川・内田)	
24	木	異常ふくそう対策(内田)		事例討議<発表> (中川・唐沢・水谷・都宮ほか)	
25	金	電子交換技術の動向(水谷)		研究会 (都宮・岩永・内田)	卒業式

## (2) 集団用自動学習装置 ( TM — Teaching Machine )

これはこの学園で開発されたもので自動的に学習を進めるオートスライド形式の視聴覚教育設備である。拡大鏡の下にナレーション入りのスライドがセットされ、教官はこれを見ながら生徒に質問を行い、その解答は手元の電光板にパーセンテージとして呈示される。ある一定の解答率に達しなければ、その箇所が繰り返され、教官は生徒の理解度、授業の内容を把握しながら授業を進めることができる。個別的で反復学習の可能な CAI に比べ、集団学習である TM は 100 パーセントの理解度を得るという点においては CAI に及ばないが、容易に教材が製作され得ることから多量の教材とともに、公社内の全国の学園で用いられている。教材の内容はデータ部門が主であり、入力、ループ作業、フローチャートなどのオペレーティング・システムの概要に関するものが多いが、他の部門のものも広く開発されている。CAI 教材と同様に補助的役割を越え主教材としてカリキュラム化されているものも多い。CAI と視聴覚的效果はほとんど同じと考えられており、学科、例えばデータ入門などの課目別に、いずれかのより適切なハードにあった教材が作られており、CAI と TM で教材が重複することはない。ライブラリーが TM 教室の中に設けられ使用回数の多い教材がここに収納されているが、各部にも各々が保管されており、CAI、TM ともに回転率は高い。

## (3) LL ( Language Laboratory )

外国語習得のための語学習得装置で、クラスのサイズにあわせた 56 席に、それぞれ語学練習用テープレコーダーと 3 チャンネルのビデオモニターテレビが備えられており、VTR による自学自習等、映像による学習にも使用されている。

### c) 視聴覚利用上の問題点

以上のように中央学園では、網羅されたネットワークと、コンピューターによる統一プログラム、理解力を促進し、効果を高める視聴覚の利用の組み合わせによって日本全国にわたる体系的な教育を指向している。現状のままでほとんどは満足されているようであるが、CAI の担当者からの問題点として、機器の面からは、端末の台数がまだ充分ではなく全国的規模に増やすにはまだ時間がかかると、又、教材の製作面から、教官不在なレベルまでにわかりやすい教材をつくることは手間がかかることであった。

## 7) トヨタ自動車藤岡研修センター

### a) 機関の事業概要

世界各地にあるトヨタの代理店を対象に、トヨタ自販は自動車整備技術を中心とした技術教育を 1965 年より実施しており、1977 年から同センターで研修を行っている。トヨタ合併後も同センターの機能に変化はなく今日に至っている。

研修の目的は自動車整備の技術者の養成にあり、特に現地代理店で技術伝播できる人材の養成に力を入れている。

研修は同センター内で行う研修と海外で行うものに大きく二分される。

#### イ) 国内研修

ゼネラルコース、インストラクターコース、ニューモデルコースの3つがある。

##### ① ゼネラルコース

訓練期間は62日で、年3回ある。対象は開発途上国の代理店で、インストラクター志望者、あるいはインストラクターの卵が対象者。

##### ② インストラクターコース

訓練期間は37日で、年4回ある。対象は開発途上国、南アフリカ、オーストラリア、ニュージーランドの代理店で、インストラクター志望者あるいはインストラクターの卵が対象者。

##### ③ ニューモデルコース

訓練期間は14日で、年2回ある。対象は②の対象に北米、欧州が加わる。インストラクターが対象者。

①と②が自動車整備全般の研修で、③はモデルチェンジや新機構の導入に対応して、新燃式車や新機構の研修を行う。

#### ロ) 海外研修

##### ① 出張教育

現地の代理店の要望があったり、センター側が必要と判断した場合に随時行う。

##### ② 海外技術セミナー

アテネ、パナマ、ブリュッセルにあるトレーニングセンターで近隣諸国の代理店を集めて行うもの。近年、フィジー、象牙海岸、ガベルデーでも行われた。

同センターでは研修を実施し、海外へインストラクターを派遣するだけでなく、研修に必要な教材の開発・製作も行っている。そして教材はここで研修に使用するだけでなく、海外の代理店にも送られる。

設立当初はトヨタの車をお客の満足を得るように修理できるようにすることに研修の目的があったが、最近、海外代理店自身でトレーニングセンターを持つところが増えてきたため、トレーニングセンターを作るうえでのノウハウまで教えている。

