

技術移転手法事例研究

地域	ア ジ ア	分 野	人 的 資 源
	シンガポール	0490	職業訓練 701030

技術教育に関する専門家活動報告
(国際機関CPSC)

個別派遣専門家活動報告シリーズ —84—

昭和 61 年 3 月

国際協力事業団
国際協力総合研修所

総 研
J R
86 - 27

ARY



技術移転手法事例研究

地域	アジア	分野	人的資源
	シンガポール	0490	職業訓練 701030

技術教育に関する専門家活動報告

(国際機関CPSC)

JICA LIBRARY



1046949[2]

個別派遣専門家活動報告シリーズ —84—

専門家氏名： 吉尾 二郎

担当分野： 技術教育

派遣期間： 昭和58年3月8日～昭和60年3月31日

派遣国： シンガポール

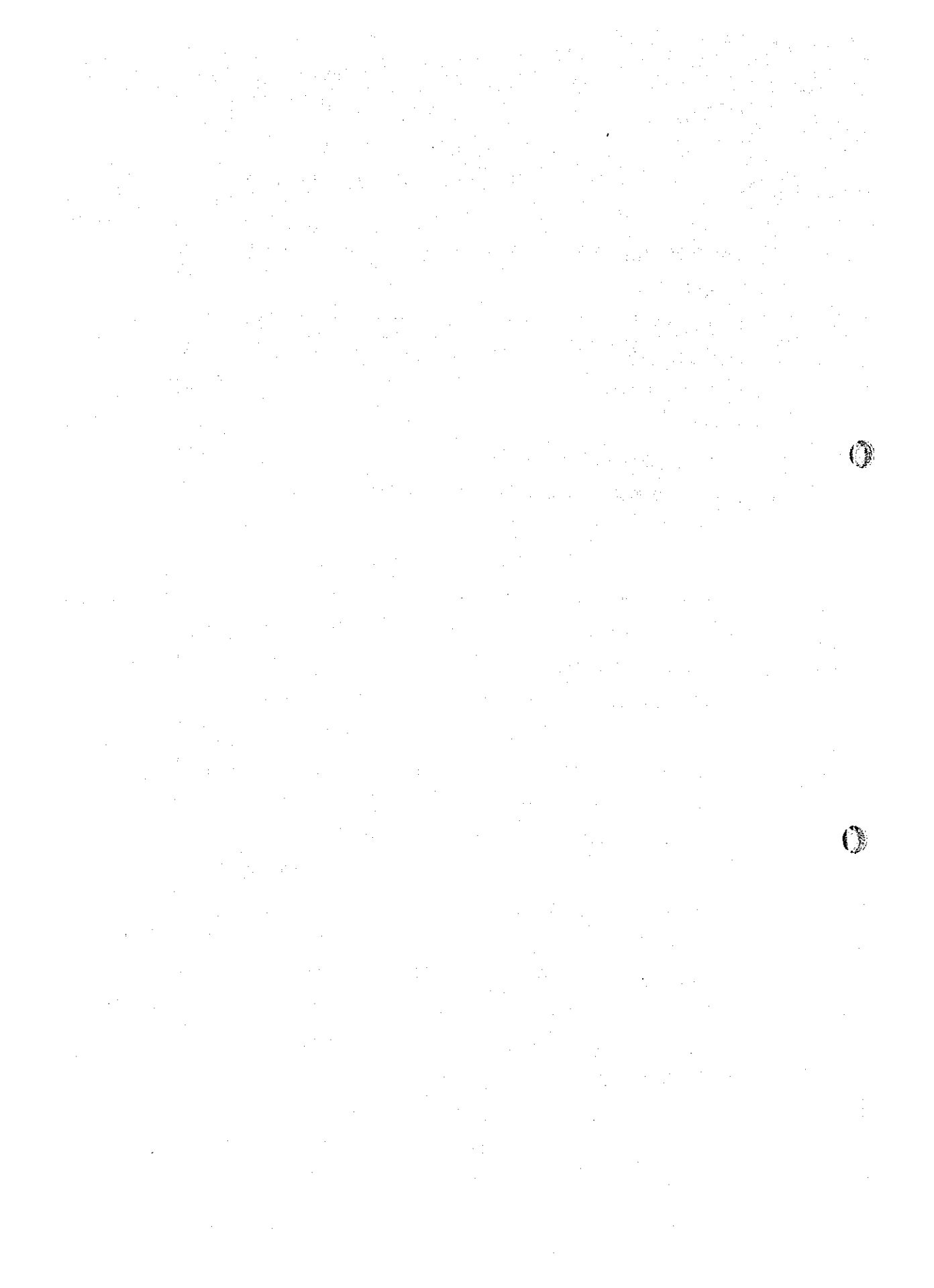
派遣機関： コロンボプランスタッフカレッジ (CPSC)

本邦所属先： 東京学芸大学教育学部技術教育学科助教授

本シリーズは、国際協力総合研修所の調査研究活動の一環として実施している技術移転手法事例研究のうち個別派遣専門家の現地活動について、要請の背景、業務の範囲と内容、業務の達成と具体的成果及び技術移転手法の実際例をとりまとめたものである。

なお、作成に当っては、専門家本人による執筆原稿を統一的な記入要領に基づき多少加筆修正した。

国際協力事業団	
受入 月日 '86. 6. 30	100
登録No. 12868	60
	11C



序 文

(1) 略 歴

昭和11年10月 東京にて出生
昭和30年3月 東京都立小金井工業高等学校 機械工作科 卒業
昭和30年～32年 石川島重工業株式会社 造機設計部 勤務
昭和32年～36年 東京学芸大学学芸学部 職業科（工業選修）卒業
昭和36年～39年 東京都立烏山工業高等学校 機械科 勤務（教諭）
昭和39年～45年 東京学芸大学教育学部 産業技術科 助手
昭和44年～45年 工学院大学工学部 機械工学専攻科（内燃機関選修）修了
昭和45年～52年 東京学芸大学教育学部 技術教育学科 講師
昭和48年～49年 セントラルミシガン大学大学院修士課程（工業教育専攻）修了
昭和52年～現在 東京学芸大学教育学部 技術教育学科 助教授

下記に示す期間は、技術教育の専門家としてJICAよりコロンプランスタッフカレッジ（CPSC）に派遣される。

昭和51年 （2週間） Fact Finding Mission
昭和52年 （3ヶ月間） Visiting Specialist
昭和55年～56年 （1ヶ年間） Faculty Consultant
昭和58年～60年 （2ヶ年間） Faculty Consultant

CPSCでは日本政府派遣の Faculty Consultantとして処遇され、CPSCの主催する各種研修コース、Sessionでの講義・助言、域内技術教育に関する調査・研究、加盟国で行われる研修コースの Coordination、それに技術教育に関する各種の相談などに携った。

また本務校に於ては技術教育の教員養成の学科において、工業科教育法、製図をむ材料加工 などの教科を担当している。

(2) 斯界における活動

○ 主な論文

“A Comparison of Selected Industrial Arts Teacher Education Programs in the United States with Implications for Tokyo Gakugei University”

Journal of Industrial Teacher Education. Vol.13, No. 1, Spring
1975. U. S. A.

"Industrial Arts in Japan" Man/Society/Technology.
Sept./Oct. 1976. U. S. A.

"Outline of Technical Education and the Curriculum in Japan"
Colombo Plan Staff College, 1980

"A Study on Problems and Issues of the Technical Education in
the Colombo Plan Regional Countries"

東京学芸大学紀要 第34巻 昭57

"Overview and Current Development of Technical Education"
Colombo Plan Staff college, 1984

"A Study on Learning Resources for Technician Programs: Current
Status and Needs of Regional Countries"

東京学芸大学紀要 第37号 昭60

○ 主な著作 (共著)

勤労体験学習	建白社	昭58
技術科教科書	開隆堂	昭56
技術科教育の研究	第一法規	昭53
一般機械	開隆堂	昭47
内燃機関	"	"

○ 学会・会議での発表

"Slöjd教育の研究" 日本産業技術教育学会 昭53

"Industrial Arts の研究" 日本産業技術教育学会 昭50

"Technical & Vocational Teacher Education" (Country Rep-
ort for UNESCO Seminar) 昭57

“Outline of Technical Education in Japan.” CPSC 1978.

“Overview and Current Development of Technical Education”

(Third country course in Nepal) CPSC 1984

○ 講演・投稿など

“Instructional Media” (Fourth country course in Nepal)

CPSC 1985

“Selection, Production & Evaluation of Teaching/Learning

Resources” (Fourth country course in Fiji) CPSC 1984

“Teaching Learning Packages Development” (Fifth country course in Pakistan) CPSC 1984

“Instrumentation for Evaluation (Survey)” CPSC 1983

“工業教育に於る実験” 東京学芸大学共同研究プロジェクト 1979

免許教科に関する専門科目「工業」教職課程 共同出版 昭55

○ その他

・ユネスコ主催技術・職業教育教員養成セミナーに参加、Country Reportなどを行う。

・米国、瑞国、印渡などからの来日研究者の為の研究Coordinationを行う。

・J S P S Fundによって米国、バングラディッシュから技術教育研究者を招へい。

・諸外国の技術教育視察 米国、北欧、アジア諸国

・国際協力機関の視察 I L O Torino Centre,

S I D A, Swedec International

(3) 専門領域

専門の領域は技術教育のうちでも工業教育であり、そのうちでもカリキュラム研究に重点を置いている。これを別の視点から見る為に、特に欧米のそれとの比較から技術教育の分野のカリキュラムを研究しようとしている。

本来、カリキュラムは組織的教育活動を行うに、その基本となるべきものとしてその範囲を、教育目的・内容・方法・教材・評価などに限らず、その実施・管理・運営から教員養成なども含んだ総合的なものとする。

今日迄に経験したいくつかの例をもって言えば、我が国の教育現場に於けるカリキュラムに対する意識は諸外国に比べて高いとは言えず、又、我が国のそれは外に対して説明しにくいものと言える。

技術教育（特に工業教育）に学ぶ生徒の将来、そして又、産業社会へ貢献するべき技術教育のカリキュラムの開発は急務であり、技術教育の為のカリキュラムはいかにあるべきかを研究しなければならない。

諸外国の技術教育を見ると、カリキュラムに対する認識は我が国の現場に比べて格段と高く、Logical である事もあり、この面では未だ諸外国に学ぶ事が多い。これらから、比較教育も含めた技術教育のカリキュラムの研究・教育が専門領域と言える。

(4) 派遣に関わる準備

事前調査：日本からの専門家が、国際機関であるC P S Cの活動に関わり始めたのが1976年であるが、その当時C P S Cからの派遣要請内容が、地域の技術教育全般にわたる協力で全く漠然としたものであった。実際にC P S Cが何をしているのか、何をしようとしているのか見当のつけようもないものであった。（我が国の技術教育と、インド亜大陸を中心に展開されているそれとはかなり隔りがあり、インド亜大陸出身者が中心になって起草された Perspective はすこぶるわかりづらいものであった。そこで、我が国が何らかの貢献が出来るか、もし出来るとするならば、何についてどのような貢献が出来るのかなどについて、C P S Cへ Fact finding mission が出される事となりそれに加わった。（1976）

その結果

- C P S CがC P 地域における国際機関として設立された理念
- Technician の概念
- Technician 教育の制度
- C P S Cにおける活動・内容とその決め方・運営の仕方
- 加盟各国からの研修会への参加者の構成・選択方法
- C P S Cの Faculty の構成・それらの Back Ground
- いくつかの Terminology

などが明らかになり、日本からは技術教育のうちでも職業訓練分野ではなく、職業教育（工業教育）分野の専門家の協力が適当であるとの結論に達した。

支援グループ：事前調査によりC P S Cのおおよその概念をつかんだのち、具体的

な協力活動の手始めに短期専門家として派遣され、コースの一環として Country Report を行うなどをして、本格的に取り組む場合の諸準備をすると共に、留意すべき事項を明らかにすることが出来た。これらの事前準備をもとにして事前調査の際のリーダーで、CPSCの Panel of Advisor が技術教育関係の学会・協会に協力の呼びかけをしたこともあり、専門分野を同じくし学会・協会での活動を通じて疎通のある人々から、国内に支援グループのようなもの（JICAとは直接結びつかないが）が出来た。これによりCPSCへの派遣専門家の人選、必要な準備、派遣されている専門家への支援などを行うことが出来るようになった。

協力と準備の体制：国際機関で活動する場合は、二国間での協力とその有り様はかなり違うと考えられる。Project の管理・運営、活動方針の決定などは加盟各国よりの代表からなる理事会が決定し、その Process は、かなり煩瑣なものになる。いきおい、専門家としてCPSCなどに派遣されて活動する場合も、加盟国との打ち合わせ、調整、資料の準備など、二国間協力ではあまりみられない手続きが必要で、（何かにつけて小まわりがきかず）どうしても国内支援グループよりの協力をあおぐ場面が多くなる。一方、これら派遣されたものへの支援協力活動を通じて、CPSCへの参加準備が次第に行われる様になった。もしこれが、専門家を個々に指名し、それぞれの専門家の個人的努力のみの協力であったとしたならば、協力の実は上がらなかったに違いない。国内支援グループの協力の重要さは国際機関への派遣専門家の場合に限らず、二国間協力の場合も同様と思われる。

1 要請の内容と背景

要請の内容は、1974年にコロンボ計画地域の技術教育振興の為に設立されたC P S Cにおいて、加盟国の Technician Education 関係者の研修などを通じて、Technician Education の改善・充実を計る為に、このような国際的活動に参加し、貢献出来る専門家のC P S Cへの派遣 というかなり漠然とした要請であった。

C P S Cは、我が国がC P 地域には地理的にも経済的にも深い関わり合いをもち、C P S C設立の為に Feasibility Study の段階よりC P S Cに関与している事、又、C P S Cの理事国でもあるので、我が国からの専門家の派遣を申し入れて来た。

1.1 要請の背景

(1) 社会・経済開発と工業教育（上位開発計画）

英国がその植民政策より手を引いた後、域内の各国が、それぞれの国の社会・経済的側面の発展・充実を地域共同の力で計ろうとしいくつかの試みがなされている。そしてC P S Cの設立もその一環であり、これは工業化のはげしいC P 域内で工業化を進展させる為には、有用な人材の養成・確保がぜひ必要なことからC P S C設立の構想が生じた。

C P S C設立の構想が生まれた当時、すでにC P 地域は、世界中より注目を集める程に工業化が進行中であり、Developing Countries とは、正にこれらの諸国を指すと思われる程のものであった。しかし、当時は技術・資本・労働も多くを工業国に依存し、域内諸国はかろうじて職業訓練を開始した程度であった。当然の事ながら本格的な工業化を考えると、職業訓練による技能者の確保のみでは工業化の為に人材養成には不十分で、自前の技術者の養成・確保は、ぜひ必要であった。残念ながら、域内各国とも技術者の養成については精通しているとは言えず、欧米の技術者教育の Copy を細々と続けていたにすぎなかった。この様は事情のもとで急速な工業化が進んでおり、自前の技術者養成を行うにも、行政もその経験がなく、教育界も技術者養成を自立させるだけの経験とか、指導的立場の人材がなかった。

これらの事から、各国が先行きそれぞれに技術者養成を行う為にも、行政を含めた技術教育関係者に、工業国も含めた技術者養成の為に Staff 研修所の設立構想が具体化した。1970年代初当には、我が国からのMember も含めたC P S C設立の為に Feasibilities Study Team（我が国からはJ I C Aの保里氏がメンバーとして加わった）が結成され、その報告を受けてC P S Cの設立が決った。

(2) C P S Cの設立（政策の具体化）

1974年、域内国21ヶ国、域外国（日本、米、英、カナダ、オーストラリア、ニュージーランド）の合計27ヶ国からなるCPSCが設立された。実際の活動は、下記に示す設立目的に従って1975年より開始された。

◎ 設立の目的

- コロンボ計画域内諸国の技術教育の教員養成者、その上級技術者教育教員、技術者教育に関する計画、構築、運営管理などの責任者により専門的な教育とか研修を行う。
- 技術者教育部長、技術者教育機関の校長その他工業界とか教育界の指導的立場で技術者養成の教育・訓練に関与する人々に対する研修会を開催する。
- 技術者教育のスタッフ養成やカリキュラムの開発、それに教授—学習教材のより有効な活用の企画などを通して域内諸国の技術者教育機関を支援する。
- 域内・域外諸国の技術者教育に関わる訓練とその諸問題（教員養成も含む）について、調査・研究を奨励したり、コーディネイトをし、又調査・研究を実施する。
- 技術者の養成・訓練のあらゆる面についての情報の収集やその流布の為に Clearing houseとして機能する。

◎ CPSC の活動

CPSCは、設立目的を遂行するために、主として研修会、Workshopの形態で、研修活動、その他の活動をし域内技術教育の充実、振興に寄与しようとしている。

CPSCの活動を大略列記すると次の通りである。尚、これらの概要は次章に述べられる。

- College Course
CPSCで開催される研修会、ワークショップ
- In Country Course
加盟国に於て開催される研修会、ワークショップ
- 国際機関／国際協力機関と協同する活動
UNESCO とか援助団体と協力し、それらの Project を代行し実施するもの。
- Research／Development
技術教育の充実・振興の為にR／D
- Information Service／Library／Documentation.

