

センター方式技術協力プロジェクトにおける

カリキュラム開発基礎調査報告書

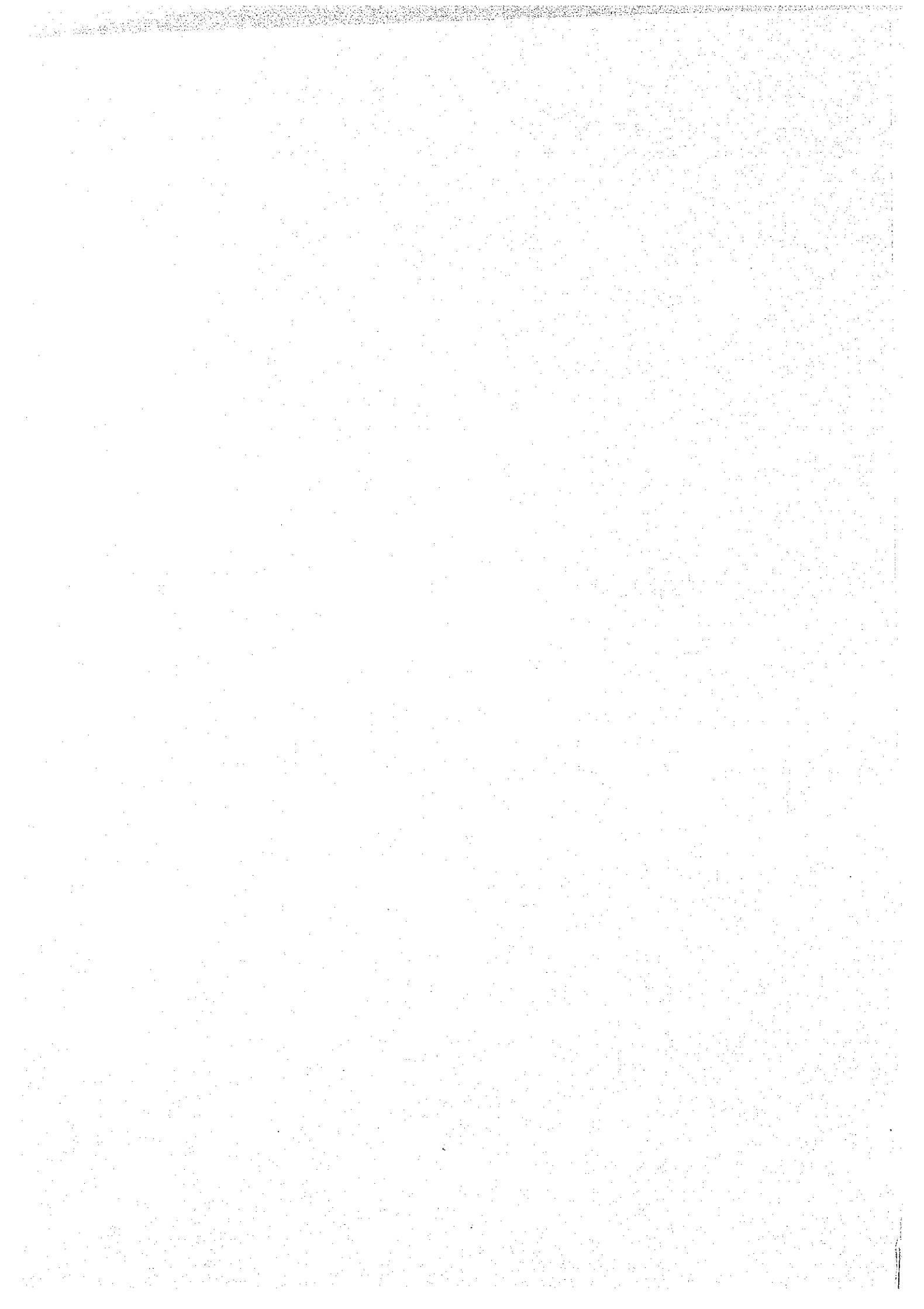
昭和60年3月

国際協力事業団
国際協力総合研修所

総研

J R

85 - 39



センター方式技術協力プロジェクトにおける

カリキュラム開発基礎調査報告書

JICA LIBRARY



1028055[0]

昭和60年3月

国際協力事業団
国際協力総合研修所

国際協力事業団	
受入 月日 '85. 6. 28	000
	24.5
登録No. 11664	IIC

はじめに

プロジェクト方式技術協力のうち、拠点センターにおいて人材の教育・訓練を主たる目的に実施されるプロジェクトは、社会開発、保健医療、鉱工業、農林水産業等の分野において昭和49年度以降、終了プロジェクト26件を含め59件に達している。これらプロジェクトにおいては、教育・訓練カリキュラムがプロジェクトの運営管理はもとより事業評価に大きな影響を与えている。

国際協力総合研修所は、人材の教育・訓練プロジェクトにおけるカリキュラムの重要性に鑑み、社会開発協力部海外センター課と共同で、昭和59年度センター協力事業基礎調査の一環として、カリキュラム開発に関する調査研究を実施した。

本調査研究は、実施中のプロジェクトを対象に現地調査を行い、さらに国内作業による分析・検討を行って『カリキュラム開発の意義』を明確にし、『カリキュラム編成のためのチェックリスト』及び『カリキュラム編成手順マニュアル(案)』をとりまとめることを目的としている。

本報告書は、上述の調査結果をとりまとめたものである。今後、チェックリスト及び手順マニュアルの一層の充実を図り、カリキュラム編成マニュアルとして完成度を高めていくこととしているが、本報告書が、カリキュラム編成の一助ともなれば幸いである。

最後に、本調査にあたり資料提供等に協力いただいた調査対象プロジェクトの専門家の方々、在マニラ、クアララルンプール、シンガポール及びバンコック日本大使館の関係者に対し、深甚なる謝意を表する次第である。

昭和60年3月

国際協力総合研修所
所長 長谷川 正 男

目 次

はじめに

要 約 (佐々木 喬 志) 1

第1章 調査研究の概要 (橋 本 栄 治) 11

1-1 調査研究の背景 11

(1) 技術協力センター事業の概要 11

(2) カリキュラム開発の必要性 13

1-2 調査研究の目的 14

1-3 調査研究の範囲と内容 15

1-4 調査研究の方法 15

(1) 調査研究従事者氏名, 現職及び担当分野 16

(2) 国内作業 16

(3) 海外現地調査 17

① 現地調査の目的 17

② 現地調査の方法 17

③ アンケート調査用紙 18

④ 現地調査チーム構成と調査期間 18

第2章 現地調査の結果 35

2-1 各国の職業訓練制度 35

(1) フィリピン (牧 野 修) 35

(2) マレーシア (友 松 篤 信) 39

(3) シンガポール (山 口 弘 明) 45

(4) タ イ (山 口 弘 明) 51

2-2 調査対象プロジェクトにおけるカリキュラム開発 59

(1) フィリピン (牧 野 修) 59

1) フィリピン工科大学 59

2) フィリピン農村工業関連農村開発センター 72

3) フィリピン電気通信訓練センター 95

4) 金属工業研究開発センター 111

(2) マレーシア	(友松篤信)	117
1) MARRA職業訓練校		117
2) マレーシア職業訓練指導員上級技能訓練センター		120
(3) シンガポール	(山口弘明)	127
1) 日・シン ソフトウェア技術研修センター		127
2) 日・シン 技術学院		141
(4) タイ	(橋本栄治)	159
1) 東北タイ職業訓練センター		159
2) Institute of Technology and Vocational Education, Khon Kaen Campus,		164
3) 家具産業振興センター		170
4) モンクット王工科大学		175
5) 労災リハビリテーションセンター		182
第3章 カリキュラム開発に対する考え方	(佐々木 喬 志)	188
3-1 技術協力における職業訓練カリキュラム開発の必要性		188
3-2 カリキュラム開発上の問題点		190
(1) 制度上の問題		190
(2) 日本の教育訓練カリキュラム適合性の問題		193
(3) ソフトウェア教材の問題		199
3-3 カリキュラム開発調査研究の基本方針		201
3-4 カリキュラム開発の手順		202
(1) 教育訓練の目的別分類		202
(2) チェックリスト方式によるカリキュラム開発手順の考え方		204
3-5 暫定的なカリキュラム編成の一試案		221
第4章 カリキュラム編成手順マニュアル(案)	(植松 卓 史)	231
4-1 カリキュラム編成手順マニュアル(案)		231
4-2 Standard Procedure for Development of Training Curriculum		242
4-3 カリキュラム編成手順マニュアルの今後の展開について		254
第5章 カリキュラム編成事例		271
5-1 自動車整備編	(佐々木 喬 志)	271

5-2 電気通信編 (牧野 修)..... 348

第6章 提 言 393

()は執筆担当者名

要 約

1. カリキュラム開発の目的

「カリキュラム」という言葉の意味が国際的に統一されて用いられていない。一般に教育・訓練すべき教科・題目を列記し、各題目ごとの訓練項目および時間を挙げたものを「カリキュラム」と称している。さらに、時間割のように教科・題目を時系列に従って割りつけたものも含め狭義のカリキュラムと呼ばれる。広義には、狭義のカリキュラムに加え、これを実行するために必要な教育・訓練施設の仕様、訓練機材のリスト、指導員の資格条件と教、教材（教科書、ワークショップマニュアル、チャート、機材のオペレーションマニュアル等）、指導員用テキスト、指導要領などその教育訓練にかかるハードウェアや指導員を規定する資料を付し、その規定に整合するソフトウェア（ソフトウェアを新たに開発する必要がある場合はソフトウェア作成マニュアル）を含めカリキュラムと総称されている。

本調査研究ではカリキュラムを広義に捉えている。教材等のソフトウェアの開発は、本カリキュラム開発調査研究フェーズⅠの対象としては膨大に過ぎるため割愛し、これについては本調査研究のフェーズⅡとして別途採上げることとなっている。

カリキュラムとは、所定の水準（Entry behavior）の者を一定の期間に目標とする水準（Terminal behavior）に到達させるためのプログラムといいかえることができる。初期水準から目標水準に達する道は、数限りなく存在する。その中で最も効率良く、教育・訓練を施すプログラムをつくりあげることがカリキュラム開発の目的である。しかも初期水準、訓練期間および目標水準はケースごとに異なるうえ、効率や到達水準についての評価方法も異なっている。また現場における諸々の条件が考慮され、カリキュラムが作られている。さらに、教育工学的見地から産み出された幾多のカリキュラム理論が部分的に採用されているが、まだ現場で実用化されるに至っていない。

本調査研究では、途上国に対する技術協力プロジェクトのカリキュラムの開発を主眼としている。特に教育・訓練を目的とするセンター方式プロジェクト協力におけるカリキュラム開発をその対象としている。

開発途上国の教育・訓練プロジェクトに対する協力の意義を、我が国に培われ蓄積されたノウハウや技術を移転すると同時に我が国の進んだ教育訓練技術及びシステムを相手国に適用することと認識している人は少なくない。

教育・訓練プロジェクトについて、途上国が我が国の協力を求めるのは、我が国が教育訓練技術やシステムを開発し確立したその経験をもとに途上国のためにその国に適した教育訓練技術・システムを開発し、それを実践することを望んでいるからであって、日本の既製の技術システムの直輸入ではない筈である。特に識訓センターの協力における目的は明確であり、訓練生に実務社会で通用する技能を授け雇用に結びつけることにあり、センターの終了者が研究者や開発技術者になることは極めて少ない。

途上国の実務社会で通用する技能・知識は、我が国のそれとは自と異なり、我が国の技術を訓練生にそのまま教え込んでも訓練生の雇用や実務に役立つ度合は低い。

センター協力プロジェクトにおけるカリキュラム開発の目標は、途上国の実状に適合したカリキュラムを作ることにある。

2. センター方式協力におけるカリキュラム編成の現状

カリキュラムは、センター方式協力プロジェクトの協力活動の主要な部分を示す青写真である。この青写真は、相手国のニーズと実状に則して作成されるべきものであることから、カリキュラムは事前調査の段階で確定されなければならない。然るに現状は大部分のプロジェクトでは、カリキュラムによって定められるべき施設、機材が事前調査時に決定され、カリキュラム編成は、プロジェクト実施段階に派遣される専門家の業務となっている。諸種の制約のため、事前調査団はカリキュラムを編成する時間的余裕がないことから、事前調査団はコースアウトラインを定め、あるコンセプトに基づいて、施設を定め機材を選定している。

従って、施設・機材決定の根拠となるこのコンセプトが事前調査報告書に明示されず、また事前調査団からプロジェクトチームに業務を引継ぐ確固とした責任もないために、派遣専門家にコンセプトが伝わらず、専門家はカリキュラム編成時に施設・機材との整合性を保つために苦勞することになる。多くの場合、事前調査団の持つコンセプトは日本に既存の、或いは技術協力にて前例のあるセンターに準拠しており、従って機材の選定もその前例に準じており、機材が相手国の実情に適合するか、否かの検討は十分には行われない。派遣専門家は技術の専門家であっても教育訓練の専門家とは限らず、また教育訓練を経験した者でも、必ずしもカリキュラム編成の経験はない。カリキュラム編成は教育工学上の専門技術であり、これを派遣専門家の責務事項として押しつけることに無理があり、派遣専門家は結局日本に既存のカリキュラムに頼ることになるが、これはのちに述べる問題のため、そのままの形では途上国に適用できない。

3. カリキュラム開発の必要性

(1) 現場のニーズ

カリキュラム編成が、現状派遣専門家の業務内容となっていることの是非は別途論じられており、プロジェクト方式技術協力の事前調査のあり方の検討の過程で改善されてゆくと思われるが、当面派遣専門家がこの業務を行っていくこととすれば、カリキュラム編成に不馴れた専門家が現地で実用に供するカリキュラム編成手法を確立することが必要である。このためには現在日本で用いられているカリキュラムをベースとして、これをどのようにして途上国の諸条件に適合させるか、その手法の確立が早道である。

(2) 教育工学的見地からのニーズ

日本に既存のカリキュラムをベースとする上の案は早道かも知れないが、カリキュラム編

成の手順としては、やはり便法の域を出ない。日本の教育訓練制度が確立されたように技術協力の場においては、途上国の実状にあった教育訓練協力の在り方を研究し、教育工学的に論理性のある技術協力に適した教育訓練システムを確立せねばならない。

(3) 技術協力実施機関としてのニーズ

人造り協力の増加にみられるように、途上国における教育訓練プロジェクトの実施要請は、今後とも益々増加していくことは明らかである。

これらの要請に統一的に対応し、かつ、専門家の派遣、供与機材の選定、指導員の養成、教材の開発等整合性のとれた協力を実施し、実施機関としてのJICA独自の教育訓練システムを確立することが緊要な課題となっている。

4. カリキュラム開発上の問題点

日本に既存のカリキュラムが、技術協力上の教育訓練に適用できない主な理由として次の5点が考えられる。

(1) 教育訓練制度・形態の違い

教育訓練制度と教育訓練の形態は国によって異なり、これにつれて教育訓練のカリキュラムも異なる。

(2) 職業教育訓練の目的の違い

職業教育訓練の目的の違いは実務社会のニーズの違いでもある。職業訓練を例にとれば日本では「将来の中堅技能者たるべき幅広い基礎知識と基礎技能を身につけた素材」を企業が求め訓練センターもこの方向に添って訓練する。現在何が出来るか、はそれほど問題にされない。一方途上国の実務社会に求められるのは即戦力となる労働力であり、そのためには「すぐ役立つ技能」の訓練が優先される。この目的の違いによって教育訓練の質、範囲および深さが違ってくる。

(3) 学力レベルの違い

日本とは学制が違う国も少なくないため、中学校卒業の学力レベルと言っても必ずしも日本の6・3制の中卒レベルと一致しない。また、日本と同一の学制を採っている国でも学校教育のカリキュラムは日本と異なり、国の教育政策によって語学教育を初等教育の柱としているところ、宗教教育が主体となるところなど多様であり、途上国全般と比較すると日本の理数教育重点主義はむしろ少数派に属する。

また職業訓練の分野では、日本の職訓主対象者が高校卒業生であるのに対し、途上国のそれは小学校卒業生であってこの点からも日本の職訓カリキュラムをそのまま途上国の職業訓練に適用しようとする事に無理がある。

(4) 技術内容の違い

技術の高度化、生産の合理化に伴い、日本の生産技術は設備依存の傾向を強めている。一

方途上国の多くは、産業基盤が弱体で資本投下が不活発であるため、設備型への移行は進まない。失業率が高く人件費が安い国では、労働集約型生産が有利であり、また雇用促進の国策にも添う。従って日本の設備型技術の教育訓練カリキュラムを途上国に導入する場合、それが真に相手国のニーズに適合するか否かを確認する必要があるが、雇用促進を目的とする職業訓練の分野では、一般に適合性に乏しい。

(5) カリキュラム開発上の制度的な問題としては、

1. カリキュラム編成が事前段階で行われず、実施段階の派遣専門家によって行われていること。
2. 多くの場合、センター方式プロ技協の事前調査、実施を協力母体機関の省庁に依存して行っているため、協力実施機関としてのJICAの指導力が発揮しにくいこと。
3. JICA内にカリキュラム作成の専門家が居らず、またカリキュラム開発にかかる恒常的な組織がないこと。

5. カリキュラム開発のアプローチ

技術協用に用いるカリキュラムを作成する方法としてチェックリスト方式、マニュアル方式を考え、今回は職業訓練についてその適用方法を検討した。

(1) チェックリスト方式

日本に既存のカリキュラムを基本カリキュラムとしてベースに採り、これを途上国固有の諸条件を考慮して作られたチェックリストに照して改訂し、個々の協力プロジェクトに適したカリキュラムに作りかえる方法である。チェックリストはその手順からⅠとⅡに分けた。チェックリストⅠは、日本と途上国の職業訓練上の差異をマクロにとらえて大筋において途上国に適用できるカリキュラム（標準カリキュラムと名付ける）を作成するための作業指示書であり、チェックリストⅡは特定の国、地域、或いはセンターに固有でカリキュラムに影響を及ぼす要因を考慮して標準カリキュラムを個々のプロジェクトに適するカリキュラム（個別カリキュラムと名付ける）に手直しするための確認表である。チェックリスト方式、マニュアル方式いずれにおいても訓練生が訓練終了後就職を予想される職場における職務の分析がキーポイントとなっている。これは、途上国においては即戦力となる技能者の求められているからであり、即戦力となる技能を身につけさせるには、期待される職務について十分に理解し、その期待に添うべき訓練を行う必要があるからにほかならないが、個々の職務について詳細な職務分析を行うことこそが技術協力におけるカリキュラム作成に不可欠の要素であり、また日本の既存カリキュラムとたもとを分けて途上国固有のカリキュラムとなる分岐点でもある。

チェックリスト方式では、まず対象となるプロジェクトをその訓練目的によって職業教育型、国際標準型、特化技術型、雇用促進型のいずれかに分類し、その訓練の性格を明確にする。

次に、その職業訓練が相手国の教育訓練制度の中でどのような位置にあるかを確認する。その位置付けによって訓練生の入所水準と訓練期間は、ほぼ定まってしまう。入所水準、訓練期間と訓練目的を勘案して可能と思われる訓練到達目標を定める。次にその職種のための訓練のために日本で用いられているカリキュラムを基本カリキュラムとし、現地における職務分析の結果から得られる職務分析表の作業(Task)項目を実行するために必要な技能・知識を基本カリキュラムから抽出する。抽出された技能・知識・項目を更に職務分析表の作業要素(Element)の実行に必要なものに絞りこむ。こうして選定された技能・知識項目が所与の条件、すなわち訓練生の入所水準と訓練期間に適するか、また訓練機材や技能が相手国の実情に合うかをフローに従って判定し、その結果を整理したものが標準カリキュラムとなる。

標準カリキュラムをチェックリストIIに示されるカリキュラムに影響を及ぼす要因に照して修整し、個別カリキュラムを作成するが、その要因は、教育法、職訓法、国家開発計画、国策など国家単位のもの、宗教、社会制度、生活習慣など社会的なもの、地理地勢、地場産業との関連など地域的なもの、或いは職訓センター独自の方針など多種多様である。地域的な要因などはプロジェクトが特定しないと決定しにくい。また制約的な要因をどのように解釈してカリキュラムにどう反映させるかについての手法は無く、派遣専門家の判断に委さねることになる。

チェックリスト方式は、まだ手法を構成する段階にあつて未熟であるが、これを将来有効に実用化するためには机上構想で詰めてゆくだけでなく、実際のプロジェクトに適用して類例を蓄積し、その試行錯誤の過程からより現実的な方法を策定してゆく必要がある。

(2) マニュアル方式

チェックリスト方式は、いわば日本に既存のカリキュラムの手直しの便法であつて、教育学的あるいは、教育工学的立場からカリキュラムを編成しようとするものではない。カリキュラム編成は、教育訓練の第一歩であると同時にその基本にかかわる重要事である。事前の緻密な分析とそれに立脚した周到な計画に基づいて、真の教育訓練ニーズに適合したカリキュラムが編成されれば、教育訓練の目標は半ば達成されたと見られるほど重要なカリキュラムを、手直的に作成することは、当面の必要は満足するとしても、教育訓練本来の在り方から見れば疑問がある。このような反省から、教育工学的な視点からの技術協力上の教育訓練カリキュラムが模索された。

