

(マレーシア金属工業技術センター全景)

第三国研修調査団報告書 —マレーシア,シンガポール—

昭和58年2月

国際協力事業団
研修事業部

研 管
J R
83-3

JICA LIBRARY



1059113[9]

国際協力事業団	
受付日 84. 4. 30	113
登録No. 04142	36
	TAD

は　じ　め　に

第三国研修は、社会的、文化的に共通の基盤をもつ一定の開発途上地域に拠点国を選び、そこを中心に現地事情により適合した技術・知識の移転を図ることを目的とした研修を行う方式であり、拠点国（host country）の自主性を尊重しつつ、地域相互協力（TODD）を促進するため、わが国の技術協力の一つとして開始されたものであり、昭和49年度タイにおいて養蚕技術に関する研修を実施したのを最初に、その後年々拡大の一途をたどっている。昭和57年度においては、その予算規模も173百万円（専門家派遣費、機材供与費はのぞく）となり、8カ国において9コースを実施するに至っているが、昭和58年度においても260百万円の予算措置が計られ、実施件数も15件と増加し、今後の第三国研修実施の質的・量的拡充に対応することが緊急の課題となっている。

かかる観点から、昭和57年12月6日より12月17日までの間、マレーシア及びシンガポールを対象に本調査団を派遣し、第三国研修の実施可能性等につき先方関係機関と協議せしめることとした。

本報告書は、この調査結果、協議内容等を取りまとめたものである。

研修事業部長

山　村　寛

目 次

I 調査団の構成	1
II 調査日程	2
III 調査結果	4

別添参考資料

1. MITEC第三国研修に関する英文メモ	2 3
2. MITEC第三国研修に関するJICA案	2 8
3. MITECによる第三国研修経費見積	3 1
4. MITEC第三国研修シラバス	3 4
5. 現行のMITEC訓練コース	4 4
6. MITEC概要	6 3
7. MITEC組織図及び人員表	7 2
8. ENG技術第三国研修実施に関する調査チームと SBCの“Memorandum of Understanding”	7 3
9. SBC Seow 訓練部長より在シンガポール日本大使館 上原一等書記官あて書簡写	9 2
10. 第三国研修全般に関する説明書（英文）	9 4

I 調査団の構成

国際協力事業団研修事業部研修第三課長

長 沢 幸 敏

外務省経済協力局技術協力第一課課長補佐

米 田 隆 一

Ⅱ 調 査 日 程

月 日	做 問 先	行 動 内 容 ・ 面 談 者
12月 6日(月)	成田→クアラルンプルJL721	JICAクアラルンプル事務所荒金所員に調査日程説明
12月 7日(火)	9:00~10:00 JICAクアラルンプル事務所 10:30~12:00 日本大使館 14:30~16:30 EPU	阿部所長, 山本次長, 荒金所員と調査日程調整 小倉, 渡辺書記官と調査日程調整及び調査方針打合せ Mr. Shariff (Director of External Assistance), Mr. Razak Ramli (Principal Assistance Director of External Assistance), Mr. Ismail (Head of MITEC)と第三国研修の仕組及び問題点打合せ
12月 8日(水)	9:30~12:00 SIRIM 14:30~17:00 MITEC	Mr. Abdullah (Controller of SIRIM), Mr. Kosim (Assistant Director of Administration, SIRIM), Mr. Ismail (Head of MITEC), 富田リーダー (MITEC)等とMITECにおける第三国研修実施の可否, 実施にともなう問題点等検討 Mr. Ismail (Head of MITDC), 富田リーダー, 野中専門家, その他とMITEC第三国研修実施体制につき検討ならびにセンター施設視察
12月 9日(木)	9:30~12:00 PSD 15:00~16:00 日本大使館	Mr. Radzi (Deputy Director, Training & Career Development Div.), Mr. Sulaiman (Principal Assistant Director)その他と東方政策研修員派遣計画について事情聴取 有田大使, 本村公使表敬及び第三国研修, 東方政策研修員受入計画につき報告
12月10日(金)	クアラルンプル→マラッカ 16:00~17:30 メーリンホテル	マラッカ工業団地にて金属産業視察 マラヤ大学派遣日本語専門家より事情聴取
12月11日(土)	10:00~13:00 JICA事務所	東方政策第二陣研修員の日本語教師5名より日本語研修状況聴取
12月12日(日)	9:00~11:00 マラヤ工科大学 午後 資料整理	Hostel 宿泊中の研修員に面接, 日本語研修成果を調査
12月13日(月)	9:30~12:00 マラヤ工科大学 15:00~17:00 PSD	語学研修所にて実施中の東方政策研修員日本語授業状況視察(寺村クラス他7クラス) Mr. Sarji (Deputy Director General) Radji (Deputy Director, Training & Career Development Div.)他と東方政策研修員受入計画検討

月 日	訪 問 先	行 動 内 容 ・ 面 談 者
1 2 月 1 4 日(火)	18:00~19:00 大使公邸	有田大使に東方政策研修員関連調査結果報告
	クアラルンプール→MH 603 シンガポール	移動
	14:00~15:00 JICA事務所	溝渕所長と調査日程調整
	15:30~17:00 日本大使館	上原書記官とSBCにおける第三国研修につき検討
1 2 月 1 5 日(水)	10:00~12:00 SBC	Mr. Lim Eng Hai (Assistant General Manager), Mr. Ujaga Singh Gil (Director, Corporate and Projects Planning Unit) 他とSBC第三国研修につき検討
1 2 月 1 6 日(木)	10:00~11:00 JICA事務所	} 調査結果報告
	11:30~12:30 日本大使館	
	15:00~17:00 EDB	
1 2 月 1 7 日(金)	シンガポール→成田 (SQ 006)	JSSTC視察, JSTC及びJSSTC関係者と懇談 帰 国

Ⅲ 調 査 結 果

1 マレーシアにおける第三国研修

(1) 調査団派遣にいたるまでの経緯

マレーシアはASEANの中では、シンガポールについて技術レベルの高い国とみなされており、同国における第三国研修は比較的容易に行われるものと一般には考えられている。しかし、実際には適当な案件がなく、また、マ側も必ずしも第三国研修の趣旨を理解していないことに加えて、自分達の支出する経費について、どこがどう負担するか明確なアイデアをもっていなかった。今回の事前調査団が派遣されるまでに、日・マ間での検討の経緯を概略すると、次のとおりである。

昭和56年5月

外務省より駐マレーシア大使あて公電

EPUはTCDC(現地訓練)計画の一環として、各種分野の研修コースを開設し、近隣諸国から研修員を募集する計画を有するが、経費折半方式により、わが国の第三国研修とコンバインする可能性についてマ側に打診ありたい。

5月

駐マ大使より外務大臣あて公電

EPUとの協議結果を次のとおり報告

- (1) マ側は第三国研修システムの詳細について、特に対象分野、費用負担の限度、講師派遣及び機材供与の可能性を知りたい。
- (2) マの研修制度は、同国の政府職員を対象とし、余裕があれば、外国人を受入れる形で進めてきたが、第三国からの要望が多いことに鑑み、これらの受入れを恒常化することとし、窓口をEPUに決定した。
- (3) マ側は日本側提案に感謝するも、新たに第三国研修を行うことについては、それ程積極的でない。但し、マとして考えられる案件のリストを作成提示する。

昭和57年7月

駐マ大使より外務大臣あて公電

マは特定の研修計画について一定わくを恒常的に第三国に提供する状態に未だ達しておらず、EPUが関係機関と調整中。具体的な研修計画の候補は未定。

昭和57年4月28日 MITEC富田リーダーとJICA研修部等との打合せ結果

- (1) MITEC Steering Committee においてMITECとしては第三

国研修に応じてよいとの意向が表明された由、分野としては、溶接、メッキ、プレス、金型工作の4分野が適当と判断される。これについては設備も充実している。

但し、MITECスタッフの能力は不十分であり、日本からの短期専門家及び外部講師の招へいが必要

- (2) 57年5月下旬同プロジェクトのエバレーションチームが派遣されるので、第三国研修についてのマ側との接触は、これ以後がよい。

昭和57年7月

外務大臣より駐マ大使あて公電

58年度を目途にマで第三国研修を施したいので、先方の意向確認ありたい。候補案件はMITECにおける溶接、メッキ、プレス、金型工作が適当だが、これ以外でも検討する。

57年8月

対マ年次協議ミッションの報告

マ側より、第三国研修について日本側から正式な提案を文書で出せば検討するとの意向が表明され、ミッションから第三国研修の趣旨を説明し、大使館より同提案文書発出を約した。

57年9月

SIRIM Controller Mr. Abdullah 訪日の際のコメント

- (1) SIRIMとしては、溶接、メッキ、プレス、金型の4分野に各4名の研修員が確保できるか疑問である。近隣国のニーズ不明。
- (2) マ側参加者の経費をJICAで負担願いたい。
- (3) 割当国の選定につき、マの希望を入れて欲しい。

(2) EPUの協議

イ 日 時 12月7日 14:30～16:30

ロ 出席者

(マ側)

Mr. Kamaruzzaman Shariff

Director of External Assistance, EPU

Mr. Faisal Ismail

Acting Head of MITEC

Mr. Abdul Razak Hj. Ramli

Principal Assistant Director, External Assistance, EPU

(日本側)

長 沢 幸 敏 事前調査チーム

米 田 隆 一 //

小 倉 日本大使館一等書記官

渡 辺

阿 部 信 司 J I C A 事務所長

ハ 協 議 結 果

1. 第三国研修実施についてのマ側の意向

まず調査チームより、事前調査チーム訪マの趣旨を説明するとともに、先に在マ日本大使館経由で、EPUに提示した、第三国研修実施に関する日本側案について、マ側としてどのように検討しているか質したところ、Mr. Shariffは次のように述べた。日本側提案は10月末に受取り、検討しているが、EPUとしては、未だマレーシアで第三国研修を実施するとか、これをMITECで実施するとか、決定した訳ではなく、種々の角度から検討している段階である。従って、今直ちに、MITECにおいて第三国研修を実施するという前提に立って、細部にわたる討議を行う状況にはない。EPUとしては、ASEAN入造りセンターであるCIASSTとの関連についても検討しなければならないし、又、他省庁ともはからなければならないので、今回はMITECに限定せず、オープンな立場で討議していきたい。第三国研修を実施するとしても、単に近隣国の参加者を訓練するだけではなく、マレーシア人にも訓練を受ける機会を与えるようにしたい。

これに対し、わが方より、マ側の状況は理解できるが、世界の趨勢は単に先進国のみならず、途上国でも域内の参加者を集めて訓練する方向にきていることを説明し、マレーシアで第三国研修を実施するという前提で、具体的な討議を行いたい、ついでには、他によりよい案件がなければ、とりあえずMITECにおける金属関連の研修について、その実施の可能性を検討したいと提案した結果、その線にそって討議することとなった。

2. MITECにおける第三国研修実施について

JICA本部よりの指示にもとづき、JICA事務所が作成、マ側に提出してあった、「第三国研修案」(昭和57年10月28日SIRIM Controllerあて提出、別添)をEPUにも提示、以下これにもとづいて討議をすすめた。

a. 設置すべき分野

MITECのIsmail 所長代行より、日本側提案の4コースすなわち溶接、メッキ、プレス、金型工作について実施するのが妥当であるとの発言があり、その理由として、これらコースについては、同センターでマレーシア人を対象にすでに2週間の訓練コースを年2回実施しており、シラバス、カリキュラムとも、そのままでは、第三国研修に移行はできないが、かなり有効なベースにはなるし、また第三国から研修員を参加させても、充分有効性を発揮する充実した設備があることがあげられた。これに対し、EPU側より、現行のコースは、マレーシア人のみ参加するコースなので問題は

ないが、第三国からの参加となれば、MITECのスタッフのみでは充実したカリキュラムの設定や、レベルの高い講義や実技指導の展開ができないと思われるので、日本人専門家のアドバイスがぜひ必要であると発言があった。

b. 各コースの規模

MITEC所長代行より、MITECの施設・設備を考慮し、次のとおりコース定員の上限を設定することが妥当と提案があった。

溶 接 10人

電気メッキ 8人

プレス 7人

金型工作 7人

合計32人

EPU側より、マレーシア人をこの中に含めて欲しいとの発言があったので、チームより、全体の規模よりみて、多数の参加は好ましくなく、第三国人と同数又はこれ以下の数にすべきであると述べておいた。

c. 研修期間

各コースとも、オリエンテーションを含め5週間とする。

研修期間は提示済みの日本案に、5週間とあり、マ側はこれに特に反論しなかった。

d. 参加資格

提示の案は明確でないので、別途日・マ関係者間でより具体的に表記すべく検討することになった。一応合意したことは、研修したことを帰国後自国で役立てられるポストにあり、かつ研修内容を充分吸収できる資質を有するものを選定するということである。

e. 日・マ双方のとりべき措置

i. マ側のとりべき措置

1. 訓練施設及び設備の提供ならびに光熱水道料等の負担

EPUとしては原則的には合意するが、予算の制約があるので、なるべく経費のかからない方式でやりたい由。

2. 現地講師及びコーディネーターの提供

MITEC外からの現地講師については、シラバス、カリキュラムをみて別途検討する。

3. 教材の印刷及びG Iの発出

マ側合意

7. カリキュラムの設定

マ側としては自力のみでは不可であり、日本人専門家の協力をえたいとしている。

5. 研修員の選考及び受入れ手続

マ側合意

ii 日本側のとるべき措置

1. 日本人専門家がコース内容につき適時アドバイスを行うほか、必要に応じ短期専門家を派遣する。
2. カリキュラムの設定及び研修員の選定について、マ側にアドバイスをする。
3. 第三国での研修員募集に関する助力
4. 第三国研修員に対する渡航費、滞在費及び国内旅費の支給
5. 研修実施に必要な資材購入費の負担

日本側のとるべき措置については、原則的にマ側は同意しているが、第4項については、マ側の参加者についても、日当・宿泊費、旅費等を日本側で負担して欲しいとの希望が述べられたが、チームより、現行のシステムではこれは不可能であるが、研修にかかる国内旅費については支給する方向で検討すると説明し、マ側も了承した。

f. 研修員の宿舎

マ側より、マレーシア、特にクアラルンプル及びその近郊での宿泊費の高騰ぶりについて説明があり、日本側でこれに応じた額の滞在費を支給する必要がある旨強調した。また宿泊施設名を具体的にメンションするまでには至らなかったが、スパンジャヤ地区のホテルは比較的安い（100マレーシアドル）との指摘があった。

3. 第三国研修実施によりEPUは、本件実施に関する日本側の意向を充分理解するとともに、MITECでこれを実施するに際しての問題点も明確となったので、政府内部で今後検討していくこととし、研修分野と研修期間を決定して、日本側にこれを伝えると言明した。Mr. Shariffとしてはこの第一段階として、MITECに本件実施にかかわるシラバスを提出して貰い、これが内容的に第三国研修にふさわしいものかどうか検討するとともに、MITECの現スタッフ及び派遣中の専門家で、どこまで対応が可能か見極めたいとしている。

(3) SIRIM(Standards and Industrial Research Institute of Malaysia : マレーシア標準工業研究所)との協議

イ 日 時 : 12月8日 9:30~12:30時

出席者 :

(マ側)

Abdullah Yusof

Controller of SIRIM

Hamzah Kasim

Assistant Director of Administration, SIRIM

Faisal Ismail

Acting Head of MITEC

(日本側)

長 沢 幸 敏 事前調査チーム

米 田 隆 一 "

小 倉 日本大使館一等書記官(研修員受入担当)

阿 部 信 司 JICAクアラルンプル事務所長

富 田 堅 二 MITEC派遣チームリーダー

ロ 協議結果

第三国研修のシステム等については、SIRIMに対しMITECの富田リーダーやMr. Faisal から何度も話をしており、また Controller 自身、昭和57年9月訪日の際、JICAにてMITECでの本件実施の可能性について打合せを行っているので、相当理解している。したがって、今回の協議では、MITECで第三国研修を実施するとした場合検討されるべき問題について、できるだけ具体的に意見を交した。