- Publication
- その他 consultancy など

(2) CPSCの組織と運営

CPSCの組織と運営を、その組織、Director、Faculty Consultant、Library/Documentation 事務部 等に区分すると以下ようになる。

組織：CPSCの組織は、図-1のようであり Governing board member を除き、約30名をもって、CPSCを運営している。

所長：理事会（Governing Board）と教授会（Academic Board）の中間に位置し、CPSCの運営に責任をもつ。Director は公募され、選考委員会の推せんにより理事会が決め、CPSCの雇用となる。

Faculty Consultant：Academic Board を構成するもので、総数約10名のうち4名のみがCPSCの雇用によるもので、他は加盟国などからの Donationである。したがってその総数は常に変動し、筆者の在任中は、オーストラリア 2、日本 1、インド 4、パキスタン 2、フィリッピン 1、であり所長も含めて、11名中7名がインド亜大陸出身者で占められていた。

図-2は、加盟国がそれぞれの負担でCPSCに Donateした Faculty を示したものである。ここにはCPSCによって雇用されたものは含まれておらず、又、CFTCは Common Wealthの技術振興基金のことである。

運営費の分担：CPSCの運営費は加盟国の拠出金によってまかなわれており、その多くをオーストラリア、日本、英国、米国、ニュージーランド、カナダのいわゆる域外国が負担し、韓国、マレーシア、フィリッピンなど中進国が20万ドル、Fiji, Maldives, Nepalなどは1万ドル程度の負担をしている。尚、参考の為に域外国の負担の状況を図-3に示す。（拠出金の額は、1974～1984にかけての合計額をUS\$で示す） Local Employees, Librarian/Documentalist や事務部の職員は現地人が現地で採用され、現地の公務員と同様の労働条件で雇用されている。しかし、Librarianなどは、日本のそれに比較すると、学歴も資格もずっと高く、efficientで、国際機関に働く使命感だけで現地公務員と同じ労働条件で、CPSCに奉職していた。

1.2 要請の内容

(1) 要請の内容

国際機関であるC P S Cが、その加盟国に専門家の派遣要請をするときの要請内容は、技術教育全般にわたる抽象的で人材供給型性格の強いものである事はすでに述べた。したがって、日本に対してその専門家を要請する場合も、他の加盟国より派遣される専門家と同様、

- ① C P S Cの所在地に於て実施される各種の研修会に関し、その開催準備、研修会における助言、指導、研修会の Evaluation などを行う。
- ② 個々の加盟国に於て、それぞれ個有の Theme について実施される In-Country Courseに関し、その開催準備、研修会における指導、助言、それに研修会の Evaluation などを行う。
- ③ 加盟国とか、他の国際機関、援助組織などの要請を受けて実施される研修会を開催し、Coordination、資料の準備、研修会での指導・助言、それにコースの Evaluation などを行う。
- ④ C P S Cがその必要性を認め主体的に実施する諸活動、例えば、Information Service、Publication、Teaching Learning Packages の開発、などの Projects を推進する。

等々とC P S Cの研修活動、Project など多岐にわたる業務の遂行が出来る者の要請が行われる。

(2) 仕事の分担

要請の内容については、上述の通りかなり抽象的で具体的な役割が明確でない。しかし、実際の運営にあたっては、C P S CのFaculty 全員が同様な仕事を同量分担したり、特定のものが特定の仕事のみをしたりということは現実的でない。そこで、それぞれ加盟国より派遣された専門家の専門性、経験などにより、ある程度持ち場を決め、全般的に仕事を分担しながらも、より経験のある分野をより多く分担しながら仕事を遂行していく。少し具体的な例をとれば、オーストラリアから専門家が派遣された場合、各種の研修会、Workshop に於て Faculty の一員として貢献しながら主として、In Service Teacher Training 用の Module 開発の Project (オーストラリアがこの Project に特別の Fund をC P S Cに出している事もあって)に関わり、これに関連した研修会/Workshop が開催される場合などには、その Initiative をとる様な形で仕事を進めて行く。C P S Cはこの様な仕事の分担の

仕方から、日本人専門家に対しても研修会での貢献と同時に、Teaching-Learning Packages 開発とか Information Service などの Project について、これらの研修会/Workshop の Initiative をとるような形で仕事を遂行するであろう事を見込んで、日本政府に専門家の派遣要請を行った。実際、これら2分野については、日本人専門家にその Initiative を持たせた。

(3) 要請内容が具体的な場合

国際機関が専門家の派遣要請をする場合は、要請の内容が具体的でなく握みにくいものである事は先に記したが、特別の場合、その要請内容がかなり限られた範囲の仕事である場合もある。例えば、CPSCの Review Work に関し、日本政府より5台の Office Computers が供与された時（日本政府が、東京で開かれた Colombo Plan Consultative Committee Meeting に於て、CPSCに供与を約した機材）その活用について、現地では機種を選択、設置、運用、要員の訓練、その他、指導・助言出来るものがないので、これらの用務をこなす専門家の派遣要請（実際には、筆者の任期延長の要請）を行っている。しかし、この様な要請を行うことは、Visiting Specialist の場合を除いては、ごく稀なことと言える。

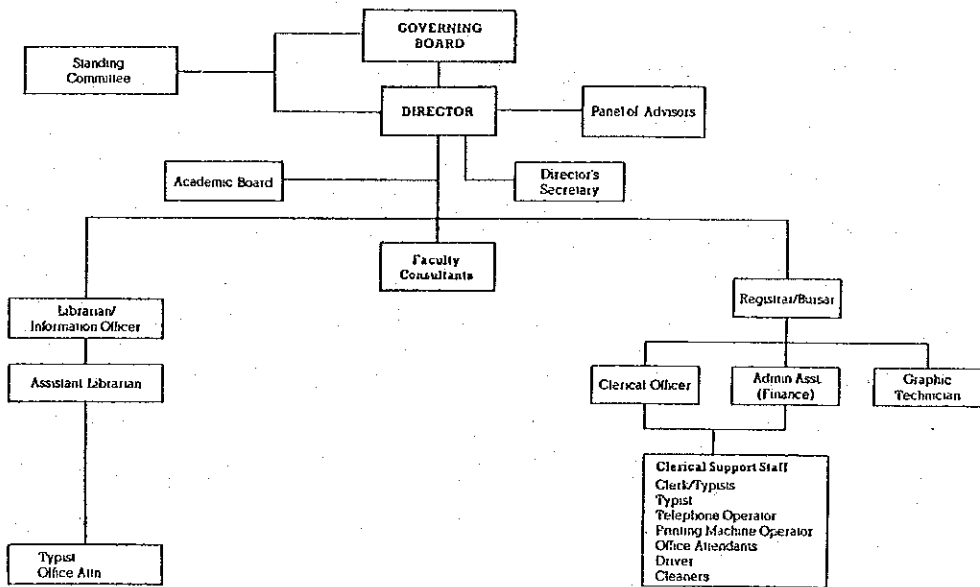


図-1 CPSCの組織

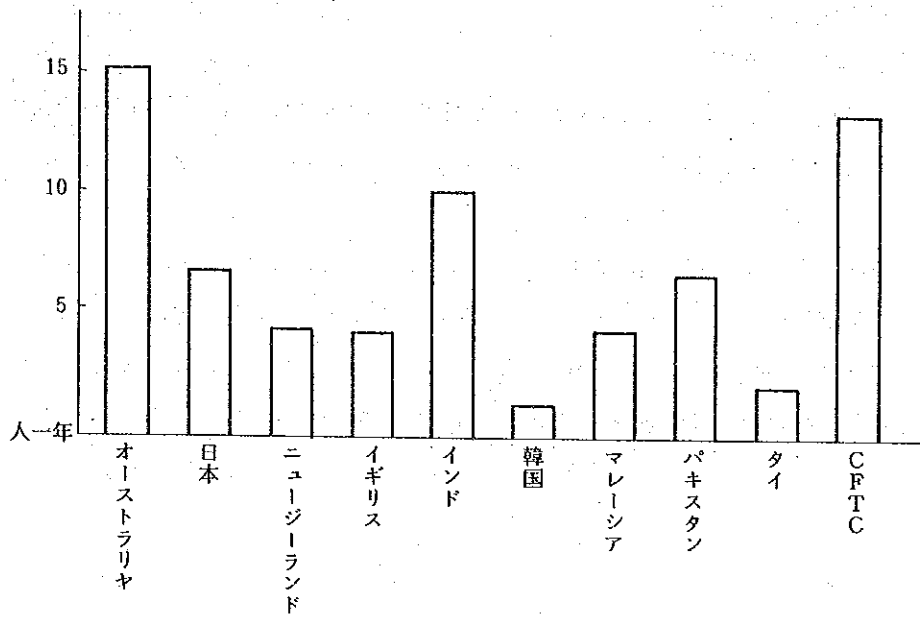


図-2 加盟国によるCPSCへの専門家の派遣

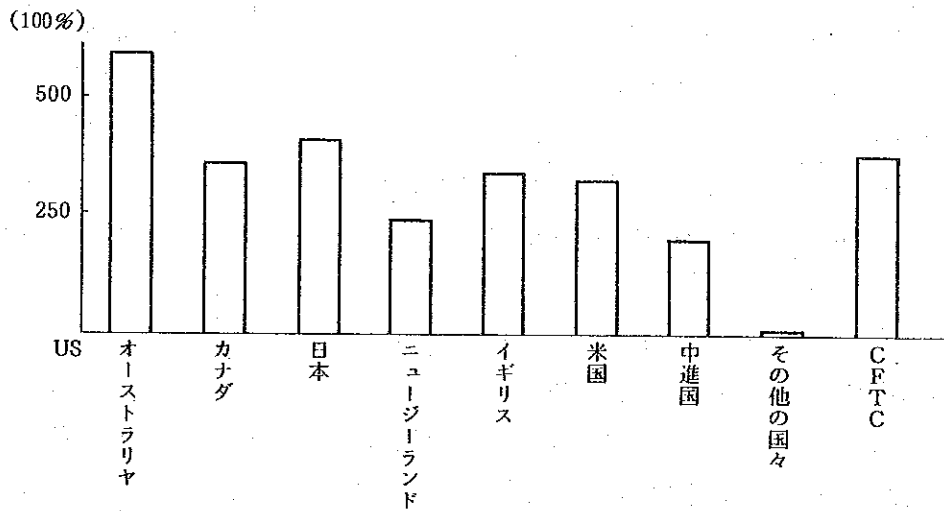


図-3 加盟国によるCPSCへの拠出金

2. 業務の範囲と内容

2.1 業務の範囲

先に述べて CPSC の設立目的を具体化する為に CPSC が実施する業務の範囲は次に示す 4 分野に大別出来る。

- a. 技術者の養成・訓練システムの計画
- b. 技術者の養成・訓練の為のカリキュラム
- c. 技術者養成における評価
- d. 技術者養成機関の企画と経営

そして、これらの分野はさらに細分化され、例えば、b. のカリキュラムに関する分野では、

カリキュラム開発の原則と手順

職業の分析

カリキュラムの分析と評価

などと 8 項目にわたり活動項目が設定されている。(各分野毎の項目は Appendix 1 に示す。)

2.2 業務の内容

(1) 活動の内容

先にも述べたように、CPSC はその設立目的を完遂する為に、それぞれの Programme の目標に合わせて、研修会、ワークショップ、会議、その他の形態で活動を行っている。

そこで、CPSC の活動とその内容の概要について記せば、次のようである。

① 研修会／ワークショップ／会議

研修会、ワークショップは、CPSC の最も主要な活動で、CPSC で開催されるいわゆる College Course と、加盟国に於て開催される In Country Course に大別される。College Course での、出席者は各国から 2 名で合計約 28 名前後である。

これらの開催期間は、会議で 1～2 週間、研修会 2～5 週間、ワークショップ 1～2 週間程度である。

CPSC は 2 名の Course Coordinators を任命し、他の Faculty の協力を得ながら、時としては Visiting Specialist の協力を得ながら、Course /

Workshop/会議を実施する。

② College Course

会議; 文部次官、技術教育部長など域内加盟国の技術教育行政の担当者が出席し、Policy Analysis & Policy Formulation について話し合うものである。Host Country からは文部大臣、参加国からも文部大臣等が列席し、Guest Speaker となる場合もある。今迄に10回程度開催され、C P S Cの活動は、この会議の結論を受けて、その大枠が決定される。

研修会; 毎年数回開催されるもので、これらが、C P S Cの通常の研修活動と言えるものである。各国よりの参加者によりコースが構成されるので、その Theme も普遍的なものとなる。多くの場合これら研修会の Theme は、次の様である。

- Courses in Technician Education Planning, Development and Management.
- Courses in Curriculum Design, Development Implementation and Staff Development.
- Courses in Testing and Evaluation in Technical Education.
- Modular Courses for In-Service Training of Technician Teachers.

ワークショップ; 多くの場合いわゆる Developmental Project と呼ばれるもので、C P S Cの通常の研修会に加えて、加盟国等の提案を受けて 又、支援を受けて、その Initiative によって展開されるものである。オーストラリア政府が支援している Projects がほとんどで、それらには

- Workshop to Develop Skills in Module Writing.
 - Developing a Set of Modules in Educational Research Methodology
- などがある。これに加えて、経済的支援はしないまでも、日本からの専門家が提案し、Project の Initiative をもっている Developing Teaching Learning Resources もワークショップの分類に入れられる。このワークショップの構成は多くの場合、Project に Consortium member として関与する参加者より成り立っている。

③ In Country Course

域内加盟国がそれぞれかかえる個有の問題を解決する為に、加盟国がその技術教育関係者を対象にC P S Cと共催する研修会/ワークショップで、おおよそ年に一

回程度、当該国に於て開催される。(参考の為に、In-Country Course での研修テーマを Appendix 2 に記す。) CPSC は 2 名の Course coordinator を任命する。これらが Course を設計し、資料を提供するなどして 2 名の Local Coordinator と協力しながら Course/Workshop を運営する。又、場合によっては Local より Resource Person の参加を拜ぎ Course/Workshop を充実させる。尚、コースの運営にかかる経費、事務分掌は Local 側の分担となる。

④ 国際機関/援助機関との協同 [Consultancy Work]

UNESCO とかアジア開発銀行 (ADB) などの国際機関、それにオーストラリア開発援助局 (ADAB) / ドイツ技術援助局 (GTZ) などの国際協力機関と協力して展開する研修会/Workshop がある。これは CPSC のもつ Expertises を上記諸機関に提供し、域内技術教育の振興を計ると共に、CPSC の行っている諸活動を維持する為の財源を得ようとするものである。この場合、研修 Theme は CPSC で決めるのではなくて、Client 側の要請によるものとなり、Client 側 Coordinator と、CPSC 側 Coordinator とが協力し合って Course / Workshop を conduct する。

これらの研修会参加者は、CPSC の研修会/ワークショップへの参加者と異り、上記機関の Project に関連している国、又は Project 関係者のみが研修会/Workshop に参加する。尚、本活動により得られた収入は、Developmental Project (T/LR 開発 Project など) に費やされる。

参考迄に本 Programme で開催された研修会を記すると、次のようである。

- Establishment of a National Teachers' Training College at Islamabad, Pakistan. ADB.
- Conducting Training programmes for trainers of hydrometric technicians, UNESCO.
- Assessing the quality of vocational training curricular and developing curriculum management abilities for vocational education administration, SriLanka. GTZ.