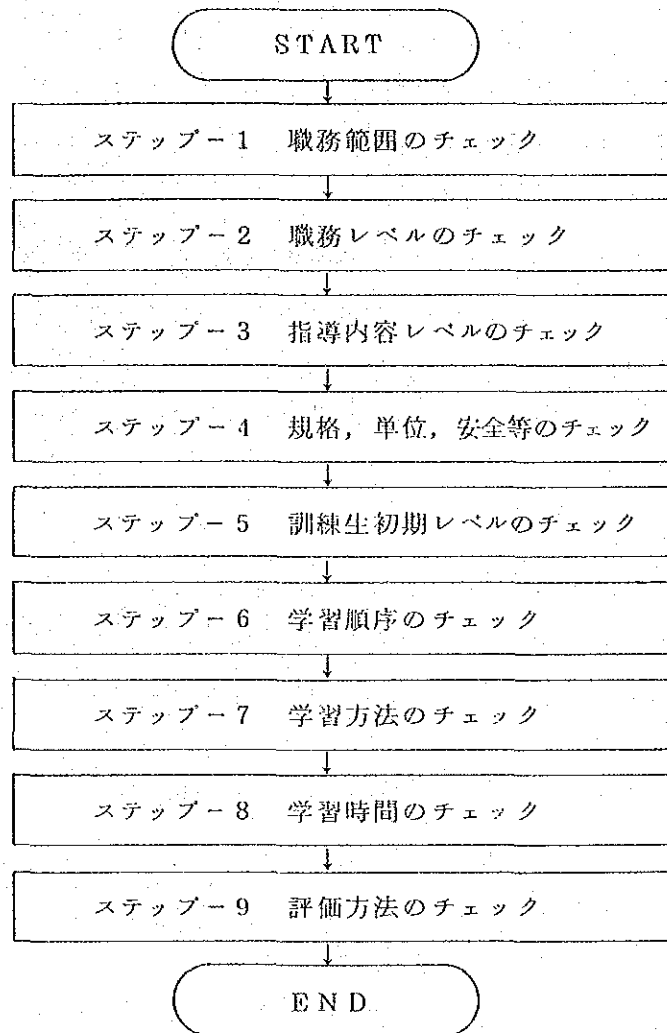
国際協力の場におけるカリキュラム編成の研究については幾つかの前例があり、例えばオーストラリアがシンガポールのVITB(Vocational and Industrial Training Board)と協力して行ったASEAN-AUSTRALIAN DEVELOPMENT EDUCATION PROJECT やコロンボ・プランスタッフカレッジが編さんしたASPECTS OF CURRICULUM FOR TECHNICIAN EDUCATION等は今回の調査研究に良い参考となったが、いずれも教育工学理論の展開に重きが置かれ、途上国の特質や制約条件にこの理論

をどのように適合させるかについては触れておらず、実用的なガイドラインとは言い難い。そこで本調査研究においては、教育工学的視点に立ちながらも実用的なカリキュラム編成手法を策定することに主眼を置くこととした。カリキュラムはそれが自国で使われるものであれ、編成それ自体にかなりの時間と労力が必要であり、またその基礎となるデータ・情報の収集と分析、分析結果のカリキュラムへの適用などはそれなりの専門技術を要する。そのようなカリキュラムのしかも協力相手の途上国で用いられるものの編成手法を標準化し、教育訓練の経験のない派遣専門家でも、その手順に忠実に従って作業をすすめれば、適切なカリキュラムが編成できるようになるというこのマニュアル方式は、教育工学的に見れば極めて大胆、かつ野心的な試みであり、完成させるためには時間を要する。

この方式の特徴は、職務分析の結果から必要とされる技能・知識の習得に至る過程を組立て、その過程を構成するコンポーネントの詳細内容を計画立案することであり、まず訓練内容を定め、これを題目、教科の単位にまとめ、訓練内容に適應する訓練機材と教材を準備する全作業の実行を意味する。このためには、教科編成要領や教科書作成要領を予め準備せねばならず、膨大な作業となってしまう。そこで今回はまず手始めとして一般的な職業訓練を例にとり、日本の労働省職業訓練カリキュラムを材料としてこれに示される教科・題目、訓練内容をそのまま採り入れ、これに途上国の事情を勘案して修整、補充を行って途上国に適合したカリキュラムを編成してゆく場合の留意事項、チェックポイントをその手順に従ってマニュアルにまとめた。本書で試みたカリキュラム編成マニュアルは雇用促進型における職業訓練を意図して作られたが、今後一般的な事例に演繹してゆくことになる。チェックリスト方式では日本の既存カリキュラムをベースとして用いているが、マニュアル方式ではこれを日本向けとは言え教科・題目および訓練内容が既に編成された材料として捉えている。本調査研究ではこの「カリキュラム編成手順マニュアル」をフェーズⅠの成果品と位置づけた。

同マニュアルの手順を次に示す。

カリキュラム編成作業の流れ



6. カリキュラム開発調査研究の今後の展開について

教育・訓練におけるカリキュラムの重要性については今更言及するまでもなく、効果的なカリキュラム編成手法に関し、世界中で専門家による研究が行われ、多くの案が提案されている。例えばILOのMES法、国際電気通信連合のCODEVTEI、カナダと米国の共同研究によるDACUM法その他である。

しかしながらいづれもまだ一長一短があり、特にJICAのようにあらゆる職務分野のあらゆる種類の教育・訓練をカバーし、全く教育・訓練に経験のない派遣専門家が気楽に利用できるような手順の開発は相当な困難がともなり。然し、専門家による途上国カウンターパートへの技術移転を本務とするJICAにとっては、この問題は必要不可欠の問題で避けては通れない。本問題のとり組み方として、とりあえず今回は一番通用しやすいケースと思われる職業訓練のケースを取りあげたが、今後は更に幾つかの具体的事例について、ここに試供するマニュアル方式及びチェックリスト方式を適用して改善を計って行く事が必要である。同時に、技術移転、技術指導のあり方、取り組み方に関するJICAとしての基本的考え方を策定し、これをJICAの各分野横断的なものとして、派遣専門家、協力隊員、受入研修の指導専門家に理解して戴くことが必要であろう。完全なカリキュラム編成まではゆかなくとも、少なくとも理想的な技術移転のあり方、技術指導のあり方に対して各専門家が、自分の頭の中にイメージを持ち、少しでもそれに近づく努力をすれば、全くイメージなしで、無手勝流で行うよりは遙かに効果はあがるものと信じる。従って前記JICAの基本方針策定と、これを専門家に学習させるための学習指導者の養成、及び指導プログラムの開発が急務である。本格的なカリキュラム編成手順マニュアルはこれらの開発と併行して、これらの成果をとり入れながら地道に続けるのが目下の採るべき道であろう。

昭和59年度の「技術協力におけるカリキュラム開発調査研究」をフェーズⅠとして、60年度は本調査研究のフェーズⅡとして継続することが期待されている。

フェーズⅡにおける主な課題として次のことが考えられる。

(1) 技術協力におけるカリキュラム開発手法の理論的研究

フェーズⅠにて着手の遅れた教育工学的観点からのカリキュラム開発手法に関する理論構成を充実させ、マニュアル方式およびチェックリスト方式に反映してこれらの改善をはかり、更に別方式の開発についても検討する。

(2) カリキュラム編成マニュアルの実用化の検討

フェーズⅠにて作成したカリキュラム編成手順マニュアルおよびチェックリスト方式のチェックリストⅠ、Ⅱを、実際のプロジェクトのカリキュラム編成に適用してその実用性を確認

するとともに、実用上の問題点を把握しフィードバックしてマニュアル、チェックリストの改善をはかる。

また上記1にて行われる理論的研究の成果を積極的に現場でのカリキュラム編成に適用する一方、実用上の問題点等を理論的研究に反映させ、論理的かつ現実的な解決をはかる。当該プロジェクトの教材作成等にも協力し、その過程を通じて教材編成マニュアルを策定するために必要な資料・情報を収集する。

(3) 専門家の教育訓練手法の開発

技術協力におけるカリキュラム編成手法が完成したとしても、紙に書かれた標準化された手順書ではその背景にある思想、哲学が十分に利用者に伝わらず、手順書に従って作成されたカリキュラムが形骸化する恐れがある。それを防ぐため、これまで教育訓練の経験がなく、又関心もなかったであろう多くの派遣専門家に自分の持つ技術を効果的、効率的に人に伝授することの基本的意味を学習して貰い、自分のカウンターパートに対する技術移転、或いは上述の編成手法に基づいて現地での具体的作業の一つとなるであろうカリキュラム編成の場に活用してもらうことが肝要である。この目的のために「派遣専門家に教育・訓練の基本を教育するための手法」の開発、及びこの手法を具体的に専門家研修に適用できる指導者の養成確保が急がれる。

また昭和60年度以降(59年度からの継続を含む)の国総研の調査研究テーマとして検討対象となっているもののうち、下記の項目の実施に当ってはカリキュラム開発調査研究を核としてこれから導かれる成果を反映しつつ全体として整合性の保たれた調査研究を進めることが必要である。この意味でこれらの項目もカリキュラム開発調査研究の一環と見做すことができる。

① 分野別・協力形態別事前調査のT/R等に関する調査研究

特にセンター方式プロ技協の事前調査は、カリキュラム編成に直接的な関係があるため、これについてはむしろカリキュラム開発調査研究の一部として扱った方が現実的である。

② センター協力プロジェクトの要請背景にかかる調査

センター協力の要請がどのような国家的、社会的ニーズから発せられているかを知ることがカリキュラム編成のための第一の要件である。

③ 研修員受入事業における技術移転手法作成

受入研修員に対する技術移転手法は、専門家がカウンターパートに対して行う教育訓練の手法と軌を一にしたものでなければならない。

④ 技術移転視聴覚教材の製作

教材製作はカリキュラム編成の一部であり、カリキュラム実行上必要とされる教材を作成するのが順序である。教材製作のみが独立先行してはならない。

⑤ 研修教材用映画の製作

上に同じ

第1章 調査研究の概要

1-1 調査研究の背景

(1) 技術協力センター事業の概要

技術協力センター事業によるプロジェクト方式技術協力は、開発途上国の経済社会開発に必要な各分野の人材養成を担う一方式として定着しつつあり、さらにその重要性、期待度が高まりつつある。このことは、昭和56年1月、当時の鈴木首相により提唱された、「アセアン人づくり構想」、さらには「ODA 5ヶ年倍增計画（新中期目標）」の中に、明確に「人づくりの推進」として位置づけられているように、アセアンのみならず「人づくり」というわが国の開発途上国への技術協力の中心的課題を担う事業として、その果すべき役割の重要性を示している。

因みに、国際協力事業団設立（昭和49年）以降、技術協力センター事業によるプロジェクト方式技術協力の件数は、59プロジェクト（うち終了26プロジェクト）にのぼっており、この間に事業予算は、961百万円（昭和49年度）から、5,446百万円（昭和59年度）と約5.7倍（年率約19%）の伸びを示した。同期間の事業団全予算の伸びの約3.3倍（年率約13%）に比しても、また、他の事業費の伸びに比しても、その伸び率の大きさは顕著であり、技術協力センター事業費の事業団全予算に占める割合も、3.8%（昭和49年度）から、6.6%（昭和59年度）へと大きく伸長してきている。

① プロジェクト件数の推移

昭和59年4月1日現在、協力中のプロジェクトは33件、終了済みのプロジェクトは26件で、合計59件のプロジェクトが技術協力センター事業により実施されてきている。その推移を表1-1に示した。

表1-1 技術協力センター事業によるプロジェクト実施件数の推移

年 度	48年度 以前	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	計
協力開始 プロジェクト件数	9	3	2	6	3	6	4	6	4	10	6	59
協力終了 プロジェクト件数	-	1	2	1	3	0	3	1	4	6	5	26
差 引 件 数	9	2/11	0/11	5/16	0/16	6/22	1/23	5/28	0/28	4/32	1/33	33

（「国際協力事業団10年の歩み」より作成）

② プロジェクト件数，専門家派遣人数，機材供与額の地域別割合

上記，59件のプロジェクトについて，その件数，専門家派遣人数及び機材供与額を地域別にみると表1-2のようになる。

プロジェクト件数，専門家派遣人数，機材供与額のいずれも，約6割がアジア地域に集中していることが分る。

表1-2 技術協力センター事業によるプロジェクト実施件数，専門家派遣人数及び機材供与額の地域別割合
(昭和59年4月1日現在)

地域	国数	プロジェクト件数(%)			専門家派遣人数(%)	機材供与額 [千円] (%)
		協力中	終了	総数		
アジア	10ヶ国	20	13	33(56%)	人 734(62%)	千円 6,844,080(59%)
中近東	8	5	8	13(22%)	217(18%)	1,765,142(15%)
アフリカ	3	2	2	4(7%)	78(7%)	517,699(5%)
中南米	6	6	3	9(15%)	155(13%)	2,401,545(21%)
計	27ヶ国	33	26	59(100%)	人 1,184(100%)	千円 11,528,466(100%)

(「国際協力事業団10年の歩み」より作成)

また表1-2より，1プロジェクト当りの専門家派遣人数及び機材供与額を算出すると，平均20人の専門家と約2億2千万円の供与機材が投入されていることになる。

③ 分野別，協力内容別分類

59件のプロジェクトを分野別，協力内容別に分類すると表1-3のようになる。ここで，分野別とは，社会開発，鉱工業，農林水産及び医療の4分野であり，協力内容別とは，技術・技能訓練を主体とするもの，教育及び研究を主体とするものの3区分をいう。

全プロジェクト件数に占める社会開発分野のプロジェクト件数は，約7割で，次いで，鉱工業が約2割を占めている。また，協力内容では，技術技能型のプロジェクトが全体の3/4を占め，とりわけ社会開発分野では，約8割を占めている。技術・技能訓練を主体とするプロジェクトでは，従来からの職業訓練，電気通信等のプロジェクトに加え，近年では，交通管理，火山砂防，海水淡水化等といった内容の多様化，複雑化，大型化といった傾向がみられるのが特徴的である。

表1-3 技術協力センター事業によるプロジェクトの分野別、協力内容別分類

(件数：協力中/終了)

協力内容 分野	技術技能	教育	研究	計
社会開発	19/16	3/2	0/2	22/20
鉱工業	5/0	-	4/2	9/2
農林水産	1/3	0/1	-	1/4
医療	1/0	-	-	1/0
計	26/19	3/3	4/4	33/26

(2) カリキュラム開発の必要性

技術協力センター事業の量的拡大及び質的多様化に伴ない、センターの機能的運営管理、供与機材の効果的活用、技術移転の効率的な実施が、より一層求められており、とりわけ、「センター」の根幹をなす「カリキュラム」の重要性が強く認識されてきている。

「センター」の目標は、国家あるいは、地域社会の必要とする人材を育成、訓練することであり、このために必要とする管理運営能力、技術・技能を備えたインストラクター、訓練用資機材等、開発途上諸国の不備、不足を補うためにわが国が保有する技術・技能を移転する技術協力が、センター事業である。わが国は、このために、専門家の派遣、研修員の受入れ、機材供与の3つの事業を組み合わせたプロジェクト方式技術協力により、センター事業を実施しているが、センター事業の特徴のひとつに「カリキュラム」の重要性があげられる。

人材の育成、訓練を目標とする場合には、育成、訓練する対象の質と量、技術・技能の範囲と内容、訓練期間、資格、制度との関係、講師陣の能力、訓練機材の質と量、教材の有無等、様々な要因を考慮した訓練計画が必要不可欠であり、これらを整理体系化したものが「カリキュラム」である。

現行のセンタープロジェクトにおいては、「カリキュラム」を作成するのは、派遣専門家の任務のひとつとなっているが、プロジェクトの形成、選定の過程において「カリキュラム」の重要性に関し、次のような問題が指摘されている。

- ① 事前準備の一環として派遣される事前調査団が、相手国との協議により作成する訓練コースの概略の訓練内容と、プロジェクト成立後に派遣される専門家との間に、緊密な連携が十分には保たれず、事前調査団の構想による、訓練内容、供与機材等と専門家が作成

するカリキュラムとの整合性が図られにくい。このことは、事前調査の結果に基づき締結される「合意議事録(R/D: Record of Discussions)」に規定された訓練コース、訓練期間、教育機材、施設等の変更の自由度が小さいことから、専門家が現地の実情に適したカリキュラムの編成を困難にしている。

- ② カリキュラム作成には、当該国の法令、規則、教育・訓練に関する組織制度、国家技能検定、雇用政策、等社会、経済、文化的条件が大きく影響するが、短期間に実施される事前調査だけでは、これらの項目のすべてを十分に把握することが困難であるにもかかわらず、訓練コース、訓練内容等を規定せざるを得ない。
- ③ ①及び②の結果として、供与された機材とカリキュラムとが適合しない、事前調査-R/Dに基づき作成したカリキュラムが相手国のニーズに適合しない等の問題を生じている。
- ④ また、「カリキュラム」の作成には、教育工学的知識、手法が必要とされるが、通常わが国から派遣される専門家のほとんどは、カリキュラム作成の経験がなく、さらに任国の事情に通じぬうちにカリキュラムを作成することが求められることから、わが国国内で使用されているカリキュラムをそのまま適用するところとなり、相手国受入れ機関との間に齟齬を生ずる原因となる。

以上のような、問題を解決するためには、開発途上国の要請内容に合致した「カリキュラム」を作成することが必要不可欠であり、それも従来のプロジェクトの形成・選定の期間に作成されるプロジェクトマスタープランの中心に「カリキュラム」を据えることが、人材の養成・訓練を目標とするプロジェクトにおいては、絶対的条件といえる。プロジェクトの投入計画を立案する場合の基準となるものが、ここでいう「カリキュラム」であり、プロジェクトの目標どおりのアウトプットを得るための基礎となるものが「カリキュラム」である。

こうした観点から、本基礎調査では、開発途上国の経済、社会開発に必要な各分野（とくに社会開発分野）の人材養成を担う技術協力センター事業によるプロジェクト方式技術協力におけるカリキュラム開発に焦点をあて、その1st PHASEとして「モデルカリキュラム」及び「カリキュラム編成手順マニュアル」の作成を志向した。

1-2 調査研究の目的

技術協力センター事業によるプロジェクト方式技術協力における「カリキュラム」の重要性に鑑み、本調査研究の目的は次のように整理された。

- (1) プロジェクトの形成・選定期において、開発途上国の要請内容と協力の目的に応じた技術協力の投入計画（専門家派遣、供与機材、研修員受入れ計画）を策定する際にそれらとの整合性をチェックする項目を整理すること。

- (2) プロジェクトの実施段階に至り、わが国から派遣された専門家が、途上国のインストラクターとともにカリキュラムを作成する際に、作成の手順、盛り込まれるべき内容、作成上の留意点を網羅した「カリキュラム編成手順マニュアル(案)」を作成すること。
- (3) 上記マニュアル(案)に基づき、特定分野につきカリキュラム編成モデルを作成すること。

1-3 調査研究の範囲と内容

本調査研究の目的とする「カリキュラム編成手順マニュアル(案)」は、第一義的には、自らの専門領域に関しては、十分な知識、技能を有するが、途上国における人材の育成指導の経験が乏しいか又は皆無であるわが国専門家が、本マニュアルの指示に忠実に従えば、当該専門家が、教育理論あるいは教育工学的的手法に関する素養が無くとも、途上国の実情、協力の目的に適合したカリキュラムを作成することが可能となることにある。また、第二義的には、プロジェクトの形成・選定期において使用される当該要請案件のモデルとなるべきカリキュラムを作成することにより、実施段階における機材、施設等と、カリキュラムとの整合性の保持を可能ならしめることにある。

このために、終了済み及び協力中のプロジェクトにおけるカリキュラム編成の実態把握により、プロジェクトの目的、内容、対象分野による相違、途上国の社会・経済・文化の相違による影響等を把握しさらに国際機関あるいは、他の先進国援助機関等の類似プロジェクトにおけるカリキュラム開発の実態と比較検討することなどを主に、本調査研究の範囲と内容を次のように定めた。

- (1) カリキュラム及びカリキュラム開発の考え方の整理。
- (2) アセアン4ヶ国(フィリピン、マレーシア、シンガポール、タイ)における職業訓練、教育制度、技能検定制度等「入造り」の現状と各分野の人材養成計画策定のための諸条件及び制度等の整理。
- (3) 上記4ヶ国における協力終了プロジェクト及び協力中プロジェクトのカリキュラムあるいは指導訓練計画等の収集及び整理分析。
- (4) 国際機関あるいは、他の先進国による類似プロジェクトのカリキュラム開発に関する事例の収集。
- (5) プロジェクトの協力内容、分野及び途上国の社会・経済・文化等の相違を考慮した特定分野についてのカリキュラム編成モデルの作成。
- (6) プロジェクトの形成・選定期において機材、施設等との斉合性と、実施段階において専門家の手引きとなる「カリキュラム編成手順マニュアル(案)」の作成。

1-4 調査研究の方法

調査研究の実施に当っては、社会開発協力部海外センター課と国際協力総合研修所の共同

体制がとられた。また、調査の一部を民間コンサルタントとの役務提供契約により実施した。

本調査研究は、国内作業と海外現地調査とから成り、その内容及び日程、調査研究従事者の氏名、現職等については次のとおりである。

(1) 調査研究従事者氏名、現職及び担当分野

担当分野	氏名	現職	備考
総括	後藤 洋	社会開発協力部 海外センター課長	フィリピン現地調査参加
教育・訓練	牧野 修	国際協力総合研修所 国際協力専門員	国内作業及びフィリピン・マレーシア現地調査に従事
研究・管理	友松 篤信	同上	同上
技術・技能訓練 総括	佐々木 喬志	同上	国内作業及びシンガポール・タイ現地調査に従事
カリキュラム開発	榎松 卓史	同上	国内作業（とくに「カリキュラム編成手順マニュアル」作成）に従事
カリキュラム開発	山口 弘明	教育システム研究所 所長	役務提供契約により国内作業及びシンガポール・タイ現地調査に従事
企画・調整	橋本 栄治	国際協力総合研修所 調査研究課	国内作業及びシンガポール・タイ現地調査に従事

(2) 国内作業

国内作業は、海外現地調査の事前と事後とに区分され、各々の作業の主たる内容は以下のとおりである。

① 事前国内作業

イ. 協力中あるいは、協力終了プロジェクトの事前調査報告書、R/D、総合報告書、評価報告書等を収集し、プロジェクトの形成、選定期におけるプロジェクト構成要素の分析、及びカリキュラムとの関連等を整理した。

ロ. アセアン4ヶ国（フィリピン、マレーシア、シンガポール、タイ）の現地調査対象国における援助受入窓口機関及びプロジェクト実施機関の各カリキュラム編成責任者に対するインタビュー項目をとりまとめた。

ハ. 現地調査対象プロジェクトに対するアンケート調査票の作成と、当該プロジェクト

に関連する法令・規則・制度等の収集資料チェックリストを作成した。

- ニ. 本調査研究の対象とするカリキュラムの概念を整理するとともに、「カリキュラム開発の考え方」についてその概念想定図を作成した。
- ホ. 「ILO のモジュール開発」、東京都立の職業訓練校作成の「単位作業方式による個別訓練」、職業訓練研究センター作成の「ニーズ調査とカリキュラム開発」、CPSC (コロンボプランスタッフカレッジ) の「Curriculum Development」等各種資料を収集、分析するとともに関係者からのヒアリングを実施した。