まず事前調査チームより、12月7日行われたチームとEPUとの協議内容をControllerに説明し、EPUがマ政府部内の意見を統一してMITECで本件実施となった際、できるだけ早期に、しかもスムーズに実施できるよう、日・マ双方の考えをまとめておきたいと提言した。これに対し、Controllerより、SIRIMとしてはできるだけ前向きに本件の実施をはかりたいが、いくつかの問題については未だ双方でつめる必要があるし、また、マ政府内部で、特にEPUが決断を下さないため、進捗していないが、自分としても、できる限り、同Unitに対し本件実施について働きかけていきたいと発言し、以下、先にJICAが提出した実施案の項目にそって協議を行った。

a. 研修の目的

マ側より、開発途上国の産業の中で、特に金属産業は発展段階がまちまちであり、それぞれに見あったレベルの研修を行うのが理想ではあるが、MITECの現状からそれはできない。従って、途上国のニーズを大きくとらえ、共通的に役立つと思われる事項について研修を実施していくべきである。その意味で、研修目的は途上国のニーズに応え、かつMITECの設置目的とも合致するものに願いたいとの意見が述べられた。チームとしては、この点に関するJICA案の英文表現が必ずしも明確に記述してあるとも思えなかったので、帰国後検討したいと述べておいた。

b. 参 加 資 格

研修目的とも関連してくるが、参加国の発展段階により、必ずしも、当該分野の生産、指導、普及活動等に従事している者のみに限定せず、金属工業に関連した行政機関の技術者でもよいとの意見が多く、双方、そのラインで今後検討することとした。

c. 設置コースの分野

下記の4分野とすることで意見が一致した。

溶 接

電気メッキ

プ レ ス

金 型 工 作

d. 各コースの定員

溶 接 10人

電気メッキ 8人

プ レ ス 7人

金 型 工 作 7人

合計 32人

e. 第三国からの参加者数と割当国

JICA案どおり、合計20名でもよいが、枠に余裕があれば、JICA案のタイ(3)、フィリピン(3)、インドネシア(3)、シンガポール(3)、ビルマ(2)、バングラデシュ(2)、スリランカ(2)、ネパール(2)に加えて、マレーシアと関係の深いフィジー(2)及びPNG(2)を追加願いたいとの要望がControllerから出された。

f. マレーシアからの参加者数

チームより、第三国からの参加者を超えることは好ましくないと発言したところ、Controllerは、マスの数は各コース2名程度にしたいと回答した。

g. 研 修 期 間

JICA案どおり5週間とする。最初の一週間はオリエンテーション・プログラムとして、MITECの紹介、マレーシアの文化、社会等の概略説明及び若干の専門講義とする。

h. 研修場所及び使用施設

MITECにはすでに5億円以上の機材がセンター協力で供与されており、本件研修を実施するにふさわしい場所といえる。施設は上記4コースの実施には充分と考えられるが、若干の補充機材(携行機材程度)及び研修用資材は必要となろう。

i. カリキュラム

MITECにおいて現在実施されている、2週間コースのものをベースとして講義、実習を加え、第三国研修員のニーズに応えるものとするが、この設定にあたっては、現在派遣中の専門家が適宜、MITECスタッフに対し助言を与えるものとする。カリキュラムのベースとなるシラバスは近々作成のうえ、チームに送付する。（別添のとおり入手済み）

j. 講 師

主として、MITECスタッフが講義及び実習を担当するが、彼等が未だ技術移転をうけていないようなテーマについては、マ国内の外部講師、派遣中の専門家、又は日本からの短期専門家が指導に当ることが望ましい。ちなみに、マ国内の外部講師（マラヤ大学の助教授レベル）の謝金は1時間当たり50～70マレイシア・ドルとのことである。

k. コースの開始時期

EPUから、マ政府としての第三国研修実施の可否についての決定が出されていない状態では、MITECで具体的にコースの開始時期を検討することは無意味かもしれないが、EPUから近々決定がなされるとの前提で、一応昭和58年9～10月を目途とすることとした。

l. 宿 舎

第三国研修員の宿舎は、マ側がアレンジするか、MITECに通勤可能なホテルは、宿泊費は高い。近くのSubangにあるSubang View Hotelは120M\$で、SIRIMの割引率30%を適用すると、税・サービス料込みで、約100M\$となる。クアラ・ランブルのホテルも中級以下では似たような金額となる。なお、近くにMITECスタッフの入っている宿舎があるが、これは満杯で、第三国研修員が利用できる余地はない。MITECから約20km離れたPetalinjayaに建設中のNational Productivity Center所属のホテルは、10月に完成する予定だが、これは国営のため、宿泊料は割安であるし、仮に高くとも、SIRIMの割引率を適用して貰えば安くなる可能性はある。但し、未だ建設中のため、料金は未定であり^{*}、また確実に第三国からの研修員が利用できるや否やも、現在のところ保証はされていない。

* 2月8日付JICAクアラランブル事務所からの連絡では108M\$となる由。

m. そ の 他

i. 第三国研修コースの名称

" Training Course on Metal - Working Technology for Asian and Pacific Regions "（仮称）がコースの実体を反映するものとして、マ側より提唱された。

ii. 日・マ双方の義務

EPUにて討議されたこととはほぼ同様のため、省略

iii. 研修員の通勤手段

ホテルがどこになるかによって多小距離は異なるが、クアラルンプルからでも、また、スパン、ベタンリジャヤどこからでもMITECまでの既存の交通機関はない。従って研修員用として、マイクロバスを1台朝・夕チャーターする必要がある。MITEC所属のマイクロバスは、同センターのスタッフの通勤に使われるため、余力は全くない由である。

iv. 滞在費

SIRIMとの会議では、「第三国研修員の滞在費は、日本側が負担する」とのみ説明したが、チーム出発前に計上されていた35USドルは、コマーシャル・ベースのホテルに宿泊するとすれば、不十分であり、増額が必要であろう。参考までにMITEC専門家に調査して貰ったクアラルンプル及び近郊での宿泊費の額は次のとおりである。

なお、このレートは昭和58年2月上旬のものである。

	シングル料金 (税込み) M\$	研修期間35日全体の料金 (SIRIMレート適用で、税込み)
National Productivity Center*	108	2,268
Subang View Hotel	156	4,095
Plaza Hotel	156	2,660
Malaya Hotel	126	3,325
	87	1,987
		1 USドル = 2.34 M\$

*NPCホテルは昭和58年10月オープンとなる見込み。

(3) MITECとの打合せ

イ 日時 12月8日 14:30～17:00時

ロ 出席者

(チーム) 長 沢 幸 敏

米 田 隆 一

(MITEC) Faisal Ismail Acting Head

富 田 堅 二 チーム・リーダー

杉 山 成 昭 プレス金型専門家

井 上 勇 一 溶接 //

野 中 亮 平 電気メッキ //

田 中 和 彦 情報 //

ハ 打 合 せ 結 果

MITECでの第三国研修については、すでにEPU及びSIRIMと会議をもち、検討すべきことは検討してきた。両会議とも、MITECのFaisal 所長代行が出席し、適時意見を述べるとともに、我方の考え方についても確認していた。従って、ここでは、MITECの施設・設備を見学するとともに第三国研修について日本人専門家に説明し、実施についてその協力が得られるよう根回しをすることとした。また、実施に際して必要となる、シラバス及びコース毎の研修経費見積についても、専門家の協力のもとに富田チーフ、Faisal 所長代行が作成するよう依頼したところ、それぞれ別紙のように提出された。なお、専門家は全員、MITECで第三国研修を実施することについては異存がない旨表明した。ただ、本研修に専門家がどの程度関与するかについては、MITEC当局、JICAプロジェクト協力担当部とも検討する必要があるが、専門家自身の話としては、仮に協力するとしても、直接講義をするのは日本からの短期専門家に委ねたいとのことであった。

a. 経 費 見 積 り

富田リーダーより提出あった見積額は以下のとおり。

1. 共 通 経 費		1 8,4 9 0 M\$
教材作成費	1.0 0 0	
文 房 具	2.4 0	
交 通 費	3.4 0 0	
会 議 費	1 2.0 0 0	
広 報 費	1.8 5 0	
2. 金型工作コース		4.1 9 0
教 材 費	3,5 9 0	
安 全 対 策 費	6 0 0	
3. プレスコース		3.1 5 0
教 材 費	2.5 0 0	
安 全 対 策 費	6 5 0	
4. 溶接コース		7.1 1 2
教 材 費	5.8 6 2	
安 全 対 策 費	1.2 5 0	
5. メッキコース		8.1 3 4
教 材 費	6.8 2 6	
安 全 対 策 費	1.3 0 8	

合計 4 1.0 7 6 M\$ ÷ 1 7.5 5 4 U S \$ ÷ 4.0 3 7
千円

1 U S ドル = 2.3 4 M\$ (昭和 5 7 年 1 2 月中旬の
レート)

1 M\$ = 2.4 0 円 ÷ 2.3 4 = 1 0 3 円

註) この見積りには、外部講師に対する謝金は含まれていない。

2. 宿舍がどこになっても、MITECまでの定期バスは運行していないので、送迎バスをチャーターする
必要があり、これを交通費として計上してある。

b. シ ラ バ ス

別紙のとおり、カウンタパート、専門家が協力して作成している。

c. 講 師 陣

主体はMITECカウンタパートであるが、研修科目によって専門家、外部講師及び
日本からの短期専門家が対応する。次表はMITECにおける上記 4 コース関連のカウン
タパート及び専門家一覧である。

コース名	カウンタパート	プロジェクトベース専門家	短期専門家の必要数・科目	備 考
溶 接	7人	1人(井上勇一)	1人 最新溶接技術	マの外部講師必要人数未定
電 気 メ ッ キ	7人	1人(野中亮平)	1人 電気メッ キ排水処理	"
ブ レ ス	7人	1人 (杉山成昭)	1人 プレス 及び金型設計 法	"
金 型 工 作	10人			
総 括 ・ 事 務	所長 1人 事務 15人	チームリーダー (富田堅二)		

d. 現行のMITEC訓練計画

溶接、プレス、電気メッキ、金型工作の各コースについて、各回 2 週間のスケジュール
で実施されている。今のところ、年 2 回のペースで実施され、初回は昭和 5 6 年 1 0
月であり、5 7 年 9 月第 4 回のコースを終了した。

現在までの研修実績を示すと下表のとおりとなる。

コース開催時期と期間	参 加 研 修 員 数				
	金型工作	プレス加工	溶接	電気メッキ	合計
第1期コース 81年10月5日～17日	4	4	8	9	25
第2期コース 82年1月11日～23日	7	0	6	5	18
第3期コース 82年4月19日～30日	9	7	5	8	29
第4期コース 82年9月6日～18日	7人(金型・プレス加工 合同で開催)		9	9	25

これらのシラバス，参加者の出身元等については別紙の資料参照。

シンガポールにおける第三国研修について

1 経 緯

シンガポールにおける第三国研修については、昭和57年6月、JICAより実施協議チーム（団長 池田徳次氏）がシンガポールに派遣され、シンガポール放送公社（SBC）とENG（Electric News Gathering）技術に関する第三国研修実施について検討したが、合意にいたらず、討議内容を“Memorandum of Understanding”にまとめたにとどまった。SBCは本研修実施の前提として、マレーシアにおけるAIBDとの競合問題、機材不足、日本からの専門家派遣の必要性等をあげ、これらが解決されないと、本件は実施できないし、またこれら以外にも、施設の検討や政府予算の支出等が必要となってくるので、自分達だけで実施の是非を決定する権限はないとの態度をとり続け、この結果、両者の立場をより明確に記述した、“Notes of Meeting”がとり交された。

その後、SBCが問題点として列記していた事項について、日本側はその解決策を検討してきた。まず、AIBDとの競合については、同Instituteと協議の結果、AIBDにおける研修は、主としてカメラ等の操作技術を中心としているのに対し、SBCにおけるENG研修は番組製作技術を重点として行うということで、解決がついた。また機材については、日本側は約3,000万円（機材2,500万円、輸送費500万円）の供与を検討している旨、また専門家については短期専門家2～3名を派遣する用意がある旨をSBCに連絡した。

これに対し、SBC側からは本研修実施について、積極的な連絡がなく、上記“Memorandum of Understanding”で言及された、昭和57年11月開催予定のENGセミナーも、実施の見通しが立たず、本研修実施について、彼我の準備も膠着状態となっていたので、この打開をはかり、R/D締結の促進をはかる目的をもって、今回の調査チームが派遣された。

2 SBCとの討議状況

- (1) 日 時 昭和57年12月15日 10:30～12:30時
- (2) 場 所 SBC
- (3) 出席者
 - （日本側） 長 沢 幸 敏 調査チーム
 - 米 田 隆 久 “
 - 上 原 在シンガポール日本大使館一等書記官
 - 溝 渕 高 生 JICAシンガポール事務所長

(シンガポール側)

Mr. Lin Eng Hai: Assistant General Manager, SBC

Mr. Ujoga Singh Gil: Director, Corporate and Projects Planning

Mr. Lam Lychou: Deputy Director, Engineering Unit

Mr. Tan Cheng Kee: Controller, Services Unit

Mr. Paul Seow: Head, Training Unit

(4) 討 議 結 果

会議は上記“Memorandum of Understanding”，82年10月25日付在シンガポール日本大使館上原書記官より，SBCのActing General managerあての文書及び，82年12月11日付SBCのHead Training unit Mr.Poul Seowより上原書記官あての回答文書を緒として展開された。特に最後の文書はSBCにおける第三国研修実施にともなう種々の困難さを指摘し，SBCとしては，日本側がこの困難を克服するための条件を整備しなければ，これを実施する意向はないと言明している。チームとしては，このSBCの意向を知った上で会議であったが，更にその真意を知るため，討議を試みた。

イ. SBCができる第三国研修の範囲について

SBC側は，57年6月実施協議チーム来星の際，すでに，日本側に充分説明したとして，SBCの現状を説明した。それによると短期間の紹介セミナーは実施できる。しかし，ここで参加国の訓練ニーズが分っても，ENG技術研修はできないとして，下記の点をあげた。

a. 機 材 不 足

SBCの技術研修所が1983年末ないし，84年初めに完成するが，第3国研修をここで実施するとした場合，相当量の機材をここに据付ける必要がある。またここに導入する機材は，SBCが今迄に供与されたものより，更に高度のものを必要とする。その理由は，マレーシアのAIBDとの重複を避けるためには，SBCの研修はより高度なレベルのものとする必要があるからである。

b. 講師不足及び技術移転不足

SBCには，第三国からの研修員に対し，高度なENG技術を指導する知識をもったスタッフはいない。従って，ENG研修をSBCで実施するとすれば，日本から専門講師が派遣され，直接研修員に講義をする必要がある。また，もし，研修が継続して何年も行なわれるのであれば，SBCのスタッフが講義等を行なう必要があるが，このためには，まずSBCのスタッフに高度なENG技術についての指導を先行して行なわなければならない。これには日本から改めて専門家の派遣を行うとともに，最新機材の供与が必要となる。

チームより、今迄日本が行った協力では充分ではないのかと質したところ、次のように説明があった。

SBCが、今迄に日本の専門家（出身はすべてNHK）から受けた協力は次のとおりである。

分 野	専 門 家
Filmprocessing	柴田専門家
Scenic design	荒木 #
Sound recording	佐藤 #
Computer (Automation Study)	藤原, 中野専門家
TV Production	森本 #
Documentary film production	関口, 佐藤専門家

これら専門家による協力の成果については、SBC側の評価としては、technology transferはある程度すんだが、これを第三国研修員に指導する迄には至っていないとのことである。

c. AIBDとの重複の問題

NHKの原氏が、昭和57年9月29日～10月1日までシンガポールを訪れ、SBCと協議をもったが、この際、同氏はAIBDのコースとの重複を避けるためには、SBCにおいて、電算化されたEditing技術やEFP(Electronic film production)技術を含む高度な内容のコースを設置することが必要であると提言したが、SBCとしては、これにともなう諸条件（追加機材、専門家派遣等）が解決されない限り、これは実現性がないとして回答を保留している由である。

ロ. SBCで第三国研修を実施する場合の同公社の仮案

6月訪星の実施協議チームが示した、30日間の研修コースに対して、SBC側は15日コースが限度としている。このコースの内容は、理論が中心であるが、高度なものでなければ意味がないので、SBCとしては少数のテクニシャンのみしか提供できず、専門講義等はすべて、日本からの専門家が担当する（約10日間）ことを期待している。また、ここで、使用する機材は、現有のものは使えないので、日本から最新式機材を供与してくれることが前提である。今迄、日本からの機材供与の可能性については何度かきいてはいるが、具体的に何が、いつくるかという提案がない以上、コースのみを先行して検討することはできない。SBCとしては仮に、日本側がコース設置にともなって機材供与及び専門家派遣をコミットしても、もし、コースを3年以上継続するのであれば、更に高度な機材とこれにともなう専門家の指導も必要となるので、この点も考慮願いたいとのことである。

(5) S B Cでの第三国研修実施に関する調査チームの考え

S B C側の第三国研修に関する考えは、前述の、S B C訓練部長より日本大使館上原書記官あて文書の内容と、今回の討議におけるS B C側発言は殆んど変わらず、唯自分達の困難さを繰り返すのみで、現有の機材・設備とスタッフの能力によって、第三国研修員に対し技術を分ち与えると云う態度は全く見られなかった。調査チームとしては、第三国研修予算の制約もあり、S B C側の要求に対応することはできず、また、このような状況では、先方に、本件研修の実施を強要しても、何ら進展せず、無意味であると判断したので、主として、先方の見解を聴取するにとどめた。S B C側の状況が上記のとおりである以上、日本側で具体案を作成しても実現の可能性は少ないと思われるので、チームとしては、同公社における第三国研修は検討を中断するのが妥当であると判断する。

別 添 参 考 資 料

1. MITEC 第三国研修に関する英文メモ
2. MITEC 第三国研修に関する J I C A 案
3. MITEC による第三国研修経費見積
4. MITEC 第三国研修シラバス
5. 現行の MITEC 訓練コース
6. MITEC 概要 人員表
7. MITEC 組織図及び人員表
8. E N G 技術第三国研修実施に関する調査チームと
S B C の “ Memorandum of Understanding ”
9. S.B.C Seow 訓練部長より在シンガポール日本
大使館 上原一等書記官宛の書簡写
10. 第三国研修全般に関する説明書（英文）

別添 1.