⑤ CPSC が主体的に実施する活動 [Developmental Project]

CPSC の主要な活動は先に述べた様に、研修会とか Workshop を開催し、研修参加者の研修を通しての技術教育への貢献であるが、以下に述べるような特別の場合 CPSC の Faculty とか Staffs が担当し、研修参加者を含まない活動もある。

◦ Publication

C P S C の活動の蓄積をテーマ毎にまとめて冊子にし、広く技術教育の充実に寄与しようとするものである。Faculty 全員で協同し出版までにこぎつける場合と、主たる執筆者を C P S C 内又は外に求め、それに C P S C の Faculty が協力する場合、そして、特定の執筆者にほとんど仕事を任かせてしまう場合、とその開発の方法は異なるが、いずれの場合も C P S C の平素の活動を基礎にして、域内で要望の強い分野から順次に書籍としてまとめ、出版している。

今日迄に “Aspects of Curriculum for Technician Education.” , 11巻からなる “Modules on Educational Research for Technician Education.” と “Module from Planning to Implementation.” などが出版されている。

◦ Research & Development

C P S C は技術教育に関する R / D も行っているが、これらの R / D は新たな理論を打ち出したり、概念を打ち立てたりする様なものではなく、地域の技術教育の現場に密着した問題点の解決に力点がおかれている。これは特定の課題について、特定国の参加者がその必要に応じて計画するもので、したがって Research の Topics は、充分に加盟国と相談した上で決められる。下記にその例を示す。

Design of Objective-based Technician Apprenticeship Programmes with Complementary Education Courses.

Learning Resources Development with Particular reference of Production of Student-Centered learning Packages.

Systematic Approach to Item Banks for Testing and Evaluation in Technical Institutions.

New Approaches to Laboratory Work in Technician Curricula.

Organizational Development in Technician Institutions with emphasis on Staff Development.

◦ Library / Documentation.

C P S C の Library は一万冊に近い技術教育関係の書籍を備え、この分野ではアジア地域最大の Library と Documentation で、研修会参加者とか Faculty などの必要に供している。

又、図書、教材、C P S C 活動のあらゆる Document, それに他の国際機関よりの Document を収集し、これら Library / Documentation は College Course

を運営していくのに欠かせざるものである。他の教育機関・国際機関からも利用者が多い。

Library/Documentation はのちに述べる Information Service と共同して、情報の収集とその Dissemination も行っている。

尚、C P S CのNews Letterとか Imperspective の作成なども Faculty が原稿を書き、Librarian/Documentalist が編集をして発行される。

◦ Information Service

C P S C設立の目的の一つとしても唱われているもので、域内の技術教育に関する諸情報・資料の収集とそれらの交換・広報を行うとするものである。調査・研究のようにそのテーマを決めての情報収集は、その為の Questionnaire の開発が Faculty でなければむづかしい事、調査研究用の Questionnaire formの Validity Workを Course participants の協力を得て行わなければならない事などもあり、Facultyが Coordinateする Information Service で実質的には収集すべき情報を決め、調査・研究用の書式を整え、印刷郵送整理などの Routine work 等実的な作業は、Library とDocumentation の部門が共同で行う。

◦ Module 開発 Projects.

本 Project は、工業教員の現職教育用の自学自修 Packages を作成しようとするもので、当初よりオーストラリア政府が支援しているものである。したがって、オーストラリア政府が財源を拠出し、オーストラリア政府派遣の専門家が本 Project を担当し、他の Faculty が協力するという形で Project が進められる。

Project のもち方は、College Course と In-Country Course とを必要に応じてくり返し、College Courseではオーストラリアからの専門家1名を含む2名の Faculty が coordinator となり course/workshopを coordinate し、他の Faculty が Syndicate/Small group work での advisor になる等の形で協力する。In country course も他の In country course と同様、当該国で Module をその国向けに作成しようとする場合、当該国に於て country course が開かれる。この場合もC P S C/Local双方からcoordinator が任命され、これに Resource person が加わる事が多いのも、他の In-country course と同様である。

◦ Special Service.

他の Organization の要請に応じてC P S Cのもつ、研修用施設、設備、事務部門それに Faculty を提供するもので、例えば、S E A M E Oやシンガポールの V

I T B が Conference を開催する場合、場所・施設・設備・タイピストなどの事務部門から Faculty まで、それぞれの Conference に活用している。又、C P S C の 6 名の Faculty は、日本政府に依頼されて、東京で開催された Colombo Plan Consultative Committee Meeting に於て Raporture として働いた。これらの仕事は C P S C の本来の業務ではないが、諸事情から C P S C が実施しているものである。

○ T/L Package 開発 Project

本 Project は、教科書に代る図解を中心にした Textual Material を作成しようとするもので、従来の教科書に比べ情報伝達量が多く、学習効果が期待出来、しかも、いくつかの国々で共同して開発出来るので、比較的安価に良質の Textual Material の作成が見込まれるものである。

この Project は、日本人専門家の提唱により開発されたもので、したがってこの Project の Coordination は、日本人専門家が行っている。そして今日までに C P S C における Workshop が 2 度、In-Country Course が 4 か国で開催されている。C P S C における Workshop, In-Country Course とともに 2 名の Faculty が C P S C により任命され、さらに In-Country Course では、Local の Coordinator が 2 名と Resource person が協力し合って Workshop 進行した。

(2) コースのすすめ方

実施業務を理解し易くする為に、C P S C の実施するコース、workshop など In - Country Course の場合も含めてコースの運営について記すと大略次の様である。

① コースの決定

コースの設定は、第一に Senior administrator conference により大枠を決定されるもの、第二に Faculty がそれぞれの担当の部所、例えば Modular Projects、T/LR 開発 Project などで必要と思われるもの、第三に Consultancy などのように仕事の依頼者の要望、第四に In-Country Course として、加盟国からの要望によるもの、などを Faculty Meeting で決定する。このとき Faculty の人数、それまでの実績、などがコースの決定の大きな Factor となる。

② Course Coordinator の任命

それぞれ決定された Course, workshop について、Faculty の中から Course/

Workshop coordinatorが2名ずつ任命される。

Course coordinatorは、Course outline, Course strategy, 必要な Advisor, Specialist, Theme Paper Presenter を決め、Course/workshop 運営に必要な、調査とか必要な手配を行う。

③ コースのすすめ方

C P S Cの実施する研修会においては、College Course、In-Country course によらず、workshop においてもいわゆる I . P . O . システムをもってコースが進められている。

ここに I は Input, P は Process, O は Outputである。I では Faculty, Visiting specialist, Resource persons による Theme presentation や資料配布による Input があり、Process では Participants が中心になり、Advisor などの協力により討議などが行われ、それらの結果として Course outline によって要求される Course の課題に答える Output を作成する。(I . P . O . による Course の展開を示すと大要 図-4 のようである)

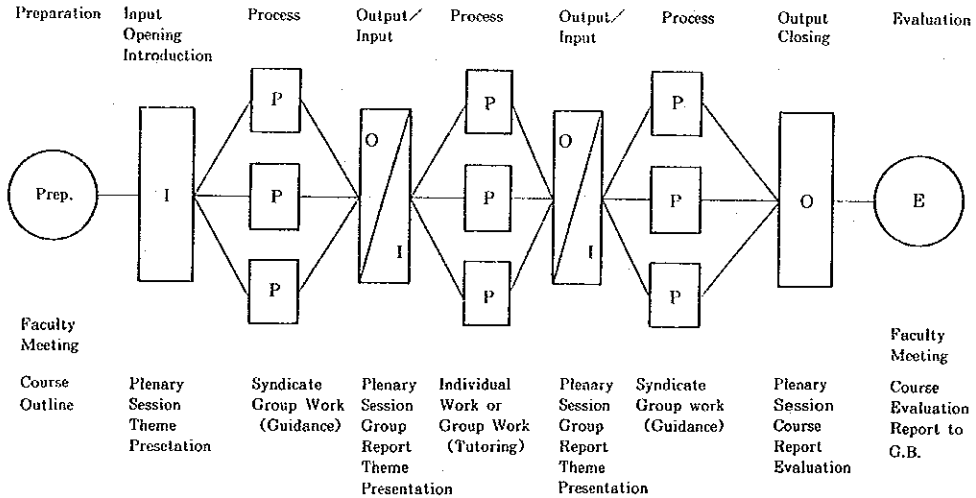


図-4 Course, workshop のすすめ方

(3) 研修会のテーマ

C P S Cで開催される研修会のテーマは 域内諸国が一般的に必要なを感じている普遍的なテーマが主で、それに Consultancy programme や Developmental project の為で開催されるコースが、具体的な目標をもつものに分けられる。そこで、C P S Cでの研修会の主なものを列記すると、おおよそ次の様になる。

- Senior Administrator Conference
- Technical Education Planning/Development & Management.
- Curriculum Design, Development, Implementation and Staff Development.
- Testing and Evaluation in Technician Education.
- Modular Development.
- T/LR Development.
- Programme Conducted in collaboration with International Organization.

例 UNESCO: The Role of Technician and Technician Institution
in Rural Development.

例 ADB: Monitoring and Evaluation of Educational Projects.

これらに加えて、それぞれの加盟国が、当該国の教育者を対象に固有のテーマをもって開催される In-Country Course/Workshop では、当然とは言えテーマがずつと具体的なものとなり、おおよそ次の様に分類出来よう。

- Curriculum
 - 例 Curriculum Design & Development
 - Instructional Planning
 - Curriculum Management
 - Curriculum Evaluation & Teacher Development
- Management
 - 例 Evaluation of Technical Education System
 - Management of Teacher Education
 - Management of change
- Evaluation
 - 例 Accreditation in Technician Education
- Workshop
 - 例 Workshop on writing Objectives & Items
 - Workshop on specification of courses
 - Contents in Behavioural Objectives

(4) コースにおける Facultyの役割

C P S C の行う College Course, In-Country Course などは、その運び

方に一定のパターンがある事を前に述べた。ここでは、それに関連して、Facultyの役割について述べる。

① コースにおけるFacultyの役割

Coordination, 各 syndicate での Advising / Tutoring, Plenary Session での Theme paper presentation, その他資料の準備、と大別出来る。

- Coordination Faculty Meeting により各コースとも2名の Course Coordinator が決められる。この Coordinator は
- Pinkbook (Course outline, course objectives, Area of Study, Strategies, Group & Individual Task, Time Table) などを作成する。コースCoordinator は、Pinkbook の素案を作成し、全 Faculty に意見を求めて配布する。素案を修正し Faculty Meeting に原案として提出し、そこで討論・改正を行ない Pinkbook を完成する。(所要期間は3ヶ月程度)
- Visiting Specialist, Resource persons などを決め、招聘の手配を行う。
- Handbook for participants, Programme/Information などの冊子を作成する。
- 加盟国に対しコースの開催を通知すると共に参加者の推せんを依頼する。
- 各国より送られて来たコース参加推せん者の中から各国2名程度参加者を決め、その由、各国に通知をする。
- 参加決定者に対して、コース参加にあたって準備すべき事からの通知と共にコース参加に先立って読むべき資料などを送附する。
- In Country Courseの Coordinator は上記に加えて、あらかじめ当該国に出かけ、Pinkbookその他 Course の開催について必要な打ち合わせをする。
- 上記の CoordinatorはIn Country Course が開催される場合、当該国へ出向きコースの運営にあたる。
- コース中に開かれる各種会合パーティーについて招待者名の List up を行い、大使館をはじめ、国際機関、教育機関、コース参加者、Visiting Specialist 等に次第の通知を行う。
- Course evaluation の為の Questionnaire Form を作成し、participants による Course evaluation を実施する。
- その他コース中に起こる種々の問題に対処する。
 - Advising Advisorとして任命された Facultyは Syndicate Work とか Small group work に於て、必要な adviseを行い、与えられた Task の完成に協

力する。

- Tutoring 特に Small group とか Individual work に於て、Theme presentation についてより深い理解を求める為に Task と Theme presentation について必要に応じて解説をしたり、メンバーの質問に応じるものである。
- Theme Presentation コースの進捗に合わせて、それぞれの Theme についての理論だけの為に Theme Presentation が行われる。Faculty は Theme paper を作成し、全体会 (Plenary Session) で Theme presentation を行う。
- Course evaluation コース終了後 Faculty による Course の Review が行なわれ Course coordinator は Governing board に対して当該コースについて文書で報告を行う。
- その他、Plenary Session での chairman, 工業学校とか企業の見学の企画とか引卒を行うと共に、自分の専門分野については、適宜参加者より質問を受けたり、資料を用意したりして Course の進展に協力する。

② コース以外での Faculty の役割

コースの運営と Faculty の役割についてこれまで述べたが、Faculty はコース以外にも CPSC 活動の役割を分担する。

- 活動分野の統括。例えば年に何度か開催される College course 全体を統括する事、同様に In Country Course 全体を統括する事などである。この様な役割は、Information Service, Consultancy Work, Publication, T / L R, 開発, Modular Programme, Research についてもいえ、それぞれの活動分野に統括責任者を置いている。そこで Faculty は、このうち少なくともいずれかの一つの統括責任の仕事を引き受ける事となる。
統括責任者の要請に従って資料の準備をしたり、比較的専門に近い事からについて種々の相談にのる。又、必要に応じて関係国に出向き、交渉・打合せなどを行い仕事を進める。
- 他の国際機関、加盟国よりの種々の調査・問い合わせに応じたり、資料を準備する。
- 訪問者とか研修参加者に対しても上記の様なサービスを行う。
- 理事会への報告書・資料の作成。
- 来訪者への応対、大使・公使その他要人・来賓との交歓。

- 加盟国へ出かけた折りなど、それぞれの国における技術教育の状況を見学する。
- News Letter, In Perspective などへの記事を書く。
- これらの他、Developmental Project などについては、① Project を推進するに必要な Data を加盟国から得る為の Questionnaire の開発、調査の実施、回収、統計処理、レポートの作成 ② 加盟国の外務省、Liaison Office , 工業学校への調査依頼などの諸手続き ③ Project に対する意見を聴取したり、情報交換の為の出張などがある。

3. 業務の達成と具体的成果

C P S Cの活動は、College Course、In Country Course とその他の活動に大別出来る。College Course の大枠は2年に一度開催される Senior Administrators Conference で決められ、これを受けて年度当初にその年度の業務実施計画が Faculty Meeting で作成される。In Country Courseについては年度当初に開催希望国とおおよその実施時期を決め、具体的な日程、内容、進め方等については、当該コースの Coordinator がそれぞれの国に出向いて、詳細のつめを行い決定される。筆者がC P S C在任中に実施された研修会はC P S Cにおける College Course 9、加盟国で実施される Country Course 25、その他が14で、これらのテーマ、開催期間などの一覧表を (Appendix 2) に示す。

これらの Course、workshop では、Coordinator により示された当該コースのねらいに合わせての ① Theme presentation ② 資料の準備 ③ Advisor として Syndicate/Small group で指導・助言を行い ④ Individual/Group Work において tutoring 等を行うとともに、次に示す様な具体的な成果を上げる事が出来た。

尚上記のC P S Cの研修活動のうち、※のあるものはT/LR開発 Projectに関するもので、筆者が Course Coordinator として Course、workshop を運営した。

以下は Course、Workshop における専門家活動の成果であるが、その詳細は毎回の業務報告書に添附された資料に述べられている。それら参考資料は各項の最後尾の () 内に、業務報告書に添附された資料番号をもって表わされている。例えば (1983, 8 II 13) は筆者が J I C A に提出した1983年8月の第2回の報告書のうちの資料番号13のものである事を示す。

(1) Management of Resources in Technician Institutions (7 Feb-12 March, 1983)

本コースは筆者の着任前に計画準備されており、筆者の到着もコースの半ばであり、Theme presentation などの役割を与えられていなかった。しかし、本コースでは、T/LR開発 Project に関する Questionnaire form の Field Test を行うべく、赴任前に東京で必要な準備を完了していた。これにつき着任後直ちに Course Coordinator などの意見を聴取したりして Questionnaire form の一部手直しをし、これを Course participants の協力を得て Field Test を行う事に成功した。これによって、9 May-4 June の Curriculum Implementation で実施す

る Questionnaire form の完成をみた。

本コースに於ては Participants に教育・調査に関する Questionnaire Development の実際について例示する事が出来、又、上記の Field Test が完施でき、T/LR開発に関する質問紙の開発が着任早々完成したことは大きな成果があったと言える。

(2) Curriculum Design (21 March—15 April, 1983)

