

わらずアンタイドで、供与資金は日本政府が予め用意した品目の輸入代金に当てられることとし、その調達は第三者機関（現在は英国クラウンエージェントと国連開発計画）が援助を受ける側に代って調達する。これは当初87年度から3年間の期限でアフリカのL L D C国（後発開発途上国）を対象に実施された（合計617億円）。第二次ノン・プロジェクト無償援助は90年度から3年間に6億ドル程度の供与が行われることになり92年度に終了する予定である。さらに第三次経済構造改善努力支援無償援助として、93年度より3年間に6.3～7億ドル供与することが92年7月のミュンヘンサミットにて発表された。

(C)小規模無償資金協力：小規模無償援助は一般のプロジェクト無償では対応できなかった途上国の地方公共団体、研究・医療機関やNGOからの要請により在外公館を通して迅速に対応しようとするものである。一件当たり百万円以下から数百万円の規模である。これまでに例えば、テレサ身障者センター（ガーナ 158万円）、マホソット病院眼科病棟建設（ラオス 502万円）、クスコ慈善協会工芸品製作用機材（ペルー 333万円）等が行われている。91年度の実績は48ヶ国で156件、総額4億9,900万円であった。

②水産無償援助

開発途上国の水産振興に寄与するために、漁業訓練施設、訓練船、漁港施設、水産研究施設等の水産プロジェクトのための資金供与である。水産資源は重要な動物タンパク源であること、日本が非常に進んだ水産国であること、200海里経済水域時代を迎えて水産分野の協力関係の重要性が高まっていることから実施されているものである。

③災害関係援助

風水害、地震、旱魃等の自然災害救済や紛争のために発生した難民・被災民に対して緊急に支出される人道的援助である。相手国に直接供与したり国際機関（赤十字を含む）等を通じて実施される。

④文化無償援助

文化交流に係わる国際協力として行われているもので、教育・研究の振興、文化財及び文化遺跡の保存利用、文化関係の公演・展示のための資機材の購入に対する資金援助である。これは一件当たり5千万円以内で実施されることになってお

り、具体的には、視聴覚機材、体育施設、楽器等の購入が行われている。

⑤食糧援助

途上国の食糧不足緩和のため国際小麦協定の食糧援助規約に基づいて行われるもので、日本は小麦換算30万トンの資金を供与している。これは通称KR援助といわれているが、食糧援助規約がケネディ大統領によって提唱されたガットの関税一括引下げ交渉(ケネディラウンド)の一環として作られた経緯によっている。

⑥食糧増産援助

途上国の食糧問題解決の為に食糧増産プロジェクトを対象として肥料、農薬、小型農機具等の農業物資を供与する。この援助は第2KRと通称されている。この2KRはこれまで何度か問題になっている援助である。一つは供与される肥料、農薬、農機具が全て日本製であることと、途上国は供与された物資を国内で販売してその内貨を積立てて農業開発に投資することが義務付けられている点である。前者に対して国際的に無償援助はタイドで行われているため、これだけがタイドだから問題になるのではない。問題は日本製の農薬の中には日本で環境や人体への影響から禁止になっているものも、途上国での規準が違うために供与される場合があることである。また300億円という大きな金額になるため肥料業界の主導で援助が決定されがちなことである。後者については国内販売による内貨の積立てと投資が必ずしもスムーズにいかないこと、農民からは政府が儲けていると思われるため批判が高いことが上げられる。

(2)技術協力

技術協力は無償が施設や機材に対する援助であるのに対して、人に対する協力を中心としたものである。無償、有償を含めた資金協力が社会基盤の整備、いわゆるハードウェアであるのに対してソフトウェアの援助といえよう。技術協力は様々な機関で行われているが、ODAによる技術協力の大部分は国際協力事業団(JICA)を通じて行われている。これには①研修員受入れ、②個別専門家の派遣、③単独機材供与、④プロジェクト方式技術協力(プロ技協)、⑤開発調査、⑥青年海外協力隊の派遣が含まれる。その他には国費留学生の受入れ、各省庁付属機関等が行う調査研究事業、地方公共団体による研修員受入れや専門家派遣、NGOに対する技術協力補助金も技術協力ということが出来る。しかし、いわゆ

る援助としての技術協力は J I C A の事業が中心と見なされる。J I C A の 1992 年度予算総額は 1,529.29 億円で前年対比 107.3% である。その内訳は事業予算としての交付金 1,401.5 億円、融資等のための出資金 39.3 億円、通算省からの事業受託費 88.4 億円である。は事業計画を表 1-3 に示す。

表 1-3 J I C A の 88~90 年度 J I C A 形態別実績

	1988年度	1989年度	1990年度
研修員受入	7,778人 (6,833)	8,613人 (7,632)	8,825人 (7,556)
専門家派遣	2,444人 (2,444)	2,512人 (2,512)	2,506人 (2,506)
調査団派遣	6,826人 (6,604)	6,978人 (6,811)	6,261人 (5,944)
青年海外協力隊	2,612人 (787)	2,691人 (873)	2,681人 (695)
機材供与	164億円	128億円	185億円

注：（）内は各年度の新規派遣のみ

出処：国際協力事業団年報1991（資料編）

①研修員受入れ

開発途上国の技術者・研究者・行政官等を日本に招き、各分野の技術研修や新知識の修得等を行なう。研修は予め定められたコースに参加する集団研修と、それぞれの人に合せてプログラムを作る個別研修がある。農業から原子力まで約250の集団コースが実施されている。集団コースは主に政府機関、地方自治体、大学、民間企業等に依託して実施されているが、一部は J I C A で実施している。また研修員の宿泊および一部の研修の為、J I C A は国内に11の国際研修センターを設置している。

また第3国研修として、ある程度の技術水準に達した開発途上国が我が国の資金的、技術的支援を受け、近隣諸国からの研修員を集めて研修を実施する場合も

ある。

②個別専門家派遣

技術者・研究者等の専門家を開発途上国に派遣し、技術指導や研究開発を行なうもので、専門家は技術協力専門家とも言われている。専門家には単独で政府機関や大学、国際機関に派遣される場合と、プロ技協に派遣される場合がある。前者を通常個別派遣専門家事業として後者と区別している。しかし、身分や制度は全く同様である。専門家は派遣される期間により長期専門家（1年以上）短期専門家（1年以下）に分けられる。

③単独機材供与

専門家や青年協力隊員等の行なう技術協力を効果的にするために機材を無償で供与する事業である。実施上の原則は(A)原則として我が国の派遣専門家、協力隊員、帰国研修員等の人との結びつきがあること(B)商品援助的色彩のないこと(C)巨額に過ぎないこと、目安としてはおおむね1件あたり5千万円程度である。

この事業の一部は小規模機材供与(1000万円以下)として運用されている。

④総合的(プロジェクト方式)技術協力

以上の研修員受入れ、専門家派遣、機材供与の3つを組合せて、相手国の政府機関・大学・研究所等を拠点として長期にわたる(5年を基本とする)協力を行なう技術協力である。つまり専門家による技術指導、カウンターパートの日本での研修、必要な機材の供与をひとつのプログラムのもとに有機的に組合せて実施するもので、技術協力のなかで最もインパクトの強いものとして注目され、開発途上国からの要請も増加しつつある。この協力は通常「プロジェクト方式技術協力」あるいは、短くして「プロ技協」と呼ばれている。プロ技協の実施されている分野は次のとおりである。

(A)社会開発協力事業：経済社会開発の人材養成を目的とし、道路交通、電気通信、船員教育、火山砂防、環境、職業訓練、コンピュータ等多岐に渡っている。92年4月現在に実施中のプロジェクトは49件、92年度の事業予算は約107億円である。

(B)保健医療協力事業：保健医療水準の向上を目的とするもので、感染症対策、消化器疾患、癌対策、熱帯病研究等が実施され、92年4月末に実施中のプロジェ

クトは31件、92年度の事業予算は約62億円である。

(C)人口・家族計画協力事業：深刻な人口問題をかかえる途上国に対し、その人口抑制政策に寄与することを目的とするもので、家族計画関係者の教育訓練、母子保健活動、啓蒙普及活動等の協力を行う。92年4月末現在、9件のプロジェクトが実施されており、92年度の事業予算は約12億円である。

(D)農林水産協力事業：途上国の農林水産開発の支援を行うことで、食糧増産、農民所得の増大、生活水準の向上を目的とする。内容としては、農業技術の改良、生産基盤の整備、試験研究、ポストハーベスト、病虫害防除、熱帯林保全、林業開発訓練、森林保護等がある。実施中のプロジェクトは92年4月末に66件、92年の事業予算は約105億円である。

(E)産業開発協力事業：産業、特に地場産業を中心とした産業の育成を図ることを目的としている。生産管理、経営、生産技術、流通、マーケティング、鉱山公害防止等の人材育成、制度環境の整備、技術移転を内容としている。92年度事業予算は約27億円、92年4月末に実施中のプロジェクトは16件である。

⑤開発調査

社会・経済発展に重要なインフラの開発計画の作成を行なう協力である。電力、港湾、道路、通信、かんがい、水資源等に関する開発計画の立案は、高い技術力と資金が必要とされるため、技術協力として実施し、相手国はこの調査の結果を国際機関や援助国からの資金協力を要請する際の基礎資料とするのである。調査の種類としては、開発の基本構想を策定するためのマスタープラン調査(M/P)、実現可能性、妥当性を検証するフィージビリティ調査(F/S)、開発のための基礎データの提供を目的とする調査、具体的な設計図や積算書類を作成する実施設計調査(D/D)がある。分野としては上下水道等の公益事業、建設、運輸、通信、農林、鉱工業等である。

⑥青年海外協力隊

開発途上国において現地の人々と生活・仕事を共にし、その地域、社会の発展に協力しようとする青年の海外ボランティア活動である。協力隊は政府ベースの技術協力の一環であるが、協力活動を通じて青年自身が人間的に成長することを目指しており、他の技術協力活動とは異なった性格を有している。

(3)円借款

政府直接借款(円借款)は相手国に円建てで行なう貸付けのなかで、緩やかな条件、つまり返済期間が長く、低金利の資金を供与するものである。援助の分類のなかで有償資金協力にあたるものである。円借款は相手国に返済義務を課すことで、その国の経済発展の自助努力を助長する共に、大規模なプロジェクトを実施するのに必要な資金を供与するものとされている。現在は海外経済協力基金(OECF)が貸付けの実施を行っている。円借款にはプロジェクト借款(経済社会基盤施設)、商品借款(資材、消費材)、債務救済等に分けられるが、多くはプロジェクト借款である。91年度の円借款の供与実績は9,794億円(交換公文締結ベース)で、これまで3年間続いた1兆円の大台を割り込んだ。

我が国の援助の特徴はこの有償資金協力の比率が高いことである。89/90年の平均の贈与比率を見ると46.5%であり、米国94.8%、フランス68.4%(DAC推定)、ドイツ70.5%と比べて借款の率が高いことが分る。この理由としては、日本が東南アジアに近く、開発途上国の中でも資金需要の高い地域との援助が多いこと、日本自身が世銀等からの借款によって戦後の社会経済基盤を整備した歴史的な経緯等が上げられている。

円借款の供与分野は91年度供与実績で見ると、道路鉄道、港湾施設、電力発電、通信等の経済インフラが最も多く(53.3%)、ついで世銀等の構造調整融資(20.8%)、鉱山開発、肥料工場等の鉱工業(7.4%)、農林水産業(6.6%)、上下水道等の社会インフラ(4.9%)等となっている。

II. 教育援助

金谷(1990)の紹介しているところによると、アメリカのハンス・ワイラーが行ったOECD資料からの試算では、1980年代の初めには全体のODAの11%が教育協力に使われていたと言う。92年6月にパリで開催されたDACの基礎教育に関する会合での事務局報告によると、DACの援助全体に対する教育援助に占める割合は79年に16.5%であったが、89年に10.7%に減少している。

また世銀の試算によると開発途上国の教育予算の9%は外部からの援助によっているという。では一体、我が国のODAのなかで教育援助はどの程度なのだろうか。この節では教育援助の動向について検討する。

1. 教育援助の定義

教育援助はよく人的資源開発という枠の中で論議されるが、このふたつの用語に関してもいくつかの考え方がある。USAIDとJICAの教育援助という用語に関する考え方にも違いがある。

(1) 米国国際開発庁の分類

米国国際開発庁(USAID)では、教育援助を基礎教育 Basic Education、技術訓練 Technical Training、高等教育 Higher Education、マンパワー開発 Manpower Developmentの4分野に分類している。そして、狭義には教育分野 Education Sector とは子どものための公教育と定義されがちであるが、広義の定義では公教育と青年のための基礎的な職業、技術技能訓練を含むものとしている。そして、人的資源開発 Human Resource Development には高等教育とマンパワー開発が含まれる。これを図にすると次のようになる。

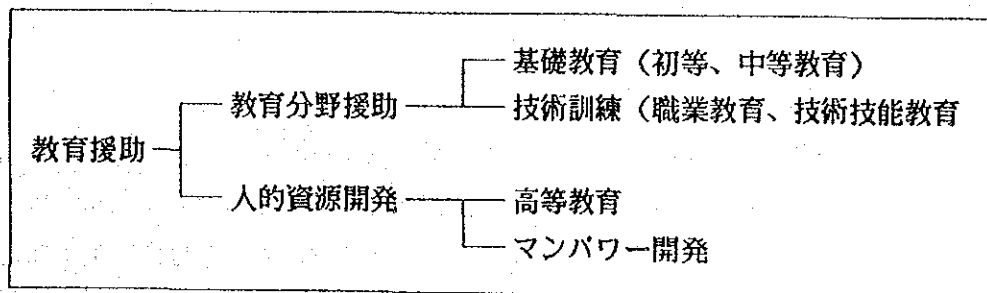


図1-1 米国の教育援助の分類

(2)我が国の教育援助の考え方

我が国では教育援助の関して、90年6月にJICAが「教育援助検討会」を設置し、教育援助に関する問題点やあり方について勉強会が開催されその報告書が出された。それに添付された「教育分野におけるJICAの協力実績」には教育協力の定義として次の3点が上げられている。

- ①教育とは個人の発達段階に応じ、個人の全人格的な成長を促すものである（従って職業高校における技術教育、大学等における専門教育は含むが、単なる技能・技術を教授する職業訓練や専門学校は除く）
- ②教育とは国家や社会の人材養成ニーズに応えるとともに、個人の人格や才能を開花させるという個人のニーズを満たすことを目的とするものである（従って特定の組織の目的達成のために行われる事業所内訓練・企業内訓練は除く）。
- ③しかしながら、識字教育は識字という特定の知識を与えるものであるが、生起の教育制度を補完するものであるので、教育に含める。

92年の「ODA白書」によると、教育援助の意義については次の4点が上げられている。

- ①人材育成は開発と自立の基盤であり、教育援助は相手国国民に直接裨益しつつ人的基盤整備に資する。
- ②教育は保健・医療分野と並び、その普及の遅れ、施設の不備・欠如が顕著である。教育の遅れは開発途上国の経済社会開発の大きな阻害要因である。
- ③教育援助を考える際には「開発と女性」への配慮が欠かせない。女性への教育は女性の社会的地位向上のみならず、保健・衛生、家族計画等幅広い分野に影響を与える。
- ④教育援助は長期的には、他の分野の協力の効率を高めるとともに、人的交流による相手国との友好関係の促進にもつながる。

2. ODAの分野別動向

前節で述べたように援助にはさまざまな形態を取って行われている。またこれを分野別に分けても経済基盤の充実をはかる経済インフラから保健・衛生・医療・教育などの基礎生活分野にいたるまで、さまざまである。これは開発途上国の援助に対するニーズが多様化していることの表れである。91年の日本の二国間援助の約束額132億3,609万ドルの分野別配分をDACの指定分類に基づいて分けたものを表1-4に示す。従来から経済インフラ分野が一番大きなシェアを占めてい

る。その理由としては、援助自体がアジア地域に(91年ODA全体の51.0%)重点的に配分されているために、アジア地域の開発ニーズが経済インフラ整備プロジェクトが中心になっているからであると言われている。経済インフラ分野には、運輸、通信、河川開発、エネルギー等が含まれる。その殆どが円借款である。次に大きなシェアを占めるのは、農業、工業、鉱山、貿易等の開発分野である生産セクターである。この分野は贈与と円借款が同等になっている。農業分野は無償が多く鉱工業分野は円借款が多い。

表 1-4 1991年日本の2国間援助の分野別配分(百万ドル)

分野	無償	技術協力	贈与小計	円借款等	2国間ODA(シェア%)
社会インフラサービス	407.56	718.87	1,126.44	496.08	1,622.52(12.3)
経済インフラサービス	207.55	224.89	432.44	4,941.13	5,373.57(40.6)
生産セクター	381.61	436.11	817.71	1,479.11	2,296.82(17.4)
非生産セクター	-	121.66	121.66	-	121.66(0.9)
小計	996.72	1,501.53	2,498.25	6,916.32	9,414.57(71.1)
計画援助	-	-	-	2,621.27	2,621.27(19.8)
債務救済	211.23	-	211.93	144.82	356.05(2.7)
食糧援助	40.89	-	40.89	-	40.89(0.3)
緊急援助	5.39	-	5.39	-	5.39(0.0)
行政経費	-	377.78	377.78	-	377.78(2.9)
民間国際機関	22.03	-	22.03	-	22.03(0.2)
その他(分類不能)	261.98	123.43	385.41	12.70	398.11(3.0)
総合計	1,538.24	2,002.74	3,540.98	9,695.11	13,236.09(100.0)

注：端数四捨五入の関係上合計が一致しないことがある。

出所：外務省経済協力局「我が国の政府開発援助 1992」によって作成
1991年の円ドル換算レートは1ドル134.50円

近年、開発途上国の人々の生活、特に貧困層に直接利益を与える援助分野として基礎生活部門BHN(Basic Human Needs)に対する要請が増大している。BHNとは保健・医療、教育、農村・農業開発等であり、DAC分類では社会インフラ分野（教育、保健、水道、人口、公共行政、開発・計画等）と生産セクター分野のうち農業、食糧援助、緊急援助が含まれる。我が国の92年のBHNに分類される援助は合計2,914.38百万ドル（3,919.84億円）となり、二国間援助の22%を占める。この22%という数字は90年の34.3%から大幅に減少したことになる。またこの分野では無償資金協力と技術協力の占める割合が高く、無償の54.3%、技協の59.7%がこれにあたる。援助の質を上げる意味からも、基礎生活分野の援助を増加させることが課題の一つであろう。