② 事後国内作業

- イ. 海外現地調査において、回収したアンケート調査票の分析を行ない、国別、プロジェクト別に整理した。
- ロ. 現地での収集資料、及び、援助受入窓口機関、プロジェクト実施機関、等から収集した、カリキュラムあるいは訓練指導計画を分析、整理し、各国の人材養成、訓練制度及び問題点についてとりまとめた。
- ハ. プロジェクトの目的、内容、対象分野等の相違により、プロジェクトの類型化を行った。さらに、これに基づき、プロジェクトの形成、選定期に機材、施設等との整合性をチェックするための標準カリキュラムを作成した。
- ニ. 途上国の社会、経済、文化的諸条件が、カリキュラム開発にどのような影響を及ぼすかにつき、現地調査の結果等を踏まえ、とりまとめた。
- ホ. 上記イ～ニを総括し、プロジェクト実施段階において専門家の手引きとなる「カリキュラム編成手順マニュアル(案)」を和文、及び英文により作成するとともに、「カリキュラム編成事例」を作成した。
- ヘ. 今回の調査研究の過程を通じて得られたカリキュラム開発に関連する事項につき提言としてとりまとめた。

(3) 海外現地調査

海外現地調査は、以下に掲げる目的、方法、日程等により実施された。

① 現地調査の目的

- イ. センター方式による技術協力プロジェクトの目的・内容及び範囲を明らかとし、現在使用中のカリキュラム及びカリキュラム開発の実態について把握する。
- ロ. 調査対象国の人材養成のニーズの把握と人作り(マンパワー開発)計画の現状及び、今後の動向等について資料・情報を収集するとともに、それらを制約あるいは助長する社会、経済、文化的諸条件を把握する。
- ハ. 途上国の真のニーズに合致したカリキュラム開発を行う際の留意点等について把握する。

② 現地調査の方法

- イ. 調査対象国の労働省、教育省等における人材養成訓練政策担当官に対するインタビュー

- ロ. わが国の協力中及び終了プロジェクトにおいてプロジェクト関係者及び派遣専門家に対するインタビュー
- ハ. 国際機関あるいは他の先進国の協力による類似プロジェクトにおいて、プロジェクト関係者に対するインタビュー
- ニ. 協力中プロジェクトを対象としたアンケート調査
- ホ. 収集資料チェックリストに記載した資料情報の入手

③ アンケート調査用紙 (別添)

④ 現地調査チーム構成と調査期間

イ) フィリピン・マレーシア班

① 調査チーム構成

総括 後藤 洋 (但し、フィリピンのみ)
 教育訓練 牧野 修
 研究管理 友松 篤信

② 調査期間

1984年11月1日～11月18日

③ 調査日程

別添 ①

④ 訪問先及び面会者リスト

別添 ②

ロ) シンガポール・タイ班

① 調査チーム構成

総括、技術・技能訓練 佐々木 喬志
 カリキュラム開発 山口 弘明
 企画調整 橋本 栄治

② 調査期間

1984年11月28日～12月15日

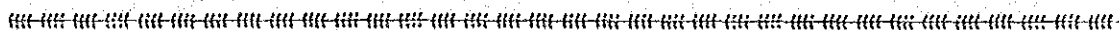
③ 調査日程

別添 ③

④ 訪問先及び面会者リスト

別添 ④

カリキュラム開発調査に関する質問表



I 収集資料

1. 法令・規則

- (1) 教育法、職業訓練法
- (2) 教育・職訓に関する上記以外の関連法令、法規、条令等
- (3) 当該学校・訓練校の校則・規則等

2. 教育・職訓に係る組織制度

- (1) 政府・諸官庁機構図
- (2) 関連省庁（教育省、労働省など）の機構図、組織図
- (3) 教育・職訓制度を示す機構図
- (4) 当該学校・訓練校の機構図
- (5) 組織制度に関する文書

3. 国家技能検定

- (1) 検定制度の概要を示す資料
- (2) 検定基準・内容
- (3) 検定合格率等の記録
- (4) 検定試験問題

4. 教育訓練プログラム

- (1) カリキュラム（過去のものも含めて）
- (2) シラバス
- (3) 指導要綱・要領
- (4) 訓練過程での試験制度（試験問題を含む）

5. 教材

- (1) テキストブック（学科用，実習用）
- (2) 指導員用テキスト
- (3) マニュアル

6. 教育訓練記録

- (1) 入校倍率、入校者数、卒業生数
- (2) 入校者の年齢、学歴、資格等
- (3) 在校時成績

- (4) 指導員数、定員充足率
- (5) 指導員の年齢、学歴、資格等

7. 卒業生の雇用

- (1) 卒業生の雇用状況、雇用先
- (2) 卒業生の所得
- (3) 教育訓練によって生じた賃金較差を示す資料
- (4) 雇用先の評価、注文、苦情等の記録
- (5) その他の追跡調査記録

8. 関連政策、計画等

II 質 問 票

1. 教育訓練の目標

- (1) 貴校の教育訓練の直接目標は何か

- 例
- I) 国家検定合格率の向上
 - II) 就職率の向上（自営を含む）
 - III) 上級校への合格率の向上

- (2) 上の目標に対して現行の制度は満足か。問題点はないか？

- 1) 入校資格、入校者の質
- 2) 教育訓練期間
- 3) 指導員数、資格
- 4) 訓練生の納入金額とその負担の大きさ
- 5) 在校生数
- 6) 教育訓練施設
- 7) カリキュラム
- 8) 教材
- 9) 法令、規則
- 10) 組織・機構・制度

2. 教育訓練プログラム

- (1) カリキュラムは何を基準にして誰が作成するのか。
- (2) カリキュラム作成に際して関係省庁からの指導はあるか。あればその内容。
- (3) カリキュラム作成に関する法的規制・遵守事項は何か。
- (4) 作成されたカリキュラムの妥当性はどのように認定されるか。
- (5) 作成されたカリキュラムの採否を決定するのは誰か。

- (6) カリキュラム作成に関する貴校の基本方針は何か。
- (7) 上部機関からのシラバスの提示はあるか。
- (8) 次の諸条件はカリキュラム作成時に制約条件（または有利な条件）として考慮されるか。される場合これらはカリキュラムにどの様に反映されるのか。
 - 1) 国家政策、5ヶ年計画、地域開発計画等
 - 2) 国家技能検定の水準
 - 3) 実務社会で要求される技術水準
 - 4) 入校資格、入校者の質
 - 5) 指導員の数、資格、能力、訓練に使う言語
 - 6) 指導員の給与、定着率
 - 7) 教育訓練施設（建物、機材）
 - 8) 機材等の準備の難易
 - 9) 教育訓練期間
 - 10) 宗教戒律、社会規律、生活習慣、人種の違い
 - 11) 気候、地の利
 - 12) 地場産業との関連
 - 13) 将来の産業動向
 - 14) 無償資金協力先行型の場合の影響
- (9) 同種他校のカリキュラムとの整合性は考慮されるのか。整合性を調整する機関はあるか。
- (10) 各校に共通な、または統一されたテキストおよび指導要領の類はあるのか。ある場合これら教材とカリキュラムの整合性は守られているか。無い場合、誰がこれら教材を準備するのか。
- (11) カリキュラム作成にあたって参考とした既存のカリキュラムはあるか、あればどの程度参考にしたか。
- (12) カリキュラムの適正さはどのような方法で確認しているか。
- (13) カリキュラム変更の際にとるべき手続きはあるか。あればその内容。
- (14) 訓練生のドロップアウトの影響

3. 卒業生の就業、就学

- (1) 卒業生の就業・就学追跡調査は行なっているか。その方法。
- (2) 実務社会で必要とされる技術水準をどのように把握しているか。
- (3) 卒業または検定合格の結果得た資格はどのような特権を伴うか。また社会的にどのように評価されているか。
- (4) 上の資格を持つ者と持たぬ者の間に賃金、待遇、職階などの較差が生ずるか。生ずる場合その内容。
- (5) 卒業生の就業に困難が認められる場合、その原因は何か？

カリキュラム開発基礎調査団

別添 ①

フィリピン・マレーシア現地調査日程

1984年11月1日～11月18日

日順	月 日	曜	行 程	訪問機関及び調査内容	宿 泊 地
1	11月1日	木	(PR-431) 東京→マニラ	移動, JICA事務所にて打合せ	マニラ
2	2日	金		(午前) TTI (Telecommunications Training Institute) にて調査依頼とプロジェクトサイトの見学 (午後) TUP (Technical University of Philippines) にて調査依頼とプロジェクトサイトの見学	"
3	3日	土		(午前) PHRDC (Philippine Human Resources Development Center) にて日本人専門家からの聞きとり調査 (午後) 資料整理	"
4	4日	日		資料整理	"
5	5日	月		(午前) Ministry of Education, Culture and Sports, Bureau of Secondary Education (午後) MIRDC (Metal Industry Research and Development Center)	"
6	6日	火		(午前) TUP (午後) "	"
7	7日	水		(午前) PHRDC (午後) "	"
8	8日	木		(午前) TTI (午後) TTC	"
9	9日	金	(MH064) マニラ→クアラルンプール	(午前) JICA事務所に対し調査結果の報告 (午後) 移動	クアラルンプール

日順	月 日	曜	行 程	訪問機関及び調査内容	宿 泊 地
10	10日	土		(午前) JICA事務所にて調査 日程等打合せ (午後) 資料整理	クアラルン プー ル
11	11日	日		資料整理	#
12	12日	月		(午前) 資料収集 (午後) Ministry of Educa- tion	#
13	13日	火	(MH105) クアラルンブール →ジョホールバル	(午前) 移 動 (午後) Johor Baru MARA Vocational Traini- ng Institute	ジョホール バル
14	14日	水	(MH106) ジョホールバル →クアラルンブール	移 動	クアラルン プー ル
15	15日	木		資料整理	#
16	16日	金		(午前) K. L. MARA Vocat- ional Training Institute (午後) CIAST (Centre for Instructor and Advanced Skill Training)	#
17	17日	土		(午前) Ministry of Labour and Manpower (午後) JICA事務所へ調査結 果の報告	#
18	18日	日	(CX720) クアラルンブール → 東 京	移 動	

面会者リスト

1. フィリピン

(1) フィリピン電気通信訓練センター (TTI)

Miguel O. Cordero	Chief, Telecommunication Training Institute
Eusebio Pagcaliwagan	Technical Adviser to the Chief, TTI
Guido C. Agon	Chief, Training Section Head, Telegraphy Wing
Roberto G. Evangelista	Asst. Chief, Head, Radio Wing
Eliseo Verano	Head, Telephong Wing
Francisco de Guzman	Head, Outside Plant Wing
Roland Fernandez	Head, Carrier Wing
Prescilla Reyes	Chief, Administrative Section
Fermina Picazo	Head, Non Technical Wing
Magdalena F. Francia	Hostel Administrator
Roman Veluz, Jr.	Head, Power Plant Wing

速水昭三	TTI プロジェクトリーダー
原口正美	" 専門家
内沼寛	" "
宮田光夫	" "
喜岡清一	" "
樋口重孝	" "

(2) フィリピン工科大学総合技術訓練センター (TUP, IRTC)

Jose R. Vergara	President, TUP
Galicano S. Datu	Vice President for Academic Affairs
Gorge T. Dagum	Dean, College of Industrial Technology
Erlinda F. Manalang	Vice President for Administration
Antonino M. Lasam	Dept. Head, College of Industrial Technology
Perla S. Roxas	Executive Director, IRTC Dean, College of Engineering

吉田重蔵	IRTC プロジェクトリーダー
谷本秀喜	" 調整員
岩井茂雄	" 専門家
前田康徳	" "
川勝邦夫	" "
熊谷正純	" "

(3) PHRDC (Philippine Human Resources Development Center)

Grace de Vera-Fontanilla	Secretary General, PHRDC
Edgardo Carino	Prog. II Coordinator
Erni Vizconde	Prog. I Multi Media
Edgardo Dajao	Prog. I Computer
Andres R. Villamorán	Asst. Chief
Ernesto S. Pajoyo	Prog. IV Director
A. Macadangdang	Prog. II Manager
Conaron G. Bannios	Training Officer
Pioscono Syag Jr.	Exec. Staff
武井秀雄	チーフアドバイザー, PHRDC
浜崎文彦	調整員 / Prog. I リーダー
竹内卓三	Prog. II リーダー
田中敬一	Prog. III リーダー

竹内 阪 蔵 Prog. IV リーダー
香取 佳 人 Prog. III 専門家

(4) 教育・文化・スポーツ省

Espiranza A. Gonzalez Chief,
Curriculum Development Division,
Bureau of Secondary Education

(5) MIRDC (Metal Industry Research and Development Center)

Beatriz D. Oriacion, Manager, Training Department

Jose G. Bautista, Jr. Asst. Director

Jesus D. Climacosa Supervising Training Officer

Felicitas D. Daradal Senior Training Officer

黒岩 忠 春 チーフアドバイザー

(6) TTC (Transport Training Center)

Leopoldo V. Abis NEC Executive Director, UP

Esteban Q. Cases Jr. TTC Deputy Director

内山 久 雄 専門家

2. マレーシア

(1) 教育省

En. Ab. Rahim Busu Deputy Director, Technical and Vocational
Mat Nor Education Department

En. Ali. Bin Abu Organizer, TAVED

En. Zainel Abidin Maas " " "

(2) 労働省

Itaji Alias B. Sulaiman Director General,
Manpower Department

(3) MARA Vocational Training Institute

Mazmi Bin Haji Ibrahim Principal

Hashim M-Nor Head, Dept. of Electronics

Abdul Aziz Bin Vice Principal

Ariffin Bin Mohd Dam Head, Dept. of Electrical/ Ref. and Air Cond.

Mohhtar Abu Kassim

Riduwan Hj. Shuhada Senior Instructor, Electro Planting Section

(4) MARA Headquater

Kanan Saikon Asst. Director,
MARA Vocational Training

(5) CIAST (Centre for Instructor and Skill Training)

Ir. Wan Seman Wan Ahmad Director, CIAST

笠原 昌平 CIAST チーフアドバイザー

清水 昭雄 " 専門家

長 俊夫 " "

佐々木 福旺 " 調整員

カリキュラム開発基礎調査団

シンガポール・タイ現地調査日程

1984年11月28日～1984年12月15日

日順	月 日	曜	行 程	訪問機関名及び調査内容	宿 泊 地
1	11月28日	水	(JL713) 東京 → シンガポール	移 動	シンガ ポール
2	29日	木		(午前) JICA事務所にて調査 日程等打合せ 大使館浅海公使表敬訪問 (午後) EDB (Economic Development Board)	"
3	30日	金		(午前) JSIST (Japan-Sin- gapore Institute for Software Techn- ology) (午後) GSI (German-Sing- apore Institute)	"
4	12月1日	土		CPSC (Colombo Plan Staff College for Technician Educati- on)	"
5	2日	日		資料整理	"
6	3日	月		(午前) JSTI (Japan-Sing- apore Technical Institute) (午後) ・VITB (Vocational & Industrial Trai- ning Board) ・JICA事務所に対し、 調査結果報告	"
7	4日	火	(SQ062) シンガポール → バンコック	(午前) 移 動 (午後) JICA事務所にて調査 日程等打合せ	バンコック
8	5日	水	(TH204) バンコック → コンケン	移 動	コンケン

日順	月 日	曜	行 程	訪問機関名及び調査内容	宿 泊 地
9	6日	木	(TH205) コンケン → バンコック	(午前) KISD (Khon Kaen Institute for Skill Development) (午後) ITVE (Institute of Technology & Vocational Educat- ion, Khon Kaen) 移 動	バンコック
10	7日	金		(午前) ISI (Industrial Service Institute) FIDC (Furniture Industry Developm- ent Center) (午後) Industrial Rehabi- litation Center	"
11	8日	土		資料整理	"
12	9日	日		資料整理	"
13	10日	月	(TH308) バンコック → スラタニ	移 動	スラタニ
14	11日	火		Technical Training Center for Road Construction, Surat Thani, 及び 道路建設現 場視察	"
15	12日	水	(TH303) スラタニ → バンコック	(午前) 移 動 (午後) KMIT (King Mongk- ut's Institute of Technology) Ladkrabang Campus	バンコック
16	13日	木		(午前) NISD (National Institute for Skill Development) DTEC (Department of Technical and Econ- omic Cooperation)	"

日順	月 日	曜	行 程	訪問機関名及び調査内容	宿 泊 地
17	14日	金		(午前) DOVE (Department of Vocational Education) (午後) DOH (Department of Highway)	バンコック
18	15日	土	(JL446) バンコック → 東京		

カリキュラム開発基礎調査団面会者リスト

I シンガポール

(1) EDB (Economic Development Board)

- * Mr. Kasevan Yoo Weng Head 1 Training
- * Dr. Ho Tat Kin Deputy Director of Japan-Singapore
Institute of Software Technology

(2) JSIST (Japan-Singapore Institute of Software Technology)

- * Dr. Ho Tat Kin Deputy Director of Japan-Singapore
Institute of Software Technology
- * 進 藤 一 男 日・ソフトウェア技術研究センター
プロジェクトリーダー
- * 松 村 泰 夫 同プロジェクト専門家
- * 内 藤 紀 雄 同プロジェクト専門家 (調整員)

(3) GSI (German-Singapore Institute)

- * Mr. Klaus Krueger Director
- * Mr. Chia Control Technics

(4) CPSC (Colombo Plan Staff College for Technician Education)

- * Dr. Berardo F. Adiviso Acting Director & Faculty Consultant
- * Prof. S.A. Balu Faculty Consultant
- * Prof. C.R.K. Sastri ditto
- * Mr. Jaffar Raza ditto

(5) JSTI (Japan-Singapore Technical Institute)

- * Mr. Fong Ah Meng Deputy Director
- * 上 野 繁 日・シ技術学院チーフアドバイザー
- * 島 田 喜 昭 同プロジェクト専門家 (調整員)
- * 栗 岡 英 定 同プロジェクト専門家
- * 柿 柄 昇 同プロジェクト専門家
- * 小 林 清 晃 同プロジェクト専門家
- * 木 村 陽 一 同プロジェクト専門家
- * 増 田 光 司 同プロジェクト専門家
- * 島 本 裕 同プロジェクト専門家

(6) VITB (Vocational & Industrial Training Board)

* Mr. Young Rak Nang Division Director,
 Curriculum & Testing

(7) 在シンガポール日本大使館

* 朝 海 和 夫 公 使
* 若 木 文 男 一 等 書 記 官

(8) JICAシンガポール事務所

* 田 中 所 長
* 米 田 一 弘 所 員

II タ イ

(1) KISD (Khon Kaen Institute for Skill Development)

* Mr. Sakda Dunyopraek Director
* Mr. Tanapol Charoensuk Acting Director
 Chief, Electrical & Electronics Section
* Mr. Prayura Mongthai Chief, Coordination Section
* Ms. Kayoon Kanarungueng Staff, Coordination Section
* Mrs. Kuvaluck Krajangvongs Senior Staff Officer,
 International Labours Affairs Div.,
 Department of Labour

(2) ITVE (Institute of Technolgy & Vocational Education, Khon Kaen)

(Thai-Deutsche Technische Schule Khon Kaen)

* Mr. Skul Vejakorn Director
* Mr. Tanong Roongrojdee Deputy Director
* Mrs. Ngampring Roongrojdee Instructor for English Subject

(3) ISI (Industrial Service Institute)

-Furniture Industry Development Center (FIDC)-

* Mr. Insorn Pinkayan Director, ISI
* Mr. Nuntapit Nakasarn Head, FIDC
* Dr. Damri Sukuhotanang Metal Industry Development Section
* Mr. Suranith Bunyabhissand Staff, ISI

(4) Industrial Rehabilitation Center (IRC),

Department of Labour (DOL)

- | | |
|---------------------------------|--|
| * Mr. Charin Amaruntum | Deputy Director of DOL |
| * Mrs. Amporn Junenaond | Director, Office of the Workmen's
Compensation Fund |
| * Miss Daungkamol Changrien | Director of IRC |
| * Mrs. Jiraporn Kesornsertjarit | IRC staff |
| * 米川 一 充 | 労災リハビリテーションプロジェクト
チームリーダー |
| * 原 田 豊 治 | 同プロジェクト専門家 |
| * 穂 坂 由喜男 | 同プロジェクト専門家 |
| * 氣賀沢 恒 和 | 同プロジェクト専門家 |
| * 加 藤 民 雄 | 同プロジェクト専門家 |
| * 川 端 健 治 | 同プロジェクト専門家 |
| * 青 木 利 道 | 同プロジェクト専門家(調整員) |

(5) Technical Training Center for Road Construction, Surat Thani

- | | |
|---------------------------------|------------------|
| * Mr. Kritch Wengsanatationichi | Director |
| * Mr. Prapon Nilvacharamani | Project Engineer |
| * Mr. Somsak Nantarakchaikul | Civil Engineer |
| * Mr. Chart Rerkthanakij | Civil Engineer |

(6) KMIT (King Mongkut's Institute of Technology),

Ladkrabang Campus

- | | |
|------------------------------|---|
| * Dr. Kosol Petchsuwan | Rector (Acting) |
| * Dr. Sittichai Pookaiyandom | Associate Professor,
Dean of Engineering |
| * Mr. Manoon Sukkasem | Associate Professor,
Deputy Dean in Administration |
| * Dr. Narong Hemmakorn | Faculty of Engineering |

(7) NISD (National Institute for Skill Development)

- | | |
|---------------------------|----------|
| * Mr. Garp Thongpakdi | Director |
| * Mrs. Chariya Khanthavit | Staff |
| * Ms. Wajana Poorayub | Staff |
| * Mr. Santi | Staff |

(8) DTEC (Department of Technical & Economic Cooperation)

- * Mr. Kasem Unahasuan Deputy Director-General
- * Mr. Thawal Polpuech Director, Colombo Plan Sub-Division
- * Mr. Surayuth Kungsadan Staff

(9) DOVE (Department of Vocational Education)

- * Miss Suree Suwannasorn Deputy Director General
- * Mrs. Srinuan Komolavanij Supervisor, Supervisory Unit
- * Mr. Thongchai Suwatmekin Supervisor, Supervisory Unit
- * Miss Sunan Sastravaha Supervisor, Acting as External Relations Officer, Planning Division
- * Mrs. Poolsuk Thongkumphant Teacher, Acting as External Relations Officer, Planning Division

(10) 在タイ日本大使館

- * 中村 昭太郎 一等書記官

(11) JICA バンコック事務所

- * 河西 明 所長
- * 鈴木 信一 次長
- * 富本 幾文 所員

第2章 現地調査の結果

2-1 各国の職業訓練制度

(1) フィリピン

1) 学校における技能教育

フィリピンにおける職業訓練を大きく分けると、教育・文化・スポーツ省に属する正規の学校教育としての技能教育と政府、産業界及び労働組合の三者で構成されたNational Manpower Youth Council (NMYC) の行う技能訓練である。

