

# 海外援助国でのAV技術移転の実施例と考察

群馬職業能力開発短期大学校 北垣 郁雄

An Example of the Overseas Technical Transfer as to Audio-Visual Technique and the Considerations

Ikuo KITAGAKI

**要約** 海外援助国においてAV技術移転を行った。フィリピンにおけるその一つの事例を報告する。職業訓練実施体制の循環的確立技法とされるTMCの一環として、ビデオ機材の操作技術や教材開発などを行った。その技術指導では、受講者による訓練内容等の明確な認識が自己評価の事前ステップになるとの視点から、指導にあたっては、実際に指示した具体的な行動 (activities)、訓練効果等についての受講者の感想 (reactions) などをドキュメントして受講者がまとめるようにしている。また、技術移転では、当該技能・操作の知識のみならず、それを実施する作業環境を適切に構成するための知識や、獲得した知識を普及するための広義のコミュニケーションの知識も、併せて供与することが望まれる旨、考察として述べている。

## I はじめに

フィリピンでは、労働者の雇用の機会を増大させるため、その技能の水準を高めようとしている。この協力のために、我が国では、同国において1994年から1999年までフィリピン職業訓練向上計画プロジェクトPEVOTI<sup>(注1)</sup>を実施している<sup>(1)</sup>。機械、制御等のハードウェア技術からカリキュラムや教材開発といったソフトなものまで技術協力の内容は様々であるが、筆者は、昨年秋に約1ヶ月間、ビデオを中心としたAV技術移転や教材開発のため、労働雇用省傘下の技術教育技能開発庁(TESDA<sup>(注2)</sup>)において先のPEVOTIに参加した。多少窮屈なスケジュールではあったが、現地の船場プロジェクトリーダーをはじめ関係の方々のご協力をいただいで、概ね滞りなく業務を終結することができた。

その実施内容の一部と在職者に対する技術移転に関する考察をまとめたので、少々遅くなってしまったが、ここに報告する。

## II TMC<sup>(注3)</sup>の評価要因について

フィリピン職業訓練向上計画プロジェクトPEVOTIでは、TMCという訓練概念を活用するとともに、その訓練概念を定着させようとしている。TMCは、まず訓練にかかわるニーズを調査し、それにもとづいて訓練計画を策定する。そして、具体的なカリキュラム開発と教材開発を行い、訓練を試行する。その後、一般的な評価を行って再び訓練計画を練り直すという、訓練実施体制の循環的な確立技法であるという。

質の高いTMCであるためには、TMCの各構成要素の評価が必要である。表1は、TMCを「評価」という視点で、構成要素に分けたものである。

1は、国内のさまざまな地域でヒヤリング等を行い、どのような訓練ニーズがあるかを、調査・分析して特定する作業である。

2は、1にもとづいて策定した訓練課題の内容が適切なものであったかどうかの評価である。

3は、策定した訓練課題を、具体的にカリキュラムとして展開するにあたり、受講者や実施する施設に見合った現実的な展開内容であったかどうかの評価である。

4は、訓練事に関する評価である。訓練事とは、授業が開始して教授—学習が成立してから授業が終了するまでの間のことである。4-1は、訓練に使用した教材や各種の教具が使いやすいものであったか、またわかりやすいものであったかなどの評価である。4-2は、訓練の実施によって、未習得の事柄がどの程度習得できたか、また指導の仕方が受講者のレベルに合う適切なものであったかの評価である。

5は、事後評価である。上記1~4の評価方法や調査方法自体が、当該国の事情を考慮した適切なものであったかどうかの評価である。

表1 TMC<sup>(註3)</sup> の評価要因

TMCの構成要素の評価	a.受講者	b.指導者	c.CP等
1. 訓練ニーズの調査・分析・評価	—	△	○
2. 訓練課題の評価	—	○	○
3. 訓練カリキュラムの評価	○	○	○
4. 訓練事中的評価			
4-1. 教材教具の評価	○	○	△
4-2. 訓練効果、教え方の評価	○	○	△
5. 訓練関連評価法の評価	—	○	○