本コースはフィリピンの国家的プロジェクトを、ADBが支援し、CPSCはその Consultancy work を引き受けて Curriculum design の Part を Singapore で実施したものである。これは現状では手うすと言われているフィリピンの技術教育を補強する為に、1986年までにフィリピン各地に合計13の2年制の工業教育機関を設立しようとするものである。したがってフィリピン側の意気込みは大変なもので、コースの開会には大使をはじめ方々出席し、コース参加者 (Senior educators) は、このコースに先だって1ヶ月にわたり、タイ国、マレーシアなど各地の技術教育の視察を終って来ている。又、後半にフィリピンから合流した Senior administrator 達も、このコース後は各地へ視察に出かけ、この国家的プロジェクトを完遂させようと張りきっていた。コースそのものは Curriculum development を目的に設定され、したがって a. Objective b. Implementation c. Evaluation それに d. Action Plan と形どおりに進められた。本コースも筆者の赴任前に計画準備が進められた為に、筆者が本コースで役割は特に決められていなかったが、筆者は Plenary session に出席したり参加者を自宅に招待したりしてフィリピンにおける本 Project の状況の掌握に務めた。

ただ本コースを通じて気がかりであったのは、Participants が、

- 教科専門畑から来ていない。
- 技術教育の経験がとぼしい。
- 技術教育の Curriculum 開発は、教科専門の者が技術教育の経験を踏えて体系を十分に理解した上で行うべきであるが、その様子は全く感じられない。(その様な構成になっていない)

この様な国家的な事業 (特に技術教育など) を行うときは、日本からも技術教育の専門家 (職業訓練ではなく) を派遣する事などをして側面援助を行うことが出来たのではないかと残念に思われた。又、今迄何も無い所へもって来て今後2年間に全国に2年制の工業高校を多数造ろうというのだから計画はしても実行の方はいか

にもおぼつかない。参加者の発言にもあったが、“いつもお祭りさわぎの計画倒れで…”という事にならねばよいがと願った。

(3) Curriculum Implementation and Evaluation Techniques

(19—29 April 1983 Singapore)

本コースは、シンガポールの Polytechnic の教師を対象とした 標題についての Workshop で、このコースでは Syndicate group における Advisor とか、Tutor の役割をべったりと張りつけられた。このコースで特筆すべき事は

- a. 筆者が担当した Syndicate group member 7名のうち3名が欧州人（イギリス人）で、技術教育が専門でなく、（英語）他の Group members も理科、数学などの一般教育の先生方であった。
- b. Polytech. の Director が交代し、ただそれ故に現状の分析もせず、ごく短時間のうちにとにかく手直しを迫るなど、事を性急に構えすぎる様に感じられた。例により、週末にはその Syndicate group member を自宅に招待し、College では聞き出せない本音の部分の聞き出すべく努めた。（1983, 5. I. 6, 7, 8）

(4) Workshop on Curriculum Implementation (9 May—3 June 1983)

本コースの計画が筆者の着任前であったので特別の役割りは与えられていなかったが、なじみの分野でありとにかく Plenary Session に出席し、又、Syndicate-group に押し入る様な形で参加した。そしてこの間工業教育の概念について機会をとらえて指導した。（Hand Out 資料準備）

(5) CPSC—ADAB Training Programme for the Instructor—Trainers for the Construction Industry of Philippines (6 June—1 July 1983)

このコースは、オーストラリア政府のフィリピンに対する国際協力を CPSC が実施したもので、〔Bi の援助—Philippines の指導員養成者の研修—を Multi (CPSC) の国際機関が引き受ける〕といった形式で行われた。筆者は本コースに於て、費用をかけずに開発出来る技術教育の為の教材について Presentation を行った。（OHP 資料準備）

(6) UNESCO—CPSC Seminar on the Role of Technicians and Technician Institutions in Rural Development (1—5 Aug. 1983)

Technical institution の Rural area における果すべき役割とその問題点を考えようとするものであった。

無論筆者は Rural development の専門家ではないが、日本に於て工業高校によらず一般に学校教育が地域開発の為に何らかの役に立つ事項、例えば地域の測量、気象の観測、潮流、水温の調査などの記録活動の実例を提供したが、域内国ではほとんどそのような地味ではあるが大切な活動が行われていないとの事であった。

尚このコースには、UNESCO (Jakarta) より渡辺氏が参加された。(1983, 8. II. 8, 9)

(7) Evaluation of Technician Institutions and Programmes

(15 Aug. —16 Sept. 1983)

年4回、CPSCに於て開催される College Base Course のうちのひとつで、工業教育機関とその教育プログラムの Evaluation はどうあるべきか、どの様に行われるべきかなどという事に関して研修が行われるものである。今回のコースの目的は、技術教育機関、教育プログラムのモニタリングとか評価に関してシステムの概念の導入、技術教育機関とその教育プログラムの評価においてそれらの共通点と相異点、相互の関連について、技術教育機関と教育プログラムの評価の目的とそれらの実態、それにいくつかの重要な Model の実例について討論するものであった。(1983, 11. III. 1, 2)

(8) Teachig— Learning Development Project (29 Sept. — 5 Oct. 1983)

— First Phase Planning Workshop for T/LR Development —

本コースは①JICAよりCPSCへ派遣された日本人専門家の経験から発案され、② JICAが Sample copies の作成経費を約束し、③ 日本大使館、JICA Singapore 事務所と連絡をとりながらCPSCに提案した workshop である。

(1983, 8. II. 4)

このワークショップでは今迄のいきさつから筆者が Coordinator の一人として任じられコースの運営にたずさわった。(1983. 11. III. 3. 4) T/L Resources Development の Approach としてはいろいろ考えられ議論も多いが、今回は

Director によってはっきりと Dr. Baba の路線を強調する方向で Course の骨子が構成された。(1983, 11. III. 5)

本ワークショップにより、開発すべき T/LR の Form (Package) と Format (Pictorial Workbook)、Proto type 制作の担当、Proto type パッケージの checklist などが作成され、T/L Package の基本事項が決められた。(1983, 11. III. 5)

(9) Course on Curriculum Design, Development and Evaluation

(12 March—14 April 1984)

本コースは、社会、経済開発における技術教育・訓練の必要と技術者の役割とか、技術教育の為のシステムチックな教育過程の作成を行うについての概念と原則、その実際を理解するなどの目的をもって開催された。筆者は、パキスタンでの In Country Course を Coordinate する為そちらに出張し、本コースには資料(1984, 2. IV. 6)を Course Coordinator に宅した。(1984, 5. V. 3)

(10) Development and Management of Instructional Resources

(17—29 March 1984, Pakistan)

本コースでは CPSC 側の Sub-coordinator としてパキスタン入りをしパキスタン側の Coordinator と共にコースの運営にあたった。

このコースでは、パキスタンにおける技術教育を行うのに問題となっている教材の開発について討論がなされ、全国的規模の教材の開発の在り方と方法などについて提言がなされた。(本コースを引き継ぐ型で、カラチにおいて、UNDP—UNESCO の支援を受けて教材開発を一層具体的なものとすべく Workshop が持たれた)又、これらの活動を背景として、CPSC で開催が計画されている、第2回 Teaching—Learning Package Development Project について次回からは参加協力する由であった。

これらの活動を通じてパキスタンでも教材の開発が進むと思われるが、現場の先生方の努力で原稿が出来上がったとき、この原稿を印刷し生徒への配布という事にかなりの経費が必要になる。しかしその点については今のところ見通しがたっていない。印刷配布の段階で、この Project では(オーストラリア政府が Module 開発でやっている様に) JICA が支援する事になってくればと個人的希望を JICA の和田所長に宅してパキスタンを離れた。(1984, 5. V. 1A, 1B)

(11) Curriculum Design & Development including Student Evaluation

(15-27 April 1984, Nepal)

本コースでもC P S C側の Sub-coordinator としてカトマンズ入りをし、ネパール側の Coordinator と協力してコースの運営に当たった。(1984, 5. V. 2 A, 2 B) ネパールの技術教育は主として外国政府の援助によって成り立っており、ネパールが(外国の援助を受けながらも)主体的に運営しているものは、Institute of Engineering と D T V Eの一部の program しかない。したがってカリキュラムも各校各様で、Instructors も Management も外国勢によるところが多い。そこでこのコースが必要になったが、コースの参加者30名のうち20名がネパール人で10名が欧米人という構成となった。又、このコースの最後の課題である Action Plan は何と%が T/L Resources の開発を取り上げた事にはおどろかされた。そして T/L Resources の開発の必要性を改めて痛感させられた。又、本コースには直接の関係はないが Directorate から相談を受け現場実習の評価のし方について提言をまとめた。(Directorate はまだ各校に対して、指導助言するだけの力をもっていない)(1984, 5. V. 2 C)

本 Course では腹痛にかかり、地元の Course coordinator、担当部局の方々をはじめ J I C A の星事務所長には、病院の手配、薬の購入、看病、日本食の用意など一方ならずお世話になり人々の親切が身にしみた。又、所長にはこの機会をとらえて T/LR 開発 Project についての説明をし協力を要請した。

(12) Conference on Technician Education Policy Analysis and Policy Formulation (14-19 May 1984)

本 Conference に、日本政府は Short notice を理由に代表を派遣せず公電で当地日本大使館に筆者を日本側 Observer とする様指示して来た。しかし筆者は C P S C の Academic board member として仕事をしているので日本政府の指示する Observer とはなりにくく、したがって Faculty の立場で資料の収集とか、会議の様子をまとめ J I C A の専門家として報告する事となった。(資料59, 9. VI. 3) 又、J I C A から資料と情報の収集の要請があった。そこで報告は外務省、J I C A 双方へ、添附資料は J I C A を通して外務省に送附する事とした。したがって筆者は Faculty の一員としてこれに関与し、Syndicate group などにも配置され、Syndicate task の完遂に努力した。(1984, 8. VI. 1. ⅓. ⅓)

(13) Course on Student Evaluation in Technician Education

(23 July—25 Aug. 1984)

技術教育に於ても、学生の学業到達の評価を正確に測定する事は困難なことである。有効で信頼性のある評価をすることは、域内諸国でも重要で大きな関心事である。そこで、本コースでは技術教育における Cognitive, Affective それに Psychomotor の各 Domain について最適な評価の有り方について研修しようとするものであった。筆者は例のごとく、Faculty advisor として Group discussion に参加し、指導・助言を行い、資料 (1984, 9. VI. 5) にあるような成果を得た。

(14) Workshop to Develop Skills in Small Scale Research in Technician Education (17 Sept.—20 Oct. 1984)

技術教育における調査研究方法について工業教員の Inservice training の為の自修資料 (Self Learning Module Packages) を作成しようとするもので、Australia 政府が特に支援をして始められたものである。したがって本 Workshop の開始までには Research Module の全11 Volumes の版下がほぼ出来ており、今回の Workshop参加者はこれを Review するという目的で Workshop が持たれた。(1984. 12. VII. 5) Participants は準備された Module の版下について意見を出し Module を Refine した。(Exercisesも含めて…) この結果特に Module 8 については大巾な手直しの必要が指摘された。尚これらの Module は一部手直しを経たのち、完成され出版された。

本 Workshop では Small group での討論において Advisor、相談役に割り当てられ、そこに於て指導・助言を行った。(1981, 12. VII. 6)

(15) Course for Trainer & Supervisors of Hydrometric Technicians

(19 Nov.—7 Dec. 1984)

本コースは UNESCO との共催で実施されたものであるが、C P S C 活動の分類からすれば Consultancy Work にあたり、これは C P S C の財源確保を主眼としているものである。したがって C P S C は場所と Staff、事務的サービスを本コースに提供し、UNESCO は C P S C の faculty と Visiting Specialist を動員して本コースを展開した。Course の内容は日本的に表現すれば水理技術者研修で、域内4ヶ国より13名が研修に参加した。本専門家は、このコースには F I J I での第

4回 In Country CourseをCoordinate する為フィジーに出張し、期間の最後までには関与出来なかった。

本コースのユネスコ側の Coordinator の為次回 Course の下準備として、域内水理技術情報に関する Information Service について相談にのり、又、関係する機関、例えば J S I S T とかシンガポール図書館協会などと接触出来る様取り計らうなどをした。

(16) Workshop on Teaching—Learning Resource Development

(3—14 Dec. 1984, Fiji)

本 Workshop はいくつかの点で、今迄の Course とは異っている。

- ① 本専門家としては初めて Course Planning から関わり合ったもので、その為に6月にFIJIを訪れ準備をした。
- ② CPSCでの Workshop の成果が本 Workshop で生かされCPSCでの Workshop の有用性が確認された。
- ③ 本 Workshop では当初より Sub-regional cooperation を目指しており、その可能性も十分に考えられる事がわかった。

本 Workshop では、Fiji Institute of Technology (FIT) の各部門と Telecom Training Center などから28名が参加し、その結果として11部門について T / L Packages が完成し、文部大臣をはじめ文部省関係者、日本大使館書記官、JICA 所長などの列席を得て展示会を開けるところまで来た。そこで筆者らは、本 Project を日本の支援で Sub-Regional な Level で展開する様、日本大使館、JICA 事務所に働きかけたところ、これを前向きに検討する由であった。(1985, 1, VII. 7)

(17) Teaching Learning Resources Development Project Second Phase Planning Workshop (3—15 Sept. 1984)

前年度開催された First Phase Planning Workshop (T / L packages の Forms & Format と各 Consortium member の sample package 作成の分担を決めた) に引き続くもので、今回は9ヶ国、17 Institutions により Participants が CPSC での Workshop に参加し、Prof. Balu と本専門家が Coordinator として Workshop を Conduct した。

本 Workshop では、① 第一回 Workshop の合意により作成された 15 Sample packages の Review の為の Checklist の作成、② Review の実施、③ 域内国での Tryout の準備、④ Tryout の為の Teacher/Students 用 Checklist の作制、⑤ T/L R 作成の手びきとなる Developmental Guide が作制された (1985, 1. VII. 3)。これらに加えて⑥ 第2回 Sample package 作成の為の分担も決められた。(1985, 1. VII. 4)

(18) Design, Development and Use of Instructional Materials

(17—29 March 1985, Nepal)

T/L R 開発の Project を念頭において構成された Workshop で、前年の Curriculum Design & Development に引き続く内容のものである。その関係で又、筆者が Coordinator としてネパール入りをした。本 Workshop は、

- 指導計画の記述法の理解
- 指導計画において、学習の原則を適用する事の理解
- 十分に吟味され開発された T/L R を使用しなければならない事の理解
- あるトピックを取り上げ、その指導法とそれを支援するに必要な教材のサンプルの製作、

等を目的として Workshop 形式の研修会が実施された。かなり抽象的であった昨年のコースに比べて、今回は参加者もやり甲斐が感じられる様であった。その結果本 Workshop 参加者が、それぞれの分野毎にそれぞれ Sample Package を作成し、それらの一部は英語に直したのも見られた。

(19) CPSC の Review Work

1979年スリランカで開かれた会議“Colombo Plan Working Group of Senior Officials”で、米国代表が CPSC の Review を提言し、1982年東京で開かれた Colombo Plan Consultative Committee Meeting で CPSC の Review を行う事が決まった。このとき日本は CPSC の Review Work に必要な機材の提供をもってこの Review に協力する事を表明し、米英加印蒙より一名ずつからなる Review Team が結成された。筆者も含めて CPSC の Faculty と事務部門は Secretariats の役目を果たし、

- Review Team の人選に関わる事

- Review Work に CPSC 側の資料の準備
- Review Team への便宜供与
- Review Work の為の連絡、調整、事務的作業
- 統計処理に関わる諸作業

などについて協力をした、その結果①過去10年にわたる CPSC の活動はその加盟国から高い評価を受けている事、②今後は In Country Course に重点を置くべきである事などが明らかになった。尚筆者は、Review Team の人選に関わる件と、日本政府より提供された5台の Office Computer の機種選択とか、その取扱要員の訓練、その他これら5台の Computer を稼働させる担当をし、Review Work の遂行に協力した。

4. 技術移転の実際例 (Pictorial Workbookの開発)

CPSC在任中に関わった仕事は3章で記した様にいくつかの種類があるが、ここでは技術移転の実際例として、Teaching Learning Resources Development Project (Pictorial Workbook Development Project) を取り上げる。

このProjectは、域内工業教育の充実に、① 教科書ないしこれに代る教授-学習教材がぜひ必要である、② これらの教材として、域内での自主開発に適したものが考えられる事、又、③ 域内で協力し合ってこれらの教材を開発していくシステムの構築が、域内の技術教育を振興する上で欠かすことが出来ない、などの背景をもって開始された。

ここにおいて、Projectの当面の目標を、域内技術教育の為の教授-学習教材の開発とし、教育現場の実状と教育効果の観点から、又、域内諸国で広く活用するという事から、文章表現を極力ひかえ、図解を中心にした印刷教材 Pictorial Workbook を域内諸国協同で作成することを目標にした。