#### b) 視聴覚教育技術の利用の現状

##### イ) 視聴覚利用の仕方

同センターでは研修における視聴覚教育の評価が高く、体系化された研修計画に視聴覚は組み込まれている。実際に使われているのは OHP とスライドで、この2つは研修において

不可欠な存在である。

ところで同センターが研修生受け入れ事業のみならず、海外の代理店での教育にも力を入れていることは、a)に記述した通りである。同センターで使われている視聴覚教材は海外での教育効果も考えて作られており、各海外代理店に一式送られている。同センターで使った教材がそのまま海外の代理店にあるので、研修生はここでの研修パターンをそのまま各代理店でメカニックを指導する際に利用すればいいのである。

視聴覚教育の中心はスライド、OHPにあるので、以下、スライドとOHPの利用状況について簡単に記す。

#### ① スライド

ここではスライドを見てから座学に入り、実習を行い、最後にまた同じスライドを見るという利用の仕方をしている。

最初と最後に使うのは、これから行う研修のアウトラインを理解させ、研修後の理解の整理に有効だと考えるからである。

#### ② OHP

テキストと組み合わせて講義で使っている。以前は掛図だったのをOHPに変えたが、OHPの方が効果的だと考えており、そのメリットを次のように指摘した。

○操作、管理、共に簡単である。

○言葉の壁をのりこえられる。

(シートに書き入れることができるので、使用言語を限定されない)

○車は図解説明が多いのでOHPは便利である。特に構造、作動を勉強する際、実物では見えないところまで図示してあるので実習との結びつきが早い。

なお、OHP、スライド共、海外研修の際、インストラクターが携帯に便利だという指摘があった。

同センターには視聴覚教材をはじめとする研修用教材を一カ所で管理しており、海外の代理店からの要望に応じて教材を送っている。外部に対してここにある視聴覚教材についての広報はしていないが、外部からの問い合わせも多く、ケースバイケースで有料、無料でわけている。

#### ロ) 視聴覚機器の整備状況

視聴覚室があり、そこにはOHP、スライド、映画、VTR機器が備えつけられている。

ただし研修において視聴覚室が利用されることは少なく、研修は研修室で行われている。研修室では座学と実習が同時に行えるように、教室の半分に机と椅子が入れられており、残り半分は作業場となっている。研修室は全部で5室あるが、OHPとスライドは各教室にある。

同センターにはこのほか視聴覚機器では模型9点とVTR一式を揃えている。

エンジンなどの模型（カットモデル）は動かして仕組みがわかるようになっているが、模型は本当の初心者程度にしか利用できないということである。

VTRについては研修に利用すべく研究中であるが、大した効果が上がっていないので、今のところ研修に利用する予定はない。

#### ハ) 視聴覚教材の整備状況

##### ① 概 況

既述したように視聴覚は体系化された研修計画のもとで使われており、研修に十分な視聴覚教材が揃えてある。

ニューモデルや新機構の車が生産された場合、その車が現地に着く時には、それについてのテキスト、OHP もできあがって現地に届くというように、視聴覚教材の整備は徹底している。

同センターでは OHP とスライドが主要な視聴覚であり、それぞれの整備状況は次の通りである。

##### ② スライド

スライドはポジフィルムとカセットテープが組み合わされている。

フィルムに使われている文字は英語のみであるが、カセットテープの方は英語版とスペイン語版の2種類がある。

内容は下記の5項目に分類され、それぞれについての種類は（ ）内の数字の通りである。

○ニューモデル紹介（9本）

○エンジン（12本）

○シャシー（13本）

○電気系統（9本）

○その他（3本）

##### ③ OHP

OHP シートはテキストと組み合わされて使われている。

テキストは英語、スペイン語、フランス語があり、要望により中国語で作ったものがある。

OHP シートは英語圏用（Aタイプ）と非英語圏用（Bタイプ）の2つがある。Aタイプでは当然英語が使用されているが、Bタイプでは文字の入る部分は空白にしてある。各インストラクターが各国のことばで書きこむためである。（ただし台紙には英語が書いてある。）Bタイプは海外の代理店での教育に使われており、Aタイプが日本国内での研修で使われている。

最近では海外の代理店が自国用の教材を作るようになってきている。そのためテキストには何も書き込んでいない図面をつけておき、それを OHP シート作成の際に各国で利用してもらえるようにしている。

内容は下記の 4 項目に分類され、それぞれについての種類は( )内の数字の通りである。

- ニューモデル情報(13本)
- 新機構情報(7本)
- 基本構造情報(10本)
- その他(1本)