- ：評価行為に主に関与する人
- △：時により評価行為に関与する人
- ：評価行為にあまり関与しない人

表1では、各構成要素の評価を誰が行いやすいかを○、△等で示している。同表において、「a.受講者」と「b.指導者」は、それぞれ、訓練を受ける受講者と指導する担当講師のことである。「c.CP等」は、当該企画の窓口ともいえるカウンタパートや関係の管理者である。たとえば、「4-2訓練効果、教え方の評価」は、aとbに○がついているが、訓練を受ける受講者やその担当講師が主体的にそれらの評価を行うことを意味する。

このうち、訓練事中的の評価データは、講義内容の質を高めるのに直接参考となる。たとえば、授業終了後の指導内容に関する受講者向けアンケートは、これに該当する。また、受講者自身で技能向上を確認できれば、自己評価になる。そのような確認は、その後のモチベーションにつながる事が期待される。

### Ⅲ AV技術移転の実施例

今回のAV技術移転の一つとして、ビデオカメラの操作技能やカメラの特性知識の把握をとりあげている。受講者は3人で、そのうちの1人は日本でビデオ編集の経験を持っている。いずれも在職者であり、他の仕

事と並行したため、幾度か訓練スケジュールの変更が生じた。そして、なるべく別々の事柄を各人に指導し、それを他の人に伝達してもらう、という方法を計画した。また、とりおこなった結果をドキュメントとして記録するという習慣が希薄なようにも感じられた。

そこで、所定のビデオ実習の終了後、

1. Objectives：訓練の目標は何であるか
2. Activities：どのような訓練を行ったか
3. Reactions：訓練内容や訓練効果をどう感じたか

をドキュメントとしてまとめ、提出してもらうこととした。1と2は、筆者が設定し、3は自由記述的に受講者がまとめた。訓練内容の明確化や獲得した技能の事後考察をまとめることが、自己評価のための前提と思われるわけである。言い換えれば、このドキュメントの制作は、表1で「4-2訓練効果」を「a.受講者」自身で評価するための事前ステップと考えられる。

表2 受講者の制作するドキュメント例

Objective: To learn the basic technique of video camera shooting.  
 : still mode/moving mode  
 : still object/moving object  
 : computer image  
 : writings on a white board  
 : moving animal as object  
 : transparency projected on a white screen

Activities	Reactions	Settings et al.
1. to take video of a moving person	The quality of the video is good, there is minimal camera movement.	;outdoor ;with tripod ;still mode
2. to take video of a moving vehicle	Good video for slow moving vehicle, there is hard time shooting fast moving vehicle.	;outdoor ;with tripod ;moving mode
3. to take video of a moving machine	The camera operator should have a good stance and distance behind the camera to manipulate it very well.	;indoor ;with tripod ;moving mode
4. to take video of a building	The video camera lens can be adjusted to cover large formats such as buildings.	;outdoor ;with tripod ;still mode
5. to take video of computer images	The video output shows a black line scrolling upward, this due to the different signals coming from the computer and video camera.	;indoor ;with tripod ;still mode
6. to take video of a photograph	Good quality video. The video camera is also capable of recording small formats.	;Indoor ;with tripod ;still mode
7. to take video of writings on white board using different colors of pens.	The video images taken from the white board is quite good, but the writings from different colors of pens appeared black. Light reflections can be seen on video output due to reflections of lights to glossy surface of the white board.	;indoor ;with tripod ;still mode
8. ....	.....	.....

ドキュメントの一部を表2に示す。最左欄の'Activities'は、いわば下位訓練目標である。実際のビデオカメラの操作技能の訓練では、動画、ズームイン/アウト等を組み合わせて下位訓練目標を構成している。訓練の事中には受講者に付き添って詳細な指示を与えている。受講者には、撮影後、すぐ再生させて撮影画像を検討させている。また、カメラの特性知識としては、たとえばOHPスクリーンを撮影する際、手書きパターンとコピーマシンで作成したパターンの撮影画像の比較を行っている。また、ビデオカメラでコンピュータ画面を撮影して動的なモアレ干渉縞を発生させ、その特性を認識させている。