この教材の特徴は ① 図解を中心として情報伝達量が多い、② 図解であることと文章表現が限られているので、域内の異った言語圏で互いに活用出来る。

③ 教材作成に適性規模を欠く加盟国が多いことを考える時、共同する事により質がよく、④ 各国独自に教材を開発するのに比較すれば、経済的に教材の作成が可能となる。

⑤ 教師の板書、解説、それらを生徒が筆記することなどにより教師・生徒間の Interaction とか、生徒側での知識の Retainment が期待出来る。

⑥ 生徒が教師の板書を Pictorial Workbook の空所に筆記する事により、当該教科の終了時には、生徒は各自が教師と生徒共作になる教科書なるものを完成する、と言える。

4.1 Projectの全体の流れ

この Project の為、次に示す様な流れの Operation を展開した。これは、筆者を含む JICA 専門家が CPSC 活動に参加し始めてより今日までの Pictorial Workbook 開発 Project の発展経過である。

- ① 必要性とだ当性の確認 — 調査とその結果 (Problems and Issues)
- 1980 — 視察報告
- CPSC研修参加者の意見など

- ② Projectの発足
1983. 4
 - 提案書の作成 (専門家グループ)
 - Sampleの作成 (専門家グループ)
 - 専門家グループ・大使館・JICA事務所の
意見調整
 - CPSCへのProjectの提案
 - Needs Survey
- ③ Ist Phase Planning
Workshop for
T/LR Development
1983. 8
 - Workshop の開催
 - Form&Format の決定
 - Proto type package の作成と
その為のCheck list の作成
- ④ In Country Course
1984. 3 / 4
 - Pakistan
 - Nepal
- ⑤ Report Back to Tokyo
1984. 8
 - 東京に於ける報告会
 - Proto type の check (consortium)
- ⑥ 2nd Phase Planning
Workshop for T/LR
Development
1984. 9
 - Field test 用の Checklist の作成
 - Guide Bookの作成
 - Survey の完施 (Printed Material)
- ⑦ In Country Course
1984.12 / 1985. 3
 - Fiji
 - Nepal
- ⑧ Sub-regional
programme に向けて
1984.12 - 1985. 3
 - 情報の収集
 - 意見の交換
(PNG Sri Lanka Maldives)
- ⑨ Report Back to Tokyo
1985. 5
 - 東京に於る第二回報告会
- ⑩ Prototype Fieldtest
1985~1986
 - Consortium memberによる加盟国内での
Field Test
- ⑪ Sub-Regional
programme の準備
 - 事務所長会ギでの所長の提言

4.2 Project の必要性と Pictorial Workbook の妥当性

(1) アンケート調査

1980年 Project 発足に先だち域内諸国の技術教育（工業学校）が現在かかえている問題を明らかにする為のアンケート方式による調査を実施した。^{*}（1983.5.1.1）この調査は域内諸国の工業教育関係者のうちでも、指導的立場にある人々を対象にして行われた。この Questionnaire form は Ishikawa Diagram^{**}で作られ、Bid Allocation 法によって問題点の深刻さの度合を点数で示した。そして各項目に与えられた点数は Z Score をもってグラフ化され表わされた。

この調査結果によると工業教育の現場で直面している問題点は多岐にわたるが、そのうちで特に問題になるのは教材・教具の不足である。このうちで、その不足が顕著に指摘されているものが、教科書などの基本的印刷教材である。

調査結果^{***}からもはっきりわかるように、教科書とかワークブック等の教材の不足が極端といえる程強く強調されている。

(2) 視察

CPSCのPanel of Advisor であり、又、CPSCに対する日本での支援グループのリーダーでもあるDr. Baba は域内諸国の視察とか、CPSCに於けるいくつかのコースに関与して得た情報を基に、工業教育の充実に印刷教材の開発がぜひ必要である事を明らかにした。その中で、日本の教育に教科書の果たした役割、現地での工業教育の実状、印刷教材の有用性などから、図解ワークブックが、域内で開発する教材としては適当であると指摘した。

(3) CPSCのCourse participantsの意見

Resources Management とか、Curriculum ImplementationなどのCollege Courses に於てParticipants は、度々教材の不足が深刻な状況にある事を報告している。又、Senior Administrators Conferenceにおいても教材の開発は直面している大きな問題でこれを解決せねばならないとしている。これらの事から、域内諸国の工業教育の充実に、教科書ないしそれに代りうる印刷教材の開発がぜひ必要である事が明らかになった。

* Jiro YOSHIO "Problems and Issues of the Technical Education in the Colombo Plan Regional Countries" 東京学芸大学記要 1982

** 同上 PP. 73 Appendix 1 (Ishikawa Diagram)

*** 同上 PP. 72 (図5-5)

4.3 提案された Pictorial Workbook

Textual Material としては教科書が代表的なものであるが本Project ではT/L package (Pictorial Workbook) の開発を目ざしている。

T/L package とは教師用および学生用からなる Package で、学生用のWorkbook の例は下記に示す様であり、教師用は学生用 Workbook の内容に加えて、教授用指針、説明、関連資料などを含むものである。

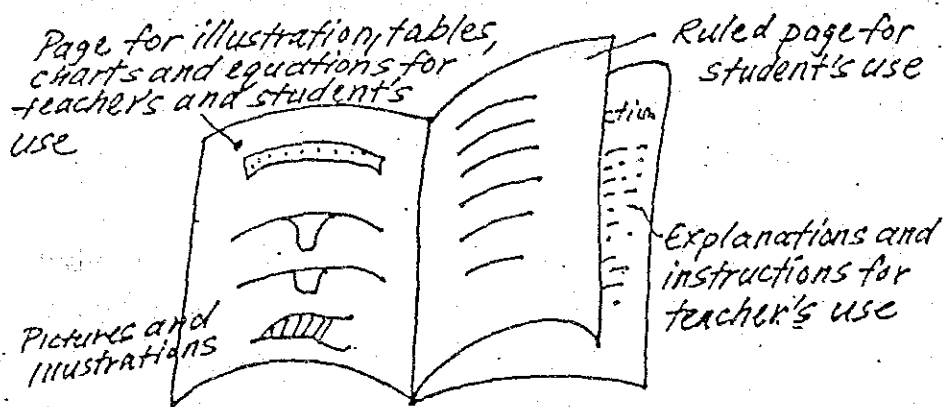


図-5 Pictorial Workbook の例

教師は必要事項を板書し、学生はその要点を Workbook の空白欄に筆記するので授業終了時にはいわゆる教科書に近いものが出来上がる。したがって、本質的には学生と教師が共同して作成する教科書とも言える。

何故 Pictorial Workbook なのか。

- ① Technician Education (Industrial Education) のレベルでは Textual Material がぜひ必要。

技術教育の分野で利用される教材は多様であるが、工業教育の Level では図-6 が示す様に Textual Material がぜひ必要である。(例えば職業訓練では掛図、スライドなどの活用で訓練を行う場合が多いが、工業教育の Level では Textual Material なしで授業を行うことがむづかしい。)

Illustration
self explanatory

Literature
Conceptual

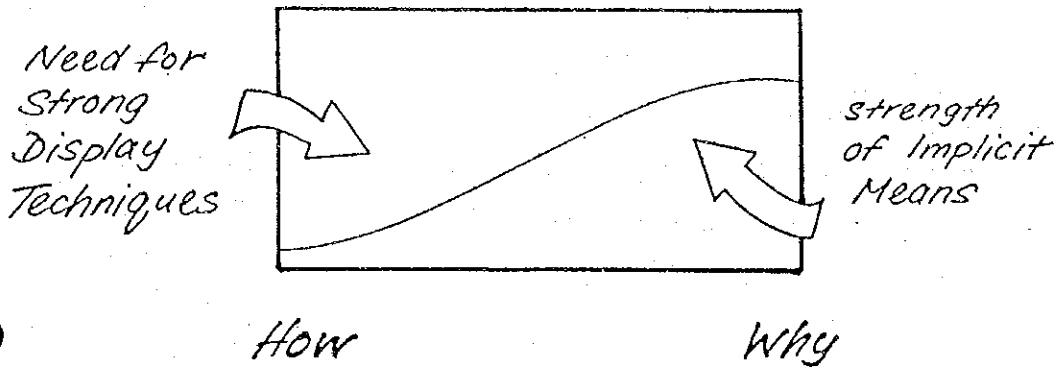


图-6 Types of Medium*

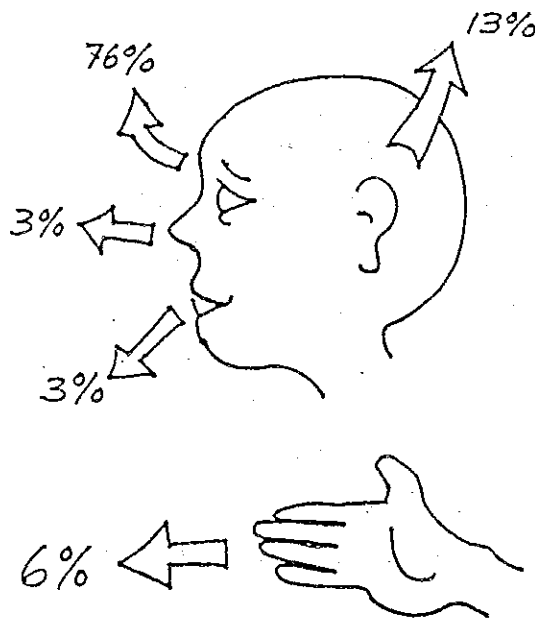


图-7 Effective Communication

* David H. Jonassen "The Technology of Text "

Educational Technology Publication, N.J. & U.S.A., 1982

② 工業教育に有効な図解と教師・学生間の Interaction

工業教育を行う上で図解教材を用いて指導する事は極めて有効な教授方法であると言える。又、工業教育に限らず教師と学生との Interaction は、授業を行う上でごく有用で、本 Workbook の活用はこの Interaction も活発化する。

(図-7は情報伝達における五感の働きを示す。)

③ Languages/Production Cost

地域では多くの言語が用いられている為 Literature type の教材では多言語の地域での活用はむつかしく、情報伝達の多い図解などにより文章表現の部分を極力少なくし、多くの国々での活用を可能にすると同時に Cost を減する事も必要である。

4.4 Pictorial Workbook を開発する理由

提案のような Pictorial Workbook を開発する事の理由については、次に示す各項にわたって、検討がなされた。(1985.1.VII.11)

- ① 工業教育の位置づけ、工業教育の位置づけから考えられる Course Objective /Aims とその Curriculum
- ② Types of Medium については上記 Curriculum の Implementation の為の教授方法と T/LR の種類のそれぞれの特徴
- ③ 教材の検討、Evolution of Training Resources に示される様に Chart、Graphs から Multi Media までを 4 Stage に区分しそれぞれの教材の特徴 (1985.1.VII.11. PP.6)
- ④ 教科書 "Printed Materials work as Standard study" についての概念が我が国のそれと地域諸国のそれとは大きく異なるのでその明確化。
- ⑤ Effective Communication
人体の五感のうちで視覚によるものの情報伝達が最も大きい事を認識し (図-7) この観点にそって Effective & Efficient な T/LR について討論し、
- ⑥ Media of Communication については Illustration/Graphics は Literature

などに比べより Retainable でかつ Informative である事を理解

- ⑦ Interactive Study は他の教育活動と同様、工業教育でも不可欠である事 (1985.1. VII.11, PP.12) を確認した。

上記の討論を踏まえて

- Pictorial Workbook (生徒用) と
- Teacher's Guide (教師用) の Package を作成する事が適当であるとして、次にこれら P/W (学生用 Pictorial Workbook)、T/G (教師用 Teacher's Guide) それぞれを Package することについてその得失を検討した。

この結果 Pictorial Workbook と Teacher's Guide との T/L Package は域内に適当なものと結論づけた。

4.5 Project の発足

提案書の作成：上記の検討の結果を考慮に入れ、Pictorial Workbook 開発 Project の提案書 (1983.5. I.4) が作成され、これに対して Sample Copy 作成の為に JICA として経費を負担する由の回答があった。

Sample の作成：支援グループのリーダーを中心に CPSC の Faculty それに筆者も含めて Sample packages の作成が行われた。分野は、電気理論、内燃機関、製図、それに、土木の四分野であった。(Sample 作成の為に JICA で負担するとの事であったが、結果的には支援グループのリーダーがそれを負担した。)

大使館、JICA 専門家の意見調整：CPSC へ本 Project の提案を行うに先立って、CPSC を担当する大使館書記官、JICA 事務所長、支援グループリーダー、それに筆者とで打ち合せを行った。書記官も、事務所長も Project の意義を認め、この提案が日本が CPSC に対し特別の支援を準備している様な誤解のない様に配慮をする事として、CPSC に対して Project の発足をうながす提案をする事に決めた。

CPSC への Project の提案：CPSC の Director と会談し、本提案が日本からの特別な援助を意味するものではないとしながら Project の発足を促した。CPSC も本提案の意義を認め CPSC の活動の中に組み入れる事とした。しかし、CPSC は本 Project を展開するのに必要な経費を処置する事は出来ないで、Consultancy などにより財源を稼ぎ出し、これをもって本 Project を維持する事とした。

Need Survey*: 第一回 work shop を開催するに先立ち、域内諸国の工業教育の現場では、どのような教材を必要としているのかを明らかに為に調査を行った。前出の“Problems & Issues”の調査と同じく Ishikawa Diagram による質問紙を作成し、Bid Allocation 方式の配点記入方式による調査が行われた。

その結果、域内諸国の工業教育の現場では、教材として、教科書、Workbook、OHP 用のトランスベアレンシーなどを必要として事が明らかとなった。

4.6 1st phase planning Workshop for T/LR Development

本ワークショップでは、今迄のいきさつから筆者が Coordinator の一人として任命され、以前より教材開発計画に関わっている同僚の Faculty と二人で Workshop を Coordinate することとなった。そして、T/LR 開発の Approach はいく通りも考えられるが、Director の強い意見で、今後は日本側から提案されている路線で行く事とし、Course の骨子が構成された。ここに第一回 Workshop の目的は、T/LR 開発に関わる基本的事項の決定であった。

(1) 準備

① Consortium の結成がなされた。

各加盟国より T/LR 開発に関する活動状態の報告を求める為の調査を実施し、その回答のうちより、T/LR の開発を現に行っており、それを本 Workshop において Presentation 出来る 4ヶ国の 14 Institutions の代表を Consortium のメンバーとして Workshop に招へいた。

② 4分野の Sample package が日本の支援グループなどにより準備された。

③ Needs Survey (Urgency & Availability 調査)の結果をまとめ (1983. III. 6)

④ Course 開催に必要な冊子 “Expected outcome, Activities, Inputs, Tasks and Programme”, “Program Information” それに “Handbook for Participants”などを準備した。(1983.11. III. 3. 4. 5)

(2) 作業

① Conceptual Framework (図-8)に従って Workshop が展開され

*S. A. BALU and Jiro YOSHIO “Teaching Learning Resources for Technician Programmes”, 83/338, CPSC, 1983

- ② (Appendix 3) に示す Time Table により Workshop が進行しその結果 Form, Format の決定 (表-1、表-2) が行われ、
- ③ 今後の作業計画と CPSC, Consortium の役割分担の明確化
- ④ T/L Package 開発のすすめ方についての方針決定 をみた。

(3) 事後処理

- ① 第一回 Workshop 終了と共に、Workshop の Report を作成し、Participants をはじめとして関係方面に送附し、T/L Package の Project への理解を求めた (1983.11.Ⅲ.7)
- ② Workshop により CPSC が行うべき仕事として決められた域内国における Curriculum Syllabus を各 Topic 毎に Sorting し、Consortium member 国に送附した。(域内諸国の Syllabus は、この Workshop に先立ち約6ヶ月かけて各国より収集した。)