日本のこうした援助の分野を他のDAC諸国と比べたのが表1-5である。日本の援助の分野はDAC平均と比べて、経済インフラが非常に高く、社会インフラが低い。他の援助国では英国、フランスと西独は社会インフラに重点をおき、米国はノンプロジェクト援助と食糧援助に重点をおいている。

表 1-5 主要援助国間の援助分野別比較
(1990年、約束額ベース、単位は%)

分 野	日本	米国	英国	フランス	ドイツ	イタリア	カナダ	DAC平均
社会インフラ	20.1	23.0	23.3	41.4	24.7	21.7	18.3	25.7
経済インフラ	32.0	4.7	24.1	16.9	22.8	19.5	13.4	19.1
農 業	12.1	8.3	12.5	7.8	7.3	15.6	8.1	11.3
工業、生産分野	5.9	6.2	6.6	15.0	9.8	12.4	4.7	9.8
食糧援助	0.4	13.2	1.1	0.2	2.4	4.9	9.6	5.9
プロジェクト援助	29.5	44.6	32.4	17.7	33.0	26.0	45.8	26.0
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

注：米国とDAC平均のデータは1989年のもの

出所：外務省経済協力局「我が国の政府開発援助 1992」によって作成

3、教育関係の援助

ODAのなかで教育援助に関係するのは、無償資金協力（無償）と技術協力（技協）が主なものである。ただし借款によって大学の施設・機材を整備する場合もある。91年（暦年）の教育分野に分類される援助は、合計で1,116.04億円（829.77百万ドル）で二国間援助の6.3%のシェアである。その内無償は209.03億円（教育分野のうち18.7%）、技協は625.08億円（同じく56.0%）、円借款は281.93億円（同じく25.3%）である。

表 1-6 一般無償援助の地域・分野別実績(91年度、単位：億円、%)

	医療・ 保健	教育・ 研究	民生・生活 環境改善	農林業	運輸・ 通信	その他	計
アジア	67.34 (12.32)	92.39 (16.91)	129.06 (23.62)	107.66 (19.70)	148.79 (27.23)	1.20 (0.22)	546.44 (100)
中近東	5.08 (8.23)	5.74 (9.29)	5.87 (9.50)	21.59 (34.96)	23.48 (38.02)	-	61.76 (100)
アフリカ	41.43 (17.47)	42.98 (18.13)	56.16 (23.69)	39.64 (16.72)	56.88 (23.99)	-	237.09 (100)
中南米	14.03 (19.08)	25.73 (27.74)	37.89 (40.85)	6.21 (6.69)	36.74 (39.61)	-	92.76 (100)
大洋州	29.21 (45.58)	5.43 (8.47)	4.04 (6.30)	-	25.40 (39.64)	-	64.08 (100)
欧州	-	-	-	-	-	1.00 (100)	1.00 (100)
計	154.09 (14.49)	172.27 (16.71)	233.02 (22.60)	175.10 (16.98)	291.29 (28.25)	2.20 (0.21)	1030.97 (100)

注：91年度における予算ベース実績

出所：「我が国の政府開発援助1992年」によって作成

(1)無償資金協力による教育援助

無償のうち教育関係の援助は一般無償と文化無償である。一般無償（債務救済、ノン・プロ、小規模無償を除く）の実績（91年度）を地域別と分野別に示したものが表1-6である。

91年度実績で見ると、一般無償における教育分野の割合は16.71%、金額にして172.27億円である。地域別ではアジア地域が最も多く、教育分野のなかの53.6%92.39億円を占めている。次いでアフリカに24.9%42.98億円、中南米に25.73億円、中近東に3.3%5.74億円で、大洋州や欧州では実施されていない。つまり無償の教育援助は大部分がアジアとアフリカで行われていることがはっきりしている。これまでに行われた教育関係の案件としてよく知られている例は、タイのモンクート王工科大学の拡充計画、ケニア ジョモケニヤッタ農工大学拡充計画等など高等教育機関の拡充計画、教員養成に関してはスリランカ マタラ教員養成大学(84年 13.4億円)やフィリピン理数科教師訓練センター(88年 20.46億円)、初等中等教育施設の建設としてはフィリピン 学校校舎建設計画 (88年 25.76億円)、モルジブ マレー初等学校建設計画(87年 6.72億円)等がある。その他に青少年教育センターの建設、児童福祉センターの建設等も教育案件に含まれる。

近年交換公文の署名がなされた一般無償の教育案件として次のものがある。

- ・ルワンダ 中等技術学校建設計画 9.47億円（交換公文署名日89年7月7日）
- ・ザンビア 中学校建設計画 17.48億円（89年7月7日）
- ・バングラデッシュ 大学教育機材整備計画 4.32億円（89年8月6日）
- ・ケニア ジョモ・ケニヤッタ農工大学拡充計画 9.99億円（89年9月12日）
- ・マレーシア 宇宙科学教育機材整備計画 2.89億円（89年12月11日）
- ・パキスタン 教育テレビチャンネル設立計画 16.43億円（89年12月15日）
- ・スリランカ 国立教育研修・研究所拡充計画 10.69億円（89年12月15日）
- ・ウガンダ 学校施設改善 2億円（90年4月6日）

これによると数年前までの無償の教育援助が殆どアジア中心であったのがアフリカの案件が多くなっているようである。またアフリカの案件は初等中等教育に関する案件が中心である。80年代の前半まではどちらかというと高等教育機関に対する大規模な無償援助が行われたが、近年教員養成、初等中等の校舎建設など、無償の援助対象の幅が広がってきたといえる。

また文化無償は91年度についてみるとアジア7.02億円(29.3%)、中近東1.82億円(7.5%)、アフリカ2.74億円(11.4%)、中南米9.25億円(38.5%)、大洋州0.90

億円(3.8%)、東欧2.27億円(9.5%)、計24億円である。供与国の数は45ヵ国、案件数は53である。文化無償は中南米とアジアが多いが、世界各国に広く行われている。91年度から東欧諸国の内、ポーランド、ハンガリー、チェコスロバキア、ブルガリアおよびルーマニアの5ヶ国が対象国に加えられた。

近年交換公文の署名がされた文化無償の教育案件として次のものがある。

- ・ヨルダン 天文学教育機材 4,500万円(交換公文署名89年8月13日)
- ・ジャマイカ ジャマイカ・ライブラリー・サービス 4,700万円(89年9月8日)
- ・ブータン 音響機材 4,800万円(90年5月8日)
- ・ジブチ 視聴覚機材 4,700万円(90年5月10日)
- ・エクアドル 教育番組制作機材 4,400万円(90年5月9日)
- ・ベネズエラ 語学教育用視聴覚機材 4,600万円(90年5月25日)
- ・ミクロネシア LL機材 2,300万円(90年5月25日)

また91年度の機材別の実績のなかで金額の多いものは次の様になっている

- ・文化施設関連機材(舞台用音響、照明、博物館展示機材等) 7.39億円(30.8%)
- ・教育施設機材(視聴覚機材、顕微鏡、コンピュータ等) 4.05億円(16.9%)
- ・楽器3.18億円(13.3%)
- ・日本語関連機材(LL機材等) 2.41億円(10.0%)

その他に文化財保護関係機材、教育放送機材、番組ソフトがある。

(2)技術協力による教育援助

技術協力は、研修員受入れ、専門家派遣、機材供与の3事業から構成されている。研修員受入れ事業における分野別人数実績で1990年までの累計95,715人のうち教育分野とされる人的資源に分類されるのは12,737人で13.31%である。最も多いのは公共・公益事業(24.41%)、続いて農林水産(18.63%)について3番目のシェアを占めている。累計および91年度の受入れ研修員の分野を表1-7にしめす。

近年教育・人的資源分野の研修員の数が増えており91年度の資料では、最も大きなシェアを占めている。この原因としては、「21世紀のための友情計画」としてアセアン各国から一ヵ国150名の青年を1ヵ月間招聘し地方に滞在してホームステイを行う事業が84年より開始されたことがあげられる(ブルネイは86年度から50名)。この事業はその後拡大され、86年度からはバブア・ニューギニア、フィジー、ミャンマー、韓国、中国、太平洋諸国に拡大され、91年から南西アジア(100名)に拡大された。この計画は89年から5年間延長されることになってい

る。また海部総理の91年8月の中国モンゴル歴訪に際して、中国の招へい計画が92年度より5年間延長され、モンゴルから5年間で50名の招へいが行われることになった。

表1-7分野別研修員の受入れ（累計および91年度）

分 野	累計人数(人)	%	91年度人数(人)	%
人的資源	12,737	13.31	1,709	24.4
公共・公益事業	23,365	24.41	1,114	15.9
農林・水産	17,830	18.63	1,001	14.3
計画・行政	11,473	11.99	1,088	15.5
鉱工業	12,534	13.10	722	10.3
保健・医療	9,128	9.54	629	8.9
商業・観光	3,462	3.62	393	5.6
スポーツ	2,704	2.83	171	2.4
社会福祉	1,517	1.58	151	2.2
その他	965	1.01	34	0.5
計	95,715	100	7,012	100

(注：第3国研修を除く)

出処：「国際協力事業団年報（資料編）1991」および

「我が国の政府開発援助92年」より作成

専門家派遣では1955年からの累計(専門家及び調査団を含む)33,523人のうち教育分野が3,317人で9.9%を占めている。これは公共・公益事業、農林水産、鉱工業、保健・医療につぐ6番目のシェアである。これで見ると教育・人的資源の分野は研修員の受入れに比べて専門家派遣が少ないといえよう。

青年海外協力隊では1965年から1987年の累計10,546人のうち教育・人的資源分野は2,398人で22.7%をしめ、農林水産(27.0%)につぐ2番目のシェアを占めている。協力隊では教育・人的資源部門が専門家派遣や研修員受入れに比べて非常

に大きな部分となっていることが分かる。

機材供与は分野別のデータはないが多くの案件が専門家や研修員との関係において実施されるため、教育的な要素が非常に大きい。例えば1988年4月から9月までの単独機材供与案件は44件、金額にして15.21億円であった。供与先が大学、文部省、訓練センター等の教育機関であるものが12案件(27.2%)である。また放送局が4件(9.1%)である。プロジェクト方式技術協力としては、多くは無償資金協力と組合せて実施される。このタイプの教育案件としては以下のものがある。

- ・インドネシア ラジオテレビ訓練センター(83年11月-90年11月)
- ・ケニア ジョモ・ケニヤッタ農工大学(80年4月-90年4月)
- ・タイ 公衆衛生訓練センター(82年9月-89年9月)
- ・フィリピン 人作りセンター(82年9月-90年3月)

4、教育援助の最近の動向

これまでの教育援助には労働力としての人間を作るという側面、つまり教育の能力形成機能が強調されすぎるきらいがある。そのような教育経済学的な観点も教育援助には必要なことであろうが、その他にも教育には社会を統合する機能や人権としての側面がある。教育はそれなくしてはその他の基本的な人権の保障すら得る事が出来ないという意味で人権の基礎となるものである。多くのNGOの国際協力や青年海外協力隊の活動が教育分野の比重が高いのはこのためであろう。

この様な意味で「人的資源開発」と言う言葉は非常に即物的であり human resource developmentの訳語として適切とは言えないであろう。むしろ渡部経彦氏が「教育、訓練といったいわば人間形成への融資」と使っているように「人間形成援助」とする方が適当ではなからうか。

近年各国の教育分野の援助が高まりつつある背景には、人はパンのみにて生きるのではない、教育がヒトを人間にする、という国際的な認識の高まりがある。しかし、教育が人間にとって基本的なものであるだけに、教育援助を実施する際には常に『教育とは何か』という問が内包されている必要がある。それは教育がある状態を達成するものでなく、常に生成しつつある過程を意味するものだからである。つまり教育の意味は教育の過程の中にあるからである。また教育、特に公教育は重層的な意味を担った歴史的なものだからである。それゆえに当該国の教育に関する真摯な研究を経る事なしに教育援助は不可能である。研究を欠いた教育援助はその国の教育の健全な発展を歪める事にしかならないからである。教

育の科学は国際協力にとって、重要なものとならざるを得ないのである。

教育社会学の教えるところでは、一国の教育政策は家族、政府、企業の3つの相互作用の中で規定されるという。しかしながら今日の社会では先進国途上国を問わず、国際的要因つまり国際会議の決定や国際機関の提案する理論・政策が各国の教育政策に見逃すことの出来ない影響を及ぼしている。これは特に教育援助では非常に大きな影響を与えていると思われる。例えば1990年3月に開催された「万人のための教育世界会議」(EFA)はユネスコ、国連開発計画(UNDP)、ユニセフ、世界銀行が共同主催したものだが、そこで採択された『万人のための教育世界宣言—基礎的な学習のニーズを満たす』は途上国の教育政策及び先進国の教育援助政策に大きな影響を与えた。これまでのところ、援助統計資料には顕著に表れて来ていないが、教育援助比率が増加し特に基礎教育分野が増えつつある。92年7月11日にはEFAのフォローアップとして経済協力開発機構(OECD)開発援助委員会(DAC)において「教育援助—援助国の役割と責任」会議が行われた。この会議の中で、基礎教育分野の拡大や援助方法の改善について、OECD上級会合へむけてのいくつかの提言が検討された。

教育援助は国際的な動向が大きな力を持っているためトップドナーとして援助活動におけるリーダーシップを期待されている日本の教育援助の持つ影響力は決して小さくないのである。日本がどのような教育援助を行うのかは、日本とその国の二国間の問題にとどまらず、今後の教育開発の国際世論を形成する要因の一つと考えられる。それゆえに我が国の教育援助の責任は非常に重いのである。

III. 教育メディア分野の援助

本節では教育メディアおよび視聴覚教育分野の動向を考える。はじめに教育メディア機器がどの程度供与されているかを見てみたい。次ぎに教育メディアの援助における位置付けを検討する。

1. 教育メディア機器の供与

教育メディア機器の供与は教育案件を中心に増大しているといわれているが、その正確な資料が整備されていないため詳細な動向はつかめない。調達実績や国際開発ジャーナル89年7月号のデータや等をもとにして大まかな全体像の推定を試みる。

(1) 技術協力での教育メディア機器の供与

86年度の技術協力のなかの視聴覚教育関連の案件と機材供与の中での教育メディア機器のシェアを表したのが表1-8である。表中の機材供与は単独機材供与として専門家や帰国研修員等の所属機関に供与されたものであり、その他はプロ技協案件である。

機材供与では前節で88年前半のデータから教育案件は27%程度と推定したが、86年のデータでは教育メディア関連と考えられるのは全案件のうち30%であった。メディア機器の金額は235百万円で全体の21%を占めている。

プロ技協では191案件のうち教育メディアを導入している案件が56案件と機材供与と同じく30%を占めている。機材供与額のうち教育メディア機器は8.3億円で12.5%にあたる。

表 1-8 JICA技術協力関係における視聴覚教育案件と教育メディア実績

分 野	総案 件数	視聴覚 案件	%	機材供与総 額(百万円)	教育メディア機器 (百万円)	%
機材供与	60	18	30.0	1,124.8	235.8	21.0
技術協力センター	48	23	47.9	2,424.5	409.0	16.9
保健医療	43	8	18.6	1,177.1	71.5	6.1
人口・家族計画	10	7	70.0	519.0	264.4	51.0
農林水産	75	27	36.0	2,133.6	82.5	3.9
産業開発	15	3	20.0	397.3	3.4	0.9
プロ技協小計	191	58	30.4	6,651.5	830.7	12.5
総 計	251	86	34.3	7,776.2	1,066.7	13.7

注：1986年度の実績に基づく

出所：国際開発ジャーナル89年7月号によって作成

プロ技協のなかで視聴覚教育案件が多いのは人口・家族計画(70%)と技術協力センター(47.9%)の分野である(技術協力センター事業は現在社会開発事業と名称が変更されている)。金額的に大きいのは技術協力センターの4.09億円、人口・家族計画の2.64億円である。人口・家族計画分野ではIEC(Information, Education, Communicationの略で広報普及活動と呼ばれている)活動が主要活動の一つとなっているため視聴覚教育が重要とされる。例えば中国家族計画プロジェクトやフィリピン家族計画プロジェクトはIEC活動中心のプロジェクトであった。中国には教育メディア機材として16mm映写機217台等(約175百万円、供与機材全体の69.0%)、フィリピンにはビデオ編集システムやビデオカメラ等(約58百万円、供与機材全体の53.4%)が供与された。技術協力センター関係で教育メディア機材の多い案件としては、次のものがある。

・中国 北京郵電訓練センター(ビデオレコーダー等5百万円、供与機材全体の98.3%)

- ・中国 企業管理研修センター(視聴覚提示システム等 29.5百万円、82.8%)
- ・インドネシア ラジオ・TV放送訓練センター
(ビデオ取材システム、テレビ方式変換装置等 57百万円、59.9%)
- ・タイ 労災リハビリテーションセンター(ビデオ編集システム等 5.5百万円、35.9%)
- ・メキシコ 日墨技術教育センター(VTR等 5.2百万円、25.2%)

その他のセクターでは、例えば保健医療協力ではユーゴスラビア 公衆衛生生涯教育プロジェクト(スライドビデオカメラシステム等 25.9百万円、その年度の供与機材全体の74.2%)、農林水産関係ではマレーシア 農科大学海洋水産学部拡充プロジェクト(水中ビデオシステム等 3.7百万円、36.2%)、ペルー 野菜生産技術プロジェクト(ビデオカメラ等 0.94百万円 10.8%)、フィジー稲作研究開発プロジェクト(輪転機、黒板等 3.6百万円、16.1%)等がある。

1992年1月にJICA国際協力総合研修所はプロ技協における教育メディアの利用状況のアンケート調査を行った。全部で154のプロジェクトのうち123から回答があった。これによると94%のプロジェクトにビデオ機器が導入され、OHP(75%)、スライドプロジェクター(70%)も多くのプロジェクトに導入されていることが分った。また教育メディア導入の目的としては、教材制作(74%)、普及・広報(66.7%)、記録(50.4%)、調査研究(44.7%)等が多かった。

このようにプロ技協ではさまざまに教育メディア機器が使われているが、全体的な傾向としては、社会開発関係では研修や教材開発が導入の主要な目的であり、人口・家族計画や農林水産畜産関係では教材開発と並んで広報・普及活動のためにメディア機器が供与されているといえることができる。