**PRELIMINARY DISCUSSION ON THE THIRD COUNTRIES TRAINING IN
MITEC BETWEEN STRIM AND SURVEY MISSION FROM JAPAN**

Date: 8th December 1982

Time: 9.30 am to 12.15 pm

Place: SIRIM Controller's Room

Present:

SIRIM

- 1) Encik Abdullah Yusof — Chairman
(Controller of SIRIM)
- 2) Dr. Kenji Tomita
(MITEC Chief Adviser)
- 3) Encik Hamzah Kasim
(Assistant Director of Administration)
- 4) Encik Faisal Ismail — Secretary
(Acting Head of MITEC)

Japanese Survey Mission

- 1) Mr. Yukitoshi Nagasawa
(Preliminary Survey Mission, Leader)
- 2) Mr. Takaichi Yoneda
(Preliminary Survey Mission)
- 3) Mr. S. Ogura
(1st Secretary of Embassy of Japan)
- 4) Mr. Abe
(Residential Representative, JICA, K.L.)

Mr. Nagasawa started the discussion by informing the Controller the outcome of the preliminary discussion held at the Economic Planning Unit (EPU) of the Prime Minister Department on the 7th December 1982.

The discussion was based on the draft scheme for the 3rd Countries Training Programme that has been proposed by JICA.

Mr. Nagasawa said that the EPU will seek the Malaysian Government approval for this Third Countries Training and JICA will be informed once this approval has been obtained. The drafted scheme of the training programme was further discussed with the Controller and the following were recorded:

1) PURPOSES OF TRAINING

It has been agreed that the purposes of training as given in the draft be modified to suit the need of the developing countries, which also has to be in line with the objective of MITEC. Having determined the purposes of training, the qualification requirements for the participants can thus be stated.

2) FIELD OF TRAINING

It has been agreed that training be conducted in four main areas of metal-working:

- i) die-making,
- ii) presswork,
- iii) welding,
- iv) electroplating.

The meeting was informed that there is an optimum number of trainees that can be trained in one area at a time that is:

i) die-making	7
ii) presswork	7
iii) welding	10
iv) electroplating	8

This makes up a maximum total of 32 participants for the whole course.

3) TRAINING FACILITIES

Facilities required for the training will be those available at MITEC. However, additional

minor equipment will be brought in from Japan, if necessary, to supplement the existing equipment.

4) DURATION OF THE TRAINING COURSE

The duration of 5 weeks for the training course has been unanimously agreed. One week is reserved for Orientation thus leaving 4 weeks for the actual training course. The purpose of the Orientation is to introduce the activities of MITEC to the participants and also to expose them to the Malaysian way of life.

5) NUMBER OF PARTICIPANTS FROM THE 3RD COUNTRIES

In addition to the list of developing countries proposed by JICA in the draft, the meeting has agreed to include two countries in the Pacific islands region such as Fiji and Papua New Guinea.

Mr. Nagasawa explained that a final selection of the developing countries in both Asian and Pacific region for the Third Countries Training will be done by the Malaysian Government in consultation with the Japanese side.

The Malaysian Government will also decide the number of participants from each selected countries in consultation with the Japanese side.

The total number of foreign participants proposed by JICA is 20 i.e. 5 participants in each of the four main courses.

6) LOCAL PARTICIPANTS

From earlier discussions at EPU, it has been agreed by both sides that the local participants will also be included in this Third Countries Training. The number of local participants as indicated by the Survey Mission, must not exceed that of the foreign counterparts and the proposed figure is 2 or 3 in each of the main areas of training.

7) PROGRAMME OF TRAINING

All participants will undergo one week of Orientation before commencing on the actual course.

The Orientation course includes lectures, film shows, field trips inside and outside Kuala Lumpur, and other activities.

8) CURRICULUM

According to Mr. Nagasawa, the Japanese Experts will assist MITEC Officers to prepare the curriculum for each of the 4 main areas of training. The existing curriculum for the MITEC Training Course which normally runs for 2 weeks has to be modified to include more subjects plus a good portion of practical exercises.

9) QUALIFICATION

The qualification for training will be set once the purpose of training is determined. However, it has been agreed generally that the participants for this training course should have some theoretical background in engineering in order to gain better understanding of the course.

Participants with at least diploma or degree in engineering are considered to be most suitable for the course.

However, this has yet to be decided.

10) TITLE OF TRAINING

During the discussion, it was agreed that "Metal-working Technology for Asian and Pacific Regions" to be the most suitable title for the course.

11) TENTATIVE DATE OF TRAINING

The Controller suggested that the training will be held sometimes in the middle of next year, however due to time constrain as indicated by the Japanese side, it is not possible to have it at that time. Later it was agreed by both sides to have the training course towards the end of the year i.e. around September or October. Hence, records of discussion for the training has to be signed somewhere in the middle of February 1983. The signatories for the Record of Discussions for Malaysian side will be determined by the EPU.

12) RESPONSIBILITIES

12.1 Contribution by the Government of Japan for the Third Countries Training Course

Mr. Nagasawa explained what the Japanese Government is willing to contribute for this training programme:

1. Japanese experts

The Government will provide Japanese short-term experts in areas where

expertise is not available in MITEC. The number of experts that can be despatched from Japan to MITEC is limited. The areas where additional is required has to be identified by MITEC.

2. Accommodation

The Government of Malaysia will arrange accommodation facilities for the foreign participants. It has been agreed to accommodate these participants in hotels which is not too far from MITEC. The hotel rates in Malaysia are generally high but a good discount can be obtained if a block booking for a certain period is made. The discount is normally around 30% to 40%. Subang View Hotel, NPC Hotel and Shah Hotel around Petaling Jaya areas have been recommended for the accommodation.

3. Materials

Materials required for the training such as papers for printing, stationaries items, raw materials, safety equipment and attires for workshop training and others will be supplied by the Government of Japan.

4. Transportation

Any expenses for transportation of participants during the course will be paid by the Government of Japan. This includes field trips and the daily commuting of participants.

5. Living allowance

International flight fare (economy class) and living allowance for the overseas' participants will be provided by the Japanese Government.

6. Local lecturers

Lecturers from local universities and higher institutions of studies can be invited to give talks on specific areas of metal-working.

12.2 Contribution by the Government of Malaysia for the Third Country Training Course

1. MITEC Contribution

During the discussions, it has been agreed that MITEC will provide the following:

- a) prepare the curriculum for the training course
- b) provide the facilities and equipment for training
- c) some printing of notes and other general information
- d) arrangement for receiving and registering the participants
- e) prepare the budget necessary for covering expenses other than those supported by the Government of Japan.

別添 2.

MITEC第三国研修JICA案

28th October, 1982

Encik Abdullah Mohd. Yusof,
Controller,
Standards Industrial Research Institute of Malaysia,
P.O. Box 35,
Shah Alam,
Selangor.

Dar Sir,

re: THIRD COUNTRY TRAINING PROGRAMME

We are very glad to learn that you are agreeable to accede to our request in establishing the Third Country Training Programme at MITEC as from 1983.

We have on 23rd September 1983 Written to the Director, Foreign Assistant Division, Economic Planning Unit, Prime Minister's Department, Kuala Lumpur, on the abovementioned subject, a photostat copy of the said letter is enclosed herewith for your perusal. We must apologise for not extending a copy of the said letter to your goodself. We have yet to receive a reply on this letter from EPU.

However, we will inform our Head Office in Tokyo your willingness in accepting our offer on this matter.

In the meantime, we attached herewith a draft scheme of theaforesaid training programme that the participants from the third country will benefit from the training courses conducted at METIC for your perusal and your comments, if any.

Should you require any further clarification of the draft scheme, please do not hesitate to do so.

We appreciate very much for your kind cooperation and assistance rendered to us in this matter.

Thank you.

Yours faithfully,
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

for (N. ABE)
RESIDENT REPRESENTATIVE

DRAFT SCHEME FOR THIRD COUNTRY TRAINING PROGRAMME

1. PURPOSE OF TRAINING

To meet the industrial fabrication in the manufactured products technical training on metal processing technique is essential to improve the mechanical industries in Asean countries so that the elevation of self supply of industrial machine parts.

2. FIELD OF TRAINING

a.	Welding	10
b.	Die-making	7
c.	Electroplating	7
d.	Presswork	7

3. TRAINING FACILITIES

MITEC, SIRIM, Shah Alam, Selangor.

4. DURATION

5 weeks (preferrable within the Japanese fiscal year 1982)

5. NUMBER OF PARTICIPANTS ALLOCATED TO THE FOLLOWING COUNTRIES

a.	Thailand	3
b.	Philippines	3
c.	Indonesia	3
d.	Singapore	3
e.	Burma	2
f.	Bangladesh	2
g.	Sri Lanka	2
h.	Nepal	2

6. PARTICIPANTS

- a. Nominated by their respective governments in accordance with the procedure for application
- b. Technical officials in the government/public industrial organisation in the field of

metal working and engaged in the works of instruction and extension of the technique concerned.

7. PROGRAMME OF TRAINING

- a. 1st week
 - Orientation and lectures -- 20 persons
- b. 2nd week to 5th week
 - 1. Welding course -- 5 persons
 - 2. Electroplating course -- 5 persons
 - 3. Press course -- 5 persons
 - 4. Die-making course -- 5 persons

8. TRAINING QUALIFICATION

Mainly for practical training in up-grading knowledge and technical skills

9. RESPONSIBILITIES OF GOVERNMENTS OF MALAYSIA AND JAPAN

Government of Malaysia:

- a. Provide training facilities and equipment
- b. Provide lecturers and coordinators
- c. Printing and furnishing General Information (GI)
- d. Prepare curriculum for the course
- e. Selection of participants and procedures of receiving participants

Government of Japan:

- a. Provide Japanese Experts (if necessary to dispatch from Japan)
- b. Advice in preparation of curriculum and selection of participants
- c. Provide assistance for the commitment of participants from third country
- d. JICA, K.L. Office will be responsible and pay for the expenses for transport and accommodation
- e. Responsible and pay for the expenses for enumeration of experts
- f. Materials and also any commitment to MITEC

別添 3.

第三国研修に必要な経費 (MITEC) による試算

(単位: M\$)

部 門	分 類	項 目	数 量	単 価	金 額	備 考	
共 通	教材作成	コピー用紙	30箱	7.00	210.00		
		謄写原紙	100枚	0.40	40.00		
		印刷用紙	50箱	5.00	250.00		
		透明紙	2箱	150.00	300.00		
		コピー用薬剤	2セット	100.00	200.00		
	文 房 具	筆記具等一式	30人分	8.00	240.00		
	広 報	開催等内状等			200.00		
		用 紙			100.00		
		ホルダー	60コ	2.500	750.00		
		記念品			750.00		
		修了証書	50枚	1.00	50.00		
	輸 送	送迎及び工場見学等（オリエンテーション）			1,000.00	定期バスなし 送迎バスチャーター代 PJ-Shah Aram(MITEC)	
		各科工場見学	4校	600.00	2,400.00		
	給 食	コーヒーブレイク, ランチ	30日	4.00	1,200.00	8\$/人/日×50人=400\$/日	
				小計	18,490.00		
金 型	教 材	標準ダイセット	4	150.00	600.00		
		標準パンチ	50	4.00	200.00		
		ダイボタン	50	13.00	650.00		
		スプリング	100	0.60	60.00		
		ストリッパーボルト	400	1.50	600.00		
		ハガキ, 製図	各1	80.00	80.00		
			200kg	7.00	1,400.00		
	安全対策	安全靴, ヘルメット他	10	60.00	600.00		
					小計	4,170.00	
	プレス	教 材					
		鋸 材	4枚	425.00	1,700.00		
		工 具	15	10.00	150.00		
	安全対策	油, グリース			650.00		
		安全靴, ヘルメット他	10	65.00	650.00		
				小計	3,150.00		

部 門	分 類	項 目	数 量	単 価	金 額	備 考
容 接	教 材	X線フィルム	1枚	90.00	90.00	
		鋼 材	10枚	275.00	2750.00	
		ガ ス	14本		940.00	
		溶接棒, ワイヤー			1342.00	
		フラックス	20kg	4.00	80.00	
		電 極	4本	15.00	50.00	
		チップ	15本	20.00	300.00	
		コンタクトチューブ	10本	30.00	300.00	
		安全靴, エプロン等	10	125.00	1250.00	
	安全対策			小計	7112.00	
メッキ	教 材	メッキ素材			700.00	
		工 具			5300.00	
		薬 品			720.00	
		部 材			1180.00	
		パフ用品			3696.00	
	安全対策	保護メガネ, マスク他	10	130.80	1308.00	
				小計	8134.00	

合計41076.00 M\$

THIRD COUNTRY TRAINING

(Cost Estimations on the Following Expenses:)

1.	Similin Bond Paper for Photostating 30 reams x 7.00 per rim.	\$210.00
2.	Duplicating Papers 50 reams x 500 per rim.	\$250.00
3.	Stencils 100 pieces x 40¢ per piece.	\$40.00
4.	Printing of embossed cards for certificate 50 pieces x \$1.00 per pice.	\$50.00
5.	Transparencies 2 boxes x \$150 per box.	\$300.00
6.	Stationary (pens, pencils, rulers, erasers, files, tages.) 30 people @\$8.00 persons.	\$240.00
7.	Toners, and developers 2 sets @\$100 per set.	\$200.00
8.	Printed writing papers (with letterheads)	\$100.00
9.	Announcement brochures and other write outs publication cost on composing and plate making.	\$200.00
10.	Souvenir (a bag for notes) Estimated cost: 60 bags @\$25 per bag.	\$1,500.00
11.	Food 2 tea breaks and 1 lunch per day for 50 people @\$8.00 per person = \$400 per day. 30 days @\$400 per day.	\$12,000.00
12.	Transportation Orientation Week (factory visits) and daily commuting.	\$1,000.00
		<hr/>
		\$16,090.00
		<hr/>
	工場見学バス — 600 x 4 class = 2,400	\$2,400
		<hr/>
		\$18,490.00

別添 4.