この国の教育制度を図2-1に示す。

小学校は6年間で義務教育とされているが、就学率は92% (ユネスコ統計, 1983年), これに続くセカンダリースクールは4年で、就学率は44% (同) である。技能職業教育という観点からフィリピンの教育制度を見ると、Technological University of the Philippines (TUP) を頂点として3つの Technician Institute, 10ヶ所の Regional Manpower Training Center さらに全国200余ヶ所の各種 Trade School が National Polytechnic System として組織されている。これらの学校では前述のセカンダリースクールを修了したものに対し、農業、商業、工業、教育その他の分野の職業/技能教育が行われている。

現在 ADB より資金援助を得て、新しいプロジェクトとして、2年コース (Industrial Technician Diploma) と3年コース (Engineering Technician Diploma) の職業教育が実施されることとなり、現在、全国に20校が建てられ、約2000名の学生が選考されている。しかし、教師の数は1年間の教員訓練を受けた者が90名、短期訓練を受けた者が250名で非常に不足している。更に、訓練機材や施設も充分でないため生徒達が実際に機器に触れる機会がなく、卒業後、更に現場での On-The-job-training が必要となっている。この新2年コースと新3年コースのカリキュラムは雇用者側との協力で開発され、新年度 (1984-85年) から使用されることになっている。

2) NMYC

一方、上記の学校教育からドロップアウトし、職を持たない青少年を対象とした職業訓練が NMYC により行われている。NMYC は1969年以来、①技能向上と生産性の拡大、②雇用の増大及び、③フィリピン人の労働資質の向上を目標において訓練を行ってきた。NMYC は、1978年労働省から大統領府に移され、この国の職業訓練の大きな柱となっている。

現在、世銀より4.17千万米ドルの資金協力を得て、NMYC-WB Vocational Training Project (1982-86年) が実施され、金属加工、皮革加工、木工、建設、

自動車整備，衣服，ホテル，レストラン，印刷，電力・水・ガス等の多くのコースで，14地域にて最長3ヶ月の短期訓練が行われている。NMYCの課程終了者は表2-1の通りであり，現在，年間25,000人以上になっている。

表2-1 NMYCの年度別課程終了者数

1976年	16,549名
77	18,084
78	35,316
79	39,063
80	110,613
81	162,756

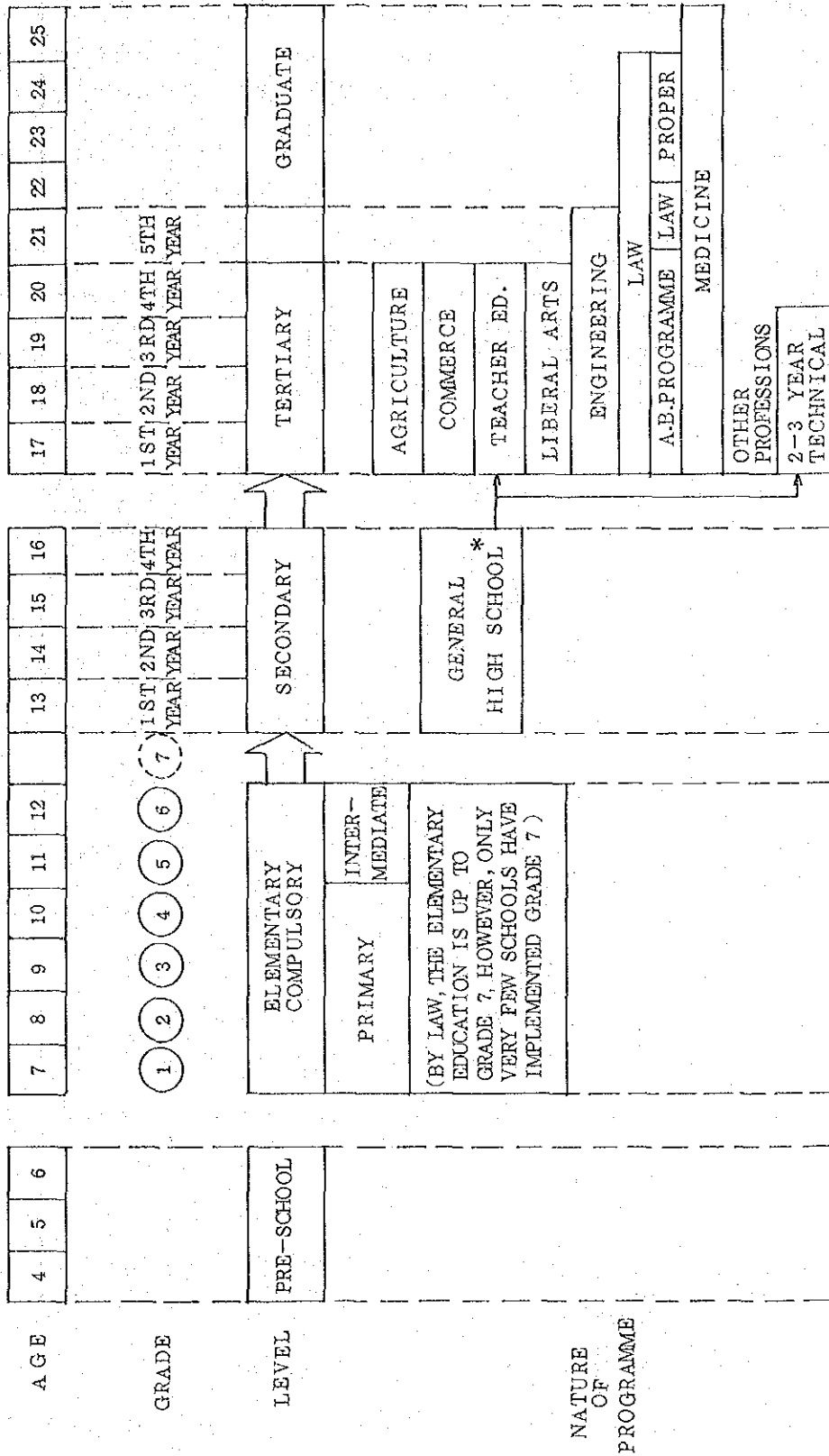
3) 国家技能検定制度

National Trade Skills Standard (NTSS) と呼ばれる技能検定が NMYC に よって行われている。電気配線，自動車整備，旋盤，アーク溶接，ガス溶接，冷蔵・空調，電気器具，その他の職務分野に，3級から1級までクラスを分けて技能免許制度が実施されている。

今後，更にこの制度が全国的に認識され，実社会に受け入れられるよう，NMYC-WB プロジェクトにより他の職務分野へもこの免許制度が拡充される予定である。

NTSS の各級に要求される知識と技能はそれぞれの分野で定められており，ペーパー試験と実技試験により能力判定が行われている。各級の受験資格は表2-2の通りである。

図 2 - 1 フイリピンの教育制度



* GENERAL HIGH SCHOOLS AND VOCATIONAL HIGH SCHOOLS TO RUN THE SAME PROGRAMME AS OF SCHOOL YEAR 19
SOURCE : DEPARTMENT OF EDUCATION AND CULTURE

出所：教育文化スポンソ省

表 2-2 フィリピンの職種別技能検定試験の受験資格

職 種	級	3	2	1
<ul style="list-style-type: none"> ○ 自動車整備 ○ 冷蔵・空調 メカニック ○ 空内配線工 ○ 自動車電装工 (3 級はなし) ○ 電気工 (") 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 当該分野で 2 年以上の実務経験 ○ NMYC 又は類似訓練コース修了 + 当該分野で 1 年以上の実務経 験 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 3 級免許をもち当該分野で 1 年 以上の実務経験 ○ 4 年制 Secondary Trade School 卒で当該分野で 1 年以 上の実務経験 ○ High School 卒で 1100 時間 の実技訓練 + 当該分野で 1 年以 上の実務経験 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 2 級免許をもち当該分野で 1 年 以上の実務経験 	
<ul style="list-style-type: none"> ○ ラジオ・テレビ修理工 ○ 研 削 工 ○ 旋 盤 工 ○ 電力配線工 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 当該分野で 1 年以上の実務経験 ○ NMYC 又は類似訓練コース修了 + 当該分野で半年以上の実務経 験 	<ul style="list-style-type: none"> ⇓ " 	<ul style="list-style-type: none"> ⇓ " 	
<ul style="list-style-type: none"> ○ フォークリフト ○ ガス溶接 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 当該分野で半年以上の実務経験 ○ NMYC のコース修了 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 3 級免許をもち当該分野で半年 以上の実務経験 	<ul style="list-style-type: none"> ⇓ " 	

出所：NMYC

(2) マレーシア

マレーシアで公共職業訓練を行っているのは、主に労働省、文化・青年・体育省、およびマレー人殖産公団 (MARA) であり、公共職業教育を行っているのは教育省である。これらの省庁や機関によって一年間に養成される人間の数はおよそ、教育省6千人、労働省、文化・青年・体育省それぞれ3~5千人、マレー人殖産公団1~2千人程度である。

労働省の5つの局 (Division) のうちの1つである訓練局は、職業訓練行政を所管している。訓練局の下に2つの ITI (Industrial Training Institute: 職業訓練校) があり、徒弟工訓練課程 (4年間)、指導員訓練課程 (1年又は2年6ヵ月) などの課程がある。

マレー人殖産公団 (MARA) は9校の職業訓練校 (IKM: Institut Kemahiran MARA) を持ち、マレー人だけを対象とした職業訓練を行っている (2年間)。MARA 職業訓練校での訓練コースを表2-3に示す。

教育省での中等職業教育は、9年間の教育 (小学校6年、中学校3年) 修了者に対して中等職業学校において2年間行われる。職業教育のための教員養成は、11年間の教育修了者に対して技術系教員養成カレッジで3年間行われる。中等職業訓練校での訓練コースを表2-4に示す。

労働省直轄の NITTCB (National Industrial Training and Trade Certification Board: 職業訓練・技能検定評議会) は、技能基準の作成や技能検定を行っている。1982年現在、28の職種についての技能基準が作成されており (表2-5)、14の職種についての技能基準が作成中である (表2-6)。

NITTCBによる技能検定は3つのクラスにおいて行われる。それらは、初級 (Basic Grade)、中級 (Intermediate Grade)、上級 (Advanced Grade) である。技能検定は職種ごとに学科試験と実技試験とから成り、毎年2回実施される。技能検定は実技試験に重点が置かれ、上級に合格するのは相当難しい。自動車整備に関して言えば、初級は日本の自動車整備士2級と3級の間程度であり、中級は2級程度であるらしい (青年海外協力隊員からの聞き取り)。1981年度の技能検定試験の合格状況を表2-7に示す。初級、中級、上級の合格率は50.5%、58.2%、26.3%であった。

NITTCBによる技能検定はマレーシアに定着しつつあり、新聞の求人欄では応募資格としてNITTCB中級というような条件が明記されることが多くなったと言われる。

表 2 - 3 MARA 職業訓練校の訓練コース

JENIS-JENIS KURSUS	INSTITUT KEMAHIRAN MARA							KELAYAKAN	PEPERIKSAAN
	Saravak	Kuala Lumpur	P. Jaya	Malaka	J. Bharu	Pekan	Lumut		
BANGUNAN	X								* Kesemua jenis kursus dikenakan peperiksaan Institut Kemahiran MARA. Sebahagian daripada kursus dikenakan ujian bertulis.
1. Menempal Bata & Mengepa	X								
2. Tulang Kayu & Zangam Bangunan	X								
3. Mengecat & Hiasan Bangunan									Peperiksaan Lembaga Latihan Perindustrian & Persijilan Kelatangya Kebangsaan (LLPPKK).
4. Kerja Paip	X								
5. Perukangan Perabot	X								
6. Menghitan & Membentuk Kayu									Peperiksaan IKM sahaja.
7. Jahitan Kulitayn & Kulitayn									
8. Reka Bentuk Kayu									
9. Kajiawat Elektrik	X	X							Peperiksaan LLN
10. Kajiawat P/Bekuan & P/Udara	X	X							
11. Kajiawat Motor	X								
12. Kajiawat Jentera Berat									Peperiksaan IKM sahaja
13. Kajiawat Jentera Berat Peradangan									
14. Kajiawat Jentera Berat									
15. Menguji & Mengecat Kereta	X								Peperiksaan IKM dan LLPPKK
16. Memelihara Gergaji									
17. Mengering & Mengawit Kayu									
18. Perkuangan Papan									Peperiksaan IKM sahaja.
19. Memasak Kembang Papan									
20. Solakan dan Jahitan									
21. Jahitan Peluasan (Levak)									Peperiksaan IKM sahaja.
22. Jahitan Pakaian (Wanita)									
23. Reka Fesyen									
24. Kajiawat Am									Peperiksaan IKM sahaja.
25. Kimpalan Lasut									
26. Kimpalan Gas & Auk									
27. Melarik & Memasin									Peperiksaan LLPPKK
28. Keupangan Logam									
29. Membur Logam									
30. Fabrikasi Logam (Metal Fabrication)									Peperiksaan IKM sahaja
31. Menyusut Logam									
32. Kajiawat Radio & TV									
33. Elektronik/Instrumentation									Peperiksaan LLPPKK
34. Lukisan Jentera									
35. Lukisan Sribena									
36. Lukisan Rangkapana									Peperiksaan IKM sahaja.

出所: Institut Kemahiran MARA

IKM: MARA Vocational Institute,

LLPPKK: National Industrial Training and Trade Certification Board

LLN: National Electric Board

表 2 - 4 中等職業学校の訓練コース

SECONDARY VOCATIONAL SCHOOLS AND RELATED COURSES
1979

No.	Secondary Vocational School	Course										
		Electrical Installation and Maintenance	Radio, TV and Electronics Servicing	Fitting and Machining	Sheetmetal Work and Welding	Motor Mechanics	Woodworking and Building Construction	Air Conditioning and Refrigeration	Commerce	Agriculture	Home Science	Heavy Plant Repair
1.	Jalan Sekolah Derma Kangar, Perlis	+	+	+	+	+	+	+	+			
2.	Jalan Stadium, Alor Setar, Kedah	+	+	+	+	+	+	+				
3.	Sek. Men. Che Tom, Sungai Petani, Kedah										+	
4.	Telok Ayer Tawar, Butterworth	+	+	+	+	+	+		+			
5.	Lorong Batu Lanchang, Pulau Pinang	+	+	+	+	+	+					
6.	Batu 4, Kemunting, Taiping	+	+	+	+	+	+	+	+			
7.	Cator Avenue, Ipoh	+	+	+	+	+	+	+	+			
8.	Jalan Genting Kelang, Setapak, Kuala Lumpur	+	+	+	+	+	+	+	+			
9.	(SRT) Jalan Genting Kelang, Setapak, K.L.										+	
10.	Jalan Banting, Kelang	+	+	+	+	+	+	+	+			
11.	Ampang, Seremban, Negeri Sembilan	+	+	+	+	+	+	+	+			
12.	(Pertanian) Rembau, Negeri Sembilan									+		
13.	(SRT) Rembau, Negeri Sembilan											+
14.	Alor Gajah, Melaka	+	+	+	+	+	+		+			
15.	Jalan Sungai Abong, Muar	+	+	+	+	+	+	+			+	
16.	Batu 2, Jalan Rengam, Kluang	+	+	+	+	+	+	+	+			
17.	Sek. Men. Azizah (SRT), Johor Bahru											+
18.	Jalan Yahya Al-Datar, Johor Bahru	+	+	+	+	+	+	+	+			
19.	Simpang Sanggang, Temerloh	+	+	+	+	+	+	+				
20.	Sek. Men. Puteri (SRT), Temerloh											+
21.	(Pertanian) Chenor, Temerloh									+		
22.	Jalan Alor Akar, Kuantan	+	+	+	+	+	+		+			
23.	Jalan Wakaf Tembusu, Kuala Trengganu	+	+	+	+	+	+	+	+			
24.	Pengkalan Chepa, Kelantan	+	+	+	+	+	+	+	+			
25.	Likas, Kota Kinabalu, Sabah	+	+	+	+	+	+	+	+			+
26.	Sandakan, Sabah	+	+	+	+	+	+	+	+			+
27.	Kuching, Sarawak	+	+	+		+	+		+			
28.	Sibu, Sarawak	+		+		+	+		+			
29.	Miri, Sarawak	+		+		+	+		+			

出所: Technical and Vocational Education 1979, Ministry of Education

表 2 - 5 NITTCB によって作成された職種別技能基準

(1982年現在)

Code	Name of Trade
A1	MOTOR VEHICLE MECHANIC
A2	EARTH MOVING EQUIPMENT & CONSTRUCTIONAL MACHINERY MECHANIC
A3	HEAVY COMMERCIAL VEHICLE MECHANIC
B1	BRICKLAYER & MASON
B2	PLUMBER (DOMESTIC)
C1	CARPENTER & JOINER
C2	CABINET MAKER
D1	REFRIGERATION & AIR-CONDITIONING MECHANIC
D2	ELECTRICIAN (DOMESTIC & INDUSTRIAL)
D3	RADIO & TELEVISION MECHANIC
D4	TRANSMITTER & RECEIVER MECHANIC (FOR ADVANCED GRADE ONLY)
E1	GENERAL MECHANIC - FITTER
E2	TURNER
E3	GENERAL MACHINIST
E4a	GENERAL MACHINIST - MILLER
E4b	GENERAL MACHINIST - GRINDER
E5	WELDER - GAS
E6	WELDER - ARC
E7	SHEET METAL WORKER
E8	SAWDOCTOR
F1	HAND COMPOSITOR
F2	MACHINE COMPOSITOR - LINOTYPE & INTERTYPE OPERATOR
F3	PRESSMAN - FLAT BED LETTERPRESS
F4	BOOKBINDER
F5	OFFSET LITHOGRAPHY - CAMERAMAN & PLATEMAKER
F6	OFFSET LITHOGRAPHY - PRESSMAN & PLATEMAKER
G1	TAILOR & CUTTER
G2	DRESSMAKER

出所：国際協力事業団「マレーシア・シンガポールの職業訓練」第1部マレーシア

表 2 - 6 NITTCB によって作成中の職種別技能基準

(1982年現在)

NO.	NEW TRADE STANDARDS UNDER FORMULATION
1.	TOOL & DIE MAKER
2.	STEEL FABRICATOR & ERECTOR
3.	AGRICULTURAL MACHINERY MECHANIC
4.	AUTO ELECTRICIAN
5.	MOTORCYCLE MECHANIC
6.	PANEL BEATER
7.	SPRAY PAINTER
8.	DIESEL ENGINE MECHANIC
9.	ELECTRO-PLATER
10.	MOULDER
11.	PATTERNMAKER
12.	WOODWORKING MACHINIST
13.	LIFT AND ESCALATOR MECHANIC
14.	INDUSTRIAL ELECTRONIC

出所：国際協力事業団「マレーシア・シンガポールの職業訓練」第1部マレーシア

表2-7 職種別、クラス別技能検定試験合格者数

(1981年度)

Trades	Basic		Intermediate		Advanced	
	Tested	Passed	Tested	Passed	Tested	Passed
Motor Vehicle Mechanic	643	304	58	19	-	-
Earth Moving Equipment & Constructional Machinery Mechanic	30	13	-	-	-	-
Heavy Commercial Vehicle Mechanic	17	9	-	-	-	-
Bricklayer & Mason	312	227	110	86	11	1
Plumber (Domestic)	277	155	68	44	-	-
Carpenter & Joiner	346	184	89	68	15	6
Cabinet Maker	240	153	113	74	12	3
Refrigeration & Air-Conditioning Mechanic	148	88	2	1	-	-
Electrician (Domestic & Industrial)	387	216	78	50	-	-
Radio & Television Mechanic	181	75	-	-	-	-
Transmitter & Receiver Mechanic	-	-	-	-	-	-
General Mechanic - Fitter	463	288	176	96	-	-
Turner	116	61	72	43	-	-
General Machinist - Miller	243	100	53	29	-	-
General Machinist - Grinder	-	-	-	-	-	-
Welder - Gas	421	241	101	61	-	-
Welder - Arc	478	207	115	70	-	-
Sheet Metal Worker	29	25	-	-	-	-
Saw Doctor	-	-	-	-	-	-
Hand Compositor	16	12	-	-	-	-
Machine Compositor - Linotype & Intertype Operator	-	-	-	-	-	-
Pressman - Flat Bed Letterpress	13	13	-	-	-	-
Bookbinder	33	29	-	-	-	-
Offset Lithography - Cameraman & Platemaker	49	19	-	-	-	-
Offset Lithography - Pressman & Platemaker	43	19	-	-	-	-
Tailor & Cutter	361	139	118	34	-	-
Dressmaker	572	158	34	16	-	-
合計	5,418	2,735	1,187	691	38	10

(3) シンガポール

1) シンガポールの学校教育制度

シンガポール政府は、従来の学校教育制度を、1980年に表2-8のように改正した。

表2-8 シンガポールにおける学校教育制度

	Primary School (初等教育)	Secondary School (中等教育)	Pre-University (高等教育)
旧教育体系 (1980年以前)	6年	4年	2年
新教育体系 (1980年以降)	6/8年	4/5年	2/3年

シンガポールにおける初等教育は義務教育ではないが、その就学率は100%と考えるてもよい。就学年令は6才からで、旧制度でも新制度でも同様である。初等教育への入学者数は約43人で、そのうち大学への進学率は4%に過ぎない狭き門である。シンガポールの教育体系及び職業訓練体系は、図2-2及び図2-3の通りである。

2) シンガポールにおける職業教育

シンガポールにおける職業教育は、VITB (Vocational and Industrial Training Board) と EDB (Economic Development Board) から成り立っている。

(1) VITB

VITBは、1968年に設立されたTED (Technical Education Department)、及び1973年に設立されたITB (Industrial Training Board)、さらにAEB (Adult Education Board) と統合して設立された組織である。VITBの機構は図2-4の通りである。

VITBは、小学校卒業者に対して2つのタイプ、中学卒業者に対して2つのタイプの訓練コースを設定している。対象となる者とそれぞれのコース名は、表2-9の通りである。

表2-9 VITBの実施している職業訓練

対象	資格	コース名
小学校卒業者	(P8) Mono Lingual PSLE Failure	Pre Vocational Training (1年間) 20% Basic Skills → Trade Course Training 1年 1年
	GCE "N" or (S4) 卒	Trade Course 1年
中学校卒業者	GCE "O"	Trade Course Technician Certificate Course Diploma Course Business Studies Course (Certificate Course)

① 検定制度

シンガポールにおける技能検定は、1973年にITBが設立されて以来実施されている。

② 検定職種

技能検定は訓練校の生徒については34職種、それ以外の者については23職種について実施されている。

③ 検定等級

検定等級は次の3つに分けられている。

Grade 1 (High Skilled) まだ現在のところは導入されていない。実施は2～3年後になる予定と言われている。これは西独のマイスターに相当するレベルと考えられている。