4.7 In Country Course (Pakistan, Nepal)

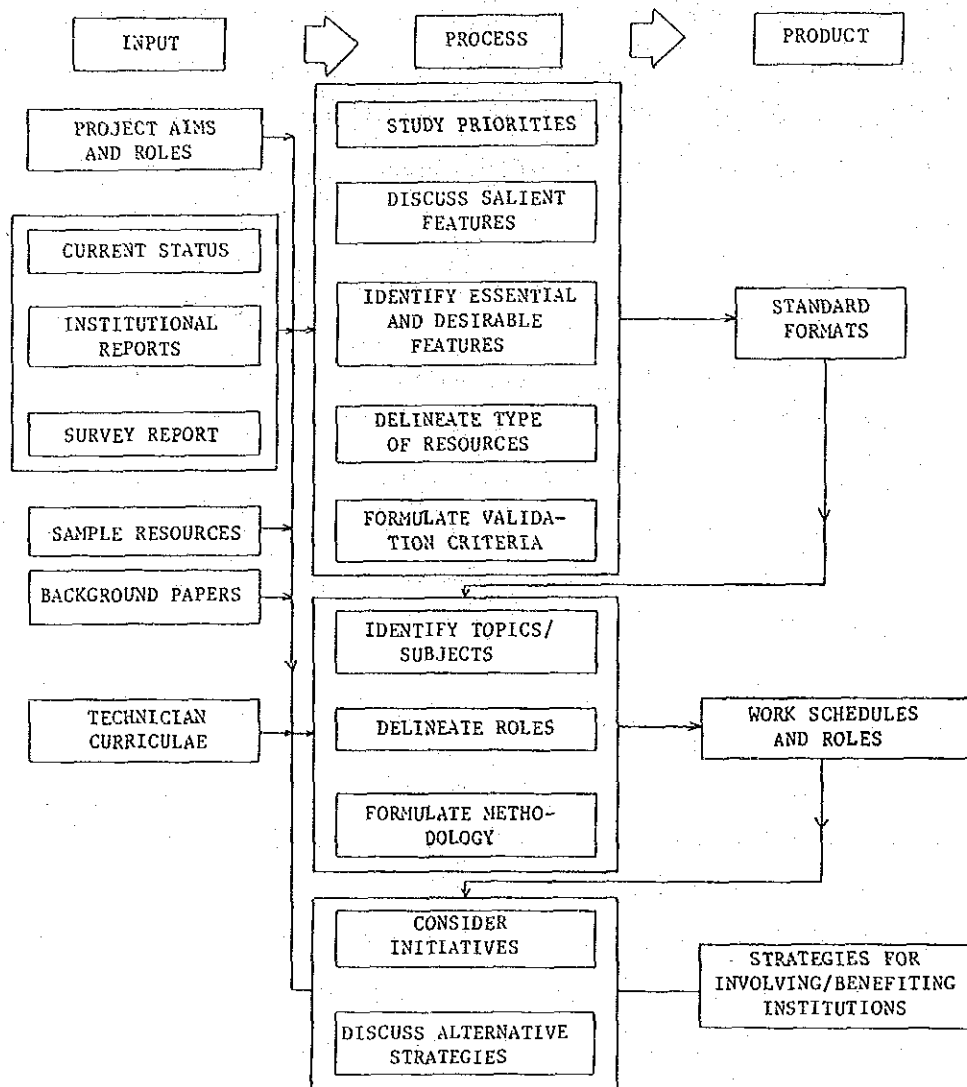
In country course も T/LR 開発 Project の一貫として組み入れられている事は前にも述べたが、第一回 Workshop が成功のうちに終了した事もある。いくつかの国に於て、CPSC と共催して country course として T/LR 開発に関しての Course/Workshop を開催する事が決った。筆者は CPSC 側の Coordinator として、いわゆる Pinkbook* や資料**などを準備して、Pakistan と Nepal に出かけ Course や Workshop を運営した。

(1) Pakistan (17-29 March 1984)

Country course としては5回目でもあり、Curriculum に関する討論は特にせず直接 T/LR 開発の Programme に取り組んだ。本 Country course では、種々の T/LR の特徴とそれらの工業教育への活用 (教材の選択) が討論され

* "Course Objectives Area of Study Strategies and Tasks", CPSC, 84/14

** "Over view & Current Derelopment of Tehchnical Education", CPSC, 84/50



☒-8 PLANNING WORKSHOP (CONCEPTUAL FRAMEWORK)

表一 I Essential and Desirable Features of the Teaching-Learning Package

A. CLASSROOM INSTRUCTION

Features	Valid to		Remarks
	Teacher Material (Teacher guide)	Student Material (Workbook)	
<u>ESSENTIAL</u>			
1. Clear categorisation into teaching-learning units, under titles and sub-titles	✓	✓	
2. Approximate time-allocation	✓	✓	
3. Clear directions indicating methodology of using the package	✓	✓	
4. Rationale explaining the purpose of learning (Introduction)	✓	Desirable	
5. Instructional objectives for each unit	✓	✓	While objectives could be comprehensive for the teacher, should be simple and brief for the student
6. Topic analysis giving simple learning points in proper sequence	✓	Desirable	
7. SUGGESTED TEACHING-LEARNING ACTIVITIES IN SEQUENCE, which would include <ul style="list-style-type: none"> Content description in words Pictures, diagrams suitable for conversion/reproduction into charts, transparencies, slides etc. Problems and questions 	TEACHER ACTIVITIES IN SEQUENCE, to include <ul style="list-style-type: none"> Detailed content (Information) relevant to objectives Depending on available hardware, teacher will convert the basic diagrams into appropriate visuals Solved examples and others to be solved 	STUDENT ACTIVITIES to include <ul style="list-style-type: none"> Basic information with blank space for filling in during instruction Pictures or diagrams to be completed by students by labelling or other appropriate completion Problems and questions will be stated and blank space provided for solving with total guidance from teacher 	Descriptions in words to be kept to a minimum, using pictures, diagrams wherever appropriate for effective communication. In addition to diagrams in teacher guides and workbooks paper masters could also be provided to facilitate conversion into visuals.
8. Self-check assignments or tests for use by students	Desirable	Desirable	
9. Tests, home assignments and key	In an easily reproducible form for giving to students.		
10. Blank space for additional activity at the end of each unit	✓	✓	
11. List of Reference Books	✓	Desirable	References should be kept to a minimum

表一 2 Essential and Desirable Features of the Teaching-Learning Package

B. LABORATORY AND/OR WORKSHOP INSTRUCTION

Features	Valid to		Remarks
	Teacher Material (Teacher guide)	Student Material (Laboratory/Workshop Manual)	
1. Title of Experiment/Job	✓	✓	
2. Approximate time allocation	✓	✓	
3. Clear directions indicating methodology of using the package	✓	✓	
4. Objectives to be achieved	✓	✓	
5. Guidelines for setting up experiment/ organising workshop activity	✓	Desirable	
6. INFORMATION <ul style="list-style-type: none"> • Teacher activity - demonstration, guidance, directions • Theory on which experiment is based • Diagrams, pictures, sketches • Needed equipment, accessories, apparatus, instruments, tools, materials, specifications • Procedures including safety precautions • Format for recording observations • Space for analysis, calculations, graphs, inferences • Questions • Format for evaluation of performance 	✓ for laboratory work ✓ ✓ for laboratory work - ✓ ✓	- for laboratory work to be labelled or completed by students ✓ ✓ for laboratory work for laboratory work with blank space for answering	} Descriptions in words to be kept to a minimum, using diagrams and pictures wherever appropriate for effective communications.

- ・自国で開発すべき T/LR の Standard format を決定し
- ・今後に行われるべき作業の実行計画を策定した。

尚、Pakistan 政府の方針もあって、今回討論の対象となった分野は、機械、電気、空調、工業化学、の4分野のみであった。(1984, V. 1 A. PP.16--20) に本 Course の Time Table を示す。本 Course の特徴は、本 Course が Pakistan における教材開発計画の一端として位置づけられており、本 Course に引き続いて UNDP-UNESCO の支援（日本が基金を拠出している）を得て教材開発を一層具体的なものとすべく Workshop がもたれ、Sample の作成が成された。これらの活動を背景として、CPSC で開催が計画されている第2回T/LR 開発の workshop に Consortium member として参画する意図もあった。

Islamabad に於て、JICA の現地事務所を訪問して所長と面会し、本 Project の概要を説明した上で、今後本 Project に注目して出来るだけの協力を要請した。

(2) Nepal (15-27 April 1984)

Nepal はこの時点までに2度ほどしか Country Course を開いておらず、又、ネパールの技術教育は主として外国政府の援助によって成り立っておりネパールが外国の援助を受けながらも主体的に運営しているのは、大学の Institute of Engineering と DTVE の一部の Programme しかないの、直接 T/LR 開発の Programme に入る事は出来ない状況であった。これに加えて、Course 参加者30名のうちネパール人が20名で、残りの10名程が欧米人という構成になっており、Curriculum も各校各様で、Instructors も Managements も外国勢によるところが多い。そこでCurriculum Design から入り T/LR の開発に焦点を合わせて、Course を進めざるを得なかった。そこで本 Course では

- ・ Understanding the systematic approaches to the design of technician curricula
- ・ Develop instructional objectives for chosen subject
- ・ Understanding the requirements of an effective instructional design and delivery system

などについて研修が行われた。その結果本 Course における最後の課題である Action Plan は参加者の%が T/LR 開発に直接結びつく内容のもので Report を

作成した。

4.8 東京における本 Project の報告会

CPSC における第一回 Workshop、Pakistan, Nepal での Country course と、本 project が軌道に乗りはじめ、又、すぐ第2回のT/LR開発 Projectの Workshop が CPSC で開催される事となっているので、Projectの進捗状況を説明方々支援を求める為に一時帰国した。国際機関業務室が中心となり、本 Project の為に報告会が開催された。JICA本部はもとより外務省、文部省、JICA 総研、CPSCの Panel of Advisor で日本での支援グループのリーダー、筆者の後任としてCPSCへの派遣が決った専門家からなる方々に本 Projectの意義とその進捗状況を説明し、日本の支援を依頼した。このとき話し合われた事は大要次の通りである。

- 本 Project についてその意義を認めるが先の事はともかく、今年度はもう経済的支援は出来ない。
- CPSCは国際機関として、日本より直接経済的援助（CPSCの理事国としてその分担金を拠出している）を受けているので、いわゆる第3国研修などをCPSCで行うことは出来ない。（JICAの第3国研修として、本 Project に対して、支援してほしいというかねてからのCPSCの要請に対しての外務省の立場）
- JICAとしては当面、数十万円程度（百万円以内）の現地業務費とか購送機材などの形での支援は可能。
- 総研はその專業充実の為に CPSC の蓄積の活用を希望しており、双方で協力出来るものがあれば協力して行きたい。
- Pictorial workbook の原稿が出来上がった段階で、JICAによる書籍贈与制度を活用して印刷又は配布することも考えられる。

この報告会では本 Project についての理解と日本の援助について、それぞれの担当部所の方々に今後の支援について考えていただくきっかけを作る事が出来た。

4.9 Second Phase Planning Workshop for T/LR Development

第2回T/LR 開発の為に Workshop は、9ヶ国17Institutions よりの参加者をもって Consortium を組み、CPSC に於て開催された。第1回Work-

shop と同様筆者を含む 2 名の CPSC の Faculty が Coordinator と
なり、本 Workshop を運営した。

本ワークショップでは大要

- ① 第一回 T/LR 開発の為の workshop の合意により作成された15のProto
type packages の Review の為の check list の作成
- ② Prototype packages の Review の実施
- ③ 域内工業教育機関での Tryout の準備
- ④ Tryout の為の Teacher/students 用 check list の作成。
- ⑤ T/L Package 作成の手びきとなる“Developmental Guide”を作成
- ⑥ 第二回 Prototype packages 作成の為の分担の決定
等が行われた。

(1) 準備

- ① Workshop の運営に必要な冊子“Expected outcome、Inputs、Tasks &
Programme”、“Programme Information”、“Handbook for Participants”を
作成 (1985. 1. VII. 1 A. 1 B. 1 C)
- ② Review の為の check list 作成の参考資料集 2 冊 (Reference mateial) を
作成
- ③ 加盟国において印刷教材を作成するに当たっての諸問題点を明らかにする為の調
査の Questionnaire form を開発 (1985. 1. VII. 13)

(2) 作業

- ① Participants による Institution Report と CPSC による Progress
Report がなされた。
- ② Prototype packages の Review 用 check list の作成 (1985. 1. VII. 4.
PP33-PP39)
- ③ 第一回 workshop での決定により制作された15 Packages の Review 作業
(1985. 1. VII. 4. PP17-PP18)
- ④ T/L Packages 作制の為のDevelopmental Guide の作成 (1985. VII. 3)
- ⑤ Review 作業により改良された T/L Package の Tryout の為の実行
計画とその為の Teacher/Student 用 check list の開発 (1985. 1. VII.
4. PP. 4)
- ⑥ 第 2 次 T/L Package (Prototype) 作成の為の実行計画の策定 (1985.

1. VII. 4 .PP.68)

- ⑦ Planning workshop のPrototype Packageから実用のPackage 開発への諸問題についての検討などの作業がなされた。

(3) 事後

- ① “Report on the second phase planning workshop”を作成 (1985. VII. 4)
- ② Prototype packages の Try out の為に、それぞれの Consortium に向けて担当すべき Topics について、Prototype packages の Copies をつくり Try out をする Consortium member に郵送するなどを行った。

本 Workshop に於ては Planning Workshop の後、本格的なT/L Packages の開発に向けての具体的な計画を立てる事が出来ず、(日本側の本 Project に対する反応は報告会の項で記した通りであり、又、オーストラリアはCPSCにおいてすでに Module 開発を支援してT/L Package まで面倒を見られそうもない)開発が本格化した場合、Member country とCPSCがどの様な役割をもち、何をなすべきかを検討する程度の事で終らざるを得なかった。なお本 Course には Fiji, Sri Lanka が、Sub-Regional な Level での Packages の開発を見込んで代表者を送り込んで来ており、Fiji は本 Workshop の後すぐに、Sri Lanka は次年度に T/L Packages 開発に関する Country course を開催する事となっている。

4.10 In-Country Course (Fiji, Nepal)

CPSCにおける第2回 T/LR開発 Workshop の終了後、Fiji、Nepal、Pakistan とPNGに於て T/LR 開発に関する Country course が開催された。このうち Fiji と Nepal については、CPSC側の Coordinator として Workshop の計画・立案の段階から関与し、これらの workshop からは予期した以上の成果 (workshop 期間中にいくつかの Packages が完成するなど) が得られた。

(1) Fiji (3-14 Dec.1984)

Country course 準備の為に Fiji に出張し、Fiji 側と細目にわたって打ち合わせを行った。(1985. 1. VII. 7) この時、CPSCで開催される第2回T/L Packages 開発の Workshop に Fiji Course の Coordinator となるべき担当者のCPSCへの派遣も決った。又 Fiji 側はこの Programme をJICAによる第三国研修として展開したい意向であった。そこで大使館への表敬訪問方々、

本 Project の概要を担当書記官に説明し協力を要請した（JICAの所長は、帰国中で不在）。

Fiji に打ち合わせの為に先向いてから6ヶ月後にFiji でのWorkshop が開催され、筆者がCPSC側の Coordinator となり再び Fiji へ出張した。Fiji 側ではCPSCでの T/LR Workshop へ参加した担当者が Coordinator となった。下に The FIJI SUN に掲載された記事を掲げる。

The nation

Suva

with Eksepari Tamatinani and Arvind Kumar



THEY are participants of the two-week course on Teaching and Learning Resources held at the Fiji Institute of Technology. The course is the fourth of its kind conducted by the Colombo Plan Staff College of Singapore.

The 29 participants are from the Institute, the Telecommunications Training Centre and Ratu Raderivala School.

Back (left to right): Mohammed M Khan, Gurbert Motta, Isder Jii

Singh, Apisal Devitani, Yagrawar Singh, Bill Nareki, Nat Eocoriri, Yagrawar Sharma, Abdul Asaad, Joss Katoorokavate.

Middle: Anil Prasad, Ram Kichore, Prakash Nand, Robert

Howard, John Aquilala, Vinod Chandra, Harish, Samsela Lakshyala, Manikhet Bava, Kevvali Tavaurati.

Front: Andrew Rajalingam, Vinod Masah, Surya Narala, Ram

Singh Pania, Saroj Chand, Pio Bolouva (vice-principal, FIJ Insti-tute of Technology), Erifaha Pasat, Malti, (Professor) Jiro Yashko (Course conductor, Singapore), Adam Umarji.