(2)無償における視聴覚機材

1987年度の無償援助は食糧増産援助を除き総案件数269件(前年度継続130、新規139)で、予算総額は1,340億円であった。このうち何等かの形で視聴覚教育メディアが導入された視聴覚教育関連案件と言ふべきものは94件で、全体の35%である。無償案件の視聴覚教育機材導入状況を機材調達案件と施設案件の二つに分けて述べる。

①機材調達案件における視聴覚機材

機材調達案件は施設を含まず、純粋に機材のみを援助の対象とするものである。87年度では機材調達案件の予算は613.4億円である。視聴覚機器は教育機材配備

計画、学校機材拡充計画、放送機材整備計画、放送大学整備計画等では中心的な機材となる。そのような教育、学校、放送関連案件の幾つかの例を見ると総額の60～70%が視聴覚機器である。87年度において教育、学校、放送関連の機材調達案件は19件、合計予算額は約94億円であった。その65%にあたる約60億円が視聴覚機材と推定される。またその他の機材案件においても視聴覚機器が導入される場合が多いので、その予算総額の2%を視聴覚機器と考えて10億円程度、合せて70億円程度(総予算額の10%強)を視聴覚機器が占めると考えることができる。

②施設案件における視聴覚機材

施設案件のうち何等かの形で視聴覚機材が導入されているのは53件である。それを視聴覚関連案件と考えると、その事業予算は約300億円である。施設案件は建物の建設が主体となりそこに導入される機材は総額の10%程度である。しかし、施設のなかに視聴覚室や、ビデオスタジオ等の視聴覚関連施設を備えた案件は多い。例えば、スリランカ 青少年教育訓練センター建設計画(85年及び86年 総額28.36億円)には視聴覚設備を完備した講堂と体育館に付属してビデオ集録室が設置された。フィリピン 貿易研修センター建設計画(86年度 24.32億円)には視聴覚室と共に、ビデオスタジオおよびビデオ編集室が設置されている。ただし、施設のうちどれだけが視聴覚教育関係かを設定することは難しいため、この推定には含めない。施設案件の機材のうち視聴覚機材の割合はプロジェクトによってまちまちであり、多い場合には50%を越え、少ない場合には10%以下である。大まかな平均として25%をとることにすると、施設案件における視聴覚機材の割合は総額の2.5%となる。視聴覚教育関連案件予算総額300億円の2.5%、約7.5億円が視聴覚機材であると考えられる。

以上、機材案件と施設案件をあわせると約77.5億円、87年無償援助1,340億円のうち6%を視聴覚機材が占めると推定される。技術協力での視聴覚機材を10.7億円とし、合計で88.2億円となる。この数字は87年の二国間贈与総額3,213億円の2.7%に相当する。この率を91年度の二国間贈与の実績4,563億円にあてはめると、123.2億円となる。

2、援助の中の教育メディア

このように教育メディア分野の援助は無償(一般無償と文化無償)と技協に含まれるが、すでに述べたようにその内容は大きく2つに分けることが出来る。一つは教育メディア自体が協力の対象になる場合と、教育メディアが協力分野に技術

移転手法として横断的に使われる場合である。

(1)教育メディアの協力

援助自体の内容が教育メディアの協力活動になっている例としては、タイのスコタイタマチラート放送大学への一般無償による放送番組制作センター(82年度17.85億円)の建設と、技術協力によるテレビ番組制作およびテレビ技術専門家の派遣がある。またネパールではカトマンズの国営ラジオ放送局にスタジオが無償で建設された。

プロ技協としてはインドネシア人口家族計画(84年終了)、シンガポール生産性向上プロジェクト(90年終了)等は教育メディア教材の制作がプロジェクトの重要なコンポーネントとなっている。こうしたプロジェクトには、いずれも教育メディア制作技術に関する長期専門家(派遣期間1年以上)が派遣された。

個別の専門家派遣では、教育メディア制作の専門家派遣の要望は非常に多く、分野としては、農業省、教育省、公共事業省、大学、国際機関、プロ技協のうち教育、職業訓練、農業普及、看護教育、人口・家族計画関係からの派遣要請が多い。

教育メディア関連の研修員受入はNHK及びJICA沖縄国際センターが定期的な集団研修コースを実施している。ここ数年、教育メディア研修に関する途上国の要請は非常に増えている。例えば沖縄国際センターの視聴覚技術コースは定員10名だが、毎回25名を越える応募がある。

(2)技術移転のための教育メディア

技術移転は開発途上国の人々を対象とした教育活動であるから、教師と学習者の間には人種、宗教、文化的な違いとともに言語の障害が存在するため視聴覚教育メディアの役割は大きい。そのため派遣専門家にとって視聴覚技術は重要なスキルと考えられる。しかし、教育メディアの制作および利用スキルを有効に使用するためには幾つかの前提条件が必要である。最も重要なものは、技術移転のためのカリキュラムの立案であろう。視聴覚教育メディアはその中に位置づけられねばならないからである。教育課程(カリキュラム)とは教育目的実現のために学校で行われる教育的計画全体を指すものだが、狭義には、教材の選択、整理、配列、授業等の時間配当を含めた教育計画と考えられる。その意味で教育課程という言葉は学校や研修所等の教授形態には適した言葉だが、技術協力における技術

移転活動には教育計画というような多少ゆるい用語の方が相応しいように思われる。

教育計画を立案する能力と教育メディアを含めた教授法の両方が技術移転を行おうとする派遣専門家に必要なスキルである。これは教育計画と教授法の開発すなわち教育工学におけるシステムアプローチである。システムアプローチを利用した教授開発モデルは沢山あるが、ロミチョフスキー(1988)は基本的な活動の形としては次の4段階を含むものとしている。

①分析

- ・システムニーズ(作業及び課題の分析、社会のニーズ、学習者の目的)
- ・システムリソース(人材、空間、時間、教材、費用、学習者の能力)
- ・問題の明確化

②設計

- ・問題が訓練の問題であるか否かの同定
- ・コース目標の正確な同定
- ・教授方略とタクティクスの開発

③開発

- ・入手可能なリソースの計画(提示メディアの選択を含む)
- ・教材の準備、組織の構成

④実施/評価

- ・小規模な試行と形成的評価
- ・大規模な試行と総括的評価

こうしたシステムアプローチのなかで教育メディアは③の開発において重要であり、また教授の実施に当っては学習情報の提示の主要な要素となる。

システムアプローチを採用した教授開発手法をどの程度まで派遣専門家に研修すべきかは、難しい問題である。教員養成においてもシステムアプローチは煩雑な手続きの為に十分に利用することはないのである。

現在の派遣専門家は関係省庁、公共機関、民間会社等の技術者を一定期間(数ヵ月から2年程度)派遣する制度である。派遣期間1年以上の長期専門家には1ヵ月の派遣前研修を実施している。しかし、この研修は援助のシステム、専門家派遣制度の紹介、派遣されるそれぞれの任国事情、子女教育等を含む2週間のオリエンテーションと3週間の語学研修(英語、仏語、西語、または現地語)である。現在教育メディアや教授法は選択科目としてオリエンテーションの時間に実施し

ている。つまり派遣専門家は教育技術に関しては、非常に乏しい研修の機会しかないのが現状である。

(3) JICA国際協力総合研修所の調査研究

国際協力総合研修所(以下国総研)では84年にセンター方式技術協力プロジェクトにおけるカリキュラム開発に関する調査研究を行い、「カリキュラム開発基礎調査報告書」を作成した。この調査研究の中で問題とされたことは、現在のセンター協力事業(プロ技協と言い換えることができる)において技術移転の為の教育計画はプロジェクト実施段階になって派遣される専門家の業務となっていることである。つまりプロジェクト開始までに派遣される事前調査団や実施協議調査団の段階ではカリキュラムの編成まで行うことが出来ず、教育目標の設定、施設、機材の規模、必要な要因等のインプットの設定に力を傾注しているという。そのため各プロジェクトにさまざまな視聴覚機材が供与されていても、それはある教育計画や教授法を前提としているのではなく、蓋然性から導入されているのである。そのため専門家にとって教育メディア機器は所与のものとして与えられることになる。つまり、機材と人との有機的な関連が出来ていない点が問題である。

さらに国総研は85年に教育訓練手法に関する調査研究を実施した。それは「そもそもプロジェクトにおけるカリキュラム編成と教育訓練手法の開発とは、車の両輪のように一体的に進められてこそ成果の上がるものであろう。どんなに適正に編成されたカリキュラムのもとでも、教育手法が非能率的であっては効果が少ない。また、その逆で優れた教育手法で実施された学習であってもカリキュラム体系が非論理的であれば効果はない」(「派遣専門家の教育訓練手法に関する調査研究報告書」)として、前年のカリキュラム開発の調査に続いて実施されたものである。この調査研究では、開発されたプロジェクトのための教育訓練手法が、年に2回実施されているJICA中期研修(75日)のなかで試行された。中期研修とは専門家として派遣されることが予定されている各省庁および関連団体の職員等を対象として行われる研修コースである。1985年の工業開発コース(受講生10名)において10コマ(30時間)のコースとして実施された。内容は、学習の基礎、ニーズ分析・職務分析・作業分析、学習目標、レクチュアリング、コーチング、評価及び総括であった。

(4) 専門家のための教育メディア技術

プロジェクトにおける視聴覚教育メディア機器の利用と共に、派遣専門家のコミュニケーション能力の向上の為に視聴覚機器の重要性を提唱しているのは大隅(1989a, 1989b)である。大隅は援助における視聴覚教育メディアのカテゴリーを、A. 専門家が個人で使用するパーソナル機材、B. 相手国職員向け機材、C. 相手国スタッフと共同で使用する機材の3つに分けられるとしている。それを表1-9に示す。これまで技術協力の機材としてはBとCまたは専門分野の機材のみを指すことが多

表 1-9 技術協力のための機材及び視聴覚機材

A. パーソナル機材 (専門家の机材)	B. 現地職員向け機材 (教育訓練機材)	C. 現地所属機関で共同で 使用する機材
専門家自身の技術協力活動 の展開と専門家の研究活動	現地カンファレンス向けの 教育訓練	現地机材での共同機材
1. 文房具と機材保管庫 2. プリンティングボード/ 掲示板 3. 電話とファックス 4. 録音テープレコーダー 5. コンパクトディスク機材 6. コピーマシン 7. ワープロ 8. ラップトップパソコン 9. 小型複写機 10. 簡易印刷機 11. 小型OHP 12. トラベン作成機 13. デザインワーク機材 14. 専門分野の機材	1. 印刷機材 2. スライド/ テープ教材 3. OHP 4. トラベラ教材 5. カットアウト教材 6. 掲示物 7. 実物、模型、標本 8. ビデオ機材 9. コンピュータ機材 10. 専門分野の機材	1. コンピュータ 2. 印刷機 3. 複写機 4. ビデオ機器 5. オーディオ・録音機材 6. 教材制作スタジオ 7. レクチャ施設 8. 専門分野の機材

出所: 大隅(1989b) 「海外における技術専門家のための視聴覚技術」

かった。ところが専門家が現地で技術移転活動をするには、Aの専門家がパーソナルに使う機材の重要性が高いと指摘している。その理由として、専門家の配属機関に供与される機材が、相手側の管理になるため、時間外や休日には全く使用できない事態が予想されるからである。専門家の自室の周辺に自由に使えるパーソナルな機材があれば、講義や実習の教材を作成したり、資料作り、調査報告作成等の能率は非常に高くなる。またこのような事務機器(ワープロ等)や教材作成機器(トラベン作成器等)の操作スキルは今後の専門家にとって非常に重要なスキルであると指摘している。

現在このようなパーソナル使用の教育メディア機材、文具、事務用品等は、専門家派遣時に携行機材としてある程度まで購入送付することが可能である。

IV. 教育援助と教育メディアの課題

1. 教育援助の方針

近年教育援助に関する関心が急速に高まっている。1990年が国際識字年として世界的に教育開発の必要性が論議されていることもその原因であろう。しかし、我が国の教育分野の援助の実施に関する方針は明らかにされていない。例えば89年6月22日の国際開発協力に関する衆議院決議において教育援助と関係のありそうな言葉は、国際開発協力の原則の中の⑥「貧困の克服等、基本的な生活条件の向上に重点を置き、特に女性及び子どもに配慮する」である。

「国際協力」誌90年7月号は教育援助に関する特集号であった。その中の座談会で豊田俊雄は教育援助の国際協力は初等教育に重点を置くべきだとした上で、「理数科や日本語は別にして、教える内容自体に関与するような協力は、難しいということ。そこで物的な設備、これは日本の得意分野ですから、初等教育のインフラ(施設・設備)への協力を重点的に実施していくのが、効果的だと思える」と発言している。つまり、日本の得意の箱物を初等教育のインフラに生かすべきであると主張している。ところが同じ号の論説で金谷敏郎は「援助供与国は、往々にして施設・建物・設備を提供することに教育援助を向けがちである。(中略)供与側がとにかく配慮をしたがらない、いわば教育のソフト部分にこそ、開発途上国の教育の普及をはかる鍵がある」と述べている。つまり、教科書、教材、カリキュラム開発といった教育内容に直接関係する部分への援助が必要だと言う。

アメリカ国際開発庁(USAID)の「基礎教育と技術訓練に関する方針」(1982)で

は、教育の機会の増大が重要であるとし、特に貧困、農村、女性の3つの層が教育を受ける機会を奪われているのだから、これらの人達が少なくとも最初の初等教育を受けることができるようにしなくてはならないとしている。そして開発庁の方針としては次の3点をあげている。

①教育資材 Education Resources 使用の効率を高める

②教育および訓練の投資に対する質的、量的アウトプットを高める

③経済社会の開発目標を支援する教育、訓練システムの効果を増大させる

さらに地域社会が学校の設立と維持に直接関与すること、労働者が技術訓練プログラムの実施に直接関与することが確実になるように働きかけるべきであるとしている。

日本においては政府レベルの教育援助に関する方針は出されていないもの、この数年の間に、高等教育から初等中等教育へ、箱物建設から教育分野の人材養成にと教育援助の幅が広がってきている。これは、ホンデュラス国立教育実践研究所、スリランカ国立教育研究・研修所、インドネシア高等教育開発計画等の案件の内容が従来の箱物援助から大きく踏出していることから伺える。

また、90年度にはJICA国際協力総合研修所で教育援助検討会が行われ教育援助に関する提言が行われている。それによると「教育援助は、単に経済的効果ばかりでなく、集団的訓練や価値観・行動様式の育成とともに、人間としての充足感や幸福の追及に資するものでなくてはならない」と、教育援助の特質を述べている。それゆえに教育援助は他の分野以上に当該国への配慮、つまり文化、宗教、政治等の側面を踏まえる必要があるとしている。そして日本の教育援助のメニューとして、①教育行政、②学校経営、③研究協力、④理数科教育、⑤職業教育、⑥特殊教育、⑦視聴覚教育、⑧教育施設整備の8点が上げられている。

上記の教育援助検討会と平行して実施された「タイ国プロジェクト形成調査（教育）」では、タイに対する日本の教育分野における協力の可能性として次の5領域が上げられている。つまり、①教育行政の強化改善、②高等教育自然科学系学部の拡充と大学院強化、③初等中等理数科教育の強化、④教員養成大学の改革、⑤職業教育の改善である。

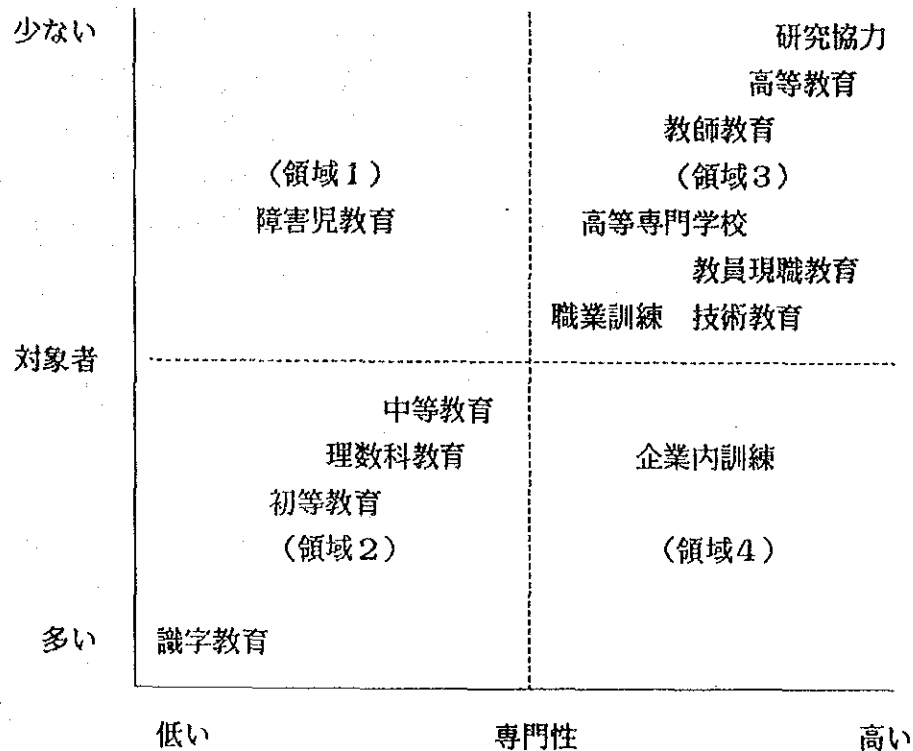
我が国の教育援助の方針を確立することはまことに急務である。ただ、このような提言はあくまでも指針であり、今後の実践を通して学ぶことをおろそかにしてはならない。なぜなら、先に述べたように教育援助には常に「教育とは何か」という問を内包させ、あるべき教育を共に志向する援助でなくてはならないから

である。教育援助の過程が国際協力の科学の一分野としての教育開発論の確立と事例の集積を目指しつつ、途上国の人々との共同作業として、実験の精神を持って、吟味・反省が常に行われるのであれば、それは我が国の教育にもはかりしれない影響を与えることであろう。また国際的な教育の思潮を動かすことにもなるのである。

2、教育援助の類型

教育援助を考えるにあたって、さまざまな分野を専門性の高低、対象者の数の多少でプロットすると、およそ図1-2のようになる。

図1-2 教育援助分野の類型



またこの図の4つの領域における、現在の援助のスキームの適切性を考えると、領域2の原点に近い領域はセクターローンなどの有償資金協力、領域3は技術協力に見合った領域とすることが出来るであろう。