Grade 2 (Skilled) GCE "O" level

Grade 3 (Semi Skilled) GCE "N" level

Grade 3からGrade 2へのup-gradeは、VITBの各種のPart-time Training Courseを受講することにより途が開かれている。

④ 受検資格

Grade 1 (Grade 2の検定合格者で、3年以上同一職種の実務経験を有するもの)

Grade 2 (Grade 3の合格者で、次のいずれかに該当するもの)

① Grade 3合格後、2年以上の実務経験を有する者

② 2年以上の公共・認定訓練終了者

Grade 3 (16才以上で、次のいずれかに該当するもの)

① 当該職種について2年以上の実務経験を有するもの

② 1年以上の公共・認定訓練終了者

(2) EDB

EDBでは熟練労働者を育成するために、多国籍企業と協同で訓練センターを設立している。この官民訓練センターで実施する技術・技能訓練では2年間のセンター内での訓練の後、特定企業の職場内で再び2年間の実習訓練を行うことになっており、JSISTやJSTIも同様の取扱いになっている(図2-5参照)。

EDBのこれらの訓練センターでは、訓練生に対して手当てが毎月支給される。ただし、そのために卒業後も特定企業にとどまるといった義務(ボンド)が生じる。

EDBは日本式に考えると、企業内訓練に相当する位置になると思われる。訓練生は保護者又は保証人とともに契約書をEDBと取りかわすので、もし途中退社など契約を破るような事態になると違約金を支払わなければならない。

EDBは企業志向が強いので、オートメーション、ロボット、NC、CADなどの産業界の先端技術に対応するためのトレーニング・コースの開発に力を入れている。

図2-2 シンガポールの新学校教育制度

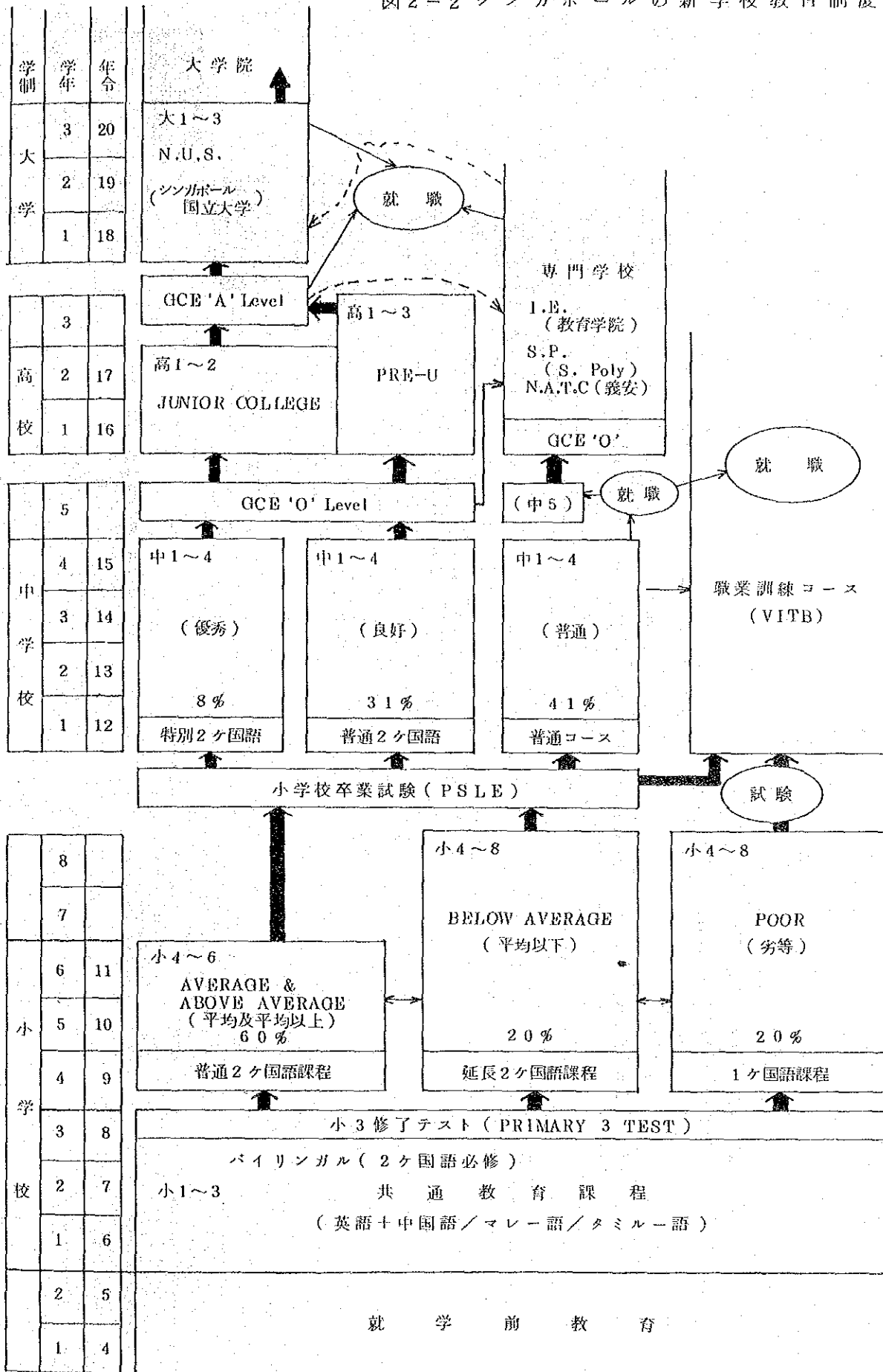
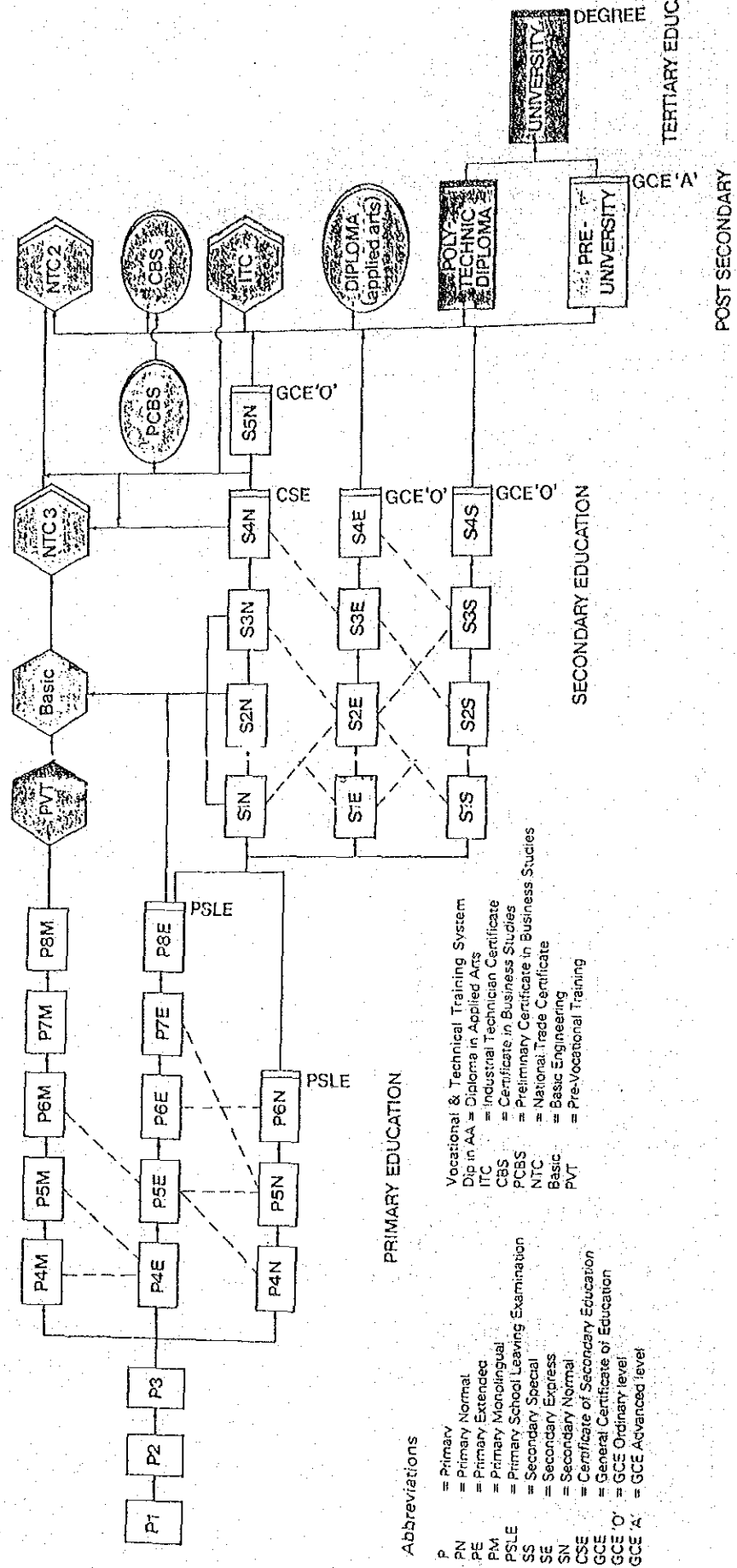


図 2-3 シンガポールにおける学校教育と職業教育・訓練の関連図

Structure of Academic - Vocational - Technical Education System in Singapore

Legend
 - Progression
 - Lateral progression
 - Merit progression
 - Certification

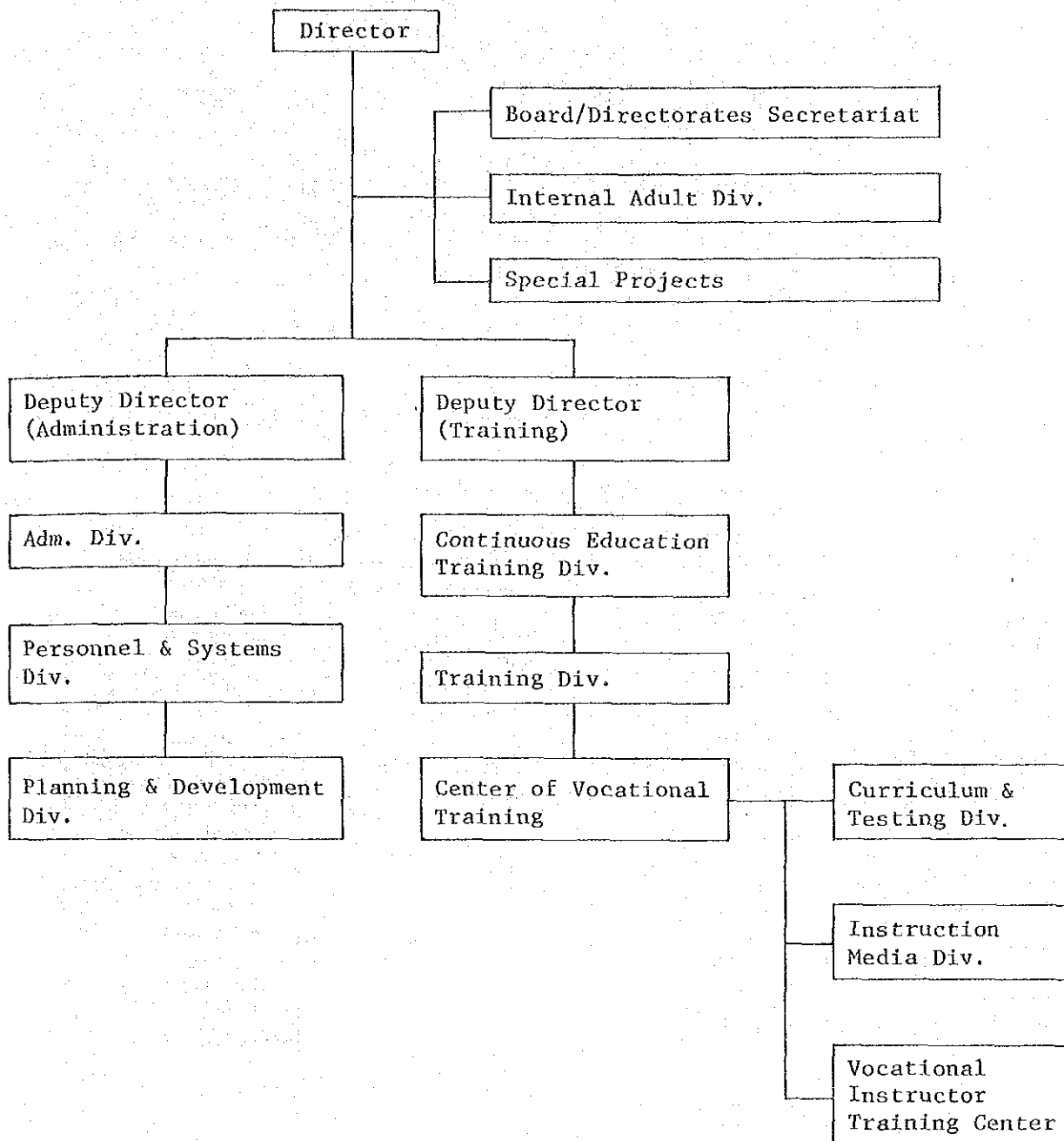
Notes
 S1S — S4S and S1E — S4E pupils may progress direct to Vocational Training in the same way as S1N — S4N pupils.



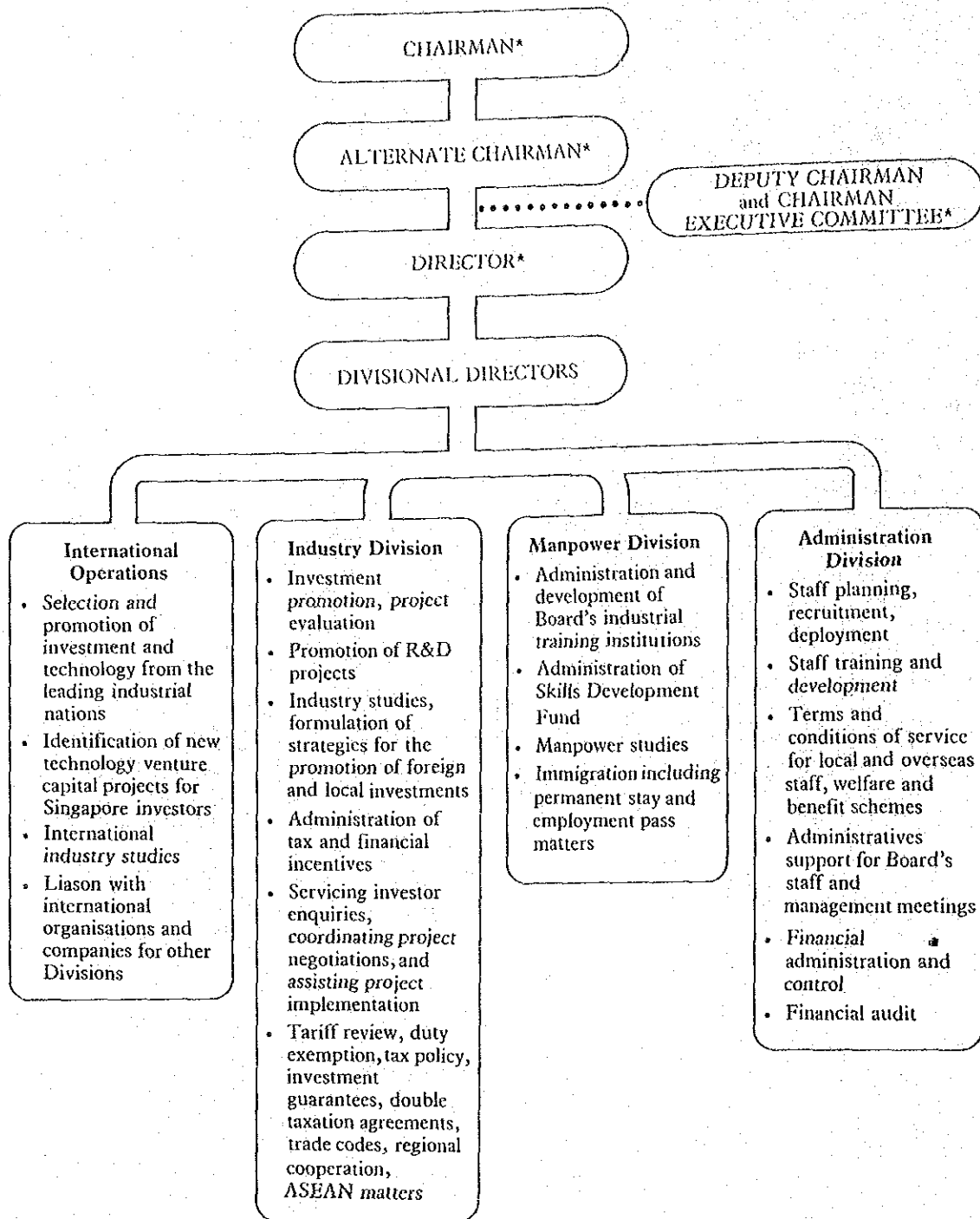
PRIMARY EDUCATION

- Abbreviations**
- P = Primary
 - PN = Primary Normal
 - PE = Primary Extended
 - PM = Primary Monolingual
 - PSLE = Primary School Leaving Examination
 - SS = Secondary Special
 - SE = Secondary Express
 - SN = Secondary Normal
 - CSE = Certificate of Secondary Education
 - GCE = General Certificate of Education
 - GCE 'O' = GCE Ordinary level
 - GCE 'A' = GCE Advanced level
- Vocational & Technical Training System**
- Dip in AA = Diploma in Applied Arts
 - ITC = Industrial Technician Certificate
 - CBS = Certificate in Business Studies
 - PCBS = Preliminary Certificate in Business Studies
 - NTC = National Trade Certificate
 - Basic = Basic Engineering
 - PVT = Pre-Vocational Training

図 2-4 VITB の機構図



EDB ORGANISATION CHART



*Members of EDB Executive Committee

(4) タイ

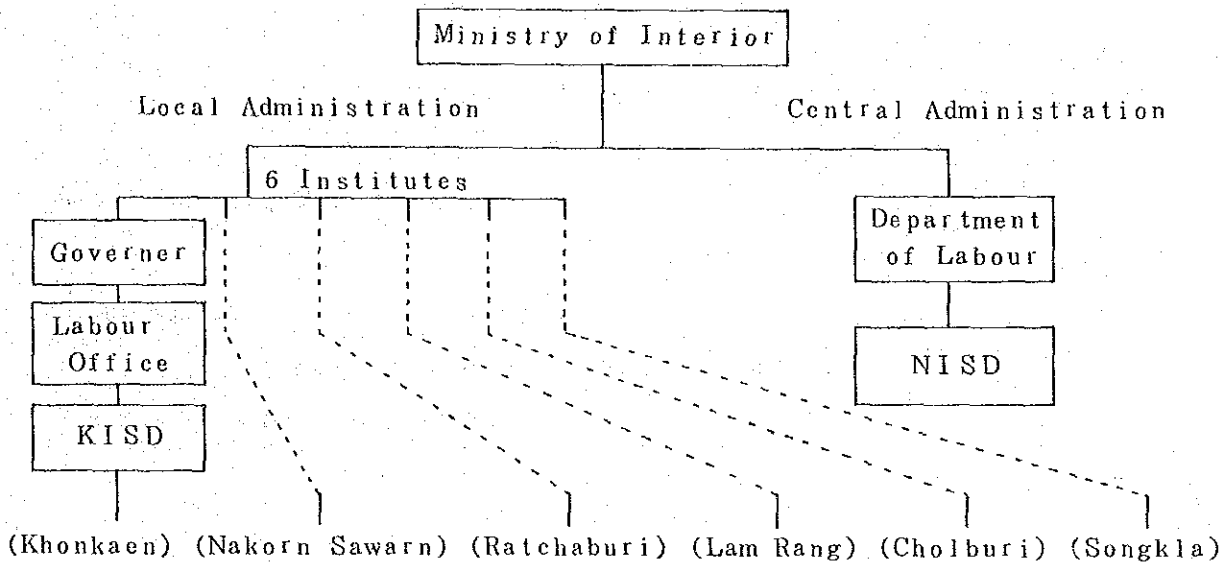
1) タイでの職業教育

タイでの職業教育は、DOVE(Department of Vocational Education)の所管になっている(DOVEの組織については、図2-6参照)。タイの教育制度及び職業訓練制度は、図2-7に示す通りである。DOVEの実施している職業訓練コース及びその内容は、表2-10の通りである。

2) タイでの職業訓練

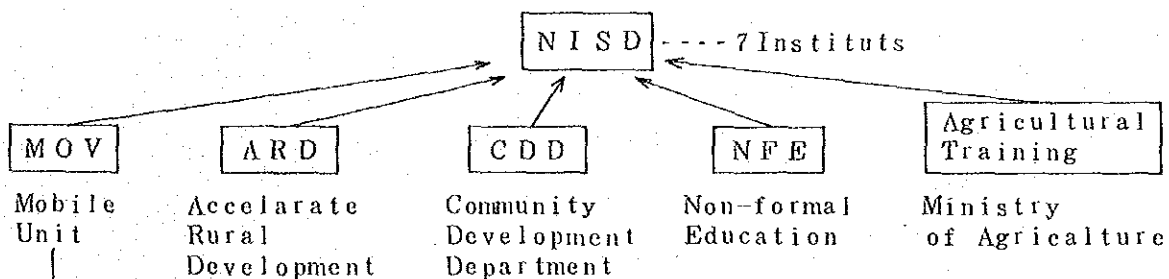
タイでの職業訓練は、行政上は内務省の労働局の所管になっている。その他の各省においても関連の技術・技能の教育訓練施設を設けているものもある。NISD(National Institute for Skill Development)は、第2次大戦後に設けられた職業補導施設をもとに1969年にILOの援助を受けて開設された。NISDは労働局長の補助機関としての機能を果たしており、国内各地の訓練センターの指導監督を行っている。

NISDの機構は次の通りである。



NISDの組織及び訓練生数は、図2-8及び表2-11に示す通りである。

NISDと他部局との関連は、次の様なものである。



農村では
 10才以下 } の3つのグループに分けてtrainingしている。
 10~15才 }
 15~20才 }

3) トレーニング・コース・トレード・スタンダード

トレーニング・コースとトレード・スタンダードは、次の通りである。

	Work shop	Trade type	Trade Standard
1	Construction W/S	7	既学 12 + 作成中 9 → 4～5年後の将来の目標 40
2	Auto mechanics W/S	3	
3	Electronics W/S	3	
4	Machine	5	
5	Drawing(Drawing)	4	
	計	22	