写真 FIJI における Workshop の参加者たち

本 Workshop では、11教科にわたる T/L Packages が作成され、事前の根まわしもあり、Fiji 側からは文部大臣をはじめ要人が、日本側は大使館、JICA から担当書記官とか所長が、Workshopを視察したり Packages の展示会に出席された。Fiji を離れるにあたり、大使館、JICAの双方に本 Project の意義と概要を説明し、第三国研修として日本と Fiji で協力し合い、本 Project が軌道に乗る様努力してほしい由再び協力を要請した。

なお、本 Workshop の成功は、CFTCから Fiji へ Advisor として派遣されている専門家による In Service Training Programme が平素より行われており workshop 参加者の準備がよく出来ていた事によると考えられる。

(2) Nepal (17-29 March 1985)

前回は Curriculum に片寄り勝ちであった Workshop であったが、今回は、T/LR 開発に焦点をあてて Workshop が展開された。Workshop への参加者は2名の欧米人を除いて他は全てネパール人で、たまに通訳が必要となる事もあった。(通訳は Local の Coordinator がこれにあたった) その為か開発された Packages も英訳ないしネパール語訳をつける必要があり、複写機の使用も思うにまかせない状況であったので期間中に英語ないしネパール語のものは出来ても、英・ネ両語により完成された Packages の制作はあまりみられなかった。

Fiji での Workshop に比べて Workshop の内容に格差がみられる原因は、① 工業教員というよりむしろ職業訓練のレベルの参加者であった事、② Fiji の様に Advisor も常駐せず、③ 平素 In Service Training Course を開催しておらず、④ 地理的、経済的条件も、Fiji に比べてきびしい状況にあるからであろうと考えた。

4.11 T/LR 開発に関する各国の状況

T/LR 開発について域内諸国の取り組みの状況を握把する為に、Country Course へ出席する機会をとらえて関係国の様子を視察した。以下は訪門先の各国で工業教育の行政官、教育委員会、工業学校校長、それに Senior Teaching Staffs などから聞き出した T/LR 開発に関する取り組みの概要である。

(1) Pakistan

第1回 Workshop への参加については、パキスタン政府からの反応がなく、したがって Consortium member となっていない。しかし、T/LR開発の必要性

は大きく、筆者が訪ねた諸機関での準備の状況からCPSCの Workshop に参加し教材開発に協力し合う事が適当であろうという事になった。

結果として、第2回 Workshop には Consortium member として加わり、2名の Participants を送り込んで来た。

(2) Papua New Guinea

PNG 訪問の目的は2点であった。

- ① T/LR 開発 Project (Sub-regional 活動) について PNGの協力の意向と準備の状況を視察すること。
- ② 85年4月に PNG に於て開催される予定の In Country Course の企画打ち合わせである。

CPSCを訪問した PNGの文部次官のおぜん立てに従って、文部次官代行、技術教育部長などに会う機会があり、T/LR開発 Project (Fiji を中心にしたSub-regional project) への参加の意向を聞いた。その結果 PNGを中心とした Sub-regional Project も考えられるが、Fiji 側の準備が進んでいけば、そちらへの協力にやぶさかではないとの事であった。(Fiji での Programme では University of South Pacific の運営に満足しておらず撤退さえ考えているが…)

これらの会談ののち技術教育関係施設設備、Curriculum や教材の開発状況について見学し、Sub-regional programme の Member country として十分にやって行ける様に感じた。又、4月に実施予定の Country course については打ち合わせるべき要点を準備して、それをもとに数度にわたる PNG 側との会談の結果、おおよその骨格を作る事が出来た。この合意にもとずき、CPSC側はいわゆる Pink book 案を作成し、PNG側に示す事となった。(1985. 1. VII. 14)

(3) Maldives

現在は職業訓練に力を入れており我が国からも船舶機関の保守などについて協力をしている。特にMaldives は工業教育を自前で経営するには摘正規模を欠く国であり、現状ではその導入はむつかしいと考えられる。そこで、積極的にCPSCへ担当者を送り、又 CPSCと共催して Country course を開催して、人材養成に力を入れている。そこで、スリランカでの工業教員養成大学(TTTC)が機能し始めたら、TTTCと連携して自国の人材養成を行いたい意向である。T/LRの開発についても他と共同しながら必要な教材の開発を進めて行く考えで、もし、

スリランカが Sub-regional な Programme を展開する場合はぜひともその構成 Member になりたいと希望している。

(4) Thailand

Consortium member が KMIT, ITVE, DOVE でそれぞれに Sample の作成に関わっており、現在のところ互に連けいを取りながら開発をすすめているというわけではない。ITVE と DOVE は第 1 回の Workshop の合意にもとずいて Vocational Training の T/L Packages を作成しているが、KMIT はドイツ政府援助施設で、しかも第 1 回 Workshop への Participant が Manila へ長期で出かけてしまったので残留組のドイツ人専門家がドイツ流の Information sheet を作成中であった。

(5) Fiji

PNG も含めて Fiji は南太平洋地域で工業教育を経営している唯一の国である。近隣諸国が工業教育を経営するに適正規模を欠く国々が多い事もあって、すでに近隣諸国からの学生を受け入れ、教育・訓練を行っている。(JICA の第三国研修もその線上で実施されている) 先にも記した様に CFIC から 3 名の Advisors が派遣されており、それら専門家により In Service Teacher Training Programme が実施されており、工業教育の教員のレベルには高い。これらの事情から、もし Sub-regional level で、T/LR 開発の Programme を考えるとき、Fiji はその中心的存在として地域の為に貢献出来、又、Fiji もそうなる事を希望している。

(6) India

最も多くの活発な Consortium member をかかえており筆者がインドへ出向いたのもその進捗状況に関する Telex が入ったからである。Institution 内また各 Institutions が連絡をとりあいながら T/L Packages の作成に取り組んでおり、筆者がその中心的な機関である TTTI Bhopal に寄ったときにも、すでに 2 件の Samples について原稿が出来上っていた。しかし、T/L Package に関する基本的な質問も (Workshop に参加しなかった方々より) あった。

(7) Sri Lanka

T/LR 開発 Project について話が出た当初より本 Project に強い関心をもっていた国であるが、第 1 回の Workshop には Consortium member となっていない。しかし、ADB による支援を受けて、工業教員養成大学を設立中で、その中に教材開発を行う部門をもっている。担当者 3 名で、1 名は英国に長期研修に

送り出され、1名は CPSC の Workshop に出張し、本 Project の推進に当たっている。

この様な背景から、近々、CPSC と共催で、T/LR 開発に関する Country course をもつ予定である。又、Pakistan、Maldives などと組んでの Sub-regionalな開発計画にも意欲があり、状況さえ許せば、(経済的な面で事情が許せば)実施に移せる状態である。

(8) Nepal

パキスタンと同様、第1回 Workshop へはネパール政府より回答がなく現在 Consortium member ではない。現場では教材の必要も開発の要望も強いが、ネパールでは技術教育が始められたばかりで Programme の巾が広くレベルにも差がありすぎ、どの様な教材をどの様に作成してよいのか見当がつかかかっている。また内部の協調体制にも問題があり当分は様子をみながら、Resource Persons の Training から始めなければならない。

4.12 東京に於る第2回本Project 報告会

本 Project の第2回報告会が、国際機関業務室が主幹して筆者の帰国後開催された。今回も、JICA、外務、支援グループ等の方々が出席された。

前回の Introductory session と異り、この会では、本 Project の全体像を報告でき、又、Fiji での Workshop からの成果“11 packages”も展示出来たので活発な意見の交換が行われた。

その内で特に注目すべきやり取りを記せば次の様である。

Q. Fiji の Workshop で開発された Packages は、たった2週間の Workshop での産物にしては、出来すぎと言える程のものであるがなぜか。

A. Fiji における Workshop では、① CPSCでの2回にわたる Workshop の成果を生かす事が出来た。② Fiji には、CFTCより Advisorが3名派遣されており、そのうち一名は、Curriculum/Staff development 担当で、平素 In-service teacher training course を実施している。③ 地理的、経済的条件がよく、言語についても比較的問題が少ない。④ JICAの専門家が複写機などの機械の使用を申し出て下さり、それを活用できた。

Q. それならば、本Project の主要課題は、In service staff training にあるのか、又は、T/LR の開発にあるのか。

A. 現在は Resource persons の Training と Prototype packages の開発など、いわゆる Planning workshop を行っている。本 Project を成功に導く為には In-service Training と T/LR 開発は車の両輪で、本 Project を推進するには双方つねに連携しなければ、成功はむつかしかろう。

結果、この Project は大変意義のあるものと思える。本 Project の Identity を明確にした上で本 Project に取り組むべきである。(外務省)

尚、この時期に開かれた JICA の事務所長会議に於て、T/LR 開発 Programme を南太平洋地域で、第三国研修の形で実施に移す様に提案がなされたと聞いた。

5. 提 言

1976年から1982年にかけて都合4回、CPSCの活動に加わって、地域の技術教育の振興活動に関与し、多くの国々の技術教育関係者と交流をもつ事が出来た。この間域内諸国を訪問したり、各界の多くの方々と意見を交換して、技術者の養成、広くは技術者に限らず人材の養成は国を興す基本であり、そのために今域内諸国が必要とするものは正に人材の養成そのものであることを実感した。また、技術者の養成に関して、域内においていくつかの支援国が展開している Projects/Programmes を見聞する事が出来たので、これらと我が国のそれを比較する事を含めて、今後我が国が人材養成に協力するにあたって、参考になる点なども指摘しながら提言をまとめてみた。

5.1 総合的な戦略の協力体制

(1) 協力体制の確立

今日迄のCPSC活動への参加協力を通じて、今後この分野での我が国の協力体制を考えると、表一4のようにその機能により3層の構造を考える事が出来る。

第Iは、In Country/Institutional Level の Projects/Programmes、第IIは、特定の地域を対象とした Sub-regional な Projects/Programmes、第IIIは、現在CPSCが行っている様な Regional な Projects/Programmes である。この様な協力の形態が必要な理由は、職業訓練は曲りなりにもそれぞれの国で経営出来る様になったが、工業教育については最近になり取り組みが始まった国々が多く、協力し合って早急に質の高い工業教育の実現に取り組む必要がある。そこで、解決すべき問題点により In Country, Sub-regional, Regional な協力体制を作る事が適当と考える。このとき、我が国がこれらの Projects/Programmes に 専門家を Faculty Advisor、又は、Coordinator として派遣し、域内国の工業教育の発展に寄与する事は有意義であると考えられる。

表—4 3層からなる協力の構造

	Projects	Programmes (例)
Level III	Regional	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Policy Analysis and Policy Formulation ◦ Information Service/Publication
Level II	Sub-Regional	Resource Person Training for <ul style="list-style-type: none"> ◦ Curriculum Development, Implementation & Evaluation. ◦ T/LR Development.
Level I	In-Country	<ul style="list-style-type: none"> ◦ In-service staff Training course/workshop ◦ Developmental work such as T/LR development

① Level I

今日CFTCが Commonwealth Countries に専門家を送り出し、工業教員の現職教育とかT/LR の開発を支援している。又、我が国でも短期ではあるが理科教育の振興の為に Advisor を派遣した例がある。ここに掲げる Projectはこれに類するもので、Project の実施を希望する国や教育機関にかなり長期にわたり専門家を派遣し、現職教育の一環として、Curriculum development/Implementationなどについて研究会をもったり、T/LR の開発の為にWorkshopを展開しようとするものである。専門家はこれらのIn-service Training とかDevelopmental work の企画、実施にあたりCPSCなどと共催する場合は Local のCoordinator とかResource person の役も引き受け Programmes を推進する。

② Level II

Sub-Regional Project で、特定の地域の国々が共同して、Resource person の養成を目的とした、Course とか、Workshopを開催し、Staff Development などについて研修会を開催すると共に、T/LR 開発 Programmes についてもResource person のTraining を行ない、T/LR の開発では Prototype の作成などこのlevel のProgrammes で行えるようにする。現在、この Level の役割をCPSC が遂行しているが、先行きを考えると、Sub-regional な Level で実施する方が当を得て、また効率的と考えられる。ここに実施される Programmes はそれぞれの国独自では経験、人材、経済の面から考えて、(一部の国を除いて)

かなりむづかしい。Sub-regional の諸国が共同することにより、質のよい T/LR を比較的経済的に開発出来る可能性もある。また、工業教育の水準の平準化がみられ、工業教育の内容の明確化・充実のみならず、結果的には技術者の社会的地位の向上にも寄与するものと思われる。もしこれら Level I, II で我が国が T/LR の開発等に寄与するならば、将来、工業の分野で活躍するであろう学生に、我が国のこれら諸国の工業教育への貢献を具体的な形で、印象づける事も可能である。

③ Level III

本 Project は CPSC が活動している以上、我が国の Project として考える必要は少ないが、域内諸国の財政状況が極めて悪い状況では CPSC に大きな期待をかける事は出来ない。CPSC の活動が停滞した場合、我が国がその活動を引き継ぐ形で、地域の工業教育の進展の為に貢献する事は有意義であろう。CPSC がその活動を現状維持する場合でも、我が国の Project 例えは T/LR 開発プロジェクトなどを CPSC を活用する事によって、より効果的・効率的に展開していく事も考えられる。現にオーストラリアは自国の Projects 例えは In-service teacher education 用 Modules の開発 Project とか ADA B の対フィリピン協力 Project を、国際機関である CPSC を活用する事により展開し、特に Module 開発 Project は、域内で大きな反響を巻き起している。この Project によって完成された Module には、オーストラリアの貢献を明記してあり、域内の工業教育関係者はオーストラリアの協力を印象づけられている。

(2) 協力体制と我が国の貢献

① 現在の取り組み

我が国の場合、職業訓練のレベルでは第3国研修という事で、Sub-regional な協力 Project を展開しているが、工業教育のレベルでは、国際機関である CPSC への支援と又、域内諸国へは Bi による協力を行っている。(図-9)

これらを組み合わせた域内諸国に対する Programmes を展開していない。片やオーストラリアや CFTC の例では、CPSC に対しての支援、域内国への協力を日本と同様に行くと同時に、これらを組み合わせて効率のよい協力活動を行っている事は前にも記した通りである。

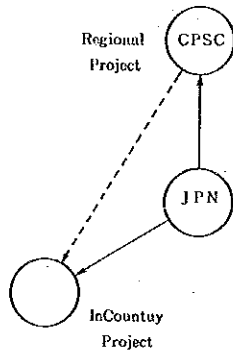


図-9 現在の協力体制

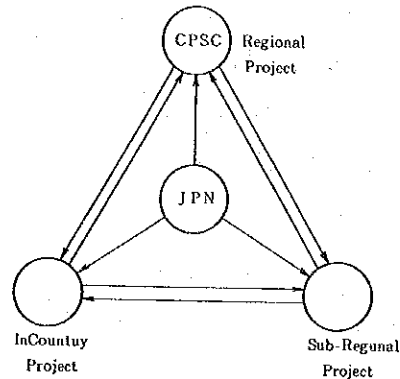


図-10 今後期待される協力体制

② 今後の取り組み

CPSCは設立以来10年余を経過し、加盟国の経済状況が窮屈になっている事情から、CPSCで行うべき事業の精選を行っている。当初よりCPSCで行っているものも(図-10)のように Sub-regional な活動を考えに入れて展開する方が適当な Programmes は多い。(図-10)は現在の我が国の協力体制に Sub-regional な活動を加えたもので、この様な Idea はすでに JICA において取り入れられているものではある。(職業訓練)これを工業教育のレベルまで拡大し、かつ CPSC などの国際構関と協力し合う Sub-regional な活動を恒常的に維持して行くことを考えるものである。

③ 活動の内容

Sub-Regional level の活動は、先にも記した様に Curriculum 開発、T/LR 開発、工業教育の経営など工業教育の現場に直接関わりのあるものが取り上げられ、その為の Resource persons の研修が主として行われる。例えば T/LR 開発の場合は Prototype の開発まではこの Sub-regional level で実行されてよいと考える。この場合 Sub-region の各国は、Resource person の指導と Prototype 教材をもとにして、当該教育機関で使用する教材を開発する事になる。また、各国で開発された教材は、Sub-regional center とか CPSC へ提出され他の参考に供し成果を共有すべきであろう。

④ 運営の仕方

上図の様に表わすとまた、JICAは Sub-regional 組織を創設しなければならない様に思われるが必ずしもそう大きな事をする必要はない。CPSC にはすでに日本から専門家が派遣されているし、また、域内国の全てに日本から

専門家が派遣されていると考えられる。これらの専門家が派遣国で政府、工業教育機関での Advise をしながら平素工業教育の教員の為の現職教育とか Workshop を展開する事は出来る。また、Sub-region の Key position にある国に派遣された専門家は、上記の Sub-regional な活動も担当するという事も考えられる。施設、設備、Secretariate にしても、派遣先の協力を得ながら（オーストラリヤは CPSC を活用する場合実費を CPSC に支払った） Programmes を展開すれば、運営上も経済の面でも大きな障害がなく事が運ぶと考えられる。