MITEC 第三国研修シラバス

Course Curriculum in Welding Technology for 3rd World Country

No.	Subject	Work Item	Duration (days)	
1.	Orientation			
	Information		1.0	F, V, L, S
	Diemaking		1.0	L, D, P
	Press work		1.0	L, D, P
	Electroplating		1.0	L, D, P
	Inspection		1.0	L, D, P
2.	Factory visit	Shah Alam	0.5	V
		Petaling Jaya	0.5	V
		Other place	0.5	V
3.	Welding Inspection and Q.C.	General	5.0	L, D, P, S
4.	Welding economics	General	0.5	L, D
5.	Welding consumables and systems	—	3.0	L, D
6.	Safety in welding	—	0.25	L, D
7.	Welding Metallurgy	Macrostructure analysis	1.0	L, D
8.	Welding Practice			
	Gas welding	Practical project	0.5	D, P
	SMAW welding	Basic qualification in flat, vertical, horizontal and pipe	4.0	D, P, S
	CO ₂ welding	Basic qualification in flat, vertical, horizontal and pipe	2.0	D, P
	MIG welding	Fillet and flat plate (Al)	1.0	D, P
	TIG welding	Flat plate and tube (Al and MS)	1.0	D, P
	SAW welding	Flat plate	1.0	D, P

No.	Subject	Work Item	Duration (days)	
	Spot welding	Practical project	0.5	D, P
	Seam welding	Practical project		
	Electroslag welding	Basic joint welding	1.0	D, P
	Gravity welding	Flat fillet	0.5	D, P
	Gas cutting.			
	Plasma cutting		0.25	D, P
	Arc gouging			

Total: 27.5 days = 5 weeks

Legend:

- L = Lecture
- D = Demonstration
- P = Practical
- V = Visit
- F = Film show
- S = Slide show
- V = Video show

Details:

No.	Subject	Details	Time (hrs)	
3.	Welding inspection and quality control	Defect analysis	6	L, D, P
		Visual inspection	6	L, D, P
		NDT – X-ray	4	L, D, P
		– ultrasonic	2	L, D, P
		– magnetic particle	2	L, D, P
		– dye penetrant)	2	L, D, P
		– others		
		DT – bending	6	L, D, P
		– tensile)	2	L, D, P
		– others		
Total:			<u>30 hrs. = 5 days</u>	
5.	Welding consumable and systems	Gas welding	1.0	
		SMAW	3.5	
		CO ₂ welding	3.0	
		MIG welding	2.0	
		TIG welding	2.0	
		SAW	2.0	
		Spot)	1.5	
		Seam		
		Electroslag	1.0	
		Gravity	1.0	
Other	1.0			
Total:			<u>18 hrs. = 3 days</u>	
8.	(ii) Shielded metal arc welding	Basic technique	2	
		Horizontal fillet	2	
		Flat position	8	
		Horizontal position	4	
		Vertical position	4	
		Pipe	4	

**MITEC ELECTROPLATING SECTION TENTATIVE SCHEDULE
FOR THE 3RD COUNTRY TRAINING PROGRAM, 1983
(JICA/SIRIM)**

WEEK 1: ORIENTATION

WEEK 2:

- | | |
|-----------|--|
| Monday | Report by participants on his/her country's: electroplating industry and his personal background in electroplating.
Besides MITEC Electroplating staffs, invited lecturer and personnel from industry whose factory we will be visiting will be present.
This is then followed by VTR shows. |
| Tuesday | Lecture on 'Corrosion and Cathodic Protection on Metal' by Prof. Dr. Mohd Manser Hj. Sallah, University Malaya. |
| Wednesday | Lecture on 'Pre-treatment Prior to Electroplating' by Mustaza Ahmadun, MITEC. |
| Thursday | Lecture on 'Basic Material for Plating and Plating Layers Defects' by En. Nor Rashid Ismail, MITEC. |
| Friday | Lecture on 'Etiquette and Working Attitude in Electroplating Industry' by Mr. Ryohei Nonaka, MITEC. |
| Saturday | Factory observation at one of the car assembly plant in Shah Alam or Toshiba. |

WEEK 3:

- | | |
|-----------|--|
| Monday | Lecture on 'Post-treatment and Passivation in Electroplating' by En. Mustafar Sudin, MITEC. |
| Tuesday | Lecture on 'Tin Plating and Its Application in Electronic and Sheetmetal Industry' by Dr. Mohd Nor Dalimin, UKM. |
| Wednesday | Lecture on 'Copper Plating in Industry' by En. Nor Rashid Ismail, MITEC. |
| Thursday | Lecture on 'Various Types of Nickel Plating and its Industrial Application' by En. Mustafar Sudin, MITEC. |

Friday Lecture on 'The Role of Electroplating Workshop as a back-up Service to Other Metal Industries' by Mr. Teo Cheon Soy, Matsushita, Shah Alam.

Saturday Factory Observation at Matsushita, Shah Alam.

WEEK 4:

Monday Lecture on 'The Importance of Jig in Electroplating and Jig Design' by Mustaza Ahmadun, MITEC.

Tuesday Lecture on 'Fish-bone concept and Trouble Shooting in Electroplating' by Mr. Ryohei Nonaka, MITEC.

Wednesday Lecture on 'Quality Control Testing and Process Control in Electroplating' by En. Nor Rashid Ismail, MITEC.

Thursday Lecture on 'Decorative and Industrial Chroming' by En. Mustafar Sudin, MITEC.

Friday Lecture on 'Zinc Plating as a means of cheaper protection against corrosion' by Musutasa Ahmadun, MITEC.

Saturday Factory Observation at Abe Hatome, Seremban followed by trip to Port Dickson.

WEEK 5:

Monday Lecture on 'Plating on plastic for decorative and industrial use' by En. Rashid Ismail, MITEC.

Tuesday Lecture on 'Product design for both decorative and Industrial values' by En. Zahari from 3-Dimensional Design Department, ITM, Shah Alam.

Wednesday Lecture on 'Water rinsing and waste water/chemical treatment' by Mustaza Ahmadun, MITEC.

Thursday Lecture on 'Equipment set up for electroplating workshop' by En. Mustafar Sudin, MITEC.

Friday Completion of electroplating projects by participants and report writing on the project.

Saturday Evaluation report on the training by both participants and lecturers (the same people will be present as that of the first meeting).

Eventhough, every day is put down as lecture day, but about one to two hours at the end of each day will be reserved for project works by which participants will be given personal guidance by our officers and technicians in carrying out the proejcts. Demonstration of most of our facilities and equipment will be given for their benefit possibly they be given the chance to handle them to give them the chance to get the 'feel of it' experience.

Prepared by: Electroplating Section, MITEC

(SYLLABUS ON PRESSWORKING TECHNOLOGY)

(A) Introduction

- Features and importance of presswork as a manufacturing process.
- Recent development in presswork technology.

(B) Use of press dies

- Basic construction of a steel dies.
- Types of press dies and their uses (simple dies, compound dies, transfer dies, progressive dies, etc.)

(C) Pressworking operations

- Types of operation (shearing, drawing, etc.)
- Basic principles of shearing, drawing, bending, etc.

(D) Press machines

- Types of press machines (mechanical, hydraulic, etc.)
- Their basic construction and uses.
- Basic specifications and definitions (shut height, capacity, etc.)
- Selection of press machines.
- Operation and periodic maintenance of press machines.
- Development and estimation of blank sizes.
- Estimation of press machine capacity.

(E) Safety in pressworking

- Safety devices for the press machines.
- Safety precaution during die settings and production of pressed parts.
- Safety check on the press machines.
- General safety in the workshop.

(F) Die setting procedure

- Importance of die setting standard procedure.
- Tools.
- Common die setting mistakes.

(G) Trouble-shooting and remedy of dies

- Parts inspection.
- Dies maintenance and repair/modification.

(H) Lubrication

- Types of lubrication.
- Its importance in drawing operation.

(I) Production control

- Material handling and feeding mechanism (roll feed, transfer feed, use of manual magnetic hand, handling of pressed parts and disposal of scraps)
- Design and layout of blanks.
- Quality control methods.
- Costing.

(J) Sheet metals

- General properties of sheet metals and their selection (ferrous and non-ferrous metals)
- Common defects of materials and their effects on pressworking process.
- Quality control.
- Testing of sheet metal (Ericsson Test, Fukui Cup Test, etc.)

(K) Workshop Practice in MITEC & Visits to Some local die-making/Presswork factories.

NOTE: The above course is tailored specially for participants who have the following credentials:

- (A) Some basic practical experience in pressworking preferably also in die-making/handling /maintenance.
- (B) Academic qualification: secondary school education with science/engineering background and practical experience OR college/University in Science/engineering with related interest in die-making and presswork technology.

3RD COUNTRY TRAINING COURSE IN DIE-MAKING

1. INTRODUCTION

- 1.1 The Role of die-maker on the production of pressed products.
- 1.2 The present status of die-making technology in 3rd Country – COUNTRY PAPER.
- 1.3 Types of die construction.

2. MATERIAL SELECTION FOR DIE

- 2.1 Tool steels.
- 2.2 Heat Treatment.

3. DIE DESIGN

- 3.1 Die drafting techniques.
- 3.2 Blanking die.
- 3.3 Forming/Drawing die.
- 3.4 Bending die.

4. MACHINE OF DIE COMPONENT

- 4.1 Manufacture of punch.
- 4.2 Manufacture of die.

5. DIE TRY OUT

- 5.1 Spotting.
- 5.2 Hand finishing.

6. FUTURE TREND

- 6.1 Advanced die-making equipment.

6.2 New techniques.

7. HEAT TREATMENT TECHNOLOGY

7.1 Introduction

- i) The role of heat-treatment in metal industry.
- ii) The trends in heat-treatment techniques.

7.2 Metallic Materials

- i) Plain carbon steel.
- ii) Stainless steel.
- iii) Copper and Aluminium alloy.

7.3 Heat Treatment Furnaces

- i) Salt bath.
- ii) Controlled atmosphere heat-treatment furnaces.

7.4 Heat Treatment Techniques

- i) Outline of heat-treatment fundamental processes.
- ii) Controlled atmosphere heat treatment.
- iii) Carburising.
- iv) Vacuum heat treatment.
- v) Flame hardening.
- vi) Induction hardening.
- vii) Heat-treatment of various types of steels.

7.5 Laboratory Practice

- i) Related matters (eg. mass effect).
- ii) Distortion in quenching of tool steels.

別添 5.

MITEC 訓練コース

TRAINING COURSES IN METIC

Courses	Number of Participants				
	Diemaking	Presswork	Welding	Electroplating	Total
1st Training Course 05/10/81 – 07/10/81	4	4	8	9	25
2nd Training Course 11/01/82 – 23/01/82	7	-	6	5	18
3rd Training Course 19/04/82 – 30/04/82	9	7	5	8	29
TOTAL	20	11	19	22	72

NOTE: Diemaking course was held on 31/05/82 – 12/06/82.

Names of factories which sent participants to the training course:

A) Diemaking Course

1. Progress Delta Sdn Bhd.,
Shah Alam.
2. Oriental Metal Sdn Bhd.,
Shah Alam.
3. Van Leer (M) Sdn Bhd.,
Petaling Jaya.
4. Matsushita Indus. Corp.
Sungei Way Free Trade Zone

5. Ho Wang & Sons Eng.
Puchong.
6. Saunders Medallist
Kuala Lumpur.
7. Selangor Pewter Sdn Bhd.,
Kuala Lumpur.
8. Siong Lee Sdn Bhd.,
Sarawak.
9. Perbadanan Kemajuan Kraftangan Malaysia
Kuala Lumpur.
10. Institut Kemahiran MARA (IKM)
Kuala Lumpur.
11. TABA Silver Co. Sdn Bhd.,
Kuala Lumpur.

B) Presswork Course

1. Metal Peforators
Shah Alam.
2. Matsushita Indus. Corp.
Sungei Way Free Trade Zone.
3. Saunders Medallist
Kuala Lumpur.
4. Kumpulan Kenderaan MARA
Kuala Lumpur.
5. Roxy Electric Industries (M) Bhd.,
Petaling Jaya.

C) Welding Course

1. Matsushita Indus. Corp.
Sungei Way Free Trade Zone

2. Central Welding Electrodes Sdn Bhd.
Petaling Jaya.
3. Sinar Kimpal
Prai.
4. Ajinomoto
Kuala Lumpur.
5. Machang Welding
Machang
6. Chunn Wuang Sdn Bhd.,
Subang Jaya.
7. Uniweld Malaysia
Petaling Jaya.
8. Syrikat Steelcom Sdn Bhd.,
Kuala Lumpur.
9. Mechanical Handling Engr.
Petaling Jaya.
10. S. Asmal Welding Works
Tampin.
11. Kumpulan Kenderaan MARA
Kuala Lumpur.

D) Electroplating Course

1. Panma Electroplating Works
Kuala Lumpur.
2. Interbumi Metals Sdn Bhd.,
Kuala Lumpur.
3. Kelang Electrochrome
Kelang.

4. Guan Hing Electroplating
Kelang.
5. Tai Mah Metal Electroplating
Kuala Lumpur.
6. Sun Mah Metal Electroplating
Kuala Lumpur.
7. Bakarim Emas Kreatif
Kelang.
8. Sya. Kam Chec Bros.
Ipoh.
9. Saunders Medallist
Kuala Lumpur.
10. Polyteknik Kuantan
Kuantan.
11. Progress Engr. Enterprise
Taiping.
12. Taba Silver
Kuala Lumpur.
13. Perbandanan Kemajuan Kraftangan
Kuala Lumpur.
14. Tuck Lim Motors
Ipoh.

(資料 B)

PARTICIPANTS OF 4TH MITEC TRAINING COURSE

(6th – 18th, September, 1982)

A)	Diemaking & Presswork Course	–	7 participants
B)	Welding Course	–	9 participants
C)	Electroplating Course	–	9 participants
	Total	–	25 participants

	<u>Name and address of the company</u>	<u>Qualification</u>	<u>Job Description</u>
A)	Diemaking & Presswork Course		
1.	Mohd. Aribin bin Hashim Pernas Daikin, Batu Caves, Selangor.	SRP	General production worker.
2.	Yap Pak Seng Petaling Metal Works, Jalan Tandang, Petaling Jaya.	MCE	Quality Controller in tin can manufacturing
3.	Abdul Razak bin Yusof Mariwasa Kraftangan, Jalan Imbi, Kuala Lumpur.	LCE	Workshop supervisor
4.	Abmad Said Kumpulan Kendaraan Bas MARA, Jalan Raja Laut, Kuala Lumpur.	LCE	Skilled worker
5.	Siow Pooi Keong, Electrovac Metal Industries Sdn Bhd., Jalan Segambut, Kuala Lumpur.	FIT	Supervisor

- | | | | |
|----|---|---------|---------------------------|
| 6. | Chong Yun Yow,
Matsushita Electronic Components Sdn Bhd.,
Sg. Way Free Trade Zone,
Selangor. | FIT | Technician I. |
| 7. | Chan Kuen Choon,
Malaysian Industrial Development
Authority (MIDA)
Wisma Damansara
Damansara Heights
Kuala Lumpur. | B. Eng. | Mech. Engr.
Engr. Div. |
- B) Welding Course
- | | | | |
|----|---|-----|-------------------|
| 1. | Ismail Mohd.,
Kumpulan Kenderaan MARA,
Jalan Raja Laut,
Kuala Lumpur. | SRP | Senior Apprentice |
| 2. | Mohd Morhan Teguh,
Kumpulan Kenderaan MARA,
Jalan Raja Laut,
Kuala Lumpur. | SRP | Senior Apprentice |
| 3. | Guan Chin Huat,
Selangor Pewter,
Selangor. | | Technician |
| 4. | Srigantha a/l Perkasam
Unit REF
SIRIM. | | Technician |
| 5. | Mohd Mor Tajuddin
Unit REF
SIRIM. | | Technician |
| 6. | Mustafa Ahmad
Unit REF
SIRIM. | | Technician |

7.	Rajan a/l Sinniah Unit REF SIRIM.		Technician
8.	Abu Bakar Yusoff Unit REF SIRIM.		Technician
9.	Zain Azlan bin Ujang Unit REF SIRIM.		Technician
C)	<u>Electroplating Course</u>		
1.	Allan Choong Kok Seng, Kelang Electrobrite Plating Centre Jalan Jambatan Connaught, Light Industrial Area Kelang.	Form 5	Operational Manager
2.	Abdul Hadi Kemas Saleh Pembinaan Sri Menanti 61, Kawasan Perusahaan Ringa Batu 9, Batu Caves Selangor.	MCE	Manager
3.	Woo Lee Peng Chong Mah Electroplating 15 Jalan Muar Batu 2, Off Jalan Kapar Kelang.	MCE	(Father's business)
4.	Coi See Onn, Polyteknik Ungku Omar Jalan Dairy Ipoh, Perak.	B.Sc (Hons.)	Lecturer
5.	Gustar Ahmad Ahmad Toko Antique Kampung Bahru Kuala Lumpur.		Manager

- | | | | |
|----|--|-----|-------------------|
| 6. | Chua Kim Yoon
Dorf,
Seremban. | MCE | Supervisor |
| 7. | Nagarajah Madargah
Dorf,
Seremban. | MCE | Plating shop hand |
| 8. | Mohd bin Deris
Machang Welding
Kelantan. | | Manager |
| 9. | H.A. Priayadasa
Ahmad Toko Antiques
Kampung Bharu
Kuala Lumpur. | | Supervisor |

DIE MAKING COURSE

Prerequisites for Entrance into Course

- 1) Experience in machining workshop and experience in handling machines like milling machine, lathe, drilling machine etc.
- 2) Education up to M.C.E. or S.P.M. level or possess knowledge in simple mathematical calculations.