トレード・スタンダードは3段階になっており、TS3→TS2→TS1 という順序で進むことになっている。その内容は

TS3 …… 2年間の実務経験又は訓練センターの修了者

TS2 …… TS3を取得して1年以上の経験

TS1 …… TS2を取得しているもので、1年以上の当該職種の経験があり年齢が21才に達している者。

例外として非常に優秀な成績で合格したとコミッティが認めた者に対しては、1年を待たずして次のレベルの受験が出来る。

なお、1983年の受験者数は493名で、そのうち合格した者は56.7%の280名であった。

図 2 - 6 DOVE の機構図

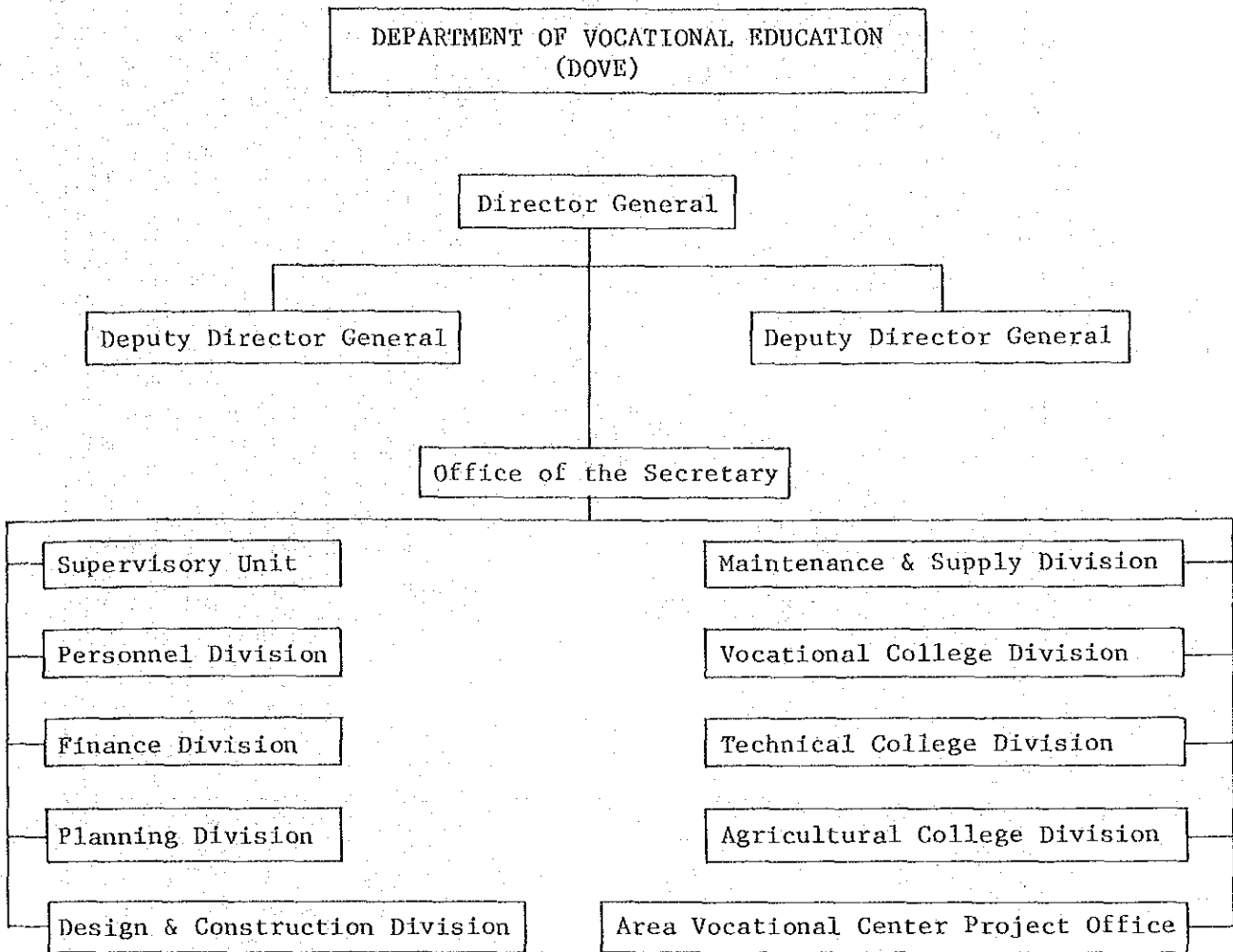
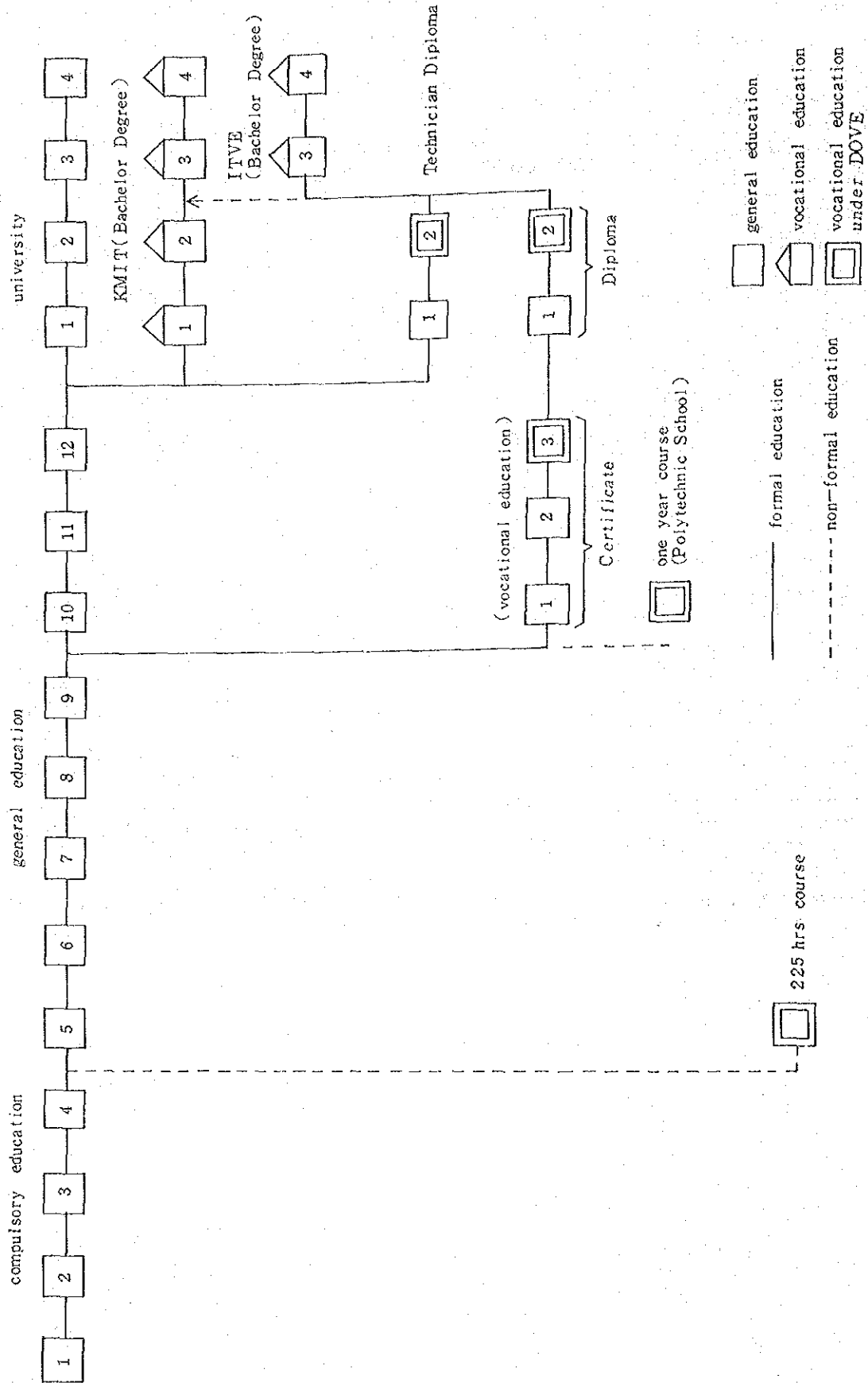


図 2-7 タイにおける学校教育と職業教育・訓練との関連図



(出所 Education System 1978, DOUE)

表2-10 DOVEの実施している職業訓練コースの内容

コース名	対象 (受講資格)	訓練期間 時間数	訓練内容、構成比等
225 Hours Course	Primary School 4～6年修了者 又は、読み書き能力 のある者	85日間 (225時間)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 1日3回開設 <ul style="list-style-type: none"> (午前 9-12時 午後 1-4時 午後 5-8時 ○ trade-industry, home economics, agriculture ○ 1984年受講生 60,395人
One Year course	Lower Secondary 修了者 (G-9)	1年間 (1,350時間)	<ul style="list-style-type: none"> ○ Subjectにより Theory, Proactice の構成比は異なる ○ trade-industry, agricu- lture, Commerce, home economics, arts-crafts の5分野 ○ 1984年受講生 684人
Certificate Level	Lower Secondary 修了者 (G-9)	3年間 (4,800時間)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 上記の5分野 ○ General Subject 20～25% Vocational Subject 75～80% Theory:Practice 2:3 又は 1:3 ○ 1984年入学生数 69,143人
Diploma Level	Certificate Level 修了者 (G-12は入れない)	2年間	<ul style="list-style-type: none"> ○ 5分野 32コース ○ Related Subject) 25～30% General Subject) Vocational Subject 70～75% ○ 1984年入学生数 24,786人
Technician Diploma Level	Higher Secondary 修了者 (G-12)	2年間	<ul style="list-style-type: none"> ○ 5分野 35コース ○ 各コースの内容は、専門性に 富み深いものとなっている ○ 1984年入学生数 12,445人

図 2 - 8 N I S D の機構図

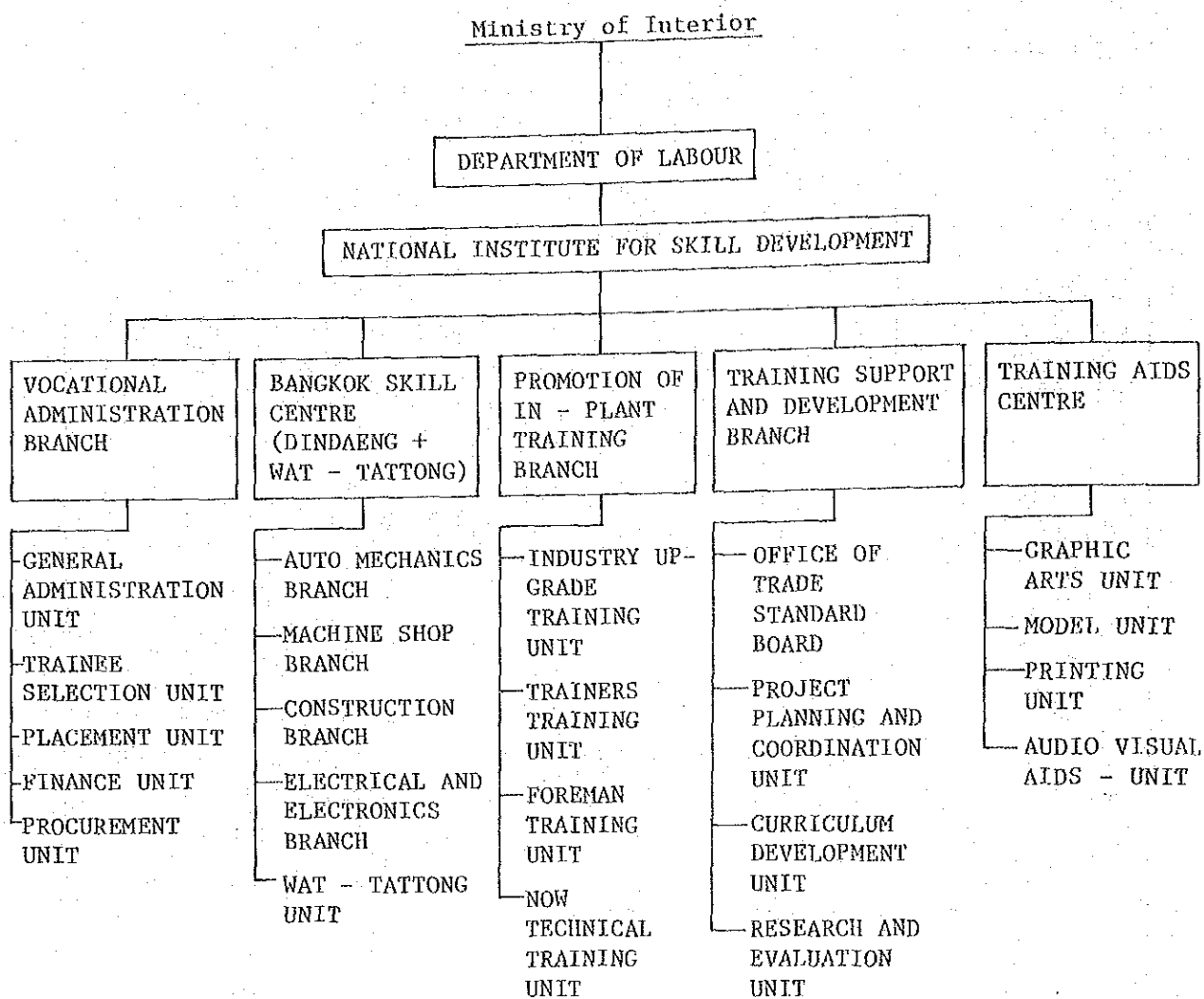


表 2 - 1 1 N I S D の職業訓練コースの訓練生数

Training Statistics of the Institute for Skill Development

	Plan 1984	Enrole 1983	Graduate 1983	Drop out 1983	Continue 1984
1. Bangkok	8,122	7,827	6,020	566	919
2. Ratchaburi	1,518	1,797	1,247	209	284
3. Cholburi	1,495	2,010	1,512	212	227
4. Lampung	1,677	2,051	1,393	140	404
5. Khon Kaen	1,568	1,917	1,142	84	450
6. Songkhla	1,493	931	563	46	237
7. Nakorn Sawan	413	140	100	8	20
TOTAL	16,286	16,673	11,977	1,265	2,541

表2-12 4ヶ国 の 職 業 訓 練 制 度 比 較

職業教育	シンガポール	イ	マレーシア	フィリピン
<p>教育省</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. シンガポール・ポリテクニク 2. ニーアアン・ポリテクニク <p>VITB</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. シンガポール・テクニカル 2. 職業学校 3. 職業訓練校 4. 商業職業訓練校 5. VITB指導員訓練センター 	<p>教育省</p> <p>後期中等職業教育(3年)</p> <p>技術・職業学校(学位2年)</p> <p>技術・職業学校(学士課程2年)</p>	<p>教育省</p> <p>中級中等技術学校</p> <p>中級中等職業学校</p> <p>職業訓練校</p> <p>ポリテクニク</p> <p>技術カレッジ</p>	<p>教育・文化・スポーツ省</p>	<p>NMYC</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. フィリピン工科大学 2. テクニシャン・インスティテュート 3. レジショナル・マンパワートレーニング・センター 4. トレド・スクール
職業訓練	<p>EDB</p> <p>合同職業訓練計画</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) タタ政府技術訓練センター 2) アラウン・ボヴェリ政府訓練センター 3) フィリッパ政府訓練センター 4) 日本・シンガポール技術学院 <ol style="list-style-type: none"> 2. インスタテック・オブ・テクノロジ 1) 日本・シンガポールソフトウェア技術研修学院 2) 西独・シンガポール学院 3) アラونس・シンガポール学院 	<p>NISD</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 養成訓練 2. 向上訓練 3. 非技術訓練 4. 監督者訓練 5. 訓練指導員訓練 6. 訓練行政職員訓練 7. 事業所内訓練 	<p>労働人的資源省</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. クアラランブール職業訓練校 2. プライ職業訓練校 <p>マレー人殖産公団(MARA)</p> <p>職業訓練校 9校</p> <p>文化・青年・体育省</p> <p>ユネスコ・トレド・ニングセンタ</p>	
訓練期間	2年	85日～3年	3ヶ月～4年	
検定制度	<p>ITC(Industrial Technician Certificate)</p> <p>NTC(National Trade Certificate)</p> <p>CQC(Certificate of Qualification)</p>	<p>TS-1</p> <p>TS-2</p> <p>TS-3</p>	<p>NITTCB</p> <p>上級</p> <p>中級</p> <p>初級</p>	NTSS
検定対象職種	<p>NTC-2 17職種</p> <p>NTC-3 20職種</p>	10職種	28職種	

VITB(Vocational and Industrial Training Board)
 EDB(Economic Development Board)
 NISD(National Institute for Skill Development)
 NITTCB(National Industrial Training and Trade Certificate Board)
 NMYC(National Manpower Youth Council)
 NTSS(National Trade Skills Standard)

2-2 調査対象プロジェクトにおけるカリキュラム開発

(1) フィリピン

1) フィリピン工科大学 (TUP) 総合技術訓練センター (IRTC)

総合技術訓練センター (Integrated Research and Training Center) は、フィリピン工科大学 (Technological University of the Philippines) の付属機関として、機械工学、土木工学及び電気・電子工学の各分野で、1982年11月より5ヶ年間の協力期間でプロジェクト方式、技術協力が実施されている。

IRTCのTUPにおける役割や性格については、かならずしも全面的な比側との合意が得られておられない。

TUPの大学教育の中で理論と実技を兼ねそなえた Engineer を養生するために、IRTCの最新機材がTUPの学生実験・実習に適切に活用されることが望まれるが、(1)TUP側は Engineer 教育訓練における実験・実習の役割を重要視しておらず、(2)学生は Engineer になるためにペーパーテストによる国家試験にパスすることのみに関心がある、といった理由により、日本側の派遣専門家の努力にもかかわらず、TUPの中におけるIRTCの存在意義が正しく認識されていない現状である。

IRTCの現行カリキュラムを表2-13～2-18に示す。

今回の現地調査で得られた Questionnaire に対する回答は主としてTUP一般のカリキュラムに関するものであり、以下に示す。

教育訓練の目標

① 教育訓練の直接目標

1. 産業、科学技術及び実践的技能の分野で、より高度で新しい専門的教育と訓練を行うこと。
2. 上記分野で、フィリピン固有の原材料を利用した生産に関する調査、開発研究の指導者を養成すること。
3. フィリピン国内における技術移転を実施すること。
4. 特定地域における小・中規模産業開発を援助すること。

② 教育訓練の直接目標に対する現行制度とその問題点

1. 入校資格、入校者の質

入校資格は6年、4年 (Secondary) 制の学校教育を終えた者で入校希望者の数は非常に多い。

2. 教育訓練期間

2年 : Technical コース

3年 : Technician コース

4年 : Teacher Education コース

5年 : Engineering コース

3. 指導員数と指導員の資格

教員と学生との比率は理論で1対40~60
実技で1対25~30でほぼ適当である。

4. カリキュラム

現在試験的に作成している。新しい技術をとり入れるため、カリキュラムの修正・新設が必要となる。

5. 教材

テープ、マニュアル、カタログ、基礎的な教科書や参考書の類いが欠如しており、早急に必要とされている。即ち、訓練用具で必要なものはハードウェアでなく、ソフトウェアである。

6. 法令、規則

新規教職員の雇用や資機材などの購入に関し、拘束される。

7. 組織・機構・制度

図2-9参照。

教育訓練プログラム

① カリキュラムの作成基準と作成者

卒業生や卒業生の雇用主等によって構成されるカリキュラム委員会の協力のもと各学部によって作成される。

カリキュラムは卒業生のエンドユーザーである各産業の要請や新しい技術、機器、技法などが基礎になっている。他国の専門家の協力も必要である。

② カリキュラム作成に際する関係省庁からの指導

大学憲章 (University Charter) で規定された Curriculum Committee of the Academic Council 及び Board of Higher Education の承認が必要で、作成までに相当強い指導がある。

③ カリキュラム作成に関する法的規制・遵守事項

大学憲章 P.D.1518 条項

Letter of Implementation No.146

教育文化スポーツ省の命令 (Orders)

Board of Higher Education の要求

法に基づく会計検査の規則

④ 作成されたカリキュラムの妥当性の認定方法

コミッティー、大学カリキュラム審議会 (Curriculum Committee of Academic Council), 大学審議会 (Academic Council), 高等教育局 (Bureau of Higher

Education), 高等教育会議 (Board of Higher Education) によって行われる。

又、新カリキュラムの実施前に産業界の要請、機器、教員の質、入校者の質などに関するフィージビリティスタディーが行われ、評価されることになっている。更に、国家の開発計画に沿っているかといった有効性の面からも評価される。

⑤ 作成されたカリキュラムの採否決定者

関係省庁の承認を得た上で大学の学長が行う。

⑥ カリキュラム作成に関する基本方針

「A need for the curricula」があること、即ち卒業生に雇用の機会が与えられるかどうかである。

⑦ 上部機関からのシラバスの提示の有無

有る場合と無い場合がある。

⑧ カリキュラムの作成に影響を及ぼす諸条件

1. 国家政策, 5ヶ年計画, 地域開発計画等

これらは、目的・目標及び人材の需要に関して特に影響を与える。

2. 国家技能検定の水準

特に影響を与えない。

3. 実務社会で要求される技術水準

特に教師、テクニシャン、エンジニアの訓練コースにおいて、実社会での技術水準が要求され、カリキュラム作成に影響する。

4. 入校資格, 入校者の質

入学する学生に要求されるレベルがある。

年々志願者は増し、選抜のための入学試験を行っている。

5. 指導員の数, 資格, 能力, 訓練に使う言語

考慮される。言語は英語である。

6. 指導員の給与, 定着率

質の高い教員を得ることに困難性が生ずる。

7. 教育訓練施設 (建物, 機材)