#### ④ 視聴覚教材およびテキストの作成法

基本的な教材は既にできあがっており、新しく作るものは新機種、新機構に関するものとなる。

例えば新機構が実用化されることになった場合、技術部から資料と新機構部品を入手。それを作業研究してから担当者が日本語でテキストを作り、英語にする際は同センターのアメリカ人が翻訳をし、スペイン語の場合はパナマへ出している。

#### c) 視聴覚教育技術利用における組織運営の仕方

同センターは海外技術部の出先機関であり、同センター内にある教育編集課が研修の計画、実施および教材の開発を行っている。教育編集課の中は教育担当(8名)と教材担当(5名)とに分かれる。視聴覚教材の開発もここで行われている。

#### d) 視聴覚利用上の問題点

同センターでは現在の視聴覚の整備、利用状態に大体において満足しており、OHP とスライドを活用する方針に変更はない。視聴覚を利用するうえで特に問題はなく、より有効に活用するための注意事項として次の 3 点を指摘された。

- ①スライドの速度は対象者の能力に合わせて、時には平均よりも遅くする必要がある。
- ②複雑な機構図を表した OHP シートの場合、多色刷りにした方がいい。ただしコストはかなり高くなる。
- ③ OHP のスクリーンは垂直に立てて張ると画面がゆがむので、少し前に傾けて使用するといい。

## 8) 国際協力事業団国際研修センター・研修委託機関

### 1. 調査概要

#### (1) 調査の目的

研修員に対する技術移転において、いかに視聴覚機器・教材が利用されているか実態を把握すること。

(2) 調査方法

面接式アンケート

(3) 調査対象

JICA 研修機関および研修を委託された実施機関のうち、東京近郊にある機関を中心に無作為に抽出した30機関。

機関名は次の通りである。

- 世界貿易センター
- 国税庁
- 消防大学
- 日本国有鉄道
- 家族計画国際協力財団
- 国立がんセンター
- 警察庁
- 建築研究所
- 電々公社
- 国土地理院
- 通産省工業技術院地質調査所
- 国連アジア極東犯罪防止研修所
- 海外造船協力センター
- 国際観光振興協会
- 海上保安庁国際協力部
- 職業訓練大学校
- (財)結核予防会
- 日本環境衛生センター
- 公務員研究所
- 国立防災科学技術センター
- 早期胃がん検診協会
- 国際開発センター
- 気象庁
- 日本放送協会
- 筑波国際研修センター

- 筑波国際農業研修センター
- 経済企画庁
- 大阪府立東淀川高等職業訓練所
- 大阪国際研修センター
- 名古屋国際研修センター

なお、機関数は30だが、筑波国際研修センターと筑波国際農業研修センターについては、コースによって違いがあるため解答を2通りずつ得ているので、アンケートの解答総数は32になる。

(4) 調査期日

昭和58年2月25日～3月4日

(5) 調査事項

資料の調査票を参照のこと。

2. 調査結果と分析

(1) 視聴覚利用の現状

i) 対象者

- JICA 研修員（全機関）
- 各機関の職員（4機関）
- 各機関で行っている研修の参加者（7機関）

視聴覚を使った研修を受けているのは上の3つに大きく分けられる。

ii) 利用度

全機関で視聴覚機器・教材を利用して研修を行っており、利用度は高い。

iii) 視聴覚機器の利用状況

4～5種類の機器が使われているケースが一番多く、一番種類が少ない例は2種類、一番多種類使われているところでは11種類使われている。

よく使われる機種はスライド、映画、OHP、VTR、展示と掲示に集中しており、その他の機種の利用状況とは著しい差がある。シート式録音機は使われてもいないし、整備もされていない。