TRAINING COURSE SYLLABUS IN DIE-MAKING

1. Introduction to the course
 - 1.1 Outline of the course
 - 1.2 Briefing on the equipment workshop
 - 1.3 Safety rules and regulations
2. The design procedure
 - 2.1 Statement of the problem
 - 2.2 The needs analysis
 - 2.3 Research and Ideation (sketches)
 - 2.4 Tentative design solutions
 - 2.5 The finished design
3. Toolmaking practices
 - 3.1 Introduction
 - 3.2 The tools of the toolmaker
 - 3.3 Hand finishing and polishing
 - 3.4 Screws and dowels
 - 3.5 Hole location
 - 3.6 Punch and die manufacture
 - 3.7 Copy milling
 - 3.8 Electro discharge machining
 - 3.9 Profile grinding
4. Tool materials and heat treatment
 - 4.1 Introduction
 - 4.2 Properties of materials
 - 4.3 Tool steels
 - 4.4 Heat treating
 - 4.5 Factors affecting heat treating
 - 4.6 Heat treatment and tool design
5. Design of sheet metal blanking and perching dies
 - 5.1 Introduction

- 5.2 The fundamentals of die cutting operations
- 5.3 Cutting action in punch and die operations
- 5.4 Die clearance
- 5.5 Types of die construction
- 5.6 Blanking and piercing die construction
- 5.7 Pilots/guides
- 5.8 Strippers and pressure pads
- 5.9 Presswork materials
- 5.10 Strip layout

- 6. Design of sheet metal bending, forming and drawing dies
 - 6.1 Introduction
 - 6.2 Bending dies
 - 6.3 Forming dies
 - 6.4 Drawing operations
 - 6.5 Variables that affect flow during drawing
 - 6.6 Determining blank size
 - 6.7 Drawing force
 - 6.8 Single action and double action dies

- 7. Practical
 - 7.1 Manufacturing of blanking die components using facilities available at workshop (especially copy milling, air grinder, heat treatment equipment, etc.)
 - 7.2 Manufacture of drawing die components (as above)

- 8. Evaluation
 - 8.1 Report to be prepared by participants on the course
 - 8.2 Evaluation of the course; instructor/participant discussion
 - 8.3 Revision and participant requests

TRAINING COURSE SYLLABUS IN PRESSWORK

1. Introduction to Presswork
2. Safety in Presswork
 - 2.1 Introduction to presswork safety
 - 2.2 Causes of accident
 - 2.3 Types of safety devices available
3. Presswork Processing
 - 3.1 Classification of presswork process
 - 3.2 Process method & description
4. Press Dies
 - 4.1 Basic die design
 - 4.2 Basic machining work in die-making
 - 4.3 Die repair
5. Press Machine
 - 5.1 Type of presses
 - 5.2 Basic features and construction
 - 5.3 Operation & maintenance
6. Die Setting
 - 6.1 Die setting procedures
 - 6.2 Operation standards for efficient die setting
7. Materials
 - 7.1 Steel sheets
 - 7.2 Properties and applications
 - 7.3 Material defects
 - 7.4 Material handling
 - 7.5 Strip layout
8. Trouble-shooting in Presswork
 - 8.1 Common problems and countermeasures.

WELDING COURSE

Prerequisites for Entrance into Course

- 1) Experience in welding preferably those indulging in welding and fabrication.
- 2) Minimum Education – L.C.E. or S.R.P. level.

TRAINING COURSE SYLLABUS IN WELDING

1. Shielded Metal Arc Welding (S.M.A.W.)

- a) Perspective of welding technology
- b) Safety in welding
- c) Theory and selection of welding electrodes
- d) Applications of arc welding
- e) Welding practice
 - Welding position: flat and vertical
 - Welding curriculum:
 - 1) linear bead
 - 2) weaving bead
 - 3) fillet welding
 - 4) V-butt: with backing strip
 - 5) V-butt: one side welding
- f) Welding inspection and quality control for SMAW, CO₂, MIG, SAW etc.
 - 1) visual inspection
 - 2) dye penetrant inspection
 - 3) ultrasonic inspection
 - 4) bending test

2. CO₂ Welding

- a) Theory of CO₂ welding
- b) Maintenance of CO₂ welding machines
- c) Application of CO₂ welding and economic feasibility
- d) Welding practice
 - Welding position: flat and vertical
 - Welding curriculum:
 - 1) linear bead
 - 2) weaving bead
 - 3) fillet welding
 - 4) V-butt: with backing plate
 - 5) V-butt: one side welding
 - 6) Thin plate welding

3. Submerged Arc Welding

a) Theoretical principles and applications

b) Welding practice

Welding position: flat

Welding curriculum: linear head or butt joint

4. Introduction to other welding techniques and application

a) Tungsten inert gas welding -- mild steel

b) Metal inert gas welding on aluminium

c) Resistance spot welding

d) Resistance seam welding

e) Electro slag welding

f) Plasma cutting

Note: The areas that can be covered in this 2 weeks course are those:
under section 1 (a – g)

TRAINING COURSE SYLLABUS IN ELECTROPLATING

1. Purpose of Electroplating
 - 1.1 Corrosion resistance
 - 1.2 Decorative
 - 1.3 Special functions:
 - (i) industrial
 - (ii) resizing
2. Basic Principle of Electroplating
 - 2.1 Electrolysis
 - 2.2 Oxidation
 - 2.3 Reduction
 - 2.4 Anode
 - 2.5 Electrolyte
 - 2.6 Current source
 - 2.7 Other related matters
3. Pretreatment Processes
 - 3.1 Polishing, buffing
 - 3.2 Degreasing
 - Alkali cleaning
 - 3.3 Brushing
 - Manual cleaning
 - 3.4 Electro degreasing
 - 3.5 Acid pickling
 - 3.6 Neutralisation
 - 3.7 Water rinse and pure water rinse
 - 3.8 Practical work
4. After plating treatment
 - 4.1 Pure water rinse
 - 4.2 Water spray rinse
 - 4.3 Hot water rinse
 - 4.4 Drying
 - 4.5 Baking

5. Plating jig
 - 5.1 Jig design
 - 5.2 Normal jig materials
 - 5.3 Making of jig (eg. soldering, PVC coating)
 - 5.4 Practical work.
6. Plating Process (which is available at MITEC)
 - 6.1 Copper plating.
 - 6.2 Nickel plating.
 - 6.3 Chrome plating.
 - 6.4 Zinc plating.
 - 6.5 Tin plating.
 - 6.6 Practical work.
7. Plating bath concentration and plating conditions
 - 7.1 g/l (gram/litre).
 - 7.2 pH.
 - 7.3 Temperature.
 - 7.4 Current density.
 - 7.5 Air agitation.
 - 7.6 Practical work.
8. Making up plating sample solution (eg. 1,000 ml plating solution)
 - 8.1 CuCN bath
 - 8.2 Nickel bath
 - 8.3
9. Plating Control
 - 9.1 pH adjuster.
 - 9.2 Concentration g/l by titration.
 - 9.3 Hull cell test.
 - 9.4 Thickness tester.
 - 9.5 Cleaning of plating solution.
 - 9.6 Practical work.

10. Plating Defects and Countermeasures

- 10.1 Pitting.
- 10.2 Peeling.
- 10.3 Hydrogen embrittlement.
- 10.4 Blistering.
- 10.5 Cloudy.
- 10.6 Organic impurities.
- 10.7 Inorganic impurities.
- 10.8 Practical work.

11. Waste Water Treatment (which is available at MITEC)

- 11.1 Treatment of CN waste water.
- 11.2 Treatment of Acid waste water.
- 11.3 Treatment of Alkali waste water.
- 11.4 Treatment of Cu plating waste water.
- 11.5 Treatment of Ni plating waste water.
- 11.6 Treatment of Cr plating waste water and fume.
- 11.7 Other related matters.

別 添 6.

マレーシア金属工業技術センター

MITEC

1 MITECプロジェクトの背景及び経緯

マレーシアは世界一の生産量を誇るすず、天然ゴム、パーム油などのほか、木材、天然ガス、石油とその豊富な一次産品を背景にこれまで順調な経済発展を遂げてきた。しかしながら一次産品輸出に対する過度の依存は世界景気の影響をモロに受けやすく、また資源の有限性等の問題とも考え合わせ、将来の安定的経済発展のためには工業化へ向けての足取りを速めることが、当国の大きな課題となっている。

そのためマレーシア政府は1971年より始まった20年間の“新経済政策”でもマレー系国民の経済的地位を引き上げるため民間部門の資本構成の再編成を唱えながらも、製造業に関しては積極的な外資歓迎の意向を示している。このためマレーシアの製造業は多くの外国企業の進出もあり、年率12%以上の発展をみせているが、これら外国企業のうち輸送機器、電気機器などの機械工業は、その大部分がアッセンブリー企業でありその必要な部品のほとんどすべてを本国あるいは第3国から輸入している。これは従来一次産品への依存が強く、又その恵まれた外貨事情のため、多くの工業製品を自由に輸入できたことから、自動車部門をはじめ、機械・金属分野など下請け関連産業が発達しなかったことに起因している。マレーシア機械工業におけるローカル企業は現在その技術水準の低さから近代工業を形成している外国進出企業の要求する製造部品や工具等を供給できないばかりか、益々高度化する近代機械工業の進歩についてゆけず、この進出企業とローカル企業の技術格差は広がるばかりである。

このため政府も1981年から始まった“第4次マレーシア計画”の中で、中堅・中小企業の育成に力を入れる方針を明らかにし、着実な工業化を進めるための1つの大きな柱としている。と同時に政府はローカル産業の保護・育成の立場から外国進出企業のアッセンブリー企業に対し、部品の国産比率の引き上げを要請している。1980年5月に発表されたモーターサイクル国産化プログラム（LOCAL CONTENT PROGRAM FOR MOTERCYCLE）では、1958年には国産化率を60%まで引き上げる目標を掲げている。このためにも外国進出企業の要求する部品を供給できるようローカル企業の技術のレベルが早急に望まれるところである。

ローカル企業の育成は、その部品製造技術の高度化、ローカル化と相まって、工業製品輸出競争力の強化、また新たな外国進出企業の誘致などマレーシアの社会・経済発展に大きく貢献することであろう。

以上のような観点から、マレーシア政府はローカル企業の育成をはかるため、1974年から調査を始め、その具体策としてローカル企業育成のための技術センター構想をとりまとめ、1975年5月19日付で本センター構想に対する日本政府の技術協力を要請した。

その後、1977年3月には計画確認調査、1978年2月に事前調査、そして同年5月には同メンバーによる具体的かつ詳細なプロジェクト計画の策定が行なわれると同時に同年5月、

SIRIM長官他1名を日本に招聘し、関係視察の視案を通じ懸案の試点に関するつめを行なった。その結果、1978年8月MITECのプロジェクトに関する最終的な討議を行ない同年8月11にR/Dを作成、調印した。(R/D期間は1982年8月11日迄の4日間である。

1978年10月～11月には、チーフアドバイザー、溶接及び電気メッキの専門家が、又1979年4月～10月には金型加工、プレス加工、及び情報担当の専門家がそれぞれ着任し、MITEC設立に向けて建物の改造、供与機材の受け入れ、資機材の現地調達、工場巡回指導及び技術相談、カウンターパートの訓練、日本研修など種々の活動が開始された。1980年2月より始まった建物改造工事も1981年6月にはほぼ完成、同年9月3日マハティール首相、有田日本国大使出席のもとMITECの開所式が行なわれ、首相自らにより公式開所が宣言された。

II MITECの基本的な使命

(1) ローカル企業の技術センターとしての役割を果たすこと

マレーシアの金属工業におけるローカル企業は従業員5～30人の小企業がほとんどであり、その技術レベルは日本の戦前あるいは戦後のものであり、現在の日本の技術レベルからは相当の遅れがあるとみなされる。彼らの造っている製品は簡単な農具、台所用品や自動車、オートバイ、鉱山用機具の修理部品が主たるもので、外国進出企業の下請けとして簡単な部品を造っているものは極めて小数である。

彼らに欠けているものは良き指導者、アドバイザーであり彼らが集まって技術同士の相談をする場あるいは情報交換の場をもたないことである。又、企業規模が小さいために試験検査機器や測定機器もほとんどもっておらず、また品質管理、生産性などの考え方にも欠けるようである。

従ってMITECはローカル企業の技術センターとして以下の活動を行なうこととしている。

1) 活動分野

マレーシアの中小金属加工業のうち、金型加工、プレス加工、溶接、電気メッキの分野につき自動車、オートバイ、家電製品等の部品製作に不可欠な技術分野を技術移転の対象としている。

2) 活動内要

A. 技術相談サービス

ローカル企業のかかえている技術上の問題点に対するアドバイスや製品の品質向上のための新しい技術の紹介など、MITECに備えられている最新の技術情報、資料及びビデオテープやスライドを使ってわかりやすく解説指導を行っている。

B. 工場巡回指導サービス

各専門分野に通じた数名からなるMITEC巡回指導チームが直接工場を訪れ、直面している技術上の問題点をはじめ品質管理、生産工程、安全管理等問題点につき、ローカル企業と話し合い改善指導を行なっている。

C. 試験検査サービス

各種試験機器をもたないローカル企業に対し、破壊、非破壊検査をはじめ化学分析、精密測定等品質の確認あるいは向上へ向けての依頼試験に応じている。

D. 試作加工サービス

ローカル企業の加工能力を高めるためMITECにある各種加工機械装置を使い、製品の試作、生産工程の改善、治工具の開発等試作加工に応じている。

E. トレーニングサービス

現場での技術経験を高めさらには関連知識及び応用技術の習得等実際に工場で役立つプラクティカルトレーニングを主体としたトレーニングコースを開催している。

F. 講義・セミナーの開催

ローカル企業の品質管理、生産性、安全管理、公害対策等を向上させるため基礎から最新情報までである特定のテーマのもとに講義・セミナーを開催している。

G. 情報提供サービス

各種技術情報の収集力に欠けるローカル企業に対し新しい技術情報や必要な機械装置の紹介など関連する技術書や雑誌、カタログあるいはビデオテープ、スライド等の収集・整備により必要に応じての情報提供に応じている。また季刊“MITEC Bulletin”の発刊によりMITEC活動の紹介、技術解説等行なっている。

(2) 指導者の育成を行なうこと

本技術協力の主たる目的はローカル企業に対し上記業務を遂行できる指導者すなわちMITECスタッフを養成することにある。

MITECスタッフの養成や日本における研修、派遣専門家によるセンター内での講義、実習のほか、上記のMITEC活動を通じてのON THE JOB TRAININGにより行なっている。

MITECスタッフの日本への受入研修は以下の通りである。

部門 部門	金型	プレス	溶接	電気メッキ	試験検査	情報	高・準高級	合 計
53						2	2	4
54	1	1	1	1				4
55	1	1	1	1	2			6
56	1	1	1	1	1		1	6
57	(1)	(1)	(1)	2	(1)	(1)		2(5)
合計	3(1)	3(1)	3(1)	5	3(1)	2(1)	3	22(5)

※ ()内は研修予定。(57年4月現在)

※ 高級・準高級は1ヶ月、情報は3ヶ月、試験検査は6ヶ月、他の部門は1年研修である。

(3) 技術のレベルアップへ向けての活動を展開すること

A. “既存の設備で正しく正確に”

現在のローカル企業の大部分は修理市場を対象としているので機械加工、熱処理、プレス加工、溶接、メッキ等はいづれも品質粗悪であり製品も極めて不揃いである。従ってまず現在の既存設備で可能な範囲において正しく正確に物が造れるよう指導する。すなわち材料の選定、測定工具の使い方、機械及び工具の保守点検、機械加工、製品検査等の知識を広めていくことである。

B. “外国進出企業に部品供給を”

ローカル企業の中の優良企業については、外国進出企業に部品供給ができるよう指導していく。現在の外国進出企業のローカル企業からの部品調達率は進出企業間の部品調達を除くと2～3%程度にも満たないであろう。これを5年後には5%、10年後には10%にもっていくことは可能であると思われる。ただしMITECの指導・育成の対象は自動車、オートバイ、家電製品にしても機器の性能に影響しない周辺部品からスタートすることになるだろう。

- * 現在マレーシア政府が力を入れている自動車部品の国産化率は約10%であるが、この実状はガラス、ペイント、シートベルト、バッテリー、タイヤ、チューブの6品目が国産化部品といっているもののこれらは外国進出企業よりつくられているもので真のローカル企業からの部品調達ではない。

C. “管理面の充実を”

進出企業に対する部品供給は、その技術的蓄積からさらに広範囲な部品の供給など新たな発展を生むものと思われるが、と同時にローカル企業に対しさらに高度な技術・生産性への対応など新たな問題をも投げかけるであろう。このため、ローカル企業固有の条件に応じて工程管理、製品管理、品質管理等管理面の充実をはかっていくことが必要と思われる

これら管理面においてもローカル企業を指導・育成できるようまずMITECスタッフの管理面術の養成に力を注ぐ必要がある。

第一期	準備期（調査，巡回指導，建物改造その他）
第二期	基礎確立期（再礎施設整備，基礎技術の確立）
第三期	技術開発期（比較的高度な技術の確立）
第四期	自己確立期（カウンターパートによるセンター運営）