カリキュラムを作成する上で考慮される。財政上の限界が問題となる。

8. 機材等の準備の難易

資金不足とソフトウェアの欠如により、現地で調達することは困難であり、カリキュラムの中の実習時間を少なくする等の影響が出る。

9. 教育訓練期間

適切なものと考えられ、それぞれのコースの期間に従ってカリキュラムが作成される。

10. 宗教戒律, 社会規律, 生活習慣, 人種の違い

宗教の自由に基づいて、宗教教育はカリキュラムの中で強調されない。社会教育・社会慣習についてはカリキュラムの Social Study で考慮される。

11. 気候、地の利

風土、地理的環境が考慮され、カリキュラムに融通性が効くように配慮される。

12. 地場産業との関連

カリキュラムの作成時に産業界と密接に関連しており大きく影響をうける。

13. 将来の産業動向

将来の産業の発達が、特に新しい機器、技術、マンパワー等の面で考慮される。

⑨ 同種他校のカリキュラムとの整合性、整合性を調整する機関

他の類似校との間でカリキュラムの調整がなされる。

それは、Philippine Association of State Unuiesities, 高等教育局, 高等教育会議を通じて行なわれる。

⑩ 各校間で統一されたテキストおよび指導要領の有無。統一テキストが有る場合、これら教材とカリキュラムの整合性。統一テキストが無い場合、これを作成するのは誰か。

共通のテキストや機材はほとんどなく、各校で用意される。

⑪ カリキュラムの適正さの確認方法

カリキュラムを承認した各政府機関及び教員によって確認される。

⑫ カリキュラム変更の際にとるべき手続き

新しいカリキュラムを作成する時と同様の手続きが必要である。

卒業生の就業・就学

① 卒業生の就業・就学追跡調査の方法

学生協会を通して追跡調査を行なっている。

② 実務社会で必要とされる技術水準の把握方法

卒業生、雇用主、学生協会及びカリキュラム作成にかかわった産業界の人々の助けにより把握される。

TUP-IRTC 年度 1984-前- 学科 機械 表 予 定 績 作 成 1984 OCT

コース区分	科 目	テ ー マ	昼 夜 区 分	時間配分及び延時間	開 講 月 日	学 生 数								
						登 録	修 了							
Advanced	Automotive Engineering with Special Emphasis on Engine and Performance	<ul style="list-style-type: none"> Gasoline Engine Diesel Engine Fuel Injection Pump Tester Electric System Brake System Gear, Wheel System Engine Axalyzer 	昼	月・火・水・木 13:00~16:00 12時間/週×4週 =48時間	1. 6/25~7/27 2. 7/30~8/24	3	3							
								Boiler and Steam Turbine	<ul style="list-style-type: none"> Boiler Operation Turbine Engine Generator 	月・火・水・木 13:00~16:00 .土 13:00~17:00	1. 6/25~7/27 2. 7/30~8/24	5	5	
Basic	Refrigeration and Air Condition	<ul style="list-style-type: none"> Ice Maker Freezer Air Conditioning 	昼	月・火・水・木 13:00~16:00 12時間/週×4週 =48時間	1. 6/24~7/23 2. 7/24~8/20 3. 8/21~9/17 4. 9/18~10/15	7	0							
								夜	月・水・金 17:15~21:15 12時間/週×4週 =48時間	1. 6/25~7/20 2. 7/23~8/21 3. 8/23~9/20 4. 9/22~10/20	6	6		
													5	5

コース区分	科 目	テ ー マ	昼 夜 分 区	時間配分及び延時間	開 講 月 日	学 生 数	
						登 録	修 了
Advanced Engineering I & II	Power Engineering I & II	1.DC.Generator 2.DC.Motor 3.Synchronous Generator 4.Synchronous Motor 5.Ward Lenard System 6.Pararel Operation of Synchronous Generator 7.A.C.-D.C. Universal Machine 8.MG Automatic Control	昼	月.火.水.木 13:00~16:00 12時間/週×約6週 =約65時間	6/26~8/2	7	7
		1.Oscilloscope 2.Ohm's Law 3.Kirchhoff's Law 4.Series Resonance Circuit 5.Parallel Resonance Circuit 6.Meter Circuit 7.Measument Charging & Discharging Characteristics 8.T.V. Technology		昼	月.火.水.木 14:00~17:00 12時間/週×4週 =48時間	1.6/25~7/23 2.7/30~8/23 3.9/3 ~9/27 4.10/1~10/25	12 12 12 12
Basic	Electronic Technology	1.Oscilloscope 2.Ohm's Law 3.Kirchhoff's Law 4.Series Resonance Circuit 5.Parallel Resonance Circuit 6.Meter Circuit 7.Measument Charging & Discharging Characteristics 8.T.V. Technology	夜	月.水.金 17:15~21:15 12時間/週×4週 =48時間	1.6/25~7/23 2.7/25~8/20 3.8/22~9/17 4.9/19~10/15	14 14 14 14	14 13 12

表 2-15-1

年度 1984-前
 学科 土木
 作成 1984.OCT. 予定
 実績

TUP-IRTC

コース区分	科 目	テ ー マ	昼 区	夜 分	時間配分及び延時間	開 講 月 日	学 生 数	
							登 録	了 修
	Advanced Site Surveying	1. 測面及びコースカリ キュラム概設 2. 角 測 量 3. 距離測量 4. トラバース測量 5. TUPキャンパスの地 形図作成 6. 曲線設置	昼		月・火・水・木 13:30~16:30 12時間/週×8週 一休日 = 約9.0時間	6/26~8/16	6	—
Advanced	Soil Mechanics Laboratory Testing	1. 土質試験法概設 2. 土の物理的性質を求 める試験 3. 土の分類のための試 験及び分類 4. 土の締めめ試験	昼		時間割り未定であるが、 上記と同一時間になる様 1 2時間/週×4週 = 48時間	8/20~9/13	6	—
	Material Testing	1. 土木材料の力学的性質 2. 土木材料試験法概設 3. コンクリート, 鋼材, 試験用供試体の作成 4. 供試体による力学的 試験 5. 解析及び評価	昼		" 1 2時間/週×5週 = 60時間	9/17~10/22	6	—
	Material Testing	1. 材料試験法概設 2. 材料試験機械について 3. 供試体の準備及び強度 試験 4. テータ整理法 5. 試験機材のメインテナ ンス	昼		火・木 13:00~16:00 6時間/週×10週 = 60時間 水 8:00~11:00 3時間/週×20週* = 60時間	7/3 ~10/11	4	4
Basic	Material Testing				水 8:00~11:00 3時間/週×20週* = 60時間	6/27~11/7*	11	—

表2-15-(2)

年度 1984-前
 実績 学科 土木
 作成 1984.OCT 予定

TUP-IRTC

コース区分	科目	目	テ ー マ	昼 区 分	時間配分及び延時間	開 講 月 日	学 生 数	
							登 録	修 了
				夜	月.火.水.木 17:15~20:15 12時間/週×5週 =60時間	1. 6/25~7/26 2. 7/30~8/30 3. 9/3 ~10/4	14 12 未定	11 12 —
	Site Surveying		1. 測量学概説 2. 測量機材(トランシ ット及びセオドライト) について 3. 測距及び測量 4. トラバース測量 5. 作 図	3:30 昼	木 8:30~11:30 土 14:00~17:00 6時間/週×15週 =90時間	6/14~10/12	17	
					月 13:30~16:30 土 8:30~11:30 6時間/週×15週 =90時間	7/2~10/8	11	

表 2 - 1 6 - (1)

TUP - IRTC

作成 1984. July 定 績

予 実
学 科 機 械
年 度 1983 - 後

コース区分	科 目	テ ー マ	昼 夜 分 区	時間配分及び延時間	開 講 月 日	学 生 数	
						登 録	修 了
Advanced	Automotive Engineering with Special Emphasis on Engine and Performance	<ul style="list-style-type: none"> Gasoline Engine Diesel Engine Fuel Injection Pump Tester Electric System Brake System Gear, Wheels System 	昼	月・火・水・木 13:00~16:00 12時間/週×4週 =48時間	1. 11/15~1/30 (11/14~12/8) 2. 2/1~3/30 (12/12~1/末) カッコ内は当初計画	15 (13)	12
Basic	Refrigeration and Aircondition	<ul style="list-style-type: none"> Fan Coil and Condenser Ice Maker Freezer 	昼	月・火・水・木 13:00~16:30 12時間/週×4週 =48時間	1. 11/16~12/16 2. 1/3 ~1/31 3. 2/1 ~2/29 4. 3/1 ~3/22	6 7 6 6	6 6 6 6
		昼	月・火・水・木 8:00~11:00 12時間/週×4週 =48時間	1. 11/15~12/14 2. 1/2 ~1/31 3. 2/1 ~2/29 4. 実施せず	8 8 8	8 8 8	

TUP-IRTC 作成 1984. July 予 実 績 年度 1983-後 学科 機 械

コース区分	科 目	テ ー マ	昼 夜 分 区	時間配分及び延時間	開 講 月 日	学 生 数			
						登 録	修 了		
		・Gear Shaping ・Plastic Injection Machine		月・火・水・木 13:30~16:30 12時間/週×4週 =48時間	1. 11/15~12/14	8	8		
					2. 1/2 ~ 1/31	12	12		
					3. 2/1 ~ 2/29	8	5		
					4. 3/1 ~ 3/29	7	5		
			夜			月・水・金 17:15~21:15 12時間/週×4週 =48時間	1. 11/15~12/14	8	8
							2. 1/2 ~ 1/31	8	8
							3. 2/1 ~ 2/29	13	8
							4. 3/1 ~ 3/29	7	7

表 2-17

年度 1983-後
学科 電気電子

作成 1984. July 予 定 集 績

TUP-IRTC

コース区分	科 目	テ ー マ	昼 区 分	時間配分及び延時間	開 講 月 日	学 生 数	
						登 録	修 了
Advanced	Power Engineering I & II	1.D.C.Generator 2.D.C.Motor 3.Synchronous Generator 4.Synchronous Motor 5.Ward Leonard System 6.Pararel Operation of Synchronous Generator 7.A.C.D.C.Universal Machine 8.M.G.Automatic Control	昼	月・火・水・木 14:00~17:00 12時間/週×約6週 =約65時間	11/14~2/15	18 (10)	10
Basic	Electronic Technology	1.Osilloscope 2.Ohm's Law 3.Kirchhoff's Law 4.Series Resonance Circuit 5.Pararel Resonance Circuit 6.Meter Circuit 7.Measument Charging & Discharging Characteristics 8.Diode Characteristics 9.Transistor Circuit 10.Diede Logic 11.Transistor Logic	昼	月・火・水・木 13:30~16:30 12時間/週×4週 =48時間	1.11/14~12/9	26 (12)	12
					2. 1/9 ~ 2/2 (1/2 ~ 1/27)	26 (12)	12
					3. 2/9 ~ 3/7 (2/20~3/16)	25 (9)	9
					4. 実施せず (3/19~4/13)	29	-
カッコ内は当初予定						カッコ内は出席者	

コース区分	科目	目 的	テ ー マ	昼 夜 分 区	時間配分及び延時間	開 講 月 日	学 生 数	
							登 録	了 修
Advanced	Surveying Instruments		1.測量学概説 2.測量機材及びその取扱 い方 3.誤 差 4.ドラライツトの調整原理及 び調整方法	昼	月・火・水・木 9:00~12:00 12時間/週×5週 =60時間	11/16~1/19	17 (12)	12
					月・火・水・木 13:30~16:30 12時間/週×6週 =72時間	1/23~3/14	17 (10)	10
					講義:火・水・木・金 13:00~14:00 実技:月 14:00~17:00 約20時間	2/13~3/8	9	7
Basic	Soils & Material Testing		1.概 説 2.土質試験法について 3.土の物理的性質を求め る試験 4.土木材料試験法につい て 5.材料試験機材 6.供試体の準備及び強度試 験 7.データ整理方法 8.試験機材のメンテナンス	昼	火・水・木・金 8:00~11:00 48時間(50時間)	11/16~12/16	19 (13)	13
					火・水・木・金 8:00~11:00 48時間(51時間)	1/3 ~ 1/31	19 (13)	11
					火・水・木・金 13:00~16:00 48時間(51時間) 火・水・木・金 13:30~16:30 48時間(36時間) カック内実時間	2/1 ~ 2/29 3/1 ~ 3/22	8 (11) 7 (12) カック内 は出席者	11 12

(2) フィリピン農村工業関連農村開発センター (PHRDC)

PHRDC (Philippine Human Resources Development Center) は「ASEAN 入造りプロジェクト」の一つとして、「生涯大学」の中に、農村地域開発のための指導的人材を養成するために作られた入造りセンターである。1982年9月より5ヶ月間の協力期間でプロジェクト方式技術協力が実施されている。

PHRDCの訓練計画を表2-20~2-24に、訓練計画を立てる上で使われるチェックリスト「Flow of Work」及び「Review of the preparatory works for the regular activities」を付属資料2.1, 2.2として添付した。

調査日 : 1984年11月7日

1) 教育訓練の目標

① 教育訓練の直接目標

農村地域の自立能力、生産性の向上を促進するために必要とされる技術指導者の育成。次の四つのプログラムにより構成される。P I - コンピューター, P II - カキ養殖, P III - 建設技術, P IV - 竹籐加工

② 教育訓練の直接目標に対する現行制度とその問題点

1. 入校資格, 入校者の質

現在、本格的訓練開始の準備段階で入校者の質は把握しきれていないが、訓練機関や民間企業の実務経験のある技術者(大学・工専卒)が一応の入校資格である。しかし、現在までの調査ではこの資格要件は緩めねばならない状況である。当センターでの訓練の積み重ね、訓練に対する評価、比国の経済回復などにより、入校者の質が高められると思われる。

2. 教育訓練期間

各プログラム共3~6ヶ月の訓練期間が考えられている。財政的な理由や、入校者所属先の人事配置上の問題から短期訓練が余儀なくされるであろう。

3. 指導員数と指導員の資格

指導員の数を表2-19に示す。資格は一応大学又は工専卒業、実務経験5年以上、Board of Examination をパスしていること、などがあるが、実際には知識経験面で十分といえず、指導員に対する訓練も継続的に必要である。

プログラム	I	II	III	IV	合計
指導員数	20名	10	17	33	80名
日本人専門家	5名	2	5	5	17名

表2-19 指導員数

4. 訓練生の納入金額とその負担の大きさ

現在は未定であるが、試算によると例えばプログラムIIIの3ヶ月コースで約60,000

円となりかなり高額である。

この問題への対応は比例において検討中である。

訓練生用の宿舎は校内にある。

5. 在校生数

各コース15名程度の定員を設ける予定である。

6. 教育訓練施設

カリキュラム作成上障害になることはない。

7. カリキュラム

現在、各プログラム共作成中である。

プログラムIIIのカリキュラムの骨子は次の項目に分かれる。

1. Core knowledge (teaching methodologyを含む)
2. Skill theory (working schedule, controlを含む)
3. Skill practice (フィールドでの実習が主体)

この中でSkill practiceが60%位になる予定である。

8. 教材

プログラムIVでは既に比例と協力し、材料と基礎加工工程に関する教科書を作成した。教科書を作成するための印刷機も揃っている。又、プログラムIの協力でAV教材作成も現在行なっている。他のコースは現在作成中である。

9. 法令、規則

制約条件になるものはない。

10. 組織・機構・制度

PHRDCの組織図を図2-10に示す。比例実施機関、所在地及び事業内容も全く異っている。

各プログラムにCommitteeが作られているが、上部意志決定機関にいかに関係するかが問題である。

各プログラム毎に経験を重ねながら、円滑に組織を機能させる方途を考える必要がある。

2) 教育訓練プログラム

① カリキュラムの作成基準と作成者

作成基準は、プロジェクトのR/D, M/M, 日比の職訓カリキュラムなどであるが、訓練の需要先の要求を把握することが最も大事である。

カリキュラムについて各プログラムのカウンターパート教官と協議し、カウンターパートが作成したものについて日本人専門家が助言、指導する形をとっている。

② カリキュラム作成に際する関係省庁からの指導

特に指導はない。

- ③ カリキュラム作成に関する法的規制・遵守事項
 大統領令(1746, Sec7)にフィリピンにおける職業訓練は教育省及びNMYCの行う職業訓練との関係を重視して行わねばならないことになっている。
- ④ 作成されたカリキュラムの妥当性の認定方法
 組織的には、各プログラム→PHRDC事務局→Joint Steering Committee → Executive Committee → Governing Council の各機関を通して認定されることになっている。
 実際には、各プログラムで訓練実績をエバリュエーションシステムの中で妥当性を確認し、フィードバックする。
- ⑤ 作成されたカリキュラムの採否決定者
 組織的には各Governing Council である。
- ⑥ カリキュラム作成に関する基本方針
 技術訓練指導員の養成
 実習の重視
- ⑦ 上部機関からのシラバスの提示の有無
 特にない。
- ⑧ カリキュラムの作成に影響を及ぼす諸条件
1. 国家政策、5ヶ年計画や大統領令によるKKK(国民生計向上)運動はカリキュラム作成の根拠であり、訓練成果を活用する上で有利な条件となる。
 2. 国家技能検定の水準
 プログラムIII(建設)の分野では、一部検定制度があるが、他の分野には現在ない。当該分野の検定制度は今後の検討課題である。
 カリキュラム作成上の制約条件にはならない。
 3. 実務社会で要求される技術水準
 プログラムIV(木工、竹材、籐材加工)では、輸出可能な製品の加工が求められる水準であり、カリキュラム作成に影響を与える。又、技術の多様化が大きく影響する。
 4. 入校資格、入校者の質
 職歴において実務経験の有無がカリキュラムに大きく影響する。
 学歴では、College 又は Technical High School 以上の卒業生を予定している。
 5. 指導員の数、資格、能力、訓練に使う言語
 いずれは制約条件になりうる。特に指導員の能力については、指導員の得意な分野の訓練しかやらない恐れがある。訓練には英語を使うが制約条件にはならない。
 6. 指導員の給与、定着率
 公務員給与に準じているため、民間との給与格差が定着率を悪くしている。低い定着

率が恒定化するとカリキュラム作成上、大きな影響を与える。定着率向上のために特段の方策が必要である。

7. 教育訓練施設（建物、機材）

カリキュラムの多様化への対応性は高いと思われ、制約条件にはならない。

8. 機材等の準備の難易

無償供与された部品、工具等は問題ないが、現地調達が困難なものについては今後の課題であり、カリキュラム作成上工夫が必要である。

9. 教育訓練期間

3ヶ月コースと6ヶ月コースが考えられている。

財政的及び所属先の人事的理由から訓練の短期化が余儀なくされ、カリキュラムの時間配分に影響が生ずる。

10. 宗教戒律，社会規律，生活習慣，人種の違い

生活習慣の違いについては、カリキュラム作成上特に注意をはらう必要がある。

11. 気候，地の利

建設機械のコースでは、雨期乾期が土質の状態を左右するため、カリキュラムの時間配分に配慮が必要となる。他のコースでは特に制約条件にならない。

12. 地場産業との関連

地場産業に貢献する技術の把握と確認を組織的にを行い、これをカリキュラムに積極的に反映させることが必要である。

13. 将来の産業動向

産業動向とカリキュラムは密接な関係にある。

プログラムⅣの分野における産業動向の調査が全国的規模で実施された。（Industrial Trends of Wood, Bamboo and Rattan in the Philippines, 1984年10月）

14. 無償資金協力先行型の場合の影響

技術協力とパッケージになって進められてきたが、それでも少額であっても、必要な機材が抜けているために、カリキュラムを作成する上でこれらが制約条件となることがある。

⑨ 同種他校のカリキュラムとの整合性，整合性を調整する機関

フィリピンには同種のセンターは他にない。

⑩ 各校間で統一されたテキストおよび指導要領の有無。統一テキストが有る場合、これら教材とカリキュラムの整合性。統一テキストが無い場合、これを作成するのは誰か。

現在のところ特にないが、今後の問題として考えられる。

⑪ カリキュラム作成にあたって参考とした既存のカリキュラム

一部の分野で日本の職業訓練大学、フィリピン工科大学などのカリキュラムが部分的に

参考にされている。

⑫ カリキュラムの適正さの確認方法

訓練結果を評価し、カリキュラム作成にフィードバックさせるのであるが、未だ訓練実績がない段階であるので、評価方法について開発中である。

⑬ カリキュラム変更の際にとるべき手続き

基本的事項でない限り各プログラムで対応する。

⑭ 訓練生のドロップアウトの影響

今後の検討課題である。訓練生の訓練に対する経済的負担（銀行ローン）がドロップアウトの一因となる可能性がある。

3) 卒業生の就業・就学

① 卒業生の就業・就学追跡調査の方法

今後の検討課題である。

訓練生がローンを借りる時の義務条件に、卒業後のアンケート調査に答えることを入れるのも一案である。

② 実務社会で必要とされる技術水準の把握方法

一部で、フィリピンの地場産業の実態調査を行っている。(2)⑧13.将来の産業動向参照)又、他の調査報告書等を参考に把握している。

③ 卒業または検定合格の結果得た資格に伴う特権及びその社会的評価

今後の課題であり、訓練の成否にかかっている。

建設機械についてはCMDFの認定する検定があり、この資格は就職、昇進に有効である。

④ 卒業または検定合格の結果によって生じた賃金、待遇、職階などの較差

建設機械については、入校前より卒業、資格取得後では1ランク上位に位置することが予想される。他の分野は有利であることは予想されるが、今後の訓練成果とともに見極めが大事である。