3、援助における教育メディアの課題

視聴覚教育に関してはいろいろな定義があるが、本論では一応、視聴覚教育とは教育方法学の一つの分野として視聴覚教育メディアを利用した教授の理論と実践を内容とするものであると規定したい。

近年、援助活動における教育メディアの重要性は広く認識されている。この原因の一つは教育メディア機器の供与額が小さく見積もっても、二国間贈与の2.7倍、100億円近い額に上ることと、なによりも日本の先進技術によるビデオカメラやVTRをはじめとする教育メディア機器に対する開発途上国の要請が強いことが最も大きな原因である。

このように援助のなかの教育メディア機器の重要性が増加しているために、教育メディアが、教育計画や教授方法等の教育科学の分野に比べて援助の中で大きな比重を占めている。しかし本章で検討したように、教育メディアは教育計画、教授設計、教授学等の関連教育科学と共に適用されることなくして十分な効果を上げることは不可能である。無償援助の施設案件では教育計画との関連性が特に重要になる。プロ技協では教授設計との関連が、専門家派遣前研修では教授法との関連が必要である。つまり、教育メディアのみ突出するのではなく、援助のための教育学が確立される必要がある。そのなかでこそ教育メディアの十分な利用が可能となるのである。

参考文献

- 外務省経協局(1992) 我が国の政府開発援助 国際協力推進協会
金谷敏郎(1990) 教育は途上国を救えるか 国際協力 1990年8月号
国際開発ジャーナル 教育メディア調達動向 1989年7月号 国際開発ジャーナル社
国際開発ジャーナル 無償援助の90年代視点 1990年4月号 国際開発ジャーナル社
国際開発ジャーナル 1992年8月号
国際協力 1990年8月号 特集 教育の担う使命 国際協力事業団
国際協力事業団(1991) タイ国プロジェクト形成調査(教育)
国際協力事業団(1991) 国際協力事業団年報1991(資料編)
国際協力事業団(1992) 国際協力事業団年報1992
国際協力総合研修所(1985) カリキュラム開発基礎調査報告書
国際協力総合研修所(1986) 派遣専門家の教育訓練手法に関する調査研究報告書
国際協力総合研修所(1990) 教育援助検討会報告書
国際協力総合研修所 視聴覚教材室(1992) プロジェクト方式技術協力における
視聴覚機器の利用状況調査
大隅紀和(1989a) 専門家の活動と教育機材 国際開発ジャーナル 1989年7月号
大隅紀和(1989b) 海外における技術専門家のための視聴覚技術 日本音響学会誌
VOL.45 NO.12
ユニセフ駐日代表事務所(1990) 「万人のための教育世界宣言」
USAID(1982) AID Policy Paper, Basic Education and Technical Training
内海成治(1989) 日本の教育援助活動と視聴覚教育の課題 日本音響学会誌
VOL.45 NO.12
内海成治(1990) 国際協力時代の視聴覚教育 視聴覚教育 1990年8月号
米村明夫(1986) 「メキシコの教育発展」 アジア経済研究所 東京
渡部経彦(1977) 「国際経済の政治学」 岩波書店 東京

第2章 海外研修員に対する教育メディア研修 —沖繩国際センター視聴覚技術コースを例として—

近年の電子技術の急速な発展により、情報、教育、コミュニケーションの分野が大きく変貌した。こうした電子技術を内に含んだ社会を情報化社会あるいは高度情報化社会と言われているが、いづれにしろ映像が生活の中に入り込み、重要な役割を占める時代になった。そこで使われる映像は人が創り出すものであるため、視聴覚技術分野の人材開発が非常に重要となったのである。開発途上国においてもこうした技術改革の影響によって、教育訓練・広報活動・技術普及活動等における視聴覚教育メディアの重要性が大きくなり、この分野の人材養成が不可欠かつ緊急の課題となってきた。

このようなニーズのもとに国際協力の一環として1985年JICA沖繩国際センター新設に際して、開発途上国からの研修員を対象とする視聴覚技術コースが開設された。このコースの目的及び内容は、「開発途上国のレベルに合致した『適正な視聴覚教材』を主として自ら制作できる技術並びに視聴覚教材の利用法にかかわる技術の習得を目的としており、我が国の協力しているプロジェクト、派遣専門家のカウンターパート等で視聴覚教材の制作に従事している期間が2～3年程度の者を対象とする。研修期間は6ヵ月、定員は10名。研修内容はビデオ、スライド、OHP、写真等の教材制作に関する企画、シナリオ作成、撮影、編集、評価等の技法を講義及び実習を通して習得せしめる」とされている。

このコースは我が国の国際協力における最初の視聴覚技術分野の集団研修コースであるため、新たな施設・機器の導入とカリキュラム開発が行われた。85年2月に最初のコースを開始して以来90年末迄に10回の6ヵ月コースを実施した。カリキュラムはコースのたびに改訂を行い、また教材開発や評価手法に関する検討を繰返してきた。

本章では、こうした教育メディアに関する人材養成の国際協力の例としてこのコースの概要及びカリキュラム開発、教材開発及び評価について検討することにした。また91年からは年2回のコースを3回とし「視聴覚技術コース」「スラ

イド制作コース」「ビデオ制作コース」として実施しているが、変更後日が浅いため、ここでは90年までの実践をもとにして分析した。

I. 視聴覚技術コースのためのハード

開発途上国の研修員を対象にした視聴覚技術コースを実施するには、研修施設、設備はもとより研修員の宿泊や生活環境に至るさまざまな環境整備が必要となる。ここではそれらをコース実施の為のハードとして概要を述べることにしたい。

1. JICA沖縄国際センター

沖縄国際センターは、ODAによる技術協力の一環として開発途上国からの研修員を受入れ、集団研修コースや個別研修を通して、技術の普及及びその水準の向上を計るために設立されたものである。宿泊施設及び研修施設等を備えておりJICAの9番目の国際研修センターとして、1983年9月に着工し1985年4月に開館した。施設の概要は表2-1の通りである。

表 2-1 JICA沖縄国際センターの概要

敷地面積：33,000㎡ 建築面積：5,099㎡ 延床面積：9,886㎡

主要施設

- 1、本館：視聴覚研修施設(テレビスタジオ、写真スタジオ、ビデオ編集室、録音室、ワークショップ等)
情報処理研修施設(主計算機室、端末室、パソコン室等)
日本語研修施設(LS教室)
研修施設(図書室、セミナー、講義室、会議室等)
 - 2、厚生館：食堂、談話室、和室、ビデオルーム、オーディオルーム等)
 - 3、宿舎：シングルルーム90室、ダブルルーム10室、トイレ、洗濯室、調理室等)
 - 4、その他施設：体育館、プール、グラウンド、テニスコート等
-

研修コースとしては、センター内で行なう視聴覚技術コース(年2コース)、情報処理要員養成コース(4コース)、日本語研修コース(1コース)があり、その他に沖縄県内の各研究機関、大学等で行なわれる7コース(航海技術、サトウキビ栽培、公衆衛生技術、海洋保全、臨床看護実務、熱帯農林資源の有効利用、森林土壌)が実施されている。

海外からのODAによる技術研修員の宿泊に関し、多くの先進国では特別のドミトリーを用意せず民間の下宿を用いることが多い、しかし我が国では外国人特に開発途上国の人を受入れる下宿を捜すことは困難なため宿泊を主な目的とする国際研修センターが建設されている。この場合には研修員の生活環境である地域との交流が非常に重要になる。ある国際研修センターの建設に際しては、地域住民の反対運動等があり、その後の交流にもあまり見るべきものがない。しかし、沖縄ではセンターの活動が地域を活性化させる活動として位置付けられたため、地方自治体の誘致運動が盛り上がり、設立後も市(沖縄県浦添市)を中心となって住民との交流が行われており、研修員が市民の家庭に体験宿泊するホームステイ等も盛んである。

2、視聴覚技術コースの施設及び機器

視聴覚施設としては、本館内にテレビスタジオ(234㎡)、ビデオ編集室、録音室、アナウンスブース、写真スライド作業室、暗室、ワークショップ(ビデオ編集、アトワーク)等を備えている。主な機器は表2-2の通りである。

表 2-2 視聴覚技術コースの主要な機器

放送用ビデオ：ベータカムシステム カメラ4台、編集システム 3セット
業務用ビデオ：3管式カメラ 6台、U-MATIC編集システム 5セット
ポータブル U-MATIC ビデオ 3台
民生用ビデオ：編集システム 3セット(VHS)、一体型カメラ 6台(VHS)
テレビ方式変換機(NTSC-PAL-SECAM)
録音機材：24チャンネルミキサー、16チャンネルMTR 1セット、2チャンネルATR 2セット
写真、スライド関係：カメラ 27台、スライドプロジェクター 12台、マルチビジョン 1セット
その他：OHP、トランプメカ、フィルム現像機、デザインスコープ、リソグラフ
工作機械(ハミル、旋盤、金属切断機、糸鋸盤等)

ビデオ、スライド、録音関係の機材は技術の進歩が早く、毎年新しい製品が開発発売されている。特にビデオは近年急速に性能の向上、価格の低下が計られている。そのため研修内容に合わせて、放送用ビデオシステムと音声ダビングシステムを重点的にほぼ毎年機材の強化が行われている。またスライドはコンピュータを利用したマルチビジョンの研修に対する要望に応じて導入された。また92年3月にはデスクトップパブリッシングのためのコンピュータの導入も行った。

3、研修における教育メディア利用の条件

本コースは視聴覚技術を研修内容とするものであるゆえに、その研修実施に当っては各種教育メディアを十分に利用しなくてはならない。なぜなら、実際の教授においてメディアを使用することで研修員の教育メディア利用経験を豊にさせることができるからである。

沖縄国際センターのような規模の大きな研修センターにおいて教育メディアを十分に利用するのに必要な条件としては次の諸点があげられよう。

(1)視聴覚設備および機器：教育メディア利用のための設備と機器

視聴覚設備及び機器を考える際に重要な視点は、そのシステム性である。それは視聴覚機器が全体の教育システムの一環であると同時に視聴覚機器自体がシステムを構成するという、二重の意味でシステム性を持っていると言えよう。

例えばOHPについて考えてみる。OHPを選ぶにあたっては、部屋の大きさ、明るさ、黒板との併用、2台使用、講義か実習か、ランニングコストはどのぐらいかけられるか等の条件により適当な機種が考えら、OHP用の台の大きさ、高さ、OHP用スクリーンの仕様がきめられる。さらにトラベン作成機、複写機、トラベン作成用のペン、グラフィック用品（製図用具、インスタレリク、ペン等）、OHP用材料（カーテン、偏光板等）、指示棒、ワープロ等が必要になる。OHPを中心とした、さまざまな周辺機器、機材があることで、OHPの表現は多様になり、活用の場が広がる。

教育メディア利用にあたって、多くの視聴覚機器があることは望ましいが、それは性能の高い機器を揃えるのではなく、システムとして有機的に組合された機器の構成でなくてはならない。機材構成はシステムの核となる機材を中心に、必要な周辺機材が十分に考慮されている必要がある。

(2)視聴覚資料の収集加工：映像及び音声資料を集め、編集、ダビングする機能
十分なソフトがあって、はじめて視聴覚機器を効果的に利用できる。視聴覚資料は、購入したり自作したりするわけであるが、センター内で貸出をする為には、編集やコピーをする必要がある。本コースではビデオの方式の変換機を導入し、研修員が持参するビデオ資料や海外の資料の方式変換して収集している。

(3)視聴覚教材の保管：視聴覚教材の整理・保管および貸出を行う機能
視聴覚資料の保管に関しては、図書資料と同じく図書館業務の一環である。しかし、視聴覚資料教材の保管貸出は、通常の図書の保管貸出業務に比べ視聴覚機器に関する知識が必要であり、また視聴用の機器が必要となる。海外の映像の保管収集は方式変換等の業務が必要となるため、図書室と共に視聴覚技術コースの自体でも教材として各種映像資料の保管を行っている。

(4)視聴覚機器のマネージメント：視聴覚機器のメンテナンス、修理、新規購入機材を選定する機能
視聴覚機器の進歩は非常に早く、新しい機器が次々と開発されるため、どのような機器をどのように導入するかは、大きな課題である。また一度導入された機器は日常的に保守管理していかななくてはならない。こうした視聴覚機器のマネージメントは、視聴覚機器を取り扱う部門の重要な任務である。既存の機器のシステムと整合性を保つことを考慮して新しい導入機材を選定している。

(5)教育メディア利用法の訓練：教授活動における教育メディアの効果的な使い方
の訓練指導
視聴覚機器の利用にあたっては、ハードとソフトの用意と同時に、利用法に関する知識が不可欠である。センター内のインストラクターは、およそ2年で人事移動等のために変わっていく。そのため適宜インストラクターに対する指導を行っている。

開発途上国の教育訓練機関での視聴覚機器の運用を見ると、視聴覚スタジオや個々の機器をきわめて限られた担当者だけが扱えるようになって場合が多い。しかし、少数ではあるが、多くのスタッフに視聴覚教材開発コース等を実施して、多数の人が視聴覚機器を操作できるようにしている機関がある。前者をクローズシステム、後者をオープンシステムと仮称すると、オープンシステムをとっている

る機関の方が一般的に教材開発や視聴覚機器の利用が活発である。どのような視聴覚機器があるかよりか、どのような運用をしているかが教育メディアの利用の鍵であると思われる。視聴覚機器の利用をできるがぎり多くの人に触れるようにすることが望ましく、このコースでは管理運営上必要な措置以外には、できる限りオープン利用の方針を採用している。例えばビデオ編集機やワープロ等を設置したワークショップは土日も利用可能である。

(6)教育メディア利用の実践的研究：教育メディアの開発利用に関する実践的研究

新しい視聴覚機器・教材が次々と開発されているなかで、こうした機器や教材をどのように活用していくか、実践的に研究していく必要がある。

沖縄国際センターでは日本語ビデオ教材の開発とその評価、パソコンによる日本語学習CAIの研究等が行われていが、視聴覚技術コースではカリキュラム開発とともに視聴覚教材モジュールの開発とその評価の研究を重点的に行っている。

こうした機能のひとつが欠けても教育メディアの効果的な利用は十全に行われなないと思われる。さらに必要な視点として、教育メディアを導入利用するに当たって、既存の教育方法、訓練手法に対する、教育診断的機能がなくてはならない。なぜなら教育メディアの導入は、こうした診断に対する、一つの処方箋として行われるべきだからからである。さもないと教育メディアの導入・利用についての評価が出来ず、教育メディアの利用が単なるムードになってしまう危険性がある。

4、教育メディア利用の方法論

水越(1985)は、これからの教育メディアの在り方はこれまでのAV Aids式の伝統的なメディア観とは別の所にあるとしている。「教師側からの、言葉による、一方的な情報伝達を前提にして、視覚や聴覚メディアでの補助を取入れようとのAudio-Visual Aids の時代は、終わったし、終わらさねばならない」と言う。つまりメディアを使う側は「伝える目的や内容によって、また伝える相手によって、メディアを選んだり」、幾つかのメディアを組合せて利用し、受け手側は「情報を入手するには、どのメディアが最適か、という発想を常に持つべき時代がきた」のである。

これは教授学習メディア利用における選択の双方向性の主張と言換えることが

できるであろう。これまでの教育メディアの利用が、情報提示における簡便性、迅速性等の情報を運ぶモノとしての機能によって進められてきたことは、あまりに一面的だったのではないか。つまり、教育メディアが使う側の理論によってメディアの選択やそこに盛り込まれる内容が決められてきた。情報を受ける側におけるメディアの選択および情報の選択に関しては問われる事が少なかったのではないか。研修センターにおける教育メディアのあり方は、基本的にはこのようなメディア選択の双方向性、つまり教授手段および学習手段の双方の多様性を保障するかたちに進めていかねばならないであろう。

II. 研修員の特徴

1. 参加研修員のバックグラウンド

視聴覚技術コースは当初一般コースと専修コースの2つに分けて実施された。一般コースはあらゆる分野からの研修員を対象とし、専修コースは研修員の分野を限定し特定分野の視聴覚研修を実施しようとするものであった。専修コースとしては農業・保健分野(1985年)、技術協力分野(1986年)、社会教育分野(1987年)の3回実施した。しかしその後、分野を特定しても当該分野に特異的な視聴覚研修の実施が困難なことから、現在では両者のカリキュラム上の差はなくなっている。

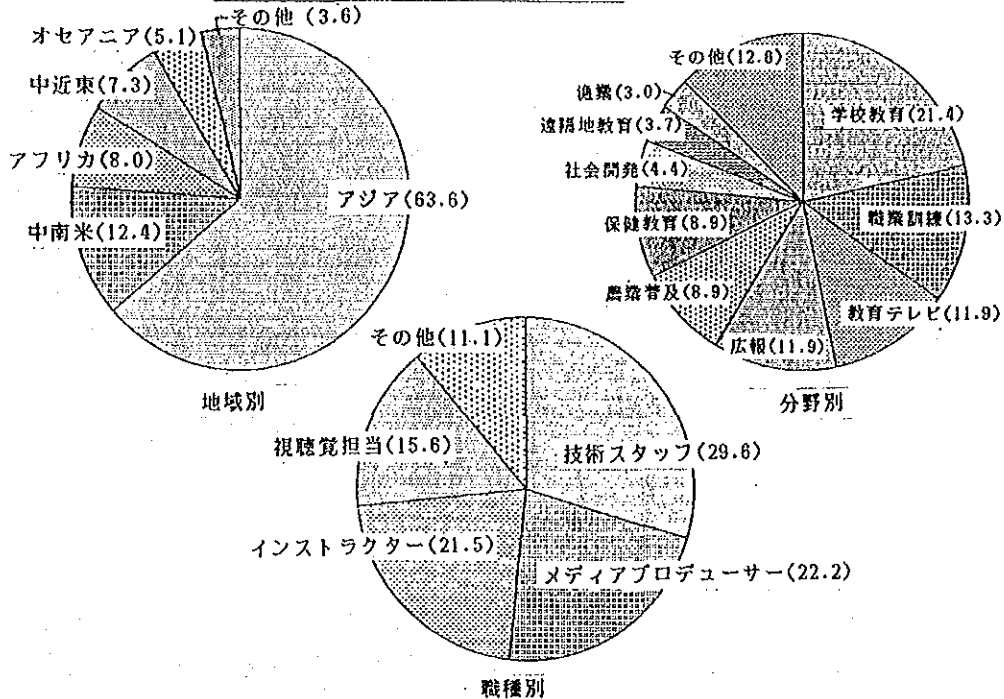
視聴覚技術コースの参加資格は次の4点である。

①視聴覚技術関連の分野で働いていること、②大学卒又は同等の学力を有していること、③35歳以下、④英語ができること

1990年の第10回コースまでの研修員の数は135名である。その平均年齢は31才、地域別ではアジアが63.6%と一番多く、次いで中南米の12.4%となっている。研修員のバックグラウンドを地域別、分野別、職種別に分類したものが図2-1である。