(1) 日本 側

5億3千6百万円

(53年度～56年度)

I) インフォメーション及びコモンユース機器	2 4	(単位：百万円)
II) 金 型 部 門	1 4 2	
III) プ レ ス 部 門	8 2	
IV) 溶 接 部 門	2 9	
V) 電気メッキ部門	1 3 4	
VI) 試験検査部門	1 2 5	
合 計	5 3 6	

2) 日本人専門家の派遣(6 名)

1) チーフアドバイザー

II) 金 型

Ⅲ) プレス加工

N) 溶 接

V) 電 氣 メ ッ キ

V) 情報

3) カウンターパートの日本への受入研修

53年より57年4月現在22名のカウンターパートを受入研修、さらに5名を研修予定。(詳細は本文中Ⅱ(2)を参照)

(2) マレーシア側

1) 土地及び建物の提供

土 地： 1 0. 5 0 0 平方メートル

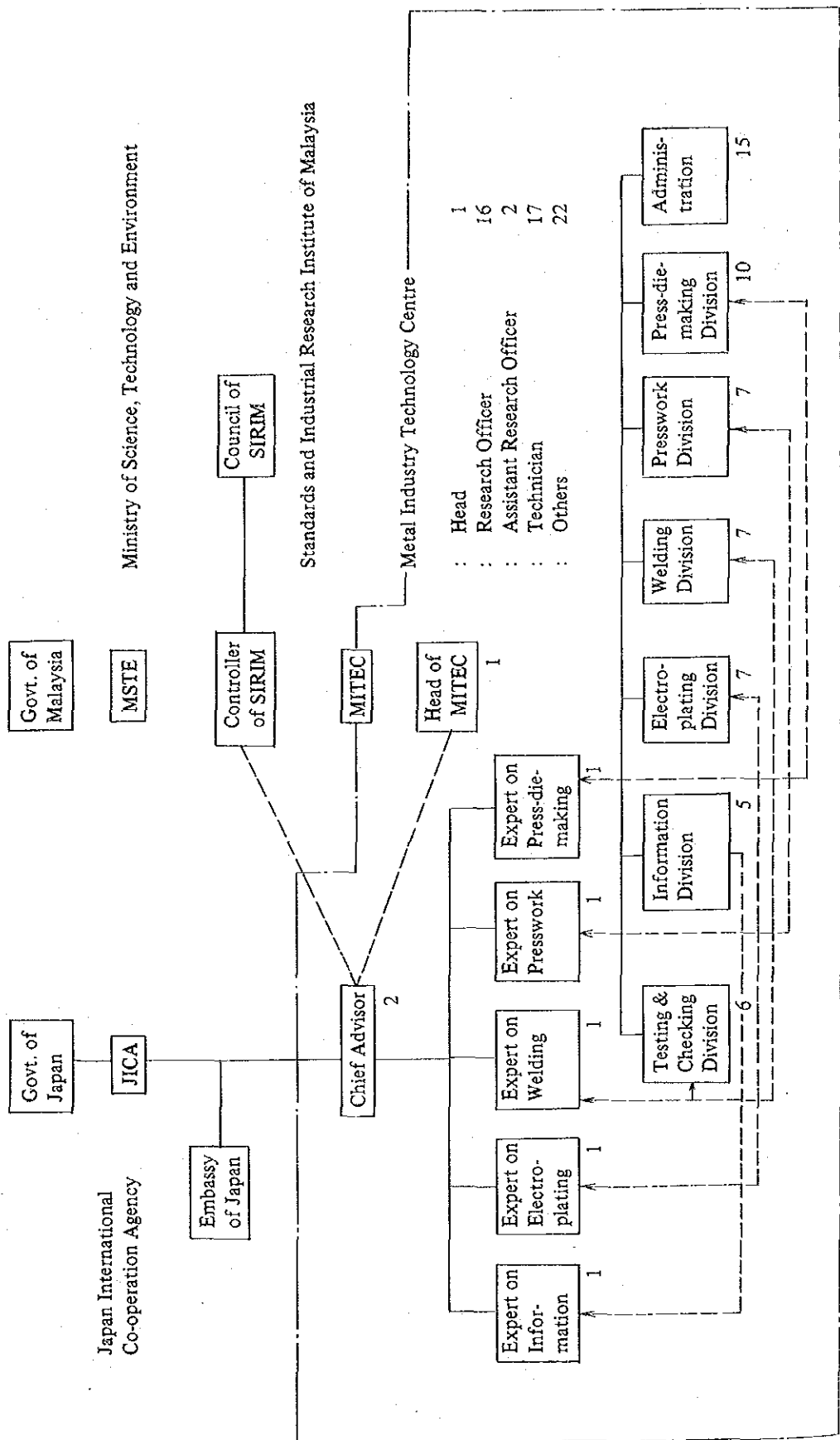
建 物： 5. 5 0 0 平方メートル

2) 建 物 改 造 費 2 5 0 百万円

3) 付帯設備及び現地調達資機材費 2 5 0 百万円

4) 運 営 費 (年間) 1 2 0 百万円

ORGANIZATION OF THE MITEC PROJECT



METAL INDUSTRY TECHNOLOGY CENTRE (MITEC)

(マレーシア金属工業技術センター)

STANDARDS AND INDUSTRIAL RESEARCH INSTITUTE OF MALAYSIA (SIRIM)

(標準工業研究所)

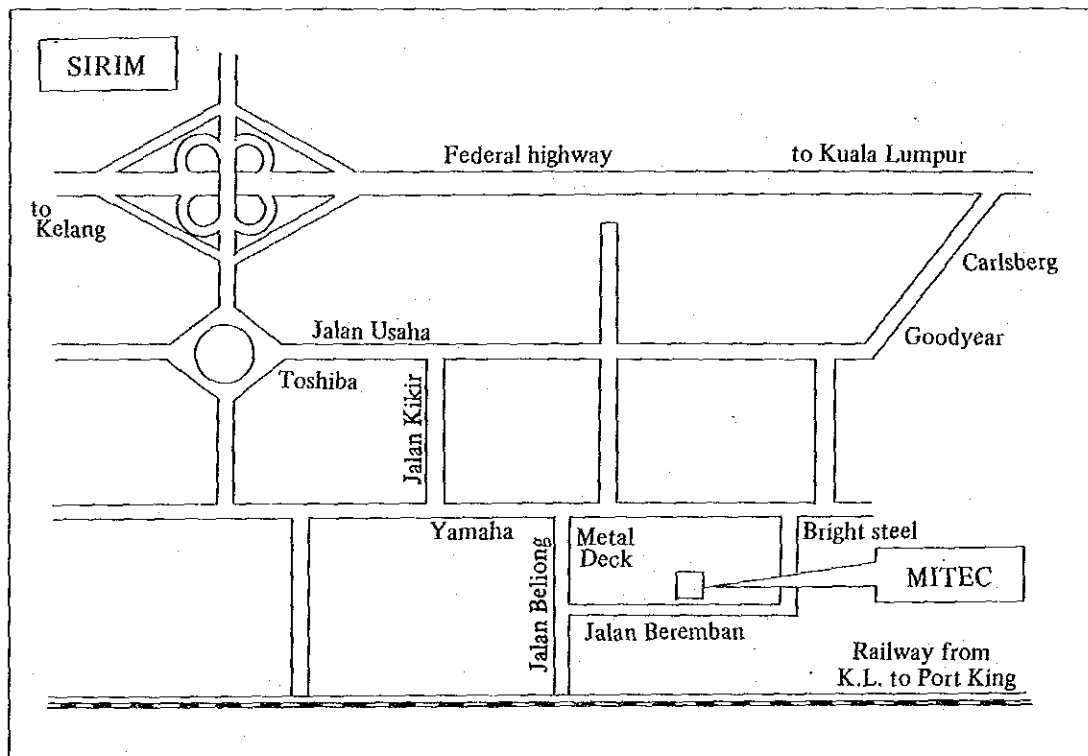
MINISTRY OF SCIENCE, TECHNOLOGY AND ENVIRONMENT (MSTE)

(科学技術環境省)

所在地 : Lot 12-20, Jalan Beremban, Shah Alam, Selangor, Malaysia

電話 : 361964 (代表), 361962 (チーフアドバイザー)

通信先 : MITEC, SIRIM, P.O. Box: 35, Shah Alam, Selangor, Malaysia



METAL INDUSTRY TECHNOLOGY CENTRE (MITEC)

Organization Chart as At 23rd April 1982

Controller of SIRIM
En. Abdullah Mohd. Yusoff

Head of MITEC
En. Aziz Maran

DIE-MAKING DIVISION	PRESSWORK DIVISION	WELDING DIVISION	ELECTROPLATING DIVISION	TEST & INSPECTION DIVISION	INFORMATION DIVISION	ADMINISTRATION
<u>Research Officer:</u> 1) En. Cheng Toek Waa 2) En. Ahmad Zakaria 3) En. Mohd Fuad Isa*	<u>Research Officer:</u> 1) En. Faisal Ismail 2) En. Look Tian Fook 3) En. Ahmad Yunus*	<u>Research Officer:</u> 1) En. Zubir Salleh 2) En. Ghali Thani 3) En. Karunaneethi Anamalai	<u>Research Officer:</u> 1) En. Mustafar Sudin 2) En. Mustaza Ahmadun 3) En. Nor Rashid Ismail	<u>Research Officer:</u> 1) En. Ismail Hashim 2) En. Syed Hisham 3) En. Azmi Idris	<u>Research Officer:</u> 1) Miss Chen Sau Soon	<u>Clerk:</u> Puan Normah Borhan <u>Stenographer:</u> Miss Loo Poh Cheng
<u>Asst. Research Officer:</u> 1) En. Kunaseelan Ramasingam	<u>Asst. Research Officer:</u> 1) En. Kunaseelan Ramasingam	<u>Asst. Research Officer:</u> 1) En. Kunaseelan Ramasingam	<u>Asst. Research Officer:</u> 1) En. Mohd Akhir* Yeop Kamaruddin	<u>Asst. Research Officer:</u> 1) En. Mohd Akhir* Yeop Kamaruddin	<u>Storekeeper:</u> En. Mohd. Abdullah En. Ku Khalid Ku Kasim	<u>Storekeeper:</u> En. Mohd. Abdullah En. Ku Khalid Ku Kasim
<u>Technician:</u> 1) En. Jalil Md Noor 2) En. Namal Masroom 3) En. Mahazir Ismail	<u>Technician:</u> 1) En. Azhar Yahya 2) En. Goh Eng Sun 3) En. Mahazir Ismail	<u>Technician:</u> 1) En. Dawot Hussain 2) En. Supramaniam Karuppan 3) En. Jamil Abdullah 4) En. Abu Bakar Haron	<u>Technician:</u> 1) En. Zahri Sarbini* 2) En. Hamid Abd. Rahman* 3) En. Saipudin Rahman 4) En. Mohamad Abd. Hamid	<u>Laboratory Assistant:</u> 1) Miss Chan Wai Kam 2) En. Salleh Jalil	<u>Technician:</u> 1) En. Ramly Baba 2) En. Nasrudin Jarkasi Jarkasi	<u>Typist:</u> Mrs. Latifah Latiff Miss Surjit Kaur Mrs. Azizah Musa
<u>Draughtsman:</u> 1) En. Mac Arif Hamid 2) En. Nor Aziz Baharan 3) Miss Fatimah Thaharim	<u>Draughtsman:</u> 1) En. Mac Arif Hamid 2) En. Nor Aziz Baharan 3) Miss Fatimah Thaharim	<u>Laboratory Assistant:</u> 1) En. Nidzar Yaakob	<u>Laboratory Assistant:</u> 1) En. Nidzar Yaakob	<u>Library Clerk:</u> 1) Miss Sakunthala Devi 2) En. Zainal Abidin Ujang	<u>Office Receptionist:</u> Mrs. Siti Aishah Mohd.	<u>Telephone Operator:</u> Miss Norhayati Md. Nor
				<u>Driver:</u> En. Harun Boldin En. Jalil Md Isa	<u>Office Cleaner:</u> Mrs. Hamidah Marzuki Mrs. Ginah Abu Bakar	<u>Labourer:</u> En. Razali Md Som En. Saad Sujang

Note: * Attending training course in Japan.

別添 8.

**MEMORANDUM OF UNDERSTANDING
BETWEEN THE JAPANESE CONSULTATION TEAM
AND THE SINGAPORE BROADCASTING CORPORATION
ON THE IMPLEMENTATION OF THE THIRD COUNTRY TRAINING PROGRAMME
IN THE FIELD OF ENG**

The basis of the memorandum shall be the Notes of the Meeting on the Third Country Training Programme held at SBC on Tuesday, 29 June 1982, 10.00 am to 5.00 pm between the Japanese Consultation Team and the SBC team, appended herewith.

It shall be the understanding of both parties that neither the Notes on the Third Country Training Programme held at SBC on Tuesday, 29 June 1982, 10.00 am to 5.00 pm nor the Document of Understanding shall be regarded as binding on either of the parties unless approvals by the respective governments have been obtained.

Singapore, July 2, 1982.

TOKUJI IKEDA
Head
The Japanese Consultation Team

LIM ENG HAI
Director (Production Services)
The Singapore Broadcasting Corporation

ATTENDANCE

(SINGAPORE SIDE)

Mr. Lim Eng Hai	Director Production Services
Mr. Ujagar Singh Gill	Director Corporate Planning & Project Unit
Mr. Paul Seow	Head (Training)
Mr. Lam Lychow	Deputy Director (Engineering)
Mr. Tan Cheng Kee	Controller (Services)

(JAPANESE CONSULTATION TEAM)

Mr. Shin-ichiro Uda	Manager International Cooperation Management Planning Bureau NHK (Japan Broadcasting Corporation)
Mr. Yoshiji Watanabe	Officer International Cooperation Division Minister's Secretariat Ministry of Posts & Telecommunications
Mr. Eiryo Sumida	Deputy Head Administration Division Training Affairs Department Japan International Cooperation Agency (JICA)

DOCUMENT OF UNDERSTANDING

During the Meeting held on the 29th and 30th of June 1982, both parties agreed as follows:

Both parties will co-operate with each other in implementing the Seminar and Group Training Programme (hereinafter referred to as "the Programme") in the field of electronic news gathering, which includes not only news gathering but also programme production by using portable TV equipment (hereinafter referred to as "ENG") at the Singapore Broadcasting Corporation.

1) PURPOSE

The purpose of the Programme is to provide the participants with knowledge and techniques in the use of ENG contributing to the development of TV programme production in the respective participating countries.

2) TYPE OF PROGRAMME

The Programme to be held in the Japanese fiscal year of 1982 (April 1982 – March 1983) will be a seminar on ENG in broadcasting (hereinafter referred to as "SEMINAR") which is designed to obtain detailed information on the dissemination and utilization of ENG in the participating countries and consequently to identify training needs in the following years. The Programme to be held annually from the Japanese fiscal year of 1983 will be group training on the utilization of ENG (hereinafter referred to as "THE TECHNICAL TRAINING").

3) DURATION

The Seminar will be conducted from November 8 to November 14 1982. The Technical Training will be organized once a year and the duration will be agreed upon by JICA and SBC.

4) SCHEDULE OF CURRICULUM

A tentative schedule for the Seminar is attached as ANNEX I. A provisional curriculum for the Technical Training in the Japanese fiscal year of 1983 is to be deliberated before the holding of the Seminar in 1982 subject to modifications by the final recommendation of the Seminar. The details of the training curriculum for the Technical Training in the Japanese fiscal year of 1984 onwards will be annually worked out in collaboration with JICA and SBC.

5) PLAN FOR IMPLEMENTATION

The plan for implementation of the Seminar is as follows:

5.1 Selection of Participants

5.1.1 Qualifications:

Applicants are to:

- a) be senior management staff in the public broadcasting organizations responsible for programme production and/or television engineering who are in a position to propose and promote the introduction of ENG.
- b) have a sufficient command of spoken and written English, and
- c) be in good health, both physically and mentally, to participate in the Seminar.

5.1.2 Participating Countries:

The countries to be invited to nominate candidate(s) are as follows:

Brunei, Burma, Indonesia, Malaysia, Philippines and Thailand

5.1.3 Number of Participants:

The number of participants to the Seminar from the above-mentioned countries will be limited to twelve (12) and the participants from the Republic of Singapore will not exceed the total number from other countries.

5.2 The Singapore Broadcasting Corporation will assign Singaporean lecturers and/or coordinators for the Seminar.

JICA will dispatch two (2) short-term experts to advise and co-operate with SBC staff in the implementation of the Seminar, in accordance with due procedure.