表2では、訓練効果等に関する受講者の'Reactions'の記述で、'good …'という用語が頻発している。一つの下位訓練目標に関して、'good'と'not good'を生み出す要因を考えさせるようドキュメントを設計することが、一つの反省点として挙げられる。

#### IV 考察

援助国へ技術移転を行う際、今後必要となりそうな内容について、若干の考察を行いたい。

援助国で新しい電気機械類を稼働させるには、相応の操作技能が必要であることは言うまでもない。具体的な移転の内容の一つが、当該領域の技能や技術的知識であることは、現在も将来も同じであろう。

しかし、今回の滞在で、在職者訓練について新たに感じたことは、以下の2点である。

一つは、受講者相互の意思伝達またはコミュニケーションに関することである。受講者は、3人とも在職者であり各自の仕事と並行したため、3人が一緒に受講できる時間帯が少なかった。さらに、受講者は、別々の職場であり地理的にも離れていたため、ある受講者に指導した事柄を別の受講者に伝達するよう依頼しても、連絡が立ち消えになってしまう可能性があった。通信手段の不足も大きな要因ではあったが、技術移転の内容を過不足なく広めるには、意思伝達を目的としたドキュメントの制作技法等々のいわば広義のコミュニケーション技法の移転も必要と思われた。特に、カウンタパートは、当該国内のリーダーとしての役割を担うことが想定され、教育技術に対する認識を高めるような工夫も必要である。

もう一つは、適切な作業環境を構成するための知識に関することである。AV機材には、あらかじめ用意してある数多くの種類の中で、使用可能な機材とその

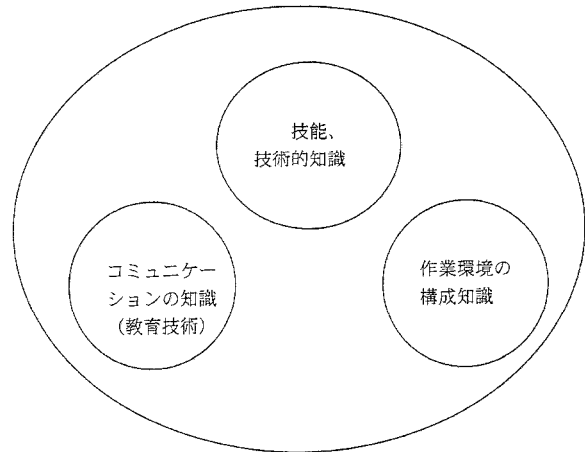


図1 援助国に供与する知識について

可否が不明な機材が混在する。また、AV機材にはさまざまな種類のパーツが付属する。撮影時や編集時には、そのときどきの機材の組み合わせや使用状況に合わせて、多くの中から最適なパーツを選ぶことになる。あるいは、パーツの劣化もあるから、その在庫の状況も的確に把握しておくことが望まれる。AVのリーダーには、提供機材の種類、数、属性、現状などの情報の整理法の知識が必要であろう。

一方、作業がしやすいような椅子や机も必要である。その数が少なければ作業に支障を来し、多すぎればスムーズな作業を妨げる。また、作業のモチベーションを高めるための人間工学的な工夫も必要であろう。

このように、作業を効率的に実施するための機材管理から、人間が作業しやすい環境構成にいたるまでの、人間工学的な事柄をも含めた、いわば作業環境の構成知識も必要である。

技能は、適切な作業環境の中で発揮される。また、意思伝達のためのドキュメントの制作等、広義のコミュニケーション技法を習得することによって、技能の普及がうまくはかどるはずである。

要するに、これからの技術援助では、図1に示す3つの知識をバランスよく供与することが望まれると思う。

(注1) P E V O T I : Project for Enhancing Vocational Training Institute

(注2) T E S D A : Technical Education and Skills Development Authority

(注3) T M C : Training Management Cycle

[参考文献]

- (1) 職業能力開発ジャーナル、Vol.46, No.6, 座談会：  
海外職業能力開発施設プロジェクトリーダーに聞  
く、平成10年6月、pp.2-15