分野別では公教育、大学や教員養成学校等を含めた学校教育分野が21.4%と一番多く、次に職業訓練(13.3%)、教育テレビ局(11.9%)、広報、農業普及、保健教育と続いている。これを見ると視聴覚技術を必要としている分野が多岐に渡っていることがわかる。

図 2-1 研修員のバックグラウンド (数字は%)



視聴覚分野の職種の分類は、それぞれの国における就業形態が異なるために正確に行うことが難しい。とりあえず教育メディア制作に係わる職種をメディアプロデューサーと名付けた。これは必ずしもメディア制作業務を専門にしているものではなく、例えば広報局の課長、厚生省の広報官、農業普及担当官等もこの分類に入れた。彼等は業務の一貫としてビデオ、スライド等の制作プロデューサーの業務を行うからである。またインストラクターには大学教師、職業訓練学校の教官、研修センターの講師等を入れた。

次に本コースの研修員の特徴のうちコース実施上問題となる次の点である。

(1) 文化的背景の違いが大きい

多くの地域、国から来るために文化的なバックグラウンドがことなる。そのために研修員同志の異文化理解の欠如による対立が見られ、グループによる制作に際して支障をきたすことがある。

(2) 英語力の違いが大きい

国により英語の能力に大きな差がある。例えばフィリピンやシンガポール、パキスタン等の研修員の英語力は非常に高いが、インドネシア、タイ、中近東、中南米の研修員の英語力は一般的に低い。そのため英語でおこなう本コースでは理

解度に大きな違いがある。

(3)基礎知識、経験の差が大きい

教育メディア制作に関して基本的な知識や経験の非常に乏しい者から、日常的に制作活動を行っている者までが一つのコースに参加する。またそれぞれの国によりメディアの発達が異なるため知識・経験・態度に差のあることも考えられる。例えばテレビのないフィジーと高度にメディアが発達したシンガポールから同じコースに参加するからである。

(4)動機や学習意欲が偏っている

所属先から大きな期待を受けて研修に参加しているものが多いため一般的に動機や学習意欲は高い。特に自分のニーズにあった研修科目に対しては非常に熱心である。しかし逆に、現在の自分に直接関係がないと考える内容に対しては意欲が極端に低下してしまう。

2、研修員の選考

研修員は全ての開発途上国から応募できるわけではない。年次毎に外務省とJICAは各国に対する研修コースに対する要望調査と割当てを行い、それを基にそれぞれのコースの割当て国が決められる。通常10名のコースの場合には12、3ヵ国程度が割当て国になる。それぞれの国にはコースの目的、応募資格、カリキュラム、一般情報等を内容とするG I (General Information)と呼ばれる小冊子が研修開始6ヵ月前迄に送付される。割当て国からの応募者の書類(研修の必要性を内容とするA2フォームと履歴書に当るA3フォーム)は外交ルートによってJICAに送付される。各国の割当ては1名であるが多くの国は複数の応募者を選考してくる。途上国の中には事務処理の非常に遅い国もあり、その場合には督促をする。コース開始1ヵ月前には応募者の選考を行い、受入れ回答を行う。視聴覚技術コースの場合通常25名前後の応募があり、その中から10名を選考する。割当て国からの応募には少なくとも1名の枠を与えることから、25名前後の応募があっても日本側の選択の幅は非常に小さい。そのためにそれぞれの国が適切な人選をすることが研修成果を高める上で非常に重要となる。それぞれの国が研修員を選考する際に参考とするものはG Iである。そのためコース毎のG Iは慎重に作成する必要がある。

表 2-3 研修員の評価(1-4回目)

「問：このコースの主要目的はどの程度達成されたか」人数(%)

全然達成で きなかった	少し達成 できた	ほぼ達成 できた	大部達成 できた	全面的に 達成できた
1(2.3%)	5(11.4%)	14(31.9%)	19(43.2%)	5(11.4%)

「問：この研修に対する期待はどの程度満たされたか」人数(%)

全然満たさ れなかった	少し満た された	ある程度 満たされた	大分満た された	全面的に 満たされた
2(4.5%)	6(13.6%)	17(38.6%)	16(36.4%)	3(6.8%)

注：研修員の総数は44人、端数処理の為合計は100%にならない

出所：内海・久保田(1989)より作成

表 2-4 研修員の評価(5-9回目)

	研修いゝ			内容			研修の支障		
	高い	適当	低い	実習が 適当	理論が 不十分	言葉が 不十分	背景が 問題	実用性 不均一	がない
5回目	-	83%	17%	77%	15%	8%	14%	78%	8%
6回目	-	83%	17%	36%	28%	36%	56%	33%	11%
7回目	18%	82%	-	27%	73%	-	78%	22%	-
8回目	-	90%	10%	64%	36%	-	50%	42%	8%
9回目	-	100%	-	31%	69%	-	30%	50%	20%

出所：沖縄国際センター(1989)視聴覚技術コース見直し検討報告書より作成

3、研修に対する評価

研修についての研修員の評価は各科目が終了した時点でのアンケート評価、コース中間時点での中間評価、さらにコース終了時での最終報告書及び評価会でのインタビュー等により評価を求めている。第1回から4回迄の研修員の最終評価の一部を表2-3に、第5回から9回までの最終評価の一部を表2-4に示す。1-4回と5回以降は評価のやり方が多少異なるために別々にまとめた。

1~4回の研修員の多くは、このコースによって目的がほぼ達成できたとしており(ほぼ達成できた迄が85%)、しかし数人は期待が「全然満たされなかった」、「少し満たされた」としている(全体の15%)。満足できなかった研修員の意見は次の様なものである。

1回目

- ビデオ機器の操作やビデオ制作は研修の前半に実施したほうがよい
- 討論の時間を増やしてほしい
- 理論を実践に移すためにもっと時間が必要
- スライド、ビデオ制作にもっと多くの時間配分が必要

2回目

- いくつかの講義は余りに一般的である
- 自分の専門分野での制作が出来れば、もっと実りあるものになった
- いくつかの講義は学ぶ内容もないのに時間だけ長かった
- メディア制作にもっと時間を割くべきである

3回目

- 講義の直後に実習が来るようにしてほしい
- ビデオについての講義と実習がもっとあればよかった
- ある講義は視聴覚技術ではなく教授法の講義であった
- 実習をもっと増やして80%程度にしてもよい

4回目

- 討論の時間をもっと設けるべきである
- 卒業制作は個人プロジェクトにするべきである。グループで制作すると熱心に取り組む人とやらない人がでてくる
- コースをもっと有機的に繋がりのあるものにするべきである

5回目以降の研修員の評価をみると、コースのレベルについては80%以上が適当であると判断している。しかし理論と実習の比較では意見が別れている。これ

はそれぞれのコースが多少内容を変更していることと、参加研修員の所属先における業務形態の違い、職種の差、興味・関心の違いによる差が大きいのではないかと考えられる。研修員の意見を研修分野別にあげると次の様になる。

①教育工学関係

- 教育工学や教材開発システムの設計は役に立つので、もっと時間をかけて学びたかった(大学講師)
- 教育工学関連の講義は自分の仕事に関連がない(情報省職員)
- 教育工学は最も魅力のある科目であった(大学助手)
- 形成的評価についてもっと学びたかった(カリキュラム開発研究所所員)

②メディア制作関係

- ビデオは基礎的すぎたもっと進んだ技術を学びたかった(プロデューサー)
- サウンドスライド制作の時間を延してほしい(教育省職員)
- ビデオとサウンドスライドが自分の仕事には大切である(プロデューサー)
- コースをビデオとサウンドスライドの制作に絞ってほしい(保健省プロデューサー)

③研修員関係

- 研修員はそれぞれ異なった専門分野に属しているので研修員間で関心のある分野や必要性についての共通性がない(プロデューサー)
- 異なる経験や目的を持つ研修員と一緒に学ぶことは時に困難を感じる(保健省職員)

III. 研修カリキュラム

1. 研修実施上の問題点

沖縄国際センターで海外の研修員を対象にした視聴覚技術コースを実施するにあたっての検討事項とその対策を講師、語学、研修内容の3点にわけて述べる。

(1)講師の問題

視聴覚技術は国内において十分な専門家が育っているとは言えず、特に沖縄という中央から非常に離れた地域で実施されるため、講師の確保が困難であった。当初の計画ではセンター内に勤務する講師の数は少なくして、基本的には沖縄県下の大学の教官・教員、高校・中学の教諭による指導が考えられた。しかし、これには2つの問題があった。ひとつは講師候補者自身の技術力・語学力の不安である。いまひとつは公務員の外部での講義に対する職務専念義務免除を得なければならないことであった。前者については講師候補者にたいする研修を実施し、また後者に対しては沖縄県教育庁及び那覇市教育委員会への働きかけを行った。

さらに本土から教育工学・視聴覚教育の立場にある方々を専門的な講義や実習のためにコース毎に5-6名招聘することとした。

しかしながら外部の講師を恒常的に確保することは難しく、また研修内容が一定に保てないことから、内部講師(センター内で勤務する常勤講師)の比重を増やして行った。1回目のコースでは全体の78%が外部講師による授業であったが、徐々に内部講師が授業を行うことになり、4回目では外部講師は27%にまで減少した。内部講師に関して、視聴覚技術のみならず英語のコミュニケーション能力の必要とされる本コースの常勤講師を確保するのは非常に難しいのが現状である。

(2)英語による授業

通訳を介した講義・実習は能率が半分になり、また通訳の質にもよるが内容が正確に伝わらない危険性が大きい。通訳は常勤の研修管理員の業務として、彼等に視聴覚教育に関する研修を行うことで通訳業務の質の向上に勤めた。当初沖縄からの外部講師の多くは通訳を必要としたため、1回目のコースにおいて英語による講義は56%、実習は16%であった。しかし、本土からの講師と内部講師の比重が高まるにつれて日本語での授業は減少し、4回目には英語による講義が94%、実習は96%となった。

表 2-5 視聴覚技術コースの研修内容(百分率)

研修内容	研修コースの回								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.オリエンテーション	4	4	4	4	4	4	5	5	4
2.日本語	20	30	27	29	22	18	21	8	8
3.視聴覚教育・ 教育工学理論	7	15	7	10	11	5	5	11	3
4.メディア制作実習									
・紙芝居・影絵	3	5	2	3	3	3	3	-	-
・グラフィックデザイン/ ホスター/製本	3	4	2	3	3	3	3	2	3
・写真/スライド	6	7	9	11	14	15	15	16	22
・ビデオ	16	11	19	18	17	16	16	19	27
・16mmフィルム	2	4	2	1	1	-	-	-	-
・OHP	2	2	2	3	3	4	5	4	4
・ラジオ番組	2	-	-	-	2	4	3	3	3
・パソコン	2	2	2	1	-	-	-	-	-
・木工/金工/ プラスチック加工	12	4	-	-	-	-	-	-	-
・機器の保守	2	1	2	-	-	-	-	-	-
5.卒業制作	8	4	10	6	8	11	12	19	18
6.研修旅行	7	6	9	10	10	10	9	9	4
7.その他	4	1	3	1	2	7	3	4	4
計	100	100	100	100	100	100	100	100	100

注：1%は約1.5日分に相当する

出所：内海・久保田(1987)および沖縄国際センター(1989)より作成

(3)研修内容

研修内容は大きく、オリエンテーション、日本語、視聴覚教育理論、視聴覚メディア制作、卒業制作、研修旅行、その他に分けることができる。オリエンテーションの目的は、日本の文化、経済、自然等について学習し、日本に対する基本的な理解を得るとともに、早く日本での生活に適応できるようにすることである。日本語も同様の目的を持つが、生活に不可欠の要素である。日本語教育の時間については、あまりに短期間では役に立たずまたあまりに長時間では本研修の時間を少なくしてしまうために、そのバランスが重要である。

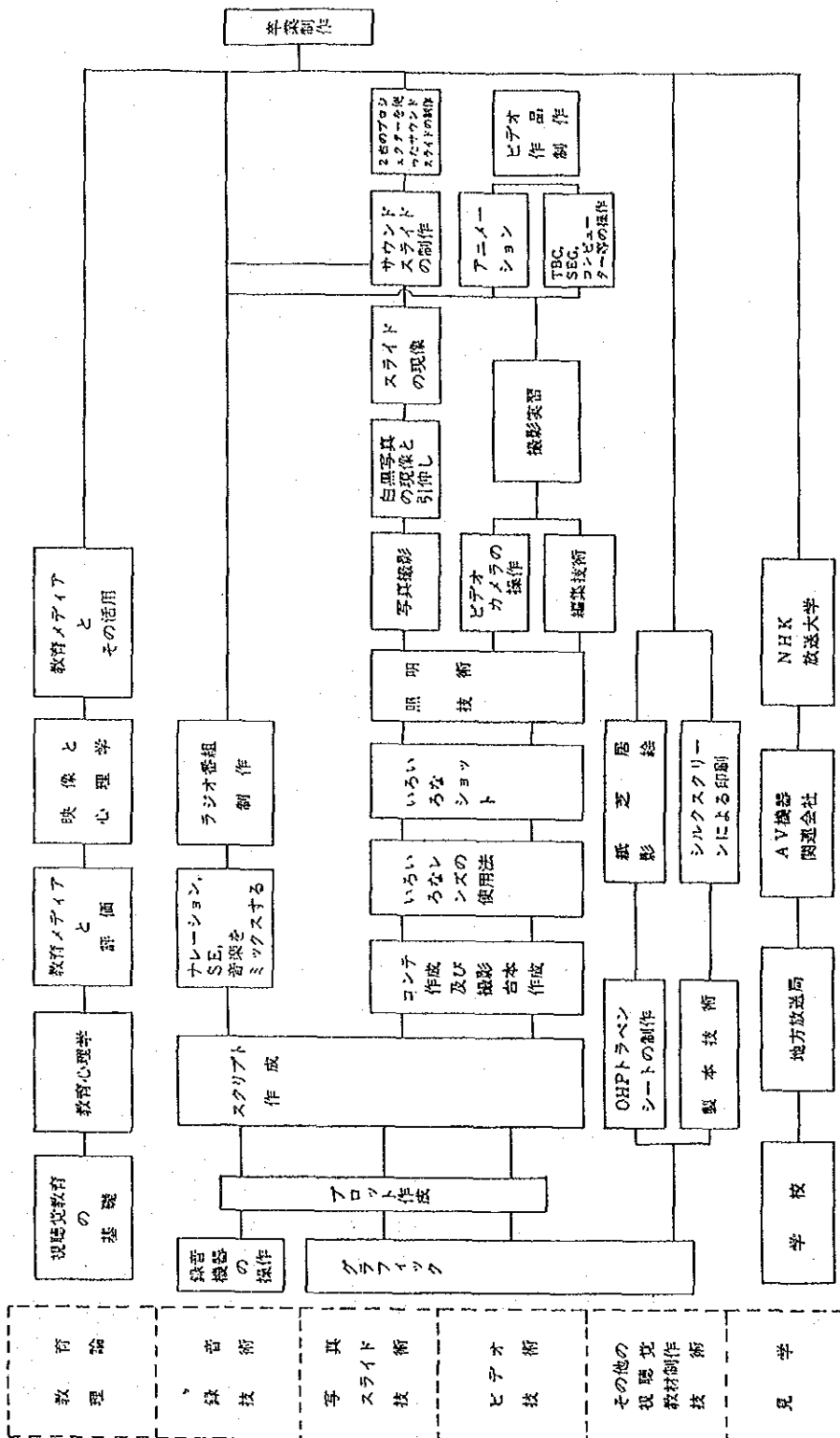
視聴覚教育理論は効果的な教材提示の方法、教育システムの評価、教授メディア選択方法等が学習内容である。

教育メディア制作には、紙芝居、セロファン影絵、製本、シルクスクリーン印刷、写真、サウンドスライド、ビデオ、16mm、OHPシート、録音教材の制作等が含まれる。その中でもサウンドスライドとビデオをメディア制作の中心に置いている。当初メディア制作の基礎として電気実習、木工、金属加工、プラスチック加工の実習を行ったが、研修員にとって実用性がないということで現在は実施していない。機器の保守、特にビデオ機器のメンテナンスは研修員から要望の多い科目であるが、適当な講師が得られないことと保守のためには電子工学の基礎知識が要求されることから、現在では実施していない。

卒業制作としては、マルチメディアパッケージの制作を行っている。多くはビデオと印刷教材を組合せた、メディア制作と利用に関するパッケージである。研修員はこのパッケージを持帰り、自分の職場における活動の助けとするのである。

研修旅行と見学の目的は、日本における視聴覚技術の現状を知らしめることにある。放送局、放送大学、大学、視聴覚センター、メーカー等を訪問する。1回から9回までの研修内容を表2-5に示す。また研修内容の流れを図2-2に示す。

図 2-2 視聴覚技術コースの研修内容の流れ



2、研修カリキュラムの開発

研修のカリキュラムを開発するためには、まず対象となる研修員のニーズを分析する必要がある。彼等がそれぞれの職場においてどのような作業を要求されるのか、またそれを行うためにはどのようなスキルが要求されるのかを分析した。この結果、研修員の主要な作業はメディア制作活動と教育活動にあることが分かった。これらの活動を行うために必要なスキルとしては次のものが考えられた。