- 6) Plans for implementation of the Technical Training from the Japanese fiscal year of 1983 onward will be annually formulated based on the outcome and evaluation of the Programme in the previous year.
- 7) A time-table for the implementation of the Seminar is attached to as ANNEX II.

A TENTATIVE SCHEDULE OF THE SEMINAR

Nov. 8 (Mon.)	Arrival in Singapore
Nov. 9 (Tue.)	AM — Registration — Opening Ceremony — Introduction to the Seminar PM — Utilization of ENG in Japan
Nov. 10 (Wed.)	AM — Present status of ENG in Singapore. PM — Broadcasting situation in the participating countries in relation with the use of ENG. — Present situation and future prospect.
Nov. 11 (Thur.)	AM) Same activities as Nov. 10 (Wed.) PM
Nov. 12 (Fri.)	AM — — do — PM — Observation tour of Singapore Broadcasting Corporation.
Nov. 13 (Sat.)	AM — Discussion on ENG use in the future in participating countries & How to organize technical training on the use of ENG in the following years.
Nov. 14 (Sun.)	Departure from Singapore.

TIME-TABLE FOR IMPLEMENTING THE SEMINAR

Month	Singapore Side	Japanese Side
June 1982		— Dispatch of Consultation Team (R/D Team)
July		
August	<ul style="list-style-type: none"> — Submission of Form A1 — Submission of Bill of Estimate for the Seminar — Distribution of GI to participating countries 	
September		
October	<ul style="list-style-type: none"> — Selection of Participants — Preparation for the Seminar 	<ul style="list-style-type: none"> — Remittance of Expenses — Submission of Form B1
November	— Implementation of the Seminar	— Dispatch of Short-Term Experts (2)
December	— Submission of Statement of Accounts to the JICA Singapore Office	
January/ February 83	— Final Report/Evaluation of Seminar	

**NOTES OF MEETING ON THIRD COUNTRY TRAINING PROGRAMME
HELD AT SBC ON TUESDAY, 29 JUNE 1982 -- 10AM TO 5PM**

Present:

Members of Japanese Consultation Team:

- | | | |
|----------------------|----|--|
| Mr. Shin-ichiro Uda | -- | Manager, International Co-operation,
Management Planning Bureau, NHK |
| Mr. Yoshiji Watanabe | -- | Officer, International Co-operation Division,
Minister's Secretariat, Ministry of Posts &
Telecommunications |
| Mr. Eiryo Sumida | -- | Deputy Head, Admin. Division, JICA |
| Mr. T. Mizobuchi | -- | JICA Singapore Representative |

Members of SBC:

- | | | |
|-----------------------|----|---|
| Mr. Lim Eng Hai | -- | Director (Production Services) |
| Mr. Ujagar Singh Gill | -- | Director (Corporate & Project Planning) |
| Mr. Paul Seow | -- | Head (Training) |
| Mr. Lam Lychow | -- | Deputy Director (Engineering) |
| Mr. Tan Cheng Kee | -- | Controller (Services) |

1. Mr. Uda outlined three fundamental issues which have to be resolved.

1.1 The first was an agreement to hold the Seminar and the dates for the Seminar.

Decision: It was agreed that the Seminar could be held during the period 8 Nov.
to 14 Nov. 82.

1.2 That the Consultation Team and Singapore formalise a preprepared document on

"The Record of Discussion between the Japanese Consultation Team and the authorities

concerned of the Government of the Republic of Singapore on Technical Co-operation for the Implementation of the Third Country Training Programme in the Field of Electronic News Gathering."

by appending their signatures to the document.

- 1.3 If for some technical reasons the document could not be signed, it was proposed that a consensus be reached and a memorandum of understanding be signed.

While the document named at para 1.2 is a document of agreement between countries, the memorandum of understanding is to be viewed as an agreement between two executing agencies – the Consultation team and SBC. This is the interpretation given by the Consultation Team.

Decision on paras 1.2 and 1.3:

SBC pointed out that there were three parties involved in the Singapore side. Two were Government ministries (the Ministry of Culture and the Ministry of Foreign Affairs) and the third, SBC.

It was not possible for SBC to be a signatory to either of the documents since SBC had no mandate to commit the two government ministries directly (in the case of the document at para 1.2) or indirectly – by implication (in the case of the memorandum of understanding at para 1.3).

It was further pointed out that as the document intended for formalisation has wide implications in terms of finance, facilities and continuity in training, SBC team would like to study the proposals in detail and seek the concurrence/approval of its management and/or Board before committing SBC to such undertakings. SBC team informed the Japanese team that it was not our practice to formalise documents when the discussion was conducted at a working party level.

2. SBC alerted the Consultation Team on our concern to ensure that the ENG programme that we would jointly organise should not in any way jeopardise the excellent relations between SBC and AIBD. While we were happy to be of assistance to the region, it was never our intention to compete with the AIBD. Mr. Uda noted that the AIBD course was also sponsored through his agency and ensured that he would be able to see to it that AIBD's course would not be duplicated. He noted further that AIBD had indicated some 30,000 persons requiring training and that any other course conducted without AIBD would only relieve the pressure of this demand. However, he expressed the view that if there is any field for co-operation with AIBD in relation to the training course, he would like to explore the possibility in that direction. He assured the meeting that he was personally committed to preserve the excellent relations between SBC, AIBD, JICA and NHK.

3. The meeting agreed that the Seminar be entitled:

 "A Seminar on ENG in Broadcasting"
4. The general instruction brochure on "Information on Group Training Course in Satellite Communication Engineering (Advanced) 1982-83" was tabled as a sample to be used as a model for a similar brochure which would have to be produced for our training course/seminar. The draft for the text of the brochure would be prepared by SBC.
5. Mr. Lim Eng Hai noted that Singapore considered it an honour to be called upon to present a technical paper on "The Present Status of TV Broadcast in Singapore". However, it hoped that the team would allow Singapore to decline the honour as it preferred to play a quiet role. Singapore would, however, be pleased to present a country paper just as any other participating country.
6. The Consultation Team indicated that the Chairman, SBC should open the Seminar. Members of the press could be invited. Singapore could decide if it was necessary to invite members of the diplomatic service of participating countries to witness the opening of the Seminar.
7. The meeting discussed ANNEX I - "A Tentative Schedule of the Seminar". The amended version is at Appendix 1.
8. The meeting took note of the curriculum for the training course and agreed that it should be further deliberated before the holding of the Seminar. A draft curriculum should be circulated at the Seminar and the proposed curriculum should take into account:
 - 8.1 The recommendation of the Seminar;
 - 8.2 The availability of equipment and suitable lecturers.
9. SBC noted that courses conducted should take into account the developmental 'state of the art' of the equipment available or we might run into the danger of providing training towards obsolescence - that is by the time training is completed the equipment in use may no longer be in use.
10. Mr. Sumida informed that the Seminar would be a prelude to the Group training programme which, he hoped, would be conducted annually from the Japanese F.Y. 1983 onwards for a period of at least 5 to 10 years. As this would be a continuous training programme, SBC would like to review its own human resources and facilities before undertaking the commitments as envisaged by the Japanese team. SBC also noted that the Japanese team had not yet indicated the availability of the equipment/facilities and lecturers for the subsequent group training programmes. Mr. Lim would like the Japanese team to look into the area of providing

equipment and lecturers for the smooth conduct of the group training course.

11. The meeting had a non-formal discussion of "The Record of Discussions between the Japanese Consultation Team and the authorities concerned of the Government of the Republic of Singapore on Technical Co-operation for Implementation of the Third Country Training Programme in the Field of Electronic News Gathering".
12. The text as discussed is at Appendix 2.

A TENTATIVE SCHEDULE OF THE SEMINAR

1st DAY	Arrival in Singapore
2nd DAY	AM — Registration — Opening Ceremony — Introduction to the Seminar PM — Presentation — Utilization of ENG in Japan
3rd DAY	AM — Present Status of ENG in Singapore PM — Broadcasting situation in the participating countries in relation with the use of ENG. — Present situation and future prospect.
4th DAY (whole day)	— Continue with Broadcasting in the participating countries in relation with the use of ENG. — Present situation and future prospect.
5th DAY	AM — Continue with Broadcasting in the participating countries in relation with the use of ENG. — Present situation and future prospect. PM — Observation tour of SBC.
6th DAY	AM — Discussion on ENG use in the future in participating countries and How to organise technical training on the use of ENG in the following years.
7th DAY	Departure from Singapore

**THE RECORD OF DISCUSSIONS
BETWEEN THE JAPANESE CONSULTATION TEAM
AND THE AUTHORITIES CONCERNED
OF THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF SINGAPORE
ON TECHNICAL COOPERATION FOR THE IMPLEMENTATION
OF THE THIRD COUNTRY TRAINING PROGRAMME
IN THE FIELD OF ELECTRONIC NEWS GATHERING**

The Japanese Consultation Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Mr. Tokuji Ikeda, Assistant Director, First Technical Cooperation Division, Economic Cooperation Bureau, Ministry of Foreign Affairs who was commissioned to be a team leader by JICA, visited the Republic of Singapore from June 27 to July 4, 1982 for the purpose of working out the details of the technical cooperation plan concerning the Third Country Training Programme in the field of electronic news gathering.

During its stay in the Republic of Singapore, the Team exchanged views and had a series of discussions with the authorities concerned of the Government of the Republic of Singapore with respect to the desirable measures to be taken by both Governments for the successful implementation of the Programme.

As a result of the discussions, the Team and the authorities concerned of the Government of the Republic of Singapore agreed to recommend to their respective Governments the matters referred to in the attached document.

Singapore, July 2, 1982

Mr. Tokuji Ikeda
Head of the Japanese Consultation Team

THE ATTACHED DOCUMENT

The Government of Japan and the Government of the Republic of Singapore will cooperate with each other in implementing the Third Country Training Programme (hereinafter referred to as "the Programme") in the field of electronic news gathering, which includes not only news gathering but also programme production by using portable TV equipment, (hereinafter is known as ENG) at Singapore Broadcasting Corporation (hereinafter referred to as "SBC").

The Programme will be conducted by the Government of the Republic of Singapore and supported by the Government of Japan under its technical cooperation scheme as follows.

1. PURPOSE

The purpose of the Programme is to provide the participants with knowledge and techniques in the use of ENG contributing to the development of TV programme production in the respective participating countries.

2. TYPE OF PROGRAMME

The Programme to be held in the Japanese fiscal year of 1982 (April 82 – March 83) will be a "Seminar on ENG in Broadcasting" (hereinafter referred to as the "Seminar") which is designed to obtain detailed information on the dissemination and utilisation of ENG in the participating countries and consequently to identify training needs in the following years.

The Programme to be held annually from the Japanese fiscal year of 1983 will be group training on the utilisation of ENG (hereinafter referred to as "the Technical Training").

3. DURATION

The Seminar will be conducted from 8 to 14 Nov. 1982. The Technical Training will be organised once a year and the duration will be agreed upon by JICA and SBC.

4. SCHEDULE OF CURRICULUM

A tentative schedule for the Seminar is attached as ANNEX I. A provisional curriculum for the Technical Training in the Japanese fiscal year of 1983 is attached as ANNEX III which is subject to modification by the final recommendations of the Seminar. The details of the training curriculum for the Technical Training in the Japanese fiscal year of 1984 and onwards will be annually worked out in collaboration with JICA and SBC.

5. PLAN FOR IMPLEMENTATION

The plan for implementation of the Seminar is as follows:

5-1 SELECTION OF PARTICIPANTS

(1) Qualifications

Applicants are to:

- 1) be nominated by their governments in accordance with the procedure mentioned below:
 - a. The governments desiring to nominate applicants for the Seminar should complete eight (8) copies of application form A2-3 each and forward them to the Government of the Republic of Singapore through the Embassy of the Republic of Singapore in their respective countries not later than 8 Sept., 1982.
 - b. The Government of the Republic of Singapore will inform the applying governments whether or not the nominee has been accepted for the Seminar, not later than 8 Oct., 1982.
- 2) be senior management staff in the public broadcasting organizations responsible for programme production and/or television engineering who are in a position to propose and promote the introduction of ENG.
- 3) have a sufficient command of spoken and written English, and
- 4) be in good health, both physically and mentally, to participate in the Seminar.

(2) Participating Countries

The countries to be invited to nominate candidate(s) are as follows:

Brunei, Burma, Indonesia, Malaysia, Philippines and Thailand

(3) Number of Participants

The number of participants to the Seminar from the abovementioned countries will be limited to twelve (12) and the participants from the Republic of Singapore will not exceed the total number from other countries.

5-2 LECTURES

The Government of the Republic of Singapore will assign Singaporean lecturers and/or co-ordinators for the Seminar.

The Government of Japan will, upon the request of the Government of the Republic of Singapore, dispatch two (2) short-term experts to advise and cooperate with SBC staff in the implementation of the Seminar. The Government of the Republic of Singapore will take the necessary measures to submit Form A1 to the Government of Japan in accordance with the procedures required under the Colombo Plan technical cooperation scheme.

5-3 UNDERTAKING OF BOTH GOVERNMENTS

- (1) The Government of the Republic of Singapore
 - 1) Ministry of Foreign Affairs
 - a. to send General Information brochures (GI) of the Seminar to the participating countries.
 - b. to receive application forms and forward them to Ministry of Culture.
 - c. to notify the result of selection of applicants to the governments concerned and the Government of Japan.
 - 2) Ministry of Culture, through SBC
 - a. to elaborate the details of the schedule.
 - b. to draft and print GI.
 - c. to appoint Singaporean lecturers, and to arrange lecture rooms, training facilities and accommodation facilities.
 - d. to select participants.
 - e. to meet participants at the airport, and to take them to the accommodations.
 - f. to arrange daily transportation.
 - g. to arrange an observation tour.
 - h. to control the fund allocated by JICA.
 - i. to prepare budget necessary for covering expenses other than those supported by the Government of Japan.
 - j. to coordinate any matters related to the Seminar.
- (2) The Government of Japan
 - 1) To bear the following expenses:
 - a. International flight fare (economy class), accommodation and living allowance for participants from the third countries.
 - b. Expenses for conducting the Programme (ie., meeting materials, printing, class rooms, observation tour and secretarial services).
 - c. Expenses incurred in dispatching Japanese experts.

5-4 ACCOUNTING PROCEDURES

- (1) The Government of the Republic of Singapore will submit to the Government of Japan through the JICA Singapore Office a bill of estimate of expenses to be borne by the Government of Japan.
- (2) JICA will assess the amount stated on the bill of estimate and allocate the necessary amount on the items referred to in 5-3(2) 1) b. above. The Government of the Republic of Singapore will be responsible for administering the amount.

- (3) The Government of the Republic of Singapore will submit a statement of expenditures with supporting documents to the JICA Singapore Office and settle the accounts.
 - (4) The JICA Singapore Office will be responsible for administering the amount allocated for the international flight fare, accommodation and living allowance for participants from the third countries.
6. Plans for implementation of the Technical Training from the Japanese fiscal year of 1983 onward will be annually formulated by the authorities concerned of the both Governments based on the outcome and evaluation of the Programme in the previous year.