⑤ 問題点

上記の様な総合的な協力体制を動かす為の問題点は何んと言っても支援側の専門家の問題であろう。多くの場合 Advisor となって教育行政、学校運営にまた、教員の現職教育の Programmes 関与する専門家は、欧米諸国からとか CP TC からの専門家であり、我が国からの専門家は、上記の Position に付くことは稀れであり、まして Sub-regional な活動を Conduct する専門家という事になるとその人選はかなりむづかしいとされる。また、我が国からの専門家の派遣期間もせいぜい 2～3 年間で、欧米のそれのように 6～7 年から 10 年近いものという事はむづかしい。これらの点は問題点として上げられよう。

5.2 人材と案件発掘について

我が国は途上国の発展に協力する為、世界屈指の人的・経済的な支援国になっている由聞いている。そして今日では我が国の国際協力を支えるに十分な数の専門家を確保する事がむづかしくなったとも聞いている。都合 4 回にわたる CPSC への派遣から、筆者の在任中の経験した事を交えて、人材と案件発掘について述べたい。

(1) 人材発掘の為の Roster 制度

JICA の Project に限らず国際機関においても、我が国の専門家の求人難がよく伝えられている。素人考えではあるが、我が国にも JICA による国際協力とか、国際機関で活躍出来る人材は、その必要を満たすに十分な程はおり、問題はそれらの方々をいかに捜し出すかにある様に思う。この事から Interdisciplinary で Comprehensive な Roster System をつくり上げる必要がある様に思える。

今日 JICA をはじめ ILO, UNESCO, World Bank, 外務省の人事センター等それぞれに Roster 制度をもっていると聞いている。これらを互いに連携して Sorting 可能な System とし、記載も Comprehensive なもの

とすれば要請国の希望にそう適当な人材を見つけ出す事は出来ると思われる。

余談になるが記載について筆者がCPSCの Review team member の選考に関与した時の経験を記すと次の様であった。日本の外務省から送られて来たお二方の履歴書の書式が全く日本国内向けを英訳した形で Selection committee に提出され、どうにも取扱いに困った事である。ほとんどの国は、各国外務省にあてた要請書の中の Annexure II の要求に従ってかなり細かく書いて来ており、中には20頁にも及ぶ人もあったが、日本から送られて来たものは、職歴とか研究・出版歴を数行のみで、地域の技術教育の関与の程度、国際機関で今迄果たして来た役割りなど、ほとんどの項目にわたってひろい上げるものの記載がなかった。(履歴の整理は、送られて来た履歴書から、何の解釈も加えず、かなり Business like に Matrix をうめていくもので書面にその記載がなければ、空欄のままとなり結果として選かられる事となる) 日本大使館から選考の様子について問い合わせがあったが口止めされていたので、人選作業はCPSCとは全く切り離されて行われていると答え、決定してからその理由の問い合わせがあった時は、履歴書の不備をはっきり申しあげた。このとき、記載内容の記述法の改善も含めて、Roster 制度など組織的な人材発掘のシステムの必要を強く感じた。

(2) 案件発掘

今日かなり多くの人々が JICA の活動の一環として海外に出かけたり、海外からは研修を受ける為に来日したりして、技術移転に直接関与している。そしてこの中で、途上国への技術移転に適当な Project 案件の提言がかなり有ろうかと思われる。また、JICAからすでに離れたり、他の組織で途上国への支援活動をしておられる方々も、我が国の技術教育に格好の案件をもっておられるよう。しかしそれらの案件、Idea はどの様に生かされるのであろうか。筆者の場合、二度にわたって外務省、文部省、JICA、総合研修所、CPSC の Supporting Group の方々にお集り頂き、担当部所の方々に支援の為の構想を説明する機会があった。しかしこの様な事は全く例外的な事であって、多くの場合それぞれの構想を表明する機会はほとんどないと思われる。

そこで、案件とか Idea についてこれを発表する機会があってよいのではなかろうか。もし発表会が開かれれば互いに情報の交換が出来、又、交流も深められ、より完成度の高い提案に発展する可能性もあろう。又、書面による案の方式であっても同様な構想を精選し、それらの提案者が協力して完成度の高い提案をつくり上

げる事も出来よう。

5.3 カリキュラムの認識と Logical な Approach で長期的視野をもつ

戦略の必要性

筆者が CPSC に在任中、我が国の展開する人材開発の Projects / Programmes について参加者などからの指摘やコメント、それに CPSC での活動中、感じた事などをここで記して今後の参考に供したい。

○カリキュラムの認識；CPSCでの活動で 20 近い Course とか Workshop に関わり合い、これらの Course、Workshop に於て研修会参加者が経験したいろいろの援助機関、支援団体が展開している Programmes の事例を引き合いに出すことはよくある。しかし、このうちで日本が関係した Projects / Programmes は一度も引き合いに出された事はなかった（施設、設備などの援助についての謝辞はあったが…）。

また、ある第3国研修 Workshop へ参加した方の意見は、“日本から専門家が来て本人が知っている事を講演して帰った。もしカリキュラムについての認識があれば、展開する Project / Programmes が持続性、発展性をもち、結果としてその研修会が Impact を与えたであろう”ときびしい指摘をしていた。これらの事からもカリキュラムについて認識する事の重要性を改めて感じさせられた。

欧米からの専門家（CFTEC も含めて）が技術教育の振興について支援をする場合、行政部門とか、校長などの側近としてその Policy の策定に関与し、Curriculum の開発、Staff development を担当、教材の開発から Curriculum implementation / Evaluation と一つ一つ Logical に、6～7年と時間をかけてこなしている。そしてその結果として、路線が欧米とかオーストラリア向きに敷設されてしまうという様に感じられる。翻って我が国からの協力は技能指導など各論には強いが、Policy making などの段階で影響を及ぼす事は比較的少ない様にも感じられる。Logical な Approach についても未だ欧米のそれに学ぶべき点が多々ある様に思われる。もし我が国の協力が途上国の人材開発に一層の Impacts を与える事を期待するならば、人材開発の Projects / Programmes には、カリキュラムについての認識と Logical な Approach に基づく長期的視野をもつ戦略の必要性を強く感じた。

Appendix 1

Areas of Study

Technician education and training systems are systems in transition. As technology advances, the manpower needs of countries undergo changes. Education systems have to respond to such changes on the basis of understanding of the knowledge, skills and competencies which technicians should possess. In order to promote establishment of basic structures in countries for planning and development of technician education systems, the Staff College has identified the following main areas of study.

Planning of Technician Education and Training Systems

If technician education and training has to be relevant to a country's socio-economic development needs, a systems approach to planning is pre-requisite. Systems approach implies a correct understanding of who a technician is, where he works and what he does, then determining what kind of education and training and evaluation processes are to be designed.

Studies in this area include:

Manpower planning processes for national economic development and their application to technical manpower. Identification of technician occupations and occupational analysis of technician functions.

Determination of objectives of technician education and training and structuring of technician courses.

Organisation of institutional and non-institutional forms of technician education and training, including apprenticeship, block release and sandwich courses.

Objectives and mechanisms of technician institutions and industry cooperation.

Employment promotion strategies for technicians.

Technician Curriculum

Technician curriculum must reflect in its totality, knowledge, skills, attitudes and other capabilities required for different technician occupations and the methods and means of providing them within the system. Curriculum design, implementation and evaluation are crucial for effective technician education and training processes. In this activity, a variety of expertise available from subject fields of technician specialities, psychology of learning, education technology, systems engineering, communication media etc., has to be drawn upon.

Integrated approach to curriculum development will primarily include studies in:

Principles and processes of curriculum development.

Occupational analysis.

Derivation of curricular/institutional objectives from technician activity analysis and determination of knowledge-skill mixes for different types of technician occupations.

Instructional management and teaching-learning processes; preparation of teaching units and instructional tasks; selection of instructional strategies and resources; development of learning packages.

Development of learning resources and production of low-cost teaching-learning aids; improvement of the effectiveness of the laboratory and workshop instructions.

Research: concept and methodologies of research in technician education, and their application to solution of curriculum development problems.

Testing and Evaluation in Technician Education

Testing, assessment and evaluation are of vital importance in all education systems, as they are basic to decision making in instructional processes, student performance, counselling and guidance, placement, curriculum reform and so on. Numerous methods of testing and evaluation are in practice throughout the world, each with its own merits and demerits, but nevertheless, all countries are continually searching for more reliable, practicable and effective methods to improve their systems.

Studies in this area cover the following aspects:

Concepts and principles of measurement and evaluation in education; types and sources of errors and their influences; statistical methods for evaluation, decisions and interpretations.

Types of test instruments and their characteristics; types of test items and methods of test planning; comprehensive plan of evaluation and integrated use of different types of tests and test items.

Evaluation methods in current use in technician education and their strengths and weaknesses; new developments in evaluation and their application to existing and emerging problems and strategies for improvement.

Technician Institution Planning and Management

A technical institute is not just an assembly of buildings in which equipment is collected and dispersed into laboratories and workshops, and students recruited each year and put through the mill. It reflects the technician education system of a country, in actual operation. A technical institute is a well structured organisation in which various components like teachers, students, curricula and teaching-learning processes are all in a dynamic relationship and the organisation as a whole functions towards well defined objectives. Therefore, how a technician institute is planned, how it is organised and managed, how it interacts with industry, society and government, how all these elements of the environment influence the institution and are in turn influenced by it, determine the success of technician education and training in a country.

Other aspects of technician institutions include planning and equipping laboratories and workshops according to curricular needs, provision of services, library and facilities for students' co-curricular activities.

Another aspect of importance is the management of institutions including recruitment of teachers, their training and development, motivation and morale building, student welfare, student discipline and student counselling, modifying and improving curricula to meet changing technician needs, establishing and maintaining cooperation with industry, optimisation of resource utilisation etc.

Studies in this area cover all these aspects and in particular:

Planning and organising technician institutions; criteria and norms for buildings, equipment and support facilities.

Faculty structure, job descriptions and staff selection.

Staff appraisal and staff development.

Determination of institution's objectives, organisational development, delegation of authority, span of control, accountability, decision making and leadership. Resource optimisation and costs of education. Innovations and management of change.

Policy Analysis and formulation.

Appendix 2

College-Based Courses/Conference

Management of Resources in Technician Institutions
7 February – 12 March 1983

Workshop on Curriculum Implementation
9 May – 3 June 1983

Evaluation of Technician Institutions and Programmes
15 August – 16 September 1983

Management of Resources in Technician Institutions
7 November – 10 December 1983

Curriculum Design, Development and Evaluation Processes
12 March – 14 April 1984

Conference on Technician Education Policy Analysis and Policy Formulation
14 – 19 May 1984

Course on Student Evaluation in Technician Education
23 Jul – 25 August 1984

Workshop to Develop Skills in Small Scale Research in Technician Education
17 September – 20 October 1984

Senior Administrators' Conference
11 – 16 March 1985

IN-COUNTRY PROGRAMMES

Evaluation of Technician Programmes and Institutions
2 – 14 April 1983
Lahore, Pakistan

Workshop on Specification of Course Content in Behavioural Objectives
5 – 15 April 1983
Goroka, Papua New Guinea

Curriculum Implementation and Evaluation Techniques
18 – 29 April 1983
Singapore

Workshop on Research Methodologies and Strategies for Technician Education
20 June – 1 July 1983
Bandung, Indonesia

Workshop on Technical and Vocational Education Project Implementation
8 – 19 August 1983
Manila, Philippines

Practical Assessment and Resource Pack Preparation
19 -- 30 September 1983
Port Moresby, Papua New Guinea

Curriculum Management
17 -- 28 October 1983
Suva, Fiji

Phase IV Workshop to Develop Skills in Analysing and Revising Modules
7 -- 19 November 1983
Manila, Philippines

Curriculum Development in Technician Education with an Emphasis on Occupational
Analysis
20 -- 25 February 1984
Seoul, Korea

✧ Development and Management of Instructional Resources for Technician Education
17 -- 29 March 1984
Islamabad, Pakistan

✧ Curriculum Design and Development Including Student Evaluation
15 -- 27 April 1984
Kathmandu, Nepal

Workshop to Develop Skills in Module Writing
16 April -- 1 May 1984
Bangkok, Thailand

Practical Assessment and Resource Pack Preparation
24 April -- 4 May 1984
Port Moresby, Papua New Guinea

Workshop on Research in Curriculum Development
4 -- 15 June 1984
Bangkok, Thailand

Management of Change
2 -- 13 July 1984
Singapore

Instructional Planning
14 -- 28 July 1984
Deothang, Bhutan

Workshop on Planning Curriculum of Technician Programmes
12 -- 23 November 1984
Colombo, Sri Lanka

✧ Workshop on Teaching-Learning Resource Development
for Technician Education
3 - 14 December 1984
Suva, Fiji

Institutional Evaluation with Emphasis on Management Processes
21 January - 2 February 1985
Bandung, Indonesia

Student Evaluation for Vocational Courses
2 - 13 February 1985
Male', Maldives

Integrating Policies in Technician Education
14 - 15 February 1985 and 24 - 26 April 1985
Manila, Philippines

Workshop on Developing Skills on Production of Instructional
Materials for In-Service Teacher Upgrading
25 February - 9 March 1985
Bangkok, Thailand

✧ Design, Development and Use of Instructional Materials
17 - 29 March 1985
Kathmandu, Nepal

Establishing the Foundation for policy Formulation,
Implementation, Evaluation and Review of Technician Education
18 - 30 March 1985
Kuala Lumpur, Malaysia

✧ Second National Workshop on Teaching-Learning Resource
Development for Technician Education
24 March - 4 April 1985
Islamabad, Pakistan

Consultancy and special Services

National Workshop and Conference at Islamabad, Pakistan

Technical and Vocational Education Project for Philippines

CPSC-ADAB Training Programme for the Instructor-Trainers for the Construction
Industry of Philippines

Vocational and Technical Training Programme in Sri Lanka

Various short term special Services in Malaysia, Philippines, Singapore, and Thailand.

Developmental Projects

Teaching and Learning Resource Development Project

26 September - 5 October 1983

Writing of Modules on Educational Research Methodology

3-21 January 1984

Workshop to Develop Skills in Module Writing

3-21 January 1984

Teaching and Learning Resources Development Project

(Second Phase Planning Workshop)

3-15 September 1984

Appendix 3 LEARNING RESOURCE DEVELOPMENT PROJECT: PLANNING WORKSHOP
(26 Sept. - 5 Oct. 1983)

Timetable

Week 1

Day/Date	8.30 am - 10.00 am	10.30 am - 12.00 pm	12.00 - 12.30 pm Admin Matters	1.15 pm - 2.45 pm	3.00 pm - 4.30 pm
Mon 26.9.83	9.00 am - 10.00 am Inaugural Session	Project Aims and CPSC Role	Current Status of LRD-Report	12.30 pm - 2.00 pm WELCOME LUNCH	2.00 pm - 2.45 pm Institutional Report Presentation
Tue 27.9.83	Institutional Report Presentation	Current Status of LRD and Needs Analysis Report	Current Status of LRD and Needs Analysis Report	Task 1 Standardized Formats, Workbooks, Picture Books, etc.	Task 1 (Cont'd)
Wed 28.9.83	Task 1 (Cont'd)	Task 1 (Cont'd)	Task 1 (Cont'd)	Task 1 (Cont'd)	Task 1 (Complete)
Thur 29.9.83	Task 1 Plenary Sessin	Synthesis of Task 1 Report	Synthesis of Task 1 Report	Visits to Institutions in Small Groups Telecentre, Singapore Polytechnic, Ngee Ann Polytechnic	Task 1 (Complete)
Fri 30.9.83	Task 2 Work Schedule	Task 2 (Cont'd)	Task 2 (Cont'd)	Task 2 (Cont'd)	Task 2 (Cont'd)
Sat 1.10.83	Task 2 (Cont'd)	Task 2 (Complete)	Task 2 (Complete)	Task 2 (Cont'd)	Task 2 (Cont'd)

Week 11

Day/Date	8.30 am - 10.00 am	10.30 am - 12.00 pm	12.00 - 12.30 pm Admin Matters	1.15 pm - 2.45 pm	3.00 pm - 4.30 pm
Mon 3.10.83	Task 2 Plenary Session	Synthesis of Task 2 Report	Current Status of LRD-Report	12.30 pm - 2.00 pm WELCOME LUNCH	2.00 pm - 2.45 pm Institutional Report Presentation
Tue 4.10.83	Task 3 (Cont'd)	Task 3 (Complete)	Task 3 (Complete)	Task 3 Strategies for Involvement and Benefiting Regional Countries	Task 3 (cont'd)
Wed 5.10.83	Presentation of Draft Plan Document	Concluding Session	Task 3 Plenary Session	Task 3 (Cont'd)	Task 3 and Draft Plan Document-Synthesis

JICA

JICA
LIB