①プログラムマネージメントスキル

メディア制作のために必要な計画を立て、実行に移すこと

例：必要な機材をリストアップして必要な時に使用することができる

必要な人材を集めて各々に役割を与えることができる

野外ロケの準備ができる

②教育メディア制作スキル

メディア制作の技術を使い実際に制作すること

例：ビデオ編集ができる

写真現像ができる

コンピュータのプログラミングができる

③教授内容構成スキル

教えた内容を適切に制作するメディアのなかに組入れること

例：テキストに基づいて台本が書ける

教授課題や学習者に適したメディアを選択できる

教授のためにフローチャートを作成できる

④評価スキル

教授システムや教育メディアの評価診断

例：ビデオプログラムのカメラ技法について評価できる

OHPシートのレイアウトについて評価できる

教材の学習者に対する効果を調査できる

⑤教授スキル

教育メディアを効果的に使用して教授をする

例：16mmフィルム、スライド、ビデオを授業に組込んで教授できる

学習者の問題点を的確に把握してそれを解決できる

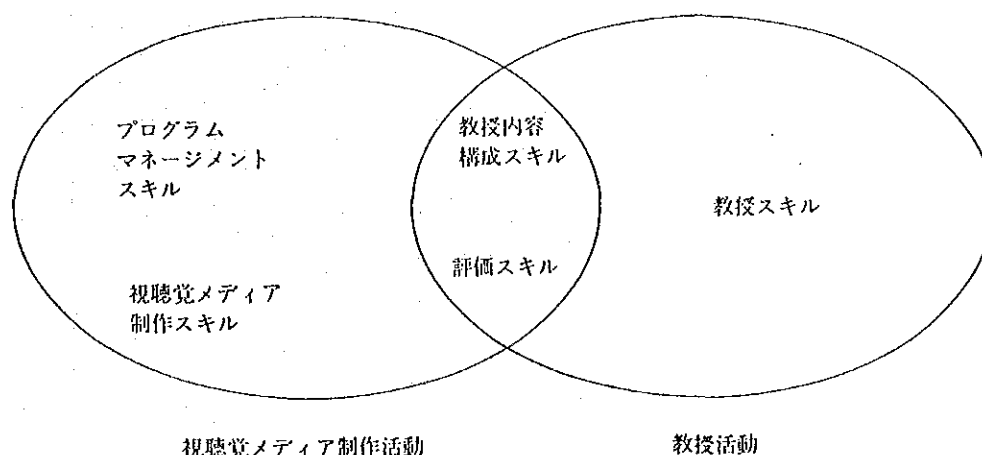
学習者の特性に合わせて教授法を決定することができる

上記のスキルの分類は便宜的なもので各々のスキルは独立して存在するもので

はなく、各々が互に絡み合っていると思われる。例えばビデオ編集技法(教育メディア制作スキル)の場合、ただ機械的に場面を繋ぐのではなく、教授する内容の効果的な配列を考慮した編集(教授内容構成スキル)を考えなくてはならないからである。

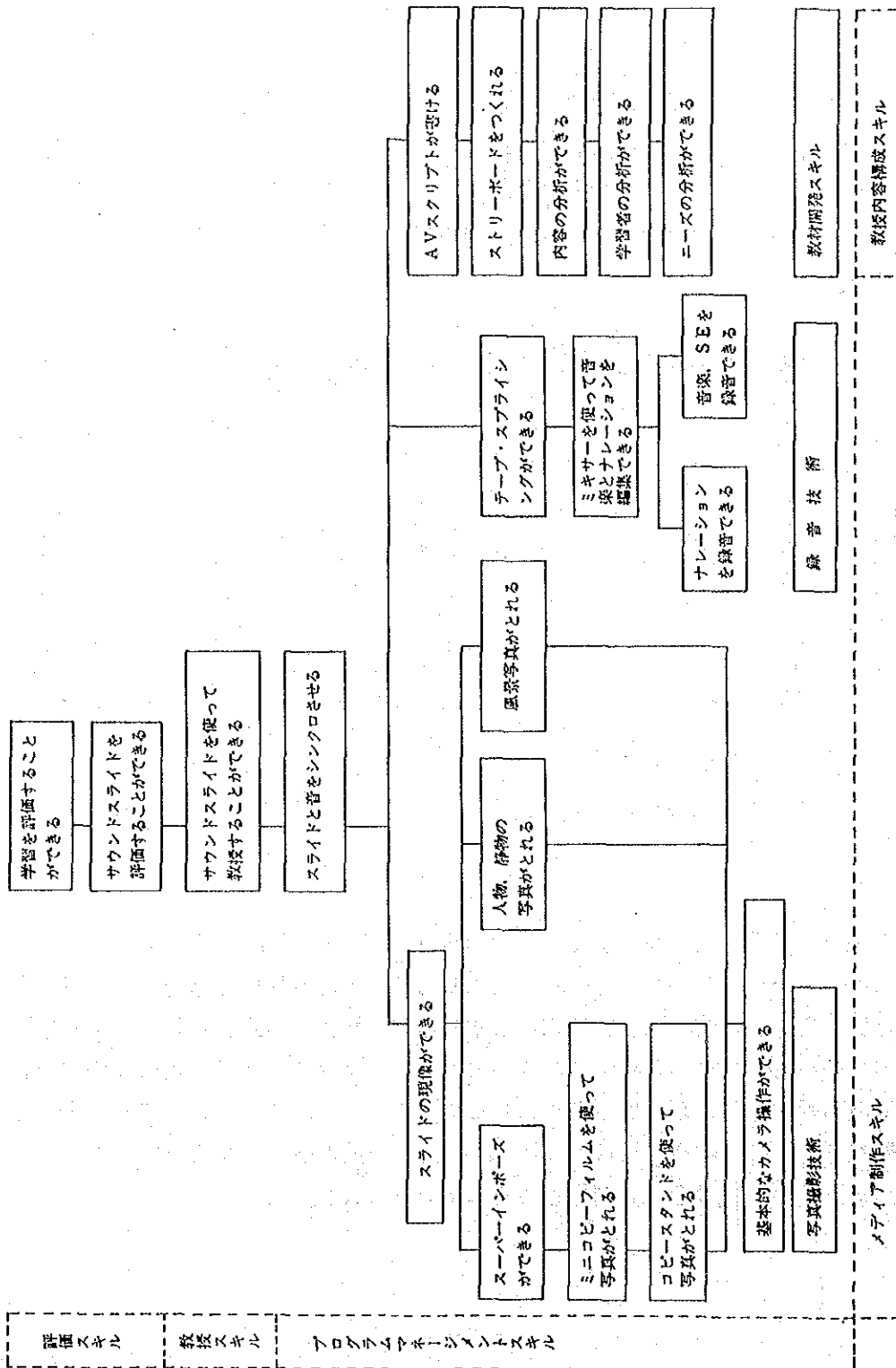
以上のスキルを教育メディア制作活動及び教授活動と関係付けたモデルが図2-3である。教育メディア制作活動にはプログラムマネジメントスキル及び教育メディア制作スキルが必要であり、教授活動には教授スキルが必要である。この二つの分野にまたがるスキルとして教授内容構成スキルと評価スキルが位置付けられるであろう。

図 2-3 教育メディア制作活動及び教授活動に必要なスキル



視聴覚技術コースのカリキュラムの内容はこの5つのスキルを含んだものでなければならない。しかし、こうしたスキルのすべてを短期間の研修コースで学ぶことは出来ない。例えば、教授内容構成スキル、教授スキルは長年の実践と経験の中で培われるスキルと考えられる。一方教育メディア制作スキルは短期間の研修である程度の習得が可能である。そこで、ここにあげたスキルの内容を詳しく分析するために、各研修科目の具体的な内容と目的を各スキルの領域に分けて検討した。サウンドスライド制作の分析の例を図2-4に示す。

図 2-4 サウンドスライド制作技術のスキル分析



横軸にある写真撮影技術、録音技術は教育メディア制作スキルの下位のスキル(サブスキル)として位置付けた。縦軸にプログラマナージメントスキルを位置付けた。メディア制作の企画と実践を行うからである。最終段階の教授スキルで効果的な教授方法を実践し、評価スキルによりスライドの教育効果を測定し、フィードバックを行う。

このような分析を各教育メディアについて行ったところ、教育メディア制作スキルに関しては共通した内容と目的があることが明らかに出来た。こうした内容を教育メディア制作スキルのサブスキルとして分類し、各教育メディアと対応させたのが表2-4である。この表から明らかなようにビデオとサウンドスライドはその制作にメディア制作スキルが総合的に求められるのである。つまり教育メディア制作スキルを構成する全てのサブスキルが必要とされるのである。そのことはビデオ制作やサウンドスライド制作ができると、それは他の教育メディア制作に応用することができる。このことは各種教育メディアに独特に技術があることを否定するものではないが、教育メディア制作技術の研修にとってサウンドスライドとビデオ制作が重要な位置を占めることを示している。

表 2-4 教育メディア制作スキルのサブスキルと教育メディアの対応

教育メディア		ラジオ	サウト スライド	ビデオ	OHP	紙芝居	プリント メディア
サブ ス キ ル	レイアウト	—	○	○	○	○	○
	グラフィックス	—	○	○	○	○	○
	構図	—	○	○	○	○	○
	照明	—	○	○	—	—	—
	編集	○	○	○	—	○	—
	カメラワーク	—	○	○	—	—	—
	録音	○	○	○	—	—	—
	台本作成	○	○	○	—	○	○

注：○は必要なサブスキルを示す

IV. カリキュラム改訂の視点

既に述べたように海外からの研修員のための視聴覚技術コースの特徴は研修員のバラツキが大きいことである。研修員の評価において、このコースが「易しすぎる」「一般的すぎる」等の意見は、力のある研修員の不満と思われる。逆に「実習時間が足りない」、「討論の時間がもっと欲しい」等の意見は初心者不満と思われる。また視聴覚技術ばかりでなく研修に対する意識や動機もさまざまである。そのために研修実施中にカリキュラム変更を行わなくてはならないことも予想される。逆に国により教育メディアの発展状況が異なることや、視聴覚技術が広い範囲に渡って使われていることを考えると、このような状態こそ教育メディアを教授するコースの常態とも考えられるのである。

固定したカリキュラムではこうした変更に対応することが難しい。そのためカリキュラムは予め研修員のニーズに対応した変更を可能にする柔軟な構造を持つ必要がある。柔軟なカリキュラムとは必ずしも複線化を意味するものではない。確かに複数のカリキュラムを用意しそれに見合う施設、講師、教材を用意することが可能であればニーズに合せた素速い対応が可能であるが、それは研修コースを極めて効率及び能率の悪いものとしてしまうであろう。また、現実に複数のカリキュラムを立案、実施できる設備や人材は用意できない。

これまでのカリキュラムがともすれば教える側からの体系的な教授内容を時系列的に構造化したものでありがちであったが、柔軟な構造のカリキュラムでは、学習者のニーズあった教授の用意と、学習進度のフィードバック情報を取入れる手段を内蔵し、それを重要な柱として機能させ得るカリキュラムということができよう。そのためにこのコースではカリキュラムを構成するユニットを「セグメント化」し、それにもとづいて教材を「モジュール化」した。さらにそのセグメントの効果的な運用とモジュールの教授学習を実施するための「ミクロ評価」の考え方を導入した。

また前節の分析で明らかになったように、サウンドスライドとビデオが中心的な課題である。それをカリキュラム上にどのように反映させることができるだろうか。一つは両方の課題の時間を長くすることである。しかしただ長くするだけで効果的な教授ができるわけではない。そこで他のメディアの教授とのバランスを取りながら両メディアの総合性を生かす方法として「発展的」な視点を取入れ

ることとした。例えばビデオ制作技術を例にとると、はじめにビデオレポートの様に一人で撮影し、カット編集のみで作成するものから、グループ撮影、ビデオアニメ、スタジオライブ番組、ビデオを含んだマルチメディアパッケージ等、何回かに分けて単純化したビデオ制作から複雑なものへと進んで行く方法である。そうしたビデオ制作の間に他の教育メディア制作が挿入されるのである。これを「発展的方法」と呼んでいる。

1、ユニットのセグメント化

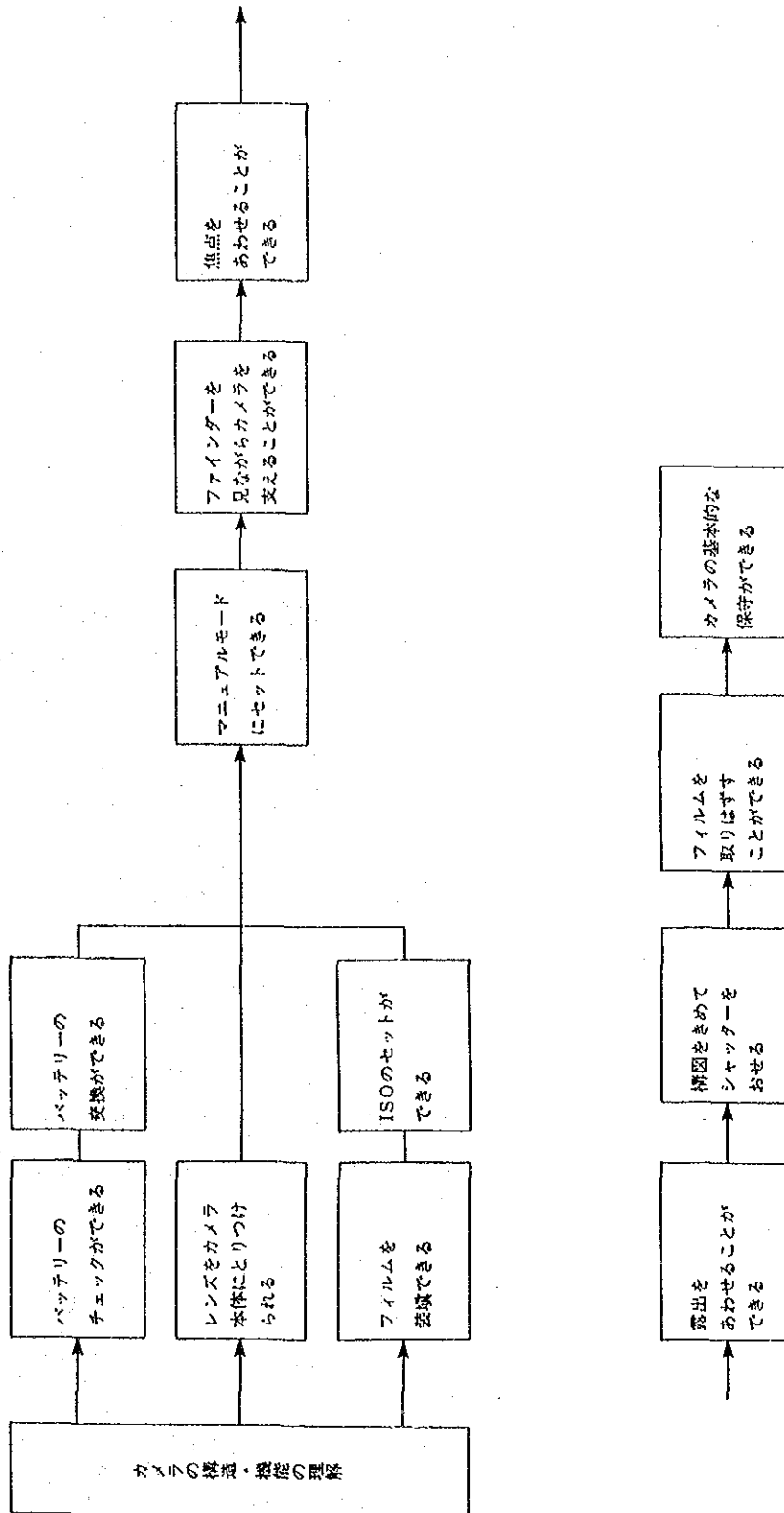
教授内容を小さなステップに分けて、カリキュラムの一つ一つのステップを小さくする。そのことによって経験の豊かな研修員には進んだ課題を、経験の少ない研修員には学習しやすいユニットを与えることが可能になる。

図2-4の分析に示したようにサウンドスライド制作においては写真撮影技術、録音技術および教材開発の3つのサブスキルが必要である。このサブスキルはいくつかの単元から構成されている。例えば写真撮影技術は「基本的なカメラ操作ができる」、「コピースタンドを使ってスライドがとれる」、「ハイコントラストフィルムの撮影ができる」等7つの単元が属している。こうした単元はさらに幾つかのレッスンに分けることが可能である。例えば「基本的なカメラ操作ができる」の内容は次の9つのレッスンを含むと考えられるのである。

- ① 1眼レフカメラの各部の操作ができる
- ② 各種レンズ(望遠、広角、マクロ、ズーム等)を目的に合せて使い分けることができる
- ③ 適切な露出を求めることができる
- ④ 被写界深度を考慮して絞りを決定することができる
- ⑤ 撮影目的にあったフィルム(昼光用、タグステン用、ASA等)の選択ができる
- ⑥ フラッシュを使って撮影できる
- ⑦ 撮影目的に合せてカメラアングル(ハイ、ロー)を選択できる
- ⑧ 撮影目的に合せてショット(ロング、ミディアム、アップ)を選択できる
- ⑨ 適切な構図を決めることができる

この9つのレッスンをのそれぞれをレッスンプランによって幾つかの細かなセグメントに細分することが可能である。「① 1眼レフカメラの各部の操作ができる」のセグメントが図2-5である。この図に示したセグメントを内容にしたモジュール「1眼レフカメラの各部の操作」を作成した。

図 2-5 「1眼レフカメラの各部の操作」のセグメント



2、モジュール教材

モジュールの定義はいろいろあるが、クリーガーとマーレイ(Creager & Marray 1971)は次のように述べている。「モジュールはそれ自身で完結し、明確な目標を持ったユニットである。モジュールはこの明確な目標を達成するのに必要な教材を含む」。モジュールを特徴づけるものはこの明示された目標と言えるであろう。彼らによるとモジュールには次のようなものが含まれる。

- ①目的
- ②学習するために必要とされるスキルの明示
- ③教授目標
- ④診断的事前テスト
- ⑤モジュールを与える人(教師、インストラクター)
- ⑥モジュールプログラム
- ⑦関連した経験(活動)
- ⑧評価のための事後テスト
- ⑨モジュールについての評価

また、ガニエ(Gagne 1974)は、モジュールの特徴として伝統的な教師中心の教授法ではなく、学習者中心の教育手法として位置付けている。つまりモジュールは学習者が自己のレベルやベースに合わせて学習できる方法であり、教師の存在は絶対的な条件ではないとしている。

本コースでは教材のモジュール化にあたっては次の5点を方針とした。

- ①モジュールの内容を小さくする
セグメント化されたカリキュラムにあわせてその内容をモジュールにする。
- ②目標の明確化
セグメント化された具体的なスキルに見合った目標を設定する。またその目標はモジュール学習後にそのスキルの習得度が分かる目標とする。
- ③学習後の診断
モジュール学習を終了した後に、研修員自身で目標を達成することが出来たか否かを診断できるようにする。これは自己診断テストのみならずチェックリストやインストラクターによる評価も含む。
- ④情報の視覚化
多様な背景を持った研修員に分かりやすいように、教育メディアを使うだけで