**A PROVISIONAL CURRICULUM FOR THE TECHNICAL TRAINING
IN THE JAPANESE FISCAL YEAR OF 1983**

Day	Item	Day	Item
For Program Production		For Engineering	
1	<ul style="list-style-type: none"> - Orientation (0.5) - History of Vision (from the beginning to TV media) (0.5) 	1	<ul style="list-style-type: none"> - Orientation (0.5) - Historical development of ENG (0.5)
2	<ul style="list-style-type: none"> - Fundamentals and development of ENG system (0.5) - Fundamentals and development of Multi- camera system (0.5) 	2	<ul style="list-style-type: none"> - ENG & hand-held camera (0.5)
3 & 4	<ul style="list-style-type: none"> - Function of ENG system 1) camera 2) VTR 3) EPU 4) TBC (2) 	4-15	<ul style="list-style-type: none"> - ENG Camera & VTR 1) kinds. 2) principle of operation. 3) circuits. 4) method for application, setting-adjusting, program shooting & recording. 5) measurement apparatus (test gears) 6) routine maintenance-practice. 7) repair of machine defection- practice (12)
5-7	<ul style="list-style-type: none"> - Practical training of program production (including location) (3) 		
8-11	<ul style="list-style-type: none"> - Edition of ENG VTR (4) 		
12	<ul style="list-style-type: none"> - Study of Program (1) news-wide program (1) 		

Day	Item	Day	Item
For Program Production		For Engineering	
13	– Study of Program (II) Documentary (1)		
14	– Function of multi-camera system (0.5)		
15–18	– Practical Program Production training using multi-cameras (4)	16–19	– Editing 1) theory of editing machine 2) editing operation-practice. 3) maintenance and repair of editing machine. 4) editing using sub-control room & FSS (4)
19–20	– Study of Shooting Techniques 1) ENG shooting techniques 2) multi-camera shooting technique. 3) kinds of lenses and visions. 4) techniques of panning and tilting. 5) moving shooting and shooting using crane (2)	20	– Lighting practice (1)
21	– Function of post production (1)	21	– FPU practice (1)
22	– Study of Program (III) Outside Broadcast (sports, events, gathering) (1)	22&23	– Compact Switcher 1) principle of operation 2) production using ENG cameras as studio cameras (2)
23&24	– Study of Program (IV) Cultural & Educational Programs (2)	24	– Sound practice (1)

Day	Item	Day	Item
For Program Production		For Engineering	
25&26	<ul style="list-style-type: none"> Study of Program (V) Drama, Melody, Song (2) 	25	<ul style="list-style-type: none"> Use as auxiliary camera Battery (0.5 & 0.5) = (1)
27&28	<ul style="list-style-type: none"> Vision & Sound <ul style="list-style-type: none"> 1) sound recording 2) vision recording 3) sound editing (2)	26-28	<ul style="list-style-type: none"> Monitor <ul style="list-style-type: none"> 1) circuits 2) adjustment 3) repairment (3)
29&30	<ul style="list-style-type: none"> Function of lighting (2) 	29-31	<ul style="list-style-type: none"> TBC <ul style="list-style-type: none"> 1) theory 2) repair-practice (trouble-shooting) (3)
31	<ul style="list-style-type: none"> Summarization Program production in the future & the function of small equipment to this effect. (1) 		
	(30.5) days		(30.5) days

別添 9.

Your Ref:

Our Ref: SBC/DDB/007/80

11 Dec., 1982

Mr. N Uehara

First Secretary (Labour)

Embassy of Japan

16 Nassin Road

Singapore 1025

Dear Mr. Uehara

THIRD COUNTRY TRAINING PROGRAMME IN THE FIELD OF ENG

Please refer to your letter of 25 Oct. 82 and our letter to you of 10 Sep. 82.

2. For SBC, the outstanding issues that have yet to be resolved are those related to the provision of adequate equipment and Japanese experts to conduct the proposed training courses.

3. We explained the position of SBC's inadequate resources to the first Japanese Consultation Team in June this year and this pertinent aspect was reflected in the Memorandum of Understanding. We took great pains to explain to your Consultation Team that SBC was then building a training school which was expected to be completed by late 1983 or early 1984, and that with the completion of the training school, we would require equipment and facilities as well as lecturers/experts to conduct the training courses such as the advanced ENG courses which the Japanese team had proposed. It was also pointed out at the meeting then, that the advanced ENG course should be different from those presently conducted at the AIBD as a duplication of the same ENG courses would be unwise and unnecessary. SBC team had also indicated that we need up-to-date equipment and the assistance of Japanese experts to conduct any proposed training course of ENG because SBC is in no position to conduct such regional courses on its own. It was also appreciated that if such courses were conducted, we would want to conduct them well, otherwise it would be to the discredit of both the parties involved.

4. We were quite concerned when we came across para 3 of your letter of 25 Oct. 82 which stated that "with regard to resources, my home authorities are not in a position to commit themselves . . .". We felt that without the provision of adequate equipment and sufficient num-

bers of Japanese experts as lecturers, SBC will not be able to conduct the proposed ENG training courses. And if SBC is to be expected to continue to conduct these regional ENG courses for a period beyond 3 years, further assistance from Japan in terms of additional new equipment and Japanese lecturers will be needed.

5. We sincerely hope that you will appreciate the difficulty SBC would face in undertaking these regional ENG courses if it received only limited assistance from Japan in terms of equipment and lecturers.

6. We do hope that your second Consultation Team will be able to resolve these practical problems of resources and, in particular, the extent of assistance in terms of equipment and experts. Otherwise, the visit of your second Consultation Team on 15 & 16 Dec. 82 might not be very fruitful. We hope you could take note of this point.

Yours sincerely

PAUL SEOW
for GENERAL MANAGER

THIRD-COUNTRY TRAINING PROGRAMME

1. OUTLINE

A new type of training arrangement called the "Third-Country Training Programme" (TCTP) was introduced to Japan's technical cooperation when the Japan International Cooperation Agency initiated a training course on sericulture in Thailand in March, 1975.

Since then, Japan's TCTP has been expanded and improved to offer nine courses in seven different countries under JICA's TCTP scheme in the Japanese fiscal year of 1981 (April, 1981 -- March, 1982) as shown in the attached list.

Unlike the conventional type of training programme in which participants from the developing countries receive training in the developed countries, TCTP is so designed that a leading country in a certain developing area provides training for the other developing countries within the area which have common or similar social, cultural and linguistic background with the cooperation and assistance of a developed country.

The basic idea of JICA's TCTP is twofolds; one is to provide training which better fits the needs and indigenous conditions of the participating countries and the other is to promote Technical Cooperation among Developing Countries (TCDC) by extending technical and financial assistance to the host country. For the former purpose, JICA provides fellowship for the participants from the third countries. For the latter purpose, JICA provides necessary expertise under its Expert-Assignment Programme and furnishes the training institution concerned with necessary fund to operate the training course through the government of the host country.

2. ROLES OF THE HOST COUNTRY AND JAPAN

Since the training course under TCTP is conducted, as a matter of course, at the initiative of the host country, the greater part must be played by the host country. And Japan will provide technical and financial assistance that deems necessary for the host country to conduct the training course smoothly and effectively. Under the present scheme of Japan's TCTP the both governments are supposed to assume the following responsibilities:

HOST COUNTRY	JAPAN
a. Provision of training facilities and equipment	a. Advising with regard to b. d. e. f. h. in the left column
b. Formulation of curriculum	b. Dispatch of expert(s) for advising and guidance
c. Arrangement of lecturers, instructors and a coordinator	c. Preparation of textbooks and other training aids that are not locally available
d. Preparation of textbooks and other training aids	d. Payment of expenses for overseas travel and accommodations incurred to participants
e. Drafting and distribution of General Information brochure	e. Payment of operational expenses (i.e. honoraria, transportation, meeting, material procurement) incurred to the training institution
f. Screening of applicants and notification of acceptance	
g. Arrangement for overseas travel and accommodations of participants	
h. Operation and administration of the course	
i. Submission of financial report and course report	

3. PROCEDURE AND FLOW OF IMPLEMENTATION

Procedure required to initiate a training course under JICA's TCTP scheme and its flow are illustrated in the following two charts:

CHART 1.

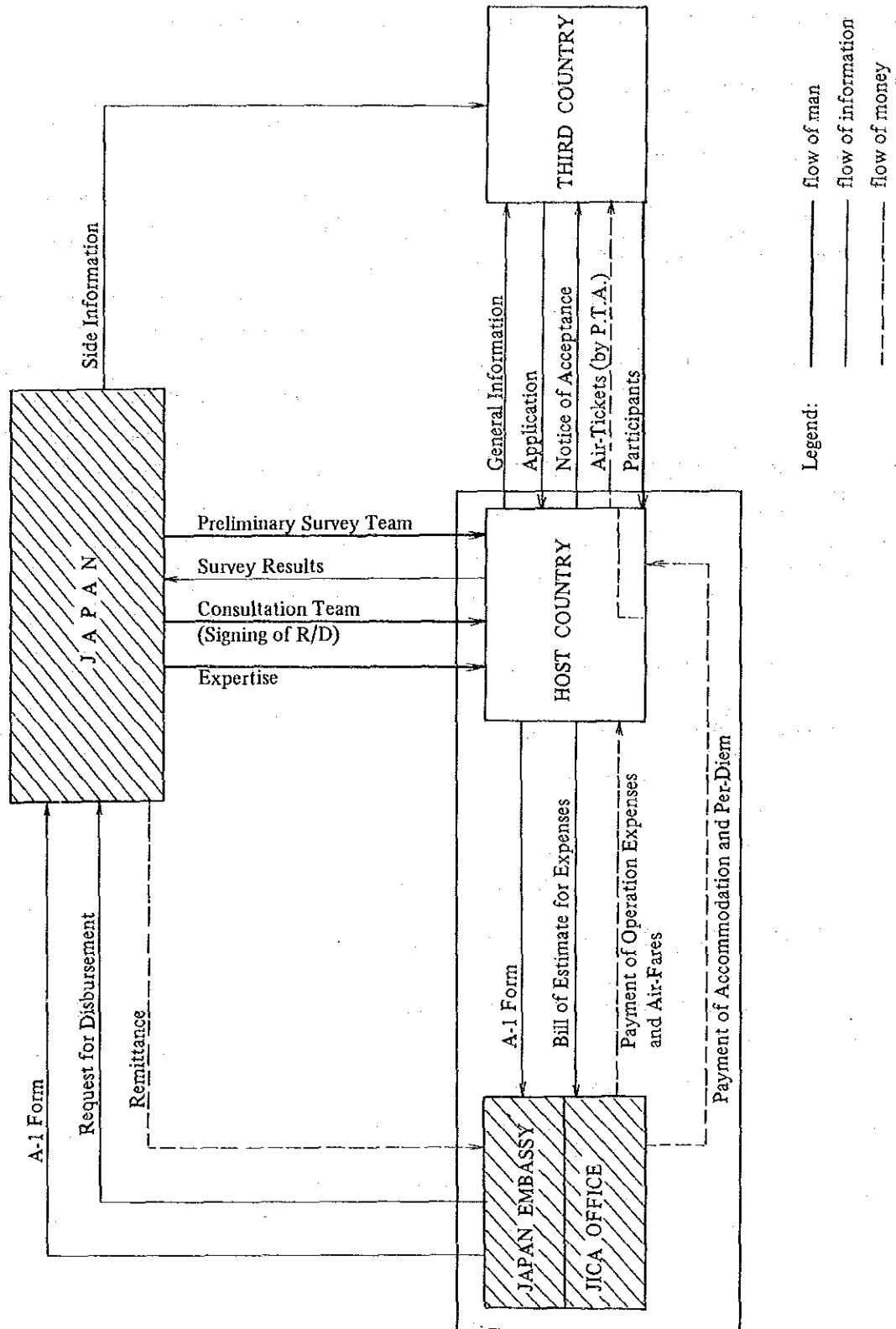
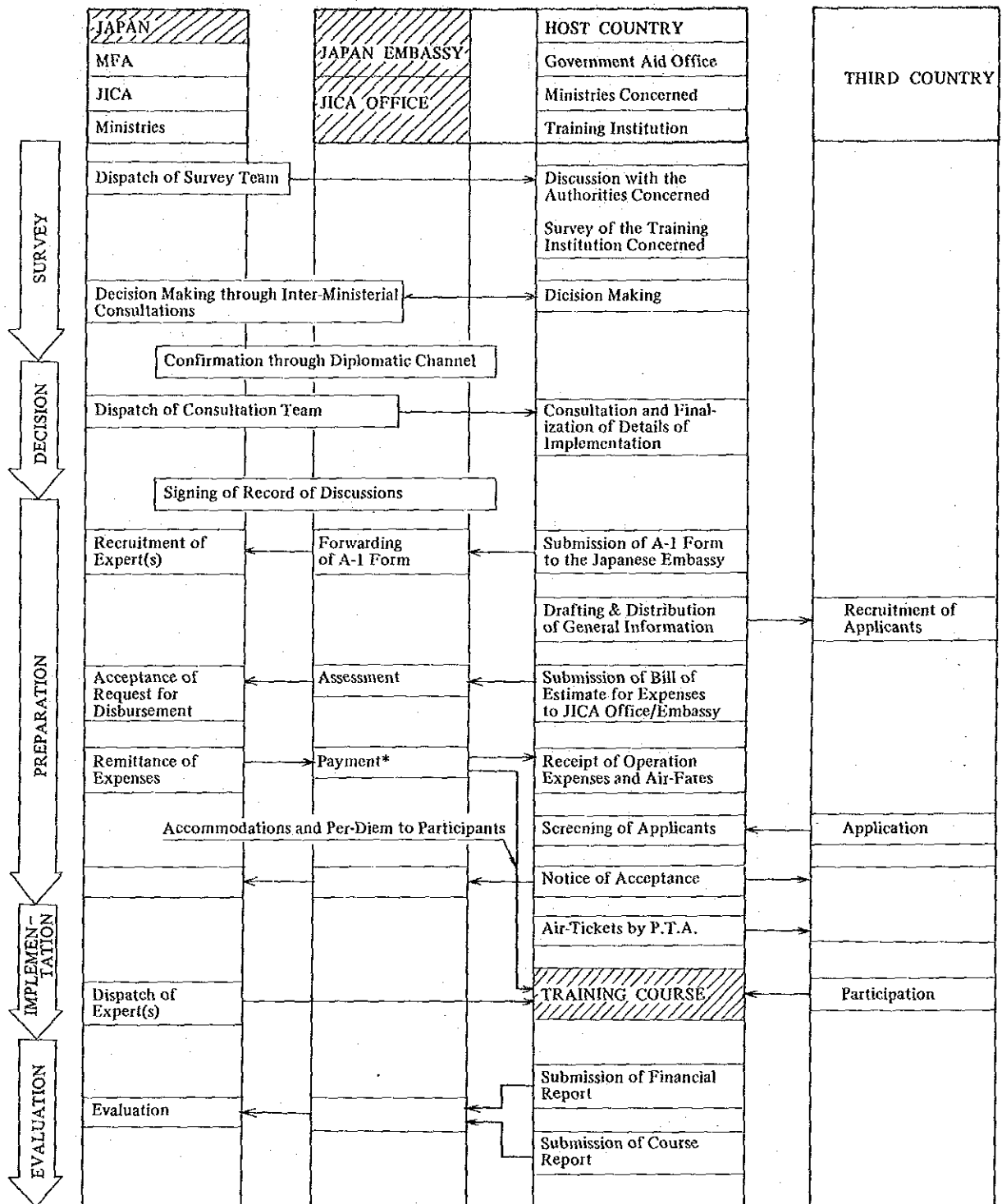


CHART 2.



* In case there's no JICA Representative in the host country, JICA will take alternative measures to make payment to the participants and the authorities concerned of the host government.

THIRD-COUNTRY TRAINING PROGRAMME IN FISCAL 1981 (April, 1981 - March, 1982)

Country	Training Institution	Course Title	Period	Number of Participants	Participating Country
1. Mexico	Escuela Nacional de Telecomunicaciones	Sexto Curso sobre Ingeniería de Transmisión	Sept.21,1981 - Nov.19,1981	12	Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panama
2. Thailand	King Mongkut's Institute of Technology	Group Training Course in Telecommunications Technology	Jan.13,1982 - Mar.16,1982	9	Brunei, China, Iran, Korea, Pakistan, Papua New Guinea, Philippines, Singapore
3. Thailand	Department of Livestock Development	Seminar on Foot and Mouth Disease Control in Asian Region	Feb.22,1982 - Mar.6,1982	11	Bangladesh, Burma, India, Malaysia, Pakistan, Philippines, Singapore, Sri Lanka
4. Thailand	Technonet Asia Industrial Service Institute	Special Technical Extension Workshop on Foundry	Aug.6,1981 - Aug.28,1981	19	Bangladesh, Fiji, Indonesia, Korea, Malaysia, Nepal, Philippines, Singapore, Sri Lanka
5. Chile	Centro Diagnóstico del Cáncer Gástrico	Segundo Curso Internacional de Avances en Gastroenterología	Mar.7,1982 - Apr.2,1982	15	Argentina, Bolivia, Brazil, Colombia, Ecuador, Paraguay, Peru, Uruguay, Venezuela
6. Costa Rica	University of Costa Rica	Primer Curso Regional de Microscopia Electronica	Aug.31,1981 - Feb.28,1982	5	Ecuador, Colombia, Panama, Peru
7. Indonesia	Directorate of Building Research	International Seminar on Seismology and Earthquake Engineering	Mar.16,1982 - Apr.23,1982	8	Burma, Malaysia, Nepal, Papua New Guinea, Philippines, Sri Lanka, Tanzania, Thailand
8. Philippines	Transport Training Center	Seminar on Road Transport in Asian Countries	Mar.7,1982 - Mar.20,1982	12	Indonesia, Malaysia, Singapore, Sri Lanka, Thailand
9. Kenya	Central Training School	Second Third-Country Microwave Radio Training Programme	Mar.22,1982 - May 22,1982	10	Ethiopia, Lesoto, Malawi, Somalia, Sudan, Swaziland, Tanzania, Uganda, Zambia
Total				101	

JICA