⑤ 卒業生の就業に困難が認められる場合の原因

原則として有職者を訓練対象にしているので、就業の問題はない。

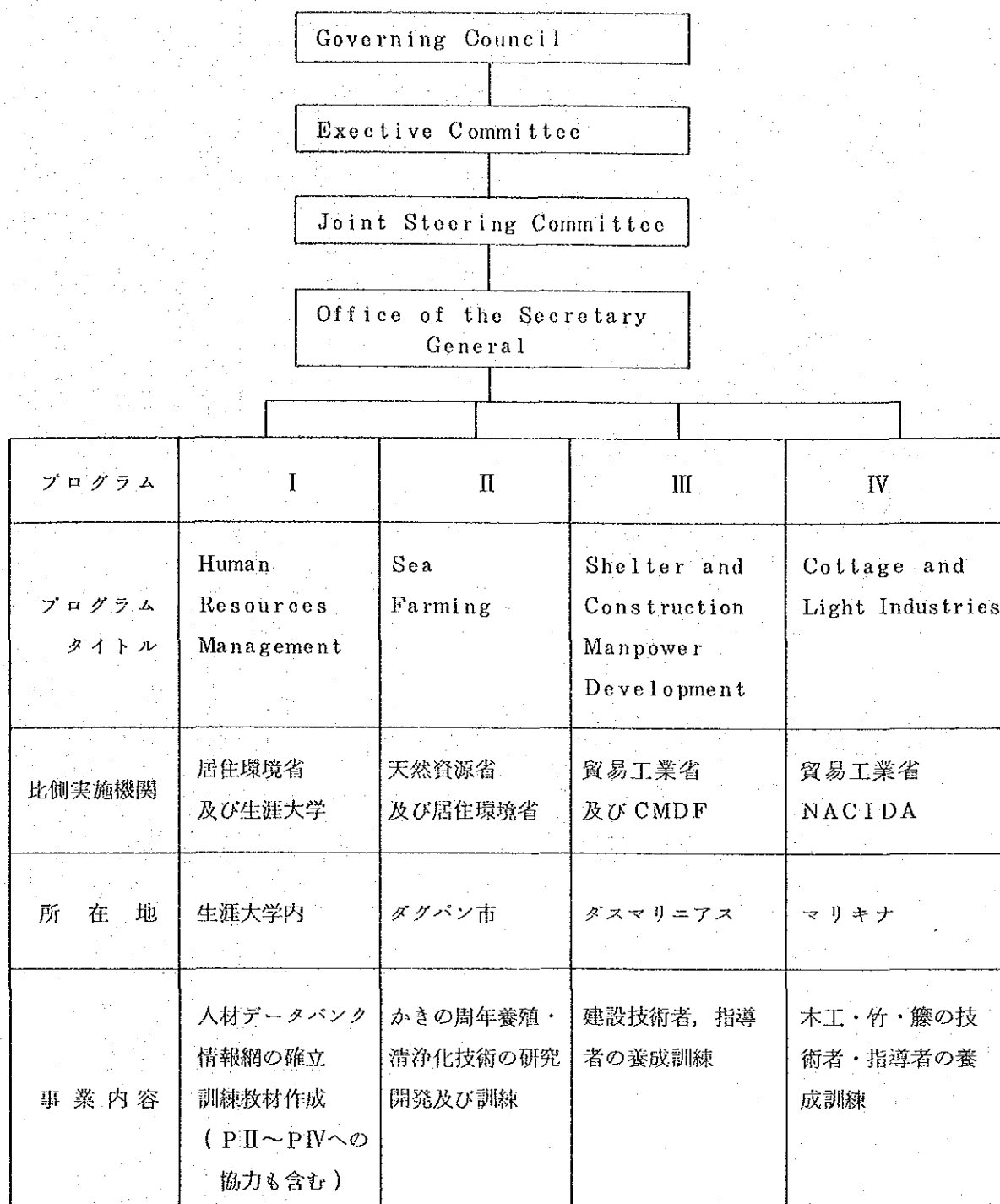


図 2 - 1 0 PHRDC の組織

PHRDC (CENTER)
TRAINING PLAN

AREA OF SPECIALIZATION	1984			1985			1986		
	TYPE OF TRAINING	Duration	NT/TP	TYPE OF TRAINING	Duration	NT/TP	TYPE OF TRAINING	Duration	NT/TP
General Orientation	General Orientation		Prog. Staff	General Orientation			General Orientation		
Communication				Human Relation and Communication	1 week				
Teaching and Training Skills				Seminar Workshop on Trainer's Training	3 mos.				
				Curriculum Design and Course Construction	1 week				
				Test Construction Measurement and Evaluation	1 week				
				Courseware Development Course	1 week				
Japanese Language				Japanese Elementary Course	TBA		Japanese Elementary Course	TBA	
				Japanese Upper Elem. Course	TBA		Japanese Upper Elem. Course	TBA	
				Japanese Intermediate Course	TBA		Japanese Intermediate Course	TBA	
				Japanese Advance Course	TBA		Japanese Advance Course	TBA	

NOTE: TBA-TO BE ARRANGED

表 2 - 2 0 P H R D C 訓練計画

PHRDC-PROGRAM I (HUMAN RESOURCES MANAGEMENT)
TRAINING PLAN

AREA OF SPECIALIZATION	1984			1985			1986		
	TYPE OF TRAINING	Duration	NT/TP	TYPE OF TRAINING	Duration	NT/TP	TYPE OF TRAINING	Duration	NT/TP
Computer	Introduction to Computer Technology (ICT)	2 weeks		ICT			ICT		
		60 hrs		Basic Programming	60 hrs		Basic Programming	60 hrs	
Multi-Media	Basic Equipment Operation and Maintenance	1 week	Prog. IV STAFF	Basic Equipment Operation and Maintenance	1 week	Prog. II & III Staff	Advance Equipment Operation and Maintenance	1 mo.	Prog. II & III
	Basic Multi-Media Production Techniques	2 month	15	Basic Course on Multi-Media Production Techniques and Approaches	2 month		Advance Course on Multi-media Production Techniques	2 mos	Prog. II & III Staff
				Introduction to Video Production					

NOTE: NT/TP - NO. OF TRAINEES/TARGET PARTICIPANT

For MMD: Same Courses to be offered to outside clientele

表 2-2-1 PHRDC 訓練計画 (プログラム I)

PHRDC - PROGRAM II (SEAFARMING & OYSTER DEVELOPMENT PROGRAM)
TRAINING PLAN

AREA OF SPECIALIZATION	LATE 1985		1986		1987	
	TYPE OF TRAINING	Target Trainees	TYPE OF TRAINING	Target Trainees	TYPE OF TRAINING	Target Trainees
RESEARCH METHODS	Training in Research Methodology	Program II Staff				
OYSTER FARMING			Oyster Farming Course Quality Control Depuration and Processing Environmental Survey Course Oyster Farm Management Course	Local Fishermen Oyster Farmers Graduate Student of Fisheries Colleges/Universities Oyster Farmers/Extension Workers	Fisheries Cooperative Formation Training Trainer's Training in Oyster Farming	Extension Workers Extension Workers
OTHERS					Agri - Business Training Course	

Note: Duration of Training is from about 1-2 weeks

Participants is 10 Trainees per Batch

表 2 - 2 2 PHRDC 訓練計画 (プログラム II)

PHRDC-PROGRAM III (SHELTER & CONSTRUCTION MANPOWER DEVELOPMENT)
TRAINING PLAN

AREAS OF SPECIALIZATION	1985			1986		
	TYPE OF TRAINING	DURATION	NT	TYPE OF TRAINING	DURATION	NT
CONSTRUCTION SKILLS	Pilot Teacher-Trainers' Program on:	1 month		Teacher Trainer's Training in 4 Craft Areas	3 months	120
	1. Heavy Equipment Operation		10-15	Foremen/Supervisor's Training (3 times a year)	1 month	60
	2. Heavy Equipment Maintenance		10-15	Project Management Training (3 times a year)	1 month	60
	3. Welding		10-15	Retraining/Upgrading Training in Selected Craft Areas (3 times a year)	3 months	60
	4. Industrial Electricity		10-15	Staff Development for CMDF Technical Staff	1 month	20
	5. Pipefitting/Plumbing		10-15			
	6. Erection		10-15			
	7. Rebarwork		10-15			
	8. Masonry		10-15			
	Regular Teacher Trainer's Program in 8 craft areas	3 months	120			
Staff Development for CMDF staff	1 month	15				
for Tokyo Training		5				

NT - No. of Trainees

表2-23 PHRDC 訓練計画 (プログラムIII)

PHRDC - PROGRAM IV (COTTAGE & LIGHT INDUSTRIES) TRAINING PLAN

AREAS OF SPECIALIZATION	1984			1985		
	TYPE OF TRAINING	DURATION	NT	TYPE OF TRAINING	DURATION	NT
WOODWORKING	Training Course in Woodworking	Mar - Dec	17-20	Trainer's Training in Woodworking	Mar - Aug. (6 months)	All Reg.
	Specialized Training Course in Woodworking	Nov - Dec (2 months)	5	Trainer's Training in Woodworking	Nov - Jan	Reg. XI
	Woodworking Machines Operations	Nov 5 - Jan 31, 1985	Reg. IV	Trainer's Training on Woodworking	2 months	
				Trainer's Training on Woodworking Machine Operation (CFIP)	TBS	
BAMBOOCRAFT	Advance Processing in Bamboocraft	Mar - Dec	CITC 9	Advance Processing in Bamboocraft	Apr - June	9
	Trainer's Training in Bamboocraft for RCITC Personnel	18 wks Nov. '84	Reg. I	----->		
	Training Course in Bamboocraft	November	All Regions	Specialized Training in Bamboocraft	TBS	
RATTANCRAFT	Training Course in Rattancraft	Nov - Dec	6	Training Course in Rattancraft Training Course in Rattancraft (NACIDA) Personnel Specialized Training Course in Rattancraft	TBS	Reg. IX

表 2 - 2 4 P H R D C 訓練計画 (プログラム IV)

FOLW OF WORK	PROCESS		DIFFICULTIES ENCOUNTERED	REMARKS
	FINISH	FFD*		
<p style="text-align: center;"><u>TRAINING NEEDS ANALYSIS</u></p> <p>*Conceptual raining Needs *Skills Training Needs *Behavioral/Attitudinal Training Needs</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;">Organizational Training Needs</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;">Individual Training Needs</div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;"><u>Individual & Group Analysis</u></p> <p>*Characteristics *Needs *Objectives (Behavioral Changes)</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;"><u>Job Analysis</u></p> <p>*Job *Task *Skills *Objectives (Job Requirements)</p> </div> <p style="text-align: center; font-size: 2em;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p style="text-align: center;"><u>CURRICULUM OBJECTIVES</u></p> <p>*Cognitive Objectives *Affective Objectives Psychomotor Objectives</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: 80%;"> Dimentions of Instructional Objectives </div> <p style="text-align: center;">①</p> </div>				

FOLW OF WORK	PROCESS		DIFFICULTIES ENCOUNTERED	REMARKS
	FINISH	FFD*		
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p>1</p> <ul style="list-style-type: none"> → Mastery vs Developmental Objectives → Ultimate vs Immediate Objectives → Single-Course vs Multiple-Course Objectives → Stated vs Functional Objectives <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p><u>Subject Composition</u></p> <ul style="list-style-type: none"> *Core Knowledge *Trade Theory *Practical kills </div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p><u>Course Syllabus</u></p> <ul style="list-style-type: none"> *General Design *Detailed Design </div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p><u>Training/Teaching Policy</u></p> <ul style="list-style-type: none"> *Training Administrator *Classroom/Shop Management *Trainee Management </div> </div>				
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p><u>MANUALS DEVELOPMENT</u></p> <ul style="list-style-type: none"> *Teacher/Trainers Manual -Lecture Guidelines -Practicals Guidelines/Worksheet *Trainees Manual </div> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>2</p>				
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p><u>Detailed Worksheet</u></p> </div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p><u>Teaching/ Instructional Aids</u></p> </div> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>2</p>				

FOIW OF WORK	PROCESS		DIFFICULTIES ENCOUNTERED	REMARKS
	FINISH	FFD*		
<p style="text-align: center;">↓ ↓</p> <p style="text-align: center;">2 2</p> <p style="text-align: center;"><u>TEACHING TIME TABLE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> *Subject wise Time Table *Practicals Time able *Training/Hours <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;"><u>TRAINING EVALUATION</u></p> <ul style="list-style-type: none"> *Program.....Objectives (Review) *Individual....Objectives (Review) <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px auto; width: 80%;"> <p style="text-align: center;"><u>Training Evaluation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> *Formative-Summative Evaluation *Curriculum Evaluation *Trainee Evaluation </div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px auto; width: 80%;"> <p style="text-align: center;"><u>Feedback Reports</u></p> <ul style="list-style-type: none"> *Feedback reports to top Management *Feedback reports to Training Staff *Feedback reports to Trainees program staff and Management </div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px auto; width: 80%;"> <p style="text-align: center;"><u>REPLANNING</u></p> <ul style="list-style-type: none"> *Recycling/Revision of Training Curriculum </div>				

付屬資料 2.2 P H R D C REVIEW OF THE PREPARATORY WORKS FOR THE REGULAR ACTIVITIES

ITEMS TO REVIEW	REMARKS	CONFIRMATION
<p>1. Objective of Training</p> <p>(1) Basic</p> <p>The basic objective of training is to train trainers-trainers, instructors and extension workers who will accelerate and mobilize livelihood enterprises in the rural areas through the diffusion of innovative and appropriate technology for enhancing self-reliance and productivity.</p>	<p>This is the very starting point for all. If the concept of the basic objective is different from one to another, it will be difficult to unite forces in an allout efforts to conduct training as required to the objective of the program. It is important to keep this point in mind while preparing/implementing program.</p>	<p>The concept is:</p> <p>① Established</p> <p>② For further discussion</p>
<p>(2) Conduct of training</p> <p>It is necessary to have common concept "how and in what manner" training should be conducted in the light of the basic objective.</p>	<p>In this context, "efficiently" or "effectively" is an example answer to the question raised. To the basic objective, if "effectively" is what required, full study and consideration should be given to length of training period, quality of trainers/trainees, curriculum, texts, etc. keeping them in good cooperation and balance.</p>	<p>The concept is:</p> <p>① Established</p> <p>② For further discussion</p>
<p>(3) Confirmation measurement concerning "conduct of training"</p> <p>It is necessary to have common measurements by which to judge whether or not training is conducted in manner as required.</p>	<p>To the targets of training set up along with the objective of the program, if, for example, "efficiently" or "effectively" is what required as to conduct of training, it is necessary to have common measurements to judge how much "efficiently" or "effectively" training is conducted.</p> <p>This is of course, correlated with curriculum making, qualification of trainers and trainees, text</p>	<p>The measurement are:</p> <p>① Established</p> <p>② For further discussion</p>

<p>preparation, etc. One sample measurement is "length of training period/ total hours of training".</p>	<p>(4) Management system to make training conducted in manner as required</p> <p>In some instances, it may happen that training is not conducted, for example, as efficiently or effectively as required in the specified period. If a case is so, such consideration as, supplementary training or lowering of training level or prolongation of training period, etc are to be given. By whom and how the system is functioned should be clear before hand in close connection with training guide line, input and output, etc.</p>	<p>The management system is: ① Established ② For further discussion</p>
<p>(5) Utilization of training output After completion of training, the trainees are required at their respective job sites to effect diffusion of acquired innovative and appropriate technology for the aim of the program.</p>	<p>This is one of the most important part of the project. It is necessary to establish function able follow up/after care system for the training activities, which, in the future, help gather data technology demand measurement, market development, training policy making, training program development, etc. This should be done in a close and smooth working relationship with Program I. This is also directly concerned with project evaluation.</p>	<p>The system is: ① Established ② For further discussion</p>
<p>(6) Enhancement of training benefit to the grassroots people</p>	<p>Enhancement of benefit produced from training to the grassroots people is the duty and obligation of the project. Institutional working linkages with the existing organizations should be established. (KKK, NACIDA regional centers, etc)</p>	<p>The linkages are: ① Being negotiated ② For further discussion</p>

2. Trainees

(1) Basic point

Trainees are very important input to the program in order to produce the desired outcome to the basic objective.

A system for recruiting trainees has to be instituted so that qualified trainees are sent thereby attaining the defined objective, however, economic situation at present seriously unfavourable, it may be difficult to obtain full assurance for obtaining qualified trainees in good quantity for good number of years constantly. Even if the case is as above, efforts should be extended to set up a practically workable system to secure the most nearest ones to the best in all of qualification, avoiding temporary measures.

It is necessary to establish close working linkage with the Center and Program I.

Commencement and duration of training

- ① Fixed
 - ② For further discussion
- Trainees intended are:

- ① Defined
- ② For further discussion

Sources of trainees are:

- ① As originally set
- ② For further discussion

Number of trainees is

- ① As originally set
- ② For further discussion

Selection criteria is:

- ① Established
- ② For further discussion

Publicity for recruitment is:

- ① Being done
- ② For further discussion

Duration and date of recruitment is:

- ① Fixed
 - ② For further discussion
- Tuition and other charges are:

- ① Decided
- ② For further discussion

Responsible body for implementing all procedures above is:

- ① Established
- ② For further discussion

<p>(2) Trainees' Performance In undergoing training, what required as behavior and performance of the trainees is to the defined.</p>	<p>An understanding of the concept of the basic objective as well as the expected attitude can result into a positive output. Therefore an orientation is very important. Guidance/orientation program by respectively the program and the Center should be organized. Full study in collaboration with the Center is required.</p>	<p>Program orientation is: ① Organized ② For further discussion Center orientation is: ① Organized ② for further discussion</p>
<p>(3) Evaluation measurement of the trainees' performance</p>	<p>It is needful to prepare a system of measurement guidelines (by whom, on what basis, how, etc) for trainees to effectively implement the program.</p>	<p>The system is: ① Established ② For further discussion</p>
<p>(4) Management of the trainees</p>	<p>It is essentially required to lead all the trainees to and above the desired standard of achievement. Management system for attendance, behavior and conduct, adjustment of training level, supplement of training, etc is required to be organized.</p>	<p>The system is: ① Established ② For further discussion</p>
<p>(5) Expansion of the scope the trainees</p>	<p>So far as there is no problem in recruiting a good number of years as originally planned, this item if there exists any difficulty, in addition to the efforts to secure the most suitable trainees, the second best with respect to the basic objective is necessary to be identified.</p>	<p>In this respect, there are: ① No problems ② Problems</p>
<p>(6) Future object (trainees) for training</p>	<p>After the completion of the training for the planned personnel, future problem, for example, refresher course or expansion of the scope of the object, etc, is to be studied with the objective of expanding benefit for the grassroot people.</p>	<p>The system is: ① Being done ② For further discussion</p>

3. Training output

(1) Upon completion of trainings, what the trainees should acquire

The basic point is that the trainees should acquire what required to fulfill the objective of the problem.

(2) Expected training output

(3) Evaluation of what acquired by the trainees (interim and final)

(4) Evaluation management

(5) Training output utilization

The concept of this item should be well established among the people concerned.

This should be studied in relation with the basic objective, trainees, training procedure, human and training material resources, etc.

The trainees should acquire what required to fulfill the objective of the program. In this part, the trainees are required to adequately acquire the technology as expected as training output. For the purpose, the elements mentioned 3-(1) above should be considered altogether.

It is also necessary to confirm the expectations placed by the organizations like KKK and others.

It is necessary to have evaluation criteria as to what acquired by the trainees in order to identify whether or not they could surely reach the level of training output designed for the program.

How to cope with the results of interim/final evaluation should be cleared. Such system as by whom, how, on what basis, etc is necessary to be established.

After the completion of training, the trainees are requested to fully utilize the training output

The consensus is:

- ① Established
- ② For further discussion

The expectations are:

- ① Identified
- ② For further discussion

The criteria is:

- ① Established
- ② For further discussion

The system is:

- ① Established
- ② For further discussion

This is related to 1-(5).

as new input to their jobs and then to the future expanded activities.

(6) Future

What is the best approach to attain the basic objective of reaching the grassroot people should be studied in details and concrete forms.

This is related to 1-(5) and 1-(6).

4. Training Procedure
(1) Training curricula

The most important point for consideration is the process by which identified innovative and appropriate technology can be transferred to the trainees according to the basic objective of the program.

In making curricula, basing on the concept mentioned above, such components as output desired, prospective trainees, teaching staff, training modalities, etc should also be considered altogether the diagram attached shows for an example the flow of works covering the related items.

By this time, it is necessary to reconfirm the present position of the work progress classifying what have been completed and when the untouched items can be completed with the ways and means to cope.

(2) What required in regard to curricula

In addition to the point that the curricula is to be directed to the basic objective, it should be the one which guides both the trainers and trainees can easily be able to implement training. It should not be self-complacent. It is necessary to create mechanism to oversee and consequently improve the situation.

The mechanism is:

- ① Established
- ② For further discussion

<p>(3) Technology transfer assessment</p>	<p>It is necessary to gauge whether transfer of technology, in the light of the basic objective, under the existing training procedure is effectively applicable.</p> <p>Since value judgement differs from one individual to another, using a quantifiable or common criteria lessens confusion.</p> <p>This will form one part of basis for the total evaluation of the project.</p>	<p>The criteria is:</p> <ol style="list-style-type: none"> ① Established ② For further discussion
<p>(4) Training procedure management</p>	<p>To have a system of training procedure management will help in evaluating as well as monitoring training conduct and results of which shall be put forward to problem solution and betterment of training as a whole.</p>	<p>The system is:</p> <ol style="list-style-type: none"> ① Established ② For further discussion
<p>(5) Others</p>	<p>All items of above are to be considered in relation with text books, training manuals, staff etc.</p>	<p>The personnel placement is:</p> <ol style="list-style-type: none"> ① Completed ② Incomplete
<p>5. Teaching staff (1) Personnel who train the trainees</p> <p>(2) What required to the teaching staff</p>	<p>The counterpart personnel will directly be in charge of conducting training. It is needed when to fill up vacant positions, if any. In case there is difficulty in securing the personnel, it is necessary to study the possibility of mobilizing available staff of the program.</p> <p>Maintenance and administration staff shall be taken up in the same manner.</p> <p>One of what required is that the teaching staff</p>	

<p>(3) Qualification standard</p> <p>(4) Teaching staff management</p> <p>(5) Others</p> <p>6. Textbooks, teaching manuals, etc. (1) Content, level, coverage of these materials</p> <p>(2) What required to these materials</p> <p>(3) Evaluation of these materials</p>	<p>should be experts in the field of profession specified.</p> <p>The standard should be set up in order to secure the most suitable ones.</p> <p>In addition to self-management by the staff themselves, it is necessary to have organizational management system not only for continue work of training but also upgrading.</p> <p>It is necessary to create a full backing system by which the program can be able to get support from external resources according to needs.</p> <p>All of them should be appropriate in order to transfer the technology as required for the basic objective. In case any of the materials shown in Item No.4- (1) are not ready, it is necessary to find practical way of solving problems in concrete form.</p> <p>To reconfirm in connection with Item No.4 particularly focusing on the point that they are easy to teach and easy to learn for yielding the maximum output as required.</p> <p>It is necessary to have a judgement criteria in order to find out the effectivity of the above.</p>	<p>The standard is: ① Set up ② For further discussion</p> <p>The system is: ① Established ② For further discussion</p> <p>The system is: ① Possible ② Difficult</p> <p>All the materials are: ① Ready ② For further discussion</p> <p>The confirmation is: ① Completed ② Incomplete</p> <p>The criteria is: ① Established</p>
--	---	--

<p>(4) Management for use of these materials</p> <p>(5) Others</p> <p>7. Machinery and equipment</p> <p>(1) Management</p> <p>(2) Others</p>	<p>To connect with Item No.4-(4). Work relationship with Program I should be defined.</p> <p>To prepare the ways to improve these materials and innovate suitable materials for expanded technology diffusion activity to the grassroots people in support of Program I.</p> <p>To build up management system covering all those of maintenance, utilization, safety, etc.</p> <p>To connect with Item No.4.</p>	<p>② For further discussion</p> <p>The system is:</p> <p>① Established</p> <p>② For further discussion</p>
--	--	--