なく、テキスト、マニュアル、チェックリスト、フローチャート、ワークシート等の様式を取入れて視覚化する。

⑤多様な教授方法

教授方法はディスカッション、グループ制作、個別実習、メディア視聴等さまざまな方法、形態を含ませる。これは集団コースのダイナミズムを生かすためにも必要なことである。

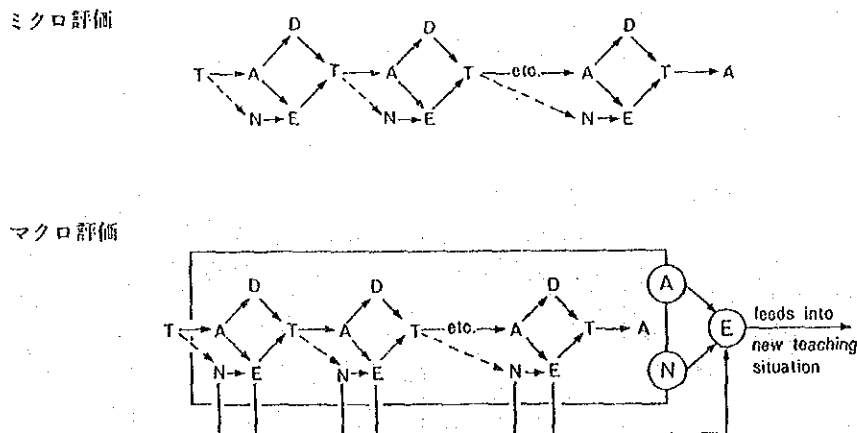
3、ミクロ評価

ロウントリー(Rowntree 1982)は、教育評価をミクロ評価とマクロ評価に分けた。ミクロ評価とは、学習者の刻々と変化していく学習状況のフィードバックを捉えて教授を調節するものとした。それに対してマクロ評価とは将来の学習者の為に行われる評価であり、大きなシーケンスの中で全体的な効果を測定するものとしている。例えば、学期の授業が終了した後に次の学生のために終了した学生の作品を評価するのはマクロ評価である。実習の際に学習者のスキルにあわせた指導をするために彼等のスキルをチェックするのはミクロ評価である。つまりミクロ評価とは目の前にいる学習者に直接的に役に立つ評価の方法である。ロウントリーはこれまでの評価がマクロ評価に偏りがちで、その評価によって学習方法や教授法・指導法の改良の恩恵を受けるのは次の学習者でしかないと批判している。このミクロ評価の概念はスクリバンの形成的評価に似たものと言えるであろう。ミクロ評価は評価の視点を学習者の側から見て役に立つか否かを視点にしたものである。

ミクロ評価は図2-6に示したように、教授の後に学習者の学習状況を査定し、その結果から学習者に必要なものを把握すると同時に、その査定の結果とその他の教授状況の判断から教授法自身の診断を行う。その2つの評価をすぐ次の教授に反映させて、より学習者の状況に見合った教授を実現しようと云うものである。このサイクルはひとつの教授の中で何回も繰返される。つまり、一つの授業の中で講師は不断にこうしたミクロ評価を行って授業を実施しているわけである。そのような授業方法としてミクロ評価を考えることは、授業分析や教師の行動分析に一つの視点を与えるものである。しかしカリキュラムの構成と云う当面の目標には、ミクロ評価のサイクルをシステムとして実際に導入する必要がある。そこでわれわれはこれを一つのセグメント単位でシステム化することにした。モジュールの教授学習結果の査定により次のモジュールへの移行を考える視点にしたの

である。

図 2-6 ミクロ評価とマクロ評価



- A：査定（教師による生徒の学習査定）
- N：その他の影響（教授・学習過程における様々なでき事）
- E：教授法の評価（教授法の効果性の評価）
- D：診断的評価（各生徒に必要とされるものの把握）
- T：教授

ロウントリー（1982）「カリキュラム開発における教育工学」196頁

4、「発展的方法」

サウンドスライドとビデオは教育メディア制作に必要な様々なサブスキルを含んでいる。しかし、すべてのビデオ制作やサウンドスライド制作がそれを含んでいるわけではない。同じビデオ制作といってさまざまなレベルがある。実際に研修員のニーズもそれを反映して大きな幅を持っていると思われる。このレベルにはハードとソフトの両面があるだろう。

例えばハードには放送局用からメディアセンターや大学等で利用する業務用、そして家庭用の機材までのバラエティーがある。沖縄国際センターでは放送用としてはベータカムシステム、業務用としてはUマチックローバンドシステム、及び家庭用のVHSシステムを中心に揃えている。ソフト制作の面では、ビデオカメラによる記録、それを編集したビデオレポート、ビデオアニメ、ドキュメンタリー、スタジオライブ、ドラマ、マルチメディアパッケージ等多くの段階がある。またこれを個人制作、グループ別制作、全体での制作に分けることもできる。この関係を図2-7に示す。

図 2-7 ビデオの発展的展開の要因

ハード	技 法	学習形態
家庭用機器 VHSシステム	ビデオレポート (編集なし)	個別
業務用機器 Uマチュシステム	ドキュメンタリー	グループ
放送用機器 ベータカムシステム	ビデオアニメ	全 体
	スタジオ生番組	
	ドラマ	
	マルチメディア パッケージ	

これまで実際にコースで実施したビデオ制作としては、個人によるビデオレポート、グループによるビデオアニメ、コース全体でのスタジオライブ(放送局から中継される場合とセンター内のテレビへの有線による配付とがある)、グループによる空撮を使ったドキュメンタリー、卒業制作(グループ)としてのマルチメディアパッケージ等がある。これらはいずれもモジュール化した教材開発が行われている。その多くは研修員自身によって作成されたものである。

「発展的方法」とは、易しいメディアから難しいメディアへとカリキュラムを進めて行くのではなく単一メディアのなかの簡単な制作から複雑かつ高度な制作へと進む方法である。本コースでは発展的方法と従来からの方法とを組合せてカリキュラムの柔軟性を確保することを意図したのである。

V. まとめ、考察および課題

1. まとめと考察

(1)我が国が国際協力の一環として行っている視聴覚技術コースの参加者は主に政府機関のメディアプロデューサーである。これは日本の政府関係機関には存在しない職種である。日本ではメディア制作は外部のプロダクションに依頼する場合が多く、インハウスプロダクションを行うことは少ない。しかし例外的に企業ではインハウススタジオを利用した社内テレビや教育ビデオの制作が従来から行われている。しかし我が国の政府機関や大学でのメディア制作活動は非常に限定されたものでしかない。ところが開発途上国では政府機関や大学等がメディア開発部門をかかえて活発な活動を行っているケースが多い（この点に関しては第4章を参照されたい）。そのために視聴覚技術研修にたいするニーズは大変に大きく、教育メディア部門の人材養成の国際協力は今後ますます必要となってくることが予想される。

(2)視聴覚技術の集団コースを実施する場合、国により文化、言語、教育メディアの発達状況が大きく異なるために、参加する研修員のニーズは多様である。これに対応するため柔軟なカリキュラムを設定する必要がある。本コースでは限られた期間、設備、機材、人材のなかでカリキュラムに柔軟性を持たせるために、課題の分析を行い、各ユニットのセグメント化を行った。そのセグメントに基づいて教材モジュールを開発した。セグメント化したカリキュラムを実施するにあたってはマイクロ評価の視点を取入れて、セグメント毎（一日が一セグメントのことが多い）に個別の学習成果の評価を導入した。

(3)視聴覚技術コースのカリキュラム編制上の中心は教育メディア制作スキルである。その中でサウンドスライドとビデオは教育メディア制作スキルを構成するすべてのサブスキルを網羅しているために最も重要な課題と考えられる。そのためビデオ制作とスライド制作を「発展的」に何度かコースの中に組入れ、その間

に異なったメディアを挿入する方法を行っている。これは従来の教育メディア研修が易しいといわれる紙芝居や影絵、写真、OHP、ラジオ等から次第に高度なスライドやビデオに進む方法と逆の立場である。まず各種の教育メディア制作に横断的に必要となるサブスキルを総合的なメディアであるビデオとスライドによって獲得させる。そのサブスキルを他のメディアに応用していくのである。これは紙芝居や影絵、OHP等の初歩的なメディアと云われるものは、そのメディア独自の特性（材料、演示の方法）が重要なために他のメディアに応用のできるサブスキルの獲得には不向きであると考えられるからでもある。それゆえに難しいと云われているビデオのほうが逆に入りやすいメディアとして扱われるのである。

ビデオ制作技術面での発展的方法としては編集無しのビデオレポート、ドキュメンタリー、ビデオアニメ、スタジオライブ、ドラマと云う方向性が考えられる。ところがビデオ制作技術の中で最も理解と習得の難しいユニットは編集技法である。これはドキュメンタリー制作に不可欠の要素であるため、複雑な編集を必要としないスタジオライブ放送やスタジオで順どりするドラマを先に実施するほうが理解が早い。これはビデオのイメージがライブ番組やスタジオドラマと結びついていて研修員にとって心理的に入りやすいからだろう。また制作の過程が分かりやすいこともある。このように発展的方法と云っても研修員の特性を考慮して順序を決定する必要がある。

2、課題

(1) 研修内容の高度化の必要性

研修員のバックグラウンドを見ると、視聴覚教育ないしは教育工学で学士や修士を取得している者が少なくない。途上国に限らず多くの国では、視聴覚メディア活動の担当者には視聴覚分野の学士や修士の学位が要求されるからである。また現職で制作活動を日常的に行って、かなりの経験を持つ者も多い。開発途上国においては、政策の実施、啓蒙活動、教育訓練の為に、政府機関内のみならず各方面で大規模な視聴覚活動が行なわれている。日本では通常マスコミやジャーナリズムの分野とされている領域まで視聴覚活動として、この分野の専門家の仕事になっている場合がある。日本における視聴覚技術訓練は、学校の先生の現職教育であったり、企業内教育の為に訓練である場合が多いが、海外の研修員の場合には、もっと専門性の高い訓練が必要だと思われる。その為に機器の発展に伴い常

にアップトゥデートな機器の充実とそれを指導する講師の拡充がなされねばならない。コースを高度化すると同時に、コンピュータグラフィックスやインターアクティブビデオ等を内容とする新たな研修コースの設定も考えねばならないであろう。

(2)研究活動

研修員はそれぞれの国において教育メディアの分野の指導者である。彼らにとって必要なことは、制作技術ばかりでなく新しく生まれて来る理論、情報、機器、技術を自分たちが直面している問題に生かして創造的に解決していく能力ではないだろうか。彼らが教育メディアの専門家としてなされねばならないことは、こうした新しい理論や技術と具体的なメディア活動の現場での働きとの橋渡しをすることであろう。

水越(1985)によれば教育方法の当面する課題のひとつとして、教授理論と授業レベルでのミクロなストラテジー、タクティクスとのギャップをどのように橋をかけるかをあげている。このことは、視聴覚技術の分野にもあてはめることができるだろう。つまり教育工学や視聴覚教育、学習心理学、認知心理学等の理論と実際の制作における技法の間にギャップがある。このギャップの橋渡しをする為に、教育学者や心理学者の側からのアプローチと共に制作者つまり教育メディアスペシャリストの側からのアプローチが必要とされるだろう。それは、研究の為の研究ではなく実践的な課題の解決の為の研究である。

大隅と内海(1983)は、東南アジア地域理科数学教育センターの活動を紹介し、そこでの活動の目的を『行動志向的研究』(ACTION ORIENTED RESEARCH)と名付けている。それは具体的な問題解決に役立つ実用的な研究活動と意味付けている。この言葉を借用すると教育メディア制作者に必要とされるのは、ACTION ORIENTED RESEARCH であり、又逆にRESEARCH ORIENTED ACTIONと言われるものである。

(3)フォローアップ及びネットワークの必要性

このコースにはアジアを中心にアフリカ、中南米の視聴覚制作の第一線で活躍している人々が集まる。また研修員を送り出している機関はそれぞれの国の教育メディア利用を推進している組織である。そのためコースを終了した帰国研修員やその所属機関のネットワークをつくることは、この分野の情報や経験の交換、共同研究の場として非常に重要で意味のあることであろう。そしてそれが本当の意味での研修員及び所属機関に対するフォローアップになるであろう。

参考文献

- Creager and Murray (1971) The Use of Modules in College Biology Teaching.
The Commission Undergraduate Education in Biology Science,
Washington D.C.
- Gagne, R.M. et al. (1974) Principles of Instructional Design.
Holt, Rinehart and Winston, NY.
- 水越敏行(1985) 教育方法の当面する課題
教育工学関連学協会連合全国大会講演論文集
- 水越敏行(1985) 授業改造と学校研究の方法 明治図書 東京
- 永野重史(1984) 教育評価論 第一法規 東京
- 大隅紀和、内海成治(1983) 東南アジアの理科教育事情－1－東南アジア地域
理科数学教育センター 理科の教育 10月号 理科教育学会
- Romiszowski, D. (1981) Designing Instructional Systems. Kogan Page, London.
- Rowntree, D. (1982) Educational Technology in Curriculum Development.
Harper and Row, NY.
- 内海成治(1987) 受入研修における視聴覚メディアの活用
第21回AVCC視聴覚研究全国大会
- 内海成治、久保田賢一(1986) 沖縄国際センター視聴覚技術部門の活動と課題
電気通信学会教育工学研究会 ET86-7
- 内海成治、久保田賢一(1987) 受入研修におけるカリキュラムの開発－
沖縄国際センター視聴覚技術コース－「国際協力研究」VOL.3 NO.2
- 内海成治、島袋和子(1986) 海外研修員の為の視聴覚技術コースの評価の要因
第23回日本視聴覚教育学会発表論文集57-58頁

第3章 国際協力におけるメディア選択

第1章で述べたように国際協力の中の技術協力は開発途上国における技術移転活動であり、教育活動であると位置付けられる。しかし、本章では問題を明確にする意味で技術協力を教育活動よりもう少し狭い概念である教授活動と想定し、そこにおけるメディア選択に関する論議を検討する。教授活動とは教育目標を持ち、そのために予め教材、資料が用意された教育過程のことである。また教授活動をサポートする各種メディアに対して本章では教育メディア Educational Media をもう少し限定して、教授メディア Instructional Media という言葉を使うことにしたい。そこで、まず教授メディアの定義を検討する。次に教授メディア選択モデルを検討し、その例としてケンプのモデル及びレーサーとガニエのモデルを取り上げて考察する。さらにメディア選択モデルに内在する問題点を技術協力における教授メディア利用の状況及び技術協力プロジェクトの現場で実施したメディア環境に関する予備的調査等を踏まえて論議する。最後に技術協力のための教授メディア利用に関する幾つかの論点を提出することにした。

I. 教授メディア選択モデルの必要性

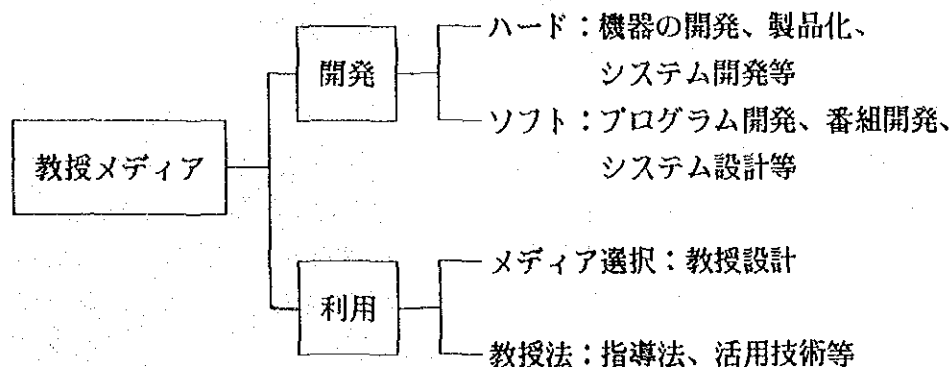
無償援助による施設案件や機材案件及び技術協力プロジェクトにおいては、通常各種の視聴覚教育機器が備えられ、さらにテレビスタジオや大型シュミレーション、移動訓練車等が設置される場合もある。また海外に赴任する専門家の多くがカメラ、ビデオ等を携行機材として購送することが多い。教育メディアは、文化の違いや言葉の障害を乗り越えて、技術移転を側面からサポートするものとして期待されているのである。ところが、技術協力において教育メディア機材の供与が量的に拡大する一方で、質的な面で多くの問題が指摘されている。例えば、「供与された機材のランニングコストが高すぎて活用出来ない」「機材の使用方法が分からない」「機材のパーツや周辺機材の入手が難しい」「ソフトの開発が出来ない」「カウンターパートの視聴覚研修を実施する機関がない」といった声があ

る。また近年、視聴覚教育や教材開発、ビデオ制作専門家に対する派遣の要望は非常に高まっている。

こうした問題点が出てくる原因はいろいろ考えられるが、ひとつには機器つまりハードの開発普及が先行して、メディア利用技術の研究開発や教育ソフトの開発が立ち遅れているからであろう。これはハードの開発が科学技術開発の進歩と平行して進むのに対して、ソフトの開発・普及は多くの研究者と教育実践者による長期間にわたる研究が必要とされるからである。日本をはじめとする先進国の技術開発の速度は非常に速く、ハードの開発に見合ったソフト開発や利用・普及が追いつかない状況にあることも背景にある。いまひとつは途上国に供与された機材を活用するためには人材の養成訓練が不可欠であるが、これは時間と手間のかかる困難な仕事である。さらに大きな原因と考えられるのは、技術協力の目的・対象・内容が多岐にわたるため、これまでの公教育における開発利用を主たる領域としている教授メディアの開発理論および利用技術では十分な対応が出来ないことであろう。つまり技術協力を対象とした教授メディアの研究がほとんど行われていないことである。

教授メディアの問題は大きく開発と利用の問題に分けることが出来るだろう。さらに開発にはハードとソフトに分けられ、利用に関してはメディア選択と教授法のふたつの面があると思われる。勿論この両者は盾の両面でありハード無くしてソフトなく、また教授メディア選択は教授設計の一部を成すものであり教授法と分かちがたく結びついている。

図 3-1 教授メディアの領域



これまでの援助における教育メディア機器の供与に際して、開発の側面に目を向けており、利用技術についてはほとんど考えられてこなかったと思われる。それは無償やプロ技協の施設や機材選定が建設コンサルタントや機器メーカーの主導で行われることが多いこともその理由の一つである。しかし、援助における教授メディア関係の施設や機器の選定に当って、指針となる理論や研究が殆ど無いことも指摘されねばならないだろう。