また、備えてはあるものの比較的利用されていないものとして、テレビ、ラジオ、実物

図1 利用している機器の種類

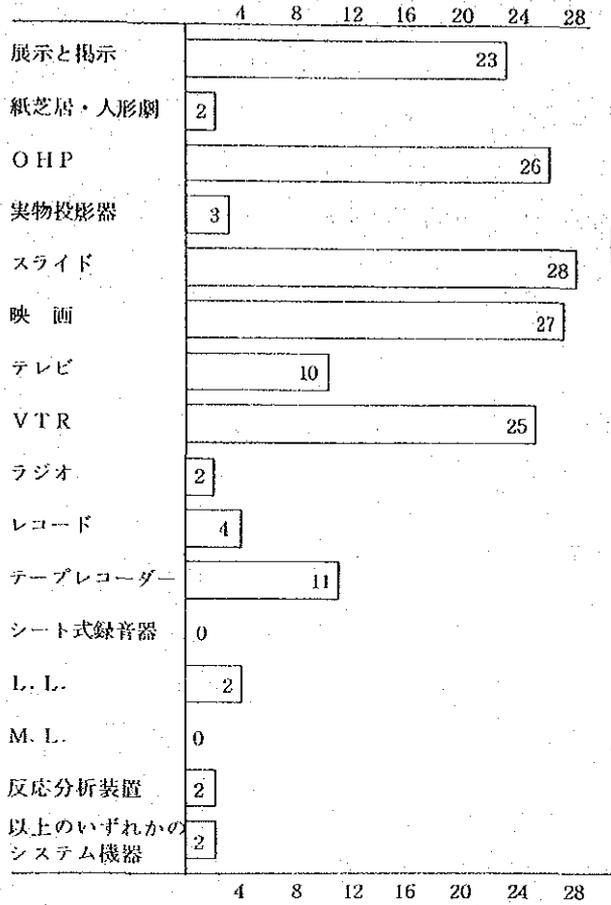


図2 利用している機器の種類

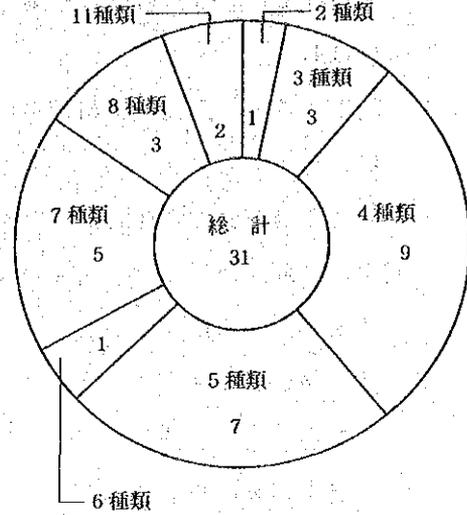


図3 機器の整備と利用状況

○：使用している機器  
 ×：整備している機器  
 ⊗：整備しておりかつ使用している機器  
 (4機関の解答は不完全なので省略)

機器名	サンプル No.																															
	1	2	3	5	6	8	9	10	11	12	13	14	16	17	18	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32				
展示と掲示	⊗	⊗	⊗	×	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	○	×	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗			
紙芝居・人形劇				×																		×	⊗									
OHP	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	○	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗			
実物投影器						×					⊗			×										×	⊗		⊗					
スライド	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	○	○	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗			
映画	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	○	○	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗			
テレビ			○	○	⊗			⊗		⊗							×		×	×	⊗	×	×	×		⊗		×				
VTR	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	○	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗			
ラジオ					⊗	×		⊗																					×			
レコード				○			⊗				⊗											⊗							×			
テープレコーダー	○	○	⊗				⊗				⊗	×			×			⊗		⊗	×	×	×		⊗		⊗	⊗	⊗			
シート式録音機																																
L.L.							⊗				⊗												⊗									
M.L.																													×			
反応分析装置							⊗				⊗																					
以上のいずれかのシステム機器																												⊗	⊗			

投影器、ミュージックライブラリー、紙芝居、人形劇などがあげられる。

#### IV) 視聴覚教材の利用状況

利用状況全般については、上述した機器の利用状況と一致する。

使われている教材の内容に関する特徴は次の通りである。

##### ① OHP

図表、数式、講義の資料が多い。

##### ② 映画

それぞれの分野全体を扱ったものや広い地域を対象にしたものが多く、また、概要を説明するのに使われることが多い。

「太平洋の海底を探る」

「地熱資源開発」

「日本のゴミ資源」

「日本の港湾建設技術」

「パルプ・プラント アマゾンをひらく」

「日本の美術工芸」

“Man and Water”

##### ③ ピクチャーカード

語学研修用が多い。

##### ④ スライド

図表、作業工程・内容、具体例（病理、機械のタイプ、虫など）が多い。

##### ⑤ VTR

概要よりももっと狭い範囲の専門分野を扱ったものが多い。

「経理のしごと」

「船体の強度」

「鉄をつなぐ火花」

このほか機関でやった実験・実習などを撮って使うケースも多い。

#### (2) 視聴覚機器・教材の整備状況

##### I) 視聴覚機器

###### ① 整備状況

備えられている機種の種類は5種類ないしは9種類というケースが比較的多いが、1種類から11種類まで機関によってバラつきが目立つ。

スライド、OHP、映画、VTR、展示と掲示は多くの機関で整備されている。

なお、ヒアリングによれば次のように、機器の不足、機器自体の持つ問題が指摘され