教授メディア利用については教授設計を構成する要素としてメディア選択理論があり、多くの教授メディア選択モデルが提案されている。しかし教授メディア選択理論そのものが多くのあいまいさを内包しており、教授メディア選択モデルもすべての教育訓練状況に採用できるものではない。また技術協力は従来の教授メディア選択モデルが対象としてきた教育活動と異なっている点が多々あり、こうした教授メディア選択モデルがどこまで有効であるか、あらためて問い直す必要があると思われる。しかし、現状を前進させて行かねばならないとしたら、多くの不備があるとはいえ、こうした教授メディア理論を応用した視聴覚教育メディアの開発と利用を行うこと以外に方法がないのである。

II. 教授メディア

1. 教授メディアの定義

「教授メディア」Instructional Mediaは「教育メディア」Educational Mediaと同じ意味で使われることもあるが、その定義に関してはいろいろな考え方がある。教授メディアとは「教授」Instructionと「メディア」Meduem 又は Mediaの複合語であるから、その両方の定義から考える必要があるだろう。

(1)教授とは

教授と同様に使われる言葉に「教育」Education、「訓育」Discipline、「訓練」Training等がある。岩波小辞典教育(1982年版)によると教授とは「一般に知識や技術を意図的・計画的に〈教える〉といいあらわすような過程」と規定している。それに対して「教育」はもう少し包括的な意味をもっている。訓育と訓練は、教授が知識技能の習得であるのに対して、環境への反応としての行動様式の獲得ないしは習慣づけと考えられる。訓練には技能技術の練習による熟達の中

心であり、訓育は道徳教育を主要な分野とする違いがある。

知識・技術を意図的・計画的に教えるという教授は「目標を持った教育過程」と言換えることが出来るだろう。本稿でもこの様な意味で教授という用語を使うことにしたい。意図的かつ計画的とは目標があるということであり、また予め計画されたプロセスを持っているということである。それゆえに教授の実施には教授法や教授技術が必要になる。また教授は目標と教授法およびその教授の評価方法を構造化してひとつの「教授システム」を形成する。教授システムとは明確で有用な目標を持ち、予め計画された学習方法とその評価方法を持ったシステムのことである。それゆえに教授システムを設計するためには目標の分析、教授学習方法の統合、評価の3つの働きが必要となる。メディアはこの教授の実践に重要であり、メディア選択は教授システム設計の一部を形成するものである。

しかしすべての教育活動がこうした教授システムとして構造化されているわけではなく、一つの教育活動にはさまざまな目標といくつかの教育活動を内包しているのが普通である。図3-2はJICAが行っている研修コースを分析したものである。

図 3-2 研修コースの教育活動の分類

		特定の目標があるか	
		はい	いいえ
そのために 用意した資料や 教材があるか	はい	教授 (研修旅行)	見学 文化活動
	いいえ	行事参加 スポーツ	ホームステイ 偶然の学習

(2)メディアとは

メディアとは何か。これに対する最もよく知られた答えはマーシャル マクルーハン(McLuhan, M. 1964)の「メディアはメッセージである」であろう。メディア

の存在そのものがある思考の在り方や態度を決めるメッセージを持っていると言う主張であると思われる。彼に言わせれば、学校嫌いの落ちこぼれは「文化的に不利な子ども」だが、そういう子どもとは「テレビっ子」である。「なぜ彼等が不利かといえば、テレビは低い視覚指向性と、高い参加度をもつ新しい環境を作り出したが、その新しい環境は、古い既成の教育とは相容れがたいのである」。テレビというメディアは一つの態度を作り出すものなのである。

しかし、このようなメディアの概念はわれわれの当面の定義には極端すぎるだろう。また一方でメディアをテレビやラジオのような機器と見る見方もプリミティブ過ぎる。もう少し教育や教授に即したメディアの考え方を検討しなくてはならない。

ロミチヨフスキー(1988)はメディアを「ある送り手(人間または非生物)から受け手へとメッセージを運ぶもの」と定義している。それではメディアが運ぶメッセージとは何か。それは「教授システムから学習者に伝達される情報」だと言う。またメディアは教授過程の一要素でもあり、メディアはハードウェアとソフトウェアを構成要素とするメディアシステムを形成するとしている。彼の言うところの教授システムとはメディアと教材の組合されたものを意味していることから、この定義は同義反復であり、かなり混乱したものと言わざるを得ない。しかし、このことは逆にメディアという言葉それ自体が同義反復をせざるを得ないほど複合的な概念であることを表しているといえるだろう。

中野(1982)はメディアを「授業・学習状況を具体化するもの」と規定した上で「このようなメディアの、いわば包括的な規定づけのままに、メディアの選択の課題を検討していくには不十分である。この規定が包括的であるというのは、メディアの概念が多様な意味を含ん」だものだからである。つまり、メディアとはメッセージ、材料、機器、技法を含んだ複合的な概念であるとしている。例えば映画とテレビは、異なったメディアとして分類されるが、確かに材料や機器としては異なるメディアであるが、学習刺激として学習者に提示されるメッセージという点では、同種のものと考えることができる。メディアの4つの次元のなかで学習にとって重要な次元はメッセージであるとしている。

(3)教授メディア

以上の論議を踏まえて、教授メディアについて検討したいまず、教授メディアとは教室で使われる視聴覚機器、即ちOHP、スライド、ビデオ、テレビ等の機械

のことである、という考えは非常に一般的であり、また教授メディアという言葉の核になる概念であろう。

ブリッグズ(Briggs, L. J. 1970)は教授メディアを「学習イベントを生起するために学習刺激を提示するもの、および学習場面を構成するもの」と規定している。またレーサーら(Reiser, R. A. & R. M. Gagne 1983)は「教育的メッセージがそれによって伝達される物理的なもの」としている。これらによるとあらゆる教育メッセージを媒介するものが教授メディアである。つまり、学校の建物、教師やインストラクターから教科書、実物、黒板、視聴覚機器、その他の教材教具のみならず実験、栽培、見学等すべてが含まれる。

大内(1982)は日本では教授メディアの考え方に学校建築や教師、教科書を除外する機会が多いが、「授業の設計者、実施者である教師や教育の場そのものである学校建築を教育メディアから外すのは分るが、教科書はメディアとしたほうが良いとしている。つまり教科書を教えるのではなく教科書で教えるのであり、教科書も教育の手段だからである」と批判している。これは日本には伝統的な教科書中心主義的な教科書観があるため、教科書を教えるために教授メディアがあると考えるところから起こる問題と思われる。

教授メディアと同様に使われる言葉としては、教育メディア、視聴覚メディア、視聴覚教育メディア、視聴覚教材がある。教育メディアとは教授メディアより広い概念であり教育に使用するメディア全てを含む。その場合殆ど教授メディアと変りない。例えば学校で自校の野球の試合をテレビで観戦した場合、それは教育メディアとは言えるかもしれないが教授メディアではない。視聴覚メディアはその意味するものは全て教授メディアということが出来る。しかし、視聴覚メディアは教授メディアに比べるとずっと狭い概念である。学校の建物や教師の発問、飼育、栽培等は視聴覚メディアとは言にくいからである。視聴覚メディアは言語メディアの対概念と考えられるのである。視聴覚教育メディアとは視聴覚メディアと殆ど同じ意味で使用されている。ただし、教育という字句が入るので、学校教育における視聴覚メディアというニュアンスが含まれているように思われる。また教材とは単元を構成する教授内容と、その内容を提示、説明するための具体的な教授資料という二つの考え方がある。前者は Subject ないしは Content であり、後者は material である。視聴覚教材と言う場合には後者の視聴覚的手法を使った教授資料と言うことが出来る。この場合もすべての視聴覚教材は教授メディアである。

2、教授メディアの効果研究

メディアの効果に関する比較研究は多くの国の沢山の視聴覚教育の研究者によって行われてきた。これはメディアAとメディアBの効果の比較を、授業においてそのメディアだけを操作して、その他の全ての要素を一定にして、その授業の結果からメディアの効果と比較するものである。しかし、これらの研究は多くの場合「有意差なし」を結果するのである。その理由についてペギー・カンベア(Campeau, P. 1972)は実験に選ばれる主題の為だとしている。つまり、2つのメディアの効果の比較研究を行うに当って両方のメディアが同様の効果を持っていそうな目標を選ぶのである。例えば鳥の鳴き声の学習を材料としてテキストと録音テープの効果と比較する研究者はいないのである。どちらも同じ様に適しているか、適していないかのどちらかを実験テーマにするのである。それゆえにメディア効果の比較にあたって有意差が見られないのは驚くにあたらないと指摘している。

多くの研究結果を統計的に組合せてひとつの傾向を見ようとするメタ分析をメディア比較研究に用いて多くの研究を行ったのは、ジェームズ・クリック(Kulik, J.)のグループである。例えば視覚ベース教授のメタ分析では視聴覚対教師の比較に関する320の研究報告が分析された。その中で72の研究は正しくデザインされたもので比較可能なものであった。そのうち74%は有意差がなかった。視覚ベースによる教授方法が効果があったとするものは19%であった(Cohen, P.A. etc 1981)。

こうしたことから、ある教授にはどのようなメディアが最も適しているかについて否定的な見解を持つ研究者もある。例えば、シュラム(Shuram, W 1977)は次のように述べている。「動機を持った学生は、もしそのメディアが彼等のニーズに見合った使い方と応用がなされていれば、どのようなメディアからでも学習する。それぞれの物理的な限界があるにしても、いかなるメディアも、どのような教育的課題でも達成することが可能である。学生があるメディアからより多くのものを学べるかどうかは、少なくとも、どのようなメディアが使用されるかと同じ程度に、そのメディアがどのように使われるかに依拠するように思われる。」

同様の見解はガニエも述べている、つまり「ほとんどの教育的機能はほとんどのメディアで実施可能である」(Gagne 1970)。

リチャード・クラークのように、いかなるメディアもそれ自身によって学習効

果に影響をおよぼすのではなくて、メディアはよく設計された授業では単に「運ぶもの」に過ぎないとする研究者もある(Clark, R.E. 1983)。

中野(1982)は「一般的な意味での、メディアの優劣を判断することは不可能である。例えばテレビによる劇と、映画による講義とを比較して、テレビが優れているとしても無意味なことになる」。メディア自身の複合的な概念ゆえに教授メディアの効果を一義的に決定することが困難だとしている。そして、いまや視聴覚教育や教育学の書物から「メディアの効果」の列挙は見られなくなったと述べている。

このように教授メディアを選択する意味はなく、ただ使用可能なメディアを適宜使用すればよいのであろうか。シユラムは上に引用したパラグラフの次に、「こうした視聴覚教育におけるメディアの効果研究の結果からただちに、ある状況にたいしてあるメディアが他のメディアに比べてより効果があることを否定するわけではなく、一つのメディアがあらゆる状況に有効であることを否定しているのである」と述べている。

またレーサーら(Reiser, R.A. etc 1983)は「学習効果はメディアが用意にされた学習条件により決定される。このことはどんなメディアでもある教授の単元に等しく効果があるということだろうか。答えはノーである。あらゆるメディアが与えられた学習条件において等しい効果を持つわけではない。われわれのなさねばならないことは、与えられた教授状況において学習条件を備えるのに最も効果のあるメディアを見つけることにある」とメディア選択の必要性を強調している。

またロミチヨフスキーは、学習効果の上からカラーテレビと白黒テレビとが差がないとしても、カラーテレビの楽しさ、美しさは否定できない。そしてうまく統合されたマルチメディア提示が単一のメディアによる提示よりも学習への関心を高めることは確かなことであると指摘している。

III. 教授メディア選択モデルの動向

1. メディア選択モデルの開発

教授メディア選択に関するモデルは昔から沢山あったわけではない。1960年代には、わずかに2、3のモデルが提案されていたにすぎない。初期のモデルで知られているのは南カリフォルニア大学のアレン Allen, W.J. (1967)のマトリックスを使用したモデルがある。70年の10年間に20以上のモデルが発表された。そして

80年代の10年間には、既存のモデルの改訂を除くと実質的には数えるほどのモデルしか発表されていない。80年代に発表されたモデルの代表的なものはケンブ Kemp(1980)、レーサーとガニエ Reiser, R.A., and Gagne, R.M.(1983)およびロミチヨフスキー Romiszowski, A.J.,(1988)である。

このことは何を意味するのだろうか。70年代はこれまでの伝統的な教授方法と大きく異なった放送大学や遠隔教育等が発達すると同時に、ビデオ、ビデオディスク、CAIの開発等さまざまな教授メディアが開発されメディア利用に関する関心が非常に高まったことが上げられるだろう。

では80年代のモデル開発の関心が低下した理由は何か。さまざまな理由が上げられるが、まずメディア選択モデルの有用性に関する疑問が大きいと思う。ある教授状況に対して適切なメディアを選択することが本当に可能なのかという疑問である。また、教授メディアが多様化しその開発の進歩にメディア選択モデルが追いつけない状況もあったと思われる。もう一つは、80年代はメディアの選択よりも、マルチメディアの時代になったことがあげられる。あるメディアを選択することより、どのようにメディアを組合せるかという課題である。これには教室のなかでさまざまなメディアの使用が可能になったことにもよるだろう。さらに80年代はメディア統合の時代でもあった。つまり、印刷とワープロ、パソコンとビデオ、OHPシートと複写機の関係のようにこれまで別々に発展してきたメディアがいろいろな形で繋がるようになった。つまりメディア間のインターフェースがとれるようになったことである。そのため最適メディアの選択よりもメディアの統合に関心が移ったともいえるだろう。では本当に教授メディア選択の仕事の重要性は低下したのだろうか。これに関して中野(1982)は教師のメディア選択の重要性はますます増加しているとしその理由として次の6点を上げている。

- ①教材が量的に増加するとともに、多様化してきたこと。
- ②従来の教材群に新たな教材群が増加してきたこと。
- ③学習の個別化への要請が高まってきたこと。
- ④自己完結的教材(例えば、プログラム教材やCAIなど)や、半完結的教材(テレビや映画など)が増加してきたことによって、従来からの教師の役割に再検討が必要になってきたこと。
- ⑤教材を作るといふより選択の傾向が増大すること。
- ⑥授業はいずれの場合でも多媒体(マルチメディア)的であり、メディアへの意識が高まってきたこと。

特に④の自己完結的な教材利用の場合には選択の段階で半ば以上の学習効果が規定されてしまうと考えられることから、この種の教材選択に関して多くの論議を産み出すことになる」と指摘している。

ロミチヨフスキーはメディア選択技法を使用する教師は、経験豊かな教師が直感的に行う場合より、優れたメディア選択を行っている」と報告している (Romiszowski 1974、1989)。

2、メディア選択モデルの比較研究

こうしたメディア選択モデルの比較研究としてはブラビー(Braby, R. 1973)、レーサーとガニエ(1983)、ロミチヨフスキー(1988)がある。

9つモデルを検討したレーサーらによると、メディア選択の要因としては、メディアの物理的特性、学習者・教授形態・学習課題の性質および実践的要因の3つがあるという。そのうち例えば視覚の提示、音声、映像の動き、色などのメディアの物理的な属性はあらゆるモデルが採用している。また入手の容易性、コストなどの実践的要因についても全てのモデルが選択要因としている。しかし、学習者や教授形態、学習課題の性質に関しては各モデル間の広がり大きいとしている。この分野の要因としてレーサーは次の4つを上げている。

①教授形態：教授の場所(学校、家庭等)、教授は個別か集団か、集団の大きさ等で、7つのモデルが採用していた。

②学習者の特徴：読解力、年齢等、同じく7つのモデルが重視。

③学習成果のカテゴリー：知的スキル、言語情報、運動スキル、態度形成、認知等、学習のカテゴリー化である。6つのモデルが採用。

④教授イベント：内的な学習過程を支える外的な事象でガニエ(1977)が提唱した概念である。7つのモデルが採用。

このように多くのモデルは基本的には大変似た要因と選択の段階を持っているといえる。各モデルの差としては次の点にあると思われる。

①詳細さの水準や課題の目標を決定する際の分析方法がちがう：

例えばケンプのモデルは1頁に収ってしまう3つのフローチャートだが、ロミチヨフスキーの新しいモデル(1988)は数十頁に渡る詳細な設問と多くのチャートから成立している。しかしながら、いずれのモデルも学習者、教授課題、学習者の特性等の学習の条件を検討し、それとメディアの属性を組合せるために、学習課題の性質や条件をどの様に分析するかがモデルの特徴になっていると考えること

が出来る。

②選択過程で使用される手法がちがう：

選択の手法としてはマトリックス、ワークシート、フローチャートの3つが代表的なものである。またそれらを組合せたものもある。後に紹介するレーサーとガニエのものはワークシートとフローチャートを組合せたものである。

3、メディア選択モデルのフォーマット

メディア選択モデルは上記の3つのフォーマットに分類される。このフォーマットはそれぞれに一長一短があり、どれがよいと決定することは出来ない。

①ワークシート法：ワークシートは必要なメディア選択の基準を一連の質問表の形に示したものである。通常複数のシートからなる。候補メディアはすべての設問に答えることで決められる。その他のワークシートの形式はチェックリストである。そのなかの質問に対する答えをまとめることで、選択の決定をするものである。ワークシートを使ったモデルとしてよく知られているのは、デュルハムらのものである(Durham, N. H., Gearhart, R. G., and Austin, J. H. 1974)。これは表とワークシートとチェックリストからなるもので、7段階に分けて選択をするものである。このモデルの特徴はメディアの相対的な費用とそのメディアに相応しい内容を纏めた表である(表3-1)。

②マトリックス法：これは段階的に選択するのではなく、全ての選択基準を一度に検討する。例えば早い時期に開発されたアレンのモデルでは学習目標とメディアのマトリックスを学習効果の程度によって分けている(Allen 1967)。

マコーネルのマトリックスでは、メディアとメディアの可能性(例えば視覚、動き、編集可能性等)を交差させてコメントを付けたものである。

またブリッグズのグループの開発したIF-THENチャートは、メディアカテゴリーのリストと教授状況の中で重要と考えられる26の要因とを交差させたものである。このチャートは教授に必要な要因を決定した後でのメディア選択には有効である(図3-3)。

③フローチャート法：フローチャートは選択するメディアを累進的に狭くしてゆく手続である。選択に関する質問は特定の順序に並べられ、その質問に「はい-いいえ」で答えることで順次、候補メディアが減少し最後に幾つかのメディアが残るのである。